

HARMONOGRAM REALIZACJI PROGRAMU STUDIÓW

Forma studiów - stacjonarne

Poziom studiów – II stopnia

Profil kształcenia- ogólnoakademicki

Semestr 1

Lp.	Nazwa przedmiotu/modułu	O*/F*	Forma zaliczenia	Liczba godzin						Punkty ECTS
				Wykłady	Ćwiczenia audytoryjne	Ćwiczenia laboratoryjne	Praktyka zawodowa	Seminarium dyplomowe	Liczba godzin ogółem	
1.	Analiza matematyczna	O	E	30	60				90	9
2.	Teoria liczb z kryptografią	O	E	30	30				60	6
3.	Analiza zespolona	O	E	30	30				60	6
4.	Logika matematyczna	O	E	30	30				60	6
5.	Statystyka	O	ZO			30			30	3
Razem semestr 1				120	150	30			300	30

Semestr 2

Lp.	Nazwa przedmiotu/modułu	O*/F*	Forma zaliczenia	Liczba godzin						Punkty ECTS
				Wykłady	Ćwiczenia audytoryjne	Ćwiczenia laboratoryjne	Praktyka zawodowa	Seminarium dyplomowe	Liczba godzin ogółem	
1.	Język angielski**	O	ZO		30				30	2
2.	Wybrane zagadnienia algebry	O	ZO	30	15				45	4
3.	Analiza funkcjonalna	O	E	30	30				60	6
4.	Topologia	O	E	30	30				60	6
5.	Równania różniczkowe cząstkowe	O	E	30	30				60	6
Razem				120	135				255	24
Specjalność matematyka finansowa										
1.	Metody optymalizacyjne w finansach	F	E	30	30				60	6
Razem specjalność matematyka finansowa (semestr 2)				30	30				60	6
Ogółem ze specjalnością matematyka finansowa (semestr 2)				150	165				315	30
Specjalność matematyka stosowana										
1.	Instrumenty inżynierii finansowej	F	E	30		30			60	6
Razem specjalność matematyka stosowana (semestr 2)				30		30			60	6
Ogółem ze specjalnością matematyka stosowana (semestr 2)				150	135	30			315	30
Specjalność matematyka nauczycielska										

Lp.	Nazwa przedmiotu/modułu	O*/F*	Forma zaliczenia	Liczba godzin						Punkty ECTS
				Wykłady	Ćwiczenia audytoryjne	Ćwiczenia laboratoryjne	Praktyka zawodowa	Seminarium dyplomowe	Liczba godzin ogółem	
1.	Psychologia społeczna	F	ZO	15	15				30	2
2.	Kształtowanie kompetencji i doskonalenie nauczycieli	F	ZO	15	15				30	2
3.	Podstawy prawne systemu oświaty	F	ZO	15					15	2
Razem specjalność matematyka nauczycielska (semestr 2)				45	30				75	6
Ogółem ze specjalnością matematyka nauczycielska (semestr 2)				165	165				330	30

Semestr 3

Lp.	Nazwa przedmiotu/modułu kształcenia	O*/F*	Forma zaliczenia	Liczba godzin						Punkty ECTS
				Wykłady	Ćwiczenia audytoryjne	Ćwiczenia laboratoryjne	Praktyka zawodowa	Seminarium dyplomowe	Liczba godzin ogółem	
1.	Przedmiot humanistyczny	F	ZO	30					30	3
2.	Procesy stochastyczne	O	E	30	30				60	6
3.	Matematyka obliczeniowa	O	ZO			30			30	3
4.	Seminarium dyplomowe obejmujące przygotowanie do egzaminu magisterskiego i pracy magisterskiej.	O	Z					30	30	4
Razem				60	30	30		30	160	16
Specjalność matematyka finansowa										
1.	Ekonofizyka	F	E	30		30			60	6
2.	Prognozowanie w finansach	F	ZO	15		30			45	4
3.	Metody analizy wielowymiarowej	F	ZO	15		30			45	4
Razem specjalność matematyka finansowa (semestr 3)				60		90			150	14
Ogółem ze specjalnością matematyka finansowa (semestr 3)				120	30	120		30	300	30
Specjalność matematyka stosowana										
1.	Inżynieria finansowa	F	E	30		30			60	6
2.	Eksploracja danych	F	ZO	15		30			45	4

Lp.	Nazwa przedmiotu/modułu kształcenia	O*/F*	Forma zaliczenia	Liczba godzin						Punkty ECTS
				Wykłady	Ćwiczenia audytoryjne	Ćwiczenia laboratoryjne	Praktyka zawodowa	Seminarium dyplomowe	Liczba godzin ogółem	
3.	Funkcje specjalne	F	ZO	15		30			45	4
Razem specjalność matematyka stosowana (semestr 3)				60		90			150	14
Ogółem ze specjalnością matematyka stosowana (semestr 3)				120	30	120		30	300	30
Specjalność matematyka nauczycielska										
1.	Psychologia uczenia się	F	ZO	15					15	1
2.	Praca opiekuńczo-wychowawcza nauczyciela	F	ZO	15					15	1
3.	Praca z uczniem ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi	F	ZO	15	15				30	2
4.	Projektowanie ścieżki rozwoju ucznia	F	ZO		15				15	1
5.	Dydaktyka matematyki w szkole ponadpodstawowej 1	F	E	15	30				45	3
6.	Praktyka zawodowa nauczycielska w szkole ponadpodstawowej - śródroczna	F	ZO				15		15	1
7.	Geometria szkolna	F	ZO	15	30				45	3
8.	Matematyczne zadania konkursowe	F	ZO		30				30	2
Razem specjalność matematyka nauczycielska (semestr 3)				75	120		15		210	14
Ogółem ze specjalnością matematyka nauczycielska (semestr 3)				135	150	30	15	30	360	30

Semestr 4

Lp.	Nazwa przedmiotu/modułu kształcenia	O*/F*	Forma zaliczenia	Liczba godzin						Punkty ECTS
				Wykłady	Ćwiczenia audytoryjne	Ćwiczenia laboratoryjne	Praktyka zawodowa	Seminarium dyplomowe	Liczba godzin ogółem	
1.	Przedmiot społeczny	F	ZO	30					30	3
2.	Wykład monograficzny w języku angielskim	F	ZO	30					30	3
3.	Seminarium dyplomowe obejmujące przygotowanie do egzaminu magisterskiego i pracy magisterskiej	O	Z					30	30	16
Razem				60				30	90	22
Specjalność matematyka finansowa										
1.	Metody Bayesowskie	F	E	15		30			45	5
2.	Zarządzanie finansami	F	ZO	15	15				30	3
Razem specjalność matematyka finansowa (semestr 4)				30	15	30			75	8
Ogółem ze specjalnością matematyka finansowa (semestr 4)					90	15	30	30	165	30
Specjalność matematyka stosowana										
1.	Ekonometria stosowana	F	E	15		30			45	5
2.	Matematyka w naukach przyrodniczych	F	ZO	15		15			30	3
Razem specjalność matematyka stosowana (semestr 4)				30		45			75	8

Lp.	Nazwa przedmiotu/modułu kształcenia	O*/F*	Forma zaliczenia	Liczba godzin						Punkty ECTS
				Wykłady	Ćwiczenia audytoryjne	Ćwiczenia laboratoryjne	Praktyka zawodowa	Seminarium dyplomowe	Liczba godzin ogółem	
Ogółem ze specjalnością matematyka stosowana (semestr 4)				90		45		30	165	30
Specjalność matematyka nauczycielska										
1.	Dydaktyka matematyki w szkole ponadpodstawowej 2	F	E	15	30				45	3
2.	Statystyka i probablistyka dla nauczycieli	F	ZO		30				30	2
3.	Praktyka nauczycielska dydaktyczna w szkole ponadpodstawowej - ciągła 90 godz. (4 tyg.)***	F	ZO							3
Razem specjalność matematyka nauczycielska (semestr 4)				15	60				75	8
Ogółem ze specjalnością matematyka nauczycielska (semestr 4)				75	60			30	165	30

Ogólna liczba godzin na kierunku matematyka	Liczba godzin						Punkty ECTS
	Wykłady	Ćwiczenia audytoryjne	Ćwiczenia laboratoryjne	Praktyka zawodowa	Seminarium dyplomowe	Liczba godzin ogółem	
sp. matematyka finansowa	480	360	180		60	1080	120
sp. matematyka stosowana	480	315	225		60	1080	
sp. matematyka nauczycielska	495	525	6	15	60	1155	

* - "O" - przedmiot/moduł obowiązkowy do zaliczenia danego roku studiów / "F" - przedmiot fakultatywny (do wyboru)

** - Język angielski prowadzony w formie języka specjalistycznego.

*** - Praktyka zawodowa nauczycielska dydaktyczna ciągła w szkole ponadpodstawowej - 90 godzin (4 tygodnie) - praktyka realizowana w semestrze 4 zaliczana w semestrze 4.

Wykład monograficzny w języku angielskim:

1. Applied Differential Equations
2. Metrizable spaces in ZF