



Sárospatak Város Polgármesterétől

3950 Sárospatak, Kossuth u. 44.
Tel.: 47/513-240 Fax: 47/311-404
E-mail: polgarmester@sarospatak.hu



11531/2011.

**Előterjesztés
- a képviselő-testületnek -
A Vay Miklós Szakképző Iskola
Helyi Tantervének módosításáról**

Tisztelt Képviselő-testület!

A közoktatásról szóló 1993. évi LXXIX. tv. 27. § (4) bekezdése alapján a szakiskolai nevelés és oktatás megszervezhető kizárólag szakképzési évfolyamokon is. Erre 2010. szeptemberétől nyílt a szakképzési intézményekben lehetőség, de intézményünk ennek a képzési formának a bevezetését erre a tanévre halasztotta. Az előrehozott szakképzés lényege, hogy az általános iskolát végzett tanulók a szakiskolában három szakképző évfolyam elvégzését követően szakmai vizsgát tehetnek, szakképesítést szerezhettek. Ha az általános iskolát sikeresen befejező tanuló nem év vesztes, akkor 14 éves korában beiratkozhat a szakiskola 9. szakképzési évfolyamára és 17 éves korára szakképesítéshez juthat, szemben a korábbi gyakorlattal, amely szerint 4-5 évet kellett szakiskolába járniuk a fiataloknak, hogy szakmai vizsgát tehessenek. Ez a forma egyébként a tankötelezettségi korhatár leszállításának szándékához is közelebb áll.

Természetesen minden szakképzést folytató intézményben felmerült a kérdést, hogy milyen ütemben lehet ezt a típusú képzést bevezetni, hiszen az intézmény órakeretében végrehajtott órakeret csökkentés, komoly pedagóguslétszám többletet okozhat, így a fokozatos áttérés indokolt.

A Vay Miklós Szakképző Iskola a 2011/2012-es tanévre szóló felvételi tájékoztatójában jelentette meg, hogy az előrehozott szakképzés területén, a kőműves, festő, díszítő, mázoló és tapétázó szakmákban felvételt hirdet.

Ennek bevezetéséhez szükséges az iskola pedagógiai programjának részét képező helyi tanterv módosítása. Ez a módosítás – intézményünk esetében - a központilag megjelentetett és az adott szakmák oktatására szóló programok adaptálását jelenti. Mivel a pedagógiai program módosításra került, az említett jogszabálynak - 44. § (1) bekezdés - megfelelően a szakképzés területén szakértő igazolvánnyal rendelkező közoktatási szakértőt kértünk fel. A szakértő a helyi tanterv és a pedagógiai program fenntartói jóváhagyását javasolja.

Sárospatak, 2011. szeptember 20.

Készítette: Donkó József

Aros János

Törvényességi szempontból ellenőriztem:

SÁROSPATAK VÁROS ÖNKORMÁNYZAT KÉPVISELŐ-TESTÜLETÉNEK
..../2011. (X. 4.) KT.

h a t á r o z a t a

**a Vay Miklós Szakképző Iskola
Helyi Tantervének módosításáról**

A Képviselő-testület az előterjesztést megtárgyalta és a közoktatási szakértő javaslatát figyelembe véve, jóváhagyja a Vay Miklós Szakképző Iskola Pedagógiai Programjának részét képező Helyi Tanterv módosítását, ezzel együtt a kőműves, a festő – díszítő - mázoló és tapétázó szakma előrehozott szakképzésben történő oktatását.

Felelős: polgármester, intézményvezető

Határidő: azonnal

K. m. f.

dr. Komáromi Éva s.k.
jegyző

Aros János s.k.
polgármester

A kivonat hitelül:

Vay Miklós Szakképző Iskola

Sárospatak

OM 029324



HELYI TANTERV

Előrehozott szakképzés (3 éves)

Kőműves

(31 582 15 1000 00 00)

Festő, díszítő, mázoló és tapétázó (33 582 04 1000 00 00)

A pedagógiai program kiegészítéseként megalkotott helyi tanterv

- a közoktatásról szóló, többször módosított 1993. évi LXXIX. törvény,
 - a szakképzésről szóló, többször módosított 1993. évi LXXVI. törvény,
 - a gazdasági kamarákról szóló 1999. évi CXXI. törvény,
 - valamint
 - az Országos Képzési Jegyzékről és az Országos Képzési Jegyzékbe történő felvétel és törlés eljárási rendjéről szóló, többször módosított 1/2006. (II. 17.) OM rendelet,
 - a szakmai vizsgáztatás általános szabályairól és eljárási rendjéről szóló 20/2007. (V. 21.) SZMM rendelet
- alapján készült
- 20/2010. (V. 11.) OKM rendelet a kerettantervek kiadásának és jóváhagyásának rendjéről, valamint egyes oktatási jogszabályok módosításáról szóló 17/2004. (V. 20.) OM rendelet módosítása
 - 32/2011. (VIII.25.) NGM rendeletben kiadott szakmai és vizsgakövetelmények
 - 17723-27/2011. VIII. 25. közleményben kiadott központi program
 - 17723-16/2011. VIII. 25. közleményben kiadott központi program

Alternatív (előrehozott) szakképzés óraszámai

3 év = $36+36+32=$ **104 tanítási hét**

Heti **32 tanóra** (+ 1 óra of. + 2 óra testnevelés)

Közismereti óra:

$104 \text{ hét} * 32 \text{ tanóra/hét} * \frac{1}{3} =$ **1109,33 tanóra**

Átlagosan:

10,5 tanóra/hét

Közismereti összesen (ténylegesen): 1108 tanóra

Szakmai óra:

$104 \text{ hét} * 32 \text{ tanóra/hét} * \frac{2}{3} =$ **2218,66 tanóra**

Átlagosan:

21,5 tanóra/hét

Ebből: szakmai elmélet $2218,66 * 0,4 =$ **887,46 tanóra**
 szakmai gyakorlat $2218,66 * 0,6 =$ **1331,19 tanóra**

Átlagosan: **8,5 tanóra/hét** elmélet
13,0 tanóra/hét gyakorlat

Szakmai elmélet összesen (ténylegesen): **872 tanóra**

Szakmai gyakorlat összesen (ténylegesen): **1348 tanóra**

Szakmai összesen (ténylegesen): **2210 tanóra**

KÖMŰVES
 (31 582 15 1000 00 00) Előrehozott
 (alternatív) 3 éves szakképzés

ÓRATERV

TANTÁRGY	1. szakképzési évfolyam	2. szakképzési évfolyam	3. szakképzési évfolyam
Osztályfőnöki	1	1	1
Testnevelés	2	2	2
Matematika	2	2	2
Magyar nyelv	2	2	2
Idegen nyelv (Angol, Német)	3	3	2
Etika			1
Informatika	1	1	1
Földrajz	1		
Biológia, egészségtan		1	1
Történelem és társadalomismeret	1	2	2
Szakmai elmélet*	11	7	7
Szakmai gyakorlat*	11	14	14
Összesen:	35	35	35

* A szakmai óratervek külön részletezve

**FESTŐ, DÍSZÍTŐ, MÁZOLÓ
ÉS TAPÉTÁZÓ**
(33 582 04 1000 00 00) Előrehozott
(alternatív) 3 éves szakképzés

ÓRATERV

TANTÁRGY	1. szakképzési évfolyam	2. szakképzési évfolyam	3. szakképzési évfolyam
Osztályfőnöki	1	1	1
Testnevelés	2	2	2
Matematika	2	2	2
Magyar nyelv	2	2	2
Idegen nyelv (Angol, Német)	3	3	2
Etika			1
Informatika	1	1	1
Földrajz	1		
Biológia, egészségtan		1	1
Történelem és társadalomismeret	1	2	2
Szakmai elmélet*	11	7	7
Szakmai gyakorlat*	11	14	14
Összesen:	35	35	35

* A szakmai óratervek külön részletezve

KÖZISMERETI TANTÁRGYAK

OSZTÁLYFŐNÖKI TANTERV

9-11. évfolyam

Célok és feladatok

A nevelés valamennyi pedagógus feladata és szakmája. A 14-18 évesek személyiségfejlődési sajátosságai miatt a nevelés ebben az életkorban jelentős szereppel, de ugyanakkor különös sajátosságokkal bír. A kamaszkoruk delén a szakiskolába lépő tanulók a következő három év során kivétel nélkül belépnek az ifjúkorba.

Az ambivalencia - az ellentétes érzelmek egyidejű előfordulása - számos nehézséget jelent a serdülő diáknak. Vágyik az önállóságra, de ugyanakkor szüksége is van a meleg, szeretetteljes emberi kapcsolatokra. Saját személyisége alakításában is az ellentétek jellemzik: időnként túl teng, máskor pedig elhatalmaskodik rajta az önbizalomhiány, a búskomorság állapotába süllyed, önértékelési zavar lép fel nála. Ez az a z időszak amikor, egyre sürgetőbbé válik a meghatározó döntések meghozatala, napjainkban egyre több problémát jelent a felnőtt életre való felkészülés.

Ebben a konfliktusokkal teli életszakaszban a diáknak feltétlen szüksége van a válságain átsegítő, példát, de legalábbis irányt mutató, az önálló döntések meghozatalát előkészítő, segítő felnőttre. E funkció betöltésére a szülők mellett a pedagógus a leghivatottabb, hiszen állandó, rendszeres, személyes kapcsolatban áll a diákokkal. Iskoláinkban e téren hagyományosan az osztályfőnökökre hárul a felelősség. Hangsúlyozni kell azonban, hogy a fiatal személyisége a családban fejlődnek ki. Az iskola ezeket a pozitív hatásokat, nevelési értékeket kiaknázza, felerősíti, a családból hozott negatív nevelési mintákat, szokásokat azonban végtelenül nehezen tudja ellensúlyozni. A családnak nemcsak az anyagi helyzete a lényeg, hanem az életmódjából fakadó szocializáltságra, szellemi szintre, és főképpen a szülő és a gyermek közötti érzelmi-lelki kapcsolatokra.

Az osztályfőnök munkája során - mindezeket a körülményeket figyelembe véve - igyekszik céltudatosan összehangolni az iskolai és az iskolán kívüli nevelési tényezőket, pedagógiai törekvéseket. Legfőbb feladata természetesen az, hogy a reá bízott osztályt tervszerűen irányítsa, vezesse. Az osztályfőnöki helyi tanterv ebben segít, de ennek megvalósításához elengedhetetlenül fontos a mindenkor osztályfőnök egyéni, az adott tanulócsoportra kialakított saját programja.

Fejlesztési követelmények

Segíteni a tanulót abban, hogy önmagát értékesnek lássa, az élete célját keresse, másokra odafigyeljen, másokkal kommunikáljon.

Segíteni abban, hogy tartozzon valahová, valakihez, akik elvárják tőle, hogy igényes legyen, s akiknek önszántából meg akar felelni.

Felismerje hogy az élet felnőttként való megéléséhez önbizalom szükséges.

Nevelni a felelősségteljes gondolkodásra, az emberi méltóság tiszteletére, a környezettel való harmonikus együttlétre.

Legyen fogékony a társadalmi együttélés szabályainak megismerésére, a tudatos belátáson alapuló kritika elsajátítására, az önálló tájékozódásra és a tudatos életvezetéshez szükséges jellemvonások, készségek és ismeretek fejlesztésére.

Ráérezzen a kiegyensúlyozott életmód és életvitel jelentőségére a saját egészségében.

Megismerje az elfogadott társadalmi normákat, ezek problematikus megnyilvánulási formáit, valamint az azokhoz kapcsolódó közösségi reakciókat.

9. évfolyam

Évi óraszám: 36

TÉMAKÖRÖK

TARTALMAK

"Bemutakozás"

Adminisztrációs feladatok (tankönyvproblémák, házirend, iskola bemutatása –tűz rendészet, balesetvédelem, vagyon védelem)

Szakkörök, diákélet - iskolaélet

A könyvtárban való eligazodás

Hogyan tanuljunk? A hatékony tanulás technikája

A serdülés

Énképünk - milyen a harmonikus személyiség?

(önismeret fejlesztés-személyiségfejlődés)

Egészségünk védelme

Az emberi test felépítése, működése

Az egészséges ember

A beteg ember

Az egészséges életmód (testkultúra ; napirend- pihenés-alvás; táplálkozás)

A káros szenvedélyek (dohányzás, alkohol, kábítószer)

A szex három forradalma (nemi-érés; nemi-egészség)

Az elsősegély

Tennivalók veszélyhelyzetben

Az elsősegélynyújtás gyakorlata

Sebek és vérzések

Néhány, betegségre utaló tünet

Kötések és kötöző anyagok

A beteg mozgatása és szállítása

Elsősegély veszélyhelyzetben

"Aktualitások"

Az eredmény és tanulás feltételeinek megbeszélése

Aktuális feladatok

10. évfolyam**Évi óraszám :36****TÉMAKÖRÖK****TARTALMAK***"Visszatérő " feladatok*

A tanév munkarendje, a házirend
 Aktuális feladatok (pl. tűzrendészet és balesetvédelem;
 vagyonvédelem)

*A család mint a társas
 kapcsolatok színtere*

A család (érzelmek; nehéz helyzetek feldolgozása;
 kimutassam vagy eltitkoljam; stressz)
 A szülők
 Az anya
 A gyerekek
 A nagyszülők
 A házasság
 A válás
 Egyedül
 Barátság
 Szerelem (ismerkedés-gátlások)
 Szexualitás - felkészülés a családi életre
 - nemi-fantázia korszaka
 - a szerelem hét ismérve
 - együtt járás- családalapítás
 - szeretkezés
 - teszt

Fogamzásgátlás

A természetes termékenység
 A korszerű fogamzásgátlás
 A fogamzásgátló tabletták
 A mechanikus fogamzásgátló-módszerek
 A sürgősségi védekezés

Szexuálisan terjedő betegségek

Általános jellemzésük
 Leggyakoribb fertőzések
 Az AIDS
 A HIV fertőzés következményei

"Aktualitások"

Az eredmény és a tanulás feltételeinek megbeszélése
 Aktuális feladatok

11. évfolyam

Évi óraszám : 32

TÉMAKÖRÖK**TARTALMAK***"Visszatérő" feladatok*A tanév munkarendje, a házirend
Aktuális feladatok*Helyünk a társadalomban*Társadalom és az állam
A Rendről (közbiztonság-közrend)
Magánélet - közélet
Társadalmi konfliktusok
Másság a társadalomban
Devianciák - öngyilkosság
 - bűnözés - börtönélet
 - alkoholizmus
 - kábítószer
 - prostitúció
Gyermekevédelem és gyermekbűnözés
A gyermekek jogai
Vallás és társadalom (szekták)*Ember és természet*A környezetünk védelméről
A vízszennyezésről
A talajszennyezésről
A légszennyezésről
A sugárszennyezésről
A fák és erdő szerepéről
A lárma és a csend
A tűz elleni védelemről*Családtervezés*

A családtervezési alkalmassági vizsgálat

*A munka világa,
a munkaerőpiac*A családtervezés általános szabályai
A sikertelen családtervezők
A munka szerepe az ember életében
A pályaválasztás
A munkavállalás - a foglalkoztatással kapcsolatos fogalmak
Munkajog. A Munka Törvénykönyve
A munkabékekről
A munkanélküliség

A szaktudás fejlesztése - továbbképzés - áthelyezés

Munkahelyi viselkedéskultúra

Ajánlott irodalom:

Aszmann Anna (szerk.) : Egészségvédelem az oktatásban
Bagdy Emőke -Telkes József : Személyiségfejlesztő módszerek az iskolában
Bácskai Júlia : Magánélettan 1-2
Békefi József (ford.) : Az elsősegély kézikönyve
Dr. Berend Mihály : Útmutató a "Felkészülés a családi életre" tantárgy oktatásához.
Dr.Czeizel Endre : Felkészülés a családi életre
Dr.Kisida Erzsébet : Állampolgári ismeretek
Kiss Albert : Szexuálkultúra
Pease,Allan : Testbeszéd
Rudas János : Delfi örökösei
Dr.Sille István : Illem, etikett, protokoll
Szabó Kálmán : Osztályfőnöki kézikönyv
Vekerdy Tamás : Kicsikről nagyoknak 2.(Az iskoláskor)
Walker,Jamie : Feszültségoldás az iskolában (Játékok és gyakorlatok)
Zsidi Zoltán : Hagyjuk sorsára ? (Magatartászavar fiatalokban)

TESTNEVELÉS

9-11. évfolyam

A mozgástanulás szempontjából a három-tíz éves életkor a legfontosabb az ember életében, mivel ekkor a legfogékonyabb a pszicho motoros tanulásra. Amit ezekben az esztendőkből elmulasztanak, azt a későbbiek folyamán nem, vagy csak nagyon alacsony határfokkal lehet pótolni.

Az óvodai életkorban kezdődik meg a gyermek egészségállapotának az alapozása, illetve ekkor alakul ki a rendszeres testneveléshez való viszonya, tehát az ilyen korú gyermekek mozgásfejlődésére kiemelten kell figyelni.

Az általános sportági műveltséget megszilárdító szakasz a kilencedik évfolyamon kezdődik, és a 10-11. évfolyam végéig tart.

Feladata a sportmozgási ismeretek tudatos tanulása, gyakorlása, amely olyan külső tényezőktől függ, mint a figyelem, emlékezet, értelmi képesség, amely az egész személyiség fejlődését, fejlesztését foglalja magába.

Az egészséges életmódra nevelés, a pozitív magatartásoknak és szokásoknak kialakítása fejleszti a fiatalok életvitellel kapcsolatos szemléletét és magatartását.

Egészséges, harmonikus személyiségfejlesztést csak sokoldalú képzéssel lehet elérni. A fejlesztő hatás csak több sportág mozgásanyagával kiegészítve, azokkal kölcsönhatásban érvényesül, azaz a korai specializáció ingerszegényebb a gyerek számára, mint a sokoldalú képzés.

Iskolánk tárgyi feltételei nem mindenütt teszik lehetővé az általános és sokoldalú fejlesztést, gyakoroltatást, oktatási lehetőségeket.

Az atlétika teljesítményközpontú, mérhető eredményeket adó feladatokon alapul, biztosítja az objektív ellenőrzés lehetőségét. Hozzászoktatja a tanulókat, hogy kudarcaikat felismerjék, elemezzék. A tanórai atlétizálás értékelése a tanulók önmagukhoz viszonyított teljesítményének javulásán alapul.

A torna oktatásának alapvető célja az egészség megőrzése, a cselekvési kultúra fejlesztése mozgásanyaga más sportmozgásoktól eltérő, szerkesztett mozgásokból áll. A torna fejleszti az egyensúlyozó apparátust, javítja a térben-időben való pontos mozgásérzékelést, erősíti a bátorságot és az akaraterőt, segíti a helyes testtartás kialakulását, a saját testtömeg feletti uralmat.

A labdajátékok megtanítják, hogy a tanulók találják meg az egyéniségüknek legmegfelelőbb szerepet: speciális képességeket fejlesztenek, játékkészséget, aktivitást, tempóérzékenységet. A technika, taktika csiszolása, a szabályok mind pontosabb ismerete, az ellenféllel szembeni kulturált pozícióharc személyiségfejlesztő hatása megkérdőjelezhetetlen.

A testnevelési órán az oktatás során arra kell törekedni, hogy a gyermekek, tanulják meg a segítségnyújtást, ami nemcsak a balesetveszélyt csökkenti és az óra időkihasználását javítja, hanem a sérülések megelőzésére kialakul az egymás iránti segítőkészség, ezáltal fejlődik közös felelősségérzésük.

Az élet minőségének alakítása nem lehet közömbös sem a társadalom, sem az egyén számára. A gyermekek fizikai állapota a nemzet vagyona.

Testnevelés

9. évfolyam

Óraszám: 72/év
2/hét

Témakör sorszáma	Témakör	Óraszám
1.	Rendgyakorlatok	4 óra
2.	Gimnasztika	12 óra
3.	Atlétika	13 óra
4	Testnevelési sportjátékok	15 óra
5	Torna	14 óra
6	Természetben űzhető sportok	10 óra
7	Önvédelmi és küzdősportok	4 óra
	Összesen	72 óra

RENDGYAKORLATOK (1. témakör)			
Fejlesztendő kompetenciák, fejlesztési feladatok	Témák, tartalmak	Tanulói tevékenységek	Kapcsolódási lehetőségek
Szociális kompetencia Szabálykövetés, alkalmazkodás, együttműködési képesség	Rendgyakorlatok - vezényszavak - állások (alap-, pihenj-, és vigyázzállások)	- az óra megszervezése sorakozás, igazodás, jelentésadás	Gyakoroltatás: iskolai-, osztályünnepségek,

fejlesztése. Énkép, önismeret: Saját képességek megismerése. Anyanyelvi kommunikáció Információkezelés, verbális utasítások, közlések megértésének fejlesztése.	- <i>alakzatok:</i> vonal, oszlop, kör, - <i>alakzatban történő mozgások:</i> állóhelyben, járás-, és futás közben. - <i>testfordulatok:</i> jobbra-, balra át, hátra arc, fél balra-, fél jobbra át - <i>nyitódás, zárkózás:</i> a nagyobb tér-, és távköz elérése. - <i>fejlődés, szakadozás:</i> többes oszlop ki-, és visszaalakítása. - a menet, a futás megindítása, megállítása. - átmenet helyben járásból futásba - egyszerű ellenvonulások - figurális alakzatok, menetek és futások - a menet irányának változtatása járás, és futás közben	- vezényszavak ismerete, alkalmazása - a menet, a futás megindítása helyből és helyben járásból - fejlődések-szakadozások hármass-, négyes oszlopba - futás beszüntetése lépés vagy helyben járásba - egységes végrehajtáshoz kötött mozgások fegyelmezett végrehajtása - az élen és a forduló szárnyon mozgó tanulók váltása	rendezvények, kirándulások alkalmával (tanérvnyitó, tanérvzáró, ballagási ünnepségek) ahol lehetséges zenére, énekszóra, vezényszóra
---	---	--	--

GIMNASZTIKA (2. témakör)			
Fejlesztendő kompetenciák, fejlesztési feladatok	Témák, tartalmak	Tanulói tevékenységek	Kapcsolódási lehetőségek
Énkép, önismeret Saját képességek megismerése, önfejlesztés, önkontroll. Esztétikai-művészeti tudatosság és kifejezőképesség Mozgáskultúra fejlesztése, mozgás és zene összekapcsolása. Szociális kompetencia Társas aktivitás, együttműködés, odafigyelés a társakra. Anyanyelvi kommunikáció Információkezelés, verbális utasítások, közlések megértésének fejlesztése. A hatékony, önálló tanulás A testedzés szükségleteinek és lehetőségeinek	Gimnasztika Követelményszintek: - általánosan és sokoldalúan <u>előkészítő</u> gimnasztika - általánosan és sokoldalúan <u>fejlesztő</u> gimnasztika - <u>speciális</u> képességfejlesztő gyakorlatok - <u>kondicionális</u> képességek: erő, gyorsaság, állóképesség fejlesztése a / valamennyi izmot, izomcsoportot, ízületet <u>sajátosan</u> foglalkoztató b / új mozgásforma, megéreztetését elősegítő, <u>rávezető</u> gyakorlat c / <u>célgyakorlat</u> : képességeket növelő - speciális képességfejlesztő - állóképesség fejlesztő <u>Testtartást</u> javító, légzési, a gerincoszlop deformitását megelőző, és ellensúlyozó gyakorlatok	- fegyelmezett, pontos tudatos végrehajtás - aktivitás, kreativitás - határozott formájú együttes gimnasztika - 4-8 ütemű gimnasztikai szabad-, és páros gyakorlatok, változatos alapformákkal, tetszés szerinti ütemszámmodosítással - a leánytanulók számára zenés gimnasztika - tömött labda gyakorlatok - kézi súlyzó gyakorlatok - páros gyakorlatok - ugrókötel gyakorlatok - bordásfal gyakorlatok - erőfejlesztő gyakorlatok - izometriás erőfejlesztő gyakorlatok - függés és támaszgyakorlatok - ugró-, futó-, dobóképesség	Szervesen kapcsolódik valamennyi sportági mozgásrendszerhez. - az aerobik kiadványok és a ritmikus sportgimnasztikai kézikönyvek segítségével. - szabadon megválasztható zenei segédanyag

felismerése, gazdálkodás az idővel. Testi és lelki egészség Egészségtudatosság, edzettség, teherbírás fejlesztése.		fejlesztése - emelések, hordások, - küzdőfeladatok	
---	--	--	--

ATLÉTIKA (3. témakör)			
Fejlesztendő kompetenciák, fejlesztési feladatok	Témák, tartalmak	Tanulói tevékenységek	Kapcsolódási lehetőségek
Énkép, önismeret Saját képességek megismerése, önfejlesztés, önkontroll, állóképesség, teherbírás fejlesztése. Anyanyelvi kommunikáció Információkezelés, verbális utasítások, közlések megértésének fejlesztése, szakszókincs ismerete, fejlesztése, megfelelő használata. A hatékony, önálló tanulás A testedzés szükségleteinek és lehetőségeinek felismerése, gazdálkodás az idővel, edzettség önálló alakítása, fejlesztése. Testi és lelki egészség Egészségtudatosság, balesetvédelem, edzettség, az egészséges életmód kialakításának igénye.	Atlétika <u>Futások:</u> a gyorsaság fejlesztése és a helyes futótechnika kialakítása - rajttechnikák - váltások, váltóbot használata - futóiskola <u>Ugrások</u> - távolugrás: helyből és nekifutással - technikák: lépő - magasugrás: átlépő technika <u>Dobások:</u> - kislabdahajítás - súlylökés - a helyes technikák elsajátítása: a <u>lökés és a hajítás közötti különbség felismerése, tudatosítása.</u>	<u>Futóiskola:</u> rajttechnikák: álló-, térdelőrajt - - rajtgyakorlatok - - kitartó futás - - fokozó futás, repülők, - - váltófutás, a váltóbot használata - - egy-, és kétkezes váltás <u>Ugróiskola:</u> - ugrás-előkészítő gyakorlatok: - szökdelések, - fel-, le-, átuugrások, futó és ugrólépések, ill. ezek változatai - a nekifutás pontossága, sebessége, ritmusa - az elugrás dinamikája, a légmunka, a pillanatnyi sodródás, a biztos egyensúlyi helyzet, a talajfogás. <u>Dobások</u> - kislabdahajítás: a hajító technika elsajátítása helyből, nekifutással /3-5 keresztlépéssel/ - súlylökés: a helyes dobóterpesz és a lökő mozdulat kialakítása	A kocogás és a futás, mint a szív és érrendszeri megbetegedések, az elhízás egyik legfontosabb ellenszere iránti igény felkeltése. Az atlétika, mint az alapsportágak egyike a természetes mozgásokra épül /ugrások, futások, dobások / Mozgásanyaga a többi sportágban is fontos szerepet játszik.

TESTNEVELÉSI ÉS SPORTJÁTÉKOK (4. témakör)			
Fejlesztendő kompetenciák, fejlesztési feladatok	Témák, tartalmak	Tanulói tevékenységek	Kapcsolódási lehetőségek
Énkép, önismeret Saját képességek megismerése,	<u>Kézilabda:</u> <u>Labda nélküli technikák</u>	- alapállás, alapmozgás, megindulások, megállások,	Alkalmazzák az

fejlesztése, állóképesség, teherbírás, önfegyelem fokozása, teljesítmény maximumra való törekvés, vereség elviselése, kritika elfogadása. Anyanyelvi kommunikáció Helyes és kulturált nyelvhasználat a sportjáték közben is. <i>Testi és lelki egészség</i> Egészségtudatosság, edzettség, egészséges életmód kialakításának igénye, balesetvédelem. Szociális kompetencia Az ellenféltisztelete, tiszta küzdelem, szabálykövetés, szabálytudat, tolerancia, alkalmazkodás, együttműködés. Kezdeményezőképeség és vállalkozói kompetencia Szervezőkészség, irányítás, tapasztalatok értékelése, kreativitás, kockázatfelmérés.	<u>Technikai elemek labdával:</u> - labdavezetés, - átadások helyben és mozgás közben - a támadó-, és védőjátékos mozgása, helyezkedése <u>a védekezés és támadás egyszerűsített formái</u> - támadás rendezetlen védelem ellen, védekezés: egyéni, csapatrész védekezés. Röplabda: technikai elemek <u>Labda nélküli</u> mozgások <u>Labdával</u> végzett mozgások <u>Taktika:</u> csapatösszeállítás, - a támadás taktikája - a védekezés taktikája Labdarúgás: Mozgások <u>labda nélkül</u> Cselezések: labda nélkül A kapus alaphelyzete és helyezkedése <u>Labdával végzett mozgások:</u> - átvételek, - vezetés - fejelés Cselezések labdával Szerelések <u>Taktika:</u> - egyéni és együttes támadási taktika, - egyéni és csapatvédekezés	futás, irányváltztatás a játékhelyzetnek megfelelően, labda nélküli cselek - labda fogása, tartása, átadása, átvétele, - egy-, és kétkezes dobások, átadások - labdavezetés, kapuralövés, cselek labdával, labda nélkül <u>Védekezés:</u> a védők alaphelyzete, mozgása - a labda megszerzése, - kapusteknika: alaphelyzet, helyezkedés <u>Taktika:</u> ésszerű, tervszerű egyszerűsített játékmód. - alaphelyzet, alapmozgás, igazodás a labdához - nyitás: alsó nyitás, - nyitás fogadása, alkarérintés, kosárérintés - egyéni védekezés: helyezkedés - csapatvédekezés: az ellenfél nyitásakor pl. 5 ember fogad Futás, megindulás, megállás, irányváltztatás, - cselezések: indulócsel, testcsel, lövőcsel, rúgások: átadási ill. kapuralövési céllal - belsővel, belső, ill. külső csüddel - labdaátvételek: lábbal, talajon vagy levegőben - labdavezetés: a lábfej valamely részével vezeti, tereli a labdát - fejelés: állva, futás közben Cselezések: labdaelhúzás, labdaeltolás, Szerelések: előlről, hátulról, oldalról, - alapszerelés: becsúszó szerelés, szabályos lökés, helyezkedés, szerelés, a kapus tevékenysége - emberfogásos, területvédekezés - labda nélküli mozgás: alapállás, alapmozgás,	atlétikai mozgásformákat: a futás, ugrás, dobásformákat játék közben - összetett csoportos váltóversenyek labdával, labdavezetési feladatokkal - akadályversenyek sportági feladatok beiktatásával - a sportág fontosabb iskolai eseményeinek figyelemmel kísérése - mérkőzéslátogatás - TV közvetítés - csapatszellem - Fair-play - fizikai és pszichikai képességek fejlesztése
---	---	--	---

	Kosárlabda: <u>Technika</u> A játékos labda nélküli mozgása A játékos mozgása labdával - átadások, kosárradobások <u>Taktika:</u> - támadás: egyéni támadás, csapatrész taktika, - védekezés: emberfogásos - területvédekezés - vegyesvédekezés - <u>a technika, a taktika és a szabályok alapjainak ismerete</u>	indulás alaphelyzetből, megállás egy ütemre - futás: előre, hátra, oldalirányba - irányváltoztatás - cselezés labda nélkül: az ellenfél megtévesztése - védőmozgás - a játékos mozgása labdával - a labda fogása, átvétele, labdavezetés, - indulás: rövid - megállás: két ütemben, egy ütemben - sarkazás: támaszláb, sarkazó láb - átadások: egykezes felső, alsó, kétkezes mellő, felső - kosárradobások:- állóhelyből: büntetődobás - mozgásból: fektetett (ziccer) - <u>a játékoság fejlesztése</u>	
--	---	--	--

TORNA (5. témakör)			
Fejlesztendő kompetenciák, fejlesztési feladatok	Témák, tartalmak	Tanulói tevékenységek	Kapcsolódási lehetőségek
Énkép, önismeret Saját képességek megismerése, önfejlesztés, önkontroll, önfegyelem, döntésképeség fejlesztése. Esztétikai-művészeti tudatosság és kifejezőképesség. Mozgáskultúra fejlesztése, a mozgás örömeinek kialakítása, mozgás és zene összekapcsolása, esztétikus megjelenés. Szociális kompetencia Társas aktivitás, együttműködés, odafigyelés a társakra, segítségnyújtás.	Talaj: - gurulóátfordulások, tarkóállás - fejjállás, mérlegállás - kézenátfordulás oldalra - <u>elemkapcsolatok</u> RG: ritmikus gimnasztika /lányoknak/ Statikus helyzetek és dinamikus mozgások Előkészítő mozgások: a /- szabadgyakorlatok b /- kéziszergyakorlatok	- gurulóátfordulások előre-hátra, különböző kiindulóhelyzetekből különböző befejező helyzetekbe, repülő guruló átfordulás - fejjállás, tarkóállás, mérlegállás - kézenátfordulás oldalra mindkét irányba (cigánykerék) - <u>elemkapcsolatok</u> a/- tartásos elemek és támaszhelyzetek - kar-, törzs-, lábmozgások, állások, ülések, térdelések, fekvések, kéz-, és lábtámaszok.	- a talajgyakorlat zenével történő gyakorlása, esztétikus megjelenés: különösen a tornában fontos a ruházat, a testtartás, a tornászmozgás - versenyek, - bemutatók - iskolai, egyesületi szinten - a zenével való kapcsolat fontossága - egyensúly és térérzék fejlesztése

Anyanyelvi kommunikáció Verbális utasítások, közlések megértésének fejlesztése. A hatékony, önálló tanulás. A testedzés szükségleteinek és lehetőségeinek felismerése, az idő, a távolság, és a sebesség becslése, a tapasztalatok felhasználása a feladatok végrehajtásakor. Testi és lelki egészség. Egészségtudatosság, edzettség, baleset-megelőzés.	(technikai) <u>Fő mozgások:</u> szabad és kéziszer gyakorlatok <u>Összetett mozgások</u> Gerenda: /lányok/: fel-, és leugrások, járások, állások, mérlegállás, fordulatok, - összefüggő <u>elemkapcsolatok</u> Korlát: /fiúk/ - támasz elemek - alaplendületek - leugrás Gyűrű: - alaplendület és leugrás hátul, - lebegőfüggés, lefüggés /gyertya/ Szekrényugrás:/lány- fiú/ - 4-5 részes keresztbe vagy hosszába állított szekrényen - az első és a második repülési szakasz kialakítása - gyorsasági erő fejlesztése - felguggolás, kis-, és nagymacskaugrás - guggolóátugrás - zsugorkanyarlati ugrás - a biztos talajfogás	b/ kötél-, karika-, labda-, szalag-, buzogány - testsúlyáthelyezések, járások, futások, szökdelések ugrások, egyensúlyhelyzetek - szabad-, és kéziszer gyakorlat - <u>együttmozgás a zenével</u> - támaszfelugrás, homorított leugrás - lábujj-, támadó-, lebegő-, mérlegállás - hinta-, érintőjárás, - lépések, lábtartáscserék, fordulatok - alaplendület támaszban és felkarfüggésben - támaszban haladás előre-hátra - karhajlítás és nyújtás - kanyarlati leugrás - a tanulóknak meg kell tartania magát támaszhelyzetben - a kar-, vállöv-, has-, hátizom fejlesztése - a gyűrű biztos fogásához megfelelő kézerő és a hasizom erejének fokozása. - a szer labilitása nagyobb ügyességet, erő kifejtést igényel. - az első és a második repülési szakasz kialakítása - felguggolás és függőleges repülés, homorítással, - guggolóátugrás, - zsugorkanyarlati átugrás - kismacska, nagymacska - a gyorsasági erő fejlesztése	- nagy ismétlésszámmal járó rendszeres gyakorlás fontossága <u>Balesetvédelmi előírások betartása</u> - a tornában: a felügyelet melletti gyakorlás, a bemelegítés fontossága, a fokozatosság elve, szőnyeg használata, - a szerek minőségének ellenőrzése.
--	---	---	---

TERMÉSZETBEN ŪZHETŐ SPORTOK (6. témakör)			
Fejlesztendő kompetenciák, fejlesztési feladatok	Témák, tartalmak	Tanulói tevékenységek	Kapcsolódási lehetőségek

Testi és lelki egészség Egészségtudatosság, edzettség, balesetmegelőzés, egészséges életmód kialakításának igénye. Környezettudatosság Hon és népismeret, európai azonosságtudat A hazai tájak megismerése, magyar és európai sporteredmények ismerete. Szociális kompetencia Alkalmazkodás, együttműködés, rugalmasság. Kezdeményezőképeség és vállalkozói kompetencia Szervezőkészség, irányítás, tapasztalatok, értékelése, kreativitás, kockázatfelmérés. Digitális kompetencia Információgyűjtés az Internet használatával.	<i>Idényhez kötött: téli-, és nyári sportok</i> <i>Helyszínhez kötött: földön, vízben-vízen, levegőben</i> <u>Természetben és szabadtéren üzhető</u> sportágak: - természetjárás: gyalogos, kerékpározás, síelés, sífutás, szánkó, korcsolya, snowboard stb.	aktív részvétel egy, a természetben üzhető sportágban a helyi körülményektől és az időjárástól valamint az évszaktól függően valamely sportág rendszeres vagy alkalmoszerű gyakorlása a szükséges felszerelések beszerzése, a balesetvédelmi és biztonsági szabályok betartása, szakember irányítása, felügyelete.	- ismerjék meg és szeressék a természetet, óvják és vigyázzanak környezetükre
--	---	---	--

ÖNVÉDELMI ÉS KÜZDŐSPORTOK (7. témakör)			
Fejlesztendő kompetenciák, fejlesztési feladatok	Témák, tartalmak	Tanulói tevékenységek	Kapcsolódási lehetőségek
Hon és népismeret Hagyományok megismerése. Szociális kompetencia Az ellenfél tisztelete, sportszerűség, tiszta küzdelem, szabálykövetés, szabálytudat, tolerancia, etikai érzék, felelősségérzet fejlesztése. Kezdeményezőképeség és vállalkozói kompetencia Szervezőkészség, irányítás, tapasztalatok értékelése, kreativitás, kockázatfelmérés, stratégiaalkotás. Testi és lelki egészség Egészségtudatosság	Küzdősportok A korosztálynak, értelmi képességeknek megfelelő feladatok kiválasztása - judo, - aikido, - grundbirkózás - kötött és szabadfogású birkózás,	Küzdőfeladatok és játékok párokban: - kakasviadal, - húzások és tolások vonalakon át Csapat és küzdőjátékok: kötélhúzás, - alapvető fogásmódok - emelések, húzások, tolások, dobások, gurulások, esések - szabadulás fogásból - fogások: nyak-, váll-, felkar-, csukló-, hónalj-, derékfogás - az erő, gyorsaság, állóképesség, ügyesség magasabb szintre emelése Testsúlyban és testmagasságban, testi	Az eredményes végrehajtás körülményeinek megteremtése. <u>Kizárólag szakember alkalmazásával gyakoroltatható</u> Mozgáskultúra fejlesztése

Énkép, önismeret Saját képességek megismerése, fejlesztése, önkontroll, önfegyelem, döntésképeség, az agresszió levezetése.		képességekben megfelelő párok kiválasztása. Fegyelmezett végrehajtás a balesetek elkerülése érdekében.	
--	--	--	--

Értékelési szempontok:

Felmérő órák: a tanév elején és végén, tudásszintjük és képességeik alapján

Érdemjegy:- az egyes tanítási egységek alatt és végén a már ismert és új anyag ellenőrzése történjen meg.

- új anyag elsajátítása, a régi ismételése,
- tevékenység közben, végén, szóban, érdemjeggyel.
- az órai munka érdemjegye.
- differenciáltan, észrevenni a fejlődést, szorgalmat, kitartást, az órai aktivitást.
- egyénre, csoportra vonatkoztatva: a technika elsajátítását, az egyszerűbb szabályok alkalmazását értékelni.
- a rendszeres hiányzás esetén alkalmazni kell az erre vonatkozó jogszabályt.
- egységes követelményrendszer

Az órák típusa szerint: felmérő, új ismereteket közlő, gyakorló és ellenőrző óra

A régi és az új anyag gyakorlását biztosítani kell a testnevelési órákon, a délutáni szakkörfoglalkozásokon.

Ösztönözzük a tanulóinkat a házi és az iskolák közötti versenyeken, diákolimpiákon való részvételre, hogy az egészséges versenyszellem kifejlődjön bennük, amelynek fontos szerepe van a személyiség fejlődésében.

--	--	--

A továbbhaladás feltételei:

Rendgyakorlatok:- a tanuló mozgása legyen összeszedett, pontos, a felesleges mozgások elkerülésével gazdaságos és a szabályoknak megfelelő.

- alakzatok, vezényszavak pontos ismerete, egyöntetű végrehajtás.

Gimnasztika: megalapozni azokat a motoros tulajdonságokat, amelyek a saját testtömeg feletti uralmat biztosítják.

Atlétika:- teljesítményfokozás, eredmények javítása

Torna:- elfogadhatóan végrehajtani és bemutatni a tanult torna elemeket. Javuljon a térben és időben való pontos mozgásérzékelés, helyes testtartás.

Sportjátékok:- a játékhelyzet pontos felismerése, a labda kezelése, alapvető technikai és szabályismeretek. A játékkészség fejlesztése.

Ösztönözzük a tanulóinkat a házi és az iskolák közötti versenyeken, diákolimpiákon való részvételre, hogy az egészséges versenyszellem kifejlődjön bennük, amelynek fontos szerepe van a személyiség fejlődésében.

Testnevelés

10. évfolyam

Óraszám: 72/év
2/hét

Témakör sorszáma	Témakör	Óraszám
1.	Rendgyakorlatok	4 óra
2.	Gimnasztika	12 óra
3.	Atlétika	13 óra
4	Testnevelési sportjátékok	15 óra
5	Torna	14 óra
6	Természetben űzhető sportok	10 óra
7	Önvédelmi és küzdősportok	4 óra
	Összesen	72 óra

RENDGYAKORLATOK (1. témakör)			
Fejlesztendő kompetenciák, fejlesztési feladatok	Témák, tartalmak	Tanulói tevékenységek	Kapcsolódási lehetőségek
Szociális kompetencia: Szabálykövetés, alkalmazkodás, együttműködési képesség fejlesztése. Énkép, önismeret: Saját képességek megismerése. Anyanyelvi kommunikáció Információkezelés, verbális utasítások, közlések megértésének fejlesztése.	Rendgyakorlatok A 9-edik évfolyamon tanultak ismétlése, bővítése Eszköze a testnevelési és sportfoglalkozások helyes, fegyelmezett lebonyolításának. Megjelenési forma: a feszes testtartás. <u>Állások, testfordulatok.</u> <u>Alakzat kialakítások és részfeladatai.</u> <u>Alakzatban történő mozgások.</u> A tanár szabad választása.	- az óra megszervezése, - a tanár vezető szerepének elismerése - szabályhoz, <u>alakzathoz, vezényszavakhoz</u> alkalmazkodó egyöntetű fegyelmezett végrehajtás - a pontos, felesleges mozgások elkerülése - állás és testfordulatok helyben és haladás közben - sorakozó, igazodás, takarás, tiszteletadás, köszöntés, jelentésadás. - nyitódás, zárkózás, fejlődések, szakadozások - a menet megindítása-megállítása, irányának változtatása, átmenet járásból futásba, - helybenfutásból futásba, - vonulások, ellenvonulások, - figurális menetek és futások, - a tömeges menetelés és sorakozás alakzatai. - az élen és a forduló szárnyon mozgó tanulók váltása - kanyarodásnál a sorok igazodása - lépésváltás egy szökkenéssel - a menet, a futás irányának megváltoztatás a	Iskolai ünnepek, rendezvények, alkalmával tanévnnyitó, tanévzáró, ballagási ünnepek - testtartásjavítás - önfegyelemre, alkalmazkodásra késztet, önuralomra és a közösség összetartására nevel. - növeli a ritmusérzékét - képességfejlesztő hatása nincs - többször röviden gyakoroltatni - monotónia elkerülése

GIMNASZTIKA (2. témakör)			
Fejlesztendő kompetenciák, fejlesztési feladatok	Témák, tartalmak	Tanulói tevékenységek	Kapcsolódási lehetőségek
Énkép, önismeret Saját képességek megismerése, önfejlesztés, önkontroll. Esztétikai-művészeti tudatosság és kifejezőképesség. Mozgáskultúra fejlesztése, mozgás és zene összekapcsolása. Szociális kompetencia Társas aktivitás, együttműködés, odafigyelés a társakra. Anyanyelvi kommunikáció Információkezelés, verbális utasítások, közlések megértésének fejlesztése. A hatékony önálló tanulás A testedzés szükségleteinek felismerése, gazdálkodás az idővel. Testi és lelki egészség Egészségtudatosság, edzettség, teherbírás fejlesztése.	Gimnasztika <u>a / valamennyi izom, izomcsoport, ízület</u> sajátos foglalkoztatása <u>a / új mozgásforma</u> megéreztetését elősegítő, rávezető gyakorlatok <u>c / célgyakorlat:</u> - képességeket <u>növelő</u> - <u>speciális</u>: a jobb ugró, futó és dobó képességek fejlesztése - kondicionális képességfejlesztés - alap-, erő-, gyorsasági állóképesség - <u>hatásnővelés módszerei</u>: izometriás- önellenállásos- intermediális erőfejlesztés <u>Szervezési formák:</u> - <u>határozott</u> formájú együttes gimnasztika - <u>kötetlen egyéni</u> gimnasztika - magnóra, DVD-re, videóra <u>rögzített program</u> <u>A helyes testtartást</u> javító, légzési, a gerincoszlop deformitását megelőző és ellensúlyozó gyakorlatok	- az utánmozgás és az alapformák változtatása - fegyelmezett, pontos tudatos végrehajtás - határozott formájú együttes gimnasztika - 4-8-16 ütemű gimnasztikai szabad-, és páros gyakorlatok változatos alapformákkal, tetszés szerinti ütemszámmódosítással - a leánytanulók számára zenés gimnasztika - tömöttlabda, kézisúlyzó-, bot-, és gumikötél gyakorlatok - páros gyakorlatok - ugrókötél-, pad-, zsámoly-, tornapad- és bordásfal gyakorlatok - tartásos feszítő (stretching) gyakorlatok - izometriás erőfejlesztő gyakorlatok - függés és támaszgyakorlatok, - emelések, hordások, - küzdőfeladatok - az <u>állóképesség</u> fejlesztése: a terhelés szabályozása - aktivitás, kreativitás - törekvés az igényes, szebb, esztétikusabb végrehajtásra - a saját testtömeg feletti uralom biztosítása	- sportági szakkönyvek, - aerobik kiadványok, ritmikus sportgimnasztikai kézikönyvek - szabadon megválasztható zenei, audiovizuális segédanyag

ATLÉTIKA (3. témakör)			
Fejlesztendő kompetenciák, fejlesztési feladatok	Témák, tartalmak	Tanulói tevékenységek	Kapcsolódási lehetőségek
Énkép, önismeret Saját képességek megismerése, önfejlesztés, önkontroll, állóképesség, teherbírás fejlesztése. Anyanyelvi kommunikáció Információkezelés, verbális utasítások, közlések megértésének fejlesztése, szakszókincs ismerete, fejlesztése, megfelelő használata. A hatékony, önálló tanulás A testedzés szükségleteinek és lehetőségeinek felismerése, gazdálkodás az idővel, edzettség önálló alakítása, fejlesztése. Testi és lelki egészség Egészségtudatosság, balesetvédelem, edzettség, az egészséges életmód kialakításának igénye.	Atlétika <u>Futások:</u> a gyorsaság fejlesztése és a helyes futótechnika csiszolása - rövid-, közép-, hosszútávfutás, - mezei futás - gátfutás - váltófutás - rajttechnikák - rajttámla használat - az indítói feladatkör gyakorlása <u>Ugrások</u> - távolugrás: lépő-, vagy guggoló technika Szakaszai: nekifutás, elugrás, légmunka, talajfogás - magasugrás: - átlépő technika - Flop technika <u>Dobások:</u> - kislabdahajítás, - gerelyhajítás - a helyes hajítótechnika 3-5 keresztlépéssel - súlylökés: lendületszerzéssel, a helyes lökő mozdulat, dobóterpesz Felzárkóztatás, a teljesítmények javítása Versenyek	<u>- futóiskola:</u> Rajttechnikák: álló-, térdelőrajt - rajtgyakorlatok, vezényszavak, - fokozó futás, repülők, vágtafutás, tartós futás - lendületi futótechnika Váltófutás: a váltóbot használata, egy-, és kétkézes váltás - váltóversenyek <u>ugróiskola:</u> ugráselőkészítő gyakorlatok szökdelések egy-, váltott, páros lábon és ezek kombinációi, fel-, le-, átugrások, futó-, és ugrólépések, ill. ezek kombinációi - az optimális elugrást biztosító nekifutás-távolság kialakítása - a nekifutás pontossága, sebessége, ritmusa, az elugrás dinamikája, légmunka, a pillanatnyi sodródás, a biztos egyensúlyi helyzet, talajfogás <u>- hajítás:</u> a hajítótechnika elsajátítása helyből, nekifutással /3-5 keresztlépéssel / - <u>lökés:</u> a helyes dobóterpesz és a lökő mozdulat kialakítása	Harmonikusan fejleszti a szervezet egészét, a koordinációt és a ritmusérzékét. - a meredek, nagy emelkedésű felugrások, a dobások kapcsolódása a játéksportokhoz - alapozó funkciójuk - egyéni, mérhető teljesítményeken alapuló sportág - ösztönzés a versenyszerű sportolásra

TESTNEVELÉSI ÉS SPORTJÁTÉKOK (4. témakör)			
Fejlesztendő kompetenciák, fejlesztési feladatok	Témák, tartalmak	Tanulói tevékenységek	Kapcsolódási lehetőségek
Énkép, önismeret Saját képességek megismerése, fejlesztése, állóképesség, teherbírás, önfegyelem fokozása, teljesítmény maximumra való törekvés, vereség elviselése, kritika elfogadása. Anyanyelvi kommunikáció Helyes és kulturált nyelvhasználat a sportjáték közben is. Testi és lelki egészség Egészségtudatosság, edzettség, egészséges életmód, kialakításának igénye, balesetvédelem. Szociális kompetencia Az ellenfél tisztelete, tiszta küzdelem, szabálykövetés, szabálytudat, tolerancia, alkalmazkodás, együttműködés. Kezdeményezőképeség és vállalkozói kompetencia Tapasztalatok értékelése. Szervezőképeség, irányítás, kreativitás, kockázatfelmérés fejlesztése.	Kézilabda: Labda nélküli technikák: Labdás előkészítő játékok Technikai elemek labdával: - a labda fogása, tartása, átadása - labdavezetés - dobások - átadások - kapuralövés - kapustechika - cselezés <u>Védekezés:</u> ütközés, sáncolás, kisodrás <u>Támadás</u> - rendezetlen, felállt védelemmel szemben, ötletjáték Röplabda: - labdaérintések: alkarérintések - feladás, leütés - nyítások: alsó egyenes nyítás, - nyítás-fogadás - védekezés: sáncolás	- alapmozgások, megindulások, megállások, - futás: a játékhelyzetnek megfelelő módon - irányváltoztatás: megállás vagy kitámasztás utáni megindulás - felugrás-leérkezés - kapuralövés felugrással, beugrással, bedőléssel - egy-, és kétkézű átadások - a kapus mozgása - cselek labdával, labda nélkül - <u>védekezés</u> egy-két zavaró játékoskal, - a védelem fellazítását szolgáló labdaadogatás, durva védelmi hibák kihasználása /betörés/ - <u>támadás</u> 5+1, 4+2 felállás ellen - <u>cselezés:</u> labdás (indulócsel, átadási csel, lövőcsel) labda nélküli/ induló, futó, helyezkedési csel/ - a labda levegőben tartása - igazodás a labdához, alapállás - alsó egyenes nyítás, felső egyenes nyítás - alkarérintés, kosárárintés, feladás, leütés Játék 9x9 m-es pályán egyszerűsített szabályokkal	- csapatsportág - az atlétikai mozgásformák alkalmazása - csoportos váltóversenyek - akadályversenyek sportági feladatok beiktatásával - a sportág fontosabb iskolai eseményeinek figyelemmel kísérése mérkőzéslátogatás - TV közvetítés - a fair-play szelleme

	<u>Labdarúgás:</u> labdavezetés belsővel, külső csüddel - álló és mozgó labda kezelésének technikai formái - laza emberfogás posztok szerint - védőjátékos helyezkedése - szoros és követő emberfogás - kapustechnika - behátrálás és területvédelem - a tanult ismeretek mélyebb elsajátítása, azok játék közbeni alkalmazása <u>Kosárlabda:</u> <u>Technika</u> - a játékos mozgása labdával, labda nélkül. - átadások, kosárradobások <u>Taktika:</u> - támadás: egyéni és csapattaktika - védekezés: emberfogásos-, területvédekezés.	Játékhelyzetek: 2:1, 3:2 elleni játék, <u>ötletjáték</u>, <u>kispályás játék</u> - törekvés a csapatjátékra - átadási gyakorlatok - szabályok ismerete, pontos betartása - kapuralövés helyből, nekifutással kapott labdával - labdavezetés: indulás, futás, irányváltoztatás és megállás labdával - álló és mozgó labda rúgása belső-, külső csüddel, - szabadulás a védőtől gyors elfutással - a technikai képzés csiszolása <u>Labda nélkül:</u> alapmozgás, futás irányváltoztatással, felugrás, leékezés, cselezés, védőmozgás. <u>Labdával:</u> labdavezetés, labdaátvétel, rövid-, és hosszú indulás, megállás egy-két ütemben. - - sarkazás - - átadások: egy-, és kétkézes felső, alsó, mellső, pattintott, horog. <u>Kosárra dobások:</u> fektetett, horog, tempó, pincér. - cselezés, helyezkedés, a lepattanó labda megszerzése, egyéni támadás befejezése. - 2:2, 3:3, 2:1, elleni támadójáték - emberfogás: védőjátékos fog támadójátékost - területvédelem: a védő felelőssége saját területrészéért. - hagyni a tanulókat kibontakozni, ötletjátékot játszani	
--	--	--	--

TORNA (5. témakör)			
Fejlesztendő kompetenciák, fejlesztési feladatok	Témák, tartalmak	Tanulói tevékenységek	Kapcsolódási lehetőségek
Énkép, önismeret Saját képességek megismerése, önfejlesztés, önkontroll, önfegyelem, döntésképeség fejlesztése. Esztétikai, művészeti tudatosság és kifejező készség. Mozgáskultúra fejlesztése, a mozgás örömeinek kialakítása, mozgás és zene összekapcsolása, esztétikus megjelenés. Szociális kompetencia. Társas aktivitás, együttműködés, odafigyelés a társakra, segítségnyújtás. Anyanyelvi kommunikáció. Verbális utasítások, közlések megértésének fejlesztése. A hatékony, önálló tanulás. A testedzés szükségleteinek és lehetőségeinek felismerése, az idő, a távolság, és a sebesség becslése, a tapasztalatok felhasználása a feladatok végrehajtásakor. Testi és lelki egészség Egészségtudatosság, edzettség, balesetmegelőzés.	Talaj - gurulóátfordulások - fejjállás, mérlegállás - fellendülés kézállásba - kézenátfordulás oldalra /cigánykerék/ - tarkóbillenés, fejbillenés - fejen átfordulás, - kézen átfordulás - összekötő elemek, elemkapcsolatok, - összefüggő gyakorlat zenével RG: - ritmikus gimnasztika /lányoknak/ <u>- egyénileg megtervezett, csoportos gyakorlat zenére</u> Kéziszer alkalmazása Gerenda: /lányok/:fel-, és leugrások, járások, - futólépések, felugrás lábtartáscserével - állásmódok - járások - lábtartás cserék - fordulatok állásban, guggolásban - tarkóállás, gurulóátfordulás előre Korlát: /fiúk/ - alaplendület támaszban és felkarfüggésben - támaszban haladás előre /támlázás/ - felkarfüggés, felkarbillenés, felkarállás - leugrás fordulattal is	-gurulóátfordulások előre, hátra különböző kiindulólhelyzetekből különböző befejező helyzetekbe - fellendülés kézállásba, emelés fejjállásba, - fejen átfordulás, kézen átfordulás - kézenátfordulás oldalra mindkét irányba - <u>elemkapcsolatok, összefüggő gyakorlat</u> - balesetvédelmi előírások betartása - kéziszer gyakorlatok: kötél-, karika-, buzogány, szalag-, vagy labda - Összetett mozgások. - <u>együttmozgás a zenével</u> - támasz felugrás, terpesz felugrás, homorított leugrás, támasz leugrás - hinta-, érintő, hármaslépés, keringőlépés - ülőtartás, tarkóállás, - gurulóátfordulás előre, elemkapcsolatok, - összefüggő gerendagyakorlat - a tanulónak meg kell tartania magát támaszhelyzetben, és függésben - karhajlítás és nyújtás - alaplendület támaszban, felkarfüggésben, - felkarbillenés terpeszülésbe és támaszba - kanyarlati, vetődési leugrás - a gyűrű biztos fogásához megfelelő kézerő	- egyéni sportág - a tornában fontos: ruházat, a testtartás, a tornászmozgás - versenyek, bemutatók, iskolai, egyesületi szinten - a zenével való kapcsolat fontosság - egyensúly és tornaelemek kapcsolódása mozgáskoordináció és a térérzékelés fejlesztése kiválóan alkalmas - a szer labilis, ezért a tanulótól nagyobb ügyességet, erő kifejtést, bátorságot igényel - nagy ismétlésszámmal járó rendszeres gyakorlást igényel. - TV közvetítéseken keresztül figyelemmel kíséreni a versenysportot.

	Gyűrű: alaplendület és leugrás hátul, - lebegőfüggés, lefüggés /gyertya/ - hátsó lefüggés - támaszkísérletek - vállátfordulás előre Szekerényugrás: /lány- fiú/ 4-5 részen szétében, hosszában - <u>támaszugrások:</u> - guggolóátugrás, - kismacskaugrás, nagymacska ugrás - zsugorkanyarlati ugrások - vetődések - átfordulások	- a hasizom erejének fejlesztése - alaplendület, homorított leugrás, - lebegőfüggés, - zsugorlebegőfüggés, lefüggés - alaplendület és homorított leugrás hátul - a megfelelő fizikai képességek fejlesztésének fontossága <u>- az első és a második repülési szakasz kialakítása</u> - felguggolás, függőleges repülés homorítással - guggolóátugrás - kis-, és nagymacskaugrás - zsugorkanyarlati ugrás mindkét oldalra - gurulóátfordulás - a biztos talajfogás - a gyorsasági erő fejlesztése	
--	---	--	--

TERMÉSZETBEN ŰZHETŐ SPORTOK (6. témakör)			
Fejlesztendő kompetenciák, fejlesztési feladatok	Témák, tartalmak	Tanulói tevékenységek	Kapcsolódási lehetőségek
Testi és lelki egészség. Egészségtudatosság, edzettség, baleset-megelőzés, az egészséges életmód kialakításának igénye Környezettudatosság Hon és népismeret, európai azonosságtudat. A hazai tájak megismerése, magyar és európai sporteredmények ismerete. Szociális kompetencia Alkalmazkodás, együttműködés, rugalmasság. Kezdeményezőképesség és	<u>Idényhez kötött: téli és nyári sportok</u> <u>Helyszínhez kötött: földön, vízben, vízen, levegőben</u> <u>Természetben és szabadterén űzhető sportágak:</u> túrázás, kirándulások: a szűkebb környezet, tájegység megismerése. - tájékozódási futás, kerékpározás, tenisz, tollaslabda stb. Versenyek	- aktív részvétel egy a természetben űzhető sportágban - cél és feladat: az edzettségi szint növelése a helyi viszonyoknak az évszaknak megfelelően valamely sportág rendszeres vagy alkalmoszerű gyakorlása - rendszeres tevékenységforma az egészség megőrzése érdekében - szabadidősportként épül be a tanulók	- szabadon választható kiegészítő anyag - ismerjék meg és szeressék a természetet, - óvják és vigyázzanak környezetükre: - iskolai táborok,

vállalkozói kompetencia. Szervezőkészség, irányítás, Tapasztalatok értékelése, kreativitás, kockázatfelmérés. Digitális kompetencia. Információgyűjtés az internet használatával.		mindennapjaiba - a megfelelő felszerelések beszerzése, a balesetvédelmi és biztonsági szabályok betartása, képzett szakember irányítása, felügyelete.	
---	--	--	--

ÖNVÉDELMI ÉS KÜZDŐSPORTOK (7. témakör)			
Fejlesztendő kompetenciák, fejlesztési feladatok	Témák, tartalmak	Tanulói tevékenységek	Kapcsolódási lehetőségek
Hon és népismeret. Hagyományok megismerése Szociális kompetencia. Az ellenfél tisztelete, sportszerűség, tiszta küzdelem, szabálykövetés, szabálytudat, tolerancia, etikai érzék, felelősségérzet fejlesztése. Kezdeményezőképeség és vállalkozói kompetencia. Szervezőkészség, irányítás, tapasztalatok értékelése, kreativitás, kockázatfelmérés, stratégiaalkotás. Egészségtudatosság Énkép, önismeret Saját képességek megismerése, fejlesztése, önkontroll, önfegyelem, döntésképeség, az agresszió levezetése.	Küzdősportok: - judo, - aikido, - iskolai és az un. grundbirkózás, - kötött és szabadfogású birkózás, - a birkózás szabályai: kor és súlycsoport szerint	Küzdőfeladatok és játékok párokban, szerekekkel - előkészítő gyakorlatok - alapvető fogásmódok - gurulások, esések - sérülés nélküli esés, zuhanás - dobások, fogások - szabadulás fogásból - versenyek rendezése - a mozgáskultúra fejlesztése: az erő, gyorsaság, állóképesség, ügyesség magasabb szintre emelése - küzdőképesség, akaraterő fejlesztése - a harckészség fejlesztése, fortélyok alkalmazásával	- alkalmazkodni kell a szükségletekhez és a lehetőségekhez. - <u>kizárólag</u> <u>szakember</u> <u>alkalmazásával</u> <u>gyakoroltatható</u>

A továbbhaladás feltételei:

A 10. évfolyamon folytatódik az általános sportági műveltséget megszilárdító szakasz.

Rendgyakorlatok: vezényszavak ismerete, fegyelmezett magatartás, gyors alakzatváltások

Gimnasztika: a motoros tulajdonságok fejlesztése, a saját testtömeg feletti uralom, ismerjék az alkalmazott alapformákat és a hatásnövelés módszerét.

Atlétika: a tanulók önmagukhoz viszonyított teljesítményének javítása: futás, ugrás, dobás eredményeinek javulása.

Torna: új elemek, elemkapcsolatok, gyakorlat megtanulása, a tanulók harmonikus fejlődése, a fizikai készségek, az esztétikai értékek javulása.

Sportjátékok: az alapvető technika, taktika szabályok ismerete, a játékkészség fejlettsége, aktivitás.

Küzdősportok: célszerű, sérülésmentes küzdés akaraterő fejlesztése, gyötrelmek elviselése.

Szabadidősportok: az egészséges életmód iránti igény felkeltése, életben tartása,

Értékelési szempontok:

Felmérő órák a tanév elején és végén támpontot nyújtanak az év közbeni fejlődésre.

Új ismereteket feldolgozó óra: Az új ismeretek mozgások elsajátítása.

Gyakorló óra: A már tanultak alkalmazása (technika, taktika, szabályismeretek)

Ellenőrző óra: Technika, taktika, szabályismeret és alkalmazás, az órai munka értékelése rendszeresen egyénileg és csoportosan is (a hiányzások, felmentések figyelemmel kísérése) ösztönzően hat.

Differenciáltan értékelni a fejlődést, szorgalmat, kitartást.

A tanítványok ismerjék és tudatosan gyakorolják a tanult sportági alapismereteket elméleti és gyakorlati szinten is./atlétika, sportjátékok, torna, küzdősportok, úszás stb./

Felzárkóztatás: célja, hogy a gyengébb képességűek minimális alapszintet tudjanak teljesíteni.

Gyakorlási lehetőséget a testnevelési órákon kívül a délutáni sportfoglalkozásokon biztosíthatunk.

Testnevelés

11. évfolyam

Óraszám: 64/év
2/hét

Témakör sorszáma	Témakör	Óraszám
1.	Rendgyakorlatok	2 óra
2.	Gimnasztika	12 óra
3.	Atlétika	13 óra
4	Testnevelési sportjátékok	13 óra
5	Torna	12 óra
6	Természetben üozhető sportok	8 óra
7	Önvédelmi és küzdősportok	4 óra
	Összesen	64 óra

RENDGYAKORLATOK (1. témakör)			
Fejlesztendő kompetenciák, fejlesztési feladatok	Témák, tartalmak	Tanulói tevékenységek	Kapcsolódási lehetőségek
Szociális kompetencia: Szabálykövetés, alkalmazkodás, együttműködési képesség fejlesztése Énkép, önismeret Saját képességek megismerése. Anyanyelvi kommunikáció Információkezelés, verbális utasítások, közlések megértésének fejlesztése	Rendgyakorlatok - az előző években tanultak gyakorlati alkalmazása - vezényszavak ismerete, alkalmazása - alakzatok - irányváltoztatások járás és futás közben - figurális alakzatok menet, futás, ellenvonulások közben	- a 9. és a 10. évfolyamon tanultak pontos, szabályos végrehajtása	- iskolai ünnepek, rendezvények alkalmával. Tanévnnyitó, tanérvzáró, ballagási ünnepek alkalmával: zenére, énekszóra, vezényszóra

GIMNASZTIKA (2. témakör)			
Fejlesztendő kompetenciák, fejlesztési feladatok	Témák, tartalmak	Tanulói tevékenységek	Kapcsolódási lehetőségek
Énkép, önismeret Saját képességek megismerése, önfejlesztés, önkontroll. Esztétikai-művészeti tudatosság és kifejezőképesség Mozgáskultúra fejlesztése, mozgás és zene összekapcsolása. Szociális kompetencia Társas aktivitás, együttműködés, odafigyelés a társakra. Anyanyelvi kommunikáció. Információkezelés, verbális utasítások, közlések megértésének fejlesztése. A hatékony, önálló tanulás. A testedzés szükségleteinek és lehetőségeinek felismerése, gazdálkodás az idővel. Testi és lelki egészség.	Gimnasztika Követelményszintek: - általánosan és sokoldalúan előkészítő, fejlesztő, speciális képességfejlesztő gimnasztikai gyakorlatcsoport - zenés gimnasztika a leánytanulók számára, fiúknál is célszerű alkalmazni - hatásfokozás: kéziszer alkalmazásával:1-2-3 kg-os kézisúly, gumiszalag stb. - Erőfejlesztés: támasz és függésgyakorlatok - Speciális képességfejlesztés: ugró-, futó-, dobó-képességek fejlesztése - Állóképesség: alap, erő, gyorsasági állóképesség - Testtartást javító: légzési, gerinc deformitásokat megelőző és ellensúlyozó gyakorlatok.	- fegyelmezett, pontos tudatos végrehajtás - határozott formájú együttes gimnasztika - 4-8-16 ütemű szabad-, és páros gyakorlatok, változatos alapformákkal, tetszés szerinti ütemszámmodosítással. - zenés gimnasztika - tömörtlabda gyakorlatok - kézisúlyzó gyakorlatok - páros gyakorlatok - ugrókötél - bordásfal gyakorlatok - erőfejlesztő gyakorlatok-izomnyújtás, - ízületi tartásos feszítő (stretching) gyakorlatok - izometriás erőfejlesztő gyakorlatok - függés és támaszgyakorlatok, emelések, hordások, küzdőfeladatok A felsoroltak magasabb szinten való tudatos alkalmazása.	Valamennyi sportági mozgásrendszerhez. kapcsolódik - aerobik kiadványok és a ritmikus sportgimnasztikai kézikönyvek segítségével - szabadon megválasztható zenei segédanyag

Egészségtudatosság, edzettség, teherbírás fejlesztése.			
--	--	--	--

ATLÉTIKA (3. témakör)			
Fejlesztendő kompetenciák, fejlesztési feladatok	Témák, tartalmak	Tanulói tevékenységek	Kapcsolódási lehetőségek
Énkép, önismeret Saját képességek megismerése, önfejlesztés, önkontroll, állóképesség, teherbírás fejlesztése. Anyanyelvi kommunikáció. Információkezelés, verbális utasítások, közlések megértésének fejlesztése, szakszókincs ismerete, fejlesztése, megfelelő használata. A hatékony önálló tanulás. A testedzés szükségleteinek és lehetőségeinek felismerése, gazdálkodás az idővel, edzettség önálló alakítása, fejlesztése. Testi és lelki egészség. Egészségtudatosság, balesetvédelem, edzettség, az egészséges életmód kialakításának igénye.	Atlétika - <u>futások</u>: a gyorsaság fejlesztése és a helyes futótechnika kialakítása - vágtafutás - kitartó futás - váltófutás - az indítói feladatkör - <u>ugrások</u> - távolugrás: lépő-, homorító ollózó technika - hármassugrás - magasugrás: - átlépő technika, - flop technika - <u>dobások</u>: - gerely, - kislabdahajítás, - súlylökés <u>Versenyek</u>	<u>Futóiskola</u>: - rajttechnikák: álló-, térdelőrajt gyakorlása - rajtgyakorlatok: - a rajttámla használata - vágtafutás - kitartó futás - váltófutás: - váltóbot kezelése, elő-, túlváltás - az indítói feladatkör - a nekifutás kimérése, pontossága, sebessége, ritmusa, az elugrás dinamikája, a légmunka, a pillanatnyi sodródás, a biztos egyensúlyi helyzet, a talajfogás. <u>Ugróiskola</u>: - szökdelések egy-, váltott, páros lábon és ezek kombinációi, - fel-, le-, átugrások, futó-, és ugrólépések, ill. ezek kombinációi. <u>Dobásmódok</u>: - tömörtlabdával, kislabdával, sportszerrel - hajítás: a helyes hajító-, dobótechnika gyakorlása, magasabb szinten történő bemutatása helyből, nekifutással / 3-5 keresztlépéssel / - a helyes dobóterpesz és a lökő mozdulat - a diszkoszvetés és kalapácsvetés megismerése - a vetés, a hajítás és a lökés közötti különbségek érzékelése	- egyéni sportág, mérhető eredményeken, feladatokon alapul - a sportjátékok egy részénél fontos az ugrások, dobások alapozó funkciója.

TESTNEVELÉSI ÉS SPORTJÁTÉKOK (4. témakör)			
Fejlesztendő kompetenciák, fejlesztési feladatok	Témák, tartalmak	Tanulói tevékenységek	Kapcsolódási lehetőségek
Énkép, önismeret Saját képességek megismerése fejlesztése, állóképesség, teherbírás, önfegyelem, fokozása, teljesítmény maximumra való törekvés, vereség elviselése, kritika elfogadása. Anyanyelvi kommunikáció Helyes és kulturált nyelvhasználat a sportjáték közben is. Testi és lelki egészség Egészségtudatosság, edzettség, egészséges életmód kialakításának igénye, balesetvédelem. Szociális kompetencia Az ellenfél tisztelete, tiszta küzdelem, szabálykövetés, szabálytudat, tolerancia, alkalmazkodás, együttműködés,. Kezdeményezőképeség és vállalkozói kompetencia. Szervezőképeség, irányítás, tapasztalatok értékelése, kreativitás, kockázatfelmérés.	Kézilabda: Előkészítő játékok. Specifikus mozgásanyag: Labda nélküli és labdás technikák: Támadótechnika: labdával és labda nélkül. Támadótaktika: - szélsők, átlövők, irányítók, beálló Védőjátékosok technikája: - ütközés, sáncolás, kisodrás, a labda elütése, halászás Kapusteknika: Cselezés <i>Csapatjáték</i>	<u>Labda nélküli technikák:</u> alapállás, alapmozgás, alaphelyzet - megindulások, megállások - futás: a játék helyzetnek megfelelően - irányváltóztatás: megállás vagy kitámasztás utáni megindulás - felugrás, leérkezés: egy lábra, két lábra - esések, gurulások - labda nélküli cselek <u>Technikai elemek labdával:</u> - a labda fogása, tartása, átadása, átvétele - egykezes, kétkezes dobások, átadások, átvételek - labdavezetés: a labda mozgásba hozása, magával vitele: egy leütéssel, folyamatos labdavezetéssel, önszöktetéssel. <u>Dobások:</u> Átadások: helyből, mozgás közben, előre, oldalra, hátra. - egy és kétkezes átadások Kapuralövések: - egykezes felső: kitámasztással helyből (büntető), egy lépéssel, három lépéssel. - felugrással, beugrással, bedőléssel, bevetődéssel - cselek labdával <u>Kapusteknika:</u> helyezkedés, gólhelyzetből, érkező lövések védelem. <u>Labda nélküli mozgások:</u> - alaphelyzet, alapmozgás, igazodás a labdához <u>Nyitások:</u>	- az atlétikai mozgásformák: a futás, ugrás, dobásformák alkalmazása játék közben - a technika, a taktika és a szabályok pontos ismerete - csapatszellem - az ellenféllel szembeni kulturált pozícióharc - a Fair play szelleme - csapatjáték - összetett csoportos váltóversenyek, akadályversenyek labdával, labdavezetési feladatokkal - a sportág fontosabb iskolai eseményeinek figyelemmel kísérése - mérkőzéslátogatás - TV közvetítés - a hazai és nemzetközi események figyelemmel kísérése

	<u>Röplabda</u> <u>Technikai elemek:</u> Labda nélküli mozgások Nyitás Nyitás fogadása <u>Taktika:</u> A támadás taktikája Csapattaktika Védekezés taktikája: egyéni, csapatvédekezés. <u>Csapatjáték</u> <u>Labdarúgás:</u> <u>Technikai képzés</u> a) mozgások labda nélkül b) mozgások labdával c) cselezések d) szerelések <u>Támadás taktika:</u> egyéni, együttes taktika <u>Védekezési taktika:</u> egyéni, csapatvédekezés (emberfogásos, területvédekezés) <u>Csapatjáték:</u> kispályás, nagypályás	- felső egyenes, alsó egyenes, felugrások - - kosárérintés - - feladás, leütés, sáncolás, gurulások, labda mentése <u>A támadás taktikája:</u> egyéni támadási taktika: nyitás, feladás, leütés, cseles támadás befejezés. <u>Csapattaktika:</u> csapatösszeállítás, játékosok feladata, játékos csere. <u>Nyitás fogadás:</u> alkarérintés, kosárérintés <u>Egyéni védekezés:</u> helyezkedés, érintési módok, egyéni sánc <u>Csapatvédekezés:</u> labdamentet közben, az ellenfél nyitásakor, A szabályok ismerete, tudjon levezetni egy osztálymérkőzést <u>Labda nélkül:</u> - futás, megindulás, megállás, irányváltoztatás - felugrások: egy lábról, páros lábról, helyből, nekifutásból - cselezések: induló-, test-, lövőcsel. - a kapus helyezkedése <u>Labdával:</u> - rúgások belsővel, belső-, külső-, teljes csüddel - labdaátvételek: lábbal, talajon, levegőben fejjel, mellel, hassal. - labdavezetés: - fejelés - büntetőrúgás <u>Cselezések:</u> elhúzás, eltolás, kötény, kifordulás csel, rálépős, rálendítős csel. <u>Szerelések:</u> előlről, hátulról, oldalról, becsúszó, szabályos lökés <u>Labda nélküli mozgások:</u> - alapállás, alapmozgás, vállszéles harántterpesz, taposás - indulás: alaphelyzetből,	
--	--	---	--

	Kosárlabda: - a játékos labda nélküli mozgása - a játékos mozgása labdával <u>Taktika:</u> A támadás taktikája: egyéni támadás, csapatrésztaktika A védekezés taktikája: - emberfogásos - területvédekezés - vegyes védekezés	megállás: két ütemre, egy ütemre - futás: előre hátra, oldalra, irányváltoztatás - felugrás: helyből páros lábbal, mozgás közben, leékezés: egy lábra, két lábra - cselezés: az ellenfél megtévesztésére - védőmozgás: oldalazó utánlépés, keresztlépés nélkül <u>Labdával végzett mozgások:</u> - labda fogása, labdaátvétel: egy vagy két kézzel - labdavezetés - indulás: rövid, hosszú indulás, megállás: egy ütemben, két ütemben, sarkazás. <u>Átadások:</u> egykezes felső, alsó, oldalsó, horog, pattintott, kétkezes mellső, felső, alsó <u>Kosárradobások:</u> álló helyből (büntető) mozgásból: fektetett, horog, tempó Emberfogásos és területvédekezés: laza, szoros, zóna Támadás: - egyéni támadás: cselezés, helyezkedés, lepattanó labda megszerzése, egyéni támadás befejezése stb. - csapatrésztaktika: elállásos, melléállásos, elzárások - 2:2, 3:3, 3:1, 3:2 elleni támadójáték.	
--	---	--	--

	- a szabályok fokozatos, tudatos, pontos alkalmazása		
	<u>Csapatjáték</u>		

TORNA (5 témakör)			
Fejlesztendő kompetenciák, fejlesztési feladatok	Témák, tartalmak	Tanulói tevékenységek	Kapcsolódási lehetőségek
Énkép, önismeret Saját képességek megismerése önfejlesztés, önkontroll, önfigyelem, döntésképeség fejlesztése. Esztétikai-művészeti tudatosság és kifejezőképesség. Mozgáskultúra fejlesztése, a mozgás örömeinek kialakítása, mozgás és zene összekapcsolása, esztétikus megjelenés. Szociális kompetencia. Társas aktivitás, együttműködés, odafigyelés a társakra, segítségnyújtás.	Talaj - állások: tarkó, mérleg, fej-, kézállások - gurulóátfordulások, repülő gurulóátfordulás - fellendülés kézállásba - fejjállás, kézállás, mérlegállás - kézenátfordulás oldalra /cigánykerék / - fejbillenés, tarkóbillenés - fejen átfordulás, kézenátfordulás - összekötő elemek - elemkapcsolatok, összefüggő talajgyakorlat <u>Talajgyakorlat zenére is</u> RG: ritmikus sportgimnasztika lányoknak, de fiúknak is tanítható. A statikus és dinamikus helyzetek ismétlése. Önállóan összeállított <u>szabad</u> és vagy <u>kéziszer gyakorlat</u> zenére. - kéziszer alkalmazása: karika, szalag, bot, kötél, buzogány. - zenés koreográfia betanulása Gerenda Fel-, és leugrások a gerendán Állásmódok Járások Fordulatok lábtartáscserék Tarkóállás, gurulóátfordulás előre	- gurulóátfordulások előre, hátra különböző kiindulólhelyzetekből - különböző befejező helyzetekbe, tigrisbuckfenc - fellendülés kézállásba, emelés fejjállásba - fejenátfordulás, kézenátfordulás - fejbillenés, tarkóbillenés - kézenátfordulás oldalra mindkét irányba Összekötő elemek: érintőjárás, hintalépés, hármaslépés, keringőlépés, koppantó szökdelés. -testsúlyáthelyezések, járások, futólépések, előre-hátra, oldalra, fordulatok, ugrások, - testhelyzetek, íves tartások Összetett feladatok, gyakorlat ugrókötéllal, labdával, karikával stb. - együttmozgás a zenével -támaszfelugrás, terpeszfelugrás, támasz és homorított leugrás -lábujjállás, kilépőállás, guggoló állás, védőállás, lebegőállás,	- a talajgyakorlat zenével történő gyakorlása, - esztétikus megjelenés: ruházat, testtartás, tornászmozgás - versenyek, bemutatók, iskolai, egyesületi szinten - a zenével való kapcsolat fontossága - egyensúly és térérzék fejlesztése - a szer labilis

	Ülőtartás, hanyattfekvés, hasonfekvés, fekvőtámasz <u>Összefüggő gyakorlat</u> Korlát:/fiúk/ - támaszelemek - lendületi elemek - leugrás - <u>Elemkapcsolatok</u> Gyűrű: - <u>tartásos és mozgásos elemek</u> - <u>alaplendület</u> - függések - támaszok - átfordulások - húzódás és tolódás Szekevényugrás: (lány-fiú) 4-5 részen szétlétben és hosszában. - <u>előkészítő támaszugrások:</u>	mérlegállás - fordulatok állásban és guggolásban: -(180 fokos fordulat) - különböző fekvő és ülő helyzetek - elemkapcsolatok - összefüggő gerendagyakorlat. Feltétel: a tanulónak meg kell tartania magát támaszhelyzetben - támaszban haladás előre-, hátra, karhajlítás és nyújtás. - alaplendület támaszban és felkarfüggésben, terpeszülésből guruló átfordulás előre terpeszülésbe - felkarállás, gurulóátfordulás előre terpeszülésbe - leugrások: kanyarlatti, vetődési leugrások - a gyűrű biztos fogásához megfelelő kézerő - a hasizom erejének fontossága - ügyességet, nagyobb erő kifejtést, rendszeres gyakorlást igényel - alaplendület és homorított leugrás hátul - lebegőfüggés, lefüggés, hátsó lefüggés, támaszok, vállátfordulás előre, leterpesztés hátra, húzódás és tolódás. - <u>összefüggő elemkapcsolatok</u> - az első és a második repülési szakasz kialakítása - nekifutás, lendületszerzés - ráugrás a deszkára - elrugaszkodás a deszkáról - az ugrás első íve, karlökés, az ugrás második íve, talajraérkezés	- lendületi és erő elemekből áll - nagy ismétlésszámmal járó rendszeres gyakorlást igényel.
--	--	--	---

	- ötrészes szekrényen hosszában bukfenc előre, - kismacskaugrás, nagymacskaugrás - zsugorkanyarlati ugrás mindkét oldalra - terpeszátugrás, - guggolóátugrás lebegőtámasszal vagy anélkül		
--	--	--	--

TERMÉSZETBEN ŪZHETŐ SPORTOK (6. témakör)			
Fejlesztendő kompetenciák, fejlesztési feladatok	Témák, tartalmak	Tanulói tevékenységek	Kapcsolódási lehetőségek
Testi és lelki egészség Egészségtudatosság, edzettség, baleset-megelőzés, egészséges életmód kialakításának igénye. Környezettudatosság Hon és népismeret, európai azonosságtudat A hazai tájak megismerése, magyar és európai sporteredmények ismerete. Szociális kompetencia Alkalmazkodás, együttműködés, rugalmasság. Kezdeményezőképeség és vállalkozói kompetencia. Szervezőképeség, irányítás, tapasztalatok értékelése, kreativitás, kockázatfelmérés. Digitális kompetencia. Információgyűjtés az Internet használatával.	Téli és nyári sportok: idényhez kötött. Földön, vízben, vízen, levegőben: helyszínhez kötött. Természetben és szabadtéren űzhető sportágak	A természetjárás lehetőségei: - a helyi körülményektől és az időjárástól valamint az évszaktól függően valamely sportág rendszeres vagy alkalmoszerű gyakorlása - gyaloglás, - kerékpározás, - síelés.	- ismerjék meg és szeressék a természetet, óvják és vigyázzanak környezetükre. - iskolai táborok.

ÖNVÉDELMI ÉS KÜZDŐSPORTOK (7. témakör)			
Fejlesztendő kompetenciák, fejlesztési feladatok	Témák, tartalmak	Tanulói tevékenységek	Kapcsolódási lehetőségek
Hon és népismeret Hagyományok megismerése. Szociális kompetencia. Az ellenfél tisztelete, sportszerűség, tiszta küzdelem, szabálykövetés, szabálytudat, tolerancia, etikai érzék, felelősségérzet fejlesztése. Kezdeményezőképeség és vállalkozói kompetencia. Szervezőkészség, irányítás, tapasztalatok értékelése, kreativitás, kockázatfelmérés, stratégiaalkotás. Egészségtudatosság Énkép, önismeret Saját képességek megismerése, fejlesztése, önkontroll, önfegyelem, döntésképeség, az agresszió levezetése	Páros és csapat küzdőjátékok: - kakasviadal - húzások-, tolások vonalakon át - vívás: támadó és védőállásban nyújtott kézzel, Csapat küzdőjátékok: - körszakítás, kötélhúzás, lovascsata, - grundbirkózás - cselgáncs - aikido - kötött és szabadfogású birkózás, - szabályok	<u>Technikai elemek:</u> - alapállások, alaphelyzetek - lábmunka - karmunka (a fogásoknak kulcsfontosságú szerepe van) - rúgások, ütések, - emelések, szőnyegre vitélek - húzások, tolások - dobások, átdobások - gurulások - esések, zuhanások - forgatások, csavarások - fogásból szabadulás - tompítás: balesetek, sérülések elkerülésére - erő, gyorsaság, állóképesség, ügyesség magasabb szintre emelése <u>Versenyek</u>	- <u>kizárólag szakember alkalmazásával oktatható, gyakoroltatható</u>

Értékelés:

Az órák típusa szerint: *felmérő, új ismereteket közlő, gyakorló, ellenőrző óra*

Általános követelmények

Felmérő órák: a tanév elején és végén

A technika elsajátítása: a tanult mozgásformák gyakorlása, magasabb szintű alkalmazása.

Az eredmények javulása, ill. romlása

Az órai munka: egyénre, csoportra vonatkoztatva, tevékenység közben, szóban, érdemjeggyel

Az iskolák tárgyi feltételei nem mindenütt teszik lehetővé valamennyi sportág megismertetését a tanítványokkal, a testnevelő kreativitásán nagyon sok múlik.

MATEMATIKA

9. osztály

A tanterv a Sulinova által kidolgozott fejlesztési elveket figyelembe véve, fő feladatának a képességfejlesztést tekinti.

A szakiskolai képzés azonban szükségszerűen különbözik a középiskolai képzéstől. Ha eredményt kívánunk elérni, ezeket a különbségeket figyelembe kell vennünk a szakiskolai képzés megtervezésekor.

Anélkül, hogy az iskolatípus sajátosságait részletesen kifejténénk, két igen fontos tényezőt kell figyelembe venni.

Az utóbbi időben a szakiskolai képzésbe az eddigieknél lényegesen **gyengébb felkészültségű** tanulók kerülnek. Ezek a tanulók mind a képességeiket, mind pedig az ismereteiket tekintve lényegesen alacsonyabb szinten állnak, mint a többi középfokú intézménybe jelentkező társaik. Ezért azokat a hiányokat pótolni kell, amelyeket egyébként az általános iskolát elvégzett tanulóknál már nem feltételezünk. Mind a fejlesztési feladatokkal, mind pedig az ismeretanyaggal erőteljesen vissza kell nyúlni az általános iskolában elvárható szintre. Ehhez kapcsolódva a követelményeket is minimum szinten, a továbbhaladáshoz feltétlenül szükséges követelményként szabad megfogalmaznunk.

A tartalom és a tevékenységek köre ennél lényegesen tágabb, de ezek nagy része nem írható elő követelményként mindenki számára.

A másik szempont a **motiváció**. Ezek a tanulók úgy kerülnek a szakképzésbe, hogy az általános iskolában számukra már bebizonyosodott, hogy nem tudnak az ottani elvárásoknak megfelelni.

Ebből adódóan nem lehet az ott el nem sajátított képességeket és ismereteket egyszerűen „újra tanítani”. Meg kell próbálni ezt úgy tenni, hogy új formában találkozzék ezekkel a tanuló. Erre ad lehetőséget a fejlesztési program újszerű feldolgozási módja mellett az is, ha az elsajátítandó szakma, szakmai alapozó ismereteihez kapcsolódóan végezzük a fejlesztést, illetve az ismeretek elsajátíttatását.

Fontos, hogy tudatosuljon a tanulóknak, hogy a tanult matematika ismeretekre szükségük van a szakmában. Tehát a matematika tanulása szükséges és hasznos.

Módszertani feldolgozás

Nagy hangsúlyt fektettünk a kooperatív tanulási módszerek kialakítására, ezért váltakozik a frontális, egyéni és csoportmunka. Javasoljuk, hogy frontális munka esetén a táblánál oldja meg egy tanuló a feladatot, míg a többiek a füzetben dolgoznak. A tanár semmiképpen se közöljön végeredményeket (a feladat a tanulóé): megmutatja, hogy a rendelkezésükre álló információk és módszerek segítségével a tanulók is rájöhetnek a megoldásra, rávezeti őket, megosztja velük a felfedezés örömeit.

A csoportmunkának az a célja, hogy mindenki dolgozzon az órán. Így a gyengébb képességűek sem maradnak le az anyaggal, a minimális követelményszintet elérhetik. A kooperatív munka folyamán a tanár feladata az óra precíz előkészítése, a feladat megoldásainak átgondolása. A tanítási órán a gyerekek a főszerep. A tanár csak segítő funkciót lát el. Feladata a gyerekek munkájának ellenőrzése, valamint folyamatos kapcsolattartás a csoportokkal. Ha valahol elakadnak, rávezető kérdéseket tehet fel, s csak akkor vegye vissza az irányítást, ha a csoporton belül senki sem értette meg az anyagot. A tapasztalatok szerint a szakiskolákban érdekesebb 2, esetleg 3 fős csoportokat kialakítani.

Értékelés:

A tanulók értékelését minden kolléga a jól bevált tanári tapasztalata alapján végezze. Itt csak néhány lehetőséget ajánlunk:

A csoportmunka, illetve az egyéni munka egyaránt értékelhető egy-egy feladat elvégzése végén. A következő ajánlások csupán lehetőségnek tekintendők.

– A csoportmunka például pontrendszer bevezetésével értékelhető. A tanár minden csoportban kinevez egy csoportfelelőst, aki rögzíti a kapott pontokat. Minden részfeladatnál a kapható maximális pontszám a csoportok számával egyenlő. Külön-külön adhatók pontszámok az elkészült feladat minősége, illetve a feladatmegoldás gyorsasága alapján. A két pontszám összege jelzi a csoport teljesítményét. Az óra végén vagy a legközelebbi csoportképzés előtt az adott csoport minden tagja a pontszámnak megfelelően ugyanazt a jegyet kapja.

– Egyéni munka lehetséges értékelése: +/- értékeléssel. Ezt a tanár tartja nyilván. Csoporton belüli teljesítmény mérésére alkalmas, de adható frontális, differenciált és egyéni munka során is. Pozitív megnyilatkozás esetén + jel adható, negatív esetén –. Ha 5 jel összegyűlt, beváltható jegyre, melyet a + -ok száma határoz meg (pl. + + + – – esetén a kapott érdemjegy 3-as).

– A diagnosztizáló felméréssel a tanulási folyamatban mérhető le, hogy az adott tananyag mely részét sajátították már el a tanulók, és mely részét kell még gyakorolni. Ezt természetesen nem osztályozzuk.

A tantervben tervezett éves órakeret: 36 hét, heti 2 óra, összesen évi 72 óra.

Az órabeosztást a tanároknak kell az adott tanulócsoporthoz igazítaniuk: elképzelhető, hogy egy-egy modul elvégzéséhez az ajánlottól több tanórára lesz szükségük. Lesznek olyan, a tantervben szereplő anyagrészek is, amelyeknek részletes feldolgozása nem található meg a modulokban, de feltétlenül szükségesek. A tanárok a fennmaradó órákat ezekre, illetve a gyerekek igényei szerinti ismételésre, gyakorlásra, valamint a tanultak ellenőrzésére fordítsák az általunk témakörönként adott szakmai feladatgyűjtemények felhasználásával.

Képességfejlesztési feladatok:

Számolás, számlálás, számítás.

Mennyiségi következtetés.

Becslés, mérés.

Szöveges feladatok, metakogníció.

Rendszerezés, kombinatív gondolkodás.

Induktív, deduktív következtetések.

Ajánlott tevékenységek:

Felidézni és kiegészíteni az általános iskolában tanultakat. Az ajánlott tevékenységek részletezve megjelennek az egyes tananyagtartalmak mellett.

Ennek keretében a halmazokról tanultak felidézése és továbbfejlesztése.

A számfogalom és a függvényfogalom továbbfejlesztése. A tanult műveletek értelmezésének kiterjesztése a valós számok körére. A legegyszerűbb algebrai alapfogalmak és eljárások felidézése és kiegészítése.

Felidézni az általános iskolában már előfordult, legegyszerűbb kombinatorikai és valószínűségi problémákat és azok megoldásait.

Ismeretek, tananyagtartalmak:

1. Racionális számfogalom bővítése, műveletek racionális számokkal (ajánlott óraszám: 42 óra).

Egyszerű, „ráhangoló” kombinatorikai problémák, szemléletes halmazfogalom, műveletek

egész- és törtszámokkal (25 óra).

Arány, arányosság, százalékszámítás, mérés, mértékegységek (17 óra).

2. Összefüggések, függvények (ajánlott óraszám: 15 óra).

3. Egyenlet, egyenlőtlenség (ajánlott óraszám: 17 óra).

Követelmények:

Az egyes tananyagtartalmak mellett részletezve.

Kapcsolatok:

A tanultak, kifejlesztett képességek alkalmazása az életvitellel, más tantárgyakkal, a szakmával kapcsolatos problémákban.

A 9. évfolyam részletes tanterve

1. RACIONÁLIS SZÁMOK, MŰVELETEK RACIONÁLIS SZÁMOKKAL

(ajánlott óraszám: 42 óra)

Képességfejlesztési feladatok:

Kombinatorikus gondolkodás fejlesztése.

Valószínűségi szemlélet fejlesztése. Sejtés, kísérletezés, módszeres próbálgatás.

Állítások igazságtartalmának vizsgálata.

A halmaz fogalmának felidézése, továbbfejlesztése, számhalmazok, egyszerű ponthalmazok tulajdonságainak vizsgálatával.

Pontos szövegértés. Halmazok megadása közös tulajdonsággal (ha van ilyen). A definíciók fogalmának előkészítése.

A számfogalom kiterjesztésének előkészítése, a racionális számok nem fedik le a számegyenes minden pontját.

Kellő pontosságú becslések számítások, mérések előtt.

A becslés, kerekítés reális voltának eldöntése.

Számítások, mérések, feladatmegoldások eredményének ellenőrzése.

Függvénykapcsolat, hozzárendelés (a számegyenes pontjaihoz számok rendelése). Vannak mennyiségek, amelyek nem jellemezhetők racionális számokkal. Határérték fogalmának megsejtetése (mérések pontossága).

Néhány lépéses algoritmusok készítése (osztók, közös osztók keresése).

Matematikai szövegek, szöveges feladatok értelmezése, elemzése.

Matematikai fogalmak, összefüggések alkalmazása a gyakorlatban, illetve a szakmai számításokban.

Ismeretek, tananyagtartalmak:

Legegyszerűbb kombinatorikai fogalmak. Igaz és hamis állítások.

A halmaz szemléletes fogalma, megadása. Halmazok elemeinek száma. Véges és végtelen halmazok.

Halmazok közös része, egyesített halmazok. Részhalmaz fogalma. Számhalmazok.

A racionális szám fogalma. Számok helye a számegyenesen.

Tízes számrendszer elve.

Alapműveletek a racionális számok körében. Műveleti tulajdonságok: kommutativitás, asszociativitás, disztributivitás. Műveletek sorrendje.

Oszthatóság, oszthatósági szabályok (2-vel, 3-mal, 4-gyel, 5-tel, 6-tal, 8-cal, 9-cel, 25-tel, 10 hatványaival). Közös osztó, közös többszörös.

Arány, arányosság fogalma. Egyenes és fordított arányosság. Százalékszámítás.

Mérés fogalma, a leggyakrabban használt mértékegységek.

Ajánlott tevékenységek:

Egyszerű kombinatorikai feladatok megoldása.

Konkrét dolgok csoportosítása adott szempontok szerint. Közös tulajdonság keresése egy konkrét elemekből álló halmaz esetén. Venn-diagram készítése, értelmezése.

Halmazok megadása, közös rész elemeinek felismerése. A közös rész, különbség elemei számának megállapítása.

Egyszerű ponthalmazok síkban, térben (számegyenes pontjai, kör, gömb). Halmazok közös részének keresése, halmazok egyesítése. Kevés számú elemből álló halmazok számosságának megállapítása.

Racionális számok ábrázolása a számegyenesen.

Műveletek végzése a racionális számok körében fejben, írásban, zsebszámológéppel. A műveleti tulajdonságok alkalmazása műveletvégzés megkönnyítése érdekében. Becslések, kerekítések végeztetése, eredmények ellenőrzése.

Oszthatóság alkalmazása törtes műveletek végzése során. Közös osztók, közös többszörösök keresése konkrét feladatokban.

7

Arányosság felismerése egyenes és fordított arányosság esetén. (Hányszorosa, hányadrésze)

Egyszerűbb arányossági feladatok megoldása következtetéssel, illetve aránypárral, egyenes és fordított arányosság esetén. Gyakorlatból vett problémák alapján mennyiségek felosztása adott arányban.

Mérések saját maguk választotta és egyezményes mértékegységekkel. A leggyakrabban használt mértékegységek átváltása.

A gyakorlatban előforduló, százalékszámításra vezető feladatok megoldása. Kamatszámítás (1-3 évre).

A továbbhaladáshoz szükséges követelmények:

A tanulók ismerjék a halmaz szemléletes fogalmát, megadását.

Ismerjék a racionális szám fogalmát. Tudják a racionális számokat ábrázolni számegyenesen.

Értsék a tízes számrendszer elvét.

Biztonságosan el tudják végezni a négy alpműveletet a racionális számok körében. Ki tudják számítani egyszerű algebrai kifejezések értékét adott racionális számok esetén.

Az eredményt meg tudják becsülni, és szükség esetén tudjanak kerekíteni Tudják elvégezni a műveleteket zsebszámológéppel is, és tudják ellenőrizni eredményüket.

Ismerjék fel a leggyakrabban használt mértékegységeket és tudjanak mértékegységeket átváltani.

A tanulók értsek az arány fogalmát (hányszorosa, hányadrésze).

Ismerjék az arányos mennyiségeket egyenes és fordított arányosság esetén.

Tudjanak egyszerű arányossági feladatokat következtetéssel és aránypár segítségével megoldani.

Meg tudjanak oldani a gyakorlatban előforduló százalékszámítási, és egyszerűbb esetekben (1-3 év) kamatszámítási feladatokat.

Kapcsolatok:

A tanult ismeretek alkalmazási lehetőségei más tantárgyak tanítása során. (például fizikában, kémiában, földrajzban, stb.)

Szöveges feladatok megoldása az életvitel kapcsán felmerülő problémák, és a szakmacsoport speciális igényei alapján.

Halmazszemlélet alkalmazása más tantárgyakban, szakmai problémák megoldásában.

Halmazok részhalmazának közös részének keresése.

Arányosság, százalékszámítás alkalmazása: pl. élelmiszerek kalóriatartalma, összetevők százalékos aránya, pénzügyek intézése során kamatszámítás.

Gazdaságföldrajzi adatok összehasonlítása, népességi adatok, éghajlati adatok stb. Kémiában oldatok készítése, keverési arányok, százalékok, stb.

Adó- és járulékszámítás, részekre osztás.

Munkavégzéssel kapcsolatos teljesítési százalékok, hibaszázalékok. Bizonyos szakmák speciális mértékegységei, ezek átváltása.

2. ÖSSZEFÜGGÉSEK, FÜGGVÉNYEK (ajánlott óraszám: 15 óra)

Képességfejlesztési feladatok:

Változó mennyiségek fogalmának továbbfejlesztése.

Adatok gyűjtése, lejegyzése, rendezése megadott szempontok szerint.

Grafikonok, táblázatok értelmezése, szabályszerűségek felismerése.

Összefüggések felismerése, megfogalmazása, leírása matematikai jelekkel, ábrázolásuk.

A szemléletes függvényfogalom továbbfejlesztése. Egyértelműség felismerése.
Induktív gondolkodás fejlesztése.
Tapasztalat, konkrét megfigyelések alapján következtetés általános esetre.
Annak felismerése, hogy vannak megfordítható, és vannak meg nem fordítható állítások. Ok és okozat felismerése.
Deduktív gondolkodás fejlesztése.
A függvények hozzárendelési szabályának ismeretében konkrét függvények tulajdonságaira következtetés.

Ismeretek, tananyagtartalmak:

Függvények szemléletes fogalma, megadási módjai.
Derékszögű koordináta-rendszer. Számpárok ábrázolása koordináta-rendszerben.
A koordináta-rendszer síkjában megadott pontok koordinátái.
Függvény értelmezési tartománya, értékkészlete.
Lineáris függvény szemléletes fogalma. Lineáris függvény képe. A lineáris függvény megadása $x \rightarrow ax+b$ alakban. Az a és b paraméterek jelentése.
Az egyenes arányosság, mint lineáris függvény.
Abszolútérték-függvény: $x \rightarrow x$, példák nem lineáris függvényekre: fordított arányosság, mint függvény, számokhoz a négyzetüket rendelő függvény.
Statisztikai adathalmaz. Táblázatok, grafikonok, levonható következtetések. Átlagszámítás.
Egyszerű statisztikai függvények.

Ajánlott tevékenységek:

Hozzárendelések, összefüggések vizsgálata, nem csak számokhoz számot rendelő hozzárendelések esetén. Függvénykapcsolatok felismerése konkrét példák alapján.
Függvények ábrázolása nem csak a tanult függvények esetében, hanem táblázatok, egyéb hozzárendelések alapján is. Függvénygrafikonok alapján a függvénykapcsolat szabályának (ha van ilyen) felismerése és leírása matematikai képlettel (ha lehetséges). Függvények menetének vizsgálata. Statisztikai adatok rendezése. Adatok rendezése adott szempontok szerint, táblázatok készítése, adatok ábrázolása grafikonon, grafikonok értelmezése. Átlag kiszámítása.

A továbbhaladáshoz szükséges követelmények:

A tanulók ismerjék a függvény szemléletes fogalmát, megadási módjait.
Ismerjék a derékszögű koordináta-rendszert és tudjanak adott számpárokat ábrázolni és adott pontot koordinátáival megadni.
Tudjanak statisztikai adatokat, grafikonon ábrázolni, értelmezni.
Tudjanak átlagot számolni.
Értsék a lineáris függvény fogalmát, ismerjék tulajdonságait. Tudjanak lineáris függvényeket ábrázolni.
Tudják, hogy a lineáris függvény megadható $x \rightarrow ax+b$ alakban. Ismerjék az abszolútérték-függvényt, és a fordított arányosságot kifejező függvényt..

Kapcsolatok:

Más tantárgyakban a függvényekről tanultak alkalmazása. Pl. fizikában út-idő függvények, grafikonok. Mérések, mérési adatok rendezése, ábrázolása, értékelése. Ezek alapján következtetések levonása. A szakmacsoport speciális igényei alapján konkrét feladatok, statisztikai problémák megoldása, amelyek a függvények bizonyos tulajdonságainak ismeretében egyszerűen megoldhatók.

3. EGYENLET, EGYENLŐTLENSÉG (ajánlott óraszám: 17 óra)**Képességfejlesztési feladatok:**

Szövegértés tudatos fejlesztése. Probléma megfogalmazása a matematika nyelvén.
Rendszerezés, szükséges adatok kikeresése. Lényegkiemelési képesség kifejlesztése.
Induktív gondolkodás fejlesztése. Konkrét esetekből általános szabályok, eljárások felismerése, megalkotása.

Következtetés több lépésben. Egyszerű szöveges feladatok, egyenletek megoldása következtetéssel, lebontogatással, „visszafelé okoskodással”.

Igaz és hamis állítások.

Deduktív gondolkodás fejlesztése. Azonosságok, egyenlőségek alkalmazása konkrét esetekre.

Ismeretek, tananyagtartalmak:

Nagysági relációk: "kisebb", "nagyobb", "ugyanannyi", "legalább annyi", "legfeljebb annyi".

Elsőfokú, egyismeretlenes egyenletek és egyenlőtlenségek felírása.

Egyenlet megoldása algebrai módszerrel, mérlegelv. Egyszerű egyenlőtlenség algebrai megoldása. Az egyenlet, egyenlőtlenség megoldása során alkalmazott azonos átalakítások. Egyenlet, egyenlőtlenség megoldása grafikus módszerrel.

Egyenlet megoldhatóságának feltételei. Megoldások száma. Azonosság fogalma.

Egyszerű szöveges feladatok alapján egyenlet, egyenlőtlenség felírása és annak megoldása

Ajánlott tevékenységek:

Konkrét esetekben a megfelelő nagysági reláció felismerése és leírása. Az adott relációkat kielégítő számhalmazok ábrázolása a számegyenesen.

Összefüggések felismerése és leírása képlettel (ha lehetséges). Algebrai kifejezések helyettesítési értékének kiszámolása.

Egyszerű elsőfokú egyismeretlenes egyenletek megoldása próbálgatással, következtetéssel, majd algebrai módszerrel, mérlegelv segítségével.

Egyenletek megoldása algebrai és grafikus úton. Keresni a megoldások számát, figyelembe véve az adott halmazt, amin az egyenletnek értelme van.

Szöveggel megadott problémák alapján, egyszerűbb esetekben, egyenletek és egyenlőtlenségek felírása és megoldása. A kapott eredmény behelyettesítése az egyenletbe, egyenlőtlenségbe és a szövegbe.

A továbbhaladáshoz szükséges követelmények:

A tanulók értsék a "kisebb", "nagyobb", "ugyanannyi", "legalább annyi", "legfeljebb annyi" relációkat. Konkrét esetekben le tudják írni a fennálló nagysági relációkat.

Meg tudjanak oldani egyszerű elsőfokú egyismeretlenes egyenleteket algebrai úton (mérlegelv segítségével).

Szöveg alapján, egyszerűbb esetekben, fel tudjanak írni egyenletet és egyenlőtlenséget, és meg tudják ezeket oldani. Eredményüket ellenőrizni tudják.

Kapcsolatok:

Egyenletek, egyenlőtlenségek alkalmazása más tantárgyak (pl. fizika, kémia) számításos feladatainak megoldásában. Szöveges feladatok megoldása egyenlettel az életvitel kapcsán felmerülő problémák és a szakmacsoport speciális igényei alapján.

MATEMATIKA

10. évfolyam

A tantervben tervezett éves órakeret: 37 hét, heti 2 óra, összesen évi 74 óra.

Az órabeosztást a tanároknak kell az adott tanulócsoporthoz igazítaniuk:

elképzelhető, hogy egy-egy modul elvégzéséhez az ajánltnál több tanórára lesz szükségük.

Lesznek olyan, a tantervben szereplő anyagrészek is, amelyeknek részletes feldolgozása nem található meg a modulokban, de feltétlenül szükségesek. A tanárok a fennmaradó órákat ezekre, illetve a gyerekek igényei szerinti ismétlésre, gyakorlásra, valamint a tanultak ellenőrzésére fordítsák az általunk témakörönként adott szakmai feladatgyűjtemények felhasználásával.

Képességfejlesztési feladatok:

Számolás, számlálás, számítás.
Mennyiségi következtetés.
Becslés, mérés, valószínűségi szemlélet.
Szöveges feladatok, metakogníció.
Rendszerezés, kombinatív gondolkodás.
Induktív, deduktív következtetések.

Ismeretek, tananyagtartalmak:

1. Geometriai alapismeretek (ajánlott óraszám: 16 óra).
2. Egybevágóság, egybevágósági transzformációk (ajánlott óraszám: 18 óra).
3. Elsőfokú kétismeretlenes egyenletrendszer (ajánlott óraszám: 18 óra).
4. Hatványozás, Pitagorasz-tétel, négyzetgyök, valós számok (ajánlott óraszám: 22 óra).

Ajánlott tevékenységek:

Az algebrai és geometriai ismeretek kiegészítése. Megismerkedni az egybevágóság és a szimmetria fogalmával és ezeknek az ismereteknek a gyakorlati alkalmazási lehetőségeivel.
Felkészíteni a tanulókat a gyakorlatban szükséges sík és térgeometriai feladatok biztonságos elvégzésére új ismeretekkel, módszerekkel kiegészítve.

A továbbhaladáshoz szükséges követelmények:

Az egyes tananyagtartalmak mellett részletezve.

Kapcsolatok:

A tanultak alkalmazása az életvitel során előforduló problémák megoldásában, más tantárgyak, illetve a szakma feladatainak megoldásában.

A 10. osztály részletes tanterve

1. GEOMETRIAI ALAPISMERETEK (ajánlott óraszám: 16 óra)

Képességfejlesztési feladatok:

Sík- és térgeometriai szemlélet fejlesztése. Sík- és térbeli analógiák.
Induktív ismeretszerzés geometriai alakzatokról, azok tulajdonságairól.
Absztrakciós képesség fejlesztése: valóságos tárgy, geometriai alakzat.
Geometriai alakzatok csoportosítása közös tulajdonságok alapján (halmazba rendezés, köztük lévő kapcsolatok).
Halmaz fogalmának továbbfejlesztése.
Igaz, hamis állítások vizsgálata. Állítás megfordítása, megfordítható és meg nem fordítható állítások.
Szövegértés fejlesztése, definíciók megfogalmazása, értelmezése.
Egyszerű algoritmusok a geometriában: szerkesztések lépései.
Mérés fogalmának továbbfejlesztése. Folytonosság fogalmának továbbfejlesztése.
A racionális számkör kiterjesztése, valós szám fogalmának fejlesztése.
Geometriai alakzatok jellemzése mérőszámokkal. Becslés, kerekítés.
Sík és térbeli analógiák felfedezése.

Ismeretek, tananyagtartalmak:

Alakzatok síkban, térben (pont, egyenes, félegyenes, szakasz).
Párhuzamosság, merőlegesség. Szög fogalma, fajtái, mérése.
Távolság fogalma.
A leggyakrabban előforduló síkidomok (háromszögek, négyszögek, sokszögek, kör) és testek (kocka, téglalap, hasáb, henger, gúla, kúp, gömb) legegyszerűbb tulajdonságai.
Ponthalmazok a geometriában, nevezetes pontthalmazok.
Egyszerűbb rajzok, szerkesztések, körző, vonalzó használata. Szakasz, szög másolása, felezése.

Mérések, a mérés pontossága.

Kerület, terület fogalma, kiszámítása a tanult síkidomok esetében.

Felszín, térfogat szemléletes fogalma. Kocka, téglalap, henger és kúp esetében felszínének, térfogatának kiszámítása, egyszerű, az eddig tanultakra visszavezethető esetekben.

Számolás kerekített értékekkel.

Ajánlott tevékenységek:

Konkrét tárgyak, modellek vizsgálata alapján sík és térbeli alakzatok tulajdonságainak felismerése, elmondása. Csúcsok, élek, lapok száma.

Síkbeli alakzatok, sokszögek, kör és részei tulajdonságainak vizsgálata. Ennek kapcsán szögek, párhuzamosság, merőlegesség felismerése. Szögek, szögfajták.

Merőleges és párhuzamos egyenesek rajzolása, körző, vonalzó használata. Szakaszok, szögek másolása, felezése. Szögek mérése szögmérővel.

Síkidomok (háromszögek, négyszögek, kör) rajzolása.

Síkbeli alakzatok (háromszögek, négyszögek) csoportosítása adott tulajdonságok szerint.

Szakasz hosszának becslése, mérése. A mérés pontosságának becslése, kerekítés.

Sokszögek kerületének mérése.

Négyzet, téglalap kerületének kiszámítása. Mértékegységek átváltása.

Sokszögek területének becslése, mérése választott és egyezményes mértékegységekkel. Négyzet, téglalap és háromszög területének kiszámítása. Sokszögek területének kiszámítása háromszögekre bontással. Kerekítés, számolás kerekített értékekkel. Terület mértékegységek átváltása. Megmutatni a kör kerülete, területe közelítő mérésének elvét. A képletek megadása. Kör kerületének, területének kiszámítása.

Modellek segítségével vizsgálni az egyszerű térbeli alakzatok, kocka, hasáb a gúla, a henger és kúp legegyszerűbb tulajdonságait. Modellek készítése.

Kocka, hasáb, gúla, henger és kúp felszínének kiszámítása a síkidomok területszámításának ismerete alapján.

Kocka, hasáb, gúla, henger és kúp térfogatának mérése. Becslés, kerekítés. Térfogat mértékegységei.

Kocka, téglalap, henger, kúp térfogatának kiszámítására vonatkozó képletek megadása. Térfogat számítási feladatok megoldása, a legegyszerűbb esetekben, adott képletek segítségével.

Mértékegységek átváltása.

A továbbhaladáshoz szükséges követelmények:

A tanulók ismerjék a pont, az egyenes, a szakasz, a sík, a szög szemléletes fogalmát. Ismerjék a párhuzamosság és merőlegesség fogalmát.

Ismerjék a háromszög, a négyszög fogalmát Tudják használni a vonalzót, körzőt egyszerű rajzok, szerkesztések elvégzésére.

Ismerjék, és alkalmazni tudják az alapszerkesztéseket. Ismerjék a háromszög, sokszög, fogalmát és fajtáit. Ismerjék kör tulajdonságait.

Ismerjék a kerület, terület szemléletes fogalmát és ki tudják számolni, négyzet, téglalap, háromszög és kör kerületét, területét. Ismerjék a kocka, a hasáb a gúla, a henger és kúp legegyszerűbb tulajdonságait.

Ismerjék a felszín és a térfogat szemléletes fogalmát, és ki tudják számolni a tanult testek felszínét és térfogatát az eddig tanult módszerekkel, illetve ismeretek felhasználásával.

Kapcsolatok:

Konkrét geometriai problémák megoldása az életvitel kapcsán felmerülő problémák és a szakmacsoport speciális igényei alapján. Kerületre, területre vonatkozó adatok értelmezése más tantárgyakban (pl. földrajz), mérések, terület-, térfogatszámítás (pl. fizika, kémia). A tanult terület-, felszín- és térfogatszámítás alkalmazása szakmai feladatokban. Szakrajz olvasása, értelmezése, rajz alapján munkadarab készítése. Szakrajz készítése.

2. EGYBEVÁGÓSÁG, EGYBEVÁGÓSÁGI TRANSZFORMÁCIÓK

(ajánlott óraszám: 18 óra)

Képességfejlesztési feladatok:

A tanulók geometriai látásmódjának, esztétikai érzékének és rajzkészségének fejlesztése.

Mozgás fogalma a geometriában. Irány fogalma.

Bizonyítási igény felkeltése, egyszerűbb esetekben.

A matematikai szaknyelv bővítése.

A tanult ismeretek alkalmazása konkrét gyakorlati problémák megoldásában.

Ismeretek, tananyagtartalmak:

Egybevágóság fogalma. Háromszögek egybevágóságának alapesetei.

Tengelyes és középpontos tükrözés.

Eltolás a síkban, vektor fogalma. Pont körüli elforgatás, forgásszögek és mérések. Ívmérték fogalma.

Szimmetrikus síkidomok. Paralelogramma és kör tulajdonságai.

A tanultak alkalmazása síkidomok kerületének és területének kiszámítása során.

Ajánlott tevékenységek:

Síkbeli alakzatok kivágása, egymásra helyezése az egybevágóság fogalmának megismeréséhez.

Egybevágó háromszögek vizsgálata, hány adat szükséges az egybevágóság megállapításához, hányféle alapeset létezik a háromszögek egybevágóságának megállapításához.

Tengelyes és középpontos tükrözések végzése, a tükrözések tapasztalt tulajdonságainak megállapítása.

A paralelogrammák legalapvetőbb tulajdonságainak vizsgálata, paralelogrammák rajzolása.

Szabályos sokszögek rajzolása, vizsgálata, tulajdonságaik megfogalmazása.

Tengelyes és középpontos szimmetria felfedezése a természetben, tárgyakban, műalkotásokban

Félkör átmérőjére rajzolt háromszögek szögeinek mérése. A Thalész-tétel megsejtése.

Síkbeli alakzatok elforgatása pont körül.

A pont körüli elforgatás tulajdonságainak vizsgálata egyszerűbb esetekben.

Néhány forgásszimmetrikus síkidom vizsgálata. Forgásszimmetrikus alakzatok keresése a körülöttünk lévő tárgyak közt.

Alakzatok eltolása síkban, vektor szemléletes fogalmának bevezetése: eltolás iránya, nagysága.

Egyszerű szerkesztési feladatok elvégzése a transzformációk alkalmazásával.

Kerület-, területszámítási feladatok végzése a tanult, szimmetrikus síkidomok esetében.

A továbbhaladáshoz szükséges követelmények:

A tanulók ismerjék a síkidomok egybevágóságának fogalmát, annak feltételeit.

Ismerjék a tengelyes és a középpontos tükrözés tulajdonságait.

Ismerjék a paralelogrammák legalapvetőbb tulajdonságait.

Ismerjék a vektor szemléletes fogalmát, mint eltolás irányát és nagyságát.

Ismerjék a szabályos sokszög fogalmát és tulajdonságait.

Ismerjék az ívmérték fogalmát. Ismerjenek néhány forgásszimmetrikus síkidomot.

Kapcsolatok:

A tanult transzformációk alapján megismert szimmetriák a képzőművészetekben, zenében, építészetben, a természetben, és környezetünk tárgyaiban.

Kerület- és területszámítási feladatok megoldása a szimmetrikus síkidomok esetében.

A transzformációk alkalmazása a szakrajzban, esztétikus tárgyak, munkadarabok készítése során.

3. ELSŐFOKÚ KÉTISMERETLENES EGYENLETRENDSZER

(ajánlott óraszám: 18 óra)

Képességfejlesztési feladatok:

Szöveges problémák megfogalmazása a matematika nyelvén. Két változó fogalmának megismerése.

Következtetések az egyik változó ismeretében a szóba jöhető másik változóra.

Eredmények becslése, ellenőrzése. Szöveges feladat esetén szöveges válasz megfogalmazása.

Ismeretek, tananyagtartalmak:

Függvényábrázolás, egyenletmegoldás felidézése

Elsőfokú kétismeretlenes egyenlet. Megoldáshalmaz. Egyenes egyenlete.

Állítások igazságalmaza.

Kétismeretlenes egyenletrendszer, megoldása grafikus és algebrai módszerekkel.
Szöveges feladatok alapján egyenletrendszer felírása és megoldása.

Ajánlott tevékenységek

Lineáris függvények ábrázolása, egyszerű egyenletek megoldása.

A tanulók találkozzanak olyan feladatokkal, amelyekben nem csak egy (pontosabban kettő) ismeretlen mennyiség szerepel.

Kétismeretlenes egyenletre vezető problémák felvetése, az összefüggések felírása két egyenlettel.

A kétismeretlenes egyenlet megoldáshalmazának ábrázolása.

Az egyenletrendszer két egyenlete megoldáshalmazának ábrázolása, a két halmaz közös részének keresése.

Kétismeretlenes egyenletet kielégítő számpárok felírása következtetés segítségével.

Az egyenletmegoldás algebrai megoldása helyettesítéssel.

Kétismeretlenes egyenletrendszer megoldása grafikusan. A grafikus megoldás vizsgálata alapján a megoldhatóság feltételeinek megállapítása.

Szöveges feladatok megoldása. Eredményeik ellenőrzése.

A továbbhaladáshoz szükséges követelmények

Szöveg alapján a tanulók fel tudjanak írni egyszerű elsőfokú kétismeretlenes egyenletrendszert. Meg tudják ezt oldani valamilyen algebrai módszerrel (helyettesítéssel). Eredményeiket ellenőrizni tudják az egyenletben és a szövegben.

Kapcsolatok

Az életvitel során felmerülő, illetve szakmai számításokban a kétismeretlenes egyenletrendszerről tanultak alkalmazása.

4. HATVÁNYOZÁS, PITAGORASZ-TÉTEL, NÉGYZETGYÖK, VALÓS SZÁMOK

(ajánlott óraszám: 22 óra)

Képességfejlesztési feladatok:

Matematikai fogalmak kiterjesztése, a permanencia elv megismerése.

Induktív gondolkodás, konkrét ismeretek általánosítása. Analógia.

Gondolkodási módszerek továbbfejlesztése.

Összefüggések felfedezése gyakorlati tapasztalatból.

Definíció pontos kimondása.

Tétel, tétel megfordítása, bizonyítás. Geometriai bizonyítás során használt logikai műveletek.

Igaz, hamis állítások vizsgálata. Állítás megfordítása, megfordítható és meg nem fordítható állítások,

„akkor”, illetve „akkor és csak akkor” értelmezése. Induktív, és

deduktív gondolkodási képesség fejlesztése. Számfogalom

fejlesztése: irracionális szám (számok négyzetgyöke). Közelítő érték

becslése.

Két határ közé szorítás, határérték létezésének sejtetése.

Vektorfogalom fejlesztése.

Ismeretek, tananyagtartalmak:

Negatív egész, és nulla kitevőjű hatvány.

Számok normálalakja.

A hatványozás azonosságai, műveletek hatványokkal.

Számok törzstényezős felbontása.

Pitagorasz-tétel. Tétel és megfordítása. Sejtés, bizonyítás, szemléletes úton, konkrét esetben.

Számok négyzete, négyzetgyöke. Irracionális szám fogalma.

Pitagorasz-tétel alkalmazása számításos geometriai feladatok megoldásában.

Számok négyzete, négyzetgyöke. Négyzetre emelés és négyzetgyökkvonás, táblázattal vagy zsebszámológéppel.

Műveletek vektorokkal, paralelogramma-szabály. Eredő vektor, illetve vektorösszetevők hosszának

kiszámítása derékszögű háromszögre visszavezethető esetekben.

Ajánlott tevékenységek:

Számok adott pozitív kitevőre hatványozása, táblázatok készítése.

A hatványozás fogalmának kiterjesztése. Értelmezzük a hatványozást tetszőleges (valós) alap esetén 0, pozitív és negatív egész kitevőre. Megmutatjuk, hogy a kiterjesztést úgy végezzük, hogy a tanult műveleti tulajdonságok megmaradjanak. A hatványozás azonosságainak megmutatása. Hatványozásra vezető feladatok. Műveletek nagyon kicsi és nagyon nagy mennyiségek normálalakban megadott mérőszámaival.

Összetett számok törzstényezőre bontása, törzstényezők hatványalakban történő felírása. Számok normálalakban történő felírása, műveletek végzése normálalakban adott számokkal.

Számolják ki négyzethálós lapon, speciálisan felvett derékszögű háromszögek oldalaira rajzolt négyzetek területét. Ennek alapján a Pitagorasz-tétel megfogalmazása. A bizonyítás igényének felkeltése közismert átdarabolási példákkal. Tétel bizonyítása. A tétel megfordításának megfogalmazása (bizonyítás nélkül). Példák megfordítható és meg nem fordítható állításokra.

Számok négyzetgyökének értelmezése és kiszámítása egyszerű esetekben (teljes négyzetből). Példák alapján számok négyzete és négyzetgyöke közti összefüggés felismerése.

Négyzetgyök kiszámítása táblázattal vagy zsebszámológéppel. A várt eredmény becslése.

Irracionális számok előállítása, nem csak négyzetgyökkel.

Pitagorasz-tétel alkalmazása kerület-, terület-, felszín- és térfogat számítási feladatokban.

Vektor szám szorosának, két vektor összegének, különbségének megrajzolása. Vektor felbontása adott irányú összetevőire paralelogramma-szabály segítségével. Eredő vektor, vektor összetevők hosszának kiszámítása derékszögű háromszögre visszavezethető, speciális esetekben.

A továbbhaladáshoz szükséges követelmények:

A tanulók ismerjék a hatványozás fogalmát tetszőleges (valós) alap esetén 0, pozitív és negatív egész kitevőre.

Ismerjék a hatványozás azonosságait, tudják ezeket alkalmazni egyszerűbb számítási feladatokban.

Tudjanak értelmezni nagyon kicsi és nagyon nagy, normálalakban adott számokat, és tudjanak ezekkel műveleteket végezni.

A tanulók tudják alkalmazni a Pitagorasz-tételt és ismerjék annak megfordítását.

Ismerjék a számok négyzete és négyzetgyöke fogalmát, a számok négyzete és négyzetgyöke közti összefüggést.

Ismerjék az irracionális szám szemléletes fogalmát.

Tudják alkalmazni a Pitagorasz-tételt kerület-, terület-, és a legegyszerűbb felszín- és térfogatszámítási feladatokban.

Tudjanak zsebszámológépet alkalmazni a feladatmegoldások során, négyzetreemelés és gyökvonás esetén is.

Ismerjék a vektor szemléletes fogalmát. Ki tudják számítani az eredő vektor hosszát, illetve a vektor összetevőinek hosszát, derékszögű háromszögre visszavezethető, speciális esetekben, Pitagorasz-tétel segítségével.

Kapcsolatok:

A hatványozásról tanultak alkalmazása más tantárgyakban (fizika, kémia), szakmában: igen nagy és igen kicsi mérőszámok normálalakban történő megadása és értelmezése.

Vektorokról tanultak alkalmazása fizikában és szakmai számításokban. A Pitagorasz-tétel alkalmazása a mindennapi gyakorlatban és szakmai számításokban a derékszögű háromszögre visszavezethető számításos feladatokban.

MATEMATIKA

11. évfolyam

A tantervben tervezett éves órakeret: 37 hét, heti 2 óra, összesen évi 74 óra.

Az órabeosztást a tanároknak kell az adott tanulócsoporthoz igazítaniuk: elképzelhető, hogy egy-egy modul elvégzéséhez az ajánlottnál több tanóra lesz szükségük. Lesznek olyan, a tantervben szereplő anyagrészek is, amelyeknek részletes feldolgozása nem található meg a modulokban, de feltétlenül szükségesek. A tanárok a fennmaradó órákat ezekre, illetve a gyerekek igényei szerinti ismétlésre, gyakorlásra, valamint a tanultak ellenőrzésére fordítsák az általunk témakörönként adott szakmai feladatgyűjtemények felhasználásával.

Képességfejlesztési feladatok:

Számolás, számlálás, számítás.

Mennyiségi következtetés.

Becslés, mérés, valószínűségi szemlélet.

Szöveges feladatok, metakogníció.

Rendszerezés, kombinatív gondolkodás.

Induktív, deduktív következtetések.

Ismeretek, tananyagtartalmak:

1. Másodfokú függvény, másodfokú egyenletek (ajánlott óraszám: 21 óra).

2. Hasonlóság és alkalmazásai (ajánlott óraszám: 20 óra).

3. Kombinatorika, valószínűség, statisztika (ajánlott óraszám: 14 óra).

4. Térgometria (ajánlott óraszám: 19 óra).

Ajánlott tevékenységek:

A függvényfogalom továbbfejlesztése. Az algebrai és geometriai ismeretek kiegészítése.

Felkészíteni a tanulókat a gyakorlatban szükséges térgometriai feladatok biztonságos elvégzésére új ismeretekkel, módszerekkel kiegészítve. A tanult matematikai ismeretek rendszerező összefoglalása a szakvizsga követelményeinek figyelembevételével.

A továbbhaladáshoz szükséges követelmények:

Az egyes tananyagtartalmak mellett részletezve.

Kapcsolatok:

A tanultak alkalmazása az életvitel során előforduló problémák megoldásában, más tantárgyak, illetve a szakma feladatainak megoldásában.

A 11. osztály részletes tanterve

1. MÁSODFOKÚ FÜGGVÉNY, MÁSODFOKÚ EGYENLETEK

(ajánlott óraszám: 21 óra)

Képességfejlesztési feladatok:

A racionális számkör kiterjesztése.

Függvényfogalom fejlesztése. Folytonosság fogalmának továbbfejlesztése.

Induktív gondolkodás: Műveleti tulajdonságok általánosítása a valós számok halmazára, továbbá az algebrai kifejezésekre.

Deduktív gondolkodás fejlesztése: a tanult azonosságok, képletek alkalmazása.

Ismeretek, tananyagtartalmak:

Műveletek és műveleti azonosságok a valós számok halmazán.

Kéttagú algebrai kifejezések szorzása. Két tag négyzetére és két tag négyzetének különbségére vonatkozó azonosság.

Másodfokú függvény fogalma, tulajdonságai, ábrázolása koordináta-rendszerben.

Másodfokú egyenlet fogalma, megoldása grafikus és algebrai úton, képlet megadásával.

Szöveges feladatok alapján másodfokú egyenlet felírása és megoldása.

Ajánlott tevékenységek:

Műveletek végzése algebrai kifejezésekkel. Egy- és többtagú algebrai (egész) kifejezések összeadása, kivonása, szorzása egytagú és kéttagú kifejezéssel. A nevezetes azonosságok felfedeztetése. Számok négyzete táblázat készítése. Táblázat alapján a legegyszerűbb másodfokú függvény ábrázolása koordinátarendszerben. A másodfokú függvény tulajdonságainak vizsgálata. Egy-két transzformációs lépés felismertetése a függvény grafikonjának vizsgálatával.

Egyszerű másodfokú egyenletre vezető problémák alapján egyenlet felírása, majd megoldás keresése következtetéssel, próbálgatással, grafikus ábrázolással. A várható eredmény becslése, az eredmények ellenőrzése.

Megoldóképlet elvének megmutatása egyszerű esetben. A képlet megadása. Másodfokú egyenlet megoldása megoldóképlet segítségével.

Szöveg alapján egyszerűbb másodfokú egyenletek felírása és megoldása. A megoldás ellenőrzése, a szóba jöhető megoldás kiválasztása a szöveg alapján.

A továbbhaladáshoz szükséges követelmények:

A tanulók ismerjék a másodfokú függvényt és tulajdonságait.

Ismerjék a másodfokú egyenlet megoldóképletét, segítségével tudják megoldani az egyszerűbb másodfokú egyenleteket.

Tudjanak felírni egyszerűbb szöveg alapján másodfokú egyenletet, és meg tudják ezt oldani, megoldásukat tudják ellenőrizni az egyenlet és a szöveg alapján.

Kapcsolatok:

A másodfokú egyenletekről tanultak alkalmazása más tantárgyakban (fizikában, kémiában), a mindennapi gyakorlatban és szakmai számításokban.

2. HASONLÓSÁG ÉS ALKALMAZÁSAI (ajánlott óraszám: 20 óra)**Képességfejlesztési feladatok:**

Állítások megfogalmazása, szükséges és elégséges feltételek vizsgálata, értése.

Irracionális számok ismeretének kibővítése.

Irracionális méretű szakaszok közelítése racionális számokkal.

Függvényfogalom továbbfejlesztése, szögfüggvények.

A matematikai szaknyelv bővítése, használata.

Induktív gondolkodás: következtetés egy esetről végtelen sok hasonló esetre.

Ismeretek, tananyagtartalmak:

Szakaszok aránya.

Nagyítás, kicsinyítés, középpontos hasonlóság.

Hasonló alakzatok, háromszögek hasonlósága.

Nevezetes arányok a derékszögű háromszögekben. Szinusz-, koszinusz-, tangens-, kotangensfüggvények.

Szögfüggvények alkalmazása derékszögű háromszögekre visszavezethető geometriai számításokban.

Ajánlott tevékenységek:

Hasonló alakzatok felismerése. Hasonlóság tulajdonságainak, feltételeinek vizsgálata. Konkrét példák alapján a síkidomok hasonlóságának feltételeit megállapítani.

A háromszögek hasonlóságának alapeseteit megállapítani.

Adott szakaszok adott arányban történő felbontása. Alakzatok adott arányú kicsinyítése és nagyítása.

Síkidomok valódi méreteit adott arányú ábra alapján kiszámítani, illetve valódi méretek alapján adott arányú ábrát készíteni.

Hasonló síkidomok területének kiszámítása a hasonlóság arányának ismeretében.

Két vagy több hasonló derékszögű háromszögben a megfelelő oldalpárok arányának kiszámítása.

Ennek alapján a szinusz-, koszinusz, tangens- és kotangensfüggvények megismerése. A szögfüggvények felvehető értékeinek vizsgálata a derékszögű háromszögben. Hogyan változnak a szögfüggvényértékek a szögek változásának következtében.

Szögfüggvények alkalmazása derékszögű háromszögre visszavezethető sík- és térgeometria számításos feladatokban. Eredő vektor, és vektorösszetevők hosszának kiszámítása derékszögű háromszögre visszavezethető vektorműveletekben. Zsebszámológép használata szögfüggvényekkel történő számításokban.

A továbbhaladáshoz szükséges követelmények:

A tanulók ismerjék a hasonlóság szemléletes fogalmát.

Tudjanak szakaszokat adott arányban felbontani, adott arányú kicsinyítéseket és nagyításokat végezni.

Tudják síkidomok valódi méreteit adott arányú ábra alapján kiszámítani, illetve valódi méretek alapján adott arányú ábrát készíteni.

Tudják a hasonló síkidomok területét kiszámítani a hasonlóság arányának ismeretében.

Ismerjék a derékszögű háromszögben a szinusz, koszinusz, tangens és kotangens szögfüggvényeket.

Tudják ezeket alkalmazni sík- és térgeometria számításos feladatokban, derékszögű háromszögre visszavezethető vektorműveletekben.

Tudják zsebszámológépüket használni szögfüggvényekkel történő számításaikban.

Kapcsolatok:

A hasonlóságról tanultak alkalmazása a napi gyakorlatban és szakmai számításokban (kicsinyítés, nagyítás, adott arányú részekre osztás). Szögfüggvények alkalmazása a fizikában és szakmai számításokban.

3. KOMBINATORIKA, VALÓSZÍNŰSÉG, STATISZTIKA (ajánlott óraszám: 14 óra)

Képességfejlesztési feladatok:

Kombinatorikus gondolkodás továbbfejlesztése.

A kombinatorikai ismeretek rendszerezése, kiegészítése.

Valószínűség szemléletének fejlesztése.

Mindennapi élet eseményeivel kapcsolatos valószínűségek vizsgálata, becslése.

Szaknyelv bővítése.

Statisztikus törvényszerűségek megsejtése.

Ismeretek, tananyagtartalmak:

Kombinatorikai feladatok megoldása: sorbarendezés, kiválasztás következtetéssel.

Kombinatorikai feladatok megoldása egyszerű gráfok rajzolásával, táblázatkészítéssel.

A valószínűség kombinatorikus kiszámítása.

Statisztikai adathalmaz fogalma. Rendezési elvek, grafikonok, levonható következtetések.

Legtöbbször előforduló érték, középső érték fogalma. Átlag kiszámítása.

Statisztikai adatok ábrázolása grafikonon. Grafikonok készítése, értelmezése.

Ajánlott tevékenységek:

A mindennapi gyakorlatban előforduló kombinatorikai problémák vizsgálata, megoldása. Néhány elem lehetséges sorrendjei számának megállapítása. Bizonyos számú elem kiválasztása, a lehetséges kiválasztások számának megállapítása – nem túl nagy számú – adott elemből. Szemléltető ábrák alkalmazása a kombinatorikában (következtetéssel, fa-, útdiagrammal, táblázattal).

Napi életvitelünk során történő, ismétlődő események valószínűségének vizsgálata, becslése.

Események kimeneteli lehetőségének vizsgálata. Konkrét példákon megmutatni, hogy mikor van értelme a valószínűség kiszámításának.

Valószínűség kiszámítása egyszerű esetekben, a tanult kombinatorikai módszerekkel.

A köztudatban élő téves valószínűségsszemlélet vizsgálata, cáfolása (pl. hogy a lottóban azokat a számokat kell bejelölni, amelyeket mostanában nem húztak ki). Megmutatni, hogy vigyázni kell az összes lehetséges esemény megállapításakor, mert lehet, hogy azok egyenként nem egyenlően valószínűek. (Fiúk vagy lányok születésének valószínűsége.)

Konkrét információk, újságcikkek, egyéb adathalmazok gyűjtése.

Adathalmazok rendezése különböző szempontok szerint, a különböző sorbarendezésekből levonható következtetések. Átlag kiszámítása. Leggyakrabban előforduló érték megállapítása, középso érték megállapítása. A különbözőképpen rendezett adathalmazok ábrázolása grafikonon.

Az egyes grafikon-típusok vizsgálata, melyik mikor adja a legtöbb információt.

A továbbhaladáshoz szükséges követelmények:

Tudjanak a tanulók egyszerű sorbarendezési, és kiválasztási feladatokat következtetéssel megoldani.

Tudják a kombinatorikát alkalmazni egyszerű valószínűségi feladatok megoldásában.

Tudjanak adathalmazt adott szempontok szerint táblázatba rendezni.

Tudják értelmezni a statisztikai táblázatokat, grafikonokat.

Tudjanak átlagot számolni. Tudjanak következtetéseket levonni rendezett statisztikai adatok alapján.

Kapcsolatok:

Kombinatorika alkalmazása, gyakorlati problémák megoldása során: pl. kerékpár, bőrönd számkombinációs zár kinyitása, szállítási feladatok megoldása, lehetséges utak keresése stb.

Az életvitel során adódó, kombinatorikus gondolkodást igénylő feladatokban, szakmai feladatokban a lehetséges összes eset megkeresése, kiválasztások elvégzése. Kombinatorika és valószínűségsszámítás alkalmazása sportesemények, különböző versenyek, játékok kimenetelének vizsgálata becslése során.

A statisztikus törvények alkalmazása fizikában, kémiában, szakmai számításokban. Sorozatos mérési eredmények értékelése, hiba becslése. A statisztikai ismeretek alkalmazása a legkülönbözőbb területek statisztikáinak értelmezése során (gazdaság, társadalomtudomány, természettudomány, szakma stb.).

4. TÉRGEOMETRIA (ajánlott óraszám 19 óra)

Képességfejlesztési feladatok:

A térszemléletnek, a mérés fogalmának továbbfejlesztése.

Definíciók értelmezése, alkotása.

Geometriai alakzatok csoportosítása, halmazba rendezés.

Induktív és deduktív gondolkodás fejlesztése.

A mérés fogalmának továbbfejlesztése. Görbe vonallal határolt síkbeli alakzatok, görbe felületek mérése.

Becslés, közelítő érték.

Kerület, terület, felszín, térfogat számítása.

A számítások során a tanult elemi geometriai ismeretek, tételek (Pitagorasz-tétel, Thalész-tétel), és szögfüggvények alkalmazása.

Ismeretek, tananyagtartalmak:

Tételek, tételek kölcsönös helyzete, szöge. Két tételek távolsága.

A leggyakrabban előforduló testek tulajdonságai: hasáb, henger, gúla, kúp, csonkagúla, csonkakúp, gömb.

Testek felszíne, térfogata.

Ajánlott tevékenységek:

Valóságos alakzatok vizsgálata absztrakció segítségével. A tételek (pont, vonal, egyenes, szakasz, felület, sík, tér) szemléletes fogalmának vizsgálata. A tanult síkidomok és testek tulajdonságainak vizsgálata.

A tanult síkidomok kerületének, területének, a tanult testek (hasáb, henger, gúla, kúp, csonkagúla, csonkakúp, gömb) felszínének, térfogatának kiszámítása a tanult tételek (Pitagorasz-tétel és szögfüggvények) alkalmazásával.

A továbbhaladáshoz szükséges követelmények:

A tanulók ismerjék a térelemek (pont, vonal, egyenes, szakasz, felület, sík, tér) szemléletes fogalmát. Ismerjék a tanult síkidomok és testek tulajdonságait.

Ki tudják számítani a tanult síkidomok területét, területeit, a tanult testek (hasáb, henger, gúla, kúp, csongagúla, csongakúp, gömb) felszínét, térfogatát, szükség esetén alkalmazzák a Pitagorasz-tételt, és a szögfüggvényeket.

Kapcsolatok:

A tanult ismeretek alkalmazása a mindennapi gyakorlatban előforduló térgeometriai feladatok megoldása során, és szakmai számításokban.

MAGYAR NYELV ÉS IRODALOM TANTERV SZAKISKOLA 9-11. ÉVFOLYAM

Célok és feladatok

A szakiskolában a magyartanítás elsődleges célja a tág értelem vett olvasás-, írás- és beszédtanítás s mindezekon keresztül a gondolkodástanítás. Ez a feladat elválaszthatatlan az önbizalom-erősítéstől és a sikerélménynyújtástól. E célok elérése érdekében a diákok saját, mindennapi és jobbára az elektronikus tömegkultúrából táplálkozó kultúráját is méltányolni kell, illetve kiindulási alapként szükséges bevonni az anyanyelvi és az irodalmi nevelésbe. Lehetőségként figyelembe kell venni az audiovizuális-elektronikus tömegkultúrát is, s ezt a forrást fel kell használni a személyes kifejezőképesség fejlesztésében, illetve a magaskultúra, a szépirodalom s ezen belül a nemzeti irodalom befogadása iránti készség erősítésében.

Az irodalom, a művészet önismereti, önmegértési és önmeghatározást elősegítő lehetőségeit kell tudatosítani. Az olvasmányok kiválasztása az olvasási kedv erősítését és a kommunikációs nevelést szolgálja. Az aktív (s ezáltal is motivált) befogadás elősegítése érdekében nagy súlyt kell kapniuk a kreatív szövegértési-szövegalkotási gyakorlatoknak.

A leíró nyelvtan tanítása nem különülhet el a szövegértéstől és szövegalkotástól, annak funkcionális részeként kap helyet. A szakiskolai magyartanításnak különösen szorosan kell együttműködnie a társadalom- és emberismerettel, illetve az ezzel szervesen összekapcsolódó etikai neveléssel. Kapcsolatot kell keresnie a diákok valóságos életproblémáival és kielégítetlen társadalmi szükségleteivel.

Fejlesztési követelmények

A kulturált nyelvi magatartás kialakítása nélkülözhetetlen a sikeres társas-társadalmi beilleszkedéshez és együttműködéshez, az eredményes problémamegoldáshoz, a konfliktusok kezeléséhez. Szükség van mind az ösztönös kommunikációs ismeretek tudatossá tételére, mind a nyelvi alapképességek szintre hozására és továbbfejlesztésére. Fejlesztendő a beszédpartnerekkel való nyelvi együttműködés képessége, a különféle szóbeli és írásos műfajok kommunikációs technikáinak alkalmazása, a kommunikációs zavarok felismerésének, feloldásának képessége.

Szükséges gyakoroltatni a kétszemélyes, a kiscsoportos és a hivatalos-nyilvános kommunikáció módozatait: a körülményekhez, a címzetthez, a témához való rugalmas alkalmazkodást; az együttműködés képességét mind a kortárs, mind a felnőtt partnerekkel, az odafigyelést mások gondolataira és érzelmeire, az udvariasság és a nyelvi illemszabályok megtartását.

A szövegértés fejlesztése a többi anyanyelvi terület fejlesztésének az alapja, ezért erre különös gondot kell fordítani. Elengedhetetlenül szükséges a beszédértés tudatos fejlesztése, ennek fontos mozzanatai a közvetlen kommunikációban és az elektronikus tömegkommunikációban szereplő beszédműfajok, szövegfajták szerkezeti sajátosságainak tudatosítása, illetve a figyelem edzése és irányítása.

Az olvasás képessége erősen összetett, beleértjük az olvasástechnikát, a szó szerinti, az értelmező, a kritikai és a kreatív olvasás képességét, a pontos és kifejező felolvasást s a szövegbe kódolt üzenet megfejtését, megértését. Az olvasási képességhez hozzátartozik a szöveghez kapcsolódó kérdések föltevése, valamint az olvasói válaszadás is.

A szóbeli és írásos szövegalkotás képességét egyaránt fejleszteniünk kell. Önbizalom-erősítő céllal fel kell tártani a diákokban szunnyadó, illetve az iskola falain gyakran kívül maradó történetmondási és meggyőző képességet. Erre lehet azután építeni az irodalmi elbeszélések mélyülő megértését és az írásbeli fogalmazások fejlesztését. Ehhez kapcsolódik az igényes és a helyzethez illő szóhasználat, mondat- és szövegalkotás

gyakoroltatása, a mondat- és szövegfonetikai eszközök, valamint a nem verbális nyelvi elemek összehangolt és célszerű használatának kialakítása. Erősíteni kell az alapvető fogalmazási típusok megalkotásának képességét szóban (felszólalás, hozzászólás, köszöntő stb.) és írásban (elbeszélés, leírás, jellemzés, levél). Különös gondolt kell fordítani a közéleti szövegek megalkotásának képességére szóban (állásinterjú) és írásban (önéletrajz, kérvény, pályázat stb.). A fejlesztés meghatározó területe a rendszeres szövegtömörítés, -kiegészítés és -bővítés. A tanulási képesség fejlesztése mindenekelőtt az ismeretfeldolgozási technikák megismertetését és gyakoroltatását jelenti. Ez az egész iskola együttes feladata, de természetesen kiemelt szerepet kap az anyanyelvi-irodalmi-kommunikációs nevelésben is. Idetartoznak a jegyzetelés, a könyvtári anyaggyűjtés, illetve az olyan szövegfeldolgozási technikák, mint a vázlatkészítés és a lényegkiemelés. Mindez a számítógép korában természetesen kapcsolódik össze a számítógépes szövegszerkesztés gyakoroltatásával. Külön figyelmet kell szentelni a vizuális információ értelmezésének fejlesztésére. Az alapvető könyvtárhasználati ismeretek elsajátíttatása mellett a szakiskolás diákoknak is személyes gyakorlati tapasztalatot kell szereznük a számítógépes információforrások kezeléséről.

Az anyanyelvi ismeretek nem külön, hanem integráltan szerepelnek a tananyagban. A nyelvi tudatosság nem elvont fogalmak ismeretét jelenti, hanem a nyelv megfigyelését, analizálásának képességét. Ezt az analízis képességet azonban fejleszteni kell, elsősorban az alá-, fölé-, mellérendeltségi és a rész-egész viszonyok felismertetésével. A nyelvtani ismereteket a többi fejlesztési feladathoz és a szövegekhez, a hangtánt az olvasás-írás és kiejtés fejlesztéséhez, a szófajtant és az alaktant a szóelemzési elven alapuló helyesírási esetek tanításához, a mondatant pedig a szövegértő olvasás, illetve a szövegalkotás fejlesztéséhez célszerű kapcsolni. Az irodalom és az olvasó kapcsolatáról, az irodalom jelentésközvetítő szerepéről szerzett kapcsolatoknak alapvető feladata, hogy felismertessék a tanulókkal, hogy az irodalmi mű nem a valóság közvetlen lenyomata, hanem világértelmezés és teremtet világ, illetve sajátos kommunikációs forma. Epikai, lírai és drámai művek, illetve műrészletek olvasása és elemzése során a diákok ismereteket és élményeket szereznek arról, hogy az egyes műnemek, illetve műfajok sajátos kifejezőmódjának eszközeit alkalmazó alkotások hogyan járulnak hozzá az olvasó önismeretének, világértelmezésének gyarapodásához, illetve egy nemzeti kultúra közös utalásrendszerének kialakulásához. Kiemelt fejlesztési feladat az irodalomolvasás motivációjának megerősítése. Tudatosítani kell, hogy a művet mindig ketten alkotják: a szöveg és olvasója, és hogy az olvasónak mindig van bizonyos értelmezési szabadsága, de az értelemadásnak a szöveg és kontextusa által kijelölt határai vannak. A szakiskolai irodalomtanítás nemcsak műveltségközvetítésre törekszik, hanem betekintést nyújt a magyar irodalom – és kisebb mértékben a világirodalom – néhány jelentős alkotásának világába is. Kialakítja, illetve megerősíti az igényt, hogy a diák a műben érzékelje az idő (a keletkezés korának) sajátosságait, illetve fölkészíti bizonyos alapvető műfaji és stílusi vonások fölismérésére. A szövegértési és szövegalkotási képesség fejlesztésétől nem választható el az ítéloképesség, az esztétikai és erkölcsi érzékenység növelése. A tömegkultúra és a szépirodalom rendszeresen ismétlődő együttes, illetve párhuzamos tárgyalása különösen jó alkalmat teremt mindekre. A szórakoztatóipari termékekben megmutatkozó leegyszerűsített értékszerkezetek és az igényes szépirodalom árnyaltabb értékvilága közötti különbségtétel egyszerre fejleszti az erkölcsi és az esztétikai érzékenységet. A szereplők tetteiben megnyilvánuló értékrendszer vizsgálata, az indítékok, körülmények és következmények mérlegelése, miképpen a különböző értékek közötti választások elemzése, kiemelt szerepet kap a szakiskolai tanulók irodalmi nevelésében.

Heti óraszám: irodalom: 1,5 óra
magyar nyelv: 0,5 óra

Tankönyv:

1. Bakóné Papp Tünde – Heizer Györgyné – Kunkliné Balogh Edit: IRODALOM a szakiskolák 9. osztálya számára, Konsept-H Kiadó
2. Bakóné Papp Tünde - Heizer Györgyné - Kunkliné Balogh Edit: IRODALOM a szakiskolák 10. osztálya számára, Konsept-H Kiadó
3. Szabóné Tóvári Éva: Magyar nyelv 9-10. a szakiskolák számára, Konsept-H Kiadó

IRODALOM 9. évfolyam

54 óra/év

	Témakör-téma	Fogalom	Tevékenységi forma	Integrálási lehetőségek
	Ismerkedés,			

	követelmények			
	Ennyit tudok most... Diagnosztikus mérés: a hangos olvasás felmérése		Szövegértési gyakorlatok. Önértékelési tesztek önálló kitöltése, közös értékelése. A tanulási technikák feltérképezése, megismertetése. Műfaji jellemzők azonosításával az asszociációs képesség fejlesztése. Táblázatkezelés.	Az általános iskolában elsajátított ismeretek alkalmazása.
	Ennyit tudok most... Diagnosztikus mérés: a hangos olvasás felmérése			
	Ennyit tudok most... Diagnosztikus mérés: a hangos olvasás felmérése			
	Ennyit tudok most... Szövegértés (A, B feladatlap)			
	Beszéljünk rólam! <i>Hogyan tanuljuk az irodalmat?</i> <i>Az önismeret tudatosítása és a tanulási stílus feltérképezése</i> Ki vagyok én? A tanulás tanulása			
	Az irodalom mint teremtett világ Az általános iskolában tanult irodalomelméleti fogalmak rendszerezése irodalomtörténeti háttérrel. Irodalmi kommunikáció, műnemek, műfajok	Az irodalom mint teremtett világ és sajátos kommunikáció; a megszólító és a megszólított viszonya epika; líra; dráma		
	Az általános iskolában tanult irodalomelméleti fogalmak rendszerezése irodalomtörténeti háttérrel. Korok és stílusok	novella; regény		
	Beilleszkedés és kívülmaradás témakör		Beszélgetés a szakmaválasztásról.	Kommunikáció – Nem nyelvi és nyelvi kifejezőeszközök,

	Ismét becsöngettek! Gyurkovics Tibor: Iskola nyitogató		Önálló szövegszerkesztés – szerepjátékok. A szövegben megjelenő élőbeszéd tájnyelvi változatainak megfigyelése. A viselkedésmódok összehasonlító elemzése. Szinonimák felismerése Ábra értelmezése.	(testbeszéd). – Beszélgetés nyelvi illemtana, a nyelvi viselkedés. Ki, mikor, hol, miért, hogyan s mely eszközök által?
	Mindenki így éli meg? Kosztolányi Dezső: Esti Kornél (részlet)			– Mindennapi szövegek: a bemutatkozás és a bemutatás, a névjegy, a meghívó és a meghívás, a köszönés és a megszólítás.
	Betyár az iskolában? Móricz Zsigmond: Első nap az iskolában (részlet)	konfliktus		
	Esélyegyenlőség Csokonai Vitéz Mihály: Jövedölés az első iskoláról a Somogyban			
	Lányok között egyedül? Szabó Magda: Abigél (részlet)			
	Egyedül Tóth Árpád: Meddő órán Lehet-e egész népet tanítani? József Attila: Tiszta szívvel; Születésnapomra			
	Lázadni vagy behódolni? Ottlik Géza: Iskola a határon (részlet)			
	Elég az iskolából!? Ady Endre: Üzenet egykori iskolámba			
	– Önálló szövegalkotás: Új iskolába kerültem. Írj levelet általános iskolai osztályfőnöknek, illetve egy E-mailt volt osztálytársadnak!			
	Indítékok és következmények témakör		A jellemzés. Önálló szövegalkotás.	

	Hogyan tudnék választani? Jókai Mór: Melyiket a kilenc közül?	feszültségkeltés	Az időrendi sorrend gyakoroltatása. Szöveg, szövegrész értelmezése. Szólások, közmondások értelmezése. A jelölt és a jelöletlen ok-okozati viszony felismeretése.	
	Az igazság nyomában Mikszáth Kálmán: A néhai bárány		Lényeg-kiemelési technikák elsajátíttatása.	
	Ne kísértsd a szerencsét! Mikszáth Kálmán: Szűcs Pali szerencséje		A feszültségkeltés elemeinek azonosítása.	
	Ártatlanságra ítélve Mikszáth Kálmán: Bede Anna tartozása		A művekben megjelenő álláspontok követése.	
	A tudós is ember Szövegértési feladatok			
	Velünk történt okok és okozatok a diákok által hozott történetekben A tévében láttuk okok és okozatok televíziós fikciókban			
	Számoljunk a következményekkel! összefoglaló feladatok; számonkérés és értékelés szövegrészletek kiegészítésével			
	Szövegértés gyakoroltatása (A szépirodalmi, B ismeretterjesztő szöveg alapján)			
	A szövegértési feladatok megoldáskor felmerülő típushibák javítása; a feladatok értékelési szempontjai			
	Sikerek, kudarcok, életutak – történe-		Döntéshelyzetek előkészítése.	Szövegelemzés és szövegalkotás.

	tek a képernyőn és az irodalomban témakör		Feleletválasztásos módszer alkalmazása, gyakoroltatása. Analógiák, logikai kapcsolatok felkutatása. Önálló szövegalkotás gyakoroltatása. A sorrendiség felismerése. Kreativitást fejlesztő gyakorlatok.	Szövegszerkesztési ismeretek: a téma megjelölése, anyaggyűjtés. A memorizálás és az előadás, a vázlatkészítés.
	A világ legerősebb embere Herkules története			
	A harcias királylány Szophoklész: Antigoné	Társadalmi szerepek és hőstípusok		
	Hét nap alatt semmiből Bibliai történetek: A világ teremtése Karácsonyi történet Bibliai történetek: Jézus születése			
	Kereszten Bibliai történetek: Júdás árulása Az utolsó vacsora előkészítése Jézus bejelenti Júdás árulását Az oltáriszentség alapítása Jézus elfogatása Jézus Pilátus előtt A keresztre feszítés Jézus feltámadása			
	Mi a megbocsátás? Bibliai történetek: A tékozló fiú Vigyázz! Kész! Rajt! Start a számonkéréshez	<i>fikció</i>		
	Így ne! Ágh István: Még egyszer Az élet célja Franz Kafka: Útra- kelés			
	Különös próbatétel Ernest Hemingway: Az öreg halász és a tenger			

	Csináljunk újságot hozott anyagból! témakör		Adott megfigyelési szempontok alapján a sajtótermékek vizsgálata, elemzése.	– Az elrendezés, a kidolgozás, a címadás.
	Egy kis történelem A sajtó története		A sajtótermékek vizsgálata, elemzése.	– A szövegértésben és a szövegelemzésben meghatározó jelentőségű szófajtani, alaktani és mondattani ismeretek kibővítése.
	A változatosság gyönyörködtet Sajtóműfajok	Hír; interjú; riport; kommentár	A grafikai (képi) megjelenítés és a szöveg kapcsolata, összehasonlítása.	– Olvasási gyakorlatok (a pontos és szintagmákat egybetartó olvasás kialakítása, szintre hozása).
	Csak amit a tanárodnak is megmutatnál... Sajtótermékek csoportosítása		Projektmunka	
	Egy híres címlap; Akikre büszkék vagyunk; Túlélés vagy újjászületés? Szövegértési gyakorlatok			
	A mi újságunk Összefoglaló feladatok			
	szövegértési gyakorlatok a sajtóműfajok köréből			
	Az éves munka értékelése az év eleji mérések megismétlésével – a szó szerinti értelmező, kritikai, kreatív olvasás; szövegértés			
10. évfolyam IRODALOM				
	Kedvencek, külön- cök és kedvtelések témakör		Önálló szövegalkotási és szövegértési feladatok.	Helyesírási alapelvek Írástörténet. Érdekességek az írás

	Állatkedvencek Arany János: A tudós macskája	Elbeszélői nézőpont, látókör (elbeszélői beszédhelyzet) Monológ Dialógus	A táblázatok adatainak feldolgozása. Az elbeszélői nézőpont azonosítása. Témakifejtés, tételmondatok keresése. Elbeszélő, leíró és érvelő szöveg-típusok megkülönböztetése, alkalmazása.	történetéből, a különféle írásrendszerekről. A magyar írásrendszer főbb sajátosságai.
	Csak egy kicsit nagyobbacska William Blake: A tigris			
	Különc hősök, hősködő különccok Cervantes: Don Quijote Mikszáth Kálmán: Beszterce ostroma			
	Kedvtelések tegnap... Régi idők sportjátékai			
	Kedvtelések napjainkban Ma divatos sportágak			
	Beszélgessünk! Önálló szövegalkotási feladat			
	Szövegértési feladatok Az olimpiák története; Legjobb sportolóink helyezése az olimpiákon			
	– önálló szövegalkotás egy kedvenc ... bemutatása leíró közlésformában			
	Szövegértési gyakorlatok – statisztikai adatok, grafikonok, jegyzőkönyvek, használati utasítás, jótállási jegy, koncertjegy			
	Nevetés és irodalom témakör Egy perc az egész?	groteszk	A jellemzés gyakoroltatása. Az irodalmi	

	Örkény István: Egypercesek		témák köznyelvi kifejtése.	A szó szerinti, az értelmező (interpretáló), a kritikai és a kreatív olvasás fejlesztése.
	Amit nem lehet elfelejteni Kosztolányi Dezső: Tanár úr kérem (novellák)	írónia	A befejező szövegrész fontossága, a befejezés gyakoroltatása, szöveg-bővítés.	
	Különös órangyal Móra Ferenc: A furulya		Az ítéletalkotás gyakoroltatása.	
	A csalás magaskolája Molière: Tartuffe	Szatíra; komikum, helyzetkomikum, jellemkomikum	A nyelvhelyességi és a helyesírási hibák felismeretése.	
	„...most jön a haddelhadd!” Petőfi Sándor: A helység kalapácsa Kutyaharapást szőrivel Petőfi Sándor: Szeget szeggel (önálló verselemzés)		A elbeszélő általi és a párbeszédes-színpadai történetmondás közötti különbség felismerése. Törekvés a kifejező és szövegű szövegmondásra.	
	Egy újszülöttnak minden vicc új (csoportmunka)		A beszéd hangzó eszközeinek megfigyelése.	
	„Szeretnék világhírű lenni” Rejtő Jenő: Pizkos Fred közbelép Fülíg Jimmy őszinte sajnálatára (részlet)			
	A memoriterek számonkérése			
	Klasszikusok filmen témakör Nézzük együtt! William Shakespeare: Romeo és Júlia vagy Móricz Zsigmond: Rokonok A filmváltozat közös megtekintése I.	Előreutalás, késleltetés	A film, mint közösségi élmény átélése. A történetmondás hasonló és különböző elemeinek megfigyeltetése, értelmezése. A kiemelés gyakorlása.	A beszéd, a beszéd dallama, a hangsúlyozás, a beszédtempó, a hangerő, a beszédészület. A kifejező beszéd. A kiejtési hibák és beszédhibák javítása. Beszédművek meghallgatása, beszámolás a hallottakról, látottakról.
	A filmváltozat közös megtekintése II.		A szereplők ki	

	A filmváltozat közös megtekintése III.		nem mondott, szituációhoz kötött gondolatainak megfogalmazása.	
	A mű közös feldolgozása a megadott szempontsor alapján		Az események időrendiségének megállapítása. Az állásfoglalás érvekkel való alátámasztása.	
	Követelmények ismertetése Diagnosztikus mérések I. Szövegalkotás megadott szempontsor alapján		A szövegalkotási feladatok közös értékelése.	A 9. évfolyamon elsajátított ismeretek felidézése.
	Diagnosztikus mérések II. Szövegértés		Szövegértési gyakorlatok. A tanulási technikák megerősítése.	
	Örökségünk Bevezetés Irodalmi örökségünk A középkor irodalmából: A tihanyi apátság alapítólevele, Halotti beszéd és könyörgés, Ómagyar Mária-siralom	alakzatok a vers szóláshelyzete (a rím, rímképlet, alliteráció ismétlése)	A szóláshelyzet, a vers zeneiségének felismerése.	A nyelvi alakzatok fajtáinak ismétlése. A magyarság történelmének felidézése kapcsolódó irodalmi művekkel. A nyelv történeti vizsgálata.
	Reneszánsz - az élet szeretete Janus Pannonius: Pannónia dicsérete; Tinódi Sebestyén: Egri historiának summája	(a humanizmus, az epigramma, az időmértékes verselés ismétlése)	Az időmértékes verselés gyakorlása ritmizálással. Rímek, rímképletek felismertetése.	Irodalmi művek a zenében.
	A magyar barokk Zrínyi Miklós: Szigeti veszedelem (részletek)	(eposz)	Az eposzi kellékek felismerésének gyakoroltatása.	
	Reformkor és romantika Kölcsy Ferenc:	(disztichon)	Érvelés gyakoroltatása.	Az állandósult szószerkezetek (pl. szállóigék)

	Huszt; Emléklapra; Parainesis (részletek)			
	Nemzeti énekeink Kölcsey Ferenc: Himnusz Vörösmarty Mihály: Szózat	(óda, himnusz)	Az összehasonlító verselemzés gyakorlása.	Igeidők, igeragozás gyakoroltatása. Nemzeti értékeink – ünnepi megnyilatkozási formák.
	A lánglelkű költő Petőfi Sándor: Nemzeti dal A csend korszaka Arany János: Magányban	(alkalmi vers, ütemhangsúlyo s verselés ismétlése)		
	Sokszínű korszak- stílusirányzatok a 20. század első felében Ady Endre: A föl- földobott kő József Attila: A Dunánál			
	Radnóti Miklós: Nem tudhatom			
	A 20. század második fele Faludy György: Október 6. Utassy József: Zúg március			Helyesírásunk alapelvei – a hagyomány elve.
	memoriterek: A Himnusz és a Szózat			
	Az emberek titkai Bevezetés Szép élet, víg élet Balassi Bálint: Egy katonaének		Az ütemhangsúlyos verselés gyakorlása ritmizálással. Rímek, rímképletek felismertetése.	
	Ami elkerülhetetlen Berzsenyi Dániel: A közelítő tél A kitárulkozó	elégia	Ábraelemzés. A negatív festés megfigyeltetése.	Műalkotás, festményelemzés.

	titok Csokonai Vitéz Mihály: A boldogság			
	Ne magadért, másokért! – Mindenki egyért, egy mindenkiért! Petőfi Sándor: A XIX. század költői	(ars poetica)	A megszólító és megszólított viszonyának megfigyeltetése.	Mondatszerkesztés: főmondat, mellékmondat viszonya, az utalószó, kötőszó szerepe.
	Az utolsó vitézi tett Arany János: Toldi estéje (részlet)	(elbeszélő költemény)	A kifejező olvasás és asszociációs készség fejlesztése.	
	Az élet summája Arany János: Epilogus	(epilógus)		
	Létünk titokzatossága Madách Imre: Az ember tragédiája	(dráma, tragédia)	Táblázatelemzés .	
	Mindig van kiút! Jókai Mór: Az arany ember (részlet)	(regény)	Jellemzés készítése.	
	Közös vágyunk: a szeretet Ady Endre: Sem utódja, sem boldog őse... Van ami el- és kimondhatatlan Karinthy Frigyes: Előszó		Költői kifejezőeszközök keresése, felismerése.	
	Szövegértés			
	Év végi összefoglalás, rendszerezés I. Az éves munka értékelése az év eleji mérések megismétlésével – a szó szerinti értelmező, kri-			

	fikai, kreatív olvasás; szövegértés			
11. évfolyam IRODALOM				
	Szerелем Bevezetés Egy reneszánsz drámaíró gondolatai Shakespeare: LXXV. szonett A magyar reneszánsz szerelem Balassi Bálint: Hogy Juliára találá, így köszöne neki:	(szonettforma)		Az alapvető viselkedési normák, metakommuniká ciós közlések
	A játékos szerelem Csokonai Vitéz Mihály: Tartózkodó kérelem Van még remény? Csokonai Vitéz Mihály: A Reményhez	dal (szimultán vers)	Verselési technikák felismertetése.	
	Örök igazságok Vörösmarty Mihály: Ábránd; A merengőhöz	versmondat	Stílusjegyek keresése.	
	Feleségem a szerelmem Petőfi Sándor: Szeptember végén; Minek nevezzetek?	(rapszódia)	A metafora felismerése.	
	Petőfi Sándor: Szeretlek, kedvesem; Itt benn vagyok a férfikor nyarában...(részlet)			
	A harmónia elvészése Vajda János: Hús év múlva; Ady Endre: Lédával a bálban; Őrizem a szemed	áthajlás	Stílusjegyek keresése.	

	A szerelem emlékei Juhász Gyula: Milyen volt...; Szerelem?; Anna örök Babits Mihály: A szökevény szerelem	(színesztézia)	A versmondat felismertetése.	
	A szerelem ódái József Attila: Óda; Radnóti Miklós: Tétova óda		Összehasonlító elemzés szempontjainak gyakoroltatása.	
	A modern szerelem Ágh István: A magány közhelyeiből; Varró Dániel: Mozi			
	Egy tanult vers komplex elemzése.			
	Konfliktusok bevezetés Megtorlás a sérelmekért Katona József: Bánk bán	(dráma, tragédia)		
	Hűséges dalnokok Arany János: Szondi két apródja	ballada	Felkiáltás, fokozás felismertetése.	
	„Rossz szomszédság: török átok” Arany János: A fülemile		Jellemzés, problémamegoldó képesség fejlesztése.	
	Szerlem gyászban Mikszáth Kálmán: A fekete város (részlet)	(regény)		
	És az a 20. század.... Szabó Lőrinc: Lóci óriás lesz; Nemes Nagy Ágnes: Kiáltva		Költői kifejezőeszközök felismerése.	
	Konfliktusok sorozatokban, akciófilmekben			

	Erőszak és kiszolgáltatottság Bevezetés Fény derül az igazságra Edgar Allan Poe: Az ellopott levél (részlet)		Állandósult szövegek felismertetése, jellemzés gyakorlása.	
	Késő bánat Csáth Géza: Gyilkosság		Önálló véleményalkotás gyakorlása.	Szószerkezetek.
	Egy cseléd bosszúja Kosztolányi Dezső: Édes Anna (részlet)		Ok-okozati összefüggések megfigyeltetése. Állásfoglalás.	Mondattani ismeretek.
	A bűn ára Arany János: Ágnes asszony	(ballada, tudósítás)		
	Az üldözöttek sorsa A kiszolgáltatottság útján Radnóti Miklós: Erőltetett menet Halálra ítélve Pilinszky János: Egy KZ- láger falára		A képi megjelenítés. Rím, ritmus megfigyeltetése.	Igealakok
	Cél a túlélés Kertész Imre: Sorstalanság című regénye játékfilmen, Koltai Lajos rendezésében		Elbeszélői nézőpont megfigyeltetése. Képelemzés.	
	A Sorstalanság című film megtekintése után számonkérés kielőadás formájában			
	A meggyőzés művészete Bevezetés A nyelvújítás fontos	(röpirat)		Tételmondat, vázlatírás. Igealakok vizsgálata. A mondat

	Bessenyei György: Magyarság, Kazinczy Ferenc: A nagy titok; Írói érdem			modalitása.
	A tudomány alapjai A Magyar Tudományos Akadémia (gróf Széchenyi István) Petőfi Sándor levele Arany Jánoshoz (részlet)	felszólalás (episztola)	Szómagyarázat, párhuzam megfigyeltetése, érvelés saját történelmi ismeretek alapján.	
	Sikerés toborzás Kossuth toborzóbeszéde	(alkalmi beszéd, szónok)	Kulcsszavak kiemelése, érvrendszer megfigyeltetése.	
	Egy várkapitány szónoklata Gárdonyi Géza: Egri csillagok (részletek)		Kulcsszavak kiemelése, érvrendszer megfigyeltetése.	
	A szavak ereje Babits Mihály: Jónás könyve (részletek)	(próféta)	Szómagyarázat.	Szövegfajták.
	Meggyőzés a médiában	Reklám klip híradó, kritika, értekezés (hirdetés, reklám, kérvény)	A reklám képi megjelenítésének értelmezése. Kérvény, kritika, értekezés megfogalmazása.	
			Alkalmi beszéd írása.	
	memoriter a szónoki beszédek egyikéből			
	Mire jó az irodalom? Bevezetés A költészet varázsa Arany János: Mindvégig		Címadás, a vers szerkezete.	
	A költő felelőssége	(ars poetica)	A vers	Mondattan

	József Attila: Ars poetica		zeneiségének, a költői kifejezőeszközöknek a vizsgálata.	
	Irodalmi bölcsességek Márai Sándor: Füves könyv (részletek)		Az önművelés feladatai.	
	Az irodalom metaforája Nagy László: Ki viszi át a Szerelmet		A vers szóláshelyzetének vizsgálata.	
	Új utakon az irodalomban Esterházy Péter: Függő – bevezetés a szépirodalomba – (részletek)	(függő beszéd)		Szófajtan, mondattan.
	– önálló szövegalkotás az utolsó három témakör anyagából			
	A 9-10-11. évfolyam tananyagának rendszerező áttekintése. A tizenegyedik évfolyam munkájának értékelése. A tanulók teljesítményének szummatív mérése és értékelése.			

**9. évfolyam
MAGYAR NYELV**

	Témakör-téma	Fogalom	Tevékenységi forma	Integrálási lehetőségek
	Kommunikáció. Jel – közlés – nyelv.	jel, jelrendszer	Jelek értelmezése	

	A közlés, a közlésfolyamat	közlésfolyamat tényezői, funkciói		
	Nyelvi és nem nyelvi kifejezőeszközök. Nyelvi viselkedés mindennapi élethelyzetekben (bemutatkozás – bemutatás, köszönés – megszólítás, köszöntés stb.). A metakommunikáció. A metakommunikációs jelzések	mimika, gesztusok, megjelenés	Szituációs feladatok	
	Kommunikációs zavarok és elhárításuk			
	A beszéd. A nyelv és a beszéd	beszéd, nyelv		
	Beszédképesség, beszédkultúra. Beszédhibák, ejtési hibák. A beszélgetés illemtana	beszédhiba, ejtési hiba	beszédgyakorlatok	
	A társalgás nyelvhasználata. A kapcsolatteremtés kötöttségei. A kulturált társalgás szabályai		szituációs feladatok	
	Az élőbeszéd zenei kifejezőeszközei: hangsúlyozás, hanglejtés, szünet és beszédtempó	hangsúly, hanglejtés, szünet, beszédtempó		
	Írás és olvasás. Az írás. Az írás története			
	A magyar írás			
	Helyesírásunk alapelvei	kiejtés, szóelemzés		
	Helyesírásunk alapelvei	hagyomány, egyszerűsítés		

	Szövegalkotás írásban és szóban. Élőbeszéd – írott szöveg			
	Közlésfajták: leírás, az elbeszélés	elbeszélői nézőpont, elbeszélői beszédhelyzet, regény, novella		
	Az elemző- meggyőző szövegfajta, az érvelés. A kulturált vitatkozás	ok, okozat összefüggése	következtetések keresése és megfogalmazása , nézőpontokról vita, egyazon kérdésre adott különböző válaszok értelmezése	
	Az írott szöveg szerkesztése. A címek szerepe. Jegyzetelés, vázlatkészítés	előreutalás és késleltetés a szövegben,	szövegrészek kapcsolatainak elemzése	

**10. évfolyam
MAGYAR NYELV**

	Témakör-téma	Fogalom	Tevékenységi forma	Integrálási lehetőségek
	A kommunikáció típusai. Nyelvi kommunikáció	kétirányú, egyirányú kommunikáció		
	A mai magyar nyelv rétegződése	nemzeti nyelv: irodalmi nyelv, köznyelv		

		csoportnyelv, szaknyelv, nyelvjárás		
	Állandósult szókapcsolatok	Közmondás, szólás, szállóige		
	Vizuális kommunikáció			
	A tömegkommunikáci ó	sajtó, rádió, televízió, tömegkommuni káció, nyelvi, nem nyelvi képi üzenethordozók ,		
	A tömegtájékoztató eszközei, műfajai	hír, riport, interjú kommentár, cikk, kritika	beszélgetés újságolvasási szokásokról, újságcikkek rovatokba rendezése, kép és szövegrész összekapcsolása, izgalmas történetek írásba rögzítése	
	A reklám			
	Témazáró dolgozat			
	Szövegelemzés, szövegalkotás			
	A szöveg jellemzői, szerkezete	mondat és szöveg kapcsolata		
	A szövegösszefüggés nyelvtani kapcsolóelemei	névelő, kötőszó, névmás, névutó, toldalékok		
	A szövegösszefüggés jelentésbeli kapcsolóelemei	szóismétlés, szinoníma, felsorolás		
	Szövegműfajok. A szónoki beszéd			

	Az előadás. Hozzászólás és felszólalás			
	A levél	magánlevél, hivatalos levél		
	Az önéletrajz			
	Önéletrajz készítés	szakmai önéletrajz		
	A kérvény, a pályázat	formai, tartalmi követelmény		
	Gyakorlás			
	Gyakorlás			
	Összefoglalás			
	Témazáró dolgozat			
	Év végi ismétlés			

11. évfolyam
MAGYAR NYELV

	Témakör-téma	Fogalom	Tevékenységi forma	Integrálási lehetőségek
	Mondat a közlésben. A mondat, mondatfajták	kijelentő, kérdő, felkiáltó, felszólító, óhajtó		
	Az egyszerű mondat szerkezete	tagolt, tagolatlan, teljes, hiányos		
	Szintagmák, szó szerkezetek	alárendelő, mellérendelő viszony		
	Mondatrészek: az állítmány és az alany			
	A tárgy és a határozó			
	A jelző és az értelmező			
	Az összetett mondat: az alárendelés	főmondat, mellékmondat, utalószavak, kötőszavak		
	Az összetett	kapcsolatos,		

	mondat: a mellérendelés	ellentétes, választó, következtető, magyarázó		
	A többszörösen összetett mondatok			
	Összefoglalás			
	Témazáró dolgozat			
	Szókészlet, szókincs			
	Szófaji rendszerünk			
	Az ige, igeragozás	alanyi, tárgyas ragozás		
	A névszók	főnév, melléknév, számnév		
	Határozószók, viszonyszók			
	Hangalak és jelentés	Egyjelentésű, többjelentésű, rokon értelmű, azonos alakú		
	Szóelemek	tőmorféma, toldalék morféma		
	Összefoglalás			
	Témazáró dolgozat			
	Hangrendszerünk	magánhangzó, mássalhangzó		
	Mássalhangzó törvények, gyakorlás	hasonulás, összeolvadás, rövidülés		
	Magánhangzó törvények, gyakorlás	hangrend, illeszkedés		
	Számonkérés			
	Az éves munka értékelése			

IDEGEN NYELV

9–10-11. évfolyam

A szakiskolai nyelvtanulás a többi középiskolás nyelvtanulásához hasonlóan a korábbi tanévek anyagára, követelményeire és tapasztalatára épül. Cél, hogy a 11. évfolyam végére a diákok eljussanak az A2–B1 szintre (Alapvizsgára felkészítő program), melynek követelményei és céljai az érettségit adó középiskolák 9–10-11. évfolyamaira az első idegen nyelvre megfogalmazottakkal nagyjából azonosak.

A szakiskola 9–10-11. évfolyama számára készült idegen nyelvi kerettanterv, a tanulók sajtoltságaihoz, nyelvi szintjének fejlettségéhez alkalmazkodva az A1–A2 nyelvi szint elérését tekinti reális kimeneti célkitűzésnek. Az általános iskolából jobb nyelvi felkészültséggel érkező, jobb nyelvi készségekkel rendelkező tanulók számára a tanterv lehetővé tesz a B1 nyelvi szint teljesítését is.

FEJLESZTÉSI KÖVETELMÉNYEK

Fejlődjön a tanulóban a pozitív hozzáállás a nyelvtanulás iránt. Alakuljon ki együttműködési készsége, tudjon részt venni páros és csoportmunkában. Alakuljanak ki a tanulóban az alapvető nyelvtanulási stratégiák. Legyen képes idegen nyelvű információt megérteni és adni, interakcióban sikerrel részt venni. Legyen képes a tanárral és társaival a célnyelven együttműködni a nyelvórai feladatok megoldásában. Alakuljon ki az igény a tanulóban, hogy az osztálytermen kívüli idegen nyelvi hatásokat (tévéműsorok, újságok stb.) is megpróbálja hasznosítani önálló haladása érdekében.

Témalista (ajánlás)

Én és a családom.

Az otthon: a szűkebb környezet, a lakás bemutatása.

Barátok és barátnők jellemzése.

Időjárás.

Étkezés: kedvenc ételek, italok.

Öltözködés: ruhadarabok télen és nyáron.

Milyen szakmát szeretnél tanulni?

Szabadidő, szórakozás: sportok; zene.

Alapvető szolgáltatások (vásárlás, posta, benzinkút, étterem) igénybevétele.

9–10-11. évfolyam

TARTALOM

A kommunikációs szándékokra és a fogalomkörökre vonatkozó, három nyelvre (angol, német, francia) kidolgozott kimeneti követelményeket a kerettanterv tartalmazza.

Kommunikációs szándékok

Társadalmi érintkezéshez szükséges kommunikációs szándékok:

megszólítás;

köszönés, elköszönés;

bemutakozás;

érdeklődés foglalt iránt és arra reagálás;

engedélykérés és arra reagálás;

köszönet és arra reagálás;

bocsánatkérés és arra reagálás;

gratuláció, jókívánság és arra reagálás.

Érzelmek kifejezésére szolgáló kommunikációs szándékok:

sajnálkozás;

öröm;

csodálkozás;

bánat;

bosszúság.

Személyes beállítódás és vélemény kifejezésére szolgáló kommunikációs szándékok:

véleménykérés és arra reagálás;

egyértés, egyet nem értés;
tetszés, nem tetszés;
kívánság, képesség, szükségesség, lehetőség.

Információcseréhez kapcsolódó kommunikációs szándékok:
dolgok, személyek, események megnevezése, leírása;
információkérés, információadás;
igenlő vagy nemleges válasz;
tudás, nem tudás;

A partner cselekvését befolyásoló kommunikációs szándékok:
kérés;
tiltás, felszólítás;
segítségkérés és arra reagálás;
javaslat és arra reagálás;
kínálás és arra reagálás;
meghívás és arra reagálás.

Interakcióban jellemző kommunikációs szándékok:
visszakérdezés, ismétléskérés;
nem értés;
felkérés lassabb, hangosabb beszédre;

Fogalomkörök
cselekvés, történés, létezés kifejezése,
birtoklás kifejezése,
térbeli és időbeli viszonyok,
mennyiségi és minőségi viszonyok,
modalitás,
esetviszonyok,
logikai viszonyok,
szövegösszetartó eszközök.
A továbbhaladás feltételei
Hallott szöveg értése
A tanuló legyen képes
kérdéseket és utasításokat követni, azokra cselekvéssel válaszolni;
egyszerű kérdéseket és közléseket megérteni;
egyszerű szöveg lényegét megérteni;
egyszerű szövegben számára fontos információt megérteni.

Beszédképesség
A tanuló legyen képes
köszönési, üdvözlési formákat alkalmazni;
egyszerű kérdésekre egy-két szavas választ adni;
személyével kapcsolatosan és a tanult témakörökben közvetlen információkat megfogalmazni;
megértési problémák esetén segítséget kérni;
környezetével kapcsolatos egyszerű kérdéseket feltenni.
Olvasott szöveg értése
A tanuló legyen képes
ismerős nyelvi elemekből álló 60-80 szavas szöveg lényegét megérteni;
ismerős nyelvi elemekből álló 60-80 szavas szövegben fontos információt megtalálni;
megérteni és követni egyszerű feliratokat, utasításokat.

Írásképesség
A tanuló legyen képes
ismert szavakat helyesen leírni;
ismerős szavak írott alakját felismerni és elolvasni;
egyszerű nyomtatványt kitölteni.

Az idegen nyelvi követelmények átlagosan 10%-kal két évfolyamonként csökkentésre kerültek, nyelvi mellékletek az egyes nyelvekből változatlanul mintául szolgálnak.

ANGOL

9–10-11. évfolyam

296 óra

a) Kommunikációs szándékok

A társadalmi érintkezéshez szükséges kommunikációs szándékok

Megszólítás	Excuse me.
Köszönés, elköszönés	Good morning. Hello. Goodbye. Bye. How do you do. How do you do.
Bemutakozás	My name is ... This is ...
Érdeklődés hogyan lett iránt és arra reagálás	How are you? Very well, thank you. Fine, thanks. And you?
Engedélykérés és arra reagálás	May/Can I have a drink? Yes, please.
Köszönet és arra reagálás	Thanks. Thank you very much. Not at all. You are welcome.
Bocsánatkérés és arra reagálás	I am sorry. That's all right. No problem.
Gratuláció, jókívánságok és arra reagálás	Happy Birthday! Happy New Year! Congratulations! Thank you.

Érzelmek kifejezésére szolgáló kommunikációs szándékok

Sajnálkozás	What a pity.
Öröm	Great! I am very happy.
Csodálkozás	Really?
Bánat	I feel so sad.
Bosszúság	Oh, no!

Személyes beállítódás és vélemény kifejezésére szolgáló kommunikációs szándékok

Véleménykérés és arra reagálás	Do you like ...? What about ...? Yes, I do. No, I don't. It's nice.
Egyetértés, egyet nem értés	That's right. I (don't) agree.
Tetszés, nem tetszés	I (don't) like it.
Kívánság, képesség, szükségesség, lehetőség	I'd like to ... I can ... I must ... I have to go.

Információcseréhez kapcsolódó kommunikációs szándékok

Dolgok, személyek, események megnevezése és leírása	It's ... My friend is ...
Információkérés, információadás	Where can I find a ...? It is to the left.
Igenlő vagy nemleges válasz	Yes, I can. No, I don't.
Tudás, nem tudás	I (don't) know. Who knows?

A partner cselekvését befolyásoló kommunikációs szándékok

Kérés	Please, give me a coke. Can I have an ice cream, please?
Tiltás, felszólítás	Sit down! Don't go!
Javaolat és arra reagálás	Let's go for a walk. OK. Good idea.

Meghívás és arra reagálás	Come and see us tomorrow. Fine.
Kínálás és arra reagálás	Have a coke! Would you like a hamburger? Yes, please. No, thank you.
Segítségkérés és arra reagálás	Help! Can you help me? Of course. I'm sorry, I can't.

Interakcióban jellemző kommunikációs szándékok

Visszakérdezés, ismétléskérés	Pardon?
Nem értés	I don't understand.
Felkérés lassabb beszédre	Please, repeat it slowly.

b) Fogalomkörök

Fogalomkörök		Fogalomkörök nyelvi kifejezései	
Cselekvés, történet, létezés kifejezése	Jelenidejűség	Present Simple	When do you get up? I don't drink milk.
		Present Continuous	Why is she crying? I'm not listening. I'm leaving.
	Múltidejűség	Past Simple	And then she kissed me. Why didn't you come yesterday?
	Jövőidejűség	Going to	What are you going to do on Saturday?
Birtoklás kifejezése		Past forms of have	I didn't have many friends at elementary school.
		Possessive adj.	My, your, his/her/its, our, their dog
		Genitive 's Of Whose?	Kate's brother
Térbeli viszonyok	Irányok, helymeghatározások	Prepositions Prepositional Phrases Adverbs	Here, there, on the left, on the right, in, on, under, between, in front of, behind, ...
Időbeli viszonyok	Gyakoriság	How often?	Always, often, sometimes, never, once/twice a week, every day ...
	Időpont	When? What time? What's the time?	I always make my bed. She goes swimming twice a week. Now, in the morning Yesterday, last week, two years ago, Tomorrow, next week In 1997, in July, at 5 o'clock, on Monday It's quarter to eight.
	Időtartam	How long?+Past Simple	How long were you in hospital? For two weeks.
Mennyiségi viszonyok		Irregular and regular plurals	Children, people, men, women ...
		Cardinal numbers	One, two...
		Ordinal numbers	first, second...

	Countable nouns	How many CDs have you got? I've got a lot of/few CDs.
	Uncountable nouns	How much money have you got? I've got a lot of/little money. A cup of tea, a piece of cake
Minőségi viszonyok	Comparative sentences (short adjectives)	All, every Tom's younger than Sue. Mary is the prettiest girl.
	Irregular adjectives	Good, bad ...(better, worse) What's it like? What colour is it?
Modalitás	Can (ability) Can/may (permission)	I can swim. Can/may I open the window?
	Must/needn't (obligation)	I must read it. You needn't do it now.
	Have to (Past) Mustn't	Did you have to be there? Children mustn't smoke.
Logikai viszonyok	Linking words	And/or/but/because
	Conditional I	We'll stay at home if it rains.
	Infinitive to express purpose	I've been to London to visit the Queen.
Szövegösszetartó eszközök	Névelők	A, an, the
	Some+plural noun any+plural noun	There are some pencils in the bag. Have you got any sisters?
	Some +singular noun Any + singular noun	I haven't got any matchboxes. There's some water in the vase. There isn't any juice in my glass.
	Nominative and accusative of personal pronouns	I, he, they... Me, him, them...
	Demonstrative pronouns	This, that, these, those
	Indefinite pronouns	Somebody, anybody,nobody, everybody ...
	Reflexive pronouns	myself...

NÉMET

9–10-11. évfolyam

296 óra

a) Kommunikációs szándékok

A társadalmi érintkezéshez szükséges kommunikációs szándékok

Megszólítás	Entschuldigen Sie , bitte
Köszönés, elköszönés	Guten Morgen/Tag/Abend Hello, Auf Wiedersehen Tschüss
Bemutakozás	Ich heiße... Sie ist ... Mein Name ist...
Érdeklődés hogylét iránt és arra reagálás	Wie geht es dir? Wie geht es Ihnen/euch? Danke, gut und dir?
Engedélykérés és arra reagálás	Könnte/Kann ich /Dürfte/Darf ich Ja, natürlich.
Köszönet és arra reagálás	Danke schön Bitte schön.
Bocsánatkérés és arra reagálás	Entschuldigung... Macht nichts
Gratuláció, jókívánságok és arra reagálás	Zum Geburtstag viel Glück! Frohe Weinachten! Danke.

Érzelmek kifejezésére szolgáló kommunikációs szándékok

Sajnálkozás	Es tut mir so Leid!
Öröm	Es freut mich sehr!.
Csodálkozás	Wirklich?
Bánat	Schade!
Bosszúság	Oh, nein!

Személyes beállítódás és vélemény kifejezésére szolgáló kommunikációs szándékok

Véleménykérés és arra reagálás	Meinen Sie? Was glauben/denken Sie? Ich denke/meine/glaube, dass
Egyetértés, egyet nem értés	Ich verstehe es/nicht.
Tetszés, nem tetszés	Es gefällt mir /gefällt mir nicht
Kívánság, képesség, szükségesség, lehetőség	Ich möchte/kann/muss/darf

Információcseréhez kapcsolódó kommunikációs szándékok

Dolgok, személyek, események megnevezése és leírása	Sie/Er/Es ist ...
Információkérés, információadás	In welcher Richtung...? Wo ist ...? Dort, gehen Sie
Igenlő vagy nemleges válasz	Ja, nein
Tudás, nem tudás	Ich weiß es/ weiß es nicht

A partner cselekvését befolyásoló kommunikációs szándékok

Kérés	Kannst du bitte ../ Ich möchte
Tiltás, felszólítás	Steht auf! Nein, das darst du nicht!!
Javaslat és arra reagálás	Gehen wir lieber spazieren! Ich habe dazu keine Lust

Meghívás és arra reagálás	Treffen wir uns morgen! Gut.
Kínálás és arra reagálás	Essen wir etwas! Möchtest du einen Hamburger? Ja/Nein, danke. Ich bin nicht hungrig.
Segítségkérés és arra reagálás	Kannst /Könntes du mir bitte helfen? Ja, natürlich, Leider kann ich nicht

Interakcióban jellemző kommunikációs szándékok

Visszakérdezés, ismétlés-kérés	Bitte?
Nem értés	Ich verstehe es nicht.
Felkérés lassabb beszédre	Sprechen Sie bitte langsamer!

b) Fogalomkörök

Fogalomkörök		Fogalomkörök nyelvi kifejezései	
Cselekvés, történet, létezés kifejezése	Jelenidejűség	Präsens	Das Kind schläft. Ich bin jetzt in der Schule
	Múltidejűség	Präteritum Perfekt	Ich war gestern hier. Ich habe dich angerufen.
	Jövőidejűség	Zukunft	Er wird morgen mich anrufen
Birtoklás kifejezése		Possessivpronomen	mein, dein unser Das Haus meines Vaters
Térbeli viszonyok	Irányok, helymeghatározások	Präposition	hier, dort an, auf , über , durch
Időbeli viszonyok	Gyakoriság	Wie oft?	Einmal, zweimal...immer , wöchentlich...
	Időpont	Wann? Um wie viel Uhr ?	Um zwei Uhr. Am Abend
	Időtartam	Wie lange dauert....?	Es dauert zwei Stunden.
Mennyiségi Viszonyok	Főnevek egyes ill. Többes száma	Substantive	Frau /Frauen Kind/Kinder...
		Kardinalzahlen	eins, zwei, drei
		Ordinalzahlen	erste, zweite

Minőségi viszonyok	Adjektive Graduierung der Adjektive gut besser am besten Billig billiger
Modalitás	Können (Fähigkeit) Ich kann schwimmen. Können/dürfen(Erlaubnis) Kann/Darf ich jetzt gehen? Müssen /sollen (Notwendigkeit) Ich muss lernen. Mutti sagte,ich soll nach Hause Wollen (drückt Absicht aus) Ich will ins Kino! Mögen (gern haben) Ich mag Champignons.
Logikai viszonyok	Und/oder/aber /denn KonjunktivI Wenn er Zeit hätte, würde er kommen. .
Szövegösszetartó eszközök	Névelők der die das Nominativ und Akkusativ der Personalpronomen Ich du wir ... mich dich uns Demonstrativpronomen solcher/solche.. dieser/diese... jener/jene.. Deren/dessen Indefinitpronomen man, jedermann, niemnád, alle, einige, ... Reflexivpronomen (sich)

ETIKA

11. évfolyam

32 óra

Célok és feladatok

A tantárgy áttekinti az emberi együttélés alapelveit, a társadalom intézményeit, a politika, a jog és a gazdaság rendszerének működését. Bevezet az etika fogalmkörébe, az ember kilétéről a jó és a rossz mibenlétéről, az értékekről és a helyes cselekedet alapelveiről folyó diskurzus évezredek történetébe.

Fejlesztési követelmények

A társadalmi együttélés szabályainak ismerete, tudatos belátáson alapuló kritikai elsajátítása. A jogérzék, a társadalmi felelősségtudat elmélyítése, a társadalomelmélet és az etika alapfogalmainak ismerete. Az önálló tájékozódáshoz és a tudatos életvezetéshez szükséges jellemvonások, készségek és ismeretek fejlesztése. Az erkölcsi érzék kiművelése, az etikai álláspontok megvitatásának képessége, a saját meggyőződés kifejezéséhez és a mások meggyőződésének megértéséhez és tiszteltetéséhez szükséges morális és intellektuális képességek fejlesztése.

Belépő tevékenységformák

Mindennapos élethelyzetek, döntési szituációk elemzése.

Egyéni és csoportos anyaggyűjtés; dokumentum- és irodalomelemzés.

Irányított viták, szerepjátékok; feladatok, példák a társadalmi konfliktusok és erkölcsi dilemmák felismerésének és értelmezésének gyakoroltatására.

TÉMAKÖRÖK

TARTALMAK

Együttéléstan

Egyén, csoport, közösség, társadalom, állam.

Az együttélési szabályok kialakulása és rendeltetése. Szokás, hagyomány, erkölcs, jog, Jogok és kötelességek a társadalomban.

Az emberi alapjogok értelmezése.

A társadalmi igazságosság kérdései.

Az állam

A politikai közösség és intézményei

Államformák és politikai rendszerek. A demokrácia alapelvei és működése.

A hatalmi ágak. A politika és a jog intézményrendszere a mai Magyarországon.

Hatalom, legitimitáció

Gazdasági alapfogalmak

Munka és munkamegosztás, szükségletek és érdekek, tulajdon, verseny, érték, haszon, pénz munkavállalás, vállalkozás.. Termelés és fogyasztás. Jólét és életminőség.

A társadalom élete

Társas kapcsolatok és társadalmi viszonyok. A kultúra fogalma.

A szocializáció folyamata.

A társadalmi csoportok és rétegek. Szegények és gazdagok A társadalmi helyzet

	változásai.. Életmód, életszínvonal.
Egység és sokféleség a modern társadalmakban	Társadalmi önazonosságunk összetevői. A helyi társadalom. Nemzet, állam, etnikum. Európa és a nemzetek feletti integráció kérdései. Kisebbségek, diszkriminált csoportok, előítéletek.
A technológiai-gazdasági haladás és a bioszféra válság.	Növekedés és fejlődés. A „jólét” ára. A földi élővilág eltartó képességének korlátai. Pazarló használat, környezetszennyezés, népességtöbblet. A technikai civilizáció hatása a földi ökoszisztémára. A globalizáció politikai, kulturális, gazdasági és természeti következményei.

Etika

Az emberi természet	Az ember fogalma: az eszes lény, a társas lény, az univerzális lény. Autonómia és meghatározottság. Az ember környezete és a nyelv világa. A kultúra normái. A hagyomány értelme. A „másik” szerepe az öntudatos én kialakításában. Önazonosság és önmegvalósítás a társas viszonyban.
Etikai alapfogalmak	A jó és a rossz megkülönböztetése. A szenvedés tapasztalata. A választás szabadsága és az ember felelőssége. Szándék és következmény. Törvény és lelkiismeret.
Az etika megalapozása	Az ember léthelyzete és felelőssége a keresztény hagyományban. Az etika transzcendens megalapozásának igénye. A világi etika kialakulása. A természetjogi, kötelesség-, haszon-, felelősség- és konszenzusetikák érvelési módjának alapjai és összefüggése, az erkölcsi gondolkodás történetéből vett klasszikus példák nyomán.
Az erkölcsi cselekedet dimenziói	Életcélok, önmegvalósítás. Önbecsülés és mások iránti tisztelet. Az élet tisztelete. Segítség, áldozat, szolidaritás: a személyes kapcsolatok erkölcsi dilemmái. A nemiség és a családi élet erkölcsstana. Munkaerkölcs. Etikus fogyasztás. Elkötelezettség, tolerancia, szolidaritás. Hazaszeretet. Törvénytisztelet és polgári engedetlenség. Erkölcs és politika. Gazdaságetikai alapelvek.
A jellem és az erények	Erkölcsi érzék.. Ön nevelés. A szeretet forrásai, nemei, erkölcsi jelentősége. Etikai alapértékek. Az alapvető erények klasszikus és modern értelmezései.
Korunk erkölcsi kérdései	A tudományos-technológiai haladás etikai dilemmái. Globális felelősségünk. Kötelességek a jövő nemzedékekkel szemben, az élővilág rendjének és sokféleségének megőrzésével kapcsolatban.

A továbbhaladás feltételei:

A tanuló ismerje a társadalmi együttélés alapvető szabályait és a Magyar Köztársaság intézményrendszerét. Legyen képes a társadalmi konfliktusok és erkölcsi dilemmák felismerésére, értelmezésére és megvitatására. Ismerje az etikai alapfogalmak jelentését. Értse és értelmezze felelősségét maga és mások sorsáért, a földi élővilág jövőjéért.

INFORMATIKA

9. évfolyam

Időkeret: 37 óra/év; 1 óra/hét

Témakörönként javasolt óraszámok:

Informatika alapismeretek	15 óra
Operációs rendszerek	20 óra
Szövegszerkesztés	20 óra
Információs társadalom	11 óra
Szabad felhasználású óra	8 óra

10. évfolyam

Időkeret: 37 óra/év; 1 óra/hét

Témakörönként javasolt óraszámok:

Táblázat-kezelés	20 óra
Prezentáció készítés	11 óra
Szabad felhasználású óra	6 óra

11. évfolyam

Időkeret: 37 óra/év; 1 óra/hét

Témakörönként javasolt óraszámok:

Adatbázis-kezelés	20 óra
Weblap készítés	11 óra
Szabad felhasználású óra	6 óra

INFORMATIKA

(Részletes)

9. évfolyam

Időkeret: 36 óra/év; 1 óra/hét

Témakörönként javasolt óraszámok:

I. Informatika alapismeretek	15 óra
II. Operációs rendszerek	20 óra
III. Szövegszerkesztés	20 óra
IV. Információs társadalom	11 óra
Szabad felhasználású óra	8 óra

Témakörök	Tananyag
I. Informatikai alapismeretek	Baleset és tűzvédelmi oktatás, a gépterem rendje.
	A számítástechnika története, számítógép-generációk, Neumann-elvek.
	A számítógép fizikai felépítése, főbb részei.
	Különböző perifériák és azok használata.
	Adat és információ, kódolás, számrendszerek.
II. Operációs rendszerek	A grafikus felhasználói felület, alapbeállítások.
	Fájl- és mappakezelés.
	Az adatkezelés eszközei: tömörítés, kicsomagolás, archiválás, adatvédelem.
	A szoftver és a hardver karbantartó (segéd)programjai: víruskeresés és -irtás, víruspajzs, lemezkarbantartás.
	A operációs rendszer segédprogramjai, egy egyszerű rajzoló program.
	A helyi hálózat fogalma, használata.

	Az e-learning fogalma, használata – a Moodle program kezelése.
III. Szövegszerkesztés	
Tipográfiai alapismeretek	A dokumentumok fajtái, részei és jellemzői.
Szövegszerkesztési alapok	A szövegszerkesztő program indítása, megjelenése, a munkakörnyezet beállítása.
	A szövegbevitel lehetőségei.
	Szövegek kijelölése, másolása, mozgatása, törlése.
Karakterformázás	A karakterek jellemzői, ezek megváltoztatásának lehetőségei.
Bekezdésformázás	A bekezdések jellemzői, ezek megváltoztatásának lehetőségei.
Objektumok	Szimbólumok beszúrása. Képek beszúrása, formázása.
Táblázatok	Táblázatok létrehozása, cellaformázási, szegélyformázási lehetőségek; automatikus formázások.
Tabulátorok	Felhasználói tabulátorok fajtái, létrehozása, alkalmazási feltételei.
Felsorolás, és számozás, többszintű felsorolás	A felsorolás és számozás, többszintű felsorolás fogalma, alkalmazásának és beállításainak folyamata.
Keresés és csere	Szövegjavítás a keresés és csere műveletével, speciális karakterek keresése és cseréje.
Fejléc és lábléc	A fejléc és lábléc definíciója, megváltoztatásuk folyamata
Körlevélkészítés	A körlevél fogalma, elméleti háttere. A megvalósítás lépései elméletben és gyakorlatban.
Oldalbeállítás	Az oldal tulajdonságainak fogalma, beállítási lehetőségek, ezek jelentősége a dokumentum megjelenésére vonatkozóan. A jellemzők megváltoztatásának gyakorlati tudnivalói.
IV. Információs társadalom	
A kommunikáció	A kommunikáció általános modellje. Az információs és kommunikációs technológiák és rendszerek ismerete. Számítógépes információs rendszerek megismerése és alkalmazása, közhasznú információs források felhasználása.
Információ és társadalom	Az Internet története, fejlődése, jelentősége. Hálózatok csoportosítása, topológiák, logikai felépítése. A modern információs társadalom jellemzői. Protokollok Az informatika etikai és jogi kérdései.
	Az Internet fontosabb szolgáltatásai.

10. évfolyam

Időkeret: 37 óra/év; 1 óra/hét

Témakörönként javasolt óraszámok:

I. Táblázat-kezelés	20 óra
II. Prezentáció készítés	11 óra

Szabad felhasználású óra		6 óra
I. Táblázatkezelés		
A táblázatkezelők története	Rövid történeti áttekintés.	
A táblázatkezelők alapfogalmai	A táblázatkezelő program indítása, a képernyő felépítése, alapfogalmak: munkafüzet, munkalap, koordináták, cella, aktív cella, sorok, oszlopok. Az adatbevitel és a kijelölés módjai. Mozgás nagy táblázatokban.	
Adattípusok	Az adattípusok, és ezek jellemzői.	
Formázások	Cellaformázás: igazítás, szegély, mintázat, karakterformázás, számformázás, egyéni számformátum megadása.	
Automatikus kitöltés	Az automatikus kitöltés, egyéni listák megadása.	
Képletek és függvények	Képletek bevitele, a hivatkozás fajtái (relatív, abszolút és vegyes hivatkozás).	
	Automatikus statisztikai számítások (AUTOSZUM, ÁTLAG, MIN, MAX).	
	Feltételes függvény: HA.	
	Matematikai (és trigonometrikus) függvények.	
	Diagramkészítés.	
	Elemek száma (DARAB, DARAB2, DARABTELI, DARABÜRES).	
	Mátrixfüggvények (VKERES, FKERES).	
	Egy érték koordinátája (HOL.VAN), illetve annak felhasználása (INDEX).	
	Szövegkezelő függvények.	
Munka nagy táblázatokkal	Többlapos munkafüzetek. Műveletek munkalapokkal. Hivatkozások több munkalap esetén. Azonos tartalmak létrehozása több munkalapon.	
Oldalbeállítások	Az oldalbeállítás lehetőségei, új funkciók megjelenése a szövegszerkesztő programokhoz képest. Tantárgyi feladatok megoldása.	
Problémamegoldás táblázatkezelővel	A mindennapi életben előforduló problémák.	
II. Prezentációkészítés		
Prezentációkészítési alapismeretek	A prezentáció fogalma, alapelemei.	
	A program elindítása, felépítése, nézetei, jelentőségük.	
A diák felépítése, alkotóelemei	Dialrendezések, diák formázása.	
	Az objektumok tulajdonságai.	
	Szövegformázások.	
	Fejléc és lábléc.	
	Képek, mozgóképek és hangok.	
	A Rajz eszköztár.	
	A mintadia fogalma, szerepe.	
	Grafikonok, táblázatok, szervezeti ábrák.	
	További formázási lehetőségek.	

	Műveletek diákkal, áttűnések.
	Effektusok hozzáadása.
	Akciógombok.
	Sablonok felhasználása.
Projekt munkák tervezésének és megvalósításának folyamata	A tervezés folyamata és annak realizálása a gyakorlatban.

11. évfolyam

Időkeret: 37 óra/év; 1 óra/hét

Témakörönként javasolt óraszámok:

I. Adatbázis-kezelés	20 óra
II. Weblap készítés	11 óra
Szabad felhasználású óra	6 óra

I. Adatbázis kezelés	
	Az adatbázis-kezelés alapfogalmai, az adatbázis-kezelő program interaktív használata.
	Adattípusok és jellemzőik. Adatbevitel, adatok módosítása, törlése.
	Adatbázisok létrehozása, karbantartása.
Alapvető adatbázis-kezelési műveletek	Lekérdezések, függvények használata. Keresés, válogatás, rendezés, szűrés. Összesítés.
Képernyőn és nyomtatásban megjelenő formátumok	Űrlapok használata Jelentések készítése.
II. Weblapszerkesztés	
	Grafikus weblapszerkesztő program indítása, képernyő felépítése.
	Egyszerű objektumok elhelyezése illetve ezek formázása az oldalon.
	A hivatkozások szerepe és megadása.
	Címsor, háttérszín és háttérképek beállításának lehetőségei.
	Mozgóképek és hangok, háttérhangok az oldalon.
	Táblázatok funkciója és alkalmazása.
Projekt munkák	Összetett feladatok (grafikai és weblapszerkesztés!).

Földrajz tanmenet előrehozott szakképzéshez (3 éves)

9. évfolyam

36 óra / tanév

Az óra száma	Óracím és tartalom	Tevékenységek, tanulósszervezési eljárások, módszerek és eszközök	Kiemelt kompetenciák, kapcsolódások, (kulcskompetenciák, kiemelt fejlesztési feladatok, műveltségi területek)
Első témakör: Az univerzum			Kiemelt kompetenciák A természeti világ alapelveinek ismerete, alapvető tudományos fogalmak, módszerek ismerete, az emberi tevékenység természetére gyakorolt hatásának ismerete, természettudományos műveltség alkalmazása a problémamegoldásban, áltudományos, egyoldalúan tudomány- és technikaellenes megnyilvánulások kritikája, szándék és képesség a fenntartható fejlődés érdekében a lokális és globális vonatkozású cselekvésre, a biztonság és fenntarthatóság tisztelete a tudományos és technológiai fejlődés hatásaival kapcsolatban.
1. óra	Év eleji feladatok megbeszélése	Sztuációs játék ♦ Képzletbeli űrutazás élménybeszámolója: a világűr „alkotórészei”, égitestek, galaxisok, csillagrendszerek. Modell és film segítségével a Naprendszer bolygóinak, mozgásainak bemutatása. Az idő számításának (kronológia) története: Miért 24 óra egy nap? Hány nap egy év? Forráselemzés: különböző naptártípusok, különböző civilizációk időszámításai (egyiptomi, azték, maja, Julianus-naptár, Gergely-naptár). Egyéni kutatómunka: könyvtár, internet – Mely tudományterületek szolgálatában áll az űrkutatás? Milyen gyakorlati vívmányai vannak? (pl. Interferon) Az új információk bemutatása önálló kiselőadás formájában.	
2. óra	Világűr, égitestek, csillagok, bolygók		
3. óra	Naprendszer és a Nap, valamint a Nap földi hatásai		
4. óra	A Föld alakja, valamint forgásának és keringésének következményei		
5. óra	Az űrkutatás jelentősége és módszerei		
6. óra	Összefoglalás		
7. óra	Számonkérés		
Második témakör: A Föld nevű bolygó			Kulcskompetenciák Anyanyelvi kommunikáció: információgyűjtés és -feldolgozás, helyzetnek megfelelő, meggyőző érvelés, halott és olvasott szöveg értéke, helyzetnek megfelelő kommunikáció szóban és írásban, szövegalkotás, az esztétikai minőség tisztelete. Matematikai kompetencia: számok, mértékek és struktúrák, alapműveletek,
8. óra	A Föld belső szerkezete, lemeztektonika és kőzetlemezek	Forráselemzés: a Föld kialakulásának története. Modellelemzés: a Föld szerkezete. Csoportmunka: a geoszféra mozgásjelenségeinek magyarázata – kontinensek mozgása, földrengés, szökőár, tengeráramlások, levegőáramlások, azok hatása (előny és hátrány) az élővilágra, a társadalmakra, a gazdasági életre. Csoportmunka: üvegházhatás, savas esők, eutrofizáció, az ózonpajzs-sérülés okainak a	
9. óra	Hegységképződés és vulkáni tevékenység		
10. óra	Kőzetek, ásványkincsek és energiahordozók képződése		
11. óra	Földrészek szerkezete, domborzata és a felszínformálás		
12. óra	Számonkérés		
13. óra	A légkör anyaga és összetétele		
14. óra	Hőmérséklet, légnyomás és szél		

15. óra	A csapadékképződés	feltárása, ismeretterjesztő prezentáció készítése a megelőzés egyéni lehetőségeiről, az egyén személyes felelősségéről. Vita és érvek ♦ Lehet-e élet a Földön kívül? Nemere István, Erich von Däniken könyvei.	alapvető matematikai reprezentációk fejlődő ismerete, matematikai fogalmak, összefüggések és koncepciók megértése. Digitális kompetencia: információkeresés, -gyűjtés, -feldolgozás, kritikus alkalmazás, internet alapú szolgáltatások elérése, a velük való kutatás, komplex információ előállítás, bemutatást és megértést segítő eszközök használata.
16. óra	Víz körforgása a tengervíz mozgásai és a jég felszíninformálása		
17. óra	A felszín alatti vizek és felszíni vizek: folyóvizek és állóvizek		
18. óra	Földrajzi és függőleges övezetesség		
19. óra	Az ember és a geoszféra, globális környezeti problémák és az életfeltételek		
20. óra	<u>Összefoglalás</u>		
21. óra	<u>Számonkérés</u>		
Harmadik témakör: Magyarország			
22. óra	Magyarország földrajzi helyzete és természetföldrajzi adottságai	Földgömb ♦ A Google Earth segítségével Magyarország megkeresése az európai kontinensen. Kooperatív csoportmunka: különböző térképtípusok és önállóan választott információforrások segítségével az ország domborzati, vízrajzi, éghajlati adottságainak összegyűjtése. A csoportok néhány diás prezentációt készítenek, majd bemutatják azokat társaiknak. Kooperatív munka: nyomtatott idegenforgalmi tájékoztató prospektus készítése a hazai tájegységekről (természeti adottságok, látnivalók). Csoportmunka: a tanulók megkeresik az összefüggést a természeti adottságok és a gazdasági lehetőségek között. Gazdasági folyóiratok cikkeinek elemzése: Magyarország jelenlegi gazdasági mutatóinak és társadalmi szerkezetének, változásainak kapcsolata. Frontális összegzés tanári irányítással.	A hatékony, önálló tanulás: alapvető írás, olvasás, számolás, IST-eszközhasználat képessége, korábbi tanulási és élettapasztalatok felhasználása, a tanultak széles körű alkalmazása az élet minden területén, új ismeretek elsajátítása, feldolgozása, beépítése, munkavégzés másokkal együttműködve, a tudás megosztása, szükség esetén tanács, információ és támogatás kérése. Szociális és állampolgári kompetencia: a fenntartható fejlődés támogatása, különböző nézőpontok megértése és figyelembevétele, a társadalmi-gazdasági fejlődés iránti érdeklődés. Kezdeményezőképeség és vállalkozói kompetencia: a gazdaság átfogóbb működésének megértése, elemzési képesség, tapasztalatok értékelése, egyéni és csapatmunkában történő munkavégzés Esztétikai-művészeti tudatosság és kifejezőképeség: az esztétikum
23. óra	Hazánk domborzata és vízrajza		
24. óra	Magyarország éghajlata, talajai és természetes növényzete		
25. óra	Magyarország népessége és foglalkozási szerkezete		
26. óra	Településhálózatunk és városaink		
27. óra	A magyar mezőgazdaság		
28. óra	Magyarország ipara		
29. óra	A magyar közlekedéshálózat és infrastruktúra		
30. óra	Kereskedelem és idegenforgalom		
31. óra	<u>Összefoglalás</u>		
32. óra	<u>Számonkérés</u>		
Negyedik témakör: Utazzunk			
33. óra	A térképek története és fajtái	Kooperatív munka: utazás megtervezése megadott úti cél vonatkozásában, az utazás tervezése gépkocsival/tömegközlekedéssel, szállás és étkezés megszervezése, látnivalók, programok. A tanulók maguk	
34. óra	Helymeghatározás a földgömbön és a térképen, tájékozódás		

		döntik el, hogy milyen információforrást használnak (internet, utazási iroda, turisztikai hivatal, útvonaltervező program használata stb.). Leggyorsabb útvonal, legrövidebb útvonal.	mindennapokban betöltött szerepének a megértése. Kiemelt fejlesztési feladatok Hon- és népismeret Gazdasági nevelés Környezettudatosságra nevelés A tanulás tanítása
35. óra	<u>Számonkérés</u>		
36. óra	Jegyek lezárása, év végi ismételés		Műveltségi területek Ember a természetben Ember és társadalom Földünk - környezetünk Informatika Magyar nyelv és irodalom

Biológia, egészségtan

10-11 évfolyam

Célok és feladatok

Szakiskolában a biológia oktatása a képzés igényeinek megfelelően hasznosítható tudást kell, hogy közvetítsen, amely biztosítja a mindenki számára szükséges biológiai műveltség alapjait. Célja, hogy a többi tantárggyal együtt, segítse a tanulók új ismeretek megszerzésének és alkalmazásának képességét. Az általános iskolai tudásukra alapozva kell továbbfejleszteni ismereteiket az emberi test működéséről, egészségtanáról, a betegségek megelőzéséről, az egészséges életmód-egészség megőrző szerepéről. Lássák és értsék a káros szenvedélyek önmagukra és közvetlen környezetükre, valamint a társadalomra való veszélyességét. Tudják önmagukat a természet részeként felfogni, nem pedig annak kizsákmányolójaként. Vegyék észre az emberi tevékenység és a környezet globális problémái közötti szoros összefüggést, valamint azt a tényt, hogy létünk a környezetünktől is függ.

Fejlesztési követelmények

A tanulók érdeklődésének felkeltése a környezetünkben, a szervezetünkben lejátszódó folyamatok iránt. Az ismeretszerzés során tudjon irányítással, később önállóan biológiai jelenségeket megfigyelni, értelmezni, magyarázni. Legyen nyitott a természettudományos ismeretterjesztés írott és média formája iránt. A biológiai ismeretei alapján legyen minden tanuló számára világos, hogy a ma élő ember egyetlen fajhoz tartozik, a megjelenésük különbözősége ellenére is, hiszen az értelmi és érzelmi fejlődésre való képességünkben mindannyian egyformák vagyunk.

10. évfolyam

36 óra

Belépő tevékenység formák

Az emberek legfontosabb életműködéseinek ismerete, amelyek a létfenntartást, valamint a fajfenntartást szolgálják, értsék a közöttük lévő összefüggéseket. Legyenek tisztában az életjelenségekkel és az egyes szervrendszerek működése közötti kapcsolattal.

Témakör

A bőr és a mozgás szervrendszere

A táplálkozás szervrendszere

Tartalom

A kiválasztó szervrendszer

A bőrünk felépítése, feladatai. A csontvázrendszer, szövetei, a csontok összeköttetései. A csontváz fontosabb csontjai.
Az izomszövet fajtái és működése. A harántcsíktizom, testünk fontosabb izmai.

A légzés szervrendszere

Tápanyagaink, a tápcsatornánk felépítése: szakaszai, a tápcsatornához kapcsolódó mirigyek és működésük. Emésztési folyamatok és felszívódás a bélcsatornából. Az anyagcsere, a sejtanyagcsere.

A keringési rendszer

A vese makroszkópos és mikroszkópos felépítése, a működési egysége a vesetestecske. A vese szerepe a belsőkörnyezet állandóságának biztosításában. A vizelet elvezető rendszer felépítése és működése. Külső és belső légzés, gázcsere. Légutak, légző mozgások, mellhártya szerepe. Vitálkapacitás.

Az immunrendszer

A vér, mint szövet, az erek fajtái. A szív felépítése és működése.

A fehérvérsejtek szerepe a szervezet védekező rendszerében. Védőoltások, a vércsoportok.

A belső elválasztású mirigyek rendszere, a hormon

A hormonális szabályozás	fogalma. A neuroendokrin rendszer működése. Az agyalapi mirigy hormonjai. A belső elválasztású mirigyek működése. A stressz.
Az idegrendszer	A központi és környéki idegrendszer felépítése és működése. Az idegi szabályozás alapja a neuron működése. A szabályozás elve. A gerincvelő, az agyvelő felépítése működése. Az emberi magatartás idegrendszeri alapjai.
Az érzékelés	Az érzékszerv fogalma, adekvát inger, az érzékszervek csoportosítása. Hallószerv, látószerv, íz és szag érzékelés, a bőr mint érzékszerv.
A szaporodás szervrendszere	A női nemi szervek és működésük. A férfi nemi szervek és működésük.
Az öröklődés	A DNS molekula a tulajdonság anyagi hordozói. Genetikai alapfogalmak.

11. évfolyam

32 óra

Belépő tevékenységformák

Az ember legfontosabb életműködéseinek ismeretében, az egyes szervrendszerek egészségtanának, betegségeinek megismerése. Az egészséges életmód, napi ritmus, helyes táplálkozási szokások megismerése és alkalmazása mindennapjainkban. Egészséges környezet kialakítása a betegség megelőzésben. A testi és mentálisan káros anyagoktól való tartózkodás. A rendszeres testmozgás egészségmegőrző szerepe. Az ember szexualitásának biológiai és társadalmi-etikai kérdései. Családtervezés- genetikai tanácsadás-egészséges életmód.

<u>Témakör</u>	<u>Tartalom</u>
A bőr és a mozgás szervrendszere egészségana	A személyes higiénia, bőrbetegségek, a sugárzás káros hatásai. Csontrrendszeri elváltozások, csontritkulás, törés, ficam. Szűrővizsgálatok. Izomgyengeség, daganatos elváltozások.
Az emésztőrendszer egészségana	A fogazat, fogápolás. Táplálkozási szokások, A gyomor és bélrendszer betegségei. Anyagcsere betegségek: cukorbetegség, köszvény. Táplálkozási zavarok. Ételmérgezések, gombamérgezés.
Kiválasztó szervrendszer egészségana	Művesekezelés, vesekő, vese átültetés. Gyulladások, hurutok. Megfelelő folyadék bevitel fontossága.
A légző rendszer egészségana	Gyulladás, asztma, TBC. Tüdőszűrés és a betegség megelőzés. Dohányzás káros hatásai. A tüdőrák kockázatának növekedése.
A keringési rendszer egészségana	Infarktus kialakulásának kockázati tényezői, tünetei. Érelmeszesedés és trombózis kialakulása, kapcsolat az életmóddal és a táplálkozási szokásokkal. Magas vérnyomás és következményei. Szívritmus zavar. A vérképzőszervek betegségei. Vércukorbetegség, vérékenység. Leukémia.

Az immunrendszer	Az immunitás fajtái. Védőoltások. Allergia népbetegség. Fertőző betegségek. Fertőzés, járvány. Vérátömlesztés. Véradás. A nyirokszervek gyulladásai. Az emberi szervezet fertőzési kapui. AIDS.
Az endokrin rendszer egészségtana	Az egyes belső elválasztású mirigyek betegségei: alul működés, túl működés. A szabályozás elve . Pajzsmirigy betegségek: golyva , Basedow - kór, kreténizmus- tartós jóod hiány. A tetánia a Ca ion hiány, cukorbetegség, kóma. A mellékvese betegségei: Addison -kór, Cushing – szindróma. A dopping szerek káros hatásai. A stressz és az adrenalin –hatás.
Az idegrendszer egészségtana	Migrén, neurózis, hisztis roham, alvás zavar, epilepszia. Agyi érbetegségek. Agyvérzés . Tumor. Depresszió. Az alkohol és a kábítószer egészség romboló hatása. Viselkedés zavar, antiszociális viselkedés.
Az érzékszervek egészségtana	A szem: rövidlátás, távollátás. A szem akkomodációs zavara. Színlátás, farkasvakság, a szemlencse elváltozásai: szürkehályog . A zöldhályog kialakulása. Retina leválás. Született siket némaság. Nagyot hallás. Zajártalom. Gyulladások, fülzúgás.
A szaporító szervrendszer egészségtana	Szexuális úton terjedő betegségek. Fityma –szűkület. Prosztata elváltozások. A meddőség okai. Méhnyak rák – szűrés!
Genetika	családtervezés, örökletes kromoszóma rendellenesség. Mutáció. A környezet káros mutagén anyagai.

TÖRTÉNELEM ÉS TÁRSADALOMISMERET

9.-10-11. évfolyam

CÉLOK ÉS FELADATOK

A tantárgy tanításának alapvető célja nemzeti történelmünk kiemelkedő eseményeinek, sorsfordulóinak felelevenítése. A tantárgy megismerteti a modern társadalmak kialakulásának történelmi körülményeivel, működésük sajátosságaival, valamint felkészíti a tanulókat a társadalmi jelenségek értelmezésére és az állampolgári feladatokra. A történelem és társadalomismeret tantárgy felkelti a tanulóknál a múlt és a jelen társadalmi kérdéseire iránti érdeklődést, elősegíti a tanulók hazaszeretetének fejlesztését, felkészíti a demokratikus közéletben való tudatos részvételre és szerepvállalásra, hozzájárul a hazánkban élő nemzetiségek, etnikumok, a szomszéd népek, más országok és népek megismeréséhez és megértéséhez, hozzásegíti a diákokat ahhoz, hogy elfogadják a jogilag szabályozott demokratikus viszonyok alapelveit és értékeit.

FEJLESZTÉSI KÖVETELMÉNYEK

A történelem- és társadalomismeret-tanításban a jártasságok és készségek formálása a tananyag feldolgozásának folyamatában, az ismeretszerzés gyakorlatában és önálló képességfejlesztő órákon történik.

Ismeretszerzési és -feldolgozási képesség

Tudjon ismereteket meríteni közérthető elsődleges forrásokból, egyszerű statisztikai táblázatokból, grafikonokból, diagramokból, törvényrészletekből és egyéb forrásokból. Legyen képes társadalmi tapasztalataiból, valamint egyszerű és közérthető szöveges és képi információból származó ismereteit önállóan értelmezni, és következtetéseket levonni belőlük. Legyen képes egy adott témához információkat gyűjteni az iskolai vagy más könyvtárban.

A tanult történelmi események kapcsán tudja megkülönböztetni a tényeket, illetve az ezekhez kapcsolódó véleményeket. Értse meg, hogy több szempontból is nézhetjük a jelent és a múltat. Legyen képes a különböző ismeretforrásokból (újság, rádió, televízió stb.) származó információkat kritikusan szemlélni.

Értse a folyamatosságot és a változás szerepét a tantervben szereplő társadalmi-történelmi folyamatokban. Értse, hogy a folyamatosságnak, az értékek őrzésének és a változásnak egyaránt nagy jelentősége van a társadalom életében. Értse, hogy az emberek az eseményeket és a változásokat különbözőképpen érzékelik és értékelik. Legyen képes személyek, helyzetek, események, intézmények bemutatása mellett azok egyszerű értékelésére is. Értéktételezést tudja röviden indokolni. Értse, hogy a személyek és a csoportok cselekedeteit helyzetük, érdekük és az adott történelmi helyzet hogyan befolyásolja. Tudja, hogy a társadalmi-történelmi jelenségeknek lehetnek egy időben pozitív és negatív oldalai. Konkrét esetekben tudjon különbséget tenni „jó” és „rossz” történelmi döntés között. Legyen képes a többségi és kisebbségi vélemény megkülönböztetésére.

Kifejezőképesség

Tudjon rövid kiselőadást tartani különböző forrásokból vett szemelvények alapján (irodalmi művek, tömegkommunikáció stb.). Legyen képes saját szavaival magyarázni egyszerű társadalmi-történelmi összefüggéseket.

Tudjon a grafikonokból és statisztikákból egyszerű következtetéseket levonni.

Sajátítsa el a kulturált vitatkozás szabályait.

Legyen képes egy-egy adott témáról néhány mondatban kifejezteni önálló véleményét. Legyen képes a tankönyvből rövid önálló vázlatot készíteni.

Tudjon önállóan gyűjtött képekből tablót készíteni.

Szöveges felelet, feladatlap megoldásához szükséges képességek.

Tájékozódás az időben

Tudja a különbségeket és egybeeséseket a világtörténelem korszakai és a hazai történelem korszakai között. Konkrét események kapcsán különböztesse meg a jelent, a múltat.

Tudja a tantervben szereplő évszámokat használni a történelmi időben való tájékozódás céljából.

Tudjon használni egyszerű kronológiai táblázatokat.

Tájékozódás a térben

Tudjon eseményeket leolvasni térképről. Tudja különböző időszakok térképeit összehasonlítani. Tudja megmutatni különböző jellegű és méretarányú térképeken a tantervben szereplő topográfiai helyeket.

9. évfolyam

Az általános iskolában megismert tevékenységek továbbfejlesztésére szolgálnak.

Ismeretszerzési és -feldolgozási képesség

Egyszerű történelmi, társadalmi jelenségek összehasonlítása.

A társadalmi és politikai viszonyokra vonatkozó egyszerű állítások és következtetések megfogalmazása.

Néhány konkrét példán keresztül annak bemutatása, hogy egyes történelmi események és személyek megítélése miként változott az idők folyamán.

Eligazodás a könyvtárban a tárgyi katalógusok alapján.

Kifejezőképesség

Egyszerű történelmi események elbeszélése.

Különböző forrásokból gyűjtött információk összevetése szóban.

Kérdés megfogalmazása egy-egy történelmi témáról.

Kiemelkedő történelmi személyek konkrét tetteinek megokolása.

Rövid írásbeli válaszok megfogalmazása.

Vázlat készítése tanári segédlettel.

Ábra, rajz készítése adott témából tanári segítséggel.

Tájékozódás az időben

A nagyobb korszakok nevének és sorrendjének ismerete.

Egyszerű kronológiai táblázatok használata.

Tájékozódás a térben

Egyszerű események leolvasása a térképről.

Témakör:

A nemzeti múlt kiemelkedő eseményei, sorsfordulói.

Tartalmak:

A honfoglalás és a magyar államalapítás: honfoglalás és letelepedés; a kalandozások; az államalapítás; a keresztény királyság; Géza és Szent István; a középkori magyar királyság megerősödése Szent László korában.

Fogalmak: törzsszövetség, fejedelem, táltos, államszervezet, királyi vármegye, ispán, legenda, nádor, Szent Korona, székelyek.

Személyek: Árpád, Géza, Szent István, Szent László.

Helynevek: Kárpát-medence, Vereckei-hágó, Erdély, Dunántúl, Esztergom, Székesfehérvár

Évszámok: 895, 1000

Témakör:

A középkori magyar királyság

Tartalmak:

A feudális társadalom és gazdaság kiépülése:

II. András és az új berendezkedés; az aranybulla; a tatárjárás; IV. Béla újjáépítő programja; Károly Róbert gazdaságpolitikája; az ősiség törvénye.

Fogalmak: aranybulla, nemes, báró, jobbágyság, nemesi vármegye, szabad királyi városok, nemzetség, ősiség

Helynevek: Muhi, Buda, Visegrád,

Évszámok: 1222, 1242, 1301, 1351

10. évfolyam

BELÉPŐ TEVÉKENYSÉGFORMÁK

Az általános iskolában megismert tevékenységek továbbfejlesztésére szolgálnak.

Ismeretszerzési és -feldolgozási képesség

Egyszerű történelmi, társadalmi jelenségek összehasonlítása.

A társadalmi és politikai viszonyokra vonatkozó egyszerű állítások és következtetések megfogalmazása.

Néhány konkrét példán keresztül annak bemutatása, hogy egyes történelmi események és személyek megítélése miként változott az idők folyamán.

Eligazodás a könyvtárban a tárgyi katalógusok alapján.

Kifejezőképesség

Egyszerű történelmi események elbeszélése.

Különböző forrásokból gyűjtött információk összevetése szóban.

Kérdés megfogalmazása egy-egy történelmi témáról.

Kiemelkedő történelmi személyek konkrét tetteinek megokolása.

Rövid írásbeli válaszok megfogalmazása.

Vázlat készítése tanári segédlettel.

Ábra, rajz készítése adott témából tanári segítséggel.

Tájékozódás az időben

A nagyobb korszakok nevének és sorrendjének ismerete.

Egyszerű kronológiai táblázatok használata.

Tájékozódás a térben

Egyszerű események leolvasása a térképről.

Témakör:

A középkori magyar királyság virágkora

Tartalmak:

Védekezés az oszmán- török terjeszkedés ellen. Hunyadi János törökellenes harcai.

Hunyadi Mátyás uralkodása.

Kultúra és művelődés: reneszánsz és humanizmus.

Fogalmak: főnemes, köznemes, végvár, Corvina, szultán

Személyek: Hunyadi János, Hunyadi Mátyás.

Helynevek: Buda, Nándorfehérvár, Prága, Nápoly

Évszámok: 1456

Témakör:

Az önálló magyar királyság hanyatlása és bukása, a függetlenségi harcok.

Tartalom:

A mohácsi vész.

Az ország három részre szakadása.

Az Erdélyi Fejedelemség.

A török kiűzése.

II. Rákóczi Ferenc szabadságharca.

Fogalmak: török hódoltság, végvári harcok, hajdúk, kuruc-labanc, trónfosztás, Erdélyi

Személyek: II. Lajos ; Szapolyai János; Habsburg Ferdinánd; Bocskai István, Bethlen
Gábor, Zrínyi Miklós, II. Rákóczi Ferenc.

Helynevek: Mohács, Eger, Szigetvár

Évszámok: 1526, 1541, 1566, 1703, 1711.

Témakör: Magyarország újjáépítése

Tartalom: Betelepülés, betelepítés; nemzetiségi viszonyok; gazdasági fejlődés a XVIII. században;
az abszolút uralom

Fogalmak: nemzetiség, úrbéri viszony, türelmi rendelet, manufaktúra, abszolutizmus

Személyek: Mária Terézia, II. József

Helynevek: Bécs, Pozsony,

Témakör:
A polgári átalakulás kora

Tartalom:
A mezőgazdasági és az ipari forradalom eredményei és következményei. A modern társadalmak
születése. Városi és vidéki élet. A XIX. század uralkodó eszméi.

Témakör:

Az imperializmus kora. Nagyhatalmi politika, nagyhatalmi szövetségek.

Fogalmak: kapitalizmus, gőzgép, szabad verseny, munkásmozgalom, nacionalizmus, liberalizmus, konzervativizmus, szocializmus, nemzeti államok, központi hatalmak, antant, gyarmatbirodalom, monopólium.

Személyek: Watt.

Helynevek: Anglia, Franciaország, USA.

Témakör:

A modern Magyarország megszületése a XIX. század folyamán.

Tartalom:

A polgárosodás kezdetei Magyarországon. A reformkor.

Széchenyi István és Kossuth Lajos élete, munkássága.

A reformkori magyar társadalom.

A nemzeti kultúra születése.

Fogalmak: reformok, örökváltság, közteherviselés, államnyelv, polgárosodás, Akadémia.

Személyek: Széchenyi István, Kossuth Lajos, Kölcsey Ferenc, Vörösmarty Mihály, Liszt Ferenc.

Évszámok: 1830-1848

Témakör:

Az 1848–1849-es forradalom és szabadságharc

Tartalom:

Az 1848-as márciusi forradalom főbb eseményei, az áprilisi törvények és a szabadságharc eseményei.

Fogalmak: 12 pont, sajtószabadság, felelős kormány, jobbágyfelszabadítás, választójog, állami függetlenség.

Személyek: Petőfi Sándor, Batthyány Lajos, Bem József, Görgey Artúr.

Helynevek: Pákozd, Debrecen, Isaszeg, Arad.

Évszámok: 1848. március 15., 1849. október 6.

Témakör:

A polgárosodás kibontakozása Magyarországon

Tartalom:

Kiegészítés. Gazdasági felzárkózás.

Népességi és nemzetiségi viszonyok.

Fogalmak: kiegyezés, polgárosodás, nemzetiségi viszonyok, tőkés fejlődés, Osztrák–Magyar Monarchia, közös ügyek, dualizmus, nemzetiségi viszonyok.

Személyek: Deák Ferenc, I. Ferenc József

Évszámok: 1849. október 6., 1867.

Helynevek: Pest, Buda, Óbuda.

Témakör:

Társadalmi, művelődési és kulturális viszonyok a századfordulón Európában és hazánkban.

Tartalom:

A „boldog békeidők”; A gazdasági-társadalmi és kulturális modernizáció felgyorsulása.

A „modern idők” életforma változásai

A hazai kulturális és tudományos élet jelentős képviselői.
Életviszonyok a századfordulón hazánkban.

Fogalmak: millennium, asszimiláció, kivándorlás szociáldemokrácia.

Személyek: Ady Endre, Csonka János, Eötvös Lóránd, Jedlik Ányos.

Témakör:

Állampolgári ismeretek

Az alapvető emberi jogok.

Az alkotmány fogalma tartalmi elemei, országos és helyi döntési szintek

Fogalmak: alkotmány, államforma, demokrácia, diktatúra, választójog, közvetett, közvetlen választás, jobboldal, baloldal, parlament, önkormányzat.

11. évfolyam

BELÉPŐ TEVÉKENYSÉGFORMÁK

Ismeretszerzési és -feldolgozási képesség

Képi információk gyűjtése, értelmezése.

Különböző forrásokból gyűjtött információk feldolgozása tanári irányítással.

Az események háttérében meghúzódó szándékok felismerése korabeli újságcikkek, emlékiratok, levelek, beszédek és naplók segítségével.

A fejlődés és a változás megkülönböztetése konkrét jelenségek tanulmányozásával.

Feladatok megoldása több könyvtári forrás felhasználásával.

Kifejezőképesség

Egyszerű beszámoló, rövid kiselőadás tartása.

A konkrét korokhoz kötődő történelmi, állampolgári fogalmak megkülönböztetése.

Egyéni vázlatkészítés (szövegtömörítés).

Különböző típusú forrásokról kérdések és vélemények megfogalmazása.

Tájékozódás az időben

Egyetemes történelmi és magyar történelmi események időbeni megfeleltetésének felismerése.

Tájékozódás a térben

Különböző korszakok térképeinek összehasonlítása.

Egy-egy régió bemutatása térképeken.

Témakörök

Az első világháború.

Demokráciák és diktatúrák a két világháború között

Tartalmak

Az első világháború okai, indítékai, következményei. A Párizs környéki békerendszer. Az orosz forradalom és a bolsevik hatalomátvétel. A nagy gazdasági világválság. Hitler, a náci politika legfontosabb jellemzői. A sztálini diktatúra jellemzői. Az Amerikai Egyesült Államok.

Fogalmak: forradalom és polgárháború, hatalomátvétel, kommunizmus, nagy gazdasági világválság, fasiszta, nemzeti szocializmus, fajelmélet, egypártrendszer, GULÁG.

Személyek: Lenin, Sztálin, Hitler, Roosevelt.

Helynevek: Versailles, Szovjetunió.

Évszámok: 1917, 1919–1920, 1929–1933.

A második világháború okai és következményei

A második világháború okai, indítékai.

A világháborús szövetségi rendszerek.

Békekötések és következményeik.

A megosztott világ.

A kommunista diktatúrák bukása

Fogalmak: totális háború, koncentrációs tábor, holocaust, háborús bűnös, atombomba, hidegháború, NATO, Varsói Szerződés

	Személyek: Churchill, Truman Helynevek: Sztálingrád, Normandia, Hiroshima. Évszámok: 1939–1945, 1990.
A jelenkor és a globális problémák	A környezet védelme. Az Észak–Dél-probléma. Terrorizmus. Városiasodás. Fogalmak: globalizáció, világ gazdaság, régió, környezeti katasztrófa, urbanizáció, terrorizmus.
Az első világháborús vereség következményei hazánkban	Forradalom és ellenforradalom. A trianoni békeszerződés és következményei. Fogalmak: ösztirózsás forradalom, tanácsköztársaság, trianoni békeszerződés, határon túli magyarok, ellenforradalom, kormányzó, konszolidáció. Személyek: Károlyi Mihály, Kun Béla, Horthy Miklós, Bethlen István. Helynevek: Trianon, Magyarország új határai. Évszámok: 1918, 1919, 1920
Hazánk és a második világháború	A revízió körülményei, eredményei és következményei. Magyarország német megszállása. Fogalmak: területi revízió, bécsi döntések, zsidótörvények, nyilas uralom, deportálás, kiugrási kísérlet; Személyek: Teleki Pál, Kállay Miklós Helynevek: Felvidék, Kárpátalja, Észak-Erdély, Délvidék. Évszámok: 1941, 1944. március 19., 1944. október 15.
A második világháború következményei hazánkban	Háborús veszteségek, a megszállás következményei. Az újjáépítés. A párizsi békeszerződés. Fogalmak: koalíció, beszolgáltatás, szálami politika, koncepciók percek Évszámok: 1945–47.
Az 1956-os forradalom és szabadságharc okai és következményei	A pártállam. A forradalomhoz vezető út. Az 1956-os forradalom és szabadságharc. A forradalom és szabadságharc leverése. A megtorlás. Fogalmak: pártállam, függetlenség, munkástanács. Személyek: Rákosi Mátyás, Nagy Imre. Évszámok: 1956. október 23.–november 4.
A Kádár-korszak	A Kádár-korszak jellemzői. Az életszínvonal és az eladósodás. Társadalmi válságtünetek. A rendszerváltozás előzményei és menete. Fogalmak: rendszerváltozás. Személyek: Kádár János, Antall József, Göncz Árpád. Évszámok: 1989–1990.

Társadalmi ismeretek. A család, a helyi társadalomönkormányzat.	A család jellemzői, mai problémái. Társadalmi csoportok a lakóhelyen. Az iskolai diák- Fogalmak: felelősségvállalás, érzelmi biztonság, népességsökkenés, társadalmi csoportok, beilleszkedési zavarok.
Társadalmi és politikai tagoltság Magyarországon	Nemzeti, nemzetiségi csoportok. A cigányok Magyarországon. Egyházak és vallási közösségek. Pártok, képviselői szervek, szakszervezetek, kamarák. Fogalmak: pártok, szakszervezetek, nemzetiségi és területi tagoltság, egyházi tagoltság, bűnözés, alkoholizmus, kábítószer, idegengyűlölet.
A helyi társadalom és demokrácia	Az önkormányzat feladatai. Az önkormányzatok szervezete. A képviselőtestület, a polgármester. A polgármesteri hivatal, a helyi közigazgatás működése. Ügyintézés a helyi hatóságoknál. Kisebbségi önkormányzatok.
Állampolgári ismeretek, a választási rendszer	Az állampolgárság kritériumai, a választójog Magyarországon. A választójog gyakorlásának technikája. Fogalmak: állampolgárság, választójog, parlamenti és önkormányzati választás.
Az állampolgári jogok és kötelességek	A legfontosabb állampolgári jogok és kötelességek feldolgozása. Az élethez, az emberi méltósághoz, a személyes szabadsághoz való jog alapjoként való ismerete. A gyermekek jogai. Fogalmak: gazdasági, szociális és kulturális jogok.
A demokratikus kormányzati rendszerek	Az országgyűlés. A törvényhozás és a törvények végrehajtása. Az ellenzék és kormánypárt. A köztársasági elnök. A miniszterelnök és a minisztériumok. Fogalmak: törvény, parlament, kormány.
Az igazságszolgáltatás	A bíróságok. A polgári, peres és büntetőeljárás. Az ügyészségek. Fogalmak: polgári per, büntető per, bíróság ügyészség, védelem.
A belső rend védelme A honvédelem	A rendőrség. A bűnüldözés, a közrend és a közbiztonság védelme. Közlekedésrendészet. A rendészeti szervek, a polgárőrség. Fogalmak: rendőrség, közrend, közbiztonság, honvédelmi és hadkötelezettség.
Művelődés, egészségügy és szociálpolitika hazánkban	A műveltség társadalmi szerepe. A közoktatás, a szakoktatás, a felsőoktatás. Az iskolán kívüli művelődés. A társadalombiztosítás. Az egészségügyi ellátás. A szociálpolitika. Fogalmak: társadalmi egyenlőtlenség, jog a tanuláshoz és a művelődéshez, egészségbiztosítás, nyugdíjbiztosítás, szociális ellátás.
A munka világa	A munkaviszony fogalma. A munkáltató és munkavállaló kapcsolata. A munkaszerződés. A kollektív szerződés. A vállalkozás formái. Fogalmak: munkaviszony, munkaszerződés, munkáltató, munkavállaló, érdekvédelem.
Hazánk és Európa	Az Európai Unió szervezete. A NATO. Magyarország és az Európai Unió. A határon túl élő magyarság.

Fogalmak: Európai Unió, NATO, útlevél, vízum, nagykövetség.

A TOVÁBBHALADÁS FELTÉTELEI

Tudjon önálló következtetéseket levonni tárgyi, szóbeli és írásos források alapján. Képes legyen különböző forrásokból gyűjtött információk összevetésére és feldolgozására tanári irányítással. Tudjon feladatokat megoldani több könyvtári forrás felhasználásával. Legyen képes a tanári magyarázat vagy egyéb előadás reprodukálására. Tudjon egy-egy témáról önálló kiselőadást tartani. Képes legyen önállóan vázlatot készíteni egy-egy megadott témából. Ismerje a megtanult történelmi korszakok legfontosabb időbeli és térbeli jellemzőit.

SZAKMAI ÓRATERVEK

2011. szeptember 1.

KÖMÜVES SZAKKÉPESÍTÉS KÖZPONTI PROGRAMJA

I. A szakképesítés adatai, a képzés szervezésének feltételei és a szakképesítés óraterve

1. A szakképesítés adatai

A szakképesítés azonosító száma:	31 582 15 1000 00 00
A szakképesítés megnevezése:	Kőműves
Szakképesítések köre:	
Szakképesítés-elágazások:	nincsenek
Hozzárendelt FEOR szám:	7611
Szakképzési évfolyamok száma:	2 év vagy a közoktatásról szóló 1993. évi LXXIX. törvény 27. § (4) bekezdése szerint 3 év
Elmélet aránya:	30%
Gyakorlat aránya:	70%
Szakmai alapképzés (iskolai rendszerben):	van
Időtartama (évben vagy félévben):	1 év
Szintvizsga (iskolai rendszerben):	szervezhető
Szervezésének időpontja:	a képzési idő felét követően

2. A képzés szervezésének feltételei

Személyi feltételek

Az elméleti és gyakorlati képzést a közoktatásról szóló 1993. évi LXXIX. törvény 17. §-ában szabályozott, valamint a szakképzésről szóló 1993. évi LXXVI. törvény vonatkozó §-ban szabályozott végzettséggel rendelkező pedagógus és szakember láthatja el.

Tárgyi feltételek

A szakmai elmélet és a szakmai gyakorlat oktatását a szakképző iskolának, vagy a szakképzést szervezőnek kell megszervezni. A szakmai elmélet oktatását a szakképző iskolában, a szakmai gyakorlat oktatását részben a szakképző iskolában, részben gazdálkodó szervezetnél kell megszervezni. A szakmai képzéshez a szakképesítés óratervében szereplő képzési helyszínek biztosítása szükséges:

- építési terület
- tanterem
- számítógép-terem
- építőipari tanműhely
- kőműves szaktanterem

- építőanyag vizsgáló helyiség
- tanudvar

A gazdálkodó szervezetnél folyó szakmai gyakorlati képzéshez szükséges eszközök és felszerelések jegyzékét a szakképesítés szakmai és vizsgakövetelményét kiadó rendelet tartalmazza.

A tanulószerveződés alapján végzett gyakorlati képzés személyi és tárgyi feltételeit a gazdálkodó szervezetnél az illetékes területi gazdasági kamara – adott esetben a szakképző iskola bevonásával – ellenőrzi.

Az illetékes területi gazdasági kamara ellenőrzési joga kiterjed a szakképző iskola és a gazdálkodó szervezet közötti megállapodás alapján végzett gyakorlati képzés feltételeinek ellenőrzésére is.

3. A szakképesítés óraterve

3 szakképző évfolyam esetén

Kőműves szakképesítés									
Szakmai követelménymodul/Tananyagegység		Óraszám						Képzési helyszín	Értékelési időpont
		1/9. évfolyam		2/10. évfolyam		3/11. évfolyam			
azonosítója	megnevezése	e	gy	e	gy	e	gy		
6234-11	Építőipari közös tevékenység	126	36	36		32		tanterem	szakmai vizsga
1.0/6234-11	Munkavégzés komplex feltételei			36					
2.0/6234-11	Építőipari műszaki rajz	36	36						
3.0/6234-11	Biztonságos munkavégzés feltételei	18							
4.0/6234-11	Építési alapismeretek	72							
5.0/6234-11	Munkajogi és vállalkozási ismeretek					32			
6248-11	Falazás, vakolás	90	398	81	234		160	tanterem/ tanműhely/ tanudvar/ gazdálkodó szervezet	szakmai vizsga/ szintvizsga
1.0/6248-11	Kitűzési és mérési ismeretek	18	54						
2.0/6248-11	Falazás és vakolás anyagai	18	72						
3.0/6248-11	Falazási ismeretek	18	208	36	90				
4.0/6248-11	Vakolási ismeretek			36	108		128		
5.0/6248-11	Állványok	18	64		36		32		
6.0/6248-11	Építőipari gépek	18		9					

6249-11	Beton és vasbeton szerkezetek			63	139	96	256	tanterem/ gazdálkodó szervezet	szakmai vizsga
1.0/6249-11	Beton és vasbeton anyagai			36	105				
2.0/6249-11	Beton és vasbeton szerkezetek készítése					80	256		
3.0/6249-11	Zsaluzatok			18	34				
4.0/6249-11	Betonzás eszközei és gépei			9		16			
6250-11	Szigetelések			52	72	48	160	tanterem/ gazdálkodó szervezet	szakmai vizsga
1.0/6250-11	Vízszigetelés			52	72				
2.0/6250-11	Hő- és hangszigetelés					48	160		
6251-11	Vegyes kőműves feladatok			18	36	48	112	tanterem/ gazdálkodó szervezet	szakmai vizsga
1.0/6251-11	Nyílászáró szerkezetek			18	36		32		
2.0/6251-11	Bontás, átalakítás, helyreállítás					48	80		
Összesen:		216	434	250	481	224	688		

Iskolai rendszerű képzéseknél az összefüggő szakmai gyakorlat időtartama: 3 szakképző évfolyam esetén az első tanévet követően 140 óra, a második tanévet követően 160 óra.

Jelmagyarázat:

e = elmélet

gy = gyakorlat

2 szakképző évfolyam esetén

Kőműves szakképesítés							
Szakmai követelménymodul/Tananyagegység		Óraszám				Képzési helyszín	Értékelési időpont
		1/11. évfolyam		2/12. évfolyam			
azonosítója	megnevezése	e	gy	e	gy		
6234-11	Építőipari közös tevékenység	126	36	64	0	tanterem	szakmai vizsga
1.0/6234-11	Munkavégzés komplex feltételei			32			
2.0/6234-11	Építőipari műszaki rajz	36	36				
3.0/6234-11	Biztonságos munkavégzés feltételei	18					
4.0/6234-11	Építési alapismeretek	72					
5.0/6234-11	Munkajogi és vállalkozási ismeretek			32			
6248-11	Falazás, vakolás	126	486	56	288	tanterem/ tanműhely/ tanudvar/ gazdálkodó szervezet	szakmai vizsga/ szintvizsga
1.0/6248-11	Kitűzési és mérési ismeretek	18	54				
2.0/6248-11	Falazás és vakolás anyagai	18	72				
3.0/6248-11	Falazási ismeretek	36	198	16	96		
4.0/6248-11	Vakolási ismeretek	18	108	16	128		
5.0/6248-11	Állványok	18	54	16	64		
6.0/6248-11	Építőipari gépek	18		8			
6249-11	Beton és vasbeton szerkezetek	90	241	64	192	tanterem/ tanműhely/ tanudvar/ gazdálkodó szervezet	
1.0/6249-11	Beton és vasbeton anyagai	18	54	16	64		
2.0/6249-11	Beton és vasbeton szerkezetek készítése	54	169	32	112		
3.0/6249-11	Zsaluzatok	9	18	8	16		
4.0/6249-11	Betonozás eszközei és gépei	9		8			
6250-11	Szigetelések	29	54	64	176	tanterem/ gazdálkodó szervezet	szakmai vizsga
1.0/6250-11	Vízszigetelés	20	36	32	80		

2.0/6250-11	Hő- és hangszigetelés	9	18	32	96		
6251-11	Vegyes kőműves feladatok	18	18	48	120	tanterem/ tanműhely/ tanudvar/ gazdálkodó szervezet	szakmai vizsga
1.0/6251-11	Nyílászáró szerkezetek			16	64		
2.0/6251-11	Bontás, átalakítás, helyreállítás	18	18	32	56		
Összesen:		389	835	296	776		

Iskolai rendszerű képzéseknél az összefüggő szakmai gyakorlat időtartama: 2 szakképző évfolyam esetén az első tanévet követően 160 óra.

Jelmagyarázat:

e = elmélet

gy = gyakorlat

A táblázatok nem tartalmaznak szabad sávot.

II. A központi program moduljai és tananyagegységei

1. A modul azonosítója és megnevezése:

6234-11 Építőipari közös tevékenység

1.1 A modulra vonatkozó belépési feltételek:

Megegyeznek a képzés megkezdéséhez szükséges feltételekkel.

1.2 A modul javasolt időkerete:

Elmélet: 194 óra

Gyakorlat: 36 óra

1.3 A maximális tanulói létszám:

Elméleti oktatás: 35 fő

Gyakorlati oktatás: 12 fő

1.4 A modul elvégzése során szerezhető kompetenciák

X-szel történik a megjelölés, hogy melyik tananyagegységhez mely feladatok, szakmai ismeretek, szakmai készségek, személyes-, társas, módszerkompetenciák tartoznak!

Feladatprofil	Tananyagegységek				
	1.0/6234-11 Munkavégzés komplex feltételei	2.0/6234-11 Építőipari műszaki rajz	3.0/6234-11 Biztonságos munkavégzés feltételei	4.0/6234-11 Építési alapismeretek	5.0/6234-11 Munkajogi és vállalkozási ismeretek
Ellenőrzi a munkavégzés feltételeit	X		X		
Helyszíni méréseket végez	X				
Értelmezi a rendelkezésre álló műszaki dokumentáció tartalmát	X				
Felvonul a megfelelő eszközökkel a munkaterületre	X				
Betartja az építési technológiai folyamatok sorrendiségét	X				
Használja az építészeti alapfogalmakat munkája során	X			X	
Biztosítja az anyagok, eszközök szakszerű tárolását	X				
Ellenőrzi a felhasználásra kerülő anyagokat	X			X	
Figyelemmel kíséri a munkájához szükséges anyagok folyamatos utánpótlását	X				
Gondoskodik a munkaterület folyamatos tisztántartásáról	X				
Átadja a munkát a munkáltatójának, levonul a munkaterületről	X				

Feladatprofil	Tananyagegységek				
	1.0/6234-11 Munkavégzés komplex feltételei	2.0/6234-11 Építőipari műszaki rajz	3.0/6234-11 Biztonságos munkavégzés feltételei	4.0/6234-11 Építési alapismeretek	5.0/6234-11 Munkajogi és vállalkozási ismeretek
Alkalmazza és értelmezi a műszaki ábrázolás módszereit		X			
Értelmezi az építőipari rajzokat		X			
Alkalmazza a különböző szerkezetek jelölését		X			
Értelmezi a szerkezetek térbeli helyzetét		X			
Értelmezi a különböző szintű dokumentációk tartalmát, és a gyakorlatban hasznosítja azokat	X	X			
Leolvassa a kivitelezési munkák során a szükséges adatokat a rajzokról	X				
Betartja a munkavédelmi, biztonságtechnikai, tűz- és környezetvédelmi előírásokat			X		
Betartja, betartatja a foglalkozás egészségügyi előírásokat			X		
Baleset, illetve veszélyhelyzet esetén munkakörének megfelelően intézkedik			X		
Elsősegélyt nyújt			X		
Használja a kivitelezési munkák végrehajtásához szükséges munkavédelmi eszközöket			X		
Biztosítja az anyagok, eszközök szakszerű biztonságos mozgását, használatát			X		
Gondoskodik a munkavédelmi eszközök használhatóságáról			X		
Elvégzi a munkaterület kockázat elemzését, értékelését			X		
Munkavégzésre alkalmas állapotban jelenik meg a munkavégzés helyszínén			X		
Biztosítja az anyagok szakszerű felhasználását	X			X	
Betartja és betartatja a Munka Törvénykönyve alapelveit, területi és személyi hatályát			X		
Munkaszerződést köt, betartja és betartatja a szerződésben foglaltakat					X
Betartja és betartatja a munkavállalói és a munkáltatói jogokat és kötelezettségeket					X
Betartja és betartatja a munkaviszony megszüntetésére, megszűnésére vonatkozó szabályokat					X
Vállalkozást indít és működtet					X
Alkalmazza a norma időre- norma rendszerre vonatkozó előírásokat	X				
Szakmai ajánlatot készít és ad	X				

Típus	Szakmai ismeretek	Tananyagegységek				
		1.0/6234-11 Munkavégzés komplex feltételei	2.0/6234-11 Építőipari műszaki rajz	3.0/6234-11 Biztonságos munkavégzés feltételei	4.0/6234-11 Építési alapismeretek	5.0/6234-11 Munkajogi és vállalkozási ismeretek
A	Munka megkezdésének és végzésének feltételei	X				
B	Az anyagszállítás és tárolás általános szabályai	X				
A	A méréshez, kitűzéshez szükséges eszközök	X				
A	A kivitelezési munka technológia sorrendje és összefüggései	X				
C	Kiviteli tervek tartalma		X			
C	Építési dokumentációk értelmezése		X			
A	Munkabiztonsági és balesetvédelmi előírások			X		
B	Elsősegélynyújtás			X		
A	Egyéni védőfelszerelések, védőruhák			X		
B	Tűzvédelem			X		
A	Környezetvédelem, veszélyes hulladékok			X		
C	Szállítás, anyagmozgatás			X		
C	Építőipari gépek munkavédelmi előírásai			X		
A	Építőipari anyagok tulajdonságai és felhasználási területük				X	
D	A Munka Törvénykönyve alapvető szabályai			X		
C	A munkavállalás alapfeltételei					X
C	Munkaszerződés kötés					X
C	Munkaadó- Munkavállaló jogai és kötelezettségei					X
C	Tételes költségvetési kiírás felépítése	X				
C	Vállalkozás fogalma és szerepe a gazdasági életben					X
C	Vállalkozási formák					X
C	Vállalkozás általános felépítése, és működtetésének feltételei					X
D	Vállalkozásokról szóló jogszabályok					X
A	Munkanapló vezetés	X				
B	A norma idő	X				

Szint	Szakmai készségek	Tananyagegységek				
		1.0/6234-11 Munkavégzés komplex feltételei	2.0/6234-11 Építőipari műszaki rajz	3.0/6234-11 Biztonságos munkavégzés feltételei	4.0/6234-11 Építési alapismeretek	5.0/6234-11 Munkajogi és vállalkozási ismeretek
3	Olvasott szakmai szöveg megértése	X			X	
3	Szakmai nyelvű beszédképesség	X		X		X
4	Építészeti jelképek értelmezése		X			
4	Kiviteli tervrajz olvasása, értelmezése		X		X	
4	Egyéni és kollektív munkavédelmi eszközök használata			X		
4	Építészeti jelképek értelmezése				X	
1	Elemi szintű számítógép használat	X				
3	Információforrások kezelése			X		X
3	Szakmai számolási készség	X				

Személyes kompetenciák	Tananyagegységek				
	1.0/6234-11 Munkavégzés komplex feltételei	2.0/6234-11 Építőipari műszaki rajz	3.0/6234-11 Biztonságos munkavégzés feltételei	4.0/6234-11 Építési alapismeretek	5.0/6234-11 Munkajogi és vállalkozási ismeretek
Pontosság	X	X	X	X	X
Térlátás	X			X	
Rajzkészség		X		X	

Társas kompetenciák	Tananyagegységek				
	1.0/6234-11 Munkavégzés komplex feltételei	2.0/6234-11 Építőipari műszaki rajz	3.0/6234-11 Biztonságos munkavégzés feltételei	4.0/6234-11 Építési alapismeretek	5.0/6234-11 Munkajogi és vállalkozási ismeretek
Segítőkészség	X		X		X
Konszenzus készség	X				X
Együttműködési készség	X	X	X	X	X

Módszerkompetenciák	Tananyagegységek				
	1.0/6234-11 Munkavégzés komplex feltételei	2.0/6234-11 Építőipari műszaki rajz	3.0/6234-11 Biztonságos munkavégzés feltételei	4.0/6234-11 Építési alapismeretek	5.0/6234-11 Munkajogi és vállalkozási ismeretek
Rendszerező képesség		X		X	X
Problémamegoldás, hibaelhárítás	X	X	X	X	X

1.5 A modul elsajátításának módszerei, tanulói tevékenységformák:

Építészeti rajz értelmezése
 Olvasott szöveg önálló feldolgozása
 Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel
 Információk rendszerezése
 Teszt feladatok megoldása
 Tapasztalatok ismertetése szóban
 Anyagok alkalmazási lehetőségeinek értelmezése
 Alapszerkesztések bemutatása

1.6 A modul oktatási tartalmának leírása

- Elmélet

1.0/6234-11 Munkavégzés komplex feltételei

36 óra

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:

- Alépítményi munkák fogalma, sajátosságai

- Felépítményi 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

- Vízhálózat

- Csatorna

- Vízelvezetés

- Ideiglenes utak, közlekedés útvonalak kialakítása

Segédüzemek elhelyezése az építési területen, feladatuk, sajátosságaik:

- Ácstelep

- Betonacél feldolgozó és szerelő üzem (vastelep)
- Betonüzem
- Habarcsőzem
- Lakatos műhely
- Villanyszerelő műhely
- Festő műhely
- Asztalos műhely
- Építőanyagok raktározása, tárolása, nyitott és zárt tárolók
- Felvonulási épültek, 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

2.0/6234-11 Építőipari műszaki rajz

36 óra

- 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

3.0/6234-11 Biztonságos munkavégzés feltételei

18 óra

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

4.0/6234-11 Építőipari alapismeretek

72 óra

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:

- Lakásállomány
- Lakossági közszolgáltatás létesítményei
- Közüemi 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

5.0/6234-11 Munkajogi és vállalkozási ismeretek

32 óra

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

- Gyakorlat

2.0/6234-11 Építőipari műszaki rajz

36 óra

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 vázlattevé
Az engedélyezési tervek
A kiviteli tervek
A felmérési terv
Átalakítási tervek

A részlettervek
 Az építész alaprajzok
 Az alapozási alaprajz
 A metszet
 A homlokzatok

1.7 A modul értékelésének módja

A modulban meghatározott ismeretek és/vagy kompetenciák mérése a képző intézmény által meghatározott módon történik.

2. A modul azonosítója és megnevezése:

6248-11 Falazás, vakolás

2.1 A modulra vonatkozó belépési feltételek:

Megegyeznek a képzés megkezdéséhez szükséges feltételekkel.

2.2 A modul javasolt időkerete:

Elmélet: 171 óra
 Gyakorlat: 792 óra

2.3 A maximális tanulói létszám:

Elméleti oktatás: 35 fő
 Gyakorlati oktatás: 12 fő

2.4 A modul elvégzése során szerezhető kompetenciák

X-szel történik a megjelölés, hogy melyik tananyagegységhez mely feladatok, szakmai ismeretek, szakmai készségek, személyes-, társas, módszerkompetenciák tartoznak!

Feladatprofil	Tananyagegységek					
	1.0/6248-11 Kötézési és mérési ismeretek	2.0/6248-11 Falazás és vakolás anyagai	3.0/6248-11 Falazási ismeretek	4.0/6248-11 Vakolási ismeretek	5.0/6248-11 Állványok	6.0/6248-11 Építőipari gépek
Falazási munkát végez	X	X	X		X	X
Falazóelemeket darabol			X			
Falat, pillért, oszlopot készít	X	X	X		X	X
Falazatot soronként vízszintesen ellenőrzi			X			
Falsíkot ellenőrzi			X			
Habarcstot terít			X			

Feladatprofil	Tananyagegységek					
	1.0/6248-11 Kitzési és mérési ismeretek	2.0/6248-11 Falazás és vakolás anyagai	3.0/6248-11 Falazási ismeretek	4.0/6248-11 Vakolási ismeretek	5.0/6248-11 Állványok	6.0/6248-11 Építőipari gépek
Telíti a hézagokat			X			
Falazati rendszereket alkalmaz			X			
Falazott boltövet készít			X			
Falazott boltozatot készít			X			
Rabicot készít függőleges és vízszintes felületen			X			
Hagyományos vakolatot készít belső fal-és mennyezet felületen	X	X		X	X	X
Felületet előkészít				X		
Alapvakolatot készít		X		X		X
Simító vakolatot készít		X		X		X
Gépi vakolatot készít belső-és mennyezet felületen				X		X
Hagyományos külső homlokzatvakolatot készít				X		
Gépi vakolatot készít külső homlokzati felületen				X		X
Díszítő vakolást készít				X		
Dörzsölt vakolatot készít				X		
Kapart vakolatot készít				X		
Szórt vakolatot készít				X		
Homlokzat burkolatot készít	X	X		X		X
Falazott (kő és téglá) homlokzatburkolatot készít	X	X		X		X
Falazó-és vakolóállványt épít					X	
Elvégzi a tartóelemek kiosztását					X	
Elhelyezi a teherelosztókat					X	
Felállítja és rögzíti az állványzat tartóelemeit					X	
Elkészíti a munkaszintet, feljárókat					X	
Elkészíti a védőkorlátokat					X	
Elkészíti és elhelyezi az esetleges szükséges védőszerkezeteket					X	
Elbontja a védőszerkezeteket					X	
A pallóterítést bontja					X	
A tartóelemeket és a rögzítést bontja					X	
A tartóelemeket és a tartozékokat tisztítja					X	
Az állványanyagot fajtánként deponálja					X	
Kommunikációt folytat megbízóival, munkatársakkal			X	X		
Alkalmazza a munkakörre vonatkozó szakmai és munkavédelmi szabályokat			X	X		

Típus	Szakmai ismeretek	Tananyagegységek					
		1.0/6248-11 Kötési és mérési ismeretek	2.0/6248-11 Falazás és vakolás anyagai	3.0/6248-11 Falazási ismeretek	4.0/6248-11 Vakolási ismeretek	5.0/6248-11 Állványok	6.0/6248-11 Építőipari gépek
B	Kitűző eszközök	X					
B	Kitűzési módok	X					
B	Mérő és jelölő eszközök	X					
B	Zsinórállvány készítés	X					
B	Építőanyagok fajtái, felhasználásuk		X				
E	Anyagok kölcsönhatása		X				
E	Anyagok egymásra hatása		X				
C	Anyagok tulajdonságai		X				
A	Anyagjelölés			X	X		
E	Szabványok		X	X	X		
A	Tervjelek			X	X		
A	Szerkezeti alapismeretek			X			
C	Statikai ismeretek			X			
A	Szerkezet jelölés			X			
A	Méretmegadás			X			
A	Téglaakötések típusai, alkalmazási területe			X			
B	Falazóblokkok típusai		X				
C	Falazati rendszerek típusai			X			
B	Falfelületek, a felületminőségi követelményei			X	X		
B	Kézi vakolás technológiája				X		
B	Gépi vakolás technológiája				X		X
B	Homlokzati díszítővakolás technológiái				X		
A	Vakolat típusok készítése				X		
A	Habarcstípusok keverése				X		
C	Vakolatok utókezelése				X		
C	Megszilárdult vakolat javításának módszerei				X		
C	Homlokzati burkolatok fajtái				X		
D	A faanyagok tulajdonságai, hibái, betegségei					X	
D	Ipari felhasználású fafajok, faanyagok, ipari választékok					X	
B	Tervek és dokumentációk fajtái			X	X	X	
B	Rajzszabványok és szabványos jelölése			X	X	X	
A	Állványépítés					X	
B	Állványfajták, állványszerkezetek, feljárók					X	
B	Kötések, kapcsolások, tartók					X	

Típus	Szakmai ismeretek	Tananyagegységek					
		1.0/6248-11 Kitzúzési és mérési ismeretek	2.0/6248-11 Falazás és vakolás anyagai	3.0/6248-11 Falazási ismeretek	4.0/6248-11 Vakolási ismeretek	5.0/6248-11 Állványok	6.0/6248-11 Építőipari gépek
B	Állványelemek készítése					X	
A	Kézi szerszámok			X	X		X
B	Célszerszámok			X	X		X
B	Fűrészek, fűrészgépek						X
B	Fafelület megmunkáló és emelőgépek						X
B	Hasító és forgácsoló gépek						X
B	Szerelő és bontó kéziszerszámok						X
B	Anyagelőkészítés gépei						X
C	Emelőgépek						X
E	Energiabiztosítás						X
A	Szakmai kommunikáció			X	X		
E	Hatósági előírások		X	X	X	X	

Szint	Szakmai készségek	Tananyagegységek					
		1.0/6248-11 Kitzúzési és mérési ismeretek	2.0/6248-11 Falazás és vakolás anyagai	3.0/6248-11 Falazási ismeretek	4.0/6248-11 Vakolási ismeretek	5.0/6248-11 Állványok	6.0/6248-11 Építőipari gépek
5	Kitűző eszközök használata	X					
3	Mérőműszerek használata	X					
5	Szintjelek értelmezése	X					
3	Építész és tartószerkezeti műszaki tervek és kapcsolódó műszaki leírások olvasása, értelmezése			X			
5	Kőműves kézi szerszámok használata			X	X		X
3	Építőipari gépek, berendezések használata						X
4	Kézi és kisgépek használata						X

Szint	Szakmai készségek	Tananyagegységek					
		1.0/6248-11 Kötési és mérési ismeretek	2.0/6248-11 Falazás és vakolás anyagai	3.0/6248-11 Falazási ismeretek	4.0/6248-11 Vakolási ismeretek	5.0/6248-11 Állványok	6.0/6248-11 Építőipari gépek
4	Gépek, szerszámokon, eszközökön található jelölésrendszer értelmezése						X
3	Anyagok, elemek mozgatásához szükséges gépek, eszközök használata						X
4	Vázlat rajzkészítés			X	X		
4	Műszaki rajz jelölésrendszerének értelmezése	X		X	X		
4	Építészeti műszaki rajz olvasása, értelmezése			X	X		
3	Építészeti műszaki rajzról vázlat készítése			X	X		
4	Tervdokumentáció értelmezése			X	X		
5	Olvasott szakmai szöveg megértése		X	X	X	X	
3	Szakmai nyelvű íráskészség, fogalmazás írásban			X	X		
4	Szakmai nyelvű hallott szöveg megértése			X	X		
3	Szakmai nyelvű beszéd-készség			X	X		
3	Mechanikai törvényszerűségek megértése					X	X
5	Mennyiségérzék		X	X	X		

Személyes kompetenciák	Tananyagegységek					
	1.0/6248-11 Kötési és mérési ismeretek	2.0/6248-11 Falazás és vakolás anyagai	3.0/6248-11 Falazási ismeretek	4.0/6248-11 Vakolási ismeretek	5.0/6248-11 Állványok	6.0/6248-11 Építőipari gépek
Pontosság	X		X	X	X	
Szervező-készség	X	X				X
Mozgáskoordináció			X	X		

Társas kompetenciák	Tananyagegységek					
	1.0/6248-11 Kötési és mérési ismeretek	2.0/6248-11 Falazás és vakolás anyagai	3.0/6248-11 Falazási ismeretek	4.0/6248-11 Vakolási ismeretek	5.0/6248-11 Állványok	6.0/6248-11 Építőipari gépek
Irányítási készség és irányíthatóság	X	X				
Határozottság			X	X	X	X

Módszerkompetenciák	Tananyagegységek					
	1.0/6248-11 Kötési és mérési ismeretek	2.0/6248-11 Falazás és vakolás anyagai	3.0/6248-11 Falazási ismeretek	4.0/6248-11 Vakolási ismeretek	5.0/6248-11 Állványok	6.0/6248-11 Építőipari gépek
Hatékony és módszeres munkavégzés	X	X				
Gyakorlatias feladatértelmezés	X		X	X		
Körültekintés, elővigyázatosság	X				X	X

2.5 A modul elsajátításának módszerei, tanulói tevékenységformák:

Információk, ismeretek rendszerezése
 Építészeti rajz értelmezése, olvasása
 Építészeti rajz kiegészítése, vázlatkészítés
 Műveletek gyakorlása
 Kis csoportos munkavégzés irányítással
 Önálló szakmai munkavégzés felügyelet mellett
 Szakmai számítások
 Hallott szöveg alapján vázlatkészítés, lényegkiemelés, jegyzetelés
 Egyéni és kiscsoportos adatgyűjtés, adatok értékelése
 Tapasztalatok megosztása, értelmezése
 Feladatlap megoldása, gyakorlás
 Válaszadás írásban, mondatszintű kérdésekre
 Anyagminták azonosítása
 Technológiai minták elemzése
 Építőipari kisgépek műszaki leírásának értelmezése
 Mérés, ellenőrzés eredmény értékelése
 Gyakorlati feladat bemutatása

2.6 A modul oktatási tartalmának leírása

– Elmélet

1.0/6248-11 Kitűzési és mérési ismeretek

18 óra

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

2.0/6248-11 Falazás és vakolás anyagai

18 óra

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
 Pólisztirol zsaluzóelemek
Külső homlokzati burkoló elemek
Építési kötőanyagok
 Nem hidraulikus kötőanyagok
 Hidraulikus kötőanyagok
Falazó és vakoló habarcsok
Száras habarcsok
Korszerű falazati rendszerhez tartozó habarcsok

3.0/6248-11 Falazási ismeretek

54 óra

Falszerkezetek fogalma
Falszerkezetek osztályozása
A falszerkezetekkel szemben támasztott követelmények
Különböző falszerkezetek
A falazás szerszámai
Kiselemes falazatok
Kőfalazatok

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

4.0/6248-11 Vakolási ismeretek

36 óra

Vakolás fogalma
 Belső vakolat helye
 Külső vakolat helye
 Vakolás alapműveletei
 Kézi vakolás
 Mennyezetvakolás
 Oldalfalvakolás
 Gépi vakolás
 Vakolatok utókezelése
 Homlokzatvakolatok
 Korszerű vakolatok
 Vakolási hibák
 Anyagszükséglet meghatározása tervdokumentáció alapján

5.0/6248-11 Állványok

18 óra

Építési segédszerkezetek, állványok
 Munkaállványok
 Bakállvány
 Talpas létraállvány
 Létraállvány
 Csőállvány
 Keretes állvány
 Függőállvány
 Kidugó állvány
 Állványok biztonságtechnikája

6.0/6248-11 Építőipari gépek

27 óra

Építőipari gépek
 Építőipari gépek csoportosítása
 Kisgépek, könnyűgépek, nehézgépek, gépláncok
 Gépkönyv
 Gépek telepítése
 Építőipari gépek biztonságtechnikája

- Falazás és vakolás eszközei és gépei
- Falazás eszközei
- Vakolás eszközei
- Anyagmozgatás gépei
 - A közúti szállítás gépi
 - Építéshelyi anyagmozgatás gépei
- Anyag-előkészítés gépei
 - Habarcskeverőgép
 - Szárazhabarcs keverőgép
 - Vakológép
 - Habarcsszivattyú
- Téglavágó-és daraboló gépek
 - Aligátor fűrész
 - Gyors daraboló
 - Állványos kővágógép

– Gyakorlat

1.0/6248-11 Kitűzési és mérési ismeretek

54 óra

- 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 közben nyílás helyének kitűzése

2.0/6248-11 Falazás és vakolás anyagai

72 óra

- 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

3.0/6248-11 Falazási ismeretek

298 óra

- Kisméretű égetett agyagtéglából különböző falvastagságú faltest készítése
- Falvég készítése
- Falkáva készítése

Falsarok 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

4.0/6248-11 Vakolási ismeretek

236 óra

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

2.7 A modul értékelésének módja

A modulban meghatározott ismeretek és/vagy kompetenciák mérése a képző intézmény által meghatározott módon történik.

3. A modul azonosítója és megnevezése:
6249-11 Beton és vasbeton szerkezetek**3.1 A modulra vonatkozó belépési feltételek:**
Megegyeznek a képzés megkezdéséhez szükséges feltételekkel.**3.2 A modul javasolt időkerete:**

Elmélet:	159 óra
Gyakorlat:	395 óra

3.3 A maximális tanulói létszám:

Elméleti oktatás:	35 fő
Gyakorlati oktatás:	12 fő

3.4 A modul elvégzése során szerezhető kompetenciák

X-szel történik a megjelölés, hogy melyik tananyagegységhez mely feladatok, szakmai ismeretek, szakmai készségek, személyes-, társas, módszerkompetenciák tartoznak!

Feladatprofil	Tananyagegységek			
	1.0/6249-11 Beton és vasbeton anyagai	2.0/6249-11 Beton és vasbeton szerkezetek készítése	3.0/6249-11 Zsaluzatok	4.0/6249-11 Betonozás eszközei és gépei
A műszaki dokumentációt áttanulmányozza, értelmezi		X		
A beton és vasbeton szerkezet anyagmennyiségét meghatározza, a hozzá szükséges beton és betonacél mennyiség meghatározásával		X		
A tervezett betonminőséget az előírt keverési arány betartásával állítja elő	X			
Alapot készít		X		
Falat, pillért, oszlopot készít		X		
Áthidalót, födémgerendát, készít		X		
Födémet készít		X		
Vasbeton koszorút készít		X		
Szerelőbetont, aljzatbetont és járdát készít		X		
Egyszerű vasbeton szerkezet vasalását elkészíti		X		X
A betonacél armatúrát beépíti		X		
Bekötő vasalást készít		X		
Betonozás előtt ellenőrzi a betonacél-armatúrát		X		
Hagyományos zsaluzatot készít és bont			X	
Ellenőrzi a zsaluzat alak- és mérethelyességét			X	
Alátámasztó zsaluzó rendszereket alkalmaz			X	
Munkaállványt készít és bont			X	
Elvégzi a betonozást üzemben-, vagy helyszínen kevert betonból, a zsalu teherbírásának megfelelő ütemben		X	X	
Keveri, bedolgozza és tömöríti a betont	X	X		X
Frissbeton bedolgozása után ellenőrzi a méret- és alakhelyességet		X		
Gondoskodik a bedolgozott beton utókezeléséről (a betont körülvevő légköri jellemzőktől függően)		X		
Kizsaluzás után az esetleges felületi sérüléseket javít		X		
A betonozáshoz és a vasszereléshez szükséges gépeket kezeli		X		X

Feladatprofil	Tananyagegységek			
	1.0/6249-11 Beton és vasbeton anyagai	2.0/6249-11 Beton és vasbeton szerkezetek készítése	3.0/6249-11 Zsaluzatok	4.0/6249-11 Betonozás eszközei és gépei
Alkalmazza a dokumentálás különböző formáit		X		
Betonozási és vasszerelési munkákra vonatkozó munkavédelmi, biztonságtechnikai, tűz- és környezetvédelmi oktatáson vesz részt		X	X	
Ellenőrzi a munkavédelmi eszközöket		X		
Használja (biztosítja) a beton és vasbeton kiviteli munkákhoz előírt munkavédelmi eszközöket		X		
Biztosítja a betonozási és vasszerelési munkaterület rendjét, balesetmentességét, védelmét		X		
Felméri a betonozási és vasszerelési veszélyforrásokat, és az egészségre ártalmas tényezőket		X		
A betonozási és vasszerelési munkák közben bekövetkezett baleset-, vagy veszélyhelyzet esetén és környezetszennyezés kapcsán munkakörének megfelelően intézkedik		X		
Szakszerűen deponálja a kiszállított előregyártott elemeket	X			
Helyszíni betonozást végez		X		
Felbetont készít		X		
Falsíkot, falegyent ellenőriz		X		
Szemrevételezi a leszállított elemek minőségét	X	X		
Irányítja a födémek elkészítésénél az elemek beemelését, elhelyezését		X		
Ellenőrzi a feladat tervszerinti megvalósulását		X		

Típus	Szakmai ismeretek	Tananyagegységek			
		1.0/6249-11 Beton és vasbeton anyagai	2.0/6249-11 Beton és vasbeton szerkezetek készítése	3.0/6249-11 Zsaluzatok	4.0/6249-11 Betonozás eszközei és gépei
B	Betonozás, vasszerelés előkészítése		X		
C	Anyagrendelés		X		
D	Fuvarszervezés		X		
C	Anyaglerakás és tárolás	X			
E	Organizáció		X		
B	Érintésvédelem				X
C	Anyagnyilvántartás		X		
C	Anyagütemezés		X		
B	Betonozási- és vasszerelési munkák megkezdésének feltételei		X		
A	Szerkezeti alapismeretek		X		
A	Tervjelek, anyagjelölések		X		
E	Anyagok kölcsönhatása	X			
E	Anyagok egymásra hatása	X			
E	Beton- és betonacél anyagokra vonatkozó szabványok	X			
E	Betonozáshoz szükséges energiabiztosítás				X
B	Építőgépek (emelő, anyagmozgató, betonkeverő, betonbedolgozó)				X
C	Betonacélok fajtái, mérete, tulajdonságai, beépítése	X			
C	Frissbeton összetételének meghatározása	X			
B	Betonok osztályozása	X			
A	Frissbeton bedolgozási technológiája	X			
B	Tömörítés gépei				X
B	Tervi betonjellemzők minőségtanúsításához próbatesteket készítése	X			
D	Anyagvizsgálati módszerek	X			
A	Bedolgozott beton utókezelése	X			

Típus	Szakmai ismeretek	Tananyagegységek			
		1.0/6249-11 Beton és vasbeton anyagai	2.0/6249-11 Beton és vasbeton szerkezetek készítése	3.0/6249-11 Zsaluzatok	4.0/6249-11 Betonozás eszközei és gépei
B	Betonfelületek, a felület minőségi követelményei	X			
B	Beton anyagú szerkezet minőségének ellenőrzése	X			
B	Fal- és födémbetonozási ütemek, munkahézagok és dilatációk képzése		X		
B	Betonozási sebesség és a frissbeton-bedolgozás módjai		X		
B	Megszilárdult beton felületek javításának anyagai és módszerei	X			
A	Előre gyártott födém szerkezetek szabályos beépítése		X		
B	Betonozás, vasalás előírt technológiai végrehajtása		X		
A	Előre gyártott nyílászathidalások szabályos beépítése		X		
A	Előre gyártott lépcsők szabályos beépítése		X		
B	Vasbeton szerkezetek hibái		X		
B	Falak, pillérek, oszlopok zsaluzása, dúcolása, ezek bontása			X	
B	Gerendák zsaluzása, dúcolása, ezek bontása			X	
B	Alulbordás, felülbordás, vagy sík födémek zsaluzása, a zsaluzat alátámasztása, ezek bontása			X	
B	Lépcsők zsaluzása, a zsaluzat alátámasztása, ezek bontása			X	
C	Állványépítés (hagyományos állványok)			X	
A	Betonacélok beépítése		X		
A	Beton- és vasbeton szerkezetek bontása		X		
C	Hatósági előírások		X		
A	Munkavédelmi előírások		X		
A	Védőruhák, védőfelszerelések használata		X		
B	Környezetvédelem		X		
B	Hulladékkezelés		X		
B	Szakmai kommunikáció		X		
B	Mérő és kitűző eszközök				X
B	Építőipari emelő, mozgató, keverő, kézi kiségek				X
D	Az anyagok átvételének nyilvántartása	X			

Szint	Szakmai készségek	Tananyagegységek			
		1.0/6249-11 Beton és vasbeton anyagai	2.0/6249-11 Beton és vasbeton szerkezetek készítése	3.0/6249-11 Zsaluzatok	4.0/6249-11 Betonozás eszközei és gépei
5	Frissbeton bedolgozás gépeinek, eszközeinek készségszintű használata				X
3	Építész és tartószerkezeti (statikus) szakági műszaki tervek és kapcsolódó műszaki leírások olvasása, értelmezése		X		
4	Zsaluzási, dúcolási tervrajzok olvasása, értelmezése			X	
5	Szintjelek értelmezése		X		
5	Szakmai számolási készség	X	X		
5	Mennyiségérzék		X		
3	Mechanikai törvényszerűségek megértése	X	X		
3	Gépek, berendezések működtetésének megértése				X
4	Mérőműszerek használata				X
4	Zsaluzatok, dúcolatok szakszerűségének megítélő képessége			X	
5	Kézi kisgépek használata				X
3	Szakmai nyelvű beszédképesség		X		
3	Szakmai nyelvű írásképesség, fogalmazás írásban		X		
3	Információs eszközök használata		X		
5	Kitűző eszközök használata		X		
4	Gerendák, tartószerkezetek kiosztása, elhelyezése		X		

Személyes kompetenciák	Tananyagegységek			
	1.0/6249-11 Beton és vasbeton anyagai	2.0/6249-11 Beton és vasbeton szerkezetek készítése	3.0/6249-11 Zsaluzatok	4.0/6249-11 Betonozás eszközei és gépei
Pontosság		X	X	
Szervezőképesség	X			X
Felelősségtudat	X	X	X	X

Társas kompetenciák	Tananyagegységek			
	1.0/6249-11 Beton és vasbeton anyagai	2.0/6249-11 Beton és vasbeton szerkezetek készítése	3.0/6249-11 Zsaluzatok	4.0/6249-11 Betonozás eszközei és gépei
Irányítási készség és irányíthatóság	X	X	X	X

Módszerkompetenciák	Tananyagegységek			
	1.0/6249-11 Beton és vasbeton anyagai	2.0/6249-11 Beton és vasbeton szerkezetek készítése	3.0/6249-11 Zsaluzatok	4.0/6249-11 Betonozás eszközei és gépei
Hatékony és módszeres munkavégzés		X		
Rendszerben való gondolkodás	X	X		
Gyakorlatias feladatértelmezés		X		
Körültekintés, elővigyázatosság		X	X	X

3.5 A modul elsajátításának módszerei, tanulói tevékenységformák:

Információk, ismeretek rendszerezése
Esetmegfigyelés, esetismertetés, esetmegbeszélés, esetelemzés szempontsor alapján
Vázlatkészítés, lényegkiemelés, jegyzetelés
Egyéni és kiscsoportos adatgyűjtés, adatok értékelése
Tapasztalatok megosztása, értelmezése
Feladatlap megoldása, gyakorlás
Építőipari kisgépek műszaki leírásának értelmezése
Mérés, ellenőrzés, az eredmény értékelése
Gyakorlati feladat bemutatása
Egyéni/kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással
Önértékelés
Betonvasalási, koszorú elhelyezési, bekötési munkák gyakorlása
Az előregyártott födém szerkezetek, áthidaló szerkezetek bemutatása
A födém szerkezetek rétegeinek metszeti ábrázolása

3.6 A modul oktatási tartalmának leírása

– Elmélet

1.0/6249-11 Beton és vasbeton anyagai

36 óra

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 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

Megszilárdult betonok minőségi jellemzői (szilárdságok, testsűrűség, vízzáróság, fagyállóság, kopásállóság, stb.), ezek változatai, jelölései

2.0/6249-11 Beton és vasbeton szerkezetek készítése

80 óra

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-béltestes födémek
 Vasbeton pallós födémek
 Félmonolit födémek
Előregyártott áthidalások készítésének technológiája:
 Vasbeton, gerendás áthidalások
 Kéregleemes 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

3.0/6249-11 Zsaluzatok

18 óra

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

4.0/6249-11 Betonozás eszközei és gépei

25 óra

Betonkeverés eszközei és gépei
Helyszíni
Üzemi
Betonszállítás gépei
Közúti
Munkahelyi
Betonbedolgozás eszközei és gépei
Kézi
Gépi
Tömörítés eszközei és gépei
Kézi
Gépi
Betonacél megmunkálás gépei
Betonacél egyengető, vágó, hajlító berendezései és gépei.
Famegmunkálás szerszámai és gépei

– Gyakorlat

1.0/6249-11 Beton és vasbeton anyagai

105 óra

Próbatestek készítése nyomószilárdság vizsgálatához
Próbatestek 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 próbatestek roncsolásos vizsgálatával, a mérési eredmények értékelésével, a tervi jellemzőhöz való viszonyítással (bemutatás)
Megszilárdult szerkezeti beton roncsolás mentes szilárdságvizsgálata
Megszilárdult beton testsűrűségének, fagyállóságának, kopásállóságának vizsgálata

2.0/6249-11 Beton és vasbeton szerkezetek készítése

256 óra

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 födémlemez vasalásainak elkészítése
Különböző rendeltetésű betonaljzatok készítése (magassági vezetősávok), felületképzése (léccel, fasímtóval, acélsímtóval lehúzva, recés hengerezés), lejtésének kialakítása
Az alátámasztások és zsaluszerkezetek elkészítése, ellenőrzése és átvétele
Előregyártott beton elemek készítése
Betonok utókezelése, téliesítési módok

3.0/6249-11 Zsaluzatok

34 óra

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

3.7 A modul értékelésének módja

A modulban meghatározott ismeretek és/vagy kompetenciák mérése a képző intézmény által meghatározott módon történik.

4. A modul azonosítója és megnevezése:

6250-11 Szigetelések

4.1 A modulra vonatkozó belépési feltételek:

Megegyeznek a képzés megkezdéséhez szükséges feltételekkel.

4.2 A modul javasolt időkerete:

- Elmélet: 100 óra
- Gyakorlat: 232 óra

4.3 A maximális tanulói létszám:

- Elméleti oktatás: 35 fő
- Gyakorlati oktatás: 12 fő

4.4 A modul elvégzése során szerezhető kompetenciák

X-szel történik a megjelölés, hogy melyik tananyagegységhez mely feladatok, szakmai ismeretek, szakmai készségek, személyes-, társas, módszerkompetenciák tartozna

Feladatprofil	Tananyagegységek	
	1.0/6250-11 Vízszigetelés	2.0/6250-11 Hő- és hangszigetelés
Kellősít, a vízszigetelés aljzatát alkalmassá teszi	X	
Kialakítja a hajlatokat, a hajlaterősítéseket	X	
A gépészeti áttörések környezetét előkészíti	X	
A technológia szerinti szigetelőanyagot használ	X	
A technológia szerinti szigetelést készít	X	
A csatlakozások környezetét a technológiának megfelelően megerősíti, kialakítja	X	
Megvizsgálja a hőszigetelésre kerülő felületet		X
Kellősíti, kiegyenlíti a felületet a ragasztóanyag felhordása előtt		X
Felhordja a ragasztóanyagot vagy a felerősítő elemeket		X
Elhelyezi a hőszigetelő anyagot, táblákat		X
Elvégzi az anyag rögzítését		X
Elválasztó réteget, pára kiegyenlítő réteget helyez el		X
Gondoskodik a hő- és hangszigetelő anyag védelméről		X
Utólagos szigetelő munkák előtt feltárással diagnosztizál	X	X
Megvédi a kész szigeteléseket	X	X

Típus	Szakmai ismeretek	Tananyagegységek	
		1.0/6250-11 Vízszigetelés	2.0/6250-11 Hő- és hangszigetelés
B	Szigetelési módok, eljárások	X	
B	Szigetelésekre vonatkozó szabványok, technológiai előírások	X	
A	Épületszerkezetek	X	X
A	Tervjelek	X	X
A	Tervolvasás	X	X
B	Méretmegadási módok	X	X
A	Szigetelőanyagok rögzítési módjai	X	X
A	Vízszigetelő anyagok fajtái, felhasználásuk	X	
A	Hő- és hangszigetelő anyagok fajtái, felhasználásuk		X
A	Szigeteléshez szükséges ragasztóanyagok fajtái, felhasználásuk		X
A	Rögzítések fajtái, rögzítő anyagok felhasználása		X
A	Vízelveztető anyagok fajtái, felhasználásuk	X	
B	Anyagok kölcsönhatása	X	X
B	Anyagok tulajdonságai	X	X
B	Anyagkezelés	X	X
B	Ragasztóanyagok káros hatásai	X	X
A	Kézi szerszámok	X	X
A	Vágó-, előkészítő eszközök	X	X
C	Rögzítő kisgépek	X	X
A	Ragasztóanyag előkészítéséhez használható berendezések	X	X
C	Hatósági előírások	X	X
A	Érintésvédelem	X	X
B	Közműcsatlakozások	X	X

Szint	Szakmai készségek	Tananyagegységek	
		1.0/6250-11 Vízszigetelés	2.0/6250-11 Hő- és hangszigetelés
5	Szakmai nyelvű hallott szöveg megértése	X	X
4	Szakmai nyelvű beszédképesség	X	X
4	Géphasználati feliratok, piktogramok értelmezése, megértése	X	X
4	Építészeti rajz olvasása, értelmezése	X	X
4	Épületgépészeti rajz olvasása, értelmezése	X	X
4	Szigetelési jelképek értelmezése	X	X
5	Építész szerkezeti jelképek értelmezése	X	X
5	Szintjelek értelmezése	X	X
4	Mechanikai törvényszerűségek megértése	X	X
4	Gépek, berendezések működtetésének megértése	X	X
5	Vízszigetelő szerszámok használata	X	
5	Hő-, hangszigetelő szerszámok használata		X
4	Szigetelő kisgépek használata	X	X
5	Ragasztóanyag előkészítés gépeinek, berendezéseinek használata	X	X
5	Ragasztás, szerelés eszközeinek használata	X	X

Személyes kompetenciák	Tananyagegységek	
	1.0/6250-11 Vízszigetelés	2.0/6250-11 Hő- és hangszigetelés
Precizitás	X	X

Társas kompetenciák	Tananyagegységek	
	1.0/6250-11 Vízszigetelés	2.0/6250-11 Hő- és hangszigetelés
Határozottság	X	X
Együttműködő készség	X	X

Módszerkompetenciák	Tananyagegységek	
	1.0/6250-11 Vízszigetelés	2.0/6250-11 Hő- és hangszigetelés
Módszeres munkavégzés	X	X
Rendszerekben való gondolkodás	X	X

4.5 A modul elsajátításának módszerei, tanulói tevékenységformák:

Olvasott szöveg önálló feldolgozása
 Információk önálló rendszerezése
 Építészeti rajz értelmezése
 Szigetelési rajz elemzése, hibakeresés
 Mennyiség meghatározási és adminisztrációs tevékenység gyakorlása
 Műveletek gyakorlása
 Önálló szakmai munkavégzés felügyelet mellett

4.6 A modul oktatási tartalmának leírása

– Elmélet

1.0/6250-11 Vízszigetelés

52 óra

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

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, feltérési módok
Utólagos falszigetelési eljárások:
Mechanikus módszer (falbontás, falátvágás, szigetelőlemez bejuttatása a vízszintes habarcs hézagba)
Vegyis eljárások (injektálás)
Elektroosztatikus eljárás
Utólagos szivárgó rendszer
Kiviteli tervdokumentáció szigetelésre vonatkozó elemei, részletrajzok
A szigetelések anyagjelölése a terveken
Anyagszükséglet meghatározása tervdokumentáció alapján

2.0/6250-11 Hő- és hangszigetelés

48 óra

Épületeket érő hőhatások
Hőtechnikai ismeretek
Hőtechnikai jellemzők
A hőhíd és következménye
Hőszigetelési anyagok
A hőszigetelő anyagokkal szembeni követelmények
A hőszigetelés alapanyagai (szerves, szervetlen)
Szálal 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 nyílászáróhidak
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

– Gyakorlat

1.0/6250-11 Vízszigetelés

72 óra

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

- Vízáró burkolat

- Bevonatszigetelés

- Lemezszigetelés

- Vegyes, vagy kettős szigetelés

- 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 hegesztés
 - Ragasztásos kapcsolat
 - Tömítőszalagos 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)
 - Vegyí eljárások (injektálás)
 - Elektroosztatikus eljárás
 - Utólagos szivárgó rendszer

2.0/6250-11 Hő- és hangszigetelés

160 óra

Hőszigetelés:

- Hő- és hangszigetelés felületeinek előkészítése
- Hő- és hangszigetelés készítésénél alkalmazott eszközök, gépek
- Hőszigetelési megoldások különböző szerkezeteknél:
 - Lábazati fal hőszigetelése
 - Nyílászáróáthidalások hőszigetelése
 - Előregyártott áthidalók, áthidalóelemek hőszigetelési megoldásai
 - Monolit vasbeton áthidaló hőszigetelése
 - Koszorúk hőszigetelési megoldásai
 - Épülethatároló fal hőszigetelése
 - Egyhájú hőszigetelés
 - Kéthájú 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:

4.7 A modul értékelésének módja

A modulban meghatározott ismeretek és/vagy kompetenciák mérése a képző intézmény által meghatározott módon történik.

5. A modul azonosítója és megnevezése:

6251-11 Vegyes kőműves feladatok

5.1 A modulra vonatkozó belépési feltételek:

Megegyeznek a képzés megkezdéséhez szükséges feltételekkel.

5.2 A modul javasolt időkerete:

Elmélet: 66 óra

Gyakorlat: 148 óra

5.3 A maximális tanulói létszám:

Elméleti oktatás: 35 fő

Gyakorlati oktatás: 12 fő

5.4 A modul elvégzése során szerezhető kompetenciák

X-szel történik a megjelölés, hogy melyik tananyagegységhez mely feladatok, szakmai ismeretek, szakmai készségek, személyes-, társas, módszerkompetenciák tartoznak!

Feladatprofil	Tananyagegységek	
	1.0/6251-11 Nyílászáró szerkezetek	2.0/6251-11 Bontás, átalakítás, helyreállítás
Értelmezi a terveket, műszaki leírásokat	X	X
Anyagnyilvántartást vezet	X	
Folyamatosan egyeztet a megbízóval, műszaki vezetővel		X
Dokumentálja az eseményeket		X
Kijelöli és biztosítja a szállítási útvonalakat		X
Ellenőrzi a munkaterületet, megközelítés, munkavégzés és munkavédelem szempontjából	X	X
Megszervezi az anyagok szállítását	X	X
Ellenőrzi a feladat tervszerinti megvalósulását	X	
Nyílászáró szerkezetek méretét ellenőrzi	X	
Ellenőrzi a vízszintes és függőleges falsíkokat	X	

Feladatprofil	Tananyagegységek	
	1.0/6251-11 Nyílászáró szerkezetek	2.0/6251-11 Bontás, átalakítás, helyreállítás
Ellenőrzi a nyílásméret helyességét	X	
Ellenőrzi az ajtók nyitási irányát	X	
Meghatározza a nyílászáró falhoz viszonyított síkját	X	
Műveleti sorrend szerint elhelyezi a nyílászárót	X	
Ideiglenes kitámasztásokat készít		X
Bontási átalakítási munkát végez		X
Az előkészítéssel összefüggő feladatokat végrehajtja		X
Gondoskodik a bontási terület közműveinek megszüntetéséről		X
Bontási munkával járó alátámasztásokat elkészíti		X
Utólagos kiváltásokat, nyílásbővítéseket végez		X
Gondoskodik a környezet védelméről		X
Bontási anyagokat szakszerűen tárolja szállításáról gondoskodik		X
Kezeli a beton és habarcskeverő gépeket		X
Alkalmazza az elektromos kézi kisgépeket		X
Helyreállítja a bontással, kiváltásokkal kapcsolatos felületeket		X
Állványzatot és védőkorlátokat készít		X
Közreműködik az alátámasztások, zsaluzatok bontásában		X
Elbontja a védőszerkezeteket		X
Az alátámasztásokat, zsaluzatokat, eszközöket megtisztítja		X
Alkalmazza és betartja a vonatkozó szakmai munkavédelmi, környezetvédelmi, tűzvédelmi szabályokat		X

Típus	Szakmai ismeretek	Tananyagegységek	
		1.0/6251-11 Nyílászáró szerkezetek	2.0/6251-11 Bontás, átalakítás, helyreállítás
D	Gépek megközelíthetősége, organizációja		X
A	Munkavédelmi, környezet védelmi előírások		X
C	Munkabiztonsági, és egyéni védőeszközök		X
C	Anyagnyilvántartás		X
C	Anyagrendelés		X
D	Fuvarszervezés		X
C	Anyagátvétel és tárolás szabályai	X	X
B	Érintésvédelmi előírások		X
B	Mérő és kitűző eszközök		X
A	Alátámasztó és zsaluzó rendszerek		X
B	Tervdokumentáció		X
A	Tervjelek szabványok		X
A	Szerkezetek		X
C	Anyagok szerkezetek kölcsönhatása		X
D	Statika		X
B	Méret megadás, mérettűrés	X	
B	Utólagos nyílások	X	
C	Nyílászárók, típusa szerkezete	X	
C	Nyílászárók típusa, elhelyezésének szabályai	X	
A	Bontási munkák készítésének sorrendje		X
B	Bontási anyagok		X
B	Bontási, átalakítási munkák		X
B	Építőipari keverő, kézi kisgépek		X
E	Felhasznált segédszerkezet, gépek, szerszámok		X
B	Felhasználásra kerülő segédszerkezetek hibái		X

Szint	Szakmai készségek	Tananyagegységek	
		1.0/6251-11 Nyílászáró szerkezetek	2.0/6251-11 Bontás, átalakítás, helyreállítás
4	Mennyiség számítási készsége		X
3	Információs eszközök használata		X
5	Kőműves kézi szerszámok használata		X
5	Építőipari kisgépek, berendezések használata		X
5	Kitűző, és mérőeszközök használata	X	
4	Műszaki tervek, leírások értelmezése	X	X
4	Kivitelezés folyamatának szervezése	X	X
3	A munkavégzéshez szükséges emelő és mozgó gépek meghatározása		X
4	Az anyagok átvételének nyilvántartása		X
4	Vázlatrajz használata, készítése		X
4	Szakmai nyelvű hallott szöveg megértése		X
3	Szakmai nyelvű íráskészség, fogalmazás írásban		X
3	Mechanikai törvényszerűségek megértése		X
5	Mennyiségérzékelés, anyagszükséglet meghatározása		X
4	Építészeti jelképek értelmezése	X	X

Személyes kompetenciák	Tananyagegységek	
	1.0/6251-11 Nyílászáró szerkezetek	2.0/6251-11 Bontás, átalakítás, helyreállítás
Felelősségtudat		X
Mozgáskoordináció		X
Precizitás	X	X

Társas kompetenciák	Tananyagegységek	
	1.0/6251-11 Nyílászáró szerkezetek	2.0/6251-11 Bontás, átalakítás, helyreállítás
Határozottság	X	X
Irányítási, és irányíthatósági készség		X
Együttműködő készség		X

Módszerkompetenciák	Tananyagegységek	
	1.0/6251-11 Nyílászáró szerkezetek	2.0/6251-11 Bontás, átalakítás, helyreállítás
Módszeres munkavégzés	X	X
Körültekintés, elővigyázatosság		X
Problémamegoldás, hibaelhárítás		X

5.5 A modul elsajátításának módszerei, tanulói tevékenységformák:

Információk, ismeretek rendszerezése
 Építészeti, engedélyezési terv, műszaki leírás értelmezése
 A munkaműveletek vázlatos meghatározása
 Az előkészítő és munkaműveletek gyakorlása
 Csoportos munkavégzés, irányítással
 Munkabiztonsági előírások csoportos megbeszélése
 Mérési, számolási műveletek elvégzése
 Az anyamozgatás szabályainak megbeszélése
 Önálló elemzés készítése a gyakorlati tapasztalatokról
 Hallott szakmai szöveg alapján vázlat, és jegyzet készítése
 Egyéni és csoportos adatgyűjtés, adatok értékelése
 Feladatlapos megoldások
 Munkabiztonsági, és egyéni védőeszközök használatának gyakorlása
 Válaszadás a kérdésekre
 Anyagszerkezeti minták azonosítása
 Használatos gépek, eszközök számbavétele
 Anyagok átvételével kapcsolatos felelősség, és adminisztrációs tevékenység
 Önálló szakmai munkavégzés irányítással

5.6 A modul oktatási tartalmának leírása

– Elmélet

1.0/6251-11 Nyílászáró szerkezetek

18 óra

Nyílászárók fogalma, szerkezeti felépítése, anyagai
Ajtók osztályozása rendeltetésük, felépítésük, működésük alapján
Az ajtók szárny és tok 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

2.0/6251-11 Bontás, átalakítás, helyreállítás

48 óra

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

1.0/6251-11 Nyílászáró szerkezetek

68 óra

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

2.0/6251-11 Bontás, átalakítás helyreállítás

80 óra

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
Dúcok, alátámasztások, zsaluzatok elbontásának szabályai
Dúcok, alátámasztások, zsaluzatok karbantartása, deponálása
Építő és bontó gépek eszközök, használata karban tartása
Munka biztonsági előírások, munkavédelmi eszközök használata
Anyagok nyilvántartásával, feladat végrehajtásával kapcsolatos dokumentációk

5.7 A modul értékelésének módja

A modulban meghatározott ismeretek és/vagy kompetenciák mérése a képző intézmény által meghatározott módon.

FESTŐ, DÍSZÍTŐ, MÁZOLÓ ÉS TAPÉTÁZÓ SZAKKÉPESÍTÉS KÖZPONTI PROGRAMJA

I. A szakképesítés adatai, a képzés szervezésének feltételei és a szakképesítés óraterve

1. A szakképesítés adatai

A szakképesítés azonosító száma:	33 582 04 1000 00 00
A szakképesítés megnevezése:	Festő, díszítő, mázoló és tapétázó
Szakképesítések köre:	
Szakképesítés-elágazások:	nincsenek
Hozzárendelt FEOR szám:	7635
Szakképzési évfolyamok száma:	2 év vagy a közoktatásról szóló 1993. évi LXXIX. törvény 27. §(4) bekezdése szerint 3 év
Elmélet aránya:	30%
Gyakorlat aránya:	70%
Szakmai alapképzés (iskolai rendszerben):	van
Időtartama (évben vagy félévben):	1 év
Szintvizsga (iskolai rendszerben):	szervezhető
Ha szervezhető, mikor:	a képzési idő felét követően

2. A képzés szervezésének feltételei

Személyi feltételek

Az elméleti és gyakorlati képzést a közoktatásról szóló 1993. évi LXXIX. törvény 17. §-n szabályozott feltételekkel rendelkező pedagógus és egyéb szakember láthatja el.

Tárgyi feltételek

A szakmai elmélet oktatását és a szakképző iskolában folyó gyakorlati képzést a szakképző iskolának kell megszervezni, amelyhez a szakképesítés óratervében szereplő képzési helyszínek biztosítása szükséges.

A gazdálkodó szervezetnél folyó szakmai gyakorlati képzéshez szükséges eszközök és felszerelések jegyzékét a szakképesítés szakmai és vizsgakövetelményét kiadó rendelet tartalmazza.

A tanulószerveződés alapján végzett gyakorlati képzés személyi és tárgyi feltételeit a gazdálkodó szervezetnél az illetékes területi gazdasági kamara – adott esetben a szakképző iskola bevonásával – ellenőrzi.

Az illetékes területi gazdasági kamara ellenőrzési joga kiterjed a szakképző iskola és a gazdálkodó szervezet közötti megállapodás alapján végzett gyakorlati képzés feltételeinek ellenőrzésére is.

3. A szakképesítés óraterve

3 szakképző évfolyam esetén

Festő, díszítő, mázoló és tapétázó szakképesítés									
Szakmai követelménymodul/Tananyagegység		Óraszám						Képzési helyszín	Értékelési időpont
		1/9. évfolyam		2/10. évfolyam		3/11. évfolyam			
azonosítója	Megnevezése	e	gy	e	gy	e	gy		
6234-11	Építőipari közös tevékenység	126	36	36		32		tanterem/ tanműhely	Szakmai vizsga/ szintvizsga
1.0/6234-11	Munkavégzés komplex feltételei			36					
2.0/6234-11	Építőipari műszaki rajz	36	36						
3.0/6234-11	Biztonságos munkavégzés feltételei	18							
4.0/6234-11	Építési alapismeretek	72							
5.0/6234-11	Munkajogi és vállalkozási ismeretek					32			
6330-11	Falfelületek előkészítése, előkezelése, festése, egyszerű díszítése	90	396	72	192		62	tanterem/ tanműhely/ gazdálkodó szervezet	Szakmai vizsga/ szintvizsga
1.0/6330-11	Anyagismeret	9	36						
2.0/6330-11	Falfelület-diagnosztika, felület-előkezelés, előkészítés szerszámai, eszközei, gépei	9	36	9	32				
3.0/6330-11	Felület előkészítés, előkezelés	9	72	9	32				
4.0/6330-11	Felületfestés anyagai, segédanyagai, szerszámai, eszközei, gépei	9	36	9	18				
5.0/6330-11	Felület előkezelés,	9	36	9	18				

	felület előkészítés, felületfestés, anyagszükséglet, munka-időszámítás								
6.0/6330-11	Falfelületek festése	18	90		38		48		
7.0/6330-11	Homlokzat festése	9	36	18	36				
8.0/6330-11	Egyszerű díszítés	18	54	18	18		14		
6305-11	Falfelületek előkészítése, előkezelése, festése, különleges díszítő munkái			9	18	45	194	tanterem/ tanműhely/ gazdálkodó szervezet	Szakmai vizsga
1.0/6305-11	Enyv, kazein kötőanyagú festés előkészítése, festése			9	18	9	18		
2.0/6305-11	Különleges díszítések, festési eljárások					36	176		
6302-11	Mázolási munkák fa-, fal-, fém, és speciális felületeken			54	105	81	228	tanterem/ tanműhely/ gazdálkodó szervezet	Szakmai vizsga
1.0/6302-11	Anyagismeret			18		18			
2.0/6302-11	Felület előkészítés			9	21				
3.0/6302-11	Mázolási munkák			18	70	27	88		
4.0/6302-11	Anyagszükséglet számítás			9	14				
5.0/6302-11	Felújítási munkák					27	80		
6.0/6302-11	Díszítő munkák					9	60		
6303-11	Tapétázás			79	186	39	122	tanterem/ tanműhely/ gazdálkodó szervezet	Szakmai vizsga /szintvizsga
1.0/6303-11	Tapétázás szerszámai, eszközei, munka és balesetvédelme			8	18				
2.0/6303-11	Tapéták fajtái, csoportosításuk, ragasztók fajtái csoportosításuk.			9	18				
3.0/6303-11	Tapétázás anyagszükséglet			18	18				

	meghatározás, munka –normaidő								
4.0/6303-11	Tapétázási munkák előkészítése			18	18	8	16		
5.0/6303-11	Tapétázási munkák			18	96	31	88		
6.0/6303-11	Tapétázás díszítő elemei			8	18		18		
6304-11	Plakátragasztás					27	64	tanterem/ tanműhely/ gazdálkodó szervezet	Szakmai vizsga
1.0/6304-11	Munkaszint kialakítása					9	12		
2.0/6304-11	Felület előkészítése					9	12		
3.0/6304-11	Plakátragasztás					9	40		
	Összesen:	216	432	250	501	224	670		

Iskolai rendszerű képzéseknél az összefüggő szakmai gyakorlat időtartama: 3 szakképző évfolyam esetén az első tanévet követően 140 óra, a második tanévet követően 160 óra.

Jelmagyarázat:

e = elmélet

gy = gyakorlat

2 szakképző évfolyam esetén

Festő, díszítő, mázoló és tapétázó szakképesítés							
Szakmai követelménymodul/Tananyagegység		Óraszám				Képzési helyszín	Értékelési időpont
		1/11. évfolyam		2/12. évfolyam			
azonosítója	Megnevezése	e	gy	e	gy		
6234-11	Építőipari közös tevékenység	126	36	64		tanterem/ tanműhely	Szakmai vizsga
1.0/6234-11	Munkavégzés komplex feltételei			32			
2.0/6234-11	Építőipari műszaki rajz	36	36				
3.0/6234-11	Biztonságos munkavégzés feltételei	18					
4.0/6234-11	Építési alapismeretek	72					
5.0/6234-11	Munkajogi és vállalkozási ismeretek			32			
6330-11	Falfelületek	99	414	72	254	tanterem/	Szakmai

	előkészítése, előkezelése, festése, egyszerű díszítése					tanműhely/ gazdálkodó szervezet	vizsga
1.0/6330-11	Anyagismeret	9	36				
2.0/6330-11	Falfelület- diagnosztika, felület- előkezelés, előkészítés szerszámai, eszközei, gépei	9	36	9	32		
3.0/6330-11	Felület előkészítés, előkezelés	9	72	9	32		
4.0/6330-11	Felületfestés anyagai, segédanyagai, szerszámai, eszközei, gépei	9	36	9	18		
5.0/6330-11	Falfelület festés anyagszükséglet, munka-időszükséglet számítás	9	36	9	18		
6.0/6330-11	Falfelületek festése	18	90		86		
7.0/6330-11	Homlokzat festése	18	54	18	36		
8.0/6330-11	Egyszerű díszítés	18	54	18	32		
6305-11	Falfelületek előkészítése, előkezelése, festése, különleges díszítő munkái	9	18	43	194	tanterem/ tanműhely/ gazdálkodó szervezet	Szakmai vizsga
1.0/6305-11	Enyv, kazein kötőanyagú festés előkészítése, festése	9	18	9	18		
2.0/6305-11	Különleges díszítések, festési eljárások			36	176		
6302-11	Mázolási munkák fa-, fal-, fém, és speciális felületeken	63	105	63	210	tanterem/ tanműhely/ gazdálkodó szervezet	Szakmai vizsga
1.0/6302-11	Anyagismeret	9		9			
2.0/6302-11	Felület előkészítés, előkezelés, szerszámai, eszközei gépei	27	21				
3.0/6302-11	Mázolási munkák	18	70	18	70		

4.0/6302-11	Anyagszükséglet számítás	9	14				
5.0/6302-11	Felújítási munkák			27	80		
6.0/6302-11	Díszítő munkák			9	60		
6303-11	Tapétázás	80	189	39	124	tanterem/ tanműhely/ gazdálkodó szervezet	Szakmai vizsga
1.0/6303-11	Tapétázás szerszámai, eszközei, munka és balesetvédelme	9	18				
2.0/6303-11	Tapéták fajtái, csoportosításuk, ragasztók fajtái csoportosításuk.	9	18				
3.0/6303-11	Tapétázási munkák előkészítése	18	18	8	18		
4.0/6303-11	Tapétázás anyagszükséglet meghatározás, munka –normaidő	18	18		18		
5.0/6303-11	Tapétázási munkák	18	99	31	88		
6.0/6303-11	Tapétázás díszítő elemei	8	18				
6304-11	Plakátragasztás			27	64	tanterem/ tanműhely/ gazdálkodó szervezet	Szakmai vizsga
1.0/6304-11	Munkaszint kialakítása			9	12		
2.0/6304-11	Felület előkészítése			9	12		
3.0/6304-11	Plakátragasztás			9	40		
	Összesen:	377	762	308	846		

Iskolai rendszerű képzéseknél az összefüggő szakmai gyakorlat időtartama: 2 szakképző évfolyam esetén az első tanévet követően 160 óra.

Jelmagyarázat:

e = elmélet

gy = gyakorlat

A táblázatok nem tartalmaznak szabad sávot.

II. A központi program moduljai és tananyagegységei

1. A modul azonosítója és megnevezése:

6234-11 Építőipari közös tevékenység

1.1 A modulra vonatkozó belépési feltételek:

Megegyeznek a képzés megkezdéséhez szükséges feltételekkel.

1.2 A modul javasolt időkerete:

Elmélet: 194 óra

Gyakorlat: 36 óra

1.3 A maximális tanulói létszám:

Elméleti oktatás: 35 fő

Gyakorlati oktatás: 12 fő

1.4 A modul elvégzése során szerezhető kompetenciák

X-szel történik a megjelölés, hogy melyik tananyagegységhez mely feladatok, szakmai ismeretek, szakmai készségek, személyes-, társas, módszerkompetenciák tartoznak!

Feladatprofil	Tananyagegységek				
	1.0/6234-11 Munkavégzés komplex feltételei	2.0/6234-11 Építőipari műszaki rajz	3.0/6234-11 Biztonságos munkavégzés feltételei	4.0/6234-11 Építési alapismeretek	5.0/6234-11 Munkajogi és vállalkozási ismeretek
Ellenőrzi a munkavégzés feltételeit	X		X		
Helyszíni méréseket végez	X				
Értelmezi a rendelkezésre álló műszaki dokumentáció tartalmát	X				
Felvonul a megfelelő eszközökkel a munkaterületre	X				
Betartja az építési technológiai folyamatok sorrendiségét	X			X	
Használja az építészeti alapfogalmakat munkája során	X	X		X	
Biztosítja az anyagok, eszközök szakszerű tárolását	X		X	X	
Ellenőrzi a felhasználásra kerülő anyagokat	X			X	

Feladatprofil	Tananyagegységek				
	1.0/6234-11 Munkavégzés komplex feltételei	2.0/6234-11 Építőipari műszaki rajz	3.0/6234-11 Biztonságos munkavégzés feltételei	4.0/6234-11 Építési alapismeretek	5.0/6234-11 Munkajogi és vállalkozási ismeretek
Figyelemmel kíséri a munkájához szükséges anyagok folyamatos utánpótlását	X			X	
Gondoskodik a munkaterület folyamatos tisztántartásáról	X			X	
Átadja a munkát a munkáltatójának, levonul a munkaterületről	X				
Alkalmazza és értelmezi a műszaki ábrázolás módszereit	X	X			
Értelmezi az építőipari rajzokat	X	X			
Alkalmazza a különböző szerkezetek jelölését	X	X			
Értelmezi a szerkezetek térbeli helyzetét		X			
Értelmezi a különböző szintű dokumentációk tartalmát, és a gyakorlatban hasznosítja azokat	X		X	X	
Leolvassa a kivitelezési munkák során a szükséges adatokat a rajzokról	X				
Betartja a munkavédelmi, biztonságtechnikai, tűz- és környezetvédelmi előírásokat	X		X		
Betartja, betartatja a foglalkozás egészségügyi előírásokat	X		X		
Baleset, illetve veszélyhelyzet esetén munkakörének megfelelően intézkedik	X		X		
Elsősegélyt nyújt	X		X		
Használja a kivitelezési munkák végrehajtásához szükséges munkavédelmi eszközöket	X		X		
Biztosítja az anyagok, eszközök szakszerű biztonságos mozgását, használatát	X		X		
Gondoskodik a munkavédelmi eszközök használhatóságáról	X		X		
Elvégzi a munkaterület kockázat elemzését, értékelését	X		X		
Munkavégzésre alkalmas állapotban jelenik meg a munkavégzés helyszínén	X		X		
Biztosítja az anyagok szakszerű felhasználását	X		X		

Feladatprofil	Tananyagegységek				
	1.0/6234-11 Munkavégzés komplex feltételei	2.0/6234-11 Építőipari műszaki rajz	3.0/6234-11 Biztonságos munkavégzés feltételei	4.0/6234-11 Építési alapismeretek	5.0/6234-11 Munkajogi és vállalkozási ismeretek
Betartja és betartatja a Munka Törvénykönyve alapelveit, területi és személyi hatályát	X		X		X
Munkaszerződést köt, betartja és betartatja a szerződésben foglaltakat					X
Betartja és betartatja a munkavállalói és a munkáltatói jogokat és kötelezettségeket					X
Betartja és betartatja a munkaviszony megszüntetésére, megszűnésére vonatkozó szabályokat					X
Vállalkozást indít és működtet					X
Alkalmazza a norma időre- norma rendszerre vonatkozó előírásokat	X				X
Szakmai ajánlatot készít és ad	X			X	

Típus	Szakmai ismeretek	Tananyagegységek				
		1.0/6234-11 Munkavégzés komplex feltételei	2.0/6234-11 Építőipari műszaki rajz	3.0/6234-11 Biztonságos munkavégzés feltételei	4.0/6234-11 Építési alapismeretek	5.0/6234-11 Munkajogi és vállalkozási ismeretek
A	Munka megkezdésének és végzésének feltételei	X		X		X
B	Az anyagszállítás és tárolás általános szabályai	X		X		
A	A méréshez, kitűzéshez szükséges eszközök	X				
A	A kivitelezési munka technológia sorrendje és összefüggései	X			X	
C	Kiviteli tervek tartalma	X	X	X		
C	Építési dokumentációk értelmezése	X	X	X		
A	Munkabiztonsági és balesetvédelmi előírások	X		X		
B	Elsősegélynyújtás	X		X		

Típus	Szakmai ismeretek	Tananyagegységek				
		1.0/6234-11 Munkavégzés komplex feltételei	2.0/6234-11 Építőipari műszaki rajz	3.0/6234-11 Biztonságos munkavégzés feltételei	4.0/6234-11 Építési alapismeretek	5.0/6234-11 Munkajogi és vállalkozási ismeretek
A	Egyéni védőfelszerelések, védőruhák			X		
B	Tűzvédelem			X		
A	Környezetvédelem, veszélyes hulladékok			X		
C	Szállítás, anyagmozgatás			X		
C	Építőipari gépek munkavédelmi előírásai	X		X		
A	Építőipari anyagok tulajdonságai és felhasználási területük	X			X	
D	A Munka Törvénykönyve alapvető szabályai			X		X
C	A munkavállalás alapfeltételei	X		X		X
C	Munkaszerződés kötés					X
C	Munkaadó- Munkavállaló jogai és kötelezettségei					X
C	Tételes költségvetési kiírás felépítése	X				X
C	Vállalkozás fogalma és szerepe a gazdasági életben					X
C	Vállalkozási formák					X
C	Vállalkozás általános felépítése, és működtetésének feltételei	X				X
D	Vállalkozásokról szóló jogszabályok					X
A	Munkanapló vezetés	X				
B	A norma idő	X				

Szint	Szakmai készségek	Tananyagegységek				
		1.0/6234-11 Munkavégzés komplex feltételei	2.0/6234-11 Építőipari műszaki rajz	3.0/6234-11 Biztonságos munkavégzés feltételei	4.0/6234-11 Építési alapismeretek	5.0/6234-11 Munkajogi és vállalkozási ismeretek
3	Olvasott szakmai szöveg megértése	X		X	X	X
3	Szakmai nyelvű beszédképesség	X		X	X	
4	Építészeti jelképek értelmezése	X		X	X	
4	Kiviteli tervrajz olvasása, értelmezése	X		X		
4	Egyéni és kollektív munkavédelmi eszközök használata	X		X		
1	Elemi szintű számítógép használat	X	X			X
3	Információforrások kezelése	X	X	X	X	X
3	Szakmai számolási készség	X	X		X	X

Személyes kompetenciák	Tananyagegységek				
	1.0/6234-11 Munkavégzés komplex feltételei	2.0/6234-11 Építőipari műszaki rajz	3.0/6234-11 Biztonságos munkavégzés feltételei	4.0/6234-11 Építési alapismeretek	5.0/6234-11 Munkajogi és vállalkozási ismeretek
Pontosság	X	X	X		X
Térlátás		X			
Rajzkészség		X		X	

Társas kompetenciák	Tananyagegységek				
	1.0/6234-11 Munkavégzés komplex feltételei	2.0/6234-11 Építőipari műszaki rajz	3.0/6234-11 Biztonságos munkavégzés feltételei	4.0/6234-11 Építési alapismeretek	5.0/6234-11 Munkajogi és vállalkozási ismeretek
Segítőkészség	X	X	X		
Konszenzus készség	X	X	X	X	X
Együttműködési készség	X	X	X	X	X

Módszerkompetenciák	Tananyagegységek				
	1.0/6234-11 Munkavégzés komplex feltételei	2.0/6234-11 Építőipari műszaki rajz	3.0/6234-11 Biztonságos munkavégzés feltételei	4.0/6234-11 Építési alapismeretek	5.0/6234-11 Munkajogi és vállalkozási ismeretek
Rendszerező képesség	X	X	X	X	X
Problémamegoldás, hibaelhárítás	X	X	X		X

1.5 A modul elsajátításának módszerei, tanulói tevékenységformák:

Építészeti rajz értelmezése
 Olvasott szöveg önálló feldolgozása
 Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel
 Információk rendszerezése
 Teszt feladatok megoldása
 Tapasztalatok ismertetése szóban
 Anyagok alkalmazási lehetőségeinek értelmezése
 Alapszerkesztések bemutatása

1.6 A modul oktatási tartalmának leírása

- Elmélet

1.0/6234-11 Munkavégzés komplex feltételei

36 óra

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 csoportja:

Alépítményi munkák fogalma, sajátosságai

Felépítményi 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
 - Vízhálózat
 - Csatorna
 - Vízvezetés
 - Ideiglenes utak, közlekedés útvonalak kialakítása
- Segédüzemek elhelyezése az építési területen, feladatuk, sajátosságaik:
 - Ácstelep
 - Betonacél feldolgozó és szerelő üzem (vastelep)
 - Betonüzem
 - Habarcsőzem
 - 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

2.0/6234-11 Építőipari műszaki rajz

36 óra

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

3.0/6234-11 Biztonságos munkavégzés feltételei

18 óra

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

4.0/6234-11 Építőipari alapismeretek

72 óra

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:
 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

5.0/6234-11 Munkajogi és vállalkozási ismeretek

32 óra

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

- Gyakorlat

2.0/6234-11 Építőipari műszaki rajz

36 óra

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

1.7 A modul értékelésének módja

A modulban meghatározott ismeretek és/vagy kompetenciák mérése a képző intézmény által meghatározott módon.

2. A modul azonosítója és megnevezése:

6330-11 Falfelületek előkészítése, előkezelése, festése, egyszerű díszítése

2.1 A modulra vonatkozó belépési feltételek:

Megegyeznek a képzés megkezdéséhez szükséges feltételekkel.

2.2 A modul javasolt időkerete:

Elmélet: 153

Gyakorlat: 570

2.3 A maximális tanulói létszám:

Elméleti oktatás: 35 fő

Gyakorlati oktatás: 12 fő

2.4 A modul elvégzése során szerezhető kompetenciák

X-szel történik a megjelölés, hogy melyik tananyagegységhez mely feladatok, szakmai ismeretek, szakmai készségek, személyes-, társas, módszerkompetenciák tartoznak!

Feladatprofil	Tananyagegységek							
	1.0/6330-11 Anyagismeret	2.0/6330-11 Falfelület-diagnosztika, felület-előkezelés, előkészítés szerszámai, eszközei, gépei	3.0/6330-11 Felület előkészítés, előkezelés	4.0/6330-11 Felületfestés anyagai, segédanyagai, szerszámai, eszközei, gépei	5.0/6330-11 Falfelület festés anyagszükséglet, munka-időszükséglet számítás	6.0/6330-11 Falfelületek festése	7.0/6330-11 Homlokzat festése	8.0/6330-11 Egyszerű díszítés
Felületvizsgálatot, feltárást végez, kül- és beltérben		X						
Meglévő bevonat rétegrendjének felépítését vizsgálja, kül- és beltérben	X	X						
Az eredményeket írásos feljegyzésben, dokumentálja		X						
Szakmai javaslatot ad a felújítandó felület minősítéséről	X	X		X				
Műemléki és szakmatörténeti felületek, bevonatok, díszítések felismerése		X						X

Feladatprofil	Tananyagegységek							
	1.0/6330-11 Anyagismeret	2.0/6330-11 Falfelület-diagnosztika, felület-előkezelés, előkészítés szerszámai, eszközei, gépei	3.0/6330-11 Felület előkészítés, előkezelés	4.0/6330-11 Felületfestés anyagai, segédanyagai, szerszámai, eszközei, gépei	5.0/6330-11 Falfelület festés anyagszükséglet, munka-időszükséglet számítás	6.0/6330-11 Falfelületek festése	7.0/6330-11 Homlokzat festése	8.0/6330-11 Egyszerű díszítés
Vizsgálatok eredménye függvényében a felületet előkezeli	X		X	X				
Megállapítja a megfelelő technológia, anyag használatát		X						
Felvonul a munkaterületre a szükséges gépekkel, szerszámokkal, eszközökkel			X					
Anyagmennyiséget számol tervrajzról, és helyszínen	X				X			
Nem festendő felületeket megóv (takarást, maszkolást végez)			X					
Alapvakolat felületét javítja kül- és beltérben	X		X					
Gipszeléssel javítja a felület egyenetlenségét			X					
Sarok, nyílászárók kávéinak, sarokkiképzéseinek kialakítását javítja (élvédő)			X					
Különböző glettanyaggal simítja a felületet kül- és beltérben			X					
Építőelemek, burkolóelemek illesztését szakszerűen javítja			X					
Kézi, gépi csiszolással finomítja a felületet			X					
Portalanítja, tisztítja az előkészített felületet			X			X	X	
Választott technikának megfelelő alapozást (impregnálást) végez	X		X					
Mészfestést készít új vagy régi felületre kül- és beltérben						X	X	
Mészfestést készít fehér, és színes kivitelben						X		
Műgyanta -, szilikát kötőanyagú festést végez beltérben						X		

Feladatprofil	Tananyagegységek							
	1.0/6330-11 Anyagismeret	2.0/6330-11 Falfelület- diagnosztika, felület-előkezelés, előkészítés szerszámai, eszközei, gépei	3.0/6330-11 Felület előkészítés, előkezelés	4.0/6330-11 Felületfestés anyagai, segédanyagai, szerszámai, eszközei, gépei	5.0/6330-11 Falfelület festés anyagigényesség, munka- időigényesség számítás	6.0/6330-11 Falfelületek festése	7.0/6330-11 Homlokzat festése	8.0/6330-11 Egyszerű díszítés
Műgyanta -, szilikát kötőanyagú festést végez külső homlokzaton							X	
Homlokzat színezését megtervezi, elkészíti különböző anyagokkal	X						X	
Homlokzat díszítését megtervezi, elkészíti							X	
Fröcskölést készít								X
Durva színfröcskölést készít								X
Határoló, díszítő vonalozást készít								X
Díszítő sormintázást készít, sablonál								X
Mintanyomó hengerezést készít								X
Strukturált felületet képez (masszamunka)								X
Egyszerű márványutánzatú festést készít								X
Egyszerű díszítőelemeket helyez fel kül- és beltérben								X
Egyszerű faerezet utánzatot fest								X
Betartja a munkavédelmi, biztonságtechnikai, tűz- és környezetvédelmi előírásokat		X	X	X		X	X	
Elvégzi a szükséges utómunkálatokat (szerszám- eszköztakarítás, munkaterület takarítása, anyagtárolás, hulladékkezelés)								
Munkaterületet átad			X			X	X	X

Típus	Szakmai ismeretek	Tananyagegységek							
		1.0/6330-11 Anyagismeret	2.0/6330-11 Falfelület-diagnosztika, felület-előkezelés, előkészítés szerszámai, eszközei, gépei	3.0/6330-11 Felület előkészítés, előkezelés	4.0/6330-11 Felületfestés anyagai, segédanyagai, szerszámai, eszközei, gépei	5.0/6330-11 Falfelület festés anyagszükséglet, munka-időszükséglet számítás	6.0/6330-11 Falfelületek festése	7.0/6330-11 Homlokzat festése	8.0/6330-11 Egyszerű díszítés
A	Falfelületek vizsgálata	X	X						
A	Felvonul a munkaterületre					X			
A	Falfelületek előkészítése		X	X					
A	Munka megkezdésének és végzésének feltételei			X					
A	Munkabiztonsági és balesetvédelmi előírások			X					
A	Anyagszükségletet számítás (szakszámítás)					X			
A	Színezőanyagok	X					X		
A	A munkavédelmi, biztonságtechnikai, tűz- és környezetvédelmi szabályok		X	X					
B	Kéziszerszámos, gépi felületcsiszolás			X					
B	Az anyagszállítás és tárolás általános ismerete			X				X	
B	Alapfelületek anyagai	X	X						
B	Alapfelületek fajtái		X						
B	Falfelületek kiegyenlítése csiszolással, gletteléssel			X					
B	Alapozás (impregnálás)			X					
B	Meszes glett, mészfestés						X		
B	Hengerezés								X
B	Díszítő sorminta, sablon								X
B	Színezőanyagok						X	X	
B	Diszperziós glettek, műgyanta kötőanyagú festékek				X		X	X	
B	Struktúra képzés								X
B	Díszítő elemek								X
C	Szabadkézi rajz								X
C	Ábrázoló geometria								X
C	Műszaki rajz								X

Szint	Szakmai készségek	Tananyagegységek							
		1.0/6330-11 Anyagismeret	2.0/6330-11 Falfelület-diagnosztika, felület-előkezelés, előkészítés szerszámai, eszközei, gépei	3.0/6330-11 Felület előkészítés, előkezelés	4.0/6330-11 Felületfestés anyagai, segédanyagai, szerszámai, eszközei, gépei	5.0/6330-11 Falfelület festés anyagszükséglet, munka-időszükséglet számítás	6.0/6330-11 Falfelületek festése	7.0/6330-11 Homlokzat festése	8.0/6330-11 Egyszerű díszítés
5	Létra használata			X			X	X	X
5	Anyagokat, szerszámokat szakszerűen használ	X	X		X				
5	Állvány használata			X			X	X	X
5	Kéziszerszámok használata			X			X	X	X
5	Festőipari gépek használata			X			X	X	X
4	Egyéni és kollektív munkavédelmi eszközök használata	X		X			X	X	
4	Szakmai nyelvű írott és hallott szöveg megértése					X			
3	Szakmai nyelvű beszédképesség			X		X	X	X	X
3	Építészeti tervrajz olvasása, értelmezése					X			
3	Számítógép felhasználói szintű használata					X			

Személyes kompetenciák	Tananyagegységek							
	1.0/6330-11 Anyagismeret	2.0/6330-11 Falfelület-diagnosztika, felület-előkezelés, előkészítés szerszámai, eszközei, gépei	3.0/6330-11 Felület előkészítés, előkezelés	4.0/6330-11 Felületfestés anyagai, segédanyagai, szerszámai, eszközei, gépei	5.0/6330-11 Falfelület festés anyagszükséglet, munka-időszükséglet számítás	6.0/6330-11 Falfelületek festése	7.0/6330-11 Homlokzat festése	8.0/6330-11 Egyszerű díszítés
Kézügyesség			X			X	X	X
Pontosság	X		X		X	X	X	X
Állóképesség			X			X	X	X

Társas kompetenciák	Tananyagegységek							
	1.0/6330-11 Anyagismeret	2.0/6330-11 Falfelület-diagnosztika, felület-előkezelés, előkészítés szerszámai, eszközei, gépei	3.0/6330-11 Felület előkészítés, előkezelés	4.0/6330-11 Felületfestés anyagai, segédanyagai, szerszámai, eszközei, gépei	5.0/6330-11 Falfelület festés anyagszükséglet, munka-időszükséglet számítás	6.0/6330-11 Falfelületek festése	7.0/6330-11 Homlokzat festése	8.0/6330-11 Egyszerű díszítés
Kompromisszumkészség						X	X	X
Konfliktusmegoldó készség			X			X	X	X
Kapcsolatfenntartó készség			X			X	X	X

Módszerkompetenciák	Tananyagegységek							
	1.0/6330-11 Anyagismeret	2.0/6330-11 Falfelület-diagnosztika, felület-előkezelés, előkészítés szerszámai, eszközei, gépei	3.0/6330-11 Felület előkészítés, előkezelés	4.0/6330-11 Felületfestés anyagai, segédanyagai, szerszámai, eszközei, gépei	5.0/6330-11 Falfelület festés anyagszükséglet, munka-időszükséglet számítás	6.0/6330-11 Falfelületek festése	7.0/6330-11 Homlokzat festése	8.0/6330-11 Egyszerű díszítés
Áttekintő képesség	X		X			X	X	X
Kreativitás, ötletgazdagság	X					X	X	X

2.5 A modul elsajátításának módszerei, tanulói tevékenységformák:

Építészeti rajz értelmezése
 Olvasott szöveg önálló feldolgozása, szövegértés
 Alapszintű szakszámítás gyakorlása
 Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel
 Manuális munkavégzés, munkamozdulatok begyakorlása
 Tapasztalatok ismertetése szóban, gyakorlatban
 Anyagok alkalmazási lehetőségeinek értelmezése
 Alapszerkesztések bemutatása, gyakorlása, alkalmazása
 Kreativitás, esztétikai érzék, fejlesztése produktumok által
 Egyéni, és kooperatív munkavégzés

Egyéni, és csoportos értékelés
Önértékelés

2.6 A modul oktatási tartalmának leírása

- Elmélet

1.0/6330-11 Anyagismeret

9 óra

Anyagok általános fizikai tulajdonsága:

Tömörség, keménység, kopás fogalma
Folyadékok viselkedése különböző közegekben, hajszálcsővesség (kapillárisok)
páratartalom, páradiffúzió
Bevonatok tapadása, adhézió - kohézió
Hő-vezetés, hő-híd, lecsapódás, hő-áramlás
Anyagok konzisztenciája, viszkozitása, tixotropia

Anyagok kémiai tulajdonsága:

Kémhatások, savak, lúgok, sók
Különböző felületek semlegesítése, kezelése
Maró-, irritatív anyagok fogalma
Munkavédelmi, környezetvédelmi előírások

2.0/6330-11 Falfelület-diagnosztika, felület-előkezelés, előkészítés szerszámai, eszközei, gépei

18 óra

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)

3.0/6330-11 Felület előkészítés, előkezelés

18 óra

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

4.0/6330-11 Felületfestés anyagai, segédanyagai, szerszámai, eszközei, gépei 18 óra

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, karbantartása, tárolása

5.0/6330-11 Felület előkezelés, - előkészítés, festés, anyagszükséglet, munka-időszámítás
18 óra

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

6.0/6330-11 Falfelületek festése

18 óra

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

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 igénybevételeének 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 díszítővakolat 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
 - Mennyezeten és oldalfalon alkalmazható keményhabtáblás díszítőelemek elhelyezése ragasztással
 - Keményhab díszítőprofilok elhelyezése ragasztással kül- és beltérben (alapfelületek előkészítése, előkezelése, elemek méretre szabása, ragasztófelhordás, ragasztás, felületkezelés)

- Gyakorlat:

1.0/6330-11 Anyagismeret

36 óra

- 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

2.0/6330-11 Falfelület-diagnosztika, felület-előkezelés, előkészítés szerszámai, eszközei, gépei

68 óra

- 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)

3.0/6330-11 Felület előkészítés, előkezelés

104 óra

- Fogadófelület kialakítása a gyakorlatban, festéshez, mázolóshoz, 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 takarítása, hulladékkezelés, anyagtárolás)

4.0/6330-11 Felületfestés anyagai, segédanyagai, szerszámai, eszközei, gépei 54 óra

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

5.0/6330-11 Felület előkezelés, - előkészítés, festés, anyagszükséglet, munka-időszámítás 54 óra

Felvonul a munkaterületre a szükséges gépekkel, szerszámokkal, eszközökkel

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

6.0/6330-11 Falfelületek festése 176 óra

Színkeverés a gyakorlatban:

Fény és a színek szerepe a gyakorlatban

Színek hatása az emberre

Színek téralakító hatása

Szindiszharmonia, diszharmonia

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, mészfesték előállítása, próbafestés

Előkészített felületre mészfestés 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

7.0/6330-11 Homlokzat festése

72 óra

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, mészfesték előállítása, 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 díszítővakolat alapozása, felhordása

Kész homlokzati bevonatrendszerek tulajdonságai:

Bevonatrendszerrel szemben támasztott követelmények
Páradiffúzió, kopásállóság, tartósság, környezetvédelem, stb. vizsgálata
Munkavédelmi, környezetvédelmi előírások ismertetése
Utómunkák elvégzése:
Szerszám, eszköz, munkaterület takarítás, anyagtárolás, hulladékkezelés,
Munkaterület átadása

8.0/6330-11 Egyszerű díszítés

86 óra

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)

2.7 A modul értékelésének módja

A modulban meghatározott ismeretek és/vagy kompetenciák mérése a képző intézmény szakmai programja alapján

3. A modul azonosítója és megnevezése:

6305-11 Falfelületek előkészítése, előkezelése, festése, különleges díszítő munkái

3.1 A modulra vonatkozó belépési feltételek:

Megegyeznek a képzés megkezdéséhez szükséges feltételekkel.

3.2 A modul javasolt időkerete:

Elmélet: 54 óra

Gyakorlat: 212 óra

3.3 A maximális tanulói létszám:

Elméleti oktatás: 35 fő

Gyakorlati oktatás: 12 fő

3.4 A modul elvégzése során szerezhető kompetenciák

X-szel történik a megjelölés, hogy melyik tananyagegységhez mely feladatok, szakmai ismeretek, szakmai készségek, személyes-, társas, módszerkompetenciák tartoznak!

Feladatprofil	Tananyagegységek	
	1.0/6305-11 Enyv, kazein kötőanyagú festés előkészítése, festése	2.0/6305-11 Különleges díszítések, festési eljárások
Felületvizsgálatot, feltárást végez	X	X
Meglévő bevonat rétegrendjének felépítését vizsgálja	X	X
Műemléki és szakmatörténeti felületek, bevonatok, díszítések felismerése	X	X
Szakmai javaslatot ad a felújítandó felület minősítéséről	X	X
Vizsgálatok eredménye függvényében a felületet előkészíti	X	X
Megállapítja a megfelelő technológia, anyag használatát	X	X
Nem festendő felületek megóvása (takarással, maszkolással, ragasztással, leszereléssel)	X	X
Alapfelületet durva hibáinak javítását végzi	X	
Sarok, nyílászárók kávéinak, sarokkiképzését kialakítását javítása (élvédő)	X	
Gipszeléssel javítja a felület egyenetlenségét	X	
Felület erősítését szolgáló segédanyagokat, használ	X	
Különböző glettanyaggal, tapasszal simítja a felületet	X	X

Feladatprofil	Tananyagegységek	
	1.0/6305-11 Enyv, kazein kötőanyagú festés előkészítése, festése	2.0/6305-11 Különleges díszítések, festési eljárások
Építőelemek, burkolóelemek illesztését szakszerűen javítja	X	X
Kézi, gépi csiszolással finomítja a felületet	X	X
Portalanítja, tisztítja az előkészített felületet	X	X
Választott technikának megfelelő alapozást (impregnálást) végez	X	
Enyv kötőanyagú festést készít	X	
Kazein kötőanyagú festést készít	X	
Fröcskölést készít		X
Durva színfröcskölést készít		X
Határoló, díszítő vonalozást készít		X
Hengerezést készít		X
Díszítő sablonállást készít		X
Keretezést, sávozást készít		X
Márványutánzatú festést készít		X
Textil-mintázatú festést készít		X
Strukturált felületet képez (masszamunka)		X
Plasztikus vonalazást készít		X
Faerezet utánzatú festést készít		X
Síkornamentikát fest		X
Egyszerű freskóhatású festést készít (fallazúrfestési technikával)		X
Modern díszítést készít (pl: effekt festési technika),		X
Szükség szerint sablont készít gipszmintához		X
Stukkó díszítést végez		X
Antikolást, patinázást végez		X
Egyszerű aranyozást végez		X
Betartja a munkavédelmi, biztonságtechnikai, tűz- és környezetvédelmi előírásokat	X	X
Elvégzi a szükséges utómunkálatokat (szerszám-eszköztakarítás, munkaterület takarítása, anyagtárolás, hulladékkezelés)	X	X
Munkaterületet átad	X	X

Típus	Szakmai ismeretek	Tananyagegységek	
		1.0/6305-11 Enyv, kazein kötőanyagú festés előkészítése, festése	2.0/6305-11 Különleges díszítések, festési eljárások
A	Munka megkezdésének és végzésének feltételei	X	X
A	Munkabiztonsági és balesetvédelmi előírások	X	X
A	Fafelületek felületkezelése	X	X
A	Struktúraképzés		X
A	Színezőanyagok	X	X
B	Az anyagszállítás és tárolás általános szabályai	X	X
B	Enyves festés és fröcskölés	X	X
B	Sablonmintázás készítése		X
B	Hengerezés		X
B	Textil mintázat és plasztikus vonalazás készítése		X
B	Falazúr festés készítése		X
B	Festékek csoportosítása		X
B	Kazein kötőanyagú festékek	X	
B	Díszítő sorminta, sablonálás		X
B	Fautánzat festése		X
B	Síkornamentika festése		X
B	Plasztika festése		X
B	Stukkódíszítés		X
B	Antikolás, patinázás, aranyozás		X
B	Freskó hatású fallazúr festése, márványozás		X
B	Kéziszerszámos felületcsiszolás	X	X
B	Vonatkozó környezet,- egészségvédelmi előírások	X	X
B	Ábrázoló geometria		X
C	Aranyozást készít		X
C	Szabadkézi rajz		X

Szint	Szakmai készségek	Tananyagegységek	
		1.0/6305-11 Enyv, kazein kötőanyagú festés előkészítése, festése	2.0/6305-11 Különleges díszítések, festési eljárások
5	Létra használata	X	X
5	Anyagokat, szerszámokat szakszerűen használ	X	X
5	Állvány használata	X	X
5	Kéziszerszámok használata	X	X
5	Festőipari gépek használata	X	X
4	Szakmai nyelvű írott és hallott szöveg megértése	X	X
4	Egyéni és kollektív munkavédelmi eszközök használata	X	X
4	Kiviteli tervrajz olvasása, értelmezése	X	X
3	Számítógép felhasználói szintű használata		X
3	Szakmai nyelvű beszédképesség	X	X
3	Építészeti tervrajz olvasása, értelmezése	X	X

Személyes kompetenciák	Tananyagegységek	
	1.0/6305-11 Enyv, kazein kötőanyagú festés előkészítése, festése	2.0/6305-11 Különleges díszítések, festési eljárások
Kézügyesség	X	X
Pontosság	X	X
Állóképesség	X	X

Társas kompetenciák	Tananyagegységek	
	1.0/6305-11 Enyv, kazein kötőanyagú festés előkészítése, festése	2.0/6305-11 Különleges díszítések, festési eljárások
Kompromisszumkészség	X	X
Konfliktusmegoldó készség	X	X
Kapcsolatfenntartó készség	X	X

Módszerkompetenciák	Tananyagegységek	
	1.0/6305-11 Enyv, kazein kötőanyagú festés előkészítése, festése	2.0/6305-11 Különleges díszítések, festési eljárások
Áttekintő képesség	X	X
Kreativitás, ötletgazdagság	X	X

3.5 A modul elsajátításának módszerei, tanulói tevékenységformák

Építészeti rajz értelmezése
 Olvasott szöveg önálló feldolgozása, szövegértés
 Alapszintű szakszámítás gyakorlása
 Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel
 Manuális munkavégzés, munkamozdulatok begyakorlása
 Tapasztalatok ismertetése szóban, gyakorlatban
 Anyagok alkalmazási lehetőségeinek értelmezése
 Alapszerkesztések bemutatása, gyakorlása, alkalmazása
 Kreativitás, esztétikai érzék, fejlesztése produktumok által
 Egyéni, és kooperatív munkavégzés
 Egyéni, és csoportos értékelés
 Önértékelés

3.6 A modul oktatási tartalmának leírása

Elmélet:

1.0/6305-11 Enyv, kazein kötőanyagú festés előkészítése, festése

18 óra

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 mennyezeten, oldalfalon, osztatott kivitelben

Utómunkák elvégzése:

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

Munkavédelmi, környezetvédelmi előírások

Munkaterület átadása

2.0/6305-11 Különleges díszítési, festési eljárások, díszítőelemek

36 óra

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

- Gyakorlat

1.0/6305-11 Enyv, kazein kötőanyagú festés előkészítése, festése

36 óra

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, osztatott kivitelben

Utómunkák elvégzése

Szerszám, eszköz, munkaterület takarítás, anyagtárolás, hulladékkezelés,

Munkavédelmi, környezetvédelmi előírások ismerete

Munkaterület átadása

2.0/6305-11 Különleges díszítési, festési eljárások, díszítőelemek

176 óra

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, textilutánnatú festés készítése

Márványutánnatú festés készítése

Faerezet utánnatú 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

3.7 A modul értékelésének módja

A modulban meghatározott ismeretek és/vagy kompetenciák mérése a képző intézmény által meghatározott módon történik.

4 A modul azonosítója és megnevezése:

6302-11 Mázolási munkák fa-, fal-, fém-, és speciális felületeken

4.1 A modulra vonatkozó belépési feltételek:

Megegyeznek a képzés megkezdéséhez szükséges feltételekkel.

4.2 A modul javasolt időkerete:

Elmélet: 135 óra

Gyakorlat: 333 óra

4.3 A maximális tanulói létszám:

Elméleti oktatás: 35 fő

Gyakorlati oktatás: 12 fő

4.4 A modul elvégzése során szerezhető kompetenciák

X-szel történik a megjelölés, hogy melyik tananyagegységhez mely feladatok, szakmai ismeretek, szakmai készségek, személyes-, társas, módszerkompetenciák tartoznak!

Feladatprofil	Tananyagegységek					
	1.0/6302-11 Anyagismeret	2.0/6302-11 Felület előkészítés, előkezelés, szerszámai, eszközei gépei	3.0/6302-11 Mázolási munkák	4.0/6302-11 Anyagszükséglet számítás	5.0/6302-11 Felújítási munkák	6.0/6302-11 Díszítő munkák
Felületvizsgálatot, feltárást, felületdiagnosztikát végez, kül- és beltérben		X	X		X	X
Műemléki és szakmatörténeti felületek, bevonatok, díszítések felismerése		X	X		X	X
Meglévő bevonat rétegrendjének felépítését vizsgálja	X	X	X		X	X
Az eredményeket írásos feljegyzésben, dokumentálja		X	X		X	X
Szakmai javaslatot ad felújítandó felület minősítéséről		X	X		X	X

Feladatprofil	Tananyagegységek					
	1.0/6302-11 Anyagismeret	2.0/6302-11 Felület előkészítés, előkezelés, szerszámai, eszközei gépei	3.0/6302-11 Mázóási munkák	4.0/6302-11 Anyagszükséglet számítás	5.0/6302-11 Felújítási munkák	6.0/6302-11 Díszítő munkák
Felvonul a munkaterületre a szükséges gépekkel, szerszámokkal, eszközökkel		X	X		X	X
Nem festendő felületek megóvása (takarással, maszkolással, ragasztással, leszereléssel)		X	X		X	X
Vizsgálatok eredménye függvényében a felületet előkezel, kül- és beltérben		X	X		X	X
Megállapítja a megfelelő technika, anyag használatát	X	X	X		X	X
Az előkészítés anyagszükségletét felméri rajzról, és helyszínen		X	X	X	X	X
Építőelemek, burkolóelemek illesztését szakszerűen javítja		X	X		X	X
Választott technikának megfelelő alapozást (impregnálást) végez	X	X	X		X	X
Alapvakolat felületét javítja	X	X	X		X	X
Gipszeléssel javítja a felület durva hibáit		X	X		X	X
Szükség szerint sarkok, nyílászárók kávéinak éleit erősíti, élvédővel		X	X		X	X
Különböző glettanyaggal simítja a felületet		X	X		X	X
Kézi, gépi csiszolással finomítja a felületet		X	X		X	X
Portalanítja, tisztítja az előkészített felületet		X	X		X	X
Választott technológiának megfelelő alapozást végez		X	X		X	X
Anyagfelhasználásnál figyelembe veszi a környezetszennyező tényezőket	X	X	X		X	X
Szükség szerint utójavítást végez			X		X	X
Színezés esetén beállítja a szükség színárnyalatot, konzisztenciát, próbafestést végez	X		X		X	X
Közbenső réteget hord fel			X		X	X
Szükség szerint finomjavítást végez			X		X	X
Fedőréteget hord fel			X		X	X
Technológiának megfelelő díszítést végez						X

Feladatprofil	Tananyagegységek					
	1.0/6302-11 Anyagismeret	2.0/6302-11 Felület előkészítés, előkezelés, szerszámai, eszközei gépei	3.0/6302-11 Mázolási munkák	4.0/6302-11 Anyagszükséglet számítás	5.0/6302-11 Felújítási munkák	6.0/6302-11 Díszítő munkák
Elvégzi a befejező munkálatokat			X		X	X
Betartja a munkavédelmi, biztonságtechnikai, tűz- és környezetvédelmi előírásokat		X	X		X	X
Elvégzi a szükséges utómunkálatokat (szerszám- eszköztakarítás, munkaterület takarítása, anyagtárolás, hulladékkezelés)		X	X		X	X
Munkaterületet átad			X		X	X

Típus	Szakmai ismeretek	Tananyagegységek					
		1.0/6302-11 Anyagismeret	2.0/6302-11 Felület előkészítés, előkezelés, szerszámai, eszközei gépei	3.0/6302-11 Mázolási munkák	4.0/6302-11 Anyagszükséglet számítás	5.0/6302-11 Felújítási munkák	6.0/6302-11 Díszítő munkák
A	Munka megkezdésének és végzésének feltételei		X	X		X	X
A	Munka és környezetvédelmi előírások	X	X	X		X	X
A	Anyagszükséglet	X			X		
A	Felületek vizsgálata		X	X	X	X	X
A	Felületek előkészítése, előkezelése		X	X		X	X
A	Felületpótló, kiegyenlítő anyagok		X	X	X	X	X
A	Közbensőbevonatok típusai, felhasználásuk		X	X		X	X
A	Fedőbevonatok típusai, felhasználásuk		X	X		X	X

Típus	Szakmai ismeretek	Tananyagegységek					
		1.0/6302-11 Anyagismeret	2.0/6302-11 Felület előkészítés, előkezelés, szerszámai, eszközei gépei	3.0/6302-11 Mázolási munkák	4.0/6302-11 Anyagszükséglet számítás	5.0/6302-11 Felújítási munkák	6.0/6302-11 Díszítő munkák
B	Az anyagszállítás és tárolás általános szabályai	X	X	X		X	X
B	Alapfelületek anyagai	X	X	X		X	X
B	Alapfelületek fajtái	X	X	X		X	X
B	Felülettisztítás eszközei és módjai		X	X		X	X
B	Bevonati, mázó anyagok csoportosítása	X	X	X		X	X
B	Speciális bevonatok anyagai	X	X	X		X	X
B	Mázolási technológiák		X	X		X	X
B	Felületalakító, tapadásjavító anyagok		X	X		X	X
B	Gépi, kéziszerszámos felületcsiszolás		X	X		X	X

Szint	Szakmai készségek	Tananyagegységek					
		1.0/6302-11 Anyagismeret	2.0/6302-11 Felület előkészítés, előkezelés, szerszámai, eszközei gépei	3.0/6302-11 Mázolási munkák	4.0/6302-11 Anyagszükséglet számítás	5.0/6302-11 Felújítási munkák	6.0/6302-11 Díszítő munkák
5	Létra használata		X	X		X	X
5	Gépek, kéziszerszámok használata		X	X		X	X
4	Szakmai nyelvű írott és hallott szöveg megértése		X	X		X	X
3	Építészeti tervrajz olvasása, értelmezése		X	X	X	X	X

Személyes kompetenciák	Tananyagegységek					
	1.0/6302-11 Anyagismeret	2.0/6302-11 Felület előkészítés, előkezelés, szerszámai, eszközei gépei	3.0/6302-11 Mázolási munkák	4.0/6302-11 Anyagszükséglet számítás	5.0/6302-11 Felújítási munkák	6.0/6302-11 Díszítő munkák
	Kézügyesség	X	X		X	X
	Szervezőkészség	X	X		X	X

Társas kompetenciák	Tananyagegységek					
	1.0/6302-11 Anyagismeret	2.0/6302-11 Felület előkészítés, előkezelés, szerszámai, eszközei gépei	3.0/6302-11 Mázolási munkák	4.0/6302-11 Anyagszükséglet számítás	5.0/6302-11 Felújítási munkák	6.0/6302-11 Díszítő munkák
	Kapcsolatteremtő készség	X	X		X	X
	Kompromisszumkészség	X	X		X	X

Módszerkompetenciák:	Tananyagegységek					
	1.0/6302-11 Anyagismeret	2.0/6302-11 Felület előkészítés, előkezelés, szerszámai, eszközei gépei	3.0/6302-11 Mázolási munkák	4.0/6302-11 Anyagszükséglet számítás	5.0/6302-11 Felújítási munkák	6.0/6302-11 Díszítő munkák
Áttekintő képesség	X	X	X	X	X	X
Rendszerező képesség	X	X	X	X	X	X

4.5 A modul elsajátításának módszerei, tanulói tevékenységformák:

Építészeti rajz értelmezése
 Olvasott szöveg önálló feldolgozása, szövegértés
 Alapszintű szakszámítás gyakorlása
 Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel
 Manuális munkavégzés, munkamozdulatok begyakorlása
 Tapasztalatok ismertetése szóban, gyakorlatban
 Anyagok alkalmazási lehetőségeinek értelmezése
 Alapszerkesztések bemutatása, gyakorlása, alkalmazása
 Kreativitás, esztétikai érzék, fejlesztése produktumok által
 Egyéni, és kooperatív munkavégzés
 Egyéni, és csoportos értékelés
 Önértékelés

4.6 A modul oktatási tartalmának leírása

- Elmélet

1.0/6302-11 Anyagismeret

36 óra

Anyagok általános fizikai tulajdonságai:

Tömörség, keménység
 Folyadék viselkedése különböző közegekben, hajszálcsövesesség (kapillárisok), páratartalom, páradiffúzió
 Bevonatok tapadása, adhézió - kohézió
 Hő-vezetés, hő-áramlás, hő-híd, lecsapódás
 Anyagok konzisztenciája, viszkozitása, tixotropia
 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 mázóanyagok
Környezetbarát mázóanyagok
Festékeltávolítás oldószerrel, maratóanyagokkal
Munkavédelmi, környezetvédelmi előírások

2.0/6302-11 Felületvizsgálat, felület előkészítés, előkezelés, szerszámai, eszközei gépei **9 óra**

Alapfelületek csoportosítása:

Szervetlen,- szerves alapfelületek
Előre gyártott építőelemek (betonpanelek, építőlemezek, szerelt burkolatok)
Lemezipari termékek fa alapanyagból
Különböző keménységű fafelületek
Különböző csersavtartalmú fafelületek
Vas, acél felületek
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 (négyzetmetrás, 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 szerszámai, eszközei, gépei:

Felületalakító szerszámok, eszközök, gépek bemutatása, kezelése, karbantartása, tárolása
Vonatkozó munkavédelmi előírások ismertetése

Felület-előkészítés, előkezelés:

Előkészítés anyagainak csoportosítása, vonatkozó munkavédelmi előírások
Előkészítés, alakítás szerszámai, eszközei, azok balesetmentes - szakszerű használata
Nem festendő felületek megóvása (takarással, maszkolással, ragasztással, leszereléssel)
A szakmai javaslat alapján a bevonatok eltávolításának módjai
Alapfelület semlegesítése, tisztítása (só, 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, felület átalakítás, passzíválás
 A bevonatra káros részek (gyantatáskák, kiesőcsomók) eltávolítása, pótlása
 Felületi hiányosságok pótlása
 Alapfelület esetleges szigetelése (nikotin, korom, kátrány, anilines átvérzés, stb.)
 Megfelelő nedvességtartalom beállítása (szárítás)
 Megfelelő tapadóhíd kialakítása, tapadásjavítás
 Építőelemek illesztésének, elemek elmozdulásának, repedéseinek szakszerű áthidalása, javítása kül- és beltérben egyaránt
 Szükség szerint impregnálás
 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 egyaránt

3.0/6302-11 Mázolási munkák

45 óra

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
 Lakksiszolt mázolás készítésének anyagai
 Korrodált fémfelületekre is felhordható bevonattípusok anyagai
 Fokozottan környezetbarát bevonatok, pl. élelmiszer tárolók 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 simítótápaszolás
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
Sztílen 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
 Zománcclakkozás
 Betartja a munka-, tűz- és környezetvédelmi előírásokat
 Utómunkálatok
 Munkaterület átadás

4.0/6302-11 Anyagszükséglet számítás

9 óra

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.)

5.0/6302-11 Felújítási munkák

27 óra

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

6.0/6302-11 Díszítőmunkák

9 óra

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

- Gyakorlat

2.0/6302-11 Felületvizsgálat, felület előkészítés, előkezelés, szerszámai, eszközei gépei **21 óra**

Alapfelületek csoportosítása:

Szervetlen alapfelületek a gyakorlatban
Szerves alapfelületek a gyakorlatban
Előre gyártott építőelemek (betonpanelek, építőlemez, szerelt burkolatok)
Lemezipari termékek fa alapanyagból
Különböző keménységű fafelületek a gyakorlatban
Különböző cersavtartalmú 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 (négyzetmetrás, 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 szerszámai, 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 szerszámai, 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)
Korrodiált 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

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 egyaránt

3.0/6302-11 Mázolási munkák

158 óra

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. élelmiszer tárolók 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
Mázolóanyagok színezése, színének módosítása, konzisztencia beállítása
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, 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
 Korróziógátló 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
 Munkaterületet átadása

4.0/6302-11 Anyagszükséglet számítás

14 óra

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.)

5.0/6302-11 Felújítási munkák

80 óra

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

6.0/6302-11 Díszítőmunkák

60 óra

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

4.7 A modul értékelésének módja

A modulban meghatározott ismeretek és/vagy kompetenciák mérése a képző intézmény által meghatározott módon történik.

5. A modul azonosítója és megnevezése:

6303-11 Tapétázás

5.1 A modulra vonatkozó belépési feltételek:

Megegyeznek a képzés megkezdéséhez szükséges feltételekkel.

5.2 A modul javasolt időkerete:

Elmélet: 118 óra
Gyakorlat: 308 óra

5.3 A maximális tanulói létszám:

Elméleti oktatás: 35 fő
Gyakorlati oktatás: 12 fő

5.4 A modul elvégzése során szerezhető kompetenciák

X-szel történik a megjelölés, hogy melyik tananyagegységhez mely feladatok, szakmai ismeretek, szakmai készségek, személyes-, társas, módszerkompetenciák tartoznak!

Feladatprofil	Tananyagegységek					
	1.0/6303-11 Tapétázás szerszámai, eszközei, munka és balesetvédelme	2.0/6303-11 Tapéták fajtái, csoportosításuk, ragasztók fajtái csoportosításuk.	3.0/6303-11 Tapétázási munkák előkészítése	4.0/6303-11 Tapétázás anyagszükséglet meghatározás, munka –normaidő	5.0/6303-11 Tapétázási munkák	6.0/6303-11 Tapétázás díszítő elemei
Felületvizsgálatot, feltárást, felületdiagnosztikát végez			X		X	
Műemléki és szakmatörténeti felületek, bevonatok, díszítések felismerése			X			
Meglévő bevonat rétegrendjének felépítését vizsgálja			X		X	
Az eredményeket írásos feljegyzésben, dokumentálja			X			
Szakmai javaslatot ad felújítandó felület minősítéséről			X			
Vizsgálatok eredménye függvényében a felületet előkezezi			X			
Megállapítja a megfelelő technika, anyag használatát			X			
Építőelemek, burkolóelemek illesztését szakszerűen javítja			X			
Felvonul a munkaterületre a szükséges gépekkel, szerszámokkal, eszközökkel	X					
Nem festendő felületek megóvása (takarással, maszkolással, ragasztással, leszereléssel)			X			
Választott technikának megfelelő alapozást (impregnálást) végez			X			
Alapvakolat felületét javítja			X			
Gipszeléssel javítja a felület durva hibáit			X			
Szükség szerint sarkok, nyílászárók kávéinak éleit erősíti, élvédővel			X			
Különböző glettanyaggal simítja a felületet			X			
Kézi, gépi csiszolással finomítja a felületet			X			
Portalanítja, tisztítja az előkészített felületet			X			
Anyagszükségletek meghatározása tervrajzról, és helyszínen				X		

Feladatprofil	Tananyagegységek					
	1.0/6303-11 Tapétázás szerszámai, eszközei, munka és balesetvédelme	2.0/6303-11 Tapéták fajtái, csoportosításuk, ragasztók fajtái csoportosításuk.	3.0/6303-11 Tapétázási munkák előkészítése	4.0/6303-11 Tapétázás anyagszükséglet meghatározás, munka –normaidő	5.0/6303-11 Tapétázási munkák	6.0/6303-11 Tapétázás díszítő elemei
Elvégzi a tapétázás előkészítő munkálatait			X			
Makulaturáz		X	X		X	
Ragasztót kever, előkészít		X		X		
Alapfelületet ellenőriz, próbaragasztás végez		X	X		X	
Tapétát méretre vág		X			X	
Tapétát ragaszt		X			X	
Lesimítja a tapétát		X			X	
Szükség szerint utómunkát végez					X	
Díszítést végez					X	X
Befejező munkákat elvégzi					X	
Munkaterületet átad					X	
Tapéta felújítást (tisztítás), végez		X		X	X	
Betartja a munkavédelmi, biztonságtechnikai, tűz- és környezetvédelmi előírásokat	X		X		X	X
Munkaterületet átadja	X				X	

Típus	Szakmai ismeretek	Tananyagegységek					
		1.0/6303-11 Tapétázás szerszámai, eszközei, munka és balesetvédelme	2.0/6303-11 Tapéták fajtái, csoportosításuk, ragasztók fajtái csoportosításuk.	3.0/6303-11 Tapétázási munkák előkészítése	4.0/6303-11 Tapétázás anyagsükséglet meghatározás, munka –normaidő	5.0/6303-11 Tapétázási munkák	6.0/6303-11 Tapétázás díszítő elemei
A	Munka megkezdés, végzés, befejezés feltételei	X		X		X	X
A	Munkabiztonsági és egészségvédelmi előírások	X	X	X		X	X
A	Felületek fajtái, előkészítése	X		X	X	X	X
A	Szervetlen és szerves kötőanyagok		X	X	X	X	
A	Tapéták típusai, tulajdonságai		X	X	X	X	X
B	Az anyagszállítás és tárolás általános szabályai	X	X				X
B	Adalékanyagok, segédanyagok			X	X	X	X
B	Tapétázás díszítőelemei						X
B	Vonatkozó környezet,- egészségvédelmi előírások szabályok	X	X	X		X	X

Szint	Szakmai készségek	Tananyagegységek					
		1.0/6303-11 Tapétázás szerszámai, eszközei, munka és balesetvédelme	2.0/6303-11 Tapéták fajtái, csoportosításuk, ragasztók fajtái csoportosításuk.	3.0/6303-11 Tapétázási munkák előkészítése	4.0/6303-11 Tapétázás anyagsükséglet meghatározás, munka –normaidő	5.0/6303-11 Tapétázási munkák	6.0/6303-11 Tapétázás díszítő elemei
5	Létra használata	X		X		X	X
5	Kéziszerszámok, segédeszközök használata	X		X		X	X
5	Festőipari, tapétázási gépek használata	X	X	X		X	X
4	Egyéni és kollektív munkavédelmi eszközök használata	X		X		X	X
4	Kiviteli tervrajz olvasása, értelmezése			X	X	X	X
4	Szakmai nyelvű írott és hallott szöveg megértése	X	X	X	X	X	X
3	Szakmai nyelvű beszédképesség		X			X	X
3	Számítógép felhasználói szintű használata		X		X	X	X

Személyes kompetenciák	Tananyagegységek					
	1.0/6303-11 Tapétázás szerszámai, eszközei, munka és balesetvédelem	2.0/6303-11 Tapéták fajtái, csoportosításuk, ragasztók fajtái csoportosításuk.	3.0/6303-11 Tapétázási munkák előkészítése	4.0/6303-11 Tapétázás anyagszükséglet meghatározás, munka –normaidő	5.0/6303-11 Tapétázási munkák	6.0/6303-11 Tapétázás díszítő elemei
Kézügyesség	X		X		X	X
Pontosság	X	X	X	X	X	X
Állóképesség			X		X	X

Társas kompetenciák	Tananyagegységek					
	1.0/6303-11 Tapétázás szerszámai, eszközei, munka és balesetvédelem	2.0/6303-11 Tapéták fajtái, csoportosításuk, ragasztók fajtái csoportosításuk.	3.0/6303-11 Tapétázási munkák előkészítése	4.0/6303-11 Tapétázás anyagszükséglet meghatározás, munka –normaidő	5.0/6303-11 Tapétázási munkák	6.0/6303-11 Tapétázás díszítő elemei
Kompromisszumkésztség			X		X	X
Konfliktusmegoldó készség	X		X		X	X
Kapcsolatfenntartó készség			X		X	X

Módszerkompetenciák	Tananyagegységek					
	1.0/6303-11 Tapétázás szerszámai, eszközei, munka és balesetvédelem	2.0/6303-11 Tapéták fajtái, csoportosításuk, ragasztók fajtái csoportosításuk.	3.0/6303-11 Tapétázási munkák előkészítése	4.0/6303-11 Tapétázás anyagszükséglet meghatározás, munka –normaidő	5.0/6303-11 Tapétázási munkák	6.0/6303-11 Tapétázás díszítő elemei
Áttekintő képesség	X	X	X	X	X	X
Kreativitás, ötletgazdagság			X		X	X

5.5 A modul elsajátításának módszerei, tanulói tevékenységformák:

Építészeti rajz értelmezése
 Olvasott szöveg önálló feldolgozása, szövegértés
 Alapszintű szakszámítás gyakorlása
 Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel
 Manuális munkavégzés, munkamozdulatok begyakorlása
 Tapasztalatok ismertetése szóban, gyakorlatban
 Anyagok alkalmazási lehetőségeinek értelmezése
 Alapszerkesztések bemutatása, gyakorlása, alkalmazása
 Kreativitás, esztétikai érzék, fejlesztése produktumok által
 Egyéni, és kooperatív munkavégzés
 Egyéni, és csoportos értékelés
 Önértékelés

5.6 A modul oktatási tartalmának leírása

- Elmélet:

1.0/6303-11 Tapétázás szerszámai, eszközei, gépei, munka és biztonságtechnika 8 óra

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

2.0/6303-11 Tapéták csoportosítása, fajtái, ragasztók csoportosítása, fajtái

9 óra

Tapétákkal szemben támasztott követelmények:

Fényállóság, tisztíthatóság, alaktartás, tartósság, szintartósság, 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, átfedésses, stb.)

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

Struktúraképző alaptapéták (fűrészporos, üvegszálas, 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, egyoldalas ragasztó, homlokzati ragasztók, stb.

3.0/6303-11 Tapétázás anyagszükséglet meghatározás, munka –normaidő

18 óra

Tapétajelölések, utasítások tanulmányozása, piktogramok ismerete

Tapéták méretének, kiszerezésének, súlyának ismerete

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

Tapétázás anyagszükségletének meghatározása

Tapétázás munkaidő szükséglete, munka-normaidő ismerete

4.0/6303-11 Tapétázási munkák előkészítése

26 óra

Fogadó felület ellenőrzése

Felület kiosztás, kimérés, kijelölés, kicsapás

Áttetsző tapéta esetén az alapfelület előfestése

Szükség szerint makulatúra felragasztása, felhordása

Makulatúra szélek, átfedések eldolgozása

Méretlevétel, szükséges tapétasávok kiszámítása
Tapétasávok méretre vágása

5.0/6303-11 Tapétázási munkák

49 óra

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, anyagárolás, hulladékkezelés)
Betartja a munkavédelmi, biztonságtechnikai, tűz- és környezetvédelmi előírásokat
Munkaterület átadásának ismerete

6.0/6303-11 Tapétázás díszítő elemei

8 óra

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

- Gyakorlat

1.0/6303-11 Tapétázás szerszámai, eszközei, gépei, munkavédelme

18 óra

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

2.0/6303-11 Tapéták csoportosítása, fajtái, ragasztók csoportosítása, fajtái

18 óra

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, átfedéssel, stb.)

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

Struktúraképző alaptapéták (fűrészpores, üvegszálal)

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,- 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, stb

3.0/6303-11 Tapétázás anyagszükséglet meghatározás, munka –normaidő 18 óra

Tapétajelölések, utasítások tanulmányozása, piktogramok felismerése, értelmezése a gyakorlatban

Tapéták méretének, kiszérelésének, súlyának ismerete

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

Tapétázás anyagszükségletének meghatározása a gyakorlatban

Tapétázás munkaidő szükséglete, munka-normaidő betartása (tanulóra vonatkoztatva)

4.0/6303-11 Tapétázási munkák előkészítése

34 óra

Fogadó felület ellenőrzése

Felület kiosztás, kimérés, kijelölés, kicsapás

Szükség szerint makulatúra felragasztása, felhordása

Makulatúra szélek, átfedések eldolgazása

Áttetsző tapéta esetén az alapfelület előfestése

Méretlevétel, szükséges tapétaszélek kiszámítása

Tapétaszélek méretre vágása

5.0/6303-11 Tapétázási munkák

184 óra

Szükség szerint tapétaszélek ragasztóanyaggal való bevonása, hajtogatása, pihentetése

Szükség szerint falfelület ragasztóanyaggal való bevonása

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

Tapétaszélek felhelyezése, mennyezetre, oldalfalra, homlokzatra, lesimítás

Illesztések ellenőrzése, korrigálása

Szükség szerint utójavítást végez

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

Betartja a munkavédelmi, biztonságtechnikai, tűz- és környezetvédelmi előírásokat
Munkaterület átadása

6.0/6303-11 Tapétázás díszítő elemei

36 óra

A díszítő elemek helyének meghatározása, elhelyezése (kijelölés kicsapás)
A tapétázásnál alkalmazható díszítő elemek (tapétacsík, bordűr, képtapéta, posztterek, dekortapéta, lábazat tapéta, stb.)
Keményhabból készült díszítő profilok felhelyezése

5.7 A modul értékelésének módja

A modulban meghatározott ismeretek és/vagy kompetenciák mérése a képző intézmény által meghatározott módon történik.

6. A modul azonosítója és megnevezése:

6304-11 Plakátragasztás

6.1 A modulra vonatkozó belépési feltételek:

Megegyeznek a képzés megkezdéséhez szükséges feltételekkel.

6.2 A modul javasolt időkerete:

Elmélet: 27óra
Gyakorlat: 64óra

6.3 A maximális tanulói létszám:

Elméleti oktatás: 35 fő
Gyakorlati oktatás: 12 fő

6.4 A modul oktatási tartalmának leírása

X-szel történik a megjelölés, hogy melyik tananyagegységhez mely feladatok, szakmai ismeretek, szakmai készségek, személyes-, társas, módszerkompetenciák tartoznak!

Feladatprofil	Tananyagegységek		
	1.0/6304-11 Munkaszint kialakítása	2.0/6304-11 Felület előkészítése	3.0/6304-11 Plakátragasztás
Anyagszükségletek meghatározása	X	X	X
Megfelelő anyagok, eszközök kiválasztása	X	X	X
Kialakítja, a szükséges munkaszintet	X		
Megtisztítja a felületet		X	
Alapfelület ellenőrzés, próbaragasztás		X	X
Előkészíti, felhordja a ragasztót			X
Felhelyezi, illeszti a plakátot			X
Simítja a plakátot			X
Befejező munkákat elvégzi			X
Elbontja a munkaszintet	X		
Betartja a vonatkozó munkavédelmi, környezet-, egészségvédelmi előírásokat	X	X	X

Típus	Szakmai ismeretek	Tananyagegységek		
		1.0/6304-11 Munkaszint kialakítása	2.0/6304-11 Felület előkészítése	3.0/6304-11 Plakátragasztás
A	Munka megkezdésének és végzésének feltételei	X	X	X
A	Munkabiztonsági és balesetvédelmi előírások	X	X	X
A	Szervetlen és szerves kötőanyagok		X	X
A	Plakát elhelyezésének technológiája			X
B	Az anyagszállítás és tárolás általános szabályai	X		
B	Szükséges munkaszint kialakítása	X		
B	Plakát simítása			X
B	Vonatkozó környezet-, egészségvédelmi előírások szabályai	X	X	X

Szint	Szakmai készségek	Tananyagegységek		
		1.0/6304-11 Munkaszint kialakítása	2.0/6304-11 Felület előkészítése	3.0/6304-11 Plakátragasztás
5	Létra, állvány használata	X	X	X
5	Kéziszerszámok használata	X	X	X
4	Egyéni és kollektív munkavédelmi eszközök használata	X	X	X
4	Kiviteli tervrajz olvasása, értelmezése	X		X
4	Szakmai nyelvű írott és hallott szöveg megértése	X	X	X
3	Szakmai nyelvű beszédképesség	X	X	X

Személyes kompetenciák	Tananyagegységek		
	1.0/6304-11 Munkaszint kialakítása	2.0/6304-11 Felület előkészítése	3.0/6304-11 Plakátragasztás
Kézügyesség	X	X	X
Pontosság	X	X	X
Mozgáskoordináció (testi ügyesség)	X	X	X

Társas kompetenciák	Tananyagegységek		
	1.0/6304-11 Munkaszint kialakítása	2.0/6304-11 Felület előkészítése	3.0/6304-11 Plakátragasztás
Konfliktusmegoldó készség	X	X	X
Kapcsolatfenntartó készség			X

Módszerkompetenciák	Tananyagegységek		
	1.0/6304-11 Munkaszint kialakítása	2.0/6304-11 Felület előkészítése	3.0/6304-11 Plakátragasztás
Áttekintő képesség	X	X	X
Kreativitás, ötletgazdagság	X	X	X

6.5 A modul elsajátításának módszerei, tanulói tevékenységformák:

Építészeti rajz értelmezése
 Olvasott szöveg önálló feldolgozása, szövegértés
 Alapszintű szakszámítás gyakorlása
 Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel
 Manuális munkavégzés, munkamozdulatok begyakorlása
 Tapasztalatok ismertetése szóban, gyakorlatban
 Anyagok alkalmazási lehetőségeinek értelmezése
 Alapszerkesztések bemutatása, gyakorlása, alkalmazása
 Kreativitás, esztétikai érzék, fejlesztése produktumok által
 Egyéni, és kooperatív munkavégzés
 Egyéni, és csoportos értékelés
 Önértékelés

6.6 A modul oktatási tartalmának leírása

- Elmélet

1.0/6304-11 Munkaszint kialakítása

9 óra

Munkaszintek kialakításának munkavédelmi előírásainak ismerete
 Egyéni védőeszközök, biztonságtechnikai eszközök használatának ismerete
 Létrák és állványokkal való bántásmód ismerete
 Egyszerű, állvány építésének szabályai, előírásainak ismerete
 Közterület használatbavételére vonatkozó szabályok ismerete
 Munkaszint bontásának munkavédelmi előírásainak ismerete

2.0/6304-11 Felület előkészítése

9 óra

Megtisztítja a fogadófelületet
 Előkészíti, előkezei, javítja a fogadófelületet

3.0/6304-11 Plakátragasztás

9 óra

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:

1.0/6304-11 Munkaszint kialakítása a gyakorlatban

12 óra

Munkaszintek kialakításának munkavédelmi előírásainak betartása
Egyéni védőeszközök, biztonságtechnikai eszközök használatának betartása
Létrák és állványokkal való bántásmód ismerete, előírások betartása
Egyszerű, állvány építésének szabályai, előírásainak betartása
Közterület használatbavétel a gyakorlatban
Munkaszint bontásának munkavédelmi előírásainak betartása

2.0/6304-11 Felület előkészítése:

12 óra

Megtisztítja a fogadófelületet
Előkészíti, előkezei, javítja a fogadófelületet

3.0/6304-11 Plakátragasztás

40 óra

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
Számolás alapján felhelyezi a plakátot
Illeszti, igazítja, simítja a plakátot
Utómunkákat elvégzi
Munkaterületet átad

6.7 A modul értékelésének módja

A modulban meghatározott ismeretek és/vagy kompetenciák mérése a képző intézmény által meghatározott módon.