

## PLAN STUDIÓW

**WYDZIAŁ:** Chemiczny

**KIERUNEK:** Biotechnologia

**POZIOM KSZTAŁCENIA:** I / II \* stopień, ~~studia licencjackie / inżynierskie~~ / magisterskie, 3 semestralne

**FORMA STUDIÓW:** stacjonarna / ~~niestacjonarna~~\*

**PROFIL:** ogólnoakademicki/~~praktyczny~~\*

**SPECJALNOŚĆ:** Biotechnologia farmaceutyczna

**JĘZYK STUDIÓW:** polski

Uchwała Rady Wydziału nr 825/41/2012-2016, z dnia 16.12.2015 r.

Obowiązuje od roku akademickiego 2016/2017

\*niepotrzebne skreślić

**Struktura planu studiów (opcjonalnie)**

1) w układzie punktowym

*(miejsce na zamieszczenie schematu planu)*

2) w układzie godzinowym

*(miejsce na zamieszczenie schematu planu)*

# 1. Zestaw kursów i grup kursów obowiązkowych i wybieralnych w układzie semestralnym

## Semestr 1

### Kursy obowiązkowe liczba punktów ECTS 30

L.p.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem <b>GK</b> )	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunk. efektu kształcenia	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma <sup>2</sup> kursu/ grupy kursów	Sposób <sup>3</sup> zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc BK <sup>1</sup>			ogólno-uczelniane <sup>4</sup>	o charakt. praktycznym <sup>5</sup>	rodzaj <sup>6</sup>	typ <sup>7</sup>
1.	BTC023002w	Biotechnologia farmaceutyczna	2					S2Abt1_W01	30	90	3	1	T	E			S	Ob
2.	CHC023044p	Projektowanie syntez organicznych				2		S2Abt1_U02	30	60	2	1	T	Z		P	S	Ob
3.	CHC023045w	Naturalne produkty medyczne	2					S2Abt1_W03	30	90	3	1	T	E			S	Ob
4.	CHC023045l	Naturalne produkty medyczne			2			S2Abt1_U05	30	90	3	1	T	Z		P	S	Ob
5.	BTC023029w	Modelowanie biomolekuł	1					S2Abt1_W04	15	60	2	0,5	T	Z			S	Ob
6.	BTC023029l	Modelowanie biomolekuł			2			S2Abt1_U06	30	60	2	1	T	Z		P	S	Ob
7.	BTC023029s	Modelowanie biomolekuł					1	S2Abt1_U07	15	30	1	0,5	T	Z		P	S	Ob
8.	BTC023030p	Projekt bioprocessowy				2		S2Abt1_U01	30	90	3	1	T	Z		P	S	Ob
9.	BTC023040l	Informacja naukowa i techniczna w biotechnologii			1			S2Abt1_U04	15	30	1	0,5	T	Z		P	S	Ob
10.	BTC023041w	Elementy bioinformatyki	1					S2Abt1_W08	15	30	1	0,5	T	Z			S	Ob
11.	CHC023046w	Nowoczesne metody diagnostyczne	2					S2Abt1_W07	30	90	3	1	T	Z			S	Ob
12.	FLC023001w	Metodologia pracy doświadczalnej	2					K2Abt_W02	30	90	3	1	T	Z			K	Ob
13.		Język obcy I (B2+)		1				K2Abt_U04	15	30	1	0,5	T	Z	O	P	KO	Ob
14.		Język obcy II (A1/A2)		3				K2Abt_U05	45	60	2	1,5	T	Z	O	P	KO	Ob
<b>Razem</b>			<b>10</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>1</b>		<b>360</b>	<b>900</b>	<b>30</b>	<b>12</b>						

### Grupy kursów obowiązkowych liczba punktów ECTS .....

L.p.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem <b>GK</b> )	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunk. efektu kształcenia	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma <sup>2</sup> kursu/ grupy kursów	Sposób <sup>3</sup> zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc BK <sup>1</sup>			ogólno-uczelniane <sup>4</sup>	o charakt. praktycznym <sup>5</sup>	rodzaj <sup>6</sup>	typ <sup>7</sup>
<b>Razem</b>																		

<sup>1</sup>BK –liczba punktów ECTS przypisanych godzinom zajęć wymagających bezpośredniego kontaktu nauczycieli i studentów

<sup>2</sup>Tradycyjna – T, zdalna – Z

<sup>3</sup>Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie kursów po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę kursu końcowego (w, c, l, s, p)

<sup>4</sup>Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniane – O

<sup>5</sup>Kurs/ grupa kursów Praktyczny – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

<sup>6</sup>KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

<sup>7</sup>W – wybieralny, Ob – obowiązkowy

### Kursy wybieralne (minimum ..... godzin w semestrze, ..... punktów ECTS)

L.p.	Kod kursu/grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunk. efektu kształcenia	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma <sup>2</sup> kursu/grupy kursów	Sposób <sup>3</sup> zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć BK <sup>1</sup>			ogólnouczelniany <sup>4</sup>	o charakt. praktycznym <sup>5</sup>	rodzaj <sup>6</sup>	typ <sup>7</sup>
Razem																		

### Grupy kursów wybieralnych (np. nazwa specjalności) (minimum ..... godzin w semestrze, ..... punktów ECTS)

L.p.	Kod kursu/grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunk. efektu kształcenia	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma <sup>2</sup> kursu/grupy kursów	Sposób <sup>3</sup> zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć BK <sup>1</sup>			ogólnouczelniany <sup>4</sup>	o charakt. praktycznym <sup>5</sup>	rodzaj <sup>6</sup>	typ <sup>7</sup>
Razem																		

### Razem w semestrze

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK <sup>1</sup>
w	ć	l	p	s				
10	4	5	4	1	360	900	30	12

<sup>1</sup>BK – liczba punktów ECTS przypisanych godzinom zajęć wymagających bezpośredniego kontaktu nauczycieli i studentów

<sup>2</sup>Tradycyjna – T, zdalna – Z

<sup>3</sup>Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie kursów po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę kursu końcowego (w, c, l, s, p)

<sup>4</sup>Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

<sup>5</sup>Kurs/ grupa kursów Praktyczny – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

<sup>6</sup>KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

<sup>7</sup>W – wybieralny, Ob – obowiązkowy

## Semestr 2

### Kursy obowiązkowe      liczba punktów ECTS    30

L.p.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem <b>GK</b> )	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunk. efektu kształcenia	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma <sup>2</sup> kursu/ grupy kursów	Sposób <sup>3</sup> zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć BK <sup>1</sup>			ogólnouczelniany <sup>4</sup>	o charakt. praktycznym <sup>5</sup>	rodzaj <sup>6</sup>	typ <sup>7</sup>
1.	CHC023044 I	Projektowanie syntez organicznych			2			S2Abt1_U03	30	60	2	1	T	Z		P	S	Ob
2.	CHC023004 I	Diagnostyka kliniczna			4			S2Abt1_U09	60	120	4	2	T	Z		P	S	Ob
3.	BLC023001w	Immunologia	1					S2Abt1_W06	15	60	2	0,5	T	Z			S	Ob
4.	BLC023001s	Immunologia				1		S2Abt1_U10	15	30	1	0,5	T	Z		P	S	Ob
5.	CHC023006w	Podstawy chemii medycznej	2					S2Abt1_W02	30	90	3	1	T	E			S	Ob
6.	CHC023007w	Podstawy projektowania leków	2					S2Abt1_W05	30	90	3	1	T	E			S	Ob
7.	BTC023006 I	Bioinformatyka			2			S2Abt1_U08	30	60	2	1	T	Z		P	S	Ob
8.	OSC023004w	Powiązania w ekosystemach	2					K2Abt_W03	30	90	3	1	T	E			PD	Ob
9.	FLC023003w	Filozofia nauki i techniki	1					K2Abt_K01	15	60	2	0,5	T	Z	O		KO	Ob
10.	MAC023003w	Metody matematyczne w planowaniu i analizie eksperymentu	1					K2Abt_W01	15	30	1	0,5	T	Z			PD	Ob
11.	ZMZ000127w	Podstawy biznesu	2					K2Abt_K02	30	90	3	1	T	Z	O		KO	Ob
12.	CHC020002 I	Praca dyplomowa I			4			K2Abt_U01	60	120	4	2	T	Z		P	K	Ob
<b>Razem</b>			<b>11</b>		<b>12</b>		<b>1</b>		<b>360</b>	<b>900</b>	<b>30</b>	<b>12</b>						

### Grupy kursów obowiązkowych      liczba punktów ECTS .....

L.p.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem <b>GK</b> )	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunk. efektu kształcenia	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma <sup>2</sup> kursu/ grupy kursów	Sposób <sup>3</sup> zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć BK <sup>1</sup>			ogólnouczelniany <sup>4</sup>	o charakt. praktycznym <sup>5</sup>	rodzaj <sup>6</sup>	typ <sup>7</sup>
<b>Razem</b>																		

<sup>1</sup>BK –liczba punktów ECTS przypisanych godzinom zajęć wymagających bezpośredniego kontaktu nauczycieli i studentów

<sup>2</sup>Tradycyjna – T, zdalna – Z

<sup>3</sup>Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie kursów po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę kursu końcowego (w, c, l, s, p)

<sup>4</sup>Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

<sup>5</sup>Kurs/ grupa kursów Praktyczny – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

<sup>6</sup>KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

<sup>7</sup>W – wybieralny, Ob – obowiązkowy

### Kursy wybieralne (minimum ..... godzin w semestrze, ..... punktów ECTS)

L.p.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem <b>GK</b> )	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunk. efektu kształcenia	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma <sup>2</sup> kursu/ grupy kursów	Sposób <sup>3</sup> zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć BK <sup>1</sup>			ogólnouczelniany <sup>4</sup>	o charakt. praktycznym <sup>5</sup>	rodzaj <sup>6</sup>	typ <sup>7</sup>
Razem																		

### Grupy kursów wybieralnych (np. nazwa specjalności) (minimum ..... godzin w semestrze, punktów ..... ECTS)

L.p.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem <b>GK</b> )	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunk. efektu kształcenia	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma <sup>2</sup> kursu/ grupy kursów	Sposób <sup>3</sup> zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć BK <sup>1</sup>			ogólnouczelniany <sup>4</sup>	o charakt. praktycznym <sup>5</sup>	rodzaj <sup>6</sup>	typ <sup>7</sup>
Razem																		

### Razem w semestrze:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK <sup>1</sup>
w	ć	l	p	s				
11		12		1	360	900	30	12

<sup>1</sup>BK – liczba punktów ECTS przypisanych godzinom zajęć wymagających bezpośredniego kontaktu nauczycieli i studentów

<sup>2</sup>Tradycyjna – T, zdalna – Z

<sup>3</sup>Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie kursów po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę kursu końcowego (w, c, l, s, p)

<sup>4</sup>Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

<sup>5</sup>Kurs/ grupa kursów Praktyczny – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

<sup>6</sup>KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

<sup>7</sup>W – wybieralny, Ob – obowiązkowy

## Semestr 3

### Kursy obowiązkowe      liczba punktów ECTS 30

L.p.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem <b>GK</b> )	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunk. efektu kształ- cenia	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma <sup>2</sup> kursu/ grupy kursów	Sposób <sup>3</sup> zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć BK <sup>1</sup>			ogólno- uczel- niani <sup>4</sup>	o charakt. prakty- cznym <sup>5</sup>	rodzaj <sup>6</sup>	typ <sup>7</sup>
1.	BTC023007w	Ekonomiczne i organizacyjne zagadnienia biotechnologii	2					K2Abt_W04	30	90	3	1	T	Z			K	Ob
2.	BTC023031w	Optymalizacja procesów biotechnologicznych	1					S2Abt1_W10	15	60	2	0,5	T	Z			S	Ob
3.	BTC023031p	Optymalizacja procesów biotechnologicznych				2		S2Abt1_U11	30	60	2	1	T	Z	P		S	Ob
4.	ZMC023004w	Systemy zarządzania	1					S2Abt1_W09	15	30	1	0,5	T	Z			S	Ob
5.	FLH000224w	Etyczne aspekty w biotechnologii	2					K2Abt_W05	30	60	2	1	T	E			K	Ob
6.	CHC0200071	Praca dyplomowa II			14			K2Abt_U02	210	270	9	7	T	Z		P	K	Ob
7.	BTC023001s	Sem. dyplomowe +praca magisterska +przyg. do egz. dypl.					1	K2Abt_U03	15		10	0,5	T	Z		P	K	Ob
8.		Zajęcia sportowe		1				K2Abt_K03	15	30	1	0,5	T	Z	O	P	KO	Ob
<b>Razem</b>			<b>6</b>	<b>1</b>	<b>14</b>	<b>2</b>	<b>1</b>		<b>360</b>	<b>900</b>	<b>30</b>	<b>12</b>						

### Grupy kursów obowiązkowych      liczba punktów ECTS

L.p.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem <b>GK</b> )	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunk. efektu kształ- cenia	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma <sup>2</sup> kursu/ grupy kursów	Sposób <sup>3</sup> zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć BK <sup>1</sup>			ogólno- uczel- niani <sup>4</sup>	o charakt. prakty- cznym <sup>5</sup>	rodzaj <sup>6</sup>	typ <sup>7</sup>
<b>Razem</b>																		

<sup>1</sup>BK –liczba punktów ECTS przypisanych godzinom zajęć wymagających bezpośredniego kontaktu nauczycieli i studentów

<sup>2</sup>Tradycyjna – T, zdalna – Z

<sup>3</sup>Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie kursów po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę kursu końcowego (w, c, l, s, p)

<sup>4</sup>Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

<sup>5</sup>Kurs/ grupa kursów Praktyczny – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

<sup>6</sup>KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

<sup>7</sup>W – wybieralny, Ob – obowiązkowy

### Kursy wybieralne (minimum ..... godzin w semestrze, ..... punktów ECTS)

L.p.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem <b>GK</b> )	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunk. efektu kształcenia	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma <sup>2</sup> kursu/ grupy kursów	Sposób <sup>3</sup> zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć BK <sup>1</sup>			ogólno-uczelniane <sup>4</sup>	o charakt. praktycznym <sup>5</sup>	rodzaj <sup>6</sup>	typ <sup>7</sup>
Razem																		

### Grupy kursów wybieralnych (np. nazwa specjalności) (minimum ..... godzin w semestrze, ..... punktów ECTS)

L.p.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem <b>GK</b> )	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunk. efektu kształcenia	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma <sup>2</sup> kursu/ grupy kursów	Sposób <sup>3</sup> zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć BK <sup>1</sup>			ogólno-uczelniane <sup>4</sup>	o charakt. praktycznym <sup>5</sup>	rodzaj <sup>6</sup>	typ <sup>7</sup>
Razem																		

### Razem w semestrze:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK <sup>1</sup>
w	ć	l	p	s				
6	1	14	2	1	360	900	30	

<sup>1</sup>BK – liczba punktów ECTS przypisanych godzinom zajęć wymagających bezpośredniego kontaktu nauczycieli i studentów

<sup>2</sup>Tradycyjna – T, zdalna – Z

<sup>3</sup>Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie kursów po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę kursu końcowego (w, c, l, s, p)

<sup>4</sup>Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniane – O

<sup>5</sup>Kurs/ grupa kursów Praktyczny – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

<sup>6</sup>KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

<sup>7</sup>W – wybieralny, Ob – obowiązkowy



## 2. Zestaw egzaminów w układzie semestralnym

Kod kursu	Nazwy kursów kończących się egzaminem	Semestr
BTC023002w CHC023045w	Biotechnologia farmaceutyczna Naturalne produkty medyczne	1
CHC023006w CHC023007w OSC023004w	Podstawy chemii medycznej Podstawy projektowania leków Powiązania w ekosystemach	2
FLH000224	Etyczne aspekty w biotechnologii	3

## 3. Liczby dopuszczalnego deficytu punktów ECTS po poszczególnych semestrach

Semestr	Dopuszczalny deficyt punktów ECTS po semestrze
1	15
2	15
3	-

<sup>1</sup>BK –liczba punktów ECTS przypisanych godzinom zajęć wymagających bezpośredniego kontaktu nauczycieli i studentów

<sup>2</sup>Tradycyjna – T, zdalna – Z

<sup>3</sup>Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie kursów po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę kursu końcowego (w, c, l, s, p)

<sup>4</sup>Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

<sup>5</sup>Kurs/ grupa kursów Praktyczny – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

<sup>6</sup>KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

<sup>7</sup>W – wybieralny, Ob – obowiązkowy

Opinia wydziałowego organu uchwałodawczego samorządu studenckiego

Samorząd studencki aprobuje Plan studiów II stopnia na kierunku Biotechnologia, na specjalności **Biotechnologia farmaceutyczna**.

.....

Data

Imię, nazwisko i podpis przedstawiciela studentów

.....

Data

Podpis Dziekana

<sup>1</sup>BK –liczba punktów ECTS przypisanych godzinom zajęć wymagających bezpośredniego kontaktu nauczycieli i studentów

<sup>2</sup>Tradycyjna – T, zdalna – Z

<sup>3</sup>Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie kursów po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę kursu końcowego (w, c, l, s, p)

<sup>4</sup>Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

<sup>5</sup>Kurs/ grupa kursów Praktyczny – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

<sup>6</sup>KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

<sup>7</sup>W – wybieralny, Ob – obowiązkowy