

MATEMATYKA Z INFORMATYKĄ

PLAN STUDIÓW NIESTACJONARNYCH DRUGIEGO STOPNIA

rok: I

zajęcia dydaktyczne

kod kursu	nazwa kursu	godziny						E/-	punkty ECTS	kod grupy zajęć	
		W	zajęć w grupach								razem
			A	K	L	S	P				
05.1- -810	Dydaktyka matematyki 1	15						15		1	S-D1
05.1- -810	Pracownia dydaktyki matematyki *				15			15		2	S-D1
11.1- -810	Analiza matematyczna 1	20	20					40		4	P1
11.1- -810	Równania różniczkowe	15	25					40	1	6	K4
11.1- -810	Topologia	20	20					40	1	7	P3
11.1- -810	Algebra z teorią liczb	25	30					55	1	7	K1
11.1- -810	Wykład specjalny z matematyki *	20				10		30		3	W1
05.1- -810	Wykład specjalny z dydaktyki matematyki *										W2
14.4- -097	Psychospołeczne aspekty okresu dorastania	30						30		1	S-PP
05.1- -810	Dydaktyka matematyki 2*		30				30	60	1	8	S-D1
11.1- -810	Analiza matematyczna 2*	20	20					40	1	8	P1
11.1- -810	Geometria	20	20					40	1	7	K5
11.1- -810	Efektywne metody geometrii algebraicznej*	10	20					30		4	K5
11.1- -810	Matematyczne podstawy informatyki*										K7
11.1- -810	Metody numeryczne*										K8
11.1- -810	Numeryczne metody rozwiązywania równań różniczkowych cząstkowych*										K4
11.1- -810	Seminarium dyplomowe z matematyki 1 *					25		25	2	M1	
05.1- -810	Seminarium dyplomowe z dydaktyki matematyki 1 *									M2	
05.1- -084	Dydaktyka informatyki		20					20		1	S-D2
11.3- -084	Systemy baz danych				20			20		1	S-S2
11.3- -084	Organizacja i architektura komputerów	15			15			30		2	S-S2
		210	205		50	35	30	530	6	64	

* – zob. Objaśnienia

rok: II
zajęcia dydaktyczne

kod kursu	nazwa kursu	godziny							E/-	punkty ECTS	kod grupy zajęć
		W	zajęć w grupach					razem			
			A	K	L	S	P				
11.1- -810	Analiza funkcjonalna	20	25					45	1	7	P2
11.1- -810	Analiza zespolona	20	20					40	1	7	P1
11.1- -810	Rachunek prawdopodobieństwa z elementami statystyki matematycznej	20	20					40	1	6	K6
13.2- -082	Fizyka	10	10		10			30		2	K
11.1- -810	Seminarium dyplomowe z matematyki 2					20		20		2	M1
05.1- -810	Seminarium dyplomowe z dydaktyki matematyki 2							20			M2
11.1- -810	Teoria mnogości	20	10					30	1	3	K
11.1- -810	Matematyka dyskretna	10	10					20		2	K7
11.1- -810	Wykład monograficzny	20	10					30	1	3	K
11.3- -810	Technologia informacyjna w nauczaniu matematyki	10			15			25		2	TM
11.1- -810	Filozofia matematyki	20	10					30		2	K
11.1- -810	Seminarium dyplomowe z matematyki 3					20		20		1	M1
05.1- -810	Seminarium dyplomowe z dydaktyki matematyki 3							20			M2
11.3- -084	Programowanie wizualne				30			30		1	S-S2
11.3- -084	Inżynieria oprogramowania	15			15			30	1	2	S-S2
		165	115		70	40		390	5	40	

pozostałe zajęcia

kod zajęć	rodzaj zajęć	godz.	tyg.	punkty ECTS	kod grupy zajęć
05.0- -810	Praktyka zawodowa pedagogiczna w szkole ponadgimnazjalnej z zakresu matematyki	30	2	3	Z1
05.0- -084	Praktyka zawodowa pedagogiczna w szkole ponadgimnazjalnej z zakresu informatyki	30	2	3	Z2
		60	4	6	

Egzamin dyplomowy

tematyka	punkty ECTS
Wymagania do egzaminu magisterskiego (zob. www.ap.krakow.pl/mat/).	20

Informacje uzupełniające

1) rozkład „ćwiczeń praktycznych w szkole” na:

- zajęcia praktyczne (godziny zajęć z uczniami/wychowankami w szkole/placówce)
- zajęcia teoretyczne (analizy merytoryczno-dydaktyczne hospitowanych zajęć)

rok	kod kursu	nazwa kursu	zajęcia	
			p	t
I	05.1- -810	Dydaktyka matematyki 2	18	12

2) praktyki zawodowe pedagogiczne

rok	kod praktyki	nazwa praktyki (rodzaj i zakres oraz miejsce realizacji)	tyg.	godziny zajęć z ucz./wych.		termin i system realizacji praktyki
				razem	prow.	
II	05.0- -810	Praktyka zawodowa pedagogiczna w szkole ponadgimnazjalnej z zakresu matematyki	2	30	15	praktyki nieciągłe, realizowane w trakcie drugiego roku studiów
II	05.0- -084	Praktyka zawodowa pedagogiczna w szkole ponadgimnazjalnej z zakresu informatyki	2	30	15	
			4	60	30	

Objaśnienia:

- 1) Studenci wybierają jeden z czterech kursów: efektywne metody geometrii algebraicznej, matematyczne podstawy informatyki, metody numeryczne, numeryczne metody rozwiązywania równań różniczkowych cząstkowych.
- 2) Kurs: pracownia dydaktyki matematyki, stanowi merytorycznie integralną całość z kursem: dydaktyka matematyki.
- 3) Studenci wybierają jedno seminarium dyplomowe z matematyki lub dydaktyki matematyki spośród zaproponowanych przez Instytut Matematyki.
- 4) Wykład specjalny – kurs stanowi integralną całość z wybranym seminarium dyplomowym.
- 5) Wykład monograficzny – studenci wybierają kurs spośród zaproponowanych przez Instytut Matematyki.
- 6) Do wymiaru praktyk zawodowych pedagogicznych dolicza się 18 godzin zajęć praktycznych realizowanych w formie „ćwiczeń praktycznych w szkole” w ramach kursu: dydaktyka matematyki 2.
- 7) Do egzaminu obowiązują treści programowe kursów:
 - dydaktyka matematyki 1 i 2,
 - analiza matematyczna 1 i 2.
- 8) Kody grup zajęć:
 - P – treści podstawowe
 - P1 – analiza rzeczywista i zespolona
 - P2 – analiza funkcjonalna
 - P3 – topologia
 - K – treści kierunkowe

- K1 – algebra i teoria liczb
- K2 – logika i podstawy matematyki
- K3 – analiza matematyczna
- K4 – równania różniczkowe
- K5 – geometria i topologia
- K6 – metody stochastyczne i statystyka matematyczna
- K7 – matematyka dyskretna i matematyczne podstawy informatyki
- K8 – metody numeryczne
- K9 – zastosowania matematyki
- W1 – wykład specjalny z matematyki
- W2 – wykład specjalny z dydaktyki matematyki
- M1 – seminarium dyplomowe z matematyki
- M2 – seminarium dyplomowe z dydaktyki matematyki
- TM – technologia informacyjna w nauczaniu matematyki
- S – treści specjalnościowe
 - S2 – treści merytoryczne z zakresu dodatkowej specjalności nauczycielskiej
 - PP – treści psychologiczno-pedagogiczne
 - D1 – dydaktyka podstawowej specjalności nauczycielskiej
 - D2 – dydaktyka dodatkowej specjalności nauczycielskiej
- Z1 – praktyka zawodowa pedagogiczna z zakresu podstawowej specjalności nauczycielskiej
- Z2 – praktyka zawodowa pedagogiczna z zakresu dodatkowej specjalności nauczycielskiej