

**Az 54. sorszámú Nukleáris medicina szakasszisztens megnevezésű szakképesítés-ráépülés szakmai és vizsgakövetelménye**

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

- 1.1.<sup>1</sup> A szakképesítés-ráépülés azonosító száma: 55 725 19  
1.2.<sup>2</sup> A szakképesítés-ráépülés megnevezése: Nukleáris medicina szakasszisztens  
1.3. Iskolai rendszerű szakképzésben a szakképzési évfolyamok száma: -  
1.4. Iskolarendszeren kívüli szakképzésben az óraszám: 740-800

**2. EGYÉB ADATOK**

- 2.1. A képzés megkezdésének feltételei:  
2.1.1. Iskolai előképzettség: érettségi végzettség  
2.1.2. Bemeneti kompetenciák: -  
2.2. Szakmai előképzettség: 54 725 09 Radiográfiai asszisztens (bővebben 7. Egyebek fejezetben)  
2.3. Előírt gyakorlat: -  
2.4. Egészségügyi alkalmassági követelmények: szükségesek  
2.5. Pályaalkalmassági követelmények: nem szükségesek  
2.6. Elméleti képzési idő aránya: 50%  
2.7. Gyakorlati képzési idő aránya: 50%  
2.8. Szintvizsga: -  
2.9. Az iskolai rendszerű képzésben az összefüggő szakmai gyakorlat időtartama: -

**3. PÁLYATÜKÖR**

- 3.1.<sup>3</sup> A szakképesítés-ráépüléssel legjellemzőbben betölthető munkakör, munkakörök, foglalkozás, foglalkozások

	A	B	C
3.1.1. <sup>4</sup>	<b>FEOR száma</b>	FEOR megnevezése	A szakképesítés-ráépüléssel betölthető munkakör(ök)
3.1.2.	3323	Orvosi képződiagnosztikai és terápiás berendezések kezelője	Nukleáris medicina szakasszisztens

- 3.2.<sup>5</sup> A szakképesítés-ráépülés munkaterületének rövid leírása:  
A nukleáris medicina szakasszisztens a nukleáris medicina diagnosztikai és terápiás betegellátás

<sup>1</sup> Módosította: 23/2018. (VII. 18.) EMMI rendelet 1. § (2), 2. melléklet 50.46.

<sup>2</sup> Módosította: 23/2018. (VII. 18.) EMMI rendelet 1. § (2), 2. melléklet 50.47. alapján.

<sup>3</sup> Módosította: 23/2018. (VII. 18.) EMMI rendelet 1. § (2), 2. melléklet 50.48.1.

<sup>4</sup> Módosította: 23/2018. (VII. 18.) EMMI rendelet 1. § (2), 2. melléklet 50.48.2.

<sup>5</sup> Módosította: 23/2018. (VII. 18.) EMMI rendelet 1. § (2), 2. melléklet 50.49., 50.50.

23/2018. (VII. 18.) EMMI rendelet az emberi erőforrások minisztere ágazatába tartozó szakképesítések szakmai és vizsgakövetelményeiről szóló 27/2016. (IX. 16.) EMMI rendelet módosításáról

Hatályos: 2018.08.02-től

területén tevékenykedik, csapat tagjaként, szakorvos (a nukleáris medicinában), vagy diplomás képalkotó diagnoszta irányításával. Kompetenciájának megfelelően önállóan vesz részt a betegek diagnosztikus és terápiás ellátásában. Elősegíti a nukleáris medicina betegellátás optimális feltételeit, a napi tevékenységet megszervezi, betegirányítási és - tájékoztatási feladatokat lát el.

Megfelelő kapcsolatteremtő képességgel rendelkezik, munkáját hivatásként, empátiával gyakorolja, betartja, illetve betartatja annak jogi szabályait, valamint etikai normáit. A szakképesítés-ráépüléssel rendelkező képes:

- a nukleáris medicina osztályon a nukleáris medicina vizsgálatokat elvégezni,
- betegelőjegyzést készíteni a meglévő izotópok mennyisége és diagnosztikus gépeknek megfelelően, munkaszervezést elvégezni,
- a radiofarmakonok előkészítését elvégezni, beadásánál és az izotópterápiánál segédkezni;
- a nukleáris medicinában használatos gépeket, berendezéseket és eszközöket előírászerűen kezelni, meghibásodásukat felismerni és jelezni;
- feladatait szakszerűen, maximális biztonsággal, az aszepszis, antiszepszis, valamint a sugárvédelmi és környezetvédelmi szabályok betartásával végezni.

### 3.3.<sup>6</sup> Kapcsolódó szakképesítések

	A	B	C
3.3.1.	<b>A kapcsolódó szakképesítés, részszzakképesítés, szakképesítés-ráépülés</b>		
3.3.2.	<b>azonosító száma</b>	megnevezése	a kapcsolódás módja
3.3.3.	55 720 01	Egészségügyi gyakorlatvezető	szakképesítés-ráépülés
3.3.4.	55 723 01	Ápoló	azonos ágazat
3.3.5.	55 723 02	Csecsemő és gyermekápoló	azonos ágazat
3.3.6.	55 723 11	Mentőápoló	azonos ágazat
3.3.7.	55 723 17	Mentésirányító	azonos ágazat
3.3.8.	55 725 11	Klinikai fogászati higiénikus	azonos ágazat
3.3.9.	55 725 18	Klinikai laboratóriumi szakasszisztens	azonos ágazat
3.3.10.	55 725 21	Szövetteni szakasszisztens	azonos ágazat
3.3.11.	55 726 02	Sportmasszőr	azonos ágazat

## 4. SZAKMAI KÖVETELMÉNYEK

	A	B
4.1. <sup>7</sup>	<b>A szakképesítés-ráépülés szakmai követelménymoduljainak az állam által elismert szakképesítések szakmai követelménymoduljairól szóló kormányrendelet szerinti</b>	
4.2.	<b>azonosító száma</b>	megnevezése
4.3.	11898-16	Radiofarmakológia
4.4.	11899-16	Sugárvédelem a nukleáris medicinában
4.5.	11900-16	Klinikai nukleáris medicina diagnosztika és terápia

<sup>6</sup> Megállapította: 23/2018. (VII. 18.) EMMI rendelet 1. § (2), 2. melléklet 43. Hatályos: 2018. VIII. 2-től.

<sup>7</sup> Módosította: 23/2018. (VII. 18.) EMMI rendelet 1. § (2), 2. melléklet 50.51.

## 5. VIZSGÁZTATÁSI KÖVETELMÉNYEK

5.1. A komplex szakmai vizsgára bocsátás feltételei:

Az iskolarendszeren kívüli szakképzésben az 5. 2. pontban előírt valamennyi modulzáró vizsga eredményes letétele, valamint a szakmai gyakorlat igazolt teljesítése.

5.2. A modulzáró vizsga vizsgatevékenysége és az eredményesség feltétele:

	A	B	C
5.2.1. <sup>8</sup>	<b>A szakképesítés-ráépülés szakmai követelménymoduljainak</b>		
5.2.2.	<b>azonosító száma</b>	megnevezése	a modulzáró vizsga vizsgatevékenysége
5.2.3.	11898-16	Radiofarmakológia	gyakorlati és szóbeli
5.2.4.	11899-16	Sugárvédelem a nukleáris medicinában	szóbeli
5.2.5.	11900-16	Klinikai nukleáris medicina diagnosztika és terápia	gyakorlati és szóbeli

Egy szakmai követelménymodulhoz kapcsolódó modulzáró vizsga akkor eredményes, ha a modulhoz előírt feladat végrehajtása legalább elégségesre (2) értékelhető.

5.3. A komplex szakmai vizsga vizsgatevékenységei és vizsgafadatai:

5.3.1. Gyakorlati vizsgatevékenység

A) A vizsgafeladat megnevezése: Radiofarmakológia

A vizsgafeladat ismertetése: A nukleáris medicina osztályon a meleg laboratóriumban az izotóp generátorok kezelését és adminisztrációját elvégzi, az izotóp osztályon a napi szükséges inaktív kiteket megjelzi és szétosztja a napi betegforgalomtól függően. a diagnosztikai és terápiás vizsgálatokhoz szükséges anyagokat előállítja a sugárvédelmi és higiénés szabályok betartásával és betartatásával.

A vizsgafeladat időtartama: 15 perc

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 25%

B) A vizsgafeladat megnevezése: Sugárvédelem a nukleáris medicinában

A vizsgafeladat ismertetése: A nukleáris medicina osztályon a nukleáris medicina feladatait ellátja, diagnosztikai és terápiás vizsgálatot elvégzi, az izotópkezelést előkészíti a sugárvédelmi és higiénés szabályok betartásával és betartatásával. A vizsgálat/kezelés során betegirányítást, betegtájékoztatót, beteggondozást végez.

A nyílt radioaktív izotópok alkalmazása során keletkezett lehetséges kontaminációt jelenti a helyi sugárvédelmi felelősnek és dekontaminációt végez az alkalmazott alfa-, béta vagy gamma sugárzókkal kapcsolatosan.

A vizsgafeladat időtartama: 20 perc

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 25%

C) A vizsgafeladat megnevezése: Klinikai nukleáris medicina: diagnosztika és terápia

A vizsgafeladat ismertetése: A nukleáris medicina osztályon a diagnosztikai vagy terápiás kezelést, kivitelezzi a sugárvédelmi és higiénés szabályok betartásával és betartatásával, a beteg klinikai állapotától függően. A terápiás kezelés során betegirányítást, betegtájékoztatót, beteggondozást végez.

<sup>8</sup> Módosította: 23/2018. (VII. 18.) EMMI rendelet 1. § (2), 2. melléklet 50.52.

23/2018. (VII. 18.) EMMI rendelet az emberi erőforrások minisztere ágazatába tartozó szakképesítések szakmai és vizsgakövetelményeiről szóló 27/2016. (IX. 16.) EMMI rendelet módosításáról

Hatályos: 2018.08.02-től

Ismeri a nukleáris medicina osztályon használt diagnosztikai gépeket: SPECT, SPECT-CT, PET-CT és PET-MR készülékeket, hiba esetén felismeri a hibaforrást és ennek megfelelően jelenti a hibát a vezető asszisztensnek és szükség esetén a felelős főorvosnak.

A vizsgafeladat időtartama: 20 perc

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 25%

### 5.3.2. Központi írásbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: -

A vizsgafeladat ismertetése: -

A vizsgafeladat időtartama: -

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: -

### 5.3.3. Szóbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Nukleáris Medicina tevékenységek

A vizsgafeladat ismertetése: Szóbeli vizsgafeladatok az alábbi témakörökből:

#### **Radiofarmakológia**

A radiofarmakológia alapjai

A radioaktív gyógyszerek fogalma

A Tc-99m - generátorok alapjai, fajtái, a generátorok minőség ellenőrzése

Radioaktív izotópok előállítása (atomreaktor és ciklotron termékek) a pozitron sugárzókra vonatkozó speciális követelmények

Az inaktív kitek fogalma, izotóppal való jelzése diszpenzálása és minőségellenőrzése

Az aktivitás-kalibrátor elvi alapjai és működése, minőség ellenőrzése

Radioaktív gyógyszerek terápiás alkalmazásai

Dokumentáció általános alapelvek.

#### **Sugárvédelem a nukleáris medicinában**

A sugárvédelem alapjai a nukleáris medicinában

Orvosi alkalmazások az izotóplaboratóriumokban: alfa-, béta és gamma sugárzók

A személyzet és a betegek sugárvédelme

Sugárvédelem. Dózisfogalmak

Dekontamináció különböző izotópok alkalmazása során: (alfa, béta és gamma) Sugárvédelmi mérések és ellenőrzések, Munkahelyi sugárvédelmi szabályzat A nukleáris medicinára vonatkozó aktuális törvények ismertetése

#### **Klinikai Nukleáris medicina**

A klinikai nukleáris medicinában használt műszerek felépítése, működési elve:

planáris gamma kamera, SPECT kamera (1- vagy 2 detektorral) SPECT-CT, PET-CT és PET-MR berendezések és minőségbiztosítás.

Izotópdiagnosztikai eljárások alapjai:

endokrinológiai, csont/izületi, neurológiai, kardiológiai, pulmonológiai, nefrourológiai, gastroenterológiai, hematológiai és: gyulladáscsökkentő, onkológiai izotópdiaгностиka és gyermekgyógyászati alkalmazások.

A radioizotóp-terápia eljárások alapjai:

benignus és tumoros pajzsmirigy betegségek kezelése I-131 izotóppal, a csontmetasztázisok kezelése béta és alfa sugárzó izotópokkal, radioimmunoterápia, izületi izotóp kezelés (RSO)

Betegbiztonság

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

23/2018. (VII. 18.) EMMI rendelet az emberi erőforrások minisztere ágazatába tartozó szakképesítések szakmai és vizsgakövetelményeiről szóló 27/2016. (IX. 16.) EMMI rendelet módosításáról  
Hatályos: 2018.08.02-től

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 25%

5.4.<sup>9</sup> A vizsgatevékenységek szervezésére, azok vizsgaidőpontjaira, a vizsgaidőszakokra, a vizsgatevékenységek vizsgatételeire, értékelési útmutatóira és egyéb dokumentumaira, a vizsgán használható segédeszközökre vonatkozó részletes szabályok:

A szakképesítés-ráépüléssel kapcsolatos előírások <http://nive.hu/> weblapon érhetők el a Vizsgák menüpont alatt.

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

## 6. ESZKÖZ- ÉS FELSZERELÉSI JEGYZÉK

	A
6.1.	<b>A képzési és vizsgáztatási feladatok teljesítéséhez szükséges eszközök minimumát meghatározó eszköz- és felszerelési jegyzék</b>
6.2.	Képkalkáló berendezések: planáris gamma kamera, SPECT kamera,
6.3.	SPECT-CT, PET-CT PET-MR
6.4.	Radiofarmakonok, azok bejuttatásának eszközei: PET vizsgálatok esetében speciális légkamra és automata adagoló
6.5.	Az előkészítés során alkalmazott eszközök, műszerek
6.6.	Aszepszis-antiszepszis eszközei
6.7.	Védőfelszerelések
6.8.	Készenléti táska
6.9.	Készenléti gyógyszerek és infúziók
6.10.	Elsősegélynyújtás eszközei
6.11.	Szabad légutak biztosításának eszközei
6.12.	Dokumentáció, archiválás eszközei
6.13.	Egyéni védőeszközök
6.14.	Újraélesztés eszközei
6.15.	Nukleáris medicina mérőhelyek (üreges mérőhely és aktivitás-kalibrátor)
6.16.	Alapvető ápolási és kényelmi eszközök, berendezések
6.17.	Dokumentációk, informatikai berendezések (hardver és szoftver, valamint perifériák)
6.18.	Betegmegfigyelés eszközei és műszerei
6.19.	Egyszerűbb diagnosztikus és terápiás beavatkozáshoz szükséges
6.20.	Fertőtlenítőszer és eszközök

## 7. EGYEBEK

7.1. Szakmai előképzettség:

a 2.2. alpontban feltüntetett szakmai előképzettségen túl, szakmai előképzettségnek kell tekinteni Orvosi laboratóriumi és képkalkáló diagnosztikai analitikus alap és mesterképzési szakokon szerzett képkalkáló diagnosztikai analitikus szakképesítéseket.

7.2. A szakmai vizsgabizottságban való részvételre kijelölt szakmai szervezet: Magyar Egészségügyi Szakdolgozói Kamara

<sup>9</sup> Módosította: 23/2018. (VII. 18.) EMMI rendelet 1. § (2), 2. melléklet 50.53.