

**SYLABUS**

DOTYCZY CYKLU KSZTAŁCENIA 2023/24-2026/27

(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 Kolegium Nauk Medycznych
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 6 rok IV, semestr 7
Rodzaj przedmiotu	specjalnościowy: Aparatura diagnostyczna w medycynie, Metody obrazowania w medycynie
Język wykładowy	polski
Koordynator	<b>dr hab. Paweł Jakubczyk, prof. UR</b>
Imię i nazwisko osoby prowadzącej / osób prowadzących	prof. dr Antoni Szczurek, prof. dr hab. inż. Wojciech Rdzanek, dr hab. Marta Łuszczak, prof. UR, dr hab. Andrzej Dzedzic, prof. UR, dr Grzegorz Górski, dr Mirosław Łabuz

\* -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				4
7					30				4

**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)****2. WYMAGANIA WSTĘPNE**

ZNAJOMOŚĆ ZAGADNIEŃ Z PRZEDMIOTÓW PODSTAWOWYCH I KIERUNKOWYCH OBJĘTYCH PLANEM STUDIÓW I STOPNIA NA KIERUNKU „SYSTEMY DIAGNOSTYCZNE W MEDYCYNIE”
---

### 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.

#### 3.2 Efekty uczenia się dla przedmiotu

EK (efekt uczenia się)	Treść efektu uczenia się zdefiniowanego dla przedmiotu	Odniesienie do efektów kierunkowych <sup>1</sup>
EK_01	student zna i rozumie zjawiska, procesy oraz twierdzenia i prawa z zakresu zastosowań fizyki w medycynie i technice niezbędne do zrozumienia zasady działania oraz obsługi wybranego sprzętu diagnostycznego pod kątem pracy dyplomowej	K_Wo4
EK_02	podstawowe metody obliczeniowe stosowane do rozwiązywania typowych problemów z zakresu nauk fizycznych i technicznych oraz przykłady praktycznej implementacji takich metod z wykorzystaniem odpowiednich narzędzi informatycznych pod kątem pracy dyplomowej; zna podstawy programowania umożliwiające wykonywanie obliczeń i wykresów w pracy dyplomowej	K_Wo5
EK_03	pojęcia, twierdzenia oraz metody związane z zastosowaniami fizyki w medycynie i technice, odpowiednie dla wybranej ścieżki kształcenia	K_Wo6
EK_04	student potrafi utworzyć opracowanie przedstawiające problem analizowany w ramach pracy dyplomowej z zakresu zastosowań fizyki w medycynie i technice oraz podać sposoby jego rozwiązania uwzględniając wstępną ocenę ekonomiczną proponowanych rozwiązań	K_Uo5
EK_05	przygotować wystąpienia ustne oraz referat w języku polskim lub języku obcym, dotyczące zagadnień realizowanych w ramach pracy dyplomowej, z wykorzystaniem podstawowych pojęć teoretycznych, a także różnych źródeł	K_U11
EK_06	brać udział w debacie – przedstawiać i oceniać różne opinie i stanowiska oraz dyskutować o nich	K_U13
EK_07	student jest gotów do rozumienia społecznych aspektów praktycznego stosowania zdobytej wiedzy i umiejętności oraz związanej z tym odpowiedzialności a także do wypełniania zobowiązań społecznych	K_Ko3

<sup>1</sup> W przypadku ścieżki kształcenia prowadzącej do uzyskania kwalifikacji nauczycielskich uwzględnić również efekty uczenia się ze standardów kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu nauczyciela.

EK_o8	inicjowania działań na rzecz popularyzacji wiedzy związanej z zastosowaniem fizyki w medycynie i technice	K_Ko4
-------	---	-------

### 3.3 Treści programowe

#### A. Problematyka seminarium

Treści merytoryczne
Semestr 6
Zapoznanie z tematyką seminarium dyplomowego, rozdzielenie tematów referatów
Referowanie przez studentów zagadnień zgodnych z przydzielonymi tematami.
Ustalenie tematów oraz omówienie minimalnych wymagań stawianych pracom dyplomowym.
Semestr 7
Referowanie problemów związanych z tematyką prac dyplomowych.
Omówienie zagadnień związanych z egzaminem dyplomowym.

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

### 4.2 Warunki zaliczenia przedmiotu (kryteria oceniania)

<p>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 osiągniętych efektów uczenia się kontrolowana jest na bieżąco w trakcie realizacji zajęć.</p> <p><b>Seminarium</b> – Zaliczenie:</p> <p>semestr 6: przygotowanie i przedstawienie referatu na zadany temat, aktywne uczestnictwo w seminarium.</p> <p>semestr 7: przedstawienie całości pracy.</p> <p>W ciągu każdego semestru student musi, co najmniej dwa razy zaprezentować postęp przygotowania swojej pracy.</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	60
Inne z udziałem nauczyciela akademickiego (udział w konsultacjach, egzaminie)	5
Godziny niekontaktowe – praca własna studenta (przygotowanie do zajęć, egzaminu, napisanie referatu itp.)	135
SUMA GODZIN	200
<b>SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS</b>	<b>8</b>

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

## 6. PRAKTYKI ZAWODOWE W RAMACH PRZEDMIOTU

wymiar godzinowy	-
zasady i formy odbywania praktyk	-

## 7. LITERATURA

Literatura podstawowa: Literatura indywidualnie dostosowana do realizowanych przez studentów referatów i prac dyplomowych.
Literatura uzupełniająca: Pułło A., Prace magisterskie i licencjackie. Wskazówki dla studentów, Wyd. Prawnicze PWN, Warszawa 2000. Zenderowski R., Technika pisania prac magisterskich i licencjackich, CeDeWu. Wojciechowska R., Przewodnik metodyczny pisania pracy dyplomowej, Difin, Centrum Doradztwa i Informacji.

Akceptacja Kierownika Jednostki lub osoby upoważnionej