



PLAN STUDIÓW

Kierunek: **FIZYKA TECHNICZNA**

Studia Stacjonarne, I stopnia – 7 semestralne
Obowiązuje od roku akademickiego 2024/2025

Rok	Semestr	Przedmiot	Forma zaliczenia	Liczba godzin				ECTS
				W	C	L	P	
ROK I	Semestr I	Etyka	O	15				1
		Fizyka doświadczalna	E+O	60	60			9
		Matematyka	E+O	60	45			8
		Chemia	O+O	30		15		3
		Metody informatyczne w fizyce i technice	O+O	15		30		3
		Podstawy informatyki	O+O	15		30		3
		Podstawy metrologii (wprowadzenie do I pracowni fizycznej)	O	30				2
		Komunikacja interpersonalna	O	15				1
		Przysposobienie biblioteczne	ZAL		1			
		Szkolenie BHP	ZAL	4				
		Liczba punktów ECTS						
Rejestracja na kolejny semestr ECTS ≥16								
ROK I	Semestr 2	Wychowanie fizyczne	ZAL		30			
		Fizyka doświadczalna	E+O	60	60			9
		Matematyka	E+O	30	30			5
		Grafika inżynierska	O+O+O	15		30	15	5
		Materiałoznawstwo	O+O	30		15		3
		I pracownia fizyczna	O			30		2
		Mechanika techniczna	O+O	30	30			5
		Przedmiot obieralny humanistyczny I	O	15				1
		a) Podstawy prawa pracy i zarządzania						
		b) Podstawy informacji biznesowej						
		Liczba punktów ECTS						

Rejestracja na kolejny semestr ECTS ≥46

Rok	Semestr	Przedmiot	Forma zaliczenia	Liczba godzin				ECTS
				W	C	L	P	
ROK II	Semestr 3	Język obcy	O		60			4
		Fizyka kwantowa	E+O	45	30			6
		I pracownia fizyczna	O			30		2
		Laboratorium metod symbolicznych w fizyce	O			30		2
		Metody analityczne w fizyce	O+O	30	30			4
		Termodynamika techniczna	E+O	30	15			4
		Wytrzymałość materiałów	O+O	30	30			4
		Elektrotechnika i elektronika stosowana	E+O+O	30		15	15	4
		Wychowanie fizyczne	ZAL		30			
		Liczba punktów ECTS						30

Rejestracja na kolejny semestr ECTS ≥76

ROK II	Semestr 4	Język obcy	E+O		60			5
		Podstawy konstrukcji inżynierskich	O+O	30			15	3
		II pracownia fizyczna	O			45		3
		Automatyka i robotyka	O+O	30		15		3
		Fizyka molekularna	E+O+O	30	15	15		4
		Podstawy fizyki fazy skondensowanej	E+O	45	30			5
		Fizyka atomowa i jądrowa	E+O	30	30			4
		Konstrukcje optyczne	O+O	30			15	3
Liczba punktów ECTS								30

Rejestracja na kolejny semestr ECTS ≥106

Rok	Semestr	Przedmiot	Forma zaliczenia	Liczba godzin				ECTS
				W	C	L	P	
ROK III	Semestr 5	Optyka laserowa	O+O	15		15		3
		Materiały dla zaawansowanych technologii	E+O+O	30	15	15		5
		Podstawy nanotechnologii	E+O	30		30		5
		Podstawy inżynierii kwantowej	E+O+O	30	15	15		6
		Komputerowe wspomaganie eksperymentu	O+O	30		30		4
		Podstawy magnetyzmu	O	15				1
		Przedmiot obieralny I	O+O	30		30		4
		a) Modelowanie komputerowe materiałów w skali atomowej						
		b) Modelowanie i symulacje molekularne						
		Energetyka jądrowa	O	30				2
		Umiejętności informacyjne	ZAL	2				
Liczba punktów ECTS							30	
Rejestracja na kolejny semestr ECTS ≥ 136								

Rok	Semestr	Przedmiot	Forma zaliczenia	Liczba godzin				ECTS
				W	C	L	P	
ROK III	Semestr 6	Techniki wysokich próżni	E+O	30		30		4
		Nanotechnologie i materiały funkcjonalne	E	30				2
		Symulacje komputerowe	E	15				1
		Techniki laserowe i aparatura pomiarowa	E	15				1
		Pracownia specjalistyczna inżynierska	O			90		6
		Seminarium przeddyplomowe	O				15	2
		Ochrona radiologiczna	O+O	15		15		2
		Praktyka zawodowa	ZAL	4tygodnie				6
		Przedmiot obieralny II	O+O	15		15		2
		a) Defektoskopia i kontrola wyrobów						
		b) Wytwarzanie warstw wierzchnich metodami spawalniczymi						
		Przedmiot obieralny III	O+O	15		15		2
		a) Spektroskopia oscylacyjna i rotacyjna biomateriałów						
		b) Fizyka środowiska						
		Przedmiot obieralny IV	O	30				2
		a) Metody fizyczne w medycynie						
		b) Pianki metaliczne – technologie wytwarzania, właściwości i zastosowanie						
		Liczba punktów ECTS						
	Rejestracja na kolejny semestr ECTS ≥166							

Rok	Semestr	Przedmiot	Forma zaliczenia	Liczba godzin				ECTS
				W	C	L	P	
ROK IV	Semestr 7	Seminarium dyplomowe inżynierskie	O				15	4
		Praca dyplomowa inżynierska	O				75	14
		Pracowania dyplomowa inżynierska	O			30		8
		Ochrona własności intelektualnej	O	15				1
		Przedmiot obieralny V	O	30				2
		a) Materiały optoelektroniczne						
		b) Wybrane zastosowania komputerów kwantowych						
		Przedmiot obieralny humanistyczny II	O	15				1
		a) Negocjacje w biznesie						
		b) Zarządzanie zespołem pracowniczym						
Liczba punktów ECTS								30
Rejestracja na kolejny semestr ECTS ≥196								