



SYLABUS

DOTYCZY CYKLU KSZTAŁCENIA 2022-2027

(skrajne daty)

1.1. PODSTAWOWE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

Nazwa przedmiotu	Biomechanika kliniczna
Kod przedmiotu*	
Nazwa jednostki prowadzącej kierunek	Kolegium Nauk Medycznych
Nazwa jednostki realizującej przedmiot	Instytut Nauk o Zdrowiu
Kierunek studiów	Fizjoterapia
Poziom kształcenia	Jednolite studia magisterskie
Profil	Ogólnoakademicki
Forma studiów	Stacjonarne
Rok i semestr studiów	II rok, 3 semestr
Rodzaj przedmiotu	Biomedyczne podstawy fizjoterapii
Język wykładowy	Polski
Koordinator	Dr Daniel Szymczyk
Imię i nazwisko osoby prowadzącej / osób prowadzących	Dr Daniel Szymczyk Mgr Kamil Pelc Mgr Patryk Górniak

* - *opcjonalnie, zgodnie z ustaleniami w Jednostce*

1.2. Formy zajęć dydaktycznych, wymiar godzin i punktów ECTS

Semestr (nr)	Wykl.	Ćw.	Konw.	Lab.	Sem.	ZP	Prakt.	Inne (GN)	Liczba pkt ECTS
3	-	-	-	30	-	-	-	30	2

1.3. Sposób realizacji zajęć

zajęcia w formie tradycyjnej

zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość

1.4. Forma zaliczenia przedmiotu (z toku) (egzamin, zaliczenie z oceną, zaliczenie bez oceny)

2. WYMAGANIA WSTĘPNE

Znajomość anatomii prawidłowej, fizjologii, biomechaniki stosowanej.

3. CELE, EFEKTY UCZENIA SIĘ, TREŚCI PROGRAMOWE I STOSOWANE METODY DYDAKTYCZNE

3.1. Cele przedmiotu

C1	Nabycie umiejętności badania narządów zmysłów i równowagi
C2	Nabycie umiejętności oceny stanu układu równowagi w warunkach statyki i dynamiki, analizy prostych i złożonych ruchów w warunkach prawidłowych i w przypadku różnych zaburzeń układu ruchu
C3	Nabycie umiejętności oceny poszczególnych zdolności motorycznych, sprawności fizycznej i funkcjonalnej

3.2 EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU

EK (efekt uczenia się)	Treść efektu uczenia się zdefiniowanego dla przedmiotu	Odniesienie do efektów kierunkowych
EK_01	Potrafi przeprowadzić podstawowe badanie narządów zmysłów i ocenić równowagę	A.U5.
EK_02	Potrafi oceniać stan układu ruchu człowieka w warunkach statyki i dynamiki (badanie ogólne, odcinkowe, miejscowe) w celu wykrycia zaburzeń jego struktury i funkcji	A.U9.
EK_03	Potrafi przeprowadzić szczegółową analizę biomechaniczną prostych i złożonych ruchów człowieka w warunkach prawidłowych i w przypadku różnych zaburzeń układu ruchu	A.U10.
EK_04	Potrafi oceniać poszczególne zdolności motoryczne	A.U12.
EK_05	Potrafi oceniać sprawność fizyczną i funkcjonalną w oparciu o aktualne testy dla wszystkich grup wiekowych	A.U13.

3.3 TREŚCI PROGRAMOWE

A. Problematyka ćwiczeń laboratoryjnych

Treści merytoryczne
1. Zajęcia organizacyjne. Wprowadzenie do przedmiotu, omówienie tematów zajęć, sposobu zaliczenia i przedstawienie literatury.
2. Metody oceny narządów zmysłów i równowagi, wykorzystywane w ocenie stanu funkcjonalnego w różnych obszarach klinicznych- zajęcia praktyczne.
3. Metody oceny chodu, wykorzystywane w ocenie stanu funkcjonalnego w różnych obszarach klinicznych - zajęcia praktyczne.
4. Metody oceny siły mięśniowej, wykorzystywane w ocenie stanu funkcjonalnego w różnych obszarach klinicznych - zajęcia praktyczne.
5. Szczegółowa analiza biomechaniczna prostych i złożonych ruchów człowieka w warunkach prawidłowych i w przypadku różnych zaburzeń układu ruchu- kręgosłup.
6. Szczegółowa analiza biomechaniczna prostych i złożonych ruchów człowieka w warunkach prawidłowych i w przypadku różnych zaburzeń układu ruchu- obręcz barkowa i kończyna górna.

7. Szczegółowa analiza biomechaniczna prostych i złożonych ruchów człowieka w warunkach prawidłowych i w przypadku różnych zaburzeń układu ruchu- obręcz miedniczna i kończyna dolna.
8. Struktura motoryczności człowieka – zdolności motoryczne. Wybrane metody i sposoby oceny zdolności motorycznych oraz oceny sprawności fizycznej w różnych grupach wiekowych. Wybrane metody oceny jakości ruchu i podstawowych wzorców ruchowych (testy funkcjonalne) – zajęcia praktyczne.
9. Ocena stanu układu ruchu człowieka w warunkach statyki i dynamiki (badanie ogólne, odcinkowe, miejscowe) w celu wykrycia zaburzeń jego struktury i funkcji – prezentacja tematów przygotowanych przez studentów (EK_02)
10. Zaliczenie praktyczne, podsumowanie zajęć.

3.4 METODY DYDAKTYCZNE

Ćwiczenia laboratoryjne: prezentacja multimedialna, dyskusja, praca w grupach, zajęcia praktyczne w pracowni biomechaniki, przeprowadzanie testów oceny sprawności fizycznej oraz zdolności motorycznych

Praca własna studenta: praca z książką, przygotowanie prezentacji multimedialnej i pokazu praktycznego na zadany temat

4 METODY I KRYTERIA OCENY

4.1 Sposoby weryfikacji efektów uczenia się

Symbol efektu	Metody oceny efektów uczenia się (np.: kolokwium, egzamin ustny, egzamin pisemny, projekt, sprawozdanie, obserwacja w trakcie zajęć)	Forma zajęć dydaktycznych (w,ćw, ...)
EK_01, EK_04, EK_05	Zaliczenie praktyczne	LAB.
EK_03	Zaliczenie praktyczne	LAB.
EK_02	Przygotowanie i przedstawienie prezentacji multimedialnej oraz praktycznego pokazu badania narządu ruchu na temat zadany przez prowadzącego	LAB.

4.2 Warunki zaliczenia przedmiotu (kryteria oceniania)

<p>Ćwiczenia laboratoryjne Ocena umiejętności (EK_01, EK_04, EK_05): Zaliczenie praktyczne - omówienie i pokaz praktyczny wybranych metod i sposobów oceny zdolności motorycznych i sprawności fizycznej oraz testów funkcjonalnych w ocenie równowagi, chodu i siły mięśniowej.</p> <p>5.0 – wykazuje się umiejętnością omówienia i pokazu praktycznego wybranych metod i sposobów oceny zdolności motorycznych i sprawności fizycznej oraz testów funkcjonalnych w ocenie równowagi, chodu i siły na poziomie 93%-100%</p> <p>4.5 – wykazuje się umiejętnością omówienia i pokazu praktycznego wybranych metod i sposobów oceny zdolności motorycznych i sprawności fizycznej oraz testów funkcjonalnych w ocenie równowagi, chodu i siły na poziomie 85%-92%</p> <p>4.0 – wykazuje się umiejętnością omówienia i pokazu praktycznego wybranych metod i sposobów oceny zdolności motorycznych i sprawności fizycznej oraz testów funkcjonalnych w ocenie równowagi, chodu i siły na poziomie 77%-84%</p>

3.5 – wykazuje się umiejętnością omówienia i pokazu praktycznego wybranych metod i sposobów oceny zdolności motorycznych i sprawności fizycznej oraz testów funkcjonalnych w ocenie równowagi, chodu i siły na poziomie 69%-76%

3.0 – wykazuje się umiejętnością omówienia i pokazu praktycznego wybranych metod i sposobów oceny zdolności motorycznych i sprawności fizycznej oraz testów funkcjonalnych w ocenie równowagi, chodu i siły na poziomie 60%-68%

2.0 – wykazuje się umiejętnością omówienia i pokazu praktycznego wybranych metod i sposobów oceny zdolności motorycznych i sprawności fizycznej oraz testów funkcjonalnych w ocenie równowagi, chodu i siły na poziomie poniżej 60%

Ocena umiejętności (EK_03):

Zaliczenie praktyczne - omówienie i pokaz szczegółowej analizy biomechanicznej prostych i złożonych ruchów człowieka w warunkach prawidłowych i w przypadku różnych zaburzeń układu ruchu

5.0 – wykazuje się umiejętnością omówienia i pokazu szczegółowej analizy biomechanicznej prostych i złożonych ruchów człowieka w warunkach prawidłowych i w przypadku różnych zaburzeń układu ruchu na poziomie 93%-100%

4.5 – wykazuje się umiejętnością omówienia i pokazu szczegółowej analizy biomechanicznej prostych i złożonych ruchów człowieka w warunkach prawidłowych i w przypadku różnych zaburzeń układu ruchu na poziomie 85%-92%

4.0 – wykazuje się umiejętnością omówienia i pokazu szczegółowej analizy biomechanicznej prostych i złożonych ruchów człowieka w warunkach prawidłowych i w przypadku różnych zaburzeń układu ruchu na poziomie 77%-84%

3.5 – wykazuje się umiejętnością omówienia i pokazu szczegółowej analizy biomechanicznej prostych i złożonych ruchów człowieka w warunkach prawidłowych i w przypadku różnych zaburzeń układu ruchu na poziomie 69%-76%

3.0 – wykazuje się umiejętnością omówienia i pokazu szczegółowej analizy biomechanicznej prostych i złożonych ruchów człowieka w warunkach prawidłowych i w przypadku różnych zaburzeń układu ruchu na poziomie 60%-68%

2.0 – wykazuje się umiejętnością omówienia i pokazu szczegółowej analizy biomechanicznej prostych i złożonych ruchów człowieka w warunkach prawidłowych i w przypadku różnych zaburzeń układu ruchu na poziomie poniżej 60%

Ocena umiejętności (EK_02):

Przygotowanie i przedstawienie prezentacji multimedialnej na zadany temat oraz praktycznego pokazu badania narządu ruchu.

ZAL- student przygotowuje prezentacje i przedstawia badanie narządu ruchu (badanie ogólne, odcinkowe, miejscowe) w celu wykrycia zaburzeń jego struktury i funkcji. Dobrane metody oceny są poprawne pod względem merytorycznym oraz prawidłowo zaprezentowane.

NZAL- student nie przygotował prezentacji lub przygotowana prezentacja, jest niepoprawna pod względem merytorycznym.

*Ocenę pozytywną z przedmiotu można otrzymać
wyłącznie pod warunkiem uzyskania pozytywnej oceny
za każdy z ustanowionych efektów uczenia się.
Ocenę końcową z przedmiotu stanowi średnia
arytmetyczna z ocen częściowych.*

Istnieje możliwość zmiany formy zajęć oraz zaliczeń: kontaktowa / zdalna / hybrydowa zależnie od bieżącej sytuacji epidemicznej i po uzyskaniu zgody kierownika kierunku.

5. Całkowity nakład pracy studenta potrzebny do osiągnięcia założonych efektów w godzinach oraz punktach ECTS

Forma aktywności	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
Godziny kontaktowe wynikające z harmonogramu studiów	30
Inne z udziałem nauczyciela akademickiego (udział w konsultacjach, egzaminie)	3
Godziny niekontaktowe – praca własna studenta (przygotowanie do zajęć, egzaminu, napisanie referatu itp.)	27
SUMA GODZIN	60
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS	2

6. PRAKTYKI ZAWODOWE W RAMACH PRZEDMIOTU

Wymiar godzinowy	-
Zasady i formy odbywania praktyk	-

7. LITERATURA

<p>Literatura podstawowa:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Levine D., Richards J., Whittle M. W. Whittle Analiza chodu. Elsevier Urban&Partner, Wrocław, 2014. 2. Held-Ziółkowska M. Równowaga statyczna i dynamiczna. Część 2. Metody oceny równowagi posturalnej- komputerowa posturografia dynamiczna. Magazyn otolaryngologiczny. 2006;V(2):47-52. 3. Olejarz P., Olchownik G. Rola dynamicznej posturografii komputerowej w diagnostyce zaburzeń równowagi. Otolaryngologia. 2011; 10(3):103-10 4. Rzepka R., Grygorowicz M. Obiektywna ocena w warunkach izokinetycznych w medycynie i sporcie- jej przydatność i zastosowanie. Rehabilitacja w praktyce. 2007; 4:14-6. 5. Kapandji A. I. Anatomia funkcjonalna stawów. Tom 1-3, Edera, Urban&Partner, wydanie 7, Wrocław 2020 6. Talaga. Sprawność fizyczna ogólna. Testy. Zysk i S-ka. Poznań 2004
<p>Literatura uzupełniająca:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Aktualna literatura z zakresu oceny chodu, równowagi oraz oceny siły mięśniowej. 2. Drużbicki Mariusz, Szymczyk Daniel, Snela Sławomir, Dudek Joanna, Szczepanik Magdalena (Chuchła). Obiektywne, ilościowe metody analizy chodu w praktyce klinicznej. Przegląd Medyczny Uniwersytetu Rzeszowskiego. 2009 : T. 7, z. 4, s. 356-362 3. Szymczyk Daniel, Drużbicki Mariusz, Dudek Joanna, Szczepanik Magdalena, Snela Sławomir. Balance and postural stability in football players with hearing impairment. Young Sports Science of Ukraine. 2012, Vip. 3, s. 258-263 4. Joanna Majewska, Gabriela Kołodziej-Lackorzyńska, Barbara Cyran-Grzebyk, Daniel Szymczyk, Krzysztof Kołodziej, Piotr Wądołkowski. Effects of Core Stability Training on Functional Movement

Patterns in Tennis Players. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2022; 19(23):16033.

5. Andrew Kerr, Philip Rowe. *Human Movement & Biomechanics*, 7th Edition, Elsevier 2019
6. Rachwał Maciej. Wstęp do oceny fizjoterapeutycznej kończyn dolnych. W: *Różnorodność problemów klinicznych i badawczych* pod red. L. Perenc. Bonus Liber, Rzeszów, Tom 1, 363-88

Akceptacja Kierownika Jednostki lub osoby upoważnionej