



PROGRAM NAUCZANIA

WYDZIAŁ: Wydział Podstawowych Problemów Techniki
STUDIA: Studia II-go stopnia magisterskie, Stacjonarne (dzienne)
KIERUNEK: Matematyka
SPECJALNOŚĆ: Matematyka finansowa i ubezpieczeniowa
SPECJALIZACJA:

Uchwała z dnia 20-09-2012

Obowiązuje od 01-10-2012

1. Opis

Czas trwania (w sem): 4	Tytuł zawodowy: magister
Wymagania wstępne - rekrutacja: Posiadanie dyplomu co najmniej studiów pierwszego stopnia upoważniającego do podjęcia studiów drugiego stopnia w dyscyplinach pokrewnych.	Forma zakończenia studiów (projekt dyplomowy, praca dyplomowa egzamin dyplomowy itp.): Praca magisterska i egzamin magisterski.
Możliwość kontynuacji studiów: Studia III stopnia.	Sylwetka absolwenta: Absolwent powinien posiadać pogłębioną wiedzę z zakresu matematyki i jej zastosowań. Absolwent powinien posiadać umiejętności: 1. Konstruowania rozumowań matematycznych, testowania prawdziwości hipotez matematycznych, przedstawiania treści matematycznych w mowie i piśmie; 2. Budowania modeli matematycznych niezbędnych w zastosowaniach matematyki; 3. Posługiwania się zaawansowanymi narzędziami informatycznymi przy rozwiązywaniu teoretycznych i praktycznych problemów matematycznych; 4. Samodzielnego poszerzania wiedzy matematycznej w zakresie aktualnych wyników badań. Absolwent powinien być przygotowany do: -samodzielnej pracy w instytucjach wykorzystujących metody matematyczne do przetwarzania i analizy danych; -nauczania matematyki w szkołach wszystkich poziomów - po ukończeniu specjalności nauczycielskiej (zgodnie z odpowiednim rozporządzeniem ministra właściwego do spraw szkolnictwa wyższego w sprawie standardów kształcenia nauczycieli) -kontynuacji edukacji na studiach III stopnia (doktoranckich).

2. Struktura programu nauczania

- 1) w układzie punktowym
schemat struktury programu w załączniku A
- 2) w układzie godzinowym
schemat struktury programu w załączniku B

3. Lista kursów

3.1 Lista modułów kierunkowych

3.1.1 Przedmioty obowiązkowe kierunkowe (min. 20 pkt ECTS)

Lp.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/ grupy kursów	Tygodniowa liczba godzin					Liczba godz. ZZU w semestrze	Liczba godz. CNPS w semestrze	Liczba pkt. ECTS w semestrze	Forma zaliczenia
			w	ć	l	p	s				
1	MAP001928Wc	Analiza rzeczywista i zespolon	2	2				60	180	6,00	Zaliczenie
2	MAP001929Wc	Procesy stochastyczne	2	2				60	210	7,00	Egzamin
3	MAP001931Wc	Analiza funkcjonalna i topolog	2	2				60	210	7,00	Egzamin
		Razem:	6	6				180	600	20,00	



Wydruk programu nauczania PO-W11-MAT-MFU--ST-IIM-WRO- /2012

Politechnika
Wroclawska

Razem:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU w semestrze	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS
w	ć	l	p	s			
6	6				180	600	20

3.2 Lista modułów kształcenia ogólnego

3.2.1 Języki obce (min. 3 pkt ECTS)

Lp.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/ grupy kursów	Tygodniowa liczba godzin					Liczba godz. ZZU w semestrze	Liczba godz. CNPS w semestrze	Liczba pkt. ECTS w semestrze	Forma zaliczenia
			w	ć	l	p	s				
1	JZL100400BK	JĘZ.OBCE- STACJ.WSZYSTKIE						45	60	2,00	
2	JZL100400BK	JĘZ.OBCE- STACJ.WSZYSTKIE						15	30	1,00	
Razem:								60	90	3,00	

Razem:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU w semestrze	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS
w	ć	l	p	s			
					60	90	3

3.3 Lista kursów specjalnościowych

3.3.1 Przedmioty wybieralne specjalnościowe (min. 50 pkt ECTS)

Lp.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/ grupy kursów	Tygodniowa liczba godzin					Liczba godz. ZZU w semestrze	Liczba godz. CNPS w semestrze	Liczba pkt. ECTS w semestrze	Forma zaliczenia
			w	ć	l	p	s				
1	MAP103620BK	PO-W11-MAT-MFU--ST- IIM-/12/WS						120	300	10,00	
	MAP001942Wc	Ubezpieczenia życiowe	2	2				60	150	5,00	Zaliczenie
	MAP001933Wc	Równania różniczkowe cząstkowe	2	2				60	150	5,00	Zaliczenie
	MAP001963Wl	Analiza danych ankietowych	2		2			60	150	5,00	Zaliczenie
	MAP001965Wl	Metody numeryczne w równaniach	2		2			60	150	5,00	Zaliczenie
	MAP001969Wl	Teoria testowania hipotez stst	2		2			60	150	5,00	Zaliczenie
	MAP001946Wc	Wybrane aspekty ubezpieczeń	2	2				60	150	5,00	Zaliczenie
	MAP001966Wl	Statystyka procesów stochastyc	2		2			60	150	5,00	Zaliczenie
	MAP001989Wl	Statystyka obliczeniowa	2		2			60	150	5,00	Zaliczenie
	MAP001968Wl	Teoria estymacji	2		2			60	150	5,00	Zaliczenie
	MAP001962Wc	Optymalizacja nieliniowa	2	2				60	150	5,00	Zaliczenie
	MAP001939Wl	Wstęp do matematyki finansów	2		2			60	150	5,00	Zaliczenie
	MAP001964Wl	Analiza stystyczna szeregów	2		2			60	150	5,00	Zaliczenie
	MAP001956Wl	Statystyka nieparametryczna	2		2			60	150	5,00	Zaliczenie
	MAP001895Wl	Wstęp do symulacji. Metoda Mon	2		2			60	150	5,00	Zaliczenie
	MAP001941Wc	Stochastyczne modele kontrakt	2	2				60	150	5,00	Zaliczenie
	MAP001897Wl	Ubezpieczenia majątkowe	2		2			60	150	5,00	Zaliczenie
	MAP001896Wl	Symulacje komputerowe pro.sto	2		2			60	150	5,00	Zaliczenie
2	MAP103620BK	PO-W11-MAT-MFU--ST- IIM-/12/WS						60	150	5,00	
	MAP001942Wc	Ubezpieczenia życiowe	2	2				60	150	5,00	Zaliczenie
	MAP001933Wc	Równania różniczkowe cząstkowe	2	2				60	150	5,00	Zaliczenie
	MAP001963Wl	Analiza danych ankietowych	2		2			60	150	5,00	Zaliczenie
	MAP001965Wl	Metody numeryczne w równaniach	2		2			60	150	5,00	Zaliczenie
	MAP001969Wl	Teoria testowania hipotez stst	2		2			60	150	5,00	Zaliczenie
	MAP001946Wc	Wybrane aspekty ubezpieczeń	2	2				60	150	5,00	Zaliczenie
	MAP001966Wl	Statystyka procesów stochastyc	2		2			60	150	5,00	Zaliczenie
	MAP001989Wl	Statystyka obliczeniowa	2		2			60	150	5,00	Zaliczenie
	MAP001968Wl	Teoria estymacji	2		2			60	150	5,00	Zaliczenie
	MAP001962Wc	Optymalizacja nieliniowa	2	2				60	150	5,00	Zaliczenie
	MAP001939Wl	Wstęp do matematyki finansów	2		2			60	150	5,00	Zaliczenie
	MAP001964Wl	Analiza stystyczna szeregów	2		2			60	150	5,00	Zaliczenie
	MAP001956Wl	Statystyka nieparametryczna	2		2			60	150	5,00	Zaliczenie



Wydruk programu nauczania PO-W11-MAT-MFU- -ST-IIM-WRO- /2012

Politechnika
Wroclawska

Lp.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/ grupy kursów	Tygodniowa liczba godzin					Liczba godz. ZZU w semestrze	Liczba godz. CNPS w semestrze	Liczba pkt. ECTS w semestrze	Forma zaliczenia
			w	ć	l	p	s				
	MAP001895W1	Wstęp do symulacji. Metoda Mon	2		2			60	150	5,00	Zaliczenie
	MAP001941Wc	Stochastyczne modele kontrakt	2	2				60	150	5,00	Zaliczenie
	MAP001897W1	Ubezpieczenia majątkowe	2		2			60	150	5,00	Zaliczenie
	MAP001896W1	Symulacje komputerowe pro.sto	2		2			60	150	5,00	Zaliczenie
3	MAP103620BK	PO-W11-MAT-MFU--ST-IIM-/12/WS						240	600	20,00	
	MAP001942Wc	Ubezpieczenia życiowe	2	2				60	150	5,00	Zaliczenie
	MAP001933Wc	Równania różniczkowe cząstkowe	2	2				60	150	5,00	Zaliczenie
	MAP001963W1	Analiza danych ankietowych	2		2			60	150	5,00	Zaliczenie
	MAP001965W1	Metody numeryczne w równaniach	2		2			60	150	5,00	Zaliczenie
	MAP001969W1	Teoria testowania hipotez stst	2		2			60	150	5,00	Zaliczenie
	MAP001946Wc	Wybrane aspekty ubezpieczeń	2	2				60	150	5,00	Zaliczenie
	MAP001966W1	Statystyka procesów stochastyc	2		2			60	150	5,00	Zaliczenie
	MAP001989W1	Statystyka obliczeniowa	2		2			60	150	5,00	Zaliczenie
	MAP001968W1	Teoria estymacji	2		2			60	150	5,00	Zaliczenie
	MAP001962Wc	Optymalizacja nieliniowa	2	2				60	150	5,00	Zaliczenie
	MAP001939W1	Wstęp do matematyki finansów	2		2			60	150	5,00	Zaliczenie
	MAP001964W1	Analiza stystyczna szeregów	2		2			60	150	5,00	Zaliczenie
	MAP001956W1	Statystyka nieparametryczna	2		2			60	150	5,00	Zaliczenie
	MAP001895W1	Wstęp do symulacji. Metoda Mon	2		2			60	150	5,00	Zaliczenie
	MAP001941Wc	Stochastyczne modele kontrakt	2	2				60	150	5,00	Zaliczenie
	MAP001897W1	Ubezpieczenia majątkowe	2		2			60	150	5,00	Zaliczenie
	MAP001896W1	Symulacje komputerowe pro.sto	2		2			60	150	5,00	Zaliczenie
4	MAP103620BK	PO-W11-MAT-MFU--ST-IIM-/12/WS						180	450	15,00	
	MAP001942Wc	Ubezpieczenia życiowe	2	2				60	150	5,00	Zaliczenie
	MAP001933Wc	Równania różniczkowe cząstkowe	2	2				60	150	5,00	Zaliczenie
	MAP001963W1	Analiza danych ankietowych	2		2			60	150	5,00	Zaliczenie
	MAP001965W1	Metody numeryczne w równaniach	2		2			60	150	5,00	Zaliczenie
	MAP001969W1	Teoria testowania hipotez stst	2		2			60	150	5,00	Zaliczenie
	MAP001946Wc	Wybrane aspekty ubezpieczeń	2	2				60	150	5,00	Zaliczenie
	MAP001966W1	Statystyka procesów stochastyc	2		2			60	150	5,00	Zaliczenie
	MAP001989W1	Statystyka obliczeniowa	2		2			60	150	5,00	Zaliczenie
	MAP001968W1	Teoria estymacji	2		2			60	150	5,00	Zaliczenie
	MAP001962Wc	Optymalizacja nieliniowa	2	2				60	150	5,00	Zaliczenie
	MAP001939W1	Wstęp do matematyki finansów	2		2			60	150	5,00	Zaliczenie
	MAP001964W1	Analiza stystyczna szeregów	2		2			60	150	5,00	Zaliczenie
	MAP001956W1	Statystyka nieparametryczna	2		2			60	150	5,00	Zaliczenie
	MAP001895W1	Wstęp do symulacji. Metoda Mon	2		2			60	150	5,00	Zaliczenie
	MAP001941Wc	Stochastyczne modele kontrakt	2	2				60	150	5,00	Zaliczenie
	MAP001897W1	Ubezpieczenia majątkowe	2		2			60	150	5,00	Zaliczenie
	MAP001896W1	Symulacje komputerowe pro.sto	2		2			60	150	5,00	Zaliczenie
		Razem:						600	1500	50,00	

3.3.2 Przedmioty obowiązkowe specjalnościowe (min. 48 pkt ECTS)

Lp.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/ grupy kursów	Tygodniowa liczba godzin					Liczba godz. ZZU w semestrze	Liczba godz. CNPS w semestrze	Liczba pkt. ECTS w semestrze	Forma zaliczenia
			w	ć	l	p	s				
1	INP001905W1	Pakiety statystyczne	2		2			60	120	4,00	Zaliczenie
2	MAP001892D	Praca magisterska						30	600	20,00	Zaliczenie
3	MAP001894S	Seminarium przeglądowe					2	30	60	2,00	Zaliczenie
4	MAP001930Wc	Statystyka matematyczna	2	2				60	210	7,00	Egzamin
5	MAP001943Wc	Inżynieria finansowa	2	2				60	180	6,00	Egzamin
6	MAP001947S	Seminarium dyplomowe					2	30	150	5,00	Zaliczenie
7	MAP001955S	Seminarium badawcze					2	30	120	4,00	Zaliczenie
		Razem:	6	4	2		6	300	1440	48,00	



Wydruk programu nauczania PO-W11-MAT-MFU- -ST-IIM-WRO- /2012

Razem:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU w semestrze	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS
w	ć	l	p	s			
6	4	2		6	900	2940	98

4. Limit punktów w poszczególnych blokach

Lista tematyczna	Sekcja listy tematycznej	Limit punktów
Lista modułów kierunkowych	Przedmioty obowiązkowe kierunkowe	20
Lista modułów kształcenia ogólnego	Języki obce	3
Lista kursów specjalnościowych	Przedmioty wybieralne specjalnościowe	50
	Przedmioty obowiązkowe specjalnościowe	48

5. Wykaz grup kursów zaliczanych na podstawie jednej oceny

Lp.	Kurs końcowy:		Kursy cząstkowe:	
	Kod	Nazwa kursu	Kod	Nazwa kursu
1	MAP001928W	Analiza rzeczywista i zespolon	MAP001928C	Analiza rzeczywista i zespolon
2	MAP001929W	Procesy stochastyczne	MAP001929C	Procesy stochastyczne
3	MAP001931W	Analiza funkcjonalna i topolog	MAP001931C	Analiza funkcjonalna i topolog
4	MAP001930W	Statystyka matematyczna	MAP001930C	Statystyka matematyczna
5	INP001905W	Pakiety statystyczne	INP001905L	Pakiety statystyczne
6	MAP001943W	Inżynieria finansowa	MAP001943C	Inżynieria finansowa

6. Wykaz egzaminów obowiązkowych

Semestr	Lp.	Kod kursu	Nazwa kursu
1	1	MAP001929Wc	Procesy stochastyczne
	2	MAP001930Wc	Statystyka matematyczna
2	1	MAP001931Wc	Analiza funkcjonalna i topolog
3	1	MAP001943Wc	Inżynieria finansowa

7. Kurs/kursy "praca dyplomowa", "projekt dyplomowy" itp.

Wymiar godzinowy ZZU: 30

Liczba punktów ECTS: 20

8. Praktyki studenckie

Rodzaj:

Wymiar godzinowy/tygodniowy ZZU: 0 / 0

Liczba punktów ECTS: 0

9. Zakres egzaminu dyplomowego

Obejmuje problematykę pracy magisterskiej oraz podstawową wiedzę z przedmiotów podstawowych i kierunkowych.

10. Wymagania dotyczące terminu zaliczenia danych kursów lub wszystkich kursów w poszczególnych blokach tematycznych

Lp.	Kod kursu	Nazwa kursu	Termin zaliczenia do... (nr semestru)
-----	-----------	-------------	---------------------------------------

Zaopiniowane przez wydziałowy organ uchwałodawczy samorządu studenckiego:

Opinia przedstawicieli Wydziałowego Samorządu Studenckiego o przedstawionym programie nauczania jest pozytywna.

.....
Data.....
Imię, nazwisko i podpis przedstawiciela studentów.....
Data.....
Podpis dziekana