

#### **A 4. sorszámú Avionikus megnevezésű szakképesítés szakmai és vizsgakövetelményei**

##### **1. AZ ORSZÁGOS KÉPZÉSI JEGYZÉKBEN SZEREPLŐ ADATOK**

- 1.1. A szakképesítés azonosító száma: 54 525 03
- 1.2. Szakképesítés megnevezése: Avionikus
- 1.3. Iskolai rendszerű szakképzésben a szakképzési évfolyamok száma: 2 év
- 1.4. Iskolarendszeren kívüli szakképzésben az óraszám: 960 - 1440 óra

##### **2. EGYÉB ADATOK**

- 2.1. A képzés megkezdésének feltételei:
  - 2.1.1. Iskolai előképzettség: érettségi vizsga
  - 2.1.2. Bemeneti kompetenciák: |
- 2.2. Szakmai előképzettség: |
- 2.3. Előírt gyakorlat: |
- 2.4. Egészségügyi alkalmassági követelmények: szükségese
- 2.5. Pályaalkalmassági követelmények: |
- 2.6. Elméleti képzési idő aránya: 60 %
- 2.7. Gyakorlati képzési idő aránya: 40 %
- 2.8. Szintvizsga: |
- 2.9. Az iskolai rendszerű képzésben az összefüggő szakmai gyakorlat időtartama:  
5 évfolyamos képzés esetén a 9. évfolyamot követően 70 óra, a 10. évfolyamot követően 105 óra, a 11. évfolyamot követően 140 óra;  
2 évfolyamos képzés esetén az első szakképzési évfolyamot követően 160 óra

##### **3. PÁLYATÜKÖR**

3.1. A szakképesítéssel legjellemzőbben betölthető munkakör(ök), foglalkozás(ok)

	A	B	C
3.1.1.	<b>FEOR száma</b>	<b>FEOR megnevezése</b>	<b>A szakképesítéssel betölthető munkakör(ök)</b>
3.1.2.	7341	Villamos gépek és készülékek műszerése, javítója	Repülőgép műszerész (rádió és lokátor műszerész)
3.1.3.			Elektromechanikai műszerész
3.1.4.	7420	Finommechanikai műszerész	Repülőgép-hajózó műszerész
3.1.5.			Finommechanikai karbantartó és szervizműszerész

12/2013. (III. 29.) NFM rendelet a nemzeti fejlesztési miniszter ágazatába tartozó szakképesítések szakmai és vizsgakövetelményeiről, valamint egyes, szakmai és vizsgakövetelmények kiadásáról szóló miniszteri rendeletek hatályon kívül helyezéséről

3.2. A szakképesítés munkaterületének rövid leírása:

Az avionikus a légi jármű fedélzetén a repülőelektronikai és az elektromos rendszerek ellenőrzését, hibafelvételezését, karbantartását és hibajavítását végzi forgalmi karbantartási környezetben. Magasabb szintű karbantartási munkák esetén hangárkörnyezetben repülőelektronikai és elektromos berendezéseket cserél, javít, rendszereket ellenőriz, és működésspróbát végez a karbantartási utasítás szerint.

Munkájához rendelkezik a 2042/2003. EK. rendelet, III. mellékletében (Part 66) előírt ismeretekkel, a 1149/2011. EK módosító rendelettel összhangban.

A szakképesítéssel rendelkező képes:

- a megfelelő kéziszerszámok, ellenőrző berendezések és kiszolgáló eszközök használatával ellenőrizni, karbantartani és javítani a fedélzeti műszer rendszereket, a hírközlő és rádió navigációs rendszereket, a hajtómű ellenőrző és vezérlő rendszereket, a villamos energia rendszert, valamint az automatikus repülésvezérlő rendszert
- munkája során felismerni és alkalmazni a megfelelő jogszabályi és humán faktor környezetet
- angol nyelvű karbantartási dokumentációt használni.
- kisserelt repülőelektronikai és elektromos komponenseken ellenőrzést, karbantartást és hibajavítást végezni.
- meghatározni és felismerni, valamint vezetni a szükséges dokumentációkat

3.3. Kapcsolódó szakképesítések

	A	B	C
<b>A kapcsolódó alap-szakképesítés, rész-szakképesítés, szakképesítés-ráépülés</b>			
3.3.1.	<b>azonosító száma</b>	<b>megnevezése</b>	<b>a kapcsolódás módja</b>
3.3.2.	-	-	-

#### 4. SZAKMAI KÖVETELMÉNYEK

	A	B
4.1.	<b>A szakképesítés szakmai követelménymoduljainak az állam által elismert szakképesítések szakmai követelménymoduljairól szóló kormányrendelet szerinti</b>	
4.2.	<b>azonosító száma</b>	<b>megnevezése</b>
4.3.	10416-12	Közlekedéstechnikai alapok
4.4.	10417-12	Közlekedéstechnikai gyakorlatok
4.5.	10428-12	Légi járművek aerodinamikája, szerkezete és rendszerei
4.6.	10429-12	Légi jármű hajtómű-alapismeretek
4.7.	10430-12	Légi közlekedési jogszabályok és humán faktor
4.8.	11498-12	Foglalkoztatás I. (érettségire épülő képzések esetén)
4.9.	11499-12	Foglalkoztatás II.
4.10.	11500-12	Munkahelyi egészség és biztonság

#### 5. VIZSGÁZTATÁSI KÖVETELMÉNYEK

5.1. A komplex szakmai vizsgára bocsátás feltételei:

Az iskolarendszeren kívüli szakképzésben az 5.2. pontban előírt valamennyi modulzáró vizsga eredményes letétele.

Az iskolai rendszerű szakképzésben az évfolyam teljesítését igazoló bizonyítványban foglaltak szerint teljesített tantárgyak – a szakképzési kerettantervben meghatározottak szerint – egyenértékűek az adott követelménymodulhoz tartozó modulzáró vizsga teljesítésével.

5.2. A modulzáró vizsga vizsgatevékenysége és az eredményesség feltétele:

	A	B	C
5.2.1.	<b>A szakképesítés szakmai követelménymoduljainak</b>		
5.2.2.	<b>azonosító száma</b>	<b>megnevezés</b>	<b>a modulzáró vizsga vizsgatevékenysége</b>
5.2.3.	10416-12	Közlekedéstechnikai alapok	Gyakorlati, szóbeli, írásbeli

12/2013. (III. 29.) NFM rendelet a nemzeti fejlesztési miniszter ágazatába tartozó szakképesítések szakmai és vizsgakövetelményeiről, valamint egyes, szakmai és vizsgakövetelmények kiadásáról szóló miniszteri rendeletek hatályon kívül helyezéséről

5.2.4.	10417-12	Közlekedéstechnikai gyakorlatok	Gyakorlati
5.2.5.	10428-12	Légijárművek aerodinamikája, szerkezete és rendszerei	Gyakorlati, szóbeli, írásbeli
5.2.6.	10429-12	Légijármű hajtómű-alapismeretek	Gyakorlati, szóbeli, írásbeli
5.2.7.	10430-12	Légiközlekedési jogszabályok és humán faktor	Gyakorlati, szóbeli
5.2.8.	11498-12	Foglalkoztatás I. (érettségire épülő képzések esetén)	írásbeli
5.2.9.	11499-12	Foglalkoztatás II.	írásbeli
5.2.10.	11500-12	Munkahelyi egészség és biztonság	írásbeli

5.3. A komplex szakmai vizsga vizsgatevékenységei és vizsgafeladatai:

5.3.1. Gyakorlati vizsgatevékenység

- A) A vizsgafeladat megnevezése: Repülőelektronikai áramkörök.  
Repülőelektronikai és elektromos rendszer alkomponenseinek építése, működés ellenőrzése a gyakorlatban.

A vizsgafeladat ismertetése:

Repülőelektronikai vagy elektromos rendszer alkomponens (áramkör) építése, az építéshez és a működés ellenőrzéshez szükséges környezet kialakításával. Megépítés után működőképesség ellenőrző mérések elvégzése és dokumentálása.

A vizsgafeladat időtartama: 90 perc

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 15 %

- B) A vizsgafeladat megnevezése: Repülőelektronikai és elektromos rendszer karbantartás.  
Repülőelektronikai és elektromos rendszerek hiba felvételezése, karbantartása, javítása és minősítése a gyakorlatban.

A vizsgafeladat ismertetése:

Meghatározott karbantartási, javítási feladatok elvégzése hiba felvételezés után, a szükséges, akár angol nyelvű, megfelelően kiválasztott dokumentáció felhasználásával repülőelektronikai vagy elektromos rendszeren. Az elvégzett munka dokumentálása, rendszer minősítése.

A vizsgafeladat időtartama: 150 perc

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 25 %

5.3.2. Központi írásbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Avionikus szakmai ismeretek

Légijárművek repülőelektronikai és elektromos rendszereivel kapcsolatos írásbeli feladatok.

A vizsgafeladat ismertetése

Központilag összeállított teszt jellegű és esszé kérdések a IV. Szakmai követelmények fejezetben megadott témakörökből.

A vizsgafeladat időtartama: 180 perc

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 30 %

5.3.3. Szóbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Avionikus szakmai ismeretek

Meghatározott feladatok a repülőelektronikai és elektromos rendszerekkel kapcsolatban.

A vizsgafeladat ismertetése:

12/2013. (III. 29.) NFM rendelet a nemzeti fejlesztési miniszter ágazatába tartozó szakképesítések szakmai és vizsgakövetelményeiről, valamint egyes, szakmai és vizsgakövetelmények kiadásáról szóló miniszteri rendeletek hatályon kívül helyezéséről

A szóbeli vizsgatevékenység központilag összeállított vizsgafeladatai a 4. Szakmai követelmények fejezetben megadott témakörök mindegyikét tartalmazzák.

A vizsgafeladat időtartama: 45 perc (ebből felkészülési idő 30 perc, válaszadási idő 15 perc)

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 30 %

5.4. A vizsgatevékenységek szervezésére, azok vizsgaidőpontjaira, a vizsgaidőszakokra, a vizsgatevékenységek vizsgatételeire, értékelési útmutatóira és egyéb dokumentumaira, a vizsgán használható segédeszközökre vonatkozó részletes szabályok:

A szakképesítéssel kapcsolatos előírások az állami szakképzési és felnőttképzési szerv <http://www.munka.hu/> című weblapján érhetők el a Szak- és felnőttképzés Vizsgák menüpontjában.

5.5. A szakmai vizsga értékelésének a szakmai vizsgaszabályzattól eltérő szempontjai:-

## 6. ESZKÖZ- ÉS FELSZERELÉSI JEGYZÉK

	A
6.1.	<b>A képzési és vizsgáztatási feladatok teljesítéséhez szükséges eszközök minimumát meghatározó eszköz- és felszerelési jegyzék</b>
6.2.	Általános kéziszerszámok
6.3.	Légijármű karbantartási célszerszámok
6.4.	Teszt berendezések
6.5.	Elektromos mérőeszközök
6.6.	Mechanikus mérőeszközök
6.7.	Elektromos és levegős kéziszerszámok, kisgépek
6.8.	Informatikai eszközök
6.9.	Forrasztó berendezések
6.10.	Általános repülőelektronikai vizsgálóberendezések
6.11.	Egyéni védőeszköz
6.12.	Földi kiszolgáló eszközök (létrák, állványok)
6.13.	Környezetvédelmi eszközök, berendezések
6.14.	Munkabiztonsági és tűzvédelmi eszközök, felszerelések
6.15.	Légijármű elektronikus és elektromos oktató rendszerek
6.16.	Karbantartási dokumentációk

## 7. EGYEBEK