

Miskolci Egyetem
Egészségtudományi Kar

Orvosi diagnosztikai analitikus alapképzési szak
radiográfia specializáció
nappali munkarend



ajánlott tanterve

Elfogadta az Egészségtudományi Kar Kari Tanácsa a 29/2023 sz. határozatával

ORVOSI DIAGNOSZTIKAI ANALITIKUS ALAPKÉPZÉSI SZAK
RADIOGRÁFIA SPECIALIZÁCIÓ
Tantervi összefoglaló háló

Tantárgyak	Kontakt órák és kreditek megoszlása félévi bontásban								Számonkérés módja		
	I. E+Gy/Kr	II. E+Gy/Kr	III. E+Gy/Kr	IV. E+Gy/Kr	V. E+Gy/Kr	VI. E+Gy/Kr	VII. E+Gy/Kr	VIII. E+Gy/Kr	K	GY	Ai
KÖTELEZŐ TANTÁRGYAK											
Anatómia I.	42+28+5/ 4								I.		
Biofizika és egészségügyi műszaki alapismeretek	14+14/3								I.		
Egészségügyi terminológia	14+14/3									I.	
Elsősegélynyújtás	14+14/3									I.	
Informatika	0+14/2									I.	
Pszichológia I.,	28+0/2								I.	III.	
Radiológia és a medicina története	0+14/2									I.	
Sejtbiológia és biokémia alapjai	42+14/5								I.		
Szociológia	14+0/2								I.		
Biztonságtan	0+14/2								I.		
Anatómia II.		42+14+5 /4							II.		
Ápolástan I.		28+14/3							II.		
Diagnosztikai képző eljárások fizikai alapjai		14+14/2							II.		
Élettan-kórélettan I.		28+14/5							II.		
Magkémia		0+14/2								II.	
Metszeti anatómia		28+14/3							II.		
Mikrobiológia		14+14/3							II.		
Molekuláris biológia		14+14/3							II.		
Népegésztan I.		14+14/3							II.		
Egészségügyi kommunikáció			0+14/2							IV.	
Népegésztan II.			14+14/2							III.	
Élettan-kórélettan II.			28+14/5						III.		
CT-MR képző I.			14+28/3							III.	
Egészségfejlesztés és egészségnevelés			14+14/3							III.	
Egészségszociológia			14+14/3							III.	
Egészségügyi informatika			0+28/2							III.	
Képző berendezések			14+14/2							III.	
Patológia-hisztológia			14+14/3						III.		
Hagyományos röntgen képző			14+14/2							III.	
Sugárbiológia-sugárvédelem			14+14/3						III.		
CT-MR képző II.				42+28/6					IV.		
Általános belgyógyászat I.				14+14/2					IV.		
Egészségügyi etikai és jogi ismeretek				14+14/3					IV.		
Gyógyszer tan alapjai				28+14/3					III.		
Kutatásmódszertan és biostatistika I.				0+28/2						V.	
Nukleáris medicina I.				28+14/3					IV.		
Sebészet, traumatológia és ortopédia				14+28/2					IV.		
UH képző I.				28+14+1 4/3					IV.		
Kisklinikai ismeretek				14+28/2					IV.		
UH képző II.					28+14/3				V.		
Nukleáris medicina II.					28+14/3				V.		
Alkalmazott képző eljárások I. (idegrendszer képző diagnosztikája)					42+28/4				V.		
Alkalmazott képző eljárások II. (has-kismédece képző diagnosztikája)					42+14/4				V.		
Kontrasztanyagok alkalmazása és veszélyei					14+14+1 4/3					V.	
Metszeti képző I.					14+14/2					V.	

Neurológia					14+14/2				V.		
Általános belgyógyászat II.					14+14/2				V.		
Kutatásmódszertan és biostatistika II.					0+28/2					V.	
Szülészet-nőgyógyászat					14+28/3				V.		
Angol egészségtudományi szaknyelv 1.					0+28/2					V.	
Angol egészségtudományi szaknyelv 2.						0+28/2				VI.	
Metszeti képelemzés II.						14+14/2				VI.	
Szakdolgozat I.						0+14/4				VI.	
Alkalmazott képalkotó eljárások III. (fej-nyak régió képalkotó diagnosztikája)						28+28/4			VI.		
Alkalmazott képalkotó eljárások IV. (mellkas képalkotó diagnosztikája)						28+28/4			VI.		
Csecsemő és gyermekgyógyászat						14+14/2			VI.		
Egészségügyi menedzsment						14+0/2			VI.		
Onkológia						28+14/4			VI.		
Sugárterápia I.						28+14/4			VI.		
Szakdolgozat II.							0+14/3			VII.	
CT-MR képalkotás III.							28+14/5			VII.	
Sugárterápia II.							14+28/4			VII.	
Alkalmazott képalkotó eljárások V. (csont-izület-lágyrész képalkotó diagnosztikája)							28+14+28/4		VII.		
Angio-intervenciós radiológia							28+28/4			VII.	
Sürgősségi radiológia							14+14/3			VII.	
Szociálpolitika							0+14/2			VII.	
Teleradiológia							14+14/3			VII.	
Szakdolgozat III.								0+0/12		VIII.	
Szakmai nagy-gyakorlat								0+360/18		VIII.	

Tantárgyak	Kontakt órák és kreditek megoszlása félévi bontásban								Számonkérés módja		
	I. E+Gy/Kr	II. E+Gy/Kr	III. E+Gy/Kr	IV. E+Gy/Kr	V. E+Gy/Kr	VI. E+Gy/Kr	VII. E+Gy/Kr	VIII. E+Gy/Kr	K	Gy	Ai
SZABADON VÁLASZTHATÓ TANTÁRGYAK											
Életkorok humánbiológiája	0+14/2									I.	
Matematika	0+14/2									I.	
Anatómia felzárkóztató		0+14/2								II.	
Bevezetés a röntgendiagnosztikába		0+14/2								II.	
Rendszerszemléletű képalkotó diagnosztika		0+14/2								II.	
Angol nyelv I.			0+14/2							III.	
Mentálhigiéné			0+14/2							III.	
Önismeret			0+14/2							III.	
Dietetika			0+14/2							III.	
Angol nyelv II.				0+14/2						IV.	
Informatika a képalkotó diagnosztikában				0+14/2						IV.	
Kórházhygiéné				0+14/2						IV.	
Komplex emlődiagnosztika						0+14/2				VI.	
Komplex vasculáris diagnosztika						0+14/2				VI.	
Digitális képfeldolgozás						0+14/2				VI.	
Sürgősségi betegellátás						0+14/2				VI.	
Metszeti képelemzés III.							0+14/2			VII.	
Radiopathológia							0+14/2			VII.	
Gyermekekradiológia							0+14/2			VII.	
Addiktológia							0+14/2			VII.	
Multidiszciplináris radiológia							0+14/2			VII.	
Tantárgyi kompetenciafejlesztő kurzus	0+14/2	0+14/2	0+14/2	0+14/2						I.-IV.	

Tantárgyak	Kontakt órák és kreditek megoszlása félévi bontásban								Számonkérés módja		
	I. E+Gy/Kr	II. E+Gy/Kr	III. E+Gy/Kr	IV. E+Gy/Kr	V. E+Gy/Kr	VI. E+Gy/Kr	VII. E+Gy/Kr	VIII. E+Gy/Kr	K	Gy	Ai

KRITÉRIUM KÖVETELMÉNYEK											
Nyári gyakorlat I.; II.				0+60		0+60					IV. VI.
Testnevelés 1., 2., 3., 4.	0+28	0+28	0+28	0+28							I. II. III. IV.
Angol nyelvi kompetencia- fejlesztés 1.			0+28/0								III.
Angol nyelvi kompetencia- fejlesztés 2.				0+28/0							IV.
Biológia kompetenciafejlesztő kurzus	28+0/0										I.
Szövegértés kompetenciafejlesztő kurzus	28+0/0										I.

Jelmagyarázat:

K: kollokvium
 GY: gyakorlati jegy
 Ai: aláírás
 *: Egyéni felkészülés: óra

Egészségtudományi Kar képzéseinek közös képzési szakasza

ORVOSI DIAGNOSZTIKAI ANALITIKUS ALAPKÉPZÉSI SZAK radiográfia specializáció		Nappali tagozat					
I. FÉLÉV							
		Kontakt óra					
Tantárgy típusa	Tantárgy neve	Kredit	E	Gy	Egyéni felkészülés	Számonkérés módja	Előkövetelmény
KÖTELEZŐ TANTÁRGYAK							
	Anatómia I.	4	42	28+5		K	-
	Biofizika és egészségügyi műszaki alapismeretek	3	14	14		K	-
	Egészségügyi terminológia	3	14	14		GY	-
	Elsősegélynyújtás	3	14	14		GY	-
	Informatika	2	0	14		GY	-
	Pszichológia I.	2	14	0		K	-
	Radiológia és a medicina története	2	0	14		GY	-
	Sajttbiológia és biokémia alapjai	5	42	14		K	-
	Szociológia	2	14	0		K	-
	Biztonságtechnika	2	0	14		GY	-
ÖSSZESEN:		28	168	131			

SZABADON VÁLASZTHATÓ TANTÁRGYAK							
	Életkorok humánbiológiája	2	0	14		GY	-
	Matematika	2	0	14		GY	-
	Angol 1.	2	0	14		GY	
	Tantárgyi kompetenciafejlesztő kurzus	2	0	14		GY	
ÖSSZESEN:		2	0	14			

I. félév összesen:	30	168	145	
---------------------------	-----------	------------	------------	--

KRITÉRIUMKÖVETELMÉNYEK		Kredit	E	Gy	Számonkérés módja	
	Testnevelés 1.		0	28	Ai	-
	Biológia kompetenciafejlesztő kurzus		28	0	Ai	
	Szövegértés kompetenciafejlesztő kurzus		28	0	Ai	

ORVOSI DIAGNOSZTIKAI ANALITIKUS ALAPKÉPZÉSI SZAK radiográfia specializáció		Nappali tagozat					
II. FÉLÉV							
		Kontakt óra					
Tantárgy típusa	Tantárgy neve	Kredit	E	Gy	Egyéni felkészülés	Számonkérés módja	Előkövetelmény
KÖTELEZŐ TANTÁRGYAK							
	Anatómia II.	4	42	14+5		K	Anatómia I.
	Ápolástan I.	3	28	14		K	-
	Élettan-kórélettan I.	5	28	14		K	Sejtbiológia és biokémia alapjai
	Diagnosztikai képalkotó eljárások fizikai alapjai	2	14	14		K	-
	Magkémia	2	0	14		GY	-
	Metszeti anatómia	3	28	14		K	Anatómia I.
	Mikrobiológia	3	14	14		K	Sejtbiológia és biokémia alapjai
	Molekuláris biológia	3	14	14		K	Sejtbiológia és biokémia alapjai
	Népegészségtan I.	3	14	14		K	-
ÖSSZESEN:		28	182	131			

SZABADON VÁLASZTHATÓ TANTÁRGYAK							
	Anatómia felzárkóztató	2	0	14		GY	-
	Bevezetés a röntgendiagnosztikába	2	0	14		GY	-
	Rendszerszemléletű képalkotó diagnosztika	2	0	14		GY	-
	Angol 2.	2	0	14		GY	
	Tantárgyi kompetenciafejlesztő kurzus	2	0	14		GY	
ÖSSZESEN:		2	0	14			

II. félév összesen:	30	182	145	
----------------------------	-----------	------------	------------	--

KRITÉRIUMKÖVETELMÉNYEK		Kredit	E	Gy	Számonkérés módja	
	Testnevelés 2.		0	28	Ai	

ORVOSI DIAGNOSZTIKAI ANALITIKUS ALAPKÉPZÉSI SZAK radiográfia specializáció		Nappali tagozat					
III. FÉLÉV							
		Kontakt óra					
Tantárgy típusa	Tantárgy neve	Kredit	E	Gy	Egyéni felkészülés	Számonkérés módja	Előkövetelmény
KÖTELEZŐ TANTÁRGYAK							
	CT-MR képalkotás I.	2	14	28		GY	Diagnosztikai képalkotó eljárások fizikai alapjai
	Egészségfejlesztés és egészségnevelés	3	14	14		GY	-
	Egészségpszichológia	3	14	14		GY	-
	Egészségügyi informatika	2	0	28		GY	Informatika
	Élettan-kórélettan II.	5	28	14		K	Élettan-kórélettan I.
	Képalkotó berendezések	2	14	14		GY	Diagnosztikai képalkotó eljárások fizikai alapjai
	Népegészségtan II.	2	14	14		GY	Népegészségtan I.
	Patológia-hisztológia	2	14	14		K	Anatómia II.
	Röntgenfelvételi technika	2	14	14		GY	Diagnosztikai képalkotó eljárások fizikai alapjai
	Sugárbiológia-sugárvédelem	3	14	14		K	-
	Egészségügyi kommunikáció	2	0	14		GY	
ÖSSZESEN:		28	140	182			

SZABADON VÁLASZTHATÓ TANTÁRGYAK							
	Angol 3.	2	0	14		GY	-
	Mentálhigiéne	2	0	14		GY	-
	Önismeret	2	0	14		GY	
	Dietetika	2	0	14		GY	
	Tantárgyi kompetenciafejlesztő kurzus	2	0	14		GY	
ÖSSZESEN:		2	0	14			

III. félév összesen:	30	140	196	
-----------------------------	-----------	------------	------------	--

KRITÉRIUMKÖVETELMÉNYEK	Kredit	E	Gy	Számonkérés módja	
Testnevelés 3.		0	28	Ai	
Angol nyelvi kompetencia-fejlesztés 1.		0	28	Ai	

ORVOSI DIAGNOSZTIKAI ANALITIKUS ALAPKÉPZÉSI SZAK radiográfia specializáció IV. FÉLÉV				Nappali tagozat			
			Kontakt óra				
Tantárgy típusa	Tantárgy neve	Kredit	E	Gy	Egyéni felkészülés	Számonkérés módja	Előkövetelmény
KÖTELEZŐ TANTÁRGYAK							
	Általános belgyógyászat I.	2	14	14		K	Élettan-kórélettan II.
	CT-MR képalkotás II.	6	42	28		K	Anatómia II., Metszeti anatómia; CT-MR képalkotás I.
	Egészségügyi etika és jogi ismeretek	3	14	14		K	-
	Gyógyszertan alapjai	3	28	14		K	-
	Kutatásmódszertan és biostatisztika I.	2	0	28		GY	-
	Nukleáris medicina I.	3	28	14		K	Anatómia II., Metszeti anatómia
	Pszichológia II.	2	0	14		GY	Pszichológia I.
	Sebészet, traumatológia és ortopédia	2	14	28		K	Élettan-kórélettan II.
	UH képalkotás I.	3	28	28		K	Anatómia II., Metszeti anatómia
	Kisklinikumi ismeretek	2	28	14		K	
ÖSSZESEN:		28	196	196			

SZABADON VÁLASZTHATÓ TANTÁRGYAK							
	Angol 4.	2	0	14		GY	
	Informatika a képalkotó diagnosztikában	2	0	14		GY	-
	Kórházhigiéné	2	0	14		GY	-
	Tantárgyi kompetenciafejlesztő kurzus	2	0	14		GY	
ÖSSZESEN:		2	0	14			
IV. félév összesen:		30	196	210			

KRITÉRIUMKÖVETELMÉNYEK		Kredit	E	Gy	Számonkérés módja	
	Nyári gyakorlat I.		0	60	Ai	Képalkotó berendezések; Röntgenfelvételi technika
	Testnevelés 4.		0	28	Ai	
	Angol nyelvi kompetencia-fejlesztés 2.	0	0	28	Ai	

ORVOSI DIAGNOSZTIKAI ANALITIKUS ALAPKÉPZÉSI SZAK radiográfia specializáció V. FÉLÉV				Nappali tagozat			
			Kontakt óra				
Tantárgy típusa	Tantárgy neve	Kredit	E	Gy	Egyéni felkészülés	Számonkérés módja	Előkövetelmény
KÖTELEZŐ TANTÁRGYAK							
	Alkalmazott képalkotó eljárások I. (idegrendszer képalkotó diagnosztikája)	4	42	28		K	CT-MR képalkotás II.
	Alkalmazott képalkotó eljárások II. (has és kismedence képalkotó diagnosztikája)	4	42	14		K	CT-MR képalkotás II. UH képalkotás I.
	Általános belgyógyászat II.	2	14	14		K	Általános belgyógyászat I.
	Kontrasztanyagok alkalmazása és veszélyei	3	14	28		GY	Gyógyszertan alapjai
	Kutatásmódszertan és biostatisztika II.	2	0	28		GY	Kutatásmódszertan és biostatisztika I.
	Metszeti képelemzés I.	2	14	14		GY	CT-MR képalkotás II. UH képalkotás I.
	Neurológia	2	14	14		K	Élettan-kórélettan II.
	Nukleáris medicina II.	3	28	14		K	Nukleáris medicina I.
	UH képalkotás II.	3	28	14		K	UH képalkotás I.
	Angol egészség tudományi szaknyelv 1.	2	0	28		GY	
	Szülészet-nőgyógyászat	3	14	28		K	
ÖSSZESEN:		30	210	224			

V. félév összesen:	30	210	224	
---------------------------	-----------	------------	------------	--

ORVOSI DIAGNOSZTIKAI ANALITIKUS ALAPKÉPZÉSI SZAK radiográfia specializáció		Nappali tagozat					
VI. FÉLÉV							
		Kontakt óra					
Tantárgy típusa	Tantárgy neve	Kredit	E	Gy	Egyéni felkészülés	Számonkérés módja	Előkövetelmény
KÖTELEZŐ TANTÁRGYAK							
	Alkalmazott képalkotó eljárások III. (fej-nyak régió képalkotó diagnosztikája)	4	28	28		K	CT-MR képalkotás II. UH képalkotás I.
	Alkalmazott képalkotó eljárások IV. (mellkas képalkotó diagnosztikája)	4	28	28		K	CT-MR képalkotás II.
	Csecsemő- és gyermekgyógyászat	2	14	14		K	Élettan-kórélettan II.
	Egészségügyi menedzsment	2	14	0		K	-
	Metszeti képelemzés II.	2	14	14		GY	CT-MR képalkotás II. UH képalkotás I.
	Onkológia	4	28	14		K	Élettan-kórélettan II.
	Sugarterápia I.	4	28	14		K	CT-MR képalkotás II.
	Angol egészségügyi szaknyelv 2.	2	0	28		GY	
	Szakdolgozat I.	4	0	14		GY	
ÖSSZESEN:		28	154	154			

SZABADON VÁLASZTHATÓ TANTÁRGYAK							
	Komplex emlődiagnosztika	2	0	14		GY	-
	Komplex vasculáris diagnosztika	2	0	14		GY	-
	Digitális képfeldolgozás	2	0	14	GEIK	GY	CT-MR képalkotás II.
	Sürgősségi betegellátás	2	0	14		GY	-
ÖSSZESEN:		2	0	14			

VI. félév összesen:	30	154	168	
----------------------------	-----------	------------	------------	--

KRITÉRIUMKÖVETELMÉNYEK		Kredit	E	Gy	Számonkérés módja	Előkövetelmény
	Nyári gyakorlat II.		0	60	Ai	CT-MR képalkotás II.

ORVOSI DIAGNOSZTIKAI ANALITIKUS ALAPKÉPZÉSI SZAK radiográfia specializáció VII. FÉLÉV				Nappali tagozat			
				Kontakt óra			
Tantárgy típusa	Tantárgy neve	Kredit	E	Gy	Egyéni felkészülés	Számonkérés módja	Előkövetelmény
KÖTELEZŐ TANTÁRGYAK							
	Alkalmazott képalkotó eljárások V. (csont-izület-lágyrész képalkotó diagnosztikája)	4	28	42		K	CT-MR képalkotás II. UH képalkotás II.
	Angio-intervenciós radiológia	4	28	28		K	CT-MR képalkotás II.
	CT-MR képalkotás III.	5	28	14		K	CT-MR képalkotás II.
	Sugárterápia II.	4	14	28		K	Sugárterápia I.
	Sürgősségi radiológia	3	14	14		K	CT-MR képalkotás II. UH képalkotás II.
	Szakdolgozat II.	3	0	14		GY	Szakdolgozat I.
	Szociálpolitika	2	0	14		GY	Szociológia
	Teleradiológia	3	14	14		GY	-
ÖSSZESEN:		28	126	168			

SZABADON VÁLASZTHATÓ TANTÁRGYAK							
	Metszeti képelemzés III.	2	0	14		GY	-
	Radiopathológia	2	0	14		GY	-
	Gyermekekradiológia	2	0	14		GY	-
	Addiktológia	2	0	14		GY	-
	Multidiszciplináris radiológia	2	0	14		GY	-
ÖSSZESEN:		2	0	14			

VII. félév összesen:	30	126	182	
-----------------------------	-----------	------------	------------	--

ORVOSI DIAGNOSZTIKAI ANALITIKUS ALAPKÉPZÉSI SZAK radiográfia specializáció VIII. FÉLÉV		Nappali tagozat					
			Kontakt óra				
Tantárgy típusa	Tantárgy neve	Kredit	E	Gy	Egyéni felkészülés	Számonkérés módja	Előkövetelmény
KÖTELEZŐ TANTÁRGYAK							
	Szakedolgozat III.	12	0	0		GY	Szakedolgozat II.
	Szakmai nagy-gyakorlat	18	0	360		GY	Alkalmazott képalkotó eljárások I-V., Nukleáris medicina II., Sugárterápia II., UH képalkotás II., Angio-intervenciós radiológia, CT-MR képalkotás III.

VIII. félév összesen:	30	0	360	
------------------------------	-----------	----------	------------	--

I-VIII. ÖSSZESEN:	240	1218	1630	
		2848		

I-VIII. Kritérium követelmény összesen:	56	172
--	-----------	------------

MINDÖSSZESEN:	240	1274	1802	
----------------------	------------	-------------	-------------	--

Kontaktóra összesen: 3076