



PLAN STUDIÓW

WYDZIAŁ: Wydział Podstawowych Problemów Techniki
STUDIA: Studia II-go stopnia magisterskie, Stacjonarne
KIERUNEK: inżynieria kwantowa
SPECJALNOŚĆ:
SPECJALIZACJA:

Uchwała z dnia 25-11-2021
 Obowiązuje od 28-02-2022

1. Zestaw kursów obowiązkowych i wybieralnych w układzie semestralnym:

Semestr 1

Kursy obowiązkowe:

Lp.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/ grupy kursów	Tygodniowa liczba godzin					Liczba godzin ZZU	Liczba godzin CNPS	Liczba punktów ECTS	Forma zaliczenia
			w	ć	l	p	s				
1	FZP001500C	Zaawansowana mechanika kwantowa		2				30	60	2,00	Zaliczenie
2	FZP001500W	Zaawansowana mechanika kwantowa	2					30	90	3,00	Egzamin
3	FZP001503P	Lasery na bazie nanostruktur półprzewodnikowych				1		15	60	2,00	Zaliczenie
4	FZP001503W	Lasery na bazie nanostruktur półprzewodnikowych	2					30	60	2,00	Zaliczenie
5	FZP001504L	Numeryczne metody badania układów kwantowych			2			30	90	3,00	Zaliczenie
6	FZP001507C	Optyka kwantowa		2				30	60	2,00	Zaliczenie
7	FZP001507W	Optyka kwantowa	2					30	60	2,00	Egzamin
8	FZP001539L	Zaawansowana informatyka i kryptografia kwantowa			1			15	30	1,00	Zaliczenie
9	FZP001539W	Zaawansowana informatyka i kryptografia kwantowa	2					30	60	2,00	Zaliczenie
10	FZP001540W	Zaawansowana plazmonika nanostruktur metalicznych	2					30	90	3,00	Zaliczenie
11	FZP001541W	Metody teorii grup w fizyce	2					30	60	2,00	Zaliczenie
12	FZP001542W	Wykład monograficzny	2					30	90	3,00	Zaliczenie
Razem:			14	4	3	1		330	810	27,00	

Bloki kursów wybieralnych:

Lp.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/ grupy kursów	Tygodniowa liczba godzin					Liczba godzin ZZU	Liczba godzin CNPS	Liczba punktów ECTS	Forma zaliczenia
			w	ć	l	p	s				
1	JZL100709BK	Języki obce KRK II st. (1ECTS)						15	30	1,00	
2	PSP105618BK	PO-W11- - -ST-IIM-/15/NH						15	60	2,00	
Razem:								30	90	3,00	

Razem:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS
w	ć	l	p	s			
14	4	3	1		360	900	30



Wydruk planu studiów PO-W11-IKW- -ST-IIM-WRO- /2021

Politechnika
Wroclawska

Semestr 2

Kursy obowiązkowe:

Lp.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/ grupy kursów	Tygodniowa liczba godzin					Liczba godzin ZZU	Liczba godzin CNPS	Liczba punktów ECTS	Forma zaliczenia
			w	ć	l	p	s				
1	FZP001505S	Seminarium tematyczne					1	15	30	1,00	Zaliczenie
2	FZP001508S	Seminarium dyplomowe 1					2	30	60	2,00	Zaliczenie
3	FZP001509D	Praca dyplomowa 1						30	120	4,00	Zaliczenie
Razem:							3	75	210	7,00	

Bloki kursów wybieralnych:

Lp.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/ grupy kursów	Tygodniowa liczba godzin					Liczba godzin ZZU	Liczba godzin CNPS	Liczba punktów ECTS	Forma zaliczenia
			w	ć	l	p	s				
1	FZP107795BK	PO-W11-IKW---ST-IIM- /21/WK						180	540	18,00	
	FZP001515W	Funkcje korelacji w fizyce materii skondensowanej	2					30	90	3,00	Zaliczenie
	FZP001523W	Wstęp do zjawisk transportu przez nanostruktury	2					30	90	3,00	Zaliczenie
	FZP001517L	Zaawansowane modelowanie zjawisk fizycznych za pomocą Maple			2			30	90	3,00	Zaliczenie
	FZP001548W	Ergodyczność kwantowa	2					30	90	3,00	Zaliczenie
	FZP001524W	Teoria korelacji kwantowych w układach mieszanych	2					30	90	3,00	Zaliczenie
	FZP001526W	Czarne dziury	2					30	90	3,00	Zaliczenie
	FZP001550L	Zaawansowane laboratorium fotoogniw			2			30	90	3,00	Zaliczenie
	FZP001546W	Kwantowe ciecz bozonowe	2					30	90	3,00	Zaliczenie
	FZP001543W	Metody kwantowej teorii pola w fizyce statystycznej	2					30	90	3,00	Zaliczenie
	FZP001545W	Elementy teorii materii skondensowanej	2					30	90	3,00	Zaliczenie
	FZP001530W	Kwantowa teoria pola	2					30	90	3,00	Zaliczenie
	FZP001521W	Topologiczne efekty w układach kwantowych	2					30	90	3,00	Zaliczenie
	FZP001513W	Fizyka półprzewodników: dynamika i oddziaływania	2					30	90	3,00	Zaliczenie
	FZP001544W	Nierównowagowe funkcje Greena	2					30	90	3,00	Zaliczenie
	FZP001516W	Wstęp do procesów stochastycznych dla fizyków	2					30	90	3,00	Zaliczenie
	FZP001529W	Topologia układów kwantowych	2					30	90	3,00	Zaliczenie
	FZP001551L	NLTK			2			30	90	3,00	Zaliczenie
	FZP001520W	Mikroskopowa kwantowa teoria metali i układów nadciekłych	2					30	90	3,00	Zaliczenie
	FZP001525W	Klasyczna teoria pola	2					30	90	3,00	Zaliczenie
	FZP001547W	Machine Learning	2					30	90	3,00	Zaliczenie
	FZP003116W	Materiały polimerowe w optoelektronice	2					30	90	3,00	Zaliczenie
	FZP001527P	Laboratorium spektroskopii nanostruktur koloidalnych				2		30	90	3,00	Zaliczenie
	FZP001522W	Teoria dekoherencji	2					30	90	3,00	Zaliczenie
	FZP001514W	Nadprzewodnictwo - układy niekonwencjonalne	2					30	90	3,00	Zaliczenie
	FZP001549W	Makroskopowe tunelowanie kwantowe	2					30	90	3,00	Zaliczenie
	FZP003115Wl	Elementy chemii kwantowej						30	90	3,00	Zaliczenie
	FZP001506Wl	Cyfrowe układy elektroniczne						30	90	3,00	Zaliczenie
	FZP003110Wp	Zaawansowane metody badania di						30	90	3,00	Zaliczenie
	FZP001518Wl	Zastosowania metod ab initio						30	90	3,00	Zaliczenie
	FZP003100Ws	Fizyka powierzchni						30	90	3,00	Zaliczenie
2	JZL100710BK	Języki obce KRK II st. (2ECTS)						45	60	2,00	
3	PSP105575BK	PO-W11- - -ST-IIM-/15/NS						30	90	3,00	
Razem:								255	690	23,00	

Razem:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS
w	ć	l	p	s			
				3	330	900	30



Wydruk planu studiów PO-W11-IKW- -ST-IIM-WRO- /2021

Politechnika
Wroclawska

Semestr 3

Kursy obowiązkowe:

Lp.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/ grupy kursów	Tygodniowa liczba godzin					Liczba godzin ZZU	Liczba godzin CNPS	Liczba punktów ECTS	Forma zaliczenia
			w	ć	l	p	s				
1	FZP001502L	Systemy fotowoltaiczne			1			15	30	1,00	Zaliczenie
2	FZP001510S	Wybrane zagadnienia fizyki współczesnej (Seminarium Fizyki WPPT)					1	15	60	2,00	Zaliczenie
3	FZP001511S	Seminarium dyplomowe 2					2	30	240	8,00	Zaliczenie
4	FZP001512D	Praca dyplomowa 2						30	480	16,00	Zaliczenie
Razem:					1		3	90	810	27,00	

Bloki kursów wybieralnych:

Lp.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/ grupy kursów	Tygodniowa liczba godzin					Liczba godzin ZZU	Liczba godzin CNPS	Liczba punktów ECTS	Forma zaliczenia
			w	ć	l	p	s				
1	FZP107795BK	PO-W11-IKW---ST-IIM- /21/WK						30	90	3,00	
	FZP001515W	Funkcje korelacji w fizyce materii skondensowanej	2					30	90	3,00	Zaliczenie
	FZP001523W	Wstęp do zjawisk transportu przez nanostruktury	2					30	90	3,00	Zaliczenie
	FZP001517L	Zaawansowane modelowanie zjawisk fizycznych za pomocą Maple			2			30	90	3,00	Zaliczenie
	FZP001548W	Ergodyczność kwantowa	2					30	90	3,00	Zaliczenie
	FZP001524W	Teoria korelacji kwantowych w układach mieszanych	2					30	90	3,00	Zaliczenie
	FZP001526W	Czarne dziury	2					30	90	3,00	Zaliczenie
	FZP001550L	Zaawansowane laboratorium fotoogniw			2			30	90	3,00	Zaliczenie
	FZP001546W	Kwantowe ciecze bozonowe	2					30	90	3,00	Zaliczenie
	FZP001543W	Metody kwantowej teorii pola w fizyce statystycznej	2					30	90	3,00	Zaliczenie
	FZP001545W	Elementy teorii materii skondensowanej	2					30	90	3,00	Zaliczenie
	FZP001530W	Kwantowa teoria pola	2					30	90	3,00	Zaliczenie
	FZP001521W	Topologiczne efekty w układach kwantowych	2					30	90	3,00	Zaliczenie
	FZP001513W	Fizyka półprzewodników: dynamika i oddziaływania	2					30	90	3,00	Zaliczenie
	FZP001544W	Nierównowagowe funkcje Greena	2					30	90	3,00	Zaliczenie
	FZP001516W	Wstęp do procesów stochastycznych dla fizyków	2					30	90	3,00	Zaliczenie
	FZP001529W	Topologia układów kwantowych	2					30	90	3,00	Zaliczenie
	FZP001551L	NLTK			2			30	90	3,00	Zaliczenie
	FZP001520W	Mikroskopowa kwantowa teoria metali i układów nadciekłych	2					30	90	3,00	Zaliczenie
	FZP001525W	Klasyczna teoria pola	2					30	90	3,00	Zaliczenie
	FZP001547W	Machine Learning	2					30	90	3,00	Zaliczenie
	FZP003116W	Materiały polimerowe w optoelektronice	2					30	90	3,00	Zaliczenie
	FZP001527P	Laboratorium spektroskopii nanostruktur koloidalnych				2		30	90	3,00	Zaliczenie
	FZP001522W	Teoria dekoherencji	2					30	90	3,00	Zaliczenie
	FZP001514W	Nadprzewodnictwo - układy niekonwencjonalne	2					30	90	3,00	Zaliczenie
	FZP001549W	Makroskopowe tunelowanie kwantowe	2					30	90	3,00	Zaliczenie
	FZP003115Wl	Elementy chemii kwantowej						30	90	3,00	Zaliczenie
	FZP001506Wl	Cyfrowe układy elektroniczne						30	90	3,00	Zaliczenie
	FZP003110Wp	Zaawansowane metody badania di						30	90	3,00	Zaliczenie
	FZP001518Wl	Zastosowania metod ab initio						30	90	3,00	Zaliczenie
	FZP003100Ws	Fizyka powierzchni						30	90	3,00	Zaliczenie
Razem:								30	90	3,00	



Wydruk planu studiów PO-W11-IKW- -ST-IIM-WRO- /2021

Razem:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS
w	ć	l	p	s			
		1		3	120	900	30

2. Zestaw kursów przeznaczonych do realizacji w trybie zdalnego nauczania:

Semestr	Kod kursu	Nazwy kursów realizowanych lub przeznaczonych do realizacji w trybie zdalnego nauczania:
---------	-----------	--

3. Zestaw egzaminów w układzie semestralnym:

Semestr	Kod kursu	Nazwy kursów kończących się egzaminem:
1	FZP001500W	1. Zaawansowana mechanika kwantów
	FZP001507W	2. Optyka kwantowa

4. Deficyt punktów dopuszczalny na poszczególnych semestrach:

Semestr	Dopuszczalny deficyt punktów po semestrze
1	10
2	8

Zaopiniowane przez wydziałowy organ uchwałodawczy samorządu studenckiego:

Opinia przedstawicieli Wydziałowego Samorządu Studenckiego o przedstawionym programie nauczania i planie studiów jest pozytywna.

.....
Data.....
Imię, nazwisko i podpis przedstawiciela studentów.....
Data.....
Podpis dziekana