

Studia I stopnia - ASTRONOMIA, specjalność Astronomia z Informatyką									RAZEM W SEM.	
Rok	Semestr	Przedmioty	Egz. po sem.	godzin zajęć w sem.					ects	
				razem	wykl	ćw	semin	lab		
I	1	Matematyka elementarna	-	60	30	30			4	
		Matematyka / Analiza matematyczna 1	1	75	45	30			7	
		Fizyka I	1	60	30	30			6	
		Astronomia ogólna	1	90	60	30			8	
		Technologia informacyjna	-	30				30	3	ECTS:
		Bezpieczeństwo pracy i ergonomia	-	15	15				1	30
		Język angielski	-	30		30			1	
		Wychowanie fizyczne	-	30		30			-	390
	2	Matematyka / Analiza matematyczna 2	2	60	30	30			6	
		Fizyka II	2	60	30	30			6	
		Laboratorium fizyczne / Wstęp do pracowni fizycznej I	-	15				15	1	
		Metody opracowania obserwacji	2	45	30			15	5	
		Matematyka / Algebra liniowa	2	60	30	30			5	
		Astronomia sferyczna	2	60	30			30	5	ECTS:
		Technologia informacyjna	-	30				30	3	32
		Język angielski	-	30		30			1	
		Wychowanie fizyczne	-	30		30			-	390
II	3	Wstęp do astrofizyki I	3	60	30	30			5	
		Laboratorium fizyczne / Pracownia fizyczna I	-	60				60	5	
		Mechanika klasyczna i relatywistyczna	3	60	30	30			6	
		Analiza matematyczna 3	3	60	30	30			6	
		Wstęp do mechaniki nieba	3	60	30	30			6	ECTS:
		Programowanie i metody numeryczne	-	45				45	4	33
		Język angielski	-	30		30			1	
		Wychowanie fizyczne	-	30		30			-	405
	4	Wstęp do astrofizyki II	4	30	30				5	
		Fizyka III	4	60	30	30			6	
		Pracownia astrofizyki	-	45				45	4	
		Ćwiczenia obserwacyjne	-	30				30	3	
		Programowanie i metody numeryczne	-	30				30	6	
		Elektronika	-	30				30	3	
		Architektura systemów komputerowych	4	30	30				3	ECTS:
		Ochrona własności intelektualnej	-	15			15		-	32
		Język angielski	-	30		30			2	
Wychowanie fizyczne		-	30		30			-	330	
III	5	Elektrodynamika	5	60	30	30			6	
		Obliczeniowa mechanika nieba	5	60	30			30	5	
		Programowanie i metody numeryczne	-	30				30	4	
		Bazy danych/SQL	-	60	30			30	6	ECTS:
		Podstawy fizyki kwantowej	5	60	30	30			6	32
		Algorytmy i złożoności	5	60	30	30			5	
		Przedmiot humanistyczny 1*	-	30	30				-	360
		Astronomia Układu Słonecznego	6	45	45				4	
	6	Wykład monograficzny	6	30	30				3	
		Astronomia współczesna	-	30	30				-	
		Bazy danych / Projektowanie i programowanie interfejsu	6	60	30			30	5	
		Seminarium dyplomowe	-	30			30		2	
		Astronomia Galaktyczna i pozagalaktyczna	6	30	30				4	ECTS:
		Fotografia cyfrowa i obróbka obrazu	-	30				30	3	31
		Przedmiot humanistyczny 2*	-	30	30				-	
		Egzamin dyplomowy	6						10	285

* Do wyboru: Ekonomia, Historia nauk przyrodniczych, Psychologia, Prawo, etc.

Razem:

2160

ECTS:

190