

PLAN STUDIÓW

kierunek studiów: **FIZYKA**
 profil kształcenia: ogólnoakademicki
 stopień: I stopień (licencjat)
 forma studiów: studia stacjonarne
 specjalność: **NANOTECHNOLOGIA** (wybór specjalności po pierwszym semestrze)
 od roku akademickiego: 2018/19
 czas trwania studiów: 6 semestrów

Rok	Semestr	Przedmiot	Szczegóły przedmiotu							Forma zaliczenia	ECTS	
			Liczba godzin						Razem			
			wykl.	konwers.	ćwicz.	semin.	laborat.					
I	1	Wstęp do fizyki	28	56					84	E	9	
		Wstęp do matematyki	28	56					84	E	9	
		Podstawy programowania	14				14		28	Z	2	
		Obsługa aplikacji (Office)					14		14	Z	1	
		Metody opracowania danych pomiarowych	14	14					28	Z	2	
		Kultura języka polskiego	13						13	Z	1	
		Podstawy przedsiębiorczości	10						10	Z	1	
		Szkolenia: BHP oraz z zakresu ochrony własności intelektualnej i prawa autorskiego							0	Z	0	
		Moduł wybieralny *						42	Z	3		
		semestr 1:	godzin: 303						ECTS: 28			
I	2	Podstawy fizyki I	21	28					49	Z	5	
		Podstawy fizyki II	21	28					49	E	5	
		Analiza matematyczna I	14	27					41	Z	4	
		Analiza matematyczna II	14	27					41	E	4	
		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 specjalności	28	28				56	E	6		
		Moduł wybieralny *						28	Z	2		
		semestr 2:	godzin: 418						ECTS: 38			
II	3	Podstawy fizyki III	21	28					49	Z	5	
		Podstawy fizyki IV	21	28					49	E	5	
		Analiza matematyczna III	28	28					56	E	6	
		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	
				Moduł specjalności	28				42	70	Z, E	8
		semestr 3:	godzin: 342						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 i fizyka statystyczna	28	28					56	E	6	
		Metody numeryczne					28		28	Z	2	
				Moduł specjalności	42				28	70	Z, E	7
		semestr 4:	godzin: 294						ECTS: 29			
II	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	
				Moduł specjalności	42				28	70	Z	7
				Moduł wybieralny *						98	Z	7
		semestr 5:	godzin: 322						ECTS: 30			
III	6	Historia nauk przyrodniczych	14						14	Z	1	
		Edycja tekstów naukowych z fizyki		14					14	Z	1	
		Seminarium licencjackie				14			14	Z	1	
				Moduł specjalności	28				42	70	Z, E	10
				Moduł wybieralny *						56	Z	4
				Praca dyplomowa i przygotowanie do egzaminu dyplomowego						0	E	10
		semestr 6:	godzin: 168						ECTS: 27			
		RAZEM W CIĄGU TOKU STUDIÓW:	godzin: 1847						ECTS: 184			

* orientacyjna liczba godzin, minimalna liczba punktów ECTS

NANOTECHNOLOGIA: moduł specjalności

Rok	Semestr	Przedmiot	Szczegóły przedmiotu							Forma zaliczenia	ECTS
			Liczba godzin						Razem		
			wykl.	konwers.	ćwicz.	semin.	laborat.				
I	2	Podstawy fizyczne nanotechnologii	28	28					56	E	6
	3	Techniki badań struktur nanometrowych	28				42		70	E	8
II	4	Wybrane zagadnienia elektroniki współczesnej	14				28		42	Z	3
		Nanostruktury I	28						28	E	4
III	5	Systemy mikroprocesorowe	14				28		42	Z	3
		Nanostruktury II	28						28	Z	4
III	6	Pracownia nanotechnologii					42		42	Z	6
		Nanotechnologia pragmatyczna	28						28	E	4
		RAZEM W CIĄGU TOKU STUDIÓW:	godzin: 336						ECTS: 38		

Plan studiów zatwierdzony przez Radę Wydziału Fizyki i Informatyki Stosowanej UŁ w dniu 27.09.2017