



PROGRAM NAUCZANIA

WYDZIAŁ: Wydział Matematyki
STUDIA: Studia II-go stopnia magisterskie, Stacjonarne (dzienne)
KIERUNEK: Matematyka stosowana
SPECJALNOŚĆ: Mathematics for Industry and Commerce
SPECJALIZACJA:

Uchwała z dnia 26-01-2016

Obowiązuje od 22-02-2016

1. Opis

Czas trwania (w sem): 3	Tytuł zawodowy: magister inżynier
<p>Wymagania wstępne - rekrutacja:</p> <p>Ukończone studia I stopnia na kierunkach: Akustyka, Astronomia, Automatyka i Robotyka, Biotechnologia, Biochemia, Biofizyka, Budownictwo, Chemia, Ekonomia, Elektronika i Telekomunikacja, Elektrotechnika, Energetyka, Fizyka, Fizyka Medyczna, Fizyka Techniczna, Geodezja i Kartografia, Geofizyka, Geologia, Górnictwo i Geologia, Informatyka, Informatyka i Ekonometria, Informatyka Stosowana, Inżynieria Biomedyczna, Inżynieria Chemiczna i Procesowa, Inżynieria Mechaniczno-Medyczna, Inżynieria Materiałowa, Inżynieria Naftowa i Gazownicza, Inżynieria Środowiska, Lotnictwo i Kosmonautyka, Matematyka, Matematyka Stosowana, Mechanika i Budowa Maszyn, Mechatronika, Metalurgia, Nauki Ścisłe, Nawigacja, Oceanografia, Oceanotechnika, Ochrona Środowiska, Technologia Chemiczna, Technologie Ochrony Środowiska, Teleinformatyka, Transport, Zaawansowane Materiały i Nanotechnologia, Zarządzanie i Inżynieria Produkcji, Zarządzanie, Zastosowania Fizyki</p>	<p>Forma zakończenia studiów (projekt dyplomowy, praca dyplomowa egzamin dyplomowy itp.):</p> <p>Praca magisterska i egzamin dyplomowy.</p>
<p>Możliwość kontynuacji studiów:</p> <p>Studia III stopnia.</p>	<p>Sylwetka absolwenta:</p> <p>Absolwent powinien posiadać pogłębioną wiedzę z zakresu matematyki i jej zastosowań. Absolwent powinien posiadać umiejętności:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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. <p>Absolwent powinien być przygotowany do:</p> <ul style="list-style-type: none"> -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



Wydruk programu nauczania PO-W13-MSTAN-MIC- -ST-IIM-WRO- /2015/V2

Politechnika
Wroclawska

3. Lista kursów

3.1 Lista modułów specjalnościowych

3.1.1 Przedmioty obowiązkowe specjalnościowe (min. 71 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	MAP001899Wc	Economathematics	2	2				60	150	5,00	Egzamin
2	MAP001995W1	Selected Aspects of Perturbati	2		2			60	120	4,00	Zaliczenie
3	MAP002040Wc	Partial Differential Equations	2	2				60	180	6,00	Egzamin
4	MAP002041W1	Statistical Packages	2		2			60	120	4,00	Zaliczenie
5	MAP002042Wc	Life Insurance Models	2	2				60	150	5,00	Egzamin
6	MAP002043W1	Applied Functional Analysis	2		2			60	150	5,00	Egzamin
7	MAP002044S	Seminar-Mathematical Modelling in Industry					2	30	60	2,00	Zaliczenie
8	MAP002058D	Diploma Thesis						30	840	28,00	Zaliczenie
9	MAP002059S	Diploma Seminar					2	30	60	2,00	Zaliczenie
10	MAP002060Wp	Introduction to Applied Fluid	2			2		60	180	6,00	Egzamin
11	MAP002061Wc	Insurance Models for Industry	2	2				60	120	4,00	Egzamin
Razem:			16	8	6	2	4	570	2130	71,00	

3.1.2 Przedmioty wybieralne specjalnościowe (min. 10 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	MAT010019BK	PO-W13-MSTAN---ST- IIM-/15/WK						120	300	10,00	
	MAP001898W1	Introduction to Mathematical	2		2			60	150	5,00	Zaliczenie
	MAP001926W1	Estimation theory	2		2			60	150	5,00	Zaliczenie
	MAP001996W1	Nonlinear Methods	2		2			60	150	5,00	Zaliczenie
	MAP001922W1	Numerical Methods in Different	2		2			60	150	5,00	Zaliczenie
	MAP001925W1	Computer simulations of stoch	2		2			60	150	5,00	Zaliczenie
	MAP001997W1	Game Theory and Applications	2		2			60	150	5,00	Zaliczenie
	MAP001893W1	Nonlinear Optimization	2		2			60	150	5,00	Zaliczenie
Razem:								120	300	10,00	

Razem:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU w semestrze	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS
w	ć	l	p	s			
16	8	6	2	4	690	2430	81

3.2 Lista modułów kształcenia ogólnego

3.2.1 Nauki humanistyczne (min. 2 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	FLT010018BK	PO-W13- - - -ST-IIM- AN/15/NH						15	60	2,00	
Razem:								15	60	2,00	

3.2.2 Nauki społeczne (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	EKT010017BK	PO-W13- - - -ST-IIM- AN/15/NS						30	90	3,00	
Razem:								30	90	3,00	



Wydruk programu nauczania PO-W13-MSTAN-MIC- -ST-IIM-WRO- /2015/V2

Politechnika
Wroclawska

3.2.3 Zajęcia sportowe (min. 1 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	WFW01000BK	ZAJ.SPOROWE, II st.- wszystkie						15	15	1,00	
Razem:								15	15	1,00	

3.2.4 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	JZL100709BK	Języki obce KRK II st. (1ECTS)						15	30	1,00	
2	JZL100710BK	Języki obce KRK II st. (2ECTS)						45	60	2,00	
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			
					120	255	9

4. Limit punktów w poszczególnych blokach

Lista tematyczna	Sekcja listy tematycznej	Limit punktów
Lista modułów specjalnościowych	Przedmioty obowiązkowe specjalnościowe	71
	Przedmioty wybieralne specjalnościowe	10
Lista modułów kształcenia ogólnego	Nauki humanistyczne	2
	Nauki społeczne	3
	Zajęcia sportowe	1
	Języki obce	3

5. Wykaz grup kursów zaliczanych na podstawie jednej oceny

Lp.	Kurs końcowy:		Kursy cząstkowe:	
	Kod	Nazwa kursu	Kod	Nazwa kursu
1	MAP002042W	Life Insurance Models	MAP002042C	Life Insurance Models
2	MAP002040W	Partial Differential Equations	MAP002040C	Partial Differential Equations
3	MAP001899W	Economathematics	MAP001899C	Economathematics
4	MAP002043W	Applied Functional Analysis	MAP002043L	Applied Functional Analysis
5	MAP002041W	Statistical Packages	MAP002041L	Statistical Packages
6	MAP002060W	Introduction to Applied Fluid	MAP002060P	Introduction to Applied Fluid
7	MAP001995W	Selected Aspects of Perturbati	MAP001995L	Selected Aspects of Perturbati
8	MAP002061W	Insurance Models for Industry	MAP002061C	Insurance Models for Industry

6. Wykaz egzaminów obowiązkowych

Semestr	Lp.	Kod kursu	Nazwa kursu
1	1	MAP001899Wc	Economathematics
	2	MAP002040Wc	Partial Differential Equations
	3	MAP002042Wc	Life Insurance Models
	4	MAP002043Wl	Applied Functional Analysis
2	1	MAP002060Wp	Introduction to Applied Fluid
	2	MAP002061Wc	Insurance Models for Industry

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

Wymiar godzinowy ZZU: 30

Liczba punktów ECTS: 28

**Wydruk programu nauczania PO-W13-MSTAN-MIC- -ST-IIM-WRO- /2015/V2****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