

PLAN STUDIOW: ASTRONOMIA (TRYB A: Analiza matematyczna + działy fizyki), studia I stopnia (licencjackie), 3-letnie, dla studentów zaczynających naukę w roku 2018																															
Nazwa przedmiotu	Kod USOS	Zaj. w sem.	Egzamin po semestrze	Ra- zem godz.	W/SEM	CW/PRA LAB	ECTS	I ROK ASTRONOMII (2017/2018)								II ROK ASTRONOMII (2018/2019)								III ROK ASTRONOMII (2019/2020)							
								1 sem (zimowy)				2 sem. (letni)				3 sem (zimowy)				4 sem (letni)				5 sem (zimowy)				6 sem (letni)			
								W/SEM	CW/PRA	LAB	ECTS	W/SEM	CW/PRA	LAB	ECTS	W/SEM	CW/PRA	LAB	ECTS	W/SEM	CW/PRA	LAB	ECTS	W/SEM	CW/PRA	LAB	ECTS	W/SEM	CW/PRA	LAB	ECTS
1 Wstęp do algebry		1	(ZAL NA OCENIE	60	30	30	6	2	2		6																				
2 Analiza matematyczna 1		1	1	90	45	45	8	3	3																						
3 Analiza matematyczna 2		2	2	105	60	45	8					4	3		8																
4 Analiza matematyczna 3		3	3	90	45	45	6																								
5 Pracownia komputerowa metod matematycznych 1		2	(ZAL NA OCENIE	30	0	30	2									2	2														
6 Pracownia komputerowa metod matematycznych 2		3	(ZAL NA OCENIE	30	0	30	2												2	2											
7 Mechanika		1	1	135	60	75	10	4	5		10																				
8 Termodynamika		2	2	60	30	30	4					2	2		4																
9 Elektryczność i magnetyzm		3	3	120	60	60	8									4	4		8												
10 Fale		4	4	75	45	30	5													3	2		5								
11 Fizyka atomu, jądra i cząstek		5	5	60	30	30	5																			2	2		5		
12 Elementy mech. teor. i STW (DW)		3	3	60	30	30	5									2	2		5												
13 Statystyka matematyczna		3	3	90	45	45	5									3	3		5												
14 Metody numeryczne		5	5	75	30	45	5																			2	2		5		
15 Metody matematyczne w astronomii		6	(ZAL NA OCENIE	45	0	45	3																						3		3
16 Fizyka kwantowa		4	4	60	30	30	5													2	2		5								
17 Podstawy astronomii 1		1	1	60	30	30	5	2	2		5																				
18 Podstawy astronomii 2		2	2	60	30	30	4					2	2		4																
19 Pracownia astronomiczna		2	(ZAL NA OCENIE	30	0	30	3						2		3																
20 Ćwiczenia obserwacyjne 1		2	(ZAL NA OCENIE	15	0	15	2						2																		
21 Ćwiczenia obserwacyjne 2		3	(ZAL NA OCENIE	15	0	15	2																								
22 Astrofizyka obserwacyjna 1		3	3	60	30	30	4									2	2		4												
23 Astrofizyka obserwacyjna 2		4	4	60	30	30	4																								
24 Budowa i ewolucja gwiazd		4	4	60	30	30	5													2	2		4								
25 Wakacyjna praktyka obserwacyjna		4	(ZAL NA OCENIE	120	0	120	4													2	2		5								
26 Astrofizyka układów planetarnych		5	5	45	30	15	4																			2	1		4		
27 Wstęp do fizyki Słońca		4	4	75	30	45	4													2	3										
28 Teoria atmosfer gwiazdowych		6	6	60	30	30	5																								
29 Praktyka heliofizyczna (DW)		6	(ZAL NA OCENIE	24	0	24	1																						2		5
30 Seminarium licencjackie 1		5	(ZAL NA OCENIE	15	15	0	2																								1
31 Seminarium licencjackie 2		6	(ZAL NA OCENIE	15	15	0	2																								
32 Seminarium z astronomii (DW)		6	(ZAL NA OCENIE	30	30	0	2																								2
33 Wstęp do systemów operacyjnych		2	(ZAL NA OCENIE	30	0	30	2						2		2																2
34 Algorytmy i programowanie		3	3	60	30	30	4									2	2		4												
35 Laboratorium programowania		5	(ZAL NA OCENIE	60	0	60	4														4		4								
36 Prezentacja wyników naukowych (DW)		5	(ZAL NA OCENIE	30	0	30	2																								
37 Bazy danych astronomicznych (DW)		5	(ZAL NA OCENIE	30	0	30	2																				2		2		
38 Wprowadzenie do programowania w IDL (DW)		6	(ZAL NA OCENIE	30	0	30	2																								
39 Wprowadzenie do programowania w Pythonie (DW)		6	(ZAL NA OCENIE	30	0	30	2																								
40 Tworzenie stron internetowych (DW)		6	(ZAL NA OCENIE	30	0	30	2																								
41 Szkolenie wstępne z BHP		1	ZAL BEZ OCENY	15	15	0	1																								
42 Ochrona własności intelektualnej		2	(ZAL NA OCENIE	15	15	0	1					1			1																
43 Język obcy 1		3	(ZAL NA OCENIE	60	0	60	4																								
44 Język obcy 2		4	(ZAL NA OCENIE	60	0	60	4																								
45 Język obcy 3		5	(*)	60	0	60	4																								
Przedmiot/przedmioty humanistyczne/		6	6	60	30	30	4																								
46 Podstawy przedsiębiorczości		6	6	60	30	30	5																								
47 P. hum.: Historia astronomii (DW)		6	6	60	30	30	5																								
48 Wychowanie fizyczne		5	ZAL NA OCENIE	60	0	60	0																								
49 Egzamin licencjacki	ELI(**/****)	6	6			0	10																								10
RAZEM godzin w tygodniu (W/SEM/CW/PRA/LAB)								11	12	0		9	12	2		16	21	2		11	19	0		7	17	0		9	12	3	
RAZEM godzin w tygodniu (zaj. regularne)								23				23				39				30				24				24			
RAZEM godzin zajęć regularnych								345				345				585				450				360				360			
RAZEM godzin zajęć nieregularnych								144				0				120				0				24				384			
RAZEM godzin wszystkich zajęć								2589				2604				945				1659				193				38			
RAZEM punktów ECTS								194				25				4				30				26				40			
RAZEM egzaminów (obowiązk. + DW)								4				3				5				4				36				24			

Na początku pierwszego roku student wybiera TRYB-A lub TRYB-B realizacji studiów astronomii

(*) - egzamin z języka na poziomie B2

(**) - egzamin licencjacki odbywa się po zdobyciu (180-10) = 170 punktów ECTS i zaliczeniu wszystkich przedmiotów obowiązkowych.

(***) - Na studiach przewiduje się pisanie pracy licencjackiej

Przedmioty obowiązkowe: 114 ECTS

Przedmioty w puli "do wyboru": 74 ECTS (w tym: ANALIZA MAT/PKMM.: 26 ECTS, DZIAŁY FIZYKI: 32 ECTS)

ZNACZENIE KOLORÓW (pierwsza kolumna):

Przedmioty astronomiczne

Przedmioty matematyczne

Przedmioty fizyczne

Przedmioty informatyczne

Przedmioty pomocnicze

ZNACZENIE KOLORÓW (druga kolumna):

Blok matematyczno-fizyczny (A)

Przedmioty "do wyboru" (DW)