

**1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE – SYLABUS****A. Podstawowe dane**

<b>Nazwa przedmiotu/zajęć</b>	Podstawy diagnostyki laboratoryjnej w fizjoterapii
<b>Kierunek studiów</b>	Fizjoterapia
<b>Poziom studiów</b>	Jednolite magisterskie
<b>Profil</b>	praktyczny
<b>Forma studiów</b>	stacjonarne
<b>Jednostka prowadząca kierunek</b>	Karkonoska Akademia Nauk Stosowanych w Jeleniej Górze Wydział Nauk Medycznych i Technicznych Katedra Nauk o Kulturze Fizycznej i Zdrowiu
<b>Imię i nazwisko nauczyciela(-li) i stopień lub tytuł naukowy osoby odpowiedzialnej za przygotowanie sylabusu</b>	Ewa Bakońska-Pacoń dr
<b>Przedmioty wprowadzające</b>	biochemia
<b>Wymagania wstępne</b>	brak

**B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów**

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia (Ć)	Warsztaty (Wr)	Laboratoria (L)	Seminaria (S)	Zajęcia projektowe/ praktyczne (P)	Liczba punktów ECTS*
1	-	-	-	-	-	15	1

**2. CELE KSZTAŁCENIA DLA PRZEDMIOTU**

<b>C1</b>	Zapoznanie z podstawowymi pojęciami z zakresu diagnostyki biochemicznej i umiejętność korzystania z badań diagnostycznych w ocenie stanu organizmu i zmian narządowych wywołanych chorobą.
<b>C2</b>	Znajomość i interpretacja wyników badań laboratoryjnych i umiejętność oceny zaburzeń na podstawie wartości wybranych parametrów biochemicznych.
<b>C3</b>	Umiejętność zastosowania w praktyce oznaczania wybranych parametrów biochemicznych : stężenia białek, aktywności enzymów, stężenia metabolitów w różnych materiałach biologicznych w ocenie stanu zdrowia oraz monitorowaniu skuteczności stosowanych terapii.

**3. EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU**

Lp.	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk II stopnia (kod składnika opisu)
<b>WIEDZA</b>			

W1	Student zna metody oceny czynności poszczególnych narządów i układów oraz możliwości ich wykorzystania do oceny stanu funkcjonalnego pacjenta w różnych obszarach klinicznych;	A.W10.	P7S_WG
W2	Student zna mechanizmy zaburzeń strukturalnych i funkcjonalnych wywołanych chorobą lub urazem;	C.W.2	P7S_WG
W3	Student zna zasady diagnozowania najczęstszych dysfunkcji narządu ruchu w zakresie: ortopedii i traumatologii, medycyny sportowej, reumatologii, neurologii, neurochirurgii oraz pediatrii, neurologii dziecięcej, w stopniu umożliwiającym racjonalne stosowanie środków fizjoterapii;	D.W2	P7S_WG
<b>UMIEJĘTNOŚCI</b>			
U1	Student potrafi dokonać pomiaru i zinterpretować wyniki analiz podstawowych wskaźników czynności układu krążenia, składu krwi oraz statycznych i dynamicznych wskaźników układu oddechowego, a także ocenić odruchy z wszystkich poziomów układu	A.U4.	P7S_UW
U2	Student potrafi wymienić i opisać podstawowe metody badań laboratoryjnych stosowanych do oceny zdrowia pacjenta. Rozumie sens wykonywanych badań diagnostycznych oceniających stan zdrowia pacjenta oraz monitorowania działań terapeutycznych.	A.U14.	P7S_UW P7S_UO
<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE</b>			
K1	Student jest gotów do dostrzegania i rozpoznawania własnych ograniczeń, dokonywania samooceny deficytów i potrzeb edukacyjnych	KS5	P7S_KK
K2	Student jest gotów do korzystania z obiektywnych źródeł informacji	KS6	P7S_KO

#### 4. METODY DYDAKTYCZNE

Wykład, prezentacje multimedialne, pokaz, zajęcia praktyczne

#### 5. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

Prezentacja multimedialna (przygotowanie projektu na zadany temat), zaliczenie praktyczne.

**Przedmiot kończy się zaliczeniem na ocenę.**

**Warunkiem uzyskania zaliczenia jest:**

Frekwencja na zajęciach;

Uzyskanie pozytywnej średniej z oceny umiejętności, wiedzy i kompetencji społecznych.

**Sposób oceny prezentacji multimedialnej**

W przypadku oceny referatu pisemnego uwzględnia się podstawowe kryteria:

1. Zgodność treści z tematem 1-2 pkt,
2. Trafność w doborze literatury 1-2 pkt,
3. Ujęcie problemu zgodnie z aktualną wiedzą (medyczną, społeczną, humanistyczną, techniczną 1-2 pkt.,

4. Interpretacja własna tematu 1-2 pkt,
5. Szata graficzna zgodna z ustalonymi wymogami 1-2 pkt.

Ilość uzyskanych punktów:

- 10 pkt – ocena - bardzo dobry,
- 9 pkt – ocena – dobry plus,
- 8 pkt – ocena – dobry,
- 7 pkt – ocena – dostateczny plus,
- 6 pkt – ocena – dostateczny.

W przypadku uzyskania ilości punktów mniejszej od 55% student otrzymuje ocenę niedostateczną - 2,0

## 6. TREŚCI PROGRAMOWE

Ćwiczenia	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Informacje dotyczące warunków zaliczenia. Wskazanie literatury. Zapoznanie z programem ćwiczeń. Zasady pracy w laboratorium, przepisy BHP . Podstawowy sprzęt laboratoryjny. Aparatura laboratoryjna.</li> <li>2. Podstawowe metody stosowane w diagnostyce laboratoryjnej- oznaczanie wybranych parametrów biochemicznych. Pojęcie normy, wartości referencyjne podstawowych parametrów. Czynniki wpływające na wynik badania laboratoryjnego.</li> <li>3. Materiał biologiczny wykorzystywany w diagnostyce laboratoryjnej. Sposoby pobierania materiału biologicznego. Metody inwazyjne i nieinwazyjne, diagnostyka schorzeń nerek. Badanie moczu.</li> <li>4. Charakterystyka krwi pełnej, osocza, surowicy. Diagnostyka hematologiczna. Morfologia krwi obwodowej i interpretacja wyników. Niedokrwistości i inne zaburzenia. Zaburzenia hemostazy. Badanie krzepliwości krwi. Podstawowe parametry hematologiczne.</li> <li>5. Diagnostyka laboratoryjna stanów zapalnych – ostre, przewlekłe, różnicowanie. Markery stanu zapalnego. – reakcja ostrej fazy. Przesięki wysięki. Wskaźniki biochemiczne ostrego i przewlekłego stanu zapalnego. Oznaczanie białka CRP</li> <li>6. Diagnostyka laboratoryjna schorzeń układu ruchu: zaburzeń kostnych, ocena procesów kościotworzenia i resorpcji kości, diagnostyka i monitorowanie leczenia zaburzeń metabolizmu wapniowo-fosforanowego, diagnostyka osteoporozy, osteomalacji, krzywicy. Schorzenia reumatoidalne i inne.</li> <li>7. Diagnostyka laboratoryjna równowagi kwasowo-zasadowej organizmu, wskaźniki gazometryczne w diagnostyce zaburzeń oddechowych. Różnicowanie kwasic i zasadowic. Wykonanie i interpretacja gazometrii krwi włośniczkowej.</li> <li>8. Nowoczesne markery oceny ryzyka i wczesnego wykrywania zespołów metabolicznych: miażdżyca, cukrzyca. Diagnostyka zawału mięśnia sercowego. Diagnostyka laboratoryjna wybranych chorób nowotworowych. Podsumowanie zajęć. Ostateczna ocena.</li> </ol>
-----------	---

## 7. METODY (SPOSOBY) WERYFIKACJI I OCENY EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OSIĄGNIĘTYCH PRZEZ STUDENTA

Efekt uczenia się	Prezentacja multimedialna	Zaliczenie praktyczne
W1	X	
W2	X	
W3		
U1		X
U2		X
K1		
K2	X	X

## 8. LITERATURA

Literatura podstawowa	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Diagnostyka laboratoryjna z elementami biochemii klinicznej. Dembińska-Kieć A., J. Naskalski.:Wyd. Med. Elsevier Urban &amp; Partner. Wrocław 2017,</li> <li>2. Hematologia : kompendium / red. nauk. Grzegorz W. Basak, Jadwiga Dwilewicz-Trojaczek, Wiesław Wiktor Jędrzejczak ; Warszawa Wydawnictwo Lekarskie PZWL, 2016</li> <li>3. Biochemia kliniczna. Angielski S., Z.Jakubowski: Wyd. Perseusz, Gdańsk 1996</li> </ol>
Literatura uzupełniająca	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.Badania laboratoryjne : zakres norm i interpretacja / Franciszek Kokot, Stefan Kokot.Wyd. 4 znacznie rozszerzone. - Warszawa : Wydawnictwo Lekarskie PZWL, 2005</li> <li>2. Nowoczesne metody badań przedklinicznych / Joanna Stefan (red.), Krzysztof Roszkowski.Wyd. 1. - Warszawa : CeDeWu, 2021</li> </ol>

## 9. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta – liczba godzin**
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem nauczyciela lub innych osób prowadzących zajęcia	Udział w zajęciach dydaktycznych, wskazanych w pkt. 1B	15
Praca własna studenta	Przygotowanie do zajęć	5
	Studiowanie literatury	5
	Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	5
Łączny nakład pracy studenta		30
Liczba punktów ECTS		1

\* ostateczna liczba punktów ECTS

\*\* wartości przykładowe