

Záróvizsga tételek

Szakmai tanárképzés (mérnök-tanár, közgazdász-tanár)

2- és 4 féléves képzés nem hagyományos (normál) tanterv szerint

(szakoktatói végzettségre alapozott tanterv; Bologna előtti képzésre alapozott tanterv)

I. Szakterületi ismeretek vizsga

1. A vállalati oktatóktól elvárt pedagógiai kompetenciák. Oktatói szerepek a vállalatoknál. Az oktatási folyamat tervezése, oktatási módszerek a tantermi előadásokban és a gyakorlati oktatásban.
2. A "soft-skill"-ek jelentősége a munkavégzésben, fejlesztésük lehetőségei. A formális és az informális tanulás pedagógiai szempontú értelmezése és gyakorlati példák bemutatása.
3. Az informatikai eszközök és az internet hatékony integrációja a tanítás-tanulás folyamatába: Előnyök és kihívások a tanulók és a pedagógusok számára. A kihívások kezelése az online oktatásban korszerű oktatási technológiák alkalmazása által.
4. Az oktatási technológiák tanulási folyamatban való alkalmazásának hatékonysága és hatása az oktatás minőségére. Az oktatási technológiáknak a tanulók tanulási eredményeire gyakorolt hatása. A tanítási-tanulási folyamat optimalizálása, az egyéni differenciálás támogatása az oktatási technológiák használatával.
5. A rendszerelmélet fogalma, kialakulásának főbb jellemzői, a társtudományokhoz való kapcsolódása. A rendszer és a jel fogalma, a modellalkotás folyamatának értelmezése.
6. Az oktatási rendszer, az iskolarendszer, a szakképzési rendszer értelmezése rendszerelméleti fogalmak segítségével. A kimeneti és bemeneti szabályozás összefüggései a fenti rendszerek esetében.
7. Mikro-, mezo- vagy makroszintű rendszerleírási szempontok. A rendszerváltozók, a szabályozási kör, a „holt idő”, a negatív visszacsatolás fogalmának értelmezése konkrét példák segítségével.
8. A logisztikus regresszió alkalmazásának lehetőségei, összevetve a lineáris regresszióval. A grafikonok alakja, értelmezésük. Pedagógiai és egyéb alkalmazási lehetőségek.
9. Túlélési görbék alkalmazásának célja, az általuk kezelt állapotok. A túlélési görbék iránti igény alakulása, a görbék alakja. Pedagógiai és egyéb alkalmazási lehetőségek.
10. Az oktatás és képzés mint folyamat. A szakképzés tervezése. A szakképzés céljellege, a tanulás eredményei. Kvalifikáció, szakértelem, kompetenciák.
11. Tanítási stratégiák a szakképzésben. A figyelemfelkeltés és a motiválás, az új ismeretek elsajátításának és feldolgozásának, az ismeretek alkalmazásának stratégiái.
12. A szakképzés ismeretelméleti aspektusai. Az ismeretelmélet főbb irányzatai. A deduktív és az induktív tananyagfeldolgozás alapjai és főbb formái. A racionális gondolkodás korlátai.

13. Szakképzés és motiváció, motivációs elméletek. Szakképzés és karrier, karrierelméletek.
14. A neveléstudományi kutatások alapkérdései: A neveléstudomány a tudományok rendszerében. A tudományos megismerés jellemzői. A neveléstudomány kvantitatív és kvalitatív irányzatai. Kutatási kérdések és hipotézisek. A szakirodalom kiválasztásának és feldolgozásának jellemzői. Kutatásetika.
15. Kutatási stratégiák a neveléstudományban: Dokumentumelemzés, felmérések, longitudinális és keresztmetszeti vizsgálatok, esettanulmányok, pedagógiai kísérletek, akciókutatás, internetalapú kutatás.
16. Az adatgyűjtés és elemzés módszerei: Kérdőívek, interjúk, megfigyelések, tesztek. Kvalitatív adatelemzés és tartalomelemzés. A kvantitatív adatelemzés statisztikai alapjai. Összefüggésvizsgálatok. A matematikai statisztika alapfogalmai.

II. Pedagógiai komplex szóbeli vizsga

1. A nevelés fogalma, célja, nevelési felfogások és értékek. A neveléssel fejleszthető személyiségréteg, nevelési hatásrendszer és módszerek. A pedagógus mint nevelő.
2. Családi, iskolai nevelés és összefüggéseik. A nevelés szakórai és tanórán kívüli lehetőségei a különböző nevelési tartományokban. Szakmára és családalapításra nevelés.
3. Nevelési konfliktusok és okaik. Fegyelmezetlenség, eltérő szociokulturális háttérű tanulók. A motiválatlanság és kezelése neveléstani megközelítésben.
4. Szocializáció színterei. Identitás alakulása, serdülőkor és fiatal felnőttkor pszichés jellemzői.
5. A csoport, csoportfejlődés, normaalakulás, csoportnyomás jelensége, engedelmesség. Konfliktushelyzetek és kezelési módjaik.
6. A tanári szerep: szerepkonfliktusok, vezetés, fegyelmezés, értékelés kérdése. Pedagógus mentálhigiéné, kiegészítés és prevenciója.
7. A didaktika, oktatásmélt diszciplináris sajátosságai, fogalomrendszerének fejlődéstörténete.
8. A tanuláselméletek áttekintése, az oktatás-szakképzés tartalmának és módszereinek fejlődése, különös tekintettel a 21. században érzékelhető tendenciákra.
9. A tantervek kialakulása, hazai fejlődéstörténetük, az oktatás-képzés szerkezetére és az alkalmazott tanítási módszerekre gyakorolt hatásuk.
10. A tanítás folyamata, a tanügyi dokumentáció és az alkalmazott szervezeti megoldások oktatásmélti összefüggései a szakképzésben.
11. A digitális pedagógia fogalma, kialakulásának főbb jellemzői, a neveléstudományhoz való kapcsolódása. Jelentősebb változások, amelyek a digitális pedagógia kialakulásához és jelenkori fejlődéséhez hozzájárultak. Kihívások, amelyekre a digitális pedagógia keresi a

választ, továbbá a Digitális Oktatási Stratégia (DOS) által megfogalmazott célok. A DigCompEdu keretrendszer főbb jellemzői, szakképzési sajátosságait.

12. A kollaboratív munka támogatására szolgáló digitális eszközök csoportjai, kitérve három különböző alkalmazásra. Annak elemzése, hogy azok miként járulnak hozzá a hatékony csoportmunka szervezéséhez és koordinálásához a pedagógiai tevékenység során, különös tekintettel a projekt munkára. Az egyes alkalmazások előnyeinek, hátrányainak, kihívásainak és potenciális veszélyeinek elemzése a csoportmunka folyamatában.
13. Olyan három játékos jellegű digitális alkalmazás ismertetése, amelyek hatékonyan használhatók fel az oktatási környezetben. Annak részletezése, hogy azok miként járulnak hozzá a tananyag személyre szabásához, differenciálásához, figyelembe véve a különböző tanulási stílusokat és szükségleteket. Az egyes alkalmazások funkcionalitásának és pedagógiai potenciáljának bemutatása a tanulói differenciálás és a személyre szabott oktatás nézőpontjából.
14. Az asszertív kommunikáció jellemző jegyeinek és más kommunikációs típusoktól való megkülönböztető tulajdonságainak bemutatása. Az asszertivitás pedagógiai jelentősége. Az asszertív kommunikáció használata osztályteremben és a szülőkkel való kapcsolattartásban.
15. Nevelési konfliktushelyzetek az iskolában, a résztvevők, a probléma típusa és a problémakezelés nézőpontjából.
16. A verbális kommunikáció sajátosságai. A kommunikáció fontossága a tanításban. A tanári kérdés jelentősége, a kérdések tanórán alkalmazott típusai és azok hatásai.
17. Az élménypedagógia fogalmának értelmezése. Az élménypedagógiai foglalkozások fejlesztő hatásai.
18. A pozitív élmények fontossága az iskolai oktatásban. Élményszerű oktatási formák lehetőségei a szakképzésben, konkrét példákkal illusztrálva.

III. Szakmódszertanok szóbeli vizsga

A) Mérnök-tanár, bio-vegyipar és környezetvédelem-vízgazdálkodás specializációk

1. A tanulás klasszikus eszközei a bio-vegyipari szaktantárgyak tanításában: A tankönyv: a tankönyvek fajtái, tankönyvelemzési szempontok, a tankönyvek használata, a tankönyvhasználat indokai, a tankönyvhasználat hibái, tankönyvhasználati módszerek. A tankönyv-szatellitek fajtái és használata. A tudományos és ismeretterjesztő szakirodalom fajtái és használata, kiválasztása. A tanári és a tanulói könyvtár összeállításának szempontjai. A munkalapok és feladatlapok fajtái és használata.
2. A bio-vegyipari szaktantárgyak tanításának sajátosságai: A tanítási óra tervezése és az óratervezet. Órajellegek, órátípusok: új ismereteket feldolgozó órák, gyakorló-alkalmazó óra, ismétlő-rendszerező óra, ellenőrző, értékelő óra.
3. A bio-vegyipari szaktantárgyak tanításának oktatási és szervezési formái: Szervezési formák: A frontális osztálymunka típusai és alkalmazási lehetőségei. Az egyéni munka: frontális egyéni munka, differenciált egyéni munka. A páros munka. A csoportmunka fogalma és szerepe, előkészítése, lebonyolítása, összefoglalása és értékelése.
4. Bioritmusok és a szemléltetés lehetőségei és sajátosságai a bio-vegyipari szaktantárgyakban: Bioritmusok és az oktatási nevelési folyamat. Az alvás ébrenlét és az oktatási folyamatra kifejtett hatása. A szemléltetés jelentősége és szervezési módjai. A szemléltetés eszközei és alkalmazásuk. Szemléltetés élő anyagokkal vagy maradványukkal. Szemléltetés tárgyi eszközökkel. A táblai munka módszertana.
5. Az ismeretek megerősítése és a tanulói teljesítmények ellenőrzése és értékelése a bio-vegyipari szaktantárgyakban: Az ismeretek megerősítése, ismétlés. Az értékelés típusai. Mérésmetodikai alapelvek alkalmazása az értékelés során. A tanulók szaktárgyi tudásának szintjei. A feleltetés módszerei és értékelése. Írásbeli feladattípusok. A témazáró dolgozat, a dolgozat összeállítása, megíratása, kijavítása, az érdemjegyek megállapítása. Félévi és évi osztályozás.
6. A kiemelt kompetenciaterületek jelentősége a bio-vegyipari szaktantárgyak tanításában.
7. A projektpedagógia fogalma, szerepe a bio-vegyipari ismeretek közvetítésében, a képességek, attitűdök fejlesztésében. A tevékenység-központú, feladatorientált tevékenységeinek szervezési formái, módszerei, eszközei a projektoktatásban.
8. A tanítási-tanulási stratégia lépései a projektoktatásban. A projektoktatás technikái a bio-vegyipari témák oktatása során.
9. A projekt fajtái, a projektpedagógia megvalósulása természetes tanulási környezetben, az önreflexió szerepe a projektpedagógiai munkában a bio-vegyipari szakterületen.
10. Manuális készségek fejlesztése a szaktantermi oktatás során és az iskolai laboratóriumban: A szaktanterem kialakítása a bio-vegyipari képzésben. Laboratóriumi és a laboratóriumi eszközök az oktatásban. Laboratóriumi szabályok, egészségmegőrzés a bio-vegyipari képzésben. Manuális készségek fejlesztése – tanulói vizsgálatok tervezése és megvalósítása konkrét példán keresztül. Az élő anyag biztosítása a kísérletekhez, tárolás, tenyésztés.

11. A tanórán kívüli tanulás és képességfejlesztés lehetőségei: Szakkörök szervezése a bio-vegyipari képzésben. Versenyek – tehetséggondozás (versenyfelkészítés) a bio-vegyipari képzésben.
12. Iskolán kívüli foglalkozások – Tanulmányi séta, tanulmányi kirándulás, terepgyakorlat, erdei iskola szerepe a bio-vegyipari szakmák oktatásában. A terepi munka sajátosságai, szervezése, terepi ruházat, védekezés és biztonság.
13. Kutatás alapú oktatás, munka a laboratóriumban és a terepen. A kutatás alapú oktatás segédeszközei a laboratóriumban és a terepen, mérőeszközök használata a bio-vegyipari képzésben. Számítógépes adatrögzítés, a dokumentáló módszerek jellemzése és adatfeldolgozás.
14. Egészségnevelés és környezeti nevelés: Egészségnevelés a bio-vegyipari képzésben. A környezeti nevelés fogalma, célja, feladatai, összetevői, módszerei, jellemzői, szinterei, a környezeti nevelés és a fenntarthatóság pedagógiájának kapcsolata a bio-vegyipari képzésben.
15. Modellek és modellezési technikák a szakmódszertani tárgyak oktatásában. A gyakorlati oktatás módszertana: Statikus modellek és interaktív modellek a bio-vegyipari képzésben. Virtuális modellek és mentális modellek a bio-vegyipari képzésben. A gyakorlati oktatás helye, a gyakorlati képzés szakaszai.

B) Mérnök-tanár, elektrotechnika-elektronika specializáció

1. Szakmódszertan fogalma, szerepe és sajátosságai az elektrotechnika-elektronika ágazati szakképzésekben.
2. A változó és rögzült tudás, valamint az elmélet - mérés - gyakorlat szerepe a választott ágazati tantárgy elsajátítása során alkalmazható módszertani megoldásokban.
3. Az elektrotechnikai, elektronikai számítások pedagógiai és matematikai alapjai, főbb jellemzői konkrét példa esetén.
4. Villamos alkatrészek tanításának módszertani megoldásai különös tekintettel a DHFT alapú módszerekre.
5. A Sorge-féle modell, illetve a Top-Down (Bottom-Up) modell alkalmazása a tanított tantárgy elsajátítása során alkalmazható specifikus módszerekben.
6. A szakképzésben alkalmazható oktatási módszerek és azok csoportosítási lehetőségei.
7. A szemléltetés lehetőségei az elektronikai - elektrotechnikai ágazati szakmai ismeretek oktatásban konkrét példákon keresztül.
8. A tanórán kívüli tevékenységek szerepe és ismérvei az elektronikai - elektrotechnikai ágazati besorolású szakképesítések oktatásában.
9. A tananyag elrendezésének jellemzői az elektronikai/elektrotechnikai választott szakterületi képzésben (választott példán bemutatva).

10. Műszaki programok és alkalmazások szerepe a elektrotechnika-elektronika ágazati szakképzésekben.
11. A diagnosztizálási és karbantartási műveletek megjelenési formái az elektrotechnika-elektronika ágazati szakképzésekben.
12. A mérések jelentősége és jellemzői. A mérési segédletek szerepe a elektronikai - elektrotechnikai ágazati besorolású szakképzésekben.
13. Módszertani hangsúlyváltások az elektrotechnika tanításában: Felkészülés a permanens tanulásra. Különböző lehetőségek a tantárgyban a tanulók megismerő tevékenységének fejlesztésére.
14. Egy villamos tantárgy módszertani vizsgálatának különböző szempontjai. Az elektrotechnika tantárgy módszertanai sajátosságai.
15. Korszerű, IKT-alapú taneszközök és rendszerek szerepe és sajátosságai az elektrotechnika-elektronika ágazati tantárgyak oktatásában.

C) Mérnök tanár, informatika specializáció

1. Az informatika oktatásmódszertan tárgya, célja és szerepe a szakképzésben és a szakmai tanárképzésben.
2. Az algoritmikus feladatmegoldás és az alapvető algoritmus-típusok tanítása.
3. A változó és rögzült tudás, valamint az elmélet - mérés - gyakorlat szerepe a választott ágazati tantárgy elsajátítása során alkalmazható módszertani megoldásokban.
4. A számítógép-programozás oktatásának módszertani sajátosságai.
5. Az informatikai műveltség és középfokú szakmai képzettség az informatikai ágazati tantárgyak oktatásában.
6. Ismertesse a szakképzésben alkalmazható oktatási módszereket és csoportosításukat.
7. A szemléltetés lehetőségei az informatikai ágazati szakmai ismeretek oktatásban konkrét példákon keresztül.
8. A tanórán kívüli tevékenységek szerepe és ismérvei az informatikai ágazati besorolású szakmai oktatásában.
9. A tananyag elrendezésének jellemzői egy választott informatikai szakterületi képzésben.
10. Műszaki programok és alkalmazások szerepe az informatikai ágazati szakképzésekben.
11. A diagnosztizálási és karbantartási műveletek megjelenési formái az informatikai ágazati szakképzésekben.
12. A mérések jelentősége és jellemzői. A mérési segédletek szerepe az informatikai ágazati besorolású szakképesítésben.

13. Módszertani hangsúlyváltások az informatika tanításában: Felkészülés a permanens tanulásra. Különböző lehetőségek a tantárgyban a tanulók megismerő tevékenységének fejlesztésére.
14. Egy informatikai tantárgy módszertani vizsgálatának különböző szempontjai. Az informatikai ágazati tantárgy módszertanai sajátosságai.
15. Korszerű, IKT-alapú taneszközök és rendszerek szerepe és sajátosságai az informatikai ágazati tantárgyak oktatásában.

D) Mérnök tanár, építő-építészet specializáció

1. Rajzoktatás és a Nemzeti alaptanterv. A műszaki rajz tantárgy helye és szerepe a szakképzésben saját szakterületről hozott példa alapján. A műszaki rajz tantárgyi kapcsolatrendszere. A műszaki rajz tantárgy oktatási céljai, feladatai. A műszaki rajz tantárgy sajátosságai. Gyakori hibák a rajzoktatásban.
2. Mentális reprezentáció, képzet, képzelet. A téri vizuális képességek értelmezése és komponensei. A műszaki rajz által fejleszhető képességek. Képkalkulációs módok. Vizuális kommunikáció, a képi közlés formái. A vizuális közlés módszerei. Ábrázolási módok, konvenciók. Az objektív vizuális közlés szintaxisa az ábrázoló geometriában.
3. Alak- és formaérzékelési képesség tényezői: Alak, forma és szerkezet. Alakbefolyásoló tényezők. A formát meghatározó tényezők. A formák ábrázolási módjai.
4. Alak- és formaérzékelési képesség tényezői: Jelképek szerepe műszaki rajzokon. A tárgy részeinek, jellemzőinek jellemzése. A tárgy összefüggéseinek feltárása.
5. Megfigyelőképesség fejlesztése. Formaemlékezeti képesség fejlesztése. Formaképzeti képesség fejlesztése. Vizuális gondolkodási képesség és fejlesztése.
6. A pedagógiai folyamat tervezése, a szaktanári szerep az építő-építészeti szakmacsoport tanítási-tanulási folyamatában.
7. Az oktatás tantermi és online eszközzel az építő-építészeti szakmacsoport tanítási-tanulási folyamatában.
8. Épületszerkezetek, építőanyagok tantárgyak tanításának célja, fejlesztendő kompetenciák, specifikus módszerek, tantárgyközi kapcsolódási lehetőségek.
9. Építésszervezési, kivitelezési ismeretek, munka- és környezetvédelmi ismeretek tanításának célja, fejlesztendő kompetenciák, specifikus módszerek, tantárgyközi kapcsolódási lehetőségek.
10. Szilárdságtani és tartószerkezeti ismeretek tanításának célja, fejlesztendő kompetenciák, specifikus módszerek, tantárgyközi kapcsolódási lehetőségek.
11. Kooperatív munkafarmak és a tanulói csoport szerepe és lehetőségei az építő-építészeti szakmacsoport tanítási-tanulási folyamatában.

12. A tanórán kívüli tevékenységek és a tanulmányi kirándulás (építkezéslátogatás, gyártóüzem, kiállítások stb.) feladata, helye és lehetőségei az építő-építészeti szakmacsoport tanítási-tanulási folyamatában.
13. A tanuló személyiségének fejlesztése, tanulásának támogatása, egyéni bánásmód és tehetséggondozás az építő-építészeti szakmacsoport tanítási-tanulási folyamatában.
14. A mérés és értékelés feladata, helye, lehetőségei és korszerű megoldásai az építő-építészeti szakmacsoport tanítási-tanulási folyamatában.
15. A komplex szakmai vizsga jellemzői, követelményei a magasépítő és a mélyépítő technikus képzésben.

E) Mérnök-tanár, gépészet és könnyűipar specializáció

1. Rajzoktatás és a Nemzeti alaptanterv. A műszaki rajz tantárgy helye és szerepe a szakképzésben saját szakterületről hozott példa alapján. A műszaki rajz tantárgyi kapcsolatrendszere. A műszaki rajz tantárgy oktatási céljai, feladatai. A műszaki rajz tantárgy sajátosságai. Gyakori hibák a rajzoktatásban.
2. Mentális reprezentáció, képzet, képzelet. A téri vizuális képességek értelmezése és komponensei. A műszaki rajz által fejleszthető képességek. Képkalkulációs módok. Vizuális kommunikáció, a képi közlés formái. A vizuális közlés módszerei. Ábrázolási módok, konvenciók. Az objektív vizuális közlés szintaxisa az ábrázoló geometriában.
3. Alak- és formaészlelési képesség tényezői: Alak, forma és szerkezet. Alakbefolyásoló tényezők. A formát meghatározó tényezők. A formák ábrázolási módjai.
4. Alak- és formaészlelési képesség tényezői: Jelképek szerepe műszaki rajzokon. A tárgy részeinek, jellemzőinek jellemzése. A tárgy összefüggéseinek feltárása.
5. Megfigyelőképesség fejlesztése. Formaemlékezeti képesség fejlesztése. Formaképzeti képesség fejlesztése. Vizuális gondolkodási képesség és fejlesztése.
6. Gépszerkezettani jellegű tantárgyak a szakképzésben: A tantárgyi célokat befolyásoló tényezők a gépelemek tanításában. A gépszerkezettani tantárgyak helye és szerepe a középfokú szakképzés tantárgyi rendszerében. A tantárgykör tanítása során fejlesztendő képességek és készségek. A képzési tartalom általános felépítése és a tananyag elrendezésének elvei a gépelemek tananyagában.
7. A gépszerkezettani jellegű tantárgyak tanításának sajátosságai: A térszemlélet és térképzelet fejlesztésének szükségessége és lehetőségei. Az ábrák reprodukciója és rekonstrukciója a tengelykapcsolók témaköreinek tanításában. A gépszerkezeteket bemutató ábratartalmak tanulásának általános szempontjai.
8. Méretezési és kiválasztási feladatok tanítása a gépszerkezettani jellegű tantárgyakban: A méretezési feladatok tanításának követelményei és módszerei a tengelyek méretezésének témájában. A kiválasztási feladatok jellemzőinek bemutatása a gördülőcsapágys tanításában. Az életszerű feladatok követelményei. Projekt jellegű feladatok.

9. A konstruáló képesség fejlesztése: A kombinatív és funkcionális gondolkodás szükségességének bemutatása a kötőgépelemek témáinak tanításában. A szerkesztési tevékenység fázisai. Az alapelv és a működési elvek kapcsolata. A megoldások hiányosságainak jellege, csökkentésük lehetőségei.
10. A motiváció lehetőségei a gépszerkezettani témák tanításában: A technikai újdonságok és a technikatörténeti gyökerek hatása a műszaki érdeklődésre. Fordított analógia alkalmazása a rugók összekapcsolásának tanításában. A hasonlat, a bemutatás és a nyitva hagyott problémák alkalmazása. A szerkezeti elemek fontossága és a szabványosítás szerepe.
11. Az anyagismereti és gyártástechnológiai tantárgyak jellemzői: A tantárgycsoport fejlődése, funkciója a szakképzésben. Tantárgyközi kapcsolatok. A tantárgyi tartalom forrásai, a tananyag szerkezete, elrendezése, feldolgozása a vas- és acélötvözetek témakör tanításában. Oktatási célok, tanulási eredmények, tartalom és eszaktudás.
12. Képességfejlesztés az anyag- és gyártásismeret tantárgyban: Az általános és speciális képességek, továbbá fejlesztési lehetőségeik a tantárgy tanításában. Az induktív gondolkodás képessége és fejlesztése: az alkalmas tantárgyi témák, az alkalmazható tanulásszervezési módok, módszerek, taneszközök. A hagyományos és az induktív gondolkodás fejlesztését célzó megoldás összehasonlító értékelése a metallográfiai ismeretek témakör tanításán keresztül.
13. Az anyagismereti és gyártástechnológiai tantárgyak tanítás-tanulási sajátosságai: A tantárgy és a tantárgyi témák fő jellegzetességei, az adekvát stratégiák, módszerek. A témák feldolgozásának logikája, tipikus hibák. A tanári bemutató kísérlet mint a tantárgy sajátos módszere, általános jellemzői, az alkalmas tantárgyi témák, a szükséges feltételek, a kapcsolódó tanári tervezési és szervezési feladatok a hőkezelés téma tanításában. A módszer értékelése.
14. Az anyagismereti és gyártástechnológiai tantárgyak indirekt tanulásirányítása: A tanulók önálló munkavégzési képességének elemzése, fejlesztési lehetőségei a tantárgyban. Önálló, egyéni ismeretfeldolgozás a tanítási órákon. Az önálló tanuló kísérletek módszerének általános jellemzői, az alkalmas tantárgyi témák, a lehetséges szervezési módok, a szükséges feltételek. Tanulókísérleti órák tervezése és levezetése az anyagvizsgálatok téma tanításában. A módszer értékelése.
15. A tanulói teljesítmények ellenőrzése és értékelése az anyag- és gyártásismeret tantárgyban
A tudásszint ellenőrzésének tantárgyi sajátosságai és eszközei a hideg- és melegalakítások téma tanításában. A formatív és a szummatív értékelés sajátosságai. A feladatlapok kidolgozása, feladatok főbb típusai és azok jellemzői. Témazáró feladatlapok összeállítása, a pontszámok meghatározása. Az eredmények értékelése, az érdemjegy megállapítása.

F) Mérnök tanár, közlekedés specializáció

1. A közlekedés feladatainak megjelenése a társadalom egyes szféráiban. A közlekedés főbb szakmai elemei, vonatkozásai és kapcsolódásai.
2. A közlekedési rendszertechnika, az információs csatorna és kapcsolódásuk a tanítási módszertanokhoz.

3. A járműismeret tanításának módszertani vonatkozásai. A módszerelvű és a technikai elvű tanítás eltérései.
4. A közlekedési földrajz tanításának sajátosságai.
5. A közlekedési számítások sajátosságai és tanításuk főbb módszerei.
6. A városi közlekedési ismeretek tanításának módszerei. A közlekedésre nevelés általános feladatai.
7. A logisztika kialakulása, főbb elvei, célja és területei. A logisztika tanításának módszertani sajátosságai.
8. A logisztika gépeinek csoportosítása különböző szempontok alapján.
9. A logisztika gépeinek sajátosságai, üzemeltetési jellemzői. A gépészeti ismeretek módszerelvű tanításának alkalmazása a közlekedésüzemi képzésen belül.
10. A raktározási és rakodási ismeretek tanítása.
11. Logisztikai számítások és tanításuk módszerei. Heurisztikus eljárások elvei és megvalósulásuk a logisztikában.
12. A rendszerszemlélet kialakításának, illetve fejlesztésének módszerei.
13. A közlekedési és logisztikai szakmák főbb sajátos szemléltetési módjai és azok alkalmazása.
14. A hatósági képzések és vizsgáztatások rendszere a közlekedésben és a logisztikában. A gyakorlati oktatás fő módszerei.
15. A közlekedéstechnikai mérések jellemzői, fajtái. Módszertani jellemzőik és hatásaik a szakmai kompetenciákra.

G) Mérnök-tanár, műszaki-gazdasági specializáció

1. Közgazdasági szakképesítések szakmai tanórai tevékenységek tervezése: Kapcsolat a Nemzeti alaptantervvel, kerettanterv, helyi tantervek, óraterv, óravázlat, tematikus tervezés összefüggései, szempontjai.
2. Közgazdasági tárgyak oktatásának didaktikai alapelvei: A tudományosság és szakszerűség, a rendszeresség és fokozatosság, a tanulói tudás tartósságának, a szemléletesség, a tanulók tudatosságának, a tanulók motivációjának, a koncentráció és a céltudatos nevelés elve.
3. Közgazdasági tárgyak oktatásában alkalmazott munkaformák: Frontális munka, csoportmunka, egyéni munka sajátosságai és azok alkalmazhatósága.
4. Hatékony tanítási módszerek a közgazdasági tantárgyak oktatása során I.: Tanár munkáján alapuló módszerek, előadás, magyarázat, elbeszélés, szemléltetés ismertetése.
5. Hatékony tanítási módszerek a közgazdasági tantárgyak oktatása során II.: Tanár-tanulók közös munkáján alapuló módszerek, megbeszélés, vita sajátosságai.

6. Hatékony tanítási módszerek a közgazdasági tantárgyak oktatása során III.: Tanulók aktivitásán alapuló módszerek, kooperatív oktatási módszerek, projekt módszer, játék, szerepjáték, szimuláció, programozott oktatás, kiselőadás.
7. Kompetenciafejlesztés a közgazdasági tárgyak oktatásában: Vállalkozói kompetencia fejlesztése, egy választott tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák ismertetése.
8. A logisztika kialakulása, főbb elvei, célja és területei. A logisztika tanításának módszertani sajátosságai.
9. A logisztika gépeinek csoportosítása különböző szempontok alapján.
10. A logisztika gépeinek sajátosságai, üzemeltetési jellemzői. A gépészeti ismeretek módszerrelvű tanításának alkalmazása a közlekedésüzemi képzésen belül.
11. A raktározási és rakodási ismeretek tanítása.
12. Logisztikai számítások és tanításuk módszerei. Heurisztikus eljárások elvei és megvalósulásuk a logisztikában.
13. A rendszerszemlélet kialakításának, illetve fejlesztésének módszerei.
14. A hatósági képzések és vizsgáztatások rendszere a közlekedésben és a logisztikában. A gyakorlati oktatás fő módszerei.
15. A közlekedéstechnikai mérések jellemzői, fajtái. Módszertani jellemzőik és hatásaik a szakmai kompetenciákra.

H) Közgazdásztanár

1. Közgazdasági szakképesítések szakmai tanórai tevékenységek tervezése: Kapcsolat a Nemzeti alaptantervvel, kerettanterv, helyi tantervek, óraterv, óravázlat, tematikus tervezés összefüggései, szempontjai.
2. Közgazdasági tárgyak oktatásának didaktikai alapelvei: A tudományosság és szakszerűség, a rendszeresség és fokozatosság, a tanulói tudás tartósságának, a szemléletesség, a tanulók tudatosságának, a tanulók motivációjának, a koncentráció és a céltudatos nevelés elve.
3. Közgazdasági tárgyak oktatásában alkalmazott munkaformák: Frontális munka, csoportmunka, egyéni munka sajátosságai és azok alkalmazhatósága.
4. Hatékony tanítási módszerek a közgazdasági tantárgyak oktatása során I.: Tanár munkáján alapuló módszerek, előadás, magyarázat, elbeszélés, szemléltetés ismertetése.
5. Hatékony tanítási módszerek a közgazdasági tantárgyak oktatása során II.: Tanár-tanulók közös munkáján alapuló módszerek, megbeszélés, vita sajátosságai.
6. Hatékony tanítási módszerek a közgazdasági tantárgyak oktatása során III.: Tanulók aktivitásán alapuló módszerek, kooperatív oktatási módszerek, projekt módszer, játék, szerepjáték, szimuláció, programozott oktatás, kiselőadás.

7. Kompetenciafejlesztés a közgazdasági tárgyak oktatásában: Vállalkozói kompetencia fejlesztése, egy választott tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák ismertetése.
8. Tanórai differenciálás a közgazdasági szakmák tanítási-tanulási folyamatában: A differenciálás fogalma, alapelvei, szintjei, területei, módjai) Egy választott tantárgy tananyagegységének feldolgozási lehetősége, bemutatása differenciált tanulásszervezéssel. (pl. projektmódszer, kooperációra épülő tanulásszervezési módok: problémaalapú tanulás, kooperatív vita, drámapedagógiai módszer).
9. Az ellenőrzés, értékelés szerepe a közgazdasági szakmák tanítási-tanulási folyamatában: Értékelés, ellenőrzés, osztályozás, fogalmak, korszerű ellenőrzés formái: szóbeli, írásbeli és szimultán.
10. Közgazdasági ismeretek ágazati szakmai érettségi vizsga jellemzői, követelményei: A vizsga formája, célja, általános szabályai, jellemző kompetenciák, témakörök, a vizsga felépítése közép- és emelt szinten, értékelési szempontok.
11. A folyamatos szakmai pedagógiai fejlődés biztosításának lehetőségei: Pedagógus előmeneteli rendszer, pedagógus továbbképzési rendszer, intézményen belüli funkciók, feladatkörök, fejlődési lehetőségek.