

Az osztályozó vizsga tantárgyankénti,
évfolyamonkénti követelményei a
tanulmányok alatti vizsgák tervezett ideje,
az osztályozó vizsgára jelentkezés módja
és határideje

Kiegészítés az iskolai házirendhez

1. A tanulmányok alatti vizsgák és az alkalmassági vizsgák szabályai pedagógiai programunk alapján

1. A kötelező tanórai foglalkozásokon való részvétel alól felmentett tanulók, az igazgató által meghatározott időben, a nevelőtestület által meghatározott módon ad számot a tudásról.

A mindennapos iskolába járás alól felmentett /magán/ tanuló, osztályozó vizsgáját május végén teheti le.

2. Az iskola igazgatójának engedélye szükséges ahhoz, hogy az iskola két, vagy több évfolyamára megállapított tanulmányi követelményeket, a tanuló az előírtnál rövidebb idő alatt is teljesítheti.

3. A tanuló minősítéséről, magasabb évfolyamba lépéséről a nevelőtestület dönt.

Ha a tanuló a tantervi követelményeket szorgalmi időben nem teljesíti, csak akkor léphet magasabb évfolyamba, ha a javítóvizsgán megfelel.

A javítóvizsga időpontja: augusztus 25-30. közötti időszak.

A tanulónak egy tanévben az igazolt és az igazolatlan mulasztása együttesen nem haladhatja meg a 250 elméleti órát, illetőleg - az összefüggő szakmai gyakorlatról való mulasztás nélkül - a gyakorlati órák 30 %-át, és az elméleti órák 20 %-át. Az a tanuló, aki az előbbieknél többet mulasztott, a tanév végén nem osztályozható, kivéve, ha igazolatlan mulasztása kevesebb volt az igazoltnál, illetve, ha a szakmai gyakorlatból pótolta mulasztását és a nevelőtestület engedélyezte, hogy az elméleti tantárgyakból osztályvizsgát tegyen.

A vizsgabizottság összetétele:

Elnök: az adott tagozat igazgatóhelyettese, vagy: osztályfőnöki munkaközösség vezetője

Tagjai: az adott tantárgyból buktató nevelő, az adott tantárggyal azonos szakú nevelő.

Ha a tanuló a kijelölt időpontban a vizsgán igazoltan nem tud megjelenni, a vizsgát a tárgyév szeptember 1-15. között leteheti.

A tanulót és szüleit az osztályozó és javítóvizsga időpontjáról 15 nappal előtte értesíteni kell.

Az osztályozó, javító és különbözeti vizsga jegyzőkönyveit, iktatottan irattárban kell tárolni.

4. Különbözeti vizsgát a tanuló a kijelölt időpontban teheti le.

5. Az érettségi és szakmai vizsgák rendjéről jogszabály által meghatározott központi szabályzat intézkedik.

2. Az osztályozó vizsga tantárgyankénti, évfolyamonkénti követelményei

Gimnázium

Magyar nyelv és irodalom

Magyar nyelv 7. osztály

Anyanyelvünk zenéje (hangszóly,hanglejtés,beszédsszünet,beszédtempó,hangerő)

Szövegfajták (kiselőadás,hozzászólás,felszólalás)

Szószerkezetek (alany-állítmányi,tárgyas,határozós,jelzős)

Szövegfajták (köszöntés,köszönetnyilvánítás)

Mellérendelő szószerkezetek

Szóösszetételek

Helyesírás : különírás, egybeírás

Irodalom 7. osztály

Műnemek, műfajok

Kisepikai műfajok (mítosz, monda, elbeszélés, novella, ballada, anekdota, elbeszélő költemény)

Nagyepikai műfajok (kisregény, regény)

Lírai műfajok (epigramma, dal, óda és változatai, elégia, episztola)

Drámai műfajok (tragédia, komédia, színmű)

A témakörökhöz kapcsolódó házi olvasmányok:

Jókai Mór: A nagyenyedi két fűzfa

Mikszáth Kálmán: Szent Péter esernyője

Jókai Mór: A kőszívű ember fiai

Moliere: A fősvény

Magyar nyelv 8. osztály

A párbeszéd és a monológ

A mondatok fajtái a beszélő szándéka szerint

A mondatok fajtái szerkezetük szerint

Az alárendelő összetett mondatok

A mellérendelő összetett mondatok

A többszörösen összetett mondatok

Az írásjelek

A vita

Az ismertetés

Az önéletrajz

A kérvény

A magyar nyelv története, első nyelvemlékeink

A magyar nyelv típusa

Köznyelv, nyelvjárások, csoportnyelvek

A tömegkommunikáció: reklám, hirdetés

Irodalom 8. osztály

Hangnemek, esztétikai minőségek

(komikus, humoros, gúnyos, ironikus, szatirikus, elégikus, idillikus, tragikus, groteszk, abszurd)

beszédhelyzet, nézőpont, látásmód (személyes líra, gondolati líra, tárgylíra, tájlíra, életkép)

Irodalmi műfajok változatai (önéletrajz, önéletírás, emlékirat, vallomás, irodalmi

szociográfia, fantasztikus műfajok, agitatív irodalom, didaktikus irodalom, szórakoztató

irodalom, tömegirodalom, ifjúsági irodalom)

A Nyugat

Magyar nyelv 9. osztály

A tömegkommunikáció

A médiaműfajok

A hangok és a hangtörvények

A szóelemek

A szóalkotás módjai

A szófajok

A szószerkezetek
A mondatok fajtái
Helyesírásunk alapelvei
Helyesírásunk szabályai
Jelek és jelrendszerek
A hangalak és a jelentés kapcsolata
A szöveg fogalma, szerkezete és jelentése
A szöveg grammatikája

Irodalom 9. osztály

Az ókor irodalma (mítosz, mitológia, Biblia, a homéroszi eposzok, a görög líra, a színháztudomány kialakulása, a görög színház, Szophoklész: Antigoné, Catullus, Horatius, Vergilius eclogái)
A középkor irodalma (az egyházi irodalom műfajai, világi irodalom)
Dante
Villon
Reneszánsz és humanizmus
Petrarca
Boccaccio
Janus Pannonius
Balassi Bálint
Shakespeare
A barokk
Zrínyi Miklós
Mikes Kelemen

Magyar nyelv 10. osztály

Szövegtípusok (dialogikus és monologikus szöveg, írott és szóbeli szöveg)
Szövegtípusok a kommunikáció színterei szerint
A szövegtípusok és a stílusrétegek kapcsolata
Bemutatkozás a számítógépen
A hivatalos levél
Az önéletrajz
Kérvény
Retorika és kommunikáció
A nyilvános megszólalás szövegtípusai
A szónok tulajdonságai
A szónok feladatai
A szövegszerkesztés menete
Az érvelő szöveg felépítése
Az érvelés
A szöveg kidolgozása
A beszéd megszólaltatása
Az előadás, az értekezés
A csoportnyelvek
Nyelvjárások

Irodalom 10. osztály

A felvilágosodás
Klasszicizmus és szentimentalizmus (Swift,Voltaire,Rousseau,Goethe)
A francia klasszicista dráma - Moliere
Felvilágosodás Magyarországon
Bessenyei György
Batsányi János
Kazinczy Ferenc
Csokonai Vitéz Mihály
Berzsenyi Dániel
A romantika
A német romantika
A francia romantika
Az angol romantika
Az orosz romantika
A magyar romantika - reformkor
A magyar színhátság kezdetei - Katona József
Kölcsey Ferenc
Vörösmarty Mihály
Petőfi Sándor
Arany János
Jókai Mór

Magyar nyelv 11. osztály

A vita
A jelek csoportosítása
A szavak jelentése
Beszéd,nyelv,szöveg,stílus
A zeneiség stílus eszközei
A szókincs stilisztikája
A szóalakok és a mondatformák mint stílus eszközök
Az alakzatok
A költői képek
A nem nyelvi stílus eszközök
A stílusrétegek és a stílusárnyalatok
Az esszé
A nyelvművelés napjainkban

Irodalom11. osztály

Madách Imre
Vajda János
Mikszáth Kálmán
A realizmus
A francia realista regény

Az orosz realizmus
A modern polgári dráma - Ibsen
A líra átalakulása a XIX.sz. második felében
A Nyugat
Ady Endre
Móricz Zsigmond
Babits Mihály
Kosztolányi Dezső
Juhász Gyula
Tóth Árpád
Az avantgárd

Magyar nyelv 12. osztály

Nyelv és kommunikáció
Nyelv és társadalom
A nyelvek eredete
A nyelvek típusai
A magyar nyelv rokonsága
A nyelvrokonság bizonyítékai
A magyar nyelv történetének főbb korszakai
Nyelvemlékek
A hangrendszer és a nyelvtani rendszer kialakulása,változásai
Szókincsünk bővülése

Irodalom 12. osztály

Thomas Mann
Franz Kafka
Bertolt Brecht
Szabó Lőrinc
Illyés Gyula
József Attila
Radnóti Miklós
Örkény István
Pilinszky János
Nagy László
Biró Lajos
Varró Dániel
A krimi

Történelem

7. évfolyam

1. A történelem forrásai.

2. Az őskőkor világa.
3. Az újkőkor változásai (gazdaság, életmód, vallás).
4. Az ókori folyamvölgyi civilizációk.
5. A Közel-Keletet egyesítő birodalmak.
6. Vallás az ókori Keleten.
7. Ószövetségi kortörténet
8. Az ókori Kelet kulturális öröksége. Az írásbeliség kezdetei.
9. A polisz kialakulása.
10. A görög gyarmatosítás és hatásai.
11. Az athéni demokrácia kialakulása.
12. Spárta.
13. A görög-perzsa háborúk.
14. A demokrácia működése Athénban.
15. Nagy Sándor birodalma és a hellenizmus.
16. Az ókori görög hitvilág, művészet, tudomány és hétköznapiak.
17. A királyok kora Rómában.
18. A korai köztársaság időszaka.
19. Társadalmi és politikai küzdelmek a köztársaságkori Rómában.
20. A hódító Róma.
21. A hódítások társadalmi, gazdasági és politikai hatásai.
22. A római köztársaság válságának időszaka: reformok, reformkísérletek, egyeduralkodói törekvések.
23. Korai császárság, a principatus politikai rendszere.
24. A Római Birodalom gazdasága.
25. A kereszténység kialakulása és legfontosabb tanai. Újszövetségi kortörténet.
26. A kereszténység és a Római Birodalom viszonya, az egyházszerkezet kialakulása.

27. A Római Birodalom válsága és a Nyugatrómai Birodalom bukása.
28. Pannónia provincia.
29. A római hitvilág, művészet, tudomány és a jog.
30. Életmód és mindennapok a Római Birodalomban.

8. évfolyam

1. Nyugat–Európa államai és birodalmai a kora középkorban.
2. Nyugat–Európa gazdasága és társadalma.
3. A Bizánci Birodalom.
4. A kereszténység a kora középkorban, az egyházszakadás.
5. Az iszlám kialakulása és jellemzői.
6. Az arab birodalom kialakulása és az arab kultúra.
7. A pápaság és a császárság küzdelme.
8. A kereszties hadjáratok.
9. A középkori város.
10. A céhes ipar és a kereskedelem.
11. A rendiség kialakulása és jellemzői.
12. Válság és fellendülés Nyugat–Európában a XIV–XV. században.
13. Itália, a humanizmus és a reneszánsz.
14. Közép- és Kelet-Európa története a középkorban.
15. Az Oszmán (Török) Birodalom felemelkedése és jellemzői.
16. Művelődés és kultúra a középkorban.
17. A középkori élet.
18. Helytörténet: Heves története a középkorban
19. A magyarság eredete.

20. A magyarság vándorlása.
21. A honfoglalás.
22. A kalandozások kora. A X. század politikai, társadalmi és gazdasági viszonyai.
23. Az államalapítás első lépései Géza fejedelem uralkodása idején.
24. A keresztény monarchia megalapítása I. (Szent) István uralkodása idején.
25. A trónviszályok és a királyi hatalom megszilárdulása a XI. század folyamán.
26. A hatalomgyakorlás és az államszervezet a XII. században. III. Béla és kora.
27. II. András és az Aranybulla.
28. IV. Béla és a tatárjárás.
29. A királyi hatalom meggyengülése, az utolsó Árpádok.
30. Életmód, társadalom és gazdaság az Árpád-házi királyok idején.
31. A magyar művelődés és kultúra emlékei az Árpád-korban.
32. A tartományúri hatalom felszámolása.
33. A középkori magyar állam megerősödése I. Károly uralkodása idején.
34. I.(Nagy) Lajos törvényalkotói tevékenysége és külpolitikája.
35. Luxemburgi Zsigmond magyarországi uralkodása és külpolitikája.
36. Hunyadi János törökellenes harcai és kormányzósága.
37. Hunyadi Mátyás reformjai és külpolitikája.
38. Mátyás, a reneszánsz uralkodó.
39. Társadalmi és gazdasági változások a XIV–XV. században.
40. A magyar művelődés és kultúra emlékei a XIV–XV. században.

9. évfolyam

1. A földrajzi felfedezések. A korai gyarmatosítás.
2. A világgazdaság kialakulásának gazdasági, társadalmi hatásai Nyugat- és Közép-Európában.

3. A kapitalista gazdaság jellemző vonásai.
4. A reformáció kezdetei, Luther tevékenysége. A reformáció kálvini ága.
5. A reformáció egyéb irányzatai. A reformáció elterjedése Európában.
6. A katolikus megújulás.
7. Az abszolutizmus.
8. A Habsburg-francia vetélkedés kezdetei a XVI. században.
9. Spanyolország a kora újkorban.
10. A Tudorok kora Angliában.
11. Az angol polgárháború. Az alkotmányos monarchia létrejötte Angliában.
12. A francia vallásháború, XIV. Lajos abszolutizmusa.
13. Nagyhatalmi küzdelmek a XVII–XVIII. században: a harmincéves háború, a spanyol örökösödési háború és az északi háború.
14. Közép-Európa kora újkori története.
15. Az orosz nagyhatalom kialakulása, Nagy Péter reformjai.
16. Tudományok, művészetek a kora újkorban.
17. Életmód és mindennapok a kora újkorban.
18. A Jagelló-kor.
19. A mohácsi csata és következményei.
20. Az ország három részre szakadása, a várháborúk.
21. A három országrész berendezkedése: a királyi Magyarország és a török hódoltság.
22. A három országrész berendezkedése: az Erdélyi Fejedelemség.
23. A reformáció Magyarországon. Reformátorok, református kollégiumok.
24. A tizenöt éves háború és a Bocskai-felkelés.
25. A katolikus megújulás Magyarországon.
26. A magyar rendek és a Habsburg-udvar viszonya a XVII. században.

27. Az Erdélyi Fejedelemség virágkora: Bethlen Gábor és I. Rákóczi György fejedelemsége.
28. Zrínyi Miklós, a politikus és hadvezér pályája.
29. A török hódoltság korának gazdasága, demográfiai folyamatai. Élet a három országrészben.
30. A török kiűzése Magyarországról.
31. A Rákóczi-szabadságharc története.
32. A felvilágosodás eszmerendszere. A felvilágosodás állam- és közgazdasági elméletei.
33. Nagyhatalmak és nemzetközi kapcsolataik a XVIII. században.
34. A felvilágosult abszolútizmus Közép-és Kelet-Európában.
35. Az amerikai gyarmatok függetlenségi háborúja.
36. Az Amerikai Egyesült Államok politikai rendszere.

10. évfolyam

1. A Magyar Királyság a XVIII. századi Habsburg Birodalomban.
2. Demográfiai és etnikai változások a XVIII. században.
3. A roma kisebbség története Magyarországon a kora újkorban.
4. Újjáépítés és gazdasági élet a XVIII. századi Magyarországon.
5. A társadalmi változások és életmód a XVIII. században.
6. Mária Terézia.
7. II. József, a felvilágosult abszolút uralkodó.
8. A barokk kulturális hatásai.
9. A francia forradalom kezdete és az alkotmányos monarchia időszaka.
10. A királyság bukása és a köztársaság létrejötte. A jakobinus diktatúra és a terror.
11. Napóleon hatalomra kerülése, a konzulátus időszaka. I. Napóleon császársága.
12. A bécsi kongresszus és a Szent Szövetség kora.
13. Az ipari forradalom. Az ipari forradalom társadalmi és demográfiai hatásai.

14. Az ipari forradalom életmódra gyakorolt hatásai.
15. A XIX. század uralkodó eszméi: liberalizmus, konzervativizmus, nacionalizmus, szocializmus.
16. A „népek tavasza”.
17. Magyarország a francia forradalom és a napóleoni háborúk időszakában.
18. Széchenyi István programja és gyakorlati tevékenysége.
19. A reformkor első évtizede.
20. A reformkor fő kérdései az 1840-es években.
21. Kossuth Lajos reformkori programja és gyakorlati tevékenysége. A Széchenyi – Kossuth vita.
22. A reformkor társadalma és gazdasági élete.
23. A polgári nemzeteszmé kialakulása és a nemzetiségi kérdés. A nemzeti kultúra kialakulása.
24. A pesti forradalom, az áprilisi törvények és a Batthyány-kormány.
25. A szabadságharc története. A forradalom és szabadságharc nemzetközi összefüggései.
26. Franciaország nagyhatalmi törekvései III. Napóleon korában.
27. Az olasz egység létrejötte.
28. Az egységes Németország megteremtése.
29. Az Amerikai Egyesült Államok polgárháborúja és nagyhatalommá válása.
30. Megtorlás és önkényuralom Magyarországon.
31. Magyarország és a bécsi udvar viszonyának a változása 1860–1865 között.
32. A kiegyezéshez vezető út és a kiegyezés.
33. A kiegyezés politikai és gazdasági rendszere.
34. A kiegyezés értékelése és alternatívái.

11. évfolyam

1. Az ipari forradalom újabb hulláma.

2. A polgári állam.
3. A gyarmatosítás új vonásai és a gyarmatbirodalmak. Kína és Japán.
4. Nagyhatalmi konfliktusok és a szövetségi rendszerek kialakulása.
5. A keleti kérdés és a Balkán.
6. Társadalmi és demográfiai változások.
7. A tudományos és politikai gondolkodásmód változása.
8. Keresztényszocializmus és kereszténység a 19. században
9. Az életmód és a mindennapok a XIX. század végén.
10. A dualista állam kiépülése és működése.
11. Gazdasági változások a dualizmus korában.
12. Társadalmi változások és népesedési viszonyok a dualizmus korában. Budapest világvárossá válása.
13. Etnikai és nemzetiségi viszonyok a dualizmus korában.
14. A dualista monarchia válsága.
15. Életmód és mindennapok a századfordulón.
16. A tudomány és művészetek jellemzői a korszakban.
17. Az első világháború.
18. Magyarország az első világháborúban.
19. A februári forradalom és a bolsevik hatalomátvétel. A diktatúra kiépülése Szovjet-Oroszországban.
20. A háborús vereség következményei Magyarországon: az Osztrák–Magyar Monarchia felbomlása, az őszirózsás forradalom, a tanácsköztársaság.
21. Az első világháborút lezáró békerendszer. A trianoni békediktátum.
22. Trianon következményei a református közösségek életében
23. Új államok Közép-Európában. A határon túli magyarság sorsa.
24. Az 1920-as évek politikai és gazdasági viszonyai.
25. Demokráciák és tekintélyuralmi rendszerek Európában a két világháború között.

26. Az olasz fasiszta állam és ideológia jellemzői.
27. A kommunista diktatúra a Szovjetunióban.
28. Az 1929–33-as világgazdasági válság jellemzői és következményei. Az Amerikai Egyesült Államok válasza a válságra: a New Deal.
29. A nemzetiszocialista ideológia és a náci diktatúra jellemzői.
30. Keresztény egyházak a sztálinizmusban és nácizmusban
31. Nemzetközi viszonyok a két világháború között.
32. A gyarmatok helyzete.
33. A tudomány és a művészetek a két világháború között.
34. Életmód és mindennapok a két világháború között.
35. A konszolidáció kezdete folyamata, jellemzői, eredményei és válsága.
36. A válság és hatása, a belpolitikai élet változásai az 1930-as években.
37. A magyar külpolitika céljai és lehetőségei a két világháború között. A revízió lépései és politikai következményei Magyarországon.
38. Társadalom és életmód Magyarországon a két világháború között.
39. Tudomány és művészet a két világháború között. Tömegkultúra és -sport.
40. Helytörténet: Heves története az újkorban (1849-1945)
41. A második világháború kitörése. A második világháború hadi és diplomáciai eseményei a Szovjetunió elleni német támadásig.
42. Fordulat a háború menetében.
43. A szövetségek együttműködése és győzelme.
44. A második világháború jellemzői. A holokauszt.
45. Magyarország háborúba lépése és részvétele a keleti fronton. Kállay Miklós miniszterelnöksége.
46. A német megszállás és a nyilas uralom. Felszabadulás és szovjet megszállás. Háborús veszteségeink.

12. évfolyam

1. A nyugati országok gazdasági és katonai integrációja. Az új világgazdasági rendszer kialakulása.
2. A szovjet tömb kialakulása, jellemzői.
3. A hidegháborús szembenállás, a kétpólusú világ, a megosztott Európa.
4. A gyarmati rendszer felbomlása (India, Kína), a „harmadik világ”.
5. A közel-keleti konfliktusok. Izrael Állam létrejötte, az arab világ átalakulása.
6. A nyugati országok gazdasági és katonai integrációja. Az új világgazdasági rendszer kialakulása.
7. Szovjet-amerikai konfliktusok, a versengés és együttműködés formái, területei.
8. Demokrácia és a fogyasztói társadalom nyugaton – diktatúra és hiánygazdaság keleten.
9. A vallások, az életmód (szabadidő, sport, turizmus) és a kulturális szokások (divat, zene) változásai a korszakban.
10. A kétpólusú világrend megszűnése: Németország egyesítése, a Szovjetunió és Jugoszlávia szétesése.
11. Megtorlás és a konszolidáció.
12. Gazdasági reformok, társadalmi változások a Kádár-korszakban.
13. Életmód és mindennapok, a szellemi- és sportélet.
14. A Kádár-rendszer válsága, a külpolitikai változások és az ellenzéki mozgalmak.
15. A rendszerváltozás „forgatókönyve”, mérlege, nyertesek és vesztesek.
16. Nemzeti és etnikai kisebbségek Magyarországon a kétpólusú világ időszakában.
17. A határon túli és a világban szétszóródott magyarság helyzete a kétpólusú világ időszakában.
18. Az információs – technikai forradalom és a tudásipar. A globális világgazdaság új kihívásai és ellenmondásai.
19. A fenntarthatóság dilemmái. A civilizációk, kultúrák közötti ellentétek kiéleződése.
20. Az egypólusútól a többpólusú világrend felé.
21. A mediatisált világ. A tömegkultúra új jelenségei napjainkban.

22. Az Európai Unió alapelvei, intézményei, működése és problémái.
23. A poszt szocialista régió és Magyarország helyzete, problémái 1990 után.
24. A közjogi rendszer jogállami átalakítása és intézményrendszere 1990 után.
25. A piacgazdaságra való áttérés és az átalakulás ellentmondásai, regionális gazdasági különbségek.
26. Magyarország euroatlanti csatlakozásának folyamata.
27. A társadalmi egyenlőtlenségek és a mobilitás problémái. A magyarországi cigányok (romák).
28. A határon túli magyarság helyzete. Magyarok a nagyvilágban.
29. Családformák a mai világban. Kortárs csoport és ifjúsági szubkultúrák.
30. A helyi társadalom, a civil társadalom és az önkéntesség.
31. Nemzet és nemzetiség. Kulturális és etnikai kisebbségek Magyarországon.
32. Esélyegyenlőtlenség és hátrányos társadalmi helyzet.
33. Társadalmi felelősségvállalás és szolidaritás. Tudatos fogyasztói magatartás.
34. A nagy ellátórendszerek (egészségügy, társadalom-biztosítás, oktatás) megismerése
35. Állampolgári jogok és kötelességek.
36. Magyarország és az Európai Unió politikai intézményrendszere.
37. A magyar és az európai állampolgárság legfontosabb ismérvei.
38. A magyar választási rendszer (országgyűlési és helyhatósági választások). A politikai részvétel formái. A közvetett és a közvetlen demokrácia eszköztára.
39. Az állam gazdasági szerepvállalása és kapcsolata a gazdaság különböző szereplőivel. Az állam bevételei. Az állam stabilizációs, redistribúciós és tőkeallokációs feladatai.
40. A költségvetési és a monetáris politika eszköztára, szerepe a gazdaságpolitikai célok megvalósításában.
41. A pénzpiac működése, megtakarítók és forrásigénylők. A pénzügyi közvetítők helye a nemzetgazdaságban.
42. A vállalkozások helye a nemzetgazdaságban, szerepük a GDP megtermelésében. Vállalkozási formák. Vállalkozások létrehozása és működtetése. A vállalkozások és a piac kapcsolata. Az üzleti terv.

43. A munkaerő és a piac kapcsolata. Munkaerőpiaci elvárások itthon és külföldön.
44. Szakképzettség. Álláskeresési technikák. Pályakezdés, beilleszkedés a munkahelyi közösségbe.
45. Munkajogi alapok. Foglalkoztatási formák. A munkaszerződés tartalma.
46. A munkaviszonyhoz kapcsolódó jogok és kötelezettségek (munkaszerződés, bérszámítás, adózás, egészségbiztosítás és nyugdíjbiztosítás, kollektív szerződés).
47. A munkaviszony megszűnése, munkanélküli ellátás, álláskeresési támogatás, visszatérés a foglalkoztatásba

Matematika

7. évfolyam

1. Gondolkodási és megismerési módszerek

Halmazok, részhalmazok

Komplementer halmaz

Halmazok metszete és egyesítése

Hány eleme van a halmazoknak

Hányféle sorrend lehetséges?

2. Számтан, algebra

A racionális számok alakjai

Műveletek racionális számokkal

Arányos következtetések

Százalékszámítás

Kamatszámítás

A hatványozás

Műveletek azonos alapú hatványokkal

Műveletek azonos kitevőjű hatványokkal

Az algebrai kifejezések

Algebrai kifejezések helyettesítési értéke

Műveleti sorrend

Egytagú és többtagú algebrai kifejezések

Többtagú algebrai kifejezések

Az egyenlet fogalma, lebontogatás

A mérlegelv

Egyenlőtlenségek

3. Összefüggések, függvények, sorozatok

A sorozatok

A számtani sorozat

Függvények

A függvények ábrázolása

A lineáris függvények

Egyenletek grafikus megoldása

4. Geometria

A háromszögek szerkesztése

A háromszögek egybevágóságának alapesetei

A háromszög köré írt kör
A háromszögbe írható kör
A háromszög magasságvonalai
A háromszög súlyvonalai
A háromszög szögeivel kapcsolatos összefüggések
Sokszögek
A háromszögek területe
A négyszögek területe
A kör kerülete, területe
A tengelyes tükrözés
A középpontos tükrözés
Szögpárok, a háromszög belső szögeinek összege
Eltolás
Pont körüli forgatás
Testek a térben
A henger és a hasáb
A hasáb hálói és felszíne
A henger hálója és felszíne
A hasáb és henger térfogata

5. Valószínűség, statisztika

Adatok elemzése
A módusz és a gyakoriság
A valószínűség becslése

8. évfolyam

1. Gondolkodási és megismerési módszerek

Halmazok, részhalmazok
Komplementer halmaz
Halmazok metszete és egyesítése
Hány eleme van a halmazoknak
Hányféle sorrend lehetséges?

2. Számтан, algebra

A racionális számok alakjai
Műveletek racionális számokkal
Arányos következtetések
Százalékszámítás
Kamatszámítás
A hatványozás
Műveletek azonos alapú hatványokkal
Műveletek azonos kitevőjű hatványokkal
Az algebrai kifejezések
Algebrai kifejezések helyettesítési értéke
Műveleti sorrend
Egytagú és többtagú algebrai kifejezések
Többtagú algebrai kifejezések
Az egyenlet fogalma, lebontogatás
A mérlegelv
Egyenlőtlenségek

3. Összefüggések, függvények, sorozatok

A sorozatok
A számtani sorozat
Függvények
A függvények ábrázolása
A lineáris függvények
Egyenletek grafikus megoldása

4. Geometria

A háromszögek szerkesztése
A háromszögek egybevágóságának alapesetei
A háromszög köré írt kör
A háromszögbe írható kör
A háromszög magasságvonalai
A háromszög súlyvonalai
A háromszög szögeivel kapcsolatos összefüggések
Sokszögek
A háromszögek területe
A négyszögek területe
A kör kerülete, területe
A tengelyes tükrözés
A középpontos tükrözés
Szögpárok, a háromszög belső szögeinek összege
Eltolás
Pont körüli forgatás
Testek a térben
A henger és a hasáb
A hasáb hálói és felszíne
A henger hálója és felszíne
A hasáb és henger térfogata

5. Valószínűség, statisztika

Adatok elemzése
A módusz és a gyakoriság
A valószínűség becslése

9. évfolyam

1. Gondolkodási és megismerési módszerek

Összeszámlálási feladatok
Halmazok, halmazműveletek, halmazok elemszáma
Logikai szita
Számegyenesek intervallumok

2. Számtan, algebra

Betűk használata a matematikában
Hatványozás egész kitevőkre. A hatványozás alapazonosságai
A számok normálalakja
Egész kifejezések (polinomok)
Nevezetes szorzatok
A szorzattá alakítás módszerei. Kiemelés, nevezetes azonosságok alkalmazása
Műveletek algebrai törtekkel
Oszthatóság. Az oszthatóság tulajdonságai
Legnagyobb közös osztó, legkisebb közös többszörös

Számrendszerek Az egyenlet, azonosság fogalma
Egyenletek grafikus megoldása
Egyenletek értelmezési tartományának és értékészletének vizsgálata
Egyenlet megoldása szorzattá alakítással
A mérlegeelv
Egyenlőtlenségek
Abszolútértéket tartalmazó egyenletek, egyenlőtlenségek
Paraméteres egyenletek
Elsőfokú kétismeretlenes egyenletrendszerek
Lineáris többismeretlenes egyenletrendszerek

3. Összefüggések, függvények, sorozatok

A derékszögű koordinátarendszer, pontthalmazok
Lineáris függvények
Az abszolútérték-függvény
A másodfokú függvény
A négyzetgyökfüggvény
Lineáris törtfüggvények
Az egészrész-, a törtrész- és az előjelfüggvény
Függvénytranszformációk

4. Geometria

Pontok, egyenesek, síkok és ezek kölcsönös helyzete
A háromszögek. Belső és külső szögek összege, háromszög-egyenlőtlenség
Összefüggés a háromszög szögei és oldalai között
Összefüggés a derékszögű háromszög oldalai között. A Pitagorasz-tétel és megfordítása
Négyszögek
Sokszögek. Átlók száma, belső és külső szögeinek összege
Nevezetes pontthalmazok a síkban és a térben
A háromszög beírt köre
A háromszög körülírt köre
Thalész tétele és néhány alkalmazása
Érintőnégyyszögek, érintősokszögek
A geometriai transzformáció fogalma.
Tengelyes tükrözés a síkban
Tengelyesen szimmetrikus alakzatok.
Középpontos tükrözés a síkban
Középpontosan szimmetrikus alakzatok.
A középpontos tükrözés alkalmazásai. Paralelogramma, magasságvonal, súlyvonal
Pont körüli forgatás a síkban
A pont körüli forgatás alkalmazásai. Ívhossz, körcikk területe, ívmérték
A forgásszimmetria
Párhuzamos eltolás. Vektorok
Műveletek vektorokkal
Alakzatok egybevágósága

5. Valószínűség, statisztika

Az adatok ábrázolása. Diagramok
Az adatok jellemzése
A módusz, átlag és medián

10. évfolyam

1. Gondolkodási és megismerési módszerek

Szükséges, elégséges, szükséges és elégséges feltétel

A skatulya-elv

Sorba rendezési problémák

2. Számтан, algebra

Racionális számok, irracionális számok

Műveletek a valós számkörben

A négyzetgyökvonás azonosságai

A számok n -edik gyöke

Az n -edik gyökvonás azonosságai

A másodfokú egyenlet és függvény

A megoldóképlet

A gyöktényező alak, gyökök és együtthatók összefüggése

Paraméteres másodfokú egyenletek

Másodfokúra visszavezethető magasabb fokszámú egyenletek

Másodfokú egyenlőtlenségek

Négyzetgyökös egyenletek

A számtani és mértani közép

Szélsőérték feladatok

Másodfokú egyenletre vezető problémák

3. Összefüggések, függvények, sorozatok

A sinus és cosinus függvény definíciója, egyszerű tulajdonságai

A sinus függvény grafikonja

A sinus függvény tulajdonságai

A cosinus függvény grafikonja, egyenletek, egyenlőtlenségek

A tangens és cotangens függvény

4. Geometria

Középponti és kerületi szögek tétele

Kerületi szögek tétele; látóív

Párhuzamos szelők és szelőszakaszok tétele

A háromszög belső szögfelezőjének egy tulajdonsága

A középpontos hasonlósági transzformáció

A hasonlósági transzformáció

Alakzatok hasonlósága; a háromszögek hasonlóságának alapesetei

A háromszög súlypontja

Arányossági tételek a derékszögű háromszögben

Körhöz húzott érintő- és szelőszakaszok tétele

Hasonló síkidomok területének aránya

Hasonló testek térfogatának aránya

Vektor fogalma; vektorok összege, különbsége, szorzása számmal

Vektorok felbontása különböző irányú összetevőkre

Vektorok alkalmazása a síkban és a térben

Vektorok a koordináta-rendszerben, vektor koordinátái

5. Valószínűség, statisztika

Események

Műveletek eseményekkel

Kísérletek, gyakoriság, relatív gyakoriság, valószínűség

A valószínűség klasszikus modellje

11. évfolyam

1. Gondolkodási és megismerési módszerek

Fibonacci-számok

Permutációk

Variációk

Ismétlés nélküli kombinációk

Binomiális együtthatók, Pascal-háromszög

Gráfok – pontok, élek, fokszám

2. Számтан, algebra

Hatványfüggvények és gyökfüggvények

Törtkitevőjű hatvány

Irracionális kitevőjű hatvány; az exponenciális függvény

Exponenciális függvények ábrázolása, jellemzése

Exponenciális egyenletek

Exponenciális egyenletrendszerek

Exponenciális egyenlőtlenségek

A logaritmus fogalma

A logaritmusfüggvény

Logaritmusfüggvények ábrázolása, jellemzése

A logaritmus azonosságai

Logaritmikus egyenletek

Logaritmikus egyenletrendszerek

Logaritmikus egyenlőtlenségek

Két vektor skaláris szorzata

Skaláris szorzat a koordináta-rendszerben

A skaláris szorzat alkalmazásai

A szinusztétel

A szinusztétel alkalmazásai

A koszinusztétel alkalmazásai

Trigonometrikus tételek és összefüggések alkalmazása

Összegzési képletek és alkalmazásaik

Trigonometrikus egyenletek

Trigonometrikus egyenlőtlenségek

3. Összefüggések, függvények, sorozatok

Az exponenciális és a logaritmusfüggvény (ábrázolás, tulajdonságok, rendszerezés)

Exponenciális és logaritmikus egyenletek és függvények

Trigonometrikus függvények (ábrázolás, tulajdonságok, rendszerezés)

Trigonometrikus egyenletek és függvények

4. Geometria

Vektorok a koordináta-rendszerben. Műveletek koordinátaikkal adott vektorokkal
Két pont távolsága. Két vektor hajlásszöge
Szakasz osztópontjának koordinátái
A háromszög súlypontjának koordinátái
Az egyenest meghatározó adatok a koordináta-rendszerben
Az egyenes egyenletének normálvektoros alakja
Az egyenes egyenletének különböző alakjai
Két egyenes metszéspontja, távolsága, hajlásszöge – feladatok megoldása
A kör egyenlete
A kör és az egyenes kölcsönös helyzete. Két kör közös pontjai

5. Valószínűség, statisztika

Klasszikus valószínűségi modell
Visszatevéses mintavétel; alkalmazások

12. évfolyam

1. Gondolkodási és megismerési módszerek

Logikai feladatok, kijelentések
Negáció, konjunkció, diszjunkció
Implikáció, ekvivalencia
A teljes indukció

3. Összefüggések, függvények, sorozatok

A sorozat fogalma
Rekurzív sorozatok
A számtani sorozat n -edik tagja, az első n tag összege
A mértani sorozat n -edik tagja, az első n tag összege
Összetett feladatok számtani és mértani sorozatokra
Kamatszámítás, törlesztő részletek kiszámítása

4. Geometria

Tételek kölcsönös helyzete, tételek szöge
Tételek távolsága
A sík és a tér felbontása
A testek osztályozása
Szabályos testek
A terület fogalma, a sokszögek területe
Területszámítási feladatok
A kör és részeinek területe
A térfogat fogalma, a hasáb és a henger térfogata
A gúla és a kúp felszíne és térfogata
A csonka gúla és a csonka kúp felszíne és térfogata
A gömb és részeinek felszíne és térfogata
Egymásba írt testek

5. Valószínűség, statisztika

Geometriai valószínűség
A várható érték fogalma, egyszerű példák
A statisztika alapfogalmai

Idegen nyelvek (angol, német)

7. évfolyam:
Család
Otthon
Étkezés
Idő, időjárás
Öltözködés
Sport
Iskola, barátok
Szabadidő, szórakozás
Ünnepek és szokások
Város, bevásárlás
Utazás, pihenés
Egészséges életmód

8. évfolyam:
Család
Otthon
Étkezés
Idő, időjárás
Öltözködés
Sport
Iskola, barátok
Szabadidő, szórakozás
Ünnepek és szokások
Város, bevásárlás
Utazás, pihenés
Zene, művészetek

10. évfolyam:
Tematikai egység rövid címe
Személyes vonatkozások, család
Ember és társadalom
Környezetünk, otthonunk
Az iskola
A munka világa
Életmód, egészség
Szabadidő, művelődés, szórakozás
Utazás, turizmus
Tudomány és technika
Magyarország
Gazdaság és pénzügyek

11. évfolyam:
Személyes vonatkozások, család
Ember és társadalom
Környezetünk
Az iskola
A munka világa
Életmód
Szabadidő, művelődés, szórakozás
Utazás, turizmus
Gazdaság és pénzügyek

9. évfolyam:
Személyes vonatkozások, család
Ember és társadalom
Környezetünk
Az iskola
A munka világa
Életmód
Szabadidő, művelődés, szórakozás
Utazás, turizmus
Tudomány és technika
Gazdaság és pénzügyek
A célnyelv országai és az EU

12. évfolyam:
Személyes vonatkozások, család
Ember és társadalom

Környezetünk
Az iskola
A munka világa
Életmód
Szabadidő, művelődés, szórakozás
Utazás, turizmus
Tudomány és technika

Fizika

Hat évfolyamos gimnázium

7. évfolyam

1. Természettudományos vizsgálati módszerek
2. Optika, csillagászat
3. Hőtan
4. Mozgások
5. Energia

8. évfolyam

1. Nyomás
2. Elektromosság, mágnesség

9. évfolyam

1. Kinematika
2. Pontszerű testek és pontrendszerek dinamikája
3. Testek egyensúlya – statika Testek egyensúlya – statika
4. Mechanikai munka, energia
5. Az égi és földi mechanika egysége
6. Folyadékok és gázok mechanikája

10. évfolyam

1. Elektrosztatika
2. Egyenáram
3. Hőtani alapjelenségek, gáztörvények
4. Kinetikus gázmodell
5. Energia, hő és munka – a hőtan főtételei
6. Halmazállapotok, halmazállapot-változások
7. Mindennapok hőtana

11. évfolyam

1. Mechanikai rezgések, hullámok
2. Elektromágneses indukció, váltóáram
3. Elektromágneses rezgés, elektromágneses hullám
4. Hullám- és sugároptika
5. Atomfizika I. – héjfizika
6. Atomfizika II. – magfizika
7. Csillagászat és asztrofizika elemei

Négy évfolyamos gimnázium

9. évfolyam

1. Kinematika
2. Pontszerű testek és pontrendszerek dinamikája
3. Testek egyensúlya – statika Testek egyensúlya – statika
4. Mechanikai munka, energia
5. Az égi és földi mechanika egysége
6. Folyadékok és gázok mechanikája

10.évfolyam

1. Elektrosztatika
2. Egyenáram
3. Hőtani alapjelenségek, gáztörvények
4. Kinetikus gázmodell
5. Energia, hő és munka – a hőtan főtételei
6. Halmazállapotok, halmazállapot-változások
7. Mindennapok hőtana

11. évfolyam

1. Mechanikai rezgések, hullámok
2. Elektromágneses indukció, váltóáram
3. Elektromágneses rezgés, elektromágneses hullám
4. Hullám- és sugáoptika
5. Atomfizika I. – héjfizika
6. Atomfizika II. – magfizika
7. Csillagászat és asztrofizika elemei

Kémia

Hat évfolyamos gimnázium

7. évfolyam:	
A kémia tárgya, kémiai kísérletek	Laboratóriumi eszközök, vegyszerek Vegyszerek veszélyességének jelölése.
Részecskék, halmazok, változások, keverékek	Elemek, vegyületek Molekulák Halmazállapotok és a kapcsolódó fizikai változások Kémiai változások (kémiai reakciók) Hőtermelő- és hőelnyelő változások Az anyagmegmaradás törvénye Elegyek és összetételük Oldatok Keverékek komponenseinek szétválasztása A levegő, mint gázelegy
A részecskék szerkezete és tulajdonságai, vegyülettípusok	Az atom felépítése A periódusos rendszer Az anyagmennyiség Egyszerű ionok képződése Kovalens kötés Fémes kötés

8. évfolyam:	
---------------------	--

A kémiai reakciók típusai	Egyesülés Bomlás Gyors égés, lassú égés, oxidáció, redukció Oldatok kémhatása, savak, lúgok Savak és lúgok alapvető reakciói. Közömbösítési reakció, sók képződése
Élelmiszerek és az egészséges életmód	Szerves vegyületek Szénhidrátok, fehérjék Zsírok, olajok Alkoholok és szerves savak Az egészséges táplálkozás Szenvedélybetegségek
Kémia a természetben	Hidrogén Légköri gázok, levegőszennyezés Természetes vizek, vízszennyezés Ásványok, ércek
Kémia az iparban	Vas- és acélgégyártás Alumíniumgyártás Üvegipar Papírgégyártás Műanyagipar Fosszilis energiaforrások Biomassza Mész, gipsz és cement
Kémia a háztartásban	Savak, lúgok és sók biztonságos használata Savak Lúgok Sók Fertőtlenítő- és fehérítőszer Mosószer, szappanok, a vizek keménysége Csomagolóanyagok és hulladékok kezelése

9. évfolyam:	
A kémia és az atomok világa	A kémia, mint természettudomány A periódusos rendszer és az anyagmennyiség
Kémiai kötések	Halmazok Ionos kötés és ionrács Fémes kötés és fémrács Kovalens kötés és atomrács Molekulák Másodrendű kötések és a molekularács Összetett ionok
Anyagi rendszerek	Az anyagi rendszerek és csoportosításuk Halmazállapotok és halmazállapot- változások Gázok és gázelegyek Folyadékok, oldatok Szilárd anyagok Kolloid rendszerek

Kémiai reakciók és reakciótípusok	A kémiai reakciók feltételei és a kémiai egyenlet A kémiai reakciók energiaviszonyai A reakciósebesség Kémiai egyensúly Sav-bázis reakciók Oxidáció és redukció
Elektrokémia	A redoxireakciók iránya Galvánelem Elektrolízis
Hidrogén, nemesgázok, halogének, vegyületeik	A szerves kémia tárgya Hidrogén Nemesgázok Halogének Nátium-klorid Hidrogén-klorid
Az oxigéncsoport és vegyületeik	Oxigén Ózon Víz Hidrogén-peroxid Kén Hidrogén-szulfid és sói Kén-dioxid, kénessav és sói Kén-trioxid, kénsav és sói
A nitrogéncsoport és vegyületeik	Nitrogén Ammónia és sói A nitrogén oxidjai Salétromossav, salétromsav, sóik Foszfór és vegyületei

10. évfolyam:	
A szénecssoport és vegyületeik	Szén Szén-monoxid Szén-dioxid, szénsav és sói Szilícium és vegyületei
A fémek és vegyületeik	Alkálifémek Alkáliföldfémek Alumínium Ón és ólom Vascsoport, króm és mangán Félnemes és nemesfémek Vegyületeik Cink, kadmium, higany
Szénhidrogének és halogénezett szénhidrogének	Bevezetés a szerves kémiába A telített szénhidrogének Az alkének (olefinek) A diének és a poliének Az acetilén Az aromás szénhidrogének

	A halogéntartalmú szénhidrogének
Oxigéntartalmú vegyületek	Az alkoholok A fenolok Az éterek Az oxovegyületek A karbonsavak és sóik Az észterek A felületaktív anyagok, tisztítószer A szénhidrátok A monoszacharidok A diszacharidok A poliszacharidok
Nitrogéntartalmú vegyületek	Az aminok Az amidok A nitrogéntartalmú heterociklusos vegyületek Az aminosavak Peptidek, fehérjék A nukleotidok és a nukleinsavak

Négy és hat évfolyamos gimnázium régi tanterv szerint

7. évfolyam

Fizikai és kémiai tulajdonságok, gázok, folyadékok és szilárd anyagok, a halmazállapot-változásokat kísérő energiaváltozások.

Energiaforrások, ásványi szenek, mesterséges szenek, a földgáz és a kőolaj, megújuló energiaforrások.

Az oldatok, az oldatok töménysége, kapcsolódó számítások.

Az atomok és elemek, az anyagmennyiség, az atom felépítése, az elektronfelhő szerkezete, az atomszerkezet és a periódusos rendszer.

Kémiai kötések, a kémiai reakció, reakcióegyenletek, kapcsolódó számítások.

8. évfolyam

A nemesgázok, a hidrogén.

Halogénelemek, a hidrogén-klorid.

A VI. főcsoport, a víz, vizes oldatok kémhatása, a hidrogén-peroxid, fontosabb kénvegyületek. Az V. főcsoport, az ammónia, a salétromsav, a foszforsav, a műtrágyák.

A IV. főcsoport, fontosabb szénvegyületek, a szilícium és vegyületei.

A fémek általános jellemzése. Korrozio, korroziovédelem.

Az alkálifémek, az alkáliföldfémek, a természetes vizek keménysége, vízlágyítás.

Az alumínium, alumíniumgyártás.

A vas, vasgyártás. A rézcsoport és a cinkcsoport.

9. évfolyam

Az atom felépítése, az elektronburok szerkezete. A kvantumszámok, az elektronhéjak kiépülése a periódusos rendszer. Kapcsolódó számítások.

Anyagi halmazok, halmazállapotok, Avogadro törvénye, számítások.

Az oldatok, oldatkonzentrációk, számítások.

Rácstípusok. Kolloidkémiai alapfogalmak.

Termokémiai alapfogalmak, Hess tétele.

A reakciósebesség, kémiai egyensúly.
 Sav-bázis reakciók, pH, számítások.
 Redoxi reakciók. Galvánelemek, elektródpotenciál.
 Elektrolízis, Faraday törvényei, számítások.

10. évfolyam

A szénatom vegyületképző sajátosságai, a szénvegyületek csoportosítása.
 Az alkánok jellemzői, a kőolaj és a földgáz.
 Az alkének tulajdonságai. Az acetilén.
 Aromás szénhidrogének.
 Alkoholok, fenolok, éterek.
 Aldehidek, ketonok.
 Karbonsavak, észterek, gliceridek. Szappanok, mosószerek.
 Aminok, heterociklusos vegyületek, amidok.
 Szénhidrátok, aminosavak, nukleinsavak. Műanyagok.

11. évfolyam:

Anyagszerkezeti ismeretek, kémiai átalakulások
 Galvánelemek, elektrolízis
 Hidrogén, nemesgázok, halogének tulajdonságai és vegyületeik
 Az oxigéncsoport elemei és vegyületeik, a nitrogéncsoport és vegyületeik
 A szénsoport és vegyületeik
 Az alkálifémek, alkáliföldfémek és vegyületeik
 A p-mező fémek és vegyületeik
 A vas csoport, a réz csoport, a cink csoport fémek és vegyületeik

A kémia osztályozóvizsga témakörei a gimnázium 7-11. osztályában

7. évfolyam:	
Az anyagok tulajdonságai és változásai	Az anyagok és tulajdonságaik Gázok, folyadékok, szilárd anyagok A halmazállapot-változásokat kísérő energiaváltozások Az anyagok változásai A levegő összetétele Az égés Energiaforrások Táplálékaink, mint energiaforrások és szervezetünk építőanyagai A víz Az oldatok Az oldatok töménysége, kémhatása A keverékek szétválasztása alkotórészeikre
Anyagszerkezeti alapismeretek	Az atomok és az elemek Az anyagmennyiség

	<p>Az atom felépítése Az elektronfelhő szerkezete Ionok képződése atomokból Ionkötés. Ionvegyületek A kovalens kötés Az elemek molekulái A vegyületek molekulái Anyagi halmazok, halmazállapotok A kémiai reakció</p>
Környezetünk néhány fontos anyaga	<p>Az üveg A kerámiai anyagok Építőanyagok és építési eljárások Vegyszerek a háztartásban Kémia a mindennapi életben</p>

8. évfolyam:	
A nemfémes elemek és vegyületeik	<p>A nemesgázok A hidrogén A VII. főcsoport fontosabb elemei és vegyületeik A klór , hidrogén-klorid A VI. főcsoport fontosabb elemei és vegyületeik Az oxigén, az ózon, a víz, a hidrogén-peroxid Vizes oldatok kémhatása A kén, fontosabb kénvegyületek Az V. főcsoport fontosabb elemei és vegyületeik A nitrogén, fontosabb nitrogénvegyületek A foszfor és fontosabb vegyületei A IV. főcsoport fontosabb elemei és vegyületeik A szén, fontosabb szénvegyületek A szilícium és vegyületei</p>
A fémek elemek és vegyületeik	<p>A fémek általános jellemzése, ötvözetek, korrózió Az I. főcsoport elemei és vegyületeik Néhány fontosabb nátrium- és káliumvegyület neve, tulajdonsága és felhasználása A II. főcsoport elemei és vegyületeik Néhány fontosabb alkáliföldfém-vegyület neve, tulajdonsága és felhasználása A természetes vizek keménysége A III. főcsoport eleme az alumínium, előállítás Az ón és az ólom A vas</p>

	A rézcsoport elemei: réz ezüst, arany A cinkcsoport elemei A krómcsoport elemei
--	---

9. évfolyam:	
A kémia és az atomok világa	A kémia, mint természettudomány A periódusos rendszer és az anyagmennyiség
Kémiai kötések	Halmazok Ionos kötés és ionrács Fémes kötés és fémrács Kovalens kötés és atomrács Molekulák Másodrendű kötések és a molekularács Összetett ionok
Anyagi rendszerek	Az anyagi rendszerek és csoportosításuk Halmazállapotok és halmazállapot- változások Gázok és gázelegyek Folyadékok, oldatok Szilárd anyagok Kolloid rendszerek
Kémiai reakciók és reakciótípusok	A kémiai reakciók feltételei és a kémiai egyenlet A kémiai reakciók energiaviszonyai A reakciósebesség Kémiai egyensúly Sav-bázis reakciók Oxidáció és redukció
Elektrokémia	A redoxireakciók iránya Galvánelem Elektrolízis

10. évfolyam:	
Szénhidrogének és halogénezett szénhidrogének	Bevezetés a szerves kémiába A telített szénhidrogének Az alkének (olefinek) A diének és a poliének Az acetilén Az aromás szénhidrogének A halogéntartalmú szénhidrogének
Oxigéntartalmú vegyületek	Az alkoholok A fenolok Az éterek Az oxovegyületek A karbonsavak és sóik Az észterek A felületaktív anyagok, tisztítószerek A szénhidrátok A monoszacharidok

	A diszacharidok A poliszacharidok
Nitrogéntartalmú vegyületek	Az aminok Az amidok A nitrogéntartalmú heterociklusos vegyületek Az aminosavak Peptidek, fehérjék A nukleotidok és a nukleinsavak

11. évfolyam:	
Általános kémia	Anyagszerkezeti ismeretek A kémiai átalakulások
Szervetlen kémia	Hidrogén, nemesgázok, halogének, vegyületeik Az oxigéncsoport és vegyületeik A nitrogéncsoport és vegyületeik A szénsoport és vegyületeik Az s-mező fémei és vegyületeik A p-mező fémei és vegyületeik A vascsoport és vegyületeik A rézcsoport és vegyületeik A cinkcsoport és vegyületeik

Biológia

Hat évfolyamos gimnázium új tanterv szerint

7. osztály

1. Nem sejtes rendszerek: vírusok
Önálló sejtek: baktériumok; egysejtűek
2. Fonalas, telepes élőlények
Zöldmoszatok, barna- és vörösmoszatok, gombák, zuzmók, mohák, szivacsok
3. Növényismeret
4. Állatismeret
5. Életközösségek
6. Az ember és környezete
7. Az emberi test szerveződése
8. Az ember kültakarója, mozgása és egészségvédelmük
9. Az anyagcsere főbb folyamatai és egészségvédelme (I. rész)
Az ember táplálkozási szervrendszere

8. osztály

1. Az anyagcsere főbb folyamatai és egészségvédelme (II. rész)
A légzőszervrendszer felépítése és működése
A keringés szervrendszerének felépítése és működése
A kiválasztás szervrendszerének felépítése és működése
2. Az életfolyamatok szabályozása és egészségvédelme

3. Az ember szaporodása, egyedfejlődése és egészségvédelme

10. osztály

1. Bevezetés a biológiába.
A biológia tárgya és módszerei
2. Az egyed szerveződési szintje
Nem sejtes rendszerek: vírusok, szubvirális rendszerek
3. Önálló sejtek
Szerkezet és működés a prokarióták világában
4. Az alacsonyabb rendű eukarióták általános jellemzői
5. Többsejtűség
Sejtfonalak, teleptest és álszövet: gombák, szivacsok
6. Az állati sejt és a főbb szövettípusok jellemzői
Szerkezet és működés az állatok világában.
7. Csalánozók, férgek, puhatestűek, ízeltlábúak
8. Tüskésbőrűek, elő- és fejgerinchúrosok, gerincesek testfelépítése és működése.
A gerincesek nagy csoportjai
9. Az állatok viselkedése
10. A növényi sejt
Szerveződési formák
11. A növények országa
Valódi növények
12. A növények élete

11. osztály

1. Ökológia
Az élőlények környezete
2. Ökoszisztéma
3. Életközösségek
4. Sejtbiológia: a sejtek kémiai felépítése, elektronmikroszkópos szerkezete és anyagcseréje
5. Genetika: az öröklődés molekuláris alapjai
6. Genetika: az öröklődés

12. osztály

1. Az emberi szervezet szabályozó működése
Jelátvitel testfolyadék révén
2. Az emberi szervezet szabályozó működése
Jelátvitel szinapszisok révén, az idegrendszer felépítése és működése
3. Az ember öfenntartó működése és ennek szabályozása
Kültakaró és mozgás
4. Az ember öfenntartó működése és ennek szabályozása
Az ember táplálkozása, légzése és kiválasztása, a vér és a vérkeringés
5. Az ember öfenntartó működése és ennek szabályozása
Szaporodás, egyedfejlődés és növekedés
6. Immunológiai szabályozás
Az immunválasz alapjai

7. Evolúció
Biológiai evolúció
8. Rendszerbiológia és evolúció

Hat évfolyamos gimnázium régi tanterv szerint

8. osztály

1. Az emberi test felépítése
2. A bőr és a mozgásszervrendszer
3. A szervezet anyagforgalma
4. Az életfolyamatok szabályozása és az érzékelés
5. A szaporodás és az egyedfejlődés

9. osztály

1. Vírusok, prokarióták, egyszerűbb eukarióták
2. Az állatok teste és életműködése
3. A legfontosabb állattörzsek képviselőinek sajátosságai
4. Az állatok viselkedése

10. osztály

1. A növények teste és életműködése
2. A gombák
3. A sejtek felépítése és anyagcseréje
4. Az örökítőanyag
5. A szabályozás

11. osztály

1. A vér és a keringési rendszer
2. A táplálkozás és a légzés
3. A kültakaró, a mozgás és a kiválasztás
4. A szaporodás és az egyedfejlődés. Egészségügyi ismeretek.

12. osztály

1. Az öröklődés
2. A populációk és életközösségek
3. Az evolúció és a bioszféra

Négy évfolyamos gimnázium új tanterv szerint

10. osztály

13. Bevezetés a biológiába
A biológia tárgya és módszerei
14. Az egyed szerveződési szintje
Nem sejtrendszerek: vírusok, szubvirális rendszerek
15. Önálló sejtek
Szerkezet és működés a prokarióták világában
16. Az alacsonyabb rendű eukarióták általános jellemzői
17. Többsejtűség
Sejtfonalak, teleptest és álszövet: gombák, szivacsok
18. Az állati sejt és a főbb szövettípusok jellemzői
Szerkezet és működés az állatok világában.
19. Csalánozók, férgek, puhatestűek, ízeltlábúak
20. Tüskésbőrűek, elő- és fejgerinchúrosok, gerincesek testfelépítése és működése

- A gerincesek nagy csoportjai
21. Az állatok viselkedése
 22. A növényi sejt
Szerveződési formák
 23. A növények országa
Valódi növények
 24. A növények élete

11. osztály

7. Ökológia
Az élőlények környezete
8. Ökoszisztéma
9. Életközösségek
10. Sejtbiológia: a sejtek kémiai felépítése, elektronmikroszkópos szerkezete és anyagcseréje
11. Genetika: az öröklődés molekuláris alapjai
12. Genetika: az öröklődés

12. osztály

9. Az emberi szervezet szabályozó működése
Jelátvitel testfolyadék révén
10. Az emberi szervezet szabályozó működése
Jelátvitel szinapszisok révén, az idegrendszer felépítése és működése
11. Az ember öfenntartó működése és ennek szabályozása
Kültakaró és mozgás
12. Az ember öfenntartó működése és ennek szabályozása
Az ember táplálkozása, légzése és kiválasztása, a vér és a vérkeringés
13. Az ember öfenntartó működése és ennek szabályozása
Szaporodás, egyedfejlődés és növekedés
14. Immunológiai szabályozás
Az immunválasz alapjai
15. Evolúció
Biológiai evolúció
16. Rendszerbiológia és evolúció

Négy évfolyamos gimnázium régi tanterv szerint

10.osztály

1. Vírusok, prokarióták, egyszerűbb eukarióták
2. Az állatok teste és életműködése
3. A legfontosabb állattörzsek képviselőinek sajátosságai
4. Az állatok viselkedése
5. A növények teste és életműködése
6. A gombák

11. osztály

1. A sejtek felépítése és anyagcseréje
2. Az örökítőanyag

3. A szabályozás
4. A vér és a keringési rendszer
5. A táplálkozás és a légzés
6. A kültakaró, a mozgás és a kiválasztás
7. A szaporodás és az egyedfejlődés. Egészségügyi ismeretek.

12.osztály

1. Az öröklődés
2. A populációk és életközösségek
3. Az evolúció és a bioszféra

Földrajz

Régi tanterv szerint

8. osztály

A légkör földrajza

A vízburok földrajza

Földrajzi övezetesség

Általános társadalomföldrajz

Társadalmi folyamatok a XXI. század elején

9. osztály

A Föld és kozmikus környezete

A földi tér ábrázolása

A Föld mint kőzetbolygó szerkezete és folyamatai

A légkör földrajza

A vízburok földrajza

Földrajzi övezetesség

10. osztály

Általános társadalomföldrajz

Népesség eloszlása a Földön

Emberfajták, világnyelvek, világvallások

A népesedési ciklus szakaszai

Települések fajtái, csoportosításuk

Városok szerkezete

Városok problémái

A gazdaság ágazati rendszere

Mezőgazdaság jellemzése

Az ipar jellemzése

Közlekedés jellemzése

Globális problémák

Magyarország természeti és gazdasági jellemzése

Az Európai Unió kialakulása, országai

USA gazdaságának jellemzése

Japán gazdaságának jellemzése

A fejlődő országok jellemzése

Új tanterv szerint

7. osztály

A szilárd Föld anyagai és folyamatai

A földrajzi övezetesség alapjai

Gazdasági alapismeretek

Afrika földrajza
Amerika földrajza

8. osztály

Ázsia földrajza
Ausztrália, a sarkvidékek és az óceánok földrajza
Európa általános földrajza
Észak- és Mediterrán-Európa földrajza
Atlanti-Európa földrajza
Kelet- és Közép-Európa földrajza
A Kárpát-medencevidék földrajza
A hazánkkal szomszédos országok földrajza
Magyarország természeti és kulturális értékei
Magyarország társadalomföldrajza

9. osztály

A Föld és kozmikus környezete
A földi tér ábrázolása
A Föld mint közetbolygó szerkezete és folyamatai
A légkör földrajza
A vízburok földrajza
Földrajzi övezetesség
Társadalmi folyamatok a XXI. század elején

10. osztály

A világgazdaság jellemző folyamatai
Magyarország – helyük a Kárpát-medencében és Európában
Társadalmi - gazdasági fejlődés regionális különbségei Európában
Az Európán kívüli kontinensek, tájak, országok társadalmi-gazdasági jellemzői
Globális kihívások – a fenntarthatóság kérdőjelei

Ének-zene

7. osztály

1. Magyar népzene
A népdalgyűjtés
A ballada
2. Népdalok, népdalfeldolgozások
Kodály Zoltán. Hány János
Bartók Béla népdalfeldolgozásai
3. Zenetörténet

A romantika kora
A verbunkos
Erkel Ferenc, Liszt Ferenc
Romantikus zeneszerzők és műveik

4. Népdalok:

Az ürögi faluvégen.....
Által mennék én a Tiszán....
Sárgul már a fügefa levele....
Gerencséri utca.....
Magos a rutafa.....
Csak azt mondják.....

5. Múdalok:

Magasan repül a daru.....
Juhászlegény.....
Erkel F.: Meghalt a cselszövő
Verdi: Rabszolgák kórus
Schubert: A pizstráng
Brahms : Bölcsődal
Altatódal (Szép csillagos az ég.....)

8. osztály

1. Magyar népzene

Népdalgyűjtőink
Magyar népzenei nyelvterületek
Népdalaink csoportjai

2. Magyar zeneművek, feldolgozások

Bartók Béla
Kodály Zoltán

3. Zenetörténeti visszatekintés

Őskor
Ókor
Középkor

Reneszánsz
A barokk zene
A bécsi klasszicizmus
A romantika zenéje

4. A XX. század zenéje
Zeneszerzők és műveik
A könnyűzene
5. Népdalok:
Erdő mellett estvéledtem.....
A citrusfa levelestől, ágastól....
Elindultam szép hazámból.....
A karádi faluvégen

9. osztály

1. A magyar népzene
Régi örökség
 - A) ereszkedő ötfokú dallamok
 - B) zsoltár típusú dallamok
 - C) siratók és sirató típusú strofikus dallamok
2. A magyar népzene
Új stílusú dalok
3. Balladák és szokásdalok
4. Zenetörténet
 - A zene kezdetei
 - Az ókor zenéje
 - A középkor zenéje
5. Zenetörténet
 - A reneszánsz kora
 - A magyar reneszánsz

A barokk zene

6. Zenetörténet

A klasszicizmus kora és zenéje

Joseph Haydn

W. Amadeus Mozart

Ludwig van Beethoven

7. Népdalok:

Megrakják a tüzet.....

Hej, rozmaring, rozmaring.....

Körösfői kertek alatt.....

Szép a gyöngyvirág.....

A Vidrócki híres nyája.....

10. osztály

1. A magyar népzene

Régi örökség

A) ereszkedő ötfokú dallamok

B) zsoltár típusú dallamok

C) siratók és sirató típusú strofikus dallamok

2. A magyar népzene

Új stílusú dalok

3. Balladák és szokásdalok

4. Zenetörténet

A romantika

Romantikus műfajok

Zeneszerzők és műveik

5. Zenetörténet

Irányzatok a XX. századi zenében

- a. Dodekafónia
- b. Folklorizmus
- c. Jazz
- d. Neoklasszicizmus

6. Bartók Béla és Kodály Zoltán élete, munkássága

7. Népdalok:

- Röpülj, páva, röpj.....
- Szivárvány havasán.....
- Most jöttem Gyuláról.....
- A bolhási kertek alatt.....
- Rákóci kocsmában.....

Rajz és vizuális kultúra

7. évfolyam

- Természeti formák tanulmányrajza
- Ábrázolási rendszerek ismerete
- XVIII. század művészete (építészet, szobrászat, festészet)

8. évfolyam

- A vizuális jelrendszer elemeinek ismerete
- Színharmóniák, szíkontrasztok
- XIX. század művészete (építészet, szobrászat, festészet)

9. évfolyam

- A tervezőgrafika üzenethordozó, közlő és felhívó jellege (plakát)
- A szerkezet és a forma elemző ábrázolása
- Vetület, axonometria (összetett formák ábrázolása)

10. évfolyam

- Tárgytervezés, modellezés
- Művészeti ágak, műfajok, technikák és tematikák ismerete különböző korokból és kultúrákból
- Ábrázolási konvenciók alkalmazása

11. évfolyam

- Őskortól a gótikáig (építészet, szobrászat, festészet) – egyetemes művészettörténet

12. évfolyam

- Reneszánsztól a XX. századi izmusokig (építészet, szobrászat, festészet) – egyetemes művészettörténet

Informatika

Informatika osztályozóvizsga témák

hatévfolyamos gimnázium

7.o

Az informatikai eszközök használata: Tájékozódás a különböző informatikai környezetekben. Az informatikai eszközök működése. Operációs rendszer, számítógépes hálózat, hardver- és szoftvereszközök.

Alkalmazói ismeretek: Szövegszerkesztés, rajzkészítés, Dokumentumok létrehozása, átalakítása, formázása, Objektumok a szövegben. Összetett dokumentum készítése, Multimédiás dokumentumok előállítása, Táblázatkezelés, Táblázatos dokumentumok. Az adatkezelés alapjai. Az információ és adat ábrázolása, értelmezése, grafikus eszközök, módszerek. Térképhasználati ismeretek felhasználása, keresése az interneten

Problémamegoldás informatikai eszközökkel és módszerekkel: A problémák megoldása eszközei, módszerei. A robotika alapjai, egyszerű vezérlési problémák. Feladat megoldásához algoritmusok tervezése, végrehajtása Adatok és az eredmény kapcsolata.

Infokommunikáció: Összetett keresések úrlapok segítségével , információszerzés. Információforrások kiválasztása, hitelesség. A kommunikációs modell, A hagyományos médiumok és alkalmazásuk.

Az információs társadalom: Az adatokkal való visszaélések, veszélyek és következmények, azok kivédése, a védekezés módszereinek és szempontjai. Az információ hitelessége és ellenőrzési lehetőségei.

Könyvtári informatika: Könyvtártípusok, funkcionális terek Könyvtári szolgáltatások, Információkeresés

8.o

Az informatikai eszközök használata: Az informatikai eszközök. Az operációs rendszer és a számítógépes hálózat. Hardver- és szoftvereszközök.

Alkalmazói ismeretek: Táblázatkészítés szövegszerkesztővel. Internetes publikálás. Digitális képek alakítása, formázása. Multimédiás dokumentumok előállítása Táblázatos dokumentumok. Az adatkezelés alapjai. Az információ és adat ábrázolása, értelmezése, grafikus eszközök, módszerek.

Problémamegoldás informatikai eszközökkel és módszerekkel: Problémák megoldása. A robotika alapjai, egyszerű vezérlési problémák megoldása. Elemi és összetett adatok. Robotvezérlési, grafikai feladatok megoldása fejlesztőrendszerrel. Véletlen jelenségek modelljeinek megismerése, paramétermódosítás.

Infokommunikáció: Nyomtatásra és webes publikálásra szánt dokumentumok készítése, médium választása.

Az információs társadalom: Az informatikai eszközök, források alkalmazásának, felhasználásának etikai kérdései. Az információ és az informatika emberi kapcsolatokra gyakorolt hatásai. Az e-szolgáltatások.

Könyvtári informatika: Dokumentumtípusok, kézikönyvek, forráskiválasztás, Bibliográfiai hivatkozás, forrásfelhasználás.

9.o

Az informatikai eszközök használata: A számítógépes perifériák részletes ismerete, Az adatok biztonságos tárolása. Az informatikai környezet kialakítása. Az egészséges munkakörnyezet.

Alkalmazói ismeretek: Nagyobb dokumentumok létrehozása, átalakítása, formázása. Körlevél. Hangszerkesztés Multimédiás dokumentumok készítése. Interaktív anyagok, bemutatók készítése Problémamegoldás táblázatkezelővel, statisztikai számítások.

Infokommunikáció: Információszerzés. Az információk közlés, publikálás módszerei, szabályai. Kommunikációs eszközök és összekapcsolása. Az infokommunikációs eszközök mindennapi életre gyakorolt hatása. A hagyományos médiumoktól eltérő, informatikai eszközöket alkalmazó lehetőségek.

Könyvtári informatika: Könyvtártípusok, információs intézmények. Könyvtári szolgáltatások. Információkeresés. Dokumentumtípusok, kézikönyvek. Forráskiválasztás, bibliográfiai hivatkozás, forrásfelhasználás.

10.

Alkalmazói ismeretek: Problémamegoldás táblázatkezelővel. Adatkezelés táblázatkezelővel. Térinformatikai alapismeretek. Adatbázis kialakítása

Problémamegoldás informatikai eszközökkel és módszerekkel: A problémák megoldásához szükséges eszközök és módszerek komplex alkalmazása. Problémák megoldása. Problémamegoldó tevékenység tervezése, megoldásához tartozó algoritmusok megfogalmazása, megvalósítása számítógépen és elemzése, a szükséges adatok és az eredmény kapcsolata, megtervezése, értelmezése. Elemi és összetett adatok. Adatmodellezés, egyszerű modellek. Mérések és szimulációk, a paramétermódosítás hatásai, törvényszerűségek megfogalmazása, egyszerű modellalkotás.

Az információs társadalom: Az adatvédelmi alapfogalmak és az információhitelesség. Szerzői jogi alapfogalmak. Az infokommunikációs publikálási szabályok. Az információ és az informatika gazdaságra, környezetre, kultúrára, személyiségre, egészségre gyakorolt hatása. Az e-szolgáltatások előnyeinek és veszélyeinek, biztonsági vonatkozásai. A fogyasztói viselkedést befolyásoló technikák a médiában.

Informatika osztályozóvizsga témák

4 évfolyamos gimnázium

9.o

Az informatikai eszközök használata: A számítógépes perifériák részletes ismerete, Az adatok biztonságos tárolása. Az informatikai környezet kialakítása. Az egészséges munkakörnyezet.

Alkalmazói ismeretek: Nagyobb dokumentumok létrehozása, átalakítása, formázása. Körlevél. Hangszerkesztés Multimédiás dokumentumok készítése. Interaktív anyagok, bemutatók készítése Problémamegoldás táblázatkezelővel, statisztikai számítások.

Infokommunikáció: Információszerzés. Az információk közlés, publikálás módszerei, szabályai. Kommunikációs eszközök és összekapcsolása. Az infokommunikációs eszközök mindennapi életre gyakorolt hatása. A hagyományos médiumoktól eltérő, informatikai eszközöket alkalmazó lehetőségek.

Könyvtári informatika: Könyvtártípusok, információs intézmények. Könyvtári szolgáltatások. Információkeresés. Dokumentumtípusok, kézikönyvek. Forráskiválasztás, bibliográfiai hivatkozás, forrásfelhasználás.

10.

Alkalmazói ismeretek: Problémamegoldás táblázatkezelővel. Adatkezelés táblázatkezelővel. Térinformatikai alapismeretek. Adatbázis kialakítása

Problémamegoldás informatikai eszközökkel és módszerekkel: A problémák megoldásához szükséges eszközök és módszerek komplex alkalmazása. Problémák megoldása. Problémamegoldó tevékenység tervezése, megoldásához tartozó algoritmusok megfogalmazása, megvalósítása számítógépen és elemzése, a szükséges adatok és az eredmény kapcsolata, megtervezése, értelmezése. Elemi és összetett adatok. Adatmodellezés, egyszerű modellek. Mérések és szimulációk, a paramétermódosítás hatásai, törvényszerűségek megfogalmazása, egyszerű modellalkotás.

Az információs társadalom: Az adatvédelmi alapfogalmak és az információhitelesség. Szerzői jogi alapfogalmak. Az infokommunikációs publikálási szabályok. Az információ és az informatika gazdaságra, környezetre, kultúrára, személyiségre, egészségre gyakorolt hatása. Az e-szolgáltatások előnyeinek és veszélyeinek, biztonsági vonatkozásai. A fogyasztói viselkedést befolyásoló technikák a médiában.

Testnevelés

Intézményünkben az osztályozó vizsgák anyagául a fizikai fölmérések gyakorlatait használjuk. Ez objektív alapot biztosít a fizikai állapot méréséhez. Iskolánk minden tagozatán és minden osztályában az életkornak megfelelő pontozás után a kapott pontok összességével a „%-os mutató adja meg a vizsga érdemjegyét. Azért tarjuk a vizsgáztatás jó alapjának a képességmérést, mert a testnevelés alapvető célja a fizikai képességek, ez által az egészség fejlesztése. Ezt jól szondázza minden életkorban a fölmérés, továbbá a vizsgára való fölkészülés is a tanuló számára lényegesen egyszerűbb, mintha sportági mozgásműveltséget mérnénk.

A teljesítmény értékelése- összhangban a Pedagógiai Programunkkal- a következők szerint történik:

0 – 33 %	elégtelen (1)
34 – 50 %	elégséges (2)
51 – 75 %	közepes (3)
76 – 90 %	jó (4)
91 – 100 %	jeles (5)

A tanulók fizikai állapotának méréséhez választott módszerek

A mérésre a mini-Hungarofit tesztrendszer alkalmazzuk.

A próbák rövid ismertetése:

Helyből távolugrás (3 kísérlettel), a legjobb eredmény méterben és centiméterben.

Mellső fekvőtámaszban karhajlítás és nyújtás folyamatosan, kifáradásig (darab).

Hason-fekvésből törzsemelés és leengedés folyamatosan, kifáradásig (darab)

maximális időtartam: 4 perc.

Hanyattfekvésből felülés és visszaereszkedés folyamatosan kifáradásig (darab).

maximális időtartam: 4 perc.

2000 m-es síkfutás (perc, másodperc)

A felmérési eredmények értékelése a Dr. Mérey Ildikó által kidolgozott Útmutató a tanulók fizikai és motorikus képességeinek mérése alapján történik.

Szakközépiskola

Magyar nyelv és irodalom

Történelem és állampolgári ismeretek

Régi tanterv szerint

9. évfolyam

1. Vallás és kultúra az ókori Keleten
2. Az ókori Izrael
3. Az athéni demokrácia intézményei, működése
4. A görög hitvilág és kultúra
5. A római köztársaság virágkora és válsága, az egyeduralkodó kialakulása
6. A kereszténység
7. A Nyugat-Római Birodalom bukása és a népvándorlás
8. A feudális társadalmi és gazdasági rend jellemzői
9. Az iszlám vallás
10. A magyar nép vándorlásai, a honfoglalás
11. Az államalapítás

10. évfolyam

1. Az egyház politikai szerepe a nyugati kereszténységben
2. A középkori városok
3. Az egyház szerepe a középkori művelődésben és a mindennapokban, egyházi és világi kultúra a középkorban
4. A humanizmus és a reneszánsz főbb jellemzői
5. Az Árpád-kor
6. Károly Róbert és gazdasági reformjai, a magyar városfejlődés korai szakasza
7. A Hunyadiak
8. A nagy földrajzi felfedezések és következményei
9. Reformáció és katolikus megújulás
10. A kontinentális abszolutizmus és a parlamentáris monarchia megszületése Angliában
11. A mohácsi csata és az ország három részre szakadása
12. Az Erdélyi Fejedelemség virágkora
13. A török kiűzése és a Rákóczi – szabadságharc

11. évfolyam

1. A tudományos világkép átalakulása, a felvilágosodás
2. A francia polgári forradalom politikai irányzatai, az Emberi és Polgári Jogok Nyilatkozata
3. A napóleoni háborúk és a Szent Szövetség Európája
4. A XIX. század eszméi
5. Az ipari forradalom és következményei
6. Nagyhatalmak és katonai-politikai szövetségek a századfordulón
7. Tudományos, technikai felfedezések, újítások és következményeik
8. Magyarország a XVIII. Századi Habsburg - Birodalomban
9. A reformmozgalom kibontakozása, a polgárosodás főkérdései
10. A polgári forradalom
11. A szabadságharc
12. A kiegyezés előzményei és megszületése
13. Gazdasági eredmények és társadalmi változások a dualizmus korában

12. évfolyam

1. Az első világháború jellege, jellemzői; a Párizs környéki békék
2. Tekintélyuralmi rendszerek Közép-Európában és az olasz fasizmus
3. Az USA és az 1929-33-as gazdasági válság
4. A nemzetiszocializmus hatalomra jutása és működési mechanizmusa
5. A bolsevik ideológia és a sztálini diktatúra az 1920-30-as években
6. A második világháború előzményei, jelentős fordulatai
7. A hidegháború és a kétpólusú világ jellemzői
8. A szocialista rendszerek bukása
9. Az Osztrák-Magyar Monarchia felbomlása és következményei
10. A Horthy-rendszer jellege és jellemzői
11. Magyarország részvétele a világháborúban
12. A német megszállás és a holokauszt Magyarországon
13. A szovjet megszállás, a kommunista diktatúra kiépítése és működése
14. Az 1956-os forradalom és szabadságharc
15. A Kádár-rendszer jellege, jellemzői
16. A rendszerváltozás
17. A közép-európai régió jellemzői, távlatai, a poszt-szovjet rendszerek problémái
18. Az európai integráció története
19. Fogyasztói társadalom; ökológiai problémák, a fenntartható fejlődés, a globális világ kihívásai és ellentmondásai
20. Alapvető állampolgári ismeretek
21. Etnikumok és nemzetiségek a magyar társadalomban
22. A parlamenti demokrácia működése és az önkormányzatiság

Új tanterv szerint

9. évfolyam

1. Az első társadalmak. A folyamvölgyi kultúrák.
2. Az ókori Kelet kulturális öröksége
3. Az athéni demokrácia működése.
4. Róma útja a köztársaságtól a császárságig.
5. A görög és római hitvilág, művészet, a tudomány és a jog.
6. A kereszténység kialakulása, tanításai és elterjedése.
7. A népvándorlás, az antik civilizáció felbomlása.
8. A nyugati és keleti kereszténység. A középkori egyház és az uralkodói hatalom Európában.
9. Nyugat-Európa társadalma és gazdasága a kora középkorban.
10. Az iszlám és az arab hódítás.
11. Gazdasági fellendülés és a középkori városok születése.
12. Egyházi és világi kultúra a középkorban. A humanizmus és a reneszánsz.
13. A magyar nép eredete, vándorlása, a honfoglalás és a kalandozások kora.
14. Árpád-házi uralkodók politikai életpályája (Géza és Szent István, Szent László, Könyves Kálmán, II. András, IV. Béla).
15. A Magyar Királyság, mint jelentős közép-európai hatalom, az Anjouk, Luxemburgi Zsigmond és Hunyadi Mátyás korában.
16. Társadalmi és gazdasági változások Magyarországon a XIV–XV. század folyamán.

10. évfolyam

1. A nagy földrajzi felfedezések és következményeik.
2. Reformáció. A reformáció történelmi háttere és hitelvei. A katolikus megújulás
3. Az angol polgárháború és a parlamentáris monarchia kialakulása.
4. A francia abszolútizmus és hatalmi törekvések.

5. Mohács. Magyarország három részre szakadása.
6. Várháborúk kora. A három országrész berendezkedése, mindennapjai.
7. A reformáció Magyarországon.
8. Az Erdélyi Fejedelemség.
9. A Rákóczi-szabadságharc.
10. A felvilágosodás. A felvilágosult abszolútizmus.
11. A francia forradalom eszméi, irányzatai, hatása.
12. Az ipari forradalom és hatásai.
13. A XIX. század eszméi.
14. Népeség és természeti környezet: demográfiai változások Magyarországon, az etnikai arányok átalakulása.
15. A felvilágosult abszolútizmus a Habsburg Birodalomban.
16. A reformeszmék kialakulása és terjedése: Széchenyi István programja.
17. A reformmozgalom kibontakozása.
18. Az 1848-as forradalom és vívmányai, az áprilisi törvények.
19. A szabadságharc története.

11. évfolyam

1. Nemzetállami törekvések Európában (Olaszország, Németország, a balkáni államok). Az Amerikai Egyesült Államok polgárháborúja és nagyhatalommá válása.
2. Az iparosodás új szakaszának hatásai (társadalom, gondolkodás, életmód, épített és természeti környezet).
3. A szabadságharcot követő megtorlás és önkényuralom
4. A kiegyezés létrejötte és tartalma.
5. Politikai élet, társadalmi változások és gazdasági fejlődés a dualizmus korában.
6. A dualizmus válságjelei.
7. Az első világháború. Magyarország az első világháborúban.
8. A februári forradalom és a bolsevik hatalomátvétel. A diktatúra kiépülése Szovjet-Oroszországban.
9. A háborús vereség következményei Magyarországon: az Osztrák-Magyar Monarchia felbomlása, az őszirózsás forradalom, a tanácsköztársaság.
10. Az első világháborút lezáró békerendszer. A trianoni békediktátum.
11. A kommunista diktatúra a Szovjetunióban.
12. Az 1929-33-as világgazdasági válság jellemzői és következményei. Az Amerikai Egyesült Államok válasza a válságra: a New Deal.
13. A nemzetiszocialista ideológia és a náci diktatúra jellemzői.
14. A Horthy - konszolidáció kezdete folyamata, jellemzői, eredményei és válsága.
15. A magyar külpolitika céljai és lehetőségei a két világháború között. A revízió lépései és politikai következményei Magyarországon.
16. Társadalom és életmód Magyarországon a két világháború között.
17. A második világháború kitörése. Hadi és diplomáciai események a Szovjetunió elleni német támadásig.
18. A fordulat a háború menetében. A szövetségesek együttműködése és győzelme.
19. A holokauszt. A zsidóüldözés társadalmi, eszmei háttere és a holokauszt Magyarországon.
20. Magyarország háborúba lépése és részvétele a keleti fronton.
21. A német megszállás és nyilas uralom. Felszabadulás és szovjet megszállás.

12. évfolyam

1. A nyugati országok gazdasági és katonai integrációja. A hidegháborús szembenállás, a kétpólusú világ, a megosztott Európa.

2. A szovjet tömb kialakulása, jellemzői.
3. A közel-keleti konfliktusok. Izrael Állam létrejötte, az arab világ átalakulása.
4. Magyarország szovjetizálása, a kommunista diktatúra kiépítése, jellemzői.
5. Az egypárti diktatúra működése a Rákosi-korszakban, valamint a gazdasági élet jellegzetességei.
6. Az 1956-os forradalom és szabadságharc okai, háttere, főbb eseményei, jellemzői, szereplői.
7. Szovjet-amerikai konfliktusok, a versengés és együttműködés formái, területei. Demokrácia és a fogyasztói társadalom nyugaton – diktatúra és hiánygazdaság keleten.
8. A kétpólusú világrend megszűnése: Németország egyesítése, a Szovjetunió és Jugoszlávia szétesése.
9. Gazdasági reformok, társadalmi változások a Kádár-korszakban. Életmód és mindennapok.
10. A Kádár-rendszer válsága, a rendszerváltás „forgatókönyve
11. Az információs – technikai forradalom és a tudásipar. Média, tömegkultúra. A globális

9. évfolyam:

világgazdaság új kihívásai és ellenmondásai.

12. Az Európai Unió alapelvei, intézményei, működése és problémái.
13. A poszt-szocialista régió és Magyarország helyzete, problémái 1990 után. A piacgazdaságra való áttérés. Magyarország euroatlanti csatlakozásának folyamata.
14. A társadalmi egyenlőtlenségek és a mobilitás problémái. A magyarországi cigányok (romák).
15. A határon túli magyarság helyzete. Magyarok a nagyvilágban. Kulturális és etnikai kisebbségek Magyarországon.
16. Állampolgári jogok és kötelességek.
17. Magyarország politikai intézményrendszere.
18. A magyar választási rendszer. A politikai részvétel formái. A közvetett és a közvetlen demokrácia.
19. Az állam gazdasági szerepvállalása. Az állam bevételei. A költségvetési és a monetáris politika eszköztára.
20. A pénzpiac működése.
21. A vállalkozások helye a nemzetgazdaságban, szerepük a GDP megtermelésében.
22. A munkaerő és a piac kapcsolata. Szakképzettség. Álláskeresés.
23. Munkajogi alapok. A munkaszerződés tartalma. A munkaviszonyhoz kapcsolódó jogok és kötelezettségek.
24. A munkaviszony megszűnése, munkanélküli ellátás, álláskeresési támogatás, visszatérés a foglalkoztatásba.

Matematika

Idegen nyelvek

Személyes vonatkozások, család
Ember és társadalom
Környezetünk
Az iskola
A munka világa
Életmód
Szabadidő, művelődés, szórakozás
Utazás, turizmus
Tudomány és technika
Gazdaság és pénzügyek
A célnyelv országai és az EU

10. évfolyam:
Tematikai egység rövid címe
Személyes vonatkozások, család
Ember és társadalom
Környezetünk, otthonunk
Az iskola
A munka világa
Életmód, egészség
Szabadidő, művelődés, szórakozás
Utazás, turizmus
Tudomány és technika
Magyarország
Gazdaság és pénzügyek

Fizika

9. évfolyam

- 1. Hely és idő**
- 2. Kinematika**
- 3. Dinamika**
- 4. A tömegvonzás**
- 5. Mechanikai munka, energia, teljesítmény**
- 6. Egyszerű gépek**
- 7. Mechanikai rezgések és hullámok**
- 8. Energia nélkül nem megy**
- 9. Hőterjedés**
- 10. Energiaátalakító gépek**
- 11. A hőtan főtételei**

10. évfolyam

- 1. Halmazállapotok, halmazállapot-változások**
- 2. Hidro- és aerodinamika**
- 3. Globális környezeti problémák fizikai vonatkozásai**
- 4. A hang**
- 5. Elektrosztatika**

6. Az elektromos áram
7. Lakások elektromos hálózata
8. Elemek, telepek
9. Az elektromos energia előállítása

11. évfolyam

1. A fén
2. Az információ és az adatátvitel fizikája
3. Atomfizika
4. A Naprendszer
5. Csillagok, galaxisok

Osztályozó vizsga - szakiskolai végzettséggel rendelkező tanulók érettségire felkészítő szakközépiskolai képzése

11. évfolyam

1. Hely és idő
2. Kinematika
3. Dinamika
4. A tömegvonzás
5. Mechanikai munka, energia, teljesítmény
6. Egyszerű gépek
7. Mechanikai rezgések és hullámok
8. Energia nélkül nem megy
9. Hőterjedés
10. Energiaátalakító gépek
11. A hőtan főtételei
12. Halmazállapotok, halmazállapot-változások
13. Hidro- és aerodinamika
14. Globális környezeti problémák fizikai vonatkozásai
15. A hang
16. Elektrosztatika
17. Az elektromos áram
18. Lakások elektromos hálózata
19. Elemek, telepek
20. Az elektromos energia előállítása

12. évfolyam

1. A fén
2. Az információ és az adatátvitel fizikája
3. Atomfizika
4. A Naprendszer
5. Csillagok, galaxisok

Kémia

10. szakközépiskola követelményrendszere (RÉGI) 1 óra/hét

SZÉNHIDROGÉNEK

- Szénvegyületek.
- A szénvegyületek csoportosítása és jelölése.
- Szénhidrogének.
- Metán.
- Telítetlen, nyílt szén-láncú szénhidrogének.
- Több kettős kötést tartalmazó szénhidrogének.
- Alkinek.
- Aromás szénhidrogének.
- Halogéntartalmú szénvegyületek.
- Kőolaj és a földgáz.

OXIGÉNTARTALMÚ SZERVES VEGYÜLETEK

- Oxigéntartalmú szénvegyületek.
- Fontosabb alkoholok.
- Éterek.
- Oxovegyületek.
- Karbonsavak.
- Egyéb fontosabb karbonsavak.
- Észterek.
- Zsírok és olajok.
- Szappanok és mosószerek.

AZ ÉLŐ SZERVEZET NÉHÁNY ANYAGA

- A szénhidrátok.
- Kettős szénhidrátok.
- Összetett szénhidrátok.
- Nitrogéntartalmú szerves vegyületek.
- A fehérjék.
- Fehérjék szerkezete.
- Nukleinsavak.
- Egészségre káros anyagok.

KÖRNYEZETÜNK ÉS A MŰANYAGOK KÉMIAJA

- A levegő, vizek és talaj szennyeződése.
- Műanyagok.
- Műanyag hulladékok feldolgozása és újrahasznosítása.

Kémia 9. szakközépiskola követelményrendszere (ÚJ) 2 óra/hét

A „kék bolygó”. A víz. Egy csepp vízben

- A víz földi előfordulása, jelentősége; az atomok, molekulák mérete.
- Az atommodellek fejlődése.
- Az atom felépítése.
- Az atommag (proton, neutron), izotópok, radioaktív átalakulás gyakorlati jelentősége.
- Magyar tudósok eredményei az atommaggal kapcsolatos jelenségekkel összefüggésben (pl. Szilárd Leó, Hevesy György, Teller Ede).

- A vízmolekula, az elsőrendű kötés, a kovalens kötés.
- Molekulák képződése – az elektronburok héjas szerkezete, a periódusos rendszer atomszerkezeti alapjai, nemesgázszerkezet.
- A relatív tömeg.
- Természetes vizek összetétele, az ionok, kémiai jelölések.
- Az ionrácsos kristály, ionkötés.
- Molekulapolaritás, másodrendű kötés, molekulamodellek.
- Az anyagmennyiség egysége, a moláris tömeg.

A kék bolygó. A víz. „Kémiai koktélok”

- Halmazstruktúrák magyarázata összetevőik szerkezete és kölcsönhatásaik alapján: a molekulák polaritása, másodrendű kötőerők és a halmaztulajdonságok összefüggése.
- Heterogén rendszerek a természetben, a mindennapi életben.

A kék bolygó. A víz. Változások

- Halmazállapot-változások, állapothatározók.
- Óceánok, tengerek, vizes oldatok összetétele. Diffúzió. Az oldódás, a hidratáció, az oldatok összetétele. Oldhatóság.
- Koncentráció, hígítás, töményítés, keverés.
- Ozmózis. A tengervíz sóatlanítása, anyagáramlás a biológiai hártványokon át.
- Fizikai és kémiai változás.
- A vizes oldatok kémhatása, sav-bázis folyamatok a mindennapi életben.
- A savbázis-fogalom kiterjesztése. A pH.
- A *redoxireakció* fogalmának kiterjesztése, a kémiai viselkedés és a periódusos rendszer összefüggései.

A kék bolygó. Anyagok körforgásában

- A periódusos rendszer anyagszerkezeti kapcsolatai. A *hidrogén* mint a világegyetem leggyakoribb eleme, szerepe a földi energiaszolgáltató folyamatokban.
- Más égitestek kémiai összetétele.
- A levegő mint gáz; a gázok tulajdonságai és moláris térfogata.
- A levegő mint keverék.
- A levegő főbb összetevőiben megjelenő kémiai elemek és a mindennapi életben jelentős vegyületeik, anyagkörforgásuk a természetben, jellemző átalakulásaik, jelentőségük a természetben és a mindennapi életben, élettani hatásuk. Allotropia az oxigén és ózon példáján.
- Az óceánok, tengerek sótartalma, halogén elemek és a mindennapi életben jelentősebb vegyületeik előfordulása, előállítása, főbb jelentősebb fizikai, kémiai átalakulások (pl. a jód felfedezése, tulajdonságai, jelentősége, klóros víz, jelentősége, veszélyei, Semmelweis, a sósav, a fluor és a bróm előfordulása).
- Veszélyjelek.
- Néhány jelentősebb ásvány kémiai összetétele, szerkezete, az ásvány és a kőzet különbözősége, jelentősebb kőzetek kémiai összetétele (pl. karbonátok, szilikátok). Rácstípusok. Allotropia.

A kék bolygó. Ember a Földön

- A földi légkör összetétele földtörténeti léptékben nem állandó.
- A kolloid állapot.
- A füstköd, az aeroszol, a füst és a köd fogalma.
- A *légkör-, a víz- és a talajszennyeződés* forrásai, cselekvési lehetőségek.

- A mezőgazdasági és ipari tevékenység levegő-, víz- és talajszennyező hatásai.
- Az egyéni életvitel hatásai a környezetre, mások életminőségére.
- Az ózon előfordulása és hatásai. Szén-dioxid-kvóta.
- Teendők szmogriadó esetén.
- Helyi (települési) probléma kémiai vonatkozásai (pl. vízgazdálkodás, közlekedés, a műtrágyák, növényvédő szerek, mosó- és mosogatószeresek, gyógyszerek, valamint egyes szteroidok használatának szükségessége és/vagy veszélyei).

A kék bolygó. Az energia

- A kémiai reakciók feltételei. A reakciósebesség, a reakciósebesség hőmérséklet-, felület- és koncentrációfüggése, katalizátorok.
- A fizikai és kémiai átalakulásokat kísérő energiaváltozások: hőelnyelő és hőtermelő folyamatok, az aktiválási energia és a reakcióhő. Az enzimek.
- A Nap mint a földön kialakult rendszerek meghatározó energiaforrása. A hidrogén oxidációjának szerepe az energiaszolgáltató folyamatokban.
- Redoxireakciók, galvánelem, akkumulátor.
- Magyar tudósok, feltalálók szerepe (pl. a sejtek oxidációs folyamatai: Szent-Györgyi Albert).
- A kőolaj, a telített szénhidrogének szerkezete és jellemző kémiai reakciói, fizikai és kémiai tulajdonságaik, felhasználásuk és élettani hatásuk.
- Egyes szerves molekulák térbeli szerkezetének modellezése.
- Az izoméria jelentősége.
- Baleset-megelőzés, tűzoltás szabályai.
- Az energiahordozók (atomenergia, fosszilis energiahordozók, tápanyagok) felhasználásának környezeti hatásai.
- A zöld kémia törekvései, jelentősége, alapelvei. A jelentkező környezeti problémák megoldását célzó egyéni és közösségi cselekvés lehetőségei.

Kémia a mindennapokban. Élélmeink kémiája. Ételek, tápanyagok

- A fehérjék alapvető kémiai felépítése: egyszerű elemi felépítés bonyolult térszerkezetben.
- Organogén elemek, térszerkezetet rögzítő első és másodrendű kémiai kötések. A monomer, polimer fogalma.
- A tápanyagok csoportosítása, mennyiségi viszonyok.
- A táplálkozási szempontból legfontosabb szénhidrátok.
- A monomer és polimer fogalma (pl. glükóz, keményítő, glikogén). A funkciócsoportok (pl. szőlőcukor).
- A poliszacharidok oldhatósága, emészthetősége (biokatalízis) és a tápanyagként való hasznosulás összefüggése a vércukorszintre gyakorolt hatással kapcsolatban (elhízás, cukorbetegség).
- A lipidek.
- A zsírsavak mint nagy szénatomszámú karbonsavak, a telítettség, az észter fogalma.
- Az addíció (pl. margarin előállítás). Izoméria.
- Biokatalízis, minőségi táplálkozás, betegségmegelőzés.
- Szent-Györgyi Albert szerepe a C-vitamin hatásának leírásában.
- Antociánok, terpének.
- Aldehidek, gyümölcsészterek.
- Funkciócsoportok.

Kémia 10. szakközépiskola követelményrendszere (ÚJ) 1 óra/hét

Kémia a mindennapokban. Élelmeink kémiája. Ősi és modern praktikák

- Az alkoholok (etanol), aldehidek (acetaldehid) és karbonsavak (ecetsav, tejsav). Funkciós csoportok.
- Az alkoholos erjedés.
- Az etilalkohol enzimatis oxidációja acetaldehiddé és ecetsavvá.
- Az acetaldehid élettani hatása.
- Az ecet.
- Az italkészítés mint lineáris és körfolyamatok, valamint egyirányú, illetve megfordítható folyamatok sorozata.
- A Le Chatelier-Braun-elv. Dinamikus kémiai egyensúly.
- Heterogén és kolloid rendszerek és előállításuk.
- Reverzibilis és irreverzibilis koaguláció. Kolloid oldat, gél állapot.
- Diffúzió, ozmózis.
- Tartósítószer.
- A nitritek és a nitrátok szerepe a gyorsérlelésű, tömegtermelésű élelmiszerekben (botulizmus).
- A szín- és aromaanyagok, ízfokozók (glutamátok), édesítőszer felhasználása.

Kémia a mindennapokban. Anyagok és szerkezetek

- A lenvászon és a pamut. A selyem és a gyapjú, fibrilláris fehérje, α -hélix, β -szalag.
- A műgyapjú.
- A cellulóz, a cellulózrostok felépítése.
- Cellulóz alapú műanyagok.
- A másodlagos nyersanyag.
- A kitin mint a gombák és az ízeltlábúak vázanyaga.
- A *meszes vázak* (kalcit, aragonitkristály) szerepe, a kőzetek képződése, a márvány kialakulásának értelmezése.
- A csont szerkezete.
- Alabástrom, gipsz, a mészkő és a márvány.
- Az égetett és az oltott mész.
- A fémek szerkezete és tulajdonságai közötti összefüggések.
- A fémek előállítása redukcióval.
- Az elektrolízis. Fémbevonatok készítése, a galvanizálás.
- A korrózió.
- Polimerizáció.
- Néhány gyakori polimerizációs műanyag felépítése, tulajdonságai és alkalmazása.
- A hulladékkezelés problémái, cselekvési lehetőségek.
- Az újrafelhasználás és az újrahasznosítás.
- A modern műanyagok.

Kémia a mindennapokban. Szépség és tisztaság

- A bőr lipidköpenye.
- Az emulzió.
- A glicerin vízmegkötő képessége és vízelvonó hatása.
- A bőr minősége és az életmód, táplálkozás kapcsolata (pl. C-vitamin szerepe a kollagén szintézisben).
- A felületaktív anyagok. A micella és a habképződés. A kozmetikum kémhatása.

- Az enzimek szerepe a tisztításban a tapintás minőségében. A fehérités és az optikai fehérités különbsége, utóbbi nélkülözhetősége.
- A vízkeménység alapvető okai és a vízlágyítás.
- A víztakarékosság. A víztisztítás alapjai.
- Példák a fertőtlenítőszerre.

Kémia a mindennapokban. Információ: kódok és üzenetek

- A fehérjék szerkezetének mélyebb magyarázata.
- A nukleotidok a nukleinsavak alapegységei, DNS és RNS.
- A DNS-vizsgálatok alapjai, jelentősége az orvosi, régészeti, evolúciós kutatásokban és kriminalisztikában.
- A feromonok, az egyedek közötti kommunikáció kémiai alapjai.
- A hormonok. A sejtek kommunikációjának kémiai alapjai, hormonális szerek, fogamzásgátlók hatásának kémiai alapjai.
- Példák magzati fejlődési rendellenességeket okozó vegyületekre.

Kémia a mindennapokban. Mérgek és orvosságok

- Az aszpirin molekulájának jellemzői, az aromás szerkezet.
- Az antibiotikumok hatásának elve.
- Enzim, katalizátor.
- Veszélyszimbólumok, biztonsági előírások.
- A gyakran használt drogok csoportjai, élettani hatásuk.

Kémia a mindennapokban. A tudomány

- A tudományos megismerés jellemzői, a természettudományos megismerés módszerei, a közlés ismérvei.

Biológia

Követelményrendszer biológia (régi)

Szakközépiskola

10. osztály

1. A sejtek felépítése és működése

- Elemek és szervetlen vegyületek,
- a sejtekben található fontosabb szerves vegyületek,
- szénhidrátok,
- lipidek,
- fehérjék,
- nukleinsavak,
- energia- és anyagátalakító folyamatok a sejtben.

2. Az ember életműködései és az életműködések szabályozása

- Az emberi bőr,
- a mozgásszervrendszer,
- a tápcsatorna,

- a légzés,
- a vér és a keringési szervrendszer,
- a kiválasztó szervrendszer,
- az ember belső védekezési rendszere, a szaporító szervrendszer
- idegrendszer,
- hormonrendszer

Új tanterv szerint

10-12. évfolyam szakközépiskola

10. osztály

1. Láthatatlan élővilág – Mikrobák
2. A Zöld Birodalom - A növények világa
3. Akik benépesítik a Földet - Az állatok világa
4. Kapcsolatok az élők és élettelen között - Élőlények és környezetük
5. Érthetjük őket? - Az állatok viselkedése
6. Másfélmillió lépés Magyarországon... - A Kárpát-medence élővilága

11. osztály

1. Sejtjeinkben élünk - A sejt
2. Szépség, erő, ügyesség - Az emberi test
3. Szorgos szerveink - A szervezet anyagforgalma
4. Védelmi vonalaink - Az immunrendszer és a bőr
5. Egyensúly és alkalmazkodás - Az életműködések szabályozása
6. Vagyok, mint minden ember... - Az ember egyéni és társas viselkedése

12. évfolyam

1. Az élet kódja - A biológiai információ és átörökítése
2. Új kezdetek - Szaporodás, szexualitás
3. Kibontakozás - Biológiai evolúció
4. Jövönk a tét - Gazdálkodás és fenntarthatóság

Követelményrendszer biológia (régi)

G osztály

11.osztály

1. Az élőlények rendszerezése
2. Az egysejtűek
3. A gombák
4. A növények
5. Az állatok
6. A növények életműködése
7. Az állatok önfenntartása és szaporodása
8. Az állatok szabályzó működése
9. A sejtet felépítő kémiai anyagok

10. Anyagcsere-folyamatok a sejtben

11. A sejtalkotók

12. osztály

1. Az ember öfenntartó működése

2. A hormonális rendszer és a reprodukció

3. Az idegi szabályozás

4. Öröklődés az élővilágban

5. Az ökológiai rendszerek általános jellemzői

6. A populációk és a társulások

7. A biotok és a bioszféra

8. Az evolúció genetikai alapjai

9. A bioszféra evolúciója

Új tanterv szerint

Biológia - egészségtan 11-12. g

11. osztály

7. Láthatatlan élővilág – Mikrobák

8. A Zöld Birodalom - A növények világa

9. Akik benépesítik a Földet - Az állatok világa

10. Kapcsolatok az élők és élettelen között - Élőlények és környezetük

11. Érthetjük őket? - Az állatok viselkedése

12. Másfélmillió lépés Magyarországon... - A Kárpát-medence élővilága

12. osztály

1. Sejtjeinkben élünk - A sejt

2. Szépség, erő, ügyesség - Az emberi test

3. Szorgos szerveink - A szervezet anyagforgalma

4. Védelmi vonalaink - Az immunrendszer és a bőr

5. Egyensúly és alkalmazkodás - Az életműködések szabályozása

6. Vagyok, mint minden ember... - Az ember egyéni és társas viselkedése

7. Az élet kódja - A biológiai információ és átörökítése

8. Új kezdetek - Szaporodás, szexualitás

9. Kibontakozás - Biológiai evolúció

10. Jövönk a tét - Gazdálkodás és fenntarthatóság

Földrajz

Régi tanterv szerint

Általános társadalomföldrajz

Népszeg eloszlása a Földön

Emberfajták, világnyelvek, világvallások
A népesedési ciklus szakaszai
Települések fajtái, csoportosításuk
Városok szerkezete
Városok problémái
A gazdaság ágazati rendszere
Mezőgazdaság jellemzése
Az ipar jellemzése
Közlekedés jellemzése
Globális problémák
Magyarország természeti és gazdasági jellemzése
Az Európai Unió kialakulása, országai
USA gazdaságának jellemzése
Japán gazdaságának jellemzése

Új tanterv szerint

9. évfolyam számára szakközép

A Föld és kozmikus környezete
A földi tér ábrázolása
A Föld mint kőzetbolygó szerkezete és folyamatai
A légkör földrajza
A vízburok földrajza
Földrajzi övezetesség
Társadalmi folyamatok a XXI. század elején
10. évfolyam számára Szakközépiskola

Társadalmi - gazdasági fejlődés regionális különbségei Európában
Néesség eloszlása a Földön
Emberfajták, világnyelvek, világvallások
A népesedési ciklus szakaszai
Települések fajtái, csoportosításuk
Városok szerkezete
Városok problémái
A gazdaság ágazati rendszere
Mezőgazdaság jellemzése
Az ipar jellemzése
Közlekedés jellemzése
Az Európán kívüli kontinensek, tájak, országok társadalmi-gazdasági jellemzői
Globális kihívások – a fenntarthatóság kérdőjelei

Ének-zene

Rajz és vizuális kultúra

Számítástechnika

Szakközépiskolai képzés (4 évf.)
felmenő rendszer

9. évfolyam

- Információ és kommunikáció
- Neumann elvű számítógép felépítése
- Számítógép. fő részei: Központi egység és a memória, Háttértárak, Perifériák
- Hardver eszközök fajtái és jellemzői
- A PC-k operációs rendszerei: könyvtár és állomány szerkezet
- Lemezformázás, használhatóság vizsgálata
- Könyvtárkezelés: struktúra létrehozása, másolás, törlés
- Állománykezelés: törlés, keresés, másolás,mozgatás, törlés,nyomtatás,(Total.Com.)
- Segédprogramok: Tömörítő és Vírusirtó programok kezelése
- Oktató programok használata
- Hálózati ismeretek
- Csevegés-levelezés a helyi- és világhálón.
- Az internetes csevegés és egyéb lehetőségeinek ismerete: Skype
- Elektronikus levelezés: e-mail fiók létrehozása, beállítása
- Böngésző programok használata, konfigurálása, keresés, hasznos web helyek, letöltés-
lementés használata.
- Hálózati ismeretek: helyi hálózat felépítése, Internet, WWW, Explorer használata
- Nyilvános adatbázisok használata WwW-n információ keresések
- Elektronikus levelezés szolgáltatásai, állomány csatolás, tovább küldés
- levelezési etikett, levelezési listák, beérkező levelek csoportosítása
- címzést segítő szolgáltatások: címjegyzék készítés és használat
- Hírcsoport használat
- IRC, CHAT
- FTP és állományok fel- és letöltése

10. évfolyam

- Tabulátor és kijelölés használata
- Felsorolás használata
- Tipográfiai alapfogalmak
- Szövegjavítási funkciók : keresés, csere
- Helyesírás ellenőrzés, szinonimaszótár, elválasztás
- élőfej, élőláb és objektumai, kezdő oldalszám, eltérő első, páras-páratlan oldalak
- képek, objektumok beillesztése, formázásuk
- Nagyobb méretű dokumentumok szerkesztése, több állomány egyesítése
- Hasáb használata
- Táblázat a szövegben, szövegszerkesztővel
- Táblák, cellák keretezése, rendezése
- Táblázat celláinak beállítása, összevonás, mintázat, keretezés
- Komplex szövegszerkesztési problémák megoldása táblázattal
- szövegszerkesztő rajzoló és ábrszerkesztő funkciói
- képek, objektumok tulajdonságai
- Egyenletszerkesztő használata
- Stílusok használata és tartalomjegyzék készítés
- Stílusok létrehozása, megváltoztatása
- Sablonok használata és készítése
- Körlevél készítés: törzsdokumentum, adatforrás, adatmező és összefuttatás
- Körlevél készítés: kész adatforrás segítségével, szűrőfeltételek használata
- Névjegykártya készítése
- Alapismeret ellenőrzés felmérés, egyszerű táblázat készítése, felmérése
- Adattípusok: szöveg, szám, dátum

- Egyszerű képlet és függvény használata
- Címzési módok: relatív, abszolút és vegyes
- képletek készítése, konstans, hivatkozás, függvények használata
- Oldalbeállításokhoz kapcsolódó formázások ismerete
- Karakter, cella-, és tartomány, formázások, alkalmazások ismerete
- Élőfej, élőláb tartalmának állítása
- Szegélyezés és mintázat lehetősége,
- Diagramok és grafikonok szerkesztése
- Grafikontípusok
- keresztábrák készítése
- Statisztikai kimutatások készítése
- Sorozatok előállítás
- Táblázat rendezése szűrése
- Adatbázis kezelő funkciók a táblázatkezelőben, keresés, szűrés, gyűjtés
- Adatbázis kezelő függvények ismerete, használata.
- Több munkalap használata

11. évfolyam

- Adatfeldolgozás alapfogalmai: adatmodell, adattábla, rekord, mező, mezőtípusok
- Adatállományok kezelése: egyszerű lekérdezések QBE ráccsal
- Adatmodell készítése, Adattábla, kulcs, index
- Adattípusok: szöveg, szám, dátum, logikai
- Adatbázisok létrehozása, karbantartása
- Keresés, válogatás, szűrés, rendezés
- SQL alapjai, QBE rács és az SQL kapcsolata
- Egytáblás lekérdezések SELECT felépítése
- Összesítés, számítás
- Statisztikai számítások
- Csoportalkotás, csoportszűrés
- Jelentéskészítés
- Űrlapkészítés bevitelhez
- A lekérdezés
- Több tábla összekapcsolása
- Több táblás lekérdezés
- Paint rajzoló program
- Powerpoint
- Elemi ábrák rajzolása, javítása, transzformálása
- Szabodon választott ábrák rajzolása készítése
- Mintával és leírással megadott ábrák készítése
- Rajzok és ábrák használata szaktárgyi bemutatókban
- képfarmátumok ismerete
- képszerkesztő programok funkciói, MS Photo Editor, képszerkesztés
- Egyszerű prezentációkészítés
- Prezentációs anyag elkészítése (szöveg, rajz, fotó, hang) és formázása
- Animációk és vetítési tulajdonságok beállításának ismerete

12 évfolyam

- Internet Web-szolgáltatások ismerete, böngésző programok használata, konfigurálása
- Weblapok szerkezete, HTML nyelv használata, dokumentum elhelyezése a weben
- Webszerver létrehozása, beállításának lehetőségei egyszerű programmal (Pl.: Wampserver)
- Címsor, betűtípus, bekezdések, színek használata, háttér beállítás, felsorolás
- Hyperlinkek, Képek és animációk beszúrása
- Táblázat, Frame, Űrlap
- Komplex érettségi feladatok megoldása
- Szóbeli tételek ismeretanyagának elsajátítása (informatika érettségi esetén)

Szakközépiskolai képzés (4 évf.) ÚJ

9. évfolyam:

Tematikai egység	Téma
1. Az informatikai eszk.használata	Az informatikai eszközök használata
2. Alkalmazói ismeretek	Írott és audiovizuális dokumentumok elektronikus létrehozása
4. Infokommunikáció	Információkeresés, információközlési rendszerek
6. Könyvtári informatika	Könyvtári informatika

- A számítógépes perifériák megismerése, használatbavétele, működésük fizikai alapjai
- Az összetett munkához szükséges eszközkészlet kiválasztása
- Az adatok biztonságos tárolása. Az informatikai környezet tudatos alakítása
- Az egészséges munkakörnyezet megteremtése
- Nagyobb dokumentumok létrehozása, átalakítása, formázása
- Körlevél
- Különböző formátumú produktumok készítése, a megfelelő formátum célszerű kiválasztása
- Hangszerkesztés
- Multimédiás dokumentumok készítése. Interaktív anyagok, bemutatók készítése
- Problémamegoldás táblázatkezelővel
- Statisztikai számítások
- Önálló információszerzés
- Az információk közlési célnak megfelelő alakítása, a manipuláció megismerése
- A publikálás módszereinek megismerése, szabályai
- A hagyományos médiumoktól különböző, informatikai eszközöket alkalmazó lehetőségek, azok felhasználása a megismerési folyamatban
- Könyvtártípusok, információs intézmények
- Könyvtári szolgáltatások
- Információkeresés
- Dokumentumtípusok, kézikönyvek
- Forráskiválasztás
- Bibliográfiai hivatkozás, forrásfelhasználás

10 évfolyam:

Tematikai egység	Téma
2. Alkalmazói ismeretek	Adatkezelés, adatfeldolgozás, információmegjelenítés
3. Problémamegoldás informatikai eszközökkel és módszerekkel	Algoritmizálás és adatmodellezés
5. Az információs társadalom	Az e-szolgáltatások szerepe és használata

- Problémamegoldás táblázatkezelővel
- Adatkezelés táblázatkezelővel
- Térinformatikai alapismeretek
- Adatok tárolásához szükséges egyszerű adatbázis kialakítása
- A problémák megoldásához szükséges eszközök és módszerek komplex alkalmazása
- Problémák megoldása munkacsoportban. A problémamegoldó tevékenység tervezése
- Adott feladat megoldásához tartozó algoritmusok megfogalmazása, megvalósítása számítógépen, a feladat megoldásához algoritmusok tervezése, végrehajtása, elemzése
- A problémamegoldáshoz szükséges adatok és az eredmény kapcsolata, megtervezése, értelmezése
- Elemi és összetett adatok megkülönböztetése, kezelése, használata. Adatmodellezés, egyszerű modellek megismerése
- Mérések és szimulációk, a paramétermódosítás hatásai, törvényszerűségek megfogalmazása,

- modellalkotás egyszerű tevékenységekre
- Az adatvédelmi alapfogalmakkal és az információhitelesség megőrzési technikáival való megismerkedés
- Szerzői jogi alapfogalmak. Az infokommunikációs publikálási szabályok megismerése
- Az információ és az informatika gazdaságra, környezetre, kultúrára, személyiségre, egészségre gyakorolt hatásának megismerése
- Az e-szolgáltatások előnyeinek és veszélyeinek, biztonsági vonatkozásainak feltérképezése
- A fogyasztói viselkedést befolyásoló technikák felismerése a médiában

11. évfolyam:

Tematikai egység	Téma
3. Problémamegoldás informatikai eszközökkel és módszerekkel	A problémamegoldáshoz szükséges módszerek és eszközök kiválasztása Algoritmizálás és adatmodellezés Egyszerűbb folyamatok modellezése
5. Az információs társadalom	Az információkezelés jogi és etikai vonatkozásai Az e-szolgáltatások szerepe és használata

- A problémák megoldásához szükséges eszközök és módszerek komplex alkalmazása
- Problémák megoldása munkacsoportban. A problémamegoldó tevékenység tervezése
- Adott feladat megoldásához tartozó algoritmusok megfogalmazása, megvalósítása számítógépen, a feladat megoldásához algoritmusok tervezése, végrehajtása, elemzése
- A problémamegoldáshoz szükséges adatok és az eredmény kapcsolata, megtervezése, értelmezése
- Elemi és összetett adatok megkülönböztetése, kezelése, használata. Adatmodellezés, egyszerű modellek megismerése
- Mérések és szimulációk, a paramétermódosítás hatásai, törvényszerűségek megfogalmazása, modellalkotás egyszerű tevékenységekre
- Az adatvédelmi alapfogalmakkal és az információhitelesség megőrzési technikáival való megismerkedés
- Szerzői jogi alapfogalmak. Az infokommunikációs publikálási szabályok megismerése
- Az információ és az informatika gazdaságra, környezetre, kultúrára, személyiségre, egészségre gyakorolt hatásának megismerése
- Az e-szolgáltatások előnyeinek és veszélyeinek, biztonsági vonatkozásainak feltérképezése
- A fogyasztói viselkedést befolyásoló technikák felismerése a médiában

12. évfolyam:

Tematikai egység	Téma
2. Alkalmazói ismeretek	Könyvtári informatika
4. Infokommunikáció	Információkeresés, információközlési rendszerek Az információs technológián alapuló kommunikációs formák
6. Könyvtári informatika	Könyvtári informatika

- Nagyobb dokumentumok létrehozása, átalakítása, formázása
- Körlevél
- Különböző formátumú produktumok készítése, a megfelelő formátum célszerű kiválasztása
- Hangszerkesztés
- Multimédiás dokumentumok készítése. Interaktív anyagok, bemutatók készítése
- Problémamegoldás táblázatkezelővel
- Statisztikai számítások
- Adatkezelés táblázatkezelővel
- Térinformatikai alapismeretek
- Adatok tárolásához szükséges egyszerű adatbázis kialakítása

- Önálló információszerzés
- Az információk közlési célnak megfelelő alakítása, a manipuláció megismerése
- A publikálás módszereinek megismerése, szabályai
- Kommunikációra képes eszközök összekapcsolási lehetőségeinek megismerése
- Az infokommunikációs eszközök mindennapi életre gyakorolt hatásának vizsgálata
- A hagyományos médiumoktól különböző, informatikai eszközöket alkalmazó lehetőségek, azok felhasználása a megismerési folyamatban
- Könyvtártípusok, információs intézmények
- Könyvtári szolgáltatások
- Információkeresés
- Dokumentumtípusok, kézikönyvek
- Forráskiválasztás
- Bibliográfiai hivatkozás, forrásfelhasználás

Informatika osztályozóvizsga témák

2 évfolyamos szakközépiskola

11.o

Az informatikai eszközök használata: *A számítógépes perifériák részletes ismerete, Az adatok biztonságos tárolása. Az informatikai környezet kialakítása. Az egészséges munkakörnyezet.*

Alkalmazói ismeretek: *Nagyobb dokumentumok létrehozása, átalakítása, formázása. Körlevél. Hangszerkesztés Multimédiás dokumentumok készítése. Interaktív anyagok, bemutatók készítése Problémamegoldás táblázatkezelővel, statisztikai számítások. Problémamegoldás táblázatkezelővel. Adatkezelés táblázatkezelővel. Térinformatikai alapismeretek. Adatbázis kialakítása*

Infokommunikáció: *Információszerzés. Az információk közlés, publikálás módszerei, szabályai. Kommunikációs eszközök és összekapcsolása. Az infokommunikációs eszközök mindennapi életre gyakorolt hatása. A hagyományos médiumoktól eltérő, informatikai eszközöket alkalmazó lehetőségek.*

Könyvtári informatika: *Könyvtártípusok, információs intézmények. Könyvtári szolgáltatások. Információkeresés. Dokumentumtípusok, kézikönyvek. Forráskiválasztás, bibliográfiai hivatkozás, forrásfelhasználás.*

Problémamegoldás informatikai eszközökkel és módszerekkel: *A problémák megoldásához szükséges eszközök és módszerek komplex alkalmazása. Problémák megoldása. Problémamegoldó tevékenység tervezése, megoldásához tartozó algoritmusok megfogalmazása, megvalósítása számítógépen és elemzése, a szükséges adatok és az eredmény kapcsolata, megtervezése, értelmezése. Elemi és összetett adatok. Adatmodellezés, egyszerű modellek. Mérések és szimulációk, a paramétermódosítás hatásai, törvényszerűségek megfogalmazása, egyszerű modellalkotás.*

Az információs társadalom: *Az adatvédelmi alapfogalmak és az információhitelesség. Szerzői jogi alapfogalmak. Az infokommunikációs publikálási szabályok. Az információ és az informatika gazdaságra, környezetre, kultúrára, személyiségre, egészségre gyakorolt hatása. Az e-szolgáltatások előnyeinek és veszélyeinek, biztonsági vonatkozásai. A fogyasztói viselkedést befolyásoló technikák a médiában.*

Testnevelés

Intézményünkben az osztályozó vizsgák anyagául a fizikai fölmérések gyakorlatait használjuk. Ez objektív alapot biztosít a fizikai állapot méréséhez. Iskolánk minden tagozatán és minden osztályában az életkornak megfelelő pontozás után a kapott pontok összességével a „%-os mutató adja meg a vizsga érdemjegyét. Azért tarjuk a vizsgáztatás jó alapjának a képességmérést, mert a testnevelés alapvető célja a fizikai képességek, ez által az egészség fejlesztése. Ezt jól szondázza minden életkorban a fölmérés, továbbá a vizsgára való fölkészülés is a tanuló számára lényegesen egyszerűbb, mintha sportági mozgásműveltséget mérnénk.

A teljesítmény értékelése- összhangban a Pedagógiai Programunkkal- a következők szerint történik:

0 – 33 %	elégtelen (1)
34 – 50 %	elégséges (2)
51 – 75 %	közepes (3)
76 – 90 %	jó (4)
91 – 100 %	jeles (5)

A tanulók fizikai állapotának méréséhez választott módszerek

A mérésre a mini-Hungarofit tesztrendszert alkalmazzuk.

A próbák rövid ismertetése:

Helyből távolugrás (3 kísérlettel), a legjobb eredmény méterben és centiméterben.

Mellső fekvőtámaszban karhajlítás és nyújtás folyamatosan, kifáradásig (darab).

Hason-fekvésből törzsemelés és leengedés folyamatosan, kifáradásig (darab)

maximális időtartam: 4 perc.

Hanyattfekvésből felülés és visszaereszkedés folyamatosan kifáradásig (darab).

maximális időtartam: 4 perc.

2000 m-es síkfutás (perc, másodperc)

A felmérési eredmények értékelése a Dr. Mérey Ildikó által kidolgozott Útmutató a tanulók fizikai és motorikus képességeinek mérése alapján történik.

Mozgókép és média

Osztályozó vizsga "régi" - mozgóképkultúra és médiaismeret 11. -

1. A látvány mozgóképi megszervezésének alapjai
2. Kép és valóság elhatárolása: a keretezés
3. A kamera és a kép tárgyának viszonya (képkivágás, nézet, kameramozgás)
4. Az elbeszélő helyzete a mozgóképi szövegben (a leíró és a szubjektív kép)
5. A megvilágítás

6. A montázs szerepe a mozgóképi szöveg megformálásában
7. A montázs szerepe a jelentésalkotásban;
Jellegzetes montázstípusok, belső montázs
8. A szerepjáték: szereplőválasztás, metakommunikáció és státuszjáték
9. A valóság és a mozgókép viszonya (valóságos, valószerű, hiteles; valóság és dokumentumfilm, valóság és televízió)
10. Filmműfajok, a műfajfilmek jellemzői
11. Rendszerezés kultúrtörténeti összefüggésben, a magas- és a tömegkultúra
12. A stílus és az archetípus
13. Rendszerezés néhány jellemző műfaj szerint, pl. western, melodráma, thriller
14. A sztár szerepe a tömegkultúrában (filmsztár és médiasztár)
15. A mediatisált közlésmód néhány további jellemző tulajdonsága
16. A média szerepe az állampolgárok számára érvényes témák megfogalmazásában (napirend-kijelölés, sorozatelv, intertextualitás)
17. Globális és lokális: kulturális sokszínűség és egyenkultúra
18. A szappanopera. A szappanopera ábrázolási módja.
Jellegzetes tematika, hőstípus és narráció a szappanoperákban

Osztályozó vizsga "régí" - mozgóképkultúra és médiaismeret 12. -

1. Szerzői film és tömegfilm
2. Rendszerezés az alkotói szándék és a nézői elvárás szerint: szerzői film, tömegfilm
3. A szerzői film néhány stíluskorszaka: a szovjet avantgárd
4. A német expresszionizmus
5. Az olasz neorealizmus
6. Az európai új hullámok
7. Epizódok a magyar film történetéből: a 60-as évek, a 70-es évek, a kortárs magyar film
8. Hatás és olvasat, a közönség állampolgári, fogyasztói és társadalmi nemi szerepei
9. A média mint a morális diskurzusok megjelenítője
10. A médiabotrány
11. A mediatisált nyilvánosság jogi/etikai környezete
12. A média szabadságának határai (politikai, gazdasági és jogi kontroll, törvények, kvóták) morális határok
13. Az ábrázolás normái: a személyiség védelme, az erőszak ábrázolása
14. A hírműsorok
15. A talk-showk és a valóságshowk
16. Az új médiumok
17. Szövegformálás, -választás és -befogadás a linearitás és a szövegek hierarchiájának eltűnésével (interaktivitás, multimédia, hálózati kommunikáció, virtuális valóság)

Osztályozó vizsga "új" - mozgóképkultúra és médiaismeret 11. -

1. A mozgóképi közlésmód kifejezőeszközei

- A mozgóképi látványszervezés
- Mozgóképi idézetek elemzése
- Rövid mozgóképi szöveg újrafogalmazása megadott kritériumok alapján

2. Szövegépítkezés a hagyományos és az új médiában

- A mindennapi kommunikáció formái
- Nem lineárisan felépülő szövegek elemzése

3. Narráció

- A montázs idő- és téralakító hatásának szerepe
- A kép és a hang montázsviszonyának funkciója
- Az intellektuális montázs szerepe
- Összetett cselekményű (több szálon futó, nem lineárisan előrehaladó időkezelésű, bonyolult térszerkezetű) szövegformák tagolása, értelmezése
- A párhuzamos montázs

4. Nyilvánosság

- A média napirendkijelölő funkciója
- Médiahasználati szokások
- Globális és lokális média
- Női néző, férfi néző

5. Médiaipar

- Tulajdonviszonyok a médiában: a közszolgálatosság problémája
- A nézettség- és fogyasztásnövelő stratégiák a kereskedelmi televíziókban
- A reklám
- Az infotainment

Osztályozó vizsga "új" - mozgóképkultúra és médiaismeret 12. -

1. Szerepjáték

- A szerepjáték elemeinek (fotogenitás, a viselkedés jelrendszere stb.) azonosítása játékfilmes példákon

2. Tömegkultúra és szerzői kultúra, reprezentáció

- A mozgóképi szövegek archetípusokon alapuló működés módjának megfigyelése, egyes archetípusok jelentésmezejének értelmezése klasszikus filmes példák alapján

- Műfaji jegyek felismerése rövid filmrészletek alapján, néhány klasszikus filmműfaj (pl. western, melodráma, sci-fi) tipikus eszköztárának feltérképezése
- A sztárfogalom kialakulása és módosulása. Sztárjelenség a filmen és a médiában: ismert filmszereplő és médiaszemélyiség image-ének elemzése, a háttérben fellelhető archetípusok meghatározása
- Filmalkotások ismerete a szerzői film történetéből: a legfontosabb korstílusok (német expresszionizmus, francia avantgárd, szovjet avantgárd, olasz neorealizmus, francia és cseh új hullám, német új film) jellegzetes példái alapján a szerzői film sajátosságainak felismerése
- A magyar filmművészet értékeinek megismerése: parabola a magyar filmművészetben, a cenzúra filmjei, magyar dokumentumfilmek; Budapesti Iskola, a magyar új hullám; Makk Károly, Fábri Zoltán, Huszárik Zoltán, Szabó István, Jancsó Miklós, Bódy Gábor, Jeles András, Tarr Béla

3. Normák és konfliktusok

- Társadalmi csoportok (pl. bizonyos foglalkozást űzők, nők/férfiak, korcsoportok, kisebbségi csoportok) és közéleti események megjelenítése a médiában
- A reprezentációs stratégia sajátosságainak narratív és formanyelvi elemzés révén történő leírása, a felismert sztereotípiák kiemelése, értelmezése
- Véleményformálás a normaszegések (pl. rasszizmus, öncélú szexualitás, erőszak) reprezentációjáról változatos médiaszövegek alapján

4. Tömegkommunikációs modellek

- A fontos tömegkommunikációs modellek (transzmissziós, rituális, propaganda-reklám, befogadási modell) működésének szemléltetése

5. Infokommunikáció és identitás

- Identitások megjelenítése a virtuális térben az etikus magatartási normák figyelembevételével, a magánszféra védelme, az információs önrendelkezési jog

6. Befogadáselméletek

- Néhány befogadáselmélet (pl. lövedékelmélet, kétlépcsős hatás elmélete, szelektív észlelés elmélete, kultivációs elmélet, napirendelmélet, használat és kielégülés modellje) ismerete
- A közönség mint állampolgár, fogyasztó, társadalmi nem képviselője, globális és lokális közösségek tagja stb.

7. Dokumentarizmus

- A dokumentarizmus jelensége; a dokumentumfilmzés klasszikus példái

8. Médiaetika, médiaszabályozás

- A tartalomszabályozás a médiatörvényben: a törvény főbb tartalomszabályozó törekvéseinek kiemelése

Szakmai tárgyak

Anyagismeret

Szakközépiskola 9. évfolyam

A TÉMA		
Óraszám	MEGNEVEZÉSE	Sorszám
	Mértékegységek	1.
	Mérést befolyásoló tényezők, mérőeszközök	2.
	Metallográfia	3.
	Acélok	4.
	A színesfémek és ötvözeteik, csoportosítása	5.
	A könnyűfémek és ötvözeteik	6.
	A műanyagok	7.
	A gépészetben használt egyéb anyagok	8.

Szakközépiskola 10. évfolyam

A TÉMA		
Óraszám	MEGNEVEZÉSE	Sorszám
	Anyagvizsgálat	1.
	Hőkezelés	2.
	A fémek képlékeny alakítása	3.
	Az öntés	5.
	A fémek hegesztése	5.
	Forrasztás: - Forraszanyagok, - Hőfokok, - Kötések típusai	6.
	A fémek forgácsolása	7.

MECHANIKA

Szakközépiskola 11. évfolyam

A TÉMA		
Óraszám	MEGNEVEZÉSE	Sorszám
	Alapfogalmak	1.
	Statika alaptételei	2.
	Kényszerek	3.
	Párhuzamos erőkkel terhelt kéttámaszú tartók, - rajza	4.
	Surlódás alapfogalmai	5.
	Szilárdságtan	6.
	Alakváltozások különböző erő hatások esetén	7.
	Poláris másodrendű nyomatékok	8.
	Gépjármű súlypont számítás, - hosszirányban	9.

GÉPÉSZETI ISMERETEK

Szakközépiskola 12. évfolyam

A TÉMA		
Óraszám	MEGNEVEZÉSE	Sorszám
	Gépjárművek fogalma, csoportosítása (Erőátviteli rendszer)	1.
	Forgattyús hajtómű fő részei és működése	2.
	Tengelykapcsolók feladata, fajtái	3.
	Nyomatékváltók feladata, fajtái	4.
	Differenciálmű feladata, fajtái	5.
	Rugózás és kerékfelfüggesztés	6.
	Lengéscsillapító feladata, fajtái	7.
	Kormánymű feladata, szerkezeti kialakítások	8.
	Fékek feladata, fajtái	9.
	Kerék és gumiabroncs	10.

Forgácsolási gyakorlat

9. évfolyam és 10. évfolyam:

- esztergálás módozatai:
 - eszterga fő részei
 - eszterga tartozékai
 - esztergálás gyakorlása (síkesztergálás, hosszesztergálás, fúrás, menetmetszés és menetfúrás)

Szakiskola

Magyar nyelv és irodalom

Szakiskola **10.évfolyam**

Örökségünk
Az emberek titkai
Szerelem
Konfliktusok
Erőszak és kiszolgáltatottság
A meggyőzés művészete
Mire jó az irodalom?
Kisközösségi- és tömegkommunikáció
Beszéd és beszédértés
Írás
Szövegelemzés és szövegalkotás
Nyelvtani és nyelvhelyességi gyakorlatok az alaktan, a szófajok, a mondat- és a szöveg-
köréből
Beszédtechnikai gyakorlatok
Olvasás

1. Mindennapi élethelyzetek: a beszéd és írás kultúrája

Kommunikációs helyzetnek megfelelő szövegtípusok alkotása, alkalmazása
Tegezés-magázás
Telefonálás
Levelezés

2. Mindennapi élethelyzetek: a tájékozódás kultúrája

Hírek, újságok
Reklámok
Kérdezéstechnika
Orvosi nyelv
Hivatali, jogi szaknyelv

3. Rétegnyelvek –köznyelv

Szülők nyelvhasználata – gyerekek nyelvhasználata
Média nyelvhasználata
Tájnyelv, tájszólás, dialektus
Szakmai nyelv és köznyelv
Sportágak nyelve, szurkolói kommunikáció
Számítógépes programok nyelvhasználata
Elektronikus írott rétegnyelvek:
SMS, MSN, e-mail, chat, blog nyelvhasználati sajátosságai

4. A köznapitól eltérő nyelvhasználat

Humor, viccek
Ünnepi alkalmak nyelve

Kommunikáció

Szakiskola 9. évfolyam

A kommunikáció funkciói és tényezői

Kommunikációs kapcsolatok

A nyelvi szintek

- Hangok
- Szófajok

Helyesírásunk alapelvei

A szövegalkotás lépései

Műnemek: epika, dráma, líra

Szakiskola 10. évfolyam

A kommunikáció társadalmi és kulturális meghatározottságai

A nyelv és a beszéd

A mondatok modalitása és szerkezete

A szöveg

A szövegalkotás lépései

Vázlatkészítés

Műköltészet: eposzok, fabulák, anekdota, aforizma

Klasszikusok filmen

Szakiskola 11. évfolyam

Tömegkommunikáció

Nyelvtörténeti ismeretek

Nyelvújítás

Nyelvjárások

Szövegtípusok

Közéleti szövegtípusok

- Hivatalos levél, meghívó, névjegy
- Pályázat
- Önéletrajz
- Álláskeresés, álláshirdetés
- Érvelés
- Vita
- Leírás és jellemzés

Avantgárd irányzatok

Társadalomismeret

9.osztály

A tudomány és technika fejlődésének hatásai.

A filmes hatáskereső és a filmalkotás folyamatának ismertetése. A manipuláció veszélyeinek, technikáinak felismerése.

A modern állam funkciói, intézményei.

A mai magyar állam főbb jellemzői.

Az önkormányzatiság főbb jellemzői.

10.osztály

Írott és tárgyi forrástípusok ismerete.

Az európai és magyar forradalmak alapvető eseményei./ 1848/1849, 1956 /

A diktatúra és személyi kultusz ismerete.

Ismeretszerzés különböző dokumentumokból.

11.osztály

Világmagyarázatok a világról alkotott képek változásai.

Vallások, világvallások.

A jóléti társadalom és a világgazdasági válságok.

Alapvető globális problémák.

A család funkciójának és szerepének változásai napjainkban.

Gazdaság, a társadalom és a politika kapcsolata.

A rendszerváltás Magyarországon.

Politikai berendezkedések:diktatúra és a demokrácia.

Matematika

Régi tanterv szerint

10. évfolyamára

- Egyenletek és egyenletrendszerek megoldása
- Síkidomok tulajdonságai, szerkesztésük
- Egybevágósági transzformációk
- Hasonlóság
- Összefüggés a derékszögű háromszög oldalai és szögei között
- Testek felszínének és térfogatának számítása
- Számsorozatok, számtani és mértani sorozat elemeinek meghatározása

Új tanterv szerint

9.ÉVFOLYAM :

SZÁMTAN ALGEBRA:

Tíz-es számrendszerben alapműveletek

Hatványozás

Gyökvonás

Becslés, kerekítés

GONDOLKOZÁSI MÓDSZEREK,

HALMAZOK, KOMBINATORIKA, VALÓSZÍNŰSÉG, STATISZTIKA

Halmazokkal műveletek

Grafikonok, koordináta rendszer

Valószínűség gyakorlati fogalma

Logikai műveletek

FÜGGVÉNYEK, SOROZATOK, EGYENLETEK, ALGORITMUS:

Egyenes arányosság, függvény, grafikon

Fordított arányosság

Százalékszámítás

Elsőfokú egyismeretlenes egyenlet

GEOMETRIA ALAPJAI:

Alapvető fogalmak a geometriában

Derékszögű háromszög - Pitagorasz tétele

Egybevágóság

Hasonlóság

Mérés, terület, kerület számítás

Vektorok

10. ÉVFOLYAM

SZÁMTAN ALGEBRA:

Racionális számok

Hatványozás, Gyökvonás azonosságai

Számegyenes

Normálalak

GONDOLKOZÁSI MÓDSZEREK,

HALMAZOK, KOMBINATORIKA, VALÓSZÍNŰSÉG, STATISZTIKA

Halmaz számossága, részhalmaz

Nyelv logikai elemeinek használata

Szövegértelmezés

Valószínűségi játékok

Statisztikai adatok gyűjtése, következtetések

FÜGGVÉNYEK,SOROZATOK,EGYENLETEK,ALGORITMUS:

Táblázat,képlet,függvény

Elsőfokú egyenlet,egyenletrendszer

Sorozatok számtani,mértani sorozat

Arányos mennyiségek

GEOMETRIA ALAPJAI:

Síkidomok és térbeli testek felismerése

Síkidomok tulajdonságai

Thálesz tétel

Derékszögű háromszög oldalai és szögei közötti összefüggés

Geometriai problémák ábrázolása

11. ÉVFOLYAM

SZÁMTAN ALGEBRA:

Alpműveletek,műveleti szabályok

Algebrai kifejezések helyettesítési értékének kiszámítása

GONDOLKOZÁSI MÓDSZEREK,

HALMAZOK,KOMBINATORIKA,VALÓSZINŰSÉG,STATISZTIKA

Halmazok uniója,metszete

Összehasonlítás,rendezés,relációk

Szövegértelmezés,megoldási terv,modelalkotás

Gráfok

Kombináció, variáció alkalmazása egyszerű problémákban

Statisztika a hétköznapi életben

FÜGGVÉNYEK,SOROZATOK,EGYENLETEK,ALGORITMUS:

Gyakorlati összefüggések matematikai modelljének alkalmazása

Számtani,mértani sorozatok elemeinek számítása

Kamatos kamat

GEOMETRIA ALAPJAI:

Párhuzamosság,merőlegesség felismerése

Síkidomok tulajdonságai,szabályosság,szimmetria felismerése,alkalmazása

Egyszerű testek tulajdonságai,felszínének és térfogatának számítása

Idegen nyelv

9. évfolyam

Én és a családom

Az otthonom
Barátaim
Ruhatáram télen-nyáron
Eszem-iszom
Szabadidőmben
Válasszunk szakmát!
Vége itt a nyár!

10.évfolyam

Én és a családom
Az otthonom
Barátaim
Ruhatáram télen-nyáron
Eszem-iszom
Szabadidőmben
Válasszunk szakmát!
Vége itt a nyár!

11. évfolyam

Én és a családom
Az otthonom
Barátaim
Ruhatáram télen-nyáron
Eszem-iszom
Szabadidőmben
Válasszunk szakmát!
Vége itt a nyár!

Fizika

9. évfolyam

1. A mozgás

A mozgás leírása. Egyenes vonalú egyenletes mozgás. A sebesség.

Az átlagsebesség

Mozgásgrafikonok

A változó mozgás

A pillanatnyi sebesség

Egyenletesen változó mozgás.

A gyorsulás

Egyenes vonalú egyenletesen változó mozgás

A szabadesés

2. A dinamika alapjai

Az erő és fajtái

A testek tehetetlensége

A dinamika alapegyenlete.

Newton II. törvénye
Kölcsönhatásban fellépő erők

A nehézségi erő

Több erő együttes hatása

A mozgást akadályozó erők.

A súrlódás A közegellenállás

A lendület

A lendület megmaradása

Rakétameghajtás

Egyenletes körmozgás

Szögsebesség, keringési idő és fordulatszám

Egyenletes körmozgás dinamikai leírása

Newton-féle gravitációs törvény.

Az általános tömegvonzás

A bolygók mozgása

3. MUNKA, ENERGIA. MEREV TESTEK EGYENSÚLYA ÉS FORGÁSA

Munka

Az energia.

A felemelt test energiája

A mozgási energia

Egyensúly lejtőn

Az emelő

A forgatónyomaték

A forgó test mozgási energiája

A teljesítmény

A hatásfok

4. REZGÉSEK, HULLÁMOK

A rezgőmozgás

Harmonikus rezgőmozgás dinamikai leírása

A rezgő test energiája

A hullámmozgás

A hang

Hullámok visszaverődése, törése

Hullámok elhajlása, interferenciája és polarizációja

5. ELEKTROMOS ALAPJELENSÉGEK

A testek elektromos állapota

Az elektromos töltés és megoszlás

Elektromos erőter

A feszültség

Töltések felhalmozása, kondenzátorok

Vezetők és szigetelők.

Az elektromos áram. Az áramkör

Az áramerősség.

Az áramerősség mérése. A feszültség mérése

Soros és párhuzamos kapcsolás

Elektromos ellenállás. Ohm törvénye

Vezetékek ellenállása

Elektromos hálózatok eredő ellenállása

Az elektromos áram hőhatása

Az elektromos teljesítmény

10 évfolyam

1. ELEKTROMÁGNESES INDUKCIÓ, ELEKTROMÁGNESES HULLÁMOK

A mágneses tér kísérleti vizsgálata

A mágneses tér jellemzése, az indukcióvektor

Az elektromos áram mágneses tere

A Föld mágneses tere

Tekercsek mágneses tere, az elektromágnes

Az elektromágnes alkalmazásai

A mágneses fluxus.

Az elektromágneses indukció

Az indukált feszültség és az indukált áram erőssége

Az induktivitás, az indukált áram

Az indukált áram iránya

A generátor. Váltakozó feszültség és váltakozó áram

A váltakozó áram hatásai

Az önindukció

Elektromágneses rezgések és hullámok

2. FÉNYTAN

Geometriai optika. Fényjelenségek

A fény terjedési sebessége

Fényjelenségek két közeg határfelületén

A síktükör

A gömbtükrök.

Tükörképek

A fénytörés törvényei

Fénytörés átlátszó testeken

Fénytörés lencséken.

A lencsék képalkotása

Optikai eszközök

Miért színes a világ

A fény hullámtermészete

Fényelhajlás. Fénypolarizáció

Vonalas színeképek

Elektromágneses hullámok és sugárzás

3. TESTEK EGYENSÚLYI ÁLLAPOTBAN

Szilárd anyagok, folyadékok és gázok állapotjelzői

Nyomás

Rugalmas alakváltozások

Nyomás folyadékokban

Közlekedőedények, hajszálcsövesség

Pascal törvénye

Felhajtóerő folyadékokban és gázokban

Testek úszása

Szilárd testek és folyadékok hőtágulása

Levegő nyomása

Gázok összenyomhatósága állandó hőmérsékleten

Gázok állapotváltozásai állandó nyomáson

Gázok állapotváltozásai állandó térfogaton

Egyesített gáztörvény

Halmazállapot-változások

A hő terjedése

4. ATOMFIZIKA ÉS CSILLAGÁSZAT ELEMELI

Atomok és molekulák;

Az elektron
Az energiakvantum
Atommodellek
Az atom izotópjai
Az atommag
Az elektronok (részecskék) hullámtermészete
A radioaktív sugárzás
Magfúzió és maghasadás
Az atomreaktor
Az atombomba
A radioaktív sugárzások alkalmazása, sugárvédelem
Naprendszerünk szerkezete
Naprendszerünk központja a Nap
A nagybolygók
A Hold
Kisbolygók, üstökösök, meteorok
Csillagok keletkezése, fejlődése

Kémia

10. osztály

Anyagok és energia források

- Az építkezés anyagai.
- Energiaforrások. Egyéb energiaforrások.
- A kőszén.
- A kőolaj és a földgáz.

Szénvegyületek

- A szénvegyületek. Telített szénhidrogének. Telítetlen szénhidrogének.
- Több kettős kötést tartalmazó szénhidrogének a környezetünkben.
- Oxigéntartalmú szénvegyületek. Karbonsavak. Alkoholok.

Az élő szervezet anyagai

- Tápanyagok, zsírok és olajok.
- A szénhidrátok. Összetett szénhidrátok.
- A fehérjék. Vitaminok.
- Egészségre káros anyagok.

Környezetünk és a műanyagok kémiája

- A levegőszennyeződés. A természetes vizek szennyezései.
- A talaj szennyeződése. Műtrágyák és növényvédő szerek.
- A műanyagok.

Biológia

10.osztály

Az ember szervezete

1.Az önfenntartó működések

- kültakaró,
- mozgás,
- légzés,

- táplálkozás,
- az emberi vér,
- anyagszállítás,
- immunrendszer,
- kiválasztás

2. A hormonális rendszer

3. Az idegi szabályozás

4. A szaporodás és az egyedfejlődés

Informatika

2+2 évf. szakképzés

9. évfolyam

- Információ és kommunikáció
- Neumann elvű számítógép felépítése
- Számítógép. fő részei: Központi egység és a memória, Háttértárak, Perifériák
- Hardver eszközök fajtái és jellemzői
- A PC-k operációs rendszerei: könyvtár és állomány szerkezet
- Lemezformázás, használhatóság vizsgálata
- Könyvtárkezelés: struktúra létrehozása, másolás, törlés
- Állománykezelés: törlés, keresés, másolás, mozgatás, törlés, nyomtatás, (Total.Com.)
- Segédprogramok: Tömörítő és Vírusirtó programok kezelése
- Oktató programok használata
- Hálózati ismeretek
- Csevegés-levelezés a helyi- és világhálón.
- Az internetes csevegés és egyéb lehetőségeinek ismerete: Skype
- Elektronikus levelezés: e-mail fiók létrehozása, beállítása
- Böngésző programok használata, konfigurálása, keresés, hasznos web helyek, letöltés-mentés használata.
- Az Office 2010 programcsomag: Word (szövegszerkesztés)
- Alapfogalmak, szöveg egységek, formázások alkalmazása
- Szöveg, képszerkesztő programok fejlett szolgáltatásainak ismerete.

10 évfolyam

- Táblázatkezelő program ismerete.
- Egyszerű táblázat készítése.
- Adattípusok: szöveg, szám, dátum
- Egyszerű képlet és függvény használata
- Címzési módok: relatív, abszolút és vegyes
- képletek készítése, konstans, hivatkozás, függvény
- Oldallbeállításhoz kapcsolódó formázások
- Karakter, cella-, és tartomány formázások alkalmazások
- Élőfej, élőláb tartalmának állítása
- Szegélyezés és mintázat lehetősége, szövszer és tábl közötti kapcs.
- Diagramok és grafikonok szerkesztése
- Grafikontípusok
- keresztáblázat készítése
- Statisztikai kimutatások készítése
- Sorozatok előállítás
- Rendezés szűrés
- Adatbáziskezelő funkciók a táblázatkezelőben, keresés, szűrés, gyűjtés
- Adatbáziskezelő függvények az Excelben

- Több munkalap használata
- Adatfeldolgozás alapfogalmai: adatmodell, adattábla, rekord, mező, mezők típusa
- Adatmodell készítése, Adattábla, kulcs, index
- Adattípusok: szöveg, szám, dátum, logikai
- Adatbázisok létrehozása, karbantartása
- Keresés, válogatás, szűrés, rendezés
- Egytáblás lekérdezések
- Jelentés készítése
- Űrlap készítés adatbevitelhez

Informatika 3 évf. szakképzés (felmenő rendszer)

9. évfolyam

- Információ és kommunikáció
- Neumann elvű számítógép felépítése
- Számítógép. fő részei: Központi egység és a memória, Háttértárak, Perifériák
- Hardver eszközök fajtái és jellemzői
- A PC-k operációs rendszerei: könyvtár és állomány szerkezet
- Lemezformázás, használhatóság vizsgálata
- Könyvtárkezelés: struktúra létrehozása, másolás, törlés
- Állománykezelés: törlés, keresés, másolás, mozgatás, törlés,nyomtatás,(Total.Com.)
- Segédprogramok: Tömörítő és Vírusirtó programok kezelése
- Oktató programok használata
- Hálózati ismeretek
- Csevegés-levelezés a helyi- és világhálón.
- Az internetes csevegés és egyéb lehetőségeinek ismerete: Skype
- Elektronikus levelezés: e-mail fiók létrehozása, beállítása
- Böngésző programok használata, konfigurálása, keresés, hasznos web helyek, letöltés-
lementés használata.
- Az Office 2010 programcsomag: Word (szövegszerkesztés)
- Alapfogalmak, szöveg egységek, formázások alkalmazása
- Szöveg, képszerkesztő programok fejlett szolgáltatásainak ismerete.

10 évfolyam

- Táblázatkezelő program ismerete.
- Egyszerű táblázat készítése.
- Adattípusok: szöveg, szám, dátum
- Egyszerű képlet és függvény használata
- Címzési módok: relatív, abszolút és vegyes
- képletek készítése, konstans, hivatkozás, függvény
- Oldalbeállításhoz kapcsolódó formázások
- Karakter, cella-, és tartományformázások, alkalmazások
- Élőfej, élőláb tartalmának állítása
- Szegélyezés és mintázat lehetősége, szövegszerkesztő és táblázatkezelő közötti kapcsolat
- Diagramok és grafikonok szerkesztése
- Grafikon típusok
- keresztábrázat készítése
- Statisztikai kimutatások készítése
- Sorozatok előállítás
- Rendezés, szűrés
- Adatbázis kezelő funkciók a táblázatkezelőben, keresés, szűrés, gyűjtés
- Adatbázis kezelő függvények az Excelben
- Több munkalap használata
- Adatfeldolgozás alapfogalmai: adatmodell, adattábla, rekord, mező, mezők típusa
- Adatmodell készítése, Adattábla, kulcs, index

- Adattípusok: szöveg, szám, dátum, logikai
- Adatbázisok létrehozása, karbantartása
- Keresés, válogatás, szűrés, rendezés
- Egytáblás lekérdezések
- Jelentés készítése
- Űrlapkészítés adatbevitelhez

11 évfolyam

- Paint rajzoló program ismerete
- Powerpoint program ismerete
- Elemi ábrák rajzolása, javítása, transzformálása
- Szabadon választott ábrák rajzolása készítése
- Mintával és leírással megadott ábrák készítése
- Rajzok és ábrák használata szaktárgyi bemutatókban
- Képfarmátumok, valamint különböző konvertálási lehetőségek ismerete.
- Animációk és vetítési tulajdonságok beállítása, használatának ismerete.
- Szakmai érdeklődésnek megfelelő bemutató készítése önállóan
- Weblapok szerkezete, HTML nyelv használata, dokumentum elhelyezése weben
- Fogalmak ismerete: Címsor, betűtípus, bekezdés, háttér, felsorolás, Hyperlink, Frame, űrlap.
- Web szerkesztő program használata
- Szakmai érdeklődésnek megfelelő weblap elkészítése önállóan.

Szakképzés szakmai tárgyak

Épületasztalos OKJ SZÁM: 31 582 08 1000 00 00

1./11. ÉVFOLYAM /ELMÉLET/

1./ Munka-, tűz- és környezetvédelem

Faipari gépek, szerszámok, eszközök
Faipari kéziszerszámok, kézi kisgépek

2./ Műszaki dokumentáció készítése

Faipari anyag- és gyártásismeret
A faanyagok szerkezeti felépítése
A faanyag nedvességtartalma, hatása a fa tulajdonságaira
Faanyagok műszaki (fizikai, mechanikai) tulajdonságai
Fahibák és hatásai a felhasználhatóságra
Hazai fafajták
Fűrész- és lemezipari termékek tulajdonságai, felhasználhatósága
Minőségbiztosítás

3./ Tömörfa megmunkálás gépei, szerszámjai

A forgácsolás elmélete.
Faipari forgácsoló gépek és szerszámok
Gépházban betartandó általános biztonságtechnikai szabályok
Faipari gépek üzemeltetési szabályai, biztonságtechnikai szabályok
Mechanikai megmunkálási műveletek végzésének általános követelményei és menete
Gépház, gépek, anyagok előkészítése, ellenőrzése.
Megmunkáló gépek működtetésének feltételei, kiegészítő berendezések, sablonok, megmunkáló szerszámok, munkadarabok ellenőrzése
Szabászati és keresztmetszeti megmunkálás
Szerkezeti megmunkálás, szerkezeti kötések
Szerkezetek kialakítása, jellemző típusai
Alkatrészek esztergályozása, felületi előkészítése, ellenőrzése

4./Számítógép használat, állományok kezelése

Formaterv, jellegrajz, csomóponti rajz
Tervezés, előkészítés, gyártásszervezés
Helyszíni felmérés
Vázlat és látványterv készítés
Tárgyalás megrendelővel
Pontos végtermék, mennyiség, minőség meghatározása
Gyártás szervezés
Gyártás előkészítés, nyilvántartá

5./Faházak és faházelemek gyártása

Egyéb faipari termékek gyártástechnológiája
Szerszámnyél gyártástechnológia
Lépcsők gyártástechnológiája

II./12. ÉVFOLYAM /ELMÉLET/

1./ Tervezés, piaci jelenlét

Adminisztrációs feladatok
Napi jelenlét adminisztrálása, munkalapok vezetése
Elismervény, szállítólevél, számla.
Raktári bizonylatok, anyaggazdálkodás bizonylatolása
Fogyasztóvédelem
Vásárlók Könyve, reklamációk ügyintézése

2./ Alkatrészek felületi előkészítése

Alapvető szerelési munkák módszerei
Alapvető szerelési munkafolyamatok
Szerelés helyszínen

3./ Ajtók formai, szerkezeti kialakítása

Szabványos ajtószervezetek
Felmérési, tervezési, beépítési ismeretek
Ablakok formai, szerkezeti kialakítása
Szabványos ablakszerkezetek
Felmérési, tervezési, beépítési ismeretek
Különleges ajtók és kapuk, kirakatok
Árnyékolástechnikai lehetőségek
Egyéb épületasztalos szerkezetek

4./ Rönktéri feladatok elméleti ismeretei

Fafajokból termelhető erdei választékok: ládaipari fa alapanyagok, fűrészrönk, lemezipari rönk, forgácsfa, papírfa, bányafa, egyéb hengeres választék
Rönktéri faanyagvédelem, fa anyagvédelem környezeti hatásai, munka- és tűzvédelem rönktéri alkalmazása
Kéreg és hulladék tárolása, feldolgozása
Fűrészáru gyártás feladatai
Fűrészáru-választék és –minősítés
Tárolási, csomagolási feladatok

5./ Faházak és faházelemek gyártása

Faház, lambéria, padló, parketta alapanyag gyártás
Fűrészáru szabványok
Anyaggazdálkodási feladatok
Költségszámítási feladatok

Egyéb faipari termékek gyártása
Szerszámnyél gyártása
Lépcsők gyártása
Hulladék kezelése

I./11 ÉVFOLYAM GYAKORLAT

1./ Munkavégzés gépi eszközökkel

Munkavégzés kézi eszközökkel

2./ Műszaki dokumentáció alkalmazása, minőségbiztosítás

Műszaki dokumentáció értelmezése.

A szükséges anyagok mennyiségi és minőségi meghatározása

Árajánlat készítése

Anyagok kiválasztása, előkészítése

3./ Tömörfa megmunkálás gépei, szerszámai és technológiai

Szerkezeti megmunkálás, szerkezetek kialakítása

Alkatrészek esztergályozása, felületi előkészítése, ellenőrzése

4./ Tervezés, előkészítés, gyártásszervezés gyakorlata

5./ Faházak és faházelemek gyártása

Egyéb faipari termékek gyártása

Szerszámnyél gyártása

Lépcsők gyártása

Hulladék kezelése

II./12. ÉVFOLYAM /GYAKORLAT/

1./ Alkatrészek felületi előkészítése, előszerelés gyakorlata

Felület-előkészítés

Csiszolási műveletek

Előszerelési műveletek

Faipari alapszerkezetek szerelése

Kéziszerszámok, kézi kisgépek

Pneumatikus kézi kisgépek

Ragasztók felhasználása

Tapaszok, pórustömítők, különleges tömítőanyagok felhasználása

Felület előkészítésre használt vegyi anyagok felhasználása

Termék gyártástechnológiai leírások értelmezése

Vasalatok, szerelvények, szerelés anyagai

Keretprések, korpuszprések

Szerelés üzemi körülmények között, illetve helyszínen

2./Ajtók és ablakok gyártása

Tapétaajtók készítése
Hangfogó ajtók gyártása, ajtók utólagos hangszigetelése
Tolóajtók gyártása
Szélfogó ajtók gyártásának módszerei
Erkélyajtók szerkezete és készítése
Portálok készítése és kirakatok szerelése
Üvegfalak készítése
Egyéb szerkezetek készítése, szerelése
Ajtók, ablakok és egyéb szerkezetek helyszíni szerelése

3./ Rönktéri gyakorlatok

Rönkök vásárlása, szállítása, lerakása
Rönkök tárolása, osztályozása, darabolása, depók kialakítása
Kérgezés, fűrészelési módok: éles vágás, prizmavágás, tükrös, féltükrös vágás
Máglyatéri gyakorlatok

4./ Faházak és faházelemek gyártása

Faház, lambéria, padló, parketta alapanyag gyártás
Fűrészáru szabványok
Anyagzúdálkodási feladatok
Költségszámítási feladatok
Egyéb faipari termékek gyártása
Szerszámnyél gyártása
Lépcsők gyártása
Hulladék kezelése

ASZTALOS OKJ SZÁM: 34 543 02

Munkahelyi egészség és biztonság tantárgy

Munkavédelmi alapismeretek
Munkahelyek kialakítása
Munkavégzés személyi feltételei
Munkaeszközök biztonsága
Munkakörnyezeti hatások
Munkavédelmi jogi ismeretek

Foglalkoztatás II. tantárgy

Munkajogi alapismeretek
Munkaviszony létesítése
Álláskeresés
Munkanélküliség

Foglalkoztatás I. tantárgy

Nyelvtani rendszerzés
Nyelvi készségfejlesztés
Munkavállalói szókincs

Biztonságos munkavégzés alapjai tantárgy

Munka- és tűzvédelem
Környezetvédelmi- és technológiai szabályok
Faipari alapgépek, szerszámok, eszközök biztonságtechnikája

Biztonságos munkavégzés gyakorlata tantárgy

Faipari szerszámok, eszközök biztonságtechnikája
Faipari alapgépek biztonságtechnikája
Munkabiztonság

Faipari szakmai és gépismeret tantárgy

Tömörfa megmunkálás kézi szerszámokkal, kisépekkel
Fűrészelés és keresztmetszet-megmunkálás gépei és szerszámai
Alkatrészek felületi előkészítése, ellenőrzése
Alapszerkezetek kialakításának jellemző típusai és gyártástechnológiái

Faipari szakmai gyakorlat tantárgy

Tömörfa megmunkálás kézi szerszámokkal, kisépekkel
Fűrészelés és keresztmetszet-megmunkálás gépei és szerszámai
Alkatrészek felületi előkészítése, ellenőrzése
Alapszerkezetek kialakításának jellemző típusai és gyártástechnológiái

Asztalosipari szerelési ismeretek tantárgy

Szerelési dokumentáció használata, alkatrészek előszerelése
Alapszerkezetek és asztalosipari szerkezetek szerelés
Helyszíni szerelési feladatok

Asztalosipari szerelési gyakorlat tantárgy

Szerelési dokumentáció használata, alkatrészek előszerelése
Alapszerkezetek és asztalosipari szerkezetek szerelése
Helyszíni szerelési feladatok

Szerkezetan-szakrajz és technológia tantárgy

Bútorasztalos termékek típusai, szerkezete
Épületasztalos termékek típusai, szerkezete
Asztalosipari termékek készítésének technológiája
Lapszerkezetű termékek gyártása
Ragasztás, felületkezelés technológiája

Asztalosipari szakmai gyakorlat tantárgy

Asztalosipari termékek típusai, készítése
Lapszerkezetű termékek gyártása
Ragasztás, felületkezelés technológiája

Gépkezelési ismeretek tantárgy

Faipari megmunkálás gépei, szerszámai
Lapanyagok megmunkálása
Felületkezelés gépei, berendezései

Gépkezelési gyakorlat tantárgy

Faipari megmunkálás gépei, szerszámai
Lapanyagok megmunkálása
Felületkezelés gépei, berendezései

Faipari szakrajz tantárgy

Alapfogalmak, síkmértani szerkesztések
Ábrázolási módok, rajzok fajtái
Fakötések ábrázolása

Gyártáselőkészítési ismeretek tantárgy

Anyagismeret
Műszaki dokumentáció
Vállalkozásműködtetés és Számítástechnika a faiparban

Összefüggő szakmai gyakorlat

I. Három évfolyamos oktatás közismereti képzéssel

1/9. évfolyamot követően 140 óra

2/10. évfolyamot követően 140 óra

Szakmai követelménymodulok	Tantárgyak/Témakörök
----------------------------	----------------------

10224-12 Alapvető tömörfa megmunkálás	Faipari szakmai gyakorlat tantárgy Alapszerkezetek kialakításának jellemző típusai és gyártástechnológiái
10225-12 Asztalosipari szerelés	Asztalosipari szerelési gyakorlat tantárgy Szerelési dokumentáció használata, alkatrészek előszerelése
10226-12 Asztalosipari termékek gyártása	Asztalosipari szakmai gyakorlat tantárgy Asztalosipari termékek típusai, készítése
10228-12 Gépkezelés	Gépkezelési gyakorlat tantárgy Faipari megmunkálás gépei, szerszámai

II. Két évfolyamos oktatás közismereti képzés nélkül

1. évfolyamot követően 160 óra

Szakmai követelménymodulok	Tantárgyak/Témakörök
10224-12 Alapvető tömörfa megmunkálás	Faipari szakmai gyakorlat tantárgy Alapszerkezetek kialakításának jellemző típusai és gyártástechnológiái
10225-12 Asztalosipari szerelés	Asztalosipari szerelési gyakorlat tantárgy Szerelési dokumentáció használata, alkatrészek előszerelése
10226-12 Asztalosipari termékek gyártása	Asztalosipari szakmai gyakorlat tantárgy Asztalosipari termékek típusai, készítése

CUKRÁSZ OKJ száma: 34 811 01

1/9. évfolyam

MUNKAHELYI EGÉSZSÉG ÉS BIZTONSÁG TANTÁRGY

11500-12 Munkahelyi egészség és biztonság: munkavédelmi alapismeretek, a munkahelyi egészség és biztonság jelentősége, a munkabalesetek és foglalkozási megbetegedések a munkakörnyezet és a munkavégzés hatása a munkát végző ember egészségére és testi épségére, a megelőzés fontossága és lehetőségei, a munkavédelem fogalomrendszere, források, munkahelyek kialakítása, munkavégzés

személyi feltételei, munkaeszközök biztonsága, munkakörnyezeti hatások, munkavédelmi jogi ismeretek.

VENDÉGLÁTÓ GAZDÁLKODÁS TANTÁRGY

10045-12 Gazdálkodás: viselkedéskultúra, kommunikáció, a kommunikáció fogalma, folyamata, elemei, formái, csatornái, módjai (verbális, non-verbális), embertípusok, személyiségtípusok, szóbeli kommunikáció, írásbeli kommunikáció, modern kommunikációs csatornák, a gazdálkodás körfolyamata és elemei, a piac szereplői, a piaci tényezők és azok összefüggései, a vendéglátás fogalma, főtevékenységei, beszerzés, raktározás, termelés, értékesítés, szolgáltatás, mellékfolyamatok, üzletkörök és üzlettípusok, tárgyi-, személyi feltételek, munkaügyi ismeretek.

SZAKMAI SZÁMÍTÁSOK TANTÁRGY

10045-12 Gazdálkodás: **viszonyszámok,**

Százalékszámítás, kerekítés szabályai

Statisztikai ábrázolási módok (kördiagram, oszlopdigram, idősor...), statisztikai táblázatok.

Megoszlási viszonyszám

Bázis- és láncviszonyszám

Dinamikus viszonyszám

Tervfeladat- és tervteljesítési viszonyszám

Tápérték-, tömeg- és veszteségszámítás

Mértékegység átváltások

Alapfogalmak (bruttó súly, tárasúly, nettó súly)

Energia- és tápérték táblázat

Anyaghányad-számítás

Tömegszámítás

Veszteség- és tömegnövekedés számítás

Létszám- és bérgazdálkodás

Átlaglétszám számítása

Munkabér költség, bérköltség közterhekkel kiszámítása

Termelékenység számítása

Átlagbér számítása

Bérszínvonal, bérszínvonal közterhekkel

ÁLTALÁNOS ÉLELMISZER-ISMERETEK, FOGYASZTÓVÉDELEM TANTÁRGY

10044-12 Élelmiszer, fogyasztóvédelem: **az élelmiszereket felépítő anyagok és tápértékük megőrzése**

Az élelmiszerek fogalma

Az élelmiszerek árjellemzői és forgalmazásuk feltételei

Táplálkozás jelentősége.

Az élelmiszereket felépítő anyagok: víz, fehérjék, zsiradékok és zsírszerű anyagok, szénhidrátok, vitaminok, ásványi anyagok, adalékanyagok.

Emésztés, tápanyag felszívódás.

Táplálkozás feladata, a szervezet tápanyag és energiaszükséglete.

Élelmiszerek tápértékének megőrzése.

Az élelmiszerek feldolgozásának hatása a tápanyagokra.

Az élelmiszerek feldolgozása folyamán bekövetkező változások.

Mikroorganizmusok jellemzése, életfeltételei.

Mikroorganizmusok hasznos és káros tevékenysége.

Az élelmiszerek romlása.

A tartósítás fogalma.

Az élelmiszer-tartósítás fizikai módszerei

Az élelmiszer-tartósítás, fizika-kémiai módszerei

Az élelmiszer-tartósítás kémiai módszerei.

Az élelmiszer-tartósítás biológiai módszerei.

Vendéglátó üzlet kialakításának feltételei

Vendéglátó egységek telepítésének alapfeltételei.

Környezetszennyezés nélküli építési terület, ivóvíz, szennyvízelvezetés követelményei.

A helyiségek egyirányú kapcsolódása, tiszta és szennyezett övezetek kereszteződésének tilalma.

Bejáratok kialakításának követelményei.

Raktárak kialakításának követelményei.

Előkészítő helyiségek kialakításának követelményei.

Konyhák, műhelyek kialakításának követelményei.

Mosogatók kialakításának követelményei.

Vendégtér, szociális helyiségek kialakításának követelményei.

Személyi higiénia.

Test, munkaruha higiéniai előírásai, egészségügyi kiskönyv, érvényes orvosi alkalmassági vizsgálat igazolása.

Vendéglátó tevékenység, élelmiszer előállítás személyi feltételei.

Képzési, egészségügyi, szakmai és erkölcsi feltételek.

Vendéglátó tevékenység folytatásának követelményei, fogyasztóvédelem.

A témakör részletes kifejtése

A HACCP minőségbiztosítási rendszer alapelvei.

Nyersanyagok beszerzési, átvételi, tárolási, előkészítési követelményei.

Üzemi, üzleti terméktárolás szabályai.

Vendéglátó tevékenység környezetvédelmi előírásai.

Fogyasztóvédelem

Fogyasztók egészségének és biztonságának védelme

Fogyasztók gazdasági érdekeinek védelme

Fogyasztói jogokról való tájékoztatás és azok oktatása

Jogorvoslathoz és kárigényhez, érvényesítéséhez való jog

Jog a fogyasztóvédelmi érdekek képviseletéhez fogyasztói részvétellel

Állami fogyasztóvédelmi intézményrendszerek

Önkormányzati fogyasztóvédelmi szervek

Társadalmi fogyasztóvédelmi érdekképviseleti szervezetek

Vásárlók Könyve használatának és az abba történt bejegyzések elintézésének szabályai

Vásárlók könyvének hitelesítése, kihelyezése

Jegyzőkönyv kitöltése

Válaszadás határideje a bejegyzésre

Szavatosság és jótállás helyállási kötelezettségei

Szavatosság és jótállás helyállási kötelezettségének időtartama

Szavatosság és jótállás helyállási bizonyítási kötelezettségei

ÉLELMISZEREK CSOPORTJAI TANTÁRGY

10044-12 Élelmiszer, fogyasztóvédelem: növényi eredetű élelmiszerek.

Növényi eredetű zsíradékok jellemzése és felhasználása. Zsírok, olajok fogalom-meghatározása.

A növényi olajok, zsírok jellemzői, alapanyagai, előállításuk fő lépcsői. Az állati eredetű zsírok jellemzői, előállításuk.

Zsírok-olajok minőségértékelésének szempontjai. A termékcsoport áruinak minőségmegőrzése.

Zöldségek jellemzése és felhasználása. A gyümölcs- és zöldségáruk árurendszere.

A gyümölcs- és zöldségárak árutulajdonságai. Gyümölcsfajták jellemző árutulajdonságai. Zöldségfajták jellemző árutulajdonságai. Gyümölcs- és zöldségárak minőségmegőrzése, forgalmazásuk szabályai.

Gyümölcsök jellemzése és felhasználása Gabona-, malom-, sütő- és tésztaipari termékek jellemzése és felhasználása.

A gabonafajták és alkalmazásuk az emberi táplálkozásban. Malomipari műveletek és termékeik. Szárasztás. A kenyér. Sütőipari fehértermékek.

SZAKMAI IDEGEN NYELV TANTÁRGY

10046-12 Szakmai idegen nyelv:

Szakmai kifejezések

Gasztronómia nyersanyagai.

Cukrászkészítmények megnevezései.

Ételek megnevezései.

Italok megnevezései.

Vendéglátóipari egységek és helyiségeik.

Vendéglátásban használatos eszközök, berendezések, gépek megnevezései.

Beszerezési folyamatoknál, tevékenységeknél használt kifejezések.

Termelési folyamatoknál, tevékenységeknél használt kifejezések.

Értékesítési folyamatoknál, tevékenységeknél használt kifejezések

Szakmai technológiák

Cukrászati technológiák.

Ételkészítési technológiák.

Italok készítése, felszolgálás folyamatai.

Szakmai szituációk

Kommunikáció a munkatársakkal.

Etikett, protokoll alkalmazása.

Kommunikáció a vendégekkel.

Vendégek fogadása.

Ajánlás idegen nyelven.

Rendelésfelvétel idegen nyelven.

Panaszkezelés.

CUKRÁSZAT TANTÁRGY

10043-12 Cukrászati termék-készítés: cukrászműhely, gépek, berendezések, eszközök, a cukrász szakma munkavédelmi előírásai, a cukrászati termék előállításának kritikus pontjai, cukrászati nyersanyagok, előkészítő és alpműveletek, Előkészítő műveletek, anyagok, eszközök, gépek előkészítése.

Cukrászati félkész termékek előállítása, cukorkészítmények, töltelékek, bevonóanyagok, gyümölcsstartósítás jellemzése, tészták készítése, lazítása, sütési eljárással készült félkész termékek jellemzése, tészták sütésének általános jellemzői, sütés utáni műveletek.

Cukrászati késztermékcsoportok jellemzése, uzsonnasütemények, kikészített sütemények előállítása, kikészítés műveletei, teasütemények, bonbonok, tányérdesszertek,

hidegcukrászati készítmények, diétás, cukrászati termékek jellemzése. Tészták, készítése és feldolgozott, kisült félkész termékei.

Uzsonnasütemények I, uzsonnasütemények II., kikészített sütemények I., kikészített sütemények II.

SZAKRAJZ GYAKORLAT TANTÁRGY

10043-12 Cukrászati termék-készítés:

vonalvezetési gyakorlatok, szegélydíszítések,

írásgyakorlatok, nyomtatott betűk
zsinórirás
tortafeliratok sablonok, Csokoládé pasztilla rajzok
Mézeskalács sablonok készítése,
Süteményrajzok, dísz torta rajzok
tányérdesszert tervezés
Belső díszítéssel készült sütemények vágásfelületei.

CUKRÁSZAT GYAKORLAT TANTÁRGY

10043-12 Cukrászati termék-készítés: cukrászati nyersanyagok, előkészítő és alpműveletek, cukrászati félkész termékek, cukorkészítmények, cukrászati tészták, uzsonnasütemények I., uzsonnasütemények II., kikészített sütemények I, Kikészített sütemények II.

2/10. évfolyam

VENDÉGLÁTÓ GAZDÁLKODÁS TANTÁRGY

10045-12 Gazdálkodás: a gazdálkodás alapegységei, alapfogalmai (állam, gazdálkodó szervezetek, háztartás), a vendéglátásban jellemző vállalkozási formák, adózási ismeretek, Adók csoportosítása, főbb adófajták jellemzői (SZJA, jövedéki adó, osztalékadó, nyereségadó, helyi adók, ÁFA), marketing a vendéglátásban, a marketingtevékenység részfolyamatai, a marketingkommunikáció eszközei.

SZAKMAI SZÁMÍTÁSOK TANTÁRGY

10045-12 Gazdálkodás: árképzés, áruk és szolgáltatások árának kialakítása, sajátosságai, felépítése (bruttó és nettó ár, ÁFA, beszerzési ár, árrés, haszonkulcs)

ÁFA számítás, ár- és bevételelemzés (árrés-szint, anyagfelhasználási-szint, haszonkulcs).

Jövedelmezőség, a költség fogalma, fajtái és azok csoportosítása, költséggazdálkodás, költségelemzés (költségszint).

Az eredmény fogalma (nyereség, veszteség, null szaldó / fedezeti pont).

Az eredmény-kimutatás menete, jövedelmezőségi tábla készítése.

Az eredmény elemzése (eredmény szint).

ÉLELMISZEREK CSOPORTJAI TANTÁRGY

10044-12 Élelmiszer, fogyasztóvédelem: állati eredetű élelmiszerek

Állati eredetű zsiradékok (vaj, sertészsír, baromfiszír, háj, tepertő, állati eredetű olajok) jellemzése felhasználása.

Tej, tejkészítmények, tejtermékek jellemzése, felhasználása (tej, túró, joghurt, sajt, vaj, ízesített tejkészítmények, tejkonzervek, sűrített tej, stb.).

A tej és tejkészítmények, tejtermékek tárolása, eltarthatósága, vendéglátóipari felhasználása.

Tojás felépítése, összetétele, tojássárgája és fehérje technológiai hatása. Tojás minősítése, tárolása, tartósított termékei. A tojás tárolása, eltarthatósága vendéglátóipari felhasználása.

Hús, húsipari termékek jellemzése, táplálkozási jelentősége, felhasználása. Tartós és nem tartós húsipari termékek, darabos áruk, vörös áruk, pácolt, főtt, füstölt, szárított készítmények. A húsipari termékek eltarthatósága, tárolása és vendéglátóipari felhasználása. A húsfeldolgozóipar nyersanyagai. Alapanyagok, segéd- és járulékos anyagok.

Húsfeldolgozóipari műveletek. A húsfeldolgozóipar termékeinek jellemzése és csoportosítása, minőségi követelményei.

Töltelékes áruk: hőkezeléssel és hőkezelés nélkül készült töltelékes áruk. Darabos húskészítmények.

Étkezési szalonnák. Húskonzervek. A halfeldolgozóipar termékei. Halkonzervek.

Baromfiipari termékek, vágott baromfik jellemzése, táplálkozási jelentősége, felhasználása. A háziszárnyasok (tyúk, liba, kacs, pulyka, stb.) feldolgozása. A baromfihúsból készült húsipari termékek, tárolása, eltarthatósága. Vadak jellemzése felhasználása. A vadhúsok táplálkozási jelentősége. A vadhúsok kezelése, feldolgozása. A vadak csoportosítása.

Halak és hidegvérűek jellemzése felhasználása. Egyéb hidegvérű állatok jellemzése, táplálkozási jelentősége, felhasználása. Halak, puhatestűek, rákok, kagylók, étkezési csigák.

SZAKMAI IDEGEN NYELV TANTÁRGY

10046-12 Szakmai idegen nyelv:

Szakmai kifejezések: Gasztronómia nyersanyagai.

Cukrászkészítmények megnevezései.

Ételek megnevezései.

Italok megnevezései.

Vendéglátóipari egységek és helyiségeik.

Vendéglátásban használatos eszközök, berendezések, gépek megnevezései.

Beszerzési folyamatoknál, tevékenységeknél használt kifejezések.

Termelési folyamatoknál, tevékenységeknél használt kifejezések.

Értékesítési folyamatoknál, tevékenységeknél használt kifejezések.

Szakmai technológiák: Cukrászati technológiák.

Ételkészítési technológiák. Italok készítése, felszolgálás folyamatai.

Szakmai szituációk: Kommunikáció a munkatársakkal.

Etikett, protokoll alkalmazása.

Kommunikáció a vendégekkel.

Vendégek fogadása.
Ajánlás idegen nyelven.
Rendelésfelvétel idegen nyelven.
Panaszkezelés.

CUKRÁSZAT TANTÁRGY

10043-12 Cukrászati termék-készítés: Kikészített sütemények II.

Mignonok.

Mignonok általános jellemzői, mignon-készítés műveleteinek jellemzése, mignonok csoportosítása.

Hagyományőrző, magyar mignonok készítése eredeti receptúra alapján.

Felvert tésztából készült, vágott, szúrt, egy és két tésztahüvelyből készült mignonok készítése.

Omlós tésztából készült mignonok készítése.

Mignon jellegű készítmények általános jellemzői, csoportosítása.

Desszertek.

Desszertek általános jellemzői, csoportosítása.

Felvert tésztából (fondánnal, zselével, krémmel, marcipánnal bevont desszertek).

Omlós tésztából készült desszertek készítése.

Csemegék.

Csemegék általános jellemzői, csemegekészítés műveletei, csemegék csoportosítása.

Torta alakú csemegék, vágott, kiszúrt, csemegék, csemegebombák, csemegecsúcsok, csemege hengerek, csemege kosarak.

Kikészített sütemények III.

Krémesek.

Krémesek általános jellemzői, csoportosításuk.

Vajas és leveles tésztából készült krémes sütemények: sárga- és tojás habkrémmel készült krémes sütemények készítése.

Forrázott tésztából készült krémes sütemények készítése.

Tejszínes sütemények.

Tejszínes sütemények általános jellemzői, csoportosításuk.

Felvert tésztából készült tejszínes torták, szeletek és desszertek készítése.

Hagyományőrző, magyar tejszínes sütemények készítése eredeti receptúra alapján.

Forrázott tésztából készült tejszínes sütemények készítése.

Vajas és leveles tésztából készült tejszínes sütemények készítése.

Díszítés

Díszítés általános jellemzői.

Egyszerű és különleges díszítés műveletei (bevonás, burkolás, beszórás, felrakás, fecskendezés, formázás anyagainak, módszereinek jellemzése).

Cukrászati késztermékcsoportok egyszerű díszítései.

Különleges díszítés módszerei (csokoládé, marcipán, zselatinmassza, karamell és grillázsdíszítések).

Teasütemények

Édes és sós teasütemények.

Teasütemények általános jellemzői, csoportosítása.

Édes teasütemények általános jellemzői, omlós-, felvert-, hengerelt- é egyéb tésztából készült töltetlen és töltött teasütemények készítése.

Sós teasütemények általános jellemzői, omlós-, vajas tésztából készült töltetlen és töltött sós teasütemények, forrázott tésztából készült töltött sós teasütemények előállítás, sütés előtt és sütés után töltött sós teasütemények készítése.

Fagylaltok, adagolt fagylaltkészítmények, parfék, pohárkrémek.

Fagylaltok általános jellemzői, fagylalt összetevői és szerepük a fagylaltkészítés technológiájában.

Fagylaltok csoportosítása összetétel szerint (tejfagylaltok, tejes fagylaltok, tejszínes fagylaltok, gyümölcsfagylaltok, citrusfagylaltok, tejes gyümölcsfagylaltok, joghurt- és túrófagylaltok, zöldségfagylaltok jellemzői).

Fagylaltok csoportosítása fagyasztás módja szerint.

Fagylaltkészítés műveleteinek jellemzése, fagylaltkészítés hibái.

Fagylaltgépek, emulgeátorok alkalmazása, munkavédelmi előírásai.

Fagylaltkészítés és értékesítés higiénijája.

Fagylalt szárazanyagtartalmának kiszámítása.

Adagolt fagylaltkészítmények, állandó és változó összetételű fagylaltkelyhek készítése.

Parfék (általános jellemzői, csoportosítása).

Alapanyagok előkészítése, a parfé formába töltése, fagyasztása, a forma eltávolítása, a parfé díszítése, tálalása.

Pohárkrémek.

Pohárkrémek általános jellemzése, főzött krémből készült pohárkrémek, ízesített tejszínhabkrémből készült pohárkrémek, vegyes összetételű pohárkrémek készítése.

CUKRÁSZAT ÜZEMI GYAKORLAT TANTÁRGY

10043-12 Cukrászati termék-készítés: cukrászati nyersanyagok, előkészítő és alpműveletek, cukrászati félkész termékek, cukorkészítmények, cukrászati tészták, uzsonnasütemények I, uzsonnasütemények II, kikészített sütemények I, kikészített sütemények II, kikészített sütemények III.

3/11. évfolyam

FOGLALKOZTATÁS II. TANTÁRGY

11499-12 Foglalkoztatás II.: munkajogi alapismeretek, munkaviszony létesítése, munkavállaláshoz szükséges iratok, munkavállaló jogai, munkavállaló kötelezettségei, munkavállaló felelőssége, álláskeresés, munkaügyi szervezetek, munkanélküliség, vállalkozások létrehozása és működtetése, a munkaerőpiac sajátosságai.

FOGLALKOZTATÁS I. TANTÁRGY

11497-12 Foglalkoztatás I.:

nyelvtani rendszerezés 1

A 3 alapvető időszakra (jelen, múlt, jövő) vonatkozó igeidők,

nyelvtani rendszerezés 2

Nyelvtani egységek – a tagadás, a jelen idejű feltételes mód, illetve a segédigék (képesség, lehetőség, szükségesség) – használata, a kérdésfeltevés, a szórend alapvető szabályainak elsajátítása,

nyelvi készségfejlesztés

munkavállalói szókincs, személyes bemutatkozás, a munka világa, napi tevékenységek, aktivitás, étkezés, szállás.

VENDÉGLÁTÓ GAZDÁLKODÁS TANTÁRGY

10045-12 Gazdálkodás:

Ügyvitel a vendéglátásban.

Bizonylatok típusai, szigorú számadású bizonylatok jellemzői. Ügyvitel fogalma, gazdasági esemény és bizonylatolás. Nyomtatványok felismerése, kitöltése, alkalmazása, tartalmának ismerete

(készpénzfizetési számla, nyugta, átutalási számla, felvásárlási jegy, standív, étkezési utalványok, vásárlók könyve stb.)

Készletgazdálkodás a vendéglátásban

A készletgazdálkodás fogalmai (nyitókészlet, készletnövekedés, készletcsökkenés, értékesítésen kívüli készletcsökkenés, zárókészlet, átlagkészlet, forgási sebesség) bizonylatainak típusai, kitöltése (szállítólevél, számla, bevételezési-kiadási bizonylat, vételezési jegy, selejtezési ív)

Leltározás

Áruátvétel, bevételezés, készletnyilvántartás, leltározás módjai (elszámoltató, lecsapó, átadó-átvevő, vagyonmegállapító) folyamata, bizonylatainak ismerete, kitöltése (leltárív, leltárjegyzőkönyv), standolás.

SZAKMAI SZÁMÍTÁSOK TANTÁRGY

10045-12 Gazdálkodás: Készletgazdálkodás

Átlagkészlet számítási módok, azok alkalmazása (számtani átlag, súlyozott átlag, kronologikus átlag)

Áruforgalmi mérlegsor alkalmazása

Készletgazdálkodási mutatószámok alkalmazása (forgási sebesség napokba és fordulatokban)

Elszámoltatás.

Leltárhiány, többlet értelmezése

Normalizált hiány, készen tartási veszteség értelmezése

Raktár elszámoltatása

Termelés elszámoltatása

Értékesítés elszámoltatása

ÉLELMISZEREK CSOPORTJAI TANTÁRGY

10044-12 Élelmiszer, fogyasztóvédelem:

Édesítőszer és édesipari termékek koffeintartalmú élvezeti áruk

Természetes édesítőszer jellemzése és felhasználása.

Mesterséges édesítőszer jellemzése és felhasználása.

Kakaópor jellemzése és felhasználása.

Csokoládétermékek és bevonómasszák jellemzése és felhasználása.

Kávéfajták, kávé feldolgozása, pörkölési módok, kávé felhasználása.

Teafajták, tea feldolgozása, összetétele, felhasználása.

Fűszerek, ízesítők, zamatosítók és állományjavítók

Fűszerek jellemzése és felhasználása.

Ízesítőanyagok, só és ecet jellemzése, felhasználása.

Adalékanyagok jellemzése és felhasználása.

Ételkészítési és cukrászati kényelmi anyagok jellemzése és felhasználása.

Italok

Alkoholtartalmú italok jellemzése és felhasználása.

Alkoholmentes italok.

Természetes vizek, ásványvizek, gyógyvizek fogalma, biológiai hatása, szerepük a kereskedelemben.

Gyümölcs- és zöldséglevek, szörpök (élettani hatásuk, alapanyagaik, minőségi követelmények).

Szénsavas üdítőitalok (táplálkozástani hatásuk, kereskedelmi jelentőségük, minőségi követelményeik, minőségmegőrzés időtartama).

Alkoholtartalmú italok.

Az alkohol élettani hatásának ismertetése.

A kulturált alkoholfogyasztás szabályai.

Hazánk borvidékei.

A borok.

A borok fogalma, jellemzése, készítése, kezelése és gondozása, palackozása, tárolása.

Minőséget meghatározó tényezők.

A borok típusai.

Természetes borok.

Likőrborok.

Szénsavas borok.

A pezsgő gyártása, minőségi jellemzői, fajtái, minőségi követelmények, érzékszervi tulajdonságai, választéka, palacktípusa.

A sör (jellemzése, készítése, minőségét meghatározó tényezők).

Sörök fő típusa, forgalomba hozatala.

Szeszipari készítmények (jellemzése, készítése, minőségi követelménye, kereskedelmi jelentősége).

Alkoholmentes italok jellemzése és felhasználása.

CUKRÁSZAT TANTÁRGY

10043-12 Cukrászati termék-készítés:

Bonbonkészítés

Bonbonok általános jellemzői, alapanyagai, csokoládé temperálás szabályai.

Bonbonok csoportosítása.

Gyümölcsbonbonok, hagyományőrző, magyar gyümölcs-, marcipán-, nugát-, grillázs-, krém-, csokoládé-, cukorkabonbonok jellemzése.

Tányérdesszertek.

Tányérdesszertek általános jellemzői, hideg és meleg desszertek csoportjai, tányérdesszertek kiegészítő anyagai, tányérdesszertek díszítőelemei.

Tányérdesszertek tálalása, fajtái.

Munkaszervezési feladatok ellátása

Munkaszervezés.

Munkaszervezés általános jellemzői.

Üzemszervezési módszerek.

A cukrászüzem munkafolyamatainak szervezése fő és mellék munkafolyamatok bemutatása.

Cukrászati termékek minőségi és tárolási követelményei

Cukrászati készítmények minősége.

Cukrászati készítmények minőségének általános jellemzői, cukrászati készítmények minőségét meghatározó tényezők, cukrászati készítmények tömege, cukrászati készítmények minőségbiztosítási rendszere.

Cukrászati készítmények forgalomba hozatala.

Expediálás, szállítás, tárolás, csomagolás, üzleti árkezelés.

CUKRÁSZAT ÜZEMI GYAKORLAT TANTÁRGY

10043-12 Cukrászati termék-készítés: Uzsonnasütemények I., Uzsonnasütemények II., Kikészített sütemények I., Kikészített sütemények II, Kikészített sütemények III, Díszítés, Teasütemények, Fagylaltok, adagolt fagylaltkészítmények, parfék, pohárkrémek, Bonbonkészítés, tányérdesszertek

34 341 01 ELADÓ SZAKKÉPESÍTÉSHEZ

3 ÉVES KÉPZÉS 2013/2014 tanévtől

9. ÉVFOLYAM Tantárgyi követelmények

11500-12 Munkahelyi egészség és biztonság modul

Munkahelyi egészség és biztonság tantárgy :

Munkavédelmi alapismeretek

- A munkahelyi egészség és biztonság jelentősége
- A munkakörnyezet és a munkavégzés hatása a munkát végző ember egészségére és testi épségére
- A megelőzés fontossága és lehetőségei
- Munkavédelem, mint komplex fogalom (munkabiztonság-munkaegészségügy)
- A munkavédelem fogalomrendszere, források

Munkahelyek kialakítása

- Munkahelyek kialakításának általános szabályai
- Szociális létesítmények
- Közlekedési útvonalak, menekülési utak, jelölések
- Alapvető feladatok a tűzmelegelőzés érdekében
- Anyagmozgatás
- Raktározás
- Munkahelyi rend és hulladékkezelés

Munkavégzés személyi feltételei

Munkaeszközök biztonsága

- Munkaeszközök halmazai
- Munkaeszközök dokumentációi
- Munkaeszközök veszélyessége, eljárások
- Munkaeszközök üzemeltetésének, használatának feltételei

Munkakörnyezeti hatások

- Veszélyforrások, veszélyek a munkahelyeken
- A kockázat fogalma, felmérése és kezelése

Munkavédelmi jogi ismeretek

- A munkavédelem szabályrendszere, jogok és kötelezettségek
- Munkavédelmi feladatok a munkahelyeken
- Munkavédelmi szakemberek feladatai a munkahelyeken
- Balesetek és foglalkozási megbetegedések
- Munkavédelmi érdekképviselő a munkahelyen

11507-12 Az áruforgalom lebonyolítása modul

Áruforgalom tantárgy:

Általános áruismeret alkalmazása

Árurendszerek.

Az árurendszerezés feladata, hagyományos árurendszerek.

Kódtípusú árurendszerek lényege, alkalmazásuk területei, előnyei (EAN, EAN 128, TESZOR).

A vonalkód szerepe a kereskedelemben, belső cikkszámozás jelentősége, alkalmazása.

Szabvány, szabványosítás.

Harmonizált szabványok. Direktívák. A szabványok fajtái és szerepük a kereskedelemben.

Minőség. A minőség jellemzői, minőségi osztály, minőségi szint fogalma.

Objektív és szubjektív minőségi jellemzők. A piacon sikeres áru jellemzői.

Áruforgalmi tevékenységek

Az áruforgalmi folyamat elemei.

Árubeszerezés.

A beszerzés helye, szerepe az áruforgalomban.

A beszerzés fogalma, folyamata (a beszerzendő áruk mennyiségének és összetételének meghatározása, a szállító partnerek kiválasztása, az áruk megrendelése, az áruk átvétele, a beszerzett áruk ellenértékének kiegyenlítése).

Az áruátvétel célja, lebonyolításának hatása az egység eredményességére.

A visszáru és a visszaszállítandó göngyölegek előkészítése.

Készlet fogalma, készletgazdálkodás jelentősége.

A beérkezett áruk készletre vétele, a készletek hagyományos és elektronikus nyilvántartása, számbavétele.

Az áruk raktári elhelyezése és tárolása az állagvédelem, az áttekinthetőség, a hozzáférhetőség, a kedvező helykihasználás, a vagyonvédelmi és a közegészségügyi szabályok betartásával.

Tárolási rendszerek (statikus és dinamikus) és tárolási módok (tömb és soros, állványos és állvány nélküli tárolás).

10027-12 A ruházati cikkek és a vegyesiparcikkek forgalmazása modul

Áruforgalmazás I. tantágy

Ruházati és lakástextil ismeretek

Ruházati áruk a kereskedelemben; a ruházati kereskedelem árucsoportjai,

Divat, divatirányzatok, világmárkák, tömegdivat.

A ruházati áruk útja a tervezőtől a vásárlóig.

Testalkat típusok, a ruházati áruk méretezése.

A szálal anyagok finomsága, a textíliák címkézése,

Szálal anyagok fogalma, csoportosítás

Természetes eredetű szálal anyagok.

Mesterséges eredetű szálal anyagok.

Harmadik generációs mesterséges szálal-anyagok

Valódi bőrárak jellemzői, felhasználásuk, minősítésük.

Műbőrök anyagai, árujellemezői, tulajdonságai, árúkezelésük.

Szórmeárak, valódi és műszórmeék fajtái, jellemzői és árúkezelésük..

A textilipari nyersanyagok feldolgozása, fonás, cérnázás.

Lapképzési eljárások, szövött, kötött, hurkolt, nem szövött kelmék, árutulajdonságaik, kereskedelmi jellemzőik.

Textil kikészítő műveletek, javító és felületi jelleget kialakító műveletek

Méterárak, szövetek csoportosítása alapanyag, előállítási mód, a felhasználás jellege szerint, árujellemezők, kezelésük.

Kötött,- hurkolt és egyéb lapképzési eljárással készült anyagok.

Rövidárak csoportosítása, puha- és kemény rövidárak fajtái, árujellemezők.

A konfekcióipari áruk fogalma, csoportosítása, jellemzőik, fajtái, fazonok, alapanyagaik, a méretezés elvei és gyakorlati alkalmazása.

Az emberi test felépítése, testarányok.

Női, lányka, férfi és fiú alsóruházati konfekció áruk.

Női, lányka, férfi és fiú felsőruházati konfekció áruk.

Munka- és védőruházati konfekció áruk.

Felsőruházati kötöttárak.

Sportruházati áruk.

Gyermek és csecsemő ruházati konfekció áruk.

A divatárúk és öltözék kiegészítők. Öltözetartozékok, bőrdíszmű áruk, egyéb tartozékok.

Lábbeli áruk fogalma, készterméket meghatározó gyártási eljárások, csoportosításuk, méretezésük, kezelésük. Vevőtájékoztató jelképek.

Áruforgalmazás gyakorlata I. tantágy

Ruházati és lakástextil ismeretek

- Címkézés, címkéző eszközök használata.
- Árazás, árazó eszközök használata.
- Díszcsomagolás készítése.
- Vásárlói csomagolás készítése.
- Dekorációkészítés.
- Felíratok, akciós táblák készítése.
- Alapanyagok felismerésének gyakorlása.
- Hajtogatás.
- Szakszerű vágás.
- Darabolás.
- Címkék értelmezése.
- Áru elhelyezés eladótérben, kirakatban.
- Kicsomagolás.
- Vállfázás.
- Visszacsomagolás.
- Áruvédelmi eszközök felhelyezése, levétele.
- Áruk elhelyezése az eladótérben.
- Reklamációs ügyintézés.
- Méretek megállapítása.
- Vevőtájékoztató használati, kezelési jellemzőkről.
- Méret, szín és fazon kiválasztása.
- Aktuális szezonális, valamint divattermékek elhelyezése, árjelzés.
- Dekorációkészítés az eladótérben és a kirakatban.
- Reklámakciókhoz kapcsolódó tájékoztatás.
- Bizományi értékesítés átadás-átvétele .

10028-12 Az élelmiszerek, vegyi áruk és gyógynövények forgalmazása modul

Áruforgalmazás II. tantágy

Élelmiszer- és gyógynövény ismeretek

- Az élelmiszer-áruismeret alapjai.
- Az élelmiszerek fogalma, jellemzői, forgalmazásuk feltétele.
- Az élelmiszereket felépítő anyagok: a víz, az alaptápanyagok, a védőtápanyagok, adalékanyagok.
- Az élelmiszer-fogyasztás jellemzői: korszerű élelmiszerek, hungarikumok, táplálkozási irányzatok, különleges táplálkozási célú élelmiszerek (gyermek, diétás, reform, stb.).
- Az élelmiszerek tartósítása.
- Az élelmiszerek romlása, élvezeti, biológiai és a tápértékének csökkenése.
- A tartósítás jelentősége, eljárásai.
- A higiénia jelentősége az élelmiszerek árusításánál
- A gabonafélék jellemzése és fajtái.

- A gabonaszem összetétele és táplálkozási jelentősége.
- A gabonafélék feldolgozása.
- Malomipari termékek.
- Órlemények, hántolt termékek, egyéb eljárással készült termékek.
- Sütő- és tésztaipari termékek.
- Kenyér.
- Kenyér készítése, minősége.
- Kenyér fajtái.
- Sütőipari fehértermékek.
- Szárastészta.
- Szárastészta jellemzése, minősége.
- Cukor- és édesipari termékek.
- Cukor.
- Méz.
- Mesterséges édesítőszer.
- Édesítőszer.
- Az édesítőszer fogalma, jelentősége.
- A méz és a cukor fajtái, kereskedelmi választéka.
- Édesipari áruk
- A cukorkák, kakaó és csokoládéáruk.
- Nugátok és nugátszerű készítmények.
- Édesipari lisztes áruk. édesipari tartós sütemények
- Cukrászati termékek
- Gyümölcsök, zöldségáruk
- Gyümölcsök összetétele és táplálkozási jelentősége.
- A gyümölcsök csoportosítása
- Hazai és egzotikus gyümölcsök jellemzői.
- A zöldségfélék összetétele és táplálkozási jelentősége.
- A zöldségfélék csoportosítása.
- A zöldségfélék fajtái, árujellemzői
- Ehető gombák.
- Tartósított gyümölcs- és zöldségáruk
- Gyorsfagyasztott gyümölcs- és zöldségáruk
- Vízfelvonással, cukrozással és sózással tartósított áruk
- Gyümölcs-zöldség konzervek
- A tej és tejkészítmények
- A tej összetétele és táplálkozási jelentősége.
- Fogyasztási tejek.
- Ízesített, sűrített, savanyított tejkészítmények, zsírdús készítmények, fagylaltok.
- Tejtermékek.
- Vajféleségek
- Túróféleségek
- Natúr sajtok
- Ömlesztett sajtok
- Húsok, húskészítmények
- A hús minősége. a higiénia szerepe a friss húsok forgalmazásában.
- A húst adó állatok hújának jellemzése.
- Nagy vágóállatok.

- Baromfifélék
- Vadon élő állatok.
- Halak, halkészítmények, a tenger gyümölcsei.
- Húskészítmények, húskonzervek
- Rövid ideig eltartható töltelékes áruk
- Tartós töltelékes áruk
- Darabos húskészítmények.
- Húskonzervek
- A tojás.
- A tojás összetétele, szerkezete és az értékesítés jellemzői
- A tojás minősége és a jelölések értelmezése
- Étkezési zsírok, olajok
- A zsiradékok összetétele és táplálkozási jelentősége.
- A zsiradékok csoportosítása, zsírok és olajok jellemzői.
- Hidegkonyhai áruk

Áruforgalmazás gyakorlata II. tantágy

Élelmiszer- és gyógynövény ismeretek

- Rendelés leadása.
- Áruátvétel gyakorlása.
- Fogyaszthatósági és minőség megőrzési idő ellenőrzése.
- Szakszerű tárolás gyakorlása.
- Árazás, árazó eszközök használata.
- Feliratok, akciós táblák készítése.
- Árurendezés, polcfeltöltés, csoportosítás.
- Vásárlók figyelmének felhívása.
- Reklamációk intézése.
- Élelmiszerek, vegyi áruk vásárlói tájékoztatójának, címkéinek értelmezése.
- Felvágottak, sajtok szeletelése, mérése.
- Akciós áruk kihelyezése.
- Zöldség, gyümölcs válogatása.

Vegyi áru ismeretek

- Vegyi áruk tárolása, mozgatása, eladótérbe való kihelyezése.
- Vevőtájékoztatás, címke információk ismerete, speciális hatások.
- Egészségügyi tájékoztatás.
- Környezetterhelés kockázata.
- Vegyi-árak tárolása, mozgatása, eladótérbe való kihelyezése.

10029-12 A műszaki cikkek forgalmazása modul

Áruforgalmazás III. tantágy

Műszaki berendezések

- Energiahordozók.
- Elektromos alapismeretek.
- Energiaosztályok.
- Kéziszerszámok, ipari tömegcikkek.
- Zárak.
- Villamos szerelési anyagok.

- Vezetékek, kábelezési segédanyagok.
- Biztosítékok és tartozékaik.
- Csatlakozók, aljzatok, villák, foglalatok.
- Fényforrások.
- Elektromos és nem elektromos sütő- és főzőkészülékek.
- Gáztűzhelyek.
- Elektromos tűzhelyek.
- Kombinált tűzhelyek.
- Beépíthető tűzhelyek.
- Főzőlapok.
- Grill,- kontakt olajsütők.
- Mikrohullámú sütők.
- Kenyérsütők.
- Légkeveréses edények.
- Gázkonvektorok.
- Elektromos fűtőkészülékek.
- Hőkandallók.
- Ventilátoros hőkandallók.
- Olajradiátorok.
- Konyhai kisgépek és készülékek.
- Turmixgépek, botmixerek.
- Gyümölcscentrifugák.
- Elektromos húsdarálók.
- Robotgépek.
- Kávéfőzők.
- Kenyérpirítók.
- Vasalók.
- Gyógyászati elektromos kisgépek.
- Klímaberendezések.
- Elektromos háztartási nagygépek.
- Hűtőgépek, fagyasztógépek.
- Mosógépek.
- Szárítógépek.
- Mosó-, szárító gépek.
- Mosogatógépek.
- Takarítógépek.
- Porszívók.
- Szőnyeg,- karpittisztító gépek.
- Híradástechnikai készülékek.
- Mikrofonok.
- Hangszórók, hangdobozok.
- Digitál hangrendszerek.
- Erősítők.
- Rádió- és vevőkészülékek.
- CD lejátszók, DVD, Blu-ray, média lejátszó.
- Televízió készülékek.
- Videókamerák.
- Digitális fényképezőgépek.

- Digitális fotókeret.
- Szórakoztató elektronika, játék.
- Autórádiók.
- X-box.
- Play Station.
- Wifi.
- Mobiltelefonok, tartozékok.
- Számítástechnikai termékek.
- A műszaki cikkek átvételére, szállítására, tárolására vonatkozó követelmények

Szerelvények, szerszámok, vasárúk

- A szerelvények, szerszámok, vasárúk csoportosítása, jellemzői, minőségi követelményei.
- A szerelvények, szerszámok, vasárúk jellemzőiről való vevői tájékoztatás.
- A szerelvények, szerszámok, vasárúkhhoz kapcsolódó kísérő okmányok tartalma.
- A szerelvények, szerszámok, vasárúkhhoz kapcsolódó fogyasztói reklamációk intézése.
- A szerelvények, szerszámok, vasárúk átvételére, szállítására, tárolására vonatkozó követelmények.

Áruforgalmazás gyakorlata III. tantágy

Műszaki berendezések

- Árazás, árazó eszközök használata.
- Címkézés, címkéző eszközök használata.
- Címkék szakszerű elhelyezése, értelmezése.
- Kísérő dokumentumok értelmezése.
- Mintadarabok, mintafal készítése.
- Összeszerelés, készülékek csatlakoztatása, kipróbálása.
- Akciós táblák, feliratok készítése.
- Vásárlói csomagkészítés.
- Árumozgató eszközök balesetmentes használata.
- Áruk emelésének, szállításának gyakorlása.
- Áruhitel feltételeinek ismertetése, intézése.
- Tájékoztatás kapcsolódó szolgáltatásokról.
- Tájékoztatás a szavatosság, valamint a garancia fogalmáról, gyakorlati szerepéről.
- Garanciajegy kitöltése.
- Reklamációs ügyintézés.
- A vevő igényeinek megfelelően a bolti árukészletből vagy katalógusból termékek ajánlása.
- A házhozszállítás megszervezése.
- Az áruhitel ügyintézése.
- Ingyenes szolgáltatás nyújtása.
- Előjegyzés felvétele.
- A házhoz nem szállított műszaki cikkek átadása a vevőnek.
- A műszaki cikkek mennyiségi és minőségi átvételének előkészítése és lebonyolítása
- Az áru jellegének és az arculatának megfelelően a kínált műszaki cikkek választékának bemutatása.
- A műszaki cikkek használatának és kezelésének bemutatása és üzemképességükről való meggyőződés.
- Jótállási jegy kitöltése, garanciális ügyek intézése, szervizekkel való együttműködés.

Szerelvények, szerszámok, vasárúk

- A vevő igényeinek megfelelően a bolti árukészletből vagy katalógusból terméket ajánlása.
- A házhozszállítás megszervezése.
- Az áruhitel ügyintézése.
- Ingyenes szolgáltatást nyújtása.
- Előjegyzés felvétele.
- A házhoz nem szállított szerelvények, szerszámok, vasárak átadása a vevőnek.
- A szerelvények, szerszámok, vasárak mennyiségi és minőségi átvételének előkészítése és lebonyolítása.
- Az áru jellegének és az arculatának megfelelően a kínált szerelvények, szerszámok, vasárak választékának bemutatása.
- A szerelvények, szerszámok, vasárak használatának és kezelésének bemutatás.
- Jótállási jegy kitöltése, garanciális ügyek intézése, szervizekkel való együttműködés.

34 341 01
ELADÓ
SZAKKÉPESÍTÉSHEZ
3 ÉVES KÉPZÉS
2013/2014 tanévtől

10. ÉVFOLYAM
Tantárgyi követelmények

11507-12 Az áruforgalom lebonyolítása modul

Áruforgalom tantárgy

Általános áruismeret alkalmazása

Fogyasztói érdekvédelem. A fogyasztóvédelem eszközei. A fogyasztóvédelem hazai és EU intézményrendszere.

Minőségtanúsítás, rendszertanúsítás. Minőségtanúsítás a kereskedők és a vásárlók számára, megkülönböztető minőségi jelek, jelek.

Áruforgalmi tevékenységek

A leltár és leltározás fogalma, leltár céljai.

A leltározás megszervezése, a leltározás menete (előkészítése, személyi és tárgyi feltételei, lebonyolítása hagyományos és elektronikus úton, leltáreredmény megállapítása).

Az áruk eladótéri elhelyezése (az áruk jellegét, tulajdonságait, az alkalmazott értékesítési módot, az áruk iránti keresletet, a kereskedelmi egység üzletpolitikáját, célkitűzéseit, a munkaszervezési és vevőkényelmi szempontokat, az áruk minőségének védelmét, és a vagyónvédelmet figyelembe véve

Áruforgalom gyakorlata tantárgy

Az áruforgalmi tevékenységek gyakorlata I.

Az áruforgalmi folyamat elemei.

Az árubeszerzés folyamata.

A beszerzendő áruk mennyiségének és összetételének meghatározása.

A megrendelés módjai és dokumentumai.

Áruátvételhez szükséges eszközök előkészítése (göngyölegbontó, árumozgató eszközök, mérő-, számlálóeszközök, PDA, íróeszköz, bizonylat).

A visszáru és a visszaszállítandó göngyölegek előkészítése (bizonylatolása, csomagba rendezése, csomagolása).

Az áruk mennyiségi és minőségi átvétele (mennyiségi és minőségi átvétel szempontjai).

Teendő mennyiségi és/vagy minőségi eltérés esetén.

Az áruátvétel igazolása, kifogások intézése.

Készletezés.

A beérkezett áruk készletre vétele.

Az áruk szakszerű elhelyezése a raktárban.

Az áruk szakszerű elhelyezése az eladótérben.

Az áruforgalmi tevékenységek gyakorlata II.

Készletezés.

A készletnyilvántartás módszerei, eszközei.

Árumozgató gépek, eszközök kezelésének szabályai.

Leltározás folyamata, a tényleges készlet felmérése, a leltáreredmény megállapítása.

Leltározás a gyakorlatban.

Az áruk eladásra történő előkészítése.

Az áruk kicsomagolása és előcsomagolása, a vevők tájékoztatását szolgáló információk meglétének ellenőrzése.

Árúvédelmi címkék, eszközök fajtái és elhelyezkedésük a termékeken.

A fogyasztói ár feltüntetése.

Az áruk eladótéri elhelyezése, szabályai, szempontjai.

A vevők fogadása, a vásárlói igények megismerése, az áruk bemutatása, ajánlása.

10027-12 A ruházati cikkek és a vegyesiparcikkek forgalmazása modul

Áruforgalmazás I. tantárgy

Ruházati és lakástextil ismeretek

A lakástextíliák csoportosítása, szerepük a lakás berendezésében.

Lakberendezési stílusok,

A szőnyegek funkciója, alapanyagai, csoportosításuk szempontjai, fajtái.

A szőnyegek használati, kezelési útmutatója, tisztítószerei.

A szőnyegek tárolásának szabályai.

A függönyök funkciója, alapanyagai, csoportosításuk szempontjai, fajtái.

A függönyök használati, kezelési útmutatója, tisztítószerei.

Bútorszövetek, ágyszövetek.

A háztartási textíliák fogalma, alapanyagai, csoportosításuk szempontjai.

A háztartási textíliák használati, kezelési útmutatója, tisztítószerei.

Vegyes iparcikk ismeretek

Játékok áruismerete, a játék fogalma.

A játékszerek felosztása, játékok korcsoport és alapanyagaik szerint.

A játékszerekkel szemben támasztott követelmények.

Papír-, írószerek áruismerete.

A papír legfontosabb tulajdonságai.

Előállítás és környezetvédelem kapcsolata. Papírfajták főbb csoportjai a felhasználás szerint.

Írószerek, rajzszerek, iskolai és irodai felszerelési cikkek.

Vegyiszertermékek, tinták, tusok, festékek, egyéb írószerek vegyi áruk. jellemzői,

Sportáruk áruismerete

A sport jelentősége.

Labda-, vízi-, küzdő- és erősportok, téli- és szabadidősportok eszközei.

Az iskolai testnevelés sportfelszerelése, minőségi és biztonsági követelményei.

Ajándékaruk ismerete

Az ajándékaruk rendszerezése, népművészeti- és rusztikus ajándékaruk. Képző- és iparművészeti termékek.

Sorozatgyártásban készült ajándékaruk.

Az ajándékaruk érték meghatározó szempontjai, árukezelésük és forgalmazásuk szabályai.

Háztartási edényáruk ismerete.

Háztartási edényáruk csoportosítása, csoportosításuk funkció és alapanyag szerint.

Háztartási főző- és sütőedények, tálaló edények, evő- és tálalóeszközök, egyéb konyhatechnikai eszközök.

Korszerű főző- és sütőedényekkel szemben támasztott követelmények.

Vetőmagok és növényápolási cikkek fajtái, jellemzői, csoportosítása.

10028-12 Az élelmiszerek, vegyi áruk és gyógynövények forgalmazása modul

Áruforgalmazás II. tantárgy

Élelmiszer- és gyógynövény ismeretek

- Alkoholmentes italok.
- Az ivóvíz, szódavíz, ásványvizek és gyógyvizek.
- Üdítőitalok, sűrítvények, gyümölcszörpök, gyümölcs- és zöldséglevek csoportjai árujellemzői
- Az alkoholtartalmú italok.
- A borok csoportosítása Magyarország borvidékei.
- A bor készítése, kezelése, forgalmazása.
- A borok főbb típusai, árujellemzésük
- Sörök
- A sörök csoportosítása alapanyag és készítési mód szerint
- A sör készítése, forgalmazása.
- A sörök főbb típusai, árujellemzésük
- Égetett szeszes italok
- Párlatok, likőrök.
- A pálinka jellemzői, a pálinka, mint hungarikum
- Szeszes italok
- Koffeintartalmú élvezeti szerek.

Vegyí áruismeretek

Vegyí-árak csoportosítása, jellemzői, minőségi követelményei.

A vegyi áruk csomagolása, átvétele, tárolása.

A címkén található jelölések jelképek, veszélyes anyagok, környezetkímélő, környezetbarát jelek,

A szappanok és a mosás anyagai

Szappanok

Mosószerek.

Mosási segédanyagok

Háztartási tisztító- és ápolószerek

Mosogatószerek.

Általános tisztítószerek, lemosók

Súrolószerek.

Szőnyeg- és kárpittisztító szerek

Ablak-, tükör-, üvegtisztítók.

Folteltávolító szerek

Bőr-, cipő- és műbőrtisztító szerek

Bútorápoló szerek

Padlóápoló szerek

Fertőtlenítő-, vízkőoldó és maró hatású szerek.

Tűzhelytisztítók.

Légfrissítők.

Fertőtlenítő- és maró hatású szerek.

Autós vegyi termékek.

Szabad forgalmú irtószerek..

Áruforgalmazás gyakorlata II. tantárgy

Élelmiszer- és gyógynövény ismeretek

- Reklamációs ügyintézés.
- Vevőtájékoztatás felhasználási javaslatokról, egészségügyi jellemzőkről.
- Betartja a tárolásra vonatkozó speciális előírásokat.

- Fogyaszthatósági- és minőség-megőrzési idők ellenőrzése.
- Élelmiszer biztonsági lánc üzemeltetése.

Vegyí áruismeretek

- Vevőtájékoztatás, címke információk ismerete, speciális hatások.
- Egészségügyi tájékoztatás.

Értékesítés idegen nyelven tantárgy

Szakmai nyelvi alapok I.

A vásárló köszöntése, elköszönés idegen nyelven.

Vásárló általános tájékoztatását szolgáló párbeszéd: útbaigazítás, nyitvatartási idő, akciós ajánlatok, ajándékvásárlás, vételár, fizetési módok, bolti szituációk, stb.

Szakmai nyelv I.

Élelmiszerek megnevezése.

Élelmiszerek csoportosítása.

Az élelmiszerek kapcsolódó tájékoztató címkék elemzése.

Szituációk az élelmiszerboltban.

Mértékegységek, csomagolás.

Áruk bemutatása.

Malomipari termékek eladása.

Sütőipari termékek eladása.

Szárasztás eladása

Édesítőszer, édesipari áruk, cukrászati termékek eladása

Gyümölcsök, zöldségárak eladása

Tej, tejkészítmények, tejtermékek eladása

Húsok, húskészítmények, húskonzervek eladása

Tojás eladása

Étkezési zsírok, olajok eladása

Hidegkonyhai áruk eladása

10029-12 A műszaki cikkek forgalmazása modul

Áruforgalmazás III. tantárgy

Műszaki berendezések

Energiahordozók.

Elektromos alapismeretek.

Energiaosztályok.

Kéziszerszámok, ipari tömegcikk.

Zárak.

Villamos szerelési anyagok.

Vezetékek, kábelezési segédanyagok.

Biztosítékok és tartozékaik.

Csatlakozók, aljzatok, villák, foglalatok.

Fényforrások.

Elektromos és nem elektromos sütő- és főzőkészülékek.

Gáztűzhelyek.

Elektromos tűzhelyek.

Kombinált tűzhelyek.

Beépíthető tűzhelyek.

Főzőlapok.

Grill,- kontakt olajsütők.

Mikrohullámú sütők.

Kenyérsütők.
Légkeveréses edények.
Gázkonvektorok.
Elektromos fűtőkészülékek.
Hőkandallók.
Ventillátoros hőkandallók.
Olajradiátorok.
Konyhai kisgépek és készülékek.
Turmixgépek, botmixerek.
Gyümölcscentrifugák.
Elektromos húsdarálók.
Robotgépek.
Kávéfőzők.
Kenyérpírítók.
Vasalók.
Gyógyászati elektromos kisgépek.
Klímaberendezések.
Elektromos háztartási nagygépek.
Hűtőgépek, fagyasztógépek.
Mosógépek.
Szárítógépek.
Mosó-, szárító gépek.
Mosogatógépek.
Takarítógépek.
Porszívók.
Szőnyeg,- kárpittisztító gépek.

Szerelvények, szerszámok, vasárúk

A szerelvények, szerszámok, vasárúk csoportosítása, jellemzői, minőségi követelményei.
A szerelvények, szerszámok, vasárúk jellemzőiről való vevői tájékoztatás.
A szerelvények, szerszámok, vasárúkhöz kapcsolódó kísérő okmányok tartalma.

Áruforgalmazás gyakorlata III. tantárgy

Műszaki berendezések

- A házhozszállítás megszervezése.
- Az áruhitel ügyintézése.
- Ingyenes szolgáltatás nyújtása.
- Előjegyzés felvétele.
- A házhoz nem szállított műszaki cikkek átadása a vevőnek.

Szerelvények, szerszámok, vasárúk

- A szerelvények, szerszámok, vasárúk mennyiségi és minőségi átvételének előkészítése és lebonyolítása.
- Az áru jellegének és az arculatának megfelelően a kínált szerelvények, szerszámok, vasárúk választékának bemutatása.

Értékesítés idegen nyelven II. tantárgy

Szakmai nyelvi alapok II.

A vásárló köszöntése, elköszönés idegen nyelven.

Vásárló általános tájékoztatását szolgáló párbeszéd: útbaigazítás, nyitvatartási idő, akciós ajánlatok, ajándékvásárlás, vételár, fizetési módok, bolti szituációk, stb.

Szakmai nyelv II.

Sütő- és főzőkészülékek ajánlása.
Fűtő- és vízmelegítő készülékek ajánlása.
Konyhai kisgépek és készülékek ajánlása.
Egyéb elektromos készülékek ajánlása.
Elektromos háztartási nagygépek ajánlása.
Híradástechnikai készülékek ajánlása.
Híradástechnikai készülékek, játékkonzolok ajánlása

34 341 01 ELADÓ SZAKKÉPESÍTÉSHEZ 3 ÉVES KÉPZÉS 2013/2014 tanévtől

11. ÉVFOLYAM Tantárgyi követelmények

11499-12 Foglalkoztatás II. modul

Foglalkoztatás II. tantárgy

Munkajogi alapismeretek:

Munkavállaló jogai (megfelelő körülmények közötti foglalkoztatás, bérfizetés, költségtérítés, munkaszerződés módosítás, szabadság), kötelezettségei (megjelenés, rendelkezésre állás, munkavégzés, magatartási szabályok, együttműködés, tájékoztatás), munkavállaló felelőssége (vétkesen okozott kárért való felelősség, megőrzési felelősség, munkavállalói biztosíték).

Munkajogi alapok: felek a munkajogviszonyban, munkaviszony létesítése, munkakör, munkaszerződés módosítása, megszűnése, megszüntetése, felmondás, végkielégítés, pihenőidők, szabadság.

Foglalkoztatási formák: munkaviszony, megbízási jogviszony, vállalkozási jogviszony, közalkalmazotti jogviszony, közszolgálati jogviszony.

Speciális jogviszonyok: egyszerűsített foglalkoztatás: fajtái: atipikus munkavégzési formák az új munka törvénykönyve szerint (távmunka, bedolgozói munkaviszony, munkaerő-kölcsönzés, rugalmas munkaidőben történő foglalkoztatás, egyszerűsített foglalkoztatás (mezőgazdasági, turisztikai időnyomunka és alkalmi munka), önfoglalkoztatás, őstermelői jogviszony, háztartási munka, iskolaszövetkezet keretében végzett diákmunka, önkéntes munka.

Munkaviszony létesítése:

Munkaviszony létrejötte, fajtái: munkaszerződés, teljes- és részmunkaidő, határozott és határozatlan munkaviszony, minimálbér és garantált bérminimum, képviselő szabályai, elállás szabályai, próbaidő.

Munkavállaláshoz szükséges iratok, munkaviszony megszűnésekor a munkáltató által kiadandó dokumentumok.

Munkaviszony adózási, biztosítási, egészség- és nyugdíjbiztosítási összefüggései: munkaadó járulékfizetési kötelezettségei, munkavállaló adó- és járulékfizetési kötelezettségei,

biztosítottként egészségbiztosítási ellátások fajtái (pénzbeli és természetbeli), nyugdíj és munkaviszony.

Álláskeresés:

Karrierlehetőségek feltérképezése: önismeret, reális célkitűzések, helyi munkaerőpiac ismerete, mobilitás szerepe, képzések szerepe, foglalkoztatási támogatások ismerete.

Motivációs levél és önéletrajz készítése: fontossága, formai és tartalmi kritériumai, szakmai önéletrajz fajtái: hagyományos, Europass, amerikai típusú, önéletrajzban szereplő email cím és fénykép megválasztása, motivációs levél felépítése.

Álláskeresési módszerek: újsághirdetés, internetes álláskereső oldalak, személyes kapcsolatok, kapcsolati hálózat fontossága, EURES (Európai Foglalkoztatási Szolgálat az Európai unióban történő álláskeresésben), munkaügyi szervezet segítségével történő álláskeresés, cégek adatbázisába történő jelentkezés, közösségi portálok szerepe.

Munkaerőpiaci technikák alkalmazása: Foglalkozási Információs Tanácsadó (FIT), Foglalkoztatási Információs Pontok (FIP), Nemzeti Pályaorientációs Portál (NPP).

Állásinterjú: felkészülés, megjelenés, szereplés az állásinterjún, testbeszéd szerepe.

Munkanélküliség:

A munkanélküli (álláskereső) jogai, kötelezettségei és lehetőségei: álláskeresőként történő nyilvántartásba vétel; a munkaügyi szervezettel történő együttműködési kötelezettség főbb kritériumai; együttműködési kötelezettség megszegésének szankciói; nyilvántartás szünetelése, nyilvántartásból való törlés; munkaügyi szervezet által nyújtott szolgáltatások, kiemelten a munkaközvetítés.

Álláskeresési ellátások („passzív eszközök”): álláskeresési járadék és nyugdíj előtti álláskeresési segély. Utazási költségtérítés.

Foglalkoztatást helyettesítő támogatás.

Közfoglalkoztatás: közfoglalkoztatás célja, közfoglalkoztatás célcsoportja, közfoglalkoztatás főbb szabályai

Munkaügyi szervezet: Nemzeti Foglalkoztatási Szervezet (NFSZ) felépítése, Nemzeti Munkaügyi Hivatal, munkaügyi központ, kirendeltség feladatai.

Az álláskeresők részére nyújtott támogatások („aktív eszközök”): önfoglalkoztatás támogatása, foglalkoztatást elősegítő támogatások (képzések, beralapú támogatások, mobilitási támogatások).

Vállalkozások létrehozása és működtetése: társas vállalkozási formák, egyéni vállalkozás, mezőgazdasági őstermelő, nyilvántartásba vétel, működés, vállalkozás megszűnésének, megszüntetésének szabályai.

A munkaerőpiac sajátosságai, NFSZ szolgáltatásai: pályaválasztási tanácsadás, munka- és pályatanácsadás, álláskeresési tanácsadás, álláskereső klub, pszichológiai tanácsadás.

11497-12 Foglalkoztatás I. modul

Foglalkoztatás I. tantárgy

Nyelvtani rendszerzés 1

A 10 óra alatt a tanulók átismétlik a **3 alapvető időszakra (jelen, múlt, jövő) vonatkozó igeidőket**, illetve begyakorolják azokat, hogy a munkavállaláshoz kapcsolódóan az állásinterjú során ne okozzon gondot sem a múlt, sem a jövőre vonatkozó kérdések megértése, illetve az azokra adandó egyszerű mondatokban történő válaszok megfogalmazása. A témakör elsajátítása révén a diák alkalmassá válik a munkavégzés során az elvégzendő, illetve elvégzett feladathoz kapcsolódó a munkaadó által idegen nyelven feltett egyszerű, az elvégzendő munka elért eredményére, illetve a jövőbeli feladatokra vonatkozó kérdések megértése, valamint a helyes igeidő használatával ezekre egyszerű mondatokban is képes lesz reagálni.

A célként megfogalmazott idegennyelvi magabiztosság csak az alapvető igeidők helyes és pontos használata révén fog megvalósulni.

Nyelvtani rendszerezés 2

A témakör tananyagaként megfogalmazott **nyelvtani egységek – a tagadás, a jelen idejű feltételes mód**, illetve a **segédigék (képesség, lehetőség, szükségesség)** - használata révén a diák képes lesz exaktabb módon idegen nyelven bemutatkozni szakmai és személyes vonatkozásban egyaránt. Egyszerű mondatokban meg tudja fogalmazni az állásinterjún idegen nyelven feltett kérdésekre a választ kihasználva az a 3 alapvető igeidő, a segédigék által biztosított nyelvi precizitás adta kereteket. **A kérdésfeltevés, a szórend alapvető szabályainak elsajátítása** révén alkalmassá válik a diák arra, hogy egy munkahelyi állásinterjún megértse a feltett kérdéseket, illetve esetlegesen ő maga is egyszerű tisztázó kérdéseket tudjon feltenni a munkahelyi meghallgatás során.

Nyelvi készségfejlesztés

Az elsajátítandó témakörök:

- személyes bemutatkozás
- a munka világa
- napi tevékenységek, aktivitás
- étkezés, szállás

Munkavállalói szókinccs

/Munkavállalással kapcsolatos alapvető szakszókinccs elsajátítása/

A 20 órás szakmai nyelvi készségfejlesztés csak a 44 órás 3 alapozó témakör elsajátítása után lehetséges. Cél, hogy a témakör végére a diák egyszerű mondatokban, megfelelő nyelvi tartalmi koherenciával be tudjon mutatkozni kifejezetten szakmai vonatkozással. A témakör tananyagának elsajátítása révén alkalmas lesz a munka lehetőségeket feltérképezni a célnyelvi országban. Begyakorolja az alapadatokat tartalmazó formanyomtatvány kitöltését. Elsajátítja azt a szakmai jellegű szókinccset ami alkalmassá teszi arra, hogy a munkalehetőségekről, munkakörülményekről tájékozódjon. A témakör tanulása során közvetlenül a szakmájára vonatkozó gyakran használt kifejezéseket sajátítja el.

10025-12 A kereskedelmi egység működtetése modul

A működtetés szabályai tantárgy

Jogsabályok alkalmazása

A kereskedelmi egység nyitásával és működési rendjével kapcsolatos előírások.

A bolt nyitása, zárása.

A termékek forgalmazásával kapcsolatos szabályok.

A fogyasztáshoz és a forgalomhoz kapcsolódó adók.

Számla, nyugtaadási kötelezettség.

A vállalkozásokat érintő munka-, és balesetvédelmi előírások, azok alkalmazása.

Kézi és gépi anyagmozgatás munka- és balesetvédelmi előírásai.

Közlekedő utakra vonatkozó előírások.

A kereskedelemben használatos eszközök kezelésével kapcsolatos előírások.

Balesetek jelentése, dokumentálása.

Munkavédelemmel kapcsolatos ellenőrzések.

A kereskedelmi egységekre vonatkozó tűzvédelmi szabályok.

Hulladékkezelési szabályok.

A csomagolás célja.

A termék védelme.

A csomagolóanyagokon megjeleníthető címkék (veszélyes áruk, környezetbarát

termékek).
Hatósági ellenőrzés menete, dokumentációja.
A fogyasztói érdekvédelem jogi szabályozása.
A fogyasztóvédelem intézményrendszere.
Szavatosság, jótállás, vásárlók könyve.
Vásárlói kifogások intézése.
Az áru-, és vagyoni védelem fontossága.

Pénzforgalmi előírások betartása

A pénzforgalom szabályai

A készpénzforgalom szabályai (házipénztár, árupénztár).
Készpénzkímélő fizetési módok.
Készpénzkímélő eszközök elfogadásuk, kezelésük szabályai.
A bankszámlával kapcsolatos tudnivalók (bankszámlák nyitása, bankszámlák fajtái, a bankkártya-rendszer, a hitelkártya).
Idegen valuta elfogadásának szabályai.

Pénztár elszámolási feladatok

Pénztárgépek fajtái, szerepe a kereskedelemben.
Pénztárgépekkel kapcsolatos előírások, követelmények.
Az ellenérték elszámolásának technikája.
A pénztáros feladatai.
Az áru- és vagyoni védelem szerepe a pénztárak működése közben.
Nyugta-, számlaadási kötelezettség.
Pénztáros elszámoltatására vonatkozó szabályok.
A pénztáros és a vevő kapcsolatában viselkedési szabályok.

Bizonylatkitöltés

Bizonylatkezelés a kereskedelmi egységekben.

Bizonylat fogalma.
Bizonylati elv, bizonylati rend, bizonylati fegyelem.
Bizonylatok csoportosítása:
Készítési helyük szerint (külső bizonylatok, belső bizonylatok).
Szigorú számadású kötelezettség alá vont bizonylatok.
Szigorú számadású nyomtatványok beszerzése, nyilvántartása.
A bizonylatok kiállításával kapcsolatos szabályok (alaki és tartalmi kellékei).
Áruforgalom bizonylatai.
Jótállási jegy.

Pénzforgalom bizonylatai.

Értékesítés bizonylatai (Nyugta, Pénztári nyugta, Készpénzfizetési számla, Számla, Árucseres utalvány).
Pénztáros elszámolásának bizonylatai (Pénztárjelentés, Pénztárelszámolás, Pénztárzárás kézi/gépi, Kiadási-, bevételi pénztárbizonylat, Üvegviszaváltó jegy, Címletjegyzék, Készpénzfeladási utalvány, Átutalási megbízás).

Készletnyilvántartás, leltározás bizonylatai.

Jegyzőkönyvek (szállítói, minőségi kifogás, pénztár többletről vagy hiányról, leltározási, stb.)

A működtetés szabályai gyakorlat tantárgy

Jogszabályok alkalmazása

Munkaszerződés minta készítése, különös tekintettel a minimálisan kötelező tartalmi elemekre.
Munkaviszony megszűnésére vonatkozó dokumentum készítése.
Munkaviszony megszűnésekor a munkavállalónak kötelezően kiadandó dokumentumok tartalmának értelmezése.

Munkaköri leírás értelmezése.
Jelenléti ív készítése.
Árjelző táblák, vonalkódok készítése.

Pénzforgalmi előírások betartása

Elektronikus pénztárgép üzemeltetése.
Pénztárgép, Pénztárrendszer, Pénztárterminál (POS rendszer).
Egytétéles eladás.
Többtétéles eladás.
Részösszegző feladata.
Törlés (azonnali, utólagos).
Fizetési módok (készpénzzel, utalvánnyal, valutával, bankkártyával, vegyesen).
Egyszerűsített (készpénzes) számla készítése.
Jelentések (X jelentés - napközben, Z jelentés - zárás).
Fölözés.
Pénztárzárás.

Bizonylatkitöltés

Áruforgalom bizonylatai.
 Árumegrendelés kézzel és/vagy géppel.
 Szállítólevél (tartalma, bizonylat kitöltése, kézzel és/vagy géppel).
 Visszaru jóváírás bizonylat, visszaru számla (tartalma, kitöltése).
 Jótállási jegy kitöltése.
Pénzforgalom bizonylatai.
 Készpénzfizetési számla (tartalma, bizonylat kitöltése, kézzel és/vagy géppel).
 Számla (tartalma, bizonylat kitöltése, kézzel és/vagy géppel).
 Nyugta (tartalma, kitöltése).
 Pénztárjelentés, Pénztárelszámolás (tartalma, készítése).
Készletnyilvántartás bizonylatai.
Jegyzőkönyvek (szállítói, vásárlói minőségi kifogás, stb.).

11507-12 Az áruforgalom lebonyolítása modul

Áruforgalom tantárgy

Általános áruismeret alkalmazása

Csomagolás. A csomagolás feladata és funkciói. Csomagolószerek, csomagoló anyagok, eszközök, csomagolási segédanyagok. Kereskedelmi csomagolás követelményei.

Áruvédelem, vagyon védelem.

Az elektronikus áruvédelem, jelzőcímkék fajtái, elhelyezésük a termékeken, jelzőrendszerek típusai, működésük, alkalmazásuk.

Áruvédelmi jelölések.

Vagyonvédelmi rendszerek, eszközök fajtái.

Áruforgalmi tevékenységek

Vevőtípusok életkor, nem, vásárlási tudatosság, kompromisszumkészségük szerint, az eladó feladata kiszolgálásukkor.

Az egyes értékesítési módok – hagyományos, önkiszolgáló, önkiválasztó, minta utáni és egyéb bolt nélküli értékesítési formák – jellemzői, előnyei, hátrányai, alkalmazásuk, személyi és tárgyi feltételeik, az eladó feladatai.

Értékesítés lebonyolítása.

Az értékesítés folyamata; a vevő fogadása (személyes és személytelen), az áru bemutatása (személyes és személytelen).

10028-12 Az élelmiszerek, vegyi áruk és gyógynövények forgalmazása modul

Áruforgalmazás II. tantárgy

Élelmiszer- és gyógynövény ismeretek

- A kávé jellemzése, feldolgozása, minősége
- Kávékivonatok, kávépótló szerek.
- A tea jellemzése, feldolgozása, minősége.
- Virágteák, ízesített teák, pótteák.
- Fűszerek és ízesítőszer.
- A fűszerek jellemzése, minősége, forgalmazása, csoportosítása.
- Hazai fűszerkülönlegességek.
- Fűszerkeverékek, fűszerpótlók.
- Ízesítők, zamatosítók, állományjavítók..
- Gyógynövények
- Gyógynövények csoportosítása, friss, szárított gyógynövények, illóolajok.
- A gyógynövények felhasználhatósága, a kereskedelembe árusított gyógynövények jellemzői.
- Gyógynövények forgalmazásának szabályai

Vegyi áruismeretek

- Testápoló és személyes higiénia szolgáló készítmények.
- Fürdő- és tusoló készítmények
- Testápoló tejek vagy emulziók
- Kézápoló készítmények
- Lábápoló készítmények
- Hintőporok
- Szőrtelenítő készítmények
- Hajápolási készítmények.
- Fog- és szájpótló készítmények.
- Borotválkozó szerek
- Dezodorok és izzadásgátló készítmények
- Napozószer
- Arcápolók, díszítőkozmetikumok és illatszerek
- Arcápoló készítmények, krémek, kenőcsök
- Díszítő kozmetikumok, ajakápolók, a szemkörnyék kozmetikumai
- Illatszerek
- Babaápolási készítmények
- Tizenévesek kozmetikai készítményei
- Időskorúak kozmetikai készítményei
- Norinbergi áruk.
- Kozmetikai kiegészítő áruk
- A borotválkozás eszközei
- Egészségügyi áruk
- Háztartási áruk.

Áruforgalmazás gyakorlata II. tantárgy

Élelmiszer- és gyógynövény ismeretek

- Hűtőlánc biztosítása (tárolási hőmérséklet).
- Korszerű táplálkozás ismerete, tájékoztatás a bolti készletről.
- Dekorációkészítés az eladótérben és a kirakatban.
- Reklámakciókhoz kapcsolódó tájékoztatás.

Vegyí áruismeretek

- Környezetterhelés kockázata.
- Reklamáció kezelése..

Értékesítés idegen nyelven tantárgy

Szakmai nyelvi alapok I.

A vásárló köszöntése, elköszönés idegen nyelven.

Vásárló általános tájékoztatását szolgáló párbeszéd: útbaigazítás, nyitvatartási idő, akciós ajánlatok, ajándékvásárlás, vételár, fizetési módok, bolti szituációk, stb.

Szakmai nyelv I.

Alkoholmentes italok eladása

Alkoholtartalmú italok eladása

Koffein tartalmú áruk eladása

Fűszerek eladása

Gyógynövények eladása

Háztartási vegyi áruk csoportosítása.

A háztartási vegyi árukhoz kapcsolódó használati útmutatók elemzése.

A háztartási vegyi áruk szakszerű tárolása.

Szappanok és mosási segédanyagok eladása

Háztartási tisztító- és ápolószerek eladása

Testápoló- és személyes higiéniaát szolgáló készítmények eladása

Arcápolók, díszítő kozmetikumok eladása

Norinbergi áruk eladása

10029-12 A műszaki cikkek forgalmazása modul

Áruforgalmazás gyakorlata III. tantárgy

Műszaki berendezések

- A műszaki cikkek mennyiségi és minőségi átvételének előkészítése és lebonyolítása
- Az áru jellegének és az arculatának megfelelően a kínált műszaki cikkek választékának bemutatása.
- A műszaki cikkek használatának és kezelésének bemutatása és üzemképességükről való meggyőződés.
- Jótállási jegy kitöltése, garanciális ügyek intézése, szervizekkel való együttműködés

Szerelvények, szerszámok, vasáruk

- A szerelvények, szerszámok, vasáruk használatának és kezelésének bemutatás.
- Jótállási jegy kitöltése, garanciális ügyek intézése, szervizekkel való együttműködés.

Értékesítés idegen nyelven II. tantárgy

Szakmai nyelvi alapok II

A vásárló köszöntése, elköszönés idegen nyelven.

Vásárló általános tájékoztatását szolgáló párbeszéd: útbaigazítás, nyitvatartási idő, akciós ajánlatok, ajándékvásárlás, vételár, fizetési módok, bolti szituációk, stb.

Szakmai nyelv II

Mobiltelefonok, tartozékok, ajánlása.

Számítástechnikai termékek ajánlása.

A műszaki árukon található tájékoztatók.

Mértékegységek megnevezése,

Vásárlói reklamációk elintézése.

OKJ száma: 31 341 01 0010 31 02
ÉLELMISZER- ÉS VEGYI ÁRU-ELADÓ
SZAKKÉPESÍTÉSHEZ
2 ÉVES KÉPZÉS
2012/2013 tanévtől

1/11. ÉVFOLYAM
Tantárgyi követelmények

0007-11 Élelmiszerek és vegyiárak forgalmazása modul

ÉLELMISZEREK ÉS VEGYIÁRUK ÁRUISMERETE TANTÁRGY

- Az élelmiszer-áruismeret alapjai
- Az élelmiszerek alkotórészei
- A mikroorganizmusok csoportosítása, jellemzése, hatóanyagai, tevékenységük.
- Az élelmiszerek tartósítása. Az élelmiszerek változása, és romlása. A tartósítás módszerei
- Malomipari termékek
- Gabonafélék, étkezési gabona magvak jellemzői, táplálkozástudományi jelentőségük
- Malomipari termékek csoportosítása, fajtái, jellemzői, csomagolásuk, tárolásuk, kezelésük, felhasználásuk módja
- Tésztaipari termékek
- Szárítottészták gyártásához felhasznált anyagok, Szárítottészták csoportosítása, típusai, jellemzői, tulajdonságaik, csomagolásuk, tárolásuk, kezelésük, minőségi követelményei, felhasználásuk módja.
- Sütőipari termékek. Kenyér fajták csoportosítása alapanyag, alak, tömeg szerint, fajtái, jellemzői, ajánlásuk, minőségi követelményei, csomagolása, kezelése, tárolása.
- Sütőipari fehértermékek csoportosítása összetétel szerint, fajtái, jellemzői, csomagolása, kezelése, tárolása, minőségi követelményei
- Édesítőszeresek. Természetes édesítőszeresek fajtái, jellemzői, csomagolása, kezelése, tárolása, minőségi követelményei, jellemzői, csomagolása, ajánlása. Minőséget meghatározó tényezők.
- Mesterséges édesítőszeresek fajtái, jellemzői, csomagolása. Minőségmeghatározó tényezők.
- Édesipari termékek
- Cukorkák fajtái, jellemzői, csomagolásuk, tárolásuk. Cukorkák minőségi követelményei.
- Kakaó- és csokoládéárak fajtái, jellemzői, csomagolásuk, tárolásuk. Minőségmeghatározó tényezők.
- Nugátok és nugátokhoz hasonló termékek fajtái, jellemzői, csomagolásuk, tárolásuk. Minőségi követelményei
- Édesipari lisztesárak fajtái, jellemzői, csomagolásuk, tárolásuk. Minőségi követelményei
- Diabetikus édesipari termékek fajtái, jellemzői, csomagolásuk, tárolásuk, ajánlásuk. Minőségi követelményei
- Gyümölcsök
- Gyümölcsök összetétele, táplálkozási jelentősége, jellemzői, felismerésük, táplálkozási jelentőségük, csomagolásuk, tárolásuk, kezelésük. Minőséget meghatározó tényezők. Fogyasztásának, felhasználásának módja.

- Tartósított gyümölcsök fajtái, jellemzői, csomagolásuk, tárolásuk, kezelésük. Minőséget meghatározó tényezők.
- Zöldségfélék, gombák
- Zöldségfélék összetétel, táplálkozási jelentősége, csoportjai, fajtái, jellemzői, felismerésük, táplálkozási jelentőségük, csomagolásuk, tárolásuk, kezelésük. Minőséget meghatározó tényezők. Fogyasztásának, felhasználásának módja.
- Gombák csoportosítása fajtái. A gombák forgalmazására vonatkozó előírások. A termesztett gombák fajtái, jellemzői, csomagolása, tárolásuk, kezelésük. Minőséget meghatározó tényezők. Fogyasztásának, felhasználásának módja.
- Tej, tejkészítmények, tejtermékek
- A tej összetétele, táplálkozási jelentősége, tulajdonságai, kezelése, csomagolása.
- A fogyasztási tejek fajtái eredet, zsírtartalom, kizsírálás szerint. Minőséget meghatározó tényezői.
- Tejkészítmények fajtái, jellemzői, csomagolása, tárolása. Minőséget meghatározó tényezői. Fogyasztásának, felhasználásának módja.
- Tejtermékek
- A vaj összetétele, fajtái, jellemzői, csomagolása, kezelése, tárolása. Minőséget meghatározó tényezői. Fogyasztásának, felhasználásának módja.
- A túró összetétele, fajtái, jellemzői, csomagolása, kezelése, tárolása. Minőséget meghatározó tényezői. Fogyasztásának, felhasználásának módja.
- Sajtok összetétele. Csoportosításuk származás, állomány, zsírtartalom, érés mód, lyukazottság, alak, készítési mód szerint. Természetes sajtok fajtái, jellemzői, csomagolása, tárolása, kezelése. Minőséget meghatározó tényezői. Fogyasztásának, felhasználásának lehetőségei.
- Húsok
- A hús kémiai összetétele, érzékszervi tulajdonságai. Táplálkozási jelentőségük. A hús, romlásos jelenségei.
- Nagy vágó állatok húsának jellemzői, a hús részek minőségi osztályozása, felhasználhatóság szerinti csoportosítása.
- Baromfihús jellemzői, forgalmazásának módja.
- Vadhús jellemzői, forgalmazásának módja.
- Halak csoportosítása származás, táplálkozási módjuk, húsuk színe szerint. A halhús összetétele, táplálkozási jelentősége. A halak forgalmazásának módja.
- Tenger gyümölcsei fajtái, jellemzői, forgalmazásának módja.
- A húsok kezelésére, tárolására vonatkozó szabályok
- Húsfeldolgozóipari termékek
- Töltelékes áruk
- Hőkezeléssel készült termékek fajtái, jellemzői, csomagolása, tárolása, kezelése. Minőséget meghatározó tényezői. Fogyasztásának, felhasználásának lehetőségei.
- Hőkezelés nélkül készült termékek fajtái, jellemzői, csomagolása, tárolása, kezelése. Minőséget meghatározó tényezői. Fogyasztásának, felhasználásának lehetőségei.
- Darabos húsiipari készítmények Pácolt, füstölt készítmények, csomagolása, tárolása, kezelése. Minőséget meghatározó tényezői. Fogyasztásának, felhasználásának lehetőségei.
- Étkezési szalonnafélék csoportosítása testtáj-, feldolgozási mód szerint. A szalonnák fajtái, jellemzői, csomagolása, tárolása, kezelése. Minőséget meghatározó tényezői. Fogyasztásának, felhasználásának lehetőségei.
- Húskonzervek. A húskonzervek csoportosítása alapanyag szerint, jellemzőik, csomagolási módjuk, tárolásuk. Minőséget meghatározó tényezők. Felhasználásuk, fogyasztásuk lehetőségei

- Bébiételek és levesporok fajtái, jellemzői, csomagolása, tárolása, kezelése. Minőséget meghatározó tényezők. Fogyasztásuk, felhasználásuk lehetőségei.
- Gyorsfagyasztott élelmiszerek
- A gyorsfagyasztott élelmiszerek kereskedelmi választéka, csomagolása Fogyasztásuk, felhasználásuk lehetőségei.
- Tojás Tojás táplálkozástani jelentősége. A tyúktojás jellemzői, minőségi követelményei, a terméken található jelölések értelmezése, csomagolása, tárolása.
- Zsírok táplálkozástani jelentősége. Zsírok fajtái , jellemzői, csomagolása, kezelése, tárolása. Minőséget meghatározó tényezők. Felhasználásuk, fogyasztásuk lehetőségei.
- Az olajok táplálkozástani jelentősége. Az olajok fajtái jellemzői, csomagolási módjuk, tárolásuk. Minőséget meghatározó tényezők. Felhasználásuk, fogyasztásuk lehetőségei.
- Margarin összetétele, jellemzői, csomagolása, kezelése, tárolása. Minőséget meghatározó tényezői. Fogyasztásának, felhasználásának módja.
- Alkoholmentes italok . Táplálkozástani jelentőségük.
- Gyümölcs- és zöldséglevék fajtái, jellemzői, csomagolási módjuk, tárolásuk.
- Gyümölcsszörpök fajtái, jellemzői, csomagolási módjuk, tárolásuk. Felhasználásuk, fogyasztásuk.
- Mesterséges ízesítésű szörpök fajtái, jellemzői, csomagolási módjuk, tárolásuk. Felhasználásuk, fogyasztásuk.
- Szénsavas üdítő italok csoportosítása összetétel szerint. Az egyes csoportok fajtái, jellemzői, csomagolási módjuk, tárolásuk. Felhasználásuk, fogyasztásuk.
- Ásványvizek fajtái, jellemzői, csomagolási módjuk, tárolásuk,
- Gyógyvizek csoportosítása összetétel szerint, fajtái, jellemzői, csomagolási módjuk, tárolásuk.
- Az alkoholmentes italok minőségét meghatározó tényezői.
- Alkohol tartalmú italok. Az alkohol élettani hatása. Az alkohol tartalmú italok csomagolásán található jelölések értelmezése.
- Bor. A természetes borok fajtái (asztali-, minőségi-, különleges minőségi borok), jellemzői, csomagolása, tárolása. Likőrborok fajtái jellemzői, csomagolása, tárolása.
- Szénsavas borok fajtái jellemzői, csomagolása, tárolása.
- A sör összetétele, tápértéke, tulajdonságai, minősége. A sör fajtái, jellemző, csomagolása, tárolása, forgalmazásának módja.
- Szeszesital-ipari termékek. Pálinkák fajtái, jellemzői, csomagolása, tárolása. Pálinka címkéjén feltüntetett jelölések értelmezése.
- Rumok fajtái, jellemzői, csomagolása, tárolása.
- Likőrök fajtái jellemzői, csomagolása, tárolása.
- Az alkoholtartalmú italok minőségét meghatározó tényezők, forgalmazására vonatkozó szabályok.

0004-11 Az áruforgalom lebonyolítása modul

CSOPORTOS GYAKORLAT TANTÁRGY

Áruforgalmi tevékenységek gyakorlata

- Az udvarias kiszolgálás jelentősége, „a vevő mindenekelőtt”
- A vevő üdvözlése, köszönési formák
- A vevő megszólítása, a vásárlási szándékának megismerése
- Az áru bemutatása, az áruajánlás szabályai
- Helyettesítő termékek ajánlása
- Az eladó feladatai a kiszolgálás befejezésekor (kiegészítő termékek ajánlása, utalás a csere lehetőségére, útbaigazítás a fizetés és árukiadás módjáról, a vásárlás megköszönése, elköszönés a
- vásárlótól, értékesítéshez kapcsolódó szolgáltatások megszervezése)
- Viselkedés szabályai a csak érdeklődő nem vásárló vevővel

0005-11 A kereskedelmi egység szabályszerű működtetése modul

Üzleti levelezés

- Irodatechnikai eszközök fajtái, kezelése
- Számítógépek és perifériáik
- Fénymásoló
- Telefon, telefax
- Diktafon
- Iratmegsemmisítő
- Iratkötő, spirálozó készülék
- Irodatechnikai készülékek kezelése
- Az üzleti levelezés
- Az üzleti levelek formai követelményei (a levelek fejrésze-, főrésze-, záró része)
- Arculati elemek a levelezésben
- Az üzleti levelek tartalmi elemei
- A kereskedelemben használatos levélfajták:
- Ajánlat kérés, ajánlat, megrendelés, megrendelés visszaigazolás, szállítási értesítés,
- reklamáció, fizetési felszólítás.
- Szakmai kifejezések helyesírása

Jogszabályok alkalmazása

- Munkaszerződés minta készítése, különös tekintettel a minimálisan kötelező tartalmi elemekre
- Munkaviszony megszűnésére vonatkozó dokumentum készítése
- Munkaviszony megszűnésekor a munkavállalónak kötelezően kiadandó dokumentumok tartalmának értelmezése
- Munkaköri leírás értelmezése
- Jelenléti ív készítése
- Árjelző táblák, vonalkódok készítése

Pénzforgalmi előírások betartása

- Elektronikus pénztárgép üzemeltetése
- Pénztárgép, Pénztárrendszer, Pénztárterminál (POS rendszer)
- Pénztárgép üzembe helyezése
- Pénztárgép bekapcsolása
- A pénztárszalag cseréjének elvégzése
- Billentyűzet értelmezése
- Gyűjtő regiszterek (ÁFA szerint, szállító szerint, árucsoportok szerint)

- Dohányárak regisztere
- Bejelentkezés (nyitóösszeg jóváhagyása vagy a váltópénz bevitele)
- Értékesítés
- Egytétéles eladás
- Többtétéles eladás
- Törtrészes árucikk értékesítés
- Részösszegző feladata
- Törlés
- Azonnali sztornó (utolsó árucikk azonnali sztornózása)
- Utólagos sztornó (korábban bevitt tétel nyitott nyugtán belül utólagos sztornózása)
- Százalékszámítás (engedmény adása, felár számolása)
- Megszakítás (a folyamatban lévő tranzakció leállítás)
- Fizetési módok (készpénzzel, utalvánnyal, valutával, bankkártyával, vegyesen)
- Egyszerűsített (készpénzes) számla készítése
- Jelentések (X jelentés - napközben, Z jelentés - zárás)
- Nyugta- vagy számlakészítés
- Szorzás
- Engedményadás
- Fizetés utalvánnyal
- Fizetés bankkártyával
- Göngyöleg visszaváltás
- Fölözés
- Pénztárzárás

Bizonylatkitöltés

- Áruforgalom bizonylatai
- Árumegrendelés kézzel és/vagy géppel
- Áruátvétel bizonylat nélkül („Vak áruátvétel”)
- Szállítólevél (tartalma, bizonylat kitöltése, kézzel és/vagy géppel)
- Visszaru jóváírás bizonylat, visszaru számla (tartalma, kitöltése)
- Jótállási jegy kitöltése
- Mezőgazdasági termékfelvásárlás bizonylata – Felvásárlási jegy (tartalma, kitöltése)
- Pénzforgalom bizonylatai
- Készpénzfizetési számla (tartalma, bizonylat kitöltése, kézzel és/vagy géppel)
- Számla (tartalma, bizonylat kitöltése, kézzel és/vagy géppel)
- Nyugta (tartalma, kitöltése)
- Árucseres utalvány (tartalma, kitöltése)
- Üvegviszaváltó jegy (tartalma, kitöltése)
- Kiadási-, bevételi pénztárbizonylat (tartalma, kitöltése)
- Pénztárjelentés, Pénztárelszámolás (tartalma, készítése)
- Pénztárzárás (kézzel és/vagy géppel)
- Címletjegyzék készítése
- Készpénzfeladási utalvány
- Átutalási megbízás
- Készletnyilvántartás bizonylatai
- Bizonylatok összesítése az Áruforgalmi jelentésen (kézzel és/vagy géppel)
- Készletszámítás az Áruforgalmi jelentésen (kézzel és/vagy géppel)
- Árváltozási leltárív (tartalma, kitöltése, árcsökkenés/növekedés)
- Leltár felvétel (Leltárfelvételi jegy, Leltárfelvételi ív)
- Leltáreredmény megállapítása
- Jegyzőkönyvek

- Jegyzőkönyv mennyiségi, minőségi kifogásról (szállítói)
- Jegyzőkönyv vásárlói minőségi kifogás elintézéséről
- Jegyzőkönyv pénztár többlet vagy hiány esetén
- Leltározási jegyzőkönyv
- Vagyonvédelemhez kapcsolódó bizonylat (Árueltulajdonítási jegyzőkönyv)
- Selejtezési jegyzőkönyv
- Készlet mintavételi jegyzőkönyv és átminősítési jegyzőkönyv

0007-11 Élelmiszerek és vegyiárak forgalmazása modul

Áruelőkészítési feladatok

- Áruelőkészítési feladatok végzése
- Közegészségügyi és higiéniai szabályok
- A HACCP rendszer lényege, jellemzői, jogszabályi háttere
- Az élelmiszer- és vegyiárak átvételére, tárolására, forgalmazására vonatkozó különleges előírások, és azok dokumentálása
- Takarítási szabályok. Hulladékkezelési szabályok
- Élelmiszer- és vegyi áru termékek áruátvételének sajátosságai
- Mennyiségi és minőségi áruátvétel szabályai,
- Minőségmegőrzési időre, eltarthatóságra vonatkozó ismeretek
- Bruttó-, nettó mennyiség, tára súly
- Minőségi áruátvételi szempontok élelmiszer-, és vegyi áru termékekénél
- Élelmiszer termékek minőségi hibái, és felismerésük
- Élelmiszer- és vegyiárak tárolására, állagmegóvására vonatkozó szabályok
- Szakraktárak fajtái, a bennük tárolt termékek fajtái, tárolási követelmények
- Kézi- és gépi árumozgatás eszközei, használati szabályai
- Élelmiszer- és vegyiáru termékek csomagolása
- Élelmiszer termékek előrecsomagolása, szeletelőgép, mérleg, fóliázógép, csomagológép használati szabályai, gyakorlása
- Az élelmiszerek fogyasztói csomagolása, a rajtuk lévő címkék tartalma.
- Címkenyomtatógép használati szabályai
- Az élelmiszer-és vegyi árakra jellemző sajátos árukihelyezési és dekorációs feladatok megismerése és gyakorlása
- Polctükör jelentősége élelmiszer- és vegyiárunknál
- Díszcsomagolások, ajándékkosarak készítése
- Vásárlói csomagok készítése
- Malomipari termékek. Őrlemények, hántolt termékek, korszerű malomipari termékek, kevert- és félkész malomipari termékek csomagolásának bontása. Termékek minőségmegőrzési idejének folyamatos ellenőrzése, minőségi követelményeik. Termékek címkéjén található jelölések értelmezése. Árumozgató eszközök fajtái, használati szabályai. Termékek árazása, eladótéri elhelyezésének szempontjai
- Tésztaipari termékek. Szárzészta csomagolásának bontása. Termékek minőségmegőrzési idejének folyamatos ellenőrzése, minőségi követelményeik. Termékek címkéjén található jelölések értelmezése. Árumozgató eszközök fajtái, használati szabályai. Termékek árazása, eladótéri elhelyezésének szempontjai.
- Sütőipari termékek. Kenyerek minőségi követelményei. Kenyerek csomagolása, kezelése, tárolása. Sütőipari fehértermékek minőségi követelményei. Fogyaszthatósági, és minőségmegőrzési idő folyamatos ellenőrzése. Árumozgató eszközök fajtái, használati szabályai. Termékek árazása, eladótéri elhelyezésének szempontjai.

- Édesítőszer. Természete és mesterséges édesítőszer minőségi követelményei. Minőségmegőrzési idő folyamatos ellenőrzése, termékek válogatása. Árumozgató eszközök fajtái, használati szabályai. Termékek árazása, eladótéri elhelyezésének szempontjai.
- Édesipari termékek. Cukorkák, kakaó- és csokoládéárak, nugátok és nugátokhoz hasonló termékek, édesipari lisztesárak, diabetikus édesipari termékek minőségi követelményei. Eredeti csomagok bontása, minőségmegőrzési idő folyamatos ellenőrzése, termékek válogatása. Árumozgató eszközök fajtái, használati szabályai. Termékek árazása, eladótéri elhelyezésének szempontjai.
- Gyümölcsök. Hazai- és déli gyümölcsök minőséget meghatározó tényezők. Gyümölcsosztályozó használatának szabályai. Gyümölcsök tárolására vonatkozó szabályok. Hőmérséklet, pára és etilénszint mérésére szolgáló eszközök, kezelésük szabályai. Hőmérsékleti értékek dokumentálásának szabályai. Gyümölcsök folyamatos válogatása, romlott, selejtes termékek elkülönítésére vonatkozó szabályok. Gyümölcsök mérése, előrecsomagolási lehetőségei. Mérő eszközök hitelességének ellenőrzése, mérőeszközök fajtái, használati szabályai. Csomagoló eszközök fajtái, használatuk szabályai. Árumozgató eszközök fajtái, használati szabályai. Gyümölcsök árazása, eladótéri elhelyezésének szabályai.
- Zöldségfélék, gombák. Zöldségfélék minőséget meghatározó tényezők. Zöldségfélék tárolására vonatkozó szabályok. Hőmérséklet, pára és etilénszint mérésére szolgáló eszközök, kezelésük szabályai. Hőmérsékleti értékek dokumentálásának szabályai. Zöldségfélék folyamatos válogatása, romlott, selejtes termékek elkülönítésére vonatkozó szabályok. Zöldségfélék mérése, előrecsomagolási lehetőségei. Mérő eszközök hitelességének ellenőrzése, mérőeszközök fajtái használati szabályai. Csomagoló eszközök fajtái, használatuk szabályai. Árumozgató eszközök fajtái, használati szabályai. Zöldségfélék árazása, eladótéri elhelyezésének szabályai.
- Tej, tejkészítmények, tejtermékek. Tej, tejkészítmények, tejtermékek minőséget meghatározó tényezők. Termékek tárolására vonatkozó szabályok. Hűtőlánc biztosítása, hőmérséklet folyamatos ellenőrzése. Hőmérséklet mérésére szolgáló eszközök, kezelésük szabályai. Hőmérsékleti értékek dokumentálásának szabályai. Termékek minőségmegőrzési idejének folyamatos figyelése, romlott, selejtes termékek elkülönítésére vonatkozó szabályok. Árumozgató eszközök fajtái, használati szabályai. Termékek árazása, eladótéri elhelyezésének szabályai.
- Húsok. Húsok minőségét meghatározó tényezők. Termékek tárolására vonatkozó szabályok. Hűtőlánc biztosítása, hőmérséklet folyamatos ellenőrzése. Hőmérséklet mérésére szolgáló eszközök, kezelésük szabályai. Termékek minőségmegőrzési idejének folyamatos figyelése, romlott, selejtes termékek elkülönítésére vonatkozó szabályok. Húsok mérése, előrecsomagolási lehetőségei. Mérő eszközök hitelességének ellenőrzése, mérőeszközök fajtái használati szabályai. Hőmérséklet vételi helyek meghatározása. Hőmérsékleti értékek dokumentálásának szabályai. Csomagoló eszközök fajtái, használatuk szabályai. Árumozgató eszközök fajtái, használati szabályai. Termékek árazása, eladótéri elhelyezésének szabályai.
- Húsfeldolgozóipari termékek. Töltelékes árak. Minőségét meghatározó tényezők. Termékek tárolására vonatkozó szabályok. Hűtőlánc biztosítása, hőmérséklet folyamatos ellenőrzése. Hőmérséklet mérésére szolgáló eszközök, kezelésük szabályai. Termékek minőségmegőrzési idejének folyamatos figyelése, romlott, selejtes termékek elkülönítésére vonatkozó szabályok. Termékek mérése, előrecsomagolási lehetőségei. Mérő eszközök hitelességének ellenőrzése, mérőeszközök fajtái használati szabályai. Hőmérséklet vételi helyek meghatározása. Hőmérsékleti értékek dokumentálásának szabályai. Csomagoló eszközök fajtái, használatuk szabályai. Árumozgató eszközök fajtái, elhelyezésük szempontjai. Árumozgató eszközök fajtái, használati szabályai. Termékek árazása, eladótéri elhelyezésének szabályai.
- Darabos húsipari készítmények. Minőségét meghatározó tényezők. Termékek tárolására vonatkozó szabályok. Termékek minőségmegőrzési idejének folyamatos figyelése, romlott,

selejtes termékek elkülönítésére vonatkozó szabályok. Termékek mérése, előrecsomagolási lehetőségei. Mérő eszközök hitelességének ellenőrzése, mérőeszközök fajtái használati szabályai. Csomagoló eszközök fajtái, használatuk szabályai. Áruvédelmi eszközök fajtái, elhelyezésük szempontjai. Árumozgató eszközök fajtái, használati szabályai. Termékek árazása, eladótéri elhelyezésének szabályai.

- Húskonzervek. Minőségét meghatározó tényezők. Termékek tárolására vonatkozó szabályok. Termékek minőségmegőrzési idejének folyamatos figyelése, romlott, selejtes termékek elkülönítésére vonatkozó szabályok. Árumozgató eszközök fajtái, használati szabályai. Termékek árazása, eladótéri elhelyezésének szabályai.
- Egyéb tartósított termékek. Bébiételek és levesporok minőségét meghatározó tényezői. Termékek tárolására vonatkozó szabályok. Termékek minőségmegőrzési idejének folyamatos figyelése, romlott, selejtes termékek elkülönítésére vonatkozó szabályok. Árumozgató eszközök fajtái, használati szabályai. Termékek árazása, eladótéri elhelyezésének szabályai. Gyorsfagyasztott élelmiszerek minőségét meghatározó tényezők. Termékek tárolására vonatkozó szabályok. Hűtőlánc biztosítása, hőmérséklet folyamatos ellenőrzése.
- Hőmérséklet mérésére szolgáló eszközök, kezelésük szabályai. Termékek minőségmegőrzési idejének folyamatos figyelése, romlott, selejtes termékek elkülönítésére vonatkozó szabályok. Termékek mérése, előrecsomagolási lehetőségei.
- Mérő eszközök hitelességének ellenőrzése, mérőeszközök fajtái használati szabályai.
- Hőmérséklet vételi helyek meghatározása Hőmérsékleti értékek dokumentálásának szabályai. Csomagoló eszközök fajtái, használatuk szabályai Árumozgató eszközök fajtái, használati szabályai. Termékek árazása, eladótéri elhelyezésének szabályai.
- Tojás Minőségét meghatározó tényezők. Termékek tárolására vonatkozó szabályok.
- Hőmérséklet folyamatos ellenőrzése, dokumentálása. Termékek minőségmegőrzési idejének folyamatos figyelése, romlott, selejtes termékek elkülönítésére vonatkozó szabályok. Árumozgató eszközök fajtái, használati szabályai. Termékek árazása, eladótéri elhelyezésének szabályai.
- Étkezési zsírok, olajok. Zsírok minőségét meghatározó tényezők. Termékek tárolására vonatkozó szabályok. Hűtőlánc biztosítása, hőmérséklet folyamatos ellenőrzése. Hőmérséklet mérésére szolgáló eszközök, kezelésük szabályai. Termékek minőségmegőrzési idejének folyamatos figyelése, romlott, selejtes termékek elkülönítésére vonatkozó szabályok. Termékek mérése, előrecsomagolási lehetőségei. Mérő eszközök hitelességének ellenőrzése, mérőeszközök fajtái használati szabályai. Csomagoló eszközök fajtái, használatuk szabályai Árumozgató eszközök fajtái, használati szabályai. Termékek árazása, eladótéri elhelyezésének szabályai. Olajok minőségét meghatározó tényezői. Termékek tárolására vonatkozó szabályok. Árumozgató eszközök fajtái, használati szabályai. Termékek árazása, eladótéri elhelyezésének szabályai. Margarin minőségét meghatározó tényezők. Termékek tárolására vonatkozó szabályok. Hűtőlánc biztosítása, hőmérséklet folyamatos ellenőrzése. Hőmérsékletmérésére szolgáló eszközök, kezelésük szabályai. Termékek minőségmegőrzési idejének folyamatos figyelése, romlott, selejtes termékek elkülönítésére vonatkozó szabályok. Árumozgató eszközök fajtái, használati szabályai. Termékek árazása, eladótéri elhelyezésének szabályai.
- Alkoholmentes italok. Az alkoholmentes italok fajtáinak minőségét meghatározó tényezői. Termékek tárolására vonatkozó szabályok. Árumozgató eszközök fajtái, használati szabályai Termékek árazása, eladótéri elhelyezésének szabályai.
- Alkohol tartalmú italok. Az alkohol tartalmú italok csomagolásán található jelölések értelmezése, minőségét meghatározó tényezői. Termékek tárolására vonatkozó szabályok. Áruvédelmi eszközök fajtái, elhelyezésük szempontjai. Árumozgató eszközök fajtái, használati szabályai. Termékek árazása, eladótéri elhelyezésének szabályai.

Élelmiszerek és vegyiáruk áruismeretének alkalmazása

- Malomipari termékek

- Gabonafélék, étkezési gabona magvak jellemzői, táplálkozástudományi jelentőségük
- Malomipari termékek csoportosítása. Őrlemények, hántolt termékek, korszerű malomipari termékek, kevert-, és félkész malomipari termékek fajtái, jellemzői, csomagolásuk, tárolásuk, kezelésük. A termékek csomagolásán található feliratok értelmezése. A termékek felhasználásának módja.
- Tésztaipari termékek. Szárzészta típusai, jellemzői, csomagolásuk, tárolásuk, kezelésük. Szárzészta minőségi követelményei. A termékek csomagolásán található feliratok értelmezése. Felhasználásuk módja.
- Sütőipari termékek. Kenyerek, különleges kenyerek fajtái jellemzői, ajánlásuk. Kenyerek minőségi követelményei. Kenyerek csomagolása, kezelése, tárolása, ajánlása. Sütőipari fehértermékek fajtái, jellemzői, csomagolása, kezelése, tárolása, Sütőipari fehértermékek minőségi követelményei, ajánlása.
- Édesítőszeresek. Természetes édesítőszeresek fajtái, jellemzői, csomagolása, kezelése, tárolása. Természetes édesítőszeresek minőségi követelményei. Egyéb természetes édesítőszeresek jellemzői, csomagolása, ajánlása. Minőséget meghatározó tényezők. Mesterséges édesítőszeresek fajtái, jellemzői, csomagolása. Minőségmeghatározó tényezők. A termékek csomagolásán található jelölések értelmezése.
- Édesipari termékek. Cukorkák fajtái, jellemzői, csomagolásuk, tárolásuk. Cukorkák minőségi követelményei. Kakaó- és csokoládéárak fajtái, jellemzői, csomagolásuk, tárolásuk. Minőségi követelményei. Nugátok és nugátokhoz hasonló termékek fajtái, jellemzői, csomagolásuk, tárolásuk. Minőségi követelményei. Édesipari lisztésárak fajtái, jellemzői, csomagolásuk, tárolásuk. Minőségi követelményei. Diabetikus édesipari termékek fajtái, jellemzői, csomagolásuk, tárolásuk, ajánlásuk. Minőségi követelményei. A termékek csomagolásán található jelölések értelmezése.
- Gyümölcsök. Gyümölcsök összetétele, táplálkozástani jelentősége. Hazai gyümölcsök (almatermésű, csonthéjas, bogyótermésű, kabakos, héjas gyümölcsök-olajos magvak) jellemzői, felismerésük gyakorlása, táplálkozástani jelentőségük, csomagolásuk, tárolásuk, kezelésük. Minőséget meghatározó tényezők. Fogyasztásának, felhasználásának módja. Déli (egzotikus) gyümölcsök csoportjai (friss, szárított) fajtái, jellemző, felismerésük gyakorlása, táplálkozástani jelentőségük, csomagolásuk, tárolásuk, kezelésük. Minőséget meghatározó tényezők. Fogyasztásának felhasználásának módja.
- Tartósított gyümölcsök fajtái, jellemzői, csomagolásuk, tárolásuk, kezelésük. Minőséget meghatározó tényezők.
- Zöldségfélék, gombák. Zöldségfélék összetétel, táplálkozástani jelentősége. Zöldségfélék csoportjai (burgonyafélék, káposztafélék, gyökérgumósok, kabakosok, hagymafélék, levélzöldségek, hüvelyesek) fajtái, jellemzői, felismerésük gyakorlása, táplálkozástani jelentőségük, csomagolásuk, tárolásuk, kezelésük. Minőséget meghatározó tényezők. Fogyasztásának, felhasználásának módja.
- Gombák csoportosítása (erdei, termesztett) fajtái..A gombák forgalmazására vonatkozó előírások. A termesztett gombák fajtái, jellemzői, csomagolása, tárolásuk, kezelésük. Minőséget meghatározó tényezők. Fogyasztásának, felhasználásának módja.
- Tartósított zöldségek fajtái, jellemzői, csomagolásuk, tárolásuk, kezelésük. Minőséget meghatározó tényezők.
- Tej, tejkészítmények, tejtermékek. A tej táplálkozástani jelentősége, tulajdonságai, kezelése, csomagolása. A termék csomagolásán található jelölések értelmezése. A fogyasztási tejek meghatározó tényezői. Tejkészítmények. Ízesített tejkészítmények fajtái, jellemzői, csomagolása, tárolása. A termékek csomagolásán található jelölések értelmezése. Minőséget meghatározó tényezői. Fogyasztásának, felhasználásának módja. Savanyított tejkészítmények fajtái, jellemzői, csomagolása, tárolása. A termékek csomagolásán található jelölések értelmezése. Minőséget meghatározó tényezői. Fogyasztásának, felhasználásának módja. Dúsított zsírtartalmú tejkészítmények fajtái, jellemzői, csomagolása, tárolása. A termékek

csomagolásán található jelölések értelmezése Minőséget meghatározó tényezői. Fogyasztásának, felhasználásának lehetőségei. Tejcsukor érzékeny vásárlóknak ajánlható tej, tejkészítmények fajtái, jellemzői. A termékek csomagolásán található jelölések értelmezése Tejtermékek. A vaj fajtái, jellemzői, csomagolása, kezelése, tárolása. A termékek csomagolásán található jelölések értelmezése Minőséget meghatározó tényezői. Fogyasztásának, felhasználásának módja. A túró fajtái, jellemzői, csomagolása, kezelése, tárolása. A termékek csomagolásán található jelölések értelmezése Minőséget meghatározó tényezői. Fogyasztásának, felhasználásának módja. Természetes sajtok fajtái, jellemzői, csomagolása, tárolása, kezelése. A sajtok felismerésének gyakorlása. A termékek csomagolásán található jelölések értelmezése Minőséget meghatározó tényezői. A sajtok darabolására vonatkozó előírások. Fogyasztásának, felhasználásának lehetőségei. Ömlesztett sajtok fajtái, jellemzői, csomagolása, tárolása, kezelése. Ömlesztett sajtok fajtáinak felismerésének gyakorlása. Minőséget meghatározó tényezői. Fogyasztásának, felhasználásának lehetőségei. Különleges, import sajtok fajtái, jellemzői, csomagolása, tárolása, kezelése. Minőséget meghatározó tényezői. Fogyasztásának, felhasználásának lehetőségei.

- Húsok. A hús érzékszervi tulajdonságai. Táplálkozási jelentőségük. A hús, romlásos jelenségei. Nagy vágó állatok húsának jellemzői, a hús részek minőségi osztályozásának jelölése, felhasználhatóság szerinti csoportosítása. Húsfajták és húsrészek felismerésének gyakorlása. Baromfi húsának jellemzői, forgalmazásának módja. Baromfi húsok fajtáinak felismerésének gyakorlása. Vadhús jellemzői, forgalmazásának módja. Vadhúsok fajtáinak felismerésének gyakorlása. Halak forgalmazásának módja. Halfajták felismerésének gyakorlása. Tenger gyümölcseinek fajtái, Tenger gyümölcseinek felismerésének gyakorlása. A húsok kezelésére, tárolására vonatkozó szabályok. Húsfeldolgozóipari termékek. Töltelikes áruk. Vörösáruk, felvágottak, füstölt- főtt kolbászfélék, kenős-áruk, hurkafélék, hússajtok fajtái, jellemzői, csomagolása, tárolása, Az egyes termékek felismerésének gyakorlása. Minőséget meghatározó tényezői. Fogyasztásának, felhasználásának lehetőségei. Szalámi félék, száraz kolbászok fajtái, jellemzői, csomagolása, tárolása, kezelése. Az egyes termékek felismerésének gyakorlása. Minőséget meghatározó tényezői. Fogyasztásának, felhasználásának lehetőségei. Darabos húsipari készítmények. Pácolt, füstölt készítmények, csomagolása, tárolása, kezelése. Az egyes termékek felismerésének gyakorlása Minőséget meghatározó tényezői. Fogyasztásának, felhasználásának lehetőségei. Pácolt, füstölt és főtt készítmények fajtái, jellemzői Az egyes termékek felismerésének gyakorlása. Étkezési szalonnafélék fajtái, jellemzői, csomagolása, tárolása, kezelése. Az egyes termékek felismerésének gyakorlása Minőséget meghatározó tényezői. Fogyasztásának, felhasználásának lehetőségei. Húskonzervek A húskonzervek fajtáinak termékek felismerésének gyakorlása Minőséget meghatározó tényezők. A termékeken található feliratok értelmezése. Felhasználásuk, fogyasztásuk lehetőségei
- Egyéb tartósított termékek. Bébiételek és levesporok fajtái, jellemzői, csomagolása, tárolása, kezelése. Az egyes termékek felismerésének gyakorlása Minőséget meghatározó tényezők. A termékeken található feliratok értelmezése. Fogyasztásuk, felhasználásuk lehetőségei. Gyorsfagyasztott élelmiszerek. A gyorsfagyasztott élelmiszerek kereskedelmi választéka, csomagolása. Gyorsfagyasztott zöldségek, gyümölcsök, húsok, félkész és készételek, desszertek fajtái, jellemzői, csomagolása, tárolása. Az egyes termékek felismerésének gyakorlása. Minőséget meghatározó tényezők. A termékek csomagolásán található feliratok értelmezése. Fogyasztásuk, felhasználásuk lehetőségei.
- Tojás Tojás táplálkozási jelentősége. A tyúktojás jellemzői, minőségi követelményei, a terméken található jelölések értelmezése, csomagolása, tárolása. Egyéb tojásfajták jellemzői, felhasználási lehetőségei.

- Étkezési zsírok, olajok. Zsírok. Zsírok fajtái, jellemzői, csomagolása, kezelése, tárolása. Az egyes termékek felismerésének gyakorlása Minőséget meghatározó tényezők. A termék csomagolásán található feliratok értelmezése. Felhasználásuk, fogyasztásuk lehetőségei.
- Olajok. Az olajok fajtái, jellemzői, csomagolási módjuk, tárolásuk. Az egyes termékek felismerésének gyakorlása Minőséget meghatározó tényezők. A termékek csomagolásán található jelölések értelmezése. Felhasználásuk, fogyasztásuk lehetőségei.
- Margarinok. Margarin jellemzői, csomagolása, kezelése, tárolása. Az egyes termékek felismerésének gyakorlása. A termékek csomagolásán található feliratok értelmezése. Minőséget meghatározó tényezői. Fogyasztásának, felhasználásának módja.
- Alkoholmentes italok. Gyümölcs- és zöldséglevek, Gyümölcs szörpök, Mesterséges ízesítésű szörpök Szénsavas üdítőitalok, ásványvizek, gyógyvizek fajtái, jellemzői, csomagolási módjuk, tárolásuk. A termékek csomagolásán található információk értelmezése. Felhasználásuk, fogyasztásuk. Az alkoholmentes italok minőségét meghatározó tényezői.
- Alkohol tartalmú italok. Az alkohol tartalmú italok csomagolásán található jelölések értelmezése. Borok, sörök szeszesital-iparitermékek fajtái jellemzői, csomagolása, tárolása. Híres magyar termékek fajtái, címkéi. Az egyes termékek felismerésének gyakorlása, ajánlásuk.
- Koffeintartalmú élvezeti készítmények. Kávék, teák fajták jellemzői, csomagolása, tárolása. A kávék minőségét meghatározó tényezők. Fogyasztásra, felhasználásra vonatkozó tanácsok. A termékek csomagolásán található feliratok értelmezése. Fűszerek és ételízesítők
- Fűszerek, ételízesítők, állományjavítók, módosítók fajtái, csomagolása, tárolása, kezelése. A termékek csomagolásán található információk értelmezése. Használatukra vonatkozó tanácsok.

2/12. ÉVFOLYAM

Tantárgyi követelmények

0007-11 Élelmiszerek és vegyiáruk forgalmazása modul

ÉLELMISZEREK ÉS VEGYIÁRUK ÁRUISMERETE TANTÁRGY

- Kávé. A kávé fajták (nyerskávé, pörkölt kávé, kávé kivonat, kávé keverék, pótkávé, koffeinmentes kávé) jellemzői, csomagolása, tárolása. A kávék minőségét meghatározó tényezők. Fogyasztásra, felhasználásra vonatkozó tanácsok.
- Tea. Tea csoportosítása növény részek szerint (gyümölcs, levél, virág, mag), szín szerint, kiszáradás szerint, gyógyhatásuk szerint. Az egyes teaféleségek jellemzői, csomagolása, tárolása. Teák csomagolásán feltüntetett jelölések. A teák minőségét meghatározó tényezők. Fogyasztásra, felhasználásra vonatkozó tanácsok.
- Fűszerek. Összetételük, hatóanyagaik. Csoportosítási lehetőségeik. Hazai fűszerek fajtái, jellemzői, csomagolása, tárolása. Felhasználásra vonatkozó tanácsok. Külföldi fűszerek fajtái, jellemzői, csomagolása, tárolása. Felhasználásra vonatkozó tanácsok. Fűszerkeverékek, fűszerpótlók fajtái, jellemzői, csomagolása, tárolása, Felhasználásra vonatkozó tanácsok. Fűszerek minőségi követelményei.
- Ételízesítők. A konyhasó fajtái, jellemzői, csomagolása, tárolása. Minőségét meghatározó tényezők. Ételecet fajtái, jellemzői, csomagolása, tárolása. Felhasználásra vonatkozó tanácsok. Összetett ételízesítő készítmények (mustár, majonéz, paradicsomsűrítmény, hagymás ételízesítők, hús ízt adó ételízesítők) jellemzői, csomagolása, tárolása. Felhasználásra vonatkozó tanácsok.
- Állományjavítók, módosítók. Állományjavítók, módosító anyagok fajtái, jellemzői, csomagolása, tárolása. Felhasználásra vonatkozó tanácsok. Fűszerek és ételízesítők minőségét meghatározó tényezők.
- Dohányipari termékek. A nikotin hatása a szervezetre. A dohánytermékek csomagolásán található jelölések értelmezése. A dohánytermékek forgalmazására vonatkozó előírások. A cigaretták fajtái, jellemzői, csomagolása, tárolása. Szivarok fajtái, jellemzői, csomagolása, tárolása. Pipadohányok fajtái, jellemzői, csomagolása, tárolása. Sodró-dohányok fajtái, jellemzői, csomagolása, tárolása. Dohányipari termékek minőségét meghatározó tényezők. Korszerű, és/vagy magyaros illetve speciális igényeket kielégítő termékek
- Korszerű termékek. Korszerű élelmiszerek, táplálkozási irányzatok, különleges táplálkozási célú élelmiszerek (gyermek, diétás, reform, bio, étrendkiegészítők) fajtái, jellemzői, csomagolása, tárolása. Csomagoláson található jelölések értelmezése. Felhasználásukra, fogyasztásukra vonatkozó tanácsok.
- Hungaricumok. Hungaricumok, híres magyar termékek fajtái, jellemzői, csomagolása, tárolása. Csomagoláson található jelölések értelmezése. Felhasználásukra, fogyasztásukra vonatkozó tanácsok.
- Speciális igényeket kielégítő termékek. Speciális igényeket kielégítő termékek (élelmiszer érzékenység, illetve élelmiszerek összetevőire való érzékenységek fajtái) fajtái, jellemzői, csomagolásuk, tárolásuk. A termékek csomagolásán található jelölések értelmezése. Felhasználásukra, fogyasztásukra vonatkozó tanácsok.
- Vegyiáruk csoportosítása, csomagolása, csomagoláson feltüntetett jelölések értelmezése. Vegyiáruk tárolására, forgalmazására vonatkozó előírások.
- Háztartási tisztító- és ápolószerek
- Mosószerek. Mosószerek összetétele, fajtái, jellemzői, csomagolása, tárolása. Felhasználási lehetőségeik. Mosási segédanyagok. Mosási segédanyagok összetétele, fajtái, jellemzői, csomagolása, tárolása. Felhasználási lehetőségeik.

- Szappanok. Szappanok alapanyagai, fajtái (pipereszappanok, borotvaszappanok, kenőszappan), jellemzői, csomagolása, tárolása. Felhasználási lehetőségei.
- Mosogatószerek. Mosogatószerek főbb csoportjai (kézi-, gépi), fajtái megjelenési forma szerint. A mosogatószerek összetétele, csomagolásuk, tárolásuk. Felhasználási lehetőségeik.
- Általános tisztítók. Általános tisztítók főbb csoportjai a kezelt felület szerint (háztartási gép, csempe, konyhai bútor, ajtó, ablak) jellemzői, csomagolásuk, tárolásuk.
- Súrolók. Súrolók fajtái megjelenési forma szerint, összetételük, jellemzői, csomagolásuk, tárolásuk.
- Szőnyeg- és kárpittisztítók. Szőnyeg- és kárpittisztítók összetétele, megjelenési formáik, felhasználási módjuk, csomagolásuk, tárolásuk. Felhasználási lehetőségeik.
- Ablak-, üveg-, tükör tisztítók. Csoportosításuk megjelenési forma, összetételük, csomagolási mód szerint.
- Folteltávolítók. Folteltávolítók csoportosítása felhasználási mód szerint (általános, speciális), megjelenési forma szerint, csomagolásuk, tárolásuk. Felhasználási lehetőségeik.
- Bőr- cipő és műbőrtisztítók. Csoportosításuk, összetételük, megjelenési forma szerint. Csomagolásuk, tárolásuk. Felhasználási lehetőségek.
- Bútorápolók. Bútorápolók csoportosítása összetételük, megjelenési forma szerint. Csomagolásuk, tárolásuk. Felhasználási lehetőségek.
- Fertőtlenítő, vízkőoldó, és maró hatású szerek. Csoportosítása tisztítandó felület szerint, megjelenési forma szerint. Csomagolásuk, tárolásuk. Felhasználási lehetőségek.
- Tűzhelytisztítók. Tűzhelytisztítók csoportosítása összetételük szerint, megjelenési forma szerint. Csomagolásuk, tárolásuk. Felhasználási lehetőségek.
- Padlóápolók. Padlóápolók csoportosítása megjelenési forma szerint. Csomagolásuk, tárolásuk. Felhasználási lehetőségek.
- Légszűrők, levegőillatosítók. Légszűrők, levegőillatosítók csoportosítása összetételük, megjelenési forma szerint. Csomagolásuk, tárolásuk. Felhasználási lehetőségek.
- A háztartási tisztítók minőségi követelményei.
- Kozmetikai készítmények. A kozmetikai készítményekkel szemben támasztott követelmények. Csoportosításuk a felhasználás funkciója szerint. A bőr szerkezete, bőrtípusok fajtái jellemzői.
- Arcápolási készítmények. Arc krémek összetétele, csoportosítása rendeltetés, hatóanyag, zsírozóanyag mennyiség, arcbőr típusa szerint. Termékek jellemzői, csomagolása, tárolása. Minőséget meghatározó tényezők. Felhasználási lehetőségeik. Arclemosó tejek összetétele, csoportosítása az arcbőr típusa szerint. A termékek jellemzői, csomagolása, tárolása. Minőséget meghatározó tényezők. Felhasználási lehetőségek. Arcvizek, tonikok összetétele, csoportosítása az arcbőr típusa szerint. A termékek jellemzői, csomagolása, tárolása. Minőséget meghatározó tényezők. Felhasználási lehetőségek. Arcpakolások, maszkok összetétele, csoportosítása az arcbőr típusa szerint. A termékek jellemzői, csomagolása, tárolása. Minőséget meghatározó tényezők. Felhasználási lehetőségek. Bőrradírok összetétele, jellemzői, csomagolása, tárolása. Minőséget meghatározó tényezők. Felhasználási lehetőségek.
- Díszítő kozmetikumok. Ajakápolók összetétele, jellemzői, csomagolása, tárolása. Minőséget meghatározó tényezők. Felhasználási lehetőségek. Szemkörnyéki kozmetikumok összetétele, jellemzői, csomagolása, tárolása. Minőséget meghatározó tényezők. Felhasználási lehetőségek. Kendőzőszerek összetétele, jellemzői, csomagolása, tárolása. Minőséget meghatározó tényezők. Felhasználási lehetőségek.
- Illatszerek. Dezodorok (aeroszolos, levegőpumpás, stift, golyósdezodor, dezodoráló kendő) összetétele, jellemzői, csomagolása, tárolása. Kölnivizek összetétele, jellemzői, csomagolása, tárolása. Parfümök összetétele, jellemzői, csomagolása, tárolása.
- Testápoló és személyes higiénia szolgáltató készítmények. Fürdő és tusoló készítmények (fürdőszó, fürdőtabletta, fürdő olaj, habfürdő, tusfürdő) összetétele, jellemzői, csomagolása,

tárolása. Minőséget meghatározó tényezők. Testápolótejek összetétele, jellemzői, csomagolása, tárolása. Minőségi követelmények. Hintőporok összetétele, jellemzői, csomagolása, tárolása. Minőséget meghatározó tényezők. Szőrtelenítő készítmények összetétele, jellemzői, csomagolása, tárolása. Minőséget meghatározó tényezők. Hajápolási készítmények. Samponok csoportosítása haj típus szerint. A samponok összetétele, jellemzői, csomagolása, tárolása. Minőségi követelményeik. Hajkondicionálók, hajöblítők, hajbalzsamok csoportosítása haj típus szerint. A termékek összetétele, jellemzői, csomagolása, tárolása. Minőségi követelményeik. Hajkrémek, hajpakolások csoportosítása haj típus szerint. A hajkrémek, hajpakolások összetétele, jellemzői, csomagolása, tárolása. Minőségi követelményeik. Hajszeszek összetétele, jellemzői, csomagolása, tárolása. Minőségi követelményeik. Hajszőkítők, hajszínezők, hajfestékek összetétele, megjelenési formái, jellemzői, csomagolása, tárolása. Minőségi követelményeik. Hajlakk, hajhab, hajselé, hajfixáló összetétele, csoportosítása haj típus szerint, jellemzői, csomagolása, tárolása. Minőségi követelményeik. Fog- és szájjápoló készítmények. Egészségügyi követelmények a fog- és szájjápolókkal szemben. Fogkrémek összetétele, jellemzői, csomagolása, tárolása. Minőségi követelmények, Fogporok összetétele, jellemzői, csomagolása, tárolása. Minőségi követelmények, Szájvizek összetétele, jellemzői, csomagolása, tárolása. Minőségi követelmények, Szájsprayk összetétele, jellemzői, csomagolása, tárolása. Minőségi követelmények, Műfogsortisztítók összetétele, jellemzői, csomagolása, tárolása. Minőségi követelmények,

- Borotválkozási készítmények. Borotvaszappanok összetétele, jellemzői, csomagolása, tárolása. Minőségi követelmények. Borotvakrémekek összetétele, jellemzői, csomagolása, tárolása. Minőségi követelmények. Borotvahabok összetétele, jellemzői, csomagolása, tárolása. Minőségi követelmények. Borotválkozás utáni készítmények összetétele, jellemzői, csomagolása, tárolása. Minőségi követelmények. Villanyborotválkozási készítmények összetétele, jellemzői, csomagolása, tárolása. Minőségi követelmények. Vércsillapító készítmények összetétele, jellemzői, csomagolása, tárolása. Minőségi követelmények.
- Babaápolási szerek. Babaolajok, babaemulziók összetétele, jellemzői, csomagolása, tárolása. Minőségi követelmények. Babakrémekek összetétele, jellemzői, csomagolása, tárolása. Minőségi követelmények. Babahintőporok összetétele, jellemzői, csomagolása, tárolása. Minőségi követelmények. Babasamponok összetétele, jellemzői, csomagolása, tárolása. Minőségi követelmények. Babafürdetők összetétele, jellemzői, csomagolása, tárolása. Minőségi követelmények. Babanapozók, fényvédőszerek összetétele, jellemzői, csomagolása, tárolása. Minőségi követelmények. Gyermek kölnik, illatosítók összetétele, jellemzői, csomagolása, tárolása. Minőségi követelmények.
- Tizenévesek kozmetikumai. Tizenévesek jellegzetes bőrproblémái. A tizenéveseknek ajánlott kozmetikumok fajtái összetétele, jellemzői. A csomagoláson feltüntetett jelölések.
- Idős korosztály kozmetikumai. Az időskorúak bőrszerkezetének jellemzői. Az idős korosztály számára ajánlott kozmetikumok fajtái, összetétele, jellemzői. A csomagoláson feltüntetett jelölések.
- Norinbergi termékek. Kozmetikai kiegészítő termékek. Borotválkozáshoz használt eszközök fajtái, jellemzői, minőségi követelményei, csomagolásuk.. Manikűrkészletek és azok tartalma.. Fésű csoportosítása alapanyag, fogazat, felhasználási cél szerint. Neszesszer, piperetáska csoportosítása nemek, felhasznált anyaguk szerint. Mosdókesztyű, szivacs anyagai, csomagolása. Egészségügyi áruk. Fogápolási eszközök fajtái, jellemzői, csomagolása. Gumikesztyű, védőkesztyű anyagai, csomagolása. Tissue papírból készült termékek fajtái, felhasználásuk, minőségi követelményeik, csomagolásuk, tárolásuk. Egészségügyi betétek, tamponok felépítése, követelményei, csoportosítása méret alapján. Háztartási áruk Meszelő, kepe, és ecsetárak felépítése, jellemzői. Seprű áruk csoportosítása felhasználás, és anyaguk szerint. Vállfák, ruhaakasztók csoportosítása anyaguk szerint, forma- és felhasználás szerint. Ruhaszárító csipeszek csoportosítása anyaguk szerint. Háztartási tisztítókendők

csoportosítása anyaguk szerint. Minőségi követelmények. A noringbergi termékek tárolására vonatkozó szabályok.

CSOPORTOS GYAKORLAT TANTÁRGY

Áruelőkészítési feladatok

- Koffeintartalmú élvezeti készítmények. Kávék, teák minőségét meghatározó tényezők. Termékek tárolására vonatkozó szabályok. Áruvédelmi eszközök fajtái, elhelyezésük szempontjai. Árumozgató eszközök fajtái, használati szabályai Termékek árazása, eladótéri elhelyezésének szabályai. Fűszerek és ételízesítők, állományjavítók. Minőségét meghatározó tényezők. Termékek tárolására vonatkozó szabályok. Árumozgató eszközök fajtái, használati szabályai Termékek árazása, eladótéri elhelyezésének szabályai.
- Dohányipari termékek. A dohánytermékek csomagolásán található jelölések értelmezése. A dohánytermékek minőségét meghatározó tényezők. Termékek tárolására vonatkozó szabályok. Áruvédelmi eszközök fajtái, elhelyezésük szempontjai. Árumozgató eszközök fajtái, használati szabályai Termékek árazása, eladótéri elhelyezésének szabályai.
- Vegyiárúk, csomagolása, csomagoláson feltüntetett jelölések értelmezése. Vegyiárúk tárolására, forgalmazására vonatkozó előírások.
- Háztartási tisztító- és ápolószerek
- Mosószerek. Mosószerek minőségét meghatározó tényezők. Termékek tárolására vonatkozó szabályok. Áruvédelmi eszközök fajtái, elhelyezésük szempontjai. Árumozgató eszközök fajtái, használati szabályai Termékek árazása, eladótéri elhelyezésének szabályai.
- Mosási segédanyagok. Mosási segédanyagok minőségét meghatározó tényezők. Termékek tárolására vonatkozó szabályok. Áruvédelmi eszközök fajtái, elhelyezésük szempontjai. Árumozgató eszközök fajtái, használati szabályai Termékek árazása, eladótéri elhelyezésének szabályai.
- Szappanok. Szappanok minőségét meghatározó tényezők. Termékek tárolására vonatkozó szabályok. Áruvédelmi eszközök fajtái, elhelyezésük szempontjai. Árumozgató eszközök fajtái, használati szabályai Termékek árazása, eladótéri elhelyezésének szabályai.
- Mosogatószeresek. Mosogatószeresek minőségét meghatározó tényezők. Termékek tárolására vonatkozó szabályok. Áruvédelmi eszközök fajtái, elhelyezésük szempontjai. Árumozgató eszközök fajtái, használati szabályai Termékek árazása, eladótéri elhelyezésének szabályai.
- Általános tisztítószeresek. Általános tisztítószeresek minőségét meghatározó tényezők. Termékek tárolására vonatkozó szabályok. Áruvédelmi eszközök fajtái, elhelyezésük szempontjai. Árumozgató eszközök fajtái, használati szabályai Termékek árazása, eladótéri elhelyezésének szabályai.
- Súrolószerek. Súrolószerek minőségét meghatározó tényezők. Termékek tárolására vonatkozó szabályok. Áruvédelmi eszközök fajtái, elhelyezésük szempontjai. Árumozgató eszközök fajtái, használati szabályai Termékek árazása, eladótéri elhelyezésének szabályai.
- Szőnyeg- és kárpittisztítószeresek. Szőnyeg- és kárpittisztítók minőségét meghatározó tényezők. Termékek tárolására vonatkozó szabályok. Áruvédelmi eszközök fajtái, elhelyezésük szempontjai. Árumozgató eszközök fajtái, használati szabályai Termékek árazása, eladótéri elhelyezésének szabályai.
- Ablak-, üveg-, tükör tisztítószeresek. Minőségét meghatározó tényezők. Termékek tárolására vonatkozó szabályok. Áruvédelmi eszközök fajtái, elhelyezésük szempontjai. Árumozgató eszközök fajtái, használati szabályai Termékek árazása, eladótéri elhelyezésének szabályai.
- Folttisztítók. Folttisztítók minőségét meghatározó tényezők. Termékek tárolására vonatkozó szabályok. Áruvédelmi eszközök fajtái, elhelyezésük szempontjai. Árumozgató eszközök fajtái, használati szabályai Termékek árazása, eladótéri elhelyezésének szabályai.
- Bőr- cipő és műbőrtisztítószeresek. Minőségét meghatározó tényezők. Termékek tárolására vonatkozó szabályok. Áruvédelmi eszközök fajtái, elhelyezésük szempontjai. Árumozgató eszközök fajtái, használati szabályai Termékek árazása, eladótéri elhelyezésének szabályai.

- Bútorápolószeres. Minőségét meghatározó tényezői. Termékek tárolására vonatkozó szabályok. Áruvédelmi eszközök fajtái, elhelyezésük szempontjai. Árumozgató eszközök fajtái, használati szabályai Termékek árazása, eladótéri elhelyezésének szabályai.
- Fertőtlenítő, vízkőoldó, és maró hatású szerek. Minőségét meghatározó tényezői. Termékek tárolására vonatkozó szabályok. Áruvédelmi eszközök fajtái, elhelyezésük szempontjai. Árumozgató eszközök fajtái, használati szabályai Termékek árazása, eladótéri elhelyezésének szabályai.
- Tűzhelytisztítók. Minőségét meghatározó tényezői. Termékek tárolására vonatkozó szabályok. Árumozgató eszközök fajtái, használati szabályai Termékek árazása, eladótéri elhelyezésének szabályai.
- Padlóápolók. Minőségét meghatározó tényezői. Termékek tárolására vonatkozó szabályok. Árumozgató eszközök fajtái, használati szabályai Termékek árazása, eladótéri elhelyezésének szabályai.
- Légfrissítők, levegőillatosítók. Minőségét meghatározó tényezői. Termékek tárolására vonatkozó szabályok. Áruvédelmi eszközök fajtái, elhelyezési módjai. Árumozgató eszközök fajtái, használati szabályai Termékek árazása, eladótéri elhelyezésének szabályai.
- A háztartási tisztítószeres minőségi követelményei.
- Kozmetikai készítmények. A kozmetikai készítményekkel szemben támasztott követelmények.
- Arcápolási készítmények. Minőségét meghatározó tényezői. Termékek tárolására vonatkozó szabályok. Áruvédelmi eszközök fajtái, elhelyezési módjai. Árumozgató eszközök fajtái, használati szabályai Termékek árazása, eladótéri elhelyezésének szabályai.
- Díszítő kozmetikumok. Minőségét meghatározó tényezői. Termékek tárolására vonatkozó szabályok. Áruvédelmi eszközök fajtái, elhelyezési módjai. Árumozgató eszközök fajtái, használati szabályai Termékek árazása, eladótéri elhelyezésének szabályai.
- Illatszerek. Minőségét meghatározó tényezői. Termékek tárolására vonatkozó szabályok. Áruvédelmi eszközök fajtái, elhelyezési módjai. Árumozgató eszközök fajtái, használati szabályai Termékek árazása, eladótéri elhelyezésének szabályai.
- Testápoló és személyes higiéniaát szolgáló készítmények. Minőségét meghatározó tényezői. Termékek tárolására vonatkozó szabályok. Áruvédelmi eszközök fajtái, elhelyezési módjai. Árumozgató eszközök fajtái, használati szabályai. Termékek árazása, eladótéri elhelyezésének szabályai.
- Hajápolási készítmények. Minőségét meghatározó tényezői. Termékek tárolására vonatkozó szabályok. Áruvédelmi eszközök fajtái, elhelyezési módjai. Árumozgató eszközök fajtái, használati szabályai Termékek árazása, eladótéri elhelyezésének szabályai.
- Fog- és szájjápoló készítmények. Minőségét meghatározó tényezői. Termékek tárolására vonatkozó szabályok. Áruvédelmi eszközök fajtái, elhelyezési módjai. Árumozgató eszközök fajtái, használati szabályai Termékek árazása, eladótéri elhelyezésének szabályai.
- Borotválkozási készítmények. Minőségét meghatározó tényezői. Termékek tárolására vonatkozó szabályok. Áruvédelmi eszközök fajtái, elhelyezési módjai. Árumozgató eszközök fajtái, használati szabályai Termékek árazása, eladótéri elhelyezésének szabályai.
- Babaápolási szerek. Minőségét meghatározó tényezői. Termékek tárolására vonatkozó szabályok. Áruvédelmi eszközök fajtái, elhelyezési módjai. Árumozgató eszközök fajtái, használati szabályai Termékek árazása, eladótéri elhelyezésének szabályai.
- Tizenévesek kozmetikumai. Minőségét meghatározó tényezői. Termékek tárolására vonatkozó szabályok. Áruvédelmi eszközök fajtái, elhelyezési módjai. Árumozgató eszközök fajtái, használati szabályai Termékek árazása, eladótéri elhelyezésének szabályai.
- Idős korosztály kozmetikumai. Minőségét meghatározó tényezői. Termékek tárolására vonatkozó szabályok. Áruvédelmi eszközök fajtái, elhelyezési módjai. Árumozgató eszközök fajtái, használati szabályai Termékek árazása, eladótéri elhelyezésének szabályai.
- Norinbergi termékek. Kozmetikai kiegészítő termékek. Minőségét meghatározó tényezői. Termékek tárolására vonatkozó szabályok. Áruvédelmi eszközök fajtái, elhelyezési módjai.

Ármozgató eszközök fajtái, használati szabályai Termékek árazása, eladótéri elhelyezésének szabályai.

- Egészségügyi áruk. Minőségét meghatározó tényezői. Termékek tárolására vonatkozó szabályok. Árvedelmi eszközök fajtái, elhelyezési módjai. Ármozgató eszközök fajtái, használati szabályai Termékek árazása, eladótéri elhelyezésének szabályai.
- Háztartási áruk. Minőségét meghatározó tényezői. Termékek tárolására vonatkozó szabályok. Árvedelmi eszközök fajtái, elhelyezési módjai. Ármozgató eszközök fajtái, használati szabályai Termékek árazása, eladótéri elhelyezésének szabályai. Vásárláshely ösztönzés gyakorlata.
- Eladótér kialakítása. Eladótéri design tudatos megvalósítása termék és célcsoport szerint. Üzlettér részeinek kialakítása
- Termék elrendezés, boltberendezés és eszközei
- Vásárlótéren belüli útvonaltervezés megvalósítása
- Világítástechnika szerepe és megoldásai
- Polccímke jelentősége, adattartalma
- Vásárlókat ösztönző módszerek
- Akciós feliratok, táblák készítése. Akciós termékek eladótéri elhelyezése. Akciós termékek árazása. Eladáshelyi reklám eszközei, technikái (POS), Vizualis marketing, Kampányok, akciók (kóstoló, kedvezmény, nyeremény, ajándék, bónusz, kupon, törzsvásárló kártya stb.)
- Eladókat ösztönző módszerek, Eladási verseny módszerei, értékelés és változtatás

Élelmiszerek és vegyiárak áruismeretének alkalmazása

- Vegyiárak csoportosítása, csomagolása, csomagoláson feltüntetett jelölések értelmezése. Vegyiárak tárolására, forgalmazására vonatkozó előírások.
- Háztartási tisztító- és ápolószerek
- Mosószerek. Mosószerek fajtái, jellemzői, csomagolása, tárolása. A termékek csomagolásán található információk értelmezése. Felhasználási lehetőségeik.
- Mosási segédanyagok. Mosási segédanyagok fajtái, jellemzői, csomagolása, tárolása. A termékek csomagolásán található információk értelmezése Felhasználási lehetőségeik.
- Szappanok. Szappanok fajtái jellemzői, csomagolása, tárolása. A termékek csomagolásán található információk értelmezése. Felhasználási lehetőségei.
- Mosogatószerek. Mosogatószerek főbb csoportjai (kézi-, gépi), fajtái. A mosogatószerek csomagolása, tárolása. A termékek csomagolásántalálható információk értelmezése. Felhasználási lehetőségeik.
- Általános tisztítószerek. Általános tisztítószerek főbb csoportjai jellemzői, csomagolásuk, tárolásuk. A termékek csomagolásán található információk értelmezése
- Súrolószerek. Súrolószerek fajtái, jellemzői, csomagolásuk, tárolásuk. A termékek csomagolásán található információk értelmezése
- Szőnyeg- és kárpittisztítószerek. Szőnyeg- és kárpittisztítók csomagolása, tárolása. A termékek csomagolásán található információk értelmezése. Felhasználási lehetőségeik.
- Ablak-, üveg-, tükör tisztítószerek. A termékek jellemzői, csomagolásuk, tárolásuk. A termékek csomagolásán található információk értelmezése
- Folteltisztító szerek. Folteltisztítók fajtái, csomagolásuk, tárolásuk. A termékek csomagolásán található információk értelmezése. Felhasználási lehetőségek.
- Bőr- cipő és műbőrtisztítószerek. A termékek jellemzői, csomagolásuk, tárolásuk. A termékek csomagolásán található információk értelmezése
- Bútorápolószerek. A termékek jellemzői, csomagolásuk, tárolásuk. A termékek csomagolásán található információk értelmezése. Felhasználási lehetőségek.
- Fertőtlenítő, vízkőoldó, és maró hatású szerek. A termékek fajtái, jellemzői, csomagolásuk, tárolásuk. A termékek csomagolásán található információk értelmezése Felhasználási lehetőségek.

- Tűzhelytisztítók. A termékek jellemzői, csomagolásuk, tárolásuk. A termékek csomagolásán található információk értelmezése. Felhasználási lehetőségek.
- Padlóápolók. A termékek jellemzői, csomagolásuk, tárolásuk. A termékek csomagolásán található információk értelmezése. Felhasználási lehetőségek.
- Léghfrissítők, levegőillatosítók. A termékek jellemzői, csomagolásuk, tárolásuk. A termékek csomagolásán található információk Felhasználási lehetőségek.
- A háztartási tisztítószerek minőségi követelményei.
- Kozmetikai készítmények. A kozmetikai készítményekkel szemben támasztott követelmények. Csoportosításuk a felhasználás funkciója szerint.
- Arcápolási készítmények. Arc krémek, arclemosó tejek, arcvizek, tonikok, arcpakolások, maszkok, bőrradírok fajtái, jellemzői, csomagolása, tárolása. Minőséget meghatározó tényezők. A termékek csomagolásán található információk értelmezése. Felhasználási lehetőségeik.
- Díszítő kozmetikumok. Ajakápolók, szemkörnyéki kozmetikumok, kendőzőszerek fajtái, jellemzői, csomagolása, tárolása. Minőséget meghatározó tényezők. A termékek csomagolásán található információk értelmezése Felhasználási lehetőségek.
- Illatszerek. Dezodorok, kölnivizek, parfümök fajtái, jellemzői, csomagolása, tárolása. A termékek csomagolásán található információk értelmezése. Termékek ajánlása.
- Testápoló és személyes higiénia szolgáló készítmények. Fürdő és tusoló készítmények, testápolótejek, szőrtelenítő készítmények fajtái, jellemzői, csomagolása, tárolása. Minőséget meghatározó tényezők. A termékek csomagolásán található információk értelmezése. A termékek ajánlása.
- Hajápolási készítmények. Samponok, hajkondicionálók, hajkrémek, hajszeszek, hajszőkítők, hajszínezők, hajfestékek fajtái, jellemzői, csomagolása, tárolása. Minőségi követelményeik. A termékek csomagolásán található információk értelmezése. A termékek ajánlása.
- Fog- és szájpópoló készítmények. Fogkrémek, fogporok, szájvizek, szájsprayk, műfogsortisztítók fajtái, jellemzői, csomagolása, tárolása. Minőségi követelmények. A termékek csomagolásán található információk értelmezése. A termékek ajánlása.
- Borotválkozási készítmények. Borotvaszappanok, borotvakrémekek, borotvahabok, borotválkozás utáni készítmények, villanyborotválkozási készítmények, vérzéscsillapítók készítmények, fajtái, jellemzői, csomagolása, tárolása. Minőségi követelmények. A termékek csomagolásán található információk értelmezése. A termékek ajánlása.
- Babaápolási szerek. Babaolajok, babaemulziók, babkrémek, babhintőporok, babsamponok, babafürdetők, babanapozók, gyermek kölnik fajtái, jellemzői, csomagolása, tárolása. Minőségi követelmények. A termékek csomagolásán található információk értelmezése. A termékek ajánlása.
- Tizenévesek kozmetikumai. A tizenéveseknek ajánlott kozmetikumok fajtái összetétele, jellemzői. A csomagoláson feltüntetett jelölések. A termékek ajánlása.
- Időskorosztály kozmetikumai. Az idős korosztály számára ajánlott kozmetikumok fajtái, jellemzői. A csomagoláson feltüntetett jelölések. A termékek ajánlása.
- Norinbergi termékek.
- Kozmetikai kiegészítő termékek. Borotválkozáshoz használt eszközök, manikűrkészlet, fésű, neszesszer, mosdókesztyű, szivacs fajtái, jellemzői, minőségi követelményei, csomagolásuk. A termékek csomagolásán található információk értelmezése. A termékek ajánlása.
- Egészségügyi áruk. Fogápolási eszközök, gumikesztyű, védőkesztyű, tissue papíráru, egészségügyi betétek, tamponok fajtái, jellemzői, csomagolása, tárolása. A termékek csomagolásán található információk értelmezése. A termékek ajánlása.
- Háztartási áruk. Meszelő, kepe, és ecsetárak, seprű áruk, vállfák, ruhaakasztók, ruhaszárító csipeszek, háztartási tisztítókendők fajtái, jellemzői, csomagolása, tárolása. A termékek csomagolásán található információk értelmezése. A termékek ajánlása.

OKJ száma: 31 341 01 0010 31 02
ÉLELMISZER- ÉS VEGYI ÁRU-ELADÓ
SZAKKÉPESÍTÉSHEZ
3 ÉVES KÉPZÉS
2012/2013 tanévtől

1/9. ÉVFOLYAM
Tantárgyi követelmények

0007-11 Élelmiszerek és vegyiárak forgalmazása modul
ÉLELMISZEREK ÉS VEGYIÁRUK ÁRUISMERETE TANTÁRGY

- Az élelmiszer-áruismeret alapjai
- Az élelmiszerek alkotórészei
- A mikroorganizmusok csoportosítása, jellemzése, hatóanyagai, tevékenységük.
- Az élelmiszerek tartósítása. Az élelmiszerek változása, és romlása. A tartósítás módszerei
- Malomipari termékek
- Gabonafélék, étkezési gabona magvak jellemzői, táplálkozástudományi jelentőségük
- Malomipari termékek csoportosítása, fajtái, jellemzői, csomagolásuk, tárolásuk, kezelésük, felhasználásuk módja
- Tésztaipari termékek
- Szárítottészták gyártásához felhasznált anyagok, Szárítottészták csoportosítása,, típusai, jellemzői, tulajdonságaik, csomagolásuk, tárolásuk, kezelésük, minőségi követelményei, felhasználásuk módja.
- Sütőipari termékek. Kenyér fajták csoportosítása alapanyag, alak, tömeg szerint, fajtái, jellemzői, ajánlásuk, minőségi követelményei, csomagolása, kezelése, tárolása.
- Sütőipari fehértermékek csoportosítása összetétel szerint, fajtái, jellemzői, csomagolása, kezelése, tárolása, minőségi követelményei
- Édesítőszeres. Természetes édesítőszeres fajtái, jellemzői, csomagolása, kezelése, tárolása, minőségi követelményei, jellemzői, csomagolása, ajánlása. Minőséget meghatározó tényezők.
- Mesterséges édesítőszeres fajtái, jellemzői, csomagolása. Minőségmeghatározó tényezők.
- Édesipari termékek
- Cukorkák fajtái, jellemzői, csomagolásuk, tárolásuk. Cukorkák minőségi követelményei.
- Kakaó- és csokoládéárak fajtái, jellemzői, csomagolásuk, tárolásuk. Minőségmeghatározó tényezők.
- Nugátok és nugátokhoz hasonló termékek fajtái, jellemzői, csomagolásuk, tárolásuk. Minőségi követelményei
- Édesipari lisztesárak fajtái, jellemzői, csomagolásuk, tárolásuk. Minőségi követelményei
- Diabetikus édesipari termékek fajtái, jellemzői, csomagolásuk, tárolásuk, ajánlásuk. Minőségi követelményei
- Gyümölcsök
- Gyümölcsök összetétele, táplálkozási jelentősége, jellemzői, felismerésük, táplálkozási jelentőségük, csomagolásuk, tárolásuk, kezelésük. Minőséget meghatározó tényezők. Fogyasztásának, felhasználásának módja.

- Tartósított gyümölcsök fajtái, jellemzői, csomagolásuk, tárolásuk, kezelésük. Minőséget meghatározó tényezők.
- Zöldségfélék, gombák
- Zöldségfélék összetétel, táplálkozástani jelentősége, csoportjai, fajtái, jellemzői, felismerésük, táplálkozástani jelentőségük, csomagolásuk, tárolásuk, kezelésük. Minőséget meghatározó tényezők. Fogyasztásának, felhasználásának módja.
- Gombák csoportosítása fajtái. A gombák forgalmazására vonatkozó előírások. A termesztett gombák fajtái, jellemzői, csomagolása, tárolásuk, kezelésük. Minőséget meghatározó tényezők. Fogyasztásának, felhasználásának módja.
- Tej, tejkészítmények, tejtermékek
- A tej összetétele, táplálkozástani jelentősége, tulajdonságai, kezelése, csomagolása.
- A fogyasztási tejek fajtái eredet, zsírtartalom, kizsírálás szerint. Minőséget meghatározó tényezői.
- Tejkészítmények fajtái, jellemzői, csomagolása, tárolása. Minőséget meghatározó tényezői. Fogyasztásának, felhasználásának módja.
- Tejtermékek
- A vaj összetétele, fajtái, jellemzői, csomagolása, kezelése, tárolása. Minőséget meghatározó tényezői. Fogyasztásának, felhasználásának módja.
- A túró összetétele, fajtái, jellemzői, csomagolása, kezelése, tárolása. Minőséget meghatározó tényezői. Fogyasztásának, felhasználásának módja.
- Sajtok összetétele. Csoportosításuk származás, állomány, zsírtartalom, érés mód, lyukazottság, alak, készítési mód szerint. Természetes sajtok fajtái, jellemzői, csomagolása, tárolása, kezelése. Minőséget meghatározó tényezői. Fogyasztásának, felhasználásának lehetőségei.
- Húsok
- A hús kémiai összetétele, érzékszervi tulajdonságai. Táplálkozástani jelentőségük. A hús, romlásos jelenségei.
- Nagy vágó állatok húsának jellemzői, a hús részek minőségi osztályozása, felhasználhatóság szerinti csoportosítása.
- Baromfihús jellemzői, forgalmazásának módja.
- Vadhús jellemzői, forgalmazásának módja.
- Halak csoportosítása származás, táplálkozási módjuk, húsuk színe szerint. A halhús összetétele, táplálkozástani jelentősége. A halak forgalmazásának módja.
- Tenger gyümölcsei fajtái, jellemzői, forgalmazásának módja.
- A húsok kezelésére, tárolására vonatkozó szabályok
- Húsfeldolgozóipari termékek
- Töltelékes áruk
- Hőkezeléssel készült termékek fajtái, jellemzői, csomagolása, tárolása, kezelése. Minőséget meghatározó tényezői. Fogyasztásának, felhasználásának lehetőségei.
- Hőkezelés nélkül készült termékek fajtái, jellemzői, csomagolása, tárolása, kezelése. Minőséget meghatározó tényezői. Fogyasztásának, felhasználásának lehetőségei.
- Darabos húsiipari készítmények Pácolt, füstölt készítmények, csomagolása, tárolása, kezelése. Minőséget meghatározó tényezői. Fogyasztásának, felhasználásának lehetőségei.
- Étkezési szalonnafélék csoportosítása testtáj-, feldolgozási mód szerint. A szalonnák fajtái, jellemzői, csomagolása, tárolása, kezelése. Minőséget meghatározó tényezői. Fogyasztásának, felhasználásának lehetőségei.
- Húskonzervek. A húskonzervek csoportosítása alapanyag szerint, jellemzőik, csomagolási módjuk, tárolásuk. Minőséget meghatározó tényezők. Felhasználásuk, fogyasztásuk lehetőségei

- Bébiételek és levesporok fajtái, jellemzői, csomagolása, tárolása, kezelése. Minőséget meghatározó tényezők. Fogyasztásuk, felhasználásuk lehetőségei.
- Gyorsfagyasztott élelmiszerek
- A gyorsfagyasztott élelmiszerek kereskedelmi választéka, csomagolása Fogyasztásuk, felhasználásuk lehetőségei.
- Tojás Tojás táplálkozástani jelentősége. A tyúktojás jellemzői, minőségi követelményei, a terméken található jelölések értelmezése, csomagolása, tárolása.
- Zsírok táplálkozástani jelentősége. Zsírok fajtái , jellemzői, csomagolása, kezelése, tárolása. Minőséget meghatározó tényezők. Felhasználásuk, fogyasztásuk lehetőségei.
- Az olajok táplálkozástani jelentősége. Az olajok fajtái jellemzői, csomagolási módjuk, tárolásuk. Minőséget meghatározó tényezők. Felhasználásuk, fogyasztásuk lehetőségei.
- Margarin összetétele, jellemzői, csomagolása, kezelése, tárolása. Minőséget meghatározó tényezői. Fogyasztásának, felhasználásának módja.
- Alkoholmentes italok . Táplálkozástani jelentőségük.
- Gyümölcs- és zöldséglevelek fajtái, jellemzői, csomagolási módjuk, tárolásuk.
- Gyümölcszörpök fajtái, jellemzői, csomagolási módjuk, tárolásuk. Felhasználásuk, fogyasztásuk.
- Mesterséges ízesítésű zörpök fajtái, jellemzői, csomagolási módjuk, tárolásuk. Felhasználásuk, fogyasztásuk.
- Szénsavas üdítő italok csoportosítása összetétel szerint. Az egyes csoportok fajtái, jellemzői, csomagolási módjuk, tárolásuk. Felhasználásuk, fogyasztásuk.
- Ásványvizek fajtái, jellemzői, csomagolási módjuk, tárolásuk,
- Gyógyvizek csoportosítása összetétel szerint, fajtái, jellemzői, csomagolási módjuk, tárolásuk.
- Az alkoholmentes italok minőségét meghatározó tényezői.
- Alkohol tartalmú italok. Az alkohol élettani hatása. Az alkohol tartalmú italok csomagolásán található jelölések értelmezése.
- Bor. A természetes borok fajtái (asztali-, minőségi-, különleges minőségi borok), jellemzői, csomagolása, tárolása. Likőrborok fajtái jellemzői, csomagolása, tárolása.
- Szénsavas borok fajtái jellemzői, csomagolása, tárolása.
- A sör összetétele, tápértéke, tulajdonságai, minősége. A sör fajtái, jellemző, csomagolása, tárolása, forgalmazásának módja.
- Szeszesital-ipari termékek. Pálinkák fajtái, jellemzői, csomagolása, tárolása. Pálinka címkéjén feltüntetett jelölések értelmezése.
- Rumok fajtái, jellemzői, csomagolása, tárolása.
- Likőrök fajtái jellemzői, csomagolása, tárolása.
- Az alkoholtartalmú italok minőségét meghatározó tényezők, forgalmazására vonatkozó szabályok.

0004-11 Az áruforgalom lebonyolítása modul

CSOPORTOS GYAKORLAT TANTÁRGY

Áruforgalmi tevékenységek gyakorlata

- Az udvarias kiszolgálás jelentősége, „a vevő mindenekelőtt”
- A vevő üdvözlése, köszönési formák
- A vevő megszólítása, a vásárlási szándékának megismerése
- Az áru bemutatása, az áruajánlás szabályai
- Helyettesítő termékek ajánlása

- Az eladó feladatai a kiszolgálás befejezésekor (kiegészítő termékek ajánlása, utalás a csere lehetőségére, útbaigazítás a fizetés és árukiadás módjáról, a vásárlás megköszönése, elköszönés a
- vásárlótól, értékesítéshez kapcsolódó szolgáltatások megszervezése)
- Viselkedés szabályai a csak érdeklődő nem vásárló vevővel

0005-11 A kereskedelmi egység szabályszerű működtetése modul

Üzleti levelezés

- Irodatechnikai eszközök fajtái, kezelése
- Számítógépek és perifériáik
- Fénymásoló
- Telefon, telefax
- Diktafon
- Iratmegsemmisítő
- Iratkötő, spirálozó készülék
- Irodatechnikai készülékek kezelése
- Az üzleti levelezés
- Az üzleti levelek formai követelményei (a levelek fejrésze-, főrésze-, záró része)
- Arculati elemek a levelezésben
- Az üzleti levelek tartalmi elemei
- A kereskedelemben használatos levélfajták:
- Ajánlat kérés, ajánlat, megrendelés, megrendelés visszaigazolás, szállítási értesítés,
- reklamáció, fizetési felszólítás.
- Szakmai kifejezések helyesírása

Jogszabályok alkalmazása

- Munkaszerződés minta készítése, különös tekintettel a minimálisan kötelező tartalmi elemekre
- Munkaviszony megszűnésére vonatkozó dokumentum készítése
- Munkaviszony megszűnésekor a munkavállalónak kötelezően kiadandó dokumentumok tartalmának értelmezése
- Munkaköri leírás értelmezése
- Jelenléti ív készítése
- Árjelző táblák, vonalkódok készítése

Pénzforgalmi előírások betartása

- Elektronikus pénztárgép üzemeltetése
- Pénztárgép, Pénztárrendszer, Pénztárterminál (POS rendszer)
- Pénztárgép üzembe helyezése
- Pénztárgép bekapcsolása
- A pénztárszalag cseréjének elvégzése
- Billentyűzet értelmezése
- Gyűjtő regiszterek (ÁFA szerint, szállító szerint, árucsoportok szerint)
- Dohányárú regisztere
- Bejelentkezés (nyitóösszeg jóváhagyása vagy a váltópénz bevitele)
- Értékesítés
- Egytétéles eladás
- Többtétéles eladás
- Törtrészes árucikk értékesítés
- Részösszegző feladata
- Törlés
- Azonnali sztornó (utolsó árucikk azonnali sztornózása)
- Utólagos sztornó (korábban bevitt tétel nyitott nyugtán belül utólagos sztornózása)

- Százalékszámítás (engedmény adása, felár számolása)
- Megszakítás (a folyamatban lévő tranzakció leállítása)
- Fizetési módok (készpénzzel, utalvánnyal, valutával, bankkártyával, vegyesen)
- Egyszerűsített (készpénzes) számla készítése
- Jelentések (X jelentés - napközben, Z jelentés - zárás)

Bizonylatkitöltés

- Áruforgalom bizonylatai
- Árumegrendelés kézzel és/vagy géppel
- Áruátvétel bizonylat nélkül („Vak áruátvétel”)
- Szállítólevél (tartalma, bizonylat kitöltése, kézzel és/vagy géppel)
- Visszáru jóváírás bizonylat, visszáru számla (tartalma, kitöltése)
- Jótállási jegy kitöltése
- Mezőgazdasági termékfelvásárlás bizonylata – Felvásárlási jegy (tartalma, kitöltése)
- Pénzforgalom bizonylatai
- Készpénzfizetési számla (tartalma, bizonylat kitöltése, kézzel és/vagy géppel)
- Számla (tartalma, bizonylat kitöltése, kézzel és/vagy géppel)
- Nyugta (tartalma, kitöltése)
- Árucseré utalvány (tartalma, kitöltése)
- Üveg visszaváltó jegy (tartalma, kitöltése)
- Kiadási-, bevételi pénztár bizonylat (tartalma, kitöltése)
- Pénztárjelentés, Pénztárelszámolás (tartalma, készítése)
- Pénztárzárás (kézzel és/vagy géppel)
- Címletjegyzék készítése
- Készpénzfeladási utalvány
- Átutalási megbízás

0007-11 Élelmiszerek és vegyiáruk forgalmazása modul

Áruelőkészítési feladatok

- Áruelőkészítési feladatok végzése
- Közegészségügyi és higiéniai szabályok
- A HACCP rendszer lényege, jellemzői, jogszabályi háttere
- Az élelmiszer- és vegyiáruk átvételére, tárolására, forgalmazására vonatkozó különleges előírások, és azok dokumentálása
- Takarítási szabályok. Hulladékkezelési szabályok
- Élelmiszer- és vegyi áru termékek áruátvételének sajátosságai
- Mennyiségi és minőségi áruátvétel szabályai,
- Minőségmegőrzési időre, eltarthatóságra vonatkozó ismeretek
- Bruttó-, nettó mennyiség, tara súly
- Minőségi áruátvételi szempontok élelmiszer-, és vegyi áru termékeknél
- Élelmiszer termékek minőségi hibái, és felismerésük
- Élelmiszer- és vegyiáruk tárolására, állagmegóvására vonatkozó szabályok
- Szakraktárak fajtái, a bennük tárolt termékek fajtái, tárolási követelmények
- Kézi- és gépi árumozgatás eszközei, használati szabályai
- Élelmiszer- és vegyiáru termékek csomagolása
- Élelmiszer termékek előre csomagolása, szeletelőgép, mérleg, fóliázógép, csomagológép
- használati szabályai, gyakorlása
- Az élelmiszerek fogyasztói csomagolása, a rajtuk lévő címkék tartalma.
- Címkenyomtatógép használati szabályai
- Az élelmiszer- és vegyi árukra jellemző sajátos árukihelyezési és dekorációs feladatok
- megismerése és gyakorlása
- Polctükör jelentősége élelmiszer- és vegyiáruknál

- Díszcsomagolások, ajándékkosarak készítése
- Vásárlói csomagok készítése
- Malomipari termékek. Őrlemények, hántolt termékek, korszerű malomipari termékek, kevert- és félkész malomipari termékek csomagolásának bontása. Termékek minőségmegőrzési idejének folyamatos ellenőrzése, minőségi követelményeik. Termékek címkéjén található jelölések értelmezése. Árumozgató eszközök fajtái, használati szabályai. Termékek árazása, eladótéri elhelyezésének szempontjai
- Tésztaipari termékek. Szárzástészták csomagolásának bontása. Termékek minőségmegőrzési idejének folyamatos ellenőrzése, minőségi követelményeik. Termékek címkéjén található jelölések értelmezése. Árumozgató eszközök fajtái, használati szabályai. Termékek árazása, eladótéri elhelyezésének szempontjai.
- Sütőipari termékek. Kenyerek minőségi követelményei. Kenyerek csomagolása, kezelése, tárolása. Sütőipari fehértermékek minőségi követelményei. Fogyaszthatósági, és minőségmegőrzési idő folyamatos ellenőrzése. Árumozgató eszközök fajtái, használati szabályai. Termékek árazása, eladótéri elhelyezésének szempontjai.
- Édesítőszeres. Természete és mesterséges édesítőszeres minőségi követelményei. Minőségmegőrzési idő folyamatos ellenőrzése, termékek válogatása. Árumozgató eszközök fajtái, használati szabályai. Termékek árazása, eladótéri elhelyezésének szempontjai.
- Édesipari termékek. Cukorkák, kakaó- és csokoládéárak, nugátok és nugátokhoz hasonló termékek, édesipari lisztesárak, diabetikus édesipari termékek minőségi követelményei. Eredeti csomagok bontása, minőségmegőrzési idő folyamatos ellenőrzése, termékek válogatása. Árumozgató eszközök fajtái, használati szabályai. Termékek árazása, eladótéri elhelyezésének szempontjai.
- Gyümölcsök. Hazai- és déli gyümölcsök minőséget meghatározó tényezők. Gyümölcsosztályozó használatának szabályai. Gyümölcsök tárolására vonatkozó szabályok. Hőmérséklet, pára és etilénszint mérésére szolgáló eszközök, kezelésük szabályai. Hőmérsékleti értékek dokumentálásának szabályai. Gyümölcsök folyamatos válogatása, romlott, selejtes termékek elkülönítésére vonatkozó szabályok. Gyümölcsök mérése, előrecsomagolási lehetőségei. Mérő eszközök hitelességének ellenőrzése, mérőeszközök fajtái, használati szabályai. Csomagoló eszközök fajtái, használatuk szabályai. Árumozgató eszközök fajtái, használati szabályai. Gyümölcsök árazása, eladótéri elhelyezésének szabályai.
- Zöldségfélék, gombák. Zöldségfélék minőséget meghatározó tényezők. Zöldségfélék tárolására vonatkozó szabályok. Hőmérséklet, pára és etilénszint mérésére szolgáló eszközök, kezelésük szabályai. Hőmérsékleti értékek dokumentálásának szabályai. Zöldségfélék folyamatos válogatása, romlott, selejtes termékek elkülönítésére vonatkozó szabályok. Zöldségfélék mérése, előrecsomagolási lehetőségei. Mérő eszközök hitelességének ellenőrzése, mérőeszközök fajtái használati szabályai. Csomagoló eszközök fajtái, használatuk szabályai. Árumozgató eszközök fajtái, használati szabályai. Zöldségfélék árazása, eladótéri elhelyezésének szabályai.
- Tej, tejkészítmények, tejtermékek. Tej, tejkészítmények, tejtermékek minőséget meghatározó tényezők. Termékek tárolására vonatkozó szabályok. Hűtőlánc biztosítása, hőmérséklet folyamatos ellenőrzése. Hőmérséklet mérésére szolgáló eszközök, kezelésük szabályai. Hőmérsékleti értékek dokumentálásának szabályai. Termékek minőségmegőrzési idejének folyamatos figyelése, romlott, selejtes termékek elkülönítésére vonatkozó szabályok. Árumozgató eszközök fajtái, használati szabályai. Termékek árazása, eladótéri elhelyezésének szabályai.
- Húsok. Húsok minőségét meghatározó tényezők. Termékek tárolására vonatkozó szabályok. Hűtőlánc biztosítása, hőmérséklet folyamatos ellenőrzése. Hőmérséklet mérésére szolgáló eszközök, kezelésük szabályai. Termékek minőségmegőrzési idejének folyamatos figyelése, romlott, selejtes termékek elkülönítésére vonatkozó szabályok. Húsok mérése, előrecsomagolási lehetőségei. Mérő eszközök hitelességének ellenőrzése, mérőeszközök

fajtái használati szabályai. Hőmérséklet vételi helyek meghatározása. Hőmérsékleti értékek dokumentálásának szabályai. Csomagoló eszközök fajtái, használatuk szabályai. Árumozgató eszközök fajtái, használati szabályai. Termékek árazása, eladótéri elhelyezésének szabályai.

- Húsfeldolgozóipari termékek. Töltelékes áruk. Minőségét meghatározó tényezők. Termékek tárolására vonatkozó szabályok. Hűtőlánc biztosítása, hőmérséklet folyamatos ellenőrzése. Hőmérséklet mérésére szolgáló eszközök, kezelésük szabályai. Termékek minőségmegőrzési idejének folyamatos figyelése, romlott, selejtes termékek elkülönítésére vonatkozó szabályok. Termékek mérése, előrecsomagolási lehetőségei. Mérő eszközök hitelességének ellenőrzése, mérőeszközök fajtái használati szabályai. Hőmérséklet vételi helyek meghatározása. Hőmérsékleti értékek dokumentálásának szabályai. Csomagoló eszközök fajtái, használatuk szabályai. Árumozgató eszközök fajtái, elhelyezésük szempontjai. Árumozgató eszközök fajtái, használati szabályai. Termékek árazása, eladótéri elhelyezésének szabályai.
- Darabos húsipari készítmények. Minőségét meghatározó tényezők. Termékek tárolására vonatkozó szabályok. Termékek minőségmegőrzési idejének folyamatos figyelése, romlott, selejtes termékek elkülönítésére vonatkozó szabályok. Termékek mérése, előrecsomagolási lehetőségei. Mérő eszközök hitelességének ellenőrzése, mérőeszközök fajtái használati szabályai. Csomagoló eszközök fajtái, használatuk szabályai. Árumozgató eszközök fajtái, elhelyezésük szempontjai. Árumozgató eszközök fajtái, használati szabályai. Termékek árazása, eladótéri elhelyezésének szabályai.
- Húskonzervek. Minőségét meghatározó tényezők. Termékek tárolására vonatkozó szabályok. Termékek minőségmegőrzési idejének folyamatos figyelése, romlott, selejtes termékek elkülönítésére vonatkozó szabályok. Árumozgató eszközök fajtái, használati szabályai. Termékek árazása, eladótéri elhelyezésének szabályai.
- Egyéb tartósított termékek. Bébiételek és levesporok minőségét meghatározó tényezői. Termékek tárolására vonatkozó szabályok. Termékek minőségmegőrzési idejének folyamatos figyelése, romlott, selejtes termékek elkülönítésére vonatkozó szabályok. Árumozgató eszközök fajtái, használati szabályai. Termékek árazása, eladótéri elhelyezésének szabályai. Gyorsfagyasztott élelmiszerek minőségét meghatározó tényezők. Termékek tárolására vonatkozó szabályok. Hűtőlánc biztosítása, hőmérséklet folyamatos ellenőrzése.
- Hőmérséklet mérésére szolgáló eszközök, kezelésük szabályai. Termékek minőségmegőrzési idejének folyamatos figyelése, romlott, selejtes termékek elkülönítésére vonatkozó szabályok. Termékek mérése, előrecsomagolási lehetőségei.
- Mérő eszközök hitelességének ellenőrzése, mérőeszközök fajtái használati szabályai.
- Hőmérséklet vételi helyek meghatározása Hőmérsékleti értékek dokumentálásának szabályai. Csomagoló eszközök fajtái, használatuk szabályai. Árumozgató eszközök fajtái, használati szabályai. Termékek árazása, eladótéri elhelyezésének szabályai.
- Tojás Minőségét meghatározó tényezők. Termékek tárolására vonatkozó szabályok.
- Hőmérséklet folyamatos ellenőrzése, dokumentálása. Termékek minőségmegőrzési idejének folyamatos figyelése, romlott, selejtes termékek elkülönítésére vonatkozó szabályok. Árumozgató eszközök fajtái, használati szabályai. Termékek árazása, eladótéri elhelyezésének szabályai.
- Étkezési zsírok, olajok. Zsírok minőségét meghatározó tényezők. Termékek tárolására vonatkozó szabályok. Hűtőlánc biztosítása, hőmérséklet folyamatos ellenőrzése. Hőmérséklet mérésére szolgáló eszközök, kezelésük szabályai. Termékek minőségmegőrzési idejének folyamatos figyelése, romlott, selejtes termékek elkülönítésére vonatkozó szabályok. Termékek mérése, előrecsomagolási lehetőségei. Mérő eszközök hitelességének ellenőrzése, mérőeszközök fajtái használati szabályai. Csomagoló eszközök fajtái, használatuk szabályai. Árumozgató eszközök fajtái, használati szabályai. Termékek árazása, eladótéri elhelyezésének szabályai. Olajok minőségét meghatározó tényezői. Termékek tárolására vonatkozó szabályok. Árumozgató eszközök fajtái, használati szabályai. Termékek árazása, eladótéri

elhelyezésének szabályai. Margarin minőségét meghatározó tényezők. Termékek tárolására vonatkozó szabályok. Hűtőlánc biztosítása, hőmérséklet folyamatos ellenőrzése.

Hőmérsékletmérésére szolgáló eszközök, kezelésük szabályai. Termékek minőségmegőrzési idejének folyamatos figyelése, romlott, selejtes termékek elkülönítésére vonatkozó szabályok. Árumozgató eszközök fajtái, használati szabályai. Termékek árazása, eladótéri elhelyezésének szabályai.

- Alkoholmentes italok. Az alkoholmentes italok fajtáinak minőségét meghatározó tényezői. Termékek tárolására vonatkozó szabályok. Árumozgató eszközök fajtái, használati szabályai. Termékek árazása, eladótéri elhelyezésének szabályai.
- Alkohol tartalmú italok. Az alkohol tartalmú italok csomagolásán található jelölések értelmezése, minőségét meghatározó tényezői. Termékek tárolására vonatkozó szabályok. Áruvédelmi eszközök fajtái, elhelyezésük szempontjai. Árumozgató eszközök fajtái, használati szabályai. Termékek árazása, eladótéri elhelyezésének szabályai.

Élelmiszerek és vegyiárúk áruismeretének alkalmazása

- Malomipari termékek
- Gabonafélék, étkezési gabona magvak jellemzői, táplálkozástudományi jelentőségük
- Malomipari termékek csoportosítása. Őrlemények, hántolt termékek, korszerű malomipari termékek, kevert-, és félkész malomipari termékek fajtái, jellemzői, csomagolásuk, tárolásuk, kezelésük. A termékek csomagolásán található feliratok értelmezése. A termékek felhasználásának módja.
- Tésztaipari termékek. Szárzészta típusai, jellemzői, csomagolásuk, tárolásuk, kezelésük. Szárzészta minőségi követelményei. A termékek csomagolásán található feliratok értelmezése. Felhasználásuk módja.
- Sütőipari termékek. Kenyerek, különleges kenyerek fajtái jellemzői, ajánlásuk. Kenyerek minőségi követelményei. Kenyerek csomagolása, kezelése, tárolása, ajánlása. Sütőipari fehértermékek fajtái, jellemzői, csomagolása, kezelése, tárolása, Sütőipari fehértermékek minőségi követelményei, ajánlása.
- Édesítőszeresek. Természetes édesítőszeresek fajtái, jellemzői, csomagolása, kezelése, tárolása. Természetes édesítőszeresek minőségi követelményei. Egyéb természetes édesítőszeresek jellemzői, csomagolása, ajánlása. Minőséget meghatározó tényezők. Mesterséges édesítőszeresek fajtái, jellemzői, csomagolása. Minőségmeghatározó tényezők. A termékek csomagolásán található jelölések értelmezése.
- Édesipari termékek. Cukorkák fajtái, jellemzői, csomagolásuk, tárolásuk. Cukorkák minőségi követelményei. Kakaó- és csokoládéárúk fajtái, jellemzői, csomagolásuk, tárolásuk. Minőségi követelményei. Nugátok és nugátokhoz hasonló termékek fajtái, jellemzői, csomagolásuk, tárolásuk. Minőségi követelményei. Édesipari lisztesárúk fajtái, jellemzői, csomagolásuk, tárolásuk. Minőségi követelményei. Diabetikus édesipari termékek fajtái, jellemzői, csomagolásuk, tárolásuk, ajánlásuk. Minőségi követelményei. A termékek csomagolásán található jelölések értelmezése.
- Gyümölcsök. Gyümölcsök összetétele, táplálkozástani jelentősége. Hazai gyümölcsök (almatermésű, csonthéjas, bogyótermésű, kabakos, héjas gyümölcsök-olajos magvak) jellemzői, felismerésük gyakorlása, táplálkozástani jelentőségük, csomagolásuk, tárolásuk, kezelésük. Minőséget meghatározó tényezők. Fogyasztásának, felhasználásának módja. Déli (egzotikus) gyümölcsök csoportjai (friss, szárított) fajtái, jellemző, felismerésük gyakorlása, táplálkozástani jelentőségük, csomagolásuk, tárolásuk, kezelésük. Minőséget meghatározó tényezők. Fogyasztásának felhasználásának módja.
- Tartósított gyümölcsök fajtái, jellemzői, csomagolásuk, tárolásuk, kezelésük. Minőséget meghatározó tényezők.
- Zöldségfélék, gombák. Zöldségfélék összetétel, táplálkozástani jelentősége. Zöldségfélék csoportjai (burgonyafélék, káposztafélék, gyökérgumósok, kabakosok, hagymafélék, levélzöldségek, hüvelyesek) fajtái, jellemzői, felismerésük gyakorlása, táplálkozástani

jelentőségük, csomagolásuk, tárolásuk, kezelésük. Minőséget meghatározó tényezők. Fogyasztásának, felhasználásának módja.

- Gombák csoportosítása (erdei, termesztett) fajtái..A gombák forgalmazására vonatkozó előírások. A termesztett gombák fajtái, jellemzői, csomagolása, tárolásuk, kezelésük. Minőséget meghatározó tényezők. Fogyasztásának, felhasználásának módja.
- Tartósított zöldségek fajtái, jellemzői, csomagolásuk, tárolásuk, kezelésük. Minőséget meghatározó tényezők.
- Tej, tejkészítmények, tejtermékek. A tej táplálkozástani jelentősége, tulajdonságai, kezelése, csomagolása. A termék csomagolásán található jelölések értelmezése. A fogyasztási tejek meghatározó tényezői. Tejkészítmények. Ízesített tejkészítmények fajtái, jellemzői, csomagolása, tárolása. A termékek csomagolásán található jelölések értelmezése. Minőséget meghatározó tényezői. Fogyasztásának, felhasználásának módja. Savanyított tejkészítmények fajtái, jellemzői, csomagolása, tárolása. A termékek csomagolásán található jelölések értelmezése. Minőséget meghatározó tényezői. Fogyasztásának, felhasználásának módja. Dúsított zsírtartalmú tejkészítmények fajtái, jellemzői, csomagolása, tárolása. A termékek csomagolásán található jelölések értelmezése Minőséget meghatározó tényezői. Fogyasztásának, felhasználásának lehetőségei. Tejcukor érzékeny vásárlóknak ajánlható tej, tejkészítmények fajtái, jellemzői. A termékek csomagolásán található jelölések értelmezése Tejtermékek. A vaj fajtái, jellemzői, csomagolása, kezelése, tárolása. A termékek csomagolásán található jelölések értelmezése Minőséget meghatározó tényezői. Fogyasztásának, felhasználásának módja. A túró fajtái, jellemzői, csomagolása, kezelése, tárolása. A termékek csomagolásán található jelölések értelmezése Minőséget meghatározó tényezői. Fogyasztásának, felhasználásának módja. Természetes sajtok fajtái, jellemzői, csomagolása, tárolása, kezelése. A sajtok felismerésének gyakorlása. A termékek csomagolásán található jelölések értelmezése Minőséget meghatározó tényezői. A sajtok darabolására vonatkozó előírások. Fogyasztásának, felhasználásának lehetőségei. Ömlesztett sajtok fajtái, jellemzői, csomagolása, tárolása, kezelése. Ömlesztett sajtok fajtáinak felismerésének gyakorlása. Minőséget meghatározó tényezői. Fogyasztásának, felhasználásának lehetőségei. Különleges, import sajtok fajtái, jellemzői, csomagolása, tárolása, kezelése. Minőséget meghatározó tényezői. Fogyasztásának, felhasználásának lehetőségei.
- Húsok. A hús érzékszervi tulajdonságai. Táplálkozástani jelentőségük. A hús, romlásos jelenségei. Nagy vágó állatok húsának jellemzői, a hús részek minőségi osztályozásának jelölése, felhasználhatóság szerinti csoportosítása. Húsfajták és húsrészek felismerésének gyakorlása. Baromfi húsának jellemzői, forgalmazásának módja. Baromfi húsok fajtáinak felismerésének gyakorlása. Vadhús jellemzői, forgalmazásának módja. Vadhúsok fajtáinak felismerésének gyakorlása. Halak forgalmazásának módja. Halfajták felismerésének gyakorlása. Tenger gyümölcseinek fajtái, Tenger gyümölcseinek felismerésének gyakorlása. A húsok kezelésére, tárolására vonatkozó szabályok. Húsfeldolgozóipari termékek. Töltelékes áruk. Vörösáruk, felvágottak, füstölt- főtt kolbászfélék, kenős-áruk, hurkafélék, hússajtok fajtái, jellemzői, csomagolása, tárolása, Az egyes termékek felismerésének gyakorlása. Minőséget meghatározó tényezői. Fogyasztásának, felhasználásának lehetőségei. Szalámi félék, száraz kolbászok fajtái, jellemzői, csomagolása, tárolása, kezelése. Az egyes termékek felismerésének gyakorlása. Minőséget meghatározó tényezői. Fogyasztásának, felhasználásának lehetőségei. Darabos húsipari készítmények. Pácolt, füstölt készítmények, csomagolása, tárolása, kezelése. Az egyes termékek felismerésének gyakorlása Minőséget meghatározó tényezői. Fogyasztásának, felhasználásának lehetőségei. Pácolt, füstölt és főtt készítmények fajtái, jellemzői Az egyes termékek felismerésének gyakorlása. Étkezési szalonnafélék fajtái, jellemzői, csomagolása, tárolása, kezelése. Az egyes termékek felismerésének gyakorlása Minőséget meghatározó tényezői. Fogyasztásának, felhasználásának lehetőségei. Húskonzervek A húskonzervek fajtáinak termékek

felismerésének gyakorlása Minőséget meghatározó tényezők. A termékeken található feliratok értelmezése. Felhasználásuk, fogyasztásuk lehetőségei

- Egyéb tartósított termékek. Bébiételek és levesporok fajtái, jellemzői, csomagolása, tárolása, kezelése. Az egyes termékek felismerésének gyakorlása Minőséget meghatározó tényezők. A termékeken található feliratok értelmezése. Fogyasztásuk, felhasználásuk lehetőségei. Gyorsfagyasztott élelmiszerek. A gyorsfagyasztott élelmiszerek kereskedelmi választéka, csomagolása. Gyorsfagyasztott zöldségek, gyümölcsök, húsok, félkész és készételek, desszertek fajtái, jellemzői, csomagolása, tárolása. Az egyes termékek felismerésének gyakorlása. Minőséget meghatározó tényezők. A termékek csomagolásán található feliratok értelmezése. Fogyasztásuk, felhasználásuk lehetőségei.
- Tojás Tojás táplálkozástani jelentősége. A tyúktojás jellemzői, minőségi követelményei, a terméken található jelölések értelmezése, csomagolása, tárolása. Egyéb tojásfajták jellemzői, felhasználási lehetőségei.
- Étkezési zsírok, olajok. Zsírok. Zsírok fajtái, jellemzői, csomagolása, kezelése, tárolása. Az egyes termékek felismerésének gyakorlása Minőséget meghatározó tényezők. A termék csomagolásán található feliratok értelmezése. Felhasználásuk, fogyasztásuk lehetőségei.
- Olajok. Az olajok fajtái, jellemzői, csomagolási módjuk, tárolásuk. Az egyes termékek felismerésének gyakorlása Minőséget meghatározó tényezők. A termékek csomagolásán található jelölések értelmezése. Felhasználásuk, fogyasztásuk lehetőségei.
- Margarinok. Margarin jellemzői, csomagolása, kezelése, tárolása. Az egyes termékek felismerésének gyakorlása. A termékek csomagolásán található feliratok értelmezése. Minőséget meghatározó tényezői. Fogyasztásának, felhasználásának módja.
- Alkoholmentes italok. Gyümölcs- és zöldséglevek, Gyümölcs szörpök, Mesterséges ízesítésű szörpök Szénsavas üdítőitalok, ásványvizek, gyógyvizek fajtái, jellemzői, csomagolási módjuk, tárolásuk. A termékek csomagolásán található információk értelmezése. Felhasználásuk, fogyasztásuk. Az alkoholmentes italok minőségét meghatározó tényezői.
- Alkohol tartalmú italok. Az alkohol tartalmú italok csomagolásán található jelölések értelmezése. Borok, sörök szeszesital-iparitermékek fajtái jellemzői, csomagolása, tárolása. Híres magyar termékek fajtái, címkéi. Az egyes termékek felismerésének gyakorlása, ajánlásuk.

2/10. ÉVFOLYAM

Tantárgyi követelmények

0007-11 Élelmiszerek és vegyiáruk forgalmazása modul

ÉLELMISZEREK ÉS VEGYIÁRUK ÁRUISMERETE TANTÁRGY

- Fűszerek. Összetételük, hatóanyagaik. Csoportosítási lehetőségeik. Hazai fűszerek fajtái, jellemzői, csomagolása, tárolása. Felhasználásra vonatkozó tanácsok. Külföldi fűszerek fajtái, jellemzői, csomagolása, tárolása. Felhasználásra vonatkozó tanácsok. Fűszerkeverékek, fűszerpótlók fajtái, jellemzői, csomagolása, tárolása, Felhasználásra vonatkozó tanácsok. Fűszerek minőségi követelményei.
- Étélízesítők. A konyhasó fajtái, jellemzői, csomagolása, tárolása. Minőségét meghatározó tényezők. Ételecet fajtái, jellemzői, csomagolása, tárolása. Felhasználásra vonatkozó tanácsok. Összetett étélízesítő készítmények (mustár, majonéz, paradicsomsűrítmény, hagymás étélízesítők, hús ízt adó étélízesítők) jellemzői, csomagolása, tárolása. Felhasználásra vonatkozó tanácsok.
- Állományjavítók, módosítók. Állományjavítók, módosító anyagok fajtái, jellemzői, csomagolása, tárolása. Felhasználásra vonatkozó tanácsok. Fűszerek és étélízesítők minőségét meghatározó tényezők.
- Dohányipari termékek. A nikotin hatása a szervezetre. A dohánytermékek csomagolásán található jelölések értelmezése. A dohánytermékek forgalmazására vonatkozó előírások. A cigaretták fajtái, jellemzői, csomagolása, tárolása. Szivarok fajtái, jellemzői, csomagolása, tárolása. Pipadohányok fajtái, jellemzői, csomagolása, tárolása. Sodró-dohányok fajtái, jellemzői, csomagolása, tárolása. Dohányipari termékek minőségét meghatározó tényezők. Korszerű, és/vagy magyaros illetve speciális igényeket kielégítő termékek
- Korszerű termékek. Korszerű élelmiszerek, táplálkozási irányzatok, különleges táplálkozási célú élelmiszerek (gyermek, diétás, reform, bio, étrendkiegészítők) fajtái, jellemzői, csomagolása, tárolása. Csomagoláson található jelölések értelmezése. Felhasználásukra, fogyasztásukra vonatkozó tanácsok.
- Hungaricumok. Hungaricumok, híres magyar termékek fajtái, jellemzői, csomagolása, tárolása. Csomagoláson található jelölések értelmezése. Felhasználásukra, fogyasztásukra vonatkozó tanácsok.

0007-11 Élelmiszerek és vegyiáruk forgalmazása modul

CSOPORTOS GYAKORLAT TANTÁRGY

0005-11 A kereskedelmi egység szabályszerű működtetése modul

Bizonylatkitöltés

- Készletnyilvántartás bizonylatai
- Bizonylatok összesítése az Áruforgalmi jelentésen (kézzel és/vagy géppel)
- Készletszámítás az Áruforgalmi jelentésen (kézzel és/vagy géppel)
- Árváltozási leltárív (tartalma, kitöltése, árcsökkenés/növekedés)
- Leltár felvétel (Leltárfelvételi jegy, Leltárfelvételi ív)
- Leltáreredmény megállapítása
- Jegyzőkönyvek
- Jegyzőkönyv mennyiségi, minőségi kifogásról (szállítói)
- Jegyzőkönyv vásárlói minőségi kifogás elintézéséről
- Jegyzőkönyv pénztár többlet vagy hiány esetén
- Leltározási jegyzőkönyv
- Vagyonvédelemhez kapcsolódó bizonylat (Árueltulajdonítási jegyzőkönyv)

- Selejtezési jegyzőkönyv
- Készlet mintavételi jegyzőkönyv és átminősítési jegyzőkönyv

0007-11 Élelmiszerek és vegyiáruk forgalmazása modul

Áruelőkészítési feladatok

- Koffeintartalmú élvezeti készítmények. Kávék, teák minőségét meghatározó tényezői. Termékek tárolására vonatkozó szabályok. Áruvédelmi eszközök fajtái, elhelyezésük szempontjai. Árumozgató eszközök fajtái, használati szabályai Termékek árazása, eladótéri elhelyezésének szabályai. Fűszerek és ételízesítők, állományjavítók. Minőségét meghatározó tényezőik. Termékek tárolására vonatkozó szabályok. Árumozgató eszközök fajtái, használati szabályai Termékek árazása, eladótéri elhelyezésének szabályai.
- Dohányipari termékek. A dohánytermékek csomagolásán található jelölések értelmezése. A dohánytermékek minőségét meghatározó tényezői. Termékek tárolására vonatkozó szabályok. Áruvédelmi eszközök fajtái, elhelyezésük szempontjai. Árumozgató eszközök fajtái, használati szabályai Termékek árazása, eladótéri elhelyezésének szabályai.
- Vegyiáruk, csomagolása, csomagoláson feltüntetett jelölések értelmezése. Vegyiáruk tárolására, forgalmazására vonatkozó előírások.
- Háztartási tisztító- és ápolószerek
- Mosószerek. Mosószerek minőségét meghatározó tényezői. Termékek tárolására vonatkozó szabályok. Áruvédelmi eszközök fajtái, elhelyezésük szempontjai. Árumozgató eszközök fajtái, használati szabályai Termékek árazása, eladótéri elhelyezésének szabályai.
- Mosási segédanyagok. Mosási segédanyagok minőségét meghatározó tényezői. Termékek tárolására vonatkozó szabályok. Áruvédelmi eszközök fajtái, elhelyezésük szempontjai. Áruvédelmi eszközök fajtái, elhelyezésük szempontjai. Árumozgató eszközök fajtái, használati szabályai Termékek árazása, eladótéri elhelyezésének szabályai.
- Szappanok. Szappanok minőségét meghatározó tényezői. Termékek tárolására vonatkozó szabályok. Áruvédelmi eszközök fajtái, elhelyezésük szempontjai. Árumozgató eszközök fajtái, használati szabályai Termékek árazása, eladótéri elhelyezésének szabályai.
- Mosogatószeres. Mosogatószeres minőségét meghatározó tényezői. Termékek tárolására vonatkozó szabályok. Áruvédelmi eszközök fajtái, elhelyezésük szempontjai. Árumozgató eszközök fajtái, használati szabályai Termékek árazása, eladótéri elhelyezésének szabályai.
- Általános tisztítószerek. Általános tisztítószerek minőségét meghatározó tényezői. Termékek tárolására vonatkozó szabályok. Áruvédelmi eszközök fajtái, elhelyezésük szempontjai. Árumozgató eszközök fajtái, használati szabályai Termékek árazása, eladótéri elhelyezésének szabályai.
- Súrolószerek. Súrolószerek minőségét meghatározó tényezői. Termékek tárolására vonatkozó szabályok. Áruvédelmi eszközök fajtái, elhelyezésük szempontjai. Árumozgató eszközök fajtái, használati szabályai Termékek árazása, eladótéri elhelyezésének szabályai.
- Szőnyeg- és kárpittisztítószerek. Szőnyeg- és kárpittisztítók minőségét meghatározó tényezői. Termékek tárolására vonatkozó szabályok. Áruvédelmi eszközök fajtái, elhelyezésük szempontjai. Árumozgató eszközök fajtái, használati szabályai Termékek árazása, eladótéri elhelyezésének szabályai.
- Ablak-, üveg-, tükör tisztítószerek. Minőségét meghatározó tényezői. Termékek tárolására vonatkozó szabályok. Áruvédelmi eszközök fajtái, elhelyezésük szempontjai. Árumozgató eszközök fajtái, használati szabályai Termékek árazása, eladótéri elhelyezésének szabályai.
- Folttisztítók. Folttisztítók minőségét meghatározó tényezői. Termékek tárolására vonatkozó szabályok. Áruvédelmi eszközök fajtái, elhelyezésük szempontjai. Árumozgató eszközök fajtái, használati szabályai Termékek árazása, eladótéri elhelyezésének szabályai.
- Bőr- cipő és műbőrtisztítószerek. Minőségét meghatározó tényezői. Termékek tárolására vonatkozó szabályok. Áruvédelmi eszközök fajtái, elhelyezésük szempontjai. Árumozgató eszközök fajtái, használati szabályai Termékek árazása, eladótéri elhelyezésének szabályai.

- Bútorápolószeres. Minőségét meghatározó tényezői. Termékek tárolására vonatkozó szabályok. Áruvédelmi eszközök fajtái, elhelyezésük szempontjai. Árumozgató eszközök fajtái, használati szabályai Termékek árazása, eladótéri elhelyezésének szabályai.
- Fertőtlenítő, vízkőoldó, és maró hatású szerek. Minőségét meghatározó tényezői. Termékek tárolására vonatkozó szabályok. Áruvédelmi eszközök fajtái, elhelyezésük szempontjai. Árumozgató eszközök fajtái, használati szabályai Termékek árazása, eladótéri
- Tűzhelytisztítók. Minőségét meghatározó tényezői. Termékek tárolására vonatkozó szabályok. Árumozgató eszközök fajtái, használati szabályai Termékek árazása, eladótéri elhelyezésének szabályai.
- Padlóápolók. Minőségét meghatározó tényezői. Termékek tárolására vonatkozó szabályok. Árumozgató eszközök fajtái, használati szabályai Termékek árazása, eladótéri elhelyezésének szabályai.
- Légfrissítők, levegőillatosítók. Minőségét meghatározó tényezői. Termékek tárolására vonatkozó szabályok. Áruvédelmi eszközök fajtái, elhelyezési módjai. Árumozgató eszközök fajtái, használati szabályai Termékek árazása, eladótéri elhelyezésének szabályai.
- A háztartási tisztítószerek minőségi követelményei

3/11. ÉVFOLYAM

Tantárgyi követelmények

0007-11 Élelmiszerek és vegyiárúk forgalmazása modul

ÉLELMISZEREK ÉS VEGYIÁRUK ÁRUISMERETE TANTÁRGY

- Vegyiárúk csoportosítása, csomagolása, csomagoláson feltüntetett jelölések értelmezése. Vegyiárúk tárolására, forgalmazására vonatkozó előírások.
- Háztartási tisztító- és ápolószerek
- Mosószerek. Mosószerek összetétele, fajtái, jellemzői, csomagolása, tárolása. Felhasználási lehetőségeik. Mosási segédanyagok. Mosási segédanyagok összetétele, fajtái, jellemzői, csomagolása, tárolása. Felhasználási lehetőségeik.
- Szappanok. Szappanok alapanyagai, fajtái (pipereszappanok, borotvaszappanok, kenőszappan), jellemzői, csomagolása, tárolása. Felhasználási lehetőségei.
- Mosogatószer. Mosogatószer főbb csoportjai (kézi-, gépi), fajtái megjelenési forma szerint. A mosogatószer összetétele, csomagolásuk, tárolásuk. Felhasználási lehetőségeik.
- Általános tisztítószer. Általános tisztítószer főbb csoportjai a kezelt felület szerint (háztartási gép, csempe, konyhai bútor, ajtó, ablak) jellemzői, csomagolásuk, tárolásuk.
- Súrolószerek. Súrolószerek fajtái megjelenési forma szerint, összetételük, jellemzői, csomagolásuk, tárolásuk.
- Szőnyeg- és kárpittisztítószer. Szőnyeg- és kárpittisztítók összetétele, megjelenési formáik, felhasználási módjuk, csomagolásuk, tárolásuk. Felhasználási lehetőségeik.
- Ablak-, üveg-, tükör tisztítószer. Csoportosításuk megjelenési forma, összetételük, csomagolási mód szerint.
- Folteltávolító szerek. Folteltávolító csoportosítása felhasználási mód szerint (általános, speciális), megjelenési forma szerint, csomagolásuk, tárolásuk. Felhasználási lehetőségeik.
- Bőr- cipő és műbőrtisztítószer. Csoportosításuk, összetételük, megjelenési forma szerint. Csomagolásuk, tárolásuk. Felhasználási lehetőségek.
- Bútorápolószerek. Bútorápolók csoportosítása összetételük, megjelenési forma szerint. Csomagolásuk, tárolásuk. Felhasználási lehetőségek.
- Fertőtlenítő, vízkőoldó, és maró hatású szerek. Csoportosítása tisztítandó felület szerint, megjelenési forma szerint. Csomagolásuk, tárolásuk. Felhasználási lehetőségeik.
- Tűzhelytisztítók. Tűzhelytisztítók csoportosítása összetételük szerint, megjelenési forma szerint. Csomagolásuk, tárolásuk. Felhasználási lehetőségek.
- Padlóápolók. Padlóápolók csoportosítása megjelenési forma szerint. Csomagolásuk, tárolásuk. Felhasználási lehetőségek.
- Légfrissítők, levegőillatosítók. Légfrissítők, levegőillatosítók csoportosítása összetételük, megjelenési forma szerint. Csomagolásuk, tárolásuk. Felhasználási lehetőségek.
- A háztartási tisztítószer minőségi követelményei.
- Kozmetikai készítmények. A kozmetikai készítményekkel szemben támasztott követelmények. Csoportosításuk a felhasználás funkciója szerint. A bőr szerkezete, bőrtípusok fajtái jellemzői.
- Arcápolási készítmények. Arc krémek összetétele, csoportosítása rendeltetés, hatóanyag, zsírozóanyag mennyiség, arcbőr típusa szerint. Termékek jellemzői, csomagolása, tárolása. Minőséget meghatározó tényezők. Felhasználási lehetőségeik. Arclemosó tejek összetétele, csoportosítása az arcbőr típusa szerint. A termékek jellemzői, csomagolása, tárolása. Minőséget meghatározó tényezők. Felhasználási lehetőségek. Arcvizek, tonikok összetétele, csoportosítása az arcbőr típusa szerint. A termékek jellemzői, csomagolása, tárolása. Minőséget meghatározó tényezők. Felhasználási lehetőségek. Arcpakolások, maszkok összetétele, csoportosítása az arcbőr típusa szerint. A termékek jellemzői, csomagolása,

tárolása. Minőséget meghatározó tényezők. Felhasználási lehetőségek. Bőrradírok összetétele, jellemzői, csomagolása, tárolása. Minőséget meghatározó tényezők. Felhasználási lehetőségek

- Díszítő kozmetikumok. Ajakápolók összetétele, jellemzői, csomagolása, tárolása. Minőséget meghatározó tényezők. Felhasználási lehetőségek. Szemkörnyéki kozmetikumok összetétele, jellemzői, csomagolása, tárolása. Minőséget meghatározó tényezők. Felhasználási lehetőségek. Kendőzőszerek összetétele, jellemzői, csomagolása, tárolása. Minőséget meghatározó tényezők. Felhasználási lehetőségek.
- Illatszerek. Dezodorok (aeroszolos, levegőpumpás, stift, golyósdezodor, dezodoráló kendő) összetétele, jellemzői, csomagolása, tárolása. Kölnvizek összetétele, jellemzői, csomagolása, tárolása. Parfümök összetétele, jellemzői, csomagolása, tárolása
- Testápoló és személyes higiéniát szolgáló készítmények. Fürdő és tusoló készítmények (fürdőszó, fürdőtabletta, fürdő olaj, habfürdő, tusfürdő) összetétele, jellemzői, csomagolása, tárolása. Minőséget meghatározó tényezők. Testápolótejek összetétele, jellemzői, csomagolása, tárolása. Minőségi követelmények. Hintőporok összetétele, jellemzői, csomagolása, tárolása. Minőséget meghatározó tényezők. Szőrtelenítő készítmények összetétele, jellemzői, csomagolása, tárolása. Minőséget meghatározó tényezők. Hajápolási készítmények. Samponok csoportosítása haj típus szerint. A samponok összetétele, jellemzői, csomagolása, tárolása. Minőségi követelményeik. Hajkondicionálók, hajöblítők, hajbalzsamok csoportosítása haj típus szerint. A termékek összetétele, jellemzői, csomagolása, tárolása. Minőségi követelményeik. Hajkrémek, hajpakolások csoportosítása haj típus szerint. A hajkrémek, hajpakolások összetétele, jellemzői, csomagolása, tárolása. Minőségi követelményeik. Hajszeszek összetétele, jellemzői, csomagolása, tárolása. Minőségi követelményeik. Hajszőkítők, hajszínezők, hajfestékek összetétele, megjelenési formái, jellemzői, csomagolása, tárolása. Minőségi követelményeik. Hajlakk, hajhab, hajselé, hajfixáló összetétele, csoportosítása haj típus szerint, jellemzői, csomagolása, tárolása. Minőségi követelményeik. Fog- és szájpóroló készítmények. Egészségügyi követelmények a fog- és szájpórolókkal szemben. Fogkrémek összetétele, jellemzői, csomagolása, tárolása. Minőségi követelmények, Fogporok összetétele, jellemzői, csomagolása, tárolása. Minőségi követelmények, Szájvizek összetétele, jellemzői, csomagolása, tárolása. Minőségi követelmények, Szájsprayk összetétele, jellemzői, csomagolása, tárolása. Minőségi követelmények, Műfogsortisztítók összetétele, jellemzői, csomagolása, tárolása. Minőségi követelmények,
- Borotválkozási készítmények. Borotvaszappanok összetétele, jellemzői, csomagolása, tárolása. Minőségi követelmények. Borotvakrémekek összetétele, jellemzői, csomagolása, tárolása. Minőségi követelmények. Borotvahabok összetétele, jellemzői, csomagolása, tárolása. Minőségi követelmények. Borotválkozás utáni készítmények összetétele, jellemzői, csomagolása, tárolása. Minőségi követelmények. Villanyborotválkozási készítmények összetétele, jellemzői, csomagolása, tárolása. Minőségi követelmények. Vérzéscessillapító készítmények összetétele, jellemzői, csomagolása, tárolása. Minőségi követelmények.
- Babaápolási szerek. Babaolajok, babaemulziók összetétele, jellemzői, csomagolása, tárolása. Minőségi követelmények. Babakrémekek összetétele, jellemzői, csomagolása, tárolása. Minőségi követelmények. Babahintőporok összetétele, jellemzői, csomagolása, tárolása. Minőségi követelmények. Babasamponok összetétele, jellemzői, csomagolása, tárolása. Minőségi követelmények. Babafürdetők összetétele, jellemzői, csomagolása, tárolása. Minőségi követelmények. Babanapozók, fényvédőszerek összetétele, jellemzői, csomagolása, tárolása. Minőségi követelmények. Gyermekek kölnik, illatosítók összetétele, jellemzői, csomagolása, tárolása. Minőségi követelmények.
- Tizenévesek kozmetikumai. Tizenévesek jellegzetes bőrproblémái. A tizenéveseknek ajánlott kozmetikumok fajtái összetétele, jellemzői. A csomagoláson feltüntetett jelölések.

- Idős korosztály kozmetikumai. Az időskorúak bőrszerkezetének jellemzői. Az idős korosztály számára ajánlott kozmetikumok fajtái, összetétele, jellemzői. A csomagoláson feltüntetett jelölések.
- Norinbergi termékek. Kozmetikai kiegészítő termékek. Borotválkozáshoz használt eszközök fajtái, jellemzői, minőségi követelményei, csomagolásuk.. Manikűrkészletek és azok tartalma.. Fésű csoportosítása alapanyag, fogazat, felhasználási cél szerint. Neszesszer, piperetáska csoportosítása nemek, felhasznált anyaguk szerint. Mosdókesztyű, szivacs anyagai, csomagolása. Egészségügyi áruk. Fogápolási eszközök fajtái, jellemzői, csomagolása. Gumikesztyű, védőkesztyű anyagai, csomagolása. Tissue papírból készült termékek fajtái, felhasználásuk, minőségi követelményeik, csomagolásuk, tárolásuk. Egészségügyi betétek, tamponok felépítése, követelményei, csoportosítása méret alapján. Háztartási áruk Meszelő, kepe, és ecsetárak felépítése, jellemzői. Seprű áruk csoportosítása felhasználás, és anyaguk szerint. Vállfák, ruhaakasztók csoportosítása anyaguk szerint, forma- és felhasználás szerint. Ruhaszárító csipeszek csoportosítása anyaguk szerint. Háztartási tisztítókendők csoportosítása anyaguk szerint. Minőségi követelmények. A norinbergi termékek tárolására vonatkozó szabályok.

0007-11 Élelmiszerek és vegyiáruk forgalmazása modul **CSOPORTOS GYAKORLAT TANTÁRGY**

0005-11 A kereskedelmi egység szabályszerű működtetése modul

Pénzforgalmi előírások betartás

- Nyugta- vagy számlakészítés
- Szorzás
- Engedményadás
- Fizetés utalvánnyal
- Fizetés bankkártyával
- Göngyöleg visszaváltás
- Fölözés
- Pénztárzárás

0007-11 Élelmiszerek és vegyiáruk forgalmazása modul

Áruelőkészítési feladatok

- Kozmetikai készítmények. A kozmetikai készítményekkel szemben támasztott követelmények.
- Arcápolási készítmények. Minőségét meghatározó tényezői. Termékek tárolására vonatkozó szabályok. Áruvédelmi eszközök fajtái, elhelyezési módjai. Árumozgató eszközök fajtái, használati szabályai Termékek árazása, eladótéri elhelyezésének szabályai.
- Díszítő kozmetikumok. Minőségét meghatározó tényezői. Termékek tárolására vonatkozó szabályok. Áruvédelmi eszközök fajtái, elhelyezési módjai. Árumozgató eszközök fajtái, használati szabályai Termékek árazása, eladótéri elhelyezésének szabályai.
- Illatszerek. Minőségét meghatározó tényezői. Termékek tárolására vonatkozó szabályok. Áruvédelmi eszközök fajtái, elhelyezési módjai. Árumozgató eszközök fajtái, használati szabályai Termékek árazása, eladótéri elhelyezésének szabályai.
- Testápoló és személyes higiéniaát szolgáló készítmények. Minőségét meghatározó tényezői. Termékek tárolására vonatkozó szabályok. Áruvédelmi eszközök fajtái, elhelyezési módjai. Árumozgató eszközök fajtái, használati szabályai. Termékek árazása, eladótéri elhelyezésének szabályai.

- Hajápolási készítmények. Minőségét meghatározó tényezői. Termékek tárolására vonatkozó szabályok. Áruvédelmi eszközök fajtái, elhelyezési módjai. Árumozgató eszközök fajtái, használati szabályai Termékek árazása, eladótéri elhelyezésének szabályai.
- Fog- és szájjápoló készítmények. Minőségét meghatározó tényezői. Termékek tárolására vonatkozó szabályok. Áruvédelmi eszközök fajtái, elhelyezési módjai. Árumozgató eszközök fajtái, használati szabályai Termékek árazása, eladótéri elhelyezésének szabályai.
- Borotválkozási készítmények. Minőségét meghatározó tényezői. Termékek tárolására vonatkozó szabályok. Áruvédelmi eszközök fajtái, elhelyezési módjai. Árumozgató eszközök fajtái, használati szabályai Termékek árazása, eladótéri elhelyezésének szabályai.
- Babaápolási szerek. Minőségét meghatározó tényezői. Termékek tárolására vonatkozó szabályok. Áruvédelmi eszközök fajtái, elhelyezési módjai. Árumozgató eszközök fajtái, használati szabályai Termékek árazása, eladótéri elhelyezésének szabályai.
- Tizenévesek kozmetikumai. Minőségét meghatározó tényezői. Termékek tárolására vonatkozó szabályok. Áruvédelmi eszközök fajtái, elhelyezési módjai. Árumozgató eszközök fajtái, használati szabályai Termékek árazása, eladótéri elhelyezésének szabályai.
- Idős korosztály kozmetikumai. Minőségét meghatározó tényezői. Termékek tárolására vonatkozó szabályok. Áruvédelmi eszközök fajtái, elhelyezési módjai. Árumozgató eszközök fajtái, használati szabályai Termékek árazása, eladótéri elhelyezésének szabályai.
- Norinbergi termékek. Kozmetikai kiegészítő termékek. Minőségét meghatározó tényezői. Termékek tárolására vonatkozó szabályok. Áruvédelmi eszközök fajtái, elhelyezési módjai. Árumozgató eszközök fajtái, használati szabályai Termékek árazása, eladótéri elhelyezésének szabályai.
- Egészségügyi áruk. Minőségét meghatározó tényezői. Termékek tárolására vonatkozó szabályok. Áruvédelmi eszközök fajtái, elhelyezési módjai. Árumozgató eszközök fajtái, használati szabályai Termékek árazása, eladótéri elhelyezésének szabályai.
- Háztartási áruk. Minőségét meghatározó tényezői. Termékek tárolására vonatkozó szabályok. Áruvédelmi eszközök fajtái, elhelyezési módjai. Árumozgató eszközök fajtái, használati szabályai Termékek árazása, eladótéri elhelyezésének szabályai. Vásárláshely ösztönzés gyakorlata.
- Eladótér kialakítása. Eladótéri design tudatos megvalósítása termék és célcsoport szerint. Üzlettér részeinek kialakítása
- Termék elrendezés, boltberendezés és eszközei
- Vásárlótéren belüli útvonaltervezés megvalósítása
- Világítástechnika szerepe és megoldásai
- Polccímke jelentősége, adattartalma
- Vásárlókat ösztönző módszerek
- Akciós feliratok, táblák készítése. Akciós termékek eladótéri elhelyezése. Akciós termékek árazása. Eladáshelyi reklám eszközei, technikái (POS), Vizuális marketing, Kampányok, akciók (kóstoló, kedvezmény, nyeremény, ajándék, bónusz, kupon, törzsvásárló kártya stb.)
- Eladókat ösztönző módszerek, Eladási verseny módszerei, értékelés és változtatás

Élelmiszerek és vegyiáruk áruismeretének alkalmazása

- Vegyiáruk csoportosítása, csomagolása, csomagoláson feltüntetett jelölések értelmezése. Vegyiáruk tárolására, forgalmazására vonatkozó előírások.
- Háztartási tisztító- és ápolószerek
- Mosószerek. Mosószerek fajtái, jellemzői, csomagolása, tárolása. A termékek csomagolásán található információk értelmezése. Felhasználási lehetőségeik.
- Mosási segédanyagok. Mosási segédanyagok fajtái, jellemzői, csomagolása, tárolása. A termékek csomagolásán található információk értelmezése Felhasználási lehetőségeik.
- Szappanok. Szappanok fajtái jellemzői, csomagolása, tárolása. A termékek csomagolásán található információk értelmezése. Felhasználási lehetőségei.

- Mosogatószerek. Mosogatószerek főbb csoportjai (kézi-, gépi), fajtái. A mosogatószerek csomagolása, tárolása. A termékek csomagolásántalálható információk értelmezése. Felhasználási lehetőségeik.
- Általános tisztítószer. Általános tisztítószer főbb csoportjai jellemzői, csomagolásuk, tárolásuk. A termékek csomagolásán található információk értelmezése
- Súrolószer. Súrolószer fajtái, jellemzői, csomagolásuk, tárolásuk. A termékek csomagolásán található információk értelmezése
- Szőnyeg- és kárpittisztítószer. Szőnyeg- és kárpittisztító csomagolása, tárolása. A termékek csomagolásán található információk értelmezése. Felhasználási lehetőségeik.
- Ablak-, üveg-, tükör tisztítószer. A termékek jellemzői, csomagolásuk, tárolásuk. A termékek csomagolásán található információk értelmezése
- Folteltávolító szer. Folteltávolító fajtái, csomagolásuk, tárolásuk. A termékek csomagolásán található információk értelmezése. Felhasználási lehetőségek.
- Bőr- cipő és műbőrtisztítószer. A termékek jellemzői, csomagolásuk, tárolásuk. A termékek csomagolásán található információk értelmezése
- Bútorápolószer. A termékek jellemzői, csomagolásuk, tárolásuk. A termékek csomagolásán található információk értelmezése. Felhasználási lehetőségek.
- Fertőtlenítő, vízkőoldó, és maró hatású szer. A termékek fajtái, jellemzői, csomagolásuk, tárolásuk. A termékek csomagolásán található információk értelmezése Felhasználási lehetőségek.
- Tűzhelytisztító. A termékek jellemzői, csomagolásuk, tárolásuk. A termékek csomagolásán található információk értelmezése. Felhasználási lehetőségek.
- Padlóápoló. A termékek jellemzői, csomagolásuk, tárolásuk. A termékek csomagolásán található információk értelmezése. Felhasználási lehetőségek.
- Légyfrissítő, levegőillatosító. A termékek jellemzői, csomagolásuk, tárolásuk. A termékek csomagolásán található információk Felhasználási lehetőségek.
- A háztartási tisztítószer minőségi követelményei.
- Kozmetikai készítmény. A kozmetikai készítményekkel szemben támasztott követelmények. Csoportosításuk a felhasználás funkciója szerint.
- Arcápolási készítmény. Arc krémek, arcmosó tejszerek, arcvizek, tonikok, arcpakolások, maszkok, bőrradírok fajtái, jellemzői, csomagolása, tárolása. Minőséget meghatározó tényezők. A termékek csomagolásán található információk értelmezése. Felhasználási lehetőségeik.
- Díszítő kozmetikumok. Ajakápoló, szemkörnyéki kozmetikumok, kendőzőszerek fajtái, jellemzői, csomagolása, tárolása. Minőséget meghatározó tényezők. A termékek csomagolásán található információk értelmezése Felhasználási lehetőségek.
- Illatszerek. Dezodorok, kölnivizek, parfümök fajtái, jellemzői, csomagolása, tárolása. A termékek csomagolásán található információk értelmezése. Termékek ajánlása.
- Testápoló és személyes higiénia szolgáltató készítmény. Fürdő és tusoló készítmények, testápolótejszerek, szőrtelenítő készítmények fajtái, jellemzői, csomagolása, tárolása. Minőséget meghatározó tényezők. A termékek csomagolásán található információk értelmezése. A termékek ajánlása.
- Hajápolási készítmény. Samponok, hajkondicionáló, hajkrémek, hajszeszek, hajszőkítők, hajszínezők, hajfestékek fajtái, jellemzői, csomagolása, tárolása. Minőségi követelményeik. A termékek csomagolásán található információk értelmezése. A termékek ajánlása.
- Fog- és szájpótló készítmény. Fogkrémek, fogporok, szájvizek, szájsprayk, műfogsortisztító fajtái, jellemzői, csomagolása, tárolása. Minőségi követelmények. A termékek csomagolásán található információk értelmezése. A termékek ajánlása.
- Borotválkozási készítmény. Borotvaszappanok, borotvakrémek, borotvahabok, borotválkozás utáni készítmények, villanyborotválkozási készítmények, vércsillapítók

készítmények, fajtái, jellemzői, csomagolása, tárolása. Minőségi követelmények. A termékek csomagolásán található információk értelmezése. A termékek ajánlása.

- Babaápolási szerek. Babaolajok, babaemulziók, babkrémek, babhintőporok, babsamponok, babafürdetők, babanapozók, gyermek kölnik fajtái, jellemzői, csomagolása, tárolása. Minőségi követelmények. A termékek csomagolásán található információk értelmezése. A termékek ajánlása.
- Tizenévesek kozmetikumai. A tizenéveseknek ajánlott kozmetikumok fajtái összetétele, jellemzői. A csomagoláson feltüntetett jelölések. A termékek ajánlása.
- Időskorosztály kozmetikumai. Az idős korosztály számára ajánlott kozmetikumok fajtái, jellemzői. A csomagoláson feltüntetett jelölések. A termékek ajánlása.
- Norinbergi termékek.
- Kozmetikai kiegészítő termékek. Borotválkozáshoz használt eszközök, manikűrkészlet, fésű, neszesszer, mosdókesztyű, szivacs fajtái, jellemzői, minőségi követelményei, csomagolásuk. A termékek csomagolásán található információk értelmezése. A termékek ajánlása.
- Egészségügyi áruk. Fogápolási eszközök, gumikesztyű, védőkesztyű, tissue papíráru, egészségügyi betétek, tamponok fajtái, jellemzői, csomagolása, tárolása. A termékek csomagolásán található információk értelmezése. A termékek ajánlása.
- Háztartási áruk. Meszelő, kepe, és ecsetáruk, seprű áruk, vállfák, ruhaakasztók, ruhaszárító csipeszek, háztartási tisztítókendők fajtái, jellemzői, csomagolása, tárolása. A termékek csomagolásán található információk értelmezése. A termékek ajánlása.

ÉLELMISZER- ÉS VEGYI ÁRU-ELADÓ

OKJ száma: 31 341 01 0010 31 02

Képzési idő: 3 év

TANTÁRGYI KÖVETELMÉNYEK: 2012/2013 tanévtől

KERESKEDELMI ISMERETEK

1/9. évfolyam

0004-11 Az áruforgalom lebonyolítása

1.0/0004-11 Általános áruismeret alkalmazása: árurendszerek, áruvédelem, vagyon védelem, szabvány, szabványosítás, a minőség, minőségbiztosítás, minőségtanúsítás.

2.0/0004-11 Áruforgalmi tevékenységek: az áruforgalmi folyamat elemei, árubeszerzés, áruátvétel, készletezés, leltározás.

0005-11 A kereskedelmi egység szabályszerű működtetése:

1.0/0005-11 Üzleti levelezés: irodatechnikai eszközök fajtái, kezelése, iratkezelés a kereskedelemben, az iratkezelés szervezete, szabályai, az iratkezeléshez használt eszközök.

2.0/0005-11 Jogszabályok alkalmazása: a kereskedelmi egység nyitásával és működési rendjével kapcsolatos előírások, üzletek nyitva tartására vonatkozó szabályok, reklámeszközök kihelyezésével kapcsolatos előírások, területfoglalás szabályai, a termékek forgalmazásával kapcsolatos szabályok, a fogyasztáshoz és a forgalomhoz kapcsolódó adók, a munkavállaló alkalmazásának jogi szabályozása, a vállalkozásokat érintő munka-, és balesetvédelmi előírások, azok alkalmazása, a kereskedelmi egységekre vonatkozó tűzvédelmi szabályok, környezetvédelmi előírások és azok alkalmazása,

3.0/0005-11 Pénzforgalmi előírások betartása: a pénzforgalom szabályai, a készpénzforgalom szabályai (házi pénztár, áru pénztár), készpénzkímélő fizetési módok.

4.0/0005-11 Bizonylatkitöltés: bizonylatkezelés a kereskedelmi egységekben, bizonylatkezelés általános szabályai.

2/10. évfolyam

0004-11 Az áruforgalom lebonyolítása

2.0/0004-11 Áruforgalmi tevékenységek: értékesítés, áruelőkészítés, vásárlást befolyásoló tényezők, a vásárlási döntés folyamata, vevőtípusok, értékesítési módok.

0005-11 A kereskedelmi egység szabályszerű működtetése

1.0/0005-11 Üzleti levelezés: az üzleti levelek formai követelményei, az üzleti levelek tartalmi elemei, a kereskedelmi egység működésével kapcsolatos dokumentáció, jegyzőkönyv formai elemei, jegyzőkönyv szerkezeti elemei, a telefonálás illemszabályai.

2.0/0005-11 Jogszabályok alkalmazása: a környezetvédelem és a csomagolóanyagok kapcsolata, a kereskedelmet érintő minőségirányítási rendszerek, a kereskedelmi tevékenység veszélyelemzése, és az ebből fakadó gyakorlati teendők.

3.0/0005-11 Pénzforgalmi előírások betartása: pénztár elszámolási feladatok, pénztárgépek fajtái, szerepe a kereskedelemben, a pénztáros feladatai.

3/11. évfolyam

0004-11 Az áruforgalom lebonyolítása

1.0/0004-11 Általános áruismeret alkalmazása: csomagolás fogalma, funkciói, anyagai, jellemzői.

2.0/0004-11 Áruforgalmi tevékenységek: értékesítés lebonyolítása, a kereskedelmi egységekben alkalmazott gépek, eszközök fajtái szerepük, használatukra vonatkozó előírások.

0005-11 A kereskedelmi egység szabályszerű működtetése

2.0/0005-11 Jogszabályok alkalmazása: a fogyasztói érdekvédelem, az áruk forgalmazásának jogszabályi feltételei, a hatósági ellenőrzés módja, hatóságok határozatai, biztonsági és vagyonvédelmi előírások alkalmazása, rendkívüli események kezelése.

3.0/0005-11 Pénzforgalmi előírások betartása: az áru és vagyonvédelem szerepe a pénztárak működése közben, nyugta-, számlaadási kötelezettség, pénztáros elszámoltatására vonatkozó szabályok.

ÉLELMISZER- ÉS VEGYI ÁRU-ELADÓ

OKJ száma: 31 341 01 0010 31 02

Képzési idő: 2 év

TANTÁRGYI KÖVETELMÉNYEK: 2012/2013 tanévtől

KERESKEDELMI ISMERETEK

1/11. évfolyam

0004-11 Az áruforgalom lebonyolítása

1.0/0004-11 Általános áruismeret alkalmazása: árurendszerek, áruvédelem, vagyon védelem.

2.0/0004-11 Áruforgalmi tevékenységek: az áruforgalmi folyamat elemei, árubeszerezés, áruátvétel, készletezés, leltározás.

0005-11 A kereskedelmi egység szabályszerű működtetése

1.0/0005-11 Üzleti levelezés: irodatechnikai eszközök fajtái, kezelése, iratkezelés a kereskedelemben, az iratkezelés szervezete, szabályai, az iratkezeléshez használt eszközök.

Az üzleti levelek formai követelményei, az üzleti levelek tartalmi elemei, a kereskedelmi egység működésével kapcsolatos dokumentáció, jegyzőkönyv formai elemei, jegyzőkönyv szerkezeti elemei, a telefonálás illemszabályai.

2.0/0005-11 Jogszabályok alkalmazása: a kereskedelmi egység nyitásával és működési rendjével kapcsolatos előírások, üzletek nyitva tartására vonatkozó szabályok, reklámeszközök kihelyezésével kapcsolatos előírások, területfoglalás szabályai, a termékek forgalmazásával kapcsolatos szabályok, a fogyasztáshoz és a forgalomhoz kapcsolódó adók, a munkavállaló alkalmazásának jogi szabályozása, a vállalkozásokat érintő munka-, és balesetvédelmi előírások, azok alkalmazása.

3.0/0005-11 Pénzforgalmi előírások betartása: a pénzforgalom szabályai, a készpénzforgalom szabályai (házi pénztár, árupénztár), készpénzkímélő fizetési módok.

4.0/0005-11 Bizonylatkitöltés: bizonylatkezelés a kereskedelmi egységekben, bizonylatkezelés általános szabályai.

2/12. évfolyam

0004-11 Az áruforgalom lebonyolítása

1.0/0004-11 Általános áruismeret alkalmazása: szabvány, szabványosítás, a minőség, minőségbiztosítás, minőségtanúsítás, csomagolás fogalma, funkciói, anyagai, jellemzői.

1.0/0004-11 Általános áruismeret alkalmazása

2.0/0004-11 Áruforgalmi tevékenységek: értékesítés, árulőkészítés, vásárlást befolyásoló tényezők, a vásárlási döntés folyamata, vevőtípusok, értékesítési módok.

Értékesítés lebonyolítása, a kereskedelmi egységekben alkalmazott gépek, eszközök fajtái szerepük, használatukra vonatkozó előírások.

0005-11 A kereskedelmi egység szabályszerű működtetése

2.0/0005-11 Jogszabályok alkalmazása : a kereskedelmi egységekre vonatkozó tűzvédelmi szabályok, környezetvédelmi előírások és azok alkalmazása, a környezetvédelem és a csomagolóanyagok kapcsolata, a kereskedelmet érintő minőségirányítási rendszerek, a kereskedelmi tevékenység veszélyelemzése, és az ebből fakadó gyakorlati teendők. A fogyasztói érdekvédelem, az áruk forgalmazásának jogszabályi feltételei, a hatósági ellenőrzés módja, hatóságok határozatai, biztonsági és vagyonvédelmi előírások alkalmazása, rendkívüli események kezelése.

3.0/0005-11 Pénzforgalmi előírások betartása: pénztár elszámolási feladatok, pénztárgépek fajtái, szerepe a kereskedelemben, a pénztáros feladatai, az áru és vagyonvédelem szerepe a pénztárak működése közben, nyugta-, számlaadási kötelezettség, pénztáros elszámoltatására vonatkozó szabályok.

Tantárgyak és követelmények FESTŐ, DÍSZÍTŐ, MÁZOLÓ ÉS TAPÉTÁZÓ szakma 33 582 04 1000 00 00

3 szakképző évfolyam esetén

9. évfolyam

Építőpari műszki rajz

A rajzolás eszközei, az eszközök használata
A rajzolás alapjai
Rajzeszközök, ceruzák, körző, vonalzó, rajztábla
A rajz- és pauszpapírok
A szabványos rajzlapméretek, keretezések
A szabvány fogalma, a rajzi szabványok

Az építőipari szabványok
Az építészeti rajzokon alkalmazott vonalfajták, vonalvastagságok
A méretarányok
Síkmértani alapszerkesztések
Síkmértani alapszerkesztések
Vetületi ábrázolás
A térbeli alakzatok ábrázolása
A testek ábrázolása
A vetületi ábrázolás elemei, módszerei
A pontábrázolás
Az egyenes ábrázolás
A síkok ábrázolása vetületekkel
Síklapú testek ábrázolása
Összetett testek ábrázolása
Az axonometrikus ábrázolás
Az axonometrikus ábrázolási mód tulajdonságai
Az egyméretű axonometria
A kétméretű axonometria
A frontális axonometria
A síklapú testek ábrázolása
A kocka ábrázolása
A hasáb axonometrikus ábrázolása
A gúla axonometrikus ábrázolása
A perspektivikus ábrázolás
A perspektivikus ábrázolás tulajdonságai
A perspektív rendszer felépítése

Biztonságos munkavégzés feltételei

A munkavédelem feladata:
Munkavédelmi törvény
Munkaegészségügyi előírások
Építőipari kivitelezési biztonságtechnikai előírások
Tűzvédelmi előírások az építőiparban
Munkavégzés tárgyi és személyi feltételei
Építési tevékenység emberre gyakorolt káros hatásai (por, zaj, rezgés, időjárás, vegyi anyagok, gépek stb.), kockázatelemzés, értékelés ismertetése
Foglalkozási ártalmak
Munkavédelmi eszközök és használatuk
Balesetvédelmi előírások gépek és szerszámok esetében
Szállítási, közlekedési és anyagmozgatási előírások
Elsősegélynyújtás
Környezetvédelem, veszélyes hulladékok
Építési terület minimális munkavédelmi és szociális előírásai

Építési alapismeretek

Alapanyagok 18 óra
Az építőanyagok eredete, felépítése és szerkezete
Az építőanyagok tulajdonságai
A kőzetek keletkezése és felosztása
Az építési kerámiák
Az építési kötőanyagok
A természetes kőanyagok

A habarcsok
A beton és a vasbeton
A mesterséges kövek
A fémek
Az építőfa
A szigetelőanyagok
A műanyagok
Az üveg
A festékek
A segédanyagok
Alapfogalmak 18 óra
Az építőipar feladata:
Új épület építése
Meglévő létesítmény karbantartása
Épületek tatarozása, felújítása, műemlék jellegű épületek rekonstrukciója
Épület bontása
Az építőipar felosztása:
Magasépítő ipar jellemzői
Mélyépítő ipar jellemzői
Települési infrastruktúra:
14
Lakásállomány
Lakossági közszolgáltatás létesítményei
Közüzemi hálózatok, szolgáltatások, közművek
Szállítási, közlekedési hálózatok és létesítmények
Településüzemeltetést szolgáló létesítmények
Épületek, építmények csoportosítása rendeltetés szerint, és jellemzőik:
Lakóépületek
Középületek
Ipari épületek
Mezőgazdasági épületek
Lakóépületek kialakítása, elhelyezése, tájolása:
Építési területtel, telekkel szembeni követelmények (fekvés, tájolás, terepviszonyok, talajviszonyok, talajvíz, közmű ellátottság, megközelíthetőség, telekméret)
Építési telek beépítését befolyásoló tényezők
OTÉK
Építési telek beépíthetőségének módjai (szabadon álló beépítés, oldalhatáron álló beépítés, ikres beépítés, zárt sorú beépítés, társasházak jellemzői)
Az épület elhelyezését meghatározó tényezők (talajviszonyok, talajvíz, zajhatások, stb.)
Lakóépületek fajtái:
Lakás
Családi ház
Ikerház
Sorház
Láncház
Átrium ház
Többszintes lakóépületek
Lakóépületek helyiségei, azok rendeltetése és sajátosságai:
Nappali
Hálószoba
Konyha
Étkező
Fürdőszoba és WC
Garázs
Közlekedő

Tároló helyiségek
Épületszerkezetek 36 óra
Épületszerkezetek fogalma, csoportosításuk
Szerkezeteket érő hatások
Szerkezetekkel szemben támasztott követelmények
Épületszerkezetek fejlődése
Teherhordó szerkezetek
Alapok, földmunkák
Falak
Födémek
Lépcsők
Fedélszerkezetek
Nem teherhordó szerkezetek
Válaszfalak
Kémények, szellőzők
Nyílászárók
Szigetelések Burkolatok
Korlátok
Segédszerkezetek
Zsaluzatok
Állványok
Dúcolások

Falfelületek festése

Anyagok általános fizikai tulajdonsága:
Tömörség, keménység, kopás fogalma
Folyadékok viselkedése különböző közegekben, hajszálcsövesség (kapillárisok)
páratartalom, páradiffúzió
Bevonatok tapadása, adhézió - kohézió
Hő-vezetés, hő-híd, lecsapódás, hő-áramlás
Anyagok konzisztenciája, viszkozitása, tixotrópia
Anyagok kémiai tulajdonsága:
Kémhatások, savak, lúgok, sók
Különböző felületek semlegesítése, kezelése
Maró-, irritatív anyagok fogalma
Munkavédelmi, környezetvédelmi előírások
Alapfelületek csoportosítása:
Szervetlen,- szerves alapfelületek
Előre gyártott építőelemek (betonpanelek, építőlemez, szerelt burkolatok pl:
OSB, gipszkarton, stb.)
Falfelület-diagnosztika:
Bevonatrendszer vizsgálata, szemrevételezése, eredmények írásos feljegyzése
Elemzés tesztelő folyadékkal, (oldási próba) eredmények rögzítése
Szívóképesség meghatározása
Elemzés mechanikai úton, (négyzetmetszés, karcpróba) eredmények rögzítése
Bevonatrendszer tapadásának vizsgálata, eredmények rögzítése
Felület nedvességtartalmának meghatározása, eredmények rögzítése
Szakmai javaslat készítése, a felújítandó felületről (bevonat eltávolítandó, vagy
felújítható)
Javaslat, a következő bevonatrendszer felépítéséről, több alternatívával
Felület-előkezelés, előkészítés szerszámai, eszközei, gépei:
Felületalakító szerszámok, eszközök, gépek bemutatása, kezelése, karbantartása,

tárolása

Vonatkozó munkavédelmi előírások ismertetése

Felület-előkészítés:

A szakmai javaslat alapján a bevonatok eltávolítása

Alapfelület semlegesítése (sók, savak, lúgok közömbösítése, eltávolítása)

Alapfelület preventív védelme (gombásodás eltávolítása, megszüntetése, kialakulásának megakadályozása)

Alapfelület esetleges szigetelése (nikotin, korom, kátrány, anilines átvérzés, stb.)

Megfelelő nedvességtartalom beállítása (szárítás, vagy nedvesítés)

Fogadófelület kialakítása festéshez, mázolásához, tapétázáshoz:

Előkészítés, alakítás szerszámai, eszközei, azok balesetmentes - szakszerű használata

Előkészítés anyagainak csoportosítása, vonatkozó munkavédelmi előírások

Nem festendő felületek megóvása (takarással, maszkolással, ragasztással, leszereléssel)

Felületdiagnosztika eredményeit figyelembe véve, alapfelület durva

hiányosságainak pótlása különböző anyagokkal kül-, és beltérben egyaránt

Építőelemek illesztésének, elmozdulásának, repedéseinek szakszerű áthidalása,

javitása (javítóanyag erősítők, tartósan képlékeny tapadó, tömítő anyagok) kül-, és beltérben egyaránt

Sarok, nyílászárók kávéinak, nagy igénybevételű felületek megerősítése, sarokkiképzések kialakításának javítása (élvédő)

Szükség szerint (mély)alpozás

Alapfelület simítása különféle glettanyaggal, kül-, és beltérben egyaránt

Alapfelület csiszolása különböző technikákkal (kézi, gépi)

Alapfelület impregnálása a bevonatrendszernek megfelelően kül-, és beltérben egyaránt

Vonatkozó munkavédelmi, környezetvédelmi előírások

Utómunkák befejezése: szerszámok, eszközök takarítása, munkaterület takarítása, hulladékkezelés, anyagtárolás

Felületfestés anyagai, segédanyagai, azok előnyei, hátrányai:

Festékek általános összetétele (kötő,- töltő,- adalék,- színezőanyagok)

Festékek csoportosítása, festékekkel szemben támasztott követelmények (kül-, és beltérben)

Segédanyagok, (impregnáló, konzerváló, preventívanyagok) csoportosítása

Felület erősítést szolgáló segédanyagok, (hálók, élvédők, szalagok)

Anyagok helye a bevonatrendszerben (kül-, és beltérben)

Felhasználási leírás, biztonsági adatlapok tanulmányozása

Környezetvédelmi előírások, környezeti hatások

Felületfestés szerszámai, eszközei, gépei

Szerszámok, eszközök gépek bemutatása

Munkavédelmi, környezetvédelmi előírások ismertetése (magasban végzett munka, érintésvédelem, védőfelszerelések, stb.)

Gépek hatékonyságának megismerése (befektetés – megtérülés - gazdaságosság)

Kéziszerszámok szakszerű használata

Szerszámok, eszközök, gépek tisztítása, karbantartása, tárolása

Gyakorlat

Az építész rajzokon használt jelölések

A szabványos anyagjelölések

A nyílászáró szerkezetek jelei

A berendezési tervek

Kémények és szellőzők jelölése

A lépcsők jelölése

Egyéb alaprajzi jelölések
 Az építészeti rajz formai követelményei
 A méretmegadás
 Rövidítések
 Méretszámok, mértékegységek
 Különleges feliratok, információk
 Az építmények tervrajzainak tartalma
 Az építészeti rajzok
 A helyszínrajzok
 A vázlaterv
 Az engedélyezési tervek
 A kiviteli tervek
 A felmérési terv
 Átalakítási tervek– A részlettervek
 Az építész alaprajzok
 Az alapozási alaprajz
 A metszet
 A homlokzatok
 Maró, irritatív, anyagok munkavédelmi, környezetvédelmi előírásának betartása
 Különböző kémhatású anyagok semlegesítése, összeférhetetlensége
 Maró anyagok, irritatív anyagok szemléltetése
 Anyagok konzisztenciájának vizsgálata gyakorlatban
 Folyadék viselkedése különböző közegekben, folyadék által károsított
 alapfelületek vizsgálata a gyakorlatban
 Felület kémhatásának vizsgálata (ph) gyakorlatban
 Fizikai,- kémiai száradás szemléltetése
 Alapfelületek csoportosítása:
 Szervetlen alapfelületek bemutatása a gyakorlatban
 Szerves alapfelületek bemutatása a gyakorlatban
 Előre gyártott építőelemek (betonpanelek, építőlemezek, szerelt burkolatok pl:
 OSB, gipszkarton) bemutatása a gyakorlatban
 Falfelület-diagnosztika: Egyszerű jegyzőkönyv, feljegyzés készítése
 Bevonatrendszer szemrevételezése, eredmények rögzítése a gyakorlatban
 Bevonatrendszer vizsgálata rétegvastagság- mérővel, bemutatása a gyakorlatban,
 eredmények rögzítése
 Elemzés tesztelő folyadékkal, (oldási próba), bemutatása a gyakorlatban,
 eredmények rögzítése
 Elemzés mechanikai úton (négyzetmetszés, karcpróba) bemutatása a
 gyakorlatban, eredmények rögzítése
 Szívóképesség meghatározása a gyakorlatban
 Bevonatrendszer tapadásának vizsgálata, a gyakorlatban, eredmények rögzítése
 Felület nedvességtartalmának meghatározása, a gyakorlatban, eredmények
 rögzítése
 Szakmai javaslat készítése, a felújítandó felületről bemutatása a gyakorlatban
 (bevonat eltávolítandó, vagy felújítható)
 Javaslat, a következő bevonatrendszer felépítésére, több alternatívával (írásban)
 bemutatása a gyakorlatban
 Felület-előkezelés, előkészítés szerszámai, eszközei, gépei:
 Felületalakító szerszámok, eszközök, gépek bemutatása, kezelése, karbantartása,
 tárolása
 Vonatkozó munkavédelmi előírások betartása Felület-előkezelés:
 A szakmai javaslat alapján a bevonatok eltávolítása
 Alapfelület semlegesítése (sók, savak, lúgok közömbösítése, eltávolítása)
 Alapfelület preventív védelme (gombásodás eltávolítása, megszüntetése,
 kialakulásának megakadályozása)

Alapfelület esetleges szigetelése (nikotin, korom, kátrány, stb.)
Megfelelő nedvességtartalom beállítása (szárítás, vagy nedvesítés)
Fogadófelület kialakítása a gyakorlatban, festéshez, mázolásához, tapétázáshoz
Felület-előkészítés, alakítás:
Előkészítés anyagainak csoportosítása, vonatkozó munkavédelmi, környezetvédelmi előírások betartása
Előkészítés, alakítás szerszámai, eszközei, azok balesetmentes - szakszerű használata
Nem festendő felületek megóvása (takarással, maszkolással, ragasztással, leszereléssel)
Felületdiagnosztika eredményeit figyelembe véve alapfelület durva hiányosságainak pótlása kül- és beltérben egyaránt
Építőelemek toldásai, elmozdulásai, repedései szakszerű áthidalása, javítása (javítóanyag erősítők, tartósan képlékeny tapadó, tömítő anyagok) kül- és beltérben egyaránt
Sarok, nyílászárók kávéinak, nagy igénybevételű felületek megerősítését végzi, sarokkiképzések kialakítását javítja (élvédő)
Szükség szerint (mély) alapozás
Alapfelület simítása különféle glettanyaggal kül- és beltérben egyaránt
Alapfelület csiszolása különböző technikákkal (kézi, gépi) Alapfelület impregnálása a bevonatrendszernek megfelelően kül- és beltérben egyaránt
Vonatkozó munkavédelmi, környezetvédelmi előírások betartása
Utómunkák befejezése a gyakorlatban (szerszámok, eszközök takarítása, munkaterület)
Felületfestés anyagai, segédanyagai, azok előnyei, hátrányai:
Festékek összetételének megismerése, szemléltetése (kötő,- töltő,- adalék,- színezőanyagok)
Festékek csoportosítása, festékekkel szemben támasztott követelmények (kül- és beltérben)
Segédanyagok, (impregnáló, konzerváló, preventívanyagok) csoportosítása
Anyagok helye a bevonatrendszerben (kül- és beltérben)
Felhasználási leírás, biztonsági adatlapok tanulmányozása
Környezetvédelmi előírások betartása, környezeti hatások
Felületfestés szerszámai, eszközei, gépei
Szerszámok, eszközök gépek bemutatása, kezelése
Munkavédelmi, környezetvédelmi előírások ismertetése (magasban végzett munka, érintésvédelem, védőfelszerelések, stb.)
Gépek hatékonyságának megismerése (befektetés – megtérülés - gazdaságosság)
Kéziszerszámok szakszerű használata
Szerszámok, eszközök, gépek tisztítása, karbantartása, tárolása

10.évfolyam

Munkavégzés komplex feltételei

Az építési munka jellege, az építőiparban résztvevő szakmák:

Kivitelezés fogalma

Az építőipari szakmák tevékenységi köre

Tevékenységek kapcsolata a megvalósítás folyamatában, szakmák sorrendisége

Az építési munkák három nagy csoportja:

Alépitményi munkák fogalma, sajátosságai

Felépitményi munkák fogalma, sajátosságai

Befejező munkák fogalma, sajátosságai
Kivitelezési munkák dokumentumai, műszaki tervek, előkészítés:
Pénzügyi források, finanszírozás
Műszaki tervek:
Építési engedélyezési tervdokumentáció tartalma, szerepe
Bontási engedélyezési tervdokumentáció
Kiviteli tervdokumentáció
Használatbavételi engedélyezés
Fennmaradási engedélyezési tervdokumentáció
Statikus tervrajzok
Műszaki leírás
Tervrajzok és kivitelezési munkák kapcsolata
Költségvetés tartalma (anyag, munkadíj)
Építési szerződés
Építési, beruházási folyamat résztvevői, résztvevők feladata és jogköre:
Építető (beruházó)
Üzemeltető
Kivitelező (fővállalkozó-alvállalkozó)
Hatóság
Bank
Munkahelyi kapcsolattartás, irányítás:
Építésvezető feladata, jogköre
Műszaki ellenőr feladata, jogköre
Építési napló tartalma, jelentősége
Kivitelezési munkák szervezése, organizáció:
Az építési folyamat előkészítő munkái
Felvétel az építési területre, felmérés, munkaterület átadás- átvétele
Megfelelő munkakörülmények megteremtése
Építési helyszín tervezése
Organizációs terv tartalma, fontossága
Építési munkák időtervezésének alapjai
Térbeli organizáció
Az építési helyszín berendezésének elemei, vonatkozó előírások:
Építmény helye
Telepített gépek
Mobil gépek
Segédüzemek
Raktárak, depóniák
Szociális ellátás létesítményei
Építésirányítás helységei
Úthálózat
Elektromos hálózat
Vízálózat
Csatorna
Vízvezetés
Ideiglenes utak, közlekedés útvonalak kialakítása
Segédüzemek elhelyezése az építési területen, feladatuk, sajátosságaik:
Ácstelep
Betonacél feldolgozó és szerelő üzem (vastelep)
Betonüzem
Habarcsüzem
Lakatos műhely
Villanyszerelő műhely
Festő műhely
Asztalos műhely

Építőanyagok raktározása, tárolása, nyitott és zárt tárolók
Felvonulási épületek, szociális ellátás biztosítása az építési területen:
Öltözők
Vizesblokk
Tisztálkodási lehetőség
Étkező helyiség
Szállítás eszközei közúton és építési területen
Építési technológiák, építési módok ismertetése
Munkaterület átadás-átvétel, levonulás az építési területről:
Elvégzett munka leigazolása
Teljesítési igazolás és a számla kapcsolata
Levonulás dokumentálása, ütemezése

Falfelületek festése

Munka-időszámítás, időnormák tanulmányozása, megismerése
Felület előkészítés anyagszükséglet számítás (felületalakító, felületkezelő, felület
megóvó (takaró) anyagok, eszközök)
Felületfestés anyagnorma számítás (kül,- és beltérben)
Felmérés tervrajzról, és-vagy helyszínen
Időterv készítése:
A munka elvégzéséhez szükséges idő kiszámítása, ütemezése, írásos feljegyzés
készítése
Szükséges segédszerkezetek pl.: - állvány,- emelő,- anyagtovábbító,- stb.)
Gépek, szükséges munkaerő, stb.
Hulladék-, veszélyes anyag, kezelés költségei

Kül és beltéri festékek:
Mész előállítás, feldolgozása, felhasználása
Mészfestékek előnyei - hátrányai
Műgyanta kötőanyagú festékek előnyei – hátrányai
Műgyanta kötőanyagú festékek gyártása
Diszperziós és oldószeres festés készítésének technológiája
Szilikon kötőanyagú festékek, előnyei – hátrányai
Szilikon kötőanyagú festékek kötése
Szilikát kötőanyagú festékek fajtái, előnyei - hátrányai
Szilikát kötőanyagú festékek kötése
Színelmélet:
Fény és a szín
Színek hatása az emberre
Színek téralakító hatása
Színharmonia - diszharmonia
Színkeverési technológiák (összeadó-kivonó, színkód alapján)
Pigmentekkel szemben támasztott követelmények
Pigmentek csoportosítása (lúgálló, saválló, szerves, szervesetlen földfestékek)
Kész bevonatrendszerek tulajdonságai:
Bevonatrendszerekkel szemben támasztott követelmények kül, és beltérben
Páradiffúzió, kopásállóság, tartósság vizsgálata
Környezeti hatások a bevonatrendszerre
Utómunkák elvégzése:
Szerszám, eszköz, munkaterület takarítás, anyagtárolás, hulladékkezelés
Vonatkozó munkavédelmi, környezetvédelmi előírások:
Egyéni, és csoportos védőfelszerelések használata
Csúszásveszély

Magasban való munkavégzés
Áramütés elsősegélynyújtása
Környezetvédelem
Homlokzatfestés előírásai:
Helyi Építésügyi Szabályzat vonatkozó ismerete
Közterület igénybevétele ismerete
Műemlékek homlokzatára vonatkozó előírások
Pigmentek, és színezőanyagok:
Pigmentek felhasználhatósága, csoportosítása (fényálló, UV álló, időjárásálló)
Színezőanyagokkal szemben támasztott követelmények homlokzaton
Homlokzatfestések készítésének technológiája:
Bevonatrendszerek felépítésének elméleti ismerete
Festés során vonatkozó munkavédelmi, környezetvédelmi előírások elméleti ismerete
Oltott mészből, mészfesték előállítás, próbafestés homlokzaton (elméleti ismertetése)
Mészfestés fehér és színes kivitelben homlokzaton (elméleti ismertetése)
Homlokzati műgyanta kötőanyagú festékek előnyei – hátrányai
Előkészített felületre fehér, és színes műgyanta festés készítése homlokzaton
Szilikát kötőanyagú festékek fajtái, előnyei - hátrányai
Szilikát kötőanyagú festékek kötése
Színezett vékonyvakolatok:
Homlokzati vékonyvakolatok csoportosításai, előnyei, hátrányai
Bevonatrendszer felépítése
Színezett vékonyvakolat alapozása, felhordása
Színezett vékonyvakolat felhordása, struktúraképzése
Vékonyvakolattal való díszítési módok (színátmenet, színváltás, díszítő motívumok kialakítása, struktúraváltás (eldolgozás, kipörgetés) megváltoztatása, stb.)
Lábazati díszítőkalkulat alapozása, felhordása
Kész homlokzati bevonatrendszerek tulajdonságai:
Bevonatrendszerekkel szemben támasztott követelmények
Páradiffúzió, kopásállóság, tartósság, környezetvédelem, stb. vizsgálata
Utómunkák elvégzése
Szerszám, eszköz, munkaterület takarítás, anyagtárolás, hulladékkezelés
Munkaterület átadása
Vonalak típusai:
Határoló vonalak fajtái (karcvonal, kísérő vonal, félszalagvonal, szalagvonal, széles szalagvonal)
Vonalazó hengerek
Sablonok:
Sorminták készítésének módja több színben Szabványszámok,- betűk készítésének szabályai
Hengerezés:
Mintanyomó hengerek működési elve
Díszítés technológiája
Egyéb díszítő technikák:
Szívacs technika
Rongy technika (kitakarás, tamponálás, tuffolás)
Rongypörgetés technika
Modern effekt technológiák, és azok eszközei
Fallazúr technológiák
Egyszerű márványhatású festések
Színfröcskölés
Strukturált felület képzés (masszamunka)
Egyszerű faerezet utánzatot fest (többféle flódergumival)

Díszítő elemek kül, és beltérben:
Kül- és beltéri díszítőelemek fajtái, ragasztó- és kötőanyagai
Díszítőelemek alkalmazási lehetőségei, alapfelületei
Díszítőelemek elhelyezésének megtervezése

Díszítőelemek anyagszükségletének meghatározása
Mennyezetten és oldalfalon alkalmazható keményhabtáblás díszítőelemek
elhelyezése ragasztással
Keményhab díszítőprofilok elhelyezése ragasztással kül- és beltérben
(alapfelületek előkészítése, előkezelése, elemek méretre szabása,
ragasztófelhordás, ragasztás, felületkezelés

Különleges díszítő munkák

Enyv kötőanyagú festékek elmélete:
Enyvek csoportosítása (állati, növényi)
Enyv kötőanyagú festés előnyei,- hátrányai
Enyves festés szerszámai, eszközei
Enyves festés felület előkészítése:
Alapmeszelés
Gipszelés, felületjavítás
Sarok, nyílászárók kávéinak, sarokkiképzéseinek kialakítását javítása (élvédő)
Szappanozás, timsózás
Enyves oldat készítése
Enyves előfestés
Csiszolás
Gipszelés, - szappanozás
Enyves festék készítése, felhordása:
Töltőanyag, adalékanyag, színezőanyag, kötőanyag előkészítése, és megfelelő
arányú keverése
Próbafestés
Festés kivitelezése mennyezetten, oldalfalon, oszlatott kivitelben
Utómunkák elvégzése:
Szerszám, eszköz, munkaterület takarítás, anyagtárolás, hulladékkezelés,
munkaterület átadása
Munkavédelmi, környezetvédelmi előírások
Munkaterület átadása

Mázolási munkák

Anyagok általános fizikai tulajdonságai:
Tömörség, keménység
Folyadékok viselkedése különböző közegekben, hajszálcsővesség (kapillárisok),
páratartalom, páradiffúzió
Bevonatok tapadása, adhézió - kohézió
Hő-vezetés, hő-áramlás, hő-híd, lecsapódás
Anyagok konzisztenciája, viszkozitása, tixotrópia
Fafajták és azok főbb tulajdonságai Fémek és azok főbb tulajdonságai
Fémfelületek tisztasági fokai
Korrózió fogalma, kialakulása különböző felületen
Anyagok kémiai tulajdonsága:
Kémhatások, savak, lúgok, sók
Csersavat tartalmazó fafajták
Különböző felületek semlegesítése, fehérítése, kezelése kémiai anyagokkal

Maró, irritatív anyagok fogalma, semlegesítése
Favédőszerek tulajdonságai
Oldószerek, oldószeres mázolóanyagok
Környezetbarát mázolóanyagok
Festékelőtávolítás oldószerezrel, maratóanyagokkal
Munkavédelmi, környezetvédelmi előírások

Tapétázás

Tapétázás szerszámai, eszközei, gépei:
Tapétázás előkészítésének szerszámai
Tapéta méretre szabásának szerszámai, eszközei.
Tapétázó gép (tapétakenő és szélező, tapétalegőzőlő)
Tapéta felhelyezésének, lesimításának, utómunkáinak szerszámai
Tapétázás díszítő munkáinak szerszámai
Tapétázási munkák munkavédelmi, biztonságtechnikai, tűz- és környezetvédelmi előírásai
Tapétákkal szemben támasztott követelmények:
Fényállóság, tisztíthatóság, alaktartás, tartósság, színtartósság, felhasználhatóság, kezelhetőség
Speciális igények (ütésálló, hő-hang szigetelő, stb.)
Tapéták fajtái:
Aljzattapéták, alátét tapéták, makulatúrák
Könnyű, egyszerű tapéták
Közepesen nehéz tapéták
Nehéz tapéták
Falkárpitok (textil, bőr, PVC, parafa, stb.)
Speciális tapéták (homlokzati, hőszigetelő, festhető, folyékony tapéta, posztertapéták, stb.)
Tapéták csoportosítása:
Anyaguk szerint
Felhasználási területük szerint (pl.: mennyezeti, lábazati, stb.)
Mintájuk, illesztésük szerint (illesztés nélküli, eltolt illesztésű, átfedéssel, stb.)
Felületük, kiképzésük szerint (pl.: hordozórteg nélküli tapéták, kétrétegű, stb.)
Struktúráképző alaptapéták (fűrészporos, üvegszál, stb.)
Speciális tapéták (hőszigetelő, festhető, folyékony tapéta, posztertapéták, stb.)
Tapétaragasztókkal szemben támasztott követelmények:
Szilárdsági jellemzők, flexibilitás, nyitott idő, kezdeti tapadó szilárdság megfelelő tixotróp tulajdonság, nedvesítő képesség, összetevők élettani hatásai, hőingadozás hatására formatartás.
Tapétaragasztók csoportosítása:
Szerves, szervetlen, fizikai, kémiai úton kötő, speciális ragasztóanyagok
Tapétaragasztók fajtái:
Eredetük szerint (természetes növényi, mesterséges vagy szintetikus, stb.).
Ragasztó megjelenési formája szerint: kolloid oldat, szilárd por, paszta stb.
Ragasztó felhasználási technológiája szerint: csúsztható, kontaktragasztó, egyoldalú ragasztó, homlokzati ragasztók, stb.

Gyakorlat

Munka-időszámítás, időnormák betartása
Felület előkészítés anyagszükséglet számítás (felületalakító, felületkezelő, felület megóvó (takaró) anyagok, eszközök)
Felületfestés anyagnorma számítás (kül- és beltérben) a gyakorlatban
Felmérés tervrajzról, és helyszínen, a gyakorlatban

Időterv készítése (szükséges segédszerkezetek (állvány, emelő, anyagtovábbító, stb.), gépek, szükséges munkaerő)
 Hulladék-, veszélyes anyag, kezelés költségei
 Színkeverés a gyakorlatban:
 Fény és a színek szerepe a gyakorlatban
 Színek hatása az emberre
 Színek téralakító hatása
 Színdiszzharmónia, diszzharmónia
 Színkeverési technológiák a gyakorlatban (összeadó-kivonó)
 Színezőanyagokkal történő színezés
 Pigmentekkel történő színezés (lúgálló, saválló, szerves, szervetlen földfestékek) Mész és szilikát kötőanyagú festés:
 Festés során vonatkozó munkavédelmi, környezetvédelmi előírások betartása
 Mészfesték adalékanyagai, felhasználásuk
 Oltott mészből, mézsfesték előállítás, próbafestés
 Előkészített felületre mézsfestés készítése, fehér és színes kivitelben
 Előkészített felületre szilikát kötőanyagú festékek gyakorlati alkalmazása
 Diszperziós és szilikon kötőalapú festékek festési technológiája:
 Műgyanta kötőanyagú festékek előnyei – hátrányai, felhasználásuk
 Előkészített felületre fehér, és színes műgyanta festés készítése
 Előkészített felületre szilikon kötőanyagú festés készítése
 Kész bevonatrendszerek tulajdonságai:
 Bevonatrendszerekkel szemben támasztott követelmények
 Páradiffúzió, kopásállóság, tartósság vizsgálata
 Környezeti hatások a bevonatrendszerre
 Munkavédelmi, környezetvédelmi előírások betartása
 Utómunkák elvégzése:
 Szerszám, eszköz, munkaterület takarítás, anyagátrolás, hulladékkezelés Munkaterület átadása
 Homlokzatfestés előírásai:
 Helyi Építésügyi Szabályzat, vonatkozó ismerete a gyakorlatban
 Közterület igénybevétele a gyakorlatban
 Műemlékek homlokzatára vonatkozó előírások a gyakorlatban
 Pigmentek és színezőanyagok:
 Pigmentek, színezőanyagok használata homlokzati bevonatok színezéséhez
 Homlokzatfestések készítésének technológiája:
 Festés során vonatkozó munkavédelmi, környezetvédelmi előírások betartása
 Oltott mészből, mézsfesték előállítás, próbafestés homlokzaton
 Mézsfestés készítése fehér és színes kivitelben homlokzaton
 Homlokzati műgyanta kötőanyagú festékek előnyei – hátrányai a gyakorlatban
 Előkészített felületre fehér, és színes műgyanta kötőanyagú festés készítése homlokzaton
 Szilikát kötőanyagú festékek fajtái, előnyei – hátrányai homlokzaton
 Előkészített felületre szilikát kötőanyagú festés kivitelezése homlokzaton
 Szilikon kötőanyagú festékek fajtái, előnyei – hátrányai homlokzaton
 Előkészített felületre szilikon kötőanyagú festés kivitelezése homlokzaton Színezett vékonyvakolatok:
 Homlokzati vékonyvakolatok csoportosításai, előnyei, hátrányai a gyakorlatban,
 Bevonatrendszer felépítése a gyakorlatban,
 Színezett vékonyvakolat alapozása, felhordása
 Színezett vékonyvakolat felhordása, struktúraképzése
 Vékonyvakolattal való díszítési módok (színátmenet, színváltás, díszítő motívumok kialakítása, struktúraváltás (eldolgozás, kipörgetés) megváltoztatása, stb.)
 Lábazati díszítőkészlet alapozása, felhordása
 Kész homlokzati bevonatrendszerek tulajdonságai Bevonatrendszerekkel szemben támasztott követelmények

Páradiffúzió, kopásállóság, tartósság, környezetvédelem, stb. vizsgálata
Munkavédelmi, környezetvédelmi előírások ismertetése
Utómunkák elvégzése:
Szerszám, eszköz, munkaterület takarítás, anyagtárolás, hulladékkezelés

Vonalazási gyakorlat:

Előre elkészített felületre különböző határoló vonalak készítése(karcvonal, kísérő vonal, fél szalagvonal, szalagvonal, széles szalagvonal)

Vonalazó henger használata

Sablonok:

Sablonminta tervezés

Sablonminta tervezése, készítés egy, vagy több színben

Sablonminta festése egy vagy több színben

Hengerezés:

Mintanyomó hengerek működési elve, díszítés technológiája

Díszítés megtervezése

Díszítés anyagának elkészítése, színezése, próbahengerezés

Mintanyomó henger használata mennyezeten és oldalfalon

Mintanyomó hengerezés gyakorlása, betéthenger alkalmazása, több színben

Egyéb díszítő technikák gyakorlása:

Szivacs technika a gyakorlatban (kitakarás, tuffolás, mintázás)

Rongy technika a gyakorlatban (kitakarás, tamponálás, tuffolás)

Rongypörgetés technikája a gyakorlatban

Modern effekt technológiák, és azok eszközei, a gyakorlatban

Fallazúr technológiák gyakorlása

Egyszerű márványhatású festések készítése

Színfröcskölés gyakorlása több színben

Strukturált felületképzés (masszamunka) a gyakorlatban

Egyszerű faerezet utánzatot fest (többféle flódergumival)

Díszítő elemek kül- és beltérben:

Kül- és beltéri díszítőelemek fajtái, ragasztó- és kötőanyagai

Díszítőelemek alkalmazási lehetőségei, alapfelületei

Díszítőelemek elhelyezésének megtervezése

Díszítőelemek anyagszükségletének meghatározása

Mennyezeten és oldalfalon alkalmazható kemény habtáblás díszítőelemek elhelyezése ragasztással

Keményhab díszítőprofilok elhelyezése ragasztással kül- és beltérben

(alapfelületek előkészítése, előkezelése, elemek méretre szabása,

ragasztófelhordás, ragasztás, felületkezelés)

Enyv kötőanyagú festékek gyakorlata:

Enyvek csoportosítása felhasználásuk (állati, növényi)

Enyv kötőanyagú festés előnyei,- hátrányai

Enyves festés szerszámai, eszközei

Enyves festés felület előkészítése:

Alapmeszelés készítése

Gipszelés, felületjavítás

Sarok, nyílászárók kávéinak, nagy igénybevételű felületek megerősítését végzi, sarokkiképzések kialakításának javítása (élvédő)

Szappanozás, timsózás

Enyves oldat készítése

Enyves előfestés

Csiszolás

Gipszelés, - szappanozás

Enyves festék készítése, felhordása a gyakorlatban:

Töltőanyag, adalékanyag, színezőanyag, kötőanyag előkészítése, megfelelő

arányú keverése, enyves festés készítése
Próbafestés
Festés fehér és színes kivitelben
Festés kivitelezése mennyezeten, és oldalfalon, oszlatott kivitelben
Utómunkák elvégzése
Szerszám, eszköz, munkaterület takarítás, anyagtárolás, hulladékkezelés,
Munkavédelmi, környezetvédelmi előírások ismerete
Munkaterület átadása
Alapfelületek csoportosítása:
Szervetlen alapfelületek a gyakorlatban
Szerves alapfelületek a gyakorlatban
Előre gyártott építőelemek (betonpanelek, építőlemezek, szerelt burkolatok)
Lemezipari termékek fa alapanyagból
Különböző keménységű fafelületek a gyakorlatban
Különböző csersavtartalmú fafelületek gyakorlati alkalmazása
Vas, acél felületek a gyakorlatban
Speciális felületek (könnyűfém felületek, horgany- és horganyzott fémfelületek, műanyagfelületek, üvegfelületek)
Felületvizsgálat:
Bevonatrendszer vizsgálata, szemrevételezése, eredmények jegyzetelése
Bevonat minőségének, megtarthatóságának vizsgálata eredményének rögzítése
Elemzés mechanikai úton (négyzetmetszés, karcpróba) eredmények rögzítése
Bevonatrendszer tapadásának vizsgálata, eredmények rögzítése
Felület nedvességtartalmának meghatározása, eredmények rögzítése
Szakmai javaslat készítése, a felújítandó bevonatról (eltávolítandó, vagy felújítható)
Javaslat, a következő bevonatrendszer felépítéséről, több alternatívával Felület-előkezelés, előkészítés
szerszámjai, eszközei, gépei:
Felületalakító szerszámok, eszközök, gépek bemutatása, kezelése, karbantartása, tárolása
Vonatkozó munkavédelmi előírások ismertetése
Felület-előkészítés, előkezelés:
Előkészítés anyagainak csoportosítása, vonatkozó munkavédelmi előírások elsajátítása
Előkészítés, alakítás szerszámjai, eszközei, azok balesetmentes - szakszerű használata a gyakorlatban
Nem festendő felületek megóvása (takarással, maszkolással, ragasztással, leszereléssel)
A szakmai javaslat alapján a bevonatok eltávolításának módjai
Anyagszükséglet számítás
Alapfelület semlegesítése, tisztítása (sók, savak, lúgok olajos tapadó szennyeződések közömbösítése, eltávolítása)
Alapfelület preventív védelme (gombásodás, rovarok eltávolítása, megszüntetése, kialakulásának megakadályozása)
Korrodált felület tisztítása kézi és gépi eszközökkel
Kémiai oxidmentesítés, átalakítás szükség szerint passziválás
A bevonatra káros részek (gyantatáskák, kiesőcsomók) eltávolítása, pótlása Felületi hiányosságok pótlása
Alapfelület esetleges szigetelése (nikotin, korom, kátrány, anilines átvérzés, stb.)
Megfelelő nedvességtartalom beállítása (szárítás, vagy nedvesítés)
Megfelelő kötőhíd kialakítása, tapadásjavítás
Építőelemek illesztésének, elemek elmozdulásának, repedéseinek szakszerű
51
áthidalása, javítása kül- és beltérben egyaránt
Alapfelület simítása különféle felület kiegyenlítő anyagokkal, tapaszokkal kül- és

beltérben egyaránt
 Alapfelület csiszolása különböző módszerrel, eszközzel (kézi, gépi)
 Alapfelület impregnálása a bevonatrendszernek megfelelően kül- és beltérben
 Tapétázás szerszáma, eszközei, gépei
 Tapétázás előkészítésének szerszámainak bemutatása a gyakorlatban
 Tapéta méretre szabásának szerszámainak, eszközeinek bemutatása a gyakorlatban
 Tapétázó gép (tapétakenő és szélező, tapételegőzőlő) bemutatása a gyakorlatban
 Tapéta felhelyezésének, lesimításának, utómunkáinak szerszámai a gyakorlatban
 Tapétázás díszítő munkáinak szerszámai a gyakorlatban
 Tapétázási munkák munkavédelmi, biztonságtechnikai, tűz- és környezetvédelmi előírásai
 Tapétákkal szemben támasztott követelmények a gyakorlatban
 Fényállóság, tisztíthatóság, alaktartás, tartósság, színtartósság, felhasználhatóság, kezelhetőség
 Speciális igények (ütésálló, hő-hang szigetelő, stb.)
 Tapéták fajtái a gyakorlatban:
 Aljzattapéták, alátét tapéták, makulatúrák
 Könnyű, egyszerű tapéták
 Közepesen nehéz tapéták
 Nehéz tapéták
 Falkárpitok (textil, bőr, PVC, parafa, stb.)
 Speciális tapéták (homlokzati, hőszigetelő, festhető, folyékony tapéta, posztertapéták, stb.) Tapéták csoportosítása a gyakorlatban, szemléltetéssel:
 Anyaguk szerint
 Mintájuk, illesztésük szerint (illesztés nélküli, eltolt illesztésű, átfedéses, stb.)
 Felületük, kiképzésük szerint (pl.: hordozóréteg nélküli tapéták, kétrétegű)
 Struktúrapépző alaptapéták (fűrészes, üvegszálas)
 Speciális tapéták (lábazati, mennyezeti, hőszigetelő, festhető, folyékony tapéta, posztertapéták)
 Tapétaragasztókkal szemben támasztott követelmények:
 Szilárdsági jellemzők, flexibilitás, nyitott idő, kezdeti tapadó szilárdság, megfelelő tixotrop tulajdonság, nedvesítő képesség, összetevők élettani hatásai, hőingadozással hatására formatartás.
 Tapétaragasztók csoportosítása, szemléltetése
 Szerves,- szervetlen, fizikai úton köt, kémiai úton köt, fizikai,- kémiai úton köt, speciális ragasztóanyagok
 Tapétaragasztók fajtái, szemléltetése
 Eredetük szerint lehetnek természetes növényi, mesterséges vagy szintetikus.
 Ragasztó megjelenési formája szerint: kolloid oldat, szilárd por, paszta stb.
 Ragasztó felhasználási technológiája szerint: csúsztható, kontaktragasztó, egyoldalas ragasztó, homlokzati ragasztók,
 Tapétajelölések, utasítások tanulmányozása, piktogramok felismerése, értelmezése a gyakorlatban
 Tapéták méretének, kiszerezésének, súlyának ismerete
 Szükséges ragasztóanyag kiválasztása, keverési arány meghatározása, kiadósága, kiszerezésének ismerete
 Tapétázás anyagszükségletének meghatározása a gyakorlatban
 Tapétázás munkaidő szükséglete, munka-normaidő betartása (tanulóra vonatkoztatva)
 Fogadó felület ellenőrzése
 Felület kiosztás, kimérés, kijelölés, kicsapás
 Szükség szerint makulatúra felragasztása, felhordása
 Makulatúra szélek, átfedések eldolgozása
 Áttetsző tapéta esetén az alapfelület előfestése
 Méretlevétel, szükséges tapétasávok kiszámítása
 Tapétasávok méretre vágása

11. évfolyam

Munkajogi és vállalkozási ismeretek

Alapszintű munkajogi ismeretek:

A magyar jogrendszer

Munkajogi szabályozás

Munkahelyi szervezetek

Munkaviszony létesítése

Munkaszerződés kötése

A munkavállaló és munkáltató jogai és kötelességei

Munkabér, pótlékok, munkaidő, pihenőidő, szabadság

Alapszintű vállalkozási ismeretek:

Vállalkozási formák és jellemzőik

Egyéni vállalkozás

Társas vállalkozás

Vállalkozás finanszírozása (saját tőke, hitel)

Pénzforgalom lebonyolítása (pénztár, bankszámla)

Vállalkozás gazdálkodása (bevétel, kiadás, nyereség, veszteség)

Vállalkozás megszűnése, csődeljárás, felszámolási eljárás

Adózási ismeretek, adófajták, vállalkozást terhelő adók

Különleges díszítő munkák

Színek téralakító hatása

Motívumok elhelyezése a térben

Felületvizsgálat, anyag-előkészítés, felületkiosztás

Plasztikus vonalazás készítésének elmélete

Durvafröcskölés készítésének elmélete

Strukturált felületet képez (masszamunka)

Keretezés, sávozás, textilutánzatú festés készítésének elmélete

Márványutánzatú festés készítésének elmélete

Faerezet utánzatú festés készítésének elmélete

Egyszerű freskóhatású festés készítésének elmélete (fallazúrfestési technikával)

Modern díszítés készítésének elmélete (pl.: effekt festési technika)

Síkornamentika készítésének elmélete

Szükség szerint sablont készít gipszmintához

Stukkó díszítés készítésének elmélete

Antikolást, patinázás készítésének elmélete

Egyszerű aranyozás készítésének elmélete

Mázolási munkák

Mázolás segédanyagai:

A segédanyagok szerepe, helye a mázolás folyamatában

Festékbevonat eltávolító anyagok

Tisztító-, halványító- és fehéritőanyagok

Felületkezelő, felület átalakító, passzíváló anyagok

Pálcok

Csiszolóanyagok
 Tömítő, javító, pótló, simító anyagok
 Polírozó-, fényesítő anyagok
 Mattító anyagok
 Preventív anyagok
 Mázolás szerszámai, eszközei, gépei
 Szerszámok, eszközök gépek ismertetése, karbantartása
 Munkavédelmi, környezetvédelmi előírások ismertetése (magasban végzett munka, érintésvédelem, védőfelszerelések, stb.)
 Gépek hatékonyságának megismerése (befektetés – megtérülés - gazdaságosság)
 Az alapozó rendszerek anyagai:
 Fafelületek előkészítő, előkezelő, alapozó anyagai
 Falfelületek előkészítő, előkezelő, alapozó anyagai
 Fémfelületek előkészítő, előkezelő, alapozó anyagai
 Speciális alapozó rendszerek (tűz, láng, stb.)
 Tapadást segítő anyagok, pólustömítő anyagok, hiányosságok pótlásának anyagai
 Hagyományos, speciális anyagok, bevonatrendszerek:
 Közbenső és fedő bevonatok anyagai
 Kétkomponensű bevonatrendszerek
 Becsiszolt mázolás készítésének anyagai
 Korrodált fémfelületekre is felhordható bevonattípusok anyagai
 Fokozottan környezetbarát bevonatok, pl. élelmiszertárolók bevonatai anyagai
 Speciális bevonatrendszerek a vegyi vagy fizikai behatásoknak fokozottan kitett felületek védelmére. pl. radioaktív sugárzásnak ellenálló vagy víz alatti felületekre, stb. Fafelületek mázolása kül- és beltérben:
 Fafelületek vizsgálata
 Előkészítés (csiszolás, kaparás, égetés, maratás, portalanítás, kisebb hiányok pótlása betétezással, megerősítés szegezéssel, ragasztással)
 Előkezelés a különböző bevonatoknak megfelelő anyagokkal, (gyantamentesítés, fehérítés, pórustelítés, impregnálás,)
 Folt- és simítótapaszolás
 Közbenső és fedőbevonatok felhordása ecseteléssel, hengerezéssel, szórással
 Fafelületek zsíros mázolása
 Fafelületek zománclakkozása
 Zománclakkozott felületképzés felhasználási területei
 Felületek előkészítése a láng- illetve gombamentesítő anyagok felhordásához
 Különböző típusú védő- illetve égéskésleltető anyagok felhordásának módjai
 Anyagok színezése, színének módosítása
 Pácolásra, lakkozásra, lazúrozásra alkalmas fafelületek fajtái, jellemzői
 Fafelület pácolása, lakkozása, lazúrozása
 Színtelen lakkozás alkalmazási lehetőségei
 Bevonatok készítése vékonylazúr, vastaglazúr használatával
 Munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások
 Utómunkálatok
 Munkaterület átadása
 Fémfelületek mázolása kül- és beltérben:
 A fémfelületek előkészítésének célja, lehetőségei, eszközei, szerszámai, gépei A bevonható fémanyagú alapfelületek fajtái, az alapfelületekkel szemben támasztott követelmények: vas, acél, horgany, horganyzott acél, színes fémek, alumínium, speciális ötvözetek
 Tapadó szennyeződések eltávolítása, előkészítése, zsírtalanítása, tisztítása, új és felújítandó felületeken
 Hagyományos és korszerű bevonatrendszerek, speciális bevonatok felhordásának eszközei, módjai
 Kémiai oxidmentesítés, átalakítás szükség szerint passziválás

Tapadóhíd képzés

Az alapozó rendszerek szerepe, helye a bevonatrendszerben
Korróziógátló alapozó anyagok felhordása
Fémfelületeken alkalmazható tapaszok használata
Fémfelületek védőbevonatai közbenső és fedőbevonatok külső és belső térben, oldószeres és vizes bázisú rendszerekkel
A zsíros mázolás alkalmazása, fémfelületen
Mázolóanyagok színezése, színének módosítása, konzisztencia beállítása
Fémfelületek égéskésleltető bevonatrendszerei és anyagai
Betartja a munka-, tűz- és környezetvédelmi előírásokat
Utómunkálatok ismerete
Munkaterület átadásának elmélete
Falfelületek mázolása kül- és beltérben:
A falfelületek előkészítésének célja, lehetőségei, eszközei, szerszámai, gépei
Mázolandó felületek vizsgálata
Falfelület előkészítése, előkezelése, szennyeződések eltávolítása, közömbösítése, szigetelése
Durva felületi hiányosságok javítása Falfelület szükség szerinti impregnálása
Anyagok színezése, színének módosítása, konzisztencia beállítása
Alapmázolás
Folt- és simítótapaszolás
Közbenső bevonatok készítése
Zománclakkozás
Betartja a munka-, tűz- és környezetvédelmi előírásokat
Utómunkálatok
Munkaterület átadás
Anyagszükséglet számítás
Munka-időszámítás, időnormák tanulmányozása, megismerése
Felmérés tervrajzról és helyszínen
Felület előkészítés anyagszükséglet számítás (felületalakító, felületkezelő, felület megóvó (takaró) anyagok, eszközök)
Mázolás anyagnorma számítás (kül- és beltérben)
Időterv készítése (szükséges segédszerkezetek (állvány, emelő, anyagtovábbító, stb.), gépek, szükséges munkaerő, stb.)

Felület vizsgálat fa, fém, falfelületen
Felületvizsgálatot, feltárást végez kül- és beltérben
Meglévő bevonat rétegrendjének felépítését vizsgálja kül- és beltérben
Meghatározza a megfelelő technológiát, anyag használatát
Eredmények írásos rögzítése
Régi bevonatok eltávolítása fa, fal fém és műanyag felületekről:
Felületek bevonatainak eltávolítása mechanikus úton
Marató és festékleoldó készítmények használata
Égetés, hőkezelés
Díszítőtechnikák
Szivacs technika
Rongy technika (kitakarás, tamponálás, tuffolás)
Rongypörgetés technika
Egyszerű márványhatású festések(olaj, akril)
Egyszerű faerezet utánzatot fest (többféle flódergumival)
Antikolás, patinázás
Struktúrált felület kialakítása

Tapétázás

Szükség szerint tapétasávok ragasztóanyaggal való bevonása, hajtogatása, pihentetése
Szükség szerint falfelület ragasztóanyaggal való bevonása
Próbaragasztás, szín, árnyalat, mintaelem ellenőrzés (3 tapétacsík felhelyezése)
Tapétasávok felhelyezése, oldalfalra, mennyezetre, homlokzatra, lesimítás
Illesztések ellenőrzése, korrigálása
Szükség szerint utójavítás, átfestés
Szükséges utómunkálatok ismerete (szerszám- eszköztakarítás, munkaterület takarítása, anyagtárolás, hulladékkezelés)
Betartja a munkavédelmi, biztonságtechnikai, tűz- és környezetvédelmi előírásokat
Munkaterület átadásának ismerete
A díszítő elemek helyének meghatározása, elhelyezése (kijelölés kicsapás)
A tapétázásnál alkalmazható díszítő elemek (öntapadó tapéta, tapétacsík, bordűr, díszléc, poszter, dekortapéta)
Keményhabból, gipszből készült díszítő profilok

Plakátragasztás

Munkaszintek kialakításának munkavédelmi előírásainak ismerete
Egyéni védőeszközök, biztonságtechnikai eszközök használatának ismerete
Létrák és állványokkal való bánásmód ismerete
Egyszerű, állvány építésének szabályai, előírásainak ismerete
Közterület használatbavételére vonatkozó szabályok ismerete
Munkaszint bontásának munkavédelmi előírásainak ismerete
Ragasztás technika:
Ragasztóanyagok fajtái, csoportosításuk, tulajdonságai, speciális ragasztók

Ragasztóanyagok felhordásához szükséges szerszámok, eszközök, gépek
Ragasztóanyag anyagszükséglet meghatározása
Próbaragasztás
Plakátok:
Plakátok csoportosítása méretük, anyaguk, alapján
Plakátok tulajdonságai, plakátokkal szemben támasztott követelmények
Plakátok felhelyezése: Helyi Építési Szabályok előírásának ismerete
Egyéni megrendelés esetén egyeztet a megrendelővel, a plakát felhelyezését megtervezi
Ellenőrzi a plakát méretét, színét
Szükség szerint ásztatja a plakát anyagát
Szükség szerint ragasztóanyagot hord fel a fogadófelületre
Számolás alapján felhelyezi a plakátot
Illeszti, igazítja, simítja a plakátot
Utómunkákat elvégzi
Ismeri a munkavédelmi, biztonságtechnikai, tűz- és környezetvédelmi előírásokat
Szükséges utómunkálatok (szerszám- eszköztakarítás, munkaterület takarítása, anyagtárolás, hulladékkezelés) ismerete
Munkaterületet átadásának ismerete

Gyakorlat

Színek téralakító hatása a gyakorlatban
Motívumok elhelyezése a térben
Felületvizsgálat, anyag-előkészítés, felületkiosztás a gyakorlatban

Plasztikus vonalazás készítése
 Durvafröcskölés készítése
 Strukturált felületet képez (masszamunka)
 Keretezés, sávozás, textílitánczatú festés készítése
 Márványutánczatú festés készítése
 Faerezet utánczatú festés készítése
 Egyszerű freskóhatású festés készítése (fallazúr festési technikával)
 Modern díszítés készítése (pl.: effektfestési technika),
 Síkornamentika készítése
 Szükség szerint sablont készít gipszmintához
 Stukkó díszítés készítése
 Antikolás, patinázás készítése
 Egyszerű aranyozás készítése
 Mázolás segédanyagai:
 A segédanyagok szerepe, helye a mázolás folyamatában
 Festékbevonat eltávolító-anyagok
 Tisztító-, halványító- és fehéritőanyagok
 Párok
 Csiszolóanyagok
 Tömítő, javító, pótló, simító anyagok
 Polírozó-, fényesítő anyagok
 Mattító anyagok
 Preventív anyagok
 Mázolás szerszámai, eszközei, gépei
 Szerszámok, eszközök gépek szemléltetése, karbantartása
 Munkavédelmi, környezetvédelmi előírások alkalmazása (magasban végzett munka, érintésvédelem, védőfelszerelések, stb.)
 Gépek hatékonyságának megismerése (befektetés – megtérülés - gazdaságosság)
 Az alapozó rendszerek anyagai:
 Fafelületek előkészítő, előkezelő, alapozó anyagainak használata
 Falfelületek előkészítő, előkezelő, alapozó anyagainak használata
 Fémfelületek előkészítő, előkezelő, alapozó anyagainak használata
 Speciális alapozó rendszerek (tűz, láng, stb.)
 Tapadást segítő anyagok, pólustömítő anyagok, hiányosságok pótlásának anyagai
 Hagyományos, speciális anyagok, bevonatrendszerek:
 Közbenső és fedő bevonatok anyagai
 Kétkomponensű bevonatrendszerek
 Becsiszolt mázolás készítésének anyagai
 Lakkcsiszolt mázolás készítésének anyagai
 Korrodált fémfelületekre is felhordható bevonattípusok anyagai
 Fokozottan környezetbarát bevonatok, pl. élelmiszertárolók bevonatai anyagai
 Speciális bevonatrendszerek a vegyi vagy fizikai behatásoknak fokozottan kitett felületek védelmére. pl. radioaktív sugárzásnak ellenálló vagy víz alatti felületekre, stb.
 Fafelületek mázolása kül- és beltérben:
 Fafelületek vizsgálata
 Előkészítés (csiszolás, kaparás, égetés, maratás portalanítás, kisebb hiányok pótlása betétezással, megerősítés szegezéssal, ragasztással)
 Előkezelés a különböző bevonatoknak megfelelő anyagokkal, (gyantamentesítés fehérités, pórustelítés, impregnálás)
 Folt- és simítótapaszolás
 Mázolóanyagok színezése, színének módosítása, konzisztencia beállítása
 Közbenső és fedőbevonatok felhordása ecseteléssal, hengerezéssal, szórással
 52
 Fafelületek zsíros mázolása

Fafelületek zománclakkozása
 Zománclakkozott felületképzés felhasználási területei
 Felületek előkészítése a láng- illetve gombamentesítő anyagok felhordásához
 Különböző típusú védő- illetve égéskésleltető anyagok felhordásának módjai
 Anyagok színezése, színének módosítása
 Pácolásra, lakkozásra, lazúrozásra alkalmas fafelületek fajtái, jellemzői
 Fafelület pácolása, lakkozása, lazúrozása
 Színtelen lakkozás alkalmazási lehetőségei, korlátai
 Bevonatok készítése vékonylazúr, vastaglazúr használatával
 Fémfelületek mázolása kül- és beltérben:
 A fémfelületek előkészítésének célja, lehetőségei, eszközei, szerszámai, gépei
 A bevonható fémanyagú alapfelületek fajtái, az alapfelületekkel szemben
 támasztott követelmények: vas, acél, horgany, horganyzott acél, színes fémek,
 alumínium, speciális ötvözetek
 Hagyományos és korszerű, felújítandó bevonatrendszerek vizsgálata
 szükség szerinti eltávolítása
 Eltávolítás módjai, szerszámai, eszközei, gépei
 Tapadó szennyeződések eltávolítása, előkészítése, zsírtalanítása, tisztítása, új és
 felújítandó felületeken
 Hagyományos és korszerű bevonatrendszerek, speciális bevonatok felhordásának
 eszközei, módjai
 Kémiai oxidmentesítés, átalakítás szükség szerint passziválás
 Tapadóhíd-képzés
 Az alapozó rendszerek szerepe, helye a bevonatrendszerben
 Korrosziógátló alapozó anyagok felhordása
 Fémfelületeken alkalmazható tapaszok használata
 Mázóanyagok színezése, színének módosítása, konzisztencia beállítása
 Fémfelületek védőbevonatai közbenső és fedőbevonatok külső és belső térben,
 oldószeres és vizes bázisú rendszerekkel
 A zsíros mázolás alkalmazása, fémfelületen
 Fémfelületek égéskésleltető bevonatrendszerei és anyagai
 Falfelületek mázolása kül- és beltérben:
 A falfelületek előkészítésének célja, lehetőségei, eszközei, szerszámai, gépei
 Felújítandó vagy mázolandó felületek vizsgálata
 Vizsgálat eredményének függvényében a bevonat eltávolítása vagy felújítása
 Falfelület előkészítése, előkezelése, szennyeződések eltávolítása, közömbösítése,
 szigetelése
 Durva felületi hiányosságok javítása
 Falfelület szükség szerinti impregnálása
 Anyagok színezése, színének módosítása, konzisztencia beállítása
 Alapmázolás
 Folt- és simítótapaszolás
 Közbenső bevonatok készítése
 Zománclakkozás
 Betartja a munka-, tűz- és környezetvédelmi előírásokat
 Utómunkákat végez
 Anyagszükséglet számítás
 Munka-időszámítás, időnormák tanulmányozása, megismerése
 Felmérés tervrajzról és helyszínen
 Felület előkészítés anyagszükséglet számítás (felületalakító, felületkezelő, felület
 megóvó (takaró) anyagok, eszközök)
 Mázolás anyagnorma számítás (kül- és beltérben)
 Időterv készítése (szükséges segédszerkezetek (állvány, emelő, anyagtovábbító,
 stb.), gépek, szükséges munkaerő, stb.)
 Régi bevonatok eltávolítása fafelületekről:

Fafelületek bevonatainak állapotvizsgálata, megtarthatósága, illetve a gazdaságos és eredményes eltávolítás lehetősége, írásos rögzítése

Fafelületek bevonatainak eltávolítása mechanikus úton

Maratás hagyományos maratóanyagokkal

Festékleoldó készítmények használata

Égetés, hőkezelés

Régi bevonatok eltávolítása fémfelületekről:

Fémfelületek bevonatainak állapotvizsgálata, megtarthatósága illetve a gazdaságos és eredményes eltávolítás lehetősége, írásos rögzítése

Fémfelületek bevonatainak eltávolítása mechanikus úton

Maratás hagyományos maratóanyagokkal

Festékleoldó készítmények használata

Rozsdaleverő eszközök használata

Homok- és szemcseszórás Régi bevonatok eltávolítása falfelületekről:

Falfelületek bevonatainak állapotvizsgálata, megtarthatósága illetve a gazdaságos és eredményes eltávolítás lehetősége, írásos rögzítése

Falfelületek bevonatainak eltávolítása mechanikus úton

Festékleoldó készítmények használata

Régi speciális felületek bevonatainak eltávolítása:

Felületek bevonatainak állapotvizsgálata, megtarthatósága illetve a gazdaságos és eredményes eltávolítás lehetősége, írásos rögzítése

Felületek bevonatainak eltávolítása mechanikus úton

Maratás hagyományos maratóanyagokkal

Festékleoldó készítmények használata

Homok- és szemcseszórás

Díszítőtechnikák

Szivacs technika

Rongy technika (kitakarás, tamponálás, tuffolás)

Rongypörgetés technika

Egyszerű márványhatású festések (olaj, akril)

Egyszerű faerezet utánzatot fest (többféle flódergumival)

Antikolás, patinázás

Struktúrált felület kialakítása

Szükség szerint tapétasávok ragasztóanyaggal való bevonása, hajtogatása, pihentetése

Szükség szerint falfelület ragasztóanyaggal való bevonása

Próbaragasztás, szín, árnyalat, mintaelem ellenőrzés (3 tapétacsík felhelyezése)

Tapétasávok felhelyezése, mennyezetre, oldalfalra, homlokzatra, lesimítás

Illesztések ellenőrzése, korrigálása

Szükség szerint utójavítást végez

Elvégzi a szükséges utómunkálatokat (szerszám- eszköztakarítás, munkaterület takarítása, anyagtárolás, hulladékkezelés)

Betartja a munkavédelmi, biztonságtechnikai, tűz- és környezetvédelmi előírásokat

Munkaterület átadása

A díszítő elemek helyének meghatározása, elhelyezése (kijelölés kicsapás)

A tapétázásnál alkalmazható díszítő elemek (tapétacsík, bordűr, képtapéta, poszterek, dekortapéta, lábazat tapéta, stb.)

Keményhabból készült díszítő profilok felhelyezése

Munkaszintek kialakításának munkavédelmi előírásainak betartása

Egyéni védőeszközök, biztonságtechnikai eszközök használatának betartása

Létrák és állványokkal való bánásmód ismerete, előírások betartása

Egyszerű, állvány építésének szabályai, előírásainak betartása

Közterület használatbavétel a gyakorlatban

Munkaszint bontásának munkavédelmi előírásainak betartása

Ragasztás technika:

Ragasztóanyagok fajtái, csoportosításuk, tulajdonságai, speciális ragasztók

szemléltetése

Ragasztóanyagok felhordásához szükséges szerszámok eszközök, gépek bemutatása

Ragasztóanyag anyagszükséglet meghatározása a gyakorlatban

Ragasztóanyagot kever, a szükséges keverési arányban

Próbaragasztást végez a gyakorlatban

Plakátok:

Plakátok csoportosítása méretük, anyaguk, alapján

Plakátok tulajdonságai, plakátokkal szemben támasztott követelmények

Plakátok felhelyezése: Helyi Építési Szabályok előírásának betartása

Egyéni megrendelés esetén egyeztet a megrendelővel, a plakát felhelyezését megtervezi a gyakorlatban

Szükség szerint ásztatja, pihenteti a plakát anyagát

Szükség szerint ragasztóanyagot hord fel a fogadófelületre

Számozás alapján felhelyezi a plakátot

Illeszti, igazítja, simítja a plakátot

Utómunkákat elvégzi

Munkaterületet átad

2 szakképző évfolyam esetén

1. évfolyam (11.évfolyam)

Építőipari műszki rajz

A rajzolás eszközei, az eszközök használata
A rajzolás alapjai
Rajzeszközök, ceruzák, körző, vonalzó, rajztábla
A rajz- és pauszpapírok
A szabványos rajzlapméretek, keretezések
A szabvány fogalma, a rajzi szabványok
Az építőipari szabványok
Az építészeti rajzokon alkalmazott vonalfajták, vonalvastagságok
A méretarányok
Síkmértani alapszerkesztések
Síkmértani alapszerkesztések
Vetületi ábrázolás
A térbeli alakzatok ábrázolása
A testek ábrázolása
A vetületi ábrázolás elemei, módszerei
A pontábrázolás
Az egyenes ábrázolás
A síkok ábrázolása vetületekkel
Síklapú testek ábrázolása
Összetett testek ábrázolása
Az axonometrikus ábrázolás
Az axonometrikus ábrázolási mód tulajdonságai
Az egyméretű axonometria
A kétméretű axonometria
A frontális axonometria
A síklapú testek ábrázolása
A kocka ábrázolása
A hasáb axonometrikus ábrázolása
A gúla axonometrikus ábrázolása
A perspektivikus ábrázolás
A perspektivikus ábrázolás tulajdonságai
A perspektív rendszer felépítése

Biztonságos munkavégzés feltételei

A munkavédelem feladata:
Munkavédelmi törvény
Munkaegészségügyi előírások
Építőipari kivitelezési biztonságtechnikai előírások
Tűzvédelmi előírások az építőiparban
Munkavégzés tárgyi és személyi feltételei
Építési tevékenység emberre gyakorolt káros hatásai (por, zaj, rezgés, időjárás, vegyi anyagok, gépek stb.), kockázatelemzés, értékelés ismertetése
Foglalkozási ártalmak
Munkavédelmi eszközök és használatuk
Balesetvédelmi előírások gépek és szerszámok esetében
Szállítási, közlekedési és anyagmozgatási előírások
Elsősegélynyújtás

Környezetvédelem, veszélyes hulladékok
Építési terület minimális munkavédelmi és szociális előírásai

Építési alapismeretek

Alapanyagok 18 óra

Az építőanyagok eredete, felépítése és szerkezete

Az építőanyagok tulajdonságai

A kőzetek keletkezése és felosztása

Az építési kerámiák

Az építési kötőanyagok

A természetes kőanyagok

A habarcsok

A beton és a vasbeton

A mesterséges kövek

A fémek

Az építőfa

A szigetelőanyagok

A műanyagok

Az üveg

A festékek

A segédanyagok

Alapfogalmak 18 óra

Az építőipar feladata:

Új épület építése

Meglévő létesítmény karbantartása

Épületek tatarozása, felújítása, műemlék jellegű épületek rekonstruálása

Épület bontása

Az építőipar felosztása:

Magasépítő ipar jellemzői

Mélyépítő ipar jellemzői

Települési infrastruktúra:

14

Lakásállomány

Lakossági közszolgáltatás létesítményei

Közüzemi hálózatok, szolgáltatások, közművek

Szállítási, közlekedési hálózatok és létesítmények

Településüzemeltetést szolgáló létesítmények

Épületek, építmények csoportosítása rendeltetés szerint, és jellemzőik:

Lakóépületek

Középületek

Ipari épületek

Mezőgazdasági épületek

Lakóépületek kialakítása, elhelyezése, tájolása:

Építési területtel, telekkel szembeni követelmények (fekvés, tájolás, terepviszonyok, talajviszonyok, talajvíz, közmű ellátottság, megközelíthetőség, telekméret)

Építési telek beépítését befolyásoló tényezők

OTÉK

Építési telek beépíthetőségének módjai (szabadon álló beépítés, oldalhatáron álló beépítés, ikres beépítés, zárt sorú beépítés, társasházak jellemzői)

Az épület elhelyezését meghatározó tényezők (talajviszonyok, talajvíz, zajhatások, stb.)

Lakóépületek fajtái:

Lakás

Családi ház

Ikerház
Sorház
Láncház
Átrium ház
Többszintes lakóépületek
Lakóépületek helyiségei, azok rendeltetése és sajátosságai:
Nappali
Hálószoba
Konyha
Étkező
Fürdőszoba és WC
Garázs
Közlekedő
Tároló helyiségek
Épületszerkezetek 36 óra
Épületszerkezetek fogalma, csoportosításuk
Szerkezeteket érő hatások
Szerkezetekkel szemben támasztott követelmények
Épületszerkezetek fejlődése
Teherhordó szerkezetek
Alapok, földmunkák
Falak
Födémek
Lépcsők
Fedélszerkezetek
Nem teherhordó szerkezetek
Válaszfalak
Kémények, szellőzők
Nyílászárók
Szigetelések Burkolatok
Korlátok
Segédszerkezetek
Zsaluzatok
Állványok
Dúcolások

Falfelületek festése

Anyagok általános fizikai tulajdonsága:
Tömörség, keménység, kopás fogalma
Folyadékok viselkedése különböző közegekben, hajszálcsövesség (kapillárisok)
páratartalom, páradiffúzió
Bevonatok tapadása, adhézió - kohézió
Hő-vezetés, hő-híd, lecsapódás, hő-áramlás
Anyagok konzisztenciája, viszkozitása, tixotrópia
Anyagok kémiai tulajdonsága:
Kémhatások, savak, lúgok, sók
Különböző felületek semlegesítése, kezelése
Maró-, irritatív anyagok fogalma
Munkavédelmi, környezetvédelmi előírások
Alapfelületek csoportosítása:
Szervetlen,- szerves alapfelületek
Előre gyártott építőelemek (betonpanelek, építőlemezek, szerelt burkolatok pl:

OSB, gipszkarton, stb.)
Falfelület-diagnosztika:
Bevonatrendszer vizsgálata, szemrevételezése, eredmények írásos feljegyzése
Elemzés tesztelő folyadékkal, (oldási próba) eredmények rögzítése
Szívóképesség meghatározása
Elemzés mechanikai úton, (négyzetmetszés, karcpróba) eredmények rögzítése
Bevonatrendszer tapadásának vizsgálata, eredmények rögzítése
Felület nedvességtartalmának meghatározása, eredmények rögzítése
Szakmai javaslat készítése, a felújítandó felületről (bevonat eltávolítandó, vagy felújítható)
Javaslat, a következő bevonatrendszer felépítéséről, több alternatívával
Felület-előkészítés, előkészítés szerszámai, eszközei, gépei:
Felületalakító szerszámok, eszközök, gépek bemutatása, kezelése, karbantartása, tárolása
Vonatkozó munkavédelmi előírások ismertetése
Felület-előkészítés:
A szakmai javaslat alapján a bevonatok eltávolítása
Alapfelület semlegesítése (sók, savak, lúgok közömbösítése, eltávolítása)
Alapfelület preventív védelme (gombásodás eltávolítása, megszüntetése, kialakulásának megakadályozása)
Alapfelület esetleges szigetelése (nikotin, korom, kátrány, anilines átvérzés, stb.)
Megfelelő nedvességtartalom beállítása (szárítás, vagy nedvesítés)
Fogadófelület kialakítása festéshez, mázolásához, tapétázáshoz:
Előkészítés, alakítás szerszámai, eszközei, azok balesetmentes - szakszerű használata
Előkészítés anyagainak csoportosítása, vonatkozó munkavédelmi előírások
Nem festendő felületek megóvása (takarással, maszkolással, ragasztással, leszereléssel)
Felületdiagnosztika eredményeit figyelembe véve, , alapfelület durva hiányosságainak pótlása különböző anyagokkal kül-, és beltérben egyaránt
Építőelemek illesztésének, elmozdulásának, repedéseinek szakszerű áthidalása, javítása (javítóanyag erősítők, tartósan képlékeny tapadó, tömítő anyagok) kül-, és beltérben egyaránt
Sarok, nyílászárók kávéinak, nagy igénybevételű felületek megerősítése, sarokkiképzések kialakításának javítása (élvédő)
Szükség szerint (mély)alapozás
Alapfelület simítása különféle glettanyaggal, kül-, és beltérben egyaránt
Alapfelület csiszolása különböző technikákkal (kézi, gépi)
Alapfelület impregnálása a bevonatrendszernek megfelelően kül-, és beltérben egyaránt
Vonatkozó munkavédelmi, környezetvédelmi előírások
Utómunkák befejezése: szerszámok, eszközök takarítása, munkaterület takarítása, hulladékkezelés, anyagtárolás
Felületfestés anyagai, segédanyagai, azok előnyei, hátrányai:
Festékek általános összetétele (kötő,- töltő,- adalék,- színezőanyagok)
Festékek csoportosítása, festékekkel szemben támasztott követelmények (kül-, és beltérben)
Segédanyagok, (impregnáló, konzerváló, preventívanyagok) csoportosítása
Felület erősítését szolgáló segédanyagok, (hálók, élvédők, szalagok)
Anyagok helye a bevonatrendszerben (kül-, és beltérben)
Felhasználási leírás, biztonsági adatlapok tanulmányozása
Környezetvédelmi előírások, környezeti hatások
Felületfestés szerszámai, eszközei, gépei
Szerszámok, eszközök gépek bemutatása
Munkavédelmi, környezetvédelmi előírások ismertetése (magasban végzett

munka, érintésvédelem, védőfelszerelések, stb.)
Gépek hatékonyságának megismerése (befektetés – megtérülés - gazdaságosság)
Kéziszerszámok szakszerű használata
Szerszámok, eszközök, gépek tisztítása, karbantartás

Mázolási munkák

Anyagok általános fizikai tulajdonságai:
Tömörség, keménység
Folyadékok viselkedése különböző közegekben, hajszálcsövesség (kapillárisok), páratartalom, páradiffúzió
Bevonatok tapadása, adhézió - kohézió
Hő-vezetés, hő-áramlás, hő-híd, lecsapódás
Anyagok konzisztenciája, viszkozitása, tixotrópia
Fafajták és azok főbb tulajdonságai Fémek és azok főbb tulajdonságai
Fémfelületek tisztasági fokai
Korrózió fogalma, kialakulása különböző felületen
Anyagok kémiai tulajdonsága:
Kémhatások, savak, lúgok, sók
Csersavat tartalmazó fafajták
Különböző felületek semlegesítése, fehérítése, kezelése kémiai anyagokkal
Maró, irritatív anyagok fogalma, semlegesítése
Favédőszer tulajdonságai
Oldószeres mázolóanyagok
Környezetbarát mázolóanyagok
Festékeltávolítás oldószerrel, maratóanyagokkal
Munkavédelmi, környezetvédelmi előírások

Tapétázás

Tapétázás szerszámjai, eszközei, gépei:
Tapétázás előkészítésének szerszámjai
Tapéta méretre szabásának szerszámjai, eszközei.
Tapétázó gép (tapétakenő és szélező, tapétalegőzőlő)
Tapéta felhelyezésének, lesimításának, utómunkáinak szerszámjai
Tapétázás díszítő munkáinak szerszámjai
Tapétázási munkák munkavédelmi, biztonságtechnikai, tűz- és környezetvédelmi előírásai
Tapétákkal szemben támasztott követelmények:
Fényállóság, tisztíthatóság, alaktartás, tartósság, színtartósság, felhasználhatóság, kezelhetőség
Speciális igények (ütésálló, hő-hang szigetelő, stb.)
Tapéták fajtái:
Aljzattapéták, alátét tapéták, makulatúrák
Könnyű, egyszerű tapéták
Közepesen nehéz tapéták
Nehéz tapéták
Falkárpitok (textil, bőr, PVC, parafa, stb.)
Speciális tapéták (homlokzati, hőszigetelő, festhető, folyékony tapéta, posztertapéták, stb.)
Tapéták csoportosítása:
Anyaguk szerint
Felhasználási területük szerint (pl.: mennyezeti, lábazati, stb.)
Mintájuk, illesztésük szerint (illesztés nélküli, eltolt illesztésű, átfedéses, stb.)
Felületük, kiképzésük szerint (pl.: hordozóréteg nélküli tapéták, kétrétegű, stb.)

Strukturaképző alaptapéták (fűrészporos, üvegszálás, stb)
Speciális tapéták (hőszigetelő, festhető, folyékony tapéta, posztertapéták, stb.)
Tapétaragasztókkal szemben támasztott követelmények:
Szilárdsági jellemzők, flexibilitás, nyitott idő, kezdeti tapadó szilárdság megfelelő tixotróp tulajdonság, nedvesítő képesség, összetevők élettani hatásai, hőingadozás hatására formatartás.
Tapétaragasztók csoportosítása:
Szerves, szervetlen, fizikai, kémiai úton kötő, speciális ragasztóanyagok
Tapétaragasztók fajtái:
Eredetük szerint (természetes növényi, mesterséges vagy szintetikus, stb.).
Ragasztó megjelenési formája szerint: kolloid oldat, szilárd por, paszta stb.
Ragasztó felhasználási technológiája szerint: csúsztható, kontaktragasztó, egyoldalú ragasztó, homlokzati ragasztók, stb

Gyakorlat

Az építész rajzokon használt jelölések
A szabványos anyagjelölések
A nyílászáró szerkezetek jelei
A berendezési tervek
Kémények és szellőzők jelölése
A lépcsők jelölése
Egyéb alaprajzi jelölések
Az építészeti rajz formai követelményei
A méretmegadás
Rövidítések
Méretszámok, mértékegységek
Különleges feliratok, információk
Az építmények tervrajzainak tartalma
Az építészeti rajzok
A helyszínrajzok
A vázlaterv
Az engedélyezési tervek
A kiviteli tervek
A felmérési terv
Átalakítási tervek– A részlettervek
Az építész alaprajzok
Az alapozási alaprajz
A metszet
A homlokzatok
Maró, irritatív, anyagok munkavédelmi, környezetvédelmi előírásának betartása
Különböző kémhatású anyagok semlegesítése, összeférhetetlensége
Maró anyagok, irritatív anyagok szemléltetése
Anyagok konzisztenciájának vizsgálata gyakorlatban
Folyadék viselkedése különböző közegekben, folyadék által károsított alapterületek vizsgálata a gyakorlatban
Felület kémhatásának vizsgálata (ph) gyakorlatban
Fizikai,- kémiai száradás szemléltetése
Alapterületek csoportosítása:
Szárvetlen alapterületek bemutatása a gyakorlatban
Szerves alapterületek bemutatása a gyakorlatban
Előre gyártott építőelemek (betonpanelek, építőlemezek, szerelt burkolatok pl: OSB, gipszkarton) bemutatása a gyakorlatban
Falfelület-diagnosztika: Egyszerű jegyzőkönyv, feljegyzés készítése
Bevonatrendszer szemrevételezése, eredmények rögzítése a gyakorlatban

Bevonatrendszer vizsgálata rétegvastagság- mérővel, bemutatása a gyakorlatban, eredmények rögzítése

Elemzés tesztelő folyadékkal, (oldási próba), bemutatása a gyakorlatban, eredmények rögzítése

Elemzés mechanikai úton (négyzetmetszés, karcpróba) bemutatása a gyakorlatban, eredmények rögzítése

Szívóképesség meghatározása a gyakorlatban

Bevonatrendszer tapadásának vizsgálata, a gyakorlatban, eredmények rögzítése

Felület nedvességtartalmának meghatározása, a gyakorlatban, eredmények rögzítése

Szakmai javaslat készítése, a felújítandó felületről bemutatása a gyakorlatban (bevonat eltávolítandó, vagy felújítható)

Javaslat, a következő bevonatrendszer felépítésére, több alternatívával (írásban) bemutatása a gyakorlatban

Felület-előkezelés, előkészítés szerszámai, eszközei, gépei:

Felületalakító szerszámok, eszközök, gépek bemutatása, kezelése, karbantartása, tárolása

Vonatkozó munkavédelmi előírások betartása Felület-előkezelés:

A szakmai javaslat alapján a bevonatok eltávolítása

Alapfelület semlegesítése (sók, savak, lúgok közömbösítése, eltávolítása)

Alapfelület preventív védelme (gombásodás eltávolítása, megszüntetése, kialakulásának megakadályozása)

Alapfelület esetleges szigetelése (nikotin, korom, kátrány, stb.)

Megfelelő nedvességtartalom beállítása (szárítás, vagy nedvesítés)

Fogadófelület kialakítása a gyakorlatban, festéshez, mázolásához, tapétázáshoz

Felület-előkészítés, alakítás:

Előkészítés anyagainak csoportosítása, vonatkozó munkavédelmi, környezetvédelmi előírások betartása

Előkészítés, alakítás szerszámai, eszközei, azok balesetmentes - szakszerű használata

Nem festendő felületek megóvása (takarással, maszkolással, ragasztással, leszereléssel)

Felületdiagnosztika eredményeit figyelembe véve alapfelület durva hiányosságainak pótlása kül- és beltérben egyaránt

Építőelemek toldásai, elmozdulásai, repedései szakszerű áthidalása, javítása (javítóanyag erősítők, tartósan képlékeny tapadó, tömítő anyagok) kül- és beltérben egyaránt

Sarok, nyílászárók kávéinak, nagy igénybevételű felületek megerősítését végzi, sarokkiképzések kialakítását javítja (élvédő)

Szükség szerint (mély) alapozás

Alapfelület simítása különféle glettanyaggal kül- és beltérben egyaránt

Alapfelület csiszolása különböző technikákkal (kézi, gépi) Alapfelület impregnálása a bevonatrendszernek megfelelően kül- és beltérben egyaránt

Vonatkozó munkavédelmi, környezetvédelmi előírások betartása

Utómunkák befejezése a gyakorlatban (szerszámok, eszközök takarítása, munkaterület Felületfestés anyagai, segédanyagai, azok előnyei, hátrányai:

Festékek összetételének megismerése, szemléltetése (kötő,- töltő,- adalék,- színezőanyagok)

Festékek csoportosítása, festékekkel szemben támasztott követelmények (kül- és beltérben)

Segédanyagok, (impregnáló, konzerváló, preventívanyagok) csoportosítása

Anyagok helye a bevonatrendszerben (kül- és beltérben)

Felhasználási leírás, biztonsági adatlapok tanulmányozása

Környezetvédelmi előírások betartása, környezeti hatások

Felületfestés szerszámai, eszközei, gépei
 Szerszámok, eszközök gépek bemutatása, kezelése
 Munkavédelmi, környezetvédelmi előírások ismertetése (magasban végzett munka, érintésvédelem, védőfelszerelések, stb.)
 Gépek hatékonyságának megismerése (befektetés – megtérülés - gazdaságosság)
 Kéziszerszámok szakszerű használata
 Szerszámok, eszközök, gépek tisztítása, karbantartása, tárolása
 Munka-időszámítás, időnormák betartása
 Felület előkészítés anyagszükséglet számítás (felületalakító, felületkezelő, felület megóvó (takaró) anyagok, eszközök)
 Felületfestés anyagnorma számítás (kül- és beltérben) a gyakorlatban
 Felmérés tervrajzról, és helyszínen, a gyakorlatban
 Időterv készítése (szükséges segédszerkezetek (állvány, emelő, anyagtovábbító, stb.), gépek, szükséges munkaerő)
 Hulladék-, veszélyes anyag, kezelés költségei
 Színkeverés a gyakorlatban:
 Fény és a színek szerepe a gyakorlatban
 Színek hatása az emberre
 Színek téralakító hatása
 Szindiszharmónia, diszharmónia
 Színkeverési technológiák a gyakorlatban (összeadó-kivonó)
 Színezőanyagokkal történő színezés
 Pigmentekkel történő színezés (lúgálló, saválló, szerves, szervetlen földfestékek) Mész és szilikát kötőanyagú festés:
 Festés során vonatkozó munkavédelmi, környezetvédelmi előírások betartása
 Mészfesték adalékanyagai, felhasználásuk
 Oltott mészből, mézsfesték előállítása, próbafestés
 Előkészített felületre mézsfestés készítése, fehér és színes kivitelben
 Előkészített felületre szilikát kötőanyagú festékek gyakorlati alkalmazása
 Diszperziós és szilikon kötőalapú festékek festési technológiája:
 Műgyanta kötőanyagú festékek előnyei – hátrányai, felhasználásuk
 Előkészített felületre fehér, és színes műgyanta festés készítése
 Előkészített felületre szilikon kötőanyagú festés készítése
 Kész bevonatrendszerek tulajdonságai:
 Bevonatrendszerekkel szemben támasztott követelmények
 Páradiffúzió, kopásállóság, tartósság vizsgálata
 Környezeti hatások a bevonatrendszerre
 Munkavédelmi, környezetvédelmi előírások betartása
 Utómunkák elvégzése:
 Szerszám, eszköz, munkaterület takarítás, anyagtárolás, hulladékkezelés Munkaterület átadása
 Homlokzatfestés előírásai:
 Helyi Építésügyi Szabályzat, vonatkozó ismerete a gyakorlatban
 Közterület igénybevétele a gyakorlatban
 Műemlékek homlokzatára vonatkozó előírások a gyakorlatban
 Pigmentek és színezőanyagok:
 Pigmentek, színezőanyagok használata homlokzati bevonatok színezéséhez
 Homlokzatfestések készítésének technológiája:
 Festés során vonatkozó munkavédelmi, környezetvédelmi előírások betartása
 Oltott mészből, mézsfesték előállítása, próbafestés homlokzaton
 Mézsfestés készítése fehér és színes kivitelben homlokzaton
 Homlokzati műgyanta kötőanyagú festékek előnyei – hátrányai a gyakorlatban
 Előkészített felületre fehér, és színes műgyanta kötőanyagú festés készítése homlokzaton
 Szilikát kötőanyagú festékek fajtái, előnyei – hátrányai homlokzaton
 Előkészített felületre szilikát kötőanyagú festés kivitelezése homlokzaton

Szilikon kötőanyagú festékek fajtái, előnyei – hátrányai homlokzaton
Előkészített felületre szilikon kötőanyagú festés kivitelezése homlokzaton Színezett vékonyvakolatok:
Homlokzati vékonyvakolatok csoportosításai, előnyei, hátrányai a gyakorlatban,
Bevonatrendszer felépítése a gyakorlatban,
Színezett vékonyvakolat alapozása, felhordása
Színezett vékonyvakolat felhordása, struktúraképzése
Vékonyvakolattal való díszítési módok (színátmenet, színváltás, díszítő motívumok kialakítása, struktúraváltás (eldolgozás, kipörgetés) megváltoztatása, stb.)
Lábazati díszítővakolat alapozása, felhordása
Kész homlokzati bevonatrendszerek tulajdonságai Bevonatrendszerekkel szemben támasztott követelmények
Páradiffúzió, kopásállóság, tartósság, környezetvédelem, stb. vizsgálata
Munkavédelmi, környezetvédelmi előírások ismertetése
Utómunkák elvégzése:
Szerszám, eszköz, munkaterület takarítás, anyagárolás, hulladékkezelés

Vonalazási gyakorlat:

Előre elkészített felületre különböző határoló vonalak készítése(karcvonal, kísérővonal, fél szalagvonal, szalagvonal, széles szalagvonal)

Vonalazó henger használata

Sablonok:

Sablonminta tervezés

Sablonminta tervezése, készítés egy, vagy több színben

Sablonminta festése egy vagy több színben

Hengerezés:

Mintanyomó hengerek működési elve, díszítés technológiája

Díszítés megtervezése

Díszítés anyagának elkészítése, színezése, próbahengerezés

Mintanyomó henger használata mennyezeten és oldalfalon

Mintanyomó hengerezés gyakorlása, betéthenger alkalmazása, több színben

Egyéb díszítő technikák gyakorlása:

Szivacs technika a gyakorlatban (kitakarás, tuffolás, mintázás)

Rongy technika a gyakorlatban (kitakarás, tamponálás, tuffolás)

Rongypörgetés technikája a gyakorlatban

Modern effekt technológiák, és azok eszközei, a gyakorlatban

Fallazúr technológiák gyakorlása

Egyszerű márványhatású festések készítése

Színfröcskölés gyakorlása több színben

Strukturált felületképzés (masszamunka) a gyakorlatban

Egyszerű faerezet utánzatot fest (többféle flódergumival)

Díszítő elemek kül- és beltérben:

Kül- és beltéri díszítőelemek fajtái, ragasztó- és kötőanyagai

Díszítőelemek alkalmazási lehetőségei, alapfelületei

Díszítőelemek elhelyezésének megtervezése

Díszítőelemek anyagszükségletének meghatározása

Mennyezeten és oldalfalon alkalmazható kemény habtáblás díszítőelemek elhelyezése ragasztással

Keményhab díszítőprofilok elhelyezése ragasztással kül- és beltérben (alapfelületek előkészítése, előkezelése, elemek méretre szabása, ragasztófelhordás, ragasztás, felületkezelés)

Enyv kötőanyagú festékek gyakorlata:

Enyvek csoportosítása felhasználásuk (állati, növényi)

Enyv kötőanyagú festés előnyei,- hátrányai

Enyves festés szerszámjai, eszközei

Enyves festés felület előkészítése:

Alapmeszelés készítése

Gipszelés, felületjavítás

Sarok, nyílászárók kávéinak, nagy igénybevételű felületek megerősítését végzi, sarokkiképzések kialakításának javítása (élvédő)

Szappanozás, timsózás

Enyves oldat készítése

Enyves előfestés

Csiszolás

Gipszelés, - szappanozás

Enyves festék készítése, felhordása a gyakorlatban:

Töltőanyag, adalékanyag, színezőanyag, kötőanyag előkészítése, megfelelő arányú keverése, enyves festés készítése

Próbafestés

Festés fehér és színes kivitelben

Festés kivitelezése mennyezeten, és oldalfalon, oszlatott kivitelben

Utómunkák elvégzése

Szerszám, eszköz, munkaterület takarítás, anyagtárolás, hulladékkezelés,

Munkavédelmi, környezetvédelmi előírások ismerete

Munkaterület átadása

Alapfelületek csoportosítása:

Szervetlen alapfelületek a gyakorlatban

Szerves alapfelületek a gyakorlatban

Előre gyártott építőelemek (betonpanelek, építőlemezek, szerelt burkolatok)

Lemezipari termékek fa alapanyagból

Különböző keménységű fafelületek a gyakorlatban

Különböző csersavtartalmú fafelületek gyakorlati alkalmazása

Vas, acél felületek a gyakorlatban

Speciális felületek (könnyűfém felületek, horgany- és horganyzott fémfelületek, műanyagfelületek, üvegfelületek)

Felületvizsgálat:

Bevonatrendszer vizsgálata, szemrevételezése, eredmények jegyzetelése

Bevonat minőségének, megtarthatóságának vizsgálata eredményének rögzítése

Elemzés mechanikai úton (négyzetmetszés, karpróba) eredmények rögzítése

Bevonatrendszer tapadásának vizsgálata, eredmények rögzítése

Felület nedvességtartalmának meghatározása, eredmények rögzítése

Szakmai javaslat készítése, a felújítandó bevonatról (eltávolítandó, vagy felújítható)

Javaslat, a következő bevonatrendszer felépítéséről, több alternatívával Felület-előkezelés, előkészítés szerszámjai, eszközei, gépei:

Felületalakító szerszámok, eszközök, gépek bemutatása, kezelése, karbantartása, tárolása

Vonatkozó munkavédelmi előírások ismertetése

Felület-előkészítés, előkezelés:

Előkészítés anyagainak csoportosítása, vonatkozó munkavédelmi előírások elsajátítása

Előkészítés, alakítás szerszámjai, eszközei, azok balesetmentes - szakszerű használata a gyakorlatban

Nem festendő felületek megóvása (takarással, maszkolással, ragasztással, leszereléssel)

A szakmai javaslat alapján a bevonatok eltávolításának módjai

Anyagszükséglet számítás

Alapfelület semlegesítése, tisztítása (sók, savak, lúgok olajos tapadó szennyeződések közömbösítése, eltávolítása)

Alapfelület preventív védelme (gombásodás, rovarok eltávolítása, megszüntetése,

kialakulásának megakadályozása)
 Korrodált felület tisztítása kézi és gépi eszközökkel
 Kémiai oxidmentesítés, átalakítás szükség szerint passziválás
 A bevonatra káros részek (gyantatáskák, kiesőcsomók) eltávolítása, pótlása Felületi hiányosságok pótlása
 Alapfelület esetleges szigetelése (nikotin, korom, kátrány, anilines átvérzés, stb.)
 Megfelelő nedvességtartalom beállítása (szárítás, vagy nedvesítés)
 Megfelelő kötőhíd kialakítása, tapadásjavítás
 Építőelemek illesztésének, elemek elmozdulásának, repedéseinek szakszerű
 51
 áthidalása, javítása kül- és beltérben egyaránt
 Alapfelület simítása különféle felület kiegyenlítő anyagokkal, tapaszokkal kül- és beltérben egyaránt
 Alapfelület csiszolása különböző módszerrel, eszközzel (kézi, gépi)
 Alapfelület impregnálása a bevonatrendszernek megfelelően kül- és beltérben
 Tapétázás szerszáma, eszközei, gépei
 Tapétázás előkészítésének szerszámainak bemutatása a gyakorlatban
 Tapéta méretre szabásának szerszámainak, eszközeinek bemutatása a gyakorlatban
 Tapétázó gép (tapétakenő és szélező, tapételegőzőlő) bemutatása a gyakorlatban
 Tapéta felhelyezésének, lesimításának, utómunkáinak szerszámai a gyakorlatban
 Tapétázás díszítő munkáinak szerszámai a gyakorlatban
 Tapétázási munkák munkavédelmi, biztonságtechnikai, tűz- és környezetvédelmi előírásai
 Tapétákkal szemben támasztott követelmények a gyakorlatban
 Fényállóság, tisztíthatóság, alaktartás, tartósság, színtartósság, felhasználhatóság, kezelhetőség
 Speciális igények (ütésálló, hő-hang szigetelő, stb.)
 Tapéták fajtái a gyakorlatban:
 Aljzattapéták, alátét tapéták, makulatúrák
 Könnyű, egyszerű tapéták
 Közepesen nehéz tapéták
 Nehéz tapéták
 Falkárpitok (textil, bőr, PVC, parafa, stb.)
 Speciális tapéták (homlokzati, hőszigetelő, festhető, folyékony tapéta, posztertapéták, stb.) Tapéták csoportosítása a gyakorlatban, szemléltetéssel:
 Anyaguk szerint
 Mintájuk, illesztésük szerint (illesztés nélküli, eltolt illesztésű, átfedéses, stb.)
 Felületük, kiképzésük szerint (pl.: hordozóréteg nélküli tapéták, kétrétegű)
 Struktúraképző alaptapéták (fűrészporos, üvegszálas)
 Speciális tapéták (lábazati, mennyezeti, hőszigetelő, festhető, folyékony tapéta, posztertapéták)
 Tapétaragasztókkal szemben támasztott követelmények:
 Szilárdsági jellemzők, flexibilitás, nyitott idő, kezdeti tapadó szilárdság, megfelelő tixotróp tulajdonság, nedvesítő képesség, összetevők élettani hatásai, hőingadozással hatására formatartás.
 Tapétaragasztók csoportosítása, szemléltetése
 Szerves,- szervesetlen, fizikai úton köt, kémiai úton köt, fizikai,- kémiai úton köt, speciális ragasztóanyagok
 Tapétaragasztók fajtái, szemléltetése
 Eredetük szerint lehetnek természetes növényi, mesterséges vagy szintetikus.
 Ragasztó megjelenési formája szerint: kolloid oldat, szilárd por, paszta stb.
 Ragasztó felhasználási technológiája szerint: csúszthatató, kontaktragasztó, egyoldalas ragasztó, homlokzati ragasztók,
 Tapétajelölések, utasítások tanulmányozása, piktogramok felismerése, értelmezése a gyakorlatban

Tapéták méretének, kiszerezésének, súlyának ismerete
Szükséges ragasztóanyag kiválasztása, keverési arány meghatározása, kiadósága, kiszerezésének ismerete
Tapétázás anyagszükségletének meghatározása a gyakorlatban
Tapétázás munkaidő szükséglete, munka-normaidő betartása (tanulóra vonatkoztatva)
Fogadó felület ellenőrzése
Felület kiosztás, kimérés, kijelölés, kicsapás
Szükség szerint makulatúra felragasztása, felhordása
Makulatúra szélek, átfedések eldolgozása
Áttetsző tapéta esetén az alapfelület előfestése
Méretlevétel, szükséges tapétasávok kiszámítása
Tapétasávok méretre vágása

2. évfolyam (12. évfolyam)

Munkavégzés komplex feltételei

Az építési munka jellege, az építőiparban résztvevő szakmák:
Kivitelezés fogalma
Az építőipari szakmák tevékenységi köre
Tevékenységek kapcsolata a megvalósítás folyamatában, szakmák sorrendisége
Az építési munkák három nagy csoportja:
Alépitményi munkák fogalma, sajátosságai
Felépitményi munkák fogalma, sajátosságai
Befejező munkák fogalma, sajátosságai
Kivitelezési munkák dokumentumai, műszaki tervek, előkészítés:
Pénzügyi források, finanszírozás
Műszaki tervek:
Építési engedélyezési tervdokumentáció tartalma, szerepe
Bontási engedélyezési tervdokumentáció
Kiviteli tervdokumentáció
Használatbavételi engedélyezés
Fennmaradási engedélyezési tervdokumentáció
Statikus tervrajzok
Műszaki leírás
Tervrajzok és kivitelezési munkák kapcsolata
Költségvetés tartalma (anyag, munkadíj)
Építési szerződés
Építési, beruházási folyamat résztvevői, résztvevők feladata és jogköre:
Építtető (beruházó)
Üzemeltető
Kivitelező (fővállalkozó-alvállalkozó)
Hatóság
Bank
Munkahelyi kapcsolattartás, irányítás:
Építésvezető feladata, jogköre
Műszaki ellenőr feladata, jogköre
Építési napló tartalma, jelentősége
Kivitelezési munkák szervezése, organizáció:
Az építési folyamat előkészítő munkái
Felvonulás az építési területre, felmérés, munkaterület átadás- átvétele
Megfelelő munkakörülmények megteremtése
Építési helyszín tervezése

Organizációs terv tartalma, fontossága
Építési munkák időtervezésének alapjai
Térbeli organizáció
Az építési helyszín berendezésének elemei, vonatkozó előírások:
Építmény helye
Telepített gépek
Mobil gépek
Segédüzemek
Raktárak, depóniák
Szociális ellátás létesítményei
Építésirányítás helységei
Úthálózat
Elektromos hálózat
Vízálózat
Csatorna
Vízelvezés
Ideiglenes utak, közlekedés útvonalak kialakítása
Segédüzemek elhelyezése az építési területen, feladatuk, sajátosságaik:
Ácstelep
Betonacél feldolgozó és szerelő üzem (vastelep)
Betonüzem
Habarcsüzem
Lakatos műhely
Villanyszerelő műhely
Festő műhely
Asztalos műhely
Építőanyagok raktározása, tárolása, nyitott és zárt tárolók
Felvonulási épületek, szociális ellátás biztosítása az építési területen:
Öltözők
Vizesblokk
Tisztálkodási lehetőség
Étkező helyiség
Szállítás eszközei közúton és építési területen
Építési technológiák, építési módok ismertetése
Munkaterület átadás–átvétel, levonulás az építési területről:
Elvégzett munka leigazolása
Teljesítési igazolás és a számla kapcsolata
Levonulás dokumentálása, ütemezése
Munkajogi és vállalkozási ismeretek

Alapszintű munkajogi ismeretek:
A magyar jogrendszer
Munkajogi szabályozás
Munkahelyi szervezetek
Munkaviszony létesítése
Munkaszerződés kötése
A munkavállaló és munkáltató jogai és kötelességei
Munkabér, pótlékok, munkaidő, pihenőidő, szabadság
Alapszintű vállalkozási ismeretek:
Vállalkozási formák és jellemzőik
Egyéni vállalkozás
Társas vállalkozás
Vállalkozás finanszírozása (saját tőke, hitel)
Pénzforgalom lebonyolítása (pénztár, bankszámla)

Vállalkozás gazdálkodása (bevétel, kiadás, nyereség, veszteség)
Vállalkozás megszűnése, csődeljárás, felszámolási eljárás
Adózási ismeretek, adófajták, vállalkozást terhelő adók

Különleges díszítő munkák

Enyv kötőanyagú festékek elmélete:
Enyvek csoportosítása (állati, növényi)
Enyv kötőanyagú festés előnyei,- hátrányai
Enyves festés szerszámai, eszközei
Enyves festés felület előkészítése:
Alapmeszelés
Gipszelés, felületjavítás
Sarok, nyílászárók kávéinak, sarokkiképzéseinek kialakítását javítása (élvédő)
Szappanozás, timsózás
Enyves oldat készítése
Enyves előfestés
Csiszolás
Gipszelés, - szappanozás
Enyves festék készítése, felhordása:
Töltőanyag, adalékanyag, színezőanyag, kötőanyag előkészítése, és megfelelő arányú keverése
Próbafestés
Festés kivitelezése mennyezetten, oldalfalon, oszlatott kivitelben
Utómunkák elvégzése:
Szerszám, eszköz, munkaterület takarítás, anyagtárolás, hulladékkezelés, munkaterület átadása
Munkavédelmi, környezetvédelmi előírások
Munkaterület átadása
Színek téralakító hatása
Motívumok elhelyezése a térben
Felületvizsgálat, anyag-előkészítés, felületkiosztás
Plasztikus vonalazás készítésének elmélete
Durvafröcskölés készítésének elmélete
Strukturált felületet képez (masszamunka)
Keretezés, sávozás, textílitánczatú festés készítésének elmélete
Márványutánczatú festés készítésének elmélete
Faerezet utánczatú festés készítésének elmélete
Egyszerű freskóhatású festés készítésének elmélete (fallazúrfestési technikával)
Modern díszítés készítésének elmélete (pl.: effekt festési technika)
Síkornamentika készítésének elmélete
Szükség szerint sablont készít gipszmintához
Stukkó díszítés készítésének elmélete
Antikolást, patinázás készítésének elmélete
Egyszerű aranyozás készítésének elmélete

Falfelületek festése

Munka-időszámítás, időnormák tanulmányozása, megismerése
Felület előkészítés anyagszükséglet számítás (felületalakító, felületkezelő, felület megóvó (takaró) anyagok, eszközök)
Felületfestés anyagnorma számítás (kül,- és beltérben)
Felmérés tervrajzról, és-vagy helyszínen
Időterv készítése:
A munka elvégzéséhez szükséges idő kiszámítása, ütemezése, írásos feljegyzés készítése
Szükséges segédszerkezetek pl.: - állvány,- emelő,- anyagtovábbító,- stb.)
Gépek, szükséges munkaerő, stb.
Hulladék-, veszélyes anyag, kezelés költségei

Kül és beltéri festékek:
Mész előállítása, feldolgozása, felhasználása
Mészfestékek előnyei - hátrányai
Múgyanta kötőanyagú festékek előnyei – hátrányai
Múgyanta kötőanyagú festékek gyártása
Diszperziós és oldószeres festés készítésének technológiája
Szilikon kötőanyagú festékek, előnyei – hátrányai
Szilikon kötőanyagú festékek kötése
Szilikát kötőanyagú festékek fajtái, előnyei - hátrányai
Szilikát kötőanyagú festékek kötése
Színelmélet:
Fény és a szín
Színek hatása az emberre
Színek téralakító hatása
Színharmónia - diszharmónia
Színkeverési technológiák (összeadó-kivonó, színkód alapján)
Pigmentekkel szemben támasztott követelmények
Pigmentek csoportosítása (lúgálló, saválló, szerves, szervetlen földfestékek)
Kész bevonatrendszerek tulajdonságai:
Bevonatrendszerekkel szemben támasztott követelmények kül, és beltérben
Páradiffúzió, kopásállóság, tartósság vizsgálata
Környezeti hatások a bevonatrendszerre
Utómunkák elvégzése:
Szerszám, eszköz, munkaterület takarítás, anyagtárolás, hulladékkezelés
Vonatkozó munkavédelmi, környezetvédelmi előírások:
Egyéni, és csoportos védőfelszerelések használata
Csúszásveszély
Magasban való munkavégzés
Áramütés elsősegélynyújtása
Környezetvédelem
Homlokzatfestés előírásai:
Helyi Építésügyi Szabályzat vonatkozó ismerete
Közterület igénybevételének ismerete
Műemlékek homlokzatára vonatkozó előírások
Pigmentek, és színezőanyagok:
Pigmentek felhasználhatósága, csoportosítása (fényálló, UV álló, időjárásálló)
Színezőanyagokkal szemben támasztott követelmények homlokzaton
Homlokzatfestések készítésének technológiája:
Bevonatrendszerek felépítésének elméleti ismerete
Festés során vonatkozó munkavédelmi, környezetvédelmi előírások elméleti ismerete
Oltott mészből, mészfesték előállítása, próbafestés homlokzaton (elméleti

ismertetése)

Mézsífestés fehér és színes kivitelben homlokzaton (elméleti ismertetése)

Homlokzati műgyanta kötőanyagú festékek előnyei – hátrányai

Előkészített felületre fehér, és színes műgyanta festés készítése homlokzaton

Szilikát kötőanyagú festékek fajtái, előnyei - hátrányai

Szilikát kötőanyagú festékek kötése

Színezett vékonyvakolatok:

Homlokzati vékonyvakolatok csoportosításai, előnyei, hátrányai

Bevonatrendszer felépítése

Színezett vékonyvakolat alapozása, felhordása

Színezett vékonyvakolat felhordása, struktúraképzése

Vékonyvakolattal való díszítési módok (színátmenet, színváltás, díszítő motívumok kialakítása, struktúraváltás (eldolgozás, kipörgetés) megváltoztatása, stb.)

Lábazati díszítőkészítők alapozása, felhordása

Kész homlokzati bevonatrendszerek tulajdonságai:

Bevonatrendszerekkel szemben támasztott követelmények

Páradiffúzió, kopásállóság, tartósság, környezetvédelem, stb. vizsgálata

Utómunkák elvégzése

Szerszám, eszköz, munkaterület takarítás, anyagtárolás, hulladékkezelés

Munkaterület átadása

Vonalak típusai:

Határoló vonalak fajtái (karcvonal, kísérő vonal, félszalagvonal, szalagvonal, széles szalagvonal)

Vonalazó hengerek

Sablonok:

Sorminták készítésének módja több színben Szabványszámok,- betűk készítésének szabályai

Hengerezés:

Mintanyomó hengerek működési elve

Díszítés technológiája

Egyéb díszítő technikák:

Szivacs technika

Rongy technika (kitakarás, tamponálás, tuffolás)

Rongypörgetés technika

Modern effekt technológiák, és azok eszközei

Fallazúr technológiák

Egyszerű márványhatású festések

Színfröcskölés

Strukturált felület képzés (masszamunka)

Egyszerű faerezet utánzatot fest (többféle flódergumival)

Díszítő elemek kül, és beltérben:

Kül- és beltéri díszítőelemek fajtái, ragasztó- és kötőanyagai

Díszítőelemek alkalmazási lehetőségei, alapfelületei

Díszítőelemek elhelyezésének megtervezése

Díszítőelemek anyagszükségletének meghatározása

Mennyezetten és oldalfalon alkalmazható keményhabtáblás díszítőelemek elhelyezése ragasztással

Keményhab díszítőprofilok elhelyezése ragasztással kül- és beltérben (alapfelületek előkészítése, előkezelése, elemek méretre szabása, ragasztófelhordás, ragasztás, felületkezelés)

Mázolási munkák

Mázolás segédanyagai:

A segédanyagok szerepe, helye a mázolás folyamatában

Festékbevonat eltávolító anyagok

Tisztító-, halványító- és fehéritőanyagok

Felületkezelő, felület átalakító, passzíváló anyagok

Párok

Csiszolóanyagok

Tömítő, javító, pótló, simító anyagok

Polírozó-, fényesítő anyagok

Mattító anyagok

Preventív anyagok

Mázolás szerszámai, eszközei, gépei

Szerszámok, eszközök gépek ismertetése, karbantartása

Munkavédelmi, környezetvédelmi előírások ismertetése (magasban végzett munka, érintésvédelem, védőfelszerelések, stb.)

Gépek hatékonyságának megismerése (befektetés – megtérülés - gazdaságosság)

Az alapozó rendszerek anyagai:

Fafelületek előkészítő, előkezelő, alapozó anyagai

Falfelületek előkészítő, előkezelő, alapozó anyagai

Fémfelületek előkészítő, előkezelő, alapozó anyagai

Speciális alapozó rendszerek (tűz, láng, stb.)

Tapadást segítő anyagok, pólustömítő anyagok, hiányosságok pótlásának anyagai

Hagyományos, speciális anyagok, bevonatrendszerek:

Közbenső és fedő bevonatok anyagai

Kétkomponensű bevonatrendszerek

Becsiszolt mázolás készítésének anyagai

Korrodált fémfelületekre is felhordható bevonattípusok anyagai

Fokozottan környezetbarát bevonatok, pl. élelmiszertárolók bevonatai anyagai

Speciális bevonatrendszerek a vegyi vagy fizikai behatásoknak fokozottan kitett felületek védelmére. pl. radioaktív sugárzásnak ellenálló vagy víz alatti

felületekre, stb. Fafelületek mázolása kül- és beltérben:

Fafelületek vizsgálata

Előkészítés (csiszolás, kaparás, égetés, maratás, portalanítás, kisebb hiányok pótlása betétezással, megerősítés szegezéssel, ragasztással)

Előkezelés a különböző bevonatoknak megfelelő anyagokkal, (gyantamentesítés fehérités, pórustelítés, impregnálás,)

Folt- és simítótapaszolás

Közbenső és fedőbevonatok felhordása ecseteléssel, hengerezéssel, szórással

Fafelületek zsíros mázolása

Fafelületek zománclakkozása

Zománclakkozott felületképzés felhasználási területei

Felületek előkészítése a láng- illetve gombamentesítő anyagok felhordásához

Különböző típusú védő- illetve égéskésleltető anyagok felhordásának módjai

Anyagok színezése, színének módosítása

Pácolásra, lakkozásra, lazúrozásra alkalmas fafelületek fajtái, jellemzői

Fafelület pácolása, lakkozása, lazúrozása

Szintelen lakkozás alkalmazási lehetőségei

Bevonatok készítése vékonylazúr, vastaglazúr használatával

Munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások

Utómunkálatok

Munkaterület átadása

Fémfelületek mázolása kül- és beltérben:

A fémfelületek előkészítésének célja, lehetőségei, eszközei, szerszámai, gépei A bevonható fémanyagú alapfelületek fajtái, az alapfelületekkel szemben

támasztott követelmények: vas, acél, horgany, horganyzott acél, színes fémek,

alumínium, speciális ötvözetek
 Tapadó szennyeződések eltávolítása, előkészítése, zsirtalanítása, tisztítása, új és felújítandó felületeken
 Hagyományos és korszerű bevonatrendszerek, speciális bevonatok felhordásának eszközei, módjai
 Kémiai oxidmentesítés, átalakítás szükség szerint passziválás
 Tapadóhíd képzés
 Az alapozó rendszerek szerepe, helye a bevonatrendszerben
 Korrozóigátló alapozó anyagok felhordása
 Fémfelületeken alkalmazható tapaszok használata
 Fémfelületek védőbevonatai közbenső és fedőbevonatok külső és belső térben, oldószeres és vizes bázisú rendszerekkel
 A zsiros mázolás alkalmazása, fémfelületen
 Mázolóanyagok színezése, színének módosítása, konzisztencia beállítása
 Fémfelületek égéskésleltető bevonatrendszerei és anyagai
 Betartja a munka-, tűz- és környezetvédelmi előírásokat
 Utómunkálatok ismerete
 Munkaterület átadásának elmélete
 Falfelületek mázolása kül- és beltérben:
 A falfelületek előkészítésének célja, lehetőségei, eszközei, szerszámai, gépei
 Mázolandó felületek vizsgálata
 Falfelület előkészítése, előkezelése, szennyeződések eltávolítása, közömbösítése, szigetelése
 Durva felületi hiányosságok javítása Falfelület szükség szerinti impregnálása
 Anyagok színezése, színének módosítása, konzisztencia beállítása
 Alapmázolás
 Folt- és simítótapaszolás
 Közbenső bevonatok készítése
 Zománclakkozás
 Betartja a munka-, tűz- és környezetvédelmi előírásokat
 Utómunkálatok
 Munkaterület átadás
 Anyagszükséglet számítás
 Munka-időszámítás, időnormák tanulmányozása, megismerése
 Felmérés tervrajzról és helyszínen
 Felület előkészítés anyagszükséglet számítás (felületalakító, felületkezelő, felület megóvó (takaró) anyagok, eszközök)
 Mázolás anyagnorma számítás (kül- és beltérben)
 Időterv készítése (szükséges segédszerkezetek (állvány, emelő, anyagtovábbító, stb.), gépek, szükséges munkaerő, stb.)

Felület vizsgálat fa, fém, falfelületen
 Felületvizsgálatot, feltárást végez kül- és beltérben
 Meglévő bevonat rétegrendjének felépítését vizsgálja kül- és beltérben
 Meghatározza a megfelelő technológiát, anyag használatát
 Eredmények írásos rögzítése
 Régi bevonatok eltávolítása fa, fal fém és műanyag felületekről:
 Felületek bevonatainak eltávolítása mechanikus úton
 Marató és festékleoldó készítmények használata
 Égetés, hőkezelés
 Díszítőtechnikák
 Szivacs technika
 Rongy technika (kitakarás, tamponálás, tuffolás)
 Rongypörgetés technika
 Egyszerű márványhatású festések(olaj,akril)

Egyszerű faerezet utánzatot fest (többféle flódergumival)
Antikolás, patinázás
Struktúrált felület kialakítása

Tapétázás

Szükség szerint tapétasávok ragasztóanyaggal való bevonása, hajtogatása, pihentetése
Szükség szerint falfelület ragasztóanyaggal való bevonása
Próbaragasztás, szín, árnyalat, mintaelem ellenőrzés (3 tapétacsík felhelyezése)
Tapétasávok felhelyezése, oldalfalra, mennyezetre, homlokzatra, lesimítás
Illesztések ellenőrzése, korrigálása
Szükség szerint utójavítás, átfestés
Szükséges utómunkálatok ismerete (szerszám- eszköztakarítás, munkaterület takarítása, anyagtárolás, hulladékkezelés)
Betartja a munkavédelmi, biztonságtechnikai, tűz- és környezetvédelmi előírásokat
Munkaterület átadásának ismerete
A díszítő elemek helyének meghatározása, elhelyezése (kijelölés kicsapás)
A tapétázásnál alkalmazható díszítő elemek (öntapadó tapéta, tapétacsík, bordűr, díszléc, poszter, dekortapéta)
Keményhabból, gipszből készült díszítő profilok

Plakátragasztás

Munkaszintek kialakításának munkavédelmi előírásainak ismerete
Egyéni védőeszközök, biztonságtechnikai eszközök használatának ismerete
Létrák és állványokkal való bánásmód ismerete
Egyszerű, állvány építésének szabályai, előírásainak ismerete
Közterület használatbavételére vonatkozó szabályok ismerete
Munkaszint bontásának munkavédelmi előírásainak ismerete
Ragasztás technika:
Ragasztóanyagok fajtái, csoportosításuk, tulajdonságai, speciális ragasztók

Ragasztóanyagok felhordásához szükséges szerszámok eszközök, gépek
Ragasztóanyag anyagszükséglet meghatározása
Próbaragasztás
Plakátok:
Plakátok csoportosítása méretük, anyaguk, alapján
Plakátok tulajdonságai, plakátokkal szemben támasztott követelmények
Plakátok felhelyezése: Helyi Építési Szabályok előírásának ismerete
Egyéni megrendelés esetén egyeztet a megrendelővel, a plakát felhelyezését megtervezi
Ellenőrzi a plakát méretét, színét
Szükség szerint ásztatja a plakát anyagát
Szükség szerint ragasztóanyagot hord fel a fogadófelületre
Számolás alapján felhelyezi a plakátot
Illeszti, igazítja, simítja a plakátot
Utómunkákat elvégzi
Ismeri a munkavédelmi, biztonságtechnikai, tűz- és környezetvédelmi előírásokat
Szükséges utómunkálatok (szerszám- eszköztakarítás, munkaterület takarítása, anyagtárolás, hulladékkezelés) ismerete
Munkaterület átadásának ismerete

Gyakorlat

Munka-időszámítás, időnormák betartása

Felület előkészítés anyagszükséglet számítás (felületalakító, felületkezelő, felület megóvó (takaró) anyagok, eszközök)

Felületfestés anyagnorma számítás (kül- és beltérben) a gyakorlatban

Felmérés tervrajzról, és helyszínen, a gyakorlatban

Időterv készítése (szükséges segédszerkezetek (állvány, emelő, anyagtovábbító, stb.), gépek, szükséges munkaerő)

Hulladék-, veszélyes anyag, kezelés költségei

Színkeverés a gyakorlatban:

Fény és a színek szerepe a gyakorlatban

Színek hatása az emberre

Színek téralakító hatása

Szindiszzharmónia, diszzharmónia

Színkeverési technológiák a gyakorlatban (összeadó-kivonó)

Színezőanyagokkal történő színezés

Pigmentekkel történő színezés (lúgálló, saválló, szerves, szervetlen földfestékek) Mész és szilikát kötőanyagú festés:

Festés során vonatkozó munkavédelmi, környezetvédelmi előírások betartása

Mészfesték adalékanyagai, felhasználásuk

Oltott mészből, mézsfesték előállítás, próbafestés

Előkészített felületre mézsfestés készítése, fehér és színes kivitelben

Előkészített felületre szilikát kötőanyagú festékek gyakorlati alkalmazása

Diszperziós és szilikon kötőalapú festékek festési technológiája:

Műgyanta kötőanyagú festékek előnyei – hátrányai, felhasználásuk

Előkészített felületre fehér, és színes műgyanta festés készítése

Előkészített felületre szilikon kötőanyagú festés készítése

Kész bevonatrendszerek tulajdonságai:

Bevonatrendszerekkel szemben támasztott követelmények

Páradiffúzió, kopásállóság, tartósság vizsgálata

Környezeti hatások a bevonatrendszerre

Munkavédelmi, környezetvédelmi előírások betartása

Utómunkák elvégzése:

Szerszám, eszköz, munkaterület takarítás, anyagtárolás, hulladékkezelés Munkaterület átadása

Homlokzatfestés előírásai:

Helyi Építésügyi Szabályzat, vonatkozó ismerete a gyakorlatban

Közterület igénybevétele a gyakorlatban

Műemlékek homlokzatára vonatkozó előírások a gyakorlatban

Pigmentek és színezőanyagok:

Pigmentek, színezőanyagok használata homlokzati bevonatok színezéséhez

Homlokzatfestések készítésének technológiája:

Festés során vonatkozó munkavédelmi, környezetvédelmi előírások betartása

Oltott mészből, mézsfesték előállítás, próbafestés homlokzaton

Mészfestés készítése fehér és színes kivitelben homlokzaton

Homlokzati műgyanta kötőanyagú festékek előnyei – hátrányai a gyakorlatban

Előkészített felületre fehér, és színes műgyanta kötőanyagú festés készítése

homlokzaton

Szilikát kötőanyagú festékek fajtái, előnyei – hátrányai homlokzaton

Előkészített felületre szilikát kötőanyagú festés kivitelezése homlokzaton

Szilikon kötőanyagú festékek fajtái, előnyei – hátrányai homlokzaton

Előkészített felületre szilikon kötőanyagú festés kivitelezése homlokzaton Színezett vékonyvakolatok:

Homlokzati vékonyvakolatok csoportosításai, előnyei, hátrányai a gyakorlatban,

Bevonatrendszer felépítése a gyakorlatban,

Színezett vékonyvakolat alapozása, felhordása
Színezett vékonyvakolat felhordása, struktúraképzése
Vékonyvakolattal való díszítési módok (színátmenet, színváltás, díszítő motívumok kialakítása, struktúraváltás (eldolgozás, kipörgetés) megváltoztatása, stb.)
Lábazati díszítőkölök alapozása, felhordása
Kész homlokzati bevonatrendszerek tulajdonságai Bevonatrendszerekkel szemben támasztott követelmények
Páradiffúzió, kopásállóság, tartósság, környezetvédelem, stb. vizsgálata
Munkavédelmi, környezetvédelmi előírások ismertetése
Utómunkák elvégzése:
Szerszám, eszköz, munkaterület takarítás, anyagtárolás, hulladékkezelés

Vonalazási gyakorlat:

Előre elkészített felületre különböző határoló vonalak készítése(karcvonal, kísérő vonal, fél szalagvonal, szalagvonal, széles szalagvonal)

Vonalazó henger használata

Sablonok:

Sablonminta tervezés

Sablonminta tervezése, készítés egy, vagy több színben

Sablonminta festése egy vagy több színben

Hengerezés:

Mintanyomó hengerek működési elve, díszítés technológiája

Díszítés megtervezése

Díszítés anyagának elkészítése, színezése, próbahengerezés

Mintanyomó henger használata mennyezeten és oldalfalon

Mintanyomó hengerezés gyakorlása, betéthenger alkalmazása, több színben

Egyéb díszítő technikák gyakorlása:

Szivacs technika a gyakorlatban (kitakarás, tuffolás, mintázás)

Rongy technika a gyakorlatban (kitakarás, tamponálás, tuffolás)

Rongypörgetés technikája a gyakorlatban

Modern effekt technológiák, és azok eszközei, a gyakorlatban

Fallazúr technológiák gyakorlása

Egyszerű márványhatású festések készítése

Színfröcskölés gyakorlása több színben

Strukturált felületképzés (masszamunka) a gyakorlatban

Egyszerű faerezet utánzatot fest (többféle flódergumival)

Díszítő elemek kül- és beltérben:

Kül- és beltéri díszítőelemek fajtái, ragasztó- és kötőanyagai

Díszítőelemek alkalmazási lehetőségei, alapfelületei

Díszítőelemek elhelyezésének megtervezése

Díszítőelemek anyagszükségletének meghatározása

Mennyezeten és oldalfalon alkalmazható kemény habtáblás díszítőelemek elhelyezése ragasztással

Keményhab díszítőprofilok elhelyezése ragasztással kül- és beltérben

(alapfelületek előkészítése, előkezelése, elemek méretre szabása, ragasztófelhordás, ragasztás, felületkezelés)

Enyv kötőanyagú festékek gyakorlata:

Enyvek csoportosítása felhasználásuk (állati, növényi)

Enyv kötőanyagú festés előnyei,- hátrányai

Enyves festés szerszámai, eszközei

Enyves festés felület előkészítése:

Alapmeszelés készítése

Gipszelés, felületjavítás

Sarok, nyílászárók kávéinak, nagy igénybevételű felületek megerősítését végzi,

sarokkiképzések kialakításának javítása (élvédő)

Szappanozás, timsózás

Enyves oldat készítése

Enyves előfestés

Csiszolás

Gipszelés, - szappanozás

Enyves festék készítése, felhordása a gyakorlatban:

Töltőanyag, adalékanyag, színezőanyag, kötőanyag előkészítése, megfelelő arányú keverése, enyves festés készítése

Próbafestés

Festés fehér és színes kivitelben

Festés kivitelezése mennyezetten, és oldalfalon, oszlatott kivitelben

Utómunkák elvégzése

Szerszám, eszköz, munkaterület takarítás, anyagtárolás, hulladékkezelés,

Munkavédelmi, környezetvédelmi előírások ismerete

Munkaterület átadása

Alapfelületek csoportosítása:

Szervetlen alapfelületek a gyakorlatban

Szerves alapfelületek a gyakorlatban

Előre gyártott építőelemek (betonpanelek, építőlemezek, szerelt burkolatok)

Lemezipari termékek fa alapanyagból

Különböző keménységű fafelületek a gyakorlatban

Különböző csersavtartalmú fafelületek gyakorlati alkalmazása

Vas, acél felületek a gyakorlatban

Speciális felületek (könnyűfém felületek, horgany- és horganyzott fémfelületek, műanyagfelületek, üvegfelületek)

Felületvizsgálat:

Bevonatrendszer vizsgálata, szemrevételezése, eredmények jegyzetelése

Bevonat minőségének, megtarthatóságának vizsgálata eredményének rögzítése

Elemzés mechanikai úton (négyzetmetszés, karcpróba) eredmények rögzítése

Bevonatrendszer tapadásának vizsgálata, eredmények rögzítése

Felület nedvességtartalmának meghatározása, eredmények rögzítése

Szakmai javaslat készítése, a felújítandó bevonatról (eltávolítandó, vagy felújítható)

Javaslat, a következő bevonatrendszer felépítéséről, több alternatívával Felület-előkezelés, előkészítés

szerszámjai, eszközei, gépei:

Felületalakító szerszámok, eszközök, gépek bemutatása, kezelése, karbantartása, tárolása

Vonatkozó munkavédelmi előírások ismertetése

Felület-előkészítés, előkezelés:

Előkészítés anyagainak csoportosítása, vonatkozó munkavédelmi előírások elsajátítása

Előkészítés, alakítás szerszámjai, eszközei, azok balesetmentes - szakszerű használata a gyakorlatban

Nem festendő felületek megóvása (takarással, maszkolással, ragasztással, leszereléssel)

A szakmai javaslat alapján a bevonatok eltávolításának módjai

Anyagszükséglet számítás

Alapfelület semlegesítése, tisztítása (sók, savak, lúgok olajos tapadó szennyeződések közömbösítése, eltávolítása)

Alapfelület preventív védelme (gombásodás, rovarok eltávolítása, megszüntetése, kialakulásának megakadályozása)

Korrodált felület tisztítása kézi és gépi eszközökkel

Kémiai oxidmentesítés, átalakítás szükség szerint passziválás

A bevonatra káros részek (gyantatáskák, kiesőcsomók) eltávolítása, pótlása Felületi hiányosságok pótlása

Alapfelület esetleges szigetelése (nikotin, korom, kátrány, anilines átvérzés, stb.)

Megfelelő nedvességtartalom beállítása (szárítás, vagy nedvesítés)

Megfelelő kötőhíd kialakítása, tapadásjavítás

Építőelemek illesztésének, elemek elmozdulásának, repedéseinek szakszerű

51

áthidalása, javítása kül- és beltérben egyaránt

Alapfelület simítása különféle felület kiegyenlítő anyagokkal, tapaszokkal kül- és beltérben egyaránt

Alapfelület csiszolása különböző módszerrel, eszközzel (kézi, gépi)

Alapfelület impregnálása a bevonatrendszernek megfelelően kül- és beltérben

Tapétázás szerszáma, eszközei, gépei

Tapétázás előkészítésének szerszámainak bemutatása a gyakorlatban

Tapéta méretre szabásának szerszámainak, eszközeinek bemutatása a gyakorlatban

Tapétázó gép (tapétakenő és szélező, tapétalegőzőlő) bemutatása a gyakorlatban

Tapéta felhelyezésének, lesimításának, utómunkáinak szerszámai a gyakorlatban

Tapétázás díszítő munkáinak szerszámai a gyakorlatban

Tapétázási munkák munkavédelmi, biztonságtechnikai, tűz- és környezetvédelmi előírásai

Tapétákkal szemben támasztott követelmények a gyakorlatban

Fényállóság, tisztíthatóság, alaktartás, tartósság, szintartósság, felhasználhatóság, kezelhetőség

Speciális igények (ütésálló, hő-hang szigetelő, stb.)

Tapéták fajtái a gyakorlatban:

Aljzattapéták, alátét tapéták, makulatúrák

Könnyű, egyszerű tapéták

Közepesen nehéz tapéták

Nehéz tapéták

Falkárpitok (textil, bőr, PVC, parafa, stb.)

Speciális tapéták (homlokzati, hőszigetelő, festhető, folyékony tapéta,

posztertapéták, stb.) Tapéták csoportosítása a gyakorlatban, szemléltetéssel:

Anyaguk szerint

Mintájuk, illesztésük szerint (illesztés nélküli, eltolt illesztésű, átfedéses, stb.)

Felületük, kiképzésük szerint (pl.: hordozórteg nélküli tapéták, kétrétegű)

Struktúráképző alaptapéták (fűrészporos, üvegszálas)

Speciális tapéták (lábazati, mennyezeti, hőszigetelő, festhető, folyékony tapéta, posztertapéták)

Tapétaragasztókkal szemben támasztott követelmények:

Szilárdsági jellemzők, flexibilitás, nyitott idő, kezdeti tapadó szilárdság, megfelelő tixotróp tulajdonság, nedvesítő képesség, összetevők élettani hatásai, hőingadozással hatására formatartás.

Tapétaragasztók csoportosítása, szemléltetése

Szerves,- szervesetlen, fizikai úton köt, kémiai úton köt, fizikai,- kémiai úton köt, speciális ragasztóanyagok

Tapétaragasztók fajtái, szemléltetése

Eredetük szerint lehetnek természetes növényi, mesterséges vagy szintetikus.

Ragasztó megjelenési formája szerint: kolloid oldat, szilárd por, paszta stb.

Ragasztó felhasználási technológiája szerint: csúsztható, kontaktragasztó, egyoldalú ragasztó, homlokzati ragasztók,

Tapétajelölések, utasítások tanulmányozása, piktogramok felismerése, értelmezése a gyakorlatban

Tapéták méretének, kiszerezésének, súlyának ismerete

Szükséges ragasztóanyag kiválasztása, keverési arány meghatározása, kiadósága, kiszerezésének ismerete

Tapétázás anyagszükségletének meghatározása a gyakorlatban
Tapétázás munkaidő szükséglete, munka-normaidő betartása (tanulóra vonatkoztatva)
Fogadó felület ellenőrzése
Felület kiosztás, kimérés, kijelölés, kicsapás
Szükség szerint makulatúra felragasztása, felhordása
Makulatúra szélek, átfedések eldolgozása
Áttetsző tapéta esetén az alapfelület előfestése
Méretlevétel, szükséges tapétasávok kiszámítása
Tapétasávok méretre vágása

Színek téralakító hatása a gyakorlatban
Motívumok elhelyezése a térben
Felületvizsgálat, anyag-előkészítés, felületkiosztás a gyakorlatban
Plasztikus vonalazás készítése
Durvafröcskölés készítése
Strukturált felületet képez (masszamunka)
Keretezés, sávozás, textíliutáztatú festés készítése
Márványutáztatú festés készítése
Faerezet utáztatú festés készítése
Egyszerű freskóhatású festés készítése (fallazúr festési technikával)
Modern díszítés készítése (pl.: effektfestési technika),
Síkornamentika készítése
Szükség szerint sablont készít gipszmintához
Stukkó díszítés készítése
Antikolás, patinázás készítése
Egyszerű aranyozás készítése
Mázolás segédanyagai:
A segédanyagok szerepe, helye a mázolás folyamatában
Festékbevonat eltávolító-anyagok
Tisztító-, halványító- és fehérítőanyagok
Párok
Csiszolóanyagok
Tömítő, javító, pótló, simító anyagok
Polírozó-, fényesítő anyagok
Mattító anyagok
Preventív anyagok
Mázolás szerszámai, eszközei, gépei
Szerszámok, eszközök gépek szemléltetése, karbantartása
Munkavédelmi, környezetvédelmi előírások alkalmazása (magasban végzett munka, érintésvédelem, védőfelszerelések, stb.)
Gépek hatékonyságának megismerése (befektetés – megtérülés - gazdaságosság)
Az alapozó rendszerek anyagai:
Fafelületek előkészítő, előkezelő, alapozó anyagainak használata
Falfelületek előkészítő, előkezelő, alapozó anyagainak használata
Fémfelületek előkészítő, előkezelő, alapozó anyagainak használata
Speciális alapozó rendszerek (tűz, láng, stb.)
Tapadást segítő anyagok, pólustömítő anyagok, hiányosságok pótlásának anyagai
Hagyományos, speciális anyagok, bevonatrendszerek:
Közbenső és fedő bevonatok anyagai
Kétkomponensű bevonatrendszerek
Becsiszolt mázolás készítésének anyagai
Lakkcsiszolt mázolás készítésének anyagai
Korrodált fémfelületekre is felhordható bevonattípusok anyagai
Fokozottan környezetbarát bevonatok, pl. élelmiszertárolók bevonatai anyagai
Speciális bevonatrendszerek a vegyi vagy fizikai behatásoknak fokozottan kitett

felületek védelmére. pl. radioaktív sugárzásnak ellenálló vagy víz alatti felületekre, stb.

Fafelületek mázolása kül- és beltérben:

Fafelületek vizsgálata

Előkészítés (csiszolás, kaparás, égetés, maratás portalanítás, kisebb hiányok pótlása betétezéssel, megerősítés szegezéssel, ragasztással)

Előkezelés a különböző bevonatoknak megfelelő anyagokkal, (gyantamentesítés fehérités, pórustelítés, impregnálás)

Folt- és simítótapaszolás

Mázolóanyagok színezése, színének módosítása, konzisztencia beállítása

Közbenső és fedőbevonatok felhordása ecseteléssel, hengerezéssel, szórással
52

Fafelületek zsíros mázolása

Fafelületek zománclakkozása

Zománclakkozott felületképzés felhasználási területei

Felületek előkészítése a láng- illetve gombamentesítő anyagok felhordásához

Különböző típusú védő- illetve égéskésleltető anyagok felhordásának módjai

Anyagok színezése, színének módosítása

Pácolásra, lakkozásra, lazúrozásra alkalmas fafelületek fajtái, jellemzői

Fafelület pácolása, lakkozása, lazúrozása

Szintelen lakkozás alkalmazási lehetőségei, korlátai

Bevonatok készítése vékonylazúr, vastaglazúr használatával

Fémfelületek mázolása kül- és beltérben:

A fémfelületek előkészítésének célja, lehetőségei, eszközei, szerszámjai, gépei

A bevonható fémanyagú alapfelületek fajtái, az alapfelületekkel szemben

támasztott követelmények: vas, acél, horgany, horganyzott acél, színes fémek, alumínium, speciális ötvözetek

Hagyományos és korszerű, felújítandó bevonatrendszerek vizsgálata

szükség szerinti eltávolítása

Eltávolítás módjai, szerszámjai, eszközei, gépei

Tapadó szennyeződések eltávolítása, előkészítése, zsírtalanítása, tisztítása, új és felújítandó felületeken

Hagyományos és korszerű bevonatrendszerek, speciális bevonatok felhordásának eszközei, módjai

Kémiai oxidmentesítés, átalakítás szükség szerint passziválás

Tapadóhíd-képzés

Az alapozó rendszerek szerepe, helye a bevonatrendszerben

Korróziógátló alapozó anyagok felhordása

Fémfelületeken alkalmazható tapaszok használata

Mázolóanyagok színezése, színének módosítása, konzisztencia beállítása

Fémfelületek védőbevonatai közbenső és fedőbevonatok külső és belső térben, oldószeres és vizes bázisú rendszerekkel

A zsíros mázolás alkalmazása, fémfelületen

Fémfelületek égéskésleltető bevonatrendszerei és anyagai

Falfelületek mázolása kül- és beltérben:

A falfelületek előkészítésének célja, lehetőségei, eszközei, szerszámjai, gépei

Felújítandó vagy mázolandó felületek vizsgálata

Vizsgálat eredményének függvényében a bevonat eltávolítása vagy felújítása

Falfelület előkészítése, előkezelése, szennyeződések eltávolítása, közömbösítése, szigetelése

Durva felületi hiányosságok javítása

Falfelület szükség szerinti impregnálása

Anyagok színezése, színének módosítása, konzisztencia beállítása

Alapmázolás

Folt- és simítótapaszolás

Közbenső bevonatok készítése
Zománclakkozás
Betartja a munka-, tűz- és környezetvédelmi előírásokat
Utómunkákat végez
Anyagszükséglet számítás
Munka-időszámítás, időnormák tanulmányozása, megismerése
Felmérés tervrajzról és helyszínen
Felület előkészítés anyagszükséglet számítás (felületalakító, felületkezelő, felület megóvó (takaró) anyagok, eszközök)
Mázolás anyagnorma számítás (kül- és beltérben)
Időterv készítése (szükséges segédszerkezetek (állvány, emelő, anyagtovábbító, stb.), gépek, szükséges munkaerő, stb.)
Régi bevonatok eltávolítása fafelületekről:
Fafelületek bevonatainak állapotvizsgálata, megtarthatósága, illetve a gazdaságos és eredményes eltávolítás lehetősége, írásos rögzítése
Fafelületek bevonatainak eltávolítása mechanikus úton
Maratás hagyományos maratóanyagokkal
Festékleoldó készítmények használata
Égetés, hőkezelés
Régi bevonatok eltávolítása fémfelületekről:
Fémfelületek bevonatainak állapotvizsgálata, megtarthatósága illetve a gazdaságos és eredményes eltávolítás lehetősége, írásos rögzítése
Fémfelületek bevonatainak eltávolítása mechanikus úton
Maratás hagyományos maratóanyagokkal
Festékleoldó készítmények használata
Rozsdaleverő eszközök használata
Homok- és szemcseszórás Régi bevonatok eltávolítása falfelületekről:
Falfelületek bevonatainak állapotvizsgálata, megtarthatósága illetve a gazdaságos és eredményes eltávolítás lehetősége, írásos rögzítése
Falfelületek bevonatainak eltávolítása mechanikus úton
Festékleoldó készítmények használata
Régi speciális felületek bevonatainak eltávolítása:
Felületek bevonatainak állapotvizsgálata, megtarthatósága illetve a gazdaságos és eredményes eltávolítás lehetősége, írásos rögzítése
Felületek bevonatainak eltávolítása mechanikus úton
Maratás hagyományos maratóanyagokkal
Festékleoldó készítmények használata
Homok- és szemcseszórás
Díszítőtechnikák
Szivacs technika
Rongy technika (kitakarás, tamponálás, tuffolás)
Rongypörgetés technika
Egyszerű márványhatású festések (olaj, akril)
Egyszerű faerezet utánzatot fest (többféle flódergumival)
Antikolás, patinázás
Struktúrált felület kialakítása
Szükség szerint tapétasávok ragasztóanyaggal való bevonása, hajtogatása, pihentetése
Szükség szerint falfelület ragasztóanyaggal való bevonása
Próbaragasztás, szín, árnyalat, mintaelem ellenőrzés (3 tapétacsík felhelyezése)
Tapétasávok felhelyezése, mennyezetre, oldalfalra, homlokzatra, lesimítás
Illesztések ellenőrzése, korrigálása
Szükség szerint utójavítást végez
Elvégzi a szükséges utómunkálatokat (szerszám- eszköztakarítás, munkaterület takarítása, anyagtárolás, hulladékkezelés)
Betartja a munkavédelmi, biztonságtechnikai, tűz- és környezetvédelmi előírásokat

Munkaterület átadása

A díszítő elemek helyének meghatározása, elhelyezése (kijelölés kicsapás)

A tapétázásnál alkalmazható díszítő elemek (tapétacsík, bordűr, képtapéta, poszterek, dekortapéta, lábazat tapéta, stb.)

Keményhabból készült díszítő profilok felhelyezése

Munkaszintek kialakításának munkavédelmi előírásainak betartása

Egyéni védőeszközök, biztonságtechnikai eszközök használatának betartása

Létrák és állványokkal való bánásmód ismerete, előírások betartása

Egyszerű, állvány építésének szabályai, előírásainak betartása

Közterület használatbavétel a gyakorlatban

Munkaszint bontásának munkavédelmi előírásainak betartása

Ragasztás technika:

Ragasztóanyagok fajtái, csoportosításuk, tulajdonságai, speciális ragasztók szemléltetése

Ragasztóanyagok felhordásához szükséges szerszámok eszközök, gépek bemutatása

Ragasztóanyag anyagszükséglet meghatározása a gyakorlatban

Ragasztóanyagot kever, a szükséges keverési arányban

Próbaragasztást végez a gyakorlatban

Plakátok:

Plakátok csoportosítása méretük, anyaguk, alapján

Plakátok tulajdonságai, plakátokkal szemben támasztott követelmények

Plakátok felhelyezése: Helyi Építési Szabályok előírásának betartása

Egyéni megrendelés esetén egyeztet a megrendelővel, a plakát felhelyezését megtervezi a gyakorlatban

Szükség szerint ásztatja, pihenteti a plakát anyagát

Szükség szerint ragasztóanyagot hord fel a fogadófelületre

Számozás alapján felhelyezi a plakátot

Illeszti, igazítja, simítja a plakátot

Utómunkákat elvégzi

Festő, mázoló és tapétázó **Két szakképző évfolyam esetén**

1. évfolyam (11. évfolyam)

Munkahelyi egészség és biztonság tantárgy

Munkavédelmi alapismeretek

Munkahelyek kialakítása

Munkavégzés személyi feltételei

Munkaeszközök biztonsága

Munkakörnyezeti hatások

Munkavédelmi jogi ismeretek

Építőipari alapismeretek tantárgy

Szakmai munka- és balesetvédelem

- Munkavédelmi törvény
- Munkaegészségügyi előírások
- Tűzvédelmi előírások az építőiparban
- Munkavégzés tárgyi és személyi feltételei
- Munkavédelmi eszközök és használatuk
- Építési terület minimális munkavédelmi és szociális előírásai
- Környezetvédelem, veszélyes hulladékok
- Építőipari kivitelezési biztonságtechnikai előírások
- Építési tevékenység emberre gyakorolt káros hatásai (por, zaj, rezgés, időjárás, vegyi anyagok, gépek stb.), kockázatelemzés, értékelés ismertetése
- Foglalkozási ártalmak
- Balesetvédelmi előírások gépek és szerszámok esetében
- Szállítási, közlekedési és anyagmozgatási előírások
- Elsősegélynyújtás
- Teendők a baleset helyszínén
- A baleseti helyszín biztosítása
- Vérkeringés, légzés vizsgálata
- Heimlich-féle műfogás
- Rautek-féle műfogás
- Elsősegélynyújtás vérzések esetén
- Sebellátás
- Hajszáleres vérzés
- Visszeres vérzés
- Ütőeres vérzés
- Belső vérzések és veszélyei
- Mérgeзések: gyógyszermérgeзés, szénmonoxid (CO) mérgeзés, metilalkohol-mérgeзés
- Csontok, ízületek sérülései: rándulás, ficam, törés
- Fektetési módok
- Idegen test szemben, orrban, fülben
- Elsősegélynyújtó feladata veszélyes anyagok okozta sérülések esetén
- Elsősegélynyújtó feladatai villamos áram okozta sérülések esetén

Építési alapismeretek

- Az építőipari szakmák tevékenységi köre
- Tevékenységek kapcsolata a megvalósítás folyamatában, szakmák sorrendisége
- Az építési munkák csoportosítása
- Kivitelezési munkák dokumentumai, műszaki tervek - építési engedély, bontási engedély, kivitelezési terv, használatbavételi engedély, fennmaradási engedély, tervrajzok, műszaki leírás, költségvetés, építési szerződés, építési napló
- Építési, beruházási folyamat résztvevői, feladataik és jogkörük, szakmai kommunikáció
- Munkahelyi kapcsolattartás – az építésvezető és a műszaki ellenőr feladata, jogköre
- Az építési folyamat előkészítő munkái

Az építési helyszín berendezésének elemei, vonatkozó előírások – gépek, raktárak, szociális ellátás létesítményei, építésirányítás helyiségei, elektromos hálózat, vízhálózat, csatorna, vízelvezetés, ideiglenes utak, közlekedési útvonalak kialakítása

Szállítás eszközei közúton és építési területen

Építési technológiák, építési módok ismertetése

Munkaterület átadás-átvétel, teljesítés igazolása, levonulás dokumentálása

Az építőipar feladata

Az építőipar felosztása

Települési infrastruktúra

Épületek, építmények csoportosítása rendeltetés szerint, jellemzőik

Lakóépületek kialakítása, elhelyezése, tájolása

Lakóépületek fajtái

Lakóépületek helyiségei, azok rendeltetése és sajátosságai

Épületszerkezetek

Az építőipari alapanyagok felépítése, szerkezete, tulajdonságai

Kivitelezési eszközök és szerszámok

Falfelület festése, díszítése tantárgy

A falfestés során használatos szerszámok, műszerek és gépek működése, azok szakszerű használata.

Alapfelület fajtái, vizsgálatuk ismerete különböző módszerekkel (műszeres, mechanikus, laboratóriumi).

Felületdiagnosztikának, megfelelő felület előkezelés (szükség esetén).

Felületdiagnosztikának megfelelő felület előkészítés lépései, minőségi követelményei.

Felület impregnálásának lépései, szabályai, fontossága.

Felületerősítő segédanyagok, hézagoló anyagok, hézagerősítő szalagok.

Felületpótló, felületkiegénylítő anyagok fajtái és alkalmazási területük

Festési technológiák, anyagok szakmai ismerete

Kül- és beltéri alapvakolatok felületének, javításának anyagai.

Élvédők típusai, alkalmazási területük.

Felhasznált festékek alapanyagának meghatározása, fajtái.

Festés kivitelezésének sorrendje, lépései.

Különböző kötőanyagú és struktúrájú festékek ismerete.

Homlokzatfestésének lépései, különböző vékonyvakolattal, szilikát festékekkel.

Vékony díszítővakolatok felület előkészítése, felhordásának technológiája.

Pigmentek fajtái, alkalmazási területe, szakszerű használatuk ismerete.

Komplett bevonatrendszerek kialakítása, minőségi követelményei

Festési munkálatok anyag- és gyártásismerete

Anyagok fizikai, kémiai tulajdonságai.

- hőmérséklet, belső hőmérséklet, halmazállapot, párolgás.
- színek keletkezése, jelentése, hatásai.
- alakváltozás, térfogat, felületi minőség.
- egyéb fizikai tulajdonságok.

- kémiai reakciók.
- oldatok.
- keverékek.
- szerves, szervetlen vegyületek.

Kötőanyagok csoportosítása:

- szerves-szervetlen.
- mesterséges-természetes.
- előállításuk alapján.
- összetételük alapján.

Felület előkezelő, előkészítő anyagok:

- felületi hibák.
- felületi hibák okai.
- felületi hibák megszüntetésének lehetőségei, módszerei.
- megfelelő hordozóréteg kialakításának lépései.

Felület hibáinak javítására szolgáló anyagok (masszák, glettek, gipszek):

- gipsz alapanyag tulajdonságai.
- cement alapanyag tulajdonságai.
- műgyanta kötőanyaggal módosított, javított anyagok.

Pigmentek, színezőanyagok, töltőanyagok csoportosítása:

- mesterséges-természetes.
- szerves-szervetlen.
- pigmentek jellemző tulajdonságai.
- töltőanyagokra vonatkozó szabványok.

Festékek gyártási ismerete:

- csoportosításuk előállításuk alapján.
- csoportosításuk felhasználásuk alapján.
- csoportosításuk tulajdonságaik alapján.

Töltő, adalékanyagok, hozzátét anyagok ismeret.

Festékek tulajdonságai

Kész bevonatrendszerek rétegrendjének kapcsolatai.

Mázolás tantárgy

Mázolás fogalma és célja.

Kivitelezés lépéseinek megtervezése.

Felület előkezelése, előkészítése, anyagainak, szerszámainak ismerete.

Fémfelületek tisztasági fokozatai, szennyeződések (oxidációk, zsírok) eltávolításának módjai.

Mázolás szerszámainak, eszközeinek, gépeinek, segédüzemeinek ismerete.

Felület megmunkálás, felületalakítás kézi és gépi eszközeinek ismerete (csiszolóanyagok csoportosítása).

Egyenetlenségek javítása, javítóanyagok (tapasztok) csoportosításának ismerete.

Mázolóanyag felhordásának módjai - ecsetelés, hengerelés, szórás (elektrosztatikus), mártás (elektroforetikus).

Anyagtárolás és szállítás.
Közbenső réteg felhordása és, szerepe a bevonatrendszerben.
Fedőrétteg felhordása ,és szerepe a bevonatrendszerben.
Magas minőségű mázolás készítésének technológiai (különleges mázolás).
Mázolás díszítésének anyagai, módjai és technológiai.
Felmérés tervrajzról, és helyszínen
Mázolás anyag- és időnorma ismerete, szakszámítása.
Munka- és balesetvédelmi előírások ismerete.

Mázolás technológiája, szakszámítása

Mázolás fogalma és célja.
Kivitelezés lépéseinek megtervezése.
Felület előkezelése, előkészítése, anyagainak, szerszámainak ismerete.
Fémfelületek tisztasági fokozatai, szennyeződések (oxidációk, zsírok) eltávolításának módjai.
Mázolás szerszámainak, eszközeinek, gépeinek, segédüzemeinek ismerete.
Felület megmunkálás, felületalakítás kézi és gépi eszközeinek ismerete (csiszolóanyagok csoportosítása).
Egyenetlenségek javítása, javítóanyagok (tapasztok) csoportosításának ismerete.
Mázolóanyag felhordásának módjai - ecsetelés, hengerelés, szórás (elektrosztatikus), mártás (elektroforetikus).
Anyagtárolás és szállítás.
Közbenső réteg felhordása és, szerepe a bevonatrendszerben.
Fedőrétteg felhordása ,és szerepe a bevonatrendszerben.
Magas minőségű mázolás készítésének technológiai (különleges mázolás).
Mázolás díszítésének anyagai, módjai és technológiai.
Felmérés tervrajzról, és helyszínen
Mázolás anyag- és időnorma ismerete, szakszámítása.
Munka- és balesetvédelmi előírások ismerete.

Mázolóanyagok, segédanyagok

Olajok, kencék, lakkok, zománcok anyagai.
Felülettisztító anyagok.
Felület előkezelő anyagok:

- szigetelő anyagok.
- fehérítő anyagok.
- felület roncsoló anyagok.
- preventív anyagok (gombaölő, kártevők elleni anyagok).
- konzerváló anyagok.
- beeresztő anyagok.
- korróziógátló anyagok.
- légmentesítő, tűzvédelmi bevonatok anyagai.

Felület előkészítő anyagok:

- impregnáló anyagok.
- tapadást javító anyagok.

- felület simító anyagok, mélyedéstapaszkók, kittek.

Mázolóanyagok pigmentjeinek csoportosítása.
Speciális mázolás anyagai, velük szemben támasztott követelmények (korrózió gátló, tűz gátló bevonatok, sav-lúgálló bevonatok, higiéniai bevonatok).
Mázolóanyagok csoportosítása kötőanyaguk, oldószerük, tulajdonságaik alapján.
Oldószeres csoportosítása.
Oldószeres típusai.
Hígító anyagok.
Adalék, hozzátét anyagok:

- viszkóz anyagok.
- tixotropiát elősegítő anyagok.
- hőállóság segítő anyagok.
- fényállóságot segítő anyagok.
- terület segítő anyagok.
- száradást gyorsító anyagok.

Alapozó réteg szerepe a bevonatrendszerben.
Mázolóanyag viszkozitása, konzisztenciája, tixotropiája, fedőképessége, kialakított filmréteg vastagsága és tulajdonsága.

Tapétázási munkák tantárgy

Alapfelületek fajtái, vizsgálatuk ismerete különböző módszerekkel (műszeres, mechanikus, laboratóriumi).
Hézagoló anyagok, hézagerősítő szalagok és felületkiegyenlítők típusai és alkalmazási területei.
Élvédők típusai, alkalmazási feltételei.
A tapétázási munkák során használatos szerszámok, műszerek és gépek működése, azok szakszerű használata.
Felület előkezelés, előkészítés.
Anyagszámítás tervrajzból, és helyszínen.
Felhasznált alapanyagok fajtái.
Munka és balesetvédelmi ismeretek.
Kivitelezés lépései.
Vizsgálatok eredményétől függően a felület semlegesítése, szilárdítása, fogadóképes felület kialakításának lépései.
Felület hiányosságainak pótlásának módjai.
Felületerősítés módjai.
Tapétázás előkészítő munkálatainak ismertetése.
Tapéták csoportosítása korok, stílusok, anyaguk, mintázatuk, fajtájuk, súlyuk szerint.
Tapétákon alkalmazott piktogramok ismertetése.
Tapétázás műveleti sorrendjének ismertetése a tapéta anyagától függően.
Tapétázás anyagainak, segédanyagainak ismertetése (felületerősítők, ragasztók, adalékanyagok, segédszerkezetek).
Tapétázási munkák díszítésének anyagai, lehetőségei.
Tapéta felújítás, javítás, tisztítás műveletei.

Díszítési technológiák

Díszítő anyagok ismertetése:

- bordűrök.
- zsinórok.
- paszományok.
- polisztirol kiegészítők.

Díszítő anyagok csoportosítása:

- anyaguk szerint.
- elhelyezésük szerint.
- technológiájuk alapján.

Díszítések műveleti sorrendje:

- tapéta felhelyezése előtt.
- tapéta felhelyezése után.

Tapéta stílusának megfelelő díszítések alkalmazása.

Kiegészítők, amelyekkel az összhatás fokozható.

Szakszámítás

Tapétázandó felület nagyságának meghatározása tervrajzról:

- felmérés szabályai.
- vágási, szabási hulladék ráhagyása.
- kávak méretének megállapítása.
- 1nm-nél kisebb felületek.
- mennyezetek tapétázásának szabályai, fényirány meghatározás.
- ráhagyások, kiserelési egység szerinti anyag meghatározás.

Felület előkészítés, előkezeléshez szükséges anyagok kiszámítása.

- alapfelület fajtája, vizsgálata, felületi hiányosságok megállapítása szemrevételezéssel.
- szükséges előkezelés anyagai (penészedés, étvérzés, nem szívóképes felület).
- porustömítő alapozás anyagának kiszámítása.
- felület erősítők anyagának meghatározása.
- glettelés anyagának meghatározása (múgyanta alapú glettel).
- impregnálás, előnyvezés anyagának meghatározása.

Szükséges segédanyagok meghatározása:

- tapéta fajtájának megfelelő makulatúra kiszámítása (folyékony, alátét tapéta, sáv makulatúra).
- tapétának megfelelő ragasztóanyag meghatározása.

Tapétázási munkák időnormájának ismertetése:

- mennyezeten.
- oldalfalon.
- lépcsőházban.

- nehezen hozzáférhető helyeken.
- Tapétázási munkák anyagnormáinak ismerete:
- tapétának megfelelő előkezelésnél.
 - tapétának megfelelő előkészítésnél.
 - különböző tapétatípusoknál.
 - díszítések meghatározása.

Gyakorlat

Építési alapismeretek

Építészeti alapfogalmak értelmezése, gyakorlati alkalmazása

Alapvető építési és kivitelezési technológiák alkalmazása

Építési alapanyagok szakszerű használata

Építési alapanyagok tárolására vonatkozó előírások

Építési anyagok csoportosítása

Szerszámok, eszközök ismertetése

Eszközök és szerszámok megfelelő használata

A kivitelezési munkafolyamatok résztvevői

Kivitelezési munkafolyamatok sorrendisége, szervezés jelentősége

Szervezési munkafolyamatok lebonyolítása

Engedélyeztetések dokumentációinak ügyintézése

Kivitelezési munkálatok megkezdése, a munkafolyamatok nyomon követése, ellenőrzése, lebonyolítása

Építési helyszínek ismerete, sajátosságai

Műszaki rajz

A rajzolás alapjai

Vonalgyakorlatok, szabványírás

A szabvány fogalma, a rajzi szabványok

Építőipari szabványok

A megfelelő méretarányok ismerete

Méretarányok átváltása

Szerkesztési gyakorlatok

Ábrázolási módok

Vetületi ábrázolások

Axonometrikus ábrázolások

Az építészeti rajzokon használt tervi jelölések értelmezése, gyakorlati jelentősége a kivitelezés során

Anyagjelölések ismertetése, részletrajzon való felismerése

Az építészeti rajz formai követelményei

Építészeti rajzok megismerése, értelmezése

Engedélyezési és kiviteli terv szerepe a megvalósítás folyamatában

Kiviteli tervrajz olvasása, értelmezése

Műszaki rajz készítése megadott szempontok alapján

Épületfizika

Épületszerkezet-tani alapismeretek alkalmazása

Statikai alapismeretek gyakorlati alkalmazása

Hőterhelési korlátok
Páraterhelés
Akusztika alapjai, hangszigetelési ismeretek
Épületgépészeti és energetikai ismeretek
Elektromos szakipar alapjai
Hidrotechnikai tulajdonságok
Szerkezeteket károsító nedvesség előfordulási formái
Vízszigetelő anyagok fajtái, felhasználási gyakorlata
Talajpára, talajnedvesség elleni szigetelés anyagai, szigetelési módok bemutatása
Szigetelő anyagok fektetése, toldása
Szigetelések kivitelezése során keletkezett hulladékok tárolása, kezelése
Szigetelési hibák korrigálása
Kapcsolódó tervekben méretmegadási módok gyakorlati alkalmazása
Szigetelések anyagjelölése a terveken
Anyagszükséglet meghatározása tervdokumentáció alapján
Épületeket érő hő és hanghatások
Hőtechnikai ismeretek
 Hővezetés
 Hősugárzás
 Hőáramlás
 Hőátbocsátási tényező
 Hőtágulás
 Tűzállóság
Hőtechnikai jellemzők
Akusztikai alapfogalmak
Hőhíd épületszerkezetekre gyakorolt hatása
Hő- és hangszigetelő anyagokkal szemben támasztott követelmények
Hő- és hangszigetelés alapanyagai, fajtái, jellemzői
Hő- és hangszigetelési technológiák gyakorlati alkalmazása
Utólagos hő- és hangszigetelése készítése
Hő- és hangszigetelés jelölése tervrajzokon, részletrajzokon
Hő- és hangszigetelések készítésére vonatkozó munkavédelmi előírások betartása

Mérés és kitűzés

Mérési gyakorlatok
Mérőeszközök fajtái, megismerése
Mérőeszközök használata
Szintezőeszközök használata
Meglévő épületen végzett felmérési feladatok
Magasságmérési gyakorlatok
Hosszmérési gyakorlatok
Mérés és kitűzés gyakorlati alkalmazása
Épületek helyének meghatározása
Egyszerű épület alappontjainak jelölése, mérése
Épületszerkezetek helyének meghatározása a kivitelezési munkák során
Szintvonal szerepe és meghatározása

Zsinórállvány feladata, készítésének szabályai
Zsinórállvány készítése, épületszerkezetek helyének meghatározása a gyakorlatban
Zsinórállványon méretellenőrzés
Zsinórállvány építéséhez szükséges anyagok, és eszközök ismertetése, azok használata
Mérési, kitűzési, szintezési hibák
Műszaki tervek értelmezése, rajzolás
Kiviteli tervdokumentáció értelmezése, alkalmazása a kitűzés folyamatában
Engedélyezési tervdokumentáció értelmezése, alkalmazása a kitűzés folyamatában
Helyszínrajz értelmezése
Alaprajz értelmezése
Metszeti rajz értelmezése
Homlokzati rajz értelmezése
Épületek kitűzési munkáira vonatkozó munkavédelmi előírások

Felületvizsgálat gyakorlata.

Felületvizsgálat szemrevételezéssel:

- vizsgálat lépései, szabályai.
- főbb szempontok a vizsgálat során.
- ok-okozat, és összefüggések keresése (pl. beázás, hólyagosodás).
- a felület minősítése, további vizsgálatok megállapítása.

Mechanikus úton:

- vizsgálat lépései, szabályai.
- főbb szempontok a vizsgálat során.
- ok-okozat, és összefüggések keresése (pl. beázás, hólyagosodás).
- a felület minősítése, további vizsgálatok megállapítása.

Műszeres felületvizsgálat:

- vizsgálat lépései, szabályai.
- főbb szempontok a vizsgálat során.
- ok-okozat, és összefüggések keresése (pl. beázás, hólyagosodás).
- a felület minősítése, további vizsgálatok megállapítása.

Alapfelület anyagának meghatározása és minőségének felmérése.

Anyagok egymásra gyakorolt hatásának ismerete.

Felújítandó vagy új bevonatrendszerek vizsgálata, minősítése.

Bevonatrendszer felépítésének vizsgálata, vélemény készítése a felújításról

Vizsgálatok eredményeiről írásos feljegyzés készítése (szakmai vélemény).

Festés készítése különböző felületeken, különböző anyagokkal

Szakmai vélemény alapján a bevonatrendszer eltávolítása, vagy előkezelése, vagy előkészítése.

Alapfelület vizsgálat, bevonatrendszer elemzése

Felületvizsgálat a gyakorlatban.

Felületvizsgálat szemrevételezéssel:

- vizsgálat lépései, szabályai.
- főbb szempontok a vizsgálat során.
- ok-okozat, és összefüggések keresése (pl. korhadás, korrózió okai).
- a felület minősítése, további vizsgálatok megállapítása.

Mechanikus úton:

- vizsgálat lépései, szabályai.
- főbb szempontok a vizsgálat során.
- ok-okozat, és összefüggések keresése (pl. korhadás, korrózió okai).
- a felület minősítése, további vizsgálatok megállapítása.

Műszeres felületvizsgálat:

- vizsgálat lépései, szabályai.
- főbb szempontok a vizsgálat során.
- ok-okozat, és összefüggések keresése (pl. beázás, hólyagosodás).
- a felület minősítése, további vizsgálatok megállapítása.

Alapfelület anyagának meghatározása és minőségének felmérése.

Anyagok egymásra gyakorolt hatásának ismerete.

Felújítandó vagy új bevonatrendszerek vizsgálata, minősítése.

Bevonatrendszer felépítésének vizsgálata, vélemény készítése a felújításról.

Vizsgálatok eredményeiről írásos feljegyzés készítése (szakmai vélemény).

Felület előkészítés, előkezelés

Felületvizsgálat gyakorlata (mechanikus, műszeres, Ph.-tartalom, nedvességmérés).

Felület előkészítés, előkezelés szerszámainak, eszközeinek, gépeinek bemutatása.

Vizsgálat függvényében a felület előkészítésének, előkezelésének anyagainak bemutatása.

Felületerősítő anyagok (szövetek, hálók, szalagok, élvédők) bemutatása.

Felület egyenetlenségeinek javításának technológiája.

Impregnálás, alapfelület szilárdítás anyagai, technológiája.

Pórustömítő alapozó használata.

Felület kellősítése, tapadásjavító anyagok felhordásának módja.

Ragasztóanyagok alkalmazása

Adhézió- kohézió a gyakorlatban.

Tapéta anyagának megfelelő ragasztóanyagok csoportjai, felhasználási területük a gyakorlatban.

Megfelelő ragasztóanyag meghatározásának lépései.

Ragasztóanyag bekeverésének bemutatása a gyakorlatban.

Pihentetési idő, fazékidő bemutatása a gyakorlatban.

Kezdeti tapadóerő bemutatása a gyakorlatban.
Kiszellőztetési idő bemutatása a gyakorlatban.
Nyitott idő bemutatása a gyakorlatban.
Ragasztóanyagok felhordásának módja, szerszámai, eszközei, gépei.
Próbaragasztás készítése.
Ragasztó anyagok vizsgálata kötés után (adhéziós szakadás).
Vonatkozó szabványelőírások.

Festés készítése különböző felületeken, különböző anyagokkal

Anyagszámítás készítése tervrajzról, helyszíni felmérés alapján.

Kivitelezés lépéseinek megtervezése.

Falfelületek kiegyenlítése:

- meszes glett.
- gipsz kötőanyagú vékonyvakoló glettel.
- gipsz alapú vastag glettanyaggal.
- glettanyaggal.
- vékony glettanyagal.

Alapozás (impregnálás).

Fogadóképes felület kialakítása, megerősítése.

Tapadást biztosító felület kialakítása.

Kijelölés, határoló vonalak kicsapása.

Mészfestés.

Színes mészfestés.

Diszperzióval erősített glettek, műgyanta kötőanyagú festék.

Különböző kötőanyagú festékek felhordása, festési technológiája.

Homlokzatok előkészítése, előkezelése, festése.

Színezőanyagok alkalmazása.

Strukturált felületek kialakítása különbözőtechnikákkal.

Vékonyvakolati bevonatrendszerek készítése.

Speciális bevonatok készítése.

Munka- és balesetvédelmi ismeretek.

Anyagtárolás és szállítás.

Különleges festési technikák, díszítések

Megfelelő alapfelület előkészítése, előkezelése díszítéshez

Mázolás készítése különböző felületeken

Mázolás szerszámainak, eszközeinek, gépeinek bemutatása.

Mázolóanyagok csoportosítása, raktározásának előírásai.

Felhasznált alapanyagok fajtái csoportosításuk, raktározásuk.

Felület előkészítés, előkezelés gyakorlata.

Vizsgálatok függvényében a régi bevonat eltávolítása, mechanikai, kémiai, úton (csiszolás, égetés, maratás, gépek).

Csiszolóanyagok, csiszológépek használata.

Javítóanyagok (kittek, tapaszok) használata (1K, 2K).
Mázolóanyagok konzisztenciájának, bedolgozhatóságának beállítása, hígítószer használata.
Alapfelület függvényében alapozás, impregnálás, beeresztés készítése.
Mázolóanyagok színezésének gyakorlata, színkeverési ismeretek (összeadó, kivonó).
Mázolás készítésének gyakorolása, ecseteléssel, szórással.
Festékszórás, fényezés berendezései, használatuk a gyakorlatban.
Speciális felületek mázolása (műanyag, üveg, alumínium, réz).
Pácolás készítése.
Lazúrozás készítése.
Lakkozás készítése.
Különleges kivitelű mázolás készítése (becsiszolt, lakkcsiszolt mázolás).
Szakszámítási gyakorlatok.
Utómunkálatok elvégzése.
Vonatkozó munkavédelmi előírások ismertetése.

Ragasztóanyagok alkalmazása

Adhézió- kohézió a gyakorlatban.
Tapéta anyagának megfelelő ragasztóanyagok csoportjai, felhasználási területük a gyakorlatban.
Megfelelő ragasztóanyag meghatározásának lépései.
Ragasztóanyag bekeverésének bemutatása a gyakorlatban.
Pihentetési idő, fazékidő bemutatása a gyakorlatban.
Kezdeti tapadóerő bemutatása a gyakorlatban.
Kiszellőztetési idő bemutatása a gyakorlatban.
Nytott idő bemutatása a gyakorlatban.
Ragasztóanyagok felhordásának módja, szerszámai, eszközei, gépei.
Próbaragasztás készítése.
Ragasztó anyagok vizsgálata kötés után (adhéziós szakadás).
Vonatkozó szabványelőírások.

2. évfolyam (12.évfolyam)

Foglalkoztatás II tantárgy

Munkajogi alapismeretek

Munkavállaló jogai (megfelelő körülmények közötti foglalkoztatás, bérfizetés, költségtérítés, munkaszerződés módosítás, szabadság), kötelezettségei (megjelenés, rendelkezésre állás, munkavégzés, magatartási szabályok, együttműködés, tájékoztatás), munkavállaló felelőssége (vétkesen okozott kárért való felelősség, megőrzési felelősség, munkavállalói biztosíték).

Munkajogi alapok: felek a munkajogviszonyban, munkaviszony létesítése, munkakör, munkaszerződés módosítása, megszűnése, megszüntetése, felmondás, végkielégítés, pihenőidők, szabadság.

Foglalkoztatási formák: munkaviszony, megbízási jogviszony, vállalkozási jogviszony, közalkalmazotti jogviszony, közszolgálati jogviszony.

Speciális jogviszonyok: egyszerűsített foglalkoztatás: fajtái: atipikus munkavégzési formák az új munka törvénykönyve szerint (táv munka, bedolgozói munkaviszony, munkaeő-kölcsönzés, rugalmas munkaidőben történő foglalkoztatás, egyszerűsített foglalkoztatás (mezőgazdasági, turisztikai időnyomunka és alkalmi munka), önfoglalkoztatás, őstermelői jogviszony, háztartási munka, iskolaszövetkezet keretében végzett diákmunka, önkéntes munka.

Munkaviszony létesítése

Munkaviszony létrejötte, fajtái: munkaszerződés, teljes- és részmunkaidő, határozott és határozatlan munkaviszony, minimálbér és garantált bérminimum, képviselő szabályai, elállás szabályai, próbaidő.

Munkavállaláshoz szükséges iratok, munkaviszony megszűnésekor a munkáltató által kiadandó dokumentumok.

Munkaviszony adózási, biztosítási, egészség- és nyugdíjbiztosítási összefüggései: munkaadó járulékfizetési kötelezettségei, munkavállaló adó- és járulékfizetési kötelezettségei, biztosítottként egészségbiztosítási ellátások fajtái (pénzbeli és természetbeli), nyugdíj és munkaviszony.

Álláskeresés

Karrierlehetőségek feltérképezése: önismeret, reális célkitűzések, helyi munkaerőpiac ismerete, mobilitás szerepe, képzések szerepe, foglalkoztatási támogatások ismerete.

Motivációs levél és önéletrajz készítése: fontossága, formai és tartalmi kritériumai, szakmai önéletrajz fajtái: hagyományos, Europass, amerikai típusú, önéletrajzban szereplő email cím és fénykép megválasztása, motivációs levél felépítése.

Álláskeresési módszerek: újsághirdetés, internetes álláskereső oldalak, személyes kapcsolatok, kapcsolati hálózat fontossága, EURES (Európai Foglalkoztatási Szolgálat az Európai unióban történő álláskeresésben), munkaügyi szervezet segítségével történő álláskeresés, cégek adatbázisába történő jelentkezés, közösségi portálok szerepe.

Munkaeő-piaci technikák alkalmazása: Foglalkozási Információs Tanácsadó (FIT), Foglalkoztatási Információs Pontok (FIP), Nemzeti Pályaorientációs Portál (NPP).

Állásinterjú: felkészülés, megjelenés, szereplés az állásinterjúban, testbeszéd szerepe.

Munkanélküliség

4

A munkanélküli (álláskereső) jogai, kötelezettségei és lehetőségei: álláskeresőként történő nyilvántartásba vétel; a munkaügyi szervezettel történő együttműködési kötelezettség főbb kritériumai; együttműködési kötelezettség megszegésének szankciói; nyilvántartás

szünetelése, nyilvántartásból való törlés; munkaügyi szervezet által nyújtott szolgáltatások, kiemelten a munkaközvetítés.

Álláskeresési ellátások („passzív eszközök”): álláskeresési járadék és nyugdíj előtti álláskeresési segély. Utazási költségtérítés.

Foglalkoztatást helyettesítő támogatás.

Közfoglalkoztatás: közfoglalkoztatás célja, közfoglalkoztatás célcsoportja, közfoglalkoztatás főbb szabályai

Munkaügyi szervezet: Nemzeti Foglalkoztatási Szervezet (NFSZ) felépítése, Nemzeti Munkaügyi Hivatal, munkaügyi központ, kirendeltség feladatai.

Az álláskeresők részére nyújtott támogatások („aktív eszközök”): önfoglalkoztatás támogatása, foglalkoztatást elősegítő támogatások (képzések, beralapú támogatások, mobilitási támogatások).

Vállalkozások létrehozása és működtetése: társas vállalkozási formák, egyéni vállalkozás, mezőgazdasági őstermelő, nyilvántartásba vétel, működés, vállalkozás megszűnésének, megszüntetésének szabályai.

A munkaerőpiac sajátosságai, NFSZ szolgáltatásai: pályaválasztási tanácsadás, munka- és pályatanácsadás, álláskeresési tanácsadás, álláskereső klub, pszichológiai tanácsadás.

Foglalkoztatás I. tantágy

Nyelvtani rendszerzés 1

A 10 óra alatt a tanulók átismétlik a **3 alapvető idősíkra (jelen, múlt, jövő) vonatkozó igeidőket**, illetve begyakorolják azokat, hogy a munkavállaláshoz kapcsolódóan az állásinterjú során ne okozzon gondot sem a múlt, sem a jövőre vonatkozó kérdések megértése, illetve az azokra adandó egyszerű mondatokban történő válaszok megfogalmazása. A témakör elsajátítása révén a diák alkalmassá válik a munkavégzés során az elvégzendő, illetve elvégzett feladathoz kapcsolódó a munkaadó által idegen nyelven feltett egyszerű, az elvégzendő munka elért eredményére, illetve a jövőbeli feladatokra vonatkozó kérdések megértése, valamint a helyes igeidő használatával ezekre egyszerű mondatokban is képes lesz reagálni.

A célként megfogalmazott idegen nyelvi magabiztosság csak az alapvető igeidők helyes és pontos használata révén fog megvalósulni.

Nyelvtani rendszerezés 2

A témakör tananyagaként megfogalmazott **nyelvtani egységek – a tagadás, a jelen idejű feltételes mód**, illetve a **segédigék (képeség, lehetőség, szükségesség)** - használata révén a diák képes lesz egzaktabb módon idegen nyelven bemutatkozni szakmai és személyes vonatkozásban egyaránt. Egyszerű mondatokban meg tudja fogalmazni az állásinterjún idegen nyelven feltett kérdésekre a választ kihasználva az a 3 alapvető igeidő, a segédigék által biztosított nyelvi precizitás adta kereteket. **A kérdésfeltevés, a szórend alapvető szabályainak elsajátítása** révén alkalmassá válik a diák arra, hogy egy munkahelyi állásinterjún megértse a feltett kérdéseket, illetve esetlegesen ő maga is egyszerű tisztázó kérdéseket tudjon feltenni a munkahelyi meghallgatás során.

Nyelvi készségfejlesztés

/Az induktív nyelvtanulási képesség és az idegen nyelvi asszociatív memória fejlesztése fonetikai készségfejlesztéssel kiegészítve/

A 24 órás nyelvi készségfejlesztő blokk célja, hogy megszerezze a diák idegen nyelvi alapszókincshez kapcsolódó ismereteit. Az **induktív nyelvtanulási képességfejlesztés** és az **idegen nyelvi asszociatív memóriafejlesztés** 4 alapvető társalgási témakörön keresztül valósul meg. Az induktív nyelvtanulási képesség által egy adott idegen nyelv struktúráját meghatározó szabályok kikövetkeztetésére lesz alkalmas a tanuló. Ahhoz, hogy a diák koherensen lássa a nyelvet és ennek szellemében tudjon idegen nyelven reagálni, feltétlenül szükséges ennek a képességnek a minél tudatosabb fejlesztése. Ehhez szorosan kapcsolódik az idegen nyelvi asszociatív memóriafejlesztés, ami az idegen nyelvű anyag megtanulásának képessége: képesség arra, hogy létrejöjjön a kapcsolat az ingerek (az anyanyelv szavai, kifejezése) és a válaszok (a célnyelv szavai és kifejezései) között. Mind a két fejlesztés hétköznapi társalgási témakörök elsajátítása során valósul meg.

Az elsajátítandó témakörök:

- személyes bemutatkozás
- a munka világa
- napi tevékenységek, aktivitás
- étkezés, szállás

Ezen a témakörön keresztül valósul meg a fonetikai dekódolási képességfejlesztés is, amely során a célnyelv legfontosabb fonetikai szabályaival ismerkedik meg a nyelvtanuló.

Munkavállalói szókincs

/Munkavállalással kapcsolatos alapvető szakszókincs elsajátítása/

A 20 órás szakmai nyelvi készségfejlesztés csak a 44 órás 3 alapozó témakör elsajátítása után lehetséges. Cél, hogy a témakör végére a diák egyszerű mondatokban, megfelelő nyelvi tartalmi koherenciával be tudjon mutatkozni kifejezetten szakmai vonatkozással. A témakör tananyagának elsajátítása révén alkalmas lesz a munka lehetőségeket feltérképezni a célnyelvi országban. Begyakorolja az alapadatokat tartalmazó formanyomtatvány kitöltését. Elsajátítja azt a szakmai jellegű szókincset ami alkalmassá teszi arra, hogy a munkalehetőségekről, munkakörülményekről tájékozódjon. A témakör tanulása során közvetlenül a szakmájára vonatkozó gyakran használt kifejezéseket sajátítja el.

Építőipari alapismeretek tantárgy

Munkajogi és vállalkozási ismeretek

A magyar jogrendszer

Munkajogi szabályozás

Önálló munkavégzés és a „függő” munka közötti alapvető különbség

Alapvető törvények a munkajogviszonyban:

Munka Törvénykönyve (1992. évi XXII. tv.) Mt.

Közalkalmazottak jogállásáról szóló törvény (1992. évi XXXIII. tv.) Kjt.

Köztisztviselők jogállásáról szóló törvény (1992. évi XXIII. tv.) Ktv.

Személyes jog

Együttműködési kötelezettség

Érvénytelenségnek fajtái:

semmisség

megtámadhatóság
részleges érvénytelenség

Mit jelent az elévülés, milyen szabályok vonatkoznak az elévülésre

Mikor nyugszik, ill. mikor szakad meg az elévülés

Munkahelyi szervezetek

Munkaviszony létesítése

Munkaszerződés kötése

A munkáltató jogai és kötelességei:

Munkáltató jogai:

irányítási jog
munka feletti felügyelet jog
fegyelmezési jog
vagyonijellegű jog
személyzeti jogok

A munkáltató kötelességei:

munka díjazásának kötelessége
foglalkoztatási kötelesség
ún. gondoskodási kötelesség

Munkavállaló jogai:

kollektív jogai
koalíciós szabadságjogok
részvételi jogok
bármikor szakszervezet szervezhető
munkavédelmi képviselő választható 50 fő munkavállaló fölött kötelező

Munkavállaló kötelezettségei:

munkavállaló rendelkezésre állási személyes kötelesség
Rendelkezésre állás helye
Rendelkezésre állás ideje
munkavégzési kötelesség
egyéb ún. magatartási kötelesség
titoktartási kötelesség
a munkáltató szervezeti rendjébe való beilleszkedés kötelessége
oltalmi kötelezettség

Munkabér, pótlékok, munkaidő, pihenőidő, szabadság

Munkaviszony megszüntetésének szabályai, vonatkozó előírásai

A vállalkozás fogalma és alapfunkciója

Tulajdoni forma alapján lehet:

magán
állami
önkormányzati
szövetkezeti
egyéb közösségi
illetve vegyes tulajdonú vállalkozás

Szervezeti felépítése szerint lehet: egyéni- vagy társas vállalkozás

Egyéni vállalkozás:

devizabelföldi fogalma
cselekvőképesség fogalma
foglalkozástól, közügyektől, eltiltott fogalma
egyéb feltételek tisztázása
vállalkozás indítása 2010. január 1 után
főállású egyéni vállalkozó

Társas vállalkozások:

gazdasági társaságok (Kkt., Bt., Kft., Rt., közös vállalat, és az egyesülés)
szövetkezetek
közhasznú társaságok
szabadalmi ügyvivői társaság
ügyvédi munkaközösség
oktatói munkaközösség

Tevékenység típusok szempontjából lehetnek:

ipari
kereskedelmi
mezőgazdasági
közlekedési-, pénzügyi
személyi szolgáltatást nyújtó vállalkozásokat

Nagyságrend tekintetében:

mikro
kis-, közepes
nagyvállalkozás

Vállalkozás finanszírozása (saját tőke, hitel)

Pénzforgalom lebonyolítása (pénztár, bankszámla)

Vállalkozás gazdálkodása (bevétel, kiadás, nyereség, veszteség)

Vállalkozás megszűnése, csődeljárás, felszámolási eljárás

Falfelület festése díszítése tantárgy

Díszítőmunkák, színelmélet, szakrajz

Rajzok, tervek, tervrajzok, tervdokumentáció.

Tervezés, méretarány, lépték, fogalma.

Színelmélet (téralkító, pszichológiai, lélektani hatások).

Színindinamika, színek tudatos tervezésének ismerete.

Színharmónia, szín-diszharmonia ismerete, alkalmazása.

Modern díszítési technikák alkalmazásának ismerete.

Egyszerű és különleges díszítőmunkák technikáinak ismerete:

Egyszerű színfröcskölés- durvafröcskölés

Márvány hatású efekt festés- márványutánezat festése (olajmárvány)

Egyszerű határoló vonalazás- plasztikus vonalazás

Strukturált festék- masszamunka készítés

Modern díszítőanyagok használatának ismerete

Sablonok készítésének ismerete:

- tervezés.
- szerkesztés.

- kivágás, kiszabás.
- jelölőpontok.
- többszínű sablonok.
- sorminták.
- sarokminták.
- önálló dekorációs sablonok.

Többszínű mintanyomó hengerezés készítésének ismerete.

Egyszerű díszítőelemek kül- és beltéri felhelyezésének ismerete:

- kijelölés, kiszerezés.
- díszítő elemek szabása egyenes fonalban, és szögben.
- egyszerű gipsz díszítőelemek mintalevétele, öntése, felhelyezésének ismerete.

Polisztirol díszítőelemek szabása, ragasztása, javítása, festése

Egyszerű faerezet utánzat festésének ismerete

Homlokzat színezésének megtervezése

Szakszámítás

Mértékegységek, átváltások.

Tervrajzok fajtái, rajzolás.

Felmérés szabályai, iránymutatói.

Felmérés hibalehetőségei.

Felmérés különbsége tervrajzról, és helyszínen.

Szükséges anyagnormák ismerete.

Szükséges időnormák ismerete, időterv készítésének szabályai, adatai, szorzói (vonalas terv készítése).

Munkavégzéshez szükséges eszközök, gépek időnormái.

Munkaerő felmérésének lépései.

Anyagmennyiség számításának ismerete tervdokumentáció alapján.

Anyagszámítás tervrajzról.

Felmérés helyszínen.

Árajánlat, költségvetés, készítése.

Mázolás tantárgy

Mázolás anyagának, segédanyagának anyagismerete

Mázolóanyagok fizikai, kémiai tulajdonságainak ismerete.

Alapfelületek fizikai-kémiai tulajdonságainak meghatározása.

Felújítandó felület vizsgálata műszerekkel, mechanikusan.

Alapfelületek korróziójának meghatározása, felmérése, írásos rögzítése.

Alapfelület porózusságának, nedvszívó–tapadó képességének vizsgálata, írásos rögzítése.

Alapfelület tisztítás segédanyagainak, eszközeinek ismerete.

Alapfelület tisztasági fokozatai.

Különböző bevonatrendszerek vizsgálati módja (fogadóképes vagy eltávolítandó).

Mázolóanyagok összetétele, nyersanyaga.

Mázolóanyagokkal szemben támasztott követelmények ismerete.

Kész bevonatrendszerrel szemben támasztott követelmények ismerete.

Csiszolóanyagok felépítése, összetétele, gyártástechnológiájának ismerete.

Felület passziváló, átalakító, közömbösítő, zsírtalanító anyagok ismerete.

Maró és festékeltávolító anyagok ismerete, használatának szabályai.

Fehérítő, halványító anyagok ismerete.

Preventív anyagok (gombaölő, favedőszer, korrózió gátlók, lángmentesítő, speciális anyagok) ismerete.

Kittek és tapaszok fogalma, összetétele, gyártástechnológiája, tulajdonságaik.

Pórustöltő, pórustömítő anyagok ismerete.

Tapadásjavító, kellősítő anyagok ismerete, használata.

Adalékanyagok (habzásgátló, száradásgyorsítók, anti-szilikonok, mattító szerek) ismerete.

Filmképzők és kötőanyagok csoportosítása, ismerete.

Pigmentek csoportosítása, összetétele, gyártásismerete.

Töltőanyagok fajtái, tulajdonságainak ismerete.

Oldó- és hígítószerke fajtái, tulajdonságainak ismerete.

Mázolóanyagok csoportosítása, tulajdonságai (egy-, többkomponensű anyagok).

Kittek és tapaszok fogalma, összetétele, gyártástechnológiája, tulajdonságaik.

Gyanták, műgyanták csoportosítása, gyártástechnológiájának ismerete.

Olajok, kencék, viaszok, fogalma, csoportosítása.

Lakkok fajtái, csoportosításuk.

Párok, lazúrok, viaszok csoportosítása.

Zománcok csoportosítása, tulajdonságaik, összetételük alapján.

Polírozó, fényesítő szerek ismerete.

Tapétázási munkák tantárgy

Anyagismeret

Felület előkészítés, előkezelés anyagai és használatuk:

- felületi hibák fajtái, okai (salétromos só kivirágzás, kátrányos átvérzés, nikotin elszíneződések, nem szívóképes felület, vizesedés, beázás).
- felületi hibák előkezelésének anyagai, vonatkozó előírások.
- felület előkészítés anyagai, vonatkozó szabványelőírások.
- pórustömítés, impregnálás anyagai.
- felületi egyenetlenségek javításának anyagai, vonatkozó előírások.

Tapéták alapanyagának összetétele, vizsgálata:

- tapéták csoportosítása összetételük alapján (egyszerű, duplex, hordozóréteggel ellátott).
- tapéták csoportosítása alapanyaguk szerint.

- vonatkozó szabványelőírások (szakadás, tépés, rugalmasság, nedvességfelvevő képesség, alak-mérettartás, dörzsölhetőség, moshatóság, színtartás, mintanyomás).

Ragasztóanyagok alapanyagának ismerete:

- gyártástechnológiájuk.
- adhézió – kohézió ismerete.

Ragasztóanyagok vizsgálata , vonatkozó szabványelőírások (fazékidő, kezdeti tapadóerő, hőingadozás tűrése, maradéktalanul eltávolítható).

Ragasztóanyagokkal szemben támasztott követelmények.

Segédanyagok fajtái, tulajdonságaik (tapétaleoldók).

Tapéták csoportosítása, gyártásismerete

Tapéták gyártástechnológiája során alkalmazott anyagok bemutatása.

Tapéták gyártásának bemutatása.

Tapéták színezésénél, mintázásánál alkalmazott anyagok, technológiák.

Tapéták csoportosítása előállításuk alapján.

Tapéták csoportosítása anyaguk szerint.

Tapéták csoportosítása fajtájuk szerint.

Tapéták csoportosítása súlyuk szerint.

Tapéták csoportosítása típusuk szerint (egyrétegű, duplex, kasírozott, hordozóréteggel ellátott).

Tapéták csoportosítása mintájuk alapján.

Tapéták csoportosítása felhasználásuk alapján.

Struktúra tapéták gyártásának menete.

Vonatkozó szabványelőírások (mérettartás, tekercsnagyság, színazonosság, tisztíthatóság, fényállóság).

Gyakorlat

Különleges festési technikák, díszítések

Megfelelő alapterület előkészítése, előkezelése díszítéshez.

Díszítés megtervezése.

Díszítés technikájának megválasztása.

Díszítés színeinek megtervezése.

Díszítendő felületek kimérése, kijelölése, kicsapása.

Díszítőelemek (polisztirol, gipszlécek, falécek, rozetták) felhelyezése.

Díszítőanyag előkészítés, próbafestés.

Díszítő hengerezés technológiája.

Vonalazás, színválasztás technológiája.

Színfröcskölés technológiája.

Tamponálás technológiája.

Fallazúrozás technológiája.

Strukturált felületek kialakítása:

- különböző strukturált festékek felhordásának szerszámai, technikái, anyagai.
- különböző vékonyvakolatok struktúráinak kialakítása, szerszámai, anyagai.
- különböző masszamunkák kialakításának szerszámai, technikái, anyagai
- strukturált felületek.

Díszítő sorminta, sablon alkalmazása.

Modern díszítések bemutatása.

Különleges díszítési munkák bemutatása.

Mázolási munkák díszítési műveletei.

Megrendelő igényeinek meghatározása, egyeztetés a megrendelővel..

Különböző felülettisztító anyagok használata.

Felület fehérítő, halványító szerek.

Díszítés anyagainak elkészítése a gyakorlatba.

Különböző pácok anyagainak elkészítése.:

- szeszes pác.
- oldószeres pác.
- vizes bázisú pác.

Pácolás szerszámai, eszközei, folyamata, hibái.

Pácolás készítése.

Különböző lazúrok anyagainak előkészítése.

- oldószeres lazúrok.
- vizesbázisú (akril) lazúrok.

Lazúrozás szerszámai, eszközei, folyamata, hibái.

Különböző lakkok anyagainak előkészítése.

- oldószeres lakkok.
- vizesbázisú (akril) lakkok.

Fafelületek olajozása, viaszolása.

Lakkozás készítése.

Festékszórással készített díszítések:

- sablonálás.
- kiragasztás.

Fényezés, lakkozás készítése szórópisztollyal.

Polírozás.

Márványutánzat készítése különböző kivitelben.

Faerezet utánzat festése különböző kivitelben.

Antikozás készítése különböző technikákkal, anyagokkal.

Konzerválás, öregbítés, frissítés, élénkítési technikái.

Tapétázás, díszítés

Megrendelő igényeinek felmérése, egyeztetés a megrendelővel.
Igényeknek megfelelő tapéták csoportosítása, bemutatása a megrendelőnek.
Tapétához illő, megfelelő díszítés kiválasztása.
Helyszíni bejárás végzése, felület szemrevételezése.
A tapétasávok kiosztásának menete (fényirány, gyújtópont meghatározása).
Helyszíni felmérés, anyag meghatározás a gyakorlatban.
Tapétázás segédanyagainak kiválasztása (makulatúra, ragasztó).
Tapétázási munkálatok lépéseinek megtervezése a gyakorlatban.
Megfelelő fogadófelület kialakítása.
Tapétázás eszközeinek, szerszámainak, gépeinek bemutatása, szakszerű használatuk.
Tapétázás műveleti sorrendjének gyakorlása.
Tapétázás készítése oldalfalon, mennyezeten különféle tapétákkal.
Tapéta díszítés készítése.
Utómunkálatok elvégzése.

Tantárgyak, témakörök

SZAKKÉPESÍTÉSHEZ

FESTŐ, MÁZOLÓ, TAPÉTÁZÓ

OKJ SZÁM: 34 582 04

3 szakképző évfolyam esetén

9. évfolyam

Munkahelyi egészség és biztonság tantárgy

Munkavédelmi alapismeretek
Munkahelyek kialakítása
Munkavégzés személyi feltételei
Munkaeszközök biztonsága
Munkakörnyezeti hatások
Munkavédelmi jogi ismeretek

Építőipari alapismeretek tantárgy

Szakmai munka- és balesetvédelem

- Munkavédelmi törvény
- Munkaegészségügyi előírások
- Tűzvédelmi előírások az építőiparban
- Munkavégzés tárgyi és személyi feltételei
- Munkavédelmi eszközök és használatuk
- Építési terület minimális munkavédelmi és szociális előírásai
- Környezetvédelem, veszélyes hulladékok
- Építőipari kivitelezési biztonságtechnikai előírások
- Építési tevékenység emberre gyakorolt káros hatásai (por, zaj, rezgés, időjárás, vegyi anyagok, gépek stb.), kockázatelemzés, értékelés ismertetése
- Foglalkozási ártalmak
- Balesetvédelmi előírások gépek és szerszámok esetében
- Szállítási, közlekedési és anyagmozgatási előírások
- Elsősegélynyújtás
- Teendők a baleset helyszínén
- A baleseti helyszín biztosítása
- Vérkeringés, légzés vizsgálata
- Heimlich-féle műfogás
- Rautek-féle műfogás
- Elsősegélynyújtás vérzések esetén
- Sebellátás
- Hajszáleres vérzés
- Visszeres vérzés
- Ütőeres vérzés
- Belső vérzések és veszélyei
- Mérgeзések: gyógyszermérgeзés, szénmonoxid (CO) mérgeзés, metilalkohol-mérgeзés
- Csontok, ízületek sérülései: rándulás, ficam, törés
- Fektetési módok
- Idegen test szemben, orrban, fülben
- Elsősegélynyújtó feladata veszélyes anyagok okozta sérülések esetén
- Elsősegélynyújtó feladatai villamos áram okozta sérülések esetén

Falfelület festése, díszítése tantárgy

A falfestés során használatos szerszámok, műszerek és gépek működése, azok szakszerű használata.

Alapfelület fajtái, vizsgálatuk ismerete különböző módszerekkel (műszeres, mechanikus, laboratóriumi).

Felületdiagnosztikának, megfelelő felület előkezelés (szükség esetén).

Felületdiagnosztikának megfelelő felület előkészítés lépései, minőségi követelményei.

Felület impregnálásának lépései, szabályai, fontossága.

Felületerősítő segédanyagok, hézagoló anyagok, hézagerősítő szalagok.

Felületpótló, felületkiegyenlítő anyagok fajtái és alkalmazási területük

Mázolás tantárgy

Mázolás fogalma és célja.

Kivitelezés lépéseinek megtervezése.

Felület előkezelése, előkészítése, anyagainak, szerszámainak ismerete.

Fémfelületek tisztasági fokozatai, szennyeződések (oxidációk, zsírok) eltávolításának módjai.

Mázolás szerszámainak, eszközeinek, gépeinek, segédüzemeinek ismerete.

Felület megmunkálás, felületalakítás kézi és gépi eszközeinek ismerete (csiszolóanyagok csoportosítása).

Egyenetlenségek javítása, javítóanyagok (tapasztok) csoportosításának ismerete.

Mázolóanyag felhordásának módjai - ecsetelés, hengerelés, szórás (elektrosztatikus), mártás (elektroforetikus).

Anyagtárolás és szállítás.

Közbenső réteg felhordása és, szerepe a bevonatrendszerben.

Fedőréteg felhordása és szerepe a bevonatrendszerben.

Magas minőségű mázolás készítésének technológiai (különleges mázolás).

Mázolás díszítésének anyagai, módjai és technológiai.

Felmérés tervrajzról, és helyszínen

Mázolás anyag- és időnorma ismerete, szakszámítása.

Munka- és balesetvédelmi előírások ismerete.

Tapétázási munkák tantárgy

Alapfelületek fajtái, vizsgálatuk ismerete különböző módszerekkel (műszeres, mechanikus, laboratóriumi).

Hézagoló anyagok, hézagerősítő szalagok és felületkiegyenlítők típusai és alkalmazási területei.

Élvédők típusai, alkalmazási feltételei.

A tapétázási munkák során használatos szerszámok, műszerek és gépek működése, azok szakszerű használata.

Felület előkezelés, előkészítés.

Anyagszámítás tervrajzból, és helyszínen.

Felhasznált alapanyagok fajtái.

Munka és balesetvédelmi ismeretek.

Kivitelezés lépései.

Vizsgálatok eredményétől függően a felület semlegesítése, szilárdítása, fogadóképes felület kialakításának lépései.

Felület hiányosságainak pótlásának módjai.

Felületerősítés módjai.

Tapétázás előkészítő munkálatainak ismertetése.
Tapéták csoportosítása korok, stílusok, anyaguk, mintázatuk, fajtájuk, súlyuk szerint.
Tapétákon alkalmazott piktogramok ismertetése.
Tapétázás műveleti sorrendjének ismertetése a tapéta anyagától függően.
Tapétázás anyagainak, segédanyagainak ismertetése (felületerősítők, ragasztók, adalékanyagok, segédszerkezetek).
Tapétázási munkák díszítésének anyagai, lehetőségei.
Tapéta felújítás, javítás, tisztítás műveletei.

Gyakorlat

Építési alapismeretek

Építészeti alapfogalmak értelmezése, gyakorlati alkalmazása
Alapvető építési és kivitelezési technológiák alkalmazása
Építési alapanyagok szakszerű használata
Építési alapanyagok tárolására vonatkozó előírások
Építési anyagok csoportosítása
Szerszámok, eszközök ismertetése
Eszközök és szerszámok megfelelő használata
A kivitelezési munkafolyamatok résztvevői
Kivitelezési munkafolyamatok sorrendisége, szervezés jelentősége
Szervezési munkafolyamatok lebonyolítása
Engedélyeztetések dokumentációinak ügyintézése
Kivitelezési munkálatok megkezdése, a munkafolyamatok nyomon követése, ellenőrzése, lebonyolítása
Építési helyszínek ismerete, sajátosságai

Műszaki rajz

A rajzolás alapjai
Vonalgyakorlatok, szabványírás
A szabvány fogalma, a rajzi szabványok
Építőipari szabványok
A megfelelő méretarányok ismerete
Méretarányok átváltása
Szerkesztési gyakorlatok
Ábrázolási módok
Vetületi ábrázolások
Axonometrikus ábrázolások

Az építészeti rajzokon használt tervi jelölések értelmezése, gyakorlati jelentősége a kivitelezés során

Anyagjelölések ismertetése, részletrajzon való felismerése
Az építészeti rajz formai követelményei
Építészeti rajzok megismerése, értelmezése
Engedélyezési és kiviteli terv szerepe a megvalósítás folyamatában
Kiviteli tervrajz olvasása, értelmezése

Műszaki rajz készítése megadott szempontok alapján

Épületfizika

Épületszerkezettani alapismeretek alkalmazása

Statikai alapismeretek gyakorlati alkalmazása

Hőterhelési korlátok

Páraterhelés

Akusztika alapjai, hangszigetelési ismeretek

Épületgépészeti és energetikai ismeretek

Elektromos szakipar alapjai

Hidrotechnikai tulajdonságok

Szerkezeteket károsító nedvesség előfordulási formái

Vízszigetelő anyagok fajtái, felhasználási gyakorlata

Talajpára, talajnedvesség elleni szigetelés anyagai, szigetelési módok bemutatása

Szigetelő anyagok fektetése, toldása

Szigetelések kivitelezése során keletkezett hulladékok tárolása, kezelése

Szigetelési hibák korrigálása

Kapcsolódó tervekben méretmegadási módok gyakorlati alkalmazása

Szigetelések anyagjelölése a terveken

Anyagszükséglet meghatározása tervdokumentáció alapján

Épületeket érő hő és hanghatások

Hőtechnikai ismeretek

Hővezetés

Hősugárzás

Hóáramlás

Hóátbocsátási tényező

Hőtágulás

Tűzállóság

Hőtechnikai jellemzők

Akusztikai alapfogalmak

Hőhíd épületszerkezetekre gyakorolt hatása

Hő- és hangszigetelő anyagokkal szemben támasztott követelmények

Hő- és hangszigetelés alapanyagai, fajtái, jellemzői

Hő- és hangszigetelési technológiák gyakorlati alkalmazása

Utólagos hő- és hangszigetelése készítése

Hő- és hangszigetelés jelölése tervrajzokon, részletrajzokon

Hő- és hangszigetelések készítésére vonatkozó munkavédelmi előírások betartása

Mérés és kitűzés

Mérési gyakorlatok

Mérőeszközök fajtái, megismerése

Mérőeszközök használata

Szintezőeszközök használata

Meglévő épületen végzett felmérési feladatok

Magasságmérési gyakorlatok

Hosszmérési gyakorlatok

Mérés és kitűzés gyakorlati alkalmazása

Épületek helyének meghatározása
Egyszerű épület alappontjainak jelölése, mérése
Épületszerkezetek helyének meghatározása a kivitelezési munkák során
Szintvonal szerepe és meghatározása
Zsinórállvány feladata, készítésének szabályai
Zsinórállvány készítése, épületszerkezetek helyének meghatározása a gyakorlatban
Zsinórállványon méretellenőrzés
Zsinórállvány építéséhez szükséges anyagok, és eszközök ismertetése, azok használata
Mérési, kitűzési, szintezési hibák
Műszaki tervek értelmezése, rajzolvasás
Kiviteli tervdokumentáció értelmezése, alkalmazása a kitűzés folyamatában
Engedélyezési tervdokumentáció értelmezése, alkalmazása a kitűzés folyamatában
Helyszínrajz értelmezése
Alaprajz értelmezése
Metszeti rajz értelmezése
Homlokzati rajz értelmezése
Épületek kitűzési munkáira vonatkozó munkavédelmi előírások

Felületvizsgálat gyakorlata.

Felületvizsgálat szemrevételezéssel:

- vizsgálat lépései, szabályai.
- főbb szempontok a vizsgálat során.
- ok-okozat, és összefüggések keresése (pl. beázás, hólyagosodás).
- a felület minősítése, további vizsgálatok megállapítása.

Mechanikus úton:

- vizsgálat lépései, szabályai.
- főbb szempontok a vizsgálat során.
- ok-okozat, és összefüggések keresése (pl. beázás, hólyagosodás).
- a felület minősítése, további vizsgálatok megállapítása.

Műszeres felületvizsgálat:

- vizsgálat lépései, szabályai.
- főbb szempontok a vizsgálat során.
- ok-okozat, és összefüggések keresése (pl. beázás, hólyagosodás).
- a felület minősítése, további vizsgálatok megállapítása.

Alapfelület anyagának meghatározása és minőségének felmérése.

Anyagok egymásra gyakorolt hatásának ismerete.

Felújítandó vagy új bevonatrendszerek vizsgálata, minősítése.

Bevonatrendszer felépítésének vizsgálata, vélemény készítése a felújításról

Vizsgálatok eredményeiről írásos feljegyzés készítése (szakmai vélemény).

Festés készítése különböző felületeken, különböző anyagokkal

Szakmai vélemény alapján a bevonatrendszer eltávolítása, vagy előkezelése, vagy

előkészítése.

Alapfelület vizsgálat, bevonatrendszer elemzése

Felületvizsgálat a gyakorlatban.

Felületvizsgálat szemrevételezéssel:

- vizsgálat lépései, szabályai.
- főbb szempontok a vizsgálat során.
- ok-okozat, és összefüggések keresése (pl. korhadás, korrózió okai).
- a felület minősítése, további vizsgálatok megállapítása.

Mechanikus úton:

- vizsgálat lépései, szabályai.
- főbb szempontok a vizsgálat során.
- ok-okozat, és összefüggések keresése (pl. korhadás, korrózió okai).
- a felület minősítése, további vizsgálatok megállapítása.

Műszeres felületvizsgálat:

- vizsgálat lépései, szabályai.
- főbb szempontok a vizsgálat során.
- ok-okozat, és összefüggések keresése (pl. beázás, hólyagosodás).
- a felület minősítése, további vizsgálatok megállapítása.

Alapfelület anyagának meghatározása és minőségének felmérése.

Anyagok egymásra gyakorolt hatásának ismerete.

Felújítandó vagy új bevonatrendszerek vizsgálata, minősítése.

Bevonatrendszer felépítésének vizsgálata, vélemény készítése a felújításról.

Vizsgálatok eredményeiről írásos feljegyzés készítése (szakmai vélemény).

Felület előkészítés, előkezelés

Felületvizsgálat gyakorlata (mechanikus, műszeres, Ph.-tartalom, nedvességmérés).

Felület előkészítés, előkezelés szerszámainak, eszközeinek, gépeinek bemutatása.

Vizsgálat függvényében a felület előkészítésének, előkezelésének anyagainak bemutatása.

Felületerősítő anyagok (szövetek, hálók, szalagok, élvédők) bemutatása.

Felület egyenetlenségeinek javításának technológiája.

Impregnálás, alapfelület szilárdítás anyagai, technológiája.

Pórustömítő alapozó használata.

Felület kellősítése, tapadásjavító anyagok felhordásának módja.

Ragasztóanyagok alkalmazása

Adhézió- kohézió a gyakorlatban.

Tapéta anyagának megfelelő ragasztóanyagok csoportjai, felhasználási területük a

gyakorlatban.
Megfelelő ragasztóanyag meghatározásának lépései.
Ragasztóanyag bekeverésének bemutatása a gyakorlatban.
Pihentetési idő, fazékidő bemutatása a gyakorlatban.
Kezdeti tapadóerő bemutatása a gyakorlatban.
Kiszellőztetési idő bemutatása a gyakorlatban.
Nyitott idő bemutatása a gyakorlatban.
Ragasztóanyagok felhordásának módja, szerszámai, eszközei, gépei.
Próbaragasztás készítése.
Ragasztó anyagok vizsgálata kötés után (adhéziós szakadás).
Vonatkozó szabványelőírások.

10. Évfolyam

10.évfolyam

Építőipari alapismeretek tantárgy

Építési alapismeretek

Az építőipari szakmák tevékenységi köre
Tevékenységek kapcsolata a megvalósítás folyamatában, szakmák sorrendisége
Az építési munkák csoportosítása
Kivitelezési munkák dokumentumai, műszaki tervek - építési engedély, bontási engedély, kivitelezési terv, használatbavételi engedély, fennmaradási engedély, tervrajzok, műszaki leírás, költségvetés, építési szerződés, építési napló
Építési, beruházási folyamat résztvevői, feladataik és jogkörük, szakmai kommunikáció
Munkahelyi kapcsolattartás – az építésvezető és a műszaki ellenőr feladata, jogköre
Az építési folyamat előkészítő munkái
Az építési helyszín berendezésének elemei, vonatkozó előírások – gépek, raktárak, szociális ellátás létesítményei, építésirányítás helyiségei, elektromos hálózat, vízhálózat, csatorna, vízelvezetés, ideiglenes utak, közlekedési útvonalak kialakítása
Szállítás eszközei közúton és építési területen
Építési technológiák, építési módok ismertetése
Munkaterület átadás-átvétel, teljesítés igazolása, levonulás dokumentálása
Az építőipar feladata
Az építőipar felosztása
Települési infrastruktúra
Épületek, építmények csoportosítása rendeltetés szerint, jellemzőik
Lakóépületek kialakítása, elhelyezése, tájolása
Lakóépületek fajtái

Lakóépületek helyiségei, azok rendeltetése és sajátosságai
Épületszerkezetek
Az építőipari alapanyagok felépítése, szerkezete, tulajdonságai
Kivitelezési eszközök és szerszámok

Falfelület festése, díszítése tantárgy

Festési technológiák, anyagok szakmai ismerete

Kül- és beltéri alapvakolatok felületének, javításának anyagai.
Élvédők típusai, alkalmazási területük.
Felhasznált festékek alapanyagának meghatározása, fajtái.
Festés kivitelezésének sorrendje, lépései.
Különböző kötőanyagú és struktúrájú festékek ismerete.
Homlokzatfestésének lépései, különböző vékonyvakolattal, szilikát festékekkel.
Vékony díszítővakolatok felület előkészítése, felhordásának technológiája.
Pigmentek fajtái, alkalmazási területe, szakszerű használatuk ismerete.

Komplett bevonatrendszerek kialakítása, minőségi követelményei

Festési munkálatok anyag- és gyártásismerete

Anyagok fizikai, kémiai tulajdonságai.

- hőmérséklet, belső hőmérséklet, halmazállapot, párolgás.
- színek keletkezése, jelentése, hatásai.
- alakváltozás, térfogat, felületi minőség.
- egyéb fizikai tulajdonságok.
- kémiai reakciók.
- oldatok.
- keverékek.
- szerves, szervetlen vegyületek.

Kötőanyagok csoportosítása:

- szerves-szervetlen.
- mesterséges-természetes.
- előállításuk alapján.
- összetételük alapján.

Felület előkezelő, előkészítő anyagok:

- felületi hibák.
- felületi hibák okai.
- felületi hibák megszüntetésének lehetőségei, módszerei.
- megfelelő hordozóréteg kialakításának lépései.

Felület hibáinak javítására szolgáló anyagok (masszák, glettek, gipszek):

- gipsz alapanyag tulajdonságai.
- cement alapanyag tulajdonságai.
- műgyanta kötőanyaggal módosított, javított anyagok.

Pigmentek, színezőanyagok, töltőanyagok csoportosítása:

- mesterséges-természetes.
- szerves-szervetlen.
- pigmentek jellemző tulajdonságai.
- töltőanyagokra vonatkozó szabványok.

Festékek gyártási ismerete:

- csoportosításuk előállításuk alapján.
- csoportosításuk felhasználásuk alapján.
- csoportosításuk tulajdonságaik alapján.

Töltő, adalékanyagok, hozzátét anyagok ismeret.

Festékek tulajdonságai

Kész bevonatrendszerek rétegtrendjének kapcsolatai.

Mázolás tantárgy

Mázolás technológiája, szakszámítása

Mázolás fogalma és célja.

Kivitelezés lépéseinek megtervezése.

Felület előkezelése, előkészítése, anyagainak, szerszámainak ismerete.

Fémfelületek tisztasági fokozatai, szennyeződések (oxidációk, zsírok) eltávolításának módjai.

Mázolás szerszámainak, eszközeinek, gépeinek, segédüzemeinek ismerete.

Felület megmunkálás, felületalakítás kézi és gépi eszközeinek ismerete (csiszolóanyagok csoportosítása).

Egyenetlenségek javítása, javítóanyagok (tapasztok) csoportosításának ismerete.

Mázolóanyag felhordásának módjai - ecsetelés, hengerezés, szórás (elektrosztatikus), mártás (elektroforetikus).

Anyagtárolás és szállítás.

Közbenső réteg felhordása és, szerepe a bevonatrendszerben.

Fedőréteg felhordása ,és szerepe a bevonatrendszerben.

Magas minőségű mázolás készítésének technológiái (különleges mázolás).

Mázolás díszítésének anyagai, módjai és technológiái.

Felmérés tervrajzról, és helyszínen

Mázolás anyag- és időnorma ismerete, szakszámítása.

Munka- és balesetvédelmi előírások ismerete.

Mázolóanyagok, segédanyagok

Olajok, kencék, lakkok, zománcok anyagai.

Felülettisztító anyagok.

Felület előkezelő anyagok:

- szigetelő anyagok.
- fehéritő anyagok.
- felület roncsoló anyagok.

- preventív anyagok (gombaölő, kártevők elleni anyagok).
- konzerváló anyagok.
- beeresztő anyagok.
- korróziógátló anyagok.
- légmentesítő, tűzvédelmi bevonatok anyagai.

Felület előkészítő anyagok:

- impregnáló anyagok.
- tapadást javító anyagok.
- felület simító anyagok, mélyedéstapaszkok, kittek.

Mázolóanyagok pigmentjeinek csoportosítása.

Speciális mázolás anyagai, velük szemben támasztott követelmények (korrózió gátló, tűz gátló bevonatok, sav-lúgálló bevonatok, higiéniai bevonatok).

Mázolóanyagok csoportosítása kötőanyaguk, oldószerük, tulajdonságaik alapján.

Oldószerek csoportosítása.

Oldószerek típusai.

Hígító anyagok.

Adalék, hozzátét anyagok:

- viszkóz anyagok.
- tixotrópiát elősegítő anyagok.
- hőállóság segítő anyagok.
- fényállóságot segítő anyagok.
- területet segítő anyagok.
- száradást gyorsító anyagok.

Alapozó réteg szerepe a bevonatrendszerben.

Mázolóanyag viszkozitása, konzisztenciája, tixotropiája, fedőképessége, kialakított filmréteg vastagsága és tulajdonsága.

Tapétázási munkák tantárgy

Díszítési technológiák

Díszítő anyagok ismertetése:

- bordűrök.
- zsinórok.
- paszományok.
- polisztirol kiegészítők.

Díszítő anyagok csoportosítása:

- anyaguk szerint.
- elhelyezésük szerint.
- technológiájuk alapján.

Díszítések műveleti sorrendje:

- tapéta felhelyezése előtt.
- tapéta felhelyezése után.

Tapéta stílusának megfelelő díszítések alkalmazása.

Kiegészítők, amelyekkel az összehatás fokozható.

Szakszámítás

Tapétázandó felület nagyságának meghatározása tervrajzról:

- felmérés szabályai.
- vágási, szabási hulladék ráhagyása.
- kávak méretének megállapítása.
- 1nm-nél kisebb felületek.
- mennyezetek tapétázásának szabályai, fényirány meghatározás.
- ráhagyások, kiszerezési egység szerinti anyag meghatározás.

Felület előkészítés, előkezeléshez szükséges anyagok kiszámítása.

- alapfelület fajtája, vizsgálata, felületi hiányosságok megállapítása szemrevételezéssel.
- szükséges előkezelés anyagai (penészedés, étvézés, nem szívóképes felület).
- porustömítő alapozás anyagának kiszámítása.
- felület erősítők anyagának meghatározása.
- glettelés anyagának meghatározása (múgyanta alapú glettel).
- impregnálás, előnyvezetés anyagának meghatározása.

Szükséges segédanyagok meghatározása:

- tapéta fajtájának megfelelő makulatúra kiszámítása (folyékony, alátét tapéta, sáv makulatúra).
- tapétának megfelelő ragasztóanyag meghatározása.

Tapétázási munkák időnormájának ismertetése:

- mennyezeten.
- oldalfalon.
- lépcsőházban.
- nehezen hozzáférhető helyeken.

Tapétázási munkák anyagnormáinak ismerete:

- tapétának megfelelő előkezelésnél.
- tapétának megfelelő előkészítésnél.
- különböző tapétatípusoknál.
- díszítések meghatározása.

Gyakorlat

Festés készítése különböző felületeken, különböző anyagokkal

Anyagszámítás készítése tervrajzról, helyszíni felmérés alapján.

Kivitelezés lépéseinek megtervezése.

Falfelületek kiegyenlítése:

- meszes glett.
- gipsz kötőanyagú vékonyvakoló glettel.
- gipsz alapú vastag glettanyaggal.
- glettanyaggal.

- vékony glettanyagal.
- Alapozás (impregnálás).
- Fogadóképes felület kialakítása, megerősítése.
- Tapadást biztosító felület kialakítása.
- Kijelölés, határoló vonalak kicsapása.
- Mészfestés.
- Színes mészfestés.
- Diszperzióval erősített glettek, műgyanta kötőanyagú festék.
- Különböző kötőanyagú festékek felhordása, festési technológiája.
- Homlokzatok előkészítése, előkezelése, festése.
- Színezőanyagok alkalmazása.
- Strukturált felületek kialakítása különbözőtechnikákkal.
- Vékonyvakolati bevonatrendszerek készítése.
- Speciális bevonatok készítése.
- Munka- és balesetvédelmi ismeretek.
- Anyagtárolás és szállítás.

Különleges festési technikák, díszítések

Megfelelő alapfelület előkészítése, előkezelése díszítéshez

Mázolás készítése különböző felületeken

- Mázolás szerszámainak, eszközeinek, gépeinek bemutatása.
- Mázolóanyagok csoportosítása, raktározásának előírásai.
- Felhasznált alapanyagok fajtái csoportosításuk, raktározásuk.
- Felület előkészítés, előkezelés gyakorlata.
- Vizsgálatok függvényében a régi bevonat eltávolítása, mechanikai, kémiai, úton (csiszolás, égetés, maratás, gépek).
- Csiszolóanyagok, csiszológépek használata.
- Javítóanyagok (kittek, tapaszok) használata (1K, 2K).
- Mázolóanyagok konzisztenciájának, bedolgozhatóságának beállítása, hígítószer használata.
- Alapfelület függvényében alapozás, impregnálás, beeresztés készítése.
- Mázolóanyagok színezésének gyakorlata, színkeverési ismeretek (összeadó, kivonó).
- Mázolás készítésének gyakorolása, ecseteléssel, szórással.
- Festékszórás, fényezés berendezései, használatuk a gyakorlatban.
- Speciális felületek mázolása (műanyag, üveg, alumínium, réz).
- Pácolás készítése.
- Lazúrozás készítése.
- Lakkozás készítése.
- Különleges kivitelű mázolás készítése (becsiszolt, lakkcsiszolt mázolás).
- Szakszámítási gyakorlatok.
- Utómunkálatok elvégzése.
- Vonatkozó munkavédelmi előírások ismertetése.

Ragasztóanyagok alkalmazása

Adhézió- kohézió a gyakorlatban.

Tapéta anyagának megfelelő ragasztóanyagok csoportjai, felhasználási területük a gyakorlatban.

Megfelelő ragasztóanyag meghatározásának lépései.

Ragasztóanyag bekeverésének bemutatása a gyakorlatban.

Pihentetési idő, fazékidő bemutatása a gyakorlatban.

Kezdeti tapadóerő bemutatása a gyakorlatban.

Kiszellőztetési idő bemutatása a gyakorlatban.

Nyitott idő bemutatása a gyakorlatban.

Ragasztóanyagok felhordásának módja, szerszámai, eszközei, gépei.

Próbaragasztás készítése.

Ragasztó anyagok vizsgálata kötés után (adhéziós szakadás).

Vonatkozó szabványelőírások.

11. évfolyam

Foglalkoztatás II tantárgy

Munkajogi alapismeretek

Munkavállaló jogai (megfelelő körülmények közötti foglalkoztatás, bérfizetés, költségtérítés, munkaszerződés módosítás, szabadság), kötelezettségei (megjelenés, rendelkezésre állás, munkavégzés, magatartási szabályok, együttműködés, tájékoztatás), munkavállaló felelőssége (vétkesen okozott kárért való felelősség, megőrzési felelősség, munkavállalói biztosíték).

Munkajogi alapok: felek a munkajogviszonyban, munkaviszony létesítése, munkakör, munkaszerződés módosítása, megszűnése, megszüntetése, felmondás, végkielégítés, pihenőidők, szabadság.

Foglalkoztatási formák: munkaviszony, megbízási jogviszony, vállalkozási jogviszony, közalkalmazotti jogviszony, közszolgálati jogviszony.

Speciális jogviszonyok: egyszerűsített foglalkoztatás: fajtái: atipikus munkavégzési formák az új munka törvénykönyve szerint (táv munka, bedolgozói munkaviszony, munkaerő-kölcsönzés, rugalmas munkaidőben történő foglalkoztatás, egyszerűsített foglalkoztatás (mezőgazdasági, turisztikai ideny munka és alkalmi munka), önfoglalkoztatás, őstermelői jogviszony, háztartási munka, iskolaszövetkezet keretében végzett diákmunka, önkéntes munka.

Munkaviszony létesítése

Munkaviszony létrejötte, fajtái: munkaszerződés, teljes- és részmunkaidő, határozott és határozatlan munkaviszony, minimálbér és garantált bérminimum, képviselő szabályai, elállás szabályai, próbaidő.

Munkavállaláshoz szükséges iratok, munkaviszony megszűnésekor a munkáltató által kiadandó dokumentumok.

Munkaviszony adózási, biztosítási, egészség- és nyugdíjbiztosítási összefüggései: munkaadó járulékfizetési kötelezettségei, munkavállaló adó- és járulékfizetési kötelezettségei,

biztosítottként egészségbiztosítási ellátások fajtái (pénzbeli és természetbeli), nyugdíj és munkaviszony.

Álláskeresés

Karrierlehetőségek feltérképezése: önismeret, reális célkitűzések, helyi munkaerőpiac ismerete, mobilitás szerepe, képzések szerepe, foglalkoztatási támogatások ismerete.

Motivációs levél és önéletrajz készítése: fontossága, formai és tartalmi kritériumai, szakmai önéletrajz fajtái: hagyományos, Europass, amerikai típusú, önéletrajzban szereplő email cím és fénykép megválasztása, motivációs levél felépítése.

Álláskeresési módszerek: újsághirdetés, internetes álláskereső oldalak, személyes kapcsolatok, kapcsolati hálózat fontossága, EURES (Európai Foglalkoztatási Szolgálat az Európai unióban történő álláskeresésben), munkaügyi szervezet segítségével történő álláskeresés, cégek adatbázisába történő jelentkezés, közösségi portálok szerepe.

Munkaerő-piaci technikák alkalmazása: Foglalkozási Információs Tanácsadó (FIT), Foglalkoztatási Információs Pontok (FIP), Nemzeti Pályaorientációs Portál (NPP).

Állásinterjú: felkészülés, megjelenés, szereplés az állásinterjún, testbeszéd szerepe.

Munkanélküliség

4

A munkanélküli (álláskereső) jogai, kötelezettségei és lehetőségei: álláskeresőként történő nyilvántartásba vétel; a munkaügyi szervezettel történő együttműködési kötelezettség főbb kritériumai; együttműködési kötelezettség megszegésének szankciói; nyilvántartás szünetelése, nyilvántartásból való törlés; munkaügyi szervezet által nyújtott szolgáltatások, kiemelten a munkaközvetítés.

Álláskeresési ellátások („passzív eszközök”): álláskeresési járadék és nyugdíj előtti álláskeresési segély. Utazási költségtérítés.

Foglalkoztatást helyettesítő támogatás.

Közfoglalkoztatás: közfoglalkoztatás célja, közfoglalkoztatás célcsoportja, közfoglalkoztatás főbb szabályai

Munkaügyi szervezet: Nemzeti Foglalkoztatási Szervezet (NFSZ) felépítése, Nemzeti Munkaügyi Hivatal, munkaügyi központ, kirendeltség feladatai.

Az álláskeresők részére nyújtott támogatások („aktív eszközök”): önfoglalkoztatás támogatása, foglalkoztatást elősegítő támogatások (képzések, beralapú támogatások, mobilitási támogatások).

Vállalkozások létrehozása és működtetése: társas vállalkozási formák, egyéni vállalkozás, mezőgazdasági őstermelő, nyilvántartásba vétel, működés, vállalkozás megszűnésének, megszüntetésének szabályai.

A munkaerőpiac sajátosságai, NFSZ szolgáltatásai: pályaválasztási tanácsadás, munka- és pályatanácsadás, álláskeresési tanácsadás, álláskereső klub, pszichológiai tanácsadás.

Foglalkoztatás I. tantágy

Nyelvtani rendszerzés 1

A 10 óra alatt a tanulók átismétlik a **3 alapvető időszakra (jelen, múlt, jövő) vonatkozó igeidőket**, illetve begyakorolják azokat, hogy a munkavállaláshoz kapcsolódóan az állásinterjú során ne okozzon gondot sem a múlt, sem a jövőre vonatkozó kérdések megértése, illetve az azokra adandó egyszerű mondatokban történő válaszok megfogalmazása. A témakör elsajátítása révén a diák alkalmassá válik a munkavégzés

során az elvégzendő, illetve elvégzett feladathoz kapcsolódó a munkaadó által idegen nyelven feltett egyszerű, az elvégzendő munka elért eredményére, illetve a jövőbeli feladatokra vonatkozó kérdések megértse, valamint a helyes igeidő használatával ezekre egyszerű mondatokban is képes lesz reagálni.

A célként megfogalmazott idegen nyelvi magabiztosság csak az alapvető igeidők helyes és pontos használata révén fog megvalósulni.

Nyelvtani rendszerezés 2

A témakör tananyagaként megfogalmazott **nyelvtani egységek – a tagadás, a jelen idejű feltételes mód, illetve a segédigék (kéesség, lehetőség, szükségesség)** - használata révén a diák képes lesz egzaktabb módon idegen nyelven bemutatkozni szakmai és személyes vonatkozásban egyaránt. Egyszerű mondatokban meg tudja fogalmazni az állásinterjún idegen nyelven feltett kérdésekre a választ kihasználva az a 3 alapvető igeidő, a segédigék által biztosított nyelvi precizitás adta kereteket. **A kérdésfeltevés, a szórend alapvető szabályainak elsajátítása** révén alkalmassá válik a diák arra, hogy egy munkahelyi állásinterjún megértse a feltett kérdéseket, illetve esetlegesen ő maga is egyszerű tisztázó kérdéseket tudjon feltenni a munkahelyi meghallgatás során.

Nyelvi készségfejlesztés

/Az induktív nyelvtanulási képesség és az idegen nyelvi asszociatív memória fejlesztése fonetikai készségfejlesztéssel kiegészítve/

A 24 órás nyelvi készségfejlesztő blokk célja, hogy rendszerezze a diák idegen nyelvi alapszókincshez kapcsolódó ismereteit. Az **induktív nyelvtanulási képességfejlesztés** és az **idegen nyelvi asszociatív memóriafejlesztés** 4 alapvető társalgási témakörön keresztül valósul meg. Az induktív nyelvtanulási képesség által egy adott idegen nyelv struktúráját meghatározó szabályok kikövetkeztetésére lesz alkalmas a tanuló. Ahhoz, hogy a diák koherensen lássa a nyelvet és ennek szellemében tudjon idegen nyelven reagálni, feltétlenül szükséges ennek a képességnek a minél tudatosabb fejlesztése. Ehhez szorosan kapcsolódik az idegen nyelvi asszociatív memóriafejlesztés, ami az idegen nyelvű anyag megtanulásának képessége: képesség arra, hogy létrejöjjön a kapcsolat az ingerek (az anyanyelv szavai, kifejezése) és a válaszok (a célnyelv szavai és kifejezései) között. Mind a két fejlesztés hétköznapi társalgási témakörök elsajátítása során valósul meg.

Az elsajátítandó témakörök:

- személyes bemutatkozás
- a munka világa
- napi tevékenységek, aktivitás
- étkezés, szállás

Ezen a témakörön keresztül valósul meg a fonetikai dekódolási képességfejlesztés is, amely során a célnyelv legfontosabb fonetikai szabályaival ismerkedik meg a nyelvtanuló.

Munkavállalói szókincs

/Munkavállalással kapcsolatos alapvető szakszókincs elsajátítása/

A 20 órás szakmai nyelvi készségfejlesztés csak a 44 órás 3 alapozó témakör elsajátítása után lehetséges. Cél, hogy a témakör végére a diák egyszerű mondatokban, megfelelő nyelvi tartalmi koherenciával be tudjon mutatkozni kifejezetten szakmai vonatkozással. A témakör tananyagának elsajátítása révén alkalmas lesz a munka

lehetőségeket feltérképezni a célnyelvi országban. Begyakorolja az alapadatokat tartalmazó formanyomtatvány kitöltését. Elsajátítja azt a szakmai jellegű szókincset ami alkalmassá teszi arra, hogy a munkalehetőségekről, munkakörülményekről tájékozódjon. A témakör tanulása során közvetlenül a szakmájára vonatkozó gyakran használt kifejezéseket sajátítja el.

Építőipari alapismeretek tantárgy

Munkajogi és vállalkozási ismeretek

A magyar jogrendszer

Munkajogi szabályozás

Önálló munkavégzés és a „függő” munka közötti alapvető különbség

Alapvető törvények a munkajogviszonyban:

Munka Törvénykönyve (1992. évi XXII. tv.) Mt.

Közalkalmazottak jogállásáról szóló törvény (1992. évi XXXIII. tv.) Kjt.

Köztisztviselők jogállásáról szóló törvény (1992. évi XXIII. tv.) Ktv.

Személyes jog

Együttműködési kötelezettség

Érvénytelenségnek fajtái:

semmisség

megtámadhatóság

részleges érvénytelenség

Mit jelent az elévülés, milyen szabályok vonatkoznak az elévülésre

Mikor nyugszik, ill. mikor szakad meg az elévülés

Munkahelyi szervezetek

Munkaviszony létesítése

Munkaszerződés kötése

A munkáltató jogai és kötelességei:

Munkáltató jogai:

irányítási jog

munka feletti felügyelet jog

fegyelmezési jog

vagyoni jellegű jog

személyzeti jogok

A munkáltató kötelességei:

munka díjazásának kötelessége

foglalkoztatási kötelesség

ún. gondoskodási kötelesség

Munkavállaló jogai:

kollektív jogai

koalíciós szabadságjogok

részvételi jogok

bármikor szakszervezet szervezhető

munkavédelmi képviselő választható 50 fő munkavállaló fölött kötelező

Munkavállaló kötelezettségei:

munkavállaló rendelkezésre állási személyes kötelesség

Rendelkezésre állás helye
Rendelkezésre állás ideje
munkavégzési kötelesség
egyéb ún. magatartási kötelesség
titoktartási kötelesség
a munkáltató szervezeti rendjébe való beilleszkedés kötelessége
oltalmi kötelezettség

Munkabér, pótlékok, munkaidő, pihenőidő, szabadság
Munkaviszony megszüntetésének szabályai, vonatkozó előírásai
A vállalkozás fogalma és alapfunkciója
Tulajdoni forma alapján lehet:
magán
állami
önkormányzati
szövetkezeti
egyéb közösségi
illetve vegyes tulajdonú vállalkozás

Szervezeti felépítése szerint lehet: egyéni- vagy társas vállalkozás
Egyéni vállalkozás:
devizabelföldi fogalma
cselekvőképesség fogalma
foglalkozástól, közügyektől, eltiltott fogalma
egyéb feltételek tisztázása
vállalkozás indítása 2010. január 1 után
főállású egyéni vállalkozó

Társas vállalkozások:
gazdasági társaságok (Kkt., Bt., Kft., Rt., közös vállalat, és az egyesülés)
szövetkezetek
közhasznú társaságok
szabadalmi ügyvivői társaság
ügyvédi munkaközösség
oktatói munkaközösség

Tevékenység típusok szempontjából lehetnek:
ipari
kereskedelmi
mezőgazdasági
közlekedési-, pénzügyi
személyi szolgáltatást nyújtó vállalkozásokat

Nagyságrend tekintetében:
mikro
kis-, közepes
nagyvállalkozás

Vállalkozás finanszírozása (saját tőke, hitel)
Pénzforgalom lebonyolítása (pénztár, bankszámla)
Vállalkozás gazdálkodása (bevétel, kiadás, nyereség, veszteség)
Vállalkozás megszűnése, csődeljárás, felszámolási eljárás

Falfelület festése díszítése tantárgy

Díszítőmunkák, színelmélet, szakrajz

Rajzok, tervek, tervrajzok, tervdokumentáció.

Tervezés, méretarány, lépték, fogalma.

Színelmélet (téralakító, pszichológiai, lélektani hatások).

Színdinamika, színek tudatos tervezésének ismerete.

Színharmonia, szín-diszharmonia ismerete, alkalmazása.

Modern díszítési technikák alkalmazásának ismerete.

Egyszerű és különleges díszítőmunkák technikáinak ismerete:

Egyszerű színfröcskölés- durvafröcskölés

Márvány hatású efekt festés- márványutánzat festése (olajmárvány)

Egyszerű határoló vonalazás- plasztikus vonalazás

Strukturált festék- masszamunka készítés

Modern díszítőanyagok használatának ismerete

Sablonok készítésének ismerete:

- tervezés.
- szerkesztés.
- kivágás, kiszabás.
- jelölőpontok.
- többszínű sablonok.
- sorminták.
- sarokminták.
- önálló dekorációs sablonok.

Többszínű mintanyomó hengerezés készítésének ismerete.

Egyszerű díszítőelemek kül- és beltéri felhelyezésének ismerete:

- kijelölés, kiszervezés.
- díszítő elemek szabása egyenes fonalban, és szögben.
- egyszerű gipsz díszítőelemek mintalevétele, öntése, felhelyezésének ismerete.

Polisztirol díszítőelemek szabása, ragasztása, javítása, festése

Egyszerű faerezet utánzat festésének ismerete

Homlokzat színezésének megtervezése

Szakszámítás

Mértékegységek, átváltások.

Tervrajzok fajtái, rajzolvasás.

Felmérés szabályai, iránymutatói.

Felmérés hibalehetőségei.

Felmérés különbsége tervrajzról, és helyszínen.

Szükséges anyagnormák ismerete.

Szükséges időnormák ismerete, időterv készítésének szabályai, adatai, szorzói

(vonalas terv készítése).
Munkavégzéshez szükséges eszközök, gépek időnormái.
Munkaerő felmérésének lépései.
Anyagmennyiség számításának ismerete tervdokumentáció alapján.
Anyagszámítás tervrajzról.
Felmérés helyszínen.
Árajánlat, költségvetés, készítése.

Mázolás tantárgy

Mázolás anyagának, segédanyagának anyagismerete

Mázolóanyagok fizikai, kémiai tulajdonságainak ismerete.
Alapfelületek fizikai-kémiai tulajdonságainak meghatározása.
Felújítandó felület vizsgálata műszerekkel, mechanikusan.
Alapfelületek korróziójának meghatározása, felmérése, írásos rögzítése.
Alapfelület porózusságának, nedvszívó–tapadó képességének vizsgálata, írásos rögzítése.
Alapfelület tisztítás segédanyagainak, eszközeinek ismerete.
Alapfelület tisztasági fokozatai.
Különböző bevonatrendszerek vizsgálati módja (fogadóképes vagy eltávolítandó).
Mázolóanyagok összetétele, nyersanyaga.
Mázolóanyagokkal szemben támasztott követelmények ismerete.
Kész bevonatrendszerrel szemben támasztott követelmények ismerete.
Csiszolóanyagok felépítése, összetétele, gyártástechnológiájának ismerete.
Felület passziváló, átalakító, közömbösítő, zsírtalanító anyagok ismerete.
Maró és festékeltávolító anyagok ismerete, használatának szabályai.
Fehérítő, halványító anyagok ismerete.
Preventív anyagok (gombaölő, favédőszerek, korrózió gátlók, lángmentesítő, speciális anyagok) ismerete.
Kittek és tapaszok fogalma, összetétele, gyártástechnológiája, tulajdonságaik.
Pórustöltő, pórustömítő anyagok ismerete.
Tapadásjavító, kellősítő anyagok ismerete, használata.
Adalékanyagok (habzásgátló, száradásgyorsítók, anti-szilikonok, mattító szerek) ismerete.
Filmképzők és kötőanyagok csoportosítása, ismerete.
Pigmentek csoportosítása, összetétele, gyártásismerete.
Töltőanyagok fajtái, tulajdonságainak ismerete.
Oldó- és hígítószerek fajtái, tulajdonságainak ismerete.
Mázolóanyagok csoportosítása, tulajdonságai (egy-, többkomponensű anyagok).
Kittek és tapaszok fogalma, összetétele, gyártástechnológiája, tulajdonságaik.
Gyanták, műgyanták csoportosítása, gyártástechnológiájának ismerete.
Olajok, kencék, viaszok, fogalma, csoportosítása.
Lakkok fajtái, csoportosításuk.
Pácok, lazúrok, viaszok csoportosítása.

Zománcok csoportosítása, tulajdonságaik, összetételük alapján.
Polírozó, fényesítő szerek ismerete.

Tapétázási munkák tantárgy

Anyagismeret

Felület előkészítés, előkezelés anyagai és használatuk:

- felületi hibák fajtái, okai (salétromos só kivirágzás, kátrányos átvérzés, nikotin elszíneződések, nem szívóképes felület, vizesedés, beázás).
- felületi hibák előkezelésének anyagai, vonatkozó előírások.
- felület előkészítés anyagai, vonatkozó szabványelőírások.
- pórustömítés, impregnálás anyagai.
- felületi egyenetlenségek javításának anyagai, vonatkozó előírások.

Tapéták alapanyagának összetétele, vizsgálata:

- tapéták csoportosítása összetételük alapján (egyszerű, duplex, hordozóréteggel ellátott).
- tapéták csoportosítása alapanyaguk szerint.
- vonatkozó szabványelőírások (szakadás, tépés, rugalmasság, nedvességfelvevő képesség, alak-mérettartás, dörzsölhetőség, moshatóság, színtartás, mintanyomás).

Ragasztóanyagok alapanyagának ismerete:

- gyártástechnológiájuk.
- adhézió – kohézió ismerete.

Ragasztóanyagok vizsgálata , vonatkozó szabványelőírások (fazékidő, kezdeti tapadóerő, hőingadozás tűrése, maradéktalanul eltávolítható).

Ragasztóanyagokkal szemben támasztott követelmények.

Segédanyagok fajtái, tulajdonságaik (tapétaleoldók).

Tapéták csoportosítása, gyártásismerete

Tapéták gyártástechnológiája során alkalmazott anyagok bemutatása.

Tapéták gyártásának bemutatása.

Tapéták színezésénél, mintázásánál alkalmazott anyagok, technológiák.

Tapéták csoportosítása előállításuk alapján.

Tapéták csoportosítása anyaguk szerint.

Tapéták csoportosítása fajtájuk szerint.

Tapéták csoportosítása súlyuk szerint.

Tapéták csoportosítása típusuk szerint (egyrétegű, duplex, kasítozott, hordozóréteggel ellátott).

Tapéták csoportosítása mintájuk alapján.

Tapéták csoportosítása felhasználásuk alapján.

Struktúra tapéták gyártásának menete.

Vonatkozó szabványelőírások (mérettartás, tekericsnagyság, színazonosság,

tisztíthatóság, fényállóság).

Gyakorlat

Különleges festési technikák, díszítések

Megfelelő alapfelület előkészítése, előkezelése díszítéshez.

Díszítés megtervezése.

Díszítés technikájának megválasztása.

Díszítés színeinek megtervezése.

Díszítendő felületek kimérése, kijelölése, kicsapása.

Díszítőelemek (polisztirol, gipszlécek, falécek, rozetták) felhelyezése.

Díszítőanyag előkészítés, próbafestés.

Díszítő hengerezés technológiája.

Vonalazás, színválasztás technológiája.

Színfröcskölés technológiája.

Tamponálás technológiája.

Fallazúrozás technológiája.

Strukturált felületek kialakítása:

- különböző strukturált festékek felhordásának szerszámai, technikái, anyagai.
- különböző vékonyvakolatok struktúráinak kialakítása, szerszámai, anyagai.
- különböző masszamunkák kialakításának szerszámai, technikái, anyagai
- strukturált felületek.

Díszítő sorminta, sablon alkalmazása.

Modern díszítések bemutatása.

Különleges díszítési munkák bemutatása.

Mázolási munkák díszítési műveletei.

Megrendelő igényeinek meghatározása, egyeztetés a megrendelővel..

Különböző felülettisztító anyagok használata.

Felület fehéritő, halványító szerek.

Díszítés anyagainak elkészítése a gyakorlatba.

Különböző pácok anyagainak elkészítése.:

- szeszes pác.
- oldószeres pác.
- vizes bázisú pác.

Pácolás szerszámai, eszközei, folyamata, hibái.

Pácolás készítése.

Különböző lazúrok anyagainak előkészítése.

- oldószeres lazúrok.
- vizesbázisú (akril) lazúrok.

Lazúrozás szerszámai, eszközei, folyamata, hibái.

Különböző lakkok anyagainak előkészítése.

- oldószeres lakkok.
- vizesbázisú (akril) lakkok.

Fafelületek olajozása, viaszolása.

Lakkozás készítése.

Festékszórással készített díszítések:

- sablonálás.
- kiragasztás.

Fényezés, lakkozás készítése szórópisztollyal.

Polírozás.

Márványutánzat készítése különböző kivitelben.

Faerezet utánzat festése különböző kivitelben.

Antikozás készítése különböző technikákkal, anyagokkal.

Konzerválás, öregbítés, frissítés, élénkítési technikái.

Tapétázás, díszítés

Megrendelő igényeinek felmérése, egyeztetés a megrendelővel.

Igényeknek megfelelő tapéták csoportosítása, bemutatása a megrendelőnek.

Tapétához illő, megfelelő díszítés kiválasztása.

Helyszíni bejárás végzése, felület szemrevételezése.

A tapétasávok kiosztásának menete (fényirány, gyújtópont meghatározása).

Helyszíni felmérés, anyag meghatározás a gyakorlatban.

Tapétázás segédanyagainak kiválasztása (makulatúra, ragasztó).

Tapétázási munkálatok lépéseinek megtervezése a gyakorlatban.

Megfelelő fogadófelület kialakítása.

Tapétázás eszközeinek, szerszámainak, gépeinek bemutatása, szakszerű használatuk.

Tapétázás műveleti sorrendjének gyakorlása.

Tapétázás készítése oldalfalon, mennyezeten különféle tapétákkal.

Tapéta díszítés készítése.

Utómunkálatok elvégzése.

Tantárgyak és követelmények Kőműves szakma

31 582 15 1000 00 00

2 szakképző évfolyam esetén

1. évfolyam (11.évfolyam)

Építőipari műszki rajz

A rajzolás eszközei, az eszközök használata
A rajzolás alapjai
Rajzeszközök, ceruzák, körző, vonalzó, rajztábla
A rajz- és pauszpapírok
A szabványos rajzlapméretek, keretezések
A szabvány fogalma, a rajzi szabványok
Az építőipari szabványok
Az építészeti rajzokon alkalmazott vonalfajták, vonalvastagságok
A méretarányok
Síkmértani alapszerkesztések
Síkmértani alapszerkesztések
Vetületi ábrázolás
A térbeli alakzatok ábrázolása
A testek ábrázolása
A vetületi ábrázolás elemei, módszerei
A pontábrázolás
Az egyenes ábrázolás
A síkok ábrázolása vetületekkel
Síklapú testek ábrázolása
Összetett testek ábrázolása
Az axonometrikus ábrázolás
Az axonometrikus ábrázolási mód tulajdonságai
Az egyméretű axonometria
A kétméretű axonometria
A frontális axonometria
A síklapú testek ábrázolása
A kocka ábrázolása
A hasáb axonometrikus ábrázolása
A gúla axonometrikus ábrázolása
A perspektivikus ábrázolás
A perspektivikus ábrázolás tulajdonságai
A perspektív rendszer felépítése

Biztonságos munkavégzés feltételei

A munkavédelem feladata:
Munkavédelmi törvény
Munkaegészségügyi előírások
Építőipari kivitelezési biztonságtechnikai előírások
Tűzvédelmi előírások az építőiparban
Munkavégzés tárgyi és személyi feltételei
Építési tevékenység emberre gyakorolt káros hatásai (por, zaj, rezgés, időjárás, vegyi anyagok, gépek stb.), kockázatelemzés, értékelés ismertetése
Foglalkozási ártalmak
Munkavédelmi eszközök és használatuk
Balesetvédelmi előírások gépek és szerszámok esetében
Szállítási, közlekedési és anyagmozgatási előírások
Elsősegélynyújtás
Környezetvédelem, veszélyes hulladékok
Építési terület minimális munkavédelmi és szociális előírásai

Építési alapismeretek

Alapanyagok 18 óra

Az építőanyagok eredete, felépítése és szerkezete

Az építőanyagok tulajdonságai

A közetek keletkezése és felosztása

Az építési kerámiák

Az építési kötőanyagok

A természetes kőanyagok

A habarcsok

A beton és a vasbeton

A mesterséges kövek

A fémek

Az építőfa

A szigetelőanyagok

A műanyagok

Az üveg

A festékek

A segédanyagok

Alapfogalmak 18 óra

Az építőipar feladata:

Új épület építése

Meglévő létesítmény karbantartása

Épületek tatarozása, felújítása, műemlék jellegű épületek rekonstruálása

Épület bontása

Az építőipar felosztása:

Magasépítő ipar jellemzői

Mélyépítő ipar jellemzői

Települési infrastruktúra:

14

Lakásállomány

Lakossági közszolgáltatás létesítményei

Közüzemi hálózatok, szolgáltatások, közművek

Szállítási, közlekedési hálózatok és létesítmények

Településüzemeltetést szolgáló létesítmények

Épületek, építmények csoportosítása rendeltetés szerint, és jellemzőik:

Lakóépületek

Középületek

Ipari épületek

Mezőgazdasági épületek

Lakóépületek kialakítása, elhelyezése, tájolása:

Építési területtel, telekkel szembeni követelmények (fekvés, tájolás, terepviszonyok, talajviszonyok, talajvíz, közmű ellátottság, megközelíthetőség, telekméret)

Építési telek beépítését befolyásoló tényezők

OTÉK

Építési telek beépíthetőségének módjai (szabadon álló beépítés, oldalhatáron álló beépítés, ikres beépítés, zárt sorú beépítés, társasházak jellemzői)

Az épület elhelyezését meghatározó tényezők (talajviszonyok, talajvíz, zajhatások, stb.)

Lakóépületek fajtái:

Lakás

Családi ház

Ikerház

Sorház

Láncház

Átrium ház

Többszintes lakóépületek
Lakóépületek helyiségei, azok rendeltetése és sajátosságai:
Nappali
Hálószoza
Konyha
Étkező
Fürdőszoba és WC
Garázs
Közlekedő
Tároló helyiségek
Épületszerkezetek 36 óra
Épületszerkezetek fogalma, csoportosításuk
Szerkezeteket érő hatások
Szerkezetekkel szemben támasztott követelmények
Épületszerkezetek fejlődése
Teherhordó szerkezetek
Alapok, földmunkák
Falak
Födémek
Lépcsők
Fedélszerkezetek
Nem teherhordó szerkezetek
Válaszfalak
Kémények, szellőzők
Nyílászárók
Szigetelések Burkolatok
Korlátok
Segédszerkezetek
Zsaluzatok
Állványok
Dúcolások

Falazási ismeretek

Kitűzési alapismeretek
Vízszintes és magassági mérés elve
A kitűzés eszközei
Vízszintes mérés
Magasságmérés
Szintezés eszközei és műszerei
Pontok, egyenesek és szögek kitűzése
Épületek kitűzése, zsinórállvány készítés
Falszerkezet helyének kitűzése
Nyílászárószerkezetek kitűzése
Falszerkezetek anyagai:
Természetes falazóelemek
Kő
Vályog
Mesterséges falazóelemek
Építési kerámiák
Vázkerámia rendszerek
Pórusbeton falazóelemek
Mészhomoktégla falazóelemek
Adalékanyagok könnyűbeton falazó elemek
Egyszemcsés könnyűbeton falazóelemek

Zsaluzó elemek
Polisztirol zsaluzóelemek
Külső homlokzati burkoló elemek
Építési kötőanyagok
Nem hidraulikus kötőanyagok
Hidraulikus kötőanyagok
Falazó és vakoló habarcsok
Szárak habarcsok
Korszerű falazati rendszerhez tartozó habarcsok
Falszerkezetek fogalma
Falszerkezetek osztályozása
A falszerkezetekkel szemben támasztott követelmények
Különböző falszerkezetek
A falazás szerszámai
Kiselemes falazatok
Kőfalazatok
23
Téglafalazatok
Falazóblokkból épített falazatok
Korszerű falazóelemekből épített falazatok
Pillérek és oszlopok falazata
Válaszfalak falazata
Kémények
Falazott kémények
Korszerű kéményrendszerek
Kémények hibái és felújításuk
Falazott boltövek
Falazott boltozatok
Falazás biztonságtechnikája
Anyagszükséglet meghatározása tervdokumentáció alapján

Építőipari gépek

Építőipari gépek csoportosítása
Kisgépek, könnyűgépek, nehézsúlyú gépek, gépláncok
Gépkönyv
Gépek telepítése
Építőipari gépek biztonságtechnikája
24
Falazás és vakolás eszközei és gépei
Falazás eszközei
Vakolás eszközei
Anyagmozgatás gépei
A közúti szállítás gépei
Építéshelyi anyagmozgatás gépei
Anyag-előkészítés gépei
Habarcskeverőgép
Szárakhabarcs keverőgép
Vakológép
Habarcsszivattyú
Téglavágó-és daraboló gépek
Aligátor fűrész
Gyors daraboló
Állványos kővágógép

Vakolási ismeretek

Vakolás fogalma
Belső vakolat helye
Külső vakolat helye
Vakolás alpműveletei
Kézi vakolás
Mennyezetvakolás
Oldalfalvakolás
Gépi vakolás
Vakolatok utókezelése
Homlokzatvakolatok
Korszerű vakolatok
Vakolási hibák
Anyagszükséglet meghatározása tervdokumentáció alapján

Beton és vasbeton szerkezetek

Beton és vasbeton anyagai, alkotói
Beton kötőanyaga, adalékanyagai, keverővíz
Frissbeton és megszilárdult beton tulajdonságait módosító adalékszerek
Cementek fajtái, változatai, jelölésük, és jellemző tulajdonságuk, tárolás
Adalékanyagok változatai, jellemző tulajdonsága, tárolása
Keverővízzel szemben támasztott követelmények
A betonok jelölése és osztályozása
A tapasztalati úton, receptek által, és az egyedileg tervezett frissbeton-összetétel meghatározás módozatai
Tervezett betonjellemzők eléréséhez igazodó keverési összetétel meghatározás (kiválasztás) és/vagy megrendelés
A betonkeverék bedolgozásának időhatárai
A beton tömörítése
A beton szilárdulási folyamata, és ezt befolyásoló tényezők
Betonacélok fajtái, tulajdonsága, megmunkálása, tárolása
Az előregyártott tartószerkezeti elemek osztályozása.
Előregyártott födémek típusai:
Előregyártott áthidalások típusai:
Előregyártott lépcsők típusai
A helyszínen megkevert-, vagy a helyszínen fogadott frissbeton tervi jellemzőinek vizsgálata, minőségtanúsítása
A szerkezeti jellemzőkhöz, azok méreteihez, a vasalásokhoz és a bedolgozási körülményekhez igazodó szakszerű frissbeton bedolgozás előírásai, szakmai szabályai
A bedolgozott frissbeton utókezelésére vonatkozó előírások és szakmai szabályok, a beton megkívánt jellemzőihez és szilárdulási körülményeihez igazodva

Épületek, építmények szerkezeti részei, azok csoportosítása, megnevezései
Beton és vasbeton anyagú tartószerkezetek, nem teherhordó szerkezeti részek
Függőleges szerkezetek készítése betonból, vasbetonból
Alapszerkezetek
Alapszerkezetek földmunkái
Vonalas

Tömbös
Sík és mély alapok
Falszerkezetek
Pillérek, oszlopok
Függőleges szerkezetek vasszerelése, vasalási rajza
A beton és vasbeton szerkezetek anyagszükségleti számítása
Vízszintes szerkezetek készítése monolit vasbetonból
Nyílásáthidalások
Vasbeton koszorúk
Födémek
Erkélyek
Vízszintes szerkezetek vasszerelése, vasalási rajza
A beton és vasbeton szerkezetek anyagszükségleti számítása
Részletrajzok készítése
Vízszintes szerkezetek szerelése előregyártott elemekből
Előregyártott vasbeton födémek készítésének technológiája:
Vasbeton gerendás-bélelttestes födémek
Vasbeton pallós födémek
Félmonolit födémek
Előregyártott áthidalások készítésének technológiája:
Vasbeton, gerendás áthidalások
Kéregelemes áthidalások
Pórusbetonos áthidalások
Zsalueleemes áthidalások
Redőnyszekrényes áthidalások
Részletrajzok készítése
Lépcső szerkezetek
Lépcső méreteinek számítása
Lépcsőszerkezetek vasszerelése, vasalási rajza
Előregyártott lépcsők szerelési technológiája
Különböző rendeltetésű betonaljzatok betonminősége, vastagsága, alkalmazási területe, felületképzése
A beton viselkedése terhelésre és egyéb hatásokra
A betonacélok viselkedése terhelésre és hőhatásokra
Vasbeton szerkezetek hibái és javításuk
A beton és vasbeton kiviteli munkákhoz előírt munkavédelmi eszközök, szabályok
Anyagszükséglet meghatározása tervdokumentáció alapján

Vízszigetelés

Épületeket érő nedvesség-, hő- és hanghatások
A szerkezetek és anyagok viselkedése nedvesség-, hő- és hanghatásra
Védekezés a nedvesség-, hő- és hanghatás ellen
Szigetelések anyagai:
Kellősítő anyagok
Nedvesség elleni szigetelés anyagai szigetelés anyagai
41
Kiegészítő anyagok (hajlaterősítő, szigetelések áttörésénél elhelyezésre kerülő anyagok)
A szigetelő anyagok tárolása, tárolási előírások, anyagkezelési eljárások, a szigetelő anyag szavatossága
A szigetelések kivitelezése során keletkezett hulladékok kezelése, tárolása
Az épületeket érő, talajból származó nedvességgel szembeni védekezés technológiai megoldásai:

Szigetelések aljzata (vízszintes, függőleges)
Talajpára és talajnedvesség elleni vízszintes és függőleges szigetelések:
Lemezek toldása és rögzítése
Bevonatszigetelések (kent és szórt)
Pillérek, csőáttörések, mozgási hézagok szigetelése
Talajvíznyomás elleni szigetelések
Lemezek toldása és rögzítése
Hajlaterősítés, szigetelés leterhelése
Pillérek, csőáttörések, mozgási hézagok szigetelése
Üzemi és használati víz elleni szigetelés technológiai megoldásai:
Aljzat kialakítása, lejtés, vízvezetés megoldása
Szigetelés függőleges felületen, felvezetési magasság, előtétfal
Szigetelés vízszintes, lejtéses felületen
Utólagos vízszigetelés:
Az épületszerkezetek nedvesedésének oka, feltárási módok
Utólagos falszigetelési eljárások:
Mechanikus módszer (falbontás, falátvágás, szigetelőlemez bejuttatása a vízszintes habarcs hézagba)
Vegyijelölések (injektálás)
Elektroosztatikus eljárás
Utólagos szivárgó rendszer
Kiviteli tervdokumentáció szigetelésre vonatkozó elemei, részletrajzok
A szigetelések anyagjelölése a terveken
Anyagszükséglet meghatározása tervdokumentáció alapján

Bontás, átalakítás, helyreállítás

Bontási, átalakítási terv, műszaki leírás értelmezése
Helyszíni bejárás fontossága
Bontási, átalakítási munkák csoportosítása
Bontási, átalakítási munkák előkészítésével kapcsolatos feladatok

Gyakorlat

Az építész rajzokon használt jelölések
A szabványos anyagjelölések
A nyílászáró szerkezetek jelei
A berendezési tervek
Kémények és szellőzők jelölése
A lépcsők jelölése
Egyéb alaprajzi jelölések
Az építészeti rajz formai követelményei
A méretmegadás
Rövidítések
Méretszámok, mértékegységek
Különleges feliratok, információk
Az építmények tervrajzainak tartalma
Az építészeti rajzok
A helyszínrajzok
A vázlaterv
Az engedélyezési tervek
A kiviteli tervek

A felmérési terv
Átalakítási tervek– A részlettervek
Az építész alaprajzok
Az alapozási alaprajz
A metszet
A homlokzatok

Építészeti tervdokumentáció olvasása
Jelölő eszközök használata
Fix és ideiglenes pontok meghatározása
Egyszerű vízszintes mérés
Egyenesek kitűzése
Beállásos módszerrel
Beintéses módszerrel
Mérőeszközök használata
Magasságmérés
Szintvonal meghatározása
Egyszerű épület alappontjainak jelölése, mérése
Zsinórállvány készítése
Falazat helyének meghatározása

Falazás és vakolás anyagainak minőség vizsgálata
Minta és próbavétel, méretellenőrzés
Homok adalékanyag agyag-iszap tartalom vizsgálata, az eredmények értékelése.
Cement felhasználhatósági vizsgálata szemrevételezéssel
Építési mész felhasználhatósági vizsgálata
Friss habarcs összetételének vizsgálata

Kisméretű égetett agyagtéglából különböző falvastagságú faltest készítése
Falvég készítése
Falkáva készítése Falcsatlakozás készítése
Falkereszteződés készítése
Pillérek, oszlopok készítése
Kéménypillér és orosz kémény falazása
Csorbázatok kialakítása
Kézifalazó-blokkból faltest készítése
Falvég készítése
Falsarok készítése
Falcsatlakozás készítése
Falkereszteződés készítése
Korszerű falazati rendszerek alkalmazása
Zsaluzóelemek falazása, készítése
Korszerű kéményrendszerek falazása
Különböző falvastagságú válaszfalak építése
Boltövek falazása
Adott receptúra alapján meghatározott keverőgépbe adagolandó habarcs keverési összetétel meghatározása számítással

Vakolatok anyagai, összetétele, minőségi vizsgálata
Habarcs keverés módjai
Vakolás szerszámai és használatuk
Vakolás alpműveleteinek gyakorlása
Belső vakolatok készítése
Kézi vakolatok készítése
Téglafelületek vakolatának készítése

Oldalfal vakolat készítése
 Mennyezet vakolat készítése
 Beton felületek vakolatának készítése
 Oldalfal vakolat készítése
 Mennyezet vakolat készítése
 Gépi vakolat előkészítése
 Gépi vakolat készítése
 Téglafelületek vakolatának készítése
 Oldalfal vakolat készítése
 Beton felületek készítése
 Oldalfal vakolat készítése
 Külső homlokzat vakolatok készítése
 Hagyományos vakolatok készítése
 Sima festett
 Cuppantott
 Kőporos fröcskölt
 Kőporos dörzsölt
 Nemes vakolatok készítése
 Korszerű vakolatrendszerek alkalmazása
 Homlokzati kő és téglaburkolatok készítése
 Falazó állványok készítése
 Fa bakállvány készítése
 Fém bakállvány készítése
 Vakoló állványok alkalmazása
 Bakállványok készítése
 Külső homlokzati állványok készítése
 Hagyományos létraállvány készítése
 Csóállvány készítése
 Keretes állvány készítése
 Próbatetek készítése nyomószilárdság vizsgálatához
 Próbatetek frissbeton anyagának tömörítése, utókezelése
 Cement kötési idejének vizsgálata, az eredmények értékelése
 Homokos kavics adalékanyag agyag-iszap tartalmának, szemmegoszlásának, és a kavics frakció maximális szemnagyságának vizsgálata, az eredmények értékelése
 Keverővíz pH értékének meghatározása
 Adott receptúra alapján meghatározott keverőgépbbe adagolandó keverési összetétel meghatározása (számítása)
 Betonacélok hajlíthatóságának, szakítószilárdságának és folyási határértékének vizsgálati bemutatása
 Megszilárdult beton nyomószilárdság-vizsgálata próbatetek roncsolásos vizsgálatával, a mérési eredmények értékelésével, a tervi jellemzőhöz való viszonyítással (bemutatás)
 Megszilárdult szerkezeti beton roncsolás mentes szilárdságvizsgálata
 Megszilárdult beton testsűrűségének, fagyállóságának, kopásállóságának vizsgálata
 36
 próbatetek vizsgálatával (bemutatás)
 Különböző szerkezetek készítésének technológiája
 Az előkészített falegyen vízszintes és függőleges vizsgálata, méretének ellenőrzése
 Alapok, pillérek, oszlopok, falak készítése monolit betonból, vasbetonból
 Áthidalások, koszorúk, gerendák, vízszintes lemezek készítése monolit vasbetonból
 Előregyártott vasbeton gerendás áthidalók készítése
 Előregyártott vasbeton elemes födémek készítése
 Fél monolit födémek készítése
 Beton acélok szerelése, gerendák bekötése
 Felbeton készítése, a beton utókezelése

Munkahézag, dilatáció kialakítása különböző szerkezeteknél, egymásra kerülő betonrétegek
Vasbeton pillérek, oszlopok, falak, gerendák és födémlemezek vasalásainak elkészítése
Különböző rendeltetésű betonaljzatok készítése (magassági vezetősávok), felületképzése (léccel, fasimítóval, acélsimítóval lehúzva, recés hengerezés), lejtésének kialakítása
Az alátámasztások és zsaluszerkezetek elkészítése, ellenőrzése és átvétele
Előregyártott beton elemek készítése

A felület előkészítése:

Talajpára, talajnedvesség, talajvíz elleni szigetelés aljzatának előkészítése különböző anyagok alkalmazása esetén

Függőleges vízszigetelés aljzatának előkészítése, tisztítása, javítása, kellősítése

Vízszintes vízszigetelés aljzatának előkészítése, tisztítása, javítása, kellősítése

Kellősítő anyagok alkalmazása

Hajlatok kialakítása

Üzemi- és használati víz elleni szigetelés aljzatának előkészítése

Függőleges vízszigetelés aljzatának előkészítése, tisztítása, javítása, kellősítése

Vízszintes vízszigetelés aljzatának előkészítése, tisztítása, javítása, kellősítése

Kellősítő anyagok alkalmazása

Hajlatok kialakítása

Függőleges vízszigetelés csőáttörése (béléscső, szigetelőgallér)

Vízszintes vízszigetelés csőáttörése

Dilatációs hézag kialakítása

Tervdokumentáció alapján szerkezetek felismerése, beazonosítása

Vízszigetelés:

Talajnedvesség elleni szigetelés

Bitumenes lemez szigetelések készítése

Műanyag lemez szigetelések kialakítása

Bevonatszigetelések

Fémlemez szigetelés

Tömegbeton szigetelés

Vakolatszigetelések

Üzemi- és használati víz elleni szigetelés

Vízzáró burkolatBevonatszigetelés

Lemezszigetelés

Vegyős, vagy kettős szigetelés

43

Az egyes szigeteléseknél alkalmazható technológiai utasítások:

A bitumenes szigetelőlemez ragasztása, hegesztése

Ragasztás forró bitumennel

Hegesztés olvasztással

Öntapadós bitumenes lemezek rögzítése

A műanyag lemezek fektetése, ragasztása, rögzítése

Forró levegős hegesztés

Oldószeres hegesztésTömítőszalagos kapcsolat

Kézi és gépi eszközök, szerszámok ismerete, készség szintű használata:

Aljzat előkészítésének eszközei

Bitumenes szigetelés készítésének eszközei (vágás, melegítés, lángolvasztás, hengerelés)

Műanyag lemezszigetelés készítésének eszközei (kézi és gépi forró levegős hegesztő készülék)

Bevonatszigetelés készítésének eszközei (ecset, henger, szóró berendezés)

A szigetelés ellenőrzése, hibajavítás, utólagos vízszigetelés:
Az épületszerkezetek nedvesedésének jelei
Az épületszerkezetek nedvesedésének oka
Feltárás
Utólagos vízszigetelések:
Mechanikus módszer (falbontás, falátvágás, szigetelőlemez bejuttatása a vízszintes habarcsrétegbe)
Vegyij eljárások (injektálás)
Elektroozmotikus eljárás
Utólagos szivárgó

2. évfolyam (12. évfolyam)

Munkavégzés komplex feltételei

Az építési munka jellege, az építőiparban résztvevő szakmák:
Kivitelezés fogalma
Az építőipari szakmák tevékenységi köre
Tevékenységek kapcsolata a megvalósítás folyamatában, szakmák sorrendisége
Az építési munkák három nagy csoportja:
Alépitményi munkák fogalma, sajátosságai
Felépitményi munkák fogalma, sajátosságai
Befejező munkák fogalma, sajátosságai
Kivitelezési munkák dokumentumai, műszaki tervek, előkészítés:
Pénzügyi források, finanszírozás
Műszaki tervek:
Építési engedélyezési tervdokumentáció tartalma, szerepe
Bontási engedélyezési tervdokumentáció
Kiviteli tervdokumentáció
Használatbavételi engedélyezés
Fennmaradási engedélyezési tervdokumentáció
Statikus tervrájakok
Műszaki leírás
Tervrajzok és kivitelezési munkák kapcsolata
Költségvetés tartalma (anyag, munkadíj)
Építési szerződés
Építési, beruházási folyamat résztvevői, résztvevők feladata és jogköre:
Építtető (beruházó)
Üzemeltető
Kivitelező (fővállalkozó-alvállalkozó)
Hatóság
Bank
Munkahelyi kapcsolattartás, irányítás:
Építésvezető feladata, jogköre
Műszaki ellenőr feladata, jogköre
Építési napló tartalma, jelentősége
Kivitelezési munkák szervezése, organizáció:
Az építési folyamat előkészítő munkái
Felvétel az építési területre, felmérés, munkaterület átadás- átvétele
Megfelelő munkakörülmények megteremtése
Építési helyszín tervezése
Organizációs terv tartalma, fontossága

Építési munkák időtervezésének alapjai
Térbeli organizáció
Az építési helyszín berendezésének elemei, vonatkozó előírások:
Építmény helye
Telepített gépek
Mobil gépek
Segédüzemek
Raktárak, depóniák
Szociális ellátás létesítményei
Építésirányítás helységei
Úthálózat
Elektromos hálózat
Vízálózat
Csatorna
Vízvezetés
Ideiglenes utak, közlekedés útvonalak kialakítása
Segédüzemek elhelyezése az építési területen, feladatuk, sajátosságaik:
Ácstelep
Betonacél feldolgozó és szerelő üzem (vastelep)
Betonüzem
Habarcsüzem
Lakatos műhely
Villanyszerelő műhely
Festő műhely
Asztalos műhely
Építőanyagok raktározása, tárolása, nyitott és zárt tárolók
Felvonulási épületek, szociális ellátás biztosítása az építési területen:
Öltözők
Vizesblokk
Tisztálkodási lehetőség
Étkező helyiség
Szállítás eszközei közúton és építési területen
Építési technológiák, építési módok ismertetése
Munkaterület átadás-átvétel, levonulás az építési területről:
Elvégzett munka leigazolása
Teljesítési igazolás és a számla kapcsolata
Levonulás dokumentálása, ütemezése

Munkajogi és vállalkozási ismeretek

Alapszintű munkajogi ismeretek:
A magyar jogrendszer
Munkajogi szabályozás
Munkahelyi szervezetek
Munkaviszony létesítése
Munkaszerződés kötése
A munkavállaló és munkáltató jogai és kötelességei
Munkabér, pótlékok, munkaidő, pihenőidő, szabadság
Alapszintű vállalkozási ismeretek:
Vállalkozási formák és jellemzőik
Egyéni vállalkozás
Társas vállalkozás
Vállalkozás finanszírozása (saját tőke, hitel)

Pénzforgalom lebonyolítása (pénztár, bankszámla)
Vállalkozás gazdálkodása (bevétel, kiadás, nyereség, veszteség)
Vállalkozás megszűnése, csődeljárás, felszámolási eljárás
Adózási ismeretek, adófajták, vállalkozást terhelő adók

Falazási ismeretek

Építési segéd szerkezetek, állványok
Munkaállványok
Bakállvány
Talpas létraállvány
Létraállvány
Csőállvány
Keretes állvány
Függőállvány
Kidugó állvány
Állványok biztonságtechnikája

Vakolási ismeretek

Vakolás fogalma
Belső vakolat helye
Külső vakolat helye
Vakolás alpműveletei
Kézi vakolás
Mennyezetvakolás
Oldalfalvakolás
Gépi vakolás
Vakolatok utókezelése
Homlokzatvakolatok
Korszerű vakolatok
Vakolási hibák
Anyagszükséglet meghatározása tervdokumentáció alapján

Építőipari gépek

Betonkeverés eszközei és gépei
Helyszíni
Üzemi
Betonszállítás gépei
Közúti
Munkahelyi
Betonbedolgozás eszközei és gépei
Kézi
Gépi
Tömörítés eszközei és gépei
Kézi
Gépi

Beton és vasbeton szerkezetek

A zsaluzat fogalma, feladata
A frissbeton zsaluzatra kifejtett nyomása

Zsaluzatok anyagai

Zsaluzatok kialakításának szempontjai, a zsaluzatok megtámasztása, alátámasztása

Alapok, pillérek, oszlopok, falak hagyományos zsaluzata, a zsaluzat megtámasztása

Áthidalások, koszorúk, gerendák hagyományos zsaluzata, a zsaluzat alátámasztása

Vízszintes lemezek hagyományos zsaluzata, a zsaluzat alátámasztása

Lépcső zsaluzata

Kizsaluzás

Leggyakrabban előforduló hibák

Munkavédelmi előírások

Hő- és hangszigetelés

Épületeket érő hőhatások

Hőtechnikai ismeretek

Hőtechnikai jellemzők

A hőhíd és következménye

Hőszigetelési anyagok

A hőszigetelő anyagokkal szembeni követelmények

A hőszigetelés alapanyagai (szerves, szervetlen)

Szálas hőszigetelő anyagok jellemzői, fajtái

Üreges (pórusos) hőszigetelő anyagok jellemzői, fajtái

Ömlesztett hőszigetelő anyagok jellemzői, fajtái

A hőszigetelés kiegészítő anyagai, elemei

A hőszigetelési technológiák:

A hőszigetelések fogadófelülete

Falszerkezetek hőszigetelése

Lábazati falak

Épülethatároló falak és nyílásáthidalók

Födémszerkezetek hőszigetelése

Koszorúk Erkélyek

Pincefödém

Padlásfödém

Terasz, loggia (fűtött tér felett)

Talajon fekvő padló hőszigetelése

Hőszigetelő rendszer technológiája

Utólagos hőszigetelés készítésének feltételei, technológiája

Hőszigetelési csomópontok értelmezése, technológiai sorrend meghatározása

Hőszigetelés anyagszükséglete

Épületeket érő hanghatások, akusztikai alapfogalmak

Hangszigetelési anyagok:

Léghangokkal szemben alkalmazott anyagok

Testhangokkal szemben alkalmazott anyagok

Hangszigetelési technológiák:

Falak esetén

Födémek esetén

Anyagszükséglet meghatározása tervdokumentáció alapján

Bontás, átalakítás, helyreállítás

Bontási, átalakítási terv, műszaki leírás értelmezése

Helyszíni bejárás fontossága

Bontási, átalakítási munkák csoportosítása

Bontási, átalakítási munkák előkészítésével kapcsolatos feladatok

Bontási, átalakítási munkák sorrendjének, és technológiájának meghatározása

Biztonsági alátámasztások, megtámasztások helyének kijelölése

Utólagos nyíláskiváltások kitűzése
Szükséges állványzatok elkészítésének szabályai
Védőkorlát elhelyezésének szükségessége
Bontási anyagok tárolásának szabályai
Munka és környezet védelmi előírások

Nyílászáró szerkezetek

Osztályozás rendeltetésük, felépítésük, működésük alapján
Az ajtók szárny és tok sNyílászárók fogalma, szerkezeti felépítése, anyagai
Ajtók ozerkezeteinek sajátosságai, méretei, nyitásirányok
Ablakok osztályozása működésük, anyaguk alapján
Ablakokkal szemben támasztott követelmények
Ablaktokok és szárnyak szerkezeti jellege, mérete
Nyílászárók elhelyezésének technológiája falazással
Nyílászárók elhelyezésének technológiája utólagos elhelyezéssel
Különleges nyílászárók kapuk típusai, elhelyezésük technológiája

Gyakorlat

A felület előkészítése:

Talajpára, talajnedvesség, talajvíz elleni szigetelés aljzatának előkészítése különböző anyagok alkalmazása esetén

Függőleges vízszigetelés aljzatának előkészítése, tisztítása, javítása, kellősítése

Vízszintes vízszigetelés aljzatának előkészítése, tisztítása, javítása, kellősítése

Kellősítő anyagok alkalmazása

Hajlatok kialakítása

Üzemi- és használati víz elleni szigetelés aljzatának előkészítése

Függőleges vízszigetelés aljzatának előkészítése, tisztítása, javítása, kellősítése

Vízszintes vízszigetelés aljzatának előkészítése, tisztítása, javítása, kellősítése

Kellősítő anyagok alkalmazása

Hajlatok kialakítása

Függőleges vízszigetelés csóáttörése (béléscső, szigetelőgallér)

Vízszintes vízszigetelés csóáttörése

Dilatációs hézag kialakítása

Tervdokumentáció alapján szerkezetek felismerése, beazonosítása

Vízszigetelés:

Talajnedvesség elleni szigetelés

Bitumenes lemez szigetelések készítése

Műanyag lemez szigetelések kialakítása

Bevonatszigetelések

Fémlemez szigetelés

Tömegbeton szigetelés

Vakolatszigetelések

Üzemi- és használati víz elleni szigetelés

Vízzáró burkolatBevonatszigetelés

Lemezszigetelés

Vegyes, vagy kettős szigetelés

43

Az egyes szigeteléseknél alkalmazható technológiai utasítások:

A bitumenes szigetelőlemezek ragasztása, hegesztése

Ragasztás forró bitumennel

Hegesztés olvasztással

Öntapadós bitumenes lemezek rögzítése

A műanyag lemezek fektetése, ragasztása, rögzítése

Forró levegős hegesztés
Oldószeres hegesztésTömítőszalagos kapcsolás
Kézi és gépi eszközök, szerszámok ismerete, készség szintű használata:
Aljzat előkészítésének eszközei
Bitumenes szigetelés készítésének eszközei (vágás, melegítés, lángolvasztás, hengerelés)
Műanyag lemezszigetelés készítésének eszközei (kézi és gépi forró levegős hegesztő készülék)
Bevonatszigetelés készítésének eszközei (ecset, henger, szóró berendezés)
A szigetelés ellenőrzése, hibajavítás, utólagos vízszigetelés:
Az épületszerkezetek nedvesedésének jelei
Az épületszerkezetek nedvesedésének oka
Feltárás
Utólagos vízszigetelések:
Mechanikus módszer (falbontás, falátvágás, szigetelőlemez bejuttatása a vízszintes habarcsrétegbe)
Vegyi eljárások (injektálás)
Elektroozmotikus eljárás
Utólagos szivárgó
Tervek műszaki leírások megismerése
Nyílászárók helyének kitűzése
Falegyen, függőleges és vízszintes síkok ellenőrzése
Nyílászárók tartozékok átvétele
Nyílászárók méretének ellenőrzése
Beépítési magasságok meghatározása
Átalakítás elhelyezésnél, nyílászáró helyének kivésése
Nyílászáró tengely vonalának, nyílásirányának meghatározása
Nyílászáró tok beállítása, falazással egyidejűleg
Nyílászáró tok beállítása utólagos elhelyezéssel
A beállítás vízszintes, függőleges síkjainak ellenőrzése
Küszöbök magasságának beállítása
Rögzítő elemek, tömítő anyagok, kézi szerszámok használata
Kapuk fogadó szerkezetének elhelyezése falazással egyidejűleg
Kapuk fogadó szerkezetének utólagos elhelyezése
Munka biztonsági előírások, védőeszközök használata
A környezet szükségszerű védelme

Alapok, pillérek, oszlopok, falak hagyományos zsaluzatának, és a zsaluzat megtámasztásának elkészítése, bontása
Áthidalások, koszorúk, gerendák hagyományos zsaluzatának, és a zsaluzat alátámasztásának elkészítése, bontása
Vízszintes lemezek hagyományos zsaluzatának, és a zsaluzat alátámasztásának elkészítése, bontása
Lépcső (kétkarú egyenes vonalú és húzott lépcső) zsaluzatának elkészítése, bontása
Előregyártott szerkezetek beépítésénél alkalmazott, alátámasztások, hevederek, merevítések készítése
Előregyártott szerkezetek beépítésénél alkalmazott, deszkázatok, zsaluelemek, mintadeszkázatok készítése
Előregyártott alátámasztó, zsaluzó rendszerek alkalmazása
Hőszigetelés:
Hő- és hangszigetelés felületeinek előkészítése
Hő- és hangszigetelés készítésénél alkalmazott eszközök, gépek
Hőszigetelési megoldások különböző szerkezeteknél:
Lábazati fal hőszigetelése

Nyílásáthidalások hőszigetelése
Előregyártott áthidalók, áthidalóelemek hőszigetelési megoldásai
Monolit vasbeton áthidaló hőszigetelése
Koszorúk hőszigetelési megoldásai
Épülethatároló fal hőszigetelése
Egyhéjú hőszigetelés
Kéthéjú hőszigetelés
Homlokzati hőszigetelő rendszer
Talajon fekvő padló hőszigetelése
Födémek hőszigetelése
Pince
Padlás
Terasz, loggia (fűtött tér felett)
Összetett hőszigetelési csomópontok kialakítása tervek alapján
Hangszigetelés:
Hangszigetelési megoldások különböző szerkezeteknél:
44
Falak hangszigetelése
Födémek hangszigetelése
Bontási, átalakítási terv megértése
Helyszíni egyeztetés megrendelővel, műszaki vezetővel
Bontási anyagok tárolási helyének kijelölése
Bontással átalakítással érintett szerkezetek kijelölése
A szükséges közművek megszüntetésének áthelyezésének meghatározása
Bontási átalakítási munkák sorrendjének meghatározása
Biztonsági alá és megtámasztások, anyagának meghatározása és elkészítése
Szükséges állványzatok, korlátok elkészítése, védő övezetek kijelölése
Környezet védelméről való gondoskodás
Bontási átalakítási feladatok végrehajtása
Folyamatos együtt működés a megrendelővel
Nyílás áthidalások utólagos elhelyezése
Utólagos nyílások, nyílásbővítések áthidalóinak elhelyezése
A bontott anyagok szakszerű tárolása szállítása
A munkahely rendjének folyamatos fenntartása
Bontás átalakítás utáni helyreállítás
Környezeti helyreállítások
Bontási és átalakítási munkáknál alkalmazott dúcok, alátámasztások készítése

Tantárgyak és követelmények

Kőműves szakma

31 582 15 1000 00 00

3 szakképző évfolyam esetén

9. évfolyam

Építőpari műszki rajz

A rajzolás eszközei, az eszközök használata
A rajzolás alapjai
Rajzeszközök, ceruzák, körző, vonalzó, rajztábla
A rajz- és pauszpapírok
A szabványos rajzlapméretek, keretezések
A szabvány fogalma, a rajzi szabványok
Az építőipari szabványok
Az építészeti rajzokon alkalmazott vonalfajták, vonalvastagságok
A méretarányok
Síkmértani alapszerkesztések
Síkmértani alapszerkesztések
Vetületi ábrázolás
A térbeli alakzatok ábrázolása
A testek ábrázolása
A vetületi ábrázolás elemei, módszerei
A pontábrázolás
Az egyenes ábrázolás
A síkok ábrázolása vetületekkel
Síklapú testek ábrázolása
Összetett testek ábrázolása
Az axonometrikus ábrázolás
Az axonometrikus ábrázolási mód tulajdonságai
Az egyméretű axonometria
A kétméretű axonometria
A frontális axonometria
A síklapú testek ábrázolása
A kocka ábrázolása
A hasáb axonometrikus ábrázolása
A gúla axonometrikus ábrázolása
A perspektivikus ábrázolás
A perspektivikus ábrázolás tulajdonságai
A perspektív rendszer felépítése

Biztonságos munkavégzés feltételei

A munkavédelem feladata:
Munkavédelmi törvény
Munkaegészségügyi előírások
Építőipari kivitelezési biztonságtechnikai előírások
Tűzvédelmi előírások az építőiparban
Munkavégzés tárgyi és személyi feltételei
Építési tevékenység emberre gyakorolt káros hatásai (por, zaj, rezgés, időjárás, vegyi anyagok, gépek stb.), kockázatelemzés, értékelés ismertetése
Foglalkozási ártalmak
Munkavédelmi eszközök és használatuk
Balesetvédelmi előírások gépek és szerszámok esetében
Szállítási, közlekedési és anyagmozgatási előírások
Elsősegélynyújtás
Környezetvédelem, veszélyes hulladékok
Építési terület minimális munkavédelmi és szociális előírásai

Építési alapismeretek

Alapanyagok 18 óra

Az építőanyagok eredete, felépítése és szerkezete
Az építőanyagok tulajdonságai
A kőzetek keletkezése és felosztása
Az építési kerámiák
Az építési kötőanyagok
A természetes kőanyagok
A habarcsok
A beton és a vasbeton
A mesterséges kövek
A fémek
Az építőfa
A szigetelőanyagok
A műanyagok
Az üveg
A festékek
A segédanyagok
Alapfogalmak 18 óra
Az építőipar feladata:
Új épület építése
Meglévő létesítmény karbantartása
Épületek tatarozása, felújítása, műemlék jellegű épületek rekonstruálása
Épület bontása
Az építőipar felosztása:
Magasépítő ipar jellemzői
Mélyépítő ipar jellemzői
Települési infrastruktúra:
14
Lakásállomány
Lakossági közszolgáltatás létesítményei
Közüzemi hálózatok, szolgáltatások, közművek
Szállítási, közlekedési hálózatok és létesítmények
Településüzemeltetést szolgáló létesítmények
Épületek, építmények csoportosítása rendeltetés szerint, és jellemzőik:
Lakóépületek
Középületek
Ipari épületek
Mezőgazdasági épületek
Lakóépületek kialakítása, elhelyezése, tájolása:
Építési területtel, telekkel szembeni követelmények (fekvés, tájolás, terepviszonyok, talajviszonyok, talajvíz, közmű ellátottság, megközelíthetőség, telekméret)
Építési telek beépítését befolyásoló tényezők
OTÉK
Építési telek beépíthetőségének módjai (szabadon álló beépítés, oldalhatáron álló beépítés, ikres beépítés, zárt sorú beépítés, társasházak jellemzői)
Az épület elhelyezését meghatározó tényezők (talajviszonyok, talajvíz, zajhatások, stb.)
Lakóépületek fajtái:
Lakás
Családi ház
Ikerház
Sorház
Láncház
Átrium ház
Többszintes lakóépületek
Lakóépületek helyiségei, azok rendeltetése és sajátosságai:
Nappali

Hálószoza
Konyha
Étkező
Fürdőszoba és WC
Garázs
Közlekedő
Tároló helyiségek
Épületszerkezetek 36 óra
Épületszerkezetek fogalma, csoportosításuk
Szerkezeteket érő hatások
Szerkezetekkel szemben támasztott követelmények
Épületszerkezetek fejlődése
Teherhordó szerkezetek
Alapok, földmunkák
Falak
Födémek
Lépcsők
Fedélszerkezetek
Nem teherhordó szerkezetek
Válaszfalak
Kémények, szellőzők
Nyílászárók
Szigetelések Burkolatok
Korlátok
Segédszerkezetek
Zsaluzatok
Állványok
Dúcolások

Falazási ismeretek

Kitűzési alapismeretek
Vízszintes és magassági mérés elve
A kitűzés eszközei
Vízszintes mérés
Magasságmérés
Szintezés eszközei és műszerei
Pontok, egyenesek és szögek kitűzése
Épületek kitűzése, zsinórállvány készítés
Falszerkezet helyének kitűzése
Nyílászárószerkezetek kitűzése
Falszerkezetek anyagai:
Természetes falazóelemek
Kő
Vályog
Mesterséges falazóelemek
Építési kerámiák
Vázkerámia rendszerek
Pórusbeton falazóelemek
Mészhomoktégla falazóelemek
Adalékanyagok könnyűbeton falazó elemek
Egyszemcsés könnyűbeton falazóelemek
Zsaluzó elemek
Polisztirol zsaluzóelemek
Külső homlokzati burkoló elemek

Építési kötőanyagok
Nem hidraulikus kötőanyagok
Hidraulikus kötőanyagok
Falazó és vakoló habarcsok
Száras habarcsok
Korszerű falazati rendszerhez tartozó habarcsok
Falszerkezetek fogalma
Falszerkezetek osztályozása
A falszerkezetekkel szemben támasztott követelmények
Különböző falszerkezetek
A falazás szerszámai
Kiselemes falazatok
Kőfalazatok
23
Tégla falazatok
Falazóblokkból épített falazatok
Korszerű falazóelemekből épített falazatok
Pillérek és oszlopok falazata
Válaszfalak falazata
Kémények
Falazott kémények
Korszerű kéményrendszerek
Kémények hibái és felújításuk
Falazott boltövek
Falazott boltozatok
Falazás biztonságtechnikája
Anyagszükséglet meghatározása tervdokumentáció alapján

Építőipari gépek

Építőipari gépek csoportosítása
Kisgépek, könnyűgépek, nehézsúlyú gépek, gépláncok
Gépkönyv
Gépek telepítése
Építőipari gépek biztonságtechnikája
24
Falazás és vakolás eszközei és gépei
Falazás eszközei
Vakolás eszközei
Anyagmozgatás gépei
A közúti szállítás gépei
Építéshelyi anyagmozgatás gépei
Anyag-előkészítés gépei
Habarcskeverőgép
Szárashabarcs keverőgép
Vakológép
Habarcsszivattyú
Téglavágó-és daraboló gépek
Aligátor fűrész
Gyors daraboló
Állványos kővágógép

Gyakorlat

Az építész rajzokon használt jelölések
A szabványos anyagjelölések
A nyílászáró szerkezetek jelei
A berendezési tervek
Kémények és szellőzők jelölése
A lépcsők jelölése
Egyéb alaprajzi jelölések
Az építészeti rajz formai követelményei
A méretmegadás
Rövidítések
Méretszámok, mértékegységek
Különleges feliratok, információk
Az építmények tervrajzainak tartalma
Az építészeti rajzok
A helyszínrajzok
A vázlatterv
Az engedélyezési tervek
A kiviteli tervek
A felmérési terv
Átalakítási tervek– A részlettervek
Az építész alaprajzok
Az alapozási alaprajz
A metszet
A homlokzatok

Építészeti tervdokumentáció olvasása
Jelölő eszközök használata
Fix és ideiglenes pontok meghatározása
Egyszerű vízszintes mérés
Egyenesek kitűzése
Beállásos módszerrel
Beintéses módszerrel
Mérőeszközök használata
Magasságmérés
Szintvonal meghatározása
Egyszerű épület alappontjainak jelölése, mérése
Zsinórállvány készítése
Falazat helyének meghatározása

Falazás és vakolás anyagainak minőség vizsgálata
Minta és próbavétel, méretellenőrzés
Homok adalékanyag agyag-iszap tartalom vizsgálata, az eredmények értékelése.
Cement felhasználhatósági vizsgálata szemrevételezéssel
Építési mész felhasználhatósági vizsgálata
Friss habarcs összetételének vizsgálata

Kisméretű égetett agyagtéglából különböző falvastagságú faltest készítése
Falvég készítése
Falkáva készítése Falcsatlakozás készítése
Falkereszteződés készítése
Pillérek, oszlopok készítése

Kéménypillér és orosz kémény falazása
Csorbázatok kialakítása
Kézifalazó-blokkból faltest készítése
Falvég készítése
Falsarok készítése
Falcsatlakozás készítése
Falkereszteződés készítése
Korszerű falazati rendszerek alkalmazása
Zsaluzóelemek falazása, készítése
Korszerű kéményrendszerek falazása
Különböző falvastagságú válaszfalak építése
Boltövek falazása
Adott receptúra alapján meghatározott keverőgépbe adagolandó habarcs keverési összetétel meghatározása számítással

10. évfolyam

Munkavégzés komplex feltételei

Az építési munka jellege, az építőiparban résztvevő szakmák:
Kivitelezés fogalma
Az építőipari szakmák tevékenységi köre
Tevékenységek kapcsolata a megvalósítás folyamatában, szakmák sorrendisége
Az építési munkák három nagy csoportja:
Alépitményi munkák fogalma, sajátosságai
Felépitményi munkák fogalma, sajátosságai
Befejező munkák fogalma, sajátosságai
Kivitelezési munkák dokumentumai, műszaki tervek, előkészítés:
Pénzügyi források, finanszírozás
Műszaki tervek:
Építési engedélyezési tervdokumentáció tartalma, szerepe
Bontási engedélyezési tervdokumentáció
Kiviteli tervdokumentáció
Használatbavételi engedélyezés
Fennmaradási engedélyezési tervdokumentáció
Statikus tervrajzok
Műszaki leírás
Tervrajzok és kivitelezési munkák kapcsolata
Költségvetés tartalma (anyag, munkadíj)
Építési szerződés
Építési, beruházási folyamat résztvevői, résztvevők feladata és jogköre:
Építtető (beruházó)
Üzemeltető
Kivitelező (fővállalkozó-alvállalkozó)
Hatóság
Bank
Munkahelyi kapcsolattartás, irányítás:
Építésvezető feladata, jogköre
Műszaki ellenőr feladata, jogköre
Építési napló tartalma, jelentősége
Kivitelezési munkák szervezése, organizáció:
Az építési folyamat előkészítő munkái

Felvonulás az építési területre, felmérés, munkaterület átadás- átvétele
Megfelelő munkakörülmények megteremtése
Építési helyszín tervezése
Organizációs terv tartalma, fontossága
Építési munkák időtervezésének alapjai
Térbeli organizáció
Az építési helyszín berendezésének elemei, vonatkozó előírások:
Építmény helye
Telepített gépek
Mobil gépek
Segédüzemek
Raktárak, depóniák
Szociális ellátás létesítményei
Építésirányítás helységei
Úthálózat
Elektromos hálózat
Vízálózat
Csatorna
Vízvezetés
Ideiglenes utak, közlekedés útvonalak kialakítása
Segédüzemek elhelyezése az építési területen, feladatuk, sajátosságaik:
Ácstelep
Betonacél feldolgozó és szerelő üzem (vastelep)
Betonüzem
Habarcsüzem
Lakatos műhely
Villanszerelő műhely
Festő műhely
Asztalos műhely
Építőanyagok raktározása, tárolása, nyitott és zárt tárolók
Felvonulási épületek, szociális ellátás biztosítása az építési területen:
Öltözők
Vizesblokk
Tisztálkodási lehetőség
Étkező helyiség
Szállítás eszközei közúton és építési területen
Építési technológiák, építési módok ismertetése
Munkaterület átadás-átvétel, levonulás az építési területről:
Elvégzett munka leigazolása
Teljesítési igazolás és a számla kapcsolata
Levonulás dokumentálása, ütemezése

Falazási ismeretek

Építési segédszerkezetek, állványok
Munkaállványok
Bakállvány
Talpas létraállvány
Létraállvány
Csőállvány
Keretes állvány
Függőállvány
Kidugó állvány
Állványok biztonságtechnikája

Vakolási ismeretek

Vakolás fogalma
Belső vakolat helye
Külső vakolat helye
Vakolás alpműveletei
Kézi vakolás
Mennyezetvakolás
Oldalfalvakolás
Gépi vakolás
Vakolatok utókezelése
Homlokzatvakolatok
Korszerű vakolatok
Vakolási hibák
Anyagszükséglet meghatározása tervdokumentáció alapján

Építőipari gépek

Betonkeverés eszközei és gépei
Helyszíni
Üzemi
Betonszállítás gépei
Közúti
Munkahelyi
Betonbedolgozás eszközei és gépei
Kézi
Gépi
Tömörítés eszközei és gépei
Kézi
Gépi

Beton és vasbeton szerkezetek

Beton és vasbeton anyagai, alkotói
Beton kötőanyaga, adalékanyagai, keverővíz
Frissbeton és megszilárdult beton tulajdonságait módosító adalékszerek
Cementek fajtái, változatai, jelölésük, és jellemző tulajdonságuk, tárolás
Adalékanyagok változatai, jellemző tulajdonsága, tárolása
Keverővízzel szemben támasztott követelmények
A betonok jelölése és osztályozása
A tapasztalati úton, receptek által, és az egyedileg tervezett frissbeton-összetétel meghatározás módjai
Tervezett betonjellemzők eléréséhez igazodó keverési összetétel meghatározás (kiválasztás) és/vagy megrendelés
A betonkeverék bedolgozásának időhatárai
A beton tömörítése
A beton szilárdulási folyamata, és ezt befolyásoló tényezők
Betonacélok fajtái, tulajdonsága, megmunkálása, tárolása
Az előregyártott tartószerkezeti elemek osztályozása.
Előregyártott födécek típusai:
Előregyártott áthidalások típusai:
Előregyártott lépcsők típusai
A helyszínen megkevert-, vagy a helyszínen fogadott frissbeton tervi jellemzőinek vizsgálata, minőségtanúsítása

A szerkezeti jellemzőkhöz, azok méreteihez, a vasalásokhoz és a bedolgozási körülményekhez igazodó szakszerű frissbeton bedolgozás előírásai, szakmai szabályai

A bedolgozott frissbeton utókezelésére vonatkozó előírások és szakmai szabályok, a beton megkívánt jellemzőihez és szilárdulási körülményeihez igazodva

Épületek, építmények szerkezeti részei, azok csoportosítása, megnevezései
Beton és vasbeton anyagú tartószerkezetek, nem teherhordó szerkezeti részek
Függőleges szerkezetek készítése betonból, vasbetonból

Alapszerkezetek

Alapszerkezetek földmunkái

Vonalas

Tömbös

Sík és mély alapok

Falszerkezetek

Pillérek, oszlopok

Függőleges szerkezetek vasszerelése, vasalási rajza

A beton és vasbeton szerkezetek anyagszükségleti számítása

Vízszintes szerkezetek készítése monolit vasbetonból

Nyílásáthidalások

Vasbeton koszorúk

Födémek

Erkélyek

Vízszintes szerkezetek vasszerelése, vasalási rajza

A beton és vasbeton szerkezetek anyagszükségleti számítása

Részletrajzok készítése

Vízszintes szerkezetek szerelése előregyártott elemekből

Előregyártott vasbeton födémek készítésének technológiája:

Vasbeton gerendás-bélestestes födémek

Vasbeton pallós födémek

Félmonolit födémek

Előregyártott áthidalások készítésének technológiája:

Vasbeton, gerendás áthidalások

Kéregelemes áthidalások

Pórusbetonos áthidalások

Zsalueleemes áthidalások

Redőnysekrényes áthidalások

Részletrajzok készítése

Lépcső szerkezetek

Lépcső méreteinek számítása

Lépcsőszerkezetek vasszerelése, vasalási rajza

Előregyártott lépcsők szerelési technológiája

Különböző rendeltetésű betonaljzatok betonminősége, vastagsága, alkalmazási területe, felületképzése

A beton viselkedése terhelésre és egyéb hatásokra

A betonacélok viselkedése terhelésre és hőhatásokra

Vasbeton szerkezetek hibái és javításuk

A beton és vasbeton kiviteli munkákhoz előírt munkavédelmi eszközök, szabályok

Anyagszükséglet meghatározása tervdokumentáció alapján

Szigetelések

Épületeket érő nedvesség-, hő- és hanghatások

A szerkezetek és anyagok viselkedése nedvesség-, hő- és hanghatásra

Védekezés a nedvesség-, hő- és hanghatás ellen
Szigetelések anyagai:
Kellősítő anyagok
Nedvesség elleni szigetelés anyagai szigetelés anyagai
41
Kiegészítő anyagok (hajlaterősítő, szigetelések áttörésénél elhelyezésre kerülő anyagok)
A szigetelő anyagok tárolása, tárolási előírások, anyagkezelési eljárások, a szigetelő anyag szavatossága
A szigetelések kivitelezése során keletkezett hulladékok kezelése, tárolása
Az épületeket érő, talajból származó nedvességgel szembeni védekezés technológiai megoldásai:
Szigetelések aljzata (vízszintes, függőleges)
Talajpára és talajnedvesség elleni vízszintes és függőleges szigetelések:
Lemezek toldása és rögzítése
Bevonatszigetelések (kent és szórt)
Pillérek, csőáttörések, mozgási hézagok szigetelése
Talajvíznyomás elleni szigetelések
Lemezek toldása és rögzítése
Hajlaterősítés, szigetelés leterhelése
Pillérek, csőáttörések, mozgási hézagok szigetelése
Üzemi és használati víz elleni szigetelés technológiai megoldásai:
Aljzat kialakítása, lejtés, vízelvezetés megoldása
Szigetelés függőleges felületen, felvezetési magasság, előtétfal
Szigetelés vízszintes, lejtéses felületen
Utólagos vízszigetelés:
Az épületszerkezetek nedvesedésének oka, feltárási módok
Utólagos falszigetelési eljárások:
Mechanikus módszer (falbontás, falátvágás, szigetelőlemez bejuttatása a vízszintes habarcs hézagba)
Vegyij eljárások (injektálás)
Elektroozmotikus eljárás
Utólagos szivárgó rendszer
Kiviteli tervdokumentáció szigetelésre vonatkozó elemei, részletrajzok
A szigetelések anyagjelölése a terveken
Anyagszükséglet meghatározása tervdokumentáció alapján

Nyílászáró szerkezetek

osztályozása rendeltetésük, felépítésük, működésük alapján
Az ajtók szárny és tok sNyílászárók fogalma, szerkezeti felépítése, anyagai
Ajtók szerkezeteinek sajátosságai, méretei, nyitásirányok
Ablakok osztályozása működésük, anyaguk alapján
Ablakokkal szemben támasztott követelmények
Ablaktokok és szárnyak szerkezeti jellege, mérete
Nyílászárók elhelyezésének technológiája falazással
Nyílászárók elhelyezésének technológiája utólagos elhelyezéssel
Különleges nyílászárók kapuk típusai, elhelyezésük technológiája

Gyakorlat

Vakolatok anyagai, összetétele, minőségi vizsgálata
Habarcs keverés módjai

Vakolás szerszámai és használatuk
 Vakolás alpműveleteinek gyakorlása
 Belső vakolatok készítése
 Kézi vakolatok készítése
 Téglafelületek vakolatának készítése
 Oldalfal vakolat készítése
 Mennyezet vakolat készítése
 Beton felületek vakolatának készítése
 Oldalfal vakolat készítése
 Mennyezet vakolat készítése
 Gépi vakolat előkészítése
 Gépi vakolat készítése
 Téglafelületek vakolatának készítése
 Oldalfal vakolat készítése
 Beton felületek készítése
 Oldalfal vakolat készítése
 Külső homlokzat vakolatok készítése
 Hagyományos vakolatok készítése
 Sima festett
 Cuppantott
 Kőporos fröcskölt
 Kőporos dörzsölt
 Nemes vakolatok készítése
 Korszerű vakolatrendszer alkalmazása
 Homlokzati kő és téglaburkolatok készítése
 Falazó állványok készítése
 Fa bakállvány készítése
 Fém bakállvány készítése
 Vakoló állványok alkalmazása
 Bakállványok készítése
 Külső homlokzati állványok készítése
 Hagyományos létraállvány készítése
 Csőállvány készítése
 Keretes állvány készítése
 Próbatetek készítése nyomószilárdság vizsgálatához
 Próbatetek frissbeton anyagának tömörítése, utókezelése
 Cement kötési idejének vizsgálata, az eredmények értékelése
 Homokos kavics adalékanyag agyag-iszap tartalmának, szemmegoszlásának, és a kavics frakció maximális szemnagyságának vizsgálata, az eredmények értékelése
 Keverővíz pH értékének meghatározása
 Adott receptúra alapján meghatározott keverőgépbe adagolandó keverési összetétel meghatározása (számítása)
 Betonacélok hajlíthatóságának, szakítószilárdságának és folyási határértékének vizsgálati bemutatása
 Megszilárdult beton nyomószilárdság-vizsgálata próbatetek roncsolásos vizsgálatával, a mérési eredmények értékelésével, a tervi jellemzőhöz való viszonyítással (bemutató)
 Megszilárdult szerkezeti beton roncsolás mentes szilárdságvizsgálata
 Megszilárdult beton testsűrűségének, fagyállóságának, kopásállóságának vizsgálata
 36
 próbatetek vizsgálatával (bemutató)
 Különböző szerkezetek készítésének technológiája
 Az előkészített falegyen vízszintes és függőleges vizsgálata, méretének ellenőrzése
 Alapok, pillérek, oszlopok, falak készítése monolit betonból, vasbetonból
 Áthidalások, koszorúk, gerendák, vízszintes lemezek készítése monolit vasbetonból

Előregyártott vasbeton gerendás áthidalók készítése
Előregyártott vasbeton elemes földemek készítése
Fél monolit földemek készítése
Beton acélok szerelése, gerendák bekötése
Felbeton készítése, a beton utókezelése
Munkahézag, dilatáció kialakítása különböző szerkezeteknél, egymásra kerülő betonrétegek
Vasbeton pillérek, oszlopok, falak, gerendák és földemlemez vasalásainak elkészítése
Különböző rendeltetésű betonaljzatok készítése (magassági vezetősávok), felületképzése (léccel, fasimitóval, acélsimitóval lehúzva, recés hengerezés), lejtésének kialakítása
Az alátámasztások és zsaluszerkezetek elkészítése, ellenőrzése és átvétele
Előregyártott beton elemek készítése

A felület előkészítése:

Talajpára, talajnedvesség, talajvíz elleni szigetelés aljzatának előkészítése különböző anyagok alkalmazása esetén

Függőleges vízszigetelés aljzatának előkészítése, tisztítása, javítása, kellősítése

Vízszintes vízszigetelés aljzatának előkészítése, tisztítása, javítása, kellősítése

Kellősítő anyagok alkalmazása

Hajlatok kialakítása

Üzemi- és használati víz elleni szigetelés aljzatának előkészítése

Függőleges vízszigetelés aljzatának előkészítése, tisztítása, javítása, kellősítése

Vízszintes vízszigetelés aljzatának előkészítése, tisztítása, javítása, kellősítése

Kellősítő anyagok alkalmazása

Hajlatok kialakítása

Függőleges vízszigetelés csóáttörése (béléscső, szigetelőgallér)

Vízszintes vízszigetelés csóáttörése

Dilatációs hézag kialakítása

Tervdokumentáció alapján szerkezetek felismerése, beazonosítása

Vízszigetelés:

Talajnedvesség elleni szigetelés

Bitumenes lemez szigetelések készítése

Műanyag lemez szigetelések kialakítása

Bevonatszigetelések

Fémlemez szigetelés

Tömegbeton szigetelés

Vakolatszigetelések

Üzemi- és használati víz elleni szigetelés

Vízzáró burkolatBevonatszigetelés

Lemezszigetelés

Vegyés, vagy kettős szigetelés

43

Az egyes szigeteléseknél alkalmazható technológiai utasítások:

A bitumenes szigetelőlemezek ragasztása, hegesztése

Ragasztás forró bitumennel

Hegesztés olvasztással

Öntapadós bitumenes lemezek rögzítése

A műanyag lemezek fektetése, ragasztása, rögzítése

Forró levegős hegesztés

Oldószeres hegesztésTömítőszalagos kapcsolat

Kézi és gépi eszközök, szerszámok ismerete, készség szintű használata:

Aljzat előkészítésének eszközei

Bitumenes szigetelés készítésének eszközei (vágás, melegítés, lángolvasztás, hengerelés)
Műanyag lemezszigetelés készítésének eszközei (kézi és gépi forró levegős hegesztő készülék)
Bevonatszigetelés készítésének eszközei (ecset, henger, szóró berendezés)
A szigetelés ellenőrzése, hibajavítás, utólagos vízszigetelés:
Az épületszerkezetek nedvesedésének jelei
Az épületszerkezetek nedvesedésének oka
Feltárás
Utólagos vízszigetelések:
Mechanikus módszer (falbontás, falátvágás, szigetelőlemez bejuttatása a vízszintes habarcsrétegbe)
Vegyijeljárások (injektálás)
Elektroosztatikus eljárás
Utólagos szivárgó
Tervek műszaki leírások megismerése
Nyílászárók helyének kitűzése
Falegyen, függőleges és vízszintes síkok ellenőrzése
Nyílászárók tartozékok átvétele
Nyílászárók méretének ellenőrzése
Beépítési magasságok meghatározása
Átalakítás elhelyezésnél, nyílászáró helyének kivésése
Nyílászáró tengely vonalának, nyílásirányának meghatározása
Nyílászáró tok beállítása, falazással egyidejűleg
Nyílászáró tok beállítása utólagos elhelyezéssel
A beállítás vízszintes, függőleges síkjainak ellenőrzése
Küszöbök magasságának beállítása
Rögzítő elemek, tömítő anyagok, kézi szerszámok használata
Kapuk fogadó szerkezetének elhelyezése falazással egyidejűleg
Kapuk fogadó szerkezetének utólagos elhelyezése
Munka biztonsági előírások, védőeszközök használata
A környezet szükségszerű védelme

11.évfolyam

Munkajogi és vállalkozási ismeretek

Alapszintű munkajogi ismeretek:

A magyar jogrendszer

Munkajogi szabályozás

Munkahelyi szervezetek

Munkaviszony létesítése

Munkaszerződés kötése

A munkavállaló és munkáltató jogai és kötelességei

Munkabér, pótlékok, munkaidő, pihenőidő, szabadság

Alapszintű vállalkozási ismeretek:

Vállalkozási formák és jellemzőik

Egyéni vállalkozás

Társas vállalkozás

Vállalkozás finanszírozása (saját tőke, hitel)

Pénzforgalom lebonyolítása (pénztár, bankszámla)

Vállalkozás gazdálkodása (bevétel, kiadás, nyereség, veszteség)

Vállalkozás megszűnése, csődeljárás, felszámolási eljárás

Adózási ismeretek, adófajták, vállalkozást terhelő adók

Építőipari gépek

Betonacél megmunkálás gépei
Betonacél egyengető, vágó, hajlító berendezései és gépei.
Famegmunkálás szerszámai és gépei

Beton és vasbeton szerkezetek

A zsaluzat fogalma, feladata
A frissbeton zsaluzatra kifejtett nyomása
Zsaluzatok anyagai
Zsaluzatok kialakításának szempontjai, a zsaluzatok megtámasztása, alátámasztása
Alapok, pillérek, oszlopok, falak hagyományos zsaluzata, a zsaluzat megtámasztása
Áthidalások, koszorúk, gerendák hagyományos zsaluzata, a zsaluzat alátámasztása
Vízszintes lemezek hagyományos zsaluzata, a zsaluzat alátámasztása
Lépcső zsaluzata
Kizsaluzás
Leggyakrabban előforduló hibák
Munkavédelmi előírások

Szigetelések

Épületeket érő hőhatások
Hőtechnikai ismeretek
Hőtechnikai jellemzők
A hőhid és következménye
Hőszigetelési anyagok
A hőszigetelő anyagokkal szembeni követelmények
A hőszigetelés alapanyagai (szerves, szervetlen)
Szálalás hőszigetelő anyagok jellemzői, fajtái
Üreges (pórusos) hőszigetelő anyagok jellemzői, fajtái
Ömlesztett hőszigetelő anyagok jellemzői, fajtái
A hőszigetelés kiegészítő anyagai, elemei
A hőszigetelési technológiák:
A hőszigetelések fogadófelülete
Falszerkezetek hőszigetelése
Lábazati falak
Épülethatároló falak és nyílásáthidalók
Födémszerkezetek hőszigetelése
Koszorúk Erkélyek
Pincefödém
Padlásfödém
Terasz, loggia (fűtött tér felett)
Talajon fekvő padló hőszigetelése
Hőszigetelő rendszer technológiája
Utólagos hőszigetelés készítésének feltételei, technológiája
Hőszigetelési csomópontok értelmezése, technológiai sorrend meghatározása
Hőszigetelés anyagszükséglete
Épületeket érő hanghatások, akusztikai alapfogalmak
Hangszigetelési anyagok:
Léghangokkal szemben alkalmazott anyagok
Testhangokkal szemben alkalmazott anyagok

Hangszigetelési technológiák:

Falak esetén

Födémek esetén

Anyagszükséglet meghatározása tervdokumentáció alapján

Bontás, átalakítás, helyreállítás

Bontási, átalakítási terv, műszaki leírás értelmezése

Helyszíni bejárás fontossága

Bontási, átalakítási munkák csoportosítása

Bontási, átalakítási munkák előkészítésével kapcsolatos feladatok

Bontási, átalakítási munkák sorrendjének, és technológiájának meghatározása

Biztonsági alátámasztások, megtámasztások helyének kijelölése

Utólagos nyíláskiváltások kitűzése

Szükséges állványzatok elkészítésének szabályai

Védőkorlát elhelyezésének szükségessége

Bontási anyagok tárolásának szabályai

Munka és környezet védelmi előírások

Gyakorlat

Alapok, pillérek, oszlopok, falak hagyományos zsaluzatának, és a zsaluzat megtámasztásának elkészítése, bontása

Áthidalások, koszorúk, gerendák hagyományos zsaluzatának, és a zsaluzat alátámasztásának elkészítése, bontása

Vízszintes lemezek hagyományos zsaluzatának, és a zsaluzat alátámasztásának

elkészítése, bontása

Lépcső (kétkarú egyenes vonalú és húzott lépcső) zsaluzatának elkészítése, bontása

Előregyártott szerkezetek beépítésénél alkalmazott, alátámasztások, hevederek, merevítések készítése

Előregyártott szerkezetek beépítésénél alkalmazott, deszkázatok, zsaluelemek, mintadeszkázatok készítése

Előregyártott alátámasztó, zsaluzó rendszerek alkalmazása

Hőszigetelés:

Hő- és hangszigetelés felületeinek előkészítése

Hő- és hangszigetelés készítésénél alkalmazott eszközök, gépek

Hőszigetelési megoldások különböző szerkezeteknél:

Lábazati fal hőszigetelése

Nyílásáthidalások hőszigetelése

Előregyártott áthidalók, áthidalóelemek hőszigetelési megoldásai

Monolit vasbeton áthidaló hőszigetelése

Koszorúk hőszigetelési megoldásai

Épülethatároló fal hőszigetelése

Egyhéjú hőszigetelés

Kéthéjú hőszigetelés

Homlokzati hőszigetelő rendszer

Talajon fekvő padló hőszigetelése

Födémek hőszigetelése

Pince

Padlás

Terasz, loggia (fűtött tér felett)

Összetett hőszigetelési csomópontok kialakítása tervek alapján

Hangszigetelés:

Hangszigetelési megoldások különböző szerkezeteknél:

44

Falak hangszigetelése

Födémek hangszigetelése

Bontási, átalakítási terv megértése

Helyszíni egyeztetés megrendelővel, műszaki vezetővel

Bontási anyagok tárolási helyének kijelölése

Bontással átalakítással érintett szerkezetek kijelölése

A szükséges közművek megszüntetésének áthelyezésének meghatározása

Bontási átalakítási munkák sorrendjének meghatározása

Biztonsági alá és megtámasztások, anyagának meghatározása és elkészítése

Szükséges állványzatok, korlátok elkészítése, védő övezetek kijelölése

Környezet védelméről való gondoskodás

Bontási átalakítási feladatok végrehajtása

Folyamatos együtt működés a megrendelővel

Nyílás áthidalások utólagos elhelyezése

Utólagos nyílások, nyílásbővítések áthidalóinak elhelyezése

A bontott anyagok szakszerű tárolása szállítása

A munkahely rendjének folyamatos fenntartása

Bontás átalakítás utáni helyreállítás

Környezeti helyreállítások

Bontási és átalakítási munkáknál alkalmazott dúcok, alátámasztások készítése

Tantárgyak, témakörök

KŐMŰVES ÉS HIDEGBURKOLÓ

SZAKKÉPESÍTÉSHEZ

OKJ SZÁM: 34 582 08

2 szakképző évfolyam esetén

1. évfolyam (11. évfolyam)

Munkahelyi egészség és biztonság tantárgy

Munkavédelmi alapismeretek

Munkahelyek kialakítása

Munkavégzés személyi feltételei

Munkaeszközök biztonsága

Munkakörnyezeti hatások

Munkavédelmi jogi ismeretek

Építőipari alapismeretek tantárgy

Szakmai munka- és balesetvédelem

- Munkavédelmi törvény
- Munkaegészségügyi előírások
- Tűzvédelmi előírások az építőiparban
- Munkavégzés tárgyi és személyi feltételei
- Munkavédelmi eszközök és használatuk
- Építési terület minimális munkavédelmi és szociális előírásai
- Környezetvédelem, veszélyes hulladékok
- Építőipari kivitelezési biztonságtechnikai előírások
- Építési tevékenység emberre gyakorolt káros hatásai (por, zaj, rezgés, időjárás, vegyi anyagok, gépek stb.), kockázatelemzés, értékelés ismertetése
- Foglalkozási ártalmak
- Balesetvédelmi előírások gépek és szerszámok esetében
- Szállítási, közlekedési és anyagmozgatási előírások
- Elsősegélynyújtás
- Teendők a baleset helyszínén
- A baleseti helyszín biztosítása
- Vérkeringés, légzés vizsgálata
- Heimlich-féle műfogás
- Rautek-féle műfogás
- Elsősegélynyújtás vérzések esetén
- Sebellátás
- Hajszáleres vérzés
- Visszeres vérzés
- Ütőeres vérzés
- Belső vérzések és veszélyei
- Mérgeзések: gyógyszermérgeзés, szénmonoxid (CO) mérgeзés, metilalkohol-mérgeзés
- Csontok, ízületek sérülései: rándulás, ficam, törés
- Fektetési módok
- Idegen test szemben, orrban, fülben
- Elsősegélynyújtó feladata veszélyes anyagok okozta sérülések esetén
- Elsősegélynyújtó feladatai villamos áram okozta sérülések esetén

Építési alapismeretek

- Az építőipari szakmák tevékenységi köre
- Tevékenységek kapcsolata a megvalósítás folyamatában, szakmák sorrendisége
- Az építési munkák csoportosítása
- Kivitelezési munkák dokumentumai, műszaki tervek - építési engedély, bontási engedély, kivitelezési terv, használatbavételi engedély, fennmaradási engedély, tervrajzok, műszaki leírás, költségvetés, építési szerződés, építési napló
- Építési, beruházási folyamat résztvevői, feladataik és jogkörük, szakmai kommunikáció

Munkahelyi kapcsolattartás – az építésvezető és a műszaki ellenőr feladata, jogköre
Az építési folyamat előkészítő munkái
Az építési helyszín berendezésének elemei, vonatkozó előírások – gépek, raktárak, szociális ellátás létesítményei, építésirányítás helyiségei, elektromos hálózat, vízhálózat, csatorna, vízelvezetés, ideiglenes utak, közlekedési útvonalak kialakítása
Szállítás eszközei közúton és építési területen
Építési technológiák, építési módok ismertetése
Munkaterület átadás-átvétel, teljesítés igazolása, levonulás dokumentálása
Az építőipar feladata
Az építőipar felosztása
Települési infrastruktúra
Épületek, építmények csoportosítása rendeltetés szerint, jellemzőik
Lakóépületek kialakítása, elhelyezése, tájolása
Lakóépületek fajtái
Lakóépületek helyiségei, azok rendeltetése és sajátosságai
Épületszerkezetek
Az építőipari alapanyagok felépítése, szerkezete, tulajdonságai
Kivitelezési eszközök és szerszámok

Falazás, vakolás tantárgy

Falszerkezetek anyagai, kitűzési ismeretek
Kitűzési alapismeretek
Kitűzés eszközei, mérő és jelölő eszközök
Vízszintes mérés
Magasságmérés, szintezés eszközei
Épületek kitűzésének menete
Zsinórállvány készítése
Falszerkezetek helyének meghatározása, kitűzése
Nyílászáró szerkezetek kitűzése
Építőanyagok, falazóanyagok gyártási technológiájának fejlődése, korszerűsítésének okai
Természetes falazóelemek anyagai
Kőfalazatok jellemzői:
 Időállóság
 Környezeti hatások
 Szilárdság
 Hőszigetelő képesség
Kő falazatok anyagai, építőkövek
Vályog előnyös és hátrányos tulajdonságai
Mesterséges falazóelemek fajtái
Építési kerámiák jellemzői
Építési kerámia falazóanyagok előállítási folyamata
Építési kerámiák gyártási és minőségi hibái

Falazóelemek vizsgálata
Tégla falazatok anyagi jellemzői
Vázkerámia rendszerek ismertetése
Pórusbeton falazó elemek ismertetése
Mészhomoktégla falazóelemek jellemzői
Egyszemcsés könnyűbeton falazóelemek
Zsaluzóelemek
Polisztirol zsaluzóelemek rendszeri jellemzői, méretei
Falazati rendszerek típusai, korszerű falazati rendszerek ismertetése
Falazó anyagok tulajdonságai, egymásra hatása
Falazatok, falazó anyagok hibái
Falszerkezetek készítése
Falszerkezetek fogalma
Falszerkezetek osztályozása:
 Térelhatároló falak
 Térosztó falak
 Teherhordó falak
 Nem teherhordó falak
Falszerkezetekkel szemben támasztott követelmények
 Szilárdsági követelmények
 Nedvességvédelmi követelmények
 Zajvédelmi követelmények
 Hő- és páratechnikai követelmények
 Tűzvédelmi követelmények
Szerkezeti alapismeretek
Falszerkezetek kivitelezése, falazási munkálatok ismertetése
Falazás általános szabályai
Falidomkötések különböző falazóelemek esetén
Különböző falszerkezetek készítésének technológiai előírásai:
 Pincefalak
 Lábazati falak
 Felmenő falak
 Pillérek, oszlopok
 Tűzfalak
 Oromfalak
 Attikafalak
 Mellvédfalak
 Térdfalak
 Válaszfalak
 Merevítőfalak
 Támfalak
 Vázkitöltő falak
 Kerítésfalak
Kémények:
 Falazott kémények
 Korszerű kéményrendszerek
Kémények hibái, felújításuk

Falszerkezetek hibái, javítása
Falazott boltövek készítésének szabályai
Falazott boltozatok készítésére vonatkozó előírások
Falfelületek felületminőségi követelményei
Falazási munkák eszközei, gépei
Anyag- előkészítés gépei
Téglavágó- és daraboló gépek
Falszerkezetek készítésére vonatkozó munkavédelmi előírások

Vakolási ismeretek

Építési kötőanyagok fajtái, jellemzői:
Hidraulikus kötőanyagok
Cement
Cement gyártása
Cement jellemzői, jelölései
Nem hidraulikus kötőanyagok
Építési mész előállítás, jellemzői
Mészfajták, jelölésük
Építési gipsz jellemzői, felhasználása
Falazó habarcsok jellemzői, összetétele
Vakoló habarcsok, jellemzői, összetétele
Habarcsok készítésének menete, keverése:
Kézi keverés
Gépi keverés
Szárzhabarcsok anyagai
Különböző falazati rendszerekhez tartozó habarcsok jellemzői
Vakolat típusok készítésére vonatkozó előírások
Vakolási sík, különböző felületek előkészítése
Vakolás alapműveletei
Belső és külső vakolatok
Kézi vakolás technológiája
Gépi vakolás technológiája
Mennyezetvakolás különböző felületeken
Oldalfalvakolás alapanyagai, előkészítése
Homlokzatvakolatok anyagai, jellemzői
Homlokzati díszítő vakolás technikái
Korszerű vakolatok
Vakolatok utókezelése
Vakolási hibák
Megszilárdult vakolat javításának módszerei
Anyag-előkészítés gépei
Építési segédszerkezetek, állványok, munkaállványok
Anyagszükséglet meghatározása tervdokumentáció alapján
Vakolás szerszámai, gépei
Munkavédelmi előírások

Beton és vasbeton anyagai

Beton kötőanyagai
Beton adalékanyagai
Keverővíz jellemzői
Frissbeton, és megszilárdult beton tulajdonságait módosító adalékszerek és kiegészítő anyagok
Anyagok kölcsönhatása
Beton előállításának módjai
Friss beton összetétele, bedolgozási technológiája
Beton szilárdulási folyamata és a szilárdulást befolyásoló tényezők
Betonok alkalmazási területei, osztályozása, jelölése
Frissbeton bedolgozás eszközei
Frissbeton bedolgozás gépei
Betonok tömörítésének módjai, jelentősége különböző szerkezetek esetén
A bedolgozott friss beton utókezelésére vonatkozó előírások
Megszilárdult beton tulajdonságai, minőségi jellemzői
Különleges betonok fajtái, alkalmazási területük
Anyagrendelés, tárolás, fuvarszervezés
Betonacél szilárdsági jellemzői
Betonacélok fajtái, mérete, tulajdonságai, beépítése
Felületi kialakítások
Betonacél toldása, lehorgonyzás
Acélbetétek elhelyezése és szerepe a vasbeton szerkezetekben
Betontakarás
Vasszerelési munkák megkezdésének feltételei
Betonacél feldolgozás gépei, eszközei
Munkavédelmi előírások, védőruhák, védőfelszerelések

Víz-, hő és hangszigetelés tantárgy

Vízszigetelés

Hidrotechnikai tulajdonságok
Szerkezeteket károsító nedvesség előfordulási formái
Vízszigetelő anyagok fajtái, felhasználásuk
Talajpára, talajnedvesség elleni szigetelés anyagai, szigetelési módok
Üzemi- és használati víz elleni szigetelés fajtái, technológiája
Szigetelő anyagok fektetése, toldása
Bitumenes jellegű lemezszigetelések
Bevonat szigetelések
Tömegbeton szigetelés
Fémlemez szigetelés
Szigetelésekre vonatkozó szabványok
Fogadószervezetek előkészítése
Dilatációs hézag kialakítása
Vízszintes vízszigetelés csőáttörése
Szigeteléshez szükséges ragasztó anyagok fajtái, felhasználásuk
Rögzítő kiegészítők

Ragasztóanyag előkészítéséhez használható berendezések
Szigetelések kivitelezése során keletkezett hulladékok tárolása, kezelése
Vízszigetelés kéziszerszámai
Szigetelések védelme
Szigetelési hibák
Kapcsolódó tervekben méretmegadási módok
Szigetelések anyagjelölése a terveken
Közműcsatlakozások
Anyagszükséglet meghatározása tervdokumentáció alapján
Vízszigetelés készítésére vonatkozó munkavédelmi és biztonságtechnikai előírások

Hidegburkolási feladatok tantárgy

Burkolandó felület ellenőrzése, előkészítése, burkolatok kitűzése

Fogadószerkezetek, fogadófelületek fajtái
Fogadófelületek felületi és méreti ellenőrzése
Fogadófelületek síkjainak ellenőrzése
Fal és padlófelületek ellenőrzése
Burkolatok aljzatainak ismertetése:
 Aljzatbetonok
 Esztrichek
 Úsztatott aljzatok
 Száras aljzatok
 Meglévő burkolatok, mint aljzatok
Aljzatokkal szemben támasztott követelmények
Aljzatok hibái, javítása:
 Repedések
 Felületi egyenetlenségek
 Porózusság
 Szennyeződések
 Vizes alapfelület
 Szintkülönbség
 Kellő szilárdság hiánya
 Nem megfelelő hőmérséklet
Aljzatjavító szerek, aljzatkiegyenlítők készítmény technológiája
Burkolandó felületek alapozása
Öntött és önterülő padlóburkolatok fajtái, sajátosságai
Beton és vasbeton padlóburkolatok jellemzői
Vákuum betonpadlók készítésére vonatkozó előírások
Dilatációs hézagok jelentősége, kialakítása
Mérőeszközök, kitűző eszközök
Távolságmérés eszközei
Hosszmérés eszközei

Irányok kitűző eszközei
Jelölőeszközök
Szintezőeszközök
Mérési gyakorlatok, burkolatok helyének meghatározása
Kitűzési feladatok
Burkolatok kitűzésére vonatkozó munkavédelmi előírások

Hagyományos vastagágyas fal és padlóburkolás

Hidegburkolatok anyagai, jellemzőik

Burkolóelemek megmunkálása:

Karcolás

Csempevágás

Furatok készítése

Kivágások készítése

Hidegburkolatok megmunkálásának szerszámai, gépei:

Karcolótű

Csempetörő fogó

Állványos kerek csempevágó

Gyorsdaraboló

Nedvesség hatása az épületben

Nedvesség elleni szigetelés módjai, anyagai, azok használata

Használati és üzemi víz elleni védelem

Padlóösszefolyó és padlószint lejtés szerepe és kivitelezése a vizes helyiségekben

Ágyazó habarcs alapanyagai, összetétele

Ágyazó habarcskeverés kézzel és géppel

Hagyományos vastagágyas padlóburkolat készítésének munkafolyamatai

Munkaterület helyiség előkészítése

Felület előkészítése, kitűzés

Burkolat lejtésének kitűzése

Burkolólapok előkészítése

Burkolat kiosztása

Habarcságy készítés

Lehúzott habarcságyba való fektetés jellemzői, menete

Egyenkénti fektetés sajátosságai

Lábazati elemek ragasztása

Dilatációs, és munkahézagok kialakítása

Fugázás

Burkolt felület tisztítása

Burkolt felület utókezelése, védelme

Hagyományos vastagágyas falburkolat készítése, kivitelezése

Falfelület ellenőrzése, előkészítése

Vakolatjavítás

Helyiség előkészítése

Falburkolás habarcsai, alapanyagai, jellemzői, készítése

Burkolóanyag előkészítése

Burkolati sík meghatározása, kitűzés

Burkolat síkjának ellenőrzése

Iránylapok elhelyezése, burkolat kiosztás
Burkolás, lapelhelyezés
Kiegészítő elemek elhelyezése
Dilatációs, és munkahézagok kialakítása
Csempe burkolat fugázása, tisztítása
Kád, mosdó, zuhanytálca elhelyezése, burkolása
Falsarok kialakítás
Hagyományos vastagágyas burkolat hibái, azok javítása
Hagyományos vastagágyas burkolás kivitelezésére vonatkozó munkavédelmi előírások

Ragasztott vékonyágyas fal és padlóburkolás

Burkolatragasztók alapanyagai, gyártása, felhasználása

Burkolatragasztók típusai, csoportosítása:

Kötőanyag szerint

Ragasztóágy vastagsága szerint

Szín szerint

Kötési idő szerint

Diszperzió tartalom szerint

Komponensek száma szerint

Csemperagasztók fajtái, szabvány szerinti besorolása:

Normál cementkötésű ragasztók ismertetése

Flexibilis ragasztók

Diszperziós ragasztók

Gyorsan kötő ragasztók

Műgyanta ragasztók

Vékonyágyas padlóburkolás munkafolyamatai

Ragasztóanyagok előkészítése, ragasztóanyag felhordásának módjai:

Lapra kenéses eljárás

Felületre való felhordás (fogazott glettvassal)

Kombinált ragasztási eljárás

Folyékony ágyas ragasztás

Burkolólapok elhelyezése falfelületre

Csempesorok és oszlopok kitűzése

Vékonyágyas ragasztott burkolat készítése:

Aljzatbetonra

Gipszesztrichre

Cementesztrichre

Vakolt felületre

Vakolatlan felületre

Gipszkartonra

Fém felületre

Meglévő kerámialapra

Faforgács és OSB lapokra

Fugázó anyagok típusai:

Cementkötésű hézagoló habarcsok

Kétkomponensű fugázók

Rugalmas hézagkitöltő anyagok (szilikon)
Fugák kialakítása
Burkolat tisztítása fugázás után
Ragasztott vékonyágyas burkolat készítésének eszközei, gépei
Csempeburkolat készítése vizes helyiségekben
 Fal és padlóburkolat szigetelése
 Szigetelés védelme
Beltéri és kültéri lépcsők burkolatai, készítési technológiája
 Medence burkolatok készítése
Hidegburkolatok kiegészítő szerkezetei
Épület elválasztó hézag, vakhézag, szegélyhézag
Csatlakozási hézag kialakítása:
 Azonos burkolóanyagok csatlakozása
 Különböző burkolóanyagok csatlakozása
Erkélyek teraszok burkolatának anyagai, rétegei
Padló és falburkolatok hibái, és azok javítása
Munkavédelmi előírások

Gyakorlat

Építési alapismeretek

Építészeti alapfogalmak értelmezése, gyakorlati alkalmazása
Alapvető építési és kivitelezési technológiák alkalmazása
Építési alapanyagok szakszerű használata
Építési alapanyagok tárolására vonatkozó előírások
Építési anyagok csoportosítása
Szerszámok, eszközök ismertetése
Eszközök és szerszámok megfelelő használata
A kivitelezési munkafolyamatok résztvevői
Kivitelezési munkafolyamatok sorrendisége, szervezés jelentősége
Szervezési munkafolyamatok lebonyolítása
Engedélyeztetések dokumentációinak ügyintézése
Kivitelezési munkálatok megkezdése, a munkafolyamatok nyomon követése, ellenőrzése, lebonyolítása
Építési helyszínek ismerete, sajátosságai

Műszaki rajz

A rajzolás alapjai
Vonalgyakorlatok, szabványírás
A szabvány fogalma, a rajzi szabványok
Építőipari szabványok
A megfelelő méretarányok ismerete
Méretarányok átváltása
Szerkesztési gyakorlatok
Ábrázolási módok
 Vetületi ábrázolások
 Axonometrikus ábrázolások
Az építészeti rajzokon használt tervi jelölések értelmezése, gyakorlati jelentősége a

kivitelezés során

Anyagjelölések ismertetése, részletrajzon való felismerése
Az építészeti rajz formai követelményei
Építészeti rajzok megismerése, értelmezése
Engedélyezési és kiviteli terv szerepe a megvalósítás folyamatában
Kiviteli tervrajz olvasása, értelmezése
Műszaki rajz készítése megadott szempontok alapján
Épületfizika
Épületszerkeztani alapismeretek alkalmazása
Statikai alapismeretek gyakorlati alkalmazása
Hőterhelési korlátok
Páraterhelés
Akusztika alapjai, hangszigetelési ismeretek
Épületgépészeti és energetikai ismeretek
Elektromos szakipar alapjai
Hidrotechnikai tulajdonságok
Szerkezeteket károsító nedvesség előfordulási formái
Vízszigetelő anyagok fajtái, felhasználási gyakorlata
Talajpára, talajnedvesség elleni szigetelés anyagai, szigetelési módok bemutatása
Szigetelő anyagok fektetése, toldása
Szigetelések kivitelezése során keletkezett hulladékok tárolása, kezelése
Szigetelési hibák korrigálása
Kapcsolódó tervekben méretmegadási módok gyakorlati alkalmazása
Szigetelések anyagjelölése a terveken
Anyagszükséglet meghatározása tervdokumentáció alapján
Épületeket érő hő és hanghatások
Hőtechnikai ismeretek
 Hővezetés
 Hősugárzás
 Hőáramlás
 Hőátbocsátási tényező
 Hőtágulás
 Tűzállóság
Hőtechnikai jellemzők
Akusztikai alapfogalmak
Hőhíd épületszerkezetekre gyakorolt hatása
Hő- és hangszigetelő anyagokkal szemben támasztott követelmények
Hő- és hangszigetelés alapanyagai, fajtái, jellemzői
Hő- és hangszigetelési technológiák gyakorlati alkalmazása
Utólagos hő- és hangszigetelése készítése
Hő- és hangszigetelés jelölése tervrajzokon, részletrajzokon
Hő- és hangszigetelések készítésére vonatkozó munkavédelmi előírások betartása

Mérés és kitűzés

Mérési gyakorlatok
Mérőeszközök fajtái, megismerése

Mérőeszközök használata
Szintezőeszközök használata
Meglévő épületen végzett felmérési feladatok
Magasságmérési gyakorlatok
Hosszmérési gyakorlatok
Mérés és kitűzés gyakorlati alkalmazása
Épületek helyének meghatározása
Egyszerű épület alappontjainak jelölése, mérése
Épületszerkezetek helyének meghatározása a kivitelezési munkák során
Szintvonal szerepe és meghatározása
Zsinórállvány feladata, készítésének szabályai
Zsinórállvány készítése, épületszerkezetek helyének meghatározása a gyakorlatban
Zsinórállványon méretellenőrzés
Zsinórállvány építéséhez szükséges anyagok, és eszközök ismertetése, azok használata
Mérési, kitűzési, szintezési hibák
Műszaki tervek értelmezése, rajzolás
Kiviteli tervdokumentáció értelmezése, alkalmazása a kitűzés folyamatában
Engedélyezési tervdokumentáció értelmezése, alkalmazása a kitűzés folyamatában
Helyszínrajz értelmezése
Alaprajz értelmezése
Metszeti rajz értelmezése
Homlokzati rajz értelmezése
Épületek kitűzési munkáira vonatkozó munkavédelmi előírások

Falszerkezetek

Falszerkezetek kivitelezése, falazási munkálatok ismertetése
Falazás általános szabályainak alkalmazása
Falidomkötések készítése különböző falazóelemek esetén
Teherhordó falak kivitelezése
Nem teherhordó falak építése
Hagyományos építési technológiák alkalmazása
Korszerű falazati rendszerek technológiájának alkalmazása
Falszerkezetek építése:
 Pincefalak
 Lábazati falak
 Felmenő falak
 Pillérek, oszlopok
 Tűzfalak
 Oromfalak
 Attikafalak
 Mellvédfalak
 Térdfalak
 Válaszfalak
 Merevítőfalak
 Támfalak

Vázkitöltő falak
Kerítésfalak
Kémények:
 Falazott kémények
 Korszerű kéményrendszerek
Kémények hibái, felújításuk
Falszerkezetek hibái, javítása
Falazott boltövek készítése
Falazott boltozatok készítése
Falazás eszközeinek, gépeinek használata
Falszerkezetek, falazott szerkezetek készítéséhez állványzat építése
Falszerkezetek, és falazott szerkezetek készítéséhez anyagszükséglet számolása
Falazási munkák eszközeinek, gépeinek használata
Anyag- előkészítés gépeinek használata
Téglavágó- és daraboló gépek használata
Falazott boltozatok készítésére vonatkozó előírások
Falszerkezetek, falazott szerkezetek készítésére vonatkozó munkavédelmi előírások

Beton és vasbeton előállítása

Beton és vasbeton anyagainak ismerete
Beton jelölések értelmezése, megfelelő szilárdságú beton alkalmazása
Betonok kötőanyagainak, adalékanyagainak ismerete
Frissbeton, és megszilárdult beton tulajdonságait módosító adalékszerek és kiegészítő anyagok szakszerű használata
Beton, vasbeton alapanyagainak szakszerű tárolása
Alapanyagok előkészítése
Betonkeverés:
 Kézi betonkeverés
 Gépi betonkeverés
Betonkeverék szakszerű bedolgozása
Betonacélok jelölésének ismerete
Vasszerelési munkákat megelőző méretellenőrzés
Betonacélok megmunkálása a gyakorlatban
Betonacélok elhelyezése vasbeton szerkezetben
Betonok utókezelése
Tömörítés különböző monolit beton és vasbeton szerkezet esetében:
 Kézi tömítési eljárás
 Gépi tömörítési eljárás
Frissbeton bedolgozás eszközei
Betonozás, betonkeverés gépeinek használata
Betonacél megmunkálás gépeinek használata
Beton felületek kialakítása
Betontakarás kialakítása
Beton és vasbeton hibái, azok javítása
Beton és vasbeton előállítására vonatkozó munkavédelmi előírások, védőruhák, védőfelszerelések

Beton és vasbeton szerkezetek készítése

Különböző szerkezetek készítésének technológiája
Alapok készítése monolit betonból és vasbetonból
Pillérek, oszlopok készítése monolit betonból és vasbetonból
Falak készítése monolit betonból és vasbetonból
Áthidalások készítése monolit vasbetonból
Koszorúk készítése
Gerendák készítése monolit vasbetonból
Lépcsők készítése monolit vasbetonból
Vízszintes lemezek készítése monolit vasbetonból
Félmonolit födémek készítése
Betonacélok szerelése
Felbeton készítése
Betonaljzatok készítése
Beton utókezelése
Munkahézag, dilatáció kialakítása különböző szerkezeteknél
Fogadó szerkezetek előkészítése
Famegmunkálás szerszámai, gépei
Alapok, pillérek, oszlopok, falak hagyományos zsaluzása
Áthidalások, koszorúk, gerendák, lépcsők, vízszintes lemezek hagyományos zsaluzatának, alátámasztásának készítése
Zsaluzatok bontása
Előregyártott vasbeton gerendás áthidalások készítése
Előregyártott vasbeton elemes födémek készítése
Előregyártott vasbeton elemek készítése
Előregyártott szerkezetek emelésének, elhelyezésének eszközei, gépei
Munkavédelmi, és környezetvédelmi ismeretek

Burkolatok kitűzése

Mérési gyakorlatok
Mérőeszközök fajtái, ismerete
Mérőeszközök használata
Szintezés jelentőségének ismerete
Szintezőeszközök használata
Meglévő épületen végzett felmérési feladatok
Magasságmérési gyakorlatok
Hosszmérési gyakorlatok
Szintvonal szerepe és meghatározása
Mérési, kitűzési hibák
Műszaki tervek értelmezése, rajzolvasás, alkalmazása a kitűzés során
Kiviteli tervdokumentáció értelmezése, szerepe a gyakorlatban
Engedélyezési tervdokumentáció értelmezése, alkalmazása a kitűzés során
Helyszínrajz értelmezése
Alaprajz értelmezése
Metszeti rajz értelmezése

Homlokzati rajz értelmezése
Burkolati tervek értelmezése
Fogadófelületek méreteinek ellenőrzése
Fogadófelületek szintjeinek ellenőrzése
Beltéri padlóburkolatok kitűzése
Beltéri falburkolatok helyének meghatározása egyszerű felületen
Beltéri falburkolatok helyének meghatározása összetett felületen
Terasz burkolatának kitűzése
Térburkolat kitűzése
Medence burkolat kitűzése
Lábazatburkolat helyének meghatározása, kitűzése
Homlokzatburkolat kitűzése
Lépcsőburkolatok kitűzése
Burkolatok kitűzési munkáira vonatkozó munkavédelmi előírások

2. évfolyam (12.évfolyam)

Foglalkoztatás II tantárgy

Munkajogi alapismeretek

Munkavállaló jogai (megfelelő körülmények közötti foglalkoztatás, bérfizetés, költségtérítés, munkaszerződés módosítás, szabadság), kötelezettségei (megjelenés, rendelkezésre állás, munkavégzés, magatartási szabályok, együttműködés, tájékoztatás), munkavállaló felelőssége (vétkesen okozott kárért való felelősség, megőrzési felelősség, munkavállalói biztosíték).

Munkajogi alapok: felek a munkajogviszonyban, munkaviszony létesítése, munkakör, munkaszerződés módosítása, megszűnése, megszüntetése, felmondás, végkielégítés, pihenőidők, szabadság.

Foglalkoztatási formák: munkaviszony, megbízási jogviszony, vállalkozási jogviszony, közalkalmazotti jogviszony, közszerződési jogviszony.

Speciális jogviszonyok: egyszerűsített foglalkoztatás: fajtái: atipikus munkavégzési formák az új munka törvénykönyve szerint (táv munka, bedolgozó munkaviszony, munkaező-kölcsönzés, rugalmas munkaidőben történő foglalkoztatás, egyszerűsített foglalkoztatás (mezőgazdasági, turisztikai idey munka és alkalmi munka), önfoglalkoztatás, őstermelői jogviszony, háztartási munka, iskolaszövetkezet keretében végzett diák munka, önkéntes munka.

Munkaviszony létesítése

Munkaviszony létrejötte, fajtái: munkaszerződés, teljes- és részmunkaidő, határozott és határozatlan munkaviszony, minimálbér és garantált bérminimum, képviselő szabályai, elállás szabályai, próbaidő.

Munkavállaláshoz szükséges iratok, munkaviszony megszűnéskor a munkáltató által kiadandó dokumentumok.

Munkaviszony adózási, biztosítási, egészség- és nyugdíjbiztosítási összefüggései: munkaadó járulékfizetési kötelezettségei, munkavállaló adó- és járulékfizetési kötelezettségei, biztosítottként egészségbiztosítási ellátások fajtái (pénzbeli és természetbeli), nyugdíj és munkaviszony.

Álláskeresés

Karrierlehetőségek feltérképezése: önismeret, reális célkitűzések, helyi munkaerőpiac ismerete, mobilitás szerepe, képzések szerepe, foglalkoztatási támogatások ismerete.

Motivációs levél és önéletrajz készítése: fontossága, formai és tartalmi kritériumai, szakmai önéletrajz fajtái: hagyományos, Europass, amerikai típusú, önéletrajzban szereplő email cím és fénykép megválasztása, motivációs levél felépítése.

Álláskeresési módszerek: újsághirdetés, internetes álláskereső oldalak, személyes kapcsolatok, kapcsolati hálózat fontossága, EURES (Európai Foglalkoztatási Szolgálat az Európai unióban történő álláskeresésben), munkaügyi szervezet segítségével történő álláskeresés, cégek adatbázisába történő jelentkezés, közösségi portálok szerepe.

Munkaerő-piaci technikák alkalmazása: Foglalkozási Információs Tanácsadó (FIT), Foglalkoztatási Információs Pontok (FIP), Nemzeti Pályaorientációs Portál (NPP).

Állásinterjú: felkészülés, megjelenés, szereplés az állásinterjún, testbeszéd szerepe.

Munkanélküliség

4

A munkanélküli (álláskereső) jogai, kötelezettségei és lehetőségei: álláskeresőként történő nyilvántartásba vétel; a munkaügyi szervezettel történő együttműködési kötelezettség főbb kritériumai; együttműködési kötelezettség megszegésének szankciói; nyilvántartás szünetelése, nyilvántartásból való törlés; munkaügyi szervezet által nyújtott szolgáltatások, kiemelten a munkaközvetítés.

Álláskeresési ellátások („passzív eszközök”): álláskeresési járadék és nyugdíj előtti álláskeresési segély. Utazási költségtérítés.

Foglalkoztatást helyettesítő támogatás.

Közfoglalkoztatás: közfoglalkoztatás célja, közfoglalkoztatás célcsoportja, közfoglalkoztatás főbb szabályai

Munkaügyi szervezet: Nemzeti Foglalkoztatási Szervezet (NFSZ) felépítése, Nemzeti Munkaügyi Hivatal, munkaügyi központ, kirendeltség feladatai.

Az álláskeresők részére nyújtott támogatások („aktív eszközök”): önfoglalkoztatás támogatása, foglalkoztatást elősegítő támogatások (képzések, beralapú támogatások, mobilitási támogatások).

Vállalkozások létrehozása és működtetése: társas vállalkozási formák, egyéni vállalkozás, mezőgazdasági őstermelő, nyilvántartásba vétel, működés, vállalkozás megszűnésének, megszüntetésének szabályai.

A munkaerőpiac sajátosságai, NFSZ szolgáltatásai: pályaválasztási tanácsadás, munka- és pályatanácsadás, álláskeresési tanácsadás, álláskereső klub, pszichológiai tanácsadás.

Foglalkoztatás I. tantágy

Nyelvtani rendszerzés 1

A 10 óra alatt a tanulók átismétlik **a 3 alapvető idősíkra (jelen, múlt, jövő) vonatkozó igeidőket**, illetve begyakorolják azokat, hogy a munkavállaláshoz kapcsolódóan az állásinterjú során ne okozzon gondot sem a múlt, sem a jövőre vonatkozó kérdések megértése, illetve az azokra adandó egyszerű mondatokban történő válaszok megfogalmazása. A témakör elsajátítása révén a diák alkalmassá válik a munkavégzés során az elvégzendő, illetve elvégzett feladathoz kapcsolódó a munkaadó által idegen nyelven feltett egyszerű, az elvégzendő munka elért eredményére, illetve a jövőbeli

feladatokra vonatkozó kérdések megértse, valamint a helyes igeidő használatával ezekre egyszerű mondatokban is képes lesz reagálni.
A célként megfogalmazott idegen nyelvi magabiztosság csak az alapvető igeidők helyes és pontos használata révén fog megvalósulni.

Nyelvtani rendszerezés 2

A témakör tananyagaként megfogalmazott **nyelvtani egységek – a tagadás, a jelen idejű feltételes mód**, illetve a **segédigék (képesség, lehetőség, szükségesség)** - használata révén a diák képes lesz egzaktabb módon idegen nyelven bemutatkozni szakmai és személyes vonatkozásban egyaránt. Egyszerű mondatokban meg tudja fogalmazni az állásinterjún idegen nyelven feltett kérdésekre a választ kihasználva az a 3 alapvető igeidő, a segédigék által biztosított nyelvi precizitás adta kereteket. **A kérdésfeltevés, a szórend alapvető szabályainak elsajátítása** révén alkalmassá válik a diák arra, hogy egy munkahelyi állásinterjún megértse a feltett kérdéseket, illetve esetlegesen ő maga is egyszerű tisztázó kérdéseket tudjon feltenni a munkahelyi meghallgatás során.

Nyelvi készségfejlesztés

/Az induktív nyelvtanulási képesség és az idegen nyelvi asszociatív memória fejlesztése fonetikai készségfejlesztéssel kiegészítve/

A 24 órás nyelvi készségfejlesztő blokk célja, hogy rendszerezze a diák idegen nyelvi alapszókinckhez kapcsolódó ismereteit. Az **induktív nyelvtanulási képességfejlesztés** és az **idegen nyelvi asszociatív memóriafejlesztés** 4 alapvető társalgási témakörön keresztül valósul meg. Az induktív nyelvtanulási képesség által egy adott idegen nyelv struktúráját meghatározó szabályok kikövetkeztetésére lesz alkalmas a tanuló. Ahhoz, hogy a diák koherensen lássa a nyelvet és ennek szellemében tudjon idegen nyelven reagálni, feltétlenül szükséges ennek a képességnek a minél tudatosabb fejlesztése. Ehhez szorosan kapcsolódik az idegen nyelvi asszociatív memóriafejlesztés, ami az idegen nyelvű anyag megtanulásának képessége: képesség arra, hogy létrejöjjön a kapcsolat az ingerek (az anyanyelv szavai, kifejezése) és a válaszok (a cél nyelv szavai és kifejezései) között. Mind a két fejlesztés hétköznapi társalgási témakörök elsajátítása során valósul meg.

Az elsajátítandó témakörök:

- személyes bemutatkozás
- a munka világa
- napi tevékenységek, aktivitás
- étkezés, szállás

Ezen a témakörön keresztül valósul meg a fonetikai dekódolási képességfejlesztés is, amely során a cél nyelv legfontosabb fonetikai szabályaival ismerkedik meg a nyelvtanuló.

Munkavállalói szókinck

/Munkavállalással kapcsolatos alapvető szakszókinck elsajátítása/

A 20 órás szakmai nyelvi készségfejlesztés csak a 44 órás 3 alapozó témakör elsajátítása után lehetséges. Cél, hogy a témakör végére a diák egyszerű mondatokban, megfelelő nyelvi tartalmi koherenciával be tudjon mutatkozni kifejezetten szakmai vonatkozással. A témakör tananyagának elsajátítása révén alkalmas lesz a munka lehetőségeket feltérképezni a cél nyelv országban. Begyakorolja az alapadatokat tartalmazó formanyomtatvány kitöltését. Elsajátítja azt a szakmai jellegű szókinckset ami

alkalmassá teszi arra, hogy a munkalehetőségekről, munkakörülményekről tájékozódjon. A témakör tanulása során közvetlenül a szakmájára vonatkozó gyakran használt kifejezéseket sajátítja el.

Építőipari alapismeretek tantárgy

Munkajogi és vállalkozási ismeretek

A magyar jogrendszer

Munkajogi szabályozás

Önálló munkavégzés és a „függő” munka közötti alapvető különbség

Alapvető törvények a munkajogviszonyban:

Munka Törvénykönyve (1992. évi XXII. tv.) Mt.

Közalkalmazottak jogállásáról szóló törvény (1992. évi XXXIII. tv.) Kjt.

Köztisztviselők jogállásáról szóló törvény (1992. évi XXIII. tv.) Ktv.

Személyes jog

Együttműködési kötelezettség

Érvénytelenségnek fajtái:

semmisség

megtámadhatóság

részleges érvénytelenség

Mit jelent az elévülés, milyen szabályok vonatkoznak az elévülésre

Mikor nyugszik, ill. mikor szakad meg az elévülés

Munkahelyi szervezetek

Munkaviszony létesítése

Munkaszerződés kötése

A munkáltató jogai és kötelességei:

Munkáltató jogai:

irányítási jog

munka feletti felügyelet jog

fegyelmezési jog

vagyoni jellegű jog

személyzeti jogok

A munkáltató kötelességei:

munka díjazásának kötelessége

foglalkoztatási kötelesség

ún. gondoskodási kötelesség

Munkavállaló jogai:

kollektív jogai

koalíciós szabadságjogok

részvételi jogok

bármikor szakszervezet szervezhető

munkavédelmi képviselő választható 50 fő munkavállaló fölött kötelező

Munkavállaló kötelezettségei:

munkavállaló rendelkezésre állási személyes kötelesség

Rendelkezésre állás helye

Rendelkezésre állás ideje

munkavégzési kötelesség
egyéb ún. magatartási kötelesség
titoktartási kötelesség
a munkáltató szervezeti rendjébe való beilleszkedés kötelessége
oltalmi kötelezettség

Munkabér, pótlékok, munkaidő, pihenőidő, szabadság
Munkaviszony megszüntetésének szabályai, vonatkozó előírásai
A vállalkozás fogalma és alapfunkciója

Tulajdoni forma alapján lehet:

magán
állami
önkormányzati
szövetkezeti
egyéb közösségi
illetve vegyes tulajdonú vállalkozás

Szervezeti felépítése szerint lehet: egyéni- vagy társas vállalkozás

Egyéni vállalkozás:

devizabelföldi fogalma
cselekvőképesség fogalma
foglalkozástól, közügyektől, eltiltott fogalma
egyéb feltételek tisztázása
vállalkozás indítása 2010. január 1 után
főállású egyéni vállalkozó

Társas vállalkozások:

gazdasági társaságok (Kkt., Bt., Kft., Rt., közös vállalat, és az egyesülés)
szövetkezetek
közhasznú társaságok
szabadalmi ügyvivői társaság
ügyvédi munkaközösség
oktatói munkaközösség

Tevékenység típusok szempontjából lehetnek:

ipari
kereskedelmi
mezőgazdasági
közlekedési-, pénzügyintézeti
személyi szolgáltatást nyújtó vállalkozásokat

Nagyságrend tekintetében:

mikro
kis-, közepes
nagyvállalkozás

Vállalkozás finanszírozása (saját tőke, hitel)

Pénzforgalom lebonyolítása (pénztár, bankszámla)

Vállalkozás gazdálkodása (bevétel, kiadás, nyereség, veszteség)

Vállalkozás megszűnése, csődeljárás, felszámolási eljárás

Falazás, vakolás tantárgy

Falszerkezetek tervei, anyagszükséglete

Téglakötések típusi különböző méretű és anyagú falazóanyagok esetén

Téglakötések alkalmazási területe, használata a gyakorlatban

Téglakötési gyakorlatok

Falidomok ismerete, fajtái:

Falidomkötések kialakítása, rajzi ábrázolása:

Falvég

Falsarok

Falkereszteződés

Falpillér

Oszlop, pillér

Falkáva

Falcsatlakozás

Falazott kémények

Falazott kéménypillérek

Egysorú kötés téglakötése

Kétsorú kötés, ábrázolása

Falszerkezetek, falazatok anyagjelölése terveken

Rajzolvasási feladatok

Tervdokumentáció értelmezése

Tervjelek építész terveken

Kiviteli, és engedélyezési tervdokumentáció szerepe a falazatok készítésében

Alaprajzok tervjeleinek értelmezése

Metszetek tervjeleinek értelmezése

Homlokzati tervek értelmezése

Szerkezetek jelölése, részletrajzok, rajzolvasás:

Teherhordó falszerkezetek csomópontjai különböző falazóanyagok esetén

Falak és földémek kapcsolata

Alap és lábazati fal kapcsolata

Lábazati fal és felmenőfal kapcsolata

Fal és koszorú kapcsolata

Méretmegadás, méretarányok

Rajzi szabványok ismerete

Falszerkezetek készítésének anyagigénye

Anyagrendelés, mennyiségi egységek meghatározása

Beton és vasbeton szerkezetek tantárgy

Beton és vasbeton szerkezetek tervei, anyagszükséglete

Beton és vasbeton épületszerkezetek anyagjelölése

Beton és vasbeton szerkezetek elölése építészeti rajzokon

Rajzolvasási feladatok, épületszerkezeti ismeretek

Tervjelek értelmezése

Kiviteli, és engedélyezési tervdokumentáció szerepe a beton és vasbeton

szerkezetek készítésénél, helyének meghatározásában
 Alaprajzok tervjeleinek értelmezése
 Metszetek tervjeleinek értelmezése
 Homlokzati tervek értelmezése
 Előregyártott és monolit vasbeton és vasbeton szerkezetek jelölése, ábrázolása,
 részletrajzok, rajzolás:
 Alapok ábrázolása
 Lábazati falak ábrázolása
 Falak ábrázolása
 Pillérek, oszlopok ábrázolása
 Födémek ábrázolása
 Lépcsők ábrázolása
 Áthidalások ábrázolása
 Koszorúk ábrázolása
 Erkélyek ábrázolása
 Épületszerkezetek kapcsolatának kialakítása
 Beton és vasbeton szerkezetek méreteinek megadása
 Rajzi szabványok ismerete
 Vasalási tervek értelmezése
 Betonacél szükséglet meghatározása
 Helyszínen készített beton és vasbeton szerkezetek anyagszükségletének meghatározása
 Előregyártott beton és vasbeton szerkezetek beépítéséhez kapcsolódó számítások
 Anyagrendelés, mennyiségi egységek meghatározása

Víz-, hő és hangszigetelés tantárgy

Hő- és hangszigetelés

Épületeket érő hő és hanghatások
 Hőtechnikai ismeretek
 Hővezetés
 Hősugárzás
 Hőáramlás
 Hőátbocsátási tényező
 Hőtágulás
 Tűzállóság
 Hőtechnikai jellemzők
 Akusztikai alapfogalmak
 Hőhíd épületszerkezetekre gyakorolt hatása
 Hő- és hangszigetelő anyagokkal szemben támasztott követelmények
 Hő- és hangszigetelés alapanyagai, fajtái, jellemzői:
 Szálás szigetelő anyagok
 Üreges (porózus) szigetelő anyagok
 Ömlesztett szigetelő anyagok
 Kiegészítő anyagok és elemek
 Hő- és hangszigetelési technológiák különböző szerkezetek esetén:
 Fogadó szerkezetek, felületek

Talajon fekvő padlók, aljzatok szigetelése
Falszerkezetek hő- és hangszigetelési módjai
Födémszerkezetek hő- és hangszigetelési módjai
Koszorúk hőszigetelése
Erkélyek, teraszok (fűtött tér felett) hő- és hangszigetelési módjai
Utólagos hő- és hangszigetelése készítésének feltételei, technológiai
Hő- és hangszigetelés jelölése tervrajzokon, részletrajzokon
Anyagszükséglet meghatározása tervdokumentáció alapján
Hő- és hangszigetelések készítésére vonatkozó munkavédelmi előírások

Hidegburkolási feladatok tantárgy

Homlokzatburkolatok készítése

Épület homlokzatát érő külső hatások:

Fizikai

Kémiai

Homlokzatburkolatokkal szemben támasztott követelmények

Homlokzatburkolatok osztályozása:

Anyaguk szerint

Szerkezeti felépítés szerint

Kivitelezési mód szerint

Ragasztott homlokzatburkolatok fajtái, ismertetése:

Kerámialap burkolat

Ragasztott téglá homlokzatburkolat

Kőlap homlokzatburkolatok

Klinkertégla burkolat készítése, sajátosságai

Homlokzatburkolat kitűzése, burkolati kiosztás

Ragasztott homlokzatburkolat készítése hőszigetelt felületre

Lábazati falak burkolása ragasztással:

Burkolandó felület ellenőrzése

Burkolólapok kiosztásának módjai (terepviszonyok figyelembevétele)

Lábazatburkolat rétegrendjei

Falazott téglá lábazatburkolat készítése

Homlokzatburkolatok és lábazatburkolatok hibái, és azok javítása

Homlokzatburkolatok készítésének eszközei, gépei

Homlokzatburkolás állványai

Homlokzatburkolatok készítésére vonatkozó munkavédelmi előírások

Homlokzatburkolatok tervei

Nyílásokkal áttört falfelületek burkolatának kiosztása

Lábazatburkolatok kiosztása, tervezése

Homlokzatburkolatok anyagigényének számítása

Lábazatburkolatok anyagszükségletének számítása

Térburkolási ismeretek

Térburkolatok anyagai:

Klinkertéglák

- Betonkő burkolatok
- Természetes kövek
- Térburkolás talajmunkái
- Tükör kialakítása
- Kitűzési feladatok
- Talajtömörítés
- Talajstabilizálás
- Szegélyek elhelyezése
- Alaprétegek készítése:
 - Fogadószervezetek kialakítása
 - Mozgási hézagok kialakítása
- Felszíni vízelvezetés
- Homokágyzatba és zúzottkő ágyzatba készítés általános előírásai különböző terhelések esetén
- Burkolóelemek fektetése:
 - Kézi fektetés sajátosságai
 - Gépi fektetés sajátosságai
- Felület tömörítése, hézagolása, tisztítása
- Burkolatfektetés habarcságyba:
 - Tükörkialakítás
 - Betonkeverés és bedolgozás
 - Aljzatbeton készítés lejtéssel
 - Beton tömörítése, utókezelés
 - Habarcságy készítés
 - Burkolatfektetés
 - Habarcságyba fektetett burkolat fugázása
 - Felület tisztítása
- Térburkolatok hibái, javítása:
 - Sérült aljzat javítása
 - Burkolatjavítás, elemek cseréje
- Burkolókövek deponálása
- Térburkolat anyagainak szállítása
- Földmunkák eszközei, gépei
- Térburkolatok készítésének eszközei, gépei
- Térburkolatok készítésére vonatkozó munkavédelmi előírások
- Térburkolat rétegrendjei
- Térburkolati minták
- Rajzolvadási feladatok
- Járdák, szegélyek, íves felületek burkolati tervei, kiosztása
- Térburkolatok aljzatainak anyagszükségleti számítása burkolati terv alapján
- Térburkolat anyagszükséglet számítása burkolat terv alapján (terület, dbszám, kiszerezési egység)

Vegyes kőműves feladatok tantárgy

Nyílászáró szerkezetek

Nyílászárók fogalma

Nyílászárók anyagai:

Fa nyílászárók

Műanyag nyílászárók

Fém anyagú nyílászárók

Több anyagú nyílászárók

Nyílászárók szerkezeti felépítése:

Tokszerkezet

Szárny

Ajtók osztályozása rendeltetésük

Ajtók osztályozása rendeltetés szerint

Ajtók osztályozása működési elv alapján:

Oldalt nyíló ajtó

Forgó ajtó

Toló ajtó

Lengőszárnyú ajtó

Billenő ajtó

Ajtók osztályozása szárnyak száma szerint

Ajtók méretei, nyitási irányuk

Ajtók tokszerkezetei

Küszöb kialakítása, szerepe

Ablakok osztályozása működés szerint

Ablakok osztályozása tok és szárny anyaga szerint

Ablakok szabványos méretei

Ablakok tok és szárny szerkezetei

Ajtók méreteinek ellenőrzése

Ablakok méreteinek értelmezése

Ajtók elhelyezésének szabályai falazással egyidőben

Ajtók beépítésének technológiája utólagos elhelyezéssel

Ablakok elhelyezésének, beépítésének szabályai

Nyílászárók elhelyezésének hibái

Különleges nyílászárók, kapuk típusai

Kapuk elhelyezésük technológiája

Nyílászáró konszignáció tartalma szerepe

Nyílászárók beépítéséhez szükséges anyagok mennyiségének kiszámítása

Nyílászárók beépítésére vonatkozó munkavédelmi előírások

Gyakorlat

Vakolási munkák

Habarcok vakolatok anyagainak ismerete, alkalmazása

Habarcok, vakolatok összetételének meghatározása

Habarc keverés módjai

Falazó habarcsok keverése
Különböző falazati rendszerek habarcsai
Vakolás szerszámainak használata
Vakolat síkjának kitűzése, ellenőrzése
Vakolandó felületek előkészítése
Vakolás alapműveleteinek gyakorlása
Kézi vakolás technológiájának alkalmazása
Beltéri vakolás készítése oldalfalon
Beltéri vakolás mennyezeten
Mennyezet vakolat készítése
Tégla felületek vakolása
Beton felületek vakolatának készítése
Gépi vakolat készítése különböző felületeken
Külső homlokzatkakolatok készítése
Homlokzati díszítő vakolás készítése
Hagyományos vakolatok készítése:
 Sima festett felülettel
 Cuppantott
 Kőporos fröcskölt
 Kőporos dörzsölt
Nemes vakolatok készítése különböző felületi kialakításokkal
Korszerű vakolatrendszerek alkalmazása
Vakoló munkák állványzatának építése
Vakoló munkák állványzatának bontása
Vakolási munkák anyagigényének számolása

Vízszigetelés készítése

Vízszigetelő anyagok ismerete, alkalmazása
Talajpára, talajnedvesség elleni szigetelés anyagainak használata
Talajpára, talajnedvesség elleni szigetelés készítése
Aljzatok tisztítása, javítása, kellősítése
Talajnedvesség elleni szigetelés aljzatának előkészítése
Talajpára elleni szigetelés aljzatának előkészítése
Talajpára elleni szigetelés készítése
Talajnedvesség elleni szigetelés készítése
Függőleges és vízszigetelés csőáttörése kialakítása
Hajlatok szakszerű kialakítása
Dilatációs hézag kialakítása
Üzemi és használati víz elleni szigetelés anyagainak megfelelő alkalmazása, szigetelés készítése
Szigetelő anyagok fektetése, toldása
Bitumenes jellegű lemezszigetelések készítése
Bevonat szigetelések készítése
Tömegbeton szigetelés készítése
Fémlemez szigetelés alkalmazása
Vízszigetelés készítés kéziszerszámainak használata
Vízszigetelés készítéséhez szükséges gépek alkalmazása

Szigetelések védelme
Szigetelési hibák, azok javítása
Szigetelés ábrázolásának ismerete terveken
Anyagszükséglet meghatározása tervdokumentáció alapján
Vízszigetelések készítésére vonatkozó munkavédelmi előírások

Hő- és hangszigetelés készítése

Mérő- és kitűző eszközök alkalmazása
Hő- és hangszigetelő anyagok ismerete, megfelelő alkalmazása:
Szálás szigetelő anyagok beépítése
Üreges (porózus) szigetelő anyagok alkalmazása
Ömlesztett szigetelő anyagok használata
Kiegészítő anyagok és elemek felhasználása
Hő- és hangszigetelés készítésénél alkalmazott eszközök használata
Hő- és hangszigetelés készítésénél alkalmazott gépek használata
Szigetelendő felületek előkészítése
Hőszigetelés készítése különböző felületeken:
Lábazati fal hőszigetelése
Nyílásáthidalások hőszigetelése
Koszorúk hőszigetelésének elhelyezése
Épülethatároló fal hőszigetelése
Homlokzati hőszigetelő rendszerek alkalmazása
Talajon fekvő padló hőszigetelése
Födémek hőszigetelése
Falak hangszigetelése
Födémek hangszigetelése
Szigetelési hibák, azok javítása
Utólagos hő- és hangszigetelése készítésének feltételei technológiai
Utólagos hő- és hangszigetelése készítése
Anyagszükséglet meghatározása építészeti tervdokumentáció alapján
Hő- és hangszigetelési készítésére vonatkozó munkavédelmi előírások

Nyílászárók beépítése

Tervek, műszaki leírások megismerése
Engedélyezési és kiviteli tervdokumentáció jelentősége a nyílászárók helyének meghatározásában, gyakorlati alkalmazása
Nyílászáró konzignáció értelmezése, tervolvasás
Mérőeszközök használata
Kitűző eszközök használata
Nyílászáró tengelyvonalának, nyílásirányának meghatározása
Ajtó helyének kitűzése falazással egy időben
Ajtó helyének kitűzése utólagos beépítéskor
Ablak helyének kitűzése
Falegyen, függőleges és vízszintes síkok ellenőrzése
Nyílászárók méretének ellenőrzése
Beépítési magasságok meghatározása külső falakon

Beépítési magasságok meghatározása belső falakon
Ajtó tokszerkezetének rögzítése főfalba
Ajtó tokszerkezetének rögzítése válaszfalba
Ablakok tokszerkezetének rögzítése
Beállítás vízszintes és függőleges síkjainak ellenőrzése
Küszöbök magasságának beállítása
Utólagos nyíláskiváltásnál nyílászáró helyének kivésése
Utólagos nyíláskiváltásnál nyílászáró tokszerkezetének rögzítése
Rögzítő elemek, tömítő anyagok használata
Kézi szerszámok használata
Beépítési hibák, azok javítás
Kapuk fogadó szerkezetének elhelyezése
Meghatározza a nyílászárók beépítéséhez szükséges anyagok mennyiségét
Munkabiztonsági előírások, védőeszközök használata

Bontási és átalakítási munkák

Hagyományos építőanyagok ismerete, alkalmazása
Hagyományos épületszerkezetek készítése
Hagyományos épületszerkezetek bontása
Fafödémek készítése
Fafödémek bontása
Átalakítási munkák jelölése építészeti terveken, rajzolvasás
Elbontandó szerkezetek jelölését értelmezi építészeti terveken
Helyszíni bejárás
Bontási, átalakítási munkák előkészítése, felmérés
Biztonsági alátámasztásának, megtámasztások helyének kijelölése
Utólagos nyíláskiváltások kitűzése
Szükséges állványzat építése
Védőkorlát elhelyezése
Bontott anyagok tárolása
Kapcsolódó tervdokumentációk értelmezése
Bontási munkák biztonságtechnikai előírásainak betartása
Egyeztetni a bontási, átalakítási feladatot a tervvel
Bontási munkák előkészítése
Átalakítási munkák előkészítése
Részleges bontási munkát végez
Meghatározza a bontási munkák technológiáját
Meghatározza az átalakítási munka technológiáját
Elvégzi a tervezett bontást
Elvégzi a tervezett átalakítást
Bontási, átalakítási munkáknál alkalmazott eszközök, gépek használata
A bontási terület tisztántartása, bontott anyagok osztályozása
Helyreállítási feladatok elvégzése
Környezetvédelem
Meghatározza a bontási és átalakítási munkákhoz szükséges anyagok mennyiségét

Beltéri burkolatok készítése

Fogadófelületek ellenőrzése (padló és falfelületek)

Felületek alapozása

Aljzatjavító szerek, aljzatkiegyenlítők készítési technológiája

Esztrichek alkalmazása

Száraz aljzatok

Burkolás meglévő burkolatra

Aljzatok hibáinak javítása

Hidegburkolatok anyagai, ismterere, alkalmazása

Burkolólapokra vonatkozó előírások, lapok osztályozása

Burkolóelemek megmunkálása:

Karcolás

Csempevágás

Furatok készítése

Kivágások készítése

Hidegburkolatok megmunkálásának szerszámai és gépei, azok alkalmazása

Nedvesség elleni szigetelés módjai, anyagai, azok használata

Használati és üzemi víz elleni védelem

Padlóösszefolyó és padlószint lejtés szerepe és kivitelezése a vizes helyiségekben

Ágyazó habarcs alapanyagai, összetétele, alapanyagok előkészítése

Ágyazó habarcskeverése kézzel és géppel

Hagyományos vastagágyas padlóburkolat készítése

Hagyományos vastagágyas falburkolat készítése, kivitelezése

Hidegburkolás kisgépei:

Ragasztó keverőgép

Sarokköszörű gép

Ütvefúró és vésőgép

Kézi fúrógép

Vizes vágógép

Görgős vágógép

Vékonyágyas padlóburkolat készítése

Vékonyágyas ragasztott burkolat elhelyezése különböző felületekre

Fugázó anyagok fajtái, alkalmazása

Rugalmas hézagkitöltés készítése (szilikon)

Fugázás előkészítése

Fugaanyag keverése, bedolgozása

Burkolat tisztítása fugázás után

Csempeburkolat készítése vizes helyiségekben

Hidegburkolatok kiegészítő szerkezetei

Épület elválasztó hézag, vakhézag, szegélyhézag kialakítása

Csatlakozási hézag kialakítása

Padló és falburkolatok hibái, és azok javítása

Hidegburkolatok rétegrendjei, különböző fogadószervezetek esetén

Fal, és padlóburkolatok rajzai, méretarányok, méretmegadás módja

Burkolati terven alkalmazott jelölések

Burkolati minták, díszítő elemek

Burkolati tervek alapján anyagszükséglet meghatározása
Hidegburkolatok készítésére vonatkozó munkavédelmi előírások

Kültéri fal és padlóburkolatok készítése

Kültéri fal- és padlóburkolatok kitűzése
Fogadófelületek ellenőrzése
Burkolandó felületek alapozása
Ragasztott homlokzatburkolatok készítése
Klinkertégla burkolat készítése, sajátosságai
Homlokzatburkolat kitűzése, burkolati kiosztás
Ragasztott homlokzatburkolat készítése hőszigetelt felületre
Lábazati falak burkolása ragasztással
Falazott téglalábazatburkolat készítése
Teraszok burkolása
Lépcsők burkolatának elkészítése
Erkélyek burkolatának fektetése
Medencék burkolása
Terasz, erkély burkolatának hibái, javítása
Homlokzatburkolatok és lábazatburkolatok hibái, és azok javítása
Homlokzatburkolatok terveinek értelmezése
Nyílásokkal áttört falfelületek burkolatának kiosztása
Lábazatburkolatok kiosztása, tervezése
Homlokzatburkolatok anyagigényének számítása (burkolólapok, ragasztó)
Burkolati terven alkalmazott jelölések értelmezése
Burkolati minták, díszítő elemek ismerete
Kültéri burkolatok kiegészítő elemei
Kültéri burkolatok hibái, azok javítása
Burkolati tervek alapján anyagszükséglet meghatározása
Kültéri burkolatok készítésére vonatkozó munkavédelmi előírások

Térburkolat készítése

Térburkolás talajmunkái
Tükör kialakítása
Kitűzési feladatok
Talajtömörítés
Talajstabilizálás
Szegélyek elhelyezése
Alaprétegek készítése
Fogadószerkezetek kialakítása
Felszíni vízelvezetés készítése
Burkolóelemek kézi fektetése
Burkolóelemek gépi fektetése
Felület tömörítése, hézagolása, tisztítása
Burkolatfektetés habarcságyba:
 Tükörkialakítás
 Betonkeverés és bedolgozás
 Aljzatbeton készítés lejtéssel

Beton tömörítése, utókezelés
Habarcságy készítés
Burkolatfektetés
Habarcságyba fektetett burkolat fugázása
Felület tisztítása
Térburkolatok hibáinak javítása
Burkolókövek deponálása
Térburkolat anyagainak szállítása
Földmunkák eszközei, gépei, használatuk
Térburkolat készítés eszközeinek használata
Térburkolat készítés gépeinek használata
Rajzolvasási feladatok
Térburkolatok aljzatainak anyagszükségleti számítása burkolati terv alapján
Térburkolat elemeinek, fugaanyagának anyagigény számítása burkolat terv alapján (terület, db szám, kiszerezési egység)
Térburkolatok készítésére vonatkozó munkavédelmi előírások

Tantárgyak, témakörök

KŐMŰVES ÉS HIDEGBURKOLÓ

SZAKKÉPESÍTÉSHEZ

OKJ SZÁM: 34 582 08

3 szakképző évfolyam esetén

9. évfolyam

Munkahelyi egészség és biztonság tantárgy

Munkavédelmi alapismeretek
Munkahelyek kialakítása
Munkavégzés személyi feltételei
Munkaeszközök biztonsága
Munkakörnyezeti hatások
Munkavédelmi jogi ismeretek

Építőipari alapismeretek tantárgy

Szakmai munka- és balesetvédelem

Munkavédelmi törvény
Munkaegészségügyi előírások
Tűzvédelmi előírások az építőiparban
Munkavégzés tárgyi és személyi feltételei
Munkavédelmi eszközök és használatuk
Építési terület minimális munkavédelmi és szociális előírásai
Környezetvédelem, veszélyes hulladékok
Építőipari kivitelezési biztonságtechnikai előírások
Építési tevékenység emberre gyakorolt káros hatásai (por, zaj, rezgés, időjárás, vegyi anyagok, gépek stb.), kockázatelemzés, értékelés ismertetése
Foglalkozási ártalmak
Balesetvédelmi előírások gépek és szerszámok esetében
Szállítási, közlekedési és anyagmozgatási előírások
Elsősegélynyújtás
Teendők a baleset helyszínén
A baleseti helyszín biztosítása
Vérkeringés, légzés vizsgálata
Heimlich-féle műfogás
Rautek-féle műfogás
Elsősegélynyújtás vérzések esetén
Sebellátás
Hajszáleres vérzés
Visszeres vérzés
Ütőeres vérzés
Belső vérzések és veszélyei
Mérgezések: gyógyszermérgezés, szénmonoxid (CO) mérgezés, metilalkohol-
mérgezés
Csontok, ízületek sérülései: rándulás, ficam, törés
Fektetési módok
Idegen test szemben, orrban, fülben
Elsősegélynyújtó feladata veszélyes anyagok okozta sérülések esetén
Elsősegélynyújtó feladatai villamos áram okozta sérülések esetén

Falazás, vakolás tantárgy

Falszerkezetek anyagai, kitűzési ismeretek

Kitűzési alapismeretek
Kitűzés eszközei, mérő és jelölő eszközök
Vízszintes mérés
Magasságmérés, szintezés eszközei
Épületek kitűzésének menete
Zsinórállvány készítése
Falszerkezetek helyének meghatározása, kitűzése
Nyílászáró szerkezetek kitűzése
Építőanyagok, falazóanyagok gyártási technológiájának fejlődése,

korszerűsítésének okai
Természetes falazóelemek anyagai
Kőfalazatok jellemzői:
 Időállóság
 Környezeti hatások
 Szilárdság
 Hőszigetelő képesség
Kő falazatok anyagai, építőkövek
Vályog előnyös és hátrányos tulajdonságai
Mesterséges falazóelemek fajtái
Építési kerámiák jellemzői
Építési kerámia falazóanyagok előállítási folyamata
Építési kerámiák gyártási és minőségi hibái
Falazóelemek vizsgálata
Tégla falazatok anyagi jellemzői
Vázkerámia rendszerek ismertetése
Pórusbeton falazó elemek ismertetése
Mészhomoktégla falazóelemek jellemzői
Egyszemcsés könnyűbeton falazóelemek
Zsaluzóelemek
Polisztirol zsaluzóelemek rendszeri jellemzői, méretei
Falazati rendszerek típusai, korszerű falazati rendszerek ismertetése
Falazó anyagok tulajdonságai, egymásra hatása
Falazatok, falazó anyagok hibái
Falszerkezetek készítése
Falszerkezetek fogalma
Falszerkezetek osztályozása:
 Térelhatároló falak
 Térosztó falak
 Teherhordó falak
 Nem teherhordó falak
Falszerkezetekkel szemben támasztott követelmények
 Szilárdsági követelmények
 Nedvességvédelmi követelmények
 Zajvédelmi követelmények
 Hő- és páratechnikai követelmények
 Tűzvédelmi követelmények
Szerkezeti alapismeretek
Falszerkezetek kivitelezése, falazási munkálatok ismertetése
Falazás általános szabályai
Falidomkötések különböző falazóelemek esetén
Különböző falszerkezetek készítésének technológiai előírásai:
 Pincefalak
 Lábazati falak
 Felmenő falak
 Pillérek, oszlopok
 Tűzfalak

- Oromfalak
- Attikafalak
- Mellvédfalak
- Térdfalak
- Válaszfalak
- Merevítőfalak
- Támfalak
- Vázkitöltő falak
- Kerítésfalak
- Kémények:
 - Falazott kémények
 - Korszerű kéményrendszerek
- Kémények hibái, felújításuk
- Falszerkezetek hibái, javítása
- Falazott boltövek készítésének szabályai
- Falazott boltozatok készítésére vonatkozó előírások
- Falfelületek felületminőségi követelményei
- Falazási munkák eszközei, gépei
- Anyag- előkészítés gépei
- Téglavágó- és daraboló gépek
- Falszerkezetek készítésére vonatkozó munkavédelmi előírások

Beton és vasbeton szerkezetek tantárgy

Beton és vasbeton anyagai

- Beton kötőanyagai
- Beton adalékanyagai
- Keverővíz jellemzői
- Frissbeton, és megszilárdult beton tulajdonságait módosító adalékszerek és kiegészítő anyagok
- Anyagok kölcsönhatása
- Beton előállításának módjai
- Friss beton összetétele, bedolgozási technológiája
- Beton szilárdulási folyamata és a szilárdulást befolyásoló tényezők
- Betonok alkalmazási területei, osztályozása, jelölése
- Frissbeton bedolgozás eszközei
- Frissbeton bedolgozás gépei
- Betonok tömörítésének módjai, jelentősége különböző szerkezetek esetén
- A bedolgozott friss beton utókezelésére vonatkozó előírások
- Megszilárdult beton tulajdonságai, minőségi jellemzői
- Különleges betonok fajtái, alkalmazási területük
- Anyagrendelés, tárolás, fuvarszervezés
- Betonacél szilárdsági jellemzői
- Betonacélok fajtái, mérete, tulajdonságai, beépítése
- Felületi kialakítások
- Betonacél toldása, lehorgonyzás

Acélbetétek elhelyezése és szerepe a vasbeton szerkezetekben
Betontakarás
Vasszerelési munkák megkezdésének feltételei
Betonacél feldolgozás gépei, eszközei
Munkavédelmi előírások, védőruhák, védőfelszerelések

Gyakorlat

Építési alapismeretek

Építészeti alapfogalmak értelmezése, gyakorlati alkalmazása
Alapvető építési és kivitelezési technológiák alkalmazása
Építési alapanyagok szakszerű használata
Építési alapanyagok tárolására vonatkozó előírások
Építési anyagok csoportosítása
Szerszámok, eszközök ismertetése
Eszközök és szerszámok megfelelő használata
A kivitelezési munkafolyamatok résztvevői
Kivitelezési munkafolyamatok sorrendisége, szervezés jelentősége
Szervezési munkafolyamatok lebonyolítása
Engedélyeztetések dokumentációinak ügyintézése
Kivitelezési munkálatok megkezdése, a munkafolyamatok nyomon követése, ellenőrzése, lebonyolítása
Építési helyszínek ismerete, sajátosságai

Műszaki rajz

A rajzolás alapjai
Vonalgyakorlatok, szabványírás
A szabvány fogalma, a rajzi szabványok
Építőipari szabványok
A megfelelő méretarányok ismerete
Méretarányok átváltása
Szerkesztési gyakorlatok
Ábrázolási módok

Vetületi ábrázolások

Axonometrikus ábrázolások

Az építészeti rajzokon használt tervi jelölések értelmezése, gyakorlati jelentősége a kivitelezés során

Anyagjelölések ismertetése, részletrajzon való felismerése
Az építészeti rajz formai követelményei
Építészeti rajzok megismerése, értelmezése
Engedélyezési és kiviteli terv szerepe a megvalósítás folyamatában
Kiviteli tervrajz olvasása, értelmezése
Műszaki rajz készítése megadott szempontok alapján

Épületfizika

Épületszerkezet-tani alapismeretek alkalmazása
Statikai alapismeretek gyakorlati alkalmazása

Hőterhelési korlátok
Páraterhelés
Akusztika alapjai, hangszigetelési ismeretek
Épületgépészeti és energetikai ismeretek
Elektromos szakipar alapjai
Hidrotechnikai tulajdonságok
Szerkezeteket károsító nedvesség előfordulási formái
Vízszigetelő anyagok fajtái, felhasználási gyakorlata
Talajpára, talajnedvesség elleni szigetelés anyagai, szigetelési módok bemutatása
Szigetelő anyagok fektetése, toldása
Szigetelések kivitelezése során keletkezett hulladékok tárolása, kezelése
Szigetelési hibák korrigálása
Kapcsolódó tervekben méretmegadási módok gyakorlati alkalmazása
Szigetelések anyagjelölése a terveken
Anyagszükséglet meghatározása tervdokumentáció alapján
Épületeket érő hő és hanghatások
Hőtechnikai ismeretek
 Hővezetés
 Hősugárzás
 Hőáramlás
 Hőátbocsátási tényező
 Hőtágulás
 Tűzállóság
Hőtechnikai jellemzők
Akusztikai alapfogalmak
Hőhíd épületszerkezetekre gyakorolt hatása
Hő- és hangszigetelő anyagokkal szemben támasztott követelmények
Hő- és hangszigetelés alapanyagai, fajtái, jellemzői
Hő- és hangszigetelési technológiák gyakorlati alkalmazása
Utólagos hő- és hangszigetelése készítése
Hő- és hangszigetelés jelölése tervrajzokon, részletrajzokon
Hő- és hangszigetelések készítésére vonatkozó munkavédelmi előírások betartása

Mérés és kitűzés

Mérési gyakorlatok
Mérőeszközök fajtái, megismerése
Mérőeszközök használata
Szintezőeszközök használata
Meglévő épületen végzett felmérési feladatok
Magasságmérési gyakorlatok
Hosszmérési gyakorlatok
Mérés és kitűzés gyakorlati alkalmazása
Épületek helyének meghatározása
Egyszerű épület alappontjainak jelölése, mérése
Épületszerkezetek helyének meghatározása a kivitelezési munkák során
Szintvonal szerepe és meghatározása

Zsinórállvány feladata, készítésének szabályai
Zsinórállvány készítése, épületszerkezetek helyének meghatározása a gyakorlatban
Zsinórállványon méretellenőrzés
Zsinórállvány építéséhez szükséges anyagok, és eszközök ismertetése, azok használata
Mérési, kitűzési, szintezési hibák
Műszaki tervek értelmezése, rajzolvasás
Kiviteli tervdokumentáció értelmezése, alkalmazása a kitűzés folyamatában
Engedélyezési tervdokumentáció értelmezése, alkalmazása a kitűzés folyamatában
Helyszínrajz értelmezése
Alaprajz értelmezése
Metszeti rajz értelmezése
Homlokzati rajz értelmezése
Épületek kitűzési munkáira vonatkozó munkavédelmi előírások

Falszerkezetek

Falszerkezetek kivitelezése, falazási munkálatok ismertetése
Falazás általános szabályainak alkalmazása
Falidomkötések készítése különböző falazóelemek esetén
Teherhordó falak kivitelezése
Nem teherhordó falak építése
Hagyományos építési technológiák alkalmazása
Korszerű falazati rendszerek technológiájának alkalmazása
Falszerkezetek építése:
 Pincefalak
 Lábazati falak
 Felmenő falak
 Pillérek, oszlopok
 Tűzfalak
 Oromfalak
 Attikafalak
 Mellvédfalak
 Térdfalak
 Válaszfalak
 Merevítőfalak
 Támfalak
 Vázkitöltő falak
 Kerítésfalak
 Kémények:
 Falazott kémények
 Korszerű kéményrendszerek
Kémények hibái, felújításuk
Falszerkezetek hibái, javítása
Falazott boltövek készítése
Falazott boltozatok készítése
Falazás eszközeinek, gépeinek használata

Falszerkezetek, falazott szerkezetek készítéséhez állványzat építése
Falszerkezetek, és falazott szerkezetek készítéséhez anyagszükséglet számolása
Falazási munkák eszközeinek, gépeinek használata
Anyag- előkészítés gépeinek használata
Téglavágó- és daraboló gépek használata
Falazott boltozatok készítésére vonatkozó előírások
Falszerkezetek, falazott szerkezetek készítésére vonatkozó munkavédelmi előírások

Beton és vasbeton előállítása

Beton és vasbeton anyagainak ismerete
Beton jelölések értelmezése, megfelelő szilárdságú beton alkalmazása
Betonok kötőanyagainak, adalékanyagainak ismerete
Frissbeton, és megszilárdult beton tulajdonságait módosító adalékszerek és kiegészítő anyagok szakszerű használata
Beton, vasbeton alapanyagainak szakszerű tárolása
Alapanyagok előkészítése
Betonkeverés:
 Kézi betonkeverés
 Gépi betonkeverés
Betonkeverék szakszerű bedolgozása
Betonacélok jelölésének ismerete
Vasszerelési munkákat megelőző méretellenőrzés
Betonacélok megmunkálása a gyakorlatban
Betonacélok elhelyezése vasbeton szerkezetben
Betonok utókezelése
Tömörítés különböző monolit beton és vasbeton szerkezet esetében:
 Kézi tömítési eljárás
 Gépi tömörítési eljárás
Frissbeton bedolgozás eszközei
Betonozás, betonkeverés gépeinek használata
Betonacél megmunkálás gépeinek használata
Beton felületek kialakítása
Betontakarás kialakítása
Beton és vasbeton hibái, azok javítása
Beton és vasbeton előállítására vonatkozó munkavédelmi előírások, védőruhák, védőfelszerelések

10.évfolyam

Építőipari alapismeretek tantárgy

Építési alapismeretek

Az építőipari szakmák tevékenységi köre
Tevékenységek kapcsolata a megvalósítás folyamatában, szakmák sorrendisége
Az építési munkák csoportosítása

Kivitelezési munkák dokumentumai, műszaki tervek - építési engedély, bontási engedély, kivitelezési terv, használatbavételi engedély, fennmaradási engedély, tervrajzok, műszaki leírás, költségvetés, építési szerződés, építési napló
Építési, beruházási folyamat résztvevői, feladataik és jogkörük, szakmai kommunikáció

Munkahelyi kapcsolattartás – az építésvezető és a műszaki ellenőr feladata, jogköre

Az építési folyamat előkészítő munkái

Az építési helyszín berendezésének elemei, vonatkozó előírások – gépek, raktárak, szociális ellátás létesítményei, építésirányítás helyiségei, elektromos hálózat, vízhálózat, csatorna, vízelvezetés, ideiglenes utak, közlekedési útvonalak kialakítása

Szállítás eszközei közúton és építési területen

Építési technológiák, építési módok ismertetése

Munkaterület átadás-átvétel, teljesítés igazolása, levonulás dokumentálása

Az építőipar feladata

Az építőipar felosztása

Települési infrastruktúra

Épületek, építmények csoportosítása rendeltetés szerint, jellemzőik

Lakóépületek kialakítása, elhelyezése, tájolása

Lakóépületek fajtái

Lakóépületek helyiségei, azok rendeltetése és sajátosságai

Épületszerkezetek

Az építőipari alapanyagok felépítése, szerkezete, tulajdonságai

Kivitelezési eszközök és szerszámok

Falazás, vakolás tantárgy

Vakolási ismeretek

Építési kötőanyagok fajtái, jellemzői:

Hidraulikus kötőanyagok

Cement

Cement gyártása

Cement jellemzői, jelölései

Nem hidraulikus kötőanyagok

Építési mész előállítás, jellemzői

Mészfajták, jelölésük

Építési gipsz jellemzői, felhasználása

Falazó habarcsok jellemzői, összetétele

Vakoló habarcsok, jellemzői, összetétele

Habarcsok készítésének menete, keverése:

Kézi keverés

Gépi keverés

Szárazhabarcsok anyagai

Különböző falazati rendszerekhez tartozó habarcsok jellemzői

Vakolat típusok készítésére vonatkozó előírások
Vakolási sík, különböző felületek előkészítése
Vakolás alapműveletei
Belső és külső vakolatok
Kézi vakolás technológiája
Gépi vakolás technológiája
Mennyezetvakolás különböző felületeken
Oldalfalvakolás alapanyagai, előkészítése
Homlokzatvakolatok anyagai, jellemzői
Homlokzati díszítő vakolás technikái
Korszerű vakolatok
Vakolatok utókezelése
Vakolási hibák
Megszilárdult vakolat javításának módszerei
Anyag-előkészítés gépei
Építési segédszerkezetek, állványok, munkaállványok
Anyagszükséglet meghatározása tervdokumentáció alapján
Vakolás szerszámai, gépei
Munkavédelmi előírások

Beton és vasbeton szerkezetek tantárgy

Monolit beton és vasbeton szerkezetek

Építmények szerkezeti részei
Beton és vasbeton anyagú épületszerkezetek
Helyszínen készített beton és vasbeton szerkezetek fajtái
Alapszerkezetek készítése betonból és vasbetonból
Síkalapok fajtái:
 Sávalapok
 Pontalapok
 Lemezalapok
 Szalag- és gerendarács alapok
Síkalapok jellemzői, szerkezeti kialakítása
Mélyalapok fajtái és jellemzői:
 Cölöpalapok
 Résfalak alapozása
 Kútalapok
Mélyalapok szerkezeti kialakítása
Talajok fajtái, jellemzői
Alapszerkezetek földmunkái
Földmunkákat megelőző műveletek
Feltöltések, visszatöltések
Munkagödör kialakítása, megtámasztása
Beton és vasbeton falszerkezetek
Beton és vasbeton pillérek, oszlopok
Vízszintes szerkezetek készítése monolit vasbetonból:

Nyílásáthidalások
Vasbeton koszorúk
Födémek
Erkélyek
Aljzatbetonok
Beton és vasbeton lépcsők kivitelezésének módjai
Beton aljzatok minősége, vastagsága, felületképzése
Vasbeton szerkezetek hibái
Megszilárdult beton felületek javításának anyagai és módszerei
Munkahézag dilatáció képzése
Beton és vasbeton szerkezetek készítésére vonatkozó munkavédelmi előírások

Előregyártott vasbeton szerkezetek

Építmények szerkezeti részei
Előregyártott beton és vasbeton szerkezeti elemek kialakításának okai
Épületszerkezetek kapcsolata, felfekvés kialakítása, jelentősége
Födémekkel szemben támasztott követelmények
Előregyártott vasbeton födémek típusa:
 Normál vasalású vasbeton gerendás födémek
 Feszített vasalású vasbeton gerendás födémek
 Zsalueleemes födémek
 Körüreges födempallók
Előregyártott vasbeton födémek szerkezeti jellemzői, sajátosságai
Porotherm rendszer
Előregyártott vasbeton nyílásáthidalások típusa:
 Vasbeton gerendás áthidalások
 Kéregelemes áthidalások
 Pórusbeton áthidalások
 Zsalueleemes áthidalások
 Redőnyszekrényes áthidalások
Előregyártott vasbeton, nyílásáthidalások, lépcsők szabályos beépítése
Előregyártott vasbeton födémek kivitelezési technológiája, szabályos beépítése
Vasbeton gerendás- béléstestű födémek
Vasbeton pallós födémek készítése
Félmonolit födémek készítése, szerkezeti jellemzői
Vasbeton szerkezetek kivitelezési hibái
Betonfelületek minőségi követelményei
Előregyártott vasbeton szerkezetek elhelyezésére vonatkozó munkavédelmi előírások

Víz-, hő és hangszigetelés tantárgy

Vízszigetelés

Hidrotechnikai tulajdonságok
Szerkezeteket károsító nedvesség előfordulási formái

Vízszigetelő anyagok fajtái, felhasználásuk
Talajpára, talajnedvesség elleni szigetelés anyagai, szigetelési módok
Üzemi- és használati víz elleni szigetelés fajtái, technológiája
Szigetelő anyagok fektetése, toldása
Bitumenes jellegű lemezszigetelések
Bevonat szigetelések
Tömegbeton szigetelés
Fémlemez szigetelés
Szigetelésekre vonatkozó szabványok
Fogadszerkezetek előkészítése
Dilatációs hézag kialakítása
Vízszintes vízszigetelés csőáttörése
Szigeteléshez szükséges ragasztó anyagok fajtái, felhasználásuk
Rögzítő kisgépek
Ragasztóanyag előkészítéséhez használható berendezések
Szigetelések kivitelezése során keletkezett hulladékok tárolása, kezelése
Vízszigetelés kéziszerszámai
Szigetelések védelme
Szigetelési hibák
Kapcsolódó tervekben méretmegadási módok
Szigetelések anyagjelölése a terveken
Közműcsatlakozások
Anyagszükséglet meghatározása tervdokumentáció alapján
Vízszigetelés készítésére vonatkozó munkavédelmi és biztonságtechnikai előírások

Hő- és hangszigetelés

Épületeket érő hő és hanghatások
Hőtechnikai ismeretek
 Hővezetés
 Hősugárzás
 Hőáramlás
 Hőátbocsátási tényező
 Hőtágulás
 Tűzállóság
Hőtechnikai jellemzők
Akusztikai alapfogalmak
Hőhíd épületszerkezetekre gyakorolt hatása
Hő- és hangszigetelő anyagokkal szemben támasztott követelmények
Hő- és hangszigetelés alapanyagai, fajtái, jellemzői:
 Szálás szigetelő anyagok
 Üreges (porózus) szigetelő anyagok
 Ömlesztett szigetelő anyagok
 Kiegészítő anyagok és elemek
Hő- és hangszigetelési technológiák különböző szerkezetek esetén:
 Fogadszerkezetek, felületek
 Talajon fekvő padlók, aljzatok szigetelése

Falszerkezetek hő- és hangszigetelési módjai
Födémszerkezetek hő- és hangszigetelési módjai
Koszorúk hőszigetelése
Erkélyek, teraszok (fűtött tér felett) hő- és hangszigetelési módjai
Utólagos hő- és hangszigetelése készítésének feltételei, technológiai
Hő- és hangszigetelés jelölése tervrajzokon, részletrajzokon
Anyagszükséglet meghatározása tervdokumentáció alapján
Hő- és hangszigetelések készítésére vonatkozó munkavédelmi előírások

Hidegburkolási feladatok tantárgy

Burkolandó felület ellenőrzése, előkészítése, burkolatok kitűzése

Fogadószervezetek, fogadófelületek fajtái
Fogadófelületek felületi és méreti ellenőrzése
Fogadófelületek síkjainak ellenőrzése
Fal és padlófelületek ellenőrzése
Burkolatok aljzatainak ismertetése:
 Aljzatbetonok
 Esztrichek
 Úsztatott aljzatok
 Száras aljzatok
 Meglévő burkolatok, mint aljzatok
Aljzatokkal szemben támasztott követelmények
Aljzatok hibái, javítása:
 Repedések
 Felületi egyenetlenségek
 Porózusság
 Szennyeződések
 Vizes alapfelület
 Szintkülönbség
 Kellő szilárdság hiánya
 Nem megfelelő hőmérséklet
Aljzatjavító szerek, aljzatkiegyenlítők készítmény technológiája
Burkolandó felületek alapozása
Öntött és önterülő padlóburkolatok fajtái, sajátosságai
Beton és vasbeton padlóburkolatok jellemzői
Vákuum betonpadlók készítésére vonatkozó előírások
Dilatációs hézagok jelentősége, kialakítása
Mérőeszközök, kitűző eszközök
Távolságmérés eszközei
Hosszmérés eszközei
Irányok kitűző eszközei
Jelölőeszközök
Szintezőeszközök
Mérési gyakorlatok, burkolatok helyének meghatározása

Kitűzési feladatok

Burkolatok kitűzésére vonatkozó munkavédelmi előírások

Hagyományos vastagágyas fal és padlóburkolás

Hidegburkolatok anyagai, jellemzőik

Burkolóelemek megmunkálása:

Karcolás

Csempevágás

Furatok készítése

Kivágások készítése

Hidegburkolatok megmunkálásának szerszámai, gépei:

Karcolótű

Csempetörő fogó

Állványos kerek csempevágó

Gyorsdaraboló

Nedvesség hatása az épületben

Nedvesség elleni szigetelés módjai, anyagai, azok használata

Használati és üzemi víz elleni védelem

Padlóösszefolyó és padlószint lejtés szerepe és kivitelezése a vizes helyiségekben

Ágyazó habarcs alapanyagai, összetétele

Ágyazó habarcskeverés kézzel és géppel

Hagyományos vastagágyas padlóburkolat készítésének munkafolyamatai

Munkaterület helyiség előkészítése

Felület előkészítése, kitűzés

Burkolat lejtésének kitűzése

Burkolólapok előkészítése

Burkolat kiosztása

Habarcságy készítés

Lehúzott habarcságyba való fektetés jellemzői, menete

Egyenkénti fektetés sajátosságai

Lábazati elemek ragasztása

Dilatációs, és munkahézagok kialakítása

Fugázás

Burkolt felület tisztítása

Burkolt felület utókezelése, védelme

Hagyományos vastagágyas falburkolat készítése, kivitelezése

Falfelület ellenőrzése, előkészítése

Vakolatjavítás

Helyiség előkészítése

Falburkolás habarcsai, alapanyagai, jellemzői, készítése

Burkolóanyag előkészítése

Burkolati sík meghatározása, kitűzés

Burkolat síkjának ellenőrzése

Íránylapok elhelyezése, burkolat kiosztás

Burkolás, lapelhelyezés

Kiegészítő elemek elhelyezése

Dilatációs, és munkahézagok kialakítása

Csempe burkolat fugázása, tisztítása
Kád, mosdó, zuhanytálca elhelyezése, burkolása
Falsarok kialakítás
Hagyományos vastagágyas burkolat hibái, azok javítása
Hagyományos vastagágyas burkolás kivitelezésére vonatkozó munkavédelmi előírások

Ragasztott vékonyágyas fal és padlóburkolás

Burkolatragasztók alapanyagai, gyártása, felhasználása

Burkolatragasztók típusai, csoportosítása:

- Kötőanyag szerint
- Ragasztóágy vastagsága szerint
- Szín szerint
- Kötési idő szerint
- Diszperzió tartalom szerint
- Komponensek száma szerint

Csemperagasztók fajtái, szabvány szerinti besorolása:

- Normál cementkötésű ragasztók ismertetése
- Flexibilis ragasztók
- Diszperziós ragasztók
- Gyorsan kötő ragasztók
- Műgyanta ragasztók

Vékonyágyas padlóburkolás munkafolyamatai

Ragasztóanyagok előkészítése, ragasztóanyag felhordásának módjai:

- Lapra kenéses eljárás
- Felületre való felhordás (fogazott glettvassal)
- Kombinált ragasztási eljárás
- Folyékony ágyas ragasztás

Burkolólapok elhelyezése falfelületre

- Csempesorok és oszlopok kitűzése

Vékonyágyas ragasztott burkolat készítése:

- Aljzatbetonra
- Gipszesztrichre
- Cementesztrichre
- Vakolt felületre
- Vakolatlan felületre
- Gipszkartonra
- Fém felületre
- Meglévő kerámialapra
- Faforgács és OSB lapokra

Fugázó anyagok típusai:

- Cementkötésű hézagoló habarcsok
- Kétkomponensű fugázók

Rugalmas hézagkitöltő anyagok (szilikon)

Fugák kialakítása

Burkolat tisztítása fugázás után

Ragasztott vékonyágyas burkolat készítésének eszközei, gépei

Csempeburkolat készítése vizes helyiségekben
Fal és padlóburkolat szigetelése
Szigetelés védelme
Beltéri és kültéri lépcsők burkolatai, készítési technológiája
Medence burkolatok készítése
Hidegburkolatok kiegészítő szerkezetei
Épület elválasztó hézag, vakhézag, szegélyhézag
Csatlakozási hézag kialakítása:
Azonos burkolóanyagok csatlakozása
Különböző burkolóanyagok csatlakozása
Erkélyek teraszok burkolatának anyagai, rétegei
Padló és falburkolatok hibái, és azok javítása
Munkavédelmi előírások

Gyakorlat

Vakolási munkák

Habarcscok vakolatok anyagainak ismerete, alkalmazása
Habarcscok, vakolatok összetételének meghatározása
Habarcscok keverés módjai
Falazó habarcscok keverése
Különböző falazati rendszerek habarcscokjai
Vakolás szerszámjainak használata
Vakolat síkjának kitűzése, ellenőrzése
Vakolandó felületek előkészítése
Vakolás alapműveleteinek gyakorlása
Kézi vakolás technológiájának alkalmazása
Beltéri vakolás készítése oldalfalon
Beltéri vakolás mennyezeten
Mennyezet vakolat készítése
Téglafelületek vakolása
Beton felületek vakolatának készítése
Gépi vakolat készítése különböző felületeken
Külső homlokzatvakolatok készítése
Homlokzati díszítő vakolás készítése
Hagyományos vakolatok készítése:
Sima festett felülettel
Cuppantott
Kőporos fröcskölt
Kőporos dörzsölt
Nemes vakolatok készítése különböző felületi kialakításokkal
Korszerű vakolatrendszerek alkalmazása
Vakoló munkák állványzatának építése
Vakoló munkák állványzatának bontása
Vakolási munkák anyagigényének számolása

Beton és vasbeton szerkezetek készítése

Különböző szerkezetek készítésének technológiája
Alapok készítése monolit betonból és vasbetonból
Pillérek, oszlopok készítése monolit betonból és vasbetonból
Falak készítése monolit betonból és vasbetonból
Áthidalások készítése monolit vasbetonból
Koszorúk készítése
Gerendák készítése monolit vasbetonból
Lépcsők készítése monolit vasbetonból
Vízszintes lemezek készítése monolit vasbetonból
Félmonolit födémek készítése
Betonacélok szerelése
Felbeton készítése
Betonaljzatok készítése
Beton utókezelése
Munkahézag, dilatáció kialakítása különböző szerkezeteknél
Fogadó szerkezetek előkészítése
Famegmunkálás szerszámai, gépei
Alapok, pillérek, oszlopok, falak hagyományos zsaluzása
Áthidalások, koszorúk, gerendák, lépcsők, vízszintes lemezek hagyományos zsaluzatának, alátámasztásának készítése
Zsaluzatok bontása
Előregyártott vasbeton gerendás áthidalások készítése
Előregyártott vasbeton elemes födémek készítése
Előregyártott vasbeton elemek készítése
Előregyártott szerkezetek emelésének, elhelyezésének eszközei, gépei
Munkavédelmi, és környezetvédelmi ismeretek

Vízszigetelés készítése

Vízszigetelő anyagok ismerete, alkalmazása
Talajpára, talajnedvesség elleni szigetelés anyagainak használata
Talajpára, talajnedvesség elleni szigetelés készítése
Aljzatok tisztítása, javítása, kellősítése
Talajnedvesség elleni szigetelés aljzatának előkészítése
Talajpára elleni szigetelés aljzatának előkészítése
Talajpára elleni szigetelés készítése
Talajnedvesség elleni szigetelés készítése
Függőleges és vízszigetelés csőáttörése kialakítása
Hajlatok szakszerű kialakítása
Dilatációs hézag kialakítása
Üzemi és használati víz elleni szigetelés anyagainak megfelelő alkalmazása, szigetelés készítése
Szigetelő anyagok fektetése, toldása
Bitumenes jellegű lemezszigetelések készítése
Bevonat szigetelések készítése

Tömegbeton szigetelés készítése
Fémlemez szigetelés alkalmazása
Vízszigetelés készítés kéziszerszámainak használata
Vízszigetelés készítéséhez szükséges gépek alkalmazása
Szigetelések védelme
Szigetelési hibák, azok javítása
Szigetelés ábrázolásának ismerete terveken
Anyagszükséglet meghatározása tervdokumentáció alapján
Vízszigetelések készítésére vonatkozó munkavédelmi előírások

Hő- és hangszigetelés készítése

Mérő- és kitzúzó eszközök alkalmazása
Hő- és hangszigetelő anyagok ismerete, megfelelő alkalmazása:
 Szálas szigetelő anyagok beépítése
 Üreges (porózus) szigetelő anyagok alkalmazása
 Ömlesztett szigetelő anyagok használata
 Kiegészítő anyagok és elemek felhasználása
Hő- és hangszigetelés készítésénél alkalmazott eszközök használata
Hő- és hangszigetelés készítésénél alkalmazott gépek használata
Szigetelendő felületek előkészítése
Hőszigetelés készítése különböző felületeken:
 Lábazati fal hőszigetelése
 Nyílásáthidalások hőszigetelése
 Koszorúk hőszigetelésének elhelyezése
 Épülethatároló fal hőszigetelése
 Homlokzati hőszigetelő rendszerek alkalmazása
 Talajon fekvő padló hőszigetelése
 Födémek hőszigetelése
Falak hangszigetelése
Födémek hangszigetelése
Szigetelési hibák, azok javítása
Utólagos hő- és hangszigetelés készítésének feltételei technológiai
Utólagos hő- és hangszigetelés készítése
Anyagszükséglet meghatározása építészeti tervdokumentáció alapján
Hő- és hangszigetelési készítésére vonatkozó munkavédelmi előírások

Burkolatok kitzúzése

Mérési gyakorlatok
Mérőeszközök fajtái, ismerete
Mérőeszközök használata
Szintezés jelentőségének ismerete
Szintezőeszközök használata
Meglévő épületen végzett felmérési feladatok
Magasságmérési gyakorlatok
Hosszmérési gyakorlatok
Szintvonal szerepe és meghatározása

Mérési, kitűzési hibák
Műszaki tervek értelmezése, rajzolvasás, alkalmazása a kitűzés során
Kiviteli tervdokumentáció értelmezése, szerepe a gyakorlatban
Engedélyezési tervdokumentáció értelmezése, alkalmazása a kitűzés során
Helyszínrajz értelmezése
Alaprajz értelmezése
Metszeti rajz értelmezése
Homlokzati rajz értelmezése
Burkolati tervek értelmezése
Fogadófelületek méreteinek ellenőrzése
Fogadófelületek szintjeinek ellenőrzése
Beltéri padlóburkolatok kitűzése
Beltéri falburkolatok helyének meghatározása egyszerű felületen
Beltéri falburkolatok helyének meghatározása összetett felületen
Terasz burkolatának kitűzése
Térburkolat kitűzése
Medence burkolat kitűzése
Lábazatburkolat helyének meghatározása, kitűzése
Homlokzatburkolat kitűzése
Lépcsőburkolatok kitűzése
Burkolatok kitűzési munkáira vonatkozó munkavédelmi előírások

11.évfolyam

Foglalkoztatás II tantárgy

Munkajogi alapismeretek

Munkavállaló jogai (megfelelő körülmények közötti foglalkoztatás, bérfizetés, költségtérítés, munkaszerződés módosítás, szabadság), kötelezettségei (megjelenés, rendelkezésre állás, munkavégzés, magatartási szabályok, együttműködés, tájékoztatás), munkavállaló felelőssége (vétkesen okozott kárért való felelősség, megőrzési felelősség, munkavállalói biztosíték).

Munkajogi alapok: felek a munkajogviszonyban, munkaviszony létesítése, munkakör, munkaszerződés módosítása, megszűnése, megszüntetése, felmondás, végkielégítés, pihenőidők, szabadság.

Foglalkoztatási formák: munkaviszony, megbízási jogviszony, vállalkozási jogviszony, közalkalmazotti jogviszony, közszolgálati jogviszony.

Speciális jogviszonyok: egyszerűsített foglalkoztatás: fajtái: atipikus munkavégzési formák az új munka törvénykönyve szerint (távmunka, bedolgozói munkaviszony, munkaerő-kölcsönzés, rugalmas munkaidőben történő foglalkoztatás, egyszerűsített foglalkoztatás (mezőgazdasági, turisztikai idénymunka és alkalmi munka), önfoglalkoztatás, őstermelői jogviszony, háztartási munka, iskolaszövetkezet keretében végzett diákmunka, önkéntes munka.

Munkaviszony létesítése

Munkaviszony létrejötte, fajtái: munkaszerződés, teljes- és részmunkaidő, határozott és határozatlan munkaviszony, minimálbér és garantált bérminimum, képviselő szabályai, elállás szabályai, próbaidő.

Munkavállaláshoz szükséges iratok, munkaviszony megszűnésekor a munkáltató által kiadandó dokumentumok.

Munkaviszony adózási, biztosítási, egészség- és nyugdíjbiztosítási összefüggései: munkaadó járulékfizetési kötelezettségei, munkavállaló adó- és járulékfizetési kötelezettségei, biztosítottként egészségbiztosítási ellátások fajtái (pénzbeli és természetbeli), nyugdíj és munkaviszony.

Álláskeresés

Karrierlehetőségek feltérképezése: önismeret, reális célkitűzések, helyi munkaerőpiac ismerete, mobilitás szerepe, képzések szerepe, foglalkoztatási támogatások ismerete.

Motivációs levél és önéletrajz készítése: fontossága, formai és tartalmi kritériumai, szakmai önéletrajz fajtái: hagyományos, Europass, amerikai típusú, önéletrajzban szereplő email cím és fénykép megválasztása, motivációs levél felépítése.

Álláskeresési módszerek: újsághirdetés, internetes álláskereső oldalak, személyes kapcsolatok, kapcsolati hálózat fontossága, EURES (Európai Foglalkoztatási Szolgálat az Európai unióban történő álláskeresésben), munkaügyi szervezet segítségével történő álláskeresés, cégek adatbázisába történő jelentkezés, közösségi portálok szerepe.

Munkaerő-piaci technikák alkalmazása: Foglalkozási Információs Tanácsadó (FIT), Foglalkoztatási Információs Pontok (FIP), Nemzeti Pályaorientációs Portál (NPP).

Állásinterjú: felkészülés, megjelenés, szereplés az állásinterjún, testbeszéd szerepe.

Munkanélküliség

4

A munkanélküli (álláskereső) jogai, kötelezettségei és lehetőségei: álláskeresőként történő nyilvántartásba vétel; a munkaügyi szervezettel történő együttműködési kötelezettség főbb kritériumai; együttműködési kötelezettség megszegésének szankciói; nyilvántartás szünetelése, nyilvántartásból való törlés; munkaügyi szervezet által nyújtott szolgáltatások, kiemelten a munkaközvetítés.

Álláskeresési ellátások („passzív eszközök”): álláskeresési járadék és nyugdíj előtti álláskeresési segély. Utazási költségtérítés.

Foglalkoztatást helyettesítő támogatás.

Közfoglalkoztatás: közfoglalkoztatás célja, közfoglalkoztatás célcsoportja, közfoglalkoztatás főbb szabályai

Munkaügyi szervezet: Nemzeti Foglalkoztatási Szervezet (NFSZ) felépítése, Nemzeti Munkaügyi Hivatal, munkaügyi központ, kirendeltség feladatai.

Az álláskeresők részére nyújtott támogatások („aktív eszközök”): önfoglalkoztatás támogatása, foglalkoztatást elősegítő támogatások (képzések, beralapú támogatások, mobilitási támogatások).

Vállalkozások létrehozása és működtetése: társas vállalkozási formák, egyéni vállalkozás, mezőgazdasági őstermelő, nyilvántartásba vétel, működés, vállalkozás megszűnésének, megszüntetésének szabályai.

A munkaerőpiac sajátosságai, NFSZ szolgáltatásai: pályaválasztási tanácsadás, munka- és pályatanácsadás, álláskeresési tanácsadás, álláskereső klub, pszichológiai tanácsadás.

Foglalkoztatás I. tantárgy

Nyelvtani rendszerzés 1

A 10 óra alatt a tanulók átismétlik a **3 alapvető időszakra (jelen, múlt, jövő) vonatkozó**

igeidőket, illetve begyakorolják azokat, hogy a munkavállaláshoz kapcsolódóan az állásinterjú során ne okozzon gondot sem a múlt, sem a jövőre vonatkozó kérdések megértése, illetve az azokra adandó egyszerű mondatokban történő válaszok megfogalmazása. A témakör elsajátítása révén a diák alkalmassá válik a munkavégzés során az elvégzendő, illetve elvégzett feladathoz kapcsolódó a munkaadó által idegen nyelven feltett egyszerű, az elvégzendő munka elért eredményére, illetve a jövőbeli feladatokra vonatkozó kérdések megértése, valamint a helyes igeidő használatával ezekre egyszerű mondatokban is képes lesz reagálni.

A célként megfogalmazott idegen nyelvi magabiztosság csak az alapvető igeidők helyes és pontos használata révén fog megvalósulni.

Nyelvtani rendszerezés 2

A témakör tananyagaként megfogalmazott **nyelvtani egységek – a tagadás, a jelen idejű feltételes mód**, illetve a **segédigék (kéesség, lehetőség, szükségesség)** - használata révén a diák képes lesz egzaktabb módon idegen nyelven bemutatkozni szakmai és személyes vonatkozásban egyaránt. Egyszerű mondatokban meg tudja fogalmazni az állásinterjún idegen nyelven feltett kérdésekre a választ kihasználva az a 3 alapvető igeidő, a segédigék által biztosított nyelvi precizitás adta kereteket. **A kérdésfeltevés, a szórend alapvető szabályainak elsajátítása** révén alkalmassá válik a diák arra, hogy egy munkahelyi állásinterjún megértse a feltett kérdéseket, illetve esetlegesen ő maga is egyszerű tisztázó kérdéseket tudjon feltenni a munkahelyi meghallgatás során.

Nyelvi készségfejlesztés

/Az induktív nyelvtanulási képesség és az idegen nyelvi asszociatív memória fejlesztése fonetikai készségfejlesztéssel kiegészítve/

A 24 órás nyelvi készségfejlesztő blokk célja, hogy rendszerezze a diák idegen nyelvi alapszókinckhez kapcsolódó ismereteit. Az **induktív nyelvtanulási képességfejlesztés** és az **idegen nyelvi asszociatív memóriafejlesztés** 4 alapvető társalgási témakörön keresztül valósul meg. Az induktív nyelvtanulási képesség által egy adott idegen nyelv struktúráját meghatározó szabályok kikövetkeztetésére lesz alkalmas a tanuló. Ahhoz, hogy a diák koherensen lássa a nyelvet és ennek szellemében tudjon idegen nyelven reagálni, feltétlenül szükséges ennek a képességnek a minél tudatosabb fejlesztése. Ehhez szorosan kapcsolódik az idegen nyelvi asszociatív memóriafejlesztés, ami az idegen nyelvű anyag megtanulásának képessége: képesség arra, hogy létrejöjjön a kapcsolat az ingerek (az anyanyelv szavai, kifejezése) és a válaszok (a célnyelv szavai és kifejezései) között. Mind a két fejlesztés hétköznapi társalgási témakörök elsajátítása során valósul meg.

Az elsajátítandó témakörök:

- személyes bemutatkozás
- a munka világa
- napi tevékenységek, aktivitás
- étkezés, szállás

Ezen a témakörön keresztül valósul meg a fonetikai dekódolási képességfejlesztés is, amely során a célnyelv legfontosabb fonetikai szabályaival ismerkedik meg a nyelvtanuló.

Munkavállalói szókinccs

/Munkavállalással kapcsolatos alapvető szakszókinccs elsajátítása/

A 20 órás szakmai nyelvi készségfejlesztés csak a 44 órás 3 alapozó témakör elsajátítása után lehetséges. Cél, hogy a témakör végére a diák egyszerű mondatokban, megfelelő nyelvi tartalmi koherenciával be tudjon bemutatkozni kifejezetten szakmai vonatkozással. A témakör tananyagának elsajátítása révén alkalmas lesz a munka lehetőségeket feltérképezni a célnyelvi országban. Begyakorolja az alapadatokat tartalmazó formanyomtatvány kitöltését. Elsajátítja azt a szakmai jellegű szókinccset ami alkalmassá teszi arra, hogy a munkalehetőségekről, munkakörülményekről tájékozódjon. A témakör tanulása során közvetlenül a szakmájára vonatkozó gyakran használt kifejezéseket sajátítja el.

Építőipari alapismeretek tantárgy

Munkajogi és vállalkozási ismeretek

A magyar jogrendszer

Munkajogi szabályozás

Önálló munkavégzés és a „függő” munka közötti alapvető különbség

Alapvető törvények a munkajogviszonyban:

Munka Törvénykönyve (1992. évi XXII. tv.) Mt.

Közalkalmazottak jogállásáról szóló törvény (1992. évi XXXIII. tv.) Kjt.

Köztisztviselők jogállásáról szóló törvény (1992. évi XXIII. tv.) Ktv.

Személyes jog

Együttműködési kötelezettség

Érvénytelenségnek fajtái:

semmisség

megtámadhatóság

részleges érvénytelenség

Mit jelent az elévülés, milyen szabályok vonatkoznak az elévülésre

Mikor nyugszik, ill. mikor szakad meg az elévülés

Munkahelyi szervezetek

Munkaviszony létesítése

Munkaszerződés kötése

A munkáltató jogai és kötelességei:

Munkáltató jogai:

irányítási jog

munka feletti felügyelet jog

fegyelmezési jog

vagyoni jellegű jog

személyzeti jogok

A munkáltató kötelességei:

munka díjazásának kötelessége

foglalkoztatási kötelesség

ún. gondoskodási kötelesség

Munkavállaló jogai:

kollektív jogai

koalíciós szabadságjogok

részvételi jogok

bármikor szakszervezet szervezhető

munkavédelmi képviselő választható 50 fő munkavállaló fölött kötelező

Munkavállaló kötelezettségei:

munkavállaló rendelkezésre állási személyes kötelesség

Rendelkezésre állás helye

Rendelkezésre állás ideje

munkavégzési kötelesség

egyéb ún. magatartási kötelesség

titoktartási kötelesség

a munkáltató szervezeti rendjébe való beilleszkedés kötelessége

oltalmi kötelezettség

Munkabér, pótlékok, munkaidő, pihenőidő, szabadság

Munkaviszony megszüntetésének szabályai, vonatkozó előírásai

A vállalkozás fogalma és alapfunkciója

Tulajdoni forma alapján lehet:

magán

állami

önkormányzati

szövetkezeti

egyéb közösségi

illetve vegyes tulajdonú vállalkozás

Szervezeti felépítése szerint lehet: egyéni- vagy társas vállalkozás

Egyéni vállalkozás:

devizabelföldi fogalma

cselekvőképesség fogalma

foglalkozástól, közügyektől, eltiltott fogalma

egyéb feltételek tisztázása

vállalkozás indítása 2010. január 1 után

főállású egyéni vállalkozó

Társas vállalkozások:

gazdasági társaságok (Kkt., Bt., Kft., Rt., közös vállalat, és az egyesülés)

szövetkezetek

közhasznú társaságok

szabadalmi ügyvivői társaság

ügyvédi munkaközösség

oktatói munkaközösség

Tevékenység típusok szempontjából lehetnek:

ipari

kereskedelmi

mezőgazdasági

közlekedési-, pénzügyi

személyi szolgáltatást nyújtó vállalkozásokat

Nagyságrend tekintetében:

mikro

kis-, közepes

nagyvállalkozás

Vállalkozás finanszírozása (saját tőke, hitel)

Pénzforgalom lebonyolítása (pénztár, bankszámla)
Vállalkozás gazdálkodása (bevétel, kiadás, nyereség, veszteség)
Vállalkozás megszűnése, csődeljárás, felszámolási eljárás

Falazás, vakolás tantárgy

Falszerkezetek tervei, anyagszükséglete

Téglakötések típusi különböző méretű és anyagú falazóanyagok esetén
Téglakötések alkalmazási területe, használata a gyakorlatban
Téglakötési gyakorlatok
Falidomok ismerete, fajtái:
Falidomkötések kialakítása, rajzi ábrázolása:
 Falvég
 Falsarok
 Falkereszteződés
 Falpillér
 Oszlop, pillér
 Falkáva
 Falcsatlakozás
 Falazott kémények
 Falazott kéménypillérek
Egysorú kötés téglakötése
Kétsorú kötés, ábrázolása
Falszerkezetek, falazatok anyagjelölése terveken
Rajzolás feladatok
Tervdokumentáció értelmezése
Tervjelek építész terveken
Kiviteli, és engedélyezési tervdokumentáció szerepe a falazatok készítésében
Alaprajzok tervjeleinek értelmezése
Metszetek tervjeleinek értelmezése
Homlokzati tervek értelmezése
Szerkezetek jelölése, részletrajzok, rajzolás:
 Teherhordó falszerkezetek csomópontjai különböző falazóanyagok esetén
 Falak és földékek kapcsolata
 Alap és lábazati fal kapcsolata
 Lábazati fal és felmenőfal kapcsolata
 Fal és koszorú kapcsolata
Méretmegadás, méretarányok
Rajzi szabványok ismerete
Falszerkezetek készítésének anyagigénye
Anyagrendelés, mennyiségi egységek meghatározása

Beton és vasbeton szerkezetek tantárgy

Beton és vasbeton szerkezetek tervei, anyagszükséglete

Beton és vasbeton épületszerkezetek anyagjelölése
 Beton és vasbeton szerkezetek előlése építészeti rajzokon
 Rajzolvási feladatok, épületszerkezeti ismeretek
 Tervjelek értelmezése
 Kiviteli, és engedélyezési tervdokumentáció szerepe a beton és vasbeton szerkezetek készítésénél, helyének meghatározásában
 Alaprajzok tervjeleinek értelmezése
 Metszetek tervjeleinek értelmezése
 Homlokzati tervek értelmezése
 Előregyártott és monolit vasbeton és vasbeton szerkezetek jelölése, ábrázolása, részletrajzok, rajzolás:
 Alapok ábrázolása
 Lábazati falak ábrázolása
 Falak ábrázolása
 Pillérek, oszlopok ábrázolása
 Födémek ábrázolása
 Lépcsők ábrázolása
 Áthidalások ábrázolása
 Koszorúk ábrázolása
 Erkélyek ábrázolása
 Épületszerkezetek kapcsolatának kialakítása
 Beton és vasbeton szerkezetek méreteinek megadása
 Rajzi szabványok ismerete
 Vasalási tervek értelmezése
 Betonacél szükséglet meghatározása
 Helyszínen készített beton és vasbeton szerkezetek anyagszükségletének meghatározása
 Előregyártott beton és vasbeton szerkezetek beépítéséhez kapcsolódó számítások
 Anyagrendelés, mennyiségi egységek meghatározása

Hidegburkolási feladatok tantárgy

Homlokzatburkolatok készítése

Épület homlokzatát érő külső hatások:

Fizikai

Kémiai

Homlokzatburkolatokkal szemben támasztott követelmények

Homlokzatburkolatok osztályozása:

Anyaguk szerint

Szerkezeti felépítés szerint

Kivitelezési mód szerint

Ragasztott homlokzatburkolatok fajtái, ismertetése:

Kerámialap burkolat

Ragasztott téglahomlokzatburkolat

Kőlap homlokzatburkolatok

Klinkertégla burkolat készítése, sajátosságai

Homlokzatburkolat kitűzése, burkolati kiosztás
Ragasztott homlokzatburkolat készítése hőszigetelt felületre
Lábazati falak burkolása ragasztással:
 Burkolandó felület ellenőrzése
 Burkolólapok kiosztásának módjai (terepviszonyok figyelembevétele)
 Lábazatburkolat rétegrendjei
Falazott téglalábazatburkolat készítése
Homlokzatburkolatok és lábazatburkolatok hibái, és azok javítása
Homlokzatburkolatok készítésének eszközei, gépei
Homlokzatburkolás állványai
Homlokzatburkolatok készítésére vonatkozó munkavédelmi előírások
Homlokzatburkolatok tervei
Nyílásokkal áttört falfelületek burkolatának kiosztása
Lábazatburkolatok kiosztása, tervezése
Homlokzatburkolatok anyagigényének számítása
Lábazatburkolatok anyagszükségletének számítása

Térburkolási ismeretek

Térburkolatok anyagai:
 Klinkertéglák
 Betonkő burkolatok
 Természetes kövek
Térburkolás talajmunkái
Tükör kialakítása
Kitűzési feladatok
Talajtömörítés
Talajstabilizálás
Szegélyek elhelyezése
Alaprétegek készítése:
 Fogadoszerkezetek kialakítása
 Mozgási hézagok kialakítása
Felszíni vízvezetés
Homokagyazatba és zúzottkő agyazatba készítés általános előírásai különböző terhelések esetén
Burkolóelemek fektetése:
 Kézi fektetés sajátosságai
 Gépi fektetés sajátosságai
Felület tömörítése, hézagolása, tisztítása
Burkolatfektetés habarcságyba:
 Tükörkialakítás
 Betonkeverés és bedolgozás
 Aljzatbeton készítés lejtéssel
 Beton tömörítése, utókezelés
 Habarcságy készítés
 Burkolatfektetés
 Habarcságyba fektetett burkolat fugázása
 Felület tisztítása

Térburkolatok hibái, javítása:
 Sérült aljzat javítása
 Burkolatjavítás, elemek cseréje
Burkolókövek deponálása
Térburkolat anyagainak szállítása
Földmunkák eszközei, gépei
Térburkolatok készítésének eszközei, gépei
Térburkolatok készítésére vonatkozó munkavédelmi előírások
Térburkolat rétegrendjei
Térburkolati minták
Rajzolás feladatok
Járdák, szegélyek, íves felületek burkolati tervei, kiosztása
Térburkolatok aljzatainak anyagszükségleti számítása burkolati terv alapján
Térburkolat anyagszükséglet számítása burkolat terv alapján (terület, dbszám, kiszerelési egység)

Vegyes kőműves feladatok tantárgy

Nyílászáró szerkezetek

Nyílászárók fogalma
Nyílászárók anyagai:
 Fa nyílászárók
 Műanyag nyílászárók
 Fém anyagú nyílászárók
 Több anyagú nyílászárók
Nyílászárók szerkezeti felépítése:
 Tokszerkezet
 Szárny
Ajtók osztályozása rendeltetésük
Ajtók osztályozása rendeltetés szerint
Ajtók osztályozása működési elv alapján:
 Oldalt nyíló ajtó
 Forgó ajtó
 Toló ajtó
 Lengőszárnyú ajtó
 Billenő ajtó
Ajtók osztályozása szárnyak száma szerint
Ajtók méretei, nyitási irányuk
Ajtók tokszerkezetei
Küszöb kialakítása, szerepe
Ablakok osztályozása működés szerint
Ablakok osztályozása tok és szárny anyaga szerint
Ablakok szabványos méretei
Ablakok tok és szárny szerkezetei
Ajtók méreteinek ellenőrzése

Ablakok méreteinek értelmezése
Ajtók elhelyezésének szabályai falazással egyidőben
Ajtók beépítésének technológiája utólagos elhelyezéssel
Ablakok elhelyezésének, beépítésének szabályai
Nyílászárók elhelyezésének hibái
Különleges nyílászárók, kapuk típusai
Kapuk elhelyezésük technológiája
Nyílászáró konszignáció tartalma szerepe
Nyílászárók beépítéséhez szükséges anyagok mennyiségének kiszámítása
Nyílászárók beépítésére vonatkozó munkavédelmi előírások

1.1.1. Bontás és átalakítás

Hagyományos építőanyagok ismerete
Hagyományos épületszerkezetek fajtái
Hagyományos épületszerkezetek készítésének menete
Hagyományos épületszerkezetek átalakítási munkái, bontása
Fafödémek:
 Csapos gerendafödém szerkezeti jellemzői
 Pórfödém szerkezeti jellemzői
 Borított gerendafödém szerkezeti felépítése
Korszerű fafödémek szerkezeti jellemzői
Acélgerendás födémek:
 Poroszüveg boltozat sajátosságai
 Téglatálcás födémek
Átalakítási munkák jelölése építészeti terveken, rajzolás
Műszaki dokumentáció értelmezése
Elbontandó szerkezetek jelölése építészeti terveken, rajzolás
Kapcsolódó tervdokumentációk értelmezése
Helyszíni bejárás fontossága
Bontási átalakítási munkák sajátosságai
Bontási, átalakítási munkák előkészítése, felmérés
Közművek
Bontási, átalakítási munkák technológiai sorrendjét befolyásoló tényezők
Biztonsági alátámasztásának, megtámasztások helyének kijelölése
Utólagos nyílaskiváltások kitzúzése
Szükséges állványzatok építésének szabályai
Védőkorklát elhelyezése
Bontott anyagok tárolásának szabályai
Bontási és átalakítási munkák anyagszükségletének meghatározása
Bontási és átalakítási munkákra vonatkozó munkavédelmi előírások

Gyakorlat

Nyílászárók beépítése

Tervek, műszaki leírások megismerése
Engedélyezési és kiviteli tervdokumentáció jelentősége a nyílászárók helyének

meghatározásában, gyakorlati alkalmazása
Nyílászáró konzignáció értelmezése, tervolvasás
Mérőeszközök használata
Kitűző eszközök használata
Nyílászáró tengelyvonalának, nyílásirányának meghatározása
Ajtó helyének kitűzése falazással egy időben
Ajtó helyének kitűzése utólagos beépítéskor
Ablak helyének kitűzése
Falegyen, függőleges és vízszintes síkok ellenőrzése
Nyílászárók méretének ellenőrzése
Beépítési magasságok meghatározása külső falakon
Beépítési magasságok meghatározása belső falakon
Ajtó tokszerkezetének rögzítése főfalba
Ajtó tokszerkezetének rögzítése válaszfalba
Ablakok tokszerkezetének rögzítése
Beállítás vízszintes és függőleges síkjainak ellenőrzése
Küszöbök magasságának beállítása
Utólagos nyíláskiváltásnál nyílászáró helyének kivésése
Utólagos nyíláskiváltásnál nyílászáró tokszerkezetének rögzítése
Rögzítő elemek, tömítő anyagok használata
Kézi szerszámok használata
Beépítési hibák, azok javítás
Kapuk fogadó szerkezetének elhelyezése
Meghatározza a nyílászárók beépítéséhez szükséges anyagok mennyiségét
Munkabiztonsági előírások, védőeszközök használata

Bontási és átalakítási munkák

Hagyományos építőanyagok ismerete, alkalmazása
Hagyományos épületszerkezetek készítése
Hagyományos épületszerkezetek bontása
Fafödémek készítése
Fafödémek bontása
Átalakítási munkák jelölése építészeti terveken, rajzolvasás
Elbontandó szerkezetek jelölését értelmezi építészeti terveken
Helyszíni bejárás
Bontási, átalakítási munkák előkészítése, felmérés
Biztonsági alátámasztásának, megtámasztások helyének kijelölése
Utólagos nyíláskiváltások kitűzése
Szükséges állványzat építése
Védőkorlát elhelyezése
Bontott anyagok tárolása
Kapcsolódó tervdokumentációk értelmezése
Bontási munkák biztonságtechnikai előírásainak betartása
Egyeztetni a bontási, átalakítási feladatot a tervvel
Bontási munkák előkészítése
Átalakítási munkák előkészítése
Részleges bontási munkát végez

Meghatározza a bontási munkák technológiáját
Meghatározza az átalakítási munka technológiáját
Elvégzi a tervezett bontást
Elvégzi a tervezett átalakítást
Bontási, átalakítási munkáknál alkalmazott eszközök, gépek használata
A bontási terület tisztántartása, bontott anyagok osztályozása
Helyreállítási feladatok elvégzése
Környezetvédelem
Meghatározza a bontási és átalakítási munkákhoz szükséges anyagok mennyiségét

Beltéri burkolatok készítése

Fogadófelületek ellenőrzése (padló és falfelületek)
Felületek alapozása
Aljzatjavító szerek, aljzatkiegyenlítő készítési technológiája
Esztrichek alkalmazása
Száras aljzatok
Burkolás meglévő burkolatra
Aljzatok hibáinak javítása
Hidegburkolatok anyagai, ismertetése, alkalmazása
Burkolólapokra vonatkozó előírások, lapok osztályozása
Burkolóelemek megmunkálása:
 Karcolás
 Csempevágás
 Furatok készítése
 Kivágások készítése
Hidegburkolatok megmunkálásának szerszámai és gépei, azok alkalmazása
Nedvesség elleni szigetelés módjai, anyagai, azok használata
Használati és üzemi víz elleni védelem
Padlóösszefolyó és padlószint lejtés szerepe és kivitelezése a vizes helyiségekben
Ágyazó habarcs alapanyagai, összetétele, alapanyagok előkészítése
Ágyazó habarcskeverése kézzel és géppel
Hagyományos vastagágyas padlóburkolat készítése
Hagyományos vastagágyas falburkolat készítése, kivitelezése
Hidegburkolás kisgépei:
 Ragasztó keverőgép
 Sarokköszörű gép
 Ütvefúró és vésőgép
 Kézi fúrógép
 Vizes vágógép
 Görgős vágógép
Vékonyágyas padlóburkolat készítése
Vékonyágyas ragasztott burkolat elhelyezése különböző felületekre
Fugázó anyagok fajtái, alkalmazása
Rugalmas hézagkitöltés készítése (szilikon)
Fugázás előkészítése

Fugaanyag keverése, bedolgozása
Burkolat tisztítása fugázás után
Csempeburkolat készítése vizes helyiségekben
Hidegburkolatok kiegészítő szerkezetei
Épület elválasztó hézag, vakhézag, szegélyhézag kialakítása
Csatlakozási hézag kialakítása
Padló és falburkolatok hibái, és azok javítása
Hidegburkolatok rétegrendjei, különböző fogadószerkezetek esetén
Fal, és padlóburkolatok rajzai, méretarányok, méretmegadás módja
Burkolati terven alkalmazott jelölések
Burkolati minták, díszítő elemek
Burkolati tervek alapján anyagszükséglet meghatározása
Hidegburkolatok készítésére vonatkozó munkavédelmi előírások

Kültéri fal és padlóburkolatok készítése

Kültéri fal- és padlóburkolatok kitűzése
Fogadófelületek ellenőrzése
Burkolandó felületek alapozása
Ragasztott homlokzatburkolatok készítése
Klinkertégla burkolat készítése, sajátosságai
Homlokzatburkolat kitűzése, burkolati kiosztás
Ragasztott homlokzatburkolat készítése hőszigetelt felületre
Lábazati falak burkolása ragasztással
Falazott téglalábazatburkolat készítése
Teraszok burkolása
Lépcsők burkolatának elkészítése
Erkélyek burkolatának fektetése
Medencék burkolása
Terasz, erkély burkolatának hibái, javítása
Homlokzatburkolatok és lábazatburkolatok hibái, és azok javítása
Homlokzatburkolatok terveinek értelmezése
Nyílásokkal áttört falfelületek burkolatának kiosztása
Lábazatburkolatok kiosztása, tervezése
Homlokzatburkolatok anyagigényének számítása (burkolólapok, ragasztó)
Burkolati terven alkalmazott jelölések értelmezése
Burkolati minták, díszítő elemek ismerete
Kültéri burkolatok kiegészítő elemei
Kültéri burkolatok hibái, azok javítása
Burkolati tervek alapján anyagszükséglet meghatározása
Kültéri burkolatok készítésére vonatkozó munkavédelmi előírások

Térburkolat készítése

Térburkolás talajmunkái
Tükör kialakítása
Kitűzési feladatok
Talajtömörítés
Talajstabilizálás

Szegélyek elhelyezése
Alaprétegek készítése
Fogadószervezetek kialakítása
Felszíni vízelvezetés készítése
Burkolóelemek kézi fektetése
Burkolóelemek gépi fektetése
Felület tömörítése, hézagolása, tisztítása
Burkolatfektetés habarcságyba:
 Tükörkialakítás
 Betonkeverés és bedolgozás
 Aljzatbeton készítés lejtéssel
 Beton tömörítése, utókezelés
 Habarcságy készítés
 Burkolatfektetés
 Habarcságyba fektetett burkolat fugázása
 Felület tisztítása
Térburkolatok hibáinak javítása
Burkolókövek deponálása
Térburkolat anyagainak szállítása
Földmunkák eszközei, gépei, használatuk
Térburkolat készítés eszközeinek használata
Térburkolat készítés gépeinek használata
Rajzolás feladatok
Térburkolatok aljzatainak anyagszükségleti számítása burkolati terv alapján
Térburkolat elemeinek, fugaanyagának anyagigény számítása burkolat terv alapján (terület, db szám, kiserelési egység)
Térburkolatok készítésére vonatkozó munkavédelmi előírások

MEZŐGAZDASÁGI GÉPÉSZTECHNIKUS KÉPZÉS MEZŐGAZDASÁGI ISMERETEK

I. év ALAPOZÓ ISMERETEK

- Növény szervezettan és élettan:

- Alaktan
- A növények életműködése
- A növények víz és tápanyag felvétele
- A természet és gyomnövények jellemzése

- Éghajlattan:

- Ökológia
- Agrometeorológia

- A légkör
- Az éghajlat elemei
- Az éghajlat

- Talajtan:

- A talaj kialakulásának folyamata
- A talaj tulajdonságai
- A talajok osztályozása
- Üzemi talajtérképezés
- Talajvédelem és javítás

- Talajművelés:

- A talajművelés fogalma és célja
- A talajművelés eljárásai
- A talajművelési rendszerek
- Talajművelési rendszerekkel szemben támasztott agrotechnikai követelmények

- Talajerő utánpótlás és növényápolás:

- Talajerő utánpótlás
- Szervestrágyázás
- Szervetlen trágyázás
- Trágyázás agrotechnikai követelményei
- Növények trágyaszükségletének megállapítása
- Tápanyag és a növények fejlődése közötti összefüggés

- Vetés és növény szaporítás:

- Vetésforgó
- Vetőmag és a vetőanyag
- Vetőmag előkészítése a vetéshez
- Vetési idő
- Vetőmag mennyisége
- Az időjárás és a talajhatás a vetésre
- A vetés agrotechnikai követelményei
- Egyéb szaporítási eljárások

- Öntözés, a növényápolás és a növényvédelem:

- Öntözés
- Növényápolás
- Növényvédelem

- Védekezés a kórokozók és a kártevők ellen
- Leggyakoribb gyomnövények, állati kártevők, és betegségek
- Integrált növényvédelem

- Betakarítás:

- Betakarítás optimális időpontjának megválasztása
- Betakarítás módjai és gépei
- Betakarítási veszteségek
- Egyéb munkák a betakarítás után

II. év

NÖVÉNYTERMESZTÉSI TECHNOLÓGIÁK

- **Gabonafélék termesztése**
 - búza, rozs, tritikálé, árpa, zab, kukorica
- **Hüvelyes növények termesztése**
 - borsó, szója, bab, lencse, csillagfürt, szegletes lednek
- **Pillangós virágú szálstakarmány növények termesztése**
 - lucerna, vörös here
- **Gumós és gyökérnövények termesztése**
 - burgonya, cukorrépa
- **Egyéb növények termesztése**
 - napraforgó, somkóró, baltacím, kender, len, takarmánycirok
- **Rét és legelő gazdálkodás**
 - gyepek, rétek, legelők

ÁLLATTENYÉSZTÉS

- **Állatszerkezet és élettan:**

- Az állati szervezet felépítése
- Az állat testtájai

- Gazdasági állatok tenyésztése, tenyésztési eljárások:

- Tenyésztési alapfogalmak
- Tenyésztői munka feladata
- Tenyésztési eljárások
- Tenyész kiválasztás, szelekció
- Értékmérő tulajdonságok
- Törzskönyvezés

Takarmányozási ismeretek:

- Takarmányok alkotó részei
- Takarmányok csoportosítása és jellemzőik
- Takarmányozási alapfogalmak
- Takarmányok tartósítása és tárolása
- Takarmányok előkészítése
- Az etetés és itatás technológiája

Szarvasmarha tenyésztése és tartása:

- Szarvasmarha értékmérő tulajdonságai
- Szarvasmarhafajták
- Szarvasmarha tenyésztése és szaporítása
- Szarvasmarha felnevelése és takarmányozása
- Szarvasmarha tejtermelése
- Szarvasmarha elhelyezése

Juh tenyésztése és tartása:

- A juh értékmérő tulajdonságai
- Juh fajták
- Tenyészjuhok kiválasztása
- Juh szaporítása
- Bárányok felnevelése
- Juh takarmányozása
- Juh termelése
- Juhok elhelyezése

Kecske tenyésztése és tartása:

- Kecske értékmérő tulajdonságai
- Kecske fajták

- Kecske tenyésztése és szaporítása
- Kecske felnevelése
- Kecske takarmányozása
- Kecske tejtermelése és takarmányozása
- Kecske elhelyezése

Sertés tenyésztése és tartása:

- Sertés értékmérő tulajdonságai
- Sertésfajták
- Sertés tenyésztése és szaporítása
- Sertés felnevelése és takarmányozása
- Sertés hizlalása
- Sertés elhelyezése

Baromfi tenyésztése és tartása:

- Baromfifélék szervezeti sajátosságai
- Baromfifélék értékmérő tulajdonságai
- A tyúk tenyésztése
- Baromfitartási módszerek a kisüzemben
- Keltetők és berendezéseik

Követelményrendszer

női szabó szakma

132/2011. szakmai és vizsgakövetelmény szerint

2 évfolyamos képzés

1. Textilipari nyersanyagok tantárgy témakörei:

11. évfolyam:

- A textilipar nyersanyagai, csoportosításuk
- Növényi eredetű szálanyagok fajtái, általános jellemzői
- Növényi eredetű szálanyagok feldolgozási, viselési tulajdonságai és felhasználásuk
- Állati eredetű szálanyagok fajtái, általános jellemzői
- Állati eredetű szálanyagok feldolgozási, viselési tulajdonságai és felhasználásuk
- Vegyi szálak fajtái, általános jellemzői
- Vegyi szálak feldolgozási, viselési tulajdonságai, felhasználásuk
- Fonalak, cérnák fajtái, jellemzői, felhasználási lehetőségeik
- Terjedelmesített fonalak fajtái

2. Textíliák, kelmék tantárgy témakörei:

12. évfolyam:

- A szövetek gyártása, a szövés elve és eszközei
- A kötéstan alapjai, alap és levezetett kötések
- Kötétt kelmék csoportosítása, a kötés-hurkolás technológiája és eszközei
- Vetülék és láncrendszerű alapkötések jellemzői
- Nemszőtt textíliák – fátjolkelmék fajtái, tulajdonságai és felhasználásuk
- Nemszőtt textíliák – varvahurkolt kelmék fajtái, tulajdonságai és felhasználásuk
- A textilkészítés műveleteinek csoportosítása
- Színezési eljárások
- Idegen nyelvű anyagismereti jelképek

3. Szabásminta készítése tantárgy témakörei:

11. évfolyam:

- Méretvétel szabályai
- Testméret, testalkat és a szerkesztési rajz összefüggései
- Méretkutatás és testméret szabvány
- A divatrajzok értelmezése

12. évfolyam:

- A szaklapokban és szabásmintákon előforduló idegen nyelvű szakkifejezések értelmezése
- A modellezés módszerei, eszközei

4. Szabásminta használata tantárgy témakörei:

11. évfolyam:

- Szabás-szakrajz készítésének eszközei, alkalmazott műszaki ismeretek
- Szabásmintán alkalmazott jelölések
- Rajzkésztség- és szemmértékfejlesztő gyakorlatok
- Testalkat- és testtartás típusok fajtái, jellemzői
- Középarányos női- és férfialkat
- Csecsemő- és gyermek testalkatcsoportok jellemzői
- Egyenes vonalú szoknya alapszerkesztése, szabásminta kialakítása
- Egyenes vonalú nadrág alapszerkesztése, szabásminta kialakítása
- Női bűz alapszerkesztése, szabásminta kialakítása
- Női ruha alapszerkesztése, szabásminta kialakítása

5. Ruhaiipari gépek üzemeltetése tantárgy témakörei:

11. évfolyam:

- Modell vagy ábra alapján varróeszközök, gépek, berendezések fő részei, általános működési elvük, optimális működésükhöz szükséges állítási lehetőségek, alkalmazási területeik, biztonságtechnikai berendezései
- Kézi szabás szerszámjai
- Vasalók, vasaló-berendezések, gőzölőbábuk
- Ragasztóberendezések, ragasztóprések
- Munka-, tűz- és környezetbiztonsági előírások ismerete

6. Gyártáselőkészítés tantárgy témakörei:

12. évfolyam:

- Alapszerkesztések értelmezése, rajzolásai gyakorlat (női szoknya, nadrág, ruha, blúz, férfinadrág, zakó, ing)
- Zsebek, kézelők, gallérok, ruhaujjak modellezése és szerkesztése
- Alapminta átalakítása a normáltól eltérő testalkatokra.
- Formázóvarrások áthelyezése

- Terítékrajz készítése, módszerei
- A terítés (terítési módok, eszközök)
- Terítéken alkalmazott jelölések
- Anyagok csoportosítása felhasználás szerint (alap-, kellék-, segéd-, üzem- és fűtőanyagok)
- Anyagbeszerzés és anyagraktározás
- Bevizsgálás
- Anyagnormák
- Gyártmányrajz, modellszám, külalak leírása, alapanyag és kellékek megnevezése, összeállítandó alkatrészek, varrások alaki és méretjellemzői, mérettáblázatok, fonalirány és toldási lehetőségek
- A rendelkezésre álló eszközök alapján gépek, berendezések kiválasztása, a gyártási folyamat leírása
- Egyedi gyártásnál az első és a második ruhapróba

7. Textiltermék műszaki dokumentációja tantárgy témakörei:

11. évfolyam:

- A vasalás technológiája
- A ragasztás technológiája
- A ragasztóanyagok és ragasztó-bevonatos textíliák fajtái és jellemzőik.
- Varrástechnológiai alapfogalmak, elnevezések.
- A varrások alaki és méretjellemzői.
- A kézi- és gépi öltések csoportosítása, fajtái, a készítés minőségi követelményei.
- Formázóvarrások, szabásvonalak, hajtások, bőségráncok, szegők, piék.
- Végig- és félig nyitott elejeszélek készítési módja
- Nyitott- és takart lépéshasíték készítési módja
- Szétvasalt és egy oldalra vasalt hajtások készítési módja
- Varrásvonalba helyezett húzózár bevarrásának elkészítési módja
- Szétnyitható húzózár bevarrásának elkészítés módja
- Takart húzózár (egyoldalal tűzésű, szembetűzéses) bevarrásának elkészítési módja
- Rejtett húzózár bevarrásának elkészítési módja

12. évfolyam:

- Egy és több részből szabott övpántok készítése és felvarrási módjai
- Ujja hasítékok fajtái (Arrow-, francia-, varrásokba helyezett hasítékok)
- Kézelők készítési és felvarrási módjai (hasítékos-, hasíték nélküli ujja aljára)
- Rövidujj aljakészítés módjai
- Nyitott és zárt ujjbevarrási módok
- Ujjkör elrendezési módok
- A nyakkör eldolgozási módjai szegéssel (formára szabott szegőpánt, ferdepánt, szegőszalag, díszítő kellékek)
- A nyakkör eldolgozásának módjai gallérral (ing, bubi, álló, sál, kihajtott, terület)
- Zsebek készítésének módjai (foltzsebek, bevágott zsebek, szabásvonalba helyezett zsebek, divatzsebek)
- Műszaki leírás tartalma

8. Lakástextíliák gyártástechnológiája tantárgy témakörei:

11. évfolyam:

- Szakszerű méretvétel lakberendezési tárgyokról
- Lakástextíliák mérettáblázatának beazonosítása a mért méretekhez
- Térábrázolás, mértani testek vetületi ábrázolása és síkbeli kiterítése szabásminták készítéséhez
- Cikktechnológiák szerinti szabásminták készítése/másolása
- Szabásmintákon alkalmazott jelölések készítése, jelentése

- Szabástechnikai ismeretek elsajátítása (felfektetés, anyaghányad, terítékrajz, fonalirány, felületi struktúra)
- Lakberendezési stílusok, befolyásoló tényezők
- A szaklapokban és szabásmintákon előforduló idegen nyelvű szakkifejezések értelmezése
- Hétköznapi és ünnepek textíliái, szerepük, különbözőségük
- Térelválasztás szerepe és fajtái/megoldásai
- Falikárpitok szerepe
- Ágyneműkészítés műszaki dokumentációinak készítése (Párnahuzat készítése angolszéllal, franciavarrással, gombolással, megkötővel. Paplanhuzat készítése tükrös
- elejével, gombolt és más záródással.
- Ágynemű-garnitúrák készítése felnőtt-, gyermek-, franciaágyra)
- Konyhai textília- készítés műszaki dokumentációinak készítése (asztalterítők - szögletes, kerek, ívelt/ Tányéralátétek. Edényfogó-kesztyű.
- Kötények - melles, suszter, cukrász, felszolgáló Háztartási törölők. Konyhai garnitúrák
- Szobai textília-készítés műszaki dokumentációinak készítése (Függönyök - csipkefüggönyök, drapériák, térelválasztók)
- Ágytakarók - bélelt és béleletlen.
- Diszpárnák - divatnak megfelelő modern és népművészeti.
- Egyszerű tervezésű bútorvédő huzatok

9. Női ruhák modellezése tantárgy témakörei:

11. évfolyam:

- Női ruhák modell- és gyártmányrajzai (tankönyvek, divatlapok és szaklapok)
- A szaklapokban és szabásmintákon előforduló idegen nyelvű szakkifejezések értelmezése
- Szakszerű méretvétel
- Modellezés és modellrajz összefüggései
- Kényelmi bőségek értelmezése
- Méretek beazonosítása, mérettáblázatok fajtái
- Szabásminta másolása, eszközei, eszközök használata
- Szoknyaformák szerkesztése különböző testalkatokra (bővülő szoknya szerkesztése: kör-, harang-, hatrészes)
- Szoknyák szerkesztése, modellezése egyéb szabásvonalakkal (csípővonal feletti, magasított derekú és csípőszoknya)
- Rakott és hajtásokkal készülő szoknyák szerkesztése, modellezése
- Nadrágszoknya szerkesztése, modellezése
- Szoknyabélések szerkesztése
- Él- és bőségajtásokkal készülő női nadrág szerkesztése és modellezése (farmernadrág, bermudanadrág, sortnadrág)
- Különböző szárú női nadrágok szerkesztése, modellezése (trapéz, bő, halász)
- Női blúz szerkesztése és modellezése
- Különböző alkalmi és divatblúzok szerkesztése, modellezése (galléros, aszimmetrikus, japán, raglán, denevér)
- Női mellény alapsabásminta szerkesztése, béleletlen és bélelt mellény modellezése

12. évfolyam:

- Női ruha szerkesztése, divatruhák modellezése (derék alatt ráncolt délutáni ruha, nyaktól elálló vállra boruló gallérral készülő délutáni ruha, raglán ujjú ruha, kismama ruha, alkalmi ruha)

- Kosztümkabát alapszerkesztése, bécsi szabásvonallal karcsúsított kosztümkabát modellezése alapgallér megoldásokkal
- Blézer modellezése (egyenes és bővített kosztümkabát modellezése, bélésminták szerkesztése)
- Női kabátok alapszerkesztése, divatkabátok modellezése (egyenes vonalú, karcsúsított, bő, raglán- és japánujjú)
- Szabadon választott modellek szerkesztése, egyedi tervezésű szoknyák, ruhák, blúzok, blézerek, kabátok modellezése

10. Női ruhakészítés gyártástechnológiája tantárgy témakörei:

11. évfolyam:

- Női ruhák gyártástechnológiája sorozat és egyedi gyártás esetén
- Női ruhák rajzi ábráinak értelmezése (modell-, gyártmány-, részlet- és metszeti rajzok)
- Női ruhák gyártásakor alkalmazott gépek, berendezések biztonságos használata
- Női ruhák gyártásakor alkalmazott automata gépek, berendezések ismerete
- Női ruhák műszaki dokumentációjának készítése
- Női ruhák szabászati feladatai
- Különbéféle női ruhák cikktechnológiája (szoknya, nadrág, blúz)

12. évfolyam:

- Különbéféle női ruhák cikktechnológiája (szoknya, nadrág, blúz, mellény, ruha, blézer, kabát)
- Alkalmazott varrástípusok és méretjellemzői
- Női ruhák záródásai
- Gyártás során felhasználható alap- és kellékanyagok
- Női ruhák díszítési lehetőségei
- Női ruhák készítésének minőségi követelményei
- Gyártás során alkalmazott kézi és gépi eszközök
- Gyártás során alkalmazott varrástípusok és méretjellemzői
- Árkalkuláció árajánlat készítése
- Számlázás, a számla alaki és formai követelményei

Gyakorlat

1. Textilipari nyersanyagok gyakorlat tantárgy témakörei:

11. évfolyam:

- A textilipar nyersanyagaink felismerése, rendszerezése
- Nyersanyagok meghatározása mikroszkópi képük alapján
- Nyersanyagok meghatározása égetési próbával
- Tapasztalatok ismertetése, táblázatos rendszerezése
- Díszítő és varrócérnák jellemzése
- Mintagyűjtemény készítése
- Laboratóriumi eszközök ismerete és biztonságos használata

2. Textíliák, kelmék gyakorlat tantárgy témakörei:

12. évfolyam:

- Szövetvizsgálatok-kötésmód, szövetszerkezet, felületi jelleg meghatározása
- Színezési eljárások meghatározása
- Kötött-hurkolt kelmék szerkezeti felismerése
- Egyszerű laboratóriumi eszközök ismerete, biztonságos használata
- Mintagyűjtemény készítése, rendszerezése

3. Áruismeret gyakorlat tantárgy témakörei:

12. évfolyam:

- Ruhaiipari textíliák legismertebb fajtái, alapanyag és technológia szerinti csoportosítása
- Kereskedelmi megnevezések
- Ruházati textíliák feldolgozási tulajdonságai
- Ruházati kellékek fajtái, felhasználási területük
- Különböző textíliák összedolgozhatóságának feltételei
- Mintagyűjtemény alapján a textilméterárak, kellékek, rövidárak rendszerezése

4. Anyagvizsgálatok gyakorlat tantárgy témakörei:

12. évfolyam:

- Szövetek nyersanyag- összetételének meghatározása mikroszkóppal, égetési próbával
- Szövetek lánc- és vetülékfonalainak vizsgálata, elemzése
- Színoldal meghatározása
- Kötétt hurkolt- kelmék szemsűrűségének meghatározása
- Anyaminták azonosítása
- Vizsgálati eredmények és a ruhaiipari feldolgozás feltételeinek összefüggései
- Laboratóriumi eszközök ismerete és biztonságos használata

5. Szabásminta készítése gyakorlat tantárgy témakörei:

11. évfolyam:

- Alapszerkesztések értelmezése, rajzoldási gyakorlat (női szoknya, nadrág, ruha, blúz, férfinnadrág, zakó, ing)

12. évfolyam:

- Zsebek, kézelők, gallérok ruhaujjak modellezése és szerkesztése
- Alapszabásminta átalakítása a normáltól eltérő testalkatra
- Formázóvarrások áthelyezése

6. Szabásminta használata gyakorlat tantárgy témakörei:

11. évfolyam:

- Divatlapok tanulmányozása
- Szabásminta ív-mérettáblázat-, méretnagyság beazonosítása
- Divatrajzok jellemzői
- Szabásminták másolási technikái, eszközei
- Technológiai jelölések értelmezése, alkalmazása
- Méretvétel elsajátítása különböző testalkatokon
- Egyenes vonalú szoknya alapszerkesztett minta másolása, méretre alakítása
- Egyenes vonalú nadrág alapszerkesztett minta másolása, méretre alakítása
- Női blúz alapszabás-minta másolása, méretre alakítása
- Női ruha alapszabás-minta másolása, méretre alakítása
- Testméreten felüli bővítések (kényelmi-, divat-, és technológiai megoldások különböző tulajdonságokkal rendelkező anyagok)
- Vállrészes férfiing szabásminta másolása, méretre alakítása
- Férfinnadrág szabásminta másolása, alkatrészek felismerése
- Férfi zakó rajzolás, zakó típusok felismerése

7. Ruhaiipari gépek üzemeltetése gyakorlat tantárgy témakörei:

11. évfolyam:

- Alap - és módosított öltésű varrógépek öltésképzési folyamata
- Munkafolyamatok között a gépek karbantartásának előírásai
- Munka-, tűz- és környezetbiztonsági előírások alkalmazása
- Hurok- és láncöltésű varrógépek biztonságtechnikai berendezései
- Munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások a munkaterületen
- Varrodai gépek, berendezések biztonságtechnikája

- Védőeszközök fajtái és azok használata

8. Textiltermék készítése gyakorlat tantárgy témakörei:

11. évfolyam:

- Munka-, tűz-, és környezetvédelmi előírások a munkaterületen
- Varrodai gépek berendezések biztonságtechnikája
- Védőeszközök fajtái és azok használata
- Vasalás műveletei: Előkészítő vasalási műveletek (beavató, simító, formázó vasalások)
- Gyártásközi vasalási műveletek (varrások szét- és egy oldalra vasalása, él vasalás, szárazoló vasalás, hajtások vasalása, formázóvarrás vasalása, paszpólozó vasalás)
- Befejező vasalási műveletek (készre vasalás, fénytelenítő vasalás)
- Ragasztás műveletei: Ragasztó-bevonatos közbélések kiválasztása, alkalmazása (hő ragasztás: ragasztó-porral-, fóliával-, ráccsal-, fátyollal)
- Alkalmazott kézi öltések (ideiglenes-, végleges-, díszítő -, gomblyuk kivarró-, gomb és kapocsfelvarró öltések) készítése
- Egyszerű varrástípusok készítése (kiválasztása, alkalmazása a termék készítése során: összevarrás, széttűzés, fél francia- és franciavarrás, lapos varrás, széltűzés, szegővarrások / behajtással, pánttal és gépi varrattal/ sarokvarrás, formázó varrás, pié készítés, ráncolással vagy hajtásokkal készülő, díszítő elem felvarrása pl.: fodor, díszítő elemek felvarrási módjai)
- Kisalkatrészek készítése, alkalmazása (akasztók, övtartók, gomboló pántok, gomblyukak, övek)
- Kézelők formai kialakításai és felvarrási módjai
- Ujja készítése: (kialakítási- és bevarrási módjai)
- Gallér készítése: (kialakítási- és bevarrási módjai)
- Zsebek és zsebfedők (formai kialakításai és felvarrási módjai)
- Húzózár, tépőzár- bevarrási módjai
- Rajzos ábrák és leírások értelmezése, dokumentáció és/vagy mintadarab alapján a kiszabott alkatrészek és egyszerű termékek összeállítása

8. Lakástextíliák készítése gyakorlat tantárgy témakörei:

11. évfolyam:

- Munka-, tűz-, és környezetvédelmi előírások a munkaterületen
- Varrodai gépek berendezések biztonságtechnikája
- Védőeszközök fajtái és azok használata
- A termékek és alkatrészek minőségi elkészítéséhez szükséges szakmai kidolgozási ismeretek elsajátítása gyakorlása
- Leigazítások, csípések, pontszerű jelölések, varrasszélességek csökkentése, szélek vékonyítása
- Szövetminták egyeztetése
- Rögzítő szalagozás, bőségráncolás
- Díszítőelemek felhasználása
- Folttechnikák
- Ágynemű huzatok készítése, gyakorlása (Párnahuzat készítése, angolszéllal, franciavarrással, gombolással, megkötővel. Paplanhuzat készítése tükrös-, gombolt és más záródással. Ágynemű-garnitúrák készítése, felnőtt-, gyermek-, franciaágyra)
- Konyhai textíliák készítése gyakorlása (asztalterítők-, szögletes, kerek, ívelt)
- Tányéralátétek. Edényfogó kesztyű. Kötények, melles-, suszter-, cukrász-, felszolgáló.
- Háztartási törülők. Konyhai garnitúrák

- Szobai textíliák készítése gyakorlása (Függönyök-, csipkefüggönyök, drapériák, térelválasztók)
- Ágytakarók, béleltágytakaró, béleletlen.
- Diszpárnák divatnak megfelelő modern, népművészeti.
- Egyszerű kivitelezésű bútorvédő huzatok.
- Felfektetési rajz készítése

9. Lakástextíliák javítószolgáltatás gyakorlat tantárgy témakörei:

11. évfolyam:

- Javíthatóság feltételeinek megállapítása
- A javításhoz szükséges technológia kiválasztása
- A szükséges anyagok és gépek kiválasztása
- A javítás alapanyagainak, kellékeinek összedolgoz- hatásági ismerete
- A javítási műveletek elvégzése

10. Női ruhák modellezése gyakorlat tantárgy témakörei:

11. évfolyam:

- Méretek beazonosítása mérettáblázatok fajtái
- Szabásminta másolása, eszközei, eszköz használata
- Szoknyák modellezése egyéb szabásvonalakkal (csípővonal feletti, magasított derekú és csípőszoknya eredeti méretben)
- Rakott és hajtásokkal készülő szoknyák modellezése, eredeti méretben
- Nadrágszoknya modellezése, eredeti méretben
- Szoknyabélések modellezése, eredeti méretben
- Él és bőségajtásokkal készülő női nadrág modellezése (farmernadrág, bermudanadrág, sortnadrág) eredeti méretben
- Különféle szárú női nadrágok mellezése (trapéz, bő, halász) eredeti méretben
- Női blúz modellezése eredeti méretben alapmintákból
- Különféle alkalmi és divatblúzok modellezése,(galléros, aszimmetrikus, japán, raglán, denevér) eredeti méretben
- Női mellény

12. évfolyam:

- Női divatruhák modellezése (derék alatt ráncolt délutáni ruha, nyaktól elálló vállra boruló gallérral készülő délutáni ruha, raglán ujjú ruha, kismamaruha, alkalmi ruha) eredeti méretben
- Kosztümkabát modellezése bécsi szabásvonallal alapgallér megoldásokkal eredeti méretben
- Blézer modellezése (egyenes és bővített kosztümkabát modellezése, bélésminták szerkesztése) eredeti méretben
- Női kabátok, divatkabátok modellezése (egyenes vonalú, karcsúsított, bő, raglán- és japánujjú) eredeti méretben
- Szabadon választott modellek, egyedi tervezésű szoknyák, ruhák, blúzok, blézerek, kabátok, modellezések mért méretek alapján

11. Női ruhakészítés gyártástechnológiája gyakorlat tantárgy témakörei:

11. évfolyam:

- Egyedi és nagyüzemi szabászat feladatai
- Terítés módjai
- Szabás kézi és gépi eszközeinek használata, munkavédelmi szabályainak betartása

12. évfolyam:

- Szabás munkafolyamatainak végzése

- Szabás minőségi követelményei
- Szabás hibáinak javítási lehetőségei

12. Női ruhák készítés gyakorlat tantárgy témakörei:

11. évfolyam:

- Megrendelés feltétele
- Fogyasztói panaszok kezelése
- Szoknyaformák készítése különböző testalkatokra és méretekre (bővülő szoknya: kör-, harang-hatrészes)
- Szoknyák készítése szabásvonalakkal (csípővonal feletti szoknya, magasított derekú szoknya, csípőszoknya) egyedi és sorozatgyártással, technológiájával
- Rakott, hasítékos és hajtásos szoknyák készítése szoknyakészítése, nadrágszoknya készítése egyedi és sorozatgyártással, technológiájával
- Szoknya bélések készítése
- Él és bőségajtásokkal készülő női nadrág készítése Farmernadrág, bermudanadrág sortnadrág. Különféle szárú női nadrágok készítése egyedi és sorozatgyártással, technológiájával
- Női blúzok készítése különféle alkalmi és divat blúzok készítése (galléros aszimmetrikus, denevér, japán, raglán) egyedi és sorozatgyártással, technológiájával
- Bélelt mellény, béleletlen mellény készítése

12. évfolyam:

- Női ruhák készítése (derék alatt ráncolt délutáni ruha, nyaktól elálló vállra boruló gallérral, készülő délutáni ruha, raglánujjú ruha, kismamaruha. alkalmi ruha egyedi és sorozatgyártással, technológiájával
- Kosztümkabát készítése különféle gallér, szabásvonal megoldásokkal és kidolgozásokkal (egyenes és bővített kosztümkabát bélelt, béleletlen) egyedi és sorozatgyártással, technológiájával
- Női divatkabátok készítése (egyenes vonalú, karcsúsított, bő, raglán- és japánujjú, stb.) egyedi és sorozatgyártással, technológiájával
- Szabadon választott modellek készítése egyedi gyártás- technológiával: szoknyák, ruhák, blúzok, blézerek, kabátok.

Követelményrendszer női szabó szakma

150/2012. szakmai és vizsgakövetelmény szerint 2 évfolyamos képzés

1. Munkahelyi egészség és biztonság tantárgy témakörei:

11. évfolyam:

Munkavédelmi alapismeretek

- A munkahelyi egészség és biztonság jelentősége
- A munkakörnyezet és a munkavégzés hatása a munkát végző ember egészségére és testi épségére
- A megelőzés fontossága és lehetőségei
- Munkavédelem, mint komplex fogalom (munkabiztonság-munkaegészségügy)
- A munkavédelem fogalomrendszere, források

Munkahelyek kialakítása

- Munkahelyek kialakításának általános szabályai
- Szociális létesítmények

- Közlekedési útvonalak, menekülési utak, jelölések
- Alapvető feladatok a tűz megelőzés érdekében
- Termékfelelősség, forgalomba hozatal kritériumai.
- Anyagmozgatás
- Raktározás
- Munkahelyi rend és hulladékkezelés

Munkavégzés személyi feltételei

- A munkavégzés személyi feltételei: jogszerű foglalkoztatás, munkaköri alkalmasság orvosi vizsgálata, foglalkoztatási tilalmak, szakmai ismeretek, munkavédelmi ismeretek
- A munkavégzés alapvető szervezési feltételei: egyedül végzett munka tilalma, irányítás szükségessége. Egyéni védőeszközök juttatásának szabályai.

Munkaeszközök biztonsága

- Munkaeszközök halmazai
- Munkaeszközök dokumentációi
- Munkaeszközök veszélyessége, eljárások
- Biztonságtechnika alapelvei, veszélyforrások típusai, megbízhatóság, meghibásodás, biztonság. A biztonságtechnika jellemzői, kialakítás követelményei. Veszélyes munkaeszközök, üzembe helyezési eljárás.
- Munkaeszközök üzemeltetésének, használatának feltételei
- Feltétlenül és feltételesen ható biztonságtechnika, konstrukciós, üzemviteli és emberi tényezők szerepe.
- Általános üzemeltetési követelmények. Kezelőelemek, védőberendezések kialakítása, a biztonságos működés ellenőrzése, ergonómiai követelmények.

Munkakörnyezeti hatások

- Veszélyforrások, veszélyek a munkahelyeken (pl. zaj, rezgés, veszélyes anyagok és keverékek, stressz)
- A stressz, munkahelyi stressz fogalma és az ellene való védekezés jelentősége a munkahelyen.
- A kockázat fogalma, felmérése és kezelése

Munkavédelmi jogi ismeretek

- A munkavédelem szabályrendszere, jogok és kötelezettségek
- Munkavédelmi feladatok a munkahelyeken
- Munkavédelmi szakemberek feladatai a munkahelyeken
- Balesetek és foglalkozási megbetegedések
- Munkavédelmi érdekképviselő a munkahelyen

2. Foglalkoztatás II. tantárgy témakörei:

12. évfolyam:

Munkajogi alapismeretek

- Munkavállaló jogai
- Munkajogi alapok
- Foglalkoztatási formák
- Speciális jogviszonyok:

Munkaviszony létesítése

- Munkaviszony létrejötte, fajtái

- Munkavállaláshoz szükséges iratok, munkaviszony megszűnésekor a munkáltató által kiadandó dokumentumok.
- Munkaviszony adózási, biztosítási, egészség- és nyugdíjbiztosítási összefüggései:

Álláskeresés

- Karrierlehetőségek feltérképezése
- Motivációs levél és önéletrajz készítése
- Álláskeresési módszerek
- Munkaerőpiaci technikák alkalmazása
- Állásinterjú

Munkanélküliség

- A munkanélküli (álláskereső) jogai, kötelezettségei és lehetőségei
- Álláskeresési ellátások
- Foglalkoztatást helyettesítő támogatás
- Közfoglalkoztatás
- Munkaügyi szervezet
- Az álláskeresők részére nyújtott támogatások
- Vállalkozások létrehozása és működtetése
- A munkaerőpiac sajátosságai, NFSZ szolgáltatásai

3. Foglalkoztatás I. tantárgy témakörei:

12. évfolyam:

Nyelvtani rendszerezés

- jelen, múlt, jövő idő alkalmazása

Nyelvi készségfejlesztés

- tagadás, a jelen idejű feltételes mód, illetve a segédigék (képesség, lehetőség, szükségesség) alkalmazása
- kérdésfeltevés, a szórend alapvető szabályai
- személyes bemutatkozás
- a munka világa
- napi tevékenységek, aktivitás
- étkezés, szállás

Munkavállalói szókinccs

- munkavállalással kapcsolatos alapvető szakszókinccs elsajátítása
- szakmai jellegű szókinccs
- bemutatkozás
- formanyomtatvány kitöltés

4. Ruhaipari anyag- és áruismeret tantárgy témakörei:

11. évfolyam:

Textilipari nyersanyagok

- A textilipar nyersanyagai, csoportosításuk.
- Növényi eredetű szálanyagok fajtái, általános jellemzői.
- Növényi eredetű szálanyagok feldolgozási, viselési tulajdonságai és felhasználásuk.
- Állati eredetű szálanyagok fajtái, általános jellemzői.
- Állati eredetű szálanyagok feldolgozási, viselési tulajdonságai és felhasználásuk.
- Vegyi szálak fajtái, általános jellemzői.
- Vegyi szálak feldolgozási, viselési tulajdonságai, felhasználásuk.
- Fonalak, cérnák fajtái, jellemzői, felhasználási lehetőségeik.
- Terjedelmesített fonalak fajtái.

- Kevért szálak tulajdonságai.
- Az alapanyagok kémiai felépítése, kémiai felépítésük alapján.
- Az alapanyagok alakíthatósági feltételei.
- A mechanikai hatások, és az alakíthatóság.
- Az alapanyagok fizikai jellemzőinek meghatározása, mértékegységeinek, értelmezése, szakszerű használatára vonatkozó ismeretekkel.

12. évfolyam:

Textíliák, kelmék I.

- A szövetek gyártása, a szövés elve és eszközei.
- A kötéstán alapjai, alap és levezetett kötések.
- Kötött kelmék csoportosítása, a kötés-hurkolás technológiája és eszközei.
- Vetülék és láncrendszerű alapkötések jellemzői.
- Nemszőtt textíliák – fátyolkelmék - fajtái, tulajdonságai és felhasználásuk.
- Nemszőtt textíliák – varrva-hurkolt kelmék - fajtái, tulajdonságai és felhasználásuk.

Textíliák, kelmék II.

- A textilkészítés műveleteinek csoportosítása.
- Színezési eljárások.
- Áruismeret.
- Szövetek.
- Kötött, hurkolt kelmék
- Nemszőtt textíliák
- Ruhaiipari kellékek
- Idegen nyelvű anyagismereti jelképek.

5. Anyagvizsgálatok gyakorlat tantárgy témakörei:

12. évfolyam:

Textilipari nyersanyagok

- A textilipar nyersanyagainak felismerése, rendszerezése.
- Nyersanyagok meghatározása mikroszkopikus képük alapján.
- Nyersanyagok meghatározása égetési próbával.
- Tapasztalatok ismertetése, táblázatos rendszerezése.
- Díszítő és varrocérnák jellemzése.
- Mintagyűjtemény készítése.
- Laboratóriumi eszközök ismerete és biztonságos használata.

Textíliák, kelmék

- Szövetvizsgálatok – kötésmód, szövetszerkezet, felületi jelleg meghatározása.
- Színezési eljárások meghatározása.
- Kötött-hurkolt kelmék szerkezeti felismerése.
- Egyszerű laboratóriumi eszközök ismerete, biztonságos használata.
- Mintagyűjtemény készítése, rendszerezése.

Áruismeret

- Ruházati textíliák legismertebb fajtái, alapanyag és technológia szerinti csoportosítása.
- Kereskedelmi megnevezések.
- Ruházati textíliák feldolgozási tulajdonságai.
- Ruházati kellékek fajtái, felhasználási területük.
- Különböző textíliák összedolgozhatóságának feltételei.
- Mintagyűjtemény alapján a textilméterárak, kellékek, rövidárak rendszerezése.

Anyagvizsgálatok

- Szövetek nyersanyag-összetételének meghatározása mikroszkóppal, égetési próbával.

- Szövetek lánc- és vetülékfonalainak vizsgálata, elemzése.
- Színoldal meghatározása.
- Kötött-hurkolt kelmék szemsűrűségének meghatározása.
- Anyagminták azonosítása.
- Vizsgálati eredmények és a ruhaipari feldolgozás feltételeinek összefüggései.
- Laboratóriumi eszközök ismerete és biztonságos használata.

6. Ruhaipari gyártás-előkészítés tantárgy témakörei:

11. évfolyam:

Gyártás-előkészítés

- Anyagok csoportosítása felhasználás szerint (alap-, kellék-, segéd-, üzem- és fűtőanyagok).
- Anyagbeszerzés és anyagraktározás.
- Bevizsgálás.
- Felfektetési rajz készítése.
- Terítékrajz készítése.
- A terítés (terítési módok, eszközök).
- Terítéken alkalmazott jelölések.
- Szabás eszközei, módjai.
- Anyagnormák készítése (anyaghányad, alapanyag és kellékkalkuláció).
- Műszaki leírás készítése
- Egyedi gyártásnál az első és a második ruhapróbára állítás.

7. Szakrajz tantárgy témakörei:

11. évfolyam:

Szakrajzi alapismeretek

- Méretvétel szabályai.
- Testméret, testalkat és a szerkesztési rajz összefüggései.
- Méretkutatás és testméret szabvány.
- A divatrajzok értelmezése.
- A szaklapokban és szabásmintákon előforduló idegen nyelvű szakkifejezések értelmezése.
- Alapszerkesztések értelmezése, szabásminták másolása, rajzolvasási gyakorlat (szoknya, nadrág, ruha, blúz).
- Alapszerkesztések készítése: szoknya, nadrág,

Alapszerkesztések, modellezések I.

- Alapszerkesztés készítése: ing/blúz, zakó/blézer, kabát/kardigán,

12. évfolyam:

- A modellezés módszerei, eszközei.
- Ruhaipari termékek alkatrészeinek szerkesztése és modellezése: rátett zsebek, elejeszélek, kézelők, bevarrott ujjak (rövid ujj, hosszú ujj).
- Formázóvarrások áthelyezése: mell és derékformázók új varrásvonalba helyezése, mell és derékformázók szabásvonalakba helyezése, mell és derékformázók áthelyezése bőségajtásokba.

Alapszerkesztések, modellezések II.

- Ruhaipari termékek alkatrészeinek szerkesztése és modellezése: nyakkörvtől külön szerkesztett gallérok (ing, állógallér), nyakkörre szerkesztett gallérok (kihajtós gallér, sálgallér), bevarrott ujj, raglán ujj, stb.
- Alapminták modellezése az aktuális divatnak, illetve a választott modellnek megfelelően: szoknya, nadrág, ing/blúz, mellény.
- Szabásminták készítése egyedi vagy konfekciós gyártáshoz
- Szériázás elvei, szabályai, szabásminták szériázása.

8. Szakrajz gyakorlat témakörei:

12. évfolyam:

Szakrajzi alapismeretek

- Méretvétel szabályai.
- Testméret, testalkat és a szerkesztési rajz összefüggései.
- Méretkutatás és testméret szabvány.
- A divatrajzok értelmezése.
- A szaklapokban és szabásmintákon előforduló idegen nyelvű szakkifejezések értelmezése.
- Alapszerkesztések értelmezése, szabásminták másolása, rajzolvasási gyakorlat (szoknya, nadrág, ruha, blúz).
- Alapszerkesztések készítése: szoknya, nadrág,

Alapszerkesztések, modellezések I.

- Alapszerkesztés készítése: ing/blúz, zakó/blézer, kabát/kardigán,
- A modellezés módszerei, eszközei.
- Ruhaiipari termékek alkatrészeinek szerkesztése és modellezése: rátett zsebek, elejeszék, kézelők, bevarrott ujjak (rövid ujj, hosszú ujj).
- Formázóvarrások áthelyezése: mell és derékformázók új varrásvonalba helyezése, mell és derékformázók szabásvonalakba helyezése, mell és derékformázók áthelyezése bőségahajtásokba.

Alapszerkesztések, modellezések II.

- Ruhaiipari termékek alkatrészeinek szerkesztése és modellezése: nyakkörtől külön szerkesztett gallérok (ing, állógallér), nyakkörre szerkesztett gallérok (kihajtott gallér, sálgallér), bevarrott ujj, raglán ujj, stb.
- Alapminták modellezése az aktuális divatnak, illetve a választott modellnek megfelelően: szoknya, nadrág, ing/blúz, mellény.
- Szabásminták készítése egyedi vagy konfekciós gyártáshoz
- Szériázás elvei, szabályai, szabásminták szériázása.

9. Textiltermékek készítése tantárgy témakörei:

11. évfolyam:

Szabásminta használata

- Szabás-szakrajz készítésének eszközei, alkalmazott műszaki ismeretek.
- Szabásmintán alkalmazott jelölések.
- Rajzkészség- és szemmértékfejlesztő gyakorlatok.
- Testalkat és testtartás típusok fajtái, jellemzői.
- Középarányos testalkatok.
- A szakiránynak megfelelő szoknya, nadrág, ing, blúz, ruha, mellény szabásmintájának kialakítása az alapminták másolásával.

Ruhaiipari gépek üzemeltetése

- Modell vagy ábra alapján varróeszközök, gépek, berendezések fő részei, általános működési elvük, optimális működésükhöz szükséges állítási lehetőségek, alkalmazási területeik, biztonságtechnikai berendezéseik.
- Kézi szabás szerszámok.
- Vasalók, vasaló-berendezések, gőzölő-bábuk.
- Ragasztó-berendezések, ragasztóprések.
- Munka-, tűz- és környezetbiztonsági előírások ismerete.

Textiltermékek gyártástechnológiája

- Varrástechnológiai alapfogalmak, elnevezések.
- A varrások alak- és méretjellemei.

- A kézi- és gépi öltések, gépi varrástípusok csoportosítása, fajtái, a készítés minőségi követelményei.
- A vasalás technológiája.
- A ragasztás technológiája.
- A ragasztóanyagok és ragasztó-bevonatos textíliák fajtái és jellemzőik.
- Hasítékok készítési módja (nyitott, takart).
- Hajtások készítési módja (szétvasalt és egy oldalra vasalt).
- Húzózárok bevarrásának módjai (varrásvonalba helyezett, takart, rejtett, szétnyitható).
- Elejeszélek készítési módja.
- Övpántok készítése és felvarrási módjai.
- Ujja hasítékok készítése (arrow-, francia-, varrásvonalba helyezett).
- Kézeltők készítése és felvarrási módjai.
- Ujjak készítése és bevarrása (bevarrott, raglán-, japánujj).
- Nyakkör eldolgozási módok szegéssel (formára szabott szegőpánt, ferdepánt).
- Gallérok készítése és felvarrása (ing-, álló-, fekvő-, sál-, kihajtógallér).
- Zsebek készítésének módjai (foltzsebek, bevágott zsebek, szabásvonalba helyezett zsebek).
- Műszaki leírás tartalma.

11. Textiltermékek készítése gyakorlat tantárgy témakörei:

10. évfolyam:

Szabásminta használata

- Divatlapok tanulmányozása (szabásminta ív-, mérettáblázat-, méretnagyság beazonosítás).
- Divatrajzok jellemzői.
- Szabásminták másolási technikái, eszközei.
- Technológiai jelölések értelmezése, alkalmazása.
- Méretvétel elsajátítása különböző testalkatokon.
- Testméreten felüli bővítések (kényelmi, divat és technológiai megoldások különböző tulajdonságokkal rendelkező alapanyagokra).

Ruhaiipari gépek üzemeltetése

- Alap- és módosított öltésű varrógépek öltésképzési folyamata.
- Gépek karbantartása a munkafolyamatok között.
- Munka-, tűz- és környezetbiztonsági előírások alkalmazása.
- Hurok- és láncöltésű varrógépek biztonságtechnikai berendezései.
- Munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások a munkaterületen.
- Varrodai gépek, berendezések biztonságtechnikája.
- Védőeszközök fajtái és azok használata.

Textiltermék készítése I.

- Előkészítő vasalási műveletek (beavató, simító, formázó).
- Gyártásközi vasalási műveletek (varrások szét- és egy oldalra vasalása, élvasalás, szárazoló vasalás, hajtások vasalása, formázóvarrás vasalása, paszpólozó vasalás).
- Befejező vasalási műveletek (készre-vasalás, fénytelenítő vasalás).
- Ragasztó-bevonatos közbélések kiválasztása, alkalmazása (ragasztás: ragasztóporral, fóliával, ráccsal, fátyollal).
- Alkalmazott kézi öltések (ideiglenes, végleges, díszítő, gomblyuk kivarró, gomb- és kapocsfelvarró öltések) készítése.
- Egyszerű gépi varrástípusok készítése kiválasztása, alkalmazása a textilruházati termék készítése során (összevarrás, széttűzés, fél-francia- és franciavarrás, lapos varrás, széltűzés, szegővarrások, sarokvarrás, formázóvarrás, piékészítés, ráncolással vagy hajtásokkal készülő díszítő elem felvarrási módjai).
- Kisalkatrészek készítése, alkalmazása (akasztók, övtartók, övek, gombolópántok).

- Kézelők formai kialakításai és felvarrási módjai.

Textiltermék készítése II.

- Ujjak készítése és bevarrási módjai.
- Gallérok készítése és felvarrási módjai.
- Zsebek és zsebfedők készítése és felvarrási módjai.
- Húzó- és tépőzár bevarrások módjai.
- Munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások a munkaterületen.
- Varrodai gépek, berendezések biztonságtechnikája.
- Védőeszközök fajtái és azok használata.

12. Lakástextíliák készítése tantárgy témakörei:

11. évfolyam:

Lakástextíliák gyártástechnológiája

- Szakszerű méretvétel lakberendezési tárgyokról.
- Lakástextíliák mérettáblázatának beazonosítása a mért méretekhez.
- Térábrázolás, mértani testek vetületi ábrázolása és síkbeli kiterítése szabásminták készítéséhez.
- Cikktechnológiák szerinti szabásminták készítése/másolása.
- Szabásmintákon alkalmazott jelölések készítése, jelentése.
- Szabástechnikai ismeretek elsajátítása (felfektetés, anyaghányad, terítékrajz, fonalirány, felületi struktúra).
- Lakberendezési stílusok, befolyásoló tényezők.
- A szaklapokban és szabásmintákon előforduló idegen nyelvű szakkifejezések értelmezése.
- Hétköznapi és ünnepek textíliái, szerepük, különbözőségük.
- Térválasztás szerepe és fajtái/megoldásai.
- Falikárpitok szerepe.
- Ágyneműkészítés műszaki dokumentációinak készítése:
- Konyhai textíliákészítés műszaki dokumentációinak készítése:
- Asztalterítők (szögletes, kerek, ívelt).
- Tányéralátétek.
- Edényfogó-kesztyű.
- Kötények (melles, suszter, cukrász, felszolgáló).
- Háztartási törlők.
- Konyhai garnitúrák.

13. Lakástextíliák készítése gyakorlat tantárgy témakörei:

11. évfolyam:

Lakástextíliák készítése

- A termékek és alkatrészek minőségi elkészítéséhez szükséges szakmai kidolgozási ismeretek elsajátítása, gyakorlása:
- Leigazítások, csipések, pontszerű jelölések, varrásszélességek csökkentése, szélek vékonyítása.
- Szövetminták egyeztetése.
- Rögzítő-szalagozás, bőségráncolás.
- Díszítőelemek felhasználása.
- Folttechnikák.
- Ágynemű huzatok készítése és gyakorlása:
- Konyhai textíliák készítése és gyakorlása:
- Asztalterítők (szögletes, kerek, ívelt).
- Tányéralátétek.
- Edényfogó-kesztyű.

- Kötények (melles, suszter, cukrász, felszolgáló).
- Háztartási törülők.
- Konyhai garnitúrák.
- Egyszerű tervezésű bútorvédő huzatok.
- Felfektetési rajz készítése.
- Munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások a munkaterületen.
- Varrodai gépek, berendezések biztonságtechnikája.
- Védőeszközök fajtái és azok használata.

Lakástextil-javítószolgáltatás

- Javíthatóság feltételeinek megállapítása.
- A javításhoz szükséges technológia kiválasztása.
- A szükséges anyagok és gépek kiválasztása.
- A javítás alapanyagainak, kellékeinek összedolgozhatósági ismerete.

14. Női ruhák készítése és értékesítése tantárgy témakörei:

11. évfolyam:

Női ruhák modellezése I.

- Női ruhák modell- és gyártmányrajzai (tankönyvek, divatlapok és szaklapok).
- A szaklapokban és szabásmintákon előforduló idegen nyelvű szakkifejezések értelmezése.
- Modellezés és modellrajz összefüggései.
- Méretek beazonosítása.
- Kényelmi bőségek értelmezése.
- Szoknyaformák szerkesztése különböző testalkatokra (bővülő szoknya szerkesztése: kör-, harang-, hatrészes).
- Szoknyák szerkesztése, modellezése: szabásvonalakkal (csípővonal feletti, magasított derekú és csípőszoknya), rakott és hajtásokkal készülő szoknyák szerkesztése, modellezése, nadrágszoknya szerkesztése, modellezése, szoknyabélések szerkesztése.
- Női nadrágok szerkesztése, modellezése: él- és bőségghajtásokkal készülő (farmer-, bermuda-, shortnadrág), különféle szárú női nadrágok (trapéz, bő, halász).

Női ruhák modellezése II.

- Női blúz alapszerkesztése, eleje és háta alapminta kialakítása.
- Női blúz ujj alapszerkesztése, ujj alapminta kialakítása.
- Női ingblúz modellezése (gomboláspántok, kezelők, inggallér, zseb).
- Női ruha szerkesztése, divatruhák modellezése: szabásvonalakkal tagolt, húzással hajtással, különféle gallérral és ujj megoldással készülő ruhák (bevarrott ujj, raglán ujj, japán ujj, denevér ujj).
- Szabásminták készítése egyedi és sorozatgyártáshoz.

Női ruhák modellezése III.

- Női mellény alapszabásminta kialakítása, béleletlen és bélelt mellény modellezése.
- Kosztümkabát alapszerkesztése, szabásvonallal karcsúsított kosztümkabát modellezése alapgallér megoldásokkal (sálgallér, kihajtós gallér).
- Kétvarrásos ujj szerkesztése, ujja hasítékok modellezése, szabásminta készítése.
- Merevítő közbélés és selyembélés szabásminta készítése.
- Blézer modellezése (egyenes és bővített kosztümkabát modellezése, bélésminták szerkesztése).

- Női kabátok alapszerkesztése, divatkabátok modellezése: egyenes vonalú, karcsúsított, bő, bevarrott ujjú, raglán ujjú, szabásminta készítése egyedi és sorozatgyártáshoz.

Női ruhák modellezése IV.

- Különféle alkalmi és divatblúzok, ruhák szerkesztése, modellezése és szabásminta készítése: galléros, aszimmetrikus, japán, raglán, denevér ujjak.
- Szabadon választott modellek szerkesztése, modellezése és szabásminta készítése: egyedi tervezésű szoknyák, ruhák, blúzok, blézerek, kabátok.

12. évfolyam:

Női ruhakészítés gyártástechnológiája I.

- Különféle női szoknyák gyártástechnológiája sorozat és egyedi gyártás esetén: szabásvonalakkal (csípővonal feletti, magasított derekú és csípőszoknya), rakott és hajtásokkal készülő szoknyák,
- Különféle női nadrágok gyártástechnológiája sorozat és egyedi gyártás esetén: bőségajtásos, zsebes, hajtókás, csípőrészes farmer nadrág,
- Női szoknyák rajzi ábráinak értelmezése (modell-, gyártmány-, részlet- és metszeti rajzok).
- A gyártásakor alkalmazott gépek, berendezések biztonságos ismerete.
- Női szoknya, nadrág gyártásakor alkalmazott automata gépek, berendezések ismerete.
- Női szoknya, nadrág műszaki dokumentációjának készítése.
- Alkalmazott varrástípusok és méretjellemzői.
- Gyártás során felhasználható alap- és kellékanyagok.
- Árkalkuláció, árajánlat készítése.

Női ruhakészítés gyártástechnológiája II.

- Különféle női blúzok gyártástechnológiája sorozat és egyedi gyártás esetén.
- Női blúzok rajzi ábráinak értelmezése (modell-, gyártmány-, részlet- és metszeti rajzok). A gyártásakor alkalmazott gépek, berendezések biztonságos ismerete.
- Különféle női ruhák gyártástechnológiája sorozat és egyedi gyártás esetén: szabásvonalakkal tagolt, húzással hajtással díszített, különféle gallérral és ujj megoldással készülő ruhák.
- Női blúzok, ruhák rajzi ábráinak értelmezése (modell-, gyártmány-, részlet- és metszeti rajzok).
- A gyártásakor alkalmazott gépek, berendezések biztonságos ismerete.
- Női blúzok, ruhák gyártásakor alkalmazott automata gépek, berendezések ismerete.
- Női blúzok, ruhák műszaki dokumentációjának készítése.
- Alkalmazott varrástípusok és méretjellemzői.
- Gyártás során felhasználható alap- és kellékanyagok.
- Árkalkuláció, árajánlat készítése.

Női ruhakészítés gyártástechnológiája III.

- Béleletlen és bélelt női mellény gyártástechnológiája.
- Bélelt és béleletlen kosztümkabát gyártástechnológiája.
- Női kabátok gyártástechnológiája: egyenes vonalú, karcsúsított, bő, bevarrott ujjú, raglán ujjú.
- Női mellény, kosztümkabát, kabát rajzi ábráinak értelmezése (modell-, gyártmány-, részlet- és metszeti rajzok).
- A mellény, kosztümkabát, kabát gyártásakor alkalmazott gépek, berendezések biztonságos ismerete.
- Női mellény, kosztümkabát, kabát gyártásakor alkalmazott automata gépek, berendezések ismerete.

- Női mellény, kosztümkabát, kabát műszaki dokumentációjának készítése.
- Alkalmazott varrástípusok és méretjellemzői.
- Gyártás során felhasználható alap- és kellékanyagok.
- Árkalkuláció, árajánlat készítése.

Női ruhakészítés gyártástechnológiája IV.

- Női ruhák díszítési lehetőségei: varrattal, varrással, kisalkatrésszel, rátéttel, betéttel, applikációval, zsinórokkal, húzózárrakkal, gombokkal, stb.
- Női ruhák készítésének fogyasztóvédelmi, minőségi követelményei.
- Rendelésfelvétel és a ruhadarab átadásának szabályai.
- Vállalkozási formák.
- Egyéni vállalkozás létesítése és megszüntetése.
- Vállalkozás üzemeltetése

13. Női ruhák készítése gyakorlat tantárgy témakörei:

11. évfolyam:

Női ruhák modellezése

- Szabásminták készítése eredeti méretben egyedi és sorozatgyártáshoz

Női ruhák készítésének gyártástechnológiája

- Női szoknya, nadrág, női ruha, blúz, műszaki leírás és technológiai leírás készítése.
- Egyedi és nagyüzemi szabászat feladatai.
- Terítés módjai, terítés készítése egyedi és sorozatgyártáshoz.
- Felfektetési rajz, terítékrajz készítése egyedi és sorozatgyártáshoz.
- Szabás kézi és gépi eszközeinek használata, munkavédelmi szabályainak betartása
- Szabás munkafolyamatának végzése.
- Szabás minőségi követelményei.
- Szabás hibáinak javítási lehetőségei.

Női ruhák készítése I.

- Rendelés felvétele.
- Fogyasztói panaszok kezelése.
- Díszítési technológiák készítése.
- Szoknyák készítése egyedi- és sorozatgyártás technológiával: szabásvonalakkal (csípővonal feletti, magasított derekú és csípőszoknya) rakott és hajtásokkal készülő szoknyák, nadrágszoknya, szoknyabélések
- Minőségi előírások, követelmények.
- Munkavédelemre és munkabiztonságra vonatkozó előírások.
- Alapöltésű varrógépek és módosított öltésű speciális varrógépek biztonságos alkalmazása.

Női ruhák készítése II.

- Női nadrágok készítése egyedi- és sorozatgyártás technológiával
- Női mellények készítése egyedi- és sorozatgyártás technológiával:
- Minőségi előírások, követelmények.
- Munkavédelemre és munkabiztonságra vonatkozó előírások.
- Alapöltésű varrógépek és módosított öltésű speciál varrógépek biztonságos alkalmazása.

12. évfolyam:

Női ruhák készítése III.

- Különféle női divatblúzok készítése egyedi- és sorozatgyártás technológiával
- Női ruha készítése egyedi- és sorozatgyártás technológiával:
- Minőségi előírások, követelmények.
- Munkavédelemre és munkabiztonságra vonatkozó előírások.

- Alapöltésű varrógépek és módosított öltésű speciál varrógépek biztonságos alkalmazása.

Női ruhák készítése IV.

- Béleletlen kosztümkabát készítése sorozatgyártással:
- Női ruházati termék javíthatóság feltételeinek megállapítása.
- A javításhoz szükséges technológia kiválasztása.
- A javításhoz szükséges anyagok és gépek kiválasztása.
- A javítási műveletek elvégzése.

Női ruhák készítése V.

- Bélelt kosztümkabátok készítése egyedi- és sorozatgyártás technológiával:
- Minőségi előírások, követelmények.
- Munkavédelemre és munkabiztonságra vonatkozó előírások.
- Alapöltésű varrógépek és módosított öltésű speciál varrógépek biztonságos alkalmazása.

Női ruhák készítése VI.

- Női divatkabátok készítése egyedi- és sorozatgyártás technológiával:
- Melegítő bélések készítésének megoldásai.
- Speciális vasalási technikák.
- Minőségi előírások, követelmények.
- Munkavédelemre és munkabiztonságra vonatkozó előírások.
- Alapöltésű varrógépek és módosított öltésű speciál varrógépek biztonságos alkalmazása.

Női ruhák készítése VII.

- Szabadon választott modellek készítése sorozatgyártás technológiával: szoknyák, ruhák, blúzok, blézerek.
- Szalagmunka szervezése (előkészítő, összeállító, befejező műveletek)

Női ruhák készítése VIII.

- Szabadon választott modell (vizsgaremek) készítése egyedi gyártástechnológiával: szoknyák, ruhák, blúzok, blézerek, kabátok.
- Modellgyűjteményből választott modellhez szabásminta készítése, alapanyag kiválasztása, alapanyag hőkezelése, felfektetési rajz készítése, alkatrészek szabása, összevarrása. Árkalkuláció és számla készítése.

Követelményrendszer

női szabó szakma

132/2011. szakmai és vizsgakövetelmény szerint 3 évfolyamos

képzés:

1. Textilipari nyersanyagok tantárgy témakörei:

9. évfolyam:

- A textilipar nyersanyagai, csoportosításuk
- Növényi eredetű szálanyagok fajtái, általános jellemzői
- Növényi eredetű szálanyagok feldolgozási, viselési tulajdonságai és felhasználásuk
- Állati eredetű szálanyagok fajtái, általános jellemzői
- Állati eredetű szálanyagok feldolgozási, viselési tulajdonságai és felhasználásuk

- Vegyi szálak fajtái, általános jellemzői
- Vegyi szálak feldolgozási, viselési tulajdonságai, felhasználásuk
- Fonalak, cérnák fajtái, jellemzői, felhasználási lehetőségeik
- Terjedelmesített fonalak fajtái

2. Textíliák, kelmék tantárgy témakörei:

10. évfolyam:

- A szövetek gyártása, a szövés elve és eszközei
- A kötéstan alapjai, alap és levezetett kötések
- Kötött kelmék csoportosítása, a kötés-hurkolás technológiája és eszközei
- Vetülék és láncrendszerű alapkötések jellemzői
- Nemszőtt textíliák – fátolykelmék fajtái, tulajdonságai és felhasználásuk
- Nemszőtt textíliák – varrvahurkolt kelmék fajtái, tulajdonságai és felhasználásuk
- A textilkészítés műveleteinek csoportosítása
- Színezési eljárások
- Idegen nyelvű anyagismereti jelképek

3. Szabásminta készítése tantárgy témakörei:

9. évfolyam:

- Méretvétel szabályai
- Testméret, testalkat és a szerkesztési rajz összefüggései
- Méretkutatás és testméret szabvány
- A divatrajzok értelmezése

10. évfolyam:

- A szaklapokban és szabásmintákon előforduló idegen nyelvű szakkifejezések értelmezése
- A modellezés módszerei, eszközei

4. Szabásminta használata tantárgy témakörei:

9. évfolyam:

- Szabás-szakrajz készítésének eszközei, alkalmazott műszaki ismeretek
- Szabásmintán alkalmazott jelölések
- Rajzkészség- és szemmértékfejlesztő gyakorlatok
- Testalkat- és testtartás típusok fajtái, jellemzői
- Középarányos női- és férfialkat
- Csecsemő- és gyermek testalkatcsoportok jellemzői
- Egyenes vonalú szoknya alapszerkesztése, szabásminta kialakítása
- Egyenes vonalú nadrág alapszerkesztése, szabásminta kialakítása
- Női bűz alapszerkesztése, szabásminta kialakítása
- Női ruha alapszerkesztése, szabásminta kialakítása

5. Ruháipari gépek üzemeltetése tantárgy témakörei:

9. évfolyam:

- Modell vagy ábra alapján varróeszközök, gépek, berendezések fő részei, általános működési elvük, optimális működésükhöz szükséges állítási lehetőségek, alkalmazási területeik, biztonságtechnikai berendezései
- Kézi szabás szerszámjai

10. évfolyam:

- Vasalók, vasaló-berendezések, gőzölőbábuk
- Ragasztóberendezések, ragasztóprések
- Munka-, tűz- és környezetbiztonsági előírások ismerete

6. Gyártáselőkészítés tantárgy témakörei:

11. évfolyam:

- Alapszerkesztések értelmezése, rajzolásai gyakorlat (női szoknya, nadrág, ruha, blúz, férfinadrág, zakó, ing)
- Zsebek, kézelők, gallérok, ruhaujjak modellezése és szerkesztése
- Alapminta átalakítása a normáltól eltérő testalkatokra.
- Formázóvarrások áthelyezése
- Terítékrajz készítése, módszerei
- A terítés (terítési módok, eszközök)
- Terítéken alkalmazott jelölések
- Anyagok csoportosítása felhasználás szerint (alap-, kellék-, segéd-, üzem- és fűtőanyagok)
- Anyagbeszerzés és anyagraktározás
- Bevizsgálás
- Anyagnormák
- Gyártmányrajz, modellszám, külalak leírása, alapanyag és kellékek megnevezése, összeállítandó alkatrészek, varrások alaki és méretjellemzői, mérettáblázatok, fonalirány és toldási lehetőségek
- A rendelkezésre álló eszközök alapján gépek, berendezések kiválasztása, a gyártási folyamat leírása
- Egyedi gyártásnál az első és a második ruhapróba

7. Textiltermék műszaki dokumentációja tantárgy témakörei:

9. évfolyam:

- A vasalás technológiája
- A ragasztás technológiája
- A ragasztóanyagok és ragasztó-bevonatos textíliák fajtái és jellemzőik.
- Varrástechnológiai alapfogalmak, elnevezések.
- A varrások alaki és méretjellemzői.
- A kézi- és gépi öltések csoportosítása, fajtái, a készítés minőségi követelményei.
- Formázóvarrások, szabásvonalak, hajtások, bőségráncok, szegők, piék.
- Végig- és félig nyitott elejeszélek készítési módja
- Nyitott- és takart lépéshasíték készítési módja
- Szétvasalt és egy oldalra vasalt hajtások készítési módja
- Varrásvonalba helyezett húzózár bevarrásának elkészítési módja
- Szétnyitható húzózár bevarrásának elkészítés módja
- Takart húzózár (egyoldalas tűzésű, szembetűzéses) bevarrásának elkészítési módja
- Rejtett húzózár bevarrásának elkészítési módja

10. évfolyam:

- Egy és több részből szabott övpántok készítése és felvarrási módjai
- Ujja hasítékok fajtái (Arrow-, francia-, varrásvonalba helyezett hasítékok)
- Kézelők készítési és felvarrási módjai (hasítékos-, hasíték nélküli ujja aljára)
- Rövidujj aljakészítés módjai
- Nyitott és zárt ujjbevarrási módok
- Ujjkör elrendezési módok
- A nyakkör eldolgozási módjai szegéssel (formára szabott szegőpánt, ferdepánt, szegőszalag, díszítő kellékek)
- A nyakkör eldolgozásának módjai gallérral (ing, bubi, álló, sál, kihajtott, terület)
- Zsebek készítésének módjai (foltzsebek, bevágott zsebek, szabásvonalba helyezett zsebek, divatzsebek)
- Műszaki leírás tartalma

8. Lakástextíliák gyártástechnológiája tantárgy témakörei:

9. évfolyam:

- Szakszerű méretvétel lakberendezési tárgyokról

- Lakástextíliák mérettáblázatának beazonosítása a mért méretekhez
- Térábrázolás, mértani testek vetületi ábrázolása és síkbeli kiterítése szabásminták készítéséhez
- Cikktechnológiák szerinti szabásminták készítése/másolása
- Szabásmintákon alkalmazott jelölések készítése, jelentése
- Szabástechnikai ismeretek elsajátítása (felfektetés, anyaghányad, terítékrajz, fonalirány, felületi struktúra)
- Lakberendezési stílusok, befolyásoló tényezők
- A szaklapokban és szabásmintákon előforduló idegen nyelvű szakkifejezések értelmezése
- Hétköznapi és ünnepek textíliái, szerepük, különbözőségük
- Térelválasztás szerepe és fajtái/megoldásai
- Falikárpitok szerepe
- Ágyneműkészítés műszaki dokumentációinak készítése (Párnahuzat készítése angolszéllal, franciavarrással, gombolással, megkötővel. Paplanhuzat készítése tükrös
- elejével, gombolt és más záródással.
- Ágynemű-garnitúrák készítése felnőtt-, gyermek-, franciaágyra)
- Konyhai textília- készítés műszaki dokumentációinak készítése (asztalterítők - szögletes, kerek, ívelt/ Tányéralátétek. Edényfogó-kesztyű.
- Kötények - melles, suszter, cukrász, felszolgáló Háztartási törülők. Konyhai garnitúrák
- Szobai textília-készítés műszaki dokumentációinak készítése (Függönyök - csipkefüggönyök, drapériák, térelválasztók)
- Ágytakarók - bélelt és béleletlen.
- Díspárnák - divatnak megfelelő modern és népművészeti.
- Egyszerű tervezésű bútorvédő huzatok

9. Női ruhák modellezése tantárgy témakörei:

9. évfolyam:

- Női ruhák modell- és gyártmányrajzai (tankönyvek, divatlapok és szaklapok)
- A szaklapokban és szabásmintákon előforduló idegen nyelvű szakkifejezések értelmezése
- Szakszerű méretvétel
- Modellezés és modellrajz összefüggései
- Kényelmi bőségek értelmezése
- Méretek beazonosítása, mérettáblázatok fajtái
- Szabásminta másolása, eszközei, eszközök használata
- Szoknyaformák szerkesztése különböző testalkatokra (bővülő szoknya szerkesztése: kör-, harang-, hatrészes)
- Szoknyák szerkesztése, modellezése egyéb szabásvonalakkal (csípővonal feletti, magasított derekú és csípőszoknya)
- Rakott és hajtásokkal készülő szoknyák szerkesztése, modellezése
- Nadrágszoknya szerkesztése, modellezése
- Szoknyabélések szerkesztése

10. évfolyam:

- Él- és bőségajtásokkal készülő női nadrág szerkesztése és modellezése (farmernadrág, bermudanadrág, sortnadrág)
- Különféle szárú női nadrágok szerkesztése, modellezése (trapéz, bő, halász)
- Női blúz szerkesztése és modellezése
- Különféle alkalmi és divatblúzok szerkesztése, modellezése (galléros, aszimmetrikus, japán, raglán, denevér)

- Női mellény alapszabásminta szerkesztése, béleletlen és bélelt mellény modellezése
- Női ruha szerkesztése, divatruhák modellezése (derék alatt ráncolt délutáni ruha, nyaktól elálló vállra boruló gallérral készülő délutáni ruha, raglán ujjú ruha, kismama ruha, alkalmi ruha)

11. évfolyam:

- Kosztümkabát alapszerkesztése, bécsi szabásvonallal karcsúsított kosztümkabát modellezése alapgallér megoldásokkal
- Blézer modellezése (egyenes és bővített kosztümkabát modellezése, bélésminták szerkesztése)
- Női kabátok alapszerkesztése, divatkabátok modellezése (egyenes vonalú, karcsúsított, bő, raglán- és japánujjú)
- Szabadon választott modellek szerkesztése, egyedi tervezésű szoknyák, ruhák, blúzok, blézerek, kabátok modellezése

10. Női ruhakészítés gyártástechnológiája tantárgy témakörei:

10. évfolyam:

- Női ruhák gyártástechnológiája sorozat és egyedi gyártás esetén
- Női ruhák rajzi ábráinak értelmezése (modell-, gyártmány-, részlet- és metszeti rajzok)
- Női ruhák gyártásakor alkalmazott gépek, berendezések biztonságos használata
- Női ruhák gyártásakor alkalmazott automata gépek, berendezések ismerete
- Női ruhák műszaki dokumentációjának készítése
- Női ruhák szabászati feladatai
- Különféle női ruhák cikktechnológiája (szoknya, nadrág, blúz)

11. évfolyam:

- Különféle női ruhák cikktechnológiája (szoknya, nadrág, blúz, mellény, ruha, blézer, kabát)
- Alkalmazott varrástípusok és méretjellemzői
- Női ruhák záródásai
- Gyártás során felhasználható alap- és kellékanyagok
- Női ruhák díszítési lehetőségei
- Női ruhák készítésének minőségi követelményei
- Gyártás során alkalmazott kézi és gépi eszközök
- Gyártás során alkalmazott varrástípusok és méretjellemzői
- Árkalkuláció árajánlat készítése
- Számlázás, a számla alaki és formai követelményei

Gyakorlat

1. Textilipari nyersanyagok gyakorlat tantárgy témakörei:

9. évfolyam:

- A textilipar nyersanyagaink felismerése, rendszerezése
- Nyersanyagok meghatározása mikroszkópi képük alapján
- Nyersanyagok meghatározása égetési próbával
- Tapasztalatok ismertetése, táblázatos rendszerezése
- Díszítő és varrócérnák jellemzése
- Mintagyűjtemény készítése
- Laboratóriumi eszközök ismerete és biztonságos használata

2. Textíliák, kelmék gyakorlat tantárgy témakörei:

10. évfolyam:

- Szövetvizsgálatok-kötésmód, szövetszerkezet, felületi jelleg meghatározása
- Színezési eljárások meghatározása

- Kötött-hurkolt kelmék szerkezeti felismerése
- Egyszerű laboratóriumi eszközök ismerete, biztonságos használata
- Mintagyűjtemény készítése, rendszerezése

3. Áruismeret gyakorlat tantárgy témakörei:

11. évfolyam:

- Ruhaipari textíliák legismertebb fajtái, alapanyag és technológia szerinti csoportosítása
- Kereskedelmi megnevezések
- Ruházati textíliák feldolgozási tulajdonságai
- Ruházati kellékek fajtái, felhasználási területük
- Különböző textíliák összedolgozhatóságának feltételei
- Mintagyűjtemény alapján a textilméterárak, kellékek, rövidárak rendszerezése

4. Anyagvizsgálatok gyakorlat tantárgy témakörei:

11. évfolyam:

- Szövetek nyersanyag-összetételének meghatározása mikroszkóppal, égetési próbával
- Szövetek lánc- és vetülékfonalainak vizsgálata, elemzése
- Színoldal meghatározása
- Kötött hurkolt- kelmék szemsűrűségének meghatározása
- Anyaminták azonosítása
- Vizsgálati eredmények és a ruhaipari feldolgozás feltételeinek összefüggései
- Laboratóriumi eszközök ismerete és biztonságos használata

5. Szabásminta készítése gyakorlat tantárgy témakörei:

10. évfolyam:

- Alapszerkesztések értelmezése, rajzolási gyakorlat (női szoknya, nadrág, ruha, blúz, férfi nadrág, zakó, ing)

11. évfolyam:

- Zsebek, kézelők, gallérok ruhaujjak modellezése és szerkesztése
- Alapszabásminta átalakítása a normáltól eltérő testalkatra
- Formázóvarrások áthelyezése

6. Szabásminta használata gyakorlat tantárgy témakörei:

9. évfolyam:

- Divatlapok tanulmányozása
- Szabásminta ív-mérettáblázat-, méretnagyság beazonosítása
- Divatrajzok jellemzői
- Szabásminták másolási technikái, eszközei
- Technológiai jelölések értelmezése, alkalmazása
- Méretvétel elsajátítása különböző testalkatokon
- Egyenes vonalú szoknya alapszerkesztett minta másolása, méretre alakítása
- Egyenes vonalú nadrág alapszerkesztett minta másolása, méretre alakítása
- Női blúz alapszabás-minta másolása, méretre alakítása
- Női ruha alapszabás-minta másolása, méretre alakítása
- Testméreten felüli bővítések (kényelmi-, divat-, és technológiai megoldások különböző tulajdonságokkal rendelkező anyagok)
- Vállrészes férfiing szabásminta másolása, méretre alakítása
- Férfi nadrág szabásminta másolása, alkatrészek felismerése
- Férfi zakó rajzolás, zakó típusok felismerése

7. Ruhaipari gépek üzemeltetése gyakorlat tantárgy témakörei:

9. évfolyam:

- Alap - és módosított öltésű varrógépek öltésképzési folyamata
- Munkafolyamatok között a gépek karbantartásának előírásai
- Munka-, tűz- és környezetbiztonsági előírások alkalmazása
- Hurok- és láncöltésű varrógépek biztonságtechnikai berendezései

10. évfolyam

- Munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások a munkaterületen
- Varrodai gépek, berendezések biztonságtechnikája
- Védőeszközök fajtái és azok használata

8. Textiltermék készítése gyakorlat tantárgy témakörei:

9. évfolyam:

- Munka-, tűz-, és környezetvédelmi előírások a munkaterületen
- Varrodai gépek berendezések biztonságtechnikája
- Védőeszközök fajtái és azok használata
- Vasalás műveletei: Előkészítő vasalási műveletek (beavató, simító, formázó vasalások)
- Gyártásközi vasalási műveletek (varrások szét- és egy oldalra vasalása, él vasalás, szárazoló vasalás, hajtások vasalása, formázóvarrás vasalása, paszpólozó vasalás)
- Befejező vasalási műveletek (készre vasalás, fénytelenítő vasalás)
- Ragasztás műveletei: Ragasztó-bevonatos közbélések kiválasztása, alkalmazása (hő ragasztás: ragasztó-porrall-, fóliával-, ráccsal-, fátýollal)
- Alkalmazott kézi öltések (ideiglenes-, végleges-, díszítő -, gomblyuk kivarró-, gomb és kapocsfelvarró öltések) készítése
- Egyszerű varrástípusok készítése (kiválasztása, alkalmazása a termék készítése során: összevarrás, széttűzés, fél francia- és franciavarrás, lapos varrás, széltűzés, szegővarrások / behajtással, pánttal és gépi varrattal/ sarokvarrás, formázó varrás, pié készítés, ráncolással vagy hajtásokkal készülő, díszítő elem felvarrása pl.: fodor, díszítő elemek felvarrási módjai)
- Kisalkatrészek készítése, alkalmazása (akasztók, övtartók, gomboló pántok, gomblyukak, övek)
- Kézelők formai kialakításai és felvarrási módjai
- Ujja készítése: (kialakítási- és bevarrási módjai)
- Gallér készítése: (kialakítási- és bevarrási módjai)
- Zsebek és zsebfedők (formai kialakításai és felvarrási módjai)
- Húzózár, tépőzár- bevarrási módjai
- Rajzos ábrák és leírások értelmezése, dokumentáció és/vagy mintadarab alapján a kiszabott alkatrészek és egyszerű termékek összeállítása

8. Lakástextíliák készítése gyakorlat tantárgy témakörei:

9. évfolyam:

- Munka-, tűz-, és környezetvédelmi előírások a munkaterületen
- Varrodai gépek berendezések biztonságtechnikája
- Védőeszközök fajtái és azok használata
- A termékek és alkatrészek minőségi elkészítéséhez szükséges szakmai kidolgozási ismeretek elsajátítása gyakorlása
- Leigazítások, csípések, pontszerű jelölések, varrásszélességek csökkentése, szélek vékonyítása

- Szövetminták egyeztetése
- Rögzítő szalagozás, bőségráncolás
- Díszítőelemek felhasználása
- Folttechnikák
- Ágynemű huzatok készítése, gyakorlása (Párnahuzat készítése, angolszéllal, franciavarrással, gombolással, megkötővel. Paplanhuzat készítése tükrös-, gombolt és más záródással. Ágynemű-garnitúrák készítése, felnőtt-, gyermek-, franciaágyra)
- Konyhai textíliák készítése gyakorlása (asztalterítők-, szögletes, kerek, ívelt)
- Tányéralátétek. Edényfogó kesztyű. Kötények, melles-, suszter-, cukrász-, felszolgáló.
- Háztartási törölők. Konyhai garnitúrák
- Szobai textíliák készítése gyakorlása (Függönyök-, csipkefüggönyök, drapériák, térelválasztók)
- Ágytakarók, béleltágytakaró, béleletlen.
- Díszpárnák divatnak megfelelő modern, népművészeti.
- Egyszerű kivitelezésű bútortvédő huzatok.
- Felfektetési rajz készítése

9. Lakástextíliák javítószolgáltatás gyakorlat tantárgy témakörei:

9. évfolyam:

- Javíthatóság feltételeinek megállapítása
- A javításhoz szükséges technológia kiválasztása
- A szükséges anyagok és gépek kiválasztása
- A javítás alapanyagainak, kellékeinek összedolgoz- hatásági ismerete
- A javítási műveletek elvégzése

10. Női ruhák modellezése gyakorlat tantárgy témakörei:

10. évfolyam:

- Méretek beazonosítása mérettáblázatok fajtái
- Szabásminta másolása, eszközei, eszköz használata
- Szoknyák modellezése egyéb szabásvonalakkal (csípővonal feletti, magasított derekú és csípőszoknya eredeti méretben)
- Rakott és hajtásokkal készülő szoknyák modellezése, eredeti méretben
- Nadrágszoknya modellezése, eredeti méretben
- Szoknyabélések modellezése, eredeti méretben
- Él és bőséghajtásokkal készülő női nadrág modellezése (farmernadrág, bermudanadrág, sortnadrág) eredeti méretben
- Különféle szárú női nadrágok mellezése (trapéz, bő, halász) eredeti méretben
- Női blúz modellezése eredeti méretben alapmintákból
- Különféle alkalmi és divatblúzok modellezése,(galléros, aszimmetrikus, japán, raglán, denevér) eredeti méretben
- Női mellény

11. évfolyam:

- Női divatruhák modellezése (derék alatt ráncolt délutáni ruha, nyaktól elálló vállra boruló gallérral készülő délutáni ruha, raglán ujjú ruha, kismamaruha, alkalmi ruha) eredeti méretben
- Kosztümkabát modellezése bécsi szabásvonallal alapgallér megoldásokkal eredeti méretben
- Blézer modellezése (egyenes és bővített kosztümkabát modellezése, bélésminták szerkesztése) eredeti méretben

- Női kabátok, divatkabátok modellezése (egyenes vonalú, karcsúsított, bő, raglán- és japánujjú) eredeti méretben
- Szabadon választott modellek, egyedi tervezésű szoknyák, ruhák, blúzok, blézerek, kabátok, modellezések mért méretek alapján

11. Női ruhakészítés gyártástechnológiája gyakorlat tantárgy témakörei:

10. évfolyam:

- Egyedi és nagyüzemi szabászat feladatai
- Terítés módjai
- Szabás kézi és gépi eszközeinek használata, munkavédelmi szabályainak betartása

11. évfolyam:

- Szabás munkafolyamatainak végzése
- Szabás minőségi követelményei
- Szabás hibáinak javítási lehetőségei

12. Női ruhák készítés gyakorlat tantárgy témakörei:

10. évfolyam:

- Megrendelés feltétele
- Fogyasztói panaszok kezelése
- Szoknyaformák készítése különböző testalkatokra és méretekre (bővülő szoknya: kör-, harang-hatrészes)
- Szoknyák készítése szabásvonalakkal (csípővonal feletti szoknya, magasított derekú szoknya, csípőszoknya) egyedi és sorozatgyártással, technológiájával
- Rakott, hasítékos és hajtásos szoknyák készítése szoknyakészítése, nadrágszoknya készítése egyedi és sorozatgyártással, technológiájával
- Szoknya bélések készítése
- Él és bőségajtásokkal készülő női nadrág készítése Farmernadrág, bermudanadrág shortnadrág. Különféle szárú női nadrágok készítése egyedi és sorozatgyártással, technológiájával
- Női blúzok készítése különféle alkalmi és divat blúzok készítése (galléros aszimmetrikus, denevér, japán, raglán) egyedi és sorozatgyártással, technológiájával
- Bélelt mellény, béleletlen mellény készítése

11. évfolyam:

- Női ruhák készítése (derék alatt ráncolt délutáni ruha, nyaktól elálló vállra boruló gallérral, készülő délutáni ruha, raglánujjú ruha, kismamaruha. alkalmi ruha egyedi és sorozatgyártással, technológiájával
- Kosztümkabát készítése különféle gallér, szabásvonal megoldásokkal és kidolgozásokkal (egyenes és bővített kosztümkabát bélelt, béleletlen) egyedi és sorozatgyártással, technológiájával
- Női divatkabátok készítése (egyenes vonalú, karcsúsított, bő, raglán- és japánujjú, stb.) egyedi és sorozatgyártással, technológiájával
- Szabadon választott modellek készítése egyedi gyártás- technológiával: szoknyák, ruhák, blúzok, blézerek, kabátok.

Követelményrendszer női szabó szakma

150/2012. szakmai és vizsgakövetelmény szerint 3 évfolyamos képzés

1. Munkahelyi egészség és biztonság tantárgy témakörei:

9. évfolyam:

Munkavédelmi alapismeretek

- A munkahelyi egészség és biztonság jelentősége
- A munkakörnyezet és a munkavégzés hatása a munkát végző ember egészségére és testi épségére
- A megelőzés fontossága és lehetőségei
- Munkavédelem, mint komplex fogalom (munkabiztonság-munkaegészségügy)
- A munkavédelem fogalomrendszere, források

Munkahelyek kialakítása

- Munkahelyek kialakításának általános szabályai
- Szociális létesítmények
- Közlekedési útvonalak, menekülési utak, jelölések
- Alapvető feladatok a tűzmelegedés érdekében
- Termékfelelősség, forgalomba hozatal kritériumai.
- Anyagmozgatás
- Raktározás
- Munkahelyi rend és hulladékkezelés

Munkavégzés személyi feltételei

- A munkavégzés személyi feltételei: jogszerű foglalkoztatás, munkaköri alkalmasság orvosi vizsgálata, foglalkoztatási tilalmak, szakmai ismeretek, munkavédelmi ismeretek
- A munkavégzés alapvető szervezési feltételei: egyedül végzett munka tilalma, irányítás szükségessége. Egyéni védőeszközök juttatásának szabályai.

Munkaeszközök biztonsága

- Munkaeszközök halmazai
- Munkaeszközök dokumentációi
- Munkaeszközök veszélyessége, eljárások
- Biztonságtechnika alapelvei, veszélyforrások típusai, megbízhatóság, meghibásodás, biztonság. A biztonságtechnika jellemzői, kialakítás követelményei. Veszélyes munkaeszközök, üzembe helyezési eljárás.
- Munkaeszközök üzemeltetésének, használatának feltételei
- Feltétlenül és feltételesen ható biztonságtechnika, konstrukciós, üzemviteli és emberi tényezők szerepe.
- Általános üzemeltetési követelmények. Kezelőelemek, védőberendezések kialakítása, a biztonságos működés ellenőrzése, ergonómiai követelmények.

Munkakörnyezeti hatások

- Veszélyforrások, veszélyek a munkahelyeken (pl. zaj, rezgés, veszélyes anyagok és keverékek, stressz)
- A stressz, munkahelyi stressz fogalma és az ellene való védekezés jelentősége a munkahelyen.
- A kockázat fogalma, felmérése és kezelése

Munkavédelmi jogi ismeretek

- A munkavédelem szabályrendszere, jogok és kötelezettségek
- Munkavédelmi feladatok a munkahelyeken
- Munkavédelmi szakemberek feladatai a munkahelyeken

- Balesetek és foglalkozási megbetegedések
- Munkavédelmi érdekképviselő a munkahelyen

2. Foglalkoztatás II. tantárgy témakörei:

11. évfolyam:

Munkajogi alapismeretek

- Munkavállaló jogai
- Munkajogi alapok
- Foglalkoztatási formák
- Speciális jogviszonyok:

Munkaviszony létesítése

- Munkaviszony létrejötte, fajtái
- Munkavállaláshoz szükséges iratok, munkaviszony megszűnésekor a munkáltató által kiadandó dokumentumok.
- Munkaviszony adózási, biztosítási, egészség- és nyugdíjbiztosítási összefüggései:

Álláskeresés

- Karrierlehetőségek feltérképezése
- Motivációs levél és önéletrajz készítése
- Álláskeresési módszerek
- Munkaerőpiaci technikák alkalmazása
- Állásinterjú

Munkanélküliség

- A munkanélküli (álláskereső) jogai, kötelezettségei és lehetőségei
- Álláskeresési ellátások
- Foglalkoztatást helyettesítő támogatás
- Közfoglalkoztatás
- Munkaügyi szervezet
- Az álláskeresők részére nyújtott támogatások
- Vállalkozások létrehozása és működtetése
- A munkaerőpiac sajátosságai, NFSZ szolgáltatásai

3. Foglalkoztatás I. tantárgy témakörei:

11. évfolyam:

Nyelvtani rendszerzés

- jelen, múlt, jövő idő alkalmazása

Nyelvi készségfejlesztés

- tagadás, a jelen idejű feltételes mód, illetve a segédigék (képeség, lehetőség, szükségesség) alkalmazása
- kérdésfeltevés, a szórend alapvető szabályai
- személyes bemutatkozás
- a munka világa
- napi tevékenységek, aktivitás
- étkezés, szállás

Munkavállalói szókinccs

- munkavállalással kapcsolatos alapvető szakszókinccs elsajátítása
- szakmai jellegű szókinccs
- bemutatkozás
- formanyomtatvány kitöltés

4. Ruháipari anyag- és áruismeret tantárgy témakörei:

9. évfolyam:

Textilipari nyersanyagok

- A textilipar nyersanyagai, csoportosításuk.
- Növényi eredetű szálanyagok fajtái, általános jellemzői.
- Növényi eredetű szálanyagok feldolgozási, viselési tulajdonságai és felhasználásuk.
- Állati eredetű szálanyagok fajtái, általános jellemzői.
- Állati eredetű szálanyagok feldolgozási, viselési tulajdonságai és felhasználásuk.
- Vegyi szálak fajtái, általános jellemzői.
- Vegyi szálak feldolgozási, viselési tulajdonságai, felhasználásuk.
- Fonalak, cérnák fajtái, jellemzői, felhasználási lehetőségeik.
- Terjedelmesített fonalak fajtái.
- Kevert szálak tulajdonságai.
- Az alapanyagok kémiai felépítése, kémiai felépítésük alapján.
- Az alapanyagok alakíthatósági feltételei.
- A mechanikai hatások, és az alakíthatóság.
- Az alapanyagok fizikai jellemzőinek meghatározása, mértékegységeinek, értelmezése, szakszerű használatára vonatkozó ismeretekkel.

10. évfolyam:

Textíliák, kelmék I.

- A szövetek gyártása, a szövés elve és eszközei.
- A kötéstán alapjai, alap és levezetett kötések.
- Kötött kelmék csoportosítása, a kötés-hurkolás technológiája és eszközei.
- Vetülék és láncrendszerű alapkötések jellemzői.
- Nemszőtt textíliák – fátyolkelmék - fajtái, tulajdonságai és felhasználásuk.
- Nemszőtt textíliák – varrva-hurkolt kelmék - fajtái, tulajdonságai és felhasználásuk.

11. évfolyam:

Textíliák, kelmék II.

- A textilipari készítés műveleteinek csoportosítása.
- Színezési eljárások.
- Áruismeret.
- Szövetek.
- Kötött, hurkolt kelmék
- Nemszőtt textíliák
- Ruhaiipari kellékek
- Idegen nyelvű anyagismereti jelképek.

5. Anyagvizsgálatok gyakorlat tantárgy témakörei:

11. évfolyam:

Textilipari nyersanyagok

- A textilipar nyersanyagainak felismerése, rendszerezése.
- Nyersanyagok meghatározása mikroszkopikus képük alapján.
- Nyersanyagok meghatározása égetési próbával.
- Tapasztalatok ismertetése, táblázatos rendszerezése.
- Díszítő és varrócérnák jellemzése.
- Mintagyűjtemény készítése.
- Laboratóriumi eszközök ismerete és biztonságos használata.

Textíliák, kelmék

- Szövetvizsgálatok – kötésmód, szövetszerkezet, felületi jelleg meghatározása.
- Színezési eljárások meghatározása.

- Köttött-hurkolt kelmék szerkezeti felismerése.
- Egyszerű laboratóriumi eszközök ismerete, biztonságos használata.
- Mintagyűjtemény készítése, rendszerezése.

Áruismeret

- Ruházati textíliák legismertebb fajtái, alapanyag és technológia szerinti csoportosítása.
- Kereskedelmi megnevezések.
- Ruházati textíliák feldolgozási tulajdonságai.
- Ruházati kellékek fajtái, felhasználási területük.
- Különböző textíliák összedolgozhatóságának feltételei.
- Mintagyűjtemény alapján a textilméterárak, kellékek, rövidárak rendszerezése.

Anyagvizsgálatok

- Szövetek nyersanyag-összetételének meghatározása mikroszkóppal, égetési próbával.
- Szövetek lánc- és vetülékfonalainak vizsgálata, elemzése.
- Színoldal meghatározása.
- Köttött-hurkolt kelmék szemsűrűségének meghatározása.
- Anyagminták azonosítása.
- Vizsgálati eredmények és a ruhaipari feldolgozás feltételeinek összefüggései.
- Laboratóriumi eszközök ismerete és biztonságos használata.

6. Ruhaipari gyártás-előkészítés tantárgy témakörei:

9. évfolyam:

Gyártás-előkészítés

- Anyagok csoportosítása felhasználás szerint (alap-, kellék-, segéd-, üzem- és fűtőanyagok).
- Anyagbeszerzés és anyagraktározás.
- Bevizsgálás.
- Felfektetési rajz készítése.
- Terítékrajz készítése.
- A terítés (terítési módok, eszközök).
- Terítéken alkalmazott jelölések.
- Szabás eszközei, módjai.
- Anyagnormák készítése (anyaghányad, alapanyag és kellékkalkuláció).
- Műszaki leírás készítése
- Egyedi gyártásnál az első és a második ruhapróbára állítás.

7. Szakrajz tantárgy témakörei:

10. évfolyam:

Szakrajzi alapismeretek

- Méretvétel szabályai.
- Testméret, testalkat és a szerkesztési rajz összefüggései.
- Méretkutatás és testméret szabvány.
- A divatrajzok értelmezése.
- A szaklapokban és szabásmintákon előforduló idegen nyelvű szakkifejezések értelmezése.
- Alapszerkesztések értelmezése, szabásminták másolása, rajzolvasási gyakorlat (szoknya, nadrág, ruha, blúz).
- Alapszerkesztések készítése: szoknya, nadrág,

Alapszerkesztések, modellezések I.

- Alapszerkesztés készítése: ing/blúz, zakó/blézer, kabát/kardigán

11. évfolyam:

Alapszerkesztések, modellezések I.

- A modellezés módszerei, eszközei.
- Ruhaiipari termékek alkatrészeinek szerkesztése és modellezése: rátett zsebek, elejeszélek, kezelők, bevarrott ujjak (rövid ujj, hosszú ujj).
- Formázóvarrások áthelyezése: mell és derékformázók új varrásvonalba helyezése, mell és derékformázók szabásvonalakba helyezése, mell és derékformázók áthelyezése bőségajtásokba.

Alapszerkesztések, modellezések II.

- Ruhaiipari termékek alkatrészeinek szerkesztése és modellezése: nyakkörtől külön szerkesztett gallérok (ing, állógallér), nyakkörre szerkesztett gallérok (kihajtott gallér, sálgallér), bevarrott ujj, raglán ujj, stb.
- Alapminták modellezése az aktuális divatnak, illetve a választott modellnek megfelelően: szoknya, nadrág, ing/blúz, mellény.
- Szabásminták készítése egyedi vagy konfekciós gyártáshoz
- Szériázás elvei, szabályai, szabásminták szériázása.

8. Szakrajz gyakorlat témakörei:

9. évfolyam:

Szakrajzi alapismeretek

- Méretvétel szabályai.
- Testméret, testalkat és a szerkesztési rajz összefüggései.
- Méretkutatás és testméret szabvány.
- A divatrajzok értelmezése.
- A szaklapokban és szabásmintákon előforduló idegen nyelvű szakkifejezések értelmezése.
- Alapszerkesztések értelmezése, szabásminták másolása, rajzolvasási gyakorlat (szoknya, nadrág, ruha, blúz).
- Alapszerkesztések készítése: szoknya, nadrág,

Alapszerkesztések, modellezések I.

- Alapszerkesztés készítése: ing/blúz, zakó/blézer, kabát/kardigán,
- A modellezés módszerei, eszközei.
- Ruhaiipari termékek alkatrészeinek szerkesztése és modellezése: rátett zsebek, elejeszélek, kezelők, bevarrott ujjak (rövid ujj, hosszú ujj).
- Formázóvarrások áthelyezése: mell és derékformázók új varrásvonalba helyezése, mell és derékformázók szabásvonalakba helyezése, mell és derékformázók áthelyezése bőségajtásokba.

Alapszerkesztések, modellezések II.

- Ruhaiipari termékek alkatrészeinek szerkesztése és modellezése: nyakkörtől külön szerkesztett gallérok (ing, állógallér), nyakkörre szerkesztett gallérok (kihajtott gallér, sálgallér), bevarrott ujj, raglán ujj, stb.
- Alapminták modellezése az aktuális divatnak, illetve a választott modellnek megfelelően: szoknya, nadrág, ing/blúz, mellény.
- Szabásminták készítése egyedi vagy konfekciós gyártáshoz
- Szériázás elvei, szabályai, szabásminták szériázása.

10. Textiltermékek készítése tantárgy témakörei:

9. évfolyam:

Szabásminta használata

- Szabás-szakrajz készítésének eszközei, alkalmazott műszaki ismeretek.
- Szabásmintán alkalmazott jelölések.
- Rajzkészség- és szemmértékfejlesztő gyakorlatok.

- Testalkat és testtartás típusok fajtái, jellemzői.
- Középarányos testalkatok.
- A szakiránynak megfelelő szoknya, nadrág, ing, blúz, ruha, mellény szabásmintájának kialakítása az alapminták másolásával.

Ruhaipari gépek üzemeltetése

- Modell vagy ábra alapján varrószerkezetek, gépek, berendezések fő részei, általános működési elvük, optimális működésükhöz szükséges állítási lehetőségek, alkalmazási területeik, biztonságtechnikai berendezéseik.
- Kézi szabás szerszámai.
- Vasalók, vasaló-berendezések, gőzölő-bábuk.
- Ragasztó-berendezések, ragasztóprések.
- Munka-, tűz- és környezetbiztonsági előírások ismerete.

Textiltermékek gyártástechnológiája

- Varrástechnológiai alapfogalmak, elnevezések.
- A varrások alaki és méretjellemzői.
- A kézi- és gépi öltések, gépi varrástípusok csoportosítása, fajtái, a készítés minőségi követelményei.
- A vasalás technológiája.
- A ragasztás technológiája.
- A ragasztóanyagok és ragasztó-bevonatos textíliák fajtái és jellemzőik.
- Hasítékok készítési módja (nyitott, takart).
- Hajtások készítési módja (szétvasalt és egy oldalra vasalt).
- Húzózárok bevarrásának módjai (varrásvonalba helyezett, takart, rejtett, szétnyitható).
- Elejeszélek készítési módja.
- Övpántok készítése és felvarrási módjai.
- Ujja hasítékok készítése (arrow-, francia-, varrásvonalba helyezett).
- Kézeltők készítése és felvarrási módjai.
- Ujjak készítése és bevarrása (bevarrott, raglán-, japánujj).
- Nyakkör eldolgozási módok szegéssel (formára szabott szegőpánt, ferdepánt).
- Gallérok készítése és felvarrása (ing-, álló-, fekvő-, sál-, kihajtógallér).
- Zsebek készítésének módjai (foltzsebek, bevágott zsebek, szabásvonalba helyezett zsebek).
- Műszaki leírás tartalma.

11. Textiltermékek készítése gyakorlat tantárgy témakörei:

9. évfolyam:

Szabásminta használata

- Divatlapok tanulmányozása (szabásminta ív-, mérettáblázat-, méretnagyság beazonosítás).
- Divatrajzok jellemzői.
- Szabásminták másolási technikái, eszközei.
- Technológiai jelölések értelmezése, alkalmazása.
- Méretvétel elsajátítása különböző testalkatokon.
- Testméreten felüli bővítések (kényelmi, divat és technológiai megoldások különböző tulajdonságokkal rendelkező alapanyagokra).

Ruhaipari gépek üzemeltetése

- Alap- és módosított öltésű varrógépek öltésképzési folyamata.
- Gépek karbantartása a munkafolyamatok között.
- Munka-, tűz- és környezetbiztonsági előírások alkalmazása.
- Hurok- és láncöltésű varrógépek biztonságtechnikai berendezései.
- Munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások a munkaterületen.

- Varrodai gépek, berendezések biztonságtechnikája.
- Védőeszközök fajtái és azok használata.

Textiltermék készítése I.

- Előkészítő vasalási műveletek (beavató, simító, formázó).
- Gyártásközi vasalási műveletek (varrások szét- és egy oldalra vasalása, élvasalás, szárazoló vasalás, hajtások vasalása, formázóvarrás vasalása, paszpólozó vasalás).
- Befejező vasalási műveletek (készre-vasalás, fénytelenítő vasalás).
- Ragasztó-bevonatos közbélések kiválasztása, alkalmazása (ragasztás: ragasztóporral, fóliával, ráccsal, fátýollal).
- Alkalmazott kézi öltések (ideiglenes, végleges, díszítő, gomblyuk kivarró, gomb- és kapocsfelvarró öltések) készítése.
- Egyszerű gépi varrástípusok készítése kiválasztása, alkalmazása a textilruházati termék készítése során (összevarrás, széttűzés, fél-francia- és franciavarrás, lapos varrás, széltűzés, szegővarrások, sarokvarrás, formázóvarrás, piékészítés, ráncolással vagy hajtásokkal készülő díszítő elem felvarrási módjai).
- Kisalkatrészek készítése, alkalmazása (akasztók, övtartók, övek, gombolópántok).
- Kézelők formai kialakításai és felvarrási módjai.

Textiltermék készítése II.

- Ujjak készítése és bevarrási módjai.
- Gallérok készítése és felvarrási módjai.
- Zsebek és zsebfedők készítése és felvarrási módjai.
- Húzó- és tépőzár bevarrások módjai.
- Munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások a munkaterületen.
- Varrodai gépek, berendezések biztonságtechnikája.
- Védőeszközök fajtái és azok használata.

12. Lakástextíliák készítése tantárgy témakörei:

9. évfolyam:

Lakástextíliák gyártástechnológiája

- Szakszerű méretvétel lakberendezési tárgyokról.
- Lakástextíliák mérettáblázatának beazonosítása a mért méretekhez.
- Térábrázolás, mértani testek vetületi ábrázolása és síkbeli kiterítése szabásminták készítéséhez.
- Cikktechnológiák szerinti szabásminták készítése/másolása.
- Szabásmintákon alkalmazott jelölések készítése, jelentése.
- Szabástechnikai ismeretek elsajátítása (felfektetés, anyaghányad, terítékrajz, fonalirány, felületi struktúra).
- Lakberendezési stílusok, befolyásoló tényezők.
- A szaklapokban és szabásmintákon előforduló idegen nyelvű szakkifejezések értelmezése.
- Hétköznapok és ünnepek textíliái, szerepük, különbözőségük.
- Térrelválasztás szerepe és fajtái/megoldásai.
- Falikárpitok szerepe.
- Ágyneműkészítés műszaki dokumentációinak készítése:
- Konyhai textíliákészítés műszaki dokumentációinak készítése:
- Asztalterítők (szögletes, kerek, ívelt).
- Tányéralátétek.
- Edényfogó-kesztyű.
- Kötények (melles, suszter, cukrász, felszolgáló).
- Háztartási törölők.

- Konyhai garnitúrák.

13. Lakástextíliák készítése gyakorlat tantárgy témakörei:

9. évfolyam:

Lakástextíliák készítése

- A termékek és alkatrészek minőségi elkészítéséhez szükséges szakmai kidolgozási ismeretek elsajátítása, gyakorlása:
- Leigazítások, csípések, pontszerű jelölések, varrásszélességek csökkentése, szélek vékonyítása.
- Szövetminták egyeztetése.
- Rögzítő-szalagozás, bőségráncolás.
- Díszítőelemek felhasználása.
- Folttechnikák.
- Ágynemű huzatok készítése és gyakorlása:
- Konyhai textíliák készítése és gyakorlása:
- Asztalterítők (szögletes, kerek, ívelt).
- Tányéralátétek.
- Edényfogó-kesztyű.
- Kötények (melles, suszter, cukrász, felszolgáló).
- Háztartási törülők.
- Konyhai garnitúrák.
- Egyszerű tervezésű bútorvédő huzatok.
- Felfektetési rajz készítése.
- Munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások a munkaterületen.
- Varrodai gépek, berendezések biztonságtechnikája.
- Védőeszközök fajtái és azok használata.

Lakástextil-javítószerelés

- Javíthatóság feltételeinek megállapítása.
- A javításhoz szükséges technológia kiválasztása.
- A szükséges anyagok és gépek kiválasztása.
- A javítás alapanyagainak, kellékeinek összedolgozhatósági ismerete.

14. Női ruhák készítése és értékesítése tantárgy témakörei:

10. évfolyam:

Női ruhák modellezése I.

- Női ruhák modell- és gyártmányrajzai (tankönyvek, divatlapok és szaklapok).
- A szaklapokban és szabásmintákon előforduló idegen nyelvű szakkifejezések értelmezése.
- Modellezés és modellrajz összefüggései.
- Méretek beazonosítása.
- Kényelmi bőségek értelmezése.
- Szoknyaformák szerkesztése különböző testalkatokra (bővülő szoknya szerkesztése: kör-, harang-, hatrészes).
- Szoknyák szerkesztése, modellezése: szabásvonalakkal (csípővonal feletti, magasított derekú és csípőszoknya), rakott és hajtásokkal készülő szoknyák szerkesztése, modellezése, nadrágszoknya szerkesztése, modellezése, szoknyabélések szerkesztése.
- Női nadrágok szerkesztése, modellezése: él- és bőségajtásokkal készülő (farmer-, bermuda-, shortnadrág), különféle szárú női nadrágok (trapéz, bő, halász).

Női ruhák modellezése II.

- Női blúz alapszerkesztése, eleje és háta alapminta kialakítása.
- Női blúz ujj alapszerkesztése, ujj alapminta kialakítása.
- Női ingblúz modellezése (gomboláspántok, kezelők, inggallér, zseb).

- Női ruha szerkesztése, divatruhák modellezése: szabásvonalakkal tagolt, húzással hajtással, különféle gallérral és ujj megoldással készülő ruhák (bevarrott ujj, raglán ujj, japán ujj, denevér ujj).
- Szabásminták készítése egyedi és sorozatgyártáshoz.

Női ruhák modellezése III.

- Női mellény alapszabásminta kialakítása, béleletlen és bélelt mellény modellezése.
- Kosztümkabát alapszerkesztése, szabásvonallal karcsúsított kosztümkabát modellezése alapgallér megoldásokkal (sálgallér, kihajtott gallér).
- Kétvarrásos ujj szerkesztése, ujja hasítékok modellezése, szabásminta készítése.
- Merevítő közbélés és selyembélés szabásminta készítése.
- Blézer modellezése (egyenes és bővített kosztümkabát modellezése, bélésminták szerkesztése).
- Női kabátok alapszerkesztése, divatkabátok modellezése: egyenes vonalú, karcsúsított, bő, bevarrott ujjú, raglán ujjú, szabásminta készítése egyedi és sorozatgyártáshoz.

Női ruhák modellezése IV.

- Különféle alkalmi és divatblúzok, ruhák szerkesztése, modellezése és szabásminta készítése: galléros, aszimmetrikus, japán, raglán, denevér ujjak.
- Szabadon választott modellek szerkesztése, modellezése és szabásminta készítése: egyedi tervezésű szoknyák, ruhák, blúzok, blézerek, kabátok.

11. évfolyam:

Női ruhakészítés gyártástechnológiája I.

- Különféle női szoknyák gyártástechnológiája sorozat és egyedi gyártás esetén: szabásvonalakkal (csípővonal feletti, magasított derekú és csípőszoknya), rakott és hajtásokkal készülő szoknyák,
- Különféle női nadrágok gyártástechnológiája sorozat és egyedi gyártás esetén: bőséghajtásos, zsebes, hajtókás, csípőrészes farmer nadrág,
- Női szoknyák rajzi ábráinak értelmezése (modell-, gyártmány-, részlet- és metszeti rajzok).
- A gyártásakor alkalmazott gépek, berendezések biztonságos ismerete.
- Női szoknya, nadrág gyártásakor alkalmazott automata gépek, berendezések ismerete.
- Női szoknya, nadrág műszaki dokumentációjának készítése.
- Alkalmazott varrástípusok és méretjellemzői.
- Gyártás során felhasználható alap- és kellékanyagok.
- Árkalkuláció, árajánlat készítése.

Női ruhakészítés gyártástechnológiája II.

- Különféle női blúzok gyártástechnológiája sorozat és egyedi gyártás esetén.
- Női blúzok rajzi ábráinak értelmezése (modell-, gyártmány-, részlet- és metszeti rajzok). A gyártásakor alkalmazott gépek, berendezések biztonságos ismerete.
- Különféle női ruhák gyártástechnológiája sorozat és egyedi gyártás esetén: szabásvonalakkal tagolt, húzással hajtással díszített, különféle gallérral és ujj megoldással készülő ruhák.
- Női blúzok, ruhák rajzi ábráinak értelmezése (modell-, gyártmány-, részlet- és metszeti rajzok).
- A gyártásakor alkalmazott gépek, berendezések biztonságos ismerete.
- Női blúzok, ruhák gyártásakor alkalmazott automata gépek, berendezések ismerete.

- Női blúzok, ruhák műszaki dokumentációjának készítése.
- Alkalmazott varrástípusok és méretjellemzői.
- Gyártás során felhasználható alap- és kellékanyagok.
- Árkalkuláció, árajánlat készítése.

Női ruhakészítés gyártástechnológiája III.

- Béleletlen és bélelt női mellény gyártástechnológiája.
- Bélelt és béleletlen kosztümkabát gyártástechnológiája.
- Női kabátok gyártástechnológiája: egyenes vonalú, karcsúsított, bő, bevarrott ujjú, raglán ujjú.
- Női mellény, kosztümkabát, kabát rajzi ábráinak értelmezése (modell-, gyártmány-, részlet- és metszeti rajzok).
- A mellény, kosztümkabát, kabát gyártásakor alkalmazott gépek, berendezések biztonságos ismerete.
- Női mellény, kosztümkabát, kabát gyártásakor alkalmazott automata gépek, berendezések ismerete.
- Női mellény, kosztümkabát, kabát műszaki dokumentációjának készítése.
- Alkalmazott varrástípusok és méretjellemzői.
- Gyártás során felhasználható alap- és kellékanyagok.
- Árkalkuláció, árajánlat készítése.

Női ruhakészítés gyártástechnológiája IV.

- Női ruhák díszítési lehetőségei: varrattal, varrással, kisalkatrésszel, rátéttel, betéttel, applikációval, zsinórokkal, húzózárrakkal, gombokkal, stb.
- Női ruhák készítésének fogyasztóvédelmi, minőségi követelményei.
- Rendelésfelvétel és a ruhadarab átadásának szabályai.
- Vállalkozási formák.
- Egyéni vállalkozás létesítése és megszüntetése.
- Vállalkozás üzemeltetése

15. Női ruhák készítése gyakorlat tantárgy témakörei:

10. évfolyam:

Női ruhák modellezése

- Szabásminták készítése eredeti méretben egyedi és sorozatgyártáshoz

Női ruhák készítésének gyártástechnológiája

- Női szoknya, nadrág, női ruha, blúz, műszaki leírás és technológiai leírás készítése.
- Egyedi és nagyüzemi szabászat feladatai.
- Terítés módjai, terítés készítése egyedi és sorozatgyártáshoz.
- Felfektetési rajz, terítékrajz készítése egyedi és sorozatgyártáshoz.
- Szabás kézi és gépi eszközeinek használata, munkavédelmi szabályainak betartása
- Szabás munkafolyamatának végzése.
- Szabás minőségi követelményei.
- Szabás hibáinak javítási lehetőségei.

Női ruhák készítése I.

- Rendelés felvétele.
- Fogyasztói panaszok kezelése.
- Díszítési technológiák készítése.
- Szoknyák készítése egyedi- és sorozatgyártás technológiával: szabásvonalakkal (csípővonal feletti, magasított derekú és csípőszoknya) rakott és hajtásokkal készülő szoknyák, nadrágszoknya, szoknyabélések
- Minőségi előírások, követelmények.

- Munkavédelemre és munkabiztonságra vonatkozó előírások.
- Alapöltésű varrógépek és módosított öltésű speciális varrógépek biztonságos alkalmazása.

Női ruhák készítése II.

- Női nadrágok készítése egyedi- és sorozatgyártás technológiával
- Női mellények készítése egyedi- és sorozatgyártás technológiával:
- Minőségi előírások, követelmények.
- Munkavédelemre és munkabiztonságra vonatkozó előírások.
- Alapöltésű varrógépek és módosított öltésű speciál varrógépek biztonságos alkalmazása.

Női ruhák készítése III.

- Különféle női divatblúzok készítése egyedi- és sorozatgyártás technológiával
- Női ruha készítése egyedi- és sorozatgyártás technológiával:
- Minőségi előírások, követelmények.
- Munkavédelemre és munkabiztonságra vonatkozó előírások.
- Alapöltésű varrógépek és módosított öltésű speciál varrógépek biztonságos alkalmazása.

Női ruhák készítése IV.

- Béleletlen kosztümkabát készítése sorozatgyártással:
- Női ruházati termék javíthatóság feltételeinek megállapítása.
- A javításhoz szükséges technológia kiválasztása.
- A javításhoz szükséges anyagok és gépek kiválasztása.
- A javítási műveletek elvégzése.

11. évfolyam:

Női ruhák készítése V.

- Bélelt kosztümkabátok készítése egyedi- és sorozatgyártás technológiával:
- Minőségi előírások, követelmények.
- Munkavédelemre és munkabiztonságra vonatkozó előírások.
- Alapöltésű varrógépek és módosított öltésű speciál varrógépek biztonságos alkalmazása.

Női ruhák készítése VI.

- Női divatkabátok készítése egyedi- és sorozatgyártás technológiával:
- Melegítő bélések készítésének megoldásai.
- Speciális vasalási technikák.
- Minőségi előírások, követelmények.
- Munkavédelemre és munkabiztonságra vonatkozó előírások.
- Alapöltésű varrógépek és módosított öltésű speciál varrógépek biztonságos alkalmazása.

Női ruhák készítése VII.

- Szabadon választott modellek készítése sorozatgyártás technológiával: szoknyák, ruhák, blúzok, blézerek.
- Szalagmunka szervezése (előkészítő, összeállító, befejező műveletek)

Női ruhák készítése VIII.

- Szabadon választott modell (vizsgaremek) készítése egyedi gyártástechnológiával: szoknyák, ruhák, blúzok, blézerek, kabátok.
- Modellgyűjteményből választott modellhez szabásminta készítése, alapanyag kiválasztása, alapanyag hőkezelése, felfektetési rajz készítése, alkatrészek szabása, összevarrása. Árkalkuláció és számla készítése.

14. évfolyam növénytermesztő gépész szakmacsoport vállalkozási ismeretek témakörök

1. Költségekkel kapcsolatos fogalmak és csoportosítsuk
2. Eredménnyel kapcsolatos alapfogalmak
3. Pénzüntézetek rendszerei
4. Pénzforgalom folyamata
5. Vállalkozással kapcsolatos alapfogalmak
6. Vállalkozás kockázatai és kezelése
7. Adózás funkciói, alapelvei, fogalmai
8. Termőföldre vonatkozó szabályok
9. Társadalombiztosítási jogosultságok és kötelezettségek
10. Társas vállalkozási formák megszüntetésének módjai

2+2 évf. szakképzés

11 évfolyam

- Paint rajzoló program ismerete
- Powerpoint program ismerete
- Elemi ábrák rajzolása, javítása, transzformálása
- Szabadon választott ábrák rajzolása készítése
- Mintával és leírásával megadott ábrák készítése
- Rajzok és ábrák használata szaktárgyi bemutatókban
- képfarmátumok , valamint különböző konvertálási lehetőségek ismerete.
- Animációk és vetítési tulajdonságok beállítása, használatának ismerete.
- Szakmai érdeklődésnek megfelelő bemutató készítése önállóan
- Weblapok szerkezete, HTML nyelv használata, dokumentum elhelyezése weben
- Fogalmak ismerete: Címsor, betűtípus, bekezdés, háttér, felsorolás, Hyperlink, Frame, űrlap.
- Web szerkesztő program használata
- Szakmai érdeklődésnek megfelelő weblap elkészítése önállóan.

12 évfolyam

- Vázlatkészítés adott modelltől, vagy a megadott axonometrikus rajz alapján
- Építőelemek alkalmazása a 3D-test létrehozásához
- Műhelyrajz készítése adott 3D modelltől (tároló doboz, tetőszerkezet)
- Összeállítás készítése alkatrészek felhasználásával

- Konfiguráció és animáció készítése
- Építőelemek, Összeállítás, Animációk

2 éves 34 521 08 MEZŐGAZDASÁGI GÉPÉSZ SZAKKÉPESÍTÉS témakörök 2013

1. évfolyam

Munka-, tűz- és környezetvédelem

A munkavédelem szabályozási rendszere,
 Baleset fogalma, jegyzőkönyv készítés alaki és formai előírásai
 Munkavédelmi oktatás és jegyzőkönyv alaki és formai előírásai
 Egészségügyi alkalmassági vizsgálatok célja, típusai

Tűz- és környezetvédelem, elsősegélynyújtás
 Hulladékok fogalma, csoportosítása, veszélyes hulladékok

Az elsősegélynyújtás általános szabályai

Mezőgazdasági munkagépek

Talajművelés gépei
 Tápanyag-visszapótlás gépei
 Vetés-, ültetés-, palántázás gépei
 Arató-cséplő gépek
 Szemestermény utókezelés gépei
 Növényvédelem és öntözés gépei

Mezőgazdasági erőgépek

Mezőgazdasági erőgépek
 Motorok
 Járművek fékezés
 Mechanikus teljesítmény-átvitel
 Járószervezet, kormányzás

Mezőgazdasági- és gazdálkodási ismeretek

Növénytermesztési alapismeretek
 A mezőgazdaság ágazatai és szerkezete
 Az ágazatra ható természeti- és társadalmi tényezők
 A virágos növény szervei
 A növények életműködése, tápanyag és vízfelvétele

A növények növekedésének és fejlődésének külső és belső feltételei
A termesztett növények morfológiája és szaporítása
A talaj kialakulása, szerkezete, fizikai-, kémiai- és biológiai tulajdonságai, talajtípusok
Talajművelés célja, alapműveletei és módjai
A szántás minőségi követelményei
Talajművelési rendszerek
Tápanyag visszapótlás jelentősége, szerves és műtrágyák
Tápanyagok szerepe a növények fejlődésében
A szerves- és műtrágyázás technológiája
A vetőmagvak értékmérő tulajdonságai, vetés jellemzői, vetési módok
Öntözés jelentősége, öntözési módok
Növényi kártevők és kórokozók
A növényvédelem jelentősége, módjai, vegyszeres növényvédelem
A növények betakarítása, tárolása

Mezőgazdasági- és gazdálkodási ismeretek

Szántóföldi növények termesztése

Az őszi búza jelentősége, alaktana és fejlődése, igényei
Az őszi búza termesztéstechnológiája
A rozs jelentősége, alaktana és fejlődése, igényei
A rozs termesztéstechnológiája
A tritikale jelentősége, igényei, előveteménye, termesztéstechnológiája
Az árpa termesztésének jelentősége, igényei, őszi és tavaszi árpa termesztéstechnológiája
A zab jelentősége, igényei, előveteménye, termesztéstechnológiája
A kukorica termesztésének jelentősége, alaktana és fejlődése, igényei
A kukorica elő- és utóveteményei, termesztéstechnológiája
Hüvelyes növények (borsó, szója csillagfürt, bab) termesztésének jelentősége, termesztéstechnológiája
Az őszi káposztarepce jelentősége, igényei, termesztéstechnológiája
A napraforgó jelentősége, igényei, termesztéstechnológiája
Pillangós virágú szálastakarmány növények jelentősége, alaktana és fejlődése, igényei, termesztéstechnológiája
Burgonya jelentősége, termesztéstechnológiája
Cukorrépa jelentősége, termesztéstechnológiája
Egyéb tájjellegű növények termesztéstechnológiája
Rét- és legelőgazdálkodás jelentősége, növényállománya
Gyepok telepítése, ápolása, használata
Zöldségtermesztés jelentősége, a zöldségek csoportosítása,

termesztéstechnológiák
Gyümölcsstermesztés jelentősége, a gyümölcsök csoportosítása,
termesztéstechnológiák
Szőlőtermesztés jelentősége, termesztéstechnológiája

Állattenyésztési ismeretek

Az állati test felépítése, szervrendszerek
Az állat testtájai, értékmérő tulajdonságok
Az állatok szaporodása
Tenyésztési alapfogalmak, tenyésztési munka feladatai
Az állatok szaporodása
A takarmányok csoportosítása, jellemzői
A takarmányok tartósítása, tárolása, előkészítése
Az etetés-, itatás technológiája
A szarvasmarha értékmérő tulajdonságai, szarvasmarha fajták
A szarvasmarhák tenyésztése, szaporítása, elhelyezése, felnevelése,
takarmányozása
A juh értékmérő tulajdonságai, juhajták (hús- és gyapjútermelés)
A juhok szaporítása, felnevelése, takarmányozása, elhelyezése
A ló értékmérő tulajdonságai, lóajták, tenyésztése
A sertés értékmérő tulajdonságai, sertésajták
A sertések tenyésztése és szaporítása, takarmányozása
A sertés elhelyezése, hizlalása
A baromfifélék értékmérő tulajdonságai
A tyúk tenyésztése, tojás termelése
Pecsenyecsirke tartástechnológiája
Keltetők és berendezéseik

Szakmai alapozó ismeretek

Anyagismeret

Fémmegmunkálás előkészítő munkaműveletei
Kézi- és gépi forgácsolás
A fémek alakítása
A fémek hidegalakítása

Géprajz

Rajzeszközök és használatuk
Műszaki ábrázolás módjai, alkalmazás területei
Vetületi ábrázolás három képsíkban
Síklapú testek, forgástestek vetületi ábrázolása
Csonkolt testek vetületi ábrázolása és méretezése
Metszeti ábrázolás, metszetben rajzolt vetületek
Metszetek fajtái, alkalmazási területei
Mérethálózat, különleges méretmegadások

Gépelemek

A gépelemek fogalma, csoportosítása

Kötőgépelemek

Csavarok, csavarkötések, alátétek

Kötőcsavarok, csavaranyák, csavarbiztosítások típusai, méretei

Csavarmenetek, csavarkötések ábrázolása, csavarmenetek

Szegecskötések alkalmazása, fajtái, szegecsek

A szegecskötések ábrázolása, méretezése

Csapágyak feladata, csoportosítása, alkalmazási területei

Sikló csapágyak jellemzői, ábrázolása, méretmegadása

Gördülő csapágyak fajtái, alkalmazási területei, ábrázolása, méretmegadása

Forgást átszarmaztató gépelemek

A szíjhajtás jellemzői, alkalmazási területei, ékszíjak

A lánchajtás jellemzői, alkalmazási területei

2. évfolyam

Foglalkoztatási alapismeretek

- Munkajogi alapismeretek
- Munkaviszony létesítése
- Álláskeresés
- Munkanélküliség

Elhelyezkedést-munkavállalást segítő idegen nyelv

- Szakmai kifejezések szóismeret
- Szakmai technológiák mondatok
- Szakmai szituációk párbeszéd

Mezőgazdasági munkagépek

- Szálaskarmány betakarítás gépei
- Gumós növényeket betakarító gépek
- Szállítás-anyagmozgatás gépei
- Állattartás gépei
- Kertészeti gépek

Szakmai számítások

- Mértékegységek, mértékegységrendszerek
- Mezőgazdasági munkagépek területteljesítménye, szórási vetési beállítások
- Betakarítógépek beállítása, teljesítménye
- Mezőgazdasági erőgépek teljesítménye, nyomaték, vonóerőszámítás
- Lökettérfogat, hengerúrtartalom
- Sűrítési térfogat, kompresszió viszony

Mezőgazdasági erőgépek

- Elektromos berendezések
- Hidraulikus teljesítmény-átvitel
- Karbantartás, üzemeltetés

Mezőgazdasági- és gazdálkodási ismeretek

- Gazdálkodási ismeretek
 - Gazdasági alapfogalmak
 - Az árugazdaság és a piac jellemzői, piac szereplői
 - A kereslet, kínálat törvénye
 - A vállalkozás fogalma, egyéni vállalkozás beindításának feltételei
 - A gazdasági társaságok és a társas vállalkozások jellemzői
 - Szerződések típusai, alaki- és tartalmi követelményei
 - Agrárintervenciós rendszer jelentősége, területei

A termőföld hasznosítása és védelme
Termőfölddel kapcsolatos támogatások
Munkaviszony, munkaszerződés
Munkavégzéssel kapcsolatos fogalmak, munkáltató, munkavállaló jogai, kötelességei
Társadalombiztosítással kapcsolatos fogalmak és szabályok
A pénz szerepe a piacgazdaságban, pénzügyi szolgáltatások, pénzforgalom módjai
Hitelek fajtái, felvétele, hitelképesség
Az adó fogalma, funkciói, csoportosítása
Adózásra vonatkozó szabályok
Bizonylat fogalma, alaki- és tartami kellékei, Bizonylatok kitöltése
Üzleti terv készítésének célja, tartalmi követelményei
A marketing jelentősége, piackutatás, piacelemzés,

3 éves 34 521 08 MEZŐGAZDASÁGI GÉPÉSZ SZAKKÉPESÍTÉS témakörök 2013
9-11 osztály

9. osztály

Munka-, tűz- és környezetvédelem

A munkavédelem szabályozási rendszere,
Baleset fogalma, jegyzőkönyv készítés alaki és formai előírásai
Munkavédelmi oktatás és jegyzőkönyv alaki és formai előírásai
Egészségügyi alkalmassági vizsgálatok célja, típusai

Tűz- és környezetvédelem, elsősegélynyújtás
Hulladékok fogalma, csoportosítása, veszélyes hulladékok

Az elsősegélynyújtás általános szabályai

Mezőgazdasági erőgépek

Mezőgazdasági erőgépek
Motorok

Mezőgazdasági- és gazdálkodási ismeretek

Növénytermesztési alapismeretek
A mezőgazdaság ágazatai és szerkezete
Az ágazatra ható természeti- és társadalmi tényezők

A virágos növény szervei
A növények életműködése, tápanyag és vízfelvétele
A növények növekedésének és fejlődésének külső és belső feltételei
A termesztett növények morfológiája és szaporítása
A talaj kialakulása, szerkezete, fizikai-, kémiai- és biológiai tulajdonságai, talajtípusok
Talajművelés célja, alapműveletei és módjai
A szántás minőségi követelményei
Talajművelési rendszerek
Tápanyag visszapótlás jelentősége, szerves és műtrágyák
Tápanyagok szerepe a növények fejlődésében
A szerves- és műtrágyázás technológiája
A vetőmagvak értékmérő tulajdonságai, vetés jellemzői, vetési módok
Öntözés jelentősége, öntözési módok
Növényi kártevők és kórokozók
A növényvédelem jelentősége, módjai, vegyszeres növényvédelem
A növények betakarítása, tárolása

Szakmai alapozó ismeretek

Anyagismeret

Fémmegmunkálás előkészítő munkaműveletei
Kézi- és gépi forgácsolás
A fémek alakítása
A fémek hidegalakítása

Géprajz

Rajzeszközök és használatuk
Műszaki ábrázolás módjai, alkalmazás területei
Vetületi ábrázolás három képsíkban
Síklapú testek, forgástestek vetületi ábrázolása
Csonkolt testek vetületi ábrázolása és méretezése
Metszeti ábrázolás, metszetben rajzolt vetületek
Metszetek fajtái, alkalmazási területei
Mérethálózat, különleges méretmegadások

Gépelemek

A gépelemek fogalma, csoportosítása
Kötőgépelemek
Csavarok, csavarkötések, alátétek
Kötőcsavarok, csavaranyák, csavarbiztosítások típusai, méretei
Csavarmenetek, csavarkötések ábrázolása, csavarmenetek
Szegecskötések alkalmazása, fajtái, szegecsek
A szegecskötések ábrázolása, méretezése
Csapágycsavarok feladata, csoportosítása, alkalmazási területei

Sikló csapágyak jellemzői, ábrázolása, méretmegadása
Gördülő csapágyak fajtái, alkalmazási területei, ábrázolása,
méretmegadása
Forgást átszarmasztató gépelemek
A szíjhajtás jellemzői, alkalmazási területei, ékszíjak
A lánchajtás jellemzői, alkalmazási területei

10. osztály

Foglalkoztatási alapismeretek

Munkajogi alapismeretek
Munkaviszony létesítése
Álláskeresés
Munkanélküliség

Mezőgazdasági munkagépek

Növényvédelem és öntözés gépei
Szemestermény utókezelés gépei
Arató-cséplő gépek
Vetés-, ültetés-, palántázás gépei
Tápanyag-visszapótlás gépei
Talajművelés gépei

Mezőgazdasági erőgépek

Járművezetési ismeretek
Mechanikus teljesítmény-átvitel
járószerkezet, kormányzás
Járművek fékezése

Mezőgazdasági- és gazdálkodási ismeretek

Szántóföldi növények termesztése
Az őszi búza jelentősége, alaktana és fejlődése, igényei
Az őszi búza termesztéstechnológiája
A rozs jelentősége, alaktana és fejlődése, igényei
A rozs termesztéstechnológiája
A tritikale jelentősége, igényei, előveteménye, termesztéstechnológiája
Az árpa termesztésének jelentősége, igényei, őszi és tavaszi árpa termesztéstechnológiája
A zab jelentősége, igényei, előveteménye, termesztéstechnológiája
A kukorica termesztésének jelentősége, alaktana és fejlődése, igényei
A kukorica elő- és utóveteményei, termesztéstechnológiája
Hüvelyes növények (borsó, szója csillagfürt, bab) termesztésének jelentősége, termesztéstechnológiája
Az őszi káposztarepce jelentősége, igényei, termesztéstechnológiája
A napraforgó jelentősége, igényei, termesztéstechnológiája
Pillangós virágú szálastakarmány növények jelentősége, alaktana és fejlődése, igényei, termesztéstechnológiája
Burgonya jelentősége, termesztéstechnológiája
Cukorrépa jelentősége, termesztéstechnológiája
Egyéb tájjellegű növények termesztéstechnológiája

Rét- és legelőgazdálkodás jelentősége, növényállománya
Gyeppek telepítése, ápolása, használata
Zöldségtermesztés jelentősége, a zöldségek csoportosítása,
termesztéstechnológiák
Gyümölcstermesztés jelentősége, a gyümölcsök csoportosítása,
termesztéstechnológiák
Szőlőtermesztés jelentősége, termesztéstechnológiája

Állattenyésztési ismeretek

Az állati test felépítése, szervrendszerek
Az állat testtájai, értékmérő tulajdonságok
Az állatok szaporodása
Tenyésztési alapfogalmak, tenyésztési munka feladatai
Az állatok szaporodása
A takarmányok csoportosítása, jellemzői
A takarmányok tartósítása, tárolása, előkészítése
Az etetés-, itatás technológiája
A szarvasmarha értékmérő tulajdonságai, szarvasmarha fajták
A szarvasmarhák tenyésztése, szaporítása, elhelyezése, felnevelése,
takarmányozása
A juh értékmérő tulajdonságai, juhajták (hús- és gyapjútermelés)
A juhok szaporítása, felnevelése, takarmányozása, elhelyezése
A ló értékmérő tulajdonságai, lófajták, tenyésztése
A sertés értékmérő tulajdonságai, sertésajták
A sertések tenyésztése és szaporítása, takarmányozása
A sertés elhelyezése, hizlalása
A baromfifélék értékmérő tulajdonságai
A tyúk tenyésztése, tojás termelése
Pecsenyecsirke tartástechnológiája
Keltetők és berendezéseik

11. osztály

Elhelyezkedést-munkavállalást segítő idegen nyelv

Szakmai kifejezések szóismeret
Szakmai technológiák mondatok
Szakmai szituációk párbeszéd

Mezőgazdasági munkagépek

Szálatakarmány betakarítás gépei
Gumós növényeket betakarító gépek
Szállítás-anyagmozgatás gépei
Állattartás gépei
Kertészeti gépe

Szakmai számítások

Mértékegységek, mértékegységrendszerek
Mezőgazdasági munkagépek területteljesítménye, szórási vetési beállítások
Betakarítógépek beállítása, teljesítménye
Mezőgazdasági erőgépek teljesítménye, nyomaték, vonóerőszámítás
Lökettérfogat, hengerűrtartalom
Sűrítési térfogat, kompresszió viszony

Mezőgazdasági erőgépek

Elektromos berendezések
Hidraulikus teljesítmény-átvitel
Karbantartás, üzemeltetés

Mezőgazdasági- és gazdálkodási ismeretek

Gazdálkodási ismeretek
Gazdasági alapfogalmak
Az árugazdaság és a piac jellemzői, piac szereplői
A kereslet, kínálat törvénye
A vállalkozás fogalma, egyéni vállalkozás beindításának feltételei
A gazdasági társaságok és a társas vállalkozások jellemzői
Szerződések típusai, alaki- és tartalmi követelményei
Agrárintervenciós rendszer jelentősége, területei
A termőföld hasznosítása és védelme
Termőfölddel kapcsolatos támogatások
Munkaviszony, munkaszerződés
Munkavégzéssel kapcsolatos fogalmak, munkáltató, munkavállaló jogai, kötelességei
Társadalombiztosítással kapcsolatos fogalmak és szabályok

A pénz szerepe a piacgazdaságban, pénzügyi szolgáltatások,
pénzforgalom módjai
Hitelek fajtái, felvétele, hitelképesség
Az adó fogalma, funkciói, csoportosítása
Adózásra vonatkozó szabályok
Bizonylat fogalma, alaki- és tartami kellékei,
Bizonylatok kitöltése
Üzleti terv készítésének célja, tartalmi követelményei
A marketing jelentősége, piackutatás, piacelemzés,

31 521 200010 31 04 Növénytermesztési gépüzemeltető, gépkarbantartó 2012

9. osztály

Anyagismeret

Fémmegmunkálás előkészítő munkaműveletei
Kézi- és gépi forgácsolás
A fémek alakítása
A fémek hidegalakítása

Mezőgazdasági erőgépek

Mezőgazdasági erőgépek csoportjai
Motorok működése, felépítése

Munkagépek

Talajművelés gépei
Tápanyag-visszapótlás gépei
Vetés-, ültetés-, palántázás gépei

10. osztály

Gépelemek/géprajz

Géprajz

Rajzeszközök és használatuk
Műszaki ábrázolás módjai, alkalmazás területei
Vetületi ábrázolás három képsíkban
Síklapú testek, forgástestek vetületi ábrázolása
Csonkolt testek vetületi ábrázolása és méretezése
Metszeti ábrázolás, metszetben rajzolt vetületek
Metszetek fajtái, alkalmazási területei
Mérethálózat, különleges méretmegadások

Gépelemek

A gépelemek fogalma, csoportosítása
Kötőgépelemek
Csavarok, csavarkötések, alátétek
Kötőcsavarok, csavaranyák, csavarbiztosítások típusai, méretei
Csavarmenetek, csavarkötések ábrázolása, csavarmenetek
Szegecskötések alkalmazása, fajtái, szegecscek
A szegecskötések ábrázolása, méretezése
Csapágyak feladata, csoportosítása, alkalmazási területei
Síkló csapágyak jellemzői, ábrázolása, méretmegadása
Gördülő csapágyak fajtái, alkalmazási területei, ábrázolása, méretmegadása
Forgást átszarmaztató gépelemek
A szíjhajtás jellemzői, alkalmazási területei, ékszíjak
A lánchajtás jellemzői, alkalmazási területei

Erőgépek

Járművezetési ismeretek
Mechanikus teljesítmény-átvitel
járószerkezet, kormányzás
Járművek fékezése

Munkagépek

Növényvédelem és öntözés gépei
Szalastakarmány betakarítás gépei
Arató-cséplő gépek
Szemestermény utókezelés gépei

Mezőgazdasági ismeretek

Növénytermesztési alapismeretek
A mezőgazdaság ágazatai és szerkezete
Az ágazatra ható természeti- és társadalmi tényezők
A virágos növény szervei
A növények életműködése, tápanyag és vízfelvétele
A növények növekedésének és fejlődésének külső és belső feltételei
A termesztett növények morfológiája és szaporítása
A talaj kialakulása, szerkezete, fizikai-, kémiai- és biológiai tulajdonságai, talajtípusok
Talajművelés célja, alapműveletei és módjai

A szántás minőségi követelményei
Talajművelési rendszerek
Tápanyag visszapótlás jelentősége, szerves és műtrágyák
Tápanyagok szerepe a növények fejlődésében
A szerves- és műtrágyázás technológiája
A vetőmagvak értékmérő tulajdonságai, vetés jellemzői, vetési módok
Öntözés jelentősége, öntözési módok
Növényi kártevők és kórokozók
A növényvédelem jelentősége, módjai, vegyszeres növényvédelem
A növények betakarítása, tárolása

termesztéstechnológiák
Szőlőtermesztés jelentősége, termesztéstechnológiája

Közlekedési ismeretek

Közlekedési alapismeretek
Járművezetés elmélete
Szerkezeti és üzemeltetési ismeretek
Munkavédelem, tűzvédelem, szállítás

11. osztály Erőgépek

Elektromos berendezések
Hidraulikus teljesítmény-átvitel
Karbantartás, üzemeltetés

Munkagépek

Gumós növényeket betakarító gépek
Szállítás-anyagmozgatás gépei
Állattartás gépei
Kertészeti gépek

Gépjavítás, karbantartás

Motorok felújítása, javítása
Sebességváltók felújítása, javítása
Tengelykapcsolók felújítása, javítása
Futómű felújítása, javítása
Hegesztéses és feltöltéses javítások
Munkagépek felújítása, javítása
Betakarítógépek felújítása, javítása

Mezőgazdasági ismeretek

Az őszi búza jelentősége, alaktana és fejlődése, igényei
Az őszi búza termesztéstechnológiája
A rozs jelentősége, alaktana és fejlődése, igényei
A rozs termesztéstechnológiája
A tritikale jelentősége, igényei, előveteménye, termesztéstechnológiája
Az árpa termesztésének jelentősége, igényei, őszi és tavaszi árpa termesztéstechnológiája
A zab jelentősége, igényei, előveteménye, termesztéstechnológiája
A kukorica termesztésének jelentősége, alaktana és fejlődése, igényei
A kukorica elő- és utóveteményei, termesztéstechnológiája
Hüvelyes növények (borsó, szója csillagfürt, bab) termesztésének jelentősége, termesztéstechnológiája
Az őszi káposztarepce jelentősége, igényei, termesztéstechnológiája
A napraforgó jelentősége, igényei, termesztéstechnológiája
Pillangós virágú szálastakarmány növények jelentősége, alaktana és fejlődése, igényei, termesztéstechnológiája
Burgonya jelentősége, termesztéstechnológiája
Cukorrépa jelentősége, termesztéstechnológiája
Egyéb tájjellegű növények termesztéstechnológiája
Rét- és legelőgazdálkodás jelentősége, növényállománya
Gyepek telepítése, ápolása, használata
Zöldségtermesztés jelentősége, a zöldségek csoportosítása, termesztéstechnológiák
Gyümölcsstermesztés jelentősége, a gyümölcsök csoportosítása,

Vállalkozási ismeretek

Gazdasági alapfogalmak

Az árugazdaság és a piac jellemzői, piac szereplői
A kereslet, kínálat törvénye
A vállalkozás fogalma, egyéni vállalkozás beindításának feltételei
A gazdasági társaságok és a társas vállalkozások jellemzői
Szerződések típusai, alaki- és tartalmi követelményei
Agrárintervenciós rendszer jelentősége, területei
A termőföld hasznosítása és védelme
Termőfölddel kapcsolatos támogatások
Munkaviszony, munkaszerződés
Munkavégzéssel kapcsolatos fogalmak, munkáltató, munkavállaló jogai, kötelességei
Társadalombiztosítással kapcsolatos fogalmak és szabályok
A pénz szerepe a piacgazdaságban, pénzügyi szolgáltatások, pénzforgalom módjai
Hitelek fajtái, felvétele, hitelképesség
Az adó fogalma, funkciói, csoportosítása
Adózásra vonatkozó szabályok
Bizonylat fogalma, alaki- és tartalmi kötelei,
Bizonylatok kitöltése
Üzleti terv készítésének célja, tartalmi követelményei
A marketing jelentősége, piackutatás, piacelemzés,

Szakmai számítások

Mértékegységek, mértékegységrendszerek
Mezőgazdasági munkagépek területteljesítménye, szórási vetési beállítások
Betakarítógépek beállítása, teljesítménye
Mezőgazdasági erőgépek teljesítménye, nyomaték, vonóerő-számítás
Lökettérfogat, hengerűrtartalom
Sűrítési térfogat, kompresszió viszony

PÉK SZAKKÉPESÍTÉSHEZ /2013/ Készült követelmények

Két évfolyamos képzés

11. évfolyam

Munkavédelmi alapismeretek

A munkahelyi egészség és biztonság jelentősége
A megelőzés fontossága és lehetőségei
Alapvető feladatok a tűzmelegelőzés érdekében
Anyagmozgatás, raktározás, hulladékkezelés
A munkavégzés személyi feltételei
Munkaeszközök üzemeltetésének, használatának feltételei
Veszélyforrások, veszélyek a munkahelyeken
Munkavédelmi jogi ismeretek
Munkavédelmi feladatok a munkahelyeken
Balesetek és foglalkozási megbetegedések
Munkavédelmi érdekképviselés a munkahelyen

Szakmai számítás

Alapszámítások
Nyersanyagok helyettesítése
Kenyérfélék anyagfelhasználása

Vállalkozás és kereskedelem

Szükségletek hierarchiája kielégítése
Gazdasági javak és felhasználásuk
Termelés, termelési tényezők és jellemzőik
Takarékosság elve
Hitel felvétel
A vállalkozás szerepe a gazdaságban
A vállalkozások csoportosítása
Gazdasági társaságok
A csődeljárás és a megszüntetés közötti különbség
Adó fogalma, szerepe, csoportjai
A mérleg fogalma és jelentősége
Eredmény kimutatás
Munkaviszony fogalma, létesítése, megszüntetése
A munkaviszony alanyai
A munkavállalás kritériumai, okmányai
Piackutatás
Marketing kommunikáció elemei
Piac fogalma, piac tényezői
Nagykereskedelem, kiskereskedelem fogalma, tevékenysége

Tésztakészítés és gépei

A sütőipari termékek csoportosítása
A sütőipari nyersanyagok csoportosítása A sütőipar alapanyagai:
A sütőipar alapanyagai
Lisztajták, lisztajtások
A víz minőségi követelményei és felhasználás
Nélkülözhetetlen segédanyagok
Nélkülözhető segédanyagok
A sütőipar segédanyagai
A sütőipar járulékos anyagai
Dúsító anyagok

Ízesítő szerek
Töltelékek
Gép- és műszerismeret
Munkavédelmi alapfogalmak
A munkahelyek kialakításának szabályai
Munkaeszközök a munkahelyen
Munkavédelmi és tűzvédelmi oktatás
Egyéni és kollektív védőeszközök
Munkavédelmi feladatok
A munkahelyek kialakításának szabályai
Munkaeszközök a munkahelyen
Nyersanyag előkészítés berendezései
Kovászolás célja, a búza és rozs kovász technológiai mutatói
A kovász technológiai mutatóinak hatása a kovász érésére
Tésztakészítés közvetlen eljárással
Dagasztási módok, a dagasztógépek hatása a tészta szerkezetére, fajlagos dagasztómunka
Különbéleto dagasztógépek működése, gépápolása
Kenyérfélék előállítása
Péksütemények előállítása
Töltékanyagok
Felületi díszítő anyagok
Nyersanyagok előkészítő műveletei
Dagasztógépek működése, karbantartása.
Rozskenyerek gyártása közvetett vagy közvetlen technológiával
Rozskenyerek minőségi követelményei
Kenyérbetegségek
A termékoregedés okai, késleltetés módja
Kenyérhibák, termékhibák okai
Péksütemények általános jellemzése
Péksütemények csoportosítása, anyagfelhasználás
A finom-pékárúk általános jellemzése, előállítása
Egyéb sütőipari termékek előállítása

Tésztafeldolgozás és gépei

Higiéniai követelmények
Élelmiszerbiztonság (HACCP)
Minőségbiztosítás
Gépek berendezések higiéniai követelményei
Tisztító és fertőtlenítőszer
Környezetvédelmi, tűzvédelmi szabályok
A tésztafeldolgozás célja, műveletei
Egyszerű és összetett osztás művelete
Kenyértészta tésztafeldolgozása
Kenyértészta feldolgozó gépek
Péksütemények tésztafeldolgozása
Süteménytészta feldolgozó gépek
Finom-pékárúk tésztafeldolgozása
Finom-sütemény gyártó vonal
Egyéb sütőipari termékek tésztafeldolgozása és gépei

12. évfolyam

Foglalkoztatási alapismeretek

Munkajogi alapismeretek
Munkaszerződés
Foglalkoztatási formák
Munkavállaláshoz szükséges iratok
Munkavállaló adó- és járulékfizetési kötelezettségei
Munkaviszony létesítése
Álláskeresés
Önéletrajz
Állásinterjú
Munkanélküliség
Álláskeresési ellátások
Munkaügyi szervezet
Vállalkozások létrehozása és működtetése

Elhelyezkedést-munkavállalást segítő idegen nyelv

Igeidők helyes és pontos használata
Egyszerű mondatokban meg tudja fogalmazni az állásinterjún idegen nyelven feltett kérdésekre a válasz
Személyes bemutatkozása
Munka világa
Napi tevékenységek, aktivitás
Étkezés, szállás
Munkavállalással kapcsolatos alapvető szakszókincs elsajátítása

Szakmai számítás

Alapszámítások
Nyersanyagok helyettesítése
Kenyérfélék anyagfelhasználása
Péksütemények anyagfelhasználása
Töltelékszámítás
Kapacitás-számítás

Vállalkozás és kereskedelem

Hitel fogalma, típusai
Hitelképesség, fedezet
A munkaszerződés
A munkáltató és a munkavállaló jogai és kötelességei
Munkaidő, pihenőidő, szabadság
A marketing mix elemei és jellemzői
Boltok, diszkontáruházak,
Az áru fogalma, csoportosítása
Készlet, készletezés, készletgazdálkodás

Értékesítés fogalma, célja, értékesítés folyamat
Értékesítési módok és jellemzői
A sütőipari termékek értékesítésének jellemzői
Bolt belső és külső képe
A bolt berendezései, gépei
A kereskedővel szembeni elvárások
Vevőtípusok és jellemzői
A pénzforgalom
Fogyasztói érdekvédelem

Kelesztés és gépei

A kelesztés célja
A kelesztés feltételei
A kelesztés paramétereit befolyásoló tényezők
A kelesztés folyamatai
A kelesztés közben alkalmazott általános rendező elvek
A megkeltség jelei
Kelesztés során elkövethető hibák, azok megelőzése
A késleltetett kelesztés célja, előnyei
A kelesztés-megszakítás
Vetést előkészítő műveletek
A kelesztés nyomon követése és adminisztrálása
Kenyérfélék kelesztése
Kelesztés eszközei
Kelesztő kamrák
Légkondicionált kelesztő kamra
Hűtő- kelesztő berendezések
Péksütemények kelesztése
Finom pékáruk kelesztése
Egyéb sütőipari termékek kelesztése

Sütés és berendezései

A sütés elméleti alapjai
A sütés célja, feltételei
A sütés hő szükséglete, elméleti, gyakorlati
A bélzetben lejátszódó folyamatok
Sütési eljárások
Az átsültség megállapítása
A kemencék rendszerezése, csoportosítása
A kemencék hő közlési rendszerei, közvetlen, közvetett fűtés
A sütőkemencék vetési rendszerei
A kemencék sütéstechnikai jellemzői, harmatpont, jellemzők mérése
A berendezések munkavédelmi előírásai
A kenyerek sütési feltételei, sütési eljárásai
Késztermékek kezelése
Kemencék

Kenyérszeletelő gép működési elve
Péksütemények sütése
Finom pékáruk sütése
Egyéb sütőipari termékek sütése

Mézeskalács készítése és eszközei

Mézes és mézes jellegű készítmények
Mézeskalács nyersanyagai
Mézes-tésztakészítés és érlelés
Tésztakészítő és feldolgozó gépek
Mézes-tésztafélék feldolgozása
A mézes-tészta feldolgozás gépei
A lemezek, sütőformák előkészítése
Mézes tészták sütési paraméterei
Mézes-tészta sütési folyamatai
Mézes-tészta termékeket díszít
Mézes-tészta készárukezelése
Mézes-tészta minőségvizsgálata

Élelmiszervizsgálat gyakorlat

Baleseti források, baleset elhárítás, elsősegélynyújtás
Fontosabb laboratóriumi eszközök és berendezések
Minőség, minőség-ellenőrzés
Általános laboratóriumi mérések, műveletek
Mennyiségi meghatározások
Sütőipari szakmai vizsgálatok
Érzékszervi jellemzők vizsgálata
Nedvességtartalom
Hamutartalom
Sikér vizsgálat
Savfok mérés
Esésiszám vizsgálata
Valorigráfos mérés

34 541 04
PÉK
SZAKKÉPESÍTÉSHEZ /2013/
Készült követelmények

Három évfolyamos képzés

9. évfolyam

Munkavédelmi alapismeretek

A munkahelyi egészség és biztonság jelentősége
A megelőzés fontossága és lehetőségei
lapvető feladatok a tűzmelegelőzés érdekében
Anyagmozgatás, raktározás, hulladékkezelés
A munkavégzés személyi feltételei
Munkaeszközök üzemeltetésének, használatának feltételei
Veszélyforrások, veszélyek a munkahelyeken
Munkavédelmi jogi ismeretek
Munkavédelmi feladatok a munkahelyeken
Balesetek és foglalkozási megbetegedések
Munkavédelmi érdekképviselés a munkahelyen

Szakmai számítás

Alapszámítások
Nyersanyagok helyettesítése
Kenyérfélék anyagfelhasználása

Tésztakészítés és gépei

A sütőipari termékek csoportosítása
A sütőipari nyersanyagok csoportosítása A sütőipar alapanyagai:
A sütőipar alapanyagai
Lisztajták, liszt típusok
A víz minőségi követelményei és felhasználás
Nélkülözhetetlen segédanyagok
Nélkülözhető segédanyagok
A sütőipar segédanyagai
A sütőipar járulékos anyagai
Dúsító anyagok
Ízesítő szerek
Töltelékek
Gép- és műszerismeret
Munkavédelmi alapfogalmak
A munkahelyek kialakításának szabályai
Munkaeszközök a munkahelyen
Munkavédelmi és tűzvédelmi oktatás
Egyéni és kollektív védőeszközök
Munkavédelmi feladatok
A munkahelyek kialakításának szabályai
Munkaeszközök a munkahelyen
Nyersanyag előkészítés berendezései
Kovászolás célja, a búza és rozs kovász technológiai mutatói
A kovász technológiai mutatóinak hatása a kovász éérésére
Tésztakészítés közvetlen eljárással
Dagasztási módok, a dagasztógépek hatása a tészta szerkezetére, fajlagos dagasztómunka
Különböző dagasztógépek működése, gépápolása
Kenyérfélék előállítás
Péksütemények előállítása

10. évfolyam

Szakmai számítás

Alapszámítások
Nyersanyagok helyettesítése
Kenyérfélék anyagfelhasználása
Péksütemények anyagfelhasználása

Vállalkozás és kereskedelem

Szükségletek hierarchiája kielégítése
Gazdasági javak és felhasználásuk
Termelés, termelési tényezők és jellemzőik
Takarékosság elve
Hitel felvétel
A vállalkozás szerepe a gazdaságban
A vállalkozások csoportosítása
Gazdasági társaságok
A csődeljárás és a megszüntetés közötti különbség
Adó fogalma, szerepe, csoportjai
A mérleg fogalma és jelentősége
Eredmény kimutatás
Munkaviszony fogalma, létesítése, megszüntetése
A munkaviszony alanyai
A munkavállalás kritériumai, okmányai
Piackutatás
Marketing kommunikáció elemei
Piac fogalma, piac tényezői
Nagykereskedelem, kiskereskedelem fogalma, tevékenysége

Tésztakészítés és gépei

Tölteléanyagok
Felületi díszítő anyagok
Nyersanyagok előkészítő műveletei
Dagasztógépek működése, karbantartása.
Rozskenyerek gyártása közvetett vagy közvetlen technológiával
Rozskenyerek minőségi követelményei
Kenyérbetegségek
A termékoregedés okai, késleltetés módja
Kenyérhibák, termékhibák okai
Péksütemények általános jellemzése
Péksütemények csoportosítása, anyagfelhasználás
A finom-pékárak általános jellemzése, előállítása
Egyéb sütőipari termékek előállítása

Tésztafeldolgozás és gépei

Higiéniai követelmények
Élelmiszerbiztonság (HACCP)

Minőségbiztosítás
Gépek berendezések higiéniai követelményei
Tisztító és fertőtlenítőszer
Környezetvédelmi, tűzvédelmi szabályok
A tésztafeldolgozás célja, műveletei
Egyszerű és összetett osztás művelete
Kenyértészták tésztafeldolgozása
Kenyértészta feldolgozó gépek
Péksütemények tésztafeldolgozása
Süteménytészta feldolgozó gépek
Finom-pékáruk tésztafeldolgozása
Finom-sütemény gyártó vonal
Egyéb sütőipari termékek tésztafeldolgozása és gépei

11. évfolyam

Foglalkoztatási alapismeretek

Munkajogi alapismeretek
Munkaszerződés
Foglalkoztatási formák
Munkavállaláshoz szükséges iratok
Munkavállaló adó- és járulékfizetési kötelezettségei
Munkaviszony létesítése
Álláskeresés
Önéletrajz
Állásinterjú
Munkanélküliség
Álláskeresési ellátások
Munkaügyi szervezet
Vállalkozások létrehozása és működtetése

Elhelyezkedést-munkavállalást segítő idegen nyelv

Igeidők helyes és pontos használata
Egyszerű mondatokban meg tudja fogalmazni az állásinterjúban idegen nyelven feltett kérdésekre a válasz
Személyes bemutatkozása
Munka világa
Napi tevékenységek, aktivitás
Étkezés, szállás
Munkavállalással kapcsolatos alapvető szakszókincs elsajátítása

Szakmai számítás

Alapszámítások
Nyersanyagok helyettesítése
Kenyérfélék anyagfelhasználása
Péksütemények anyagfelhasználása
Töltelékszámítás
Kapacitás-számítás

Vállalkozás és kereskedelem

Hitel fogalma, típusai
Hitelképesség, fedezet
A munkaszerződés
A munkáltató és a munkavállaló jogai és kötelességei
Munkaidő, pihenőidő, szabadság
A marketing mix elemei és jellemzői
Boltok, diszkontáruházak,
Az áru fogalma, csoportosítása
Készlet, készletezés, készletgazdálkodás
Értékesítés fogalma, célja, értékesítés folyamat
Értékesítési módok és jellemzői
A sütőipari termékek értékesítésének jellemzői
Bolt belső és külső képe
A bolt berendezései, gépei
A kereskedővel szembeni elvárások
Vevőtípusok és jellemzői
A pénzforgalom
Fogyasztói érdekvédelem

Kelesztés és gépei

A kelesztés célja
A kelesztés feltételei
A kelesztés paramétereit befolyásoló tényezők
A kelesztés folyamatai
A kelesztés közben alkalmazott általános rendező elvek
A megkeltség jelei
Kelesztés során elkövethető hibák, azok megelőzése
A késleltetett kelesztés célja, előnyei
A kelesztés-megszakítás
Vetést előkészítő műveletek
A kelesztés nyomon követése és adminisztrálása
Kenyérfélék kelesztése
Kelesztés eszközei
Kelesztő kamrák
Légkondicionált kelesztő kamra
Hűtő- kelesztő berendezések
Péksütemények kelesztése
Finom pékáruk kelesztése
Egyéb sütőipari termékek kelesztése

Sütés és berendezései

A sütés elméleti alapjai

A sütés célja, feltételei
A sütés hő szükséglete, elméleti, gyakorlati
A bélzetben lejátszódó folyamatok
Sütési eljárások
Az átsültség megállapítása
A kemencék rendszerezése, csoportosítása
A kemencék hő közlési rendszerei, közvetlen, közvetett fűtés
A sütőkemencék vetési rendszerei
A kemencék sütéstechnikai jellemzői, harmatpont, jellemzők mérése
A berendezések munkavédelmi előírásai
A kenyerek sütési feltételei, sütési eljárásai
Késztermékek kezelése
Kemencék
Kenyérszeletelő gép működési elve
Péksütemények sütése
Finom pékáruk sütése
Egyéb sütőipari termékek sütése

Mézeskalács készítése és eszközei

Mézes és mézes jellegű készítmények
Mézeskalács nyersanyagai
Mézes-tésztakészítés és érlelés
Tésztakészítő és feldolgozó gépek
Mézes-tésztafélék feldolgozása
A mézes-tészta feldolgozás gépei
A lemezek, sütőformák előkészítése
Mézes tészták sütési paraméterei
Mézes-tészta sütési folyamatai
Mézes-tészta termékeket díszít
Mézes-tészta készárukezelése
Mézes-tészta minőségvizsgálata

Élelmiszervizsgálat gyakorlat

Baleseti források, baleset elhárítás, elsősegélynyújtás
Fontosabb laboratóriumi eszközök és berendezések
Minőség, minőség-ellenőrzés
Általános laboratóriumi mérések, műveletek
Mennyiségi meghatározások
Sütőipari szakmai vizsgálatok
Érzékszervi jellemzők vizsgálata
Nedvességtartalom
Hamutartalom
Sikér vizsgálat
Savfok mérés
Esésiszám vizsgálata
Valorigráfós mérés

PÉK
Szakképesítés 2010 SzVk

Három évfolyamos képzés

12. évfolyam

Szakmai technológia

Kenyerék kelesztésének feltételei ismételés
Péksütemények, kelesztésének feltételei
Finom pékáruk kelesztésének feltételei.
Egyéb termékek kelesztésének feltételei.
Kelesztés technikai megoldásai
Kelesztés közben végzett műveletek
A sütés célja, feltételei
A sülő tésztában lejátszódó folyamatok
A sütés energiamérlege
Sütési eljárások
Az átsültség megállapítása
A kisült termék kezelése
A késztermék minőségének ellenőrzése
Kemence paramétereinek beállítása, felfűtése.
Kenyerék sütésének feltételei
Péksütemények sütésének feltételei
Finom pékáruk sütésének feltételei
Sütési sorrend megállapítása több termék sütése esetén
Kemence típusok
A kisült termék kezelése
A késztermék minőségi követelményei
A sütőipar alapanyagai
A sütőipar segédanyagai
Járulékos anyagok
Nyersanyagok előkészítése
Közvetett és közvetlen tésztakészítési eljárások
A tészta technológiai mutatói
Búzakenyerek tésztájának készítése
Rozstészta készítése
A sütőipari fehértermékek csoportosítása
Péksütemények tésztájának készítése.
Finom pékáruk tésztájának készítése.
A diétát kiegészítő sütőipari termékek általános jellemzése

Élelmiszer ismeret

Élelmiszer-ipari szerkezeti anyagok csoportosítása, jellemzése
Élelmiszer-ipari csomagolóanyagok csoportosítása, jellemzése
A gyártástechnológia során felhasználható anyagok csoportosítása,

A sütőipar alapanyagai
A sütőipar segédanyagai
Járulékos anyagok
Ízesítő szerek
Töltelékek
Anyagok tárolásának, szállításának, valamint az anyagok mozgatásának szabályai
A termék gyártásához az anyagszükséglet felmérése
A nyersanyagok átvételének és előkészítésének általános szabálya
A cukorkészítményekhez alkalmazott nyersanyagok jellemzése
A bevonó anyagokhoz alkalmazott nyersanyagok előkészítése
Tartósító eljárások
Fagylalt nyersanyagainak jellemzése, előkészítése

Szakszámтан

Az anyagvizsgálat eredményeinek számolása, értékelése
Anyagszükséglet kiszámolása a tésztakészítéshez
Kenyértészta készítése
Péksütemények anyag szükségletének kiszámolása
Finom pékáru anyagszükségletének kiszámolása
Zsákok tömegének kiszámolása
Csomagolóanyag szükséglet kiszámítása
Mértékegységek átváltása
Veszteségszámítás
Gépek teljesítményének kiszámolása
A termelés ütemezése
Tömeg, térfogat és sűrűség mértékegységei

Szakmai gépek

Kelesztés technikai megoldása
Kelesztés eszközei
Kelesztő kamra
Hűtő-kelesztő
Kelesztő berendezés
Pihentető berendezések
Kenyerek, kelesztésének feltételei, technikai megoldásai
Péksütemények kelesztésének feltételei, technikai megoldásai
Kemencék csoportosítása, fűtési rendszere
Rajzok értelmezése
Alagútkemencék
Kenyerek sütésénél alkalmazott sütési eljárások
Kis teljesítményű dagasztógépek
Gyorsdagasztók
Intenzív dagasztógép
Búzakenyerek tésztájának készítése
Péksütemények készítése
Egyéb termékek tésztájának készítése

Cukrászati ismeret

Cukrásztészták csoportjai
Élesztős tészták alap-és járulékos anyagai
Élesztős tészták csoportjai
Gyúrt élesztős tészták
Kevert élesztős tészták
Hajtogatott élesztős tészta
Tésztakészítő műveletek helyes technológia szerinti alkalmazása
Élesztős tészta anyaghányad számítása receptúra alapján
A veszteségek számítása
Omlós tészták készítése
Vajas vagy más zsiradékkal készült leveles tészták készítése
Felvert tészták készítése
Hengerelt tészták készítése
Forrázott tészták készítése
Mézes tészta készítése
Anyaghányad számítása receptúra alapján a veszteségek figyelembevételével
Tészták feldolgozása, kisütése
Sütési eljárások
Anyaghányad számítása receptúra alapján a veszteségek figyelembevételével
Befejező, kikészítő műveletek, egyszerű díszítés alkalmazása
Kikészített sütemények készítése
Torták, szeletek, tekerccsek előállítása
Anyaghányad számítása receptúra alapján a veszteségek figyelembevételével
Minyonok, desszertek előállítása
Anyaghányad számítása receptúra alapján a veszteségek figyelembevételével
Csemegék előállítása
Krémesek sütemények előállítása
Tejszínhabos sütemények előállítása
Anyaghányad számítása receptúra alapján a veszteségek figyelembevételével

13. évfolyam

Szakmai technológia

Veszteségszámítás
Csomagolóanyag-szükséglet kiszámításának matematikai alapjai.
A csomagológépek teljesítménye
A befejező műveletek csoportosítása, jellemzése
Az élelmiszeriparban általánosan használt csomagolóanyagok, csoportosítása, jellemzése
Az élelmiszer-ipari termékek tárolási módjai, tárolási paraméterek
A legjellemzőbb tárolási módok
A befejező műveletek során képződő hulladékok kezelésének szabályai
A kelesztés célja, feltételei

Kelesztés közben lejátszódó folyamatok, a megkeltség jelei
A kelesztés technikai megoldásai
Kelesztés közben végzett műveletek
Késleltetett kelesztés
Kelesztés-megszakítás
A pihentető berendezések feladata
Kenyér- és süteménytészta pihentető
A kelesztés eszközei
Kelesztő kamrák
Gépi kelesztők
Kenyerek, péksütemények, finom pékáruk, egyéb termékek kelesztésének feltételei, technikai megoldásai
Kelesztés közben végzett műveletek
A sütés célja, feltételei
A tészta felmelegedése sütés közben
A sült tésztában lejátszódó folyamatok
Az átsültség megállapítása
A sütés energiamérlege
Sütési eljárások
A kiszült termék kezelése, a késztermék minőségének ellenőrzése
Kenyerek, péksütemények, finom pékáruk sütésének feltételei
Az átsültség megállapítása
Az alkalmazott sütési eljárások
A kiszült termék kezelése
A késztermék minőségi követelményei

Szakmai gépek

Kelesztés technikai megoldásai
Kenyerek kelesztésének feltételei
Péksütemények, finom pékáruk, kelesztésének feltételei
Egyéb termékek kelesztésének feltételei
Magyar kemence
Gőzcsöves kemencék
Fűtési rendszerek
Vetési rendszerek
Több sütőteres kis kemence
Két sütőteres szalagos kemencék
Visszahordó rendszerű kemencék
Áthordó rendszerű kemencék
Alagútkemencék
Forgókocsis kemence
Különleges sütőkemencék
Kenyerek sütésének feltételei, alkalmazott sütési eljárások
Péksütemények sütésének feltételei, alkalmazott sütési eljárások
Finom pékáruk sütésének feltételei, alkalmazott sütési eljárások

Szakszámтан

Alapszámítások
Nyersanyagok helyettesítése
Kenyérfélék anyagfelhasználása
Péksütemények anyagfelhasználása
Faktorozás
Töltelékszámítás
Kapacitás-számítás
Veszteség számítás
Csomagolóanyag szükséglet számolása

Gazdálkodás

A vállalkozás működtetésével kapcsolatos feladatok
Társadalombiztosítási, adózási ismeretek
Munkajogi alapismeretek
Leltározási, árképzési alapismeretek
A marketing jelentősége, szerepe
A kommunikáció alkalmazásának alapjai
A hitelfelvétel általános szabályai
A szerződés fogalma, a szerződéskötés alapvető szabályai
A számlakiállítás és számlakiegyenlítés alapvető szabályai
A fontosabb bizonylatok kitöltésének szabályai
Kereskedelmi tevékenység folytatásának alapszabálya
Általánosan használt bolti eszközök, berendezések kezelésének alapvető szabályai
Élelmiszerek forgalmazásának, tárolásának, szállításának higiéniai szabályai
A bolti eladás alapvető előírásai
Viselkedés és kommunikáció az eladás során
Az egyéni és társas vállalkozások fő jellemzői, alapításának, megszűnésének jogi körülményei
Az egyes vállalkozási formák közötti választás szempontjai.
Az okmányirodák és a cégbíróság feladatai.
A vállalkozások alapításával és megszűnésével kapcsolatos adatszolgáltatási kötelezettségek, kapcsolatuk hatóságokkal, pénzintézetekkel.
A tevékenységformának megfelelő munkakörök kialakításának üzleti szempontjai, a hatékony létszám- és bérgazdálkodás szempontjai, mutatószámok
Mérleg és eredmény kimutatás

Cukrászati ismeret

Befejező, kikészítő műveletek, egyszerű díszítés alkalmazása
Kikészített sütemények készítése
Torták, szeletek, tekerccsek előállítása
Anyaghányad számítása receptúra alapján a veszteségek figyelembevételével
Minyonok, desszertek előállítása
Anyaghányad számítása receptúra alapján a veszteségek figyelembevételével
Csemegék előállítása
Krémesek sütemények előállítása
Tejszínhabos sütemények előállítása
Anyaghányad számítása receptúra alapján a veszteségek figyelembevételével
Édes teasütemények készítése omlós, felvert, hengerelt, egyéb tészták alkalmazásával

Sós teasütemények készítése omlós, vajas (egyéb zsiradékkal készült leveles), forrázott tészták alkalmazásával
Töltött és töltetlen édes és sós teasütemények készítése
Anyaghányad számítása receptúra alapján a veszteségek figyelembevételével
Fagylalt nyersanyagainak jellemzése, előkészítése
Fagylalttípusok készítése (tejes, tejszínes, gyümölcs)
Fagylaltkészítés műveleteinek alkalmazása
Fagylaltkelyhek készítése, díszítése
Parfé készítése, díszítése
Hideg pohárkrémek készítése, díszítése
Cukrástészták csoportjai
Tésztakészítő műveletek helyes technológia szerinti alkalmazása
Élesztős tészta anyaghányad számítása receptúra alapján
A veszteségek számítása
Omlós tészták készítése
Vajas vagy más zsiradékkal készült leveles tészták készítése
Felvert tészták készítése
Hengerelt tészták készítése
Forrázott tészták készítése
Mézes tészta készítése
Befejező, kikészítő műveletek, egyszerű díszítés alkalmazása
Minőségi követelmények

Labor

Laboratóriumi rendszabályok
Az élelmiszervizsgálatokhoz általánosan használt laboratóriumi eszközök csoportosítása, jellemzése
A vegyszerek kezelésének, felhasználásának szabályai
A tömegmérés mértékegységei, eszközei, szabályai
A térfogatmérés mértékegységei, eszközei, szabályai
Sűrűségmérés módszerei, eszközei, mértékegységei
Szabályos mintavétel
Alapanyagok ellenőrzése, vizsgálata, az alkalmazható módszerek
Gyártásközi vizsgálatok fogalma, szükségessége, alkalmazható módszerei
Késztermékek vizsgálata, alkalmazható módszerek
Érzékszervi bírálat szempontjai, az élelmiszerek minősítése
A mikrobiológiai vizsgálatok célja, általánosan használt módszerei
Az élelmiszervizsgálatok eredményeinek megadása, értékelése manuálisan, vagy számítógéppel

13. évfolyam pék- cukrász szakmacsoport vállalkozási ismeretek témakörök

1. Munkaviszony létesítésének szabályai
2. Munkavégzés idejére vonatkozó szabályok

3. Munkáltató jogai, kötelezettségei
4. Munkavállaló jogai, kötelezettségei
5. Marketing tevékenység
6. Piackutatás fogalma, csoportosítása
7. Marketingkommunikáció eszközei
8. Értékesítés fogalma, folyamata, módjai
9. Sikeres eladó legfontosabb tulajdonságai

12. évfolyam pék-cukrász szakmacsoport informatika tantárgy

I. téma : Szövegszerkesztés alapjai

1. Szövegszerkesztési alapok
2. Karakterformázás, Bekezdésformázás
3. Felsorolás, számozás, Tabulátorok használata
4. Táblázatok, grafikák a szövegben, Táblázatkészítés szövegszerkesztővel
5. Körlevél készítés
6. Objektumok beillesztése a szövegbe, Grafikák, szimbólumok formázása

II. téma : Szövegszerkesztés gyakorlat

7. Önéletrajz készítés
8. Számla elkészítése, Szerződésmenták szerkesztése
9. Adatrögzítés, adatszolgáltatás szükségessége, Dokumentálás, adatszolgáltatás alapvető szabályai
10. Sütőipari termék tápérték számítása, Anyagnorma összesítő készítés, Összesítők, jelentések készítésének célja
11. Sütőipari nyomtatványok, dokumentumok
12. Megrendelőlap elkészítés, Jegyzőkönyv felvétel, Minőségi kifogás

2 éves képzés (régi)

12. évfolyam

1. Szakmai számítások tantárgy

Témakörök:

- 01.01. Egyszerű statikai, szilárdsági számítások
- 01.02. Teríték, anyagminőség és anyagigény meghatározása

01.03. Technológiai paraméterek meghatározása

2. Lemezszerkezetek tantárgy

Témakörök:

- 02.01. Lemezszerkezet kialakításának szempontjai
- 02.02. Oldható és nemoldható lemezkötések
- 02.03. Kötési paraméterek meghatározása
- 02.04. Szerelés eszközei
- 02.05. Szerelés biztonságtechnikája
- 02.06. Szerelési sorrend kidolgozása

3. Lemezszerkezetek szerelése gyakorlat tantárgy

Témakörök:

- 03.01. Hegesztett lemezszerkezetek készítése
- 03.02. Speciális lemezkötések készítése
- 03.03. Szerkezetek összeállítása
- 03.04. Méret- és helyzetpontosság ellenőrzése
- 03.05. Készülékek
- 03.06. Szerkezetek korrózióvédelme
- 03.07. Biztonsági eszközök használata

4. Magasban végzett munka és tűzbiztonsága tantárgy

Témakörök:

- 04.01. A magasban végzett munkák sajátos munkabiztonsági és környezetvédelmi előírásai
- 04.02. Veszélyes magasság, leesés elleni védelem építészeti fogalmai
- 04.03. Emelési előírások, leesés elleni biztosítás előírásai
- 04.04. Munkavédelmi és tűzvédelmi jelismeretek, sajátos piktogramok
- 04.05. A magasban végzett munka veszélyforrásainak ismerete
- 04.06. Leesés elleni védelmet biztosító eszközök, ipari alpin technika fogalma
- 04.07. Állványok, védőkorlátok, építési lépcsők, átjárók, létrák

5. Magasban végzett munka és tűzbiztonsága gyakorlat tantárgy

Témakörök:

- 05.01. Talajszinten végzett, imitációs gyakorlási tevékenység

- 05.02. Kitűzés végzése, mérőeszközök, egyszerűbb mérőműszerek használatával
- 05.03. Megközelítési útvonalak bemutatása modellekkel
- 05.04. Egyéni védőeszközök és felszerelések bemutatása próbával szaktanteremben
- 05.05. A magasban végzett munka kikötési módjainak alkalmazása, bemutatása
- 05.06. Lezuhanásgátló rendszer bemutatása, alkalmazás ismertetése
- 05.07. Teljes testheveder bemutatása próbával, talajszinten tantermi állvány kikötéssel
- 05.08. Kapcsolódó alrendszerek bemutatása (energianyelő, energia-elosztó, kötél, csatlakozó)
- 05.09. A magasban végzett munka további egyéni védőeszközeinek alkalmazása (védősisak, acélbe-tétes lábbeli, védőruha, víztaszító munkaruha)
- 05.10. A magasban végzett munka tűzbiztonsági eszközeinek alkalmazása, bemutatása
- 05.11. A munka- és tűzbiztonsági jelek, piktogramok felismerése, elhelyezése
- 05.12. Az emelési munkáknál alkalmazott kézjelek elsajátítása, begyakorlása
- 05.13. Építőipari állványok biztonságtechnikája

6. Építésrajzi ismeretek tantárgy

Témakörök:

- 06.01. A munka elvégzéséhez szükséges és használatos építésrajzok ismerete
- 06.02. Kiviteli tervdokumentáció fogalma, munkavégzéshez szükséges rajzok, részletrajzok kiválasztása, értelmezése
- 06.03. Építésrajzi alapfogalmak, alkalmazott jelölések, méretkották
- 06.04. Ábrázolási módok
- 06.05. Szabadkézi vázlatkészítés
- 06.06. Az építészeti részletrajzok információinak kezelése
- 06.07. Építészeti, gépészeti rajzok összefüggései, különbözőségei, kapcsolódásuk

7. Építésrajzi ismeretek gyakorlat tantárgy

Témakörök:

- 07.01. A Ismerkedés az építész tervrajzokkal
- 07.02. Rajzdokumentáció
- 07.03. Alapvető ábrázolások felismerése, gyakorlása
- 07.04. Kottázás olvasása, gyakorlása
- 07.05. Tájéolások felismerése, gyakorlása
- 07.06. Méretek értelmezése, részletrajzok elhelyezkedése a tervdokumentációban
- 07.07. Egyszerűbb vázlatrajzok készítése
- 07.08. Látványterv bemutatása, értelmezése

8. Magasban végzett szerelési folyamatok tantárgy

Témakörök:

- 08.01. A magasban végzett munka sajátosságai, szervezés, irányítás
- 08.02. A magasban végzett szerelési, illesztési munkák technológiája
- 08.03. A magasban végzett oldható és nem oldható kötések készítése
- 08.04. A szerelési munkaterület kijelölése
- 08.05. Korlátok, jelző- és védőkorlátok
- 08.06. Megközelítési útvonalak (feljárók, építési lépcsők, létrák, átjárók) fajtái és használata
- 08.07. Egyéni védőeszközök alkalmazása, használata (hegesztés, leesés elleni védelem, szereléstechnikai védelem, védőruha, védőcipő, védősisak)
- 08.08. Lezuhanásgátló rendszerek (teljes testheveder, kapcsolódó alrendszerek)
- 08.09. Kötelek szerkezete, felépítése, alapvető ismertek
- 08.10. Vízhatlan öltözék
- 08.11. A magasban végzett szerelések ellenőrzési ismeretei méret, kivitel és egyéb szempontból

9. Magasban végzett szerelési folyamatok gyakorlat tantárgy

Témakörök:

- 09.01. Szerelési munkaterület kijelölése egyszerű mérőeszközök és mérőműszerek használatával
- 09.02. Megközelítési útvonalak bemutatása modelleken: építési lépcső, feljáró, létra, átjáró
- 09.03. Egyéni védőeszközök bemutatása, felpróbálása: védőszemüveg, kesztyű, acélbetétes bakancs, védősisak (belső felszereléssel, kiegészítőkkal), védőruha (normál, vízhatlan, fényvisszaverő)
- 09.04. Lezuhanásgátló rendszer bemutatása: testheveder és részei
- 09.05. Oldható és nemoldható kötések készítése, imitációval szaktanteremben, padlószinten, szűk munkaterületen
- 09.06. Kézi szerszámok, kisgépek bemutatása, alkalmazása
- 09.07. Nyomatékjelző- és határoló meghúzó szerszámok bemutatása, alkalmazása
- 09.08. Mérési, ellenőrzési műveletek végzése, kijelölt szűk területen, imitálva padlószint magasságban
- 09.09. Emelő kisgépek (csörlő, ablakdaru) bemutatása és működtetése
- 09.10. Korrózióvédelem módjai, eszközei, anyagai magasban végzett munkáknál

10. Szerkezetlakatos ismeretek tantárgy

Témakörök:

- 10.01. Szerkezetlakatos ipari anyagok csoportosítása, felhasználási tulajdonságaik
- 10.02. Fémes szerkezeti anyagok alkalmazása a szerkezetlakatos iparban
- 10.03. Nem fémes anyagok alkalmazása a szerkezetlakatos iparban
- 10.04. Ipari folyadékok és bevonatok alkalmazása a szerkezetlakatos iparban
- 10.05. Fémes anyagok hőkezelése
- 10.06. Korróziós tulajdonságok és korrózióvédelem
- 10.07. Csomagolóanyagok a szerkezetlakatos szakmában
- 10.08. Statikai alapfogalmak

- 10.09. Szilárdságtani alapfogalmak
- 10.10. Egyszerű igénybevételek
- 10.11. Gyártási- és szerelési technológiai alapadatok
- 10.12. Működési jellemzők számítása
- 10.13. Hegesztések rajzi jelölése
- 10.14. Műszaki rajzok olvasása
- 10.15. Szabadkézi vázlatkészítés
- 10.16. Műszaki táblázatok használata
- 10.17. Gyártási utasítások értelmezése
- 10.18. Készülékek csoportosítása, jellemző szerkezetlakatos készülékek
- 10.19. Készülékelemek alkalmazása
- 10.20. Sablonok, kalodák, rögzítők, helyezthatárolók
- 10.21. Alkalmazások elemzése
- 10.22. Alak- és helyzetpontosság mérése, ellenőrzése
- 10.23. Szerkezetlakatos tevékenységek gépeinek csoportosítása
- 10.24. A hegesztőgépek csoportosítása, működési elvek, alkalmazások
- 10.25. Egyengető gépek, daraboló gépek
- 10.26. Célgépek
- 10.27. Korszerű szerszámgépek
- 10.28. Minőségügyi, minőségbiztosítási fogalmak meghatározása
- 10.29. A minőségbiztosítás és a minőségellenőrzés szervezete
- 10.30. A vállalati minőségbiztosítási rendszer, szabványos követelmények
- 10.31. A korszerű, szabványos minőségbiztosítási rendszer dokumentációi
- 10.32. A vállalati minőségellenőrzés szervezetei, feladatai

11. Szerkezetlakatos munkák gyakorlat tantárgy

Témakörök:

- 11.01. Anyagok kiválasztása a feladathoz
- 11.02. Fémes anyagok hőkezelése
- 11.03. Korrózióvédelem
- 11.04. Szilárdsági vizsgálatok
- 11.05. Keménységmérések
- 11.06. Anyagfolytonossági vizsgálatok
- 11.07. Hegeszthetőségi, forgácsolhatósági és képlékeny alakíthatósági vizsgálatok
- 11.08. Hegesztési varratok vizsgálata
- 11.09. Csövek, zárt idomok tömörségi vizsgálata
- 11.10. Acélköpenyes tartályok gyártása
- 11.11. Nagynyomású hegesztett tartályok és kazánok gyártása
- 11.12. Korrózióálló tartályok gyártása
- 11.13. Edénytartozékok gyártása
- 11.14. Szabadtéri oszlopszerkezetek, vázszerkezetek szerelése
- 11.15. Oszlopszerkezetek mozgatása terepen
- 11.16. Oszlopszerkezetek beemelése, áthelyezése
- 11.17. Helyszíni korrózióvédelem
- 11.18. Váz- és tartószerkezetek szerelése ipari környezetben
- 11.19. Érintésvédelem
- 11.20. Munkavégzés műtárgyak, gépek, egyéb idegen anyagok között

- 11.21. Csarnokszerkezetek, acélvázaz épületek, tetőszerkezetek szerelése
- 11.22. Korlátok, mellvédek, díszítő lakatos termékek bontása, beépítése
- 11.23. Teherviselő szerkezetek bontása, beépítése

12. Csarnok szerkezetlakatos és vázlakatos ismeretek tantárgy

Témakörök:

- 12.01. Hidegen és melegen hengerelt, valamint csővázaz szerkezetek kialakítása
- 12.02. Tervdokumentációk elemzése, csomóponti tervek készítése
- 12.03. Vázszerkezetek méretezésének alapfogalmai
- 12.04. Vázszerkezet elemeinek szabásterve
- 12.05. A megmunkálás erő- és teljesítményszükségletének meghatározása
- 12.06. A gyártás műveletei és eszközei
- 12.07. A szerelés sorrendjének megtervezése egy adott feladattal

13. Csarnok szerkezetlakatos és vázlakatos munkák gyakorlat tantárgy

Témakörök:

- 13.01. Csarnokszerkezetek, acélvázaz épületek, tetőszerkezetek gyártása, szerelése
- 13.02. Szerelt csarnokszerkezetek
- 13.03. Hegesztett csarnokszerkezetek
- 13.04. Vasbeton és favázaz csarnokszerkezetek acélszerkezeti
- 13.05. Ipari vázszerkezetek, kültéri rácsos szerkezetek gyártása
- 13.06. Hegesztett acélvázaz szerkezetek
- 13.07. Könnyűfém vázaz szerkezetek

14. Tartószerkezeti ismeretek tantárgy

Témakörök:

- 14.01. Tartószerkezetek fajtái
- 14.02. Jellemző könnyűszerkezetes tartók kialakításának sajátosságai
- 14.03. Tartók szilárdsági méretezésének alapjai
- 14.04. Tartók anyagai
- 14.05. Az előgyártmány kialakításának sajátosságai
- 14.06. Szerelt tartók összeépítése
- 14.07. Hegesztett tartószerkezetek munkaműveletei
- 14.08. A szerelés sorrendjének megtervezése egy adott feladattal

15. Tartószerkezeti lakatos munkák gyakorlat tantárgy

Témakörök:

- 15.01. Tartószerkezetek gyártása

- 15.02. Hegesztett acélszerkezetek gyártása
- 15.03. Szerelhető acélszerkezetek gyártása
- 15.04. Oszlopszerkezetek gyártása
- 15.05. Hegesztett oszlopszerkezetek gyártása
- 15.06. Oszlopszerkezetek elemeinek összeszerelése

2 éves képzés (új)

11. évfolyam

Munkahelyi egészség és biztonság (11500-12)

1. Munkahelyi egészség és biztonság tantárgy

Témakörök:

- 01.01. Munkavédelmi alapismeretek
- 01.02. Munkahelyek kialakítása
- 01.03. Munkavégzés személyi feltételei
- 01.04. Munkaeszközök biztonsága
- 01.05. Munkakörnyezeti hatások
- 01.06. Munkavédelmi jogi ismeretek

Gépészeti munkabiztonság és környezetvédelem (10163-12)

2. Munkavédelem tantárgy

Témakörök:

- 02.01. Munkabiztonság
- 02.02. Tűzvédelem
- 02.03. Környezetvédelem

3. Elsősegélynyújtás gyakorlata tantárgy

Témakörök:

- 03.01. Elsősegélynyújtás alapjai
- 03.02. Munka- és környezet- védelem a gyakorlatban

03.03. Sérülések ellátása

Gépészeti alapozó feladatok (10162-12)

4. Gépészeti alapozó feladatok tantárgy

Témakörök:

- 04.01. Műszaki dokumentációk
- 04.02. Gépészeti alapmérések
- 04.03. Anyagismeret, anyagvizsgálat
- 04.04. Fémek alakítása

5. Gépészeti alapozó feladatok gyakorlata tantárgy

Témakörök:

- 05.01. Műszaki dokumentációk
- 05.02. Gépészeti alapmérések
- 05.03. Anyagismeret, anyagvizsgálat
- 05.04. Gépészeti alapismeretek

Gépészeti kötési feladatok (10166-12)

6. Gépészeti kötések alapjai tantárgy

Témakörök:

- 06.01. Hegesztés
- 06.02. Forrasztás
- 06.03. Ragasztás
- 06.04. Szegecselés
- 06.05. Csavarozás

7. Gépészeti kötések készítésének gyakorlata tantárgy

Témakörök:

- 07.01. Hegesztési gyakorlat
- 07.02. Forrasztási gyakorlat
- 07.03. Ragasztási gyakorlat
- 07.04. Szegecselés gyakorlat

Épületlakatos feladatok (10165-12)

8. Épületlakatos feladatok tantárgy

Témakörök:

- 08.01. Épületlakatos szerkezetek
 - Rácsok szerkezeti kialakítása
 - Korlátok szerkezeti kialakítása
 - Napellenzők szerkezeti kialakítása
 - Állványok szerkezeti kialakítása
 - Létrák, acéllépcsők szerkezeti kialakítása
 - Nyílászáró szerkezetek szerkezeti kialakítása
- 08.02. Épületlakatos szerkezetek gyártási ismeretei
 - Rácsok gyártási ismeretei
 - Korlátok gyártási ismeretei
 - Napellenzők gyártási ismeretei.
 - Állványok gyártási ismeretei.
 - Létrák, acéllépcsők gyártási ismeretei.
 - Nyílászáró szerkezetek gyártási ismeretei

9. Épületlakatos feladatok gyakorlata tantárgy

Témakörök:

- 09.01. Munkatervezési feladatok
 - Adott munkadarab anyagszükségletének meghatározása.
 - Anyagszükségletének meghatározásának szabályai.
 - Gyártmánytervek értelmezése.
 - A szükséges mérőeszközök kiválasztása.
 - A szükséges gyártó eszközök kiválasztása
 - A szükséges gyártó eszközök technológiai sorrendtervének összeállítása.
 - A gyártási helyszín meghatározása.
- 09.02. Munkaszervezési feladatok
 - A szerelés személyi feltételei.
 - A szerelés tárgyi feltételei.
 - Munkaszervezési szabályok.
 - A gyártási folyamatok munkaszervezési feltételei.
 - A beépítési folyamatok munkaszervezési feltételei.
 - A szerelési folyamatok munkaszervezési feltételei.
 - A javítási munka feltételei.
 - A különböző nyílászárók fém alkatrészei.
 - Zárszerkezetek szerelése különböző munkahelyzetekben.
 - A fémmegmunkálás szerszámai.

- A fémmegmunkálás eszközei.
- 09.03. Épületlakatos szerkezetek gyártása, beépítése, szerelése
Épületlakatos szerkezetek elemei.
Kézi forgácsolás.
Kisgépes forgácsolás.
Képlékeny alakítás.
Oldható kötések készítése.
Nemoldható kötések készítése.
Hegesztés.
Forrasztás.
Szegecseles.
Alak- és helyzetpontosság mérése, ellenőrzése
Rácsok gyártása, beépítése, szerelése
Korlátok gyártása, beépítése, szerelése
Napellenzők gyártása, beépítése, szerelése.
Egyéb épületlakatos munkák.
Állványok gyártása, beépítése, szerelése.
Létrák, acéllépcsők gyártása, beépítése, szerelése.
Nyílászáró szerkezetek gyártása, beépítése, szerelése.

Szerkezetlakatos feladatok (10168-12)

10. Szerkezetlakatos feladatok tantárgy

Témakör:

- 10.01. Szerkezetlakatos alapismeretek
Fémes szerkezeti anyagok alkalmazása az épület és szerkezetlakatos szakmában.
Nem fémes anyagok alkalmazása az épület és a szerkezetlakatos szakmában.
Ipari folyadékok és bevonatok alkalmazása.
Fémes anyagok hőkezelése.
Korróziós tulajdonságok és korrózióvédelem.
Csomagolóanyagok.
Statikai és szilárdságtani alapfogalmak.
Működési jellemzők számítása.
Műszaki rajzok olvasása.
Szabadkézi vázlatkészítés.
Műszaki táblázatok használata, értelmezése
Készülékek csoportosítása, jellemzői.
Alkalmazások elemzése.
Alak- és helyzetpontosság mérése, ellenőrzése.
Szerkezetlakatos tevékenységek gépeinek csoportosítása.
A hegesztőgépek csoportosítása, működési elvek, alkalmazások.
Egyengető gépek, daraboló gépek.
Célgépek speciális feladatokra.
Korszerű szerszámgépek.

Minőségügyi, minőségbiztosítási fogalmak meghatározása.
A vállalati, korszerű, szabványos minőségbiztosítási rendszer, szabványos követelmények.

11. Szerkezetlakatos feladatok gyakorlata tantárgy

Témakör:

11.01. Szerkezetlakatos munkák

Anyagok kiválasztása a feladathoz.
Fémes anyagok hőkezelése.
Korrózióvédelem.
Szilárdsági vizsgálatok.
Keménységmérések.
Anyagfolytonossági vizsgálatok.
Hegeszthetőségi, forgácsolhatósági és képlékeny alakíthatósági vizsgálatok.
Hegesztési varratok vizsgálata.
Csövek, zárt idomok tömörségi vizsgálata.
Acélköpenyes tartályok gyártása.
Nagynyomású hegesztett tartályok és kazánok gyártása.
Korrózióálló tartályok gyártása.
Edénytartozékok gyártása.
Oszlopszerkezetek, vázszerkezetek szerelése.
Helyszíni korrózióvédelem.
Váz- és tartószerkezetek szerelése ipari környezetben.
Érintésvédelem.
Munkavégzés műtárgyak, gépek, egyéb idegen anyagok között.
Csarnokszerkezetek, acélváz épületek, tetőszerkezetek szerelése.
Korlátok, mellvédek, díszítő lakatos termékek bontása, beépítése.
Teherviselő szerkezetek bontása, beépítése.

12. évfolyam

Foglalkoztatás II. (11499-12)

3. Foglalkoztatás II. tantárgy

Témakör:

- 01.04. Munkajogi alapismeretek
- 01.05. Munkaviszony létesítése
- 01.06. Álláskeresés
- 01.07. Munkanélküliség

Foglalkoztatás I. (11497-12)

4. Foglalkoztatás I. tantárgy

Témakörök:

- 02.01. Nyelvtani rendszerezés 1
- 02.02. Nyelvtani rendszerezés 2
- 02.03. Nyelvi készségfejlesztés
- 02.04. Munkavállalói szókincs

Gépészeti kötési feladatok (10166-12)

16. Gépészeti kötések alapjai tantárgy

Témakör:

- 03.01. Felületvédelem
 - Munkaterület, anyagok, szerszámok előkészítése.
 - A feladatot tartalmazó dokumentumok tanulmányozása, a feladat értelmezése.
 - Felület előkészítése.
 - Korrózió elleni bevonat készítése kötőelemeken és fémszerkezeteken.
 - Megmaradt, a környezetre veszélyes anyagok kezelése.
 - Maratás, anyagai, veszélyei
 - Csiszolás, segédanyagai, technológiája.
 - Zsírtalanítás fajtái, technológiája.
 - Szemcseszórás, vibrációs koptatás.
 - Mosás..
 - Felület előkészítése, felületi érdesség jelentősége.
 - Egyszerű felületvédelmi bevonatok készítése, zsírozás, olajozás, barnítás.

Termodiffúziós eljárás, termikus szórás, alumínium és acél oxidálás.
Foszfátózás.
Galvanizálás, fémgőzölés.
Nikkelezés fajtái, technológiája, csoportosítása.
Krómozás technológiája, alkalmazási területe, csoportosítása.
Horganyozás csoportosítása, művelete, technológiája.
Rezezés
Ónozás, nemesfém bevonatok alkalmazási területei, technológiája.
Tüzi zománcozás.
Oldószeres festés technológiája, alkalmazási területei, csoportosítása.
Elektrosztatikus festés technológiája, alkalmazási területei, csoportosítása.
Bevonatrendszer kiválasztásának szempontjai, tervezése.
Nanotechnológia a felületvédelemben.

17. Gépészeti kötések készítésének gyakorlata tantárgy

Témakörök:

- 04.01. Hegesztési gyakorlat
- 04.02. Forrasztási gyakorlat
- 04.03. Ragasztási gyakorlat
- 04.04. Felületvédelmi bevonatok készítése

Épületlakatos feladatok (10165-12)

18. Épületlakatos feladatok tantárgy

Témakör:

- 05.01. Általános vállalkozási ismeretek
 - A vállalkozás fogalma, formái.
 - A vállalkozás beindításának hatósági engedélyezési folyamata, személyi feltétele, tárgyi feltételei, pénzügyi feltételei.
 - A vállalkozói szerződések tartalma, formái.
 - Adóügyi ismeretek.
 - Vállalkozás gazdasági helyzetét meghatározó tényezők.
 - Munkahelyszervezés módszerek.
 - Átfogó árajánlatok készítése (felmérés, a tervvázlatok bemutatása és elfogadtatása, anyagszükséglet és munkaszükséglet meghatározása).
 - Anyaggazdálkodás folyamatai.
 - A folyamatos anyagellátás feltételei.
 - Létszámgazdálkodás.
 - Létszámelemzés módszerei, mutatói.
 - A költségcsökkentés aktív és passzív módszerei.
 - A munkáltató és munkavállaló jogai és kötelezettségei.
 - Kommunikációs és ösztönzési lehetőségek.

Tárgyalások, értekezletek, megbeszélések levezetésének módszerei.

19.Épületlakatos feladatok gyakorlata tantárgy

Témakörök:

- 06.01. Épületlakatos szerkezetek gyártása
- 06.02. Épületlakatos szerkezetek beépítése
- 06.03. Épületlakatos szerkezetek szerelése

Magasban végzett lakatos feladatok (10167-12)

20.Magasban végzett lakatos feladatok tantárgy

Témakörök:

- 07.01. A magasban végzett munka biztonsága
- 07.02. Építészeti rajzi ismeretek
- 07.03. Magasban végzett szerelési folyamatok

21.Magasban végzett lakatos feladatok gyakorlata tantárgy

Témakörök:

- 08.01. A magasban végzett munka biztonsága
- 08.02. Építészeti rajzfeladatok
- 08.03. Magasban végzett szerelések

Szerkezetlakatos feladatok (10168-12)

22.Szerkezetlakatos feladatok tantárgy

Témakörök:

- 09.01. Szerkezetlakatos alapismeretek
- 09.02. Csarnok szerkezetlakatos és vázlakatos ismeretek

09.03. Tartószerkezeti ismeretek

23. Szerkezetlakatos feladatok gyakorlata tantárgy

Témakörök:

- 10.01. Szerkezetlakatos munkák
- 10.02. Csarnok szerkezetlakatos és vázlakatos munkák
- 10.03. Tartószerkezeti lakatos munkák

3 éves képzés (rég)

10. évfolyam

5. Gépészeti kötések elméleti alapjai tantárgy

Témakörök:

- 01.08. A kötések fogalma, felosztásuk (oldható és nem oldható kötések), alkalmazási területük, anyagminőség és anyagigény meghatározása
- 01.09. Oldható kötések
- 01.10. Csavarok, csavarkötések és ábrázolásuk
- 01.11. Menetkészítés szerszámai, segédeszközei, segédanyagai
- 01.12. A menetfúrás és menetmetszés előkészítő műveletei, a csavarmenet-készítés és a csavarkötés munkabiztonsági előírásai
- 01.13. Ék, ékkötések, ábrázolásuk
- 01.14. Retesz, reteszkötések, ábrázolásuk
- 01.15. Csapszeg- és bordáskötés, ábrázolásuk
- 01.16. Nemoldható kötések
- 01.17. Szegecsek és szegecskötések és ábrázolásuk
- 01.18. Hegesztett, forrasztott és ragasztott kötések jellemzői, ábrázolásuk
- 01.19. Az összekötendő elemek előzetes megmunkálása és felületi kezelése

6. Gépészeti kötések készítése

Témakörök:

- 02.01. Ékfajták, beépítési megoldások, szerszámai, eszközei, műveletei, az össze- és szétszerelés gyakorlása
- 02.02. Reteszkötés fajtái, beépítési megoldások szerszámai, eszközei, műveletei, az össze- és szétszerelés gyakorlása
- 02.03. Rögzítő- és csapszegkötések alkalmazása, anyaguk, szerkezeti megoldásaik, biztosítási és rögzítési módszerek, ezek elemei, szerszámai, készülékei, eszközei, a be- és kiszerelés gyakorlása
- 02.04.A csavar-, ék-, reteszkötések, mint főbb szerelési eljárások szerszámainak és eszközeinek megválasztása, alkalmazásuk a gyakorlatban komplex feladatok elkészítése során
- 02.05.A szegecselési technológiák és eljárások szerszámai, eszközei, berendezései, gépei, ezek kezelése, a szegecskötés munkabiztonsági előírásai
- 02.06. A szegecskötések, mint főbb szerelési eljárások szerszámainak és eszközeinek megválasztása, alkalmazásuk a gyakorlatban komplex feladatok elkészítése során
- 02.07. Az illesztés fogalma, ISO illesztési rendszerek
- 02.08. A zslugorkötés alkalmazási területe, szereléstechnológiája, munkabiztonsági előírások
- 02.09. Ragasztóanyagok, a különféle anyagok ragasztásának műveletei, kötési módok, a ragasztás biztonságtechnikai előírásai, környezetvédelmi szabályok, előírások
- 02.10. Forrasztóanyagok, a forrasztólámpa működése, forrasztás folyamata, szerszámai, eszközei, a sorozat- és tömeggyártás forrasztási eljárásai, forrasztás munkabiztonsági előírásai
- 02.11. Hegesztés jellemzése, fajtái, hegesztő berendezések, tartozékok

7. Lemezlakatos alapismeretek

Témakörök:

- 03.01. Lemezlakatos anyagismeret
- 03.02. Lemezalakítási eljárások
- 03.03. Műszaki rajzok és táblázatok
- 03.04. Mérő- és ellenőrző eszközök
- 03.05. Lemezlakatos kézi megmunkáló szerszámok és gépek
- 03.06. Lemezlakatos nagygépek
- 03.07. Készülékek lemezalakításhoz és szerkezet-összeállításhoz
- 03.08. Korrózióvédelem
- 03.09. Lemezlakatos szerszámok és gépek munkavédelmi ismeretei

8. Lemezlakatos feladatok gyakorlat tantárgy

Témakörök:

- 04.01. Anyagkiválasztás

- 04.02. Megmunkálóeszköz-kiválasztás
- 04.03. Kézi szerszámos, kézi kisgépes lemezalakítási műveletek
- 04.04. Nagygépes lemezalakítási műveletek
- 04.05. Méret- és alakpontosság ellenőrzése
- 04.06. Korrózióvédelem
- 04.07. Biztonsági eszközök használata

9. Szakmai számítások tantárgy

Témakörök:

- 05.01. Egyszerű statikai, szilárdsági számítások
- 05.02. Teríték, anyagminőség és anyagigény meghatározása
- 05.03. Technológiai paraméterek meghatározása

10. Lemezszervezetek tantárgy

Témakörök:

- 06.01. Lemezszervezet kialakításának szempontjai
- 06.02. Oldható és nemoldható lemezkötések
- 06.03. Kötési paraméterek meghatározása
- 06.04. Szerelés eszközei
- 06.05. Szerelés biztonságtechnikája
- 06.06. Szerelési sorrend kidolgozása

11. Lemezszervezetek szerelése gyakorlat tantárgy

Témakörök:

- 07.01. Hegesztett lemezszervezetek készítése
- 07.02. Speciális lemezkötések készítése
- 07.03. Szervezetek összeállítása
- 07.04. Méret- és helyzetpontosság ellenőrzése
- 07.05. Készülékek
- 07.06. Szervezetek korrózióvédelme
- 07.07. Biztonsági eszközök használata

11. évfolyam

1. Magasban végzett munka és tűzbiztonsága tantárgy

Témakörök:

- 01.01. A magasban végzett munkák sajátos munkabiztonsági és környezetvédelmi előírásai
- 01.02. Veszélyes magasság, leesés elleni védelem építészeti fogalmai
- 01.03. Emelési előírások, leesés elleni biztosítás előírásai
- 01.04. Munkavédelmi és tűzvédelmi jelismeretek, sajátos piktogramok
- 01.05. A magasban végzett munka veszélyforrásainak ismerete
- 01.06. Leesés elleni védelmet biztosító eszközök, ipari alpintechika fogalma
- 01.07. Állványok, védőkorlátok, építési lépcsők, átjárók, létrák

2. Magasban végzett munka és tűzbiztonsága gyakorlat tantárgy

Témakörök:

- 02.01. Talajszinten végzett, imitációs gyakorlási tevékenység
- 02.02. Kitzűzés végzése, mérőeszközök, egyszerűbb mérőműszerek használatával
- 02.03. Megközelítési útvonalak bemutatása modellekkel
- 02.04. Egyéni védőeszközök és felszerelések bemutatása próbával szaktanteremben
- 02.05. A magasban végzett munka kikötési módjainak alkalmazása, bemutatása
- 02.06. Lezuhanásgátló rendszer bemutatása, alkalmazás ismertetése
- 02.07. Teljes testheveder bemutatása próbával, talajszinten tantermi állvány kikötéssel
- 02.08. Kapcsolódó alrendszerek bemutatása (energianyelő, energia-elosztó, kötél, csatlakozó)
- 02.09. A magasban végzett munka további egyéni védőeszközeinek alkalmazása (védősisak, acélbe-tétes lábbeli, védőruha, víztaszító munkaruha)
- 02.10. A magasban végzett munka tűzbiztonsági eszközeinek alkalmazása, bemutatása
- 02.11. A munka- és tűzbiztonsági jelek, piktogramok felismerése, elhelyezése
- 02.12. Az emelési munkáknál alkalmazott kézjelek elsajátítása, begyakorlása
- 02.13. Építőipari állványok biztonságtechnikája

3. Építésrajzi ismeretek tantárgy

Témakörök:

- 03.01. A munka elvégzéséhez szükséges és használatos építésrajzok ismerete
- 03.02. Kiviteli tervdokumentáció fogalma, munkavégzéshez szükséges rajzok, részletrajzok kiválasztása, értelmezése
- 03.03. Építésrajzi alapfogalmak, alkalmazott jelölések, méretkották
- 03.04. Ábrázolási módok
- 03.05. Szabadkézi vázlatkészítés
- 03.06. Az építészeti részletrajzok információinak kezelése
- 03.07. Építészeti, gépészeti rajzok összefüggései, különbözőségei, kapcsolódásuk

4. Építésrajzi ismeretek gyakorlat tantárgy

Témakörök:

- 04.01. A Ismerkedés az építész tervrajzokkal
- 04.02. Rajzdokumentáció
- 04.03. Alapvető ábrázolások felismerése, gyakorlása
- 04.04. Kottázás olvasása, gyakorlása
- 04.05. Tájéolások felismerése, gyakorlása
- 04.06. Méretek értelmezése, részletrajzok elhelyezkedése a tervdokumentációban
- 04.07. Egyszerűbb vázlatrajzok készítése
- 04.08. Látványterv bemutatása, értelmezése

5. Magasban végzett szerelési folyamatok tantárgy

Témakörök:

- 05.01. A magasban végzett munka sajátosságai, szervezés, irányítás
- 05.02. A magasban végzett szerelési, illesztési munkák technológiája
- 05.03. A magasban végzett oldható és nem oldható kötések készítése
- 05.04. A szerelési munkaterület kijelölése
- 05.05. Korlátok, jelző- és védőkorlátok
- 05.06. Megközelítési útvonalak (feljárók, építési lépcsők, létrák, átjárók) fajtái és használata
- 05.07. Egyéni védőeszközök alkalmazása, használata (hegesztés, leesés elleni védelem, szereléstechnikai védelem, védőruha, védőcipő, védősisak)
- 05.08. Lezuhanásgátló rendszerek (teljes testheveder, kapcsolódó alrendszerek)
- 05.09. Kötelek szerkezete, felépítése, alapvető ismertek
- 05.10. Vízhatlan öltözék

- 05.11. A magasban végzett szerelések ellenőrzési ismeretei méret, kivitel és egyéb szempontból

6. Magasban végzett szerelési folyamatok gyakorlat tantárgy

Témakörök:

- 06.01. Szerelési munkaterület kijelölése egyszerű mérőeszközök és mérőműszerek használatával
- 06.02. Megközelítési útvonalak bemutatása modelleken: építési lépcső, feljáró, létra, átjáró
- 06.03. Egyéni védőeszközök bemutatása, felpróbálása: védőszemüveg, kesztyű, acélbetétes bakancs, védősisak (belső felszereléssel, kiegészítőkkal), védőruha (normál, vízhatlan, fényvisszaverő)
- 06.04. Lezuhanásgátló rendszer bemutatása: testheveder és részei
- 06.05. Oldható és nemoldható kötések készítése, imitációval szaktanteremben, padlószinten, szűk munkaterületen
- 06.06. Kézi szerszámok, kisgépek bemutatása, alkalmazása
- 06.07. Nyomatékjelző- és határoló meghúzó szerszámok bemutatása, alkalmazása
- 06.08. Mérési, ellenőrzési műveletek végzése, kijelölt szűk területen, imitálva padlószint magasságban
- 06.09. Emelő kisgépek (csörlő, ablakdaru) bemutatása és működtetése
- 06.10. Korrózióvédelem módjai, eszközei, anyagai magasban végzett munkáknál

7. Szerkezetlakatos ismeretek tantárgy

Témakörök:

- 07.01. Szerkezetlakatos ipari anyagok csoportosítása, felhasználási tulajdonságaik
- 07.02. Fémes szerkezeti anyagok alkalmazása a szerkezetlakatos iparban
- 07.03. Nem fémes anyagok alkalmazása a szerkezetlakatos iparban
- 07.04. Ipari folyadékok és bevonatok alkalmazása a szerkezetlakatos iparban
- 07.05. Fémes anyagok hőkezelése
- 07.06. Korróziós tulajdonságok és korrózióvédelem
- 07.07. Csomagolóanyagok a szerkezetlakatos szakmában
- 07.08. Statikai alapfogalmak
- 07.09. Szilárdságtani alapfogalmak
- 07.10. Egyszerű igénybevételek
- 07.11. Gyártási- és szerelési technológiai alapadatok
- 07.12. Működési jellemzők számítása
- 07.13. Hegesztések rajzi jelölése
- 07.14. Műszaki rajzok olvasása
- 07.15. Szabadkézi vázlatkészítés
- 07.16. Műszaki táblázatok használata
- 07.17. Gyártási utasítások értelmezése
- 07.18. Készülékek csoportosítása, jellemző szerkezetlakatos készülékek
- 07.19. Készülékelemek alkalmazása

- 07.20. Sablonok, kalodák, rögzítők, helyzethatárolók
- 07.21. Alkalmazások elemzése
- 07.22. Alak- és helyzetpontosság mérése, ellenőrzése
- 07.23. Szerkezetlakatos tevékenységek gépeinek csoportosítása
- 07.24. A hegesztőgépek csoportosítása, működési elvek, alkalmazások
- 07.25. Egyengető gépek, daraboló gépek
- 07.26. Célgépek
- 07.27. Korszerű szerszámgépek
- 07.28. Minőségügyi, minőségbiztosítási fogalmak meghatározása
- 07.29. A minőségbiztosítás és a minőségellenőrzés szervezete
- 07.30. A vállalati minőségbiztosítási rendszer, szabványos követelmények
- 07.31. A korszerű, szabványos minőségbiztosítási rendszer dokumentációi
- 07.32. A vállalati minőségellenőrzés szervezetei, feladatai

8. Szerkezetlakatos munkák gyakorlat tantárgy

Témakörök:

- 08.01. Anyagok kiválasztása a feladathoz
- 08.02. Fémes anyagok hőkezelése
- 08.03. Korrózióvédelem
- 08.04. Szilárdsági vizsgálatok
- 08.05. Keménységmérések
- 08.06. Anyagfolytonossági vizsgálatok
- 08.07. Hegeszthetőségi, forgácsolhatósági és képlékeny alakíthatósági vizsgálatok
- 08.08. Hegesztési varratok vizsgálata
- 08.09. Csövek, zárt idomok tömörségi vizsgálata
- 08.10. Acélköpenyes tartályok gyártása
- 08.11. Nagynyomású hegesztett tartályok és kazánok gyártása
- 08.12. Korrózióálló tartályok gyártása
- 08.13. Edénytartozékok gyártása
- 08.14. Szabadtéri oszlopszerkezetek, vázszerkezetek szerelése
- 08.15. Oszlopszerkezetek mozgatása terepen
- 08.16. Oszlopszerkezetek beemelése, áthelyezése
- 08.17. Helyszíni korrózióvédelem
- 08.18. Váz- és tartószerkezetek szerelése ipari környezetben
- 08.19. Érintésvédelem
- 08.20. Munkavégzés műtárgyak, gépek, egyéb idegen anyagok között
- 08.21. Csarnokszerkezetek, acélvázaz épületek, tetőszerkezetek szerelése
- 08.22. Korlátok, mellvédek, díszítő lakatos termékek bontása, beépítése
- 08.23. Teherviselő szerkezetek bontása, beépítése

9. Csarnok szerkezetlakatos és vázlakatos ismeretek tantárgy

Témakörök:

- 09.01. Hidegen és melegen hengerelt, valamint csővázas szerkezetek kialakítása
- 09.02. Tervdokumentációk elemzése, csomóponti tervek készítése
- 09.03. Vázszerkezetek méretezésének alapfogalmai
- 09.04. Vázszerkezet elemeinek szabásterve
- 09.05. A megmunkálás erő- és teljesítményszükségletének meghatározása
- 09.06. A gyártás műveletei és eszközei
- 09.07. A szerelés sorrendjének megtervezése egy adott feladattal

10. Csarnok szerkezetlakatos és vázlakatos munkák gyakorlat tantárgy

Témakörök:

- 10.01. Csarnokszerkezetek, acélvázas épületek, tetőszerkezetek gyártása, szerelése
- 10.02. Szerelt csarnokszerkezetek
- 10.03. Hegesztett csarnokszerkezetek
- 10.04. Vasbeton és favázas csarnokszerkezetek acélszerkezeti
- 10.05. Ipari vázszerkezetek, kültéri rácsos szerkezetek gyártása
- 10.06. Hegesztett acélvázas szerkezetek
- 10.07. Könnyűfém vázas szerkezetek

11. Tartószerkezeti ismeretek tantárgy

Témakörök:

- 11.01. Tartószerkezetek fajtái
- 11.02. Jellemző könnyűszerkezetes tartók kialakításának sajátosságai
- 11.03. Tartók szilárdsági méretezésének alapjai
- 11.04. Tartók anyagai
- 11.05. Az előgyártmány kialakításának sajátosságai
- 11.06. Szerelt tartók összeépítése
- 11.07. Hegesztett tartószerkezetek munkaműveletei
- 11.08. A szerelés sorrendjének megtervezése egy adott feladattal

12. Tartószerkezeti lakatos munkák gyakorlat tantárgy

Témakörök:

- 12.01. Tartószerkezetek gyártása
- 12.02. Hegesztett acélszerkezetek gyártása
- 12.03. Szerelhető acélszerkezetek gyártása
- 12.04. Oszlopszerkezetek gyártása
- 12.05. Hegesztett oszlopszerkezetek gyártása
- 12.06. Oszlopszerkezetek elemeinek összeszerelése

3 éves képzés (új)

9. évfolyam

Munkahelyi egészség és biztonság (11500-12)

3. Munkahelyi egészség és biztonság tantárgy

Témakörök:

- 01.07. Munkavédelmi alapismeretek
- 01.08. Munkahelyek kialakítása
- 01.09. Munkavégzés személyi feltételei
- 01.10. Munkaeszközök biztonsága
- 01.11. Munkakörnyezeti hatások
- 01.12. Munkavédelmi jogi ismeretek

Gépészeti munkabiztonság és környezetvédelem (10163-12)

4. Munkavédelem tantárgy

Témakörök:

- 02.04. Munkabiztonság
- 02.05. Tűzvédelem
- 02.06. Környezetvédelem

12. Elsősegélynyújtás gyakorlata tantárgy

Témakörök:

- 03.01. Elsősegélynyújtás alapjai
- 03.02. Munka- és környezet- védelem a gyakorlatban
- 03.03. Sérülések ellátása

Gépészeti alapozó feladatok (10162-12)

13. Gépészeti alapozó feladatok tantárgy

Témakörök:

- 04.05. Műszaki dokumentációk
- 04.06. Gépészeti alpmérések
- 04.07. Anyagismeret, anyagvizsgálat
- 04.08. Fémek alakítása

14. Gépészeti alapozó feladatok gyakorlata tantárgy

Témakörök:

- 05.01. Műszaki dokumentációk
- 05.02. Gépészeti alpmérések
- 05.03. Anyagismeret, anyagvizsgálat
- 05.04. Gépészeti alapismeretek

Gépészeti kötési feladatok (10166-12)

15. Gépészeti kötések alapjai tantárgy

Témakörök:

- 06.01. Hegesztés
- 06.02. Forrasztás
- 06.03. Ragasztás
- 06.04. Szegecselés
- 06.05. Csavarozás

16. Gépészeti kötések készítésének gyakorlata tantárgy

Témakörök:

- 07.01. Hegesztési gyakorlat
- 07.02. Forrasztási gyakorlat
- 07.03. Ragasztási gyakorlat
- 07.04. Szegecselés gyakorlat
- 07.05. Csavarkötés gyakorlat

10. évfolyam

Gépészeti kötési feladatok (10166-12)

1. Gépészeti kötések alapjai tantárgy

Témakör:

01.01. Felületvédelem

Munkaterület, anyagok, szerszámok előkészítése.

A feladatot tartalmazó dokumentumok tanulmányozása, a feladat értelmezése.

Felület előkészítése.

Korrózió elleni bevonat készítése kötőelemeken és fémszerkezeteken.

Megmaradt, a környezetre veszélyes anyagok kezelése.

Maratás, anyagai, veszélyei

Csiszolás, segédanyagai, technológiája.

Zsírtalanítás fajtái, technológiája.

Szemcseszórás, vibrációs koptatás.

Mosás..

Felület előkészítése, felületi érdesség jelentősége.

Egyszerű felületvédelmi bevonatok készítése, zsírozás, olajozás, barnítás.

Termodiffúziós eljárás, termikus szórás, alumínium és acél oxidálás.

Foszfátózás.

Galvanizálás, fémgőzölés.

Nikkelezés fajtái, technológiája, csoportosítása.

Krómozás technológiája, alkalmazási területe, csoportosítása.

Horganyozás csoportosítása, művelete, technológiája.

Rezezés

Ónozás, nemesfém bevonatok alkalmazási területei, technológiája.

Tüzi zománcozás.

Oldószeres festés technológiája, alkalmazási területei, csoportosítása.

Elektrosztatikus festés technológiája, alkalmazási területei, csoportosítása.

Bevonatrendszer kiválasztásának szempontjai, tervezése.

Nanotechnológia a felületvédelemben.

2. Gépészeti kötések készítésének gyakorlata tantárgy

Témakörök:

02.01. Hegesztési gyakorlat

02.02. Forrasztási gyakorlat

02.03. Ragasztási gyakorlat

02.04. Felületvédelmi bevonatok készítése

Épületlakatos feladatok (10165-12)

3. Épületlakatos feladatok tantárgy

Témakörök:

- 03.01. Általános vállalkozási ismeretek
- 03.02. Épületlakatos szerkezetek
- 03.03. Épületlakatos szerkezetek gyártási ismeretei

4. Épületlakatos feladatok gyakorlata tantárgy

Témakörök:

- 04.01. Munkatervezési feladatok
- 04.02. Munkaszervezési feladatok
- 04.03. Épületlakatos szerkezetek gyártása, beépítése, szerelése
- 04.04. Karbantartás, javítás

Szerkezetlakatos feladatok (10168-12)

5. Szerkezetlakatos feladatok tantárgy

Témakör:

- 05.01. Szerkezetlakatos alapismeretek
 - Fémes szerkezeti anyagok alkalmazása az épület és szerkezetlakatos szakmában.
 - Nem fémes anyagok alkalmazása az épület és a szerkezetlakatos szakmában.
 - Ipari folyadékok és bevonatok alkalmazása.
 - Fémes anyagok hőkezelése.
 - Korróziós tulajdonságok és korrózióvédelem.
 - Csomagolóanyagok.
 - Statikai és szilárdságtani alapfogalmak.
 - Működési jellemzők számítása.
 - Műszaki rajzok olvasása.
 - Szabadkézi vázlatkészítés.
 - Műszaki táblázatok használata, értelmezése
 - Készülékek csoportosítása, jellemzői.
 - Alkalmazások elemzése.
 - Alak- és helyzetpontosság mérése, ellenőrzése.
 - Szerkezetlakatos tevékenységek gépeinek csoportosítása.
 - A hegesztőgépek csoportosítása, működési elvek, alkalmazások.
 - Egyengető gépek, daraboló gépek.
 - Célgépek speciális feladatokra.
 - Korszerű szerszámgépek.
 - Minőségügyi, minőségbiztosítási fogalmak meghatározása.
 - A vállalati, korszerű, szabványos minőségbiztosítási rendszer, szabványos követelmények.

6. Szerkezetlakatos feladatok gyakorlata tantárgy

Témakör:

06.01. Szerkezetlakatos munkák

- Anyagok kiválasztása a feladathoz.
- Fémes anyagok hőkezelése.
- Korrózióvédelem.
- Szilárdsági vizsgálatok.
- Keménységmérések.
- Anyagfolytonossági vizsgálatok.
- Hegeszthetőségi, forgácsolhatósági és képlékeny alakíthatósági vizsgálatok.
- Hegesztési varratok vizsgálata.
- Csővek, zárt idomok tömörségi vizsgálata.
- Acélköpenyes tartályok gyártása.
- Nagynyomású hegesztett tartályok és kazánok gyártása.
- Korrózióálló tartályok gyártása.
- Edénytartozékok gyártása.
- Oszlopszerkezetek, vázszerkezetek szerelése.
- Helyszíni korrózióvédelem.
- Váz- és tartószerkezetek szerelése ipari környezetben.
- Érintésvédelem.
- Munkavégzés műtárgyak, gépek, egyéb idegen anyagok között.
- Csarnokszerkezetek, acélvázak épületek, tetőszerkezetek szerelése.
- Korlátok, mellvédek, díszítő lakatos termékek bontása, beépítése.
- Teherviselő szerkezetek bontása, beépítése.

11. évfolyam

Foglalkoztatás II. (11499-12)

12.Foglalkoztatás II. tantárgy

Témakör:

- 01.20. Munkajogi alapismeretek
- 01.21. Munkaviszony létesítése
- 01.22. Álláskeresés
- 01.23. Munkanélküliség

Foglalkoztatás I. (11497-12)

13.Foglalkoztatás I. tantárgy

Témakörök:

- 02.01. Nyelvtani rendszerzés 1
- 02.02. Nyelvtani rendszerezés 2
- 02.03. Nyelvi készségfejlesztés
- 02.04. Munkavállalói szókincs

Épületlakatos feladatok (10165-12)

14.Épületlakatos feladatok gyakorlata tantárgy

Témakör:

- 03.01. Épületlakatos szerkezetek gyártása, beépítése, szerelése
 - Épületlakatos szerkezetek elemei.
 - Kézi forgácsolás.
 - Kisgépes forgácsolás.
 - Képlékeny alakítás.
 - Oldható kötések készítése.
 - Nemoldható kötések készítése.
 - Hegesztés.
 - Forrasztás.
 - Szegecselés.
 - Alak- és helyzetpontosság mérése, ellenőrzése
 - Rácsok gyártása, beépítése, szerelése
 - Korlátok gyártása, beépítése, szerelése
 - Napellenzők gyártása, beépítése, szerelése.
 - Egyéb épületlakatos munkák.
 - Állványok gyártása, beépítése, szerelése.
 - Létrák, acéllépcsők gyártása, beépítése, szerelése.
 - Nyílászáró szerkezetek gyártása, beépítése, szerelése.

Magasban végzett lakatos feladatok (10167-12)

15.Magasban végzett lakatos feladatok tantárgy

Témakörök:

- 04.01. A magasban végzett munka biztonsága
- 04.02. Építészeti rajzi ismeretek
- 04.03. Magasban végzett szerelési folyamatok

16. Magasban végzett lakatos feladatok gyakorlata tantárgy

Témakörök:

- 05.01. A magasban végzett munka biztonsága
- 05.02. Építészeti rajzfeladatok
- 05.03. Magasban végzett szerelések

Szerkezetlakatos feladatok (10168-12)

17. Szerkezetlakatos feladatok tantárgy

Témakör:

- 06.01. Szerkezetlakatos alapismeretek
- 06.02. Csarnok szerkezetlakatos és vázlakatos ismeretek
- 06.03. Tartószerkezeti ismeretek

18. Szerkezetlakatos feladatok gyakorlata tantárgy

Témakör:

- 07.01. Szerkezetlakatos munkák
- 07.02. Csarnok szerkezetlakatos és vázlakatos munkák
- 07.03. Tartószerkezeti lakatos munkák

Forgácsolási gyakorlat

Követelmények

Szerkezetlakatos szakma:

- a) Gépészeti alapismeretek:

3 éves képzés 9. évfolyam, illetve 2 éves képzés 11. évfolyam:

- A műszaki rajz alapismeretei
- Az anyagok alakítása /forgács nélküli alakítás/ - kovácsolás, sajtolás, hengerlés
- Forgácsolás: fűrészelés, reszelés, vágás, fúrás, lyukasztás, hajlítás, egyengetés, köszörülés, esztergálás
-

- b) Forgácsolási gyakorlat /fémmegmunkálási gyakorlat/:

3 éves képzés 9. évfolyam:

- esztergálás módozatai:

- eszterga fő részei
- eszterga tartozékai
- esztergálás gyakorlása (síkesztergálás, hosszesztergálás, fúrás, menetmetszés és menetfúrás)

12. évfolyam szerkezet lakatos szakmacsoport munkajog témakörök

1. Munkaviszony létesítésének szabályai
2. Munkavégzésre vonatkozó szabályok
3. Munka bérezésének szabályai
4. Természetbeni juttatások
5. Munkából való távolmaradás lehetséges okai
6. Munkabért terhelő járulékok
7. Adófizetés általános elvei
8. Személyi Jövedelem adó
9. Munkaadó és munkavállaló közötti munkaügyi kapcsolat
10. Munkaidőre vonatkozó szabályok
11. Munkaviszony megszüntetése
12. Munkavégzés gyakorlásának szabályai
13. Sikeres, eredményes munkavégzés jellemzői

12. évfolyam: szerkezetlakatos szakmacsoport vállalkozási ismeretek témakörök

1. Gazdaság, gazdálkodás
2. Piac és elemei
3. Gazdasági társaságok jellemzése
4. Pénzforgalom
5. Hitelezés
6. Adózással kapcsolatos ismeretek
7. Megrendelőlap, átvételi elismervény
8. Szállítólevél, számla
9. Marketing, marketing stratégia

3. A vizsgákon használt dokumentumok:

.....
(bélyegző)

Jelentkezési lap osztályozó vizsgára

Tanuló neve, osztálya:

.....
osztályozó vizsgára jelentkezem

Vizsgatárgy(ak)	Évfolyam(ok), amely(ek)ből vizsgát kíván tenni	Tanár neve

Ennek a vizsgának a célja:

Egy vagy több tantárgy tanulmányi követelményeinek egy tanévben történő teljesítése:

A vizsgák tervezett ideje:

.....
(A pontos időpontokról a szaktanárok adnak felvilágosítást, ill. a hirdető táblákon tájékozódhat.)

Kelt:

.....
tanuló olvasható aláírása

.....
(bélyegző)

Jelentkezési lap osztályozó vizsgára

Tanuló neve, osztálya:

.....
osztályozó vizsgára jelentkezem

Vizsgatárgy(ak)	Évfolyam(ok), amely(ek)ből vizsgát kíván tenni	Tanár neve

Ennek a vizsgának a célja:

Egy vagy több tantárgy tanulmányi követelményeinek egy tanévben történő teljesítése:

A vizsgák tervezett ideje:

.....
(A pontos időpontokról a szaktanárok adnak felvilágosítást, ill. a hirdető táblákon tájékozódhat.)

Kelt:

.....
tanuló olvasható aláírása

Eötvös József Középiskola, Szakiskola és Kollégium
3360 Heves, Dobó út 29.

Tárgy: Megbízás tanulmányok alatti vizsga vizsgabizottsági tag feladatainak ellátására

Iktatószám:

MEGBÍZÓLEVÉL

.....
részére

Alulírott Együd László, mint a Eötvös József Református Középiskola, Szakiskola és Kollégium igazgatója, a **20/2012. (VIII.31.) EMMI rendelet 66. § (3)** adta jogköröm alapján megbízom a-as tanévben az alábbi tanulmányok alatti vizsga **vizsgabizottsági tag** feladatainak ellátásával.

Intézmény: Eötvös József Református Középiskola, Szakiskola és Kollégium

Tanulmányok alatti vizsga típusa:

Vizsgatárgy:

Vizsgarész(ek): írásbeli, szóbeli vizsga*

Vizsga helyszíne: 3360 Heves, Dobó út 29.

Vizsga ideje: -tól -ig

Jelen megbízólevél -tól -ig időtartamra, illetve indokolt esetben visszavonásig érvényes.

Kelt:

.....
Együd László
igazgató

A megbízólevél egy példányát átvettem, a jogszabályban foglaltakat megismertem és azt magamra nézve kötelező jelleggel ismerem el.

Kelt:

.....
aláírás

*megfelelő rész aláhúzendó

Eötvös József Középiskola, Szakiskola és Kollégium
3360 Heves, Dobó út 29.

Tárgy: Megbízás tanulmányok alatti vizsga vizsgálónöki feladatainak ellátására

Iktatószám:

MEGBÍZÓLEVÉL

.....
részére

Alulírott Együd László, mint a Eötvös József Református Középiskola, Szakiskola és Kollégium igazgatója, a **20/2012. (VIII.31.) EMMI rendelet 66. § (3)** adta jogköröm alapján megbízom a-as tanévben az alábbi tanulmányok alatti vizsga **vizsgálónöki** feladatainak ellátásával.

Intézmény: Eötvös József Református Középiskola, Szakiskola és Kollégium

Tanulmányok alatti vizsga típusa:

Vizsgatárgy:

Vizsgarész(ek): írásbeli, szóbeli vizsga*

Vizsga helyszíne: 3360 Heves, Dobó út 29.

Vizsga ideje:-tól-ig

Jelen megbízólevél-tól-ig időtartamra, illetve indokolt esetben visszavonásig érvényes.

Kelt:

.....
Együd László
igazgató

A megbízólevél egy példányát átvettem, a jogszabályban foglaltakat megismertem és azt magamra nézve kötelező jelleggel ismerem el.

Kelt:

.....
aláírás

*megfelelő rész aláhúzendó

.....
iskola neve, címe, OM azonosítója

Jegyzőkönyv tanulmányok alatti szóbeli vizsgáról

Vizsga típusa: osztályozó/javító:.....

A vizsgabizottság elnöke:.....

A vizsgabizottság tagjai:.....

Tantárgy:.....

Dátum:.....

A vizsgáló		Tantárgy/ évfolyam	Feltett kérdések/ tételszám	a) javasolt érdemjegy b) kérdező tanár aláírása	végleges érdemjegy
neve, osztálya:					
állampolgársága:				a).....	
szül. helye, ideje:				b).....	
anyja neve:					
lakcíme:					
A vizsgáló		Tantárgy/ évfolyam	Feltett kérdések/tételszá m	a) javasolt érdemjegy b) kérdező tanár aláírása	végleges érdemjegy
neve, osztálya:					
állampolgársága:				a).....	
szül. helye, ideje:				b).....	
anyja neve:					
lakcíme:					
A vizsgáló		Tantárgy/ évfolyam	Feltett kérdések/tételszá m	a) javasolt érdemjegy b) kérdező tanár aláírása	végleges érdemjegy
neve, osztálya:					
állampolgársága:				a).....	
szül. helye, ideje:				b).....	
anyja neve:					
lakcíme:					
A vizsgáló		Tantárgy/ évfolyam	Feltett kérdések/tételszá m	a) javasolt érdemjegy b) kérdező tanár aláírása	végleges érdemjegy
neve, osztálya:					
állampolgársága:				a).....	
szül. helye, ideje:				b).....	
anyja neve:					
lakcíme:					
A vizsgáló		Tantárgy/ évfolyam	Feltett kérdések/tételszá m	a) javasolt érdemjegy b) kérdező tanár aláírása	végleges érdemjegy
neve, osztálya:					
állampolgársága:				a).....	
szül. helye, ideje:				b).....	
anyja neve:					
lakcíme:					

A vizsgázó		Tantárgy/ évfolyam	Feltett kérdések/tételszá m	a) javasolt érdemjegy b) kérdező tanár aláírása	végleges érdemjegy
neve, osztálya:				a)..... b).....	
állampolgársága:					
szül. helye, ideje:					
anyja neve:					
lakcíme:					
A vizsgázó		Tantárgy/ évfolyam	Feltett kérdések/tételszá m	a) javasolt érdemjegy b) kérdező tanár aláírása	végleges érdemjegy
neve, osztálya:				a)..... b).....	
állampolgársága:					
szül. helye, ideje:					
anyja neve:					
lakcíme:					
A vizsgázó		Tantárgy/ évfolyam	Feltett kérdések/tételszá m	a) javasolt érdemjegy b) kérdező tanár aláírása	végleges érdemjegy
neve, osztálya:				a)..... b).....	
állampolgársága:					
szül. helye, ideje:					
anyja neve:					
lakcíme:					
A vizsgázó		Tantárgy/ évfolyam	Feltett kérdések/tételszá m	a) javasolt érdemjegy b) kérdező tanár aláírása	végleges érdemjegy
neve, osztálya:				a)..... b).....	
állampolgársága:					
szül. helye, ideje:					
anyja neve:					
lakcíme:					

.....

elnök

.....

vizsgabizottsági tag

.....

vizsgáztató tanár

.....

igazgató

.....
iskola neve, címe, OM azonosítója

Osztályozóív tanulmányok alatti vizsgáról

A vizsgázó		Tantárgy/ évfolyam	írásbeli vizsga értékelése	szóbeli vizsga értékelése	végleges érdemjegy
neve, osztálya:					
állampolgársága:					
szül. helye, ideje:					
anyja neve:					
lakcíme:					
A vizsgázó		Tantárgy/ évfolyam	írásbeli vizsga értékelése	szóbeli vizsga értékelése	végleges érdemjegy
neve, osztálya:					
állampolgársága:					
szül. helye, ideje:					
anyja neve:					
lakcíme:					
A vizsgázó		Tantárgy/ évfolyam	írásbeli vizsga értékelése	szóbeli vizsga értékelése	végleges érdemjegy
neve, osztálya:					
állampolgársága:					
szül. helye, ideje:					
anyja neve:					
lakcíme:					
A vizsgázó		Tantárgy/ évfolyam	írásbeli vizsga értékelése	szóbeli vizsga értékelése	végleges érdemjegy
neve, osztálya:					
állampolgársága:					
szül. helye, ideje:					
anyja neve:					
lakcíme:					
A vizsgázó		Tantárgy/ évfolyam	írásbeli vizsga értékelése	szóbeli vizsga értékelése	végleges érdemjegy
neve, osztálya:					
állampolgársága:					
szül. helye, ideje:					
anyja neve:					
lakcíme:					
A vizsgázó		Tantárgy/ évfolyam	írásbeli vizsga értékelése	szóbeli vizsga értékelése	végleges érdemjegy
neve, osztálya:					
állampolgársága:					
szül. helye, ideje:					
anyja neve:					
lakcíme:					
A vizsgázó		Tantárgy/ évfolyam	írásbeli vizsga értékelése	szóbeli vizsga értékelése	végleges érdemjegy
neve, osztálya:					
állampolgársága:					
szül. helye, ideje:					
anyja neve:					
lakcíme:					
A vizsgázó		Tantárgy/ évfolyam	írásbeli vizsga értékelése	szóbeli vizsga értékelése	végleges érdemjegy
neve, osztálya:					
állampolgársága:					
szül. helye, ideje:					
anyja neve:					
lakcíme:					

A vizsgázó		Tantárgy/ évfolyam	írásbeli vizsga értékelése	szóbeli vizsga értékelése	végleges érdemjegy
neve, osztálya:					
állampolgársága:					
szül. helye, ideje:					
anyja neve:					
lakcíme:					
A vizsgázó		Tantárgy/ évfolyam	írásbeli vizsga értékelése	szóbeli vizsga értékelése	végleges érdemjegy
neve, osztálya:					
állampolgársága:					
szül. helye, ideje:					
anyja neve:					
lakcíme:					
A vizsgázó		Tantárgy/ évfolyam	írásbeli vizsga értékelése	szóbeli vizsga értékelése	végleges érdemjegy
neve, osztálya:					
állampolgársága:					
szül. helye, ideje:					
anyja neve:					
lakcíme:					
A vizsgázó		Tantárgy/ évfolyam	írásbeli vizsga értékelése	szóbeli vizsga értékelése	végleges érdemjegy
neve, osztálya:					
állampolgársága:					
szül. helye, ideje:					
anyja neve:					
lakcíme:					
A vizsgázó		Tantárgy/ évfolyam	írásbeli vizsga értékelése	szóbeli vizsga értékelése	végleges érdemjegy
neve, osztálya:					
állampolgársága:					
szül. helye, ideje:					
anyja neve:					
lakcíme:					
A vizsgázó		Tantárgy/ évfolyam	írásbeli vizsga értékelése	szóbeli vizsga értékelése	végleges érdemjegy
neve, osztálya:					
állampolgársága:					
szül. helye, ideje:					
anyja neve:					
lakcíme:					

.....

elnök

.....

vizsgabizottsági tag

.....

vizsgáztató tanár

.....

igazgató