



## Sylabus przedmiotu dla kierunków regulowanych Anatomia i fizjologia człowieka

<b>1. METRYCZKA</b>	
Rok akademicki	2024/2025
Wydział	Lekarsko-Stomatologiczny
Kierunek studiów	Logopedia ogólna i kliniczna
Dyscyplina wiodąca	Nauki medyczne
Profil studiów	ogólnoakademicki
Poziom kształcenia	(I stopnia, jednolite magisterskie)
Forma studiów	(stacjonarne)
Typ modułu/przedmiotu	(obowiązkowy)
Forma weryfikacji efektów uczenia się	(egzamin)
Jednostka prowadząca /jednostki prowadzące	<b>ZAKŁAD ANATOMII PRAWIDŁOWEJ i KLINICZNEJ CENTRUM BIOSTRUKTURY</b> Warszawa, ul. Chałubińskiego 5, tel. i fax 22 629-52-83 e-mail : anatomy@wum.edu.pl
Kierownik jednostki/kierownicy jednostek	Prof. dr hab. Bogdan Ciszek
Koordynator przedmiotu	Dr Tomasz Wojciechowski tomasz.wojciechowski@wum.edu.pl
Osoba odpowiedzialna za sylabus)	Dr Tomasz Wojciechowski
Prowadzący zajęcia	zespół pracowników i doktorantów Zakładu Anatomii Prawidłowej i Klinicznej 24/25

## 2. INFORMACJE PODSTAWOWE

Rok i semestr studiów		Liczba punktów ECTS	8,6
<b>FORMA PROWADZENIA ZAJĘĆ</b>		<b>Liczba godzin</b>	<b>Kalkulacja punktów ECTS</b>
<b>Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim</b>			
wykład (W)	30	1,2	
seminarium (S)			
ćwiczenia (C)	30	1,2	
e-learning (e-L)			
zajęcia praktyczne (ZP)			
praktyka zawodowa (PZ)			
<b>Samodzielna praca studenta</b>			
Przygotowanie do zajęć i zaliczeń	29+126	1,1 + 5,1	

### 3. CELE KSZTAŁCENIA

C1	Zapoznanie studentów z podstawowymi elementami prawidłowej budowy ciała ludzkiego w aspekcie jego rozwoju, wzajemnych relacji poszczególnych części (topografii). raz nabycie umiejętności jej wykorzystania w odniesieniu do funkcjonowania układów i narządów
C2	Nabycie przez słuchaczy wiedzy która może być wykorzystana do poznania funkcji oraz porównania zmian w przypadkach patologii
C3	pogłębianie i utrwalanie wiedzy dotyczącej budowy organizmu człowieka oraz wdrażanie do samodzielnego wykorzystania wiedzy i umiejętności z zakresu budowy prawidłowej człowieka w praktyce zawodowej

### 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)
<b>Wiedzy – Absolwent* zna i rozumie:</b>	
K_W03	ma podstawową uporządkowaną wiedzę o budowie i funkcjach narządów mowy, metodach stosowanych w badaniach fonetycznych i podstawach opisu oraz klasyfikacji polskich głosek i fonemów; zna odstawowe teorie fonologiczne

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

K_W18	posiada ogólną znajomość budowy i czynności organizmu w celu uzyskania podstaw dla zrozumienia procesów fizjologicznych i patologicznych zachodzących w narządach: głosu, mowy i słuchu w różnych okresach życia człowieka;
K_W22	zna podstawy anatomii i fizjologii krtani, podniebienia oraz narządów artykulacyjnych; zna fizjologię połykania
K_W23	posiada wiedzę o wadach rozwojowych OUN, postępujących chorobach układu nerwowego, nowotworach mózgu i ich następstwach, chorobach infekcyjnych OUN
K_W27	narządu słuchu, typologię uszkodzeń słuchu; ma podstawową wiedzę na temat chorób krtani i zaburzeń głosu oraz przyczyny uszkodzeń słuchu; orientuje się w zakresie objawów i przyczyn wybranych zaburzeń zachodzących w narządach głosu, mowy i słuchu w różnych okresach życia człowieka; zna podstawowe pojęcia dotyczące uszkodzeń słuchu oraz podstawowe metody diagnostyczne w zakresie oceny jakościowej i ilościowej ubytku słuchu

**Umiejętności – Absolwent\* potrafi:**

K_U08	potrafi charakteryzować uwarunkowania rozwoju osobniczego człowieka;
K_U12	umie nazywać i charakteryzować patomechanizmy powstawania zaburzeń rozwoju dziecka: uwarunkowane uszkodzeniami psychoruchowymi, centralnego i/lub obwodowego układu nerwowego

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

## 5. POZOSTAŁE EFEKTY UCZENIA SIĘ

Numer efektu uczenia się	<i>(pole nieobowiązkowe)</i> Efekty w zakresie
--------------------------	---

**Wiedzy – Absolwent zna i rozumie:**

W1	
W2	

**Umiejętności – Absolwent potrafi:**

U1	
U2	

**Kompetencji społecznych – Absolwent jest gotów do:**

K1	
K2	

## 6. ZAJĘCIA

**Wykłady:** metoda tradycyjnego wykładu, popartego prezentacją audiowizualną.

**Ćwiczenia :** odbywają się w salach dydaktycznych i opierają się na wykorzystaniu – modeli anatomicznych, atlasów, prezentacji medialnej.

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

Podane niżej programy wykładów i ćwiczeń zostały określone w ogólnym i krótkim brzmieniu, który **może ulegać niewielkiej modyfikacji w zależności od układu kalendarza.**

Szczegółowy program wykładów i ćwiczeń zostanie podany na początku roku akademickiego.

Szczegółowy program wykładów i ćwiczeń zostanie podany na początku roku.

Forma zajęć	Treści programowe	Efekty uczenia się
W1-Wykład 1	Wprowadzenie do anatomii i fizjologii. Ogólna budowa organizmu człowieka. Komórki, tkanki i narządy. Podstawowe wiadomości z biochemii. Zasady opisu ciała. Powłoka wspólna.	K_W18, K_W22, K_W23, K_W27
W2-Wykład 2	Anatomia czynnościowa układu ruchu. Czaszka. Szkielet klatki piersiowej i szkielet kończyn. Układ połączeń kości. Budowa i czynność układu mięśniowego	K_W18, K_W22, K_W23,
W3-Wykład 3	Organizacja jamy klatki piersiowej. Ściana klatki piersiowej. Krew. Układ sercowo-naczyniowy i oddechowy. Pnie naczyniowe. Serce. Płuca. Wymiana gazowa. Ogólny schemat krążenia krwi i przepływu limfy	K_W18, K_W22, K_W34,
W4-Wykład 4	Jama brzucha i miednicy. Układ trawienny i trzewia brzucha. Odżywianie. Układ endokryny	K_W03, K_W18, K_W23, K_W27
W5-Wykład 5	Przestrzeń zaotrzewnowa i jej zawartość. Narządy układu moczowego. Układ rozrodczy. Ciąża	K_W03, K_W18, K_W22, K_W23, K_W27,
W6-Wykład 6	Ogólna budowa układu nerwowego. Mózgowie. Kresomózgowie. Pień mózgu. Śródmózgowie. Most. Rdzeń przedłużony i kręgowy. Mózdzek. Nerwy czaszkowe i rdzeniowe	K_W03, K_W18, K_W22, K_W23, K_W27, K_U08, K_U12, K_K06
W7-Wykład 7	Neuroanatomiczne podłoże mowy, słuchu i wzroku. Ośrodki i drogi układu piramidowego i pozapiramidowego. Układ nerwowy autonomiczny. Narządy zmysłów.	K_W03, K_W18,
W8-Wykład 8	Trzewia głowy i szyi, gardło, jama nosowa i zatoki przynosowe	K_W03, K_W18, K_W22, K_W23, K_W27,
W9-Wykład 9	Anatomia krtani; anatomiczne podstawy głosu i mowy	K_W03, K_W18, K_W22, K_W23, K_W27,
W10-Wykład 10	Powtórzenie materiału. Przygotowanie do egzaminu. <b>Prezentacja modeli anatomicznych.</b>	K_W03, K_W18, K_W22, K_W23, K_W27, K_U08, K_U12, K_K06
C1- Ćwiczenie 1	Wprowadzenie do anatomii. Ogólna budowa organizmu człowieka. Przegląd układów – ich budowa i funkcja – hormonalny, sercowo-naczyniowy, limfatyczny, trawienny, oddechowy, wydalniczy, płciowy, nerwowy. Skóra i jej przydatki.	K_W03, K_W18, K_W22, K_U08, K_U12, K_K06
C2- Ćwiczenie 2	Budowa i podział kości. Połączenia kości. Kość czołowa, ciemieniowa, potyliczna, sitowa i klinowa, kość skroniowa, łzowa, nosowa, lemiesz, małżowina nosowa dolna, kość jarzmowa, szczęka, kość podniebienna, żuchwa, kość gnykowa. Czaszka, jako całość - ściany, doły, jamy czaszki (jama nosowa kostna, oczodół). Ciemiączka. Połączenia kości czaszki. Staw skroniowo-żuchwowy. Kręgi szyjne, piersiowe, lędźwiowe, kość krzyżowa, kość guziczna. Połączenia kręgow. Kręgosłup, jako całość. Żebra, mostek. Klatka piersiowa, jako całość. Łopatka, obojczyk. Kość ramienna, łokciowa i promieniowa. Kości ręki. Miednica. Kość udowa, kość piszczelowa, strzałka, rzepka. Kości stopy. Wybrane połączenia kości. Budowa układu mięśniowego: mięśnie poszczególnych grup topograficznych. Ogólna budowa i czynność mięśni. Mięśnie oddechowe właściwe i pomocnicze.	K_W03, K_U08, K_U12, K_K06

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

C3- Ćwiczenie 3	Podział jamy klatki piersiowej. Serce i płuca – budowa i czynność. Przepona. Schemat krążenia. Krew i limfa. Układ limfatyczny. Budowa układu oddechowego.	K_W03,K_W18, K_W22, K_W27, K_U08, K_U12, K_K06
C4- Ćwiczenie 4	Budowa i funkcja układu trawiennego. Jama ustna i zęby, gardło. Przełyk, żołądek, jelita, wielkie gruczoły. Wstęp do żywienia. Neuroprzekazniki, hormony	K_W03,K_W18, K_W22, K_W27, K_U08, K_U12, K_K06
C5- Ćwiczenie 5	Nerki i drogi wyprowadzające mocz. Narządy płciowe męskie i żeńskie. Ciąża. Elementy genetyki człowieka.	K_W03,K_W18, K_W22, K_W27, K_U08, K_U12, K_K06
C7- Ćwiczenie 6	Ogólna budowa i uwagi rozwojowe układu nerwowego. Opony i płyn mózgowo-rdzeniowy. Naczynia OUN. Elementy neurohistologii. Rdzeń kręgowy i nerw rdzeniowy. Drogi rdzenia. Uszkodzenia rdzenia kręgowego. Pień mózgu – anatomia i uszkodzenia. Nerwy czaszkowe.	K_W03, K_W18, K_U08, K_U12, K_K06
C8- Ćwiczenie 7	Nerwy czaszkowe. Układ trójdzielnny, słuchowy i przedsionkowy, wzrokowy, węchowy, smakowy i limbiczny. Jądra podstawy i układ pozapiramidowy. Układ nerwowy autonomiczny. Mózdżek. Wzgórze. Anatomia przekrojów. Anatomia czynnościowa. Kora mózgu. Narządy: przedsionkowo-ślimakowy, wzroku.	K_W03, K_W18, K_U08, K_U12, K_K06
C9- Ćwiczenie 8	Trzewia głowy i szyi, anatomia przekrojów, powięźcie szyi, nos i zatoki oboczne nosa, jama ustna, gardło.	K_W03, K_W18, K_W22, K_W23, K_W27, K_U08, K_U12, K_K06
C10- Ćwiczenie 9	Krtań – szkielet, budowa, unaczynienie, unerwienie, mięśnie, czynność. Anatomiczne podłoże mowy.	K_W03,K_W18, K_W22, K_W23, K_W27, K_U08, K_U12, K_K06
C10- Ćwiczenie 10	Powtórzenie materiału. Przygotowanie do egzaminu. <b>Prezentacja modeli anatomicznych.</b>	K_W03,K_W18, K_W22, K_W23, K_W27, K_U08, K_U12, K_K06

## 7. LITERATURA

### Obowiązkowa

- 1/ Ross & Wilson. Anatomia i fizjologia człowieka w warunkach zdrowia i choroby. A. Waugh, A. Grant. wyd. I polskie, red. B. Ciszek, R. Maciejewski, Elsevier, 2012
- 2/ Ross & Wilson. Anatomia i fizjologia człowieka w warunkach zdrowia i choroby. A. Waugh, A. Grant. Ćwiczenia. wyd. I polskie, red. B. Ciszek, R. Maciejewski, Elsevier 2012
- 3/ Anatomia człowieka. Repetytorium. R. Aleksandrowicz, B. Ciszek, K. Krasucki, PZWL 2014 (wybrane rozdziały, jako uzupełnienie do anatomii układu nerwowego, głowy i szyi, w tym m. in.: oko, ucho, język oraz drogi oddechowe, przepona, tłocznia brzuszna)
- 4/ Anatomia człowieka. Kompendium. K. Krasucki, IPNR 2014 (wybrane rozdziały, jako uzupełnienie do anatomii głowy i szyi, w tym m. in.: oko, ucho, język oraz drogi oddechowe, przepona, tłocznia brzuszna)
- 5/ Anatomia ośrodkowego układu nerwowego. Kompendium. K. Krasucki, IPNR 2016 (jako uzupełnienie do OUN)

### Uzupełniająca

- 1/ Neuroanatomia J. D. Fix, red. J. Moryś U&P 1997
- 2/ Atlas anatomii Nettera. Polskie mianownictwo anatomiczne – dowolne wydanie  
Polski Przegląd Otolaryngologiczny. Audiofonologia - Przegląd Kliniczny. Otolaryngologia Polska

## 8. SPOSOBY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Symbol przedmiotowego efektu uczenia się	Sposoby weryfikacji efektu uczenia się	Kryterium zaliczenia
K_W03, K_W18, K_W22, K_W23, K_W27, K_U08, K_U12, K_K06	Uczestnictwo w wykładach i ćwiczeniach.  Obserwacja pracy studenta na zajęciach	Przedmiot kończy się egzaminem testowym i praktycznym na ocenę. Uzyskanie $\geq 65\%$ poprawnych odpowiedzi <b>z obu części</b> <small>Weryfikacja obejmuje wszystkie kategorie obszarów (wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne).</small>

## 9. INFORMACJE DODATKOWE

**Metody weryfikacji efektów kształcenia w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych:** oceniane są na podstawie obserwacji studenta na zajęciach, analizując aktywność i zaangażowanie na zajęciach, a także na podstawie wyników zaliczeń i egzaminu.

Warunkiem zaliczenia semestru i dopuszczenia do egzaminu z Anatomii jest czynny udział w wykładach i ćwiczeniach oraz uzyskanie zaliczenia ćwiczeń (na podstawie pisanych na zajęciach wejściówek, sprawozdań itp.) oraz zaliczeń z danego cyklu tematycznego. Na Dopuszczalna jest usprawiedliwiona nieobecność na nie więcej niż **jednym** ćwiczeniu z każdego cyklu tematycznego.

**Odrabianie nieobecności na zajęciach jest niemożliwa.**

Większa liczba nieobecności uniemożliwia przystąpienie do zaliczenia. Osoby te zdają zaliczenie dopuszczające do egzaminu.

**Zakład nie przewiduje organizowanie dodatkowych terminów zaliczeń.**

Nieobecność na kolokwium wiąże się z utratą danego terminu zaliczenia

Egzamin z Anatomii odbywa się w sesji zimowej. Jest to egzamin testowy. Aby uzyskać ocenę pozytywną należy odpowiedzieć prawidłowo na 65% pytań. Usprawiedliwiona nieobecność na egzaminie pozwala na zdawanie w terminie poprawkowy jako termin pierwszy.

Termin poprawkowy jest wyznaczony w sesji poprawkowej. Jest to egzamin testowy.

W celu obiektywnego potwierdzenia wiedzy i umiejętności należy uwzględnić odpowiednie stopniowanie wynikające z określonych kryteriów oceny

ocena	kryteria
<b>2,0 (ndst)</b>	Brak osiągnięć zakładanych efektów kształcenia, stopień opanowania mniejszy/równy 64%
<b>3,0 (dost)</b>	Osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia, z pominięciem niektórych aspektów lub z poważnymi nieścisłościami, stopień opanowania wiedzy 65%-72%
<b>3,5 (ddb)</b>	Osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia, z pominięciem niektórych aspektów lub z poważnymi nieścisłościami, stopień opanowania wiedzy 73%-79%
<b>4,0 (db)</b>	Osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia, z pominięciem niektórych aspektów lub z poważnymi nieścisłościami, stopień opanowania wiedzy 80%-86%
<b>4,5 (pdb)</b>	Osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia, z pominięciem niektórych aspektów lub z poważnymi nieścisłościami, stopień opanowania wiedzy 87%-93%
<b>5,0 (bdb)</b>	Osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia, z pominięciem niektórych aspektów lub z poważnymi nieścisłościami, stopień opanowania wiedzy 94%-100%

### PRZYKŁADOWE METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

**w zakresie wiedzy:** Egzamin ustny (*niestandardyzowany, standardyzowany, tradycyjny, problemowy*);

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

**w zakresie umiejętności:** Egzamin praktyczny; Obiektywny Strukturyzowany Egzamin Kliniczny /OSCE/; Mini-CEX (mini – clinical examination) ; Realizacja zleconego zadania; Projekt, prezentacja

**w zakresie kompetencji społecznych:**

Esej refleksyjny; Przedłużona obserwacja przez opiekuna / nauczyciela prowadzącego; Ocena 360° (opinie nauczycieli, kolegów/koleżanek, pacjentów, innych współpracowników); Samoocena ( w tym portfolio)

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