

**SYLABUS**

DOTYCZY CYKLU KSZTAŁCENIA 2022/2023-2025/2026

(skrajne daty)

Rok akademicki 2024/2025

**1. PODSTAWOWE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**

Nazwa przedmiotu	<b>Anatomia i funkcja narządu wzroku</b>
Kod przedmiotu*	
Nazwa jednostki prowadzącej kierunek	Kolegium Nauk Przyrodniczych
Nazwa jednostki realizującej przedmiot	Kolegium Nauk Przyrodniczych
Kierunek studiów	Systemy diagnostyczne w medycynie
Poziom studiów	studia pierwszego stopnia, inż.
Profil	ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarne
Rok i semestr/y studiów	rok III, semestr 5
Rodzaj przedmiotu	specjalnościowy: Optyka okularowa
Język wykładowy	polski
Koordynator	<b>dr n. med. Agnieszka Cisek</b>
Imię i nazwisko osoby prowadzącej / osób prowadzących	dr n. med. Agnieszka Cisek

\* -opcjonalnie, zgodnie z ustaleniami w Jednostce

**1.1. Formy zajęć dydaktycznych, wymiar godzin i punktów ECTS**

Semestr (nr)	Wykł.	Ćw.	Konw.	Lab.	Sem.	ZP	Prakt.	Inne (jakie?)	Liczba pkt. ECTS
5	15	15	-	-	-	-	-	-	2

**1.2. Sposób realizacji zajęć**

- zajęcia w formie tradycyjnej  
 zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość

**1.3 Forma zaliczenia przedmiotu (z toku) (egzamin, zaliczenie z oceną, zaliczenie bez oceny)**

WYKŁAD – ZALICZENIE BEZ OCENY

ĆWICZENIA – ZALICZENIE Z OCENĄ

**2. WYMAGANIA WSTĘPNE**

Podstawowa wiedza z anatomii człowieka.

### 3. CELE, EFEKTY UCZENIA SIĘ, TREŚCI PROGRAMOWE I STOSOWANE METODY DYDAKTYCZNE

#### 3.1 Cele przedmiotu

C1	Zapoznanie studentów z budową i funkcjami układu wzrokowego człowieka
C2	Zapoznanie studentów z podstawowymi mechanizmami układu wzrokowego człowieka.

#### 3.2 Efekty uczenia się dla przedmiotu

EK (efekt uczenia się)	Treść efektu uczenia się zdefiniowanego dla przedmiotu	Odniesienie do efektów kierunkowych
EK_01	student zna i rozumie podstawowe zjawiska i procesy z zakresu anatomii i narządu wzroku człowieka	K_Wo3
EK_02	student zna i rozumie dylematy związane z zawodem właściwym dla absolwenta kierunku SDM, m.in. zatrudnienia w poradniach i oddziałach okulistycznych, gabinetach optycznych i optometrycznych	K_Wo8
EK_03	student potrafi dokonywać krytycznej analizy sposobu funkcjonowania istniejących rozwiązań technicznych związanych z badaniami wzroku	K_Uo7
EK_04	student potrafi brać udział w debacie i dzielić się w trakcie dyskusji swoimi spostrzeżeniami z zakresu anatomii i fizjologii narządu wzroku	K_U13
EK_05	student potrafi świadomie projektować swoją ścieżkę kształcenia związaną z optyką okularową oraz integrować z innymi dziedzinami wiedzę, którą nabył na studiach	K_U15
EK_06	student jest gotów do przestrzegania zasad etyki zawodowej związanej z optyką okularową a także do wymagania tego od innych	K_Ko5
EK_07	student jest gotów do pełnienia w sposób odpowiedzialny funkcji związanych z zatrudnieniem w salonach optycznych, gabinetach optycznych i optometrycznych oraz innych jednostkach komercyjnych związanych z badaniami i sprzętem okulistycznym	K_Ko6

#### 3.3 Treści programowe

##### A. Problematyka wykładu

<b>Treści merytoryczne</b>
Wprowadzenie do anatomii i fizjologii narządu wzroku
Embriologia i rozwój narządu wzroku
Aparat ruchowy gałki ocznej
Unaczynienie gałki ocznej
Unerwienie gałki ocznej
Budowa anatomiczna i fizjologia układu wzrokowego
Transmisja sygnału wzdłuż drogi wzrokowej
Patofizjologia układu wzrokowego – wybrane zagadnienia

## B. Problematyka ćwiczeń audytoryjnych

<b>Treści merytoryczne</b>
Aparat ruchowy gałki ocznej, unaczynienie i unerwienie gałki ocznej
Budowa anatomiczna gałki ocznej ze szczególnym uwzględnieniem spojówki rogówki nadtwardówki twardówki soczewki naczyniówki siatkówki, drogi wzrokowej i kory wzrokowej
Oczodół i aparat ochronny gałki ocznej
Funkcje aparatu ruchowego gałki ocznej.
Budowa i funkcja fotoreceptorów
Widzenie barwne
Powstanie impulsu nerwowego i jego modulacja na poziomie siatkówki

### 3.4 Metody dydaktyczne

WYKŁAD: PREZENTACJA MULTIMEDIALNA

ĆWICZENIA: OBSERWACJA NATURALNYCH I SZTUCZNYCH PREPARATÓW POSZCZEGÓLNYCH NARZĄDÓW  
PRACA W GRUPACH

## 4. METODY I KRYTERIA OCENY

### 4.1 Sposoby weryfikacji efektów uczenia się

Symbol efektu	Metody oceny efektów uczenia się (np.: kolokwium, egzamin ustny, egzamin pisemny, projekt, sprawozdanie, obserwacja w trakcie zajęć)	Forma zajęć dydaktycznych (w., ćw., ...)
EK_01	OBSERWACJA W TRAKCIE ZAJĘĆ KOŁOKWIUM/TEST	WYKŁAD ĆWICZENIA
EK_02	OBSERWACJA W TRAKCIE ZAJĘĆ KOŁOKWIUM/TEST	WYKŁAD ĆWICZENIA
EK_03	OBSERWACJA W TRAKCIE ZAJĘĆ KOŁOKWIUM/TEST	WYKŁAD ĆWICZENIA
EK_04	OBSERWACJA W TRAKCIE ZAJĘĆ KOŁOKWIUM/TEST	WYKŁAD ĆWICZENIA
EK_05	OBSERWACJA W TRAKCIE ZAJĘĆ KOŁOKWIUM/TEST	WYKŁAD ĆWICZENIA
EK_06	OBSERWACJA W TRAKCIE ZAJĘĆ	WYKŁAD
EK_07	OBSERWACJA W TRAKCIE ZAJĘĆ	WYKŁAD

### 4.2 Warunki zaliczenia przedmiotu (kryteria oceniania)

Wykład: Obecność i czynne uczestnictwo we wszystkich wykładach.

Ćwiczenia: bieżące przygotowanie do zajęć, pozytywna ocena ze sprawdzianów, ocena prezentacji projektu grupowego, w którym należy przedstawić wyniki analizy wybranego zjawiska opisującego mechanizmy widzenia. Pytania i odpowiedzi w dyskusji nad zagadnieniem. Zaliczenie pisemne obejmujące wiedzę teoretyczną (pytania wymagające dłuższej wypowiedzi pisemnej zawierającej terminologię, pojęcia z zakresu anatomii, histologii i fizjologii układu wzrokowego lub zaliczenie w formie testu).

5.0 – student wykazuje znajomość każdej z treści kształcenia na poziomie 90%-100%

4.5 – student wykazuje znajomość każdej z treści kształcenia na poziomie 84%-89%  
 4.0 – student wykazuje znajomość każdej z treści kształcenia na poziomie 77%-83%  
 3.5 – student wykazuje znajomość każdej z treści kształcenia na poziomie 70%-76%  
 3.0 – student wykazuje znajomość każdej z treści kształcenia na poziomie 60%-69%  
 2.0 – student wykazuje znajomość każdej z treści kształcenia poniżej 60%

## 5. CAŁKOWITY NAKŁAD PRACY STUDENTA POTRZEBNY DO OSIĄGNIĘCIA ZAŁOŻONYCH EFEKTÓW W GODZINACH ORAZ PUNKTACH ECTS

Forma aktywności	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
Godziny kontaktowe wynikające z harmonogramu studiów	30
Inne z udziałem nauczyciela akademickiego (udział w konsultacjach, egzaminie)	2
Godziny niekontaktowe – praca własna studenta (przygotowanie do zajęć, egzaminu, napisanie referatu itp.)	18
SUMA GODZIN	50
<b>SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS</b>	<b>2</b>

*\* Należy uwzględnić, że 1 pkt ECTS odpowiada 25-30 godzin całkowitego nakładu pracy studenta.*

## 6. PRAKTYKI ZAWODOWE W RAMACH PRZEDMIOTU

wymiar godzinowy	n.d.
zasady i formy odbywania praktyk	n.d.

## 7. LITERATURA

### LITERATURA PODSTAWOWA:

Lens A. (2010): Anatomia i fizjologia narządu wzroku, Wydawnictwo Górnicki, Wrocław

Niżankowska M.H (2000): Elementy okulistyki, Volumed, Wrocław

Drake R., Vogl A.W., Mitchell A.W.M., GRAY ANATOMIA. PODRĘCZNIK DLA STUDENTÓW. Tom 1, 2,3. Elsevier-Urban & Partner, wyd. III Wrocław, 2016

Paul A.Young, Daniel Tolbert, NEUROANATOMIA KLINICZNA., Edra, Wrocław, 2016

Palacz O. (2001): Zmysł wzroku. W: Fizjologia człowieka z elementami fizjologii stosowanej i klinicznej, [red. Traczyk W., Trzebisk A.], Wydawnictwo lekarskie PZWL, Warszawa

### LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:

ANATOMIA CZŁOWIEKA. Repetytorium. Na podstawie Anatomii Człowieka A. Bochenka, M. Reichera. R. Aleksandrowicz, B. Cizek, K. Krasucki, PZWL, Warszawa, 2014.

Woźniak W., ANATOMIA CZŁOWIEKA. Podręcznik dla studentów. Urban & Partner,

Wrocław, 2006

Netter F.H., ATLAS ANATOMII CZŁOWIEKA. Urban & Partner, Wyd. 6, 2014

Sadowski B. (2007): Biologiczne mechanizmy zachowania się ludzi i zwierząt, Wydawnictwo lekarskie PZWL, Warszawa

Akceptacja Kierownika Jednostki lub osoby upoważnionej