



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	
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	30	3	E													30					E	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	Analiza danych pomiarowych	60	5	E z/o																												30						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																					
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																					
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	420	37
Specjalność 3 - FIZYKA NAUCZYCIELSKA	450	40
<b>Łącznie z praktykami: PRAKTYKI</b>	60	5
FIZYKA KOMPUTEROWA	2085	<b>180</b>
ASTROFIZYKA KOMPUTEROWA	2085	<b>180</b>
FIZYKA OGÓLNA	2070	<b>180</b>
FIZYKA NAUCZYCIELSKA	2205	<b>180</b>
<b>Łącznie bez praktyk:</b>		
FIZYKA KOMPUTEROWA	2025	<b>175</b>
ASTROFIZYKA KOMPUTEROWA	2025	<b>175</b>
FIZYKA OGÓLNA	2010	<b>175</b>
FIZYKA NAUCZYCIELSKA	2145	<b>175</b>

435
0
0
0

30	375
0	60
0	60
0	45
0	45

26	210
4	120
4	120
4	120
4	120

19	210
11	150
11	120
11	135
11	135

18	210
12	60
12	75
12	165
12	165

24	120
6	75
6	90
6	90
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
7	210

30
30
30
30

**Plan studiów** został zatwierdzony na Radzie Wydziału dnia **26 marca 2019** 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.

**Praca licencjacka**- zaliczenie bez oceny.