

I. Informacje ogólne

1. Nazwa zajęć/przedmiotu:

Budowa i fizjologia człowieka. Metabolizm i homeostaza

2. Kod zajęć/przedmiotu:

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

4. Kierunek studiów: **Biologia i zdrowie człowieka, studia stacjonarne**

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

6. Profil studiów (ogólnoakademicki / praktyczny): **ogólnoakademicki**

7. Rok studiów (jeśli obowiązuje): **II**

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

Wykłady: 20 godzin

Ćwiczenia: 60 godzin

Konwersatoria: 10 godzin

9. Liczba punktów ECTS: **8**

10. Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy, adres e-mail prowadzącego zajęcia

prof. UAM dr hab. Małgorzata Słocińska, slocina@amu.edu.pl

prof. UAM dr hab. Anita Szwed, aniszwed@amu.edu.pl

dr inż. Paweł Marciniak, pmarcin@amu.edu.pl

dr Magdalena Durda-Masny, mdurda@amu.edu.pl

dr Jan Lubawy, j.lubawy@amu.edu.pl

dr Joanna Pacholska-Bogalska, pacholsk@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

Poznanie podstawowych zagadnień z zakresu budowy i fizjologii człowieka oraz strukturalno-funkcjonalnych zależności pomiędzy poszczególnymi tkankami, organami oraz układami.

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

Ukończenie kursów z Biologii komórki, Biochemii oraz Budowy i fizjologii człowieka: Ruch i integracja nerwowa.

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

Symbol EU dla zajęć/przedmiotu	Po zakończeniu zajęć i potwierdzeniu osiągnięcia EU student/ka:	Symbole EK dla kierunku studiów
Efekt_01	zna podstawy anatomii, histologii i fizjologii układów: krążenia, oddechowego, trawiennego, wydalniczego i endokrynnego.	K_W04, K_W06, K_U04
Efekt_02	zna i rozumie mechanizmy współdziałania komórek, tkanek i narządów na poziomie organizmu.	K_W04, K_W06, K_U04
Efekt_03	potrafi zaprojektować i wykonać proste doświadczenia naukowe.	K_U01, K_U04, K_U11
Efekt_04	potrafi interpretować wyniki prowadzonych badań dotyczących funkcjonowania układów krążenia, oddechowego, trawiennego, wydalniczego oraz endokrynnego.	K_W04, K_W06, K_U03, K_U04
Efekt_05	zna i przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy w laboratorium.	K_U01, K_U11, K_K03

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

Treści programowe dla zajęć/przedmiotu	Symbol EU dla zajęć/przedmiotu
Budowa i fizjologia układu sercowo-naczyniowego człowieka.	Efekt_01, Efekt_02, Efekt_03, Efekt_04
Skład i rola płynów ustrojowych człowieka.	Efekt_01, Efekt_02, Efekt_03, Efekt_04
Podstawowe informacje na temat roli składników morfotycznych krwi.	Efekt_01, Efekt_02, Efekt_03, Efekt_04
Anatomia i histologia układu oddechowego.	Efekt_01, Efekt_02, Efekt_03
Funkcjonowanie układu oddechowego, zależności czynnościowe między sercem i płucami oraz proces oddychania zewnątrz- i wewnątrzkomórkowego.	Efekt_01, Efekt_02, Efekt_03, Efekt_04
Anatomia, histologia i fizjologia układu pokarmowego człowieka.	Efekt_01, Efekt_02, Efekt_03
Zagadnienia z zakresu trawienia i wchłaniania pokarmów oraz regulacji tych procesów.	Efekt_01, Efekt_02, Efekt_03, Efekt_04
Budowa i funkcjonowanie układu wydalniczego człowieka; proces wydalania oraz jego znaczenie fizjologiczne.	Efekt_01, Efekt_02, Efekt_03, Efekt_04
Specyfika metaboliczna oraz współzależności funkcjonalne między mózgiem, mięśniami szkieletowymi, wątrobą oraz tkanką tłuszczową.	Efekt_01, Efekt_02, Efekt_03, Efekt_04
Podstawy endokrynologii oraz mechanizmy fizjologiczne regulacji homeostazy organizmu człowieka.	Efekt_01, Efekt_02, Efekt_03, Efekt_04
Wpływ czynników środowiskowych na funkcjonowanie poszczególnych układów człowieka.	Efekt_01, Efekt_02, Efekt_03, Efekt_04
Strukturalne i funkcjonalne podłoże dysfunkcji omawianych układów.	Efekt_01, Efekt_02, Efekt_04
Zaburzenia homeostazy metabolicznej.	Efekt_01, Efekt_02, Efekt_04
Bezpieczeństwo i higiena pracy w laboratorium.	Efekt_05

5. Zalecana literatura

Wydawnictwa książkowe (wybrane fragmenty wskazane przez prowadzącego)

1. Traczyk W., Trzebski A. Fizjologia człowieka z elementami fizjologii stosowanej i klinicznej, PZWL, Warszawa, 2007
2. Krzymowski T. (red.): Fizjologia zwierząt, PWRiL, Warszawa, 2005
3. Ganong W.F.: Fizjologia, PZWL, Warszawa, 2007
4. Sawicki W.: Histologia, PZWL, Warszawa, 2009

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 EK (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	TAK
Praca z tekstem	TAK
Metoda analizy przypadków	
Uczenie problemowe (Problem-based learning)	
Gra dydaktyczna/symulacyjna	
Rozwiązywanie zadań (np.: obliczeniowych, artystycznych, praktycznych)	TAK
Metoda ćwiczeniowa	TAK
Metoda laboratoryjna	TAK
Metoda badawcza (dociekania naukowego)	TAK
Metoda warsztatowa	
Metoda projektu	TAK
Pokaz i obserwacja	TAK
Demonstracje dźwiękowe i/lub video	TAK
Metody aktywizujące (np.: „burza mózgów”, technika analizy SWOT, technika drzewka decyzyjnego, metoda „kuli śniegowej”, konstruowanie „map myśli”)	
Praca w grupach	TAK

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

Sposoby oceniania	Symbole EK dla modułu zajęć/przedmiotu				
	EK_1	EK_2	EK_3	EK_4	EK_5
Egzamin pisemny	TAK	TAK			
Egzamin ustny					
Egzamin z „otwartą książką”					
Kolokwium pisemne	TAK	TAK			
Kolokwium ustne					
Test					
Projekt	TAK	TAK	TAK	TAK	
Esej					
Raport	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK
Prezentacja multimedialna	TAK	TAK			
Egzamin praktyczny (obserwacja wykonawstwa)					
Portfolio					

3. Nakład pracy studenta i punkty ECTS

Forma aktywności	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności	
	studia stacjonarne	studia niestacjonarne
Godziny zajęć (wg planu studiów) z nauczycielem	90	0
Praca własna studenta		
Przygotowanie do zajęć	40	0
Czytanie wskazanej literatury	20	0

Forma aktywności	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności	
	studia stacjonarne	studia niestacjonarne
Przygotowanie pracy pisemnej, raportu, prezentacji, demonstracji, itp.	10	0
Przygotowanie projektu	10	0
Przygotowanie pracy semestralnej		0
Przygotowanie do egzaminu / zaliczenia	40	0
SUMA GODZIN	210	0
LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA MODUŁU ZAJĘĆ/PRZEDMIOTU	8	0

4. Kryteria oceniania wg skali stosowanej w UAM

WYKŁADY

Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest zdanie egzaminu na ocenę minimum dostateczną zgodnie z kryteriami przedstawionymi poniżej. Egzamin obejmuje zagadnienia omawiane na wykładach. Egzamin pisemny składa się z pytań testowych jednokrotnego wyboru, krótkich odpowiedzi opartych na wnioskowaniu, uzupełnień tekstu i rysunków oraz oceny prawdziwości twierdzeń. Warunkiem przystąpienia do egzaminu jest uzyskanie zaliczenia z ćwiczeń i konwersatoriów.

Kryteria oceny:

- bardzo dobry (bdb; 5,0): zrealizowanie zadań w trakcie egzaminu na poziomie poprawności 91 - 100%
- dobry plus (+db; 4,5): zrealizowanie zadań w trakcie egzaminu na poziomie poprawności 81 - 90%
- dobry (db; 4,0): zrealizowanie zadań w trakcie egzaminu na poziomie poprawności 71-80%
- dostateczny plus (+dst; 3,5): zrealizowanie zadań w trakcie egzaminu na poziomie poprawności 61-70%
- dostateczny (dst; 3,0): zrealizowanie zadań w trakcie egzaminu na poziomie poprawności 51 - 60%
- niedostateczny (ndst; 2,0): zrealizowanie zadań w trakcie egzaminu na poziomie poprawności 0 - 50%

KONWERSATORIA

Warunkiem zaliczenia konwersatoriów jest przygotowanie projektu, raportu oraz prezentacji na ocenę minimum dostateczną zgodnie z kryteriami przedstawionymi poniżej:

- bardzo dobry (bdb; 5,0): znakomita wiedza, umiejętności kompetencje personalne i społeczne, zrealizowanie zadań teoretycznych i praktycznych podczas konwersatoriów na poziomie poprawności 92 - 100%
- dobry plus (+db; 4,5): bardzo dobra wiedza, umiejętności i kompetencje personalne i społeczne, zrealizowanie zadań teoretycznych i praktycznych podczas konwersatoriów na poziomie poprawności 86 - 91%
- dobry (db; 4,0): dobra wiedza, umiejętności i kompetencje personalne i społeczne, zrealizowanie zadań teoretycznych i praktycznych podczas konwersatoriów na poziomie poprawności 76 - 85%
- dostateczny plus (+dst; 3,5): wiedza, umiejętności i kompetencje personalne i społeczne, ale ze znacznymi niedociągnięciami, zrealizowanie zadań teoretycznych i praktycznych podczas konwersatoriów na poziomie poprawności 70 - 75%
- dostateczny (dst; 3,0): wiedza, umiejętności i kompetencje personalne i społeczne, ale ze znacznymi niedociągnięciami, zrealizowanie zadań teoretycznych i praktycznych podczas konwersatoriów na poziomie poprawności 60 - 69%
- niedostateczny (ndst; 2,0): niezadowolająca wiedza, umiejętności i kompetencje personalne i społeczne, zrealizowanie zadań teoretycznych i praktycznych podczas konwersatoriów na poziomie poprawności 0 - 59%

LABORATORIA

Warunkiem uzyskania zaliczenia z ćwiczeń jest pozytywna ocena końcowa będąca średnią arytmetyczną wyników uzyskanych z kolokwii pisemnych przeprowadzonych po zakończeniu danego zakresu tematycznego. Ponadto student zobowiązany jest do czynnego udziału w zajęciach: wykonania eksperymentów oraz sporządzenia poprawnych merytorycznie raportów. Student może uzyskać dodatkowe punkty wliczane do oceny końcowej za przygotowanie i aktywny udział w zajęciach.

Kryteria oceny:

- bardzo dobry (bdb; 5,0): zrealizowanie zadań w trakcie ćwiczeń i zaliczenie kolokwii na poziomie poprawności 92 - 100%
- dobry plus (+db; 4,5): zrealizowanie zadań w trakcie ćwiczeń i zaliczenie kolokwii na poziomie poprawności 86% - 91%
- dobry (db; 4,0): zrealizowanie zadań w trakcie ćwiczeń i zaliczenie kolokwii na poziomie poprawności 76 - 85%
- dostateczny plus (+dst; 3,5): zrealizowanie zadań w trakcie ćwiczeń i zaliczenie kolokwii na poziomie poprawności 70 - 75%
- dostateczny (dst; 3,0): zrealizowanie zadań w trakcie ćwiczeń i zaliczenie kolokwii na poziomie poprawności 60 - 69%
- niedostateczny (ndst; 2,0): niezrealizowanie postawionych w trakcie ćwiczeń zadań oraz napisanie kolokwii na poziomie poprawności 0 - 59%