

Plan studiów <sup>1</sup>						
Kierunek: <i>zastosowania fizyki w biologii i medycynie</i>						
specjalność: <i>fizyka medyczna</i>						
Poziom studiów: <i>pierwszego stopnia</i>						
Profil studiów: <i>ogólnoakademicki</i>						
Forma studiów: <i>stacjonarne</i>						
Rok akademicki: <i>2021/2022</i>						
Okres zaliczeniowy: <i>rok akademicki</i>						
Czas trwania studiów: <i>3 lata</i>						
SEMESTR 1						
Lp.	Nazwa przedmiotu	Forma zajęć	Liczba godzin (ogółem)		Forma zaliczenia	Liczba punktów ECTS
1	Matematyka I	wykład	60	180	egzamin	14
		ćwiczenia	90			
	lub	ćwiczenia	30	120	egzamin	9
		wykładowe				
	Analiza I	wykład	60	60	egzamin	5
		ćwiczenia	60			
oraz	wykład	30	30			
	ćwiczenia	30				
2	Fizyka I	wykład	45	120	egzamin	9
		ćwiczenia	60			
		ćwiczenia wykładowe	15			
3	Technologie informacyjne i komunikacyjne*	wykład	30	75	egzamin	4
		ćwiczenia	45			
4	Podstawy chemii z elementami biochemii**	wykład		30	egzamin	2
5	Szkolenie w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy	wykład		4	zaliczenie	0,5
6	Podstawy ochrony własności intelektualnej	wykład		4	zaliczenie	0,5
7	Wychowanie fizyczne			30	zaliczenie	0
				443		30

<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.)

\* Przedmiot zalecany; osoby umiejące programować w języku Python mogą wybrać przedmiot Technologie informacyjne i komunikacyjne (wykład 15h + ćwiczenia 30h za 2 ECTS)

\*\* Przedmiot zalecany; można wybrać przedmioty: Chemia ogólna, Wstęp do biofizyki, Praktikum z chemii ogólnej

# WYDZIAŁ FIZYKI UW

SEMESTR 2										
Lp.	Nazwa przedmiotu	Forma zajęć	Liczba godzin (ogółem)		Forma zaliczenia	Liczba punktów ECTS				
1	Matematyka II lub Analiza II oraz Algebra z geometrią II	wykład	90	180	egzamin	14				
		ćwiczenia	90							
				wykład	60	120	egzamin	9		
				ćwiczenia	60					
						wykład	30	60	egzamin	5
						ćwiczenia	30			
2	Fizyka II	wykład	45	120	egzamin	9				
		ćwiczenia	60							
		ćwiczenia wykładowe	15							
3	Pracownia wstępna	laboratorium		40	zaliczenie na ocenę	3				
4	Wnioskowanie statystyczne	wykład	30	60	egzamin	4				
		ćwiczenia	20							
5	Wychowanie fizyczne			30	zaliczenie	0				
				430		30				

SEMESTR 3						
Lp.	Nazwa przedmiotu	Forma zajęć	Liczba godzin (ogółem)		Forma zaliczenia	Liczba punktów ECTS
1	Matematyka III	wykład	60	120	egzamin	9
		ćwiczenia	60			
2	Fizyka III	wykład	45	90	egzamin	7
		ćwiczenia	45			
3	Biologia komórki	wykład		30	egzamin	2
4	Analiza sygnałów	wykład	30	60	egzamin	4
		ćwiczenia	30			
5	Histologia	wykład	15	30	egzamin	2,5
		ćwiczenia	15			
6	Przedmiot(y) ogólnouniwersytecki(e) /lektorat(y)			50	egzamin lub zaliczenie na ocenę	5
7	Wychowanie fizyczne			30	zaliczenie	0
				410		29,5

SEMESTR 4					
Lp.	Nazwa przedmiotu	Forma zajęć	Liczba godzin (ogółem)	Forma zaliczenia	Liczba punktów ECTS

# WYDZIAŁ FIZYKI UW

1	Pracownia fizyczna i elektroniczna	wykład	15	60	zaliczenie na ocenę	5
		laboratorium	45			
2	Warsztaty z metod fizycznych w medycynie	ćwiczenia		60	zaliczenie na ocenę	4
3	Programowanie II	ćwiczenia		60	zaliczenie na ocenę	4
4	Fizyka promieniowania jonizującego	wykład	30	75	egzamin	6,5
		ćwiczenia	45			
5	Ochrona radiologiczna	wykład		30	egzamin	3
6	Laboratorium technik obrazowania	ćwiczenia		60	zaliczenie na ocenę	5
7	Przedmiot(y) ogólnouniwersytecki(e) /lektorat(y)			30	egzamin lub zaliczenie na ocenę	3
				<b>375</b>	<b>30,5</b>	

SEMESTR 5						
Lp.	Nazwa przedmiotu	Forma zajęć	Liczba godzin (ogółem)	Forma zaliczenia	Liczba punktów ECTS	
1	Obrazowanie medyczne	wykład		60	egzamin	5
2	Termodynamika	wykład	30	60	egzamin	5
		ćwiczenia	30			
3	Podstawy anatomii i fizjologii człowieka	wykład	15	30	egzamin	2,5
		ćwiczenia	15			
4	Metody izotopowe i chemia radiofarmaceutyków	wykład		30	egzamin	2,5
5	Dozymetria	wykład	45	60	egzamin	5
		ćwiczenia	15			
6	Analiza obrazów	ćwiczenia		30	zaliczenie na ocenę	3
7	Pracownia ochrony radiologicznej	ćwiczenia		30	zaliczenie na ocenę	2
8	Przedmiot(y) ogólnouniwersytecki(e) /lektorat(y)			50	egzamin lub zaliczenie na ocenę	5
				<b>350</b>	<b>30</b>	

SEMESTR 6						
Lp.	Nazwa przedmiotu	Forma zajęć	Liczba godzin (ogółem)	Forma zaliczenia	Liczba punktów ECTS	
1	Pracownia radiofarmaceutyków	laboratorium		60	zaliczenie na ocenę	4
2	Pracownia promieniotwórczości	laboratorium		60	zaliczenie na ocenę	5

# WYDZIAŁ FIZYKI UW

3	Proseminarium licencjackie	proseminarium		30	zaliczenie na ocenę	2
4	Pracownia i praca licencjacka, fizyka medyczna	pracownia licencjacka		90	zaliczenie	10
5	Praktyki zawodowe	praktyka		70	zaliczenie	3
6	Przedmiot(y) ogólnouniwersytecki(e) /lektorat(y)			40	egzamin lub zaliczenie na ocenę	4
7	Egzamin certyfikacyjny z języka angielskiego (B2)				egzamin	2
8	Zespołowe projekty studenckie 1 <sup>4</sup>	projekt		30	zaliczenie na ocenę	4
				380		30

	Ilość	Liczba godzin (ogółem)	Liczba punktów ECTS
		2388	180
Lektorat <sup>2</sup>	4	240	8
Przedmioty ogólnouniwersyteckie <sup>3</sup>		90	9
Wychowanie fizyczne	3	90	0
Egzamin certyfikacyjny z języka angielskiego (B2)	1		2
Praktyki zawodowe	1	70	3
Zespołowe projekty studenckie 1 <sup>4</sup>	1	30	4

<sup>2</sup> W ramach lektoratów wymagane jest 240h i 8 ECTS w czasie całych studiów

<sup>3</sup> W ramach przedmiotów ogólnouniwersyteckich wymagane jest 5 ECTS z przedmiotów z obszaru nauk humanistycznych lub społecznych w czasie całych studiów.

<sup>4</sup> Zespołowy projekt studencki można zaliczyć jako odrębny przedmiot do wyboru lub w ramach innych przedmiotów lub w ramach zespołowej pracy dyplomowej