



## Wydruk planu studiów PO-W11-IB-EME - -ST-IIM-WRO-/4 sem/2013

## PLAN STUDIÓW

**WYDZIAŁ:** Wydział Podstawowych Problemów Techniki  
**STUDIA:** Studia II-go stopnia magisterskie, Stacjonarne (dienne)  
**KIERUNEK:** Inżynieria Biomedyczna  
**SPECJALNOŚĆ:** Elektronika medyczna  
**SPECJALIZACJA:**

Uchwała z dnia 12-07-2012  
 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	ETP002934C	Elektrotechnika i układy elektroniczne		2				30	60	2,00	Zaliczenie
2	ETP002934L	Elektrotechnika i układy elektroniczne			2			30	60	2,00	Zaliczenie
3	ETP002934P	Elektrotechnika i układy elektroniczne				1		15	60	2,00	Zaliczenie
4	ETP002934W	Elektrotechnika i układy elektroniczne	2					30	60	2,00	Egzamin
5	ETP002935L	Systemy pomiarowo-diagnostyczne 3			2			30	60	2,00	Zaliczenie
6	ETP002935W	Systemy pomiarowo-diagnostyczne 3	1					15	60	2,00	Zaliczenie
7	ETP002936L	Przetwarzanie sygnałów metodami cyfrowymi			1			15	30	1,00	Zaliczenie
8	ETP002936W	Przetwarzanie sygnałów metodami cyfrowymi	1					15	60	2,00	Egzamin
9	ETP002939L	Metody optyczne w diagnostyce medycznej			1			15	60	2,00	Zaliczenie
10	ETP002939P	Metody optyczne w diagnostyce medycznej				2		30	60	2,00	Zaliczenie
11	ETP002939W	Metody optyczne w diagnostyce medycznej	1					15	60	2,00	Egzamin
12	FTP002967L	Biofotonika i optyka			1			15	60	2,00	Zaliczenie
13	FTP002967W	Biofotonika i optyka	2					30	30	1,00	Egzamin
14	FTP002982P	Biofotonika i optyka				2		30	60	2,00	Zaliczenie
15	MDP002912P	Obrazowanie medyczne				1		15	60	2,00	Zaliczenie
16	MDP002912W	Obrazowanie medyczne	2					30	60	2,00	Zaliczenie
Razem:			9	2	7	6		360	900	30,00	

## Razem:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS
w	ć	l	p	s			
9	2	7	6		360	900	30



## Wydruk planu studiów PO-W11-IB-EME - -ST-IIM-WRO-/4 sem/2013

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	ETP002900P	Telediagnostyka i telemedycyna				1		15	30	1,00	Zaliczenie
2	ETP002901L	Diagnostyka obrazowa			1			15	30	1,00	Zaliczenie
3	ETP002901P	Diagnostyka obrazowa				1		15	30	1,00	Zaliczenie
4	ETP002901W	Diagnostyka obrazowa	1					15	60	2,00	Zaliczenie
5	ETP002913L	Elektronika w medycynie			1			15	60	2,00	Zaliczenie
6	ETP002913P	Elektronika w medycynie				1		15	60	2,00	Zaliczenie
7	ETP002913W	Elektronika w medycynie	1					15	60	2,00	Zaliczenie
8	ETP002925P	Projekt przejściowy-biosensory optyczne i elektroniczne				2		30	60	2,00	Zaliczenie
9	ETP002927L	Bionanostruktury			1			15	30	1,00	Zaliczenie
10	ETP002927W	Bionanostruktury	1					15	60	2,00	Zaliczenie
11	ETP002940L	Zaawansowane metody statystyczne			2			30	60	2,00	Zaliczenie
12	ETP002941L	Zaawansowane metody pomiaru i analizy sygnałów biomedycznych			2			30	60	2,00	Zaliczenie
13	ETP002941W	Zaawansowane metody pomiaru i analizy sygnałów biomedycznych	1					15	60	2,00	Egzamin
14	ETP002945W	Telediagnostyka i telemedycyna	1					15	60	2,00	Egzamin
15	MDP002915W	Inżynieria tkankowa i genetyczna	1					15	30	1,00	Zaliczenie
16	MDP002916P	Elementy medycyny fizycznej i rehabilitacji				1		15	30	1,00	Zaliczenie
17	MDP002916W	Elementy medycyny fizycznej i rehabilitacji	1					15	30	1,00	Egzamin
Razem:			7		7	6		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	JZL100709BK	Języki obce KRK II st. (1ECTS)						15	30	1,00	
2	JZL100710BK	Języki obce KRK II st. (2ECTS)						45	60	2,00	
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			
7		7	6		360	900	30



## Wydruk planu studiów PO-W11-IB-EME - -ST-IIM-WRO-/4 sem/2013

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	ETP002907P	Badania mikroskopowe tkanek i biomateriałów				2		30	60	2,00	Zaliczenie
2	ETP002907W	Badania mikroskopowe tkanek i biomateriałów	2					30	60	2,00	Egzamin
3	ETP002916L	Układy elektroniczne specjalne			2			30	90	3,00	Zaliczenie
4	ETP002916P	Układy elektroniczne specjalne				2		30	90	3,00	Zaliczenie
5	ETP002918L	Zaawansowane metody przetwarzania sygnałów medycznych			2			30	90	3,00	Zaliczenie
6	ETP002918W	Zaawansowane metody przetwarzania sygnałów medycznych	2					30	90	3,00	Zaliczenie
7	ETP002928C	Oddziaływanie czynników fizycznych na tkanki		1				15	30	1,00	Zaliczenie
8	ETP002928W	Oddziaływanie czynników fizycznych na tkanki	1					15	60	2,00	Egzamin
9	ETP002942L	Bioinformatyka i biologia obliczeniowa			2			30	60	2,00	Zaliczenie
10	ETP002942W	Bioinformatyka i biologia obliczeniowa	2					30	60	2,00	Egzamin
11	ETP002943D	Praca dyplomowa 1						30	90	3,00	Zaliczenie
12	MDP002911P	Inżynieria rehabilitacji ruchowej				1		15	30	1,00	Zaliczenie
13	MDP002911W	Inżynieria rehabilitacji ruchowej	1					15	60	2,00	Zaliczenie
14	PSZ004306W	Ochrona własności intelektualnej	2					30	60	2,00	Zaliczenie
Razem:			10	1	6	5		360	930	31,00	

Razem:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS
w	ć	l	p	s			
10	1	6	5		360	930	31

## 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	ETP002944D	Praca dyplomowa 2						30	510	17,00	Zaliczenie
2	FTP002900S	Seminarium dyplomowe				2		30	90	3,00	Zaliczenie
3	FTP002937L	Aparatura okulistyczna			1			15	60	2,00	Zaliczenie
4	FTP002937W	Aparatura okulistyczna	1					15	60	2,00	Zaliczenie
5	MDP002908L	Systemy i sieci komputerowe w medycynie			2			30	60	2,00	Zaliczenie
6	MDP002908P	Systemy i sieci komputerowe w medycynie				2		30	60	2,00	Zaliczenie
7	MDP002913L	Tomografia impedancyjna			1			15	30	1,00	Zaliczenie
8	MDP002913W	Tomografia impedancyjna	1					15	30	1,00	Zaliczenie
Razem:			2		4	2	2	180	900	30,00	

Razem:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS
w	ć	l	p	s			
2		4	2	2	180	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:



## Wydruk planu studiów PO-W11-IB-EME - -ST-IIM-WRO-/4 sem/2013

Politechnika  
Wroclawska**3. Zestaw egzaminów w układzie semestralnym:**

Semestr	Kod kursu	Nazwy kursów kończących się egzaminem:
1	ETP002934W	1. Elektrotechnika i układy elekt
	ETP002936W	2. Przetw.sygn.met.cyfrowymi
	ETP002939W	3. Metody optyczne w diagnostyce
	FTP002967W	4. Biofotonika i optyka
2	ETP002941W	1. Zaawansowane metody pomiaru
	ETP002945W	2. Telediagnostyka i telemedycyna
	MDP002916W	3. Elementy medycyny fizykalnej
3	ETP002907W	1. Badania mikroskopowe tkanek
	ETP002928W	2. Oddziaływanie czynników fizyka
	ETP002942W	3. Bioinformatyka i biologia obli

**4. Deficyt punktów dopuszczalny na poszczególnych semestrach:**

Semestr	Dopuszczalny deficyt punktów po semestrze
1	10
2	8
3	8

Zaopiniowane przez wydziałowy organ uchwałodawczy samorządu studenckiego:

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

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