

Tabela 1.

Nazwa przedmiotu / status** BIOMECHANIKA STOSOWANA I ERGONOMIA/A/obligatoryjny Kierunek: Fizjoterapia / Specjalność - Stopień studiów: Jednolite studia magisterskie, Rok studiów: 1, Semestr: 1 Rok akademicki 2024/2025																
Data realizacji zajęć/numer ćwiczenia	Tematyka/treść ćwiczeń	Realizowane kierunkowe i przedmiotowe efekty uczenia się	Metody realizacji i weryfikacji efektów uczenia się													
13.12.2023 (ćwiczenia 1) <u>Grupy:</u> <u>3,4,6,8</u>	Model biomechaniczny mięśnia: pomiar parametrów energetycznych mięśni szkieletowych.	A.W1, A.W3, A.W8 (W1) A.W9, A.W13 (W2) A.U10 (U1)	Metody realizacji: ćwiczenia praktyczne Metody weryfikacji: prezentacja – opis przypadku													
20.12.2023 (ćwiczenia 1) <u>Grupy:</u> <u>1,2,5,7</u>				19.12.2023 (ćwiczenia 2) <u>Grupy:</u> <u>3,4,6,8</u>	Wybrane zagadnienia z anatomii i biomechaniki kręgosłupa oraz stawu biodrowego i kolanowego.	A.W1, A.W3, A.W8 (W1) A.W9, A.W13 (W2) A.U10 (U1) KP7_KO6 (K1)	03.01.2023 (ćwiczenia 2) <u>Grupy:</u> <u>1,2,5,7</u>	09.01.2024 (ćwiczenia 3) <u>Grupy:</u> <u>3,4,6,8</u>	Biomechanika oddechu. Żelazne zasady biomechaniki w treningu oporowym. Biomechanika w sporcie.	A.W1, A.W3, A.W8 (W1) A.W9, A.W13 (W2) A.U10 (U1) KP7_KO6 (K1)	10.01.2024 (ćwiczenia 3) <u>Grupy:</u> <u>1,2,5,7</u>	16.01.2024 (ćwiczenia 4) <u>Grupy:</u> <u>3,4,6,8</u>	Analiza dynamiki układu szkieletowo-mięśniowego w trakcie realizacji wybranych form aktywności fizycznej: analiza sił chwytanych ręki, badanie wpływu czasu trwania czynności na wartość rozwijanej siły.	A.W1, A.W3, A.W8 (W1) A.W9, A.W13 (W2) A.U10 (U1)	17.01.2024 (ćwiczenia 4) <u>Grupy:</u> <u>1,2,5,7</u>	23.01.2024 (ćwiczenia 5)
19.12.2023 (ćwiczenia 2) <u>Grupy:</u> <u>3,4,6,8</u>	Wybrane zagadnienia z anatomii i biomechaniki kręgosłupa oraz stawu biodrowego i kolanowego.	A.W1, A.W3, A.W8 (W1) A.W9, A.W13 (W2) A.U10 (U1) KP7_KO6 (K1)														
03.01.2023 (ćwiczenia 2) <u>Grupy:</u> <u>1,2,5,7</u>				09.01.2024 (ćwiczenia 3) <u>Grupy:</u> <u>3,4,6,8</u>	Biomechanika oddechu. Żelazne zasady biomechaniki w treningu oporowym. Biomechanika w sporcie.	A.W1, A.W3, A.W8 (W1) A.W9, A.W13 (W2) A.U10 (U1) KP7_KO6 (K1)	10.01.2024 (ćwiczenia 3) <u>Grupy:</u> <u>1,2,5,7</u>	16.01.2024 (ćwiczenia 4) <u>Grupy:</u> <u>3,4,6,8</u>	Analiza dynamiki układu szkieletowo-mięśniowego w trakcie realizacji wybranych form aktywności fizycznej: analiza sił chwytanych ręki, badanie wpływu czasu trwania czynności na wartość rozwijanej siły.	A.W1, A.W3, A.W8 (W1) A.W9, A.W13 (W2) A.U10 (U1)	17.01.2024 (ćwiczenia 4) <u>Grupy:</u> <u>1,2,5,7</u>	23.01.2024 (ćwiczenia 5)	Układ równowagi: metody oceny stabilności postawy –	A.W1, A.W3, A.W8 (W1)		
09.01.2024 (ćwiczenia 3) <u>Grupy:</u> <u>3,4,6,8</u>	Biomechanika oddechu. Żelazne zasady biomechaniki w treningu oporowym. Biomechanika w sporcie.	A.W1, A.W3, A.W8 (W1) A.W9, A.W13 (W2) A.U10 (U1) KP7_KO6 (K1)														
10.01.2024 (ćwiczenia 3) <u>Grupy:</u> <u>1,2,5,7</u>				16.01.2024 (ćwiczenia 4) <u>Grupy:</u> <u>3,4,6,8</u>	Analiza dynamiki układu szkieletowo-mięśniowego w trakcie realizacji wybranych form aktywności fizycznej: analiza sił chwytanych ręki, badanie wpływu czasu trwania czynności na wartość rozwijanej siły.	A.W1, A.W3, A.W8 (W1) A.W9, A.W13 (W2) A.U10 (U1)	17.01.2024 (ćwiczenia 4) <u>Grupy:</u> <u>1,2,5,7</u>	23.01.2024 (ćwiczenia 5)	Układ równowagi: metody oceny stabilności postawy –	A.W1, A.W3, A.W8 (W1)						
16.01.2024 (ćwiczenia 4) <u>Grupy:</u> <u>3,4,6,8</u>	Analiza dynamiki układu szkieletowo-mięśniowego w trakcie realizacji wybranych form aktywności fizycznej: analiza sił chwytanych ręki, badanie wpływu czasu trwania czynności na wartość rozwijanej siły.	A.W1, A.W3, A.W8 (W1) A.W9, A.W13 (W2) A.U10 (U1)														
17.01.2024 (ćwiczenia 4) <u>Grupy:</u> <u>1,2,5,7</u>				23.01.2024 (ćwiczenia 5)	Układ równowagi: metody oceny stabilności postawy –	A.W1, A.W3, A.W8 (W1)										
23.01.2024 (ćwiczenia 5)	Układ równowagi: metody oceny stabilności postawy –	A.W1, A.W3, A.W8 (W1)														

<u>Grupy:</u> <u>3,4,6,8</u> 24.01.2024 (ćwiczenia 5) <u>Grupy:</u> <u>1,2,5,7</u>	wykonanie testów; posturografia, propriocepcja. Ergonomia postawy siedzącej	A.W9, A.W13 (W2) A.U10 (U1)	
Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu Dr Michał Boraczyński		Podpis	

***przedmiot kształcenia ogólnego (O), podstawowy (A), kierunkowy (B), specjalnościowy (C), fakultet (F)*

Tabela 2.

Nazwa przedmiotu / status** BIOMECHANIKA STOSOWANA I ERGONOMIA / A/obligatoryjny Kierunek: Fizjoterapia / Specjalność - Stopień studiów: Jednolite studia magisterskie, Rok studiów: 1, Semestr: 1 Rok akademicki 2024/2025			
Data realizacji wykładu /numer wykładu	Tematyka/treść wykładów	Realizowane kierunkowe i przedmiotowe efekty uczenia się	Metody realizacji i weryfikacji efektów uczenia się
27.11.2023 (wykład 1)	Rys historyczny, cele i zadania biomechaniki (biomechanika jako nauka).	A.W1, A.W3, A.W8 (W1) A.W9, A.W13 (W2) A.U10 (U1) KP7_KO6 (K1)	Metody realizacji: wykład Metody weryfikacji: kolokwium pisemne
04.12.2023 (wykład 2)	Fizyczne podstawy biomechaniki – wektory, działania na wektorach, moment siły, wyznaczanie momentów sił, rozwiązywanie problemów w oparciu o zasady dynamiki, przeciążenia	A.W1, A.W3, A.W8 (W1) A.W9, A.W13 (W2) A.U10 (U1) KP7_KO6 (K1) KP7_KK5 (K2)	
11.12.2023 (wykład 3)	Parametry układu ruchu człowieka, dźwignie w ciele człowieka, para kinematyczna, łańcuch kinematyczny, biomechanizm.	A.W1, A.W3, A.W8 (W1) A.W9, A.W13 (W2) A.U10 (U1) KP7_KO6 (K1)	
18.12.2023 (wykład 4)	Budowa oraz mechaniczne i fizyczne właściwości struktur kostno-stawowych człowieka.	A.W1, A.W3, A.W8 (W1) A.W9, A.W13 (W2) A.U10 (U1) KP7_KO6 (K1) KP7_KK5 (K2)	
02.01.2024 (wykład 5)	Charakterystyki biomechaniczne mięśni szkieletowych: ocena kliniczna parametrów mechanicznych mięśni, siła mięśniowa, wytrzymałość mięśni. Metodyka pomiaru sił i momentów sił mięśniowych, aktywność bioelektryczna mięśni, elektromiografia (EMG).	A.W1, A.W3, A.W8 (W1) A.W9, A.W13 (W2) A.U10 (U1) KP7_KO6 (K1) KP7_KK5 (K2)	

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu: dr Michał Boraczyński	Podpis
---	--------

***przedmiot kształcenia ogólnego (O), podstawowy (A), kierunkowy (B), specjalnościowy (C), fakultet (F)*

Nazwa przedmiotu / status** BIOMECHANIKA STOSOWANA I ERGONOMIA / A/obligatoryjny Kierunek: Fizjoterapia / Specjalność - Stopień studiów: Jednolite studia magisterskie, Rok studiów: 1, Semestr: 1 Rok akademicki 2024/2025		
Zagadnienia zaliczeniowe	Sprawdzane kierunkowe efekty uczenia się	Sprawdzane przedmiotowe efekty uczenia się
[1] Analiza strukturalna układu mięśniowo–szkieletowego	A.W1, A.W3, A.W8 A.W9, A.W13	W1 W2
[2] Biomechanika mięśni szkieletowych	A.U10	U1
[3] Kinematyka układu mięśniowo–szkieletowego.	KP7_KO6 KP7_KK5	K1 K2
[4] Dynamika układu mięśniowo–szkieletowego.		
[5] Biomechanika w sporcie		
Egzaminator: dr Michał Boraczyński	Podpis	

**przedmiot kształcenia ogólnego (O), podstawowy (A), kierunkowy (B), specjalnościowy (C), fakultet (F)

Zasady oceniania studentów, doktorantów, słuchaczy studiów podyplomowych (w przypadku dla każdego przedmiotu)

Nazwa przedmiotu / status** BIOMECHANIKA STOSOWANA I ERGONOMIA / A/obligatoryjny Kierunek: Fizjoterapia / Specjalność - Stopień studiów: Jednolite studia magisterskie, Rok studiów: 1, Semestr: 1 Rok akademicki 2024/2025	
Zasady oceniania studentów z wyszczególnieniem wybranych form weryfikacji osiągnięć	
Kolokwium pisemne	<p>W celu zaliczenia wykładów studenci są zobowiązani do zaliczenia kolokwium pisemnego przeprowadzonego stacjonarnie w formie testu jednokrotnego wyboru (25 pytań testowych). Zakres wymaganej wiedzy na kolokwium pisemnym obejmuje znajomość materiału podręcznikowego, ćwiczeniowego oraz wykładów. Pytania testowe oceniane będą w następujący sposób: odpowiedź prawidłowa – 1 pkt., odpowiedź nieprawidłowa – 0 pkt. Maksymalna liczba punktów, jaką student może otrzymać wynosi 25 pkt. (100%). Minimalna liczba punktów potrzebna do zaliczenia kolokwium pisemnego wynosi 15 pkt. (60%).</p>
Prezentacja (studium przypadku)	<p>W celu zaliczenia ćwiczeń studenci są zobowiązani do przygotowania i przedstawienia (w grupach 2-osobowych) prezentacji multimedialnej z zakresu wylosowanego studium przypadku (jednego z 5 przypadków klinicznych). Poziom merytoryczny prezentacji danego studium przypadku oraz jakość dyskusji po zakończeniu prezentacji będą oceniane przez prowadzącego w skali 2–5.</p>
Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu: dr Michał Boraczyński	Podpis

Sposób zapewnienia studentom dydaktycznego wsparcia w procesie uczenia się, w ramach realizowanych w jednostce naukowo-dydaktycznej przedmiotów/modułów.

Katedra Fizjoterapii Rok akademicki 2024/2025 semestr 1	
Wsparcie dydaktyczne w formie konsultacji	
Nazwisko i imię nauczyciela akademickiego	<i>Terminy konsultacji</i>
Dr Michał Boraczyński	<i>Każdy piątek w godz. 14:00-15:00</i>