

## PLAN STUDIÓW

**WYDZIAŁ:** Chemiczny

**KIERUNEK:** Inżynieria chemiczna i procesowa

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

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

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

**SPECJALNOŚĆ:**

**JĘZYK STUDIÓW:** polski

Uchwała Rady Wydziału nr 635/33/2012-2016 z dnia 25.03.2015 r.  
Uchwała Rady Wydziału nr 899/45/2012-2016 z dnia 20.04.2016r (zmiany)  
Uchwała Rady Wydziału nr 20/1/2016-2020 z dnia 28.09.2016r (zmiany)

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 kierunku. 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>			ogólnouczelniany <sup>4</sup>	o charakt. praktycznym <sup>5</sup>	rodzaj <sup>6</sup>	typ <sup>7</sup>
1.		<b>Moduł Analiza matematyczna 1.1</b>																
	MAT001412w	Analiza matematyczna 1.1 A	2				K1Aic_W02	30	150	5	1	T	E	O		PD	Ob	
	MAT001412c	Analiza matematyczna 1.1 A		2			K1Aic_U02	30	90	3	1	T	Z	O	P	PD	Ob	
	MAT001417w	Analiza matematyczna 1.1 B	3				K1Aic_W02	45	150	5	1,5	T	E	O		PD	Ob	
	MAT001417c	Analiza matematyczna 1.1 B		2			K1Aic_U02	30	90	3	1	T	Z	O	P	PD	Ob	
2.		<b>Moduł Algebra z Geometrią analityczną</b>																
	MAT001402w	Algebra z Geometrią analityczną A	2				K1Aic_W01	30	60	2	1	T	E	O		PD	Ob	
	MAT001402c	Algebra z Geometrią analityczną A		1			K1Aic_U01	15	60	2	0,5	T	Z	O	P	PD	Ob	
	MAT001404w	Algebra z Geometrią analityczną B	2				K1Aic_W01	30	60	2	1	T	E	O		PD	Ob	
	MAT001404c	Algebra z Geometrią analityczną B		2			K1Aic_U01	30	60	2	1	T	Z	O	P	PD	Ob	
3.		<b>Moduł Technologie informacyjne</b>																
	TIC011002 1	Technologie informacyjne A			2		K1Aic_U33	30	60	2	1	T	Z		P	KO	Ob	
	TIC011003 1	Technologie informacyjne B			2		K1Aic_U33	30	60	2	1	T	Z		P	KO	Ob	
4.	FZC011002w	Fizyka I	2				K1Aic_W04	30	120	4	1	T	E			PD	Ob	
5.	FZC011002c	Fizyka I		2			K1Aic_U04	30	60	2	1	T	Z		P	PD	Ob	
6.	CHC011004w	Chemia ogólna	2				K1Aic_W05	30	120	4	1	T	E			PD	Ob	
7.	CHC011004c	Chemia ogólna		2			K1Aic_U05	30	60	2	1	T	Z		P	PD	Ob	
8.	GFC011001 1	Grafika inżynierska			2		K1Aic_U14	30	60	2	1	T	Z		P	PD	Ob	
9.	ICC011001 w	Wprowadzenie do inżynierii chemicznej	2				K1Aic_W09	30	60	2	1	T	Z			K	Ob	
		<b>Razem</b>	<b>A</b>	<b>10</b>	<b>7</b>	<b>4</b>		<b>315</b>										
			<b>B</b>	<b>11</b>	<b>8</b>	<b>4</b>		<b>345</b>	<b>900</b>	<b>30</b>	<b>10,5</b>							
											<b>11,5</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

**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>			ogólno-uczel-niany <sup>4</sup>	o charakt. prakty-cznym <sup>5</sup>	rodzaj <sup>6</sup>	typ <sup>7</sup>
		Razem																

**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-uczel-niany <sup>4</sup>	o charakt. prakty-cznym <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-uczel-niany <sup>4</sup>	o charakt. prakty-cznym <sup>5</sup>	rodzaj <sup>6</sup>	typ <sup>7</sup>
		Razem																

<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

## 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>
A	B	w	ć	l	p	s				
A		10	7	4			315		10,5	
B		11	8	4			345	900	11,5	

## Semestr 2

### Kursy obowiązkowe      liczba punktów ECTS    30

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	łącznie	zajęć BK <sup>1</sup>			ogólnouczelniany <sup>4</sup>	o charakt. praktycznym <sup>5</sup>	rodzaj <sup>6</sup>	typ <sup>7</sup>	
1.		<b>Moduł Analiza matematyczna 2.2</b>																	
	MAT001424w	Analiza matematyczna 2.2 A	3					K1Aic_W03	45	150	5	1,5	T	E	O		PD	Ob	
	MAT001424c	Analiza matematyczna 2.2 A		2				K1Aic_U03	30	90	3	1	T	Z	O	P	PD	Ob	
	MAT001426w	Analiza matematyczna 2.2 B	3					K1Aic_W03	45	150	5	1,5	T	E	O		PD	Ob	
	MAT001426c	Analiza matematyczna 2.2 B		2				K1Aic_U03	30	90	3	1	T	Z	O	P	PD	Ob	
2.	FZC012002l	Fizyka II			2			K1Aic_U04	30	60	2	1	T	Z		P	PD	Ob	
3.	FZC012002w	Fizyka II	2					K1Aic_W04	30	120	4	1	T	E			PD	Ob	
4.	FZC012002c	Fizyka II		1				K1Aic_U04	15	30	1	0,5	T	Z		P	PD	Ob	
5.	CHC012001w	Podstawy chemii nieorganicznej	2					K1Aic_W06	30	90	3	1	T	E			PD	Ob	
6.	CHC012001 c	Podstawy chemii nieorganicznej		2				K1Aic_U05	30	60	2	1	T	Z		P	K	Ob	
7.	CHC012001 l	Podstawy chemii nieorganicznej			2			K1Aic_U06	30	60	2	1	T	Z		P	PD	Ob	
8.	ICC012001 w	Procesy dynamiczne	2					K1Aic_W19	30	90	3	1	T	E			K	Ob	
9.	ICC012001 l	Procesy dynamiczne			2			K1Aic_U20	30	60	2	1	T	Z		P	K	Ob	
10.	MSN000415w	Mechaniczne i techniczne podstawy inżynierii procesowej	2					K1Aic_W17	30	60	2	1	T	Z			K	Ob	
11.	PRZ000165w	<b>Przedmiot humanistyczny</b> (do wyboru)	1						15	30	1	0,5	T	Z	O		KO	Ob.	
	FLC012002w	Ochrona własności intelektualnej	1					K1Aic_W12	15	30	1	0,5	T	Z	O		KO	Ob.	
		Komunikacja społeczna	1					K1Aic_K03	15	30	1	0,5	T	Z	O		KO	Ob.	
<b>Razem</b>			<b>A</b>	<b>12</b>	<b>5</b>	<b>6</b>			<b>345</b>	<b>900</b>	<b>30</b>	<b>11,5</b>							
			<b>B</b>	<b>12</b>	<b>5</b>	<b>6</b>			<b>345</b>	<b>900</b>	<b>30</b>	<b>11,5</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

**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>						
Razem																								

**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																											

<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

## 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				
A	12	5	6			345		11,5
B	12	5	6			345	900	30

## Semestr 3

### Kursy obowiązkowe      liczba punktów ECTS 23

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>			ogólno-uczelniane <sup>4</sup>	o charakt. praktycznym <sup>5</sup>	rodzaj <sup>6</sup>	typ <sup>7</sup>
1.	CHC013002w	Podstawy chemii organicznej	2					K1Aic_W07	30	120	4	1	T	E			PD	Ob
2.	CHC013002l	Podstawy chemii organicznej			2			K1Aic_U07	30	60	2	1	T	Z		P	PD	Ob
3.	IMC012002 w	Materiałoznawstwo	2					K1Aic_W15	30	60	2	1	T	Z			K	Ob
4.	ICC012001 p	Procesy dynamiczne				2		K1Aic_U19	30	60	2	1	T	Z		P	K	Ob
5.	ICC013007 w	Rozdzielanie układów heterogenicznych	2					K1Aic_W23	30	90	3	1	T	E			K	Ob
6.	ICC013007 l	Rozdzielanie układów heterogenicznych			2			K1Aic_U21	30	60	2	1	T	Z		P	K	Ob
7.	MSN000415p	Mechaniczne i techniczne podstawy inżynierii procesowej				2		K1Aic_U17	30	60	2	1	T	Z		P	K	Ob
8.	ICC013008 w	Pomiary w aparaturze procesowej	2					K1Aic_W30	30	60	2	1	T	Z			K	Ob
9.	ICC013008 l	Pomiary w aparaturze procesowej			2			K1Aic_U16	30	60	2	1	T	Z		P	K	Ob
10.		Język obcy		4				K1Aic_U37	60	60	2	2	T	Z	O	P	KO	Ob
<b>Razem</b>			<b>8</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>4</b>			<b>330</b>	<b>690</b>	<b>23</b>	<b>11</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



### Grupy kursów obowiązkowych liczba punktów ECTS 7

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- uczel- niany <sup>4</sup>	o charakt. prakty- cznym <sup>5</sup>	rodzaj <sup>6</sup>	typ <sup>7</sup>
1.		<b>Moduł Chemia fizyczna</b>	2	2				<b>60</b>	<b>210</b>	<b>7</b>	<b>2</b>							
	CHC013001w	Podstawy chemii fizycznej <b>GK</b>	2	2			K1Aic_W08	60	210	7	2	T	E(w)		P(3)	K	Ob	
	CHC013010w	Fundamentals of physical chemistry <b>GK</b>	2	2			K1Aic_U08	60	210	7	2	T	E(w)		P(3)	K	Ob	
		<b>Razem</b>	<b>2</b>	<b>2</b>				<b>60</b>	<b>210</b>	<b>7</b>	<b>2</b>							

### 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 kształ- cenia	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma <sup>2</sup> kursu/ grupy kursów	Sposób <sup>3</sup> zali- czenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc BK <sup>1</sup>			ogólno- uczel- niany <sup>4</sup>	o charakt. prakty- cznym <sup>5</sup>	rodzaj <sup>6</sup>	typ <sup>7</sup>
		<b>Razem</b>																

### 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 kształ- cenia	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma <sup>2</sup> kursu/ grupy kursów	Sposób <sup>3</sup> zali- czenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc BK <sup>1</sup>			ogólno- uczel- niany <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

## 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	6	6	4		390	900	30	13

## Semestr 4

### 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>	charakt. praktycznym <sup>5</sup>	rodzaj <sup>6</sup>	typ <sup>7</sup>
1.	CHC014001w	Podstawy chemii analitycznej	1					K1Aic_W11	15	60	2	0,5	T	E			PD	Ob
2.	CHC014001 l	Podstawy chemii analitycznej			2			K1Aic_U10	30	60	2	1	T	Z		P	PD	Ob
3.	CHC014003 l	Chemia fizyczna			4			K1Aic_U18	60	120	4	2	T	Z		P	K	Ob
4.	TCC014001 w	Podstawy technologii chemicznej	2					K1Aic_W10	30	90	3	1	T	Z			PD	Ob
5.	ICC014004 w	Fizykochemiczne podstawy inżynierii procesowej	2					K1Aic_W13	30	90	3	1	T	E			K	Ob
6.	ICC014004 c	Fizykochemiczne podstawy inżynierii procesowej		2				K1Aic_U12	30	60	2	1	T	Z		P	K	Ob
7.	ICC013007 p	Rozdzielanie układów heterogenicznych				2		K1Aic_U22	30	60	2	1	T	Z		P	K	Ob
8.	ICC014005 w	Planowanie i analiza wyników eksperymentu	2					K1Aic_W14	30	60	2	1	T	Z			K	Ob
9.	GFC014001 l	Zaawansowana grafika inżynierska			2			K1Aic_U15	30	60	2	1	T	Z		P	K	Ob
10.	OSC014002 w	Zanieczyszczenia przemysłowe środowiska	2					K1Aic_W27	30	60	2	1	T	Z			K	Ob
11.		Język obcy		4				K1Aic_U37	60	90	3	2	T	Z	O	P	KO	Ob
12.		Zajęcia sportowe		2				K1Aic_K06	30	30	1	1	T	Z	O	P	KO	Ob
13.	FLC014001w	<b>Przedmiot humanistyczny</b>	<b>1</b>						<b>15</b>	<b>60</b>	<b>2</b>	<b>0,5</b>						
		Etyka inżynierska	1					K1Aic_K02	15	60	2	0,5	T	Z	O		KO	Ob
<b>Razem</b>			<b>10</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>2</b>			<b>420</b>	<b>900</b>	<b>30</b>	<b>14</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

**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>	charakt. praktycznym <sup>5</sup>	rodzaj <sup>6</sup>	typ <sup>7</sup>	
		Razem																	

**Kursy wybieralne (minimum...godzin w semestrze, ...punkty 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>	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>	charakt. praktycznym <sup>5</sup>	rodzaj <sup>6</sup>	typ <sup>7</sup>	
		Razem																	

<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

## 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	8	8	2		420	900	30	14

## Semestr 5

### Kursy obowiązkowe      liczba punktów ECTS    26

L.p.	Kod kursu/grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem <b>GK</b> )	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunku 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.	TCC015001w	Technologia chemiczna	2					K1Aic_W21	30	90	3	1	T	E			K	Ob
2.	TCC015001c	Technologia chemiczna		2				K1Aic_U23	30	60	2	1	T	Z		P	K	Ob
3.	TCC015001 l	Technologia chemiczna			2			K1Aic_U24	30	60	2	1	T	Z		P	K	Ob
4.	ICC015006 w	Procesy cieplne	2					K1Aic_W22	30	90	3	1	T	E			K	Ob
5.	ICC015006 l	Procesy cieplne			2			K1Aic_U26	30	60	2	1	T	Z		P	K	Ob
6.	ICC015007 w	Procesy dyfuzyjne	3					K1Aic_W24	45	120	4	1,5	T	E			K	Ob
7.	ICC015007 l	Procesy dyfuzyjne			3			K1Aic_U28	45	90	3	1,5	T	Z		P	K	Ob
8.	ICC015008 w	Komputerowe wspomaganie projektowania	1					K1Aic_W16	15	30	1	0,5	T	Z			K	Ob
9.	ICC015008 l	Komputerowe wspomaganie projektowania			3			K1Aic_U11	45	90	3	1,5	T	Z		P	K	Ob
10.	ICC014004 l	Fizykochemiczne podstawy inżynierii procesowej			2			K1Aic_U13	30	60	2	1	T	Z		P	K	Ob
11.		<b>Moduł menedżerski</b>	<b>1</b>						<b>15</b>	<b>30</b>	<b>1</b>	<b>0,5</b>						
	EKZ000343w	Ekonomiczno-prawne aspekty przedsiębiorczości	1					K1Aic_K04	15	30	1	0,5	T	Z	O		KO	Ob
	EKZ000344w	Ekonomia i prawo dla inżynierów	1					K1Aic_K04	15	30	1	0,5	T	Z	O		KO	Ob
<b>Razem</b>			<b>9</b>	<b>2</b>	<b>12</b>				<b>345</b>	<b>780</b>	<b>26</b>	<b>11,5</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

### 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>
		Razem																

### Kursy wybieralne (minimum 4 godziny w semestrze, 4 punkty 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>
1.		Kursy wybieralne kierunkowe (lista kursów zamieszczona po 7 semestrze)	4					60	120	4	2	T	Z			K	W	
		<b>Razem</b>	<b>4</b>					<b>60</b>	<b>120</b>	<b>4</b>	<b>2</b>							

### 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																

<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

## 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				
13	2	12			405	900	30	13,5

## Semestr 6

### Kursy obowiązkowe      liczba punktów ECTS    26

L.p.	Kod kursu/grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunku. 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>	charakt. praktycznym <sup>5</sup>	rodzaj <sup>6</sup>	typ <sup>7</sup>
1.	ICC015006 p	Procesy ciepłe				2		K1Aic_U25	30	60	2	1	T	Z		P	K	Ob
2.	ICC015007 p	Procesy dyfuzyjne				2		K1Aic_U27	30	60	2	1	T	Z		P	K	Ob
3.	ICC016007 l	Metody statystyczne i optymalizacyjne w inżynierii chemicznej			2			K1Aic_U34	30	60	2	1	T	Z		P	K	Ob
4.	ICC016008 w	Jakość produktu	2					K1Aic_W18	30	60	2	1	T	Z			K	Ob
5.	ICC016009 w	Projektowanie instalacji procesowych	2					K1Aic_W26	30	60	2	1	T	E			K	Ob
6.	ICC016010 w	Procesy reaktorowe	2					K1Aic_W25	30	90	3	1	T	E			K	Ob
7.	ICC016010 c	Procesy reaktorowe		2				K1Aic_U29	30	60	2	1	T	Z		P	K	Ob
8.	ICC016010 l	Procesy reaktorowe			2			K1Aic_U31	30	60	2	1	T	Z		P	K	Ob
9.	ICC016011 w	Procesy w układach wielofazowych	2					K1Aic_W29	30	60	2	1	T	Z			K	Ob
10.	ICC016011 l	Procesy w układach wielofazowych			2			K1Aic_U35	30	60	2	1	T	Z		P	K	Ob
11.	TCC014006w	Bezpieczeństwo techniczne	1					K1Aic_W28	15	30	1	0,5	T	Z			K	Ob
12.	TCC014006l	Bezpieczeństwo techniczne			1			K1Aic_U36	15	30	1	0,5	T	Z		P	K	Ob
13.	CHC016005w	Metody chromatograficzne w chemii i biotechnologii	2					K1Aic_W11	30	60	2	1	T	Z			PD	Ob
14.	PRZ000165w FLC012002w	<b>Przedmiot humanistyczny</b> (do wyboru)	<b>1</b>						<b>15</b>	<b>30</b>	<b>1</b>	<b>0,5</b>						
		Ochrona własności intelektualnej	1					K1Aic_W12	15	30	1	0,5	T	Z	O		KO	Ob.
		Komunikacja społeczna	1					K1Aic_K03	15	30	1	0,5	T	Z	O		KO	Ob.
<b>Razem</b>			<b>12</b>	<b>2</b>	<b>7</b>	<b>4</b>			<b>375</b>	<b>780</b>	<b>26</b>	<b>12,5</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

**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- niany <sup>4</sup>	o charakt. prakty- cznym <sup>5</sup>	rodzaj <sup>6</sup>	typ <sup>7</sup>
Razem																		

**Kursy wybieralne (minimum 4 godziny w semestrze, 4 punkty 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- niany <sup>4</sup>	o charakt. prakty- cznym <sup>5</sup>	rodzaj <sup>6</sup>	typ <sup>7</sup>
1.		Kursy wybieralne kierunkowe (lista kursów zamieszczona po 7 semestrze)	4					60	120	4	2	T	Z			K	W	
<b>Razem</b>			<b>4</b>					<b>60</b>	<b>120</b>	<b>4</b>	<b>2</b>							

**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 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- niany <sup>4</sup>	o charakt. prakty- cznym <sup>5</sup>	rodzaj <sup>6</sup>	typ <sup>7</sup>
Razem																		

<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

## 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				
16	2	7	4		435	900	30	14,5

## Semestr 7

### Kursy obowiązkowe      liczba punktów ECTS    30

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	łączna	zajęć BK <sup>1</sup>			ogólnouczelniany <sup>4</sup>	o charakt. praktycznym <sup>5</sup>	rodzaj <sup>6</sup>	typ <sup>7</sup>
1.	ICC016009 p	Projektowanie instalacji procesowych				2		K1Aic_U32	30	60	2	1	T	Z		P	K	Ob.
2.	ICC016010 p	Procesy reaktorowe				2		K1Aic_U30	30	60	2	1	T	Z		P	K	Ob.
3.	ZMC017001w	Zarządzanie firmą	2					K1Aic_W20	30	60	2	1	T	Z			K	Ob.
4.	ISZ004309w	Bezpieczeństwo pracy i ergonomia	1					K1Aic_K01	15	30	1	0,5	T	Z			K	Ob.
5.	CHC010004 l	Praca dyplomowa			4			K1Aic_U38	60	60	2	2	T	Z		P	K	Ob.
6.	ICC017006s	Seminarium dyplomowe +praca dypl.+przyg.do egz.					1	K1Aic_U39	15	450	15	0,5	T	Z		P	K	Ob.
7.	CHC010060c	Praktyka zawodowa						K1Aic_K05		180	6		T	Z		P	K	Ob.
<b>Razem</b>			<b>3</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>1</b>			<b>180</b>	<b>900</b>	<b>30</b>	<b>6</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



### Grupy kursów obowiązkowych liczba 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>			ogólno-uczelniane <sup>4</sup>	o charakt. praktycznym <sup>5</sup>	rodzaj <sup>6</sup>	typ <sup>7</sup>
Razem																		

### Kursy wybieralne (minimum...godzin w semestrze, ....punkty 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>			ogólno-uczelniane <sup>4</sup>	o charakt. praktycznym <sup>5</sup>	rodzaj <sup>6</sup>	typ <sup>7</sup>
Razem																		

### Lista kursów wybieralnych kierunkowych

1.	CHC010011w	Zielona chemia	2						30	60	2	1	T	Z			K	W
2.	BTC010006w	Tendencje rozwoju biotechnologii	2						30	60	2	1	T	Z			K	W
3.	MDM000147w	Biomateriały	2						30	60	2	1	T	Z			K	W
4.	BTC010005w	Przemysłowe aspekty biotechnologii	2						30	60	2	1	T	Z			K	W
5.	CHC010018w	Chemia związków koordynacyjnych	2						30	60	2	1	T	Z			K	W
6.	CHC010006w	Chemia medyczna	2						30	60	2	1	T	Z			K	W
7.	CHC010019w	Radioizotopy i ochrona przed promieniowaniem	2						30	60	2	1	T	Z			K	W
8.	CHC010009w	Metrologia w chemii i analityce	2						30	60	2	1	T	Z			K	W
9.	CHC010017w	Chemia związków zapachowych	2						30	60	2	1	T	Z			K	W
10.	CHC010021w	Metody spektroskopowe w chemii	2						30	60	2	1	T	Z			K	W
11.	ICC010011w	Inżynieria układów zdyspergowanych	2						30	60	2	1	T	Z			K	W
12.	ICC010012w	Podstawy inżynierii produktu	2						30	60	2	1	T	Z			K	W
13.	ICC010010w	Procesy membranowe	2						30	60	2	1	T	Z			K	W

<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

14.	ICC010005w	Inżynieria surowców mineralnych	2							30	60	2	1	T	Z			K	W
15.	IMC010009w	Nanomateriały	2							30	60	2	1	T	Z			K	W
16.	IMC010008w	Inżynieria powierzchni	2							30	60	2	1	T	Z			K	W
17.	IBM011111w	Podstawy inżynierii biomedycznej	2							30	60	2	1	T	Z			K	W
18.	IMC010010w	Wstęp do optyki materiałów	2							30	60	2	1	T	Z			K	W
19.	TCC010021w	Techniki zabezpieczeń antykorozyjnych	2							30	60	2	1	T	Z			K	W
20.	TCC010025w	Zrównoważony rozwój a technologia chemiczna	2							30	60	2	1	T	Z			K	W
21.	TCC010026w	Materiały katalityczne i adsorpcyjne	2							30	60	2	1	T	Z			K	W
22.	BLC010001w	Podstawy immunologii	2							30	60	2	1	T	Z			K	W

### 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				
3		4	4	1	180	900	30	6

<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

## 2. Zestaw egzaminów w układzie semestralnym

Kod kursu	Nazwy kursów kończących się egzaminem	Semestr
FZC011002w CHC011004w	<b>Moduł Analiza matematyczna 1.1</b> <b>Moduł Algebra z Geometrią analityczną</b> Fizyka I Chemia ogólna	1
FZC012002w CHC012001w ICC012001w	<b>Moduł Analiza matematyczna 2.2</b> Fizyka II Podstawy chemii nieorganicznej Procesy dynamiczne	2
ICC013007w CHC013002w	<b>Moduł chemia fizyczna</b> Rozdzielanie układów heterogenicznych Podstawy chemii organicznej	3
ICC014004w CHC014001 w	Fizykochemiczne podstawy inżynierii procesowej Podstawy chemii analitycznej	4
TCC015001w ICC015001w ICC015007w	Technologia chemiczna Procesy cieplne Procesy dyfuzyjne	5
ICC016009w ICC016010w	Projektowanie instalacji procesowych Procesy reaktorowe	6
	-	7

<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 Ogólnouczeniowy – 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

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

Semestr	Dopuszczalny deficyt punktów ECTS po semestrze
1	11
2	11
3	11
4	9
5	5
6	0
7	-

<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 Ogólnouczeniiany – 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 I stopnia na kierunku **Inżynieria chemiczna i procesowa**.

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 Ogólnouczeniowy – 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