

**Formularz opisu przedmiotu (formularz sylabusu) na studiach wyższych,  
doktoranckich, podyplomowych i kursach doszkalających**

**A. Ogólny opis przedmiotu**

<b>Nazwa pola</b>	<b>Komentarz</b>
Nazwa przedmiotu (w języku polskim oraz angielskim)	<b>Podstawy fizjologii</b> <i>(Human physiology principals)</i>
Jednostka oferująca przedmiot	<b>Katedra Fizjologii Człowieka</b> <b>Wydział Lekarski CM UMK</b>
Jednostka, dla której przedmiot jest oferowany	<b>Wydział Lekarski CM UMK</b> <b>Optyka okularowa</b>
Kod przedmiotu	<b>1600-Opt11PFIZ-S1</b>
Kod ISCED	<b>0910</b>
Liczba punktów ECTS	<b>2</b>
Sposób zaliczenia	<b>Zaliczenie na ocenę</b>
Język wykładowy	<b>Język polski</b>
Określenie, czy przedmiot może być wielokrotnie zaliczany	<b>nie</b>
Przynależność przedmiotu do grupy przedmiotów	<b>Przedmiot obowiązkowy</b>
Całkowity nakład pracy studenta/słuchacza studiów podyplomowych/uczestnika kursów doszkalających	<p>1. Godziny obowiązkowe realizowane z udziałem nauczyciela akademickiego wynosi:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- wykłady: 10 godzin</li><li>- ćwiczenia: 15 godzin</li><li>- przeprowadzenie zaliczenia: 1 godzina</li></ul> <p>Nakład pracy studenta związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich wynosi 26h, co odpowiada 1.04 punktów ECTS</p> <p>2. Bilans nakładu pracy studenta w godzinach (h):</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- wykłady: 10 godzin</li><li>- ćwiczenia: 15 godzin</li><li>- przygotowanie do zajęć: 5 godzin</li><li>- czytanie literatury fachowej: 5 godzin</li><li>- przygotowanie do zaliczenia i zaliczenie: 10 godzin</li></ul> <p>Łączny nakład pracy studenta wynosi 50 h, co odpowiada 2,00 pkt. ECTS</p> <p>3. Nakład pracy studenta w godzinach (h), związany z prowadzonymi badaniami naukowymi:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- czytanie literatury fachowej: 5 godzin</li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- udział w wykładach (z uwzględnieniem metodologii badań naukowych, wyników badań, opracowań): 15 godzin</li> <li>- przygotowanie do zajęć objętych aktywnością naukową: 3 godziny</li> <li>- przygotowanie do zaliczenia w zakresie aspektów badawczo-naukowych dla danego przedmiotu: 2 godziny</li> </ul> <p>Łączny nakład pracy studenta związany z prowadzonymi badaniami naukowymi wynosi 25 h, co odpowiada 1.00 pkt. ECTS</p> <p>4. Czas wymagany do przygotowania się i do uczestnictwa w procesie oceniania:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- przygotowanie do zaliczenia + zaliczenie: 9 +1 = 10 godzin</li> </ul> <p>Łączny nakład pracy studenta związany z przygotowaniem się do uczestnictwa w procesie oceniania wynosi 10 godzin, co odpowiada 0,4 punktem ECTS</p>
Efekty kształcenia – wiedza	<p>W1: Objasnia podstawy fizyczne funkcjonowania układu wzrokowego oraz układu nerwowego, oddechowego, krążeniowego i narządu ruchu - K_W09</p> <p>W2: Opisuje biologiczne podstawy integralności organizmu człowieka - K_W19</p> <p>W3: Charakteryzuje właściwości optyczne układu wzrokowego - K_W31</p>
Efekty kształcenia – umiejętności	<p>U1: Sporządza dokumentację z badań naukowych - K_U19</p> <p>U2: Przedstawia wyniki badań naukowych - K_U20</p>
Efekty kształcenia – kompetencje społeczne	<p>K1: Przestrzega zasad kultury - K_K03</p> <p>K2: Wykazuje zdolności organizowania pracy - K_K10</p>
Metody dydaktyczne	<p>Wykłady:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wykład informacyjny</li> <li>- wykład problemowy z prezentacją multimedialną</li> <li>- wykład konwersatoryjny</li> </ul> <p>Ćwiczenia:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- metody dydaktyczne poszukujące - obserwacji,</li> <li>-laboratoryjna, dyskusji,</li> <li>- ćwiczeniowa metoda klasyczna problemowa</li> </ul>
Wymagania wstępne	<p>Student rozpoczynający kształcenie z przedmiotu Podstawy Fizjologii powinien posiadać wiedzę z zakresu biologii w odniesieniu do układu krążenia, układu oddechowego i centralnego układu nerwowego (zakres szkoły średniej) oraz chemii i fizyki na poziomie podstawowym.</p>
Skrócony opis przedmiotu	<p>Kurs Podstawy Fizjologii umożliwi Studentowi poznanie i zrozumienie podstawowych pojęć i reguł fizjologicznych. Ponadto, dokładne omówienie fizjologicznych procesów regulujących funkcjonowanie poszczególnych narządów jak i układów, ze szczególnym uwzględnieniem układów nerwowego, oddechowego oraz krążenia pozwala na zrozumienie zależności</p>

	zachodzących pomiędzy poszczególnymi elementami organizmu człowieka
Pełny opis przedmiotu	Ćwiczenia z Podstaw Fizjologii składają się z bloków tematycznych. W pierwszej części ćwiczeń Student wykonuje eksperymenty w trakcie, których zbada funkcjonowanie komórki nerwowej, określi właściwości błony komórkowej komórki nerwowej oraz jej rolę we genezie potencjału spoczynkowego i potencjału czynnościowego. Następnie dowie się o neurobiologicznych podstawach odruchów oraz kontroli ruchu. W kolejnej części ćwiczeń Student wykona szereg eksperymentów pozwalających określić mechanizmy regulujące pracę układu krążenia. W ostatnim bloku tematycznym poruszone będą zagadnienia związane z funkcjonowaniem i metodą oceny sprawności układu oddechowego.
Literatura	<p><b>Literatura podstawowa:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Brzozowski T., (red.): Fizjologia człowieka. Konturek. Elsevier, Urban &amp; Partner, Wrocław 2021.</li> <li>2. Traczyk W.Z., Trzebski A.: Fizjologia człowieka z elementami fizjologii stosowanej i klinicznej. PZWL, Warszawa 2015.</li> </ol> <p><b>Literatura uzupełniająca:</b></p>
Metody i kryteria oceniania	<p>Podstawą do zaliczenia przedmiotu Fizjologia jest przestrzeganie zasad ujętych w Załączniku do Regulaminu Dydaktycznego Katedry Fizjologii.</p> <p>Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest uzyskanie 55 % poprawnych odpowiedzi ze wszystkich wejściówek oraz pozytywnej oceny z kolokwium końcowego</p> <p>Zaliczenie na ocenę <math>\geq 60\%</math>: W1-W3, Przedłużona obserwacja (<math>&gt;60\%</math>): U1-U2, K1-K2</p>
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	W ramach przedmiotu nie są prowadzone praktyki zawodowe.

## 1. Opis przedmiotu cyklu

Nazwa pola	Komentarz
Cykl dydaktyczny, w którym przedmiot jest realizowany	<b>Semestr I – semestr zimowy 2024/2025</b>
Sposób zaliczenia przedmiotu w cyklu	<b>zaliczenie z oceną</b>
Forma(y) i liczba godzin zajęć oraz sposoby ich zaliczenia	<b>Wykłady: 10 godzin – zaliczenie z oceną Ćwiczenia: 15 godzin- zaliczenie bez oceny</b>
Imię i nazwisko koordynatora/ów przedmiotu cyklu	<b>Prof. dr hab. Wojciech Kaźmierczak</b>
Imię i nazwisko osób prowadzących grupy zajęciowe przedmiotu	prof. dr hab. n. med. Wojciech Kaźmierczak dr Wieńczysława Adamczyk mgr Monika Bejtka dr Mirosława Cieślička dr Katarzyna Dmitruk dr Blanka Dwojaczny dr n. med. Łukasz Kluczyński dr n. med. Jerzy Kochan dr Monika Zawadka - Kunikowska dr Piotr Złomańczuk
Atrybut (charakter) przedmiotu	<b>Przedmiot obowiązkowy</b>
Grupy zajęciowe z opisem i limitem miejsc w grupach	<b>Wykład: cały rok</b>
Terminy i miejsca odbywania zajęć	<b>Wykłady odbywać się będą w salach wykładowych i seminaryjnych CM wskazanych przez Dział Dydaktyki CM UMK</b>
Liczba godzin zajęć prowadzonych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość	Nie dotyczy
Strona www przedmiotu	Nie dotyczy
Efekty kształcenia, zdefiniowane dla danej formy zajęć w ramach przedmiotu	<b>Wykłady:</b> W1: Objasnia podstawy fizyczne funkcjonowania układu wzrokowego oraz układu nerwowego, oddechowego, krążeniowego i narządu ruchu - K_W09 W2: Opisuje biologiczne podstawy integralności organizmu człowieka - K_W19 W3: Charakteryzuje właściwości optyczne układu wzrokowego - K_W31 <b>Ćwiczenia:</b> W1: Objasnia podstawy fizyczne funkcjonowania układu wzrokowego oraz układu nerwowego, oddechowego, krążeniowego i narządu ruchu - K_W09

	<p>W2: Opisuje biologiczne podstawy integralności organizmu człowieka - K_W19</p> <p>W3: Charakteryzuje właściwości optyczne układu wzrokowego - K_W31</p> <p>U1: Sporządza dokumentację z badań naukowych - K_U19</p> <p>U2: Przedstawia wyniki badań naukowych - K_U20</p> <p>K1: Przestrzega zasad kultury - K_K03</p> <p>K2: Wykazuje zdolności organizowania pracy - K_K10</p>
Metody i kryteria oceniania danej formy zajęć w ramach przedmiotu	<p>Podstawą do zaliczenia przedmiotu Fizjologia jest przestrzeganie zasad ujętych w Załączniku do Regulaminu Dydaktycznego Katedry Fizjologii.</p> <p>Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest uzyskanie 55 % poprawnych odpowiedzi ze wszystkich wejściówek oraz pozytywnej oceny z kolokwium końcowego</p> <p>Zaliczenie na ocenę <math>\geq 60\%</math>: W1-W3, Przedłużona obserwacja (<math>&gt;60\%</math>): U1-U2, K1-K2</p>
Zakres tematów	<p><b>Wykłady:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wprowadzenie do przedmiotu fizjologia człowieka</li> <li>2. Podstawy fizjologii układu nerwowego</li> <li>3. Fizjologia układu oddechowego</li> <li>4. Fizjologia układu krążenia.</li> <li>5. Podstawy fizjologii narządu wzroku.</li> </ol> <p><b>Ćwiczenia:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Podstawy pobudzenia i przewodzenia w układzie nerwowym.</li> <li>2. Układ równowagi, odruchy posturalne, czucie głębokie</li> <li>3. Spontaniczna aktywność mięśnia sercowego. Wpływ autonomicznego układu nerwowego.</li> <li>4. Ciśnienie tętnicze krwi i jego regulacja.</li> <li>5. Mechanika oddychania. Badanie spirometryczne w ocenie czynności układu oddechowego</li> </ol>
Metody dydaktyczne	<p>Wykłady:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wykład informacyjny</li> <li>- wykład problemowy z prezentacją multimedialną</li> <li>- wykład konwersatoryjny</li> </ul> <p>Ćwiczenia:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- metody dydaktyczne poszukujące - obserwacji,</li> <li>-laboratoryjna, dyskusji,</li> <li>- ćwiczeniowa metoda klasyczna problemowa</li> </ul>
Literatura	literatura w części A

KIEROWNIK KATEDRY FIZJOLOGII CZŁOWIEKA

prof. dr hab. n. med. Wojciech Kaźmierczak