



Diagnostyka fizjologiczna

1. METRYCZKA

Rok akademicki	2026/2027
Wydział	Wydział Lekarsko-Stomatologiczny
Kierunek studiów	Fizjoterapia
Dyscyplina wiodąca	Nauki o zdrowiu
Profil studiów	Praktyczny
Poziom kształcenia	Jednolite magisterskie
Forma studiów	Stacjonarne
Typ modułu/przedmiotu	Moduł A – Podstawowe nauki medyczne/obowiązkowy
Forma weryfikacji efektów uczenia się	Zaliczenie na ocenę
Jednostka prowadząca /jednostki prowadzące	Wydział Nauk o Zdrowiu Zakład Biofizyki, Fizjologii i Patofizjologii ul. Chałubińskiego 5, 02-004 Warszawa tel. (22) 628-63-34 fax. (22) 628-78-46 https://biofizyka-fizjologia.wum.edu.pl
Kierownik jednostki/kierownicy jednostek	Prof. dr hab. n. med. Dariusz Szukiewicz dariusz.szukiewicz@wum.edu.pl
Koordynator przedmiotu	Dr n. o zdr. Beata Żuk beata.zuk@wum.edu.pl
Osoba odpowiedzialna za sylabus)	Dr n. o zdr. Beata Żuk beata.zuk@wum.edu.pl
Prowadzący zajęcia	dr n. o zdr. Beata Żuk, dr n. med. Piotr Wojdasiewicz

2. INFORMACJE PODSTAWOWE			
Rok i semestr studiów	II semestr IV (letni)	Liczba punktów ECTS	1,0
FORMA PROWADZENIA ZAJĘĆ		Liczba godzin	Kalkulacja punktów ECTS
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim			
wykład (W)			
seminarium (S)			
ćwiczenia (C)		20	0,8
e-learning (e-L)			
zajęcia praktyczne (ZP)			
praktyka zawodowa (PZ)			
Samodzielna praca studenta			
Przygotowanie do zajęć i zaliczeń		5	0,2

3. CELE KSZTAŁCENIA	
C1	Celem nauczania przedmiotu jest zapoznanie Studentów z metodami oceny wydolności fizycznej za pomocą prostych testów fizjologicznych. Większość zastosowanych testów ma charakter uniwersalny i nadaje się do kontroli efektów prawie każdego treningu fizycznego

4. STANDARD KSZTAŁCENIA – SZCZEGÓŁOWE EFEKTY UCZENIA SIĘ	
Symbol i numer efektu uczenia się zgodnie ze standardami uczenia się	Efekty w zakresie (zgodnie z załącznikiem do Rozporządzenia Ministra NiSW z 26 lipca 2019) Biomedycznych podstaw fizjoterapii
Wiedzy – Absolwent* zna i rozumie:	
A.W1.	budowę anatomiczną poszczególnych układów organizmu ludzkiego i podstawowe zależności pomiędzy ich budową i funkcją w warunkach zdrowia i choroby, a w szczególności układu narządów ruchu;
A.W3.	mianownictwo anatomiczne niezbędne do opisu stanu zdrowia
A.W6.	podstawowe mechanizmy procesów zachodzących w organizmie człowieka w okresie od dzieciństwa przez dojrzałość do starości;

Załącznik nr 4A do Procedury opracowywania i okresowego przeglądu programów studiów
(stanowiącej załącznik do zarządzenia nr 68/2024 Rektora WUM z dnia 18 kwietnia 2024 r.)

A.W7.	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.W8.	podstawy funkcjonowania poszczególnych układów organizmu człowieka oraz narządów ruchu i narządów zmysłu;
A.W10.	metody oceny czynności poszczególnych narządów i układów oraz możliwości ich wykorzystania do oceny stanu funkcjonalnego pacjenta w różnych obszarach klinicznych;
A.W12.	zewnętrzne czynniki fizyczne i ich wpływ na organizm człowieka;

Umiejętności – Absolwent* potrafi:

A.U3.	określić wskaźniki biochemiczne i ich zmiany w przebiegu niektórych chorób oraz pod wpływem wysiłku fizycznego, w zakresie bezpiecznego stosowania metod fizjoterapii;
A.U4.	dokonać pomiaru i zinterpretować wyniki analiz podstawowych wskaźników czynności układu krążenia (tętno, ciśnienie tętnicze krwi), składu krwi oraz statycznych i dynamicznych wskaźników układu oddechowego, a także ocenić odruchy z wszystkich poziomów układu nerwowego w zakresie bezpiecznego stosowania metod fizjoterapii;
A.U5.	przeprowadzić podstawowe badanie narządów zmysłów i ocenić równowagę;
A.U6.	przeprowadzić ocenę zdolności wysiłkowej, tolerancji wysiłkowej, poziomu zmęczenia i przetrenowania;
A.U12.	ocenić poszczególne cechy motoryczne;
A.U13.	oceniać sprawność fizyczną i funkcjonalną w oparciu o aktualne testy dla wszystkich grup wiekowych;
A.U14.	przeprowadzić wywiad i analizować zebrane informacje w zakresie potrzebnym dla prowadzenia fizjoterapii;

*W załącznikach do Rozporządzenia Ministra NiSW z 26 lipca 2019 wspomina się o „absolwencie”, a nie studencie

5. POZOSTAŁE EFEKTY UCZENIA SIĘ

Numer efektu uczenia się	(pole nieobowiązkowe) Efekty w zakresie
--------------------------	--

Wiedzy – Absolwent zna i rozumie:

W.O.11	zagadnienia związane z kształtowaniem, podtrzymywaniem i przywracaniem sprawności oraz wydolności osobom w różnym wieku, w tym osobom starszym, utraconej lub obniżonej wskutek różnych chorób lub urazów, a także zasady promocji zdrowia - w stopniu zaawansowanym;
--------	---

Umiejętności – Absolwent potrafi:

U.O.8	wykazać wysoką sprawność fizyczną niezbędną do poprawnego demonstrowania i wykonywania zabiegów z zakresu kinezyterapii, masażu i terapii manualnej oraz stosowania metod specjalnych u osób z różnymi chorobami, dysfunkcjami oraz z różnym rodzajem i stopniem niepełnosprawności;
U.O.10	inspirować inne osoby do uczenia się oraz podejmowania aktywności fizycznej;
U.O.12	komunikować się ze współpracownikami w zespole i dzielić się wiedzą;

Kompetencji społecznych – Absolwent jest gotów do:

KS.O.3	prezentowania postawy promującej zdrowy styl życia, propagowania i aktywnego kreowania zdrowego stylu życia i promocji zdrowia w trakcie działań związanych z wykonywaniem zawodu i określania poziomu sprawności niezbędnego do wykonywania zawodu fizjoterapeuty;
KS.O.6	korzystania z obiektywnych źródeł informacji;

6. ZAJĘCIA		
Forma zajęć	Treści programowe	Efekty uczenia się
ćwiczenia	- Ocena wydolności fizycznej i tolerancji wysiłku fizycznego na podstawie prostych prób czynnościowych. Metody pośrednie pomiaru pułapu tlenowego w testach wydolności aerobowej. Testy kontroli wydolności anaerobowej w praktyce fizjoterapeutycznej - Neurogenna regulacja układu krążenia. Implikacje kliniczne odruchów z baroreceptorów i innych mechanoreceptorów. Odruch z chemoreceptorów tętniczych. Badanie odruchów ze wszystkich poziomów układu nerwowego. - Reakcja układu oddechowego na wysiłek fizyczny o charakterze submaksymalnym. Metody badań czynnościowych układu oddechowego. Subiektywna ocena zmysłu węchu, smaku i słuchu. - Zmiany w układzie krążenia i rytmu oddechowego, podczas i po wysiłkach statycznych oraz dynamicznych. - Zmęczenie. Powysiłkowa restytucja czynności układu krążenia i oddychania. Określenie zmian częstości skurczów serca i ciśnienia tętniczego w okresie restytucji powysiłkowej. - Czynność mięśni oddechowych zależnie od postawy ciała. Metody badania czynności mięśni oddechowych.	A.W1. A.W3. A.W6. A.W7. A.W8. A.W10. A.W12. A.U3. A.U4. A.U5. A.U6. A.U12. A.U13. A.U14. W.O.11 U.O.8 U.O.10 U.O.12 KS.O.3 KS.O.6

7. LITERATURA
Obowiązkowa
- Górski J. Fizjologia wysiłku i treningu fizycznego PZWL Warszawa 2018 - Zatoń M. Jastrzębska A.(red) Testy fizjologiczne w ocenie wydolności fizycznej PWN Warszawa 2010
Uzupełniająca
Doniesienia naukowe z czasopism branżowych (Scholar, Pubmed)

8. SPOSOBY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ		
Symbol przedmiotowego efektu uczenia się	Sposoby weryfikacji efektu uczenia się	Kryterium zaliczenia

Załącznik nr 4A do Procedury opracowywania i okresowego przeglądu programów studiów
(stanowiącej załącznik do zarządzenia nr 68/2024 Rektora WUM z dnia 18 kwietnia 2024 r.)

A.W1. A.W3. A.W6. A.W7.A.W8. A.W10. A.W12. A.U3. A.U4. A.U5.A.U6. A.U12. A.U13. A.U14. W.O.11 U.O 8 U.O.10 U.O.12 KS.O.3 KS.O.6	zaliczenie przedmiotu	Kryterium zaliczenia ćwiczeń stanowi aktywny udział w zajęciach, przygotowanie teoretyczne do ćwiczeń, opracowanie protokołów na podstawie aktualnego piśmiennictwa naukowego oraz udział w analizie i dyskusji uzyskanych wyników
A.W1. A.W3. A.W6. A.W7. A.W8. A.W10. A.W12. A.W16. A.U3. A.U4. A.U5. A.U6. A.U12. A.U13. A.U14.	Egzamin zintegrowany realizowany w sesji letniej i obejmuje zagadnienia z zakresu fizjologii wysiłku fizycznego, fizjologii bólu oraz diagnostyki fizjologicznej. Egzamin przeprowadzany jest w formie testu jednokrotnego wyboru, składającego się z 50 pytań. Każde pytanie zawiera cztery warianty odpowiedzi, z których tylko jedna jest prawidłowa. Za każdą poprawną odpowiedź student otrzymuje 1 punkt. Maksymalna liczba punktów możliwych do uzyskania wynosi 50.	Uzyskanie powyżej 60% sumy pkt Kryterium zaliczenia: 2,0 (ndst): 30 pkt. i mniej 3,0 (dost): 31-34 pkt. 3,5 (pdb): 35-38 pkt. 4,0 (db): 39-42pkt. 4,5 (pdb): 43-46pkt. 5,0 (bdb): 47-50 pkt.

9. INFORMACJE DODATKOWE

Warunkiem uczestnictwa w ćwiczeniach jest posiadanie odpowiedniego stroju sportowego, w tym obuwia sportowego. Studenci zobowiązani są do punktualnego uczestnictwa we wszystkich zajęciach. Spóźnienie przekraczające 15 minut traktowane jest jako nieobecność i wymaga odrobienia w terminie ustalonym z koordynatorem przedmiotu.

Ćwiczenia mają charakter praktyczno-analityczny i wymagają wcześniejszego przygotowania teoretycznego, zgodnego z tematyką realizowaną podczas zajęć. Przygotowanie obejmuje zapoznanie się z aktualnym piśmiennictwem naukowym, analizę doniesień badawczych oraz znajomość podstaw metodologii wykorzystywanej podczas ćwiczeń. Studenci zobowiązani są do przedstawienia aktualnych publikacji naukowych, pochodzących z recenzowanych czasopism naukowych i baz literatury medycznej (m.in. PubMed, Scopus, Web of Science), stanowiących podstawę opracowania protokołu ćwiczeń. Zaleca się korzystanie przede wszystkim z publikacji z ostatnich 5–10 lat, z uwzględnieniem charakterystyki badanej grupy, w szczególności wieku uczestników badań, jako istotnej zmiennej wpływającej na interpretację uzyskanych wyników.

W przygotowywanym protokole studenci powinni uwzględnić analizę oraz interpretację uzyskanych wyników, a także przeprowadzić dyskusję odnoszącą wyniki badań własnych grupy do wyników badań oryginalnych prezentowanych przez innych autorów. Od studentów oczekuje się aktywnego udziału w dyskusji oraz umiejętności krytycznej analizy danych naukowych.

Nieobecność na zajęciach może zostać usprawiedliwiona wyłącznie na podstawie zwolnienia lekarskiego lub zaświadczenia potwierdzającego zaistnienie sytuacji losowej, przesłanego drogą mailową do koordynatora przedmiotu.

Prawa majątkowe, w tym autorskie, do sylabusu przysługują WUM. Sylabus może być wykorzystywany dla celów związanych z kształceniem na studiach odbywanych w WUM. Korzystanie z sylabusu w innych celach wymaga zgody WUM.

UWAGA

Końcowe 10 minut ostatnich zajęć w bloku/semestrze/roku należy przeznaczyć na wypełnienie przez studentów Ankiety Oceny Zajęć i Nauczycieli Akademickich