

**PLAN STUDIÓW W UKŁADZIE SEMESTRALNYM
FIZYKA I STOPNIA 2018/2019**

Przedmioty kierunkowe

Semestr I

Zajęcia dydaktyczne – obligatoryjne

nazwa kursu	godziny kontaktowe								E/-	punkt y ECT S
	W	zajęć w grupach					E-learning	razem		
		A	K	L	S	P				
Algebra dla fizyków	30	30						60	E	6
Analiza matematyczna w fizyce 1	45	45						90	ZO	6
Mechanika	30	30						60	ZO	6
Astronomia z astrofizyką	30	15						45	E	5
Termodynamika	15	15						30	Z	3
Zajęcia wyrównawcze z matematyki		15						15	ZO	2
Zajęcia wyrównawcze z fizyki		15						15	ZO	2
	150	165						315	2	30

Pozostałe zajęcia

rodzaj zajęć	godz	tyg.	punkty ECTS
Szkolenie w zakresie bhp	4		0
Szkolenie w zakresie techniki korzystania z biblioteki	2		0
			0

Semestr II

Zajęcia dydaktyczne – obligatoryjne

nazwa kursu	godziny kontaktowe								E/-	punkty ECTS
	W	zajęć w grupach					E-learning	razem		
		A	K	L	S	P				
Analiza matematyczna w fizyce 2	45	45						90	E	7
Podstawy elektromagnetyzmu	30	30						60	E	6
Wstęp do mechaniki kwantowej	15	15						30	ZO	4
Szczególna teoria względności	10	5						15	Z	2
Fizyka gwiazd	30							30	E	5
Podstawy statystyki i opracowanie danych pomiarowych	30	15		15				60	Z	2
	160	110		15				285	3	26

Kursy do wyboru

nazwa kursu	godziny kontaktowe								E/ -	punkty ECTS
	W	zajęć w grupach					E-learning	razem		
		A	K	L	S	P				
Język angielski B2-1			40					40	Z	3
Język francuski B2-1										
Język niemiecki B2-1										
Język rosyjski B2-1										
			40					40		3

Pozostałe zajęcia

rodzaj zajęć	godz	tyg.	punkty ECTS
Ochrona własności intelektualnej	15		1
			1

Semestr III

Zajęcia dydaktyczne – obligatoryjne

nazwa kursu	godziny kontaktowe								E/-	punkty ECTS
	W	zajęć w grupach					E-learning	razem		
		A	K	L	S	P				
Podstawy optyki i fizyki atomowej	30	30						60	E	4
Laboratorium fizyczne 1				45				45	ZO	4
Oprogramowanie w fizyce 1				45				45	Z	2
Analiza matematyczna w fizyce 3	30	30						60	E	3
	60	60		90				210	2	13

Kursy do wyboru

nazwa kursu	godziny kontaktowe								E/ -	punkty ECTS
	W	zajęć w grupach					E-learning	razem		
		A	K	L	S	P				
Kultura fizyczna		30						30	Z	0
Język angielski B2-1			40					40	Z	3
Język francuski B2-1										
Język niemiecki B2-1										
Język rosyjski B2-1										
		30	40					70		3

Moduł specjalności do wyboru

Nazwa modułu	punkty ECTS
Fizyka z przyrodą – specjalność nauczycielska	14
Fizyka z matematyką – specjalność nauczycielska	14
Fizyka z informatyką – specjalność nauczycielska	14
Fizyka materii	14
Fizyka – specjalność nauczycielska	14

Semestr IV

Zajęcia dydaktyczne – obligatoryjne

nazwa kursu	godziny kontaktowe							E/-	punkty ECTS	
	W	zajęć wgrupach					E-learning			razem
		A	K	L	S	P				
Laboratorium fizyczne 2				45				45	ZO	4
Elektrodynamika	30	30						60	E	5
Matematyczne metody fizyki	30	30						60	ZO	4
Mechanika teoretyczna	30	30						60	E	5
	90	90		45				225	2	18

Kursy do wyboru

nazwa kursu	godziny kontaktowe							E/ -	punkty ECTS	
	W	zajęć w grupach					E-learning			razem
		A	K	L	S	P				
Kultura fizyczna		30						30	Z	0
Język angielski B2-1			30					30	E	4
Język francuski B2-1										
Język niemiecki B2-1										
Język rosyjski B2-1										
		30	30					60	1	4

Moduł specjalności do wyboru

Kursy do wyboru

nazwa kursu	godziny kontaktowe							E/ -	punkty ECTS	
	W	zajęć wgrupach					E-learning			razem
		A	K	L	S	P				
Seminarium dyplomowe					15			15	Z	2
					15			15		2

Moduł specjalności do wyboru

Nazwa modułu	punkty ECTS
Fizyka z przyrodą – specjalność nauczycielska	13
Fizyka z matematyką – specjalność nauczycielska	13
Fizyka z informatyką – specjalność nauczycielska	13
Fizyka materii	13
Fizyka – specjalność nauczycielska	13

Egzamin dyplomowy

Tematyka	Punkty ECTS
Egzamin obejmuje treści kształcenia z całego okresu studiów oraz problematykę związaną z treścią pracy.	11