

**SYLABUS**  
**dotyczy cyklu kształcenia 2023/2024–2026/2027**  
*(skrajne daty)*  
 Rok akademicki 2025/26

**1. Podstawowe informacje o przedmiocie**

Nazwa przedmiotu	<b>Optyka okularowa</b>
Kod przedmiotu*	
Nazwa jednostki prowadzącej kierunek	Kolegium Nauk Przyrodniczych
Nazwa jednostki realizującej przedmiot	Kolegium Nauk Przyrodniczych
Kierunek studiów	Optometria
Poziom studiów	studia pierwszego stopnia, inż.
Profil	ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarne
Rok i semestr/y studiów	rok III, semestr 5
Rodzaj przedmiotu	kierunkowy
Język wykładowy	polski
Koordinator	<b>dr n. med. Mariusz Spyra</b>
Imię i nazwisko osoby prowadzącej / osób prowadzących	dr n. med. Mariusz Spyra, mgr Agnieszka Ogrodzka

\* –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					3

**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 – egzamin  
 Laboratorium – zaliczenie z oceną

**2. Wymagania wstępne**

Znajomość fizyki i matematyki na poziomie I roku studiów kierunku Optometria. Znajomość optyki geometrycznej i falowej oraz podstaw optometrii praktycznej. Podstawowa znajomość obsługi komputera. Zdolności manualne.

### 3. Cele, efekty uczenia się, treści programowe i stosowane metody dydaktyczne

#### 3.1. Cele przedmiotu

C <sub>1</sub>	Nabycie wiedzy i umiejętności dotyczących pomiarów cech antropometrycznych związanych z korekcją okularową
C <sub>2</sub>	Nabycie wiedzy dotyczącej wpływu ustawienia soczewki okularowej w oprawie korekcyjnej na jej charakterystykę optometryczną
C <sub>3</sub>	Zdobycie wiedzy umożliwiającej wykonanie okularów korekcyjnych według otrzymanej recepty
C <sub>4</sub>	Przygotowanie studenta do badań naukowych z zakresu optyki okularowej

#### 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 wybrane zjawiska i procesy z zakresu biologii i medycyny dotyczące podstaw okulistyki, zna metodologię badań naukowych w zakresie wybranych zagadnień optycznych	K_Wo3
EK_02	student zna i rozumie typowe twierdzenia i prawa z zakresu zastosowań fizyki w okulistyce i optometrii	K_Wo4
EK_03	student potrafi analizować i rozwiązywać problemy związane z zastosowaniem fizyki w optometrii w oparciu o zdobytą wiedzę	K_Uo1
EK_04	student potrafi projektować proste układy optyczne oraz prowadzić badania w oparciu o aparaturę stosowaną w optometrii	K_Uo6
EK_05	student potrafi przygotować prace pisemne dotyczące zadanych problemów z zakresu optyki okularowej z wykorzystaniem źródeł przedstawiających aktualny stan wiedzy	K_Uo8
EK_06	student jest gotów do uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych z zakresu optometrii	K_Ko2

#### 3.3. Treści programowe

##### A. Problematyka wykładu

Treści merytoryczne
1. Soczewki okularowe – charakterystyka ogólna
2. Oprawy korekcyjne – ogólna charakterystyka
3. Pomiar cech antropometrycznych związanych z korekcją okularową
4. Wpływ ustawienia soczewki okularowej w oprawie korekcyjnej na jej charakterystykę optometryczną
5. Materiały i technologia produkcji opraw korekcyjnych

6. Materiały i technologia produkcji soczewek okularowych
7. Konstrukcje soczewek okularowych
8. Uszlachetnienia i barwienie soczewek okularowych
9. Soczewki sferyczne
10. Pryzmaty w optyce okularowej
11. Soczewki dwuogniskowe – rodzaje, charakterystyka
12. Soczewki progresywne – rodzaje, charakterystyka
13. Korekcja okularowa w anisometrii

#### B. Problematyka ćwiczeń laboratoryjnych

1. Bezpieczeństwo i higiena pracy w warsztacie optycznym. Organizacja stanowiska pracy
2. Zapoznanie się z podstawowymi narzędziami stosowanymi w zakładzie optycznym
3. Dobór oprawy oraz pomiar rozstawu źrenic
4. Przygotowanie szablonów
5. Oprawianie soczewek organicznych i mineralnych sferycznych / sferocylindrycznych
6. Dopasowanie gotowych okularów do cech anatomicznych pacjenta
7. Naprawa opravek okularowych, wymiana nosków.

### 3.4. Metody dydaktyczne

Wykład: prezentacja multimedialna

Laboratorium: wykonywanie doświadczeń.

## 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, kolokwium/test	w., lab.
EK_02	obserwacja w trakcie zajęć, kolokwium/test	w., lab.
EK_03	obserwacja w trakcie zajęć, kolokwium/test	w., lab.
EK_04	obserwacja w trakcie zajęć, kolokwium/test	lab.
EK_05	obserwacja w trakcie zajęć, kolokwium/test	lab.
EK_06	obserwacja w trakcie zajęć, kolokwium/test	lab.

### 4.2. Warunki zaliczenia przedmiotu (kryteria oceniania)

<p>Wykład – zaliczenie egzaminu, część teoretyczna i zadaniowa.</p> <p>Laboratorium – przeprowadzenie przewidzianych ćwiczeń i zaliczenie wszystkich sprawozdań.</p> <p>Zarówno w przypadku wykładu, ćwiczeń, jak i laboratorium studenci oceniani są wg następujących kryteriów:</p> <p>ocena dostateczna (51–60) % pkt,  ocena +dostateczna (61–70) % pkt,  ocena dobra (71–80) % pkt,  ocena +dobra (81–90) % pkt,  ocena bardzo dobry (91–100) % pkt.</p>
---

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

Forma aktywności	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
Godziny z harmonogramu studiów	30
Inne z udziałem nauczyciela akademickiego (udział w konsultacjach, egzaminie)	5
Godziny niekontaktowe – praca własna studenta (przygotowanie do zajęć, egzaminu, napisanie sprawozdań)	40
SUMA GODZIN	75
<b>SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS</b>	<b>3</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: <ol style="list-style-type: none"><li>1. Amercian Academy of Ophthalmology (2009): Basic and Clinical Science Course</li><li>2. Grosvenor T. (2011): Optometria, Elsevier Urban &amp; Partner, Wrocław</li><li>3. Jarosz F. (2008): Biofizyka</li><li>4. Jarzębińska-Vecerova M. Tuleja D. (2009): Podstawy refrakcji oka i korekcji wad wzroku</li><li>5. Styszyński A. (2009): Korekcja wad wzroku – procedury badania refrakcji</li><li>6. Zając M. (2011): Optyka w zadaniach dla optometrystów.</li></ol>
Literatura uzupełniająca: <ol style="list-style-type: none"><li>1. Bartkowska J. (1996): Optyka i korekcja wad wzroku.</li><li>2. Meyer-Arendt J.R. (1977): Wstęp do optyki.</li></ol>

Akceptacja Kierownika Jednostki lub osoby upoważnionej