

# HONVÉDELMI MINISZTERIUM

**54 863 02 Honvéd altiszt  
(repülésbiztosító ágazat)**

**Komplex szakmai vizsga**

**Szóbeli vizsgatevékenység**

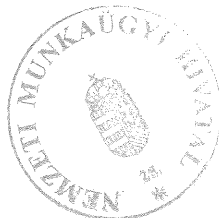
**A vizsgafeladat megnevezése:** Válaszadás a IV. Szakmai követelmények fejezet 10296-12 Repülésbiztosító szakismeretek, szaktevékenységek modul témaköréhez kapcsolódó központilag összeállított és kiadott tételsorokból húzott szóbeli vizsgakérdésekre.

A vizsgafeladat időtartama: 30 perc (felkészülési idő 15 perc)

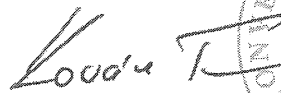
A vizsgafeladat aránya: 20 %

A 315/2013. (VIII. 28.) Kormányrendelet 3. § (2) bekezdésben foglaltak alapján a szakmai vizsga szóbeli tételait a 6-99/2014 nyilvántartási számon kiadom.

EREDETIVEL MINDENKÉPP  
MEGEGYEZŐ MÁSZOLAT



Jóváhagyta:



Kovács Tamás  
HM HPF főosztályvezető



**2014**

**HONVÉDELMI MINISZTERIUM  
HUMÁNPOLITIKAI FŐOSZTÁLY**

Érvényes: 2014. április hó 15-től

Szakképesítés: 54 863 02 Honvéd altiszt (repülésbiztosító ágazat)  
Szóbeli vizsgatevékenység.

A vizsgafeladat megnevezése: Válaszadás a IV. Szakmai követelmények fejezet 10296-12 Repülésbiztosító szakismeretek, szaktevékenységek modulok témaköreihez kapcsolódó központilag összeállított és kiadott tételsorokból húzott szóbeli vizsgakérdésekre.

**A vizsgafeladat ismertetése:** Repülésbiztosító eszközök ismereteinek (az üzemeltetett repülésbiztosító eszközök típusismerete, repülésbiztosító fénytechnikai rendszerek, rendszerelemek és berendezések, katonai és polgári repülőterek, a helikopter fel- és leszállóhely fénytechnikai rendszerei, a hírközlésben alkalmazott elektrotechnikai alapelemek, alapáramkörök, az adó- és vevőfokozatok működési elvei, rádió-navigációs és rádiólokációs alapelvek, az alkalmazott rádióállomások típusai, szabványai) alkalmazása.

Amennyiben a tétel kidolgozásához segédeszköz szükséges, annak használata megengedett, az erre vonatkozó információkat a tétel tartalmazza. A felhasználható segédeszközöket a vizsgaszervező biztosítja.

A feladatsor első részében található 1-24-ig számozott vizsgakérdéseket ki kell nyomtatni, majd pontosan kettévágni. Ezek lesznek a húzótételek.

A második részben található a vizsgabizottsági példány, mely az értékelést segíti.

*A tételsor „a honvédelemért felelős miniszter ágazatába tartozó szakképesítések szakmai és vizsgakövetelményeinek kiadásáról” szóló 19/2012. (VIII. 28.) HM rendelet alapján készült.*

C

Szakképesítés: 54 863 02 Honvéd altiszt (repülésbiztosító ágazat)

Szóbeli vizsgatevékenység.

A vizsgafeladat megnevezése: Válaszadás a IV. Szakmai követelmények fejezet 10296-12 Repülésbiztosító szakismeretek, szaktevékenységek modulok témaköréhez kapcsolódó központilag összeállított és kiadott tételsorokból húzott szóbeli vizsgakérdésekre.

# HÚZÓTÉTELEK

6

Szakképesítés: 54 863 02 Honvéd altiszt (repülésbiztosító ágazat)

Szóbeli vizsgatevékenység.

A vizsgafeladat megnevezése: Válaszadás a IV. Szakmai követelmények fejezet 10296-12 Repülésbiztosító szakismeretek, szaktevékenységek modulok témaköreihez kapcsolódó központilag összeállított és kiadott tételsorokból húzott szóbeli vizsgakérdésekre.

**1. Ismertesse a kettős keverőfokozattal rendelkező rádióvevő általános felépítését, elvi működését!**

**A tételhez használható segédeszköz(ök):**

- Általános rádióvevő elvi működési vázlat.

---

Szakképesítés: 54 863 02 Honvéd altiszt (repülésbiztosító ágazat)

Szóbeli vizsgatevékenység.

A vizsgafeladat megnevezése: Válaszadás a IV. Szakmai követelmények fejezet 10296-12 Repülésbiztosító szakismeretek, szaktevékenységek modulok témaköreihez kapcsolódó központilag összeállított és kiadott tételsorokból húzott szóbeli vizsgakérdésekre.

**2. Ismertesse a rádióadó általános felépítését, elvi működését!**

**A tételhez használható segédeszköz(ök):**

- Általános rádióadó elvi működési vázlat.

6

Szakképesítés: 54 863 02 Honvéd altiszt (repülésbiztosító ágazat)  
Szóbeli vizsgatevékenység.

A vizsgafeladat megnevezése: Válaszadás a IV. Szakmai követelmények fejezet 10296-12 Repülésbiztosító szakismeretek, szaktevékenységek modulok témaköreihez kapcsolódó központilag összeállított és kiadott tételsorokból húzott szóbeli vizsgakérdésekre.

### **3. Ismertesse az automatikus frekvencia szabályzást és hangolást biztosító rádióelektronikai egységek elvi felépítését és működését!**

**A tételhez használható segédeszköz(ök):**

- Szintézeres hangolóegység tömbvázlata.

---

Szakképesítés: 54 863 02 Honvéd altiszt (repülésbiztosító ágazat)  
Szóbeli vizsgatevékenység.

A vizsgafeladat megnevezése: Válaszadás a IV. Szakmai követelmények fejezet 10296-12 Repülésbiztosító szakismeretek, szaktevékenységek modulok témaköreihez kapcsolódó központilag összeállított és kiadott tételsorokból húzott szóbeli vizsgakérdésekre.

### **4. Ismertesse a repülésirányító rádióállomások rendeltetését, a repülőtereken kialakított rádiórendszerek működési jellemzőit, a vonatkozó előírásokat!**

**A tételhez használható segédeszköz(ök):**

- Rendszerbe szervezett repülésirányító rádióállomások rendszerlemeinek egyszerűsített elhelyezési vázlata.

C

Szakképesítés: 54 863 02 Honvéd altiszt (repülésbiztosító ágazat)

Szóbeli vizsgatevékenység.

A vizsgafeladat megnevezése: Válaszadás a IV. Szakmai követelmények fejezet 10296-12 Repülésbiztosító szakismeretek, szaktevékenységek modulok témaköreihez kapcsolódó központilag összeállított és kiadott tételsorokból húzott szóbeli vizsgakérdésekre.

**5. Ismertesse a repülőtéren rendszeresített repülésirányító rádióállomás működését tömbvázlat alapján!**

**A tételhez használható segédeszköz(ök):**

- Rendszeresített repülésirányító rádióállomás működési tömbvázlata.

---

Szakképesítés: 54 863 02 Honvéd altiszt (repülésbiztosító ágazat)

Szóbeli vizsgatevékenység.

A vizsgafeladat megnevezése: Válaszadás a IV. Szakmai követelmények fejezet 10296-12 Repülésbiztosító szakismeretek, szaktevékenységek modulok témaköreihez kapcsolódó központilag összeállított és kiadott tételsorokból húzott szóbeli vizsgakérdésekre.

**6. Ismertesse a repülőtéren telepített irányadó rádióállomások rendeltetését, a különböző repülőtéri telepítések szabványait, az irányadó rádióállomások felépítését, részeit, működési jellemzőit, a vonatkozó előírásokat!**

**A tételhez használható segédeszköz(ök):**

- Irányadó rádióállomások telepítési vázlata.

6

Szakképesítés: 54 863 02 Honvéd altiszt (repülésbiztosító ágazat)

Szóbeli vizsgatevékenység.

A vizsgafeladat megnevezése: Válaszadás a IV. Szakmai követelmények fejezet 10296-12 Repülésbiztosító szakismeretek, szaktevékenységek modulok témaköreihez kapcsolódó központilag összeállított és kiadott tételsorokból húzott szóbeli vizsgakérdésekre.

## **7. Ismertesse a rendszeresített irányadó rádióállomások működését tömbvázlat alapján!**

**A tételhez használható segédeszköz(ök):**

- A rendszeresített irányadó rádióállomás működési tömbvázlata.

---

Szakképesítés: 54 863 02 Honvéd altiszt (repülésbiztosító ágazat)

Szóbeli vizsgatevékenység.

A vizsgafeladat megnevezése: Válaszadás a IV. Szakmai követelmények fejezet 10296-12 Repülésbiztosító szakismeretek, szaktevékenységek modulok témaköreihez kapcsolódó központilag összeállított és kiadott tételsorokból húzott szóbeli vizsgakérdésekre.

## **8. Ismertesse a doppler körsugárzó-irányszög adó berendezés rendeltetését, telepítésének lehetőségeit, működési jellemzőit, a vonatkozó előírásokat!**

**A tételhez használható segédeszköz(ök):**

- A Doppler körsugárzó irányaszög adó berendezés repülőtéri elhelyezési, és rendszer felépítési ábrája.

6

Szakképesítés: 54 863 02 Honvéd altiszt (repülésbiztosító ágazat)  
Szóbeli vizsgatevékenység.

A vizsgafeladat megnevezése: Válaszadás a IV. Szakmai követelmények fejezet 10296-12 Repülésbiztosító szakismeretek, szaktevékenységek modulok témaköreihez kapcsolódó központilag összeállított és kiadott tételsorokból húzott szóbeli vizsgakérdésekre.

**9. Ismertesse a doppler körsugárzó-irányszög adó berendezés működését tömbvázlat alapján!**

**A tételhez használható segédeszköz(ök):**

- A rendszeresített Doppler körsugárzó-irányszög adó berendezés működési tömbvázlata.

---

Szakképesítés: 54 863 02 Honvéd altiszt (repülésbiztosító ágazat)  
Szóbeli vizsgatevékenység.

A vizsgafeladat megnevezése: Válaszadás a IV. Szakmai követelmények fejezet 10296-12 Repülésbiztosító szakismeretek, szaktevékenységek modulok témaköreihez kapcsolódó központilag összeállított és kiadott tételsorokból húzott szóbeli vizsgakérdésekre.

**10. Ismertesse a távolság mérő berendezés rendeltetését, a különböző repülőtéri telepítéseinek lehetőségeit, működési jellemzőit, a vonatkozó előírásokat!**

**A tételhez használható segédeszköz(ök):**

- A távolságmérő berendezés telepítési lehetőségeit bemutató ábrák.

C



Szakképesítés: 54 863 02 Honvéd altiszt (repülésbiztosító ágazat)

Szóbeli vizsgatevékenység.

A vizsgafeladat megnevezése: Válaszadás a IV. Szakmai követelmények fejezet 10296-12 Repülésbiztosító szakismeretek, szaktevékenységek modulok témaköreihez kapcsolódó központilag összeállított és kiadott tételsorokból húzott szóbeli vizsgakérdésekre.

### **11. Ismertesse a rendszeresített távolság mérő berendezés működését tömbvázlat alapján!**

**A tételhez használható segédeszköz(ök):**

- A rendszeresített távolság mérő berendezés működési tömbvázlata; a távolságmérő berendezés telepítési lehetőségeit bemutató ábrák.

---

Szakképesítés: 54 863 02 Honvéd altiszt (repülésbiztosító ágazat)

Szóbeli vizsgatevékenység.

A vizsgafeladat megnevezése: Válaszadás a IV. Szakmai követelmények fejezet 10296-12 Repülésbiztosító szakismeretek, szaktevékenységek modulok témaköreihez kapcsolódó központilag összeállított és kiadott tételsorokból húzott szóbeli vizsgakérdésekre.

### **12. Ismertesse a műszeres leszállító rendszer rendeltetését, felépítését, az egyes elemeinek telepítési sajátosságait, működési jellemzőit, a vonatkozó előírásokat!**

**A tételhez használható segédeszköz(ök):**

- Műszeres leszállító rendszer üzemi pontossági kategóriáit tartalmazó táblázat.
- A műszeres leszállító rendszer felépítését, telepítési jellemzőit bemutató ábrák.
- Repülőgép fedélzeti műszer tablókép.

6

Szakképesítés: 54 863 02 Honvéd altiszt (repülésbiztosító ágazat)  
Szóbeli vizsgatevékenység.

A vizsgafeladat megnevezése: Válaszadás a IV. Szakmai követelmények fejezet 10296-12 Repülésbiztosító szakismeretek, szaktevékenységek modulok témaköreihez kapcsolódó központilag összeállított és kiadott tételsorokból húzott szóbeli vizsgakérdésekre.

### **13. Ismertesse a műszeres leszállító rendszer működését tömbvázlat alapján!**

#### **A tételhez használható segédeszköz(ök):**

- A rendszeresített műszeres leszállító rendszer működési tömbvázlata.
- A műszeres leszállító rendszer felépítését, telepítését bemutató ábrák.
- Repülőgép fedélzeti műszer tábló kép.

---

Szakképesítés: 54 863 02 Honvéd altiszt (repülésbiztosító ágazat)  
Szóbeli vizsgatevékenység.

A vizsgafeladat megnevezése: Válaszadás a IV. Szakmai követelmények fejezet 10296-12 Repülésbiztosító szakismeretek, szaktevékenységek modulok témaköreihez kapcsolódó központilag összeállított és kiadott tételsorokból húzott szóbeli vizsgakérdésekre.

### **14. Ismertesse a repülőtéren telepített leszállító lokátor rendeltetését, felépítését, telepítési sajátosságait, működési jellemzőit, a vonatkozó előírásokat!**

#### **A tételhez használható segédeszköz(ök):**

- A rendszeresített leszállító lokátor antenna rendszerének felépítését, felderítési szektorait, és iránykarakterisztikáit szemléltető ábrák.

C

Szakképesítés: 54 863 02 Honvéd altiszt (repülésbiztosító ágazat)

Szóbeli vizsgatevékenység.

A vizsgafeladat megnevezése: Válaszadás a IV. Szakmai követelmények fejezet 10296-12 Repülésbiztosító szakismeretek, szaktevékenységek modulok témaköreihez kapcsolódó központilag összeállított és kiadott tételsorokból húzott szóbeli vizsgakérdésekre.

### **15. Ismertesse a repülőtéren telepített leszállító lokátor működését tömbvázlat alapján!**

**A tételhez használható segédeszköz(ök):**

- A rendszeresített leszállító lokátor működési tömbvázlata.

---

Szakképesítés: 54 863 02 Honvéd altiszt (repülésbiztosító ágazat)

Szóbeli vizsgatevékenység.

A vizsgafeladat megnevezése: Válaszadás a IV. Szakmai követelmények fejezet 10296-12 Repülésbiztosító szakismeretek, szaktevékenységek modulok témaköreihez kapcsolódó központilag összeállított és kiadott tételsorokból húzott szóbeli vizsgakérdésekre.

### **16. Ismertesse a rendszeresített repülőtéren telepített légtérelenőrző radar rendszer rendeltetését, telepítési sajátosságait, működési jellemzőit, a vonatkozó előírásokat!**

**A tételhez használható segédeszköz(ök):**

- A rendszeresített légtérelenőrző radar antenna rendszerének felépítését, és a kialakított iránykarakterisztikákat bemutató ábrák.

6

Szakképesítés: 54 863 02 Honvéd altiszt (repülésbiztosító ágazat)

Szóbeli vizsgatevékenység.

A vizsgafeladat megnevezése: Válaszadás a IV. Szakmai követelmények fejezet 10296-12 Repülésbiztosító szakismeretek, szaktevékenységek modulok témaköreihez kapcsolódó központilag összeállított és kiadott tételsorokból húzott szóbeli vizsgakérdésekre.

**17. Ismertesse a repülőtéren telepített elsődleges légtér ellenőrző radar működését tömbvázlat alapján!**

**A tételhez használható segédeszköz(ök):**

- A rendszeresített elsődleges légtérelenőrző radar működési tömbvázlata.

---

Szakképesítés: 54 863 02 Honvéd altiszt (repülésbiztosító ágazat)

Szóbeli vizsgatevékenység.

A vizsgafeladat megnevezése: Válaszadás a IV. Szakmai követelmények fejezet 10296-12 Repülésbiztosító szakismeretek, szaktevékenységek modulok témaköreihez kapcsolódó központilag összeállított és kiadott tételsorokból húzott szóbeli vizsgakérdésekre.

**18. Ismertesse a repülőtéren telepített másodlagos légtér ellenőrző radar működését tömbvázlat alapján!**

**A tételhez használható segédeszköz(ök):**

- A rendszeresített másodlagos légtérelenőrző radar működési tömbvázlata.

6

Szakképesítés: 54 863 02 Honvéd altiszt (repülésbiztosító ágazat)  
Szóbeli vizsgatevékenység.

A vizsgafeladat megnevezése: Válaszadás a IV. Szakmai követelmények fejezet 10296-12 Repülésbiztosító szakismeretek, szaktevékenységek modulok témaköreihez kapcsolódó központilag összeállított és kiadott tételsorokból húzott szóbeli vizsgakérdésekre.

**19. Ismertesse a telepített repülőtéren fénytechnikai rendszer alapvető rendeltetését, az egyes fénytechnikai rendszer elemek rendeltetését, telepítési-, működési jellemzőit, a vonatkozó előírásokat!**

**A tételhez használható segédeszköz(ök):**

- A rendszeresített repülőtéren fénytechnikai rendszer elemek elhelyezési vázlata.
- A fénytechnikai rendszer vezérlő és állapotjelző szoftver-felület ábrája.

---

Szakképesítés: 54 863 02 Honvéd altiszt (repülésbiztosító ágazat)  
Szóbeli vizsgatevékenység.

A vizsgafeladat megnevezése: Válaszadás a IV. Szakmai követelmények fejezet 10296-12 Repülésbiztosító szakismeretek, szaktevékenységek modulok témaköreihez kapcsolódó központilag összeállított és kiadott tételsorokból húzott szóbeli vizsgakérdésekre.

**20. Ismertesse a repülésbiztosító eszközökre általánosan vonatkoztatható technikai kiszolgálási munkák fajtáit, a műszaki tevékenységek dokumentálásának rendjét! Röviden foglalja össze a rádióállomások műszaki leírásainak, kezelési szakutasításainak általános tartalmát.**

**A tételhez használható segédeszköz(ök):**

- A rendszeresített repülésbiztosító eszközök technikai kiszolgálásában alkalmazott dokumentációs minták.

6

Szakképesítés: 54 863 02 Honvéd altiszt (repülésbiztosító ágazat)

Szóbeli vizsgatevékenység.

A vizsgafeladat megnevezése: Válaszadás a IV. Szakmai követelmények fejezet 10296-12 Repülésbiztosító szakismeretek, szaktevékenységek modulok témaköreihez kapcsolódó központilag összeállított és kiadott tételsorokból húzott szóbeli vizsgakérdésekre.

**21. Ismertesse a repülőtéren telepített repülésbiztosító eszközök energiaellátását megvalósító rendszer elemek rendeltetését, működési jellemzőit, a vonatkozó előírásokat!**

**A tételhez használható segédeszköz(ök): Nem használható!**

---

Szakképesítés: 54 863 02 Honvéd altiszt (repülésbiztosító ágazat)

Szóbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Válaszadás a IV. Szakmai követelmények fejezet 10296-12 Repülésbiztosító szakismeretek, szaktevékenységek modulok témaköreihez kapcsolódó központilag összeállított és kiadott tételsorokból húzott szóbeli vizsgakérdésekre.

**22. Ismertesse a katonai repülésbiztosításban alkalmazott, alapvető digitális kommunikációs és adatátviteli eljárásokat!**

**A tételhez használható segédeszköz(ök):**

- Kommunikációs rendszerek általános modelljének ábrája.
- TDMA eljárás csatorna kihasználásának ábrája.

C

Szakképesítés: 54 863 02 Honvéd altiszt (repülésbiztosító ágazat)

Szóbeli vizsgatevékenység.

A vizsgafeladat megnevezése: Válaszadás a IV. Szakmai követelmények fejezet 10296-12 Repülésbiztosító szakismeretek, szaktevékenységek modulok témaköreihez kapcsolódó központilag összeállított és kiadott tételsorokból húzott szóbeli vizsgakérdésekre.

**23. Ismertesse a katonai repülésbiztosító távfelügyeleti rendszer rendeltetését, elemeit, a rendszer-felügyeleti szoftver menürendszerének felépítését, működési jellemzőit!**

**A tételhez használható segédeszköz(ök):**

- Repülésbiztosító távfelügyeleti rendszer-ábra.

---

Szakképesítés: 54 863 02 Honvéd altiszt (repülésbiztosító ágazat)

Szóbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Válaszadás a IV. Szakmai követelmények fejezet 10296-12 Repülésbiztosító szakismeretek, szaktevékenységek modulok témaköreihez kapcsolódó központilag összeállított és kiadott tételsorokból húzott szóbeli vizsgakérdésekre.

**24. Ismertesse a helikopterek leszállítására rendszeresített mobil rádióállomás, és a hozzá kapcsolódó fénytechnikai kiszolgáló berendezés rendeltetését, felépítését, működését!**

**A tételhez használható segédeszköz(ök):**

- A rádióállomás és a hozzá kapcsolódó fénytechnikai kiszolgáló berendezés rendszerábrája.

C

Szakképesítés: 54 863 02 Honvéd altiszt (repülésbiztosító ágazat)

Szóbeli vizsgatevékenység.

A vizsgafeladat megnevezése: Válaszadás a IV. Szakmai követelmények fejezet 10296-12 Repülésbiztosító szakismeretek, szaktevékenységek modulok témaköreihez kapcsolódó központilag összeállított és kiadott tételsorokból húzott szóbeli vizsgakérdésekre.

# BIZOTTSÁGI TÉTELEK

6



Szakképesítés: 54 863 02 Honvéd altiszt (repülésbiztosító ágazat)  
Szóbeli vizsgatevékenység.

A vizsgafeladat megnevezése: Válaszadás a IV. Szakmai követelmények fejezet 10296-12 Repülésbiztosító szakismeretek, szaktevékenységek modulok témaköreihez kapcsolódó központilag összeállított és kiadott tételSOROKból húzott szóbeli vizsgakérdésekre.

**1. Ismertesse a kettős keverőfokozattal rendelkező rádióvevő általános felépítését, elvi működését!**

**A tételhez használható segédeszköz(ök):**

- Általános rádióvevő elvi működési vázlat.

**Vázlatpontok:**

- Az elvi ábra egyes elemeinek funkciói.
- A vételi jel útjának, az egyes jelformáknak és azok feldolgozásának magyarázata.
- Az automatikus erősítés szabályzás és a zajzár funkció elvi működése és gyakorlati jelentősége.

**Kulcsszavak, fogalmak:**

- Nagyfrekvenciás erősítő szerepe, szelektivitás, tükörfrekvencia elnyomása.
- A keverési elv, a középfrekvencia stabilitásának jelentősége, nagyfrekvenciás erősítő NF és a helyi oszcillátor HO hangolásának együtt futása.
- A nagyfrekvenciás-, középfrekvenciás-, hangfrekvenciás jelformák.
- Automatikus erősítésszabályzás AGC, vagy automatikus hangerő szabályzás AVC nélküli vétel, estén tapasztalható problémák.
- Zajzár küszöbszint, elektronikus zajszint.

6

Szakképesítés: 54 863 02 Honvéd altiszt (repülésbiztosító ágazat)  
Szóbeli vizsgatevékenység.

A vizsgafeladat megnevezése: Válaszadás a IV. Szakmai követelmények fejezet 10296-12 Repülésbiztosító szakismeretek, szaktevékenységek modulok témaköreihez kapcsolódó központilag összeállított és kiadott tételsorokból húzott szóbeli vizsgakérdésekre.

## **2. Ismertesse a rádióadó általános felépítését, elvi működését!**

### **A tételhez használható segédeszköz(ök):**

- Általános rádióadó elvi működési vázlat.

### **Vázlatpontok:**

- Az elvi ábra egyes elemeinek funkciói.
- Az adásra szánt jelkialakítás folyamata.
- A moduláló jel amplitúdó határolásának, szűrésének jelentősége a kisugárzásra szánt jel jellemzőire vonatkozóan.
- A haladó és visszavert teljesítmények mérésének és kijelzésének gyakorlati jelentősége, az adó üzeme során.

### **Kulcsszavak, fogalmak:**

- Moduláló jel kialakítása.
- Nagyfrekvenciás vivő előállítás.
- Túlvezérlés-, torzítás kapcsolata.
- Moduláló frekvencia tartomány-, frekvencialöket-, sáv szélesség kapcsolata.
- Illesztetlenség, káros visszavert teljesítmény hatása, az adó végfokozatának védelme.

6

Szakképesítés: 54 863 02 Honvéd altiszt (repülésbiztosító ágazat)  
Szóbeli vizsgatevékenység.

A vizsgafeladat megnevezése: Válaszadás a IV. Szakmai követelmények fejezet 10296-12 Repülésbiztosító szakismeretek, szaktevékenységek modulok témaköreihez kapcsolódó központilag összeállított és kiadott tétel sorokból húzott szóbeli vizsgakérdésekre.

### **3. Ismertesse az automatikus frekvencia szabályzást és a hangolást biztosító rádióelektronikai egységek elvi felépítését és működését!**

#### **A tételhez használható segédeszköz(ök):**

- Szintézeres hangolóegység tömbvázlata.

#### **Vázlatpontok:**

- A fáziszárt hurok feladta, elvi felépítése.
- A frekvencia szintézis elvének bemutatása.
- A keresés, és utánhangolás nélküli frekvencia beállítást és frekvencia stabilitást biztosító szintézeres hangolóegység elvi felépítése és működése.

#### **Kulcsszavak, fogalmak:**

- Frekvenciastabilitás jelentősége, LRC-, és kristály oszcillátorok frekvenciastabilitásának különbsége.
- Feszültségvezérelt oszcillátor VCO, kapacitív dióda, fáziszárt hurok PLL által megvalósítható frekvencia és fázis azonosság a referencia oszcillátor és a hangolt oszcillátor között.
- A fáziszárt hurok PLL kibővítése frekvencia osztóval, frekvencia szintézis (frekvencia áthelyezés).
- A referencia frekvencia egész számú többszöröseinek, és a kialakított frekvenciaháló raszterének kapcsolata.
- A programozható frekvencia osztó szerepe az adás-vételi frekvencia meghatározásában.

6

Szakképesítés: 54 863 02 Honvéd altiszt (repülésbiztosító ágazat)  
Szóbeli vizsgatevékenység.

A vizsgafeladat megnevezése: Válaszadás a IV. Szakmai követelmények fejezet 10296-12 Repülésbiztosító szakismeretek, szaktevékenységek modulok témaköreihez kapcsolódó központilag összeállított és kiadott tétel sorokból húzott szóbeli vizsgakérdésekre.

**4. Ismertesse a repülésirányító rádióállomások rendeltetését, a repülőtereken kialakított rádiórendszerek működési jellemzőit, a vonatkozó előírásokat!**

**A tételhez használható segédeszköz(ök):**

- Rendszerbe szervezett repülésirányító rádióállomások rendszerlemeinek egyszerűsített elhelyezési vázlata.

**Vázlatpontok:**

- Rendeltetés.
- Repülőtéren rendszeresített repülésirányító rádiórendszerek elemei, elvi kialakításuk.
- Telepítésre, működési jellemzőkre vonatkozó előírások.
- Az alkalmazott modulációk, illetve működési módok jellemzői.

**Kulcsszavak, fogalmak:**

- Összeköttetés jellemzői.
- Rendszerbe, illetve hálózatba szervezett rádióállomások rendszer elemei, sajátosságai a légi irányítók számára biztosított kommunikációs csatornák.
- Légi irányításban alkalmazott kommunikációs összeköttetésekre vonatkozó előírások.
- Föld-levegő, levegő-levegő összeköttetéseken alkalmazott modulációk, nyílt, rejtjelzett, és befogás-zavarás elleni védelmet biztosító üzemmódok.

6

Szakképesítés: 54 863 02 Honvéd altiszt (repülésbiztosító ágazat)  
Szóbeli vizsgatevékenység.

A vizsgafeladat megnevezése: Válaszadás a IV. Szakmai követelmények fejezet 10296-12 Repülésbiztosító szakismeretek, szaktevékenységek modulok témaköreihez kapcsolódó központilag összeállított és kiadott tételSOROKBÓL húzott szóbeli vizsgakérdésekre.

## **5. Ismertesse a repülőtéren rendszeresített repülésirányító rádióállomás működését tömbvázlat alapján!**

### **A tételhez használható segédeszköz(ök):**

- Rendszeresített repülésirányító rádióállomás működési tömbvázlata.

### **Vázlatpontok:**

- A rádióállomás rendeltetése, alapvető működési jellemzői.
- A rádióállomás egyes részegységeinek alapvető funkciója.
- A vételi csatorna jelútjának, jelfeldolgozásának bemutatása.
- Az adásra szánt jel kialakításának bemutatása.

### **Kulcsszavak, fogalmak:**

- Vételi csatorna jelfeldolgozása, az alkalmazott keverőfokozatok, és demodulátor jellemzők.
- Vészfrekvencia vételi csatornájának jellemzői.
- Adásra szánt jel kialakítása, erősítés utáni szűrés jelentősége.
- Adás-vételi frekvenciát meghatározó egység sajátosságai.
- Rádióvezérlő által biztosított funkciók, illetve kezelőszervek, előre beprogramozható csatornák, illetve üzemmódok.

6

Szakképesítés: 54 863 02 Honvéd altiszt (repülésbiztosító ágazat)

Szöbéli vizsgatevékenység.

A vizsgafeladat megnevezése: Válaszadás a IV. Szakmai követelmények fejezet 10296-12 Repülésbiztosító szakismeretek, szaktevékenységek modulok témaköreihez kapcsolódó központilag összeállított és kiadott tétel sorokból húzott szóbeli vizsgakérdésekre.

**6. Ismertesse a repülőtéren telepített irányadó rádióállomások rendeltetését, a különböző repülőtéri telepítések szabványait, az irányadó rádióállomások felépítését, részeit, működési jellemzőit, a vonatkozó előírásokat!**

**A tételhez használható segédeszköz(ök):**

- Irányadó rádióállomások telepítési vázлата.

**Vázlatpontok:**

- Rendeltetés.
- Telepítésre, működési jellemzőkre vonatkozó előírások.
- Irányadó rádióállomások felépítése, részei, működési sajátosságai, üzemmódjai.
- A kisugárzott navigációs jelek jellemzői a különböző üzemmódokban.

**Kulcsszavak, fogalmak:**

- Az automatikus rádióiránytűvel felszerelt repülőgép fedélzet számára biztosított információk.
- Az irányadó állomások telepítésének és a kisugárzott azonosítóknak kapcsolata.
- Az azonosító jel kialakításának jellemző frekvenciái, illetve jellemző modulációs módja.
- Az üzemmódok által meghatározott különböző modulálójelek hatása az üzemi frekvencián kisugárzott jelamplitúdóra.

6

Szakképesítés: 54 863 02 Honvéd altiszt (repülésbiztosító ágazat)  
Szóbeli vizsgatevékenység.

A vizsgafeladat megnevezése: Válaszadás a IV. Szakmai követelmények fejezet 10296-12 Repülésbiztosító szakismeretek, szaktevékenységek modulok témaköreihez kapcsolódó központilag összeállított és kiadott tétel sorokból húzott szóbeli vizsgakérdésekre.

## **7. Ismertesse a rendszeresített irányadó rádióállomások működését tömbvázlat alapján!**

### **A tételhez használható segédeszköz(ök):**

- A rendszeresített irányadó rádióállomás működési tömbvázlata.

### **Vázlatpontok:**

- A rádióállomás rendeltetése, alapvető működési jellemzői.
- A rádióállomás felépítése, az egyes részegységeinek alapvető funkciója.
- Az adásra szánt jel kialakításának magyarázata, az automatikus működés ellenőrzés, készletváltás folyamata.
- Az irányadó rádióállomás különböző üzemmódjaihoz tartozó kisugárzott jelformák.

### **Kulcsszavak, fogalmak:**

- Az automatikus rádióiránytűvel felszerelt repülőgép fedélzet számára biztosított információk.
- Az irányadó állomás stabil tápfeszültséget, üzemi frekvenciát, és azonosító kódot kidolgozó egységeinek működési jellemzői.
- A vezérlő és automatika állvány által biztosított automatikus készletváltás folyamata, az ellenőrzött működési jellemzők.
- Az azonosító jel kialakításának jellemző frekvenciái, illetve jellemző modulációs módja.
- Az üzemmódok által meghatározott különböző modulálójelek hatása az üzemi frekvencián kisugárzott jelamplitúdóra.

C

Szakképesítés: 54 863 02 Honvéd altiszt (repülésbiztosító ágazat)

Szöbeli vizsgatevékenység.

A vizsgafeladat megnevezése: Válaszadás a IV. Szakmai követelmények fejezet 10296-12 Repülésbiztosító szakismeretek, szaktevékenységek modulok témaköreihez kapcsolódó központilag összeállított és kiadott tétel sorokból húzott szóbeli vizsgakérdésekre.

**8. Ismertesse a Doppler körsugárzó-irányszög adó berendezés rendeltetését, telepítésének lehetőségeit, működési jellemzőit, a vonatkozó előírásokat!**

**A tételhez használható segédeszköz(ök):**

- A Doppler körsugárzó irányyszög adó berendezés repülőtéri elhelyezési, és rendszer felépítési ábrája.

**Vázlatpontok:**

- Rendeltetés.
- Telepítésre, működési jellemzőkre vonatkozó előírások.
- A körsugárzó irányyszög adó rádióállomás felépítése, részegységei, működési sajátosságai.
- A kisugárzott navigációs jelek jellemzői.

**Kulcsszavak, fogalmak:**

- A repülőgép fedélzet számára biztosított információ.
- A kialakított navigációs jelek spektrum tartalma.
- Az állandó, illetve referencia jelet biztosító antenna, és a változó fázisú jelet szolgáltató antennarendszer elhelyezése, jellemzői.
- Az antennarendszer telepítési területének és az előírt Doppler frekvenciának a kapcsolata.
- Az azonosító jel kialakításának jellemző frekvenciái, illetve jellemző modulációs módja, a repülőtéri meteorológiai információk kisugárzásának megvalósítása.
- A változó fázisú jelet kialakító elektronikus kapcsolat jellemzői.

6



Szakképesítés: 54 863 02 Honvéd altiszt (repülésbiztosító ágazat)

Szöbéli vizsgatevékenység.

A vizsgafeladat megnevezése: Válaszadás a IV. Szakmai követelmények fejezet 10296-12 Repülésbiztosító szakismeretek, szaktevékenységek modulok témaköreihez kapcsolódó központilag összeállított és kiadott tétel sorokból húzott szóbeli vizsgakérdésekre.

## **9. Ismertesse a doppler körsugárzó-irányszög adó berendezés működését tömbvázlat alapján!**

### **A tételhez használható segédeszköz(ök):**

- A rendszeresített Doppler körsugárzó-irányszög adóberendezés működési tömbvázlata.

### **Vázlatpontok:**

- Az irányszög adó berendezés rendeltetése, alapvető működési jellemzői.
- Az irányszög adóberendezés felépítése, egyes részegységeinek alapvető funkciója.
- Az adásra szánt navigációs jel kialakításának magyarázata, a kisugárzott jelek monitorozásának, tartalékképzésnek a bemutatása.

### **Kulcsszavak, fogalmak:**

- A repülőgép fedélzet számára biztosított navigációs információ.
- A kialakított navigációs jelek spektrum tartalma.
- Az állandó, illetve referencia jelet biztosító antenna, és a változó fázisú jelet szolgáltató antennarendszer felépítése, működési jellemzői.
- A referencia jel, és az azonosító kialakításának jelútja.
- A segédvívő frekvencia szerepe a navigációs jel feldolgozásában repülőgép fedélzeten.
- A változó fázisú jelet kialakító jelgenerátornak és az elektronikus kapcsoló berendezésnek a jellemzői, a kisugárzott jel kialakítása.
- A kisugárzott navigációs jel monitor rendszer által megvalósított ellenőrzése, tartalék készlet kapcsolása.

C

Szakképesítés: 54 863 02 Honvéd altiszt (repülésbiztosító ágazat)  
Szóbeli vizsgatevékenység.

A vizsgafeladat megnevezése: Válaszadás a IV. Szakmai követelmények fejezet 10296-12 Repülésbiztosító szakismeretek, szaktevékenységek modulok témaköreihez kapcsolódó központilag összeállított és kiadott tétel sorokból húzott szóbeli vizsgakérdésekre.

**10. Ismertesse a távolság mérő berendezés rendeltetését, a különböző repülőtéri telepítéseinek lehetőségeit, működési jellemzőit, a vonatkozó előírásokat!**

**A tételhez használható segédeszköz(ök):**

- A távolságmérő berendezés telepítési lehetőségeit bemutató ábrák.

**Vázlatpontok:**

- Rendeltetés
- Telepítésre, működési jellemzőkre vonatkozó előírások.
- A távolságmérő berendezés felépítése, részegységei, működési sajátosságai.
- A vevőáramkör által feldolgozott kérdező impulzusok, és a kisugárzott válasz impulzusok jellemzői.

**Kulcsszavak, fogalmak:**

- A repülőgép fedélzet számára biztosított navigációs információ.
- A távolságmérő berendezés telepítésének lehetőségei.
- A telepítéstől függő karakterisztika, illetve antenna kialakítás.
- A kialakított csatornák, illetve a kérdező és válasz impulzus párok jellemzői.
- A kisugárzott impulzus „csomag” tartalma.

6

Szakképesítés: 54 863 02 Honvéd altiszt (repülésbiztosító ágazat)  
Szóbeli vizsgatevékenység.

A vizsgafeladat megnevezése: Válaszadás a IV. Szakmai követelmények fejezet 10296-12 Repülésbiztosító szakismeretek, szaktevékenységek modulok témaköreihez kapcsolódó központilag összeállított és kiadott tételSOROKBÓL húzott szóbeli vizsgakérdésekre.

## **11. Ismertesse a rendszeresített távolság mérő berendezés működését tömbvázlat alapján!**

### **A tételhez használható segédeszköz(ök):**

- A rendszeresített távolság mérő berendezés működési tömbvázlata.
- A távolságmérő berendezés telepítési lehetőségeit bemutató ábrák.

### **Vázlatpontok:**

- A távolság mérő berendezés rendeltetése, alapvető működési jellemzői.
- A távolság mérő berendezés felépítése, egyes részegységeinek alapvető funkciója.
- A kérdező impulzus párok feldolgozásának, és a válasz impulzusok kialakításának, a jelformák ellenőrzésének folyamata, tartalékképzés bemutatása.

### **Kulcsszavak, fogalmak:**

- A repülőgép fedélzet számára biztosított navigációs információ.
- Adó-, vevő-, és a monitor egység duplikált rendszere.
- Antenna-, és tápvonal rendszer, adás-vételi jelutat meghatározó rendszer elemek.
- A vétel és az adás jelútja.
- Az önellenőrzést, monitorozást biztosító jelfeldolgozás, a tartalék készlet vezérlése.
- Válaszási késleltetés.
- Réskitöltő impulzuspár generálás.
- Visszhang elleni elnyomás.

6

Szakképesítés: 54 863 02 Honvéd altiszt (repülésbiztosító ágazat)  
Szóbeli vizsgatevékenység.

A vizsgafeladat megnevezése: Válaszadás a IV. Szakmai követelmények fejezet 10296-12 Repülésbiztosító szakismeretek, szaktevékenységek modulok témaköreihez kapcsolódó központilag összeállított és kiadott tételekből húzott szóbeli vizsgakérdésekre.

**12. Ismertesse a műszeres leszállító rendszer rendeltetését, felépítését, az egyes elemeinek telepítési sajátosságait, működési jellemzőit, a vonatkozó előírásokat!**

**A tételhez használható segédeszköz(ök):**

- Műszeres leszállító rendszer üzemi pontossági kategóriáit tartalmazó táblázat.
- A műszeres leszállító rendszer felépítését, telepítési jellemzőit bemutató ábrák
- Repülőgép fedélzeti műszer tablókép.

**Vázlatpontok:**

- Rendeltetés.
- Felépítés, a leszállító rendszer által kialakított irányzás, és siklópálya jellemzői.
- Telepítésre, működési jellemzőkre vonatkozó előírások, az üzemi pontossági kategóriák értelmezése.
- A műszeres leszállító rendszerrel együtt működő és azzal együtt telepített berendezések, működési jellemzői.

**Kulcsszavak, fogalmak:**

- A repülőgép fedélzet számára biztosított információ.
- Az irányzásban és siklópályán kialakított modulációs jelek eloszlása.
- Adott repülőtéren a forgalom és a terepviszonyok befolyásával a minimális süllyedési magasság és a kifutópálya menti látótávolság által meghatározott üzemi pontossági kategóriák.
- A műszeres leszállító rendszerrel együtt telepített tereppont megjelölő markerek szabványai.
- A leszállító rendszerrel együtt telepített távolságmérő berendezés működési jellemzői.

C

Szakképesítés: 54 863 02 Honvéd altiszt (repülésbiztosító ágazat)  
Szóbeli vizsgatevékenység.

A vizsgafeladat megnevezése: Válaszadás a IV. Szakmai követelmények fejezet 10296-12 Repülésbiztosító szakismeretek, szaktevékenységek modulok témaköreihez kapcsolódó központilag összeállított és kiadott tételSOROKBÓL húzott szóbeli vizsgakérdésekre.

### **13. Ismertesse a műszeres leszállító rendszer működését tömbvázlat alapján!**

#### **A tételhez használható segédeszköz(ök):**

- A rendszeresített műszeres leszállító rendszer működési tömbvázlata.
- A műszeres leszállító rendszer felépítését, telepítését bemutató ábrák.
- Repülőgép fedélzeti műszer tábló kép.

#### **Vázlatpontok:**

- Rendeltetés, felépítés, alapvető működési jellemzők.
- Az irányzás adó antennarendszer, és a siklopálya adó antennarendszer felépítése, jellemzői.
- Az irányzás jeleket és siklopálya jeleket biztosító adó berendezés felépítése, az egyes részegységek funkciói.
- A kisugárzott navigációs jelek kialakításának és monitorozásának folyamata.
- A szünetmentes, illetve meleg tartalék képzés értelmezése.

#### **Kulcsszavak, fogalmak:**

- A repülőgép fedélzet számára biztosított információk.
- A tizenkét elemes irányzás adó antennarendszer és a három elemes siklopálya adó antenna rendszer jellemzői.
- Az adó teljesítményt szétosztó, és a monitorrendszer jeleit gyűjtő egységek jellemzői.
- Az adó egységek, monitor kártyák, helyi és távoli vezérlést biztosító panelek jelkapcsolata, a megformált navigációs jelek antenna rendszerre juttatása.
- A duplikált adóberendezés és monitor rendszer által biztosított szünetmentes tartalékképzés.

6

Szakképesítés: 54 863 02 Honvéd altiszt (repülésbiztosító ágazat)  
Szóbeli vizsgatevékenység.

A vizsgafeladat megnevezése: Válaszadás a IV. Szakmai követelmények fejezet 10296-12 Repülésbiztosító szakismeretek, szaktevékenységek modulok témaköreihez kapcsolódó központilag összeállított és kiadott tételSOROKBÓL húzott szóbeli vizsgakérdésekre.

**14. Ismertesse a repülőtéren telepített leszállító lokátor rendeltetését, felépítését, telepítési sajátosságait, működési jellemzőit, a vonatkozó előírásokat!**

**A tételhez használható segédeszköz(ök):**

- A rendszeresített leszállító lokátor antenna rendszerének felépítését, felderítési szektorait, és iránykarakterisztikáit szemléltető ábrák.

**Vázlatpontok:**

- Rendeltetés, felépítés.
- A leszállító lokátor antennarendszere által kialakított iránykarakterisztikák, felderítési szektorok, a megjelenített cél-információk.
- A lokátor telepítésére, működési jellemzőire vonatkozó előírások, technikai adatok.
- A lokátor-kép távoli munkaállomáson történő megjelenítésének, lokátor távfelügyeletének kialakítása.

**Kulcsszavak, fogalmak:**

- A repülőgép vezető számára biztosított utasítások, illetve információk.
- A leszállító lokátor antenna rendszerének és elektronikus egységeinek felépítése.
- A függőleges és vízszintes síkú iránykarakterisztikák, irányélességek, és a két síkban mozgatással létrehozott felderítési szektorok jellemzői.
- A telepítési hely szabványai, a lokátor működési jellemzők.
- A távoli munka állmáson történő célmegjelenítéshez szükséges jelátalakítás, adattovábbítás.

6

Szakképesítés: 54 863 02 Honvéd altiszt (repülésbiztosító ágazat)

Szóbeli vizsgatevékenység.

A vizsgafeladat megnevezése: Válaszadás a IV. Szakmai követelmények fejezet 10296-12 Repülésbiztosító szakismeretek, szaktevékenységek modulok témaköreihez kapcsolódó központilag összeállított és kiadott tételsorokból húzott szóbeli vizsgakérdésekre.

### **15. Ismertesse a repülőtéren telepített leszállító lokátor működését!**

#### **A tételhez használható segédeszköz(ök):**

- A rendszeresített leszállító lokátor működési tömbvázlata.

#### **Vázlatpontok:**

- Rendeltetés, felépítés, alapvető működési jellemzők.
- Az antenna és tápvonal rendszer jellemzői.
- Az adóimpulzus kialakításának, antenna rendszerre juttatásának, és a vett jel feldolgozásának bemutatása.
- A célinformációk megjelenítése.
- A lokátor üzemmódok értelmezése.

#### **Kulcsszavak, fogalmak:**

- A repülőgép vezető számára szükséges utasítások, illetve információk biztosítása.
- Antenna-, és tápvonal rendszerjellemzők.
- Az adás-vételi jel utat meghatározó rendszerelemek, az antennák mozgásához rendelt kisugárzási és vételi vezérlés.
- Az adó impulzus kialakítását biztosító elektronikus egységek, a kisugárzásra szánt impulzus jelútja.
- A célról visszavert vett jel útja, a vett jel feldolgozásának folyamata.
- Az indikátor egységek kitérítő jeleinek és az adóimpulzust indító jel szinkronjának megfelelően a cél információk megjelenítése.
- Az álló-, és mozgó célok szétválasztásának elve.

6

Szakképesítés: 54 863 02 Honvéd altiszt (repülésbiztosító ágazat)  
Szóbeli vizsgatevékenység.

A vizsgafeladat megnevezése: Válaszadás a IV. Szakmai követelmények fejezet 10296-12 Repülésbiztosító szakismeretek, szaktevékenységek modulok témaköreihez kapcsolódó központilag összeállított és kiadott tételSOROKból húzott szóbeli vizsgakérdésekre.

**16. Ismertesse a rendszeresített, repülőtéren telepített légtérelőrző radar rendszer rendeltetését, telepítési sajátosságait, működési jellemzőit, a vonatkozó előírásokat!**

**A tételhez használható segédeszköz(ök):**

- A rendszeresített légtérelőrző radar antenna rendszerének felépítését, és a kialakított iránykarakterisztikákat bemutató ábrák.

**Vázlatpontok:**

- Rendeltetés, felépítés.
- A lokátor telepítésére, működési jellemzőire vonatkozó előírások, technikai adatok.
- Az elsődleges lokátor alapvető működési jellemzői, a célfelderítést biztosító iránykarakterisztika jellemzői, a megjelenített célinformációk.
- A másodlagos lokátor alapvető működési jellemzői, a célfelderítést biztosító iránykarakterisztikák sajátosságai, a megjelenített célinformációk.

**Kulcsszavak, fogalmak:**

- A légi irányítás számára biztosított információk.
- A különböző üzemmódok jellemzői.
- Antenna fejkabin, és az antenna rendszer felépítése.
- Az elsődleges radar által kialakított karakterisztika, a biztosított célinformációk.
- A másodlagos radar antenna rendszer által kialakított három különböző iránykarakterisztikájú sugárnyaláb jellemzői, az így kialakított csatornák segítségével meghatározott céljel információk.

6



Szakképesítés: 54 863 02 Honvéd altiszt (repülésbiztosító ágazat)  
Szóbeli vizsgatevékenység.

A vizsgafeladat megnevezése: Válaszadás a IV. Szakmai követelmények fejezet 10296-12 Repülésbiztosító szakismeretek, szaktevékenységek modulok témaköreihez kapcsolódó központilag összeállított és kiadott tétel sorokból húzott szóbeli vizsgakérdésekre.

**17. Ismertesse a repülőtéren telepített elsődleges légtér ellenőrző radar működését tömbvázlat alapján!**

**A tételhez használható segédeszköz(ök):**

- A rendszeresített elsődleges légtér ellenőrző radar működési tömbvázlata.

**Vázlatpontok:**

- Rendeltetés, felépítés, alapvető működési jellemzők.
- Az antenna és tápvonal rendszer jellemzői.
- Az adóimpulzus kialakításának, antenna rendszerre juttatásának, és a vett jel feldolgozásának bemutatása.
- A célinformációk feldolgozása.

**Kulcsszavak, fogalmak:**

- A légi irányítás számára biztosított információk.
- Antenna-, és tápvonal rendszer jellemzői.
- Az adás-, vételi jel utat szétválasztó, vevő védelmet biztosító rendszer elemek.
- Az adó impulzus csomag kialakítását biztosító elektronikus egységek, a kisugárzásra szánt impulzus jelútja.
- A célról visszavert jelek útja, a vételi jel feldolgozásának folyamata, a különböző vevőcsatornák által képzett célinformációk szerepe.
- Az álló-, és mozgó célok szétválasztásának elve, az amplitúdó és mozgócél detektálás értelmezése, a célinformációk megjelenítését biztosító elektronikus egységek és azok jelkapcsolata.

C

Szakképesítés: 54 863 02 Honvéd altiszt (repülésbiztosító ágazat)  
Szóbeli vizsgatevékenység.

A vizsgafeladat megnevezése: Válaszadás a IV. Szakmai követelmények fejezet 10296-12 Repülésbiztosító szakismeretek, szaktevékenységek modulok témaköreihez kapcsolódó központilag összeállított és kiadott tétel sorokból húzott szóbeli vizsgakérdésekre.

**18. Ismertesse a repülőtéren telepített másodlagos légtér ellenőrző radar működését tömbvázlat alapján!**

**A tételhez használható segédeszköz(ök):**

- A rendszeresített másodlagos légtér ellenőrző radar működési tömbvázlata.

**Vázlatpontok:**

- Rendeltetés, felépítés, alapvető működési jellemzők, működési módok.
- Az antenna és tápvonal rendszer jellemzői.
- Az adó impulzuspárok kialakításának, antenna rendszerre juttatásának, és a vételi csatornákon érkező impulzusok feldolgozásának bemutatása.
- A célinformációk feldolgozása, megjelenítése.

**Kulcsszavak, fogalmak:**

- A légi irányítás számára biztosított információk.
- A lokátor kérdező impulzus-pár „MÓD”-ok értelmezése.
- Antenna-, és tápvonal rendszer jellemzői.
- Az adás-, vételi jel utat szétválasztó, vevő védelmet biztosító rendszer elemek.
- Az kérdező impulzus párok kialakítását biztosító elektronikus egységek, a kisugárzásra szánt impulzusok jelútja.
- A célról visszavert jelek útja, a vételi jel feldolgozásának folyamata, a három különböző csatorna által képzett célinformációk.

6

Szakképesítés: 54 863 02 Honvéd altiszt (repülésbiztosító ágazat)  
Szóbeli vizsgatevékenység.

A vizsgafeladat megnevezése: Válaszadás a IV. Szakmai követelmények fejezet 10296-12 Repülésbiztosító szakismeretek, szaktevékenységek modulok témaköreihez kapcsolódó központilag összeállított és kiadott tételesorokból húzott szóbeli vizsgakérdésekre.

**19. Ismertesse a telepített repülőtéri fénytechnikai rendszer alapvető rendeltetését, az egyes fénytechnikai rendszer elemek rendeltetését, telepítési-, működési jellemzőit, a vonatkozó előírásokat!**

**A tételhez használható segédeszköz(ök):**

- A rendszeresített repülőtéri fénytechnikai rendszer elemek elhelyezési vázlata.
- A fénytechnikai rendszer vezérlő és állapotjelző szoftver-felület ábrája.

**Vázlatpontok:**

- Rendeltetés.
- Az egyes fénytechnikai rendszer elemek jellemzői, szabványai.
- Az egyes fényelemek állandó áramú táplálását, és a fényelemek fényerejének vezérlését biztosító áramszabályzók működési jellemzői.
- A fénytechnikai rendszerfelügyelet jellemzői, a különböző katonai repterenkénti eltérései.

**Kulcsszavak, fogalmak:**

- A repülőgép személyzet számára biztosított információk.
- A megközelítés, leszállás, felszállás, gurulás, állóhelyen való várakozás, előkészítés tevékenységeit biztosító fénytechnikai elemek megnevezése, rendeltetése, elhelyezése, működési jellemzői.
- Az egyes fényelemek állandó fényerejének és fényerőfokozatainak távvezérlését, állapotjelzését biztosító teljesítmény elektronikai berendezés jellemzői.
- A vezérlést és állapotjelzést biztosító szoftveres rendszerfelügyelet funkcióinak értelmezése.

C

Szakképesítés: 54 863 02 Honvéd altiszt (repülésbiztosító ágazat)  
Szóbeli vizsgatevékenység.

A vizsgafeladat megnevezése: Válaszadás a IV. Szakmai követelmények fejezet 10296-12 Repülésbiztosító szakismeretek, szaktevékenységek modulok témaköreihez kapcsolódó központilag összeállított és kiadott tétel sorokból húzott szóbeli vizsgakérdésekre.

**20. Ismertesse a repülésbiztosító eszközökre általánosan vonatkoztatható technikai kiszolgálási munkák fajtáit, a műszaki tevékenységek dokumentálásának rendjét! Röviden foglalja össze a rádióállomások műszaki leírásainak, kezelési szakutasításainak általános tartalmát.**

**A tételhez használható segédeszköz(ök):**

- A rendszeresített repülésbiztosító eszközök technikai kiszolgálásában alkalmazott dokumentációs minták.

**Vázlatpontok:**

- Technikai kiszolgálási munkák fajtái terjedelmük és ismétlődési idejük szerint.
- A tevékenységek dokumentálásának rendje.
- A műszaki leírások általánosítható tartalma.
- A kezelési utasítások általánosítható tartalma.

**Kulcsszavak, fogalmak:**

- A rádióállomások, műszaki állapotának ellenőrzésével kapcsolatos műszaki tevékenységek.
- A technikai kiszolgálás különböző szintjeire megadható gyakorlati példák.
- A rádióadók, illetve rádióvevők általános működési jellemzői, melyeknek külső műszeres ellenőrzése a legnagyobb mélységű időszakos vizsgálatot jelenti.
- Az üzemeltetés során elvégzett tevékenységekhez kapcsolódó dokumentációk, és azok kitöltésének rendje.
- Az üzemeltető szakállomány adott technikai eszközön történő balesetmentes, biztonságos munkavégzésének feltételei, a technikai eszköz dokumentációját illetően.

6

Szakképesítés: 54 863 02 Honvéd altiszt (repülésbiztosító ágazat)  
Szóbeli vizsgatevékenység.

A vizsgafeladat megnevezése: Válaszadás a IV. Szakmai követelmények fejezet 10296-12 Repülésbiztosító szakismeretek, szaktevékenységek modulok témaköreihez kapcsolódó központilag összeállított és kiadott tétel sorokból húzott szóbeli vizsgakérdésekre.

**21. Ismertesse a repülőtéren telepített repülésbiztosító eszközök energiaellátását megvalósító rendszer elemek rendeltetését, működési jellemzőit, a vonatkozó előírásokat!**

**A tételhez használható segédeszköz(ök): Nem használható!**

**Vázlatpontok:**

- Rendeltetés.
- Az energiaellátást biztosító rendszer elemek, azok funkciója és együttműködése a hálózati energiaellátás kimaradása esetén.
- Energiaellátásra vonatkozó előírások.

**Kulcsszavak, fogalmak:**

- Az elektromos berendezések normál hibamentes, folyamatos üzemi állapotának fenntartásához szükséges energiaellátás jellemzői.
- A hálózati energiaellátás jellemzői, tartalék áramforrások fajtái, azok jellemzői.
- A különböző áramforrásokkal táplált energiaellátó sínek összekapcsolásának elve, a szünetmentes áramellátást biztosító rendszer elemek jellemzői, és azok együttes működése.
- A szünetmentes és nem szünetmentes, de tartalék energiaforrást biztosító táplálási rendszerek felépítésének, működésének különbségei.
- A repülőtéren telepített navigációs és fénytechnikai eszközökre vonatkozó nemzetközi ajánlásokban megadott minimális átkapcsolási idők, a közel körzeti navigációs berendezések-, és a megközelítést, leszállást biztosító berendezések véstáplálására vonatkoztatva.

C

Szakképesítés: 54 863 02 Honvéd altiszt (repülésbiztosító ágazat)  
Szóbeli vizsgatevékenység.

A vizsgafeladat megnevezése: Válaszadás a IV. Szakmai követelmények fejezet 10296-12 Repülésbiztosító szakismeretek, szaktevékenységek modulok témaköreihez kapcsolódó központilag összeállított és kiadott tételSOROKBÓL húzott szóbeli vizsgakérdésekre.

**22. Ismertesse a katonai repülésbiztosításban alkalmazott, alapvető digitális kommunikációs és adatátviteli eljárást!**

**A tételhez használható segédeszköz(ök):**

- Kommunikációs rendszerek általános modelljének ábrája.
- TDMA eljárás csatorna kihasználásának ábrája.

**Vázlatpontok:**

- Kommunikációs rendszer általános modellje.
- Az időosztásos multiplexelési eljárás /TDMA/.

**Kulcsszavak, fogalmak:**

- Az alapvető átviteltechnikai fogalmak.
- Multiplexelés jelentése.
- Az időosztás jelentése.
- Az időosztásos multiplexelési eljárás.
- Az időosztásos multiplexelés alkalmazásának hatása a felhasznált jelátviteli csatornák számára.
- A szinkronizált működés fontossága.

6

Szakképesítés: 54 863 02 Honvéd altiszt (repülésbiztosító ágazat)  
Szóbeli vizsgatevékenység.

A vizsgafeladat megnevezése: Válaszadás a IV. Szakmai követelmények fejezet 10296-12 Repülésbiztosító szakismeretek, szaktevékenységek modulok témaköreihez kapcsolódó központilag összeállított és kiadott tételsorokból húzott szóbeli vizsgakérdésekre.

**23. Ismertesse a katonai repülésbiztosító távfelügyeleti rendszer rendeltetését, elemeit, a rendszer-felügyeleti szoftver menürendszerének felépítését, működési jellemzőit!**

**A tételhez használható segédeszköz(ök):**

- Repülésbiztosító távfelügyeleti rendszer-ábra.

**Vázlatpontok:**

- A távfelügyeleti rendszerek általános modellje.
- A rendszer felügyeleti szoftver menürendszerének felépítése, működési jellemzői.

**Kulcsszavak, fogalmak:**

- Távvezérlés, állapotjelzés, külső- és belső szenzorok.
- Az egyes hardver elemek funkciói.
- A rendszer felügyeleti szoftver menürendszerének felépítése.
- A távvezérlési lehetőségek, állapotjelzések.

6

Szakképesítés: 54 863 02 Honvéd altiszt (repülésbiztosító ágazat)  
Szóbeli vizsgatevékenység.

A vizsgafeladat megnevezése: Válaszadás a IV. Szakmai követelmények fejezet 10296-12 Repülésbiztosító szakismeretek, szaktevékenységek modulok témaköréhez kapcsolódó központilag összeállított és kiadott tételSOROKBÓL húzott szóbeli vizsgakérdésekre.

**24. Ismertesse a helikopterek leszállítására rendszeresített mobil rádióállomás, és a hozzá kapcsolódó fénytechnikai kiszolgáló berendezés rendeltetését, felépítését, működését!**

**A tételhez használható segédeszköz(ök):**

- A rádióállomás és a hozzá kapcsolódó fénytechnikai kiszolgáló berendezés rendszerábrája.

**Vázlatpontok:**

- Rendeltetés.
- A rádióállomás készletezése, az egyes készletek működési jellemzői, technikai adatai.
- Az állomás működése, alkalmazása, a telepítésével szemben támasztott követelmények.

**Kulcsszavak, fogalmak:**

- A megközelítés leszállás időszakában, a helikopter személyzet számára szükséges rádiókommunikációs és fénytechnikai biztosítás.
- A tápellátás egységei, jellemzői, rádióállomások, és azok kezelőszervei, antennarendszerek működési, telepítési jellemzői.
- Objektív kontroll.
- A fénytechnikai rendszer elemei, működési jellemzői, telepítési kritériumai.

6



Szakképesítés: 54 863 02 Honvéd altiszt (repülésbiztosító ágazat)

Szóbeli vizsgatevékenység.

A vizsgafeladat megnevezése: Válaszadás a IV. Szakmai követelmények fejezet 10296-12 Repülésbiztosító szakismeretek, szaktevékenységek modulok témaköréhez kapcsolódó központilag összeállított és kiadott tételsorokból húzott szóbeli vizsgakérdésekre.

## ÉRTÉKELÉS

Sorszám	Név	Tételszám	Osztályzat
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			
8.			
9.			
10.			
11.			
12.			
13.			
14.			
15.			
16.			
17.			
18.			
19.			
20.			

.....  
dátum

.....  
aláírás

C