

**Plan studiów**

<b>Wydział prowadzący studia:</b>	<b>Wydział Fizyki, Astronomii i Informatyki Stosowanej</b>
<b>Kierunek na którym są prowadzone studia:</b>	<b>Astronomia</b>
<b>Poziom studiów:</b>	<b>Studia pierwszego stopnia</b>
<b>Poziom Polskiej Ramy Kwalifikacji:</b>	<b>Poziom 6</b>
<b>Profil studiów:</b>	<b>ogólnoakademicki</b>
<b>Forma studiów:</b>	<b>Studia stacjonarne</b>
<b>Liczba semestrów:</b>	<b>6</b>
<b>Liczba punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów na danym poziomie:</b>	<b>180</b>
<b>Łączna liczba godzin zajęć dydaktycznych:</b>	<b>ok. 2100*</b>

\* w zależności od wyboru przedmiotów

**I semestr**

Nazwa grupy przedmiotów	Nazwa przedmiotu	Kod przedmiotu w USOS	Liczba punktów ECTS	Liczba godzin z bezpośrednim udziałem nauczycieli lub innych osób prowadzących zajęcia – wg formy zajęć					Forma zaliczenia <sup>1</sup>
				W	Ć	L	K	...	
Przedmioty rdzenia	Wprowadzenie do studiowania	0800-WDOS	1	8		8			Z/bo + Z/bo
	Analiza matematyczna 1	0800-ANMAT1	6	30	50				E + Z
	Algebra 1	0800-ALGEB1	5	20	40				E + Z
	Astronomia ogólna	0800-ASTROG	3	30					E
	Fizyka ogólna 1 - mechanika	0800-FOG1	6	40	40				E + Z
	Fizyka ogólna 2 – elektryczność i magnetyzm <sup>2</sup>	0800-FOG2	3	20	20				- + -
Przedmioty dotyczące BHP	BHP	9001-eBHP	0					8	Z/bo
<b>Razem:</b>			<b>24</b>	<b>148</b>	<b>150</b>	<b>8</b>		<b>8</b>	<b>X</b>

<sup>1</sup> Zaliczenie na ocenę (Z), zaliczenie bez oceny (Z/bo), egzamin (E).<sup>2</sup> Przedmiot rozliczany w cyklu rocznym po semestrze letnim.

## II semestr

Nazwa grupy przedmiotów	Nazwa przedmiotu	Kod przedmiotu w USOS	Liczba punktów w ECTS	Liczba godzin z bezpośrednim udziałem nauczycieli lub innych osób prowadzących zajęcia – wg formy zajęć					Forma zaliczenia
				W	Ć	L	K	...	
Przedmioty rdzenia	Fizyka ogólna 2 – elektryczność i magnetyzm	0800-FOG2	3	20	20				E + Z
	Fizyka ogólna 3 – fizyka falowa i optyka	0800-FOG3	6	40	40				E + Z
	Fizyka ogólna 4 – fizyka materii	0800-FOG4	6	40	40				E + Z
	Analiza matematyczna 2	0800-ANMAT2	5	30	30				E + Z
	Astronomia klasyczna	0800-ASKLA	5	30	30				E + Z
	Statystyka i rachunek prawdopodobieństwa	0800-STRAP	4	20	20				E + Z
	Pracownia fizyczna 1 cz. 1	0800-PRFIZ1-1	5	12	12	30			Z/bo + Z/bo + Z
	Podstawy programowania 1	0800-POPROG1	2	10		30			Z + Z
Przedmioty dotyczące BHP	BHP rozszerzone	9001-BHP-R-3	0					3	Z/bo
<b>Razem:</b>			<b>36</b>	<b>202</b>	<b>192</b>	<b>60</b>		<b>3</b>	<b>X</b>
<b>Wymagane punkty ECTS w I roku:<sup>3</sup></b>			<b>60</b>						

## III semestr

Nazwa grupy przedmiotów	Nazwa przedmiotu	Kod przedmiotu w USOS	Liczba punktów w ECTS	Liczba godzin z bezpośrednim udziałem nauczycieli lub innych osób prowadzących zajęcia – wg formy zajęć					Forma zaliczenia
				W	Ć	L	K	...	
Przedmioty rdzenia	Komputerowa pracownia astronomiczna	0800-KOMPAS T	1			20			Z
	Fizyka kwantowa I	0800-FIZKW1	9	45	45				E + Z
	Metody numeryczne 1	0800-MENU1	6	30		30			E + Z
	Podstawy programowania 2	0800-POPROG 2	1			20			Z
	Astronomia obserwacyjna I	0800-ASTROB 1	7	45		45			E + Z

<sup>3</sup> Rozliczenie punktów ECTS następuje po semestrze letnim każdego roku akademickiego.

	Astrofizyka I	0800-ASTROFI Z1	4	30	15				E + Z
Wychowanie fizyczne	WF	5700-ALL	0					30	Z/bo
Język obcy	Język angielski dla nauk ścisłych	4100-2ZEN-FISCI-060Z	3				60		Z
Przedmioty z Fizyki <sup>4</sup> (do wyboru) Sugerowane 6 ECTS	Elektryczność i magnetyzm	0800-ELEMAG	6	30	30				E + Z
	Podstawy elektroniki	0800-POEL	6	30		27			E + Z
	Podstawy geometrii różniczkowej	0800-POGER	3				45		Z
Przedmioty dotyczące nauk społecznych lub humanistycznych	Przedmiot ogólnouniwersytecki <sup>5</sup> (do wyboru)	OG-0000	2	30					Z
<b>Razem:</b>			<b>48</b>	<b>180-270</b>	<b>90-120</b>	<b>115-142</b>	<b>60-105</b>	<b>30</b>	<b>X</b>

#### IV semestr

Nazwa grupy przedmiotów	Nazwa przedmiotu	Kod przedmiotu w USOS	Liczba punktów w ECTS	Liczba godzin z bezpośrednim udziałem nauczycieli lub innych osób prowadzących zajęcia – wg formy zajęć					Forma zaliczenia
				W	C	L	K	...	
Przedmioty rdzenia	Astronomia obserwacyjna II	0800-ASTROB 2	7	45		45			E + Z
	Astrofizyka II	0800-ASTROFI Z2	4	30	15				E + Z
Język obcy	Język angielski dla nauk ścisłych	4100-2ZEN-FISCI-060L	4				60		E
Przedmioty z Fizyki (do wyboru) Sugerowane 6 ECTS	Fizyka kwantowa 2	0800-FIZKW2	6	30	30				E + Z
	Fizyka ciała stałego	0800-FCST	6	45	15				E + Z
	Optyka	0800-OPTYKA	6	30	30				E + Z
Przedmioty dotyczące nauk społecznych lub humanistycznych	Przedmiot ogólnouniwersytecki (do wyboru)	OG-0000	2	30					Z
Wychowanie fizyczne	WF	5700-ALL	0					30	Z/bo
<b>Razem:</b>			<b>35</b>	<b>75-180</b>	<b>15-60</b>	<b>45</b>	<b>60</b>	<b>30</b>	<b>X</b>
<b>Wymagane punkty ECTS w II roku:</b>			<b>60</b>						

<sup>4</sup> Wymagane 12 ECTS w semestrach III-IV. Łącznie wymagane 30 ECTS na koniec studiów.

<sup>5</sup> Wymagane 2 ECTS w semestrach III-IV. Łącznie wymagane 4 ECTS na koniec studiów.

## V semestr

Nazwa grupy przedmiotów	Nazwa przedmiotu	Kod przedmiotu w USOS	Liczba punktów w ECTS	Liczba godzin z bezpośrednim udziałem nauczycieli lub innych osób prowadzących zajęcia – wg formy zajęć					Forma zaliczenia
				W	Ć	L	K	S	
Przedmioty rdzenia	Metody matematyczne astronomii 1	0800-MMA1	2		30				Z
	Mechanika klasyczna	0800-MEKL	6	45	15				E + Z
Przedmioty z astronomii (do wyboru, wymagane 6 ECTS)	Pracownia astrofizyczna 1	0800-PA1	3			45			Z
	Pracownia astrofizyczna 2	0800-PA2	3			45			Z
	Pracownia astrofizyczna 3	0800-PA3	3			45			Z
Przedmioty z Fizyki <sup>6</sup> (do wyboru) Sugerowane 12 ECTS	Elektryczność i magnetyzm	0800-ELEMAG	6	30	30				E + Z
	Fizyka atomowa i molekularna	0800-FAM	6	45	15				E + Z
	Podstawy teorii sygnałów	0800-POTES	6	30		30			E + Z
Przedmioty dotyczące nauk społecznych lub humanistycznych	Ochrona praw autorskich	0800-OPA	1				15		Z
	Podstawy przedsiębiorczości	0800-PPRZED	2	15			15		Z + Z
	Przedmiot ogólnouniwersytecki (do wyboru)	OG-0000	2	30					Z
Praca dyplomowa	Proseminarium licencjackie	0800-PROSLIC	3					20	Z
<b>Razem:</b>			<b>43</b>	<b>90-225</b>	<b>45-120</b>	<b>90-120</b>	<b>30</b>	<b>20</b>	<b>X</b>

## VI semestr

Nazwa grupy przedmiotów	Nazwa przedmiotu	Kod przedmiotu w USOS	Liczba punktów w ECTS	Liczba godzin z bezpośrednim udziałem nauczycieli lub innych osób prowadzących zajęcia – wg formy zajęć					Forma zaliczenia
				W	Ć	L	K	...	
Przedmioty rdzenia	Metody matematyczne astronomii 2	0800-MMA2	2		30				Z
Przedmioty z astronomii <sup>7</sup> (do wyboru) Wymagane	Współczesne instrumenty i techniki obserwacyjne	0800-WITO	6	60					E

<sup>6</sup> Wymagane 18 ECTS z semestrów V-VI. Łącznie wymagane 30 ECTS na koniec studiów.

<sup>7</sup> Wymagane 6 ECTS z semestru V.

6 ECTS	Współczesne zagadnienia astrofizyki teoretycznej	0800-WZAT	6	60					E
Przedmioty z Fizyki (do wyboru) Sugerowane 6 ECTS	Fizyka jądrowa	0800-FIZJAD	3	30					E
	Wybrane zagadnienia mechaniki klasycznej	0800-WZMEKL	2				30		Z
	Optyka	0800-OPTYKA	6	30	30				E + Z
	Przedmioty spec. do wyboru dla Fizyki s1 <sup>8</sup>		6	30	30				
Praca dyplomowa	Pracownia licencjacka	0800-PRACLIC	1					30	Z
	Seminarium licencjackie	0800-SEMLIC	2					20	Z
	Praca licencjacka		10						E
Przedmioty dotyczące nauk społecznych lub humanistycznych (do wyboru)	Przedmiot ogólnouniwersytecki	OG-0000	2	30					Z
<b>Razem:</b>			<b>46</b>	<b>60-150</b>	<b>30 - 90</b>	<b>0</b>	<b>0-30</b>	<b>50</b>	<b>X</b>
<b>Wymagane punkty ECTS w roku III:</b>			<b>60</b>						

Plan studiów obowiązuje od semestru ..... roku akademickiego .....

.....  
(pieczęćka i podpis dziekana)

<sup>8</sup> Przedmioty z listy ogłaszanej corocznie..