

PLAN STUDIÓW

kierunek studiów: **FIZYKA**
 profil kształcenia: ogólnoakademicki
 stopień: I stopień (licencjat)
 forma studiów: studia stacjonarne
 czas trwania studiów: 6 semestrów

Rok	Semestr	Przedmiot	Szczegóły przedmiotu							Forma zaliczenia	ECTS
			Liczba godzin						Razem		
			wykl.	konwers.	ćwic.	semin.	laborat.				
I	1	Wstęp do fizyki	28	56					84	E	8
		Wstęp do matematyki	42	42					84	E	8
		Podstawy programowania					28		28	Z	2
		Repetitorium z matematyki		28					28	Z	2
		Metody opracowania danych pomiarowych	14	28					42	Z	3
		Kultura języka polskiego	14						14	Z	1
		Podstawy przedsiębiorczości	10						10	Z	1
		Szkolenie BHP oraz z zakresu ochrony własności intelektualnej i prawa autorskiego							0	Z	0
		Moduł wybieralny								3	
		semestr 1:						godzin:*	290	ECTS:	28
I	2	Podstawy fizyki I	14	28					42	Z	4
		Podstawy fizyki II	28	28					56	E	5
		Analiza matematyczna I	14	28					42	Z	4
		Analiza matematyczna II	28	28					56	E	5
		Algebra	28	28					56	E	6
		Pracownia – laboratorium fizyczne I					28		28	Z	3
		Ochrona własności intelektualnej	10						10	Z	1
		Lektorat – język angielski I			60				60	Z	2
		Moduł wybieralny								3	
		semestr 2:						godzin:*	350	ECTS:	33
II	3	Podstawy fizyki III	14	28					42	Z	4
		Podstawy fizyki IV	28	28					56	E	5
		Analiza matematyczna III	28	28					56	E	5
		Pracownia – laboratorium fizyczne II					28		28	Z	3
		Lektorat – język angielski II			60				60	Z	2
		Język angielski – egzamin							0	E	3
		Wychowanie fizyczne			30				30	Z	0
		Przedmioty ścieżki dydaktycznej									9
		Moduł wybieralny								1	
		semestr 3:						godzin:*	272	ECTS:	32
II	4	Podstawy fizyki V	28	28					56	E	6
		Pracownia – laboratorium fizyczne III					28		28	Z	3
		Mechanika klasyczna i relatywistyczna	28	28					56	E	5
		Termodynamika	14	14					28	E	3
		Wprowadzenie do systemu LaTeX					14		14	Z	1
		Metody numeryczne					28		28	Z	2
		Wychowanie fizyczne			30				30	Z	0
		Przedmioty ścieżki dydaktycznej									10
		Moduł wybieralny								2	
		semestr 4:						godzin:*	240	ECTS:	32
III	5	Podstawy fizyki kwantowej	28	28					56	E	6
		Elektrodynamika	28	28					56	E	6
		Astronomia	14	14					28	Z	3
		Seminarium licencjackie				14			14	Z	1
		Przedmioty ścieżki dydaktycznej									9
		Moduł wybieralny									5
		semestr 5:						godzin:*	154	ECTS:	30
III	6	Historia nauk przyrodniczych	14						14	Z	1
		Fizyka statystyczna	21	14					35	E	4
		Seminarium licencjackie				14			14	Z	1
		Przedmioty ścieżki dydaktycznej									10
		Moduł wybieralny									4
		Praca dyplomowa i przygotowanie do egzaminu dyplomowego						0	E	10	
		semestr 6:						godzin:*	63	ECTS:	30
		RAZEM W CIĄGU TOKU STUDIÓW:						godzin:*	1369	ECTS:	185

* Liczba godzin bez przedmiotów ścieżki dydaktycznej i modułu wybieralnego

Ścieżka dydaktyczna
Fizyka

Rok	Semestr	Przedmiot	Szczegóły przedmiotu							Forma zaliczenia	ECTS	
			Liczba godzin						Razem			
			wykl.	konwers.	ćwicz.	semin.	laborat.					
I	3	Rachunek prawdopodobieństwa i statystyka matematyczna	28	28					56	E	5	
		Analiza matematyczna IV	14	28					42	Z	4	
		semestr 3:							godzin: 98	ECTS: 9		
II	4	Metody matematyczne w fizyce	28	28					56	Z	5	
		Analiza matematyczna V	14	28					42	E	5	
		semestr 4:							godzin: 98	ECTS: 10		
III	5	Wybrane zagadnienia fizyki jądra atomowego i cząstek elementarnych	28	28					56	Z	6	
		Wybrane zagadnienia astrofizyki i kosmologii	28						28	Z	3	
			semestr 5:							godzin: 84	ECTS: 9	
	6	Mechanika kwantowa	28	28					56	E	6	
Wybrane zagadnienia fizyki atomu, cząsteczki i fazy skondensowanej		28	28					56	Z	4		
		semestr 6:							godzin: 112	ECTS: 10		
		RAZEM W CIĄGU TOKU STUDIÓW:							godzin: 392	ECTS: 38		

Ścieżka dydaktyczna
Fizyka medyczna

Rok	Semestr	Przedmiot	Szczegóły przedmiotu							Forma zaliczenia	ECTS 2016
			Liczba godzin						Razem		
			wykl.	konwers.	ćwicz.	semin.	laborat.				
I	3	Anatomia i fizjologia	28						28	Z	3
		Wybrane zagadnienia fizyki jądrowej	28	28					56	E	6
		semestr 3:							godzin: 84	ECTS: 9	
II	4	Biochemia, radiochemia, radiobiologia	28						28	Z	2
		Oddziaływanie promieniowania jonizującego z materią i jego detekcja	28						28	Z	2
		Ochrona radiologiczna	28	28					56	E	6
		semestr 4:							godzin: 112	ECTS: 10	
III	5	Pracownia jądrowa					42	42	Z	4	
		Dozymetria					28	28	Z	3	
		Fizyka promieniowania rentgenowskiego		28				28	Z	2	
		semestr 5:							godzin: 98	ECTS: 9	
6	6	Podstawy fizyczne radioterapii	28					28	E	4	
		Wprowadzenie do biofizyki	28					28	Z	3	
		Fizyka w medycynie nuklearnej	28					28	Z	3	
		semestr 6:							godzin: 84	ECTS: 10	
		RAZEM W CIĄGU TOKU STUDIÓW:							godzin: 378	ECTS: 38	

Ścieżka dydaktyczna
Nanotechnologia

Rok	Semestr	Przedmiot	Szczegóły przedmiotu							Forma zaliczenia	ECTS
			Liczba godzin						Razem		
			wykl.	konwers.	ćwicz.	semin.	laborat.				
I	3	Techniki badań struktur nanometrowych I	14				14	28	Z	3	
		Podstawy fizyczne nanotechnologii	28	28				56	E	6	
		semestr 3:							godzin: 84	ECTS: 9	
II	4	Nanostruktury I	28					28	E	3	
		Wybrane zagadnienia elektroniki współczesnej	14				28	42	Z	3	
		Techniki badań struktur nanometrowych II	14				28	42	E	4	
		semestr 4:							godzin: 112	ECTS: 10	
III	5	Nanostruktury II	28					28	E	4	
		Systemy mikroprocesorowe	14				28	42	Z	5	
		semestr 5:							godzin: 70	ECTS: 9	
6	6	Nanotechnologia pragmatyczna	28					28	Z	4	
		Pracownia nanotechnologii					42	42	Z	6	
		semestr 6:							godzin: 70	ECTS: 10	
		RAZEM W CIĄGU TOKU STUDIÓW:							godzin: 336	ECTS: 38	

Ścieżka dydaktyczna
Astrofizyka

Rok	Semestr	Przedmiot	Szczegóły przedmiotu							Forma zaliczenia	ECTS
			Liczba godzin						Razem		
			wykl.	konwers.	ćwicz.	semin.	laborat.				
I	3	Języki programowania I	14				42	56	Z	4	
		Rachunek prawdopodobieństwa i statystyka matematyczna	28	28				56	E	5	
		semestr 3:							godzin: 112	ECTS: 9	
II	4	Astrofizyka I	28					28	E	3	
		Języki programowania II	14				42	56	Z	4	
		Astronomia sferyczna	14	14	14			42	E	3	
		semestr 4:							godzin: 126	ECTS: 10	
III	5	Astrofizyka II	28					28	E	4	
		Modelowanie zjawisk astrofizycznych		14			28	42	Z	5	
		semestr 5:							godzin: 70	ECTS: 9	
6	6	Astrofizyka III	28					28	E	3	
		Metody obserwacyjne współczesnej astronomii	28					28	E	3	
		Procesy radiacyjne w astrofizyce	28					28	E	4	
		semestr 6:							godzin: 84	ECTS: 10	
		RAZEM W CIĄGU TOKU STUDIÓW:							godzin: 392	ECTS: 38	