**ORVOSI DIAGNOSZTIKAI ANALITIKUS FELSŐOKTATÁSI SZAKKÉPZÉS**

**1. A felsőoktatási szakképzés megnevezése:** orvosi diagnosztikai analitikus felsőoktatási szakképzés (Medical Diagnostic Analyst)

**2. A szakképzettség oklevélben történő megjelölése:**

- szakképzettség:felsőfokú orvosdiagnosztikai asszisztens

- szakképzettség angol nyelvű megjelölése: Medical Diagnostic Assistant

**3.Képzési terület:** orvos- és egészségtudomány

**4. Felsőoktatási szakképzettséggel legjellemzőbben betölthető FEOR szerinti munkakör(ök)**

3323 orvosi képalkotó diagnosztikai és terápiás berendezések kezelője

3324 orvosi laboratóriumi asszisztens

**5. A képzési idő félévekben:** 4 félév

**6 A felsőoktatási szakképzettség megszerzéséhez összegyűjtendő kreditek száma:**120 kredit

* A szak orientációja: kiegyensúlyozott (40-60 százalék)
* Az összefüggő szakmai gyakorlat időtartama teljes idejű képzésben: 1 félév, legalább 560 óra. Részidős képzésben a szakmai gyakorlat két alkalommmal három hét, legalább 240 óra
* A képzési terület szerinti továbbtanulás esetén beszámítandó kreditek száma: minimum 30 kredit

**7. felsőoktatási szakképzés célja:**

A felsőoktatási szakképzés célja orvosdiagnosztikai asszisztens szakemberek képzése, akik az egészségügyi szakellátást végző csoport tagjaiként, hivatásszerűen gyakorolják munkájukat, és képesek az etikai, jogi egészség- és biztonságvédelmi feladatok ellátására. Képesek – a minőségellenőrzési szabályokat betartva – mintavételi, minta előkészítési, analitikai, dokumentálási valamint archiválási feladatok ellátására. A végzett szakember az alábbi feladatok ellátásával kapcsolatos képességeit azon országban, intézményben alkalmazhatja a gyakorlatban is, ahol az érvényes jogszabályok, irányelvek, protokollok ezt lehetővé teszik.

**Az elsajátítandó szakmai kompetenciák**

**Az orvosdiagnosztikai asszisztens**

**a) tudása:**

* + - * Ismeri az egészségügy főbb gazdasági összefüggéseit, a humánerőforrás- gazdálkodás alapjait.
      * Ismeri a munkavállalói jogokat és kötelezettségeket, azokat tudja értelmezni.
      * Ismeri az orvosi- és egészségtudományi szakterület szakmai alap szókincsét anyanyelven és latin nyelven (orvosi latin).
      * Ismeri a számítógép felhasználói szintű kezelését, az alapvető számítógépes alkalmazásokat: szövegszerkesztő, táblázatkezelő, statisztikai és speciális egészségügyi programok.
      * Ismeri az egészségügyi dokumentáció vezetésének és kezelésének alapvető szabályait.
      * Ismeri az adott hálózati szolgáltatásokat.
      * Ismeri a személyközi kommunikáció elméleti alapjait, az alapvető beteg/kliens vezetési technikáit.
      * Alapvető ismeretekkel rendelkezik az egészségügyi ellátórendszer általános felépítéséről, alapvető működéséről.
      * Ismeri szakterületének főbb gazdasági, vezetési, szervezési elméleti vonatkozásait.
      * Ismeri az egészséges emberi szervezet alapvető felépítését, működését, az egészségkárosodások etiológiai tényezőit, az egészségkárosító magatartás tényezőit.
      * Ismeri a prevenció lehetőségeit.
      * Ismeri az elsősegélynyújtás fogalomrendszerét és eljárásait.
      * Ismeri az egészségügyi tevékenységéhez kapcsolódó etikai és jogi szabályozást.
      * Megérti az előírt munka- és tűzvédelmi, valamint balesetvédelmi előírásokat.
      * Ismeri a munka- és egészségvédelem, valamint a balesetvédelemre vonatkozó jogszabályokat.

**b) képességei:**

* + - * Képes a munkavállalással, vállalkozással kapcsolatos felelős döntésekre, valamint képes az erőforrások felkutatására és a gazdálkodás támogatására.
      * Megfelelően alkalmazza az egészségügyi diagnosztika területén a munkájához szükséges szaknyelvet.
      * Képes szakmai kommunikációra az egészségügy más területén dolgozó szakemberrel.
      * Megérti hallás után az alapszintű szakmai szöveget. Szakmai idegen nyelvű szoftvereket alkalmaz munkája során.
      * Idegen nyelvismerettel képes nemzetközi környezetben munkavégzésre.
      * Képes a munkájára vonatkozó egészségügyi dokumentációt kezelni, naprakészen elkészíteni.
      * Felismeri a szakterületén jelentkező főbb problémákat, kiválasztja és alkalmazza a megfelelő módszereket.
      * Biztosan alkalmazza az infokommunikációs rendszereket.
      * Alkalmazza a hálózati szolgáltatásokat a feladatai megoldásához.
      * Képes a betegekkel/kliensekkel való együttműködésre és a szakmai csoportmunkára.
      * Képes együttműködni a diagnosztika és terápiás ellátó team más tagjaival.
      * Anyanyelvén biztosan kommunikál szóban és írásban az adott szakmacsoport team tagjaival.
      * Beszédkészsége fejlett, megfelelő szakmai szókincse van.
      * Képes tájékozódni az adott egészségügyi ellátórendszerben, annak működésébe bekapcsolódni.
      * Képes az alapvető gazdasági és szervezési ismeretek alkalmazására.
      * Képes felismerni az egészséget károsító tényezőket, és saját hatáskörén belül lépéseket vagy javaslatot tenni a megoldásra.
      * Képes tudását, szakmai ismereteit folyamatosan bővíteni, fejleszteni, információkat gyűjteni és ehhez alkalmazni a tudásszerzés, önfejlesztés különböző módszereit és a legkorszerűbb információs és kommunikációs eszközöket.
      * Képes az alapvető azonnali életmentő beavatkozások kivitelezésére.
      * Képes a rá vonatkozó jogi és etikai szabályokat betartani és felismerni az etikai és jogi normáktól való eltéréseket.
      * Képes a jogi és etikai szabályozásokban bekövetkező változások implementálására saját szakterületén belül.
      * Képes közreműködni a személyi-, tárgyi-, technikai-, valamint a baleset-, munka- és egészségvédelmi feltételek biztosításában az érvényben lévő jogszabályokat figyelembe véve.
      * Alkalmazkodik a hazai és a nemzetközi munkaerőpiaci változásokhoz.

**c) attitűdje:**

* + - * Törekszik az elvárásoknak megfelelő magatartásra, és teljesítményre.
      * Nyitott a kapcsolatépítésre, együttműködésre és kommunikációra magyar és idegen nyelven, legalább alapfokon.
      * Nyitott nyelvtudásának fejlesztésére.
      * Nyitott az egészségügyi dokumentációt érintő változásokra.
      * Törekszik arra, hogy szóbeli és írásbeli kommunikációja közérthető legyen.
      * Empatikus módon viszonyul a betegekhez/kliensekhez és korrekt szakmai kapcsolatokra törekszik.
      * Betartja a társas együttlét normáit.
      * Elkötelezett az egészségügyi ellátórendszerben feladatkörének megfelelő munkavégzésre.
      * Nyitott a változások követésére.
      * Rugalmasan kezeli az ellátórendszerben bekövetkező változásokat, nyitott a problémamegoldásra.
      * Értéknek tekinti a rekreációt, az egészséges életmódot és életminőséget, valamint rendelkezik az egészségtudatos ember szemléletével.
      * Nyitott az egészségmegőrzéshez, a megelőzéshez kapcsolódó új ismeretek iránt.
      * Empatikus és határozott hozzáállással látja el a bajbajutottat.
      * Elfogadja a szakterületének megfelelő egészségügyi etikai és jogi szabályokat, törekszik azok betartására és betarttatására.
      * Nyitott az etikai és jogi szabályozásokban bekövetkező változások követésére.
      * Fontosnak tartja az embert, mint értéket.
      * Elkötelezettséget mutat a laboratóriumok szabályos működése iránt.

**d) autonómiája és felelőssége**

* + - * Felelősséggel használja intézménye erőforrásait. Felelősséggel betartja a munkaviszonyához kapcsolódó jogi kereteket.
      * Önállóan törekszik nyelvtudásának fejlesztésére. Törekszik a szakmai nyelv használatára szóban és írásban, önállóan fejleszti szókincsét.
      * Felelősséget vállal az általa dokumentált adatokért.
      * Munkája során felelősséget vállal az egészségügyi dokumentációért, az adatok biztonságos kezeléséért.
      * Felelősségtudattal oldja meg a szakmai feladatokat.
      * Minden esetben egészségügyi szakemberhez méltóan viselkedik.
      * Felelősséget vállal az általa írott szakmai levelek tartalmáért (pl. vegyszerrendelés).
      * Felelősséget vállal az egészségügyi ellátórendszerben végzett tevékenységéért.
      * Részt vesz kezdeményezett együttműködésben és segíti annak fenntartását az egészségtudományi területen található szervezetekkel.
      * Döntéseit a szakterület jogi és etikai szabályainak figyelembe vételével hozza.
      * Felelősségének tudatában fejleszti a vele kapcsolatba kerülők személyiségét, egészségtudatos magatartását. A testi-lelki egészségről koherens egyéni álláspontot alakít ki, amely segíti önmaga és kliense, valamint környezete testi-lelki fejlődését, tudatosodását.
      * Felelősen cselekszik sürgős szükség esetén.
      * Felelősséggel képviseli szakterülete etikai és jogi normáit. Felelősen alkalmazza szakmája gyakorlása közben a titoktarás szabályait.
      * Együttműködik a szakmai team tagjaival, felelősséget érez a munka- és egészségvédelem, valamint a balesetvédelemre vonatkozó előírások betartása/betartatása iránt.

**Az orvosdiagnosztikai asszisztens további, az orvosdiagnosztikai laboratóriumi modulon szerezhető**

**a) tudása:**

* + - * Ismeri a laboratóriumi munkához szükséges szaknyelvet anyanyelvén.
      * Ismeri a laboratóriumi munkájához kapcsolódó informatikai rendszer, működésének alapjait.
      * Ismeri az informatikai rendszer laboratóriumi automatákkal és kórházi betegdokumentációs rendszerrel való kommunikációjának jellegzetességeit.
      * Ismeri az adatkezelés alapvető szabályait a laboratóriumi informatikai rendszerben.
      * Ismeri a laboratóriumi minták típusait: vér, szérum, plazma, vizelet, széklet, gyomornedv, epe, punkciós folyadékok, liquor, kenet.
      * Ismeri a laboratóriumba történő mintaküldés adminisztratív szabályait és a különböző klinikai minták kezelésének alapvető szabályait.
      * Ismeri a laboratóriumi diagnosztikában alkalmazott mintavételi eszközöket.
      * Tudja a mintavételezés körülményeire vonatkozó előírásokat, ismeri azok fontosságát.
      * Ismeri a mintavételezés folyamatait.
      * Ismeri a munkája során alkalmazott alapvető fogalmakat, eszközöket, módszereket, és eljárásokat a labordiagnosztika szakterületén.
      * Ismeri a pH és a különböző koncentrációegységek fogalmát.
      * Ismeri a kémiai alapfogalmakat.
      * Tudja a laboratóriumi munka során használt oldatok, reagensek elkészítésének, tárolásának, használatának körülményeit és szabályait és készségszintű ismeretekkel rendelkezik a munkája során használatos laboratóriumi számításokról.
      * Megfelelő szintű elméleti tudással rendelkezik élettanból és anatómiából. Ismeri az elsősegélynyújtás alapjait.
      * Gyakorlati ismeretekkel rendelkezik a laboratóriumi diagnosztika területén alkalmazott módszerekről és eszközökről.
      * Ismeri a klinikai diagnosztikai laboratóriumokban előforduló analizátorok, műszerek és automata rendszerek alkalmazásának, működésének alapelveit.
      * Tisztában van az automatizáció alapelveivel és folyamataival.
      * Alapvető ismeretekkel rendelkezik az automaták főbb típusairól, alkalmazásuk előnyeiről és korlátairól.
      * Ismeri a műszerek karbantartására, javítására vonatkozó szabályokat.
      * Az adott laboratórium módszereinek, eszközeinek, műszereinek, automata analizátorainak kezelésére vonatkozó ismereteknek a birtokában van: klinikai-kémiai, haematológiai, immunológiai, elválasztás-technikai, mikrobiológiai, haemostaseológiai szakterületen.
      * Ismeri a kritikus gondolkodást.
      * Ismeri az adott vizsgálatok hátterében álló tudományos elvek alapjait.
      * Felhasználói szintű számítógépes ismeretekkel rendelkezik. Ismeri a laboratóriumi informatika területét.
      * Ismeri a finanszírozással kapcsolatos jogszabályokat.
      * Tudja az alapvető statisztikai adatfeldolgozást.
      * Ismeri a szaknyelvi kommunikáció szabályait szóban és írásban.
      * Ismeri a munka- és egészségvédelem, valamint a munka-, tűz-, és balesetvédelemre vonatkozó jogszabályokat.
      * Ismeri a laboratóriumi módszerek kémiai, fizikai, biológiai alapjait.
      * Ismeri a diagnosztikai laboratóriumokban alkalmazott protokollok, módszerleírások tartalmi követelményeit, szabályait.
      * Ismeri megfelelő szinten a laboratóriumi minőség-ellenőrzés területét.
      * Ismeri felhasználói szinten a belső és külső kontroll módszereket/rendszereket (QC). Felhasználói szinten ismeri a laboratóriumokban használatos szoftvereket.
      * Ismeri a minőségügyi dokumentáció szabályait.
      * Megfelelő szintű ismeretekkel rendelkezik a haematológiai, haemostaseológiai, áramlási citrometriai, immunkémiai, immunológiai, elválasztástechnikai (kromatográfia, tömegspektrometria), enzim-és szubsztrát kémiai, mikrobiológiai, hisztokémiai, genetikai és molekuláris biológiai, proteomikai, izotóptechnikai vizsgáló módszerekkel, a különböző mikroszkópos technikákkal, ismeri ezen módszerek elvi alapjait és felhasználási területeiket a diagnosztikában.
      * Ismeri a manuális módszerek kivitelezésének folyamatát és az automatizált módszerek kivitelezését, az alkalmazott műszerek működési elvét és felépítését, ismeri az adott módszerek elméleti hátterét.

**b) képességei:**

* + - * Megfelelően alkalmazza az laboratóriumi diagnosztika területén a munkájához szükséges szaknyelvet.
      * Képes szakmai kommunikációra az egészségügy más területén dolgozó szakemberrel.
      * Képes valamely laboratóriumi informatikai rendszerben (pl. Glims) való tájékozódásra, adatok bevitelére és adatok kinyerésére egyaránt, képes egyéb laboratóriumi informatikai rendszerek használatának gyors elsajátítására.
      * Képes átlátni a laboratóriumi automaták és az informatikai rendszer közötti, valamint a laboratóriumi informatikai rendszer és a kórházi informatikai rendszer közötti kommunikáció alapvető sajátosságait.
      * Képes a laboratóriumi mintákat azonosítani és vizsgálatra előkészíteni.
      * Képes a vizsgálati anyag vételének megszervezésében, kivitelezésében.
      * Alkalmazza az élő szervezetből származó minták, biológiai, kémiai anyagok mintavételi, mintakezelési szabályait.
      * Megteremti a higiéniás feltételeket.
      * Képes alapvető laboratóriumi eszközöket, mérlegeket, térfogatmérő eszközöket és mikroszkópokat használni műszer- és méréstechnikai célú alapműveletek végzése közben.
      * Képes a laboratóriumi vizsgálatokhoz használt oldatokat (tápoldatok/táptalajok) elkészíteni (pl. festékek, indikátorok, stb.), hígítani és megfelelően tárolni.
      * Képes az oldatok/reagensek elkészítésével kapcsolatos problémák felismerésére, a tárolt oldatok minőségének megítélésére.
      * Képes a különböző életkorú betegek/kliensek ellátásában részt venni, azokat a vizsgálatra felkészíteni, felismeri az egyes korcsoportok speciális igényeit, és képes azokat problémamegoldó képességének használatával kezelni.
      * Közreműködik az optimális munkafolyamat megvalósításában.
      * Képes a munkája során (mintavételezés) fellépő szövődményeket felismerni, azokat szakszerűen ellátni.
      * Képes a labordiagnosztika területén munkaköréhez kapcsolódó speciális eszközök rendeltetésszerű használatára, karbantartására, alapműveletek elvégzésére.
      * Képes a munkához szükséges feltételek ellenőrzésére és munkára kész állapotban tartja a munkahelyét: szükséges anyagok, eszközök, műszerek meglétéről önállóan gondoskodik.
      * Esetleges hibákat azonnal felismer, képes a hibaüzenetek értékelésére, hatáskörén belül a hiba elhárítására.
      * Képes új műszerek működtetésének elsajátítására.
      * Képes megbízás alapján (utasításra) önállóan végezni a rutin - vagy kutatólaboratóriumi profilú, kémiai, fizikai -biológiai és orvosi diagnosztikai laboratóriumokban (kutatóintézetek, országos, regionális, helyi betegellátó -és szűrő-, vérellátó-, valamint szociális intézetek, Népegészségügyi Szakigazgatási Szerv és a háziorvosi rendszer laboratóriumai) a vizsgálatok szervezési és technikai részét. Képes a minták minőségi (kvalitatív) és mennyiségi (kvantitatív) analízisének az elvégzésére.
      * Képes vegyszer- és reagens nyilvántartást vezetni.
      * Képes a betegadat és vizsgálati kérés bevitelére a laboratóriumi informatikai rendszerbe.
      * Képes munkalista készítésére, adatkeresésre archivált adatbázisból, valamint az eredmények továbbítására, képes napi, heti, havi vizsgálati statisztika, éves összesítések, kötelező vizsgálatok, vegyszer stb. adatgyűjtés készítésére.
      * Képes közreműködni a laboratórium személyi-, tárgyi-, technikai-, valamint a baleset-, munka- és egészségvédelmi feltételek biztosításában az érvényben lévő jogszabályokat figyelembe véve (pl. vegyszer raktár kezelése).
      * Képes kémiai, fizikai és biológiai alapismereteinek felhasználásával az egyes laboratóriumi módszerek működési elvének megértésére.
      * Képes új laboratóriumi protokollok értelmezésére és alkalmazására felügyelet mellett.
      * Képes kontrollkártya összeállítására, standard deviáció számítására.
      * Képes a Westgard-szabályok alkalmazására, képes a hibakeresésre, valamint a hibák felismerésére.
      * Képes rutin vér- és vizeletvizsgálatok elvégzésére.
      * Képes a vizelet paraméterei közül a fajsúly, pH, protein, glükóz, ketonok, bilirubin, urobilinogén, haemoglobin, fvs, nitrit kimutatására hagyományos és tesztcsíkos módszerekkel.
      * Képes a vizelet üledékvizsgálatának előkészítésére és kivitelezésére.
      * Képes vörösvértest-, fehérvérsejt- és trombocita szám meghatározására mikroszkóppal.
      * Képes elvégezni vércsoport szerológiai vizsgálatokat.
      * Képes vérzési és alvadási idő meghatározására.
      * Munkája során képes a steril körülményeket fenntartani.
      * Képes eszközöket, oldatokat, stb. sterilizálni.
      * Képes tenyészetek leoltására, különféle tenyészetek készítésére.
      * Képes kenetet készíteni.
      * Képes festési eljárásokat kivitelezni.
      * Képes citológiai, hisztológiai előkészítő vizsgálatok önálló kivitelezésére.
      * Képes rutin hisztokémiai munkák elvégzésére (metszetkészítés, szövettani festés).

**c) attitűdje:**

* + - * Elkötelezett a laboratóriumi szaknyelv megfelelő alkalmazására munkája során.
      * Törekszik a laboratóriumi szaknyelven történő szóbeli és írásbeli kommunikációra, nyitott a változások követésére.
      * Elkötelezett a laboratóriumi informatikai rendszer rendeltetésszerű használatára, az adatkezelés szabályainak betartása iránt.
      * Nyitott a laboratóriumi informatikai rendszerekkel kapcsolatos új ismeretek elsajátítására, és az önképzésre.
      * Elfogadja a minták előkészítésének szabályait, törekszik a pontos, fegyelmezett munkavégzésre.
      * A mintavételezés közben segíti a beteget/klienst.
      * Elfogadja és betartja a mintavétel szabályait, a higiéniás előírásokat.
      * Nyitott és törekszik az önképzésre.
      * Empátiás magatartás jellemzi, tiszteli az embert és az életet, mint értéket.
      * Képes kezelni a vérvétel körüli lehetséges komplikációkat (ájulás, petechia, ödéma, alvadt minta).
      * Nyitott a szakterületéhez kapcsolódó technikai fejlesztések iránt, törekszik az új eszközök és módszerek megismerésére, az ismeretek elsajátítására.
      * Nyitott - a laboratóriumi diagnosztikára jellemző technikai fejlődés következtében - megjelenő új eljárások (mintavételi, méréstechnikai, stb.) gyakorlati elsajátítására, tapasztalatszerzésre.
      * Fejleszti a problémamegoldó képességét.
      * Nyitott az élethosszig tartó tanulásra, önképzésre.
      * Elfogadja a szabályokat, a határidőket fontosnak tartja.
      * Elkötelezettséget mutat a laboratóriumok szabályos működése iránt.
      * Nyitott az adott szakterület új eredményei, innovációi iránt.
      * Elkötelezett a minőségirányítás szabályainak betartása iránt.
      * Nyitott a technikai fejlődés következtében megjelenő új eljárások megismerésére, gyakorlati elsajátítására, tapasztalatszerzésre.

**d) autonómiája és felelőssége**

* + - * A laboratóriumi szakmai nyelvet felelősséggel használja szóban és írásban, önállóan fejleszti szakmai szókincsét.
      * Önállóan kezeli a felelősségére bízott laboratóriumi informatikai rendszert.
      * Jogosultsági szintjének megfelelően önállóan visz be és nyer ki adatokat az adott laboratóriumi informatikai rendszerből.
      * Tisztában van az adatvédelem fontosságával.
      * A laboratóriumi minták szakszerű tárolásáért, előkészítéséért felelősséget vállal.
      * Felelősséget vállal a mintavételezési tevékenységért, tudatában van a mintavétel kivitelezésének lehetséges következményeivel.
      * Tiszteletben tartja a gyermeki és emberi méltóságot és jogokat a laboratóriumi diagnosztika szakterületen végzett munkája során.
      * Felelős a mintavételhez szükséges eszközök folyamatos biztosításáért, a mintavételi szabályok és higiéniás előírások betartásáért.
      * Felügyelet mellett alkalmazza szakterületén a különböző, jogszabályokban rögzített eljárásokat, módszereket hatás- és feladatkörében, folyamatos önellenőrzés mellett.
      * Az általa elkészített oldatokért, reagensekért, táptalajokért, azok megfelelő tárolásáért felelősséget vállal.
      * Önmagát kontrollálja.
      * Felelős a szakszerű mintavételezésért, a minták szakszerű tárolásáért.
      * Felelősséget vállal a mintavételezés közben bekövetkező esetleges szövődmények elhárításáért.
      * Önállóan törekszik tudásának fejlesztésére.
      * A munkavégzéshez szükséges körülmények fenntartásában felelősséget vállal.
      * A rábízott feladatokat felelősségének tudatában látja el.
      * Laboratóriumi teszteket önállóan kivitelezi, az esetleges hibákat felismeri.
      * Tisztában van a munkája fontosságával, a mulasztások következményeivel.
      * A rábízott feladatok kivitelezésért, a határidők betartásáért felelősséget vállal.
      * Együttműködik a szakmai team tagjaival, felelősséget érez a munka- és egészségvédelem, valamint a balesetvédelemre vonatkozó előírások betartása/betartatása iránt.
      * Felelősséggel alkalmazza alapismereteit munkavégzése során.
      * Felelőssége tudatában, irányítás mellett végzi új laboratóriumi protokoll átültetését a mindennapi gyakorlatba.
      * Betartja a minőségügyi folyamatleírások előírásait és észleli az azoktól való eltéréseket. Kezeli a módszerekkel és műszerekkel kapcsolatos minőségügyi dokumentumokat

**Az orvosdiagnosztikai asszisztens további, a képi diagnosztikai és intervenciós modulon szerezhető**

**a) tudása:**

* + - * Ismeri a képalkotó diagnosztikai és sugárterápiás módszerek működésének fizikai, kémiai alapjait.
      * Ismeri az ionizáló sugárzások lehetséges biológiai hatásai és következményeit, az ionizáló sugárzások méréstechnikai lehetőségeit, eszközeit, a sugárvédelemben használatos dózisfogalmakat, a sugárveszélyes tevékenységek végzésének személyi, szervezeti és tárgyi feltételeit, egészségügy személyi sugárterhelés-ellenőrzésének módjait, a személyzet, páciensek sugárvédelmének követelményrendszerét, a sugárforrások elleni védelem alapelveit, az ionizáló sugárzásokra vonatkozó aktuális, alapvető sugárvédelmi jogszabályokat, ajánlásokat.
      * Ismeri a sugárterápiás módszerek sugárbiológiai alapjait.
      * Ismeri a betegdokumentáció, betegregisztráció, fogadás, felvilágosítás szabályait.
      * Ismeri az adott munkahely munkafolyamatait.
      * Ismeri a képalkotó diagnosztika és sugárterápia egyes területein adott műveletek és vizsgálatok elvégzésének módszereit, a protokollok előírásait.
      * Alapvető ismeretekkel rendelkezik a különböző szervek és szervrendszerek leggyakoribb megbetegedéseinek kialakulásáért felelős kóros élettani és biokémiai folyamatairól.
      * Ismeri az ezek képalkotó diagnosztikájában használható legfontosabb módszereket.
      * Ismeri a képalkotó diagnosztikai és sugárterápiás műszereket és azok biztonságos üzemeltetését.
      * Ismeri a képalkotó diagnosztikai adminisztrációs rendszerek (HIS, RIS) felépítését, működését, alkalmazását.
      * Ismeri a képi információk kezelésének elveit (DICOM rendszerek, képformátumok).
      * Ismeri a teleradiológia működését, alkalmazásának lehetőségeit.
      * Ismeri a képalkotó berendezésekkel nyert információk képi feldolgozásának, értékelésének és archiválásának módszereit.
      * Ismeri a képalkotó diagnosztikai vizsgálatok finanszírozási, elszámolási, dokumentációs szabályait.
      * Ismeri az adatvédelmi, betegjogi rendelkezéseket.
      * Ismeri a képalkotó és sugárterápiás berendezések működtetésével kapcsolatos eljárásokat és jogszabályokat, azok betartásának, betartatásának szabályait.
      * Ismeri a képalkotó diagnosztikában és a sugárterápiában a minőségellenőrzés, minőségbiztosítás, minőségfejlesztés alapelveit, a minőségügyi folyamatleírásokat. Ismeri a minőségügyi dokumentáció szabályait.

**b) képességei:**

* + - * Képes komplex adatfelvitelre, adatkezelésre, betegadminisztrációra kórházi és radiológiai informatikai rendszerekben.
      * Képes a betegek felkészítésére képalkotó diagnosztikai, intervenciós és sugárterápiás eljárások során.
      * Képes a képalkotó diagnosztika és sugárterápia egyes területein adott műveletek és vizsgálatok önálló elvégzésére.
      * Képes a képalkotó diagnosztikai és sugárterápiás műszerek biztonságos üzemeltetésére.
      * Képes a képalkotó berendezésekkel nyert információk képi feldolgozására, értékelésére és archiválására, a leletezés magas szintű előkészítésére.
      * Képes a képalkotó és sugárterápiás berendezések működtetésével kapcsolatos eljárások és jogszabályok betartására.
      * Képes a vizsgálat, valamint a terápiás beavatkozások alatt a beteg megfigyelésére, a kóros állapot észlelésére.
      * Képes a terápiás vizsgálatokban való közreműködésre.
      * Képes a radiológiai ellátásból, sugárterápiás kezelésből származó esetleges egészségkárosító hatások, illetve műszaki-technikai hibák felismerésére és ezek elhárításában való közreműködésre.
      * Képes az aktuális sugárvédelemmel kapcsolatos jogszabályoknak megfelelő radiográfusi munkavégzésre.
      * Képes munkavégzése során a saját és kollégái munkavégzéséből, vagy a beteg viselkedéséből adódóan esetlegesen előforduló sugárveszély-helyzetek felismerésére és azok elhárításának megkezdésére.
      * Megbízhatóan tudja használni a rendszeresített hatósági dozimetriai eszközöket.
      * Képes adott munkahely munkafolyamatainak szervezésére.

**c) attitűdje:**

* + - * Törekszik a tevékenysége során a betegek tudása szerinti legmagasabb szintű ellátására.
      * Törekszik a maximális diszkrécióra és empátiára.
      * Törekszik a megszerzett tudásanyagot folyamatosan fejleszteni, az adott kor technikai és tudományos eredményeit figyelembe véve.
      * Hatékonyan kommunikál és együttműködik kollegáival.
      * Folyamatos önképzést végez.

**d) autonómiája és felelőssége**

* + - * Önállóan végez diagnosztikai és sugárterápiás adminisztrációs feladatokat.
      * Protokollok szerint (illetve egyedi utasítások alapján) önállóan végez beteg előkészítést diagnosztikai és sugárterápiás beavatkozásokhoz.
      * Protokollok alapján önállóan végez alap radiológiai képalkotó diagnosztikai vizsgálatokat (röntgenvizsgálat).
      * A leletezést és a terápiás beavatkozások tervezését kiszolgáló képfeldolgozó tevékenységet felügyelettel végez.
      * Felügyelettel végez besugárzás tervezést előkészítő tevékenységet (képregisztráció, képfúzió, kontúrozás).
      * Felügyelet mellett végez sugárterápiás kezeléseket.
      * Felügyelettel végez képverifikációs eljárásokat, azok kiértékelésében felügyelettel vesz részt.
      * Felügyelet mellett részt vesz dozimetriai mérések elvégzésében.
      * Önállóan felügyeli a diagnosztikai gépparkot és annak környezetét, felelős állagának megóvásáért.
      * Részt vesz a veszélyes hulladékok kezelésében.
      * Felügyelettel végzi a módszerek minőségi ellenőrzését, felismeri és feltárja az eltérések okát és részt vesz azok elhárításában.
      * Betartja a minőségügyi folyamatleírások előírásait és észleli az azoktól való eltéréseket.

**8. A felsőoktatási szakképzés moduljai és azok kreditértékei**

* valamennyi felsőoktatási szakképzés közös kompetencia modulja: 12 kredit
* a képzési terület szerinti közös modul: 21 kredit
* a szakképzési modul: 87 kredit, amelyből az összefüggő szakmai gyakorlat: 30 kredit és a választható szakmai modul: 57 kredit

**9. A felsőoktatási szakképzés összefüggő szakmai gyakorlatának követelményei**

A szakmai gyakorlóhelyeket - a képzés minőségi alapelveit figyelembe véve - a felsőoktatási intézmény jelöli ki. A szakmai gyakorlat a képzés negyedik félévében külső szakmai gyakorlóhelyen, egészségügyi intézményben, erre alkalmas vállalkozásoknál vagy felsőoktatási intézményi gyakorlóhelyen teljesíthető.

**10. Idegen nyelvi és szaknyelvi követelmények**

Az idegen nyelvi követelmény a felsőoktatási intézmény szakképzési programjában meghatározott egészségügyi latin kurzus teljesítése.

**11.A felsőoktatási szakképzésre történő felvétel feltételei**

**-** a felvétel feltétele az egészségügyi alkalmassági követelményeknek való megfelelés

Munkaköri, szakmai, illetve személyi higiénés alkalmasság orvosi vizsgálatáról és véleményezéséről 33/1998. (VI.24.) NM rendelet szerinti egészségügyi alkalmassági követelmények érvényesítése).

- munkatapasztalat és az előzetesen megszerzett tudás beszámítása

Laboratóriumban szerzett munkatapasztalat a munkáltató igazolása, illetve megszerzett tudás alapján beszámítható, melynek mértékét a Kreditátviteli Bizottság határozza meg. Legalább 15 év klinikai diagnosztikai laboratóriumban szerzett szakmai gyakorlat esetén a szakmai gyakorlati tárgyakból legfeljebb 10 kredit beszámítható.