



PLAN STUDIÓW

WYDZIAŁ: Wydział Podstawowych Problemów Techniki
STUDIA: Studia I-go stopnia inżynierskie, Stacjonarne (dzienne)
KIERUNEK: Fizyka Techniczna
SPECJALNOŚĆ: Nanoinżynieria
SPECJALIZACJA:

Uchwała z dnia 26-09-2013
 Obowiązuje od 01-10-2014

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	60	2,00	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	INP001200L	Podstawy analizy danych-Origin			2			30	90	3,00	Zaliczenie
6	INP001203W	Technologie informacyjne	2					30	30	1,00	Zaliczenie
7	MAP001226C	Algebra F1		2				30	90	3,00	Zaliczenie
8	MAP001226W	Algebra F1	2					30	120	4,00	Egzamin
9	MAP001227C	Analiza matematyczna F1		2				30	90	3,00	Zaliczenie
10	MAP001227W	Analiza matematyczna F1	3					45	120	4,00	Egzamin
Razem:			12	8	2			330	870	29,00	

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						30	30	1,00	
Razem:								30	30	1,00	

Razem:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS
w	ć	l	p	s			
12	8	2			360	900	30



Wydruk planu studiów PO-W11-FTE-NAI- -ST-Ii-WRO- /2014

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	120	4,00	Zaliczenie
2	FZP001202W	Fizyka F2	3					45	120	4,00	Egzamin
3	FZP001203L	Laboratorium fizyczne 1			3			45	120	4,00	Zaliczenie
4	INP002047L	Podstawy grafiki inżynierskiej			1			15	30	1,00	Zaliczenie
5	INP002047W	Podstawy grafiki inżynierskiej	1					15	30	1,00	Zaliczenie
6	MAP001228C	Algebra F2		2				30	60	2,00	Zaliczenie
7	MAP001228W	Algebra F2	1					15	30	1,00	Egzamin
8	MAP001229C	Analiza matematyczna F2		2				30	90	3,00	Zaliczenie
9	MAP001229W	Analiza matematyczna F2	2					30	90	3,00	Egzamin
10	MAP001230C	Wstęp do rachunku prawdopodobieństwa		1				15	60	2,00	Zaliczenie
11	MAP001230W	Wstęp do rachunku prawdopodobieństwa	1					15	30	1,00	Zaliczenie
Razem:			8	8	4			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	INP001204W1	Wstęp do obliczeń naukowych w	1		2			45	120	4,00	Zaliczenie
Razem:			1		2			45	120	4,00	

Razem:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS
w	ć	l	p	s			
9	8	6			345	900	30



Wydruk planu studiów PO-W11-FTE-NAI- -ST-Ii-WRO- /2014

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	FTP001201L	Podstawy optyki fizycznej			2			30	120	4,00	Zaliczenie
2	FTP001201W	Podstawy optyki fizycznej	2					30	90	3,00	Egzamin
3	FZP001204C	Fizyka F3		2				30	90	3,00	Zaliczenie
4	FZP001204W	Fizyka F3	3					45	120	4,00	Egzamin
5	FZP002090L	Laboratorium fizyczne 2			1			15	60	2,00	Zaliczenie
6	FZP002098W	Metody matematyczne fizyki	1					15	60	2,00	Zaliczenie
7	INP001205L	AutoCAD			2			30	90	3,00	Zaliczenie
8	INP001205W	AutoCAD	1					15	60	2,00	Zaliczenie
Razem:			7	2	5			210	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	INP001206W1	Pakiety matematyczne	2		2			60	120	4,00	Zaliczenie
Razem:			2		2			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	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			
9	2	7			360	900	30



Wydruk planu studiów PO-W11-FTE-NAI- -ST-Ii-WRO- /2014

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	CHP002000C	Chemia fizyczna		1				15	60	2,00	Zaliczenie
2	CHP002000W	Chemia fizyczna	2					30	90	3,00	Zaliczenie
3	FTP001202W	Podstawy spektroskopii	2					30	90	3,00	Egzamin
4	FZP001205C	Podstawy elektrodynamiki		2				30	60	2,00	Zaliczenie
5	FZP001205W	Podstawy elektrodynamiki	2					30	30	1,00	Zaliczenie
6	FZP001206C	Fizyka ciała stałego 1		2				30	60	2,00	Zaliczenie
7	FZP001206W	Fizyka ciała stałego 1	2					30	60	2,00	Egzamin
8	FZP002027C	Podstawy fizyki kwantowej		2				30	90	3,00	Zaliczenie
9	FZP002027W	Podstawy fizyki kwantowej	2					30	120	4,00	Egzamin
10	INP001207L	Komputerowe wspomaganie eksperymentu - LABVIEW			1			15	90	3,00	Zaliczenie
11	INP001207W	Komputerowe wspomaganie eksperymentu - LABVIEW	1					15	60	2,00	Zaliczenie
Razem:			11	7	1			285	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	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			
11	7	1			345	900	30

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	CHP002006L	Krystalografia, rentgenografia			1			15	60	2,00	Zaliczenie
2	CHP002006S	Krystalografia, rentgenografia					1	15	30	1,00	Zaliczenie
3	CHP002006W	Krystalografia, rentgenografia	1					15	30	1,00	Zaliczenie
4	FTP001205L	Wstęp do optoelektroniki			2			30	90	3,00	Zaliczenie
5	FTP001205W	Wstęp do optoelektroniki	2					30	90	3,00	Egzamin
6	FZP001207L	Fizyka ciała stałego 2			2			30	120	4,00	Zaliczenie
7	FZP001207W	Fizyka ciała stałego 2	2					30	60	2,00	Egzamin
8	FZP001208L	Wstęp do fizyki dielektryków			2			30	60	2,00	Zaliczenie
9	FZP001208W	Wstęp do fizyki dielektryków	1					15	30	1,00	Zaliczenie
10	FZP001210W	Wstęp do fizyki nanostruktur	2					30	60	2,00	Zaliczenie
11	FZP002039W	Podstawy fizyki półprzewodników	2					30	90	3,00	Egzamin
12	FZP002088C	Mechanika kwantowa		2				30	90	3,00	Zaliczenie
13	FZP002088W	Mechanika kwantowa	2					30	90	3,00	Egzamin
Razem:			12	2	7		1	330	900	30,00	

Razem:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS
w	ć	l	p	s			
12	2	7		1	330	900	30



Wydruk planu studiów PO-W11-FTE-NAI- -ST-Ii-WRO- /2014

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	FTP001206L	Nanodiagnostyka			2			30	60	2,00	Zaliczenie
2	FTP001206W	Nanodiagnostyka	2					30	30	1,00	Zaliczenie
3	FTP001209L	Optoelektronika 1			1			15	30	1,00	Zaliczenie
4	FTP001209S	Optoelektronika 1					1	15	30	1,00	Zaliczenie
5	FTP001209W	Optoelektronika 1	2					30	30	1,00	Zaliczenie
6	FTP001210C	Podstawy teorii struktur niskowymiarowych		2				30	60	2,00	Zaliczenie
7	FTP001210W	Podstawy teorii struktur niskowymiarowych	2					30	60	2,00	Egzamin
8	FTP001211S	Optyka ciała stałego					2	30	30	1,00	Zaliczenie
9	FTP001211W	Optyka ciała stałego	1					15	30	1,00	Zaliczenie
10	FTP001212L	Nanokryształy-otrzymywanie i zastosowania			2			30	60	2,00	Zaliczenie
11	FTP001212S	Nanokryształy-otrzymywanie i zastosowania					2	30	30	1,00	Zaliczenie
12	FTP001212W	Nanokryształy-otrzymywanie i zastosowania	2					30	30	1,00	Egzamin
13	FTP001213L	Fizyka struktur zerowymiarowych			1			15	60	2,00	Zaliczenie
14	FTP001213W	Fizyka struktur zerowymiarowych	2					30	60	2,00	Egzamin
15	FTP001214W	Wykład monograficzny	2					30	30	1,00	Zaliczenie
16	FTP002078Q	Praktyka zawodowa						0	160	6,00	Zaliczenie
17	FZP001211L	Źródła i detektory			1			15	60	2,00	Zaliczenie
18	FZP001211W	Źródła i detektory	1					15	30	1,00	Zaliczenie
Razem:			14	2	7		5	420	880	30,00	

Razem:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS
w	ć	l	p	s			
14	2	7		5	420	880	30

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	FTP001215L	Optoelektronika 2			2			30	90	3,00	Zaliczenie
2	FTP001215W	Optoelektronika 2	2					30	60	2,00	Zaliczenie
3	FTP001216L	Projektowanie materiałów			2			30	60	2,00	Zaliczenie
4	FTP001216W	Projektowanie materiałów	2					30	30	1,00	Zaliczenie
5	FTP001217W	Bionanostruktury	2					30	30	1,00	Zaliczenie
6	FTP002012S	Seminarium dyplomowe					2	30	60	2,00	Zaliczenie
7	FTP002038W	Podstawy spintroniki	2					30	90	3,00	Zaliczenie
8	FTP002080D	Praca dyplomowa						30	450	15,00	Zaliczenie
9	ZMZ001595W	Podstawy przedsiębiorczości	2					30	30	1,00	Zaliczenie
Razem:			10		4		2	270	900	30,00	

Razem:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS
w	ć	l	p	s			
10		4		2	270	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	FTP001201W	1. Podstawy optyki fizycznej
	FZP001204W	2. Fizyka F3
4	FTP001202W	1. Podstawy spektroskopii
	FZP001206W	2. Fizyka ciała stałego 1
	FZP002027W	3. Podstawy fizyki kwantowej
5	FTP001205W	1. Wstęp do optoelektroniki
	FZP001207W	2. Fizyka ciała stałego 2
	FZP002039W	3. Podstawy fizyki półprzewodnik.
	FZP002088W	4. Mechanika kwantowa
6	FTP001210W	1. Podstawy teorii struktur nisko
	FTP001212W	2. Nanokryształy-otrż.i zatos.
	FTP001213W	3. Fizyka struktur zerowymiarow.

4. Deficyt punktów dopuszczalny na poszczególnych semestrach:

Semestr	Dopuszczalny deficyt punktów po semestrze
1	12
2	13
3	15
4	15
5	10
6	5

Zaopiniowane przez wydziałowy organ uchwałodawczy samorządu studenckiego:

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

.....
Data

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

.....
Data

.....
Podpis dziekana