

KÉPZÉSI ÉS KIMENETI KÖVETELMÉNYEK

KÖZLEKEDÉSAUTOMATIKAI TECHNIKUS SZAKMA

1. A szakma alapadatai

- 1.1 Az ágazat megnevezése: Elektronika és elektrotechnika
- 1.2 A szakma megnevezése: Közlekedésautomatikai technikus
- 1.3 A szakma azonosító száma: 507140406
- 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 részs szakmák megnevezése: -
- 1.9 Egybefüggő szakmai gyakorlat időtartama: Szakképző iskolai oktatásban: -, Technikumi oktatásban: 160 óra, Érettségire épülő oktatásban: 160 óra

8. A szakmai vizsga leírása, mérésének, értékelésének szempontjai

- 8.1 Szakma megnevezése: Közlekedésautomatikai 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: Biztosítóberendezések általános működési alapjai 8.3.2 A vizsgatevékenység leírása:

- 8 db feleletválasztós kérdés elektromechanikus, jelfogófüggéses állomási vagy vonali biztosítóberendezések témakörből,
- 12 db feleletalkotós kérdés elektromechanikus és jelfogófüggéses rendszerű állomási vagy vonali biztosítóberendezések, valamint biztosítóberendezési elvek és előtervek témakörből. A központi interaktív vizsgatevékenység az alábbi tanulási eredmények mérésére és értékelésére irányul:
- Vasúti biztosítóberendezési kapcsolási rajz alapján az elektromechanikus és jelfogófüggéses biztosítóberendezési áramkör működésére vonatkozó feleletválasztós feladatok megoldása.

- Állomási biztosítóberendezési műszaki leírás, előtervi dokumentáció alapján biztosítóberendezési rendszerismeretre és vizsgálatra irányuló feleletalkotós feladatok megoldása.

8.3.3 A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 90 perc.

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

8.3.5 A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai: az egyes feladattípusok aránya és értékelése a teljes vizsgatevékenységen belül: • feleletválasztós kérdés 40%, • feleletalkotós kérdés 60%.

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

8.4 Projektfeladat

8.4.1 A vizsgatevékenység megnevezése: Biztosítóberendezések vizsgálata és fenntartása 8.4.2 A vizsgatevékenység leírása:

A vizsgatevékenység két részből áll:

- Első vizsgarész: Portfólió készítés és bemutatás

A: A tanuló a gyakorlati vizsgára írásban készít egy előzetes projektfeladatot, portfóliót az alábbi szempontok szerint:

- Egy szabadon választott vasúti biztosítóberendezési szerkezeti elem vizsgálatának és beszabályozásának, valamint az ehhez szükséges dokumentáció elkészítési folyamatának bemutatása, a technológiai utasításban megadott normák alapján.
- Egy szabadon választott kisállomási biztosítóberendezés (4-8 váltó, 6-10 főjelző, valamint minimum 2 védelmi berendezés) éves fenntartási ütemtervének elkészítése a TB.1.sz. Utasításban előírt normák alapján. B: Az előzetesen elkészített projektfeladatok szóbeli bemutatása a gyakorlati vizsgán.

- Második vizsgarész: Hibabehatárolás és hibaelhárítás

- A vizsgatevékenységnek tartalmaznia kell egy összetett vasúti biztosítóberendezési kapcsolási rajz alapján az adott vasúti biztosítóberendezésben, vagy annak részegységében előállított mechanikus vagy villamos meghibásodás meghatározását, annak elhárítását, és a hozzá tartozó szükséges dokumentáció elkészítését.

8.4.3 A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 120 perc

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

8.4.5 A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:

Első vizsgarész (40% -os arányban):

- A tanuló képes a megfelelő mérőműszerek, eszközök kiválasztásával, és alkalmazásával, valamint a vizsgálati módszer megválasztásával a vizsgálati eljárás lebonyolítására: 10%.
- Elvégezte a technológiai utasítás alapján a vizsgált alkatrész, szerkezeti elem beszabályozását és ellenőrzését, és dokumentálta az elvégzett műveleteket: 10%.
- Ismeri és összefüggéseiben érti TB.1 sz. Utasításban meghatározott munkaműveleteket és azok időbeli gyakoriságát: 5%.

- Ennek alapján meg tudta határozni az adott vasúti biztosítóberendezések fenntartáshoz szükséges erőforrások mennyiségét: 5%.
- Előzetes projektfeladat bemutatása: 10%.

Második vizsgarész (60% arányban):

- A tanuló képes a megfelelő mérőműszerek, eszközök kiválasztásával és alkalmazásával a hibahely behatárolására: 20%.
- Összeállította a hibás alkatrész cseréjéhez szükséges alkatrészeket, szerszámokat, cseredarabot, munkavédelmi eszközöket és kicserélte a hibás alkatrészt: 15 %.
- Elvégezte a technológiai utasítás alapján a kicserélt alkatrész beszállítását, ellenőrzését, valamint dokumentálta az elvégzett műveleteket: 15%.
- A vizsgatevékenység szóbeli bemutatása: 10%.

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 vizsga zavartalan lebonyolításához szükséges felelős szakszemélyzet.

8.6 A szakmai vizsga vizsgatevékenységeinek lebonyolításához szükséges tárgyi feltételek:

- munkabiztonsági eszközök, felszerelések,
- egyéni védőfelszerelések,
- műszaki dokumentációk, irodatechnikai eszközök,
- kézi szerszámok, forrasztó berendezés,
- villamos mérőműszerek és eszközök,
- mechanikus mérőműszerek és eszközök,
- biztosítóberendezési mérőműszerek és eszközök,
- dominó rendszerű biztosítóberendezés és szerkezeti elemei,
- vonali biztosítóberendezés és szerkezeti elemei,
- váltóállító-, ellenőrző-, lezáró szerkezetek,
- foglaltságérzékelő szerkezeti elemek,
- külső téri biztosítóberendezési szerkezeti elemek.

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: -.

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