

## PLAN STUDIÓW

**WYDZIAŁ:** Chemiczny

**KIERUNEK:** **Technologia chemiczna**

**POZIOM KSZTAŁCENIA:** I / H\* 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.

Obowiązuje od roku akademickiego 2015/2016

\*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>																
	MAP001142w	Analiza matematyczna 1.1 A	2				K1Atc_W02	30	150	5	1	T	E	O		PD	Ob	
	MAP001142c	Analiza matematyczna 1.1 A		2			K1Atc_U02	30	90	3	1	T	Z	O	P	PD	Ob	
	MAP001143w	Analiza matematyczna 1.1 B	3				K1Atc_W02	45	150	5	1,5	T	E	O		PD	Ob	
	MAP001143c	Analiza matematyczna 1.1 B		2			K1Atc_U02	30	90	3	1	T	Z	O	P	PD	Ob	
2.		<b>Moduł Algebra z Geometrią analityczną</b>																
	MAP001140w	Algebra z Geometrią analityczną A	2				K1Atc_W01	30	60	2	1	T	E	O		PD	Ob	
	MAP001140c	Algebra z Geometrią analityczną A		1			K1Atc_U01	15	60	2	0,5	T	Z	O	P	PD	Ob	
	MAP001141w	Algebra z Geometrią analityczną B	2				K1Atc_W01	30	60	2	1	T	E	O		PD	Ob	
	MAP001141c	Algebra z Geometrią analityczną B		2			K1Atc_U01	30	60	2	1	T	Z	O	P	PD	Ob	
3.		<b>Moduł Technologie informacyjne</b>																
	TIC011002 1	Technologie informacyjne A			2		K1Atc_U37	30	60	2	1	T	Z		P	KO	Ob	
	TIC011003 1	Technologie informacyjne B			2		K1Atc_U37	30	60	2	1	T	Z		P	KO	Ob	
4.	FZC011002w	Fizyka I	2				K1Atc_W04	30	120	4	1	T	E			PD	Ob	
5.	FZC011002c	Fizyka I		2			K1Atc_U04	30	60	2	1	T	Z		P	PD	Ob	
6.	CHC011004w	Chemia ogólna	2				K1Atc_W05	30	120	4	1	T	E			PD	Ob	
7.	CHC011004c	Chemia ogólna		2			K1Atc_U05	30	60	2	1	T	Z		P	PD	Ob	
8.	GFC011001 1	Grafika inżynierska			2		K1Atc_U38	30	60	2	1	T	Z		P	PD	Ob	
9.	IMC012002w	Materialoznawstwo	2				K1Atc_W19	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>			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>
A	B	w	ć	l	p	s				
A		10	7	4			315			10,5
B		11	8	4			345	900	30	11,5

## Semestr 2

### Kursy obowiązkowe      liczba punktów ECTS    28

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.		<b>Moduł Analiza matematyczna 2.2</b>																
	MAP001144w	Analiza matematyczna 2.2 A	3					K1Atc_W03	45	150	5	1,5	T	E	O		PD	Ob
	MAP001144c	Analiza matematyczna 2.2 A		2				K1Atc_U03	30	90	3	1	T	Z	O	P	PD	Ob
	MAP001145w	Analiza matematyczna 2.2 B	3					K1Atc_W03	45	150	5	1,5	T	E	O		PD	Ob
	MAP001145c	Analiza matematyczna 2.2 B		2				K1Atc_U03	30	90	3	1	T	Z	O	P	PD	Ob
2.	FZC012002w	Fizyka II	2					K1Atc_W04	30	120	4	1	T	E			PD	Ob
3.	FZC012002c	Fizyka II		1				K1Atc_U04	15	30	1	0,5	T	Z		P	PD	Ob
4.	FZP0020801	Fizyka 3.2			2			K1Atc_U12	30	60	2	1	T	Z	O	P	PD	Ob
5.	CHC012001w	Podstawy chemii nieorganicznej	2					K1Atc_W06	30	90	3	1	T	E			PD	Ob
6.	CHC0120011	Podstawy chemii nieorganicznej			2			K1Atc_U06	30	60	2	1	T	Z		P	PD	Ob
7.	ETP001006w	Elektronika i elektrotechnika	2					K1Atc_W22	30	90	3	1	T	Z			K	Ob
8.	ETP0010061	Elektronika i elektrotechnika			2			K1Atc_U39	30	60	2	1	T	Z		P	K	Ob
9.	CHC012004c	Obliczenia w chemii technicznej		2				K1Atc_U10	30	60	2	1	T	Z		P	K	Ob
10.	PRZ000165w	<b>Przedmiot humanistyczny</b> (do wyboru)	<b>1</b>						<b>15</b>	<b>30</b>	<b>1</b>	<b>0,5</b>						
	FLC012002w	Ochrona własności intelektualnej	1					K1Atc_W26	15	30	1	0,5	T	Z	O		KO	Ob
		Komunikacja społeczna	1					K1Atc_K03	15	30	1	0,5	T	Z	O		KO	Ob
		<b>Razem</b>	<b>A</b>	<b>10</b>	<b>5</b>	<b>6</b>			<b>315</b>		<b>840</b>	<b>28</b>	<b>10,5</b>					
			<b>B</b>	<b>10</b>	<b>5</b>	<b>6</b>			<b>315</b>		<b>840</b>	<b>28</b>	<b>10,5</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>

**Kursy wybieralne (minimum 2 godziny w semestrze, 2 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)	2					30	60	2	1	T	Z				K	W
		<b>Razem</b>	<b>2</b>					<b>30</b>	<b>60</b>	<b>2</b>	<b>1</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>
		<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 Ogólnuczelniany – 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	łąćzna	zajęć BK <sup>1</sup>			ogólnouczelniany <sup>4</sup>	o charakt. praktycznym <sup>5</sup>	rodzaj <sup>6</sup>	typ <sup>7</sup>
1.	CHC013002w	Podstawy chemii organicznej	2					K1Atc_W07	30	120	4	1	T	E			PD	Ob
2.	CHC013002l	Podstawy chemii organicznej			2			K1Atc_U07	30	60	2	1	T	Z		P	PD	Ob
3.	ICC013003w	Podstawy inżynierii chemicznej	2					K1Atc_W09	30	90	3	1	T	Z			K	Ob
4.	CHC013007l	Chemia techniczna nieorganiczna			2			K1Atc_U15	30	60	2	1	T	Z		P	K	Ob
5.	CHC013008l	Chemia techniczna organiczna			2			K1Atc_U16	30	60	2	1	T	Z		P	K	Ob
6.	MSN000181w	Maszynoznawstwo	2					K1Atc_W20	30	60	2	1	T	Z			K	Ob
7.	MSN000181p	Maszynoznawstwo				1		K1Atc_U40	15	30	1	0,5	T	Z		P	K	Ob
8.	ETP001002w	Miernictwo i automatyka	1					K1Atc_W21	15	30	1	0,5	T	Z			K	Ob
9.	ETP001002l	Miernictwo i automatyka			2			K1Atc_U41	30	60	2	1	T	Z		P	K	Ob
10.	PRZ000165w	<b>Przedmiot humanistyczny</b> (do wyboru)	<b>1</b>						<b>15</b>	<b>30</b>	<b>1</b>	<b>0,5</b>						
	FLC012002w	Ochrona własności intelektualnej	1					K1Atc_W26	15	30	1	0,5	T	Z	O		KO	Ob
		Komunikacja społeczna	1					K1Atc_K03	15	30	1	0,5	T	Z	O		KO	Ob
		Język obcy		4				K1Atc_U13	60	60	2	2	T	Z	O	P	KO	Ob
		Zajęcia sportowe		2				K1Atc_K06	30	30	1	1	T	Z	O	P	KO	Ob
		<b>Razem</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>1</b>			<b>345</b>	<b>690</b>	<b>23</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 Ogólnuczelniany – 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 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.	CHC013001w CHC013010w	<b>Moduł Chemia fizyczna</b>	2	2				K1Atc_W08	<b>60</b>	<b>210</b>	<b>7</b>	<b>2</b>	T	<b>E(w)</b>		P(3)	K	Ob
		Podstawy chemii fizycznej <b>GK</b>	2	2					60	210	7	2						
		Fundamentals of physical chemistry <b>GK</b>	2	2					60	210	7	2						
		<b>Razem</b>	2	2					<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 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.																		
		<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 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>
		<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



**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	1		405	900	30	13,5

<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

## Semestr 4

### Kursy obowiązkowe      liczba punktów ECTS    28

L.p.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	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	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.	CHC014001w	Podstawy chemii analitycznej	1					K1Atc_W11	15	60	2	0,5	T	E			PD	Ob
2.	CHC014001 l	Podstawy chemii analitycznej			2			K1Atc_U11	30	60	2	1	T	Z		P	PD	Ob
3.	TCC014001w	Podstawy technologii chemicznej	2					K1Atc_W10	30	90	3	1	T	Z			PD	Ob
4.	TCC014001p	Podstawy technologii chemicznej				2		K1Atc_U17	30	60	2	1	T	Z		P	K	Ob
5.	TCC014004w	Technologia chemiczna-surowce i nośniki energii	1					K1Atc_W15	15	30	1	0,5	T	E			K	Ob
6.	TCC014004 l	Technologia chemiczna-surowce i nośniki energii			3			K1Atc_U22	45	60	2	1,5	T	Z		P	K	Ob
7.	TCC014004s	Technologia chemiczna-surowce i nośniki energii					1	K1Atc_U23	15	60	2	0,5	T	Z		P	K	Ob
8.	TCC014007w	Termodynamika chemiczna i techniczna	1					K1Atc_W16	15	30	1	0,5	T	Z			K	Ob
9.	TCC014007c	Termodynamika chemiczna i techniczna		1				K1Atc_U26	15	30	1	0,5	T	Z		P	K	Ob
10.	TCC014008w	Technologia chemiczna-surowce i procesy przemysłu nieorganicznego	2					K1Atc_W13	30	60	2	1	T	E			K	Ob
11.	TCC014008 l	Technologia chemiczna-surowce i procesy przemysłu nieorganicznego			3			K1Atc_U18	45	60	2	1,5	T	Z		P	K	Ob
12.	TCC014008s	Technologia chemiczna-surowce i procesy przemysłu nieorganicznego					1	K1Atc_U19	15	60	2	0,5	T	Z		P	K	Ob
13.	FLC014001w	<b>Przedmiot humanistyczny</b> Etyka inżynierska	<b>1</b> 1					K1Atc_K02	<b>15</b> 15	<b>60</b> 60	<b>2</b> 2	<b>0,5</b> 0,5	T	Z	O		KO	Ob
14.	EKZ000343w EKZ000344w	<b>Moduł menedżerski</b> Ekonomiczno-prawne aspekty przedsiębiorczości Ekonomia i prawo dla inżynierów	<b>1</b> 1 1					K1Atc_K04 K1Atc_K04	<b>15</b> 15 15	<b>30</b> 30 30	<b>1</b> 1 1	<b>0,5</b> 0,5 0,5	T T	Z Z	O O		KO KO	Ob. Ob
15.		Język obcy		4				K1Atc_U13	60	90	3	2	T	Z	O	P	KO	Ob
<b>Razem</b>			<b>9</b>	<b>5</b>	<b>8</b>	<b>2</b>	<b>2</b>		<b>390</b>	<b>840</b>	<b>28</b>	<b>13</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 Ogólnuczelniany – 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 2 godziny w semestrze, 2 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>
1.		Kursy wybieralne kierunkowe (lista kursów zamieszczona po 7 semestrze)	2					30	60	2	1	T	Z			K	W	
		<b>Razem</b>	<b>2</b>					<b>30</b>	<b>60</b>	<b>2</b>	<b>1</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>	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				
11	5	8	2	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 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>	charakt. praktycznym <sup>5</sup>	rodzaj <sup>6</sup>	typ <sup>7</sup>
1.	ICC015005w	Inżynieria chemiczna	2					K1Atc_W12	30	60	2	1	T	E			K	Ob
2.	ICC015005c	Inżynieria chemiczna		2				K1Atc_U09	30	60	2	1	T	Z		P	K	Ob
3.	ICC015005 l	Inżynieria chemiczna			2			K1Atc_U14	30	60	2	1	T	Z		P	K	Ob
4.	TCC015005 l	Kontrola jakości surowców i produktów			4			K1Atc_U24	60	120	4	2	T	Z			K	Ob
5.	TCC015003w	Podstawowe procesy jednostkowe w technologii chemicznej	2					K1Atc_W17	30	90	3	1	T	E		P	K	Ob
6.	TCC015003 l	Podstawowe procesy jednostkowe w technologii chemicznej			2			K1Atc_U25	30	60	2	1	T	Z			K	Ob
7.	TCC015006w	Technologia chemiczna-surowce i procesy przemysłu organicznego	3					K1Atc_W14	45	120	4	1,5	T	E		P	K	Ob
8.	TCC015006 l	Technologia chemiczna-surowce i procesy przemysłu organicznego			4			K1Atc_U20	60	90	3	2	T	Z			K	Ob
9.	TCC015006s	Technologia chemiczna-surowce i procesy przemysłu organicznego				2		K1Atc_U21	30	60	2	1	T	Z		P	K	Ob
10.	TCC014006w	Bezpieczeństwo techniczne	1					K1Atc_W18	15	30	1	0,5	T	Z		P	K	Ob
11.	TCC014006 l	Bezpieczeństwo techniczne			1			K1Atc_U27	15	30	1	0,5	T	Z			K	Ob
<b>Razem</b>			<b>8</b>	<b>2</b>	<b>13</b>	<b>2</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 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 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>	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>	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				
12	2	13		2	435	900	30	14,5

## Semestr 6

### Kursy obowiązkowe      liczba punktów ECTS    24

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	Spo- sób <sup>3</sup> zali- czenia	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.	CHC016005w	Metody chromatograficzne w chemii i biotechnologii	2					K1Atc_W11	30	60	2	1	T	Z			PD	Ob
2.	TCC016011w	Projekt technologiczny	1					K1Atc_W24	15	60	2	0,5	T	E			K	Ob
3.	TCC016011p	Projekt technologiczny				3		K1Atc_U29	45	120	4	1,5	T	Z		P	K	Ob
4.	TCC016004w	Najlepsze dostępne technologie chemiczne (BAT)	2					K1Atc_W23	30	90	3	1	T	E			K	Ob
5.	TCC016004s	Najlepsze dostępne technologie chemiczne (BAT)					2	K1Atc_U28	30	90	3	1	T	Z		P	K	Ob
6.	TCC016005 l	Małotonażowa produkcja chemikaliów nieorganicznych-zarządzanie jakością i procesem.			2			K1Atc_U30	30	60	2	1	T	Z		P	K	Ob
7.	TCC016006 l	Przemysłowe laboratorium technologii ropy naftowej i węgla I			2			K1Atc_U31	30	60	2	1	T	Z		P	K	Ob
8.	TCC016007 l	Laboratorium technologii polimerów I			1			K1Atc_U32	15	30	1	0,5	T	Z		P	K	Ob
9.	TCC016008 l	Laboratorium technologii surfaktantów I			1			K1Atc_U33	15	30	1	0,5	T	Z		P	K	Ob
10.	ZMC016001w	Zarządzanie jakością	2					K1Atc_W25	30	60	2	1	T	Z			K	Ob
<b>Razem</b>			<b>7</b>		<b>6</b>	<b>3</b>	<b>2</b>		<b>270</b>	<b>660</b>	<b>22</b>	<b>9</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 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

**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>
<b>Razem</b>																		

**Kursy wybieralne (minimum 8 godzin w semestrze, 8 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>
1.		Kursy wybieralne kierunkowe (lista kursów zamieszczona po 7 semestrze)	8					120	240	8	4	T	Z			K	W	
<b>Razem</b>			<b>8</b>					<b>120</b>	<b>240</b>	<b>8</b>	<b>4</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>	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

## 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				
15		6	3	2	390	900	30	13

## Semestr 7

### 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 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.	CHC0100041	Praca dyplomowa			4			K1Atc_U35	60	60	2	2	T	Z		P	K	Ob
2.		<b>Moduł: Zaawansowane technologie chemiczne</b> kursy do wyboru:			2				<b>30</b>	<b>60</b>	<b>2</b>	<b>1</b>						
	TCC0170031	Optymalizacja procesów chemicznych i elektrochemiczne procesy produkcyjne			2			K1Atc_U34	30	60	2	1	T	Z		P	K	Ob
	TCC0170041	Przemysłowe laboratorium technologii ropy naftowej i węgla II			2			K1Atc_U34	30	60	2	1	T	Z		P	K	Ob
	TCC0170051	Laboratorium technologii polimerów II			1			K1Atc_U34	15	30	1	0,5	T	Z		P	K	Ob
	TCC0170061	Laboratorium technologii surfaktantów II			1			K1Atc_U34	15	30	1	0,5	T	Z		P	K	Ob
3.	ISZ004309w	Bezpieczeństwo pracy i ergonomia	1					K1Atc_K01	15	30	1	0,5	T	Z			K	Ob
4.	TCC017009s	Seminarium dyplomowe +praca dypl.+przyg.do egz.				1		K1Atc_U36	15	450	15	0,5	T	Z		P	K	Ob
5.	CHC010060c	Praktyka zawodowa						K1Atc_K05		180	6			Z		P	K	Ob
<b>Razem</b>			<b>1</b>		<b>6</b>				<b>120</b>	<b>780</b>	<b>26</b>	<b>4</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>			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 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>
1		Kursy wybieralne kierunkowe	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>							

## Lista kursów wybieralnych kierunkowych

1.	CHC010020w	Chemiczna produkcja małotonażowa	2					30	60	2	1	T	Z				K	W
2.	TCC010034w	Bezpieczeństwo techniczne instalacji chemicznych	2					30	60	2	1	T	Z				K	W
3.	TCC010027w	Fizykochemia ropy i produktów naftowych	2					30	60	2	1	T	Z				K	W
4.	TCC010028w	Fizykochemia węgla i materiałów węglowych	2					30	60	2	1	T	Z				K	W
5.	TCC010029w	Przetwórstwo i właściwości polimerów	2					30	60	2	1	T	Z				K	W
6.	TCC010030w	Technologia lekkiej syntezy	2					30	60	2	1	T	Z				K	W
7.	TCC010007w	Ochrona przed korozją i elektrochemiczne procesy galwaniczne	2					30	60	2	1	T	Z				K	W
8.	ZMC010005w	Systemy zarządzania procesem technologicznym i jakością	2					30	60	2	1	T	Z				K	W
9.	ZMC010007w	Zasady inwestowania i eksploatacji instalacji chemicznych	2					30	60	2	1	T	Z				K	W
10.	TCC010031w	Alternatywne i odnawialne źródła energii	1					30	60	2	1	T	Z				K	W
11.	TCC010032w	Technologia gazów	1					30	60	2	1	T	Z				K	W
12.	TCC010014w	Technologia węgla i materiałów węglowych	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 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

13.	TCC010015w	Technologie przemysłu rafineryjnego	2							30	60	2	1	T	Z			K	W
14.	TCC010016w	Podstawy fizykochemii układów dyspersyjnych i polimerów	2							30	60	2	1	T	Z			K	W
15.	TCC010018w	Środki pomocnicze dla detergentów i polimerów	2							30	60	2	1	T	Z			K	W
16.	TCC010033w	Technologia układów dyspersyjnych	2							30	60	2	1	T	Z			K	W
17.	TCC010035w	Krajowy przemysł chemiczny	2							30	60	2	1	T	Z			K	W
18.	TCC010036w	Surowce odnawialne w technologii chemicznej	2							30	60	2	1	T	Z			K	W
19.	TCC010037w	Woda w procesach technologicznych	2							30	60	2	1	T	Z			K	W
20.	TCC010038w	Strategie zrównoważonego rozwoju	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 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				
5		6		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	<b>Moduł Analiza matematyczna 2.2</b> Fizyka II Podstawy chemii nieorganicznej	2
CHC013002w	<b>Moduł Chemia fizyczna</b> Podstawy chemii organicznej	3
TCC014004w TCC014008w CHC014001w	Technologia chemiczna-surowce i nośniki energii Technologia chemiczna-surowce i procesy przemysłu nieorganicznego Podstawy chemii analitycznej	4
ICC015005w TCC015003w TCC015006w	Inżynieria chemiczna Podstawowe procesy jednostkowe w technologii chemicznej Technologia chemiczna-surowce i procesy przemysłu organicznego	5
TCC016011w TCC016004w	Projekt technologiczny Najlepsze dostępne technologie chemiczne (BAT)	6
	-	7

## 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 **Technologia chemiczna**.

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 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