

ASTRONOMIA, STUDIA I STOPNIA, TOK A – PLAN STUDIÓW DLA CYKLU KSZTAŁCENIA 2020-2023

NAZWA PRZEDMIOTU	EGZ/ZAL (semestr)	łączny wymiar godz.	WYK	K/ĆW	LAB	SEM	ECTS	LICZBA GODZIN ZAJĘĆ W TYGODNIU																														
								I ROK										II ROK										III ROK										
								semestr 1					semestr 2					semestr 3					semestr 4					semestr 5					semestr 6					
								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	ECTS	WYK	K/ĆW	LAB	SEM	ECTS	
przedmioty obowiązkowe																																						
Wstęp do algebry	ZAL (1)	60	30	30			6	2	2			6																										
Analiza matematyczna 1	EGZ (1)	90	45	45			8	3	3			8																										
Analiza matematyczna 2	EGZ (2)	105	60	45			8						4	3			8																					
Analiza matematyczna 3	EGZ (3)	90	45	45			6											3	3			6																
Pracownia komputerowa metod matematycznych 1	ZAL (2)	30			30		2								2		2																					
Pracownia komputerowa metod matematycznych 2	ZAL (3)	30			30		2													2		2																
Mechanika	EGZ (1)	135	60	75			10	4	5			10																										
Termodynamika	EGZ (2)	60	30	30			4						2	2			4																					
Elektryczność i magnetyzm	EGZ (3)	120	60	60			8											4	4			8																
Fale	EGZ (4)	75	45	30			5														3	2			5													
Fizyka atomu, jądra i cząstek elementarnych	EGZ (5)	60	30	30			5																		2	2			5									
Fizyka kwantowa	EGZ (4)	60	30	30			5														2	2			5													
Statystyka matematyczna	EGZ (3)	90	45	45			5											3	3			5																
Metody numeryczne	EGZ (5)	75	30	45			5																			2	3			5								
Metody matematyczne w astronomii	ZAL (6)	45			45		3																									3		3				
Podstawy astronomii 1	EGZ (1)	60	30	30			5	2	2			5																										
Podstawy astronomii 2	EGZ (2)	60	30	30			4						2	2			4																					
Pracownia astronomiczna	ZAL (2)	30			30		3								2		3																					
Ćwiczenia obserwacyjne 1	ZAL (2)	15		15			2							1			2																					
Ćwiczenia obserwacyjne 2	ZAL (3)	15		15			2												1			2																
Astrofizyka obserwacyjna 1	EGZ (3)	60	30	30			4											2	2			4																
Astrofizyka obserwacyjna 2	EGZ (4)	60	30	30			4																2	2			4											
Budowa i ewolucja gwiazd	EGZ (4)	60	30	30			5																2	2			5											
Astrofizyka układów planetarnych	EGZ (5)	45	30	15			4																					2	1			4						
Wstęp do fizyki Słońca	EGZ (4)	75	30	45			5															2	3			5												
Teoria atmosfer gwiazdowych	EGZ (6)	60	30	30			5																								2	2			5			
Wstęp do systemów operacyjnych	ZAL (2)	30			30		2								2		2																					
Algorytmy i programowanie	ZAL (3)	60	30	30			4											2	2			4																
Laboratorium programowania	ZAL (5)	60			60		4																	4		4												
Seminarium licencjackie 1	ZAL (5)	15				15	2																					1	2									
Seminarium licencjackie 2	ZAL (6)	15				15	2																									1	2					
Wakacyjna praktyka obserwacyjna	ZAL (4)	120					4																		4													
Szkolenie wstępne z BHP i ochrony p-poż.	ZAL (1)	E-LEARNING					1					1																										
Wychowanie fizyczne	ZAL (5)	60		60			0															2					2											
Lektorat	EGZ (5)	180		180			12												4				4					4				12						
Ochrona własności intelektualnej	ZAL (2)	15	15				1						1				1																					
Podstawy przedsiębiorczości	ZAL (6)	60	30	30			4																							2	2			4				
Praca dyplomowa i egzamin licencjacki	EGZ (6)						10																												10			
przedmioty uzupełniające do wyboru																																						
Elementy mechaniki teoretycznej i STW	EGZ (3)	60	30	30			5											2	2			5																
Prezentacja wyników naukowych	ZAL (5)	30			30		2																					2		2								
Bazy danych astronomicznych	ZAL (5)	30			30		2																					2		2								
Wprowadzenie do programowania w IDL	ZAL (6)	30			30		2																									2		2				
Wprowadzenie do programowania w Pythonie	ZAL (6)	30			30		2																									2		2				
Tworzenie stron internetowych	ZAL (6)	30			30		2																									2		2				
Historia astronomii	EGZ (6)	60	30	30			5																								2	2			5			
Seminarium z astronomii	ZAL (6)	30				30	2																										2		2			
Praktyka heliofizyczna	ZAL (6)	24					1																												1			
łącznie przedmioty obowiązkowe													30	9	8	6		26	14	19	2		31	11	17	4		32	6	12		1	28	4	4	3	1	24
łącznie przedmioty uzupełniające do wyboru																		2	2			5							4		4	2	2	6	2	14		

UWAGA:

Na I roku student wybiera do realizacji przedmioty matematyczno-fizyczne z toku A lub B. Warunkiem dopuszczenia do egzaminu licencjackiego jest zaliczenie wszystkich przedmiotów obowiązkowych dla wybranego toku, uzyskanie co najmniej 170 ECTS i pozytywna ocena złożonej pracy dyplomowej.

Oznaczenia:

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