

Plan studiów ¹						
Kierunek: <i>zastosowania fizyki w biologii i medycynie</i>						
specjalność: <i>neuroinformatyka</i>						
Poziom studiów: <i>pierwszego stopnia</i>						
Profil studiów: <i>ogólnoakademicki</i>						
Forma studiów: <i>stacjonarne</i>						
Rok akademicki: <i>2022/2023</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 Analiza I oraz Algebra z geometrią I	ćwiczenia	30	120	egzamin	9
		wykłady	60			
		wykład	60	60	egzamin	5
		ćwiczenia	60			
2	Fizyka I (mechanika)	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

¹ 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

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 (elektryczność i magnetyzm)	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	30			
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 (drgania i fale)	wykład	45	90	egzamin	7
		ćwiczenia	45			
3	Programowanie 2	ćwiczenia		60	zaliczenie na ocenę	4
4	Biologia komórki	wykład		30	egzamin	2
5	Analiza sygnałów	wykład	30	60	egzamin	4
		ćwiczenia	30			
6	Histologia	wykład	15	30	egzamin	2,5
		ćwiczenia	15			
7	Przedmiot(y) ogólnouniwersytecki(e) /lektorat(y)			30	egzamin lub zaliczenie na ocenę	3
8	Wychowanie fizyczne			30	zaliczenie	0
				450		31,5

WYDZIAŁ FIZYKI UW

SEMESTR 4						
Lp.	Nazwa przedmiotu	Forma zajęć	Liczba godzin (ogółem)		Forma zaliczenia	Liczba punktów ECTS
1	Pracownia fizyczna i elektroniczna	wykład	15	60	zaliczenie na ocenę	5
		laboratorium	45			
2	Programowanie zespołowe	ćwiczenia		60	zaliczenie na ocenę	4,5
3	Pracownia sygnałów bioelektrycznych	laboratorium		60	zaliczenie na ocenę	5
4	Sygnały bioelektryczne	wykład		15	egzamin	2
5	Przedmiot(y) ogólnouniwersytecki(e)			85	egzamin lub zaliczenie na ocenę	8,5
6	Zespołowy projekt studencki	projekt		30	zaliczenie na ocenę	4
				310		29

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	Analiza obrazów	ćwiczenia		30	zaliczenie na ocenę	3
4	Pracownia EEG	laboratorium		120	zaliczenie na ocenę	9
5	Uczenie maszynowe	wykład	30	60	egzamin	6
		ćwiczenia	30			
				330		28

SEMESTR 6						
Lp.	Nazwa przedmiotu	Forma zajęć	Liczba godzin (ogółem)		Forma zaliczenia	Liczba punktów ECTS
1	Laboratorium EEG	laboratorium		90	zaliczenie na ocenę	8
2	Neurobiologia	wykład		30	egzamin	3
3	Proseminarium licencjackie	proseminarium		30	zaliczenie na ocenę	2
4	Pracownia i praca licencjacka, NI	pracownia licencjacka		90	zaliczenie	10

WYDZIAŁ FIZYKI UW

5	Praktyki zawodowe	praktyka		80	zaliczenie na ocenę	4
6	Egzamin certyfikacyjny z języka angielskiego (B2)				egzamin	2
7	Podstawy anatomii i fizjologii człowieka	wykład		30	egzamin	2,5
				400		31,5

		Ilość	Liczba godzin (ogółem)		Liczba punktów ECTS
			2418		180
	Przedmioty ogólnouniwersyteckie ² /lektoraty		90		11,5
	Wychowanie fizyczne	3	90		0
	Egzamin certyfikacyjny z języka angielskiego (B2)	1			2
	Praktyki zawodowe	1	80		4
	Zespołowe projekty studenckie 1	1	30		4

² W ramach przedmiotów ogólnouniwersyteckich wymagane jest 5 ECTS z przedmiotów z obszaru nauk humanistycznych lub społecznych w czasie całych studiów.