

**07165002 számú Vasúti jármű diagnosztikus megnevezésű szakképesítés
megszerzésére irányuló szakmai képzéseket megalapozó
programkövetelmény**

2 A programkövetelmény, illetve az ennek alapján szervezhető szakmai képzés

2.1 Megnevezése: Vasúti jármű diagnosztikus

2.2 Ágazat megnevezése: Gépészet

2.3 Besorolása a képzési területek egységes osztályozási rendszere (KEOR) szerinti kód alapján: 0716

11 A képesítő vizsga megszervezéséhez szükséges feltételek és a képesítő vizsga vizsgatevékenységeinek részletes leírása:

11.1 A képesítő vizsgára bocsátás feltétele:

A szakmai képzés követelményeinek teljesítéséről, a képző intézmény által kiállított tanúsítvány.

Egyéb feltételek: - 11.2

Írásbeli vizsga

11.2.1 A vizsgatevékenység megnevezése: Vasúti járművek diagnosztikai eljárásai 11.2.2

A vizsgatevékenység, vagy részeinek leírása:

A feladatsor a dízel és villamos vontatójárművek és a vasúti kocsik jellemző meghibásodásaira, karbantartás illetve javítás előtti és utáni vizsgálatának, minősítéseinek eljárásaira vonatkozó alábbi típusú feladatokat tartalmaz:

- 2-3 db esszékérdés mérési és minősítés eljárásokra, jellemző meghibásodásokra vonatkozóan
- 10-15 db tesztkérdés egyszerű és többszörös választással a szükséges mérési és minősítési eszközökről, eljárásokról
- elektrotechnikai számítási feladat vagy villamos kapcsolási rajz értelmezése vasúti járművek részegységének működésére vonatkozóan
- esettanulmányok: mérési vagy minősítési eljárások részletes kidolgozása egy adott részegység javítás előtti vagy utáni vizsgálatára
- mérési és minősítési dokumentumok kitöltése vagy értelmezése a feladatlapon megadott sablonban

A járműsorozatokra vonatkozó kérdéseknél a nemzeti vasúttársaságoknál nagyobb darabszámban előforduló típusokat lehet szerepeltetni.

11.2.3 A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 150 perc

11.2.4 A vizsgatevékenység aránya a teljes képesítő vizsgán belül: 30 %

11.2.5 A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:

Az egyes feladattípusok aránya illetve súlyozása a pontozásban:

- esszé kérdések 20 %
- teszt 10 %
- elektrotechnikai számítás, villamos kapcsolás rajz értelmezése 20 %
- esettanulmányok 30 %
- mérési és minősítés dokumentumok kitöltése, értelmezése 20 %

Az értékelés a vizsgaközpont által összeállított javítási-értékelési útmutató előírásai szerint történik. Az egyes kérdésekre és feladatokra adható pontszámokat az útmutató tartalmazza. Teljes pontszám csak a hibátlan feladatmegoldásért adható. Részpontszám adható a javítási útmutatóban meghatározott módon. Ha a feladatnál többféle megoldás lehetséges, akkor a javítási útmutatóban közölt eljárástól eltérő megoldások is minősíthetők teljes értékűnek. Az esettanulmányoknál, dokumentum kitöltő és értelmező feladatoknál csak akkor adható meg a teljes pontszám, ha a jogszabályokkal és egyéb előírásokkal ellentétes rész nem szerepel benne és hiánytalan.

11.2.6 A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a vizsgázó a megszerzhető összes pontszám legalább 51 %-át elérte.

11.3 Projektfeladat

11.3.1 A vizsgatevékenység megnevezése: Vasúti jármű diagnosztikai vizsgálata 11.3.2

A vizsgatevékenység, vagy részeinek leírása:

A projektfeladat két részből áll.

A. Portfólió

A képzés során elvégzett gyakorlati feladatról készített beszámoló, mely képekkel, dokumentumokkal illusztrált, a gyakorlati oktató által hitelesített dokumentáció: egy vasúti jármű egy meghatározott hibásan működő egységének, a hiba okának és elháríthatóságának, javításának meghatározása a hibafeltáró próbája. A vizsga során prezentáció formájában a vizsgázó 10 percen bemutatja azt.

A vizsgafeladat százalékos aránya a projektfeladaton belül: 40 %

B. A vizsga helyszínen végzett gyakorlati feladat

A gyakorlati vizsga célja, hogy a vizsgázó szakmai előképzettségének megfelelő vasúti jármű (dízel vontatójármű dízelmotorja, ill. erőátvitele vagy villamos vontatójármű erőátvitele, vezérlése vagy vasúti jármű járműszerkezete, ill. fékberendezése) egy meghatározott egysége működési próbájának, előírt minősítő mérésének elvégzése, a hozzá tartozó mérőlap, egyéb dokumentum készítése terén elért tanulási eredmények mérése, értékelése.

A feladatok az alábbi gyakorlati tevékenységet tartalmazzák:

- A vizsgázónak az adott részegység működőképességét, meghibásodásának jellegét és mértékét kell megállapítania helyes mérési illetve minősítési eszköz- és eljárásválasztással. Kiemelt elvárás a szabályszerű és teljes körű dokumentálás végrehajtása.

- Meghibásodás vagy hibás működés esetén a vizsgázónak meg kell állapítania a szükséges javítási eljárást.

- A gyakorlati vizsga tárgyához kapcsolódó szakmai beszélgetést kell folytatni, melynek időtartama: 10 perc.

A vizsgafeladat százalékos aránya a projektfeladaton belül: 60 %

11.3.3 A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 120 perc

11.3.4 A vizsgatevékenység aránya a teljes képesítő vizsgán belül: 70 %

11.3.5 A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:

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

Az értékelés során a szerelési, a minősítési, javítási, dokumentálási műveleteket és munkavégzéshez kapcsolódó kompetenciákat külön kell értékelni a vizsgaközpont által megadott értékelőlapon.

Az egyes szempontokhoz az összpontszám alábbi részét kell rendelni:

- helyes mérő-, illetve minősítő eszköz használat 20 %
- a mérés, minősítés szakszerű végrehajtása 30 %
- a munkabiztonsági szabályok betartása 10 %
- a megfelelő dokumentálás 20 %
- összesítő értékelés, javítási javaslat 20 %

A szakmai beszélgetés értékelése az összpontszám 10 %-át teszi ki.

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

11.3.6 A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a vizsgázó a megszerezhető összes pontszám legalább 51 %-át elérte.

11.4 A vizsgatevékenységek lebonyolításához szükséges személyi feltételek:

- Abban az esetben, ha a vizsgán olyan minősítő vagy mérőberendezést kell kezelni, vagy vasúti járművet kell beindítani, amelyre a vizsgázó nem jogosult, annak kezelésére, beindítására jogosult személynek jelen kell lennie.

11.5 A vizsgatevékenységek lebonyolításához szükséges tárgyi feltételek:

- 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

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

11.7 A képesítő vizsgán használható segédeszközökre és egyéb dokumentumokra vonatkozó részletes szabályok:

- nem programozható, szöveges adatok tárolására nem alkalmas saját számítógép, körző, vonalzó, íróeszközök,
- központilag biztosított a feladat jellegétől függően műszaki táblázatok, szabványok használata megengedett az írásbeli vizsgánál és a projektfeladat vizsga helyszínén végrehajtandó gyakorlati feladatánál.

11.8 A vizsgatevékenységek megszervezésére, azok vizsgaidőpontjaira, a vizsgaidőszakokra vonatkozó sajátos feltételek: -

12 A szakmai képzés megszervezéséhez kapcsolódó különös, egyedi, speciális feltételek
