



## PLAN STUDIÓW

**WYDZIAŁ:** Wydział Podstawowych Problemów Techniki  
**STUDIA:** Studia II-go stopnia magisterskie, Stacjonarne  
**KIERUNEK:** inżynieria biomedyczna  
**SPECJALNOŚĆ:** informatyka medyczna  
**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	ETP002901W	Diagnostyka obrazowa	1					15	50	2,00	Zaliczenie
2	ETP002925P	Projekt przejściowy-biosensory optyczne i elektroniczne				2		30	90	3,00	Zaliczenie
3	ETP002949W	Biopomiary w nanoskali	2					30	75	3,00	Egzamin
4	ETP002952L	Języki programowania do zastosowań biomedycznych			2			30	60	2,00	Zaliczenie
5	ETP002956L	Diagnostyka obrazowa			1			15	60	2,00	Zaliczenie
6	ETP002958W	Zaawansowane techniki optyki biomedycznej	1					15	60	2,00	Zaliczenie
7	ETP002970L	Zaawansowane programowanie aplikacji mobilnych			2			30	60	2,00	Zaliczenie
8	ETP002970W	Zaawansowane programowanie aplikacji mobilnych	1					15	50	2,00	Zaliczenie
9	FTP002996W	Fizyczne metody i aparatura do pomiarów obiektów biomedycznych	1					15	50	2,00	Egzamin
10	FTP003017L	Fizyczne metody i aparatura do pomiarów obiektów biomedycznych			1			15	50	2,00	Zaliczenie
11	MDP002921P	Medycyna fizykalna i rehabilitacja				2		30	75	3,00	Zaliczenie
12	MDP002921W	Medycyna fizykalna i rehabilitacja	2					30	50	2,00	Zaliczenie
Razem:			8		6	4		270	730	27,00	

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	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			
8		6	4		300	820	30



## Wydruk planu studiów PO-W11-IB-IMD - -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	ETP002927W	Bionanostruktury 1	1					15	30	1,00	Zaliczenie
2	ETP002942L	Bioinformatyka i biologia obliczeniowa			2			30	60	2,00	Zaliczenie
3	ETP002942W	Bioinformatyka i biologia obliczeniowa	2					30	50	2,00	Egzamin
4	ETP002943D	Praca dyplomowa 1						30	120	3,00	Zaliczenie
5	ETP002957L	Bionanostruktury 1			1			15	50	2,00	Zaliczenie
6	ETP002959W	Metody badania biomateriałów i tkanek	1					15	60	2,00	Zaliczenie
7	ETP002962P	Języki programowania do zastosowań biomedycznych				2		30	60	2,00	Zaliczenie
Razem:			4		3	2		165	430	14,00	

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	ETP107836BK	PO-W11-IB---ST-IIM-/21/WK						60	240	8,00	
	MDP002925L	Sztuczne narządy i metody mechanicznego wspomaganie krążenia			1			15	60	2,00	Zaliczenie
	ETP002959P	Metody badania biomateriałów i tkanek				2		30	120	4,00	Zaliczenie
	ETP002964L	Modelowanie procesów fizjologicznych			2			30	120	4,00	Zaliczenie
	ETP002972L	Modelowanie w projektowaniu leków			2			30	120	4,00	Zaliczenie
	ETP002965P	Zaawansowane metody pomiaru i analizy jednowymiarowych sygnałów biomedycznych				2		30	120	4,00	Zaliczenie
	ETP002969P	Aparatura okulistyczna				2		30	120	4,00	Zaliczenie
	FTP003018L	Bionanostruktury 2			1			15	60	2,00	Zaliczenie
	ETP002974L	Walidacja metod pomiarowych			2			30	120	4,00	Zaliczenie
	MDP002925S	Sztuczne narządy i metody mechanicznego wspomaganie krążenia					1	15	60	2,00	Zaliczenie
	ETP002972S	Modelowanie w projektowaniu leków					2	30	120	4,00	Zaliczenie
	MDP002924P	Chemometryczne metody analizy danych				1		15	60	2,00	Zaliczenie
	MDP002924L	Chemometryczne metody analizy danych			1			15	60	2,00	Zaliczenie
	ETP002965L	Zaawansowane metody pomiaru i analizy jednowymiarowych sygnałów biomedycznych			2			30	120	4,00	Zaliczenie
	ETP002967W	Telediagnostyka i telemedycyna	1					15	60	2,00	Zaliczenie
	FTP002901P	Bionanostruktury 2				1		15	60	2,00	Zaliczenie
	ETP002971L	Dynamika molekularna substancji aktywnych farmakologicznie			2			30	60	2,00	Zaliczenie
	ETP002940L	Zaawansowane metody statystyczne			2			30	60	2,00	Zaliczenie
	ETP002948S	Współczesne zagadnienia inżynierii biomedycznej					1	15	60	2,00	Zaliczenie
	ETP002967P	Telediagnostyka i telemedycyna				1		15	60	2,00	Zaliczenie
2	ETP107839BK	PO-W11-IB-INM-ST-IIM- /21/WS						30	90	3,00	
	ETP002973S	Sieci neuronowe i sztuczna inteligencja					2	30	100	4,00	Zaliczenie
	ETP002973L	Sieci neuronowe i sztuczna inteligencja			2			30	100	4,00	Zaliczenie
	INP003020L	Programowanie interfejsów człowiek- komputer			2			30	90	3,00	Zaliczenie
	ETP002968P	Gramatyki, automaty i biokomputery				1		15	60	2,00	Zaliczenie
	ETP002968S	Gramatyki, automaty i biokomputery					1	15	60	2,00	Zaliczenie
	MDP002926W	Modern Methods of Data Acquisition and Analysis in Electro- and Magnetoencephalography	1					15	60	2,00	Zaliczenie
3	JZL100710BK	Języki obce KRK II st. (2ECTS)						45	60	2,00	
4	PSP105575BK	PO-W11- - - -ST-IIM-/15/NS						30	90	3,00	
Razem:								165	480	16,00	



## Wydruk planu studiów PO-W11-IB-IMD - -ST-IIM-WRO-/2021

Politechnika  
Wroclawska**Razem:**

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS
w	ć	l	p	s			
4		3	2		330	910	30



## Wydruk planu studiów PO-W11-IB-IMD - -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	ETP002944D	Praca dyplomowa 2						30	510	17,00	Zaliczenie
2	FTP002900S	Seminarium dyplomowe					2	30	90	3,00	Zaliczenie
Razem:							2	60	600	20,00	

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	ETP107836BK	PO-W11-IB---ST-IIM-/21/WK						30	60	2,00	
	MDP002925L	Sztuczne narządy i metody mechanicznego wspomaganie krążenia			1			15	60	2,00	Zaliczenie
	ETP002959P	Metody badania biomateriałów i tkanek				2		30	120	4,00	Zaliczenie
	ETP002964L	Modelowanie procesów fizjologicznych			2			30	120	4,00	Zaliczenie
	ETP002972L	Modelowanie w projektowaniu leków			2			30	120	4,00	Zaliczenie
	ETP002965P	Zaawansowane metody pomiaru i analizy jednowymiarowych sygnałów biomedycznych				2		30	120	4,00	Zaliczenie
	ETP002969P	Aparatura okulistyczna				2		30	120	4,00	Zaliczenie
	FTP003018L	Bionanostruktury 2			1			15	60	2,00	Zaliczenie
	ETP002974L	Walidacja metod pomiarowych			2			30	120	4,00	Zaliczenie
	MDP002925S	Sztuczne narządy i metody mechanicznego wspomaganie krążenia					1	15	60	2,00	Zaliczenie
	ETP002972S	Modelowanie w projektowaniu leków					2	30	120	4,00	Zaliczenie
	MDP002924P	Chemometryczne metody analizy danych				1		15	60	2,00	Zaliczenie
	MDP002924L	Chemometryczne metody analizy danych			1			15	60	2,00	Zaliczenie
	ETP002965L	Zaawansowane metody pomiaru i analizy jednowymiarowych sygnałów biomedycznych			2			30	120	4,00	Zaliczenie
	ETP002967W	Telediagnostyka i telemedycyna	1					15	60	2,00	Zaliczenie
	FTP002901P	Bionanostruktury 2				1		15	60	2,00	Zaliczenie
	ETP002971L	Dynamika molekularna substancji aktywnych farmakologicznie			2			30	60	2,00	Zaliczenie
ETP002940L	Zaawansowane metody statystyczne			2			30	60	2,00	Zaliczenie	
ETP002948S	Współczesne zagadnienia inżynierii biomedycznej					1	15	60	2,00	Zaliczenie	
ETP002967P	Telediagnostyka i telemedycyna				1		15	60	2,00	Zaliczenie	
2	ETP107839BK	PO-W11-IB-INM-ST-IIM-/21/WS						60	200	8,00	
	ETP002973S	Sieci neuronowe i sztuczna inteligencja					2	30	100	4,00	Zaliczenie
	ETP002973L	Sieci neuronowe i sztuczna inteligencja			2			30	100	4,00	Zaliczenie
	INP003020L	Programowanie interfejsów człowiek-komputer			2			30	90	3,00	Zaliczenie
	ETP002968P	Gramatyki, automaty i biokomputery				1		15	60	2,00	Zaliczenie
	ETP002968S	Gramatyki, automaty i biokomputery					1	15	60	2,00	Zaliczenie
	MDP002926W	Modern Methods of Data Acquisition and Analysis in Electro- and Magnetoencephalography	1					15	60	2,00	Zaliczenie
Razem:								90	260	10,00	

Razem:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS
w	ć	l	p	s			
				2	150	860	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-IMD - -ST-IIM-WRO-/2021

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

Semestr	Kod kursu	Nazwy kursów kończących się egzaminem:
1	ETP002949W	1. Biopomiary w nanoskali
	FTP002996W	2. Fizyczne metody i aparatura do
2	ETP002942W	1. Bioinformatyka i biologia obli

**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 planie studiów jest pozytywna.

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