

PLAN STUDIÓW W UKŁADZIE SEMESTRALNYM**Fizyka I stopnia 2019/2020
Przedmioty kierunkowe****Semestr I**

Zajęcia dydaktyczne – obligatoryjne

nazwa kursu	godziny kontaktowe							E/- razem	punkty ECTS	
	W	zajęć w grupach					E-learning			
		A	K	L	S	P				
Algebra dla fizyków	30	30						60	E	6
Analiza matematyczna w fizyce 1	45	45						90	E	6
Mechanika klasyczna i relatywistyczna	30	45						75	E	6
Termodynamika	15	15						30	ZO	3
	120	135						255	3	21

Kursy do wyboru*

nazwa kursu	godziny kontaktowe							E/- razem	punkty ECTS	
	W	zajęć w grupach					E-learning			
		A	K	L	S	P				
Astronomia	30			15				45	ZO	5
Astronomy (w języku angielskim)	15			15				30	ZO	5
Zajęcia wyrównawcze z matematyki		15						15	ZO	2
Zajęcia wyrównawcze z fizyki		15						15	ZO	2
Oprogramowanie w fizyce I				30				30	ZO	2
										9*/7**

* Student wybiera przedmioty za sumaryczną liczbę 9 ECTS

** Student specjalności nauczycielskiej wybiera przedmioty za sumaryczną liczbę 7 ECTS

Pozostałe zajęcia

rodzaj zajęć	godz.	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	30	45						75	E	6
Podstawy elektromagnetyzmu	30	30						60	E	5
Budowa materii 1	15	15						30	ZO	3
Opracowanie danych pomiarowych	10	10		10				30	Z	3
Podstawy Programowania				30				30	ZO	3
	85	100		40				225	2	20

Kursy do wyboru*

nazwa kursu	godziny kontaktowe							E/-	punkt y 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			40					40	Z	3
Język niemiecki B2-1			40					40	Z	3
Język rosyjski B2-1			40					40	Z	3
Astrofizyka*	30	15						45	ZO	4
Astrophysics (zajęcia w jęz. angielskim)*	15	15						30	ZO	4
Zajęcia wyrównawcze z matematyki *		15						15	ZO	2
Zajęcia wyrównawcze z fizyki *		15						15	ZO	2
Oprogramowanie w fizyce 1*				30				30	ZO	2
										9*/5**

* Student wybiera spośród przedmiotów oznaczonych * przedmioty za sumaryczną liczbę 6 ECTS oraz jeden język obcy

** Student specjalności nauczycielskiej wybiera spośród przedmiotów oznaczonych * przedmioty za sumaryczną liczbę 2 ECTS oraz jeden język obcy.

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				
Analiza matematyczna w fizyce 3	30	30						60	E	4
Podstawy fizyki statystycznej	30	30						60	E	5
Podstawy przedsiębiorczości	15							15	Z	1
Laboratorium fizyczne 1				45				45	ZO	4
	75	60		45				180	2	14

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 B2-2			40					40	Z	3
Język francuski B2-2			40					40	Z	3
Język niemiecki B2-2			40					40	Z	3
Język rosyjski B2-2			40					40	Z	3
										3*

* Student wybiera przedmioty za sumaryczną liczbę 3 ECTS (jeden język obcy)

Moduły specjalności do wyboru

Nazwa modułu	punkty ECTS
Fizyka materii	13
Fizyka nauczycielska	13+5

Semestr IV

Zajęcia dydaktyczne – obligatoryjne

nazwa kursu	godziny kontaktowe							E/-	punkty ECTS	
	W	zajęć w grupach					E-learning			razem
		A	K	L	S	P				
Fizyka jądrowa	30	30						60	E	5
Wstęp do mechaniki kwantowej	30	30						60	ZO	4
Matematyczne metody fizyki	15	30						45	ZO	4
Mechanika teoretyczna	30	30						60	E	5
Laboratorium fizyczne 2				45				45	ZO	4
	105	120		45				270	2	22

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 B2-3			30					30	E	4
Język francuski B2-3			30					30	E	4
Język niemiecki B2-3			30					30	E	4
Język rosyjski B2-3			30					30	E	4
										4*

* Student wybiera przedmioty za sumaryczną liczbę 4 ECTS (jeden język obcy)

Moduły specjalności do wyboru

Nazwa modułu	punkty ECTS
Fizyka materii	4
Fizyka nauczycielska	4+6

Semestr V

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	45	30						75	E	5
Informatyka i techniki obliczeniowe				30				30	Z	3
Budowa materii 2	30	30						60	E	5
Seminarium dyplomowe 1					30			30	Z	2
	75	60		30	30			195	2	15

Kursy do wyboru*

nazwa kursu	godziny kontaktowe							E /-	punkty ECTS	
	W	zajęć w grupach					E-learning			razem
		A	K	L	S	P				
Metody numeryczne	15			15				30	Z	2
Historia fizyki	15		15					30	Z	2
Wprowadzenie do filozofii	30							30	E	2
										2*

* Student wybiera przedmioty za sumaryczną liczbę 2 ECTS

Student specjalności nienauczycielskiej **zobligowany** jest do wyboru przedmiotu humanistycznego „Wprowadzenie do filozofii” bądź innego oferowanego w ramach Uczelni kursu o równoważnym wymiarze punktów ECTS i warunkach zaliczenia przedmiotu.

Moduły specjalności do wyboru

Nazwa modułu	punkty ECTS
Fizyka materii	13
Fizyka nauczycielska	13+7

Semestr VI

Zajęcia dydaktyczne – obligatoryjne

nazwa kursu	godziny kontaktowe							E /-	punkty ECTS	
	W	zajęć w grupach					E-learning			razem
		A	K	L	S	P				
Elektrodynamika	30	30						60	E	5
Fizyka atomowa i molekularna	30	30						60	E	4
Seminarium dyplomowe 2					10			10	Z	1
	60	60			10			130	2	10

Kursy do wyboru*

nazwa kursu	godziny kontaktowe							E/-	punkty ECTS	
	W	zajęć w grupach					E-learning			razem
		A	K	L	S	P				
Historia fizyki	15		15					30	Z	2
Wykład monograficzny 1	30							30	Z	2
Wykład monograficzny 2	20							20	Z	1
Wprowadzenie do socjologii	30							30	E	2
										3*

* Student wybiera przedmioty za sumaryczną liczbę 3 ECTS

Student specjalności nienauczycielskiej **zobligowany** jest do wyboru przedmiotu humanistycznego „Wprowadzenie do socjologii” bądź innego oferowanego w ramach Uczelni kursu o równoważnym wymiarze punktów ECTS i warunkach zaliczenia przedmiotu.

Moduły specjalności do wyboru

Nazwa modułu	punkty ECTS
Fizyka materii	7
Fizyka nauczycielska	7+8

Egzamin dyplomowy

Tematyka	Punkty ECTS
<i>Egzamin obejmuje treści kształcenia z całego okresu studiów oraz problematykę związaną z treścią pracy.</i>	10

PLAN STUDIÓW
FIZYKA II STOPNIA 2019/2020

Kursy kierunkowe

Semestr 1

Zajęcia dydaktyczne – obligatoryjne

nazwa kursu	godziny kontaktowe							E/-	punkty ECTS	
	W	zajęć w grupach					E- lea rning			raze m
		A	K	L	S	P				
Mechanika kwantowa	30	30						60	E	5
Laboratorium fizyki współczesnej 1				45				45	ZO	5
	30	30		45				105	1	10

Moduł specjalności do wyboru

Nazwa modułu	punkty ECTS
Fizyka nauczycielska	20
Fizyka materii	20

Semestr 2

Zajęcia dydaktyczne – obligatoryjne

nazwa kursu	godziny kontaktowe							E/-	punkty ECTS	
	W	zajęć w grupach					E- lea rning			raze m
		A	K	L	S	P				
Fizyka fazy skondensowanej	30	30						60	E	5
Laboratorium fizyki współczesnej 2				45				45	Z	5
Modelowanie procesów fizycznych				30				30	Z	5
Komputeryzacja pomiarów				30				30	Z	4
	30	30		105				165	1	19

Kursy do wyboru

nazwa kursu	godziny kontaktowe							E/ -	punkty ECTS	
	W	zajęc w grupach					E-learning			razem
		A	K	L	S	P				
Język obcy dla celów akademickich		15						15	ZO	1
		15						15		1

Moduł specjalności do wyboru

Nazwa modułu	punkty ECTS
Fizyka nauczycielska	10
Fizyka materii	10

Semestr 3

Zajęcia dydaktyczne – obligatoryjne

nazwa kursu	godziny kontaktowe							E/ -	punkty ECTS	
	W	zajęc w grupach					E-learning			Razem
		A	K	L	S	P				
Fizyka statystyczna	15	15						30	E	4
Wybrane zagadnienia fizyki współczesnej 1	30	30						60	E	5
Wykład monograficzny- historia fizyki	30							30	Z	2
Seminarium magisterskie					30			30	Z	2
	75	45			30			150	2	13

Moduł specjalności do wyboru

Nazwa modułu	punkty ECTS
Fizyka nauczycielska	17
Fizyka materii	17

Semestr 4

Zajęcia dydaktyczne – obligatoryjne

nazwa kursu	godziny kontaktowe							E/-	punkty ECTS	
	W	zajęc w grupach					E-lea rning			Raz em
		A	K	L	S	P				
Wybrane zagadnienia fizyki współczesnej 2	30	30						60	E	6
Seminarium magisterskie					15			15		2
	30	30			15			75	1	8

Moduł specjalności do wyboru

Nazwa modułu	punkty ECTS
Fizyka nauczycielska	7
Fizyka materii	7

Egzamin dyplomowy

Tematyka	Punkty ECTS
Egzamin obejmuje treści kształcenia z całego okresu studiów oraz problematykę związaną z treścią pracy.	15