

**PROGRAM STUDIÓW: ASTRONOMIA, STUDIA II STOPNIA**

NAZWA PRZEDMIOTU	EGZ/ZAL (semestr)	łączny wymiar godz.	WYK	K/ĆW	LAB	SEM	ECTS	LICZBA GODZIN ZAJĘĆ W TYGODNIU																							
								I ROK												II ROK											
								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																															
Praktyczna mechanika kwantowa	EGZ (2)	60	30	30			6						2	2					6												
Budowa i ewolucja gwiazd 2	EGZ (1)	60	30	30			5	2	2					5																	
Fizyka Słońca	EGZ (1)	75	30	45			6	2	3					6																	
Astronomia galaktyczna	EGZ (2)	60	30	30			5						2	2					5												
Kosmologia	EGZ (3)	60	30	30			5												2	2					5						
Astronomia pozagalaktyczna	EGZ (4)	60	30	30			5														2	2				5					
Astrofizyka wysokich energii	EGZ (4)	60	30	30			5														2	2				5					
Pulsacje gwiazdowe	EGZ (3)	60	30	30			5												2	2					5						
Pracownia fotometrii CCD	ZAL (1)	45			45		4				3																				
Pracownia spektroskopii	ZAL (2)	45			45		4								3																
Wykład specjalistyczny 1*	EGZ (1)	30	30				3	2						3																	
Wykład specjalistyczny 2*	EGZ (2)	30	30				3						2																		
Seminarium z astronomii	ZAL (1)	30				30	3				2																				
Highlights of Modern Physics and Astrophysics	ZAL (2)	30				30	3								2																
Pracownia magisterska 1	ZAL (3)	150			150		5															10					5				
Pracownia magisterska 2	ZAL (4)	150			150		5																		10		5				
Seminarium magisterskie 1	ZAL (3)	30				30	3																2			3					
Seminarium magisterskie 2	ZAL (4)	30				30	3																					2	3		
Lektorat	ZAL (1)	60		60			4		4					4																	
Szkolenie wstępne z BHP i ochrony p-poż.	ZAL (1)	E-LEARNING					1							1																	
Przedmiot humanistyczny/społeczny	EGZ/ZAL						5																								
Praca dyplomowa i egzamin magisterski	EGZ (4)						15																						15		
przedmioty uzupełniające do wyboru																															
Elektrodynamika klasyczna	EGZ (1)	60	30	30			5	2	2					5																	
Fizyka statystyczna	EGZ (2)	60	30	30			6						2	2																	
Pracownia IDL	ZAL (1)	45			45		3				3																				
Mechanika nieba	EGZ (3)	60	30	30			5													2	2					5					
Metody redukcji i analizy danych astronomicznych	EGZ (2)	60	30	30			5						2	2																	
Atmosfery gwiazdowe	EGZ (3)	60	30	30			5													2	2					5					
łącznie																															
przedmioty obowiązkowe		1125	300	315	390	120	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	150	150	45		29	2	2	3		8	4	5			11	4	4			10									

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

Aktualizowana lista wykładów specjalistycznych obejmuje obecnie:

- Korona słoneczna
- Fizyka rozbłysków słonecznych
- Obserwacje i modelowanie atmosfery słonecznej
- Słońce w zakresie twardego promieniowania rentgenowskiego
- Gwiazdowe reakcje jądrowe
- Gromady kuliste
- Astrobiologia
- Pogoda kosmiczna

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.