



PLAN STUDIÓW

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

Uchwała z dnia 14-05-2015
 Obowiązuje od 01-10-2015

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	CHP002002C	Podstawy chemii ogólnej		2				30	30	1,00	Zaliczenie
2	CHP002002W	Podstawy chemii ogólnej	2					30	60	2,00	Zaliczenie
3	FZP001200C	Fizyka F1		2				30	90	3,00	Zaliczenie
4	FZP001200W	Fizyka F1	3					45	120	4,00	Egzamin
5	INP003203L	Wstęp do programowania			2			30	60	2,00	Zaliczenie
6	MAP001226C	Algebra F1		2				30	90	3,00	Zaliczenie
7	MAP001226W	Algebra F1	2					30	120	4,00	Egzamin
8	MAP001227C	Analiza matematyczna F1		2				30	90	3,00	Zaliczenie
9	MAP001227W	Analiza matematyczna F1	3					45	120	4,00	Egzamin
Razem:			10	8	2			300	780	26,00	

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	INP001209W1	Podstawy grafiki inżynierskiej	2		2			60	120	4,00	Zaliczenie
Razem:			2		2			60	120	4,00	

Razem:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS
w	ć	l	p	s			
12	8	4			360	900	30



Wydruk planu studiów PO-W11-OPA-IOF- -ST-Ii-WRO- /2016/V1

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	FZP001202C	Fizyka F2		3				45	90	3,00	Zaliczenie
2	FZP001202W	Fizyka F2	3					45	120	4,00	Egzamin
3	FZP001203L	Laboratorium fizyczne 1			3			45	120	4,00	Zaliczenie
4	INP001200L	Podstawy analizy danych-Origin			2			30	30	1,00	Zaliczenie
5	MAP001228C	Algebra F2		2				30	60	2,00	Zaliczenie
6	MAP001228W	Algebra F2	1					15	60	2,00	Egzamin
7	MAP001229C	Analiza matematyczna F2		2				30	90	3,00	Zaliczenie
8	MAP001229W	Analiza matematyczna F2	2					30	90	3,00	Egzamin
Razem:			6	7	5			270	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	INP001210W1	Programowanie proceduralne	1		2			45	90	3,00	Zaliczenie
2	MAP001243Wc	Wstęp do rachunku prawdopodobieństwa	1	1				30	60	2,00	Zaliczenie
Razem:			2	1	2			75	150	5,00	

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	FLP105616BK	PO-W11- - - -ST-IL,Ii-/15/NH1						30	90	3,00	
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			
8	8	7			375	900	30



Wydruk planu studiów PO-W11-OPA-IOF- -ST-Ii-WRO- /2016/V1

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	FZP001204C	Fizyka F3		2				30	90	3,00	Zaliczenie
2	FZP001204W	Fizyka F3	3					45	120	4,00	Egzamin
3	FZP001214C	Podstawy elektrodynamiki		2				30	60	2,00	Zaliczenie
4	FZP001214W	Podstawy elektrodynamiki	2					30	60	2,00	Zaliczenie
5	INP004701L	Programowanie obiektowe			2			30	60	2,00	Zaliczenie
Razem:			5	4	2			165	390	13,00	

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	FTP001226Wc	Optyka geometryczna	1	2				45	150	5,00	Egzamin
2	FTP001228Wl	Technologie optyczne	1		3			60	150	5,00	Zaliczenie
3	INP001211Wl	Pakiety obliczeniowe	1		2			45	120	4,00	Zaliczenie
Razem:			3	2	5			150	420	14,00	

Blok 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	JZL100707BK	Języki obce KRK I st. (2 ECTS)						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			
8	6	7			405	900	30



Wydruk planu studiów PO-W11-OPA-IOF- -ST-Ii-WRO- /2016/V1

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	ETP002038C	Obwody elektryczne 1		1				15	30	1,00	Zaliczenie
2	ETP002038W	Obwody elektryczne 1	2					30	60	2,00	Zaliczenie
3	FTP001229W	Podstawy spektroskopii	2					30	90	3,00	Zaliczenie
4	FTP002009C	Optyka falowa		1				15	30	1,00	Zaliczenie
5	FTP002009L	Optyka falowa			2			30	60	2,00	Zaliczenie
6	FTP002009W	Optyka falowa	2					30	90	3,00	Egzamin
7	FZP002119C	Podstawy fizyki kwantowej		2				30	60	2,00	Zaliczenie
8	FZP002119W	Podstawy fizyki kwantowej	2					30	90	3,00	Zaliczenie
9	FZP002120C	Fizyka ciała stałego 1		2				30	90	3,00	Zaliczenie
10	FZP002120W	Fizyka ciała stałego 1	2					30	90	3,00	Zaliczenie
Razem:			10	6	2			270	690	23,00	

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	FTP001230Wc	Optyka instrumentalna	3	1				60	120	4,00	Egzamin
Razem:			3	1				60	120	4,00	

Blok 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	JZL100708BK	Języki obce KRK I st. (3 ECTS)						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			
13	7	2			390	900	30



Wydruk planu studiów PO-W11-OPA-IOF- -ST-Ii-WRO- /2016/V1

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	ETP002054L	Obwody elektryczne 2			2			30	60	2,00	Zaliczenie
5	ETP002055W	Lasery	1					15	60	2,00	Zaliczenie
6	FTP001234L	Interferometria i holografia			2			30	60	2,00	Zaliczenie
7	FTP001234W	Interferometria i holografia	2					30	90	3,00	Egzamin
8	FTP001235L	Optyka instrumentalna 2			2			30	90	3,00	Zaliczenie
9	FZP001209W	Przyrządy i układy półprzewodnikowe	2					30	60	2,00	Zaliczenie
10	FZP002121W	Podstawy fizyki półprzewodników	2					30	90	3,00	Zaliczenie
Razem:			9		8			255	630	21,00	

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	FTP001236W1	Projektowanie układów optyczny	2		3			75	180	6,00	Zaliczenie
2	FTP002076W1	Fotometria i kolorymetria	2		1			45	90	3,00	Egzamin
Razem:			4		4			120	270	9,00	

Razem:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS
w	ć	l	p	s			
13		12			375	900	30



Wydruk planu studiów PO-W11-OPA-IOF- -ST-Ii-WRO- /2016/V1

Politechnika
Wroclawska

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	FTP001207W	Światłowodowy	2					30	60	2,00	Egzamin
2	FTP001208W	Optyka ośrodków anizotropowych	2					30	60	2,00	Egzamin
3	FTP001220L	Źródła i detektory			2			30	60	2,00	Zaliczenie
4	FTP001240L	Projektowanie układów optycznych 2			2			30	60	2,00	Zaliczenie
5	FTP001249L	Przyrządy i układy półprzewodnikowe 2			2			30	30	1,00	Zaliczenie
6	FTP002011L	Światłowodowy 2			2			30	60	2,00	Zaliczenie
7	FTP002017L	Optyka ośrodków anizotropowych			2			30	60	2,00	Zaliczenie
8	FTP002078Q	Praktyka zawodowa						0	160	6,00	Zaliczenie
9	FZP001211W	Źródła i detektory	1					15	30	1,00	Zaliczenie
Razem:			5		10			225	580	20,00	

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	FTP001241W1	Fizyka cienkich warstw	1		1			30	30	1,00	Zaliczenie
2	FTP001242W1	Metody obliczeniowe w optyce	1		1			30	60	2,00	Zaliczenie
3	FTP002073Wp	Konstrukcje mechaniczne w przy	2			2		60	120	4,00	Zaliczenie
4	FZP001216Wc	Mikroelektr. układy an. i cyfr 1	2	1				45	90	3,00	Zaliczenie
Razem:			6	1	2	2		165	300	10,00	

Razem:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS
w	ć	l	p	s			
11	1	12	2		390	880	30



Wydruk planu studiów PO-W11-OPA-IOF- -ST-Ii-WRO- /2016/V1

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	FTP001206L	Nanodiagnostyka			2			30	60	2,00	Zaliczenie
2	FTP002012S	Seminarium dyplomowe					2	30	90	3,00	Zaliczenie
3	FTP002039W	Nanodiagnostyka	2					30	90	3,00	Zaliczenie
4	FTP002080D	Praca dyplomowa						30	450	15,00	Zaliczenie
5	FZP001217L	Mikroelektroniczne układy analogowe i cyfrowe 2			2			30	60	2,00	Zaliczenie
6	FZP002067W	Mikroelektroniczne układy analogowe i cyfrowe 2	2					30	90	3,00	Zaliczenie
Razem:			4		4		2	180	840	28,00	

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	PKP105617BK	PO-W11- - - -ST-IL,Ii-/15/NH2						15	30	1,00	
2	ZMP105574BK	PO-W11- - - -ST-IL,Ii-/15/NS						15	30	1,00	
Razem:								30	60	2,00	

Razem:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS
w	ć	l	p	s			
4		4		2	210	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	FZP001200W	1. Fizyka F1
	MAP001226W	2. Algebra F1
	MAP001227W	3. Analiza matematyczna F1
2	FZP001202W	1. Fizyka F2
	MAP001228W	2. Algebra F2
	MAP001229W	3. Analiza matematyczna F2
3	FTP001226Wc	1. Optyka geometryczna
	FZP001204W	2. Fizyka F3
4	FTP001230Wc	1. Optyka instrumentalna
	FTP002009W	2. Optyka falowa
5	FTP001234W	1. Interferometria i holografia
	FTP002076W1	2. Fotometria i kolorymetria
6	FTP001207W	1. Światłowody
	FTP001208W	2. Optyka ośrodków anizotropowych

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-IOF- -ST-Ii-WRO- /2016/V1

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