

Plan studiów

Wydział prowadzący studia:	Wydział Fizyki, Astronomii i Informatyki Stosowanej
Kierunek na którym są prowadzone studia:	Fizyka spec. naucz.
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:	122
Łączna liczba godzin zajęć dydaktycznych:	Ok. 1300* *w zależności od wybranych 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 ¹
				W	Ć	L	K	...	
Przedmioty rdzenne	Elektrodynamika klasyczna*	0800-ELD-KLAS	5	30	30				E+Z
	Matematyczne metody fizyki*	0800-MMF	5	30	30				E+Z
	Optyka kwantowa 1*	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-	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 16 ECTS na koniec studiów.

		OPTLAS							
	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
Razem:			38	120-190	110-150	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 ⁵	Fizyka cząstek elementarnych	0800-FI-CZEL	3	30					E
	Wszechświat wysokich energii	0800-WWE	3	30					E
Przedmioty specjalistyczne do wyboru	Wprowadzenie do fizyki czarnych dziur	0800-WFDZIUR	3	30					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 bloku zajęć pedagogicznych 2	Pedagogika		2	15	15				E+Z
	Dydaktyka fizyki 2		3	30					E

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

⁵ Przedmioty obowiązkowe, realizowane naprzemiennie co dwa lata. Wymagane łącznie 6 ECTS.

Język obcy	Język angielski dla nauk ścisłych IV	3600-4LEN-FISCI-015Z	1				15		Z
Razem:			44	145-270	65-90	90-180	15	0	X
Wymagane punkty ECTS z I roku:⁶			62						

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 ⁷	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 ⁸	Wykład monograficzny*	08000000-MON	3	30					E
Przedmioty bloku zajęć pedagogicznych 2 ⁹	Pracownia dydaktyki fizyki 2		2			30			Z
	Praktyka metodyczna 2 (w szkole)		2					60	Z
Język obcy	Język angielski dla nauk ścisłych V	3600-5ZEN-FISCI-015E	2				15		E
Razem:			31	90-130	80-120	30-120	60	110	X

⁶ Punkty ECTS są rozliczane rocznie, na koniec semestru letniego każdego roku akademickiego.

⁷ Wymagane 6 ECTS w semestrach III i IV.

⁸ Przedmioty z listy ogłaszanej corocznie. Wymagane 3 ECTS w semestrach III i IV.

⁹ Wymagane 4 ECTS po II roku.

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
	Lub inne z listy Przedmiotów specjalistycznych do wyboru								
Przedmioty dotyczące dziedziny nauk społecznych lub humanistycznych (do wyboru) wymagane 3 ECTS	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:			29	90-105	0-15	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 2023/24.

Ukończenie specjalności nauczycielskiej na kierunku fizyka, tzn. uzyskanie wszystkich efektów uczenia się określonych dla zajęć składających się na blok zajęć pedagogicznych 1 na pierwszym stopniu studiów oraz blok zajęć pedagogicznych 2 na drugim stopniu studiów, wypełnia standard kształcenia przygotowujący do wykonywania zawodu nauczyciela fizyki w rozumieniu Rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 25 lipca 2019 r. (DU poz. 1450).

Szczegółowe rozwiązania zastosowane na UMK zawiera Zarządzenie nr 194 Rektora UMK z dnia 19 grudnia 2022 r. w sprawie modelu kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu nauczyciela.

/-/ Prof. dr hab. Winicjusz Drozdowski
Dziekan Wydziału Fizyki, Astronomii
i Informatyki Stosowanej