

## KARTA MODUŁU 2021/2022

I. OGÓLNE INFORMACJE O MODULE							
<b>PAŃSTWOWA WYŻSZA SZKOŁA ZAWODOWA IM. WITELONA W LEGNICY WYDZIAŁ NAUK O ZDROWIU I KULTURZE FIZYCZNEJ</b>							
<b>Kierunek studiów:</b>	Fizjoterapia						
<b>Poziom studiów:</b>	jednolite studia magisterskie						
<b>Profil studiów:</b>	praktyczny						
<b>Forma studiów:</b>	stacjonarne						
<b>Nazwa modułu:</b>	Anatomia rentgenowska						
<b>Rodzaj modułu:</b>	Obowiązkowy						
<b>Język wykładowy:</b>	Język polski*						
<b>Rok studiów:</b>	2	<b>Formy prowadzenia zajęć wraz z liczbą godzin dydaktycznych:</b>					
<b>Semestr:</b>	3	Wykład	Laboratorium	Ćwiczenia	Seminarium	Zajęcia praktyczne	Praktyki zawodowe
<b>Liczba punktów ECTS ogółem:</b>	1	10	-	10	-	-	-
<b>Forma zaliczenia:</b>	Zaliczenie na ocenę						
<b>Wymagania wstępne:</b>	Znajomość anatomii człowieka na poziomie akademickim						
II. CELE KSZTAŁCENIA							
<b>Cele kształcenia:</b>							
<p><b>Cel 1:</b> Rodzaje metod obrazowania, zasady ich przeprowadzania i ich wartość diagnostyczną (zdjęcie RTG, ultrasonografia, tomografia komputerowa, rezonans magnetyczny);</p> <p><b>Cel 2:</b> Znajomość budowy anatomicznej poszczególnych układów organizmu ludzkiego i zależności pomiędzy ich budową i funkcją w warunkach zdrowia i choroby, a w szczególności czynnego i biernego układu ruchu.</p> <p><b>Cel 3:</b> Mianownictwo anatomiczne niezbędne do opisu stanu zdrowia</p>							
III. EFEKTY UCZENIA SIĘ WRAZ Z ODNIESIENIEM DO EFEKTÓW KIERUNKOWYCH ORAZ METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW							
Efekt	Student, który zaliczył moduł w zakresie:					Odniesienie do efektów kierunkowych	Metody weryfikacji
<b>wiedzy:</b>							
1	zna i rozumie budowę anatomiczną poszczególnych układów organizmu ludzkiego i podstawowe zależności pomiędzy ich budową i funkcją w warunkach zdrowia i choroby, a w szczególności układu narządów ruchu					A.W1.	Kolokwium pisemne
2	zna i rozumie rodzaje metod obrazowania, zasady ich przeprowadzania i ich wartość diagnostyczną (zdjęcie RTG, ultrasonografia, tomografia komputerowa, rezonans magnetyczny)					A.W2.	Kolokwium pisemne
3	zna i rozumie mianownictwo anatomiczne niezbędne do opisu stanu zdrowia					A.W3.	Kolokwium pisemne
<b>umiejętności:</b>							
1	student potrafi 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					A.U1.	Sprawdzian praktyczny Aktywność podczas zajęć
<b>kompetencji społecznych:</b>							
1	jest gotów do przestrzegania praw pacjenta i zasad etyki zawodowej					K4.	Obserwacja zachowań
2	jest gotów do dostrzegania i rozpoznawania własnych ograniczeń, dokonywania samooceny deficytów i potrzeb edukacyjnych					K5.	Obserwacja zachowań

#### IV. TREŚCI PROGRAMOWE

**Treści programowe (tematyka zajęć, zaprezentowana z podziałem na poszczególne formy zajęć z określeniem liczby godzin potrzebnych na ich realizację)**

##### Wykład

Kod	Tematyka zajęć	Liczba godzin S
Wykład 1	Zarys historii diagnostyki obrazowej.	2
Wykład 2	Zastosowania diagnostyki medycznej: wizualizacja, analiza ilościowa, lokalizowanie, badania przesiewowe. Podstawowe parametry obrazów (rozdzielczość, częstości przestrzenne i kontrast).	2
Wykład 3	Metody obrazowania: konwencjonalna diagnostyka rentgenowska, tomografia, ultrasonografia.	2
Wykład 4	Obrazy radiologiczne po ortopedycznym i chirurgicznym leczeniu operacyjnym wybranych okolic anatomicznych.	2
Wykład 5	Analiza obrazów radiologicznych (RTG, KT, MRI), najczęściej spotykane nieprawidłowości (złamania, zwichnięcia, następstwa urazów sportowych, zmiany zwyrodnieniowe, nowotwory).	2

##### Ćwiczenia

Kod	Tematyka zajęć	Liczba godzin S
Ćwiczenie 1	Wprowadzenie – rodzaje diagnostyki obrazowej, wskazania i przeciwwskazania do jej stosowania, analiza radiologiczna.	2
Ćwiczenie 2	Podstawy fizyczne i podział diagnostyki obrazowej. Rodzaje promieniowania i oddziaływanie z materią – skutki oddziaływania. Podstawy techniczne – rodzaje urządzeń. Ochrona przed promieniowaniem.	2
Ćwiczenie 3	Budowa mikroskopowa tkanki chrzęstnej szklistej i włóknistej. Budowa mikroskopowa kości – tkanka kostna, szpik, kostnienie. Budowa mikroskopowa tkanki łącznej właściwej.	1
Ćwiczenie 4	Badanie rtg układu kostno – stawowego. Projekcje, interpretacja zdjęć rtg, przykłady patologii w ortopedii – kończyna dolna.	1
Ćwiczenie 5	Badanie rtg układu kostno – stawowego. Projekcje, interpretacja zdjęć rtg, przykłady patologii w ortopedii – kończyna górna.	1
Ćwiczenie 6	Badanie rtg układu kostno – stawowego. Projekcje, interpretacja zdjęć rtg, przykłady patologii w ortopedii – czaszka, kręgosłup, klatka piersiowa.	1
Ćwiczenie 7	Tomografia komputerowa. Rezonans magnetyczny.	1
Ćwiczenie 8	USG. Densytometria. Badania naczyniowe. Inne metody obrazowania.	1

#### V. METODY KSZTAŁCENIA, NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

##### 1. Metody kształcenia:

- Wykład multimedialny
- Wykład informacyjny
- Ćwiczenia praktyczne
- Dyskusja

##### 2. Narzędzia (środki) dydaktyczne:

- Projektor/tablica multimedialna
- Sprzęt do praktycznej nauki zawodu

#### VI. FORMA I KRYTERIA ZALICZENIA MODUŁU

##### Forma zaliczenia modułu.

##### Zaliczenie na ocenę

##### Kryteria oceny formującej\*\*\*:

- Kolokwium
- Sprawdzian praktyczny
- Aktywność podczas zajęć
- Obserwacja zachowań

##### Kryteria oceny podsumowującej\*\*\*

**5,0** – student aktywnie uczestniczy w zajęciach, planuje i wykonuje zadania. Przestrzega zasad etycznych w fizjoterapii. Uczęszcza na wszystkie zajęcia, do których jest przygotowany i uzyskuje najwyższe oceny z treści programowych realizowanych w poszczególnych blokach tematycznych.

**4,5** – student aktywnie uczestniczy w zajęciach, planuje i wykonuje zadania. Przestrzega zasad etycznych w fizjoterapii. Uczęszcza na wszystkie zajęcia, do których jest przygotowany i uzyskuje 80% najwyższych oceny z treści programowych realizowanych w poszczególnych blokach tematycznych.

**4,0** – student aktywnie uczestniczy w zajęciach, planuje i wykonuje zadania. Przestrzega zasad etycznych w fizjoterapii. Uczęszcza na wszystkie zajęcia, do których jest przygotowany i uzyskuje 60% najwyższych oceny z treści programowych realizowanych w poszczególnych blokach tematycznych.

**3,5** – student biernie uczestniczy w zajęciach, wykonuje podstawowe zadania, wymagające korekty ze strony prowadzącego. Przestrzega zasad etycznych w fizjoterapii. Uczęszcza na wszystkie zajęcia, do których jest przygotowany i uzyskuje poprawne oceny z treści programowych realizowanych w poszczególnych blokach tematycznych.

**3,0** – student biernie uczestniczy w zajęciach, wykonuje podstawowe zadania, wymagające korekty ze strony prowadzącego. Przestrzega zasad etycznych w fizjoterapii. Uczęszcza na zajęcia, do których jest przygotowany i uzyskuje pozytywne oceny z treści programowych realizowanych w poszczególnych blokach tematycznych.

**2,0** – student biernie uczestniczy w zajęciach, wykonane zadania są nieprawidłowe, większość wymaga korekty ze strony prowadzącego, brak samodzielności w wykonaniu czynności i zadań, nie przestrzega zasad bezpieczeństwa oraz zasad etycznych w fizjoterapii. Uczestniczy nieregularnie na zajęcia, nie jest do nich przygotowany i uzyskuje negatywne oceny z treści programowych realizowanych w poszczególnych blokach tematycznych.

**Ocena podsumowująca\*\*\*:**

Średnia arytmetyczna ocen formujących.

**VII. BILANS PUNKTÓW ECTS - NAKŁAD PRACY STUDENTA**

Kategoria	Obciążenie studenta
<b>Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela (godziny kontaktowe)</b>	
Udział w wykładach	10
Udział w innych formach zajęć	10
Inne (-)	-
<b>Samodzielna praca studenta (godziny niekontaktowe)</b>	
Przygotowanie do wykładu	-
Przygotowanie do innych form zajęć	-
Przygotowanie do egzaminu	-
Przygotowanie do zaliczenia innych zajęć	5
Inne (np. gromadzenie materiałów do projektu, kwerenda internetowa, opracowanie prezentacji multimedialnej itp.)	-
<b>Łączna liczba godzin</b>	<b>25</b>
<b>Punkty ECTS za moduł</b>	<b>1</b>

**VIII. ZALECANA LITERATURA**

**Literatura podstawowa:**

1. Greenspan A. Diagnostyka obrazowa w ortopedii dla lekarza praktyka. "Medipage" Warszawa 2007.
2. Spodaryk K., Patologia narządu ruchu, Wyd. Lekarskie PZWL, Warszawa 2002.
3. Słaby F., Jacobs E.R. pod red. Śliwińskiego T. Anatomia radiologiczna. Urban i Partner, Wrocław 1998.
4. Dziak A., Borejko M. Badanie radiologiczne w ortopedii. Warszawa PZWL 1988.
5. Pruszyński B., Radiologia i diagnostyka obrazowa. Warszawa 2001.

**Literatura uzupełniająca:**

1. Kusz D., Wojciechowski P., Cholewiński J., Kompendium traumatologii. Wyd. Lekarskie PZWL, Warszawa 2010.