



PLAN STUDIÓW

WYDZIAŁ: Wydział Chemiczny
STUDIA: Studia I-go stopnia inżynierskie, Stacjonarne (dzienne)
KIERUNEK: Biotechnologia
SPECJALNOŚĆ:
SPECJALIZACJA:

Uchwała z dnia 24-05-2017
 Obowiązuje od 01-10-2017

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	BLC011003W	Biologia	2					30	60	2,00	Zaliczenie
2	CHC011004C	Chemia ogólna		2				30	60	2,00	Zaliczenie
3	CHC011004W	Chemia ogólna	2					30	120	4,00	Egzamin
4	FZC011002C	Fizyka I		2				30	60	2,00	Zaliczenie
5	FZC011002W	Fizyka I	2					30	120	4,00	Egzamin
6	GFC011001L	Grafika inżynierska			2			30	60	2,00	Zaliczenie
7	MAT001404C	Algebra z geometrią analityczną B		2				30	60	2,00	Zaliczenie
8	MAT001404W	Algebra z geometrią analityczną B	2					30	60	2,00	Egzamin
9	MAT001417C	Analiza matematyczna 1.1 B		2				30	90	3,00	Zaliczenie
10	MAT001417W	Analiza matematyczna 1.1 B	3					45	150	5,00	Egzamin
11	TIC011003L	Technologie informacyjne B			2			30	60	2,00	Zaliczenie
Razem:			11	8	4			345	900	30,00	

Razem:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS
w	ć	l	p	s			
11	8	4			345	900	30

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	BLC012005L	Mikrobiologia I			2			30	60	2,00	Zaliczenie
2	BLC012005W	Mikrobiologia I	2					30	90	3,00	Zaliczenie
3	BTC012002W	Genetyka	2					30	60	2,00	Zaliczenie
4	CHC012001W	Podstawy chemii nieorganicznej	2					30	90	3,00	Egzamin
5	CHC013002C	Podstawy chemii organicznej		1				15	30	1,00	Zaliczenie
6	CHC013002W	Podstawy chemii organicznej	2					30	120	4,00	Egzamin
7	FZC012002C	Fizyka II		1				15	30	1,00	Zaliczenie
8	FZC012002L	Fizyka II			2			30	60	2,00	Zaliczenie
9	FZC012002W	Fizyka II	2					30	120	4,00	Egzamin
10	MAT001426C	Analiza matematyczna 2.2 B		2				30	90	3,00	Zaliczenie
11	MAT001426W	Analiza matematyczna 2.2 B	3					45	150	5,00	Egzamin
Razem:			13	4	4			315	900	30,00	

Razem:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS
w	ć	l	p	s			
13	4	4			315	900	30



Wydruk planu studiów PO-W03-BTE- -ST-Ii-WRO/2017z/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	BLC013004L	Mikrobiologia II			3			45	60	2,00	Zaliczenie
2	BLC013004W	Mikrobiologia II	2				30	90	3,00	Egzamin	
3	BLC014004W	Mikrobiologia przemysłowa	2				30	60	2,00	Zaliczenie	
4	BTC013001C	Biochemia I		2			30	30	1,00	Zaliczenie	
5	BTC013001W	Biochemia I	2				30	90	3,00	Zaliczenie	
6	BTC017003L	Podstawy bioinformatyki			2		30	60	2,00	Zaliczenie	
7	CHC012001L	Podstawy chemii nieorganicznej			2		30	60	2,00	Zaliczenie	
8	CHC013002L	Podstawy chemii organicznej			2		30	60	2,00	Zaliczenie	
9	ICC013003W	Podstawy inżynierii chemicznej	2				30	90	3,00	Zaliczenie	
Razem:			8	2	9		285	600	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	CHC013001Wc	Podstawy chemii fizycznej	2	2			60	210	7,00	Egzamin	
Razem:			2	2			60	210	7,00		

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	CHC108239BK	Przedmioty humanistyczne 2015z					15	30	1,00		
2	JZL100707BK	Języki obce KRK I st. (2 ECTS)					60	70	2,00		
Razem:							75	100	3,00		

Razem:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS
w	ć	l	p	s			
10	4	9			420	910	30



Wydruk planu studiów PO-W03-BTE- -ST-Ii-WRO/2017z/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	BLC014004L	Mikrobiologia przemysłowa			3			45	60	2,00	Zaliczenie
2	BTC014002C	Biochemia II		2				30	60	2,00	Zaliczenie
3	BTC014002W	Biochemia II	2					30	90	3,00	Egzamin
4	BTC014003L	Metody biotechnologiczne w ochronie środowiska			1			15	30	1,00	Zaliczenie
5	BTC014003W	Metody biotechnologiczne w ochronie środowiska	1					15	30	1,00	Zaliczenie
6	CHC013003L	Chemia organiczna			2			30	60	2,00	Zaliczenie
7	CHC014001W	Podstawy chemii analitycznej	1					15	60	2,00	Egzamin
8	ICC015005C	Inżynieria chemiczna		2				30	60	2,00	Zaliczenie
9	ICC015005L	Inżynieria chemiczna			2			30	60	2,00	Zaliczenie
10	TCC014001W	Podstawy technologii chemicznej	2					30	90	3,00	Zaliczenie
Razem:			6	4	8			270	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	CHC108239BK	Przedmioty humanistyczne 2015z						30	90	3,00	
2	CHC110140BK	Kursy wybieralne Ii ST 2017						60	120	4,00	
3	JZL100708BK	Języki obce KRK I st. (3 ECTS)						60	80	3,00	
Razem:								150	290	10,00	

Razem:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS
w	ć	l	p	s			
6	4	8			420	890	30



Wydruk planu studiów PO-W03-BTE- -ST-Ii-WRO/2017z/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	BLC015002S	Biologia molekularna					2	30	60	2,00	Zaliczenie
2	BLC015002W	Biologia molekularna	2					30	90	3,00	Egzamin
3	BTC015004W	Biotechnologia	2					30	90	3,00	Egzamin
4	BTC015005W	Inżynieria bioreaktorów	2					30	90	3,00	Egzamin
5	BTC015006L	Biochemia			4			60	90	3,00	Zaliczenie
6	BTC016003W	Separacje i oczyszczanie bioproduktów	2					30	90	3,00	Zaliczenie
7	CHC013001L	Podstawy chemii fizycznej			3			45	90	3,00	Zaliczenie
8	CHC014001L	Podstawy chemii analitycznej			2			30	60	2,00	Zaliczenie
9	CHC016011P	Chemia biologiczna				1		15	30	1,00	Zaliczenie
10	CHC016011W	Chemia biologiczna	1					15	30	1,00	Zaliczenie
11	OSC012002W	Ochrona środowiska	2					30	60	2,00	Zaliczenie
Razem:			11		9	1	2	345	780	26,00	

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	CHC110140BK	Kursy wybieralne Ii ST 2017						60	120	4,00	
Razem:								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			
11		9	1	2	405	900	30



Wydruk planu studiów PO-W03-BTE- -ST-Ii-WRO/2017z/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	BTC015005L	Inżynieria bioreaktorów			2			30	60	2,00	Zaliczenie
2	BTC016003L	Separacje i oczyszczanie bioproduktów			2			30	60	2,00	Zaliczenie
3	BTC016012W	Inżynieria genetyczna	3					45	120	4,00	Egzamin
4	BTC016017S	Kultury tkankowe					2	30	60	2,00	Zaliczenie
5	BTC016017W	Kultury tkankowe	2					30	60	2,00	Zaliczenie
6	BTC016018L	Enzymologia			2			30	60	2,00	Zaliczenie
7	BTC016020W	Biotransformacje mikrobiologiczne	2					30	90	3,00	Zaliczenie
8	CHC016005w	Metody chromatograficzne w chemii i biotechnologii	2					30	60	2,00	Zaliczenie
9	CHC017005W	Analiza ekonomiczna chemicznego procesu technologicznego	1					15	30	1,00	Zaliczenie
10	FZP004531W	Biofizyka	2					30	90	3,00	Zaliczenie
Razem:			12		6		2	300	690	23,00	

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	CHC108240BK	Moduł menadżerski 2015						15	30	1,00	
2	CHC110140BK	Kursy wybieralne Ii ST 2017						90	180	6,00	
3	WFW000000BK	ZAJĘCIA SPORTOWE - wszystkie						30	0	0,00	
Razem:								135	210	7,00	

Razem:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS
w	ć	l	p	s			
12		6		2	435	900	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	BTC016012L	Inżynieria genetyczna			4			60	120	4,00	Zaliczenie
2	BTC017008S	Seminarium dyplomowe+praca dypl.+przyg.do egz.					1	15	450	15,00	Zaliczenie
3	CHC010004L	Praca dyplomowa						60	60	2,00	Zaliczenie
4	CHC010070Q	Praktyka zawodowa						0	180	6,00	Zaliczenie
5	ISZ004309W	Bezpieczeństwo pracy i ergonomia	1					15	30	1,00	Zaliczenie
Razem:			1		4		1	150	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	CHC110140BK	Kursy wybieralne Ii ST 2017						30	60	2,00	
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			
1		4		1	180	900	30



Wydruk planu studiów PO-W03-BTE- -ST-Ii-WRO/2017z/V1

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	CHC011004W	1. Chemia ogólna
	FZC011002W	2. Fizyka I
	MAT001404W	3. Algebra z geom. analit. B
	MAT001417W	4. Analiza matematyczna 1.1 B
2	CHC012001W	1. Podstawy chemii nieorganicznej
	CHC013002W	2. Podstawy chemii organicznej
	FZC012002W	3. Fizyka II
	MAT001426W	4. Analiza matematyczna 2.2 B
3	BLC013004W	1. Mikrobiologia II
	CHC013001Wc	2. Podstawy chemii fizycznej
4	BTC014002W	1. Biochemia II
	CHC014001W	2. Podstawy chemii analitycznej
5	BLC015002W	1. Biologia molekularna
	BTC015004W	2. Biotechnologia
	BTC015005W	3. Inżynieria bioreaktorów
6	BTC016012W	1. Inżynieria genetyczna

4. Deficyt punktów dopuszczalny na poszczególnych semestrach:

Semestr	Dopuszczalny deficyt punktów po semestrze
1	11
2	11
3	11
4	9
5	5
6	0

Zaopiniowane przez wydziałowy organ uchwałodawczy samorządu studenckiego:

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