

**I. A nemzeti fejlesztési miniszter hatáskörébe utalt informatikai és távközlési ágazathoz tartozó szakképesítések felsorolása, amelyek szakmai és vizsgakövetelményei e rendelettel kerülnek kiadásra**

	A	B			C	D
1	Sor-szám	Szakképesítés azonosító száma			Szakképesítés/ részszakképesítés/ szakképesítés-ráépülés megnevezése	Szakmacsoport megnevezése
2	1.	55	523	05	Beszédátviteli rendszerüzemeltető technikus	Elektrotechnika-elektronika
3	2.	54	481	01	CAD-CAM informatikus	Informatika
4	3.	55	523	01	Elektronikus hozzáférési és magánhálózati rendszerüzemeltető technikus	Elektrotechnika-elektronika
5	4.	55	523	02	Elektronikus műsorközlő és tartalomátviteli rendszerüzemeltető technikus	Elektrotechnika-elektronika
6	5.	54	481	02	Gazdasági informatikus	Informatika
7	6.	55	523	03	Gerinchálózati rendszerüzemeltető technikus	Elektrotechnika-elektronika
8	7.	51	481	04	Hálózati operációsrendszer-üzemeltető	Informatika
9	8.	51	481	05	Hálózati rendszerüzemeltető	Informatika
10	9.	51	481	06	Hálózati támogatási munkatárs	Informatika
11	10.	54	481	03	Infokommunikációs hálózatépítő és üzemeltető	Elektrotechnika-elektronika
12	11.	55	481	02	Információrendszer-szervező	Informatika
13	12.	54	481	06	Informatikai rendszerüzemeltető	Informatika
14	13.	52	481	02	Irodai informatikus	Informatika
15	14.	54	482	01	IT mentor	Informatika
16	15.	55	213	04	Mobilalkalmazás-fejlesztő	Informatika
17	16.	55	213	05	Multimédia-alkalmazásfejlesztő	Informatika

18	17.	54	481	05	Műszaki informatikus	Informatika
19	18.	31	481	01	Számítógépes műszaki rajzoló	Informatika
20	19.	34	523	02	Számítógép-szerelő, -karbantartó	Informatika
21	20.	54	213	05	Szoftverfejlesztő	Informatika
22	21.	51	213	09	Szoftverkódoló	Informatika
23	22.	31	523	01	Távközlési és informatikai hálózatszerelő	Elektrotechnika-elektronika
24	23.	54	523	05	Távközlési technikus	Elektrotechnika-elektronika
25	24.	52	523	01	Távközlési üzemeltető	Elektrotechnika-elektronika
26	25.	55	481	01	Térinformatikus	Informatika
27	26.	55	213	02	Webfejlesztő	Informatika

**II. A nemzeti fejlesztési miniszter hatáskörébe tartozó közlekedési szakképesítések jegyzéke, amelyek szakmai és vizsgakövetelményei e rendelettel kerülnek kiadásra**

	<b>A</b>	<b>B</b>			<b>C</b>	<b>D</b>
1	Sor-szám	Szakképesítés azonosító száma			Szakképesítés/ részsakképesítés/ szakképesítés-ráépülés megnevezése	Szakmacsoport megnevezése
2.	<b>1.</b>	55	525	03	Alternatív gépjárműhajtási technikus	Közlekedés
3.	<b>2.</b>	35	841	01	Autóbuszvezető	Közlekedés
4.	<b>3.</b>	54	525	01	Autóelektronikai műszerész	Közlekedés
5.	<b>4.</b>	54	525	02	Autószerelő	Közlekedés
6.	<b>5.</b>	55	525	01	Autótechnikus	Közlekedés
7.	<b>6.</b>	54	525	03	Avionikus	Közlekedés
8.	<b>7.</b>	32	582	02	Építő- és anyagmozgató gép kezelője (a szakmairány megjelölésével)	Gépészet
9.	<b>8.</b>	55	525	02	Gázautószerelő	Közlekedés
10.	<b>9.</b>	34	525	02	Gépjármű mechatronikus	Közlekedés
11.	<b>10.</b>	34	841	01	Gépjárműépítési, -szerelési logisztikus	Közlekedés
12.	<b>11.</b>	34	525	01	Gépjárműépítő, szerelő	Közlekedés
13.	<b>12.</b>	32	525	01	Gumiabroncs-javító és kerékkiegyensúlyozó	Közlekedés
14.	<b>13.</b>	34	841	03	Hajós szakmunkás	Közlekedés
15.	<b>14.</b>	54	841	01	Hajózási technikus	Közlekedés
16.	<b>15.</b>	52	841	01	Hajózási üzemeltetési vezető	Közlekedés
17.	<b>16.</b>	54	582	02	Hídépítő és -fenntartó technikus	Közlekedés
18.	<b>17.</b>	34	525	03	Járműfényező	Közlekedés

19.	<b>18.</b>	34	525	04	Jármúkarosszéria előkészítő, felületbevonó	Közlekedés
20.	<b>19.</b>	34	525	05	Jármúkarosszéria készítő, szerelő	Közlekedés
21.	<b>20.</b>	54	841	10	Jegyzővizsgáló	Közlekedés
22.	<b>21.</b>	34	525	06	Karosszerialakatos	Közlekedés
23.	<b>22.</b>	34	543	05	Kishajóépítő, -karbantartó	Közlekedés
24.	<b>23.</b>	54	525	09	Kocsivizsgáló	Közlekedés
25.	<b>24.</b>	54	523	03	Közlekedésautomatikai műszerész	Közlekedés
26.	<b>25.</b>	54	841	02	Közúti közlekedésüzemvitel-ellátó	Közlekedés
27.	<b>26.</b>	54	841	03	Légi közlekedésüzemvitel-ellátó	Közlekedés
28.	<b>27.</b>	34	525	07	Motorkerékpár-szerelő	Közlekedés
29.	<b>28.</b>	54	525	10	Repülőgép-szerelő	Közlekedés
30.	<b>29.</b>	35	841	02	Tehergépkocsi-vezető	Közlekedés
31.	<b>30.</b>	34	582	11	Útépítő	Közlekedés
32.	<b>31.</b>	54	582	05	Útépítő és -fenntartó technikus	Közlekedés
33.	<b>32.</b>	32	582	08	Útfenntartó	Közlekedés
34.	<b>33.</b>	52	841	02	Váltókezelő	Közlekedés
35.	<b>34.</b>	54	582	06	Vasútépítő és -fenntartó technikus	Közlekedés
36.	<b>35.</b>	54	841	05	Vasútforgalmi szolgálattevő	Közlekedés
37.	<b>36.</b>	54	841	06	Vasúti árufuvarozási ügyintéző	Közlekedés
38.	<b>37.</b>	54	525	11	Vasúti jármű dízelmotor- és hajtásszerelő	Közlekedés
39.	<b>38.</b>	54	525	12	Vasúti jármű szerkezeti és fékrendszer szerelője	Közlekedés
40.	<b>39.</b>	54	525	13	Vasúti jármű villamos rendszereinek szerelője	Közlekedés
41.	<b>40.</b>	52	841	03	Vasúti személypénztáros	Közlekedés
42.	<b>41.</b>	55	525	04	Vasúti jármű-technikus és diagnosztikus	Közlekedés
43.	<b>42.</b>	35	525	01	Vízi sportmotor-szerelő	Közlekedés
44.	<b>43.</b>	31	543	04	Fahajó javító	Közlekedés
45.	<b>44.</b>	51	841	01	Képesített hajós	Közlekedés
46.	<b>45.</b>	31	525	01	Kerékpárszerelő	Közlekedés
47.	<b>46.</b>	31	543	07	Kikötői karbantartó	Közlekedés
48.	<b>47.</b>	31	543	08	Műanyaghajó javító	Közlekedés

## I.

Az 1. sorszámú Beszédátviteli rendszerüzemeltető technikus megnevezésű szakképesítés-ráépülés szakmai és vizsgakövetelménye

### 1. AZ ORSZÁGOS KÉPZÉSI JEGYZÉKBEN SZEREPLŐ ADATOK

- 1.1. A szakképesítés-ráépülés azonosító száma: 55 523 05
- 1.2. Szakképesítés-ráépülés megnevezése: Beszédátviteli rendszerüzemeltető technikus
- 1.3. Iskolai rendszerű szakképzésben a szakképzési évfolyamok száma: 0,5
- 1.4. Iskolarendszeren kívüli szakképzésben az óraszám: 400-600

### 2. EGYÉB ADATOK

- 2.1. A képzés megkezdésének feltételei:
- 2.1.1. Iskolai előképzettség: -
- 2.1.2. Bemeneti kompetenciák: -
- 2.2. Szakmai előképzettség: 54 523 05 Távközlési technikus
- 2.3. Előírt gyakorlat: -
- 2.4. Egészségügyi alkalmassági követelmények: -
- 2.5. Pályaalkalmassági követelmények: -
- 2.6. Elméleti képzési idő aránya: 40 %
- 2.7. Gyakorlati képzési idő aránya: 60 %
- 2.8. Szintvizsga: -
- 2.9. Az iskolai rendszerű képzésben az összefüggő szakmai gyakorlat időtartama: -

### 3. PÁLYATÜKÖR

3.1. A szakképesítés-ráépüléssel legjellemzőbben betölthető munkakörök, foglalkozások

	A	B	C
3.1.1.	<b>FEOR száma</b>	<b>FEOR megnevezése</b>	<b>A szakképesítés-ráépüléssel betölthető munkakörök</b>
3.1.2.	3145	Műsorszóró és audiovizuális technikus	Hírközlési hálózat üzemeltető technikus
3.1.3.			Kábeltelevíziós-hálózat üzemeltető
3.1.4.			Beszédátviteli rendszertechnikus
3.1.5.	3146	Telekommunikációs technikus	Távközlési technikus

3.1.6.	7342	Informatikai és telekommunikációs berendezések műszerésze, javítója	Távközlési, átviteltechnikai szervizműszerész
3.1.7.			Távközlésihálózat építő
3.1.8.			Telefonközpont szerelő

3.2. A szakképesítés-ráépülés munkaterületének rövid leírása:

A Beszédátviteli rendszerüzemeltető technikus a különböző beszédhálózati rendszerek területén képes összeszerelni, üzembe helyezni, üzemeltetni a berendezéseket, a mindennapi karbantartási feladatokat elvégezni, az üzemviteli tevékenységet ellátni.

A szakképesítés-ráépüléssel rendelkező képes:

- berendezések üzembe helyezésére;
- üzemviteli paraméterek beállítására;
- beszédátviteli rendszerek minősítésére;
- rendszerek menedzselésére;
- a rendszerhez tartozó adminisztratív feladatok ellátására.

3.3. Kapcsolódó szakképesítések

	A	B	C
3.3.1.	<b>A kapcsolódó szakképesítés, részszerkesztés, szakképesítés-ráépülés</b>		
3.3.2.	<b>azonosító száma</b>	<b>megnevezése</b>	<b>kapcsolódásának módja</b>
3.3.3.	54 523 05	Távközlési technikus	szakképesítés

#### 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.	10841-16	Beszédátviteli rendszerek üzemeltetése

#### 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.

5.2. A modulzáró vizsga vizsgatevékenysége és az eredményesség feltétele:

	A	B	C
5.2.1.	<b>A szakképesítés-ráépülés szakmai követelménymoduljainak</b>		
5.2.2.	<b>azonosító száma</b>	<b>megnevezése</b>	<b>a modulzáró vizsga vizsgatevékenysége</b>
5.2.3.	10841-16	Beszédátviteli rendszerek üzemeltetése	gyakorlati

Egy szakmai követelménymodulhoz kapcsolódó modulzáró vizsga akkor eredményes, ha a modulhoz előírt feladat végrehajtása legalább 51%-osra értékelhető.

5.3. A komplex szakmai vizsga vizsgatevékenységei és vizsgafeladatai:

5.3.1. Gyakorlati vizsgatevékenység

**A vizsgafeladat megnevezése: Beszédhálózatok telepítése**

A vizsgafeladat ismertetése:

Egy alközpont, mobilkommunikációs-eszköz vagy VoIP rendszer konfigurálása, paramétereinek beállítása, beszédterminálok telepítése, szolgáltatások beállítása. A mérés eredményeiről jegyzőkönyv készítése.

A vizsgafeladat időtartama: 120 perc

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 100 %

5.3.2. Központi írásbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: -

A vizsgafeladat ismertetése: -

A vizsgafeladat időtartama: -

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: -

5.3.3. Szóbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: -

A vizsgafeladat ismertetése: -

A vizsgafeladat időtartama: -

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: -

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 honlapján érhetők el.

Az 5.3.1. Gyakorlati vizsgatevékenység során a vizsgázó, a feladat kidolgozása közben saját jegyzeteit és a vonatkozó kézikönyveket használhatja.

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.	Számítógép
6.3.	Hálózat (Internet, Intranet)
6.4.	Telefon alközpont

6.5.	Beszédterminálok
6.6.	VoIP rendszer
6.7.	Mobil kommunikációs eszközök
6.8.	WLAN
6.9.	Mobil szerver, vagy központ

## **7. EGYEBEK**

-

A 2. sorszámú CAD-CAM informatikus megnevezésű szakképesítés szakmai és vizsgakövetelménye

## 1. AZ ORSZÁGOS KÉPZÉSI JEGYZÉKBEN SZEREPLŐ ADATOK

- 1.1. A szakképesítés azonosító száma: 54 481 01
- 1.2. Szakképesítés megnevezése: CAD-CAM informatikus
- 1.3. Iskolai rendszerű szakképzésben a szakképzési évfolyamok száma: 2
- 1.4. Iskolarendszeren kívüli szakképzésben az óraszám: 960-1300

## 2. EGYÉB ADATOK

- 2.1. A képzés megkezdésének feltételei:
- 2.1.1. Iskolai előképzettség: érettségi végzettség
- 2.1.2. Bemeneti kompetenciák: -
- 2.2. Szakmai előképzettség: -
- 2.3. Előírt gyakorlat: -
- 2.4. Egészségügyi alkalmassági követelmények: nem szükségesek
- 2.5. Pályaalkalmassági követelmények: nem szükségesek
- 2.6. Elméleti képzési idő aránya: 40 %
- 2.7. Gyakorlati képzési idő aránya: 60 %
- 2.8. Szintvizsga: -
- 2.9. Az iskolai rendszerű képzésben az összefüggő szakmai gyakorlat időtartama: -

## 3. PÁLYATÜKÖR

- 3.1. A szakképesítéssel legjellemzőbben betölthető munkakörök, foglalkozások

	A	B	C
3.1.1.	<b>FEOR száma</b>	<b>FEOR megnevezése</b>	<b>A szakképesítéssel betölthető munkakörök</b>
3.1.2.	3136	Műszaki rajzoló, szerkesztő	Kivitelező rajzoló
3.1.3.			Műszaki rajzoló
3.1.4.			Számítógépes műszaki rajzoló
3.1.5.			Számítógépes tervrajzoló
3.1.6.			Szerkesztőrajzoló
3.1.7.	3141	Informatikai és kommunikációs rendszereket kezelő technikus	Számítógéphálózat-üzemeltető
3.1.8.	3142	Informatikai és kommunikációs rendszerek felhasználóit támogató technikus	Adatbázis asszisztens
3.1.9.			PC-támogató
3.1.10.			Rendszeradminisztrátor



3.1.11.			Számítógép programozó asszisztens
3.1.12.			Számítógép ügyeletes
3.1.13.			Számítógépes kisegítő technikus
3.1.14.			Számítógépes műszaki technikus
3.1.15.			Számítógépes rendszerkarbantartó

### 3.2. A szakképesítés munkaterületének rövid leírása:

A CAD-CAM informatikus terméktervezéssel, gyártással foglalkozó szervezet munkatársa, aki tevékenyen vesz részt korszerű terméktervezési, gyártástervezési folyamatokban, munkájához önállóan használja a korszerű informatikai eszközöket, üzemelteti a rendelkezésre álló hardvereket és szoftvereket.

Feladata alkatrészek, összeállítások CAD szoftverrel történő modellezése, a termékről reprezentatív műszaki dokumentáció készítése.

Feladata az alkatrészek megmunkálásának CAM szoftverrel való tervezése, a szükséges szerszámok kiválasztása, a szerszámok generálása. A megmunkálást szimuláción keresztül ellenőrzi, ha szükséges, korrekciót, javítást végez. Az elkészült szerszámok az alkalmazott CNC vezérlőhöz illeszti.

A tervezés eredményeként készült CNC programot szerszámgépre illeszti, elvégzi a felszerszámozást és a szerszámbeépítést.

Beállítja a munkadarab előgyártmányához tartozó megmunkálási koordinátarendszerét, szimulálja, és végrehajtja a megmunkálási folyamatot.

Méréssel ellenőrzi az elkészült munkadarabot, ha szükséges korrekciót és javítást végez.

Munkája során ismeri és alkalmazza a szakterületre vonatkozó munka-, baleset- és tűzvédelmi előírásokat.

A szakképesítéssel rendelkező képes:

- számítógépet kezelni, üzemeltetni;
- alkalmazást (szoftvert) tervezni és fejleszteni;
- alkatrészrajzot, összeállítási rajzot értelmezni;
- az alkalmazott CAD szoftvert üzemeltetni;
- 2D műszaki rajzot készíteni CAD szoftverrel;
- 3D alkatrészmodellt készíteni parametrikus CAD környezetben;
- 3D összeállítást készíteni parametrikus CAD környezetben;
- összeállítási rajzot készíteni CAD szoftverrel;
- az alkalmazott CAM szoftvert üzemeltetni;
- két és háromtengelyes megmunkálást tervezni CAM szoftverrel;
- megmunkálást szimulálni, a szimuláció alapján korrekciót végezni;
- technológiai dokumentációt készíteni;
- a szimuláció alapján az esetleges javításokat elvégezni;
- a CAM szoftverrel posztprocesszált CNC programot megmunkálógépre illeszteni;
- két- és háromtengelyes megmunkáláshoz CNC programot készíteni;
- két- és háromtengelyes CNC szerszámgépet kezelni;
- geometriai mérési feladatokat elvégezni.

### 3.3. Kapcsolódó szakképesítések

	A	B	C
3.3.1.	<b>A kapcsolódó szakképesítés, részsakképesítés, szakképesítés-ráépülés</b>		
3.3.2.	<b>azonosító száma</b>	<b>megnevezése</b>	<b>a kapcsolódás módja</b>
3.3.3.	31 481 01	Számítógépes műszaki rajzoló	részsakképesítés
3.3.4.	55 481 01	Térinformatikus	szakképesítés-ráépülés

3.3.5.	54 481 02	Gazdasági informatikus	azonos ágazat
3.3.6.	54 481 05	Műszaki informatikus	azonos ágazat
3.3.7.	54 481 06	Informatikai rendszerüzemeltető	azonos ágazat
3.3.8.	54 482 01	IT mentor	azonos ágazat
3.3.9.	34 523 02	Számítógép-szerelő, karbantartó	azonos ágazat
3.3.10.	54 213 05	Szoftverfejlesztő	azonos ágazat

#### 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.	10815-16	Információtechnológiai alapok
4.4.	11997-16	Hálózati ismeretek I.
4.5.	11625-16	Programozás és adatbázis-kezelés
4.6.	11999-16	Informatikai szakmai angol nyelv
4.7.	10818-16	CNC gépkezelés, programozás
4.8.	12000-16	CAM alapok
4.9.	10820-16	CAD alapok
4.10.	11498-12	Foglalkoztatás I. (érettségire épülő képzések esetén)
4.11.	11499-12	Foglalkoztatás II.

#### 5. VIZSGÁZTATÁSI KÖVETELMÉNYEK

5.1. A komplex szakmai vizsgára bocsátás feltételei:

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.

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

„Megfelelt” minősítésű záródolgozat leadásának határideje a iskolarendszerű képzés esetén az utolsó tanítási napot megelőző 15. nap, felnőttképzés esetén a vizsgára való jelentkezés napja.

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>megnevezése</b>	<b>a modulzáró vizsga vizsgatevékenysége</b>
5.2.3.	10815-16	Információtechnológiai alapok	gyakorlati
5.2.4.	11997-16	Hálózati ismeretek I.	
5.2.5.	11625-16	Programozás és adatbázis-kezelés	írásbeli (számítógépes környezetben)
5.2.6.	11999-16	Informatikai szakmai angol nyelv	szóbeli

5.2.7.	10818 -16	CNC gépkezelés, programozás	gyakorlati
5.2.8.	12000-16	CAM alapok	gyakorlati
5.2.9.	10820-16	CAD alapok	gyakorlati
5.2.10	11498-12	Foglalkoztatás I. (érettségire épülő képzések esetén)	írásbeli
5.2.11	11499-12	Foglalkoztatás II.	írásbeli

Egy szakmai követelménymodulhoz kapcsolódó modulzáró vizsga akkor eredményes, ha a modulhoz előírt feladat végrehajtása legalább 51%-osra értékelhető.

5.3. A komplex szakmai vizsga vizsgatevékenységei és vizsgafeladatai:

5.3.1. Gyakorlati vizsgatevékenység

**A) A vizsgafeladat megnevezése:**

Záródolgozat elkészítése és bemutatása

A vizsgafeladat ismertetése:

Komplett CAD és CAM dokumentáció elkészítése. A kiválasztott minimum öt, maximum tíz alkatrészből álló (szabványos kötőelemeken kívül) szerkezet parametrikus modelljének, alkatrész és összeállítási rajzainak elkészítése. A dolgozatnak tartalmaznia kell: alkatrészmodellek, összeállítás-modell, alkatrészrajzok, összeállítási rajz, robbantott ábra, digitális és nyomtatott formában. Az alkatrészrajzoknak tartalmazniuk kell a mérőhálózatot, az alkatrész anyagát, tömegét. Az összeállítási rajznak tartalmaznia kell az alkatrészek tételszámozását, a darabjegyzéket, anyagminőségeket, tömegeket.

Az első részben szereplő alkatrészek közül egy esztergálással és egy marással elkészíthető alkatrész megmunkálásának tervezése CAM szoftver segítségével. A dolgozatnak tartalmaznia kell: a kiválasztott munkadarabok műhelyrajzait, a megmunkálásokat tartalmazó CAM állományokat, a szimuláció végeredményét, a CNC programokat, felfogási tervet, szerszámtervet, műveleti lapokat.

A vizsgafeladat időtartama: 10 perc

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 15%

**B) A vizsgafeladat megnevezése: CAD szoftver használata**

A vizsgafeladat ismertetése:

Kézhez kapott forgásszimmetrikus, vagy síklapokkal határolt alkatrész geometriájának meghatározása kézi mérőeszközök segítségével.

A mérés során szerzett információk alapján CAD szoftver segítségével 2D műhelyrajz készítése.

A vizsgafeladat időtartama: 90 perc

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 15 %

### **C) A vizsgafeladat megnevezése: CNC program készítése**

A vizsgafeladat ismertetése:

Műhelyrajz alapján előgyártmány meghatározása, CNC program megírása adott vezérlőre, programbevitel, tesztelés (szimulációs környezetben is elvégezhető).

A vizsgafeladat időtartama: 90 perc

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 20 %

### **D) A vizsgafeladat megnevezése: CNC gépkezelés**

Gyártási dokumentáció alapján előgyártmány befogása CNC szerszámgépbe.

Dokumentáció alapján felszerszámozás, szerszámbeállítás, szerszámkorrekció beállítása, az alkatrész legyártása.

A vizsgafeladat időtartama: 90 perc

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 20%

#### 5.3.2. Központi írásbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: -

A vizsgafeladat ismertetése: -

A vizsgafeladat időtartama: -

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: -

#### 5.3.3. Szóbeli vizsgatevékenység

**A vizsgafeladat megnevezése:**

**A számítógépes tervezéshez és gyártáshoz kapcsolódó szakmai ismeretek**

A vizsgafeladat ismertetése:

A szóbeli központilag összeállított vizsga kérdései a 4. Szakmai követelmények pontban meghatározott témaköröket tartalmazza a következők szerint:

A 10 db tétel három részből áll:

- az „A” rész a 10815-16 - Információtechnológiai alapok, 10820-16 - CAD alapok szakmai követelményeit tartalmazza;
- a „B” rész 11997-16- Hálózati ismeretek I., 11625-16 - Programozás és adatbázis-kezelés, 11999-16 - Informatikai szakmai angol nyelv szakmai követelményeit tartalmazza;
- a „C” rész 10818 -16 - CNC gépkezelés, programozás, 12000-16 - CAM alapok, 11498-12 – Foglalkoztatás I., 11499-12 – Foglalkoztatás II., szakmai követelményeit tartalmazza.

A vizsgafeladat időtartama: 45 perc (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 honlapján érhetők el

Az 5.3.1 gyakorlati vizsgatevékenység pontban meghatározott záródolgozattal szemben támasztott követelmények:

A feladat témáját, konkrét tartalmát a beadás előtt két hónappal feladatkiírásban rögzíteni kell. Ettől eltérni később nem lehet.

A vizsgára bocsátás feltételeként előírt előzetes értékelést a feladatkiadással megbízott szaktanár végzi.

A „megfelelt” minősítés feltételei:

- a legalább három alkalommal, adott készültségi foknál történő kötelező konzultáció, amely szintén a feladatkiírásban rögzített,
- a feladat előzetes értékelésének eredménye eléri az 51%-os szintet.
  
- a gyakorlati vizsgatevékenység A) és B) vizsgafeladatainak és a szóbeli vizsgatevékenység A) vizsgafeladatának sikeres teljesítése esetén 31 481 01 Számítógépes műszaki rajzoló részsakképesítést szerezhet a vizsgázó.

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

## 6. ESZKÖZ- ÉS FELSZERELÉSI JEGYZÉK

A	
<b>A képzési és vizsgáztatási feladatok teljesítéséhez szükséges eszközök minimumát meghatározó eszköz- és felszerelési jegyzék</b>	
6.1.	A 6.17. – 6.19. pontokban felsorolt szoftverek ajánlott hardverkonfigurációinak megfelelő 12 db tanulói és 1 db oktatói számítógép internetkapcsolattal
6.2.	Oktatói számítógép képernyőjének kivetítésére alkalmas eszközök
6.3.	3 db kis- és közepes hálózat kapcsolási feladataira alkalmas, VLAN-képes, menedzselhető kapcsoló
6.4.	3 db kis- és otthoni hálózat forgalomirányítási feladataira és internetkapcsolatának biztosítására alkalmas integrált forgalomirányító
6.5.	2 db kiszolgálói feladatokra alkalmas PC
6.6.	6 db ügyféléoperációs-rendszer futtatására alkalmas, vezeték nélküli interfésszel rendelkező PC vagy laptop (amennyiben a 6.1. pontban meghatározott eszköz erre alkalmas, akkor nem kell további eszközként biztosítani)
6.7.	Ethernet és soros kábelek [(Kábelkészletek (soros, konzol, egyenes és keresztkötésű UTP) Patch panelek, fali csatlakozók, RJ45 UTP csatlakozók - CAT5e UTP kábel (fali, patch) Rack szekrény]
6.8.	UTP kábelezéshez szerszámok (csavarhúzó, klimpelő, blankoló, vágó fogók)
6.9.	1 db hálózati kábelteszter
6.10.	Számítógép szereléshez szerelőkészlet (csavarhúzó, fogó, alkatrész visszanyerő, csipesz)
6.11.	6 db antisztatikus csuklópánt és 1 db szőnyeg
6.12.	Számítógép szereléshez 6 db gyakorló számítógép és hozzá tartozó perifériák, 1 db laptop
6.13.	Számítógép tisztítási eszközök és anyagok, hővezető paszta
6.14.	1 db nyomtató
6.15.	Két-, illetve háromtengelyes megmunkálásra alkalmas CNC szerszámgép
6.16.	Kézi mérőeszközök (tolómérce, mikrométer, mérőóra, magasságmérő, mérési segédeszközök)
6.17.	Szoftverek I. (minden tanulói és oktatói számítógépre) Kliens oldali operációs rendszerek Office irodai alkalmazás csomag Böngésző program
6.18.	Szoftverek II. (minden tanulói és oktatói számítógépre) Protokoll analízátor program Hálózati szimulációs szoftver, amely képes a 11997-16 Hálózati ismeretek I. modulban előírt LAN és WAN hálózati eszközök szimulálására, valamint a konfigurációs feladatok elvégzésére
6.19.	Szoftverek III. (minden tanulói és oktatói számítógépre) Vizuális (blokk) programok készítésére alkalmas szoftver Felhasználói programok készítésére alkalmas programozási nyelv (C++, C#, Java, Python) Integrált fejlesztői környezet Integrált WEB fejlesztői környezet Script nyelv HTML oldalak készítését támogató Kliens számítógépen futó adatbáziskezelő szerver (MySQL vagy MS SQL) SQL grafikus eszköz
6.20.	Szoftverek IV. 2D rajzkészítésre alkalmas CAD szoftver Parametrikus modellezésre alkalmas CAD szoftver Két-, illetve háromtengelyes megmunkálásra alkalmas CAM szoftver CNC szimulációs szoftver két-, illetve háromtengelyes megmunkáláshoz

## 7. EGYEBEK

<b>Előzetesen megszerzett régebbi modulok, modulzáró vizsgák beszámíthatósága</b>			
<b>az állam által elismert szakképesítések szakmai követelménymoduljairól szóló 217/2012. (VIII. 9.) Korm. rendelet</b>		<b>az állam által elismert szakképesítések szakmai követelménymoduljairól szóló 217/2012. (VIII. 9) rendelet módosítását tartalmazó, az egyes szakképzési tárgyú kormányrendeletek módosításáról szóló 237/2016. (VIII. 2.) Korm. rendelet</b>	
<b>azonosító száma</b>	<b>megnevezése</b>	<b>azonosító száma</b>	<b>megnevezése</b>
10815-12	Információtechnológiai alapok	10815-16	Információtechnológiai alapok
10817-12	Hálózatok, programozás és adatbázis-kezelés	11997-16	Hálózati ismeretek I.
10817-12	Hálózatok, programozás és adatbázis-kezelés	11625-16	Programozás és adatbázis-kezelés
10818-12	CNC gépkezelés, programozás	10818-16	CNC gépkezelés, programozás
10819-12	CAM alapok	12000-16	CAM alapok
10820-12	CAD alapok	10820-16	CAD alapok
11498-12	Foglalkoztatás I. (érettségire épülő képzések esetén)	11498-12	Foglalkoztatás I. (érettségire épülő képzések esetén)
11499-12	Foglalkoztatás II.	11499-12	Foglalkoztatás II.

A 3. sorszámú Elektronikus hozzáférési és magánhálózati rendszerüzemeltető technikus megnevezésű szakképesítés-ráépülés szakmai és vizsgakövetelménye

## 1. AZ ORSZÁGOS KÉPZÉSI JEGYZÉKBEN SZEREPLŐ ADATOK

- 1.1. A szakképesítés-ráépülés azonosító száma: 55 523 01
- 1.2. Szakképesítés-ráépülés megnevezése: Elektronikus hozzáférési és magánhálózati rendszerüzemeltető technikus
- 1.3. Iskolai rendszerű szakképzésben a szakképzési évfolyamok száma: 0,5
- 1.4. Iskolarendszeren kívüli szakképzésben az óraszám: 400-600

## 2. EGYÉB ADATOK

- 2.1. A képzés megkezdésének feltételei:
- 2.1.1. Iskolai előképzettség: -
- 2.1.2. Bemeneti kompetenciák: -
- 2.2. Szakmai előképzettség: 54 523 05 Távközlési technikus
- 2.3. Előírt gyakorlat: -
- 2.4. Egészségügyi alkalmassági követelmények: -
- 2.5. Pályaalkalmassági követelmények: -
- 2.6. Elméleti képzési idő aránya: 40 %
- 2.7. Gyakorlati képzési idő aránya: 60 %
- 2.8. Szintvizsga: -
- 2.9. Az iskolai rendszerű képzésben az összefüggő szakmai gyakorlat időtartama: -

## 3. PÁLYATÜKÖR

3.1. A szakképesítés-ráépüléssel legjellemzőbben betölthető munkakörök, foglalkozások

	A	B	C
3.1.1.	<b>FEOR száma</b>	<b>FEOR megnevezése</b>	<b>A szakképesítés-ráépüléssel betölthető munkakörök</b>
3.1.2.	3145	Műsorszóró és audiovizuális technikus	Hírközlési hálózat üzemeltető technikus
3.1.3.			Kábeltelevíziós-hálózat üzemeltető
3.1.4.			Átviteltechnikai technikus
3.1.5.			Elektronikus műsorközlő és tartalomátviteli rendszertechnikus
3.1.6.	3146	Telekommunikációs technikus	Távközlési technikus



3.1.7.	7342	Informatikai és telekommunikációs berendezések műszerése, javítója	Távközlési, átviteltechnikai szervizműszerész
3.1.8.			Távközlésihálózat-építő
3.1.9.			Telefonközpont-szerelő
3.1.10.			Telefonvonal-szerelő
3.1.11.			Telefonvonal-telepítő

3.2. A szakképesítés-ráépülés munkaterületének rövid leírása:

Az Elektronikus hozzáférési és magánhálózati rendszerüzemeltető technikus az access (hozzáférési) hálózatok specialistája. Munkája során kiépíti az előfizetők felé a különböző rendszereket, elvégzi konfigurálásukat. A telepített berendezéseket kezeli, javítja, karbantartja és ellátja a menedzselési és üzemviteli feladatokat. Kiépíti a magánhálózatokat, biztosítja az illesztését más rendszerekhez.

A szakképesítés-ráépüléssel rendelkező képes:

- berendezések üzembe helyezésére;
- üzemviteli paraméterek beállítására;
- access rendszerek minősítésére;
- hálózatok kiépítésére, paramétereinek beállítására;
- rendszerek menedzselésére;
- rendszerhez tartozó adminisztratív feladatok ellátására.

3.3. Kapcsolódó szakképesítések

	A	B	C
3.3.1.	<b>A kapcsolódó szakképesítés, részsakképesítés, szakképesítés-ráépülés</b>		
3.3.2.	<b>azonosító száma</b>	<b>megnevezése</b>	<b>a kapcsolódás módja</b>
3.3.3.	54 523 05	Távközlési technikus	szakképesítés

#### 4. SZAKMAI KÖVETELMÉNYEK

	A	B
4.1.	<b>A szakképesítés-ráépülés szakmai követelménymoduljainak az állam által elismert szakképesítések szakmai követelménymoduljairól szóló kormányrendelet szerinti</b>	
4.2.	<b>azonosító száma</b>	<b>megnevezése</b>
4.3.	10842-16	Hozzáférési és magánhálózati rendszerek üzemeltetése

#### 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.

5.2. A modulzáró vizsga vizsgatevékenysége és az eredményesség feltétele:

	A	B	C
5.2.1.	<b>A szakképesítés-ráépülés szakmai követelménymoduljainak</b>		
5.2.2.	<b>azonosító száma</b>	<b>megnevezése</b>	<b>a modulzáró vizsga vizsgatevékenysége</b>
5.2.3.	10842-16	Hozzáférési és	gyakorlati, szóbeli

		magánhálózati rendszerek üzemeltetése	
--	--	--	--

Egy szakmai követelménymodulhoz kapcsolódó modulzáró vizsga akkor eredményes, ha a modulhoz előírt feladat végrehajtása legalább 51%-osra értékelhető.

5.3. A komplex szakmai vizsga vizsgatevékenységei és vizsgafeladatai:

5.3.1. Gyakorlati vizsgatevékenység

**A vizsgafeladat megnevezése: Access rendszerek üzemeltetése**

A vizsgafeladat ismertetése: Egy – a hozzáférési hálózatban alkalmazott – berendezés installálása, szolgáltatások beállítása, üzemi paramétereinek mérése. A berendezés csatlakoztatása a hálózathoz és az átvitel ellenőrzése. A mérés eredményeiről jegyzőkönyvet készít.

A vizsgafeladat időtartama: 120 perc

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 100 %

5.3.2. Központi írásbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: -

A vizsgafeladat ismertetése: -

A vizsgafeladat időtartama: -

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: -

5.3.3. Szóbeli vizsgatevékenység:

A vizsgafeladat megnevezése: -

A vizsgafeladat ismertetése: -

A vizsgafeladat időtartama: -

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: -

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 honlapján érhetőek el.

Az 5.3.1. Gyakorlati vizsgatevékenység során a vizsgázó, a feladat kidolgozása közben saját jegyzeteit és a vonatkozó kézikönyveket használhatja.

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.	Számítógép
6.3.	Hálózat (Internet, Intranet)
6.4.	Hozzáférési hálózati rendszer
6.5.	Local terminal
6.6.	Előfizetői modem
6.7.	Router
6.8.	Switch
6.9.	Perifériák

## **7. EGYEBEK**

-

A 4. sorszámú Elektronikus műsorközlő és tartalomátviteli rendszerüzemeltető technikus megnevezésű szakképesítés-ráépülés szakmai és vizsgakövetelménye

## 1. AZ ORSZÁGOS KÉPZÉSI JEGYZÉKBEN SZEREPLŐ ADATOK

1.1. A szakképesítés-ráépülés azonosító száma: 55 523 02

1.2. Szakképesítés-ráépülés megnevezése: Elektronikus műsorközlő és tartalomátviteli rendszerüzemeltető technikus

1.3. Iskolai rendszerű szakképzésben a szakképzési évfolyamok száma: 0,5

1.4. Iskolarendszeren kívüli szakképzésben az óraszám: 400-600

## 1. EGYÉB ADATOK

2.1. A képzés megkezdésének feltételei:

2.1.1. Iskolai előképzettség: -

2.1.2. Bemeneti kompetenciák: -

2.2. Szakmai előképzettség: 54 523 05 Távközlési technikus

2.3. Előírt gyakorlat: -

2.4. Egészségügyi alkalmassági követelmények: -

2.5. Pályaalkalmassági követelmények: -

2.6. Elméleti képzési idő aránya: 40 %

2.7. Gyakorlati képzési idő aránya: 60 %

2.8. Szintvizsga: -

2.9. Az iskolai rendszerű képzésben az összefüggő szakmai gyakorlat időtartama: -

## 3. PÁLYATÜKÖR

3.1. A szakképesítés-ráépüléssel legjellemzőbben betölthető munkakörök, foglalkozások

	A	B	C
3.1.1.	<b>FEOR száma</b>	<b>FEOR megnevezése</b>	<b>A szakképesítés-ráépüléssel betölthető munkakörök</b>
3.1.2.	3145	Műsorszóró és audiovizuális technikus	Hírközlési hálózat üzemeltető technikus
3.1.3.			Kábeltelevíziós-hálózat üzemeltető
3.1.4.			Elektronikus műsorközlő és tartalomátviteli rendszertechnikus
3.1.5.			Átviteltechnikai technikus
3.1.6.	3146	Telekommunikációs technikus	Távközlési technikus

3.1.7.	7342	Informatikai és telekommunikációs berendezések műszerésze, javítója	Távközlési, átviteltechnikai szervizműszerész
3.1.8.			Távközlésihálózat-építő
3.1.7.			Telefonközpont-szerelő

3.2. A szakképesítés-ráépülés munkaterületének rövid leírása:

Az Elektronikus műsorközlő és tartalomátviteli rendszerüzemeltető technikus a műsorszórás rendszereinek specialistája. Munkája során kiépíti az előfizetők felé a különböző rendszereket, elvégzi konfigurálásukat. A telepített berendezéseket kezeli, javítja, karbantartja és ellátja a menedzselési és üzemviteli feladatokat. Kiépíti a műsorszóró hálózatokat, biztosítja az illesztését más rendszerekhez.

A szakképesítés-ráépüléssel rendelkező képes:

- berendezések üzembe helyezésére;
- az üzemviteli paraméterek beállítására;
- műsorszóró rendszerek minősítésére;
- hálózatok kiépítésére, paramétereinek beállítására;
- rendszerek menedzselésére;
- rendszerhez tartozó adminisztratív feladatok ellátására.

3.3. Kapcsolódó szakképesítések

	A	B	C
3.3.1.	<b>A kapcsolódó szakképesítés, részsakképesítés, szakképesítés-ráépülés</b>		
3.3.2.	<b>azonosító száma</b>	<b>megnevezése</b>	<b>a kapcsolódás módja</b>
3.3.3.	54 523 05	Távközlési technikus	szakképesítés

#### 4. SZAKMAI KÖVETELMÉNYEK

	A	B
4.1.	<b>A szakképesítés-ráépülés szakmai követelménymoduljainak az állam által elismert szakképesítések szakmai követelménymoduljairól szóló kormányrendelet szerinti</b>	
4.2.	<b>azonosító száma</b>	<b>megnevezése</b>
4.3.	10843-16	Műsorközlő rendszerek üzemeltetése

#### 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.

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>megnevezése</b>	<b>a modulzáró vizsga vizsgatevékenysége</b>
5.2.3.	10843-16	Műsorközlő rendszerek üzemeltetése	gyakorlati

Egy szakmai követelménymodulhoz kapcsolódó modulzáró vizsga akkor eredményes, ha a modulhoz előírt feladat végrehajtása legalább 51%-osra értékelhető.

5.3. A komplex szakmai vizsga vizsgatevékenységei és vizsgafeladatai:

5.3.1. Gyakorlati vizsgatevékenység

**A vizsgafeladat megnevezése: Műsorközlő rendszerek üzemeltetése**

A vizsgafeladat ismertetése:

Egy műsorközlő hálózatban alkalmazott berendezés installálása, szolgáltatások beállítása, üzemi paramétereinek mérése. A berendezés csatlakoztatása a hálózathoz és az átvitel ellenőrzése. A beltéri egység, modem telepítése. A kábeltelevízió szolgáltatásainak, eszközeinek bemérése. A mérés eredményeiről jegyzőkönyvet készít.

A vizsgafeladat időtartama: 120 perc

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 100 %

5.3.2. Központi írásbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: -

A vizsgafeladat ismertetése: -

A vizsgafeladat időtartama: -

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: -

5.3.3. Szóbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: -

A vizsgafeladat ismertetése: -

A vizsgafeladat időtartama: -

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: -

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 honlapján érhetők el.

Az 5.3.1. Gyakorlati vizsgatevékenység során a vizsgázó, a feladat kidolgozása közben saját jegyzeteit és a vonatkozó kézikönyveket használhatja.

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</b>

	<b>minimumát meghatározó eszköz- és felszerelési jegyzék</b>
6.2.	Számítógép
6.3.	Hálózat (Internet, Intranet)
6.4.	Kábeltévé rendszer
6.5.	KTV fejjállomás
6.6.	Set-Top-Box
6.7.	Előfizetői modem
6.8.	Router
6.9.	CMTS berendezés
6.10.	Jelanalizátor

## **7. EGYEBEK**

-

Az 5. sorszámú Gazdasági informatikus megnevezésű szakképesítés szakmai és vizsgakövetelménye

## 1. AZ ORSZÁGOS KÉPZÉSI JEGYZÉKBEN SZEREPLŐ ADATOK

- 1.1. A szakképesítés azonosító száma: 54 481 02
- 1.2. Szakképesítés megnevezése: Gazdasági informatikus
- 1.3. Iskolai rendszerű szakképzésben a szakképzési évfolyamok száma: 2
- 1.4. Iskolarendszeren kívüli szakképzésben az óraszám: 900-1300

## 2. EGYÉB ADATOK

- 2.1. A képzés megkezdésének feltételei:
- 2.1.1. Iskolai előképzettség: érettségi végzettség
- 2.1.2. Bemeneti kompetenciák: -
- 2.2. Szakmai előképzettség: -
- 2.3. Előírt gyakorlat: -
- 2.4. Egészségügyi alkalmassági követelmények: -
- 2.5. Pályaalkalmassági követelmények: -
- 2.6. Elméleti képzési idő aránya: 40 %
- 2.7. Gyakorlati képzési idő aránya: 60 %
- 2.8. Szintvizsga: -
- 2.9. Az iskolai rendszerű képzésben az összefüggő szakmai gyakorlat időtartama: -

## 3. PÁLYATÜKÖR

- 3.1. A szakképesítéssel legjellemzőbben betölthető munkakörök, foglalkozások

	A	B	C
3.1.1.	<b>FEOR száma</b>	<b>FEOR megnevezése</b>	<b>A szakképesítéssel betölthető munkakörök</b>
3.1.2.	3142	Informatikai és kommunikációs rendszerek felhasználóit támogató technikus	Adatbázis asszisztens
3.1.3.			Számítógépprogramozó-asszisztens
3.1.4.	3615	Statisztikai ügyintéző	Általános gazdasági és statisztikai ügyintéző

- 3.2. A szakképesítés munkaterületének rövid leírása:

A gazdasági informatikus szakképesítéssel rendelkező szakember a gazdasági munkában jelentkező informatikai és gazdasági feladatok szervezésére, megvalósítására alkalmas elméleti ismeretekkel és gyakorlati készségekkel rendelkezik. Általános feladata a gazdasági, statisztikai, tervezési és számviteli információk gyűjtése, a vezetői és a felhasználói igények



kielégítésére alkalmas adatbázisban történő tárolása és menedzselése, valamint a gazdasági feladatokat ellátó integrált vállalatirányítási információs rendszerek kezelése. Feladata továbbá, hogy minden tevékenységéhez használja az informatikai eszközöket, azok közül is a lehető leghatékonyabbat választja ki. Felelőssége, hogy figyelemmel kísérje az információtechnológiai újdonságokat, a felhasználói igények és a meglévő gazdasági információs rendszer összhangjának meglétét és szükség szerint tegyen javaslatot a korszerűsítésre, valamint vegyen részt a változást követő fejlesztésekben.

Kis- és középvállalatoknál a gazdasági informatikus elvégzi az általános szoftvertelepítési, üzemeltetési feladatokat is, illetve közreműködik minden gazdasági feladat megoldásának informatikai eszközökkel történő megszervezésében és megoldásában.

A szakképesítéssel rendelkező képes:

- informatikai alap problémákhoz szoftvert választani, a feladatokat megoldani;
- vállalkozni, munkavállalót foglalkoztatni;
- munkát vállalni mind a hazai, mind az Európai Unió munkaerőpiacán;
- vállalkozásban alapvető jogi, ügyviteli, pénzügyi és nyilvántartási feladatokat megoldani;
- megfelelni a hazai munkáltatói piacon;
- munkájában az irodai szoftvercsomagot integráltan alkalmazni;
- különböző típusú hálózaton alkalmazásokat telepíteni és üzemeltetni;
- megtervezni és telepíteni egy otthoni, kisvállalati (SOHO) hálózatot, és csatlakoztatni az internethez;
- adatbázis szolgáltatásokat igénybe venni, adatbázis műveleteket végezni napi problémák kezelésére és webes feladatok megoldására;
- programozási feladatot végezni egyszerű napi problémák kezelésére, webes feladatok megoldására;
- munkahelyén közgazdasági, tervezési, számviteli, pénzügyi, gazdálkodási feladatokat megoldani, továbbá a feladathoz megfelelő informatikai eszközt választani;
- a vállalati rendszerek és alrendszerek megfelelő módszerrel történő elemzésében, új vállalati információs rendszereket tervezésében, tesztelésében, üzemeltetésében részt venni, továbbá egy meglévő rendszert adaptálását elvégzi;
- feladatainak elvégzéséhez a lehető legtöbb esetben célszoftvereket alkalmazni;
- statisztikai és más célból létrehozott adatbázisokból lekérdezéseket tervezni és megvalósítani;
- adatbázisokat elemezni, tervezni és létrehozni valamely konkrét cél érdekében;
- rendszerszervezési projektben dolgozni;
- minden gazdálkodási, ügyviteli, szervezési, adatbázistervezési és -lekérdezési feladatát a legmegfelelőbb informatikai eszköz alkalmazásával megoldani;
- a szakma gyakorlásához szükséges anyanyelvi és angol nyelvi kommunikációra;
- angol nyelvi szakmai szöveget megérteni és fordítani.

### 3.3. Kapcsolódó szakképesítések

	A	B	C
3.3.1.	<b>A kapcsolódó szakképesítés, részsakképesítés, szakképesítés-ráépülés</b>		
3.3.2.	<b>azonosító száma</b>	<b>megnevezése</b>	<b>a kapcsolódás módja</b>
3.3.3.	55 481 02	Információrendszer-szervező	szakképesítés-ráépülés
3.3.4.	54 481 01	CAD-CAM informatikus	azonos ágazat
3.3.5.	54 481 05	Műszaki informatikus	azonos ágazat
3.3.6.	54 481 06	Informatikai rendszerüzemeltető	azonos ágazat
3.3.7.	54 482 01	IT mentor	azonos ágazat
3.3.8.	34 523 02	Számítógép-szerelő, karbantartó	azonos ágazat
3.3.9.	54 213 05	Szoftverfejlesztő	azonos ágazat

#### 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.	10815-16	Információtechnológiai alapok
4.4.	11997-16	Hálózati ismeretek I.
4.5.	11625-16	Programozás és adatbázis-kezelés
4.6.	11999-16	Informatikai szakmai angol nyelv
4.7.	12002-16	Gazdasági alapok és projektmenedzsment
4.8.	10822-16	Informatika alkalmazása
4.9.	11498-12	Foglalkoztatás I. (érettségire épülő képzések esetén)
4.10.	11499-12	Foglalkoztatás II.

#### 5. VIZSGÁZTATÁSI KÖVETELMÉNYEK

5.1. A komplex szakmai vizsgára bocsátás feltételei:

Minimum elégségesre minősített záródolgozat, amelynek a bírálattal együtt rendelkezésre kell állnia

- iskolarendszerű képzés esetén a gyakorlati vizsga megkezdése előtt 30 nappal,
- iskolarendszeren kívüli képzés esetén a vizsgára való jelentkezés napjáig.

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>megnevezése</b>	<b>a modulzáró vizsga vizsgatevékenysége</b>
5.2.3.	10815-16	Információtechnológiai alapok	szóbeli
5.2.4.	11997-16	Hálózati ismeretek I.	gyakorlati, írásbeli
5.2.5.	11625-16	Programozás és adatbázis-kezelés	írásbeli (számítógépes környezetben)
5.2.6.	11999-16	Informatikai szakmai angol nyelv	írásbeli
5.2.7.	12002-16	Gazdasági alapok és projektmenedzsment	szóbeli
5.2.8.	10822-16	Informatika alkalmazása	gyakorlati
5.2.9.	11498-12	Foglalkoztatás I. (érettségire épülő képzések esetén)	írásbeli
5.2.10.	11499-12	Foglalkoztatás II.	írásbeli

.			
---	--	--	--

Egy szakmai követelménymodulhoz kapcsolódó modulzáró vizsga akkor eredményes, ha a modulhoz előírt feladat végrehajtása legalább 51%-osra értékelhető.

### 5.3. A komplex szakmai vizsga vizsgatevékenységei és vizsgafeladatai

A szakmai bizonyítványba kerülő érdemjegy a vizsgafeladatoknál szereplő arányszám számításával történik.

#### 5.3.1. Gyakorlati vizsgatevékenység

A komplex gyakorlati vizsga három részből áll az alábbiak szerint:

#### **A) A vizsgafeladat megnevezése: A záródolgozat elkészítése és bemutatása**

A vizsgafeladat ismertetése:

A jelölt záródolgozatként egy vállalat, vállalkozás rendszerének, alrendszerének elemző bemutatását végzi és javaslatot készít annak átszervezésére, vagy valamely konkrét probléma megoldására.

Záródolgozatra vonatkozó előírások:

A záródolgozat tárgya komplex feladat, a szakmai irányultságnak megfelelően.

A záródolgozatnak tükröznie kell a választott probléma (kiinduló rendszer) összefüggéseit, kapcsolódásait.

Lehetőleg teljes képet kell adnia a kiindulási helyzetről, a megoldási lehetőségekről, és ismertetnie kell az alkalmazott megoldás kiválasztásának a szempontjait is.

Terjedelménél fogva nem kell minden részletet tartalmaznia. A kidolgozást olyan mélységig kell elkészíteni, hogy az bemutassa a kitűzött feladat egy reális megoldását.

A záródolgozatnak a következő fő részegységekből kell állnia:

Bevezetés, a választott téma rövid ismertetése (A választott témakör lehet gazdasági, illetve informatikai).

Szakirodalmi háttér (amennyiben szükséges).

A téma kifejtése. A választott témának megfelelően az adott probléma elemző bemutatása.

Javaslatok megfogalmazása és módszerek ajánlása a rendszer, alrendszer fejlesztésére, a probléma megoldására.

Összefoglalás.

A vizsgafeladat időtartama: 30 perc (szakdolgozat bemutatása, írásbeli és szóbeli prezentáció)

A vizsgafeladat aránya: 25 %

#### **B) A vizsgafeladat megnevezése: Informatikai szakmai angol nyelvismeret**

A vizsgafeladat ismertetése:

A feladat egy – a képző intézmény által összeállított – szakspecifikus angol szakmai leírás, cikk, műszaki, szervezési dokumentáció fordítása (szövegértési gyakorlat).

A vizsgafeladat időtartama: 30 perc

A vizsgafeladat aránya: 15%

### **C) A vizsgafeladat megnevezése: Projekt-feladat megoldása és dokumentálása projektmenedzsment szoftverrel**

A vizsgafeladat ismertetése:

A gyakorlati vizsgán a jelölt egy előre definiált és számítógépen rögzített projektterv és feladatspecifikáció alapján további tevékenységeket végez. Feladatai a következők lehetnek: tevékenységek struktúrájának végleges kialakítása a feladatléírás alapján, erőforrások hozzárendelése, költségek, határidők megadása, nyomon követés, tények rögzítése, terv-tény összehasonlítás. Jelentések lekérdezése (cashflow, projektköltség, erőforrások felhasználása, feladatütemezések).

Az esettanulmány valós vállalati problémán alapul. Megoldásában a jelöltnek használnia kell azokat az informatikai eszközöket, amelyeknek az alkalmazását a 10822-16 (Informatika alkalmazása) modulban elsajátította.

A vizsgafeladat időtartama: 120 perc

A vizsgafeladat aránya: 25 %

A komplex gyakorlati vizsgafeladat (1/a,b,c) időtartama: 180 perc

A komplex gyakorlati vizsgafeladat (1/a,b,c) értékelési súlyaránya: 65%

#### 5.3.2. Központi írásbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: -

A vizsgafeladat ismertetése: -

A vizsgafeladat időtartama: -

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: -

#### 5.3.3. Szóbeli vizsgatevékenység

**A vizsgafeladat megnevezése: Válaszadás a vizsgakövetelmények alapján összeállított, előre kiadott tételsorokból húzott kérdésekre.**

A vizsgafeladat ismertetése:

A szóbeli központilag összeállított vizsga kérdései a 4. Szakmai követelmények pontban meghatározott témakörök mindegyikét tartalmazza.

A vizsgafeladat időtartama: 50 perc (felkészülési idő 30 perc, válaszadási idő 20 perc)

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 35 %

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 honlapján érhetők el.

A záródolgozatnak a jelölt saját, önálló szellemi termékének kell lenni.

A záródolgozatot a vizsgabizottság ellenőrzi. Az ellenőrzés tárgya, hogy a dolgozat megfelel-e a központilag kiadott tartalmi és formai követelményeknek. A vizsgabizottság a záródolgozatot – a bíráló javaslatát figyelembe véve – értékeli.

A záródolgozat értékelési szempontjai:

- a megoldott feladat nehézsége és időszerűsége,
- a témában való tájékozottság, szakirodalmi ismeretek,
- a dolgozat szakmai minősége,
- a záródolgozat áttekinthetősége, szaknyelvi, anyanyelvi igényessége,
- a záródolgozat formai követelményeknek való megfelelése, a képek, táblázatok és mellékletek minősége.

Az 5.3.1 gyakorlati vizsgatevékenység „B” vizsgafeladata során a jelölt a feladat kidolgozásakor nem használhat segédeszközt.

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.	A 6.16. – 6.19. pontokban felsorolt szoftverek ajánlott hardverkonfigurációinak megfelelő 12 db tanulói és 1 db oktatói számítógép internetkapcsolattal
6.3.	Oktatói számítógép képernyőjének kivetítésére alkalmas eszközök
6.4.	3 db kis- és közepes hálózatok kapcsolási feladataira alkalmas, VLAN-képes, menedzselhető kapcsoló
6.5.	3 db kis- és otthoni hálózatok forgalomirányítási feladataira és internetkapcsolatának biztosítására alkalmas integrált forgalomirányító
6.6.	2 db kiszolgálói feladatokra alkalmas PC
6.7.	6 db ügyféloperációs-rendszer futtatására alkalmas, vezeték nélküli interfésszel rendelkező PC vagy laptop (amennyiben a 6.1 pontban meghatározott eszköz erre alkalmas, akkor nem kell további eszközként biztosítani)
6.8.	Ethernet és soros kábelek (Kábelkészletek (soros, konzol, egyenes és keresztkötésű UTP) Patch panelek, fali csatlakozók, RJ45 UTP csatlakozók - CAT5e UTP kábel (fali, patch) Rack szekrény)
6.9.	UTP kábelezéshez szerszámok (csavarhúzó, klimpelő, blankoló, vágó fogók)
6.10.	1 db hálózati kábelteszter
6.11.	Számítógép szereléshez szerelőkészlet (csavarhúzó, fogó, alkatrész visszanyerő, csipesz)
6.12.	6 db antisztatikus csuklópánt és 1 db szőnyeg
6.13.	Számítógép szereléshez 6 db gyakorló számítógép és hozzá tartozó perifériák, 1 db laptop
6.14.	Számítógép tisztítási eszközök és anyagok, hővezető paszta
6.15.	1 db nyomtató
6.16.	Irodatechnikai eszközök
6.16.	Szoftverek I. (minden tanulói és oktatói számítógépre) Kliens oldali operációs rendszerek Office irodai alkalmazás csomag Böngésző program
6.17.	Szoftverek II. (minden tanulói és oktatói számítógépre)

	Protokoll analízátor program Hálózati szimulációs szoftver, amely képes a 11997-16 Hálózati ismeretek I. modulban előírt LAN és WAN hálózati eszközök szimulálására, valamint a konfigurációs feladatok elvégzésére
6.18.	Szoftverek III. (minden tanulói és oktatói számítógépre) Vizuális (blokk) programok készítésére alkalmas szoftver Felhasználói programok készítésére alkalmas programozási nyelv (C++, C#, Java, Python) Integrált fejlesztői környezet Integrált WEB fejlesztői környezet Script nyelv HTML oldalak készítését támogató szoftver Kliens számítógépen futó adatbázis-kezelő szerver (MySQL vagy MS SQL) SQL grafikus eszköz
6.19.	Szoftverek IV. (minden tanulói és oktatói számítógépre) Vállalatirányítási rendszer CASE Eszköz Projekt szoftver

## 7. EGYEBEK

A Gazdasági informatikus szakképesítés korábban megjelent szakmai és vizsgakövetelményei:

<b>Előzetesen megszerzett régebbi modulok, modulzáró vizsgák beszámíthatósága</b>			
<b>az állam által elismert szakképesítések szakmai követelménymoduljairól szóló 217/2012. (VIII. 9.) Korm. rendelet</b>		<b>az állam által elismert szakképesítések szakmai követelménymoduljairól szóló 217/2012. (VIII. 9.) Korm. rendelet módosítását tartalmazó, az egyes szakképzési tárgyú kormányrendeletek módosításáról szóló 237/2016. (VIII. 2.) Korm. rendelet</b>	
<b>azonosító száma</b>	<b>megnevezése</b>	<b>azonosító száma</b>	<b>megnevezése</b>
10815-12	Információtechnológiai alapok	10815-16	Információtechnológiai alapok
10817-12	Hálózatok, programozás és adatbázis-kezelés	11997-16	Hálózati ismeretek I.
10817-12	Hálózatok, programozás és adatbázis-kezelés	11625-16	Programozás és adatbázis-kezelés
10821-12	Gazdasági alapok és rendszerszervezés	12002-16	Gazdasági alapok és projektmenedzsment
10822-12	Informatika alkalmazása	10822-16	Informatika alkalmazása

A 6. sorszámú Gerinchálózati rendszerüzemeltető technikus megnevezésű szakképesítés-ráépülés szakmai és vizsgakövetelménye

### 1. AZ ORSZÁGOS KÉPZÉSI JEGYZÉKBEN SZEREPLŐ ADATOK

- 1.1. A szakképesítés-ráépülés azonosító száma: 55 523 03
- 1.2. Szakképesítés-ráépülés megnevezése: Gerinchálózati rendszerüzemeltető technikus
- 1.3. Iskolai rendszerű szakképzésben a szakképzési évfolyamok száma: 0,5
- 1.4. Iskolarendszeren kívüli szakképzésben az óraszám: 400-600

### 2. EGYÉB ADATOK

- 2.1. A képzés megkezdésének feltételei:
- 2.1.1. Iskolai előképzettség: -
- 2.1.2. Bemeneti kompetenciák: -
- 2.2. Szakmai előképzettség: 54 523 05 Távközlési technikus
- 2.3. Előírt gyakorlat: -
- 2.4. Egészségügyi alkalmassági követelmények: -
- 2.5. Pályaalkalmassági követelmények: -
- 2.6. Elméleti képzési idő aránya: 40 %
- 2.7. Gyakorlati képzési idő aránya: 60 %
- 2.8. Szintvizsga: -
- 2.9. Az iskolai rendszerű képzésben az összefüggő szakmai gyakorlat időtartama: -

### 3. PÁLYATÜKÖR

- 3.1. A szakképesítés-ráépüléssel legjellemzőbben betölthető munkakörök, foglalkozások

	A	B	C
3.1.1.	<b>FEOR száma</b>	<b>FEOR megnevezése</b>	<b>A szakképesítés-ráépüléssel betölthető munkakörök</b>
3.1.2.	3145	Műsorszóró és audiovizuális technikus	Hírközlési hálózat üzemeltető technikus
3.1.3.			Kábeltelevíziós-hálózat üzemeltető
3.1.4.			Átviteltechnikai technikus
3.1.5.	3146	Telekommunikációs technikus	Távközlési technikus
3.1.6.	7342	Informatikai és telekommunikációs berendezések műszerésze, javítója	Távközlési, átviteltechnikai szervizműszerész
3.1.7.			Távközlésihálózat-építő
3.1.8.			Telefonközpont-szerelő

3.2. A szakképesítés-ráépülés munkaterületének rövid leírása:

A Gerinchálózati rendszerüzemeltető technikus a különböző gerinchálózati rendszerek üzemeltetését végzi. A gerinchálózatok üzemeltetőinek telepített berendezéseket kezeli, javítja, karbantartja és ellátja a menedzselési és az üzemviteli feladatokat

A szakképesítés-ráépüléssel rendelkező képes:

- a berendezések üzembe helyezésére;
- az üzemviteli paraméterek beállítására;
- a gerinchálózati rendszerek minősítésére a rendszerek menedzselésére;
- a rendszerhez tartozó adminisztratív feladatok ellátására.

3.3. Kapcsolódó szakképesítések

	A	B	C
3.3.1.	<b>A kapcsolódó szakképesítés, részsakképesítés, szakképesítés-ráépülés</b>		
3.3.2.	<b>azonosító száma</b>	<b>megnevezése</b>	<b>a kapcsolódás módja</b>
3.3.3.	54 523 05	Távközlési technikus	szakképesítés

#### 4. SZAKMAI KÖVETELMÉNYEK

	A	B
4.1.	<b>A szakképesítés-ráépülés szakmai követelménymoduljainak az állam által elismert szakképesítések szakmai követelménymoduljairól szóló kormányrendelet szerinti</b>	
4.2.	<b>azonosító száma</b>	<b>megnevezése</b>
4.3.	10844-16	Gerinchálózati rendszerek üzemeltetése

#### 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.

5.2. A modulzáró vizsga vizsgatevékenysége és az eredményesség feltétele:

	A	B	C
5.2.1.	<b>A szakképesítés-ráépülés szakmai követelménymoduljainak</b>		
5.2.2.	<b>azonosító száma</b>	<b>megnevezése</b>	<b>a modulzáró vizsga vizsgatevékenysége</b>
5.2.3.	10844-16	Gerinchálózati rendszerek üzemeltetése	gyakorlati, szóbeli

Egy szakmai követelménymodulhoz kapcsolódó modulzáró vizsga akkor eredményes, ha a modulhoz előírt feladat végrehajtása legalább 51 %-osra értékelhető.

5.3. A komplex szakmai vizsga vizsgatevékenységei és vizsgafeladatai:

5.3.1. Gyakorlati vizsgatevékenység

**A vizsgafeladat megnevezése: Gerinchálózati rendszerek üzemeltetése**



A vizsgafeladat ismertetése: Egy gerinchálózaton alkalmazott menedzselő rendszeren a berendezések üzemi paramétereinek mérése, az összeköttetések létrehozása, a működési paraméterek beállítása. A mérés eredményeiről jegyzőkönyvet készít.

A vizsgafeladat időtartama: 120 perc

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 100 %

### 5.3.2. Központi írásbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: -

A vizsgafeladat ismertetése: -

A vizsgafeladat időtartama: -

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: -

### 5.3.3. Szóbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: -

A vizsgafeladat ismertetése: -

A vizsgafeladat időtartama: -

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: -

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 honlapján érhetők el.

Az 5.3.1. Gyakorlati vizsgatevékenység során a vizsgázó, a feladat kidolgozása közben saját jegyzeteit és a vonatkozó kézikönyveket használhatja.

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.	Számítógép
6.3.	Hálózat (Internet, Intranet)
6.4.	Gerinchálózatban alkalmazott menedzselő berendezés
6.5.	Gerinchálózati berendezés
6.6.	Local terminal

## 7. EGYEBEK

A 7. sorszámú Hálózati operációsrendszer-üzemeltető megnevezésű részszakképesítés szakmai és vizsgakövetelménye

## 1. AZ ORSZÁGOS KÉPZÉSI JEGYZÉKBEN SZEREPLŐ ADATOK

- 1.1. A részszakképesítés azonosító száma: 51 481 04
- 1.2. Részszakképesítés megnevezése: Hálózati operációsrendszer-üzemeltető
- 1.3. Iskolai rendszerű szakképzésben a szakképzési évfolyamok száma: -
- 1.4. Iskolarendszeren kívüli szakképzésben az óraszám: 400-600

## 2. EGYÉB ADATOK

- 2.1. A képzés megkezdésének feltételei:
- 2.1.1. Iskolai előképzettség: érettségi végzettség
- 2.1.2. Bemeneti kompetenciák: -
- 2.2. Szakmai előképzettség: -
- 2.3. Előírt gyakorlat: -
- 2.4. Egészségügyi alkalmassági követelmények: -
- 2.5. Pályaalkalmassági követelmények: -
- 2.6. Elméleti képzési idő aránya: 40 %
- 2.7. Gyakorlati képzési idő aránya: 60 %
- 2.8. Szintvizsga: -
- 2.9. Az iskolai rendszerű képzésben az összefüggő szakmai gyakorlat időtartama: -

## 3. PÁLYATÜKÖR

- 3.1. A részszakképesítéssel legjellemzőbben betölthető munkakörök, foglalkozások

	A	B	C
3.1.1.	<b>FEOR száma</b>	<b>FEOR megnevezése</b>	<b>A szakképesítéssel betölthető munkakörök</b>
3.1.3.	3141	Informatikai és kommunikációs rendszereket kezelő technikus	Hálózatadminisztrátor (technikus) Szoftvertelepítő
3.1.4.	3143	Számítógéphálózat- és rendszertechnikus	Informatikai hálózattelepítő és -üzemeltető
3.1.5.	3144	Webrendszer- (hálózati) technikus	Hálózati informatikus (Webmester)

- 3.2. A részszakképesítés munkaterületének rövid leírása:

A Hálózati operációsrendszer-üzemeltető a kis- és közepes vállalat, intézmény, szervezet informatikáért felelős vezetőjének közvetlen munkatársa, vagy kihelyezett informatikai szolgáltatásokat végző cégben első szintű támogatói feladatokat lát el. Megfelelő mélységű

(elméleti és gyakorlati) informatikai, hálózati ismeretei birtokában részt vesz a munkahely infokommunikációs hálózatának kialakításában és működtetésében.

Felelősségi körébe tartozik a vállalatnál működő informatikai hálózati eszközök, szerverek és munkaállomások, továbbá az informatikai alkalmazások összehangolt működésének és folyamatos frissítésének biztosítása, melynek révén hozzájárul a szervezet teljesítményének folyamatos növeléséhez, a szervezet céljainak eléréséhez.

A Hálózati operációsrendszer-üzemeltető készségei megfelelnek az ágazati belépő és középszintű iparági vizsgák minősítési követelményeinek.

A részszakképesítéssel rendelkező képes:

- irodai alkalmazásokat, multimédiás és kommunikációs alkalmazásokat telepíteni, karbantartani és használni;
- munkaállomások operációs rendszerének telepítésére és karbantartására;
- munkájában alkalmazni az alapvető hálózati fogalmakat és technológiákat;
- hálózati operációs rendszerek telepítésére, üzemeltetésére és karbantartására;
- alapvető internetes szolgáltatások telepítésére és karbantartására;
- kisebb helyi hálózatot kiépíteni, felügyelni és menedzselni;
- LAN/WAN hálózati eszközök telepítésére, konfigurálására és üzemeltetésére;
- LAN/WAN hálózatok tesztelésére, hibaelhárítására;
- webes kiszolgálói rendszert üzemeltetni;
- vezeték nélküli hálózatot telepíteni, konfigurálni és üzemeltetni;
- virtualizált kiszolgálói környezetet üzemeltetni;
- felhőszolgáltatásokat telepíteni, konfigurálni és üzemeltetni.

### 3.3. Kapcsolódó szakképesítések

	A	B	C
3.3.1.	<b>A kapcsolódó szakképesítés, részszakképesítés, szakképesítés-ráépülés</b>		
3.3.2.	<b>azonosító száma</b>	<b>megnevezése</b>	<b>a kapcsolódás módja</b>
3.3.3.	54 481 06	Informatikai rendszerüzemeltető	szakképesítés

## 4. SZAKMAI KÖVETELMÉNYEK

	A	B
4.1.	<b>A részszakképesítés szakmai követelménymoduljainak az állam által elismert szakképesítések szakmai követelménymoduljairól szóló kormányrendelet szerinti</b>	
4.2.	<b>azonosító száma</b>	<b>megnevezése</b>
4.3.	11997-16	Hálózati ismeretek I.
4.4.	12013-16	Hálózati operációs rendszerek és felhőszolgáltatások

## 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>megnevezése</b>	<b>a modulzáró vizsga vizsgatevékenysége</b>
5.2.3.	11997-16	Hálózati ismeretek I.	gyakorlati, írásbeli
5.2.4.	12013-16	Hálózati operációs rendszerek és felhőszolgáltatások	gyakorlati

Egy szakmai követelménymodulhoz kapcsolódó modulzáró vizsga akkor eredményes, ha a modulhoz előírt feladat végrehajtása legalább 51%-osra értékelhető.

5.3. A komplex szakmai vizsga vizsgatevékenységei és vizsgafeladatai:

5.3.1. Gyakorlati vizsgatevékenység

**A) A vizsgafeladat megnevezése: Hálózatok konfigurálása I.**

A vizsgafeladat ismertetése:

A gyakorlati vizsgán a jelölt egy hálózati feladatot old meg szimulált környezetben vagy valós eszközökön a 11997-16 „Hálózati ismeretek I. modul témaköreiben, az általa megismert szimulációs eszköz vagy az általa megismert hardver eszközök felhasználásával.

A vizsgafeladat időtartama: 90 perc

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 25 %

**B) A vizsgafeladat megnevezése: Hálózati operációs rendszerek és felhőszolgáltatások**

A vizsgafeladat ismertetése: a gyakorlati vizsgán a jelölt egy összetett feladatot old meg a 12013-16 „Hálózati operációs rendszerek és felhőszolgáltatások” modul témaköreiben, az általa megismert hardver/szoftver eszközök felhasználásával.

A vizsgafeladat időtartama: 180 perc

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 45 %

5.3.2. Központi írásbeli vizsgatevékenység

**A vizsgafeladat megnevezése: Hálózati ismeretek**

A vizsgafeladat ismertetése:

Az írásbeli központilag összeállított vizsga kérdései a 11997-16 „Hálózati ismeretek I.” modul témaköreit tartalmazzák.

A vizsgafeladat időtartama: 45 perc

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 30 %

5.3.3. Szóbeli vizsgatevékenység:

A vizsgafeladat megnevezése: -

A vizsgafeladat ismertetése: -

A vizsgafeladat időtartama: -

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: -

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 honlapján érhetők el.

Az 5.3.1. Gyakorlati vizsgatevékenység során a jelölt, a feladat kidolgozása közben saját jegyzeteit és a vonatkozó kézikönyveket használhatja.

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.	A 6.11. – 6.13. pontokban felsorolt szoftverek ajánlott hardverkonfigurációinak megfelelő 12 db tanulói és 1 db oktatói számítógép internetkapcsolattal
6.3.	Oktatói számítógép képernyőjének kivetítésére alkalmas eszközök
6.4.	3 db kis- és közepes hálózatok kapcsolási feladataira alkalmas, VLAN-képes, menedzselhető kapcsoló
6.5.	3 db kis- és otthoni hálózatok forgalomirányítási feladataira és internetkapcsolatának biztosítására alkalmas integrált forgalomirányító
6.6.	2 db kiszolgálói feladatokra alkalmas PC
6.7.	6 db ügyféloperációs-rendszer futtatására alkalmas, vezeték nélküli interfésszel rendelkező PC vagy laptop (amennyiben a 6.1. pontban meghatározott eszköz erre alkalmas, akkor nem kell további eszközként biztosítani)
6.8.	Ethernet és soros kábelek [Kábelkészletek (soros, konzol, egyenes és kereszt-kötésű UTP) Patch panelek, fali csatlakozók, RJ45 UTP csatlakozók - CAT5e UTP kábel (fali, patch) Rack szekrény]
6.9.	UTP kábelezéshez szerszámok (csavarhúzó, klimpelő, blankoló, vágó fogók)
6.10.	1 db hálózati kábelteszter
6.11.	1 db nyomtató
6.12.	Szoftverek I. (minden tanulói és oktatói számítógépre) Kliens oldali operációs rendszerek Office irodai alkalmazás csomag Böngésző program
6.13.	Szoftverek II. (minden tanulói és oktatói számítógépre) Protokoll analízátor program Hálózati szimulációs szoftver, amely képes a 11997-16 Hálózati ismeretek I. modulban előírt LAN és WAN hálózati eszközök szimulálására, valamint a konfigurációs feladatok elvégzésére
6.14.	Szoftverek III. (minden tanulói és oktatói számítógépre) Szerver oldali operációs rendszerek Virtualizációs platform Felhőszolgáltatás platformok

## 7. EGYEBEK

**Előzetesen megszerzett régebbi modulok, modulzáró vizsgák**

<b>beszámíthatósága</b>			
<b>az állam által elismert szakképesítések szakmai követelménymoduljairól szóló 217/2012. (VIII. 9.) Korm. rendelet</b>		<b>az állam által elismert szakképesítések szakmai követelménymoduljairól szóló 217/2012. (VIII. 9) rendelet módosítását tartalmazó, az egyes szakképzési tárgyú kormányrendeletek módosításáról szóló 237/2016. (VIII. 2) Korm. rendelet</b>	
<b>azonosító száma</b>	<b>megnevezése</b>	<b>azonosító száma</b>	<b>megnevezése</b>
10817-12	Hálózatok, programozás és adatbázis-kezelés	11997-16	Hálózati ismeretek I.
10827-12	Hálózati operációs rendszerek és szolgáltatások	12013-16	Hálózati operációs rendszerek és felhőszolgáltatások

A 8. sorszámú Hálózati rendszerüzemeltető megnevezésű részszakképesítés szakmai és vizsgakövetelménye

## 1. AZ ORSZÁGOS KÉPZÉSI JEGYZÉKBEN SZEREPLŐ ADATOK

- 1.1. A részszakképesítés azonosító száma: 51 481 05
- 1.2. Részszakképesítés megnevezése: Hálózati rendszerüzemeltető
- 1.3. Iskolai rendszerű szakképzésben a szakképzési évfolyamok száma: -
- 1.4. Iskolarendszeren kívüli szakképzésben az óraszám: 400-600

## 2. EGYÉB ADATOK

- 2.1. A képzés megkezdésének feltételei:
- 2.1.1. Iskolai előképzettség: érettségi végzettség
- 2.1.2. Bemeneti kompetenciák: -
- 2.2. Szakmai előképzettség: -
- 2.3. Előírt gyakorlat: -
- 2.4. Egészségügyi alkalmassági követelmények: -
- 2.5. Pályaalkalmassági követelmények: -
- 2.6. Elméleti képzési idő aránya: 40 %
- 2.7. Gyakorlati képzési idő aránya: 60 %
- 2.8. Szintvizsga: -
- 2.9. Az iskolai rendszerű képzésben az összefüggő szakmai gyakorlat időtartama: -

## 3. PÁLYATÜKÖR

- 3.1. A részszakképesítéssel legjellemzőbben betölthető munkakörök, foglalkozások

	A	B	C
	<b>FEOR száma</b>	<b>FEOR megnevezése</b>	<b>A szakképesítéssel betölthető munkakörök</b>
3.1.1.	3141	Informatikai és kommunikációs rendszereket kezelő technikus	Hálózatadminisztrátor (technikus) Számítógéphálózat-üzemeltető
3.1.3.	3143	Számítógéphálózat- és rendszertechnikus	Informatikai hálózattelepítő és -üzemeltető Számítógépes hálózati technikus

- 3.2. A részszakképesítés munkaterületének rövid leírása:

A Hálózati rendszerüzemeltető a kis- és közepes vállalat, intézmény, szervezet informatikáért felelős vezetőjének közvetlen munkatársa, vagy kihelyezett informatikai szolgáltatásokat végző cégben első szintű támogatói feladatokat lát el. Megfelelő mélységű (elméleti és

gyakorlati) informatikai, hálózati ismeretei birtokában részt vesz a munkahely infokommunikációs hálózatának kialakításában és működtetésében. Konceptcionális kérdésekben feladata elsősorban a döntések előkészítése, míg megvalósításban a koordináló feladatok ellátása. Együttműködik a rendszerszervezőkkel, szoftverfejlesztőkkel.

Felelősségi körébe tartozik a vállalatnál működő informatikai hálózati eszközök összehangolt működésének és folyamatos frissítésének biztosítása, melynek révén hozzájárul a szervezet teljesítményének folyamatos növeléséhez, a szervezet céljainak eléréséhez.

A Hálózati rendszerüzemeltető készségei megfelelnek az ágazati belépő és középszintű iparági vizsgák minősítési követelményeinek.

A részsakképesítéssel rendelkező képes:

- munkájában alkalmazni az alapvető hálózati fogalmakat és technológiákat;
- hálózati operációs rendszerek telepítésére, üzemeltetésére és karbantartására;
- kisebb helyi hálózatot kiépíteni, felügyelni és menedzselni;
- LAN/WAN hálózati eszközök telepítésére, konfigurálására és üzemeltetésére;
- LAN/WAN hálózatok tesztelésére, hibaelhárítására;
- LAN/WAN hálózatok biztonságát biztosítani;
- kisebb otthoni, irodai (SOHO) és közepes méretű hálózatok hálózatfelügyeleti és hálózattervezési feladatait elvégezni;
- informatikai biztonsági eszközöket, tűzfalakat és vírusvédelmi szoftvereket telepíteni és konfigurálni;
- vezeték nélküli hálózatot telepíteni, konfigurálni és üzemeltetni;
- VoIP rendszereket telepíteni, konfigurálni és üzemeltetni.

### 3.3. Kapcsolódó szakképesítések

	A	B	C
3.3.1.	<b>A kapcsolódó szakképesítés, részsakképesítés, szakképesítés-ráépülés</b>		
3.3.2.	<b>azonosító száma</b>	<b>megnevezése</b>	<b>a kapcsolódás módja</b>
3.3.3.	54 481 06	Informatikai rendszerüzemeltető	szakképesítés

## 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.	11997-16	Hálózati ismeretek I.
4.4.	12003-16	Hálózati ismeretek II.

## 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 részszakképesítés szakmai követelménymoduljainak</b>		
5.2.2.	<b>azonosító száma</b>	<b>megnevezése</b>	<b>a modulzáró vizsga vizsgatevékenysége</b>
5.2.3.	11997-16	Hálózati ismeretek I.	gyakorlati, írásbeli
5.2.4.	12003-16	Hálózati ismeretek II.	gyakorlati

Egy szakmai követelménymodulhoz kapcsolódó modulzáró vizsga akkor eredményes, ha a modulhoz előírt feladat végrehajtása legalább 51%-osra értékelhető.

5.3. A komplex szakmai vizsga vizsgatevékenységei és vizsgafeladatai:

5.3.1. Gyakorlati vizsgatevékenység

**A) A vizsgafeladat megnevezése:**

Hálózatok konfigurálása I.

A vizsgafeladat ismertetése:

A gyakorlati vizsgán a jelölt egy hálózati feladatot old meg szimulált környezetben vagy valós eszközökön a „11997-16 Hálózati ismeretek I.” modul témaköreiben, az általa megismert szimulációs eszköz vagy az általa megismert hardver eszközök felhasználásával.

A vizsgafeladat időtartama: 90 perc

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 35 %

**B) A vizsgafeladat megnevezése: Hálózatok konfigurálása II.**

A vizsgafeladat ismertetése:

A gyakorlati vizsgán a jelölt egy hálózati feladatot old meg szimulált környezetben vagy valós eszközökön a 12003-16 „Hálózati ismeretek II.” modul témaköreiben, az általa megismert szimulációs eszköz vagy az általa megismert hardver eszközök felhasználásával.

A vizsgafeladat időtartama: 90 perc

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 35 %

5.3.2. Központi írásbeli vizsgatevékenység

**A) A vizsgafeladat megnevezése: Hálózati ismeretek**

A vizsgafeladat ismertetése:

Az írásbeli központilag összeállított vizsga kérdései a 11997-16 „Hálózati ismeretek I.” modul témaköreit tartalmazzák.

A vizsgafeladat időtartama: 45 perc

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 30 %

5.3.3. Szóbeli vizsgatevékenység:

A vizsgafeladat megnevezése: -

A vizsgafeladat ismertetése: -

A vizsgafeladat időtartama: -

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: -

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 honlapján érhetők el.

Az 5.3.1. Gyakorlati vizsgatevékenység során a jelölt, a feladat kidolgozása közben saját jegyzeteit és a vonatkozó kézikönyveket használhatja.

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

## 6. ESZKÖZ- ÉS FELSZERELÉSI JEGYZÉK

	A
	<b>A képzési és vizsgáztatási feladatok teljesítéséhez szükséges eszközök minimumát meghatározó eszköz- és felszerelési jegyzék</b>
6.1.	A 6.10. – 6.11. pontokban felsorolt szoftverek ajánlott hardverkonfigurációinak megfelelő 12 db tanulói és 1 db oktatói számítógép internetkapcsolattal
6.2.	Oktatói számítógép képernyőjének kivetítésére alkalmas eszközök
6.3.	3 db kis- és közepes hálózatok kapcsolási feladataira alkalmas, VLAN-képes, menedzselhető kapcsoló
6.4.	3 db kis- és otthoni hálózatok forgalomirányítási feladataira és internetkapcsolatának biztosítására alkalmas integrált forgalomirányító
6.5.	2 db kiszolgálói feladatokra alkalmas PC
6.6.	6 db ügyfél operációs rendszer futtatására alkalmas, vezeték nélküli interfésszel rendelkező PC vagy laptop (amennyiben a 6.1. pontban meghatározott eszköz erre alkalmas, akkor nem kell további eszközként biztosítani)
6.7.	Ethernet és soros kábelek [Kábelkészletek (soros, konzol, egyenes és kereszt-kötésű UTP) Patch panelek, fali csatlakozók, RJ45 UTP csatlakozók - CAT5e UTP kábel (fali, patch) Rack szekrény]
6.8.	UTP kábelezéshez szerszámok (csavarhúzó, klimpelő, blankoló, vágó fogók)
6.9.	1 db hálózati kábelteszter
6.10.	Szoftverek I. (minden tanulói és oktatói számítógépre) Kliens oldali operációs rendszerek Office irodai alkalmazás csomag Böngésző program
6.11.	Szoftverek II. (minden tanulói és oktatói számítógépre) Protokoll analízátor program Hálózati szimulációs szoftver, amely képes a 11997-16 Hálózati ismeretek I. modulban előírt LAN és WAN hálózati eszközök szimulálására, valamint a konfigurációs feladatok elvégzésére

## 7. EGYEBEK

**Előzetesen megszerzett régebbi modulok, modulzáró vizsgák beszámíthatósága**

<b>az állam által elismert szakképesítések szakmai követelménymoduljairól szóló 217/2012. (VIII. 9.) Korm. rendelet</b>		<b>az állam által elismert szakképesítések szakmai követelménymoduljairól szóló 217/2012. (VIII. 9.) Korm. rendelet módosítását tartalmazó, az egyes szakképzési tárgyú kormányrendeletek módosításáról szóló 237/2016. (VIII. 2.) Korm. rendelet</b>	
<b>azonosító száma</b>	<b>megnevezése</b>	<b>azonosító száma</b>	<b>megnevezése</b>
10817-12	Hálózatok, programozás és adatbázis-kezelés	11997-16	Hálózati ismeretek I.
10828-12	Vállalati hálózatok üzemeltetése és felügyelete	12003-16	Hálózati ismeretek II.

A 9. sorszámú Hálózati támogatási munkatárs megnevezésű részszakképesítés szakmai és vizsgakövetelménye

## 1. AZ ORSZÁGOS KÉPZÉSI JEGYZÉKBEN SZEREPLŐ ADATOK

- 1.1. A részszakképesítés azonosító száma: 51 481 06
- 1.2. Részszakképesítés megnevezése: Hálózati támogatási munkatárs
- 1.3. Iskolai rendszerű szakképzésben a szakképzési évfolyamok száma: -
- 1.4. Iskolarendszeren kívüli szakképzésben az óraszám: 200-300

## 2. EGYÉB ADATOK

- 2.1. A képzés megkezdésének feltételei:
- 2.1.1. Iskolai előképzettség: érettségi végzettség
- 2.1.2. Bemeneti kompetenciák: -
- 2.2. Szakmai előképzettség: -
- 2.3. Előírt gyakorlat: -
- 2.4. Egészségügyi alkalmassági követelmények: -
- 2.5. Pályaalkalmassági követelmények: -
- 2.6. Elméleti képzési idő aránya: 40 %
- 2.7. Gyakorlati képzési idő aránya: 60 %
- 2.8. Szintvizsga: -
- 2.9. Az iskolai rendszerű képzésben az összefüggő szakmai gyakorlat időtartama: -

## 3. PÁLYATÜKÖR

3.1. A részszakképesítéssel legjellemzőbben betölthető munkakörök, foglalkozások

	A	B	C
3.1.1.	<b>FEOR száma</b>	<b>FEOR megnevezése</b>	<b>A szakképesítéssel betölthető munkakörök</b>
3.1.2.	3141	Informatikai és kommunikációs rendszereket kezelő technikus	Számítógéphálózat-üzemeltető
3.1.3.	3143	Számítógéphálózat- és rendszertechnikus	Informatikai hálózattelepítő- és üzemeltető

3.2. A részszakképesítés munkaterületének rövid leírása:

A Hálózati támogatási munkatárs a kis- és közepes vállalat, intézmény, szervezet informatikáért felelős vezetőjének közvetlen munkatársa, vagy kihelyezett informatikai szolgáltatásokat végző cégben első szintű támogatói feladatokat lát el. Megfelelő mélységű (elméleti és gyakorlati) informatikai, hálózati ismeretei birtokában részt vesz a munkahely infokommunikációs hálózatának kialakításában és működtetésében. Felelősségi körébe

tartozik a vállalatnál működő informatikai hálózati eszközök összehangolt működésének és folyamatos frissítésének biztosítása, melynek révén hozzájárul a szervezet teljesítményének folyamatos növeléséhez, a szervezet céljainak eléréséhez.

A Hálózati támogatási munkatárs készségei megfelelnek az ágazati belépő és középszintű iparági vizsgák minősítési követelményeinek.

A részsakképesítéssel rendelkező képes:

- számítógépet kezelni, üzemeltetni;
- irodai alkalmazásokat, multimédiás és kommunikációs alkalmazásokat telepíteni, karbantartani és használni;
- munkájában alkalmazni az alapvető hálózati fogalmakat és technológiákat;
- kisebb helyi hálózatot kiépíteni, felügyelni és menedzselni;
- LAN/WAN hálózati eszközök telepítésére, konfigurálására és üzemeltetésére;
- LAN/WAN hálózatok tesztelésére, hibaelhárítására;
- LAN/WAN hálózatok biztonságát biztosítani;
- vezeték nélküli hálózatot telepíteni, konfigurálni és üzemeltetni.

### 3.3. Kapcsolódó szakképesítések

	A	B	C
3.3.1.	<b>A kapcsolódó szakképesítés, részsakképesítés, szakképesítés-ráépülés</b>		
3.3.2.	<b>azonosító száma</b>	<b>megnevezése</b>	<b>a kapcsolódás módja</b>
3.3.3.	54 481 06	Informatikai rendszerüzemeltető	szakképesítés
3.3.4.	52 481 02	Irodai informatikus	szakképesítés

## 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.	11997-16	Hálózati ismeretek I.

## 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 részsakképesítés szakmai követelménymoduljainak</b>		
5.2.2.	<b>azonosító száma</b>	<b>megnevezése</b>	<b>a modulzáró vizsga vizsgatevékenysége</b>
5.2.3.	11997-16	Hálózati ismeretek I.	gyakorlati, írásbeli

A szakmai követelménymodulhoz kapcsolódó modulzáró vizsga akkor eredményes, ha a modulhoz előírt feladat végrehajtása legalább 51 %-osra értékelhető.

5.3. A komplex szakmai vizsga vizsgatevékenységei és vizsgafeladatai:

5.3.1. Gyakorlati vizsgatevékenység

**A) A vizsgafeladat megnevezése: Hálózatok konfigurálása**

A vizsgafeladat ismertetése: A gyakorlati vizsgán a jelölt egy hálózati feladatot old meg szimulált környezetben vagy valós eszközökön a 11997-16 „Hálózati ismeretek I.” modul témaköreiben, az általa megismert szimulációs eszköz vagy az általa megismert hardver eszközök felhasználásával.

A vizsgafeladat időtartama: 90 perc

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 70%

5.3.2. Központi írásbeli vizsgatevékenység

**A) A vizsgafeladat megnevezése: Hálózati ismeretek**

A vizsgafeladat ismertetése: Az írásbeli központilag összeállított vizsga kérdései 11997-16 „Hálózati ismeretek I.” modul témaköreit tartalmazzák.

A vizsgafeladat időtartama: 60 perc

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 30 %

5.3.3. Szóbeli vizsgatevékenység:

A vizsgafeladat megnevezése: -

A vizsgafeladat ismertetése: -

A vizsgafeladat időtartama: -

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: -

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 honlapján érhetők el.

Az 5.3.1. Gyakorlati vizsgatevékenység során a jelölt, a feladat kidolgozása közben saját jegyzeteit és a vonatkozó kézikönyveket használhatja.

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

## 6. ESZKÖZ- ÉS FELSZERELÉSI JEGYZÉK

	<b>A képzési és vizsgáztatási feladatok teljesítéséhez szükséges eszközök minimumát meghatározó eszköz- és felszerelési jegyzék</b>
6.1.	A 6.10. és a– 6.11. pontokban felsorolt szoftverek ajánlott hardverkonfigurációinak megfelelő 12 db tanulói és 1 db oktatói számítógép internetkapcsolattal

6.2.	Oktatói számítógép képernyőjének kivetítésére alkalmas eszközök
6.3.	3 db kis- és közepes hálózatok kapcsolási feladataira alkalmas, VLAN-képes, menedzselhető kapcsoló
6.4.	3 db kis- és otthoni hálózatok forgalomirányítási feladataira és internetkapcsolatának biztosítására alkalmas integrált forgalomirányító
6.5.	2 db kiszolgálói feladatokra alkalmas PC
6.6.	6 db ügyfél operációs rendszer futtatására alkalmas, vezeték nélküli interfésszel rendelkező PC vagy laptop (amennyiben a 6.1. pontban meghatározott eszköz erre alkalmas, akkor nem kell további eszközként biztosítani)
6.7.	Ethernet és soros kábelek [Kábelkészletek (soros, konzol, egyenes és kereszt kötésű UTP) Patch panelek, fali csatlakozók, RJ45 UTP csatlakozók - CAT5e UTP kábel (fali, patch) Rack szekrény]
6.8.	UTP kábelezéshez szerszámok (csavarhúzó, klimpelő, blankoló, vágó fogók)
6.9.	1 db hálózati kábelteszter
6.10.	Szoftverek I. (minden tanulói és oktatói számítógépre) Kliens oldali operációs rendszerek Office irodai alkalmazás csomag Böngésző program
6.11.	Szoftverek II. (minden tanulói és oktatói számítógépre) Protokoll analízátor program Hálózati szimulációs szoftver, amely képes a 11997-16 Hálózati ismeretek I. Hálózati ismeretek I. modulban előírt LAN és WAN hálózati eszközök szimulálására, valamint a konfigurációs feladatok elvégzésére

## 7. EGYEBEK

Előzetesen megszerzett régebbi modulok, modulzáró vizsgák beszámíthatósága			
az állam által elismert szakképesítések szakmai követelménymoduljairól szóló 217/2012. (VIII. 9.) Korm. rendelet		az állam által elismert szakképesítések szakmai követelménymoduljairól szóló 217/2012. (VIII. 9.) Korm. rendelet módosítását tartalmazó, az egyes szakképzési tárgyú kormányrendeletek módosításáról szóló 237/2016. (VIII. 2.) Korm. rendelet	
azonosító száma	megnevezése	azonosító száma	megnevezése
10817-12	Hálózatok, programozás és adatbázis-kezelés	11997-16	Hálózati ismeretek I.

A 10. sorszámú Infokommunikációs hálózatépítő és üzemeltető megnevezésű szakképesítés szakmai és vizsgakövetelménye

### 1. AZ ORSZÁGOS KÉPZÉSI JEGYZÉKBEN SZEREPLŐ ADATOK

- 1.1. A szakképesítés azonosító száma: 54 481 03
- 1.2. Szakképesítés megnevezése: Infokommunikációs hálózatépítő és üzemeltető
- 1.3. Iskolai rendszerű szakképzésben a szakképzési évfolyamok száma: 2
- 1.4. Iskolarendszeren kívüli szakképzésben az óraszám: 960-1440

### 2. EGYÉB ADATOK

- 2.1. A képzés megkezdésének feltételei:
- 2.1.1. Iskolai előképzettség: érettségi végzettség
- 2.1.2. Bemeneti kompetenciák: -
- 2.2. Szakmai előképzettség: -
- 2.3. Előírt gyakorlat: -
- 2.4. Egészségügyi alkalmassági követelmények: -
- 2.5. Pályaalkalmassági követelmények: -
- 2.6. Elméleti képzési idő aránya: 40 %
- 2.7. Gyakorlati képzési idő aránya: 60 %
- 2.8. Szintvizsga: -
- 2.9. Az iskolai rendszerű képzésben az összefüggő szakmai gyakorlat időtartama:-

### 3. PÁLYATÜKÖR

- 3.1. A szakképesítéssel legjellemzőbben betölthető munkakörök, foglalkozások

	A	B	C
3.1.1.	<b>FEOR száma</b>	<b>FEOR megnevezése</b>	<b>A szakképesítéssel betölthető munkakörök</b>
3.1.2.	3141	Informatikai és kommunikációs rendszereket kezelő technikus	Hálózatoperátor
3.1.3.			Számítógép-telepítő
3.1.4.			Számítógéphálózat üzemeltető
3.1.5.	3143	Számítógéphálózat- és rendszertechnikus	Informatikai hálózatepítő és üzemeltető
3.1.6.			Számítógépes hálózati technikus
3.1.7.	3145	Műsorszóró és audiovizuális technikus	Hírközlési hálózat üzemeltető technikus
3.1.8.			Kábeltelevíziós-hálózat üzemeltető
3.1.9.	7342	Informatikai és	Távközlési hálózat építő



3.1.10.		telekommunikációs	Telefonvonal-szerelő
3.1.11.			Telefonvonal-telepítő
3.1.12.		berendezések műszeresze, javítója	Informatikai hálózatrendszer- telepítő

3.2. A szakképesítés munkaterületének rövid leírása:

Az Infokommunikációs hálózatépítő és üzemeltető feladata a fizikai hálózatok kiépítése. Ebbe a körbe tartozik az összeköttetések kiépítése, a kábelek behúzása, a kötések és a végpontok szerelése. A hálózat hibáit képes detektálni, a hibahelyet megkeresni, és a hibákat kijavítani. A kiépített hálózatához csatlakoztatja a végberendezéseket, melyeket üzembe is helyez, az igényeknek megfelelően installál.

A szakképesítéssel rendelkező képes:

- informatikai hálózatokat építeni;
- LAN hálózatokat konfigurálni;
- hagyományos távközlési hálózatokat szerelni;
- optikai hálózatokat építeni és szerelni;
- kábelrendezőket telepíteni és konfigurálni;
- hálózatokat minősíteni;
- hibahelyet detektálni;
- kábelhibákat javítani;
- távközlési végberendezéseket, modemeket installálni;
- informatikai eszközöket installálni;
- biztonsági rendszereket beállítani;
- útvonalkonfigurálást, címzések beállítását végezni.

3.3. Kapcsolódó szakképesítések

	A	B	C
3.3.1.	<b>A kapcsolódó szakképesítés, részsakképesítés, szakképesítés-ráépülés</b>		
3.3.2.	<b>azonosító száma</b>	<b>megnevezése</b>	<b>a kapcsolódás módja</b>
3.3.3.	31 523 01	Távközlési és informatikai hálózatszerelő	részsakképesítés
3.3.4.	54 523 05	Távközlési technikus	azonos ágazat

#### 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.	10815-16	Információtechnológiai alapok
4.4.	11626-16	Távközléstelekttronikai alaptervékenység
4.5.	12005-16	Munkaszervezés és projektmenedzsment
4.6.	11997-16	Hálózati ismeretek I.
4.7.	12089-16	Infokommunikációs hálózatépítés
4.8.	10825-16	Hálózatszerelés és mérés
4.9.	11498-12	Foglalkoztatás I. (érettségire épülő képzések esetén)
4.10.	11499-12	Foglalkoztatás II.

#### 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>megnevezése</b>	<b>a modulzáró vizsga vizsgatevékenysége</b>
5.2.3.	10815-16	Információtechnológiai alapok	gyakorlati
5.2.4.	11626-16	Távközléstelektónikai alaptévékenység	írásbeli, gyakorlati
5.2.5.	11997-16	Hálózáti ismeretek I.	gyakorlati, írásbeli
5.2.6.	12089-16	Infokommunikációs hálózátipítés	szóbeli, gyakorlati
5.2.7.	10825-16	Hálózátszerelés és mérés	gyakorlati
5.2.8.	11498-12	Foglalkoztatás I. (érettségire épülő képzések esetén)	írásbeli
5.2.9.	11499-12	Foglalkoztatás II.	írásbeli

Egy szakmai követelménymodulhoz kapcsolódó modulzáró vizsga akkor eredményes, ha a modulhoz előírt feladat végrehajtása legalább 51 %-osra értékelhető.

5.3. A komplex szakmai vizsga vizsgatevékenységei és vizsgafadatai:

5.3.1. Gyakorlati vizsgatevékenység

**A) A vizsgafeladat megnevezése: Hálózátszerelés és mérés**

A vizsgafeladat ismertetése:

A vizsgázó végrehajt egy rézalapú vagy optikai kábelkötést, vagy csatlakozó szerelést, majd méréssel meghatározza az átviteli rendszer működési és átviteli paramétereit az általa ismert mérőműszerek segítségével. A mérés eredményeiről jegyzőkönyvet készít. A konkrét feladatokat a vizsgabizottság elnöke előzetesen jóváhagyja. A feladat kidolgozása közben saját jegyzeteit és a vonatkozó kézikönyveket használhatja.

A vizsgafeladat időtartama: 120 perc

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 25 %

**B) A vizsgafeladat megnevezése: Infokommunikációs hálózat kiépítése és installálása**

A vizsgafeladat ismertetése:

A vizsgázó infokommunikációs eszközöket köt be a hálózatba és a feladat típusának megfelelően beállítja az eszközöket. Ez a vizsgarész tartalmazza az összeköttetések kiépítését, a berendezések, eszközök illesztését, címzését, esetleges méréseket. A vezeték nélküli hálózatok témakörén kívül a feladat valós eszközökön vagy szimulációs eszközzel is

megoldható. A konkrét feladatokat a vizsgabizottság elnöke előzetesen jóváhagyja. A feladat kidolgozása közben saját jegyzeteit és a vonatkozó kézikönyveket használhatja.

A vizsgafeladat időtartama: 120 perc

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 25 %

### 5.3.2. Központi írásbeli vizsgatevékenység

#### **A vizsgafeladat megnevezése: Hálózati ismeretek és távközlés-elektronikai alaptevékenység**

A vizsgafeladat ismertetése:

A vizsgázó a központilag kiadott feladatsoron „Hálózatok I.” témakörből álló tesztort old meg. A „Távközlés-elektronikai alaptevékenység” témakörből elektrotechnikai, távközlés elektronikai alapszámítási feladatokat old meg. A feladat kidolgozása közben a vizsgázó csak számológépet használhat, más segédeszközt nem.

A vizsgafeladat időtartama: 90 perc

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 30 %

### 5.3.3. Szóbeli vizsgatevékenység

#### **A vizsgafeladat megnevezése: Válaszadás a vizsgakövetelmények alapján összeállított, előre kiadott tételsorokból húzott kérdésekre**

A vizsgafeladat ismertetése:

A szóbeli központilag összeállított vizsga kérdései a 10824-16 „Infokommunikációs hálózatépítés” modul összes témakörét tartalmazzák.

A vizsgafeladat időtartama: 30 perc (felkészülési idő 20 perc, válaszadási idő 10 perc)

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 20 %

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 honlapján érhetők el.

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.	Számítógép
6.3.	Szoftver
6.4.	Hálózat (Internet, Intranet)
6.5.	Elektronikai alapáramkörök
6.6.	Multiméter
6.7.	Oscilloszkóp

6.8.	Jelgenerátor
6.9.	Tápegység
6.10.	Kábelszerelő szerszámok
6.11.	Hálózatanalizátor
6.12.	Szálhegesztő
6.13.	Jelszintmérő
6.14.	OTDR
6.15.	VoIP eszközök
6.16.	Router
6.17.	Switch
6.18.	Access point

## **7. EGYEBEK**

A „Távközlési és informatikai hálózatszerelő” részszakképesítés megszerzéséhez az 5.3.1. pontban előírt gyakorlati vizsgát kell sikeresen teljesíteni.

A 11. sorszámú Információrendszer-szervező megnevezésű szakképesítés-ráépülés  
szakmai és vizsgakövetelménye

### 1. AZ ORSZÁGOS KÉPZÉSI JEGYZÉKBEN SZEREPLŐ ADATOK

- 1.1. A szakképesítés azonosító száma: 55 481 02
- 1.2. Szakképesítés megnevezése: Információrendszer-szervező
- 1.3. Iskolai rendszerű szakképzésben a szakképzési évfolyamok száma: 0,5
- 1.4. Iskolarendszeren kívüli szakképzésben az óraszám: 400-600

### 2. EGYÉB ADATOK

- 2.1. A képzés megkezdésének feltételei:
- 2.1.1. Iskolai előképzettség: érettségi végzettség
- 2.1.2. Bemeneti kompetenciák: -
- 2.2. Szakmai előképzettség: 54 481 02 Gazdasági informatikus; 54 213 05 Szoftverfejlesztő
- 2.3. Előírt gyakorlat: -
- 2.4. Egészségügyi alkalmassági követelmények: -
- 2.5. Pályaalkalmassági követelmények: -
- 2.6. Elméleti képzési idő aránya: 40 %
- 2.7. Gyakorlati képzési idő aránya: 60 %
- 2.8. Szintvizsga: -
- 2.9. Az iskolai rendszerű képzésben az összefüggő szakmai gyakorlat időtartama: -

### 3. PÁLYATÜKÖR

- 3.1. A szakképesítés-ráépüléssel legjellemzőbben betölthető munkakörök, foglalkozások

	A	B	C
3.1.1.	<b>FEOR száma</b>	<b>FEOR megnevezése</b>	<b>A szakképesítéssel betölthető munkakörök</b>
3.1.2.	2141	Rendszerelemző (informatikai)	Folyamatszervező informatikus Információrendszer-elemző és -tervező Informatikai elemző Rendszeranalitikus (informatikai) Rendszerszervező (informatikai)
3.1.3.	2151	Adatbázis-tervező és- üzemeltető	Adatbázis-fejlesztő

- 3.2. A szakképesítés munkaterületének rövid leírása:

Az Információrendszer-szervező a kis- és közepes vállalat, intézmény, szervezet informatikáért felelős vezetőjének közvetlen munkatársa, vagy kihelyezett informatikai szolgáltatásokat végző cégben első szintű támogatói feladatokat lát el. Megfelelő mélységű (elméleti és gyakorlati) adatbázis kezelés, rendszerfejlesztés ismeretei birtokában részt vesz a munkahely informatikai rendszerének fejlesztésében. Konceptcionális kérdésekben feladata elsősorban a döntések előkészítése, míg megvalósításban a koordináló feladatok ellátása. Feladata a vállalatnál számítógéppel támogatott információs rendszer megtervezése (új fejlesztésként vagy programcsomag adaptálásával), illetve működő rendszer korszerűsítése, javítása.

A szakképesítéssel rendelkező képes:

- projekteteket menedzselni, e munkához informatikai célszoftvert alkalmazni;
- egy projektszempont tagjaként vagy irányítójaként informatikai fejlesztési projektmunkában dolgozni;
- alkalmazni a tanult rendszerfejlesztési módszertant a fejlesztés teljes életciklusában, vagy az egyes feladatok megoldásához;
- használni a tanult CASE eszközt az elemzésben és tervezésben;
- a folyamatok áttekintésére, komplex elemzésére, összefüggések feltárására;
- a felmerülő informatikai és gazdasági rendszert érintő problémákra megoldási javaslatot tervezni, értékelni;
- komplex rendszertervet készíteni korszerű módszerek és eszközök segítségével;
- adatmodellezésre;
- rendszerkörnyezet meghatározására, információs rendszerek telepítésére és üzemeltetésére;
- felhasználói igényt specifikálni, ennek alapján információs rendszert kiválasztani, adaptálni;
- alkalmazni a tesztelési módszereket;
- az üzemeltetési környezet kialakításában közreműködni, vagy önállóan meghatározni azt;
- elkészíteni a különböző dokumentációkat;
- javaslatot megfogalmazni a szoftver ergonomiai elvárásokra, igényekre vonatkozóan.

### 3.3. Kapcsolódó szakképesítések

	A	B	C
3.3.1.	<b>A kapcsolódó szakképesítés, részsakképesítés, szakképesítés-ráépülés</b>		
3.3.2.	<b>azonosító száma</b>	<b>megnevezése</b>	<b>a kapcsolódás módja</b>
3.3.4.	54 481 02	Gazdasági informatikus	szakképesítés
3.3.5.	54 213 05	Szoftverfejlesztő	szakképesítés

## 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.	12006-16	Informatikai rendszerek fejlesztése
4.4.	12007-16	Esettanulmány rendszerfejlesztésre

## 5. VIZSGÁZTATÁSI KÖVETELMÉNYEK

5.1. A komplex szakmai vizsgára bocsátás feltételei:

Minimum elégségesre minősített záródolgozat, melynek a bírálattal együtt rendelkezésre kell állnia:

- iskolarendszerű képzés esetén a gyakorlati vizsga megkezdése előtt 30 nappal,
- iskolarendszeren kívüli képzés esetén a vizsgára való jelentkezés napjáig.

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 szakképzés szakmai követelménymoduljainak</b>		
5.2.2.	<b>azonosító száma</b>	<b>megnevezése</b>	<b>a modulzáró vizsga vizsgatevékenysége</b>
5.2.3.	12006-16	Informatikai rendszerek fejlesztése	gyakorlati
5.2.4.	12007-16	Esettanulmány rendszerfejlesztésre	gyakorlati

Egy szakmai követelménymodulhoz kapcsolódó modulzáró vizsga akkor eredményes, ha a modulhoz előírt feladat végrehajtása legalább 51 %-osra értékelhető.

5.3. A komplex szakmai vizsga vizsgatevékenységei és vizsgafeladatai:

A szakmai bizonyítványba kerülő érdemjegy a vizsgafeladatoknál szereplő arányszám számításával történik.

5.3.1. Gyakorlati vizsgatevékenység

A komplex gyakorlati vizsga két részből áll az alábbiak szerint:

**A) A vizsgafeladat megnevezése: A záródolgozat elkészítése és bemutatása**

A vizsgafeladat ismertetése:

A jelölt záródolgozatként egy vállalat, vállalkozás rendszerének, alrendszerének elemző bemutatását végzi és javaslatot készít annak átszervezésére, vagy valamely konkrét probléma megoldására.

Záródolgozatra vonatkozó előírások:

A záródolgozat tárgya komplex feladat, a szakmai irányultságnak megfelelően.

A záródolgozatnak tükröznie kell a választott probléma (kiinduló rendszer) összefüggéseit, kapcsolódásait.

Lehetőleg teljes képet kell adnia a kiindulási helyzetről, a megoldási lehetőségekről, és ismertetnie kell az alkalmazott megoldás kiválasztásának a szempontjait is.

Terjedelménél fogva nem kell minden részletet tartalmaznia. A kidolgozást olyan mélységig kell elkészíteni, hogy az bemutassa a kitűzött feladat egy reális megoldását.

A záródolgozatnak a következő fő részegységekből kell állnia:

Bevezetés, a választott téma rövid ismertetése (A választott témakör: egy információrendszer, -rendszer elemzési, tervezési, tesztelési dokumentációja a tanult módszertant alkalmazva, **vagy** egy vásárolt rendszer komplex bemutatása elemzési munka, igényspecifikáció, adaptáció és rendszerkörnyezet bemutatása).

Szakirodalmi háttér (amennyiben szükséges).

A téma kifejtése. A választott témának megfelelően az adott probléma elemző bemutatása.

Javaslatok megfogalmazása és módszerek ajánlása a rendszer, alrendszer fejlesztésére, a probléma megoldására.

Összefoglalás.

A vizsgafeladat időtartama: 30 perc (szakdolgozat bemutatása, írásbeli és szóbeli prezentáció)

A vizsgafeladat aránya: 30%

### **B) A vizsgafeladat megnevezése: Adatbázis tervezése, létrehozása és lekérdezése**

A vizsgafeladat ismertetése:

A feladat konkrét vállalati probléma megoldása informatikai eszközökkel (meglévő adatbázisból eseti lekérdezés, adatbázis tervezés, létrehozás konkrét kimeneti cél megvalósítása érdekében). A gyakorlati vizsgán a jelölt egy vállalati információs rendszer, alrendszer adatbázis tervét modellezi. Az elkészített terve alapján az adatbázist létrehozza.

A jelöltnek, az adatbázis tervtől független, előre elkészített, meglévő adatbázisból valós SQL lekérdezéseket kell végeznie, konkrét output biztosítása céljából.

A vizsgafeladat időtartama: 120 perc

A vizsgafeladat aránya: 40 %

A komplex gyakorlati vizsgafeladat (1/a,b) időtartama: 150 perc

A komplex gyakorlati vizsgafeladat (1/a,b) értékelési súlyaránya: 70%

#### 5.3.2. Központi írásbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: -

A vizsgafeladat ismertetése: -

A vizsgafeladat időtartama: -

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: -

#### 5.3.3. Szóbeli vizsgatevékenység

**A vizsgafeladat megnevezése: Válaszadás a vizsgakövetelmények alapján összeállított, előre kiadott tételsorokból húzott kérdésekre**

A vizsgafeladat ismertetése:

A szóbeli központilag összeállított vizsga kérdései a 4. Szakmai követelmények pontban meghatározott témakörök mindegyikét tartalmazza.

A vizsgafeladat időtartama: 50 perc (felkészülési idő 30 perc, válaszadási idő 20 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 honlapján érhetők el.

A záródolgozatnak a jelölt saját, önálló szellemi termékének kell lennie.

A záródolgozatot a vizsgabizottság ellenőrzi. Az ellenőrzés tárgya, hogy a dolgozat megfelel-e a központilag kiadott tartalmi és formai követelményeknek. A vizsgabizottság a záródolgozatot – a bíráló javaslatát figyelembe véve – értékeli.

A záródolgozat értékelési szempontjai:

- a megoldott feladat nehézsége és időszerűsége;
- a témában való tájékozottság, szakirodalmi ismeretek;
- a dolgozat szakmai minősége;
- a záródolgozat áttekinthetősége, szaknyelvi, anyanyelvi igényessége;
- a záródolgozat formai követelményeknek való megfelelése, a képek, táblázatok és mellékletek minősége.

Az 5.3.1 gyakorlati vizsgatevékenység „B” vizsgafeladata során a jelölt a feladat kidolgozásakor nem használhat segédeszközt.

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.	A 6.4. – 6.5. pontokban felsorolt szoftverek ajánlott hardverkonfigurációinak megfelelő 12 db tanulói és 1 db oktatói számítógép internetkapcsolattal
6.3.	Oktatói számítógép képernyőjének kivetítésére alkalmas eszközök
6.4.	Irodatechnikai eszközök
6.5.	Szoftverek I. (minden tanulói és oktatói számítógépre) Kliens oldali operációs rendszerek Office irodai alkalmazás csomag
6.6.	Szoftverek I. (minden tanulói és oktatói számítógépre) Vállalatirányítási rendszer CASE Eszköz Projekt szoftver

## 7. EGYEBEK

-

A 12. sorszámú Informatikai rendszerüzemeltető megnevezésű szakképesítés szakmai és vizsgakövetelménye

### 1. AZ ORSZÁGOS KÉPZÉSI JEGYZÉKBEN SZEREPLŐ ADATOK

- 1.1. A szakképesítés azonosító száma: 54 481 06
- 1.2. Szakképesítés megnevezése: Informatikai rendszerüzemeltető
- 1.3. Iskolai rendszerű szakképzésben a szakképzési évfolyamok száma: 2
- 1.4. Iskolarendszeren kívüli szakképzésben az óraszám: 960-1440

### 2. EGYÉB ADATOK

- 2.1. A képzés megkezdésének feltételei:
- 2.1.1. Iskolai előképzettség: érettségi végzettség
- 2.1.2. Bemeneti kompetenciák: -
- 2.2. Szakmai előképzettség: -
- 2.3. Előírt gyakorlat: -
- 2.4. Egészségügyi alkalmassági követelmények: -
- 2.5. Pályaalkalmassági követelmények: -
- 2.6. Elméleti képzési idő aránya: 40 %
- 2.7. Gyakorlati képzési idő aránya: 60 %
- 2.8. Szintvizsga: -
- 2.9. Az iskolai rendszerű képzésben az összefüggő szakmai gyakorlat időtartama: -

### 3. PÁLYATÜKÖR

- 3.1. A szakképesítéssel legjellemzőbben betölthető munkakörök, foglalkozások

	A	B	C
3.1.1.	<b>FEOR száma</b>	<b>FEOR megnevezése</b>	<b>A szakképesítéssel betölthető munkakörök</b>
3.1.2.	3141	Informatikai és kommunikációs rendszereket kezelő technikus	Hálózatadminisztrátor (technikus)
			Számítógép-telepítő
			Számítógéphálózat-üzemeltető
			Szoftvertelepítő
3.1.3.	3142	Informatikai és kommunikációs rendszerek felhasználóit támogató technikus	Helpdesk operátor
			Rendszeradminisztrátor
			Számítógépes rendszerkarbantartó
3.1.4.	3143	Számítógéphálózat- és rendszertechnikus	Informatikai hálózattelepítő és -üzemeltető
			Számítástechnikai

			rendszerüzemeltető
			Számítógépes hálózati technikus
	3144	Webrendszer- (hálózati) technikus	Hálózati informatikus (Webmester)

### 3.2. A szakképesítés munkaterületének rövid leírása:

Az Informatikai rendszerüzemeltető a kis- és közepes vállalat, intézmény, szervezet informatikáért felelős vezetőjének közvetlen munkatársa, vagy kihelyezett informatikai szolgáltatásokat végző cégben első szintű támogatói feladatokat lát el. Megfelelő mélységű (elméleti és gyakorlati) informatikai, hálózati ismeretei birtokában részt vesz a munkahely infokommunikációs hálózatának kialakításában és működtetésében. Konceptcionális kérdésekben feladata elsősorban a döntések előkészítése, míg megvalósításban a koordináló feladatok ellátása. Együttműködik a rendszerszervezőkkel, szoftverfejlesztőkkel.

Felelősségi körébe tartozik a vállalatnál működő, illetve felhőszolgáltatásként igénybe vett informatikai hálózati eszközök, szerverek és munkaállomások, alkalmazások összehangolt működésének és folyamatos frissítésének biztosítása, a felhőszolgáltatásokhoz kapcsolódás biztosítása, melynek révén hozzájárul a szervezet teljesítményének folyamatos növeléséhez, a szervezet céljainak eléréséhez.

Az Informatikai rendszerüzemeltető készségei megfelelnek az ágazati belépő és középszintű iparági vizsgák minősítési követelményeinek.

A szakképesítéssel rendelkező képes:

- számítógépet kezelni, üzemeltetni;
- irodai alkalmazásokat, multimédiás és kommunikációs alkalmazásokat telepíteni, karbantartani és használni;
- számítógépek és perifériáik hardveres szerelési, karbantartási és javítási munkáinak elvégzésére;
- munkaállomások operációs rendszerének telepítésére és karbantartására;
- munkájában alkalmazni az alapvető hálózati fogalmakat és technológiákat;
- hálózati operációs rendszerek telepítésére, üzemeltetésére és karbantartására;
- alapvető Internetes szolgáltatások telepítésére és karbantartására;
- kisebb helyi hálózatot kiépíteni, felügyelni és menedzselni;
- LAN/WAN hálózati eszközök telepítésére, konfigurálására és üzemeltetésére;
- LAN/WAN hálózatok tesztelésére, hibaelhárítására;
- LAN/WAN hálózatok biztonságát biztosítani;
- kisebb otthoni, irodai (SOHO) és közepes méretű hálózatok hálózatfelügyeleti és hálózattervezési feladatait elvégezni;
- informatikai biztonsági eszközöket, tűzfalakat és vírusvédelmi szoftvereket telepíteni és konfigurálni;
- munkavállalással, vállalkozással kapcsolatos ismereteit hasznosítani, beruházást előkészíteni, végrehajtani;
- kisebb projekteteket menedzselni;
- adatbázisokat kezelni, adatbázis szolgáltatásokat igénybe venni és adatbázis műveleteket végezni;
- programozási alapismeretek birtokában, alkalmazói, illetve webes feladatokat megoldani;
- webes kiszolgálói rendszert üzemeltetni;
- vezeték nélküli hálózatot telepíteni, konfigurálni és üzemeltetni;
- VoIP rendszereket telepíteni, konfigurálni és üzemeltetni;
- virtualizált kiszolgálói környezetet üzemeltetni;
- felhőszolgáltatásokat tervezni, megrendelni, konfigurálni és üzemeltetni;
- biztosítani a helyi hálózatról a felhőszolgáltatásokhoz kapcsolódás lehetőségét.

### 3.3. Kapcsolódó szakképesítések

	A	B	C
3.3.1.	<b>A kapcsolódó szakképesítés, részsakképesítés, szakképesítés-ráépülés</b>		
3.3.2.	<b>azonosító száma</b>	<b>megnevezése</b>	<b>a kapcsolódás módja</b>
3.3.3.	51 481 04	Hálózati operációsrendszer-üzemeltető	részsakképesítés
3.3.4.	51 481 05	Hálózati rendszerüzemeltető	részsakképesítés
3.3.5.	51 481 06	Hálózati támogatási munkatárs	részsakképesítés
3.3.6.	52 481 02	Irodai informatikus	szakképesítés
3.3.7.	54 481 01	CAD-CAM informatikus	azonos ágazat
3.3.8.	54 481 02	Gazdasági informatikus	azonos ágazat
3.3.9.	54 481 03	Infokommunikációs hálózatépítő és üzemeltető	azonos ágazat
3.3.10.	54 482 01	IT mentor	azonos ágazat
3.3.11.	54 481 05	Műszaki informatikus	azonos ágazat
3.3.12.	54 213 05	Szoftverfejlesztő	azonos ágazat
3.3.13.	34 523 02	Számítógép-szerelő, karbantartó	azonos ágazat

#### 4. SZAKMAI KÖVETELMÉNYEK

	A	B
	<b>A szakképesítés szakmai követelménymoduljainak az állam által elismert szakképesítések szakmai követelménymoduljairól szóló kormányrendelet szerinti</b>	
	<b>azonosító száma</b>	<b>megnevezése</b>
4.1.	10815-16	Információtechnológiai alapok
4.2.	11997-16	Hálózati ismeretek I.
4.3.	11625-16	Programozás és adatbázis-kezelés
4.4.	11999-16	Informatikai szakmai angol nyelv
4.5.	12003-16	Hálózati ismeretek II.
4.6.	12013-16	Hálózati operációs rendszerek és felhőszolgáltatások
4.7.	11498-12	Foglalkoztatás I. (érettségire épülő képzések esetén)
4.8.	11499-12	Foglalkoztatás II.

#### 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>megnevezése</b>	<b>a modulzáró vizsga vizsgatevékenysége</b>
5.2.3.	10815-16	Információtechnológiai	szóbeli

		alapk	
5.2.4.	11997-16	Hálózati ismeretek I.	gyakorlati, írásbeli
5.2.5.	11625-16	Programozás és adatbázis-kezelés	írásbeli (számítógépes környezetben)
5.2.6.	11999-16	Informatikai szakmai angol nyelv	szóbeli
5.2.7.	12003-16	Hálózati ismeretek II.	gyakorlati
5.2.8.	12013-16	Hálózati operációs rendszerek és felhőszolgáltatások	gyakorlati
5.2.9.	11498-12	Foglalkoztatás I. (érettségire épülő képzések esetén)	írásbeli
5.2.10	11499-12	Foglalkoztatás II.	írásbeli

Egy szakmai követelménymodulhoz kapcsolódó modulzáró vizsga akkor eredményes, ha a modulhoz előírt feladat végrehajtása legalább 51%-osra értékelhető.

5.3. A komplex szakmai vizsga vizsgatevékenységei és vizsgafeladatai:

5.3.1. Gyakorlati vizsgatevékenység

**A) A vizsgafeladat megnevezése: Hálózatok konfigurálása I.**

A vizsgafeladat ismertetése:

A gyakorlati vizsgán a jelölt egy hálózati feladatot old meg szimulált környezetben vagy valós eszközökön a 11997-16 „Hálózati ismeretek I.” modul témaköreiben, az általa megismert szimulációs eszköz vagy az általa megismert hardver eszközök felhasználásával.

A vizsgafeladat időtartama: 90 perc

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 15 %

**B) A vizsgafeladat megnevezése: Hálózatok konfigurálása II.**

A vizsgafeladat ismertetése:

A gyakorlati vizsgán a jelölt egy hálózati feladatot old meg szimulált környezetben vagy valós eszközökön a 12003-16 „Hálózati ismeretek II.” modul témaköreiben, az általa megismert szimulációs eszköz vagy az általa megismert hardver eszközök felhasználásával.

A vizsgafeladat időtartama: 90 perc

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 15 %

**C) A vizsgafeladat megnevezése: Hálózati operációs rendszerek és felhőszolgáltatások**

A vizsgafeladat ismertetése:

A gyakorlati vizsgán a jelölt egy összetett feladatot old meg a 12013-16 „Hálózati operációs rendszerek és felhőszolgáltatások” modul témaköreiben, az általa megismert hardver, szoftver eszközök felhasználásával.

A vizsgafeladat időtartama: 180 perc

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 30 %

#### **D) A vizsgafeladat megnevezése: Komplex hálózati szolgáltatási környezet kiépítése**

A vizsgafeladat ismertetése:

A gyakorlati vizsgán a jelölt egy összetett feladatot old meg az A), B), C) vizsgafeladatok megoldásainak felhasználásával, kiépít egy komplex hálózati szolgáltatási környezetet, teszteli a működését, és a teszteredményeket dokumentálja.

A vizsgafeladat időtartama: 60 perc

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 5%

A gyakorlati vizsgatevékenység összes időtartama: 420 perc

A gyakorlati vizsgatevékenység értékelési súlyaránya: 65%

#### 5.3.2. Központi írásbeli vizsgatevékenység

##### **A) A vizsgafeladat megnevezése: Hálózati ismeretek**

A vizsgafeladat ismertetése: Az írásbeli központilag összeállított vizsga kérdései a 11997-16 „Hálózati ismeretek I.” modul témaköreit tartalmazzák.

A vizsgafeladat időtartama: 45 perc

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 5 %

##### **B) A vizsgafeladat megnevezése: Programozás és adatbázis-kezelés**

A vizsgafeladat ismertetése:

Az írásbeli vizsgán a jelölt egy programozási és adatbázis-kezelési feladatot old meg *számítógépes környezetben* a 11625-16 számú „Programozás és adatbázis-kezelés” modul témaköreihez kapcsolódóan, az általa megismert szoftver eszközök felhasználásával.

A vizsgafeladat időtartama: 120 perc

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 10 %

#### 5.3.3. Szóbeli vizsgatevékenység

Válaszadás a vizsgakövetelmények alapján összeállított, előre kiadott tételsorokból húzott kérdésekre

##### **A) A vizsgafeladat megnevezése: Információtechnológiai alapok**

A vizsgafeladat ismertetése:

A szóbeli központilag összeállított vizsga kérdései a 10815-16 „Információtechnológiai alapok” modul összes témakörét tartalmazzák.

A vizsgafeladat időtartama: 20 perc (felkészülési idő 10 perc, válaszadási idő 10 perc)

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 10 %

##### **B) A vizsgafeladat megnevezése: Informatikai szakmai angol nyelvismeret**

A vizsgafeladat ismertetése:

A szóbeli központilag összeállított vizsga kérdései az az 11999-16 „Informatikai szakmai angol nyelv” modul témaköreit tartalmazzák.

A vizsgafeladat időtartama: 20 perc (felkészülési idő 10 perc, válaszadási idő 10 perc)

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 10 %

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 gyakorlati vizsgatevékenység A) vizsgafeladatának és az írásbeli vizsgatevékenység A) vizsgafeladatának sikeres teljesítése esetén 51 481 06 Hálózati támogatási munkatárs részsakképesítést szerezhet a vizsgázó.

A gyakorlati vizsgatevékenység A) és B) vizsgafeladatának, továbbá az írásbeli vizsgatevékenység A) vizsgafeladatának sikeres teljesítése esetén 51 481 05 Hálózati rendszerüzemeltető részsakképesítést szerezhet a vizsgázó.

A gyakorlati vizsgatevékenység A) és C) vizsgafeladatának, továbbá az írásbeli vizsgatevékenység A) vizsgafeladatának sikeres teljesítése esetén 51 481 04 Hálózati operációsrendszer-üzemeltető részsakképesítést szerezhet a vizsgázó.

A szakképesítéssel kapcsolatos előírások az állami szakképzési és felnőttképzési szerv honlapján érhetők el.

Az 5.3.1. Gyakorlati vizsgatevékenység A, B, C és D pontja során a jelölt a feladat kidolgozása közben saját jegyzeteit és a vonatkozó kézikönyveket használhatja.

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

## 6. ESZKÖZ- ÉS FELSZERELÉSI JEGYZÉK

	<b>A képzési és vizsgáztatási feladatok teljesítéséhez szükséges eszközök minimumát meghatározó eszköz- és felszerelési jegyzék</b>
6.1.	A 6.15. – 6.18. pontokban felsorolt szoftverek ajánlott hardverkonfigurációinak megfelelő 12 db tanuló és 1 db oktatói számítógép internetkapcsolattal
6.2.	Oktatói számítógép képernyőjének kivetítésére alkalmas eszközök
6.3.	3 db kis- és közepes hálózatok kapcsolási feladataira alkalmas, VLAN-képes, menedzselhető kapcsoló
6.4.	3 db kis- és otthoni hálózatok forgalomirányítási feladataira és internetkapcsolatának biztosítására alkalmas integrált forgalomirányító
6.5.	2 db kiszolgálói feladatokra alkalmas PC
6.6.	6 db ügyfél operációs rendszer futtatására alkalmas, vezeték nélküli interfésszel rendelkező PC vagy laptop (amennyiben a 6.1. pontban meghatározott eszköz erre alkalmas, akkor nem kell további eszközként biztosítani)
6.7.	Ethernet és soros kábelek [Kábelkészletek (soros, konzol, egyenes és keresztkötésű UTP) Patch panelek, fali csatlakozók, RJ45 UTP csatlakozók - CAT5e UTP kábel (fali, patch) Rack szekrény]
6.8.	UTP kábelezéshez szerszámok (csavarhúzó, klimpelő, blankoló, vágó fogók)
6.9.	1 db hálózati kábelteszter
6.10.	Számítógép szereléshez szerelőkészlet (csavarhúzó, fogó, alkatrész visszanyerő, csipesz)
6.11.	6 db antisztatikus csuklópánt és 1 db szőnyeg

6.12.	Számítógép szereléshez 6 db gyakorló számítógép és hozzá tartozó perifériák, 1 db laptop
6.13.	Számítógép tisztítási eszközök és anyagok, hővezető paszta
6.14.	1 db nyomtató
6.15.	Szoftverek I. (minden tanulói és oktatói számítógépre) Kliens oldali operációs rendszerek Office irodai alkalmazás csomag Böngésző program
6.16.	Szoftverek II. (minden tanulói és oktatói számítógépre) Protokoll analízátor program Hálózati szimulációs szoftver, amely képes a 10817-16 Hálózati ismeretek I. modulban előírt LAN és WAN hálózati eszközök szimulálására, valamint a konfigurációs feladatok elvégzésére
6.17.	Szoftverek III. (minden tanulói és oktatói számítógépre) Vizuális (blokk) programok készítésére alkalmas szoftver Felhasználói programok készítésére alkalmas programozási nyelv (C++, C#, Java, Python) Integrált fejlesztői környezet Integrált WEB fejlesztői környezet Script nyelv HTML oldalak készítését támogató szoftver Kliens számítógépen futó adatbázis-kezelő szerver (MySQL vagy MS SQL) SQL grafikus eszköz (pl. dbForge, SQLyog, MySQL Workbench, phpMyAdmin)
6.18.	Szoftverek IV. (minden tanulói és oktatói számítógépre) Szerver oldali operációs rendszerek Virtualizációs platform Felhőszolgáltatás platformok

## 7. EGYEBEK

Előzetesen megszerzett régebbi modulok, modulzáró vizsgák beszámíthatósága			
az állam által elismert szakképesítések szakmai követelménymoduljairól szóló 217/2012. (VIII. 9.) Korm. rendelet		az állam által elismert szakképesítések szakmai követelménymoduljairól szóló 217/2012. (VIII. 9.) Korm. rendelet módosítását tartalmazó, az egyes szakképzési tárgyú kormányrendeletek módosításáról szóló 237/2016. (VIII. 2.) Korm. rendelet	
azonosító száma	megnevezése	azonosító száma	megnevezése
10815-12	Információtechnológiai alapok	10815-16	Információtechnológiai alapok
10817-12	Hálózatok, programozás és adatbázis-kezelés	10817-16	Hálózati ismeretek I.
10817-12	Hálózatok, programozás és adatbázis-kezelés	11625-16	Programozás és adatbázis-kezelés
10828-12	Vállalati hálózatok üzemeltetése és felügyelete	10828-16	Hálózati ismeretek II.
10827-12	Hálózati operációs rendszerek és szolgáltatások	12013-16	Hálózati operációs rendszerek és felhőszolgáltatások
11498-12	Foglalkoztatás I. (érettségire épülő képzések esetén)	11498-12	Foglalkoztatás I. (érettségire épülő képzések esetén)
11499-12	Foglalkoztatás II.	11499-12	Foglalkoztatás II.



A 13. sorszámú Irodai informatikus megnevezésű szakképesítés szakmai és vizsgakövetelménye

## 1. AZ ORSZÁGOS KÉPZÉSI JEGYZÉKBEN SZEREPLŐ ADATOK

- 1.1. A szakképesítés azonosító száma: 52 481 02
- 1.2. Szakképesítés megnevezése: Irodai informatikus
- 1.3. Iskolai rendszerű szakképzésben a szakképzési évfolyamok száma:
- 1.4. Iskolarendszeren kívüli szakképzésben az óraszám: 800-1200

## 2. EGYÉB ADATOK

- 2.1. A képzés megkezdésének feltételei:
  - 2.1.1. Iskolai előképzettség: érettségi végzettség
  - 2.1.2. Bemeneti kompetenciák: -
- 2.2. Szakmai előképzettség: -
- 2.3. Előírt gyakorlat: -
- 2.4. Egészségügyi alkalmassági követelmények: -
- 2.5. Pályaalkalmassági követelmények: -
- 2.6. Elméleti képzési idő aránya: 40 %
- 2.7. Gyakorlati képzési idő aránya: 60 %
- 2.8. Szintvizsga: -
- 2.9. Az iskolai rendszerű képzésben az összefüggő szakmai gyakorlat időtartama: -

## 3. PÁLYATÜKÖR

3.1. A szakképesítéssel legjellemzőbben betölthető munkakörök, foglalkozások

	A	B	C
3.1.1.	<b>FEOR száma</b>	<b>FEOR megnevezése</b>	<b>A szakképesítéssel betölthető munkakörök</b>
3.1.2.	3141	Informatikai és kommunikációs rendszereket kezelő technikus	Számítógép-telepítő Szoftvertelepítő
3.1.3.	3142	Informatikai és kommunikációs rendszerek felhasználóit támogató technikus	Helpdesk operátor Számítógépes rendszerkarbantartó
3.1.4.	3143	Számítógéphálózat- és rendszertechnikus	Számítástechikai rendszerüzemeltető

3.2. A szakképesítés munkaterületének rövid leírása:

Az Irodai informatikus a kis- és közepes vállalat, intézmény, szervezet informatikáért felelős vezetőjének közvetlen munkatársa, vagy kihelyezett informatikai szolgáltatásokat végző cégben első szintű támogatói feladatokat lát el. Megfelelő mélységű (elméleti és gyakorlati)

informatikai, hálózati ismeretei birtokában részt vesz a munkahely infokommunikációs hálózatának kiépítésében, összeszerelésében és működtetésében. Feladata a koncepcionális szinten létrehozott hálózat fizikai kiépítése, az egyszerűbb konfigurációs feladatok elvégzése. Felelősségi körébe tartozik a vállalatnál működő munkaállomások, hozzájuk kapcsolódó perifériák, továbbá az informatikai alkalmazások összehangolt működésének és folyamatos frissítésének biztosítása.

*Az „Irodai informatikus” készségei megfelelnek az ágazati belépő iparági vizsgák minősítési követelményeinek.*

A szakképesítéssel rendelkező képes:

- számítógépet kezelni, üzemeltetni;
- irodai alkalmazásokat, multimédiás és kommunikációs alkalmazásokat telepíteni, karbantartani és használni;
- számítógépek és perifériák hardveres szerelési, karbantartási és javítási munkáinak elvégzésére;
- munkaállomások operációs rendszerének telepítésére és karbantartására;
- alapszintű felhőszolgáltatások megrendelésére és használatára;
- munkájában alkalmazni az alapvető hálózati fogalmakat és technológiákat;
- kisebb helyi hálózatot kiépíteni, felügyelni és menedzselni;
- LAN/WAN hálózati eszközök telepítésére, konfigurálására és üzemeltetésére;
- adatbázisokat kezelni, adatbázis szolgáltatásokat igénybe venni és adatbázis műveleteket végezni;
- programozási alapismeretek birtokában, alkalmazói, illetve webes feladatokat megoldani;
- irodai szoftverekkel végzett feladatok szakmai támogatását ellátni;
- irodai szoftverekkel rendszeresen végrehajtandó feladatokat automatizálni, hatékonyságot növelni;
- nyílt forráskódú rendszerek használatában segítséget nyújtani.

### 3.3. Kapcsolódó szakképesítések

	A	B	C
3.3.1.	<b>A kapcsolódó szakképesítés, részsakképesítés, szakképesítés-ráépülés</b>		
3.3.2.	<b>azonosító száma</b>	<b>megnevezése</b>	<b>a kapcsolódás módja</b>
3.3.3.	51 481 06	Hálózati támogatási munkatárs	részsakképesítés
3.3.4.	54 481 01	CAD-CAM informatikus	azonos ágazat
3.3.5.	54 481 02	Gazdasági informatikus	azonos ágazat
3.3.6.	54 481 06	Informatikai rendszerüzemeltető	azonos ágazat
3.3.7.	54 482 01	IT mentor	azonos ágazat
3.3.8.	34 523 02	Számítógép-szerelő, karbantartó	azonos ágazat
3.3.9.	54 213 05	Szoftverfejlesztő	azonos ágazat
3.3.10.	54 481 05	Műszaki informatikus	azonos ágazat

## 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.	10815-16	Információtechnológiai alapok

4.4.	11997-16	Hálózati ismeretek I.
4.5.	11625-16	Programozás és adatbázis-kezelés
4.6.	12010-16	Nyílt forráskódú rendszerek kezelése
4.7.	12008-16	Irodai szoftverek haladó szintű használata
4.8.	12009-16	Informatikai szakmai orientáció

## 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>megnevezése</b>	<b>a modulzáró vizsga vizsgatevékenysége</b>
5.2.3.	10815-16	Információtechnológiai alapok	szóbeli
5.2.4.	11997-16	Hálózati ismeretek I.	gyakorlati, írásbeli
5.2.5.	11625-16	Programozás és adatbázis-kezelés	írásbeli (számítógépes környezetben)
5.2.6.	12010-16	Nyílt forráskódú rendszerek kezelése	gyakorlati
5.2.7.	12008-16	Irodai szoftverek haladó szintű használata	gyakorlati
5.2.8.	12009-16	Informatikai szakmai orientáció	írásbeli

Egy szakmai követelménymodulhoz kapcsolódó modulzáró vizsga akkor eredményes, ha a modulhoz előírt feladat végrehajtása legalább 51 %-osra értékelhető.

5.3. A komplex szakmai vizsga vizsgatevékenységei és vizsgafeladatai:

5.3.1. Központi interaktív (számítógépes) vizsgatevékenység

**A) A vizsgafeladat megnevezése: Hálózati ismeretek I.**

A vizsgafeladat ismertetése:

Az interaktív (számítógépes) vizsgán a jelölt egy hálózati feladatot old meg szimulált környezetben a 11997-16 „Hálózati ismeretek I.” modul témaköreiben, az általa megismert szimulációs eszközök felhasználásával. A feladat megoldásához kapcsolódó tesztet tölt ki. Értékelésre a tesztre adott válaszai kerülnek.

A vizsgafeladat időtartama: 60 perc

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 27%

## **B) A vizsgafeladat megnevezése: Programozás és adatbázis-kezelés**

A vizsgafeladat ismertetése:

Az interaktív (számítógépes) vizsgán a jelölt egy hálózati feladatot old meg szimulált környezetben a 11625-16 „Programozás és adatbázis-kezelés” modul témaköreiben, a központilag meghatározott fejlesztői környezetben.

A vizsgafeladat időtartama: 60 perc

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 27 %

## **C) A vizsgafeladat megnevezése: Linux alapismeretek**

A vizsgafeladat ismertetése:

Az interaktív (számítógépes) vizsgán a jelölt Linux rendszerüzemeltetési feladatokat old meg a 12010-16 „Nyílt forráskódú rendszerek kezelése” modul témaköreiben, Linux virtuális rendszert felhasználva. A feladat megoldásához kapcsolódó tesztet tölt ki. Értékelésre a tesztre adott válaszai kerülnek.

A vizsgafeladat időtartama: 30 perc

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 13 %

## **D) A vizsgafeladat megnevezése: Szöveg és táblázatkezelés**

A vizsgafeladat ismertetése:

Az interaktív (számítógépes) vizsgán a jelölt egy szövegszerkesztési és táblázatkezelési feladatot old meg a 12008-16 „Irodai szoftverek haladó szintű használata” modul témaköreiben, az általa megismert irodai szoftver felhasználásával. A feladat állhat egy komplex szövegszerkesztési és táblázatkezelési ismereteket is számon kérő feladatból, vagy külön egy szövegszerkesztési és egy táblázatkezelési részfeladatból.

A vizsgafeladat időtartama: 30 perc

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 13 %

### 5.3.2. Szóbeli vizsgatevékenység

Válaszadás a vizsgakövetelmények alapján összeállított, előre kiadott tételsorokból húzott kérdésekre. A tétel mindig két részből áll. A felkészülési idő alatt mindkettőre fel kell készülni, a válaszadási idő alatt mindkettő részt ki kell fejteni.

## **A) A vizsgafeladat megnevezése: Információtechnológiai alapok**

A vizsgafeladat ismertetése:

A szóbeli központilag összeállított vizsga kérdései a 10815-16 „Információtechnológiai alapok” modul összes témakörét tartalmazzák. A felkészülési idő alatt gyakorlati tevékenység elvégzését is tartalmazhatja.

A vizsgafeladat megnevezése: Programozás és adatbázis-kezelés

**B) A vizsgafeladat ismertetése: A szóbeli központilag összeállított vizsga kérdései az az 11625-16 „Programozás és adatbázis-kezelés” modul elméleti témaköreit tartalmazzák.**

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

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 20 %

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 honlapján érhetők el.

Az 5.3.1. Gyakorlati vizsgatevékenység során a jelölt a feladat kidolgozása közben saját jegyzeteit és a vonatkozó kézikönyveket használhatja.

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

## 6. ESZKÖZ- ÉS FELSZERELÉSI JEGYZÉK

	<b>A képzési és vizsgáztatási feladatok teljesítéséhez szükséges eszközök minimumát meghatározó eszköz- és felszerelési jegyzék</b>
6.1.	A 6.15. – 6.17. pontokban felsorolt szoftverek ajánlott hardverkonfigurációinak megfelelő 12 db tanulói és 1 db oktatói számítógép internetkapcsolattal
6.2.	Oktatói számítógép képernyőjének kivetítésére alkalmas eszközök
6.3.	3 db kis- és közepes hálózatok kapcsolási feladataira alkalmas, VLAN-képes, menedzselhető kapcsoló
6.4.	3 db kis- és otthoni hálózatok forgalomirányítási feladataira és internetkapcsolatának biztosítására alkalmas integrált forgalomirányító
6.5.	2 db kiszolgálói feladatokra alkalmas PC
6.6.	6 db ügyfél operációs rendszer futtatására alkalmas, vezeték nélküli interfésszel rendelkező PC vagy laptop (amennyiben a 6.1. pontban meghatározott eszköz erre alkalmas, akkor nem kell további eszközként biztosítani)
6.7.	Ethernet és soros kábelek [Kábelkészletek (soros, konzol, egyenes és keresztelésű UTP) Patch panelek, fali csatlakozók, RJ45 UTP csatlakozók - CAT5e UTP kábel (fali, patch) Rack szekrény]
6.8.	UTP kábelezéshez szerszámok (csavarhúzó, klimpelő, blankoló, vágó fogók)
6.9.	1 db hálózati kábelteszter
6.10.	Számítógép szereléshez szerelőkészlet (csavarhúzó, fogó, alkatrész visszanyerő, csipesz)
6.11.	6 db antisztatikus csuklópánt és 1 db szőnyeg
6.12.	Számítógép szereléshez 6 db gyakorló számítógép és hozzá tartozó perifériák, 1 db laptop
6.13.	Számítógép tisztítási eszközök és anyagok, hővezető paszta
6.14.	1 db nyomtató
6.15.	Szoftverek I. (minden tanulói és oktatói számítógépre) Kliens oldali operációs rendszerek Office irodai alkalmazás csomag Böngésző program
6.16.	Szoftverek II. (minden tanulói és oktatói számítógépre) Protokoll analízátor program Hálózati szimulációs szoftver, amely képes a 10817-16 Hálózati ismeretek I. modulban előírt LAN és WAN hálózati eszközök szimulálására, valamint a konfigurációs feladatok elvégzésére
6.17.	Szoftverek III. (minden tanulói és oktatói számítógépre) Vizuális (blokk) programok készítésére alkalmas szoftver Felhasználói programok készítésére alkalmas programozási nyelv (C++, C#,

Java, Python) Integrált fejlesztői környezet Integrált WEB fejlesztői környezet Script nyelv HTML oldalak készítését támogató szoftver Kliens számítógépen futó adatbázis-kezelő szerver (MySQL vagy MS SQL) SQL grafikus eszköz )
--

## 7. EGYEBEK

<b>Előzetesen megszerzett régebbi modulok, modulzáró vizsgák beszámíthatósága</b>			
<b>az állam által elismert szakképesítések szakmai követelménymoduljairól szóló 217/2012. (VIII. 9.) Korm. rendelet</b>		<b>az állam által elismert szakképesítések szakmai követelménymoduljairól szóló 217/2012. (VIII. 9.) Korm. rendelet módosítását tartalmazó, az egyes szakképzési tárgyú kormányrendeletek módosításáról szóló 237/2016. (VIII. 2.) Korm. rendelet</b>	
<b>azonosító száma</b>	<b>megnevezése</b>	<b>azonosító száma</b>	<b>megnevezése</b>
10815-12	Információtechnológiai alapok	10815-16	Információtechnológiai alapok
10817-12	Hálózatok, programozás és adatbázis-kezelés	11997-16	Hálózati ismeretek I.
10817-12	Hálózatok, programozás és adatbázis-kezelés	11625-16	Programozás és adatbázis-kezelés

A 14. sorszámú IT mentor megnevezésű szakképesítés szakmai és vizsgakövetelménye

## 1. AZ ORSZÁGOS KÉPZÉSI JEGYZÉKBEN SZEREPLŐ ADATOK

1.1. A szakképesítés azonosító száma: 54 482 01

1.2. Szakképesítés megnevezése: IT mentor

1.3. Iskolai rendszerű szakképzésben a szakképzési évfolyamok száma: 2

1.4. Iskolarendszeren kívüli szakképzésben az óraszám: 800-1000

## 2. EGYÉB ADATOK

2.1. A képzés megkezdésének feltételei:

2.1.1. Iskolai előképzettség: érettségi végzettség

2.1.2. Bemeneti kompetenciák: -

2.2. Szakmai előképzettség: -

2.3. Előírt gyakorlat: -

2.4. Egészségügyi alkalmassági követelmények: -

2.5. Pályaalkalmassági követelmények: -

2.6. Elméleti képzési idő aránya: 40 %

2.7. Gyakorlati képzési idő aránya: 60 %

2.8. Szintvizsga: -

2.9. Az iskolai rendszerű képzésben az összefüggő szakmai gyakorlat időtartama: -

## 3. PÁLYATÜKÖR

3.1. A szakképesítéssel legjellemzőbben betölthető munkakörök, foglalkozások

	A	B	C
3.1.1.	<b>FEOR száma</b>	<b>FEOR megnevezése</b>	<b>A szakképesítéssel betölthető munkakörök</b>
3.1.2.	3142	Informatikai és kommunikációs rendszerek felhasználóit támogató technikus	Helpdesk operátor
3.1.3.			PC-támogató
3.1.4.			Rendszeradminisztrátor
3.1.5.			Számítógépes kisegítő technikus
3.1.6.			Számítógépes rendszerkarbantartó
3.1.7.			3141
3.1.8.	Hardware üzemeltető		
3.1.9.	Nagysebességű számítógépes nyomtató kezelője		
3.1.10.	Online terminálkezelő		
3.1.11.	Számítástechnikai operátor		

3.1.12.			Számítógép kezelő, operátor
3.1.13.			Számítógép-telepítő
3.1.14.			Számítógépes periféria-berendezés kezelője
3.1.15.	2495	Informatikatanár (iskolarendszeren kívül)	nincs

### 3.2. A szakképesítés munkaterületének rövid leírása:

Az IT Mentor képes az e-Magyarország pontok működtetésére, a szűkebb közösség IT oktatására, melynek célja a digitálisan írástudatlanok felzárkóztatása. Képzí az állampolgárokat az e-Közszolgáltatások használatára, segíti őket közügyeik digitális úton történő intézésében.

Alkalmazza a célcsoport élethelyzeteinek megoldását kínáló hálózati szolgáltatásokat. Elősegíti a célcsoport helyzetének javítását az információs társadalomban, a digitális esélyegyenlőség megteremtésében. Közreműködik a közösségi oktatásfejlesztési és képzési programok kidolgozásában és menedzselésében. Népszerűsíti a helyi információs társadalom fejlesztését. Kialakítja a közösségi hozzáférés szervezeti kereteit. Megszervezi az élethosszig tartó tanulás helyi feltételeit. Segíti a távtanulókat a távoktatási szolgáltatások használatában. Részt vesz a távközlési beruházásokban, a berendezések installálásában, a hálózat kiépítésében. Üzemelteti a rendszerben lévő eszközöket és berendezéseket, hibát kezel, javít. Képes kapcsolatot teremteni az adatátviteli rendszerek, a hang- és beszédátviteli rendszerek, valamint a műsorszórás területei között. Kezeli egyaránt a vezetékes és a vezeték nélküli hálózati megoldásokat.

A szakképesítéssel rendelkező képes:

- informatikai alkalmazásokat használni, telepíteni,
- adatátviteli eszközöket üzemeltetni,
- adatbázisokat kezelni,
- távközlési berendezések kezelésére,
- hibadetektálásra és javításra,
- üzemviteli és gazdasági feladatokat ellátására,
- a távközlési marketing feladatok ellátására,
- az e-Közszolgáltatások használatának oktatására,
- tanfolyamok szervezésére,
- oktatási feladatok ellátására,
- nyomtatványkitöltő programokat használatára,
- az Ügyfélkapu és MoHu használatára,
- a speciális célcsoportok szükségleteinek és kielégítésük módjának az elemzésére és értékelésére,
- a szakterület jogi eszközeinek a speciális élethelyzetek kezelésében történő alkalmazására,
- a szakterület-specifikus megoldások, módszerek alkalmazására az egyedi élethelyzetek megoldásában.

### 3.3. Kapcsolódó szakképesítések

	A	B	C
3.3.1.	<b>A kapcsolódó szakképesítés, részsakképesítés, szakképesítés-ráépülés</b>		
3.3.2.	<b>azonosító száma</b>	<b>megnevezése</b>	<b>a kapcsolódás módja</b>
3.3.3.	54 481 01	CAD-CAM informatikus	azonos ágazat
3.3.4.	54 481 02	Gazdasági informatikus	azonos ágazat
3.3.5.	54 481 06	Informatikai rendszerüzemeltető	azonos ágazat



3.3.6.	54 481 05	Műszaki informatikus	azonos ágazat
3.3.7.	34 523 02	Számítógép-szerelő, karbantartó	azonos ágazat
3.3.8.	54 213 05	Szoftverfejlesztő	azonos ágazat

#### 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.	10815-16	Információtechnológiai alapok
4.4.	11997-16	Hálózati ismeretek I.
4.5.	11625-16	Programozás és adatbázis kezelés
4.6.	11999-16	Informatikai szakmai angol nyelv
4.7.	10829-16	Közösségi IT mentor feladatai
4.8.	10830-16	Közösségi informatikai szolgáltató feladatai
4.9.	10831-16	e-Közszolgáltatások alkalmazása, az e-ügyeségi feladatok ellátása
4.10.	11498-12	Foglalkoztatás I. (érettségire épülő képzések esetén)
4.11.	11499-12	Foglalkoztatás II.

#### 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>megnevezése</b>	<b>a modulzáró vizsga vizsgatevékenysége</b>
5.2.3.	10815-16	Információtechnológiai alapok	gyakorlati
5.2.4.	10817-16	Hálózati ismeretek I.	gyakorlati, írásbeli
5.2.5.	11625-16	Programozás és adatbázis kezelés	gyakorlati
5.2.6.	11999-16	Informatikai szakmai angol nyelv	írásbeli, szóbeli
5.2.7.	10829-16	Közösségi IT mentor feladatai	írásbeli, szóbeli
5.2.8.	10830-16	Közösségi informatikai szolgáltató feladatai	írásbeli, szóbeli

5.2.9.	10831-16	e-Közszolgáltatások alkalmazása, az e-ügyeségi feladatok ellátása	gyakorlati, szóbeli
5.2.10.	11498-12	Foglalkoztatás I. (érettségire épülő képzések esetén)	írásbeli
5.2.11.	11499-12	Foglalkoztatás II.	írásbeli

Egy szakmai követelménymodulhoz kapcsolódó modulzáró vizsga akkor eredményes, ha a modulhoz előírt feladat végrehajtása legalább 51%-osra értékelhető.

5.3. A komplex szakmai vizsga vizsgatevékenységei és vizsgafeladatai:

5.3.1. Gyakorlati vizsgatevékenység

**A vizsgafeladat megnevezése: e-Közszolgáltatások alkalmazása, mentorálás**

A vizsgafeladat ismertetése:

A gyakorlati vizsgán a jelölt az e-Közszolgáltatások témakörébe tartozó feladatot old meg szimulált környezetben vagy valós eszközökön. A konkrét feladatokat a vizsga elnöke előzetesen jóváhagyja. A feladat kidolgozása közben saját jegyzeteit és a vonatkozó kézikönyveket használhatja.

A vizsgafeladat időtartama: 120 perc

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 40 %

5.3.2. Központi írásbeli vizsgatevékenység

**A vizsgafeladat megnevezése: Közösségi informatikai szolgáltató, mentor**

A vizsgafeladat ismertetése:

Az írásbeli központilag összeállított vizsga kérdései a 4. Szakmai követelmények pontban meghatározott „Közösségi IT mentor” és „Közösségi informatikai szolgáltató” modulok témaköreinek mindegyikét tartalmazzák. A feladat kidolgozása közben a vizsgázó csak számológépet használhat, más segédeszközt nem.

A vizsgafeladat időtartama: 90 perc

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 30 %

5.3.3. Szóbeli vizsgatevékenység

**A vizsgafeladat megnevezése: e-Közszolgáltatások alkalmazása, mentorálás**

A vizsgafeladat ismertetése:

A gyakorlati vizsgatevékenység során megoldott feladatot mutatja be a vizsgabizottságnak oly módon, mintha a mentorálnak magyarázná el a megoldás menetét.

A vizsgafeladat időtartama: 30 perc (felkészülési idő 20 perc, válaszadási idő 10 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 honlapján érhetők el.

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.	Számítógép
6.3.	Szoftver (irodai szoftvercsomag)
6.4.	Hálózat (Internet, Intranet)
6.5.	Telefon (vezetékes)
6.6.	Telefon (mobil)
6.7.	Router
6.8.	WLAN

## **7. EGYEBEK**

-

A 15. sorszámú Mobilalkalmazás-fejlesztő megnevezésű szakképesítés-ráépülés szakmai és vizsgakövetelménye

## 1. AZ ORSZÁGOS KÉPZÉSI JEGYZÉKBEN SZEREPLŐ ADATOK

- 1.1. A szakképesítés-ráépülés azonosító száma: 55 213 04
- 1.2. Szakképesítés-ráépülés megnevezése: Mobilalkalmazás fejlesztő
- 1.3. Iskolai rendszerű szakképzésben a szakképzési évfolyamok száma: -
- 1.4. Iskolarendszeren kívüli szakképzésben az óraszám: 400-600

## 2. EGYÉB ADATOK

- 2.1. A képzés megkezdésének feltételei:
- 2.1.1. Iskolai előképzettség: -
- 2.1.2. Bemeneti kompetenciák: -
- 2.2. Szakmai előképzettség: 54 213 05 Szoftverfejlesztő
- 2.3. Előírt gyakorlat: -
- 2.4. Egészségügyi alkalmassági követelmények: -
- 2.5. Pályaalkalmassági követelmények: -
- 2.6. Elméleti képzési idő aránya: 40 %
- 2.7. Gyakorlati képzési idő aránya: 60 %
- 2.8. Szintvizsga: -
- 2.9. Az iskolai rendszerű képzésben az összefüggő szakmai gyakorlat időtartama: -

## 3. PÁLYATÜKÖR

- 3.1. A szakképesítés-ráépüléssel legjellemzőbben betölthető munkakörök, foglalkozások

	A	B	C
3.1.1.	<b>FEOR száma</b>	<b>FEOR megnevezése</b>	<b>A szakképesítéssel betölthető munkakörök</b>
3.1.2.	2144	Alkalmazásprogramozó	Alkalmazásfejlesztő informatikus
3.1.3.			Alkalmazási rendszergondozó
3.1.4.			Alkalmazás-programozó
3.1.5.			Infokommunikációs alkalmazásfejlesztő
3.1.6.			Informatikai alkalmazásfejlesztő
3.1.7.			Programfejlesztő
3.1.8.			Számítógépes programozó
3.1.9.			2151
3.1.10.	3141	Informatikai és kommunikációs rendszerek felhasználóit	Számítógép-telepítő
3.1.11.			Számítógép-kezelő, operátor

3.1.12.		támogató technikus	Szoftvertelepítő
3.1.13.	2149	Egyéb szoftver- és alkalmazásfejlesztő, -elemző	Rendszertesztelő
3.1.14.			Szoftvertesztelő

3.2. A szakképesítés-ráépülés munkaterületének rövid leírása:

A **Mobilalkalmazás-fejlesztő** a mobil eszközökön (okostelefon, táblagép, ultra-mobil számítógép stb.) szoftveralkalmazás fejlesztését előkészíti, az alkalmazást megtervezi és fejleszti. Kiválasztja a tervezett fejlesztéshez javasolt architektúrát, a szükséges technológiákat az elterjedt szabványok, protokollok ismeretében. Meghatározza az alkalmazások előállításához szükséges mobil eszköz oldali és szerver oldali fejlesztő eszközöket. Az alkalmazás tervezés keretében elemzi a felhasználói követelményeket, megfogalmazza a fejlesztési célkitűzést. Funkcionális, logikai és fizikai rendszertervet készít egy elterjedt módszertan, illetve rendszer alkalmazásával. Megtervezi a mobil alkalmazás felhasználói felületét, a funkcionalitáshoz tartozó interakciókat – figyelembe véve a mobil eszközök sajátosságait. A funkcionális egységeket valamely algoritmus leíró eszközzel megtervezi. Rendszerré integrálja és optimalizálja a modulokat és forrásanyagokat. Kialakítja a működéshez szükséges környezetet, telepíti és beüzemeli az alkalmazást. Koordinálja a tesztüzemeltetést, tesztelési dokumentációt készít. Értékeli a tesztelés eredményét, koordinálja, végrehajtja, dokumentálja a módosításokat.

A szakképesítés-ráépüléssel rendelkező képes:

- a mobil eszközök sajátosságait figyelembe vevő felhasználói felületet és interakciókat tervezni;
- felhasználói felület prototípust készíteni;
- szabványos hálózati protokollokon keresztül szerver oldali szolgáltatásokat a mobil alkalmazásba integrálni;
- a mobil eszközökön található speciális eszközöket (GPS, iránytű, szenzorok, kamera stb.) programozni, azokat az alkalmazásba integrálni;
- mobil eszköz emulátorokat használni;
- mobil alkalmazásokat a fejlesztés során nyomon követni;
- mobil alkalmazások diagnosztizálását (pl. teljesítmény, akkumulátor-fogyasztás stb.) elvégezni.

3.3. Kapcsolódó szakképesítések

	A	B	C
3.3.1.	<b>A kapcsolódó szakképesítés, részsakképesítés, szakképesítés-ráépülés</b>		
3.3.2.	<b>azonosító száma</b>	<b>megnevezése</b>	<b>a kapcsolódás módja</b>
3.3.3.	54 213 05	Szoftverfejlesztő	szakképesítés

#### 4. SZAKMAI KÖVETELMÉNYEK

	A	B
4.1.	<b>A szakképesítés-ráépülés szakmai követelménymoduljainak az állam által elismert szakképesítések szakmai követelménymoduljairól szóló kormányrendelet szerinti</b>	
4.2.	<b>azonosító száma</b>	<b>megnevezése</b>
4.3.	10837-16	Mobil alkalmazások fejlesztése

#### 5. VIZSGÁZTATÁSI KÖVETELMÉNYEK

5.1. A komplex szakmai vizsgára bocsátás feltételei:

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

„Megfelelt” minősítésű záródolgozat leadása a vizsgára való jelentkezés napjáig.

5.2. A modulzáró vizsga vizsgatevékenysége és az eredményesség feltétele:

	A	B	C
5.2.1.	<b>A szakképesítés-ráépülés szakmai követelménymoduljainak</b>		
5.2.2.	<b>azonosító száma</b>	<b>megnevezése</b>	<b>a modulzáró vizsga vizsgatevékenysége</b>
5.2.3.	10837-16	Mobil alkalmazások fejlesztése	gyakorlati, írásbeli (online teszt)

Egy szakmai követelménymodulhoz kapcsolódó modulzáró vizsga akkor eredményes, ha a modulhoz előírt feladat végrehajtása legalább 51%-osra értékelhető.

5.3. A komplex szakmai vizsga vizsgatevékenységei és vizsgafadatai:

5.3.1. Gyakorlati vizsgatevékenység

**A) A vizsgafeladat megnevezése: Komplex mobil alkalmazás készítése**

A vizsgafeladat ismertetése:

A gyakorlati vizsgán a jelölt egy összetett programozási feladatot old meg mobil platformra, számítógépen, az általa megismert szoftverfejlesztő eszközök felhasználásával.

A vizsgafeladat időtartama: 240 perc

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 50 %

**B) A vizsgafeladat megnevezése: Záródolgozat bemutatása és megvédése**

A vizsgafeladat ismertetése:

A vizsgán a jelölt bemutatja az általa készített záródolgozatot. A záródolgozatot a vizsgabizottság a bemutatással együtt értékeli.

A vizsgafeladat időtartama: maximum 15 perc

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 30 %

5.3.2. Központi írásbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: -

A vizsgafeladat ismertetése: -

A vizsgafeladat időtartama: -

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: -

5.3.3. Szóbeli vizsgatevékenység

**A vizsgafeladat megnevezése: Válaszadás a vizsgakövetelmények alapján összeállított, előre kiadott tételsorokból húzott kérdésekre**

A vizsgafeladat ismertetése: A szóbeli központilag összeállított vizsga kérdései a 4. Szakmai követelmények pontban meghatározott szakmai követelménymodul témaköreinek mindegyikét tartalmazzák.

A vizsgafeladat időtartama: 25 perc (felkészülési idő 15 perc, válaszadási idő 10 perc)

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 20 %

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 honlapján érhetők el.

5.4.1. Záródolgozatra vonatkozó előírások

Az 5.3.1 gyakorlati vizsgatevékenység B) pontjában meghatározott záródolgozattal szemben támasztott követelmények:

A jelölt záródolgozatként egy komplex alkalmazói programot (szoftvert) és teljes fejlesztői- és felhasználói tervdokumentációt készít mobileszközre.

A komplex program készítésekor be kell tartani az objektum orientált tervezési és programozási alapelveket, a tiszta kódra vonatkozó előírásokat.

A komplex program fontosabb moduljaihoz egységtesztet kell készíteni és a tesztelést dokumentálni.

A feladat témáját, a beadási határidejét a határidő előtt legalább két hónappal feladatkiírásban rögzíteni kell. Ettől eltérni később nem lehet.

A záródolgozat tartalmi és formai követelményeit, a részletes értékelési szempontokat a témaválasztáskor a jelölt rendelkezésére kell bocsátani.

A vizsgára bocsátás feltételeként előírt előzetes értékelést a képző- vagy vizsgaszervező által megbízott szaktanár végzi. A „megfelelt” minősítés feltételei:

A legalább három alkalommal, adott készültségi foknál történő kötelező konzultáció, amely szintén a feladatkiírásban rögzített.

A záródolgozat előzetes értékelésének eredménye eléri az 51%-os szintet.

A záródolgozatnak tükröznie kell a választott probléma (kiinduló rendszer) összefüggéseit, kapcsolódásait.

Lehetőleg teljes képet kell adnia a kiindulási helyzetről, a megoldási lehetőségekről, és ismertetnie kell az alkalmazott megoldás kiválasztásának a szempontjait is.

Terjedelménél fogva nem kell minden részletet tartalmaznia. A kidolgozást olyan mélységig kell elkészíteni, hogy az bemutassa a kitűzött feladat egy reális megoldását.

A záródolgozatnak a vizsgázó saját, önálló szellemi termékének kell lennie.

A záródolgozatnak a következő fő részekből kell állnia:

Bevezető, a probléma rövid ismertetése.

Választott téma indokolása.

Téma kifejtése, fejlesztői dokumentáció (rendszerterv, biztonsági kérdések, adatbázis, navigáció, ergonómia, főbb funkcionális tesztesetek stb.).

Felhasználói dokumentáció.

Összegzés.

Irodalomjegyzék, hivatkozásjegyzék.

A vizsgabizottság elnöke vizsgálja, hogy a kitűzött feladat nehézségi foka megfelel-e az elvárható szintnek és a dolgozat eleget tesz-e a tartalmi és formai követelményeknek.

A záródolgozat értékelési szempontjai:

- A megoldott feladat nehézsége, a hozzáadott önálló munka minősége.
- A témában való tájékozottság, a szakirodalommal kapcsolatos ismeretek.
- A záródolgozat áttekinthetősége, formai és nyelvi igényessége.
- A hallgató munkájáról kialakult vélemény.
- A terjedelmi követelmények.

A záródolgozatokat, a komplex szakmai vizsgát megelőzően legalább 10 nappal az előzetes szakmai bírálattal együtt a vizsgabizottság elnökének rendelkezésére kell bocsátani.

Az 5.3.1. pontban meghatározott gyakorlati vizsgatevékenység során a jelölt, a feladat kidolgozása közben saját jegyzeteit, a vonatkozó kézikönyveket, valamint az offline help rendszereket használhatja. A gyakorlati feladatokat és értékelésüket a képző- vagy vizsgaszervező intézmény állítja össze és a vizsgabizottság elnöke előzetesen jóváhagyja.

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.	A 6.5. – 6.6. pontokban felsorolt szoftverek ajánlott hardverkonfigurációinak megfelelő 12 db tanulói és 1 db oktatói számítógép internetkapcsolattal
6.3.	Oktatói számítógép képernyőjének kivetítésére alkalmas eszközök
6.4.	1 db nyomtató
6.5.	Mobil eszközök és szimulátorok (tablet, okostelefon)
6.6.	Szoftverek I. (minden tanulói és oktatói számítógépre) Kliens oldali operációs rendszerek Office irodai alkalmazás csomag Böngésző program
6.7.	Szoftverek II. (minden tanulói és oktatói számítógépre) Kliens számítógépen futó adatbázis-kezelő szerver SQL grafikus eszköz Automatikus tesztelést támogató eszközök Verziókezelő rendszerek CASE eszközök Mobil operációs rendszerek Webszerver alkalmazások Képszerkesztő szoftver

## 7. EGYEBEK

A 16. sorszámú Multimédia-alkalmazásfejlesztő megnevezésű szakképesítés-ráépülés szakmai és vizsgakövetelménye

### 1. AZ ORSZÁGOS KÉPZÉSI JEGYZÉKBEN SZEREPLŐ ADATOK

- 1.1. A szakképesítés-ráépülés azonosító száma: 55 213 05
- 1.2. Szakképesítés-ráépülés megnevezése: Multimédia-alkalmazásfejlesztő
- 1.3. Iskolai rendszerű szakképzésben a szakképzési évfolyamok száma: 0,5
- 1.4. Iskolarendszeren kívüli szakképzésben az óraszám: 400-600



## 2. EGYÉB ADATOK

2.1. A képzés megkezdésének feltételei:

2.1.1. Iskolai előképzettség: -

2.1.2. Bemeneti kompetenciák: -

2.2. Szakmai előképzettség: 54 213 05 Szoftverfejlesztő

2.3. Előírt gyakorlat: -

2.4. Egészségügyi alkalmassági követelmények: -

2.5. Pályaalkalmassági követelmények: -

2.6. Elméleti képzési idő aránya: 40 %

2.7. Gyakorlati képzési idő aránya: 60 %

2.8. Szintvizsga: -

2.9. Az iskolai rendszerű képzésben az összefüggő szakmai gyakorlat időtartama: -

## 3. PÁLYATÜKÖR

3.1. A szakképesítés-ráépüléssel legjellemzőbben betölthető munkakörök, foglalkozások

	A	B	C
	FEOR száma	FEOR megnevezése	A szakképesítés-ráépüléssel betölthető munkakörök
3.1.1.	2136	Grafikus és multimédia-tervező	Számítógépes grafikus
3.1.2.			Webdesigner
3.1.3.			Weboldal-grafikus
3.1.4.	2143	Hálózat- és multimédia-fejlesztő	Animáció, számítógépes játék, multimédia-programozó
3.1.5.			Multimédia-alkalmazásfejlesztő
3.1.6.			Tartalomrendszerek, elektronikus megjelenés
3.1.7.			Multimédiafejlesztő

3.2. A szakképesítés-ráépülés munkaterületének rövid leírása:

A **Multimédia-alkalmazásfejlesztőnek** átfogó képe van a multimédiafejlesztés aktuális technikai megoldásairól és szabványairól, ismeri az ehhez kapcsolódó legfontosabb szoftvereket, így képes önálló döntést hozni arról, hogy az adott problémához milyen technikai megoldást használjon. Munkája során kialakítja a szükséges technikai környezetet, telepíti és beüzemeli az alkalmazásokat. Elkészíti és szerkeszti a kép-, hang- és videóállományokat. Forgatókönyv alapján önállóan tervez és megvalósít programozott 2D és 3D animációkat, szimulációkat, és az adott médiumra (offline, webes, mobil) optimalizáltan publikálja azokat.

A szakképesítés-ráépüléssel rendelkező képes:

- számítógépet kezelni, szoftvereket használni;

- a multimédia elem leírását tartalmazó forgatókönyvet értelmezni;
- multimédia elemet (kép, hang, videó) készíteni és szerkeszteni;
- multimédia elemet (kép, hang, videó) adott médiumra optimalizálni (offline, webes, mobil);
- multimédia alkalmazást funkcionálisan és technikailag megtervezni és kivitelezni;
- programozott animációt készíteni;
- 3D látványképet és animációt készíteni;
- programozott, interaktív 3D elemeket készíteni;
- mobil eszközökre multimédia alkalmazást készíteni;
- szabványnak megfelelő e-learning tananyagot készíteni és keretrendszer alá publikálni;
- 2D és 3D multimédia elemeket tartalmazó weblapokat tervezni és készíteni;
- programozási feladatot ellátni.

### 3.3. Kapcsolódó szakképesítések

	A	B	C
3.3.1.	<b>A kapcsolódó szakképesítés, részsakképesítés, szakképesítés-ráépülés</b>		
3.3.2.	<b>azonosító száma</b>	<b>megnevezése</b>	<b>a kapcsolódás módja</b>
3.3.3.	54 213 05	Szoftverfejlesztő	szakképesítés

## 4. SZAKMAI KÖVETELMÉNYEK

	A	B
4.1.	<b>A szakképesítés-ráépülés szakmai követelménymoduljainak az állam által elismert szakképesítések szakmai követelménymoduljairól szóló kormányrendelet szerinti</b>	
4.2.	<b>azonosító száma</b>	<b>megnevezése</b>
4.3.	10836-16	Multimédia alkalmazásfejlesztés

## 5. VIZSGÁZTATÁSI KÖVETELMÉNYEK

### 5.1. A komplex szakmai vizsgára bocsátás feltételei:

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

„Megfelelt” minősítésű záródolgozat leadása a vizsgára való jelentkezés napjáig.

### 5.2. A modulzáró vizsga vizsgatevékenysége és az eredményesség feltétele:

	A	B	C
5.2.1.	<b>A szakképesítés-ráépülés szakmai követelménymoduljainak</b>		
5.2.2.	<b>azonosító száma</b>	<b>megnevezése</b>	<b>a modulzáró vizsga vizsgatevékenysége</b>
5.2.3.	10836-16	Multimédia alkalmazásfejlesztés	gyakorlati, írásbeli (online teszt)

Egy szakmai követelménymodulhoz kapcsolódó modulzáró vizsga akkor eredményes, ha a modulhoz előírt feladat végrehajtása legalább 51%-osra értékelhető.

### 5.3. A komplex szakmai vizsga vizsgatevékenységei és vizsgafeladatai:

#### 5.3.1. Gyakorlati vizsgatevékenység

#### A) A vizsgafeladat megnevezése: Komplex multimédia alkalmazás készítése

A vizsgafeladat ismertetése:

A gyakorlati vizsgán a jelölt egy összetett multimédiafejlesztési feladatot old meg számítógépen, az általa megismert szoftverek felhasználásával.

A vizsgafeladat időtartama: 240 perc

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 50%

### **B) A vizsgafeladat megnevezése: Záródolgozat bemutatása és megvédése**

A vizsgafeladat ismertetése:

A vizsgán a jelölt bemutatja az általa készített záródolgozatot. A záródolgozatot a vizsgabizottság a bemutatással együtt értékeli.

A vizsgafeladat időtartama: 15 perc

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 30 %

#### 5.3.2. Központi írásbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: -

A vizsgafeladat ismertetése: -

A vizsgafeladat időtartama: -

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: -

#### 5.3.3. Szóbeli vizsgatevékenység

### **A vizsgafeladat megnevezése: Válaszadás a vizsgakövetelmények alapján összeállított, előre kiadott tételsorokból húzott kérdésekre**

A vizsgafeladat ismertetése:

A szóbeli központilag összeállított vizsga kérdései a 4. Szakmai követelmények pontban meghatározott szakmai követelménymodul témaköreinek mindegyikét tartalmazzák.

A vizsgafeladat időtartama: 25 perc (felkészülési idő 15 perc, válaszadási idő 10 perc)

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 20 %

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 honlapján érhetők el.

#### 5.4.1. Záródolgozatra vonatkozó előírások

Az 5.3.1 gyakorlati vizsgatevékenység B) pontjában meghatározott záródolgozattal szemben támasztott követelmények:

A jelölt záródolgozatként egy interaktív, programozott, publikált multimédia alkalmazást és teljes fejlesztői és felhasználói tervdokumentációt készít.

A feladat témáját, a beadási határidejét a határidő előtt legalább két hónappal feladatkiírásban rögzíteni kell. Ettől eltérni később nem lehet.

A záródolgozat tartalmi és formai követelményeit, a részletes értékelési szempontokat a témaválasztáskor a jelölt rendelkezésére kell bocsátani.

A vizsgára bocsátás feltételeként előírt előzetes értékelést a képző- vagy vizsgaszervező által megbízott szaktanár végzi. A „megfelelt” minősítés feltételei:

A legalább három alkalommal, adott készültségi foknál történő kötelező konzultáció, amely szintén a feladatkiírásban rögzített.

A záródolgozat előzetes értékelésének eredménye eléri az 51%-os szintet.

A záródolgozatnak tükröznie kell a választott probléma (kiinduló rendszer) összefüggéseit, kapcsolódásait.

Lehetőleg teljes képet kell adnia a kiindulási helyzetről, a megoldási lehetőségekről, és ismertetnie kell az alkalmazott megoldás kiválasztásának a szempontjait is.

Terjedelménél fogva nem kell minden részletet tartalmaznia. A kidolgozást olyan mélységig kell elkészíteni, hogy az bemutassa a kitűzött feladat egy reális megoldását.

A záródolgozatnak a vizsgázó saját, önálló szellemi termékének kell lennie.

A záródolgozatnak a következő fő részekből kell állnia:

Bevezető, a probléma rövid ismertetése.

Választott téma indokolása.

Téma kifejtése, fejlesztői dokumentáció (rendszerterv, navigáció, ergonómia, tesztelés, stb.).

Felhasználói dokumentáció.

Összegzés.

Irodalomjegyzék, hivatkozásjegyzék.

A vizsgabizottság elnöke vizsgálja, hogy a kitűzött feladat nehézségi foka megfelel-e az elvárható szintnek és a dolgozat eleget tesz-e a tartalmi és formai követelményeknek.

A záródolgozat értékelési szempontjai:

A megoldott feladat nehézsége, a hozzáadott önálló munka minősége.

A témában való tájékozottság, a szakirodalommal kapcsolatos ismeretek.

A záródolgozat áttekinthetősége, formai és nyelvi igényessége.

A hallgató munkájáról kialakult vélemény.

A terjedelmi követelmények.

A záródolgozatokat, a komplex szakmai vizsgát megelőzően legalább 10 nappal az előzetes szakmai bírálattal együtt a vizsgabizottság elnökének rendelkezésére kell bocsátani.

Az 5.3.1. Gyakorlati vizsgatevékenység során a jelölt, a feladat kidolgozása közben saját jegyzeteit, a vonatkozó kézikönyveket, valamint az offline help rendszereket használhatja. A gyakorlati feladatokat és értékelésüket a képző- vagy vizsgaszervező intézmény állítja össze és a vizsgabizottság elnöke előzetesen jóváhagyja.

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

## 6. ESZKÖZ- ÉS FELSZERELÉSI JEGYZÉK

	A
6.1.	A képzési és vizsgáztatási feladatok teljesítéséhez szükséges eszközök

	<b>minimumát meghatározó eszköz- és felszerelési jegyzék</b>
6.2.	A 6.4. – 6.5. pontokban felsorolt szoftverek ajánlott hardverkonfigurációjának megfelelő 12 db tanulói és 1 db oktatói számítógép internetkapcsolattal
6.3.	Oktatói számítógép képernyőjének kivetítésére alkalmas eszközök
6.4.	1 db nyomtató
6.5.	Szoftverek I. (minden tanulói és oktatói számítógépre) Kliens oldali operációs rendszerek Office irodai alkalmazás csomag Böngésző program
6.6.	Szoftverek II. (minden tanulói és oktatói számítógépre) Képfeldolgozó szoftver Hang- és videófeldolgozó szoftver Multimédia, animációfejlesztő szoftver 3D grafikus szoftver Integrált fejlesztőeszköz Webszerkesztő eszköz Streaming média szerver

## **7. EGYEBEK**

-

A 17. sorszámú Műszaki informatikus megnevezésű szakképesítés szakmai és vizsgakövetelménye

### 1. AZ ORSZÁGOS KÉPZÉSI JEGYZÉKBEN SZEREPLŐ ADATOK

- 1.1. A szakképesítés azonosító száma: 54 481 05
- 1.2. Szakképesítés megnevezése: Műszaki informatikus
- 1.3. Iskolai rendszerű szakképzésben a szakképzési évfolyamok száma: 2
- 1.4. Iskolarendszeren kívüli szakképzésben az óraszám: 960-1440

### 2. EGYÉB ADATOK

- 2.1. A képzés megkezdésének feltételei:
- 2.1.1. Iskolai előképzettség: érettségi végzettség
- 2.1.2. Bemeneti kompetenciák: -
- 2.2. Szakmai előképzettség: -
- 2.3. Előírt gyakorlat: -
- 2.4. Egészségügyi alkalmassági követelmények: -
- 2.5. Pályaalkalmassági követelmények: -
- 2.6. Elméleti képzési idő aránya: 40 %
- 2.7. Gyakorlati képzési idő aránya: 60 %
- 2.8. Szintvizsga: -
- 2.9. Az iskolai rendszerű képzésben az összefüggő szakmai gyakorlat időtartama: -

### 3. PÁLYATÜKÖR

- 3.1. A szakképesítéssel legjellemzőbben betölthető munkakörök, foglalkozások

	A	B	C
	FEOR száma	FEOR megnevezése	A szakképesítéssel betölthető munkakörök
3.1.1.	3142	Informatikai és kommunikációs rendszerek felhasználóit támogató technikus	Rendszeradminisztrátor
3.1.2.			Számítógépes kisegítő technikus
3.1.3.			Számítógépes műszaki technikus
3.1.4.	3143	Számítógéphálózat- és rendszertechnikus	Hálózati támogatást nyújtó technikus
3.1.5.			Informatikai hálózattelepítő és -üzemeltető
3.1.6.			Rendszerfelügyelő informatikus

- 3.2. A szakképesítés munkaterületének rövid leírása:

A műszaki informatikus a vállalat, intézmény, szervezet operatív vezetőjének közvetlen munkatársa, megfelelő mélységű (elméleti és gyakorlati) számítástechnikai, informatikai ismeretei birtokában a munkahely informatikai koncepciójának kialakításában és annak megvalósításában vesz részt.

Koncepcionális kérdésekben a feladata elsősorban a döntések előkészítése, míg a megvalósításában az irányító, koordináló, információáramlást biztosító feladatok ellátása.

Együttműködik a rendszerszervezőkkel, szoftverfejlesztőkkel.

Feladata a tevékenységi körének megfelelő informatikai feladatok specifikálása és koordinálása, a szükséges fejlesztések kivitelezésében való részvétel, az alkalmazások bevezetésének a felügyelete, az üzemeltetése és az ellenőrzése.

Felelősségi körébe tartozik a vállalatnál működő informatikai alkalmazások összehangolt működésének biztosítása, melynek révén hozzájárul a szervezet teljesítményének folyamatos növeléséhez, a szervezet céljainak eléréséhez.

Adatátviteli rendszer dokumentációjában hálózati jelképeket értelmez, hálózati rajzot olvas.

Részt vesz a számítógépes mérőrendszerek kialakításában, mérésadatgyűjtő berendezések telepítésében, üzemeltetésében.

A számítógép vezérelt automatikus rendszerekben megvalósuló folyamat felügyeletéhez, ellenőrzéséhez és szabályozásához alkalmazza a megfelelő elveket, módszereket és eszközöket.

Feladata közé tartozik műszaki informatikai rendszerek dokumentációjának, rendszertervének, hálózati és elektronikai kapcsolási rajzának olvasása és készítése.

Feladata a vállalat, intézmény, szervezet műszaki informatikai berendezéseinek operatív karbantartásában való közreműködés, amely magába foglalja a megelőző és javító karbantartási tevékenységeket, betartva a törvényi és belső munkavédelmi, környezetvédelmi és biztonsági szabályokat és irányelveket.

A szakképesítéssel rendelkező képes:

- számítógépet kezelni, üzemeltetni;
- munkaszervezéssel kapcsolatos tevékenységeket végezni;
- alkalmazást (szoftvert) tervezni és fejleszteni;
- multimédiás és kommunikációs alkalmazásokat kezelni;
- rendszertervezési technikát alkalmazni;
- meghatározni a létesítendő rendszer technológiáját;
- adatbázisokat kezelni;
- egyszerű programozási feladatokat képes végrehajtani;
- internetet használni;
- WEB-oldalt készíteni;
- számítógépes jelfeldolgozást végezni;
- üzemeltetni a számítógépes jelfeldolgozás eszközeit;
- számítógépes mérőrendszereket üzemeltetni;
- helyi hálózatot kiépíteni, felügyelni, menedzselni;
- berendezéseket szerelni, javítani;
- számítógépes vezérlési és szabályozási rendszerekhez programozási feladatokat megoldani;
- számítógépes szabályozási rendszerek hibaelhárítását elvégezni;
- mikrokontrollerek felhasználásával önálló feladatok megoldására;
- értelmezni a felhasználói kézikönyv, projektdokumentációk, műszaki leírások tartalmát.

### 3.3. Kapcsolódó szakképesítések

	A	B	C
3.3.1.	<b>A kapcsolódó szakképesítés, részsakképesítés, szakképesítés-ráépülés</b>		
3.3.2.	<b>azonosító száma</b>	<b>megnevezése</b>	<b>a kapcsolódás módja</b>
3.3.3.	55 481 01	Térinformatikus	szakképesítés-ráépülés
3.3.4.	54 481 01	CAD-CAM informatikus	azonos ágazat
3.3.5.	54 481 02	Gazdasági informatikus	azonos ágazat

3.3.6.	54 481 03	Infokommunikációs hálózatépítő és üzemeltető	azonos ágazat
3.3.7.	54 481 06	Informatikai rendszerüzemeltető	azonos ágazat
3.3.8.	54 482 01	IT mentor	azonos ágazat
3.3.9.	34 523 02	Számítógép-szerelő, karbantartó	azonos ágazat
3.3.10.	54 213 05	Szoftverfejlesztő	azonos ágazat

#### 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.	10815-16	Információtechnológiai alapok
4.4.	11997-16	Hálózati ismeretek I.
4.5.	11625-16	Programozás és adatbázis-kezelés
4.6.	11999-16	Informatikai szakmai angol nyelv
4.7.	10832-16	Műszaki informatika
4.8.	11498-12	Foglalkoztatás I. (érettségire épülő képzések esetén)
4.9.	11499-12	Foglalkoztatás II.

#### 5. VIZSGÁZTATÁSI KÖVETELMÉNYEK

5.1. A komplex szakmai vizsgára bocsátás feltételei:

Minimum elégségesre minősített záródolgozat, melynek a bírálattal együtt rendelkezésre kell állnia

- iskolarendszerű képzés esetén az utolsó tanítási nap előtt 15 nappal,
- iskolarendszeren kívüli képzés esetén a vizsgára való jelentkezés napjáig.

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>megnevezése</b>	<b>a modulzáró vizsga vizsgatevékenysége</b>
5.2.3.	10815-16	Információtechnológiai alapok	szóbeli
5.2.4.	11997-16	Hálózati ismeretek I.	gyakorlati, írásbeli (online teszt)
5.2.5.	11625-16	Programozás és adatbázis-kezelés	írásbeli (számítógépes környezetben)
5.2.6.	11999-16	Informatikai szakmai angol nyelv	írásbeli



5.2.7.	10832-16	Műszaki informatika	gyakorlati
5.2.8.	11498-12	Foglalkoztatás I. (érettségire épülő képzések esetén)	írásbeli
5.2.9.	11499-12	Foglalkoztatás II.	írásbeli

Egy szakmai követelménymodulhoz kapcsolódó modulzáró vizsga akkor eredményes, ha a modulhoz előírt feladat végrehajtása legalább 51 %-osra értékelhető.

5.3. A komplex szakmai vizsga vizsgatevékenységei és vizsgafadatai:

5.3.1. Gyakorlati vizsgatevékenység

**A) A vizsgafeladat megnevezése: A záródolgozat elkészítése és bemutatása**

A vizsgafeladat ismertetése: A jelölt korábban elkészített és értékelt záródolgozatát bemutatja, prezentálja, megvédi.

A vizsgafeladat időtartama: 10 perc (felkészülési idő nincs)

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 25 %

**B) A vizsgafeladat megnevezése: Műszaki informatikai rendszerek számonkérése**

A vizsgafeladat ismertetése: A gyakorlati vizsgán a jelölt egy összetett feladatot old meg műszaki informatikai rendszerek telepítése, üzemeltetési témakörökben, melyeket a megismert szoftverek és az általa megismert hardver eszközök felhasználásával valósít meg.

A vizsgafeladat időtartama: 240 perc

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 40 %

**C) A vizsgafeladat megnevezése: Informatikai szakmai angol nyelvismeret**

A vizsgafeladat ismertetése: A feladat egy – a képző intézmény által összeállított – szakpcifikus angol szakmai leírás, cikk, műszaki, szervezési dokumentáció fordítása (szövegértési gyakorlat).

A vizsgafeladat időtartama: 30 perc

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 15 %

5.3.2. Központi írásbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: -

A vizsgafeladat ismertetése: -

A vizsgafeladat időtartama: -

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: -

5.3.3. Szóbeli vizsgatevékenység

**A vizsgafeladat megnevezése: Válaszadás a vizsgakövetelmények alapján összeállított, előre kiadott tételsorokból húzott kérdésekre**

A vizsgafeladat ismertetése: A szóbeli központilag összeállított vizsga kérdései a 4. Szakmai követelmények pontban meghatározott témakörökből tevődik össze.

A vizsgafeladat időtartama: 25 perc (felkészülési idő 15 perc, válaszadási idő 10 perc)

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 20 %

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 honlapján érhetők el.

Záródolgozatra vonatkozó előírások:

A záródolgozatok tárgya komplex feladat, a szakmai irányultságnak megfelelően.

A záródolgozatnak tükröznie kell a választott probléma (kiinduló rendszer) összefüggéseit, kapcsolódásait.

Lehetőleg teljes képet kell adnia a kiindulási helyzetről, a megoldási lehetőségekről, és ismertetnie kell az alkalmazott megoldás kiválasztásának a szempontjait is.

Terjedelménél fogva nem kell minden részletet tartalmaznia. A kidolgozást olyan mélységig kell elkészíteni, hogy az bemutassa a kitűzött feladat egy reális megoldását.

A vizsgabizottság elnöke vizsgálja, hogy a kitűzött feladat nehézségi foka megfelel-e az elvárható szintnek és a dolgozat eleget tesz-e a formai követelményeknek.

A záródolgozatokat, a komplex gyakorlati vizsgatevékenységet megelőzően legalább 10 nappal az előzetes szakmai bírálattal együtt a vizsgabizottság elnökének rendelkezésére kell bocsátani.

A záródolgozat előzetes értékelésének eredménye eléri az 51%-os szintet.

A záródolgozat tartalmi elemei:

Bevezetés.

Választott téma indoklása.

Téma kifejtése, műszaki informatikai környezet bemutatása, műszaki informatikai eset feldolgozása.

Szervezet, rendszer bemutatása, rendszerterv rajzolás, kidolgozása.

Saját vélemény, továbbfejlesztési lehetőségek.

Összefoglalás.

Irodalomjegyzék (nyomtatott, webes).

A záródolgozat értékelési szempontjai:

A megoldott feladat nehézsége, a hozzáadott önálló munka minősége.

A témában való tájékozottság, a szakirodalommal kapcsolatos ismeretek.

A záródolgozat áttekinthetősége, formai és nyelvi igényessége.

A hallgató munkájáról kialakult vélemény.

A terjedelmi követelménye.

Az 5.3.1. Gyakorlati vizsgatevékenység B pontja során a jelölt a feladat kidolgozása közben saját jegyzeteit és a vonatkozó kézikönyveket használhatja.

A gyakorlati vizsgatevékenység C pontja során a jelölt a feladat kidolgozása közben nem használhat segédeszközt.

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.	A 6.19. – 6.22. pontokban felsorolt szoftverek ajánlott hardverkonfigurációjának megfelelő 12 db tanulói és 1 db oktatói számítógép internetkapcsolattal
6.3.	Oktatói számítógép képernyőjének kivetítésére alkalmas eszközök
6.4.	3 db kis- és közepes hálózatok kapcsolási feladataira alkalmas, VLAN-képes, menedzselhető kapcsoló
6.5.	3 db kis- és otthoni hálózatok forgalomirányítási feladataira és internetkapcsolatának biztosítására alkalmas integrált forgalomirányító
6.6.	2 db kiszolgálói feladatokra alkalmas PC
6.7.	6 db ügyfél operációs rendszer futtatására alkalmas, vezeték nélküli interfésszel rendelkező PC vagy laptop (amennyiben a 6.1. pontban meghatározott eszköz erre alkalmas, akkor nem kell további eszközként biztosítani)
6.8.	Ethernet és soros kábelek [Kábelkészletek (soros, konzol, egyenes és keresztkötésű UTP) Patch panelek, fali csatlakozók, RJ45 UTP csatlakozók - CAT5e UTP kábel (fali, patch) Rack szekrény]
6.9.	UTP kábelezéshez szerszámok (csavarhúzó, klimpelő, blankoló, vágó fogók)
6.10.	1 db hálózati kábelteszter
6.11.	Számítógép szereléshez szerelőkészlet (csavarhúzó, fogó, alkatrész visszanyerő, csipesz)
6.12.	6 db antisztatikus csuklópánt és 1 db szőnyeg
6.13.	Számítógép szereléshez 6 db gyakorló számítógép és hozzá tartozó perifériák, 1 db laptop
6.14.	Számítógép tisztítási eszközök és anyagok, hővezető paszta
6.15.	1 db nyomtató
6.16.	Elektronikus mérőműszerek és diagnosztikai eszközök (Multiméter, Oszilloszkóp, Jelgenerátor, Tápegység)
6.17.	Elektronikai áramkör szerelő labor (kéziszerszámok, kézi műszerek)
6.18.	Szabályzók, érzékelők, beavatkozó szervek vizsgálatára alkalmas mérő labor
6.19.	PLC-k, mikrovezérlők
6.20.	Szoftverek I. (minden tanulói és oktatói számítógépre) Kliens oldali operációs rendszerek Office irodai alkalmazás csomag Böngésző program
6.21.	Szoftverek II. (minden tanulói és oktatói számítógépre) Protokoll analízátor program Hálózati szimulációs szoftver, amely képes a 11997-16 Hálózati ismeretek I. modulban előírt LAN és WAN hálózati eszközök szimulálására, valamint a konfigurációs feladatok elvégzésére
6.22.	Szoftverek III. (minden tanulói és oktatói számítógépre) Vizuális (blokk) programok készítésére alkalmas szoftver Felhasználói programok készítésére alkalmas programozási nyelv (C++, C#, Java, Python) Integrált fejlesztői környezet Integrált WEB fejlesztői környezet Script nyelv HTML oldalak készítését támogató szoftver Kliens számítógépen futó adatbázis-kezelő szerver (MySQL vagy MS SQL) SQL grafikus eszköz
6.23.	Szoftverek IV. (minden tanulói és oktatói számítógépre) Áramkör szimulációs program CAD program Dokumentáció és ábra készítésére alkalmas CASE eszköz Virtuális műszerek alkalmazására alkalmas szimulációs program

## 7. EGYEBEK

<b>Előzetesen megszerzett régebbi modulok, modulzáró vizsgák beszámíthatósága</b>			
<b>az állam által elismert szakképesítések szakmai követelménymoduljairól szóló 217/2012. (VIII. 9.) Korm. rendelet</b>		<b>az állam által elismert szakképesítések szakmai követelmény moduljairól szóló 217/2012. (VIII. 9.) Korm. rendelet módosítását tartalmazó, az egyes szakképzési tárgyú kormányrendeletek módosításáról szóló 237/2016. (VIII. 2.) Korm. rendelet</b>	
<b>azonosító száma</b>	<b>megnevezése</b>	<b>azonosító száma</b>	<b>megnevezése</b>
10815-12	Információtechnológiai alapok	10815-16	Információtechnológiai alapok
10817-12	Hálózatok, programozás és adatbázis-kezelés	11997-16	Hálózati ismeretek I.
10817-12	Hálózatok, programozás és adatbázis-kezelés	11625-16	Programozás és adatbázis-kezelés
10832-12	Műszaki informatika	10832-16	Műszaki informatika
11498-12	Foglalkoztatás I. (érettségire épülő képzések esetén)	11498--12	Foglalkoztatás I. (érettségire épülő képzések esetén)
11499-12	Foglalkoztatás II.	11499-12	Foglalkoztatás II.

A 18. sorszámú Számítógépes műszaki rajzoló megnevezésű részszakképesítés szakmai és vizsgakövetelménye

## 1. AZ ORSZÁGOS KÉPZÉSI JEGYZÉKBEN SZEREPLŐ ADATOK

- 1.1. A részszakképesítés azonosító száma: 31 481 01
- 1.2. Részszakképesítés megnevezése: Számítógépes műszaki rajzoló
- 1.3. Iskolai rendszerű szakképzésben a szakképzési évfolyamok száma: -
- 1.4. Iskolarendszeren kívüli szakképzésben az óraszám: 480-720

## 2. EGYÉB ADATOK

- 2.1. A képzés megkezdésének feltételei:
- 2.1.1. Iskolai előképzettség: alapfokú iskolai végzettség
- 2.1.2. Bemeneti kompetenciák: a képzés megkezdhető a 3. mellékletben a 2. Informatika szakmacsoportra meghatározott kompetenciák birtokában
- 2.2. Szakmai előképzettség: -
- 2.3. Előírt gyakorlat: -
- 2.4. Egészségügyi alkalmassági követelmények: -
- 2.5. Pályaalkalmassági követelmények: -
- 2.6. Elméleti képzési idő aránya: 40 %
- 2.7. Gyakorlati képzési idő aránya: 60 %
- 2.8. Szintvizsga: -
- 2.9. Az iskolai rendszerű képzésben az összefüggő szakmai gyakorlat időtartama: -

## 3. PÁLYATÜKÖR

3.1. A részszakképesítéssel legjellemzőbben betölthető munkakörök, foglalkozások

	A	B	C
3.1.1.	<b>FEOR száma</b>	<b>FEOR megnevezése</b>	<b>A részszakképesítéssel betölthető munkakörök</b>
3.1.2.	3136	Műszaki rajzoló, szerkesztő	Kivitelezőrajzoló
3.1.3.			Műszaki rajzoló
3.1.4.			Számítógépes műszaki rajzoló
3.1.5.			Számítógépes tervrajzoló
3.1.6.			Szerkesztőrajzoló

3.2. A részszakképesítés munkaterületének rövid leírása:

Számítógépet kezel, szoftvereket használ. Üzemelteti a számítógépet, alkalmazza a számítástechnikai ismereteit.

Műszaki ismereteket alkalmaz. CAD feladatokat végez.

A részsakképesítéssel rendelkező képes:

- számítógépet kezelni, üzemeltetni;
- alkalmazást (szoftvert) tervezni és fejleszteni;
- alkatrészrajzot, összeállítási rajzot értelmezni;
- az alkalmazott CAD szoftvert üzemeltetni;
- 2D műszaki rajzot készíteni CAD szoftverrel;
- 3D alkatrészmodellt készíteni parametrikus CAD környezetben;
- 3D összeállítást készíteni parametrikus CAD környezetben;
- összeállítási rajzot készíteni CAD szoftverrel.

### 3.3. Kapcsolódó szakképesítések

	A	B	C
3.3.1.	<b>A kapcsolódó szakképesítés, részsakképesítés, szakképesítés-ráépülés</b>		
3.3.2.	<b>azonosító száma</b>	<b>megnevezése</b>	<b>a kapcsolódás módja</b>
3.3.3.	54 481 01	CAD-CAM informatikus	szakképesítés

## 4. SZAKMAI KÖVETELMÉNYEK

	A	B
4.1.	<b>A részsakképesítés szakmai követelménymoduljainak az állam által elismert szakképesítések szakmai követelménymoduljairól szóló kormányrendelet szerinti</b>	
4.2.	<b>azonosító száma</b>	<b>megnevezése</b>
4.3.	10815-16	Információtechnológiai alapok
4.4.	10820-16	CAD alapok

## 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.

Megfelelt minősítésű záródolgozat leadása a vizsgára való jelentkezés napjáig.

5.2. A modulzáró vizsga vizsgatevékenysége és az eredményesség feltétele:

	A	B	C
5.2.1.	<b>A részsakképesítés szakmai követelménymoduljainak</b>		
5.2.2.	<b>azonosító száma</b>	<b>megnevezése</b>	<b>a modulzáró vizsga vizsgatevékenysége</b>
5.2.3.	10815-16	Információtechnológiai alapok	gyakorlati
5.2.4.	10820 -16	CAD alapok	gyakorlati

Egy szakmai követelménymodulhoz kapcsolódó modulzáró vizsga akkor eredményes, ha a modulhoz előírt feladat végrehajtása legalább 51%-osra értékelhető.

5.3. A komplex szakmai vizsga vizsgatevékenységei és vizsgafeladatai:

### 5.3.1. Gyakorlati vizsgatevékenység

#### **A) A vizsgafeladat megnevezése: Záródolgozat elkészítése és bemutatása**

A vizsgafeladat ismertetése: Komplet CAD dokumentáció elkészítése

A kiválasztott minimum öt, maximum tíz alkatrészből álló (szabványos kötőelemeken kívül) szerkezet parametrikus modelljének, alkatrész és összeállítási rajzainak elkészítése. A dolgozatnak tartalmaznia kell: alkatrészmodellek, összeállítás-modell, alkatrészrajzok, összeállítási rajz, robbantott ábra, digitális és nyomtatott formában. Az alkatrészrajzoknak tartalmazniuk kell a mérethálózatot, az alkatrész anyagát, tömegét. Az összeállítási rajznak tartalmaznia kell az alkatrészek tételszámozását, a darabjegyzéket, anyagminőségeket, tömegeket.

A vizsgafeladat időtartama: 10 perc

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 30%

#### **B) A vizsgafeladat megnevezése: CAD szoftver használata**

A vizsgafeladat ismertetése: Kézhez kapott forgásszimmetrikus, vagy síklapokkal határolt alkatrész geometriájának meghatározása kézi mérőeszközök segítségével.

A mérés során szerzett információk alapján CAD szoftver segítségével 2D műhelyrajz készítése.

A vizsgafeladat időtartama: 90 perc

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 30 %

### 5.3.2. Központi írásbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: -

A vizsgafeladat időtartama: -

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: -

### 5.3.3. Szóbeli vizsgatevékenység

**A vizsgafeladat megnevezése: Válaszadás a vizsgakövetelmények alapján összeállított, előre kiadott tételsorokból húzott kérdésekre.**

A vizsgafeladat ismertetése:

A szóbeli központilag összeállított vizsgakérdései (10 db) a 4. Szakmai követelmények pontban meghatározott témakörök mindegyikét tartalmazza.

A vizsgafeladat időtartama: 25 perc (felkészülési idő 15 perc, válaszadási idő 10 perc)

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 40 %

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 honlapján érhetők el.

Az 5.3.1. Gyakorlati vizsgatevékenység pontban meghatározott záródolgozattal szemben támasztott követelmények:

A feladat témáját, konkrét tartalmát a beadás előtt két hónappal feladatkiírásban rögzíteni kell. Ettől eltérni később nem lehet. Az elfogadhatóság feltételei:

- a legalább három alkalommal, adott készütségi foknál történő kötelező konzultáció, amely szintén a feladatkiírásban rögzített,
- a feladat értékelésének eredménye eléri az 51 %-os szintet.

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.	A 6.13.–6.15. pontokban felsorolt szoftverek ajánlott hardverkonfigurációinak megfelelő 12 db tanulói és 1 db oktatói számítógép internetkapcsolattal
6.3.	Oktatói számítógép képernyőjének kivetítésére alkalmas eszközök
6.4.	3 db kis- és otthoni hálózatok forgalomirányítási feladataira és internetkapcsolatának biztosítására alkalmas integrált forgalomirányító
6.5.	6 db ügyfél operációs rendszer futtatására alkalmas, vezeték nélküli interfésszel rendelkező PC vagy laptop (amennyiben a 6.1. pontban meghatározott eszköz erre alkalmas, akkor nem kell további eszközként biztosítani)
6.6.	Ethernet kábelek [Kábelkészletek (konzol, egyenes és keresztkötésű UTP) Patch panelek, fali csatlakozók, RJ45 UTP csatlakozók - CAT5e UTP kábel (fali, patch)]
6.7.	UTP kábelezéshez szerszámok (csavarhúzó, klimpelő, blankoló, vágó fogók)
6.8.	1 db hálózati kábelteszter
6.9.	Számítógép szereléshez szerelőkészlet (csavarhúzó, fogó, alkatrész visszanyerő, csipesz)
6.10.	6 db antisztatikus csuklópánt és 1 db szőnyeg
6.11.	Számítógép szereléshez 6 db gyakorló számítógép és hozzá tartozó perifériák, 1 db laptop
6.12.	Számítógép tisztítási eszközök és anyagok, hővezető paszta
6.13.	1 db nyomtató
6.14.	Szoftverek I. (minden tanulói és oktatói számítógépre) Kliens oldali operációs rendszerek Office irodai alkalmazás csomag Böngésző program
6.15.	Szoftverek II. (minden tanulói és oktatói számítógépre) Protokoll analízátor program Hálózati szimulációs szoftver
6.16.	Szoftverek III. (minden tanulói és oktatói számítógépre) 2D rajzkészítésre alkalmas CAD szoftver Parametrikus modellezésre alkalmas CAD szoftver

## 7. EGYEBEK

Előzetesen megszerzett régebbi modulok, modulzáró vizsgák beszámíthatósága	
az állam által elismert szakképesítések szakmai követelménymoduljairól szóló 217/2012. (VIII. 9.) Korm. rendelet	az állam által elismert szakképesítések szakmai követelménymoduljairól szóló 217/2012. (VIII. 9.) Korm. rendelet módosítását tartalmazó, az egyes szakképzési tárgyú kormányrendeletek



		<b>módosításáról szóló 237/2016. (VIII. 2.) Korm. rendelet</b>	
<b>azonosító száma</b>	<b>megnevezése</b>	<b>azonosító száma</b>	<b>megnevezése</b>
10815-12	Információtechnológiai alapok	10815-16	Információtechnológiai alapok
10819-12	CAM alapok	10820-16	CAD alapok

A 19. sorszámú Számítógép-szerelő, -karbantartó megnevezésű szakképesítés szakmai és vizsgakövetelménye

## 1. AZ ORSZÁGOS KÉPZÉSI JEGYZÉKBEN SZEREPLŐ ADATOK

- 1.1. A szakképesítés azonosító száma: 34 523 02
- 1.2. Szakképesítés megnevezése: Számítógép-szerelő, -karbantartó
- 1.3. Iskolai rendszerű szakképzésben a szakképzési évfolyamok száma: 3
- 1.4. Iskolarendszeren kívüli szakképzésben az óraszám: 800-1000

## 2. EGYÉB ADATOK

- 2.1. A képzés megkezdésének feltételei:
- 2.1.1. Iskolai előképzettség: alapfokú iskolai végzettség
- 2.1.2. Bemeneti kompetenciák: a képzés megkezdhető a 3. mellékletben a 7. Informatika szakmacsoportra meghatározott kompetenciák birtokában
- 2.2. Szakmai előképzettség: -
- 2.3. Előírt gyakorlat: -
- 2.4. Egészségügyi alkalmassági követelmények: -
- 2.5. Pályaalkalmassági követelmények: -
- 2.6. Elméleti képzési idő aránya: 40 %
- 2.7. Gyakorlati képzési idő aránya: 60 %
- 2.8. Szintvizsga: nappali rendszerű oktatás vagy a nappali oktatás munkarendje szerint szervezett felnőttoktatás esetén kötelező
- 2.9. Az iskolai rendszerű képzésben az összefüggő szakmai gyakorlat időtartama: -

## 3. PÁLYATÜKÖR

- 3.1. A szakképesítéssel legjellemzőbben betölthető munkakörök, foglalkozások

	A	B	C
3.1.1.	<b>FEOR száma</b>	<b>FEOR megnevezése</b>	<b>A szakképesítéssel betölthető munkakörök</b>
3.1.2.	7342	Informatikai és telekommunikációs berendezések műszerésze, javítója	Hardware karbantartó
3.1.3.			IT eszközkarbantartó
3.1.4.			Számítástechnikai műszerész
3.1.5.			Számítógépszerelő
3.1.6.			Személyi számítógép szerelő

- 3.2. A szakképesítés munkaterületének rövid leírása:

Műszaki segítséget nyújt a felhasználók részére közvetlenül vagy telefonon, e-mailben vagy más elektronikus eszköz segítségével, többek között szoftverrel, hardverrel, számítógépes

periféria berendezésekkel, hálózatokkal és internettel kapcsolatos problémákat diagnosztizál és old meg, illetve iránymutatást és támogatást nyújt a különféle rendszerek üzembe helyezését, telepítését és karbantartását illetően.

A szakképesítéssel rendelkező képes:

- számítógép hardverének, perifériáinak és adatátviteli hálózat eszközeinek telepítésére, karbantartására, tesztelésére, hibák elhárítására,
- számítógépek, adatátviteli berendezések és számítógépes perifériák karbantartására, hibakeresésére, tesztelésére és javítására,
- számítógépes hardveregységek összeszerelésére és beállítására,
- számítógépes kábelek szerelésére és javítására,
- otthoni és kisvállalati hálózatok telepítésére, tesztelésére, hibák elhárítására.

### 3.3. Kapcsolódó szakképesítések

	A	B	C
3.3.1.	<b>A kapcsolódó szakképesítés, részzakképesítés, szakképesítés-ráépülés</b>		
3.3.2.	<b>azonosító száma</b>	<b>megnevezése</b>	<b>a kapcsolódás módja</b>
3.3.4.	54 481 01	CAD-CAM informatikus	azonos ágazat
3.3.5.	54 481 02	Gazdasági informatikus	azonos ágazat
3.3.6.	54 481 03	Infokommunikációs hálózatépítő és üzemeltető	azonos ágazat
3.3.7.	54 481 06	Informatikai rendszerüzemeltető	azonos ágazat
3.3.8.	54 482 01	IT mentor	azonos ágazat
3.3.9.	54 213 05	Szoftverfejlesztő	azonos ágazat

## 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.	10815-16	Információtechnológiai alapok
4.4.	10833-16	Hálózati alapok
4.5.	10834-16	Számítógépes hibaelhárítás
4.6.	11498-12	Foglalkoztatás I. (érettségire épülő képzések esetén)
4.7.	11499-12	Foglalkoztatás II.

## 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.	azonosító száma	megnevezése	a modulzáró vizsga vizsgatevékenysége
5.2.3.	10815-16	Információtechnológiai alapok	gyakorlati
5.2.4.	10833-16	Hálózati alapok	gyakorlati és szóbeli
5.2.5.	10834-16	Számítógépes hibaelhárítás	gyakorlati és szóbeli
5.2.6.	11498-12	Foglalkoztatás I. (érettségire épülő képzések esetén)	írásbeli
5.2.7.	11499-12	Foglalkoztatás II.	írásbeli

Egy szakmai követelménymodulhoz kapcsolódó modulzáró vizsga akkor eredményes, ha a modulhoz előírt feladat végrehajtása legalább 51%-osra értékelhető.

5.3. A komplex szakmai vizsga vizsgatevékenységei és vizsgafeladatai:

5.3.1. Gyakorlati vizsgatevékenység

**A vizsgafeladat megnevezése: Számítógép összeszerelése, Hibakeresés**

A vizsgafeladat ismertetése:

A jelölt felépít egy PC-t, feltelepíti a rendszerszoftvert, csatlakoztatja a készüléket a helyi hálózathoz. Egy hálózati perifériát (pl. nyomtatót, szkennert, háttértárolót stb.) szoftveresen illeszt a PC-hez és teszt eredményekről jelentést ad. A driver szoftvert a WEB-ről vagy előre meghatározott helyről kell letöltenie. A jelölt felderíti és elhárítja a hibát egy PC-ben. Egy egyértelműen azonosítható állandósult hibát kell feladatként adni számára. Csatlakoztatási hiba, fődarab hiba vagy a processzor elégtelen hűtése lehet ilyen problémaforrás. Biztosítani kell a cseredarabokat (PC alkatrészek) a készülék felépítésének megfelelő fajtságban. A hibát is a jelöltnek kell felismernie, azaz nem kaphat semmilyen tájékoztatást arról. A feladat befejezéseként a készülék minden elmét le kell tesztelnie és dokumentálni az elvégzett lépéseket.

A vizsgafeladat időtartama: 180 perc

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 70%

5.3.2. Központi írásbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: -

A vizsgafeladat ismertetése: -

A vizsgafeladat időtartama: -

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: -

5.3.3. Szóbeli vizsgatevékenység

**A vizsgafeladat megnevezése: Válaszadás a vizsgakövetelmények alapján összeállított, előre kiadott tételsorokból húzott kérdésekre**

A vizsgafeladat ismertetése:

A szóbeli központilag összeállított vizsga kérdései a 4. Szakmai követelmények pontban meghatározott témaköröket tartalmazza.

A vizsgafeladat időtartama: 25 perc (felkészülési idő 15 perc, válaszadási idő 10 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 honlapján érhetők el.

Az 5.3.1. Gyakorlati vizsgatevékenység során a jelölt, a feladat kidolgozása közben saját jegyzeteit és a vonatkozó kézikönyveket használhatja.

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.	A 6.21. – 6.22. pontokban felsorolt szoftverek ajánlott hardverkonfigurációinak megfelelő 12 db tanulói és 1 db oktatói számítógép internetkapcsolattal
6.3.	Oktatói számítógép képernyőjének kivetítésére alkalmas eszközök
6.4.	3 db kis- és otthoni hálózatok forgalomirányítási feladataira és internetkapcsolatának biztosítására alkalmas integrált forgalomirányító
6.5.	6 db ügyfél operációs rendszer futtatására alkalmas, vezeték nélküli interfésszel rendelkező PC vagy laptop (amennyiben a 6.1. pontban meghatározott eszköz erre alkalmas, akkor nem kell további eszközként biztosítani)
6.6.	Ethernet kábelek [Kábelkészletek (konzol, egyenes és kereszt kötésű UTP) Patch panelek, fali csatlakozók, RJ45 UTP csatlakozók - CAT5e UTP kábel (fali, patch)]
6.7.	UTP kábelezéshez szerszámok (csavarhúzó, klimpelő, blankoló, vágó fogók)
6.8.	1 db hálózati kábelteszter
6.9.	Számítógép szereléshez szerelőkészlet (csavarhúzó, fogó, alkatrész visszanyerő, csipesz)
6.10.	12 db antisztatikus csuklópánt és 1 db szőnyeg
6.11.	12 db munkavédelmi szemüveg
6.12.	PC diagnosztikai kártya
6.13.	Számítógép szereléshez 12 db gyakorló számítógép és hozzá tartozó perifériák, 1 db laptop
6.14.	Tartalék alkatrészek, perifériák
6.15.	Számítógép tisztítási eszközök és anyagok, hővezető paszta
6.16.	3 db multiméter
6.17.	2 db hálózati multiméter
6.18.	1 db multifunkciós nyomtató
6.19.	Operációs rendszer telepítő média
6.20.	Pendrive
6.21.	Írható optikai lemez
6.22.	Szoftverek I. (minden tanulói és oktatói számítógépre) Kliens oldali operációs rendszerek Office irodai alkalmazás csomag Böngésző program
6.23.	Szoftverek II. (minden tanulói és oktatói számítógépre) Protokoll analízátor program

Hálózati szimulációs szoftver, amely képes a 10833-16 Hálózati alapok modulban előírt LAN és WAN hálózati eszközök szimulálására, valamint a konfigurációs feladatok elvégzésére
--

## **7. EGYEBEK**

-

## 1. AZ ORSZÁGOS KÉPZÉSI JEGYZÉKBEN SZEREPLŐ ADATOK

- 1.1. A szakképesítés azonosító száma: 54 213 05
- 1.2. Szakképesítés megnevezése: Szoftverfejlesztő
- 1.3. Iskolai rendszerű szakképzésben a szakképzési évfolyamok száma: 2
- 1.4. Iskolarendszeren kívüli szakképzésben az óraszám: 960-1440

## 2. EGYÉB ADATOK

- 2.1. A képzés megkezdésének feltételei:
- 2.1.1. Iskolai előképzettség: érettségi végzettség
- 2.1.2. Bemeneti kompetenciák: -
- 2.2. Szakmai előképzettség: -
- 2.3. Előírt gyakorlat: -
- 2.4. Egészségügyi alkalmassági követelmények: -
- 2.5. Pályaalkalmassági követelmények: -
- 2.6. Elméleti képzési idő aránya: 40 %
- 2.7. Gyakorlati képzési idő aránya: 60 %
- 2.8. Szintvizsga: -
- 2.9. Az iskolai rendszerű képzésben az összefüggő szakmai gyakorlat időtartama: -

## 3. PÁLYATÜKÖR

- 3.1. A szakképesítéssel legjellemzőbben betölthető munkakörök, foglalkozások

	A	B	C
	FEOR száma	FEOR megnevezése	A szakképesítéssel betölthető munkakörök
3.1.1.	2144	Alkalmazásprogramozó	Alkalmazásfejlesztő informatikus
3.1.2.			Alkalmazási rendszergondozó
3.1.3.			Alkalmazás-programozó
3.1.4.			Infokommunikációs alkalmazásfejlesztő
3.1.5.			Informatikai alkalmazásfejlesztő
3.1.6.			Programfejlesztő
3.1.7.			Számítógépes programozó
3.1.8.	2151	Adatbázis-tervező és -üzemeltető	Adatbázis fejlesztő
3.1.9.	3141	Informatikai és kommunikációs rendszereket kezelő technikus	Számítógép telepítő
3.1.10.			Számítógép-kezelő, operátor
3.1.11.			Szoftvertelepítő
3.1.12.	2149	Egyéb szoftver- és	Rendszertesztelő

3.1.13.		alkalmazásfejlesztő, -elemző	Szoftvertesztelő
---------	--	------------------------------	------------------

### 3.2. A szakképesítés munkaterületének rövid leírása:

A **Szoftverfejlesztő** a szoftver alkalmazás fejlesztését előkészíti, az alkalmazást megtervezi és fejleszti. Kiválasztja a tervezett fejlesztéshez szükséges technológiákat az elterjedt szabványok, protokollok ismeretében. Meghatározza az alkalmazások előállításához szükséges kliens oldali és szerver oldali fejlesztő eszközöket, objektumorientált rendszerek paramétereit és szolgáltatásait. Az alkalmazás tervezés keretében elemzi a felhasználói követelményeket, megfogalmazza a fejlesztési célkitűzést. Funkcionális, logikai és fizikai rendszertervet készít egy elterjedt módszertan, illetve rendszer alkalmazásával. A funkcionális egységeket valamely algoritmus leíró eszközzel megtervezi. Rendszerré integrálja és optimalizálja a modulokat és forrásanyagokat. Kialakítja a működéshez szükséges környezetet, telepíti és beüzemeli az alkalmazást. Koordinálja a tesztüzemeltetést, tesztelési dokumentációt készít. Értékeli a tesztelés eredményét, koordinálja, végrehajtja, dokumentálja a módosításokat. A Szoftverfejlesztő készségei megfelelnek az ágazati belépő és középszintű iparági vizsgák minősítési követelményeinek.

A szakképesítéssel rendelkező képes:

- számítógépet kezelni, üzemeltetni;
- szoftvereket telepíteni, használni;
- irodai, multimédiás és kommunikációs alkalmazásokat telepíteni, karbantartani és használni;
- munkaszervezéssel kapcsolatos tevékenységet végezni;
- alkalmazást (szoftvert) tervezni és fejleszteni;
- erőforrást és időszükségletet meghatározni;
- alkalmazást (szoftvert) tesztelni és dokumentálni;
- feltérképezi az infokommunikációs környezetet;
- programintegrációs feladatot végezni;
- programozási feladatot ellátni (egyéni és csoportban);
- adatbázisokat tervezni és kezelni;
- informatikai biztonsági eszközöket telepíteni és használni.

### 3.3. Kapcsolódó szakképesítések

	A	B	C
3.3.1.	<b>A kapcsolódó szakképesítés, részsakképesítés, szakképesítés-ráépülés</b>		
3.3.2.	<b>azonosító száma</b>	<b>megnevezése</b>	<b>a kapcsolódás módja</b>
3.3.3.	51 213 09	Szoftverködoló	részsakképesítés
3.3.4.	55 213 04	Mobilalkalmazás fejlesztő	szakképesítés-ráépülés
3.3.5.	55 213 05	Multimédia-alkalmazásfejlesztő	szakképesítés-ráépülés
3.3.6.	55 213 02	Webfejlesztő	szakképesítés-ráépülés
3.3.7.	54 481 01	CAD-CAM informatikus	azonos ágazat
3.3.8.	54 481 02	Gazdasági informatikus	azonos ágazat
3.3.9.	54 481 03	Infokommunikációs hálózatépítő és üzemeltető	azonos ágazat
3.3.10.	54 481 06	Informatikai rendszerüzemeltető	azonos ágazat
3.3.11.	52 481 02	Irodai informatikus	azonos ágazat
3.3.12.	54 482 01	IT mentor	azonos ágazat
3.3.13.	54 481 05	Műszaki informatikus	azonos ágazat
3.3.14.	34 523 02	Számítógép-szerelő, karbantartó	azonos ágazat



#### 4. SZAKMAI KÖVETELMÉNYEK

	A	B
	<b>A szakképesítés szakmai követelménymoduljainak az állam által elismert szakképesítések szakmai követelménymoduljairól szóló kormányrendelet szerinti</b>	
	<b>azonosítója</b>	<b>megnevezése</b>
4.1.	10815-16	Információtechnológiai alapok
4.2.	11997-16	Hálózati ismeretek I.
4.3.	11625-16	Programozás és adatbázis-kezelés
4.4.	11999-16	Informatikai szakmai angol nyelv
4.5.	12011-16	Szoftverfejlesztés
4.6.	12012-16	Webfejlesztés I.
4.7.	11498-12	Foglalkoztatás I. (érettségire épülő képzések esetén)
4.8.	11499-12	Foglalkoztatás II.

#### 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.

„Megfelelt” minősítésű záródolgozat leadása iskolarendszerű képzés esetén az utolsó tanítási nap előtt 15 nappal, felnőttképzés esetén a vizsgára való jelentkezés napjáig.

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>megnevezése</b>	<b>a modulzáró vizsga vizsgatevékenysége</b>
5.2.3.	10815-16	Információtechnológiai alapok	szóbeli
5.2.4.	11997-16	Hálózati ismeretek I.	gyakorlati, írásbeli (online teszt)
5.2.5.	11625-16	Programozás és adatbázis-kezelés	gyakorlati, írásbeli (online teszt)
5.2.6.	11999-16	Informatikai szakmai angol nyelv	szóbeli
5.2.7.	12011-16	Szoftverfejlesztés	gyakorlati, írásbeli (online teszt)
5.2.8.	12012-16	Webfejlesztés I.	gyakorlati, írásbeli (online teszt)
5.2.9.	11498-12	Foglalkoztatás I. (érettségire épülő képzések esetén)	írásbeli
5.2.10.	11499-12	Foglalkoztatás II.	írásbeli

Egy szakmai követelménymodulhoz kapcsolódó modulzáró vizsga akkor eredményes, ha a modulhoz előírt feladat végrehajtása legalább 51 %-osra értékelhető.

5.3. A komplex szakmai vizsga vizsgatevékenységei és vizsgafeladatai:

### 5.3.1. Gyakorlati vizsgatevékenység

#### **A) A vizsgafeladat megnevezése: Komplex alkalmazás készítése**

A vizsgafeladat ismertetése:

A gyakorlati vizsgán a jelölt egy összetett, grafikus felületű alkalmazást készít a 12011-16 „Szoftverfejlesztés” modul témaköreihez kapcsolódóan, az általa megismert szoftverfejlesztő eszközök felhasználásával.

A vizsgafeladat időtartama: 180 perc

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 20 %

#### **B) A vizsgafeladat megnevezése: Webalkalmazás készítése**

A vizsgafeladat ismertetése:

A gyakorlati vizsgán a jelölt összetett web programozási feladatot old meg számítógépen a 12012-16 „Webfejlesztés I.” modul témaköreihez kapcsolódóan, az általa megismert webfejlesztő eszközök felhasználásával.

A vizsgafeladat időtartama: 120 perc

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 10%

#### **C) A vizsgafeladat megnevezése: Záródolgozat bemutatása és megvédése**

A vizsgafeladat ismertetése:

A vizsgán a jelölt bemutatja és megvédi az általa készített záródolgozatot. A záródolgozatot a vizsgabizottság a bemutatással együtt értékeli.

A vizsgafeladat időtartama: maximum 15 perc

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 30 %

### 5.3.2. Központi írásbeli vizsgatevékenység

#### **A vizsgafeladat megnevezése: Programozás és adatbázis-kezelés**

A vizsgafeladat ismertetése:

Az írásbeli vizsgán a jelölt egy programozási és adatbázis-kezelési feladatot old meg számítógépes környezetben a 11625-16 számú „Programozás és adatbázis-kezelés” modul témaköreihez kapcsolódóan, az általa megismert szoftverfejlesztő eszközök felhasználásával.

A vizsgafeladat időtartama: 120 perc

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 20 %

### 5.3.3. Szóbeli vizsgatevékenység

Válaszadás a vizsgakövetelmények alapján összeállított, előre kiadott tételsorokból húzott kérdésekre.

#### **A) A vizsgafeladat megnevezése: Szoftverfejlesztés és Webfejlesztés I.**

A vizsgafeladat ismertetése:

A szóbeli központilag összeállított vizsga kérdései a 12011-16 „Szoftverfejlesztés” és a 12012-16 „Webfejlesztés I.” modulok témaköreit tartalmazzák.

A vizsgafeladat időtartama: 25 perc (felkészülési idő 15 perc, válaszadási idő 10 perc)

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 10 %

### **B) A vizsgafeladat megnevezése: Informatikai szakmai angol nyelvismeret**

A vizsgafeladat ismertetése:

A szóbeli központilag összeállított vizsga kérdései az 11999-16 „Informatikai szakmai angol nyelv” modul témaköreit tartalmazzák.

A vizsgafeladat időtartama: 25 perc (felkészülési idő 15 perc, válaszadási idő 10 perc)

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 10 %

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 honlapján érhetők el.

#### 5.4.1. Részszakképesítés megszerzése:

A gyakorlati vizsgatevékenység B) és C) vizsgafeladatának és a központ írásbeli vizsgatevékenység vizsgafeladatának sikeres teljesítése esetén 54 213 05 Szoftverfejlesztő részszakképesítést szerezhet a vizsgázó.

#### 5.4.2. Záródolgozatra vonatkozó előírások

Az 5.3.1 gyakorlati vizsgatevékenység pont C) alpontjában meghatározott záródolgozattal szemben támasztott követelmények:

A jelölt záródolgozatként egy komplex alkalmazói programot (szoftvert) és teljes fejlesztői- és felhasználói tervdokumentációt készít.

A komplex program készítésekor be kell tartani az objektum orientált tervezési és programozási alapelveket, a tiszta kódra vonatkozó előírásokat.

A komplex program fontosabb moduljaihoz egységtesztet kell készíteni és a tesztelést dokumentálni.

A feladat témáját, a beadási határidejét a határidő előtt legalább négy hónappal feladatkiírásban rögzíteni kell. Ettől eltérni később nem lehet.

A záródolgozat tartalmi és formai követelményeit, a részletes értékelési szempontokat a témaválasztáskor a jelölt rendelkezésére kell bocsátani.

A vizsgára bocsátás feltételeként előírt előzetes értékelést a képző- vagy vizsgaszervező által megbízott szaktanár végzi. A „megfelelt” minősítés feltételei:

- a legalább három alkalommal, adott készültségi foknál történő kötelező konzultáció, ami szintén a feladatkiírásban rögzített,
- a záródolgozat előzetes értékelésének eredménye eléri az 51 %-os szintet.

A záródolgozatnak tükröznie kell a választott probléma (kiinduló rendszer) összefüggéseit, kapcsolódásait. Lehetőleg teljes képet kell adnia a kiindulási helyzetről, a megoldási lehetőségekről, és ismertetnie kell az alkalmazott megoldás kiválasztásának a szempontjait is. Terjedelménél fogva nem kell minden részletet tartalmaznia. A kidolgozást olyan mélységig kell elkészíteni, hogy az bemutassa a kitűzött feladat egy reális megoldását. A záródolgozatnak a vizsgázó saját, önálló szellemi termékének kell lennie.

A záródolgozatnak a következő fő részekből kell állnia:

- Bevezető, a probléma rövid ismertetése
- Választott téma indoklása
- Téma kifejtése, fejlesztői dokumentáció (rendszerterv, biztonsági kérdések, adatbázis, navigáció, ergonómia, főbb funkcionális tesztesetek, stb.)
- Felhasználói dokumentáció
- Összegzés
- Irodalomjegyzék, hivatkozásjegyzék

A vizsgabizottság elnöke vizsgálja, hogy a kitűzött feladat nehézségi foka megfelel-e az elvárható szintnek és a dolgozat eleget tesz-e a tartalmi és formai követelményeknek.

A záródolgozat értékelési szempontjai:

- A megoldott feladat nehézsége, a hozzáadott önálló munka minősége.
- A témában való tájékozottság, a szakirodalommal kapcsolatos ismeretek.
- A záródolgozat áttekinthetősége, formai és nyelvi igényessége.
- A hallgató munkájáról kialakult vélemény.
- A terjedelmi követelmények.

A záródolgozatokat, a komplex szakmai vizsgát megelőzően legalább 10 nappal az előzetes szakmai bírálattal együtt a vizsgabizottság elnökének rendelkezésére kell bocsátani.

Az 5.3.1. Gyakorlati vizsgatevékenység során a jelölt, a feladat kidolgozása közben saját jegyzeteit, a vonatkozó kézikönyveket, valamint az offline help rendszereket használhatja. A gyakorlati feladatokat és értékelésüket a képző- vagy vizsgaszervező intézmény állítja össze és a vizsgabizottság elnöke előzetesen jóváhagyja.

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

## 6. ESZKÖZ- ÉS FELSZERELÉSI JEGYZÉK

	A
6.1.	A képzési és vizsgáztatási feladatok teljesítéséhez szükséges eszközök minimumát meghatározó eszköz- és felszerelési jegyzék
6.2.	A 6.16. – 6.19. pontokban felsorolt szoftverek ajánlott hardverkonfigurációinak megfelelő 12 db tanulói és 1 db oktatói számítógép internetkapcsolattal
6.3.	Oktatói számítógép képernyőjének kivetítésére alkalmas eszközök
6.4.	3 db kis- és közepes hálózatok kapcsolási feladataira alkalmas, VLAN-képes, menedzselhető kapcsoló
6.5.	3 db kis- és otthoni hálózatok forgalomirányítási feladataira és internetkapcsolatának biztosítására alkalmas integrált forgalomirányító
6.6.	2 db kiszolgálói feladatokra alkalmas PC
6.7.	6 db ügyfél operációs rendszer futtatására alkalmas, vezeték nélküli interfésszel rendelkező PC vagy laptop (amennyiben a 6.1 pontban meghatározott eszköz erre alkalmas, akkor nem kell további eszközként biztosítani)
6.8.	Ethernet és soros kábelek [Kábelkészletek (soros, konzol, egyenes és

	keresztkötésű UTP) Patch panelek, fali csatlakozók, RJ45 UTP csatlakozók - CAT5e UTP kábel (fali, patch) Rack szekrény]
6.9.	UTP kábelezéshez szerszámok (csavarhúzó, klimpelő, blankoló, vágó fogók)
6.10.	1 db hálózati kábelteszter
6.11.	Számítógép szereléshez szerelőkészlet (csavarhúzó, fogó, alkatrész visszanyerő, csipesz)
6.12.	6 db antisztatikus csuklópánt és 1 db szőnyeg
6.13.	Számítógép szereléshez 6 db gyakorló számítógép és hozzá tartozó perifériák, 1 db laptop
6.14.	Számítógép tisztítási eszközök és anyagok, hővezető paszta
6.15.	1 db nyomtató
6.16.	Mobil eszközök és szimulátorok (tablet, okostelefon)
6.17.	Szoftverek I. (minden tanulói és oktatói számítógépre) Kliens oldali operációs rendszerek Office irodai alkalmazás csomag Böngésző program
6.18.	Szoftverek II. (minden tanulói és oktatói számítógépre) Protokoll analízátor program Hálózati szimulációs szoftver, amely képes a 11997-16 Hálózati ismeretek I. modulban előírt LAN és WAN hálózati eszközök szimulálására, valamint a konfigurációs feladatok elvégzésére
6.19.	Szoftverek III. (minden tanulói és oktatói számítógépre) Vizuális (blokk) programok készítésére alkalmas szoftver Felhasználói programok készítésére alkalmas programozási nyelv (C++, C#, Java, Python) Második programozási nyelv (C++, C#, Java, Python) Integrált fejlesztői környezet Integrált WEB fejlesztői környezet HTML oldalak készítését támogató szoftver Kliens számítógépen futó adatbázis-kezelő szerver (MySQL vagy MS SQL) SQL grafikus eszköz
6.20.	Szoftverek IV. (minden tanulói és oktatói számítógépre) Automatikus tesztelést támogató eszközök CASE eszközök Képszerkesztő szoftver Multimédiás, játékfejlesztői modulok, Szerver és desktop, mobil operációs rendszerek

## 7. EGYEBEK

Előzetesen megszerzett régebbi modulok, modulzáró vizsgák beszámíthatósága			
az állam által elismert szakképesítések szakmai követelménymoduljairól szóló 217/2012. (VIII. 9.) Korm. rendelet		az állam által elismert szakképesítések szakmai követelménymoduljairól szóló 217/2012. (VIII. 9.) Korm. rendelet módosítását tartalmazó, az egyes szakképzési tárgyú kormányrendeletek módosításáról szóló 237/2016. (VIII. 2.) Korm. rendelet	
azonosítószáma	megnevezése	azonosítószáma	megnevezése
10815-12	Információtechnológiai alapok	10815-16	Információtechnológiai alapok
10817-12	Hálózatok, programozás és adatbázis-kezelés	11997-16	Hálózati ismeretek I.
10817-12	Hálózatok, programozás és adatbázis-kezelés	11625-16	Programozás és adatbázis-kezelés
10835-12	Alkalmazás fejlesztés	12011-16	Szoftverfejlesztés

10835-12	Alkalmazás fejlesztés	12012-16	Webfejlesztés I.
11498-12	Foglalkoztatás I. (érettségire épülő képzések esetén)	11498-12	Foglalkoztatás I. (érettségire épülő képzések esetén)
11499-12	Foglalkoztatás II.	11499-12	Foglalkoztatás II.
<b>a gazdasági és közlekedési miniszter hatáskörébe tartozó szakképesítések szakmai és vizsgakövetelményeinek kiadásáról szóló 15/2008. (IV. 3.) GKM rendelet</b>		<b>az állam által elismert szakképesítések szakmai követelménymoduljairól szóló 217/2012. (VIII. 9.) Korm. rendelet módosítását tartalmazó, az egyes szakképzési tárgyú kormányrendeletek módosításáról szóló 237/2016. (VIII. 2.) Korm. rendelet</b>	
<b>azonosítószáma</b>	<b>megnevezése</b>	<b>azonosítószáma</b>	<b>megnevezése</b>
1144-06 és 1170-06	Rendszer- alkalmazástervezés, -fejlesztés és -programozás és Adatbázis alapjai	11625-16	Programozás és adatbázis-kezelés
a gazdasági és közlekedési miniszter hatáskörébe tartozó informatikai, távközlési és postai szakképesítések szakmai és vizsgakövetelményeinek kiadásáról szóló 78/2007. (VIII. 31.) GKM rendelet		az állam által elismert szakképesítések szakmai követelménymoduljairól szóló 217/2012. (VIII. 9.) Korm. rendelet módosítását tartalmazó, az egyes szakképzési tárgyú kormányrendeletek módosításáról szóló 237/2016. (VIII. 2.) Korm. rendelet	
<b>azonosítószáma</b>	<b>megnevezése</b>	<b>azonosítószáma</b>	<b>megnevezése</b>
1144-06 és 1170-06	Rendszer- alkalmazástervezés, -fejlesztés és -programozás és Adatbázis alapjai	11625-16	Programozás és adatbázis-kezelés

A 21. sorszámú Szoftverkódoló megnevezésű részszakképesítés szakmai és vizsgakövetelménye

## 1. AZ ORSZÁGOS KÉPZÉSI JEGYZÉKBEN SZEREPLŐ ADATOK

- 1.1. A részszakképesítés azonosító száma: 51 213 09
- 1.2. Részszakképesítés megnevezése: Szoftverkódoló
- 1.3. Iskolai rendszerű szakképzésben a szakképzési évfolyamok száma: -
- 1.4. Iskolarendszeren kívüli szakképzésben az óraszám: 420-630

## 2. EGYÉB ADATOK

- 2.1. A képzés megkezdésének feltételei:
- 2.1.1. Iskolai előképzettség: érettségi végzettség
- 2.1.2. Bemeneti kompetenciák: -
- 2.2. Szakmai előképzettség: -
- 2.3. Előírt gyakorlat: -
- 2.4. Egészségügyi alkalmassági követelmények: -
- 2.5. Pályaalkalmassági követelmények: -
- 2.6. Elméleti képzési idő aránya: 40 %
- 2.7. Gyakorlati képzési idő aránya: 60 %
- 2.8. Szintvizsga: -
- 2.9. Az iskolai rendszerű képzésben az összefüggő szakmai gyakorlat időtartama:

## 3. PÁLYATÜKÖR

- 3.1. A részszakképesítéssel legjellemzőbben betölthető munkakörök, foglalkozások

	A	B	C
3.1.1.	<b>FEOR száma</b>	<b>FEOR megnevezése</b>	<b>A részszakképesítéssel betölthető munkakörök</b>
3.1.2.	2144	Alkalmazásprogramozó	Alkalmazásprogramozó
3.1.3.			Informatikai alkalmazásfejlesztő
3.1.4.			Programfejlesztő
3.1.5.			Számítógépes programozó
3.1.6.	2149	Egyéb szoftver- és alkalmazásfejlesztő, -elemző	Rendszertesztelő
3.1.7.			Szoftvertesztelő

### 3.2. A részszakképesítés munkaterületének rövid leírása:

A **Szoftverködoló** a szoftver alkalmazást megtervezi és fejleszti. Kiválasztja a tervezett fejlesztéshez szükséges technológiákat az elterjedt szabványok, protokollok ismeretében. Meghatározza az alkalmazások előállításához szükséges kliens oldali és szerver oldali fejlesztő eszközöket. Kialakítja a működéshez szükséges környezetet, telepíti és beüzemeli az alkalmazást. Elvégzi a tesztüzemeltetést, fejlesztési és felhasználói dokumentációt készít. A Szoftverködoló készségei megfelelnek az ágazati belépő szintű iparági vizsgák minősítési követelményeinek.

A részszakképesítéssel rendelkező képes:

- számítógépeket kezelni, üzemeltetni;
- fejlesztői szoftvereket kiválasztani, telepíteni és használni;
- egyszerűbb alkalmazásokat fejleszteni;
- webalkalmazást tervezni és fejleszteni;
- webalkalmazást tesztelni és dokumentálni;
- programozási feladatot ellátni;
- kisebb adatbázisokat tervezni és kezelni;
- informatikai biztonsági eszközöket telepíteni és használni.

### 3.3. Kapcsolódó szakképesítések

	A	B	C
3.3.1.	<b>A kapcsolódó szakképesítés, részszakképesítés, szakképesítés-ráépülés</b>		
3.3.2.	<b>azonosító száma</b>	<b>megnevezése</b>	<b>a kapcsolódás módja</b>
3.3.6.	54 213 05	Szoftverfejlesztő	szakképesítés

## 4. SZAKMAI KÖVETELMÉNYEK

	A	B
4.1.	<b>A részszakképesítés szakmai követelménymoduljainak az állam által elismert szakképesítések szakmai követelménymoduljairól szóló kormányrendelet szerinti</b>	
4.2.	<b>azonosítója</b>	<b>megnevezése</b>
4.3.	11625-16	Programozás és adatbázis-kezelés
4.4.	12012-16	Webfejlesztés I.

## 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.

„Megfelelt” minősítésű záródolgozat leadása iskolarendszerű képzés esetén az utolsó tanítási nap előtt 15 nappal, felnőttképzés esetén a vizsgára való jelentkezés napjáig.

### 5.2. A modulzáró vizsga vizsgatevékenysége és az eredményesség feltétele:



	A	B	C
5.2.1.	<b>A részszakképesítés szakmai követelménymoduljainak</b>		
5.2.2.	<b>azonosító száma</b>	<b>megnevezése</b>	<b>a modulzáró vizsga vizsgatevékenysége</b>
5.2.3.	11625-16	Programozás és adatbázis-kezelés	gyakorlati, írásbeli (online teszt)
5.2.4.	12012-16	Webfejlesztés I.	gyakorlati, írásbeli (online teszt)

Egy szakmai követelménymodulhoz kapcsolódó modulzáró vizsga akkor eredményes, ha a modulhoz előírt feladat végrehajtása legalább 51 %-osra értékelhető.

5.3. A komplex szakmai vizsga vizsgatevékenységei és vizsgafeladatai:

5.3.1. Gyakorlati vizsgatevékenység

**A) A vizsgafeladat megnevezése: Webalkalmazás készítése**

A vizsgafeladat ismertetése:

A gyakorlati vizsgán a jelölt összetett web programozási feladatot old meg számítógépen a 12012-16 „Webfejlesztés I.” modul témaköréhez kapcsolódóan, az általa megismert webfejlesztő eszközök felhasználásával.

A vizsgafeladat időtartama: 120 perc

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 30%

**B) A vizsgafeladat megnevezése: Záródolgozat bemutatása és megvédése**

A vizsgafeladat ismertetése:

A vizsgán a jelölt bemutatja az általa készített záródolgozatot. A záródolgozatot a vizsgabizottság a bemutatással együtt értékeli.

A vizsgafeladat időtartama: maximum 15 perc

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 30 %

5.3.2. Központi írásbeli vizsgatevékenység

**A vizsgafeladat megnevezése: Programozás és adatbázis-kezelés**

A vizsgafeladat ismertetése:

Az írásbeli vizsgán a jelölt egy programozási és adatbázis-kezelési feladatot old meg számítógépes környezetben a 11625-16 számú „Programozás és adatbázis-kezelés” modul témaköréhez kapcsolódóan, az általa megismert szoftverfejlesztő eszközök felhasználásával.

A vizsgafeladat időtartama: 120 perc

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 40 %

5.3.3. Szóbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: -

A vizsgafeladat ismertetése: -

A vizsgafeladat időtartama: -

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: -

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 honlapján érhetők el.

5.4.1. Záródolgozatra vonatkozó előírások

Az 5.3.1 Gyakorlati vizsgatevékenység pont B) alpontjában meghatározott záródolgozattal szemben támasztott követelmények:

A jelölt záródolgozatként egy komplex alkalmazói programot (szoftvert) és teljes fejlesztői- és felhasználói tervdokumentációt készít.

A komplex program készítésekor be kell tartani az objektum orientált tervezési és programozási alapelveket, a tiszta kódra vonatkozó előírásokat.

A komplex program fontosabb moduljaihoz egységtesztet kell készíteni és a tesztelést dokumentálni.

A feladat témáját, a beadási határidejét a határidő előtt legalább négy hónappal feladatkiírásban rögzíteni kell, ettől eltérni később nem lehet.

A záródolgozat tartalmi és formai követelményeit, a részletes értékelési szempontokat a témaválasztáskor a jelölt rendelkezésére kell bocsátani.

A vizsgára bocsátás feltételeként előírt előzetes értékelést a képző vagy vizsgaszervező intézmény által megbízott szaktanár végzi. A „megfelelt” minősítés feltételei:

- a legalább három alkalommal, adott készütségi foknál történő kötelező konzultáció, ami szintén a feladatkiírásban rögzített,
- a záródolgozat előzetes értékelésének eredménye eléri az 51 %-os szintet.
- a záródolgozatnak tükröznie kell a választott probléma (kiinduló rendszer) összefüggéseit, kapcsolódásait.
- lehetőleg teljes képet kell adnia a kiindulási helyzetről, a megoldási lehetőségekről, és ismertetnie kell az alkalmazott megoldás kiválasztásának a szempontjait is.
- a záródolgozatnak a vizsgázó saját, önálló szellemi termékének kell lennie.

A záródolgozatnak a következő fő részekből kell állnia:

Bevezető, a probléma rövid ismertetése.

Választott téma indoklása.

Téma kifejtése, fejlesztői dokumentáció (rendszerterv, biztonsági kérdések, adatbázis, navigáció, ergonómia, főbb funkcionális tesztesetek, stb.).

Felhasználói dokumentáció.

Összegzés.

Irodalomjegyzék, hivatkozásjegyzék.

A vizsgabizottság elnöke vizsgálja, hogy a kitűzött feladat nehézségi foka megfelel-e az elvárható szintnek és a dolgozat eleget tesz-e a tartalmi és formai követelményeknek.

A záródolgozat értékelési szempontjai:

A megoldott feladat nehézsége, a hozzáadott önálló munka minősége.

A témában való tájékozottság, a szakirodalommal kapcsolatos ismeretek.  
 A záródolgozat áttekinthetősége, formai és nyelvi igényessége.  
 A hallgató munkájáról kialakult vélemény.  
 A terjedelmi követelmények.

A záródolgozatokat, a komplex szakmai vizsgát megelőzően legalább 10 nappal az előzetes szakmai bírálattal együtt a vizsgabizottság elnökének rendelkezésére kell bocsátani.

Az 5.3.1. pontban meghatározott gyakorlati vizsgatevékenység során a jelölt, a feladat kidolgozása közben saját jegyzeteit, a vonatkozó kézikönyveket, valamint az offline help rendszereket használhatja. A gyakorlati feladatokat és értékelésüket a képző vagy vizsgaszervező intézmény állítja össze és a vizsgabizottság elnöke előzetesen jóváhagyja.

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.	A 6.4. – 6.6. pontokban felsorolt szoftverek ajánlott hardverkonfigurációinak megfelelő 12 db tanulói és 1 db oktatói számítógép internetkapcsolattal
6.3.	Oktatói számítógép képernyőjének kivetítésére alkalmas eszközök
6.4.	Mobil eszközök és szimulátorok (tablet, okostelefon)
6.5.	Szoftverek I. (minden tanulói és oktatói számítógépre) Kliens oldali operációs rendszerek Office irodai alkalmazás csomag Böngésző program
6.6.	Szoftverek II. (minden tanulói és oktatói számítógépre) Vizuális (blokk) programok készítésére alkalmas szoftver Felhasználói programok készítésére alkalmas programozási nyelv (C++, C#, Java, Python) Integrált fejlesztői környezet Integrált WEB fejlesztői környezet HTML oldalak készítését támogató szoftver Kliens számítógépen futó adatbázis-kezelő szerver (MySQL vagy MS SQL) SQL grafikus eszköz
6.7.	Szoftverek III. (minden tanulói és oktatói számítógépre) Automatikus tesztelést támogató eszközök Verziókezelő rendszerek CASE eszközök Képszerkesztő szoftver

## 7. EGYEBEK

Előzetesen megszerzett régebbi modulok, modulzáró vizsgák beszámíthatósága			
az állam által elismert szakképesítések szakmai követelménymoduljairól szóló 217/2012. (VIII. 9.) Korm. rendelet		az állam által elismert szakképesítések szakmai követelménymoduljairól szóló 217/2012. (VIII. 9.) Korm. rendelet módosítását tartalmazó, az egyes szakképzési tárgyú kormányrendeletek módosításáról szóló 237/2016. (VIII. 2.) Korm. rendelet	
azonosítószáma	megnevezése	azonosítószám	megnevezése
10817-12	Hálózatok, programozás és adatbázis-kezelés	11625-16	Programozás és adatbázis-kezelés
a gazdasági és közlekedési miniszter		az állam által elismert szakképesítések	

<b>hatáskörébe tartozó szakképesítések szakmai és vizsgakövetelményeinek kiadásáról szóló 15/2008. (IV. 3.) GKM rendelet</b>		<b>szakmai követelménymoduljairól szóló 217/2012. (VIII. 9.) Korm. rendelet módosítását tartalmazó, az egyes szakképzési tárgyú kormányrendeletek módosításáról szóló 237/2016. (VIII. 2.) Korm. rendelet</b>	
<b>azonosítószáma</b>	<b>megnevezése</b>	<b>azonosítószáma</b>	<b>megnevezése</b>
1144-06 és 1170-06	Rendszer-, alkalmazástervezés, -fejlesztés és -programozás és Adatbázis alapjai	11625-16	Programozás és adatbázis-kezelés
<b>a gazdasági és közlekedési miniszter hatáskörébe tartozó informatikai, távközlési és postai szakképesítések szakmai és vizsgakövetelményeinek kiadásáról szóló 78/2007. (VIII. 31.) GKM rendelet</b>		<b>az állam által elismert szakképesítések szakmai követelménymoduljairól szóló 217/2012. (VIII. 9.) Korm. rendelet módosítását tartalmazó, az egyes szakképzési tárgyú kormányrendeletek módosításáról szóló 237/2016. (VIII. 2.) Korm. rendelet</b>	
		<b>azonosítószáma</b>	<b>megnevezése</b>
1144-06 és 1170-06	Rendszer-, alkalmazástervezés, -fejlesztés és -programozás és Adatbázis alapjai	11625-16	Programozás és adatbázis-kezelés

A 22. sorszámú Távközlési és informatikai hálózatszerelő megnevezésű részszakképesítés szakmai és vizsgakövetelménye

## 1. AZ ORSZÁGOS KÉPZÉSI JEGYZÉKBEN SZEREPLŐ ADATOK

- 1.1. A részszakképesítés azonosító száma: 31 523 01
- 1.2. Részszakképesítés megnevezése: Távközlési és informatikai hálózatszerelő
- 1.3. Iskolai rendszerű szakképzésben a szakképzési évfolyamok száma: -
- 1.4. Iskolarendszeren kívüli szakképzésben az óraszám: 600-900

## 2. EGYÉB ADATOK

- 2.1. A képzés megkezdésének feltételei:
- 2.1.1. Iskolai előképzettség: alapfokú iskolai végzettség
- 2.1.2. Bemeneti kompetenciák: a képzés megkezdhető a 3. mellékletben a 6. Elektrotechnika-elektronika szakmacsoportra meghatározott kompetenciák birtokában
- 2.2. Szakmai előképzettség: -
- 2.3. Előírt gyakorlat: -
- 2.4. Egészségügyi alkalmassági követelmények: -
- 2.5. Pályaalkalmassági követelmények: -
- 2.6. Elméleti képzési idő aránya: 40 %
- 2.7. Gyakorlati képzési idő aránya: 60 %
- 2.8. Szintvizsga: -
- 2.9. Az iskolai rendszerű képzésben az összefüggő szakmai gyakorlat időtartama: -

## 3. PÁLYATÜKÖR

3.1. A részszakképesítéssel legjellemzőbben betölthető munkakörök, foglalkozások

	A	B	C
3.1.1.	<b>FEOR száma</b>	<b>FEOR megnevezése</b>	<b>A részszakképesítéssel betölthető munkakörök</b>
3.1.2.	3141	Informatikai és kommunikációs rendszereket kezelő technikus	Hálózatoperátor
3.1.3.			Számítógép telepítő
3.1.4.			Számítógéphálózat üzemeltető
3.1.5.	3143	Számítógéphálózat- és rendszertechnikus	Informatikai hálózattelepítő és üzemeltető
3.1.6.			Számítógépes hálózati technikus
3.1.7	7342	Informatikai és telekommunikációs berendezések műszerésze, javítója	Informatikai hálózatrendszer-telepítő
3.1.8.			Telefonvonal-szerelő
3.1.9.			Távközlésihálózat építő

3.1.10.			Telefonvonal-telepítő

3.2. A részsakképesítés munkaterületének rövid leírása:

A Távközlés-informatikai hálózatszerelő feladata a távközlési hálózatok szerelése. Ebbe a körbe tartozik a kábelek kötése, a csatlakozók és a végpontok szerelése. A hálózat hibáit képes detektálni, a hibahelyet megkeresni, és a hibákat kijavítani.

A szakképesítéssel rendelkező képes:

- informatikai hálózatokat építeni;
- hagyományos távközlési hálózatokat szerelni;
- optikai hálózatokat szerelni;
- kábelrendezőket telepíteni és konfigurálni;
- hálózatokat minősíteni;
- hibahelyet detektálni;
- kábelhibákat javítani.

3.3. Kapcsolódó szakképesítések

	A	B	C
3.3.1.	<b>A kapcsolódó szakképesítés, részsakképesítés, szakképesítés-ráépülés</b>		
3.3.2.	<b>azonosító száma</b>	<b>megnevezése</b>	<b>a kapcsolódás módja</b>
3.3.3.	54 481 03	Infokommunikációs hálózatépítő és üzemeltető	szakképesítés

#### 4. SZAKMAI KÖVETELMÉNYEK

	A	B
4.1.	<b>A részsakképesítés szakmai követelménymoduljainak az állam által elismert szakképesítések szakmai követelménymoduljairól szóló kormányrendelet szerinti</b>	
4.2.	<b>azonosító száma</b>	<b>megnevezése</b>
4.3.	10815-16	Információtechnológiai alapok
4.4.	11626-16	Távközlés-elektronikai alaptevékenység
4.5.	12005-16	Munkaszervezés és projektmenedzsment
4.6.	10825-16	Hálózatszerelés és mérés
4.7.	11997-16	Hálózati ismeretek I.

#### 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.

5.2. A modulzáró vizsga vizsgatevékenysége és az eredményesség feltétele:

	A	B	C
5.2.1.	<b>A részsakképesítés szakmai követelménymoduljainak</b>		
5.2.2.	<b>azonosító száma</b>	<b>megnevezése</b>	<b>a modulzáró vizsga vizsgatevékenysége</b>
5.2.3.	10815-16	Információtechnológiai	gyakorlati

		alpok	
5.2.4.	11997-16	Hálózati ismeretek I.	írásbeli, gyakorlati
5.2.5.	10825-16	Hálózatszerelés és mérés	gyakorlati
5.2.6.	11626-16	Távközlés-elektronikai alaptevékenység	írásbeli, gyakorlati
5.2.7.	12005-16	Munkaszervezés és projektmenedzsment	írásbeli

Egy szakmai követelménymodulhoz kapcsolódó modulzáró vizsga akkor eredményes, ha a modulhoz előírt feladat végrehajtása legalább 51 %-osra értékelhető.

5.3. A komplex szakmai vizsga vizsgatevékenységei és vizsgafeladatai:

5.3.1. Gyakorlati vizsgatevékenység

**A vizsgafeladat megnevezése: Infokommunikációs hálózat kiépítése és installálása.** A vizsgafeladat ismertetése: A vizsgázó egy infokommunikációs eszközt köt be a hálózatba és a feladatnak megfelelően installálja. Ez a vizsgarész tartalmazza az összeköttetések kiépítését, a berendezések, eszközök illesztését, és címzését. A konkrét feladatokat a vizsga elnöke előzetesen jóváhagyja. A feladat kidolgozása közben saját jegyzeteit és a vonatkozó kézikönyveket használhatja.

A vizsgafeladat időtartama: 120 perc

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 100 %

5.3.2. Központi írásbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése:

A vizsgafeladat ismertetése: -

A vizsgafeladat időtartama: -

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: -

5.3.3. Szóbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: -

A vizsgafeladat ismertetése: -

A vizsgafeladat időtartama: -

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: -

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 honlapján érhetők el.

Az 5.3.1. pontban meghatározott gyakorlati vizsgatevékenység során a vizsgázó, a feladat kidolgozása közben saját jegyzeteit és a vonatkozó kézikönyveket használhatja.

Az 5.3.2. pontban meghatározott központi írásbeli vizsgatevékenység során a vizsgázó, a feladat kidolgozása közben a vizsgázó csak számológépet használhat, más segédeszközt nem.

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.	Elektronikai alapáramkörök
6.3.	Multiméter
6.4.	Oscilloszkóp
6.5.	Jelgenerátor
6.6.	Tápegység
6.7.	Kábelszerelő szerszámok
6.8.	Hálózatanalizátor
6.9.	Szálhegesztő
6.10.	Optikai jelszintmérő
6.11.	OTDR
6.12.	Vizsgálótelefon

## 7. EGYEBEK

-



## 1. AZ ORSZÁGOS KÉPZÉSI JEGYZÉKBEN SZEREPLŐ ADATOK

- 1.1. A szakképesítés azonosító száma: 54 523 05
- 1.2. Szakképesítés megnevezése: Távközlési technikus
- 1.3. Iskolai rendszerű szakképzésben a szakképzési évfolyamok száma: 2
- 1.4. Iskolarendszeren kívüli szakképzésben az óraszám: 960-1440

## 2. EGYÉB ADATOK

- 2.1. A képzés megkezdésének feltételei:
- 2.1.1. Iskolai előképzettség: érettségi végzettség
- 2.1.2. Bemeneti kompetenciák: -
- 2.2. Szakmai előképzettség: -
- 2.3. Előírt gyakorlat: -
- 2.4. Egészségügyi alkalmassági követelmények: -
- 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:-

## 3. PÁLYATÜKÖR

- 3.1. A szakképesítéssel legjellemzőbben betölthető munkakörök, foglalkozások

	A	B	C
3.1.1.	<b>FEOR száma</b>	<b>FEOR megnevezése</b>	<b>A szakképesítéssel betölthető munkakörök</b>
3.1.2.	3141	Informatikai és kommunikációs rendszereket kezelő technikus	Számítógép-telepítő
3.1.3.			Számítógéphálózat üzemeltető
3.1.4.	3143	Számítógéphálózat- és rendszertechnikus	Informatikai hálózatterlepítő és üzemeltető
3.1.5.			Számítógépes hálózati technikus
3.1.6.	3145	Műsorszóró és audiovizuális technikus	Hírközlési hálózat üzemeltető technikus
3.1.7.			Kábeltelevíziós-hálózat üzemeltető
3.1.8.	3146	Telekommunikációs technikus	Távközlési technikus
3.1.9.	7342	Informatikai és telekommunikációs berendezések műszerésze, javítója	Távközlési, átviteltechnikai szervizműszerész
3.1.10.			Távközlési hálózat építő

3.1.11.		Telefonközpont-szerelő
---------	--	------------------------

### 3.2. A szakképesítés munkaterületének rövid leírása:

A Távközlési technikus a cég távközlési rendszereit kezeli és üzemelteti. Részt vesz a távközlési beruházásokban, a berendezések installálásában, a hálózat kiépítésében. Üzemelteti a rendszerben lévő eszközöket és berendezéseket, hibát kezel, javít. Képes kapcsolatot teremteni a beszéd-, a hang-, a kép- és az adatátviteli rendszerek területei között. Kezeli a vezetékes és a vezeték nélküli hálózati megoldásokat.

A szakképesítéssel rendelkező képes:

- informatikai alkalmazásokat használni, telepíteni;
- adatátviteli eszközöket üzemeltetni;
- adatbázisokat kezelni;
- menedzselő rendszereket kezelni;
- távközlési berendezések kezelésére;
- optikai összeköttetések megvalósítására;
- rádiós rendszerek telepítésére;
- berendezések paramétereinek mérésére;
- hibadetektálásra és javításra;
- üzemviteli és gazdasági feladatokat ellátni;
- ügyfélszolgálati teendőket ellátni;
- a távközlési marketing feladatokat ellátni.

### 3.3. Kapcsolódó szakképesítések

	A	B	C
3.3.1.	<b>A kapcsolódó szakképesítés, részszerkesztés, szakképesítés-ráépülés</b>		
3.3.2.	<b>azonosító száma</b>	<b>megnevezése</b>	<b>a kapcsolódás módja</b>
3.3.4.	55 523 05	Beszédátviteli rendszerüzemeltető technikus	szakképesítés-ráépülés
3.3.5.	55 523 01	Elektronikus hozzáférési és magánhálózati rendszerüzemeltető technikus	szakképesítés-ráépülés
3.3.6.	55 523 02	Elektronikus műsorközlő és tartalomátviteli rendszerüzemeltető technikus	szakképesítés-ráépülés
3.3.7.	55 523 03	Gerinchálózati rendszerüzemeltető technikus	szakképesítés-ráépülés
3.3.8.	52 481 05	Távközlési üzemeltető	azonos ágazat
3.3.9.	54 481 03	Infokommunikációs hálózatépítő és üzemeltető	azonos ágazat

## 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.	10815-16	Információtechnológiai alapok
4.4.	11626-16	Távközlés-elektronikai alaptervekenység
4.5.	12016-16	Infokommunikációs alaptervekenységek
4.6.	11997-16	Hálózati ismeretek I.

4.7.	12014-16	Távközlési szaktevékenység
4.8.	12005-16	Munkaszervezés és projektmenedzsment
4.9.	11498-12	Foglalkoztatás I. (érettségire épülő képzések esetén)
4.10.	11499-12	Foglalkoztatás II.
4.11.	11625-16	Programozás és adatbázis-kezelés

## 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>megnevezése</b>	<b>a modulzáró vizsga vizsgatevékenysége</b>
5.2.3.	10815-16	Információtechnológiai alapok	gyakorlati
5.2.4.	11626-16	Távközlés-elektronikai alaptevékenység	írásbeli, gyakorlati
5.2.5.	12016-16	Infokommunikációs alaptevékenységek	írásbeli, gyakorlati
5.2.6.	11997-16	Hálózati ismeretek I.	gyakorlati, írásbeli
5.2.7.	12014-16	Távközlési szaktevékenység	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.	11625-16	Programozás és adatbázis-kezelés	írásbeli

Egy szakmai követelménymodulhoz kapcsolódó modulzáró vizsga akkor eredményes, ha a modulhoz előírt feladat végrehajtása legalább 51 %-osra értékelhető.

5.3. A komplex szakmai vizsga vizsgatevékenységei és vizsgafeladatai:

5.3.1. Gyakorlati vizsgatevékenység

**A vizsgafeladat megnevezése: Távközlési rendszerek üzemeltetése**

A vizsgafeladat ismertetése:

A vizsgázó egy távközlési berendezésen, eszközön méri annak paramétereit, minősíti a működését, konfigurálja azt az előre megadott paraméterek szerint. Kiválasztja a megfelelő mérőeszközöket, melyekkel a minősítést és a beállítást elvégzi. A konkrét feladatokat a vizsga elnöke előzetesen jóváhagyja. A feladat kidolgozása közben saját jegyzeteit és a vonatkozó kézikönyveket használhatja

A vizsgafeladat időtartama: 180 perc

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 45 %

### 5.3.2. Központi írásbeli vizsgatevékenység

#### **A vizsgafeladat megnevezése: Távközlési alaptevékenységek és üzemeltetési feladatok**

A vizsgafeladat ismertetése:

A vizsgázó az informatikai, az elektronikai és a kommunikációs terület alapvető feladataiból, definícióiból, számítási példáiból egy központilag kiadott feladatsort old meg. Ez a vizsgarész tartalmazza az üzemeltetéssel összefüggő kérdéseket, a vállalászási ismereteket, valamint a távközlési szolgáltatási ismereteket is. A feladat kidolgozása közben a vizsgázó csak számológépet használhat, más segédeszközt nem.

A vizsgafeladat időtartama: 120 perc

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 30 %

### 5.3.3. Szóbeli vizsgatevékenység

#### **A vizsgafeladat megnevezése: Válaszadás a vizsgakövetelmények alapján összeállított, előre kiadott tételsorokból húzott kérdésekre**

A vizsgafeladat ismertetése:

A szóbeli központilag összeállított vizsga kérdései a 12014-16 „Távközlési szaktevékenység” modul összes témakörét tartalmazzák.

A vizsgafeladat időtartama: 30 perc (felkészülési idő 20 perc, válaszadási idő 10 perc)

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 25 %

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 honlapján érhetők el.

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.	Számítógép
6.3.	Szoftver
6.4.	Hálózat (Internet, Intranet)
6.5.	Elektronikai alapáramkörök
6.6.	Multiméter
6.7.	Oscilloszkóp
6.8.	Jelgenerátor
6.9.	Tápegység
6.10.	Kábelszerelő szerszámok
6.11.	Hálózatanalizátor

6.12.	Telefon (vonalas)
6.13.	Telefon (mobil)
6.14.	Televízió
6.15.	Kábeltelevízió (fejállomás, aktív és passzív eszközök)
6.16.	Router és switch
6.17.	WLAN
6.18.	Átviteltechnikai berendezés
6.19.	Jelanalizátorok
6.20.	Spektrumanalizátor
6.21.	Műholdas vételtechnika eszközei (klf. antennák, LNC-k, beltéri egységek)
6.22.	DVB-x set-top-boxok
6.23.	DVB TV tester (-S, -C, -T)

## **7. EGYEBEK**

-

A 24. sorszámú Távközlési üzemeltető megnevezésű szakképesítés szakmai és vizsgakövetelménye

## 1. AZ ORSZÁGOS KÉPZÉSI JEGYZÉKBEN SZEREPLŐ ADATOK

- 1.1. A szakképesítés azonosító száma: 52 523 01
- 1.2. Szakképesítés megnevezése: Távközlési üzemeltető
- 1.3. Iskolai rendszerű szakképzésben a szakképzési évfolyamok száma:
- 1.4. Iskolarendszeren kívüli szakképzésben az óraszám: 800-1200

## 2. EGYÉB ADATOK

- 2.1. A képzés megkezdésének feltételei:
- 2.1.1. Iskolai előképzettség: -
- 2.1.2. Bemeneti kompetenciák: -
- 2.2. Szakmai előképzettség: -
- 2.3. Előírt gyakorlat: -
- 2.4. Egészségügyi alkalmassági követelmények: -
- 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: -

## 3. PÁLYATÜKÖR

- 3.1. A szakképesítéssel legjellemzőbben betölthető munkakörök, foglalkozások

	A	B	C
3.1.1.	<b>FEOR száma</b>	<b>FEOR megnevezése</b>	<b>A szakképesítéssel betölthető munkakörök</b>
3.1.2.	3141	Informatikai és kommunikációs rendszereket kezelő technikus	Hálózatoperátor
3.1.3.			Számítógép-telepítő
3.1.4.			Számítógéphálózat üzemeltető
3.1.5.	7342	Informatikai és telekommunikációs berendezések műszerésze, javítója	Távközlési, átviteltechnikai szervizműszerész
3.1.6.			Távközlésihálózat-építő
3.1.7.			Telefonközpont-szerelő

### 3.2. A szakképesítés munkaterületének rövid leírása:

A Távközlési üzemeltető a cég távközlési rendszereit felügyeli, szolgáltatásait beállítja, kezeli és adminisztrálja. Ügyfélszolgálati teendőket lát el, rész vesz a beruházások indításában, lebonyolításában, pályázatok megírásában.

A szakképesítéssel rendelkező képes:

- informatikai alkalmazásokat használni, telepíteni;
- adatátviteli eszközöket üzemeltetni;
- adatbázisokat kezelni;
- menedzselő rendszereket kezelni;
- üzemviteli és gazdasági feladatokat ellátni;
- ügyfélszolgálati teendőket ellátni;
- a távközlési marketing feladatokat ellátni.

### 3.3. Kapcsolódó szakképesítések

	A	B	C
3.3.1.	<b>A kapcsolódó szakképesítés, részsakképesítés, szakképesítés-ráépülés</b>		
3.3.2.	<b>azonosító száma</b>	<b>megnevezése</b>	<b>a kapcsolódás módja</b>
3.3.3.	54 523 05	Távközlési technikus	azonos ágazat

## 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.	10815-16	Információtechnológiai alapok
4.4.	11997-16	Hálózati ismeretek I.
4.5.	11625-16	Programozás és adatbázis-kezelés

## 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>megnevezése</b>	<b>a modulzáró vizsga vizsgatevékenysége</b>
5.2.3.	10815-16	Információtechnológiai alapok	gyakorlati
5.2.4.	11997-16	Hálózati ismeretek I.	írásbeli, gyakorlati
5.2.5.	11625-16	Programozás és adatbázis-kezelés	írásbeli

Egy szakmai követelménymodulhoz kapcsolódó modulzáró vizsga akkor eredményes, ha a modulhoz előírt feladat végrehajtása legalább 51%-osra értékelhető.

5.3. A komplex szakmai vizsga vizsgatevékenységei és vizsgafeladatai:

5.3.1. Gyakorlati vizsgatevékenység

**A vizsgafeladat megnevezése: Elektronikai alapáramkörök és távközlési jellemzők mérése**

A vizsgafeladat ismertetése:

A vizsgázó egy – húzással kiválasztott – áramkör paramétereit minősíti, meghatározza működési és átviteli paramétereit az általa ismert mérőműszerek segítségével. A mérés eredményeiről jegyzőkönyvet készít.

A vizsgafeladat időtartama: 90 perc

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 50 %

A gyakorlati vizsgatevékenység eredménye 1-5-ig terjedő érdemjeggyel értékelendő.

5.3.2. Központi írásbeli vizsgatevékenység (számítógépes feladatmegoldás)

**A vizsgafeladat megnevezése: Infokommunikációs hálózatismeretek, programozási feladatok**

A vizsgafeladat ismertetése:

A vizsgázó az infokommunikációs hálózatismeretek, valamint a programozás és adatbáziskezelés témaköréből összeállított feladatsort old meg. Ez a vizsgarész tartalmazza a távközlési jelek kezelésének ismereteit is.

A vizsgafeladat időtartama: 120 perc

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 50 %

Az írásbeli vizsgatevékenység eredménye 1-5-ig terjedő érdemjeggyel értékelendő.

5.3.3. Szóbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: -

A vizsgafeladat ismertetése: -

A vizsgafeladat időtartama: -

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: -

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 honlapján érhetők el.



Az 5.3.1. pontban meghatározott gyakorlati vizsgatevékenység során a vizsgázó, a feladat kidolgozása közben saját jegyzeteit és a vonatkozó kézikönyveket használhatja.

Az 5.3.2. pontban meghatározott központi írásbeli vizsgatevékenység során a vizsgázó, a feladat kidolgozása közben csak számológépet használhat, más segédeszközt nem.

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.	Számítógép
6.3.	Szoftver (Packet Tracer)
6.4.	Hálózat (Internet, Intranet)
6.5.	Elektronikai alapáramkörök
6.6.	Multiméter
6.7.	Oscilloszkóp
6.8.	Jelgenerátor
6.9.	Tápegység
6.10.	Kábelszerelő szerszámok
6.11.	Hálózatanalizátor

## 7. EGYEBEK

-

A 25. sorszámú Térinformatikus megnevezésű szakképesítés-ráépülés szakmai és vizsgakövetelménye

## 1. AZ ORSZÁGOS KÉPZÉSI JEGYZÉKBEN SZEREPLŐ ADATOK

- 1.1. A szakképesítés-ráépülés azonosító száma: 55 481 01
- 1.2. Szakképesítés-ráépülés megnevezése: Térinformatikus
- 1.3. Iskolai rendszerű szakképzésben a szakképzési évfolyamok száma: 1
- 1.4. Iskolarendszeren kívüli szakképzésben az óraszám: 800-1200

## 2. EGYÉB ADATOK

- 2.1. A képzés megkezdésének feltételei:
- 2.1.1. Iskolai előképzettség: -
- 2.1.2. Bemeneti kompetenciák: -
- 2.2. Szakmai előképzettség: 54 481 05 Műszaki informatikus vagy 54 481 01 CAD-CAM informatikus vagy 54 581 01 Földmérő, földügyi és térinformatikus technikus
- 2.3. Előírt gyakorlat: -
- 2.4. Egészségügyi alkalmassági követelmények: -
- 2.5. Pályaalkalmassági követelmények: -
- 2.6. Elméleti képzési idő aránya: 40 %
- 2.7. Gyakorlati képzési idő aránya: 60 %
- 2.8. Szintvizsga: -
- 2.9. Az iskolai rendszerű képzésben az összefüggő szakmai gyakorlat időtartama: -

## 3. PÁLYATÜKÖR

- 3.1. A szakképesítés-ráépüléssel legjellemzőbben betölthető munkakörök, foglalkozások

	A	B	C
3.1.1.	<b>FEOR száma</b>	<b>FEOR megnevezése</b>	<b>A szakképesítéssel betölthető munkakörök</b>
3.1.2.	2135	Földmérő és térinformatikus	Térinformatikus
			Térinformatikai asszisztens
3.1.3.	3133	Földmérő és térinformatikai technikus	Térinformatikai ügyintéző
			Térképrajzoló

- 3.2. A szakképesítés-ráépülés munkaterületének rövid leírása:

Térinformatikus az államigazgatás, a nemzetgazdaság, legkülönbözőbb területein megjelenő térinformatikai jellegű szakfeladatokat önállóan látja el. A GIS meghatározott részfeladatainak: az adatgyűjtés, adatbázis-kezelés, adatintegrálás térinformatikai

megjelenítését, az adatok leíró statisztikai módszerekkel való elemzését elvégzi. A felsorolt tevékenységekben alkalmazottként munkát vállal, vagy azokban önállóan vállalkozik.

A munkavégzés során betartja a térinformatikai adatokkal kapcsolatos nemzetközi jogi előírásokat és etikai normákat.

A szakképesítés ráépüléssel rendelkező képes:

- a digitális adatnyerés, adattárolás és adatintegrálás, részfeladatait elvégezni;
- a térinformatika alapfogalmait, szerepeit, funkcióit felismerni, a jellemző térbeli műveleteket alkalmazni;
- a döntések térbeli információkkal való támogatási lehetőségeit alkalmazni;
- a térbeli információkat térképen megjeleníteni;
- a projektervezés, projektmenedzsment térinformatikával kapcsolatos alapfogalmait felismerni, alapvető eljárásait alkalmazni.

### 3.3. Kapcsolódó szakképesítések

	A	B	C
3.3.1.	<b>A kapcsolódó szakképesítés, részsakképesítés, szakképesítés-ráépülés</b>		
3.3.2.	<b>azonosító száma</b>	<b>megnevezése</b>	<b>a kapcsolódás módja</b>
3.3.3.	54 481 01	CAD-CAM informatikus	szakképesítés
3.3.4.	54 481 05	Műszaki informatikus	szakképesítés
3.3.5.	54 581 01	Földmérő, földügyi és térinformatikus technikus	szakképesítés

## 4. SZAKMAI KÖVETELMÉNYEK

	A	B
4.1.	<b>A szakképesítés-ráépülés szakmai követelménymoduljainak az állam által elismert szakképesítések szakmai követelménymoduljairól szóló kormányrendelet szerinti</b>	
4.2.	<b>azonosító száma</b>	<b>megnevezése</b>
4.3.	10846-16	Térinformatika
4.4.	10847-16	Geodézia

## 5. VIZSGÁZTATÁSI KÖVETELMÉNYEK

5.1. A komplex szakmai vizsgára bocsátás feltételei:

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.

Az iskolarendszeren kívüli szakképzésben az 5.2. pontban előírt valamennyi modulzáró vizsga eredményes letétele és a záródolgozat elkészítése. Záródolgozat leadása a vizsgára való jelentkezés napjáig.

5.2. A modulzáró vizsga vizsgatevékenysége és az eredményesség feltétele:

	A	B	C
5.2.1.	<b>A szakképesítés-ráépülés szakmai követelménymoduljainak</b>		
5.2.2.	<b>azonosító száma</b>	<b>megnevezése</b>	<b>a modulzáró vizsga vizsgatevékenysége</b>
5.2.3.	10846-16	Térinformatika	gyakorlati

5.2.4.	10847-16	Geodéziai	írásbeli
--------	----------	-----------	----------

Egy szakmai követelménymodulhoz kapcsolódó modulzáró vizsga akkor eredményes, ha a modulhoz előírt feladat végrehajtása legalább 51 %-osra értékelhető.

A komplex vizsga megkezdésének feltétele záródolgozat készítése, amelyet iskolai rendszerű képzés esetén legkésőbb az utolsó tanítási nap előtt 15 nappal az előzetes szakmai bírálattal együtt le kell adni a vizsgaszervező számára. A záródolgozat értékelése a vizsga része.

A záródolgozatot és az előzetes szakmai bírálatot a vizsgabizottság elnökének rendelkezésére kell bocsátani.

A vizsgabizottság elnöke vizsgálja, hogy a kitűzött feladat nehézségi foka megfelel-e az elvárható szintnek és a dolgozat eleget tesz-e a formai követelményeknek.

5.3. A komplex szakmai vizsga vizsgatevékenységei és vizsgafeladatai:

5.3.1. Gyakorlati vizsgatevékenység

**A) A vizsgafeladat megnevezése: Záródolgozat elkészítése és bemutatása**

A vizsgafeladat ismertetése:

A szakképzésben résztvevők a szorgalmi időszak utolsó fázisában záródolgozatot készítenek. A záródolgozat olyan összefüggő komplex térinformatikai adatgyűjtési, adatfeldolgozási, esetleg vizsgálati feladat, amely felöleli a tananyag jelentős részét, és kb. 10 nap irodai munkával elkészíthető. A szakdolgozat témáját a jelölt választhatja meg, a szaktanár jóváhagyásával, vagy a feladatot a szaktanár jelöli ki. A szakdolgozat, elfogadása (legalább elégséges szintű elkészítése) a vizsgára bocsátás előfeltétele.

A vizsgázó a szorgalmi időszakban elkészített és értékelt záródolgozatát bemutatja, az előre megadott kettő témakörből feltett kérdésekről kifejti a véleményét.

Sikertelennek kell minősíteni a szakmai gyakorlati vizsgát, ha a jelölt a kapott feladatot a szakmai műszaki gyakorlat előírásai szerint, az adott határidőre, önállóan, a megfelelő szinten nem tudta elkészíteni.

A vizsgafeladat időtartama: 10 perc (felkészülési idő 0 perc)

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 20 %

Záródolgozatra vonatkozó előírások: A záródolgozatok tárgya komplex feladat.

B) A vizsgafeladat megnevezése: Térinformatikai adatfeldolgozás

**A vizsgafeladat ismertetése: A vizsgázó a térinformatikai műszaki gyakorlatban jellemző szoftverek segítségével, térinformatikai adatbázist hoz létre, abban adatokat módosít, adatokat feldolgoz**

A vizsgafeladat időtartama: 150 perc

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 30 %

**C) A vizsgafeladat megnevezése: Geodéziai mérés**

A vizsgafeladat ismertetése:

A vizsgázó egyszerű geodéziai méréseket hajt végre.

A vizsgafeladat időtartama: 120 perc

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 20 %

### 5.3.2. Központi írásbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: -

A vizsgafeladat ismertetése: -

A vizsgafeladat időtartama: -

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: -

### 5.3.3. Szóbeli vizsgatevékenység

#### **A vizsgafeladat megnevezése: Geomatika**

A vizsgafeladat ismertetése: A vizsgázó a térinformatika és a geodézia tudásterületei alapján összeállított komplex tételekből felel, folytat szakmai beszélgetést.

A vizsgafeladat időtartama: 45 perc (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 honlapján érhetők el.

Az 5.3.1. gyakorlati vizsgatevékenység pont B és C alpontja során a jelölt, a feladat kidolgozása közben saját jegyzeteit és a vonatkozó kézikönyveket használhatja.

Záródolgozatra vonatkozó előírások:

A záródolgozatok tárgya komplex feladat.

A záródolgozatokat csak a képző intézmény által kiadott, jóváhagyott témában lehet benyújtani.

A záródolgozatnak tükröznie kell a választott probléma (kiinduló rendszer) összefüggéseit, kapcsolódásait.

Lehetőleg teljes képet kell adnia a kiindulási helyzetről, a megoldási lehetőségekről, és ismertetnie kell az alkalmazott megoldás kiválasztásának a szempontjait is.

Terjedelménél fogva nem kell minden részletet tartalmaznia. A kidolgozást olyan mélységig kell elkészíteni, hogy az bemutassa a kitűzött feladat egy reális megoldását.

A záródolgozat minősítésének szempontjai:

Formai megfelelés.

A feladat megértése.

A feladat végrehajtása.

Az önálló munka.

A mellékletek műszaki színvonala.

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.	Térinformatikai, navigációs műholdas helymeghatározó eszközök
6.3.	Számítógépes szaktanterem, internet hozzáféréssel
6.4.	Térinformatikai feldolgozó szoftver
6.5.	Térképezési szoftver
6.6.	Geodéziai mérőeszközök, műszerek

## 7. EGYEBEK

-

A 26. sorszámú Webfejlesztő megnevezésű szakképesítés-ráépülés szakmai és vizsgakövetelménye

### 1. AZ ORSZÁGOS KÉPZÉSI JEGYZÉKBEN SZEREPLŐ ADATOK

- 1.1. A szakképesítés-ráépülés azonosító száma: 55 213 02
- 1.2. Szakképesítés-ráépülés megnevezése: Webfejlesztő
- 1.3. Iskolai rendszerű szakképzésben a szakképzési évfolyamok száma: 0,5
- 1.4. Iskolarendszeren kívüli szakképzésben az óraszám: 400-600

### 2. EGYÉB ADATOK

- 2.1. A képzés megkezdésének feltételei:
- 2.1.1. Iskolai előképzettség: -
- 2.1.2. Bemeneti kompetenciák: -
- 2.2. Szakmai előképzettség: 54 213 05 Szoftverfejlesztő
- 2.3. Előírt gyakorlat: -
- 2.4. Egészségügyi alkalmassági követelmények: -
- 2.5. Pályaalkalmassági követelmények: -
- 2.6. Elméleti képzési idő aránya: 40 %
- 2.7. Gyakorlati képzési idő aránya: 60 %
- 2.8. Szintvizsga: -
- 2.9. Az iskolai rendszerű képzésben az összefüggő szakmai gyakorlat időtartama: -

### 3. PÁLYATÜKÖR

- 3.1. A szakképesítés-ráépüléssel legjellemzőbben betölthető munkakörök, foglalkozások

	A	B	C
3.1.1.	<b>FEOR száma</b>	<b>FEOR megnevezése</b>	<b>A szakképesítés-ráépüléssel betölthető munkakörök</b>
3.1.2.	2143	Hálózat- és multimédia-fejlesztő	Weblapkészítő
3.1.3.			Webfejlesztő
3.1.4.			Webprogramozó
3.1.5.			Internetes honlapkészítő, karbantartó
3.1.6.	3144	Webrendszer- (hálózati) technikus	Hálózati informatikus (Webmester)
3.1.7.			Internetfejlesztő
3.1.8.			Weboldal adminisztrátor

### 3.2. A szakképesítés-ráépülés munkaterületének rövid leírása:

A **Webfejlesztő** a web alkalmazás fejlesztését előkészíti, az alkalmazást megtervezi és fejleszti. Kiválasztja a tervezett fejlesztéshez szükséges internet, intranet technológiát az elterjedt hálózati szabványok, protokollok ismeretében. Meghatározza az internetes alkalmazások előállításához szükséges kliens oldali és szerver oldali fejlesztő eszközök, objektumorientált rendszerek paramétereit és szolgáltatásait.

Az alkalmazás tervezés keretében elemzi a felhasználói követelményeket, megfogalmazza a fejlesztési célkitűzést. Funkcionális, logikai és fizikai rendszertervet készít egy elterjedt módszertan, illetve rendszer alkalmazásával. Megtervezi az internetes alkalmazás felhasználói felületét, a funkcionalitáshoz tartozó interakciókat – figyelembe véve az internetes megjelenés sajátosságait. A funkcionális egységeket valamely algoritmus leíró eszközzel megtervezi. Rendszerré integrálja és optimalizálja a modulokat és forrásanyagokat. Kialakítja a működéshez szükséges környezetet, telepíti és beüzemeli az alkalmazást. Koordinálja a tesztüzemeltetést, tesztelési dokumentációt készít. Értékeli a tesztelés eredményét, koordinálja, végrehajtja, dokumentálja a módosításokat. Felhasználói dokumentációt (kézikönyvet, beépített súgót) készít. Részt vesz a rendszer bevezetésében, betanításában.

A szakképesítés-ráépüléssel rendelkező képes:

- számítógépet kezelni, szoftvereket használni;
- jogi és szabvány ismereteket alkalmazni;
- projekt tervezésében részt venni;
- előkészíteni internetes alkalmazás fejlesztését;
- internetes alkalmazást (szoftvert) tervezni és fejleszteni;
- erőforrást és időszükségletet meghatározni;
- internetes alkalmazást tesztelni és dokumentálni;
- internet alapú szolgáltatást tervezni;
- programintegrációs feladatot végezni;
- adatbázisokat kezelni;
- internetes biztonsági eszközöket használni;
- kialakítani a működéshez szükséges környezetet;
- telepíteni és beüzemelni az alkalmazást;
- részt venni a rendszer bevezetésében, betanításában.

### 3.3. Kapcsolódó szakképesítések

	A	B	C
3.3.1.	<b>A kapcsolódó szakképesítés, részsakképesítés, szakképesítés-ráépülés</b>		
3.3.2.	<b>azonosító száma</b>	<b>megnevezése</b>	<b>a kapcsolódás módja</b>
3.3.3.	54 213 05	Szoftverfejlesztő	szakképesítés

## 4. SZAKMAI KÖVETELMÉNYEK

	A	B
4.1.	<b>A szakképesítés-ráépülés szakmai követelménymoduljainak az állam által elismert szakképesítések szakmai követelménymoduljairól szóló kormányrendelet szerinti</b>	
4.2.	<b>azonosító száma</b>	<b>megnevezése</b>
4.3.	11628-16	Webfejlesztés II.

## 5. VIZSGÁZTATÁSI KÖVETELMÉNYEK

5.1. A komplex szakmai vizsgára bocsátás feltételei:



Az iskolarendszeren kívüli szakképzésben az 5.2. pontban előírt modulzáró vizsga eredményes letétele. „Megfelelt” minősítésű záródolgozat leadása a vizsgára való jelentkezés napjáig.

5.2. A modulzáró vizsga vizsgatevékenysége és az eredményesség feltétele:

	A	B	C
5.2.1.	<b>A szakképesítés-ráépülés szakmai követelménymoduljainak</b>		
5.2.2.	<b>azonosító száma</b>	<b>megnevezése</b>	<b>a modulzáró vizsga vizsgatevékenysége</b>
5.2.3.	11628-16	Webfejlesztés II.	gyakorlati, írásbeli (online teszt)

Egy szakmai követelménymodulhoz kapcsolódó modulzáró vizsga akkor eredményes, ha a modulhoz előírt feladat végrehajtása legalább 51 %-osra értékelhető.

5.3. A komplex szakmai vizsga vizsgatevékenységei és vizsgafeladatai:

5.3.1. Gyakorlati vizsgatevékenység

**A) A vizsgafeladat megnevezése: Komplex webalkalmazás készítése**

A vizsgafeladat ismertetése:

A gyakorlati vizsgán a jelölt egy internet, intranet környezetben működő összetett web programozási feladatot old meg számítógépen, az általa megismert szoftverfejlesztő eszközök felhasználásával.

A vizsgafeladat időtartama: 240 perc

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 50 %

**B) A vizsgafeladat megnevezése: Záródolgozat bemutatása és megvédése**

A vizsgafeladat ismertetése:

A vizsgán a jelölt bemutatja az általa készített záródolgozatot. A záródolgozatot a vizsgabizottság a bemutatással együtt értékeli.

A vizsgafeladat időtartama: 15 perc

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 30 %

5.3.2. Központi írásbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: -

A vizsgafeladat ismertetése: -

A vizsgafeladat időtartama: -

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: -

5.3.3. Szóbeli vizsgatevékenység

**A vizsgafeladat megnevezése: Válaszadás a vizsgakövetelmények alapján összeállított, előre kiadott tételsorokból húzott kérdésekre**

A vizsgafeladat ismertetése:

A szóbeli központilag összeállított vizsga kérdései a 4. Szakmai követelmények pontban meghatározott szakmai követelménymodul témaköreinek mindegyikét tartalmazzák.

A vizsgafeladat időtartama: 25 perc (felkészülési idő 15 perc, válaszadási idő 10 perc)

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 20 %

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 honlapján érhetők el.

5.4.1. Záródolgozatra vonatkozó előírások

Az 5.3.1 Gyakorlati vizsgatevékenység pont B) alpontjában meghatározott záródolgozattal szemben támasztott követelmények:

A jelölt záródolgozatként egy komplex alkalmazói programot (szoftvert) és teljes fejlesztői- és felhasználói tervdokumentációt készít.

A komplex program készítésekor be kell tartani az objektum orientált tervezési és programozási alapelveket, a tiszta kódra vonatkozó előírásokat.

A komplex program fontosabb moduljaihoz tesztekkel kell készíteni és a tesztelést dokumentálni.

A feladat témáját, a beadási határidejét a határidő előtt legalább két hónappal feladatkiírásban rögzíteni kell. Ettől eltérni később nem lehet.

A záródolgozat tartalmi és formai követelményeit, a részletes értékelési szempontokat a témaválasztáskor a jelölt rendelkezésére kell bocsátani.

A vizsgára bocsátás feltételeként előírt előzetes értékelést a képző vagy vizsgaszervező intézmény által megbízott szaktanár végzi. A „megfelelt” minősítés feltételei:

- a legalább három alkalommal, adott készütségi foknál történő kötelező konzultáció, ami szintén a feladatkiírásban rögzített,
- a záródolgozat előzetes értékelésének eredménye eléri az 51%-os szintet.
- a záródolgozatnak tükröznie kell a választott probléma (kiinduló rendszer) összefüggéseit, kapcsolódásait,
- lehetőleg teljes képet kell adnia a kiindulási helyzetről, a megoldási lehetőségekről, és ismertetnie kell az alkalmazott megoldás kiválasztásának a szempontjait is,
- terjedelménél fogva nem kell minden részletet tartalmaznia. A kidolgozást olyan mélységig kell elkészíteni, hogy az bemutassa a kitűzött feladat egy reális megoldását,
- a záródolgozatnak a vizsgázó saját, önálló szellemi termékének kell lennie.

A záródolgozatnak a következő fő részekből kell állnia:

Bevezető, a probléma rövid ismertetése.

Választott téma indoklása.

Téma kifejtése, fejlesztői dokumentáció (rendszerterv, biztonsági kérdések, adatbázis, navigáció, ergonómia, főbb funkcionális tesztesetek stb.).

Felhasználói dokumentáció.

Összegzés.

Irodalomjegyzék, hivatkozásjegyzék.

A vizsgabizottság elnöke vizsgálja, hogy a kitűzött feladat nehézségi foka megfelel-e az elvárható szintnek és a dolgozat eleget tesz-e a tartalmi és formai követelményeknek.

A záródolgozat értékelési szempontjai:

- A megoldott feladat nehézsége, a hozzáadott önálló munka minősége.
- A témában való tájékozottság, a szakirodalommal kapcsolatos ismeretek.
- A záródolgozat áttekinthetősége, formai és nyelvi igényessége.
- A hallgató munkájáról kialakult vélemény.
- A terjedelmi követelmények.

A záródolgozatokat, a komplex szakmai vizsgát megelőzően legalább 10 nappal az előzetes szakmai bírálattal együtt a vizsgabizottság elnökének rendelkezésére kell bocsátani.

Az 5.3.1. Gyakorlati vizsgatevékenység során a jelölt, a feladat kidolgozása közben saját jegyzeteit, a vonatkozó kézikönyveket, valamint az offline help rendszereket használhatja. A gyakorlati feladatokat és értékelésüket a képző vagy vizsgaszervező intézmény állítja össze és a vizsgabizottság elnöke előzetesen jóváhagyja.

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

## 6. ESZKÖZ- ÉS FELSZERELÉSI JEGYZÉK

	A
6.1.	A képzési és vizsgáztatási feladatok teljesítéséhez szükséges eszközök minimumát meghatározó eszköz- és felszerelési jegyzék
6.2.	A 6.5. – 6.6. pontokban felsorolt szoftverek ajánlott hardverkonfigurációinak megfelelő 12 db tanulói és 1 db oktatói számítógép internetkapcsolattal
6.3.	Oktatói számítógép képernyőjének kivetítésére alkalmas eszközök
6.4.	1 db nyomtató
6.5.	Mobil eszközök és szimulátorok (tablet, okostelefon)
6.6.	Szoftverek I. (minden tanulói és oktatói számítógépre) Kliens oldali operációs rendszerek Office irodai alkalmazás csomag Böngésző program
6.7.	Szoftverek II. (minden tanulói és oktatói számítógépre) SQL grafikus eszköz Automatikus tesztelést támogató eszközök Verziókezelő rendszerek CASE eszközök Szerver és desktop/mobil operációs rendszerek Webszerver alkalmazások (Apache, Microsoft IIS) Képszerkesztő szoftver

## 7. EGYEBEK

-

## II.

Az 1. sorszámú Alternatív gépjárműhajtási technikus szakképesítés-ráépülés szakmai és vizsgakövetelményei

### 1. AZ ORSZÁGOS KÉPZÉSI JEGYZÉKBEN SZEREPLŐ ADATOK

- 1.1. A szakképesítés-ráépülés azonosító száma: 55 525 03
- 1.2. Szakképesítés-ráépülés megnevezése: Alternatív gépjárműhajtási technikus
- 1.3. Iskolai rendszerű szakképzésben a szakképzési évfolyamok száma: 1
- 1.4. Iskolarendszeren kívüli szakképzésben az óraszám: 480-720

### 2. EGYÉB ADATOK

- 2.1. A képzés megkezdésének feltételei:
- 2.1.1. Iskolai előképzettség: -
- 2.1.2. Bemeneti kompetenciák: -
- 2.2. Szakmai előképzettség: 54 525 01 Autóelektronikai műszerész vagy 54 525 02 Autószerelő szakképesítés és bővebben a 7. EGYEBEK fejezetben
- 2.3. Előírt gyakorlat: -
- 2.4. Egészségügyi alkalmassági követelmények: szükségesek
- 2.5. Pályaalkalmassági követelmények: -
- 2.6. Elméleti képzési idő aránya: 50 %
- 2.7. Gyakorlati képzési idő aránya: 50 %
- 2.8. Szintvizsga: -
- 2.9. Az iskolai rendszerű képzésben az összefüggő szakmai gyakorlat időtartama: -

### 3. Pályatükör

3.1. A szakképesítés-ráépüléssel legjellemzőbben betölthető munkakörök, foglalkozások:

	A	B	C
3.1.1.	<b>FEOR száma</b>	<b>FEOR megnevezése</b>	<b>A szakképesítés-ráépüléssel betölthető munkakörök</b>
3.1.2.	7331	<b>Gépjármű- és motorkarbantartó-javító</b>	Autódiagnosztikai szerelő
3.1.3.			Autójavító
3.1.4.			Közúti járműszerelő
3.1.5.			Teherautó szerelő
3.1.6.			Gépjármű technikai szerelő
3.1.7.	7341	<b>Villamos gépek és készülékek műszerése, javítója</b>	Akkumulátor-javító és kezelő
3.1.9.			Autóelektronikai műszerész
3.1.10.			Autóvillamossági szerelő

3.1.11	8211	<b>Mechanikaigép-összeszerelő</b>	Gépjármű-összeszerelő
3.1.12.			Gépkocsi-összeszerelő

### 3.2.A szakképesítés munkaterületének rövid leírása

Az alternatív gépjárműhajtási technikus munkája során a közúti gépjárművek gyártásának, szervizelésének, illetve karbantartásának műszaki feltételeit biztosító tevékenységeket látja el. Ez magában foglalja a járművek valamennyi gépészeti, villamos, és elektronikus egységeire vonatkozó karbantartási, műszaki állapotvizsgálati, hibafeltérési, hibaelhárítási, beállítási és fenntartási műveleteit. Feladatai közé tartozik a felsorolt munkafolyamatokhoz kapcsolódó szervezési, nyilvántartási (és ügyviteli) dokumentációs tevékenységek elvégzése is.

#### A szakképesítés-ráépüléssel rendelkező képes:

- kommunikációs kapcsolatot létesíteni a jármű irányított rendszereivel;
- alkalmazni, kezelni a kommunikációs eszközöket (on-board diagnosztika);
- kezdeményezni és végrehajtani a programfeltöltést, programfrissítést;
- a hibrid és elektromos hajtás nagyfeszültségű elemeinek biztonságtechnikai célú szervizműveleteit feszültségmentesített állapotban elvégezni;
- az alternatív hajtású gépjárművet hatósági vizsgára felkészíteni, mechanikai, mechatronikai rendszereinek állapotvizsgálatát elvégezni;
- meghatározni a szükséges munkaműveleteket, a munkautasítás alapján;
- a szerviz- és munkautasítás alapján diagnosztizálni, karbantartani, feszültségmentesített állapotban alkatrészcserevel javítani az alternatív hajtású járművek hajtásláncának részegységeit, biztosítani (betartani és betartatni) a balesetmentes munkavégzés feltételeit;
- elvégezni a kisfeszültségű rendszer elemek (jeladók, beavatkozók) egyedi vizsgálatát, hibás részegységeit cserélni;
- az energiatároló rendszert hálózatra kapcsolni, tölteni, szükség szerint feszültségmentes állapotban ki- és beszerelni;
- a szerviz-és munkautasítás alapján elvégezni az elektromotorok, generátormotorok, illetve azok energiatároló és töltő rendszereinek vizsgálatát, alkatrészcserevel javítani vagy javításukról intézkedni, illetve beállítani azokat;
- alternatív hajtású gépjárműveket diagnosztizálni;
- nagyfeszültségű hálózati paramétereket mérni, az előírtaktól eltérő mérési eredmények esetén a hibát megkeresni és megszüntetésére intézkedni;
- előírásoknak megfelelően elvégezni a gyártással, javítással, szervizeléssel kapcsolatos adminisztrációs feladatokat;
- megteremteni, betartani, alkalmazni a vonatkozó munkavédelmi, környezetvédelmi, tűzvédelmi előírásokat.

### 3.3. Kapcsolódó szakképesítések

	A	B	C
3.3.1.	<b>A kapcsolódó szakképesítés, részsakképesítés, szakképesítés-ráépülés</b>		
3.3.2.	<b>azonosító száma</b>	<b>megnevezése</b>	<b>a kapcsolódás módja</b>
3.3.3.	54 525 01	Autóelektronikai műszerész	szakképesítés
3.3.4	54 525 02	Autószerelő	szakképesítés

## 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.	11741-16	Nagyfeszültségű hálózati alapismeretek
4.4.	11742-16	Alternatív gépjárműhajtási technológiák
4.5.	11743-16	Alternatív gépjárművek fenntartási feladatai
4.6.	10424-12	Járműfenntartási üzemvitel

## 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:

	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>
5.2.1.	<b>A szakképesítés-ráépülés szakmai követelménymoduljainak</b>		
5.2.2.	<b>azonosító száma</b>	<b>megnevezése</b>	<b>a modulzáró vizsga vizsgatevékenysége</b>
5.2.3.	11741-16	Nagyfeszültségű hálózati alapismeretek	gyakorlati, írásbeli
5.2.4.	11742-16	Alternatív gépjárműhajtási technológiák	gyakorlati, írásbeli, szóbeli
5.2.5.	11743-16	Alternatív gépjárművek fenntartási feladatai	írásbeli, szóbeli
5.2.6.	10424-12	Járműfenntartási üzemvitel	gyakorlati, írásbeli, szóbeli

Egy szakmai követelménymodulhoz kapcsolódó modulzáró vizsga akkor eredményes, ha a modulhoz előírt feladat végrehajtása legalább 51 %-osra értékelhető.

5.3. A komplex szakmai vizsga vizsgatevékenységei és vizsgafeladatai:

5.3.1. Gyakorlati vizsgatevékenység

A) A vizsgafeladat megnevezése: Hatósági vizsgára felkészítés

A vizsgafeladat ismertetése: A rendelkezésre álló alternatív hajtású gépjármű hatósági vizsga előtti hibafeltárása szemrevételezéssel és műszeresen, az adatbázis alapján feltárt hibák minősítése és dokumentálása.

A vizsgafeladat időtartama: 90 perc

A vizsgafeladat aránya: 20 %

B) A vizsgafeladat megnevezése: Alternatív gépjárművek vizsgálata, javítása

A vizsgafeladat ismertetése: Alternatív hajtású gépjármű villamos hajtásához tartozó fődarab, egység vagy rendszer ellenőrzése műszeresen és szemrevételezéssel, annak minősítése, a hibás érzékelők, menetszabályzók, beavatkozók, vezetékhálózat cseréje, a fődarab, egység vagy rendszer beállítása majd ismételt minősítése, a javítás dokumentálása.

A vizsgafeladat időtartama: 150 perc

A vizsgafeladat aránya: 30 %

#### 5.3.2. Központi írásbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Alternatív gépjárműhajtási technikus szakmai alapjai

A vizsgafeladat ismertetése: Komplex központi írásbeli feladatsor, amelynek tartalma a kis és nagyfeszültségű hálózatok számítási, mérési módszerei, részegységek kapcsolatai, az alternatív gépjárművek működése, javítása és a járműfenntartó tevékenység üzemvitel tárgyköreiből. Tartalmazza továbbá a szerelőkre vonatkozóan az alternatív gépjárműrendszerek javításának jogi feltételeit.

A vizsga időtartama: 180 perc

A vizsgafeladat aránya: 30 %

#### 5.3.3. Szóbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Alternatív gépjárműhajtások

A vizsgafeladat ismertetése: A szóbeli vizsgatevékenység központilag összeállított vizsga kérdései a 4. Szakmai követelmények pontban meghatározott megadott 11742-16 Alternatív gépjárműhajtási technológiák és a 11743-16 Alternatív gépjárművek fenntartási feladatai követelménymodulok témaköreit tartalmazza.

A vizsga időtartama: 30 perc (felkészülési idő 20 perc)

A vizsgafeladat aránya: 20 %

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 honlapján érhetők el.

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.	Kéziszerszámok
6.3.	Pneumatikus szerszámok

6.4.	Kézi villamos kisgépek
6.5.	Autójavító célszerszámok
6.6.	Általános villamos műszerek, villamossági szerszámkészlet
6.7.	Mechanikai mérőeszközök
6.8.	Diagnosztikai műszerek, rendszer-tesztetek
6.9.	Szerviz és javítási adatbázisok
6.10.	Fékmérő és lengéscsillapító ellenőrző próbapadok
6.11.	Alternatív gépjárművek elektronikus és elektromos oktató rendszerek
6.12.	Gázelemző (gáz és füst)
6.13.	Szerviz és karbantartási dokumentációk
6.14.	Fényvető ellenőrző
6.15.	Klímatöltő berendezés
6.16.	Akkumulátortöltő és akkumulátorvizsgáló berendezés
6.17.	Autóemelő
6.18.	Fődarab kiemelő
6.19.	Munkabiztonsági- és tűzvédelmi felszerelések, egyéni védőeszközök
6.20.	Szállítóeszközök
6.21.	Közúti járművek
6.22.	Számítógép, szövegszerkesztő, adatbázis kezelő, szkennel, Internet kapcsolat, e-mail levelező, nyomtató/fénymásoló, projektor
6.23.	Kommunikációs eszközök (telefon, fax)
6.24.	Veszélyes hulladék kezelő eszközök, berendezések
6.25.	Alternatív (Hibrid és-vagy nagyfeszültségű elektromos) meghajtású gépjárművek és jármű-fődarabok
6.26.	Nagyfeszültséghez szükséges speciális személyes és egyéb védőeszközök
6.27.	Nagyfeszültséghez szükséges speciális mérőeszközök, rendszer-tesztetek
6.28.	Meghajtó-akkumulátorhoz töltőállomás (nagyfeszültségű)
6.29.	Oktatási célú elektrotechnikai áramkör-építő készletek, áramellátók és mérőeszközök
6.30.	Oktatási célú moderációs eszközkészlet (csoportos foglalkoztatáshoz)

## 7. EGYEBEK

További szakmai előképzettségek a 2.2. ponton kívül:

52 525 01 1000 00 00	Autóelektronikai műszerész
51 525 01 1000 00 00	Autószerelő
52 5241 01	Autóelektronikai műszerész
52 5241 02	Autószerelő
311-1	Gépjárműtechnikai szerelő (Autószerelő)



A 2. sorszámú Autóbuszvezető középfokú szakképesítés-ráépülés szakmai és vizsgakövetelményei

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

- 1.1. A középfokú szakképesítés-ráépülés azonosító száma: 35 841 01
- 1.2. A középfokú szakképesítés-ráépülés megnevezése: Autóbuszvezető
- 1.3. Iskolai rendszerű szakképzésben a szakképzési évfolyamok száma 0,5
- 1.4. Iskolarendszeren kívüli szakképzésben az óraszám: 360-440

**2. EGYÉB ADATOK**

- 2.1. A képzés megkezdésének feltételei:
  - 2.1.1. Iskolai előképzettség: alapfokú iskolai végzettség megléte
  - 2.1.2. Bemeneti kompetenciák: legalább „C” kategóriára érvényes vezetői engedély
- 2.2. Szakmai előképzettség: 150/2012. (VII. 6.) Korm. rendelet 1. mellékletének 2.2.5. pontjában meghatározott szakmacsoportokban megszerzett végzettség.
- 2.3. Előírt gyakorlat: -
- 2.4. Egészségügyi alkalmassági követelmények: szükségesek
- 2.5. Pályaalkalmassági követelmények: szükségesek
- 2.6. Elméleti képzési idő aránya: 70 %
- 2.7. Gyakorlati képzési idő aránya: 30 %
- 2.8. Szintvizsga: -
- 2.9. Az iskolai rendszerű képzésben az összefüggő szakmai gyakorlat időtartama: 40 óra

**3. PÁLYATÜKÖR**

- 3.1. A szakképesítéssel legjellemzőbben betölthető munkakörök, foglalkozás(ok):

	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>
3.1.1.	<b>FEOR száma</b>	<b>FEOR megnevezése</b>	<b>A szakképesítéssel betölthető munkakörök</b>
3.1.2.	8418	Autóbuszvezető	Fogyatékkal élők számára működtetett autóbusz vezetője Mikrobuszvezető (9 fő fölött)

- 3.2. A szakképesítés munkaterületének rövid leírása:

- az autóbusz előre meghatározott útvonalon vagy meghatározott célállomásra való vezetése;
- az utasok fel- és leszállásának biztosítása;
- fűtés, szellőzés, világítás szabályozása;
- a fedélzeti utastájékoztatói rendszerek üzemeltetése;
- menetjegy-árusítás, menetjegyek és bérletek érvényességének ellenőrzése;
- utasok tájékoztatása, a csomagok be- és kipakolása;
- menetokmány vezetése, elszámolás a menetjegyekkel és bevételekkel;
- az autóbusz vezetése közben előforduló veszélyhelyzetek felismerése, elhárítása;
- a szállítási feladat közben szükség szerint alapszintű idegen nyelvű kommunikáció;
- az autóbusz átvétele, leadása, az autóbusz műszaki állapotának ellenőrzése, tankolás.

### 3.3. Kapcsolódó szakképesítések

	A	B	C
3.3.1.	<b>A kapcsolódó szakképesítés, részsakképesítés, szakképesítés-ráépülés</b>		
3.3.2.	<b>azonosító száma</b>	<b>megnevezése</b>	<b>a kapcsolódás módja</b>
3.3.3.	35 841 02	Tehergépkocsi-vezető	szakképesítés

## 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.	11744-16	Közlekedési alapismeretek
4.4.	11745-16	Szerkezeti, üzemeltetési ismeretek
4.5.	11746-16	Személyszállítás, utaskommunikáció
4.6.	11747-16	Egészség-, munka- és tűzvédelem
4.7.	11748-16	Előírások alkalmazása
4.8.	11749-16	Szakmai idegennyelvi ismeretek
4.9.	11750-16	Veszélyhelyzetek
4.10.	11751-16	Autóbusz vezetése

## 5. VIZSGÁZTATÁSI KÖVETELMÉNYEK

### 5.1. A komplex szakmai vizsgára bocsátás feltételei:

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. A komplex szakmai vizsgára csak az bocsátható, aki rendelkezik érvényes „D” kategóriás vezetői engedéllyel.

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

5.2. A modulzáró vizsga vizsgatevékenysége és az eredményesség feltétele:

	A	B	C
5.2.1.	<b>A középfokú szakképesítés-ráépülés szakmai követelménymoduljainak</b>		
5.2.2.	<b>azonosító száma</b>	<b>megnevezése</b>	<b>a modulzáró vizsga vizsgatevékenysége</b>
5.2.3.	11744-16	Közlekedési alapismeretek	írásbeli
5.2.4.	11745-16	Szerkezeti, üzemeltetési ismeretek	szóbeli
5.2.5.	11746-16	Személyszállítás, utaskommunikáció	szóbeli
5.2.6.	11747-16	Egészség-, munka- és tűzvédelem	szóbeli
5.2.7.	11748-16	Előírások alkalmazása	írásbeli
5.2.8.	11749-16	Szakmai idegennyelvi ismeretek	szóbeli
5.2.9.	11750-16	Veszélyhelyzetek	szóbeli
5.2.10.	11751-16	Autóbusz vezetése	gyakorlati

Egy szakmai követelménymodulhoz kapcsolódó modulzáró vizsga akkor eredményes, ha a modulhoz előírt feladat végrehajtása legalább 51 %-osra értékelhető.

5.3. A komplex szakmai vizsga vizsgatevékenységei és vizsgafeladatai:

5.3.1. Gyakorlati vizsgatevékenység

**A) A vizsgafeladat megnevezése: Járművezetéshez kapcsolódó gépkocsivezetői gyakorlati ismeretek**

A vizsgafeladat ismertetése: Az autóbuszal történő személyszállítás során felmerülő ellenőrzési feladatok, problémák, konfliktusok kezelésével kapcsolatos tennivalók elvégzése. A vizsgázó a vizsga kezdetekor a tételek közül húz egyet, amelyet meg kell oldania, illetve be kell mutatnia.

A vizsgafeladat időtartama: 30 perc

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 10 %

**B) A vizsgafeladat megnevezése: Járművezetés a közúti forgalomban**

A vizsgafeladat ismertetése: A jelölt a feladat megoldása során ellenőrzi a szállító járművet, az esetleges műszaki hibáinak felismerését dokumentálja. A járművel a kijelölt beszállóhelyre áll. Elvégzi a csomagok elhelyezését, előkészíti a járművet a fuvarfeladat elvégzéséhez, tájékoztatja az utasokat az utazással kapcsolatos tudnivalókról, energiatakarékos, környezetkímélő, előrelátó, biztonságos, kulturált, a jármű tömegének a tehetetlenségét és jellegzetességét megfelelően kihasználó vezetési stílussal vezeti a járművet a közúti forgalomban.

A vizsgafeladat időtartama: 60 perc

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 20 %

**C) A vizsgafeladat megnevezése: Járművezetés vészhelyzetek létrehozására alkalmas tanpályán vagy korszerű szimulátor berendezésen**

A vizsgafeladat ismertetése: A vizsgázó vezetéstechnikai tanpályán vagy korszerű szimulátoron előidézett vészhelyzeteket hárít el.

A vizsgafeladat időtartama: 30 perc

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 10 %

5.3.2. Központi írásbeli vizsgatevékenység

**A) A vizsgafeladat megnevezése: A biztonsági szabályokon alapuló ésszerű vezetés**

A vizsgafeladat ismertetése: Az írásbeli vizsgafeladat során a vizsgázó egy 40 kérdésből álló tesztalapon számot ad arról, hogy ismeri a forgalomban részt vevő autóbuszokkal szemben támasztott műszaki és környezetvédelmi követelményeket, értelmezni tudja a motor, a teljesítmény, a tüzelőanyagfogyasztás jelleggörbék adatait, ismeri az erőátviteli rendszer szakszerű működtetését, hogy a tanultak alkalmazásával optimális szinten tudja tartani a tüzelőanyag-fogyasztást, illetve képes az autóbuszokon leggyakrabban előforduló meghibásodásokat felismerni, megelőzni.

A vizsgafeladat időtartama: 40 perc

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 10 %

#### **B) A vizsgafeladat megnevezése: Előírások alkalmazása**

A vizsgafeladat ismertetése: Az írásbeli vizsgafeladat során a vizsgázó egy 40 kérdésből álló tesztalapon számot ad arról, hogy megismerte a számára előírt rendszeres heti és napi pihenőidőket, megtanulta a menetíró készülék (tachográf) működtetését, az adatok tárolását, az adatletöltésre vonatkozó szabályokat, a közúti ellenőrzésnél tőle elvárt viselkedést. Ismeri a menetíró készülék kezelését, a használatának elmulasztásáért, nem megfelelő működtetéséért és az adatok meghamisításáért járó szankciókat. Tisztában van a személyszállítási tevékenységre vonatkozó engedélyek, szerződések szerinti köteleességek, speciális okmányok, nemzetközi személyszállítási egyezmények rá vonatkozó rendelkezéseivel, egyéb más közlekedési szabályok megszegésének a következményeivel, a bírságolás módjával, a pénzbüntetések nagyságrendjével.

A vizsgafeladat időtartama: 40 perc

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 10 %

#### **C) A vizsgafeladat megnevezése: Egészségügyi, közúti közlekedés- és környezeti biztonság, szerviz logisztika**

A vizsgafeladat ismertetése: Az írásbeli vizsgafeladat során a vizsgázó egy 40 kérdésből álló tesztalapon számot ad arról, hogy ismeri a személy- és áru fuvarozás piaci és gazdasági környezetét, a közúti balesetek elkerülésének a lehetőségeit, különösen az autóbuszra jellemző közúti és munkabaleseteket, valamint az ilyen rendkívüli eseményekben a gépkocsivezetők szerepét, a keletkezett károk erkölcsi, jogi és pénzügyi következményeit. Vannak ismeretei a bűncselekmények, különösen az embercsempészet, az illegális bevándorlás megakadályozásának a módjáról, a megelőzési teendőkről, a saját és az üzemben tartó felelősségéről, képes megelőzni a munkavégzésük következtében jelentkező egészségkárosodást, ismeri az ergonómia alapjait, az utasok épségének a megőrzésére törekvő sebességmegválasztás és a biztonságos manőverezés szabályait, a szellemi és fizikai terhelés kulturált elviselésének a módszereit. Megtanulta az egészséges és kiegyensúlyozott táplálkozás szempontjait, az alkohol hatását, a gyógyszerek és más szerek szedésének lehetséges következményeit, a fáradtság és a stressz hatását a szervezetükre és a közlekedés biztonságára. Veszélyes forgalmi helyzetben ismeri a baleset-megelőzés helyes módját, tűz és a jármű sérülése esetén pedig az utasok testi épségének megóvásához szükséges teendőket. Szükséges, hogy a gépkocsivezető jó képet tudjon láttatni az őt foglalkoztató személyszállító vállalkozásról, tudja, hogy jó benyomás megteremtése érdekében lényeges, hogy hogyan viselkedik az utasokkal, milyen a jármű tisztasága, műszaki állapota, külső és belső esztétikai megjelenése.

A vizsgafeladat időtartama: 40 perc

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 10 %

#### **D) A vizsgafeladat megnevezése: Esettanulmány**

A vizsgafeladat ismertetése: A vizsga teljesítéséhez egy írásbeli feladatsort (esettanulmányt) kell sikeresen megoldani, az autóbuszvezető napi munkavégzése során előforduló helyzetekkel kapcsolatban.

A vizsgafeladat időtartama: 120 perc  
A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 15 %

### 5.3.3. Szóbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Szakmai idegennyelvi ismeretek

A vizsgafeladat ismertetése: A szóbeli központilag összeállított vizsgakérdései a Szakmai idegennyelvi ismeretek modul témaköreihez kapcsolódnak.

A vizsgafeladat időtartama: 15 perc (felkészülési idő 10 perc, válaszadási idő 5 perc)  
A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 15 %

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

Az írásbeli vizsgarész megoldása során használható segédeszközök: íróeszközök, számológép, térkép.

A szakképesítéssel kapcsolatos előírások az állami szakképzési és felnőttképzési szerv honlapján érhetők el.

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.	„D” kategóriás oktató autóbusz
6.3.	Csomagok
6.4.	Utaslista
6.5.	Ellenőrző lista az autóbusz ellenőrzéséhez
6.6.	Kéziszerszámok
6.7.	Egyéni védőfelszerelések
6.8.	Tűzvédelmi és munkabiztonsági eszközök
6.9.	Korszerű szimulátor berendezés, vagy vezetéstechnikai tanpálya

## 7. EGYEBEK

A „D” kategóriás vezetői engedély és a gépjárművezetői képesítési igazolvány megszerzéséhez a közúti járművezetők és a közúti közlekedési szakemberek képzésének és vizsgáztatásának részletes szabályairól szóló 24/2005. (IV. 21.) GKM rendelet, valamint a közúti járművezetők pályaalkalmassági vizsgálatáról szóló 41/2004. (IV. 7.) GKM rendelet előírásai az irányadóak.

A 3. sorszámú Autóelektronikai műszerész megnevezésű szakképesítés szakmai és vizsgakövetelménye

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

1.1. A szakképesítés azonosító száma: 54 525 01

1.2. Szakképesítés megnevezése: Autóelektronikai műszerész

1.3. Iskolai rendszerű szakképzésben a szakképzési évfolyamok száma: 2

1.4. Iskolarendszeren kívüli szakképzésben az óraszám: 800-1000

**2. EGYÉB ADATOK**

2.1. A képzés megkezdésének feltételei:

2.1.1. Iskolai előképzettség: érettségi végzettség

2.1.2. Bemeneti kompetenciák: -

2.2. Szakmai előképzettség: nem szükséges

2.3. Előírt gyakorlat: nem szükséges

2.4. Egészségügyi alkalmassági követelmények: szükségesek

2.5. Pályaalkalmassági követelmények: nem szükségesek

2.6. Elméleti képzési idő aránya: 50 %

2.7. Gyakorlati képzési idő aránya: 50 %

2.8. Szintvizsga: -

2.9. Az iskolai rendszerű képzésben az összefüggő szakmai gyakorlat időtartama:  
szakgimnázium esetében:

5 évfolyamos képzés esetén a 10. évfolyamot követően 140 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 munkakörök, foglalkozások

	A	B	C
3.1.1.	<b>FEOR száma</b>	<b>FEOR megnevezése</b>	<b>A szakképesítéssel betölthető munkakörök</b>
3.1.2.	7331	Gépjármű- és motorkarbantartó,-javító	Autóbusz-szerelő
3.1.3.			Autódiagnosztikai szerelő
3.1.4.			Autójavító
3.1.5.			Közúti járműszerelő
3.1.6.			Teherautó szerelő
3.1.7.	7341	Villamos gépek és készülékek műszerése, javítója	Akkumulátor-javító és kezelő
3.1.8.			Autóelektronikai műszerész
3.1.9.			Autóvillamossági szerelő
3.1.10.			Gépjárműriasztó szerelő
3.1.11.	4132	Szállítási, szállítmányozási nyilvántartó	Gépjármű diszpécser
3.1.12.			Fuvarozási ügyintéző

3.2. A szakképesítés munkaterületének rövid leírása:

Az autóelektronikai műszerész a javítási folyamat egészében önállóan, illetve a munkatársaival közösen összetett feladatokat lát el.

A hibás gépjárművekkel kapcsolatos diagnosztikai, elektromos-javítási feladatokat magas szinten végzi, és felismeri a gépjármű egyéb hibáit is. A hibák kihatásait felismeri, elemzi.

A munkatevékenysége során együttműködik a javítás egyéb területein dolgozó munkatársaival, így biztosítja a komplex javítási tevékenység összehangolt működését, melynek révén hozzájárul a szervezet teljesítményének folyamatos növeléséhez, a szervezet céljainak eléréséhez.

Ellátja a munkafelvételi, ügyfélkezelési feladatokat, szükség esetén árajánlat készítésénél is közreműködik.

Feladata a tevékenységi körének megfelelő diagnosztikai műszerek és készülékek, valamint adott esetben a szükséges garázsberendezések üzemeltetése, felügyelete és ellenőrzése is. Ezért ismernie kell e berendezések működési elvét, üzemeltetési feltételeit.

A szakképesítéssel rendelkező képes:

- a gépjármű villamos hálózatának áttekintésére, a vezetékhálózat és a csatlakozások ellenőrzésére, javítására, a hálózat működésének biztosítására, tekintettel a villamos energiatermelés és fogyasztás egyensúlyára;
- a villamos hálózat soros kommunikációs rendszereinek hibafeltárására, a vonatkozó diagnosztikai hibakódok értelmezésére, a speciális hálózatok (pl. optikai) javítására;
- soros-, párhuzamos-, perifériadiagnosztika segítségével műszeres vizsgálatokra az egyes alrendszerekben, a jeladók és beavatkozók tekintetében;

- a gépjármű akkumulátorokat – azok tulajdonságainak ismeretében – összehasonlítani, a jármű-specifikus kiválasztást elvégezni, diagnosztikai vizsgálatát végrehajtani, megfelelő töltöttségét biztosítani a jármű hálózatán belül vagy külső feszültségforrásról;
- a töltési, indítórendszert és részegységeit (pl. generátor, feszültség szabályzó, indítómotor stb.) ellenőrizni, beépített vagy kiszerezett állapotban javítani, felújítani, az alkatrészcsereket elvégezni;
- az elektronikus gyújtási rendszerek különböző rendszerváltozatait beazonosítani, a részegységek, alkatrészek funkcióit, működését megérteni, az összetett rendszer működésében bekövetkezett hiba esetén a hibajelenségből és a diagnosztikai ellenőrzés során nyert adatokból behatárolni a hiba okát, majd hálózati vagy alkatrészvizsgálat után elvégezni a javítást;
- Ottó- és dízelmotorok, hibrid hajtású járművek, elektronikusan irányított tüzelőanyag ellátó-, keverékképző, rendszereinek diagnosztizálására, karbantartására: képes elvégezni a jeladók, beavatkozók egyedi vizsgálatát, alkatrészcserevel történő javítását;
- a világító, fény- és hangjelző berendezések hatósági előírásoknak megfelelő kialakításának és működésének ellenőrzésére, rendszervizsgálatra, alkatrészcsere vagy egyéb javítására;
- a szélvédő törlő és mosóberendezések ellenőrzésére, karbantartására és javítására;
- a fűtő és légkondicionáló berendezés elektromos rendszerének ellenőrzésére, javítására, karbantartására;
- menetdinamikai szabályzó rendszerek (ABS, ASR, ESP), elektromechanikus szervokormányok diagnosztikai vizsgálatára, karbantartására, a jeladók, beavatkozók egyedi vizsgálatára, alkatrészcsere és egyéb javítására;
- a passzív biztonsági rendszerek (pl. légszák és övfeszítő) ellenőrzésére, hálózati és alkatrészcsere javítására, figyelembe véve a biztonsági előírásokat;
- aktív biztonsági rendszerek (pl. tolatóradar, parkolást segítő rendszer, holttér-figyelés, sávelhagyás-figyelmeztetés, aktív tempomat stb.) ellenőrzésére, kalibrálására, hálózati és alkatrészcsere javítására, figyelembe véve a biztonsági előírásokat;
- a vagyonvédelmi rendszerek (riasztó, központi zár stb.) utólagos beszerelésére, karbantartására, ellenőrzésére, javítására;
- egyéb elektromos és elektronikus rendszerek vizsgálatára, ellenőrzésére, javítására;
- a folyamatos önképzésre, a szakterületét érintő újabb technikai megoldások megismerésére.



### 3.3. Kapcsolódó szakképesítések

	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>
3.3.1.	<b>A kapcsolódó szakképesítés, részsakképesítés, szakképesítés-ráépülés</b>		
3.3.2.	<b>azonosító száma</b>	<b>megnevezése</b>	<b>a kapcsolódás módja</b>
3.3.3.	55 525 01	Autótechnikus	szakképesítés-ráépülés
3.3.4.	55 525 02	Gázautószerelő	szakképesítés-ráépülés
3.3.5.	55 525 03	Alternatív gépjárműhajtási technikus	szakképesítés-ráépülés
3.3.6.	54 525 02	Autószerelő	azonos ágazat
3.3.7.	54 525 03	Avionikus	azonos ágazat
3.3.8.	34 525 02	Gépjármű mechatronikus	azonos ágazat
3.3.9.	34 841 01	Gépjármű-építési, szerelési logisztikus	azonos ágazat
3.3.10.	34 525 01	Gépjárműépítő, szerelő	azonos ágazat
3.3.11.	34 841 03	Hajós szakmunkás	azonos ágazat
3.3.12.	54 841 01	Hajózási technikus	azonos ágazat
3.3.13.	34 525 03	Járműfényező	azonos ágazat
3.3.14.	34 525 04	Járműkarosszéria előkészítő, felületbevonó	azonos ágazat
3.3.15.	34 525 05	Járműkarosszéria készítő, szerelő	azonos ágazat
3.3.16.	34 525 06	Karosszerialakatos	azonos ágazat
3.3.17.	34 543 05	Kishajóépítő, - karbantartó	azonos ágazat
3.3.18.	54 525 09	Kocsivizsgáló	azonos ágazat
3.3.19.	34 525 07	Motorkerékpár-szerelő	azonos ágazat
3.3.20.	54 525 10	Repülőgép-szerelő	azonos ágazat
3.3.21.	54 525 11	Vasúti jármű dízelmotor- és hajtásszerelő	azonos ágazat
3.3.22.	54 525 12	Vasúti jármű szerkezeti és fékrendszer szerelője	azonos ágazat
3.3.23.	54 525 13	Vasúti jármű villamos rendszereinek szerelője	azonos ágazat

## 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.	10418-16	Járműkarbantartás
4.6.	10419-12	Járműszerkezetek javítása
4.7.	10420-12	Autóelektronikai műszerész feladatai
4.8.	11498-12	Foglalkoztatás I. (érettségire épülő képzések esetén)
4.9.	11499-12	Foglalkoztatás II.

## 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: Egy szakmai követelménymodulhoz kapcsolódó modulzáró vizsga akkor eredményes, ha a modulhoz előírt feladat végrehajtása legalább 51%-osra értékelhető.

	A	B	C
5.2.1.	<b>A szakképesítés szakmai követelménymoduljainak</b>		
5.2.2.	<b>azonosító száma</b>	<b>megnevezése</b>	<b>a modulzáró vizsga vizsgatevékenysége</b>
5.2.3.	10416-12	Közlekedéstechnikai alapok	írásbeli, szóbeli
5.2.4.	10417-12	Közlekedéstechnikai gyakorlatok	gyakorlati
5.2.5.	10418-16	Járműkarbantartás	gyakorlati,
5.2.6.	10419-12	Járműszerkezetek javítása	gyakorlati, írásbeli, szóbeli
5.2.7.	10420-12	Autóelektronikai műszerész feladatai	gyakorlati, írásbeli, szóbeli
5.2.8.	11498-12	Foglalkoztatás I. (érettségire épülő képzések esetén)	írásbeli
5.2.9.	11499-12	Foglalkoztatás II.	írásbeli

5.3. A komplex szakmai vizsga vizsgatevékenységei és vizsgafeladatai:

5.3.1. Gyakorlati vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Járműszerkezeti egységek szerelése, autóelektronika gyakorlata, járműdiagnosztikai vizsgálatok

A vizsgafeladat ismertetése: A jármű nem villamos szerkezeti egységein, rendszerein egy vagy több szerelési művelet elvégzése, ellenőrzési, beállítási, diagnosztikai feladatok végrehajtása. Autóvillamossági fődarab, egység vagy rendszer hibájának megállapítása, a hiba javítása, ismételt ellenőrzése, a munkafolyamat adminisztrálása.

A rendelkezésre bocsátott diagnosztikai programmal vagy márkaspecifikus műszerrel a jármű beazonosítása, hibatároló lekérdezése, az eredmények értelmezése, összehasonlítása a gyártó

adataival, minősítése. Érzékelők, jeladók, beavatkozók méréssel való ellenőrzése, mérési jegyzőkönyv készítése.

A vizsgafeladat időtartama: 240 perc

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 50 %

### 5.3.2. Központi írásbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Autóelektronikai műszerész szakmai ismeretek

A vizsgafeladat ismertetése: Komplex központi írásbeli feladatsor, amelynek tartalma: számítási és mérési módszerek, jelenségek, működési elvek, egységek, részegységek, alkatrészek és mindezek kapcsolatai az autó-szerkezettan, az autóvillamosság, autóelektronika és a járműdiagnosztika tárgyköreiből.

A vizsgafeladat időtartama: 180 perc

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 30 %

Az írásbeli vizsga akkor eredményes, ha az előírt feladat végrehajtása legalább 51%-osra értékelhető.

### 5.3.3. Szóbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Autóelektronikai műszerész szakmai ismeretek

A vizsgafeladat ismertetése: A szóbeli vizsgatevékenység központilag összeállított vizsga kérdései a 4. Szakmai követelmények pontban meghatározott szakmai követelménymodulok témaköreit tartalmazza.

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

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 20 %

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 honlapján érhetők el.

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.	Autójavító szerszámkészlet (szerszamos kocsi)
6.4.	Villamossági szerszámkészlet (nagyfeszültségű rendszerekhez is)
6.5.	Pneumatikus szerszámok
6.6.	Kézi villamos kisgépek
6.7.	Autójavító célszerszámok
6.8.	Forrasztó szerszámok
6.9.	Mechanikai mérőeszközök
6.10.	Általános villamos műszerek
6.11.	Diagnosztikai műszerek és berendezések (motor, elektronikus rendszerek, fék)

6.12.	Rendszerteszterek
6.13.	Gázelemző
6.14.	Autóemelő
6.15.	Fődarab kiemelő
6.16.	Szállítóeszközök
6.17.	Javítási adatbázisok
6.18.	Oktatómotorok diagnosztikai vizsgálatokhoz, szerelési feladatokhoz
6.19.	Gépjárművek diagnosztikai vizsgálatokhoz, szerelési feladatokhoz
6.20.	Autóvillamossági próbapad
6.21.	Informatikai eszközök
6.22.	Internetkapcsolat
6.23.	Munkabiztonsági és tűzvédelmi felszerelések
6.24.	Egyéni védőeszközök (nagyfeszültségű rendszerekhez is)
6.25.	Veszélyes hulladékkezelő eszközök, berendezések

## **7. EGYEBEK**

A 4. sorszámú Autószerelő megnevezésű szakképesítés szakmai és vizsgakövetelménye

## 1. AZ ORSZÁGOS KÉPZÉSI JEGYZÉKBEN SZEREPLŐ ADATOK

- 1.1. A szakképesítés azonosító száma: 54 525 02
- 1.2. Szakképesítés megnevezése: Autószerelő
- 1.3. Iskolai rendszerű szakképzésben a szakképzési évfolyamok száma: 2
- 1.4. Iskolarendszeren kívüli szakképzésben az óraszám: 800-1000

## 2. EGYÉB ADATOK

- 2.1. A képzés megkezdésének feltételei:
- 2.1.1. Iskolai előképzettség: érettségi végzettség
- 2.1.2. Bemeneti kompetenciák: -
- 2.2. Szakmai előképzettség: nem szükséges–
- 2.3. Előírt gyakorlat: nem szükséges
- 2.4. Egészségügyi alkalmassági követelmények: szükségesek
- 2.5. Pályaalkalmassági követelmények: nem szükségesek
- 2.6. Elméleti képzési idő aránya: 50 %
- 2.7. Gyakorlati képzési idő aránya: 50 %
- 2.8. Szintvizsga: -
- 2.9. Az iskolai rendszerű képzésben az összefüggő szakmai gyakorlat időtartama:  
5 évfolyamos képzés esetén a 10. évfolyamot követően 140 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 munkakörök, foglalkozások

	A	B	C
3.1.1.	<b>FEOR száma</b>	<b>FEOR megnevezése</b>	<b>A szakképesítéssel betölthető munkakörök</b>
3.1.2.	7331	Gépjármű- és motorkarbantartó, -javító	Autóbusz-szerelő
3.1.3.			Autódiagnosztikai szerelő
3.1.4.			Autójavító
3.1.5.			Közúti járműszerelő
3.1.6.			Teherautó szerelő
3.1.7.			4132
3.1.8.	Fuvarozási ügyintéző		

### 3.2. A szakképesítés munkaterületének rövid leírása:

Az autószerelő a közúti járművek valamennyi gépészeti és elektronikusan irányított egységére vonatkozó műszaki állapotvizsgálati, hibafeltárási és hibaelhárítási, valamint javítási és beállítási műveleteket hajt végre. Tevékenysége során azonosítja a járművet, annak főegységeit és szemrevételezéssel, illetve műszeres méréssel hibafeltárást, műszaki állapotvizsgálatot végez. Megtervezi a munkafolyamatot és közreműködik az árajánlat készítésénél. Javítás esetén azonosítja és kiválasztja a szükséges alkatrészeket, megtervezi a technológiát, elvégzi a szerelési műveleteket, majd méréssel, próbával ellenőrzi. Az autószerelő a közúti járművön környezetvédelmi és közlekedésbiztonsági ellenőrző mérést hajt végre, a szükséges javítási és bizonylatolási dokumentációt kiállítja.

A szakképesítéssel rendelkező képes:

- elvégezni a gépjármű időszakos karbantartását, a szervizműveleteket;
- gépjárművek részegységeit megvizsgálni, javítani;
- kiválasztani a szükséges mérési, vizsgálati módszert;
- szemrevételezéssel és diagnosztikai módszerekkel meghatározni a hibák lehetséges okait;
- eldönteni, hogy a hiba beállítással vagy alkatrészcserevel szüntethető-e meg;
- kiválasztani a megfelelő alkatrészt, segédanyagot, célszerszámot;
- műszaki vizsgára felkészíteni a gépjárművet;
- munkája során használni a rendelkezésre álló dokumentációt, adatbázisokat;
- alkalmazni a korszerű számítástechnikai eszközöket, az elektronikusan irányított rendszerek vizsgálatához szükséges rendszer-teszttereket;
- elkészíteni, kitölteni a munkavégzéshez szükséges dokumentumokat;
- a munkavégzés biztonsági és környezetvédelmi előírásait betartani;
- kezelni a munkafolyamat során keletkezett veszélyes anyagokat, hulladékokat;
- kapcsolatot tartani az ügyféllel, az ellenőrző hatóságokkal;
- szakmai tudását karbantartani és fejleszteni;
- gondoskodni a műszerek folyamatos hitelesítéséről;
- rendben tartani a munkaterületet, tisztán tartani a szerszámokat.

### 3.3. Kapcsolódó szakképesítések

	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>
3.3.1.	<b>A kapcsolódó szakképesítés, részsakképesítés, szakképesítés-ráépülés</b>		
3.3.2.	<b>azonosító száma</b>	<b>megnevezése</b>	<b>a kapcsolódás módja</b>
3.3.3.	55 525 01	Autótechnikus	szakképesítés-ráépülés
3.3.4.	55 525 02	Gázautószerelő	szakképesítés-ráépülés
3.3.5.	55 525 03	Alternatív gépjárműhajtási technikus	szakképesítés-ráépülés
3.3.6.	54 525 01	Autóelektronikai műszerész	azonos ágazat
3.3.7.	54 525 03	Avionikus	azonos ágazat
3.3.8.	34 525 02	Gépjármű mechatronikus	azonos ágazat
3.3.9.	34 841 01	Gépjármű-építési, szerelési	azonos ágazat
3.3.10.	34 525 01	Gépjárműépítő, szerelő	azonos ágazat
3.3.11.	34 841 03	Hajós szakmunkás	azonos ágazat
3.3.12.	54 841 01	Hajózási technikus	azonos ágazat
3.3.13.	34 525 03	Járműfényező	azonos ágazat
3.3.14.	34 525 04	Járműkarosszéria előkészítő, felületbevonó	azonos ágazat
3.3.15.	34 525 05	Járműkarosszéria készítő, szerelő	azonos ágazat
3.3.16.	34 525 06	Karosszerialakatos	azonos ágazat
3.3.17.	34 543 05	Kishajóépítő, -karbantartó	azonos ágazat
3.3.18.	54 525 09	Kocsivizsgáló	azonos ágazat

3.3.19.	34 525 07	Motorkerékpár-szerelő	azonos ágazat
3.3.20.	54 525 10	Repülőgép szerelő	azonos ágazat
3.3.21.	54 525 11	Vasúti jármű dízelmotor- és	azonos ágazat
3.3.22.	54 525 12	Vasúti jármű szerkezeti és fékrendszer szerelője	azonos ágazat
3.3.23	54 525 13	Vasúti jármű villamos rendszereinek	azonos ágazat

#### 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.	10416-16	Közlekedéstechnikai alapok
4.4.	10417-16	Közlekedéstechnikai gyakorlatok
4.5.	10418-16	Járműkarbantartás
4.6.	10421-16	Autószerelő feladatai
4.7.	10422-16	Járműdiagnosztika
4.8.	11498-12	Foglalkoztatás I. (érettségire épülő képzések esetén)
4.9.	11499-12	Foglalkoztatás II.

#### 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:

Egy szakmai követelménymodulhoz kapcsolódó modulzáró vizsga akkor eredményes, ha a modulhoz előírt feladat végrehajtása legalább 51%-osra értékelhető.

	A	B	C
5.2.1.	<b>A szakképesítés szakmai követelménymoduljainak</b>		
5.2.2.	<b>azonosító száma</b>	<b>megnevezése</b>	<b>a modulzáró vizsga vizsgatevékenysége</b>
5.2.3.	10416-16	Közlekedéstechnikai alapok	írásbeli, szóbeli
5.2.4.	10417-16	Közlekedéstechnikai gyakorlatok	gyakorlati
5.2.5.	10418-16	Járműkarbantartás	gyakorlati,
5.2.6.	10421-16	Autószerelő feladatai	gyakorlati, írásbeli, szóbeli
5.2.7.	10422-16	Járműdiagnosztika	gyakorlati, írásbeli, szóbeli
5.2.8.	11498-12	Foglalkoztatás I. (érettségire épülő képzések esetén)	írásbeli
5.2.9.	11499-12	Foglalkoztatás II.	írásbeli

5.3. A komplex szakmai vizsga vizsgatevékenységei és vizsgafeladatai:

5.3.1. Gyakorlati vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Járműkarbantartás, járműszerkezet javítása és járműdiagnosztika

A vizsgafeladat ismertetése:

Egy gyári előírású, futás kilométerhez kötött revízió művelet sor elvégzése. Adatbázisból állítsa össze a munka műveleti elemeit. Határozza meg a felhasználandó alkatrészeket, segéd- és üzemanyagokat, vizsgáló eszközöket, műszereket, célszerszámokat. Végezze el a revíziót, dokumentálja a munkavégzést.

A rendelkezésre bocsátott gépjármű fődarab ellenőrzése, minősítése, szükség szerinti szétszerelése, a hibás alkatrészek cseréje vagy javítása, a javítást követően a fődarab összeszerelése, beállítása majd ismételt minősítése, a javítás dokumentálása.

Hibásan működő fődarab, egység, rendszer vagy alkatrész azonosítása, hibamegállapítás méréssel, a hiba kijavítása alkatrészcserevel vagy beállítással, működésének ellenőrzése, mérési jegyzőkönyv készítése.

A vizsgafeladat időtartama: 240 perc

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 50 %

### 5.3.2. Központi írásbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Autószerelő szakmai ismeretek

A vizsgafeladat ismertetése: Komplex központi írásbeli feladatsor, amelynek tartalma számítási és mérési módszerek, jelenségek, működési elvek, egységek, részegységek, alkatrészek és mindezek kapcsolatai a gépjármű-szerkezettan, a gépjármű-villamosság, autóelektronika és a gépjárműdiagnosztika tárgyköreiből.

Az írásbeli vizsga akkor eredményes, ha az előírt feladat végrehajtása legalább 51%-osra értékelhető.

A vizsgafeladat időtartama: 180 perc

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 30 %

### 5.3.3. Szóbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Autószerelő szakmai ismeretek

A vizsgafeladat ismertetése: A szóbeli vizsgatevékenység központilag összeállított vizsga kérdései az autószerelő feladatai és a járműdiagnosztika szakmai követelménymodulok témaköreit tartalmazza.

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

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 20 %

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 honlapján érhetők el.

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.	Szerelő kéziszerszámok
6.3.	Kéziforgácsoló szerszámok
6.4.	Forrasztó, hegesztő gépek, szerszámok
6.5.	Pneumatikus szerszámok
6.6.	Kézi villamos kisgépek
6.7.	Autójavító célszerszámok
6.8.	Általános villamos műszerek, villamossági szerszámkészlet
6.9.	Mechanikai mérőeszközök
6.10.	Diagnosztikai műszerek, rendszerteszterek
6.11.	Szerviz és javítási adatbázisok
6.12.	Fékerómérő és lengéscsillapító ellenőrző próbapadok
6.13.	Futómű ellenőrző berendezések
6.14.	Gázelemző (gáz- és füstölésmérők)
6.15.	Kerékszerelő és kiegyensúlyozó
6.16.	Fényvető ellenőrző
6.17.	Klímatöltő berendezés
6.18.	Akkumulátortöltő és akkumulátorvizsgáló berendezés
6.19.	Autóemelő
6.20.	Fódarab kiemelő
6.21.	Munkabiztonsági és tűzvédelmi felszerelések, egyéni védőeszközök
6.22.	Szállítóeszközök
6.23.	Gépjárművek, állványra szerelt működő motorok
6.2.	Számítógép, szövegszerkesztő, adatbázis-kezelő, szkennel, internetkapcsolat, e-mail levelező, nyomtató
6.25.	Kommunikációs eszközök (telefon, fax)
6.26.	Veszélyeshulladék-kezelő eszközök, berendezések

## 7. EGYEBEK

Az 5. sorszámú Autótechnikus megnevezésű szakképesítés-ráépülés szakmai és vizsgakövetelménye

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

- 1.1 A szakképesítés-ráépülés azonosító száma: 55 525 01
- 1.2. Szakképesítés-ráépülés megnevezése: Autótechnikus
- 1.3. Iskolai rendszerű szakképzésben a szakképzési évfolyamok száma: 1
- 1.4. Iskolarendszeren kívüli szakképzésben az óraszám: 300-540

**2. EGYÉB ADATOK**

- 2.1. A képzés megkezdésének feltételei:
- 2.1.1. Iskolai előképzettség: -
- 2.1.2. Bemeneti kompetenciák:–
- 2.2. Szakmai előképzettség: 54 525 01 Autóelektronikai műszerész vagy 54 525 02 Autószerelő szakképesítés
- 2.3. Előírt gyakorlat: –
- 2.4. Egészségügyi alkalmassági követelmények: szükségesek
- 2.5. Pályaalkalmassági követelmények: –
- 2.6. Elméleti képzési idő aránya: 50%
- 2.7. Gyakorlati képzési idő aránya: 50%
- 2.8. Szintvizsga: –
- 2.9. Az iskolai rendszerű képzésben az összefüggő szakmai gyakorlat időtartama: –

**3. PÁLYATÜKÖR**

- 3.1. A szakképesítés-ráépüléssel legjellemzőbben betölthető munkakörök, foglalkozások

	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>
3.1.1.	<b>FEOR száma</b>	<b>FEOR megnevezése</b>	<b>A szakképesítés-ráépüléssel betölthető munkakörök</b>
3.1.2.	7331	Gépjármű- és motorkarbantartó, -javító	Autóbusz-szerelő
3.1.3.			Autódiagnosztikai szerelő
3.1.4.			Autójavító
3.1.5.			Közúti járműszerelő
3.1.6.			Teherautó szerelő
3.1.7.	7341	Villamos gépek és készülékek műszerésze, javítója	Akkumulátor-javító és -kezelő
3.1.8.			Autóelektronikai műszerész
3.1.9.			Autóvillamossági szerelő
3.1.10.			Gépjárműriasztó szerelő

3.1.11.	4132	Szállítási, szállítmányozási nyilvántartó	Gépjármű diszpécser
3.1.12.			Fuvarozási ügyintéző

### 3.2. A szakképesítés-ráépülés munkaterületének rövid leírása:

Az autótechnikus a közúti járművek – gépjárművek és pótkocsik – rendeltetésszerű használatának műszaki feltételeit biztosító járműfenntartás teljes műszaki-gazdasági tevékenységét ellátja, mely tartalmazza a járművek valamennyi gépészeti, villamos és elektronikus egységére vonatkozó karbantartási, műszaki állapotvizsgálati, hibafeltárási és hibaelhárítási, beállítási és fenntartási műveleteit, valamint a szervezési, vezetési, nyilvántartási és ügyviteli feladatokat.

A szakképesítés-ráépüléssel rendelkező képes:

- kommunikációs kapcsolatot létesíteni a jármű irányított rendszereivel;
- alkalmazni, kezelni a kommunikációs eszközöket (on-board diagnosztika);
- meghatározni a szükséges munkaműveleteket;
- kezdeményezni és végrehajtani a programfeltöltést, programfrissítést;
- szemrevételezéssel és off-board diagnosztikai eszközökkel elvégezni a jármű mechanikai, mechatronikai rendszereinek állapotvizsgálatát, különös tekintettel a műszaki vizsga követelményeire;
- diagnosztizálni, karbantartani, alkatrészcserevel javítani a belső égésű Otto- és dízelmotorok tüzelőanyag-ellátó, keverékképző, gyújtó és izzító rendszereit;
- elvégezni a rendszerelemek (jeladók, beavatkozók) egyedi vizsgálatát;
- elvégezni a motorok levegőellátó, feltöltő rendszereinek vizsgálatát, alkatrészcserevel javítani, beállítani;
- elvégezni a fázisszög- és löketállítású töltetcsere szelepvezérlő rendszer vizsgálatát, alkatrészcserevel javítani, beállítani;
- elvégezni a főegységek szabályozott hűtőrendszereinek vizsgálatát;
- elvégezni az erőátviteli rendszer teljes átvizsgálását;
- elvégezni az összkerekhajtású gépjárművek görgős fékerómérő próbapadi fékvizsgálatát;
- ellenőrizni a kormányzás és a kormány szerkezet vizsgálatát diagnosztikai módszerekkel;
- ellenőrizni a korrekciós hátsókerék kormányzást, a beavatkozó elemeket, vezérlést;
- ellenőrizni az aktív stabilizátor szerkezeteket, a beavatkozó elemeket, vezérlést;
- ellenőrizni a korszerű nem aktív és aktív futómű szerkezeteket;
- ellenőrizni a korszerű, szabályozott fékrendszerek állapot- és működésvizsgálatát; diagnosztizálni, szervizműveleteket végezni;
- ellenőrizni, diagnosztizálni az utasvisszatartó rendszereket (biztonsági öv, légszák);
- ellenőrizni a közlekedésbiztonság célját szolgáló vezetőtámogató asszisztens rendszereket, diagnosztizálni azokat, alkatrészcsere javítást és kalibrálást végezni;
- ellenőrizni, diagnosztizálni és beszabályozni az intelligens gépjárművilágító rendszereket;
- ellenőrizni, diagnosztizálni az emissziótechnikai rendszereket, gázemissziómérést végezni;
- ellenőrizni, diagnosztizálni a légkondicionáló rendszert, szerviz műveleteket és alkatrészcsere javítást végezni;
- a hibrid és elektromos hajtás nagyfeszültségű elemeinek biztonságtechnikai célú szervizműveleteit elvégezni;
- diagnosztizálni a hibrid és villamos hajtást;
- az energiatároló rendszert feszültségmentesíteni, hálózatra kapcsolni, tölteni, szükség szerint ki- és beszerelni;
- komfortelektronikai rendszereket vizsgálni, diagnosztizálni, javítani,
- minősíteni a kiszerelt egységeket, alkatrészeket;

- elvégezni a jármű hatósági vizsga előtti hibafeltárását, felkészíteni a járművet hatósági vizsgára;
- összegyűjteni a szakmai munka-információkat, adatbázist kezelni;
- gondoskodni a javítás feltételeiről, elvégezni a javítást vagy cserét;
- elvégezni a javítással kapcsolatos adminisztrációs munkát;
- gondoskodni a szükséges anyagokról, alkatrészekről, segédeszközökről, célszerszámokról;
- gondoskodni a műszerek időszakos kalibrációjáról;
- rendben tartani a munkaterületet, tisztán tartani a szerszámokat;
- megteremteni, betartani, alkalmazni a vonatkozó munkavédelmi, környezetvédelmi, tűzvédelmi előírásokat;
- szakmailag segíteni, irányítani és betanítani a hozzá beosztott munkatársakat,
- járműfenntartó tevékenységet irányítani;
- kapcsolatot tartani a szakmához kötődő szervezetekkel.

### 3.3. Kapcsolódó szakképesítések

	A	B	C
3.3.1.	<b>A kapcsolódó szakképesítés, részsakképesítés, szakképesítés-ráépülés</b>		
3.3.2.	<b>azonosító száma</b>	<b>megnevezése</b>	<b>a kapcsolódás módja</b>
3.3.3.	54 525 01	Autóelektronikai műszerész	szakképesítés
3.3.4.	54 525 02	Autószerelő	szakképesítés

## 4. SZAKMAI KÖVETELMÉNYEK

	A	B
4.1.	<b>A szakképesítés-ráépülés szakmai követelménymoduljainak az állam által elismert szakképesítések szakmai követelménymoduljairól szóló kormányrendelet szerinti</b>	
4.2.	<b>azonosító száma</b>	<b>megnevezése</b>
4.3.	10423-12	Járműfenntartási feladatok
4.4.	10424-12	Járműfenntartási üzemvitel
4.5.	10425-12	Korszerű járműtechnika

## 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-ráépülés szakmai követelménymoduljainak</b>		
5.2.2.	<b>azonosító száma</b>	<b>megnevezése</b>	<b>a modulzáró vizsga vizsgatevékenysége</b>
5.2.3.	10423-12	Járműfenntartási feladatok	gyakorlati, írásbeli, szóbeli
5.2.4.	10424-12	Járműfenntartási üzemvitel	írásbeli, szóbeli
5.2.5.	10425-12	Korszerű járműtechnika	gyakorlati, írásbeli, szóbeli

### 5.3. A komplex szakmai vizsga vizsgatevékenységei és vizsgafeladatai:

#### 5.3.1. Gyakorlati vizsgatevékenység

##### A) A vizsgafeladat megnevezése: Műszaki vizsgára felkészítés

A vizsgafeladat ismertetése: A rendelkezésre bocsátott jármű hatósági vizsga előtti hibafeltárása műszeresen és szemrevételezéssel, a feltárt hibák dokumentálása, a jármű hibásnak ítélt világító és fényjelző berendezéseinek hatósági előírásoknak megfelelő javítása alkatrészcsere, vagy egyéb javítással.

A vizsgafeladat időtartama: 60 perc

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 15 %

##### B) A vizsgafeladat megnevezése: Belsőégésű motor vizsgálata, beállítása

A vizsgafeladat ismertetése: A rendelkezésre bocsátott Otto vagy dízelmotor ellenőrzése műszeresen, minősítése, szükség szerinti beállítása majd ismételt minősítése, a vizsgálat, beállítás dokumentálása.

A vizsgafeladat időtartama: 60 perc

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 15 %

##### C) A vizsgafeladat megnevezése: Korszerű járműszerkezet vizsgálata, javítása

A vizsgafeladat ismertetése: Elektronikusan irányított fődarab, egység vagy rendszer ellenőrzése műszeresen és szemrevételezéssel, minősítése, a hibás jeladók, beavatkozók, vezetékhalózat cseréje vagy javítása, a fődarab, egység vagy rendszer beállítása majd ismételt minősítése, a javítás dokumentálása.

A vizsgafeladat időtartama: 120 perc

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 25 %

#### 5.3.2. Központi írásbeli vizsgatevékenység

##### A vizsgafeladat megnevezése: Autótechnikus szakmai alapjai

A vizsgafeladat ismertetése: Komplex központi írásbeli feladatsor, amelynek tartalma számítási és mérési módszerek, jelenségek, működési elvek, egységek, részegységek, alkatrészek és mindezek kapcsolatai, a korszerű járművek működése, javítása, üzemeltetése és a járműfenntartó tevékenység üzemvitele tárgyköreiből.

A vizsgafeladat időtartama: 180 perc

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 30 %

#### 5.3.3. Szóbeli vizsgatevékenység

##### A vizsgafeladat megnevezése: Járműfenntartás, járműtechnika

A vizsgafeladat ismertetése: A szóbeli vizsgatevékenység központilag összeállított vizsga kérdései a 4. Szakmai követelmények pontban meghatározott szakmai követelménymodulok témaköreit tartalmazza.

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

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 15 %

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 honlapján érhetők el.

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.	Kéziszerszámok
6.3.	Forgácsoló gépek
6.4.	Roncsolásmentes anyagvizsgáló berendezés
6.5.	Pneumatikus szerszámok
6.6.	Kézi villamos kisgépek
6.7.	Autójavító célszerszámok
6.8.	Általános villamos műszerek, villamossági szerszámkészlet
6.9.	Mechanikai mérőeszközök
6.10.	Diagnosztikai műszerek, rendszerteszterek
6.11.	Szerviz és javítási adatbázisok
6.12.	Fékmérő és lengéscsillapító ellenőrző próbapadok
6.13.	Futóműmérő berendezés
6.14.	Gázelemző (gáz és füst)
6.15.	Kerékszerelő és kiegyensúlyozó
6.16.	Fényvetőellenőrző
6.17.	Klímatöltő berendezés
6.18.	Akkumulátortöltő és akkumulátorvizsgáló berendezés
6.19.	Autóemelő
6.20.	Fődarab kiemelő
6.21.	Munkabiztonsági- és tűzvédelmi felszerelések, egyéni védőeszközök
6.22.	Szállítóeszközök
6.23.	Közúti járművek
6.24.	Számítógép, szövegszerkesztő, adatbázis kezelő, szkennel, internetkapcsolat, e-mail levelező, nyomtató
6.25.	Kommunikációs eszközök (telefon, fax)
6.26.	Veszélyeshulladék kezelő eszközök, berendezések

## 7. EGYEBEK

## 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: 800 - 1000 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: szükségesek
- 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:  
szakgimnázium esetében:  
5 évfolyamos képzés esetén a 10. évfolyamot követően 140 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 munkakörök, foglalkozások

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

3.1.5.		műszerész	Finommechanikai karbantartó és szervizműszerész
--------	--	-----------	---

### 3.2. A szakképesítés munkaterületének rövid leírása:

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

Munkájához rendelkezik a légi járművek és repüléstechnikai termékek, alkatrészek és berendezések folyamatos légi alkalmasságának biztosításáról és az ezzel összefüggő feladatokban részt vevő szervezetek és személyek jóváhagyásáról szóló 1321/2014/EU rendelet, III. mellékletében (Part 66) előírt ismeretekkel.

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 szakképesítés, részsakképesítés, szakképesítés-ráépülés</b>		
	<b>azonosító</b>	<b>megnevezése</b>	<b>a kapcsolódás módja</b>
3.3.1.	54 525 01	Autóelektronikai műszerész	azonos ágazat
3.3.2.	54 525 02	Autószerelő	azonos ágazat
3.3.3.	34 525 02	Gépjármű mechatronikus	azonos ágazat
3.3.4.	34 841 01	Gépjármű-építési, szerelési	azonos ágazat
3.3.5.	34 525 01	Gépjárműépítő, szerelő	azonos ágazat
3.3.6.	34 841 03	Hajós szakmunkás	azonos ágazat
3.3.7.	54 841 01	Hajózási technikus	azonos ágazat
3.3.8.	34 525 03	Járműfényező	azonos ágazat
3.3.9.	34 525 04	Járműkarosszéria előkészítő,	azonos ágazat
3.3.10.	34 525 05	Járműkarosszéria készítő, szerelő	azonos ágazat
3.3.11.	34 525 06	Karosszerialakatos	azonos ágazat
3.3.12.	34 543 05	Kishajóépítő, -karbantartó	azonos ágazat
3.3.13.	54 525 09	Kocsivizsgáló	azonos ágazat
3.3.14.	34 525 07	Motorkerékpár-szerelő	azonos ágazat
3.3.15.	54 525 10	Repülőgép szerelő	azonos ágazat
3.3.16.	54 525 11	Vasúti jármű dízelmotor- és hajtásszerelő	azonos ágazat
3.3.17.	54 525 12	Vasúti jármű szerkezeti és fékrendszer szerelője	azonos ágazat
3.3.18.	54 525 13	Vasúti jármű villamos rendszereinek	azonos ágazat



#### 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.	10416-16	Közlekedéstechnikai alapok
4.4.	10417-16	Közlekedéstechnikai gyakorlatok
4.5.	10428-12	Légijárművek aerodinamikája, szerkezete és rendszerei
4.6.	10429-12	Légijármű hajtómű-alapismeretek
4.7.	10430-16	Légiközlekedési jogszabályok és humán faktor
4.8.	11498-12	Foglalkoztatás I. (érettségire épülő képzések esetén)
4.9.	11499-12	Foglalkoztatás II.

#### 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.	10416-16	Közlekedéstechnikai alapok	Gyakorlati, írásbeli
5.2.4.	10417-16	Közlekedéstechnikai gyakorlatok	Gyakorlati
5.2.5.	10428-12	Légijárművek aerodinamikája, szerkezete és rendszerei	Gyakorlati, írásbeli
5.2.6.	10429-12	Légijármű hajtómű-alapismeretek	Gyakorlati, írásbeli
5.2.7.	10430-16	Légiközlekedési jogszabályok és humán faktor	Gyakorlati, írásbeli
5.2.8.	11498-12	Foglalkoztatás I. (érettségire épülő képzések esetén)	írásbeli
5.2.9.	11499-12	Foglalkoztatás II.	írásbeli

Egy szakmai követelménymodulhoz kapcsolódó modulzáró vizsga akkor eredményes, ha a modulhoz előírt feladat végrehajtása legalább 51 %-osra értékelhető.

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: 120 perc

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 20 %

- 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: 180 perc

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 30 %

### 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 Közlekedéstechnikai alapok, Légijárművek aerodinamikája, szerkezete és rendszerei, Légijármű hajtómű-alapismeretek és Légiközlekedési jogszabályok és humán faktor modulok kerettantervben rögzített ismeret anyagából az 1321/2014/ EU rendelet III. mellékletének (Part 66) előírásai szerint.

A vizsgafeladat időtartama: 180 perc

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 50 %

- 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 honlapján érhetők el.

- 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, kiségek
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
6.17.	Merevszárnyú repülőgép működő műszer rendszer
6.18.	Helikopter működő műszerrendszer

## 7. EGYEBEK

A 7. sorszámú Építő- és anyagmozgató gép kezelője (a szakmairány megjelölésével) megnevezésű szakképesítés szakmai és vizsgakövetelményei

## 1. AZ ORSZÁGOS KÉPZÉSI JEGYZÉKBEN SZEREPLŐ ADATOK

1.1. A szakképesítés azonosító száma: 32 582 02

1.2. Szakképesítés megnevezése: Építő- és anyagmozgató gép kezelője (a szakmairány megjelölésével)

1.3. Iskolai rendszerű szakképzésben a szakképzési évfolyamok száma: -

1.4. Iskolarendszeren kívüli szakképzésben az óraszám: 60-90

## 2. EGYÉB ADATOK

2.1. A képzés megkezdésének feltételei:

2.1.1. Iskolai előképzettség: alapközü iskolai végzettség, vagy iskolai előképzettség hiányában

2.1.2. Bemeneti kompetenciák: a képzés megkezdhető a 3. mellékletben a gépészet szakmacsoportra meghatározott kompetenciák birtokában

2.2. Szakmai előképzettség: -

2.3. Előírt gyakorlat: -

2.4. Egészségügyi alkalmassági követelmények: szükségesek

2.5. Pályaalkalmassági követelmények: -

2.6. Elméleti képzési idő aránya: 40 %

2.7. Gyakorlati képzési idő aránya: 60 %

2.8. Szintvizsga: -

2.9. Az iskolai rendszerű képzésben az összefüggő szakmai gyakorlat időtartama: -

## 3. PÁLYATÜKÖR

3.1. A szakképesítéssel legjellemzőbben betölthető munkakörök, foglalkozások

	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>
3.1.1.	<b>FEOR száma</b>	<b>FEOR megnevezése</b>	<b>A szakképesítéssel betölthető munkakörök</b>
3.1.2.	8422	Földmunkagép és hasonló könnyű- és nehézgép kezelője	Alapozás, közmű- és fenntartási-gép kezelő
3.1.3.	8424	Daru, felvonó és hasonló anyagmozgató gép kezelője	Emelőgépkezelő (kivéve targonca)
3.1.4.	8321	Energetikai gép kezelője	Energiaátalakító-berendezés kezelője
3.1.5.	8143	Cement-, kő- és egyéb ásványianyag-feldolgozó gép kezelője	Építési anyagelőkészítő gép kezelője
3.1.6.	8422	Földmunkagép és hasonló könnyű- és nehézgép kezelője	Földmunka-, rakodó- és szállítógép-kezelő

3.1.7.	8425	Targoncavezető	Targoncavezető
3.1.8.	8422	Földmunkagép és hasonló könnyű- és nehézgép kezelője	Útépítő- és karbantartógép-kezelő

### 3.2. A szakképesítés munkaterületének rövid leírása

Kezeli az építési és anyagmozgatási munkák elvégzéséhez használt gépeket és berendezéseket.

A szakképesítéssel rendelkező képes:

- a rendelkezésére álló dokumentumokat (építési rajzok, technológiai tervek, gépkönyvek) áttekintésére;
- a munkaterület és a gép üzembiztonsági ellenőrzését végrehajtani;
- a gép próbáját, üzembe helyezését elvégezni;
- üzemszerű feladatokat végrehajtani, közlekedni a géppel munkahelyen és a közforgalomban;
- építő- és anyagmozgató gépet, berendezést rendeltetésszerűen és biztonságosan kezelni, működtetni;
- a gépet üzemben kívül helyezni, leállítani, rögzíteni és lezárni;
- az előírt karbantartási munkákat, kisebb javításokat a gépen elvégezni;
- gépekhez kapcsolt informatikai, számítástechnikai eszközöket (ha a gép ezekkel rendelkezik) kezelni, felügyelni;
- a géppel kapcsolatos adminisztrációt (pl. gépnapló vezetés) elvégezni;
- alkalmazza a munka-, baleset-, tűz- és környezetvédelmi szabályokat.

### 3.3. Kapcsolódó szakképesítések

	A	B	C
3.3.1.	<b>A kapcsolódó szakképesítés, részsakképesítés, szakképesítés-ráépülés</b>		
3.3.2.	<b>azonosító száma</b>	<b>megnevezése</b>	<b>A kapcsolódás módja</b>
3.3.3.	-	-	-

## 4. SZAKMAI KÖVETELMÉNYEK

	A	B
4.1.	<b>A szakképesítés Alapozás, közmű- és fenntartási-gép kezelő szakmairány szakmai követelménymoduljairól szóló kormányrendelet szerinti</b>	
4.1.1.	<b>azonosító száma</b>	<b>megnevezése</b>
4.1.2.	10443-16	Gépkezelő általános ismeretei
4.1.3.	10444-16	Alapozás, közmű- és fenntartási-gép kezelő speciális feladatai
	A	B
4.2.	<b>A szakképesítés Emelőgépkezelő (kivéve targonca) szakmairány szakmai követelménymoduljairól szóló kormányrendelet szerinti</b>	
4.2.1.	<b>azonosító száma</b>	<b>megnevezése</b>
4.2.2.	10443-16	Gépkezelő általános ismeretei
4.2.3.	10445-16	Emelőgépkezelő speciális feladatai

	A	B
4.3.	<b>A szakképesítés Energiaátalakító-berendezés kezelője szakmairány szakmai követelménymoduljairól szóló kormányrendelet szerinti</b>	
4.3.1.	<b>azonosító száma</b>	<b>megnevezése</b>
4.3.2.	10443-16	Gépkezelő általános ismeretei

4.3.3.	10446-16	Energiaátalakító berendezés kezelő speciális feladatai
--------	----------	--

	A	B
4.4.	<b>A szakképesítés Építési anyagelőkészítő gép kezelője szakmairány szakmai követelménymoduljairól szóló kormányrendelet szerinti</b>	
4.4.1.	<b>azonosító száma</b>	<b>megnevezése</b>
4.4.2.	10443-16	Gépkezelő általános ismeretei
4.4.3.	10447-16	Építésianyag-előkészítő gépkezelő speciális feladatai

	A	B
4.5.	<b>A szakképesítés Földmunka-, rakodó- és szállítógép kezelő szakmairány szakmai követelménymoduljairól szóló kormányrendelet szerinti</b>	
4.5.1.	<b>azonosító száma</b>	<b>megnevezése</b>
4.5.2.	10443-16	Gépkezelő általános ismeretei
4.5.3.	10448-16	Földmunka-, rakodó- és szállítógép-kezelő speciális feladatai

	A	B
4.6.	<b>A szakképesítés Targoncavezető szakmairány szakmai követelménymoduljairól szóló kormányrendelet szerinti</b>	
4.6.1.	<b>azonosító száma</b>	<b>megnevezése</b>
4.6.2.	10443-16	Gépkezelő általános ismeretei
4.6.3.	10449-16	Targoncavezető speciális feladatai

	A	B
4.7.	<b>A szakképesítés Útépítő-, és karbantartógép kezelő szakmairány szakmai követelménymoduljairól szóló kormányrendelet szerinti</b>	
4.7.1.	<b>azonosító száma</b>	<b>megnevezése</b>
4.7.2.	10443-16	Gépkezelő általános ismeretei
4.7.3.	10450-16	Útépítő- és karbantartógép kezelő speciális feladatai

## 5. VIZSGÁZTATÁSI KÖVETELMÉNYEK

5.1. A komplex szakmai vizsgára bocsátás feltételei:

Az iskolarendszeren kívüli szakképzésben az 5.2. pontban előírt valamennyi modulzáró vizsga eredményessége szükséges.

5.2. A modulzáró vizsga vizsgatevékenysége és az eredményesség feltétele:

	A	B	C
5.2.1.	<b>A szakképesítés Alapozás, közmű- és fenntartási-gép kezelő szakmairány szakmai követelménymoduljainak</b>		
5.2.2.	<b>azonosító száma</b>	<b>megnevezése</b>	<b>a modulzáró vizsga vizsgatevékenysége</b>
5.2.3.	10443-16	Gépkezelő általános ismeretei	írásbeli
5.2.4.	10444-16	Alapozás, közmű- és fenntartási-gép kezelő speciális feladatai	gyakorlati

	A	B	C
5.2.1.	<b>A szakképesítés Emelőgépkezelő (kivéve targonca) szakmairány szakmai követelménymoduljainak</b>		
5.2.2.	<b>azonosító</b>	<b>megnevezése</b>	<b>a modulzáró vizsga</b>

	<b>száma</b>		<b>vizsgatevékenysége</b>
5.2.3.	10443-16	Gépkezelő általános ismeretei	írásbeli
5.2.4.	10445-16	Emelőgépkezelő speciális feladatai	gyakorlati

	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>
5.2.1.	<b>A szakképesítés Energiaátalakító-berendezés kezelője szakmairány szakmai követelménymoduljainak</b>		
5.2.2.	<b>azonosító száma</b>	<b>megnevezése</b>	<b>a modulzáró vizsga vizsgatevékenysége</b>
5.2.3.	10443-16	Gépkezelő általános ismeretei	írásbeli
5.2.4.	10446-16	Energiaátalakító-berendezés kezelő speciális feladatai	gyakorlati

	A	B	C
5.2.1.	<b>A szakképesítés Építési anyagelőkészítő gép kezelője szakmairány szakmai követelménymoduljainak</b>		
5.2.2.	<b>azonosító száma</b>	<b>megnevezése</b>	<b>a modulzáró vizsga vizsgatevékenysége</b>
5.2.3.	10443-16	Gépkezelő általános ismeretei	írásbeli
5.2.4.	10447-16	Építésianyag-előkészítő gépkezelő speciális feladatai	gyakorlati

	A	B	C
5.2.1.	<b>A szakképesítés Földmunka-, rakodó- és szállítógép kezelő szakmairány szakmai követelménymoduljainak</b>		
5.2.2.	<b>azonosító száma</b>	<b>megnevezése</b>	<b>a modulzáró vizsga vizsgatevékenysége</b>
5.2.3.	10443-16	Gépkezelő általános ismeretei	írásbeli
5.2.4.	10448-16	Földmunka-, rakodó- és szállítógép kezelő speciális feladatai	gyakorlati

	A	B	C
5.2.1.	<b>A szakképesítés Targoncavezető szakmairány szakmai követelménymoduljainak</b>		
5.2.2.	<b>azonosító száma</b>	<b>megnevezése</b>	<b>a modulzáró vizsga vizsgatevékenysége</b>
5.2.3.	10443-16	Gépkezelő általános ismeretei	írásbeli
5.2.4.	10449-16	Targoncavezető speciális feladatai	gyakorlati

	A	B	C
5.2.1.	<b>A szakképesítés Útépítő-, és karbantartógép kezelő szakmairány szakmai követelménymoduljainak</b>		
5.2.2.	<b>azonosító száma</b>	<b>megnevezése</b>	<b>a modulzáró vizsga vizsgatevékenysége</b>
5.2.3.	10443-16	Gépkezelő általános ismeretei	írásbeli
5.2.4.	10450-16	Útépítő-, és karbantartógép kezelő speciális feladatai	gyakorlati

### 5.3. A komplex szakmai vizsga vizsgatevékenységei és vizsgafeladatai:

5.3.1. Alapozás, közmű- és fenntartási-gép kezelője szakmairány komplex szakmai vizsga vizsgatevékenységei és vizsgafeladatai:

#### 5.3.1.1. Gyakorlati vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Alapozás, közmű- és fenntartási-gépkezelők gyakorlati feladatai

A vizsgafeladat ismertetése:

Áttekinti a feladat ellátásához szükséges dokumentumokat.

Szükség esetén bejegyez a munkagép-gép naplóba.

Használja az előírt egyéni és csoportos védőeszközöket.

Műszakkezdés előtti biztonsági és üzemi ellenőrzéseket hajt végre.



Szükség esetén elvégzi a gép előírás szerinti stabilizálását, telepítését.  
Alapozás, vagy közmű-, vagy fenntartási gépet üzemeltet, munkavégzést hajt végre.  
Munkaterületen a szükséges helyváltoztatásokat végzi.  
A gyakorlati feladatot a vizsgázó egy gépen hajtja végre.

A vizsgafeladat időtartama: 10 perc  
A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 50 %

#### 5.3.1.2. Központi írásbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: -  
A vizsgafeladat megnevezése: -

A vizsgafeladat időtartama: -  
A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: -

#### 5.3.1.3. Szóbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Alapozás, közmű- és fenntartási-gépkezelők elméleti ismeretei  
A vizsgafeladat ismertetése: A szóbeli vizsgatevékenység központilag összeállított vizsga kérdései a 4. Szakmai követelmények pontban meghatározott szakmai követelménymodulok témaköreit tartalmazza.

A vizsgafeladat időtartama: 20 perc (felkészülési idő 10 perc, válaszadási idő 10 perc)  
A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 50 %

5.3.2. Emelőgépkezelő (kivéve targonca) szakmairány esetén komplex szakmai vizsga vizsgatevékenységei és vizsgafeladatai:

#### 5.3.2.1. Gyakorlati vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Emelőgépkezelők gyakorlati feladatai

A vizsgafeladat ismertetése:

Áttekinti a feladat ellátásához szükséges dokumentumokat.  
Szükség esetén bejegyez az emelőgép naplóba.  
Használja az előírt egyéni és csoportos védőeszközöket.  
Műszakkezdés előtti biztonsági és üzemi ellenőrzéseket hajt végre.  
Kötöző eszközöket, függesztékeket, teherfelvevő eszközöket kiválaszt, használ, ellenőriz.  
Kötözővel, irányítóval kapcsolatot tart.  
Emelőgépet üzemeltet, emelőgéppel munkavégzést hajt végre.  
Munkaterületen a szükséges helyváltoztatásokat végzi.  
A gyakorlati feladatot a vizsgázó egy gépen hajtja végre.

A vizsgafeladat időtartama: 10 perc  
A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 50 %

#### 5.3.2.2. Központi írásbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: -  
A vizsgafeladat megnevezése: -

A vizsgafeladat időtartama: -  
A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: -

### 5.3.2.3. Szóbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Emelőgépkezelők elméleti ismeretei

A vizsgafeladat ismertetése: A szóbeli vizsgatevékenység központilag összeállított vizsga kérdései a 4. Szakmai követelmények pontban meghatározott szakmai követelménymodulok témaköreit tartalmazza.

A vizsgafeladat időtartama: 20 perc (felkészülési idő 10 perc, válaszadási idő 10 perc)

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 50 %

5.3.3. Energiaátalakító gép kezelője szakmairány esetén komplex szakmai vizsga vizsgatevékenységei és vizsgafeladatai:

#### 5.3.3.1. Gyakorlati vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Energiaátalakító-berendezés kezelők gyakorlati feladatai

A vizsgafeladat ismertetése:

Áttekinti a feladat ellátásához szükséges dokumentumokat.

Szükség esetén bejegyez a gépnaplóba.

Használja az előírt egyéni és csoportos védőeszközöket.

Műszakkezdés előtti biztonsági és üzemi ellenőrzéseket hajt végre.

Munkaterületen elvégzi a gép szükség szerinti telepítését, rögzítését.

A munkafeladat elvégzésére alkalmas csatlakozó eszközöket kiválaszt, ellenőriz és használ.

Szükség szerint csatlakoztatja a munkavégző eszközöket az energiaellátó-berendezéshez.

Energiaellátó gépet üzemeltet.

Energiaellátó géppel munkát hajt végre.

A gyakorlati feladatot a vizsgázó egy gépen hajtja végre.

A vizsgafeladat időtartama: 10 perc

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 50 %

#### 5.3.3.2. Központi írásbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: -

A vizsgafeladat megnevezése: -

A vizsgafeladat időtartama: -

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: -

#### 5.3.3.3. Szóbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Energiaátalakító-berendezés kezelők elméleti ismeretei

A vizsgafeladat ismertetése: A szóbeli vizsgatevékenység központilag összeállított vizsga kérdései a 4. Szakmai követelmények pontban meghatározott szakmai követelménymodulok témaköreit tartalmazza.

A vizsgafeladat időtartama: 20 perc (felkészülési idő 10 perc, válaszadási idő 10 perc)

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 50 %

5.3.4. Építési anyag-előkészítő gép kezelője szakmairány esetén komplex szakmai vizsga vizsgatevékenységei és vizsgafeladatai:

#### 5.3.4.1. Gyakorlati vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Építési anyag-előkészítő gépkezelők gyakorlati feladatai

A vizsgafeladat ismertetése:

Áttekinti a feladat ellátásához szükséges dokumentumokat.  
Szükség esetén bejegyez a munkagép-naplóba.  
Használja az előírt egyéni és csoportos védőeszközöket.  
Műszakkezdés előtti biztonsági és üzemi ellenőrzéseket hajt végre.  
Biztonsági előírásoknak megfelelően telepíti, stabilizálja a gépet.  
Építési anyagelőkészítő gépet működtet.  
Építési anyagelőkészítő géppel munkavégzést hajt végre.  
A gyakorlati feladatot a vizsgázó egy gépen hajtja végre.

A vizsgafeladat időtartama: 10 perc

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 50 %

#### 5.3.4.2. Központi írásbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: -

A vizsgafeladat megnevezése: -

A vizsgafeladat időtartama: -

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: -

#### 5.3.4.3. Szóbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Építési anyag-előkészítő gépkezelők elméleti ismeretei

A vizsgafeladat ismertetése: A szóbeli vizsgatevékenység központilag összeállított vizsga kérdései a 4. Szakmai követelmények pontban meghatározott szakmai követelménymodulok témaköreit tartalmazza.

A vizsgafeladat időtartama: 20 perc (felkészülési idő 10 perc, válaszadási idő 10 perc)

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 50 %

5.3.5. Földmunka-, rakodó- és szállítógép kezelő szakmairány esetén komplex szakmai vizsga vizsgatevékenységei és vizsgafeladatai:

#### 5.3.5.1. Gyakorlati vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Földmunka-, rakodó- és szállítógép kezelők gyakorlati feladatai

A vizsgafeladat ismertetése:

Áttekinti a feladat ellátásához szükséges dokumentumokat.  
Szükség esetén bejegyez a munkagép-naplóba.  
Használja az előírt egyéni és csoportos védőeszközöket.  
Műszakkezdés előtti biztonsági és üzemi ellenőrzéseket hajt végre.  
Szükség esetén szerelést kiválaszt, cserél.  
Írányítóval kapcsolatot tart.  
Földmunka-, rakodó- vagy szállítógépet üzemeltet.  
Földmunka-, rakodó- vagy szállítógéppel munkavégzést hajt végre.  
Munkaterületen a szükséges helyváltoztatásokat végzi.  
A gyakorlati feladatot a vizsgázó egy gépen hajtja végre.

A vizsgafeladat időtartama: 10 perc

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 50 %

#### 5.3.5.2. Központi írásbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: -

A vizsgafeladat megnevezése: -

A vizsgafeladat időtartama: -

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: -

#### 5.3.5.3. Szóbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Földmunka-, rakodó- és szállító gép kezelők elméleti ismeretei

A vizsgafeladat ismertetése: A szóbeli vizsgatevékenység központilag összeállított vizsga kérdései a 4. Szakmai követelmények pontban meghatározott szakmai követelménymodulok témaköreit tartalmazza.

A vizsgafeladat időtartama: 20 perc (felkészülési idő 10 perc, válaszadási idő 10 perc)

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 50 %

#### 5.3.6. Targoncavezető szakmairány esetén komplex szakmai vizsga vizsgatevékenységei és vizsgafeladatai:

##### 5.3.6.1. Gyakorlati vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Targoncavezetők gyakorlati feladatai

A vizsgafeladat ismertetése:

Áttekinti a feladat ellátásához szükséges dokumentumokat.

Szükség esetén bejegyezz az emelőgép naplóba.

Használja az előírt egyéni és csoportos védőeszközöket.

Műszakkezdés előtti biztonsági és üzemi ellenőrzéseket hajtja végre.

Téher mozgatására alkalmas szerelék kiválaszt, ellenőriz, használ.

Szükség esetén használja a rögzítő eszközöket.

Irányítóval kapcsolatot tart.

Targoncát üzemeltet, munkavégzést hajtja végre.

Munkaterületen a szükséges helyváltoztatásokat végzi.

A gyakorlati feladatot a vizsgázó egy gépen hajtja végre.

A vizsgafeladat időtartama: 10 perc

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 50 %

##### 5.3.6.2. Központi írásbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: -

A vizsgafeladat megnevezése: -

A vizsgafeladat időtartama: -

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: -

##### 5.3.6.3. Szóbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Targoncavezetők elméleti ismeretei

A vizsgafeladat ismertetése: A szóbeli vizsgatevékenység központilag összeállított vizsga kérdései a 4. Szakmai követelmények pontban meghatározott szakmai követelménymodulok témaköreit tartalmazza.

A vizsgafeladat időtartama: 20 perc (felkészülési idő 10 perc, válaszadási idő 10 perc)

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 50 %

5.3.7. Útépítő- és karbantartó gép kezelője szakmairány esetén komplex szakmai vizsga vizsgatevékenységei és vizsgafeladatai:

#### 5.3.7.1. Gyakorlati vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Útépítő- és karbantartógép kezelő gyakorlati feladatai

A vizsgafeladat ismertetése:

Áttekinti a feladat ellátásához szükséges dokumentumokat.

Szükség esetén bejegyez a munkagép-naplóba.

Használja az előírt egyéni és csoportos védőeszközöket.

Műszakkezdés előtti biztonsági és üzemi ellenőrzéseket hajt végre.

Szükség esetén szerelést kiválaszt, cserél.

Irányítóval kapcsolatot tart.

Útépítő- vagy karbantartó gépet üzemeltet.

Útépítő- vagy karbantartó géppel munkavégzést hajt végre.

Munkaterületen a szükséges helyváltoztatásokat végzi.

A gyakorlati feladatot a vizsgázó egy gépen hajtja végre.

A vizsgafeladat időtartama: 10 perc

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 50 %

#### 5.3.7.2. Központi írásbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: -

A vizsgafeladat megnevezése: -

A vizsgafeladat időtartama: -

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: -

#### 5.3.7.3. Szóbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Útépítő- és karbantartógép kezelők elméleti ismeretei

A vizsgafeladat ismertetése: A szóbeli vizsgatevékenység központilag összeállított vizsga kérdései a 4. Szakmai követelmények pontban meghatározott szakmai követelménymodulok témaköreit tartalmazza.

A vizsgafeladat időtartama: 20 perc (felkészülési idő 10 perc, válaszadási idő 10 perc)

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 50 %

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 honlapján érhetők el.

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

A szakmai vizsga bármelyrészének elégtelen teljesítése esetén a teljes vizsga (gyakorlat, elmélet) ismétlése szükséges.

## 6. ESZKÖZ- ÉS FELSZERELÉSI JEGYZÉK

	A	B
6.1.	<b>A képzési és vizsgáztatási feladatok teljesítéséhez szükséges eszközök minimumát meghatározó eszköz- és felszerelési jegyzék</b>	<b>Szakmairány</b>
6.2.	Alapozás, vagy közmű- vagy fenntartási-gépek	Alapozás, közmű- és fenntartási-gép kezelője
6.3.	Gépápoló eszközök	
6.4.	Szerelékek, tartozékok	
6.5.	Rögzítő eszközök	
6.6.	Egyéni védőeszközök a munkavédelmi előírások szerint	
6.7.	Alapozás, vagy közmű- vagy fenntartási-gépekhez tartozó okmányok	
6.2.	Emelőgép	
6.3.	Gépápoló eszközök	
6.4.	Szerelékek, tartozékok	
6.5.	Teherkötöző, függesztő, rögzítő eszközök	
6.6.	Egyéni védőeszközök a munkavédelmi előírások szerint	
6.7.	Emelőgéphez tartozó okmányok	
6.2.	Energiaátalakító-berendezés	Energiaátalakító-berendezés kezelője
6.3.	Gépápoló eszközök	
6.4.	Tartozékok	
6.5.	Rögzítő eszközök	
6.6.	Egyéni védőeszközök a munkavédelmi előírások szerint	
6.7.	Energiaátalakító-berendezéshez tartozó okmányok	
6.2.	Építési-anyagelőkészítő gép	
6.3.	Gépápoló eszközök	
6.4.	Szerelékek, tartozékok	
6.5.	Rögzítő eszközök	
6.6.	Egyéni védőeszközök a munkavédelmi előírások szerint	
6.7.	Építési-anyagelőkészítő géphez tartozó okmányok	
6.2.	Földmunka- vagy rakodó - vagy szállítógép	Földmunka-, rakodó- és szállítógép kezelő
6.3.	Gépápoló eszközök	
6.4.	Szerelékek, tartozékok	
6.5.	Rögzítő eszközök	
6.6.	Egyéni védőeszközök a munkavédelmi előírások szerint	
6.7.	Földmunka- vagy rakodó - vagy szállítógéphez tartozó okmányok	
6.2.	Targonca	
6.3.	Gépápoló eszközök	
6.4.	Szerelékek, tartozékok	
6.5.	Teherkötöző, rögzítő eszközök	
6.6.	Egyéni védőeszközök a munkavédelmi előírások szerint	
6.7.	Rakatképzésre alkalmas raklap (legalább 8 db)	

6.8.	Targoncához tartozó okmányok	
6.2.	Útépitő- vagy karbantartógép	Útépitő-, és karbantartógép kezelő
6.3.	Gépápoló eszközök	
6.4.	Szerelések, tartozékok	
6.5.	Rögzítő eszközök	
6.6.	Egyéni védőeszközök a munkavédelmi előírások szerint	
6.7.	Útépitő- vagy karbantartó-géphez tartozó okmányok	

## 7. EGYEBEK

7.1. Egészségügyi alkalmassági követelmény:

Szakmai alkalmasság foglalkozás-egészségügyi szakellátó hely orvosa által igazolva.

7.2. A szakmai gyakorlati képzés idejébe igazolt gyakorlati idő beszámítható maximum 28-46 órában, az Országos Képzési Jegyzékben meghatározott képzési idő (60-90 óra) arányában. A gyakorlati idő beszámítása résztvevőnként értendő a foglalkoztató által kiadott, cégszerűen aláírt gyakorlati időről szóló igazolás alapján (7.4. pont szerinti gyakorlatot igazoló lap). Gyakorlati igazolás alapján történő gyakorlati idő beszámítása esetén is legalább 8 órás gyakorlati képzésben kell részt vennie a tanfolyami hallgatónak.

A „10443-16 Gépkezelők általános ismeretei” szakmai követelménymodul korábbi eredményes teljesítése mellett a képző intézmény vezetője a jelentkező kérelemére órabeszámítást eszközölhet.

Az eredményes teljesítést modulzáró vizsgaigazolással, vagy „32 582 02 Építő- és anyagmozgató gép kezelője (szakmairány feltüntetésével)” szakképesítő bizonyítvánnyal lehet igazolni.

Egy vizsga alkalmával több szakmairány vonható össze.

### 7.3. GÉPCSOPORTOK SZAKMAIRÁNYONKÉNT

A megszerzett szakképesítés az alább felsorolt gépcsoportokba sorolható gépek kezelésére nyújt államilag elismert szakképesítést.

#### 7.3.1. Alapozás, közmű- és fenntartási- gépek

##### 7.3.1.1. Alapozás gépei

7.3.1.1.1. Cölöp és szádfal verő berendezés

7.3.1.1.2. Kőzetfúró berendezés

7.3.1.1.3. Réselő berendezés

7.3.1.1.4. Talajfúró berendezés

7.3.1.1.5. Egyéb alapozás gépei

7.3.1.1.6. Egyéb cölöpöző berendezés

##### 7.3.1.2. Közműépítés gépei

7.3.1.2.1. Alagsövező gép

7.3.1.2.2. Csősajtoló berendezés

7.3.1.2.3. Dréncső fektető berendezés

7.3.1.2.4. Kábelfektető berendezés

7.3.1.2.5. Komplett csőfektető berendezés

7.3.1.2.6. Talajvízszint süllyesztő aggregát.

7.3.1.2.7. Egyéb Közműépítés gépei

##### 7.3.1.3. Fenntartás gépei

- 7.3.1.3.1. Csatornavizsgáló és tisztító berendezés
- 7.3.1.3.2. Földmű fenntartó gép
- 7.3.1.3.3. Nyessedékaprító berendezés
- 7.3.1.3.4. Önjáró fűnyíró és fűkasza
- 7.3.1.3.5. Egyéb Fenntartás gépei

#### 7.3.1.4. Vasútépítés gépei

- 7.3.1.4.1. Vasútépítő és karbantartógépek
- 7.3.1.4.2. Vágányépítő, vágányátépítő gépek
- 7.3.1.4.3. Alépítmény javító géplánc
- 7.3.1.4.4. Egyéb vasútépítő gépek

#### 7.3.1.5. Vágányszabályozás során használt gépek

- 7.3.1.5.1. Vágányszabályozó gép
- 7.3.1.5.2. Vágányépítő, vágányátépítő gépek
- 7.3.1.5.3. Ágyazatredező gép
- 7.3.1.5.4. Aljköz-és ágyazattömörítő gép
- 7.3.1.5.5. Dinamikus vágány stabilizátor

#### 7.3.1.6. Különleges célt szolgáló vasúti munkagépek

- 7.3.1.6.1. Ágyazatkotró gép
- 7.3.1.6.2. Ágyazatrostáló gép
- 7.3.1.6.3. Síncsiszoló, sínmaró gép
- 7.3.1.6.4. Sínhegesztő gép, mozgó ellenállás-hegesztő gép
- 7.3.1.6.5. Univerzális kétéltű munkagép
- 7.3.1.6.6. Hóeltakarító gép

### **7.3.2. Emelőgépek (kivéve targonca)**

#### 7.3.2.1. Járműves daruk

- 7.3.2.1.1. Autódaru
- 7.3.2.1.2. Emelve szállító gépjárművek
- 7.3.2.1.3. Járműre szerelt daru
- 7.3.2.1.4. Lánctalpas daru
- 7.3.2.1.5. Egyéb járműves daruk

#### 7.3.2.2. Járműves emelőszervezetek, berendezések

- 7.3.2.2.1. Gépjármű emelő-hátfalak
- 7.3.2.2.2. Konténer emelő
- 7.3.2.2.3. Reptéri catering jármű
- 7.3.2.2.4. Egyéb Járműves emelőszervezetek, berendezések

#### 7.3.2.3. Személyemelő és szerelőállványok

- 7.3.2.3.1. Emelőállvány, oszlopos kúszó munkaállvány
- 7.3.2.3.2. Építési teheremelő
- 7.3.2.3.3. Függesztett rendszerű, mozgó munkahíd
- 7.3.2.3.4. Függőlegesen vezetett fülkés, építési személy- és teherfelvonók
- 7.3.2.3.5. Hidraulikus szerelőkosaras gépjármű
- 7.3.2.3.6. Hidraulikus szerelőkosaras utánfutó
- 7.3.2.3.7. Hídvizsgáló
- 7.3.2.3.8. Mobil szerelő állvány
- 7.3.2.3.9. Mobil szerelő kosár
- 7.3.2.3.10. Ollós emelőállvány
- 7.3.2.3.11. Egyéb Személyemelő és szerelőállványok



#### 7.3.2.4. Emelőszerkezetek

- 7.3.2.4.1. Emelő asztal
- 7.3.2.4.2. Felrakógép
- 7.3.2.4.3. Gépi hajtású csörlő
- 7.3.2.4.4. Járműemelő
- 7.3.2.4.5. Körülkerített emelőterű emelő-berendezés
- 7.3.2.4.6. Parkoló emelő
- 7.3.2.4.7. Színpadtechnikai emelő-berendezés
- 7.3.2.4.8. Szintkülönbség kiegyenlítő
- 7.3.2.4.9. Vasúti emelő (Emelőoszlop)
- 7.3.2.4.10. Villamos emelődob
- 7.3.2.4.11. Egyéb Emelőszerkezetek

#### 7.3.2.5. Kötőtpályás és úszódaruk

- 7.3.2.5.1. Ablakdaru
- 7.3.2.5.2. Árbocdaru
- 7.3.2.5.3. Bakdaru
- 7.3.2.5.4. Forgódaru
- 7.3.2.5.5. Födém daru
- 7.3.2.5.6. Híddaru, futódaru
- 7.3.2.5.7. Konzoldaru
- 7.3.2.5.8. Portáldaru
- 7.3.2.5.9. Úszódaru
- 7.3.2.5.10. Villamos futómacska
- 7.3.2.5.11. Egyéb kötőtpályás és úszódaruk

#### 7.3.2.6. Toronydaruk

#### 7.3.2.7. Vasútépítő daruk

- 7.3.2.7.1. Vágánymező mozgatására alkalmas vasúti daru
- 7.3.2.7.2. Kitérő mozgatására alkalmas vasúti daru
- 7.3.2.7.3. Kitérő vagy hosszú vágánymező mozgatására alkalmas gépcsoport,
- 7.3.2.7.4. Aljak mozgatására alkalmas gép

### **7.3.3. Energiaátalakító-berendezések**

- 7.3.3.1. Áramfejlesztő, áramforrás
- 7.3.3.2. Biogáz hasznosító berendezés
- 7.3.3.3. Gázkompresszor
- 7.3.3.4. Gőzfejlesztő
- 7.3.3.5. Hegesztő aggregát
- 7.3.3.6. Hőlégfűvő
- 7.3.3.7. Légsűrítő
- 7.3.3.8. Szárító berendezések
- 7.3.3.9. Egyéb energia átalakító berendezés

### **7.3.4. Építési anyagelőkészítő gépek**

#### 7.3.4.1. Keverőgépek

- 7.3.4.1.1. Aszfaltkeverő telep
- 7.3.4.1.2. Betonkeverő telep
- 7.3.4.1.3. Gravitációs betonkeverő
- 7.3.4.1.4. Habarcskeverő

- 7.3.4.1.5. Kényszerkeverésű betonkeverő
- 7.3.4.1.6. Mészoltó gép
- 7.3.4.1.7. Egyéb keverőgépek

#### 7.3.4.2. Megmunkáló és gyártó gépek

- 7.3.4.2.1. Betonelemgyártó berendezés
- 7.3.4.2.2. Betonacél megmunkáló gép
- 7.3.4.2.3. Kő megmunkáló berendezés
- 7.3.4.2.4. Egyéb Megmunkáló és gyártó gépek

#### 7.3.4.3. Törő, őrlő, osztályozó gépek

- 7.3.4.3.1. Anyagosztályozó berendezés
- 7.3.4.3.2. Kőtörő, őrlő és aprítógép
- 7.3.4.3.3. Egyéb Törő, őrlő, osztályozó gépek

#### 7.3.4.4. Egyéb építési-anyagelőkészítő gép

### **7.3.5. Földmunka-, rakodó- és szállítógépek**

#### 7.3.5.1. Univerzális földmunkagépek

- 7.3.5.1.1. Traktor alapú univerzális földmunkagép
- 7.3.5.1. 2. Univerzális földmunkagép

#### 7.3.5.2. Rakodógépek

- 7.3.5.2.1. Hidraulikus rakodók, homlokrakodók, forgórakodók, teleszkópos rakodók
- 7.3.5.2.2. Kompakt rakodó
- 7.3.5.2.3. Vagonkirakó
- 7.3.5.2.4. Egyéb rakodógépek

#### 7.3.5.3. Kotrógépek

- 7.3.5.3.1. Gumikerekes kotró
- 7.3.5.3.2. Láncalpas kotró
- 7.3.5.3.3. Teleszkópos kotró
- 7.3.5.3.4. Úszókotró
- 7.3.5.3.5. Vedersoros kotró és árokásó
- 7.3.5.3.6. Egyéb kotrógépek

#### 7.3.5.4. Földnyesők, földtolók

- 7.3.5.4.1. Földtoló
- 7.3.5.4.2 Földgyalu
- 7.3.5.4.3. Földnyeső
- 7.3.5.4.4. Egyéb Földnyesők, földtolók

#### 7.3.5.5. Szivattyúk és folyadék szállító gépek

- 7.3.5.5.1. Betonszivattyú
- 7.3.5.5.2. Bitumenszivattyú
- 7.3.5.5.3. Habarcsszivattyú
- 7.3.5.5.4. Szivattyú aggregát
- 7.3.5.5.5. Toalett leeresztő gépjármű
- 7.3.5.5.6 Víz-, és szennyvíz szivattyú

- 7.3.5.5.7. Vízágyú
- 7.3.5.5.8. Vízfeltöltő gépjármű
- 7.3.5.5.9. Zagy és iszapszivattyú
- 7.3.5.5.10. Egyéb Szivattyúk és folyadékszállító gépek

#### 7.3.5.6. Szállítógépek

- 7.3.5.6.1. Betonszállító mixer gépkocsi
- 7.3.5.6.2. Betonszállító mixer gépkocsi betonszivattyúval
- 7.3.5.6.3. Dömpér (kerekes anyagszállító)
- 7.3.5.6.4. Kényszertömörítésű szilárd hulladékgyűjtő és szállító gépek
- 7.3.5.6.5. Szállító és válogatószalagok
- 7.3.5.6.6. Szennyvízszállító és szippantó járművek
- 7.3.5.6.7. Egyéb szállítógépek

#### 7.3.5.7. Tömörítő gépek

- 7.3.5.7.1. Gumihenger
- 7.3.5.7.2. Kompaktor
- 7.3.5.7.3. Statikus henger
- 7.3.5.7.4. Vibrációs henger
- 7.3.5.7.5. Vibrációs tömörítő lap
- 7.3.5.7.6. .Egyéb tömörítő gépek

### **7.3.6. Targoncák**

- 7.3.6.1. Vezetőülékes targoncák
- 7.3.6.2. Vezetőállásos targoncák
- 7.3.6.3. Gyalogkíséretű targoncák

### **7.3.7. Útépitő- és karbantartógép kezelő**

#### 7.3.7.1. Útépitő gépek

- 7.3.7.1.1. Alagútépitő gép
- 7.3.7.1.2. Aszfaltbedolgozó finischer
- 7.3.7.1.3. Aszfaltburkolat maró
- 7.3.7.1.4. Betonbedolgozó finischer
- 7.3.7.1.5. Talajstabilizátor
- 7.3.7.1.6. .Egyéb útépitő gépek

#### 7.3.7.2. Útburkolat javító gépek

- 7.3.7.2.1. Aszfalt és betonburkolat bontó
- 7.3.7.2.2. Aszfalt és betonvágó gép
- 7.3.7.2.3. Aszfalt újrahasznosító berendezés
- 7.3.7.2.4. Emulziószóró berendezés
- 7.3.7.2.5. Kátyúzó gép
- 7.3.7.2.6. Önjáró útburkolati jelfestő
- 7.3.7.2.7. Útkorona átfűrő berendezés
- 7.3.7.2.8. Egyéb Útburkolat javító gépek

#### 7.3.7.3. Karbantartó gépek

- 7.3.7.3.1. Ároktisztító-maró munkagép
- 7.3.7.3.2. Hómaró és hótoló gépek
- 7.3.7.3.3. Só- és homokszóró gép

- 7.3.7.3.4. Szalagkorlát-, oszlop-, táblamosó gép
- 7.3.7.3.5. Önjáró seprőgép
- 7.3.7.3.6. Útfenntartó és karbantartó gépek
- 7.3.7.3.7. Egyéb útfenntartó- és karbantartógép
- 7.3.7.3.8. Egyéb karbantartó gépek

7.4.

### Gyakorlatot igazoló lap

„Építő- és anyagmozgató gép kezelője (a szakmairány megjelölésével)” szakképesítéshez  
(Kérjük nyomtatott nagybetűkkel, olvashatóan kitölteni!)

**Tanuló neve:** .....  
**Leánykori név:** .....  
**Szül. hely:** ....., **idő:** .....  
**Anyja neve:** .....

Igazoljuk, hogy fent nevezett személy az alább felsorolt az „Építő- és anyagmozgató gép kezelője” szakképesítés szakmairányába tartozó gépcsoportba sorolt gépen a kötelező kezelői gyakorlatot teljesítette.

A gyakorlat során önálló, biztonságos munkavégzéshez szükséges ismereteket elsajátította.

Szakképesítés szakiránya: .....  
Gépcsoport: .....  
A gép megnevezése: .....  
A gép típusa: .....  
A gép azonosító száma: .....

**Gépkezelői gyakorlattal töltött órák száma (28-46 óra):** ..... **óra**

Kelt: .....

Igazolást kiállító cég neve:

.....

címe:

.....

P. H.

Műszaki vezető

Munkavédelmi felelős

neve:

neve:

.....

.....

aláírása:

aláírása:

.....

.....

A 8. sorszámú Gázautószerelő megnevezésű szakképesítés-ráépülés szakmai és vizsgakövetelménye

## 1. AZ ORSZÁGOS KÉPZÉSI JEGYZÉKBEN SZEREPLŐ ADATOK

- 1.1. A szakképesítés-ráépülés azonosító száma: 55 525 02
- 1.2. Szakképesítés-ráépülés megnevezése: Gázautószerelő
- 1.3. Iskolai rendszerű szakképzésben a szakképzési évfolyamok száma: -
- 1.4. Iskolarendszeren kívüli szakképzésben az óraszám: 150-270

## 2. EGYÉB ADATOK

- 2.1. A képzés megkezdésének feltételei:
- 2.1.1. Iskolai előképzettség: érettségi végzettség
- 2.1.2. Bemeneti kompetenciák: –
- 2.2. Szakmai előképzettség: 54 525 02 Autószerelő vagy 54 525 01 Autóelektronikai műszerész szakképesítés
- 2.3. Előírt gyakorlat: –
- 2.4. Egészségügyi alkalmassági követelmények: szükségesek
- 2.5. Pályaalkalmassági követelmények: –
- 2.6. Elméleti képzési idő aránya: 30 %
- 2.7. Gyakorlati képzési idő aránya: 70 %
- 2.8. Szintvizsga: –
- 2.9. Az iskolai rendszerű képzésben az összefüggő szakmai gyakorlat időtartama: –

## 3. PÁLYATÜKÖR

- 3.1. A szakképesítés-ráépüléssel legjellemzőbben betölthető munkakörök, foglalkozások

	A	B	C
3.1.1.	<b>FEOR száma</b>	<b>FEOR megnevezése</b>	<b>A szakképesítés-ráépüléssel betölthető munkakörök</b>
3.1.2.	7331	Gépjármű- és motorkarbantartó, -javító	Autóbusz-szerelő
3.1.3.			Autódiagnosztikai szerelő
3.1.4.			Autójavító
3.1.5.			Közúti járműszerelő
3.1.6.			Teherautó szerelő
3.1.7.			Gázautó szerelő
3.1.8.			7341
3.1.9.	Autóelektronikai műszerész		
3.1.10.	Autóvillamossági szerelő		
3.1.11.	Gépjárműriasztó szerelő		
3.1.12.	4132	Szállítási, szállítmányozási nyilvántartó	Gépjármű diszpécser
3.1.13.			Fuvarozási ügyintéző

### 3.2. A szakképesítés-ráépülés munkaterületének rövid leírása:

A gázautó-szerelő feladata benzin, ill. dízelüzemű gépjárművek átalakítása gázüzeművé és a gázüzemű járművek szerelése, javítása, karbantartása a mindenkori hatósági követelmények figyelembe vételével.

Munkatevékenysége során együttműködik a javítás egyéb területein dolgozó munkatársaival, így biztosítja a komplex javítási tevékenység összehangolt működését, melynek révén hozzájárul a szervezet teljesítményének folyamatos növeléséhez, a szervezet céljainak eléréséhez.

Ellátja a munkafelvételi, ügyfélkezelési feladatokat, szükség esetén árajánlat készítésénél is közreműködik.

Feladata a tevékenységi körének megfelelő diagnosztikai műszerek és készülékek, valamint adott esetben a szükséges garázsberendezések üzemeltetése, felügyelete és ellenőrzése is. Ezért ismernie kell e berendezések működési elvét, üzemeltetési feltételeit.

A szakképesítés-ráépüléssel rendelkező képes:

- hatósági jelzései és okmányai alapján azonosítani a gépkocsit;
- elvégezni a gépjármű állapotvizsgálatát;
- döntést hozni a gépjármű átalakíthatóságáról;
- árajánlatot készíteni;
- egyeztetni a megrendelővel;
- gondoskodni a beépítendő anyagok rendelkezésre állásáról;
- tervdokumentáció alapján elvégezni a gépjármű átalakítását;
- gázbiztonsági szemléről tanúsítványt kiállítani;
- gépjármű átadásakor ismertetni a megrendelővel a gázrendszer kezelését.

### 3.3. Kapcsolódó szakképesítések

	A	B	C
3.3.1.	<b>A kapcsolódó szakképesítés, részsakképesítés, szakképesítés-ráépülés</b>		
3.3.2.	<b>azonosító száma</b>	<b>megnevezése</b>	<b>a kapcsolódás módja</b>
3.3.3.	54 525 01	Autóelektronikai műszerész	szakképesítés
3.3.4.	54 525 02	Autószerelő	szakképesítés

## 4. SZAKMAI KÖVETELMÉNYEK

	A	B
4.1.	<b>A szakképesítés-ráépülés szakmai követelménymoduljainak az állam által elismert szakképesítések szakmai követelménymoduljairól szóló kormányrendelet szerinti</b>	
4.2.	<b>azonosító száma</b>	<b>megnevezése</b>
4.3.	10426-12	Korszerű gépjárművek jellemzői
4.4.	10427-12	Gázautó-szerelés

## 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.

5.2. A modulzáró vizsga vizsgatevékenysége és az eredményesség feltétele:

	A	B	C
5.2.1.	<b>A szakképesítés-ráépülés szakmai követelménymoduljainak</b>		
5.2.2.	<b>azonosító száma</b>	<b>megnevezése</b>	<b>a modulzáró vizsga vizsgatevékenysége</b>
5.2.3.	10426-12	Korszerű gépjárművek jellemzői	gyakorlati, szóbeli
5.2.4.	10427-12	Gázautó-szerelés	gyakorlati, szóbeli

5.3. A komplex szakmai vizsga vizsgatevékenységei és vizsgafeladatai:

#### 5.3.1. Gyakorlati vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Gépjárművek elektronikus és mechanikus rendszereinek vizsgálata és Gázrendszer egyes elemeinek gépjárműbe történő beszerelése, a beszerelt egységek gázbiztonsági és minőségi vizsgálata.

A vizsgafeladat ismertetése: Fedélzeti diagnosztika készítése, OBD, MIL lámpa, ellenőrző funkciók benzin és Diesel motor esetében. Hibakódok értelmezése, állapot meghatározása.

A gépjárműbe az átalakítási engedély alapján a gázrendszer egyes elemeinek kiválasztása, beszerelése és a gázüzem beállítása.

A vizsgafeladat időtartama: 90 perc

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 60 %

#### 5.3.2. Központi írásbeli vizsgatevékenység: –

A vizsgafeladat megnevezése: –

A vizsgafeladat ismertetése: –

A vizsgafeladat időtartama: –

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: –

#### 5.3.3. Szóbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Korszerű gépjármű működése és javítása, a gázüzemű gépjárművek részegységeinek ismertetése, a gázüzemű gépjármű működési jellemzői

A vizsgafeladat ismertetése: A szóbeli vizsgatevékenység központilag összeállított vizsga kérdései a 4. Szakmai követelmények pontban meghatározott szakmai követelménymodulok témaköreit tartalmazza.

A vizsgafeladat időtartama: 60 perc (felkészülési idő 30 perc, válaszadási idő 30 perc)

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 40 %

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 honlapján érhetők el.

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.	Emelő (hidraulikus, csápos)
6.3.	Kéziszerszámok
6.4.	Kézi kisgépek
6.5.	Általános motordiagnosztikai műszer (-ek)
6.6.	Töltő-ürítő berendezés
6.7.	Munkavédelmi felszerelés
6.8.	Tűzvédelmi felszerelés
6.9.	Kézi szivárgáskereső műszer LPG és CNG gázra
6.10.	Számítógép
6.11.	Szoftverek
6.12.	Szkenner
6.13.	Nyomtató
6.14.	Kommunikációs eszközök (telefon, fax, Internet)
6.15.	Autógáz specifikus diagnosztikai műszer (-ek)
6.16.	Autójavító szerszámkészlet
6.17.	Villamossági szerszámkészlet
6.18.	Egyéni védőeszközök
6.19.	Gázautó-szerviz biztonságtechnika (gázérzékelő, szellőzés, stb.)

## 7. EGYEBEK

Szakmai előképzettségként elfogadható további végzettségek:

	A	B	C
7.1.	Megnevezés	Azonosító	Megjegyzés
7.2.	Gépjármű-technikai szerelő (Autószerelő)	311-1	
7.3.	Autóvillamossági szerelő	311-2	
7.4.	Autóelektronikai műszerész	51 5241 01	
7.5.	Autószerelő	51 5241 02	
7.6.	Mezőgazdasági gépjavító szaktechnikus	53 5452 01	
7.7.	Mezőgazdasági gépüzemeltető szaktechnikus	53 5452 02	
7.8.	Mezőgazdasági gépésztechnikus	52 5452 02	
7.9.	Mezőgazdasági szervizüzemi szaktechnikus	53 5452 03	
7.10.	Mezőgazdasági gépjavító	34 6280 04	(a tevékenység megjelölésével)
7.11.	Közlekedésgépészeti (gépjárműtechnikai) technikus		
7.12.	Közlekedésmérnök (autógépész, járműgyártási, autógyártási) üzemmérnök.		

A 9. sorszámú Gépjármű mechatronikus megnevezésű szakképesítés szakmai és vizsgakövetelménye

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

- 1.1. A szakképesítés azonosító száma: 34 525 02
- 1.2. Szakképesítés megnevezése: Gépjármű mechatronikus
- 1.3. Iskolai rendszerű szakképzésben a szakképzési évfolyamok száma: 3 év
- 1.4. Iskolarendszeren kívüli szakképzésben az óraszám: 800-1000 óra

**EGYÉB ADATOK**

- 2.1. A képzés megkezdésének feltételei:
- 2.1.1. Iskolai előképzettség: alapfokú iskolai végzettség, vagy iskolai előképzettség hiányában
- 2.1.2. Bemeneti kompetenciák: a képzés megkezdhető a 3. mellékletben a közlekedés szakmacsoportra meghatározott kompetenciák birtokában.
- 2.2. Szakmai előképzettség: -
- 2.3. Előírt gyakorlat: -
- 2.4. Egészségügyi alkalmassági követelmények: szükségesek
- 2.5. Pályaalkalmassági követelmények: -
- 2.6. Elméleti képzési idő aránya: 30 %
- 2.7. Gyakorlati képzési idő aránya: 70 %
- 2.8. Szintvizsga: nappali rendszerű oktatás vagy a nappali oktatás munkarendje szerint szervezett felnőttoktatás esetén kötelező
- 2.9. Az iskolai rendszerű képzésben az összefüggő szakmai gyakorlat időtartama:  
3 évfolyamos képzés esetén a 9. évfolyamot követően 140 óra, a 10. évfolyamot követően 140 óra;  
2 évfolyamos képzés esetén az első szakképzési évfolyamot követően 160 óra.

**3. PÁLYATÜKÖR**

- 3.1. A szakképesítéssel legjellemzőbben betölthető munkakörök, foglalkozások

	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>
3.1.1.	<b>FEOR száma</b>	<b>FEOR megnevezése</b>	<b>a szakképesítéssel betölthető munkakörök</b>
3.1.2.	7331	<b>Gépjármű-és motorkarbantartó, -javító</b>	Autó szervizelő
3.1.3.			Autó bevizsgáló autószerelő
3.1.4.			Autószerelő
3.1.5.			Autódiagnosztikai szerelő
3.1.6.			Autófutómű-beállító
3.1.7.			Autójavító

3.1.8.		Dieselmotor szerelő
3.1.9.		Gépjármű technikai szerelő
3.1.10.		Gépjármű- és klímaberendezés-szerelő
3.1.11.		Gumijavító és centírozó
3.1.12.		Közúti járműszerelő

### 3.2. A szakképesítés munkaterületének rövid leírása:

A gépjármű mechatronikus a gépjárművek sorozatgyártásában a gyártósorról lekerülő új autó műszaki átvételénél végzi feladatait. Munkája során a gépjármű mechanikus és elektronikus rendszereinek minőségét ellenőrzi, kiszűri és megjavítja, vagy megjavíttatja az előforduló hibákat, előkészíti a gépjárművet értékesítésre.

A szakképesítéssel rendelkező képes:

- a gépjárművek sorozatgyártásában közreműködni;
- a gyártási folyamatban minőségellenőrzést végezni és ennek során ellenőrzi a gyártósorról lekerülő gépjárművek minőségét;
- tevékenységéhez meghatározott gépeket, eszközöket, mérőberendezéseket használni,
- az elvégzett méréseket dokumentálni;
- az elektromos, elektronikus, mechanikus, pneumatikus és hidraulikus rendszereket ellenőrizni, elemezni;
- megállapítani és megszüntetni a hibákat és zavarokat, ehhez automatikus mérő- és vizsgáló rendszereket is használni;
- kezelni a járműveket, és azok rendszereit, üzembe helyezni a járműveket, és megvizsgálni az előírásoknak való megfelelést;
- mechanikus és elektromos alkatrészeket össze és szétszerelni, valamint ellenőrizni;
- járműveket és rendszereket karbantartani, javítani és beállítani;
- hibákat és zavarokat keresni, mérési eredményeket értékelni;
- a munkahelyi logisztikai ismereteket alkalmazni;
- minőségi, valamint a munkavégzéshez és ellenőrzéshez szükséges utasításokat értelmezni;
- szakmai tevékenységeinek végzése során:
  - betartani a biztonsági előírásokat;
  - elvégzi a javítandó gépjármű állapotfelmérését, hiba-megállapítását;
  - működtetni a munkavégzéshez szükséges gépeket, berendezéseket, mérőeszközöket;
  - felhasználni a tanult logisztikai ismereteket.

### 3.3. Kapcsolódó szakképesítések

	A	B	C
3.3.1.	<b>A kapcsolódó szakképesítés, részsakképesítés, szakképesítés-ráépülés</b>		
3.3.2.	<b>azonosító száma</b>	<b>megnevezése</b>	<b>a kapcsolódás módja</b>
3.3.3.	54 525 01	Autóelektronikai műszerész	azonos ágazat
3.3.4.	54 525 03	Avionikus	azonos ágazat
3.3.5.	34 525 02	Gépjármű mechatronikus	azonos ágazat
3.3.6.	34 841 01	Gépjármű-építési, szerelési	azonos ágazat
3.3.7.	34 525 01	Gépjárműépítő, szerelő	azonos ágazat
3.3.8.	34 841 03	Hajós szakmunkás	azonos ágazat
3.3.9.	54 841 01	Hajózási technikus	azonos ágazat
3.3.10.	34 525 03	Járműfényező	azonos ágazat

3.3.11.	34 525 04	Járműkarosszéria előkészítő, felületbevonó	azonos ágazat
3.3.12.	34 525 05	Járműkarosszéria készítő, szerelő	azonos ágazat
3.3.13.	34 525 06	Karosszerialakatos	azonos ágazat
3.3.14.	34 543 05	Kishajóépítő, -karbantartó	azonos ágazat
3.3.15.	54 525 09	Kocsivizsgáló	azonos ágazat
3.3.16.	34 525 07	Motorkerékpár-szerelő	azonos ágazat
3.3.17.	54 525 10	Repülőgép szerelő	azonos ágazat
3.3.18.	54 525 11	Vasúti jármű dízelmotor- és hajtásszerelő	azonos ágazat
3.3.19.	54 525 12	Vasúti jármű szerkezeti és fékrendszer szerelője	azonos ágazat
3.3.20.	54 525 13	Vasúti jármű villamos rendszereinek	azonos ágazat

#### 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.	10163-12	Gépészeti munkabiztonság és környezetvédelem
4.4.	10162-12	Gépészeti alapozó feladatok
4.5.	10453-12	Gépjárművek mechanikai részegységei, diagnosztika
4.6.	10454-12	Gépjárművek villamos részegységei, diagnosztika
4.7.	10455-12	Gépjárművek karbantartása, javítás és gyártás utáni ellenőrzése
4.8.	10456-12	Gépjárműipari munkajog és kommunikáció
4.9.	11497-12	Foglalkoztatás I.
4.10.	11499-12	Foglalkoztatás II.
4.11.	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>megnevezése</b>	<b>a modulzáró vizsga vizsgatevékenysége</b>
5.2.3.	10163-12	Gépészeti munkabiztonság és környezetvédelem	gyakorlati szóbeli
5.2.4.	10163-12	Gépészeti alapozó feladatok	gyakorlati
5.2.5.	10453-12	Gépjárművek mechanikai részegységei, diagnosztika	gyakorlati, szóbeli írásbeli
5.2.6.	10454-12	Gépjárművek villamos részegységei, diagnosztika	gyakorlati szóbeli írásbeli
5.2.7.	10455-12	Gépjárművek karbantartása, javítás és gyártás utáni ellenőrzése	gyakorlati szóbeli
5.2.8.	10456-12	Gépjárműipari munkajog és kommunikáció	szóbeli
5.2.9.	11497-12	Foglalkoztatás I.	írásbeli
5.2.10.	11499-12	Foglalkoztatás II.	Írásbeli
5.2.11.	11500-12	Munkahelyi egészség és biztonság	írásbeli

Egy szakmai követelménymodulhoz kapcsolódó modulzáró vizsga akkor eredményes, ha a modulhoz előírt feladat végrehajtása legalább 51 %-osra értékelhető.

5.3.A komplex szakmai vizsga vizsgatevékenységei és vizsgafeladatai:

5.3.1. Gyakorlati vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Gépjárművek mechanikai és villamos részegységeinek ismerete, diagnosztikája, szerelése

A vizsgafeladat ismertetése: A rendelkezésre álló gépjármű, vagy gépjármű részegység ellenőrzése, hibafeltárás, javítási technológia szerinti javítás, dokumentálás. Hatósági vizsgára való megfelelési vizsgálat. A tevékenységhez kapcsolódó elsősegélynyújtás, újraélesztés.

A vizsgafeladat időtartama: 300 perc

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 50 %

5.3.2. Központi írásbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Gépészeti, elektrotechnikai, elektronikai, diagnosztikai, karbantartási és javítási ismeretek.

A vizsgafeladat ismertetése: Írásbeli teszt, és kifejtő feladatok, szakmai számítási és rajzi feladatok elkészítése, megoldása.

A vizsgafeladat időtartama: 120 perc

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 30 %

5.3.3. Szóbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Gépészeti, elektrotechnikai, elektronikai, diagnosztikai, karbantartási és javítási ismeretek.

A vizsgafeladat ismertetése: Válaszadás a vizsgakövetelmények alapján összeállított, előre kiadott tételsorokból húzott kérdésekre. A szóbeli központilag összeállított vizsga kérdései a 4. Szakmai követelmények pontban meghatározott Gépészeti munkabiztonság és környezetvédelem, Gépjárművek mechanikai részegységeinek ismerete, diagnosztikája, Gépjárművek villamos részegységeinek, ismerete, diagnosztika, Gépjárművek karbantartása, javítás és gyártás utáni ellenőrzése, Szakmai képzés munkajogi és kommunikációs ismeretei, követelményrészekhez tartozó témaköröket tartalmazzák.

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

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 20 %

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 honlapján érhetők el.

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.	Kéziszerszámok
6.3.	Elektromos kisgépek
6.4.	Pneumatikus kisgépek
6.5.	Digitális műszerek
6.6.	Fékpád
6.7.	Futómű-beállító
6.8.	Lengéscsillapító vizsgáló
6.9.	Fényszóró beállító
6.10.	Gumiszerelő készülék
6.11.	Centírozó gép
6.12.	Emelő berendezések
6.13.	Speciális szerszámok
6.14.	Speciális eszközök
6.15.	Mechanikai mérőműszerek
6.16.	Villamos mérőműszerek
6.17.	Egyéni védőeszközök
6.18.	Környezetvédelmi eszközök, berendezések
6.19.	Munkabiztonsági eszközök, felszerelése
6.20.	Tömítettség ellenőrző berendezés
6.21.	Elsősegélynyújtás eszközei

## 7. EGYEBEK

A 10. sorszámú Gépjármű-építési, szerelési logisztikus megnevezésű szakképesítés szakmai és vizsgakövetelménye

### 1. AZ ORSZÁGOS KÉPZÉSI JEGYZÉKBEN SZEREPLŐ ADATOK

1.1.A szakképesítés azonosító száma: 34 841 01

1.2.Szakképesítés megnevezése: Gépjármű-építési, szerelési logisztikus

1.3.Iskolai rendszerű szakképzésben a szakképzési évfolyamok száma: 3

1.4.Iskolarendszeren kívüli szakképzésben az óraszám: 800-1000

## 2. EGYÉB ADATOK

2.1.A képzés megkezdésének feltételei:

2.1.1. Iskolai előképzettség: alapfokú iskolai végzettség, vagy iskolai előképzettség hiányában

2.1.2 Bemeneti kompetenciák: a képzés megkezdhető a 3. mellékletben a közlekedés szakmacsoportra meghatározott kompetenciák birtokában

2.2.Szakmai előképzettség: -

2.3.Előírt gyakorlat: -

2.4. Egészségügyi alkalmassági követelmények: szükségesek

2.5. Pályaalkalmassági követelmények: -

2.6. Elméleti képzési idő aránya: 30%

2.7. Gyakorlati képzési idő aránya: 70%

2.8. Szintvizsga: nappali rendszerű oktatás vagy a nappali oktatás munkarendje szerint szervezett felnőttoktatás esetén kötelező

2.9. Az iskolai rendszerű képzésben az összefüggő szakmai gyakorlat időtartama:  
3 évfolyamos képzés esetén a 9. évfolyamot követően 140 óra, a 10. évfolyamot követően 140 óra;  
2 évfolyamos képzés esetén az első szakképzési évfolyamot követően 160 óra.

## 3. PÁLYATÜKÖR

3.1. A szakképesítéssel legjellemzőbben betölthető munkakörök, foglalkozások

	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>
3.1.1.	<b>FEOR száma</b>	<b>FEOR megnevezése</b>	<b>A szakképesítéssel betölthető munkakörök</b>
3.1.2.	7331	<b>Gépjármű-és motorkarbantartó, -javító</b>	Autóbevizsgáló autószerelő
3.1.3.			Autódiagnosztikai szerelő
3.1.4.			Autófutómű-beállító

3.2. A szakképesítés munkaterületének rövid leírása:

A gépjármű-építési, szerelési logisztikus biztosítja az ipari rendszerű gépjárműgyártás folyamatosságát. Alkatrészellátással, szállítással, ezek tervezésével foglalkozik.

A szakképesítéssel rendelkező képes:

- szerelési- és karbantartási terveket, szerkezeti rajzokat és gyártási utasításokat értelmezni;
- minőségbiztosításra vonatkozó statisztikákat készíteni és értelmezni;



- gyártási folyamatokat biztosító utasításokat és információkat felhasználni;
- szállítási- és tárolási rendszereket kezelni;
- részt venni a munkafolyamatok optimalizálásában és korszerűsítésében;
- munkafeladatokat és tevékenységeket szervezni és koordinálni;
- anyagok előkészítésével kapcsolatos diszpozíciós feladatokat ellátni;
- folyamatosan fejleszti a szakképesítésével kapcsolatos tudását és ismereteit.

### 3.3. Kapcsolódó szakképesítések

	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>
3.3.1.	<b>A kapcsolódó szakképesítés, részsakképesítés, szakképesítés-ráépülés</b>		
3.3.2.	<b>azonosító száma</b>	<b>megnevezése</b>	<b>a kapcsolódás módja</b>
3.3.3.	54 525 01	Autóelektronikai műszerész	azonos ágazat
3.3.4.	54 525 03	Avionikus	azonos ágazat
3.3.5.	34 525 02	Gépjármű mechatronikus	azonos ágazat
3.3.6.	34 841 01	Gépjármű-építési, szerelési	azonos ágazat
3.3.7.	34 525 01	Gépjárműépítő, szerelő	azonos ágazat
3.3.8.	34 841 03	Hajós szakmunkás	azonos ágazat
3.3.9.	54 841 01	Hajózási technikus	azonos ágazat
3.3.10.	34 525 03	Járműfényező	azonos ágazat
3.3.11.	34 525 04	Járműkarosszéria előkészítő, felületbevonó	azonos ágazat
3.3.12.	34 525 05	Járműkarosszéria készítő, szerelő	azonos ágazat
3.3.13.	34 525 06	Karosszerialakatos	azonos ágazat
3.3.14.	34 543 05	Kishajóépítő, -karbantartó	azonos ágazat
3.3.15.	54 525 09	Kocsivizsgáló	azonos ágazat
3.3.16.	34 525 07	Motorkerékpár-szerelő	azonos ágazat
3.3.17.	54 525 10	Repülőgép szerelő	azonos ágazat
3.3.18.	54 525 11	Vasúti jármű dízelmotor- és hajtásszerelő	azonos ágazat
3.3.19.	54 525 12	Vasúti jármű szerkezeti és fékrendszer szerelője	azonos ágazat
3.3.20.	54 525 13	Vasúti jármű villamos	azonos ágazat

## 4.. SZAKMAI KÖVETELMÉNYEK

	<b>A</b>	<b>B</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.	10163-12	Gépészeti munkabiztonság és környezetvédelem
4.4.	10162-12	Gépészeti alapozó feladatok
4.5.	10166-12	Gépészeti kötési feladatok
4.6.	10458-12	Gyártósori összeszerelő logisztikai feladatai
4.7.	10459-12	Logisztika, minőségbiztosítás, gazdasági alapok
4.8.	11497-12	Foglalkoztatás I.
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:

	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>
5.2.1.	<b>A szakképesítés szakmai követelménymoduljainak</b>		
5.2.2.	<b>azonosító száma</b>	<b>megnevezése</b>	<b>a modulzáró vizsga vizsgatevékenysége</b>
5.2.3.	10163-12	Gépészeti munkabiztonság és környezetvédelem	gyakorlati szóbeli
5.2.4.	10162-12	Gépészeti alapozó feladatok	gyakorlati
5.2.5.	10166-12	Gépészeti kötési feladatok	gyakorlati
5.2.6.	10458-12	Gyártósori összeszerelő logisztikai feladatai	gyakorlati szóbeli
5.2.7.	10459-12	Logisztika, minőségbiztosítás, gazdasági alapok	írásbeli szóbeli
5.2.8.	11497-12	Foglalkoztatás I.	írásbeli
5.2.9.	11499-12	Foglalkoztatás II.	írásbeli
5.2.10.	11500-12	Munkahelyi egészség és biztonság	írásbeli

Egy szakmai követelménymodulhoz kapcsolódó modulzáró vizsga akkor eredményes, ha a modulhoz előírt feladat végrehajtása legalább 51%-osra értékelhető.

5.3. A komplex szakmai vizsga vizsgatevékenységei és vizsgafeladatai:

5.3.1. Gyakorlati vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Általános gépészeti és logisztikai feladatok

A vizsgafeladat ismertetése: Elsősegélynyújtás, újraélesztés, összetett alkatrész készítése, oldható és nem oldható kötések készítése, számítógéppel segített logisztikai rendszerben anyagazonosítás, irányítás, készletkarbantartás.

A vizsgafeladat időtartama: 240 perc

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 50 %

5.3.2. Központi írásbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Gyártósori logisztikai ismeretek

A vizsgafeladat ismertetése: Raktározással, készletgazdálkodással, kiszolgálással és minőségbiztosítással kapcsolatos ismeretek

A vizsgafeladat időtartama: 120 perc

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 25 %

5.3.3. Szóbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Gyártósori logisztikai, összeszerelési és biztonságtechnikai ismeretek

A vizsgafeladat ismertetése: Válaszadás a vizsgakövetelmények alapján összeállított, előre kiadott tételsorokból húzott kérdésekre. A szóbeli központilag összeállított vizsga kérdései a 4.

Szakmai követelmények pontban meghatározott Gépészeti munkabiztonság és környezetvédelem, Gyártósori összeszerelő logisztikai feladatai, Logisztika, minőségbiztosítás, gazdasági ismeretek, követelményrészekhez tartozó témaköröket tartalmazzák.

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

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 25 %

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 honlapján érhetők el.

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

## 6. ESZKÖZ- ÉS FELSZERELÉSI JEGYZÉK

	<b>A</b>
6.1.	<b>A képzési és vizsgáztatási feladatok teljesítéséhez szükséges eszközök minimumát meghatározó eszköz- és felszerelési jegyzék</b>
6.2.	Szerelő célgépek
6.3.	Szerelő célszerszámok
6.4.	Fémipari kéziszerszámok
6.5.	Elektromos kéziszerszámok
6.6.	Mechanikus mérőeszközök
6.7.	Elektromos mérőeszközök
6.8.	Speciális ellenőrző és mérőeszközök
6.9.	Speciális szerszámok, kiségek
6.10.	Számítógépek, szoftverek
6.11.	Anyagmozgató eszközök, gépek
6.12.	Védőfelszerelések
6.13.	Speciális technológiai berendezések
6.14.	Környezetvédelmi eszközök, berendezések
6.15.	Szerelőállványok
6.16.	Modellek, sablonok
6.17.	Logisztikai feladatokkal kapcsolatos dokumentumok
6.18.	Minőségbiztosítási rendszereszközök
6.19.	Elsősegélynyújtási eszközök

## 7. EGYEBEK

A 11. sorszámú Gépjárműépítő, szerelő megnevezésű szakképesítés szakmai és vizsgakövetelménye

## 1. AZ ORSZÁGOS KÉPZÉSI JEGYZÉKBEN SZEREPLŐ ADATOK

- 1.1. A szakképesítés azonosító száma: 34 525 01
- 1.2. Szakképesítés megnevezése: Gépjárműépítő, szerelő
- 1.3. Iskolai rendszerű szakképzésben a szakképzési évfolyamok száma: 3
- 1.4. Iskolarendszeren kívüli szakképzésben az óraszám: 800-1000

## 2. EGYÉB ADATOK

- 2.1. A képzés megkezdésének feltételei:
- 2.1.1. Iskolai előképzettség: alapközü iskolai végzettség, vagy iskolai előképzettség hiányában
- 2.1.2. Bemeneti kompetenciák: a képzés megkezdhető a 3. mellékletben a közlekedés szakmacsoportra meghatározott kompetenciák birtokában.
- 2.2. Szakmai előképzettség: -
- 2.3. Előírt gyakorlat: -
- 2.4. Egészségügyi alkalmassági követelmények: szükségesek
- 2.5. Pályaalkalmassági követelmények: -
- 2.6. Elméleti képzési idő aránya: 30 %
- 2.7. Gyakorlati képzési idő aránya: 70 %
- 2.8. Szintvizsga: nappali rendszerű oktatás vagy a nappali oktatás munkarendje szerint szervezett felnőttoktatás esetén kötelező
- 2.9. Az iskolai rendszerű képzésben az összefüggő szakmai gyakorlat időtartama:  
3 évfolyamos képzés esetén a 9. évfolyamot követően 140 óra, a 10. évfolyamot követően 140 óra;  
2 évfolyamos képzés esetén az első szakképzési évfolyamot követően 160 óra.

## 3. PÁLYATÜKÖR

3.1. A szakképesítéssel legjellemzőbben betölthető munkakörök, foglalkozások

	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>
3.1.1.	<b>FEOR száma</b>	<b>FEOR megnevezése</b>	<b>A szakképesítéssel betölthető munkakörök</b>
3.1.2.	8211	<b>Mechanikaigép-összeszerelő</b>	Gépkocsi-összeszerelő
3.1.3.			Gyártósori összeszerelő
3.1.4.			Gépgyártósori gépkezelő, gépszerelő
3.1.5.			Motorkészítő
3.1.6.			Gépjármű-összeszerelő
3.1.7.			Automata összeszerelő gépsor kezelője

3.1.8.		Karosszéria összeszerelő
3.1.9.		Finommechanikai összeszerelő

### 3.2. A szakképesítés munkaterületének rövid leírása:

A Gépjárműépítő, szerelő gépjárműveket, motorokat, gépjármű elemeket, részegységeket állít elő folyamatos gyártósoron. Gépjármű felépítmények részegységeinek összeépítését végzi. Munkájával kapcsolatosan ellenőriz, karbantart, dokumentál és anyagmozgatást végez. Tevékenységét egyénileg vagy szerelőcsoportokban gyártási folyamatok keretén belül végzi.

A szakképesítéssel rendelkező képes:

- elektromos és fémipari kéziszerszámokat használni;
- tevékenységeihez meghatározott gépeket, szerelő- és segédberendezéseket, szállító eszközöket és szerszámokat használni;
- mérőeszközöket kezelni;
- gyártási folyamatokat biztosító utasításokat és információkat használni;
- az általa használt berendezéseken, gépeken és eszközökön a beállítási, ápolási és karbantartási munkákat elvégezni;
- munkája során betartani a munka-, baleset-, tűz- és környezetvédelmi szabályokat;
- gondoskodni a hulladékok, veszélyes hulladékok szabályszerű elhelyezéséről;
- anyagmozgató eszközöket használni;
- speciális technológiai berendezéseket kezelni;
- gépjárművet összeszerelni.

### 3.3. Kapcsolódó szakképesítések

	A	B	C
3.3.1.	<b>A kapcsolódó szakképesítés, részsakképesítés, szakképesítés-ráépülés</b>		
3.3.2.	<b>azonosító száma</b>	<b>megnevezése</b>	<b>a kapcsolódás módja</b>
3.3.3.	54 525 01	Autóelektronikai műszerész	azonos ágazat
3.3.4.	54 525 03	Avionikus	azonos ágazat
3.3.5.	34 525 02	Gépjármű mechatronikus	azonos ágazat
3.3.6.	34 841 01	Gépjármű-építési, szerelési	azonos ágazat
3.3.7.	34 841 03	Hajós szakmunkás	azonos ágazat
3.3.8.	54 841 01	Hajózási technikus	azonos ágazat
3.3.9.	34 525 03	Járműfényező	azonos ágazat
3.3.10.	34 525 04	Járműkarosszéria előkészítő, felületbevonó	azonos ágazat
3.3.11.	34 525 05	Járműkarosszéria készítő, szerelő	azonos ágazat
3.3.12.	34 525 06	Karosszerialakatos	azonos ágazat
3.3.13.	34 543 05	Kishajóépítő, -karbantartó	azonos ágazat
3.3.14.	54 525 09	Kocsivizsgáló	azonos ágazat
3.3.15.	34 525 07	Motorkerékpár-szerelő	azonos ágazat
3.3.16.	54 525 10	Repülőgép szerelő	azonos ágazat
3.3.17.	54 525 11	Vasúti jármű dízelmotor- és hajtásszerelő	azonos ágazat
3.3.18.	54 525 12	Vasúti jármű szerkezeti és fékrendszer szerelője	azonos ágazat
3.3.19.	54 525 13	Vasúti jármű villamos rendszereinek	azonos ágazat

## 4. SZAKMAI KÖVETELMÉNYEK

	<b>A</b>	<b>B</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.	10163-12	Gépészeti munkabiztonság és környezetvédelem
4.4.	10162-12	Gépészeti alapozó feladatok
4.5.	10166-12	Gépészeti kötési feladatok
4.6.	10460-12	Gépjárműépítő, -szerelő feladatai
4.7.	10461-12	Gépjárművek felépítése, szerkezete, szerelése, ellenőrzése
4.8.	11497-12	Foglalkoztatás I.
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:

	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>
5.2.1.	<b>A szakképesítés szakmai követelménymoduljainak</b>		
5.2.2.	<b>Azonosító száma</b>	<b>megnevezése</b>	<b>a modulzáró vizsga vizsgatevékenysége</b>
5.2.3.	10163-12	Gépészeti munkabiztonság és környezetvédelem	gyakorlati szóbeli
5.2.4.	10162-12	Gépészeti alapozó feladatok	gyakorlati
5.2.5.	10166-12	Gépészeti kötési feladatok	gyakorlati
5.2.6.	10460-12	Gépjárműépítő, -szerelő feladatai	szóbeli
5.2.7.	10461-12	Gépjárművek felépítése, szerkezete, szerelése, ellenőrzése	gyakorlati szóbeli
5.2.8.	11497-12	Foglalkoztatás I.	írásbeli
5.2.9.	11499-12	Foglalkoztatás II.	írásbeli
5.2.10.	11500-12	Munkahelyi egészség és biztonság	írásbeli

Egy szakmai követelménymodulhoz kapcsolódó modulzáró vizsga akkor eredményes, ha a modulhoz előírt feladat végrehajtása legalább 51 %-osra értékelhető.

5.3. A komplex szakmai vizsga vizsgatevékenységei és vizsgafeladatai:

5.3.1. Gyakorlati vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Gépjármű részegységek összeszerelése

A vizsgafeladat ismertetése: Egy összetett feladat megoldása járművön vagy a gyártósoron, az általa megismert technológia felhasználásával, amely magában foglalja egy rendelkezésre álló részegység összeszerelését, a kísérő dokumentáció kitöltését, valamint a tevékenységgel kapcsolatos munkabiztonsági, elsősegély nyújtási és környezetvédelmi feladatok végrehajtását is.

A vizsgafeladat időtartama: 300 perc

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 70 %

5.3.2. Központi írásbeli vizsgatevékenység: –

A vizsgafeladat megnevezése: –

A vizsgafeladat ismertetése: –

A vizsgafeladat időtartama: –

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: –

5.3.3. Szóbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: A gépjárművek részegységeinek feladata, működése ellenőrzése

A vizsgafeladat ismertetése: Válaszadás a vizsgakövetelmények alapján összeállított, előre kiadott tételsorokból húzott kérdésekre. A szóbeli központilag összeállított kérdései a 4. szakmai követelmények pontban meghatározott Gépészeti munkabiztonság és környezetvédelem, Gépjárműépítő, szerelő feladatai, Gépjárművek felépítése, szerkezete, szerelése, ellenőrzése követelményrészekhez tartozó témaköröket tartalmazzák.

A vizsgafeladat időtartama: 30 perc (felkészülési idő 20 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 honlapján érhetők el.

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.	Fémipari kéziszerszámok
6.3.	Mechanikus mérőeszközök
6.4.	Elsősegélynyújtás eszközei
6.5.	Egyéni és csoportos munkavédelmi eszközök, berendezések
6.6.	Anyagmozgató gépek, eszközök
6.7.	Elektromos mérőeszközök
6.8.	Szerelőállványok
6.9.	Gyártási dokumentumok
6.10.	Gépjárművek fődarabjai, részegységei
6.11.	Szerszámgépek
6.12.	Demonstrációs darabok
6.13.	Számítógépek (programcsomagok, szimulációs szoftverek)
6.14.	Alkatrésztároló és adagoló rendszerek
6.15.	Szerelő célszerszámok
6.16.	Futószalag vezérlő
6.17.	Szerelő célgépek
6.18.	Számítógépes mérőeszközök
6.19.	Csavarbehajtó

## **7. EGYEBEK**



A 12. sorszámú Gumiabroncs-javító és kerékkiegyensúlyozó megnevezésű szakképesítés szakmai és vizsgakövetelménye

## 1. AZ ORSZÁGOS KÉPZÉSI JEGYZÉKBEN SZEREPLŐ ADATOK

- 1.1. A szakképesítés azonosító száma: 32 525 01
- 1.2. Szakképesítés megnevezése: Gumiabroncs-javító és kerékkiegyensúlyozó
- 1.3. Iskolai rendszerű szakképzésben a szakképzési évfolyamok száma: -
- 1.4. Iskolarendszeren kívüli szakképzésben az óraszám: 500-860

## 2. EGYÉB ADATOK

- 2.1. A képzés megkezdésének feltételei:
- 2.1.1. Iskolai előképzettség: alapkú iskolai végzettség, vagy iskolai előképzettség hiányában
- 2.1.2. Bemeneti kompetenciák: a képzés megkezdhető a 3. mellékletben a közlekedés szakmacsoportra meghatározott kompetenciák birtokában.
- 2.2. Szakmai előképzettség: –
- 2.3. Előírt gyakorlat: –
- 2.4. Egészségügyi alkalmassági követelmények: szükségesek
- 2.5. Pályaalkalmassági követelmények: –
- 2.6. Elméleti képzési idő aránya: 30 %
- 2.7. Gyakorlati képzési idő aránya: 70 %
- 2.8. Szintvizsga: –
- 2.9. Az iskolai rendszerű képzésben az összefüggő szakmai gyakorlat időtartama: –

## 3. PÁLYATÜKÖR

- 3.1. A szakképesítéssel legjellemzőbben betölthető munkakörök, foglalkozások

	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>
3.1.1.	<b>FEOR száma</b>	<b>FEOR megnevezése</b>	<b>a szakképesítéssel betölthető munkakörök</b>
3.1.2.	5111	Kereskedő	Gumiabroncs kereskedő
3.1.3.	7331	Gépjármű- és motorkarbantartó, -javító	Autógumi-javító
3.1.4.	7331	Gépjármű- és motorkarbantartó, -javító	Gumijavító és centírozó
3.1.5.	8136	Gumitermékgyártó gép kezelője	Gumisorjázó-javító
3.1.6.	8211	Mechanikaigép-összeszerelő	Gumiabroncs-felszerelő

### 3.2. A szakképesítés munkaterületének rövid leírása:

A gumiabroncs-javító és kerékkiegyensúlyozó feladata a gumiabroncsok szerviztevékenységét végző műhely üzemeltetése.

A gépjármű- kerékpánttal és gumiabronccsal és azok tartozékaival kapcsolatos feladatok ellátása a kereskedelem, a javítás, a szerelés, a kiegyensúlyozás, a tárolás, a környezetvédelem, a munkavédelem területén.

A szakképesítéssel rendelkező képes:

- gondoskodni a gumiabroncs szerviz üzemeltetéséről;
- kerékpántokkal, gumiabroncsokkal és azok tartozékaival kereskedni;
- új, használt és selejt kerékpántok, gumiabroncsok, és tartozékok szakszerű tárolásáról gondoskodni;
- betartani és betartatni a munka-, tűz-, és környezetvédelmi szabályokat,
- biztonságtechnikai szabályok, betartásával dolgozni;
- betartatni a vállalkozására vonatkozó szabályokat;
- biztosítani a szükséges vállalkozási (anyagi és tárgyi) feltételeket és betartatni az erre vonatkozó szabályokat,
- ügyfelekkel, ellenőrző hatóságokkal kapcsolatot tartani;
- reklamációt kezelni;
- számlát készíteni;
- a kerékpánt és gumiabroncs, adott gépjárműre való szerelhetőségét (oldal, forgásirány) megállapítani;
- a kerék gépjárműre való és a gumiabroncs kerékpántra való fel- és leszerelését elvégezni;
- mobil és stabil kiegyensúlyozó gépeken a kerék kiegyensúlyozását elvégezni;
- kerékpánt és gumiabroncs hibáit megállapítani;
- gumiabroncs javíthatóságát megállapítani;
- gumiabroncs és tömlőjavítást végezni.

### 3.3. Kapcsolódó szakképesítések

	A	B	C
3.3.1.	<b>A kapcsolódó szakképesítés, részsakképesítés, szakképesítés-ráépülés</b>		
3.3.2.	<b>azonosító száma</b>	<b>megnevezése</b>	<b>a kapcsolódás módja</b>
3.3.3.	–	–	–

## 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.	10462-12	Gumijavító műhely üzemeltetése
4.4.	10463-12	Gumiabroncs-szerelés és -kiegyensúlyozás
4.5.	10464-12	Gumiabroncs-javítás
4.6.	11497-12	Foglalkoztatás I.
4.7.	11499-12	Foglalkoztatás II.
4.8.	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.

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.	10462-12	Gumijavító műhely üzemeltetése	írásbeli
5.2.4.	10463-12	Gumiabroncs-szerelés és -kiegyensúlyozás	gyakorlati
5.2.5.	10464-12	Gumiabroncs-javítás	gyakorlati
5.2.6.	11497-12	Foglalkoztatás I.	írásbeli
5.2.7.	11499-12	Foglalkoztatás II.	írásbeli
5.2.8.	11500-12	Munkahelyi egészség és biztonság	írásbeli

5.3. A komplex szakmai vizsga vizsgatevékenységei és vizsgafadatai:

#### 5.3.1. Gyakorlati vizsgatevékenység

A) A vizsgafeladat megnevezése: Gumiabroncs szerelés és kiegyensúlyozás

A vizsgafeladat ismertetése: Kerék fel-, és leszerelése; gumiabroncs fel-, és leszerelése. Gumiabroncs belső nyomásának beállítása. Kerék kiegyensúlyozás. Szerelő és kiegyensúlyozó gépek és kiegészítők, szerszámok, kézi eszközök szakszerű használata. Munkavédelmi, biztonságtechnikai előírások betartása.

A vizsgafeladat időtartama: 40 perc

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 20 %

B) A vizsgafeladat megnevezése: Gumiabroncs és tömlő-javítás

A vizsgafeladat ismertetése: Meghibásodott gumiabroncs és abroncstömlő sérülés javíthatóságának megállapítása szakszerű vizsgálattal. Szöglyuk, oldalfal, futó javítás. Javító táblázatok értelmezése, használata. Javítás anyagai. Javításnál használt gépek berendezések, kézi szerszámok biztonságos alkalmazása. Mintázat korrekció és mintázat utánvágás.

A vizsgafeladat időtartama: 120 perc

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 40 %

#### 5.3.2. Központi írásbeli vizsgatevékenység:

A vizsgafeladat megnevezése: Gumijavító műhely üzemeltetésével kapcsolatos feladatok.

A vizsgafeladat ismertetése: Munka-, és tűzvédelmi előírások, környezetvédelmi és egészségügyi törvények, rendeletek, határozatok. Baleset, foglalkozási megbetegedések. Munkavédelmi eszközök. Minőségbiztosítás. Számlakészítés.

A vizsgafeladat időtartama: 60 perc

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 20 %

#### 5.3.3. Szóbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Gumiabroncs műszaki paraméterei. Gumiabroncs feliratai. Keréktárcsa és pántgyűrű típusok. Abroncs és jármű kapcsolata.

A vizsgafeladat ismertetése: A szóbeli vizsgatevékenység központilag összeállított vizsga kérdései a 4. Szakmai követelmények pontban meghatározott szakmai követelménymodulok témaköreit tartalmazza.

Gumiabroncs szerkezete, típusai, részei, szerkezeti elemei. Gumiabroncs feliratai. Speciális kialakítású és biztonsági abroncsok. Keréktárcsa és pántgyűrű típusok. Abroncs és jármű kapcsolata. Abroncs mechanikai és menettulajdonságai stb.

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

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 20 %

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 honlapján érhetők el.

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

## 6. ESZKÖZ- ÉS FELSZERELÉSI JEGYZÉK

	<b>A</b>
6.1.	<b>A képzési és vizsgáztatási feladatok teljesítéséhez szükséges eszközök minimumát meghatározó eszköz- és felszerelési jegyzék</b>
6.2.	Szerelőgép
6.3.	Kerék kiegyensúlyozó (stabil, illetve mobil)
6.4.	Kompresszor
6.5.	Gumiabroncs levegőtöltő berendezés légnyomásmérővel
6.6.	Nyomatékkulcs
6.7.	Kaloda, teherabroncs szereléshez
6.8.	Vulkanizáló berendezés
6.9.	Porszívó (ipari)
6.10.	Javítóállvány
6.11.	Számítógép
6.12.	Emelő berendezések
6.13.	Mérőeszközök
6.14.	Kéziszerszámok (gumiabroncs javításhoz használható szerszámkészlet)
6.15.	Szerelőszerszámok
6.16.	Egyéni védőeszközök
6.17.	Környezetvédelmi eszközök, berendezések
6.18.	Munkabiztonsági eszközök, felszerelések
6.19.	Javító anyagok (tapaszok, oldatok)

## 7. EGYEBEK

A gumiabroncs javítás gyakorlati oktatása tanműhelyben és gyakorlati képzésbe vont munkahelyen történhet.

A 13. sorszámú Hajós szakmunkás megnevezésű szakképesítés szakmai és vizsgakövetelménye

## 1. AZ ORSZÁGOS KÉPZÉSI JEGYZÉKBEN SZEREPLŐ ADATOK

- 1.1. A szakképesítés azonosító száma: 34 841 03
- 1.2. Szakképesítés megnevezése: Hajós szakmunkás
- 1.3. Iskolai rendszerű szakképzésben a szakképzési évfolyamok száma: 3
- 1.4. Iskolarendszeren kívüli szakképzésben az óraszám: 800-1000

## 2. EGYÉB ADATOK

- 2.1. A képzés megkezdésének feltételei:
  - 2.1.1. Iskolai előképzettség: alapfokú iskolai végzettség
  - 2.1.2. Bemeneti kompetenciák: Úszástudás (400m táv folyamatos leúszása, bármilyen úszásnemben).
- 2.2. Szakmai előképzettség: –
- 2.3. Előírt gyakorlat: –
- 2.4. Egészségügyi alkalmassági követelmények: szükségesek
- 2.5. Pályaalkalmassági követelmények: Szükséges
- 2.6. Elméleti képzési idő aránya: 40 %
- 2.7. Gyakorlati képzési idő aránya: 60 %
- 2.8. Szintvizsga: igen, a második év végén
- 2.9. Az iskolai rendszerű képzésben az összefüggő szakmai gyakorlat időtartama: 3 évfolyamos képzés esetén a 1. évfolyamot követően 140 óra (fedélzet, gépház), 2. évfolyamot követően 140 óra, amelyet fedélzeti és gépházi szolgálatban kell eltölteni.

## 3. PÁLYATÜKÖR

3.1. A szakképesítéssel legjellemzőbben betölthető munkakörök, foglalkozások

	A	B	C
3.1.1.	<b>FEOR száma</b>	<b>FEOR megnevezése</b>	<b>A szakképesítéssel betölthető munkakörök</b>
3.1.2.	8430	Hajószemélyzet, kormányos, matróz	Matróz belvízi hajón
3.1.3.			Segéd hajógépész
3.1.4.			Fedélzetmester

3.2. A szakképesítés munkaterületének rövid leírása:

A hajós szakmunkás, egyaránt képes a hajó gépházi és fedélzeti munkájában részt venni. Gyakorlatától függően, önállóan vagy felügyelet mellett vesz részt a hajó állagmegóvási,

karbantartási, javítási munkáiban valamint napi tevékenységében. Szolgálati beosztását az utasítások keretein belül, önállóan látja el. Alapszinten németül vagy angolul tud kommunikálni. Ismeri és érti a német hajózási alap szaknyelvet. Képes önállóan vízből mentésre, elsősegélynyújtásra, újraélesztésre.

A szakképesítéssel rendelkező képes:

- a hajó tisztán és karbantartására;
- biztonságos csatolásokra, kötésekre;
- a tűz-, munka- és balesetvédelmi szabályok betartására és betartatására;
- nyíltvízen vízből mentésre;
- idegen nyelvű kommunikációra,
- menetben és állás közben a hajógépház felügyeletére;
- hiba keresésre, megállapításra;
- egyszerűbb, alkatrészcsere javításra;
- közösségi higiénés rendszerek karbantartására, üzemzavar elhárítására;
- hatósági okmányainak naprakészen tartására;
- a munkakörére, beosztására vonatkozó hatósági szabályok betartására.

### 3.3. Kapcsolódó szakképesítések

	A	B	C
	<b>A kapcsolódó szakképesítés, részsakképesítés, szakképesítés-ráépülés</b>		
	<b>azonosító</b>	<b>megnevezése</b>	<b>a kapcsolódás módja</b>
3.3.1	54 525 01	Autóelektronikai műszerész	azonos ágazat
3.3.2	54 525 02	Autószerelő	azonos ágazat
3.3.3	54 525 03	Avionikus	azonos ágazat
3.3.4	34 525 02	Gépjármű mechatronikus	azonos ágazat
3.3.5	34 841 01	Gépjármű-építési, szerelési	azonos ágazat
3.3.6	34 525 01	Gépjárműépítő, szerelő	azonos ágazat
3.3.7	54 841 01	Hajózási technikus	azonos ágazat
3.3.8	34 525 03	Járműfényező	azonos ágazat
3.3.9	34 525 04	Járműkarosszéria előkészítő,	azonos ágazat
3.3.10	34 525 05	Járműkarosszéria készítő, szerelő	azonos ágazat
3.3.11	34 525 06	Karosszerialakatos	azonos ágazat
3.3.12	34 543 05	Kishajóépítő, -karbantartó	azonos ágazat
3.3.13	54 525 09	Kocsivizsgáló	azonos ágazat
3.3.14	34 525 07	Motorkerékpár-szerelő	azonos ágazat
3.3.15	54 525 10	Repülőgép szerelő	azonos ágazat
3.3.16	54 525 11	Vasúti jármű dízelmotor- és hajtásszerelő	azonos ágazat
3.3.17	54 525 12	Vasúti jármű szerkezeti és fékrendszer szerelője	azonos ágazat
3.3.18	54 525 13	Vasúti jármű villamos rendszereinek szerelője	azonos ágazat

## 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</b>	<b>megnevezése</b>

	<b>száma</b>	
4.3.	11753-16	Fedélzeti ismeretek
4.4.	11754-16	Gépházi ismeretek
4.5.	11649-16	Matróz vizsga
4.6.	11755-16	Jogszabályok, szabályzatok
4.7.	11964-16	Hajóvillamossági alaptevékenység
4.8.	11497-12	Foglalkoztatás I.
4.9.	11499-12	Foglalkoztatás II.

## 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>megnevezése</b>	<b>a modulzáró vizsga vizsgatevékenysége</b>
5.2.3.	11753-16	Fedélzeti ismeretek	gyakorlati
5.2.4.	11754-16	Gépházi ismeretek	gyakorlati
5.2.5.	11755-16	Jogszabályok, szabályzatok	írásbeli
5.2.6.	11649-16	Matróz vizsga	írásbeli+gyakorlati
5.2.7.	11964-16	Hajóvillamossági alaptevékenység	gyakorlati
5.2.8.	11497-12	Foglalkoztatás I.	írásbeli
5.2.9.	11499-12	Foglalkoztatás II.	írásbeli

Egy szakmai követelménymodulhoz kapcsolódó modulzáró vizsga akkor eredményes, ha a modulhoz előírt feladat végrehajtása legalább 60%-osra értékelhető.

5.3. A komplex szakmai vizsga vizsgatevékenységei és vizsgafeladatai:

5.3.1. Gyakorlati vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Fedélzeti ismeretek

A vizsgafeladat ismertetése: A vizsgázó tételt húz. A tételek a fedélzeti ismeretek modul tartalmán alapulnak. Alapvetően összetett, önállóan megoldható feladatokat kell megoldani és német nyelvű nautikai utasításokat kell végrehajtani.

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya a gyakorlati vizsgatevékenységben belül: 50%

A vizsgafeladat időtartama: 60 perc

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 40 %

A vizsgafeladat megnevezése: Gépházi ismeretek

A vizsgafeladat ismertetése: A vizsgázó tételt húz. A tételek a gépházi ismeretek modul tartalmán alapulnak. Alapvetően önálló, diagnosztikai, karbantartási és javítási feladatokat kell megoldani és a fődarabok német vagy angol nyelvű elnevezését szóban meg kell mondani.



A vizsgafeladat értékelési súlyaránya a gyakorlati vizsgatevékenységen belül: 50 %

A vizsgafeladat időtartama: 90 perc

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 40 %

### 5.3.2. Központi írásbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Hajózási Szabályzat teszt

A vizsgafeladat ismertetése: III. szintű vizsgának megfelelő, 30 kérdést tartalmazó teszt.

A vizsgafeladat időtartama: 60 perc

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 20 %

### 5.3.3. Szóbeli vizsgatevékenység: nincs

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

Az írásbeli vizsgán segédeszköz nem használható, javítás nem alkalmazható. A gyakorlati vizsgán, a feladatok elvégzéséhez a vizsgázó rendelkezésére állnak a szükséges eszközök, védőfelszerelések, amiket minden esetben a vizsgázónak kell kiválasztania.

A szakképesítéssel kapcsolatos előírások az állami szakképzési és felnőttképzési szerv honlapján érhetők el.

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.	laptop
6.3.	projektor és vetítövászon
6.4.	NAV pénztárgép
6.5.	8 db secumar
6.6.	2 db ladik
6.7.	4 db kormányvezető
6.8.	2 db szapoly
6.9.	2 db 25m felúszó kötéllel ellátott mentőgyűrű
6.10.	4 db evező villa
6.11.	6 db 25m felúszó kötéllel ellátott dobókörte
6.12.	12 pár drótkötélhez való kétujjas bőrkesztyű
6.13.	12 pár munkavédelmi 5 ujjas kesztyű
6.14.	fa trepni készítéséhez való faanyag
6.15.	fafűrész, gyalu, csiszoló, facsavar, csavarhúzó
6.16.	12 db acélraskéta
6.17.	4 db gépi festékcsiszoló
6.18.	12 db drótkefe
6.19.	gépházi egyéni védőeszközök
6.20.	Kézi és gépi szerszámok, villás, csillag, dugó kulcsok, nyomatékkulcsok, csavarhúzó, feszítővas
6.21.	Szigetelt kézi szerszámok (elektromos mérések, javítások)

6.22.	Kézi mérőműszerek (tolómérő, mikronméter, hézagmérő)
6.23.	Víz- és csőszerelési készletek
6.24.	Porlasztó beállító berendezés, nyomócsövek
6.25.	Elektromos mérőműszerek (voltmérő, ampermérő)
6.26.	Szigetelés és érintésvédelmi mérőműszerek
6.27.	Kenőanyagok, motor és hidraulika olajok
6.28.	Környezetbarát tisztítóeszközök
6.29.	Elektronikus diagnosztikai mérések elvégzéséhez szükséges műszer (laptop, szoftver, diagnosztikai kábelek)
6.30.	4 db. hordozható, ruhán rögzíthető, kézi rádió
6.31.	1 db a hajózásban előírt csatornákon működő, hajórádió készülék.
6.32.	Vákum mérő műszerek
6.33.	Átfolyás mérő műszerek
6.34.	drót, perlon és kenderkötél
6.35.	fa impregnáló és festék
6.36.	acél rozsdagátló, alapozó és fedőfesték
6.37.	alumínium alapozó és fedőfesték
6.38.	teddy hengerek, marok, sarok, radiátor ecsetek
6.39.	csaptelep, szifon, wc tartály
6.40.	vakum wc
6.41.	légkondicionáló gyakorlati szerelés céljára
6.42.	oktató filmek, ábrák a moduloknak megfelelően

## 7. EGYEBEK

A 14. sorszámú Hajózási technikus megnevezésű szakképesítés szakmai és vizsgakövetelménye

## 1. AZ ORSZÁGOS KÉPZÉSI JEGYZÉKBEN SZEREPLŐ ADATOK

- 1.1. A szakképesítés azonosító száma: 54 841 01
- 1.2. Szakképesítés megnevezése: Hajózási technikus
- 1.3. Iskolai rendszerű szakképzésben a szakképzési évfolyamok száma: 2
- 1.4. Iskolarendszeren kívüli szakképzésben az óraszám: 800-1000

## 2. EGYÉB ADATOK

- 2.1. A képzés megkezdésének feltételei:
- 2.1.1. Iskolai előképzettség: érettségi végzettség
- 2.1.2. Bemeneti kompetenciák: Úszástudás (400m táv folyamatos leúszása, bármilyen úszásnemben).
- 2.2. Szakmai előképzettség: -
- 2.3. Előírt gyakorlat: –
- 2.4. Egészségügyi alkalmassági követelmények: szükségesek
- 2.5. Pályaalkalmassági követelmények: szükséges
- 2.6. Elméleti képzési idő aránya: 40 %
- 2.7. Gyakorlati képzési idő aránya:60 %
- 2.8. Szintvizsga:-
- 2.9. Az iskolai rendszerű keresztféléves képzésben, a szakmai gyakorlat időtartama: 2 évfolyamos képzés esetén, az első félévet követően tömbösítve 540 óra (fedélzet, gépház), a harmadik félévet követően 540 óra, amelyet fedélzeti és gépházi szolgálatban kell eltölteni.

## 3. PÁLYATÜKÖR

3.1. A szakképesítéssel legjellemzőbben betölthető munkakörök, foglalkozások

	A	B	C
3.1.1.	<b>FEOR száma</b>	<b>FEOR megnevezése</b>	<b>A szakképesítéssel betölthető munkakörök</b>
3.1.2.	8430	Hajószemélyzet, kormányos, matróz	Matróz belvízi hajón
3.1.3.			Segéd hajógépész
3.1.4.			Fedélzetmester

3.2. A szakképesítés munkaterületének rövid leírása:

A hajózási technikus, önállóan képes a hajó gépházi és fedélzeti munkáiban részt venni. Gyakorlottságától függően, önállóan vagy felügyelet mellett vesz részt a hajó állagmegóvási, karbantartási, javítási munkáiban. Szolgálati beosztását az utasítások keretein belül, önállóan látja el. Németül vagy angolul tud kommunikálni. Ismeri és érti a német hajózási szaknyelvet. Képes

önállóan vízből mentésre, elsősegélynyújtásra, újraélesztésre. Kishajót önállóan, biztonsággal vezet.

A szakképesítéssel rendelkező képes:

- a hajó tisztán és karbantartására;
- biztonságos csatolásokra, kötésekre;
- a tűz, munka és balesetvédelmi szabályok betartására és betartatására;
- nyíltvízen vízből mentésre;
- idegen nyelvű kommunikációra.
- menetben és állás közben a hajógépház felügyeletére;
- hibakeresésre, megállapításra;
- egyszerűbb, alkatrészcsere javításra;
- közösségi higiénés rendszerek karbantartására, üzemzavar elhárítására;
- hatósági okmányok (hajó és személyzet okmányainak) naprakészen tartására;
- a hajózásra vonatkozó, hatósági szabályok betartására;
- kishajó önálló vezetésére.

### 3.3. Kapcsolódó szakképesítések

	A	B	C
3.3.1.	<b>A kapcsolódó szakképesítés, részsakképesítés, szakképesítés-ráépülés</b>		
3.3.2.	<b>azonosító</b>	<b>megnevezése</b>	<b>a kapcsolódás módja</b>
3.3.3.	51 841 01	Képesített hajós	részsakképesítés
3.3.4.	54 525 01	Autóelektronikai műszerész	azonos ágazat
3.3.5.	54 525 02	Autószerelő	azonos ágazat
3.3.6.	54 525 03	Avionikus	azonos ágazat
3.3.7.	34 525 02	Gépjármű mechatronikus	azonos ágazat
3.3.8.	34 841 01	Gépjármű-építési, szerelési	azonos ágazat
3.3.9.	34 525 01	Gépjárműépítő, szerelő	azonos ágazat
3.3.10.	34 841 03	Hajós szakmunkás	azonos ágazat
3.3.11.	34 525 03	Járműfényező	azonos ágazat
3.3.12.	34 525 04	Járműkarosszéria előkészítő,	azonos ágazat
3.3.13.	34 525 05	Járműkarosszéria készítő, szerelő	azonos ágazat
3.3.14.	34 525 06	Karosszerialakatos	azonos ágazat
3.3.15.	34 543 05	Kishajóépítő, -karbantartó	azonos ágazat
3.3.16.	54 525 09	Kocsivizsgáló	azonos ágazat
3.3.17.	34 525 07	Motorkerékpár-szerelő	azonos ágazat
3.3.18.	54 525 10	Repülőgép szerelő	azonos ágazat
3.3.19.	54 525 11	Vasúti jármű dízelmotor- és	azonos ágazat
3.3.20.	54 525 12	Vasúti jármű szerkezeti és	azonos ágazat
3.3.21.	54 525 13	Vasúti jármű villamos	azonos ágazat

## 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.	11753-16	Fedélzeti ismeretek

4.4.	11754-16	Gépházi ismeretek
4.5.	11649-16	Matróz vizsga
4.6.	11755-16	Jogszabályok, szabályzatok
4.7.	11757-16	Szakmai nyelv (német, angol)
4.8.	11630-16	Elektronikus navigáció
4.9.	11966-16	Kisgéphajó vezető "A"
4.10.	11964-16	Hajóvillamossági alaptervekenység
4.11.	11965-16	Hajóvillamosság a gyakorlatban
4.12.	11498-12	Foglalkoztatás I. (érettségire épülő képzések esetén)
4.13.	11499-12	Foglalkoztatás II.

## 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>megnevezése</b>	<b>a modulzáró vizsga vizsgatevékenysége</b>
5.2.3.	11753-16	Fedélzeti ismeretek	gyakorlati
5.2.4.	11754-16	Gépházi ismeretek	gyakorlati
5.2.5.	11649-16	Jogszabályok és szabályzatok	írásbeli
5.2.6.	11757-16	Szakmai nyelv (német, angol)	szóbeli
5.2.7.	11757-16	Kisgéphajó vezetése „A”	gyakorlati
5.2.8.	11630-16	Matróz vizsga	gyakorlati
5.2.9.	11966-16	Elektronikus navigáció	gyakorlati
5.2.10.	11964-16	Hajóvillamossági alaptervekenység	gyakorlati
5.2.11.	11965-16	Hajóvillamosság a gyakorlatban	gyakorlat
5.2.12.	11498-12	Foglalkoztatás I. (érettségire épülő képzések esetén)	írásbeli
5.2.13.	11499-12	Foglalkoztatás II.	írásbeli

Egy szakmai követelménymodulhoz kapcsolódó modulzáró vizsga akkor eredményes, ha a modulhoz előírt feladat végrehajtása legalább 51 %-osra értékelhető.

5.3. A komplex szakmai vizsga vizsgatevékenységei és vizsgafeladatai:

5.3.1. Gyakorlati vizsgatevékenység:

6.1 A vizsgafeladat megnevezése: Kisgéphajó vezetése, manőverezés, mentés.

A vizsgafeladat ismertetése: A vizsgázók 3 fős csoportokban, a budapesti vonalszakaszon, a vizsgáztató utasítása szerinti útvonalon, utasítás szerinti manővereket hajtanak végre. A vizsgafeladat zárásaként bábu vízből mentése.

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya a gyakorlati vizsgatevékenységen belül: 50 %

A vizsgafeladat időtartama: 45 perc

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya:25 %

#### 6.2 A vizsgafeladat megnevezése: Gépházi ismeretek

A vizsgafeladat ismertetése: A vizsgázó tételt húz. A tételek a gépházi ismeretek modul tartalmán alapulnak. Alapvetően önálló, diagnosztikai, karbantartási és javítási feladatokat kell megoldani és a fődarabok német vagy angol nyelvű elnevezését szóban meg kell mondani.

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya a gyakorlati vizsgatevékenységben belül: 50 %

A vizsgafeladat időtartama: 90 perc

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 25 %

#### 5.3.2. Központi írásbeli vizsgatevékenység:

A vizsgafeladat megnevezése: Hajózási Szabályzat, kisgéphajó vezetése teszt

A vizsgafeladat ismertetése: A hajózás közlekedési és egyéb szabályaiból, Hajózási Szabályzat V. szintű vizsgának megfelelő, 30 kérdést, a kisgéphajóra vonatkozó 30 kérdést teszt formájában.

A vizsgafeladat időtartama: 2x30 perc, 10 perc szünet közbeiktatásával

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 30 %

#### 5.3.3. Szóbeli vizsgatevékenység:

A vizsgafeladat megnevezése: Szakmai nyelv

A vizsgafeladat ismertetése: A vizsgázó tételt húz. A tételek különféle, a hajózásban előforduló szituációkat tartalmaznak. A tételnek megfelelően kell, idegen nyelven kommunikálni a vizsgáztatóval.

A vizsgafeladat időtartama: 20 perc

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya:20 %

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

Az írásbeli vizsgán segédeszköz nem használható, javítás nem alkalmazható.

A gyakorlati vizsgán, a feladatok elvégzéséhez a vizsgázó rendelkezésére állnak a szükséges eszközök, védőfelszerelések, amiket minden esetben a vizsgázónak kell kiválasztania.

A szakképesítéssel kapcsolatos előírások az állami szakképzési és felnőttképzési szerv honlapján érhetők el.

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.	laptop
6.3.	projektor és vetítő vászon
6.4.	NAV pénztárgép
6.5.	12 db secumar
6.6.	2 db ladik
6.7.	4 db kormányvezető
6.8.	2 db szapoly
6.9.	2 db 25 m felúszó kötéllel ellátott mentőgyűrű
6.10.	4db evező villa
6.11.	6 db 25 m felúszó kötéllel ellátott dobókörte
6.12.	12 pár drótkötélhez való két ujjas bőrkesztyű
6.13.	12 pár munkavédelmi 5 ujjas kesztyű
6.14.	fa trepni készítéséhez való faanyag
6.15.	fa fűrész, gyalu, csiszoló, facsavar, csavarhúzó
6.16.	12 db acél raskéta
6.17.	4 db gépi festékcsiszoló
6.18.	12 db drótkefe
6.19.	gépházi egyéni védőeszközök
6.20.	Kézi és gépi szerszámok, villás, csillag, dugó kulcsok, nyomatékkulcsok, csavarhúzó, feszítővas
6.21.	Szigetelt kézi szerszámok (elektromos mérések, javítások)
6.22.	Kézi mérőműszerek (tolómérő, mikronméter, hézagmérő)
6.23.	Víz és csőszerelési készletek
6.24.	Porlasztó beállító berendezés, nyomócsövek
6.25.	Elektromos mérőműszerek (voltmérő, ampermérő)
6.26.	Szigetelés és érintésvédelmi mérőműszerek
6.27.	Kenőanyagok, motor és hidraulika olajok
6.28.	Környezetbarát tisztítóeszközök
6.29.	Elektronikus diagnosztikai mérések elvégzéséhez szükséges műszer (laptop, szoftver, diagnosztikai kábelek)
6.30.	4 db hordozható, ruhán rögzíthető, kézi rádió
6.31.	1 db a hajózásban előírt csatornákon működő, hajórádió készülék
6.32.	Vákummérő műszerek
6.33.	Átfolyás mérő műszerek
6.34.	drót, perlon és kenderkötél
6.35.	fa impregnáló és festék
6.36.	acél rozsdagátló, alapozó és fedőfesték
6.37.	alumínium alapozó és fedőfesték
6.38.	teddy hengerek, marok, sarok, radiátor ecsetek.
6.39.	csaptelep, szifon, wc tartály
6.40.	vakum wc
6.41.	légkondicionáló, gyakorlati szerelés céljára
6.42.	oktató filmek, ábrák a moduloknak megfelelően
6.43.	12 főnél nagyobb befogadóképességű kiscgéphajó
6.45.	3 db 10x50 látcső

## 7. EGYEBEK

A 15. sorszámú Hajózási üzemeltetési vezető megnevezésű szakképesítés szakmai és vizsgakövetelménye

## 1. AZ ORSZÁGOS KÉPZÉSI JEGYZÉKBEN SZEREPLŐ ADATOK

- 1.1. A szakképesítés azonosító száma: 52 841 01
- 1.2. Szakképesítés megnevezése: Hajózási üzemeltetési vezető
- 1.3. Iskolai rendszerű szakképzésben a szakképzési évfolyamok száma: -
- 1.4. Iskolarendszeren kívüli szakképzésben az óraszám: 800-1000

## 2. EGYÉB ADATOK

- 2.1. A képzés megkezdésének feltételei:
- 2.1.1. Iskolai előképzettség:érettségi végzettség
- 2.1.2. Bemeneti kompetenciák: -
- 2.2. Szakmai előképzettség: -
- 2.3. Előírt gyakorlat: egyéves hajós szakmai gyakorlat (min. matróz)
- 2.4. Egészségügyi alkalmassági követelmények: szükséges
- 2.5. Pályaalkalmassági követelmények: szükséges
- 2.6. Elméleti képzési idő aránya: 60 %
- 2.7. Gyakorlati képzési idő aránya:40 %
- 2.8. Szintvizsga: nincs
- 2.9. Az iskolai rendszerű képzésben az összefüggő szakmai gyakorlat időtartama: -

## 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.	8430	Hajószemélyzet, kormányos, matróz	Hajózási üzemeltetési vezető

- 3.2. A szakképesítés munkaterületének rövid leírása:

Hajózási tevékenység szakszerű irányítása egy vállalkozáson belül.  
Hajók műszaki vizsgáztatása és hatósági szemlére való felkészítése.  
Hajózási vállalkozások jogi képvisellete.



A szakképesítéssel rendelkező képes:

- hajózási tevékenység szakszerű irányítására;
- betartatni a víziközlekedési törvényt és annak rendeleteit;
- betartatni, a hajózási tevékenység végzését szabályozó legfontosabb jogszabályokat,
- áttekinteni és elkészíteni jogi és fuvarozási szerződéseket,
- hatósági előírásoknak megfelelően felkészíteni úszólétesítményeket üzemképességi szemlékre;
- hajóépítési javítási feladatok koordinálására,
- hajóokmányok és személyzeti okmányok vezetésére;
- kapcsolattartásra és hivatali ügyintézésre a közlekedési hatóságok felé;
- úszólétesítmények, kikötők műszaki nautikai ellenőrzésére,
- a víziközlekedés biztonsági szabályainak betartatására;
- a munkavédelmi és egészségügyi előírások ellenőrzése, és betartatása.

### 3.3. Kapcsolódó szakképesítések

	A	B	C
3.3.1.	<b>A kapcsolódó szakképesítés, részsakképesítés, szakképesítés-ráépülés</b>		
3.3.2.	<b>azonosító száma</b>	<b>megnevezése</b>	<b>a kapcsolódás módja</b>
3.3.3.	-	-	-

## 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.	11761-16	Jogi ismeretek
4.4.	11762-16	Kereskedelmi, adó és számviteli alapismeretek
4.5.	11759-16	Hajózási műszaki, üzemvitel és, hajóbiztonsági ismeretek
4.6.	11760-16	Vízrajzi ismeretek
4.7	11498-12	Foglalkoztatás I. (érettségire épülő képzések esetén)
4.8	11499-12	Foglalkoztatás II.

## 5. VIZSGÁZTATÁSI KÖVETELMÉNYEK

5.1. A 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>azonosí</b>	<b>megnevezése</b>	<b>a modulzáró</b>

	<b>tó száma</b>		<b>vizsga vizsgatevékenysége</b>
5.2.3.	11761-16	Jogi ismeretek	gyakorlati, írásbeli
5.2.4.	11762-16	Kereskedelmi, adó és számviteli ismeretek	írásbeli
5.2.5.	11759-16	Hajózási, műszaki, üzemvitel és hajóbiztonsági ismeretek	gyakorlati, szóbeli
5.2.6.	11760-16	Vízrajzi ismeretek	szóbeli
5.2.7	11498-12	Foglalkoztatás I. (érettségire épülő képzések esetén)	írásbeli
5.2.8	11499-12	Foglalkoztatás II.	írásbeli

Egy szakmai követelménymodulhoz kapcsolódó modulzáró vizsga akkor eredményes, ha a modulhoz előírt feladat végrehajtása legalább 51%-osra értékelhető.

5.3. A komplex szakmai vizsga, vizsgatevékenységei és vizsgafeladatai:

5.3.1. Gyakorlati vizsgatevékenység

Üzemben lévő hajó, időszakos szemlére való teljes felkészítésének, előkészítése, a hajó tűzoltó és kármentő berendezéseinek ellenőrzése, egyéni és csoportos mentőeszközök ellenőrzése.

A vizsgafeladat időtartama: 120 perc

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya a gyakorlati vizsgatevékenységen belül: 100%

A teljes vizsgatevékenységen belül: 35%

5.3.2. Központi írásbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: A jogi, kereskedelmi, adó és számviteli alapismereteket, a hajózási üzemeltetési vezető tevékenységére jellemző, komplex módon összefogó vizsgafeladat.

A vizsgafeladat időtartama: 180 perc

Értékelési súlyaránya a teljes vizsgatevékenységen belül: 35%

5.3.3. Szóbeli vizsgatevékenység:

A vizsgafeladat megnevezése: Hajózási műszaki, üzemviteli és vízrajzi ismeretek

A vizsgafeladat ismertetése: A vizsgázó tételt húz. A tételek a hajózási műszaki és üzemviteli modul tartalmán alapulnak. A tétel kihúzása után a vizsgázónak 20 perce van, írásban vázlat készítésére. Ezt követően a vizsgázó szóban ad választ a húzott tételben szereplő kérdésekre.

Minden tétel 10 kérdést tartalmaz.

A vizsgafeladat időtartama: 60 perc

Értékelési súlyaránya a teljes vizsgatevékenységen belül: 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:

Az írásbeli vizsgán segédeszköz nem használható. A szóbeli vizsgán, a tételek kidolgozásához a vizsgázó vázlatot készíthet, amihez rendelkezésére állnak a szükséges eszközök.

A szakképesítéssel kapcsolatos előírások az állami szakképzési és felnőttképzési szerv honlapján érhetők el.

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	laptop
6.3	projektor és vetítő vászon
6.4	hajózási szabályzat
6.5	elektronikus jogkódex
6.6	EGK belvízi hajózást érintő jogszabályai nyomtatott és elektronikus formában
6.7	hajózásra vonatkozó jogszabálygyűjtemény
6.8	adó jogszabályok
6.9	aktuális fuvarlevél minták
6.10	belvízi hajók műszaki felügyeleti előírása
6.11	a belvízi utakon közlekedő úszólétesítmények hajózásra alkalmassága és megfelelősége feltételeiről, az üzemképesség vizsgálatáról és tanúsításáról szóló 13/2001. (IV. 10.) KÖVIM rendelet nyomtatott formában
6.12	Magyar Közlöny 2008/47/2. száma
6.13	A víziközlekedésről szóló 2000. évi XLII. törvény nyomtatott és elektronikus formában

## 7. EGYEBEK

A 16. sorszámú Hídépítő és-fenntartó technikus megnevezésű szakképesítés szakmai és vizsgakövetelménye

## 1. AZ ORSZÁGOS KÉPZÉSI JEGYZÉKBEN SZEREPLŐ ADATOK

- 1.1. A szakképesítés azonosító száma: 54 582 02
- 1.2. Szakképesítés megnevezése: Hídépítő és-fenntartó technikus
- 1.3. Iskolai rendszerű szakképzésben a szakképzési évfolyamok száma: 2
- 1.4. Iskolarendszeren kívüli szakképzésben az óraszám: 700 - 1050

## 2. EGYÉB ADATOK

- 2.1. A képzés megkezdésének feltételei:
- 2.1.1. Iskolai előképzettség: érettségi végzettség
- 2.1.2. Bemeneti kompetenciák: -
- 2.2. Szakmai előképzettség: -
- 2.3. Előírt gyakorlat: -
- 2.4. Egészségügyi alkalmassági követelmények: szükségesek
- 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:  
szakgimnázium esetében:  
5 évfolyamos képzés esetén a 10. évfolyamot követően 140 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 munkakörök, foglalkozások

	A	B	C
3.1.1.	<b>FEOR száma</b>	<b>FEOR megnevezése</b>	<b>A szakképesítéssel betölthető munkakörök</b>
3.1.2.	3117	Építő- és építésztechnikus	Hídépítő és -fenntartó technikus Hídépítési művezető Építőipari laborotechnikus

- 3.2. A szakképesítés munkaterületének rövid leírása:

A hídépítő technikus az operatív vezető közvetlen munkatársa, összekötő szerepet tölt be az építésvezető, a mérnök, valamint a szakmunkások között

A szakképesítéssel rendelkező képes:

- mérési feladatokat végezni;
- ellenőrzési feladatokat ellátni;
- dokumentációs tevékenységet végezni;
- szervezési feladatokat ellátni;
- munkavédelmi, munkabiztonsági és tűzvédelmi feladatokat ellátni;
- megvalósítani a környezetvédelmi tervet;
- minőségbiztosítási feladatokat ellátni;
- aktív részese lenni a belső és külső kommunikáció áramoltatásának;
- számítástechnikai és informatikai feladatokat ellátni;
- új hidat építeni;
- híd fenntartási feladatot végezni, hidat üzemeltetni, felügyelni, gondozni, karbantartani;
- továbbképezni magát;
- biztosítani a hídépítési munkaterület balesetmentességét, betartani a munkabiztonsági, környezetvédelmi és a tűzvédelmi előírásokat;
- értelmezni és alkalmazni a hídépítéssel kapcsolatos műszaki információkat, előírásokat, szabványokat, tervrajzokat, műszaki leírásokat, technológiai utasításokat, minőségbiztosítási előírásokat;
- a munkahelyi építőanyagok alkalmazására, a talajmechanikai laboratóriumok eszközeinek, gépeinek használatára, egyszerű mérési eredmények értékelésére, ellenőrzésére;
- alkalmazni a geodéziai műszereket, eszközöket, kitűzni segédpontokat vízszintes értelemben és magasságilag, a mért eredményekről jegyzőkönyvet készíteni, értékelni a mérési eredményeket, alkalmazni a speciális szakmai szoftvereket;
- hídépítéssel kapcsolatos egyszerű számítási feladatokat megoldani, ellenőrizni, a számított eredményekből résztervet készíteni;
- közreműködni a beruházások előkészítésében, lebonyolításában, a hatósági engedélyek beszerzésében, alkalmazásában;
- részt venni az acél-, vasbeton-, feszített beton-hidak építésében, rész munkafolyamatok irányítani, koordinálni;
- híd tartozékokkal kapcsolatos építési és fenntartási feladatokat ellátni, irányítani;
- részt venni a forgalomba-helyezési, próbateljesítési, használatbavételi, műszaki átadás-átvételi, garanciális folyamatokban, eljárásokban, jegyzőkönyvet vezetni;
- ellenőrzési feladatok végzésére, ellenőrizni a híd állapotát, hídmonitoring rendszert működtetni, részt venni a karbantartásban;
- hídgazdálkodási, felújítási munkákat tervezni (összeállítani), ütemezni, híd rehabilitációs tevékenységben részt venni;
- együttműködni a közúti- vagy vasúti-pálya építésében, karbantartásában;
- beosztottai számára kiadni a napi munkát, annak szakszerű végzését ellenőrizni, a műszaki adminisztráció végzésére, az adminisztráció lezárására.

### 3.3. Kapcsolódó szakképesítések

	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>
3.3.1.	<b>A kapcsolódó szakképesítés, részsakképesítés, szakképesítés-ráépülés</b>		
3.3.2.	<b>azonosító</b>	<b>megnevezése</b>	<b>a kapcsolódás módja</b>
3.3.3.	34 582 01	Ács	azonos ágazat
3.3.4.	34 582 02	Bádogos	azonos ágazat
3.3.5.	34 582 13	Burkoló	azonos ágazat
3.3.6.	34 582 04	Festő, mázoló, tapétázó	azonos ágazat
3.3.7.	34 582 07	Kőfaragó, műköves és épületszobrász	azonos ágazat
3.3.8.	34 582 14	Kőműves	azonos ágazat
3.3.9.	54 582 03	Magasépítő technikus	azonos ágazat
3.3.10.	54 582 04	Mélyépítő technikus	azonos ágazat
3.3.11.	34 582 10	Szárazépítő	azonos ágazat

3.3.12.	34 582 15	Tetőfedő	azonos ágazat
3.3.13.	34 582 11	Útépítő	azonos ágazat
3.3.14.	54 582 05	Útépítő és -fenntartó technikus	azonos ágazat
3.3.15.	54 582 06	Vasútépítő és -fenntartó technikus	azonos ágazat

#### 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.	11636-16	Építőipari ágazati ismeretek
4.4.	11956-16	Közlekedésépítő közös ismeretek
4.5.	10474-16	Hídépítéstan
4.6.	11498-12	Foglalkoztatás I. (érettségire épülő képzések esetén)
4.7.	11499-12	Foglalkoztatás II.

#### 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>megnevezése</b>	<b>a modulzáró vizsga vizsgatevékenysége</b>
5.2.3.	11636-16	Építőipari ágazati ismeretek	írásbeli, szóbeli
5.2.4.	11956-16	Közlekedésépítő közös ismeretek	gyakorlati, írásbeli, szóbeli
5.2.5.	10474-16	Hídépítéstan	gyakorlati, írásbeli szóbeli
5.2.6.	11498-12	Foglalkoztatás I. (érettségire épülő képzések esetén)	írásbeli
5.2.7.	11499-12	Foglalkoztatás II.	írásbeli

5.3. A komplex szakmai vizsga vizsgatevékenységei és vizsgafeladatai:

5.3.1. Gyakorlati vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Hídépítés és közlekedésépítő szakmai gyakorlat - A hídépítés kivitelezése, mérések és kitűzések, hídvizsgálat

A vizsgafeladat ismertetése: A hídépítés kivitelezéséből egy-egy részfeladat megoldása [pl. hídtartozékok elhelyezése, vasbetonlemez vagy vasbetongerenda zsaluzása, betonacél szerelése, előregyártott elemek készítése, anyagmennyiség számítása, szerszámok, eszközök, kisgépek szakszerű használata, munkavédelmi, tűzvédelmi, környezetvédelmi előírások betartása (csoportos feladat, az egyéni teljesítmény értékelésével)].

Vízszintes mérések, magasságmérés, jegyzőkönyvvezetés, a mérési eredmények számítása, ábrázolása, kitűzése (a mérésekhez, geodéziához nem értő figuránsokat kell biztosítani).  
Hídvizsgálat végrehajtása, műszerek szakszerű használata, vizsgálati jegyzőkönyv készítése, feltárt hibák értékelése, a szükséges beavatkozások meghatározása (csoportos feladat, az egyéni teljesítmény értékelésével).

A vizsgafeladat időtartama: 480 perc  
A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 40 %

### 5.3.2. Központi írásbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Hidak szerkezeti kialakítása, erőjátéka, építéstechnológiák, hídfelügyelet és fenntartás

A vizsgafeladat ismertetése: A különböző hidépítési témákhoz kapcsolódó egyszerű számítási-, szerkezeti-, rajzi-, technológiai feladatok megoldása. A hídüzemeltetési és hídfenntartási feladatok.

A vizsgafeladat időtartama: 180 perc  
A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 40 %

### 5.3.3. Szóbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Hidakkal szemben támasztott követelmények, szerkezeti kialakítások, építés, felügyelet és fenntartás

A vizsgafeladat ismertetése: A szóbeli vizsgatevékenység központilag összeállított vizsga kérdései a 4. Szakmai követelmények pontban meghatározott szakmai követelménymodulok témaköreit tartalmazza.

A vizsgafeladat időtartama: 45 perc (felkészülési idő 30 perc, válaszadási idő 15 perc)  
A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 20 %

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

Az írásbeli vizsgán a számítási feladatok megoldásához az Szilárdságtani táblázatok, hidak és szerkezetek méretezése vagy a Szilárdságtani táblázatok kivonat használandó. A táblázatokat a vizsgaszervező biztosítja, a vizsgázó saját táblázatát nem használhat. A rajzeszközökről és számológépről a vizsgázó gondoskodik.

A szóbeli vizsgán a hidépítés terveket, segédleteket a vizsgaszervező biztosítja.

A szakképesítéssel kapcsolatos előírások az állami szakképzési és felnőttképzési szerv honlapján érhetők el.

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.	Munkabiztonsági eszközök, felszerelések
6.3.	Egyéni védőfelszerelések
6.4.	Műszaki dokumentációk
6.5.	Informatikai eszközök
6.6.	Laboratóriumi eszközök
6.7.	Geodéziai kitűző eszközök és műszerek

6.8.	Földmunka kisépei
6.9.	Ács és betonacél szerelő szerszámok és kisépek
6.10.	Betonozás kisépei
6.11.	Kézi szerszámok
6.12.	Elektromos kisépek
6.13.	Hídvizsgálat, hídmonitoring kézi és digitáliszközei, műszerei

## **7. EGYEBEK**

Orvosi alkalmasság: szükséges a 10. évfolyam utáni első nyári gyakorlatig a szakmai és vizsgakövetelmény által meghatározott hídépítő és fenntartó technikai munkakörre vonatkozóan, a vasúti közlekedés biztonságával összefüggő munkaköröket betöltő munkavállalókkal szemben támasztott egészségügyi követelményekről és az egészségügyi vizsgálat rendjéről szóló 203/2009. (IX. 18.) Korm. rendeletben megfogalmazott orvosi alkalmassággal rendelkeznie.



A 17. sorszámú Járműfényező megnevezésű szakképesítés szakmai és vizsgakövetelménye

## 1. AZ ORSZÁGOS KÉPZÉSI JEGYZÉKBEN SZEREPLŐ ADATOK

1.1.A szakképesítés azonosító száma: 34 525 03

1.2.Szakképesítés megnevezése: Járműfényező

1.3.Iskolai rendszerű szakképzésben a szakképzési évfolyamok száma: 3 év

1.4.Iskolarendszeren kívüli szakképzésben az óraszám: 800-1000 óra

## 2. EGYÉB ADATOK

2.1.A képzés megkezdésének feltételei:

2.1.1. Iskolai előképzettség: alapkú iskolai végzettség, vagy iskolai előképzettség hiányában

2.1.2. Bemeneti kompetenciák: a képzés megkezdhető a 3. mellékletben a közlekedés szakmacsoportra meghatározott kompetenciák birtokában.

2.2. Szakmai előképzettség: -

2.3. Előírt gyakorlat: -

2.4. Egészségügyi alkalmassági követelmények: szükségesek

2.5. Pályaalkalmassági követelmények: -

2.6. Elméleti képzési idő aránya: 30 %

2.7. Gyakorlati képzési idő aránya: 70 %

2.8. Szintvizsga: nappali rendszerű oktatás vagy a nappali oktatás munkarendje szerint szervezett felnőttoktatás esetén kötelező

2.9.Az iskolai rendszerű képzésben az összefüggő szakmai gyakorlat időtartama:

3 évfolyamos képzés esetén a 9. évfolyamot követően 140 óra, a 10. évfolyamot követően 140 óra;

2 évfolyamos képzés esetén az első szakképzési évfolyamot követően 160 óra.

## 3. PÁLYATÜKÖR

3.1. A szakképesítéssel legjellemzőbben betölthető munkakörök, foglalkozások:

	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>
3.1.1.	<b>FEOR száma</b>	<b>FEOR megnevezése</b>	<b>a szakképesítéssel betölthető munkakörök</b>
3.1.2.	7327	<b>Festékszóró, fényező</b>	Autófényező
3.1.3.			Dukkózó
3.1.4.			Felületlakkozó
3.1.5.			Fémfestő, fémmázoló
3.1.6.			Fémsavazó
3.1.7.			Fémszerkezet mázó
3.1.8.			Fényező
3.1.9.			Fényező és mázó, fém
3.1.10.			Galvánfestő

3.1.11.		Korrózióvédelmi festő
3.1.12.		Lakkozó, fém
3.1.13.		Nikkelező
3.1.14.		Polírozó
3.1.15.		Zománczó

### 3.2. A szakképesítés munkaterületének rövid leírása:

A járműfényező szakember feladata gépjárművek karosszériáinak javító és felújító jellegű felületkezelése, fényezése. Tevékenységét a kézi és gépi fényezési technológiák alkalmazásával önállóan, a járműkarosszéria felületkezelési előírásai szerint végzi. Tevékenységével a fényezési folyamat alkalmazásán keresztül részt vesz a technológiai folyamatok, a minőség és a munkabiztonság betartásában.

A szakképesítéssel rendelkező képes:

- gépjármű karosszériák teljes körű fényezését, javító fényezését, díszítő fényezését végezni;
- előkészíteni gépjárművek, karosszériaelemek festési, fényezési műveleteit (szerszámok, alapozó anyagok; töltőanyagok, csiszolóanyagok, zsirtalanító anyagok);
- előkészíteni a fém, fa és műanyag felületeket fényezésre (akadályozó elemek eltávolítása, eltakarása, felülettisztítás, kittelés, kittesiszolás, töltőalapozás, felületzsirtalanítás);
- technológiától függően festék és lakk előkészítést, színkeverést végezni;
- festés, fényezés, díszítő fényezés műveleteit végezni;
- polírozási műveleteket végezni;
- munkaterület, eszközök és szerszámok karbantartásával, tisztán tartásával összefüggő tevékenységeket végezni;
- működtetni a munkavégzéshez szükséges gépeket, berendezéseket, mérőeszközöket;
- betartani a biztonsági előírásokat.

### 3.3. Kapcsolódó szakképesítések

	A	B	C
<b>A kapcsolódó szakképesítés, részsakképesítés, szakképesítés-ráépülés</b>			
	<b>azonosító száma</b>	<b>megnevezése</b>	<b>a kapcsolódás módja</b>
3.3.1	54 525 01	Autóelektronikai műszerész	azonos ágazat
3.3.2	54 525 02	Autószerelő	azonos ágazat
3.3.3	54 525 03	Avionikus	azonos ágazat
3.3.4	34 525 02	Gépjármű mechatronikus	azonos ágazat
3.3.5	34 841 01	Gépjármű-építési, szerelési	azonos ágazat
3.3.6	34 525 01	Gépjárműépítő, szerelő	azonos ágazat
3.3.7	34 841 03	Hajós szakmunkás	azonos ágazat
3.3.8	54 841 01	Hajózási technikus	azonos ágazat
3.3.9	34 525 04	Járműkarosszéria előkészítő, felületbevonó	azonos ágazat
3.3.10	34 525 05	Járműkarosszéria készítő, szerelő	azonos ágazat
3.3.11	34 525 06	Karosszerialakatos	azonos ágazat
3.3.12	34 543 05	Kishajóépítő, -karbantartó	azonos ágazat
3.3.13	54 525 09	Kocsivizsgáló	azonos ágazat
3.3.14	34 525 07	Motorkerékpár-szerelő	azonos ágazat
3.3.15	54 525 10	Repülőgép szerelő	azonos ágazat
3.3.16	54 525 11	Vasúti jármű dízelmotor- és	azonos ágazat

3.3.17	54 525 12	Vasúti jármű szerkezeti és fékrendszer szerelője	azonos ágazat
3.3.18	54 525 13	Vasúti jármű villamos rendszereinek	azonos ágazat

#### 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.	10163-12	Gépészeti munkabiztonság és környezetvédelem
4.4.	10482-12	Járműfényező feladatai
4.5.	10483-12	Általános vállalkozási feladatok
4.6.	11497-12	Foglalkoztatás I.
4.7.	11499-12	Foglalkoztatás II.
4.8.	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:

5.2.1.	<b>A szakképesítés szakmai követelménymoduljainak</b>		
5.2.2.	<b>azonosító száma</b>	<b>megnevezése</b>	<b>a modulzáró vizsga vizsgatevékenysége</b>
5.2.3.	10163-12	Gépészeti munkabiztonság és környezetvédelem	gyakorlati szóbeli
5.2.4.	10482-12	Járműfényező feladatai	gyakorlati, írásbeli, szóbeli
5.2.5.	10483-12	Általános vállalkozási feladatok	szóbeli
5.2.6.	11497-12	Foglalkoztatás I.	írásbeli
5.2.7.	11499-12	Foglalkoztatás II.	írásbeli
5.2.8.	11500-12	Munkahelyi egészség és biztonság	írásbeli

Egy szakmai követelménymodulhoz kapcsolódó modulzáró vizsga akkor eredményes, ha a modulhoz előírt feladat végrehajtása legalább 51 %-osra értékelhető.

5.3.A komplex szakmai vizsga vizsgatevékenységei és vizsgafeladatai:

5.3.1. Gyakorlati vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Gépjármű karosszéria, javító, díszítő fényezése

A vizsgafeladat ismertetése: Gépjármű karosszéria, karosszéria elem, karosszéria részlem fényezésre történő előkészítése, ami tartalmazza az alkalmazott technológiák során elvégzendő

lépéseket (kittkeverések, durva előkészítés, finom előkészítés, töltőalapozás, zsírtalanítások, csiszolások, portalanítások).

A fényezés végrehajtása, a fényezéshez szükséges színbeazonosítás, számítógépes festékkeverés, felületzsírtalanítás, fedőfestés, díszítőfestés a technológiának megfelelő rétegszámban, valamint visszacsiszolás és polírozás. A gyakorlati feladathoz kapcsolódó elsősegélynyújtás, újraélesztés.

A vizsgafeladat időtartama: 360 perc

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 60 %

### 5.3.2. Központi írásbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Járműfényezési ismeretek

A vizsgafeladat ismertetése: A szakképesítés gyakorlásához szükséges jármű-előkészítési ismeretek, kémiai és fizikai alapismeretek, anyagismeret, gépészeti ismeretek, színelméleti ismeretek, szakrajzi ismeretek és szakmai számítások témakörökben különféle feladatok elvégzése.

A vizsgafeladat időtartama: 90 perc

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 25 %

### 5.3.3. Szóbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Technológiai és vállalkozási ismeretek

A vizsgafeladat ismertetése: Válaszadás a vizsgakövetelmények alapján összeállított, előre kiadott tételsorokból húzott kérdésekre. A szóbeli vizsgatevékenység központilag összeállított vizsga kérdései a 4. Szakmai követelmények pontban meghatározott gépészeti munkabiztonság és környezetvédelem, járműfényező feladatai és általános vállalkozási feladatok követelményrészekhez tartozó témaköröket tartalmazzák.

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

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 15 %

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 honlapján érhetők el.

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.	Környezetvédelmi eszközök, berendezések
6.3.	Munkabiztonsági eszközök, felszerelések
6.4.	Hőmérsékletmérő
6.5.	Kifolyásmérő (Ford pohár)
6.6.	Szárító (kemence)
6.7.	Páratartalom mérő
6.8.	Hőmérsékletmérő
6.9.	Kifolyásmérő (Ford pohár)
6.10.	Szárító (kemence)
6.11.	Páratartalom mérő
6.12.	Időmérő
6.13.	Tesztpapírok
6.14.	Mérlegek
6.15.	Rugalmasság vizsgáló
6.16.	Rétegvastagság mérő, és porozitás mérő
6.17.	Sűrűségmérő
6.18.	Alapvegyszerek, savak, lúgok, indikátorok
6.19.	Felület előkészítő eszközök, berendezések
6.20.	Festék előkészítő berendezések
6.21.	Festékfelhordó berendezések, eszközök
6.22.	Vízkeménység mérő (PH)
6.23.	Szárító berendezések, hőkamrák
6.24.	Számítógéppel csatlakoztatható digitális mérleg
6.25.	Számítógépes színkeverő rendszer
6.26.	Mosó berendezések
6.27.	Elszívó berendezések
6.28.	Szelektív hulladéktárolók
6.29.	Egyéni védőeszközök

## 7. EGYEBEK

A 18. sorszámú Járműkarosszéria előkészítő, felületbevonó megnevezésű szakképesítés szakmai és vizsgakövetelménye

## 1. AZ ORSZÁGOS KÉPZÉSI JEGYZÉKBEN SZEREPLŐ ADATOK

- 1.1. A szakképesítés azonosító száma: 34 525 04
- 1.2. Szakképesítés megnevezése: Járműkarosszéria előkészítő, felületbevonó
- 1.3. Iskolai rendszerű szakképzésben a szakképzési évfolyamok száma: 3
- 1.4. Iskolarendszeren kívüli szakképzésben az óraszám: 800-1000

## 2. EGYÉB ADATOK

- 2.1. A képzés megkezdésének feltételei:
- 2.1.1. Iskolai előképzettség: alapkörű iskolai végzettség, vagy iskolai előképzettség hiányában
- 2.1.2. Bemeneti kompetenciák: a képzés megkezdhető a 3. mellékletben a közlekedés szakmacsoportra meghatározott kompetenciák birtokában.
- 2.2. Szakmai előképzettség: -
- 2.3. Előírt gyakorlat: -
- 2.4. Egészségügyi alkalmassági követelmények: szükségesek
- 2.5. Pályaalkalmassági követelmények: -
- 2.6. Elméleti képzési idő aránya: 30 %
- 2.7. Gyakorlati képzési idő aránya: 70 %
- 2.8. Szintvizsga: nappali rendszerű oktatás vagy a nappali oktatás munkarendje szerint szervezett felnőttoktatás esetén kötelező.
- 2.9. Az iskolai rendszerű képzésben az összefüggő szakmai gyakorlat időtartama:  
3 évfolyamos képzés esetén a 9. évfolyamot követően 140 óra, a 10. évfolyamot követően 140 óra;  
2 évfolyamos képzés esetén az első szakképzési évfolyamot követően 160 óra.

## 3. PÁLYATÜKÖR

3.1. A szakképesítéssel legjellemzőbben betölthető munkakörök, foglalkozások:

	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>
3.1.1.	<b>FEOR száma</b>	<b>FEOR megnevezése</b>	<b>a szakképesítéssel betölthető munkakörök</b>
3.1.2.	7327	<b>Festékszóró, fénnyező</b>	Festékszóró, fénnyező
3.1.3.			Autófénnyező
3.1.4.			Járműkarosszéria előkészítő, felületbevonó
3.1.5.			Dukkózó
3.1.6.			Felületlakkozó
3.1.7.			Fémszerkezet mázoló

3.1.8.		Fényező
3.1.9.		Fényező és mázoló, fém
3.1.10.		Korrózióvédelmi festő
3.1.11.		Lakkozó, fém
3.1.12.		Polírozó

### 3.2. A szakképesítés munkaterületének rövid leírása:

A járműkarosszéria előkészítő, felületbevonó feladata gépjárművek karosszériáinak felületkezelése, ipari rendszerű fényezése. Tevékenységét az ipari fényezési technológiák alkalmazásával önállóan, a járműkarosszéria felületkezelési előírásai szerint végzi. Közvetlenül részt vesz a felületkezelési folyamat alkalmazásán keresztül a minőségre vonatkozó szabványok betartásában és a technológiai folyamatok, a minőségbiztosítás, a munkabiztonság és a környezetvédelem folyamatos korszerűsítési tevékenységeiben.

A szakképesítéssel rendelkező képes:

- fémfelületek kezelését (előkészítő és utókezelő műveletek) végezni;
- felületkezeléssel kapcsolatos vegyszereket, berendezéseket, szerszámokat, mérőeszközöket kezelni;
- gyártósori munkafolyamatokat irányítani, javítófényezési munkafolyamatokat végezni;
- anyagok előkészítésével kapcsolatos diszpozíciós feladatokat ellátni az üzemi gyártás- és szerelésirányítás keretén belül;
- zsirtalanító és fényező gépeket kezelni, felügyelni, ellenőrizni;
- alapozást végezni, előkészíteni a végleges bevonat felvitelre az anyagokat;
- felületbevonást végezni kézzel, valamint fényező berendezésekkel;
- polírozási műveleteket végezni;
- minőségellenőrzési feladatokat ellátni;
- utómunkálatokat végezni kézzel és kézi kisgépekkel;
- munkabiztonsággal és környezetvédelemmel kapcsolatos feladatokat ellátni;
- a munkaterület, valamint az eszközök és szerszámok karbantartásával, tisztántartásával összefüggő tevékenységeket végezni.

### 3.3. Kapcsolódó szakképesítések:

	A	B	C
<b>A kapcsolódó szakképesítés, részsakképesítés, szakképesítés-ráépülés</b>			
	<b>azonosító száma</b>	<b>megnevezése</b>	<b>a kapcsolódás módja</b>
3.3.1	54 525 01	Autóelektronikai műszerész	azonos ágazat
3.3.2	54 525 02	Autószerelő	azonos ágazat
3.3.3	54 525 03	Avionikus	azonos ágazat
3.3.4	34 525 02	Gépjármű mechatronikus	azonos ágazat
3.3.5	34 841 01	Gépjármű-építési, szerelési	azonos ágazat
3.3.6	34 525 01	Gépjárműépítő, szerelő	azonos ágazat
3.3.7	34 841 03	Hajós szakmunkás	azonos ágazat
3.3.8	54 841 01	Hajózási technikus	azonos ágazat
3.3.9	34 525 03	Járműfényező	azonos ágazat
3.3.10	34 525 05	Járműkarosszéria készítő, szerelő	azonos ágazat
3.3.11	34 525 06	Karosszerialakatos	azonos ágazat
3.3.12	34 543 05	Kishajóépítő, -karbantartó	azonos ágazat
3.3.13	54 525 09	Kocsivizsgáló	azonos ágazat

3.3.14	34 525 07	Motorkerékpár-szerelő	azonos ágazat
3.3.15	54 525 10	Repülőgép szerelő	azonos ágazat
3.3.16	54 525 11	Vasúti jármű dízelmotor- és	azonos ágazat
3.3.17	54 525 12	Vasúti jármű szerkezeti és fékrendszer szerelője	azonos ágazat
3.3.18	54 525 13	Vasúti jármű villamos rendszereinek	azonos ágazat

#### 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.	10163-12	Gépészeti munkabiztonság és környezetvédelem
4.4.	10162-12	Gépészeti alapozó feladatok
4.5.	10484-12	A felület-előkészítés feladatai
4.6.	10485-12	A felületbevonás kivitelezése, utókezelése
4.7.	10456-12	Gépjárműipari munkajog és kommunikáció
4.8.	11497-12	Foglalkoztatás I.
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:

	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>
5.2.1.	<b>A szakképesítés szakmai követelménymoduljainak</b>		
5.2.2.	<b>azonosító száma</b>	<b>megnevezése</b>	<b>a modulzáró vizsga vizsgatevékenysége</b>
5.2.3.	10163-12	Gépészeti munkabiztonság és környezetvédelem	gyakorlati szóbeli
5.2.4.	10162-12	Gépészeti alapozó feladatok	gyakorlati
5.2.5.	10484-12	A felület-előkészítés feladatai	gyakorlati szóbeli
5.2.6.	10485-12	A felületbevonás kivitelezése, utókezelése	gyakorlati írásbeli szóbeli
5.2.7.	10456-12	Gépjárműipari munkajog és kommunikáció	szóbeli
5.2.8.	11497-12	Foglalkoztatás I.	írásbeli
5.2.9.	11499-12	Foglalkoztatás II.	írásbeli
5.2.10.	11500-12	Munkahelyi egészség és biztonság	írásbeli

Egy szakmai követelménymodulhoz kapcsolódó modulzáró vizsga akkor eredményes, ha a modulhoz előírt feladat végrehajtása legalább 51 %-osra értékelhető.

## 5.3. A komplex szakmai vizsga vizsgatevékenységei és vizsgafeladatai:

### 5.3.1. Gyakorlati vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Gyártósori munkafolyamatok irányítása, ellenőrzése, javító fénnyezések

A vizsgafeladat ismertetése: Alapvető fémipari megmunkálási feladatok, mechanikai felület előkészítés, előkezelési technológia kiválasztása, az előkészített felület ellenőrzése. A felület bevonására alkalmas anyagok, szerszámok és eszközök kiválasztása. Az előkészítés kivitelezése megadott felületen (acél felület). Az alapozó anyag gyártósori technológiák szerinti felhordása szórása és szárítása. A felület állapotának függvényében javítás, rétegvastagság mérése, az ellenőrzés eredményének elemzése, az adott felület fénnyezésének elvégzése, a szükséges visszacsiszolás és polírozás, a minőségi munka érdekében finom csiszolás, és javítás, a felületszárítása, ha szükséges maszkoláskészítése. Tevékenységéhez kapcsolódó elsősegélynyújtási, újraélesztési feladatok végzése.

A vizsgafeladat időtartama: 360 perc

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 60 %

### 5.3.2. Központi írásbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Ipari fénnyezési, javítástechnológiai ismeretek.

A vizsgafeladat ismertetése: A szakképesítés gyakorlásához szükséges jármű-előkészítési ismeretek, kémiai és fizikai alapismeretek, anyagismeret, gépészeti ismeretek, színelméleti ismeretek, szakrajzi ismeretek és szakmai számítások témakörökben különféle feladatok elvégzése.

A vizsgafeladat időtartama: 90 perc

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 25 %

### 5.3.3. Szóbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Ipari fényezési és javítási technológiák, munkabiztonsági, környezetvédelmi és munkajogi ismeretek.

A vizsgafeladat ismertetése: Válaszadás a vizsgakövetelmények alapján összeállított, előre kiadott tételsorokból húzott kérdésekre. A szóbeli központilag összeállított vizsga kérdései a 4. Szakmai követelmények pontban meghatározott gépészeti munkabiztonság és környezetvédelem, a felület-előkészítés feladatai, a felületbevonás kivitelezése, utókezelése, gépjárműipari munkajog és kommunikáció követelményrészekhez tartozó témaköröket tartalmazzák.

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

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 15 %

- 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 honlapján érhetők el.

- 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.	Hőmérsékletmérő
6.3.	Kifolyásmérő
6.4.	Száritó berendezés
6.5.	Páratartalom-mérő
6.6.	Időmérő
6.7.	Tesztpapírok
6.8.	Mérlegek
6.9.	Rugalmasság vizsgáló
6.10.	Rétegvastagság mérő, és porozitás mérő
6.11.	Alapvegyszerek, savak, lúgok, indikátorok
6.12.	Felület-előkészítő eszközök, berendezések
6.13.	Festék-előkészítő berendezések
6.14.	Festékfelhordó berendezések, eszközök
6.15.	Vízkeménység mérő (PH)
6.16.	Számítógéppel csatlakoztatható digitális mérleg
6.17.	Számítógépes színkeverő rendszer
6.18.	Mosó berendezések
6.19.	Elszívó berendezések
6.20.	Szelektív hulladéktárolók
6.21.	Elsősegélynyújtási eszközök

## 7. EGYEBEK

A 19. sorszámú Járműkarosszéria készítő, szerelő megnevezésű szakképesítés szakmai és vizsgakövetelménye

### 1. AZ ORSZÁGOS KÉPZÉSI JEGYZÉKBEN SZEREPLŐ ADATOK

- 1.1. A szakképesítés azonosító száma: 34 525 05
- 1.2. Szakképesítés megnevezése: Járműkarosszéria készítő, szerelő
- 1.3. Iskolai rendszerű szakképzésben a szakképzési évfolyamok száma: 3
- 1.4. Iskolarendszeren kívüli szakképzésben az óraszám: 800-1000

## 2. EGYÉB ADATOK

- 2.1. A képzés megkezdésének feltételei:
- 2.1.1. Iskolai előképzettség: alapfokú iskolai végzettség, vagy iskolai előképzettség hiányában
- 2.1.2. Bemeneti kompetenciák: a képzés megkezdhető a 3. mellékletben a közlekedés szakmacsoportra meghatározott kompetenciák birtokában.
- 2.2. Szakmai előképzettség: -
- 2.3. Előírt gyakorlat: -
- 2.4. Egészségügyi alkalmassági követelmények: szükségesek
- 2.5. Pályaalkalmassági követelmények: -
- 2.6. Elméleti képzési idő aránya: 30 %
- 2.7. Gyakorlati képzési idő aránya: 70 %
- 2.8. Szintvizsga: nappali rendszerű oktatás vagy a nappali oktatás munkarendje szerint szervezett felnőttoktatás esetén kötelező
- 2.9. Az iskolai rendszerű képzésben az összefüggő szakmai gyakorlat időtartama:  
3 évfolyamos képzés esetén a 9. évfolyamot követően 140 óra, a 10. évfolyamot követően 140 óra;  
2 évfolyamos képzés esetén az első szakképzési évfolyamot követően 160 óra.

## 3. PÁLYATÜKÖR

- 3.1. A szakképesítéssel legjellemzőbben betölthető munkakörök, foglalkozások:

	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>
3.1.1.	<b>FEOR száma</b>	<b>FEOR megnevezése</b>	<b>a szakképesítéssel betölthető munkakörök</b>
3.1.2.	7321	<b>Lakatos</b>	Lakatos
3.1.3.			Díszlet-lakatos
3.1.4.			Épület-szerkezet lakatos
3.1.5.			Karosszéria lakatos
3.1.6.			Lemezlakatos
3.1.7.			Szerkezetlakatos
3.1.8.			Vas- és fémszerkezeti lakatos

- 3.2. A szakképesítés munkaterületének rövid leírása:

A járműkarosszéria készítő, szerelő feladata gépjárművek karosszériáinak gyártósoron történő összeszerelése ipari szerelési technológiák, présgépek, hegesztő robotok alkalmazásával, a gyártósori folyamatok ellenőrzése, a minőség és a munkabiztonság folyamatos biztosítása mellett.

A szakképesítéssel rendelkező képes:

- szerelési- és karbantartási tervek, szerkezeti rajzok és gyártási utasítások segítségével felismerni feladatát;
- anyagok előkészítésével kapcsolatos diszpozíciós feladatok ellátására az üzemi gyártás- és szerelésirányítás keretén belül;
- alkatrészek és alkatrészcsoportok összeszerelésével gépjármű karosszéria egységeket, vagy gépjármű karosszériákat előállítani;
- karosszéria alkatrészcsoportok, vagy kész karosszériaelemek működési funkcióit és geometriai méreteit ellenőrizni, beállítani;
- az elvégzett szerelési-hegesztési munkákat felelősen ellenőrizni, dokumentálni, és szükség esetén korrekciós feladatokat végezni;
- tevékenységeihez meghatározott gépeket, szerelő-, hegesztő és segédberendezéseket, szállító eszközöket és szerszámokat használni;
- elvégezni az általa használt berendezéseken, gépeken és eszközökön a beállítási, ápolási és karbantartási munkákat;
- egyszerűbb üzemi berendezéseket működtetni, működési jellemzőket beállítani;
- szállítási és tárolási rendszereket kezelni;
- részegységeken és termékeken fellépő hibákat elhárítani, és utómunkálatokat végezni;
- betartatni a biztonságtechnikai előírásokat, környezetvédelmi szabványokat és üzemi előírásokat.

3.3. Kapcsolódó szakképesítések:

	A	B	C
	<b>A kapcsolódó szakképesítés, részsakképesítés, szakképesítés-ráépülés</b>		
	<b>azonosító száma</b>	<b>megnevezése</b>	<b>a kapcsolódás módja</b>
3.3.1	54 525 01	Autóelektronikai műszerész	azonos ágazat
3.3.2	54 525 02	Autószerelő	azonos ágazat
3.3.3	54 525 03	Avionikus	azonos ágazat
3.3.4	34 525 02	Gépjármű mechatronikus	azonos ágazat
3.3.5	34 841 01	Gépjármű-építési, szerelési	azonos ágazat
3.3.6	34 525 01	Gépjárműépítő, szerelő	azonos ágazat
3.3.7	34 841 03	Hajós szakmunkás	azonos ágazat
3.3.8	54 841 01	Hajózási technikus	azonos ágazat
3.3.9	34 525 03	Járműfényező	azonos ágazat
3.3.10	34 525 04	Járműkarosszéria előkészítő,	azonos ágazat
3.3.11	34 525 06	Karosszerialakatos	azonos ágazat
3.3.12	34 543 05	Kishajóépítő, -karbantartó	azonos ágazat
3.3.13	54 525 09	Kocsivizsgáló	azonos ágazat
3.3.14	34 525 07	Motorkerékpár-szerelő	azonos ágazat
3.3.15	54 525 10	Repülőgép szerelő	azonos ágazat
3.3.16	54 525 11	Vasúti jármű dízelmotor- és	azonos ágazat
3.3.17	54 525 12	Vasúti jármű szerkezeti és fékrendszer szerelője	azonos ágazat
3.3.18	54 525 13	Vasúti jármű villamos rendszereinek	azonos ágazat

#### 4. SZAKMAI KÖVETELMÉNYEK

	<b>A</b>	<b>B</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.	10163-12	Gépészeti munkabiztonság és környezetvédelem
4.4.	10162-12	Gépészeti alapozó feladatok
4.5.	10166-12	Gépészeti kötési feladatok
4.6.	10486-12	Gyártósori összeszerelő feladatai
4.7.	11511-12	Járműkarosszériák felépítése, szerkezete, szerelése, ellenőrzése
4.8.	11497-12	Foglalkoztatás I.
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>megnevezése</b>	<b>a modulzáró vizsga vizsgatevékenysége</b>
5.2.3.	10163-12	Gépészeti munkabiztonság és környezetvédelem	gyakorlati szóbeli
5.2.4.	10162-12	Gépészeti alapozó feladatok	gyakorlati
5.2.5.	10166-12	Gépészeti kötési feladatok	gyakorlati
5.2.6.	10486-12	Gyártósori összeszerelő feladatai	gyakorlati írásbeli szóbeli
5.2.7.	11511-12	Járműkarosszériák felépítése, szerkezete, szerelése, ellenőrzése	írásbeli szóbeli
5.2.8.	11497-12	Foglalkoztatás I.	írásbeli
5.2.9.	11499-12	Foglalkoztatás II.	írásbeli
5.2.10.	11500-12	Munkahelyi egészség és biztonság	írásbeli

Egy szakmai követelménymodulhoz kapcsolódó modulzáró vizsga akkor eredményes, ha a modulhoz előírt feladat végrehajtása legalább 51 %-osra értékelhető.

## 5.3. A komplex szakmai vizsga vizsgatevékenységei és vizsgafeladatai:

### 5.3.1. Gyakorlati vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Járműkarosszéria készítő, szerelő feladatok

A vizsgafeladat ismertetése: Karosszériaelem gyártása során alkalmazott lemezmegmunkáló berendezések kezelése, alapparaméterek beállítása. Karosszéria részegységek készítése, szerelése, egy összetett karosszéria alkatrész készítése oldható és nem oldható kötések alkalmazásával. A gyakorlathoz tartozó elsősegélynyújtás, újraélesztés.

A vizsgafeladat időtartama: 300 perc

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 55 %

### 5.3.2. Központi írásbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Járműkarosszéria készítő, szerelő szakmai és technológiai ismeretek

A vizsgafeladat ismertetése: Gépjármű karosszériák felépítése, karosszériákhoz felhasznált anyagok, karosszériaelemek gyártása. Technológia készítése (egy szerelési vagy gyártási tevékenységről műveletterv, műveletelem sorrend készítése, gépek, szerszámok mérőeszközök hozzárendelése).

A vizsgafeladat időtartama: 90 perc

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 25 %

### 5.3.3. Szóbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Járműkarosszéria készítő, szerelő technológiai ismeretek

A vizsgafeladat ismertetése: Válaszadás a vizsgakövetelmények alapján összeállított, előre kiadott tételsorokból húzott kérdésekre. A szóbeli központilag összeállított vizsga kérdései a 4.

Szakmai követelmények pontban meghatározott Gépészeti munkabiztonság és környezetvédelem, Gyártósori összeszerelő feladatai, Járműkarosszériák felépítése, szerkezete, szerelése, ellenőrzése követelményrészekhez tartozó témaköröket tartalmazzák.

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

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 20 %

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 honlapján érhetők el.

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

## 6. ESZKÖZ- ÉS FELSZERELÉSI JEGYZÉK

	A
6.1.	A képzési és vizsgáztatási feladatok teljesítéséhez szükséges eszközök minimumát meghatározó eszköz- és felszerelési jegyzék
6.2.	Hegesztő berendezések
6.3.	Fémipari kéziszerszámok
6.4.	Mechanikus mérőeszközök
6.5.	Elektromos mérőeszközök
6.6.	Végellenőrző berendezések
6.7.	Számítógépek
6.8.	Anyagmozgató eszközök
6.9.	Hegesztő célgépek
6.10.	Présgépek
6.11.	Csavarbehajtó
6.12.	Egyéni védőeszközök
6.13.	Környezetvédelmi eszközök, berendezések
6.14.	Készülékek
6.15.	Modellek, sablonok
6.16.	Mérőműszerek
6.17.	Gyártási dokumentumok
6.18.	Gyakorló célú számítógépes rendszer
6.19.	Elsősegélynyújtási eszközök

## 7. EGYEBEK

## 1. AZ ORSZÁGOS KÉPZÉSI JEGYZÉKBEN SZEREPLŐ ADATOK

- 1.1. A szakképesítés azonosító száma: 54 841 10
- 1.2. Szakképesítés megnevezése: Jegyvizsgáló
- 1.3. Iskolai rendszerű szakképzésben a szakképzési évfolyamok száma: 2
- 1.4. Iskolarendszeren kívüli szakképzésben az óraszám: 700 - 1050

## 2. EGYÉB ADATOK

- 2.1. A képzés megkezdésének feltételei:
- 2.1.1. Iskolai előképzettség: érettségi végzettség
- 2.1.2. Bemeneti kompetenciák: –
- 2.2. Szakmai előképzettség: –
- 2.3. Előírt gyakorlat: –
- 2.4. Egészségügyi alkalmassági követelmények: szükséges
- 2.5. Pályaalkalmassági követelmények: nem szükséges
- 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:  
szakgimnázium esetében:  
5 évfolyamos képzés esetén a 10. évfolyamot követően 140 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 munkakörök, foglalkozások

	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>
3.1.1.	<b>FEOR száma</b>	<b>FEOR megnevezése</b>	<b>a szakképesítéssel betölthető munkakörök</b>
3.1.2.	5231	Belföldi jegyvizsgáló	Belföldi jegyvizsgáló
3.1.3.			Belföldi fedélzeti jegyellenőr

- 3.2. A szakképesítés munkaterületének rövid leírása:



A jegyvizsgáló belföldi forgalomban az utazó közönség részére a menetjegyet értékesíti és ellenőrzi, illetve menetjeggyel kapcsolatos tájékoztatás nyújt.

Belföldi menetjegyek, hely- és pótjegyek kiszolgáltatását, készpénzfizetési számla kiállítását végzi a személyszállítási bevételek növelése céljából.

Az utazóközönség részére a teljes körű szolgáltatás részeként tájékoztatást nyújt a menetrendről, a jegyárak mértékéről, az igénybe vehető kedvezményekről.

A szakképesítéssel rendelkező képes:

- a jegyvizsgáló tevékenységhez kapcsolódó, a vasúttársaságot megillető bevételek realizálására a vasúttársaság tulajdonának védelme érdekében;
- figyelemmel kísérni a nemzetközi díjszabásokat, árfolyamváltozásokat a naprakész információk biztosítása céljából;
- a vasúttársaságot megillető bevétel beszedése érdekében jegykiadást végezni;
- az átalány-kártérítéssel, visszatérítéssel kapcsolatos igazolások kiadására, utasok általi észrevételek, panaszok kezelésére;
- a rendkívüli eseményeket haladéktalanul jelenteni, kitölteni az esemény miatt szükséges nyomtatványokat, a szolgálat végén eseménykönyvi jelentést készíteni;
- intézkedni a szükséges utasleadási feladatok ellátásáról;
- utaskiszolgálás érdekében gondoskodni az átvett szerelvények kivilágításáról, fűtéséről, hűtéséről, illetve a szükséges intézkedés megtételéről;
- a helyi előírásoknak megfelelően jelezni a nem megfelelő tisztítottságot, a jármű műszaki hiányosságait a mielőbbi intézkedések megtétele céljából;
- kezelni az iránytáblákat és az utastájékoztató berendezést;
- megkülönböztetni Infrastruktúrakezelő által alkalmazott jelzőket, azok csoportosítását és ennek jelentőségét;
- végrehajtani a jelzők jelzési képei és a különböző jelzések esetén követendő szabályokat;
- alkalmazni tolatás és a vonatközlekedés közben végrehajtandó forgalmi szabályokat;
- ellátni a személykocsik belső műszaki berendezéseinek kezelést, működésének ellenőrzését.

### 3.3. Kapcsolódó szakképesítések:

	A	B	C
3.3.1.	<b>A kapcsolódó szakképesítés, részsakképesítés, szakképesítés-ráépülés</b>		
3.3.2.	<b>azonosító</b>	<b>megnevezése</b>	<b>a kapcsolódás módja</b>
3.3.3.	54 841 02	Közúti közlekedésüzemvitel-ellátó	azonos ágazat
3.3.4.	54 841 03	Légi közlekedésüzemvitel-ellátó	azonos ágazat
3.3.5.	54 841 11	Logisztikai és szállítmányozási	azonos ágazat
3.3.6.	54 841 09	Postai üzleti ügyintéző	azonos ágazat
3.3.7.	52 841 02	Váltókezelő	azonos ágazat
3.3.8.	54 841 05	Vasútforgalmi szolgálattelvő	azonos ágazat
3.3.9.	54 841 06	Vasúti árufuvarozási ügyintéző	azonos ágazat

## 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.	11991-16	Fuvarozási alapok
4.4.	12105-16	Vasúti kereskedelmi ismeretek
4.5.	11959-16	Fedélzeti jegyértékesítési ismeretek

4.6.	11960-16	Vasúti jelzések alkalmazásának ismerete
4.7.	11961-16	Forgalmi ismeretek alkalmazása
4.8.	11962-16	Személyszállító járművek ismerete
4.9.	11498-12	Foglalkoztatás I.
4.10.	11499-12	Foglalkoztatás II.

## 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>megnevezése</b>	<b>a modulzáró vizsga vizsgatevékenysége</b>
5.2.3.	11991-16	Fuvarozási alapok	gyakorlati, írásbeli, szóbeli
5.2.4.	12058-16	Vasúti kereskedelmi ismeretek	gyakorlati, írásbeli, szóbeli
5.2.5.	11959-16	Fedélzeti jegyértékesítési ismeretek	gyakorlati
5.2.6.	11960-16	Vasúti jelzések alkalmazásának ismerete	írásbeli, szóbeli
5.2.7.	11961-16	Forgalmi ismeretek alkalmazása	írásbeli, szóbeli
5.2.8.	11962-16	Személyszállító járművek ismerete	írásbeli, szóbeli
5.2.9.	11498-12	Foglalkoztatás I. (érettségire épülő képzések esetén)	írásbeli
5.2.10.	11499-12	Foglalkoztatás II.	írásbeli

5.3. A komplex szakmai vizsga vizsgatevékenységei és vizsgafeladatai:

5.3.1. Gyakorlati vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Jegyvizsgáló vizsgafeladatok és elszámolások elvégzése.

A) A vizsgafeladat ismertetése: Vonatközlekedés, valamint tolatás közben alkalmazandó vasúti jelzések, továbbá a forgalmi szolgálat végzésének elméleti alapjai, személyszállító járművek műszaki ismeretei.

A vizsgafeladat időtartama: 240 perc  
A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 35 %

B) A vizsgafeladat ismertetése: 8 díjszabási feladat alapján a vonatkozó bizonylatok vezetése. A megoldott feladatok, és a megadott elszámolási tételek alapján készítse el a leszámolását.

A vizsgafeladat időtartama: 120 perc  
A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 20 %

5.3.2. Központi írásbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Jegyvizsgáló szakmai ismeretek

A vizsgafeladat ismertetése: Megadott adatok alapján elszámolási okmány, nyugta, számla kiállítása.

Vonatközlekedés, valamint tolatás közben alkalmazandó vasúti jelzések, továbbá a forgalmi szolgálat végzésének elméleti alapjai. Az írásbeli vizsgatevékenység központilag összeállított vizsga kérdései.

A vizsgafeladat időtartama: 180 perc

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 25 %

### 5.3.3. Szóbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Jegyvizsgáló szakmai ismeretek

A vizsgafeladat ismertetése: A szóbeli vizsgatevékenység központilag összeállított vizsga kérdései a 4. Szakmai követelmények pontban meghatározott szakmai követelménymodulok témaköreit tartalmazza.

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

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 20 %

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 honlapján érhetők el.

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.	Fedélzeti jegykiadó gép + szoftver
6.3.	Jogszabály-gyűjtemény
6.4.	Utasítások, díjszabások gyűjteménye
6.5.	Számítógép
6.6.	Szoftver
6.7.	Nyomtatványok
6.8.	Segédkönyvek

## 7. EGYEBEK

A vasúti szaktanárok és szakoktatók által közösen összeállított, kidolgozott és kijavított gyakorlati vizsga feladatokat és azok megoldásait – figyelembe véve a jegykiadó gépek rendelkezésre állását is – a vizsgabizottság elnökének és a kamarai tagjának kell jóváhagyni.

Az első összefüggő nyári gyakorlat elkezdéséhez a tanulóknak rendelkezni kell a jegyvizsgálói munkakörre jogszabályban előírt orvosi alkalmasságról szóló bizonyítvánnyal.

A 21. sorszámú Karosszerialakatos megnevezésű szakképesítés szakmai és vizsgakövetelménye

## 1. AZ ORSZÁGOS KÉPZÉSI JEGYZÉKBEN SZEREPLŐ ADATOK

1.1.A szakképesítés azonosító száma: 34 525 06

1.2.Szakképesítés megnevezése: Karosszerialakatos

1.3. Iskolai rendszerű szakképzésben a szakképzési évfolyamok száma: 3

1.4. Iskolarendszeren kívüli szakképzésben az óraszám: 800-1000

## 2. EGYÉB ADATOK

2.1.A képzés megkezdésének feltételei:

2.1.1. Iskolai előképzettség: alapfokú iskolai végzettség, vagy iskolai előképzettség hiányában

2.1.2. Bemeneti kompetenciák: a képzés megkezdhető a 3. mellékletben a közlekedés szakmacsoportra meghatározott kompetenciák birtokában.

2.2. Szakmai előképzettség: -

2.3. Előírt gyakorlat: -

2.4. Egészségügyi alkalmassági követelmények: szükségesek

2.5. Pályaalkalmassági követelmények: -

2.6. Elméleti képzési idő aránya: 30 %

2.7. Gyakorlati képzési idő aránya: 70 %

2.8. Szintvizsga: nappali rendszerű oktatás vagy a nappali oktatás munkarendje szerint szervezett felnőttoktatás esetén kötelező

2.9. Az iskolai rendszerű képzésben az összefüggő szakmai gyakorlat időtartama:  
3 évfolyamos képzés esetén a 9. évfolyamot követően 140 óra, a 10. évfolyamot követően 140 óra;  
2 évfolyamos képzés esetén az első szakképzési évfolyamot követően 160 óra.

## 3. PÁLYATÜKÖR

3.1. A szakképesítéssel legjellemzőbben betölthető munkakörök, foglalkozások:

	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>
3.1.1.	<b>FEOR száma</b>	<b>FEOR megnevezése</b>	<b>a szakképesítéssel betölthető munkakörök</b>
3.1.2.	7321	<b>Lakatos</b>	Lakatos
3.1.3.			Díszletlakatos
3.1.4.			Épületszerkezet lakatos
3.1.5.			Karosszéria lakatos
3.1.6.			Lemezlakatos
3.1.7.			Szerkezetlakatos
3.1.8.			Vas- és fémszerkezeti lakatos

### 3.2. A szakképesítés munkaterületének rövid leírása:

A karosszerialakatos szakember gépjárművek karambolos és korrodált karosszériáinak javítását, gyári értékekre történő beállítását, új karosszériaelemek felszerelését, javításhoz karosszériaelemek készítését, javított részek felületkezelésre történő előkészítését végzi húzópadok, egyengető rendszerek alkalmazásával, kéziszerszámok, elektromos és pneumatikus kézi kiségek, hegesztő berendezések használatával.

A szakképesítéssel rendelkező képes:

- gépjármű karosszériák és tartozékaik kijavítását, futójavítását, karosszéria elemek, valamint – autószerelő közreműködésével – a teljes karosszéria cseréjét elvégezni;
- karosszéria elemek és tartozékok felújítását, cseréjét végezni;
- karosszéria alvázak, önhordó karosszériák húzópadon történő javítását végezni;
- gépjármű felépítmények javítását, részegységeinek összeépítését végezni;
- karosszériák, és tartozékaik bontását végezni;
- műanyag karosszériaelemek, alkatrészek javításával összefüggő tevékenységeket végezni;
- alumínium karosszériaelemek javításával összefüggő tevékenységeket végezni ötvöztött acél karosszériaelemek javításával összefüggő tevékenységeket végezni.

### 3.3. Kapcsolódó szakképesítések:

	A	B	C
	A kapcsolódó szakképesítés, részsakképesítés, szakképesítés-ráépülés		
	azonosító száma	megnevezése	a kapcsolódás módja
3.3.1	54 525 01	Autóelektronikai műszerész	azonos ágazat
3.3.2	54 525 02	Autószerelő	azonos ágazat
3.3.3	54 525 03	Avionikus	azonos ágazat
3.3.4	34 525 02	Gépjármű mechatronikus	azonos ágazat
3.3.5	34 841 01	Gépjármű-építési, szerelési	azonos ágazat
3.3.6	34 525 01	Gépjárműépítő, szerelő	azonos ágazat
3.3.7	34 841 03	Hajós szakmunkás	azonos ágazat
3.3.8	54 841 01	Hajózási technikus	azonos ágazat
3.3.9	34 525 03	Járműfényező	azonos ágazat
3.3.10	34 525 04	Járműkarosszéria előkészítő,	azonos ágazat
3.3.11	34 525 05	Járműkarosszéria készítő, szerelő	azonos ágazat
3.3.12	34 543 05	Kishajóépítő, -karbantartó	azonos ágazat
3.3.13	54 525 09	Kocsivizsgáló	azonos ágazat
3.3.14	34 525 07	Motorkerékpár-szerelő	azonos ágazat
3.3.15	54 525 10	Repülőgép szerelő	azonos ágazat
3.3.16	54 525 11	Vasúti jármű dízelmotor- és	azonos ágazat
3.3.17	54 525 12	Vasúti jármű szerkezeti és fékrendszer szerelője	azonos ágazat
3.3.18	54 525 13	Vasúti jármű villamos rendszereinek	azonos ágazat

## 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.	10163-12	Gépészeti munkabiztonság és környezetvédelem
4.4.	10162-12	Gépészeti alapozó feladatok
4.5.	10166-12	Gépészeti kötési feladatok
4.6.	10487-12	Karosszerialakatos feladatai
4.7.	10483-12	Általános vállalkozási feladatok
4.8.	11497-12	Foglalkoztatás I.
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:

	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>
5.2.1.	<b>A szakképesítés szakmai követelménymoduljainak</b>		
5.2.2.	<b>azonosító száma</b>	<b>megnevezése</b>	<b>a modulzáró vizsga vizsgatevékenysége</b>
5.2.3.	10163-12	Gépészeti munkabiztonság és környezetvédelem	gyakorlati szóbeli
5.2.4.	10162-12	Gépészeti alapozó feladatok	gyakorlati
5.2.5.	10166-12	Gépészeti kötési feladatok	gyakorlati
5.2.6.	10487-12	Karosszerialakatos feladatai	gyakorlati írásbeli szóbeli
5.2.7.	10483-12	Általános vállalkozási feladatok	szóbeli
5.2.8.	11497-12	Foglalkoztatás I.	írásbeli
5.2.9.	11499-12	Foglalkoztatás II.	Írásbeli
5.2.10.	11500-12	Munkahelyi egészség és biztonság	írásbeli

Egy szakmai követelménymodulhoz kapcsolódó modulzáró vizsga akkor eredményes, ha a modulhoz előírt feladat végrehajtása legalább 51 %-osra értékelhető.

5.3. A komplex szakmai vizsga vizsgatevékenységei és vizsgafeladatai:

5.3.1. Gyakorlati vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Karosszerialakatos javítási feladatok

A vizsgafeladat ismertetése: Elsősegélynyújtás, újraélesztés, összetett alkatrész készítése, oldható és nem oldható kötések készítése, a javítandó járművön hibafeltérési, diagnosztizálási műveletek elvégzése, megbontási sorrend (sorrendek) meghatározása, szerelési műveletek elvégzése, összeszerelés végrehajtása, sérült karosszériaelem kézi és kisgépes egyengetése,

valamint fényezésre történő előkészítése, karosszériaelem korrodált részének javítása vagy cseréje, a szükséges javító rész elkészítése, majd a javítás elvégzése.

A vizsgafeladat időtartama: 420 perc  
A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 55 %

### 5.3.2. Központi írásbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Karosszerialakatos szakmai és technológiai ismeretek

A vizsgafeladat ismertetése: A szakképesítés gyakorlásához szükséges anyagismeret, gépészeti ismeretek, szakmai ismeretek, hegesztési ismeretek, szakrajzi ismeretek és szakmai számítások témakörökben különféle feladatok elvégzése.

A vizsgafeladat időtartama: 120 perc  
A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 25 %

### 5.3.3. Szóbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Karosszerialakatos technológiai ismeretek

A vizsgafeladat ismertetése: Válaszadás a vizsgakövetelmények alapján összeállított, előre kiadott tételsorokból húzott kérdésekre. A szóbeli központilag összeállított vizsga kérdései a 4. Szakmai követelmények pontban meghatározott Gépészeti munkabiztonság és környezetvédelem, Karosszerialakatos feladatai, Általános vállalkozási feladatok követelményrészekhez tartozó témaköröket tartalmazzák.

A vizsgafeladat időtartama: 45 perc (felkészülési idő 30 perc, válaszadási idő 15 perc)  
A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 20 %

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 honlapján érhetők el.

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.	Lemezmegmunkálás kéziszerszámai
6.3.	Speciális lemezalakító szerszámok
6.4.	Mérőberendezések
6.5.	Hidraulikus és mechanikus nyomatók
6.6.	Húzópad mérőrendszerrel
6.7.	Teheremelő berendezések
6.8.	Hegesztő berendezések
6.9.	Lemzehajlító gép
6.10.	Szerszámgépek
6.11.	Környezetvédelmi eszközök, berendezések
6.12.	Munkabiztonsági eszközök, felszerelések

6.13.	Fémipari kéziszerszámok
6.14.	Mechanikus mérőeszközök
6.15.	Elektromos mérőeszközök
6.16.	Végellenőrző berendezések
6.17.	Csavarbehajtó
6.18.	Egyéni védőeszközök
6.19.	Környezetvédelmi eszközök, berendezések
6.20.	Elsősegélynyújtás eszközei

## **7. EGYEBEK**



A 22. sorszámú Kishajóépítő, -karbantartó megnevezésű szakképesítés szakmai és vizsgakövetelménye

## 1. AZ ORSZÁGOS KÉPZÉSI JEGYZÉKBEN SZEREPLŐ ADATOK

- 1.1. A szakképesítés azonosító száma: 34 543 05
- 1.2. Szakképesítés megnevezése: Kishajóépítő, -karbantartó
- 1.3. Iskolai rendszerű szakképzésben a szakképzési évfolyamok száma: 3 év
- 1.4. Iskolarendszeren kívüli szakképzésben az óraszám: 800-1000

## 2. EGYÉB ADATOK

- 2.1. A képzés megkezdésének feltételei:
- 2.1.1. Iskolai előképzettség: alapfokú iskolai végzettség, vagy iskolai előképzettség hiányában
- 2.1.2. Bemeneti kompetenciák: a képzés megkezdhető a 3. mellékletben a 13. közlekedés szakmacsoportra meghatározott kompetenciák birtokában.
- 2.2. Szakmai előképzettség: -
- 2.3. Előírt gyakorlat: -
- 2.4. Egészségügyi alkalmassági követelmények: szükségesek
- 2.5. Pályaalkalmassági követelmények: szükségesek
- 2.6. Elméleti képzési idő aránya: 40 %
- 2.7. Gyakorlati képzési idő aránya: 60 %
- 2.8. Szintvizsga: nappali rendszerű oktatás vagy a nappali oktatás munkarendje szerint szervezett felnőttoktatás esetén kötelező
- 2.9. Az iskolarendszerű képzésben az összefüggő szakmai gyakorlat időtartama:  
3 évfolyamos képzés esetén a 9. évfolyamot követően 140 óra, a 10. évfolyamot követően 140 óra;  
2 évfolyamos képzés esetén az első szakképzési évfolyamot követően 160 óra.

## 3. PÁLYATÜKÖR

- 3.1. A szakképesítéssel legjellemzőbben betölthető munkakörök, foglalkozások

	A	B	C
3.1.1.	<b>FEOR száma</b>	<b>FEOR megnevezése</b>	<b>A szakképesítéssel betölthető munkakörök</b>
3.1.2.	7419	Egyéb kézműipari foglalkozású	Kishajóépítő, -karbantartó
3.13.			Fahajó javító
3.14.			Műanyaghajó javító
3.15.			Kikötői karbantartó

### 3.2. A szakképesítés munkaterületének rövid leírása:

A kishajóépítő, -karbantartó feladata a gyártási folyamatok előkészítése. Hagyományos és modern építési technikával fahajók, csónakok építése, egyéb fából készült termékek gyártása, illetve egyedi és sorozatgyártási technikával műanyag hajók, csónakok építése, műanyag alkatrészek gyártása. Nyílászárók, szerelvények, veretek, rudazatok, valamint az álló és mozgó kötélzet felszerelése, motor és hajógépészeti elektronikai eszközök, berendezések beszerelése. Kishajók és csónakok javítása, karbantartása, felújítása, téli tárolás előkészítése. Hajógépészeti, elektronikai berendezések beépítése. Gazdasági, vállalkozási teendők elvégzése. Munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások betartásával munkájának elvégzése.

A szakképesítéssel rendelkező képes:

- műszaki dokumentációt, árajánlatot készíteni, számítástechnikai eszközöket használni;
- gyártási folyamatokat előkészíteni;
- fa- és műanyagipari szerszámokat, gépeket biztonságosan használni;
- hagyományos fahajót építeni;
- rétegelt technikával modern fahajót építeni;
- egyedi gyártású műanyag hajót, ősmintát építeni;
- műanyag hajó gyártószablon építését előkészíteni;
- sorozatgyártású műanyag hajót építeni;
- hajóburkolási feladatokat végezni;
- kishajó belső berendezéseinek beépítése;
- felületeket előkészíteni, alapozni, színezní, felületkezelést végezni;
- kishajóra nyílászárókat, szerelvényeket, vereteket felszerelni;
- kishajó rudazatot, valamint az álló és mozgó kötélzetet felszerelni;
- víz-, gáz- és elektromos szerelést előkészíteni, majd elvégezni;
- motorbeépítést végezni;
- egyéb fa és műanyag alkatrészeket, evezőlappátot, árbocot, bumot készíteni;
- kishajó-javítási, -karbantartási, -felújítási munkákat végezni;
- tárlóállványt készíteni, téli tárolásra előkészíteni a hajót;
- a hajót kitakarítani, hulladékot kezelni, átadni a hajót;
- gazdasági, vállalkozási teendőket elvégezni;
- munka- és környezetvédelmi, tűzvédelmi feladatokat végezni.

### 3.3. Kapcsolódó szakképesítések

	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>
	<b>A kapcsolódó szakképesítés, rész szakképesítés, szakképesítés-ráépülés</b>		
	<b>azonosító száma</b>	<b>megnevezése</b>	<b>a kapcsolódás módja</b>
3.3.1.	31 543 04	Fahajó javító	részszakképesítés
3.3.2.	31 543 08	Műanyaghajó készítő	részszakképesítés
3.3.3.	31 543 07	Kikötői karbantartó	részszakképesítés
3.3.4.	35 525 01	Vízisportmotor-szerelő	szakképesítés-ráépülés
3.3.5.	54 525 01	Autóelektronikai műszerész	azonos ágazat
3.3.6.	54 525 02	Autószerelő	azonos ágazat
3.3.7.	54 525 03	Avionikus	azonos ágazat
3.3.8.	34 525 02	Gépjármű mechatronikus	azonos ágazat
3.3.9.	34 841 01	Gépjármű-építési, szerelési logisztikus	azonos ágazat
3.3.10.	34 525 01	Gépjárműépítő, szerelő	azonos ágazat
3.3.11.	34 841 03	Hajós szakmunkás	azonos ágazat
3.3.12.	54 841 01	Hajózási technikus	azonos ágazat

3.3.13.	34 525 03	Járműfényező	azonos ágazat
3.3.14.	34 525 04	Járműkarosszéria előkészítő, felületbevonó	azonos ágazat
3.3.15.	34 525 05	Járműkarosszéria készítő, szerelő	azonos ágazat
3.3.16.	34 525 06	Karosszerialakatos	azonos ágazat
3.3.17.	54 525 09	Kocsivizsgáló	azonos ágazat
3.3.18.	54 525 10	Repülőgép szerelő	azonos ágazat
3.3.19.	54 525 11	Vasúti jármű dízelmotor- és hajtásszerelő	azonos ágazat
3.3.20.	54 525 12	Vasúti jármű szerkezeti és fékrendszer szerelője	azonos ágazat
3.3.21.	54 525 13	Vasúti jármű villamos rendszereinek szerelője	azonos ágazat

#### 4. SZAKMAI KÖVETELMÉNYEK

	A	B
4.1.	<b>A szakképesítés szakmai követelménymoduljainak</b>	
4.2.	<b>azonosító száma</b>	<b>megnevezése</b>
4.3.	10488-16	Fa megmunkálása, fahajók építése
4.4.	10489-12	Műanyag gyártása, műanyaghajók építése
4.5.	10490-16	Hajóberendezések, szerelvények készítése, beépítése
4.6.	11752-16	Kishajó javítása, karbantartása, hajó átadása
4.7.	10492-16	Hajógépészeti, elektronikai berendezések beépítése
4.8.	10493-16	Biztonságos munkavégzés, gazdasági, vállalászási teendők
4.9.	11497-12	Foglalkoztatás I.
4.10.	11499-12	Foglalkoztatás II.
4.11.	11500-12	Munkahelyi egészség és biztonság

#### 5. VIZSGÁZTATÁSI KÖVETELMÉNYEK

5.1. A komplex szakmai vizsgára bocsátás feltételei:

A vizsgázónak az általa választott és a vizsgát szervező intézmény által jóváhagyott vizsgaremek és annak a műszaki dokumentációjának eredményes elkészítése és beadása, nappali képzés esetén legkésőbb az utolsó tanítási napon, felnőttképzés esetén a vizsgára jelentkezéskor.

A vizsgaremek lehet a gyakorlati vizsgatevékenységgel rendelkező szakmai követelménymodulokban felsorolt feladatok közül egy termék.

A vizsgaremekkel együtt el kell készíteni a termék teljes műszaki dokumentációját (műszaki rajz, technológiai utasítás, anyagnorma stb.), valamint az előkalkulációs tervét a kivitelre kiválasztott megoldások írásbeli indoklásával együtt.

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</b>	<b>megnevezés</b>	<b>a modulzáró vizsga vizsgatevékenysége</b>

	száma		
5.2.3.	10488-16	Fa megmunkálása, fahajók építése	gyakorlati, írásbeli, szóbeli
5.2.4.	10489-12	Műanyag gyártása, műanyaghajók építése	gyakorlati, írásbeli, szóbeli
5.2.5.	10490-16	Hajóberendezések, szerelvények készítése, beépítése	gyakorlati írásbeli, szóbeli
5.2.6.	11752-16	Kishajó javítása, karbantartása, hajó átadása	szóbeli
5.2.7.	10492-16	Hajógépészeti, elektronikai berendezések beépítése	szóbeli
5.2.8.	10493-16	Biztonságos munkavégzés, gazdasági, vállalozási teendők	szóbeli
5.2.9.	11497-12	Foglalkoztatás I.	írásbeli
5.2.10.	11499-12	Foglalkoztatás II.	írásbeli
5.2.11.	11500-12	Munkahelyi egészség és biztonság	írásbeli

Egy szakmai követelménymodulhoz kapcsolódó modulzáró vizsga akkor eredményes, ha a modulhoz előírt feladat végrehajtása legalább 51 %-osra értékelhető.

5.3. A komplex szakmai vizsga vizsgatevékenységei és vizsgafeladatai:

5.3.1. Gyakorlati vizsgatevékenység

A) A vizsgafeladat megnevezése: Vizsgaremek készítése

A vizsgafeladat ismertetése: A korábban elkészített értékelt műszaki dokumentáció, és vizsgaremek feladat.

A vizsgafeladat időtartama: 0 perc

A vizsgafeladat súlyaránya a vizsgafeladaton belül: 20 %

B) A vizsgafeladat megnevezése: Fahajó, csónak javítása

A vizsgafeladat ismertetése: Előre meghatározott fahajó, csónak egy részének, vagy egyéb hajózásban használt fából készült termék készítése, javítása. A javításhoz szükséges anyagok kiválasztása, felhasználása, megmunkálása. A szükséges eszközök, gépek kiválasztása biztonságos használata.

A vizsgafeladat időtartama: 180 perc

A vizsgafeladat súlyaránya a vizsgafeladaton belül: 30 %

C) A vizsgafeladat megnevezése: Műanyag hajó, csónak javítása

A vizsgafeladat ismertetése:

Előre meghatározott műanyaghajó, csónak egy részének, vagy egyéb hajózásban használt műanyagból készült termék készítése, javítása. A javításhoz szükséges anyagok kiválasztása, felhasználása, megmunkálása. A szükséges eszközök, gépek kiválasztása biztonságos használata.

A vizsgafeladat időtartama: 180 perc

A vizsgafeladat súlyaránya a vizsgafeladaton belül: 30 %

D) A vizsgafeladat megnevezése: Kikötői karbantartó feladat

A vizsgafeladat ismertetése:

Előre meghatározott hajó kötélzetének, veretek, szerelvények felszerelése, vagy hajóberendezések beépítése, javítása. A szereléshez, javításhoz szükséges anyagok kiválasztása, felhasználása, megmunkálása. A szükséges eszközök, gépek kiválasztása biztonságos használata.

A vizsgafeladat időtartama: 60 perc

A vizsgafeladat súlyaránya a vizsgafeladaton belül: 20 %

A vizsgafeladat időtartama: 420 perc

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 60 %

### 5.3.2. Központi írásbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Központilag összeállított írásbeli vizsga kérdései a 4. Szakmai követelmények pontban meghatározott modulokhoz tartozó témakörök mindegyikét tartalmazza.

A vizsgafeladat ismertetése: A szakképesítés gyakorlásához szükséges feladatok a fa megmunkálása, a fahajók építése, valamint a műanyag gyártása, a műanyaghajók építése, továbbá a hajóberendezések, a szerelvények készítése, beépítése témakörök számítási, tervezési, kivitelezési és szakmai ismereteiből.

A vizsgafeladat időtartama: 180 perc

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 20 %

### 5.3.3. Szóbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Kishajóépítő, -karbantartó szakmai ismeret

A vizsgafeladat ismertetése: A szóbeli központilag összeállított vizsga kérdései a 4. Szakmai követelmények pontban meghatározott modulokhoz tartozó témakörök mindegyikét tartalmazza:

A fa felépítése, tulajdonságai, fa minőségét javító eljárások, fa megmunkálása, faipari alapgépek. Fahajók építése.

Hajótest mechanikája, geometriája, súlyszámítások, stabilitás, kormányzás. Műanyaghajó gyártási eljárások, szerszámai, gépei. Egyedi és sorozatgyártású műanyag hajógyártás. Erősített műanyagok, gyanták, kitek, ragasztók, erősítő anyagok. Műanyagok vizsgálata műanyagok hibái, héjszerkezetek javítása.

Furnérozás, rétegragasztás, hajó belső terének kialakítása, felületkezelése, szerelvényezése.

Fémek tulajdonsága, szilárdsága. Igénybevételi módok, támaszok, súlypont, stabilitás.

Fahajók karbantartása, téli tárolása, hajóátadása.

Munkavédelmi, elsősegélynyújtási, tűzvédelmi, környezetvédelmi, munkajogi, vállalkozási, gazdálkodási ismeretek.

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

A vizsgafeladat aránya: 20 %

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 honlapján érhetők el.

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.	Faipari kéziszerszámok
6.3.	Faipari alapgépek
6.4.	Fémipari kéziszerszámok
6.5.	Szerelőszerszámok
6.6.	Műanyagipari kéziszerszámok, alapgépek
6.7.	Felületkezelő kéziszerszámok, gépek
6.8.	Mérőeszközök
6.9.	Porelszívók
6.10.	Kézi kisgépek
6.11.	Egyéni védőeszközök
6.12.	Környezetvédelmi eszközök, berendezések
6.13.	Munkabiztonsági eszközök, felszerelések
6.14.	Számítástechnikai eszközök
6.15.	Szorító eszközök, szerszámok
6.16.	Vákuumgép

## 7. EGYEBEK

A 23. sorszámú Kocsivizsgáló megnevezésű szakképesítés szakmai és vizsgakövetelménye

## 1. AZ ORSZÁGOS KÉPZÉSI JEGYZÉKBEN SZEREPLŐ ADATOK

1.1. A szakképesítés azonosító száma: 54 525 09

1.2. Szakképesítés megnevezése: Kocsivizsgáló

1.3. Iskolai rendszerű szakképzésben a szakképzési évfolyamok száma: 2

1.4. Iskolarendszeren kívüli szakképzésben az óraszám: 800 - 1200 óra

## 2. EGYÉB ADATOK

2.1. A képzés megkezdésének feltételei:

2.1.1. Iskolai előképzettség: érettségi végzettség

2.2. Szakmai előképzettség: -

2.3. Előírt gyakorlat: -

2.4. Egészségügyi alkalmassági követelmények: szükséges

2.5. Pályaalkalmassági követelmények: -

2.6. Elméleti képzési idő aránya: 50 %

2.7. Gyakorlati képzési idő aránya: 50 %

2.8. Szintvizsga: -

2.9. Az iskolai rendszerű képzésben az összefüggő szakmai gyakorlat időtartama szakgimnázium esetében:

5 évfolyamos képzés esetén a 10. évfolyamot követően 140 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 munkakörök, foglalkozások

	A	B	C
	FEOR száma	FEOR megnevezése	A szakképesítéssel betölthető munkakörök
3.1.1	8412	Vasúti jármű-vezetéshez kapcsolódó foglalkozású	Gépkísérő, kocsicsatoló, vasút Málházó (vasúti) Váltótisztító Vasútikocsi-táblázó Vasútikocsi-felíró

3.2. A szakképesítés munkaterületének rövid leírása:

A kocsivizsgáló a munkafolyamat egészében önállóan, illetve a munkatársaival közösen összetett feladatokat lát el. A munkatevékenysége során együttműködik a vonat-előkészítés, vonatközlekedés egyéb területein dolgozó munkatársaival, így biztosítja a komplex kocsivizsgáló tevékenység összehangolt működését, melynek révén hozzájárul a szervezet teljesítményének folyamatos növeléséhez, a szervezet céljainak eléréséhez.

A szakképesítéssel rendelkező képes:

- értelmezni a vasúti közlekedéssel kapcsolatos jelzéseket és az általuk adott parancsokat;
- alkalmazni a vonatforgalom biztonságos lebonyolításával kapcsolatos előírásokat, tévesztés nélkül kiválasztani és alkalmazni az adott szituációban előírás szerint alkalmazandó szabályokat;
- elbírálni a vontatott járművek műszaki jellemzői alapján azok közlekedtetettségét, a fékberendezések szabályos működését;
- elvégezni az érkező, induló vonatoknál a vasúti kocsik vizsgálatát az érvényes utasítások és szabályozások, valamint megállapodások szerint;
- a fékpróbák a megtartására az előírt szabályok szerint;
- alkalmazni a tolatással, járműkapcsolással, vonat összeállítással összefüggő szabályokat;
- a rendkívüli helyzetekben követendő eljárásokat alapján, konkrét előírások hiányában a munkáját elvégezni úgy, hogy az a megítélése szerint az adott körülmények között a legbiztonságosabb;
- megvizsgálni a kocsik kapcsoló- és vonókészülékének, féktömlő, valamint fűtési, hangosítási és távvezérlési kapcsolatainak szabályszerű összekapcsolását, rögzítését, intézkedéseket tesz a hiányosságok megszüntetésére;
- közreműködni a fék-, illetve fűtési- és távvezérlési kapcsolatok, valamint a személykocsik homlok átjáróinak összekapcsolásánál;
- ellenőrizni a kocsik fűtési, világítási és belső berendezéseinek működését;
- intézkedéseket tenni a vizsgálatok során feltárt hibák elhárítására, a fékberendezés nagyobb hibája esetén intézkedni a kocsik kisorozására, a kisebb hibák javítására állomási vágányokon;
- ellenőrzi a rakományok méretét, elhelyezését, rögzítését az üzembiztonság szempontjából;
- rendkívüli küldemények felvételét ellenőrizni;
- kiállítani a futási engedélyt;
- ellenőrzi a feliratozott kocsitartozékok meglétét és rögzítettségét, hiányosság esetén a szükséges intézkedést megtenni;
- vezetni az előírt nyomtatványokat, kimutatásokat, előjegyzési könyveket az utasításban meghatározottak szerint, kitölteni a bárcákat;
- alkalmazni a RID (a továbbiakban: Veszélyes Áruk Nemzetközi vasúti fuvarozásáról szóló Szabályozás) alapján a vonat-összeállítás, a veszélyes árukkal rakott kocsik besorozási feltételeit;
- az Általános Szerződés a Teherkocsik Használatára (a továbbiakban: AVV) 9. melléklet – A teherkocsik műszaki vizsgálatának feltételei az átmeneti forgalomban szerinti vizsgálatok végrehajtására;
- kezelni van a RID szabálytalanságok esetén a kritikus helyzeteket.

### 3.3. Kapcsolódó szakképesítések

	A	B	C
	<b>A kapcsolódó szakképesítés, részsakképesítés, szakképesítés-ráépülés</b>		
	<b>azonosító</b>	<b>megnevezése</b>	<b>a kapcsolódás módja</b>
3.3.1	54 525 01	Autóelektronikai műszerész	azonos ágazat
3.3.2	54 525 02	Autószerelő	azonos ágazat
3.3.3	54 525 03	Avionikus	azonos ágazat



3.3.4	34 525 02	Gépjármű mechatronikus	azonos ágazat
3.3.5	34 841 01	Gépjármű-építési, -szerelési	azonos ágazat
3.3.6	34 525 01	Gépjárműépítő, szerelő	azonos ágazat
3.3.7	34 841 03	Hajós szakmunkás	azonos ágazat
3.3.8	54 841 01	Hajózási technikus	azonos ágazat
3.3.9	34 525 03	Járműfényező	azonos ágazat
3.3.10	34 525 04	Járműkarosszéria előkészítő,	azonos ágazat
3.3.11	34 525 05	Járműkarosszéria készítő, szerelő	azonos ágazat
3.3.12	34 525 06	Karosszerialakatos	azonos ágazat
3.3.13	34 543 05	Kishajóépítő, -karbantartó	azonos ágazat
3.3.14	34 525 07	Motorkerékpár-szerelő	azonos ágazat
3.3.15	54 525 10	Repülőgép-szerelő	azonos ágazat
3.3.16	54 525 11	Vasúti jármű dízelmotor- és hajtásszerelő	azonos ágazat
3.3.17	54 525 12	Vasúti jármű szerkezeti és fékrendszer szerelője	azonos ágazat
3.3.18	54 525 13	Vasúti jármű villamos rendszereinek	azonos ágazat

#### 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.	10162-12	Gépészeti alapozó feladatok
4.4.	10166-12	Gépészeti kötési feladatok
4.5.	11968-16	Vasútgépészeti alapok
4.6.	11969-16	Vasúti kocsik általános szerkezeti felépítése
4.7.	11970-16	Járműszerkezeti ismeretek
4.8.	11971-16	Műszaki kocsik-üzemeltetési ismeretek
4.9.	11972-16	Kocsivizsgálói jelzési ismeretek
4.10.	11973-16	Kocsivizsgálói forgalmi ismeretek
4.11.	11498-12	Foglalkoztatás I. (érettségire épülő képzések esetén)
4.12.	11499-12	Foglalkoztatás II.

#### 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.	azonosító száma	megnevezése	a modulzáró vizsga vizsgatevékenysége
5.2.3.	10162-12	Gépészeti alapozó feladatok	írásbeli, szóbeli
5.2.4.	10166-12	Gépészeti kötési feladatok	írásbeli, szóbeli
5.2.5.	11968-16	Vasútgépészeti alapok	írásbeli, szóbeli
5.2.6.	11969-16	Vasúti kocsik általános szerkezeti felépítése	írásbeli, szóbeli
5.2.7.	11970-16	Járműszerkezeti ismeretek	gyakorlati, írásbeli, szóbeli
5.2.8.	11971-16	Műszaki kocsi-üzemeltetési ismeretek	gyakorlati, írásbeli, szóbeli
5.2.9.	11972-16	Kocsivizsgálói jelzési ismeretek	írásbeli, szóbeli
5.2.10.	11973-16	Kocsivizsgálói forgalmi ismeretek	írásbeli, szóbeli
5.2.11.	11498-12	Foglalkoztatás I. (érettségire épülő képzések esetén)	írásbeli
5.2.12.	11499-12	Foglalkoztatás II.	írásbeli

5.3. A komplex szakmai vizsga vizsgatevékenységei és vizsgafeladatai:

#### 5.3.1. Gyakorlati vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Vasúti teher- és személykocsik és a meghatározott eleminek műszaki állapot felmérése. A rakományok elhelyezésének, továbbíthatóságának vizsgálata, ellenőrzése, szükséges javítások elvégzése.

A vizsgafeladat ismertetése: A vasúti teher- és személykocsik szerkezeti elemeinek vizsgálata, minősítése, szükség szerinti hibaelhárítás és javaslat az intézkedésre. A vasúti kocsira felrakott rakományok elhelyezésének, rögzítésének, vizsgálata, hiba megállapítás, szükség szerinti javítás és javaslat az intézkedésre.

A vizsgafeladat időtartama: 120 perc

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 30 %

#### 5.3.2. Központi írásbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Kocsivizsgálat elméleti alapjai, kocsivizsgálói jelzési és forgalmi szabályok

A vizsgafeladat ismertetése: A 4. Szakmai követelmények pontban meghatározott valamennyi modult felölelő komplex írásbeli feladatsor, mely tartalmaz esszé, teszt jellegű kérdéseket, számítási feladatokat a járműszerkezeti ismeretek, műszaki kocsiszolgálati ismeretek, jelzési és forgalmi ismeretek témakörből.

A vizsgafeladat időtartama: 180 perc

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 30 %

#### 5.3.3. Szóbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Kocsivizsgálat elméleti alapjai

A vizsgafeladat ismertetése: A szóbeli vizsgatevékenység központilag összeállított vizsga kérdései a 4. Szakmai követelmények pontban meghatározott tartalmazza:

- járműszerkezeti ismeretek,
- műszaki kocsiszolgálati ismeretek,
- kocsivizsgálói jelzési és forgalmi ismeretek.

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

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 40 %

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 honlapján érhetők el.

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.	Vasúti vontatott jármű
6.3.	Munkabiztonsági eszközök, felszerelések
6.4.	Egyéni védőeszközök
6.5.	Vasúti járműalkatrészek
6.6.	Vasúti vontató jármű
6.7.	Kommunikációs eszközök
6.8.	Vasúti jelzőeszközök
6.9.	Számítógépek alapprogramokkal
6.10.	Szemléltető eszközök, táblák
6.11.	Vasúti számítástechnikai eszközök, rendszerek
6.12.	Mérőeszközök (keréktávmérő, rúd mikrométer, kombinált kapta, mágneses nyomkarima mérő, 5 m mérőszalag, teleszkópos mérőrúd)

## 7. EGYEBEK

Az egészségügyi alkalmassági vizsgálat, a vasútegészségügyi alkalmassági tanúsítvány kiadása, a vasúti közlekedés biztonságával összefüggő munkaköröket betöltő munkavállalókkal szemben támasztott egészségügyi követelményekről és az egészségügyi vizsgálat rendjéről szóló 203/2009. (IX. 18.) Korm. rendelet szerint történjen.

A záróvizsgán figyelembe kell venni a vasúti közlekedés biztonságával összefüggő munkakört betöltő munkavállalók szakmai képzésének és vizsgáztatásának, a vasúti vizsgaközpont és képzőszervezetek működésének, a képzési engedély kiadásának, továbbá a vasúti járművezetői gyakorlat szabályairól szóló 19/2011. (V. 10.) NFM rendelet 19. §-át, valamint a Vasúti Vizsgaközpont Vizsgaszabályzat és eljárási rendje előírásait.

A 24. sorszámú Közlekedésautomatikai műszerész megnevezésű szakképesítés szakmai és vizsgakövetelménye

## 1. AZ ORSZÁGOS KÉPZÉSI JEGYZÉKBEN SZEREPLŐ ADATOK

- 1.1. A szakképesítés azonosító száma: 54 523 03
- 1.2. Szakképesítés megnevezése: Közlekedésautomatikai műszerész
- 1.3. Iskolai rendszerű szakképzésben a szakképzési évfolyamok száma: 2
- 1.4. Iskolarendszeren kívüli szakképzésben az óraszám: 700-1050

## 2. EGYÉB ADATOK

- 2.1. A képzés megkezdésének feltételei:
- 2.1.1. Iskolai előképzettség: érettségi végzettség
- 2.2. Szakmai előképzettség: –
- 2.3. Előírt gyakorlat: –
- 2.4. Egészségügyi alkalmassági követelmények: szükségesek
- 2.5. Pályaalkalmassági követelmények: –
- 2.6. Elméleti képzési idő aránya: 50 %
- 2.7. Gyakorlati képzési idő aránya: 50 %
- 2.8. Szintvizsga: –
- 2.9. Az iskolai rendszerű képzésben az összefüggő szakmai gyakorlat időtartama:  
5 évfolyamos képzés esetén a 10. évfolyamot követően 140 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 munkakörök, foglalkozások

	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>
3.1.1.	<b>FEOR száma</b>	<b>FEOR megnevezése</b>	<b>A szakképesítéssel betölthető munkakörök</b>
3.1.2.	7341	Villamos gépek és készülékek műszerésze és javítója	Biztosítóberendezési műszerész
3.1.3.			Közlekedésautomatikai műszerész

- 3.2. A szakképesítés munkaterületének rövid leírása:

Üzemelteti az állomási és nyíltvonali biztosítóberendezéseket.  
Elvégzi az állomási és nyíltvonali biztosítóberendezéseken előírt és szükséges ellenőrző méréseket.  
Ellenőrzi a berendezésekben működő szerkezeti elemek működési- és áramköri paramétereit, műszaki állapotát, szükség esetén korrigálja a beállításokat.  
Üzembehelyezések, fővizsgák, átalakítások során támogatólag részt vesz a munkálatokban.

Karbantartja az állomási és nyíltvonali biztosítóberendezéseket.

A szakképesítéssel rendelkező képes:

- munkája során az üzemképesség mielőbbi visszaállítása céljából szükséges intézkedéseket haladéktalanul megtenni,
- elhárítani az állomási és nyíltvonali biztosítóberendezéseken a hibát;
- dokumentálni a berendezésen végzett munkálatokat;
- kapcsolatot tartani a diszpécserszolgálattal, különösen baleset, elemi esemény és rendkívüli körülmények bekövetkezésekor;
- a helyi vasúti forgalomirányítással egyeztetni és a szükséges további munkafázisokat lefolytatni,
- a vasúti forgalom mielőbbi helyreállítása érdekében önállóan tevékenykedni;
- figyelembe venni és elvégezni az előírt - időciklus szerinti -, működéstechnikai és biztonságtechnikai vizsgálatokat, elvégezni a szükséges javításokat vagy a javíthatatlan alkatrészek cseréjét, ellenőrizni a villamos csatlakozásokat és kötéseket, a berendezések működőképességének hosszabb távon való megőrzése érdekében;
- betartani a biztonságos munkavégzés feltételeit (tűzvédelmi, munkavédelmi, érintésvédelmi, környezetvédelmi előírásokat és alkalmazza azok eszközeit).

### 3.3. Kapcsolódó szakképesítések

	A	B	C
3.3.1.	<b>A kapcsolódó szakképesítés, részsakképesítés, szakképesítés-ráépülés</b>		
3.3.2.	<b>azonosító</b>	<b>megnevezése</b>	<b>a kapcsolódás</b>
3.3.3.	54 523 01	Automatikai technikus	azonos ágazat
3.3.4.	34 522 01	Elektromechanikai műszerész	azonos ágazat
3.3.5.	34 522 02	Elektromos gép- és készülékszerelő	azonos ágazat
3.3.6.	34 522 03	Elektronikai műszerész	azonos ágazat
3.3.7.	54 523 02	Elektronikai technikus	azonos ágazat
3.3.8.	54 522 01	Erősáramú elektrotechnikus	azonos ágazat
3.3.9.	34 523 01	Mechatronikus-karbantartó	azonos ágazat
3.3.10.	34 522 04	Villanszerelő	azonos ágazat

## 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.	11974-16	Közlekedésautomatikai alapok
4.4.	10494-12	Informatikai, elektrotechnikai, technológiai alaptevékenységek végzése
4.5.	10495-12	Vasúti biztosítóberendezések
4.6.	11498-12	Foglalkoztatás I. (érettségire épülő képzések esetén)
4.7.	11499-12	Foglalkoztatás II.

## 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>megnevezése</b>	<b>a modulzáró vizsga vizsgatevékenysége</b>
5.2.3.	11974-16	Közlekedésautomatikai alapok	gyakorlati, írásbeli, szóbeli
5.2.4.	10494-12	Informatikai, elektrotechnikai, technológiai alaptevékenységek végzése	gyakorlati, írásbeli, szóbeli
5.2.5.	10495-12	Vasúti biztosítóberendezések	gyakorlati, írásbeli, szóbeli
5.2.6.	11498-12	Foglalkoztatás I. (érettségire épülő képzések esetén)	írásbeli
5.2.7.	11499-12	Foglalkoztatás II.	írásbeli

5.3. A komplex szakmai vizsga vizsgatevékenységei és vizsgafeladatai:

5.3.1. Gyakorlati vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Közlekedésautomatikai biztosítóberendezés meghatározott mechanikai és villamos elemének műszaki állapotfelmérése, javítása, cseréje.

A vizsgafeladat ismertetése: A közlekedésautomatikai biztosítóberendezés meghatározott nem villamos elemének vizsgálata, minősítése, szükség szerinti javítása, cseréje, szükség szerinti ki- és beszerelése. A Közlekedésautomatikai biztosítóberendezés meghatározott villamos elemének vizsgálata, minősítése, szükség szerinti javítása, cseréje, szükség szerinti ki- és beszerelése.

A vizsgafeladat időtartama: 240 perc  
A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 50 %

5.3.2. Központi írásbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Közlekedésautomatikai biztosítóberendezés elméleti alapjai

A vizsgafeladat ismertetése: Komplex írásbeli feladatsor megoldása, mely tartalmaz esszé, teszt jellegű kérdéseket, számítási feladatokat valamint műszaki és villamos kapcsolási rajzértelmezést.

A vizsgafeladat időtartama: 90 perc  
A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 30 %

5.3.3. Szóbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Közlekedésautomatikai biztosítóberendezés szerelése

A vizsgafeladat ismertetése: A szóbeli vizsgatevékenység központilag összeállított vizsga kérdései a 4. Szakmai követelmények pontban meghatározott szakmai követelménymodulok témaköreit tartalmazza.

A vizsgafeladat időtartama: 45 perc (felkészülési idő 30 perc, válaszadási idő 15 perc)  
A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 20 %

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 honlapján érhetők el.

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	Informatikai tanterem
6.3	Számítógépek, szoftver, hálózat, adattároló médium, intranet hozzáférés, irodatechnikai eszközök
6.4	Elektrotechnikai labor
6.5	Villamos mérőműszerek és eszközök
6.6	Technológiai alaptevékenységek műhely
6.7	Kéziszerszámok, megmunkáló eszközök, -kiszékek, mechanikus mérőműszerek forrasztó berendezések, csatlakozó-préselő készülék
6.8	Biztosítóberendezési műhely (tanpark)
6.9	Dominó rendszerű biztosítóberendezés és szerkezeti elemei
6.10	Térközi biztosítóberendezés és szerkezeti elemei
6.11	Váltóállító-, ellenőrző-, lezáró szerkezetek
6.12	Foglaltságérzékelő szerkezeti elemek
6.13	Külsőtéri biztosítóberendezési szerkezeti elemek
6.14	Biztosítóberendezési mérőműszerek és eszközök
6.15	Egyéni védőeszközök
6.16	Környezetvédelmi eszközök, berendezések
6.17	Munkabiztonsági eszközök, felszerelések

## 7. EGYEBEK

Orvosi alkalmasság:

Az első összefüggő gyakorlat megkezdéséig a vasúti közlekedés biztonságával összefüggő munkakörök betöltő munkavállalókkal szemben támasztott egészségügyi követelményekről és az egészségügyi vizsgálat rendjéről szóló 203/2009. (IX. 18.) Korm. rendelet szerinti, a szakképesítéssel betölthető munkakörökre vonatkozó ALKALMAS minősítés megszerzésének követelménye.

## 1. AZ ORSZÁGOS KÉPZÉSI JEGYZÉKBEN SZEREPLŐ ADATOK

- 1.1. A szakképesítés azonosító száma: 54 841 02
- 1.2. Szakképesítés megnevezése: Közúti közlekedésüzemvitel-ellátó
- 1.3. Iskolai rendszerű szakképzésben a szakképzési évfolyamok száma: 2
- 1.4. Iskolarendszeren kívüli szakképzésben az óraszám: 900-1300

## 2. EGYÉB ADATOK

- 2.1. A képzés megkezdésének feltételei:
- 2.1.1. Iskolai előképzettség: érettségi végzettség
- 2.1.2. Bemeneti kompetenciák: -
- 2.2. Szakmai előképzettség: -
- 2.3. Előírt gyakorlat: -
- 2.4. Egészségügyi alkalmassági követelmények: szükségesek
- 2.5. Pályaalkalmassági követelmények: nem szükségesek
- 2.6. Elméleti képzési idő aránya: 70 %
- 2.7. Gyakorlati képzési idő aránya:30 %
- 2.8. Szintvizsga: -
- 2.9. Az iskolai rendszerű képzésben az összefüggő szakmai gyakorlat időtartama:  
2 évfolyamos képzés esetén az első szakképzési évfolyamot követően 160 óra.  
szakgimnázium esetében:  
5 évfolyamos képzés esetén a 10. évfolyamot követően 140 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 munkakörök, foglalkozások:

	A	B	C
3.1.1.	<b>FEOR száma</b>	<b>FEOR megnevezése</b>	<b>A szakképesítéssel betölthető munkakörök</b>
3.1.2.	4132	Szállítási, szállítmányozási nyilvántartó	Árufuvarozói ügyintéző
3.1.3.	4132	Szállítási, szállítmányozási	Fuvarozási ügyintéző



		nyilvántartó	
3.1.4.	4132	Szállítási, szállítmányozási nyilvántartó	Gépjármű diszpécser
3.1.5.	4132	Szállítási, szállítmányozási nyilvántartó	Gépjármű-előadó
3.1.6.	4132	Szállítási, szállítmányozási nyilvántartó	Gépjárműforgalmi koordinátor
3.1.7.	4132	Szállítási, szállítmányozási nyilvántartó	Szállítási adminisztrátor
3.1.8.	4132	Szállítási, szállítmányozási nyilvántartó	Taxidiszpécser
3.1.9.	4132	Szállítási, szállítmányozási nyilvántartó	Szállítmányozási ügyintéző
3.1.10.	3622	Kereskedelmi ügyintéző	Fuvarszervező

### 3.2. A szakképesítés munkaterületének rövid leírása

A szakképesítés munkaterületének rövid leírása:

A közúti közlekedésüzemvitel-ellátó feladata, hogy részt vegyen a fuvarszervezők személyszállításra, illetve áru fuvarozásra való előkészítésében. Munkája során kapcsolatot tart a közúti közlekedési hatóságokkal, szervezetekkel. Lebonyolítja a fuvarozást, és a hozzá kapcsolódó feladatokat. Részt vesz az adminisztrációs és irányítási feladatokban. Szervezi a személyszállítással kapcsolatos feladatokat. Megtervezi az autóbuzos személyszállítási folyamatot. Szervezi az áru fuvarozással kapcsolatos teendőket. Részt vesz a közúti fuvarszervező-, illetve árukárok kivizsgálásában, intézi a kárügyeket. Ellenőrzi, és a gépkocsivezetőknek kiadja a fuvarokmányokat. Részt vesz a közúti fuvarszervező műszaki, biztonsági ellenőrzésében, irányításában. Részt vesz a közúti fuvarszervezők javítási feladataiban. Gépjárműveknél hibaelhárítási, beszállítási és karbantartási műveleteket elvégeztet.

A szakképesítéssel rendelkező képes:

- szakmai dokumentumokat elkészíteni és kitölteni számítógép használatával;
- használni az informatikai hálózatokat, rendszereket;
- idegen nyelven kommunikálni szóban és írásban;
- megérteni és használni az idegen nyelvű szakmai kifejezéseket;
- szervezni a személyszállítással kapcsolatos feladatokat;
- szervezni az áru fuvarozással kapcsolatos teendőket;
- szervezni a közúti fuvarszervezők használatához kapcsolódó feladatokat;
- ellátni a közúti áru fuvarozással és személyszállítással kapcsolatos feladatokat.

### 3.3. Kapcsolódó szakképesítések

	A	B	C
3.3.1.	<b>A kapcsolódó szakképesítés, részsakképesítés, szakképesítés-ráépülés</b>		
3.3.2.	<b>azonosító</b>	<b>megnevezése</b>	<b>a kapcsolódás módja</b>
3.3.3.	54 841 10	Jegyvizsgáló	azonos ágazat
3.3.4.	54 841 03	Légi közlekedésüzemvitel-ellátó	azonos ágazat
3.3.5.	54 841 11	Logisztikai és szállítmányozási	azonos ágazat
3.3.6.	54 841 09	Postai üzleti ügyintéző	azonos ágazat
3.3.7.	52 841 02	Váltókezelő	azonos ágazat
3.3.8.	54 841 05	Vasútforgalmi szolgálattevő	azonos ágazat
3.3.9.	54 841 06	Vasúti áru fuvarozási ügyintéző	azonos ágazat

#### 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.	10496-16	Közlekedés-szállítási alapok
4.4.	10497-16	Közúti közlekedésüzemvitel-ellátó feladatai
4.5.	11498-12	Foglalkoztatás I. (érettségire épülő képzések esetén)
4.6.	11499-12	Foglalkoztatás II.
4.7.	11975-16	Ügyfélszolgálati ügyintéző feladatai

#### 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>megnevezése</b>	<b>a modulzáró vizsga vizsgatevékenysége</b>
5.2.3.	10496-16	Közlekedés-szállítási alapok	írásbeli
5.2.4.	10497-16	Közúti közlekedésüzemvitel-ellátó feladatai	írásbeli
5.2.5.	11498-12	Foglalkoztatás I. (érettségire épülő képzések esetén)	írásbeli
5.2.6.	11499-12	Foglalkoztatás II.	írásbeli
5.2.7.	11975-16	Ügyfélszolgálati ügyintéző feladatai	írásbeli

5.3. A komplex szakmai vizsga vizsgatevékenységei és vizsgafeladatai:

5.3.1. Gyakorlati vizsgatevékenység

A) A vizsgafeladat megnevezése: Közlekedés-szállítási alapok

A vizsgafeladat ismertetése:

A vizsgázó a „Közlekedés-szállítási alapok” követelménymodul témaköreiből összeállított komplex feladatot old meg számítógépen vagy számítógép használata mellett.

A vizsgafeladat időtartama: 120 perc  
A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 10%

B) A vizsgafeladat megnevezése: Az adott közúti fuvarozási, szállítási feladat végrehajtásának tervezése, költségek elszámolása, fuvarlevelek és egyéb dokumentumok kiállítása

A vizsgafeladat ismertetése:

A vizsgázó megtervezi egy adott személy vagy áru fuvarozási feladat megoldását. A feladat megoldásánál a tanult módszerek alapján megtervezi a rendelkezésre álló eszközök legjobb kihasználtságát, díjtételt alakít ki, és gazdaságossági számításokat végez.

A vizsgázó a tanult módszerek alapján megtervezi egy autóbusz közlekedési vállalat eszközeinek optimális felhasználását és ennek dokumentálását

A vizsgafeladat időtartama: 180 perc  
A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 20%

### 5.3.2. Központi írásbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Közúti közlekedésüzemvitel-ellátó szakmai ismeretek

A vizsgafeladat ismertetése:

A vizsga négy témakörből áll - amelyek aránya a vizsgán belül közel azonos - :

árutovábbítási technológia,  
személyszállítási technológia,  
gépjármű-szerkezetan,  
közlekedés gazdaságtan.

Ezen belül tartalmazza a közúti közlekedésüzemvitel-ellátó szakképzettséghez kapcsolódó szakszámításokat és ismereteket.

A vizsgafeladat időtartama: 180 perc  
A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 40 %

### 5.3.3. Szóbeli vizsgatevékenység

A) A vizsgafeladat megnevezése: Közlekedés-szállítási alapok

A vizsgafeladat ismertetése: A szóbeli vizsgatevékenység központilag összeállított vizsga kérdései a 4. Szakmai követelmények pontban meghatározott szakmai követelménymodulok témaköreit tartalmazza.

A vizsgafeladat időtartama: 45 perc (felkészülési idő 30 perc, válaszadási idő 15 perc)  
A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 10 %

B) A vizsgafeladat megnevezése: Közúti közlekedésüzemvitel-ellátó feladatai

A vizsgafeladat ismertetése: A szóbeli vizsgatevékenység központilag összeállított vizsga kérdései a 4. Szakmai követelmények pontban meghatározott szakmai követelménymodulok témaköreit tartalmazza.

A vizsgafeladat időtartama: 45 perc (felkészülési idő 30 perc, válaszadási idő 15 perc).  
A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 20 %

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 honlapján érhetők el.

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.	Számítógép
6.3.	Projektor
6.4.	Szoftverek (irodai és ágazati alkalmazások)
6.5.	Hálózati és internethozzáférés
6.6.	Szkenner
6.7.	Nyomtató
6.8.	Mobiltelefon
6.9.	CD és DVD lejátszó
6.10.	Fénymásoló
6.11.	Tarifakönyvek
6.12.	Menetrendek <sup>1</sup>
6.13.	Jogszabálygyűjtemény <sup>1</sup>
6.14.	Fuvarozási szabályzatok <sup>1</sup>
6.15.	Okmányminták <sup>1</sup>
6.16.	Térképek (közúti, vasúti, vízi útvonalakról, légifolyosókról) <sup>1</sup>

<sup>1</sup> Digitális, illetve papíralapú formában

## 7. EGYEBEK

A 26. sorszámú Légi közlekedésüzemvitel-ellátó megnevezésű szakképesítés szakmai és vizsgakövetelménye

## 1. AZ ORSZÁGOS KÉPZÉSI JEGYZÉKBEN SZEREPLŐ ADATOK

- 1.1. A szakképesítés azonosító száma: 54 841 03
- 1.2. Szakképesítés megnevezése: Légi közlekedésüzemvitel-ellátó
- 1.3. Iskolai rendszerű szakképzésben a szakképzési évfolyamok száma: 2 év
- 1.4. Iskolarendszeren kívüli szakképzésben az óraszám: 900-1300 óra

## 2. EGYÉB ADATOK

- 2.1. A képzés megkezdésének feltételei:
- 2.1.1. Iskolai előképzettség: érettségi végzettség
- 2.1.2. Bementeti kompetenciák: -
- 2.2. Szakmai előképzettség: -
- 2.3. Előírt gyakorlat: -
- 2.4. Egészségügyi alkalmassági követelmények: szükségesek
- 2.5. Pályaalkalmassági követelmények: nem szükségesek
- 2.6. Elméleti képzési idő aránya: 70 %
- 2.7. Gyakorlati képzési idő aránya: 30 %
- 2.8. Szintvizsga: -
- 2.9. Az iskolai rendszerű képzésben az összefüggő szakmai gyakorlat időtartama: szakgimnázium esetében  
5 évfolyamos képzés esetén a 10. évfolyamot követően 140 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 munkakörök, foglalkozások

3.1.1.	FEOR száma	FEOR megnevezése	A szakképesítéssel betölthető munkakörök
3.1.2.	4132	Szállítási, szállítmányozási nyilvántartó	Árufuvarozói ügyintéző
3.1.3.	3622	Kereskedelmi ügyintéző	Áruforgalmi ügyintéző, előadó
3.1.4.	5232	Utaskísérő	Légiutas-kiszolgáló
3.1.5.	3161	Munka- és	Kiszolgálási

		termelés-szervező	koordinátor
--	--	-------------------	-------------

### 3.2. A szakképesítés munkaterületének rövid leírása:

A szakképesítés munkaterülete szorosan a légi közlekedéshez kapcsolódik, mely lefedi a légi utasok kiszolgálását, a légi járművek repülésre történő felkészítését, illetve a légifuvarozásban szállítandó áru kezelését. A légi közlekedésüzemvitel-ellátó feladata:

- részt venni a légi járművek utasszállításra, illetve áru fuvarozásra való elő- és felkészítésében, a légi jármű üzemeltetéséhez szükséges folyamatok irányításában;
- gondoskodni a fedélzeti ellátmány (catering) biztosításáról;
- kiszolgálni a légi utasokat, melynek kapcsán feladata az utasokat és poggyászaikat felvenni a járatra, ellenőrizni a szükséges úti okmányokat, elvégezni az utasok légi járműbe való beszállítási folyamatát, valamint kezelni a felmerült rendellenességeket;
- ellátni a légi jármű személyzetét a szükséges információkkal, dokumentumokkal;
- tevékenységi körében nyilvántartani és kezelni a fuvarozási okmányokat;
- lebonyolítani az árufelvételt és elvégezni az árukezeléshez kapcsolódó feladatokat;
- betartani és betartatni a hazai jogi szabályozásokat, valamint a nemzetközi egyezményeket és iparági követelményeket.

A szakképesítéssel rendelkező képes:

- elkészíteni a tevékenységéhez kapcsolódó dokumentumokat az előírt számítógépes programban, illetve rendszerben;
- használni az informatikai hálózatokat, rendszereket;
- idegen nyelven kommunikálni szóban és írásban;
- megérteni és használni az idegen nyelvű szakmai kifejezéseket;
- szervezni az utaskiszolgálással kapcsolatos feladatokat;
- szervezni az árufelvétellel és áru fuvarozással kapcsolatos teendőket;
- szervezni a légi járművek kiszolgálásához kapcsolódó feladatokat;
- ellátni a légifuvarozással kapcsolatos egyéb feladatokat.

### 3.3. Kapcsolódó szakképesítések

	A	B	C
3.3.1.	<b>A kapcsolódó szakképesítés, részsakképesítés, szakképesítés-ráépülés</b>		
3.3.2.	<b>azonosító</b>	<b>megnevezése</b>	<b>a kapcsolódás módja</b>
3.3.3.	54 841 10	Jegyzivizsgáló	azonos ágazat
3.3.4.	54 841 02	Közúti közlekedésüzemvitel-ellátó	azonos ágazat
3.3.5.	54 841 11	Logisztikai és szállítmányozási	azonos ágazat
3.3.6.	54 841 09	Postai üzleti ügyintéző	azonos ágazat
3.3.7.	52 841 02	Váltókezelő	azonos ágazat
3.3.8.	54 841 05	Vasútforgalmi szolgálattevő	azonos ágazat
3.3.9.	54 841 06	Vasúti áru fuvarozási ügyintéző	azonos ágazat

## 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.	10496-16	Közlekedés-szállítási alapok
4.4.	10498-16	Légiszállítási feladatok
4.5.	11498-12	Foglalkoztatás I. (érettségire épülő képzések esetén)

4.6.	11499-12	Foglalkoztatás II.
------	----------	--------------------

## 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. Egy szakmai követelménymodulhoz kapcsolódó modulzáró vizsga akkor eredményes, ha a modulhoz előírt feladat végrehajtása legalább 51%-osra értékelhető.

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>megnevezése</b>	<b>a modulzáró vizsga vizsgatevékenysége</b>
5.2.3.	10496-16	Közlekedés-szállítási alapok	gyakorlati, szóbeli
5.2.4.	10498-16	Légiszállítási feladatok	írásbeli, gyakorlati, szóbeli
5.2.5.	11498-12	Foglalkoztatás I. (érettségire épülő képzések esetén)	írásbeli
5.2.6.	11499-12	Foglalkoztatás II.	írásbeli

### 5.3. A komplex szakmai vizsga vizsgatevékenységei és vizsgafeladatai:

#### 5.3.1. Gyakorlati vizsgatevékenység

A) A vizsgafeladat megnevezése: Közlekedés-szállítási alapok

A vizsgafeladat ismertetése:

A vizsgázó a „Közlekedés-szállítási alapok” követelménymodul témaköreiből összeállított komplex feladatot old meg számítógépen vagy számítógép használata mellett.

A vizsgafeladat időtartama: 120 perc

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 20 %

B) A vizsgafeladat megnevezése: Légi szállítási ajánlat és technológia készítése, dokumentálása

A vizsgafeladat ismertetése:

A vizsgázó egy adott megbízó számára, az általa igényelt légi szállítási feladatra ajánlatot készít, megtervezi a technológiát. Az ajánlatot és a technológiai tervet számítógépes dokumentumba foglalja, majd azt a számítógépre, meghatározott helyre menti.

A vizsgafeladat időtartama: 180 perc

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 20 %

#### 5.3.2. Központi írásbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Légi szállítási útvonal tervezése, költségek meghatározása, fuvarlevelek és egyéb dokumentumok kiállítása

A vizsgafeladat ismertetése:

A vizsgázó adott légi szállítási feladat végrehajtására útvonalat tervez, kalkulációt készít a költségekről. A feladathoz kapcsolódóan fuvarlevelet tölt ki és kiállítja az esetleg szükséges dokumentumokat.

A feladat elkészíthető számítógépen vagy számítógép használata mellett.

A feladat kidolgozása közben papíron saját jegyzeteket készíthet.

A vizsgafeladat időtartama: 180 perc

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 20 %

### 5.3.3. Szóbeli vizsgatevékenység

A) A vizsgafeladat megnevezése: Közlekedés-szállítási alapok

A vizsgafeladat ismertetése: A szóbeli vizsgatevékenység központilag összeállított vizsga kérdései a 4. Szakmai követelmények pontban meghatározott szakmai követelménymodulok témaköreit tartalmazza.

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

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 20 %

B) A vizsgafeladat megnevezése: Légi szállítási feladatok

A vizsgafeladat ismertetése: A szóbeli vizsgatevékenység központilag összeállított vizsga kérdései a 4. Szakmai követelmények pontban meghatározott szakmai követelménymodulok témaköreit tartalmazza.

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

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 20 %

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 honlapján érhetők el.

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.	Számítógép
6.3.	Projektor
6.4.	Szoftverek (irodai és ágazati alkalmazások)
6.5.	Hálózati és Internet hozzáférés
6.6.	Szkenner
6.7.	Nyomtató
6.8.	Mobiltelefon
6.9.	CD és DVD lejátszó



6.10.	Fénymásoló
6.11.	Tarifakönyvek
6.12.	Menetrendek <sup>1</sup>
6.13.	Jogszabálygyűjtemény <sup>1</sup>
6.14.	Fuvarozási szabályzatok <sup>1</sup>
6.15.	Okmányminták <sup>1</sup>
6.16.	Térképek (közúti, vasúti, vízi útvonalakról, légifolyosókról) <sup>1</sup>
6.17.	Légi fuvarozási és légi szállítmány kezelési programok
6.18.	Utasselezési rendszerek
6.19.	Repülőgép forgalmi kiszolgálási rendszerek

<sup>1</sup> Digitális, illetve papíralapú formában

## 7. EGYEBEK

A 27. sorszámú Motorkerékpár-szerelő megnevezésű szakképesítés szakmai és vizsgakövetelménye

## 1. AZ ORSZÁGOS KÉPZÉSI JEGYZÉKBEN SZEREPLŐ ADATOK

- 1.1. A szakképesítés azonosító száma: 34 525 07
- 1.2. Szakképesítés megnevezése: Motorkerékpár-szerelő
- 1.3. Iskolai rendszerű szakképzésben a szakképzési évfolyamok száma: 3
- 1.4. Iskolarendszeren kívüli szakképzésben az óraszám: 800-1000

## 2. EGYÉB ADATOK

- 2.1. A képzés megkezdésének feltételei:
- 2.1.1. Iskolai előképzettség: alapfokú iskolai végzettség, vagy iskolai előképzettség hiányában
- 2.1.2. Bemeneti kompetenciák: a képzés megkezdhető a 3. mellékletben a közlekedés szakmacsoportra meghatározott kompetenciák birtokában.
- 2.2. Szakmai előképzettség: nem szükségesek
- 2.3. Előírt gyakorlat: –
- 2.4. Egészségügyi alkalmassági követelmények: szükségesek
- 2.5. Pályaalkalmassági követelmények: –
- 2.6. Elméleti képzési idő aránya: 50 %
- 2.7. Gyakorlati képzési idő aránya: 50 %
- 2.8. Szintvizsga: nappali rendszerű oktatás vagy a nappali oktatás munkarendje szerint szervezett felnőttoktatás esetén kötelező
- 2.9. Az iskolai rendszerű képzésben az összefüggő szakmai gyakorlat időtartama:  
3 évfolyamos képzés esetén a 9. évfolyamot követően 140 óra, a 10. évfolyamot követően 140 óra;  
2 évfolyamos képzés esetén az első szakképzési évfolyamot követően 160 óra.

## 3. PÁLYATÜKÖR

- 3.1. A szakképesítéssel legjellemzőbben betölthető munkakörök, foglalkozások:

	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>
3.1.1.	<b>FEOR száma</b>	<b>FEOR megnevezése</b>	<b>A szakképesítéssel betölthető munkakörök</b>
3.1.2.	7331	Gépjármű- és motorkarbantartó, -javító	Motorkerékpár-szerelő

- 3.2. A szakképesítés munkaterületének rövid leírása:

Az motorkerékpár-szerelő a javítási folyamat egészében önállóan illetve a munkatársaival közösen összetett feladatokat lát el.

A motorkerékpárokkal kapcsolatos, szerelési, javítási, beállítási, diagnosztikai feladatokat magas szinten végzi. A hibák kihatásait felismeri, elemzi.

A munkatevékenysége során együttműködik a javítás egyéb területein dolgozó munkatársaival, így biztosítja a komplex javítási tevékenység összehangolt működését, melynek révén hozzájárul a szervezet teljesítményének folyamatos növeléséhez, a szervezet céljainak eléréséhez.

Ellátja a munkafelvételi, ügyfélkezelési feladatokat, szükség esetén árajánlat készítésénél is közreműködik.

Feladata a tevékenységi körének megfelelő diagnosztikai műszerek és készülékek, valamint adott esetben a szükséges garázsberendezések üzemeltetése, felügyelete és ellenőrzése is. Ezért ismernie kell e berendezések működési elvét, üzemeltetési feltételeit.

A szakképesítéssel rendelkező képes:

- motorkerékpárt, robogót, quadot és kiegészítőit ellenőrizni, javítani, beállítani;
- műszaki állapotfelmérést végezni;
- magas szintű járműdiagnosztikát végezni;
- elvégezni a motorkerékpár időszakos szervizelését, felülvizsgálatát, dokumentációt vezetni;
- hatósági vizsgára felkészíteni a motorkerékpárt;
- hatósági vizsgálatokat végzéséhez szükséges ismereteit alkalmazni;
- segítséget adni a speciális vevői kívánások teljesítéséhez;
- a munkavégzés tűzvédelmi, munkabiztonsági és környezetvédelmi előírásait ismerve azokat betartani, alkalmazni;
- műszaki dokumentációt olvasni, munkájához felhasználni, és adott feladatra összeállítani;
- munkája során alkalmazni a korszerű számítástechnikai eszközöket (hardvert és szoftvert);
- kapcsolatot tartani és kommunikálni az ügyféllel;
- szakmai tudását karbantartani és fejleszteni.

3.3. Kapcsolódó szakképesítések:

	A	B	C
3.3.1.	<b>A kapcsolódó szakképesítés, részsakképesítés, szakképesítés-ráépülés</b>		
3.3.2.	<b>azonosító</b>	<b>megnevezése</b>	<b>a kapcsolódás módja</b>
3.3.3.	31 525 01	Kerékpárszerelő	rész-szakképesítés
3.3.4.	35 525 01	Vízisportmotor-szerelő	szakképesítés-ráépülés
3.3.5.	54 525 01	Autóelektronikai műszerész	azonos ágazat
3.3.6.	54 525 02	Autószerelő	azonos ágazat
3.3.7.	54 525 03	Avionikus	azonos ágazat
3.3.8.	34 525 02	Gépjármű mechatronikus	azonos ágazat
3.3.9.	34 841 01	Gépjármű-építési, szerelési	azonos ágazat
3.3.10.	34 525 01	Gépjárműépítő, szerelő	azonos ágazat
3.3.11.	34 841 03	Hajós szakmunkás	azonos ágazat
3.3.12.	54 841 01	Hajózási technikus	azonos ágazat
3.3.13.	34 525 03	Járműfényező	azonos ágazat
3.3.14.	34 525 04	Járműkarosszéria előkészítő,	azonos ágazat
3.3.15.	34 525 05	Járműkarosszéria készítő, szerelő	azonos ágazat
3.3.16.	34 525 06	Karosszerialakatos	azonos ágazat
3.3.17.	34 543 05	Kishajóépítő, -karbantartó	azonos ágazat
3.3.18.	54 525 09	Kocsivizsgáló	azonos ágazat
3.3.19.	54 525 10	Repülőgép szerelő	azonos ágazat

3.3.20.	54 525 11	Vasúti jármű dízelmotor- és	azonos ágazat
3.3.21.	54 525 12	Vasúti jármű szerkezeti és fékrendszer szerelője	azonos ágazat
3.3.22.	54 525 13	Vasúti jármű villamos rendszereinek szerelője	azonos ágazat

#### 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.	10502-12	Motor- és kerékpárszerelés gépészeti alapjai
4.4.	10503-12	Motor- és kerékpárszerelés üzemviteli alapjai
4.5.	10504-12	Kerékpárszerelő feladatai
4.6.	10505-12	Motorkerékpár szerkezete
4.7.	10506-12	Motorkerékpár elektronikai alapjai
4.8.	10507-12	Mechanikai és villamos mérések, diagnosztika
4.9.	11497-12	Foglalkoztatás I.
4.10.	11499-12	Foglalkoztatás II.
4.11.	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 és a képzési programban előírt gyakorlat teljesítéséről szóló igazolás.

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>megnevezése</b>	<b>a modulzáró vizsga vizsgatevékenysége</b>
5.2.3.	10502-12	Motor- és kerékpárszerelés gépészeti alapjai	gyakorlati
5.2.4.	10503-12	Motor- és kerékpárszerelés üzemviteli alapjai	gyakorlati, szóbeli
5.2.5.	10504-12	Kerékpárszerelő feladatai	gyakorlati,
5.2.6.	10505-12	Motorkerékpár szerkezete	írásbeli, gyakorlati
5.2.7.	10506-12	Motorkerékpár elektronikai alapjai	írásbeli, gyakorlati
5.2.8.	10507-12	Mechanikai és villamos mérések, diagnosztika	gyakorlati
5.2.9.	11497-12	Foglalkoztatás I.	írásbeli
5.2.10.	11499-12	Foglalkoztatás II.	írásbeli
5.2.11.	11500-12	Munkahelyi egészség és biztonság	írásbeli

Egy szakmai követelménymodulhoz kapcsolódó modulzáró vizsga akkor eredményes, ha a modulhoz előírt feladat végrehajtása legalább 51 %-osra értékelhető.

### 5.3. A komplex szakmai vizsga vizsgatevékenységei és vizsgafeladatai:

#### 5.3.1. Gyakorlati vizsgatevékenység

A) A vizsgafeladat megnevezése: Kerékpár-szerelés gyakorlata, üzemviteli feladatok

A vizsgafeladat ismertetése: A gyakorlati vizsgán a jelölt egy összetett feladatot old meg, komplett kerékpáron, fődarabokon, részegységeken. A feladat elvégzése során nézeti, vetületi rajzot készít a kerékpár egy megadott alkatrészéről, beszámol az adott alkatrész felújíthatóságáról, munkalapot állít ki az elvégzendő munkáról, számlát készít az elvégzett javításról, és beszámol a feladat elvégzése során alkalmazandó munkavédelmi feladatairól. A feladat kidolgozása közben a gyári szervizutasításokat, szervizkönyvet használhatja.

A vizsgafeladat ismertetése:

Kerékpár szerkezeti részeinek vizsgálata, diagnosztikája, beállítása, javítása, műhelyadminisztrációs tevékenység, tevékenységhez tartozó munka- és tűzvédelmi ismeretek.

A vizsgafeladat időtartama: 150 perc

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 25 %

B) A vizsgafeladat megnevezése: Motorkerékpár-szerelés gyakorlata

A vizsgafeladat ismertetése: A gyakorlati vizsgán a jelölt egy összetett feladatot old meg, komplett motorkerékpáron, fődarabokon, részegységeken. A feladatok gyakorlati vizsgába illesztett szóbeli és írásbeli részeket tartalmaznak. A konkrét feladatokat a vizsga elnöke előzetesen jóváhagyja. A feladat kidolgozása közben a gyári szervizutasításokat, szervizkönyvet használhatja.

A vizsgafeladat ismertetése:

Motorkerékpár szerkezeti és elektronikai részeinek vizsgálata, diagnosztikája, beállítása, javítása.

A vizsgafeladat időtartama: 150 perc

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 25 %

#### 5.3.2. Központi írásbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Motorkerékpár-szerelő szakmai ismeretek

A vizsgafeladat ismertetése: Komplex központi írásbeli feladatsor, amelynek tartalma: számítási és mérési módszerek, jelenségek, működési elvek, egységek, részegységek, alkatrészek és mindezek kapcsolatai a motorkerékpár-szerkezettan, -villamosság, -elektronika és a járműdiagnosztika tárgyköreiből.

A vizsgafeladat időtartama: 180 perc

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 30 %

#### 5.3.3. Szóbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Motorkerékpár-szerelő szakmai ismeretek

A vizsgafeladat ismertetése: A szóbeli vizsgatevékenység központilag összeállított vizsga kérdései a 4. Szakmai követelmények pontban meghatározott szakmai követelménymodulok témaköreit tartalmazza.

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

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 20 %

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 honlapján érhetők el.

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.	Csavarhúzó készletek
6.3.	Csavarkihajtó készletek
6.4.	Csavaros dobozok
6.5.	Csillag-villás készletek
6.6.	Villáskulcs készletek (6-22)
6.7.	Dugókulcs készletek (8-32)
6.8.	Dugókulcs készletek (3,5-14)
6.9.	Nyomatékkulcsok (5-30)
6.10.	Nyomatékkulcsok (20-100)
6.11.	Nyomatékkulcsok (40-200)
6.12.	Szögelfordulás-mérő
6.13.	Gyertyakulcsok
6.14.	Ímbusz, torx készletek
6.15.	Fogók, bilincshez
6.16.	Fogók, blankoló
6.17.	Fogók, csőrös
6.18.	Fogók, kombinált
6.19.	Seegerfogó készletek
6.20.	Kalapácsok
6.21.	Kalapácsok, gumi, műanyag
6.22.	Hidegvágó, kiütő készletek
6.23.	Fémfűrészek
6.24.	Fémreszelők, tűreszelők
6.25.	Tolómérők, digitális, analóg (150)
6.26.	Furatmérő (0-150)
6.27.	Mikrométer (0-25)
6.28.	Mikrométer (125-150)
6.29.	Mikrométer (25-50)
6.30.	Mikrométer (50-75)
6.31.	Hézagmérők
6.32.	Fúvókasor M5
6.33.	Fúvókasor M6
6.34.	Menetfúró és –metsző készletek
6.35.	Élvonalzók
6.36.	Rádiuszsablon
6.37.	Hidraulikus prés min. 20t-ás
6.38.	Lehúzó készlet
6.39.	Lehúzó készlet, 3 körmös
6.40.	Körmöskulcsok
6.41.	Célszerszámok, legalább egy márkaszerviz készlet
6.42.	Ipari levegőrendszer
6.43.	Levegőegységre csatlakoztatható kisgépek
6.44.	Állványos fűrőgép
6.45.	Motorblokk szerelő állványok
6.46.	Motorkerékpár állványok

6.47.	Motorkerékpár fékhatás-vizsgáló pad
6.48.	Motorkerékpár teljesítménymérő berendezés, nyomott-levegős levegőellátó rendszerekhez is
6.49.	Emelőpadok, hidro-pneumatikus vagy hidraulikus
6.50.	Műszerasztal, centírozócsúcs, mágneses indikátoróra
6.51.	Négygázelemző
6.52.	Kipufogógáz elszívó
6.53.	Sűrítési végnyomásmérő
6.54.	Nyomásveszteség mérő
6.55.	Hőlégpisztoly
6.56.	Infrahőmérő
6.57.	Satuk
6.58.	Satupadok
6.59.	Endoszkóp flexibilis
6.60.	Szívócső-diagnosztikai műszer számítógépes
6.61.	Tüzelőanyag tápnyomásmérő
6.62.	Zajsztmmérő
6.63.	Utánfutó motorszállításhoz, vagy motorszállító teherautó
6.64.	Akkumulátortöltők és ellenőrző
6.65.	Akkutöltő tálca, saválló
6.66.	Befecskendező rendszer, PC- n programozható
6.67.	Stroboszkóp
6.68.	Frekvencia-generátor
6.69.	Gyújtás ellenőrző készülék
6.70.	Merülő sűrűségmérő
6.71.	Motorelektronikai oktató eszközök
6.72.	Motorelektronikai műszerek
6.73.	Multiméterek, digitális és analóg
6.74.	Optikai elven működő fordulatszámérő
6.75.	Oszilloszkóp, digitális, integrált
6.76.	Forrasztó-berendezések, forrasztóállomások
6.77.	Számítógépes diagnosztikai központ
6.78.	OBD műszerek
6.79.	Tápegység, digitális
6.80.	Tervezőprogramok
6.81.	Gyári adatbázisokhoz való hozzáférés
6.82.	Komplett motorkerékpárok, karburátoros, legalább 1 db soros motorral
6.83.	Komplett motorkerékpárok, legalább 1 db soros motorral
6.84.	Komplett motorkerékpárok, legalább 1 db ABS-es
6.85.	Motorblokkok, legalább 1 db 4 ütemű soros motorral
6.86.	Motorblokkok, legalább 1 db 2 ütemű motorral
6.87.	Motorblokkok, legalább 1 db robogó
6.88.	Motorblokkok, legalább 1 db gokart

## 7. EGYEBEK



A 28. sorszámú Repülőgép-szerelő megnevezésű szakképesítés szakmai és vizsgakövetelményei

## 1. AZ ORSZÁGOS KÉPZÉSI JEGYZÉKBEN SZEREPLŐ ADATOK

1.1. A szakképesítés azonosító száma: 54 525 10

1.2. Szakképesítés megnevezése: Repülőgép szerelő

1.3. Iskolai rendszerű szakképzésben a szakképzési évfolyamok száma: 2

1.4. Iskolarendszeren kívüli szakképzésben az óraszám: 960 - 1440

## 2. EGYÉB ADATOK

2.1. A képzés megkezdésének feltételei:

2.1.1. Iskolai előképzettség: érettségi végzettség

2.1.2. Bemeneti kompetenciák: -

2.2. Szakmai előképzettség: -

2.3. Előírt gyakorlat: -

2.4. Egészségügyi alkalmassági követelmények: szükségesek

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 szakgimnázium esetében:

5 évfolyamos képzés esetén a 10. évfolyamot követően 140 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 munkakörök, foglalkozások

	A	B	C
3.1.1.	<b>FEOR száma</b>	<b>FEOR megnevezése</b>	<b>A szakképesítéssel betölthető munkakörök</b>
3.1.2.	7332	Repülőgépmotor- karbantartó, -javító	Hajtómű-szerelő (repülőgép)
3.1.3.			Helikopter-szerelő
3.1.4.			Repülőgép-szerelő
3.1.5.			Repülőgép-motorszerelő
3.1.6.			Repülőgép-restaurátor
3.1.7.			Repülőgépíváz és hajtómű-szerelő
3.1.8.			Sugarhajtómű-szerelő

3.2. A szakképesítés munkaterületének rövid leírása:

A repülőgépész feladata elvégezni a légi járművek üzemképesség tanúsításával kapcsolatos feladatokat. Forgalmi karbantartási munkákat végez, hibafelvételezést hajt végre, és szükség esetén javítási munkákat végez. Magasabb szintű karbantartási munkák esetén hangárkörnyezetben berendezéseket cserél, javít, rendszereket ellenőriz, és működéspróbát végez a karbantartási utasítás szerint. Ismeri és vezeti a szükséges dokumentációkat.

Munkájához rendelkezik a légi járművek és repüléstechnikai termékek, alkatrészek és berendezések folyamatos légi alkalmasságának biztosításáról és az ezzel összefüggő feladatokban részt vevő szervezetek és személyek jóváhagyásáról szóló 1321/2014/EU rendelet, III. mellékletében (Part 66) előírt ismeretekkel.

A szakképesítéssel rendelkező képes:

- a megfelelő kéziszerszámok, ellenőrző berendezések és kiszolgáló eszközök használatával ellenőrizni, karbantartani és javítani a repülőgép sárkányszerkezeti elemeit, a hajtóművet és azok rendszereit, a futóművet és rendszereit, a repülőgép üzemanyag, hidraulika, vezérlő rendszereit, valamint az elektromos rendszereket;
- repülőelektronikai feladatokat végezni, melyek egyszerű tesztekkel igazolhatók;
- munkája során felismerni és alkalmazni a megfelelő jogszabályi és humán faktor környezetet;
- angol nyelvű karbantartási dokumentációt használni;
- kisserelt mechanikus, hidraulikus, pneumatikus és hajtómű komponenseken ellenőrzést, karbantartást és hibajavítást végezni;
- meghatározni és felismerni, valamint vezetni a szükséges dokumentációkat.

### 3.3. Kapcsolódó szakképesítések

	A	B	C
3.3.1.	<b>A kapcsolódó szakképesítés, részsakképesítés, szakképesítés-ráépülés</b>		
3.3.2.	<b>azonosító</b>	<b>megnevezése</b>	<b>a kapcsolódás módja</b>
3.3.3.	54 525 01	Autóelektronikai műszerész	azonos ágazat
3.3.4.	54 525 02	Autószerelő	azonos ágazat
3.3.5.	54 525 03	Avionikus	azonos ágazat
3.3.6.	34 525 02	Gépjármű mechatronikus	azonos ágazat
3.3.7.	34 841 01	Gépjármű-építési, szerelési	azonos ágazat
3.3.8.	34 525 01	Gépjárműépítő, szerelő	azonos ágazat
3.3.9.	34 841 03	Hajós szakmunkás	azonos ágazat
3.3.10.	54 841 01	Hajózási technikus	azonos ágazat
3.3.11.	34 525 03	Járműfényező	azonos ágazat
3.3.12.	34 525 04	Járműkarosszéria előkészítő,	azonos ágazat
3.3.13.	34 525 05	Járműkarosszéria készítő, szerelő	azonos ágazat
3.3.14.	34 525 06	Karosszerialakatos	azonos ágazat
3.3.15.	34 543 05	Kishajóépítő, -karbantartó	azonos ágazat
3.3.16.	54 525 09	Kocsivizsgáló	azonos ágazat
3.3.17.	34 525 07	Motorkerékpár-szerelő	azonos ágazat
3.3.18.	54 525 11	Vasúti jármű dízelmotor- és	azonos ágazat
3.3.19.	54 525 12	Vasúti jármű szerkezeti és fékrendszer szerelője	azonos ágazat
3.3.20.	54 525 13	Vasúti jármű villamos rendszereinek szerelője	azonos ágazat

## 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.	10416-16	Közlekedéstechnikai alapok
4.4.	10417-16	Közlekedéstechnikai gyakorlatok
4.5.	10431-12	Repülőgépek, helikopterek aerodinamikája, szerkezete és rendszerei
4.6.	10432-12	Légijármű hajtóművek, légcsavarak
4.7.	10430-16	Légiközlekedési jogszabályok és humán faktor
4.8.	11498-12	Foglalkoztatás I. (érettségire épülő képzések esetén)
4.9.	11499-12	Foglalkoztatás II

## 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:

	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>
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.	10416-16	Közlekedéstechnikai alapok	Gyakorlati, írásbeli
5.2.4.	10417-16	Közlekedéstechnikai gyakorlatok	Gyakorlati
5.2.5.	10431-12	Repülőgépek, helikopterek aerodinamikája, szerkezete és rendszerei	Gyakorlati, írásbeli
5.2.6.	10432-12	Légijármű hajtóművek, légcsavarak	Gyakorlati, írásbeli
5.2.7.	10430-16	Légiközlekedési jogszabályok és humán faktor	Gyakorlati, írásbeli
5.2.8.	11498-12	Foglalkoztatás I. (érettségire épülő képzések esetén)	írásbeli
5.2.9.	11499-12	Foglalkoztatás II.	írásbeli

Egy szakmai követelménymodulhoz kapcsolódó modulzáró vizsga akkor eredményes, ha a modulhoz előírt feladat végrehajtása legalább 51%-osra értékelhető.

5.3. A komplex szakmai vizsga vizsgatevékenységei és vizsgafeladatai:

5.3.1. Gyakorlati vizsgatevékenység

A) A vizsgafeladat megnevezése: Légijárművek hajtómű- és rendszer berendezéseinek végzett javítási, ellenőrzési és minősítési feladatok

A vizsgafeladat ismertetése:

Meghatározott javítási feladatok elvégzése, a berendezés hiba-felvételezése, minősítése, az elvégzett munkák dokumentálása.

A vizsgafeladat időtartama: 180 perc

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 30 %

B) A vizsgafeladat megnevezése: Légijárműveken végzendő előkészítési, ápolási, karbantartási feladatok. Földi működéspróbák, rendszerellenőrzések és adminisztrálásuk

A vizsgafeladat ismertetése:

Meghatározott feladatok elvégzése a forgalmi karbantartás területéről, az elvégzett feladatok dokumentálása, a légijármű minősítése, valamint feladatok elvégzése a földi rendszerpróbák területéről, az elvégzett feladatok dokumentálása.

A vizsgafeladat időtartama: 120 perc

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 20 %

### 5.3.2. Központi írásbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Repülőgép szerelő szakmai ismeretek

Légi járművek hajtómű- és gépészrendszereivel, szerkezeteivel, jogszabályokkal és dokumentációkkal kapcsolatos feladatok.

A vizsgafeladat ismertetése:

Központilag összeállított tesztjellegű és esszékérdések a Közlekedéstechnikai alapok, Repülőgépek, helikopterek aerodinamikája, szerkezete és rendszerei, Légijármű hajtóművek, légszűrők és Légiközlekedési jogszabályok és humán faktor modulok kerettantervben rögzített ismeret anyagából az 1321/2014/EU rendelet III. mellékletének (Part 66) előírásai szerint.

A vizsgafeladat időtartama: 180 perc

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 50 %

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 honlapján érhetők el.

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.	Kéziszerszámok
6.3.	Légijármű karbantartási célszerszámok
6.4.	Elektromos mérőeszközök

6.5.	Mechanikus mérőeszközök
6.6.	Fémipari kéziszerszámok
6.7.	Elektromos és levegős kéziszerszámok, kisgépek
6.8.	Hegesztő, és forrasztó berendezések
6.9.	Földi kiszolgáló eszközök (létrák, állványok)
6.10.	Dokumentációk (műszaki utasítások, technológiák)
6.11.	Számítógép
6.12.	Mérőberendezések, próbapadok
6.13.	Teheremelő berendezések, emelők, vontató villák
6.14.	Végellenőrző berendezések
6.15.	Munkabiztonsági eszközök, felszerelések
6.16.	Egyéni védőeszközök
6.17.	Környezetvédelmi eszközök, berendezések
6.18.	Dugattyús motoros merevszárnyú repülőgép
6.19.	Több darab, műhelyben szerelhető gázsugarhajtómű
6.20.	Egy főrotoros helikopter
6.21.	Helikopter koaxiális rotorral
6.22.	Több darab, műhelyben szerelhető dugattyús repülőgép hajtómű
6.23.	Légijárművek sárkány rendszereinek fő berendezései
6.24.	Merevszárnyú repülőgépek kormányfelületeinek, szárnymechanizációjának metszetei
6.25.	Helikopter rotorlapátok metszetei

## 7. EGYEBEK

A 29. sorszámú Tehergépkocsi-vezető megnevezésű középfokú szakképesítés-ráépülés szakmai és vizsgakövetelménye

## 1. AZ ORSZÁGOS KÉPZÉSI JEGYZÉKBEN SZEREPLŐ ADATOK

1.1. A középfokú szakképesítés-ráépülés azonosító száma: 35 841 02

1.2 Középfokú szakképesítés-ráépülés megnevezése: Tehergépkocsi-vezető

1.3 Iskolai rendszerű szakképzésben a szakképzési évfolyamok száma 0,5

1.4 Iskolarendszeren kívüli szakképzésben az óraszám: 360-440

## 2. EGYÉB ADATOK

2.1. A képzés megkezdésének feltételei:

2.2.

2.2.1. Iskolai előképzettség: alapfokú iskolai végzettség megléte

2.2.2. Bemeneti kompetenciák: legalább „B” kategóriára érvényes vezetői engedély

2.3. Szakmai előképzettség: 150/2012. (VII. 6.) Korm. rendelet 1. melléklet 2.2.5. pontjában meghatározott szakmacsoportokban megszerzett végzettség.

2.4. Előírt gyakorlat: -

2.5. Egészségügyi alkalmassági követelmények: szükségesek

2.6. Pályaalkalmassági követelmények: -

2.7. Elméleti képzési idő aránya: 70 %

2.8. Gyakorlati képzési idő aránya: 30 %

2.9. Szintvizsga: -

2.10. Az iskolai rendszerű képzésben az összefüggő szakmai gyakorlat időtartama: 40 óra

## 3. PÁLYATÜKÖR

3.1. A szakképesítéssel legjellemzőbben betölthető munkakörök, foglalkozás(ok):

	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>
3.1.1.	<b>FEOR száma</b>	<b>FEOR megnevezése</b>	<b>A szakképesítéssel betölthető munkakörök</b>
3.1.2.	8417	Tehergépkocsi-vezető, kamionsofőr	Árufuvarozó (gépkocsivezető)
			Áruszállító (gépkocsivezető)
			Áruterítő gépkocsivezető
			Autómentő
			Bútorszállító fuvarozó

			Dömpervezető
			Kamionvezető
			Mobilkönyvtár járművezetője
			Teherfuvarozó
			Trélervezető

### 3.2. A szakképesítés munkaterületének rövid leírása:

A mindenkori KRESZ-nek, valamint a biztonsági előírásoknak és utasításoknak megfelelően a gépjármű vezetése.

Tehergépkocsi rendeltetési helyre történő vezetése, a rakomány károsodásmentes szállítása.

Rakodási feladat irányítása, a rakomány átadása.

Rakomány rögzítése, jármű szükséges megjelölése.

Adminisztrációs feladatok ellátása, útokmányok vezetése, díjszámfejtés, pénzkezelés és elszámolás.

A tehergépkocsi vezetése közben előforduló veszélyhelyzetek felismerése, elhárítása.

A szállítási feladat közben szükség szerint alapszintű idegen nyelvű kommunikáció.

A gépjárművek műszaki állapotának ellenőrzése, a gépjármű működési zavarainak, hibáinak meghatározása, behatárolása, a kisebb hibák javítása, a gépjármű rendszeres ápolása, tankolása.

### 3.3. Kapcsolódó szakképesítések

	A	B	C
3.3.1.	<b>A kapcsolódó szakképesítés, részsakképesítés, szakképesítés-ráépülés</b>		
3.3.2.	<b>azonosító száma</b>	<b>megnevezése</b>	<b>a kapcsolódás módja</b>
3.3.3.	35 841 01	Autóbuszvezető	középfokú szakképesítés-ráépülés

## 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.	12109-16	Közlekedési alapismeretek tehergépkocsivezetőknek
4.4.	12111-16	Szerkezeti, üzemeltetési ismeretek tehergépkocsivezetőknek
4.5.	11976-16	Rakodás és rakományrögzítés
4.6.	11747-16	Egészség-, munka- és tűzvédelem
4.7.	12113-16	Előírások alkalmazása tehergépkocsivezetőknek
4.8.	12110-16	Szakmai idegennyelvi ismeretek tehergépkocsivezetőknek
4.9.	12112-16	Veszélyhelyzetek tehergépkocsivezetőknek
4.10.	11977-16	Tehergépkocsi vezetése

## 5. VIZSGÁZTATÁSI KÖVETELMÉNYEK

### 5.1. A komplex szakmai vizsgára bocsátás feltételei:

Az iskolarendszerű szakképzésben az évfolyam teljesítését igazoló bizonyítványban foglaltak szerint teljesített tantárgyak – a szakképzési kerettantervben meghatározottak szerint – egyenértékűek az adott követelménymodulhoz tartozó modulzáró vizsga teljesítésével. A komplex szakmai vizsgára csak az bocsátható, aki rendelkezik érvényes „C” kategóriás vezetői engedéllyel. Az iskolarendszeren kívüli szakképzésben az 5.2. pontban előírt valamennyi modulzáró vizsga eredményes letétele.

5.2.A modulzáró vizsga vizsgatevékenysége és az eredményesség feltétele:

	A	B	C
5.2.1.	<b>A szakképesítés-ráépülésszakmai követelménymoduljainak</b>		
5.2.2.	<b>azonosító száma</b>	<b>megnevezése</b>	<b>a modulzáró vizsga vizsgatevékenysége</b>
5.2.3.	12109-16	Közlekedési alapismeretek tehergépkocsivezetőknek	írásbeli
5.2.4.	12111-16	Szerkezeti, üzemeltetési ismeretek tehergépkocsivezetőknek	szóbeli
5.2.5.	11976-16	Rakodás és rakományrögzítés	szóbeli, gyakorlati
5.2.6.	11747-16	Egészség-, munka- és tűzvédelem	szóbeli
5.2.7.	12113-16	Előírások alkalmazása tehergépkocsivezetőknek	írásbeli
5.2.8.	12110-16	Szakmai idegennyelvi ismeretek tehergépkocsivezetőknek	szóbeli
5.2.9.	12112-16	Veszélyhelyzetek tehergépkocsivezetőknek	szóbeli
5.2.10.	11977-16	Tehergépkocsi vezetése	gyakorlati

Egy szakmai követelménymodulhoz kapcsolódó modulzáró vizsga akkor eredményes, ha a modulhoz előírt feladat végrehajtása legalább 51 %-osra értékelhető.

5.3.A komplex szakmai vizsga vizsgatevékenységei és vizsgafadatai:

5.3.1. Gyakorlati vizsgatevékenység

**A) A vizsgafeladat megnevezése: Járművezetéshez kapcsolódó gépkocsiveetői gyakorlati ismeretek**

A vizsgafeladat ismertetése: A tehergépkocsival történő áruszállítás során felmerülő ellenőrzési feladatok, problémák, konfliktusok kezelésével kapcsolatos tennivalók elvégzése. A vizsgázó a vizsga kezdetekor a tételek közül húz egyet, amelyet meg kell oldania, illetve be kell mutatnia.

A vizsgafeladat időtartama: 30 perc

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 10 %

**B) A vizsgafeladat megnevezése: Járművezetés a közúti forgalomban**

A vizsgafeladat ismertetése: A vizsgázó a feladat megoldása során ellenőrzi a szállító járművet, az esetleges műszaki hibáinak felismerését dokumentálja A járművel a kijelölt rakodóhelyre áll. Előkészíti a járművet a fuvarfeladat elvégzéséhez, energiatakarékos, környezetkímélő, előrelátó, biztonságos, kulturált, a jármű tömegének a tehetetlenségét és jellegzetességét megfelelően kihasználó vezetési stílussal vezeti a járművet a közúti forgalomban.

A vizsgafeladat időtartama: 60 perc

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 20 %

**C) A vizsgafeladat megnevezése: Járművezetés vészhelyzetek létrehozására alkalmas tanpályán vagy korszerű szimulátor berendezésen**



A vizsgafeladat ismertetése: A vizsgázó vezetéstechnikai tanpályán vagy korszerű szimulátoron előidézett veszélyhelyzeteket hárít el.

A vizsgafeladat időtartama: 30 perc

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 10 %

### 5.3.2. Központi írásbeli vizsgatevékenység

#### **A) A vizsgafeladat megnevezése: A biztonsági szabályokon alapuló ésszerű vezetés**

A vizsgafeladat ismertetése: Az írásbeli vizsgafeladat során a vizsgázó egy 40 kérdésből álló tesztalapon számot ad arról, hogy ismeri a forgalomban részt vevő teherautókkal szemben támasztott műszaki és környezetvédelmi követelményeket, értelmezni tudja a motor, a teljesítmény, a tüzelőanyagfogyasztás jelleggörbék adatait, ismeri az erőátviteli rendszer szakszerű működtetését, hogy a tanultak alkalmazásával optimális szinten tudja tartani a tüzelőanyag-fogyasztást, illetve képes a teherautókon leggyakrabban előforduló meghibásodásokat felismerni, megelőzni.

A vizsgafeladat időtartama: 40 perc

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 10 %

#### **B) A vizsgafeladat megnevezése: Előírások alkalmazása**

A vizsgafeladat ismertetése: Az írásbeli vizsgafeladat során a vizsgázó egy 40 kérdésből álló tesztalapon számot ad arról, hogy megismerte a számára előírt rendszeres heti és napi pihenőidőket, megtanulta a menetíró készülék (tachográf) működtetését, az adatok tárolását, az adatletöltésre vonatkozó szabályokat, a közúti ellenőrzésnél tőle elvárt viselkedést. Ismeri a menetíró készülék kezelését, a használatának elmulasztásáért, nem megfelelő működtetéséért és az adatok meghamisításáért járó szankciókat. Tisztában van az áruszállítási tevékenységre vonatkozó engedélyek, szerződések szerinti köteleességek, speciális okmányok, nemzetközi áruszállítási egyezmények rá vonatkozó rendelkezéseivel, egyéb más közlekedési szabályok megszegésének a következményeivel, a bírságolás módjával, a pénzbüntetések nagyságrendjével.

A vizsgafeladat időtartama: 40 perc

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 10%

#### **C) A vizsgafeladat megnevezése: Egészségügyi, közúti közlekedés- és környezeti biztonság, szerviz, logisztika**

A vizsgafeladat ismertetése: Az írásbeli vizsgafeladat során a vizsgázó egy 40 kérdésből álló tesztalapon számot ad arról, hogy ismeri az áru fuvarozás piaci és gazdasági környezetét, a közúti balesetek elkerülésének a lehetőségeit, különösen a tehergépkocsira jellemző közúti és munkabaleseteket, valamint az ilyen rendkívüli eseményekben a gépkocsivezetők szerepét, a keletkezett károk erkölcsi, jogi és pénzügyi következményeit. Vannak ismeretei a bűncselekmények, különösen az embercsempészet, az illegális bevándorlás megakadályozásának a módjáról, a megelőzési teendőkről, a saját és az üzemben tartó felelősségéről, képes megelőzni a munkavégzésük következtében jelentkező egészségkárosodást, ismeri az ergonómia alapjait, a rakomány épségének a megőrzésére törekvő sebességmegválasztás és a biztonságos manőverezés szabályait, a szellemi és fizikai terhelés kulturált elviselésének a módszereit. Megtanulta az egészséges és kiegyensúlyozott táplálkozás szempontjait, az alkohol hatását, a gyógyszerek és más szerek szedésének lehetséges következményeit, a fáradtság és a stressz hatását a szervezetükre és a közlekedés biztonságára. Veszélyes forgalmi helyzetben ismeri a baleset-megelőzés helyes módját, tűz és a jármű sérülése esetén pedig a szükséges teendőket. Szükséges, hogy a gépkocsivezető jó képet tudjon láttatni az őt foglalkoztató fuvarozó vállalkozásról, tudja, hogy jó benyomás megteremtése érdekében lényeges, hogy hogyan viselkedik partnerekkel, milyen a jármű tisztasága, műszaki állapota, esztétikai megjelenése.

A vizsgafeladat időtartama: 40 perc  
A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 10 %

#### **D) A vizsgafeladat megnevezése: Esettanulmány**

A vizsgafeladat ismertetése: A vizsga teljesítéséhez egy írásbeli feladatsort (esettanulmányt) kell sikeresen megoldani, a tehergépkocsi-vezető napi munkavégzése során előforduló helyzetekkel kapcsolatban.

A vizsgafeladat időtartama: 120 perc  
A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 15 %

#### **5.3.3. Szóbeli vizsgatevékenység**

A vizsgafeladat megnevezése: Szakmai idegennyelvi ismeretek  
A vizsgafeladat ismertetése: A szóbeli központilag összeállított vizsgakérdései a Szakmai idegennyelvi ismeretek modul témaköreihez kapcsolódnak.

A vizsgafeladat időtartama: 15 perc (felkészülési idő 10 perc, válaszadási idő 5 perc)  
A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 15 %

5.4.A vizsgatevékenységek szervezésére, azok vizsgaidőpontjaira, a vizsgaidőszakokra, a vizsgatevékenységek vizsgatételeire, értékelési útmutatóira és egyéb dokumentumaira, a vizsgán használható segédeszközökre vonatkozó részletes szabályok:  
Az írásbeli vizsgarész megoldása során használható segédeszközök: íróeszközök, számológép, térkép.

A szakképesítéssel kapcsolatos előírások az állami szakképzési és felnőttképzési szerv honlapján érhetők el.

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.	„C” kategóriás oktató tehergépkocsi
6.3.	Raklapok
6.4.	Küldeménydarabok
6.5.	Villás kézi raklapemelő (béka)
6.6.	Rakományrögzítő eszközök
6.7.	Kéziszerszámok
6.8.	Egyéni védőfelszerelések
6.9.	Tűzvédelmi és munkabiztonsági eszközök
6.10.	Korszerű szimulátor berendezés, vagy vezetéstechnikai tanpálya

### **7. EGYEBEK**

A „C” kategóriás vezetői engedély és a gépjárművezetői képesítési igazolvány megszerzéséhez a közúti járművezetők és a közúti közlekedési szakemberek képzésének és vizsgáztatásának részletes szabályairól szóló 24/2005. (IV. 21.) GKM rendelet, valamint a közúti járművezetők pályaalkalmassági vizsgálatáról szóló 41/2004. (IV. 7.) GKM rendelet előírásai az irányadóak.

A 30. sorszámú Útépítő megnevezésű szakképesítés szakmai és vizsgakövetelménye

## 1. AZ ORSZÁGOS KÉPZÉSI JEGYZÉKBEN SZEREPLŐ ADATOK

1.1. A szakképesítés azonosító száma: 34 582 11

1.2. Szakképesítés megnevezése: Útépítő

1.3. Iskolai rendszerű szakképzésben a szakképzési évfolyamok száma: 3

1.4. Iskolarendszeren kívüli szakképzésben az óraszám: 800-1000

## 2. EGYÉB ADATOK

2.1. A képzés megkezdésének feltételei:

2.1.1. Iskolai előképzettség: alapfokú iskolai végzettség, vagy iskolai előképzettség hiányában

2.1.2. Bemeneti kompetenciák: a képzés megkezdhető a 3. mellékletben a közlekedés szakmacsoportra meghatározott kompetenciák birtokában.

2.2. Szakmai előképzettség: -

2.3. Előírt gyakorlat: -

2.4. Egészségügyi alkalmassági követelmények: szükségesek

2.5. Pályaalkalmassági követelmények: -

2.6. Elméleti képzési idő aránya: 40 %

2.7. Gyakorlati képzési idő aránya: 60 %

2.8. Szintvizsga: nappali rendszerű oktatás vagy a nappali oktatás munkarendje szerint szervezett felnőttoktatás esetén kötelező

2.9. Az iskolai rendszerű képzésben az összefüggő szakmai gyakorlat időtartama:  
3 évfolyamos képzés esetén a 9. évfolyamot követően 140 óra, a 10. évfolyamot követően 140 óra;  
2 évfolyamos képzés esetén az első szakképzési évfolyamot követően 160 óra.

## 3. PÁLYATÜKÖR

3.1. A szakképesítéssel legjellemzőbben betölthető munkakörök, foglalkozások

	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>
3.1.1.	<b>FEOR száma</b>	<b>FEOR megnevezése</b>	<b>a szakképesítéssel betölthető munkakörök</b>
3.1.2.	7919	Egyéb, máshova nem sorolható ipari és építőipari foglalkozású	Aszfaltozó és útépítő

3.2. A szakképesítés munkaterületének rövid leírása:

A szakképesítés munkaterületének rövid leírása:

Az útépítő tevékenysége során munkavédelmi és munkabiztonsági feladatokat lát el, továbbá betartja a tűzvédelmi, valamint a környezetvédelmi előírásokat. Részt vesz a munkahely előkészítésében, földművet épít, anyagmozgatást, rakodást, szállítást végez. Részt vesz a zsinórállás, elkorlátolás munkáiban, burkolatalapot épít, szigetelést készít, pályaszerkezetet épít és vízelvezető-rendszert épít. Közúti műtárgyakon híd tartozékok beépítésének aktív részese. Részt vesz a műtárgyak építésében, útkörnyezetet épít és munkaátadási folyamatban kiegészítő feladatot lát el. Ezen kívül forgalombiztonsági feladatokat lát el, útfenntartást végez. Részt vesz még az út üzemeltetésében, a téli feladatok megoldásában, a műtárgyak, hidak fenntartásában. Munkája során alkalmazza a szabványokat, a különböző előírásokat, adminisztrációs, kommunikációs feladatokat lát el. Mindezen tevékenységek mellett továbbképzzi magát.

A szakképesítéssel rendelkező képes:

- betartani a munkabiztonsági, környezetvédelmi és a tűzvédelmi előírásokat,
- a földművet építeni, anyagmozgatást, rakodást, szállítást végezni, burkolatalapot építeni, szigetelést készíteni, részt venni a pályaszerkezet építésében, a vízelvezető rendszer építésében, a kapcsolódó műtárgyak építésében, az útkörnyezet kialakításában,
- étérburkolatot készítéséhez anyagmennyiséget számítani, az anyagmennyiség-igényt időrendben ütemezni, térburkolatot építeni;
- kanyagismeret, építőanyagok és vizsgálataik, betartani a biztonságos munkavégzés szabályait a laboratóriumban;
- forgalombiztonsági feladatokat végezni, betartani a szabványelőírásokat és technológiai utasításokat.

### 3.3. Kapcsolódó szakképesítések

	A	B	C
3.3.1.	<b>A kapcsolódó szakképesítés, részsakképesítés, szakképesítés-ráépülés</b>		
3.3.2.	<b>azonosító száma</b>	<b>megnevezése</b>	<b>a kapcsolódás módja</b>
3.3.3.	-	-	-

## 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.	10478-12	Útépítés műszaki alapjai
4.4.	10479-12	Útépítés építési alapjai
4.5.	10480-12	Útépítési feladatok
4.6.	10481-12	Térburkolási feladatok
4.7.	11497-12	Foglalkoztatás I.
4.8.	11499-12	Foglalkoztatás II.
4.9.	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>megnevezése</b>	<b>a modulzáró vizsga vizsgatevékenysége</b>
5.2.3.	10478-12	Útépítés műszaki alapjai	szóbeli
5.2.4.	10479-12	Útépítés építési alapjai	szóbeli
5.2.5.	10480-12	Útépítési feladatok	gyakorlati
5.2.6.	10481-12	Térburkolási feladatok	gyakorlati
5.2.7.	11497-12	Foglalkoztatás I.	írásbeli
5.2.8.	11499-12	Foglalkoztatás II.	írásbeli
5.2.9.	11500-12	Munkahelyi egészség és biztonság	írásbeli

5.3. A komplex szakmai vizsga vizsgatevékenységei és vizsgafeladatai:

#### 5.3.1. Gyakorlati vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Útépítési feladat kivitelezése, Térburkolási feladat kivitelezése

A vizsgafeladat ismertetése: A gyakorlati vizsgán az útépítés kivitelezéséből egy-egy részfeladat megoldása, anyagmennyiség számítása, szerszámok, eszközök, kisgépek szakszerű használata, munkavédelmi, tűzvédelmi, környezetvédelmi előírások betartása (csoportos feladat, az egyéni teljesítmény értékelésével). A gyakorlati vizsgán a térburkolás kivitelezéséből egy-egy részfeladat megoldása, anyagmennyiség számítása, szerszámok, eszközök, kisgépek szakszerű használata, munkavédelmi, tűzvédelmi, környezetvédelmi előírások betartása (csoportos feladat, az egyéni teljesítmény értékelésével)

A vizsgafeladat időtartama: 360 perc

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 60 %

#### 5.3.2. Központi írásbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: -

A vizsgafeladat ismertetése: -

A vizsgafeladat időtartama: -

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: -

#### 5.3.3. Szóbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Anyagismeret (építőanyagok és vizsgálataik), biztonságos munkavégzés feltételei. Válaszadás a vizsgakövetelmények alapján összeállított, előre kiadott tételsorokból húzott kérdésekre.

A vizsgafeladat ismertetése: A szóbeli vizsgatevékenység központilag összeállított vizsga kérdései a 4. Szakmai követelmények pontban meghatározott szakmai követelménymodulok témaköreit tartalmazza.

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

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 40 %

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

A rajzeszközökről és számológépről a vizsgázó gondoskodik. A szóbeli vizsgán a segédleteket a vizsgaszervező biztosítja.

A szakképesítéssel kapcsolatos előírások az állami szakképzési és felnőttképzési szerv honlapján érhetők el.

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

## 6. ESZKÖZ- ÉS FELSZERELÉSI JEGYZÉK

	<b>A</b>
6.1.	<b>A képzési és vizsgáztatási feladatok teljesítéséhez szükséges eszközök minimumát meghatározó eszköz- és felszerelési jegyzék</b>
6.2.	Kéziszerszámok
6.3.	Földmunka kéziszerszámjai
6.4.	Kőműves, ács, betonozó kéziszerszámok, kiségek
6.5.	Szerelőszerszámok
6.6.	Mérőeszközök
6.7.	Szintező eszközök és műszerek
6.8.	Környezetvédelmi eszközök, berendezések
6.9.	Útépítési szerszámok, kiségek
6.10.	Biztonságos munkavégzés eszközei, berendezései
6.11.	Hírközlő eszközök, számítógépek

## 7. EGYEBEK

A 31. sorszámú Útépítő és –fenntartó technikus megnevezésű szakképesítés szakmai és vizsgakövetelménye

## 1. AZ ORSZÁGOS KÉPZÉSI JEGYZÉKBEN SZEREPLŐ ADATOK

- 1.1. A szakképesítés azonosító száma: 54 582 05
- 1.2. Szakképesítés megnevezése: Útépítő és -fenntartó technikus
- 1.3. Iskolai rendszerű szakképzésben a szakképzési évfolyamok száma: 2
- 1.4. Iskolarendszeren kívüli szakképzésben az óraszám: 800-1000

## 2. EGYÉB ADATOK

- 2.1. A képzés megkezdésének feltételei:
- 2.1.1. Iskolai előképzettség: érettségi végzettség
- 2.1.2. Bemeneti kompetenciák: -
- 2.2. Szakmai előképzettség: -
- 2.3. Előírt gyakorlat: -
- 2.4. Egészségügyi alkalmassági követelmények: szükségesek
- 2.5. Pályaalkalmassági követelmények: nem szükségesek
- 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:  
szakgimnázium esetében:  
5 évfolyamos képzés esetén a 10. évfolyamot követően 140 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 munkakörök, foglalkozások:

	A	B	C
3.1.1.	<b>FEOR száma</b>	<b>FEOR megnevezése</b>	<b>A szakképesítéssel betölthető munkakörök</b>
3.1.2.	3117	Építő- és építésztechnikus	Építési műszaki ügyintéző
3.1.3.	3117	Építő- és építésztechnikus	Útépítő és –fenntartó technikus
3.1.4.	3213	Építőipari szakmai irányító, felügyelő	Felelős műszaki vezető, építőipar
3.1.5	3133	Földmérő és térinformatikai technikus	Földmérő (technikus)
3.1.6	3133	Földmérő és térinformatikai	Térképrajzoló (technikus)

		technikus	
--	--	-----------	--

### 3.2. A szakképesítés munkaterületének rövid leírása:

Az útépítő technikus az operatív vezető közvetlen munkatársa, összekötő szerepet tölt be az építésvezető, a mérnök és a művezető, valamint a szakmunkások között. Önállóan vagy mérnöki irányítással közlekedési építmények (utak, hidak, gátak, stb.) építésével, felújításával, átalakításával, karbantartásával és javításával kapcsolatos műszaki feladatokat lát el.

A szakképesítéssel rendelkező képes:

- a kivitelezés folyamatait előkészíteni, felmérni és biztosítani a folyamatos munkavégzéshez szükséges erőforrásokat (munkaerő, gép, anyag);
- kiviteli és organizációs terveket egyeztetni, irányítani az építési terület lekerítését, megszervezni és irányítani az ideiglenes energiaellátás és közművek építését;
- kijelölni, felépíttetni, megrendelni az építkezés ideiglenes építményeit, a szállítási útvonalakat az építési területen belül, és kapcsolódását a külső úthálózattal;
- a munkavédelmi, munkabiztonsági és tűzvédelmi előírásokat betartani és betartatni;
- betartani és betartatni a munkahelyen előforduló építőanyagok tárolására, használatára, beépítésére vonatkozó előírásokat;
- minőségellenőrzéshez próbatesteket készíttetni, mintát venni, megszervezni a laboratóriumi vizsgálatokat;
- koordinálni a zsaluzási munkákat, ellenőrizni a vasalásokat és a méreteket;
- irányítás mellett tervekben mennyiségeket kigyűjteni, költségvetést készíteni;
- egyeztetni a tervezővel, vállalkozóval, alvállalkozókkal, hatóságokkal;
- terveket digitális formában is kezelni, egyeztetni, irányítás mellett terveket szerkeszteni;
- biztosítani az útépítési munkaterület balesetmentességét, betartani a munkabiztonsági, környezetvédelmi és a tűzvédelmi előírásokat;
- értelmezni és alkalmazni az útépítéssel kapcsolatos műszaki információkat, tervrajzokat, műszaki leírásokat, technológiai utasításokat, minőségbiztosítási előírásokat;
- a munkahelyi építőanyag és talajmechanikai laboratórium eszközeinek, gépeinek használatára, egyszerű mérési eredmények értékelésére;
- földmérési feladatokat ellátni, használni a geodéziai műszereket, eszközöket, vízszintes és magassági pontokat kitűzni;
- értékelni a mérési eredményeket, alkalmazni a speciális szakmai szoftvereket;
- az építmény kivitelezése alatt geodéziai mérésekkel vagy a szakma sajátos eszközeivel folyamatosan ellenőrizni a méret- és alakhelyességet;
- az alépítmény és a felépítmény részmunkafolyamatainak irányítására, az út üzemeltetésére és fenntartására, a kivitelezésében való részvételre, az aszfalt és betonburkolat építésében való részvételre, a hibák mérésére, kézi kisgépekkel történő munkavégzésre;
- közreműködni a kivitelezés lebonyolításában, irányításában és ellenőrzésében;
- útépítéshez és fenntartáshoz szükséges anyagmennyiségek számítására, szerszámok, eszközök, kisgépek szakszerű alkalmazására, a különböző útépítési témákhoz kapcsolódó egyszerű számítási, szerkezeti, rajzi, technológiai feladatok megoldására, út-üzemeltetési részfeladatok önálló ellátására;
- kiadni a napi munkát, ellenőrizni annak szakszerű elvégzését, dokumentálni az építési folyamatot, építési naplót vezetni;
- felmérni az elvégzett munkákat, teljesítést igazolni, igazoltatni, megszervezni az átadás-átvételi eljárást.

### 3.3. Kapcsolódó szakképesítések

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



3.3.3.	34 582 01	Ács	azonos ágazat
3.3.4.	34 582 02	Bádogos	azonos ágazat
3.3.5.	32 582 01	Betonszerkezet-készítő, betonelem	azonos ágazat
3.3.6.	34 582 13	Burkoló	azonos ágazat
3.3.7.	34 582 04	Festő, mázoló, tapétázó	azonos ágazat
3.3.8.	54 582 02	Hídépítő és -fenntartó technikus	azonos ágazat
3.3.9.	34 582 07	Kőfaragó, műköves és épületszobrász	azonos ágazat
3.3.10.	34 582 14	Kőműves	azonos ágazat
3.3.11.	54 582 03	Magasépítő technikus	azonos ágazat
3.3.12.	54 582 04	Mélyépítő technikus	azonos ágazat
3.3.13.	34 582 10	Szárazépítő	azonos ágazat
3.3.14.	34 582 15	Tetőfedő	azonos ágazat
3.3.15.	34 582 11	Útépítő	azonos ágazat
3.3.16.	54 582 06	Vasútépítő és -fenntartó technikus	azonos ágazat

#### 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.	11636-16	Építőipari ágazati ismeretek
4.4.	11956-16	Közlekedésépítő közös ismeretek
4.5.	10476-16	Útépítéstan
4.6.	11498-12	Foglalkoztatás I. (érettségire épülő képzések esetén)
4.7.	11499-12	Foglalkoztatás II.

#### 5. VIZSGÁZTATÁSI KÖVETELMÉNYEK

5.1. A komplex szakmai vizsgára bocsátás feltételei:

Az iskolarendszeren kívüli szakképzésben az 5.2. pontban előírt valamennyi modulzáró vizsga eredményessége 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>megnevezése</b>	<b>a modulzáró vizsga vizsgatevékenysége</b>
5.2.3.	11636-16	Építőipari ágazati ismeretek	írásbeli, szóbeli
5.2.4.	11956-16	Közlekedésépítő közös ismeretek	gyakorlati, írásbeli, szóbeli
5.2.5.	10476-16	Útépítéstan	gyakorlati, írásbeli szóbeli
5.2.6.	11498-12	Foglalkoztatás I. (érettségire épülő képzések esetén)	írásbeli
5.2.7.	11499-12	Foglalkoztatás II.	írásbeli

5.3. A komplex szakmai vizsga vizsgatevékenységei és vizsgafeladatai:

5.3.1. Gyakorlati vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Útépítés és közlekedésépítő szakmai gyakorlat. Az útépítés és közlekedésépítés kivitelezésével összefüggő földméréstan szakmai gyakorlat.

A vizsgafeladat ismertetése: Az útépítés kivitelezéséből egy-egy részfeladat megoldása (pl.: útburkolási feladat, vízelvezetési megoldások, vasbetonlemez vagy vasbetongerenda zsaluzása, betonacél szerelése, vagy laborgyakorlati vizsgálatok végrehajtása), anyagmennyiség számítása, szerszámok, eszközök, kisgépek szakszerű használata, munkavédelmi-, tűzvédelmi-, környezetvédelmi előírások betartása (csoportos feladat, az egyéni teljesítmény értékelésével). Vízszintes mérések, magasságmérés, jegyzőkönyvvezetés, a mérési eredmények számítása, ábrázolása, kitűzése (a mérésekhez geodéziához nem értő figuránsokat kell biztosítani).

A vizsgafeladat időtartama: 480 perc

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 40 %

### 5.3.2. Központi írásbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Utak szerkezeti kialakítása, útpályára jutó erőhatások, építéstechnológiák

A vizsgafeladat ismertetése: A különböző útépítési témákhoz kapcsolódó egyszerű számítási-, szerkezeti, rajzi, technológiai feladatok megoldása. Útüzemeltetési és útgazdálkodási feladatokat.

A vizsgafeladat időtartama: 180 perc

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 30 %

### 5.3.3. Szóbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Utakkal szemben támasztott követelmények, szerkezeti kialakítások, építés és fenntartás.

A vizsgafeladat ismertetése: A szóbeli vizsgatevékenység központilag összeállított vizsga kérdései a 4. Szakmai követelmények pontban meghatározott szakmai követelménymodulok témaköreit tartalmazza.

A vizsgafeladat időtartama: 45 perc (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 segédesszközökre vonatkozó részletes szabályok:

A rajzeszközökről és számológépről a vizsgázó gondoskodik. A szóbeli vizsgán a segédleteket a vizsgaszervező biztosítja.

A szakképesítéssel kapcsolatos előírások az állami szakképzési és felnőttképzési szerv honlapján érhetők el.

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.	Munkabiztonsági eszközök, felszerelések
6.3.	Egyéni védőfelszerelések
6.4.	Műszaki dokumentációk

6.5.	Informatikai eszközök (hardver, szoftver)
6.6.	Laboratóriumi eszközök (fizikai és szilárdsági vizsgálati eljárásokhoz)
6.7.	Geodéziai kitűző eszközök és műszerek
6.8.	Földmunka kisépei
6.9.	Ács és betonacél szerelő szerszámok és kisépek
6.10.	Betonozás kisépei
6.11.	Kézi szerszámok
6.12.	Elektromos kisépek
6.13.	Útpálya és útkörnyezet, műtárgyak monitorozására alkalmas multikopter kamerával és digitális kiegészítőkkel

## **7. EGYEBEK**

A 32. sorszámú Útfenntartó megnevezésű szakképesítés szakmai és vizsgakövetelménye

## 1. AZ ORSZÁGOS KÉPZÉSI JEGYZÉKBEN SZEREPLŐ ADATOK

1.1. A szakképesítés azonosító száma: 32 582 08

1.2. Szakképesítés megnevezése: Útfenntartó

1.3. Iskolai rendszerű szakképzésben a szakképzési évfolyamok száma: –

1.4. Iskolarendszeren kívüli szakképzésben az óraszám: 400-480

## 2. EGYÉB ADATOK

2.1. A képzés megkezdésének feltételei:

2.1.1. Iskolai előképzettség: alapfokú iskolai végzettség, vagy iskolai előképzettség hiányában a 2.1.2. pont alapján

2.1.2. Bemeneti kompetenciák: a képzés megkezdhető a 3. mellékletben a közlekedés szakmacsoportra meghatározott kompetenciák birtokában.

2.2. Szakmai előképzettség: –

2.3. Előírt gyakorlat: –

2.4. Egészségügyi alkalmassági követelmények: szükségesek

2.5. Pályaalkalmassági követelmények: –

2.6. Elméleti képzési idő aránya: 30%

2.7. Gyakorlati képzési idő aránya: 70%

## 3. PÁLYATÜKÖR

3.1. A szakképesítéssel legjellemzőbben betölthető munkakörök, foglalkozások

	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>
3.1.1.	<b>FEOR száma</b>	<b>FEOR megnevezése</b>	<b>a szakképesítéssel betölthető munkakörök</b>
3.1.2.	7919	Egyéb, máshova nem sorolható ipari és építőipari foglalkozású	Aszfaltozó és útépítő
3.1.3.	9329	Egyéb egyszerű építőipari foglalkozású	Útalapkészítő, útburkolatfestő

3.2. A szakképesítés munkaterületének rövid leírása:

Az útfenntartó munkaterülete a közutak felületének és környezetének, valamint a kapcsolódó műtárgyak (hidak, átvezetők) karbantartása, üzemszerű működésének biztosítása, meghibásodásának megelőzése, észlelése illetve azok szakszerű javítása.

A szakképesítéssel rendelkező képes:

- a közúti közlekedés alapvető üzemi feltételeinek biztosítására, tisztítási munkák (burkolat, jelző táblák, vezető oszlopok, vezető korlátok, árkok, folyókák, vízelvezető rendszerek) önálló és szakszerű elvégzésére;
- téli útüzemeltetési feladatok elvégzésére a biztonságos közúti forgalom fenntartása céljából;
- az útfenntartás során az útburkolatok, földművek és a burkolaton kívüli területek javítására és fenntartására (burkolathibák, kő-, beton-, utántömörődő-, aszfalt-, öntöttaszfalt-, makadám-, speciális burkolatok javítására, olvadási károk helyreállítására), valamint a növényzet gondozására;
- a hídüzemeltetés során a hidak, víznyelők, vízelvezető rendszerek, korlátok, illetve az áttereszek tisztítási munkáinak szakszerű elvégzésére;
- a hidak hagyományos technológiákkal végzendő javítására;
- út- és hídkarbantartás és üzemeltetés gépeinek és berendezéseinek kezelésére és karbantartására, a vonatkozó jogszabályban előírt, gépcsoportokról szóló rendelkezések figyelembevételével;
- a közúti munkahelyek szakszerű és biztonságos forgalomelterelésére, elkorlátozásra, megvilágításra stb.;
- a végzett munkafolyamatokra és technológiára vonatkozó műszaki követelmények valamint a munkavédelmi, környezetvédelmi előírások betartására.

### 3.3. Kapcsolódó szakképesítések

	A	B	C
3.3.1.	<b>A kapcsolódó szakképesítés, rész-szakképesítés, szakképesítés-ráépülés</b>		
3.3.2.	<b>azonosító száma</b>	<b>megnevezése</b>	<b>a kapcsolódás módja</b>
3.3.3.	-	-	-

## 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.	11978-16	Út- és hídfenntartási ismeretek

## 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.

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>megnevezése</b>	<b>a modulzáró vizsga vizsgatevékenysége</b>
5.2.3.	11978-16	Út- és hídfenntartási ismeretek	szóbeli, gyakorlati

A szakmai követelménymodulhoz kapcsolódó modulzáró vizsga akkor eredményes, ha a modulhoz előírt feladat végrehajtása legalább 51 %-osra értékelhető.

### 5.3. A komplex szakmai vizsga vizsgatevékenységei és vizsgafeladatai:

#### 5.3.1. Gyakorlati vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Út- és hídfenntartási feladatok megoldása, illetve kézi eszközök, gépek és berendezések kezelése, karbantartása.

A vizsgafeladat ismertetése: A gyakorlati vizsgamunka az alábbi vizsgafeladatok legalább egyikének csoportos, vagy egyéni elvégzéséből áll. Csoportosan elvégzendő feladat esetén minden vizsgázónak jól értékelhető feladatrészt kell megjelölni.

Különböző burkolathibák javítása.

A kézi forgalomirányítás bemutatása; ideiglenes forgalomtechnikai eszközök kihelyezése és bevonása.

Gyakorlatban alkalmazott útépítési anyagok bemutatása.

Az útkörnyezet növénygondozási munkáinak elvégzése.

Egy műtárgy (és környezetének) tisztítási feladatainak elvégzése.

Vízvezető rendszerhez kapcsolódó fenntartási feladatok elvégzése.

A vizsgafeladat időtartama: 300 perc

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 60 %

#### 5.3.2. Központi írásbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: –

A vizsgafeladat ismertetése: –

A vizsgafeladat időtartama: –

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: -

#### 5.3.3. Szóbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Út és hídfenntartási ismeretek

A vizsgafeladat ismertetése: Központilag összeállított tételsor a következő témakörökből áll:

- útüzemeltetés,
- útfenntartás,
- anyagismeret,
- munka- és tűzvédelmi ismeretek, valamint
- a forgalomtechnika témaköréből megválaszolandó kérdéseket tartalmaz.

-

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

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 40 %

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 honlapján érhetők el.

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.	Kéziszerszámok
6.3.	Földmunka kéziszerszámai
6.4.	Útburkolat javító gépek
6.4.1.	Aszfalt és betonburkolat bontó
6.4.2.	Aszfalt és betonvágó gép
6.4.3.	Aszfalt újrahasznosító berendezés
6.4.4.	Emulziósóró berendezés
6.4.5.	Kátyúzó gép
6.4.6.	Kézi talajfúró
6.4.7.	Kézivezetésű robbanómotoros lapvibrátor
6.4.8.	Kézivezetésű vibrációs kishenger
6.5.	Karbantartó gépek
6.5.1.	Ároktisztító-maró munkagép
6.5.2.	Hómaró és hótoló gépek
6.5.3.	Só- és homokszóró gép
6.5.4.	Szalagkorlát-, oszlop-, táblamosó gép
6.5.5.	Önjáró seprőgép
6.6	Növényzetgondozási kisgépek
6.7.	Szerelőszerszámok
6.8.	Mérő- és szintező eszközök
6.9.	Környezetvédelmi eszközök
6.10.	Útépitési szerszámok, kézi eszközök, gépek
6.11.	Egyéni védőeszközök, munkabiztonsági felszerelések
6.12.	Híradástechnikai és számítástechnikai eszközök
6.13.	Forgalomtechnikai eszközök

## 7. EGYEBEK

A 33. sorszámú Váltókezelő megnevezésű szakképesítés szakmai és vizsgakövetelménye

## 1. AZ ORSZÁGOS KÉPZÉSI JEGYZÉKBEN SZEREPLŐ ADATOK

- 1.1. A szakképesítés azonosító száma: 52 841 02
- 1.2. Szakképesítés megnevezése: Váltókezelő
- 1.3. Iskolai rendszerű szakképzésben a szakképzési évfolyamok száma:-
- 1.4. Iskolarendszeren kívüli szakképzésben az óraszám: 400-600

## 2. EGYÉB ADATOK

- 2.1. A képzés megkezdésének feltételei:
  - 2.1.1. Iskolai előképzettség: érettségi végzettség
  - 2.1.2. Bemeneti kompetenciák: –
- 2.2. Szakmai előképzettség: –
- 2.3. Előírt gyakorlat: –
- 2.4. Egészségügyi alkalmassági követelmények: szükségesek
- 2.5. Pályaalkalmassági követelmények: –
- 2.6. Elméleti képzési idő aránya: 70 %
- 2.7. Gyakorlati képzési idő aránya: 30 %
- 2.8. Szintvizsga: –
- 2.9. Az iskolai rendszerű képzésben az összefüggő szakmai gyakorlat időtartama: –

## 3. PÁLYATÜKÖR

- 3.1. A szakképesítéssel legjellemzőbben betölthető munkakörök, foglalkozások

	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>
3.1.1.	<b>FEOR száma</b>	<b>FEOR megnevezése</b>	<b>A szakképesítéssel betölthető munkakörök</b>
3.1.2.	8412	Vasúti jármű-vezetéshez kapcsolódó foglalkozású	Váltókezelő

- 3.2. A szakképesítés munkaterületének rövid leírása:

A váltókezelő a forgalmi szolgálattevővel együttműködve az utasítások előírásainak és a technológiáknak a betartásával végzi a váltók, jelzők, sorompók kezelését a felügyeletére bízott területen

A szakképesítéssel rendelkező képes:

- kezelni a fő- és előjelzőket a vonatközlekedés függvényében;



- vágányútellenőrzést, váltó használhatósági ellenőrzést, továbbá váltóellenőrzést tartani a helyszínen, bizonyos esetekben biztosítóberendezés helyzetének kiértékelésével;
- végrehajtani a vonatközlekedéssel kapcsolatos rendelkezéseket, biztosítani a normál üzemi körülményeket;
- végrehajtani a szükséges intézkedéseket a továbbhaladást tiltó főjelzők mellett történő közlekedés biztosításához;
- működtetni a mechanikai elven működő jelző- és váltóállító, reteszelő szerkezeteket;
- kezelni, továbbá ellenőrizni a működését a különféle kulcsos-mechanikai berendezéseknek.

### 3.3. Kapcsolódó szakképesítések

	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>
3.1.1.	<b>A kapcsolódó szakképesítés, részsakképesítés, szakképesítés-ráépülés</b>		
3.3.2.	<b>azonosító száma</b>	<b>megnevezése</b>	<b>a kapcsolódás módja</b>
3.3.3.	–	–	–

## 4. SZAKMAI KÖVETELMÉNYEK

	<b>A</b>	<b>B</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.	11979-16	Vasúti jelzési alapismeretek
4.4.	11980-16	Vasúti forgalmi alapismeretek
4.5.	11981-16	Biztosítóberendezés ismeretek

## 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:

	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>
5.2.1.	<b>A szakképesítés szakmai követelménymoduljainak</b>		
5.2.2.	<b>azonosító száma</b>	<b>megnevezése</b>	<b>a modulzáró vizsga vizsgatevékenysége</b>
5.2.3.	11979-16	Vasúti jelzési alapismeretek	írásbeli, szóbeli
5.2.4.	11980-16	Vasúti forgalmi alapismeretek	írásbeli, szóbeli
5.2.5.	11981-16	Biztosítóberendezés ismeretek	gyakorlati, szóbeli, írásbeli

5.3. A komplex szakmai vizsga vizsgatevékenységei és vizsgafeladatai:

5.3.1. Gyakorlati vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése, Vasúti jelzési alapismeretek modul, Vasúti forgalmi alapismeretek modul, Pályavasúti berendezések ismerete modul

A vizsgafeladat ismertetése:

A vizsgázó a Vasúti jelzési alapismeretek témaköreiből összeállított komplex feladatot old meg

A vizsgázó a Vasúti forgalmi alapismeretek összeállított komplex feladatot old meg.

A vizsgázó a Biztosítóberendezés ismeretek témaköreiből összeállított komplex feladatot old meg.

A vizsgafeladat időtartama: 60 perc

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya:30 %

### 5.3.2. Központi írásbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Vonatközlekedés, valamint tolatás közben alkalmazandó vasúti jelzések, továbbá a forgalmi szolgálat végzésének elméleti alapjai.

A vizsgafeladat ismertetése: Az írásbeli vizsgatevékenység központilag összeállított vizsga kérdései a következő témakörökből:

- jelzők kezelése,
- kézijelzések adása vonatközlekedés és tolatás közben,
- a váltók használhatóságuk, és helyes állásuk ellenőrzésére vonatkozó szabályok,
- sorompó kezelési szabályok,
- a vonatok közlekedésének biztosítása a forgalmi szolgálattevő által adott rendelkezéseknek megfelelően.

A vizsgafeladat időtartama: 120 perc

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 50 %

### 5.3.3. Szóbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Váltókezelő szakmai ismeretek

A vizsgafeladat ismertetése: A szóbeli vizsgatevékenység központilag összeállított vizsga kérdései a 4. Szakmai követelmények pontban meghatározott szakmai követelménymodulok témakörei közül:

- vágányút beállítás elrendelésnek formai és tartalmi követelményei, előírásai,
- a vonatok részére történő engedélykérések és adások tanúsítása,
- a vonatok közlekedtetése továbbhaladást tiltó jelzések mellett élőszavas rendelkezés adásával.

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

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 20 %

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 honlapján érhetők el.

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

## 6. ESZKÖZ- ÉS FELSZERELÉSI JEGYZÉK

	<b>A</b>
6.1.	<b>A képzési és vizsgáztatási feladatok teljesítéséhez szükséges eszközök minimumát meghatározó eszköz- és felszerelési jegyzék</b>
6.1.1.	Számítógép
6.1.2.	Szoftver
6.1.3.	Nyomtató
6.1.4.	Szkenner
6.1.5.	Telekommunikációs eszközök
6.1.6.	Egyéni védőeszközök
6.1.7.	Munkabiztonsági eszközök, felszerelések

## **7. EGYEBEK**

Egészségügyi alkalmassági követelmények: a vasúti közlekedés biztonságával összefüggő munkaköröket betöltő munkavállalókkal szemben támasztott egészségügyi követelményekről és az egészségügyi vizsgálat rendjéről szóló 203/2009. (IX. 18.) Korm. rendelet alapján.

Az OKJ vizsgabizottság összetétele nem azonos a vasúti közlekedés biztonságával összefüggő munkakört betöltő munkavállalók szakmai képzésének és vizsgáztatásának, a vasúti vizsgaközpont és képzőszervezetek működésének, a képzési engedély kiadásának, továbbá a vasúti járművezetői gyakorlat szabályairól szóló 19/2011. (V. 10.) NFM rendelet szerinti, vagy a vasúti társaságok Oktatási Utasításában előírt vizsgabizottsággal. A képesítő vizsga csak akkor felel meg a vasúti közlekedés biztonságával összefüggő munkakört betöltő munkavállalók szakmai képzésének és vizsgáztatásának, a vasúti vizsgaközpont és képzőszervezetek működésének, a képzési engedély kiadásának, továbbá a vasúti járművezetői gyakorlat szabályairól szóló 19/2011. (V. 10.) NFM rendelet szerinti vasúti alapvizsgának, ha a vizsgáztató szerepel a hatósági névjegyzékben, vagy a vizsgán az OKJ vizsgabizottság mellett jelen van egy, a hatósági névjegyzékben szereplő vizsgabiztos.

A 34. sorszámú Vasútépítő és -fenntartó technikus megnevezésű szakképesítés szakmai és vizsgakövetelménye

## 1. AZ ORSZÁGOS KÉPZÉSI JEGYZÉKBEN SZEREPLŐ ADATOK

- 1.1. A szakképesítés azonosító száma: 54 582 06
- 1.2. Szakképesítés megnevezése: Vasútépítő és -fenntartó technikus
- 1.3. Iskolai rendszerű szakképzésben a szakképzési évfolyamok száma: 2
- 1.4. Iskolarendszeren kívüli szakképzésben az óraszám: 700-1050

## 2. EGYÉB ADATOK

- 2.1. A képzés megkezdésének feltételei:
- 2.1.1. Iskolai előképzettség: érettségi végzettség
- 2.1.2. Bemeneti kompetenciák: -
- 2.2. Szakmai előképzettség: -
- 2.3. Előírt gyakorlat: -
- 2.4. Egészségügyi alkalmassági követelmények: szükségesek
- 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 10. évfolyamot követően 140 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 munkakörök, foglalkozások

	A	B	C
3.1.1.	<b>FEOR száma</b>	<b>FEOR megnevezése</b>	<b>A szakképesítéssel betölthető munkakörök</b>
3.1.2.	3117	Építő- és építésztechnikus	Vasútépítő és- fenntartó technikus

- 3.2. A szakképesítés munkaterületének rövid leírása:  
A vasútépítő és fenntartó technikus közvetlen összekötő szerepet tölt be az építésvezető, és a művezető, valamint a szakmunkások között.

A szakképesítéssel rendelkező képes:

- mérési feladatokat végezni;

- ellenőrzési feladatokat ellátni;
- dokumentációs tevékenységet végezni;
- szervezési feladatokat ellátni;
- munkavédelmi, munkabiztonsági és tűzvédelmi feladatokat ellátni;
- megvalósítani a környezetvédelmi tervet;
- minőségbiztosítási feladatokat ellátni;
- aktív részese lenni a belső és külső kommunikáció áramoltatásának;
- számítástechnikai és informatikai feladatokat ellátni;
- vasúti alépítményt és pályát építeni;
- vasúti pályát üzemeltetni, fenntartani, karbantartani;
- pályafelügyeleti illetve ellenőrző méréseket végezni;
- hidat üzemeltetni;
- meglévő utat kezelni;
- tovább képezni magát;
- biztosítani a vasútépítési munkaterület balesetmentességét, betartani a munkabiztonsági, környezetvédelmi és a tűzvédelmi előírásokat;
- értelmezni és alkalmazni a vasútépítéssel kapcsolatos műszaki információkat, tervrajzokat, műszaki leírásokat, technológiai utasításokat, minőségbiztosítási előírásokat;
- a munkahelyi építőanyagok és talajmechanikai laboratóriumon eszközeinek, gépeinek használatára, egyszerű mérési eredmények értékelésére;
- alkalmazni a geodéziai műszereket, eszközöket, kitűzni segédpontokat vízszintes értelemben és magasságilag, a mért eredményekről jegyzőkönyvet készíteni, értékelni a mérési eredményeket, alkalmazni a speciális szakmai szoftvereket;
- vasúti alépítmény és pályaépítés rész munkafolyamatainak irányítására, a vasúti pálya karbantartására, hézagnélküli felépítmény kivitelezésében való részvételre, kézi kisgépekkel történő munkavégzésre;
- vasútépítéshez és karbantartáshoz szükséges anyagmennyiségek számítására, szerszámok, eszközök, kisgépek szakszerű alkalmazására, a különböző vasútépítési témákhoz kapcsolódó egyszerű számítási-, szerkezeti-, rajzi-, technológiai feladatok megoldására, utasítások előírások alkalmazására, vasút-üzemeltetési részfeladatok önálló ellátására;
- együttműködni a közúti pályaépítésében, hídépítésben;
- beosztottai számára kiadni a napi munkát, annak szakszerű végzését ellenőrizni, a műszaki adminisztráció végzésére, az adminisztráció lezárására.

### 3.3. Kapcsolódó szakképesítések

	A	B	C
3.3.1.	<b>A kapcsolódó szakképesítés, részsakképesítés, szakképesítés-ráépülés</b>		
3.3.2.	<b>azonosító</b>	<b>megnevezése</b>	<b>a kapcsolódás módja</b>
3.3.3.	34 582 01	Ács	azonos ágazat
3.3.4.	34 582 02	Bádogos	azonos ágazat
3.3.5.	32 582 01	Betonszerkezet-készítő, betonelem	azonos ágazat
3.3.6.	34 582 13	Burkoló	azonos ágazat
3.3.7.	34 582 04	Festő, mázó, tapétázó	azonos ágazat
3.3.8.	54 582 02	Hídépítő és -fenntartó technikus	azonos ágazat
3.3.9.	34 582 07	Kőfaragó, műköves és épületszobrász	azonos ágazat
3.3.10.	34 582 14	Kőműves	azonos ágazat
3.3.11.	54 582 03	Magasépítő technikus	azonos ágazat
3.3.12.	54 582 04	Mélyépítő technikus	azonos ágazat
3.3.13.	34 582 10	Szárazépítő	azonos ágazat
3.3.14.	34 582 15	Tetőfedő	azonos ágazat
3.3.15.	34 582 11	Útépítő	azonos ágazat
3.3.16.	54 582 05	Útépítő és -fenntartó technikus	azonos ágazat

#### 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.	11636-16	Építőipari ágazati ismeretek
4.4.	11956-16	Közlekedésépítő közös ismeretek
4.5.	10477-16	Vasútépítéstan
4.6.	11498-12	Foglalkoztatás I. (érettségire épülő képzések esetén)
4.7.	11499-12	Foglalkoztatás II.

#### 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>megnevezése</b>	<b>a modulzáró vizsga vizsgatevékenysége</b>
5.2.3.	11636-16	Építőipari ágazati ismeretek	írásbeli, szóbeli
5.2.4.	11956-16	Közlekedésépítő közös ismeretek	gyakorlati, írásbeli, szóbeli
5.2.5.	10477-16	Vasútépítéstan	gyakorlati, írásbeli szóbeli
5.2.6.	11498-12	Foglalkoztatás I. (érettségire épülő képzések esetén)	írásbeli
5.2.7.	11499-12	Foglalkoztatás II.	írásbeli

5.3. A komplex szakmai vizsga vizsgatevékenységei és vizsgafeladatai:

5.3.1. Gyakorlati vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Vasútépítés szakmai gyakorlat és Geodéziai mérések és kitűzések

A vizsgafeladat ismertetése: A vasútépítés kivitelezéséből egy-egy részfeladat megoldása, anyagmennyiség számítása, szerszámok, eszközök, kiségek szakszerű használata, munkavédelmi, tűzvédelmi, és környezetvédelmi előírások betartása (csoportos feladat, az egyéni teljesítmény értékelésével). Vízsintes mérések, magasságmérés, jegyzőkönyv-vezetés, a mérési eredmények számítása, ábrázolása, kitűzése (a mérésekhez geodéziához nem értő figuránsokat kell biztosítani).

A vizsgafeladat időtartama: 480 perc

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 40 %

5.3.2. Központi írásbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Vasutak szerkezeti kialakítása, építéstechnológiák

A vizsgafeladat ismertetése: A különböző vasútépítési témákhoz kapcsolódó egyszerű számítási, szerkezeti, rajzi, technológiai feladatok megoldása. Vasút-üzemeltetési feladatok.

A vizsgafeladat időtartama: 180 perc

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 40 %

### 5.3.3. Szóbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Vasútépítéssel szemben támasztott követelmények, szerkezeti kialakítások, építés és fenntartás

A vizsgafeladat ismertetése: A szóbeli vizsgatevékenység központilag összeállított vizsga kérdései a 4. Szakmai követelmények pontban meghatározott szakmai követelménymodulok témaköreit tartalmazza.

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

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 20 %

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 rajzeszközökről és számológépről a vizsgázó gondoskodik. A szóbeli vizsgán a segédleteket a vizsgaszervező biztosítja.

A szakképesítéssel kapcsolatos előírások az állami szakképzési és felnőttképzési szerv honlapján érhetők el.

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

## 6. ESZKÖZ- ÉS FELSZERELÉSI JEGYZÉK

	<b>A</b>
6.1.	<b>A képzési és vizsgáztatási feladatok teljesítéséhez szükséges eszközök minimumát meghatározó eszköz- és felszerelési jegyzék</b>
6.2.	Munkabiztonsági eszközök, felszerelések
6.3.	Egyéni védőfelszerelések
6.4.	Műszaki dokumentációk
6.5.	Informatikai eszközök
6.6.	Laboratóriumi eszközök
6.7.	Geodéziai kitűző eszközök és műszerek
6.8.	Vasútépítési, fenntartási kisgépek
6.9.	Nyomtávmérő
6.10.	Vágányszintező
6.11.	Kézi szerszámok
6.12.	Elektromos kisgépek
6.13.	Vasútépítési, fenntartási kéziszerszámok

## 7. EGYEBEK

Orvosi alkalmasság szükséges az első összefüggő gyakorlat megkezdéséig a vasúti közlekedés biztonságával összefüggő munkaköröket betöltő munkavállalókkal szemben támasztott egészségügyi követelményekről és az egészségügyi vizsgálat rendjéről szóló 203/2009. (IX. 18.) Korm. rendelet szerinti, a szakképesítéssel betölthető munkakörökre vonatkozó ALKALMAS minősítés megszerzése.



A 35. sorszámú Vasútforgalmi szolgálattevő megnevezésű szakképesítés szakmai és vizsgakövetelménye

## 1. AZ ORSZÁGOS KÉPZÉSI JEGYZÉKBEN SZEREPLŐ ADATOK

- 1.1. A szakképesítés azonosító száma: 54 841 05
- 1.2. Szakképesítés megnevezése: Vasútforgalmi szolgálattevő
- 1.3. Iskolai rendszerű szakképzésben a szakképzési évfolyamok száma: 2
- 1.4. Iskolarendszeren kívüli szakképzésben az óraszám: 700-1050

## 2. EGYÉB ADATOK

- 2.1. A képzés megkezdésének feltételei:
- 2.1.1. Iskolai előképzettség: érettségi végzettség
- 2.1.2. Bemeneti kompetenciák: –
- 2.2. Szakmai előképzettség: –
- 2.3. Előírt gyakorlat: –
- 2.4. Egészségügyi alkalmassági követelmények: szükségesek
- 2.5. Pályaalkalmassági követelmények: –
- 2.6. Elméleti képzési idő aránya: 70 %
- 2.7. Gyakorlati képzési idő aránya: 30 %
- 2.8. Szintvizsga: –
- 2.9. Az iskolai rendszerű képzésben az összefüggő szakmai gyakorlat időtartama:  
5 évfolyamos képzés esetén a 10. évfolyamot követően 140 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 munkakörök, foglalkozások

	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>
3.1.1.	<b>FEOR száma</b>	<b>FEOR megnevezése</b>	<b>A szakképesítéssel betölthető munkakörök</b>
3.1.2.	3161	Forgalmi szolgálattevő	Forgalmi szolgálattevő

- 3.2. A szakképesítés munkaterületének rövid leírása:

A vasútforgalmi szolgálattevő a vasúti üzemirányító központtal együttműködve, az utasítások előírásainak és a technológiáknak a betartásával szervezi, irányítja és lebonyolítja a felügyeletére bízott területen (állomás, nyíltvonal, vonalszakasz), a vonatközlekedést és a tolatási mozgásokat.

A szakképesítéssel rendelkező képes:

- megállapítani a közlekedési ágak járműveinek legfontosabb követelményeit;
- jellemezni az egyes közlekedési alágazatokat;
- bemutatni a vasúti pálya műszaki alapfogalmait, továbbá annak részeit, az alépítményt, felépítményt;
- áttekinti a járművek meghajtását gépészeti szempontból;
- jellemzi a városi közlekedés járműveit;
- meghatározni a vonatra ható erőket;
- bemutatni a vasúti fékezés alapjait;
- ismerni Magyarország vasúthálózatát, a vasúti összeköttetések, a szomszédos vasutak határpontjait és a jelentősebb nemzetközi összeköttetéseket;
- csoportosítani a biztosítóberendezéseket funkcionalitásuk és térbeli elhelyezkedésük alapján;
- kezelni, továbbá ellenőrizni a működését a különféle állomási és vonali biztosítóberendezéseknek;
- ismertetni az áram útját a vasúti villamos vontatásban;
- megkülönböztetni a vonali felsővezeték részeit;
- vonatok közlekedését szervezni és irányítani;
- gondoskodni a vonatközlekedés és a tolatási mozgások biztonságos lebonyolításáról;
- szolgálatra jelentkezni és elvégezni a szolgálatvégzéshez szükséges ténykedéseket;
- irányítani az állomás vonatátvételi/összeállítási feladatait a vasútvállalati megrendelések alapján;
- az állomás forgalmi-tolatási feladatait koordinálni és irányítani;
- elvégzi fogalom lebonyolításával kapcsolatos előírásokat, tévesztés nélkül kiválasztja az adott szituációban előírás szerint alkalmazandó szabályokat, azokat alkalmazni tudja;
- képes végrehajtani a rendkívüli helyzetekben követendő eljárásokat, rendkívüli helyzetekben optimálisan cselekedni.

### 3.3. Kapcsolódó szakképesítések

	A	B	C
3.3.1.	<b>A kapcsolódó szakképesítés, részzakképesítés, szakképesítés-ráépülés</b>		
3.3.2.	<b>azonosító</b>	<b>megnevezése</b>	<b>a kapcsolódás módja</b>
3.3.3.	54 841 10	Jegyvizsgáló	azonos ágazat
3.3.4.	54 841 02	Közúti közlekedésüzemvitel-ellátó	azonos ágazat
3.3.5.	54 841 03	Légi közlekedésüzemvitel-ellátó	azonos ágazat
3.3.6.	54 841 11	Logisztikai és szállítmányozási	azonos ágazat
3.3.7.	54 841 09	Postai üzleti ügyintéző	azonos ágazat
3.3.8.	52 841 02	Váltókezelő	azonos ágazat
3.3.9.	54 841 06	Vasúti árufuvarozási ügyintéző	azonos ágazat

## 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.	12118-16	Közlekedés általános ismerete
4.4.	11983-16	Vasútüzemi ismeretek
4.5.	11984-16	Pályavasúti berendezések ismerete
4.6.	11985-16	Vasúti jelzési ismeretek
4.7.	11986-16	Vasúti forgalmi ismeretek
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>megnevezése</b>	<b>a modulzáró vizsga vizsgatevékenysége</b>
5.2.3.	12118-16	Közlekedés általános ismerete	írásbeli, szóbeli
5.2.4.	11983-16	Vasútüzemi ismeretek	írásbeli, szóbeli
5.2.5.	11984-16	Pályavasúti berendezések ismerete	gyakorlati, szóbeli, írásbeli
5.2.6.	11985-16	Vasúti jelzési ismeretek	írásbeli, szóbeli
5.2.7.	11986-16	Vasúti forgalmi ismeretek	gyakorlati, szóbeli, írásbeli
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 vizsgafeladat megnevezése: Közlekedési alapismeretek modul, Vasútüzemi ismeretek modul, Pályavasúti berendezések ismerete modul, Vasúti jelzési ismeretek modul, Vasúti forgalmi ismeretek modul

A vizsgafeladat ismertetése:

A vizsgázó a Közlekedési alapismeretek témaköreiből összeállított komplex feladatot old meg.

A vizsgázó a Vasútüzemi ismeretek témaköreiből összeállított komplex feladatot old meg.

A vizsgázó a Pályavasúti berendezések ismeretek témaköreiből összeállított komplex feladatot old meg.

Gyakorlati vizsga:

Vasúti jelzési ismeretek témaköreiből összeállított komplex feladatot old meg.

Vasúti forgalmi ismeretek témaköreiből összeállított komplex feladatot old meg.

Különböző forgalmi szituációkban megoldási javaslatokat tesz.

Írásbeli rendelkezést állít ki.

A vizsgafeladat időtartama: 120 perc

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 30 %

### 5.3.2. Központi írásbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Vonatközlekedés, valamint tolatás közben alkalmazandó vasúti jelzések, továbbá a forgalmi szolgálat végzésének elméleti alapjai.

A vizsgafeladat ismertetése: Az írásbeli vizsgatevékenység központilag összeállított vizsga kérdései a következő témakörökből:

- a vonatközlekedés lebonyolításához szükséges váltó- és vágányút-ellenőrzés, valamint a sorompók kezelése,
- a vonat-összeállítási feladatokhoz szükséges tolatások tervezésével, engedélyezésével, lebonyolításával kapcsolatos ismeretek,

- a vonatok közlekedtetése a követési rendnek megfelelően, rendelkezések közlése, vonatok felhatalmazása és az állomásokra való érkeztetése, fogadása,
- a pályaműködtetői kapacitásigények esetén a forgalom szervezésével, végzésével kapcsolatos egyedi előírások.

A vizsgafeladat időtartama: 180 perc

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 50 %

### 5.3.3. Szóbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Forgalmi szolgálattevő szakmai ismeretek

A vizsgafeladat ismertetése: A szóbeli vizsgatevékenység központilag összeállított vizsga kérdései a 4. Szakmai követelmények pontban meghatározott szakmai követelménymodulok témakörei közül:

- vágányút beállítás elrendelésének módja, tartalmi elemi,
- a sorompó berendezések meghibásodása esetén megteendő intézkedések,
- a tolatás engedélyezése élőszóban,
- a vonatok részére az engedélyek, hozzájárulások, előjelentések, előre látható indulási idők, visszajelentések közlése, szükség esetén tanú bevonás az engedélykérésbe.

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

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 20 %

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

A szakképesítéssel kapcsolatos előírások az állami szakképzési és felnőttképzési szerv honlapján érhetők el.

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

## 6. ESZKÖZ- ÉS FELSZERELÉSI JEGYZÉK

	<b>A</b>
6.1.	<b>A képzési és vizsgáztatási feladatok teljesítéséhez szükséges eszközök minimumát meghatározó eszköz- és felszerelési jegyzék</b>
6.1.1.	Számítógép
6.1.2.	Szoftver
6.1.3.	Nyomtató
6.1.4.	Szkenner
6.1.5.	Telekommunikációs eszközök
6.1.6.	Egyéni védőeszközök
6.1.7.	Munkabiztonsági eszközök, felszerelések

## 7. EGYEBEK

Egészségügyi alkalmassági követelmények: a vasúti közlekedés biztonságával összefüggő munkaköröket betöltő munkavállalókkal szemben támasztott egészségügyi követelményekről és az egészségügyi vizsgálat rendjéről szóló 203/2009. (IX.18.) Korm. rendelet alapján.

Az OKJ vizsgabizottság összetétele nem azonos a vasúti közlekedés biztonságával összefüggő munkakört betöltő munkavállalók szakmai képzésének és vizsgáztatásának, a vasúti vizsgaközpont és képzőszervezetek működésének, a képzési engedély kiadásának, továbbá a vasúti járművezetői gyakorlat szabályairól szóló 19/2011. (V. 10.) NFM rendelet szerinti, vagy a vasúti társaságok Oktatási Utasításában előírt vizsgabizottsággal. A képesítő vizsga csak akkor felel meg a vasúti közlekedés biztonságával összefüggő munkakört betöltő munkavállalók szakmai képzésének és vizsgáztatásának, a vasúti vizsgaközpont és képzőszervezetek működésének, a képzési engedély kiadásának, továbbá a vasúti járművezetői gyakorlat szabályairól szóló 19/2011. (V. 10.) NFM rendelet szerinti vasúti alapvizsgának, ha a vizsgáztató szerepel a hatósági névjegyzékben, vagy a vizsgán az OKJ vizsgabizottság mellett jelen van egy, a hatósági névjegyzékben szereplő vizsgabiztos.

A 36. sorszámú Vasúti áru fuvarozási ügyintéző szakképesítés szakmai és vizsgakövetelményei

## 1. AZ ORSZÁGOS KÉPZÉSI JEGYZÉKBEN SZEREPLŐ ADATOK

- 1.1. A szakképesítés azonosító száma: 54 841 06
- 1.2. Szakképesítés megnevezése: Vasúti áru fuvarozási ügyintéző
- 1.3. Iskolai rendszerű szakképzésben a szakképzési évfolyamok száma: 2
- 1.4. Iskolarendszeren kívüli szakképzésben az óraszám: 800 - 1000

## 2. EGYÉB ADATOK

- 2.1. A képzés megkezdésének feltételei:
  - 2.1.1. Iskolai előképzettség: érettségi végzettség
  - 2.1.2. Bemeneti kompetenciák: -
- 2.2. Szakmai előképzettség: -
- 2.3. Előírt gyakorlat: -
- 2.4. Egészségügyi alkalmassági követelmények: szükségesek
- 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 10. évfolyamot követően 140 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 munkakörök, foglalkozások:

	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>
3.1.1.	<b>FEOR száma</b>	<b>FEOR megnevezése</b>	<b>A szakképesítéssel betölthető munkakörök</b>
3.1.2.	8412	Vasúti jármű-vezetéshez kapcsoló foglalkozású	Vonat fel- és átvevő
3.1.3.	4132	Szállítási, szállítmányozási nyilvántartó	Raktárnok
3.1.4.	3622	Kereskedelmi ügyintéző	Áruforgalmi ügyintéző, előadó
3.1.5.	3161	Munka- és termelés szervező	Áru fuvarozási koordinátor
3.1.6.	9233	Hivatalsegéd, kézbesítő	Hivatalsegéd, kézbesítő
3.1.7.	9223	Áru kezelő	Áru kezelő
3.1.8.	9223	Rakomány kezelő	Rakomány kezelő
3.1.9.	3622	Kereskedelmi ügyintéző	Fuvarbonyolító

3.1.10.	3622	Kereskedelmi ügyintéző	Fuvarszervező
---------	------	------------------------	---------------

### 3.2. A szakképesítés munkaterületének rövid leírása:

Az áru fuvarozási ügyintéző az áru fuvarozási vezetőjének közvetlen munkatársa, megfelelő mélységű (elméleti és gyakorlati) ismeretei birtokában, részt vesz a munkahely áru fuvarozási feladatainak szervezésében, irányításában, és a feladatok végrehajtásában.

A szakképesítéssel rendelkező képes:

- a hatáskörébe tartozó állomáson (állomásokon) a vonatok előkészítésével, a tehervonatok menetrendi közlekedtetésével, az áru fuvarozási adatok feldolgozásával kapcsolatos szervező, koordinációs és üzemeltetési feladatok ellátására, amellyel biztosítja az áru fuvarozás költséghatékony gazdálkodásának és szolgáltatásainak minőségi megvalósulását;
- rendszeres kapcsolatot tartani más vasút vállalatok illetékes munkatársaival;
- koordinációs tevékenységet ellátni a szervezetek, és szakterületek irányítóival;
- az áru fuvarozási feladatot ellátók munkáját szervezni, irányítani, és összehangolni a munkatársak feladatait;
- szervezni, végrehajtani és biztosítani az áru fuvarozási szakterület hatáskörébe utalt tevékenységeit;
- közreműködni az áru fuvarozási tevékenység hatékonyabbá tételében, a feladatok ellátásában, szervezésében;
- ellátni és működtetni az áru fuvarozás területén alkalmazott technológiákat;
- elvégezni az áru fuvarozási operátori vagy koordinációs, szervezési, ellenőrzési feladatokat;
- elvégezni a vonatok közlekedésével kapcsolatos tevékenységeket a vonatok át és felvételét;
- megszervezni a technológiai folyamatokhoz igazodóan az eszközöket a tevékenység ellátáshoz szüksége munkaerő rendelkezésre állását, valamint koordinálni a szükséges munkaerő átcsoportosításokat;
- elvégezni a fuvarozási szerződéssel összefüggő áru fuvarozási feladatokat;
- meghatározni, szervezni, ellenőrizni a rakodóhelyek kiszolgálását;
- megvalósítani az áru fuvarozásra vonatkozó belföldi és nemzetközi szabályokban előírt feltételek betartásával a biztonságos árutovábbítást, az ügyfelek színvonalas kiszolgálását;
- az ügyfelekkel való folyamatos kapcsolattartással, a fuvarozási szolgáltatások szervezésével, lebonyolításával, valamint dokumentálásával biztosítani a minőségi fuvarozási szolgáltatások, valamint az áru fuvarozási társaság bevételeinek megvalósulását.

### 3.3. Kapcsolódó szakképesítések

	A	B	C
3.3.1.	<b>A kapcsolódó szakképesítés, részszerkesztés, szakképesítés-ráépülés</b>		
3.3.2.	<b>azonosító száma</b>	<b>megnevezése</b>	<b>a kapcsolódás módja</b>
3.3.3.	54 841 10	Jegyvizsgáló	azonos ágazat
3.3.4.	54 841 02	Közúti közlekedésüzemvitel-ellátó	azonos ágazat
3.3.5.	54 841 03	Légi közlekedésüzemvitel-ellátó	azonos ágazat
3.3.6.	54 841 11	Logisztikai és szállítmányozási	azonos ágazat
3.3.7.	54 841 09	Postai üzleti ügyintéző	azonos ágazat
3.3.8.	52 841 02	Váltókezelő	azonos ágazat
3.3.9.	54 841 05	Vasútforgalmi szolgálatteltevő	azonos ágazat



#### 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.	10515-12	Vasúti árufuvarozás alapok
4.4.	10514-12	Vonat fel- és átvevő, valamint raktárnok forgalmi alapok
4.5.	10516-12	Vasúti árufuvarozási szolgáltatás és logisztika
4.6.	10517-12	Vasúti fuvarszköz-gazdálkodás
4.7.	11498-12	Foglalkoztatás I.
4.8.	11499-12	Foglalkoztatás II.
4.9.	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>megnevezése</b>	<b>a modulzáró vizsga vizsgatevékenysége</b>
5.2.3.	10515-12	Vasúti árufuvarozás alapok	írásbeli, szóbeli
5.2.4.	10514-12	Vonat fel- és átvevő, valamint raktárnok forgalmi alapok	írásbeli, szóbeli
5.2.5.	10516-12	Vasúti árufuvarozási szolgáltatás és logisztika	írásbeli, szóbeli, gyakorlat
5.2.6.	10517-12	Vasúti fuvarszköz-gazdálkodás	gyakorlati, szóbeli
5.2.7.	11498-12	Foglalkoztatás I.	írásbeli
5.2.8.	11499-12	Foglalkoztatás II.	írásbeli
5.2.9.	11500-12	Munkahelyi egészség és biztonság	írásbeli

5.3. A komplex szakmai vizsga vizsgatevékenységei és vizsgafeladatai:

5.3.1. Gyakorlati vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Vasúti árufuvarozási szolgáltatás és logisztika és Vasúti fuvarszköz-gazdálkodás

A vizsgafeladat ismertetése: A vizsgázó a Vasúti árufuvarozási szolgáltatás és logisztika témaköreiből összeállított komplex feladatot old meg számítógép használata mellett. A Vasúti

fúvareszköz-gazdálkodás témaköreiből: Kocsi elosztás tervezése, végrehajtása a fúvareszköz-gazdálkodás rendszerében.

A vizsgafeladat időtartama: 120 perc  
A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 15 %

### 5.3.2. Központi írásbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Vasúti áru fuvarozás alapok, Vonat fel- és átvevő, valamint raktárnok forgalmi feladatai és Vasúti Áru fuvarozási szolgáltatás és logisztika.

A vizsgafeladat ismertetése: A vonat megfékeztségének megállapítása. Az F. 2. sz. Forgalmi Utasítás, az F. 2. Forgalmi Utasítás Függelékeinek, az E. 2. sz. Fékutastítás, a Műszaki Táblázatok I.-II valamint a kocsi adatok felvételére és kezelésére, vonat fel- és átvevő feladatokra vonatkozó részei. Belföldi és nemzetközi áru fuvarozási szabályok általános, valamint különleges feltételei, valamint ezek alapján megállapított fuvardíj. Nemzetközi fuvarlevelek kitöltése, veszélyes áru szállításának tervezése a vasúti áruszállítási rendszerben, kombinált fuvarozás jellemzése, vasút vállalat szerepe, kapcsolata a logisztikai láncban, fuvarozási alapfogalmak.

A vizsgafeladat időtartama: 180 perc  
A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 60 %

### 5.3.3. Szóbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Vasúti áru fuvarozási ügyintéző szakmai ismeretek

A vizsgafeladat ismertetése: A szóbeli vizsgatevékenység központilag összeállított vizsga kérdései a 4. Szakmai követelmények pontban meghatározott szakmai követelménymodulok témaköreit tartalmazza.

A vizsgafeladat időtartama: 45 perc (felkészülési idő 30 perc, válaszadási idő 15 perc)  
A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 25 %

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

A szakképesítéssel kapcsolatos előírások az állami szakképzési és felnőttképzési szerv honlapján érhetők el.

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.	Számítógép
6.3.	Szoftver (alap számítógép kezelő programok)
6.4.	Nyomtató
6.5.	Szkenner
6.6.	Jogszabály-gyűjtemény (üzletszabályzat, kézikönyv, katalógus, utasítás, függelék)

6.7.	Egyéni védőeszközök
6.8.	Irodatechnikai eszközök (úrlapok, nyomtatványok stb.)

## **7. EGYEBEK**

Az egészségügyi alkalmassági vizsgálat, valamint a vasút-egészségügyi alkalmassági tanúsítvány kiadása a vasúti közlekedés biztonságával összefüggő munkaköröket betöltő munkavállalókkal szemben támasztott egészségügyi követelményekről és az egészségügyi vizsgálat rendjéről szóló 203/2009 (IX. 18.) Korm. rendelet szerint történik.

A záróvizsgán alkalmazni kell a vasúti közlekedés biztonságával összefüggő munkaköröket betöltő munkavállalókkal szemben támasztott egészségügyi követelményekről és az egészségügyi vizsgálat rendjéről szóló 203/2009. (IX. 18.) Korm. rendelet alapvizsgára vonatkozó rendelkezéseit, valamint a Vasúti Vizsgaközpont Vizsgaszabályzat és Eljárási rend előírásait.

A 37. sorszámú Vasúti jármű dízelmotor- és hajtásszerelő megnevezésű szakképesítés szakmai és vizsgakövetelményei

### 1. AZORSZÁGOS KÉPZÉSIJEGYZÉKBENSZEREPLŐADATOK

- 1.1. A szakképesítés azonosító száma: 54 525 11
- 1.2. Szakképesítés megnevezése: Vasúti jármű dízelmotor- és hajtásszerelő
- 1.3. Iskolai rendszerű szakképzésben a szakképzési évfolyamok száma: 2
- 1.4. Iskolarendszeren kívüli szakképzésben az óraszám: 700-1050

### 2. EGYÉB ADATOK

- 2.1. A képzés megkezdésének feltételei:
  - 2.1.1. Iskolai előképzettség: érettségi végzettség
  - 2.1.2. Bemeneti kompetenciák: -
- 2.2. Szakmai előképzettség: -
- 2.3. Előírt gyakorlat: -
- 2.4. Egészségügyi alkalmassági követelmények: szükségesek
- 2.5. Pályaalkalmassági követelmények: -
- 2.6. Elméleti képzési időaránya: 50 %
- 2.7. Gyakorlati képzési időaránya: 50 %
- 2.8. Szintvizsga: -
- 2.9. Az iskolai rendszerű képzésben az összefüggő szakmai gyakorlat időtartama:  
5 évfolyamos képzés esetén a 10. évfolyamot követően 140 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 munkakörök, foglalkozások:

	A	B	C
3.1.1.	<b>FEOR</b>	<b>FEOR megnevezése</b>	<b>A szakképesítéssel betölthető</b>
3.1.2.	7331	Gépjármű- és motorkarbantartó, -javító	Motorszerelő
3.1.3.			Diagnosztikus
3.1.4.	7334	Mechanikaigép-karbantartó, -javító (műszerész)	Vasúti járműszerelője
3.1.5.	8211	Mechanikaigép-összeszerelő	Vasúti járműszerelője

- 3.2. A szakképesítés munkaterületének rövid leírása:

A vasúti jármű dízelmotor- és hajtás szerelője a javítási folyamat egészében önállóan, illetve a munkatársaival közösen összetett feladatokat lát el.

A munka tevékenysége során együttműködik a javítás egyéb területein dolgozó munkatársaival, így biztosítja a komplex javítási tevékenység összehangolt működését, melynek révén hozzájárul a szervezet teljesítményének folyamatos növeléséhez, a szervezet céljainak eléréséhez.

A szakképesítéssel rendelkező képes:

- diagnosztikai vizsgálatot végezni a dízelmotoron és a fődarabjain;
- erőátviteli berendezéseket és alkatrészeit ellenőrizni, javítani, cserélni;
- POWERPACK-et ellenőrizni, javítani és cserélni;
- ellenőrizni, beállítani, javítani, a dízelmozdony rendszereit, szükség szerint elemeket cserélni;
- a sűrített levegő ellátó berendezés elemeit ellenőrizni, javítani, cserélni;
- ellenőrizni, tisztítani, javítani a hidraulikus berendezéseket;
- ellátnia munkavégzéshez szükséges egyéb feladatokat.

### 3.3. Kapcsolódó szakképesítések:

	A	B	C
3.3.1.	<b>A kapcsolódó szakképesítés, részsakképesítés, szakképesítés-ráépülés</b>		
3.3.2.	<b>azonosító</b>	<b>megnevezése</b>	<b>a kapcsolódás módja</b>
3.3.3.	55 525 04	Vasúti jármű-technikus és	Szakképesítés-ráépülés
3.3.4.	54 525 01	Autóelektronikai műszerész	azonos ágazat
3.3.5.	54 525 02	Autószerelő	azonos ágazat
3.3.6.	54 525 03	Avionikus	azonos ágazat
3.3.7.	34 525 02	Gépjármű mechatronikus	azonos ágazat
3.3.8.	34 841 01	Gépjármű-építési, -szerelési	azonos ágazat
3.3.9.	34 525 01	Gépjármű-építő, -szerelő	azonos ágazat
3.3.10.	34 841 03	Hajós szakmunkás	azonos ágazat
3.3.11.	54 841 01	Hajózási technikus	azonos ágazat
3.3.12.	34 525 03	Járműfényező	azonos ágazat
3.3.13.	34 525 04	Járműkarosszéria előkészítő,	azonos ágazat
3.3.14.	34 525 05	Járműkarosszéria készítő, szerelő	azonos ágazat
3.3.15.	34 525 06	Karosszerialakatos	azonos ágazat
3.3.16.	34 543 05	Kishajóépítő, -karbantartó	azonos ágazat
3.3.17.	54 525 09	Kocsivizsgáló	azonos ágazat
3.3.18.	34 525 07	Motorkerékpár-szerelő	azonos ágazat
3.3.19.	54 525 10	Repülőgép szerelő	azonos ágazat
3.3.20.	54 525 12	Vasúti jármű szerkezeti és	azonos ágazat
3.3.21.	54 525 13	Vasúti jármű villamos rendszereinek	azonos ágazat

## 4. SZAKMAIKÖVETELMÉNYEK

	A	B
--	---	---

4.1.	<b>A szakképesítésszakmaikövetelménymoduljainak az állam által elismert szakképesítések szakmai követelménymoduljairól szóló kormányrendelet szerinti</b>	
4.2.	<b>azonosító száma</b>	<b>megnevezése</b>
4.3.	10162-12	Gépészeti alapozó feladatok
4.4.	10166-12	Gépészeti kötési feladatok
4.5.	11968-16	Vasútgépészeti alapok
4.6.	11988-16	Vasúti jármű hajtás szerelő feladatai
4.7.	10437-16	Dízelmotoros vasúti járműszerelő feladatai
4.8.	11498-12	Foglalkoztatás I. (érettségire épülő képzések esetén)
4.9.	11499-12	Foglalkoztatás II.

## 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 iskolarendszerű szakképzésben az évfolyam teljesítését igazoló bizonyítványban foglaltak szerint teljesített tantárgyak – a szakképzési kerettantervben meghatározottak szerint – egyenértékűek az adott követelménymodulhoz tartozó modulzáró vizsgateljesítésével.

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 szám</b>	<b>megnevezése</b>	<b>a modulzáró vizsga</b>
5.2.3.	10162-12	Gépészeti alapozó feladatok	írásbeli, szóbeli
5.2.4.	10166-12	Gépészeti kötési feladatok	gyakorlati
5.2.5.	11988-16	Vasúti jármű hajtás szerelő feladatai	gyakorlati, írásbeli, szóbeli
5.2.6.	11968-16	Vasútgépészeti alapok	írásbeli, szóbeli
5.2.7.	10437-16	Dízelmotoros vasúti járműszerelő feladatai	gyakorlati, írásbeli, szóbeli
5.2.8.	11498-12	Foglalkoztatás I. (érettségire épülő képzések esetén)	írásbeli
5.2.9.	11499-12	Foglalkoztatás II.	írásbeli

5.3. A komplex szakmai vizsga vizsgatevékenységei és vizsgafeladatai:

5.3.1. Gyakorlati vizsgatevékenység

A) A vizsgafeladat megnevezése: Vasúti jármű meghatározott dízelmotorelemének műszaki állapotfelmérése, javítása, cseréje

A vizsgafeladat ismertetése: A dízelmotoros vasúti jármű meghatározott dízelmotorelemének vizsgálata, minősítése, szükség szerinti javítása, cseréje, szükség szerinti ki- és beszerelése.

A vizsgafeladat időtartama: 120 perc  
A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 25 %

B) A vizsgafeladat megnevezése: Vasúti jármű meghatározott hajtáselemének műszaki állapotfelmérése, javítása, cseréje

A vizsgafeladat ismertetése:  
A Dízelmotoros vasúti jármű meghatározott hajtáselemének vizsgálata, minősítése, szükség

szerinti javítása, cseréje, szükség szerinti ki- és beszerelése.

A vizsgafeladat időtartama: 120 perc

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya:25%

### 5.3.2. Központi írásbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Vasúti járművek dízelmotor és hajtásrendszer elméleti alapjai

A vizsgafeladat ismertetése: Komplex írásbeli feladatsor megoldása, mely tartalmaz esszé, tesztjellegű kérdéseket, számítási feladatokat, valamint műszaki rajz készítését és értelmezést.

A vizsgafeladat időtartama: 180 perc

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya:25 %

### 5.3.3. Szóbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Vasúti járműdízelmotor és hajtásszerelése

A vizsgafeladat ismertetése: A szóbeli vizsgatevékenység központilag összeállított vizsgakérdései.

Szakmai követelmények fejezetben megadott szakmai követelménymodulok témaköreit tartalmazza.

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

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya:25 %

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 honlapján érhetők el.

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

## 6. ESZKÖZ-ÉSFELSZERELÉSIJEGYZÉK

	A
6.1.	<b>A képzési és vizsgáztatási feladatok teljesítéséhez szükséges eszközök minimumát meghatározó eszköz- és felszerelési jegyzék</b>
6.2.	Dízel motoros vasúti jármű
6.3.	Teheremelő-, süllyesztő-, szállítóberendezések, eszközök
6.4.	Kéziszerszámok
6.5.	Speciális kéziszerszámok és szerelő eszközök
6.6.	Szerelőszerszámok
6.7.	Mechanikai mérőműszerek
6.8.	Mérőeszközök
6.9.	Bejárató-, terhelő-, beállító és próbagepek, berendezések
6.10.	Szerszámgépek
6.11.	Hegesztő berendezések
6.12.	Az oktatáshoz szükséges technikai eszközök

## 7. EGYEBEK

A 38. sorszámú Vasúti jármű szerkezeti és fékrendszer szerelője megnevezésű szakképesítés szakmai és vizsgakövetelménye

## 1. AZ ORSZÁGOS KÉPZÉSI JEGYZÉKBEN SZEREPLŐ ADATOK

- 1.1. A szakképesítés azonosító száma: 54 525 12
- 1.2. Szakképesítés megnevezése: Vasúti jármű szerkezeti és fékrendszer szerelője
- 1.3. Iskolai rendszerű szakképzésben a szakképzési évfolyamok száma: 2
- 1.4. Iskolarendszeren kívüli szakképzésben az óraszám: 700-1050

## 2. EGYÉB ADATOK

- 2.1. A képzés megkezdésének feltételei:
- 2.1.1. Iskolai előképzettség: érettségi végzettség
- 2.1.2. Bemeneti kompetenciák:–
- 2.2. Szakmai előképzettség: –
- 2.3. Előírt gyakorlat: –
- 2.4. Egészségügyi alkalmassági követelmények: szükségesek
- 2.5. Pályaalkalmassági követelmények: –
- 2.6. Elméleti képzési idő aránya: 50 %
- 2.7. Gyakorlati képzési idő aránya: 50 %
- 2.8. Szintvizsga: –
- 2.9. Az iskolai rendszerű képzésben az összefüggő szakmai gyakorlat időtartama: szakgimnázium esetében:
- 5 évfolyamos képzés esetén a 10. évfolyamot követően 140 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 munkakörök, foglalkozások

	A	B	C
3.1.1.	<b>FEOR száma</b>	<b>FEOR megnevezése</b>	<b>A szakképesítéssel betölthető munkakörök</b>
3.1.2.	7333	Mezőgazdasági és ipari gép (motor) karbantartója, javítója	Mozdonyszerelő, javító

3.2. A szakképesítés munkaterületének rövid leírása:



A Vasúti jármű szerkezeti és fékrendszer szerelője a javítási folyamat egészében önállóan, illetve a munkatársaival közösen összetett feladatokat lát el.

A munkatevékenysége során együttműködik a javítás egyéb területein dolgozó munkatársaival, így biztosítja a komplex javítási tevékenység összehangolt működését, melynek révén hozzájárul a szervezet teljesítményének folyamatos növeléséhez, a szervezet céljainak eléréséhez.

A szakképesítéssel rendelkező képes:

- futóművet, hordművet ellenőrizni, javítani, cserélni;
- vasúti kerékpárok elemeit ellenőrizni, javítani, cserélni;
- mechanikus fékelemeket ellenőrizni, javítani, cserélni;
- vontatójármű egyéni- ill. csoport tengelyhajtás elemeit ellenőrizni, javítani, cserélni;
- ellenőrizni, tisztítani, javítani a vasúti jármű járműszerkezeti részeit;
- ellenőrizni, tisztítani, javítani a pneumatikus kapcsoló stb. berendezéseket;
- ellenőrizni, tisztítani, javítani, cserélni a pneumatikus fékberendezéseket;
- ellátni a munkavégzéséhez szükséges egyéb feladatokat.

### 3.3. Kapcsolódó szakképesítések

	A	B	C
3.3.1.	<b>A kapcsolódó szakképesítés, részsakképesítés, szakképesítés-ráépülés</b>		
3.3.2.	<b>azonosító</b>	<b>megnevezése</b>	<b>a kapcsolódás módja</b>
3.3.3.	55 525 04	Vasúti jármű-technikus és	Szakképesítés-ráépülés
3.3.4.	54 525 01	Autóelektronikai műszerész	azonos ágazat
3.3.5.	54 525 02	Autószerelő	azonos ágazat
3.3.6.	54 525 03	Avionikus	azonos ágazat
3.3.7.	34 525 02	Gépjármű mechatronikus	azonos ágazat
3.3.8.	34 841 01	Gépjármű-építési, szerelési	azonos ágazat
3.3.9.	34 525 01	Gépjárműépítő, szerelő	azonos ágazat
3.3.10.	34 841 03	Hajós szakmunkás	azonos ágazat
3.3.11.	54 841 01	Hajózási technikus	azonos ágazat
3.3.12.	34 525 03	Járműfényező	azonos ágazat
3.3.13.	34 525 04	Járműkarosszéria előkészítő,	azonos ágazat
3.3.14.	34 525 05	Járműkarosszéria készítő, szerelő	azonos ágazat
3.3.15.	34 525 06	Karosszerialakatos	azonos ágazat
3.3.16.	34 543 05	Kishajóépítő, -karbantartó	azonos ágazat
3.3.17.	54 525 09	Kocsivizsgáló	azonos ágazat
3.3.18.	34 525 07	Motorkerékpár-szerelő	azonos ágazat
3.3.19.	54 525 10	Repülőgép szerelő	azonos ágazat
3.3.20.	54 525 11	Vasúti jármű dízelmotor- és	azonos ágazat
3.3.21.	54 525 13	Vasúti jármű villamos rendszereinek szerelője	azonos ágazat

## 4. SZAKMAI KÖVETELMÉNYEK

	A	B
4.1.	<b>A szakképesítés szakmai követelménymoduljainak az állam által elismert</b>	

szakképesítések szakmai követelménymoduljairól szóló kormányrendelet szerinti		
4.2.	azonosító száma	megnevezése
4.3.	10162-12	Gépészeti alapozó feladatok
4.4.	10166-12	Gépészeti kötési feladatok
4.5.	11968-16	Vasútgépészeti alapok
4.6.	11989-16	Vasúti jármű szerkezeti és fékrendszer szerelője feladatai
4.7.	11498-12	Foglalkoztatás I. (érettségire épülő képzések esetén)
4.8.	11499-12	Foglalkoztatás II.

## 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>megnevezése</b>	<b>a modulzáró vizsga vizsgatevékenysége</b>
5.2.3.	10162-12	Gépészeti alapozó feladatok	írásbeli, gyakorlati
5.2.4.	10166-12	Gépészeti kötési feladatok	gyakorlati
5.2.5.	11968-16	Vasútgépészeti alapok	írásbeli, szóbeli
5.2.6.	11989-16	Vasúti jármű szerkezeti és fékrendszer szerelője feladatai	gyakorlati, írásbeli, szóbeli
5.2.7.	11498-12	Foglalkoztatás I. (érettségire épülő képzések esetén)	írásbeli
5.2.8.	11499-12	Foglalkoztatás II.	írásbeli

### 5.3. A komplex szakmai vizsga vizsgatevékenységei és vizsgafeladatai:

#### 5.3.1. Gyakorlati vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Vasúti jármű meghatározott mechanikai vagy pneumatikai elemének műszaki állapotfelmérése, javítása, cseréje.

A vizsgafeladat ismertetése: A vasúti jármű meghatározott nem villamos elemének vizsgálata, minősítése, szükség szerinti javítása, cseréje, szükség szerinti ki- és beszerelése.

A vizsgafeladat időtartama: 240 perc

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 50 %

#### 5.3.2. Központi írásbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Vasúti járművek szerkezetének és fékrendszerének elméleti alapjai

A vizsgafeladat ismertetése: A 4. Szakmai követelmények pontban meghatározott valamennyi modul felölelő komplex írásbeli feladatsor megoldása, mely tartalmaz esszé, tesztjellegű kérdéseket, számítási feladatokat valamint műszaki és villamos kapcsolási rajzértelmezést.

A vizsgafeladat időtartama: 180 perc

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 25 %

### 5.3.3. Szóbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Vasúti jármű szerkezetének és fékrendszerének szerelése

A vizsgafeladat ismertetése: A szóbeli vizsgatevékenység központilag összeállított vizsga kérdései a 4. Szakmai követelmények pontban meghatározott „Vasútgépészeti alapok” és a „Vasúti jármű szerkezeti és fékrendszer szerelője feladatai” szakmai követelménymodulok témaköreit tartalmazza.

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

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 25 %

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 honlapján érhetők el.

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.	Vasúti jármű
6.3.	Teheremelő berendezések, eszközök
6.4.	Kéziszerszámok
6.5.	Speciális kéziszerszámok
6.6.	Szerelő célszerszámok
6.7.	Mérőműszerek
6.8.	Mérőeszközök
6.9.	Kompresszor
6.10.	Fékpróba berendezés
6.11.	Szerszámgépek
6.12.	Hegesztő berendezések
6.13.	Ellenőrző és próbakészülékek

## 7. EGYEBEK

Amennyiben az alábbi modulokból a képzésen résztvevő korábban sikeres modulzáró vizsgát tett:

10416-12	Közlekedéstechnikai alapok
10417-12	Közlekedéstechnikai gyakorlatok

10435-12	Vasúti járműszerelő feladatai
----------	-------------------------------

Felmenthető az alábbi modulok alól:

10162-12	Gépészeti alapozó feladatok
10166-12	Gépészeti kötési feladatok
11968-16	Vasútgépészeti alapok

A 39. sorszámú Vasúti jármű villamos rendszereinek szerelője megnevezésű szakképesítés szakmai és vizsgakövetelménye

## 1. AZ ORSZÁGOS KÉPZÉSI JEGYZÉKBEN SZEREPLŐ ADATOK

- 1.1. A szakképesítés azonosító száma: 54 525 13
- 1.2. Szakképesítés megnevezése: Vasúti jármű villamos rendszereinek szerelője
- 1.3. Iskolai rendszerű szakképzésben a szakképzési évfolyamok száma: 2
- 1.4. Iskolarendszeren kívüli szakképzésben az óraszám: 700-1050

## 2. EGYÉB ADATOK

- 2.1. A képzés megkezdésének feltételei:
- 2.1.1. Iskolai előképzettség: érettségi végzettség
- 2.2. Szakmai előképzettség: –
- 2.3. Előírt gyakorlat: –
- 2.4. Egészségügyi alkalmassági követelmények: szükségesek
- 2.5. Pályaalkalmassági követelmények: –
- 2.6. Elméleti képzési idő aránya: 50 %
- 2.7. Gyakorlati képzési idő aránya: 50 %
- 2.8. Szintvizsga: –
- 2.9. Az iskolai rendszerű képzésben az összefüggő szakmai gyakorlat időtartama:  
5 évfolyamos képzés esetén a 10. évfolyamot követően 140 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 munkakörök, foglalkozások

	A	B	C
3.1.1.	<b>FEOR száma</b>	<b>FEOR megnevezése</b>	<b>A szakképesítéssel betölthető munkakörök</b>
3.1.2.	7341	Villamos gépek és készülékek műszerésze, javítója	Kötőpályásjármű-elektronikai műszerész
3.1.3.	7341	Villamos gépek és készülékek műszerésze, javítója	Kötőpályásjármű-villamossági szerelő
3.1.4.	7341	Villamos gépek és készülékek műszerésze, javítója	Vasúti villamos jármű szerelője

- 3.2. A szakképesítés munkaterületének rövid leírása:

A Vasúti jármű villamos rendszereinek szerelője a javítási folyamat egészében önállóan, illetve a munkatársaival közösen összetett feladatokat lát el.

A munkatevékenysége során együttműködik a javítás egyéb területein dolgozó munkatársaival, így biztosítja a komplex javítási tevékenység összehangolt működését, melynek révén hozzájárul a szervezet teljesítményének folyamatos növeléséhez, a szervezet céljainak eléréséhez.

A szakképesítéssel rendelkező képes:

- ellenőrizni, tisztítani, javítani, cserélni a villamos hajtásrendszer elemeit;
- ellátni a munkavégzéséhez szükséges egyéb feladatokat;
- ellenőrizni, tisztítani, javítani, cserélni az egyéb villamos berendezéseket.

### 3.3. Kapcsolódó szakképesítések

	A	B	C
3.3.1.	<b>A kapcsolódó szakképesítés, részsakképesítés, szakképesítés-ráépülés</b>		
3.3.2.	<b>azonosító</b>	<b>megnevezése</b>	<b>a kapcsolódás módja</b>
3.3.3.	55 525 04	Vasúti jármű-technikus és diagnosztikus	szakképesítés-ráépülés
3.3.4.	54 525 01	Autóelektronikai műszerész	azonos ágazat
3.3.5.	54 525 02	Autószerelő	azonos ágazat
3.3.6.	54 525 03	Avionikus	azonos ágazat
3.3.7.	34 525 02	Gépjármű mechatronikus	azonos ágazat
3.3.8.	34 841 01	Gépjármű-építési, szerelési	azonos ágazat
3.3.9.	34 525 01	Gépjárműépítő, szerelő	azonos ágazat
3.3.10.	34 841 03	Hajós szakmunkás	azonos ágazat
3.3.11.	54 841 01	Hajózási technikus	azonos ágazat
3.3.12.	34 525 03	Járműfényező	azonos ágazat
3.3.13.	34 525 04	Járműkarosszéria előkészítő,	azonos ágazat
3.3.14.	34 525 05	Járműkarosszéria készítő, szerelő	azonos ágazat
3.3.15.	34 525 06	Karosszerialakatos	azonos ágazat
3.3.16.	34 543 05	Kishajóépítő, -karbantartó	azonos ágazat
3.3.17.	54 525 09	Kocsivizsgáló	azonos ágazat
3.3.18.	34 525 07	Motorkerékpár-szerelő	azonos ágazat
3.3.19.	54 525 10	Repülőgép szerelő	azonos ágazat
3.3.20.	54 525 11	Vasúti jármű dízelmotor- és hajtásszerelő	azonos ágazat
3.3.21.	54 525 12	Vasúti jármű szerkezeti és fékrendszer szerelője	azonos ágazat

## 4. SZAKMAI KÖVETELMÉNYEK

	A	B
4.1.	<b>A szakképesítés szakmai követelménymoduljainak az állam által elismert szakképesítések szakmai követelménymoduljairól szóló kormányrendelet</b>	

<b>szerinti</b>		
4.2.	<b>azonosító száma</b>	<b>megnevezése</b>
4.3.	10162-12	Gépészeti alapozó feladatok
4.4.	10166-12	Gépészeti kötési feladatok
4.5.	11968-16	Vasútgépészeti alapok
4.6.	11990-16	Vasúti jármű villamos rendszereinek szerelője feladatai
4.7.	11498-12	Foglalkoztatás I. (érettségire épülő képzések esetén)
4.8.	11499-12	Foglalkoztatás II.

## 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>megnevezése</b>	<b>a modulzáró vizsga vizsgatevékenysége</b>
5.2.3.	10162-12	Gépészeti alapozó feladatok	írásbeli, gyakorlati
5.2.4.	10166-12	Gépészeti kötési feladatok	gyakorlati
5.2.5.	11968-16	Vasútgépészeti alapok	írásbeli, szóbeli
5.2.6.	11990-16	Vasúti jármű villamos rendszereinek szerelője feladatai	gyakorlati, írásbeli, szóbeli
5.2.7.	11498-12	Foglalkoztatás I. (érettségire épülő képzések esetén)	írásbeli
5.2.8.	11499-12	Foglalkoztatás II.	írásbeli

### 5.3. A komplex szakmai vizsga vizsgatevékenységei és vizsgafeladatai:

#### 5.3.1. Gyakorlati vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Vasúti jármű meghatározott villamos elemének műszaki állapotfelmérése, javítása, cseréje

A vizsgafeladat ismertetése: A vasúti jármű meghatározott villamos elemének vizsgálata, minősítése, szükség szerinti javítása, cseréje, szükség szerinti ki- és beszerelése

A vizsgafeladat időtartama: 240 perc

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 50 %

#### 5.3.2. Központi írásbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Vasúti járművek villamos rendszereinek elméleti alapjai

A vizsgafeladat ismertetése: A 4. Szakmai követelmények pontban meghatározott valamennyi modul felölelő komplex írásbeli feladatsor megoldása, mely tartalmaz esszé, teszt jellegű kérdéseket, számítási feladatokat valamint műszaki és villamos kapcsolási rajzértelmezést.

A vizsgafeladat időtartama: 180 perc

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 25 %

### 5.3.3. Szóbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Vasúti jármű villamos rendszereinek szerelése

A vizsgafeladat ismertetése: A szóbeli vizsgatevékenység központilag összeállított vizsga kérdései a 4. Szakmai követelmények pontban meghatározott „Vasútépészeti alapok” és a „Vasúti jármű villamos rendszereinek szerelője feladatai” szakmai követelménymodulok témaköreit tartalmazza.

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

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 25 %

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 honlapján érhetők el.

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.	Vasúti jármű
6.3.	Kéziszerszámok
6.4.	Speciális kéziszerszámok
6.5.	Szerelő célszerszámok
6.6.	Mérőműszerek
6.7.	Mérőeszközök
6.8.	Ellenőrző és próbakészülékek
6.9.	Szerszámgépek
6.10.	Forrasztó berendezések

## 7. EGYEBEK

Amennyiben az alábbi modulokból a képzésen résztvevő korábban sikeres modulzáró vizsgát tett:

10416-12	Közlekedéstechnikai alapok
10417-12	Közlekedéstechnikai gyakorlatok
10435-12	Vasúti járműszerelő feladatai



Felmenthető az alábbi modulok alól:

10162-12	Gépészeti alapozó feladatok
10166-12	Gépészeti kötési feladatok
11968-16	Vasútgépészeti alapok

A 40. sorszámú Vasúti személypénztáros szakképesítés szakmai és vizsgakövetelményei

## 1. AZ ORSZÁGOS KÉPZÉSI JEGYZÉKBEN SZEREPLŐ ADATOK

1.1. A szakképesítés azonosító száma: 52 841 03

1.2. Szakképesítés megnevezése: Vasúti személypénztáros

1.3. Iskolai rendszerű szakképzésben a szakképzési évfolyamok száma: -

1.4. Iskolarendszeren kívüli szakképzésben az óraszám: 400 - 600

## 2. EGYÉB ADATOK

2.1. A képzés megkezdésének feltételei:

2.1.1. Iskolai előképzettség: érettségi végzettség

2.1.2. Bemeneti kompetenciák: –

2.2. Szakmai előképzettség: –

2.3. Előírt gyakorlat: –

2.4. Egészségügyi alkalmassági követelmények: szükséges

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:

## 3. PÁLYATÜKÖR

3.1. A szakképesítéssel legjellemzőbben betölthető munkakörök, foglalkozások

	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>
3.1.1.	<b>FEOR száma</b>	<b>FEOR megnevezése</b>	<b>a szakképesítéssel betölthető munkakörök</b>
3.1.2.	5117	Bolti pénztáros, jegypénztáros	Belföldi személypénztáros
3.1.3.			Belföldi fedélzeti jegyellenőr

3.2. A szakképesítés munkaterületének rövid leírása:

A vasúti személypénztáros belföldi forgalomban az utazó közönség részére a menetjegyet értékesíti és ellenőrzi, illetve menetjeggyel kapcsolatos tájékoztatás nyújt.

Belföldi menetjegyek, hely- és pótjegyek kiszolgáltatását, készpénzfizetési számla kiállítását végzi a személyszállítási bevételek növelése céljából.

Ellátja a belföldi menetdíj visszatérítéssel kapcsolatos feladatokat.

Az utazóközönség részére a teljes körű szolgáltatás részeként tájékoztatást nyújt a menetrendről, a jegyárak mértékéről, az igénybe vehető kedvezményekről.

A szakképesítéssel rendelkező képes:

- személypénztári tevékenységhez kapcsolódó számadások pontos naprakész vezetésére, beszolgáltatások teljesítésére a vasúttársaságot megillető pénztári bevételek realizálására a vasúttársaság tulajdonának védelme érdekében;
- pénztári zárlatok végzésére, a bevétel pontos átadására, csomagolására a vasúttársaság üzleti érdekeinek érvényesítése céljából;
- elvégezni a belföldi bizonylatok megrendelését, azok bevételezését a folyamatos munkavégzés érdekében;
- figyelemmel kísérni a nemzetközi díjszabásokat, árfolyamváltozásokat a naprakész információk biztosítása céljából;
- a pénztári tevékenységgel összefüggő táblázatokat vezetni, hogy objektív adatokat szolgáltatson munkájáról;
- a Vasút Társaságot megillető bevétel beszedése érdekében jegykiadást végezni;
- az általán-kártérítéssel, visszatérítéssel kapcsolatos teendők elvégzésére;
- utasok általi észrevételek, panaszok kezelésére;
- a rendkívüli eseményeket haladéktalanul jelenteni, kitölteni az esemény miatt szükséges nyomtatványokat, a szolgálat végén eseménykönyvi jelentést készíteni.

### 3.3. Kapcsolódó szakképesítések

	A	B	C
3.3.1.	<b>A kapcsolódó szakképesítés, részsakképesítés, szakképesítés-ráépülés</b>		
3.3.2.	<b>azonosító száma</b>	<b>megnevezése</b>	<b>a kapcsolódás módja</b>
3.3.3.	–	–	–

## 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.	10515-12	Vasúti árufuvarozás alapok
4.4.	11991-16	Fuvarozási alapok
4.5.	12105-16	Vasúti kereskedelmi ismeretek
4.6.	11993-16	Pénztárkezelési ismeretek
4.7.	11994-16	Állomási jegyértékesítési ismeretek

## 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>megnevezése</b>	<b>a modulzáró vizsga vizsgatevékenysége</b>
5.2.3.	10515-12	Vasúti áru fuvarozás alapok	gyakorlati
5.2.4.	11991-16	Fuvarozási alapok	gyakorlati, írásbeli, szóbeli
5.2.5.	12105-16	Vasúti kereskedelmi ismeretek	gyakorlati, írásbeli, szóbeli
5.2.6.	11993-16	Pénztárkezelési ismeretek	gyakorlati, írásbeli, szóbeli
5.2.7.	11994-16	Állomási jegyértékesítési ismeretek	gyakorlati

5.3. A komplex szakmai vizsga vizsgatevékenységei és vizsgafeladatai:

5.3.1. Gyakorlati vizsgatevékenység

A) A vizsgafeladat megnevezése: Vasúti személypénztáros vizsgafeladatok és elszámolások elvégzése.

A vizsgafeladat ismertetése: 8 díjszabási feladat alapján a vonatkozó bizonylatok vezetése. A megoldott feladatok, és a megadott elszámolási tételek alapján készítse el a pénztári zárlatot.

A vizsgafeladat időtartama: 360 perc  
A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 40 %

B) A vizsgafeladat megnevezése: Vasúti áru fuvarozási alapok. Megadott paraméterek alapján fuvarozási útvonal megtervezése.

A vizsgafeladat időtartama: 30 perc  
A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 5 %

5.3.2. Központi írásbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Vasúti személypénztáros szakmai ismeretek

A vizsgafeladat ismertetése: Megadott adatok alapján elszámolási okmány, nyugta, számla kiállítása, menetdíj visszatérítés. Megadott adatok alapján pénztári zárlat készítése.

A vizsgafeladat időtartama: 180 perc  
A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 35 %

5.3.3. Szóbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Vasúti személypénztáros szakmai ismeretek

A vizsgafeladat ismertetése: A szóbeli vizsgatevékenység központilag összeállított vizsga kérdései a 4. Szakmai követelmények pontban meghatározott szakmai követelménymodulok témaköreit tartalmazza.

A vizsgafeladat időtartama: 45 perc (felkészülési idő 30 perc, válaszadási idő 15 perc)  
A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 20 %

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

A szakképesítéssel kapcsolatos előírások az állami szakképzési és felnőttképzési szerv honlapján érhetők el.

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

## 6. ESZKÖZ- ÉS FELSZERELÉSI JEGYZÉK

	<b>A</b>
6.1.	<b>A képzési és vizsgáztatási feladatok teljesítéséhez szükséges eszközök minimumát meghatározó eszköz- és felszerelési jegyzék</b>
6.2.	Állomási jegykiadó gép, szoftver
6.3.	Jogszabály-gyűjtemény
6.4.	Utasítások, díjszabások gyűjteménye
6.5.	Számítógép
6.6.	Szoftver
6.7.	Nyomtatványok

## 7. EGYEBEK

A vasúti szaktanárok és szakoktatók által közösen összeállított, kidolgozott és kijavított gyakorlati vizsgafeladatokat és azok megoldásait – figyelembe véve a jegykiadó gépek rendelkezésre állását is – a vizsgabizottság elnökének és a kamarai tagjának kell jóváhagyni.

A 41. sorszámú Vasúti jármű-technikus és diagnosztikus szakképesítés-ráépülés szakmai és vizsgakövetelményei

## 1. AZ ORSZÁGOS KÉPZÉSI JEGYZÉKBEN SZEREPLŐ ADATOK

- 1.1. A szakképesítés-ráépülés azonosító száma: 55 525 04
- 1.2. Szakképesítés-ráépülés megnevezése: Vasúti jármű-technikus és diagnosztikus
- 1.3. Iskolai rendszerű szakképzésben a szakképzési évfolyamok száma: 1
- 1.4. Iskolarendszeren kívüli szakképzésben az óraszám: 320-480

## 2. EGYÉB ADATOK

- 2.1. A képzés megkezdésének feltételei:
- 2.1.1. Iskolai előképzettség: -
- 2.1.2. Bemeneti kompetenciák: –
- 2.2. Szakmai előképzettség:  
54 525 13 Vasúti jármű villamos rendszereinek szerelője, vagy  
54 525 11 Vasúti jármű dízelmotor- és hajtásszerelő, vagy  
54 525 12 Vasúti jármű szerkezeti és fékrendszer szerelője
- 2.3. Előírt gyakorlat: –
- 2.4. Egészségügyi alkalmassági követelmények: szükségesek
- 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: –

## 3. PÁLYATÜKÖR

3.1. A szakképesítés-ráépüléssel legjellemzőbben betölthető munkakörök, foglalkozások

	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>
3.1.1.	<b>FEOR száma</b>	<b>FEOR megnevezése</b>	<b>A szakképesítés-ráépüléssel betölthető munkakörök</b>
3.1.2.	3116	Gépésztechnikus	Vasúti jármű-technikus és diagnosztikus
3.1.3.	3116	Gépésztechnikus	Közlekedésgépész-technikus
3.1.4.	3116	Gépésztechnikus	Gépésztechnikus

3.2. A szakképesítés-ráépülés munkaterületének rövid leírása:

A Vasúti jármű-technikus és diagnosztikus a javítási folyamat egészében önállóan, illetve a munkatársaival közösen összetett, elsősorban diagnosztikai feladatokat lát el.

A munkatevékenysége során együttműködik a javítás egyéb területein dolgozó munkatársaival, így biztosítja a komplex javítási tevékenység összehangolt működését, melynek révén hozzájárul a szervezet teljesítményének folyamatos növeléséhez, a szervezet céljainak eléréséhez.

A szakképesítéssel rendelkező képes:

- megtervezni a kötöttpályás járművek javítás előtti és utáni próbáit, a fő- és segédüzemi, valamint a pneumatikus, hidraulikus, stb. berendezések működési próbáit;
- a PLC (programozható logikai kontrollor) és mikrovezérlők egyszerű, alapszintű programozására;
- a jármű, motor, kocsi, fűtés, klíma, ajtó, fék, zártrendszerű WC, segédüzemi, előmelegítő stb. vezérlő berendezésekből az adatok kiolvasására, tárolására, értékelésére, és ezen adatok birtokában a további szükséges beavatkozások elvégzésére;
- elemezni a vezérlő- és szabályzó-berendezések kapcsolási rajzait;
- részletrajzokat, mérési összeállításokat tervezni és dokumentumokat készíteni;
- elvégezni a berendezések működéspróbáját, minősítő mérését, ezeket adminisztrációját.

### 3.3. Kapcsolódó szakképesítések

	A	B	C
3.3.1.	<b>A kapcsolódó szakképesítés, részszakképesítés, szakképesítés-ráépülés</b>		
3.3.2.	<b>azonosító</b>	<b>megnevezése</b>	<b>a kapcsolódás módja</b>
3.3.3.	54 525 11	Vasúti jármű dízelmotor- és hajtásszerelő	szakképesítés
3.3.4.	54 525 12	Vasúti jármű szerkezeti és fékrendszer szerelője	szakképesítés
3.3.5.	54 525 13	Vasúti jármű villamos rendszereinek szerelője	szakképesítés

## 4. SZAKMAI KÖVETELMÉNYEK

	A	B
4.1.	<b>A szakképesítés-ráépülés szakmai követelménymoduljainak az állam által elismert szakképesítések szakmai követelménymoduljairól szóló kormányrendelet szerinti</b>	
4.2.	<b>azonosító száma</b>	<b>megnevezése</b>
4.3.	11995-16	Vasúti jármű-technikus és diagnosztikus feladatai

## 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-ráépülés szakmai követelménymoduljainak</b>		

5.2.2.	azonosító száma	megnevezése	a modulzáró vizsga vizsgatevékenysége
5.2.3.	11995-16	Vasúti jármű-technikus és diagnosztikus feladatai	gyakorlati, írásbeli, szóbeli

5.3. A komplex szakmai vizsga vizsgatevékenységei és vizsgafeladatai:

#### 5.3.1. Gyakorlati vizsgatevékenység

A) A vizsgafeladat megnevezése: A szakképesítésnek megfelelő vasúti jármű hibafeltáró próbája, a javítási technológia, anyag és szerszámszükséglet meghatározása.

A vizsgafeladat ismertetése: A szakképesítésnek megfelelő vasúti jármű egy meghatározott hibásan működő egységének, a hiba okának és elháríthatóságának, javításának meghatározása a hibafeltáró próbával. A javítási technológia, anyag és szerszámszükséglet meghatározása.

A vizsgafeladat időtartama: 90 perc

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 25 %

B) A vizsgafeladat megnevezése: A szakképesítésnek megfelelő vasúti jármű működési próbája, minősítő mérése, dokumentumok készítése.

A vizsgafeladat ismertetése: A szakképesítésnek megfelelő vasúti jármű egy meghatározott (pneumatikus fékszerkezet) egysége működési próbájának, előírt minősítő mérésének elvégzése, a hozzá tartozó mérőlap, egyéb dokumentum készítése.

A vizsgafeladat időtartama: 90 perc

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 25 %

#### 5.3.2. Központi írásbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: A vasúti járművek fenntartása, javítása, állapotfeltáró próbái, javítási technológiák. A szükséges munkák alkalmazott technológiái, anyag-, eszköz-, időigény meghatározása. Minősítő mérések és dokumentumaik.

A vizsgafeladat ismertetése: Komplex írásbeli feladatsor megoldása, leíró, esszé, számítási részekkel. Kapcsolási és szerkezeti rajzok elemzése, ábra-kiegészítése, hiányzó részlet pótlása.

A vizsgafeladat időtartama: 180 perc

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 30 %

#### 5.3.3. Szóbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: A vasúti járművek javítási technológiái, állapotfeltáró próbái, minősítő mérései

A vizsgafeladat ismertetése: A szóbeli vizsgatevékenység központilag összeállított vizsga kérdései a 4. Szakmai követelmények pontban meghatározott szakmai követelménymodulok témaköreit tartalmazza.

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

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 20 %

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 honlapján érhetők el.

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.	Az alap-szakképesítésnek megfelelő jármű
6.3.	Kéziszerszámok
6.4.	Speciális szerszámok
6.5.	Mérőműszerek
6.6.	Mérőeszközök
6.7.	Próbakészülékek
6.8.	Próbaberendezések
6.9.	Diagnosztikai berendezések
6.10.	Számítógép, célszoftverek, nyomtató
6.11.	Jegyzőkönyvek, dokumentumok
6.12.	Egyéni védőeszközök

## 7. EGYEBEK

A 42. sorszámú Vízi sportmotorszerelő szakképesítés-ráépülés szakmai és vizsgakövetelménye

## 1. AZ ORSZÁGOS KÉPZÉSI JEGYZÉKBEN SZEREPLŐ ADATOK

- 1.1. A szakképesítés-ráépülés azonosító száma: 35 525 01
- 1.2. A szakképesítés-ráépülés megnevezése: Vízi sportmotorszerelő
- 1.3. Iskolai rendszerű szakképzésben a szakképzési évfolyamok száma: 1
- 1.4. Iskolarendszeren kívüli szakképzésben az óraszám: 300-540

## 2. EGYÉB ADATOK

- 2.1. A képzés megkezdésének feltételei:
- 2.1.1. Iskolai előképzettség: -
- 2.1.2. Bemeneti kompetenciák: -
- 2.2. Szakmai előképzettség: 34 525 07 Motorkerékpár-szerelő
- 2.3. Előírt gyakorlat: –
- 2.4. Egészségügyi alkalmassági követelmények: szükségesek
- 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: –

## 3. PÁLYATÜKÖR

- 3.1. A szakképesítés-ráépüléssel legjellemzőbben betölthető munkakörök, foglalkozások

	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>
3.1.1.	<b>FEOR száma</b>	<b>FEOR megnevezése</b>	<b>A szakképesítés-ráépüléssel betölthető munkakörök</b>
3.1.2.	7331	Gépjármű- és motorkarbantartó, -javító	Vízi sportmotorszerelő

- 3.2. A szakképesítés-ráépülés munkaterületének rövid leírása:

A vízi sportmotorszerelő a javítási folyamat egészében önállóan, illetve a munkatársaival közösen összetett feladatokat lát el.

A vízi sportmotorokkal kapcsolatos szerelési, javítási, beállítási, diagnosztikai feladatokat magas szinten végzi. A hibák kihatásait felismeri, elemzi.

A munkatevékenysége során együttműködik a javítás egyéb területein dolgozó munkatársaival, így biztosítja a komplex javítási tevékenység összehangolt működését, melynek révén hozzájárul a szervezet teljesítményének folyamatos növeléséhez, a szervezet céljainak eléréséhez.

Ellátja a munkafelvételi, ügyfélkezelési feladatokat, szükség esetén árajánlat készítésénél is közreműködik.

Feladata a tevékenységi körének megfelelő diagnosztikai műszerek és készülékek, valamint adott esetben a szükséges garázsberendezések üzemeltetése, felügyelete és ellenőrzése is. Ezért ismernie kell e berendezések működési elvét, üzemeltetési feltételeit.

A szakképesítés-ráépüléssel rendelkező képes:

- vízi sportmotort és kiegészítőit ellenőriz, javítani, beállítani;
- műszaki állapotfelmérést végezni;
- magas szintű járműdiagnosztikát végezni;
- elvégezni a vízi sportmotor időszakos szervizelését, felülvizsgálatát, dokumentációt vezetni;
- hatósági vizsgára felkészíteni a vízi sportmotort;
- hatósági vizsgálatokat végzéséhez szükséges ismeretekkel rendelkezik;
- segítséget adni a speciális vevői kívánások teljesítéséhez;
- munkavégzés tűzvédelmi, munkabiztonsági és környezetvédelmi előírásait ismerni, betartani, alkalmazni;
- műszaki dokumentációt olvasni, munkájához felhasználni, és adott feladatra összeállítani;
- munkája során alkalmazni a korszerű számítástechnikai eszközöket (hardvert és szoftvert);
- kapcsolatot tartani és kommunikálni az ügyféllel;
- szakmai tudását karbantartani és fejleszteni.

### 3.3. Kapcsolódó szakképesítések

	A	B	C
3.3.1.	<b>A kapcsolódó szakképesítés, részsakképesítés, szakképesítés-ráépülés</b>		
3.3.2.	<b>azonosító száma</b>	<b>megnevezése</b>	<b>a kapcsolódás módja</b>
3.3.3.	34 525 07	Motorkerékpár-szerelő	szakképesítés

## 4. SZAKMAI KÖVETELMÉNYEK

	A	B
4.1.	<b>A szakképesítés-ráépülés szakmai követelménymoduljainak az állam által elismert szakképesítések szakmai követelménymoduljairól szóló kormányrendelet szerinti</b>	
4.2.	<b>azonosító száma</b>	<b>megnevezése</b>
4.3.	10509-12	Vízi sportmotor-szerelés szakmai alapjai
4.4.	10510-12	Hajózási alapok

## 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-ráépülés szakmai követelménymoduljainak</b>		
5.2.2.	<b>azonosító száma</b>	<b>megnevezése</b>	<b>a modulzáró vizsga vizsgatevékenysége</b>
5.2.3.	10509-12	Vízi sportmotor-szerelés szakmai alapjai	írásbeli, gyakorlati
5.2.4.	10510-12	Hajózási alapok	gyakorlati, szóbeli

Egy szakmai követelménymodulhoz kapcsolódó modulzáró vizsga akkor eredményes, ha a modulhoz előírt feladat végrehajtása legalább 51 %-osra értékelhető.

5.3. A komplex szakmai vizsga vizsgatevékenységei és vizsgafeladatai:

5.3.1. Gyakorlati vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Vízi sportmotor-szerelés gyakorlata

A vizsgafeladat ismertetése: Vízi sportmotor szerkezeti részeinek vizsgálata, diagnosztikája, beállítása, javítása, műhelyadminisztrációs tevékenység, tevékenységhez tartozó munka- és tűzvédelmi ismeretek.

Vízi sportmotor elektronikai részeinek vizsgálata, diagnosztikája, beállítása, javítása, műhelyadminisztrációs tevékenység, tevékenységhez tartozó munka- és tűzvédelmi ismeretek.

A gyakorlati vizsgán a jelölt egy összetett feladatot old meg, komplett vízi sportjárművön, vízi sportmotoron, fődarabokon, részegységeken. A feladatok gyakorlati vizsgába illesztett szóbeli és írásbeli részeket tartalmaznak. A feladat kidolgozása közben a gyári szervizutasításokat, szervizkönyvet használhatja.

A vizsgafeladat időtartama: 300 perc

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 50 %

5.3.2. Központi írásbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Vízi sportmotorszerelő szakmai ismeretek

A vizsgafeladat ismertetése: Komplex központi írásbeli feladatsor, amelynek tartalma: számítási és mérési módszerek, jelenségek, működési elvek, egységek, részegységek, alkatrészek és mindezek kapcsolatai a sportmotor-szerkezettan, -villamosság, -elektronika és a járműdiagnosztika tárgyköreiből.

A vizsgafeladat időtartama: 180 perc

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 30 %

5.3.3. Szóbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Vízisportmotor-szerelő szakmai ismeretek

A vizsgafeladat ismertetése: A szóbeli vizsgatevékenység központilag összeállított vizsga kérdései a 4. Szakmai követelmények pontban meghatározott szakmai követelménymodulok témaköreit tartalmazza.

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

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 20 %

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 honlapján érhetők el.

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.	Csavarhúzó készletek
6.3.	Csavarkihajtó készletek
6.4.	Csavaros dobozok
6.5.	Csillag-villás készletek
6.6.	Villáskulcs készletek (6-22)
6.7.	Dugókulcs készletek (8-32)
6.8.	Dugókulcs készletek (3,5-14)
6.9.	Gyertyakulcsok
6.10.	Imbusz, torx készletek
6.11.	Nyomatékkulcsok (0-210 Nm)
6.12.	Szögelfordulásmérő előfeszített csavarokhoz (szögrehúzó)
6.13.	Fogók, bilincshez
6.14.	Fogók, blankoló
6.15.	Fogók, csőrös
6.16.	Fogók, kombinált
6.17.	Seegerfogó készletek
6.18.	Kalapácsok
6.19.	Kalapácsok, gumi, műanyag
6.20.	Hidegvágó, kiütő készletek
6.21.	Fémfűrészek
6.22.	Fémreszelők, türeszelők
6.23.	Tolómérők, digitális, analóg (150)
6.24.	Furatmérő (0-150)
6.25.	Mikrométer (0-25)
6.26.	Mikrométer (125-150)
6.27.	Mikrométer (25-50)
6.28.	Mikrométer (50-75)
6.29.	Hézagmérők
6.30.	Fúvókasor M5
6.31.	Fúvókasor M6
6.32.	Menetfúró és –metsző készletek

6.33.	Élvonalzók
6.34.	Rádiuszsablon
6.35.	Hidraulikus prés min. 20 t-ás
6.36.	Lehúzó készlet
6.37.	Lehúzó készlet, 3 körmös
6.38.	Körmöskulcsok
6.39.	Célszerszámok, legalább egy márkaszerviz készlet
6.40.	Ipari levegőrendszer
6.41.	Levegőegységre csatlakoztatható kiségek
6.42.	Állványos fúrógép
6.43.	Motorblokk szerelő állványok
6.44.	Vízi sportmotor szerelő állványok
6.45.	Járatókád, kipufogógáz elszívással
6.46.	Terhelőcsiga, kádas próbajáratáshoz
6.47.	Műszerasztal, centírozócsúcs, mágneses indikátoróra
6.48.	Négygázelemző
6.49.	Sűrítési végnyomásmérő
6.50.	Nyomásvesztés mérő
6.51.	Hőlégpisztoly
6.52.	Infrahőmérő
6.53.	Satuk
6.54.	Satupadok
6.55.	Endoszkóp flexibilis
6.56.	Szívócső-diagnosztikai műszer számítógépes
6.57.	Tüzelőanyag tápnyomásmérő
6.58.	Zajsintmérő
6.59.	Akkumulátortöltők és ellenőrző
6.60.	Akkutöltő tálca, saválló
6.61.	Befecskendező rendszer, PC- n programozható
6.62.	Tárcsafogó készlet
6.63.	Stroboszkóp
6.64.	Forrasztó berendezések és forrasztó állomások
6.65.	Frekvencia-generátor
6.66.	Gyújtás ellenőrző készülék
6.67.	Merülő sűrűségmérő
6.68.	Motorelektronikai oktató eszközök
6.69.	Motorelektronikai műszerek
6.70.	Multiméterek, digitális és analóg
6.71.	Optikai elven működő fordulatszám-mérő
6.72.	Oscilloszkóp, digitális, integrált
6.73.	Pillanatforrasztók
6.74.	Számítógépes diagnosztikai központ
6.75.	OBD műszerek
6.76.	Tápegység, digitális
6.77.	Hozzáférés gyári on-line adatbázisokhoz

6.78.	Folyami vízisport-térképek (Duna, Tisza), hagyományos és digitális
6.79.	Állóvízi sporttérképek (Balaton, Adria) hagyományos és digitális
6.80.	Vízi sportmotorok, karburátoros, legalább 1 db többhengeres motorral
6.81.	Vízi sportmotorok, befecskendezős, legalább 1 db többhengeres motorral
6.82.	Vízi sportmotorok, legalább 1 db hidraulikus trim-mel motorral
6.83.	Csigakészlet, különböző felhasználási módokhoz
6.84.	Motorblokkok, 4 ütemű, legalább 1 db többhengeres motorral
6.85.	Motorblokkok, 2 ütemű, legalább 1 db többhengeres motorral
6.86.	JetSki, komplett
6.87.	Sporthajótest, kormányberendezéssel rendelkező
6.88.	Motoröblítő
6.89.	Tájéoló, kompasz
6.90.	CB rádiórendszer
6.91.	Vízi sportjármű szállító utánfutó

## 7. EGYEBEK

A 43. sorszámú Fahajó javító megnevezésű részszakképesítés szakmai és vizsgakövetelménye

## 1. AZ ORSZÁGOS KÉPZÉSI JEGYZÉKBEN SZEREPLŐ ADATOK

- 1.1. A részszakképesítés azonosító száma: 31 543 04
- 1.2. Részszakképesítés megnevezése: Fahajó javító
- 1.3. Iskolai rendszerű szakképzésben a szakképzési évfolyamok száma: -
- 1.4. Iskolarendszeren kívüli szakképzésben az óraszám: 200-400

## 2. EGYÉB ADATOK

- 2.1. A képzés megkezdésének feltételei:
  - 2.1.1. Iskolai előképzettség: alapközü iskolai végzettség, vagy iskolai előképzettség hiányában
  - 2.1.2. Bemeneti kompetenciák: a képzés megkezdhető a 3. mellékletben a közlekedés szakmacsoportra meghatározott kompetenciák birtokában
- 2.2. Szakmai előképzettség: -
- 2.3. Előírt gyakorlat: -
- 2.4. Egészségügyi alkalmassági követelmények: szükségesek
- 2.5. Pályaalkalmassági követelmények: szükségesek
- 2.6. Elméleti képzési idő aránya: 40 %
- 2.7. Gyakorlati képzési idő aránya: 60 %
- 2.8. Szintvizsga: -
- 2.9. Az iskolarendszerű képzésben az összefüggő szakmai gyakorlat időtartama:-

## 3. PÁLYATÜKÖR

3.1. A részszakképesítéssel legjellemzőbben betölthető munkakörök, foglalkozások

	A	B	C
3.1.1.	<b>FEOR száma</b>	<b>FEOR megnevezése</b>	<b>A szakképesítéssel betölthető munkakörök</b>
3.1.2.	7419	Egyéb kézműipari foglalkozású	Fahajó javító

3.2. A részszakképesítés munkaterületének rövid leírása:

A fahajó javító feladata a javítási folyamatok előkészítése. Hagyományos és modern építési technikával fából készült kishajók és csónakok, alkatrészek elkészítése, cseréje, javítása. Gazdasági, vállalkozási teendők elvégzése. Munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások betartásával való munkavégzés.



A részsakkképesítéssel rendelkező képes:

- műszaki dokumentációt, árajánlatot készíteni, számítástechnikai eszközöket használni;
- gyártási folyamatokat előkészíteni;
- faipari szerszámokat és gépeket biztonságosan használni;
- hagyományos fahajót, csónakot javítani;
- rétegelt technikával készült modern fahajót javítani;
- gazdasági, vállalkozási teendőket elvégezni;
- munka- és környezetvédelmi, tűzvédelmi feladatokat végezni.

### 3.3. Kapcsolódó szakképesítések

	A	B	C
3.3.1.	<b>A kapcsolódó szakképesítés, részsakkképesítés, szakképesítés-ráépülés</b>		
3.3.2.	<b>azonosító száma</b>	<b>megnevezése</b>	<b>a kapcsolódás módja</b>
3.3.3.	34 543 05	Kishajóépítő, - karbantartó	szakképesítés
3.3.4.	31 543 07	Kikötői karbantartó	részsakképesítés
3.3.5.	31 543 08	Műanyaghajó készítő	részsakképesítés

## 4. SZAKMAI KÖVETELMÉNYEK

	A	B
4.1.	<b>A szakképesítés szakmai követelménymoduljainak</b>	
4.2.	<b>azonosító száma</b>	<b>megnevezése</b>
4.5.	10488-12	Fa megmunkálása, fahajók építése
4.6.	10493-12	Biztonságos munkavégzés, gazdasági, vállalkozási teendők

## 5. VIZSGÁZTATÁSI KÖVETELMÉNYEK

### 5.1. A komplex szakmai vizsgára bocsátás feltételei:

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.

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

### 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.	10488-12	Fa megmunkálása, fahajók építése	gyakorlati, szóbeli
5.2.5.	10493-12	Biztonságos munkavégzés, gazdasági, vállalkozási teendők	szóbeli

Egy szakmai követelménymodulhoz kapcsolódó modulzáró vizsga akkor eredményes, ha a modulhoz előírt feladat végrehajtása legalább 51 %-osra értékelhető.

### 5.3. A komplex szakmai vizsga vizsgatevékenységei és vizsgafeladatai:

#### 5.3.1. Gyakorlati vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Fahajó, csónak javítása

A vizsgafeladat ismertetése:

Előre meghatározott fahajó, csónak egy részének, vagy egyéb hajózásban használt fából készült termék készítése, javítása. A javításhoz szükséges anyagok kiválasztása, felhasználása, megmunkálása. A szükséges eszközök, gépek kiválasztása biztonságos használata.

A vizsgafeladat időtartama: 180 perc

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 70 %

#### 5.3.2. Központi írásbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: -

A vizsgafeladat időtartama: -

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: -

#### 5.3.3. Szóbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése Hajójavítás, karbantartás szakmai és gépismeret

A vizsgafeladat ismertetése:

A) Szakmai ismeret:

Famegmunkálási, alakítási módok. Alkatrészek hajlítása. Fa ragasztása (ragasztással kapcsolatos fogalmak, ragasztás technológiája, ragasztás hibái). Faipari alapszerkezetek, fahajók alkatrészeinek kötési. Furnérozás technológiája. Alkatrészek rétegragasztási technológiája. Fahibák javítási technikái, tapasztolás. Felületek előkészítése, tisztítása felületkezelése. Felületkezelési eljárások. Hajótest építési módok. Klinker palánkozás technikája. Karwel palánkozás technikája. Lécezett, egymáshoz ragasztott palánkozás technikája. Diagonál-karwel, többretegű palánkozás technikája. Külháj építése rétegelt lemezeléssel. Külháj készítése formára ragasztott, préselt furnéroból.

B) Gépészeti ismeret:

Famegmunkálás kéziszerszámainak jellemzői. A gépi forgácsoló szerszám jellemzői. Forgácsolási sebesség, előtolási sebesség és hatásuk a megmunkált felület minőségére. Faipari kisgépek körfűrészgép, gyalugép, fűrőgép, dekopír fűrész, csiszológép, marógép. Egyengető gyalugép felépítése, beállítása. Vastagsági gyalugép fő részei és beállítása. Szalagfűrészgép fő részei a szalag cseréje és egyenes futásának beállítási lehetősége. A körfűrészgép fő részei a körfűrészlapok jellemzői, cseréje. Marógép fő részei beállítása, a fordulatszám kiválasztás szabálya. Marószerszámok fajtái, jellemzői, szakszerű felrakása és beállítása. Szalag csiszológép fő részei, a szalag egyenes futásának beállítása. Henger csiszológépek főbb részei és beállításuk. Furnérozás gépei, működési elvük.

C) Munkavédelmi, elsősegély nyújtási, tűzvédelmi és környezetvédelem alapismeretek:

Munkavédelem alapjai, szabályai. Munkavállaló, munkáltató köteleességei, jogai. Biztonságos munkahely. Faipari gépek, szerszámok és villamos berendezések munkavédelmi előírásai. Hajóépítő szakma sajátos munkavédelmi előírásai, szabályai. Állványok, emelők, anyagmozgatás munkavédelmi szabályai. Elsősegélynyújtás általános szabályai.

Elsősegélynyújtás törés, vérzés, eszméletvesztés esetén. Elsősegélynyújtás mérgezés, égési sérülés, villamos áramütés esetén. Újraélesztés. Tűzvédelmi szabályok, osztályok. Tűzveszélyes tevékenységek a hajóépítő szakmában. A tűz oltása, tűzoltó berendezések. Környezetvédelem jelentősége, módszerei, területei. Környezetvédelem eszközei. Környezeti ártalmak. Hulladékkezelés a hajóépítő szakmában.

D) Gazdasági vállalkozási ismeret:

Munkaviszony létesítése, munkaszerződés. Munkavállalási szerződés. Vállalkozási formák. Vállalkozás létesítése, megszüntetése. Vállalkozások működtetése, azokat terhelő adók. Reklám, marketing jelentősége. Árajánlat tartalmi elemei. Megrendelő, számla tartalmi és formai követelményei.

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

A vizsgafeladat aránya: 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 honlapján érhetők el.

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.	Faipari kéziszerszámok
6.3.	Faipari alapgépek
6.4.	Fémipari kéziszerszámok
6.5.	Szerelőszerszámok
6.6.	Felületkezelő kéziszerszámok, gépek
6.7.	Mérőeszközök
6.8.	Porelszívók
6.9.	Kézi kisgépek
6.10.	Egyéni védőeszközök
6.11.	Környezetvédelmi eszközök, berendezések
6.12.	Munkabiztonsági eszközök, felszerelések
6.13.	Számítástechnikai eszközök
6.14.	Szorító eszközök, szerszámok, vákuum gép és tűzőgépek

## 7. EGYEBEK

A 44. sorszámú Képesített hajós megnevezésű részszakképesítés szakmai és vizsgakövetelménye

## 1. AZ ORSZÁGOS KÉPZÉSI JEGYZÉKBEN SZEREPLŐ ADATOK

- 1.1. A részszakképesítés azonosító száma: 51 841 01
- 1.2. Részszakképesítés megnevezése: Képesített hajós
- 1.3. Iskolai rendszerű szakképzésben a szakképzési évfolyamok száma: -
- 1.4. Iskolarendszeren kívüli szakképzésben az óraszám: 400-600

## 2. EGYÉB ADATOK

- 2.1. A képzés megkezdésének feltételei:
- 2.1.1. Iskolai előképzettség: érettségi végzettség
- 2.1.2. Bemeneti kompetenciák: -
- 2.2. Szakmai előképzettség: Matróz vizsga
- 2.3. Előírt gyakorlat: 12 hónap hajós szakmai gyakorlat, matróz munkakörben
- 2.4. Egészségügyi alkalmassági követelmények: szükségesek
- 2.5. Pályaalkalmassági követelmények: Szükséges
- 2.6. Elméleti képzési idő aránya: 40 %
- 2.7. Gyakorlati képzési idő aránya: 60 %
- 2.8. Szintvizsga:-
- 2.9. Az iskolai rendszerű képzésben az összefüggő szakmai gyakorlat időtartama:-

## 3. PÁLYATÜKÖR

- 3.1. A részszakképesítéssel legjellemzőbben betölthető munkakörök, foglalkozások

	A	B	C
3.1.1.	<b>FEOR száma</b>	<b>FEOR megnevezése</b>	<b>A szakképesítéssel betölthető munkakörök</b>
3.1.2.	8430	Hajószemélyzet, kormányos, matróz	Matróz belvízi hajón
3.1.3.			Segéd hajógépész
3.1.4.			Fedélzetmester

- 3.2. A részszakképesítés munkaterületének rövid leírása:

A képesített hajós önállóan tud közreműködni a hajók rakodásában, manővereiben, utasok irányításában, mentésben, érzi és érti a hajók mozgását, a természeti környezet hatásait, képes egyszerűbb munkafolyamatok önálló irányítására.

A részszakképesítéssel rendelkező képes:

- a hajó tisztán és karbantartására;
- biztonságos csatolásokra, kötésekre;

- a tűz-, munka- és balesetvédelmi szabályok betartására és betartatására;
- nyíltvízen vízből mentésre;
- idegen nyelvű kommunikációra;
- kishajó biztonságos, önálló vezetésére;
- hiba keresésre, megállapításra;
- egyszerűbb, alkatrészcsere javításra;
- hatósági okmányainak naprakészen tartására;
- a munkakörére, beosztására vonatkozó hatósági szabályok betartására.

### 3.3. Kapcsolódó szakképesítések

	A	B	C
	<b>A kapcsolódó szakképesítés, részsakképesítés, szakképesítés-ráépülés</b>		
	<b>azonosító száma</b>	<b>megnevezése</b>	<b>a kapcsolódás módja</b>
3.3.1.	54 841 01	Hajózási technikus	szakképesítés

## 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.	11756-16	Kishajó vezetése
4.4.	11963-16	Hajózási földrajz, vízrajz és meteorológia

## 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>megnevezése</b>	<b>a modulzáró vizsga vizsgatevékenysége</b>
5.2.3.	11756-16	Kishajó vezetése	gyakorlati, írásbeli
5.2.4.	11963-16	Hajózási földrajz, vízrajz és meteorológia	szóbeli

Egy szakmai követelménymodulhoz kapcsolódó modulzáró vizsga akkor eredményes, ha a modulhoz előírt feladat végrehajtása legalább 51 %-osra értékelhető.

5.3. A komplex szakmai vizsga vizsgatevékenységei és vizsgafeladatai:

5.3.1. Gyakorlati vizsgatevékenység:

Kisgéphajó önálló vezetése- part, hajó, ponton mellé állni, kishajókat vontába venni, menteni.

A vizsgafeladat időtartama: 15 perc

A teljes vizsgatevékenységen belül: 40 %

5.3.2. Központi írásbeli vizsgatevékenység:

A kisgéphajó vezetői képesítés kiadására jogosult hatóság, szervezet stb. hatályos vizsga tematikája alapján összeállított, 50 kérdést tartalmazó teszt kitöltése.

A vizsgafeladat időtartama 60 perc

Értékelési súlyaránya a teljes vizsgatevékenységen belül: 40 %

5.3.3. Szóbeli vizsgatevékenység:

A vizsgafeladat megnevezése: Hajózási földrajz, vízrajz, meteorológia témaköréből feltett kérdésekre kell választ adni.

A tétel kihúzása után a vizsgázónak 20 perce van írásban vázlat készítésére. Ezt követően a vizsgázó szóban ad választ a húzott tételben szereplő kérdésekre.

Minden tétel 10 kérdést tartalmaz.

A vizsgafeladat időtartama: 30 perc

Értékelési súlyaránya a teljes vizsgatevékenységen belül: 20 %

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

Az írásbeli vizsgán segédeszköz nem használható. A szóbeli vizsgán, a tételek kidolgozásához a vizsgázó vázlatot készíthet, amihez rendelkezésére állnak a szükséges eszközök.

A szakképesítéssel kapcsolatos előírások az állami szakképzési és felnőttképzési szerv honlapján érhetők el.

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.	laptop
6.3.	projektor és vetítövászon
6.4.	kisgéphajó vezető képzés, hatósági tematika
6.5.	10 méternél hosszabb, 50 KW főgép teljesítménynél nagyobb teljesítményű kisgéphajó, előírással felszerelve.

## 7. EGYEBEK-

A 45. sorszámú Kerékpárszerelő részsakképesítés szakmai és vizsgakövetelménye

## 1. AZ ORSZÁGOS KÉPZÉSI JEGYZÉKBEN SZEREPLŐ ADATOK

- 1.1. A részsakképesítés azonosító száma: 31 525 01
- 1.2. Részsakképesítés megnevezése: Kerékpárszerelő
- 1.3. Iskolai rendszerű szakképzésben a szakképzési évfolyamok száma: -
- 1.4. Iskolarendszeren kívüli szakképzésben az óraszám: 400-800

## 2. EGYÉB ADATOK

- 2.1. A képzés megkezdésének feltételei:
- 2.1.1. Iskolai előképzettség: alapkörű iskolai végzettség, vagy iskolai előképzettség hiányában
- 2.1.2. Bemeneti kompetenciák: a képzés megkezdhető a 3. mellékletben a közlekedés szakmacsoportra meghatározott kompetenciák birtokában.
- 2.2. Szakmai előképzettség: -
- 2.3. Előírt gyakorlat: -
- 2.4. Egészségügyi alkalmassági követelmények: szükségesek
- 2.5. Pályaalkalmassági követelmények: -
- 2.6. Elméleti képzési idő aránya: 40 %
- 2.7. Gyakorlati képzési idő aránya: 60 %
- 2.8. Szintvizsga: -
- 2.9. Az iskolai rendszerű képzésben az összefüggő szakmai gyakorlat időtartama: -

## 3. PÁLYATÜKÖR

- 3.1. A részsakképesítéssel legjellemzőbben betölthető munkakörök, foglalkozások

	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>
3.1.1.	<b>FEOR száma</b>	<b>FEOR megnevezése</b>	<b>a részsakképesítéssel betölthető munkakörök</b>
3.1.2.	7331	Gépjármű- és motorkarbantartó, -javító	Kerékpárszerelő

- 3.2. A részsakképesítés munkaterületének rövid leírása:

A kerékpárszerelő a javítási folyamat egészében önállóan, illetve a munkatársaival közösen összetett feladatokat lát el.

A kerékpárokkal kapcsolatos, szerelési, javítási, beállítási, diagnosztikai feladatokat magas szinten végzi. A hibák kihatásait felismeri, elemzi.

A munkatevékenysége során együttműködik a javítás egyéb területein dolgozó munkatársaival, így biztosítja a komplex javítási tevékenység összehangolt működését, melynek révén hozzájárul a szervezet teljesítményének folyamatos növeléséhez, a szervezet céljainak eléréséhez.

Ellátja a munkafelvételi, ügyfélkezelési feladatokat, szükség esetén árajánlat készítésénél is közreműködik.

Feladata a tevékenységi körének megfelelő diagnosztikai műszerek és készülékek, valamint adott esetben a szükséges garázsberendezések üzemeltetése, felügyelete és ellenőrzése is. Ezért ismernie kell e berendezések működési elvét, üzemeltetési feltételeit.

A részsakképesítéssel rendelkező képes:

- kerékpárt és kiegészítőit ellenőrizni, javítani, beállítani;
- műszaki állapotfelmérést végezni;
- elvégezni a kerékpár időszakos szervizelését, felülvizsgálatát, dokumentációt vezetni;
- hatósági vizsgára felkészíteni a kerékpárt;
- segítséget adni a speciális vevői kívánások teljesítéséhez;
- munkavédelem tűzvédelmi, munkabiztonsági és környezetvédelmi előírásait ismerni, betartani, alkalmazni;
- műszaki dokumentációt olvasni, munkájához felhasználni, és adott feladatra összeállítani,
- munkája során alkalmazni a korszerű számítástechnikai eszközöket (hardvert és szoftvert);
- kapcsolatot tartani és kommunikálni az ügyféllel,
- szakmai tudását karbantartani és fejleszteni.

### 3.3. Kapcsolódó szakképesítések

	A	B	C
3.3.1.	<b>A kapcsolódó szakképesítés, részsakképesítés, szakképesítés-ráépülés</b>		
3.3.2.	<b>azonosító száma</b>	<b>megnevezése</b>	<b>a kapcsolódás módja</b>
3.3.3.	34 525 07	Motorkerékpár-szerelő	szakképesítés
3.3.4.	35 525 01	Vízi sportmotor-szerelő	szakképesítés-ráépülés

## 4. SZAKMAI KÖVETELMÉNYEK

	A	B
4.1.	<b>A részsakképesítés szakmai követelménymoduljainak az állam által elismert szakképesítések szakmai követelménymoduljairól szóló kormányrendelet szerinti</b>	
4.2.	<b>azonosító száma</b>	<b>megnevezése</b>
4.3.	10502-12	Motor- és kerékpárszerelés gépészeti alapjai
4.4.	10503-12	Motor- és kerékpárszerelés üzemviteli alapjai
4.5.	10504-12	Kerékpárszerelő feladatai

## 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 és a képzési programban előírt gyakorlat teljesítéséről szóló igazolás.

### 5.2. A modulzáró vizsga vizsgatevékenysége és az eredményesség feltétele:

	A	B	C
5.2.1.	<b>A részsakképesítés szakmai követelménymoduljainak</b>		
5.2.2.	<b>azonosító száma</b>	<b>megnevezése</b>	<b>a modulzáró vizsga vizsgatevékenysége</b>
5.2.3.	10502-12	Motor- és kerékpárszerelés gépészeti	gyakorlati



		alapjai	
5.2.4.	10503-12	Motor- és kerékpárszerelés üzemviteli alapjai	gyakorlati, szóbeli
5.2.5.	10504-12	Kerékpárszerelő feladatai	gyakorlati,

Egy szakmai követelménymodulhoz kapcsolódó modulzáró vizsga akkor eredményes, ha a modulhoz előírt feladat végrehajtása legalább 51 %-osra értékelhető.

5.3. A komplex szakmai vizsga vizsgatevékenységei és vizsgafeladatai:

5.3.1. Gyakorlati vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Kerékpár-szerelés gyakorlata, üzemviteli feladatok

A vizsgafeladat ismertetése: A gyakorlati vizsgán a jelölt egy összetett feladatot old meg, komplett kerékpáron, fődarabokon, részegységeken. A feladat elvégzése során nézeti, vetületi rajzot készít a kerékpár egy megadott alkatrészéről, beszámol az adott alkatrész felújíthatóságáról, munkalapot állít ki az elvégzendő munkáról, számlát készít az elvégzett javításról, és beszámol a feladat elvégzése során alkalmazandó munkavédelmi feladatairól. A feladat kidolgozása közben a gyári szervizutasításokat, szervizkönyvet használhatja.

Kerékpár szerkezeti részeinek vizsgálata, diagnosztikája, beállítása, javítása, műhelyadminisztrációs tevékenység, tevékenységhez tartozó munka- és tűzvédelmi ismeretek.

A vizsgafeladat időtartama: 150 perc

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 70 %

5.3.2. Központi írásbeli vizsgatevékenység: –

A vizsgafeladat megnevezése: –

A vizsgafeladat ismertetése: –

A vizsgafeladat időtartama: –

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: –

5.3.3. Szóbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Kerékpár-szerelő szakmai ismeretek

A vizsgafeladat ismertetése: A szóbeli vizsgatevékenység központilag összeállított vizsga kérdései a 4. Szakmai követelmények pontban meghatározott szakmai követelménymodulok témaköreit tartalmazza.

A vizsgafeladat időtartama: 45 perc (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 honlapján érhetők el.

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

## 6. ESZKÖZ- ÉS FELSZERELÉSI JEGYZÉK

	<b>A</b>
6.1.	<b>A képzési és vizsgáztatási feladatok teljesítéséhez szükséges eszközök minimumát meghatározó eszköz- és felszerelési jegyzék</b>
6.2.	Csavarhúzó készletek
6.3.	Csavarkihajtó készletek
6.4.	Csavaros dobozok
6.5.	Csillag-villás készletek
6.6.	Villáskulcs készletek (6-22)
6.7.	Dugókulcs készletek (8-32)
6.8.	Dugókulcs készletek (3,5-14)
6.9.	Nyomatékkulcsok (5-30)
6.10.	Nyomatékkulcsok (20-100)
6.11.	Nyomatékkulcsok (40-200)
6.12.	Szögelfordulás-mérő
6.13.	Imbusz, torx készletek
6.14.	Fogók, blankoló
6.15.	Fogók, csőrös
6.16.	Fogók, kombinált
6.17.	Seegerfogó készletek
6.18.	Kalapácsok
6.19.	Kalapácsok, gumi, műanyag
6.20.	Hidegvágó, kiütő készletek
6.21.	Fémfűrészek
6.22.	Fémreszelők, türeszelők
6.23.	Tolómérők, digitális, analóg (150)
6.24.	Furatmérő (0-150)
6.25.	Mikrométer (0-25)
6.26.	Mikrométer (125-150)
6.27.	Mikrométer (25-50)
6.28.	Mikrométer (50-75)
6.29.	Hézagmérők
6.30.	Menetfúró és –metsző készletek
6.31.	Élvonalzók
6.32.	Rádiuszsablon
6.33.	Hidraulikus prés min. 20 t-ás
6.34.	Lehúzó készlet
6.35.	Lehúzó készlet, 3 körmös
6.36.	Célszerszámok, legalább egy márkaszerviz készlet
6.37.	Ipari levegőrendszer
6.38.	Levegőegységre csatlakoztatható kisgépek
6.39.	Állványos fűrőgép
6.40.	Kerékpár állványok
6.41.	Műszerasztal, centírozócsúcs, mágneses indikátoróra
6.42.	Hőlégpisztoly
6.43.	Infrahőmérő

6.44.	Satuk
6.45.	Satupadok
6.46.	Utánfutó vagy csomagtartó kerékpár szállításához
6.47.	Akkumulátortöltők és ellenőrző
6.48.	Akkutöltő tálca, saválló
6.49.	Multiméterek, digitális és analóg
6.50.	Forrasztó-berendezések, forrasztóállomások
6.51.	Gyári adatbázisokhoz való hozzáférés
6.52.	Komplett kerékpárok, legalább 1 db rugózott első-hátsó futóművel
6.53.	Komplett kerékpárok, legalább 1 db első-hátsó váltós
6.54.	Komplett kerékpárok, legalább 1 db tárcsafékes

## **7. EGYEBEK-**

## 1. AZ ORSZÁGOS KÉPZÉSI JEGYZÉKBEN SZEREPLŐ ADATOK

- 1.1. A részsakképesítés azonosító száma: 31 543 07
- 1.2. Részsakképesítés megnevezése: Kikötői karbantartó
- 1.3. Iskolai rendszerű szakképzésben a szakképzési évfolyamok száma: -
- 1.4. Iskolarendszeren kívüli szakképzésben az óraszám: 200-400

## 2. EGYÉB ADATOK

- 2.1. A képzés megkezdésének feltételei:
- 2.1.1. Iskolai előképzettség: alapfokú iskolai végzettség, vagy iskolai előképzettség hiányában
- 2.1.2. Bemeneti kompetenciák: a képzés megkezdhető a 3. mellékletben a közlekedés szakmacsoportra meghatározott kompetenciák birtokában
- 2.2. Szakmai előképzettség: -
- 2.3. Előírt gyakorlat: -
- 2.4. Egészségügyi alkalmassági követelmények: szükségesek
- 2.5. Pályaalkalmassági követelmények: szükségesek
- 2.6. Elméleti képzési idő aránya: 40 %
- 2.7. Gyakorlati képzési idő aránya: 60 %
- 2.8. Szintvizsga: -
- 2.9. Az iskolarendszerű képzésben az összefüggő szakmai gyakorlat időtartama: -

## 3. PÁLYATÜKÖR

- 3.1. A részsakképesítéssel legjellemzőbben betölthető munkakörök, foglalkozások

	A	B	C
3.1.1.	<b>FEOR száma</b>	<b>FEOR megnevezése</b>	<b>A szakképesítéssel betölthető munkakörök</b>
3.1.2.	7419	Egyéb kézműipari foglalkozású	Kikötői karbantartó

- 3.2. A részsakképesítés munkaterületének rövid leírása:

A Kikötői karbantartó feladata a nyílászárók, szerelvények, veretek, rudazatok, valamint az álló és mozgó kötélpálya felszerelése. Kishajók és csónakok kisebb javítása, karbantartása, felújítása, téli tárolás előkészítése, hajó átadása. Gazdasági, vállalkozási teendők elvégzése. Munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások betartásával munkájának elvégzése.

A részsakképesítéssel rendelkező képes:

- műszaki dokumentációt, árajánlatot készíteni, számítástechnikai eszközöket használni;
- kishajó belső berendezéseit javítani, karbantartani;
- felületeket előkészíteni, alapozni, lakkozni, festeni, felületkezelést végezni;
- kishajóra nyílászárókat, szerelvényeket, vereteket javítani, felszerelni;
- kishajó rudazatot, valamint az álló és mozgó kötélzetet felszerelni;
- kishajó-javítási, -karbantartási, -felújítási munkáit elvégezni;
- tárlóállványt készíteni, téli tárolásra előkészíteni a hajót,
- a hajót kitakarítani, hulladékot kezelni, átadni a hajót;
- gazdasági, vállalkezési teendőket elvégezni;
- munka- és környezetvédelmi, tűzvédelmi feladatokat végezni.

### 3.3. Kapcsolódó szakképesítések

	A	B	C
3.3.1.	<b>A kapcsolódó szakképesítés, részsakképesítés, szakképesítés-ráépülés</b>		
3.3.2.	<b>azonosító száma</b>	<b>megnevezése</b>	<b>a kapcsolódás módja</b>
3.3.3.	34 543 05	Kishajóépítő, -karbantartó	szakképesítés
3.3.4.	31 543 04	Fahajó javító	részsakképesítés
3.3.5.	31 543 08	Műanyaghajó készítő	részsakképesítés

## 4. SZAKMAI KÖVETELMÉNYEK

	A	B
4.1.	<b>A szakképesítés szakmai követelménymoduljainak</b>	
4.2.	<b>azonosító száma</b>	<b>megnevezése</b>
4.3.	10490-12	Hajóberendezések, szerelvények készítése, beépítése
4.4.	11752-16	Kishajó javítása, karbantartása, hajó átadása
4.5.	10493-12	Biztonságos munkavégzés, gazdasági, vállalkezési teendők

## 5. VIZSGÁZTATÁSI KÖVETELMÉNYEK

5.1. A komplex szakmai vizsgára bocsátás feltételei:

Az iskolarendszeren kívüli szakképzésben az 5.2. pontban előírt valamennyi modulzáró vizsga eredményessége szükséges.

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.	10490-12	Hajóberendezések, szerelvények készítése, beépítése	gyakorlati
5.2.4.	10491-16	Kishajó javítása, karbantartása, hajó átadása	gyakorlati, szóbeli
5.2.5.	10493-12	Biztonságos munkavégzés, gazdasági, vállalkezési teendők	szóbeli

Egy szakmai követelménymodulhoz kapcsolódó modulzáró vizsga akkor eredményes, ha a modulhoz előírt feladat végrehajtása legalább 51 %-osra értékelhető.

### 5.3. A komplex szakmai vizsga vizsgatevékenységei és vizsgafeladatai:

#### 5.3.1. Gyakorlati vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Hajó karbantartási feladat

Hajó kötélzetének felszerelése,

A vizsgafeladat ismertetése:

Előre meghatározott hajó kötélzetének, veretek, szerelvények felszerelése vagy hajóberendezések beépítése, javítása. A szereléshez, javításhoz szükséges anyagok kiválasztása, felhasználása, megmunkálása. A szükséges eszközök, gépek kiválasztása biztonságos használata.

A vizsgafeladat időtartama: 90 perc

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 70 %

#### 5.3.2. Központi írásbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: -

A vizsgafeladat időtartama: -

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: -

#### 5.3.3. Szóbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése Hajójavítás, karbantartás szakmai ismeret

A vizsgafeladat ismertetése:

A) Szakmai ismeret:

Faanyagok, műanyagok, fémek tulajdonsága, megmunkálása. Hajó hibáinak, karbantartási anyagainak felmérése, javítási, karbantartási technológia meghatározása. Hajójavítási, felületkezelési, karbantartási anyagok jellemzői. Hajóberendezések, burkolatok javítása, cseréje. Szerelvények felszerelése, csavarok, tömítések ellenőrzése. Hajók nyílászáróinak javítása, cseréje. Hajók álló és mozgó kötélzetének jellemzői, azok felszerelése, cseréje és beállítása. Hajók helyszíni javítása, felületkezelése, karbantartása. Bakok állványok készítése, kézi, gépi anyagmozgatás, emelők használata. Hajók téli tárolása, tavaszi üzembe helyezése, tisztítása és átadása.

B) Munkavédelmi, elsősegélynyújtási, tűzvédelmi és környezetvédelmi alapismeretek:

Munkavédelem alapjai, szabályai. Munkavállaló, munkáltató kötelességei, jogai. Biztonságos munkahely. Védőruházat és felszerelések, alapanyag-tárolók, edények. Műanyagipari gépek, szerszámok és villamos berendezések munkavédelmi előírásai. Hajóépítő szakma sajátos munkavédelmi előírásai, szabályai. Állványok, emelők, anyagmozgatás munkavédelmi szabályai. Elsősegélynyújtás általános szabályai. Elsősegélynyújtás törés, vérzés, eszméletvesztés esetén. Elsősegélynyújtás mérgezés, égési sérülés, villamos áramütés esetén. Újraélesztés. Tűzvédelmi szabályok, osztályok. Tűzveszélyes tevékenységek a hajóépítő szakmában. A tűz oltása, tűzoltó berendezések. Környezetvédelem jelentősége, módszerei, területei. Környezetvédelem eszközei. Környezeti ártalmak. Hulladékkezelés a hajóépítő szakmában.

C) Gazdasági vállalkozási ismeret:

Munkaviszony létesítése, munkaszerződés. Munkavállalási szerződés. Vállalkozási formák. Vállalkozás létesítése, megszüntetése. Vállalkozások működtetése, azokat terhelő adók. Reklám, marketing jelentősége. Árajánlat tartalmi elemei. Megrendelő, számla tartalmi és formai követelményei.

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

A vizsgafeladat aránya: 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 honlapján érhetők el.

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.	Faipari kéziszerszámok
6.3.	Faipari alapgépek
6.4.	Fémipari kéziszerszámok
6.5.	Szerelőszerszámok
6.6.	Műanyagipari kéziszerszámok, alapgépek
6.7.	Felületkezelő kéziszerszámok, gépek
6.8.	Mérőeszközök
6.9.	Porelszívók
6.10.	Kézi kisgépek
6.11.	Egyéni védőeszközök
6.12.	Környezetvédelmi eszközök, berendezések
6.13.	Munkabiztonsági eszközök, felszerelések
6.14.	Számítástechnikai eszközök

## 7. EGYEBEK



A 47. Sorszámú Műanyaghajó készítő megnevezésű részszakképesítés szakmai és vizsgakövetelménye

## 1. AZ ORSZÁGOS KÉPZÉSI JEGYZÉKBEN SZEREPLŐ ADATOK

- 1.1. A részszakképesítés azonosító száma: 31 543 08
- 1.2. Részszakképesítés megnevezése: Műanyaghajó készítő
- 1.3. Iskolai rendszerű szakképzésben a szakképzési évfolyamok száma: -
- 1.4. Iskolarendszeren kívüli szakképzésben az óraszám: 200-400

## 2. EGYÉB ADATOK

2.1. A képzés megkezdésének feltételei:

2.1.1. Iskolai előképzettség: alapközü iskolai végzettség, vagy iskolai előképzettség hiányában

2.1.2. Bemeneti kompetenciák: a képzés megkezdhető a 3. mellékletben a közlekedés szakmacsoportra meghatározott kompetenciák birtokában

2.2. Szakmai előképzettség:-

2.3. Előírt gyakorlat:-

2.4. Egészségügyi alkalmassági követelmények: szükségesek

2.5. Pályaalkalmassági követelmények: szükségesek

2.6. Elméleti képzési idő aránya: 40 %

2.7. Gyakorlati képzési idő aránya: 60 %

2.8. Szintvizsga: -

2.9. Az iskolarendszerű képzésben az összefüggő szakmai gyakorlat időtartama:-

## 3. PÁLYATÜKÖR

3.1. A szakképesítéssel legjellemzőbben betölthető munkakörök, foglalkozások

	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>
3.1.1.	<b>FEOR száma</b>	<b>FEOR megnevezése</b>	<b>A szakképesítéssel betölthető munkakörök</b>
3.1.2.	7419	Egyéb kézműipari foglalkozású	Műanyaghajó javító

3.2. A részszakképesítés munkaterületének rövid leírása:

A műanyaghajó javító feladata a javítási folyamatok előkészítése. Egyedi és sorozatgyártási technikával készült műanyag hajók, csónakok javítása. Egyéb műanyag alkatrészek gyártása,

javítása. Gazdasági, vállalkozási teendők elvégzése. Munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások betartásával munkájának elvégzése.

A szakképesítéssel rendelkező képes:

- műszaki dokumentációt, árajánlatot készíteni, számítástechnikai eszközöket használni;
- műanyag hajó gyártószablonjának építési, gyártási folyamatát előkészíteni;
- egyedi gyártású műanyag hajót/ősmintát javítani;
- sorozatgyártású műanyag hajót javítani;
- hajóburkolási feladatokat végezni;
- gazdasági, vállalkozási teendőket elvégezni;
- munka- és környezetvédelmi, tűzvédelmi feladatokat végezni,
- belső berendezést kibontani, visszaépíteni (cserélni),
- héjszerkezetet javítani, gélcserét végezni.

### 3.3. Kapcsolódó szakképesítések

	A	B	C
	<b>A kapcsolódó szakképesítés, részszerkesztés, szakképesítés-ráépülés</b>		
	<b>azonosító száma</b>	<b>megnevezése</b>	<b>a kapcsolódás módja</b>
3.3.1	34 543 05	Kishajóépítő, -karbantartó	szakképesítés
3.3.2	31 543 04	Fahajó javító	részszerkesztés
3.3.3	31 543 07	Kikötői karbantartó	részszerkesztés

## 4. SZAKMAI KÖVETELMÉNYEK

	A	B
4.1.	<b>A szakképesítés szakmai követelménymoduljainak</b>	
4.2.	<b>azonosító száma</b>	<b>megnevezése</b>
4.5.	10489-12	Műanyag gyártása, műanyaghajók építése
4.6.	10493-12	Biztonságos munkavégzés, gazdasági, vállalkozási teendők

## 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.

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.	10489-12	Műanyag gyártása, műanyaghajók építése	gyakorlati szóbeli
5.2.5.	10493-12	Biztonságos munkavégzés, gazdasági, vállalkozási teendők	szóbeli

Egy szakmai követelménymodulhoz kapcsolódó modulzáró vizsga akkor eredményes, ha a modulhoz előírt feladat végrehajtása legalább 51%-osra értékelhető.

5.3. A komplex szakmai vizsga vizsgatevékenységei és vizsgafeladatai:

### 5.3.1. Gyakorlati vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Műanyag hajó, csónak javítása

A vizsgafeladat ismertetése: Előre meghatározott műanyaghajó, csónak egy részének, vagy egyéb hajózásban használt műanyagból készült termék készítése, javítása. A javításhoz szükséges anyagok kiválasztása, felhasználása, megmunkálása. A szükséges eszközök, gépek kiválasztása biztonságos használata.

A vizsgafeladat időtartama: 180 perc

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 70 %

### 5.3.2. Központi írásbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése:-

A vizsgafeladat ismertetése:-

A vizsgafeladat időtartama: -

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: -

### 5.3.3. Szóbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése Hajójavítás, karbantartás szakmai ismeret

A vizsgafeladat ismertetése:

A) Szakmai ismeret:

Műanyag hajókészítés kézi-, és kigépi szerszámai, anyagai. Gyanta, epoxi, üvegszál, szénszál és egyéb erősítő anyagok előkészítése, felületi rétegek kialakítása, üvegpaplan, üvegszövet rétegelése, toldása. Laminát gyártása kézi felrakó eljárással. Szóró eljárás fajtái, előnyei, technológiái. Gélezés technológiája, gél- és gyantaszóró berendezések. Az elkészült termék kivétele a szerszámból, utómegmunkálása, javítása, ragasztása, csiszolása, polírozása, festése. Injektáló eljárás technológiája, egykomponensű, kétkomponensű rendszer jellemzői. Vákuum-technológia, eszközök a vákuumtechnológiához. Hajótestek, héjszerkezetek, ősminták előállítása, vázszerkezet és gyártószerszámok készítése. Egyedi műanyag hajógyártás technológiája. Műanyag hajók alkatrészeinek előállítása, gerinc és hosszmerítők kiképzése. Héjazatok hibái, helyszíni javítások jellemzői. Héjszerkezetek építési módjai, szendvicsszerkezetek - anyagai, kompozit építés – anyagai.

B) Munkavédelmi, elsősegély nyújtási, tűzvédelmi és környezetvédelem alapismeretek:

Munkavédelem alapjai, szabályai. Munkavállaló, munkáltató kötelességei, jogai. Biztonságos munkahely. Védőruházat és felszerelések, alapanyag-tárolók, edények. Műanyagipari gépek, szerszámok és villamos berendezések munkavédelmi előírásai. Hajóépítő szakma sajátos munkavédelmi előírásai, szabályai. Állványok, emelők, anyagmozgatás munkavédelmi szabályai. Elsősegélynyújtás általános szabályai. Elsősegélynyújtás törés, vérzés, eszméletvesztés esetén. Elsősegélynyújtás mérgezés, égési sérülés, villamos áramütés esetén. Újraélesztés. Tűzvédelmi szabályok, osztályok. Tűzveszélyes tevékenységek a hajóépítő szakmában. A tűz oltása, tűzoltó berendezések. Környezetvédelem jelentősége, módszerei, területei. Környezetvédelem eszközei. Környezeti ártalmak. Hulladékkezelés a hajóépítő szakmában.

C) Gazdasági vállalkozási ismeret:

Munkaviszony létesítése, munkaszerződés. Munkavállalási szerződés. Vállalkozási formák.

Vállalkozás létesítése, megszüntetése. Vállalkozások működtetése, azokat terhelő adók. Reklám, marketing jelentősége. Árajánlat tartalmi elemei. Megrendelő, számla tartalmi és formai követelményei.

A vizsgafeladat időtartama: 30 perc (ebből felkészülési idő 15 perc c)

A vizsgafeladat aránya: 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 honlapján érhetők el.

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.	Faipari kéziszerszámok
6.3.	Faipari alapgépek
6.4.	Fémipari kéziszerszámok
6.5.	Szerelőszerszámok
6.6.	Műanyagipari kéziszerszámok, alapgépek
6.7.	Felületkezelő kéziszerszámok, gépek
6.8.	Mérőeszközök
6.9.	Porelszívók
6.10.	Kézi kiségek
6.11.	Egyéni védőeszközök
6.12.	Környezetvédelmi eszközök, berendezések
6.13.	Munkabiztonsági eszközök, felszerelések
6.14.	Számítástechnikai eszközök
6.15.	Gél maró

## 7. EGYEBEK

**Bemeneti kompetenciák modulokba rendezve**

**1. Gépészet, valamint elektrotechnika-elektronika szakmacsoportok**

	A	B	C
1	Kompetencia-csoportok		Kompetenciák
2	Sorszáma	Kompetencia-csoportok megnevezése	
3	1.	Alapkompetenciák	Kiemeli a lényegét
			Visszaadja az olvasottakat
			Megérti az olvasottakat
			Szöveget leír
			Felismeri az alapvető összefüggéseket
			Használja a négy számtani alpműveletet
			Számológépet használ
			Mértékegységeket átvált
			A hibás eredményt felismeri
			Az eredmény nagyságrendjét megbecsüli
4	2.	Infokommunikációs kompetenciák	Megérti a kapott információkat
			Kérdéseket tesz fel
			Válaszokat ad
			Megfogalmazza a véleményét
			Megérti mások kommunikációját
5	3.	Szakmai kompetenciák	Figyelembe veszi mások véleményét
			Egyszerű szöveges vázlatot készít
			Egyszerű rajzvázlatot készít
			Alapvető rajzeszközöket használ
			Méréseket végez
			Felismeri a sík és térbeli alakzatokat
			Színjelzéseket értelmez
Rajzot értelmez			

**2. Informatika szakmacsoport**

	A	B	C
1	Kompetencia-csoportok		Kompetenciák
2	Sorszáma	Kompetencia-csoportok megnevezése	
3	1.	Alapkompetenciák	Kiemeli a lényegét
			Visszaadja az olvasottakat

			Megérti az olvasottakat
			Szöveget leír
			Felismeri az alapvető összefüggéseket
			Használja a négy számtani alpműveletet
			Számológépet használ
			Mértékegységeket átvált
			A hibás eredményt felismeri
			Az eredmény nagyságrendjét megbecsüli
4	2.	Infokommunikációs kompetenciák	Megérti a kapott információkat
			Kérdéseket tesz fel
			Válaszokat ad
			Megfogalmazza a véleményét
			Megérti mások kommunikációját
			Figyelembe veszi mások véleményét
5	3.	Szakmai kompetenciák	Egyszerű szöveges vázlatot készít
			Méréseket végez
			Felismeri a sík és térbeli alakzatokat
			Színjelzéseket értelmez

### 3. Közlekedés szakmacsoport

	A	B	C
1	Kompetencia-csoportok		Kompetenciák
2	Sorszáma	Kompetencia-csoportok megnevezése	
3	1.	Alapkompetenciák	Kiemeli a lényegét
			Megérti az olvasottakat
			Visszaadja az olvasottakat
			Szöveget leír
			Felismeri az alapvető összefüggéseket
			Használja a négy számtani alpműveletet
			Számológépet használ
			Mértékegységeket átvált
			A hibás eredményt felismeri
			Az eredmény nagyságrendjét megbecsüli
			Szöveges, rajzos vázlatot értelmez
4	2.	Infokommunikációs kompetenciák	Kitartóan figyel
			Megérti a kapott információkat
			Kérdéseket tesz fel
			Válaszokat ad
			Megfogalmazza a véleményét
			Megérti mások kommunikációját
			Figyelembe veszi mások véleményét
5	3.	Szakmai kompetenciák	Méréseket végez
			Felismeri a sík és térbeli alakzatokat
			Színeket megkülönböztet
			Szöveges, rajzos vázlatot értelmez

4. melléklet a 35/2016. (VIII. 31.) NFM rendelethez

I. Egyes szakképesítések tekintetében megszerzett jogosultságok megfeleltetése a 37/2003. (XII.27.) OM rendelettel, az 1/2006. (II.17.) OM rendelettel, a 133/2010. (IV.22.) Korm. rendelettel, továbbá a 150/2012. (VII. 6.) Korm. rendelettel kiadott Országos Képzési Jegyzékben szereplő, a nemzeti fejlesztési miniszter ágazatába tartozó informatikai és távközlési szakképesítések között

	A	B	C	D	E	F	G
1	Srsz.	A 150/2012. (VII. 6.) Korm. rendelet szerinti szakképesítés sorszáma, azonosító száma és megnevezése (2016.03.04-től)		A 150/2012. (VII. 6.) Korm. rendelet szerinti szakképesítés sorszáma, azonosító száma és megnevezése (2016.03.03-ig)	A 133/2010. (IV. 22.) Korm. rendelet szerinti szakképesítés azonosító száma és megnevezése	Az 1/2006. (II. 17.) OM rendelet szerinti szakképesítés azonosító száma és megnevezése	A 37/2003. (XII. 27.) OM rendelet szerinti szakképesítés azonosító száma és megnevezése
		azonosító szám	megnevezés	azonosító száma és megnevezése	azonosító száma és megnevezése	száma és megnevezése	azonosító száma és megnevezése
2	1.	55 523 05	Beszédátviteli rendszerüzemeltető technikus	55 523 05 Beszédátviteli rendszerüzemeltető technikus	54 523 03 0010 54 01 Beszédátviteli rendszertechnikus	54 523 03 0010 54 01 Beszédátviteli rendszertechnikus	-
3	2.	54 481 01	CAD-CAM informatikus	54 481 01 CAD-CAM informatikus	54 481 01 1000 00 00 CAD-CAM informatikus	54 481 01 1000 00 00 CAD-CAM informatikus	54 4641 07 CAD-CAM tervező, dokumentációkezelő informatikus
4	3.	55 523 01	Elektronikus hozzáférési és magánhálózati rendszerüzemeltető technikus	55 523 01 Elektronikus hozzáférési és magánhálózati rendszerüzemeltető technikus	54 523 03 0010 54 02 Elektronikus hozzáférési és magánhálózati rendszertechnikus	54 523 03 0010 54 02 Elektronikus hozzáférési és magánhálózati rendszertechnikus	-
5	4.	55 523 02	Elektronikus műsorközlő és tartalomátviteli	55 523 02 Elektronikus műsorközlő és tartalomátviteli rendszerüzemeltető	54 523 03 0010 54 03 Elektronikus műsorközlő és tartalomátviteli rendszertechnikus	54 523 03 0010 54 03 Elektronikus műsorközlő és tartalomátviteli	-

			rendszerüzemeltető technikus	technikus		rendszertechnikus	
6	5.	54 481 02	Gazdasági informatikus	54 481 02 Gazdasági informatikus	54 481 04 0010 54 01 Gazdasági informatikus	54 481 04 0010 54 01 Gazdasági informatikus	54 4641 01 Gazdasági informatikus I. 52 4641 02 Gazdasági informatikus II.
7	6.	55 523 03	Gerinchálózati rendszerüzemeltető technikus	55 523 03 Gerinchálózati rendszerüzemeltető technikus	54 523 03 0010 54 04 Gerinchálózati rendszertechnikus	54 523 03 0010 54 04 Gerinchálózati rendszertechnikus	-
8	7.	54 481 03	Infokommunikációs hálózatépítő és üzemeltető	54 481 03 Infokommunikációs hálózatépítő és üzemeltető	54 481 03 0010 54 01 Informatikai hálózattelepítő és üzemeltető 33 523 02 0000 Távközlési és informatikai hálózatszerelő	54 481 03 0010 54 01 Informatikai hálózattelepítő és üzemeltető 33 523 02 0000 Távközlési és informatikai hálózatszerelő	31 4641 01 Informatikai hálózatrendszer-telepítő
9	8.	54 481 06	Informatikai rendszerüzemeltető	54 481 04 Informatikai rendszergazda	54 481 03 0010 54 01 Informatikai hálózattelepítő és üzemeltető 54 481 03 0010 54 03 IT biztonságtechnikus	54 481 03 0010 54 01 Informatikai hálózattelepítő és üzemeltető 54 481 03 0010 54 03 IT biztonságtechnikus	54 4641 03 Informatikus (Rendszerinformatikus)
10	9.	55 213 02	Webfejlesztő	55 213 02 Internetes alkalmazásfejlesztő	54 481 02 0010 54 03 Internetes alkalmazásfejlesztő	54 481 02 0010 54 03 Internetes alkalmazásfejlesztő	-



11	10.	54 482 01	IT mentor	54 482 01 IT mentor	54 482 02 0010 54 01 IT mentor	54 482 02 0010 54 01 IT mentor	-
12	11.	55 213 04	Mobilalkalmazás fejlesztő	55 213 04 Mobilalkalmazás fejlesztő	54 213 04 0010 5402 E-Játékfejlesztő	54 213 04 0010 5402 E-Játékfejlesztő	-
13	12.	55 213 05	Multimédia- alkalmazásfejlesztő	55 213 05 Multimédia-alkalmazásfejlesztő	54 213 04 0010 5404 Multimédia-alkalmazás fejlesztő	54 213 04 0010 5404 Multimédia-alkalmazás fejlesztő	-
14	13.	54 481 05	Műszaki informatikus	54 481 05 Műszaki informatikus	54 481 04 0010 54 04 Műszaki informatikus	54 481 04 0010 54 04 Műszaki informatikus	54 4641 03 Informatikus (Műszaki informatikus)
15	14.	31 481 01	Számítógépes műszaki rajzoló	31 481 01 Számítógépes műszaki rajzoló	54 481 01 0100 31 01 Számítógépes műszaki rajzoló	54 481 01 0100 31 01 Számítógépes műszaki rajzoló	-
16	15.	34 523 02	Számítógép-szerelő, karbantartó	34 523 02 Számítógép-szerelő, karbantartó	33 523 01 1000 00 00 Számítógép-szerelő, -karbantartó	33 523 01 1000 00 00 Számítógép-szerelő, - karbantartó	-
17	16.	54 213 05	Szoftverfejlesztő	54 213 05 Szoftverfejlesztő	54 481 02 0010 54 04 Szoftverfejlesztő	54 481 02 0010 54 04 Szoftverfejlesztő	54 4641 04 Számítástechnikai programozó 54 4641 05 Számítógéprendszer- programozó
18	17.	31 523 01	Távközlési és informatikai hálózatszerelő	31 523 01 Távközlési és informatikai hálózatszerelő	33 523 02 0000 Távközlési és informatikai hálózatszerelő	33 523 02 0000 Távközlési és informatikai hálózatszerelő	31 4641 01 Informatikai hálózatrendszer-telepítő
19	18.		Távközlési technikus	54 523 05	54 523 030010 5401	54 523 030010 5401	52 5424 02

		54 523 05		Távközlési technikus	Beszédátviteli rendszertechnikus	Beszédátviteli rendszertechnikus	Távközlési technikus
20	19.	52 523 01	Távközlési üzemeltető	51 523 02 Távközlési üzemeltető	54 523 03 0100 31 01 Távközlési üzemeltető	54 523 03 0100 31 01 Távközlési üzemeltető	-
21	20.	55 481 01	Térinformatikus	55 481 01 Térinformatikus	54 481 04 0010 54 07 Térinformatikus	54 481 04 0010 54 07 Térinformatikus	54 4641 03 Informatikus (Térinformatikus)

**II. Egyes szakképesítések tekintetében megszerzett jogosultságok megfeleltetése a 37/2003. (XII. 27.) OM rendelettel, az 1/2006. (II. 17.) OM rendelettel, a 133/2010. (IV. 22.) Korm. rendelettel, továbbá a 150/2012. (VII. 6.) Korm. rendelettel kiadott Országos Képzési Jegyzékben szereplő, a nemzeti fejlesztési miniszter ágazatába tartozó közlekedési szakképesítések között**

	A	B	C	D	E	F
1	Srsz.	<b>A 150/2012. (VII. 6.) Korm. rendelet szerinti szakképesítés sorszáma, azonosító száma és megnevezése (2016.03.04-től)</b>	<b>A 150/2012. (VII. 6.) Korm. rendelet szerinti szakképesítés sorszáma, azonosító száma és megnevezése (2016.03.03-ig)</b>	<b>A 133/2010. (IV. 22.) Korm. rendelet szerinti szakképesítés azonosító száma és megnevezése</b>	<b>Az 1/2006. (II. 17.) OM rendelet szerinti szakképesítés azonosító száma és megnevezése</b>	<b>A 37/2003. (XII. 27.) OM rendelet szerinti szakképesítés azonosító száma és megnevezése</b>
2		<b>Azonosító száma, megnevezése</b>	<b>Azonosító száma, megnevezése</b>	<b>Azonosító száma, megnevezése</b>	<b>Azonosító száma, megnevezése</b>	<b>Azonosító száma, megnevezése</b>
3	1.	Szakképesítés-ráépülés				
4	2.	55 525 03 Alternatív gépjárműhajtási technikus				
5	3.	Szakképesítés-ráépülés		Szakképesítés-elágazás	Szakképesítés-elágazás	Szakképesítés
6	4.	35 841 01 Autóbuszvezető		31 841 01 0010 31 01 Autóbuszvezető	31 841 01 0010 31 01 Autóbuszvezető	31 7001 01 Autóbuszvezető
7	5.	Szakképesítés	Szakképesítés	Szakképesítés	Szakképesítés	Szakképesítés

8	6.	54 525 01 Autóelektronikai műszerész	54 525 01 Autóelektronikai műszerész	52 525 01 10000 00 00 Autóelektronikai műszerész	52 525 01 10000 00 00 Autóelektronikai műszerész	52 5241 01 Autóelektronikai műszerész
9	7.	54 525 02 Autószerelő	54 525 02 Autószerelő	51 525 01 1000 00 00 Autószerelő	51 525 01 1000 00 00 Autószerelő	52 5241 02 Autószerelő
10	8.	Szakképesítés-ráépülés	Szakképesítés-ráépülés	Szakképesítés-ráépülés	Szakképesítés-ráépülés	Szakképesítés-ráépülés
11	9.	55 525 01 Autótechnikus	55 525 01 Autótechnikus	51 525 01 0001 54 01 Autótechnikus	51 525 01 0001 54 01 Autótechnikus	53 5441 05 Közlekedésgépészeti technikus, közúti jármű- gépész
12	10.	Szakképesítés	Szakképesítés	Szakképesítés	Szakképesítés	Szakképesítés
13	11.	54 525 03 Avionikus	54 525 03 Avionikus	52 525 02 1000 00 00 Repülőgépműszerész	52 525 02 1000 00 00 Repülőgépműszerész	52 5241 08 Repülőgép- műszerész
14	12.	Szakképesítés	Szakképesítés	Szakképesítés	Szakképesítés	
15	13.	32 582 02 Építő-és anyagmozgató gép kezelője (szakmairány megjelölésével)	32 582 02 Építő-és anyagmozgató gép kezelője (szakmairány megjelölésével)	31 582 06 Építő-és anyagmozgató gép kezelője	31 582 05 Építő- és anyagmozgató gép kezelője	
16	14.	Szakmairányok:	Szakmairányok:	Szakképesítés-elágazások	Rész-szakképesítés	
17	15.	32 582 02 Építő-és anyagmozgató gép kezelője (Emelőgépkezelő (kivéve targonca))	32 582 02 Építő-és anyagmozgató gép kezelője (Emelőgépkezelő (kivéve targonca))	31 582 06 0010 31 01 Emelőgépkezelő (kivéve targonca)	31 582 06 0100 31 01 Emelőgépkezelő	
18	16.	32 582 02 Építő-és anyagmozgató gép kezelője (Energiaátalakító- berendezés kezelője)	32 582 02 Építő-és anyagmozgató gép kezelője (Energiaátalakító- berendezés kezelője)	31 582 06 0010 31 02 Energiaátalakító - berendezés kezelője	31 582 06 0100 31 02 Energiaátalakító - berendezés kezelője	
19	17.	32 582 02 Építő-és anyagmozgató gép kezelője (Építésianyag - előkészítő gép kezelője)	32 582 02 Építő-és anyagmozgató gép kezelője (Építésianyag - előkészítő gép kezelője)	31 582 06 0010 31 03 Építési anyagelőkészítő gép kezelője	31 582 06 0010 31 03 Építési anyagelőkészítő gép kezelője	

20	18.	32 582 02 Építő-és anyagmozgató gép kezelője (Földmunka-, rakodó- és szállítógép kezelő)	32 582 02 Építő-és anyagmozgató gép kezelője (Földmunka-, rakodó- és szállítógép kezelő)	31 582 06 0010 31 04 Földmunka-, rakodó- és szállítógép kezelő	31 582 06 0010 31 04 Földmunka-, rakodó- és szállítógép kezelő	
21	19.	32 582 02 Építő-és anyagmozgató gép kezelője (Targoncavezető)	32 582 02 Építő-és anyagmozgató gép kezelője (Targoncavezető)	31 582 06 0010 31 05 Targoncavezető	31 582 06 0010 31 05 Targoncavezető	
22	20.	32 582 02 Építő-és anyagmozgató gép kezelője (Útépitő-és karbantartógép kezelő)	32 582 02 Építő-és anyagmozgató gép kezelője (Útépitő-és karbantartógép kezelő)	31 582 06 0010 31 06 Útépitő-és karbantartógép kezelő	31 582 06 0010 31 06 Útépitőgép - kezelő	
23	21.	32 582 02 Építő-és anyagmozgató gép kezelője (Alapozás, közmű- és fenntartási-gép kezelője)	32 582 02 Építő-és anyagmozgató gép kezelője (Alapozás, közmű- és fenntartási-gép kezelője)	31 582 06 0010 31 07 Alapozás, közmű- és fenntartási-gép kezelő		
24	22.	Szakképesítés	Szakképesítés	Szakképesítés-elágazások	Szakképesítés-elágazások	Szakképesítés

25	23.	32 582 02 Építő- és anyagmozgató gép kezelője (a szakmairány megjelölésével) Emelőgépkezelő (kivéve targonca) Energiaátalakító-berendezés kezelője Építésianyag-előkészítő gép kezelője Földmunka-, rakodó- és szállítógép kezelő Targoncavezető Útépítő-és karbantartógép kezelő	32 582 02 Építő- és anyagmozgató gép kezelője (a szakmairány megjelölésével) Emelőgépkezelő (kivéve targonca) Energiaátalakító-berendezés kezelője Építésianyag-előkészítő gép kezelője Földmunka-, rakodó- és szállítógép kezelő Targoncavezető Útépítő-és karbantartógép kezelő	31 582 06 0010 31 01 Emelőgépkezelő (kivéve targonca) 31 582 06 0010 31 02 Energiaátalakító-berendezés kezelője 31 582 06 0010 31 03 Építési anyagelőkészítő gép kezelője 31 582 06 0010 31 04 Földmunka-, rakodó- és szállítógép kezelő 31 582 06 0010 31 05 Targoncavezető 31 582 06 0010 31 06 Útépítő- és karbantartógép kezelő	31 582 06 0010 31 01 Könnyűgépkezelő	31 5256 02 Könnyűgépkezelő
26	24.	32 582 02 Építő- és anyagmozgató gép kezelője (a szakmairány megjelölésével) Emelőgépkezelő (kivéve targonca) Energiaátalakító-berendezés kezelője Építésianyag-előkészítő gép kezelője Földmunka-, rakodó- és szállítógép kezelő Targoncavezető Útépítő-és karbantartógép kezelő	32 582 02 Építő- és anyagmozgató gép kezelője (a szakmairány megjelölésével) Emelőgépkezelő (kivéve targonca) Energiaátalakító-berendezés kezelője Építésianyag-előkészítő gép kezelője Földmunka-, rakodó- és szállítógép kezelő Targoncavezető Útépítő-és karbantartógép kezelő	31 582 06 0010 31 01 Emelőgépkezelő (kivéve targonca) 31 582 06 0010 31 02 Energiaátalakító-berendezés kezelője 31 582 06 0010 31 03 Építési anyagelőkészítő gép kezelője 31 582 06 0010 31 04 Földmunka-, rakodó- és szállítógép kezelő 31 582 06 0010 31 05 Targoncavezető 31 582 06 0010 31 06 Útépítő- és karbantartógép kezelő	31 582 06 0010 31 02 Nehézgépkezelő	31 5256 06 Nehézgépkezelő

27	25.	Szakképesítés-ráépülés	Szakképesítés-ráépülés	Szakképesítés-ráépülés	Szakképesítés-ráépülés	Szakképesítés-ráépülés
28	26.	55 525 02 Gázautószerelő	55 525 02 Gázautószerelő	51 525 01 0001 52 01 Gázautószerelő	51 525 01 0001 52 01 Gázautószerelő	53 5241 01 Gázautó-szerelő
29	27.	Szakképesítés	Szakképesítés	Szakképesítés	Szakképesítés	Szakképesítés
30	28.	34 525 02 Gépjármű mechatronikus	34 525 02 Gépjármű mechatronikus			
31	29.	34 841 01 Gépjármű- építési, szerelési logisztikus	34 841 01 Gépjármű- építési, szerelési logisztikus			
32	30.	34 525 01 Gépjárműépítő, szerelő	34 525 01 Gépjárműépítő, szerelő			
33	31.	32 525 01 Gumiabroncsjavító-és kerékki egyensúlyozó	32 525 01 Gumiabroncsjavító-és kerékki egyensúlyozó	31 525 01 0000 00 00 Gumiabroncs-javító és kerékki egyensúlyozó	31 525 01 0000 00 00 Gumiabroncs-javító és kerékki egyensúlyozó	33 5292 01 Gumiabroncs- javító és kerékki egyensúlyozó
34	32.	34 841 03 Hajós szakmunkás				
35	33.	54 841 01 Hajózási technikus	54 841 01 Hajózási technikus	54 841 01 0000 00 00 Hajózási technikus	54 841 01 0000 00 00 Hajózási technikus	54 5441 02 Hajózási technikus
36	34.	52 841 01 Hajózási üzemeltetési vezető				
37	35.	Szakképesítés	Szakképesítés	Szakképesítés-elágazások	Szakképesítés- elágazások	Szakképesítés
38	36.	54 582 02 Hídépítő és - fenntartó technikus	54 582 02 Hídépítő és - fenntartó technikus	54 582 02 0010 54 01 Hídépítő és - fenntartó technikus	54 582 02 0010 54 01 Hídépítő és - fenntartó technikus	52 5832 01 Közlekedésépítő, hídépítő technikus
39	37.	Szakképesítés	Szakképesítés	Szakképesítés	Szakképesítés	Szakképesítés
40	38.	34 525 03 Járműfényező	34 525 03 Járműfényező	31 525 02 1000 00 00 Járműfényező	31 525 02 1000 00 00 Járműfényező	33 5233 01 Fényező-mázoló
41	39.	34 525 04 Járműkarosszéria előkészítő, felületbevonó	34 525 04 Járműkarosszéria előkészítő, felületbevonó			
42	40.	34 525 05 Járműkarosszéria készítő,	34 525 05 Járműkarosszéria készítő,			

		szerelő	szerelő			
43	41.	54 841 10 Jegyvizsgáló		52 841 04 0100 52 02 Jegyvizsgáló	52 841 04 0100 52 02 Jegyvizsgáló	
44	42.	34 525 06 Karosszérialakatos	34 525 06 Karosszérialakatos	31 525 03 1000 00 00 Karosszérialakatos	31 525 03 1000 00 00 Karosszérialakatos	33 5241 02 Karosszérialakatos
45	43.	34 543 05 Kishajóépítő,- karbantartó	34 543 05 Kishajóépítő,- karbantartó	31 543 05 0000 00 00 Kishajóépítő,- karbantartó	31 543 05 0000 00 00 Kishajóépítő,- karbantartó	
46	44.	54 525 09 Kocsivizsgáló		51 525 02 0100 31 01 Kocsivizsgáló	51 525 02 0100 31 01 Kocsivizsgáló	
47	45.	54 523 03 Közlekedésautomatikai műszerész	54 523 03 Közlekedésautomatikai műszerész	52 523 02 1000 00 00 Közlekedésautomatikai műszerész	52 523 02 1000 00 00 Közlekedésautomatikai műszerész	51 5223 05 Közlekedésautomatikai műszerész
48	46.	Szakképesítés	Szakképesítés	Szakképesítés-elágazások	Szakképesítés- elágazások	Szakképesítés
49	47.	54 841 02 Közúti közlekedésüzemvitel- ellátó	54 841 02 Közúti közlekedésüzemvitel- ellátó	52 841 01 0010 52 01 Közúti közlekedésüzemvitel- ellátó	52 841 01 0010 52 01 Közúti közlekedésüzemvitel- ellátó	
50	48.	54 841 03 Légi közlekedésüzemvitel- ellátó	54 841 03 Légi közlekedésüzemvitel- ellátó	52 841 01 0010 52 02 Légi közlekedésüzemvitel-ellátó	52 841 01 0010 52 02 Légi közlekedésüzemvitel- ellátó	
51	49.	Szakképesítés	Szakképesítés	Szakképesítés	Szakképesítés	Szakképesítés
52	50.	34 525 07 Motorkerékpár- szerelő	34 525 07 Motorkerékpár- szerelő	33 525 01 Motor- és kerékpár szerelő	33 525 01 Motor- és kerékpár szerelő	
53	51.	34 525 07 Motorkerékpár- szerelő	34 525 07 Motorkerékpár- szerelő	33 525 01 0010 33 02 Motorkerékpár-szerelő	33 525 01 0010 33 02 Motorkerékpár-szerelő	31 52 34 01 Motorkerékpár- szerelő 33 5234 01 Motorkerékpár- szerelő és javító (28/2004. (IX.30.) OM rendelet szerint)

54	52.	54 525 10 Repülőgép szerelő	54 525 05 Repülőgépész	52 525 04 1000 00 00 Repülőgép - szerelő	52 525 04 1000 00 00 Repülőgép - szerelő	52 5241 04 Repülőgép-szerelő
55	53.	35 841 02 Tehergépkocsi-vezető		31 841 01 0010 31 02 Tehergépkocsi-vezető	31 841 01 0010 31 02 Tehergépkocsi-vezető	31 7001 02 Tehergépkocsi - vezető
56	54.	34 582 11 Útépítő	34 582 11 Útépítő	31 582 18 1000 00 00 Útépítő	31 582 18 1000 00 00 Útépítő	
57	55.	Szakképesítés	Szakképesítés	Szakképesítés-elágazások	Szakképesítés-elágazások	Szakképesítés
58	56.	54 582 05 Útépítő-és fenntartó technikus	54 582 05 Útépítő-és fenntartó technikus	54 582 02 0010 54 02 Útépítő és - fenntartó technikus	54 582 02 0010 54 02 Útépítő és - fenntartó technikus	52 5832 04 Közlekedés építő, útépítő technikus
59	57.	Szakképesítés	Szakképesítés	Szakképesítés	Szakképesítés	Szakképesítés
60	58.	32 582 08 Útfenntartó		31 582 16 0100 21 01 Útfenntartó	31 582 16 0100 21 01 Útfenntartó	33 5832 01 Útfenntartó szakmunkás
61	59.	52 841 02 Váltókezelő				
62	60.	Szakképesítés	Szakképesítés	Szakképesítés-elágazások	Szakképesítés-elágazások	Szakképesítés
63	61.	54 582 06 Vasútépítő és - fenntartó technikus	54 582 06 Vasútépítő és - fenntartó technikus	54 582 02 0010 54 03 Vasútépítő és - fenntartó technikus	54 582 02 0010 54 03 Vasútépítő és - fenntartó technikus	52 5832 05 Közlekedés építő vasútépítő technikus
64	62.	54 841 05 Vasútforgalmi szolgálattevő	54 841 05 Vasútforgalmi szolgálattevő	52 841 04 0010 52 01 Forgalmi szolgálattevő	52 841 04 0010 52 01 Forgalmi szolgálattevő	
65	63.	54 841 06 Vasúti áru fuvarozási ügyintéző	54 841 06 Vasúti áru fuvarozási ügyintéző	52 841 04 0010 52 02 Vasúti áru fuvarozási pénztáros	52 841 04 0010 52 02 Vasúti áru fuvarozási pénztáros	
66	64.	54 525 11 Vasúti jármű dízel motor- és hajtásszerelő	54 525 04 Dízel motoros vasúti jármű szerelője	51 525 02 0010 51 01 Dízel motoros vasúti jármű szerelője	51 525 02 0010 51 01 Dízel motoros vasúti jármű szerelője	51 5241 06 Kötőtpályás motor- és erőátviteli berendezés-szerelő
67	65.	54 525 12 Vasúti jármű szerkezeti és fékrendszer szerelője	54 525 08 Vasúti vontatott jármű szerelője	51 525 02 0010 51 03 Vasúti vontatott jármű szerelője	51 525 02 0010 51 03 Vasúti vontatott jármű szerelője	
68	66.	54 525 13 Vasúti jármű villamos rendszereinek	54 525 07 Vasúti villamos jármű szerelője	51 525 02 0010 51 02 Vasúti villamos jármű	51 525 02 0010 51 02 Vasúti villamos jármű	51 5241 05 Kötőtpályás jármű-villamossági szerelő



		szerelője		szerelője	szerelője	
69	67.	Szakképesítés	Szakképesítés	Szakképesítés	Szakképesítés	Szakképesítés
70	68.	52 841 03 Vasúti személypénztáros				
71	69.	Szakképesítés-ráépülés	Szakképesítés-ráépülés	Szakképesítés-ráépülés	Szakképesítés-ráépülés	Szakképesítés
72	70.	55 525 04 Vasútijárműtechnikus és diagnosztikus	55 525 03 Vasútijármű-technikus	51 525 02 0001 54 01 Vasútijármű-technikus	51 525 02 0001 54 01 Vasútijármű-technikus	53 5441 06 Közlekedésgépészeti technikus, vasútgépész
73	71.	Szakképesítés-ráépülés	Szakképesítés-ráépülés			
74	72.	35 525 01 Vízi sportmotor-szerelő	35 525 01 Vízi sportmotor-szerelő			
75	73.	Részszzakképesítés	Szakképesítés	Részszzakképesítés	Rész-szakképesítés	Szakképesítés
76	74.	31 543 04 Fahajó javító	34 543 05 Kishajóépítő, -karbantartó	34 543 05 0100 31 01 Kishajó-karbantartó	34 543 05 0100 31 01 Kishajó-karbantartó	33 5262 08 Kishajó- és csónaképítő
77	75.	Részszzakképesítés		Részszzakképesítés	Rész-szakképesítés	
78	76.	51 841 01 Képesített hajós				
79	77.	Részszzakképesítés	Részszzakképesítés	Szakképesítés - elágazások	Szakképesítés - elágazások	
80	78.	31 525 01 Kerékpárszerelő	31 525 01 Kerékpárszerelő	33 525 01 0010 33 01 Kerékpárszerelő	33 525 01 0010 33 01 Kerékpárszerelő	31 5237 01 Kerékpárszerelő
81	79.	Részszzakképesítés	Szakképesítés	Részszzakképesítés	Rész-szakképesítés	Szakképesítés
82	80.	31 543 07 Kikötői karbantartó	34 543 05 Kishajóépítő, -karbantartó	34 543 05 0000 Kishajóépítő, -karbantartó	34 543 05 0000 Kishajóépítő, -karbantartó	33 5262 08 Kishajó- és csónaképítő
83	81.	Részszzakképesítés	Szakképesítés	Részszzakképesítés	Rész-szakképesítés	Szakképesítés
84	82.	31 543 08 Műanyaghajó készítő	34 543 05 Kishajóépítő, -karbantartó	34 543 05 0000 Kishajóépítő, -karbantartó	34 543 05 0000 Kishajóépítő, -karbantartó	33 5262 08 Kishajó- és csónaképítő
85	83.	Szakképesítés	Szakképesítés	Részszzakképesítés	Rész-szakképesítés	Részszzakképesítés
86	84.		54 525 06 Repülőgépsárkány-	52 525 03 0000 00 00 Repülőgépsárkány-szerelő	52 525 03 0000 00 00 Repülőgépsárkány-	51 5241 07 Repülőgép-javító, repülőgép

			szerelő		szerelő	sárkányjavító
87	85.		54 841 04 Szállítmányozási ügyintéző	52 841 01 0010 52 03 Szállítmányozási ügyintéző	52 841 01 0010 52 03 Szállítmányozási ügyintéző	52 3439 01 Szállítmányozási ügyintéző
88	86.		54 841 08 Vízi közlekedésüzemvitel-ellátó	52 841 01 0010 52 04 Vízi közlekedésüzemvitel-ellátó	52 841 01 0010 52 04 Vízi közlekedésüzemvitel-ellátó	
89	87.		34 841 02 Matróz-gépkezelő	54 841 01 0100 31 02 Matróz-gépkezelő belvízi hajón	54 841 01 0100 31 02 Matróz-gépkezelő belvízi hajón	
90	88.		54 841 07 Vasúti személyszállítási ügyintéző	52 841 04 0010 52 02 Vasúti árufuvarozási pénztáros	52 841 04 0010 52 02 Vasúti árufuvarozási pénztáros	