



Wydruk planu studiów PO-W11-OPA-IOP- -ST-Ii-WRO- /2012

Politechnika
Wroclawska

PLAN STUDIÓW

WYDZIAŁ: Wydział Podstawowych Problemów Techniki
STUDIA: Studia I-go stopnia inżynierskie, Stacjonarne (dzienne)
KIERUNEK: Optyka
SPECJALNOŚĆ: Inżynieria optyczna
SPECJALIZACJA:

Uchwała z dnia 31-05-2012
 Obowiązuje od 01-10-2012

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	CHP002002W	Podstawy chemii ogólnej	2					30	60	2,00	Zaliczenie
2	FZP001059C	Fizyka 1.3		2				30	60	2,00	Zaliczenie
3	FZP001059W	Fizyka 1.3	3					45	150	5,00	Egzamin
4	INP001105W	Technologie informacyjne	2					30	60	2,00	Zaliczenie
5	INZ002531W	Urządzenia techniki komputerowej	2					30	60	2,00	Zaliczenie
6	MAP001140C	Algebra z geometrią analityczną		1				15	60	2,00	Zaliczenie
7	MAP001140W	Algebra z geometrią analityczną	2					30	60	2,00	Egzamin
8	MAP001142C	Analiza matematyczna 1.1 A		2				30	90	3,00	Zaliczenie
9	MAP001142W	Analiza matematyczna 1.1 A	2					30	150	5,00	Egzamin
10	ZMZ003169W	Podstawy zarządzania	2					30	60	2,00	Zaliczenie
Razem:			15	5				300	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	HMH100035BK	Kursy SNH - wszystkie						60	90	3,00	
Razem:								60	90	3,00	

Razem:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS
w	ć	l	p	s			
15	5				360	900	30



Wydruk planu studiów PO-W11-OPA-IOP- -ST-Ii-WRO- /2012

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	FZP002002L	Laboratorium fizyczne 1			3			45	90	3,00	Zaliczenie
2	FZP002077C	Fizyka 2.6		3				45	90	3,00	Zaliczenie
3	FZP002077W	Fizyka 2.6	2					30	120	4,00	Egzamin
4	INP002001L	Pakiety matematyczne			1			15	30	1,00	Zaliczenie
5	INP002001W	Pakiety matematyczne	1					15	30	1,00	Zaliczenie
6	INP002009C	Analiza numeryczna		1				15	30	1,00	Zaliczenie
7	INP002009W	Analiza numeryczna	1					15	30	1,00	Zaliczenie
8	INP002014L	Programowanie w języku C			2			30	60	2,00	Zaliczenie
9	INP002014W	Programowanie w języku C	1					15	30	1,00	Zaliczenie
10	INP002047L	Podstawy grafiki inżynierskiej			1			15	30	1,00	Zaliczenie
11	INP002047W	Podstawy grafiki inżynierskiej	1					15	30	1,00	Zaliczenie
12	MAP001156C	Analiza matematyczna 2.1 A		2				30	90	3,00	Zaliczenie
13	MAP001156W	Analiza matematyczna 2.1 A	2					30	120	4,00	Egzamin
14	MAP002037C	Wstęp do rachunku prawdopodobieństwa i statystyki matematycznej		1				15	30	1,00	Zaliczenie
15	MAP002037W	Wstęp do rachunku prawdopodobieństwa i statystyki matematycznej	1					15	30	1,00	Zaliczenie
Razem:			9	7	7			345	840	28,00	

Grupy kursów obowiązkowych:

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	MAP002033Wc	Algebra 2	1	2				45	90	3,00	Zaliczenie
Razem:			1	2				45	90	3,00	

Razem:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS
w	ć	l	p	s			
10	9	7			390	930	31



Wydruk planu studiów PO-W11-OPA-IOP- -ST-Ii-WRO- /2012

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	FZP002024C	Podstawy elektrodynamiki		2				30	60	2,00	Zaliczenie
2	FZP002024W	Podstawy elektrodynamiki	2					30	90	3,00	Egzamin
3	FZP002028C	Fizyka 3.4		2				30	120	4,00	Zaliczenie
4	FZP002028W	Fizyka 3.4	2					30	120	4,00	Egzamin
5	FZP002090L	Laboratorium fizyczne 2			1			15	60	2,00	Zaliczenie
6	INP002010L	Programowanie obiektowe C++			2			30	60	2,00	Zaliczenie
7	INP002010W	Programowanie obiektowe C++	1					15	30	1,00	Zaliczenie
Razem:			5	4	3			180	540	18,00	

Grupy kursów obowiązkowych:

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	FTP002071Wc	Optyka geometryczna	1	2				45	120	4,00	Zaliczenie
2	FTP002081Wl	Technologie optyczne	1		4			75	150	5,00	Zaliczenie
Razem:			2	2	4			120	270	9,00	

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	JZL100400BK	JĘZ.OBCE-STACJ.WSZYSTKIE						60	60	2,00	
2	WFW000000BK	ZAJĘCIA SPORTOWE - wszystkie						30	30	1,00	
Razem:								90	90	3,00	

Razem:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS
w	ć	l	p	s			
7	6	7			390	900	30



Wydruk planu studiów PO-W11-OPA-IOP- -ST-Ii-WRO- /2012

Politechnika
Wroclawska

Semestr 4

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	FTP002009C	Optyka falowa		1				15	30	1,00	Zaliczenie
2	FTP002009L	Optyka falowa			2			30	60	2,00	Zaliczenie
3	FTP002009W	Optyka falowa	2					30	90	3,00	Egzamin
4	FTP002015W	Pomiary optyczne 1	2					30	60	2,00	Zaliczenie
5	FTP002054W	Materiałoznawstwo optyczne	2					30	60	2,00	Zaliczenie
6	FTP004642L	Źródła i detektory			2			30	120	3,00	Zaliczenie
7	FTP004642W	Źródła i detektory	2					30	60	2,00	Zaliczenie
Razem:			8	1	4			195	480	15,00	

Grupy kursów obowiązkowych:

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	FTP002048Ws	Oko i widzenie	2					45	90	3,00	Zaliczenie
2	FTP002072Wc	Optyka instrumentalna	2	1				45	150	5,00	Egzamin
3	FTP002073Wp	Konstrukcje mechaniczne w przy	2			2		60	120	4,00	Zaliczenie
Razem:			6	1		2	1	150	360	12,00	

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	JZL100400BK	JĘZ.OBCE-STACJ.WSZYSTKIE						60	90	3,00	
Razem:								60	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	2	4	2	1	405	930	30



Wydruk planu studiów PO-W11-OPA-IOP- -ST-Ii-WRO- /2012

Politechnika
Wroclawska

Semestr 5

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	ETP002015L	Cyfrowe przetwarzanie sygnałów			1			15	30	1,00	Zaliczenie
2	ETP002015W	Cyfrowe przetwarzanie sygnałów	2					30	60	2,00	Zaliczenie
3	ETP002016L	Lasery			1			15	30	1,00	Zaliczenie
4	ETP002016W	Lasery	1					15	30	1,00	Zaliczenie
5	FTP005312L	Interferometria i holografia			2			30	90	3,00	Zaliczenie
6	FTP005312W	Interferometria i holografia	2					30	90	3,00	Zaliczenie
7	FTP006601L	Pomiary optyczne 3			3			45	90	3,00	Zaliczenie
8	FZP002039W	Podstawy fizyki półprzewodników	2					30	90	3,00	Egzamin
9	FZP002061W	Przyrządy i układy półprzewodnikowe 1	2					30	60	2,00	Zaliczenie
Razem:			9		7			240	570	19,00	

Grupy kursów obowiązkowych:

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	FTP002044W1	Komputerowo wspomagane projekt	2		3			75	180	6,00	Zaliczenie
2	FTP002076W1	Fotometria i kolorymetria	2		1			45	90	3,00	Egzamin
3	INP002041W1	AutoCAD	1		2			45	90	3,00	Zaliczenie
Razem:			5		6			165	360	12,00	

Razem:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS
w	ć	l	p	s			
14		13			405	930	31

Semestr 6

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	FTP002005W	Światłowody	2					30	60	2,00	Egzamin
2	FTP002017L	Optyka ośrodków anizotropowych			2			30	60	2,00	Zaliczenie
3	FTP002017W	Optyka ośrodków anizotropowych	2					30	90	3,00	Egzamin
4	FTP002067W	Wstęp do optyki kwantowej i nieliniowej	2					30	90	3,00	Zaliczenie
5	FTP002078Q	Praktyka zawodowa						0	180	6,00	Zaliczenie
6	FZP002035C	Podstawy fizyki kwantowej		2				30	90	3,00	Zaliczenie
7	FZP002035W	Podstawy fizyki kwantowej	2					30	90	3,00	Egzamin
Razem:			8	2	2			180	660	22,00	

Grupy kursów obowiązkowych:

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	FTP002074Wp	Techniki świetlne	1			2		45	120	4,00	Zaliczenie
2	FTP002075W1	Fizyka cienkich warstw	1		1			30	60	2,00	Zaliczenie
3	INP002042W1	Metody numeryczne - MatLab	1		1			30	60	2,00	Zaliczenie
Razem:			3		2	2		105	240	8,00	

Razem:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS
w	ć	l	p	s			
11	2	4	2		285	900	30



Wydruk planu studiów PO-W11-OPA-IOP- -ST-Ii-WRO- /2012

Politechnika
Wroclawska

Semestr 7

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	FTP002005L	Światłowodowy			2			30	90	3,00	Zaliczenie
2	FTP002012S	Seminarium dyplomowe					2	30	90	3,00	Zaliczenie
3	FTP002070S	Wybrane zagadnienia optyki współczesnej 1					2	30	90	3,00	Zaliczenie
4	FTP002080D	Praca dyplomowa						30	450	15,00	Zaliczenie
Razem:					2		4	120	720	24,00	

Grupy kursów obowiązkowych:

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	FTP002026Ws	Fotografia instrumentalna	1				1	30	60	2,00	Zaliczenie
2	FTP002077Wls	Podstawy optyki dyfrakcyjnej	1		1		1	45	120	4,00	Zaliczenie
Razem:			2		1		2	75	180	6,00	

Razem:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS
w	ć	l	p	s			
2		3		6	195	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	FZP001059W	1. Fizyka 1.3
	MAP001140W	2. Algebra z geometrią analityczną
	MAP001142W	3. Analiza matematyczna 1.1 A
2	FZP002077W	1. Fizyka 2.6
	MAP001156W	2. Analiza matematyczna 2.1 A
3	FZP002024W	1. Podstawy elektrodynamiki
	FZP002028W	2. Fizyka 3.4
4	FTP002009W	1. Optyka falowa
	FTP002072Wc	2. Optyka instrumentalna
5	FTP002076Wl	1. Fotometria i kolorymetria
	FZP002039W	2. Podstawy fizyki półprzewodnik.
6	FTP002005W	1. Światłowodowy
	FTP002017W	2. Optyka ośrodków anizotropowych
	FZP002035W	3. Podstawy fizyki kwantowej

4. Deficyt punktów dopuszczalny na poszczególnych semestrach:

Semestr	Dopuszczalny deficyt punktów po semestrze
1	13
2	13
3	15
4	15
5	10
6	5



Wydruk planu studiów PO-W11-OPA-IOP- -ST-Ii-WRO- /2012

Politechnika
Wroclawska

Zaopiniowane przez wydziałowy organ uchwałodawczy samorządu studenckiego:

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

.....
Data

.....
Imię, nazwisko i podpis przedstawiciela studentów

.....
Data

.....
Podpis dziekana