

PLAN STUDIÓW

Kierunek: **Fizyka**Wydział: **Wydział Fizyki i Astronomii**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;45	5	Egzamin	O
1	Algebra liniowa	Wykład;Ćwiczenia	30;30	5	Egzamin	O
1	Podstawy analizy statystycznej i prezentacji danych	Warsztaty	40	3	Zaliczenie z oceną	O
1	Matematyka elementarna	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 dowolny 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
1	Wprowadzenie do studiowania	Warsztaty	15	1	Zaliczenie z oceną	O
RAZEM			394	31		

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	GRUPA (G1) - Język angielski	Lektorat	30	2	Zaliczenie z oceną	O
2	(G1) Język angielski A2	Lektorat	30	2	Zaliczenie z oceną	OM
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	GRUPA (G1) - Wychowanie fizyczne	Wychowanie fizyczne	30	0	Zaliczenie z oceną	O
Student/ka wybiera zajęcia z oferty Studium Wychowania Fizycznego i Sportu UAM						
3	(G1) Wychowanie fizyczne	Wychowanie fizyczne	30	0	Zaliczenie z oceną	F
3	GRUPA (G2) - Język angielski B1	Lektorat	30	2	Zaliczenie z oceną	O
3	(G2) Język angielski B1	Lektorat	30	2	Zaliczenie z oceną	OM
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	(G1) Elementy krytalografii	Wykład;Ćwiczenia	30;30	5	Zaliczenie z oceną	F

4	GRUPA (G2) - Wychowanie fizyczne	Wychowanie fizyczne	30	0	Zaliczenie z oceną	O
Student/ka wybiera zajęcia z oferty Studium Wychowania Fizycznego i Sportu UAM						
4	(G2) Wychowanie fizyczne	Wychowanie fizyczne	30	0	Zaliczenie z oceną	F
4	GRUPA (G3) - Pracownia Fizyczna II.1	Laboratorium	45	5	Zaliczenie z oceną	G
Student realizuje wybrane ćwiczenia.						
4	(G3) Pracownia Fizyczna II.1	Laboratorium	45	5	Zaliczenie z oceną	F
4	GRUPA (G4) - Język angielski B21	Lektorat	30	2	Zaliczenie z oceną	O
4	(G4) Język angielski B21	Lektorat	30	2	Zaliczenie z oceną	OM
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	(G1) Optyka kwantowa	Wykład;Ćwiczenia	30;30	5	Egzamin	F
5	(G1) Astronomię	Wykład;Ćwiczenia	30;30	5	Egzamin	F
5	(G1) Modern Physics	Wykład;Ćwiczenia	30;30	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 dowolny 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		

Obligatoryjność zajęć:

O - Obowiązkowy
G - Obowiązkowa grupa
F - Fakultatywny
OM - Obowiązkowy w module