
**SZAKMAI VIZSGA FELTÉTELEI ÉS TARTALMA
KÉPZÉSI ÉS KIMENETI KÖVETELMÉNYEK
SZAKMAI VIZSGÁRA VONATKOZÓ KIVONATA
LÉGIJÁRMŰ-MŰSZERÉSZ TECHNIKUS SZAKMA**

1. A szakma alapadatai

- 1.1 Az ágazat megnevezése: Gépészet
- 1.2 A szakma megnevezése: Légijármű-műszerész technikus
- 1.3 A szakma azonosító száma: 5 0716 10 10
- 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: 300 óra, Érettségire épülő oktatásban: 160 óra

8. A szakmai vizsga leírása, mérésének, értékelésének szempontjai

- 8.1 Szakma megnevezése: Légijármű-műszerész 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: Légijármű-műszerész technikus szakmai ismeret

8.3.2 A vizsgatevékenység, vagy részeinek leírása

Elektrotechnika alapjai 11 db

Elektronika alapjai (dióda tranzisztor, analóg integrált áramkörök) 9 db

Digitális technika és digitális légijármű rendszerek 14 db

Géptani és technológiai ismeretek 12 db

Karbantartási ismeretek 13 db

Aerodinamika alapjai 4 db

Humán faktor 4 db

Légiközlekedési jogszabályok 8 db

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

Légijárművek aerodinamikája, szerkezete és rendszerei (műszerész)

40 db

Hajtómű ismeretek 5 db

A kérdések megoszlása és szintje feleljen meg a hatályos jogszabályban (a KKK jóváhagyásakor érvényes 1321/2014/EU rendelet, III. mellékletében (66. rész)) előírt modulonkénti vizsgakérdés számoknak és szinteknek.

Összesen 120 db egyszeres feleletválasztós kérdés a fenti ismeretanyag eloszlásban.

8.3.3 A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 150 perc, SNI tanuló esetében 180 perc

8.3.4 A vizsgatevékenység aránya a teljes szakmai vizsgán belül: 40%

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 központi interaktív vizsga megfeleltetésre kerül a hatályos jogszabályban (a KKK jóváhagyásakor érvényes 1321/2014/ EU rendelet III. mellékletében (66. rész)) meghatározott modul vizsgák előírásainak.

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

8.4 Projektfeladat

8.4.1 A vizsgatevékenység megnevezése: Légijármű-műszerész technikus projektfeladat

8.4.2 A vizsgatevékenység leírása

A) rész Repülőelektronikai áramkörök.

Repülőelektronikai és elektromos rendszer alapkivonatenseiből (ellenállás, kondenzátor, tekercs, dióda, tranzisztor) alapelektronikai áramkör építése a vizsga előtt. A vizsgán az áramkör mérésekkel való működés ellenőrzése és a mérések dokumentálása.

B) rész Repülőelektronikai és elektromos rendszer hiba felvételezése, karbantartása, javítása és minősítése, a szükséges, akár angol nyelvű, megfelelően kiválasztott dokumentáció felhasználásával, az elvégzett munkák dokumentálása.

C) rész Szóbeli vizsgarész

A vizsgarész során 2db elméleti kérdést szükséges megválaszolni. A vizsgarész 1 db gépészeti elméleti kérdésből és 1 db avionikai elméleti kérdésből áll, melyek kapcsolódnak a projektfeladathoz.

8.4.3 A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam:

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

- A) rész 120 perc
- B) rész 180 perc
- C) rész 30 perc, SNI tanuló esetében 45 perc.

8.4.4 A vizsgatevékenység aránya a teljes szakmai vizsgán belül: 60%

- A) rész aránya a vizsgatevékenységen belül: 35%
- B) rész aránya a vizsgatevékenységen belül: 55%
- C) rész aránya a vizsgatevékenységen belül: 10%

8.4.5 A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:

A) rész értékelésének arányszámai

- Kapcsolási rajznak megfelelő alkatrész felhasználás. 15%
- NYÁK lemezbe való beforrasztás minősége. 15%
- Áramkör működőképessége. 20%
- Működés magyarázata. Működés igazoló mérések elvégzése. 40%
- Mérések dokumentálása 10%

B) rész értékelés arányszámai

- Hiba felvételezés 20%
- Javítás, karbantartás technológiai utasítás szerint 30%
- Beállítás, tesztelés, mérések elvégzése 30%
- Minősítés 10%
- Elvégzett feladatok dokumentálása 10%

C) rész értékelés arányszámai

- Gépészeti kérdés megválasztása 50%
- Avionikai kérdés megválaszolása 50%

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

8.5 A szakmai vizsga vizsgatevékenységeinek lebonyolításához szükséges személyi feltételek: légi jármű karbantartási tapasztalatokkal és felsőfokú végzettséggel rendelkező vizsgáztatók és segítők.

8.6 A szakmai vizsga vizsgatevékenységeinek lebonyolításához szükséges tárgyi feltételek:

- Általános kéziszerszámok
- Légijármű karbantartási célszerszámok
- Teszt berendezések
- Elektromos mérőeszközök
- Mechanikus mérőeszközök
- Elektromos és pneumatikus kéziszerszámok, kigépek

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

- Informatikai eszközök
- Forrasztó berendezések
- Általános repülőelektronikai vizsgálóberendezések
- Egyéni védőeszköz
- Földi kiszolgáló eszközök (létrák, állványok)
- Környezetvédelmi eszközök, berendezések
- Munkabiztonsági és tűzvédelmi eszközök, felszerelések
- Légijármű elektronikus és elektromos oktató rendszerek
- Karbantartási dokumentációk
- Légijármű működő műszer rendszer (pl. szimulátor)

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
A tanuló a vizsgán saját maga által hozott íróeszközöket nem programozható számológépet, valamint a feladatok elvégzéséhez szükséges vizsgán kapott technológiai leírásokat, dokumentáció sablonokat használhat.

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

Csák János

kultúráért és innovációért felelős miniszter nevében és megbízásából