

PLAN STUDIÓW

Kierunek: **Technologie komputerowe**

Wydział: **Wydział Fizyki i Astronomii**

Poziom studiów: **Studia inżynierskie pierwszego stopnia**

Forma studiów: **Studia stacjonarne**

Praca inżynierska: **TAK**

Semestr	Zajęcia	Forma zajęć (w tym forma zajęć zdalnych)	Liczba godzin (w tym liczba godzin zdalnych)	Punkty ECTS	Forma zaliczenia	Obligatoryjność
1	Zajęcia wyrównawcze z fizyki	Ćwiczenia	30	2	Zaliczenie z oceną	O
1	Zajęcia wyrównawcze z matematyki	Ćwiczenia	30	2	Zaliczenie z oceną	O
1	Edukacja informacyjna i źródłowa	Szkolenie asynchroniczne	5	0	Zaliczenie	O
1	Matematyka 1	Wykład;Ćwiczenia	30;30	5	Egzamin	O
1	Elementy fizyki 1	Wykład;Ćwiczenia; Laboratorium	30;30;15	5	Egzamin	O
1	Statystyka laboratoryjna	Wykład;Ćwiczenia	6;9	1	Zaliczenie z oceną	O
1	Podstawy programowania	Laboratorium	66	4	Zaliczenie z oceną	O
1	Wstęp do informatyki i elektroniki cyfrowej	Wykład;Ćwiczenia	15;15	4	Zaliczenie z oceną	O
1	Systemy operacyjne 1	Wykład;Laboratorium	15;30	3	Egzamin	O
1	Szkolenie BHP	Szkolenie bhp asynchroniczne	4	0	Zaliczenie	O
1	Wprowadzenie do Sztucznej Inteligencji i Rzeczywistości Cyfrowych	Laboratorium	30	3	Zaliczenie z oceną	O
1	Wprowadzenie do studiowania	Warsztaty	15	1	Zaliczenie z oceną	O
RAZEM			405	30		

Semestr	Zajęcia	Forma zajęć (w tym forma zajęć zdalnych)	Liczba godzin (w tym liczba godzin zdalnych)	Punkty ECTS	Forma zaliczenia	Obligatoryjność
2	Matematyka 2	Wykład;Ćwiczenia	30;30	5	Egzamin	O
2	Elementy fizyki 2	Wykład;Ćwiczenia; Laboratorium	30;30;15	5	Egzamin	O
2	Fizyczne i informatyczne podstawy telekomunikacji	Wykład;Ćwiczenia; Laboratorium	30;15;15	4	Egzamin	O
2	Systemy operacyjne 2	Wykład;Laboratorium	15;30	3	Zaliczenie z oceną	O
2	Architektura komputerów	Wykład	30	3	Egzamin	O
2	Fizyczne Laboratorium Mikrokomputerowe	Laboratorium	60	4	Zaliczenie z oceną	O
2	Języki programowania	Wykład;Laboratorium	15;45	4	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			420	30		

Semestr	Zajęcia	Forma zajęć (w tym forma zajęć zdalnych)	Liczba godzin (w tym liczba godzin zdalnych)	Punkty ECTS	Forma zaliczenia	Obligatoryjność
3	Matematyka dyskretna	Wykład;Ćwiczenia	30;30	4	Egzamin	O
3	Fizyka nośników informacji	Wykład;Ćwiczenia	30;20	4	Egzamin	O
3	Algorytmy i struktury danych	Wykład;Ćwiczenia; Laboratorium	30;15;15	4	Egzamin	O
3	Fizyka i przetwarzanie danych w systemach wbudowanych: Mikrosterowniki, Mikroukłady komputerowe, Sterowniki PLC	Wykład;Laboratorium	20;72	8	Zaliczenie z oceną	O
3	Architektura internetu	Wykład;Laboratorium	30;30	4	Egzamin	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	Lektorat	30	2	Zaliczenie z oceną	O
3	(G2) Język angielski B1	Lektorat	30	2	Zaliczenie z oceną	OM
RAZEM			397	27		

Semestr	Zajęcia	Forma zajęć (w tym forma zajęć zdalnych)	Liczba godzin (w tym liczba godzin zdalnych)	Punkty ECTS	Forma zaliczenia	Obligatoryjność
4	Optyka z fotoniką	Wykład;Ćwiczenia	30;20	4	Egzamin	O
4	Zaawansowane języki programowania	Wykład;Laboratorium	30;30	4	Egzamin	O
4	Wstęp do metrologii, metod probabilistycznych i statystyki	Wykład;Ćwiczenia	20;15	3	Egzamin	O
4	Elektronika analogowa i cyfrowa: Elektronika analogowa, Elektronika cyfrowa	Wykład;Laboratorium	45;60	10	Zaliczenie z oceną	O
4	Wprowadzenie do programowania WWW	Laboratorium	45	4	Zaliczenie z oceną	O
4	Teoria informacji i kodowanie	Wykład;Ćwiczenia	15;15	3	Egzamin	O
4	Grafika użytkowa	Wykład;Laboratorium	15;25	3	Zaliczenie z oceną	O
4	GRUPA (G1) - Wychowanie fizyczne	Wychowanie fizyczne	30	0	Zaliczenie z oceną	O
Student/ka wybiera zajęcia z oferty Studium Wychowania Fizycznego i Sportu UAM						
4	(G1) Wychowanie fizyczne	Wychowanie fizyczne	30	0	Zaliczenie z oceną	F
4	GRUPA (G2) - Język angielski	Lektorat	30	2	Zaliczenie z oceną	O
4	(G2) Język angielski B21	Lektorat	30	2	Zaliczenie z oceną	OM
RAZEM			425	33		

Semestr	Zajęcia	Forma zajęć (w tym forma zajęć zdalnych)	Liczba godzin (w tym liczba godzin zdalnych)	Punkty ECTS	Forma zaliczenia	Obligatoryjność
5	Fizyka komputerowa	Wykład;Laboratorium	30;45	4	Egzamin	O
5	GRUPA (G1) - Przedmioty do wyboru 1	Suma godzin kontaktowych	165	14	Egzamin/zaliczenie z oceną	G
Student wybiera przedmioty w semestrze 5 i 6 łącznie za min. 35 ECTS						
5	(G1) Zastosowania teorii automatów	Wykład;Laboratorium	15;30	3	Zaliczenie z oceną	F
5	(G1) Programowanie obiektowe i aspektowe	Wykład;Laboratorium	15;15	3	Zaliczenie z oceną	F
5	(G1) Bazy danych / SQL	Wykład;Laboratorium	30;30	4	Zaliczenie z oceną	F
5	(G1) Teleinformatyka	Wykład;Ćwiczenia	30;15	3	Zaliczenie z oceną	F
5	(G1) Metody numeryczne i symulacje	Laboratorium	30	3	Zaliczenie z oceną	F
5	(G1) Teoria sterowania	Wykład;Ćwiczenia;Laboratorium	30;15;30	4	Egzamin	F
5	(G1) Sztuczna Inteligencja - Tworzenie Środowisk Rzeczywistości Cyfrowych	Wykład;Laboratorium	30;30	5	Zaliczenie z oceną	F
5	GRUPA (G2) - Wykład monograficzny 1	Wykład;Ćwiczenia	30;15	4	Egzamin	G
Student wybiera jeden wykład monograficzny z oferty Wydziału Fizyki						
5	(G2) Wykład monograficzny 1	Wykład;Ćwiczenia	30;15	4	Egzamin	F
5	Przetwarzanie sygnałów fizycznych	Wykład;Laboratorium	15;15	3	Egzamin	O
5	Podstawy przedsiębiorczości i etyka	Wykład;Ćwiczenia	30;15	2	Zaliczenie z oceną	O
5	Język angielski B22	Lektorat	30	2	Zaliczenie z oceną	O
5	Egzamin certyfikacyjny - Język angielski	Certyfikat	0	2	Egzamin	O
RAZEM			390	31		

Semestr	Zajęcia	Forma zajęć (w tym forma zajęć zdalnych)	Liczba godzin (w tym liczba godzin zdalnych)	Punkty ECTS	Forma zaliczenia	Obligatoryjność
6	Elementy nietechniczne w pracy inżyniera	Wykład;Ćwiczenia	30;15	2	Zaliczenie z oceną	O
6	GRUPA (G1) - Przedmioty do wyboru 2	Suma godzin kontaktowych	300	21	Egzamin/zaliczenie z oceną	G
Student wybiera przedmioty w semestrze 5 i 6 łącznie za min. 35 ECTS						
6	(G1) Projektowanie baz danych	Wykład;Laboratorium	15;30	3	Zaliczenie z oceną	F
6	(G1) Serwery baz danych	Wykład;Laboratorium	15;30	3	Zaliczenie z oceną	F
6	(G1) Inżynieria oprogramowania	Wykład;Laboratorium	30;30	4	Egzamin	F
6	(G1) Efektywne algorytmy dla rzeczywistych problemów programistycznych	Wykład;Laboratorium	30;15	3	Zaliczenie z oceną	F
6	(G1) Urządzenia mobilne w praktyce pomiarowej: Pracownia systemów pomiarowych, Programowanie urządzeń mobilnych	Laboratorium	75	6	Zaliczenie z oceną	F
6	(G1) Projektowanie układów logicznych	Laboratorium	30	3	Zaliczenie z oceną	F
6	(G1) Technologie handlu elektronicznego e-commerce	Wykład;Laboratorium	30;60	5	Zaliczenie z oceną	F
6	(G1) Bezpieczeństwo informacji	Wykład;Ćwiczenia; Laboratorium	30;15;15	3	Egzamin	F
6	(G1) Sztuczna Inteligencja - Symulacje w Środowisku Rzeczywistości Cyfrowych	Wykład;Laboratorium	30;60	5	Zaliczenie z oceną	F
6	Projekt informatyczny	Laboratorium	30	2	Zaliczenie z oceną	F
6	GRUPA (G2) - Wykład monograficzny 2	Wykład;Ćwiczenia	30;15	4	Egzamin	G
Student wybiera jeden wykład monograficzny z oferty Wydziału Fizyki						
6	(G2) Wykład monograficzny 2	Wykład;Ćwiczenia	30;15	4	Egzamin	F
6	Praktyki zawodowe	Praktyka	160	6	Zaliczenie z oceną	O
RAZEM			580	35		

Semestr	Zajęcia	Forma zajęć (w tym forma zajęć zdalnych)	Liczba godzin (w tym liczba godzin zdalnych)	Punkty ECTS	Forma zaliczenia	Obligatoryjność
7	Projekt zespołowy	Laboratorium	30	2	Zaliczenie z oceną	O
7	GRUPA (G1) - Przedmioty do wyboru 3	Suma godzin kontaktowych	120	9	Zaliczenie z oceną	G
Student wybiera przedmioty łącznie za min. 9 ECTS						
7	(G1) Zarządzanie usługami typu hosting WWW	Laboratorium	30	3	Zaliczenie z oceną	F
7	(G1) Bezpieczeństwo usług typu hosting WWW	Wykład;Laboratorium	30;30	3	Zaliczenie z oceną	F
7	(G1) Elementy gier komputerowych	Wykład;Laboratorium	15;30	3	Zaliczenie z oceną	F
7	(G1) Zarządzanie projektami	Wykład;Laboratorium	30;15	3	Zaliczenie z oceną	F
7	(G1) Technologie aplikacji internetu przyszłości	Wykład;Laboratorium	30;15	3	Zaliczenie z oceną	F
7	GRUPA (G2) - Przedmiot do wyboru z obszarów nauk humanistycznych i społecznych	Wykład;Ćwiczenia	30;15	4	Egzamin	G
Student wybiera przedmiot z obszarów nauk humanistycznych i społecznych (dowolny z oferty wydziału/UAM)						
7	(G2) Przedmiot do wyboru z obszarów nauk humanistycznych i społecznych	Wykład;Ćwiczenia	30;15	4	Egzamin	F
7	GRUPA (G3) - Pracownia dyplomowa	Laboratorium	15	5	Zaliczenie z oceną	G
Student wybiera pracownię dyplomową						
7	(G3) Pracownia dyplomowa	Laboratorium	15	5	Zaliczenie z oceną	F
7	GRUPA (G4) - Seminarium dyplomowe	Seminarium	10	4	Zaliczenie z oceną	G
Student wybiera seminarium dyplomowe						
7	(G4) Seminarium dyplomowe	Seminarium	10	4	Zaliczenie z oceną	F
RAZEM			220	24		

Obligatoryjność zajęć:

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