

A záróvizsgára való felkészülést segítő főbb témakörök 2026

„A” ismeretkörök (valamennyi szakirány esetében)

„B” ismeretkörök (gépészet-mechatronika specializáció esetén)

1A. Az iskoláskorú tanulók pedagógiai, pszichológiai sajátosságai.

A személyiség alakulása, fejlődés-lélektani sajátosságok. A család és a tágabb szociokulturális környezet jelentősége. Énkép és önismeret. A serdülőkori identitás alakulása, tanulási motivációk és pályaaorientáció. Tanulás, érzelmek és megismerés.

1B. A vizuális kommunikáció formái és módszerei.

Képkalkotási módok. Vizuális kommunikáció és a képi közlés formái. A vizuális közlés módszerei. Ábrázolási módok, konvenciók. Az objektív vizuális közlés szintaxisa az ábrázoló geometriában. A szakrajz tantárgyi sajátosságai. Gyakori hibák a rajzoktatásban.

2A. A tanári szerep.

A pedagógussal szembeni elvárások, a szakmai felkészültség komponensei. A tanári szerep értelmezése, az érett tanári személyiség. A tanár, mint modell. A tanár, mint a személyiség fejlesztője. A tanári motiválás lehetőségei.

2B. A vizuális információ feldolgozásának folyamata.

A látás alapvető biológiai folyamatai. Az alak, a forma és a tárgy észlelése. Tér- és mélységészlelés. A meglévő tudás, a figyelem és az emlékezés szerepe az észlelésben. Mentális reprezentáció, képzet, képzelet szerepe a megismerésben.

3A. Társas kapcsolatok az iskolában.

A társas kapcsolatok alapjai, a csoportok kialakulása, ismérvei. A társak hatása az egyénre – kötődés, szociabilitás. A társak hatása a teljesítményre. A kortársak, mint referenciacsoport és hatásuk a teljesítményre. A csoportok szerveződési formái, kohézió és szerepek a csoportban, illetve a benne rejlő nevelési lehetőségek.

3B. Képességek fejlesztése a rajzórán.

A téri-vizuális képességek értelmezése és komponensei. Látás és gondolkodás: gondolkodási műveletek. Fogalomalkotás és ábrázolás. A fogalomalkotás módszertani vetületei rajzórán. Szerkesztési eljárások – algoritmusok.

A záróvizsgára való felkészülést segítő főbb témakörök 2026

„A” ismeretkörök (valamennyi szakirány esetében)

„B” ismeretkörök (gépészet-mechatronika specializáció esetén)

4A. A nevelés alapfogalmai, céljai, folyamata hatásrendszere és módszerei.

A nevelési alapfogalmak kapcsolatrendszere. Nevelési szemléletek és a nevelés értelmezése. A társadalom és a kultúra szerepe, a szocializációs erők birtokosai. Az értékelsajátítás folyamata, az értékek rendszere. A magatartást szabályozó tényezők és a rétegek formálásának eszközei. Az direkt és az indirekt hatásrendszer jellemzői. A nevelési módszerek, a szokások, az életvezetési modellek és a meggyőződés formálása. A jutalmazás és büntetés formái, hatékony alkalmazása.

4B. A gépszerkezettani jellegű tantárgyak tanításának sajátosságai.

A tantárgyi célokat befolyásoló tényezők a gépelemek tanításában. A gépszerkezettani tantárgyak helye és szerepe a középfokú szakképzés tantárgyi rendszerében. A tantárgykor tanítása során fejlesztendő képességek és készségek. A képzési tartalom általános felépítése és a tananyag elrendezésének elvei a gépelemek tananyagában.

5A. A nevelés társas közege.

A pedagógus. A nevelő személyiségével kapcsolatos elvárások. A tanári munka minőségét meghatározó elemek rétegei. A pedagógus, mint modell, tanári vezetési stílusok. A nevelő és a nevelt közötti kölcsönhatások. Az érzelmek szerepe a nevelésben. A pedagógus feladatai, lehetőségei a tanulóknak, a tanulócsoporthoz megismerésében, burkolt személyiségelméletek.

5B. 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.

6A. A nevelés szinterei: családi nevelés, iskolai nevelés, a családi és iskolai nevelés kapcsolata.

A család szerepe az egyén fejlődésében és szocializációjában. A család funkciói, feladatai. Szülői nevelési stílusok és hatásaik. Az iskolai nevelés. Csoportfejlődés és közösségfejlesztés. A csoport ismérvei, funkciói. A csoport fejlődési szakaszai. Az elsődleges közösségek szerepe az egyén fejlődésében. A társas kapcsolatok feltárása és tanári feladatok a közösség fejlesztésében. A családi és iskolai nevelés kapcsolata. A szülővel való kapcsolattartás, együttműködés meghatározó tényezői, formái.

6B. 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 gördülőcsapágyak tanításában. Az életszerű feladatok követelményei. Projekt jellegű feladatok.

A záróvizsgára való felkészülést segítő főbb témakörök 2026

„A” ismeretkörök (valamennyi szakirány esetében)

„B” ismeretkörök (gépészet-mechatronika specializáció esetén)

7A. A nevelés tervezése, a tervezés folyamata.

Az iskolai nevelés tervezését szabályozó dokumentumok. A nevelési célok tanórákon megvalósítható feladatokra bontása. Az osztályfőnök szerepe, feladatai. Az osztályfőnöki órák funkciója, tartalma. Osztályfőnöki órák tervezése, ajánlott módszerek. A nevelés tanórán kívüli és szakórai lehetőségei.

7B. Az anyagok, technológiák és műszaki mérések tantárgycsoport jellemzői.

A tantárgycsoport fejlődése, funkciója a szakképzésben, tantárgyközi kapcsolatok. A strukturális elemzés jelentősége a tantárgycsoport rendszerező szemléletű oktatásában. A tantárgyi tartalom forrásai, a tananyag szerkezete, elrendezése, feldolgozása a fémek és ötvözetek témakör tanításával összefüggésben. Oktatási célok, tanulási eredmények, tartalom- és eszköztudás.

8A. Konfliktusok és nevelés.

A fegyelmezetlenség okai, megjelenési formái. A fegyelem fenntartásának nevelési célja. Hatásos és hatástalan fegyelmezési eljárások. Nehezen nevelhető gyerekek és fiatalok. A nehezen nevelhető diákok felismerése, fejlődésének támogatása, beilleszkedésének segítése. Nehezen nevelhető gyerekek és fiatalok. A nehezen nevelhető diákok felismerése, fejlődésének támogatása, beilleszkedésének segítése.

8B. Képességfejlesztés az anyagok, technológiák és műszaki mérések tantárgycsoportban.

Az általános és speciális képességek, továbbá fejlesztési lehetőségeik a tantárgycsoport 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 és mikroszkópi mérések témakör tanításán keresztül.

9A. A magyar köznevelés rendszere és irányítása.

A köznevelés rendszerének felépítése és működése: a magyar iskolarendszer jellemzői. Az iskola kapcsolata más társadalmi intézményekkel. Az oktatási rendszer irányítása: az oktatási folyamat értelmezése, a tanterv és a tantervalkotás fázisai, a magyar tantervi szabályozás szintjei, a különböző tantervi típusok jellemzői. Az éppen érvényes NAT műveltségterületei és kulcskompetenciái.

9B. Az anyagok, technológiák és műszaki mérések tantárgycsoport tanítás-tanulási sajátosságai.

A tantárgycsoport és a tantárgyi témák fő jellegzetességei, az adekvát stratégiák, módszerek. A témák feldolgozásának logikája, előfordulható 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 és felületkezelés témakör tanítása kapcsán.

A záróvizsgára való felkészülést segítő főbb témakörök 2026

„A” ismeretkörök (valamennyi szakirány esetében)

„B” ismeretkörök (gépészet-mechatronika specializáció esetén)

10A. A tanulás.

A tanulásról alkotott nézetek fejlődése. A tanulás folyamata a hagyományos és a konstruktivista megközelítés szerint. A tanulás érzelmi alapjai: a kognitív és érzelmi működés kapcsolata. Érzelmek és tantermi jelenségek. Tanári érzelmek tantermi jelentősége.

10B. Az anyagok, technológiák és műszaki mérések tantárgycsoport indirekt tanulásirányítása.

A tanulók önálló munkavégzési képességének elemzése, fejlesztési lehetőségei a tantárgycsoportban. Önálló, egyéni ismeretfeldolgozás a tanítási órákon. Az önálló tanulókísérletek módszerének általános jellemzői, az alkalmas tantárgyi témák, a lehetséges szervezési módok, a szükséges feltételek. Tanulókísérleti órák tervezése és levezetése az anyagvizsgálatok és műszaki mérések tanításában.

11A. A tanítás és tanulás társas közege.

A diákok tanulási sajátosságai, a kognitív fejlődés és a serdülők gondolkodási sajátosságai. A tanulási motiváció: a motiváció fogalma, a tanulási motiváció szintjei, az iskola szerepe, feladat a motiváció kialakításában. A csoportok tanulásra gyakorolt hatásai: homogén és heterogén csoportok, csoportnyomás, társas lazulás, serkentés és gátlás. A tanár és szerepe a tanítás-tanulás eredményességében: elvárások - tanári kompetenciák és tanári szerepmódel. A reflexió szerepe.

11B. A tanulói teljesítmények ellenőrzése és értékelése az anyagok, technológiák és műszaki mérések tantárgycsoportban.

A tudásszint ellenőrzésének tantárgyi sajátosságai és eszközei a képlékenyalakítás, illetve a forgácsolás témák tanításában. A formatív, a fejlesztő és a szummatív értékelés sajátosságai. A feladatlapok kidolgozása, feladatok főbb típusai és azok jellemzői. Témazáró feladatlapok összeállítása, az eredmények értékelése.

12A. A tanítás-tanulás szervezeti keretei, szervezési módjai és módszerei.

Oktatási célok, oktatási folyamat, az önszabályozó tanulás kialakításának lépései. A pedagógiai tervezés: tanügyi dokumentumok, oktatási tervek használata és készítése. A tananyag kiválasztása és elrendezési modelljei. A tanári aktivitáson alapuló módszerek, előnyeik, hátrányaik, célszerű alkalmazásuk. A tanulói aktivitáson alapuló módszerek. A differenciált tanulásszervezési mód jellemzői, a csoportos és páros munkaforma sajátosságai, az egyéni munkaformák sajátosságai.

12B. A programalkalmazások oktatásának sajátosságai.

A műszaki programalkalmazások tanításának céljai és feladatai az oktatás különböző szintjein. A műszaki programalkalmazások témaköreinek tartalma, a tananyagok szerkezete, elrendezése, követelmények. A témakörök közötti kapcsolatrendszer.

A záróvizsgára való felkészülést segítő főbb témakörök 2026

„A” ismeretkörök (valamennyi szakirány esetében)

„B” ismeretkörök (gépészet-mechatronika specializáció esetén)

13A. Az oktatás és képzés ellenőrzése, értékelése.

Az ellenőrzés és értékelés szemléleti keretei, funkciói. Az ellenőrzés és értékelés tárgya, és helye az oktatási folyamatban: teljesítmény ellenőrzése: diagnosztikus, formatív, szummatív értékelés.

Az ellenőrzés és értékelés módszerei, területei, mennyiségi és minőségi értékelési formák. A fejlesztő értékelés alapjai. Az objektivitás biztosításának módjai. A csoportmunka értékelésének nehézségei és lehetőségei.

13B. Produktív és reprodukív programalkalmazás.

A produktív és reprodukív programalkalmazás értelmezése, módszerei. Feladat- és problémamegoldás. A produktív és reprodukív feladatok értékelése. A tanulók motiválásának lehetőségei a műszaki programalkalmazások oktatásával.

14A. A tantermi oktatás technikája, technológiája.

Hagyományos módszerek a szemléltetésben: a táblai munka, a vázlat- és rajzkészítés sajátosságai. Digitális oktatástechnikai eszközök fajtái, főbb jellemzői. Az eszközök alkalmazásának lehetőségei a szakképzésben. Az időfüggetlen és időfüggő médiumok létrehozásának és szerkesztésének eszközei, legfontosabb műveletei. A prezentáció-készítés szempontjai, követelményei és eszközei.

14B. A szakképzés és a gazdaság kapcsolata.

Az oktatás – gazdaság – társadalom kapcsolatrendszer kölcsönhatásai. A szakképzésre ható sajátos gazdasági és társadalmi tényezők. A társadalmi mobilitás és a munkaerő-szükséglet változásai. Motivációk és lehetőségek a munkaerőpiacon. A rövid és hosszú távú oktatástervezés szempontjai, módszerei.

15A. Tanulás az információs társadalomban – elektronikus tanulás.

Az elektronikus tanítás, tanulás fejlődése napjainkig. Tanulási modellek. Az információs és kommunikációs technológiák alkalmazása a mérnökstanári munkában (felhő alapú technológiák, tartalmegosztás, blogok és online konzultáció).

15B. Felnőtt tanulók pedagógiai, pszichológiai sajátosságai.

A tanulás motivációi felnőtt korban. A korábban szerzett ismeretek és munkatapasztalatok jelentősége, szerepe. Sajátos tanulási nehézségek, problémák. A képzési kínálat főbb színhelyei, szervezési formái. Munkaerő-piaci képzések. Átképzés és továbbképzés. Formális, nem-formális és informális képzés.

A záróvizsgára való felkészülést segítő főbb témakörök 2026

„A” ismeretek (valamennyi szakirány esetében)

„B” ismeretek (gépészet-mechatronika specializáció esetén)

16A. Az online tanulás keretrendszerei.

Az elektronikus oktatási anyagok felépítése, szerkezete, technológiai háttere. Az elektronikus oktatóanyagokhoz kapcsolódó szabványok. Az oktatóanyagok fejlesztésének folyamata. A tartalommal kapcsolatos pedagógiai, pszichológiai követelmények, formai elvárások. A kurzuselemek főbb típusai, és azok jellemzői. Oktatás a virtuális valóságban. Közösségi felületek és az oktatás. Online portfóliók.

16B. Szakképzés-pedagógiai kutatások módszerei.

A neveléstudományi kutatások sajátosságai. Az induktív és a deduktív kutatási stratégia alapvető módszerei. Az adatfeltárás és adatfeldolgozás módszerei. Alapvető jósági kritériumok. Az eredmények értelmezésének, értékelésének módjai és tudományos közlésének kritériumai.
