

SYLABUS – OPIS ZAJĘĆ/PRZEDMIOTU

I. Informacje ogólne

1. Nazwa zajęć/przedmiotu:

Budowa i fizjologia człowieka

2. Kod zajęć/przedmiotu:

3. Rodzaj zajęć/przedmiotu (obowiązkowy lub fakultatywny): obowiązkowy

4. Kierunek studiów: Biologia, specjalność nauczanie biologii i przyrody; studia stacjonarne

5. Poziom studiów (I lub II stopień, jednolite studia magisterskie): I stopień

6. Profil studiów (ogólnoakademicki / praktyczny): praktyczny

7. Rok studiów (jeśli obowiązuje): III

8. Rodzaje zajęć i liczba godzin (np.: 15 h W, 30 h ĆW):

Wykłady: 20 godzin

Konwersatorium: 10

Ćwiczenia: 30 godzin

9. Liczba punktów ECTS: 3

10. Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy, adres e-mail prowadzącego zajęcia
prof. UAM dr hab. Grażyna Liczbińska, grazyna@amu.edu.pl

11. Język wykładowy: polski

12. Zajęcia/przedmiot prowadzone zdalnie (e-learning) (tak [częściowo/w całości] / nie): nie

II. Informacje szczegółowe

1. Cele zajęć/przedmiotu

1. Zapoznanie z budową i funkcją poszczególnych narządów i układów narządów człowieka oraz z wiedzą o zależnościach strukturalno-funkcjonalnych między nimi.
2. Zapoznanie ze specyfiką budowy i funkcji wybranych komórek i tkanek tworzących ludzkie narządy i ich układy.
3. Wyrobienie umiejętności obserwacji materiałów anatomicznych i wykonywania prostych doświadczeń fizjologicznych oraz interpretacji uzyskanych wyników.
4. Wyrobienie umiejętności prezentowania samodzielnych opracowań wybranych problemów anatomo-fizjologicznych i dyskusji na ich temat.
5. Zapoznanie z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy na zajęciach.

2. Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych (jeśli obowiązują)

3. Efekty uczenia się (EU) dla zajęć i odniesienie do efektów uczenia się (EK) dla kierunku studiów

Symbol EU dla przedmiotu	Po zakończeniu zajęć i potwierdzeniu osiągnięcia EU student/ka:	Symbole EK dla kierunku studiów
Efekt_01	Zna i rozumie najważniejsze zależności funkcjonalne między komórkami tworzącymi wybrane tkanki organizmu człowieka	K_W10
Efekt_02	Zna i rozumie budowę tkanek, organów i układów organów oraz zależności funkcjonalne między nimi, decydujące o działaniu organizmu	K_W11
Efekt_03	Zna i rozumie procesy fizjologiczne zachodzące w poszczególnych narządach i układach narządów ludzkiego organizmu	K_W02, K_W03, K_W06
Efekt_04	Potrafi przeprowadzić obserwacje i wykonać proste doświadczenia fizjologiczne na zajęciach	K_U08
Efekt_05	Potrafi przygotować i przedstawić opracowanie wybranych problemów z zakresu anatomii i fizjologii człowieka	K_U11
Efekt_06	Jest gotów do stosowania zasady bezpieczeństwa i higieny pracy na zajęciach	K_W31, K_K08

4. Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się (EU) z odniesieniem do odpowiednich efektów uczenia się (EU) dla przedmiotu

Treści programowe dla przedmiotu	Symbol EU dla przedmiotu
Bierny układ ruchu. Budowa tkanki chrzęstnej i kostnej. Kostnienie na podłożu łącznie-tkankowym. Wzrost kości na długość. Procesy regeneracji kości. Ogólny podział i budowa kości. Rola szkieletu. Szczegółowa budowa czaszki i szkieletu postkranialnego. Rodzaje i budowa połączeń kości.	Efekt_01, Efekt_02, Efekt_03, Efekt_04, Efekt_05
Czynny układ ruchu. Budowa i rodzaje tkanki mięśniowej. Pobudliwość i metabolizm tkanki mięśniowej. Skurcz mięśnia poprzecznie prążkowanego. Przewodnictwo nerwowo-mięśniowe. Czynność mięśni szkieletowych w ustroju. Mechanika mięśni. Budowa, rodzaje i funkcje mięśni poszczególnych części ciała.	Efekt_01, Efekt_02, Efekt_03, Efekt_04
Układ pokarmowy. Budowa poszczególnych odcinków układu pokarmowego. Trawienie i wchłanianie pokarmów. Enzymy trawienne i hormony układu pokarmowego. Hormonalna i nerwowa regulacja pracy układu pokarmowego. Budowa i funkcja ślinianek, wątroby i trzustki.	Efekt_02, Efekt_03, Efekt_05
Układ oddechowy. Budowa górnych i dolnych dróg oddechowych. Czynność układu oddechowego. Wentylacja płuc, dyfuzja i transport gazów. Regulacja oddychania.	Efekt_03, Efekt_04
Układ krążenia i limfatyczny. Skład i rola krwi w organizmie. Tkanki krwiotwórcze. Grupy krwi i krzepnięcie. Mechanika krążenia. Ciśnienie krwi. Budowa i czynność serca. Podział i ogólna budowa naczyń krwionośnych. Krążenie małe i duże, wieńcowe, wrotne i mózgowie. Rola śledziony. Węzły i naczynia chłonne. Chłonka. Odporność organizmu, rola grasicy w odporności, rola limfocytów T i B.	Efekt_01, Efekt_02, Efekt_03, Efekt_04
Układ wydalniczy. Budowa narządów moczowych ze szczególnym uwzględnieniem nerki. Nefron jako morfologiczno - czynnościowa jednostka nerki. Wytwarzanie moczu. Czynność wewnątrzwydzielnicza nerki.	Efekt_02, Efekt_03
Układ rozrodczy. Budowa męskich i żeńskich narządów płciowych. Gametogeneza. Wewnątrzwydzielnicza czynność jąder i jajników. Ciąża, poród i połóg.	Efekt_01, Efekt_02, Efekt_03, Efekt_05
Układ hormonalny. Budowa i funkcja gruczołów dokrewnych. Współzależność hormonalno - nerwowa. Hormony tkankowe.	Efekt_02, Efekt_03
Układ nerwowy i narządy zmysłów. Tkanka nerwowa i glejowa oraz ich czynności. Topograficzny i czynnościowy podział układu nerwowego. Budowa i funkcja ośrodkowego układu nerwowego. Łuk odruchowy. Ośrodki nerwowe. Czucie i percepcja. Czynność układu piramidowego i pozapiramidowego. Mózdzek. Układ limbiczny. Nerwy czaszkowe oraz rdzeniowe i ich rola. Budowa i działanie układu autonomicznego. Budowa i funkcje receptorów i narządów zmysłów (ekstero- i proprioreceptory, intero- i telereceptory; narząd zmysłu powonienia, smaku, wzroku, słuchu i równowagi).	Efekt_01, Efekt_02, Efekt_03, Efekt_04, Efekt_05
Budowa i funkcje powłoki wspólnej.	Efekt_02, Efekt_04
Zasady bezpieczeństwa i higieny pracy	Efekt_06

5. Zalecana literatura

Wydawnictwa książkowe (wybrane fragmenty wskazane przez prowadzącego)

1. Bochenek A., Reicher M.: Anatomia człowieka, tomy 1-5, PZWL, Warszawa, 2010
2. Gołąb B., Traczyk W., Z.: Anatomia i fizjologia człowieka, PZWL, Warszawa, 1981
3. Sylwanowicz W., Michjlik A., Ramotowski W.: Anatomia i fizjologia człowieka, PZWL, Warszawa, 1989
4. Traczyk W. Z.: Fizjologia człowieka w zarysie, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa, 2002
5. Traczyk W. Z., Trzebski A.: Fizjologia człowieka z elementami fizjologii stosowanej i klinicznej, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa, 2007
6. McMinn; Gielecki J. St. (red.): Fotograficzny atlas anatomii człowieka, Wydawnictwo Medyczne Urban & Partner, Elsevier Urban & Partner, Wrocław, 2006
7. McMillan B.: Wielki Atlas Anatomii Człowieka, Buchmann Sp.z o.o., Warszawa, 2009
8. Sinielnikow R. D.: Atlas of Human Anatomy, tomy 1-3, Medicina, Moskwa, 1981

6. Informacja o tym, gdzie można zapoznać się z materiałami do zajęć, instrukcjami do laboratorium, itp.

III. Informacje dodatkowe

1. Metody i formy prowadzenia zajęć umożliwiające osiągnięcie założonych EU (proszę wskazać z proponowanych metod właściwe dla opisywanego modułu lub/i zaproponować inne)

Metody i formy prowadzenia zajęć	
Wykład z prezentacją multimedialną wybranych zagadnień	TAK
Wykład konwersatoryjny	TAK
Wykład problemowy	
Dyskusja	
Praca z tekstem	
Metoda analizy przypadków	
Uczenie problemowe (Problem-based learning)	
Gra dydaktyczna/symulacyjna	
Rozwiązywanie zadań (np.: obliczeniowych, artystycznych, praktycznych)	
Metoda ćwiczeniowa	TAK
Metoda laboratoryjna	
Metoda badawcza (dociekania naukowego)	
Metoda warsztatowa	
Metoda projektu	
Pokaz i obserwacja	TAK
Demonstracje dźwiękowe i/lub video	
Metody aktywizujące (np.: „burza mózgów”, technika analizy SWOT, technika drzewka decyzyjnego, metoda „kuli śnieżowej”, konstruowanie	
Praca w grupach	TAK

2. Sposoby oceniania stopnia osiągnięcia EU (proszę wskazać z proponowanych sposobów właściwe dla danego EU lub/i zaproponować inne)

Sposoby oceniania	Symbole EU dla przedmiotu					
	Efekt_1	Efekt_2	Efekt_3	Efekt_4	Efekt_5	Efekt_6
Egzamin pisemny						
Egzamin ustny						
Egzamin z „otwartą książką”						
Kolokwium pisemne	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK
Kolokwium ustne						
Test						
Projekt						
Esej						
Raport				TAK		
Prezentacja multimedialna					TAK	
Egzamin praktyczny (obserwacja wykonawstwa)						

Portfolio						
-----------	--	--	--	--	--	--

3. Nakład pracy studenta i punkty ECTS

Forma aktywności	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
Godziny zajęć (wg planu studiów) z nauczycielem	60
Praca własna studenta:	
Przygotowanie do zajęć	5
Czytanie wskazanej literatury	10
Przygotowanie pracy pisemnej, raportu, prezentacji, demonstracji,	5
Przygotowanie projektu	
Przygotowanie pracy semestralnej	
Przygotowanie do egzaminu / zaliczenia	10
SUMA GODZIN	90
LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	3

4. Kryteria oceniania wg skali stosowanej w UAM

bardzo dobry (bdb; 5,0): Aktywny udział w zajęciach, znakomita wiedza, umiejętności, kompetencje personalne i społeczne, zrealizowanie zadań zaliczeniowych na poziomie poprawności 91 -100% oraz zrealizowanie zadań teoretycznych i praktycznych podczas ćwiczeń i konwersatoriów na poziomie poprawności 91 - 100%

dobry plus (+db; 4,5): Aktywny udział w zajęciach, obszerna wiedza, bardzo dobrze opanowane umiejętności, kompetencje personalne i społeczne, zrealizowanie zadań zaliczeniowych na poziomie poprawności 81 - 90% oraz zrealizowanie zadań teoretycznych i praktycznych podczas ćwiczeń i konwersatoriów na poziomie poprawności 81 - 90%

dobry (db; 4,0): Wykazywanie się aktywnością na zajęciach, dobrze opanowana wiedza, umiejętności i kompetencje personalne i społeczne, zrealizowanie zadań zaliczeniowych na poziomie poprawności 71 - 80% oraz zrealizowanie zadań teoretycznych i praktycznych podczas ćwiczeń i konwersatoriów na poziomie poprawności 71 - 80%

dostateczny plus (+dst; 3,5): Ograniczona wiedza, słabo opanowane umiejętności i kompetencje personalne i społeczne, zrealizowanie zadań zaliczeniowych na poziomie poprawności 61 - 70% oraz zrealizowanie zadań teoretycznych i praktycznych podczas ćwiczeń i konwersatoriów na poziomie poprawności 61 - 70%

dostateczny (dst; 3,0): Ograniczona wiedza, słabo opanowane umiejętności, kompetencje personalne i społeczne, zrealizowanie zadań zaliczeniowych na poziomie poprawności 51 -60% oraz zrealizowanie zadań teoretycznych i praktycznych podczas ćwiczeń i konwersatoriów na poziomie poprawności 51 - 60%

niedostateczny (ndst; 2,0): Brak aktywności na zajęciach, słabo opanowane umiejętności, kompetencje personalne i społeczne, zrealizowanie zadań zaliczeniowych na poziomie poprawności poniżej 51% oraz zrealizowanie zadań teoretycznych i praktycznych podczas ćwiczeń i konwersatoriów na poziomie poprawności poniżej 51%