

## Plan studiów<sup>1</sup>

**Kierunek: zastosowania fizyki w biologii i medycynie**  
**specjalność: fizyka medyczna**

Poziom studiów: drugiego stopnia

Profil studiów: ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Rok akademicki: 2021/2022

Okres zaliczeniowy: rok akademicki

Czas trwania studiów: 2 lata

## SEMESTR 1

Lp.	Nazwa przedmiotu	Forma zajęć	Liczba godzin (ogółem)	Forma zaliczenia	Liczba punktów ECTS
1	Pracownia fizyczna II stopnia A1 <sup>2</sup>	laboratorium	45	zaliczenie na ocenę	5
2	Elektrodynamika lub	wykład	45	egzamin	6
		ćwiczenia	45		
	Electrodynamics	wykład	45	egzamin	6
		ćwiczenia	45		
3	Przedmioty do wyboru z listy Wybrane zagadnienia fizyki współczesnej z listy do wyboru		75	egzamin	9
4	Przedmioty do wyboru z listy wydziałów matematyczno-przyrodniczych <sup>3</sup>		90	egzamin	9
5	Własność intelektualna i przedsiębiorczość <sup>4</sup>	wykład	30	zaliczenie	2
6	Seminarium fizyki biomedycznej	seminarium	60	zaliczenie na ocenę	2
			<b>330</b>		<b>33</b>

## SEMESTR 2

Lp.	Nazwa przedmiotu	Forma zajęć	Liczba godzin (ogółem)	Forma zaliczenia	Liczba punktów ECTS
-----	------------------	-------------	------------------------	------------------	---------------------

<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> Alternatywnie: Zespołowy projekt studencki (5 ECTS)

<sup>3</sup> Alternatywnie: Wariant A (90h) lub Wariant B (60h)

<sup>4</sup> Alternatywnie: Wariant A – Własność intelektualna i przedsiębiorczość (30h) lub Wariant B – Własność intelektualna z projektem zespołowym (90)

# WYDZIAŁ FIZYKI UW

1	Seminarium fizyki biomedycznej	Seminarium		60	zaliczenie na ocenę	2
2	Pracownia fizyczna II stopnia B1 <sup>5</sup>	laboratorium		45	zaliczenie na ocenę	5
3	Fizyczne podstawy radioterapii	wykład	30	60	egzamin	5
		ćwiczenia	30			
4	Radiobiologia	wykład		30	egzamin	3
5	Mechanika kwantowa	wykład	60	120	egzamin	9
		ćwiczenia	60			
6	Sygnaly bioelektryczne	wykład		15	egzamin	2
5	Przedmiot ogólnouniwersytecki			10	egzamin lub zaliczenie	1
				<b>340</b>		<b>27</b>

SEMESTR 3						
Lp.	Nazwa przedmiotu	Forma zajęć	Liczba godzin (ogółem)		Forma zaliczenia	Liczba punktów ECTS
1	Statystyka II	wykład	30	90	egzamin	8
		ćwiczenia	60			
2	Przedmiot do wyboru z zakresu modelowania matematycznego lub numerycznego			45	egzamin	4,5
3	Planowanie radioterapii	wykład	30	75	egzamin	7,5
		ćwiczenia	45			
4	Metody Monte Carlo w fizyce medycznej	ćwiczenia		30	zaliczenie na ocenę	3
5	Praktyki zawodowe FM NI			70	zaliczenie	3
6	Seminarium fizyki biomedycznej	seminarium		60	zaliczenie na ocenę	2
				<b>370</b>		<b>28</b>

SEMESTR 4						
Lp.	Nazwa przedmiotu	Forma zajęć	Liczba godzin (ogółem)		Forma zaliczenia	Liczba punktów ECTS
1	Proseminarium magisterskie B2+	seminarium		30	zaliczenie na ocenę	3
2	Pracownia specjalistyczna II w tym praca magisterska			240	zaliczenie	20

<sup>5</sup> Alternatywnie: Zespołowy projekt studencki (5 ECTS)

# WYDZIAŁ FIZYKI UW

3	Zespołowy projekt studencki 2			75	zaliczenie na ocenę	5
4	Przedmiot ogólnouniwersytecki			75	egzamin lub zaliczenie na ocenę	7
5	Seminarium fizyki biomedycznej	seminarium		60	zaliczenie na ocenę	2
				420		32

		Ilość	Liczba godzin (ogółem)		Liczba punktów ECTS
			1460		125
	Przedmioty ogólnouniwersyteckie <sup>6</sup>		90		8
	Praktyki zawodowe FM NI	1	70		3
	Zespołowe projekty studenckie 2	1	75		5

<sup>6</sup> W ramach przedmiotów ogólnouniwersyteckich wymagane jest 5 ECTS z przedmiotów z obszaru nauk humanistycznych lub społecznych w czasie całych studiów.