

A NAH által NAH-12-0044/2022 számon akkreditált vizsgaközpont (személytanúsító szervezet).

---

**SZAKMAI VIZSGA FELTÉTELEI ÉS TARTALMA  
KÉPZÉSI ÉS KIMENETI KÖVETELMÉNYEK  
SZAKMI VIZSGÁRA VONATKOZÓ KIVONATA  
VASÚTIJÁRMŰ-SZERELŐ TECHNIKUS SZAKMA**

**1. A szakma alapadatai**

- 1.1 Az ágazat megnevezése: Gépészet
- 1.2 A szakma megnevezése: Vasúti jármű-szerelő technikus
- 1.3 A szakma azonosító száma: 5 0716 10 13
- 1.4 A szakma szakmairányai: -
- 1.5 A szakma Európai Képesítési Keretrendszer szerinti szintje: 5
- 1.6 A szakma Magyar Képesítési Keretrendszer szerinti szintje: 5
- 1.7 Ágazati alapoktatás megnevezése: Műszaki ágazati alapoktatás
- 1.8 Kapcsolódó részsakmák megnevezése: -
- 1.9 Egybefüggő szakmai gyakorlat időtartama: Szakképző iskolai oktatásban: -, Technikumi oktatásban: 280 óra, Érettségire épülő oktatásban: 160 óra

**8. A szakmai vizsga leírása, mérésének, értékelésének szempontjai**

8.1 Szakma megnevezése: Vasúti jármű-szerelő technikus

8.2 Szakmai vizsgára bocsátás feltétele: valamennyi előírt képzési évfolyam és az egybefüggő szakmai gyakorlat eredményes teljesítése.

8.2.1 szakmához kötődő további sajátos követelmények: -

**8.3 Központi interaktív vizsga**

8.3.1 A vizsgatevékenység megnevezése: Vasúti jármű-szerelő technikus szakmai ismeret

8.3.2 A vizsgatevékenység leírása

A központi interaktív vizsga - számítógépes környezetben - a következő témakörök tanulási eredményeinek mérésére és értékelésére irányul:

Műszaki rajz, gépelemek, mechanika, technológiai alapismeretek, vezérléstechnika, vasúti üzemtan, vasúti járművek szerkezete, javítása, vasúti járművek fék- és pneumatikus rendszerei, karbantartásuk, vasúti dízelmotorok és erőátviteli berendezések, vasúti járművek villamos rendszerei, berendezései

A NAH által NAH-12-0044/2022 számon akkreditált vizsgaközpont (személytanúsító szervezet).

A vizsgatevékenység az alábbi feladattípusokat tartalmazza:

- Fogalom-kiválasztás: A vizsgafeladatok megoldása során előre definiált fogalomhoz előre megadott definíciók közül szükséges kiválasztani a helyes definíciót.
- Szöveg-kiegészítés: az előre megadott tartalmakkal való mondat kiegészítése. A mondatok között nem feltétlenül van összefüggés.
- Párosítás: szakmailag összetartozó fogalmakat kell párosítani, pl. fogalom és meghatározása.
- Feleletválasztás: legalább három megadott lehetőség közül kell megjelölni a helyeset.
- Igaz-hamis állítások megjelölése: meg kell jelölni, hogy az adott állítás igaz, vagy hamis.
- A szakmai számítási feladatok részeredményeket nem tartalmazó elemi számolási műveletek alkalmazása a vasúti jármű-szerelő szakmában, elsősorban elektrotechnikai, valamint a terület, kerület, felület, térfogat, tömeg, erő, feszültség, továbbá alapvető gépelemekkel kapcsolatos számítási példák lehetnek. Egymástól független számítások, az eredmények a megadott értékekből kiválaszthatók.
- Gépipari és villamos kapcsolási rajzfelismerés, rajzértelmezés, mely feladatok során előre definiált rövid megjelölhető válaszokból szükséges kiválasztani a rajzhoz kapcsolódó helyes választ.

A feladatoknak a vasúti vontató- és vontatott járműveken megtalálható szerkezetekhez, berendezések, azok működéséhez, méréséhez, karbantartásához, javításához kell kapcsolódniuk. A járműsorozatokra vonatkozó kérdéseknél a nemzeti vasúttársaságoknál nagyobb darabszámban előforduló típusokat lehet szerepeltetni.

8.3.3 A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 180 perc, SNI tanuló esetében 210 perc

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

8.3.5 A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:

Az értékelés a központi interaktív vizsga összeállított javítási-értékelési útmutatója alapján történik.

Mindegyik feladattípus esetében az interaktív vizsgarendszer által előre megadott válaszlehetőségek közül kell kiválasztani a megfelelő válasz(oka)t.

A feladatok értékelését a program végzi.

A vizsgatevékenység feladattípusai az alábbi arány szerint oszlanak meg:

- Fogalom-meghatározás 20%
- Szöveg-kiegészítés 20%
- Párosítás 15%
- Feleletválasztás 10%
- Igaz-hamis állítások megjelölése 10%
- Számítási feladatok 10%
- Rajzfelismerés, rajzértelmezés 15%

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

A NAH által NAH-12-0044/2022 számon akkreditált vizsgaközpont (személytanúsító szervezet).

## 8.4 Projektfeladat

8.4.1 A vizsgatevékenység megnevezése: Vasúti jármű-szerelő technikus projektfeladat

8.4.2 A vizsgatevékenység leírása

A projekt feladat két részből áll.

I. Portfólió:

Az utolsó évfolyamon végzett gyakorlati feladatokról készített beszámoló képekkel illusztrált, a gyakorlati oktató vagy szaktanár által hitelesített dokumentum. A vizsga során prezentáció formájában a tanuló 10 percen bemutatja azt.

A vizsgafeladat százalékos aránya a projektfeladaton belül: 30%

II. A vizsga helyszínén végzett gyakorlati feladat:

A vasúti jármű járműszerkezeti részének vagy fékberendezési elemének, vagy dízelmotorjának, vagy villamos erőátviteli berendezésének, vezérlésének vizsgálata, minősítése, szükség szerinti javítása, cseréje, szükség szerinti ki- és beszerelése.

Dokumentáció a vizsgafeladat elkészítésének módjáról és folyamatáról:

feladatértékelő lap, szükség szerint a vizsgázó által készített minősítő lappal kombinálva. A gyakorlati vizsga tárgyához kapcsolódó szakmai beszélgetést kell folytatni, melynek időtartama: 10 perc

A vizsgafeladat százalékos aránya a projektfeladaton belül: 70%

8.4.3 A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 240 perc

I. portfólió 30 perc (felkészülési, beállítási idő 10 perc), SNI tanuló esetében összesen 40 perc II. Gyakorlati feladat 210 perc

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

8.4.5 A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:

A munkavédelmi, környezetvédelmi, tűzvédelmi, közlekedésbiztonsági előírások súlyos megszegése nem megfelelt vizsgaeredményt idéz elő.

Az értékelés során a szerelési, a minősítési, javítási, dokumentálási műveleteket és munkavégzéshez kapcsolódó kompetenciákat külön kell értékelni. A szakmai beszélgetés értékelése az összes pontszám 10%-át teszi ki.

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

8.5 A szakmai vizsga vizsgatevékenységeinek lebonyolításához szükséges személyi feltételek: •

A központi interaktív vizsga során rendszergazda, oktatás technikus vagy informatikus rendelkezésre állása javasolt a vizsga zavartalan lebonyolítása érdekében.

• Abban az esetben, ha a vizsgán emelőgépet vagy munkagépet kell kezelni, de a tanuló nem jogosult annak kezelésére, jogosult felnőtt személynek jelen kell lennie.

A NAH által NAH-12-0044/2022 számon akkreditált vizsgaközpont (személytanúsító szervezet).

8.6 A szakmai vizsga vizsgatevékenységeinek lebonyolításához szükséges tárgyi feltételek:

- A központi interaktív vizsgánál:
  - Számítógép internet hozzáféréssel
- A projektfeladat portfólió részénél:
  - Számítógép, projektor
- A projektfeladat vizsga helyszínén végrehajtandó gyakorlati feladatánál:
  - Általános, egyéni és technológia specifikus védőeszközök és felszerelések
  - Munkabiztonsági, tűzvédelmi és elsősegély-nyújtási felszerelés
  - Villamos és pneumatikus kisgépek
  - Informatikai eszközök
  - A feladat elvégzéséhez szükséges dokumentációk, technológiai utasítások, mérő- vagy minősítő lapok
  - A feladat végrehajtásához szükséges villamos és mechanikai mérőeszközök és berendezések -  
Általános kéziszerszámok
  - Vasúti dízel vontatójármű vagy vasúti villamos vontatójármű vagy vasúti személykocsi vagy vasúti teherkocsi

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

8.8 A szakmai vizsga eredményébe az ágazati alapvizsgát az alábbi súlyarányal kell beszámítani:  
Ágazati alapvizsga: 20%, Szakmai vizsga: 80%

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

- nem programozható, szöveges adatok tárolására nem alkalmas számológép, körző, vonalzó, íróeszközök, műszaki táblázatok, szabványok használata megengedett a központi interaktív vizsgarészénél.

**9. A vizsgatevékenységek megszervezésére, azok vizsgaidőpontjaira, a vizsgaidőszakokra vonatkozó sajátos feltételek: -**