

Uchwała nr 02/03/2011
Rady Wydziału Matematyki i Informatyki UJ
z marca 2011 roku

**Plany studiów stacjonarnych II stopnia na kierunku matematyka,
specjalności finansowa, ogólna, stosowana i teoretyczna**

**RAMOWY PLAN STACJONARNYCH STUDIÓW II STOPNIA
NA KIERUNKU STUDIÓW WYŻSZYCH: MATEMATYKA**

SPECJALNOŚĆ: FINANSOWA

REKRUTACJA 2011/2012

	Rok I						Rok II						ECTS
	Semestr I			Semestr II			Semestr III			Semestr IV			
	w	c	zal	w	c	zal	w	c	zal	w	c	zal	
Grupa treści podstawowych													
Wybrane zagadnienia topologii	30	30	E										8
Analiza funkcjonalna	30	30	E										8
Miara i całka	30	30	E										8
Funkcje analityczne				30	30	E							8
Grupa treści kierunkowych													
Metody optymalizacji							30	30	E				8
Procesy stochastyczne	30	30	E										8
Grupa treści do wyboru													
Przedmiot specjalistyczny 1				30	30	E							8
Przedmiot specjalistyczny 2				30	30	E							8
Przedmiot specjalistyczny 3				30	30	E							8
Przedmiot specjalistyczny 4							30	30	E				8
Przedmiot specjalistyczny 5							30	30	E				8
Przedmiot specjalistyczny 6							30	30	E				8
Pracownia Excel i VBA					30	z							3
Pracownia finansowa 1								30	Z				3
Pracownia finansowa 2											30	z	3
Seminarium W		30	z		30	z							3
Seminarium M								30	z		30	z	3
Seminarium D								30	z		30	z	3
Grupa wspólna dla wszystkich specjalności													
Historia matematyki							30			30		z	3
Konsultacje indywidualne								x			x		0
Przygotowanie pracy magisterskiej													20
Egzamin magisterski												E	0

Łączna liczba godzin: 1050

Łączna liczba ECTS: 137

Przedmioty specjalistyczne z literką F:

1. Modele matematyki finansowej (semestr zimowy)
2. Praktyczne prognozowanie szeregów czasowych (semestr zimowy)
3. Matematyka ubezpieczeń majątkowych (semestr zimowy)
4. Zastosowania analizy stochastycznej w finansach (semestr zimowy)
5. Stochastyczne równania różniczkowe (semestr letni)
6. Wycena arbitrażowa instrumentów finansowych (semestr letni)
7. Matematyka ubezpieczeń na życie (semestr letni)
8. Procesy Levy'ego (semestr letni)

SPECJALNOŚĆ: OGÓLNA

REKRUTACJA 2011/2012

	Rok I						Rok II						ECTS
	Semestr I			Semestr II			Semestr III			Semestr IV			
	w	c	zal	w	c	zal	w	c	zal	w	c	zal	
Grupa treści podstawowych													
Wybrane zagadnienia topologii	30	30	E										8
Analiza funkcjonalna	30	30	E										8
Miara i całka	30	30	E										8
Funkcje analityczne										30	30	E	8
Grupa treści kierunkowych													
Geometria I				30	30	E							8
Jakościowa teoria równań różniczkowych	30	30	E										8
Grupa treści do wyboru													
Przedmiot specjalistyczny 1				30	30	E							8
Przedmiot specjalistyczny 2				30	30	E							8
Przedmiot specjalistyczny 3				30	30	E							8
Przedmiot specjalistyczny 4							30	30	E				8
Przedmiot specjalistyczny 5							30	30	E				8
Przedmiot specjalistyczny 6							30	30	E				8
Przedmiot specjalistyczny 7										30	30	E	8
Seminarium W		30	z		30	z							3
Seminarium M								30	z		30	z	3
Seminarium D								30	z		30	z	3
Grupa wspólna dla wszystkich specjalności													
Historia matematyki							30			30		z	3
Konsultacje indywidualne								x			x		0
Przygotowanie pracy magisterskiej													20
Egzamin magisterski												E	0

Łączna liczba godzin: 1020

Łączna liczba ECTS: 136

SPECJALNOŚĆ: STOSOWANA

REKRUTACJA 2011/2012

	Rok I						Rok II						ECTS
	Semestr I			Semestr II			Semestr III			Semestr IV			
	w	c	zal	w	c	zal	w	c	zal	w	c	zal	
Grupa treści podstawowych													
Wybrane zagadnienia topologii							30	30	E				8
Analiza funkcjonalna	30	30	E										8
Miara i całka	30	30	E										8
Funkcje analityczne										30	30	E	8
Grupa treści kierunkowych													
Równania różniczkowe cząstkowe I	30	30	E										8
Metody optymalizacji							30	30	E				8
Grupa treści do wyboru													
Przedmiot specjalistyczny 1	30	30	E										8
Przedmiot specjalistyczny 2				30	30	E							8
Przedmiot specjalistyczny 3				30	30	E							8
Przedmiot specjalistyczny 4							30	30	E				8
Przedmiot specjalistyczny 5							30	30	E				8
Przedmiot realizowane w innych jednostkach w wymiarze co najmniej 120 godzin i 16 ECTS													16
Seminarium W		30	z		30	z							3
Seminarium M								30	z		30	z	3
Seminarium D								30	z		30	z	3
Grupa wspólna dla wszystkich specjalności													
Historia matematyki							30			30			3
Konsultacje indywidualne								x			x		0
Przygotowanie pracy magisterskiej													20
Egzamin magisterski												E	0

Łączna liczba godzin: 1020

Łączna liczba ECTS: 136

Przedmioty specjalistyczne z literką S:

1. Analiza numeryczna
2. Komputerowe metody statystyki
3. Matematyka dyskretna II
4. Modele statystyczne
5. Modelowanie matematyczne
6. Praktyczne prognozowanie szeregów czasowych
7. Równania różniczkowe cząstkowe II
8. Stosowane układy dynamiczne
9. Stosowana algebra liniowa
10. Teoria gier
11. Zagadnienia współczesnej matematyki stosowanej
12. Zaawansowane zagadnienia prawdopodobieństwa i statystyki
13. Procesy stochastyczne

SPECJALNOŚĆ: TEORETYCZNA

REKRUTACJA 2011/2012

	Rok I						Rok II						ECTS
	Semestr I			Semestr II			Semestr III			Semestr IV			
	w	c	zal	w	c	zal	w	c	zal	w	c	zal	
Grupa treści podstawowych													
Podstawy topologii algebraicznej	30	30	E										8
Analiza funkcjonalna	30	30	E										8
Funkcje rzeczywiste	30	30	E										8
Funkcje analityczne				30	30	E							8
Grupa treści kierunkowych													
Podstawy geometrii różniczkowej				30	30	E							8
Analiza na rozmaitościach/Gładkie układy dynamiczne	30	30	E										8
Podstawy teorii aproksymacji/Teoria Osobliwości							30	30	E				8
Grupa treści do wyboru													
Przedmiot specjalistyczny 1				30	30	E							8
Przedmiot specjalistyczny 2				30	30	E							8
Przedmiot specjalistyczny				30	30	E							8

3													
Przedmiot specjalistyczny 4							30	30	E				8
Przedmiot specjalistyczny 5							30	30	E				8
Przedmiot specjalistyczny 6							30	30	E				8
Przedmiot specjalistyczny 7										30	30	E	8
Seminarium W		30	z		30	z							3
Seminarium M								30	z		30	z	3
Seminarium D								30	z		30	z	3
Grupa wspólna dla wszystkich specjalności													
Historia matematyki							30			30		z	3
Konsultacje indywidualne								x			x		0
Przygotowanie pracy magisterskiej													20
Egzamin magisterski												E	0

Łączna liczba godzin: 1080. Łączna liczba ECTS: 144

Przedmioty specjalistyczne z literką T:

1. Algebra komutatywna I
2. Algebry Banacha
3. Aproksymacja wielomianowa w dziedzinie zespolonej
4. Funkcje holomorficzne wielu zmiennych
5. Geometria algebraiczna I
6. Geometria analityczna zespolona I
7. Metody topologiczne równań różniczkowych
8. Miara i całka II
9. Operatory ograniczone
10. Operatory nieograniczone
11. Powierzchnie Riemanna
12. Teoria dystrybucji i analiza Fouriera
13. Teoria ergodyczna
14. Teoria homologii i ko homologii I

15. Topologia różniczkowa
16. Teoria spektralna
17. Wstęp do teorii homotopii
18. Wstęp do grup i algebr Liego
19. Wstęp do przestrzeni Hilberta
20. Wybrane zagadnienia teorii funkcji analitycznych
21. Zaawansowane zagadnienia analizy matematycznej
22. Teoria Galois

Ponadto:

1. Podstawy teorii aproksymacji
2. Analiza na rozmaitościach
3. Gładkie układy dynamiczne
4. Teoria osobliwości

- jeżeli nie są realizowane jako przedmiot kierunkowy.