

Wydział prowadzący studia:	Wydział Fizyki, Astronomii i Informatyki Stosowanej
Kierunek na którym są prowadzone studia:	Fizyka
Poziom studiów:	Studia drugiego stopnia
Poziom Polskiej Ramy Kwalifikacji:	Poziom 7
Profil studiów:	ogólnoakademicki
Forma studiów:	Studia stacjonarne
Liczba semestrów:	4
Liczba punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów na danym poziomie:	120
Łączna liczba godzin zajęć dydaktycznych:	Ok. 1270* *w zależności od wybranych przedmiotów

Plan studiów

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 ¹
				W	Ć	L	K	...	
Przedmioty rdzenia	Elektrodynamika klasyczna*	0800-ELD-KLAS	5	30	30				E+Z
	Matematyczne metody fizyki*	0800-MMF	5	30	30				E+Z
	Optyka kwantowa I*	0800-OPTKW1	5	30	30				E+Z
	Pracownia fizyczna II cz.1*	0800-PRFIZ2-1	5			90			Z
Przedmioty z fizyki kwantowej ²	Teoria atomu i cząsteczki*	0800-TE-ACZ	5	30	30				E+Z
	Teoria ciała stałego*	0800-TECIS	5	40	20				E+Z
Przedmioty specjalistyczne do wyboru ³	Klasyczna teoria pola*	0800-KLT-POL	5	30	30				E+Z
	Optyka laserowa*	0800-OPTLAS	5	30	30				E+Z

1 Zaliczenie na ocenę (Z), zaliczenie bez oceny (Z/bo), egzamin (E).

2 Przedmioty obowiązkowe realizowane naprzemiennie co 2 lata.

3 Przedmioty z listy ogłaszanej corocznie. Wymagane 10 ECTS w semestrach I-II. Łącznie wymagane 20 ECTS na koniec studiów.

	Pracownia inżynierii optycznej*	0800-PRA-INOPT	5			90			Z
	Lub inne z listy Przedmiotów specjalistycznych do wyboru								
Wykład monograficzny (do wyboru) ⁴	Wykład monograficzny*	08000000-MON	3	30					E
Przedmioty dotyczące obszaru nauk społecznych lub humanistycznych ⁵	Przedmiot ogólnouniwersytecki	0000-OG	3	30					E
Razem:			51	120-220	110-180	90-180	0	0	X

II 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
				W	Ć	L	K	...	
Przedmioty rdzenia	Elementy informatyki kwantowej*	0800-ELINKW	5	30	30				E+Z
	Optyka kwantowa 2*	0800-OPTKW2	5	30	30				E+Z
	Pracownia fizyczna II cz.2*	0800-PRFIZ2-2	5			90			Z
Przedmioty z fizyki wysokich energii ⁶	Fizyka cząstek elementarnych	0800-FI-CZEL	3	30					E
	Wszechświat wysokich energii	0800-WWE	3	30					E
Przedmioty specjalistyczne do wyboru	Wprowadzenie do fal grawitacyjnych	0800-WFGRAW	2	20	10				Z+Z
	Elementy teorii grup	0800-ELE-GRUP	3	30					Z
	Fizyka i zastosowania laserów*	0800-FZLAS	5	45	15				E+Z
	Pracownia technologii i inżynierii materiałowej*	0800-PTI-MAT	5			90			Z
	Lub inne z listy Przedmiotów specjalistycznych do wyboru								
Wykład monograficzny do wyboru	Wykład monograficzny*	08000000-MON	3	30					E
Przedmioty dotyczące obszaru	Przedmiot ogólnouniwersytecki	0000-OG	3	30					E

4 Przedmioty z listy ogłaszanej corocznie. Wymagane 3 ECTS w semestrach I-II.

5 Wymagane 3 ECTS w semestrach I-II. Łącznie wymagane 6 ECTS.

6 Przedmioty obowiązkowe, realizowane naprzemiennie co dwa lata. Wymagane łącznie 6 ECTS.

nauk społecznych lub humanistycznych									
Język obcy	Język angielski dla nauk ścisłych 2		1				15		Z
Razem:			43	90- 245	60- 85	90- 180	15	0	X
Wymagane punkty ECTS z I roku:⁷			60						

III 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
				W	Ć	L	K	...	
Przedmioty rdzenia	Fizyka statystyczna	0800-FISTAT	5	30	30				E+Z
	Konwersatorium popularyzacji fizyki	0800-POPFIZ	3				45		Z
Praca dyplomowa	Proseminarium magisterskie (w języku angielskim)	0800-PRO-SMGR	2					20	Z
	Pracownia magisterska cz.1	0800-PRACMGR-1	1					30	Z
Przedmioty z fizyki kwantowej	Teoria ciała stałego	0800-TECIS	5	40	20				E+Z
	Teoria atomu i cząsteczki	0800-TEACZ	5	30	30				E+Z
Przedmioty specjalistyczne do wyboru ⁸	Optyka laserowa	0800-OPTLAS	5	30	30				E+Z
	Mechanika kwantowa 2	0800-MEKW2	5	30	30				E+Z
	Pracownia inżynierii optycznej*	0800-PRA-INOPT	5			90			Z
	Lub inne z listy Przedmiotów specjalistycznych do wyboru								
Wykład monograficzny do wyboru ⁹	Wykład monograficzny*	08000000-MON	3	30					E
Język obcy	Język angielski dla nauk ścisłych 2		2				15		E
Razem:			41	60- 160	50- 120	0- 90	60	50	X

⁷ Punkty ECTS są rozliczane rocznie, na koniec semestru letniego każdego roku akademickiego.

⁸ Wymagane 10 ECTS w semestrach III i IV.

⁹ Przedmioty z listy ogłaszanej corocznie. Wymagane 3 ECTS w semestrach III i IV.

IV 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
				W	Ć	L	K	...	
Praca dyplomowa	Seminarium magisterskie	0800-SEM-MGR	2					20	Z
	Pracownia magisterska cz.2	0800-PRACMGR-2	1					30	Z
	Praca magisterska		20						E
Przedmioty z fizyki wysokich energii ³	Fizyka cząstek elementarnych	0800-FICZEL	3	30					E
	Wszechświat wysokich energii	0800-WWE	3	30					E
Przedmioty specjalistyczne do wyboru	Elementy teorii grup	0800-ELE-GRUP	3	30					Z
	Fizyka i zastosowania laserów*	0800-FZLAS	5	45	15				E+Z
	Pracownia technologii i inżynierii materiałowej*	0800-PTI-MAT	5			90			Z
	Kwantowa teoria pola	0800-KTPOL	5	30	30				E+Z
	Lub inne z listy Przedmiotów specjalistycznych do wyboru								
Przedmioty dotyczące dziedziny nauk społecznych lub humanistycznych ¹⁰ (do wyboru)	Innowacje	0800-TWINN	2				30		Z
	Teoria niezawodności	0800-TNIEZ	1	15					Z
	Organizacja i finansowanie badań naukowych	0800-OFB	2	15					E
	Przedsiębiorczość	0800-PRZED	1				22		Z/bo
Razem:			53	30-135	0-45	0-90	0-52	50	X
Wymagane punkty ECTS w II roku			60						

*Przedmiot może odbywać się w języku angielskim, jeżeli zapiszą się na niego studenci niewładający językiem polskim.

Plan studiów obowiązuje od semestru zimowego roku akademickiego 2019/20.

/-/ Prof. dr hab. Włodzimierz Jaskólski
Dziekan Wydziału Fizyki, Astronomii
i Informatyki Stosowanej

¹⁰ Wymagane 3 ECTS w semestrze IV.