

Semestr 1			
Nazwa zajęć	Całkowita liczba godzin	Egzamin	ECTS
Wychowanie fizyczne	30		
Język angielski	30		2
HES (Techniki i narzędzia komunikacji)	45		3
HES (Ochrona własności intelektualnej)	15		1
Matematyka	30		2
Informatyka i podstawy programowania	60		7
Grafika inżynierska i podstawy projektowania	45		7
Wprowadzenie do studiowanego kierunku	45		6
SUMA	300		28

Semestr 2			
Nazwa zajęć	Całkowita liczba godzin	Egzamin	ECTS
Wychowanie fizyczne	30		
Język angielski	30		2
HES (Wprowadzenie do przedsiębiorczości)	15		1
Matematyka	90		8
Fizyka	30		2
Wybrane zagadnienia inżynierskie	90	TAK	5
Grafika inżynierska i podstawy projektowania	45		7
Wprowadzenie do różnych form pracy projektowej (PBL, Design Thinking)	45		5
Zajęcia z Uczelnianej Bazy Zajęć Obieralnych	30		2
SUMA	405		32

Semestr 3			
Nazwa zajęć	Całkowita liczba godzin	Egzamin	ECTS
Język angielski	30		2
Matematyka	60		4
Fizyka	45	TAK	6
Moduły zajęć kierunkowych	225	*	16
Zajęcia z Uczelnianej Bazy Zajęć Obieralnych	30		2
SUMA	390		30

Moduły zajęć kierunkowych obejmują:			
Podstawy fizyki jądrowej	45	*TAK	4
Analiza wyników pomiarów	45		3
Zajęcia obieralne 1	45		3
Zajęcia obieralne 2	45		3
Zajęcia obieralne 3	45		3
SUMA	225		16

Semestr 4			
Nazwa przedmiotu	Całkowita liczba godzin	Egzamin	ECTS
Język angielski	30	TAK	2
Fizyka	30		2
Moduły zajęć kierunkowych	225	*	15
Zajęcia kierunkowe anglojęzyczne (Przedmiot obieralny 4)	30		2
Projekt PBL obieralny "Środowisko" lub "Technika"	45		3
Zajęcia z Uczelnianej Bazy Zajęć Obieralnych	30		2
Praktyka zawodowa 4 tygodnie			4
SUMA	390		30

Moduły zajęć kierunkowych obejmują:			
Podstawy fizyki ciała stałego	60	*TAK	4
Zajęcia obieralne 5	30		2
Zajęcia obieralne 6	45		3
Zajęcia obieralne 7	45		3
Zajęcia obieralne 8	45		3
SUMA	225		15

Semestr 5			
Nazwa przedmiotu	Całkowita liczba godzin	Egzamin	ECTS
Moduły zajęć kierunkowych	285	*	24
Zajęcia kierunkowe anglojęzyczne (Przedmiot obieralny 9)	30		2
Projekt PBL obieralny "Środowisko" lub "Technika"	45		4
Zajęcia z Uczelnianej Bazy Zajęć Obieralnych	30		2
SUMA	390		32

Moduły zajęć kierunkowych obejmują:			
Fizyczne podstawy elektroniki	60	*TAK	5
Zajęcia obieralne 10	30		2
Zajęcia obieralne 11	45		4
Zajęcia obieralne 12	45		4
Zajęcia obieralne 13	45		4
Zajęcia obieralne 14	60		5
SUMA	285		24

Semestr 6			
Nazwa przedmiotu	Całkowita liczba godzin	Egzamin	ECTS
Praktyka zawodowa 20 tygodni			28
SUMA			28

Semestr 7			
Nazwa przedmiotu	Całkowita liczba godzin	Egzamin	ECTS
Moduły zajęć kierunkowych	120		8
Projekt inżynierski	45	TAK	15
Seminarium problemowe	15		5
Zajęcia z Uczelnianej Bazy Zajęć Obieralnych	30		2
SUMA	210		30

Moduły zajęć kierunkowych obejmują:

Zajęcia obieralne 15	60		4
Zajęcia obieralne 16	60		4
SUMA	120		8

Sumaryczna liczba godzin w toku kształcenia	2085
---	------

Przykładowe zajęcia obieralne na poszczególnych semestrach. Lista aktualizowana przed rozpoczęciem każdego roku akademickiego

Semestr 3	Liczba godzin	Egzamin	ECTS
Symulacje w programie Comsol Multiphysics	45		3
Bazy danych	45		3
Programowanie w języku Python	45		3
Metody numeryczne w fizyce	45		3
Elektrodynamika klasyczna	45		3
Fizyka metali	45		3

Student wybiera 3 zajęcia obieralne*

Moduł IT
Moduł Fizyka

*Student wybiera przynajmniej jedno zajęcia z każdego modułu

Semestr 4	Liczba godzin	Egzamin	ECTS
Metody fizyczne inżynierii materiałowej	45		3
Mikroskopia skaningowa	45		3
Termodynamika	45		3
Nomenclature in engineering physics	30		2
Quantum mechanics	30		2
Optics	30		2
Programming of web-based applications - e.g. Java Script (w jęz. ang.)	30		2
Programowanie sterowników PLC	45		3
Matlab	45		3
Programowanie w języku C++	45		3
Geograficzne Systemy Informacji Przestrzennej (GIS)	45		3

zajęcia w j. angielskim

Student wybiera 1 zajęcia kierunkowe anglojęzyczne

Student wybiera 1 zajęcia za 2 ECTS oraz 3 zajęcia za 3 ECTS*

Moduł IT
Moduł Fizyka

Semestr 5	Liczba godzin	Egzamin	ECTS
Czujniki wielkości fizycznych (j. ang.)	30		2
Źródła i detektory światła (j. ang.)	30		2
Ruch cząstek naładowanych w polach (j. ang.)	30		2
Chemia ogólna	30		2
Geochemia izotopów	45		4
Mechanika kwantowa nano-urządzeń i nano-struktur	45		4
Fizyczne aspekty materiałoznawstwa - mikrotechnologie	45		4
Technologie jądrowe i ich zastosowanie	45		4
Oddziaływanie promieniowania z materią	45		4
Metody eksperymentalne fizyki	60		5
Fizyka i technika wysokiej próżni	60		5
Podstawy programowania robotów	45		4
Uczenie maszynowe i sztuczna inteligencja	45		4

Student wybiera 1 zajęcia kierunkowe anglojęzyczne

Student wybiera 1 zajęcia za 2 ECTS, 3 zajęcia za 4 ECTS

oraz 1 zajęcia za 5 ECTS*

Moduł IT
Moduł Fizyka
Moduł Chemia

Semestr 7	Liczba godzin	Egzamin	ECTS
Laboratorium specjalistyczne	60		4
Kriogenika	60		4
Zaawansowane metody badań fizycznych	60		4
Fizyczne aspekty materiałoznawstwa - nanotechnologie	60		4
Astrofizyka z elementami geofizyki	60		4

Student wybiera 2 zajęcia za 8 ECTS