

PLAN MODUŁU SPECJALNOŚCI

Studia II stopnia stacjonarne

2017/2018

Fizyka z matematyką

Semestr 1

Zajęcia dydaktyczne

nazwa kursu	godziny kontaktowe							E / -	punkt y ECTS	
	W	zajęć w grupach					E-learning			razem
		A	K	L	S	P				
Algebra z teorią liczb	30	30						60	Z	4
Zajęcia laboratoryjne w szkole z fizyki				45				45	Z	2
Analiza matematyczna	30	30						60	E	5
Topologia	30	30						60	Z	4
Heurystyczne metody rozwiązywania zadań matematycznych		30						30	Z	2
Rachunek prawdopodobieństwa z elementami statystyki matematycznej	16	16						32	E	3
	106	136		45				287	2	20

Semestr 2

Zajęcia dydaktyczne

nazwa kursu	godziny kontaktowe							E / -	punkt y ECTS	
	W	zajęć w grupach					E-learning			Razem
		A	K	L	S	P				
Analiza zespolona	16	16						32	Z	3
Dydaktyka matematyki w szkole ponadpodstawowej 1	10		20					30	Z	3
Psychologiczne podstawy wychowania i nauczania dla szkoły ponadpodstawowej	5		10					15	Z	1
Koncepcje i praktyki wychowania dla szkoły ponadpodstawowej	15		30					45	E	2
Wykład do wyboru w Instytucie Matematyki : Efektywne metody geometrii algebraicznej Matematyczne podstawy informatyki Numeryczne metody rozwiązywania równań różniczkowych cząstkowych Kryptografia	15							15		1
	61	16	60					137	1	10

Semestr 3

Zajęcia dydaktyczne

nazwa kursu	godziny kontaktowe								E / -	punkt y ECTS
	W	zajęć w grupach					E-learning	Razem		
		A	K	L	S	P				
Dydaktyka fizyki z elementami e-learningu w szkole ponadpodstawowej	15		30	45				90	E	5
Dydaktyka matematyki w szkole ponadpodstawowej 2	15		15					30	E	3
Historia i metodologia fizyki	15	15						30		2
	45	15	45	45				150	2	10

Praktyki

rodzaj zajęć	godz	punkty ECTS
Praktyka z fizyki w szkole ponadpodstawowej 1	90	4
Praktyka z matematyki w szkole ponadpodstawowej 1	30	3
		7

Semestr 4

Zajęcia dydaktyczne

nazwa kursu	godziny kontaktowe							E/-	punkty ECTS	
	W	zajęć w grupach					E-learning			Razem
		A	K	L	S	P				
Matematyka dyskretna	10	10						20	Z	1
Wykład do wyboru w Instytucie Matematyki : Efektywne metody geometrii algebraicznej Matematyczne podstawy informatyki Numeryczne metody rozwiązywania równań różniczkowych cząstkowych Kryptografia	15							15		1
									Z	
Grafika komputerowa				20				20	ZO	1
Podstawowe problemy bezpieczeństwa sieci komputerowych	15			20				35	ZO	2
	40	10		40				90		5

Praktyki

rodzaj zajęć	godz	punkty ECTS
Praktyka z fizyki w szkole ponadpodstawowej 2	30	2
Praktyka z matematyki w szkole ponadpodstawowej 2	30	1
		3

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)

sem.	nazwa praktyki (rodzaj i zakres oraz miejsce realizacji)	tyg	godziny zajęć z ucz./wych.		termin i system realizacji praktyki
			razem	prow.	
III	Praktyka z fizyki w szkole ponadpodstawowej 1 – praktyka śródroczna		90	30	Praktyka w systemie nieciągłym
III	Praktyka z matematyki w szkole ponadpodstawowej 1– praktyka śródroczna		30	10	Praktyka w systemie nieciągłym
IV	Praktyka z fizyki w szkole ponadpodstawowej 2 –praktyka dydaktyczna (zawodowa)		30	10	Praktyka w systemie nieciągłym
IV	Praktyka z matematyki w szkole ponadpodstawowej–praktyka dydaktyczna (zawodowa)		30	10	Praktyka w systemie nieciągłym
			180	60	