

# RADIOGRÁFUS SZAKKÉPESÍTÉS SZAKMAI ÉS VIZSGAKÖVETELMÉNYEI

## I. ORSZÁGOS KÉPZÉSI JEGYZÉKBEN SZEREPLŐ ADATOK

1. A szakképesítés azonosító száma: 52 725 04 1000 00 00

2. A szakképesítés megnevezése: Radiográfus

3. Szakképesítések köre:

3.1	Részszerkesztés	Nincs	
-----	-----------------	-------	--

3.2	Elágazás	Nincs	
-----	----------	-------	--

3.3	Ráépülés		
		Azonosító szám:	52 725 04 0001 54 01
		Megnevezés:	CT, MRI szakasszisztens
		Azonosító szám:	52 725 04 0001 54 02
		Megnevezés:	Intervenciós szakasszisztens
		Azonosító szám:	52 725 04 0001 54 03
		Megnevezés:	Nukleáris medicina szakasszisztens
		Azonosító szám:	52 725 04 0001 54 04
		Megnevezés:	Sugárterápiás szakasszisztens
		Azonosító szám:	52 725 04 0001 54 05
		Megnevezés:	Szonográfus szakasszisztens

4. Hozzárendelt FEOR szám: 3232

5. Képzés maximális időtartama:

Szakképesítés/Ráépülések megnevezése	Szakképzési évfolyamok száma	Óraszám
Radiográfus	2	2000
CT, MRI szakasszisztens	-	800
Intervenciós szakasszisztens	-	800
Nukleáris medicina szakasszisztens	-	800
Sugárterápiás szakasszisztens	-	800
Szonográfus szakasszisztens	-	800

## II. EGYÉB ADATOK

**SZAKKÉPESÍTÉS MEGNEVEZÉSE:** Radiográfus

1. A képzés megkezdésének szükséges feltételei:

Bemeneti kompetenciák: -

Iskolai előképzettség: érettségi vizsga

- Szakmai előképzettség: -
- Előírt gyakorlat: -
- Elérhető kreditek mennyisége: -
- Pályaalkalmassági követelmények: nem szükséges
- Szakmai alkalmassági követelmények: szükséges
2. Elmélet aránya: 40 %
3. Gyakorlat aránya: 60 %
4. Szakmai alapképzés (iskolai rendszerben): van  
Időtartama (évben vagy félévben): 1 év
5. Szintvizsga (iskolai rendszerben): nem szervezhető  
Ha szervezhető, mikor: -
6. Egészségi alkalmassági vizsgálat: szükséges

**RÁÉPÜLÉS MEGNEVEZÉSE: CT, MRI szakasszisztens**

1. A képzés megkezdésének szükséges feltételei:

Iskolai előképzettség: érettségi vizsga

Szakmai előképzettség: 52 725 04 1000 00 00 azonosító számú Radiográfus szakképesítés vagy 5.2 szintű egészségügyi szakmacsoporton belüli szakirányú ismereteket tartalmazó szakképesítés vagy ennek megfelelő, OKJ előtti, államilag elismert szakképesítés kompetenciaméréssel az 52 725 04 1000 00 00 azonosító számú Radiográfus szakképesítés követelmény moduljaiból.

Előírt gyakorlat: -

Elérhető kreditek mennyisége: -

Pályaalkalmassági követelmények: nem szükséges

Szakmai alkalmassági követelmények: szükséges

2. Elmélet aránya: 40 %
3. Gyakorlat aránya: 60 %
4. Egészségi alkalmassági vizsgálat: szükséges

**RÁÉPÜLÉS MEGNEVEZÉSE: Intervenció szakasszisztens**

1. A képzés megkezdésének szükséges feltételei:

Iskolai előképzettség:érettségi vizsga

Szakmai előképzettség: 52 725 04 1000 00 00 azonosító számú Radiográfus szakképesítés vagy 5.2 szintű egészségügyi szakmacsoporton belüli szakirányú ismereteket tartalmazó szakképesítés vagy ennek megfelelő, OKJ előtti, államilag elismert szakképesítés kompetenciaméréssel az 52 725 04 1000 00 00 azonosító számú Radiográfus szakképesítés követelmény moduljaiból.

Előírt gyakorlat: -

Elérhető kreditek mennyisége: -

Pályaalkalmassági követelmények: nem szükséges

Szakmai alkalmassági követelmények: szükséges

2. Elmélet aránya: 40 %
3. Gyakorlat aránya: 60 %
4. Egészségi alkalmassági vizsgálat: szükséges

#### **RÁÉPÜLÉS MEGNEVEZÉSE: Nukleáris medicina szakasszisztens**

1. A képzés megkezdésének szükséges feltételei:

Iskolai előképzettség:érettségi vizsga

Szakmai előképzettség: 52 725 04 1000 00 00 azonosító számú Radiográfus szakképesítés vagy 5.2 szintű egészségügyi szakmacsoporton belüli szakirányú ismereteket tartalmazó szakképesítés vagy ennek megfelelő, OKJ előtti, államilag elismert szakképesítés kompetenciaméréssel az 52 725 04 1000 00 00 azonosító számú Radiográfus szakképesítés követelmény moduljaiból.

Előírt gyakorlat: -

Elérhető kreditek mennyisége: -

Pályaalkalmassági követelmények:nem szükséges

Szakmai alkalmassági követelmények: szükséges

2. Elmélet aránya: 40 %
3. Gyakorlat aránya: 60 %
4. Egészségi alkalmassági vizsgálat: szükséges

#### **RÁÉPÜLÉS MEGNEVEZÉSE: Sugárterápiás szakasszisztens**

1. A képzés megkezdésének szükséges feltételei:

Iskolai előképzettség: érettségi vizsga

Szakmai előképzettség: 52 725 04 1000 00 00 azonosító számú Radiográfus szakképesítés vagy 5.2 szintű egészségügyi szakmacsoporton belüli szakirányú ismereteket tartalmazó szakképesítés vagy ennek megfelelő, OKJ előtti, államilag elismert szakképesítés kompetenciaméréssel az 52 725 04 1000 00 00 azonosító számú Radiográfus szakképesítés követelmény moduljaiból.

Előírt gyakorlat: -

Elérhető kreditek mennyisége: -

Pályaalkalmassági követelmények: nem szükséges

Szakmai alkalmassági követelmények: szükséges

2. Elmélet aránya: 40 %

3. Gyakorlat aránya: 60 %

4. Egészségi alkalmassági vizsgálat: szükséges

## **RÁÉPÜLÉS MEGNEVEZÉSE: Szonográfus szakasszisztens**

1. A képzés megkezdésének szükséges feltételei:

Iskolai előképzettség: érettségi vizsga

Szakmai előképzettség: 52 725 04 1000 00 00 azonosító számú Radiográfus szakképesítés vagy 5.2 szintű egészségügyi szakmacsoporton belüli szakirányú ismereteket tartalmazó szakképesítés vagy ennek megfelelő, OKJ előtti, államilag elismert szakképesítés kompetenciaméréssel az 52 725 04 1000 00 00 azonosító számú Radiográfus szakképesítés követelmény moduljaiból.

Előírt gyakorlat: -

Elérhető kreditek mennyisége: -

Pályaalkalmassági követelmények: nem szükséges

Szakmai alkalmassági követelmények: szükséges

2. Elmélet aránya: 40 %

3. Gyakorlat aránya: 60 %

4. Egészségi alkalmassági vizsgálat: szükséges

### III. MUNKATERÜLET

#### 1. A szakképesítéssel legjellemzőbben betölthető munkakör, foglalkozás:

A munkakör, foglalkozás	
FEOR száma	FEOR megnevezése
3232	Szakasszisztens (orvosi)

#### 2. A szakképesítés munkaterületének rövid, jellemző leírása:

Sugárterápiás kezeléseknél segédkezik  
Vizsgálatra előkészíti, pozicionálja a beteget  
Asszisztál a kontrasztanyagok beadásánál  
Röntgenfelvételeket készít  
Denzitometriás vizsgálatot végez  
UH-vizsgálat kivitelezésében segédkezik  
CT-vizsgálatok során segédkezik  
MRI-vizsgálatok során segédkezik  
Sugárvédelmi előírásokat betart és betartat  
Képi dokumentációt végez

#### 3. A szakképesítéssel rokon szakképesítések:

A szakképesítéssel rokon szakképesítések	
azonosító száma	megnevezése
55 725 01 0000 00 00	Diagnosztikai technológus

### IV. SZAKMAI KÖVETELMÉNYEK

#### A szakmai követelménymodulok felsorolása:

#### A szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

**2321-06 Interakció az egészségügyi ellátásban**

#### A szakmai követelménymodul tartalma:

##### Feladatprofil:

Szaknyelven kommunikál  
Hiteles kommunikációt folytat beteggel, munkatársakkal  
Kommunikál látás-, hallás-, beszédsérült beteggel, hozzátartozóval  
Informálja a beteget, az orvost, a hozzátartozót kompetenciáján belül  
Jelzi a családon belüli erőszakkal összefüggő problémát  
Segítő kommunikációt alkalmaz, konfliktust kezel, önsegítő technikákat alkalmaz  
Önérvényesítő kommunikációt alkalmaz  
Pszichés támogatást nyújt tevékenységéhez kapcsolódóan  
Etikai normák szerint végzi munkáját, tiszteletben tartja a beteg jogait  
Figyelembe veszi az esélyegyenlőség jogát  
Esélyegyenlőséget biztosít  
Tiszteletben tartja a betegek kulturális különbségeiből adódó szokásait  
Adatvédelmi szabályokat betartja  
Minőségügyi dokumentációt kitölt, vezeti a szakterületre vonatkozó dokumentumokat

Adatokat gyűjt, kezel  
Alkalmazza a dokumentálás különböző formáit  
Elektronikus adatbázist kezel, adatokat rögzít, tárol  
Kapcsolattartás, riasztás technikai eszközeit használja  
Kapcsolatot tart fenn társintézményekkel, civil szervezetekkel  
Együttműködik a betegjogi, gyermekjogi képviselővel  
Kapcsolatot tart oktatásszervezővel, tanulókkal  
Alkalmazza a beteg biztonságát segítő programokat, irányelveket, protokollokat, standardokat  
Fejleszti tudását és készségeit  
Publikál, prezentációt készít  
Leltárt készít  
Kutatómunkában részt vesz  
Rehabilitációs teamben közreműködik  
Idegen nyelvet használ, alapfokon  
Beteget, hozzátartozót oktat  
Tanulót oktat  
Vezeti a tanuló oktatását, betartva a tanulóra vonatkozó előírásokat  
Vállalkozási ismereteket alkalmaz  
Alkalmazza az egészségügyi szolgálatokra, szolgáltatókra vonatkozó szabályokat

### **Tulajdonságprofil:**

Szakmai kompetenciák:

*A típus megjelölésével a szakmai ismeretek:*

- C Idegen nyelv (angol)
- B Kommunikáció
- B Szakmai kommunikáció
- B Etika
- B Jog
- C Informatika
- B Szociológia
- B Szociálpszichológia
- B Személyiségfejlesztés
- B Általános pszichológia
- B Ügyvitel, dokumentáció
- B Szaknyelv, latin
- B Egészségügyi szolgáltatás, irányítás, szervezés, gazdálkodás
- B Egészségügyi vállalkozási alapismeretek
- B Személyiséglélektan
- B Gyermeklélektan
- B Ápoláspszichológia
- B Szakmai etika
- B Pedagógia
- B Minőségügyi ismeretek
- C Magyar Egészségügyi Ellátási Standardok (MEES) szabályzatai

*A szint megjelölésével a szakmai készségek:*

- 2 ECDL 2. m. Operációs rendszerek
- 2 ECDL 3. m. Szövegszerkesztés
- 2 ECDL 4. m. Táblázatkezelés

- 2 ECDL 5. m. Adatbázis-kezelés
- 2 ECDL 6. m. Prezentáció
- 2 ECDL 7. m. Információ és kommunikáció
- 4 Olvasott szakmai szöveg megértése
- 4 Szakmai nyelvű íráskészség, fogalmazás írásban
- 4 Szakmai nyelvű beszéd-készség
- 3 Idegen nyelvű hallott szöveg megértése
- 3 Idegen nyelvű beszéd-készség
- 4 Idegen nyelvű géphasználati feliratok értelmezése, megértése
- 4 Jelképek értelmezése
- 4 Komplex jelzésrendszerek értelmezése
- 4 Informatikai eszközök használata
- 4 Kommunikációs eszközök használata
- 4 Riasztás eszközeinek használata

**Személyes kompetenciák:**

- Felelősségtudat
- Önfegyelem
- Önállóság
- Érzelmi stabilitás, kiegyensúlyozottság
- Szervező-készség
- Stressztűrő képesség
- Empátiás készség

**Társas kompetenciák:**

- Kapcsolatteremtő készség
- Udvariasság
- Közérthetőség
- Hatékony kérdezés készsége
- Meggyőző-készség
- Adekvát metakommunikáció

**Módszerkompetenciák:**

- Logikus gondolkodás
- Intenzív munkavégzés
- Információgyűjtés
- Kreativitás
- Ötletgazdagság

**A szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:**

**2326-06 Aszepszis-antiszepszis, munkavédelem, környezetvédelem**

**A szakmai követelménymodul tartalma:**

**Feladatprofil:**

- Műszereket fertőtleníti
- Eszközöket fertőtleníti
- Kezet fertőtleníti
- Bőrt fertőtleníti
- Felületet fertőtleníti
- Váladákfelfogó eszközöket fertőtleníti
- Sterilizációhoz előkészíti

Steril eszközöket használ  
Betartja a sterilitás szabályait  
Higiénés szabályokat betart  
Veszélyes hulladékot kezel  
Munka-, tűz- és környezetvédelmi, egészségvédelmi szabályokat betart  
Megelőzi a fertőzéseket  
Fertőző betegségek esetén izolál  
Steril munkahelyen aszeptikus módon jár el  
Zsiliprendszerben tevékenykedik  
Közreműködik a munkahelyi baleset kivizsgálásában és a jegyzőkönyv készítésében  
Alkalmazza a biztonságos munkavégzés tárgyi, személyi feltételeit  
Betartja a munkahelyre vonatkozó általános és speciális előírásokat  
Anyagtárolást az előírásoknak megfelelően biztosít  
Alkalmazza a jelző és riasztó berendezéseket  
Kapcsolatot tart a munkavédelmi érdekképviselővel, Munkahelyi Munkavédelmi Bizottság munkatársaival  
Használja a vészkijáratokat, a mentési és menekülési útvonalakat, a mentési tervet  
Betartja a munkahelyre vonatkozó általános tűzvédelmi előírásokat  
Betartja a tűz- és robbanásveszély megelőzésére vonatkozó előírásokat  
Alkalmazza a tűzoltó készülékek használatára vonatkozó előírásokat  
Alkalmazza az egyéni védőeszközöket  
Alkalmazza a szelektív hulladékgyűjtés szabályait  
Fizikai, kémiai eljárásokat alkalmaz a munkája során  
Higiénés előírásoknak megfelelően végzi munkáját  
Aszepszis, antiszepszis szabályainak megfelelően használja az eszközöket  
Betartja a környezetvédelmi előírásokat

### **Tulajdonságprofil:**

Szakmai kompetenciák:

*A típus megjelölésével a szakmai ismeretek:*

- B Mikrobiológiai ismeretek
- B Higiénés ismeretek
- B Vegyszerismeret
- B Biofizikai ismeretek
- B Biokémiai ismeretek
- B Immunitástani ismeretek
- B Járványtani ismeretek
- B Közegészségtani ismeretek
- B Munkavédelmi ismeretek
- B Tűzvédelmi ismeretek
- B Környezetvédelmi ismeretek
- B Sterilizációs ismeretek
- B Fertőtlenítési ismeretek
- B Munkavédelmi eszközismeret
- B Steril munkavégzés szabályainak ismerete
- C Kórházhygiéné ismeretek

*A szint megjelölésével a szakmai készségek:*

- 2 ECDL 7. m. Információ és kommunikáció

- 2 ECDL 6. m. Prezentáció
- 4 Olvasott szakmai szöveg megértése
- 4 Szakmai nyelvezetű íráskészség, fogalmazás írásban
- 4 Szakmai nyelvű beszéd-készség
- 3 Idegen nyelvű hallott szöveg megértése
- 3 Idegen nyelvű beszéd-készség
- 4 Idegen nyelvű géphasználati feliratok értelmezése, megértése
- 4 Jelképek értelmezése
- 4 Komplex jelzésrendszerek értelmezése
- 4 Mennyiségérzet
- 5 Ápolási eszközök használata
- 4 Műszerek használata
- 4 Beavatkozások eszközeinek használata
- 4 Munkavédelmi eszközök használata
- 4 Riasztás eszközeinek használata
- 4 Tűzvédelmi eszközök használata
- 4 Hulladékkezelés eszközeinek használata
- 4 Sterilizálás eszközeinek használata
- 4 Fertőtlenítés eszközeinek használata

**Személyes kompetenciák:**

- Állóképesség
- Megbízhatóság
- Szakszerűség
- Terhelhetőség

**Társas kompetenciák:**

- Határozottság
- Irányíthatóság
- Konfliktusmegoldó készség
- Empátiás készség
- Ösztönző képesség
- Szervezőkészség

**Módszerkompetenciák:**

- Módszeres munkavégzés
- Körültekintés, elővigyázatosság
- Kontroll (ellenőrzőképesség)
- Okok feltárása
- A környezet tisztántartása
- Eredményorientáltság
- Előrelátás

**A szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:**

**2327-06 Első ellátás-elsősegélynyújtás**

**A szakmai követelménymodul tartalma:**

**Feladatprofil:**

- A helyszín biztonságosságát felméri
- A helyszíni körülményekről tájékozódik
- Tájékozódó betegvizsgálatot végez

A figyelemfelhívó panaszokat/tüneteket felismeri  
Segítséget hív  
A beteget állapotának megfelelő testhelyzetbe hozza  
Halaszthatatlan beavatkozásokat végez  
Újraélesztést végez (BLS – AED)  
Eszméletlen betegnél eszközzel és eszköz nélkül légutat biztosít  
Az elsődleges beavatkozásokat megkezdi/elvégzi: zavart tudatú betegnél, fájdalomról panaszkodó betegnél, nehézlégzéssel küszködő beteg esetén, görcsroham alatt és után megfigyeli a beteget, beszédzavar, végtaggyengeség esetén, sokkos állapotú betegnél, mérgezés gyanúja esetén, elektromos balesetet szenvedett betegnél  
Vérzéscsillapítási eljárást alkalmaz  
Elsődleges sebellátást végez  
Kötözéseket alkalmaz  
Rándulásokat, ficamokat, töréseket rögzít  
Tömeges baleset felszámolásában segít  
Beteget mozgat, műfogásokat alkalmaz  
A beteg szállításra történő előkészítésében segít  
Hőhatás okozta sérülést ellát  
Katasztrófa egészségügyi ellátásban közreműködik

### **Tulajdonságprofil:**

Szakmai kompetenciák:

*A típus megjelölésével a szakmai ismeretek:*

- B Sebészet
- B Oxyológia
- B Reanimatológia
- B Tünettan
- B Traumatológia
- B Belgyógyászat
- B Gyermekgyógyászat
- B Kórtan

*A szint megjelölésével a szakmai készségek:*

- 4 Olvasott szakmai szöveg megértése
- 4 Szakmai nyelvű íráskészség, fogalmazás írásban
- 4 Szakmai nyelvű beszédkészség
- 3 Idegen nyelvű hallott szöveg megértése
- 3 Idegen nyelvű beszédkészség
- 4 Idegen nyelvű géphasználati feliratok értelmezése, megértése
- 4 Jelképek értelmezése
- 4 Komplex jelzésrendszerek értelmezése
- 4 Mennyiségérzet
- 4 Térérzékelés
- 4 Légútbiztosítás eszközeinek használata
- 4 Műszerek használata
- 4 Beavatkozások eszközeinek használata
- 5 Riasztás eszközeinek használata
- 5 Újraélesztés eszközeinek használata
- 5 Mentőeszközök használata, feltöltése, ellenőrzése

## 5 Készenléti táska eszközeinek használata, feltöltése, ellenőrzése

### Személyes kompetenciák:

- Megbízhatóság
- Döntésképeség
- Mozgáskoordináció (testi ügyesség)
- Kézügyesség
- Stressztűrő képesség
- Megfelelő fizikum

### Társas kompetenciák:

- Határozottság
- Irányítási készség
- Közérthetőség
- Segítőkészség
- Hatékony kérdés készsége
- Adekvát metakommunikáció

### Módszerkompetenciák:

- Nyitott hozzáállás
- Körütekintés, elővigyázatosság
- Figyelemösszpontosítás
- Intenzív munkavégzés
- Helyzetfelismerés
- Értékelési képesség

### **A szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:**

**2328-06 Egészségmegőrzés – egészségfejlesztés – egészségnevelés**

### **A szakmai követelménymodul tartalma:**

#### **Feladatprofil:**

- Személyi higiéniáját fenntartja
- Öltözetet, munkaruházatot kezel
- Az egészséges életmódnak megfelelő napirendet összeállít
- Korszerű táplálkozáshoz szükséges étrendet összeállít
- Normál testtömeget kiszámít
- Választható és ajánlott testedzés-programokat összeállít
- Stresszhelyzeteket kezel
- Konfliktushelyzeteket old meg
- A fizikai erőnlétet, különösen az állóképesség megszerzését, megtartását segíti
- Pszichés egyensúlyt tart fenn
- Társas kapcsolatokat alakít ki
- Családtervezésben aktívan részt vesz
- Mentális egészséget fenntart
- Életminőséget fenntart
- Diabétesz és szövődményeinek megelőzésében részt vesz
- A túlsúly és elhízás megelőzésében részt vesz
- A szív- és keringési rendszer betegségeinek megelőzésében részt vesz
- Daganatos betegségek megelőzésében részt vesz
- Légzőszervi betegségek megelőzésében részt vesz
- Hallás- és látáskárosodás megelőzésében részt vesz

Nemi úton terjedő betegségek megelőzésében részt vesz  
Drog- és alkoholfüggőség megelőzésében részt vesz  
Allergiás reakciókat ismer fel  
Szűrővizsgálatokon való részvételt elősegíti  
Prevenció, védőoltások tudatos igénybevételét segíti  
Egészségkárosító környezeti hatások csökkentését segíti  
Egészségtudatos életvitel, életminőség kialakítását segíti  
Betegségek megelőzésében részt vesz  
Betegségek korai felismerését segíti  
A betegségek rizikófaktorainak elkerülésében részt vesz  
Betegség esetén gyors felépülést, rehabilitációt segíti  
Káros szenvedélyek elkerülését segíti  
Munkahelyi ártalmak megelőzésében részt vesz  
Biztonságos munkakörülmények kialakítását segíti  
Egészséges környezet fenntartásában részt vesz

### **Tulajdonságprofil:**

#### **Szakmai kompetenciák:**

*A típus megjelölésével a szakmai ismeretek:*

- C Az egészség, betegség, fogyatékoság
- C A személyi és környezeti higiénia fogalma, kapcsolata
- C A környezeti tényezők hatása az ember egészségére
- C A környezetvédelem prioritásai
- C A környezetszennyezés formái és hatásai az egészségre
- C Az egészségkultúra
- C Magyarország lakosságának egészségmutatói
- C Az egészségfejlesztés alapelvei
- C Egészségvédő-betegségmegelőző célprogramok
- C Az egészségnevelés korszerű módszerei
- C Egészségfejlesztés és egészségnevelés a családban
- C Egészségfejlesztés és egészségnevelés az iskolában
- C Egészségfejlesztés és egészségnevelés a munkahelyen
- C Asszertív kommunikáció
- C Önbecsülés-önértékelés
- C Telefonos lelkeség- szolgálatok szerepe, elérhetősége
- C A családon belüli erőszakról
- C Energiaegyensúly ismerete és napi használata
- C A jó közérzet, azaz az egészség tudnivalói
- C Az egyének megfelelő testtömeg-index
- C A sportközösségekben való sportolás többszörös előnye
- C Választható és ajánlott testedzés-programok
- C A fizikai erőnlét, különösen az állóképesség megszerzése, megtartása
- C Egészségbarát munkahely ismérvei
- C Energiaegyensúly kalóriái az iskolai és a munkahelyi étlapokon
- C A túlélés tudománya (általában)
- C Probléma-, stresszkezelés
- C Az egészséges táplálkozás elméleti alapjai
- C Energiaegyensúly a mindennapokban
- C Energiaszükséglet kiszámítása
- C Balesetmegelőzés (pl. közlekedési, otthoni)

- C Mentálhigiéné alapjai
- C Munkavédelem, balesetek elhárítása
- C Dietetika alapjai
- C Pedagógia, oktatás, módszertani ismeretek

*A szint megjelölésével a szakmai készségek:*

- 2 ECDL 7. m Információ és kommunikáció
- 3 Olvasott szakmai szöveg megértése
- 3 Jelképek értelmezése
- 3 Oktatás eszközeinek használata

**Személyes kompetenciák:**

- Stressztűrő képesség
- Külső megjelenés
- Érzelmi stabilitás, kiegyensúlyozottság
- Meggyőző képesség
- Határozottság

**Társas kompetenciák:**

- Együtműködő képesség
- Konfliktusmegoldó készség
- Közérthetőség
- Rendszerező képesség
- Kreativitás, ötletgazdagság
- Empátiás készség

**Módszerkompetenciák:**

- Problémaelemzés
- Problémamegoldás
- Nyitott hozzáállás
- Módszeres munkavégzés
- Áttekintő képesség
- Lényegfelismerés (lényeglátás)

**A szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:**

**2423-06 Anatómiai, élettani, metszetanatómiai ismeretek alkalmazása**

**A szakmai követelménymodul tartalma:**

**Feladatprofil:**

- Általános anatómiai ismereteit alkalmazza
- Röntgen-anatómiai ismereteit alkalmazza
- Metszet-anatómiai ismereteit alkalmazza
- Funkcionális anatómiai ismereteit alkalmazza
- Élettani ismereteit alkalmazza

**Tulajdonságprofil:**

**Szakmai kompetenciák:**

*A típus megjelölésével a szakmai ismeretek:*

- A Az emberi test anatómiája
- C Tér- és metszetanatómia
- A Alkalmazott anatómia

- A Röntgenanatómia
- B Élettan
- A Kórélettan

*A szint megjelölésével a szakmai készségek:*

- 5 Térlátás
- 5 Színérzékelés
- 5 Szakmai nyelvű hallott szöveg megértése
- 5 Szakmai nyelvű beszédképesség
- 5 Szakmai nyelvű írásképesség, fogalmazás írásban
- 5 Olvasott szakmai szöveg megértése

Személyes kompetenciák:

- Hallás
- Térlátás
- Térbeli tájékozódás
- Fejlődőképesség, önfejlesztés
- Szorgalom, igyekezet

Társas kompetenciák:

- Motiválhatóság
- Visszacsatolási készség
- Fogalmazó készség
- Nyelvhelyesség
- Tömör fogalmazás készsége
- Prezentációs készség
- Hatékony kérdezés készsége

Módszerkompetenciák:

- Absztrakt (elméleti) gondolkodás
- Áttekintőképesség
- Logikus gondolkodás
- Rendszerező képesség
- Ismeretek helyén való alkalmazása
- Felfogóképesség
- Emlékezőképesség (ismeretmegőrzés)
- Következtetési képesség
- Lényegfelismerés (lényeglátás)
- Rendszerben való gondolkodás

**A szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:**

**2424-06 A képkalkotás folyamata és eszközei**

**A szakmai követelménymodul tartalma:**

**Feladatprofil:**

- Betegtájékoztatót és irányítást végez
- Röntgenfelvételeket készít
- Képi dokumentációt készít és archivál
- Megítéli a röntgenfelvétel minőségét
- Digitális képfeldolgozást végez
- Közreműködik az átvilágításban történő vizsgálatoknál

Injekciózáshoz előkészít  
 Injekciózásnál asszisztál  
 Kontrasztanyagokat előkészít  
 Orvosi felügyelet mellett orálisan, aboralisan kontrasztanyagot ad be  
 Asszisztál az intravénás kontrasztanyagok beadásánál  
 Mammográfias felvételeket készít  
 Denzitometriás vizsgálatot végez  
 Fogászati felvételeket készít  
 UH vizsgálatot előkészít és kivitelezésében segédkezik  
 CT vizsgálatok során segédkezik  
 MRI vizsgálatok során segédkezik  
 Intervenciós beavatkozásoknál segédkezik  
 Sugárvédelmi ismereteket alkalmaz  
 Sugárvédő eszközöket alkalmaz  
 Sugárvédelmi előírásokat betart és betartat  
 Akut elváltozásokat felismer és orvost értesít  
 Kiegészítő felvételek szükségességét felismeri  
 Folyamatos betegmegfigyelést végez  
 Vizsgálati stratégiát megbeszél  
 Folyamatosan tájékoztatja a beteget a vizsgálat menetéről  
 Közreműködik az átvilágításban történő vizsgálatoknál  
 Felismeri a szövődeményeket és allergiás reakciókat  
 Részt vesz a szövődemények elhárításában  
 Biztosítja a munkához szükséges kontrasztanyagokat, gyógyszereket, fogyóeszközöket  
 Informatikai célprogramokat kezel

### **Tulajdonságprofil:**

Szakmai kompetenciák:

*A típus megjelölésével a szakmai ismeretek:*

- B Fizika
- B Sugárfizika
- B Sugárbiológia
- A Sugárvédelem
- B A röntgensugár keletkezése, tulajdonságai
- B Képpalkotó módszerek, eljárások
- B Képpalkotó berendezések és működési elvük
- A Felvételtechnika, pozicionálás
- B Fototechnika
- B Digitális képpalkotás és képtárolás
- A Kontrasztanyagok és alkalmazásuk, szövődemények elhárítása
- B A vizsgálatkérő lap értelmezése
- A A helyes vizsgálati módszer megválasztása
- B A beteg fogadása, tájékoztatása
- A A vizsgálat protokoll szerinti elvégzése
- B A gépek szakszerű működtetése
- A Az expozíció helyes megválasztása
- B A röntgenkép, illetve a felvétel minőségének megállapítása
- B Átvilágítóban kontrasztanyagot vizsgáló vizsgálatoknál közreműködés
- B Injekciózás

- B Dokumentáció, beteg tájékoztatás
- B Sürgősségi ellátás
- B Intervenciós radiológia
- A Betegazonosítás

*A szint megjelölésével a szakmai készségek:*

- 5 Olvasott és hallott szakmai szöveg megértése
- 4 Szakmai nyelvű íráskészség, fogalmazás írásban
- 4 Szakmai nyelvű hallott szöveg megértése
- 4 Szakmai nyelvű beszéd-készség

Személyes kompetenciák:

- Térlátás
- Pontosság
- Precizitás
- Kitartás
- Fejlődőképesség, önfejlesztés

Társas kompetenciák:

- Motiválhatóság
- Fogalmazó készség
- Nyelvhelyesség
- Tömör fogalmazás készsége

Módszerkompetenciák:

- Absztrakt (elméleti) gondolkodás
- Áttekintőképesség
- Logikus gondolkodás
- Rendszerező képesség
- Ismeretek helyén való alkalmazása
- Általános tanulóképesség
- Emlékezőképesség (ismeretmegőrzés)
- Következtetési képesség
- Lényegfelismerés (lényeglátás)
- Rendszerben való gondolkodás

**A szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:**

**2425-06 Klinikum a képzésben**

**A szakmai követelménymodul tartalma:**

**Feladatprofil:**

- Orvosi latin szakkifejezéseket alkalmaz
- Betegmegfigyelést végez
- Felméri a beteg szükségleteit
- Kikérdezi a beteget az anamnesztikus adatokról
- A képzés vizsgálatok során felismeri az akut, életveszélyes állapotokat, és orvost értesít
- Kiegészítő felvételek szükségességét felismeri
- Folyamatos betegmegfigyelést végez
- Vizsgálati stratégiát megbeszél
- Kontrasztanyagokat előkészít

Asszisztál a kontrasztanyagok beadásánál  
Részt vesz a szövődmények elhárításában

### **Tulajdonságprofil:**

Szakmai kompetenciák:

*A típus megjelölésével a szakmai ismeretek:*

- B A mozgás szervrendszerének klinikuma
- B Feji-nyaki régió klinikuma
- B A tüdő és mediastinum klinikuma
- B A cardiovascularis rendszer klinikuma
- B A gastrointestinalis és hepatobiliaris rendszer klinikuma
- B Az urogenitalis rendszer klinikuma
- B Endocrinologia
- B Az emlő klinikuma
- B Vér és vérképzőszervek klinikuma
- B Szemészeti kórképek
- B Szülészeti és nőgyógyászati betegségek
- B Központi idegrendszer klinikuma
- B Gyermekkor sajátosságai
- C Akut, életveszélyes állapotok ismertetése

*A szint megjelölésével a szakmai készségek:*

- 4 Olvasott szakmai szöveg megértése
- 4 Szakmai nyelvű íráskészség, fogalmazás írásban
- 4 Szakmai nyelvű hallott szöveg megértése
- 4 Szakmai nyelvű beszéd-készség

Személyes kompetenciák:

Szorgalom, igyekezet  
Fejlődőképesség, önfejlesztés  
Pontosság, precizitás  
Térlátás

Társas kompetenciák:

Fogalmazó készség  
Nyelvhelyesség  
Tömör fogalmazás készsége  
Prezentációs készség  
Motiválhatóság

Módszerkompetenciák:

Absztrakt (elméleti) gondolkodás  
Áttekintőképesség  
Logikus gondolkodás  
Rendszerező képesség  
Ismeretek helyén való alkalmazása  
Felfogóképesség  
Emlékezőképesség (ismeretmegőrzés)  
Következtetési képesség  
Lényegfelismerés (lényeglátás)

Rendszerben való gondolkodás

**A szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:**

**2419-06 Képpalkotás Computer Tomographiával (CT)**

**A szakmai követelménymodul tartalma:**

**Feladatprofil:**

Előkészíti a beteget CT vizsgálathoz, protokoll szerint per os kontrasztanyagot ad  
Pszichésen vezeti a beteget a CT vizsgálatok során  
Felvilágosítja a beteget a CT vizsgálat menetéről  
Anamnesztikus adatokat vesz fel  
Felismeri a vizsgálatot kontraindikáló okokat  
Felismeri a kontrasztanyag beadását kizáró okokat  
Megtervezi a CT vizsgálatot  
CT vizsgálatokat végez protokoll szerint  
Iv. kontrasztanyag beadásánál közreműködik  
Injektort, perfúzorot kezel  
Felismeri a szövődeményeket és allergiás reakciókat  
CT vezérelt intervenciós beavatkozások során segédkezik  
Méréseket, rekonstrukciókat végez  
Képi dokumentációt készít, archivál  
CT berendezéseket tisztán tartja, meghibásodás esetén megteszi a megfelelő intézkedéseket  
Sugárvédelmi szabályokat betartja/betartatja  
Munka-, tűz-, balesetvédelmi szabályokat betartja/betartatja  
Tudományos munkában vesz részt

**Tulajdonságprofil:**

Szakmai kompetenciák:

*A típus megjelölésével a szakmai ismeretek:*

- C Informatika, dedikált informatikai eszközök és szoftverek
- B Fizika
- B Sugárfizika, sugárvédelem
- C Tűz-, munka- és balesetvédelem
- B CT berendezések felépítése
- B A CT működésének fizikai alapjai, működési elve
- B A CT berendezés számítógépes környezete
- B CT berendezés tisztántartása
- B A CT képpalkotás
- B Multimodális CT-eljárások (pl.: PET-CT)
- B CT vizsgálat során alkalmazott kontrasztanyagok
- A Kontrasztanyag mellékhatások, szövődemények és elhárításuk
- B Kontrasztanyag beadási technikák és módok
- B Kontrasztanyag befecskendező berendezések
- A CT tér- és metszetanatómia
- A Klinikai ismeretek
- A Betegirányítás és tájékoztatás
- A Magyar Egészségügyi Ellátási Standardok szerinti szabályzatok
- A Beteg fizikális felkészítése a CT vizsgálatokra
- A A koponya ép és kóros morfológiája és CT vizsgálata
- A A gerinc ép és kóros morfológiája és CT vizsgálata

- A A mellkas és mellkasi szervek ép és kóros morfológiája és CT vizsgálata
- A A has ép és kóros morfológiája és CT vizsgálata
- A A kismedence ép és kóros morfológiája és CT vizsgálata
- A Musculosceletalis rendszer ép és kóros morfológiája és CT vizsgálata
- A Sürgősségi CT vizsgálatok
- A CT vezérelt intervenciók
- A Besugárzás tervezés
- B Kémia, kontrasztanyag ismeret

*A szint megjelölésével a szakmai készségek:*

- 1 Elemi szintű számítógép használat
- 2 Dedikált informatikai eszközök alkalmazása
- 4 Szakmai nyelvű íráskészség, fogalmazás írásban
- 5 Szakmai nyelvű hallott szöveg megértése
- 5 Szakmai nyelvű beszéd-készség
- 5 Olvasott szakmai szöveg megértése
- 5 Idegen nyelvű géphasználati feliratok értelmezése, megértése
- 5 CT berendezések használata
- 5 Képrögzítő berendezések használata
- 5 PACS rendszer használata

Személyes kompetenciák:

- Térlátás
- Precizitás
- Szorgalom, igyekezet
- Önállóság
- Megbízhatóság
- Stressztűrő képesség
- Tolerancia

Társas kompetenciák:

- Visszacsatolási készség
- Tömör fogalmazás készsége
- Prezentációs készség
- Motiválhatóság
- Empátiás készség

Módszerkompetenciák:

- Logikus gondolkodás
- Áttekintőképesség
- Ismeretek helyén való alkalmazása
- Rendszerekben való gondolkodás

**A szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:**

**1961-06 Képpalkotás Mágneses Rezonancia vizsgálat során (MRI)**

**A szakmai követelménymodul tartalma:**

**Feladatprofil:**

- Megtervezi a MRI vizsgálatot
- MRI vizsgálatokat végez protokoll szerint
- Pszichésen vezeti a beteget a MRI vizsgálatok során

Méréseket, rekonstrukciókat végez  
 MRI vezérelt intervenciós beavatkozások során segédkezik  
 Tudományos munkában vesz részt  
 Előkészíti a beteget MRI vizsgálathoz  
 Felvilágosítja a beteget a MRI vizsgálat menetéről  
 Anamnesztikus adatokat vesz fel  
 Felismeri a vizsgálatot kontraindikáló okokat  
 Felismeri a kontrasztanyag beadását kizáró okokat  
 Intravénás kontrasztanyag beadásánál közreműködik  
 Injektort, perfúzorot kezel  
 Felismeri a szövődeményeket és allergiás reakciókat  
 Képi dokumentációt készít, archivál  
 MRI berendezéseket tisztán tartja, meghibásodás esetén megteszi a megfelelő intézkedéseket  
 Az MRI biztonsági szabályait betartja/betartatja  
 Munka-, tűz- és balesetvédelmi szabályokat betartja/betartatja

### **Tulajdonságprofil:**

Szakmai kompetenciák:

*A típus megjelölésével a szakmai ismeretek:*

- A MRI tér- és metszetanatómia
- A Klinikai ismeretek
- A Betegirányítás és tájékoztatás
- A Beteg fizikális felkészítése az MRI vizsgálatokra
- A A koponya ép és kóros morfológiája és MRI vizsgálata
- A A gerinc ép és kóros morfológiája és MRI vizsgálata
- A A mellkas és mellkasi szervek ép és kóros morfológiája és MRI vizsgálata
- A A has ép és kóros morfológiája és MRI vizsgálata
- A A kismedence ép és kóros morfológiája és MRI vizsgálata
- A Musculosceletalis rendszer ép és kóros morfológiája és MRI vizsgálata
- A Sürgősségi MRI vizsgálatok
- A MRI vezérelt intervenciók
- B MRI berendezések felépítése
- B MRI működésének fizikai alapjai, működési elve
- A MRI biztonsági szabályai
- B MRI berendezés számítógépes környezete
- B MRI berendezés tisztántartása
- B MRI képkalkotás
- B Multimodális MRI-eljárások
- B MRI vizsgálat során alkalmazott kontrasztanyagok
- A Kontrasztanyag mellékhatások, szövődemények és elhárításuk
- B Kontrasztanyag beadási technikák és módok
- B Kontrasztanyag befecskendező berendezések
- C Informatika
- B Tűz-, munka- és balesetvédelem
- B Kémia, kontrasztanyag-ismeret

*A szint megjelölésével a szakmai készségek:*

- 1 Elemi szintű számítógép használat
- 2 Dedikált informatikai eszközök alkalmazása

- 4 Szakmai nyelvű íráskészség, fogalmazás írásban
- 5 Szakmai nyelvű hallott szöveg megértése
- 5 Szakmai nyelvű beszéd-készség
- 5 Olvasott szakmai szöveg megértése
- 5 Idegen nyelvű géphasználati feliratok értelmezése, megértése
- 5 MRI berendezések használata
- 5 Képrögzítő berendezések használata
- 5 PACS rendszer használata

**Személyes kompetenciák:**

- Precizitás
- Szorgalom, igyekezet
- Önállóság
- Megbízhatóság
- Stressztűrő képesség
- Tolerancia

**Társas kompetenciák:**

- Visszacsatolási készség
- Tömör fogalmazás készsége
- Prezentációs készség
- Motiválhatóság
- Empátiás készség

**Módszerkompetenciák:**

- Logikus gondolkodás
- Áttekintőképesség
- Ismeretek helyén való alkalmazása
- Rendszerekben való gondolkodás

**A szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:**

**2420-06 Intervenciós radiológiai diagnosztika és terápia**

**A szakmai követelménymodul tartalma:**

**Feladatprofil:**

- Beteget tájékoztat és irányít
- Anamnesztikus adatokat felvesz
- Fizikálisan és pszichésen felkészíti a beteget a vizsgálatokra
- Beteget beavatkozásokhoz protokoll szerint pozicionál, ill. irányítja a pozicionálást
- Kényelmi-, segéd- és betegrögzítő eszközöket használ
- A műtétek során használatos steril anyagokat ellenőrzi
- Higiénés kézfertőtlenítést végez, beöltözik és beöltöztet
- Izolál
- Betartja és betartatja az aszepszis és antiszepszis szabályait
- Invazív diagnosztikai és intervenciós beavatkozások során tevékenykedik
- Folyamatos betegszlelést, betegmonitorozást végez a beavatkozás előtt, alatt és után
- Felismeri az állapotváltozásokat és szövődményeket
- Intravénás kontrasztanyag beadásánál közreműködik
- Részt vesz a szövődmény elhárításban
- Újraélesztéshez szükséges eszközöket, gyógyszereket előkészít

Injekciót ad (sc., im.), infúzió bekötésénél és cseréjénél közreműködik  
 Intravascularis nyomásmérésekben közreműködik  
 Szövődmények kezelésében, újraélesztésben részt vesz  
 Képrögzítő eljárásokat alkalmaz  
 Röntgenfelvételeket készít a beavatkozások során  
 Injektort, perfúzort kezel  
 A vizsgálatokhoz, beavatkozásokhoz, kezelésekhöz használatos gépeket, eszközöket kezel, meghibásodás esetén megteszi a szükséges intézkedéseket  
 A vizsgálatokhoz, beavatkozásokhoz, kezelésekhöz használatos gépeket és eszközöket tisztán tartja  
 Ellátja az invazív és intervenciós beavatkozások utáni teendőket a beteggel  
 Ellátja az invazív és intervenciós beavatkozások utáni teendőket a beavatkozáshoz használt eszközökkel  
 Ellátja az invazív és intervenciós beavatkozások utáni teendőket a röntgen-műtőben  
 Speciális dokumentációt vezet  
 Kötéseket alkalmaz és eltávolít  
 Felel a röntgen-műtő biztonsági rendszabályainak betartásáért  
 Ellenőrzi a gépek, berendezések állapotát, működését  
 Alkalmazza a berendezések üzemeltetési szabályait  
 Tudományos munkában vesz részt  
 Műtéti eszközöket használ  
 Műtéti naplót vezet  
 Előkészítő tevékenységet folytat a műtétek, intervenciós beavatkozások előtt

### **Tulajdonságprofil:**

Szakmai kompetenciák:

*A típus megjelölésével a szakmai ismeretek:*

- A Bevezetés az intervenciós radiológiába
- A Vascularis intervenció
- A Nem-vascularis intervenció
- A Betegmonitorozás és irányított gyógyszerelés, szövődmény elhárítás
- A Speciális élettani, kórélettani ismeretek
- B Nyaki erek töltése
- B Behatolás különböző testfelszíneken, ereken
- B Koronarográfiák
- B Egyéb angiográfiák, DSA
- B Transseptalis katéterezés
- B Jobb és bal szívfél katéterezés, grádiensmérés
- B Katéteres szív és elektrofiziológiai vizsgálatok
- B Egyéb intravascularis diagnosztikus vizsgálatok (PW, IVUS, stb)
- B Angiográfia
- B Hemodinamika
- B Endoscopia
- B Fizika, a röntgenműtőben használt gépek, berendezések működési elve
- B A röntgenműtőben használt gépek, berendezések tisztántartása, meghibásodás esetén intézkedés
- B Munkaszervezés
- A Röntgen-műtő helyiség berendezései és tartozékai
- A Eszközismeret
- B Sterilizációs és műszaki ismeretek

- B Dokumentáció
- A Oxyológia
- B Kémia, kontrasztanyagok ismerete
- B Élettan, kórélettan
- A Speciális eszközismeret
- B Intervenciós vizsgálat során alkalmazott kontrasztanyagok
- A Kontrasztanyag mellékhatások, szövődmények és elhárításuk
- B Kontrasztanyag befecskendező berendezések

*A szint megjelölésével a szakmai készségek:*

- 2 ECDL 1. m. IT alapismeretek
- 2 ECDL 3. m. Szövegszerkesztés
- 2 ECDL 7. m. Információ és kommunikáció
- 5 Olvasott szakmai szöveg megértése
- 5 Szakmai nyelvű hallott szöveg megértése
- 5 Szakmai nyelvű beszédképesség
- 3 Idegen nyelvű beszédképesség
- 5 Idegen nyelvű géphasználati feliratok értelmezése, megértése
- 5 Képkalkuláció berendezések használata
- 5 Injektor, perfúzor használata
- 5 EKG, betegészlelő monitor használata
- 5 Defibrillátor használata
- 5 CD író használata
- 3 Irodatechnikai eszközök használata: telefon, mobil, fax, fénymásoló
- 5 Műtéti eszközök használata
- 4 Készenléti táskák eszközeinek használata

**Személyes kompetenciák:**

- Elhivatottság, elkötelezettség
- Fejlődőképesség, önfelnevelés
- Pontosság
- Szorgalom, igyekezet
- Térlátás

**Társas kompetenciák:**

- Határozottság
- Tömör fogalmazás képessége
- Tolerancia
- Prezentációs képesség

**Módszerkompetenciák:**

- Logikus gondolkodás
- Felfogóképesség
- Következtetési képesség
- Rendszerező képesség
- Lényegfelismerés (lényeglátás)

**A szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:**

**2430-06 Sugárvédelem – dozimetria**

**A szakmai követelménymodul tartalma:**

**Feladatprofil:**

Nyílt radioaktív izotópokat kezel  
Radioaktív izotópokat in vivo és in vitro alkalmaz (diagnosztikai és terápiás célból)  
Radioaktív hulladékokat kezel az érvényes sugárvédelmi szabályok alapján  
Sugárvédelmi jellegű számításokat és méréseket végez  
Dekontaminációt végez  
Sugárvédelemmel kapcsolatos adminisztrációs feladatokat végrehajt

**Tulajdonságprofil:**

Szakmai kompetenciák:

*A típus megjelölésével a szakmai ismeretek:*

- B Atomfizikai alapismeretek
- B Speciális sugárfizikai ismeretek
- B Sugárbiológia
- B Sugárvédelmi dózisfogalmak
- B A sugárvédelem szabályozása
- B Belső sugárterhelés
- A Gyakorlati sugárvédelem
- A Speciális környezetvédelmi ismeretek, radioaktív hulladékkezelés, érvényes jogszabályok

*A szint megjelölésével a szakmai készségek:*

- 5 Aktivitás kalibrátor használata
- 5 Személyi dózismérők használata
- 3 Műszaki sugárvédelmi ismeretek használata
- 4 Baleset esetén dekontaminálás

Személyes kompetenciák:

Fejlődőképesség, önfejlesztés  
Szorgalom, igyekezet  
Kitartás

Társas kompetenciák:

Fogalmazó készség  
Tömör fogalmazás készsége  
Motiválhatóság  
Prezentációs készség

Módszerkompetenciák:

Logikus gondolkodás  
Áttekintőképesség  
Numerikus gondolkodás, matematikai készség  
Következtetési képesség  
Rendszerekben való gondolkodás

**A szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:**  
**2421-06 Klinikai nukleáris medicina (diagnosztika és terápia)**

**A szakmai követelménymodul tartalma:****Feladatprofil:**

A beteget felvilágosítja a nukleáris medicina diagnosztikai és terápiás beavatkozásairól, betegelőjegyzést végez  
 In vivo diagnosztikai vizsgálatokat végez protokoll szerint  
 Nukleáris medicina terápiás beavatkozásokat végez  
 Immunoassayt végez manuálisan és automatákon  
 In vitro laboratóriumban tevékenykedik  
 Vért vesz a betegtől  
 Intravénás izotóp beadásánál közreműködik  
 Kromatográfot kezel  
 Autoradiográfiát végez  
 Folyadék-szcintillációs gépet kezel  
 Gammakamerát, SPECT kamerát, PET-CT berendezést kezel  
 A berendezések minőségellenőrzését végzi  
 Az elvégzett vizsgálatok után kiértékeléseket, méréseket, rekonstrukciókat készít  
 Adatbázist kezel  
 Tudományos munkában vesz részt  
 Speciális számítógépes ismereteket alkalmaz

### **Tulajdonságprofil:**

Szakmai kompetenciák:

*A típus megjelölésével a szakmai ismeretek:*

- B A radioaktív izotópok klinikai alkalmazásának elméleti alapjai
- B Kibővített sugárvédelemi ismeretek
- C Dokumentáció
- C Informatika
- B Etikai, jogi ismeretek
- A Dozimetria
- B Speciális környezetvédelmi ismeretek, radioaktív hulladékkezelés
- B Sugárfizika
- B Méréstechnika, műszerismeret, műszerek minőségellenőrzése
- B Fizika
- B Sugárfizika
- B Matematika, biometria, számítástechnika, speciális szoftverismeret
- B Bevezetés a nukleáris medicinába (in vivo és in vitro izotópdiagnosztika, terápiás eljárások)
- B Képpalkotó eljárások elmélete (gamma kamera, PET kamera, PET-CT)
- B A belső elválasztású mirigyek diagnosztikája
- B A központi idegrendszer diagnosztikája
- B A szív és keringés diagnosztikája
- B A tüdő diagnosztikája
- B Az emésztőrendszer és máj diagnosztikája
- B A vizeleti és nemi szervek diagnosztikája
- B A csontok és ízületek diagnosztikája
- B A vér és nyirokrendszer diagnosztikája
- B Gyulladás
- B Daganatok
- B Izotópterápia
- B Immunoassay

*A szint megjelölésével a szakmai készségek:*

- 5 Olvasott szakmai szöveg megértése
- 4 Szakmai nyelvű íráskészség, fogalmazás írásban
- 5 Szakmai nyelvű hallott szöveg megértése
- 5 Szakmai nyelvű beszéd-készség
- 3 Idegen nyelvű beszéd-készség
- 5 Idegen nyelvű géphasználati feliratok értelmezése, megértése
- 5 Gammakamera használata
- 5 SPECT kamera használata
- 5 PET kamera, PET-CT használata
- 5 PACS rendszer használata
- 5 Irodatechnikai eszközök használata: telefon, mobiltelefon, fax, internet, fénymásológép, diktafon

**Személyes kompetenciák:**

- Kézügyesség
- Szervező-készség
- Precizitás
- Matematikai készségek
- Mennyiségérzék
- Mozgáskoordináció (testi ügyesség)

**Társas kompetenciák:**

- Határozottság
- Empátiás készség
- Segítőkészség
- Irányítási készség
- Irányíthatóság

**Módszerkompetenciák:**

- Áttekintőképesség
- Numerikus gondolkodás, matematikai készség
- Problémamegoldás, hibaelhárítás
- Körültekintés, elővigyázatosság
- A környezet tisztántartása

**A szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:**

**2346-06 Radiofarmakológiai vizsgálatok**

**A szakmai követelménymodul tartalma:**

**Feladatprofil:**

- Meleglaboratóriumban tevékenykedik
- Generátorokat kezel
- Inaktív anyagokat jelöl izotópokkal
- Speciális mérőműszereket kezel
- Radiofarmakon, izotópkönyvelést, dokumentációt vezet
- Alkalmazza a radioaktív izotópok gyógyászati felhasználásával kapcsolatos ismereteit
- Izotópgenerátorokat kezel, minőségellenőrzést végez
- Inaktív gyógyszerek jelzését végzi izotóppal, minőségellenőrzést végez
- Intravénás radiofarmakon beadásánál közreműködik
- Vért vesz és a vér alakos sejtjeit izotóppal jelzi protokoll szerint

Ismeri és betartja a radioaktív gyógyszerek hazai regisztrálásának és hatósági minőségellenőrzésének rendszerét  
Anyagot rendel és nyilvántart

### **Tulajdonságprofil:**

Szakmai kompetenciák:

*A típus megjelölésével a szakmai ismeretek:*

- A Gyógyszertan
- A Radiofarmakológia alapjai
- B Általános laboratóriumi ismeretek
- B Dokumentációs ismeretek
- B Kémia-biokémia
- B A radioaktív izotópok gyógyászati alkalmazásával kapcsolatos alapismeretek
- A A radioaktív gyógyszerek előállítás, diszpenzálása és minőségellenőrzése
- A A vér alakos elemeinek jelzése izotópokkal
- B A radioaktív gyógyszerek hazai regisztrálásának és hatósági minőségellenőrzésének rendszere
- B Az izotópdiaosztikában alkalmazott radioaktív gyógyszerek
- B A radioaktív gyógyszerek klinikai alkalmazása során felmerülő problémák
- B Anyagrendelés és nyilvántartás

*A szint megjelölésével a szakmai készségek:*

- 5 Olvasott szakmai szöveg megértése
- 4 Szakmai nyelvű íráskészség, fogalmazás írásban
- 5 Szakmai nyelvű hallott szöveg megértése
- 5 Szakmai nyelvű beszéd-készség
- 3 Idegen nyelvű beszéd-készség
- 5 Idegen nyelvű géphasználati feliratok értelmezése, megértése
- 5 Izotóp generátorok használata
- 5 Dózis kalibrátor használata
- 5 PACS rendszer használata
- 5 Irodatechnikai eszközök használata: telefon, mobiltelefon, fax, internet, fénymásológép, diktafon

Személyes kompetenciák:

- Fejlődőképesség, önfejlesztés
- Szorgalom, igyekezet
- Kitartás
- Látás

Társas kompetenciák:

- Fogalmazó készség
- Tömör fogalmazás készsége
- Motiválhatóság
- Prezentációs készség

Módszerkompetenciák:

- Logikus gondolkodás
- Áttekintőképesség
- Numerikus gondolkodás, matematikai készség

Következtetési képesség  
Rendszerekben való gondolkodás

**A szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:**

**2431-06 A besugárzás tervezése**

**A szakmai követelménymodul tartalma:**

**Feladatprofil:**

Járóbeteg-szakellátásban részt vesz  
Beteggondozást végez  
Pszichésen vezeti a beteget a tervezés során  
Folyamatos betegmegfigyelést végez  
Felvilágosítja a beteget a tervezés menetéről  
Anamnesztikus adatokat vesz fel  
Dokumentációt előkészít  
Alapszintű statisztikai adatokat szolgáltat  
Adatbázist kezel  
Szimulációs feladatokat végez  
Injekciót ad (sc., im.), infúzió bekötésénél, cseréjénél közreműködik  
Vért vesz a betegtől  
Szövődmények kezelésében közreműködik  
Folyamatosan betartja és betartatja a higiénés szabályokat  
Előkészíti a tervezéshez szükséges anyagokat, eszközöket  
Előkészíti a beteget a besugárzás tervezéshez  
Pozicionálja a beteget a protokoll szerint  
A régiónak megfelelő teströgzítő eszközöket alkalmaz  
A pozicionálás reprodukálhatósága érdekében testjelöléseket alkalmaz  
Képi dokumentációt készít  
Röntgenfelvételt készít a beállításról  
Fotódokumentációt készít a beállításról  
Képparchiválást végez  
Írásban rögzíti a beállítási paramétereket  
Ellenőrzi a gépek, berendezések állapotát, működését  
Tudományos munkában vesz részt  
Kötéseket alkalmaz és eltávolít  
Speciális sugár- és munkavédelmi szabályokat ismeri és alkalmazza  
Betegjogokat ismeri és betartja/betartatja  
Etikai normákat ismeri és betartja  
Sugárterápiás berendezések üzemeltetésének jogi szabályozását ismeri

**Tulajdonságprofil:**

Szakmai kompetenciák:

*A típus megjelölésével a szakmai ismeretek:*

- A Klinikai ismeretek, onkológia
- A Gépek, berendezések felépítése, működési elvének ismerete
- B Gépek, berendezések karbantartása
- B Sugárfizika
- B Sugárvédelem
- A Beteglélektan
- B Informatika
- A Sugárforrások

- A Speciális sugár- és munkavédelmi ismeretek
- C Jogszabályok
- A Szimulátorok felépítése, működési elvének ismerete
- B Berendezések, szimulátorok tisztántartása
- B Számítógépek a besugárzás tervezésénél

*A szint megjelölésével a szakmai készségek:*

- 5 Olvasott szakmai szöveg megértése
- 5 Szakmai nyelvű hallott szöveg megértése
- 5 Szakmai nyelvű beszédképesség
- 3 Idegen nyelvű beszédképesség
- 5 Idegen nyelvű géphasználati feliratok értelmezése, megértése
- 5 Szimulátor használata
- 5 Képrögzítő berendezések használata
- 5 PACS rendszer használata
- 5 Fényképezőgép használata

Személyes kompetenciák:

- Felelősségtudat
- Türelmesség
- Precizitás
- Érzelmi stabilitás, kiegyensúlyozottság

Társas kompetenciák:

- Empátiás készség
- Határozottság
- Tolerancia
- Interperszonális rugalmasság
- Segítőkészség
- Adekvát metakommunikáció

Módszerkompetenciák:

- Logikus gondolkodás
- Körütekintés, elővigyázatosság
- Nyitott hozzáállás
- Eredményorientáltság
- Intenzív munkavégzés

**A szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:**

**2348-06 Klinikai sugárterápia kivitelezése**

**A szakmai követelménymodul tartalma:**

**Feladatprofil:**

- Anamnesztikus adatokat felvesz
- Dokumentál
- Adatbázist kezel
- Felvilágosítja a beteget a kezelés, ill. a beavatkozás menetéről
- Beteget fizikálisan előkészít a kezelésekre, beavatkozásokra
- Protokoll szerint pozicionálja a beteget a kezelésekhöz, beavatkozásokhoz
- A régiónak megfelelő teströgzítő eszközöket alkalmaz
- A pozicionálás reprodukálhatósága érdekében testjelöléseket alkalmaz

Írásban rögzíti a beállítási paramétereket  
 Orvosi utasításra elvégzi a szükséges beállítási korrekciót  
 Kötések alkalmaz és eltávolít  
 Besugárzási tevékenységet végez  
 Speciális sugár- és munkavédelmi tevékenységet végez  
 Pszichésen követi a beteget a kezelés, ill. a beavatkozás során  
 Intravénás infúzió bekötésénél, cseréjénél közreműködik  
 Statisztikai adatokat szolgáltat  
 Tudományos munkában vesz részt  
 Sugárzás okozta mellékhatások ellátásában részt vesz  
 Orvosi utasításra sugárkezelést végez  
 Közelterápiás besugárzási feladatokban közreműködik  
 Előkészítő tevékenységet folytat a beavatkozás előtt  
 Ellenőrzi a gépek, berendezések és a beavatkozás során használatos anyagok állapotát, működését  
 Előkészíti a beavatkozáshoz szükséges anyagokat, eszközöket  
 Betartja és betartatja a higiénés szabályokat  
 Higiénés kézfertőtlenítést végez  
 Bizonyos esetekben beöltözik és beöltöztet  
 Izolálást végez  
 Műszerel a beavatkozás során  
 Felismeri az állapotváltozásokat és szövődményeket  
 Képi dokumentációt készít  
 Röntgenfelvételt készít a beállításról  
 Képarchiválást végez

### **Tulajdonságprofil:**

Szakmai kompetenciák:

*A típus megjelölésével a szakmai ismeretek:*

- B Sugárfizika
- B Sugárvédelem
- A Beteglélektan
- B Informatika
- A Sugárterápiás gépek, berendezések felépítése, működési elve
- B Sugárterápiás gépek, berendezések tisztántartása
- B Számítógépek a besugárzásnál
- A Bőrtumorok és sugárterápiás kezelésük
- A Fej-nyaki tumorok és sugárterápiás kezelésük
- A Tüdődaganatok és sugárterápiás kezelésük
- A A colorectalis rendszer daganatai – malignus lymphomák és sugárterápiás kezelésük
- A Nőgyógyászati tumorok és sugárterápiás kezelésük
- A Urológiai tumorok és sugárterápiás kezelésük
- A Központi idegrendszer daganatai és sugárterápiás kezelésük
- A Sürgősségi sugárterápia
- A Tüneti és palliatív sugárterápia
- A A sugár mellékhatások tüneti kezelése

*A szint megjelölésével a szakmai készségek:*

- 5 Olvasott szakmai szöveg megértése

- 5 Szakmai nyelvű hallott szöveg megértése
- 5 Szakmai nyelvű beszédképesség
- 3 Idegen nyelvű beszédképesség
- 5 Idegen nyelvű géphasználati feliratok értelmezése, megértése
- 5 Besugárzó készülék használata
- 5 Brachyterápiás eszközök használata
- 5 PACS rendszer használata
- 5 Fényképezőgép használata

**Személyes kompetenciák:**

- Felelősségtudat
- Türelmesség
- Precizitás
- Érzelmi stabilitás, kiegyensúlyozottság

**Társas kompetenciák:**

- Empátiás készség
- Határozottság
- Tolerancia
- Interperszonális rugalmasság
- Segítőkézség
- Adekvát metakommunikáció

**Módszerkompetenciák:**

- Logikus gondolkodás
- Körütekintés, elővigyázatosság
- Nyitott hozzáállás
- Eredményorientáltság
- Intenzív munkavégzés

**A szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:**

**1962-06 Ultrahang-diagnosztikai eljárások**

**A szakmai követelménymodul tartalma:**

**Feladatprofil:**

- Az UH gépeket, technikai eszközöket szakszerűen működteti
- Betegadatokat rögzít az ultrahang-berendezésben
- Vizsgálati paramétereket kiválaszt
- A vizsgálat során megfelelő beállításokat végez
- Műtermékeket, beállítási hibákat felismer és kiküszöböl
- Standard képi dokumentációt készít
- Ultrahangvezérelt intervenciókhoz előkészül
- Készülék meghibásodását felismeri és a megfelelő intézkedéseket megteszi
- Készüléket tisztántart

**Tulajdonságprofil:**

**Szakmai kompetenciák:**

*A típus megjelölésével a szakmai ismeretek:*

- B Fizikai-technikai alapok
- A Ultrahang-berendezések
- A B-módú ultrahangvizsgálat

- A Doppler alapelvek
- A Spektrum Doppler-vizsgálat
- A Color Doppler-vizsgálat
- B Egyéb áramlásvizsgálatok (Power Doppler, B-flow)
- B 3D/4D ultrahangvizsgálatok
- A Előkészítés ultrahangvizsgálatokhoz és ultrahangvezérelt intervenciókhoz
- A Hemodinamikai alapok
- A Ultrahang készülékek karbantartása
- C Ultrahang kontrasztanyagok
- B Műtermékek és hibák

*A szint megjelölésével a szakmai készségek:*

- 5 Nyitott hozzáállás
- 5 A környezet tisztántartása
- 5 Eredményorientáltság
- 5 Intenzív munkavégzés
- 5 Körültekintés, elővigyázatosság

Személyes kompetenciák:

- Kézügyesség
- Térlátás
- Színlátás
- Precizitás
- Felelősségtudat
- Fejlődőképesség, önfejlesztés

Társas kompetenciák:

- Fogalmazókészség
- Hatékony kérdezés készsége
- Tömör fogalmazás készsége
- Empátiás készség
- Kapcsolatteremtő készség
- Adekvát metakommunikáció

Módszerkompetenciák:

- Logikus gondolkodás
- Következtetési képesség
- Lényegfelismerés (lényeglátás)
- Rendszerekben való gondolkodás
- Figyelemösszpontosítás
- Helyzetfelismerés

**A szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:**

**2422-06 Ultrahang-diagnosztikai eljárások kivitelezése**

**A szakmai követelménymodul tartalma:**

**Feladatprofil:**

- Kikérdezi a beteget az anamnesztikus adatokról
- Az anamnesztikus dokumentációt áttekinti
- Tájékoztatja a beteget a vizsgálat menetéről
- Előkészíti a beteget, valamint a szükséges anyagokat és eszközöket a vizsgálatához

Betegmegfigyelést végez  
 Protokoll szerint orvossal konzultál  
 Szűrő és diagnosztikai UH vizsgálatok elvégzésében közreműködik  
 Hasi és kismedencei UH vizsgálatok elvégzésében közreműködik  
 Erek Doppler UH vizsgálatainak elvégzésében közreműködik  
 Felületes lágyszövetek UH vizsgálatainak elvégzésében közreműködik  
 A mellkas és a mellkasi szervek UH vizsgálatainak elvégzésében közreműködik  
 Agyi UH vizsgálatok elvégzésében közreműködik  
 Intraluminális UH vizsgálatok elvégzésében közreműködik  
 Helyszíni és intraoperatív UH vizsgálatok elvégzésében közreműködik  
 Írásos dokumentációt készít a vizsgálatról  
 Képi dokumentációt készít a vizsgálatról  
 Felismeri a kóros, életveszélyes állapotokat és jelzi az orvosnak  
 Szűrő- és diagnosztikai UH vizsgálatok elvégzésében közreműködik  
 (nőgyógyászati, koraterhességi, II-III. trimeszterbeli UH vizsgálatok, magzati szív,  
 felügyelettel UH-vezérelt beavatkozások)  
 Ultrahangos intervenciós beavatkozásokban közreműködik

### **Tulajdonságprofil:**

Szakmai kompetenciák:

*A típus megjelölésével a szakmai ismeretek:*

- A Ultrahang metszeti anatómia, ultrahang anatómia
- A Vizsgálati indikációk
- A Vizsgálati technikák és protokollok
- A Típusos felvételek
- A Mérések
- A Klinikai ismeretek, az elváltozások ultrahang morfológiája
- A Női kismedencei UH anatómia
- A Embriónális és magzati anatómia
- B Ultrahangvezérelt intervenció
- B Dokumentáció
- B Informatika

*A szint megjelölésével a szakmai készségek:*

- 5 Szakmai nyelvű íráskészség, fogalmazás írásban
- 5 Szakmai nyelvű hallott szöveg megértése
- 5 Szakmai nyelvű beszéd-készség
- 5 Számítógépes leletezés
- 5 Idegen nyelvű géphasználati feliratok értelmezése, megértése
- 5 Ultrahanggépek használata
- 5 Diktafon használat
- 5 Dokumentációs eszközök használata
- 5 PACS rendszer használata
- 5 Irodatechnikai eszközök használata: fénymásoló, mobil, telefon, fax

Személyes kompetenciák:

- Kézügyesség
- Térlátás
- Színlátás
- Precizitás

Felelősségtudat  
Fejlődőképesség, önfejlesztés

Társas kompetenciák:

Fogalmazókészség  
Hatékony kérdezés készsége  
Tömör fogalmazás készsége  
Empátiás készség  
Kapcsolatteremtő készség  
Adekvát metakommunikáció

Módszerkompetenciák:

Logikus gondolkodás  
Következtetési képesség  
Lényegfelismerés (lényeglátás)  
Rendszerekben való gondolkodás  
Figyelemösszpontosítás  
Helyzetfelismerés

<b>Az 52 725 04 1000 00 00 azonosító számú, Radiográfus megnevezésű szakképesítés szakmai követelménymoduljainak</b>	
<b>azonosítója</b>	<b>megnevezése</b>
2321-06	Interakció az egészségügyi ellátásban
2326-06	Aszepszis-antiszepszis, munkavédelem, környezetvédelem
2327-06	Első ellátás-elsősegélynyújtás
2328-06	Egészségmegőrzés-egészségfejlesztés-egészségnevelés asszisztenseknek
2423-06	Anatómiai, élettani, metszetanatómiai ismeretek alkalmazása
2424-06	A képalkotás folyamata és eszközei
2425-06	Klinikum a képalkotásban

<b>Az 52 725 04 0001 54 01 azonosító számú, CT, MRI szakasszisztens megnevezésű ráépülés szakmai követelménymoduljainak</b>	
<b>azonosítója</b>	<b>megnevezése</b>
2419-06	Képalkotás Computer Tomographiával (CT)
1961-06	Képalkotás Mágneses Rezonancia vizsgálat során (MRI)

<b>Az 52 725 04 0001 54 02 azonosító számú, Intervenciós szakasszisztens megnevezésű ráépülés szakmai követelménymoduljainak</b>	
<b>azonosítója</b>	<b>megnevezése</b>
2420-06	Intervenciós radiológiai diagnosztika és terápia

<b>Az 52 725 04 0001 54 03 azonosító számú, Nukleáris medicina szakasszisztens megnevezésű ráépülés szakmai követelménymoduljainak</b>	
<b>azonosítója</b>	<b>megnevezése</b>
2430-06	Sugárvédelem – dozimetria
2421-06	Klinikai nukleáris medicina (diagnosztika és terápia)
2346-06	Radiofarmakológiai vizsgálatok

<b>Az 52 725 04 0001 54 04 azonosító számú, Sugárterápiás szakasszisztens megnevezésű ráépülés szakmai követelménymoduljainak</b>	
<b>azonosítója</b>	<b>megnevezése</b>
2431-06	A besugárzás tervezése
2348-06	Klinikai sugárterápia kivitelezése

<b>Az 52 725 04 0001 54 05 azonosító számú, Szonográfus szakasszisztens megnevezésű ráépülés szakmai követelménymoduljainak</b>	
<b>azonosítója</b>	<b>megnevezése</b>
1962-06	Ultrahang-diagnosztikai eljárások
2422-06	Ultrahang-diagnosztikai eljárások kivitelezése

## V. VIZSGÁZTATÁSI KÖVETELMÉNYEK

### 1. A szakmai vizsgára bocsátás feltételei:

Iskolai rendszerű szakképzés esetén:

Az utolsó szakképző évfolyam eredményes elvégzése, amely egyenértékű a modulzáró vizsga eredményes letételével.

Iskolarendszeren kívüli szakképzés esetén:

A szakképesítés szakmai és vizsgakövetelményeiben meghatározott követelménymodulokból modulzáró vizsga(ák) teljesítése

A képzési programban előírt gyakorlat teljesítéséről szóló igazolás

### 2. A szakmai vizsga részei:

#### 1. vizsgarész

A hozzárendelt szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

#### **2321-06 Interakció az egészségügyi ellátásban**

A hozzárendelt 1. vizsgafeladat:

Elméleti ismeretek felidézése

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

szóbeli

Időtartama: 45 perc (felkészülési idő 30 perc, válaszadási idő 15 perc)

A hozzárendelt 2. vizsgafeladat:

Gyakorlati alkalmazás, szituációs feladatok megoldása, informatikai feladatok elvégzése

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

gyakorlati

Időtartama: 30 perc

#### **A vizsgarészben az egyes feladatok aránya:**

1. feladat 50%

2. feladat 50%

## **2. vizsgarész**

A hozzárendelt szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

### **2326-06 Aszepszis-antiszepszis, munkavédelem, környezetvédelem**

A hozzárendelt 1. vizsgafeladat:

Ismeretek alkalmazó módon történő reprodukálása

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

írásbeli

Időtartama: 60 perc

A hozzárendelt 2. vizsgafeladat:

Elméleti ismeretek szóbeli felidézése

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

szóbeli

Időtartama: 45 perc (felkészülési idő 30 perc, válaszadási idő 15 perc)

A hozzárendelt 3. vizsgafeladat:

Szituációs feladatok megoldása az aszepszis – antiszepszis szabályainak gyakorlati alkalmazásával

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

gyakorlati

Időtartama: 30 perc

### **A vizsgarészben az egyes feladatok aránya:**

1. feladat 25%

2. feladat 25%

3. feladat 50%

## **3. vizsgarész**

A hozzárendelt szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

### **2327-06 Első ellátás-elsősegélynyújtás**

A hozzárendelt 1. vizsgafeladat:

Elméleti ismeretek alkalmazási szinten történő reprodukálása

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

írásbeli

Időtartama: 60 perc

A hozzárendelt 2. vizsgafeladat:

Elméleti ismeretek szóbeli felidézése

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

szóbeli

Időtartama: 45 perc (felkészülési idő 30 perc, válaszadási idő 15 perc)

A hozzárendelt 3. vizsgafeladat:

Szituációs feladatok megoldása, első ellátási, elsősegélynyújtási feladatok kivitelezése

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

gyakorlati

Időtartama: 30 perc

### **A vizsgarészben az egyes feladatok aránya:**

1. feladat	25%
2. feladat	25%
3. feladat	50%

#### 4. vizsgarész

A hozzárendelt szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

##### **2328-06 Egészségmegőrzés – egészségfejlesztés – egészségnevelés**

A hozzárendelt 1. vizsgafeladat:

Elméleti ismeretek alkalmazási szinten történő reprodukálása

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

írásbeli

Időtartama: 60 perc

A hozzárendelt 2. vizsgafeladat:

Elméleti ismeretek felidézése

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

szóbeli

Időtartama: 45 perc (felkészülési idő 30 perc, válaszadási idő 15 perc)

A hozzárendelt 3. vizsgafeladat:

Szituációs feladatok megoldása egészséges életmód kialakítása, egészség megőrzésének lehetőségeiből

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

gyakorlati

Időtartama: 30 perc

#### **A vizsgarészben az egyes feladatok aránya:**

1. feladat	25%
2. feladat	25%
3. feladat	50%

#### 5. vizsgarész

A hozzárendelt szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

##### **2423-06 Anatómiai, élettani, metszetanatómiai ismeretek alkalmazása**

A hozzárendelt 1. vizsgafeladat:

Anatómiai, metszetanatómiai, élettani ismeretek, röntgenkép demonstrációja

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

interaktív

Időtartama: 45 perc

A hozzárendelt 2. vizsgafeladat:

Anatómiai, metszetanatómiai, élettani ismeretek, röntgenkép demonstrációja

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

szóbeli

Időtartama: 30 perc (felkészülési idő 15 perc, válaszadási idő 15 perc)

#### **A vizsgarészben az egyes feladatok aránya:**

1. feladat	50%
2. feladat	50%

## 6. vizsgarész

A hozzárendelt szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

### 2424-06 A képalkotás folyamata és eszközei

A hozzárendelt 1. vizsgafeladat:

A képalkotás folyamatának, eszközeinek ismerete, röntgen kontrasztanyagok és alkalmazásuk. Sugárvédelem

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:  
írásbeli

Időtartama: 60 perc

A hozzárendelt 2. vizsgafeladat:

A képalkotás folyamatának, eszközeinek ismerete, röntgen kontrasztanyagok és alkalmazásuk. Sugárvédelem

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:  
szóbeli

Időtartama: 45 perc (felkészülési idő 30 perc, válaszadási idő 15 perc)

A hozzárendelt 3. vizsgafeladat:

A képalkotás folyamatának, eszközeinek ismerete, kontrasztanyagok és alkalmazási területük. Röntgenfelvétel készítése, minőségének megítélése. Sugárvédelemi szabályok betartása és betartatása, sugárvédelmi eszközök alkalmazása

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:  
gyakorlati

Időtartama: 45 perc

### A vizsgarészben az egyes feladatok aránya:

1. feladat	30%
2. feladat	30%
3. feladat	40%

## 7. vizsgarész

A hozzárendelt szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

### 2425-06 Klinikum a képalkotásban

A hozzárendelt 1. vizsgafeladat:

A szervek, szervrendszerek betegségei, megjelenítésük a különböző képalkotó módszerek segítségével

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:  
interaktív

Időtartama: 60 perc

A hozzárendelt 2. vizsgafeladat:

A szervek, szervrendszerek betegségei, megjelenítésük a különböző képalkotó módszerek segítségével

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:  
szóbeli

Időtartama: 45 perc (felkészülési idő 30 perc, válaszadási idő 15 perc)

### A vizsgarészben az egyes feladatok aránya:

1. feladat	50%
------------	-----

2. feladat 50%

### 8. vizsgarész

A hozzárendelt szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

#### 2419-06 Képpalkotás Computer Tomographiával (CT)

A hozzárendelt 1. vizsgafeladat:

Tér és metszetanatómia ismeretek. Szervek, szervrendszerek betegségei, CT morfológiájuk. A CT berendezések működési elve, a képpalkotás, képrögzítés folyamata. A CT kontrasztanyagok

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:  
interaktív

Időtartama: 60 perc

A hozzárendelt 2. vizsgafeladat:

Tér- és metszetanatómia ismeretek. Szervek, szervrendszerek betegségei, CT morfológiájuk. A CT berendezések működési elve, a képpalkotás, képrögzítés folyamata. A CT kontrasztanyagok

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:  
szóbeli

Időtartama: 45 perc (felkészülési idő 30 perc, válaszadási idő 15 perc)

A hozzárendelt 3. vizsgafeladat:

Betegtájékoztató, CT vizsgálat kivitelezés, betegvezetés egy adott beteg CTvizsgálata során. Kontrasztanyagok alkalmazása

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:  
gyakorlati

Időtartama: 60 perc

#### A vizsgarészben az egyes feladatok aránya:

1. feladat	25%
2. feladat	25%
3. feladat	50%

### 9. vizsgarész

A hozzárendelt szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

#### 1961-06 Képpalkotás Mágneses Rezonancia vizsgálat során (MRI)

A hozzárendelt 1. vizsgafeladat:

Tér- és metszetanatómia ismeretek. Szervek, szervrendszerek betegségei, MRI morfológiájuk. A MRI berendezések működési elve, a képpalkotás folyamata. Az MRI kontrasztanyagok

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:  
interaktív

Időtartama: 60 perc

A hozzárendelt 2. vizsgafeladat:

Tér- és metszetanatómia ismeretek. Szervek, szervrendszerek betegségei, MRI morfológiájuk. Az MRI berendezések működési elve, a képpalkotás folyamata. Az MRI kontrasztanyagok. Kép demonstráció

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:  
szóbeli

Időtartama: 45 perc (felkészülési idő 30 perc, válaszadási idő 15 perc)

A hozzárendelt 3. vizsgafeladat:

Betegtájékoztató, MRI vizsgálat kivitelezés, betegvezetés egy adott beteg MRI vizsgálatán. MRI kontrasztanyagok alkalmazása

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

gyakorlati

Időtartama: 60 perc

**A vizsgarészben az egyes feladatok aránya:**

1. feladat 25%

2. feladat 25%

3. feladat 50%

## 10. vizsgarész

A hozzárendelt szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

### **2420-06 Intervenciós radiológiai diagnosztika és terápia**

A hozzárendelt 1. vizsgafeladat:

Általános intervenciós szakasszisztensi tevékenység a röntgenműtőben, munkaszervezés, sterilizációs- és eszközismeret

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

írásbeli

Időtartama: 60 perc

A hozzárendelt 2. vizsgafeladat:

Általános intervenciós szakasszisztensi tevékenység a röntgenműtőben, munkaszervezés, sterilizációs- és eszközismeret

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

szóbeli

Időtartama: 30 perc (felkészülési idő 15 perc, válaszadási idő 15 perc)

A hozzárendelt 3. vizsgafeladat:

Általános intervenciós szakasszisztensi tevékenység a röntgenműtőben, munkaszervezés, sterilizációs- és eszközismeret, szituációs feladat

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

gyakorlati

Időtartama: 60 perc

**A vizsgarészben az egyes feladatok aránya:**

1. feladat 20%

2. feladat 20%

3. feladat 60%

## 11. vizsgarész

A hozzárendelt szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

### **2430-06 Sugárvédelem – dozimetria**

A hozzárendelt 1. vizsgafeladat:

Radioaktív izotópokkal kapcsolatos sugárvédelmi szabályok ismerete és betartása, radioaktív izotópok kezelése. Hulladékkezelés és tárolás szabályai

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

szóbeli

Időtartama: 30 perc (felkészülési idő 15 perc, válaszadási idő 15 perc)

**A vizsgarészben az egyes feladatok aránya:**

1. feladat 100%

**12. vizsgarész**

A hozzárendelt szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

**2421-06 Klinikai nukleáris medicina (diagnosztika és terápia)**

A hozzárendelt 1. vizsgafeladat:

A radioaktív izotópok klinikai alkalmazásának elméleti alapjai. In vivo diagnosztikai és terápiás nukleáris medicina. A nukleáris medicinában használt műszerek működése és minőségellenőrzése

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

írásbeli

Időtartama: 60 perc

A hozzárendelt 2. vizsgafeladat:

A radioaktív izotópok klinikai alkalmazásának elméleti alapjai. In vivo diagnosztikai és terápiás nukleáris medicina. A nukleáris medicinában használt műszerek működése és minőségellenőrzése

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

szóbeli

Időtartama: 30 perc (felkészülési idő 15 perc, válaszadási idő 15 perc)

A hozzárendelt 3. vizsgafeladat:

A radioaktív izotópok klinikai alkalmazása, meglelaboratóriumi, in vivodiagnosztikai és terápiás feladatok kivitelezése a gyakorlatban, környezetvédelmi, sugárvédelmi, valamint aszepszis-antiszepszis szabályainak betartásával

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

gyakorlati

Időtartama: 60 perc

**A vizsgarészben az egyes feladatok aránya:**

1. feladat 25%

2. feladat 25%

3. feladat 50%

**13. vizsgarész**

A hozzárendelt szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

**2346-06 Radiofarmakológiai vizsgálatok**

A hozzárendelt 1. vizsgafeladat:

Radiofarmakológiai ismeretek, radioaktív gyógyszerek előállítás, diszpenzálása, minőségellenőrzése

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

írásbeli

Időtartama: 60 perc

A hozzárendelt 2. vizsgafeladat:

Radiofarmakológiai ismeretek, radioaktív gyógyszerek előállítása, diszpenzálása, minőségellenőrzése

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:  
szóbeli

Időtartama: 30 perc (felkészülési idő 15 perc, válaszadási idő 15 perc)

A hozzárendelt 3. vizsgafeladat:

Radioaktív izotópok használata meglelaboratóriumban, az intravénásan beadható radiofarmakonok előállítása, minőségellenőrzés

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:  
gyakorlati

Időtartama: 60 perc

**A vizsgarészben az egyes feladatok aránya:**

- |            |     |
|------------|-----|
| 1. feladat | 25% |
| 2. feladat | 25% |
| 3. feladat | 50% |

#### **14. vizsgarész**

A hozzárendelt szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

##### **2431-06 A besugárzás tervezése**

A hozzárendelt 1. vizsgafeladat:

A besugárzás előkészítő folyamata, eszközei

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:  
interaktív

Időtartama: 60 perc

A hozzárendelt 2. vizsgafeladat:

A besugárzás előkészítő folyamata, eszközei

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:  
szóbeli

Időtartama: 45 perc (felkészülési idő 30 perc, válaszadási idő 15 perc)

A hozzárendelt 3. vizsgafeladat:

A besugárzás-tervezés munkafolyamata, szimuláció kivitelezése

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:  
gyakorlati

Időtartama: 30 perc

**A vizsgarészben az egyes feladatok aránya:**

- |            |     |
|------------|-----|
| 1. feladat | 25% |
| 2. feladat | 25% |
| 3. feladat | 50% |

#### **15. vizsgarész**

A hozzárendelt szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

##### **2348-06 Klinikai sugárterápia kivitelezése**

A hozzárendelt 1. vizsgafeladat:

A sugárterápia lényege, folyamata. A terápiás gépek működési elve

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

szóbeli

Időtartama: 45 perc (felkészülési idő 30 perc, válaszadási idő 15 perc)

A hozzárendelt 2. vizsgafeladat:

Asszisztensi feladatok a sugárterápia kivitelezése során

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

gyakorlati

Időtartama: 60 perc

**A vizsgarészben az egyes feladatok aránya:**

1. feladat 40%

2. feladat 60%

### **16. vizsgarész**

A hozzárendelt szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

#### **1962-06 Ultrahang-diagnosztikai eljárások**

A hozzárendelt 1. vizsgafeladat:

Elméleti ismeretek alkalmazás szintű reprodukálása

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

írásbeli

Időtartama: 60 perc

A hozzárendelt 2. vizsgafeladat:

Elméleti ismeretek alkalmazás szintű felidézése

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

szóbeli

Időtartama: 30 perc (felkészülési idő 15 perc, válaszadási idő 15 perc)

A hozzárendelt 3. vizsgafeladat:

Az UH berendezések, technikai eszközök szakszerű működtetése, ultrahang-diagnosztikai vizsgálatokhoz, intervenciós beavatkozásokhoz előkészítés, a vizsgálati paraméterek kiválasztása

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

gyakorlati

Időtartama: 30 perc

**A vizsgarészben az egyes feladatok aránya:**

1. feladat 30%

2. feladat 30%

3. feladat 40%

### **17. vizsgarész**

A hozzárendelt szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

#### **2422-06 Ultrahang-diagnosztikai eljárások kivitelezése**

A hozzárendelt 1. vizsgafeladat:

Elméleti ismeretek alkalmazás szintű reprodukálása

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

interaktív

Időtartama: 60 perc

A hozzárendelt 2. vizsgafeladat:

Elméleti ismeretek alkalmazás szintű felidézése

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

szóbeli

Időtartama: 45 perc (felkészülési idő 30 perc, válaszadási idő 15 perc)

A hozzárendelt 3. vizsgafeladat:

Orvosi felügyelet mellett ultrahang-diagnosztikai vizsgálat elvégzése

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

gyakorlati

Időtartama: 60 perc

### **A vizsgarészben az egyes feladatok aránya:**

1. feladat 25%

2. feladat 25%

3. feladat 50%

### **3. A szakmai vizsga értékelése %-osan:**

Az 52 725 04 1000 00 00 azonosító számú, Radiográfus megnevezésű szakképesítéshez rendelt vizsgarészek és ezek súlya a vizsga egészében

1. vizsgarész: 10

2. vizsgarész: 5

3. vizsgarész: 5

4. vizsgarész: 5

5. vizsgarész: 25

6. vizsgarész: 35

7. vizsgarész: 15

Az 52 725 04 0001 54 01 azonosító számú, CT, MRI szakasszisztens megnevezésű ráépüléshez rendelt vizsgarészek és ezek súlya a vizsga egészében

8. vizsgarész: 50

9. vizsgarész: 50

Az 52 725 04 0001 54 02 azonosító számú, Intervenciós szakasszisztens megnevezésű ráépüléshez rendelt vizsgarészek és ezek súlya a vizsga egészében

10. vizsgarész: 100

Az 52 725 04 0001 54 03 azonosító számú, Nukleáris medicina szakasszisztens megnevezésű ráépüléshez rendelt vizsgarészek és ezek súlya a vizsga egészében

11. vizsgarész: 25

12. vizsgarész: 50

13. vizsgarész: 25

Az 52 725 04 0001 54 04 azonosító számú, Sugárterápiás szakasszisztens megnevezésű ráépüléshez rendelt vizsgarészek és ezek súlya a vizsga egészében

14. vizsgarész: 50

15. vizsgarész: 50

Az 52 725 04 0001 54 05 azonosító számú, Szonográfus szakasszisztens megnevezésű ráépüléshez rendelt vizsgarészek és ezek súlya a vizsga egészében

16. vizsgarész: 30

17. vizsgarész: 70

**4. A szakmai vizsgarészek alóli felmentés feltételei**

A szakképesítésekhez rendelt vizsgarészek valamelyikének korábbi teljesítése.

**5. A szakmai vizsga értékelésének a szakmai vizsgaszabályzattól eltérő szempontja**

-

**VI.  
ESZKÖZ- ÉS FELSZERELÉSI JEGYZÉK**

<b>A képzési feladatok teljesítéséhez szükséges eszközök és felszerelések minimuma</b>	Radiográfus	CT, MRI szakasszisztens	Intervenció szakasszisztens	Nukleáris medicina szakasszisztens	Sugárterápiás szakasszisztens	Szonográfus
Képkalkoló berendezések	X	X	X	X	X	X
Kontrasztanyagok és bejuttatásának eszközei	X	X	X	X	X	X
Előkészítés során alkalmazott eszközök és műszerek	X	X	X	X	X	X
Aszepszis-antiszepszis eszközei	X	X	X	X	X	X
Védőfelszerelések	X	X	X	X	X	X
Készenléti táska	X	X	X	X	X	X
Gyógyszerek	X	X	X	X	X	X
Elsősegélynyújtás eszközei	X	X	X	X	X	X
Szabad légutak biztosításának eszközei	X	X	X	X	X	X
Kanülök	X	X	X	X	X	X
Infúziós eszközök	X	X	X	X	X	X
Dokumentáció, archiválás eszközei	X	X	X	X	X	X
Fototechnikai eszközök	X	X	X	X	X	X
Sugárterápiás berendezések	X				X	

**VII.  
EGYEBEK**

A szakmai vizsgabizottságban való részvételre kijelölt szakmai szervezet:  
Magyar Egészségügyi Szakdolgozói Kamara (a szakmai tagozatának bevonásával).

Iskolai rendszerű képzéseknél az összefüggő szakmai gyakorlat időtartama: 90 óra.