

VÍZÜGYI TECHNIKUS SZAKMA

...

8 A szakmai vizsga leírása, mérésének, értékelésének szempontjai

8.1 Szakmairány megnevezése: **Területi vízgazdálkodó**

8.2 Szakmai vizsgára bocsátás feltétele:

8.2.1 valamennyi előírt képzési évfolyam és az egybefüggő szakmai gyakorlat eredményes teljesítése.

8.2.2 szakmához kötődő további sajátos követelmények: -

8.3 **Központi interaktív vizsga**

8.3.1 A vizsgatevékenység megnevezése: Területi vízgazdálkodó feladatok

8.3.2 A vizsgatevékenység leírása Az interaktív feladatsor a területi vízgazdálkodás valamennyi témakörét (hidrológia, hidraulika, vízrendezés, folyószabályozás, árvízvédelem, belvízvédelem, öntözés, tározás, vízminőségi kárelhárítás) érintő 50 %-ban feleletválasztó és feleletalkotó feladatokból, 50 %-ban ábraértelmezési és számítási feladatokból áll.

8.3.3 A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 120 perc

8.3.4 A vizsgatevékenység aránya a teljes szakmai vizsgán belül: 20%

8.3.5 A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:

Az értékelés a központilag összeállított javítási-értékelési útmutató alapján történik.

A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a tanuló a megszerezhető összes pontszám legalább 40%-át elérte.

Projektfeladat

8.3.6 A vizsgatevékenység megnevezése: Területi vízgazdálkodó tevékenység

8.3.7 A vizsgatevékenység leírása

A) Portfólió: a szakma jellegétől függően vizsgaremek, projektmunka, illetve a tanuló haladásáról és/vagy eredményeiről, munkáiból összeállított a mentoráló gyakorlati oktató vagy szaktanár által hitelesített dokumentum.

Tartalma: A szakmai képzés gyakorlatai keretében végzett vizsgálatok, szakmai gyakorlati tevékenységek bemutatása.

Az iskolai tárhelyre gyűjtött tartalmakból a vizsgázó egy a portfólióját bemutató prezentációt állít össze. A portfólió prezentációban kötelezően szerepelnie kell egy vízkárelhárító gyakorlati tevékenységet bemutató feladatnak. Röviden be kell mutatni a káreseményt, illetve az elhárítás célját, módszerét és eredményeit.

A portfólióban kötelezően választható módon szerepelhet további saját vizsgálat, kutatás, A portfólió értékelésének százalékos aránya a gyakorlati vizsgarész teljes feladatsorán belül: összefüggő szakmai gyakorlaton végzett munka, illetve versenyeredmény. Ezek közül legalább kettőnek meg kell jelennie a portfólióban.

További szabadon választott elemekkel is gazdagítható a portfólió, olyanokkal, amelyek bemutatják a vizsgázó személyes attitűdjét, kapcsolatát a szakmai tanulmányaival, a területi vízgazdálkodással.

A portfóliót prezentáció formájában kell összeállítani. A prezentáció legfeljebb 15 diából álljon. A portfólió értékelésének százalékos aránya a gyakorlati vizsgarész teljes feladatsorán belül: 20%. A portfólió értékelésének sajátos szempontjai:

Az elkészített prezentációt a vizsga megkezdése előtt legalább 30 nappal el kell küldeni a vizsgaszervező intézmény hivatalos e-mail címére, vagy fel kell tölteni az erre a célra kialakított felületre.

A leadott portfólió alapján a hitelesítő oktató az alábbi szempontok szerint javaslatot tesz a vizsgabizottságnak az értékelésre:

A beadott prezentáció formailag megfelel-e a kívánalmaknak: a kötelező és a legalább két kötelezően választandó tartalmi elem szerepel-e benne; a milyen színvonalú a prezentáció kidolgozottsága, szerkesztettsége. Értékelési súlya: 30 %.

A beadott prezentáció megfelel-e szakmai szempontból a tartalmi elvárásoknak: kellő részletességgel lett bemutatva minden kívánt elem; szakmailag pontos-e, helyes-e a prezentáció. Értékelési súlya: 50%.

A prezentáció bemutatására legfeljebb 15 perc áll a vizsgázó rendelkezésére. Az előadás értékelésének szempontjai: milyen a tanuló kommunikációja, előadásmódja, szakmai nyelv használata, hitelessége, szakszerűsége, elhivatottsága. Értékelési súlya: 20 %.

- **B) A gyakorlat helyszínén végzett vizsga**

A vizsgafeladat megnevezése: Vízgazdálkodó tevékenységek

A vizsgafeladat jellege: Produktum

A vizsgafeladat ismertetése: A vizsga helyszínén kivitelezhető gyakorlati feladatokból a vizsgázó által kihúzott gyakorlati feladat megvalósítása, dokumentálása. A vizsgafeladatok, alkalmazkodva a helyszíni lehetőségekhez például a következők lehetnek:

Üzemi körülmények között, valamely gépcsoport, műtárgy vagy berendezés üzemeltetésével kapcsolatos feladat (üzembe helyezés, üzemi paraméterek ellenőrzése, kiiktatás). Hidrometriai, hidrometeorológiai, hidraulikai, geodéziai mérés, az adatok számítógépes feldolgozása, kiértékelése.

A feladat kidolgozása közben saját jegyzet és a vonatkozó kézikönyvek használhatóak, a munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások betartásával. A gyakorlati feladat tartalmazza a gyakorlati vizsgához kapcsolódó szakmai beszélgetés kérdéseit is, amelyek tartalmukban a gyakorlati vizsgafeladathoz kapcsolódnak.

A vizsgafeladatot a vizsgázó önállóan a feladatközlő lapon levő információk és utasítások alapján végzi el, ehhez segítséget csak veszély esetén kérhet. A vizsgafeladat elvégzéshez szükséges forrásokat, eszközöket a vizsgaszervező biztosítja. A vizsgázó az adott feladat megoldásáról dokumentációként jegyzőkönyvet vezet.

8.3.8 A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 120perc

8.3.9 A vizsgatevékenység aránya a teljes szakmai vizsgán belül: 80%

8.3.10 A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai: Az értékelés az előre elkészített értékelési útmutató alapján történik. A vizsgafeladatban megszületett produktum, dokumentum formai és tartalmi követelményeire az értékelési útmutató alapján adható pont.

Az értékelés szempontjai:

- Feladatutasítás betartása – 20%
- Pontosság, precizitás – 30%
- Szükséges munkabiztonsági szabályok betartása – 20%
- Feladat dokumentálása – 20%
- Szakmai kommunikáció – 10%

A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a tanuló a megszerzhető összes pontszám legalább 40%-át elérte, mind az A), mind a B) részből.

...

- 8.6 A vizsgatevékenységek alóli felmentések speciális esetei, módja, és feltételei: -
- 8.7 A szakmai vizsga eredményébe az ágazati alapvizsgát az alábbi súlyarányal kell beszámítani:
Ágazati alapvizsga: 10%, Szakmai vizsga: 90%
- 8.8 A vizsgán használható segédeszközökre és egyéb dokumentumokra vonatkozó részletes szabályok
A központi interaktív vizsgatevékenység és a projektfeladat megoldása során szöveges adatok tárolására és megjelenítésére nem alkalmas számológép, függvénytáblázat használható. A vizsgafeladatot a vizsgázó önállóan a feladatközlő lapon levő információk és utasítások alapján végzi el, ehhez segítséget csak veszély esetén kérhet. A vizsgafeladat elvégzéséhez szükséges forrásokat, eszközöket a vizsgaszervező biztosítja. A vizsgázó az adott feladat megoldásáról dokumentációként jegyzőkönyvet vezet.

8.9 Szakmairány megnevezése: **Települési vízgazdálkodó**

8.10 Szakmai vizsgára bocsátás feltétele:

8.10.1 valamennyi előírt képzési évfolyam és az egybefüggő szakmai gyakorlat eredményes teljesítése.

8.10.2 szakmához kötődő további sajátos követelmények: -

8.11 Központi interaktív vizsga

8.11.1 A vizsgatevékenység megnevezése: Települési vízgazdálkodó feladatok

8.11.2 A vizsgatevékenység leírása

Az interaktív feladatsor a települési vízgazdálkodás valamennyi témakörét (hidrológia, hidraulika, víz- szennyvízkezelési technológiák, vízellátás, csatornázás, fürdők üzeme) érintő 50%-ban feleletválasztó és feleletalkotó feladatokból, 50%-ban ábraértelmezési és számítási feladatokból áll.

8.11.3 A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 120 perc

8.11.4 A vizsgatevékenység aránya a teljes szakmai vizsgán belül: 20%

8.11.5 A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:

Az értékelés a központilag összeállított javítási-értékelési útmutató alapján történik.

A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a tanuló a megszerezhető összes pontszám legalább 40%-át elérte.

8.12 Projektfeladat

8.12.1 A vizsgatevékenység megnevezése: Települési vízgazdálkodó tevékenység

8.12.2 A vizsgatevékenység leírása

A) Portfólió: a szakma jellegétől függően vizsgaremek, projektmunka, illetve a tanuló haladásáról és/vagy eredményeiről, munkáiból összeállított a mentoráló gyakorlati oktató vagy szaktanár által hitelesített dokumentum.

Tartalma: A szakmai képzés gyakorlatai keretében végzett vizsgálatok, szakmai gyakorlati tevékenységek bemutatása.

Az iskolai tárhelyre gyűjtött tartalmakból a vizsgázó egy a portfólióját bemutató prezentációt állít össze. A portfólió prezentációban kötelezően szerepelnie kell egy víziközmű gyakorlati tevékenységet bemutató feladatnak. Röviden be kell mutatni a feladatot/káreseményt/üzemzavart, illetve az tevékenység/elhárítás célját, módszerét és eredményeit.

A portfólióban kötelezően választható módon szerepelhet további saját vizsgálat, kutatás, összefüggő szakmai gyakorlaton végzett munka, illetve versenyeredmény. Ezek közül legalább kettőnek meg kell jelennie a portfólióban.

További szabadon választott elemekkel is gazdagítható a portfólió, olyanokkal, amelyek bemutatják a vizsgázó személyes attitűdjét, kapcsolatát a szakmai tanulmányaival, a víziközmű tevékenységgel

Formája: A portfóliót prezentáció formájában kell összeállítani. A prezentáció legfeljebb 15 diából álljon.

A portfólió értékelésének százalékos aránya a gyakorlati vizsgarész teljes feladatsorán belül: 20%. A portfólió értékelésének sajátos szempontjai: Az elkészített prezentációt a vizsga megkezdése előtt legalább 30 nappal el kell küldeni a vizsgaszervező intézmény hivatalos e-mail címére, vagy fel kell tölteni az erre a célra kialakított felületre.

A portfóliót bemutató prezentáció alapján a hitelesítő oktató az alábbi szempontok szerint javaslatot tesz a vizsgabizottságnak az értékelésre:

A beadott prezentáció formailag megfelel-e a kívánalmaknak: a kötelező és a legalább két kötelezően választandó tartalmi elem szerepel-e benne; a milyen színvonalú a prezentáció kidolgozottsága, szerkesztettsége, nyelvhelyessége, helyesírása, kivitelezése, esztétikussága. Értékelési súlya: 30%. A beadott prezentáció megfelel-e szakmai szempontból a tartalmi elvárásoknak: kellő részletességgel lett bemutatva minden kívánt elem; szakmailag pontos-e, helyes-e a prezentáció. Értékelési súlya: 50%. A prezentáció bemutatására legfeljebb 15 perc áll a vizsgázó rendelkezésére.

A prezentáció bemutatása után kerül értékelésre maga az előadás: milyen a tanuló kommunikációja, előadásmódja, szakmai nyelv használata, hitelessége, szakszerűsége, elhivatottsága. Értékelési súlya: 20%.

B) A gyakorlat helyszínén végzett vizsga A vizsgafeladat megnevezése: Víziközmű tevékenységek A vizsgafeladat jellege: Produktum

A vizsgafeladat ismertetése: A vizsga helyszínén kivitelezhető gyakorlati feladatokból a vizsgázó által kihúzott gyakorlati feladat megvalósítása, dokumentálása. A vizsgafeladatok, alkalmazkodva a helyszíni lehetőségekhez például a következők lehetnek:

Csővezetékek, csatornák szerelési, javítási munkáinak elvégzése műhelykörülmények között a munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások betartásával.

Valamely vízmű/csatornamű üzemeltetés során alkalmazott gép vagy szerelvény (szivattyú, tolózár, visszacsapó szelep) ellenőrzése, szétszerelése, hiba-felvételezése, javítása, összeszerelése. Üzemi körülmények között, valamely gépcsoport vagy berendezés üzemeltetésével kapcsolatos feladat (üzembe helyezés, üzemi paraméterek ellenőrzése, kiiktatás) elvégzése.

Hordozható laboratóriumi mérőműszerekkel, fizikai és kémiai üzemviteli ellenőrző mérések elvégzése.

Hidrometriai, hidrometeorológiai, hidraulikai, geodéziai mérések elvégzése és az adatok számítógépes feldolgozása, kiértékelése.

A feladat kidolgozása közben saját jegyzet és a vonatkozó kézikönyvek használhatóak, a munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások betartásával. A gyakorlati feladat tartalmazza a gyakorlati vizsgához kapcsolódó szakmai beszélgetés kérdéseit is, amelyek tartalmukban a gyakorlati vizsgafeladathoz kapcsolódnak

Dokumentáció a vizsgafeladat elkészítésének módjáról és folyamatáról: A vizsgafeladatot a vizsgázó önállóan a feladatközlő lapon levő információk és utasítások alapján végzi el, ehhez segítséget csak veszély esetén kérhet. A vizsgafeladat elvégzéshez szükséges forrásokat, eszközöket a vizsgaszervező biztosítja. A vizsgázó az adott feladat megoldásáról dokumentációként jegyzőkönyvet vezet.

8.12.3 A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 120 perc

8.12.4 A vizsgatevékenység aránya a teljes szakmai vizsgán belül: 80%

8.12.5 A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:

Az értékelés az előre elkészített értékelési útmutató alapján történik. A vizsgafeladatban megszületett produktum, dokumentum formai és tartalmi követelményeire az értékelési útmutató alapján adható pont.

Az értékelés szempontjai:

- Feladatutasítás betartása – 20%
- Pontosság, precizitás – 30%
- Szükséges munkabiztonsági szabályok betartása – 20%
- Feladat dokumentálása – 20%

- Szakmai kommunikáció – 10%

A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a tanuló a megszerezhető összes pontszám legalább 40%-át elérte, mind az A), mind a B) részből.

...

8.15 A vizsgatevékenységek alóli felmentések speciális esetei, módja, és feltételei: -

8.16 A szakmai vizsga eredményébe az ágazati alapvizsgát az alábbi súlyarányal kell beszámítani:
Ágazati alapvizsga: 10%, Szakmai vizsga: 90%

8.17 A vizsgán használható segédeszközökre és egyéb dokumentumokra vonatkozó részletes szabályok
A központi interaktív vizsgatevékenység és a projektfeladat megoldása során szöveges adatok tárolására és megjelenítésére nem alkalmas számítógép, függvénytáblázat használható.
A vizsgafeladatot a vizsgázó önállóan a feladatközlő lapon levő információk és utasítások alapján végzi el, ehhez segítséget csak veszély esetén kérhet. A vizsgafeladat elvégzéshez szükséges forrásokat, eszközöket a vizsgaszervező biztosítja. A vizsgázó az adott feladat megoldásáról dokumentációként jegyzőkönyvet vezet

8.18 Szakmairány megnevezése: Vízgépészet

8.19 Szakmai vizsgára bocsátás feltétele:

8.19.1 valamennyi előírt képzési évfolyam és az egybefüggő szakmai gyakorlat eredményes teljesítése.

8.19.2 szakmához kötődő további sajátos követelmények: -

8.20 Központi interaktív vizsga

8.20.1 A vizsgatevékenység megnevezése: Vízgépészeti feladatok

8.20.2 A vizsgatevékenység leírása:

Az interaktív feladatsor a hidraulika, automatizálás, gépészet, vízgépészet valamennyi témakörét érintő 50%-ban feleletválasztó és feleletalkotó feladatokból, 50%-ban ábraértelmezési és számítási feladatokból áll.

8.20.3 A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 120 perc

8.20.4 A vizsgatevékenység aránya a teljes szakmai vizsgán belül: 20%

8.20.5 A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:

Az értékelés a központilag összeállított javítási-értékelési útmutató alapján történik.

A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a tanuló a megszerezhető összes pontszám legalább 40%-át elérte.

8.21 Projektfeladat

8.21.1 A vizsgatevékenység megnevezése: Vízgépészeti tevékenység

8.21.2 A vizsgatevékenység leírása

A) Portfólió: a szakma jellegétől függően vizsgaremek, projektmunka, illetve a tanuló haladásáról és/vagy eredményeiről, munkáiból összeállított a mentoráló gyakorlati oktató vagy szaktanár által hitelesített dokumentum. Tartalma:

A szakmai képzés gyakorlatai keretében végzett vizsgálatok, szakmai gyakorlati tevékenységek bemutatása.

Az iskolai tárhelyre gyűjtött tartalmakból a vizsgázó egy a portfólióját bemutató prezentációt állít össze. A portfólió prezentációban kötelezően szerepelnie kell egy, a gyakorlati képzés keretében végzett, gépészeti, automatizálási méréseken, vizsgálatokon alapuló projektfeladatnak. A prezentációban röviden be kell mutatni a projektfeladat célját, a mérés, vizsgálat módszerét és eredményeit, valamint az abból levonható következtetéseket.

A portfólióban kötelezően választható módon szerepelhet további saját vizsgálat, kutatás, összefüggő szakmai gyakorlaton végzett munka, illetve versenyeredmény. Ezek közül legalább kettőnek meg kell jelennie a portfólióban.

További szabadon választott elemekkel is gazdagítható a portfólió, olyanokkal, amelyek bemutatják a vizsgázó személyes attitűdjét, kapcsolatát a szakmai tanulmányaival, a környezetvédelemmel.

Formája: A portfóliót prezentáció formájában kell összeállítani. A prezentáció legfeljebb 15 diából álljon.

A portfólió értékelésének százalékos aránya a gyakorlati vizsgarész teljes feladatsorán belül: 20%

A portfólió értékelésének sajátos szempontjai:

Az elkészített prezentációt a vizsga megkezdése előtt legalább 30 nappal el kell küldeni a vizsgaszervező intézmény hivatalos e-mail címére, vagy fel kell tölteni az erre a célra kialakított felületre.

A leadott portfólió alapján a hitelesítő oktató az alábbi szempontok szerint javaslatot tesz a vizsgabizottságnak az értékelésre:

A beadott prezentáció formailag megfelel-e a kívánalmaknak: a kötelező és a legalább két kötelezően választandó tartalmi elem szerepel-e benne; a milyen színvonalú a prezentáció kidolgozottsága, szerkesztettsége. Értékelési súlya: 30 %.

A beadott prezentáció megfelel-e szakmai szempontból a tartalmi elvárásoknak: kellő részletességgel lett bemutatva minden kívánt elem; szakmailag pontos-e, helyes-e a prezentáció. Értékelési súlya: 50%.

A prezentáció bemutatására legfeljebb 15 perc áll a vizsgázó rendelkezésére. Az előadás értékelésének szempontjai: milyen a tanuló kommunikációja, előadásmódja, szakmai nyelv használata, hitelessége, szakszerűsége, elhivatottsága. Értékelési súlya: 20 %.

B) A gyakorlat helyszínén végzett vizsga

A vizsgafeladat megnevezése: Gépészeti, automatizálási feladatok A vizsgafeladat jellege: Produktum

A vizsgafeladat ismertetése: A vizsga helyszínén kivitelezhető gyakorlati feladatokból a vizsgázó által kihúzott gyakorlati feladat megvalósítása, dokumentálása. A vizsgafeladatok, alkalmazkodva a helyszíni lehetőségekhez például a következők lehetnek:

üzemi körülmények között, valamely gépcsoport vagy berendezés üzemeltetésével kapcsolatos feladat (üzembe helyezés, üzemi paraméterek ellenőrzése, leállítás). A gyakorlati vizsgán összetett valamilyen vízügyi területen alkalmazott, valamennyi technológiához tartozó gép vagy berendezés (szivattyú, tolózár, légsűrítő, szádlemez-verőgép, hidraulikus gépek, áramfejlesztők, világítási egységek, hajózás gépészeti rendszerek, vízminőségi kárelhárítás gépei, eszközei) ellenőrzése, szerelése, hibafelvétele, javítása, szabályozása. Hálózati csomópont kialakítása a megismert módon, a munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások betartásával. A feladat kidolgozása közben saját jegyzet és a vonatkozó kézikönyvek használhatóak, a munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások betartásával. A gyakorlati feladat tartalmazza a gyakorlati vizsgához kapcsolódó szakmai beszélgetés kérdéseit is, amelyek tartalmukban a gyakorlati vizsgafeladathoz kapcsolódnak.

Dokumentáció a vizsgafeladat elkészítésének módjáról és folyamatáról: A vizsgafeladatot a vizsgázó önállóan a feladatközlő lapon levő információk és utasítások alapján végzi el, ehhez segítséget csak veszély esetén kérhet. A vizsgafeladat elvégzéséhez szükséges forrásokat, eszközöket a vizsgaszervező biztosítja.

A vizsgázó az adott feladat megoldásáról dokumentációként jegyzőkönyvet vezet.

8.21.3 A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 120 perc

8.21.4 A vizsgatevékenység aránya a teljes szakmai vizsgán belül: 80%

8.21.5 A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:

Az értékelés az előre elkészített értékelési útmutató alapján történik. A vizsgafeladatban megszületett produktum, dokumentum formai és tartalmi követelményeire az értékelési útmutató alapján adható pont.

Az értékelés szempontjai:

- Feladatutasítás betartása – 20%
- Pontosság, precizitás – 30%
- Szükséges munkabiztonsági szabályok betartása – 20%
- Feladat dokumentálása – 20%
- Szakmai kommunikáció – 10%

A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a tanuló a megszerezhető összes pontszám legalább 40%-át elérte.

...

8.24 A vizsgatevékenységek alóli felmentések speciális esetei, módja, és feltételei:-

8.25 A szakmai vizsga eredményébe az ágazati alapvizsgát az alábbi súlyarányal kell beszámítani:
Ágazati alapvizsga: 10%, Szakmai vizsga: 90%

8.26 A vizsgán használható segédeszközökre és egyéb dokumentumokra vonatkozó részletes szabályok:

A központi interaktív vizsgatevékenység és a projektfeladat megoldása során szöveges adatok tárolására és megjelenítésére nem alkalmas számológép, függvénytáblázat használható.

A vizsgafeladatot a vizsgázó önállóan a feladatközlő lapon levő információk és utasítások alapján végzi el, ehhez segítséget csak veszély esetén kérhet. A vizsgafeladat elvégzéséhez szükséges forrásokat, eszközöket a vizsgaszervező biztosítja. A vizsgázó az adott feladat megoldásáról dokumentációként jegyzőkönyvet vezet