



PROGRAM NAUCZANIA

WYDZIAŁ: Wydział Matematyki
STUDIA: Studia II-go stopnia magisterskie, Stacjonarne (dzienne)
KIERUNEK: Matematyka
SPECJALNOŚĆ: Matematyka Finansowa i Ubezpieczeniowa
SPECJALIZACJA:

Uchwała z dnia 24-04-2018

Obowiązuje od 01-10-2018

1. Opis

Czas trwania (w sem): 4	Tytuł zawodowy: magister
Wymagania wstępne - rekrutacja: Spełnienie dodatkowych warunków przyjęć (ukończenie studiów I stopnia z wymaganym tytułem zawodowym i na dopuszczalnym kierunku studiów), o których mowa w dokumencie "Warunki i tryb rekrutacji na studia wyższe w Politechnice Wrocławskiej" na dany rok akademicki.	Forma zakończenia studiów (projekt dyplomowy, praca dyplomowa egzamin dyplomowy itp.): Praca magisterska i egzamin magisterski.
Możliwość kontynuacji studiów: Studia III stopnia, studia podyplomowe	Sylwetka absolwenta: Absolwent będzie posiadać pogłębioną wiedzę z zakresu matematyki i jej zastosowań. Absolwent będzie posiadać umiejętności: 1. prowadzenia rozmów matematycznych oraz testowania prawdziwości hipotez matematycznych 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 o aktualne wyniki badań. Absolwent będzie przygotowany do: 1. samodzielnej pracy w instytucjach wykorzystujących metody matematyczne do modelowania różnych zjawisk oraz przetwarzania i analizy danych 2. 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. 42 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	MAT001368Wc	Procesy stochastyczne	2	2				60	180	6,00	Egzamin
2	MAT001370S	Seminarium 1					2	30	150	5,00	Zaliczenie
3	MAT001371S	Seminarium dyplomowe					2	30	150	5,00	Zaliczenie
4	MAT001377Wc	Równania różniczkowe cząstkowe	3	2				75	180	6,00	Egzamin
5	MAT001378Wc	Analiza funkcjonalna i topolog	2	2				60	150	5,00	Egzamin
6	MAT001380S	Seminarium 2					2	30	60	2,00	Zaliczenie
7	MAT001643Wc	Analiza rzeczywista i zespolon	2	2				60	180	6,00	Zaliczenie
8	MAT001683Wcl	Statystyka matematyczna	2	2	1			75	210	7,00	Egzamin
		Razem:	11	10	1		6	420	1260	42,00	



Wydruk programu nauczania PO-W13-MAT-MFU- -ST-IIM-WRO- /2018

Politechnika
Wroclawska

3.1.2 Przedmioty wybieralne kierunkowe (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	MAT011183BK	PO-W13-MAT----ST-IIM- /18/WS						120	300	10,00	
	MAT001544Wc	Analiza wypukła	2	2				60	150	5,00	Zaliczenie
	MAT001532Wl	Statystyka nieparametryczna	2		2			60	150	5,00	Zaliczenie
	INT001336Wl	Data Mining	2		2			60	150	5,00	Zaliczenie
	MAT001661Wc	Analiza danych muzycznych	2	2				60	150	5,00	Zaliczenie
	MAT001543Wl	Analiza szeregów czasowych	2		2			60	150	5,00	Zaliczenie
	MAT001666Wl	Uczenie maszynowe	2		2			60	150	5,00	Zaliczenie
	MAT001522Wl	Sekwencyjne decyzje statystycz	2		2			60	150	5,00	Zaliczenie
	MAT001539Wc	Teoria potencjału procesów Mar	2	2				60	150	5,00	Zaliczenie
	MAT001662Wc	Grafy i sieci losowe	2	2				60	150	5,00	Zaliczenie
	MAT001534Wl	Statystyka procesów stochastyc	2		2			60	150	5,00	Zaliczenie
	MAT001545Wl	Teoretyczne podstawy analizy d	2		2			60	150	5,00	Zaliczenie
	MAT001529Wc	Algebra abstrakcyjna	2	2				60	150	5,00	Zaliczenie
	MAT001540Wc	Teoria ergodyczna	2	2				60	150	5,00	Zaliczenie
	MAT001527Wc	Inżynieria finansowa	2	2				60	150	5,00	Zaliczenie
	MAT001660Wc	Funkcje specjalne	2	2				60	150	5,00	Zaliczenie
	MAT001520Wl	Stochastyczne modele kontraktó	2		2			60	150	5,00	Zaliczenie
	MAT001523Wl	Symulacje komputerowe pro. sto	2		2			60	150	5,00	Zaliczenie
	MAT001538Wc	Metody analityczne w nieliniow	2	2				60	150	5,00	Zaliczenie
	MAT001665Wl	Statystyka_w_finansach_i_ubez	2		2			60	150	5,00	Zaliczenie
	MAT001535Wl	Teoria estymacji	2		2			60	150	5,00	Zaliczenie
	MAT001530Wc	Geometria i topologia różniczk	2	2				60	150	5,00	Zaliczenie
	MAT001546Wl	Statystyka obliczeniowa	2		2			60	150	5,00	Zaliczenie
	MAT001664Wl	Metody numeryczne	2		2			60	150	5,00	Zaliczenie
	MAT001533Wl	Analiza danych ankietowych	2		2			60	150	5,00	Zaliczenie
	MAT001526Wc	Ubezpieczenia życiowe	2	2				60	150	5,00	Zaliczenie
	MAT001521Wl	Statystyka stosowana	2		2			60	150	5,00	Zaliczenie
	MAT001528Wc	Wybrane aspekty ubezpieczeń i	2	2				60	150	5,00	Zaliczenie
	MAT001531Wl	Modele liniowe	2		2			60	150	5,00	Zaliczenie
	MAT001525Wl	Wstęp do matematyki finansów	2		2			60	150	5,00	Zaliczenie
	MAT001541Wl	Optymalne procedury sekwencyjn	2		2			60	150	5,00	Zaliczenie
	MAT001536Wl	Teoria testowania hipotez	2		2			60	150	5,00	Zaliczenie
	MAT001537Wc	Analiza harmoniczna	2	2				60	150	5,00	Zaliczenie
	MAT001524Wl	Ubezpieczenia majątkowe	2		2			60	150	5,00	Zaliczenie
	MAT001663Wc	Macierze losowe	2	2				60	150	5,00	Zaliczenie
2	MAT011183BK	PO-W13-MAT----ST-IIM- /18/WS						60	150	5,00	
	MAT001544Wc	Analiza wypukła	2	2				60	150	5,00	Zaliczenie
	MAT001532Wl	Statystyka nieparametryczna	2		2			60	150	5,00	Zaliczenie
	INT001336Wl	Data Mining	2		2			60	150	5,00	Zaliczenie
	MAT001661Wc	Analiza danych muzycznych	2	2				60	150	5,00	Zaliczenie
	MAT001543Wl	Analiza szeregów czasowych	2		2			60	150	5,00	Zaliczenie
	MAT001666Wl	Uczenie maszynowe	2		2			60	150	5,00	Zaliczenie
	MAT001522Wl	Sekwencyjne decyzje statystycz	2		2			60	150	5,00	Zaliczenie
	MAT001539Wc	Teoria potencjału procesów Mar	2	2				60	150	5,00	Zaliczenie
	MAT001662Wc	Grafy i sieci losowe	2	2				60	150	5,00	Zaliczenie
	MAT001534Wl	Statystyka procesów stochastyc	2		2			60	150	5,00	Zaliczenie
	MAT001545Wl	Teoretyczne podstawy analizy d	2		2			60	150	5,00	Zaliczenie
	MAT001529Wc	Algebra abstrakcyjna	2	2				60	150	5,00	Zaliczenie
	MAT001540Wc	Teoria ergodyczna	2	2				60	150	5,00	Zaliczenie
	MAT001527Wc	Inżynieria finansowa	2	2				60	150	5,00	Zaliczenie
	MAT001660Wc	Funkcje specjalne	2	2				60	150	5,00	Zaliczenie
	MAT001520Wl	Stochastyczne modele kontraktó	2		2			60	150	5,00	Zaliczenie
	MAT001523Wl	Symulacje komputerowe pro. sto	2		2			60	150	5,00	Zaliczenie
	MAT001538Wc	Metody analityczne w nieliniow	2	2				60	150	5,00	Zaliczenie
	MAT001665Wl	Statystyka_w_finansach_i_ubez	2		2			60	150	5,00	Zaliczenie
	MAT001535Wl	Teoria estymacji	2		2			60	150	5,00	Zaliczenie



Wydruk programu nauczania PO-W13-MAT-MFU- -ST-IIM-WRO- /2018

Politechnika
Wroclawska

Lp.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/ grupy kursów	Tygodniowa liczba godzin					Liczba godz. ZUZ w semestrze	Liczba godz. CNPS w semestrze	Liczba pkt. ECTS w semestrze	Forma zaliczenia
			w	ć	l	p	s				
	MAT001530Wc	Geometria i topologia różniczk	2	2				60	150	5,00	Zaliczenie
	MAT001546W1	Statystyka obliczeniowa	2		2			60	150	5,00	Zaliczenie
	MAT001664W1	Metody numeryczne	2		2			60	150	5,00	Zaliczenie
	MAT001533W1	Analiza danych ankietowych	2		2			60	150	5,00	Zaliczenie
	MAT001526Wc	Ubezpieczenia życiowe	2	2				60	150	5,00	Zaliczenie
	MAT001521W1	Statystyka stosowana	2		2			60	150	5,00	Zaliczenie
	MAT001528Wc	Wybrane aspekty ubezpieczeń i	2	2				60	150	5,00	Zaliczenie
	MAT001531W1	Modele liniowe	2		2			60	150	5,00	Zaliczenie
	MAT001525W1	Wstęp do matematyki finansów	2		2			60	150	5,00	Zaliczenie
	MAT001541W1	Optymalne procedury sekwencyjn	2		2			60	150	5,00	Zaliczenie
	MAT001536W1	Teoria testowania hipotez	2		2			60	150	5,00	Zaliczenie
	MAT001537Wc	Analiza harmoniczna	2	2				60	150	5,00	Zaliczenie
	MAT001524W1	Ubezpieczenia majątkowe	2		2			60	150	5,00	Zaliczenie
	MAT001663Wc	Macierze losowe	2	2				60	150	5,00	Zaliczenie
3	MAT011183BK	PO-W13-MAT----ST-IIM- /18/WS						300	750	25,00	
	MAT001544Wc	Analiza wypukła	2	2				60	150	5,00	Zaliczenie
	MAT001532W1	Statystyka nieparametryczna	2		2			60	150	5,00	Zaliczenie
	INT001336W1	Data Mining	2		2			60	150	5,00	Zaliczenie
	MAT001661Wc	Analiza danych muzycznych	2	2				60	150	5,00	Zaliczenie
	MAT001543W1	Analiza szeregów czasowych	2		2			60	150	5,00	Zaliczenie
	MAT001666W1	Uczenie maszynowe	2		2			60	150	5,00	Zaliczenie
	MAT001522W1	Sekwencyjne decyzje statystycz	2		2			60	150	5,00	Zaliczenie
	MAT001539Wc	Teoria potencjału procesów Mar	2	2				60	150	5,00	Zaliczenie
	MAT001662Wc	Grafy i sieci losowe	2	2				60	150	5,00	Zaliczenie
	MAT001534W1	Statystyka procesów stochastyc	2		2			60	150	5,00	Zaliczenie
	MAT001545W1	Teoretyczne podstawy analizy d	2		2			60	150	5,00	Zaliczenie
	MAT001529Wc	Algebra abstrakcyjna	2	2				60	150	5,00	Zaliczenie
	MAT001540Wc	Teoria ergodyczna	2	2				60	150	5,00	Zaliczenie
	MAT001527Wc	Inżynieria finansowa	2	2				60	150	5,00	Zaliczenie
	MAT001660Wc	Funkcje specjalne	2	2				60	150	5,00	Zaliczenie
	MAT001520W1	Stochastyczne modele kontraktó	2		2			60	150	5,00	Zaliczenie
	MAT001523W1	Symulacje komputerowe pro. sto	2		2			60	150	5,00	Zaliczenie
	MAT001538Wc	Metody analityczne w nieliniow	2	2				60	150	5,00	Zaliczenie
	MAT001665W1	Statystyka_w_finansach_i_ubez	2		2			60	150	5,00	Zaliczenie
	MAT001535W1	Teoria estymacji	2		2			60	150	5,00	Zaliczenie
	MAT001530Wc	Geometria i topologia różniczk	2	2				60	150	5,00	Zaliczenie
	MAT001546W1	Statystyka obliczeniowa	2		2			60	150	5,00	Zaliczenie
	MAT001664W1	Metody numeryczne	2		2			60	150	5,00	Zaliczenie
	MAT001533W1	Analiza danych ankietowych	2		2			60	150	5,00	Zaliczenie
	MAT001526Wc	Ubezpieczenia życiowe	2	2				60	150	5,00	Zaliczenie
	MAT001521W1	Statystyka stosowana	2		2			60	150	5,00	Zaliczenie
	MAT001528Wc	Wybrane aspekty ubezpieczeń i	2	2				60	150	5,00	Zaliczenie
	MAT001531W1	Modele liniowe	2		2			60	150	5,00	Zaliczenie
	MAT001525W1	Wstęp do matematyki finansów	2		2			60	150	5,00	Zaliczenie
	MAT001541W1	Optymalne procedury sekwencyjn	2		2			60	150	5,00	Zaliczenie
	MAT001536W1	Teoria testowania hipotez	2		2			60	150	5,00	Zaliczenie
	MAT001537Wc	Analiza harmoniczna	2	2				60	150	5,00	Zaliczenie
	MAT001524W1	Ubezpieczenia majątkowe	2		2			60	150	5,00	Zaliczenie
	MAT001663Wc	Macierze losowe	2	2				60	150	5,00	Zaliczenie
4	MAT011183BK	PO-W13-MAT----ST-IIM- /18/WS						120	300	10,00	
	MAT001544Wc	Analiza wypukła	2	2				60	150	5,00	Zaliczenie
	MAT001532W1	Statystyka nieparametryczna	2		2			60	150	5,00	Zaliczenie
	INT001336W1	Data Mining	2		2			60	150	5,00	Zaliczenie
	MAT001661Wc	Analiza danych muzycznych	2	2				60	150	5,00	Zaliczenie
	MAT001543W1	Analiza szeregów czasowych	2		2			60	150	5,00	Zaliczenie
	MAT001666W1	Uczenie maszynowe	2		2			60	150	5,00	Zaliczenie



Wydruk programu nauczania PO-W13-MAT-MFU- -ST-IIM-WRO- /2018

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				
	MAT001522W1	Sekwencyjne decyzje statystycz	2		2			60	150	5,00	Zaliczenie
	MAT001539Wc	Teoria potencjału procesów Mar	2	2				60	150	5,00	Zaliczenie
	MAT001662Wc	Grafy i sieci losowe	2	2				60	150	5,00	Zaliczenie
	MAT001534W1	Statystyka procesów stochastyc	2		2			60	150	5,00	Zaliczenie
	MAT001545W1	Teoretyczne podstawy analizy d	2		2			60	150	5,00	Zaliczenie
	MAT001529Wc	Algebra abstrakcyjna	2	2				60	150	5,00	Zaliczenie
	MAT001540Wc	Teoria ergodyczna	2	2				60	150	5,00	Zaliczenie
	MAT001527Wc	Inżynieria finansowa	2	2				60	150	5,00	Zaliczenie
	MAT001660Wc	Funkcje specjalne	2	2				60	150	5,00	Zaliczenie
	MAT001520W1	Stochastyczne modele kontraktó	2		2			60	150	5,00	Zaliczenie
	MAT001523W1	Symulacje komputerowe pro. sto	2		2			60	150	5,00	Zaliczenie
	MAT001538Wc	Metody analityczne w nieliniow	2	2				60	150	5,00	Zaliczenie
	MAT001665W1	Statystyka_w_finansach_i_ubez	2		2			60	150	5,00	Zaliczenie
	MAT001535W1	Teoria estymacji	2		2			60	150	5,00	Zaliczenie
	MAT001530Wc	Geometria i topologia różniczk	2	2				60	150	5,00	Zaliczenie
	MAT001546W1	Statystyka obliczeniowa	2		2			60	150	5,00	Zaliczenie
	MAT001664W1	Metody numeryczne	2		2			60	150	5,00	Zaliczenie
	MAT001533W1	Analiza danych ankietowych	2		2			60	150	5,00	Zaliczenie
	MAT001526Wc	Ubezpieczenia zyciowe	2	2				60	150	5,00	Zaliczenie
	MAT001521W1	Statystyka stosowana	2		2			60	150	5,00	Zaliczenie
	MAT001528Wc	Wybrane aspekty ubezpieczeń i	2	2				60	150	5,00	Zaliczenie
	MAT001531W1	Modele liniowe	2		2			60	150	5,00	Zaliczenie
	MAT001525W1	Wstęp do matematyki finansów	2		2			60	150	5,00	Zaliczenie
	MAT001541W1	Optymalne procedury sekwencyjn	2		2			60	150	5,00	Zaliczenie
	MAT001536W1	Teoria testowania hipotez	2		2			60	150	5,00	Zaliczenie
	MAT001537Wc	Analiza harmoniczna	2	2				60	150	5,00	Zaliczenie
	MAT001524W1	Ubezpieczenia majątkowe	2		2			60	150	5,00	Zaliczenie
	MAT001663Wc	Macierze losowe	2	2				60	150	5,00	Zaliczenie
		Razem:						600	1500	50,00	

Razem:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU w semestrze	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS
w	ć	l	p	s			
11	10	1		6	1020	2760	92

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	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	

3.2.2 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	PST010672BK	PO-W13- - - -ST-IIM- /15/NH						15	60	2,00	
		Razem:						15	60	2,00	



Wydruk programu nauczania PO-W13-MAT-MFU- -ST-IIM-WRO- /2018

Politechnika
Wroclawska

3.2.3 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	PST011184BK	PO-W13- - - -ST-IIM- /18/NS						30	90	3,00	
Razem:								30	90	3,00	

3.2.4 Zajęcia sportowe (min. 0 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				
Razem:								0	0	0,00	

Razem:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU w semestrze	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS
w	ć	l	p	s			
					105	240	8

3.3 Moduł praca dyplomowa

3.3.1 Przedmioty obowiązkowe kierunkowe (min. 18 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	MAT001360D	Praca dyplomowa						30	540	18,00	Zaliczenie
Razem:								30	540	18,00	

Razem:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU w semestrze	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS
w	ć	l	p	s			
					30	540	18

3.4 Lista modułów z zakresu nauk podstawowych

3.4.1 Fizyka (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	FZT001300W	Podstawy mechaniki kwantowej						30	60	2,00	Zaliczenie
Razem:								30	60	2,00	

Razem:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU w semestrze	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS
w	ć	l	p	s			
					30	60	2

4. Limit punktów w poszczególnych blokach

Lista tematyczna	Sekcja listy tematycznej	Limit punktów
Lista modułów kierunkowych	Przedmioty obowiązkowe kierunkowe	42
	Przedmioty wybieralne kierunkowe	50
Lista modułów kształcenia ogólnego	Języki obce	3
	Nauki humanistyczne	2
	Nauki społeczne	3
	Zajęcia sportowe	0
	Moduł praca dyplomowa	Przedmioty obowiązkowe kierunkowe
Lista modułów z zakresu nauk podstawowych	Fizyka	2

**Wydruk programu nauczania PO-W13-MAT-MFU- -ST-IIM-WRO- /2018****5. Wykaz grup kursów zaliczanych na podstawie jednej oceny**

Lp.	Kurs końcowy:		Kursy cząstkowe:	
	Kod	Nazwa kursu	Kod	Nazwa kursu
1	MAT001368W	Procesy stochastyczne	MAT001368C	Procesy stochastyczne
2	MAT001378W	Analiza funkcjonalna i topolog	MAT001378C	Analiza funkcjonalna i topolog
3	MAT001377W	Równania różniczkowe cząstko	MAT001377C	Równania różniczkowe cząstkowe
4	MAT001643W	Analiza rzeczywista i zespolon	MAT001643C	Analiza rzeczywista i zespolon
5	MAT001683W	Statystyka matematyczna	MAT001683C	Statystyka matematyczna
			MAT001683L	Statystyka matematyczna

6. Wykaz egzaminów obowiązkowych

Semestr	Lp.	Kod kursu	Nazwa kursu
1	1	MAT001368Wc	Procesy stochastyczne
	2	MAT001683Wcl	Statystyka matematyczna
2	1	MAT001377Wc	Równania różniczkowe cząstkowe
	2	MAT001378Wc	Analiza funkcjonalna i topolog

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

Wymiar godzinowy ZZU: 30

Liczba punktów ECTS: 18

8. Praktyki studenckie

Rodzaj:

Wymiar godzinowy/tygodniowy ZZU: 0 / 0

Liczba punktów ECTS: 0

9. Zakres egzaminu dyplomowego

Zakres egzaminu magisterskiego obejmuje materiał ze wszystkich zrealizowanych w trakcie studiów kursów, ze szczególnym uwzględnieniem zagadnień związanych z napisaną pracą magisterską.

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