

KARTA MODUŁU ZAJĘĆ/SYLABUS				
Wydział Nauk o Zdrowiu UMB				
dotyczy cyklu kształcenia rozpoczynającego się w roku akad. 2022/2023				
Kierunek studiów	Zdrowie Publiczne i Epidemiologia			
Profil studiów	x ogólnoakademicki □ praktyczny			
Nazwa jednostki organizacyjnej realizującej moduł zajęć	Zakład Anatomii Prawidłowej Człowieka, Zakład Fizjologii (<i>jednostka zaliczająca moduł zajęć</i>)			
Osoba(y) prowadząca(e)	prof. dr hab. Marcin Baranowski (<i>Zakład Fizjologii</i>), prof. dr hab. Janusz Dzieciol, mgr Justyna Klimek (<i>Zakład Anatomii Prawidłowej Człowieka</i>)			
Poziom studiów	I stopnia (licencjackie) x II stopnia (magisterskie) □ jednolite magisterskie □			
Forma studiów	stacjonarne x niestacjonarne □			
Rok studiów	I x II □ III □ IV □ V □	Semestr studiów:	1 x 2 □ 3 □ 4 □ 5 □ 6 □ 7 □ 8 □ 9 □ 10 □	
Nazwa modułu zajęć	Anatomia i fizjologia			
Język wykładowy	polski x angielski □			
Miejsce realizacji:	zajęć praktycznych		nie dotyczy	
	praktyk zawodowych		nie dotyczy	
Opis zajęć:	Założenia i cel zajęć:	Nauka podstaw anatomii prawidłowej człowieka. Zapoznanie studentów z budową narządów, układów i ich topografią. Przekazanie studentom wiedzy w zakresie prawidłowej czynności całego organizmu człowieka, wzajemnych związków pomiędzy układami i narządami oraz powstawania, roli i składu płynów ustrojowych.		
	Metody kształcenia:	Wykłady informacyjne, ćwiczenia audytoryjne i praktyczne, dyskusja.		
Symbol i numer przedmiotowego efektu uczenia się	Efekt uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Metody weryfikacji osiągnięcia zamierzonych efektów uczenia się:	
			Formujące*	Podsumowujące**
WIEDZA				
W1	Posiada wiedzę niezbędną do zrozumienia procesów biologicznych zachodzących w organizmie człowieka. Ma podstawowy zakres wiadomości z zakresu budowy i czynności poszczególnych układów i narządów. Rozumie i potrafi wyjaśnić wzajemne zależności pomiędzy układem pokarmowym a układem nerwowym, krążenia i oddychania, moczowym i dokrewnym.	W01	Obserwacja pracy studenta na ćwiczeniach, zaliczenie teoretyczne ćwiczeń, kolokwia.	Egzamin pisemny
W2	Zna mechanizmy regulacji funkcji narządów i układów organizmu człowieka.			
UMIEJĘTNOŚCI				

U1	Posiada umiejętność wykorzystania wiedzy teoretycznej, zasobów informacyjnych poszerzoną o formułowanie własnych wniosków.	U10	Dyskusja w czasie ćwiczeń, obserwacja pracy studenta na ćwiczeniach, zaliczenie praktyczne i teoretyczne ćwiczenia, kolokwia	Egzamin pisemny
U2	Potrafi wyrazić swoją wiedzę pisemnie i ustnie (m.in. poprzez przeprowadzenie prezentacji) na poziomie akademickim.	U15	Dyskusja w czasie ćwiczeń, obserwacja pracy studenta na ćwiczeniach, zaliczenie praktyczne i teoretyczne ćwiczenia, kolokwia	Egzamin pisemny
KOMPETENCJE SPOŁECZNE				
K1	Potrafi brać odpowiedzialność za działania własne i właściwie organizować pracę własną.	K08	Obserwacja pracy studenta na ćwiczeniach	Zaliczenie ustne
K2	Potrafi samodzielnie i krytycznie uzupełniać wiedzę i umiejętności poszerzone o wymiar interdyscyplinarny.	K09	Obserwacja pracy studenta na ćwiczeniach, zaliczenie teoretyczne ćwiczenia, kolokwia	Zaliczenie ustne
K3	Efektywnie prezentuje własne pomysły, wątpliwości i sugestie, popierając je argumentacją w kontekście wybranych perspektyw teoretycznych, poglądów różnych autorów, kierując się przy tym zasadami etycznymi.	K11	Dyskusja w czasie ćwiczeń, obserwacja pracy studenta na ćwiczeniach	Zaliczenie ustne
K4	Posiada umiejętność stałego dokształcania się.	K13	Obserwacja pracy studenta na ćwiczeniach	Zaliczenie ustne
METODY WERYFIKACJI OSIĄGNIĘCIA ZAMIERZONYCH EFEKTÓW UCZENIA SIĘ				
<p>* przykłady metod FORMUJĄCYCH</p> <p>Obserwacja pracy studenta Test wstępny Bieżąca informacja zwrotna Ocena aktywności studenta w czasie zajęć Obserwacja pracy na ćwiczeniach Zaliczenie poszczególnych czynności Zaliczenie każdego ćwiczenia Kolokwium praktyczne ocena w systemie punktowym Ocena przygotowania do zajęć</p>				

Dyskusja w czasie ćwiczeń
 Wejściówki na ćwiczeniach
 Sprawdzanie wiedzy w trakcie ćwiczeń
 Zaliczenia cząstkowe
 Ocena wyciąganych wniosków z eksperymentów
 Zaliczenie wstępne
 Opis przypadku
 Próba pracy

**** przykłady metod PODSUMOWUJĄCYCH**

metody weryfikacji efektów uczenia się w zakresie wiedzy:

Egzamin ustny (niestandaryzowany, standaryzowany, tradycyjny, problemowy)

Egzamin pisemny (esej, raport; krótkie strukturyzowane pytania /SSQ/; test wielokrotnego wyboru /MCQ/; test wielokrotnej odpowiedzi /MRQ/; test dopasowania; test T/N; test uzupełniania odpowiedzi)

Metody weryfikacji efektów uczenia się w zakresie umiejętności:

Egzamin praktyczny

Obiektywny Strukturyzowany Egzamin Kliniczny /OSCE/

Mini-CEX (mini – clinical examination)

Realizacja zleconego zadania

Projekt, prezentacja

Metody weryfikacji efektów uczenia się w zakresie kompetencji społecznych:

Esej refleksyjny

Przedłużona obserwacja przez opiekuna/nauczyciela akademickiego

Ocena 360° (opinie nauczycieli, kolegów/koleżanek, pacjentów, innych współpracowników)

Samocena

NAKLAD PRACY STUDENTA (BILANS PUNKTÓW ECTS)

Forma aktywności studenta	Obciążenie studenta (godz.)
<i>Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim (wg planu studiów)</i>	40
Udział w wykładach <i>(wg planu studiów)</i>	20
Udział w seminariach <i>(wg planu studiów)</i>	10
Udział w ćwiczeniach <i>(wg planu studiów)</i>	10
Udział w zajęciach praktycznych <i>(wg planu studiów)</i>	
Udział w konsultacjach związanych z zajęciami	
<i>Samodzielna praca studenta (przykładowa forma pracy studenta)</i>	60
Samodzielne przygotowanie do seminariów	20
Samodzielne przygotowanie do ćwiczeń	20
Samodzielne przygotowanie do zajęć praktycznych	
Wykonanie projektu, dokumentacji, opisu przypadku, prezentacji, itd.	
Obciążenie studenta związane z praktykami zawodowymi <i>(wg planu studiów)</i>	
Samodzielne przygotowanie się do zaliczeń etapowych	

Samodzielne przygotowanie do egzaminu/zaliczenia końcowego i udział w egzaminie/zaliczeniu końcowym		20	
Sumaryczne obciążenie pracy studenta		Godziny ogółem: 100	
Liczba punktów ECTS		4	
Forma zajęć	Treści programowe poszczególnych zajęć	Symbol przedmiotowego efektu uczenia się	Liczba godzin
WYKŁADY Anatomia	<p>Osteologia</p> <ol style="list-style-type: none"> Kręgosłup - ogólna budowa kręgu, różnice w budowie kręgów tworzących poszczególne odcinki kręgosłupa. Klatka piersiowa - ogólna charakterystyka kości tworzących klatkę piersiową: mostek, żebra, kręgi piersiowe. Kości obręczy i części wolnej kończyny górnej i dolnej - ogólna charakterystyka poszczególnych kości. Kości mózgowczaszki i twarzoczaszki. Kości pneumatyczne - ogólna charakterystyka z uwzględnieniem zatok. <p>Połączenia kości</p> <ol style="list-style-type: none"> Rodzaje połączeń: ściste (więzozrost, chrząstkozrost, kościozrost) i połączenia ruchome (stawy). Połączenia występujące w obrębie kręgosłupa. Połączenia klatki piersiowej. Połączenia kości czaszki (więzozrosty: szwy, ciemiączka, chrząstkozrosty, kościozrosty). Połączenia kości kończyny górnej ze szczególnym uwzględnieniem stawu ramiennego, stawu łokciowego, promieniowo-nadgarstkowego. Budowa miednicy. Połączenia kości kończyny dolnej ze szczególnym uwzględnieniem stawu biodrowego, stawu kolanowego, skokowego górnego. <p>Układ mięśniowy</p> <ol style="list-style-type: none"> Mięśnie głowy. Mięśnie szyi - czynność. Mięśnie grzbietu – czynność. Mięśnie klatki piersiowej - czynność. Mięśnie kończyny górnej - czynność poszczególnych grup mięśniowych. Mięśnie brzucha – czynność. 	W1	10

	<p>7. Miejsca zmniejszonego oporu ścian jamy brzusznej. 8. Mięśnie kończyny dolnej - czynność.</p>		
	<p>Ośrodkowy układ nerwowy 1. Mózgowie – ogólna budowa i podział. 2. Rdzeń kręgowy. 3. Komory mózgu. 4. Opony mózgowia i rdzenia kręgowego. 5. Płyn mózgowo-rdzeniowy. a) krążenie płynu. b) czynność płynu mózgowo-rdzeniowego oraz drogi odpływu. 6. Unaczynienie mózgowia.</p> <p>Obwodowy układ nerwowy 1. Nerwy czaszkowe – I – XII. 2. Sploty nerwowe: a) splot szyjny – z czego powstaje, gdzie leży, gałęzie długie (nerw przeponowy – zakres unerwienia) b) splot ramienny – z czego powstaje, gdzie leży, nerwy długie odchodzące od części podobojczykowej splotu i zakres ich unerwienia c) nerwy międzyżebrowe – z czego powstają, zakres ich unerwienia d) splot lędźwiowy – z czego powstaje, gdzie leży, nerwy długie, zwłaszcza nerw udowy i zasłonowy – zakres unerwienia e) splot krzyżowy – z czego powstaje, gdzie leży, nerwy długie-nerw kulszowy oraz jego podział – nerw piszczelowy i strzałkowy wspólny (podział na nerw strzałkowy powierzchowny i głęboki), ogólnie zakres unerwienia tych nerwów 3. Układ nerwowy autonomiczny: a) podział b) ośrodki układu współczulnego – budowa pnia współczulnego c) ośrodki układu przywspółczulnego d) czynność 4. Narząd wzroku: a) budowa ścian gałki ocznej b) zawartość gałki ocznej c) narządy dodatkowe oka d) proces widzenia 5. Narząd przedsiolkowo-ślimakowy:</p>		

	<p>a) ucho zewnętrzne – jego elementy składowe i krótka charakterystyka</p> <p>b) ucho środkowe – jego elementy składowe i krótka charakterystyka</p> <p>c) ucho wewnętrzne – jego elementy składowe i krótka charakterystyka</p> <p>d) lokalizacja ośrodka słuchu i równowagi</p> <p>e) proces słyszenia</p>		
	<p>Układ krążenia</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Położenie i budowa serca. 2. Zastawki serca. 3. Budowa ściany serca. 4. Osierdzie. 5. Krążenie małe – gdzie i czym się rozpoczyna i kończy. 6. Krążenie duże – gdzie i czym się rozpoczyna i kończy. 7. Aorta – jej podział na części, przebieg, gałęzie aorty piersiowej, gałęzie aorty brzusznej (parzyste i nieparzyste). 8. Naczynia tętnicze kończyny górnej – tętnica pachowa, ramienna, łokciowa i promieniowa (zakres ich unaczynienia-ogólnie). 9. Naczynia tętnicze głowy i szyi – tętnica szyjna zewnętrzna i wewnętrzna (zakres ich unaczynienia - ogólnie). 10. Naczynia tętnicze klatki piersiowej – ogólnie zakres ich unaczynienia. 11. Naczynia tętnicze jamy brzusznej – ścienne i trzewne (podział, zakres unaczynienia) oraz tętnica biodrowa wewnętrzna – zakres jej unaczynienia. 12. Naczynia tętnicze kończyny dolnej – tętnica biodrowa zewnętrzna, udowa, podkolanowa, piszczelowa przednia i tylna – zakres ich unaczynienia. 13. Żyła główna górna i dolna – gdzie i z czego powstają, skąd zbierają krew i dokąd uchodzą. 14. Żyły głębokie i powierzchowne kończyny górnej i dolnej – z czego powstają i dokąd uchodzą. 		
	<p>Układ oddechowy</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Jama nosowa – podział, ogólna budowa. 2. Zatok przynosowe – wymienić, podać gdzie uchodzą, jakie funkcje pełnią. 		

	<ol style="list-style-type: none"> 3. Gardło – podział. 4. Krtąń. <ol style="list-style-type: none"> a) położenie b) chrząstki krtani i ich połączenia c) podział jamy krtani d) elementy tworzące głośnię i szparę głośni 5. Tchawica – części, budowa, położenie. 6. Oskrzela główne – budowa, położenie. 7. Płuca – budowa ogólna płuc (płaty, szczeliny) i korzeń płuca. 8. Podział drzewa oskrzelowego. 9. Opłucna, jama opłucnej i jej zachyłki. 10. Droga powietrza oddechowego. 		
	<p>Układ pokarmowy</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Jama ustna – podział, ograniczenie. 2. Język. 3. Zęby. 4. Gruczoły jamy ustnej (ślinianki) – położenie, czynność. 5. Gardło. 6. Pierścień gardłowy limfatyczny. 7. Przełyk – położenie, czynność, zwężenia. 8. Żołądek – położenie, budowa, czynność. 9. Jelito cienkie – części, położenie, czynność. 10. Dwunastnica – podział, jakie przewody i gdzie uchodzą do dwunastnicy. 11. Jelito grube – części, położenie, czynność, cechy charakterystyczne okrężnicy. 12. Otrzewna i jama otrzewnej <p>Narządy jamy brzusznej.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Wątroba – położenie, budowa i czynność. 2. Unaczynienie wątroby. 3. Żyła wrotna. 4. Pęcherzyk żółciowy – budowa, położenie, czynność. 5. Trzustka – położenie, budowa, czynność. 6. Śledziona – położenie, budowa, czynność. 		
	<p>Układ moczowo - płciowy. Układ dokrewny.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Nerki – położenie, budowa zewnętrzna i wewnętrzna, czynność. 2. Moczowód – części, przewężenia, przebieg moczowodu. 3. Pęcherz moczowy – położenie, budowa, czynność, unerwienie. 		

	<p>4. Cewka moczowa żeńska. 5. Cewka moczowa męska. 6. Jądro – położenie, budowa, czynność. 7. Najądrze – położenie, czynność. 8. Nasieniowód – części, przebieg. 9. Pęcherzyki nasienne – położenie, czynność. 10. Gruczoł krokowy – budowa, położenie czynność. 11. Jajniki – położenie, budowa, czynność. 12. Jajowód – lokalizacja, budowa. 13. Macica – położenie, budowa. 14. Pochwa – położenie, budowa. 15. Przysadka mózgowa – budowa, położenie, czynność. 16. Szyszynka – położenie i czynność. 17. Gruczoł tarczowy – położenie, budowa i czynność. 18. Gruczoły przytarczyczne – położenie, czynność. 19. Trzustka – budowa, położenie i czynność dokrewna. 20. Nadnercza – położenie, budowa i czynność.</p>		
<p>WYKŁADY Fizjologia</p>	<p>Pobudliwość i przewodnictwo. Jonowe podstawy powstawania potencjału spoczynkowego i czynnościowego w neuronie, włóknie mięśniowym poprzecznie prążkowanym. Przekaznictwo synaptyczne. Zmiany pobudliwości podczas występowania potencjału czynnościowego w neuronach, miocytach i komórkach mięśnia sercowego.</p> <p>Podział czynnościowy układu nerwowego. Fizjologia czucia i podział receptorów. Odruch. Łuk odruchowy. Rodzaje odruchów. Autonomiczny układ nerwowy.</p> <p>Krew. Układ krążenia - hemodynamika, zjawiska elektryczne oraz mechaniczne zachodzące podczas pracy serca, czynnościowy podział naczyń krwionośnych, mechanizmy regulacyjne. Przepływ krwi w niektórych obszarach naczyniowych.</p> <p>Mechanizmy działania hormonów. Systemy kontroli hormonalnej. Funkcje poszczególnych gruczołów wydzielania wewnętrznego. Układ rozrodczy męski i żeński.</p>	<p>W1, W2</p>	<p>10</p>

ĆWICZENIA Anatomia	Tematyka ćwiczeń skorelowana jest z tematyką wykładów.	5	W1, U1, U2, K1, K2, K3, K4
ĆWICZENIA Fizjologia	Badanie ostrości wzroku u człowieka (tablice Snellena). Stwierdzenie plamki ślepej Mariotte'a w oku ludzkim. Badanie krzywizny rogówki przy pomocy keratostkopu Placido. Testy odróżniające głuchotę odbiorczą od głuchoty przewodowej przy użyciu widełek stroikowych (próby: Webera, Rinnego, Schwabacha). Badanie niektórych odruchów fizjologicznych u człowieka. Mierzenie ciśnienia tętniczego u człowieka. Pomiar tkanki tłuszczowej przy użyciu analizatora i fałdomierzy. Interaktywna i komputerowa symulacja procesów fizjologicznych z zakresu: mięśni, układu nerwowego, układu sercowo-naczyniowego, hormonów.	5	W2, U1, U2, K1, K2, K3, K4
SEMINARIA Anatomia	Tematyka seminariów skorelowana jest z tematyką wykładów.	5	W1, U1, U2, K1, K2, K3, K4
SEMINARIA Fizjologia	Stężenie jonów w przestrzeniach płynów ustrojowych. Błona komórkowa: kanały, nośniki, pompy, receptory. Mechanizmy transportu przez błonę komórkową. Drugi przekaźnik wewnątrzkomórkowy. Fizjologia komórki nerwowej - potencjał spoczynkowy czynnościowy. Budowa i rodzaje synaps. Jonowe podstawy EPSP i IPSP. Fizjologia mięśni poprzecznie prążkowanych. Przewodzenie informacji czuciowej, receptory i narządy zmysłów. Odruch i łuk odruchowy. Autonomiczny układ nerwowy. Budowa, transmitery, receptory i efekty pobudzenia AUN. Krew, hemoglobina, krzywa dysocjacji oksyhemoglobiny. Transport tlenu i dwutlenku węgla. Elektrofizjologia serca: potencjał spoczynkowy i czynnościowy. Budowa i funkcja układu bódźco-przewodzącego. Regulacja funkcji krążenia. Mikrokrążenie: budowa i funkcje. Fizjologia gruczołów wydzielania wewnętrznego. Wzajemne powiązanie pomiędzy układem nerwowym i wydzielania wewnętrznego w utrzymaniu homeostazy. Klasyfikacja i mechanizm działania hormonów. Kontrola wydzielania dokrewnego. Hormony podwzgórzowe, przysadki mózgowej, gruczołu tarczowego i trzustki, regulujące gospodarkę wapniowo – fosforanową. Męskie i żeńskie hormony płciowe. Hormonalna regulacja ciąży i porodu.	5	W2, U1, U2, K1, K2, K3, K4

LITERATURA PODSTAWOWA (3-5 pozycji)		1. Ignasiak Z.: Anatomia narządów wewnętrznych i układu nerwowego człowieka. Edra Urban & Partner, Wrocław 2013. 2. Ignasiak Z.: Anatomia układu ruchu. Edra Urban & Partner, Wrocław 2013. 3. Górski J. (red.): Fizjologiczne podstawy wysiłku fizycznego. PZWL, Warszawa 2002. 4. Traczyk W.Z.: Fizjologia człowieka w zarysie. PZWL, Warszawa 2004.		
LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA (3-5 pozycji)		1. Yokochi C.: Fotograficzny Atlas Anatomii Człowieka. PZWL, Warszawa 2012. 2. Sobotta J.: Atlas Anatomii Człowieka. Tom I i II. Elsevier Urban & Partner, Wrocław 2010. 3. Bullock J., Boyle J., Wang M.B.: Fizjologia. Urban & Partner, Wrocław 2004.		
WARUNKI UZYSKANIA ZALICZENIA ZAJĘĆ (ZGODNIE Z REGULAMINEM PRZEDMIOTU/JEDNOSTKI)				
Sposób zaliczenia zajęć		Egzamin pisemny (test wielokrotnego wyboru).		
Zasady zaliczania nieobecności		Nieobecność musi być usprawiedliwiona.		
Możliwości i formy wyrównywania zaległości		Teoretyczne zaliczenie (w ustalonym terminie) materiału obowiązującego na opuszczonych zajęciach.		
Zasady dopuszczenia do egzaminu/zaliczenia		Zaliczenie wszystkich ćwiczeń. Uzyskanie określonej w regulaminie Zakładu Anatomii Prawidłowej Człowieka min. liczby punktów z kolokwium.		
KRYTERIA OCENY OSIĄGNIĘTYCH EFEKTÓW UCZENIA SIĘ Z ZAJĘĆ ZAKOŃCZONYCH EGZAMINEM (opisowe, procentowe, punktowe, inne....)				
na ocenę 3	na ocenę 3,5	na ocenę 4	na ocenę 4,5	na ocenę 5
60-68%	69-75%	76-82%	83-89%	90-100%
Data opracowania sylabusu: 26.07.2022		Sylabus opracował(a): prof. dr prof. dr hab. Marcin Baranowski, prof. dr prof. Janusz Dzięcioł, mgr Justyna Klimek		