

**PLAN STUDIÓW: ASTRONOMIA, STUDIA II STOPNIA (MAGISTERSKIE), dla studentów zaczynających naukę w roku 2021**

NAZWA PRZEDMIOTU	EGZ/ZAL (semestr)	łączny wymiar godz.	WYK	K/ĆW	LAB	SEM	ECTS	LICZBA GODZIN ZAJĘĆ W TYGODNIU																							
								I ROK (2021/2022)												II ROK (2022/2023)											
								semestr 1					semestr 2					semestr 3					semestr 4								
								WYK	K/ĆW	LAB	SEM	ECTS	WYK	K/ĆW	LAB	SEM	ECTS	WYK	K/ĆW	LAB	SEM	ECTS	WYK	K/ĆW	LAB	SEM	ECTS	WYK	K/ĆW	LAB	SEM
przedmioty obowiązkowe																															
1 Budowa i ewolucja gwiazd 2	EGZ (1)	60	30	30			5	2	2			5																			
2 Fizyka Słońca	EGZ (1)	75	30	45			6	2	3			6																			
3 Wykład specjalistyczny 1*	EGZ (1)	30	30				3	2				3																			
4 Seminarium z astronomii	ZAL (1)	30				30	3				2	3																			
5 Pracownia fotometrii CCD	ZAL (1)	45			45		4			3		4																			
6 Astronomia galaktyczna	EGZ (2)	60	30	30			5					2	2																		
7 Wykład specjalistyczny 2*	EGZ (2)	30	30				3					2	3																		
8 Pracownia spektroskopii	ZAL (2)	45			45		4							3																	
9 Praktyczna mechanika kwantowa	EGZ (2)	60	30	30			6					2	2																		
10 Highlights of Modern Physics and Astrophysics	ZAL (2)	30				30	3							2	3																
11 Kosmologia	EGZ (3)	60	30	30			5									2	2							5							
12 Pulsacje gwiazdowe	EGZ (3)	60	30	30			5									2	2							5							
13 Seminarium magisterskie 1	ZAL (3)	30				30	3																	2	3						
14 Pracownia magisterska 1	ZAL (3)	150			150		5											10						5							
15 Astronomia pozagalaktyczna	EGZ (4)	60	30	30			5																	2	2		5				
16 Astrofizyka wysokich energii	EGZ (4)	60	30	30			5																	2	2		5				
17 Seminarium magisterskie 2	ZAL (4)	30				30	3																		2	3					
18 Pracownia magisterska 2	ZAL (4)	150			150		5																		10		5				
19 Praca dyplomowa i egzamin magisterski	EGZ (4)						15																				15				
20 Lektorat	ZAL (1)	60		60			4		4			4																			
21 Szkolenie wstępne z BHP i ochrony p-poż.	ZAL (1)		E-LEARNING				1					1																			
22 Przedmiot humanistyczny/społeczny	EGZ/ZAL						5																		5						
przedmioty uzupełniające do wyboru																															
1 Pracownia IDL	ZAL (1)	45			45		3			3		3																			
2 Elektrodynamika klasyczna	EGZ (1)	60	30	30			5	2	2			5																			
3 Metody redukcji i analizy danych astronom.	EGZ (2)	60	30	30			5				2	2																			
4 Fizyka statystyczna	EGZ (2)	60	30	30			6				2	2																			
5 Mechanika nieba	EGZ (3)	60	30	30			5									2	2							5							
6 Atmosfery gwiazdowe	EGZ (3)	60	30	30			5									2	2							5							
łącznie																															
przedmioty obowiązkowe			1125				103	6	9	3	2	26	6	4	3	2	21	4	4	10	2	23	4	4	10	2	33				
przedmioty uzupełniające do wyboru			345				29	2	2	3	0	8	4	4	0	0	11	4	4	0	0	10	0	0	0	0	0				
			1470				132	20	7			15	8			20	8				20	0									

\*Student wybiera i zalicza w trakcie studiów dwa wykłady specjalistyczne, realizując je w dowolnym semestrze.

Aktualizowana lista wykładów specjalistycznych obejmuje obecnie:

- Metody statystyczne w astronomii
- Atmosfera Słońca
- Gwiazdy podwójne
- Aktywność magnetyczna gwiazd
- Koronalne wyrzuty materii
- Słoneczna spektroskopia rentgenowska
- Astrobiologia
- Gromady kuliste
- Rozblyski słoneczne
- Radioastronomia

Oznaczenia:

- WYK - wykład
- K/ĆW - konwersatorium/ćwiczenia
- LAB - laboratorium/pracownia
- SEM - seminarium

UWAGA:

Warunkiem dopuszczenia do egzaminu magisterskiego jest zaliczenie wszystkich przedmiotów obowiązkowych, uzyskanie co najmniej 105 ECTS i pozytywna ocena złożonej pracy dyplomowej.