



Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa im. Hipolita Cegielskiego w Gnieźnie
Instytut Nauk o Zdrowiu

KARTA OPISU ZAJĘĆ

Pozycja przedmiotu w planie:		A6		
1. OGÓLNY OPIS PRZEDMIOTU				
1	Nazwa modułu	MODUŁ A: BIOMEDYCZNE PODSTAWY FIZJOTERAPII		
2	Nazwa przedmiotu	Biochemia		
3	Kierunek studiów	Fizjoterapia		
4	Poziom studiów	Jednolite magisterskie		
5	Forma studiów	Studia stacjonarne		
6	Profil studiów	praktyczny		
7	Rok studiów	pierwszy		
8	Semestr przedmiotu	pierwszy		
9	Jednostka prowadząca kierunek studiów	Instytut Nauk o Zdrowiu		
10	Liczba punktów ECTS	2		
11	Sposób zaliczenia: egzamin, zaliczenie z oceną, zaliczenie	Wykłady – zaliczenie Ćwiczenia – zaliczanie z oceną		
12	Imię i nazwisko nauczyciela (li) akademickiego (ich), stopień lub tytuł naukowy, adres e-mail	dr Beata Dudzińska-Bajorek b.bajorek@pwsz-gniezno.edu.pl		
13	Imię i nazwisko koordynatora(ów) przedmiotu, stopień lub tytuł naukowy, adres e-mail	dr Beata Dudzińska-Bajorek b.bajorek@pwsz-gniezno.edu.pl		
14	Język wykładowy	Język polski		
15	Przedmioty wprowadzające	brak		
16	Wymagania wstępne	brak		
17	Cele przedmiotu:			
C1	Poznanie procesów biochemicznych warunkujących życie, struktury chemicznej składników ustroju oraz ich przemian.			
C2	Poznanie naturalnych zjawisk fizjologicznych, patologicznych oraz procesów naprawczych.			
18	Forma zajęć, liczba godzin wymagająca bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego, liczba godzin nakładu pracy studenta			
	Wykład	Ćwiczenia/ Seminarium/ Praktyka fizjoterapeutyczna	Zajęcia Praktyczne	Zajęcia Kliniczne
	W	Ć/S/P	ZP	ZK
	20	20	-	-
lp.	Całkowity nakład pracy studenta			

1	<p>Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego wynosi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Udział w wykładach: 20 godzin, • Udział w ćwiczeniach: 20 godzin, • Udział w konsultacjach: 1 godzina, • Udział w zaliczeniu: 1 godzina, • Udział w kolokwium: 1 godzina. <p>Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego wynosi 43 godziny, co odpowiada 1,72 punktom ECTS</p>	43 godziny
2	<p>Bilans nakładu pracy studenta:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Udział w wykładach: 20 godzin, • Udział w ćwiczeniach: 20 godzin, • Udział w konsultacjach: 1 godzina, • Udział w zaliczeniu: 1 godzina, • Udział w kolokwium: 1 godzina, • Przygotowanie do zajęć: 4 godzin, • Przygotowanie do kolokwium: 3 godziny. <p>Łączny nakład pracy studenta wynosi 50 godzin, co odpowiada 2 punktom ECTS</p>	50 godzin
3	Łączny nakład pracy studenta (pozycja 2)	50
4	Punkty ECTS za przedmiot	2 ECTS
5	Liczba punktów ECTS, którą student musi osiągnąć w ramach zajęć o charakterze praktycznym w tym zajęć laboratoryjnych, warsztatowych (25 godz.)	25 godzin 1 ECTS
Efekty uczenia się - wiedza		<p>W1: Rozumie podstawowe mechanizmy procesów zachodzących w organizmie człowieka w okresie od dzieciństwa przez dojrzałość do starości - A.W6.</p> <p>W2: Zna podstawowe procesy metaboliczne zachodzące na poziomie komórkowym, narządowym i ustrojowym, w tym zjawiska regulacji hormonalnej, reprodukcji i procesów starzenia się oraz ich zmian pod wpływem wysiłku fizycznego lub w efekcie niektórych chorób - A.W7.</p>
Efekty uczenia się - umiejętności		U1: Potrafi określić wskaźniki biochemiczne i ich zmiany w przebiegu niektórych chorób oraz pod wpływem wysiłku fizycznego, w zakresie bezpiecznego stosowania metod fizjoterapii - A.U3.
Efekty uczenia się – kompetencje społeczne		<p>K1: Dostrzega i rozpoznaje własne ograniczenia, dokonuje samooceny deficytów i potrzeb edukacyjnych – 1.3/5.</p> <p>K2: Korzysta z obiektywnych źródeł informacji – 1.3/6.</p>

2. TREŚCI PROGRAMOWE ODNIESIONE DO EFEKTÓW UCZENIA SIĘ		
W	Treści programowe	liczba godzin
Forma: wykład (W)		
W1	Struktura i funkcje głównych grup związków organicznych w komórce: białka, węglowodany, tłuszcze, kwasy nukleinowe.	6
W2	Procesy biochemiczne warunkujące życie: katabolizm i anabolizm węglowodanów, kwasów tłuszczowych, białek i nukleotydów. Główne szlaki metaboliczne oraz mechanizmy regulacji metabolizmu.	8
W3	Witaminy, ich budowa, funkcje biochemiczne i rola w organizmie. Regulacja i integracja metabolizmu na poziomie komórki, tkanki i organizmu. Strategie metabolizmu.	6
Forma: ćwiczenia (Ć)		
Ć1	Podstawowe reakcje charakterystyczne aminokwasów i białek.	4

Ć2	Podstawowe reakcje charakterystyczne węglowodanów prostych i złożonych.	4
Ć3	Podstawowe reakcje charakterystyczne tłuszczów, reakcje enzymatyczne.	4
Ć4	Techniki rozdzielania substancji biologicznie aktywnych: chromatografia cienkowarstwowa (TLC).	4
Ć5	Techniki rozdzielania substancji biologicznie aktywnych: elektroforeza.	4

3. Literatura	
Literatura podstawowa	1. Biochemia J.M. Berg, J.L. Tymoczko, L. Stryer; Wydawnictwo Naukowe PWN 2. Biochemia Harpera R. Murrey, D. Granner, P. Mayes, V. Rodwell: PZWL
Literatura uzupełniająca	1. Krótkie wykłady Biochemia B.D. Hames, N.M. Hooper; Wydawnictwo Naukowe PWN

4. Metody dydaktyczne	
Forma	Metody dydaktyczne
Wykład	Metody podające (wykład informacyjny), metody problemowe (wykład konwersatoryjny), metody eksponujące (pokaz, prezentacja multimedialna, pomoce dydaktyczne)
Ćwiczenia	Metody aktywizujące (dyskusja dydaktyczna), metody praktyczne (ćwiczenia praktyczne w parach poprzedzone pokazem nauczyciela akademickiego)

5. Metody i kryteria oceniania														
Wykład:	Warunkiem zaliczenia wykładu jest uzyskanie pozytywnej oceny z kolokwium pisemnego - W1, W2. Uzyskane punkty są przeliczane na oceny według następującej skali:													
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Procent punktów</th> <th>Ocena</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>91-100%</td> <td>Bardzo dobry</td> </tr> <tr> <td>85-90%</td> <td>Dobry plus</td> </tr> <tr> <td>76-84%</td> <td>Dobry</td> </tr> <tr> <td>66-75%</td> <td>Dostateczny plus</td> </tr> <tr> <td>51-65%</td> <td>Dostateczny</td> </tr> <tr> <td>0-50%</td> <td>Niedostateczny</td> </tr> </tbody> </table>	Procent punktów	Ocena	91-100%	Bardzo dobry	85-90%	Dobry plus	76-84%	Dobry	66-75%	Dostateczny plus	51-65%	Dostateczny	0-50%
Procent punktów	Ocena													
91-100%	Bardzo dobry													
85-90%	Dobry plus													
76-84%	Dobry													
66-75%	Dostateczny plus													
51-65%	Dostateczny													
0-50%	Niedostateczny													
Ćwiczenia:	Warunkiem zaliczenia ćwiczeń jest uzyskanie pozytywnej oceny ze sprawdzianu wiedzy (kolokwium pisemne) i umiejętności praktycznych oraz przedłużonej obserwacji postawy i zachowania – U1, K1, K2.													
Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest uzyskanie pozytywnej oceny z wykładu i ćwiczeń.														

	Zatwierdzenie karty opisu zajęć	
	Stanowisko Tytuł/stopień naukowy, imię nazwisko	Podpis
Opracował	dr Beata Dudzińska-Bajorek	

Zatwierdził	Dyrektor Instytutu Nauk o Zdrowiu	
--------------------	--	--