**A 27. sorszámú Gyakorló képi diagnosztikai, nukleáris medicina és sugárterápiás asszisztens megnevezésű szakképesítés szakmai és vizsgakövetelménye**

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

1.1. A szakképesítés azonosító száma: 52 725 02

1.2. Szakképesítés megnevezése: Gyakorló képi diagnosztikai, nukleáris medicina és sugárterápiás asszisztens

1.3. Iskolai rendszerű szakképzésben a szakképzési évfolyamok száma: 2

1.4. Iskolarendszeren kívüli szakképzésben az óraszám: 1400-1700

**2. EGYÉB ADATOK**

2.1. A képzés megkezdésének feltételei:

2.1.1. Iskolai előképzettség: érettségi végzettség

2.1.2. Bemeneti kompetenciák: -

2.2. Szakmai előképzettség: -

2.3. Előírt gyakorlat: -

2.4. Egészségügyi alkalmassági követelmények: szükségesek

2.5. Pályaalkalmassági követelmények: -

2.6. Elméleti képzési idő aránya: 50%

2.7. Gyakorlati képzési idő aránya: 50%

2.8. Szintvizsga: -

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

5 évfolyamos képzés esetén a 9. évfolyamot követően 70 óra, a 10. évfolyamot követően 105 óra, a 11. évfolyamot követően 140 óra;

2 évfolyamos képzés esetén az első szakképzési évfolyamot követően 160 óra

**3. PÁLYATÜKÖR**

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

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | A | B | C |
|  | 3.1.1. | **FEOR száma** | **FEOR megnevezése** | **A szakképesítéssel betölthető munkakör(ök)** |
|  | 3.1.2. | 3323 | Orvosi képalkotó diagnosztikai és  terápiás berendezések kezelője | Gyakorló képi diagnosztikai nukleáris medicina és  sugárterápiás asszisztens |

3.2. A szakképesítés munkaterületének rövid leírása:

A gyakorló képi diagnosztikai, nukleáris medicina és sugárterápiás asszisztens a képi diagnosztikai, a nukleáris medicina és a sugárterápiás betegellátás területén tevékenykedik, team tagjaként, szakorvos (a radiológiában, nukleáris medicinában, sugárterápiában szakorvos, vagy diplomás radiográfus irányításával. Kompetenciájának megfelelően önállóan vesz részt a betegek diagnosztikus és terápiás ellátásában.

Elősegíti a képi diagnosztikai, nukleáris medicina és sugárterápiás 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 szakképesítéssel rendelkező képes:

- a radiológiai osztályon röntgenfelvételeket készíteni, a röntgen-átvilágításoknál segédkezni, asszisztálni a kontrasztanyagok beadásánál, denzitometriás vizsgálatot végezni;

- a nukleáris medicina osztályon a nukleáris medicina vizsgálatokat elvégezni, a radiofarmakonok beadásánál és az izotópterápiánál segédkezni;

- a sugárterápiás osztályon a besugárzási tervet értelmezni, a besugárzást előkészíteni, orvosi utasításra sugárterápiás kezelést végezni;

- mindhárom területen a használatos gépeket, berendezéseket és eszközöket előírásszerűen kezelni, meghibásodásukat felismerni és jelezni;

- feladatait szakszerűen, maximális biztonsággal, az aszepszis, antiszepszis, valamint a sugárvédelmi és környezetvédelmi szabályok betartásával végezni.

3.3. Kapcsolódó szakképesítések

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | A | B | C |
| 3.3.1. | **A kapcsolódó szakképesítés, részszakképesítés, szakképesítés-ráépülés** | | |
| 3.3.2. | **azonosító száma** | **megnevezése** | **a kapcsolódás módja** |
| 3.3.3. | 55 725 10 | Képi diagnosztikai, nukleáris me-  dicina és sugárterápiás asszisztens | szakképesítés-ráépülés |

**4. SZAKMAI KÖVETELMÉNYEK**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | A | B |
|  | 4.1. | **A szakképesítés szakmai követelménymoduljainak az állam által elismert szakképesítések szakmai követelménymoduljairól szóló kormányrendelet szerinti** | |
|  | 4.2. | **azonosító**  **száma** | **megnevezése** |
|  | 4.3. | 11221-12 | Alapápolás |
|  | 4.4. | 11110-12 | Egészségügyi alapismeretek |
|  | 4.5. | 11222-12 | Klinikumi ismeretek |
|  | 4.6. | 11157-12 | A képi diagnosztika alapjai |
|  | 4.7. | 11158-12 | A nukleáris medicina alapjai |
|  | 4.8. | 11159-12 | A sugárterápia alapjai |
|  | 4.9. | 11498-12 | Foglalkoztatás I. (érettségire épülő képzések esetén) |
|  | 4.10. | 11499-12 | Foglalkoztatás II. |
|  | 4.11. | 11500-12 | Munkahelyi egészség és biztonság |

**5. VIZSGÁZTATÁSI KÖVETELMÉNYEK**

5.1. A komplex szakmai vizsgára bocsátás feltételei:

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

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

5.2. A modulzáró vizsga vizsgatevékenysége és az eredményesség feltétele:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | A | B | C |
|  | 5.2.1. | **A szakképesítés szakmai követelménymoduljainak** | | |
|  | 5.2.2. | **azonosító száma** | **megnevezése** | **a modulzáró vizsga vizsgatevékenysége** |
|  | 5.2.3. | 11221-12 | Alapápolás | gyakorlati és szóbeli |
|  | 5.2.4. | 11110-12 | Egészségügyi alapismeretek | szóbeli és írásbeli |
|  | 5.2.5. | 11222-12 | Klinikumi ismeretek | szóbeli és írásbeli |
|  | 5.2.6. | 11157-12 | A képi diagnosztika alapjai | írásbeli és gyakorlati |
|  | 5.2.7. | 11158-12 | A nukleáris medicina alapjai | szóbeli és gyakorlati |
|  | 5.2.8. | 11159-12 | A sugárterápia alapjai | szóbeli és gyakorlati |
|  | 5.2.9. | 11498-12 | Foglalkoztatás I. (érettségire  épülő képzések esetén) | írásbeli |
|  |
|  | 5.2.10. | 11499-12 | Foglalkoztatás II. | írásbeli |
|  | 5.2.11. | 11500-12 | Munkahelyi egészség és bizton-  ság | írásbeli |

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

5.3. A komplex szakmai vizsga vizsgatevékenységei és vizsgafeladatai:

5.3.1. Gyakorlati vizsgatevékenység

A) A vizsgafeladat megnevezése: Sugaras vizsgálatot végez

A vizsgafeladat ismertetése: A radiológiai osztályon a képi diagnosztikai vizsgálatot előkészíti, kivitelezi a sugárvédelmi és higiénés szabályok betartásával és betartatásával, a beteg klinikai állapotától függően. A vizsgálat során betegirányítást, betegtájékoztatást, beteggondozást végez. A röntgenfelvétel/ek minőségét megítéli. A vizsgálat befejezését követően az elkészített röntgenfelvételt demonstrálja.

A vizsgafeladat időtartama: 15 perc

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 25%

B) A vizsgafeladat megnevezése: Sugaras vizsgálatot és kezelést végez

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

A vizsgafeladat időtartama: 20 perc

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 25%

C) A vizsgafeladat megnevezése: Sugaras kezelést végez

A vizsgafeladat ismertetése: A sugárterápiás osztályon a sugárterápiás kezelést előkészíti, kivitelezi a sugárvédelmi és higiénés szabályok betartásával és betartatásával, a beteg klinikai állapotától függően. A terápiás kezelés során betegirányítást, betegtájékoztatást, beteggondozást végez.

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: Sugaras vizsgálatok és kezelések

A vizsgafeladat ismertetése: Szóbeli vizsgafeladatok az alábbi témakörökből:

Anatómia-élettan

**Képi diagnosztika**

Sugárvédelem-dozimetria

Sugárbiológia

Sugárfizika

Radiológiai vizsgálómódszerek

Digitális képalkotás és képtárolás

Kontrasztanyagok és alkalmazásuk, szövődmények elhárítása

Dokumentáció, betegirányítás és -tájékoztatás

Sürgősségi ellátás

Képalkotó berendezések

A koponya ép és kóros morfológiája

A gerinc ép és kóros morfológiája

A mellkas és mellkasi szervek ép és kóros morfológiája

A has ép és kóros morfológiája

A kismedence ép és kóros morfológiája

A végtagok ép és kóros morfológiája

Betegbiztonság

**Nukleáris medicina**

A radioaktív izotópok klinikai alkalmazásának elméleti alapjai

Sugárfizika, radioaktív sugárzások

Sugárbiológia

Sugárvédelem. Dózisfogalmak

A radiofarmakológia alapjai

Meleglabor munka (generátor, izotópos jelzés, radioaktív hulladékkezelés) Izotópdiagnosztikai berendezések (gamma-kamera, SPECT, PET) felépítése, működési elve

Izotópdiagnosztikai eljárások alapjai:

endokrinológiai, csont/ízületi, neurológiai, kardiológiai, pulmonológiai, nefrourológiai, gasztroenterológiai, hematológiai izotóp-diagnosztikai módszerek

Gyulladásszcintigráfia

Onkológiai izotópdiagnosztika

Radioizotóp-terápia

Betegbiztonság

**Sugárterápia**

Sugárterápiás gépek, berendezések felépítése, működési elve

Nukleáris medicina terápia

Bőrtumorok és sugárterápiás kezelésük

Fej-nyaki tumorok és sugárterápiás kezelésük

Tüdődaganatok és sugárterápiás kezelésük

A colorectalis rendszer daganatai - malignus lymphomák és sugárterápiás kezelésük

Nőgyógyászati tumorok és sugárterápiás kezelésük

Urológiai tumorok és sugárterápiás kezelésük

Központi idegrendszer daganatai és sugárterápiás kezelésük

Sürgősségi sugárterápia

Tüneti és palliatív sugárterápia

A sugármellékhatások tüneti kezelése

Betegbiztonság

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

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 25%

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

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

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

**6. ESZKÖZ- ÉS FELSZERELÉSI JEGYZÉK**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | A |
|  | 6.1. | **A képzési és vizsgáztatási feladatok teljesítéséhez szükséges**  **eszközök minimumát meghatározó eszköz- és felszerelési jegyzék** |
|  | 6.18. | Képalkotó berendezések |
|  | 6.19. | Kontrasztanyagok és radiofarmakonok, azok bejuttatásának eszkö-  zei |
|  | 6.20. | Az előkészítés során alkalmazott eszközök, műszerek |
|  | 6.21. | Aszepszis-antiszepszis eszközei |
|  | 6.22. | Védőfelszerelések |
|  | 6.23. | Készenléti táska |
|  | 6.24. | Készenléti gyógyszerek és infúziók |
|  | 6.25. | Elsősegélynyújtás eszközei |
|  | 6.26. | Szabad légutak biztosításának eszközei |
|  | 6.27. | Dokumentáció, archiválás eszközei |
|  | 6.28. | Fotótechnikai eszközök |
|  | 6.29. | Sugárterápiás egység (lineáris gyorsítóval) |
|  | 6.30. | Audiovizuális eszközök |
|  | 6.31. | Képi diagnosztikai oktatásra alkalmas demonstrációs terem |
|  | 6.32. | Egyéni védőeszközök |
|  | 6.33. | Oxigénterápia eszközei |
|  | 6.34. | Újraélesztés eszközei |
|  | 6.35. | Nukleáris medicina mérőhelyek (üreges mérőhely és aktivitás-  kalibrátor) |
|  | 6.36. | Oktatástechnikai eszközökkel felszerelt szaktante-  rem/demonstrációs terem |
|  | 6.37. | Alapszintű újraélesztés eszköze (szimulátor) |
|  | 6.38. | Alapvető ápolási és kényelmi eszközök, berendezések |
|  | 6.39. | Dokumentációk, informatikai berendezések (hardver és szoftver,  valamint perifériák) |
|  | 6.40. | Betegmegfigyelés eszközei és műszerei |
|  | 6.41. | Egyszerűbb diagnosztikus és terápiás beavatkozáshoz szükséges  eszközök, felszerelések, fantomok |
|  | 6.42. | Fertőtlenítőszerek és eszközök |

**7. EGYEBEK**

7.1. A szakmai vizsgabizottságban való részvételre kijelölt szakmai szervezet:

Magyar Egészségügyi Szakdolgozói Kamara

1087 Budapest, Könyves Kálmán krt. 76.

Levelezési cím: 1450 Budapest, Pf.: 214.

Telefonszám: +36 1 323 2070

Fax: +36 1 323 2079

E-mail: meszk@meszk.hu