

**SYLABUS**  
**dotyczy cyklu kształcenia 2023/2024–2026/2027**  
*(skrajne daty)*  
 Rok akademicki 2025/26, 2026/27

**1. Podstawowe informacje o przedmiocie**

|   |   |
|---|---|
| Nazwa przedmiotu                                      | <b>Seminarium dyplomowe</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 6; rok IV, semestr 7                                       |
| Rodzaj przedmiotu                                     | kierunkowy  |
| Język wykładowy                                       | polski  |
| Koordynator   | <b>dr hab. Józef Cebulski, prof. UR</b>                                     |
| Imię i nazwisko osoby prowadzącej / osób prowadzących | dr hab. Józef Cebulski, prof. UR, dr inż. Kamil Szmuc, dr Yaroslav Shpotyuk |

\* –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 |
|--------------|-------|-----|-------|------|------|----|--------|---------------|------------------|
| 6            |       |     |       |      | 30   |    |        |               | 6                |
| 7            |       |     |       |      | 30   |    |        |               | 6                |

**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)  
 Seminarium – zaliczenie bez oceny

**2. Wymagania wstępne**

Znajomość zagadnień z przedmiotów objętych planem studiów I stopnia na kierunku Optometria.

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

#### 3.1. Cele przedmiotu

|                |   |
|----------------|---|
| C <sub>1</sub> | Przygotowanie studenta do samodzielnego wyszukiwania literatury związanej z określonym tematem.                       |
| C <sub>2</sub> | Wykształcenie u studenta umiejętności opracowania i przedstawienia wyników własnych badań w formie pisemnej i ustnej. |
| C <sub>3</sub> | Przygotowanie przez studenta pracy dyplomowej.  |
| C <sub>4</sub> | Doskonalenie umiejętności dyskusowania i formułowania opinii w obszarze związanym z tematyką pracy dyplomowej         |
| C <sub>5</sub> | Przygotowanie studenta do badań naukowych z zakresu wybranych zagadnień z optometrii                                  |

#### 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 zjawiska oraz twierdzenia i prawa z zakresu zastosowań fizyki w medycynie, biofizyki związane z tematem swojej pracy dyplomowej. Student zna także metodologię prowadzenia badań naukowych w zakresie wybranych zagadnień fizycznych i optycznych                                   | K_W02                               |
| EK_02                  | Student zna i rozumie wybrane zjawiska i procesy z zakresu biologii i medycyny, w szczególności dotyczące zagadnień: neurofizjologii narządu wzroku i optometrii niezbędne do realizacji swojej pracy dyplomowej. Student zna także metodologię badań naukowych w zakresie wybranych zagadnień medycznych | K_W03                               |
| EK_03                  | Student zna i rozumie typowe twierdzenia i prawa z zakresu zastosowań fizyki w optometrii związane z tematem swojej pracy dyplomowej  | K_W04                               |
| EK_04                  | Student zna i rozumie uwarunkowania ekonomiczne, prawne i etyczne związane z działalnością zawodową oraz podstawowe pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego, związane z przygotowaniem pracy dyplomowej   | K_W07                               |
| EK_05                  | Student potrafi korzystać z technik informacyjno-komunikacyjnych oraz innych właściwych narzędzi w celu pozyskiwania, przetwarzania i przechowywania danych niezbędnych do pracy dyplomowej, w tym zna podstawy programowania umożliwiające wykonywanie obliczeń i wykresów do swojej pracy dyplomowej    | K_U03                               |
| EK_06                  | Student potrafi przygotować opracowanie danego problemu z zakresu zastosowań fizyki w optometrii związane z tematem swojej pracy dyplomowej   | K_U04                               |
| EK_07                  | Student potrafi brać udział w debacie – przedstawiać i oceniać różne opinie i stanowiska oraz dyskusować o nich   | K_U10                               |

|       |   |       |
|-------|---|-------|
|       | z użyciem specjalistycznej terminologii powiązanej z tematyką pracy dyplomowej                                      |       |
| EK_o8 | Student jest gotów do odpowiedzialnego pełnienia ról zawodowych dzięki kompetencjom zdobytym w procesie kształcenia | K_Ko6 |

### 3.3. Treści programowe

#### A. Problematyka seminarium

|                     |  |
|---------------------|--|
| Treści merytoryczne |  |
| <i>Semestr 6</i>    |  |
| 1.                  | Zapoznanie z tematyką seminarium dyplomowego, przedstawienie problemów badawczych do realizacji w pracach dyplomowych  |
| 2.                  | Dyskusja, debata naukowa, analiza tekstów naukowych związanych z tematami prac dyplomowych. Referowanie przez studentów wybranych zagadnień dotyczących postawionych problemów badawczych. |
| 3.                  | Ustalenie tematów prac dyplomowych, omówienie etapów tworzenia pracy dyplomowej, omówienie wymogów stawianych pracom dyplomowym.   |
| 4.                  | Możliwości i sposoby korzystania z baz danych (ochrona własności intelektualnej – prawa autorskie)   |
| 5.                  | Aspekty techniczne związane z prezentacją wyników naukowych i przygotowaniem pracy dyplomowej.   |
| 6.                  | Etyka w badaniach naukowych.   |
| <i>Semestr 7</i>    |  |
| 1.                  | Prezentacja wyników badań naukowych uzyskanych w ramach tematyki pracy dyplomowej. Krytyczna analiza, odniesienie się do dostępnych danych literaturowych.                                 |
| 2.                  | System antyplagiatowy oraz zasady przeprowadzenia egzaminu dyplomowego. Prezentacja multimedialna przedstawiająca główne tezy pracy inżynierskiej z dyskusją na forum grupy.               |

### 3.4. Metody dydaktyczne

Seminarium: analiza tekstów z dyskusją, praca w grupach, prezentacja.

## 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, referat, dyskusja  | sem.                                     |
| EK_02         | obserwacja w trakcie zajęć, referat, dyskusja  | sem.                                     |
| EK_03         | obserwacja w trakcie zajęć, referat, dyskusja  | sem.                                     |
| EK_04         | obserwacja w trakcie zajęć, dyskusja   | sem.                                     |
| EK_05         | obserwacja w trakcie zajęć, referat, dyskusja  | sem.                                     |
| EK_06         | obserwacja w trakcie zajęć, referat, dyskusja  | sem.                                     |
| EK_07         | obserwacja w trakcie zajęć, dyskusja   | sem.                                     |
| EK_08         | obserwacja w trakcie zajęć, dyskusja   | sem.                                     |

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

Zaliczenie przedmiotu odbywać się będzie poprzez referaty, aktywność na zajęciach i udział w dyskusji. Potwierdzi ona stopień osiągnięcia przez studenta zakładanych efektów uczenia się. Weryfikacja osiąganych efektów uczenia się kontrolowana jest na bieżąco w trakcie realizacji zajęć.

**Seminarium** – Zaliczenie:

semestr 6: przygotowanie i przedstawienie referatu na zadany temat, aktywne uczestnictwo w seminarium.

semestr 7: przedstawienie całości pracy.

W ciągu każdego semestru student musi, co najmniej dwa razy, zaprezentować postęp przygotowania swojej pracy dyplomowej.

#### 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   | 60  |
| Inne z udziałem nauczyciela akademickiego (udział w konsultacjach)   | 2   |
| Godziny niekontaktowe – praca własna studenta (przygotowanie do zajęć, napisanie referatów, przygotowanie pracy inżynierskiej) | 238   |
| SUMA GODZIN  | 300   |
| <b>SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS</b>  | <b>12</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:

Literatura indywidualnie dostosowana do realizowanych przez studentów referatów i prac dyplomowych.

Literatura uzupełniająca:

1. Pułło A., Prace magisterskie i licencjackie. Wskazówki dla studentów, Wyd. Prawnicze PWN, Warszawa 2001.
2. Zenderowski R., Technika pisania prac magisterskich i licencjackich, CeDeWu, Warszawa 2020.
3. Wojciechowska R., Przewodnik metodyczny pisania pracy dyplomowej, Difin, Warszawa 2010.

4. Weiner J., Technika pisania i prezentowania przyrodniczych prac naukowych, PWN, Warszawa 2009.
5. Dobre obyczaje w nauce. Zbiór zasad i wytycznych. Komitet Etyki w Nauce przy Prezydium PAN, Warszawa 1994.

Akceptacja Kierownika Jednostki lub osoby upoważnionej