

Uchwała nr 01/03/2011
Rady Wydziału Matematyki i Informatyki UJ
z marca 2011

Plany studiów stacjonarnych I stopnia na kierunku matematyka

Rada Wydziału Matematyki i Informatyki przyjmuje poniższe plany studiów I stacjonarnych stopnia na kierunku matematyka od roku akademickiego 2011/2012 wraz z modyfikacją planów studiów na specjalności Matematyka w ekonomii dla rekrutacji 2009/2010 i 2010/2011. Na specjalnościach ogólnej, stosowanej i teoretycznej dla rekrutacji 2009/2010 i 2010/2011 na III roku studiów obowiązuje plan studiów dla rekrutacji 2011/2012.

**PLAN STACJONARNYCH STUDIÓW I STOPNIA
NA KIERUNKU STUDIÓW WYŻSZYCH: MATEMATYKA
SPECJALNOŚĆ: BIOMATEMATYKA**

I ROK STUDIÓW:

I semestr:

Lp.	Nazwa przedmiotu	forma zajęć	O/F	Forma zaliczenia	liczba godzin	punkty ECTS
1.	Elementy logiki i teorii mnogości	w + ćw	O	Egzamin	30+60	11
2.	Algebra liniowa z geometrią	w + ćw	O	Zaliczenie	30+30	0
3.	Analiza matematyczna I	w + ćw	O	Zaliczenie	30+30	0
4.	Informatyka	w + ćw	O	Egzamin	30+30	8
5.	Technologia informacyjna	ćw	O	Zaliczenie	30	2
6.	Genetyka	w + k + ćw	O	Egzamin	45	4
7.	Wychowanie fizyczne	inne	O	Zaliczenie	30	0

Łączna liczba godzin: 375

Łączna liczba punktów ECTS: 25

II semestr:

Lp.	Nazwa przedmiotu	forma zajęć	O/F	Forma zaliczenia	liczba godzin	punkty ECTS
1.	Analiza matematyczna I	w + ćw	O	Egzamin	30+30	14
2.	Algebra liniowa z geometrią	w + ćw	O	Egzamin	30+30	14
3.	Topologia I	w + ćw	O	Egzamin	30+30	8
4.	Programy użytkowe (pakiety matem.)	ćw	O	Zaliczenie	30	3
5.	Bioetyka	w + k	O	Zaliczenie	15	1
6.	Wychowanie fizyczne	inne	O	Zaliczenie	30	2

Łączna liczba godzin: 255

Łączna liczba punktów ECTS: 42

II ROK STUDIÓW:

III semestr:

Lp.	Nazwa przedmiotu	forma zajęć	O/F	forma zaliczenia	liczba godzin	punkty ECTS
1.	Analiza matematyczna II	w + ćw	O	zaliczenie	30+30	0
2.	Rachunek prawdopodobieństwa	w + ćw	O	egzamin	30+30	8
3.	Równania różniczkowe zwyczajne	w + ćw	O	egzamin	30+30	8
4.	Wstęp do algebry	w + ćw	O	egzamin	30+30	8
5.	Ekologia ewolucyjna / Genetyka i ekologia populacyjna	w + ćw	F	zaliczenie	15+15	2
6.	Język angielski	ćw	O	zaliczenie	60	0

Łączna liczba godzin: 330

Łączna liczba punktów ECTS: 26

IV semestr:

Lp.	Nazwa przedmiotu	Forma zajęć	O/F	forma zaliczenia	liczba godzin	punkty ECTS
1.	Analiza matematyczna II	w + ćw	O	egzamin	30+30	14
2.	Statystyka	w + ćw	O	egzamin	30+30	8
3.	Bioinformatyka (do wyboru: na WBRiB albo na WFAiIS)	w + ćw	F	zaliczenie	15+30	3
4.	Ewolucyjna teoria gier	w	O	egzamin	30	5
5.	Matematyka dyskretna	w+ćw	O	egzamin	30+30	8
6.	Ochrona własności intelektualnej	ćw	O	zaliczenie	5	0
7.	Język angielski	ćw	O	egzamin	60	5

Łączna liczba godzin: 320

Łączna liczba punktów ECTS: 43

III ROK STUDIÓW:

V semestr:

Lp.	Nazwa przedmiotu	Forma zajęć	O/F	forma zaliczenia	liczba godzin	punkty ECTS
1.	Metody numeryczne	w + ćw	O	Egzamin	30+30	8
2.	Analiza matematyczna III	w + ćw	O	Zaliczenie	30+30	0
3.	Biomatematyka	w + ćw	O	Egzamin	30+30	8
4.	Modelowanie matematyczne	k	O	Zaliczenie	60	8
5.	Planowanie badań i analiza ich wyników / Metody numeryczne w taksonomii	w + ćw	F	Zaliczenie	30+30	4
6.	Język angielski	ćw	O	Zaliczenie	60	0

Łączna liczba godzin: 360

Łączna liczba punktów ECTS: 28

VI semestr:

Lp.	Nazwa przedmiotu	forma zajęć	O/F	Forma Zaliczenia	liczba godzin	punkty ECTS
1.	Analiza matematyczna III	w + ćw	O	Egzamin	30+30	14
2.	Proseminarium	semin	O	Zaliczenie	60	3
3.	Język angielski	ćw	O	Egzamin	60	5
4.	Praktyki	inne	O	Zaliczenie	30	0
5.	Ewolucjonizm / Socjobiologia	w	F	Zaliczenie	30	2
6.	Statystyka w medycynie	k	O	Zaliczenie	30	2
7.	Przygotowanie do egzaminu licencjackiego	inne	O	Zaliczenie		10
8.	Egzamin licencjacki			Egzamin		0

Łączna liczba godzin: 240+30 godzin praktyk

Łączna liczba punktów ECTS: 36

**PLAN STACJONARNYCH STUDIÓW I STOPNIA
NA KIERUNKU STUDIÓW WYŻSZYCH: MATEMATYKA
SPECJALNOŚĆ: MATEMATYKA KOMPUTEROWA**

I ROK STUDIÓW:

I semestr:

Lp.	Nazwa przedmiotu	forma zajęć	O/F	forma zaliczenia	liczba godzin	punkty ECTS
3.	Elementy logiki i teorii mnogości	w + ćw	O	egzamin	30+60	11
4.	Algebra liniowa z geometrią	w + ćw	O	zaliczenie	30+30	0
5.	Analiza matematyczna I	w + ćw	O	zaliczenie	30+30	0
6.	Wstęp do informatyki	w + ćw	O	egzamin	30+30	6
7.	Programowanie I	w + ćw	O	zaliczenie	30+30	0
8.	Wychowanie fizyczne	inne	O	zaliczenie	30	0

Łączna liczba godzin: 360

Łączna liczba punktów ECTS: 17

II semestr:

Lp.	Nazwa przedmiotu	forma zajęć	O/F	forma zaliczenia	liczba godzin	punkty ECTS
1.	Analiza matematyczna I	w + ćw	O	egzamin	30+30	14
2.	Algebra liniowa z geometrią	w + ćw	O	egzamin	30+30	14
3.	Programowanie II	w + ćw	O	egzamin	30+45	11
4.	Systemy operacyjne	w + ćw	O	egzamin	30+45	7
5.	Metody programowania	w + ćw.	O	zaliczenie	30+30	6
6.	Wychowanie fizyczne	inne	O	zaliczenie	30	2

Łączna liczba godzin: 360

Łączna liczba punktów ECTS: 54

II ROK STUDIÓW:

III semestr:

Lp.	Nazwa przedmiotu	forma zajęć	O/F	forma zaliczenia	liczba godzin	punkty ECTS
7.	Analiza matematyczna II	w + ćw	O	zaliczenie	30+30	0
8.	Rachunek prawdopodobieństwa	w + ćw	O	egzamin	30+30	8
9.	Algorytmy i struktury danych	w + ćw	O	egzamin	30+45	7
10.	Matematyka dyskretna	w + ćw	O	zaliczenie	45+60	8
11.	Język angielski	ćw	O	egzamin	60	0

Łączna liczba godzin: 360

Łączna liczba punktów ECTS: 23

IV semestr:

Lp.	Nazwa przedmiotu	forma zajęć	O/F	forma zaliczenia	liczba godzin	punkty ECTS
1.	Analiza matematyczna II	w + ćw	O	egzamin	30+30	14
2.	Statystyka	w + ćw	O	egzamin	30+30	8
3.	Inżynieria oprogramowania	w + ćw	O	egzamin	30+45	7
4.	Przedmiot humanistyczny	ćw	O	zaliczenie	60	3
5.	Sieci komputerowe	w + ćw	O	egzamin	30+30	6
6.	Język angielski	ćw	O	zaliczenie	60	5

Łączna liczba godzin: 375

Łączna liczba punktów ECTS: 43

III ROK STUDIÓW:

V semestr:

Lp.	Nazwa przedmiotu	forma zajęć	O/F	forma zaliczenia	liczba godzin	punkty ECTS
1.	Metody numeryczne	w + ćw	O	egzamin	30+30	8
2.	Analiza matematyczna III	w + ćw	O	egzamin	30+30	0
3.	Równania różniczkowe zwyczajne	w + ćw	O	egzamin	30+30	8
4.	Topologia	w + ćw	O	egzamin	30+30	8
5.	Język angielski	ćw	O	zaliczenie	60	0

Łączna liczba godzin: 300

Łączna liczba punktów ECTS: 24

VI semestr:

Lp.	Nazwa przedmiotu	forma zajęć	O/F	forma zaliczenia	liczba godzin	punkty ECTS
1.	Analiza matematyczna III	w + ćw	O	egzamin	30+30	14
2.	Algebra I	W+ćw	O	egzamin	30+30	8
3.	Proseminarium	semin	O	zaliczenie	60	3
4.	Język angielski	ćw	O	egzamin	60	5
5.	Ochrona własności intelektualnej	ćw	O		5	0
6.	Praktyki	inne	O	zaliczenie	30	0
7.	Przygotowanie do egzaminu licencjackiego	inne	O	zaliczenie		10
8.	Egzamin licencjacki			egzamin		0

Łączna liczba godzin: 275+30 godzin praktyk

Łączna liczba punktów ECTS: 40

**PLAN STACJONARNYCH STUDIÓW I STOPNIA
NA KIERUNKU STUDIÓW WYŻSZYCH: MATEMATYKA
SPECJALNOŚĆ: MATEMATYKA W EKONOMII,
REKRUTACJA 2011/2012**

I ROK STUDIÓW:

I semestr:

Lp.	Nazwa przedmiotu	forma zajęć	O/F	forma zaliczenia	liczba godzin	punkty ECTS
9.	Elementy logiki i teorii mnogości	w + ćw	O	egzamin	30+60	11
10.	Algebra liniowa z geometrią	w + ćw	O	zaliczenie	30+30	0
11.	Analiza matematyczna I	w + ćw	O	zaliczenie	30+30	0
12.	Statystyka opisowa	w + ćw	O	egzamin	30+30	6
13.	Informatyka	w + ćw	O	egzamin	30+30	8
14.	Elementy prawa	w	O	egzamin	30	3
15.	Wychowanie fizyczne	inne	O	zaliczenie	30	0

Łączna liczba godzin: 390

Łączna liczba punktów ECTS: 28

II semestr:

Lp.	Nazwa przedmiotu	forma zajęć	O/F	forma zaliczenia	liczba godzin	punkty ECTS
1.	Analiza matematyczna I	w + ćw	O	egzamin	30+30	14
2.	Algebra liniowa z geometrią	w + ćw	O	egzamin	30+30	14
3.	Mikroekonomia	w + ćw	O	zaliczenie	30+15	0
4.	Topologia I	w+ćw		egzamin	30+30	8
5.	Technologia informacyjna	w + ćw	O	egzamin	30	2
6.	Wychowanie fizyczne	inne	O	zaliczenie	30	2

Łączna liczba godzin: 285

Łączna liczba punktów ECTS: 40

II ROK STUDIÓW:

III semestr:

Lp.	Nazwa przedmiotu	forma zajęć	O/F	forma zaliczenia	liczba godzin	punkty ECTS
12.	Analiza matematyczna II	w + ćw	O	zaliczenie	30+30	0
13.	Rachunek prawdopodobieństwa	w + ćw	O	egzamin	30+30	8
14.	Mikroekonomia	w + ćw	O	egzamin	30+30	10
15.	Makroekonomia	w + ćw	O	zaliczenie	30+15	0
16.	Rachunkowość	w + ćw	O	egzamin	30+30	6
17.	Język angielski	ćw	O	egzamin	60	0

Łączna liczba godzin: 345

Łączna liczba punktów ECTS: 24

IV semestr:

Lp.	Nazwa przedmiotu	Forma zajęć	O/F	forma zaliczenia	liczba godzin	punkty ECTS
1.	Analiza matematyczna II	w + ćw	O	egzamin	30+30	14
2.	Statystyka	w + ćw	O	egzamin	30+30	8
3.	Makroekonomia	w + ćw	O	egzamin	30+30	10
4.	Analiza ekonomiczna	W	O	egzamin	30	3
5.	Finanse publiczne i rynki finansowe	W+ćw	O	zaliczenie	30+15	2
6.	Programy użytkowe	ćw	O	zaliczenie	30	2
7.	Język angielski	Ćw	O	zaliczenie	60	5

Łączna liczba godzin: 345

Łączna liczba punktów ECTS: 44

III ROK STUDIÓW:

V semestr:

Lp.	Nazwa przedmiotu	Forma zajęć	O/F	forma zaliczenia	liczba godzin	punkty ECTS
1.	Metody numeryczne	w + ćw	O	egzamin	30+30	8
2.	Analiza matematyczna III	w + ćw	O	zaliczenia	30+30	0
3.	Wstęp do algebry	w + ćw	O	egzamin	30+30	8
4.	Równania różniczkowe zwyczajne	w + ćw	O	egzamin	30+30	8
5.	Ekonometria	W+ćw	O	egzamin	30+30	6
6.	Język angielski	Ćw	O	zaliczenie	60	0

Łączna liczba godzin: 360

Łączna liczba punktów ECTS: 30

VI semestr:

Lp.	Nazwa przedmiotu	Forma zajęć	O/F	forma zaliczenia	liczba godzin	punkty ECTS
1.	Analiza matematyczna III	w + ćw	O	egzamin	30+30	14
2.	Proseminarium	Semin	O	zaliczenie	60	3
3.	Język angielski	Ćw	O	egzamin	60	5
4.	Ochrona własności intelektualnej	Ćw	O		5	0
5.	Praktyki	Inne	O	zaliczenie	30	0
6.	Przygotowanie do egzaminu licencjackiego	Inne	O	zaliczenie		10
7.	Egzamin licencjacki			egzamin		0

Łączna liczba godzin: 215+30 godzin praktyki

Łączna liczba punktów ECTS: 32

**PLAN STACJONARNYCH STUDIÓW I STOPNIA
NA KIERUNKU STUDIÓW WYŻSZYCH: MATEMATYKA
SPECJALNOŚĆ: MATEMATYKA W EKONOMII,
REKRUTACJA 2010/2011**

I ROK STUDIÓW:

I semestr:

Lp.	Nazwa przedmiotu	forma zajęć	O/F	forma zaliczenia	liczba godzin	punkty ECTS
16.	Elementy logiki i teorii mnogości	w + ćw	O	egzamin	30+60	11
17.	Algebra liniowa z geometrią	w + ćw	O	zaliczenie	30+30	0
18.	Analiza matematyczna I	w + ćw	O	zaliczenie	30+30	0
19.	Statystyka opisowa	w + ćw	O	egzamin	30+30	6
20.	Informatyka	w + ćw	O	egzamin	30+30	8
21.	Elementy prawa	w	O	egzamin	30	3
22.	Wychowanie fizyczne	inne	O	zaliczenie	30	0

Łączna liczba godzin: 390

Łączna liczba punktów ECTS: 28

II semestr:

Lp.	Nazwa przedmiotu	forma zajęć	O/F	forma zaliczenia	liczba godzin	punkty ECTS
1.	Analiza matematyczna I	w + ćw	O	egzamin	30+30	14
2.	Algebra liniowa z geometrią	w + ćw	O	egzamin	30+30	14
3.	Mikroekonomia	w + ćw	O	zaliczenie	30+15	0
4.	Technologia informacyjna	w + ćw	O	egzamin	30	2
5.	Wychowanie fizyczne	inne	O	zaliczenie	30	2

Łączna liczba godzin: 225

Łączna liczba punktów ECTS: 32

II ROK STUDIÓW:

III semestr:

Lp.	Nazwa przedmiotu	forma zajęć	O/F	forma zaliczenia	liczba godzin	punkty ECTS
18.	Analiza matematyczna II	w + ćw	O	zaliczenie	30+30	0
19.	Rachunek prawdopodobieństwa	w + ćw	O	egzamin	30+30	8
20.	Mikroekonomia	w + ćw	O	egzamin	30+30	10
21.	Makroekonomia	w + ćw	O	zaliczenie	30+15	0
22.	Rachunkowość	w + ćw	O	egzamin	30+30	6
23.	Język angielski	ćw	O	egzamin	60	0

Łączna liczba godzin: 345

Łączna liczba punktów ECTS: 24

IV semestr:

Lp.	Nazwa przedmiotu	Forma zajęć	O/F	forma zaliczenia	liczba godzin	punkty ECTS
1.	Analiza matematyczna II	w + ćw	O	egzamin	30+30	14
2.	Statystyka	w + ćw	O	egzamin	30+30	8
3.	Makroekonomia	w + ćw	O	egzamin	30+30	10
4.	Analiza ekonomiczna	W	O	egzamin	30	3
5.	Finanse publiczne i rynki finansowe	W+ćw	O	zaliczenie	30+15	2
6.	Programy użytkowe	ćw	O	zaliczenie	30	2
7.	Język angielski	Ćw	O	zaliczenie	60	5

Łączna liczba godzin: 345

Łączna liczba punktów ECTS: 44

III ROK STUDIÓW:

V semestr:

Lp.	Nazwa przedmiotu	Forma zajęć	O/F	forma zaliczenia	liczba godzin	punkty ECTS
1.	Metody numeryczne	w + ćw	O	egzamin	30+30	8
2.	Analiza matematyczna III	w + ćw	O	zaliczenia	30+30	0
3.	Wstęp do algebry	w + ćw	O	egzamin	30+30	8
4.	Równania różniczkowe zwyczajne	w + ćw	O	egzamin	30+30	8
5.	Ekonometria	W+ćw	O	egzamin	30+30	6
6.	Język angielski	Ćw	O	zaliczenie	60	0

Łączna liczba godzin: 360

Łączna liczba punktów ECTS: 30

VI semestr:

Lp.	Nazwa przedmiotu	Forma zajęć	O/F	forma zaliczenia	liczba godzin	punkty ECTS
1.	Analiza matematyczna III	w + ćw	O	egzamin	30+30	14
2.	Proseminarium	Semin	O	zaliczenie	60	3
3	Topologia I	W+ćw	O	zaliczenie	30+30	8
4.	Język angielski	Ćw	O	egzamin	60	5
5.	Ochrona własności intelektualnej	Ćw	O		5	0
6.	Praktyki	Inne	O	zaliczenie	30	0
7.	Przygotowanie do egzaminu licencjackiego	Inne	O	zaliczenie		10
8.	Egzamin licencjacki			egzamin		0

Łączna liczba godzin: 275+30 godzin praktyki

Łączna liczba punktów ECTS: 40

**PLAN STACJONARNYCH STUDIÓW I STOPNIA
NA KIERUNKU STUDIÓW WYŻSZYCH: MATEMATYKA
SPECJALNOŚĆ: MATEMATYKA W EKONOMII,
REKRUTACJA 2009/2010**

II ROK STUDIÓW:

IV semestr:

Lp.	Nazwa przedmiotu	Forma zajęć	O/F	forma zaliczenia	liczba godzin	punkty ECTS
1.	Analiza matematyczna II	w + ćw	O	egzamin	30+30	14
2.	Statystyka	w + ćw	O	egzamin	30+30	8
3.	Makroekonomia	w + ćw	O	egzamin	30+30	10
4.	Rachunkowość	W+ćw	O	egzamin	30+30	6
5.	Język angielski	Ćw	O	zaliczenie	60	5

Łączna liczba godzin: 300

Łączna liczba punktów ECTS: 43

III ROK STUDIÓW:

V semestr:

Lp.	Nazwa przedmiotu	Forma zajęć	O/F	forma zaliczenia	liczba godzin	punkty ECTS
1.	Metody numeryczne	w + ćw	O	egzamin	30+30	8
2.	Analiza matematyczna III	w + ćw	O	zaliczenia	30+30	0
3.	Wstęp do algebry	w + ćw	O	egzamin	30+30	8
4.	Równania różniczkowe zwyczajne	w + ćw	O	egzamin	30+30	8
5.	Ekonometria	W+ćw	O	egzamin	30+30	6
6.	Programy użytkowe	ćw	O	zaliczenie	30	2
7.	Język angielski	Ćw	O	zaliczenie	60	0

Łączna liczba godzin: 390

Łączna liczba punktów ECTS: 32

VI semestr:

Lp.	Nazwa przedmiotu	Forma zajęć	O/F	forma zaliczenia	liczba godzin	punkty ECTS
1.	Analiza matematyczna III	w + ćw	O	egzamin	30+30	14
2.	Proseminarium	Semin	O	zaliczenie	60	3
3.	Topologia I	W+ćw	O	zaliczenie	30+30	8
4.	Język angielski	Ćw	O	egzamin	60	5
5.	Ochrona własności intelektualnej	Ćw	O		5	0
6.	Praktyki	Inne	O	zaliczenie	30	0
7.	Przygotowanie do egzaminu licencjackiego	Inne	O	zaliczenie		10
8.	Egzamin licencjacki			egzamin		0

Łączna liczba godzin: 275+30 godzin praktyki

Łączna liczba punktów ECTS: 40

**PLAN STACJONARNYCH STUDIÓW I STOPNIA
NA KIERUNKU STUDIÓW WYŻSZYCH: MATEMATYKA
SPECJALNOŚĆ: MATEMATYKA OGÓLNA**

I ROK STUDIÓW:

I semestr:

Lp.	Nazwa przedmiotu	forma zajęć	O/F	forma zaliczenia	liczba godzin	punkty ECTS
23.	Elementy logiki i teorii mnogości	w + ćw	O	egzamin	30+60	11
24.	Analiza matematyczna I	w + ćw	O	egzamin	30+60	11
25.	Wstęp do algebry	w + ćw	O	egzamin	30+30	8
26.	Technologia informacyjna	ćw	O	zaliczenie	30	2
27.	Wychowanie fizyczne	inne	O	zaliczenie	30	0

Łączna liczba godzin: 300

Łączna liczba punktów ECTS: 32

II semestr:

Lp.	Nazwa przedmiotu	forma zajęć	O/F	forma zaliczenia	liczba godzin	punkty ECTS
1.	Analiza matematyczna II	w + ćw	O	egzamin	30+60	11
2.	Algebra liniowa z geometrią I	w + ćw	O	zaliczenie	30+60	6
3.	Algebra I	w + ćw	O	egzamin	30+30	8
4.	Topologia I	w + ćw	O	egzamin	30+30	8
5.	Programy użytkowe	ćw	O	zaliczenie	30	2
6.	Wychowanie fizyczne	inne	O	zaliczenie	30	2

Łączna liczba godzin: 360

Łączna liczba punktów ECTS: 37

II ROK STUDIÓW:

III semestr:

Lp.	Nazwa przedmiotu	forma zajęć	O/F	forma zaliczenia	liczba godzin	punkty ECTS
24.	Algebra liniowa z geometrią II	w + ćw	O	egzamin	60+60	14
25.	Analiza matematyczna III	w + ćw	O	zaliczenie	60+60	0
26.	Miara i całka	w + ćw	O	egzamin	30+30	8
27.	Język angielski	ćw	O	zaliczenie	60	0

Łączna liczba godzin: 360

Łączna liczba punktów ECTS: 22

IV semestr:

Lp.	Nazwa przedmiotu	forma zajęć	O/F	forma zaliczenia	liczba godzin	punkty ECTS
1.	Analiza matematyczna III	w + ćw	O	egzamin	60+60	24
2.	Rachunek prawdopodobieństwa	w + ćw	O	egzamin	30+60	11
3.	Równania różniczkowe zwyczajne	w + ćw	O	egzamin	30+30	8
4.	Język angielski	ćw	O	egzamin	60	5

Łączna liczba godzin: 330

Łączna liczba punktów ECTS: 48

III ROK STUDIÓW:

V semestr:

Lp.	Nazwa przedmiotu	forma zajęć	O/F	forma zaliczenia	liczba godzin	punkty ECTS
1.	Elementy informatyki	w + ćw	O	egzamin	30+30	8
2.	Wykład do wyboru I	w + ćw	O	egzamin	30+30	8
3.	Wykład do wyboru II	w + ćw	O	egzamin	30+30	8
4.	Wykład do wyboru III	w + ćw	O	egzamin	30+30	8
5.	Język angielski	ćw	O	zaliczenie	60	0

Łączna liczba godzin: 300

Łączna liczba punktów ECTS: 32

VI semestr:

Lp.	Nazwa przedmiotu	forma zajęć	O/F	forma zaliczenia	liczba godzin	punkty ECTS
1.	Wykład do wyboru IV	w + ćw	O	egzamin	30+30	8
2.	Proseminarium	semin	O	zaliczenie	60	3
3.	Język angielski	ćw	O	egzamin	60	5
4.	Ochrona własności intelektualnej	ćw	O		5	0
5.	Przedmiot humanistyczny	w + ćw	O	zaliczenie	30+30	3
6.	Praktyki	inne	O	zaliczenie	30 godzin	0
7.	Przygotowanie do egzaminu licencjackiego	inne	O	zaliczenie		10
8.	Egzamin licencjacki			egzamin		0

Łączna liczba godzin: 245+30 godzin praktyk

Łączna liczba punktów ECTS: 29

WYKŁADY DO WYBORU NA III ROKU:

I SEMESTR: ANALIZA FUNKCJONALNA, RÓWNANIA RÓŻNICZKOWE CZĄSTKOWE I, METODY NUMERYCZNE, JAKOŚCIOWA TEORIA RÓWNAŃ RÓŻNICZKOWYCH, PODSTAWY TEORII APROKSYMACJI, WYBRANE ZAGADNIENIA TOPOLOGII

II SEMESTR: STATYSTYKA, FUNKCJE ANALITYCZNE, MATEMATYKA DYSKRETNA, GEOMETRIA I, PODSTAWY GEOMETRII RÓŻNICZKOWEJ

**PLAN STACJONARNYCH STUDIÓW I STOPNIA
NA KIERUNKU STUDIÓW WYŻSZYCH: MATEMATYKA
SPECJALNOŚĆ: MATEMATYKA STOSOWANA**

I ROK STUDIÓW:

I semestr:

Lp.	Nazwa przedmiotu	forma zajęć	O/F	forma zaliczenia	liczba godzin	punkty ECTS
28.	Elementy logiki i teorii mnogości	w + ćw	O	egzamin	30+60	11
29.	Analiza matematyczna I	w + ćw	O	egzamin	30+60	11
30.	Wstęp do algebry	w + ćw	O	egzamin	30+30	8
31.	Technologia informacyjna	ćw	O	zaliczenie	30	2
32.	Wychowanie fizyczne	inne	O	zaliczenie	30	0

Łączna liczba godzin: 300

Łączna liczba punktów ECTS: 32

II semestr:

Lp.	Nazwa przedmiotu	forma zajęć	O/F	forma zaliczenia	liczba godzin	punkty ECTS
1.	Analiza matematyczna II	w + ćw	O	egzamin	30+60	11
2.	Algebra liniowa z geometrią I	w + ćw	O	zaliczenie	30+60	6
3.	Matematyka dyskretna	w + ćw	O	egzamin	30+30	8
4.	Topologia I	w + ćw	O	egzamin	30+30	8
5.	Programy użytkowe	ćw	O	zaliczenie	30	2
6.	Wychowanie fizyczne	inne	O	zaliczenie	30	2

Łączna liczba godzin: 360

Łączna liczba punktów ECTS: 37

II ROK STUDIÓW:

III semestr:

Lp.	Nazwa przedmiotu	forma zajęć	O/F	forma zaliczenia	liczba godzin	punkty ECTS
28.	Algebra liniowa z geometrią II	w + ćw	O	egzamin	60+60	14
29.	Analiza matematyczna III	w + ćw	O	zaliczenie	60+60	0
30.	Miara i całka	w + ćw	O	egzamin	30+30	8
31.	Język angielski	ćw	O	zaliczenie	60	0

Łączna liczba godzin: 360

Łączna liczba punktów ECTS: 22

IV semestr:

Lp.	Nazwa przedmiotu	forma zajęć	O/F	forma zaliczenia	liczba godzin	punkty ECTS
1.	Analiza matematyczna III	w + ćw	O	egzamin	60+60	24
2.	Rachunek prawdopodobieństwa	w + ćw	O	egzamin	30+60	11
3.	Równania różniczkowe zwyczajne	w + ćw	O	egzamin	30+30	8
4.	Język angielski	ćw	O	egzamin	60	5

Łączna liczba godzin: 330

Łączna liczba punktów ECTS: 48

III ROK STUDIÓW:

V semestr:

Lp.	Nazwa przedmiotu	forma zajęć	O/F	forma zaliczenia	liczba godzin	punkty ECTS
1.	Elementy informatyki	w + ćw	O	egzamin	30+30	8
2.	Wykład do wyboru I	w + ćw	O	egzamin	30+30	8
3.	Wykład do wyboru II	w + ćw	O	egzamin	30+30	8
4.	Metody numeryczne	w + ćw	O	egzamin	30+30	8
5.	Język angielski	ćw	O	zaliczenie	60	0

Łączna liczba godzin: 300

Łączna liczba punktów ECTS: 32

VI semestr:

Lp.	Nazwa przedmiotu	forma zajęć	O/F	forma zaliczenia	liczba godzin	punkty ECTS
1.	Statystyka	w + ćw	O	egzamin	30+60	11
2.	Proseminarium	semin	O	zaliczenie	60	3
3.	Język angielski	ćw	O	egzamin	60	5
4.	Ochrona własności intelektualnej	ćw	O		5	0
5.	Przedmiot humanistyczny	w + ćw	O	zaliczenie	30+30	3
6.	Praktyki	inne	O	zaliczenie	30	0
7.	Przygotowanie do egzaminu licencjackiego	inne	O	zaliczenie		10
8.	Egzamin licencjacki			egzamin		0

Łączna liczba godzin: 275+30 godzin praktyk

Łączna liczba punktów ECTS: 32

WYKŁADY DO WYBORU NA III ROKU

I SEMESTR: ANALIZA FUNKCJONALNA, RÓWNANIA RÓŻNICZKOWE CZĄSTKOWE I, METODY OPTIMALIZACJI, PROCESY STOCHASTYCZNE, PODSTAWY TEORII APROKSYMACJI, JAKOŚCIOWA TEORIA RÓWNAŃ RÓŻNICZKOWYCH

STUDENT MOŻE JEDEN Z WYKŁADÓW DO WYBORU PRZENIEŚĆ NA II SEMESTR: FUNKCJE ANALITYCZNE, ALGEBRA I, PODSTAWY GEOMETRII RÓŻNICZKOWEJ, GEOMETRIA I

**PLAN STACJONARNYCH STUDIÓW I STOPNIA
NA KIERUNKU STUDIÓW WYŻSZYCH: MATEMATYKA
SPECJALNOŚĆ: MATEMATYKA TEORETYCZNA**

I ROK STUDIÓW:

I semestr:

Lp.	Nazwa przedmiotu	forma zajęć	O/F	forma zaliczenia	liczba godzin	punkty ECTS
33.	Elementy logiki i teorii mnogości	w + ćw	O	egzamin	30+60	11
34.	Analiza matematyczna I	w + ćw	O	egzamin	30+60	11
35.	Wstęp do algebry	w + ćw	O	egzamin	30+30	8
36.	Technologia informacyjna	ćw	O	zaliczenie	30	2
37.	Wychowanie fizyczne	inne	O	zaliczenie	30	0

Łączna liczba godzin: 300

Łączna liczba punktów ECTS: 32

II semestr:

Lp.	Nazwa przedmiotu	forma zajęć	O/F	forma zaliczenia	liczba godzin	punkty ECTS
1.	Analiza matematyczna II	w + ćw	O	egzamin	30+60	11
2.	Algebra liniowa z geometrią I	w + ćw	O	zaliczenie	30+60	6
3.	Algebra I	w + ćw+k	O	egzamin	30+30+30	11
4.	Topologia I	w + ćw	O	egzamin	30+30	8
5.	Programy użytkowe	ćw	O	zaliczenie	30	2
6.	Wychowanie fizyczne	inne	O	zaliczenie	30	2

Łączna liczba godzin: 390

Łączna liczba punktów ECTS: 40

II ROK STUDIÓW:

III semestr:

Lp.	Nazwa przedmiotu	forma zajęć	O/F	forma zaliczenia	liczba godzin	punkty ECTS
32.	Algebra liniowa z geometrią II	w + ćw	O	egzamin	60+60	14
33.	Analiza matematyczna III	w + ćw	O	zaliczenie	60+60	0
34.	Miara i całka	w + ćw	O	egzamin	30+30	8
35.	Topologia II	w + ćw	O	egzamin	30+30	8
36.	Język angielski	ćw	O	zaliczenie	60	0

Łączna liczba godzin: 420

Łączna liczba punktów ECTS: 30

IV semestr:

Lp.	Nazwa przedmiotu	forma zajęć	O/F	forma zaliczenia	liczba godzin	punkty ECTS
1.	Analiza matematyczna III	w + ćw	O	egzamin	60+60	24
2.	Rachunek prawdopodobieństwa	w + ćw	O	egzamin	30+60	11
3.	Równania różniczkowe zwyczajne	w + ćw	O	egzamin	30+30	8
4.	Język angielski	ćw	O	egzamin	60	5

Łączna liczba godzin: 330

Łączna liczba punktów ECTS: 48

III ROK STUDIÓW:

V semestr:

Lp.	Nazwa przedmiotu	forma zajęć	O/F	forma zaliczenia	liczba godzin	punkty ECTS
1.	Elementy informatyki	w + ćw	O	egzamin	30+30	8
2.	Wykład do wyboru I	w + ćw	O	egzamin	30+30	8
3.	Wykład do wyboru II	w + ćw	O	egzamin	30+30	8
4.	Wykład do wyboru III	w + ćw	O	egzamin	30+30	8
5.	Język angielski	ćw	O	zaliczenie	60	0

Łączna liczba godzin: 300

Łączna liczba punktów ECTS: 32

VI semestr:

Lp.	Nazwa przedmiotu	forma zajęć	O/F	forma zaliczenia	liczba godzin	punkty ECTS
1.	Wykład do wyboru IV	w + ćw	O	egzamin	30+30	8
2.	Proseminarium	semin	O	zaliczenie	60	3
3.	Język angielski	ćw	O	egzamin	60	5
4.	Ochrona własności intelektualnej	ćw	O		5	0
5.	Przedmiot humanistyczny	w + ćw	O	zaliczenie	30+30	3
6.	Praktyki	inne	O	zaliczenie	30	0
7.	Przygotowanie do egzaminu licencjackiego	inne	O	zaliczenie		10
8.	Egzamin licencjacki			egzamin		0

Łączna liczba godzin: 245+30 godzin praktyk

Łączna liczba punktów ECTS: 29

WYKŁADY DO WYBORU NA III ROKU

I SEMESTR: ANALIZA FUNKCJONALNA, RÓWNANIA RÓŻNICZKOWE CZĄSTKOWE I, PODSTAWY TEORII APROKSYMACJI, METODY NUMERYCZNE, ANALIZA NA ROZMAITOŚCIACH, GŁADKIE UKŁADY DYNAMICZNE, TEORIA OSOBLIWOŚCI, FUNKCJE RZECZYWISTE, PODSTAWY TOPOLOGII ALGEBRAICZNEJ

II SEMESTR: STATYSTYKA, ALGEBRA II, FUNKCJE ANALITYCZNE, PODSTAWY GEOMETRII RÓŻNICZKOWEJ, GEOMETRIA I