

PLAN STUDIÓW STACJONARNYCH

Nazwa kierunku studiów: FIZYKA

Forma studiów: stacjonarne I stopnia

Rekrutacja w roku akademickim 2022/2023

czas trwania: 6 semestrów

Uniwersytet Zielonogórski

WYDZIAŁ FIZYKI i ASTRONOMII

str. 1

Lp.	NAZWA PRZEDMIOTU	Liczba godzin	ECTS	Forma zal	SEMESTR 1			SEMESTR 2			SEMESTR 3			SEMESTR 4			SEMESTR 5			SEMESTR 6							
					Forma zajęć		Forma zal	ECTS	Forma zajęć		Forma zal	ECTS	Forma zajęć		Forma zal	ECTS	Forma zajęć		Forma zal	ECTS	Forma zajęć		Forma zal	ECTS			
					W	Ć	K	L/S	W	Ć	K	L/S	W	Ć	K	L/S	W	Ć	K	L/S	W	Ć	K	L/S	W	Ć	K
1	A. PRZEDMIOTY OGÓLNE	0	0																								
2	Język obcy*	120	8	z/o z/o z/o E				30	z/o	2			30	z/o	2				30	E	2						
3	Prac. komputerowa I - technologie informacyjne	45	3	z/o				45	z/o	3																	
4	Wychowanie fizyczne*	60	0	zz	30			zal.	0																		
5	Przedmiot humanistyczny do wyboru*	30	3	z/o				30		z/o	3																
6	Przedmiot społeczny do wyboru*	15	2	z/o														15			z/o	2					
7	B. PRZEDMIOTY PODSTAWOWE	0	0																								
8	Wstęp do fizyki i matematyki wyższej	30	2	zal	30			zal.	2																		
9	Analiza matematyczna I	120	8	E z/o	60	60		E z/o	8																		
10	Analiza matematyczna II	75	5	E z/o			30	45		E z/o	5																
11	Metody algebraiczne i geometryczne w fizyce	75	6	E z/o	30	45		E z/o	6																		
12	Podst. fizyki I - Mechanika	90	7	E z/o	45	45		E z/o	7																		
13	Podst. fizyki II - Termodynamika	60	5	E z/o			30	30		E z/o	5																
14	Podst. fizyki III - Elektryczność i magnetyzm	75	7	E z/o								30	45		E z/o	7											
15	Podst. fizyki IV - Optyka, fizyka współczesna	75	6	E z/o										30	45		E z/o	6									
16	Astronomia	30	2	z/o			30			z/o	2																
17	Podstawy programowania	60	5	z/o					60	z/o	5																
18	C. PRZEDMIOTY KIERUNKOWE																										
19	Teoria pomiarów	30	2	z/o z/o	15	15		z/o z/o	2																		
20	Pracownia fizyczna I - Mechanika, termodynamika	45	4	z/o					45	z/o	4																
21	Pracownia fizyczna I - Elektryczność i magnetyzm	45	4	z/o							45	z/o	4														
22	Pracownia fizyczna I - Optyka, fizyka współczesna	45	4	z/o									45	z/o	4												
23	Komputerowe gromadzenie i przetwarzanie danych	30	2	z/o					30	z/o	2																
24	Mechanika klasyczna i relatywistyczna	60	6	E z/o									30	30		E z/o	6										
25	Podstawy fizyki kwantowej	60	6	E z/o													30	30			E z/o	6					
26	Elektrodynamika	60	6	E z/o															30	30			E z/o	6			
27	Budowa materii	60	6	E z/o														30	30			E z/o	6				
28	Metody matematyczne fizyki	60	6	E z/o							30	30			E z/o	6											
29	Podstawy geofizyki	45	3	z/o z/o														30		15	z/o z/o	3					
30	PRZEDMIOTY DO WYBORU***																										
31	Seminarium licencjackie***	30	5	z/o																			30	z/o	5		
32	Wykład monograficzny***	30	4	E																		30		E	4		
33	Praktyka zawodowa po IV sem. 3 tyg.***	0	5	z																	z	5					
34	Praca licencjacka***	0	8																						8		
35	Egzamin licencjacki	0	0	E																					E		
1	FIZYKA KOMPUTEROWA	60	4	E z/o			30		30	E z/o	4																
2	Programowanie obiektowe	60	6	E z/o								15		45	E z/o	6											
3	Algorytmy i struktury danych	60	5	z/o z/o								15		45	z/o z/o	5											
4	Komputerowe systemy pomiarowe	45	3	z/o																				45	z/o	3	
5	Metody analizy danych	45	4	E z/o										15		30	E z/o	4									
6	Modelowanie zjawisk w przyrodzie	60	5	E z/o										30		30	E z/o	5									
7	Analiza sygnałów	60	6	E z/o														30		30	E z/o	6					
8	Wstęp do symulacji komputerowych	75	7	z/o z/o																			30		45	z/o z/o	7

Lp.	NAZWA PRZEDMIOTU	Liczba godzin	ECTS	Forma zal	SEMESTR 1						SEMESTR 2						SEMESTR 3						SEMESTR 4						SEMESTR 5						SEMESTR 6							
					Forma zajęć				Forma zal	ECTS	Forma zajęć				Forma zal	ECTS	Forma zajęć				Forma zal	ECTS	Forma zajęć				Forma zal	ECTS	Forma zajęć				Forma zal	ECTS								
					W	Ć	K	L/S	W	Ć	K	L/S	W	Ć	K	L/S	W	Ć	K	L/S	W	Ć	K	L/S	W	Ć	K	L/S	W	Ć	K	L/S	W	Ć	K	L/S						
1	Instrumenty astronomiczne	60	4	E z/o						30	30			E z/o	4																											
2	Wstęp do analizy astrofizycznych ciągów czasowych	30	3	z/o z/o																									15	15			z/o z/o	3								
3	Fizyka gwiazd i materii rozproszonej	60	6	E z/o																	30	30			E z/o	6																
4	Obliczenia naukowe i metody numeryczne	45	3	z/o																							45			z/o	3											
5	Metody obserwacji i analiza danych w astrofizyce	60	6	z/o z/o																	30	30			z/o z/o	6																
6	Elementy astronomii sferycznej i astrometrii	60	6	E z/o												30	30			E z/o	6																					
7	Wstęp do mechaniki nieba i System słoneczny	60	5	E z/o												30	30			E z/o	5																					
8	Systemy gwiazd, struktura Wszechświata	60	5	E z/o																											30	30			E z/o	5						
9	Wstęp do astrofizyki obiektów zwartych	30	2	z/o																											30				z/o	2						
1	Metody algebraiczne i geometryczne w fizyce II	45	4	E z/o						15	30			E z/o	4																											
2	Równania różniczkowe w fizyce	60	5	E z/o												30	30			E z/o	5																					
3	Chemia ogólna	45	3	E z/o												30			15	E z/o	3																					
4	Drgania i fale	30	3	z/o												30				z/o	3																					
5	Podstawy elektroniki	45	4	E z/o																	30	15			E z/o	4																
6	Elementy fizyki współczesnej	30	3	z/o												30				z/o	3																					
7	Fizyka w przyrodzie	60	5	E z/o												30	30			E z/o	5																					
8	Pracownia fizyczna	60	6	z/o																							60	z/o	6													
9	Historia fizyki	30	2	z/o																									30				z/o	2								
10	Rachunek prawdopodobieństwa i statystyka	45	5	E z/o																									15	30			E z/o	5								
1	Chemia ogólna z pracownią	45	4	E z/o						30			15	E z/o	4																											
2	Dydaktyka fizyki I	45	3	z/o																							45			z/o	3											
3	Dydaktyka fizyki II	45	3	z/o																							45			z/o	3											
4	Eksperyment fizyczny w praktyce szkolnej	30	3	z/o																											30	z/o	3									
5	Emisja głosu i technika mowy	30	2	z/o																							30			z/o	2											
6	Historia fizyki	30	2	z/o																									30				z/o	2								
7	Pedagogika	45	2	z/o z/o												30	15			z/o z/o	2																					
8	Pedagogika I	30	2	z/o z/o														15	15	z/o z/o	2																					
9	Psychologia	45	2	z/o z/o												30	15			z/o z/o	2																					
10	Psychologia I	30	2	z/o z/o														15	15	z/o z/o	2																					
11	Podstawy dydaktyki	30	2	z/o												30				z/o	2																					
12	Praca z uczniem ze specjalnymi potrzebami	30	2	z/o																							30			z/o	2											
13	Praca z uczniem wybitnie uzdolnionym	30	2	z/o																									30				z/o	2								
14	Praktyka śródroczna I	30	2	z/o																							30			z/o	2											
15	Praktyka zawodowa I	60	5	z/o																							60	z/o	5													
16	Śródroczna praktyka wychowawcza I	30	2	z/o																							30	z/o	2													

Moduł ogólny	1560	140
Specjalność 1 - FIZYKA KOMPUTEROWA	465	40
Specjalność 2 - ASTROFIZYKA KOMPUTEROWA	465	40
Specjalność 3 - FIZYKA OGÓLNA	435	37
Specjalność 3 - FIZYKA NAUCZYCIELSKA	450	40
Łącznie z praktykami: PRAKTYKI	60	5
FIZYKA KOMPUTEROWA	2085	180
ASTROFIZYKA KOMPUTEROWA	2085	180
FIZYKA OGÓLNA	2070	180
FIZYKA NAUCZYCIELSKA	2205	180
Łącznie bez praktyk:		
FIZYKA KOMPUTEROWA	2025	175
ASTROFIZYKA KOMPUTEROWA	2025	175
FIZYKA OGÓLNA	2010	175
FIZYKA NAUCZYCIELSKA	2145	175

435
0
0
0

30	375
0	60
0	60
0	45
0	45

26	210
4	120
4	120
4	120
4	135

19	210
11	150
11	120
11	135
11	135

18	210
12	60
12	75
12	165
12	225

24	120
6	75
6	90
6	75
6	90

23
7
7
7
7

435
435
435
435

30	435
30	435
30	420
30	420

30	330
30	330
30	330
30	390

30	360
30	330
30	345
30	375

30	270
30	285
30	270
30	315

6	195
6	210
6	210
12	210

30
30
30
30

Plan studiów został zatwierdzony na Wydziałowej Radzie ds. Kształcenia dnia **16 marca 2021** roku

Kolor niebieski oznacza przedmioty do wyboru, w tym: * - przedmioty wspólne do wyboru, *** - przedmioty wspólne do wyboru w ramach specjalności

Astronomia, Podstawy geofizyki- zaliczenie na ocenę. Język angielski, semestry 2-4 - zaliczenie na ocenę.

Wstęp do fizyki i matematyki wyższej, Wychowanie fizyczne— zaliczenie bez oceny.

Przedmiot humanistyczny do wyboru*: Kultura języka / Przedmiot humanistyczny z innego kierunku studiów(30 godz., 3 ECTS) – zaliczenie na ocenę.

Przedmiot społeczny do wyboru*: Ochrona własności intelektualnej, ochrona pracy / Przedmiot społeczny z innego kierunku studiów(15 godz., 2 ECTS) - zaliczenie na ocenę.

Wykład: **Wstęp do symulacji komputerowych**- zaliczenie na ocenę.

Wykład: **Metody obserwacji i analiza danych w astrofizyce obserwacyjnej**- zaliczenie na ocenę.

Wykłady: **Drgania i fale, Elementy fizyki współczesnej, Historia fizyki**- zaliczenie na ocenę.

Praktyki: (3 tygodnie, 60 godz., po II roku) — zaliczenie bez oceny w semestrze V.

Praktyki, specjalność nauczycielska:

praktyka zawodowa I (wrzesień-październik, 60 godz., po II roku) – zaliczenie na ocenę w semestrze V,

praktyka śródroczna I –zaliczenie na ocenę w semestrze IV,

śródroczna praktyka wychowawcza – zaliczenie na ocenę w semestrze V.

Praca licencjacka- zaliczenie bez oceny.