

| Lp. | Kod przedmiotu | Przedmiot | Blok obieralny | SN | SN-PR | GR | Stat. przedm. | Godziny zaj , w tym: | | | | | | | | | | | | | | Liczba godzin | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------------------|----------------|----------------------------------|--------------------|----|-------|----|---------------|----------------------|----|----------------|---|----|---|---|---|----|---|------|---|---|----|---------------|----|----|---------|----|----|----------|----|---------|----|---|---|---|---|
| | | | | | | | | Godziny zaj , w tym: | | | | | | | | | | | | | | I rok | | | | | | II rok | | | | | | | |
| | | | | | | | | Razem | w | Inne formy zaj | | | | | | | | | | | PK | I sem. | | | II sem. | | | III sem. | | IV sem. | | | | | |
| | | | | | | | | | | lk | k | lb | p | s | s | zt | o | inne | w | i | | PK | w | i | PK | w | i | PK | w | i | PK | | | | |
| Razem Blok [40/1/6 ECTS] B1 | | | | | 0 | | | 40 | 20 | 0 | 0 | 20 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6 | 20 | 20 | 6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Blok [40/1/6 ECTS] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Moduł 3 [moduł] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | | analiza zespolona | Blok [40/1/6 ECTS] | | | M | F | 40 | 20 | | | 20 | | | | | | | | | 6 | | | | 20 | 20 | 6 | | | | | | | | |
| 6 | | Entire and meromorphic functions | Blok [40/1/6 ECTS] | | | M | F | 40 | 20 | | | 20 | | | | | | | | | 6 | | | | 20 | 20 | 6 | | | | | | | | |
| Razem Blok [40/1/6 ECTS] | | | | | 0 | | | 40 | 20 | 0 | 0 | 20 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6 | 0 | 0 | 0 | 20 | 20 | 6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| Blok [40/1/6 ECTS] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Moduł 4 [moduł] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | | analiza funkcjonalna | Blok [40/1/6 ECTS] | | | M | F | 40 | 20 | | | 20 | | | | | | | | | 6 | | | | | | | 20 | 20 | 6 | | | | | |
| 8 | | Harmonic analysis | Blok [40/1/6 ECTS] | | | M | F | 40 | 20 | | | 20 | | | | | | | | | 6 | | | | | | | 20 | 20 | 6 | | | | | |
| Razem Blok [40/1/6 ECTS] | | | | | 0 | | | 40 | 20 | 0 | 0 | 20 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 20 | 20 | 6 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| Razem PODSTAWOWE | | | | | 0 | | | 160 | 80 | 0 | 0 | 80 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 24 | 40 | 40 | 12 | 20 | 20 | 6 | 20 | 20 | 6 | 0 | 0 | 0 | 0 | |

| III | KIERUNKOWE | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------------------|------------|-------------------------------------------|--------------------|--|---|---|---|----|----|---|---|----|---|---|----|---|---|---|---|---|---|----|----|---|----|----|---|----|----|---|----|---|---|---|
| 1 | | algebra z teori liczb | | | | A | O | 40 | 20 | | | 20 | | | | | | | | | 6 | 20 | 20 | 6 | | | | | | | | | | |
| 2 | | analiza numeryczna | | | | A | O | 5 | | | | 5 | | | | | | | | | 1 | | | | | 5 | 1 | | | | | | | |
| 3 | | komputerowe systemy oblicze symbolicznych | | | | A | O | 15 | 5 | | | 10 | | | | | | | | | 3 | | | | 5 | 10 | 3 | | | | | | | |
| 4 | | równania różniczkowe cz stkowe | | | | A | O | 20 | 10 | | | 10 | | | | | | | | | 3 | | | | 10 | 10 | 3 | | | | | | | |
| 5 | | geometria różniczkowa | | | | A | O | 20 | 10 | | | 10 | | | | | | | | | 3 | | | | | | | 10 | 10 | 3 | | | | |
| 6 | | matematyczne podstawy informatyki | | | | A | O | 20 | 10 | | | 10 | | | | | | | | | 2 | | | | | | | 10 | 10 | 2 | | | | |
| 7 | | statystyka matematyczna | | | | A | O | 20 | 10 | | | 10 | | | | | | | | | 2 | | | | | | | 10 | 10 | 2 | | | | |
| 8 | | modelowanie stochastyczne | | | | A | O | 10 | | | | 10 | | | | | | | | | 2 | | | | | | | | | | 10 | 2 | | |
| Blok [20/1/4 ECTS] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | | wykład monograficzny I | Blok [20/1/4 ECTS] | | | M | F | 20 | 10 | | | 10 | | | | | | | | | 4 | 10 | 10 | 4 | | | | | | | | | | |
| Razem Blok [20/1/4 ECTS] | | | | | 0 | | | 20 | 10 | 0 | 0 | 10 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 10 | 10 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Blok [15/1/4 ECTS] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | | seminarium magisterskie | Blok [15/1/4 ECTS] | | | M | F | 15 | | | | | | | | | | | | | 4 | | | | | 15 | 4 | | | | | | | |
| Razem Blok [15/1/4 ECTS] | | | | | 0 | | | 15 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 15 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 15 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| Blok [20/1/4 ECTS] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

1. Informacje dotyczące wyboru przez studenta przedmiotów / modułów, specjalności / specjalizacji
 Student, wybierając specjalność na pierwszym roku, wybiera jeden z modułów specjalnościowych IV1 lub IV2.

2. PRAKTYKI (podać rodzaj i miejsce praktyki, określić: semestr, liczbę godzin, punkty ECTS)
 specjalność Zastosowania Matematyki:
 Student nie ma obowiązku odbywania praktyk.

specjalność Nauczycielska:
 Praktyki semestralne (odbywane równoległe z realizacją zajęć w uczelni):
 szkoła ponadpodstawowa:

- 1) opiekuńczo-wychowawcza - 30 godzin w trakcie 1 semestru;
- 2) dydaktyczna - 45 godzin w szkole ogólnokształcącej lub innej szkole ponadpodstawowej w trakcie 2 semestru,
 - 45 godzin w szkole ogólnokształcącej lub innej szkole ponadpodstawowej w trakcie 3 semestru.

Praktyki ciągłe:
 III i IV etap edukacyjny:
 1) dydaktyczna - 15 godzin w szkole ogólnokształcącej lub innej szkole ponadpodstawowej w trakcie 2 semestru,
 - 15 godzin w szkole ogólnokształcącej lub innej szkole ponadpodstawowej w trakcie 3 semestru.

3. WARUNKI ZALICZENIA SEMESTRU (ROKU)

1. Zaliczeniu podlegają kolejne semestry studiów zgodnie z programem studiów. 2. Warunkiem zaliczenia kolejnego semestru jest: 1) uzyskanie zaliczenia wszystkich przedmiotów/modułów kształcenia obowiązkowych studenta w danym semestrze wynikających z planu studiów, 2) uzyskanie od początku studiów łącznej liczby punktów zgodnej z programem studiów z uwzględnieniem dopuszczalnego deficytu punktów ECTS. Deficyt punktów ECTS powinien być uzupełniony do końca ostatniego semestru studiów. 3. Zaliczenie semestru letniego wymaga dodatkowo potwierdzenia w indeksie rozliczenia się z właściwą jednostką organizacyjną Biblioteki Głównej Uczelni i odbycia obowiązkowo badań profilaktycznych na kierunkach, na których jest to wymagane. 5. Zaliczenie semestru studiów studentom odbywającym cząstkowe studia za granicą, za zgodą właściwego prorektora, może zostać określone według indywidualnych terminów uzgodnionych z dziekanem.

4. WARUNKI UKOŃCZENIA STUDIÓW

Studia kończą się złożeniem pracy dyplomowej (magisterskiej) i egzaminu dyplomowego.

5. WYKAZ EGZAMINÓW I ZALICZE

| Rok | Sem | Przedmiot | Specjalność, specjalizacja | E | ZO | Z |
|---------------------------------------------------------|---------------|-----------------------------------------------------|----------------------------|---|----|---|
| 1 | 1 | Elements of Algebraic Topology [konwersatorium] | | 0 | 1 | 0 |
| | | Elements of Algebraic Topology [wykład] | | 1 | 0 | 0 |
| | | General measure theory [konwersatorium] | | 0 | 1 | 0 |
| | | General measure theory [wykład] | | 1 | 0 | 0 |
| | | aktuariat ubezpieczeniowy [konwersatorium] | zastosowania matematyki | 0 | 1 | 0 |
| | | aktuariat ubezpieczeniowy [wykład] | zastosowania matematyki | 1 | 0 | 0 |
| | | algebra z teorią liczb [konwersatorium] | | 0 | 1 | 0 |
| | | algebra z teorią liczb [wykład] | | 0 | 1 | 0 |
| | | język angielski [lektorat] | | 0 | 1 | 0 |
| | | język niemiecki [lektorat] | | 0 | 1 | 0 |
| | | krzywe eliptyczne i formy modułowe [konwersatorium] | | 0 | 1 | 0 |
| | | krzywe eliptyczne i formy modułowe [wykład] | | 1 | 0 | 0 |
| | | miara i całka Lebesgue'a [konwersatorium] | | 0 | 1 | 0 |
| | | miara i całka Lebesgue'a [wykład] | | 1 | 0 | 0 |
| pedagogika dla szkół ponadpodstawowych [konwersatorium] | nauczycielska | 1 | 0 | 0 | | |

| Rok | Sem | Przedmiot | Specjalno , specjalizacja | E | ZO | Z |
|------------------------------------------|-----|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------|----------|-----------|----------|
| 1 | 1 | podstawy arytmetyki modularnej [konwersatorium] | zastosowania matematyki | 0 | 1 | 0 |
| | | praktyka opieku czo-wychowawcza [praktyka] | nauczycielska | 0 | 1 | 0 |
| | | psychologia dla szkół ponadpodstawowych [konwersatorium] | nauczycielska | 1 | 0 | 0 |
| | | szkolenie BHP [wykład] | | 0 | 0 | 1 |
| | | topologia [konwersatorium] | | 0 | 1 | 0 |
| | | topologia [wykład] | | 1 | 0 | 0 |
| | | wykład monograficzny I [konwersatorium] | | 0 | 1 | 0 |
| | | wykład monograficzny I [wykład] | | 1 | 0 | 0 |
| | | Razem semestr 1 | | 9 | 13 | 1 |
| | 2 | Entire and meromorphic functions [konwersatorium] | | 0 | 1 | 0 |
| | | Entire and meromorphic functions [wykład] | | 1 | 0 | 0 |
| | | analiza numeryczna [laboratorium] | | 0 | 1 | 0 |
| | | analiza zespolona [konwersatorium] | | 0 | 1 | 0 |
| | | analiza zespolona [wykład] | | 1 | 0 | 0 |
| | | dydaktyka matematyki dla szkół ponadpodstawowych [wykład] | nauczycielska | 1 | 0 | 0 |
| | | dydaktyka matematyki dla szkół ponadpodstawowych [wiczenia] | nauczycielska | 0 | 1 | 0 |
| | | dynamiczne zeta funkcje i teoria Nielsena-Reidemeistera [konwersatorium] | | 0 | 1 | 0 |
| | | dynamiczne zeta funkcje i teoria Nielsena-Reidemeistera [wykład] | | 1 | 0 | 0 |
| | | komputerowe systemy oblicze symbolicznych [laboratorium] | | 0 | 1 | 0 |
| | | komputerowe systemy oblicze symbolicznych [wykład] | | 0 | 1 | 0 |
| | | kryptografia [laboratorium] | zastosowania matematyki | 0 | 1 | 0 |
| | | kryptografia [wykład] | zastosowania matematyki | 1 | 0 | 0 |
| | | kultura matematyczna II [konwersatorium] | | 0 | 1 | 0 |
| | | matematyka instrumentów finansowych [konwersatorium] | zastosowania matematyki | 0 | 1 | 0 |
| | | matematyka instrumentów finansowych [wykład] | zastosowania matematyki | 0 | 1 | 0 |
| | | praktyka dydaktyczna [praktyka] | nauczycielska | 0 | 1 | 0 |
| | | równania różniczkowe cząstkowe [konwersatorium] | | 0 | 1 | 0 |
| | | równania różniczkowe cząstkowe [wykład] | | 0 | 1 | 0 |
| | | seminarium magisterskie [seminarium] | | 0 | 1 | 0 |
| wykład monograficzny II [konwersatorium] | | 0 | 1 | 0 | | |

| Rok | Sem | Przedmiot | Specjalno , specjalizacja | E | ZO | Z | | |
|------------------------------------------|-------------------------|-------------------------------------------------------------|---------------------------|------------------------------|---------------|-----------|----------|---|
| 1 | 2 | wykład monograficzny II [wykład] | | 1 | 0 | 0 | | |
| | | Razem semestr 2 | | 6 | 16 | 0 | | |
| | Razem rok 1 | | | 15 | 29 | 1 | | |
| 2 | 3 | Harmonic analysis [konwersatorium] | | 0 | 1 | 0 | | |
| | | Harmonic analysis [wykład] | | 1 | 0 | 0 | | |
| | | analiza funkcjonalna [konwersatorium] | | 0 | 1 | 0 | | |
| | | analiza funkcjonalna [wykład] | | 1 | 0 | 0 | | |
| | | dydaktyka matematyki dla szkół ponadpodstawowych [wykład] | nauczycielska | 1 | 0 | 0 | | |
| | | dydaktyka matematyki dla szkół ponadpodstawowych [wiczenia] | nauczycielska | 0 | 1 | 0 | | |
| | | elementy biomatematyki [wykład] | zastosowania matematyki | 0 | 1 | 0 | | |
| | | elementy teorii operatorów [konwersatorium] | zastosowania matematyki | 0 | 1 | 0 | | |
| | | elementy teorii operatorów [wykład] | zastosowania matematyki | 1 | 0 | 0 | | |
| | | geometria różniczkowa [konwersatorium] | | 0 | 1 | 0 | | |
| | | geometria różniczkowa [wykład] | | 0 | 1 | 0 | | |
| | | matematyczne podstawy informatyki [laboratorium] | | 0 | 1 | 0 | | |
| | | matematyczne podstawy informatyki [wykład] | | 0 | 1 | 0 | | |
| | | nierówności [konwersatorium] | nauczycielska | 0 | 1 | 0 | | |
| | | nierówności [wykład] | nauczycielska | 0 | 1 | 0 | | |
| | | praktyka dydaktyczna [praktyka] | nauczycielska | 0 | 1 | 0 | | |
| | | seminarium magisterskie [seminarium] | | 0 | 1 | 0 | | |
| | | statystyka matematyczna [laboratorium] | | 0 | 1 | 0 | | |
| | | statystyka matematyczna [wykład] | | 0 | 1 | 0 | | |
| | | teoria kodowania [laboratorium] | zastosowania matematyki | 0 | 1 | 0 | | |
| | | teoria kodowania [wykład] | zastosowania matematyki | 1 | 0 | 0 | | |
| | | wykład monograficzny III [konwersatorium] | | 0 | 1 | 0 | | |
| | | wykład monograficzny III [wykład] | | 1 | 0 | 0 | | |
| | | Razem semestr 3 | | | 6 | 17 | 0 | |
| | | 4 | 4 | historia matematyki [wykład] | | 0 | 1 | 0 |
| | | | | kongruencje [konwersatorium] | nauczycielska | 0 | 1 | 0 |
| kongruencje [wykład] | nauczycielska | | | 0 | 1 | 0 | | |
| metody probabilistyki [laboratorium] | zastosowania matematyki | | | 0 | 1 | 0 | | |
| modelowanie stochastyczne [laboratorium] | | | | 0 | 1 | 0 | | |

| Rok | Sem | Przedmiot | Specjalno , specjalizacja | E | ZO | Z |
|--------------------|-----|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------|----------|-----------|----------|
| 2 | 4 | seminarium magisterskie [seminarium] | | 0 | 1 | 0 |
| | | teoria sterowania układami nieskończenie wymiarowymi [konwersatorium] | zastosowania matematyki | 0 | 1 | 0 |
| | | teoria sterowania układami nieskończenie wymiarowymi [wykład] | zastosowania matematyki | 0 | 1 | 0 |
| | | wybrane zagadnienia matematyki elementarnej [konwersatorium] | nauczycielska | 0 | 1 | 0 |
| | | wybrane zagadnienia matematyki elementarnej [wykład] | nauczycielska | 0 | 1 | 0 |
| | | wykład monograficzny IV [konwersatorium] | | 0 | 1 | 0 |
| | | wykład monograficzny IV [wykład] | | 1 | 0 | 0 |
| | | Razem semestr 4 | | 1 | 11 | 0 |
| Razem rok 2 | | | | 7 | 28 | 0 |

Objaśnienia:

E egzamin

zo zaliczenie z ocen

z zaliczenie

* inne formy zaj

w wykłady

lk lektoraty

wiczenia

k konwersatoria

lb laboratoria

p pracownia dyplomowa

s seminarium dyplomowe

s wiczenia specjalistyczne

zt zajęcia terenowe

o obóz

pk punkty ECTS

Stat.przedm. status przedmiotu

O/F obowiązkowy/fakultatywny

SN standardy nauczycielskie (wypełnić tylko dla kierunków kształcących nauczycieli wpisać "N" w rubryce)

SN-PR liczba godzin praktyk (wypełnić tylko dla kierunków kształcących nauczycieli wpisać "N" w rubryce)

GR Grupa

A/M administracyjna/ modułowa

podpis kierownika jednostki

podpis dziekana