

KARTA MODUŁU ZAJĘĆ/SYLABUS				
Wydział Nauk o Zdrowiu UMB				
dotyczy cyklu kształcenia rozpoczynającego się w roku akad. 2024/2025				
Kierunek studiów	Fizjoterapia			
Profil studiów	x ogólnoakademicki <input type="checkbox"/> praktyczny			
Nazwa jednostki organizacyjnej realizującej moduł zajęć	Zakład Biochemii Lekarskiej			
Osoba(y) prowadząca(e)	dr hab. Lech Romanowicz, dr hab. Małgorzata Wolańska, dr Justyna Bączyk, dr Anna Tokarzewicz, dr Marta Bruczko-Goralewska, dr Katarzyna Miniewska, dr Tomasz Gogiel			
Poziom studiów	I stopnia (licencjackie) <input type="checkbox"/> II stopnia (magisterskie) <input type="checkbox"/> jednolite magisterskie x			
Forma studiów	stacjonarne x niestacjonarne <input type="checkbox"/>			
Rok studiów	I x II <input type="checkbox"/> III <input type="checkbox"/> IV <input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/>	Semestr studiów:	1 x 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 7 <input type="checkbox"/> 8 <input type="checkbox"/> 9 <input type="checkbox"/> 10 <input type="checkbox"/>	
Nazwa modułu zajęć	Biochemia			
Język wykładowy	polski x angielski <input type="checkbox"/>			
Miejsce realizacji:	zajęć praktycznych	nie dotyczy		
	praktyk zawodowych	nie dotyczy		
Opis zajęć:	Założenia i cel zajęć:	Zapoznanie studentów ze strukturą molekularną i metabolizmem organizmu ludzkiego. Student powinien znać i rozumieć strukturę molekularną organizmu i przemiany w nim zachodzące w stanie zdrowia i choroby.		
	Metody kształcenia:	Wykłady – wykład informacyjny Ćwiczenia – ćwiczenia laboratoryjne		
Symbol i numer przedmiotowego efektu uczenia się	Efekt uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Metody weryfikacji osiągnięcia zamierzonych efektów uczenia się:	
			Formujące*	Podsumowujące**
WIEDZA				
W1	Zna i rozumie budowę i funkcję składników nieorganicznych i organicznych wchodzących w skład budowy ciała człowieka i jego metabolizmu.	A.W10.	Obserwacja pracy studenta	zaliczenie
W2	Zna i rozumie działanie i funkcję enzymów oraz charakteryzuje rolę enzymów diagnostycznych.	A.W10.	Obserwacja pracy na ćwiczeniach	Zaliczenie
W3	Zna i rozumie nazwy, przebieg i charakterystykę szlaków katabolicznych i anabolicznych człowieka.	A.W10.	Dyskusja w czasie ćwiczeń	Zaliczenie
UMIEJĘTNOŚCI				

U1	Wykorzystuje nazewnictwo biochemiczne oraz znajomość szlaków metabolicznych do opisu funkcjonowania tkanek, narządów oraz całego organizmu pacjenta.	A.U3.	Ocena wyciąganych wniosków z eksperymentów	Zaliczenie
<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE</b>				
K1	Dostrzega i rozpoznaje własne ograniczenia, dokonuje samooceny deficytów i potrzeb edukacyjnych.	K5.	Obserwacja pracy na ćwiczeniach	Zaliczenie
K2	Korzysta z obiektywnych źródeł informacji.	K6.	Dyskusja w czasie ćwiczeń	zaliczenie

### METODY WERYFIKACJI OSIĄGNIĘCIA ZAMIERZONYCH EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

#### \* przykłady metod FORMUJĄCYCH

Obserwacja pracy studenta  
 Test wstępny  
 Bieżąca informacja zwrotna  
 Ocena aktywności studenta w czasie zajęć  
 Obserwacja pracy na ćwiczeniach  
 Zaliczenie poszczególnych czynności  
 Zaliczenie każdego ćwiczenia  
 Kolokwium praktyczne ocena w systemie punktowym  
 Ocena przygotowania do zajęć  
 Dyskusja w czasie ćwiczeń  
 Wejściówki na ćwiczeniach  
 Sprawdzanie wiedzy w trakcie ćwiczeń  
 Zaliczenia cząstkowe  
 Ocena wyciąganych wniosków z eksperymentów  
 Zaliczenie wstępne  
 Opis przypadku  
 Próba pracy

#### \*\* przykłady metod PODSUMOWUJĄCYCH

##### metody weryfikacji efektów uczenia się w zakresie wiedzy:

Egzamin ustny (niestandaryzowany, standaryzowany, tradycyjny, problemowy)  
 Egzamin pisemny (esej, raport; krótkie strukturyzowane pytania /SSQ/; test wielokrotnego wyboru /MCQ/; test wielokrotnej odpowiedzi /MRQ/; test dopasowania; test T/N; test uzupełniania odpowiedzi)

##### Metody weryfikacji efektów uczenia się w zakresie umiejętności:

Egzamin praktyczny  
 Obiektywny Strukturyzowany Egzamin Kliniczny /OSCE/  
 Mini-CEX (mini – clinical examination)  
 Realizacja zleconego zadania  
 Projekt, prezentacja

##### Metody weryfikacji efektów uczenia się w zakresie kompetencji społecznych:

Esej refleksyjny

Przedłużona obserwacja przez opiekuna/nauczyciela akademickiego  
 Ocena 360° (opinie nauczycieli, kolegów/koleżanek, pacjentów, innych współpracowników)  
 Samoocena

**NAKLAD PRACY STUDENTA (BILANS PUNKTÓW ECTS)**

Forma aktywności studenta	Obciążenie studenta (godz.)
<b>Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim (wg planu studiów)</b>	<b>15</b>
Udział w wykładach (wg planu studiów)	5
Udział w seminariach (wg planu studiów)	
Udział w ćwiczeniach (wg planu studiów)	10
Udział w zajęciach praktycznych (wg planu studiów)	
Udział w konsultacjach związanych z zajęciami	
<b>Samodzielna praca studenta (przykładowa forma pracy studenta)</b>	<b>10</b>
Samodzielne przygotowanie do seminariów	
Samodzielne przygotowanie do ćwiczeń	10
Samodzielne przygotowanie do zajęć praktycznych	
Wykonanie projektu, dokumentacji, opisu przypadku, prezentacji, itd. ....	
<b>Obciążenie studenta związane z praktykami zawodowymi (wg planu studiów)</b>	
Samodzielne przygotowanie się do zaliczeń etapowych	
Samodzielne przygotowanie do egzaminu/zaliczenia końcowego i udział w egzaminie/zaliczeniu końcowym	
<b>Sumaryczne obciążenie pracy studenta</b>	<b>Godziny ogółem: 25</b>
<b>Liczba punktów ECTS</b>	<b>1</b>

Forma zajęć	Treści programowe poszczególnych zajęć	Symbol przedmiotowego efektu uczenia się	Liczba godzin
<b>WYKŁADY</b>	Peptydy, białka, enzymologia, biochemia tkanek.	W1 – W3	2
	Metabolizm białek, cukrów i tłuszczów, regulacja metabolizmu, bioenergetyka.	W1 – W3	2
	Nukleotydy i kwasy nukleinowe, podstawy biologii molekularnej.	W1 – W3	1
<b>ĆWICZENIA</b>	Aminokwasy, peptydy, białka.	W1 – W3, U1, K1, K2	4
	Węglowodany, kwasy nukleinowe, lipidy.	W1 – W3, U1, K1, K2	3
	Enzymy.	W1 – W3, U1, K1, K2	3

<b>LITERATURA PODSTAWOWA</b> (3-5 pozycji)	1. Bańkowski E.: Biochemia. Podręcznik dla studentów studiów licencjackich i magisterskich. MedPharm Polska, Wrocław 2014.
<b>LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA</b> (3-5 pozycji)	1. Hames B.D., Hooper N.M.: Biochemia. Krótkie wykłady. Wyd. 4. PWN, Warszawa 2021.

**WARUNKI UZYSKANIA ZALICZENIA ZAJĘĆ (ZGODNIE Z REGULAMINEM PRZEDMIOTU/JEDNOSTKI)**

<b>Sposób zaliczenia zajęć</b>	Student jest zobowiązany uczestniczyć we wszystkich zajęciach. Zaliczenia częściowe obejmują rozmowy ze studentami weryfikujące wiedzę teoretyczną oraz umiejętności praktyczne.
<b>Zasady zaliczania nieobecności</b>	Student, który nie uczestniczył w zajęciach, jest obowiązany na kolejnych zajęciach dostarczyć zwolnienie lekarskie. W przypadku nieobecności nieusprawiedliwionej należy o niej poinformować osobę prowadzącą zajęcia w nieprzekraczalnym terminie 7 dni.
<b>Możliwości i formy wyrównywania zaległości</b>	Dodatkowy termin zajęć wyrównawczych uzgodniony z osobą prowadzącą zajęcia.
<b>Zasady dopuszczenia do egzaminu/zaliczenia</b>	Obecność na wszystkich zajęciach, zaliczenie wszystkich ćwiczeń.
<b>KRYTERIA OCENY OSIĄGNIĘTYCH EFEKTÓW UCZENIA SIĘ Z ZAJĘĆ ZAKOŃCZONYCH ZALICZENIEM (opisowe, procentowe, punktowe, inne....)</b>	
Zaliczenie odbywa się na podstawie obecności i wykonania wszystkich zajęć.	
<b>Data opracowania sylabusu: 10.06.2024</b>	<b>Sylabus opracował(a): dr hab. Lech Romanowicz</b>