Nyíregyházi SZC
Zay Anna Technikum és Kollégium

Szabolcs-Szatmár-Bereg Vármegyei Oktatókórház
Nyíregyházi Jósa András Tagkórház

KÉPZÉSI PROGRAM

5 0914 03 08 Radiográfiai szakasszisztens

Nyíregyházi SZC Technikum és Kollégium Nyíregyháza

.....

Vargáné Nemes Ildikó
igazgató

n

.....

duális partner részéről
Dr. Ajzner Éva Borbála
főigazgató

Szabolcs-Szatmár-Bereg Vármegyei Oktatókórház FŐIGAZGATÓ 4400 Nyíregyháza, Szent István u. 68. Főszám: 15813743-2-15 Adószám: 10044001-00333135

A képzési program érvényessége: 2025/2026. tanév

A szakképzőképző intézmény adatai:		A duális képzőhely adatai:	
Megnevezése:	NYSZC Zay Anna Technikum és Kollégium	**Megnevezése:**	Szabolcs-Szatmár-Bereg Vármegyei Oktatókórház
OM azonosító:	203045/008	**A Magyar Egészségügyi Szakdolgozói Kamara által duális képzőhely nyilvántartásba vételi engedély száma:**	**HE 15/0008/2023/9**
Címe:	4400 Nyíregyháza, Család utca 11.	**Címe:**	4400 Nyíregyháza, Szent István u. 68.
Elérhetőségek:	titkarsag@zay.hu, +3670/199-7640	**Elérhetőségek:**	+36 42/599-700, 599-800, Fax: +36 42/461-174
Képviseletre jogosult személy neve és beosztása:	Vargáné Nemes Ildikó Marianna igazgató	**Képviseletre jogosult személy neve és beosztása:**	Dr. Ajzner Éva Borbála főigazgató
Duális képzésért felelős személy neve és elérhetősége:	Vitál Andrásné vitala@zay.hu, +3670/199-5767	**Duális képzésért felelős személy neve és elérhetősége:**	Csákiné Dudás Enikő Emese, csakine.dudas.eniko@szszbmk.hu, +36-42/599-700
Képzési programot kidolgozta:	Vitál Andrásné duális képzésért felelős igazgatóhelyettes NYSZC Zay Anna Technikum és Kollégium		
A duális képzésre vonatkozó szerződés/megállapodás iktatási száma:			
Közreműködő bevonásával megvalósuló szakirányú oktatás?	nem		

I. ÖSSZEFOGLALÓ ADATOK

1. A szakma alapadatai (Forrás: KKK)

1.	**Az ágazat megnevezése:**	Egészségügy ágazat
2.	**A szakma megnevezése:**	Radiográfiai szakasszisztens
3.	**A szakma azonosító száma:**	5 0914 03 08
4.	**A szakma szakmairánya:**	CT/MR szakasszisztens
5.	**A szakma Európai Képesítési Keretrendszer szerinti szintje:**	5
6.	**A szakma Magyar Képesítési Keretrendszer szerinti szintje:**	5
7.	**Ágazati alapoktatás megnevezése:**	Egészségügy
8.	**Kapcsolódó részszakmák megnevezése:**	-
9.	**Duális képzőhely által tartott óraszám:** **Szakirányú ismeret időtartama:**	13.évfolyam: 64 óra 14.évfolyam: 120+64 óra 15.évfolyam: 80 óra
10.	**A szakirányú oktatásra egy időben fogadható tanulók, illetve képzésben részt vevő személyek maximális létszáma:** (**Figyelem! A duális képzőhely** a szakképzési **munkaszerződés megkötését megelőzően** a tanulók, illetve a képzésben részt vevő személyek számára – jogszabályban foglalt rendelkezések megtartásával – **kiválasztási eljárást folytathat le**. Szakképzési munkaszerződés azzal a tanulóval, illetve a képzésben részt vevő személlyel köthető, aki **a szakmára előírt egészségügyi feltételeknek és pályaalkalmassági követelményeknek megfelel!**)	A duális képzőhely nyilvántartásba vételi eljárás keretében engedélyezett létszám, 6 fő/nap
11.	**A képzésbe való bekapcsolódás és részvétel feltételei**	-
12.	**A képzés célja:**	A munkaerőpiaci igényeknek megfelelő, jól képzett és megbízható, versenyképes tudással rendelkező CT/MR szakasszisztensek képzése.
13.	**A képzés célcsoportja** (iskolai/szakmai végzettség)**:**	Érettségi végzettséggel rendelkezők, akik az elsajátított ismeretek birtokában radiográfiai szakasszisztensi

		munkakörben kívánnak elhelyezkedni.
14.	**Készült az alábbi hatályos KKK szerint:**	2024.01.16. (v5.) https://akkreditaltvizsgaztatas.ikk.hu/kkk-ptt
15.	**A szakirányú oktatás megszervezésének formája:**	gyakorlat
16.	**A duális képzőhelyen oktatni kívánt tananyagtartalom során elsajátítandó kompetenciák**	A CT/MR szakasszisztens az egészségügyi team tagjaként, diplomás képalkotó diagnoszta irányításával és radiológus szakorvossal együttműködve kompetenciájának megfelelően irányítottan, illetve önállóan részt vesz a betegek diagnosztikus ellátásában. Előkészíti a pácienst a CT- és MR-vizsgálatokara, elvégzi azt. Munkája során folyamatosan betartja a sugárvédelmi és biztonsági rendszabályokat, elektronikusan és papír alapon dokumentál. Betegirányítási és tájékoztatási feladatokat lát el. Megfelelő kommunikációs képességgel rendelkezik, munkáját hivatásként, a betegek iránti empátiával gyakorolja, betartja és betartatja annak jogi szabályait, etikai normáit.

2. A Radiográfiai szakasszisztens szakmai követelményei (Forrás: KKK)

Sorszám	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke
1.	Kialakítja a biztonságos betegellátáshoz, vizsgálathoz szükséges környezetet.	Ismeri a munka-, baleset-, tűzvédelmi előírásokat, valamint az aszepszis, antiszepszis szabályait.	Elkötelezett a szabályos munkavégzés iránt, igyekszik elkerülni az életet veszélyeztető helyzeteket, szabálytalanságokat.	Betartja és betartatja a munka-, baleset-, tűzvédelmi előírásokat, az aszepszis, antiszepszis szabályait.
2.	Szakterületén a megbetegedések okait, tüneteit, diagnosztikáját, terápiáját komplexen megérti, az azokkal kapcsolatos aszszisztensi feladatokat elvégzi.	Részletesen ismeri a megbetegedések okát, tüneteit, diagnosztikáját, terápiáját, az asszisztensi feladatokat. Az ok-okozati összefüggéseket felismeri.	Elkötelezett a magas szintű ellátás megvalósításában.	Munkáját hivatásszerűen, felelősen, a szakmája etikai normáinak, a mindenkori hatályos jogszabályi előírások betartásával végzi. A feladat helyzetekben önállóan és felelősséggel dolgozik.
3.	E-health (elektronikus egészségügyi szolgáltatási tér) rendszereket készségszinten használ.	Ismeri az egészségügyi dokumentáció vezetésének és archiválásának szabályait.	Törekszik az egészségügyi dokumentáció pontos, precíz vezetésére. Igénye van a digitális önfejlesztésre a szakmájában. Törekszik megismerni az új, munkája során alkalmazható, digitális lehetőségeket.	Az egészségügyi dokumentációs tevékenységét önállóan végzi.
4.	A beteg szomatikus előkészítését és pszichés támogatását, tájékoztatását végzi a vizsgálatoknál, beavatkozásoknál Segíti a beteget a vizsgálat alatt és után (a beteg fizikai	Ismeri a betegelőkészítés sajátosságait.	Tudatosan figyel a beteg/páciens és saját épségére. Kommunikációjában figyelembe veszi az	Felelősséget vállal saját tevékenységéért. Az előkészítéseket önállóan végzi.

	állapotát figyelembe véve) a vizsgálat sikerességének érdekében.		életkori, kognitív, kulturális és egyéb sajátosságokat.	
5.	Közreműködik műszeres beavatkozásoknál.	Ismeri a beavatkozások menetét, sorrendjét, protokollját.	Kész a közös munkavégzésre.	Felelősséget vállal saját munkájáért, annak minőségéért a beavatkozások, vizsgálatok során
6.	Orvosdiagnosztikai berendezéseket, műszereket működtet.	Ismeri a berendezések működési elvét, az eszközök rendeltetésszerű használatát.	Elkötelezett szakmája elvárásainak betartására. Fontosnak tartja az energiahatékonysági szempontokat.	Önállóan végzi a berendezések, műszerek működtetését.
7.	A műszereket gyártói előírásnak megfelelően, rendeltetésszerűen működteti/használja.	Ismeri a műszaki eszközök gyártó által megadott leírását.	Folyamatosan követi a szakmájában használt berendezések/műszerek technikai fejlődést.	Vezetői utasításra a berendezések/ műszerek meghibásodása esetén felveszi a kapcsolatot a szakszervizzel, gondoskodik a mielőbbi hibaelhárításról.
8.	Felismeri a meghibásodás jeleit. Gondoskodik a karbantartási 24 és kalibrálási tevékenységről.			
9.	Felismeri a gyógyszerek mellékhatásait és részt vesz az allergiás reakciók elhárításában.	Ismeri a gyógyszerek szervezetre gyakorolt hatásait.	A gyógyszerek beadását követően figyelemmel kíséri a beteg állapotváltozását.	Betartja a gyógyszermellékhatások /szövődmények ellátásának protokollját.
10.	Diagnosztikus és terápiás eljárásokban segédkezik.	Részletesen ismeri a diagnosztikus vizsgálatok és terápiás eljárások menetét és protokollját.	Nyitott a feladatok megértésére. Motivált azok sikeres végrehajtásában.	Egyszerű feladathelyzetekben önállóan és felelősséggel dolgozik. Az eljárások során az orvos utasítására tevékenykedik.
11.	Folyamatosan monitorozza a beteget, és felismeri kóros állapotváltozásait, jelzi azt szakmai vezetőjének.	Ismeri a vitális paraméterek értékeit és kóros eltéréseit. Ismeri a betegmegfigyelés	Felelősségteljesen megfigyeli és vizsgálja a beteget.	Betegmegfigyelést önállóan végez.

		alapszempontjait.		
12.	Ellenőrzi a társadalombiztosítási jogviszony érvényességét.	Ismeri az érvényes társadalombiztosítási ellátásra vonatkozó szabályokat.	Szem előtt tartja a jogszabályi előírásokat.	Betartja a társadalombiztosítási jog előírásait.
13.	Betegtájékoztatást (előkészítés, időpont egyeztetés) és betegirányítást végez.	Ismeri a különböző (röntgenvizsgálatok, mammográfiás vizsgálatok, ultrahangvizsgálatok) képi diagnosztikai vizsgálatok menetét, a beteg, az eszközök és az eszközök előkészítésének módjait.	Észleli a szituációban alkalmazandó kommunikációs eszközök fontosságát.	Szakmai utasítás alapján önállóan végzi a beteg igényeinek felmérését.
14.	Röntgenfelvételeket készít. Értékeli az elkészült röntgenfelvétel minőségét, és az orvos utasításának megfelelően a további vizsgálatokat elkészíti.	Ismeri a röntgenfelvételi típusokat, azok elkészítési módjait. Ismeri a normál és kóros elváltozások röntgenmorfológiai jeleit.	Szem előtt tartja a sugárvédelmi előírásokat. Törekszik a pontos és precíz munkavégzésre.	Önállóan végzi az elvégzett vizsgálatok utólagos processzálását.
15.	Közreműködik az átvilágító eljárással történő vizsgálatok során (eszközöket, beteget előkészít, előjegyzést végez).	Ismeri az átvilágító berendezés működését, az átvilágítással történő vizsgálatok menetét.		
16.	Az elkészült felvételeket dokumentálja, archiválja.	Ismeri a digitális archiválás folyamatát, az archiváló rendszerek típusait (DICOM, PACS, teleradiológia).		
17.	Orális, aborális kontrasztanyag beadásnál közreműködik. Injekciózáshoz előkészíti a beteget, az eszközöket és a kontrasztanyagokat, valamint asszisztál az invazív beavatkozásoknál.	Ismeri a kontrasztanyagok összetételét, beadásának kritériumait, módját. Ismeri a környezetvédelmi előírásokat (veszélyes hulladék kezelése).		

18.	Folyamatosan monitorozza a kontrasztanyagot kapott beteg állapotát, változás esetén értesíti a radiológust és megkezdi a kontrasztanyag szövődményeinek elhárítását.	Ismeri a normál és kóros állapotok, kontrasztanyagok típusait, szövődményeinek megjelenési formáit.		
19.	Alkalmazza az emlődiagnosztikában elsajátított alapismereteit. Mammográfiás felvételeket készít.	Ismeri a mammográfiás felvételek készítésének kritériumait, az elkészült felvételek minőségét megítéli. Az elkészített felvételek dokumentálását, archiválását elvégzi a minőségbiztosítási előírásoknak megfelelően.		
20.	Előkészíti a beteget/pácienst az emlőintervencióra, és segédkezik a beavatkozás során.	Ismeri az röntgen-, és ultrahang vezérelt beavatkozások menetét, a betegelőkészítés módját.	Elfogadja a munkaés egészségvédelem, valamint a tűzés balesetvédelem szabályainak szükségességét és törekszik a betartásukra. Fontosnak tartja a képalkotó vizsgálatok környezetre gyakorolt káros hatásának minimalizálását.	
21.	Munkája során alkalmazza a sugárvédelmi, munka-, tűz- és balesetvédelmi, minőségbiztosítási előírásokat, szem előtt tartva a környezetvédelmi előírásokat is	Ismeri a röntgen mammográfia során előírt sugárvédelmi előírásokat, védőfelszereléseket, munka- és tűzvédelmi előírásokat.		
22.	Képes a szakmai teammel való együttműködésre.	Ismeri a szakmai együttműködés, a team-munka fogalmát, jelentőségét, előnyeit és akadályait a segítő folyamat során.		
23.	Vezeti a radiológiai osztályon használt adminisztrációt és dokumentációt.	Ismeri az egészségügyi dokumentáció kezelésének szabályait, az adatvédelmi	Szem előtt tartja az adatvédelmi szabályokra vonatkozó előírásokat.	A szakmai adminisztratív és dokumentációs feladatait önállóan végzi.

		előírásokat.		
24.	Részt vesz az osztályon tartózkodó tanuló ápolók gyakorlati oktatásában.	Ismeri a szakmai gyakorlatokra vonatkozó fontosabb szabályokat. Ismeri az egészségügyi szakmai gyakorlatok során alkalmazható jellegzetes módszereket.	A tanulókkal türelmes, segítőkész, etikus magatartást tanúsít. Felelősséget érez a szakmai utánpótlás nevelésében, jó példával jár előttük. A foglalkozások során a szakma szabályait képviseli, következetes a biztonságos munkavégzés szabályainak betartásában.	A tanulók gyakorlati oktatásában a főnővér, vagy a gyakorlatvezető irányítása mellett vesz részt.

2.1 A CT/MR szakasszisztens szakmairány szakmai követelményei (Forrás: KKK)

Sorszám	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke
1	Röntgen berendezéseket, filmelőhívó képalkotó rendszereket, illetve direkt digitális rendszereket működtet, meghibásodás esetén felveszi a kapcsolatot a szervizzel	Ismeri a röntgen berendezések és filmelőhívó képalkotó rendszereket, valamint direkt digitális rendszerek működésének elveit.	Szem előtt tartja a röntgen- és ultrahangberendezések, filmelőhívó képalkotó rendszerek, valamint direkt digitális rendszerek környezetre gyakorolt hatásait. Betartja a berendezések használati előírásait	Együttműködik a szakmai team tagjaival, felelőssége teljes tudatában végzi a munkáját.
2	Beteget felvilágosít CT/MR-vizsgálatra előkészít.	Alkalmazói szinten ismeri a beteggel való kommunikáció szabályait.	Szem előtt tartja a szakmai szabályokat Munkája során törekszik a minimális környezeti terhelés elérésére. Fontosnak tartja a kontrasztanyagok környezetre gyakorolt káros hatásainak csökkentését.	Önállóan végzi, felügyelettel, szükség esetén kollégáival és a radiológussal együttműködve a beteg felvilágosítását, előkészítését.

3	Felismeri a vizsgálat és a kontrasztanyag beadásának kontraindikációit.	Ismeri az intravénás kontrasztanyagok alkalmazásának módjait, tudja azok ellenjavallatait, ismeri a kontrasztanyag okozta allergiás reakciókat, észlelésük esetén tudja kezelésüket.	Szem előtt tartja a szakmai szabályokat Munkája során törekszik a minimális környezeti terhelés elérésére. Fontosnak tartja a kontrasztanyagok környezetre gyakorolt káros hatásainak csökkentését..	Önállóan, felügyelettel, szükség esetén kollégáival és a radiológussal együttműködve végzi a kontrasztanyag beadás kontraindikáltságának megállapítását.
4	Intravénás kontrasztanyag beadásánál közreműködik.	Ismeri az intravénás kontrasztanyagok alkalmazásának módjait, tudja azok ellenjavallatait, ismeri a kontrasztanyag okozta allergiás reakciókat, észlelésük esetén tudja kezelésüket.	Szem előtt tartja a szakmai szabályokat Munkája során törekszik a minimális környezeti terhelés elérésére. Fontosnak tartja a kontrasztanyagok környezetre gyakorolt káros hatásainak csökkentését..	Önállóan, felügyelettel, szükség esetén kollégáival és a radiológussal együttműködve végzi az intravénás kontrasztanyag beadását.
5	Felismeri a kontrasztanyag mellékhatásokat/szövődménye ket és aktívan részt vesz annak elhárításában.	Ismeri a kontrasztanyag mellékhatásokat/szövődmén yeket, észlelésük esetén tudja a kezelésüket	Szem előtt tartja a szakmai szabályokat Munkája során törekszik a minimális környezeti terhelés elérésére. Fontosnak tartja a kontrasztanyagok környezetre gyakorolt káros hatásainak csökkentését...	Radiológussal, szükség esetén kollégáival együttműködve végzi a kontrasztanyag mellékhatások/szövődmények elhárítását.
6	Protokoll alapján CT/MR-vizsgálatokat végez, intervenciós beavatkozásoknál segédkezik.	Ismeri a CT- és MR vizsgálatok szakmai protokolljait, érti a dózis és a képminőség összefüggéseit.	Szem előtt tartja a szakmai szabályokat.	Önállóan, felügyelettel, szükség esetén radiográfus kollégáival és a radiológussal együttműködve végzi a vizsgálat tervezését

7	CT/MR-vizsgálatokhoz, intervenciós beavatkozásokhoz szükséges anyagokat és eszközöket előkészíti.	Ismeri a CT/MR vizsgálatokhoz szükséges anyagokat, eszközöket.	Szem előtt tartja a szakmai szabályokat.	Önállóan végzi a szükséges anyagok, eszközök előkészítését.
8	A használatos gépeket, berendezéseket és eszközöket szakszerűen kezeli, meghibásodásukat felismeri és jelzi, minőségbiztosítási eljárásokat alkalmaz.	Felismeri a berendezések normális és hibás működését, érti a műtermékek kialakulásának mechanizmusait.		Önállóan, felügyelettel, kollégáival együttműködve végzi a berendezések napi rutin minőségi ellenőrzését.
9	Felismeri a veszélyhelyzeteket, kóros, akut életveszélyes állapotokat.	Alkalmazói szinten felismeri a veszélyhelyzeteket, a beteget veszélyeztető tényezőket.		Radiológussal együttműködve, az ő útmutatásával végzi a kóros helyzetek kiszűrését
10	Utólagos képfeldolgozást és archiválást végez.	Ismeri a képrekonstrukciós folyamatokat, méréseket, a képi dokumentáció készítés és archiválás menetét.		Önállóan végzi a rekonstrukciókat, méréseket és az archiválást.
11	Munkáját szakszerűen, maximális biztonsággal, a szakterületet érintő valamennyi jogi szabályozás, szakmai előírás be	Tudja a szakterületet érintő jogi és szakmai irányelveket.		Önállóan végzi, szükség szerint a radiológus vagy a diplomás radiográfus útmutatása alapján

3. A szakirányú oktatásba történő belépés feltételei (Forrás: KKK)

	Iskolai előképzettség: • 6 éves képzés esetén alapfokú iskolai végzettség • 3 éves képzés esetén érettségi végzettség	**Foglalkozásegészségügyi alkalmassági vizsgálat:** Az egészségügyi tevékenység végzéséhez szükséges egészségi alkalmasság vizsgálatáról és minősítéséről szóló 40/2004. (IV.26.) ESZCSM rendeletben foglaltak szerint az egészségügyi tevékenységre való alkalmasságot kizáró korlátozások figyelembevételével történik. A munkaköri, szakmai, illetve személyi higiénés alkalmasság orvosi vizsgálatáról és véleményezéséről szóló 33/1998. (VI. 24.) NM rendelet 4. §. (3) a pontjában meghatározott szakmai alkalmassági vizsgálat.

4. A szakirányú oktatás tervezett időtartama (Forrás: helyi program)

	Témakörök	13. évfolyam	14. évfolyam	15. évfolyam	Iskola/duális képzőhely oktatja
1.	Munkavállalói ismeretek	18 óra	-	-	Iskola
2.	Klinikumi ismeretek és ápolástanuk	126 óra	-	-	
3.	Munkavállalói idegen nyelv	-	18 óra	-	
4.	Képi diagnosztika alapjai	-	144 óra	-	
5.	Radiológiai vizsgálatok szakasszisztenseknek	-	126 óra	-	
6.	Metszeti anatómia	-	-	31 óra	
7.	Speciális ismeretek CT/MR szakterülethez	-	-	155 óra	
8.	Projekt vizsgafelkészítés	-	-	31 óra	
9.	Projekt számonkérés	-	-	31 óra	
10.	Szakirányú ismeret*/Szakmai gyakorlat	-	120 óra	80 óra	Duális
11.	Egybefüggő szakmai gyakorlat	64 óra	64 óra	-	

II. A TANULÁSI TERÜLET RÉSZLETES SZAKMAI TARTALMA (Forrás: KKK, helyi program, duális partneri sajátosságok)

TÉMAKÖR	A TÉMAKÖRHÖZ TARTOZÓ TANANYAGTARTALOM	MÓDSZERTAN	A TÉMAKÖRHÖZ TARTOZÓ PROJEKT (RÖVIDEN)
Szakirányú ismeret*/Szakmai gyakorlat**			
Röntgen képalkotás gyakorlata	A képalkotó diagnoszta teendői A röntgenkép minőségét meghatározó tényezők Az expozíciós szükségletet meghatározó tényezők Fototechnikai alapismeretek Hibalehetőségek a felvétel készítésekor Patológiás vonatkozások, traumás betegek vizsgálata Betegadatok rögzítése, névráfényképezés a felvételre A végtagok vizsgálatának általános szabályai Röntgenfelvételek készítése A vállöv röntgenfelvételei A vállízület röntgenfelvételei A felsővégtag röntgenfelvételei A csontos mellkas röntgenfelvételei A mellkas röntgenfelvételei A has röntgenfelvételei A medenceöv röntgenfelvételei Az alsóvégtag röntgenfelvételei A koponyaboltozat röntgenfelvételei Az agykoponya röntgenfelvételei Az arckoponya röntgenfelvételei Fogászati felvételek A nyaki csigolyák röntgenfelvételei A háti csigolyák röntgenfelvételei Az ágyéki csigolyák röntgenfelvételei Helyszínek, betegágyban készített felvételek A csontsűrűség változása és vizsgálata A csontépülés és lebontás élettana A csontok ásványanyag tartalmának változása az életkor függvényében Az osteopénia és porosis definíciója Az osteoporosis típusai: primer és szekunder osteoporosisok A szekunder osteoporosisok okai A primer osteoporosis népegészségügyi jelentősége Az osteoporosis szövődményei Az ostoprosis kialakulásának rizikófaktorai A csontsűrűség mérés indikációi Az osteoporosis röntgentünetei Az osteoporosis megelőzése Az osteoporosis kezelésének alapelvei A csontsűrűség mérése Morfometriás mérések Hagyományos, szemikvantitatív denzitometria Kvantitatív denzitometria, foton abszorpciometria Mérési helyek (DEXA) Mérési pontosság és hitelesség meghatározása és hibahatárai Csonttömeg számszerűségének összefüggései Referencia értékek Az osteodenzitometriás vizsgálatok kiértékelése és dokumentációja Testösszetétel analízis Denzitometria és morfometria együttes kvantitatív értékelése A radiográfus speciális feladatai az osteodenzitometriás vizsgálat során A beteg előkészítése osteodenzitometriás vizsgálatra A beteg	Dokumentum elemzés (szemléltetés, bemutatás, megfigyelés) Esetbemutatás/klinikai gyakorlat/egyéni munka/team munka	A klinikai gyakorlat alkalmával a kiválasztott betegnél végezze el kompetencia határon belül a beteg felvilágosítását, pozícionálja a beteget a vizsgálthoz és készítse el felügyelet mellett a felvételt. A beavatkozást követően felügyelet mellett végezze el a dokumentálást. Dexa vizsgálat során felügyelet mellett értékelje a kapot score eredményeket.

	pozicionálása Speciális sugárvédelmi vonatkozások ismerete és betartása Osteodenzitometriás vizsgálatok kivitelezése Minőségbiztosítás Mérési pontosság és hitelesség meghatározása és hibahatárai Intraoralis felvételek Szögfelezős technika Párhuzamos technika Korona felvételek Szárnyas felvételek Ráharapásos felvételek Extraoralis felvételek Sík Panoráma Speciális felvételek: CT, MRI, UH, Izotópvizsgálat Xeroradiográfia		
Emlődiagnosztika	Alapfelvételek: medio-lateralis irányú (MLO), cranio-caudalis (CC) felvétel Kiegészítő felvételek: – latero-medialis (LM), oldalirányú – medio-lateralis (ML), oldalirányú – cranio-caudalis felvétel medialis résszel (MEDIALIS CC) – cranio-caudalis felvétel lateralis résszel (LATERALIS CC) – Cleopátra felvétel (CLEO) – hasadék felvétel (két emlő közötti bemélyedés) Speciális felvételek: – spot kompresszió – nagyított felvétel – kombinált felvétel, spot kompresszió nagyítással Mammográfiás felvételek emlő implantátum esetén: – standard medio-lateralis felvétel implantátummal – Eklund medio-lateralis felvétel- implantátum nélkül – standard cranio-caudalis felvétel implantátummal – Eklund cranio-caudalis felvétel implantátum nélkül Férfi emlő (zsír deposit, gynecomastia) Specimen mammográfia, szeletelt specimen mammográfia	Esetbemutatás/egyéni munka/team munka	A klinikai gyakorlat alkalmával a kiválasztott betegnél végezze el kompetencia határon belül a beteg felvilágosítását, pozícionálja a beteget a vizsgálthoz és segédkezzen a felvétel elkészítésénél. A beavatkozást követően felügyelet mellett végezze el a dokumentálást.
Ultrahangdiagnosztika	Komplex hasi ultrahang vizsgálat: – Technikai feltételek – Előkészítés a vizsgálatra – Beteg pozícionálása – Vizsgálandó szervek, indikációk – Leletezés, dokumentáció, archiválás Kismedencei szervek ultrahang vizsgálata: A női kismedence transabdominalis, transvaginalis ultrahang vizsgálata A férfi kismedence transabdominalis, transrectalis ultrahang vizsgálata Scrotum, penis ultrahang vizsgálata Terhességi ultrahang vizsgálat – Technikai feltételek – Előkészítés a vizsgálatra – Beteg pozícionálása – Vizsgálandó szervek, indikációk – Leletezés, dokumentáció, archiválás Felületes lágyrészek ultrahang vizsgálata: Nyak, emlő, orbita ultrahang vizsgálata – Technikai feltételek – Előkészítés a vizsgálatra – Beteg pozícionálása – Vizsgálandó szervek, indikációk – Leletezés, dokumentáció, archiválás Musculoskeletalis ultrahang vizsgálatok: struktúrák (izom, ín, szalag, bursa, porc, idegek, ér), anatómiai régiók (váll, könyök, csukló, kéz, csípő, térd, boka) – Technikai feltételek – Előkészítés a vizsgálatra – Beteg pozícionálása – Vizsgálandó szervek, indikációk – Leletezés, dokumentáció, archiválás Csecsemőagy, gerinc, csípő, vizeletkiválasztó rendszer ultrahang vizsgálata: – Technikai feltételek – Előkészítés a vizsgálatra – Beteg pozícionálása – Vizsgálandó szervek, indikációk – Leletezés, dokumentáció, archiválás Perifériás erek ultrahang vizsgálata: – Technikai feltételek – Előkészítés a vizsgálatra – Beteg	Egyéni/csoportos/esetbemutatás Esetbemutatás/egyéni munka/team munka	A klinikai gyakorlat alkalmával a kiválasztott betegnél végezze el kompetencia határon belül a beteg felvilágosítását, pozícionálja a beteget a vizsgálthoz és segédkezzen a felvétel elkészítésénél, szükség esetén a beteg mozgatásánál vizsgálat során. A beavatkozást követően felügyelet mellett végezze el a dokumentálást.

	pozícionálása – Vizsgálandó szervek, indikációk – Leletezés, dokumentáció, archiválás Sürgősségi ultrahang vizsgálatok (traumás, nem traumás, instabil beteg, FAST, postoperativ szövődmények): – Technikai feltételek (mobil ultrahang készülék) – Vizsgálandó szervek, indikációk – Leletezés, dokumentáció, archiválás Helyszíni és intraoperativ ultrahang vizsgálatok: – Technikai feltételek (mobil ultrahang készülék) – Vizsgálandó szervek, indikációk – Leletezés, dokumentáció, archiválás		
CT alapok	A CT berendezések működése, fizikai alapok, történeti áttekintés, sugárvédelem és betegbiztonság a CT laborban CT kontrasztanyagok - alkalmazás, szövődmények kezelése A CT vizsgálatok előkészítése Koponya és gerinc régió metszeti anatómiája, agykoponya és arckoponya képletei, CT vonatkozások Nyaki lágyrész és mediastinum régió metszeti anatómiája, CT vonatkozások A mellkasi régió metszeti anatómiája, CT vonatkozások Felső hasi régió metszeti anatómiája, a felső hasi régió szervei, képletei, CT vonatkozások Kismedencei régió metszeti anatómiája, szervei, képletei, CT vonatkozások Felső végtag metszeti anatómiája, CT vonatkozások Alsó végtag metszeti anatómiája, CT vonatkozások	Dokumentum elemzés (szemléltetés, bemutatás, megfigyelés) Esetbemutatás/egyéni munka/team munka	A vizsgálat előtt győződjön meg a berendezés biztonságos működéséről. A klinikai gyakorlat alkalmával a kiválasztott betegnél végezze el kompetencia határon belül a beteg felvilágosítását, pozícionálja a beteget a vizsgálthoz és segédkezzen a felvétel elkészítésénél. Sze. végezze el a stabil vénabiztosítást protokollnak megfelelően. A beavatkozást követően felügyelet mellett végezze el a dokumentálást.
CT képalkotás és klinikum	A protokollok szerepe a CT vizsgálatokban. A protokolltervezés sajátosságai. Koponya régió, az agy betegségeinek, képleteinek CT vizsgálatai Gerinc régió betegségeinek CT vizsgálatai Nyaki lágyrész és mediastinum CT vizsgálatai Felső hasi régió betegségeinek CT vizsgálatai Kismedencei régió betegségeinek CT vizsgálatai Felső végtag betegségeinek CT vizsgálatai Alsó végtag betegségeinek CT vizsgálata Dóziscsökkentés lehetőségei a CT vizsgálatok során Rekonstrukciós lehetőségek a CT vizsgálatok során	Dokumentum elemzés (szemléltetés, bemutatás, megfigyelés) Esetbemutatás/egyéni munka/team munka	A vizsgálat előtt győződjön meg a berendezés biztonságos működéséről. A klinikai gyakorlat alkalmával a kiválasztott betegnél végezze el kompetencia határon belül a beteg felvilágosítását, pozícionálja a beteget a vizsgálthoz és segédkezzen a felvétel elkészítésénél. Sze. végezze el a stabil vénabiztosítást protokollnak megfelelően. A beavatkozást követően felügyelet mellett végezze el a dokumentálást.
MR alapok	MR berendezések működése, fizikai alapok, történeti áttekintés, MR biztonság Az MR kontrasztanyagokról A betegelőkészítés, ellenjavallatok felismerése, kezelése Koponya és gerinc régió metszeti anatómiája, agykoponya és arckoponya képletei Nyaki lágyrész és mediastinum régió metszeti anatómiája	Dokumentum elemzés (szemléltetés, bemutatás, megfigyelés) Esetbemutatás/egyéni munka/team munka	A vizsgálat előtt győződjön meg a berendezés biztonságos működéséről. A klinikai gyakorlat alkalmával a kiválasztott betegnél végezze el kompetencia határon belül a beteg felvilágosítását, pozícionálja a beteget a vizsgálthoz és segédkezzen a felvétel elkészítésénél. Sze. végezze el a stabil

	Felső hasi régió metszeti anatómiája, a felső hasi régió szervei, képletei Kismedencei régió metszeti anatómiája, szervei, képletei Felső végtag metszeti anatómiája Alsó végtag metszeti anatómiája		vénabiztosítást protokollnak megfelelően. A beavatkozást követően felügyelet mellett végezze el a dokumentálást.
Képalkotás és klinikum az MR-ben	Protokollok szerepe, szekvenciák csoportosítása Koponya régió, az agy betegségeinek, képleteinek MR vizsgálatai Gerinc régió betegségeinek MR vizsgálatai Nyaki lágyrész és mediastinalis régió MR vizsgálatai Felső hasi régió betegségeinek MR vizsgálatai Kismedencei régió betegségeinek MR vizsgálatai Felső végtag betegségeinek MR vizsgálatai Alsó végtag betegségeinek MR vizsgálatai	Dokumentum elemzés (szemléltetés, bemutatás, megfigyelés) Esetbemutatás/egyéni munka/team munka	
Egybefüggő szakmai gyakorlat			

III. ÉRTÉKELÉS

Értékelés		
Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés):	szóbeli elbeszélgetés	
A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés):	gyakorlati projektfeladat kivitelezése	
Minősítő, összegző és lezáró teljesítmény-értékelés (szummatív értékelés):	**Írásbeli**	számonkérés teszt formájában
	Megbeszélés	projekt vizsga gyakorlati feladatsorból a tételhúzással választott feladat kivitelezése
Az érdemjegy megállapításának módja (pl. tantárgyanként egy-egy osztályzat):	A tanulási területhez kapcsolódó elsajátított tudás mérése minimum egy osztályzat/tanuló.	

Projektek a projektsablon alapján projektenként

Ágazati alapoktatásban: ..... ágazat száma, neve/
Szakirányú oktatásban: ..... szakma száma, neve (és szakmairány, amennyiben releváns)[1] *(Ha több ágazatot / szakmát érint, valamennyi ágazat / szakma megjelölése szükséges)*
KKK érintett deszkriptor sorai az ágazati alapoktatás/ szakirányú (szakmairány közös/szakmai követelményeiből adott szakmára vonatkozó) oktatás táblázatából[2]**:**

Projekt címe:
Projekttermék/produktum:
A projekt célok meghatározása (produktum, pedagógiai célok – dokumentáció, képek, ábrák, leírások) *(Meghatározott a KKK, a duális képzőhely profilja, a diákok érdeklődése által)* *A konkrét feladatkiírás a függelékbe kerül az adott projekt megvalósításakor. Ott soroljuk fel a projekthez tartozó egyéb körülményeket is, például a telefonhasználat jelzését a KRÉTÁBAN!*
Javasolt/tervezett időtartam: ..... óra
Előzetes ismeretek: *(Nem jelöljük, hogy milyen évfolyam és milyen tantárgy elvégzése szükséges, hanem csak azt, hogy milyen speciális ismeretekkel, kompetenciákkal kell rendelkeznie a tanulónak a projektbe való csatlakozáshoz.)*
Tárgyi feltételek (rajzeszközök, szerszámok, alapanyag) *(A projekt megvalósításához szükséges feltételek. Azokat a feltételeket, melyek **rendelkezésre állnak**, felsoroljuk. Amelyek **nem állnak rendelkezésre**, azokról a **felsorolás mellett** költségvetést készítünk, mely a függelékbe kerül, de csak akkor készül el annak kidolgozása, amikor egy projektet konkrétan megvalósítunk. A tárgyi feltételeket tanulókra/ tanulópárokra/csoportokra vonatkozóan adjuk meg aszerint, hogy milyen munkaformát alkalmazunk a projekt során.)*
A projekt tervezése során felhasznált források: *(Azoknak a segédanyagoknak, kiadványoknak, szakirodalomnak, internetes forrásoknak a felsorolása, melyeket felhasználtunk a projekt megtervezése során)*
Félkész termékek/produktumok tárolásának helye (ha releváns):
Digitális produktumok tárolására szolgáló tárhely: *(A projekt megvalósítója által meghatározandó, amennyiben releváns)*

1. A projekt illeszkedése a KKK-hoz (deszkriptorok a KKK-ból)

(A sorszám oszlopba a KKK adott szakmai követelményeket tartalmazó táblázatának sorszámát és sorait tüntessük fel. Amennyiben közös szakmairányú követelménytáblázatból

[1] A megfelelő oktatási szint kitöltése szükséges, a nem releváns törlendő.
[2] A KKK releváns követelménytáblájára vonatkozó hivatkozás legyen csak feltüntetve. A többi törlendő.

és az adott szakmára vonatkozó követelménytáblázatból is van érintett sor, akkor mindkettőt elkülönítve jelöljük!)

Sorszám	**Készségek, képességek**	**Ismeretek**	**Elvárt viselkedésmódok, attitűdök**	**Önállóság és felelősség mértéke**
1.				
5.				
6.				
8.				

2. A projekt tartalmi felépítése és elvárt tanulási eredmények

(Azokat a deszkriptorokat írjuk ide, melyeknek a teljesülését az egyes projektelemek eredményeként várunk el. Ezek lehetnek teljesen megegyezőek a KKK-val, de sok esetben a KKK deszkriptoraitól eltérőek is, mert pl. nem fedi le az adott projekt a teljes KKK-ban megfogalmazott egységet, vagy az adott deszkriptor nem szorosan illeszkedik az adott szakma KKK-jához, de a projekt megvalósításához szükséges, és konkrét eredménye is van a tanuló fejlesztése szempontjából. Pl. projektindítás folyamata)

Projektelem (téma)	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedés-módok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke	Tevékenység	Munkaforma (egyéni, páros, csoportos)	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák	Felelős	Időtartam
Projektindító megbeszélés, tanulók bevonása a tervezés, ötletelés folyamatába									
Tanulók projektjeinek személyre szabása									
Értékelés									

3. **A projekt megvalósítás ütemezése** *(pl: Gantt-diagram, idővonal, táblázat, stb. Abban az esetben szükséges ezt kitölteni, ha releváns az adott projekt szempontjából. Pl.: Hosszabb, több hetes, hónapos projektek esetén; több, akár egymással párhuzamosan folyó projekttevékenység esetén stb.)*
4. **A projekt záró értékelése:** *(Itt kell meghatározni, hogyan történik a projekt alapú oktatás értékelése! Kész produktum, kompetenciák, motiváltság, kreativitás, problémamegoldás)*

(Az értékelés többféle színtéren történhet, lásd lejjebb. Lehet értékelni a folyamatot, és a kész produktumot is, akár más-más módszerrel. Itt a projektre vonatkozó értékelés legyen kitöltve, a nem releváns részhez kerüljön be: nem releváns)

4.1. Külső értékelés: */előadás a projektben részt nem vettek részére, kiállítás, stb./*

4.2. Belső értékelés

4.2.1. Tanulók önértékelése/önreflexió */akár önértékelésre alkalmas táblázatos formában segítve az önértékelést/*

4.2.2. Társak értékelése

4.2.3. Oktatói értékelés *(TEA alapú skálák, érdemjegy, százalékos értékelés, szöveges értékelés 4-7 fokú skálán – duális partnerrel közösen. Akár táblázatos formában megnevezve milyen részfeladatra, szempontra, mennyi pont járhat. A projekt folyamatára + projekttermék/produktumra vonatkozó értékelések is jelenjenek meg.)*

4.3. Előre ismertetett értékelési kritériumok, megfigyelési szempontok: *(Szempontok: szakmaiság, kreativitás, makett kivitelezése, előadásmód, időgazdálkodás, csapatmunka.)*

Függelék – *A projektek tervezésekor nem töltendő!*

A Függeléket akkor használjuk, amikor a konkrét projekt megvalósításra kerül. Ebben a projektsablon mintában a függelék lehetséges elemeit soroljuk fel, melyek projektenként változhatnak. Költségvetést nem készítünk, hiszen annak elemei a projekt megvalósulásakor változóak lehetnek.

1. A projekt megvalósításának költségterve
2. Projektnapló: Rendszeres feljegyzések a tanulók / csoportok tevékenységéről (*Elektronikusan vezetett a 2. sz. pontban megfogalmazottokkal megegyező tartalmú, személyre szóló táblázat, melyben jelölésekkel, apróbb bejegyzésekkel követi az oktató a tanulók/ csoportok tevékenységét.)*
3. Munkanapló: A tanulók rendszeresen dokumentálják a projekttel kapcsolatos konkrét feladatokat, tevékenységeket, esetleges megjegyzéseket. *(A tanulók füzetében vagy elektronikusan, a sablonban megfogalmazott tartalommal)*
4. A projekthez tartozó tanulónak szóló **feladatkiírás és egyéb dokumentumok.**

Függelék

(A projekt megvalósítása során kerül kitöltésre.)

1. A projekt részletes költségigénye

(A teljes csoportra vagy osztályra vonatkozóan a projekt megvalósításához szükséges összes olyan költség, melynek tárgyai nem állnak rendelkezésre. Pl.: ha a projekt tárgyi feltétele egy informatika terem gépparkja, a számítógépek nem kerülnek ide, mert azok nem speciálisan csak erre a projektre vonatkozó feltételek. Ha egy projekthez szükséges modellt hívni, akkor az ő óradíja viszont már idetartozik.)

Költség tárgya *(Pl.: Alap- és segédanyagok műszaki paraméterekkel; modell- előadó díja, stb.)*	**Mértékegység megnevezése**	**Mennyiség**	**Egységár (Ft)**	**Költség** (ÁFA-val növelten) **(Ft)**
			Összes költség:	**(Ft)**

2. Projektnapló (tanuló / csoport neve)

(A projektnaplót az oktató tölti ki! Magyarázatot lásd a függelék tartalmi elemeinek magyarázatánál! A projektelemek oszlop minden eleme megegyezik a projektsablon fő részének 2. pontjában felsorolt elemekkel.)

Projektelem	**Készségek, képességek**	**Ismeretek**	**Elvárt viselkedésmódok, attitűdök**	**Önállóság és felelősség mértéke**	**Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák**
Projektindító megbeszélés, tanulók bevonása a tervezés, ötletelés folyamatába					
Tanulók projektjeinek személyre szabása					
Értékelés					

3. Munkanapló

Munkanapló tulajdonosa: .....

Projekt neve/címe: .....

A projekt témaköre (miről szól?): .....

Projektvezető(k): .....

Csoporttársak a projektben: .....

Projekt időtartama: .....

A projekt tervezett produktuma: .....

Saját feladatom/feladataim a projektben: .....

Előzetes ismereteim/tudásom a projekt témájával kapcsolatban: .....

.....

A projekt során tanultam meg: .....

.....

A projekt során a csoporttársaimmal együtt a következő problémákat/feladatokat oldottam meg:

.....

Csoporttársaim ezekben a feladatokban/tevékenységekben segítettek nekem:

.....

A következő tevékenységekben/feladatokban segítettem a csoporttársaimnak:

.....

Teljesen egyedül oldottam meg a következő feladatokat:

.....

A projekt során megtanult ismereteimet hasznosítani tudom a következő szituációkban/területen/problémák megoldásában:

.....

Fotók/rajzok, amelyek a projekt megvalósítás során készültek, az adatvédelmi követelmények szigorú betartásával *(A tanuló csatolja a munkanaplójához, elektronikusan vagy nyomtatva, az előzetes megegyezés szerint.)*

Az önreflexió a tanulók részéről egyéb strukturált formában is elvárható az oktató részéről.

A szakirányú oktatás duális partnerrel történő közös megvalósítása

	FELELŐSÖK: (FOLYAMATGAZDA NEVE)	**I:** igazgató **D:** a duális partner vezetője
	A FOLYAMAT CÉLJA: a szakirányú oktatásban részt vevő tanulók vállalati környezetben, a duális partner és a szakképző intézmény felelős együttműködésével sajátítják el a korszerű, termelésben, szolgáltatásban alkalmazható szakismereteket, eljárásokat, illetve a szakmai karrierjüket támogató munkavállalói kompetenciákat.	
	A TERÜLETRE VONATKOZÓ JOGSZABÁLYOK, DOKUMENTUMOK – A szakképzésről szóló 2019. évi LXXX. törvény (Szkt.) – A szakképzésről szóló törvény végrehajtásáról szóló 12/2020. (II. 7.) Korm. rendelet (Szkr.) – képzési és kimeneti követelmények (szakmai követelmények, vizsgáztatási követelmények) **Intézményi dokumentáció** – Szakmai program – közös képzési program – Házirend – MIR kézikönyv (intézményi) – Éves munkaterv – Tantárgyfelosztás, az órarend készítés intézményi szabályai **A duális partner dokumentációja:** – közös képzési program – minőségirányítási dokumentum – egyéb szabályzatok (munka-, tűzvédelmi, HR, stb)	
	A FOLYAMAT EREDMÉNYE: – A munkaerőpiaci igényeknek megfelelő szakemberek képzése, magas színvonalú szakképzést biztosító humánerőforrás és infrastruktúra megteremtése – A központilag meghatározott követelményrendszernek megfelelő képzési program kialakítása a szakképzésben résztvevő partnerekkel közösen – A képzési programban meghatározottaknak és a munkaerőpiaci igényeknek megfelelő együttműködés a duális képzőhelyekkel. – Objektív és megbízható értékelési rendszer alkalmazása, amelyben az értékelés (iskola + duális partner) közösen történik, és amellyel egyértelműen mérhető a tanuló tanulási eredménye és a megszerzett tudás gyakorlati alkalmazhatósága.	
	1. SZÁMÚ MELLÉKLET: FOLYAMAT MÁTRIX	

D: duális partner
I: intézmény

1. SZÁMÚ MELLÉKLET

	Tevékenység	Felelős	Közreműködő	Időtartam	Határidő	Bemenet	Kimenet	Kapcsolódó folyamat
1.	Részfolyamat: **közös képzési program kidolgozása**							
1.1	Kapcsolatfelvétel	D: a duális partner által kijelölt személy, I: igazgató	D: a duális partner által kijelölt személy, I: a duális képzésért felelős igazgatóhelyettes	1 óra	igény felmerülésekor	munkaerőpiaci vagy egyéni igény	e-mail, levél, személyes megkeresésről készített feljegyzés	
1.2	A duális oktatáshoz szükséges feltételek teljesülésének vizsgálata	D: a duális partner által kijelölt személy, I: igazgató	D: a duális partner által kijelölt személy, I: a duális képzésért felelős igazgatóhelyettes	10 óra	a kapcsolatfelvételt követő 5 napon belül	jogszabályok, képzési és kimeneti követelmények	kamarai nyilvántartásról szóló igazolás (a nyilvántartott adatok megfelelősége az adott szakma képzéséhez)	
1.3	Döntés arról, hogy a feltételek rendelkezésre állnak -e: ha igen, tovább a ____1.5_ pontra, ha nem, tovább a 1.4 pontra	D: a duális partner által kijelölt személy	D: a duális partner által kijelölt személy	0,5 óra	a kapcsolatfelvételt követő 5 napon belül			
1.4	Az adott szakma duális oktatásához szükséges hiányzó feltételek biztosítása	D: a duális partner által kijelölt személy	D: a duális partner által kijelölt személy, I: a duális képzésért felelős igazgatóhelyettes		a kapcsolatfelvételt követő 30 napon belül	jogszabályok, képzési és kimeneti követelmények, kamarai nyilvántartásba vétel vagy a nyilvántartott adatok módosítása iránti kérelem	kamarai nyilvántartásról szóló igazolás	
1.5.	Közös képzés kidolgozása - célok megfogalmazása, - a kiválasztási eljárás szabályozása, - indikátorok / sikerkritériumok meghatározása, - partneri igény- és elégedettségmérés szabályozása, - önértékelés szabályozása,	a duális partner által kijelölt személy, a duális képzésért felelős igazgatóhelyettes	a duális partner által kijelölt személy, szakmai munkaközösség vezetője, tagjai	8 óra	kapcsolatfelvételt követően, a képzés indítása előtt 45 nappal	képzési és kimeneti követelmény	közös képzési program tervezete	

	- a szakirányú oktatás tanulási területeinek a meghatározása, azok részletes szakmai tartalma, - projektek tervezése, - tematika meghatározása, - a tananyag illetve a tematikai egységek megvalósítása során alkalmazott módszerek, munkaformák meghatározása, - a közös értékelés megvalósításának folyamat szabályozása.							
1.6	A közös képzési program tervezet megküldése véleményezésre	D: duális partner vezetője, I: igazgató	D: a duális partner által kijelölt személy, I: a duális képzésért felelős igazgatóhelyettes	0,5 óra	a képzés indítása előtt 30 nappal	közös képzési program tervezete	megküldött közös képzési program tervezete	
1.7	Oktatói testületi, DÖK-ös módosító javaslatok beépítése a közös képzési program tervezetbe	D: duális partner vezetője, I: igazgató	D: a duális partner által kijelölt személy, I: a duális képzésért felelős igazgatóhelyettes	0,5 óra	a képzés indítása előtt 30 nappal	módosító javaslatok	véleményezett közös képzési program tervezete	
1.8	Döntés a közös képzési program elfogadásáról. Elfogadás esetén tovább a 1.9 pontra, elfogadás hiányában vissza a 1.5 pontra	D: duális partner vezetője I: igazgató	I: oktatói testület	0,5 óra	a képzés indítása előtt legalább 15 nappal	véleményezett közös képzési program tervezet	elfogadott közös képzési program	
1.9	Döntés a szakmai program jóváhagyásáról. Jóváhagyás esetén tovább a 1.10 pontra, jóváhagyás hiányában vissza a 1.5 pontra	I: főigazgató, kancellár	I: igazgató	1 óra	a képzés indítása előtt legalább 8 nappal	elfogadott közös képzési program	jóváhagyott közös képzési program	
1.10	A képzés indítása közös képzési program alapján, érintettek (oktatók) tájékoztatása a képzés ütemezéséről	D: duális partner vezetője I: igazgató	D: a duális partner által kijelölt személy, I: a duális képzésért felelős igazgatóhelyettes	1 óra	a képzés indításakor	közös képzési program	tájékoztatás (KRÉTA, e-mail)	
1.11	Folyamat felülvizsgálata	D: duális partner vezetője I: igazgató	D: duális partner által kijelölt személy, I: a duális képzésért felelős igazgatóhelyettes, MICS vezető, MICS tagok	1 óra	a képzés lezárását követően, az új képzés indítása előtt	folyamatszabályozás	felülvizsgált folyamatszabályozás	

2.	Részfolyamat: **munkahelyi körülmények kialakítása a duális partnernél**							
2.1	személyi feltételek kialakítása							
2.2	tárgyi feltételek kialakítása							
2.3	munkarend kialakítása							
3.	Részfolyamat: **kiválasztási eljárás**							
3.1	Kapcsolatfelvétel a tanulókkal (a tanulók tájékoztatása a duális partnerről, értékeiről, , a kiválasztás elveiről, a tanulók kiválasztásának célja, alkalmasság felmérésének módszerei)	D: a duális partner által kijelölt személy, I: a duális képzésért felelős igazgatóhelyettes	D: duális partner által kijelölt személy I: szakmai munkaközösség tagjai	1 óra	ágazati alapvizsga/ képzés indítása előtt 8 nappal		tájékoztató (e-mail, KRÉTA)	
3.2	Interjú tanulóval (szellemi, fizikai, mentális alkalmasság felmérése)	D: a duális partner által kijelölt személy I: a duális képzésért felelős igazgatóhelyettes	D: duális partner által kijelölt személy I: osztályfőnök	20 perc /tanuló	ágazati alapvizsga/ képzés indítása előtt 8 nappal	tájékoztató (e-mail, KRÉTA)	mérőlap	
3.3	Megfigyelés (a tanulók szakmai kompetenciáinak. tudásának. attitűdjének felmérése, szemrevételezése az ágazati alapvizsgán / felméréssel)	D: a duális partner által kijelölt személy I: a duális képzésért felelős igazgatóhelyettes	D: duális partner által kijelölt személy I: osztályfőnök		ágazati alapvizsga napja, felmérés napja	tájékoztató (e-mail, KRÉTA)	gyakorlati feladat végrehajtásának eredménye/ mérőlap	
3.4	Versenyeztetés esetén jelentkezés formája, mellékelendő iratoknak a határozása	D: a duális partner által kijelölt személy I: a duális képzésért felelős igazgatóhelyettes	D: duális partner által kijelölt személy I: osztályfőnök		képzés indítása előtt ___ nappal	közös képzési program, kamarai nyilvántartásról szóló igazolás	felhívás (e-mail, KRÉTA)	
3.5	Jelentkezések gyűjtése, érkeztetése	D: a duális partner által kijelölt személy	D: duális partner által kijelölt személy I: osztályfőnök?		képzés indítása előtt ___ nappal	felhívás (e-mail, KRÉTA)	jelentkezések	
3.6	Versenyeztetés esetén a jelentkezések formai, tartalmi megfelelőségének a vizsgálata, rangsorolás	D: a duális partner által kijelölt személy	D: duális partner által kijelölt személy (ek)	2 óra	képzés indítása előtt ___ nappal	jelentkezések, értékelési szempontsor, kvóta	rangsor, elfogadott és elutasított jelentkezések listája	
3.7	A tanulók és az iskola értesítése (versenyeztetés és versenyeztetés nélküli kiválasztás, megfigyelés esetén is)	D: a duális partner által kijelölt személy	D: duális partner által kijelölt személy	2 óra	képzés indítása előtt ___ nappal	rangsor, elfogadott és elutasított jelentkezések listája	tanulói értesítés, iskolai tájékoztatás	

3.8	Munkahelyi követelmények kialakítása, munkafolyamatok és munkafeladatok meghatározása, a munkaköri jellemzők meghatározása	D: a duális partner vezetője	D: duális partner által kijelölt személy	6 óra	képzés első napja	munkaköri leírás tervezet	aláírt munkaköri leírás	
3.9	Szakképzési munkaszerződés megkötése	D: a duális partner által kijelölt személy I: a duális képzésért felelős igazgatóhelyettes	D: duális partner által kijelölt személy	20 perc/tanuló	képzés első napja	szakképzési munkaszerződés tervezete	szakképzési munkaszerződés	
3.10	A tanulók tájékoztatása a képzés és foglakoztatás részleteiről (az oktatók személyéről, munkaidő, munkaruha, öltöző, munkakörnyezet, az oktatás részletei)	D: a duális partner által kijelölt személy I: a duális képzésért felelős igazgatóhelyettes	D: duális partner által kijelölt személy	3 óra	képzés első napja	szabályzatok	munkavédelmi és tűzvédelmi oktatási napló megismerési nyilatkozatok	
3.11	Folyamat felülvizsgálata	D: duális partner vezetője I: igazgató	D: duális partner által kijelölt személy, I: a duális képzésért felelős igazgatóhelyettes, MICS vezető, MICS tagok	1 óra	a képzés lezárását követően, az új képzés indítása előtt	folyamat-szabályozás	felülvizsgált folyamat-szabályozás	
4.	Részfolyamat: **a tananyagegységek, munkavállalói ismeretek elsajátítása, a kapcsolódó feladatok gyakorlati megvalósítása vállalati környezetben a .... pont tartalmazza**							
5.	Részfolyamat: **közös értékelés**							
5.1	A tanulók, szülők tájékoztatása az értékelés elveiről	D: duális partner által kijelölt személy I: a duális képzésért felelős igazgatóhelyettes	D: duális partner oktatója I: intézmény oktatója	1 óra	minden év szeptember 15-ig	tájékoztató, közös képzési program tanulói értékelésre, minősítésre vonatkozó része, házirend	jelenléti ív, KRÉTA üzenet	SZK 6. A tanulók mérése, értékelése
5.2	Projektenként vagy havonta egy alkalommal a tanuló közös értékelése a közös képzési programban szereplő értékelési kritériumok alapján (közösen adnak érdemjegyet az oktatók a tanuló projektjére vagy feladatára)	D: duális partner által kijelölt személy I: a duális képzésért felelős igazgatóhelyettes	D: duális partner oktatója I: iskola oktatója	a számonkér és függvénye	tanítási év közben rendszeresen	iskolai éves munkaterv, értékelendő dokumentum/ felelet	érdemjegy, KRÉTA napló	SZK 6. A tanulók mérése, értékelése
5.3	A tanuló teljesítményének, előmenetelének félévi és tanítási év végi osztályzattal történő közös minősítése a közös képzési programban	D: duális partner által kijelölt személy I: a duális	D: duális partner oktatója I: intézmény oktatója,	félév/2 óra	tanítási év félév/év vége	érdemjegyek	megállapított osztályzatok, KRÉTA napló	SZK 6. A tanulók mérése, értékelése

	foglaltak alapján	képzésért felelős igazgatóhelyettes	osztályfőnök					
5.4	Év végi osztályzatok jóváhagyása az oktatói testület által	igazgató	oktatói testület	2 óra	tanítási év félév/év vége	megállapított osztályzatok	jóváhagyott osztályzatok, KRÉTA napló	
5.5	Az értékelésről és a minősítésről a tanuló és kiskorú tanuló esetén a kiskorú tanuló törvényes képviselőjének a tájékoztatása	igazgató	osztályfőnök	1 óra/tanuló	tanítási év félév/év vége után egy héttel	KRÉTA napló	félévkor értesítő, év végén bizonyítvány	T2 Intézményi adminisztráció, Kréta kezelés
5.6	Folyamat felülvizsgálata	D: duális partner vezetője I: igazgató	D: duális partner által kijelölt személy, I: a duális képzésért felelős igazgatóhelyettes, MICS vezető, MICS tagok	1 óra	a képzés lezárását követően, az új képzés indítása előtt	folyamat-szabályozás	felülvizsgált folyamat-szabályozás	

KÉPZÉSI PROGRAM – 03. EGÉSZSÉGÜGY ÁGAZAT
5 0914 03 08 RADIOGRÁFIAI SZAKASSZISZTENS SZAKMA
CT/MR szakasszisztens szakmairány
(FELNŐTTEK SZAKMAI OKTATÁSA)
2025. szeptember 01.

	Évfolyam	13. évfolyam		14. évfolyam		3/15.	A képzés összes óraszáma
		1/13.	Csoport-bontott projekt óra	2/14.	Csoport-bontott projekt óra		
	Évfolyam összes óraszáma	315/8,75	189/5,25	270/7,5	18/0,5	248/8	1040
	Munkavállalói ismeretek	18/0,5	0	0	0	0	18
	Munkavállalói ismeretek	9					9
	Munka-balesetvédelem, betegbiztonság	9					9
ÁGAZATI ALAPOKTATÁS	Kommunikáció alapjai	0	36/1	0	0	0	36
	Kommunikáció alapjai, kommunikáció		9				9
	Egészségügyi terminológia		18				18
	Egészségügyi informatika		9				9
	Emberi test és működése	99/2,75	0	0	0	0	99
	Emberi test és működése	54					54
	Szakmai kémiai és biokémiai alapok	9					9
	Szakmai fizikai és biofizikai alapok	9					9
	Sejtbiológia	9					9
	Az emberi test felépítése	18					18
	Ápolástan-gondozástan	27/0,75	153/4,25	0	0	0	180
	Általános ápolástan és gondozástan		54				54
	Alapápolás-gondozás		54				54
	Alapvető higiénés rendszabályok		9				9
	Gyógyszertani alapismeretek		9				9
	Irányított gyógyszerelés		9				9
	Elsősegélynyújtási alapismeretek		18				18
	Rehabilitációs alapismeretek és fizioterápia	9					9
	Általános laboratóriumi alapismeretek	9					9
	Komplex klinikai szimulációs gyakorlat	9					9
	Társadalomtudományi ismeretek	45/1,25	0	0	0	0	45
	Szociológia alapjai	9					9
	Pszichológia alapjai	9					9
	Pedagógiai - betegoktatási alapismeretek	9					9
	Egészségügyi etikai, jog és betegjogi alapismeretek	9					9
	Népegészségtan, egészségfejlesztés	9					9

Évfolyam	13. évfolyam		14. évfolyam		3/15.	A képzés összes óraszáma
	1/13.	Csoport-bontott projekt óra	2/14.	Csoport-bontott projekt óra		
Klinikumi ismeretek és ápolástanuk	126/3,5	0	0	0	0	126
Szülészet-nőgyógyászat klinikuma	9					9
Neurológia klinikuma	9					9
Pszichiátria klinikuma	9					9
Geriátria klinikuma	9					9
Kisklinikumi ismeretek és ápolástanuk	18					18
Belgyógyászat és ápolástana	36					36
Sebészet és ápolástana	36					36
Munkavállalói idegen nyelv	0	0	0	18/0,5	0	18
Képi diagnosztika alapjai			144/4	0	0	144
Röntgen képalkotás			72/2			72
Sugárvédelem – dozimetria			72/2			72
Radiológiai vizsgálatok szakasszisztenseknek	0	0	126/3,5	0	0	126
Emlődiagnosztika			63/1,75			63
Ultrahangdiagnosztika			63/1,75			63
Metszeti anatómia	0	0	0	0	31/1	31
CT és MR metszeti anatómiája					31	31
Speciális ismeretek CT/MR szakterülethez	0	0	0	0	155/5	155
CT alapok					31	31
CT képalkotás és klinikum					47	47
MR alapok					31	31
Képalkotás és klinikum az MR-ben					46	46
Projekt vizsgafelkészítés	0	0	0	0	31/1	31
Projekt számonkérés	0	0	0	0	31/1	31
Tanítási hetek száma	*36*		*36*		*31*	---
Rendelkezésre álló órakeret/hét	*14*		*8*		*8*	---

Évfolyam	1/13.	2/14.	3/15.	A képzés összes óraszáma
Szakirányú ismeret*/Szakmai gyakorlat**	0	120	80	240
Röntgen képalkotás gyakorlata		40		40
Emlődiagnosztika		40		40
Ultrahangdiagnosztika		40		40
CT alapok			20	30
CT képalkotás és klinikum			20	30
MR alapok			20	30
Képalkotás és klinikum az MR-ben			20	30
Egybefüggő szakmai gyakorlat	64	64	-	128

* duális képzésben megvalósuló gyakorlat esetén ** nem duális képzésben megvalósuló gyakorlat esetén

Szakmai oktatás foglalkozásainak száma***	13. évfolyam				14. évfolyam				15. évfolyam	
	1/13.	Csoport-bontott projekt óra	Szakirányú ismeret	Egybefüggő szakmai gyakorlat	2/14.	Csoport-bontott projekt óra	Szakirányú ismeret	Egybefüggő szakmai gyakorlat	3/15.	Szakirányú ismeret
Évfolyam összes óraszáma	315	189	0	64	270	18	120	64	248	80
A szakmai oktatás óra-száma összesen:	504			64	408			64	368	
	1280									
A szakmai oktatás teljes időtartama	1408 óra 1280 óra szakmai oktatás (ágazati alapoktatás és szakirányú oktatás)+128 óra egybefüggő gyakorlat									

*** Szakmai oktatás (ágazati alapoktatás és szakirányú oktatás együttes) foglalkozásainak száma az egybefüggő szakmai gyakorlat nélkül

Ágazati alapoktatás óraszáma és aránya: 369 óra (28%).

Készült a 2020.09.28.-v1 hatályos Képzési és kimeneti követelmény alapján.

Nyíregyháza, 2025. szeptember 01.