

PLAN STUDIÓW

Kierunek: **Fizyka medyczna**
 Wydział: **Wydział Fizyki**
 Poziom studiów: **Studia pierwszego stopnia**
 Forma studiów: **Studia stacjonarne**
 Praca licencjacka: **TAK**

Semestr	Zajęcia	Forma zajęć (w tym forma zajęć zdalnych)	Liczba godzin (w tym liczba godzin zdalnych)	Punkty ECTS	Forma zaliczenia	Obligatoryjność
1	Anatomia człowieka	Wykład;Ćwiczenia; Laboratorium	30;15;15	6	Egzamin	O
1	Matematyka 1	Wykład;Ćwiczenia	15;60	5	Zaliczenie z oceną	O
1	Mechanika ogólna	Wykład;Ćwiczenia; Laboratorium	30;15;30	5	Egzamin	O
1	Podstawy chemii	Wykład;Laboratorium	30;20	4	Egzamin	O
1	Podstawy eksperymentu fizycznego	Ćwiczenia;Laboratorium	15;30	4	Zaliczenie z oceną	O
1	Wstęp do fizyki medycznej	Wykład	30	2	Zaliczenie z oceną	O
1	GRUPA (G1) - Przedmiot informatyczny 1	Laboratorium	45	4	Zaliczenie z oceną	G
Student wybiera jeden przedmiot						
1	(G1) Techniki informatyczne	Laboratorium	45	4	Zaliczenie z oceną	F
1	(G1) Systemy operacyjne	Laboratorium	45	4	Zaliczenie z oceną	F
1	Szkolenie bhp	Szkolenie bhp asynchroniczne	4	0	Zaliczenie	O
1	Edukacja informacyjna i źródłowa	Szkolenie asynchroniczne	5	0	Zaliczenie	O
RAZEM			389	30		

Semestr	Zajęcia	Forma zajęć (w tym forma zajęć zdalnych)	Liczba godzin (w tym liczba godzin zdalnych)	Punkty ECTS	Forma zaliczenia	Obligatoryjność
2	Elektryczność i magnetyzm	Wykład;Ćwiczenia; Laboratorium	30;15;30	5	Egzamin	O
2	Matematyka 2	Wykład;Ćwiczenia	15;60	5	Zaliczenie z oceną	O
2	Fizjologia z elementami histologii	Wykład;Ćwiczenia; Laboratorium	30;15;15	5	Egzamin	O
2	Elektronika	Wykład	30	2	Egzamin	O
2	Biochemia z elementami biologii molekularnej	Wykład;Laboratorium	45;30	5	Egzamin	O
2	Wstęp do diagnostyki i terapii klinicznej	Laboratorium	40	3	Zaliczenie z oceną	O
2	GRUPA (G1) - Przedmiot informatyczny 2	Laboratorium	45	3	Zaliczenie z oceną	G
Student wybiera jeden przedmiot						
2	(G1) Podstawy programowania w języku Python	Laboratorium	45	3	Zaliczenie z oceną	F
2	(G1) Podstawy programowania w języku C++	Laboratorium	45	3	Zaliczenie z oceną	F
2	GRUPA (G2) - Język obcy A2	Lektorat	30	2	Zaliczenie z oceną	G
Student wybiera jeden język						
2	(G2) Język angielski A2	Lektorat	30	2	Zaliczenie z oceną	F
2	(G2) Język niemiecki A2	Lektorat	30	2	Zaliczenie z oceną	F
2	(G2) Język francuski A2	Lektorat	30	2	Zaliczenie z oceną	F
RAZEM			430	30		

Semestr	Zajęcia	Forma zajęć (w tym forma zajęć zdalnych)	Liczba godzin (w tym liczba godzin zdalnych)	Punkty ECTS	Forma zaliczenia	Obligatoryjność
3	Fizyka atomowa i molekularna z elementami fizyki kwantowej	Wykład;Ćwiczenia	30;30	5	Egzamin	O
3	Statystyka medyczna	Wykład;Laboratorium	15;30	4	Zaliczenie z oceną	O
3	Metody fizyki w diagnostyce i terapii medycznej 1	Wykład;Ćwiczenia; Laboratorium	30;15;45	7	Egzamin	O
3	Podstawy optyki	Wykład;Laboratorium	30;15	2	Zaliczenie z oceną	O
3	Patofizjologia	Wykład	30	2	Egzamin	O
3	Pracownia elektroniki	Laboratorium	45	3	Zaliczenie z oceną	O
3	GRUPA (G1) - Moduł do wyboru	Suma godzin kontaktowych	45	4	Egzamin	G
Student wybiera jeden przedmiot z oferty dla 3 lub 5 semestru						
3	(G1) Pozaustrojowe metody podtrzymywania życia	Wykład;Laboratorium	15;30	4	Egzamin	F
3	(G1) Wybrane metody spektroskopowe w badaniach medycznych	Wykład;Laboratorium	15;30	4	Egzamin	F
3	(G1) Biomechanika ruchu	Wykład;Ćwiczenia	30;15	4	Egzamin	F
3	(G1) Wprowadzenie do psychoakustyki	Wykład;Ćwiczenia	30;15	4	Egzamin	F
3	Wychowanie fizyczne	Wychowanie fizyczne	30	0	Zaliczenie z oceną	O
3	Prawo autorskie, prawo patentowe, przedsiębiorczość	Wykład	15	1	Zaliczenie z oceną	O
3	GRUPA (G2) - Język obcy B1	Lektorat	30	2	Zaliczenie z oceną	G
Student wybiera jeden przedmiot						
3	(G2) Język angielski B1	Lektorat	30	2	Zaliczenie z oceną	F
3	(G2) Język niemiecki B1	Lektorat	30	2	Zaliczenie z oceną	F
3	(G2) Język francuski B1	Lektorat	30	2	Zaliczenie z oceną	F
RAZEM			435	30		

Semestr	Zajęcia	Forma zajęć (w tym forma zajęć zdalnych)	Liczba godzin (w tym liczba godzin zdalnych)	Punkty ECTS	Forma zaliczenia	Obligatoryjność
4	Fizyka jądrowa	Wykład;Ćwiczenia	30;30	4	Egzamin	O
4	Metody fizyki w diagnostyce i terapii medycznej 2	Wykład;Ćwiczenia; Laboratorium	30;15;45	8	Egzamin	O
4	Elementy etyki lekarskiej	Ćwiczenia	15	1	Zaliczenie z oceną	O
4	Fizyka procesów biologicznych	Wykład;Laboratorium	45;15	4	Egzamin	O
4	Anatomia w obrazowaniu medycznym	Laboratorium	30	2	Zaliczenie z oceną	O
4	GRUPA (G1) - Moduł do wyboru	Suma godzin kontaktowych	60	5	Zaliczenie z oceną	G
Student wybiera jeden przedmiot						

4	(G1) Elementy bionanotechnologii	Wykład;Laboratorium	30;30	5	Zaliczenie z oceną	F
4	(G1) Farmakologia ogólna	Wykład;Laboratorium	30;30	5	Zaliczenie z oceną	F
4	(G1) Zaawansowane programowanie w języku Python	Laboratorium	60	5	Zaliczenie z oceną	F
4	GRUPA (G2) - Moduł do wyboru - zajęcia humanistyczno-społeczne	Suma godzin kontaktowych	45	4	Zaliczenie z oceną	G
Przedmiot do wyboru z obszaru nauk humanistycznych lub społecznych						
4	(G2) Wydziałowa lista zajęć do wyboru	Suma godzin kontaktowych	45	4	Zaliczenie z oceną	F
4	GRUPA (G3) - Język obcy B21	Lektorat	30	2	Zaliczenie z oceną	G
Student wybiera jeden przedmiot						
4	(G3) Język angielski B21	Lektorat	30	2	Zaliczenie z oceną	F
4	(G3) Język niemiecki B21	Lektorat	30	2	Zaliczenie z oceną	F
4	(G3) Język francuski B21	Lektorat	30	2	Zaliczenie z oceną	F
4	Wychowanie fizyczne	Wychowanie fizyczne	30	0	Zaliczenie z oceną	O
RAZEM			420	30		

Semestr	Zajęcia	Forma zajęć (w tym forma zajęć zdalnych)	Liczba godzin (w tym liczba godzin zdalnych)	Punkty ECTS	Forma zaliczenia	Obligatoryjność
5	Mikrobiologia z immunologią	Wykład;Laboratorium	30;15	3	Zaliczenie z oceną	O
5	Kontrola jakości w rentgenodiagnostyce	Wykład	15	1	Zaliczenie z oceną	O
5	Pracownia kultur komórkowych	Wykład;Laboratorium	15;15	2	Zaliczenie z oceną	O
5	Dozymetria	Wykład;Ćwiczenia	15;30	3	Egzamin	O
5	Podstawy analizy sygnałów	Wykład;Ćwiczenia; Laboratorium	30;15;15	4	Egzamin	O
5	GRUPA (G1) - Pracownia licencjacka	Laboratorium	45	4	Zaliczenie z oceną	G
Student wybiera pracownię licencjacką						
5	(G1) Pracownia licencjacka	Laboratorium	45	4	Zaliczenie z oceną	F
5	GRUPA (G2) - Moduł do wyboru	Suma godzin kontaktowych	45	4	Egzamin	G
Student wybiera jeden przedmiot z oferty dla 3 lub 5 semestru						
5	(G2) Pozaustrojowe metody podtrzymywania życia	Wykład;Laboratorium	15;30	4	Egzamin	F
5	(G2) Wybrane metody spektroskopowe w badaniach medycznych	Wykład;Laboratorium	15;30	4	Egzamin	F
5	(G2) Biomechanika ruchu	Wykład;Ćwiczenia	30;15	4	Egzamin	F
5	(G2) Wprowadzenie do psychoakustyki	Wykład;Ćwiczenia	30;15	4	Egzamin	F
5	GRUPA (G3) - Moduł do wyboru	Wykład;Ćwiczenia;Laboratorium	30;15;15	5	Zaliczenie z oceną	G
Student wybiera jeden przedmiot						
5	(G3) Modelowanie kinetyczne przepływów	Wykład;Ćwiczenia; Laboratorium	30;15;15	5	Zaliczenie z oceną	F
5	(G3) Nanomedycyna	Wykład;Ćwiczenia; Laboratorium	30;15;15	5	Zaliczenie z oceną	F
5	GRUPA (G4) - Język obcy B22	Lektorat	30	2	Zaliczenie z oceną	G
Student wybiera jeden przedmiot						
5	(G4) Język angielski B22	Lektorat	30	2	Zaliczenie z oceną	F
5	(G4) Język niemiecki B22	Lektorat	30	2	Zaliczenie z oceną	F
5	(G4) Język francuski B22	Lektorat	30	2	Zaliczenie z oceną	F
5	GRUPA (G5) - Egzamin certyfikacyjny z języka obcego	Certyfikat	0	2	Egzamin	G
6	(G5) Egzamin certyfikacyjny - Język angielski	Certyfikat	0	2	Egzamin	F
6	(G5) Egzamin certyfikacyjny - Język niemiecki	Certyfikat	0	2	Egzamin	F
6	(G5) Egzamin certyfikacyjny - Język francuski	Certyfikat	0	2	Egzamin	F
RAZEM			375	30		

Semestr	Zajęcia	Forma zajęć (w tym forma zajęć zdalnych)	Liczba godzin (w tym liczba godzin zdalnych)	Punkty ECTS	Forma zaliczenia	Obligatoryjność
6	Radiobiologia	Wykład;Laboratorium	15;15	3	Egzamin	O
6	Fizykoterapia	Wykład;Ćwiczenia	15;15	2	Egzamin	O
6	GRUPA (G1) - Pracownia licencjacka	Laboratorium	60	7	Zaliczenie z oceną	G
Student kontynuuje pracownię licencjacką wybraną na 5 semestrze						
6	(G1) Pracownia licencjacka	Laboratorium	60	7	Zaliczenie z oceną	F
6	Seminarium dyplomowe	Seminarium	30	2	Zaliczenie z oceną	O
6	GRUPA (G2) - Wykład monograficzny	Suma godzin kontaktowych	45	4	Zaliczenie z oceną	G
Student wybiera jeden przedmiot z oferty Wydziału lub z oferty innych Wydziałów						
6	(G2) Wykład monograficzny	Suma godzin kontaktowych	45	4	Zaliczenie z oceną	F
6	Praktyka zawodowa	Praktyka	200	8	Zaliczenie z oceną	O
6	GRUPA (G3) - Moduł do wyboru	Suma godzin kontaktowych	35	4	Zaliczenie z oceną	G
Student wybiera jeden przedmiot						
6	(G3) Lasery w medycynie	Wykład;Ćwiczenia	20;15	4	Zaliczenie z oceną	F
6	(G3) Wybrane techniki rekombinacji DNA i ekspresji białek	Wykład;Laboratorium	10;25	4	Zaliczenie z oceną	F
RAZEM			430	30		

Obligatoryjność zajęć:

- O - Obowiązkowy
- G - Obowiązkowa grupa
- F - Fakultatywny