

Plan studiów

Wydział prowadzący studia:	Wydział Fizyki, Astronomii i Informatyki Stosowanej
Kierunek na którym są prowadzone studia:	Astronomia
Poziom studiów:	Studia II stopnia
Poziom Polskiej Ramy Kwalifikacji:	Poziom 7
Profil studiów:	ogólnoakademicki
Forma studiów:	Studia stacjonarne
Liczba semestrów:	4
Liczba punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów na danym poziomie: Astronomia, bez specjalności Astronomia, specjalność nauczanie fizyki	120 120
Łączna liczba godzin zajęć dydaktycznych: Astronomia bez specjalności Astronomia, specjalność nauczanie fizyki	Ok. 1200* Ok. 1200* *w zależności od wyboru przedmiotów

I semestr

Nazwa grupy przedmiotów	Nazwa przedmiotu	Kod przedmiotu w USOS	Liczba punktów ECTS	Liczba godzin z bezpośrednim udziałem nauczycieli lub innych osób prowadzących zajęcia – wg formy zajęć					Forma zaliczenia ¹
				W	Ć	L	K	S	
Przedmioty wspólne dla kierunku astronomia bez specjalności i ze specjalnością nauczanie fizyki									
Przedmioty rdzenia	Budowa i ewolucja gwiazd / Stellar Structure and Evolution*	0800-BEGW	5	30	30				E + Z
	Fizyka atmosfer gwiazdowych / Physics of Stellar Atmospheres*	0800-FATGW	5	30	30				E + Z
	Mechanika nieba / Celestial Mechanics*	0800-MECHNB	5	30	30				E + Z
	Pracownia astrofizyki optycznej / Optical Astrophysics*	0800-PAOPT	3			45			Z
	Spektroskopia materii międzygwiazdowej / Spectroscopy of Interstellar Matter*	0800-SPMM	3	30					E

¹ Zaliczenie na ocenę (Z), egzamin (E).

Przedmioty dla kierunku astronomia, bez specjalności									
Przedmioty z astronomii dla AS2 ² (do wyboru, sumarycznie wymagane 6 ECTS) Sugerowane 3 ECTS	Pracownia astrofizyki teoretycznej 1 / Theoretical Astrophysics laboratory 1*	0800-PATEO1	3			45			Z
Przedmioty z fizyki dla AS2 ³ (do wyboru, wymagane sumarycznie 15 ECTS) Sugerowane 3 ECTS	Przedmioty z listy ogłaszanej corocznie		3	30					E
Wykład monograficzny (do wyboru) ⁴	Wykład monograficzny* Z listy ogłaszanej corocznie	0800-MON	3	30					E
Przedmioty dla kierunku astronomia, specjalność nauczanie fizyki									
Przedmioty z astronomii dla AS2 ⁵ (do wyboru, sumarycznie wymagane 3 ECTS) Sugerowane 3 ECTS	Pracownia astrofizyki teoretycznej 1 / Theoretical Astrophysics laboratory 1*	0800-PATEO1	3			45			Z
Przedmioty z fizyki dla AS2 (do wyboru, wymagane sumarycznie 15 ECTS) Sugerowane 4 ECTS	Przedmioty z listy ogłaszanej corocznie		4	30	30				E
Astronomia bez specjalności, razem:			30	120 - 180	90	45 - 90			
Astronomia, specjalność nauczanie fizyki, razem			28	150	120	45-90			

* Zajęcia mogą się odbywać w j. polskim lub j. angielskim

II semestr

Nazwa grupy przedmiotów	Nazwa przedmiotu	Kod przedmiotu w USOS	Liczba punktów ECTS	Liczba godzin z bezpośrednim udziałem nauczycieli lub innych osób prowadzących zajęcia – wg formy zajęć					Forma zaliczenia
				W	Ć	L	K	S	
Przedmioty rdzenia	Astrofizyka wysokich energii / High Energy Astrophysics*	0800-ASWEN	5	30	30				E + Z

² Wymagane 6 ECTS z przedmiotów semestrów I-II.

³ Wymagane 6 ECTS z przedmiotów semestrów I-II.

⁴ Wymagane 3 ECTS w semestrach I-II.

⁵ Wymagane 3 ECTS z przedmiotów semestrów I-II

	Budowa i ewolucja galaktyk / The Structure and Evolution of Galaxies*	0800-BEGAL	5	30	30				E + Z
	Teoria względności / Relativity Theory*	0800-TEWZGL	5	30	30				E + Z
	Fizyka układów planetarnych / Physics of Planetary Systems*	0800-FUPL	5	30	30				E + Z
	Pracownia astrofizyki radiowej / Radio-Astrophysics Laboratory*	0800-PARAD	3			45			Z
Przedmioty z fizyki dla AS2 (do wyboru, sumarycznie wymagane 15 ECTS) Sugerowane 3 ECTS	Przedmioty z listy ogłaszanej corocznie		3	30					E
Język obcy	Język angielski dla nauk ścisłych IV	3600-4LEN-FISCI-015Z	1				15		Z
Przedmioty dla kierunku astronomia, bez specjalności									
Przedmioty z astronomii dla AS2 (do wyboru, sumarycznie wymagane 6 ECTS) Sugerowane 3 ECTS	Pracownia astrofizyki teoretycznej 2 / Theoretical Astrophysics Laboratory 2*	0800-PATEO2	3			45			Z
	Pracownia astrofizyki teoretycznej 3 / Theoretical Astrophysics Laboratory 3*	0800-PATEO3	3			45			Z
Wykład monograficzny (do wyboru)	Wykład monograficzny* Z listy ogłaszanej corocznie	0800-MON	3	30					E
Przedmioty dla kierunku astronomia, specjalność nauczanie fizyki									
Przedmioty z astronomii dla AS2 (do wyboru, sumarycznie wymagane 3 ECTS)	Pracownia astrofizyki teoretycznej 2*	0800-PATEO2	3			45			Z
	Pracownia astrofizyki teoretycznej 3*	0800-PATEO3	3			45			Z
Przedmioty z bloku zajęć pedagogicznych 2 (obowiązkowe) 5 ECTS	Pedagogika		2	15	15				E
	Dydaktyka fizyki 2	0800-DYDFIZ2	3	30					E
Astronomia bez specjalności, razem:			36	150	120	90 - 135	15		
Astronomia, specjalność nauczanie fizyki, razem			35	195	135	0-45	15		
Razem punkty ECTS wymagane po I roku:⁶									
Astronomia bez specjalności			60						
Specjalność nauczanie fizyki			60						

* Zajęcia mogą się odbywać w j. polskim lub j. angielskim

III semestr

Nazwa grupy przedmiotów	Nazwa przedmiotu	Kod przedmiotu w USOS	Liczba punktów ECTS	Liczba godzin z bezpośrednim udziałem nauczycieli lub innych osób prowadzących zajęcia – wg formy zajęć					Forma zaliczenia
				W	Ć	L	K	S	
Przedmioty rdzenia	Astronomia pozagalaktyczna / Extragalactic Astronomy*	0800-ASPOGAL	3	30					E
	Astrochemia / Astrochemistry*	0800-ASCHEM	3	30					E
	Gwiazdy zmienne / Variable Stars*	0800-GWZM	3	30					E
	Konwersatorium popularyzacji astronomii / Popularization of Astronomy	0800-POPASTRO	3				45		Z
Przedmioty z fizyki dla AS2 ⁷ (do wyboru, wymagane sumarycznie 15 ECTS Sugerowane 6 ECTS	Przedmioty z listy ogłaszanej corocznie		6	30	30				E
Praca dyplomowa	Proseminarium magisterskie / Master's Degree Proseminar*	0800-PROSMGR	2					20	Z
	Pracownia magisterska cz.1	0800-PRACMGR-1	1			30			Z
Język obcy	Język angielski dla nauk ścisłych 2	3600-5ZEN-FISCI-015-E	2				15		E
Przedmioty dla kierunku astronomia, bez specjalności									
Wykład monograficzny ⁸ (do wyboru, wymagane sumarycznie 6 ECTS)	Wykład monograficzny* Z listy ogłaszanej corocznie	0800-MON	3	30					E
Przedmioty dla kierunku astronomia, specjalność nauczanie fizyki									
Wykład monograficzny (do wyboru, sumarycznie wymagane 3 ECTS)	Wykład monograficzny* Z listy ogłaszanej corocznie	0800-MON	3	30					E
Przedmioty z bloku zajęć pedagogicznych 2	Pracownia dydaktyki fizyki 2		2			30			Z
	Praktyka metodyczna 2		2				60		
Astronomia bez specjalności, razem:			26	90 - 150	0-30	30	60	20	
Astronomia, specjalność nauczanie fizyki, razem			28	90-150	0-30	60	120	20	

* Zajęcia mogą się odbywać w j. polskim lub j. angielskim

7 Wymagane 9 ECTS z przedmiotów w semestrach III-IV.

8 Wymagane 3 ECTS w semestrach III-IV.

IV semestr

Nazwa grupy przedmiotów	Nazwa przedmiotu	Kod przedmiotu w USOS	Liczba punktów w ECTS	Liczba godzin z bezpośrednim udziałem nauczycieli lub innych osób prowadzących zajęcia – wg formy zajęć					Forma zaliczenia
				W	Ć	L	K	S	
Przedmioty rdzenia	Kosmologia / Cosmology*	0800-KOSMO	3	30					E
Przedmioty z fizyki dla AS2 ⁹ (do wyboru, wymagane sumarycznie 15 ECTS) Sugerowane 3 ECTS	Przedmioty z listy ogłaszanej corocznie		3	30					E
Praca dyplomowa	Seminarium magisterskie	0800-SEMMGR	2					20	Z
	Pracownia magisterska cz.2	0800-PRACMGR-2	1					30	Z
	Praca magisterska		20						E
Przedmioty dla kierunku astronomia, bez specjalności									
Wykład monograficzny ¹⁰ (do wyboru, wymagane sumarycznie 6 ECTS)	Wykład monograficzny* (z listy ogłaszanej corocznie)	0800-MON	3	30					E
Przedmioty dotyczące nauk społecznych lub humanistycznych (do wyboru, wymagane 5 ECTS)	Innowacje	0800-TWINN	2				30		Z
	Teoria niezawodności	0800-TNIEZ	1				15		Z
	Organizacja i finansowanie badań naukowych	0800-OFB	2	15					E
	Przedsiębiorczość	0800-PRZED	1				22		Z/bo
	Przedmiot ogólnouniwersytecki	0000-OG	2	30					Z
Przedmioty dla kierunku astronomia, specjalność nauczanie fizyki									
Wykład monograficzny (do wyboru, sumarycznie wymagane 3 ECTS)	Wykład monograficzny* (z listy ogłaszanej corocznie)	0800-MON	3	30					E
Przedmioty dotyczące nauk społecznych lub humanistycznych (do wyboru, wymagane 2 ECTS)	Innowacje	0800-TWINN	2				30		Z
	Teoria niezawodności	0800-TNIEZ	1				15		Z
	Organizacja i finansowanie badań naukowych	0800-OFB	2	15					E
	Przedsiębiorczość	0800-PRZED	1				22		Z/bo
	Przedmiot ogólnouniwersytecki	0000-OG	2	30					Z
Astronomia bez specjalności, razem:			40	45-135			30-67	50	
Astronomia, specjalność nauczanie fizyki, razem			35	45-135			30-67	50	

9 Wymagane 9 ECTS z przedmiotów w semestrach III-IV.

10 Wymagane 3 ECTS w semestrach III-IV.

Razem punkty ECTS wymagane w II roku:							
Astronomia bez specjalności	60						
Specjalność nauczanie fizyki	60						

* Zajęcia mogą się odbywać w j. polskim lub j. angielskim

Ukończenie specjalności nauczanie fizyki na kierunku astronomia, tzn. uzyskanie wszystkich efektów uczenia się określonych dla zajęć składających się na blok zajęć pedagogicznych 1 na pierwszym stopniu studiów oraz blok zajęć pedagogicznych 2 na drugim stopniu studiów, wypełnia standard kształcenia przygotowujący do wykonywania zawodu nauczyciela fizyki w rozumieniu Rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 25 lipca 2019 r. (DU poz. 1450).

Plan studiów obowiązuje od semestru zimowego roku akademickiego 2025/26.

/-/ Prof. dr hab. Winicjusz Drozdowski
Dziekan Wydziału Fizyki, Astronomii
i Informatyki Stosowanej