

# KARTA PRZEDMIOTU – I ROK

## Rok akademicki 2023/2024

|                                  |                    |                                                           |
|----------------------------------|--------------------|-----------------------------------------------------------|
| <b>Kod przedmiotu</b>            | 0915.7.FIZJ4.B3.AR |                                                           |
| <b>Nazwa przedmiotu w języku</b> | polskim            | <b>Anatomia rentgenowska</b><br><i>Radiologic anatomy</i> |
|                                  | angielskim         |                                                           |

### 1. USYTUOWANIE PRZEDMIOTU W SYSTEMIE STUDIÓW

|                                                   |                                     |
|---------------------------------------------------|-------------------------------------|
| <b>1.1. Kierunek studiów</b>                      | <i>Fizjoterapia</i>                 |
| <b>1.2. Forma studiów</b>                         | <i>Stacjonarne/niestacjonarne</i>   |
| <b>1.3. Poziom studiów</b>                        | <i>Jednolite magisterskie</i>       |
| <b>1.4. Profil studiów*</b>                       | <i>praktyczny</i>                   |
| <b>1.5. Osoba przygotowująca kartę przedmiotu</b> | <i>dr n. o zdr Bartłomiej Nowak</i> |
| <b>1.6. Kontakt</b>                               | <i>41 349 69 54</i>                 |

### 2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

|                                |                                     |
|--------------------------------|-------------------------------------|
| <b>2.1. Język wykładowy</b>    | <i>polski</i>                       |
| <b>2.2. Wymagania wstępne*</b> | <i>znajomość anatomii człowieka</i> |

### 3. SZCZEGÓŁOWA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

|                                      |                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>3.1. Forma zajęć</b>              | <i>wykłady, ćwiczenia</i>                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>3.2. Miejsce realizacji zajęć</b> | <i>zajęcia tradycyjne w pomieszczeniu dydaktycznym UJK, pracownia anatomii</i>                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>3.3. Forma zaliczenia zajęć</b>   | <i>zaliczenie z oceną</i>                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>3.4. Metody dydaktyczne</b>       | <i>Wykład informacyjny z ustnym przekazem wiedzy i wykorzystaniem środków wizualnych, pokaz, wykład konwersatoryjny, dyskusja dydaktyczna związana z wykładem, praca własna.<br/>Ćwiczenia – analiza przypadków, dyskusja, analiza, demonstracja.</i> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>3.5. Wykaz literatury</b>         | <b>podstawowa</b>                                                                                                                                                                                                                                     | <i>1.Daniel B., Pruszyński B.: Anatomia radiologiczna, Wyd. Lekarskie PZWL, Warszawa 2011.</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                                      | <b>uzupełniająca</b>                                                                                                                                                                                                                                  | <i>1.Pruszyński B.: Radiologia diagnostyczna obrazowa rtg, TK, USG, MR i medycyna nuklearna, Wyd. Lekarskie PZWL, Warszawa 2011, wyd. 2.<br/>2.Pruszyński B.: Radiologia diagnostyczna obrazowa rtg, TK, USG, MR i medycyna nuklearna, Wyd. Lekarskie PZWL, Warszawa 2011, wyd. 2.<br/>3.Marchiori D.M.: Radiologia kliniczna, Wyd. Czelej, 1999<br/>4.Wicke L. (red.wyd.pol. Sąsiadek M.): Atlas anatomii radiologicznej. Elsevier Urban &amp; Partner Wrocław 2009</i> |

### 4. CELE, TREŚCI I EFEKTY UCZENIA SIĘ

|                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>4.1. Cele przedmiotu (z uwzględnieniem formy zajęć)</b>                                                                                                                                                   |
| <b>Wykłady:</b>                                                                                                                                                                                              |
| <b>C1.</b> <i>Zdobycie umiejętności odróżniania różnych metod obrazowych. oraz poznanie specjalistycznego słownictwa używanego w opisach badań obrazowych</i>                                                |
| <b>C2.</b> <i>Poznanie fizycznych i technicznych podstaw badań usg, rtg, TK i MR oraz możliwości i ograniczeń poszczególnych metod obrazowania.</i>                                                          |
| <b>Ćwiczenia:</b>                                                                                                                                                                                            |
| <b>C3.</b> <i>Zdobycie przez studenta wiedzy i umiejętności pozwalających rozpoznać struktury anatomiczne i niektóre zmiany patologiczne narządów ciała człowieka w poszczególnych badaniach obrazowych.</i> |
| <b>C4.</b> <i>Uświadomienie wpływu najnowszych osiągnięć nauki i techniki na rozwój poszczególnych metod diagnostyki obrazowej.</i>                                                                          |

#### 4.2. Treści programowe (z uwzględnieniem formy zajęć)

##### Wykłady:

1. Podstawy obrazowania w radiologii cz 1 (RTG, TK).
2. Podstawy obrazowania w radiologii cz 2 (MR, USG, inne metody obrazowania).
3. Zastosowanie poszczególnych metod obrazowania w diagnostyce i leczeniu.
4. Bezpieczeństwo poszczególnych metod diagnostyki obrazowej. Środki kontrastujące wykorzystywane w różnych metodach obrazowania. Wskazania i przeciwwskazania do różnych badań obrazowych i zastosowania odpowiednich środków kontrastujących.

##### Ćwiczenia:

1. Anatomia radiologiczna kości czaszki, kręgosłupa, klatki piersiowej, kończyny górnej i kończyny dolnej człowieka w badaniach rtg, TK i MR.
2. Anatomia radiologiczna układu nerwowego człowieka w badaniach MR, TK i usg.
3. Anatomia radiologiczna układu mięśniowego człowieka w badaniach usg, MR, TK.
4. Anatomia radiologiczna układu krążenia, układu oddechowego, układu pokarmowego, układu moczowego, układu płciowego męskiego, układu płciowego żeńskiego, narządów wewnętrznych i powłoki wspólnej w badaniach usg, TK, MR i rtg.
5. Badania radiologiczne - Studium przypadku.

#### 4.3. Przedmiotowe efekty uczenia się

| Effekt                                                   | Student, który zaliczył przedmiot                                                                                                                                                                                      | Symbole kierunkowych efektów uczenia się |
|----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| w zakresie <b>WIEDZY</b> zna i rozumie:                  |                                                                                                                                                                                                                        |                                          |
| W01                                                      | rodzaje metod obrazowania, zasady ich przeprowadzania i ich wartość diagnostyczną (zdjęcie RTG, ultrasonografia, tomografia komputerowa, rezonans magnetyczny);                                                        | FIZJ_A.W2.<br>FIZJ_OW2                   |
| w zakresie <b>UMIEJĘTNOŚCI</b> potrafi:                  |                                                                                                                                                                                                                        |                                          |
| U01                                                      | rozpoznawać i lokalizować na fantomach i modelach anatomicznych zasadnicze struktury ludzkiego ciała, w tym elementy układu ruchu, takie jak elementy układu kostno-stawowego, grupy mięśniowe i poszczególne mięśnie; | FIZJ_OU3                                 |
| w zakresie <b>KOMPETENCJI SPOŁECZNYCH</b> jest gotów do: |                                                                                                                                                                                                                        |                                          |
| K01                                                      | -                                                                                                                                                                                                                      | -                                        |

#### 4.4. Sposoby weryfikacji osiągnięcia przedmiotowych efektów uczenia się

| Efekty przedmiotowe (symbol) | Sposób weryfikacji (+/-) |   |     |             |   |     |             |   |     |                        |   |     |              |   |     |                |   |     |               |   |     |
|------------------------------|--------------------------|---|-----|-------------|---|-----|-------------|---|-----|------------------------|---|-----|--------------|---|-----|----------------|---|-----|---------------|---|-----|
|                              | Egzamin ustny/pisemny    |   |     | Kolokwium   |   |     | Projekt     |   |     | Aktywność na zajęciach |   |     | Praca własna |   |     | Praca w grupie |   |     | Inne (jakie?) |   |     |
|                              | Forma zajęć              |   |     | Forma zajęć |   |     | Forma zajęć |   |     | Forma zajęć            |   |     | Forma zajęć  |   |     | Forma zajęć    |   |     | Forma zajęć   |   |     |
|                              | W                        | C | ... | W           | C | ... | W           | C | ... | W                      | C | ... | W            | C | ... | W              | C | ... | W             | C | ... |
|                              |                          |   |     |             |   |     |             |   |     |                        |   |     |              |   |     |                |   |     |               |   |     |
| W01                          |                          |   |     | x           |   |     |             |   |     | x                      |   |     |              |   |     |                |   |     |               |   |     |
| U01                          |                          |   |     | x           |   |     |             |   |     | x                      |   |     |              |   |     |                |   |     |               |   |     |

#### 4.5. Kryteria oceny stopnia osiągnięcia efektów uczenia się

| Forma zajęć   | Ocena | Kryterium oceny                                                                              |
|---------------|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| wykład (W)    | 3     | Uzyskanie od 61%-68% łącznej liczby pkt. z testu                                             |
|               | 3,5   | Uzyskanie od 69%-76% łącznej liczby pkt. z testu                                             |
|               | 4     | Uzyskanie od 77%-84% łącznej liczby pkt. z testu                                             |
|               | 4,5   | Uzyskanie od 85%-92% łącznej liczby pkt. z testu                                             |
|               | 5     | Uzyskanie od 93%-100% łącznej liczby pkt. z testu                                            |
| Ćwiczenia (C) | 3     | Wykazuje umiejętności rozpoznawania struktur anatomicznych w obrazowaniu na poziomie 61-68%  |
|               | 3,5   | Wykazuje umiejętności rozpoznawania struktur anatomicznych w obrazowaniu na poziomie 69-76%  |
|               | 4     | Wykazuje umiejętności rozpoznawania struktur anatomicznych w obrazowaniu na poziomie 77-84%  |
|               | 4,5   | Wykazuje umiejętności rozpoznawania struktur anatomicznych w obrazowaniu na poziomie 85-92%  |
|               | 5     | Wykazuje umiejętności rozpoznawania struktur anatomicznych w obrazowaniu na poziomie 93-100% |

#### 5. BILANS PUNKTÓW ECTS – NAKŁAD PRACY STUDENTA

| Kategoria                                                                              | Obciążenie studenta |                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-----------------------|
|                                                                                        | Studia stacjonarne  | Studia niestacjonarne |
| LICZBA GODZIN REALIZOWANYCH PRZY BEZPOŚREDNIM UDZIALE NAUCZYCIELA /GODZINY KONTAKTOWE/ | 30                  | 30                    |
| Udział w wykładach                                                                     | 15                  | 15                    |
| Udział w ćwiczeniach                                                                   | 15                  | 15                    |
| SAMODZIELNA PRACA STUDENTA /GODZINY NIEKONTAKTOWE/                                     | 20                  | 20                    |

|                                 |           |           |
|---------------------------------|-----------|-----------|
| <i>Przygotowanie do wykładu</i> | 10        | 10        |
| <i>Przygotowanie do ćwiczeń</i> | 10        | 10        |
| <b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN</b>     | <b>50</b> | <b>50</b> |
| <b>PUNKTY ECTS za przedmiot</b> | <b>2</b>  | <b>2</b>  |

***Przyjmuję do realizacji*** (data i czytelne podpisy osób prowadzących przedmiot w danym roku akademickim)

.....