

Miskolci Egyetem  
Egészségtudományi Kar

**Orvosi diagnosztikai analitikus alapképzési szak**  
**radiográfia specializáció**  
levelező munkarend



ajánlott tanterve

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

**ORVOSI DIAGNOSZTIKAI ANALITIKUS ALAPKÉPZÉSI SZAK**  
**RADIOGRÁFIA SPECIALIZÁCIÓ LEVELEZŐ TAGOZAT**  
**Tantervi összefoglaló háló**

| Tantárgyak                                                                    | Kontakt órák és kreditek megoszlása félévi bontásban |                |                 |                |               |                |                 |                  | Számonkérés módja |      |    |
|-------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|----------------|-----------------|----------------|---------------|----------------|-----------------|------------------|-------------------|------|----|
|                                                                               | I.<br>E+Gy/Kr                                        | II.<br>E+Gy/Kr | III.<br>E+Gy/Kr | IV.<br>E+Gy/Kr | V.<br>E+Gy/Kr | VI.<br>E+Gy/Kr | VII.<br>E+Gy/Kr | VIII.<br>E+Gy/Kr | K                 | GY   | Ai |
| <b>KÖTELEZŐ TANTÁRGYAK</b>                                                    |                                                      |                |                 |                |               |                |                 |                  |                   |      |    |
| Anatómia I.                                                                   | 15+5+2/ 4                                            |                |                 |                |               |                |                 |                  | I.                |      |    |
| Biofizika és egészségügyi műszaki alapismeretek                               | 5+5/3                                                |                |                 |                |               |                |                 |                  | I.                |      |    |
| Egészségügyi terminológia                                                     | 5+5/3                                                |                |                 |                |               |                |                 |                  |                   | I.   |    |
| Elsősegélynyújtás                                                             | 5+5/3                                                |                |                 |                |               |                |                 |                  |                   | I.   |    |
| Informatika                                                                   | 0+5/2                                                |                |                 |                |               |                |                 |                  |                   | I.   |    |
| Pszichológia I.,                                                              | 10+0/2                                               |                |                 |                |               |                |                 |                  | I.                | III. |    |
| Radiológia és a medicina története                                            | 0+5/2                                                |                |                 |                |               |                |                 |                  |                   | I.   |    |
| Sejtbiológia és biokémia alapjai                                              | 15+5/5                                               |                |                 |                |               |                |                 |                  | I.                |      |    |
| Szociológia                                                                   | 5+0/2                                                |                |                 |                |               |                |                 |                  | I.                |      |    |
| Biztonságtan                                                                  | 0+5/2                                                |                |                 |                |               |                |                 |                  | I.                |      |    |
| Anatómia II.                                                                  |                                                      | 15+5+2/ 4      |                 |                |               |                |                 |                  | II.               |      |    |
| Ápolástan I.                                                                  |                                                      | 10+5/3         |                 |                |               |                |                 |                  | II.               |      |    |
| Diagnosztikai képalkotó eljárások fizikai alapjai                             |                                                      | 5+5/2          |                 |                |               |                |                 |                  | II.               |      |    |
| Élettan-kórélettan I.                                                         |                                                      | 10+5/5         |                 |                |               |                |                 |                  | II.               |      |    |
| Magkémia                                                                      |                                                      | 0+5/2          |                 |                |               |                |                 |                  |                   | II.  |    |
| Metszeti anatómia                                                             |                                                      | 10+5/3         |                 |                |               |                |                 |                  | II.               |      |    |
| Mikrobiológia                                                                 |                                                      | 5+5/3          |                 |                |               |                |                 |                  | II.               |      |    |
| Molekuláris biológia                                                          |                                                      | 5+5/3          |                 |                |               |                |                 |                  | II.               |      |    |
| Népegészségtan I.                                                             |                                                      | 5+5/3          |                 |                |               |                |                 |                  | II.               |      |    |
| Egészségügyi kommunikáció                                                     |                                                      |                | 0+5/2           |                |               |                |                 |                  |                   | IV.  |    |
| Népegészségtan II.                                                            |                                                      |                | 5+5/2           |                |               |                |                 |                  |                   | III. |    |
| Élettan-kórélettan II.                                                        |                                                      |                | 10+5/5          |                |               |                |                 |                  | III.              |      |    |
| CT-MR képalkotás I.                                                           |                                                      |                | 5+10/3          |                |               |                |                 |                  |                   | III. |    |
| Egészségfejlesztés és egészségnevelés                                         |                                                      |                | 5+5/3           |                |               |                |                 |                  |                   | III. |    |
| Egészségszociológia                                                           |                                                      |                | 5+5/3           |                |               |                |                 |                  |                   | III. |    |
| Egészségügyi informatika                                                      |                                                      |                | 0+10/2          |                |               |                |                 |                  |                   | III. |    |
| Képalkotó berendezések                                                        |                                                      |                | 5+5/2           |                |               |                |                 |                  |                   | III. |    |
| Patológia-hisztológia                                                         |                                                      |                | 5+5/3           |                |               |                |                 |                  | III.              |      |    |
| Hagyományos röntgen képalkotás                                                |                                                      |                | 5+5/2           |                |               |                |                 |                  |                   | III. |    |
| Sugárbiológia-sugárvédelem                                                    |                                                      |                | 5+5/3           |                |               |                |                 |                  | III.              |      |    |
| CT-MR képalkotás II.                                                          |                                                      |                |                 | 15+10/6        |               |                |                 |                  | IV.               |      |    |
| Általános belgyógyászat I.                                                    |                                                      |                |                 | 5+5/2          |               |                |                 |                  | IV.               |      |    |
| Egészségügyi etikai és jogi ismeretek                                         |                                                      |                |                 | 5+5/3          |               |                |                 |                  | IV.               |      |    |
| Gyógyszertan alapjai                                                          |                                                      |                |                 | 10+5/3         |               |                |                 |                  | III.              |      |    |
| Kutatásmódszertan és biostatistika I.                                         |                                                      |                |                 | 0+10/2         |               |                |                 |                  |                   | V.   |    |
| Nukleáris medicina I.                                                         |                                                      |                |                 | 10+5/3         |               |                |                 |                  | IV.               |      |    |
| Sebészet, traumatológia és ortopédia                                          |                                                      |                |                 | 5+10/2         |               |                |                 |                  | IV.               |      |    |
| UH képalkotás I.                                                              |                                                      |                |                 | 10+5+5/3       |               |                |                 |                  | IV.               |      |    |
| Kisklinikumi ismeretek                                                        |                                                      |                |                 | 5+10/2         |               |                |                 |                  | IV.               |      |    |
| UH képalkotás II.                                                             |                                                      |                |                 |                | 10+5/3        |                |                 |                  | V.                |      |    |
| Nukleáris medicina II.                                                        |                                                      |                |                 |                | 10+5/3        |                |                 |                  | V.                |      |    |
| Alkalmazott képalkotó eljárások I. (idegrendszer képalkotó diagnosztikája)    |                                                      |                |                 |                | 15+10/4       |                |                 |                  | V.                |      |    |
| Alkalmazott képalkotó eljárások II. (has-kismedence képalkotó diagnosztikája) |                                                      |                |                 |                | 15+5/4        |                |                 |                  | V.                |      |    |
| Kontrasztanyagok alkalmazása és veszélyei                                     |                                                      |                |                 |                | 5+5+5/3       |                |                 |                  |                   | V.   |    |
| Metszeti képelemzés I.                                                        |                                                      |                |                 |                | 5+5/2         |                |                 |                  |                   | V.   |    |
| Neurológia                                                                    |                                                      |                |                 |                | 5+5/2         |                |                 |                  | V.                |      |    |
| Általános belgyógyászat II.                                                   |                                                      |                |                 |                | 5+5/2         |                |                 |                  | V.                |      |    |

|                                                                                     |  |  |  |  |        |         |           |          |      |       |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--------|---------|-----------|----------|------|-------|--|
| Kutatásmódszertan és biostatistika II.                                              |  |  |  |  | 0+10/2 |         |           |          |      | V.    |  |
| Szülészeti-nőgyógyászat                                                             |  |  |  |  | 5+10/3 |         |           |          | V.   |       |  |
| Angol egészségtudományi szaknyelv 1.                                                |  |  |  |  | 0+10/2 |         |           |          |      | V.    |  |
| Angol egészségtudományi szaknyelv 2.                                                |  |  |  |  |        | 0+10/2  |           |          |      | VI.   |  |
| Metszeti képelemzés II.                                                             |  |  |  |  |        | 5+5/2   |           |          |      | VI.   |  |
| Szakedolgozat I.                                                                    |  |  |  |  |        | 0+5/4   |           |          |      | VI.   |  |
| Alkalmazott képalkotó eljárások III. (fej-nyak régió képalkotó diagnosztikája)      |  |  |  |  |        | 10+10/4 |           |          | VI.  |       |  |
| Alkalmazott képalkotó eljárások IV. (mellkas képalkotó diagnosztikája)              |  |  |  |  |        | 10+10/4 |           |          | VI.  |       |  |
| Csecsemő és gyermekgyógyászat                                                       |  |  |  |  |        | 5+5/2   |           |          | VI.  |       |  |
| Digitális képfeldolgozás                                                            |  |  |  |  |        | 5+5/2   |           |          |      |       |  |
| Egészségügyi menedzsment                                                            |  |  |  |  |        | 5+0/2   |           |          | VI.  |       |  |
| Onkológia                                                                           |  |  |  |  |        | 10+5/4  |           |          | VI.  |       |  |
| Sugarterápia I.                                                                     |  |  |  |  |        | 10+5/4  |           |          | VI.  |       |  |
| Szakedolgozat II.                                                                   |  |  |  |  |        |         | 0+5/3     |          |      | VII.  |  |
| CT-MR képalkotás III.                                                               |  |  |  |  |        |         | 10+5/5    |          |      | VII.  |  |
| Sugarterápia II.                                                                    |  |  |  |  |        |         | 5+10/4    |          | VII. |       |  |
| Alkalmazott képalkotó eljárások V. (csont-izület-lágyrész képalkotó diagnosztikája) |  |  |  |  |        |         | 10+5+10/4 |          | VII. |       |  |
| Angio-intervenciós radiológia                                                       |  |  |  |  |        |         | 10+10/4   |          | VII. |       |  |
| Sürgősségi radiológia                                                               |  |  |  |  |        |         | 5+5/3     |          | VII. |       |  |
| Szociálpolitika                                                                     |  |  |  |  |        |         | 0+5/2     |          |      | VII.  |  |
| Teleradiológia                                                                      |  |  |  |  |        |         | 5+5/3     |          |      | VII.  |  |
| Szakedolgozat III.                                                                  |  |  |  |  |        |         |           | 0+0/12   |      | VIII. |  |
| Szakmai nagy-gyakorlat                                                              |  |  |  |  |        |         |           | 0+120/18 |      | VIII. |  |

| Tantárgyak                                | Kontakt órák és kreditek megoszlása félévi bontásban |                |                 |                |               |                |                 |                  | Számonkérés módja |        |    |
|-------------------------------------------|------------------------------------------------------|----------------|-----------------|----------------|---------------|----------------|-----------------|------------------|-------------------|--------|----|
|                                           | I.<br>E+Gy/Kr                                        | II.<br>E+Gy/Kr | III.<br>E+Gy/Kr | IV.<br>E+Gy/Kr | V.<br>E+Gy/Kr | VI.<br>E+Gy/Kr | VII.<br>E+Gy/Kr | VIII.<br>E+Gy/Kr | K                 | Gy     | Ai |
| <b>SZABADON VÁLASZTHATÓ TANTÁRGYAK</b>    |                                                      |                |                 |                |               |                |                 |                  |                   |        |    |
| Életkorok humánbiológiája                 | 0+5/2                                                |                |                 |                |               |                |                 |                  |                   | I.     |    |
| Matematika                                | 0+5/2                                                |                |                 |                |               |                |                 |                  |                   | I.     |    |
| Anatómia felzárkóztató                    |                                                      | 0+5/2          |                 |                |               |                |                 |                  |                   | II.    |    |
| Bevezetés a röntgendiagnosztikába         |                                                      | 0+5/2          |                 |                |               |                |                 |                  |                   | II.    |    |
| Rendszerszemléletű képalkotó diagnosztika |                                                      | 0+5/2          |                 |                |               |                |                 |                  |                   | II.    |    |
| Angol nyelv I.                            |                                                      |                | 0+5/2           |                |               |                |                 |                  |                   | III.   |    |
| Mentálhigiéné                             |                                                      |                | 0+5/2           |                |               |                |                 |                  |                   | III.   |    |
| Önismeret                                 |                                                      |                | 0+5/2           |                |               |                |                 |                  |                   | III.   |    |
| Dietetika                                 |                                                      |                | 0+5/2           |                |               |                |                 |                  |                   | III.   |    |
| Angol nyelv II.                           |                                                      |                |                 | 0+5/2          |               |                |                 |                  |                   | IV.    |    |
| Informatika a képalkotó diagnosztikában   |                                                      |                |                 | 0+5/2          |               |                |                 |                  |                   | IV.    |    |
| Kórházhigiéné                             |                                                      |                |                 | 0+5/2          |               |                |                 |                  |                   | IV.    |    |
| Komplex emlődiagnosztika                  |                                                      |                |                 |                |               | 0+5/2          |                 |                  |                   | VI.    |    |
| Komplex vasculáris diagnosztika           |                                                      |                |                 |                |               | 0+5/2          |                 |                  |                   | VI.    |    |
| Digitális képfeldolgozás                  |                                                      |                |                 |                |               | 0+5/2          |                 |                  |                   | VI.    |    |
| Sürgősségi betegellátás                   |                                                      |                |                 |                |               | 0+5/2          |                 |                  |                   | VI.    |    |
| Metszeti képelemzés III.                  |                                                      |                |                 |                |               |                | 0+5/2           |                  |                   | VII.   |    |
| Radiopathológia                           |                                                      |                |                 |                |               |                | 0+5/2           |                  |                   | VII.   |    |
| Gyermekekradiológia                       |                                                      |                |                 |                |               |                | 0+5/2           |                  |                   | VII.   |    |
| Addiktológia                              |                                                      |                |                 |                |               |                | 0+5/2           |                  |                   | VII.   |    |
| Multidiszciplináris radiológia            |                                                      |                |                 |                |               |                | 0+5/2           |                  |                   | VII.   |    |
| Tantárgyi kompetenciafejlesztő kurzus     | 0+5/2                                                | 0+5/2          | 0+5/2           | 0+5/2          |               |                |                 |                  |                   | I.-IV. |    |

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

| KRITÉRIUM KÖVETELMÉNYEK                    |        |  |        |        |  |      |  |  |  |  |            |
|--------------------------------------------|--------|--|--------|--------|--|------|--|--|--|--|------------|
| Nyári gyakorlat I.; II.                    |        |  |        | 0+20   |  | 0+20 |  |  |  |  | IV.<br>VI. |
| Angol nyelvi kompetencia-<br>fejlesztés 1. |        |  | 0+10/0 |        |  |      |  |  |  |  | III.       |
| Angol nyelvi kompetencia-<br>fejlesztés 2. |        |  |        | 0+10/0 |  |      |  |  |  |  | IV.        |
| Biológia kompetenciafejlesztő<br>kurzus    | 10+0/0 |  |        |        |  |      |  |  |  |  | I.         |
| Szövegértés kompetenciafejlesztő<br>kurzus | 10+0/0 |  |        |        |  |      |  |  |  |  | I.         |

Jelmagyarázat:

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

## Egészségtudományi Kar képzéseinek közös képzési szakasza

| ORVOSI DIAGNOSZTIKAI ANALITIKUS<br>ALAPKÉPZÉSI SZAK<br>radiográfia specializáció |                                                 | I. FÉLÉV         |           |           |                    |                   |                |
|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------------|-----------|-----------|--------------------|-------------------|----------------|
|                                                                                  |                                                 | Levelező tagozat |           |           |                    |                   |                |
|                                                                                  |                                                 | Kontakt óra      |           |           |                    |                   |                |
| Tantárgy típusa                                                                  | Tantárgy neve                                   | Kredit           | E         | Gy        | Egyéni felkészülés | Számonkérés módja | Előkövetelmény |
| <b>KÖTELEZŐ TANTÁRGYAK</b>                                                       |                                                 |                  |           |           |                    |                   |                |
|                                                                                  | Anatómia I.                                     | 4                | 15        | 10+2      |                    | K                 | -              |
|                                                                                  | Biofizika és egészségügyi műszaki alapismeretek | 3                | 5         | 5         |                    | K                 | -              |
|                                                                                  | Egészségügyi terminológia                       | 3                | 5         | 5         |                    | GY                | -              |
|                                                                                  | Elsősegélynyújtás                               | 3                | 5         | 5         |                    | GY                | -              |
|                                                                                  | Informatika                                     | 2                | 0         | 5         |                    | GY                | -              |
|                                                                                  | Pszichológia I.                                 | 2                | 5         | 0         |                    | K                 | -              |
|                                                                                  | Radiológia és a medicina története              | 2                | 0         | 5         |                    | GY                | -              |
|                                                                                  | Sejtbiológia és biokémia alapjai                | 5                | 15        | 5         |                    | K                 | -              |
|                                                                                  | Szociológia                                     | 2                | 5         | 0         |                    | K                 | -              |
|                                                                                  | Biztonságtechnika                               | 2                | 0         | 5         |                    | GY                | -              |
| <b>ÖSSZESEN:</b>                                                                 |                                                 | <b>28</b>        | <b>55</b> | <b>47</b> |                    |                   |                |

|                                        |                                       |          |          |          |  |    |   |
|----------------------------------------|---------------------------------------|----------|----------|----------|--|----|---|
| <b>SZABADON VÁLASZTHATÓ TANTÁRGYAK</b> |                                       |          |          |          |  |    |   |
|                                        | Életkorok humánbiológiája             | 2        | 0        | 5        |  | GY | - |
|                                        | Matematika                            | 2        | 0        | 5        |  | GY | - |
|                                        | Angol 1.                              | 2        | 0        | 5        |  | GY | - |
|                                        | Tantárgyi kompetenciafejlesztő kurzus | 2        | 0        | 5        |  | GY | - |
| <b>ÖSSZESEN:</b>                       |                                       | <b>2</b> | <b>0</b> | <b>5</b> |  |    |   |

|                           |           |           |           |  |
|---------------------------|-----------|-----------|-----------|--|
| <b>I. félév összesen:</b> | <b>30</b> | <b>55</b> | <b>52</b> |  |
|---------------------------|-----------|-----------|-----------|--|

| <b>KRITÉRIUMKÖVETELMÉNYEK</b> |                                         | Kredit | E  | Gy | Számonkérés módja |   |
|-------------------------------|-----------------------------------------|--------|----|----|-------------------|---|
|                               | Testnevelés 1.                          |        | 0  | 28 | Ai                | - |
|                               | Biológia kompetenciafejlesztő kurzus    |        | 10 | 0  | Ai                |   |
|                               | Szövegértés kompetenciafejlesztő kurzus |        | 10 | 0  | Ai                |   |

| ORVOSI DIAGNOSZTIKAI ANALITIKUS<br>ALAPKÉPZÉSI SZAK<br>radiográfia specializáció |                                                   | Levelező tagozat |           |           |                    |                   |                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|------------------|-----------|-----------|--------------------|-------------------|----------------------------------|
| II. FÉLÉV                                                                        |                                                   |                  |           |           |                    |                   |                                  |
|                                                                                  |                                                   | Kontakt óra      |           |           |                    |                   |                                  |
| Tantárgy típusa                                                                  | Tantárgy neve                                     | Kredit           | E         | Gy        | Egyéni felkészülés | Számonkérés módja | Előkövetelmény                   |
| <b>KÖTELEZŐ TANTÁRGYAK</b>                                                       |                                                   |                  |           |           |                    |                   |                                  |
|                                                                                  | Anatómia II.                                      | 4                | 15        | 5+2       |                    | K                 | Anatómia I.                      |
|                                                                                  | Ápolástan I.                                      | 3                | 10        | 5         |                    | K                 | -                                |
|                                                                                  | Élettan-kórélettan I.                             | 5                | 10        | 5         |                    | K                 | Sejtbiológia és biokémia alapjai |
|                                                                                  | Diagnosztikai képalkotó eljárások fizikai alapjai | 2                | 5         | 5         |                    | K                 | -                                |
|                                                                                  | Magkémia                                          | 2                | 0         | 5         |                    | GY                | -                                |
|                                                                                  | Metszeti anatómia                                 | 3                | 10        | 5         |                    | K                 | Anatómia I.                      |
|                                                                                  | Mikrobiológia                                     | 3                | 5         | 5         |                    | K                 | Sejtbiológia és biokémia alapjai |
|                                                                                  | Molekuláris biológia                              | 3                | 5         | 5         |                    | K                 | Sejtbiológia és biokémia alapjai |
|                                                                                  | Népegészségtan I.                                 | 3                | 5         | 5         |                    | K                 | -                                |
| <b>ÖSSZESEN:</b>                                                                 |                                                   | <b>28</b>        | <b>65</b> | <b>47</b> |                    |                   |                                  |

|                                        |                                           |          |          |          |  |    |   |
|----------------------------------------|-------------------------------------------|----------|----------|----------|--|----|---|
| <b>SZABADON VÁLASZTHATÓ TANTÁRGYAK</b> |                                           |          |          |          |  |    |   |
|                                        | Anatómia felzárkóztató                    | 2        | 0        | 5        |  | GY | - |
|                                        | Bevezetés a röntgendiagnosztikába         | 2        | 0        | 5        |  | GY | - |
|                                        | Rendszerszemléletű képalkotó diagnosztika | 2        | 0        | 5        |  | GY | - |
|                                        | Angol 2.                                  | 2        | 0        | 5        |  | GY |   |
|                                        | Tantárgyi kompetenciafejlesztő kurzus     | 2        | 0        | 5        |  | GY |   |
| <b>ÖSSZESEN:</b>                       |                                           | <b>2</b> | <b>0</b> | <b>5</b> |  |    |   |

|                            |           |           |           |  |
|----------------------------|-----------|-----------|-----------|--|
| <b>II. félév összesen:</b> | <b>30</b> | <b>65</b> | <b>52</b> |  |
|----------------------------|-----------|-----------|-----------|--|

| ORVOSI DIAGNOSZTIKAI ANALITIKUS<br>ALAPKÉPZÉSI SZAK<br>radiográfia specializáció |                                       | Levelező tagozat |           |           |                    |                   |                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|------------------|-----------|-----------|--------------------|-------------------|---------------------------------------------------|
| III. FÉLÉV                                                                       |                                       |                  |           |           |                    |                   |                                                   |
|                                                                                  |                                       | Kontakt óra      |           |           |                    |                   |                                                   |
| Tantárgy típusa                                                                  | Tantárgy neve                         | Kredit           | E         | Gy        | Egyéni felkészülés | Számonkérés módja | Előkövetelmény                                    |
| <b>KÖTELEZŐ TANTÁRGYAK</b>                                                       |                                       |                  |           |           |                    |                   |                                                   |
|                                                                                  | CT-MR képalkotás I.                   | 2                | 5         | 10        |                    | GY                | Diagnosztikai képalkotó eljárások fizikai alapjai |
|                                                                                  | Egészségfejlesztés és egészségnevelés | 3                | 5         | 5         |                    | GY                | -                                                 |
|                                                                                  | Egészségpszichológia                  | 3                | 5         | 5         |                    | GY                | -                                                 |
|                                                                                  | Egészségügyi informatika              | 2                | 0         | 10        |                    | GY                | Informatika                                       |
|                                                                                  | Élettan-kórélettan II.                | 5                | 10        | 5         |                    | K                 | Élettan-kórélettan I.                             |
|                                                                                  | Képalkotó berendezések                | 2                | 5         | 5         |                    | GY                | Diagnosztikai képalkotó eljárások fizikai alapjai |
|                                                                                  | Népegészségtan II.                    | 2                | 5         | 5         |                    | GY                | Népegészségtan I.                                 |
|                                                                                  | Patológia-hisztológia                 | 2                | 5         | 5         |                    | K                 | Anatómia II.                                      |
|                                                                                  | Röntgenfelvételi technika             | 2                | 5         | 5         |                    | GY                | Diagnosztikai képalkotó eljárások fizikai alapjai |
|                                                                                  | Sugárbiológia-sugárvédelem            | 3                | 5         | 5         |                    | K                 | -                                                 |
|                                                                                  | Egészségügyi kommunikáció             | 2                | 0         | 5         |                    | GY                |                                                   |
| <b>ÖSSZESEN:</b>                                                                 |                                       | <b>28</b>        | <b>50</b> | <b>65</b> |                    |                   |                                                   |

|                                        |                                       |          |          |          |  |    |   |
|----------------------------------------|---------------------------------------|----------|----------|----------|--|----|---|
| <b>SZABADON VÁLASZTHATÓ TANTÁRGYAK</b> |                                       |          |          |          |  |    |   |
|                                        | Angol 3.                              | 2        | 0        | 5        |  | GY | - |
|                                        | Mentálhigiéne                         | 2        | 0        | 5        |  | GY | - |
|                                        | Önismeret                             | 2        | 0        | 5        |  | GY |   |
|                                        | Dietetika                             | 2        | 0        | 5        |  | GY |   |
|                                        | Tantárgyi kompetenciafejlesztő kurzus | 2        | 0        | 5        |  | GY |   |
| <b>ÖSSZESEN:</b>                       |                                       | <b>2</b> | <b>0</b> | <b>5</b> |  |    |   |

|                             |           |           |           |  |
|-----------------------------|-----------|-----------|-----------|--|
| <b>III. félév összesen:</b> | <b>30</b> | <b>50</b> | <b>70</b> |  |
|-----------------------------|-----------|-----------|-----------|--|

|                                        |        |   |    |                   |  |
|----------------------------------------|--------|---|----|-------------------|--|
| <b>KRITÉRIUMKÖVETELMÉNYEK</b>          | Kredit | E | Gy | Számonkérés módja |  |
| Angol nyelvi kompetencia-fejlesztés 1. |        | 0 | 10 | Ai                |  |

| ORVOSI DIAGNOSZTIKAI ANALITIKUS<br>ALAPKÉPZÉSI SZAK<br>radiográfia specializáció<br><b>IV. FÉLÉV</b> |                                        |           |             | Levelező tagozat |                    |                   |                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|-----------|-------------|------------------|--------------------|-------------------|------------------------------------------------------|
|                                                                                                      |                                        |           | Kontakt óra |                  |                    |                   |                                                      |
| Tantárgy típusa                                                                                      | Tantárgy neve                          | Kredit    | E           | Gy               | Egyéni felkészülés | Számonkérés módja | Előkövetelmény                                       |
| <b>KÖTELEZŐ TANTÁRGYAK</b>                                                                           |                                        |           |             |                  |                    |                   |                                                      |
|                                                                                                      | Általános belgyógyászat I.             | 2         | 5           | 5                |                    | K                 | Élettan-kórélettan II.                               |
|                                                                                                      | CT-MR képalkotás II.                   | 6         | 15          | 10               |                    | K                 | Anatómia II., Metszeti anatómia; CT-MR képalkotás I. |
|                                                                                                      | Egészségügyi etika és jogi ismeretek   | 3         | 5           | 5                |                    | K                 | -                                                    |
|                                                                                                      | Gyógyszertan alapjai                   | 3         | 10          | 5                |                    | K                 | -                                                    |
|                                                                                                      | Kutatásmódszertan és biostatisztika I. | 2         | 0           | 10               |                    | GY                | -                                                    |
|                                                                                                      | Nukleáris medicina I.                  | 3         | 10          | 5                |                    | K                 | Anatómia II., Metszeti anatómia                      |
|                                                                                                      | Pszichológia II.                       | 2         | 0           | 5                |                    | GY                | Pszichológia I.                                      |
|                                                                                                      | Sebészet, traumatológia és ortopédia   | 2         | 5           | 10               |                    | K                 | Élettan-kórélettan II.                               |
|                                                                                                      | UH képalkotás I.                       | 3         | 10          | 10               |                    | K                 | Anatómia II., Metszeti anatómia                      |
|                                                                                                      | Kisklinikumi ismeretek                 | 2         | 10          | 5                |                    | K                 |                                                      |
| <b>ÖSSZESEN:</b>                                                                                     |                                        | <b>28</b> | <b>70</b>   | <b>70</b>        |                    |                   |                                                      |

| <b>SZABADON VÁLASZTHATÓ TANTÁRGYAK</b> |                                         |           |           |           |  |    |   |
|----------------------------------------|-----------------------------------------|-----------|-----------|-----------|--|----|---|
|                                        | Angol 4.                                | 2         | 0         | 5         |  | GY |   |
|                                        | Informatika a képalkotó diagnosztikában | 2         | 0         | 5         |  | GY | - |
|                                        | Kórházhigiéné                           | 2         | 0         | 5         |  | GY | - |
|                                        | Tantárgyi kompetenciafejlesztő kurzus   | 2         | 0         | 5         |  | GY |   |
| <b>ÖSSZESEN:</b>                       |                                         | <b>2</b>  | <b>0</b>  | <b>5</b>  |  |    |   |
| <b>IV. félév összesen:</b>             |                                         | <b>30</b> | <b>70</b> | <b>75</b> |  |    |   |

| <b>KRITÉRIUMKÖVETELMÉNYEK</b> |                                        | Kredit | E | Gy | Számonkérés módja |                                                      |
|-------------------------------|----------------------------------------|--------|---|----|-------------------|------------------------------------------------------|
|                               | Nyári gyakorlat I.                     |        | 0 | 20 | Ai                | Képalkotó berendezések;<br>Röntgenfelvételi technika |
|                               | Angol nyelvi kompetencia-fejlesztés 2. | 0      | 0 | 10 | Ai                |                                                      |

| ORVOSI DIAGNOSZTIKAI ANALITIKUS<br>ALAPKÉPZÉSI SZAK<br>radiográfia specializáció<br><b>V. FÉLÉV</b> |                                                                                  |           |             | Levelező tagozat |                    |                   |                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------------|------------------|--------------------|-------------------|------------------------------------------|
|                                                                                                     |                                                                                  |           | Kontakt óra |                  |                    |                   |                                          |
| Tantárgy típusa                                                                                     | Tantárgy neve                                                                    | Kredit    | E           | Gy               | Egyéni felkészülés | Számonkérés módja | Előkövetelmény                           |
| <b>KÖTELEZŐ TANTÁRGYAK</b>                                                                          |                                                                                  |           |             |                  |                    |                   |                                          |
|                                                                                                     | Alkalmazott képalkotó eljárások I. (idegrendszer képalkotó diagnosztikája)       | 4         | 15          | 10               |                    | K                 | CT-MR képalkotás II.                     |
|                                                                                                     | Alkalmazott képalkotó eljárások II. (has és kismedence képalkotó diagnosztikája) | 4         | 15          | 5                |                    | K                 | CT-MR képalkotás II.<br>UH képalkotás I. |
|                                                                                                     | Általános belgyógyászat II.                                                      | 2         | 5           | 5                |                    | K                 | Általános belgyógyászat I.               |
|                                                                                                     | Kontrasztanyagok alkalmazása és veszélyei                                        | 3         | 5           | 10               |                    | GY                | Gyógyszertan alapjai                     |
|                                                                                                     | Kutatásmódszertan és biostatisztika II.                                          | 2         | 0           | 10               |                    | GY                | Kutatásmódszertan és biostatisztika I.   |
|                                                                                                     | Metszeti képelemzés I.                                                           | 2         | 5           | 5                |                    | GY                | CT-MR képalkotás II.<br>UH képalkotás I. |
|                                                                                                     | Neurológia                                                                       | 2         | 5           | 5                |                    | K                 | Élettan-kórélettan II.                   |
|                                                                                                     | Nukleáris medicina II.                                                           | 3         | 10          | 5                |                    | K                 | Nukleáris medicina I.                    |
|                                                                                                     | UH képalkotás II.                                                                | 3         | 10          | 5                |                    | K                 | UH képalkotás I.                         |
|                                                                                                     | Angol egészségtudományi szaknyelv 1.                                             | 2         | 0           | 10               |                    | GY                |                                          |
|                                                                                                     | Szülészet-nőgyógyászat                                                           | 3         | 5           | 10               |                    | K                 |                                          |
| <b>ÖSSZESEN:</b>                                                                                    |                                                                                  | <b>30</b> | <b>75</b>   | <b>80</b>        |                    |                   |                                          |

|                           |           |           |           |  |
|---------------------------|-----------|-----------|-----------|--|
| <b>V. félév összesen:</b> | <b>30</b> | <b>75</b> | <b>80</b> |  |
|---------------------------|-----------|-----------|-----------|--|

| ORVOSI DIAGNOSZTIKAI ANALITIKUS<br>ALAPKÉPZÉSI SZAK<br>radiográfia specializáció |                                                                                | Levelező tagozat |           |           |                    |                   |                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------|-----------|--------------------|-------------------|------------------------------------------|
| VI. FÉLÉV                                                                        |                                                                                |                  |           |           |                    |                   |                                          |
|                                                                                  |                                                                                | Kontakt óra      |           |           |                    |                   |                                          |
| Tantárgy típusa                                                                  | Tantárgy neve                                                                  | Kredit           | E         | Gy        | Egyéni felkészülés | Számonkérés módja | Előkövetelmény                           |
| <b>KÖTELEZŐ TANTÁRGYAK</b>                                                       |                                                                                |                  |           |           |                    |                   |                                          |
|                                                                                  | Alkalmazott képalkotó eljárások III. (fej-nyak régió képalkotó diagnosztikája) | 4                | 10        | 10        |                    | K                 | CT-MR képalkotás II.<br>UH képalkotás I. |
|                                                                                  | Alkalmazott képalkotó eljárások IV. (mellkas képalkotó diagnosztikája)         | 4                | 10        | 10        |                    | K                 | CT-MR képalkotás II.                     |
|                                                                                  | Csecsemő- és gyermekgyógyászat                                                 | 2                | 5         | 5         |                    | K                 | Élettan-kórélettan II.                   |
|                                                                                  | Egészségügyi menedzsment                                                       | 2                | 5         | 0         |                    | K                 | -                                        |
|                                                                                  | Metszeti képelemzés II.                                                        | 2                | 5         | 5         |                    | GY                | CT-MR képalkotás II.<br>UH képalkotás I. |
|                                                                                  | Onkológia                                                                      | 4                | 10        | 5         |                    | K                 | Élettan-kórélettan II.                   |
|                                                                                  | Sugarterápia I.                                                                | 4                | 10        | 5         |                    | K                 | CT-MR képalkotás II.                     |
|                                                                                  | Angol egészségügyi szaknyelv 2.                                                | 2                | 0         | 10        |                    | GY                |                                          |
|                                                                                  | Szakdolgozat I.                                                                | 4                | 0         | 5         |                    | GY                |                                          |
| <b>ÖSSZESEN:</b>                                                                 |                                                                                | <b>28</b>        | <b>55</b> | <b>55</b> |                    |                   |                                          |

| <b>SZABADON VÁLASZTHATÓ TANTÁRGYAK</b> |                                 |          |          |          |      |    |                      |
|----------------------------------------|---------------------------------|----------|----------|----------|------|----|----------------------|
|                                        | Komplex emlődiagnosztika        | 2        | 0        | 5        |      | GY | -                    |
|                                        | Komplex vasculáris diagnosztika | 2        | 0        | 5        |      | GY | -                    |
|                                        | Digitális képfeldolgozás        | 2        | 0        | 5        | GEIK | GY | CT-MR képalkotás II. |
|                                        | Sürgősségi betegellátás         | 2        | 0        | 5        |      | GY | -                    |
| <b>ÖSSZESEN:</b>                       |                                 | <b>2</b> | <b>0</b> | <b>5</b> |      |    |                      |

|                            |           |           |           |  |
|----------------------------|-----------|-----------|-----------|--|
| <b>VI. félév összesen:</b> | <b>30</b> | <b>55</b> | <b>60</b> |  |
|----------------------------|-----------|-----------|-----------|--|

| <b>KRITÉRIUMKÖVETELMÉNYEK</b> |                     | Kredit | E | Gy | Számonkérés módja | Előkövetelmény       |
|-------------------------------|---------------------|--------|---|----|-------------------|----------------------|
|                               | Nyári gyakorlat II. |        | 0 | 20 | Ai                | CT-MR képalkotás II. |

| ORVOSI DIAGNOSZTIKAI ANALITIKUS<br>ALAPKÉPZÉSI SZAK<br>radiográfia specializáció<br><b>VII. FÉLÉV</b> |                                                                                     |           |           | Levelező tagozat |                    |                   |                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|------------------|--------------------|-------------------|----------------------------------------|
|                                                                                                       |                                                                                     |           |           | Kontakt óra      |                    |                   |                                        |
| Tantárgy típusa                                                                                       | Tantárgy neve                                                                       | Kredit    | E         | Gy               | Egyéni felkészülés | Számonkérés módja | Előkövetelmény                         |
| <b>KÖTELEZŐ TANTÁRGYAK</b>                                                                            |                                                                                     |           |           |                  |                    |                   |                                        |
|                                                                                                       | Alkalmazott képalkotó eljárások V. (csont-izület-lágyrész képalkotó diagnosztikája) | 4         | 10        | 15               |                    | K                 | CT-MR képalkotás II. UH képalkotás II. |
|                                                                                                       | Angio-intervenciós radiológia                                                       | 4         | 10        | 10               |                    | K                 | CT-MR képalkotás II.                   |
|                                                                                                       | CT-MR képalkotás III.                                                               | 5         | 10        | 5                |                    | K                 | CT-MR képalkotás II.                   |
|                                                                                                       | Sugárterápia II.                                                                    | 4         | 5         | 10               |                    | K                 | Sugárterápia I.                        |
|                                                                                                       | Sürgősségi radiológia                                                               | 3         | 5         | 5                |                    | K                 | CT-MR képalkotás II. UH képalkotás II. |
|                                                                                                       | Szakdolgozat II.                                                                    | 3         | 0         | 5                |                    | GY                | Szakdolgozat I.                        |
|                                                                                                       | Szociálpolitika                                                                     | 2         | 0         | 5                |                    | GY                | Szociológia                            |
|                                                                                                       | Teleradiológia                                                                      | 3         | 5         | 5                |                    | GY                | -                                      |
| <b>ÖSSZESEN:</b>                                                                                      |                                                                                     | <b>28</b> | <b>45</b> | <b>60</b>        |                    |                   |                                        |

| <b>SZABADON VÁLASZTHATÓ TANTÁRGYAK</b> |                                |          |          |          |  |    |   |
|----------------------------------------|--------------------------------|----------|----------|----------|--|----|---|
|                                        | Metszeti képelemzés III.       | 2        | 0        | 5        |  | GY | - |
|                                        | Radiopathológia                | 2        | 0        | 5        |  | GY | - |
|                                        | Gyermekekradiológia            | 2        | 0        | 5        |  | GY | - |
|                                        | Addiktológia                   | 2        | 0        | 5        |  | GY | - |
|                                        | Multidiszciplináris radiológia | 2        | 0        | 5        |  | GY | - |
| <b>ÖSSZESEN:</b>                       |                                | <b>2</b> | <b>0</b> | <b>5</b> |  |    |   |

|                             |           |           |           |  |
|-----------------------------|-----------|-----------|-----------|--|
| <b>VII. félév összesen:</b> | <b>30</b> | <b>45</b> | <b>65</b> |  |
|-----------------------------|-----------|-----------|-----------|--|

|                                                                                                                      |                        |                  |             |     |                    |                   |                                                                                                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|------------------|-------------|-----|--------------------|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ORVOSI DIAGNOSZTIKAI ANALITIKUS</b><br><b>ALAPKÉPZÉSI SZAK</b><br>radiográfia specializáció<br><b>VIII. FÉLÉV</b> |                        | Levelező tagozat |             |     |                    |                   |                                                                                                                                                                        |
|                                                                                                                      |                        |                  | Kontakt óra |     |                    |                   |                                                                                                                                                                        |
| Tantárgy típusa                                                                                                      | Tantárgy neve          | Kredit           | E           | Gy  | Egyéni felkészülés | Számonkérés módja | Előkövetelmény                                                                                                                                                         |
| <b>KÖTELEZŐ TANTÁRGYAK</b>                                                                                           |                        |                  |             |     |                    |                   |                                                                                                                                                                        |
|                                                                                                                      | Szakedolgozat III.     | 12               | 0           | 0   |                    | GY                | Szakedolgozat II.                                                                                                                                                      |
|                                                                                                                      | Szakmai nagy-gyakorlat | 18               | 0           | 120 |                    | GY                | Alkalmazott képalkotó eljárások I-V.,<br>Nukleáris medicina II.,<br>Sugárterápia II.,<br>UH képalkotás II.,<br>Angio-intervenciós radiológia,<br>CT-MR képalkotás III. |

|                              |           |          |            |  |
|------------------------------|-----------|----------|------------|--|
| <b>VIII. félév összesen:</b> | <b>30</b> | <b>0</b> | <b>120</b> |  |
|------------------------------|-----------|----------|------------|--|

|                          |            |            |            |  |
|--------------------------|------------|------------|------------|--|
| <b>I-VIII. ÖSSZESEN:</b> | <b>240</b> | <b>415</b> | <b>574</b> |  |
|                          |            | <b>989</b> |            |  |

|                                                |           |           |
|------------------------------------------------|-----------|-----------|
| <b>I-VIII. Kritérium követelmény összesen:</b> | <b>10</b> | <b>60</b> |
|------------------------------------------------|-----------|-----------|

|                      |            |            |            |  |
|----------------------|------------|------------|------------|--|
| <b>MINDÖSSZESEN:</b> | <b>240</b> | <b>435</b> | <b>634</b> |  |
|----------------------|------------|------------|------------|--|

**Kontaktóra összesen: 1069**