

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

- Ogólny opis przedmiotu**

Nazwa pola	Komentarz
Nazwa przedmiotu (w języku polskim oraz angielskim)	Fizjologia narządu wzroku
Jednostka oferująca przedmiot	Wydział Lekarski Katedra Fizjologii Człowieka Collegium Medicum im. Ludwika Rydygiera w Bydgoszczy Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu
Jednostka, dla której przedmiot jest oferowany	Lekarski
Kod przedmiotu	<i>1600-Opt1- FizjNW-S1</i>
Kod ISCED	0910
Liczba punktów ECTS	2
Sposób zaliczenia	Zaliczenie na ocenę
Język wykładowy	Język polski
Określenie, czy przedmiot może być wielokrotnie zaliczany	Nie dotyczy
Przynależność przedmiotu do grupy przedmiotów	Podstawowy

<p>Całkowity nakład pracy studenta/słuchacza studiów podyplomowych/uczestnika kursów doszkalających</p>	<p>1. Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich wynosi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - udział w wykładach: 10 godzin - udział w ćwiczeniach: 15 godzin - przeprowadzenie zaliczenia praktycznego i teoretycznego: 1 godzina <p>Łączny nakład pracy studenta wynosi 26 godzin, co odpowiada 1 punkt ECTS.</p> <p>2. Bilans nakładu pracy studenta:</p> <ul style="list-style-type: none"> - udział w wykładach: 15 godzin - udział w ćwiczeniach laboratoryjnych: 10 godzin - przygotowanie do ćwiczeń (w tym czytanie wskazanej literatury): 10 godzin - przygotowanie do zaliczenia i zaliczenie: 15+1= 11 godzin <p>Łączny nakład pracy studenta wynosi 51 godzin, co odpowiada 2 punktom ECTS.</p> <p>3. Nakład pracy związany z prowadzonymi badaniami naukowymi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - czytanie wskazanej literatury naukowej: 2 godziny - udział w wykładach (z uwzględnieniem wyników opracowań naukowych): 5 godzin - udział w ćwiczeniach (z uwzględnieniem wyników opracowań naukowych): 5 godzin - przygotowanie do zaliczenia (z uwzględnieniem wyników opracowań naukowych): 10 godzin <p>Łączny nakład pracy studenta związany z prowadzonymi badaniami naukowymi wynosi: 22 godzin, co odpowiada 0,9 punktu ECTS</p> <p>4. Czas wymagany do przygotowania się i do uczestnictwa w procesie oceniania:</p> <ul style="list-style-type: none"> - przygotowanie do zaliczenia i zaliczenie: 15+1=16 godzin <p>Łączny nakład pracy związany z przygotowaniem do uczestnictwa w procesie oceniania wynosi 16 godziny, co odpowiada 0,6 punktu ECTS</p> <p>5. Bilans nakładu pracy studenta o charakterze praktycznym:</p> <ul style="list-style-type: none"> - udział w ćwiczeniach laboratoryjnych: 15 godzin <p>Łączny nakład pracy studenta o charakterze praktycznym wynosi 15 godzin, co odpowiada 0,6 punktom ECTS</p> <p>6. Czas wymagany do odbycia obowiązkowej praktyki: nie dotyczy</p>
<p>Efekty kształcenia – wiedza</p>	<p>W1: Objasnia podstawy fizyczne funkcjonowania układu wzrokowego oraz układu nerwowego i narządu ruchu - K_W09 W2: Charakteryzuje właściwości optyczne układu wzrokowego - K_W31</p>

Efekty kształcenia – umiejętności	U1: Sporządza dokumentację z badań naukowych- K_U19 U2: Przedstawia wyniki badań naukowych- K_U20
Efekty kształcenia – kompetencje społeczne	K1: Przestrzega zasad kultury - K_K03 K2: Wykazuje zdolności organizowania pracy - K_K10
Metody dydaktyczne	Wykłady: metody dydaktyczne podające: - wykład informacyjny (konwencjonalny), - wykład problemowy z prezentacją multimedialną Ćwiczenia: metody dydaktyczne poszukujące: - obserwacji, - laboratoryjna, - dyskusji, - ćwiczeniowa metoda klasyczna problemowa
Wymagania wstępne	Student rozpoczynający kształcenie z przedmiotu Fizjologia narządu wzroku powinien posiadać wiedzę z zakresu fizjologii w odniesieniu do neurofizjologii oraz chemii i fizyki na poziomie podstawowym.
Skrócony opis przedmiotu	Kurs Fizjologia narządu wzroku umożliwia Studentowi poznanie i zrozumienie podstawowych zjawisk umożliwiających funkcjonowanie narządu wzroku. Ponadto, dokładne omówienie fizjologicznych procesów przekazywania informacji w obrębie układu nerwowego pozwala na zrozumienie procesów integracyjnych zachodzących przy udziale informacji wzrokowej.
Pełny opis przedmiotu	Wykłady z Fizjologii narządu wzroku mają na celu zdobycie i utrwalenie wiedzy z zakresu funkcjonowania układu wzroku. W trakcie wykładów omawiane są zostaną również procesy filogenezy i starzenia się narządu wzroku. Ćwiczenia z Fizjologii narządu wzroku składają się z zajęć laboratoryjnych w trakcie których Student określi możliwości widzenia barwnego, obserwacji obiektów znajdujących się w różnej odległości, jak również wad wzroku związanych z tymi procesami. W następnej kolejności wykorzystanie metody posturograficznej umożliwi Studentowi określenie wpływu wyłączenia lub zaburzenia informacji wzrokowej na układ kontroli ruchu.
Literatura	Literatura podstawowa: 1. Tafil- Klawe M., Klawe J. (red.): Wykłady z fizjologii człowieka. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2011. 2. Brzozowski T., (red.): Fizjologia człowieka. Konturek. Elsevier, Urban & Partner, Wrocław 2021. 3. Traczyk W.Z., Trzebski A.: Fizjologia człowieka z elementami fizjologii stosowanej i klinicznej. PZWL, Warszawa 2015.

Metody i kryteria oceniania	Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest uzyskanie pozytywnej oceny z zaliczenia, którego treści są zgodne z efektami kształcenia zawartymi w sylabusie. Egzamin $\geq 60\%$: W1-W4, Przedłużona obserwacja ($>60\%$): U1, U2, K1, K2
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy

- Opis przedmiotu cyklu**

Nazwa pola	Komentarz
Cykl dydaktyczny, w którym przedmiot jest realizowany	Rok akademicki 2023/2024, semestr II
Sposób zaliczenia przedmiotu w cyklu	zaliczenie na ocenę
Forma(y) i liczba godzin zajęć oraz sposoby ich zaliczenia	Wykłady zaliczenie na ocenę Ćwiczenia zaliczenie bez oceny
Imię i nazwisko koordynatora/ów przedmiotu cyklu	Prof. dr hab. Wojciech Kaźmierczak
Imię i nazwisko osób prowadzących grupy zajęciowe przedmiotu	Seminaria dr Wieńczysława Adamczyk dr Mirosława Cieślicka Dr Piotr Złomańczuk
Atrybut (charakter) przedmiotu	Podstawowy
Grupy zajęciowe z opisem i limitem miejsc w grupach	Wykłady: Studenci I roku, II semestru Ćwiczenia: grupy do 14 osób
Terminy i miejsca odbywania zajęć	Terminy i miejsca odbywania zajęć są podawane przez Dział Dydaktyki Collegium Medicum im. Ludwika Rydygiera w Bydgoszczy UMK w Toruniu
Efekty kształcenia, zdefiniowane dla danej formy zajęć w ramach przedmiotu	W1: Objaśnia podstawy fizyczne funkcjonowania układu wzrokowego oraz układu nerwowego i narządu ruchu - K_W09 W2: Charakteryzuje właściwości optyczne układu wzrokowego - K_W31 U1: Sporządza dokumentację z badań naukowych- K_U19 U2: Przedstawia wyniki badań naukowych- K_U20 K1: Przestrzega zasad kultury - K_K03 K2: Wykazuje zdolności organizowania pracy - K_K10
Metody i kryteria oceniania danej formy zajęć w ramach przedmiotu	Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest uzyskanie pozytywnej oceny z zaliczenia, którego treści są zgodne z efektami kształcenia zawartymi w sylabusie. Egzamin $\geq 60\%$: W1-W4, Przedłużona obserwacja ($>60\%$): U1, U2, K1, K2

Zakres tematów	<p style="text-align: right;">:Wykłady</p> <p><i>Odpowiedź fotoreceptorów na światło</i> •</p> <p><i>Starzenie się narządu wzroku</i> •</p> <p><i>Wyższe procesy wzrokowe cz. 1</i> •</p> <p><i>Wyższe procesy wzrokowe cz. 2</i> •</p> <p><i>Droga pozawzrokowa</i> •</p> <p style="text-align: right;">:Ćwiczenia</p> <p><i>Oś optyczna oka i wady z nią związane</i> •</p> <p>Widzenie barwne i wady wzroku z nim związane •</p> <p>Wpływ zaburzenia lub wyłączenia informacji wzrokowej na kontrolę ruchu •</p> <p>Własności widzenia - akomodacja, adaptacja, konwergencja, stereopsja, spostrzegawczość •</p> <p>Złudzenia optyczne •</p>
Metody dydaktyczne	Identycznie jak w części A
Literatura	Identycznie jak w części A