



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

KARTA OPISU ZAJĘĆ

Pozycja przedmiotu w planie:		A12		
1. OGÓLNY OPIS PRZEDMIOTU				
1	Nazwa modułu	MODUŁ A : BIOMEDYCZNE PODSTAWY FIZJOTERAPII		
2	Nazwa przedmiotu	Biomechanika kliniczna		
3	Kierunek studiów	Fizjoterapia		
4	Poziom studiów	Jednolite magisterskie		
5	Forma studiów	Studia stacjonarne		
6	Profil studiów	praktyczny		
7	Rok studiów	drugi		
8	Semestr przedmiotu	czwarty		
9	Jednostka prowadząca kierunek studiów	Instytut Nauk o Zdrowiu		
10	Liczba punktów ECTS	1		
11	Sposób zaliczenia: egzamin, zaliczenie z oceną, zaliczenie	Wykład - egzamin Ćwiczenia – zaliczenie z oceną		
12	Imię i nazwisko nauczyciela (li) akademickiego (ich), stopień lub tytuł naukowy, adres e-mail	mgr Weronika Kawalkiewicz – wykłady i ćwiczenia w.kawalkiewicz@gmail.com		
13	Imię i nazwisko koordynatora(ów) przedmiotu, stopień lub tytuł naukowy, adres e-mail	mgr Weronika Kawalkiewicz – wykłady i ćwiczenia w.kawalkiewicz@gmail.com		
14	Język wykładowy	Język polski		
15	Przedmioty wprowadzające	Biomechanika stosowana i ergonomia		
16	Wymagania wstępne	Brak		
17	Cele przedmiotu:			
C1	Nabywanie wiedzy z zakresu biomechaniki ruchu człowieka.			
C2	Nabywanie umiejętności związanych z obliczeniami stosowanymi w biomechanice.			
C3	Umiejętność opisu i interpretacji zmian biomechanicznych przy występowaniu obciążeń zewnętrznych.			
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

5	10	-	-
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: 5 godzin, • Udział w ćwiczeniach 10 godzin, • Udział w konsultacjach: 1 godzina, • Udział w zaliczeniu: 1 godzina, • Udział w egzaminie: 1 godzina. <p>Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego wynosi 18 godzin, co odpowiada 0,6 punktu ECTS</p>		18 godzin
2	<p>Bilans nakładu pracy studenta:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Udział w wykładach: 5 godzin, • Udział w ćwiczeniach: 10 godzin, • Udział w konsultacjach: 1 godzina, • Udział w zaliczeniu: 1 godzina, • Udział w egzaminie: 1 godzina, • Przygotowanie do zajęć: 3 godzin, • Przygotowanie prezentacji: 4 godziny. • Przygotowanie do egzaminu: 5 godzin, <p>łącznie nakład pracy studenta wynosi 30 godzin, co odpowiada 1 punktowi ECTS</p>		30 godzin
3	łącznie nakład pracy studenta (pozycja 2)		30
4	Punkty ECTS za przedmiot		1 ECTS
5	Liczba punktów ECTS, którą student musi osiągnąć w ramach zajęć o charakterze praktycznym w tym zajęć laboratoryjnych, warsztatowych, projektowych (16 godz.)		16 godzin 0,53 ECTS
Efekty uczenia się - wiedza		<p>W1: Zna biomechaniczne zasady statyki ciała oraz czynności ruchowych człowieka zdrowego i chorego – A.W13.</p> <p>W2: Zna zasady ergonomii codziennych czynności człowieka oraz czynności związanych z wykonywaniem zawodu, ze szczególnym uwzględnieniem ergonomii pracy fizjoterapeuty – A.W14.</p> <p>W3: Zna zasady kontroli motorycznej oraz teorie i koncepcje procesu sterowania i regulacji czynności ruchowej – A.W15.</p> <p>W4: Zna podstawy uczenia się kontroli postawy i ruchu oraz nauczania czynności ruchowych – A.W16.</p>	
Efekty uczenia się - umiejętności		<p>U1: Potrafi przeprowadzić szczegółową analizę biomechaniczną prostych i złożonych ruchów człowieka w warunkach prawidłowych i w przypadku różnych zaburzeń układu ruchu – A.U10.</p> <p>U2: Potrafi przewidzieć skutki stosowania różnych obciążeń mechanicznych na zmienione patologicznie struktury ciała człowieka – A.U11.</p>	
Efekty uczenia się – kompetencje społeczne		K1: Jest gotów do korzystania z obiektywnych źródeł informacji – 1.3/6.	

2. TREŚCI PROGRAMOWE ODNIESIONE DO EFEKTÓW UCZENIA SIĘ		
W	Treści programowe	liczba godzin
Forma: wykład (W)		
W1	Człowiek jako „biomaszyna”.	1
W2	Posturografia i wyznaczenie środka ciężkości.	1
W3	Analiza budowy i funkcji kończyn i kręgosłupa.	1

W4	Analiza chodu człowieka.	1
W5	Analiza upadków.	1
Forma: ćwiczenia (Ć)		
Ć1	Wyznaczanie obciążeń w statyce i dynamice.	1
Ć2	Wyznaczania ogólnego środka ciężkości ciała człowieka - metody bezpośrednie i pośrednie.	2
Ć3	Zadania obliczeniowe – kończyna górna, dolna oraz kręgosłup.	4
Ć4	Wykonanie analizy biomechanicznej wybranych czynności ruchowych człowieka.	3

3. Literatura	
Literatura podstawowa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Błaszczak J. W., „Biomechanika kliniczna. Podręcznik dla studentów medycyny i fizjoterapii” Wydawnictwo Lekarskie PZWL, 2010. 2. Bober T., Zawadzki J., „Biomechanika układu ruchu człowieka” Wydawnictwo BK, Wrocław 2003. 3. Grimshaw P., Lees A., Flower N., Burden A., „Biomechanika sportu. Krótkie wykłady” Wydawnictwo Naukowe PWN, 2010.
Literatura uzupełniająca	<ol style="list-style-type: none"> 1. Doński D.D. „Biomechanika ćwiczeń fizycznych”, Wydawnictwo Sport i Turystyka, 1963 2. Gzik M., Biomechanika kręgosłupa człowieka. Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice 2007

4. Metody dydaktyczne	
Forma	Metody dydaktyczne
Wykład	Metody podające (wykład informacyjny), metody problemowe (wykład konwersatoryjny), metody eksponujące (pokaz, prezentacja multimedialna, pomoce dydaktyczne), dyskusja.
Ćwiczenia	Metody aktywizujące – dyskusja dotycząca prezentacji przedstawianych w czasie ćwiczeń, obliczanie zadań oraz omówienie zadań obliczeniowych

5. Metody i kryteria oceniania															
Wykład:	<p>Warunkiem zaliczenia wykładu jest uzyskanie pozytywnej oceny z egzaminu pisemnego – W1, W2, W3, W4.</p> <p>Uzyskane punkty są przeliczane na oceny według następującej skali:</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">Procent punktów</td> <td style="text-align: center;">Ocena</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">91-100%</td> <td style="text-align: center;">Bardzo dobry</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">85-90%</td> <td style="text-align: center;">Dobry plus</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">76-84%</td> <td style="text-align: center;">Dobry</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">66-75%</td> <td style="text-align: center;">Dostateczny plus</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">51-65%</td> <td style="text-align: center;">Dostateczny</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">0-50%</td> <td style="text-align: center;">Niedostateczny</td> </tr> </table>	Procent punktów	Ocena	91-100%	Bardzo dobry	85-90%	Dobry plus	76-84%	Dobry	66-75%	Dostateczny plus	51-65%	Dostateczny	0-50%	Niedostateczny
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 obecność na zajęciach, przedstawienie dwóch prezentacji podczas ćwiczeń oraz przedłużonej obserwacji postawy i														

	zachowania - U1, U2, K1.
Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest uzyskanie pozytywnej oceny z wykładu i ćwiczeń.	

Zatwierdzenie karty opisu zajęć		
	Stanowisko Tytuł/stopień naukowy, imię nazwisko	Podpis
Opracował	mgr Weronika Kawałekiewicz	
Zatwierdził	Dyrektor Instytutu Nauk o Zdrowiu	