

## Kierunek: fizyka<sup>1</sup>

Poziom studiów: *drugiego stopnia*

Profil studiów: *ogólnoakademicki*

Forma studiów: *stacjonarne*

Rok akademicki: 2023/2024

Okres zaliczeniowy: *rok akademicki*

Czas trwania studiów: *2 lata*

## SEMESTR 1

### Specjalność: *metody jądrowe fizyki ciała stałego*

Lp.	Nazwa przedmiotu	Forma zajęć	Liczba godzin (ogółem)	Forma zaliczenia	Liczba punktów ECTS	
1	Pracownia fizyczna II stopnia A1	laboratorium	45	zaliczenie na ocenę zaliczenie na ocenę	5	
	Pracownia fizyczna II stopnia A2	laboratorium	45		5	
2	Przedmiot do wyboru z listy <u>Fizyka statystyczna</u>  wariant I <b>lub</b> wariant II <sup>2</sup>	wykład ćwiczenia	30 30	60	egzamin	6
		wykład ćwiczenia	45 45	90	egzamin	7
3	Wariant A: Własność intelektualna i przedsiębiorczość	wykład	30	30	egzamin	2
	Wariant B: Własność intelektualna i przedsiębiorczość z projektem zespołowym	wykład projekt	30 60	90	projekt	5
4	Struktura i dynamika sieci fazy skondensowanej	wykład	30	60	egzamin	6
		ćwiczenia	30			
5	Przedmiot do wyboru z listy Analiza numeryczna			60	zgodnie z sylabusem	6
6	Wariant A: Przedmiot do wyboru z listy Wybrane zagadnienia fizyki współczesnej			30	egzamin	3
				285		28

<sup>1</sup> Na podstawie uchwały nr 414 Senatu Uniwersytetu Warszawskiego z dnia 8 maja 2019 r. w sprawie programów studiów na Uniwersytecie Warszawskim (Monitor UW z 2019 r. poz. 128 z późn. zm.)

<sup>2</sup> W przypadku realizowania wariantu II za zgodą opiekuna specjalności można realizować przedmioty z listy Analiza Numeryczna w wymiarze 5 ECTS albo przedmioty z listy Wybrane zagadnienia fizyki współczesnej za 5 ECTS

SEMESTR 2						
Lp.	Nazwa przedmiotu	Forma zajęć	Liczba godzin (ogółem)		Forma zaliczenia	Liczba punktów ECTS
1	Pracownia fizyczna II stopnia B1 <b>lub</b> Pracownia fizyczna II stopnia B2	laboratorium  laboratorium		45 45	zaliczenie na ocenę	5
2	III Pracownia metod jądrowych fizyki ciała stałego	laboratorium		120	zaliczenie na ocenę	12
3	Przedmiot do wyboru z listy Wybrane zagadnienia fizyki współczesnej			60	egzamin	6
4	Seminarium specjalistyczne do wyboru	seminarium		30	zaliczenie na ocenę	2
5	Metody jądrowe Fizyki Ciała Stałego	wykład ćwiczenia	30 30	60	egzamin	6
6	Przedmiot ogólnouniwersytecki <sup>3</sup>			10	zgodnie z sylabusem	1
				<b>325</b>		<b>32</b>

SEMESTR 3						
Lp.	Nazwa przedmiotu	Forma zajęć	Liczba godzin (ogółem)		Forma zaliczenia	Liczba punktów ECTS
1	Seminarium specjalistyczne do wyboru	seminarium		60	zaliczenie na ocenę	4
2	Praktyki zawodowe			80	zaliczenie na ocenę	4
3	Dyfrakcja promieniowania synchrotronowego, neutronów i elektronów	wykład		45	egzamin	4
4	Warsztaty analizy danych dyfrakcyjnych	laboratorium		120	zaliczenie na ocenę	12
5	Pracownia specjalistyczna I, Metody jądrowe fizyki ciała stałego			100		9
				<b>405</b>		<b>33</b>

<sup>3</sup> Wymagane jest zaliczenie 5 ECTS z przedmiotów z dziedzin nauk humanistycznych lub społecznych w ramach programu studiów

SEMESTR 4						
Lp.	Nazwa przedmiotu	Forma zajęć	Liczba godzin (ogółem)	Forma zaliczenia	Liczba punktów ECTS	
1	Pracownia specjalistyczna II w tym praca magisterska		240	zaliczenie	19	
2	Przedmiot(y) ogólnouniwersytecki(e) <sup>4</sup>		60	zgodnie z sylabusem	5	
3	Proseminarium magisterskie B2+	seminarium	30	zaliczenie na ocenę	3	
4	Wariant A: Zespołowy projekt studencki <sup>5</sup>	projekt	75	zaliczenie na ocenę	5	
			<b>330</b>		<b>27</b>	

	Ilość	Liczba godzin (ogółem)	Liczba punktów ECTS
		<b>1345</b>	<b>120</b>
Przedmioty ogólnouniwersyteckie		70	6
Zespołowy projekt studencki	1	75	5
Praktyki zawodowe	1	80	4

<sup>4</sup> W ramach przedmiotów ogólnouniwersyteckich można uzyskać 5 ECTS z przedmiotów z obszaru nauk humanistycznych lub społecznych, wymagane w czasie całych studiów.

<sup>5</sup> W wariantcie A Zespołowy projekt studencki można zaliczyć w ramach dedykowanego przedmiotu lub w ramach innych przedmiotów w programie studiów, jeżeli organizacja zajęć przedmiotu przewiduje działanie w zespole. W wariantcie B odpowiednie efekty uczenia się są zapewniane realizacją przedmiotu Własność intelektualna i przedsiębiorczość z projektem zespołowym.