

PLAN STUDIÓW

Kierunek: **Fizyka**
 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	Mechanika ogólna	Wykład;Ćwiczenia	30;30	5	Egzamin	O
1	Analiza matematyczna 1	Wykład;Ćwiczenia	30;30	5	Egzamin	O
1	Algebra liniowa	Wykład;Ćwiczenia	30;30	5	Egzamin	O
1	Podstawy analizy statystycznej i prezentacji danych	Laboratorium;Warsztaty	10;30	3	Zaliczenie z oceną	O
1	Matematyka elementarna (zajęcia wyrównawcze)	Ćwiczenia	45	4	Zaliczenie z oceną	O
1	GRUPA (G1) - Przedmiot do wyboru z obszarów nauk humanistycznych i społecznych 1	Suma godzin kontaktowych	30	2	Zaliczenie z oceną	G
Student wybiera z oferty UAM przedmiot z obszaru nauk humanistycznych lub nauk społecznych za liczbę punktów ECTS nie mniejszą niż 2 (dowolny z oferty wydziału/UAM).						
1	(G1) Przedmiot do wyboru z obszarów nauk humanistycznych i społecznych 1	Suma godzin kontaktowych	30	2	Zaliczenie z oceną	F
1	Programowanie 1	Ćwiczenia w salach komputerowych	30	3	Zaliczenie z oceną	O
1	Podstawowe narzędzia informatyczne	Laboratorium	30	3	Zaliczenie z oceną	O
1	Edukacja informacyjna i źródłowa	Szkolenie asynchroniczne	5	0	Zaliczenie	O
1	Szkolenie bhp	Szkolenie bhp asynchroniczne	4	0	Zaliczenie	O
RAZEM			364	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	30;30	5	Egzamin	O
2	Analiza matematyczna 2	Wykład;Ćwiczenia	30;30	5	Egzamin	O
2	Termodynamika i podstawy fizyki statystycznej	Wykład;Ćwiczenia	30;30	5	Egzamin	O
2	Prawdopodobieństwo z elementami statystyki	Wykład;Ćwiczenia	30;30	4	Egzamin	O
2	Programowanie 2	Ćwiczenia w salach komputerowych	30	4	Zaliczenie z oceną	O
2	Pracownia Fizyczna I.1	Laboratorium	45	5	Zaliczenie z oceną	O
2	Język angielski A2	Lektorat	30	2	Zaliczenie z oceną	O
RAZEM			345	30		

Semestr	Zajęcia	Forma zajęć (w tym forma zajęć zdalnych)	Liczba godzin (w tym liczba godzin zdalnych)	Punkty ECTS	Forma zaliczenia	Obligatoryjność
3	Mechanika klasyczna	Wykład;Ćwiczenia	45;45	6	Egzamin	O
3	Podstawy fizyki kwantowej	Wykład;Ćwiczenia	30;30	4	Egzamin	O
3	Podstawy optyki	Wykład;Ćwiczenia	30;30	4	Egzamin	O
3	Matematyka w fizyce: koncepcje i metody	Ćwiczenia w salach komputerowych	60	4	Zaliczenie z oceną	O
3	Drgania i fale	Wykład;Ćwiczenia	30;30	4	Egzamin	O
3	Pracownia Fizyczna I.2	Laboratorium	45	3	Zaliczenie z oceną	O
3	Podstawy elektroniki	Wykład;Laboratorium	15;15	2	Zaliczenie z oceną	O
3	Prawo autorskie, prawo patentowe, przedsiębiorczość	Wykład	15	1	Zaliczenie z oceną	O
3	Wychowanie fizyczne	Wychowanie fizyczne	30	0	Zaliczenie z oceną	O
3	Język angielski B1	Lektorat	30	2	Zaliczenie z oceną	O
RAZEM			480	30		

Semestr	Zajęcia	Forma zajęć (w tym forma zajęć zdalnych)	Liczba godzin (w tym liczba godzin zdalnych)	Punkty ECTS	Forma zaliczenia	Obligatoryjność
4	Elektrodynamika klasyczna	Wykład;Ćwiczenia	45;45	6	Egzamin	O
4	Mechanika statystyczna	Wykład;Ćwiczenia	30;30	4	Egzamin	O
4	Mechanika kwantowa	Wykład;Ćwiczenia	30;30	4	Egzamin	O
4	Podstawy fizyki atomowej	Wykład;Ćwiczenia	30;30	4	Egzamin	O
4	GRUPA (G1) - Przedmiot do wyboru 1	Suma godzin kontaktowych	60	5	Zaliczenie z oceną	G
Student wybiera jeden przedmiot z czterech proponowanych.						
4	(G1) Geometria różniczkowa z elementami topologii	Wykład;Ćwiczenia	30;30	5	Zaliczenie z oceną	F
4	(G1) Podstawy spektroskopii optycznej	Wykład;Laboratorium	30;30	5	Zaliczenie z oceną	F
4	(G1) Fizyka materii miękkiej	Wykład;Ćwiczenia;Laboratorium	30;15;15	5	Zaliczenie z oceną	F
4	(G1) Fizyka jądrowa	Wykład;Ćwiczenia	30;30	5	Zaliczenie z oceną	F
4	Wychowanie fizyczne	Wychowanie fizyczne	30	0	Zaliczenie z oceną	O
4	Język angielski B21	Lektorat	30	2	Zaliczenie z oceną	O
4	GRUPA (G2) - Pracownia Fizyczna II.1	Laboratorium	45	5	Zaliczenie z oceną	G
Student realizuje wybrane ćwiczenia.						
4	(G2) Pracownia Fizyczna II.1	Laboratorium	45	5	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
5	Wstęp do teorii pola	Wykład;Ćwiczenia	30;30	4	Egzamin	O
5	Fizyka fazy skondensowanej 1	Wykład;Ćwiczenia	30;30	4	Egzamin	O
5	Podstawy OTW	Wykład;Ćwiczenia	15;15	2	Zaliczenie z oceną	O

5	GRUPA (G1) - Przedmioty do wyboru 2 i 3	Suma godzin kontaktowych	120	10	Egzamin	G
Student wybiera dwa przedmioty z sześciu proponowanych.						
5	(G1) Podstawy fizyki magnetyzmu	Wykład;Ćwiczenia	30;30	5	Egzamin	F
5	(G1) Wstęp do fizyki cząstek elementarnych	Wykład;Ćwiczenia	30;30	5	Egzamin	F
5	(G1) Podstawy fizyki rezonansów magnetycznych	Wykład;Laboratorium	30;30	5	Egzamin	F
5	(G1) Nanomateriały	Wykład;Laboratorium	30;30	5	Egzamin	F
5	(G1) Bezpieczeństwo jądrowe i ochrona radiologiczna	Wykład;Ćwiczenia	30;30	5	Egzamin	F
5	(G1) Podstawy chemii	Wykład;Ćwiczenia;Laboratorium	30;10;20	5	Egzamin	F
5	Język angielski B22	Lektorat	30	2	Zaliczenie z oceną	O
5	Egzamin certyfikacyjny - Język angielski	Certyfikat	0	2	Egzamin	O
5	GRUPA (G2) - Pracownia dyplomowa 1	Laboratorium	15	1	Zaliczenie z oceną	G
Student wybiera tematykę pracy dyplomowej, którą będzie realizował w ramach pracowni.						
5	(G2) Pracownia dyplomowa 1	Laboratorium	15	1	Zaliczenie z oceną	F
5	GRUPA (G3) - Pracownia Fizyczna II.2	Laboratorium	45	5	Zaliczenie z oceną	G
Student realizuje wybrane ćwiczenia.						
5	(G3) Pracownia Fizyczna II.2	Laboratorium	45	5	Zaliczenie z oceną	F
RAZEM			360	30		

Semestr	Zajęcia	Forma zajęć (w tym forma zajęć zdalnych)	Liczba godzin (w tym liczba godzin zdalnych)	Punkty ECTS	Forma zaliczenia	Obligatoryjność
6	Fizyka fazy skondensowanej 2	Wykład;Ćwiczenia	30;30	4	Egzamin	O
6	GRUPA (G1) - Przedmioty do wyboru 4 i 5	Suma godzin kontaktowych	120	10	Egzamin	G
Student wybiera dwa przedmioty z sześciu proponowanych.						
6	(G1) Wstęp do fizyki mezoskopowej	Wykład;Ćwiczenia	30;30	5	Egzamin	F
6	(G1) Podstawy uczenia maszynowego	Wykład;Ćwiczenia	30;30	5	Egzamin	F
6	(G1) Metody badań strukturalnych	Wykład;Laboratorium	30;30	5	Egzamin	F
6	(G1) Energetyka jądrowa	Wykład;Ćwiczenia	30;30	5	Egzamin	F
6	(G1) Nowoczesne technologie w energetyce	Wykład;Ćwiczenia	30;30	5	Egzamin	F
6	(G1) Podstawy spektroskopii optycznej	Wykład;Laboratorium	30;30	5	Egzamin	F
6	GRUPA (G2) - Przedmiot do wyboru z obszarów nauk humanistycznych i społecznych 1	Suma godzin kontaktowych	30	2	Zaliczenie z oceną	G
Student wybiera z oferty UAM przedmiot z obszaru nauk humanistycznych lub nauk społecznych za liczbę punktów ECTS nie mniejszą niż 2 (dowolny z oferty wydziału/UAM).						
6	(G2) Przedmiot do wyboru z obszarów nauk humanistycznych i społecznych 1	Suma godzin kontaktowych	30	2	Zaliczenie z oceną	F
6	GRUPA (G3) - Pracownia dyplomowa 2	Laboratorium	30	12	Zaliczenie z oceną	G
Student kontynuuje tematykę badawczą wybraną w semestrze 5.						
6	(G3) Pracownia dyplomowa 2	Laboratorium	30	12	Zaliczenie z oceną	F
6	GRUPA (G4) - Seminarium dyplomowe	Seminarium	30	2	Zaliczenie z oceną	G
Student wybiera tematykę pracy dyplomowej, której postępy prezentuje w ramach seminarium.						
6	(G4) Seminarium dyplomowe	Seminarium	30	2	Zaliczenie z oceną	F
RAZEM			270	30		

Fizyka - moduł nauczycielski

Semestr	Zajęcia	Forma zajęć (w tym forma zajęć zdalnych)	Liczba godzin (w tym liczba godzin zdalnych)	Punkty ECTS	Forma zaliczenia	Obligatoryjność
1	Podstawy dydaktyki	Wykład;Ćwiczenia	30;10	3	Egzamin	O
1	Dydaktyka fizyki	Wykład	15	1	Zaliczenie z oceną	O
1	Podstawy psychologii dla nauczycieli cz. 1 (wykład)	Wykład	30	2	Egzamin	O
1	Podstawy pedagogiki dla nauczycieli cz. 1 (wykład)	Wykład	30	2	Egzamin	O
RAZEM			115	8		

Semestr	Zajęcia	Forma zajęć (w tym forma zajęć zdalnych)	Liczba godzin (w tym liczba godzin zdalnych)	Punkty ECTS	Forma zaliczenia	Obligatoryjność
2	Dydaktyka fizyki	Ćwiczenia	15	1	Zaliczenie z oceną	O
2	Metody nauczania fizyki w szkole podstawowej	Ćwiczenia;Laboratorium	15;15	2	Zaliczenie z oceną	O
2	Podstawy psychologii dla nauczycieli cz. 1 (ćwiczenia)	Ćwiczenia	15	1	Zaliczenie z oceną	O
2	Podstawy pedagogiki dla nauczycieli cz. 1 (ćwiczenia)	Ćwiczenia	14	1	Zaliczenie z oceną	O
2	Uczeń z SPE w szkole	Warsztaty	10	0,5	Zaliczenie z oceną	O
2	Laboratorium psychologiczne: przygotowanie do praktyk w szkole podstawowej	Laboratorium	10	0,5	Zaliczenie z oceną	O
2	Laboratorium pedagogiczne: przygotowanie do praktyk w szkole podstawowej	Laboratorium	10	0,5	Zaliczenie z oceną	O
2	Bezpieczeństwo uczniów w szkole	Wykład asynchroniczny	1	0	Zaliczenie	O
2	Praktyka psychologiczno-pedagogiczna w szkole podstawowej	Praktyka	15	1	Zaliczenie z oceną	O
2	Praktyka dydaktyczna I (w szkole podstawowej)	Praktyka	60	4	Zaliczenie z oceną	O
RAZEM			180	11,5		

Semestr	Zajęcia	Forma zajęć (w tym forma zajęć zdalnych)	Liczba godzin (w tym liczba godzin zdalnych)	Punkty ECTS	Forma zaliczenia	Obligatoryjność
3	Technologie informatyczne dla nauczycieli cz.1	Laboratorium	15	1	Zaliczenie z oceną	O
3	Fizyka w szkole	Ćwiczenia	30	2	Zaliczenie z oceną	O
3	Laboratorium pedagogiczne: ewaluacja praktyk w szkole podstawowej	Laboratorium	10	0,5	Zaliczenie z oceną	O
3	Podstawy psychologii dla nauczycieli cz. 2 (ćwiczenia)	Ćwiczenia	15	1	Zaliczenie z oceną	O
3	Podstawy pedagogiki dla nauczycieli cz. 2 (ćwiczenia)	Ćwiczenia	15	1	Zaliczenie z oceną	O
3	Laboratorium pedagogiczne: przygotowanie do praktyk w szkole ponadpodstawowej	Laboratorium	10	0,5	Zaliczenie z oceną	O

3	Laboratorium psychologiczne: przygotowanie do praktyk w szkole ponadpodstawowej	Laboratorium	10	0,5	Zaliczenie z oceną	O
3	Praktyka psychologiczno-pedagogiczna w szkole ponadpodstawowej	Praktyka	15	1	Zaliczenie z oceną	O
RAZEM			120	7,5		

Semestr	Zajęcia	Forma zajęć (w tym forma zajęć zdalnych)	Liczba godzin (w tym liczba godzin zdalnych)	Punkty ECTS	Forma zaliczenia	Obligatoryjność
4	Metody nauczania fizyki w szkole ponadpodstawowej	Ćwiczenia;Laboratorium	15;15	2	Zaliczenie z oceną	O
4	Technologie informatyczne dla nauczycieli cz. 2	Laboratorium	15	1	Zaliczenie z oceną	O
4	Laboratorium psychologiczne: ewaluacja praktyk w szkole ponadpodstawowej	Laboratorium	10	1	Zaliczenie z oceną	O
4	Emisja głosu	Laboratorium	5	1	Zaliczenie	O
4	Kultura języka	Ćwiczenia	15	1	Zaliczenie z oceną	O
4	Praktyka dydaktyczna II (w szkole ponadpodstawowej)	Praktyka	60	4	Zaliczenie z oceną	O
RAZEM			135	10		

Obligatoryjność zajęć:

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