

**SYLABUS**

DOTYCZY CYKLU KSZTAŁCENIA 2020/2021 – 2021/2022

(skrajne daty)

Rok akademicki 2021/2022

**1. PODSTAWOWE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**

|                                                       |                                                              |
|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| Nazwa przedmiotu                                      | <b><i>Seminarium przeglądowe</i></b>                         |
| Kod przedmiotu*                                       |                                                              |
| Nazwa jednostki prowadzącej kierunek                  | <i>Kolegium Nauk Przyrodniczych</i>                          |
| Nazwa jednostki realizującej przedmiot                | <i>Kolegium Nauk Przyrodniczych,<br/>Instytut Matematyki</i> |
| Kierunek studiów                                      | <i>matematyka</i>                                            |
| Poziom studiów                                        | <i>studia drugiego stopnia</i>                               |
| Profil                                                | <i>ogólnoakademicki</i>                                      |
| Forma studiów                                         | <i>stacjonarne</i>                                           |
| Rok i semestr/y studiów                               | <i>rok II, semestr 4</i>                                     |
| Rodzaj przedmiotu                                     | <i>kierunkowy (do wyboru)</i>                                |
| Język wykładowy                                       | <i>polski</i>                                                |
| Koordinator                                           | <i>prof. dr hab. Wiesław Śliwa</i>                           |
| Imię i nazwisko osoby prowadzącej / osób prowadzących | <i>prof. dr hab. Wiesław Śliwa</i>                           |

\* -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 |
|--------------|-------|-----|-------|------|------|----|--------|---------------|------------------|
| 4            | -     | -   | -     | -    | 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)  
zaliczenie bez oceny**2. WYMAGANIA WSTĘPNE**

Znajomość zagadnień z przedmiotów podstawowych i kierunkowych objętych planem studiów drugiego stopnia na kierunku matematyka oraz zagadnień z jednego działu matematyki wskazanego do wyboru.

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

#### 3.1 Cele przedmiotu

|                |                                                                       |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------|
| C <sub>1</sub> | Usystematyzowanie wiedzy zdobytej w trakcie studiów drugiego stopnia. |
| C <sub>2</sub> | Przygotowanie do egzaminu magisterskiego.                             |

#### 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 potrafi w oparciu o literaturę w języku polskim lub obcym i inne źródła informacji przygotować na piśmie i przedstawić słownie opracowanie (referat) dotyczący wybranych zagadnień matematycznych,                  | K_U09, K_U13                                     |
| EK_02                  | Student potrafi formułować opinie i wypowiadać się w sposób swobodny, używając ścisłego języka na tematy zawarte w zagadnieniach do egzaminu magisterskiego,                                                                | K_U10                                            |
| EK_03                  | Student potrafi efektywnie pracować w zespole organizując proces przygotowania się do egzaminu magisterskiego innym studentom, a także systematyzując własną wiedzę z wykorzystaniem materiałów przygotowanych przez grupę, | K_U12, K_U13                                     |
| EK_04                  | Student jest gotów do dokonania krytycznej oceny swojej wiedzy z zakresu studiów drugiego stopnia oraz zadawania pytań w celu usystematyzowania swojej wiedzy matematycznej.                                                | K_K01                                            |
| EK_05                  | Student jest gotów do przedstawiania innym osiągnięć i znaczenia matematyki oraz przykładów jej zastosowania w różnych sytuacjach.                                                                                          | K_K03                                            |

#### 3.3 Treści programowe

- A. Problematyka ćwiczeń audytoryjnych, konwersatoryjnych, laboratoryjnych, zajęć praktycznych

|                                                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Treści merytoryczne                                                                                                    |
| Zapoznanie z zagadnieniami do egzaminu magisterskiego i wyznaczenie tematów referatów związanych z tymi zagadnieniami. |
| Zagadnienia do egzaminu magisterskiego z analizy rzeczywistej.                                                         |
| Zagadnienia do egzaminu magisterskiego z analizy zespolonej.                                                           |

<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.

|                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------|
| Zagadnienia do egzaminu magisterskiego z topologii.                             |
| Zagadnienia do egzaminu magisterskiego z analizy funkcjonalnej.                 |
| Zagadnienia do egzaminu magisterskiego z zakresu treści kierunkowych do wyboru. |

### 3.4 Metody dydaktyczne

Referowanie przez studentów zagadnień do egzaminu magisterskiego, dyskusja na zadane tematy.

## 4. METODY I KRYTERIA OCENY

### 4.1 Sposoby weryfikacji efektów uczenia się

| Symbol efektu | Metody oceny efektów uczenia się<br>(np.: kolokwium, egzamin ustny, egzamin pisemny, projekt, sprawozdanie, obserwacja w trakcie zajęć) | Forma zajęć dydaktycznych<br>(w, ćw, ...) |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| EK_01         | referat, obserwacja w trakcie zajęć                                                                                                     | seminarium                                |
| EK_02         | referat, obserwacja w trakcie zajęć                                                                                                     | seminarium                                |
| EK_03         | referat, obserwacja w trakcie zajęć                                                                                                     | seminarium                                |
| EK_04         | referat, obserwacja w trakcie zajęć                                                                                                     | seminarium                                |
| EK_05         | referat, obserwacja w trakcie zajęć                                                                                                     | seminarium                                |

### 4.2 Warunki zaliczenia przedmiotu (kryteria oceniania)

|                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Zaliczenie seminarium na podstawie przygotowanego i przedstawionego referatu na zadany temat oraz aktywności na zajęciach. |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 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                                                      | 15                                                |
| Inne z udziałem nauczyciela akademickiego (udział w konsultacjach, egzaminie)                             | 2                                                 |
| Godziny niekontaktowe – praca własna studenta (przygotowanie do zajęć, egzaminu, napisanie referatu itp.) | 43                                                |
| SUMA GODZIN                                                                                               | 60                                                |
| <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                 | nie dotyczy |
| zasady i formy odbywania praktyk | nie dotyczy |

## 7. LITERATURA

Literatura podstawowa:

- [1] P. R. Halmos, Measure Theory, Van Nostrand Reinhold, New York 1950.
- [2] S. Hartman, J. Mikusiński, Teoria miary i całki Lebesgue'a, PWN, Warszawa 1957.
- [3] W. Rudin, Analiza rzeczywista i zespolona, Wydawnictwa Naukowe PWN, Warszawa 2009.
- [4] A. Birkholc, Analiza matematyczna. Funkcje wielu zmiennych, Wydawnictwa Naukowe PWN, Warszawa 2001.
- [5] S. Łojasiewicz, Wstęp do teorii funkcji rzeczywistych, PWN, Warszawa 1973.
- [6] K. Kuratowski, Wstęp do teorii mnogości i topologii, Wydawnictwa Naukowe PWN, Warszawa 2004.
- [7] W. Rudin, Analiza funkcjonalna, wyd. I, PWN, Warszawa 2002.

Literatura uzupełniająca:

- [1] W. Kołodziej, Wybrane rozdziały analizy matematycznej, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1982.
- [2] H. Rasiowa, Wstęp do matematyki współczesnej, Wydawnictwa Naukowe PWN, Warszawa 2007.

Akceptacja Kierownika Jednostki lub osoby upoważnionej