

PLAN STUDIÓW

kierunek studiów: **FIZYKA**
 profil kształcenia: ogólnoakademicki
 stopień: II stopień
 forma studiów: studia stacjonarne
 dla studiów rozpoczętych w roku akademickim: 2019/2020
 czas trwania studiów: 4 semestry

Rok	Semestr	Przedmiot	Szczegóły przedmiotu							Forma zaliczenia	ECTS
			Liczba godzin						Razem		
			wykl.	konwers.	ćwicz.	semin.	laborat.				
I	1	II pracownia fizyczna I					42	42	Z	5	
		II pracownia fizyczna II					42	42	Z	5	
		Fizyka teoretyczna I	28	28				56	E	6	
		Fizyka teoretyczna II	14	14				28	Z	3	
		Metody obliczeniowe, programowanie I					28	28	Z	2	
		Szkolenia: BHP oraz z zakresu ochrony własności intelektualnej i prawa autorskiego						0	Z	0	
		Przedmioty ścieżki dydaktycznej								8	
		Moduł wybieralny								4	
semestr 1:						godzin:*	196	ECTS:	33		
I	2	II pracownia fizyczna III					42	42	Z	5	
		II pracownia fizyczna IV					42	42	Z	5	
		Fizyka fazy skondensowanej I	28	28				56	E	4	
		Fizyka kwantowa I	28	28				56	E	4	
		Pracownia specjalistyczna I					28	28	Z	3	
		Historia fizyki	14					14	Z	1	
		Przedmioty ścieżki dydaktycznej								5	
		Moduł wybieralny								3	
semestr 2:						godzin:*	238	ECTS:	30		
I	3	Fizyka kwantowa II	14	14				28	E	3	
		Fizyka fazy skondensowanej II	14	14				28	E	3	
		Pracownia specjalistyczna II					28	28	Z	3	
		Seminarium dyplomowe				28		28	Z	3	
		Język obcy – egzamin						0	E	3	
		Przedmiot z obszaru nauk humanistycznych i społecznych	28					28	Z, E	3	
		Przedmioty ścieżki dydaktycznej								7	
		Moduł wybieralny								6	
semestr 3:						godzin:*	140	ECTS:	31		
I	4	Seminarium dyplomowe				28	28	Z	3		
		Przedmioty ścieżki dydaktycznej							5		
		Praca dyplomowa i przygotowanie do egzaminu dyplomowego						0	E	20	
semestr 4:						godzin:*	28	ECTS:	28		
RAZEM W CIĄGU TOKU STUDIÓW:						godzin:*	602	ECTS:	122		

* Liczba godzin bez przedmiotów ścieżki dydaktycznej i modułu wybieralnego

Plan studiów zatwierdzony przez Radę Wydziału Fizyki i Informatyki Stosowanej UŁ w dniu 25.06.2019

Ścieżka dydaktyczna
fizyka

Rok	Semestr	Przedmiot	Szczegóły przedmiotu							Forma zaliczenia	ECTS
			Liczba godzin						Razem		
			wykl.	konwers.	ćwicz.	semin.	laborat.				
I	1	Analiza danych	28					28	E	3	
		Przemiany jądrowe i zastosowania fizyki jądrowej	28					28	Z	2	
		Metody eksperymentalne fizyki współczesnej	28					28	E	3	
	semestr 1:							godzin: 84	ECTS: 8		
	2	Nanotechnologia	28					28	Z	2	
		Metoda drugiego kwantowania	28					28	E	3	
	semestr 2:							godzin: 56	ECTS: 5		
	3	Kwantowa teoria fazy skondensowanej	28					28	E	3	
		Astrofizyka wysokich energii	28					28	Z	2	
		Teorie z cechowaniem	28					28	Z	2	
	semestr 3:							godzin: 84	ECTS: 7		
	4	Teoria cząstek elementarnych	28					28	Z	2	
Fizyka promieni kosmicznych		28					28	E	3		
semestr 4:							godzin: 56	ECTS: 5			
RAZEM W CIĄGU TOKU STUDIÓW:							godzin: 280	ECTS: 25			

Ścieżka dydaktyczna
fizyka medyczna

Rok	Semestr	Przedmiot	Szczegóły przedmiotu							Forma zaliczenia	ECTS
			Liczba godzin						Razem		
			wykl.	konwers.	ćwicz.	semin.	laborat.				
I	1	Podstawy modelowania komputerowego	14				28	42	Z	3	
		Przemiany jądrowe i zastosowania fizyki jądrowej	28					28	E	3	
		Współczesne metody obrazowania w medycynie	28					28	Z	2	
	semestr 1:							godzin: 98	ECTS: 8		
	2	Medycyna nuklearna	14			28		42	E	5	
	semestr 2:							godzin: 42	ECTS: 5		
	3	Metody spektroskopowe i mikroskopowe w zastosowaniach biomedycznych	14					14	Z	1	
		Narażenie pacjentów i personelu w medycznych zastosowaniach promieniowania	14					14	Z	1	
		Radioterapia	14			28		42	E	4	
		Pola elektromagnetyczne: miernictwo, oddziaływanie na organizm ludzki	14					14	Z	1	
	semestr 3:							godzin: 84	ECTS: 7		
	4	Lasery w medycynie	14					14	Z	1	
Statystyka w medycynie		14	28				42	Z	4		
semestr 4:							godzin: 56	ECTS: 5			
RAZEM W CIĄGU TOKU STUDIÓW:							godzin: 280	ECTS: 25			