

**Szakmai vizsga feltételei és tartalma**  
**KÉPZÉSI ÉS KIMENETI KÖVETELMÉNY**  
**szakmai 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:
  - 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: Vasúti jármű-szerelő technikus elméleti ismeretei

8.3.2 A vizsgatevékenység leírása

A központi interaktív vizsga - számítógépes környezetben - szöveges és számítási feladatokról áll és 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 vizsgatevékenység az alábbi feladattípusokat tartalmazza:

- Fogalom-meghatározás: az alapfogalmak pontos definiálása.
- Szöveg-kiegészítés: a megadott vagy ismert 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.
- Elektrotechnikai számítási feladatok.
- Gépipari és villamos kapcsolási rajzfelismerés, rajzértelmezés.

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

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 előírásai alapján történik. Az egyes kérdésekre és feladatokra adható pontszámokat a javítási-értékelési útmutató tartalmazza. Teljes pontszám csak a hibátlan feladatmegoldásért adható.

A javítás során részpontszám adható, de csak a javítási-értékelési útmutatóban meghatározott módon. Ha a feladatnál többféle megoldás lehetséges, akkor a javítási útmutatóban közölt eljárástól eltérő megoldások is lehetnek teljes értékűek.

A számítási feladatok esetén a több részből álló feladat megoldásánál akkor is megadható az adott részfeladatra a megfelelő pontszám, ha az előzőekben kapott, hibás eredménnyel számolt tovább a vizsgázó és a hibás eredmény nem súlyos elvi hibából adódott.

A vizsgatevékenység feladattípusai az alábbi arány szerint oszlanak meg:

- Fogalom-meghatározás 20 %
- Szöveg-kiegészítés 20 %
- Párosítás 10 %
- Feleletválasztás 10 %
- Igaz-hamis állítások megjelölése 10 %

- Számítási feladatok 20 %
- Rajzfelismerés, rajzértelmezés 10 %

A fenti ajánlott megoszláshoz képest 10 %-os eltérés megengedett.

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

## 8.4 Projektfeladat

8.4.1 A vizsgatevékenység megnevezése: Vasúti jármű szerelése, javítása

8.4.2 A vizsgatevékenység leírása

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%

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

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 összpontszám 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.

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 súlyarányval 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 vizsgarésznél.

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