PLAN STUDIÓW: ASTRONOMIA, studia II stopnia (magisterskie), 2-letnie, dla studentów zaczynających naukę w roku 2018

	Nazwa przedmiotu	Kod USOS	Warunek dopusz-czenia	Zaj. w sem.	Egzamin po semestrze	Ra-zem godz.	W/SEM	ĆW/PRA LAB	ECTS	I ROK ASTRONOMII (2018/2019)								II ROK ASTRONOMII (2019/2020)							
										1 sem				2 sem.				3 sem				4 sem			
										W/SEM	ĆW/PRA	LAB	ECTS	W/SEM	ĆW/PRA	LAB	ECTS	W/SEM	ĆW/PRA	LAB	ECTS	W/SEM	ĆW/PRA	LAB	ECTS
1	Budowa i ewolucja gwiazd 2	24-AS-S1-E4-BEG	__	1	1	60	30	30	5	2	2		5												
2	Fizyka Słońca	24-AS-S2-E1-FSL	__	1	1	75	30	45	6	2	3		6												
3	Astronomia galaktyczna	24-AS-S2-E2-AGA	__	2	2	60	30	30	5					2	2		5								
4	Kosmologia	24-AS-S2-E4-KOS	__	3	3	60	30	30	5									2	2		5				
5	Astronomia pozagalaktyczna	24-AS-S2-E3-APG	__	4	4	60	30	30	5													2	2		5
6	Astrofizyka wysokich energii	24-AS-S2-E4-AWE	__	4	4	60	30	30	5													2	2		5
7	Pulsacje gwiazdowe	24-AS-S2-E3-PGW	BG2	3	3	60	30	30	5									2	2		5				
8	Praktyczna mechanika kwantowa		__	2	2	60	30	30	6					2	2		6								
9	Wykład specjalistyczny 1 (DW)(*)	WS1	__	1	1	30	30	0	3	2			3												
10	Wykład specjalistyczny 2 (DW)(*)	WS2	__	2	2	30	30	0	3					2			3								
11	Wykład specjalistyczny 3 (DW)(*)	WS3	__	3	3	30	30	0	3									2			3				
12	Wykład specjalistyczny 4 (DW)(*)	WS4	__	4	4	30	30	0	3													2			3
13	Elektrodynamika klasyczna (DW)		__	1	1	60	30	30	5	2	2		5												
14	Fizyka statystyczna (DW)		__	2	2	60	30	30	6					2	2		6								
15	Mechanika nieba (DW)	24-AS-S2-E3-MEN	__	3	3	60	30	30	5									2	2		5				
16	Metody redukcji i analizy danych astronomicznych (DW)	24-AS-S2-E2-MRA	IDL	2	2	60	30	30	5					2	2		5								
17	Atmosfery gwiazdowe (DW)	24-AS-S2-E3-ATG	__	3	3	60	30	30	5									2	2		5				
18	Seminarium z astronomii	24-AS-S2-E2-SA2	__	1	__	30	30	0	3	2			3												
19	Highlights of Modern Physics and Astrophysics (semin.)		__	2	__	30	30	0	3					2			3								
20	Pracownia magisterska 1	24-AS-S2-E3-MP1	__	3	__	150	0	150	5										10		5				
21	Pracownia magisterska 2	24-AS-S2-E4-SMAG2	__	4	__	150	0	150	5														10		5
22	Seminarium magisterskie 1	24-AS-E3-SMAG1	__	3	__	30	30	0	3									2			3				
23	Seminarium magisterskie 2	24-AS-S2-E4-SM2	__	4	__	30	30	0	3													2			3
24	Pracownia IDL (DW)	24-AS-S2-E1-IDL	__	1	__	45	0	45	3		3		3												
25	Pracownia fotometrii CCD	24-AS-S2-E1-PFC	__	1	__	45	0	45	4		3		4												
26	Pracownia spektroskopii	24-AS-S2-E2-PSP	__	2	__	45	0	45	4						3		4								
27	Język obcy	24-AS-E1-JO	__	1	1	60	60	0	4	4			4												
28	Przedmiot/Przedmioty humanistyczne		__	3	EGZ/ZAL	__	__	__	5												5				
30	Egzamin magisterski (**)(***)	EMA			4				15																15

Przedmioty "do wyboru": 41 ECTS
Student musi zaliczyć dwa wykłady specjalistyczne

(*) - DW - przedmiot/moduł do wyboru
(**) - egzamin magisterski odbywa się po zdobyciu (120-15) = 105 punktów ECTS i zaliczeniu wszystkich przedmiotów obowiązkowych.
(***) - Na studiach przewiduje się pisanie pracy magisterskiej

Wykłady specjalistyczne do wyboru:

Metody statystyczne w astronomii (wykł. sp. DW)
Atmosfera Słońca (wykł. sp. DW)
Gwiazdy podwójne (wykł. sp. DW)
Aktywność magnetyczna gwiazd (wykł. sp. DW)
Koronalne wyrzuty materii (wykł. sp. DW)
Słoneczna spektroskopia rentgenowska (DW)
Astrobiologia (wykł. sp. DW)
Gromady kuliste (wykł. sp. DW)
Rozbłyski słoneczne (wykł. sp. DW)
Radioastronomia (wykł. sp. DW)
Związki Ziemia-Słońce (wykł. sp. DW)
Gwiazdy zmienne (wykł. sp. DW)
Historia astronomii (wykł. sp. DW)