

Studia I stopnia - ASTRONOMIA, spec. Astronomia i zastosowania sztucznych satelitów									RAZEM W SEM.	
Rok	Semestr	Przedmioty	Egz. po sem.	godzin zajęć w sem.				ects		
				razem	wykł	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	Fizyka III	4	60	30	30			6	
		Pracownia astrofizyki	-	45				45	4	
Ćwiczenia obserwacyjne		-	30				30	3		
Wstęp do astrofizyki II		4	30	30				5		
Programowanie i metody numeryczne		-	30				30	6		
Astrodynamika		4	60	30	30			6	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	
		Programowanie i metody numeryczne	-	30				30	4	
		Teledetekcja satelitarna	5	60	30			30	5	
		Systemy nawigacji satelitarnej	-	45	30			15	5	ECTS:
		Geodezja satelitarna	5	60	30	30			6	32
		Podstawy fizyki kwantowej	5	60	30	30			6	
		Przedmiot humanistyczny 1*	-	30	30				-	345
	6	Astronomia Układu Słonecznego	6	45	45				4	
		Wykład monograficzny	6	30	30				3	
		Seminarium dyplomowe	-	30			30		2	
		Astronomia współczesna	-	30	30				-	
		Satelitarne badania Ziemi i atmosfery	6	45	45				5	ECTS:
		Astronomia Galaktyczna i pozagalaktyczna	6	30	30				4	
Badania kosmiczne	-	60	30		30		3	31		
Przedmiot humanistyczny 2*	-	30	30				-			
Egzamin dyplomowy	6						10	300		

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

Razem:

2160

ECTS: 190

