



PROGRAM NAUCZANIA

WYDZIAŁ: Wydział Matematyki
STUDIA: Studia I-go stopnia licencjackie, Stacjonarne (dienne)
KIERUNEK: Matematyka
SPECJALNOŚĆ:
SPECJALIZACJA:

Uchwała z dnia 14-05-2015

Obowiązuje od 01-10-2015

1. Opis

Czas trwania (w sem): 6	Tytuł zawodowy: licencjat
Wymagania wstępne - rekrutacja: Podstawą decyzji o przyjęciu na studia I stopnia jest wskaźnik rekrutacyjny, o którego wartości decydują wybrane wyniki egzaminu maturalnego.	Forma zakończenia studiów (projekt dyplomowy, praca dyplomowa egzamin dyplomowy itp.): Praca dyplomowa i egzamin dyplomowy.
Możliwość kontynuacji studiów: Studia II stopnia.	Sylwetka absolwenta: Absolwent będzie posiadać podstawową wiedzę z zakresu matematyki i jej zastosowań. Absolwent zdobędzie następujące umiejętności: 1. przeprowadzania rozumowań matematycznych, w szczególności klarownej identyfikacji założeń i konkluzji, 2. dokonywania złożonych obliczeń, 3. przedstawiania treści matematycznych w mowie i piśmie, 4. wydobywania informacji jakościowych z danych ilościowych, 5. formułowania problemów w sposób matematyczny w postaci symbolicznej, ułatwiającej ich analize i rozwiązanie, 6. korzystania z modeli matematycznych niezbędnych w zastosowaniach matematyki i rozwijania ich, 7. posługiwania się narzędziami informatycznymi przy rozwiązywaniu teoretycznych i aplikacyjnych problemów matematycznych oraz 8. samodzielnego pogłębiania wiedzy matematycznej. Absolwent będzie znać język obcy na poziomie biegłości B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego Rady Europy oraz umieć posługiwać się językiem specjalistycznym z zakresu matematyki.

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 kształcenia ogólnego

3.1.1 Technologie informacyjne (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	INP001102W1	Technologie informacyjne	2		1			45	90	3,00	Zaliczenie
		Razem:	2		1			45	90	3,00	



Wydruk programu nauczania PO-W13-MAT- - -ST-IL-WRO- /2015/V1

Politechnika
Wroclawska

3.1.2 Języki obce (min. 5 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	JZL100707BK	Języki obce KRK I st. (2 ECTS)						60	60	2,00	
2	JZL100708BK	Języki obce KRK I st. (3 ECTS)						60	90	3,00	
Razem:								120	150	5,00	

3.1.3 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	WFW000000BK	ZAJĘCIA SPORTOWE - wszystkie						30	30	1,00	
Razem:								30	30	1,00	

3.1.4 Nauki humanistyczne (min. 4 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	FLP105616BK	PO-W11- - - -ST-IL,li- /15/NH1						30	90	3,00	
2	PKP105617BK	PO-W11- - - -ST-IL,li- /15/NH2						15	30	1,00	
Razem:								45	120	4,00	

3.1.5 Nauki społeczne (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	ZMP105574BK	PO-W11- - - -ST-IL,li- /15/NS						15	30	1,00	
Razem:								15	30	1,00	

Razem:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU w semestrze	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS
w	ć	l	p	s			
2		1			255	420	14

3.2 Lista modułów kierunkowych

3.2.1 Przedmioty obowiązkowe kierunkowe (min. 103 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	MAP001109Wc	Wstęp do logiki i teorii mnog	2	2			60	210	7,00	Egzamin	
2	MAP001112Wc	Algebra M2	2	2			60	180	6,00	Egzamin	
3	MAP001113Wc	Analiza matematyczna M2	4	3			105	270	9,00	Egzamin	
4	MAP001118Wc	Teoria miary	3	2			75	180	6,00	Egzamin	
5	MAP001119Wc	Analiza funkcjonalna	2	2			60	180	6,00	Egzamin	
6	MAP001120Wc	Funkcje analityczne	2	2			60	150	5,00	Egzamin	
7	MAP001122Wc	Wstęp do rachunku prawdopodob	2	2			60	150	5,00	Zaliczenie	
8	MAP001123Wc	Rachunek prawdopodobieństwa	2	2			60	120	4,00	Egzamin	
9	MAP001211Wc	Analiza Matematyczna M1	4	4			120	300	10,00	Egzamin	
10	MAP001212Wc	Wstęp do topologii	1	1			30	120	4,00	Zaliczenie	



Wydruk programu nauczania PO-W13-MAT- -ST-IL-WRO- /2015/V1

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				
11	MAP001213Wc	Algebra M3	2	1				45	180	6,00	Zaliczenie
12	MAP001214Wc	Analiza matematyczna M3	3	2				75	210	7,00	Egzamin
13	MAP001216Wc	Wstęp do Procesów Stochastyczn	2	2				60	120	4,00	Egzamin
14	MAP001224S	Seminarium dyplomowe					1	15	60	2,00	Zaliczenie
15	MAP001239Wc	Algebra M1	2	2				60	210	7,00	Egzamin
16	MAP001240Wc	Równania różniczkowe zwyczajne	2	2				60	180	6,00	Egzamin
17	MAP001241Wcl	Wstęp do statystyki matematycz	3	2	1			90	150	5,00	Egzamin
18	MAP002708Wc	Matematyka dyskretna	2	1				45	120	4,00	Egzamin
		Razem:	40	34	1		1	1140	3090	103,00	

3.2.2 Przedmioty wybieralne kierunkowe (min. 24 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	MAP104850BK	PO-W11-MAT---ST-IL- /13/WKsem.3						60	120	4,00	
2	MAP105671BK	PO-W11-MAT---ST-IL- /15/WK4+5+6						120	240	8,00	
3	MAP105671BK	PO-W11-MAT---ST-IL- /15/WK4+5+6						120	240	8,00	
4	MAP105671BK	PO-W11-MAT---ST-IL- /15/WK4+5+6						60	120	4,00	
		Razem:						360	720	24,00	

Razem:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU w semestrze	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS
w	ć	l	p	s			
40	34	1		1	1500	3810	127

3.3 Lista modułów z zakresu nauk podstawowych

3.3.1 Fizyka (min. 12 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	FZP001105Wc	Fizyka 1.2A	2	2				60	180	6,00	Egzamin
2	FZP001106Wc	Fizyka 2.5A	2	2				60	180	6,00	Egzamin
		Razem:	4	4				120	360	12,00	

3.3.2 Informatyka (min. 11 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	INP001103W1	Programowanie	1		2			45	120	4,00	Zaliczenie
2	INP001122W1	Wstęp do Informatyki i Program	1		2			45	120	4,00	Zaliczenie
3	INP002708W1	Pakiety matematyczne	1		1			30	90	3,00	Zaliczenie
		Razem:	3		5			120	330	11,00	



Wydruk programu nauczania PO-W13-MAT- -ST-IL-WRO- /2015/V1

Razem:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU w semestrze	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS
w	ć	l	p	s			
7	4	5			240	690	23

3.4 Moduł praca dyplomowa

3.4.1 Przedmioty wybieralne kierunkowe (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	MAP001223D	Praca dyplomowa						30	300	10,00	Zaliczenie
Razem:								30	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			
					30	300	10

3.5 Moduł praktyk

3.5.1 Przedmioty wybieralne kierunkowe (min. 6 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	MAP001225Q	Praktyka						0	160	6,00	Zaliczenie
Razem:								0	160	6,00	

Razem:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU w semestrze	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS
w	ć	l	p	s			
					0	160	6

4. Limit punktów w poszczególnych blokach

Lista tematyczna	Sekcja listy tematycznej	Limit punktów
Lista modułów kształcenia ogólnego	Technologie informacyjne	3
	Języki obce	5
	Zajęcia sportowe	1
	Nauki humanistyczne	4
	Nauki społeczne	1
Lista modułów kierunkowych	Przedmioty obowiązkowe kierunkowe	103
	Przedmioty wybieralne kierunkowe	24
Lista modułów z zakresu nauk podstawowych	Fizyka	12
	Informatyka	11
Moduł praca dyplomowa	Przedmioty wybieralne kierunkowe	10
Moduł praktyk	Przedmioty wybieralne kierunkowe	6

5. Wykaz grup kursów zaliczanych na podstawie jednej oceny

Lp.	Kurs końcowy:		Kursy cząstkowe:	
	Kod	Nazwa kursu	Kod	Nazwa kursu
1	INP001102W	Technologie informacyjne	INP001102L	Technologie informacyjne
2	MAP001211W	Analiza Matematyczna M1	MAP001211C	Analiza Matematyczna M1
3	MAP001109W	Wstęp do logiki i teorii mnog	MAP001109C	Wstęp do logiki i teorii mnog
4	MAP001113W	Analiza matematyczna M2	MAP001113C	Analiza matematyczna M2
5	MAP001212W	Wstęp do topologii	MAP001212C	Wstęp do topologii
6	MAP001112W	Algebra M2	MAP001112C	Algebra M2
7	MAP002708W	Matematyka dyskretna	MAP002708C	Matematyka dyskretna
8	MAP001213W	Algebra M3	MAP001213C	Algebra M3
9	MAP001214W	Analiza matematyczna M3	MAP001214C	Analiza matematyczna M3
10	MAP001118W	Teoria miary	MAP001118C	Teoria miary
11	MAP001120W	Funkcje analityczne	MAP001120C	Funkcje analityczne



Wydruk programu nauczania PO-W13-MAT- -ST-IL-WRO- /2015/V1

Politechnika
Wroclawska

Lp.	Kurs końcowy:		Kursy cząstkowe:	
	Kod	Nazwa kursu	Kod	Nazwa kursu
12	MAP001122W	Wstęp do rachunku prawdopodob	MAP001122C	Wstęp do rachunku prawdopodob
13	MAP001119W	Analiza funkcjonalna	MAP001119C	Analiza funkcjonalna
14	MAP001123W	Rachunek prawdopodobieństwa	MAP001123C	Rachunek prawdopodobieństwa
15	MAP001216W	Wstęp do Procesów Stochastycz	MAP001216C	Wstęp do Procesów Stochastyczn
16	MAP001239W	Algebra M1	MAP001239C	Algebra M1
17	MAP001240W	Równania różniczkowe zwyczaj	MAP001240C	Równania różniczkowe zwyczajne
18	MAP001241W	Wstęp do statystyki matematyc	MAP001241C	Wstęp do statystyki matematycz
19	FZP001105W	Fizyka 1.2A	MAP001241L	Wstęp do statystyki matematycz
20	FZP001106W	Fizyka 2.5A	FZP001105C	Fizyka 1.2A
21	INP001122W	Wstęp do Informatyki i Program	FZP001106C	Fizyka 2.5A
22	INP001103W	Programowanie	INP001122L	Wstęp do Informatyki i Program
23	INP002708W	Pakiety matematyczne	INP001103L	Programowanie
			INP002708L	Pakiety matematyczne

6. Wykaz egzaminów obowiązkowych

Semestr	Lp.	Kod kursu	Nazwa kursu
1	1	MAP001109Wc	Wstęp do logiki i teorii mnog
	2	MAP001211Wc	Analiza Matematyczna M1
	3	MAP001239Wc	Algebra M1
2	1	MAP001112Wc	Algebra M2
	2	MAP001113Wc	Analiza matematyczna M2
	3	MAP002708Wc	Matematyka dyskretna
3	1	MAP001118Wc	Teoria miary
	2	MAP001214Wc	Analiza matematyczna M3
4	1	MAP001119Wc	Analiza funkcjonalna
	2	MAP001120Wc	Funkcje analityczne
	3	MAP001240Wc	Równania różniczkowe zwyczajne
5	1	FZP001105Wc	Fizyka 1.2A
	2	MAP001123Wc	Rachunek prawdopodobieństwa
	3	MAP001241Wc	Wstęp do statystyki matematycz
6	1	FZP001106Wc	Fizyka 2.5A
	2	MAP001216Wc	Wstęp do Procesów Stochastyczn

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

Wymiar godzinowy ZZU: 30

Liczba punktów ECTS: 10

8. Praktyki studenckie

Rodzaj:

Wymiar godzinowy/tygodniowy ZZU: 0 / 0

Liczba punktów ECTS: 6

9. Zakres egzaminu dyplomowego

Zakres egzaminu dyplomowego obejmuje materiał ze wszystkich zrealizowanych w trakcie studiów przedmiotów, ze szczególnym uwzględnieniem zagadnień związanych z napisaną pracą dyplomową.

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