



**POLITECHNIKA
GDAŃSKA**

**PROGRAM STUDIÓW
PROGRAM OBOWIĄZUJE OD ROKU AKADEMICKIEGO 2025/2026 - zimowy**

I. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PROWADZONYCH STUDIÓW:

1. NAZWA WYDZIAŁU: Wydział Chemiczny
2. NAZWA KIERUNKU: Technologia chemiczna
3. POZIOM KSZTAŁCENIA: I stopnia - inżynierskie
(studia I stopnia, studia II stopnia)
4. PROFIL KSZTAŁCENIA: ogólnoakademicki
(ogólnoakademicki, praktyczny)
5. RODZAJ UZYSKIWANYCH KWALIFIKACJI: kwalifikacja pełna na poziomie szóstym PRK
(kwalifikacja pełna na poziomie szóstym PRK, kwalifikacja pełna na poziomie siódmym PRK)
6. TYTUŁ ZAWODOWY UZYSKIWANY PRZEZ ABSOLWENTA:
inż.

II. ZESTAWIENIE PROPONOWANYCH ZMIAN W PROGRAMIE:

1. Wprowadzenie nowej specjalności:
- *Technologie rafineryjne*
2. Usunięcie specjalności:

- *Technologia i analiza kosmetyków*
3. Modyfikacja treści efektów kształcenia oraz ich ilości.
4. Zmiana liczby godzin pracy własnej w przedmiocie *Podstawy Chemii* oraz zmniejszenie liczby ECTS z 5 na 4.
5. Zmiana liczby godzin pracy własnej w przedmiocie *Chemia nieorganiczna*.
6. Zmiana liczby godzin pracy własnej w przedmiocie *Chemia fizyczna* oraz zmniejszenie liczby ECTS z 6 na 5.
7. Dodanie 15h seminarium do przedmiotu *Zarządzanie jakością i produkcją chemiczną* oraz zwiększenie liczby ECTS z 1 na 2.
8. Dodanie 15h ćwiczeń do przedmiotu *Podstawy inżynierii reaktorów chemicznych* oraz zwiększenie liczby ECTS z 2 na 3.

III. UZASADNIENIE WPROWADZENIA ZMIAN:

Dostosowanie programu do aktualnego zapotrzebowania na absolwentów jako odpowiedź na potrzeby sygnalizowane przez branżę rafineryjną. Specjalizacja ta wpisuje się w aktualne potrzeby przemysłu oraz polityki energetycznej kraju i UE.

Pozostałe zmiany wprowadzone na podstawie uwag z Działu Kształcenia.

IV. OPIS EFEKTÓW UCZENIA SIĘ:

1. **DZIEDZINY NAUKI I DYSCYPLINY NAUKOWE, DO KTÓRYCH PRZYPISANY JEST KIERUNEK:**
(dla kierunku przyporządkowanego do więcej niż jednej dyscypliny należy określić dla każdej z dyscyplin procentowy udział liczby punktów ECTS w łącznej liczbie punktów ECTS ze wskazaniem dyscypliny wiodącej)

60.0 % - **Dziedzina nauk inżynieryjno-technicznych**

60.0 % - inżynieria chemiczna

40.0 % - **Dziedzina nauk ścisłych i przyrodniczych**

40.0 % - nauki chemiczne

2. **CELE KSZTAŁCENIA:**

Celem kształcenia studiów pierwszego stopnia na kierunku Technologia chemiczna jest przygotowanie specjalistów z zakresu nauk chemicznych, technicznych, chemicznych procesów technologicznych i ich projektowania z zastosowaniem nowoczesnych systemów komputerowych i zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju, niezbędnych do prowadzenia różnego rodzaju działalności inżynierskiej, gospodarczej i badawczej. Absolwenci posiadają wiedzę dotyczącą technologii chemicznej, inżynierii chemicznej i materiałowej, wzbogaconą o praktyczne doświadczenie uzyskane podczas studiów zarówno na zajęciach laboratoryjnych i projektowych, jak i podczas obowiązkowej praktyki studenckiej realizowanej w zakładzie przemysłowym, mają też wiedzę dotyczącą podstaw ekonomii. Absolwenci są przygotowani do pracy w przemyśle, a także w firmach pośredniczących w transferze wiedzy z obszaru nauki do gospodarki, na stanowiskach inżynieryjno-technicznych w instytutach naukowych i laboratoriach naukowo-badawczych. Absolwent studiów pierwszego stopnia jest także przygotowany do kontynuowania studiów na drugim stopniu.

3. **SYLWETKA ABSOLWENTA:**

Absolwent, po otrzymaniu tytułu zawodowego inżyniera, posiada wiedzę ogólną z zakresu matematyki, fizyki, chemii i informatyki, inżynierii materiałowej i nauki o materiałach; ma wiedzę z zakresu projektowania materiałów, podstaw technologii wytwarzania i kształtowania materiałów oraz metod badania ich struktury i właściwości, zna zasady i potrafi wykorzystać odpowiednie urządzenie badawcze i aparaturę przemysłową w celu przeprowadzenia danego procesu technologicznego. Absolwent kierunku potrafi identyfikować procesy i zjawiska fizykochemiczne, posługiwać się nowoczesną aparaturą badawczą i pomiarową, zna metody kontroli jakości różnych produktów, materiałów i surowców przemysłu chemicznego oraz procedury analityczne, ma umiejętność wybierania materiałów odpowiednich do wymagań użytkowania, posiada też umiejętność krytycznej analizy wyników pomiarów. Absolwent ma świadomość ciągłego samokształcenia się, zna język angielski w stopniu umożliwiającym studiowanie literatury specjalistycznej i porozumiewania się, posiada wiedzę podstawową z zakresu ekonomii i ochrony środowiska.

4. **EFEKTY UCZENIA SIĘ:**

Symbol	WIEDZA	Odniesienie do charakterystyk poziomów PRK
	Osoba posiadająca kwalifikacje pełną na poziomie szóstym PRK:	
K6_W01	Posiada wiedzę z matematyki i fizyki niezbędną do analizy i opisu procesów technologicznych, obejmującą m.in. rachunek różniczkowy i całkowy, metody numeryczne, statystykę oraz elementy analizy wektorowej.	P6S_WG
K6_W02	Posiada wiedzę chemiczną niezbędną do syntezy, analizy oraz oceny właściwości związków i procesów wykorzystywanych w technologii chemicznej.	P6S_WG
K6_W03	Posiada wiedzę z zakresu technologii chemicznej i ochrony środowiska, obejmującą zrównoważony rozwój, zieloną chemię, nowoczesne źródła energii oraz zasady minimalizacji oddziaływania procesów przemysłowych na środowisko i bezpieczeństwa pracy	P6S_WG (inż.)
		P6S_WG (inż.)
K6_W04	Posiada wiedzę techniczną niezbędną do analizy procesów i projektowania instalacji w przemyśle chemicznym.	P6S_WG
K6_W05	Posiada wiedzę z zakresu elektrotechniki, automatyki i informatyki, w tym działania systemów pomiarowych i sterowania	P6S_WG (inż.)
		P6S_WG
K6_W06	Posiada wiedzę z zakresu zarządzania, przedsiębiorczości, ochrony własności intelektualnej oraz podstaw nauk humanistycznych i społecznych, a także zna specjalistyczną nomenklaturę chemiczną	P6S_WK (inż.)
		P6S_WK
		P6S_WG (inż.)
K6_W07	Posiada wiedzę z zakresu surowców i technologii w przemyśle chemicznym i polimerowym, obejmującą również zagadnienia korozji i ochrony materiałów.	P6S_WG
		P6S_WG (inż.)

Symbol	WIEDZA	Odniesienie do charakterystyk poziomów PRK
	Osoba posiadająca kwalifikacje pełną na poziomie szóstym PRK:	
K6_W81	posiada znajomość struktur gramatycznych oraz obszarów leksykalnych niezbędnych do porozumiewania się w języku obcym w zakresie języka ogólnego oraz specjalistycznego związanego z kierunkiem studiów	P6U_W

Symbol	UMIEJĘTNOŚCI	Odniesienie do charakterystyk poziomów PRK
	Osoba posiadająca kwalifikacje pełną na poziomie szóstym PRK:	
K6_U01	Potrafi samodzielnie planować proces uczenia się oraz pozyskiwać, analizować i interpretować informacje z różnych źródeł, także w języku angielskim.	P6S_UW
K6_U02	Wykonuje obliczenia projektowe procesów technologicznych, dobierać aparaty przemysłowe oraz obsługiwać aparaturę laboratoryjną i prowadzić analizy materiałowe	P6S_UO
		P6S_UW
		P6S_UW (inż.)
K6_U03	Wykorzystuje wiedzę chemiczną do projektowania związków, przeprowadzania pomiarów fizykochemicznych i analitycznych oraz pozyskiwania odpowiednich źródeł informacji.	P6S_UU
		P6S_UW
K6_U04	Potrafi rozpoznać i zastosować metody przetwórstwa polimerów, analizować procesy korozyjne materiałów konstrukcyjnych w projektowaniu instalacji, uwzględniając aspekty systemowe i pozatechniczne.	P6S_UW (inż.)
		P6S_UO
		P6S_UW
K6_U05	Potrafi dokonywać wstępnej oceny ekonomicznej rozwiązań inżynierskich oraz stosować wiedzę z zakresu nauk humanistycznych i społecznych do rozwiązywania problemów.	P6S_UW
		P6S_UW (inż.)
K6_U06	Rozpoznaje zależności między zagadnieniami technologicznymi a ich wpływem na środowisko, uwzględniając zasady zrównoważonego rozwoju, aspekty systemowe i pozatechniczne oraz zasady bezpieczeństwa i higieny pracy	P6S_UW
		P6S_UW (inż.)
K6_U07	Potrafi wybrać i uzasadnić chemiczną oraz technologiczną koncepcję produkcji, ocenić jakość produktów oraz przeanalizować i ocenić istniejące rozwiązania techniczne.	P6S_UW
		P6S_UW (inż.)
K6_U08	Potrafi dobrać elementy układów automatycznej regulacji dla prostych procesów technologicznych oraz korzystać z programów komputerowych do sterowania i optymalizacji procesów chemicznych	P6S_UW
		P6S_UW (inż.)
K6_U81	posiada umiejętności poprawnej komunikacji w języku obcym na poziomie B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego w sytuacjach życia codziennego oraz w środowisku akademickim i zawodowym	P6U_U
		P6S_UK
K6_U82	potrafi pozyskiwać i przetwarzać informacje w języku obcym na poziomie B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego dotyczące kierunku studiów oraz środowiska akademickiego	P6S_UK
		P6U_U

Symbol	KOMPETENCJE SPOŁECZNE	Odniesienie do charakterystyk poziomów PRK
	Osoba posiadająca kwalifikacje pełną na poziomie szóstym PRK:	
K6_K01	Ma świadomość roli społecznej absolwenta uczelni technicznej i rozumie potrzebę przekazywania informacji o osiągnięciach techniki i działalności inżynierskiej społeczeństwu, w tym przez media.	P6S_KK
K6_K02	jest świadomy odpowiedzialności za swoją pracę i gotów do współpracy w zespole oraz dzielenia się odpowiedzialnością za wspólne zadania.	P6S_KR
K6_K03	Rozumie potrzebę ciągłego dokształcania się oraz zna możliwości podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych, a także potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy.	P6S_KR
K6_K04	Rozumie pozatechniczne aspekty pracy inżyniera chemika, w tym wpływ na środowisko, oraz ma świadomość profesjonalizmu, etyki zawodowej i poszanowania różnorodności.	P6S_KO
K6_K81	potrafi podjąć współpracę w zespole międzynarodowym	P6U_K
K6_K82	posiada przygotowanie do uczestniczenia w wykładach, seminariach, laboratoriach prowadzonych w języku obcym	P6U_K
K6_K91	ma świadomość znaczenia rywalizacji sportowej prowadzonej w duchu fair play, z wykorzystaniem znajomości przepisów i techniczno-taktycznych aspektów wybranych dyscyplin sportowych	P6U_K
K6_K92	dostrzega znaczenie aktywności fizycznej i jej wpływ na prawidłowe funkcjonowanie organizmu i planuje działania na rzecz własnego zdrowia uwzględniające uwarunkowania anatomiczno-fizjologiczne	P6U_K

5. WNIOSKI Z ANALIZY ZGODNOŚCI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ Z POTRZEBAMI RYNKU PRACY ORAZ

WNIOSKI Z ANALIZY WYNIKÓW MONITORINGU KARIER STUDENTÓW I ABSOLWENTÓW:

Program studiów I stopnia kierunku Technologia Chemiczna łączy wiedzę teoretyczną i praktyczną z zakresu projektowania, tworzenia, produkcji, analizy i kontroli poszczególnych etapów różnych procesów chemicznych. Liczne zajęcia laboratoryjne umożliwiają studentom opanowanie cennych umiejętności praktycznych w zakresie obsługi sprzętu, wykonywania pomiarów i eksperymentów w laboratoriach fizykochemicznych, analitycznych i halach technologicznych, dzięki czemu zyskują możliwość podjęcia pracy zarówno w działach kontroli jakości jak i typowych sektorach produkcji przemysłowej. Student zdobywa umiejętności wyszukiwania i analizowania informacji z różnych źródeł, w trakcie przygotowywania raportów i sprawozdań laboratoryjnych oraz prezentacji seminaryjnych. Dodatkowe wsparcie stanowi kontakt z kadrą wykładowców, z których wielu ma znakomite doświadczenie zawodowe i wartościowe kontakty w różnych instytucjach naukowych w kraju i za granicą oraz w przemyśle. Dodatkowo student odbywa praktykę w wybranym zakładzie lub firmie chemicznej, dzięki czemu może wykorzystać zdobytą wiedzę oraz poszerzyć swoje umiejętności praktyczne i teoretyczne o nowe doświadczenie w otoczeniu specjalistów z danej dziedziny. Studia pozwalają na zdobycie wszechstronnej wiedzy, umożliwiającej absolwentom szereg potencjalnych kierunków zatrudnienia, wśród których należy wymienić przemysł paliwowy, polimerowy, spożywczy, a także produkcji, analizy i kontroli jakości różnych materiałów organicznych i nieorganicznych, zabezpieczeń przeciwkorozyjnych. W każdej z tych i innych gałęzi przemysłu, student poznaje specjalistyczną aparaturę i instalacje, techniki pomiarowe i odczynniki stosowane w danej dziedzinie. Obowiązek odbycia po 6 semestrze studiów praktyk zawodowych w przemyśle wyposaża studenta w dodatkowe umiejętności związane z pracą w zakładzie przemysłowym. Absolwenci są zatem przygotowani do podjęcia wyzwań na polskim, ale także zagranicznych rynkach pracy.

6. SPOSOBY WERYFIKACJI I OCENY EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OSIĄGNIĘTYCH PRZEZ STUDENTA W TRAKCIE CAŁEGO CYKLU KSZTAŁCENIA:

(określone w macierzy efektów uczenia się i kartach przedmiotów)

Sposób weryfikacji zakładanych efektów uczenia się został określony w kartach przedmiotów dostępnych na <https://moja.pg.edu.pl> oraz w macierzy efektów uczenia się.

V. PROGRAM REALIZACJI STUDIÓW:

1. FORMA STUDIÓW: stacjonarne

(studia stacjonarne, studia niestacjonarne)

Technologia chemiczna (Kierunek) - Technologia polimerów i biopolimerów (Specjalność)

2. LICZBA SEMESTRÓW: 7

3. LICZBA PUNKTÓW ECTS: 211

4. MODUŁY ZAJĘĆ (zajęcia lub grupy zajęć) wraz z przypisaniem do każdego modułu zakładanych efektów uczenia się i liczby punktów ECTS:

A. GRUPA ZAJĘĆ OBOWIĄZKOWYCH Z ZAKRESU KIERUNKU STUDIÓW

Lp.	KOD MODUŁU/ PRZEDMIOTU*	NAZWA MODUŁU / PRZEDMIOTU	EFEKTY UCZENIA SIĘ	SEMESTR	FORMA ZALICZENIA	LICZBA GODZIN									LICZBA PUNKTÓW ECTS
						P						K	PW	RAZEM	
						W	Ć	L	P	S	RAZEM				
1	PG_00060832	Wstęp do wiedzy o środowisku	K6_K02 K6_U05 K6_W03	1	Z	15	0	0	0	0	15	1	9	25	1
2	PG_00060836	Technologie informacyjne	K6_W01 K6_W05	1	Z	0	0	15	0	0	15	5	30	50	2
3	PG_00060839	Bezpieczeństwo pracy	K6_K02 K6_K03 K6_U06	1	Z	15	0	15	0	0	30	2	18	50	2
4	PG_00060835	Techniki laboratoryjne	K6_K02 K6_U02	1	Z	0	0	30	0	0	30	3	17	50	2
5	PG_00060838	Grafika inżynierska	K6_U06 K6_W04	1	Z	0	0	30	0	0	30	2	18	50	2
6	PG_00069031	Podstawy chemii	K6_K02 K6_U03 K6_W02	1	E	30	15	0	0	0	45	5	50	100	4
7	PG_00069037	Matematyka	K6_U01 K6_W01	1	E	45	60	0	0	0	105	15	105	225	9
8	PG_00069038	Fizyka	K6_U01 K6_W01	1	Z	30	15	0	0	0	45	10	45	100	4
9	PG_00060842	Fizyka	K6_U01 K6_W01	2	E	30	15	15	0	0	60	5	85	150	5
10	PG_00060846	Maszynoznawstwo	K6_U08 K6_W04	2	Z	15	0	0	30	0	45	5	40	90	3

A. GRUPA ZAJĘĆ OBOWIĄZKOWYCH Z ZAKRESU KIERUNKU STUDIÓW

Lp.	KOD MODUŁU/ PRZEDMIOTU*	NAZWA MODUŁU / PRZEDMIOTU	EFEKTY UCZENIA SIĘ	SEMESTR	FORMA ZALICZENIA	LICZBA GODZIN										LICZBA PUNKTÓW ECTS
						P						K	PW	RAZEM		
						W	Ć	L	P	S	RAZEM					
11	PG_00060847	Statystyka i analiza danych	K6_U01 K6_W01	2	Z	15	0	15	0	0	30	5	15	50	2	
12	PG_00060845	Aparatura chemiczna	K6_U07 K6_U04 K6_W04	2	E	30	0	0	15	0	45	5	50	100	4	
13	PG_00060844	Elektronika i elektrotechnika	K6_U08 K6_W05	2	Z	15	0	15	0	0	30	2	18	50	2	
14	PG_00060848	Technologie chemiczne w praktyce	K6_K02 K6_W05	2	Z	30	0	0	0	0	30	2	18	50	2	
15	PG_00069032	Chemia nieorganiczna	K6_K03 K6_U03 K6_W02	2	Z	15	15	0	0	0	30	5	40	75	3	
16	PG_00069039	Matematyka	K6_U01 K6_W01	2	E	45	60	0	0	0	105	10	110	225	9	
17	PG_00060853	Odnawialne źródła energii	K6_K02 K6_W03	3	Z	30	0	0	0	0	30	2	18	50	2	
18	PG_00060849	Automatyka i pomiary wielkości fizykochemicznych	K6_U08 K6_W04	3	Z	15	0	30	0	0	45	5	40	90	3	
19	PG_00060850	Chemia nieorganiczna	K6_U03 K6_W02	3	E	15	0	60	0	0	75	5	70	150	6	
20	PG_00060851	Chemia organiczna	K6_U03 K6_W02	3	Z	15	30	0	0	0	45	10	65	120	4	
21	PG_00069033	Chemia fizyczna	K6_U03 K6_W02 K6_U02	3	E	30	15	30	0	0	75	5	45	125	5	
22	PG_M0001643	WYCHOWANIE FIZYCZNE I	K6_K91 K6_K92	3	Z	0	30	0	0	0	30	0	0	30	0	
23	PG_00060862	Chemia analityczna	K6_U03 K6_W02 K6_U02	4	E	30	0	60	0	0	90	5	80	175	7	
24	PG_00060860	Podstawy technologii chemicznej	K6_U06 K6_W05	4	Z	30	15	30	0	0	75	8	42	125	5	
25	PG_00060863	Podstawy analiz termodynamicznych w procesach przetwarzania energii	K6_W04 K6_W01	4	Z	15	0	15	0	0	30	2	18	50	2	
26	PG_00060861	Kinetyka i elektrochemia	K6_U03 K6_W02 K6_U02	4	E	30	15	30	0	0	75	10	95	180	6	
27	PG_00060859	Chemia organiczna	K6_U03 K6_W02	4	E	30	30	0	0	0	60	10	80	150	5	
28	PG_M0001644	WYCHOWANIE FIZYCZNE II	K6_K91 K6_K92	4	Z	0	30	0	0	0	30	0	0	30	0	
29	PG_00060866	Analiza instrumentalna	K6_U01 K6_U03 K6_W02	5	Z	15	0	30	0	0	45	5	25	75	3	
30	PG_00060870	Komputerowe wspomaganie projektowania	K6_U08 K6_W05	5	Z	15	0	0	30	0	45	3	27	75	3	
31	PG_00060865	Inżynieria chemiczna	K6_K02 K6_U04 K6_W04	5	E	15	0	15	30	0	60	10	80	150	5	
32	PG_00060867	Projektowanie procesów technologicznych	K6_U04 K6_W06 K6_W05	5	Z	15	0	0	15	0	30	1	19	50	2	
33	PG_00060869	Preparatyka związków organicznych	K6_K02 K6_U03 K6_W02	5	Z	0	0	60	0	0	60	5	55	120	4	
34	PG_00060868	Technologia nieorganiczna	K6_W04 K6_W02 K6_W05	5	E	30	15	0	0	0	45	2	28	75	3	
35	PG_00060873	Technologia organiczna	K6_U03 K6_U06 K6_W03	6	E	30	0	30	0	15	75	5	70	150	6	
36	PG_00060872	Procesy dyfuzyjne w inżynierii chemicznej	K6_U06 K6_U04 K6_W04	6	Z	15	0	30	15	0	60	10	50	120	4	
37	PG_00060874	Laboratorium technologii nieorganicznych	K6_K02 K6_U03 K6_W05	6	Z	0	0	30	0	0	30	2	18	50	2	
38	PG_00060875	Metody badań strukturalnych substancji - projekt zespołowy	K6_U01 K6_U03 K6_W02	6	Z	15	0	0	15	0	30	3	17	50	2	

A. GRUPA ZAJĘĆ OBOWIĄZKOWYCH Z ZAKRESU KIERUNKU STUDIÓW

Lp.	KOD MODUŁU/ PRZEDMIOTU*	NAZWA MODUŁU / PRZEDMIOTU	EFEKTY UCZENIA SIĘ	SEMESTR	FORMA ZALICZENIA	LICZBA GODZIN								LICZBA PUNKTÓW ECTS	
						P						K	PW		RAZEM
						W	Ć	L	P	S	RAZEM				
39	PG_00069030	Podstawy inżynierii reaktorów chemicznych	K6_K01 K6_U08 K6_W04	6	Z	15	30	0	0	0	45	5	25	75	3
40	PG_00069034	Zarządzanie jakością i produkcją chemiczną	K6_U06 K6_W04 K6_W05	7	Z	15	0	0	0	15	30	2	18	50	2
					ŁĄCZNIE	750	390	585	150	30	1905	197	1653	3755	140

*kod nadawany przez system "Programy kształcenia"

P – liczba godzin w planie studiów; K – liczba godzin konsultacji; PW – liczba godzin pracy własnej

W – wykład; Ć – ćwiczenia; L – laboratorium; P – projekt; S – seminarium

B. GRUPA ZAJĘĆ FAKULTATYWNYCH

(liczba punktów ECTS w wymiarze nie mniejszym niż 30% łącznej liczby punktów ECTS)

Lp.	KOD MODUŁU/ PRZEDMIOTU*	NAZWA MODUŁU / PRZEDMIOTU	EFEKTY UCZENIA SIĘ	SEMESTR	FORMA ZALICZENIA	LICZBA GODZIN									LICZBA PUNKTÓW ECTS
						P						K	PW	RAZEM	
						W	Ć	L	P	S	RAZEM				
1	PG_M0002264	NAUKI FILOZOFICZNE	K6_K02 K6_K01	1	Z	30	0	0	0	0	30	1	19	50	2
2	PG_00060890	Filozofia	K6_K01 K6_K02	1	Z	30	0	0	0	0	30	1	19	50	2
3	PG_00060889	Historia filozofii	K6_K01 K6_K02	1	Z	30	0	0	0	0	30	1	19	50	2
4	PG_M0002255	SUROWCE PRZEMYSŁU CHEMICZNEGO	K6_K02 K6_W07	3	Z	15	0	15	0	0	30	2	18	50	2
5	PG_00060855	Surowce energetyczne i chemiczne	K6_K02 K6_W07	3	Z	15	0	15	0	0	30	2	18	50	2
6	PG_00060856	Surowce specjalnego przeznaczenia	K6_K02 K6_W07	3	Z	15	0	15	0	0	30	2	18	50	2
7	PG_M0002256	NAUKI EKONOMICZNE	K6_W06 K6_K04 K6_U05	3	Z	30	0	0	0	0	30	2	18	50	2
8	PG_00060857	Podstawy ekonomii	K6_K04 K6_U05 K6_W06	3	Z	30	0	0	0	0	30	2	18	50	2
9	PG_00060858	Zarządzanie i ekonomika przedsiębiorstwa	K6_K04 K6_U05 K6_W06	3	Z	30	0	0	0	0	30	2	18	50	2
10	PG_M0002257	JĘZYK OBCY I	K6_K82 K6_K81 K6_U82 K6_W81 K6_U81	3	Z	0	30	0	0	0	30	2	18	50	2
11	PG_M0002258	JĘZYK OBCY II	K6_K82 K6_K81 K6_U82 K6_W81 K6_U81	4	Z	0	30	0	0	0	30	2	18	50	2
12	PG_M0002259	JĘZYK OBCY III	K6_K82 K6_K81 K6_U82 K6_W81 K6_U81	5	Z	0	30	0	0	0	30	2	18	50	2
13	PG_M0002260	ANALITYKA W TECHNOLOGII CHEMICZNEJ	K6_W02 K6_K02 K6_U06	5	Z	15	0	15	0	0	30	5	40	75	3
14	PG_00060882	Podstawy metrologii chemicznej	K6_K02 K6_U06 K6_W02	5	Z	15	0	15	0	0	30	5	40	75	3
15	PG_00060881	Woda jako surowiec w technologii chemicznej	K6_K02 K6_U06 K6_W02	5	Z	15	0	15	0	0	30	5	40	75	3
16	PG_M0002262	TECHNOLOGIA POLIMERÓW I BIOPOLIMERÓW	K6_W04 K6_U07 K6_W03	5	Z	15	0	15	0	0	30	5	40	75	3
17	PG_00060885	Wstęp do nowoczesnych technologii polimerów	K6_U07 K6_W03 K6_W04	5	Z	15	0	15	0	0	30	5	40	75	3
18	PG_00060888	Technologie recyklingu	K6_U07 K6_W03 K6_W04	5	Z	15	0	15	0	0	30	5	40	75	3

B. GRUPA ZAJĘĆ FAKULTATYWNYCH

(liczba punktów ECTS w wymiarze nie mniejszym niż 30% łącznej liczby punktów ECTS)

Lp.	KOD MODUŁU/ PRZEDMIOTU*	NAZWA MODUŁU / PRZEDMIOTU	EFEKTY UCZENIA SIĘ	SEMESTR	FORMA ZALICZENIA	LICZBA GODZIN									LICZBA PUNKTÓW ECTS
						P						K	PW	RAZEM	
						W	Ć	L	P	S	RAZEM				
19	PG_M0002263	TECHNOLOGIA ZABEZPIECZEŃ PRZECIWKOROZYJNYCH	K6_K03 K6_W07	5	Z	15	0	15	0	0	30	5	40	75	3
20	PG_00060887	Wprowadzenie do zabezpieczeń przeciwkorozyjnych	K6_K03 K6_W07	5	Z	15	0	15	0	0	30	5	40	75	3
21	PG_00060886	Materiały konstrukcyjne w przemyśle chemicznym. Korozyja	K6_K03 K6_W07	5	Z	15	0	15	0	0	30	5	40	75	3
22	PG_M0002980	TECHNOLOGIE RAFINERYJNE	K6_K03 K6_W07	5	Z	15	0	15	0	0	30	10	35	75	3
23	PG_00069022	Technologie wodorowe	K6_K03 K6_W07	5	Z	15	0	15	0	0	30	10	35	75	3
24	PG_00069023	Technologie surowców energetycznych	K6_K03 K6_W07	5	Z	15	0	15	0	0	30	10	35	75	3
25	PG_00060804	Maszyny w przetwórstwie tworzyw sztucznych	K6_U07 K6_U04 K6_W05	6	Z	15	0	15	0	0	30	2	18	50	2
26	PG_00060775	Projekt dyplomowy inżynierski I	K6_K01 K6_U01	6	Z	0	0	0	30	0	30	2	18	50	2
27	PG_00060799	Właściwości technologiczne i użytkowe tworzyw sztucznych	K6_K02 K6_W02 K6_U02	6	E	15	0	15	0	0	30	2	18	50	2
28	PG_00060803	Technologie druku 3D	K6_K03 K6_U06 K6_U07 K6_W07	6	Z	15	0	15	0	0	30	2	18	50	2
29	PG_00060802	Kompozyty i biokompozyty polimerowe	K6_K01 K6_U06	6	Z	15	0	0	0	15	30	2	18	50	2
30	PG_00060876	Projekt procesowy zespołowy	K6_K03 K6_U04 K6_W06 K6_W05	6	Z	0	0	0	45	0	45	10	65	120	4
31	PG_00060875	Metody badań strukturalnych substancji - projekt zespołowy	K6_U01 K6_U03 K6_W02	6	Z	15	0	0	15	0	30	3	17	50	2
32	PG_00069036	Praktyka zawodowa	K6_K03 K6_U01	6	Z	0	0	0	0	0	0	2	148	150	6
33	PG_M0002265	JĘZYK OBCY IV	K6_K82 K6_K81 K6_U82 K6_W81 K6_U81	6	E	0	30	0	0	0	30	2	18	50	2
34	PG_00060806	Technologia kauczuku i gumy	K6_U07 K6_W03 K6_W07	7	Z	15	0	30	0	0	45	5	25	75	3
35	PG_00060805	Biomateriały polimerowe	K6_K02 K6_W07 K6_U02	7	Z	15	0	15	0	15	45	5	25	75	3
36	PG_00052337	Seminarium dyplomowe	K6_U82 K6_K82 K6_K01 K6_U01	7	Z	0	0	0	0	15	15	5	30	50	2
37	PG_00060776	Projekt dyplomowy inżynierski II	K6_K02 K6_U02	7	Z	0	0	0	60	0	60	5	35	100	4
38	PG_00060879	Zrównoważony rozwój w przemyśle chemicznym - projekt zespołowy	K6_W03 K6_W04	7	Z	0	0	0	15	0	15	5	30	50	2
39	PG_00060880	Praca dyplomowa	K6_K01 K6_U01	7	Z	0	0	0	0	0	0	10	240	250	10
					ŁĄCZNIE	240	120	165	165	45	735	98	987	1820	72
					WSZYSTKO	375	120	240	165	45	945	128	1197	2270	90

*kod nadawany przez system "Programy kształcenia"

P – liczba godzin w planie studiów; K – liczba godzin konsultacji; PW – liczba godzin pracy własnej

W – wykład; Ć – ćwiczenia; L – laboratorium; P – projekt; S - seminarium

C. GRUPA ZAJĘĆ Z DZIEDZINY NAUK HUMANISTYCZNYCH LUB NAUK SPOŁECZNYCH

(liczba punktów ECTS w wymiarze nie mniejszym niż 5 punktów ECTS, w tym "Przedmiot humanistyczno – społeczny w wymiarze 2 punktów ECTS – dla studiów stacjonarnych drugiego stopnia)

Lp.	KOD MODUŁU/ PRZEDMIOTU*	NAZWA MODUŁU / PRZEDMIOTU	EFEKTY UCZENIA SIĘ	SEMESTR	FORMA ZALICZENIA	LICZBA GODZIN									LICZBA PUNKTÓW ECTS
						P						K	PW	RAZEM	
						W	Ć	L	P	S	RAZEM				
1	PG_00060840	Ochrona własności intelektualnej	K6_K04 K6_W06	1	Z	15	0	0	0	0	15	1	14	30	1
2	PG_M0002264	NAUKI FILOZOFICZNE	K6_K02 K6_K01	1	Z	30	0	0	0	0	30	1	19	50	2
3	PG_00060890	Filozofia	K6_K01 K6_K02	1	Z	30	0	0	0	0	30	1	19	50	2
4	PG_00060889	Historia filozofii	K6_K01 K6_K02	1	Z	30	0	0	0	0	30	1	19	50	2
5	PG_M0002256	NAUKI EKONOMICZNE	K6_W06 K6_K04 K6_U05	3	Z	30	0	0	0	0	30	2	18	50	2
6	PG_00060857	Podstawy ekonomii	K6_K04 K6_U05 K6_W06	3	Z	30	0	0	0	0	30	2	18	50	2
7	PG_00060858	Zarządzanie i ekonomia przedsiębiorstwa	K6_K04 K6_U05 K6_W06	3	Z	30	0	0	0	0	30	2	18	50	2
					ŁĄCZNIE	75	0	0	0	0	75	4	51	130	5

*kod nadawany przez system "Programy kształcenia"

P – liczba godzin w planie studiów; K – liczba godzin konsultacji; PW – liczba godzin pracy własnej

W – wykład; Ć – ćwiczenia; L – laboratorium; P – projekt; S – seminarium

D. GRUPA ZAJĘĆ ZWIĄZANYCH Z PROWADZONĄ DZIAŁALNOŚCIĄ NAUKOWĄ W DYSCYPLINIE LUB DYSCYPLINACH, DO KTÓRYCH PRZYPORZĄDKOWANY JEST KIERUNEK – PROFIL OGÓLNOAKADEMICKI:

(liczba punktów ECTS w wymiarze większym niż 50% łącznej liczby punktów ECTS)

Lp.	KOD MODUŁU/ PRZEDMIOTU*	NAZWA MODUŁU / PRZEDMIOTU	EFEKTY UCZENIA SIĘ	SEMESTR	FORMA ZALICZENIA	LICZBA GODZIN									LICZBA PUNKTÓW ECTS
						P						K	PW	RAZEM	
						W	Ć	L	P	S	RAZEM				
1	PG_00069031	Podstawy chemii	K6_K02 K6_U03 K6_W02	1	E	30	15	0	0	0	45	5	50	100	4
2	PG_00060845	Aparatura chemiczna	K6_U07 K6_U04 K6_W04	2	E	30	0	0	15	0	45	5	50	100	4
3	PG_00060848	Technologie chemiczne w praktyce	K6_K02 K6_W05	2	Z	30	0	0	0	0	30	2	18	50	2
4	PG_00069032	Chemia nieorganiczna	K6_K03 K6_U03 K6_W02	2	Z	15	15	0	0	0	30	5	40	75	3
5	PG_00060853	Odnawialne źródła energii	K6_K02 K6_W03	3	Z	30	0	0	0	0	30	2	18	50	2
6	PG_00060849	Automatyka i pomiary wielkości fizykochemicznych	K6_U08 K6_W04	3	Z	15	0	30	0	0	45	5	40	90	3
7	PG_00060850	Chemia nieorganiczna	K6_U03 K6_W02	3	E	15	0	60	0	0	75	5	70	150	6
8	PG_00060851	Chemia organiczna	K6_U03 K6_W02	3	Z	15	30	0	0	0	45	10	65	120	4
9	PG_00069033	Chemia fizyczna	K6_U03 K6_W02 K6_U02	3	E	30	15	30	0	0	75	5	45	125	5
10	PG_M0002255	SUROWCE PRZEMYSŁU CHEMICZNEGO	K6_K02 K6_W07	3	Z	15	0	15	0	0	30	2	18	50	2
11	PG_00060855	Surowce energetyczne i chemiczne	K6_K02 K6_W07	3	Z	15	0	15	0	0	30	2	18	50	2
12	PG_00060856	Surowce specjalnego przeznaczenia	K6_K02 K6_W07	3	Z	15	0	15	0	0	30	2	18	50	2
13	PG_00060862	Chemia analityczna	K6_U03 K6_W02 K6_U02	4	E	30	0	60	0	0	90	5	80	175	7
14	PG_00060860	Podstawy technologii chemicznej	K6_U06 K6_W05	4	Z	30	15	30	0	0	75	8	42	125	5
15	PG_00060863	Podstawy analiz termodynamicznych w procesach przetwarzania energii	K6_W04 K6_W01	4	Z	15	0	15	0	0	30	2	18	50	2
16	PG_00060861	Kinetyka i elektrochemia	K6_U03 K6_W02 K6_U02	4	E	30	15	30	0	0	75	10	95	180	6

D. GRUPA ZAJĘĆ ZWIĄZANYCH Z PROWADZONĄ DZIAŁALNOŚCIĄ NAUKOWĄ W DYSCYPLINIE LUB DYSCYPLINACH, DO KTÓRYCH PRZYPORZĄDKOWANY JEST KIERUNEK – PROFIL OGÓLNOAKADEMICKI:

(liczba punktów ECTS w wymiarze większym niż 50% łącznej liczby punktów ECTS)

Lp.	KOD MODUŁU/ PRZEDMIOTU*	NAZWA MODUŁU / PRZEDMIOTU	EFEKTY UCZENIA SIĘ	SEMESTR	FORMA ZALICZENIA	LICZBA GODZIN									LICZBA PUNKTÓW ECTS
						P						K	PW	RAZEM	
						W	Ć	L	P	S	RAZEM				
17	PG_00060859	Chemia organiczna	K6_U03 K6_W02	4	E	30	30	0	0	0	60	10	80	150	5
18	PG_00060866	Analiza instrumentalna	K6_U01 K6_U03 K6_W02	5	Z	15	0	30	0	0	45	5	25	75	3
19	PG_00060865	Inżynieria chemiczna	K6_K02 K6_U04 K6_W04	5	E	15	0	15	30	0	60	10	80	150	5
20	PG_00060867	Projektowanie procesów technologicznych	K6_U04 K6_W06 K6_W05	5	Z	15	0	0	15	0	30	1	19	50	2
21	PG_00060868	Technologia nieorganiczna	K6_W04 K6_W02 K6_W05	5	E	30	15	0	0	0	45	2	28	75	3
22	PG_M0002260	ANALITYKA W TECHNOLOGII CHEMICZNEJ	K6_W02 K6_K02 K6_U06	5	Z	15	0	15	0	0	30	5	40	75	3
23	PG_00060882	Podstawy metrologii chemicznej	K6_K02 K6_U06 K6_W02	5	Z	15	0	15	0	0	30	5	40	75	3
24	PG_00060881	Woda jako surowiec w technologii chemicznej	K6_K02 K6_U06 K6_W02	5	Z	15	0	15	0	0	30	5	40	75	3
25	PG_M0002262	TECHNOLOGIA POLIMERÓW I BIOPOLIMERÓW	K6_W04 K6_U07 K6_W03	5	Z	15	0	15	0	0	30	5	40	75	3
26	PG_00060885	Wstęp do nowoczesnych technologii polimerów	K6_U07 K6_W03 K6_W04	5	Z	15	0	15	0	0	30	5	40	75	3
27	PG_00060888	Technologie recyklingu	K6_U07 K6_W03 K6_W04	5	Z	15	0	15	0	0	30	5	40	75	3
28	PG_M0002263	TECHNOLOGIA ZABEZPIECZEŃ PRZECIWKOROZYJNYCH	K6_K03 K6_W07	5	Z	15	0	15	0	0	30	5	40	75	3
29	PG_00060887	Wprowadzenie do zabezpieczeń przeciwkorozyjnych	K6_K03 K6_W07	5	Z	15	0	15	0	0	30	5	40	75	3
30	PG_00060886	Materiały konstrukcyjne w przemyśle chemicznym. Korozja	K6_K03 K6_W07	5	Z	15	0	15	0	0	30	5	40	75	3
31	PG_M0002980	TECHNOLOGIE RAFINERYJNE	K6_K03 K6_W07	5	Z	15	0	15	0	0	30	10	35	75	3
32	PG_00069022	Technologie wodorowe	K6_K03 K6_W07	5	Z	15	0	15	0	0	30	10	35	75	3
33	PG_00069023	Technologie surowców energetycznych	K6_K03 K6_W07	5	Z	15	0	15	0	0	30	10	35	75	3
34	PG_00060804	Maszyny w przetwórstwie tworzyw sztucznych	K6_U07 K6_U04 K6_W05	6	Z	15	0	15	0	0	30	2	18	50	2
35	PG_00060775	Projekt dyplomowy inżynierski I	K6_K01 K6_U01	6	Z	0	0	0	30	0	30	2	18	50	2
36	PG_00060799	Właściwości technologiczne i użytkowe tworzyw sztucznych	K6_K02 K6_W02 K6_U02	6	E	15	0	15	0	0	30	2	18	50	2
37	PG_00060803	Technologie druku 3D	K6_K03 K6_U06 K6_U07 K6_W07	6	Z	15	0	15	0	0	30	2	18	50	2
38	PG_00060802	Kompozyty i biokompozyty polimerowe	K6_K01 K6_U06	6	Z	15	0	0	0	15	30	2	18	50	2
39	PG_00060873	Technologia organiczna	K6_U03 K6_U06 K6_W03	6	E	30	0	30	0	15	75	5	70	150	6
40	PG_00060872	Procesy dyfuzyjne w inżynierii chemicznej	K6_U06 K6_U04 K6_W04	6	Z	15	0	30	15	0	60	10	50	120	4
41	PG_00060876	Projekt procesowy zespołowy	K6_K03 K6_U04 K6_W06 K6_W05	6	Z	0	0	0	45	0	45	10	65	120	4

D. GRUPA ZAJĘĆ ZWIĄZANYCH Z PROWADZONĄ DZIAŁALNOŚCIĄ NAUKOWĄ W DYSCYPLINIE LUB DYSCYPLINACH, DO KTÓRYCH PRZYPORZĄDKOWANY JEST KIERUNEK – PROFIL OGÓLNOAKADEMICKI:

(liczba punktów ECTS w wymiarze większym niż 50% łącznej liczby punktów ECTS)

Lp.	KOD MODUŁU/ PRZEDMIOTU*	NAZWA MODUŁU / PRZEDMIOTU	EFEKTY UCZENIA SIĘ	SEMESTR	FORMA ZALICZENIA	LICZBA GODZIN									LICZBA PUNKTÓW ECTS
						P						K	PW	RAZEM	
						W	Ć	L	P	S	RAZEM				
42	PG_00060806	Technologia kauczuku i gumy	K6_U07 K6_W03 K6_W07	7	Z	15	0	30	0	0	45	5	25	75	3
43	PG_00060805	Biomateriały polimerowe	K6_K02 K6_W07 K6_U02	7	Z	15	0	15	0	15	45	5	25	75	3
44	PG_00052337	Seminarium dyplomowe	K6_U82 K6_K82 K6_K01 K6_U01	7	Z	0	0	0	0	15	15	5	30	50	2
45	PG_00060776	Projekt dyplomowy inżynierski II	K6_K02 K6_U02	7	Z	0	0	0	60	0	60	5	35	100	4
46	PG_00060879	Zrównoważony rozwój w przemyśle chemicznym - projekt zespołowy	K6_W03 K6_W04	7	Z	0	0	0	15	0	15	5	30	50	2
47	PG_00060880	Praca dyplomowa	K6_K01 K6_U01	7	Z	0	0	0	0	0	0	10	240	250	10
					ŁĄCZNIE	630	150	525	225	60	1590	194	1696	3480	133

*kod nadawany przez system "Programy kształcenia"

P – liczba godzin w planie studiów; K – liczba godzin konsultacji; PW – liczba godzin pracy własnej

W – wykład; Ć – ćwiczenia; L – laboratorium; P – projekt; S – seminarium

5. PODSUMOWANIE LICZBY GODZIN I PUNKTÓW ECTS:

ŁĄCZNA LICZBA GODZIN W PROGRAMIE	ŁĄCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS
5555	211
LICZBA GODZIN ZAJĘĆ Z BEZPOŚREDNIM UDZIAŁEM NAUCZYCIELI AKADEMICKICH LUB INNYCH OSÓB PROWADZĄCYCH ZAJĘCIA:	
OBJĘTYCH PLANEM STUDIÓW	2625
KONSULTACJI	293
EGZAMINÓW W TRAKCIE STUDIÓW	17
EGZAMINU DYPLOMOWEGO	1
ŁĄCZNIE	2936
PROCENTOWY UDZIAŁ GODZIN	52,85%

6. ŁĄCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS, którą student musi uzyskać W RAMACH ZAJĘĆ PROWADZONYCH Z BEZPOŚREDNIM UDZIAŁEM NAUCZYCIELI AKADEMICKICH LUB INNYCH OSÓB PROWADZĄCYCH ZAJĘCIA:
111

7. LICZBA PUNKTÓW ECTS, którą student musi uzyskać W RAMACH ZAJĘĆ Z JĘZYKA OBCEGO:
8

8. ŁĄCZNA LICZBA GODZIN I PUNKTÓW ECTS, którą student musi uzyskać W RAMACH MODUŁU/PRZEDMIOTU "PROJEKT ZESPOŁOWY":
8

9. LICZBA PUNKTÓW ECTS, WYMIAR, ZASADY I FORMA ODBYWANIA PRAKTYK ZAWODOWYCH:
(obowiązkowa dla profilu praktycznego)
6

Praktyka zawodowa: 6 tygodni. Zasady odbywania praktyk zgodne z wydziałowymi zasadami realizacji praktyk.

Technologia chemiczna (Kierunek) - Technologia zabezpieczeń przeciwkorozyjnych (Specjalność)

2. LICZBA SEMESTRÓW: 7

3. LICZBA PUNKTÓW ECTS: 211

4. MODUŁY ZAJĘĆ (zajęcia lub grupy zajęć) wraz z przypisaniem do każdego modułu zakładanych efektów uczenia się i liczby punktów ECTS:

A. GRUPA ZAJĘĆ OBOWIĄZKOWYCH Z ZAKRESU KIERUNKU STUDIÓW

Lp.	KOD MODUŁU/ PRZEDMIOTU*	NAZWA MODUŁU / PRZEDMIOTU	EFEKTY UCZENIA SIĘ	SEMESTR	FORMA ZALICZENIA	LICZBA GODZIN									LICZBA PUNKTÓW ECTS
						P						K	PW	RAZEM	
						W	Ć	L	P	S	RAZEM				
1	PG_00060832	Wstęp do wiedzy o środowisku	K6_K02 K6_U05 K6_W03	1	Z	15	0	0	0	0	15	1	9	25	1
2	PG_00060836	Technologie informacyjne	K6_W01 K6_W05	1	Z	0	0	15	0	0	15	5	30	50	2
3	PG_00060839	Bezpieczeństwo pracy	K6_K02 K6_K03 K6_U06	1	Z	15	0	15	0	0	30	2	18	50	2
4	PG_00060835	Techniki laboratoryjne	K6_K02 K6_U02	1	Z	0	0	30	0	0	30	3	17	50	2
5	PG_00060838	Grafika inżynierska	K6_U06 K6_W04	1	Z	0	0	30	0	0	30	2	18	50	2
6	PG_00069031	Podstawy chemii	K6_K02 K6_U03 K6_W02	1	E	30	15	0	0	0	45	5	50	100	4
7	PG_00069037	Matematyka	K6_U01 K6_W01	1	E	45	60	0	0	0	105	15	105	225	9
8	PG_00069038	Fizyka	K6_U01 K6_W01	1	Z	30	15	0	0	0	45	10	45	100	4
9	PG_00060842	Fizyka	K6_U01 K6_W01	2	E	30	15	15	0	0	60	5	85	150	5
10	PG_00060846	Maszynoznawstwo	K6_U08 K6_W04	2	Z	15	0	0	30	0	45	5	40	90	3
11	PG_00060847	Statystyka i analiza danych	K6_U01 K6_W01	2	Z	15	0	15	0	0	30	5	15	50	2
12	PG_00060845	Aparatura chemiczna	K6_U07 K6_U04 K6_W04	2	E	30	0	0	15	0	45	5	50	100	4
13	PG_00060844	Elektronika i elektrotechnika	K6_U08 K6_W05	2	Z	15	0	15	0	0	30	2	18	50	2
14	PG_00060848	Technologie chemiczne w praktyce	K6_K02 K6_W05	2	Z	30	0	0	0	0	30	2	18	50	2
15	PG_00069032	Chemia nieorganiczna	K6_K03 K6_U03 K6_W02	2	Z	15	15	0	0	0	30	5	40	75	3
16	PG_00069039	Matematyka	K6_U01 K6_W01	2	E	45	60	0	0	0	105	10	110	225	9
17	PG_00060853	Odnawialne źródła energii	K6_K02 K6_W03	3	Z	30	0	0	0	0	30	2	18	50	2
18	PG_00060849	Automatyka i pomiary wielkości fizykochemicznych	K6_U08 K6_W04	3	Z	15	0	30	0	0	45	5	40	90	3
19	PG_00060850	Chemia nieorganiczna	K6_U03 K6_W02	3	E	15	0	60	0	0	75	5	70	150	6
20	PG_00060851	Chemia organiczna	K6_U03 K6_W02	3	Z	15	30	0	0	0	45	10	65	120	4
21	PG_00069033	Chemia fizyczna	K6_U03 K6_W02 K6_U02	3	E	30	15	30	0	0	75	5	45	125	5
22	PG_M0001643	WYCHOWANIE FIZYCZNE I	K6_K91 K6_K92	3	Z	0	30	0	0	0	30	0	0	30	0
23	PG_00060862	Chemia analityczna	K6_U03 K6_W02 K6_U02	4	E	30	0	60	0	0	90	5	80	175	7
24	PG_00060860	Podstawy technologii chemicznej	K6_U06 K6_W05	4	Z	30	15	30	0	0	75	8	42	125	5
25	PG_00060863	Podstawy analiz termodynamicznych w procesach przetwarzania energii	K6_W04 K6_W01	4	Z	15	0	15	0	0	30	2	18	50	2
26	PG_00060861	Kinetyka i elektrochemia	K6_U03 K6_W02 K6_U02	4	E	30	15	30	0	0	75	10	95	180	6
27	PG_00060859	Chemia organiczna	K6_U03 K6_W02	4	E	30	30	0	0	0	60	10	80	150	5
28	PG_M0001644	WYCHOWANIE FIZYCZNE II	K6_K91 K6_K92	4	Z	0	30	0	0	0	30	0	0	30	0
29	PG_00060866	Analiza instrumentalna	K6_U01 K6_U03 K6_W02	5	Z	15	0	30	0	0	45	5	25	75	3
30	PG_00060870	Komputerowe wspomaganie projektowania	K6_U08 K6_W05	5	Z	15	0	0	30	0	45	3	27	75	3

A. GRUPA ZAJĘĆ OBOWIĄZKOWYCH Z ZAKRESU KIERUNKU STUDIÓW

Lp.	KOD MODUŁU/PRZEDMIOTU*	NAZWA MODUŁU / PRZEDMIOTU	EFEKTY UCZENIA SIĘ	SEMESTR	FORMA ZALICZENIA	LICZBA GODZIN									LICZBA PUNKTÓW ECTS
						P						K	PW	RAZEM	
						W	Ć	L	P	S	RAZEM				
31	PG_00060865	Inżynieria chemiczna	K6_K02 K6_U04 K6_W04	5	E	15	0	15	30	0	60	10	80	150	5
32	PG_00060867	Projektowanie procesów technologicznych	K6_U04 K6_W06 K6_W05	5	Z	15	0	0	15	0	30	1	19	50	2
33	PG_00060869	Preparatyka związków organicznych	K6_K02 K6_U03 K6_W02	5	Z	0	0	60	0	0	60	5	55	120	4
34	PG_00060868	Technologia nieorganiczna	K6_W04 K6_W02 K6_W05	5	E	30	15	0	0	0	45	2	28	75	3
35	PG_00060873	Technologia organiczna	K6_U03 K6_U06 K6_W03	6	E	30	0	30	0	15	75	5	70	150	6
36	PG_00060872	Procesy dyfuzyjne w inżynierii chemicznej	K6_U06 K6_U04 K6_W04	6	Z	15	0	30	15	0	60	10	50	120	4
37	PG_00060874	Laboratorium technologii nieorganicznych	K6_K02 K6_U03 K6_W05	6	Z	0	0	30	0	0	30	2	18	50	2
38	PG_00060875	Metody badań strukturalnych substancji - projekt zespołowy	K6_U01 K6_U03 K6_W02	6	Z	15	0	0	15	0	30	3	17	50	2
39	PG_00069030	Podstawy inżynierii reaktorów chemicznych	K6_K01 K6_U08 K6_W04	6	Z	15	30	0	0	0	45	5	25	75	3
40	PG_00069034	Zarządzanie jakością i produkcją chemiczną	K6_U06 K6_W04 K6_W05	7	Z	15	0	0	0	15	30	2	18	50	2
ŁĄCZNIE						750	390	585	150	30	1905	197	1653	3755	140

*kod nadawany przez system "Programy kształcenia"

P – liczba godzin w planie studiów; K – liczba godzin konsultacji; PW – liczba godzin pracy własnej

W – wykład; Ć – ćwiczenia; L – laboratorium; P – projekt; S - seminarium

B. GRUPA ZAJĘĆ FAKULTATYWNYCH

(liczba punktów ECTS w wymiarze nie mniejszym niż 30% łącznej liczby punktów ECTS)

Lp.	KOD MODUŁU/PRZEDMIOTU*	NAZWA MODUŁU / PRZEDMIOTU	EFEKTY UCZENIA SIĘ	SEMESTR	FORMA ZALICZENIA	LICZBA GODZIN									LICZBA PUNKTÓW ECTS
						P						K	PW	RAZEM	
						W	Ć	L	P	S	RAZEM				
1	PG_M0002264	NAUKI FILOZOFICZNE	K6_K02 K6_K01	1	Z	30	0	0	0	0	30	1	19	50	2
2	PG_00060890	Filozofia	K6_K01 K6_K02	1	Z	30	0	0	0	0	30	1	19	50	2
3	PG_00060889	Historia filozofii	K6_K01 K6_K02	1	Z	30	0	0	0	0	30	1	19	50	2
4	PG_M0002255	SUROWCE PRZEMYSŁU CHEMICZNEGO	K6_K02 K6_W07	3	Z	15	0	15	0	0	30	2	18	50	2
5	PG_00060855	Surowce energetyczne i chemiczne	K6_K02 K6_W07	3	Z	15	0	15	0	0	30	2	18	50	2
6	PG_00060856	Surowce specjalnego przeznaczenia	K6_K02 K6_W07	3	Z	15	0	15	0	0	30	2	18	50	2
7	PG_M0002256	NAUKI EKONOMICZNE	K6_W06 K6_K04 K6_U05	3	Z	30	0	0	0	0	30	2	18	50	2
8	PG_00060857	Podstawy ekonomii	K6_K04 K6_U05 K6_W06	3	Z	30	0	0	0	0	30	2	18	50	2
9	PG_00060858	Zarządzanie i ekonomika przedsiębiorstwa	K6_K04 K6_U05 K6_W06	3	Z	30	0	0	0	0	30	2	18	50	2
10	PG_M0002257	JĘZYK OBCY I	K6_K82 K6_K81 K6_U82 K6_W81 K6_U81	3	Z	0	30	0	0	0	30	2	18	50	2
11	PG_M0002258	JĘZYK OBCY II	K6_K82 K6_K81 K6_U82 K6_W81 K6_U81	4	Z	0	30	0	0	0	30	2	18	50	2

B. GRUPA ZAJĘĆ FAKULTATYWNYCH*(liczba punktów ECTS w wymiarze nie mniejszym niż 30% łącznej liczby punktów ECTS)*

Lp.	KOD MODUŁU/ PRZEDMIOTU*	NAZWA MODUŁU / PRZEDMIOTU	EFEKTY UCZENIA SIĘ	SEMESTR	FORMA ZALICZENIA	LICZBA GODZIN									LICZBA PUNKTÓW ECTS
						P						K	PW	RAZEM	
						W	Ć	L	P	S	RAZEM				
12	PG_M0002259	JĘZYK OBCY III	K6_K82 K6_K81 K6_U82 K6_W81 K6_U81	5	Z	0	30	0	0	0	30	2	18	50	2
13	PG_M0002260	ANALITYKA W TECHNOLOGII CHEMICZNEJ	K6_W02 K6_K02 K6_U06	5	Z	15	0	15	0	0	30	5	40	75	3
14	PG_00060882	Podstawy metrologii chemicznej	K6_K02 K6_U06 K6_W02	5	Z	15	0	15	0	0	30	5	40	75	3
15	PG_00060881	Woda jako surowiec w technologii chemicznej	K6_K02 K6_U06 K6_W02	5	Z	15	0	15	0	0	30	5	40	75	3
16	PG_M0002262	TECHNOLOGIA POLIMERÓW I BIOPOLIMERÓW	K6_W04 K6_U07 K6_W03	5	Z	15	0	15	0	0	30	5	40	75	3
17	PG_00060885	Wstęp do nowoczesnych technologii polimerów	K6_U07 K6_W03 K6_W04	5	Z	15	0	15	0	0	30	5	40	75	3
18	PG_00060888	Technologie recyklingu	K6_U07 K6_W03 K6_W04	5	Z	15	0	15	0	0	30	5	40	75	3
19	PG_M0002263	TECHNOLOGIA ZABEZPIECZEŃ PRZECIWKOROZYJNYCH	K6_K03 K6_W07	5	Z	15	0	15	0	0	30	5	40	75	3
20	PG_00060887	Wprowadzenie do zabezpieczeń przeciwkorozyjnych	K6_K03 K6_W07	5	Z	15	0	15	0	0	30	5	40	75	3
21	PG_00060886	Materiały konstrukcyjne w przemyśle chemicznym. Korozja	K6_K03 K6_W07	5	Z	15	0	15	0	0	30	5	40	75	3
22	PG_M0002980	TECHNOLOGIE RAFINERYJNE	K6_K03 K6_W07	5	Z	15	0	15	0	0	30	10	35	75	3
23	PG_00069022	Technologie wodorowe	K6_K03 K6_W07	5	Z	15	0	15	0	0	30	10	35	75	3
24	PG_00069023	Technologie surowców energetycznych	K6_K03 K6_W07	5	Z	15	0	15	0	0	30	10	35	75	3
25	PG_00060756	Technologie ochrony przed korozją	K6_U03 K6_U08 K6_U04 K6_W07	6	E	30	0	30	0	0	60	5	35	100	4
26	PG_00060764	Metaloznawstwo korozyjne	K6_K01 K6_U08 K6_W07 K6_U02	6	Z	15	0	15	0	0	30	2	18	50	2
27	PG_00060748	Korozja metali	K6_K01 K6_U08 K6_W07 K6_W02	6	Z	15	0	15	0	0	30	2	18	50	2
28	PG_00060775	Projekt dyplomowy inżynierski I	K6_K01 K6_U01	6	Z	0	0	0	30	0	30	2	18	50	2
29	PG_00060876	Projekt procesowy zespołowy	K6_K03 K6_U04 K6_W06 K6_W05	6	Z	0	0	0	45	0	45	10	65	120	4
30	PG_00060875	Metody badań strukturalnych substancji - projekt zespołowy	K6_U01 K6_U03 K6_W02	6	Z	15	0	0	15	0	30	3	17	50	2
31	PG_00069036	Praktyka zawodowa	K6_K03 K6_U01	6	Z	0	0	0	0	0	0	2	148	150	6
32	PG_M0002265	JĘZYK OBCY IV	K6_K82 K6_K81 K6_U82 K6_W81 K6_U81	6	E	0	30	0	0	0	30	2	18	50	2
33	PG_00060765	Projektowanie systemów zabezpieczeń przeciwkorozyjnych	K6_K04 K6_U08 K6_U04 K6_W07	7	Z	15	0	0	45	0	60	10	50	120	4
34	PG_00060776	Projekt dyplomowy inżynierski II	K6_K02 K6_U02	7	Z	0	0	0	60	0	60	5	35	100	4

B. GRUPA ZAJĘĆ FAKULTATYWNYCH

(liczba punktów ECTS w wymiarze nie mniejszym niż 30% łącznej liczby punktów ECTS)

Lp.	KOD MODUŁU/ PRZEDMIOTU*	NAZWA MODUŁU / PRZEDMIOTU	EFEKTY UCZENIA SIĘ	SEMESTR	FORMA ZALICZENIA	LICZBA GODZIN									LICZBA PUNKTÓW ECTS
						P						K	PW	RAZEM	
						W	Ć	L	P	S	RAZEM				
35	PG_00060767	Miernictwo korozyjne	K6_K01 K6_U08 K6_W07 K6_W05	7	Z	15	0	15	0	0	30	2	18	50	2
36	PG_00052337	Seminarium dyplomowe	K6_U82 K6_K82 K6_K01 K6_U01	7	Z	0	0	0	0	15	15	5	30	50	2
37	PG_00060879	Zrównoważony rozwój w przemyśle chemicznym - projekt zespołowy	K6_W03 K6_W04	7	Z	0	0	0	15	0	15	5	30	50	2
38	PG_00060880	Praca dyplomowa	K6_K01 K6_U01	7	Z	0	0	0	0	0	0	10	240	250	10
					ŁĄCZNIE	240	120	150	210	15	735	101	1004	1840	72
					WSZYSTKO	375	120	225	210	15	945	131	1214	2290	90

*kod nadawany przez system "Programy kształcenia"

P – liczba godzin w planie studiów; K – liczba godzin konsultacji; PW – liczba godzin pracy własnej

W – wykład; Ć – ćwiczenia; L – laboratorium; P – projekt; S – seminarium

C. GRUPA ZAJĘĆ Z DZIEDZINY NAUK HUMANISTYCZNYCH LUB NAUK SPOŁECZNYCH

(liczba punktów ECTS w wymiarze nie mniejszym niż 5 punktów ECTS, w tym "Przedmiot humanistyczno – społeczny w wymiarze 2 punktów ECTS – dla studiów stacjonarnych drugiego stopnia)

Lp.	KOD MODUŁU/ PRZEDMIOTU*	NAZWA MODUŁU / PRZEDMIOTU	EFEKTY UCZENIA SIĘ	SEMESTR	FORMA ZALICZENIA	LICZBA GODZIN									LICZBA PUNKTÓW ECTS
						P						K	PW	RAZEM	
						W	Ć	L	P	S	RAZEM				
1	PG_00060840	Ochrona własności intelektualnej	K6_K04 K6_W06	1	Z	15	0	0	0	0	15	1	14	30	1
2	PG_M0002264	NAUKI FILOZOFICZNE	K6_K02 K6_K01	1	Z	30	0	0	0	0	30	1	19	50	2
3	PG_00060890	Filozofia	K6_K01 K6_K02	1	Z	30	0	0	0	0	30	1	19	50	2
4	PG_00060889	Historia filozofii	K6_K01 K6_K02	1	Z	30	0	0	0	0	30	1	19	50	2
5	PG_M0002256	NAUKI EKONOMICZNE	K6_W06 K6_K04 K6_U05	3	Z	30	0	0	0	0	30	2	18	50	2
6	PG_00060857	Podstawy ekonomii	K6_K04 K6_U05 K6_W06	3	Z	30	0	0	0	0	30	2	18	50	2
7	PG_00060858	Zarządzanie i ekonomika przedsiębiorstwa	K6_K04 K6_U05 K6_W06	3	Z	30	0	0	0	0	30	2	18	50	2
					ŁĄCZNIE	75	0	0	0	0	75	4	51	130	5

*kod nadawany przez system "Programy kształcenia"

P – liczba godzin w planie studiów; K – liczba godzin konsultacji; PW – liczba godzin pracy własnej

W – wykład; Ć – ćwiczenia; L – laboratorium; P – projekt; S – seminarium

D. GRUPA ZAJĘĆ ZWIĄZANYCH Z PROWADZONĄ DZIAŁALNOŚCIĄ NAUKOWĄ W DYSCYPLINIE LUB DYSCYPLINACH, DO KTÓRYCH PRZYPORZĄDKOWANY JEST KIERUNEK – PROFIL OGÓLNOAKADEMICKI:

(liczba punktów ECTS w wymiarze większym niż 50% łącznej liczby punktów ECTS)

Lp.	KOD MODUŁU/ PRZEDMIOTU*	NAZWA MODUŁU / PRZEDMIOTU	EFEKTY UCZENIA SIĘ	SEMESTR	FORMA ZALICZENIA	LICZBA GODZIN									LICZBA PUNKTÓW ECTS
						P						K	PW	RAZEM	
W	Ć	L	P	S	RAZEM										
1	PG_00069031	Podstawy chemii	K6_K02 K6_U03 K6_W02	1	E	30	15	0	0	0	45	5	50	100	4
2	PG_00060845	Aparatura chemiczna	K6_U07 K6_U04 K6_W04	2	E	30	0	0	15	0	45	5	50	100	4
3	PG_00060848	Technologie chemiczne w praktyce	K6_K02 K6_W05	2	Z	30	0	0	0	0	30	2	18	50	2
4	PG_00069032	Chemia nieorganiczna	K6_K03 K6_U03 K6_W02	2	Z	15	15	0	0	0	30	5	40	75	3
5	PG_00060853	Odnawialne źródła energii	K6_K02 K6_W03	3	Z	30	0	0	0	0	30	2	18	50	2

D. GRUPA ZAJĘĆ ZWIĄZANYCH Z PROWADZONĄ DZIAŁALNOŚCIĄ NAUKOWĄ W DYSCYPLINIE LUB DYSCYPLINACH, DO KTÓRYCH PRZYPORZĄDKOWANY JEST KIERUNEK – PROFIL OGÓLNOAKADEMICKI:

(liczba punktów ECTS w wymiarze większym niż 50% łącznej liczby punktów ECTS)

Lp.	KOD MODUŁU/ PRZEDMIOTU*	NAZWA MODUŁU / PRZEDMIOTU	EFEKTY UCZENIA SIĘ	SEMESTR	FORMA ZALICZENIA	LICZBA GODZIN									LICZBA PUNKTÓW ECTS
						P						K	PW	RAZEM	
						W	Ć	L	P	S	RAZEM				
6	PG_00060849	Automatyka i pomiary wielkości fizykochemicznych	K6_U08 K6_W04	3	Z	15	0	30	0	0	45	5	40	90	3
7	PG_00060850	Chemia nieorganiczna	K6_U03 K6_W02	3	E	15	0	60	0	0	75	5	70	150	6
8	PG_00060851	Chemia organiczna	K6_U03 K6_W02	3	Z	15	30	0	0	0	45	10	65	120	4
9	PG_00069033	Chemia fizyczna	K6_U03 K6_W02 K6_U02	3	E	30	15	30	0	0	75	5	45	125	5
10	PG_M0002255	SUROWCE PRZEMYSŁU CHEMICZNEGO	K6_K02 K6_W07	3	Z	15	0	15	0	0	30	2	18	50	2
11	PG_00060855	Surowce energetyczne i chemiczne	K6_K02 K6_W07	3	Z	15	0	15	0	0	30	2	18	50	2
12	PG_00060856	Surowce specjalnego przeznaczenia	K6_K02 K6_W07	3	Z	15	0	15	0	0	30	2	18	50	2
13	PG_00060862	Chemia analityczna	K6_U03 K6_W02 K6_U02	4	E	30	0	60	0	0	90	5	80	175	7
14	PG_00060860	Podstawy technologii chemicznej	K6_U06 K6_W05	4	Z	30	15	30	0	0	75	8	42	125	5
15	PG_00060863	Podstawy analiz termodynamicznych w procesach przetwarzania energii	K6_W04 K6_W01	4	Z	15	0	15	0	0	30	2	18	50	2
16	PG_00060861	Kinetyka i elektrochemia	K6_U03 K6_W02 K6_U02	4	E	30	15	30	0	0	75	10	95	180	6
17	PG_00060859	Chemia organiczna	K6_U03 K6_W02	4	E	30	30	0	0	0	60	10	80	150	5
18	PG_00060866	Analiza instrumentalna	K6_U01 K6_U03 K6_W02	5	Z	15	0	30	0	0	45	5	25	75	3
19	PG_00060865	Inżynieria chemiczna	K6_K02 K6_U04 K6_W04	5	E	15	0	15	30	0	60	10	80	150	5
20	PG_00060867	Projektowanie procesów technologicznych	K6_U04 K6_W06 K6_W05	5	Z	15	0	0	15	0	30	1	19	50	2
21	PG_00060868	Technologia nieorganiczna	K6_W04 K6_W02 K6_W05	5	E	30	15	0	0	0	45	2	28	75	3
22	PG_M0002260	ANALITYKA W TECHNOLOGII CHEMICZNEJ	K6_W02 K6_K02 K6_U06	5	Z	15	0	15	0	0	30	5	40	75	3
23	PG_00060882	Podstawy metrologii chemicznej	K6_K02 K6_U06 K6_W02	5	Z	15	0	15	0	0	30	5	40	75	3
24	PG_00060881	Woda jako surowiec w technologii chemicznej	K6_K02 K6_U06 K6_W02	5	Z	15	0	15	0	0	30	5	40	75	3
25	PG_M0002262	TECHNOLOGIA POLIMERÓW I BIOPOLIMERÓW	K6_W04 K6_U07 K6_W03	5	Z	15	0	15	0	0	30	5	40	75	3
26	PG_00060885	Wstęp do nowoczesnych technologii polimerów	K6_U07 K6_W03 K6_W04	5	Z	15	0	15	0	0	30	5	40	75	3
27	PG_00060888	Technologie recyklingu	K6_U07 K6_W03 K6_W04	5	Z	15	0	15	0	0	30	5	40	75	3
28	PG_M0002263	TECHNOLOGIA ZABEZPIECZEŃ PRZECIWKOROZYJNYCH	K6_K03 K6_W07	5	Z	15	0	15	0	0	30	5	40	75	3
29	PG_00060887	Wprowadzenie do zabezpieczeń przeciwkorozyjnych	K6_K03 K6_W07	5	Z	15	0	15	0	0	30	5	40	75	3
30	PG_00060886	Materiały konstrukcyjne w przemyśle chemicznym. Korozja	K6_K03 K6_W07	5	Z	15	0	15	0	0	30	5	40	75	3
31	PG_M0002980	TECHNOLOGIE RAFINERYJNE	K6_K03 K6_W07	5	Z	15	0	15	0	0	30	10	35	75	3
32	PG_00069022	Technologie wodorowe	K6_K03 K6_W07	5	Z	15	0	15	0	0	30	10	35	75	3

D. GRUPA ZAJĘĆ ZWIĄZANYCH Z PROWADZONĄ DZIAŁALNOŚCIĄ NAUKOWĄ W DYSCYPLINIE LUB DYSCYPLINACH, DO KTÓRYCH PRZYPORZĄDKOWANY JEST KIERUNEK – PROFIL OGÓLNOAKADEMICKI:

(liczba punktów ECTS w wymiarze większym niż 50% łącznej liczby punktów ECTS)

Lp.	KOD MODUŁU/ PRZEDMIOTU*	NAZWA MODUŁU / PRZEDMIOTU	EFEKTY UCZENIA SIĘ	SEMESTR	FORMA ZALICZENIA	LICZBA GODZIN									LICZBA PUNKTÓW ECTS
						P						K	PW	RAZEM	
						W	Ć	L	P	S	RAZEM				
33	PG_00069023	Technologie surowców energetycznych	K6_K03 K6_W07	5	Z	15	0	15	0	0	30	10	35	75	3
34	PG_00060756	Technologie ochrony przed korozją	K6_U03 K6_U08 K6_U04 K6_W07	6	E	30	0	30	0	0	60	5	35	100	4
35	PG_00060764	Metaloznawstwo korozyjne	K6_K01 K6_U08 K6_W07 K6_U02	6	Z	15	0	15	0	0	30	2	18	50	2
36	PG_00060748	Korozja metali	K6_K01 K6_U08 K6_W07 K6_W02	6	Z	15	0	15	0	0	30	2	18	50	2
37	PG_00060775	Projekt dyplomowy inżynierski I	K6_K01 K6_U01	6	Z	0	0	0	30	0	30	2	18	50	2
38	PG_00060873	Technologia organiczna	K6_U03 K6_U06 K6_W03	6	E	30	0	30	0	15	75	5	70	150	6
39	PG_00060872	Procesy dyfuzyjne w inżynierii chemicznej	K6_U06 K6_U04 K6_W04	6	Z	15	0	30	15	0	60	10	50	120	4
40	PG_00060876	Projekt procesowy zespołowy	K6_K03 K6_U04 K6_W06 K6_W05	6	Z	0	0	0	45	0	45	10	65	120	4
41	PG_00060765	Projektowanie systemów zabezpieczeń przeciwkorozyjnych	K6_K04 K6_U08 K6_U04 K6_W07	7	Z	15	0	0	45	0	60	10	50	120	4
42	PG_00060776	Projekt dyplomowy inżynierski II	K6_K02 K6_U02	7	Z	0	0	0	60	0	60	5	35	100	4
43	PG_00060767	Miernictwo korozyjne	K6_K01 K6_U08 K6_W07 K6_W05	7	Z	15	0	15	0	0	30	2	18	50	2
44	PG_00052337	Seminarium dyplomowe	K6_U82 K6_K82 K6_K01 K6_U01	7	Z	0	0	0	0	15	15	5	30	50	2
45	PG_00060879	Zrównoważony rozwój w przemyśle chemicznym - projekt zespołowy	K6_W03 K6_W04	7	Z	0	0	0	15	0	15	5	30	50	2
46	PG_00060880	Praca dyplomowa	K6_K01 K6_U01	7	Z	0	0	0	0	0	0	10	240	250	10
					ŁĄCZNIE	630	150	510	270	30	1590	197	1713	3500	133

*kod nadawany przez system "Programy kształcenia"

P – liczba godzin w planie studiów; K – liczba godzin konsultacji; PW – liczba godzin pracy własnej

W – wykład; Ć – ćwiczenia; L – laboratorium; P – projekt; S - seminarium

5. PODSUMOWANIE LICZBY GODZIN I PUNKTÓW ECTS:

ŁĄCZNA LICZBA GODZIN W PROGRAMIE	ŁĄCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS
5575	211
LICZBA GODZIN ZAJĘĆ Z BEZPOŚREDNIM UDZIAŁEM NAUCZYCIELI AKADEMICKICH LUB INNYCH OSÓB PROWADZĄCYCH ZAJĘCIA:	
OBJĘTYCH PLANEM STUDIÓW	2625
KONSULTACJI	296
EGZAMINÓW W TRAKCIE STUDIÓW	17
EGZAMINU DYPLOMOWEGO	1
ŁĄCZNIE	2939
PROCENTOWY UDZIAŁ GODZIN	52,72%

6. ŁĄCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS, którą student musi uzyskać W RAMACH ZAJĘĆ PROWADZONYCH Z BEZPOŚREDNIM UDZIAŁEM NAUCZYCIELI AKADEMICKICH LUB INNYCH OSÓB PROWADZĄCYCH ZAJĘCIA:
111
7. LICZBA PUNKTÓW ECTS, którą student musi uzyskać W RAMACH ZAJĘĆ Z JĘZYKA OBCEGO:
8
8. ŁĄCZNA LICZBA GODZIN I PUNKTÓW ECTS, którą student musi uzyskać W RAMACH MODUŁU/ PRZEDMIOTU "PROJEKT ZESPOŁOWY":
8
9. LICZBA PUNKTÓW ECTS, WYMIAR, ZASADY I FORMA ODBYWANIA PRAKTYK ZAWODOWYCH:
(obowiązkowa dla profilu praktycznego)
6

Praktyka zawodowa: 6 tygodni. Zasady odbywania praktyk zgodne z wydziałowymi zasadami realizacji praktyk.

Technologia chemiczna (Kierunek) - Analityka w technologii chemicznej (Specjalność)

2. LICZBA SEMESTRÓW: 7
3. LICZBA PUNKTÓW ECTS: 211
4. MODUŁY ZAJĘĆ (zajęcia lub grupy zajęć) wraz z przypisaniem do każdego modułu zakładanych efektów uczenia się i liczby punktów ECTS:

A. GRUPA ZAJĘĆ OBOWIĄZKOWYCH Z ZAKRESU KIERUNKU STUDIÓW

Lp.	KOD MODUŁU/ PRZEDMIOTU*	NAZWA MODUŁU / PRZEDMIOTU	EFEKTY UCZENIA SIĘ	SEMESTR	FORMA ZALICZENIA	LICZBA GODZIN										LICZBA PUNKTÓW ECTS
						P						K	PW	RAZEM		
						W	Ć	L	P	S	RAZEM					
1	PG_00060832	Wstęp do wiedzy o środowisku	K6_K02 K6_U05 K6_W03	1	Z	15	0	0	0	0	15	1	9	25	1	
2	PG_00060836	Technologie informacyjne	K6_W01 K6_W05	1	Z	0	0	15	0	0	15	5	30	50	2	
3	PG_00060839	Bezpieczeństwo pracy	K6_K02 K6_K03 K6_U06	1	Z	15	0	15	0	0	30	2	18	50	2	
4	PG_00060835	Techniki laboratoryjne	K6_K02 K6_U02	1	Z	0	0	30	0	0	30	3	17	50	2	
5	PG_00060838	Grafika inżynierska	K6_U06 K6_W04	1	Z	0	0	30	0	0	30	2	18	50	2	
6	PG_00069031	Podstawy chemii	K6_K02 K6_U03 K6_W02	1	E	30	15	0	0	0	45	5	50	100	4	
7	PG_00069037	Matematyka	K6_U01 K6_W01	1	E	45	60	0	0	0	105	15	105	225	9	
8	PG_00069038	Fizyka	K6_U01 K6_W01	1	Z	30	15	0	0	0	45	10	45	100	4	
9	PG_00060842	Fizyka	K6_U01 K6_W01	2	E	30	15	15	0	0	60	5	85	150	5	
10	PG_00060846	Maszynoznawstwo	K6_U08 K6_W04	2	Z	15	0	0	30	0	45	5	40	90	3	
11	PG_00060847	Statystyka i analiza danych	K6_U01 K6_W01	2	Z	15	0	15	0	0	30	5	15	50	2	
12	PG_00060845	Aparatura chemiczna	K6_U07 K6_U04 K6_W04	2	E	30	0	0	15	0	45	5	50	100	4	
13	PG_00060844	Elektronika i elektrotechnika	K6_U08 K6_W05	2	Z	15	0	15	0	0	30	2	18	50	2	

A. GRUPA ZAJĘĆ OBOWIĄZKOWYCH Z ZAKRESU KIERUNKU STUDIÓW

Lp.	KOD MODUŁU/ PRZEDMIOTU*	NAZWA MODUŁU / PRZEDMIOTU	EFEKTY UCZENIA SIĘ	SEMESTR	FORMA ZALICZENIA	LICZBA GODZIN									LICZBA PUNKTÓW ECTS
						P						K	PW	RAZEM	
						W	Ć	L	P	S	RAZEM				
14	PG_00060848	Technologie chemiczne w praktyce	K6_K02 K6_W05	2	Z	30	0	0	0	0	30	2	18	50	2
15	PG_00069032	Chemia nieorganiczna	K6_K03 K6_U03 K6_W02	2	Z	15	15	0	0	0	30	5	40	75	3
16	PG_00069039	Matematyka	K6_U01 K6_W01	2	E	45	60	0	0	0	105	10	110	225	9
17	PG_00060853	Odnawialne źródła energii	K6_K02 K6_W03	3	Z	30	0	0	0	0	30	2	18	50	2
18	PG_00060849	Automatyka i pomiary wielkości fizykochemicznych	K6_U08 K6_W04	3	Z	15	0	30	0	0	45	5	40	90	3
19	PG_00060850	Chemia nieorganiczna	K6_U03 K6_W02	3	E	15	0	60	0	0	75	5	70	150	6
20	PG_00060851	Chemia organiczna	K6_U03 K6_W02	3	Z	15	30	0	0	0	45	10	65	120	4
21	PG_00069033	Chemia fizyczna	K6_U03 K6_W02 K6_U02	3	E	30	15	30	0	0	75	5	45	125	5
22	PG_M0001643	WYCHOWANIE FIZYCZNE I	K6_K91 K6_K92	3	Z	0	30	0	0	0	30	0	0	30	0
23	PG_00060862	Chemia analityczna	K6_U03 K6_W02 K6_U02	4	E	30	0	60	0	0	90	5	80	175	7
24	PG_00060860	Podstawy technologii chemicznej	K6_U06 K6_W05	4	Z	30	15	30	0	0	75	8	42	125	5
25	PG_00060863	Podstawy analiz termodynamicznych w procesach przetwarzania energii	K6_W04 K6_W01	4	Z	15	0	15	0	0	30	2	18	50	2
26	PG_00060861	Kinetyka i elektrochemia	K6_U03 K6_W02 K6_U02	4	E	30	15	30	0	0	75	10	95	180	6
27	PG_00060859	Chemia organiczna	K6_U03 K6_W02	4	E	30	30	0	0	0	60	10	80	150	5
28	PG_M0001644	WYCHOWANIE FIZYCZNE II	K6_K91 K6_K92	4	Z	0	30	0	0	0	30	0	0	30	0
29	PG_00060866	Analiza instrumentalna	K6_U01 K6_U03 K6_W02	5	Z	15	0	30	0	0	45	5	25	75	3
30	PG_00060870	Komputerowe wspomaganie projektowania	K6_U08 K6_W05	5	Z	15	0	0	30	0	45	3	27	75	3
31	PG_00060865	Inżynieria chemiczna	K6_K02 K6_U04 K6_W04	5	E	15	0	15	30	0	60	10	80	150	5
32	PG_00060867	Projektowanie procesów technologicznych	K6_U04 K6_W06 K6_W05	5	Z	15	0	0	15	0	30	1	19	50	2
33	PG_00060869	Preparatyka związków organicznych	K6_K02 K6_U03 K6_W02	5	Z	0	0	60	0	0	60	5	55	120	4
34	PG_00060868	Technologia nieorganiczna	K6_W04 K6_W02 K6_W05	5	E	30	15	0	0	0	45	2	28	75	3
35	PG_00060873	Technologia organiczna	K6_U03 K6_U06 K6_W03	6	E	30	0	30	0	15	75	5	70	150	6
36	PG_00060872	Procesy dyfuzyjne w inżynierii chemicznej	K6_U06 K6_U04 K6_W04	6	Z	15	0	30	15	0	60	10	50	120	4
37	PG_00060874	Laboratorium technologii nieorganicznych	K6_K02 K6_U03 K6_W05	6	Z	0	0	30	0	0	30	2	18	50	2
38	PG_00060875	Metody badań strukturalnych substancji - projekt zespołowy	K6_U01 K6_U03 K6_W02	6	Z	15	0	0	15	0	30	3	17	50	2
39	PG_00069030	Podstawy inżynierii reaktorów chemicznych	K6_K01 K6_U08 K6_W04	6	Z	15	30	0	0	0	45	5	25	75	3

A. GRUPA ZAJĘĆ OBOWIĄZKOWYCH Z ZAKRESU KIERUNKU STUDIÓW

Lp.	KOD MODUŁU/ PRZEDMIOTU*	NAZWA MODUŁU / PRZEDMIOTU	EFEKTY UCZENIA SIĘ	SEMESTR	FORMA ZALICZENIA	LICZBA GODZIN									LICZBA PUNKTÓW ECTS
						P						K	PW	RAZEM	
						W	Ć	L	P	S	RAZEM				
40	PG_00069034	Zarządzanie jakością i produkcją chemiczną	K6_U06 K6_W04 K6_W05	7	Z	15	0	0	0	15	30	2	18	50	2
ŁĄCZNIE						750	390	585	150	30	1905	197	1653	3755	140

*kod nadawany przez system "Programy kształcenia"

P – liczba godzin w planie studiów; K – liczba godzin konsultacji; PW – liczba godzin pracy własnej

W – wykład; Ć – ćwiczenia; L – laboratorium; P – projekt; S – seminarium

B. GRUPA ZAJĘĆ FAKULTATYWNYCH

(liczba punktów ECTS w wymiarze nie mniejszym niż 30% łącznej liczby punktów ECTS)

Lp.	KOD MODUŁU/ PRZEDMIOTU*	NAZWA MODUŁU / PRZEDMIOTU	EFEKTY UCZENIA SIĘ	SEMESTR	FORMA ZALICZENIA	LICZBA GODZIN									LICZBA PUNKTÓW ECTS
						P						K	PW	RAZEM	
						W	Ć	L	P	S	RAZEM				
1	PG_M0002264	NAUKI FILOZOFICZNE	K6_K02 K6_K01	1	Z	30	0	0	0	0	30	1	19	50	2
2	PG_00060890	Filozofia	K6_K01 K6_K02	1	Z	30	0	0	0	0	30	1	19	50	2
3	PG_00060889	Historia filozofii	K6_K01 K6_K02	1	Z	30	0	0	0	0	30	1	19	50	2
4	PG_M0002255	SUROWCE PRZEMYSŁU CHEMICZNEGO	K6_K02 K6_W07	3	Z	15	0	15	0	0	30	2	18	50	2
5	PG_00060855	Surowce energetyczne i chemiczne	K6_K02 K6_W07	3	Z	15	0	15	0	0	30	2	18	50	2
6	PG_00060856	Surowce specjalnego przeznaczenia	K6_K02 K6_W07	3	Z	15	0	15	0	0	30	2	18	50	2
7	PG_M0002256	NAUKI EKONOMICZNE	K6_W06 K6_K04 K6_U05	3	Z	30	0	0	0	0	30	2	18	50	2
8	PG_00060857	Podstawy ekonomii	K6_K04 K6_U05 K6_W06	3	Z	30	0	0	0	0	30	2	18	50	2
9	PG_00060858	Zarządzanie i ekonomika przedsiębiorstwa	K6_K04 K6_U05 K6_W06	3	Z	30	0	0	0	0	30	2	18	50	2
10	PG_M0002257	JĘZYK OBCY I	K6_K82 K6_K81 K6_U82 K6_W81 K6_U81	3	Z	0	30	0	0	0	30	2	18	50	2
11	PG_M0002258	JĘZYK OBCY II	K6_K82 K6_K81 K6_U82 K6_W81 K6_U81	4	Z	0	30	0	0	0	30	2	18	50	2
12	PG_M0002259	JĘZYK OBCY III	K6_K82 K6_K81 K6_U82 K6_W81 K6_U81	5	Z	0	30	0	0	0	30	2	18	50	2
13	PG_M0002260	ANALITYKA W TECHNOLOGII CHEMICZNEJ	K6_W02 K6_K02 K6_U06	5	Z	15	0	15	0	0	30	5	40	75	3
14	PG_00060882	Podstawy metrologii chemicznej	K6_K02 K6_U06 K6_W02	5	Z	15	0	15	0	0	30	5	40	75	3
15	PG_00060881	Woda jako surowiec w technologii chemicznej	K6_K02 K6_U06 K6_W02	5	Z	15	0	15	0	0	30	5	40	75	3
16	PG_M0002262	TECHNOLOGIA POLIMERÓW I BIOPOLIMERÓW	K6_W04 K6_U07 K6_W03	5	Z	15	0	15	0	0	30	5	40	75	3
17	PG_00060885	Wstęp do nowoczesnych technologii polimerów	K6_U07 K6_W03 K6_W04	5	Z	15	0	15	0	0	30	5	40	75	3
18	PG_00060888	Technologie recyklingu	K6_U07 K6_W03 K6_W04	5	Z	15	0	15	0	0	30	5	40	75	3
19	PG_M0002263	TECHNOLOGIA ZABEZPIECZEŃ PRZECIWKOROZYJNYCH	K6_K03 K6_W07	5	Z	15	0	15	0	0	30	5	40	75	3
20	PG_00060887	Wprowadzenie do zabezpieczeń przeciwkorozyjnych	K6_K03 K6_W07	5	Z	15	0	15	0	0	30	5	40	75	3

B. GRUPA ZAJĘĆ FAKULTATYWNYCH

(liczba punktów ECTS w wymiarze nie mniejszym niż 30% łącznej liczby punktów ECTS)

Lp.	KOD MODUŁU/ PRZEDMIOTU*	NAZWA MODUŁU / PRZEDMIOTU	EFEKTY UCZENIA SIĘ	SEMESTR	FORMA ZALICZENIA	LICZBA GODZIN									LICZBA PUNKTÓW ECTS
						P						K	PW	RAZEM	
						W	Ć	L	P	S	RAZEM				
21	PG_00060886	Materiały konstrukcyjne w przemyśle chemicznym. Korozja	K6_K03 K6_W07	5	Z	15	0	15	0	0	30	5	40	75	3
22	PG_M0002980	TECHNOLOGIE RAFINERYJNE	K6_K03 K6_W07	5	Z	15	0	15	0	0	30	10	35	75	3
23	PG_00069022	Technologie wodorowe	K6_K03 K6_W07	5	Z	15	0	15	0	0	30	10	35	75	3
24	PG_00069023	Technologie surowców energetycznych	K6_K03 K6_W07	5	Z	15	0	15	0	0	30	10	35	75	3
25	PG_00060778	Analityka w przemyśle spożywczym	K6_U06 K6_U07 K6_W03	6	Z	15	0	30	0	0	45	5	25	75	3
26	PG_00060775	Projekt dyplomowy inżynierski I	K6_K01 K6_U01	6	Z	0	0	0	30	0	30	2	18	50	2
27	PG_00060777	Analityka w ochronie środowiska	K6_K04 K6_U01 K6_U03 K6_W02	6	E	15	0	30	0	0	45	5	25	75	3
28	PG_00060779	Analityka w przemyśle kosmetycznym i farmaceutycznym	K6_K02 K6_W03 K6_W02 K6_U02	6	Z	15	0	15	0	0	30	2	18	50	2
29	PG_00060876	Projekt procesowy zespołowy	K6_K03 K6_U04 K6_W06 K6_W05	6	Z	0	0	0	45	0	45	10	65	120	4
30	PG_00060875	Metody badań strukturalnych substancji - projekt zespołowy	K6_U01 K6_U03 K6_W02	6	Z	15	0	0	15	0	30	3	17	50	2
31	PG_00069036	Praktyka zawodowa	K6_K03 K6_U01	6	Z	0	0	0	0	0	0	2	148	150	6
32	PG_M0002265	JĘZYK OBCY IV	K6_K82 K6_K81 K6_U82 K6_W81 K6_U81	6	E	0	30	0	0	0	30	2	18	50	2
33	PG_00060780	Wpływ nowoczesnych technologii na środowisko	K6_K04 K6_U05 K6_W03 K6_W02	7	Z	15	0	0	15	0	30	2	18	50	2
34	PG_00052337	Seminarium dyplomowe	K6_U82 K6_K82 K6_K01 K6_U01	7	Z	0	0	0	0	15	15	5	30	50	2
35	PG_00060781	Zarządzanie laboratorium analitycznym	K6_K04 K6_U05 K6_W06	7	Z	15	0	0	30	15	60	10	50	120	4
36	PG_00060776	Projekt dyplomowy inżynierski II	K6_K02 K6_U02	7	Z	0	0	0	60	0	60	5	35	100	4
37	PG_00060879	Zrównoważony rozwój w przemyśle chemicznym - projekt zespołowy	K6_W03 K6_W04	7	Z	0	0	0	15	0	15	5	30	50	2
38	PG_00060880	Praca dyplomowa	K6_K01 K6_U01	7	Z	0	0	0	0	0	0	10	240	250	10
					ŁĄCZNIE	225	120	150	210	30	735	104	1001	1840	72
					WSZYSTKO	360	120	225	210	30	945	134	1211	2290	90

*kod nadawany przez system "Programy kształcenia"

P – liczba godzin w planie studiów; K – liczba godzin konsultacji; PW – liczba godzin pracy własnej

W – wykład; Ć – ćwiczenia; L – laboratorium; P – projekt; S – seminarium

C. GRUPA ZAJĘĆ Z DZIEDZINY NAUK HUMANISTYCZNYCH LUB NAUK SPOŁECZNYCH

(liczba punktów ECTS w wymiarze nie mniejszym niż 5 punktów ECTS, w tym "Przedmiot humanistyczno – społeczny w wymiarze 2 punktów ECTS – dla studiów stacjonarnych drugiego stopnia)

Lp.	KOD MODUŁU/ PRZEDMIOTU*	NAZWA MODUŁU / PRZEDMIOTU	EFEKTY UCZENIA SIĘ	SEMESTR	FORMA ZALICZENIA	LICZBA GODZIN									LICZBA PUNKTÓW ECTS
						P						K	PW	RAZEM	
						W	Ć	L	P	S	RAZEM				
1	PG_00060840	Ochrona własności intelektualnej	K6_K04 K6_W06	1	Z	15	0	0	0	0	15	1	14	30	1
2	PG_M0002264	NAUKI FILOZOFICZNE	K6_K02 K6_K01	1	Z	30	0	0	0	0	30	1	19	50	2

C. GRUPA ZAJĘĆ Z DZIEDZINY NAUK HUMANISTYCZNYCH LUB NAUK SPOŁECZNYCH

(liczba punktów ECTS w wymiarze nie mniejszym niż 5 punktów ECTS, w tym "Przedmiot humanistyczno – społeczny w wymiarze 2 punktów ECTS – dla studiów stacjonarnych drugiego stopnia)

Lp.	KOD MODUŁU/ PRZEDMIOTU*	NAZWA MODUŁU / PRZEDMIOTU	EFEKTY UCZENIA SIĘ	SEMESTR	FORMA ZALICZENIA	LICZBA GODZIN									LICZBA PUNKTÓW ECTS
						P						K	PW	RAZEM	
						W	Ć	L	P	S	RAZEM				
3	PG_00060890	Filozofia	K6_K01 K6_K02	1	Z	30	0	0	0	0	30	1	19	50	2
4	PG_00060889	Historia filozofii	K6_K01 K6_K02	1	Z	30	0	0	0	0	30	1	19	50	2
5	PG_M0002256	NAUKI EKONOMICZNE	K6_W06 K6_K04 K6_U05	3	Z	30	0	0	0	0	30	2	18	50	2
6	PG_00060857	Podstawy ekonomii	K6_K04 K6_U05 K6_W06	3	Z	30	0	0	0	0	30	2	18	50	2
7	PG_00060858	Zarządzanie i ekonomika przedsiębiorstwa	K6_K04 K6_U05 K6_W06	3	Z	30	0	0	0	0	30	2	18	50	2
					ŁĄCZNIE	75	0	0	0	0	75	4	51	130	5

*kod nadawany przez system "Programy kształcenia"

P – liczba godzin w planie studiów; K – liczba godzin konsultacji; PW – liczba godzin pracy własnej

W – wykład; Ć – ćwiczenia; L – laboratorium; P – projekt; S – seminarium

D. GRUPA ZAJĘĆ ZWIĄZANYCH Z PROWADZONĄ DZIAŁALNOŚCIĄ NAUKOWĄ W DYSCYPLINIE LUB DYSCYPLINACH, DO KTÓRYCH PRZYPORZĄDKOWANY JEST KIERUNEK – PROFIL OGÓLNOAKADEMICKI:

(liczba punktów ECTS w wymiarze większym niż 50% łącznej liczby punktów ECTS)

Lp.	KOD MODUŁU/ PRZEDMIOTU*	NAZWA MODUŁU / PRZEDMIOTU	EFEKTY UCZENIA SIĘ	SEMESTR	FORMA ZALICZENIA	LICZBA GODZIN									LICZBA PUNKTÓW ECTS
						P						K	PW	RAZEM	
						W	Ć	L	P	S	RAZEM				
1	PG_00069031	Podstawy chemii	K6_K02 K6_U03 K6_W02	1	E	30	15	0	0	0	45	5	50	100	4
2	PG_00060845	Aparatura chemiczna	K6_U07 K6_U04 K6_W04	2	E	30	0	0	15	0	45	5	50	100	4
3	PG_00060848	Technologie chemiczne w praktyce	K6_K02 K6_W05	2	Z	30	0	0	0	0	30	2	18	50	2
4	PG_00069032	Chemia nieorganiczna	K6_K03 K6_U03 K6_W02	2	Z	15	15	0	0	0	30	5	40	75	3
5	PG_00060853	Odnawialne źródła energii	K6_K02 K6_W03	3	Z	30	0	0	0	0	30	2	18	50	2
6	PG_00060849	Automatyka i pomiary wielkości fizykochemicznych	K6_U08 K6_W04	3	Z	15	0	30	0	0	45	5	40	90	3
7	PG_00060850	Chemia nieorganiczna	K6_U03 K6_W02	3	E	15	0	60	0	0	75	5	70	150	6
8	PG_00060851	Chemia organiczna	K6_U03 K6_W02	3	Z	15	30	0	0	0	45	10	65	120	4
9	PG_00069033	Chemia fizyczna	K6_U03 K6_W02 K6_U02	3	E	30	15	30	0	0	75	5	45	125	5
10	PG_M0002255	SUROWCE PRZEMYSŁU CHEMICZNEGO	K6_K02 K6_W07	3	Z	15	0	15	0	0	30	2	18	50	2
11	PG_00060855	Surowce energetyczne i chemiczne	K6_K02 K6_W07	3	Z	15	0	15	0	0	30	2	18	50	2
12	PG_00060856	Surowce specjalnego przeznaczenia	K6_K02 K6_W07	3	Z	15	0	15	0	0	30	2	18	50	2
13	PG_00060862	Chemia analityczna	K6_U03 K6_W02 K6_U02	4	E	30	0	60	0	0	90	5	80	175	7
14	PG_00060860	Podstawy technologii chemicznej	K6_U06 K6_W05	4	Z	30	15	30	0	0	75	8	42	125	5
15	PG_00060863	Podstawy analiz termodynamicznych w procesach przetwarzania energii	K6_W04 K6_W01	4	Z	15	0	15	0	0	30	2	18	50	2
16	PG_00060861	Kinetyka i elektrochemia	K6_U03 K6_W02 K6_U02	4	E	30	15	30	0	0	75	10	95	180	6
17	PG_00060859	Chemia organiczna	K6_U03 K6_W02	4	E	30	30	0	0	0	60	10	80	150	5

D. GRUPA ZAJĘĆ ZWIĄZANYCH Z PROWADZONĄ DZIAŁALNOŚCIĄ NAUKOWĄ W DYSCYPLINIE LUB DYSCYPLINACH, DO KTÓRYCH PRZYPORZĄDKOWANY JEST KIERUNEK – PROFIL OGÓLNOAKADEMICKI:

(liczba punktów ECTS w wymiarze większym niż 50% łącznej liczby punktów ECTS)

Lp.	KOD MODUŁU/ PRZEDMIOTU*	NAZWA MODUŁU / PRZEDMIOTU	EFEKTY UCZENIA SIĘ	SEMESTR	FORMA ZALICZENIA	LICZBA GODZIN									LICZBA PUNKTÓW ECTS
						P						K	PW	RAZEM	
						W	Ć	L	P	S	RAZEM				
18	PG_00060866	Analiza instrumentalna	K6_U01 K6_U03 K6_W02	5	Z	15	0	30	0	0	45	5	25	75	3
19	PG_00060865	Inżynieria chemiczna	K6_K02 K6_U04 K6_W04	5	E	15	0	15	30	0	60	10	80	150	5
20	PG_00060867	Projektowanie procesów technologicznych	K6_U04 K6_W06 K6_W05	5	Z	15	0	0	15	0	30	1	19	50	2
21	PG_00060868	Technologia nieorganiczna	K6_W04 K6_W02 K6_W05	5	E	30	15	0	0	0	45	2	28	75	3
22	PG_M0002260	ANALITYKA W TECHNOLOGII CHEMICZNEJ	K6_W02 K6_K02 K6_U06	5	Z	15	0	15	0	0	30	5	40	75	3
23	PG_00060882	Podstawy metrologii chemicznej	K6_K02 K6_U06 K6_W02	5	Z	15	0	15	0	0	30	5	40	75	3
24	PG_00060881	Woda jako surowiec w technologii chemicznej	K6_K02 K6_U06 K6_W02	5	Z	15	0	15	0	0	30	5	40	75	3
25	PG_M0002262	TECHNOLOGIA POLIMERÓW I BIOPOLIMERÓW	K6_W04 K6_U07 K6_W03	5	Z	15	0	15	0	0	30	5	40	75	3
26	PG_00060885	Wstęp do nowoczesnych technologii polimerów	K6_U07 K6_W03 K6_W04	5	Z	15	0	15	0	0	30	5	40	75	3
27	PG_00060888	Technologie recyklingu	K6_U07 K6_W03 K6_W04	5	Z	15	0	15	0	0	30	5	40	75	3
28	PG_M0002263	TECHNOLOGIA ZABEZPIECZEŃ PRZECIWKOROZYJNYCH	K6_K03 K6_W07	5	Z	15	0	15	0	0	30	5	40	75	3
29	PG_00060887	Wprowadzenie do zabezpieczeń przeciwkorozyjnych	K6_K03 K6_W07	5	Z	15	0	15	0	0	30	5	40	75	3
30	PG_00060886	Materiały konstrukcyjne w przemyśle chemicznym. Korozja	K6_K03 K6_W07	5	Z	15	0	15	0	0	30	5	40	75	3
31	PG_M0002980	TECHNOLOGIE RAFINERYJNE	K6_K03 K6_W07	5	Z	15	0	15	0	0	30	10	35	75	3
32	PG_00069022	Technologie wodorowe	K6_K03 K6_W07	5	Z	15	0	15	0	0	30	10	35	75	3
33	PG_00069023	Technologie surowców energetycznych	K6_K03 K6_W07	5	Z	15	0	15	0	0	30	10	35	75	3
34	PG_00060778	Analityka w przemyśle spożywczym	K6_U06 K6_U07 K6_W03	6	Z	15	0	30	0	0	45	5	25	75	3
35	PG_00060775	Projekt dyplomowy inżynierski I	K6_K01 K6_U01	6	Z	0	0	0	30	0	30	2	18	50	2
36	PG_00060777	Analityka w ochronie środowiska	K6_K04 K6_U01 K6_U03 K6_W02	6	E	15	0	30	0	0	45	5	25	75	3
37	PG_00060779	Analityka w przemyśle kosmetycznym i farmaceutycznym	K6_K02 K6_W03 K6_W02 K6_U02	6	Z	15	0	15	0	0	30	2	18	50	2
38	PG_00060873	Technologia organiczna	K6_U03 K6_U06 K6_W03	6	E	30	0	30	0	15	75	5	70	150	6
39	PG_00060872	Procesy dyfuzyjne w inżynierii chemicznej	K6_U06 K6_U04 K6_W04	6	Z	15	0	30	15	0	60	10	50	120	4
40	PG_00060876	Projekt procesowy zespołowy	K6_K03 K6_U04 K6_W06 K6_W05	6	Z	0	0	0	45	0	45	10	65	120	4
41	PG_00060780	Wpływ nowoczesnych technologii na środowisko	K6_K04 K6_U05 K6_W03 K6_W02	7	Z	15	0	0	15	0	30	2	18	50	2

D. GRUPA ZAJĘĆ ZWIĄZANYCH Z PROWADZONĄ DZIAŁALNOŚCIĄ NAUKOWĄ W DYSCYPLINIE LUB DYSCYPLINACH, DO KTÓRYCH PRZYPORZĄDKOWANY JEST KIERUNEK – PROFIL OGÓLNOAKADEMICKI:

(liczba punktów ECTS w wymiarze większym niż 50% łącznej liczby punktów ECTS)

Lp.	KOD MODUŁU/PRZEDMIOTU*	NAZWA MODUŁU / PRZEDMIOTU	EFEKTY UCZENIA SIĘ	SEMESTR	FORMA ZALICZENIA	LICZBA GODZIN									LICZBA PUNKTÓW ECTS
						P						K	PW	RAZEM	
						W	Ć	L	P	S	RAZEM				
42	PG_00052337	Seminarium dyplomowe	K6_U82 K6_K82 K6_K01 K6_U01	7	Z	0	0	0	0	15	15	5	30	50	2
43	PG_00060781	Zarządzanie laboratorium analitycznym	K6_K04 K6_U05 K6_W06	7	Z	15	0	0	30	15	60	10	50	120	4
44	PG_00060776	Projekt dyplomowy inżynierski II	K6_K02 K6_U02	7	Z	0	0	0	60	0	60	5	35	100	4
45	PG_00060879	Zrównoważony rozwój w przemyśle chemicznym - projekt zespołowy	K6_W03 K6_W04	7	Z	0	0	0	15	0	15	5	30	50	2
46	PG_00060880	Praca dyplomowa	K6_K01 K6_U01	7	Z	0	0	0	0	0	0	10	240	250	10
ŁĄCZNIE						615	150	510	270	45	1590	200	1710	3500	133

*kod nadawany przez system "Programy kształcenia"

P – liczba godzin w planie studiów; K – liczba godzin konsultacji; PW – liczba godzin pracy własnej

W – wykład; Ć – ćwiczenia; L – laboratorium; P – projekt; S – seminarium

5. PODSUMOWANIE LICZBY GODZIN I PUNKTÓW ECTS:

ŁĄCZNA LICZBA GODZIN W PROGRAMIE	ŁĄCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS
5575	211
LICZBA GODZIN ZAJĘĆ Z BEZPOŚREDNIM UDZIAŁEM NAUCZYCIELI AKADEMICKICH LUB INNYCH OSÓB PROWADZĄCYCH ZAJĘCIA:	
OBJĘTYCH PLANEM STUDIÓW	2625
KONSULTACJI	299
EGZAMINÓW W TRAKCIE STUDIÓW	17
EGZAMINU DYPLOMOWEGO	1
ŁĄCZNIE	2942
PROCENTOWY UDZIAŁ GODZIN	52,77%

- ŁĄCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS, którą student musi uzyskać W RAMACH ZAJĘĆ PROWADZONYCH Z BEZPOŚREDNIM UDZIAŁEM NAUCZYCIELI AKADEMICKICH LUB INNYCH OSÓB PROWADZĄCYCH ZAJĘCIA:
111
- LICZBA PUNKTÓW ECTS, którą student musi uzyskać W RAMACH ZAJĘĆ Z JĘZYKA OBCEGO:
8
- ŁĄCZNA LICZBA GODZIN I PUNKTÓW ECTS, którą student musi uzyskać W RAMACH MODUŁU/PRZEDMIOTU "PROJEKT ZESPOŁOWY":
8
- LICZBA PUNKTÓW ECTS, WYMIAR, ZASADY I FORMA ODBYWANIA PRAKTYK ZAWODOWYCH:
(obowiązkowa dla profilu praktycznego)
6

Praktyka zawodowa: 6 tygodni. Zasady odbywania praktyk zgodne z wydziałowymi zasadami realizacji praktyk.

Technologia chemiczna (Kierunek) - Technologie rafineryjne (Specjalność)

- LICZBA SEMESTRÓW: 7
- LICZBA PUNKTÓW ECTS: 211
- MODUŁY ZAJĘĆ (zajęcia lub grupy zajęć) wraz z przypisaniem do każdego modułu zakładanych efektów uczenia się i liczby punktów ECTS:

A. GRUPA ZAJĘĆ OBOWIĄZKOWYCH Z ZAKRESU KIERUNKU STUDIÓW

Lp.	KOD MODUŁU/PRZEDMIOTU*	NAZWA MODUŁU / PRZEDMIOTU	EFEKTY UCZENIA SIĘ	SEMESTR	FORMA ZALICZENIA	LICZBA GODZIN									LICZBA PUNKTÓW ECTS
						P						K	PW	RAZEM	
						W	Ć	L	P	S	RAZEM				
1	PG_00060832	Wstęp do wiedzy o środowisku	K6_K02 K6_U05 K6_W03	1	Z	15	0	0	0	0	15	1	9	25	1

A. GRUPA ZAJĘĆ OBOWIĄZKOWYCH Z ZAKRESU KIERUNKU STUDIÓW

Lp.	KOD MODUŁU/ PRZEDMIOTU*	NAZWA MODUŁU / PRZEDMIOTU	EFEKTY UCZENIA SIĘ	SEMESTR	FORMA ZALICZENIA	LICZBA GODZIN										LICZBA PUNKTÓW ECTS
						P						K	PW	RAZEM		
						W	Ć	L	P	S	RAZEM					
2	PG_00060836	Technologie informacyjne	K6_W01 K6_W05	1	Z	0	0	15	0	0	15	5	30	50	2	
3	PG_00060839	Bezpieczeństwo pracy	K6_K02 K6_K03 K6_U06	1	Z	15	0	15	0	0	30	2	18	50	2	
4	PG_00060835	Techniki laboratoryjne	K6_K02 K6_U02	1	Z	0	0	30	0	0	30	3	17	50	2	
5	PG_00060838	Grafika inżynierska	K6_U06 K6_W04	1	Z	0	0	30	0	0	30	2	18	50	2	
6	PG_00069031	Podstawy chemii	K6_K02 K6_U03 K6_W02	1	E	30	15	0	0	0	45	5	50	100	4	
7	PG_00069037	Matematyka	K6_U01 K6_W01	1	E	45	60	0	0	0	105	15	105	225	9	
8	PG_00069038	Fizyka	K6_U01 K6_W01	1	Z	30	15	0	0	0	45	10	45	100	4	
9	PG_00060842	Fizyka	K6_U01 K6_W01	2	E	30	15	15	0	0	60	5	85	150	5	
10	PG_00060846	Maszynoznawstwo	K6_U08 K6_W04	2	Z	15	0	0	30	0	45	5	40	90	3	
11	PG_00060847	Statystyka i analiza danych	K6_U01 K6_W01	2	Z	15	0	15	0	0	30	5	15	50	2	
12	PG_00060845	Aparatura chemiczna	K6_U07 K6_U04 K6_W04	2	E	30	0	0	15	0	45	5	50	100	4	
13	PG_00060844	Elektronika i elektrotechnika	K6_U08 K6_W05	2	Z	15	0	15	0	0	30	2	18	50	2	
14	PG_00060848	Technologie chemiczne w praktyce	K6_K02 K6_W05	2	Z	30	0	0	0	0	30	2	18	50	2	
15	PG_00069032	Chemia nieorganiczna	K6_K03 K6_U03 K6_W02	2	Z	15	15	0	0	0	30	5	40	75	3	
16	PG_00069039	Matematyka	K6_U01 K6_W01	2	E	45	60	0	0	0	105	10	110	225	9	
17	PG_00060853	Odnawialne źródła energii	K6_K02 K6_W03	3	Z	30	0	0	0	0	30	2	18	50	2	
18	PG_00060849	Automatyka i pomiary wielkości fizykochemicznych	K6_U08 K6_W04	3	Z	15	0	30	0	0	45	5	40	90	3	
19	PG_00060850	Chemia nieorganiczna	K6_U03 K6_W02	3	E	15	0	60	0	0	75	5	70	150	6	
20	PG_00060851	Chemia organiczna	K6_U03 K6_W02	3	Z	15	30	0	0	0	45	10	65	120	4	
21	PG_00069033	Chemia fizyczna	K6_U03 K6_W02 K6_U02	3	E	30	15	30	0	0	75	5	45	125	5	
22	PG_M0001643	WYCHOWANIE FIZYCZNE I	K6_K91 K6_K92	3	Z	0	30	0	0	0	30	0	0	30	0	
23	PG_00060862	Chemia analityczna	K6_U03 K6_W02 K6_U02	4	E	30	0	60	0	0	90	5	80	175	7	
24	PG_00060860	Podstawy technologii chemicznej	K6_U06 K6_W05	4	Z	30	15	30	0	0	75	8	42	125	5	
25	PG_00060863	Podstawy analiz termodynamicznych w procesach przetwarzania energii	K6_W04 K6_W01	4	Z	15	0	15	0	0	30	2	18	50	2	
26	PG_00060861	Kinetyka i elektrochemia	K6_U03 K6_W02 K6_U02	4	E	30	15	30	0	0	75	10	95	180	6	
27	PG_00060859	Chemia organiczna	K6_U03 K6_W02	4	E	30	30	0	0	0	60	10	80	150	5	
28	PG_M0001644	WYCHOWANIE FIZYCZNE II	K6_K91 K6_K92	4	Z	0	30	0	0	0	30	0	0	30	0	
29	PG_00060866	Analiza instrumentalna	K6_U01 K6_U03 K6_W02	5	Z	15	0	30	0	0	45	5	25	75	3	
30	PG_00060870	Komputerowe wspomaganie projektowania	K6_U08 K6_W05	5	Z	15	0	0	30	0	45	3	27	75	3	
31	PG_00060865	Inżynieria chemiczna	K6_K02 K6_U04 K6_W04	5	E	15	0	15	30	0	60	10	80	150	5	

A. GRUPA ZAJĘĆ OBOWIĄZKOWYCH Z ZAKRESU KIERUNKU STUDIÓW

Lp.	KOD MODUŁU/PRZEDMIOTU*	NAZWA MODUŁU / PRZEDMIOTU	EFEKTY UCZENIA SIĘ	SEMESTR	FORMA ZALICZENIA	LICZBA GODZIN									LICZBA PUNKTÓW ECTS
						P						K	PW	RAZEM	
						W	Ć	L	P	S	RAZEM				
32	PG_00060867	Projektowanie procesów technologicznych	K6_U04 K6_W06 K6_W05	5	Z	15	0	0	15	0	30	1	19	50	2
33	PG_00060869	Preparatyka związków organicznych	K6_K02 K6_U03 K6_W02	5	Z	0	0	60	0	0	60	5	55	120	4
34	PG_00060868	Technologia nieorganiczna	K6_W04 K6_W02 K6_W05	5	E	30	15	0	0	0	45	2	28	75	3
35	PG_00060873	Technologia organiczna	K6_U03 K6_U06 K6_W03	6	E	30	0	30	0	15	75	5	70	150	6
36	PG_00060872	Procesy dyfuzyjne w inżynierii chemicznej	K6_U06 K6_U04 K6_W04	6	Z	15	0	30	15	0	60	10	50	120	4
37	PG_00060874	Laboratorium technologii nieorganicznych	K6_K02 K6_U03 K6_W05	6	Z	0	0	30	0	0	30	2	18	50	2
38	PG_00060875	Metody badań strukturalnych substancji - projekt zespołowy	K6_U01 K6_U03 K6_W02	6	Z	15	0	0	15	0	30	3	17	50	2
39	PG_00069030	Podstawy inżynierii reaktorów chemicznych	K6_K01 K6_U08 K6_W04	6	Z	15	30	0	0	0	45	5	25	75	3
40	PG_00069034	Zarządzanie jakością i produkcją chemiczną	K6_U06 K6_W04 K6_W05	7	Z	15	0	0	0	15	30	2	18	50	2
ŁĄCZNIE						750	390	585	150	30	1905	197	1653	3755	140

*kod nadawany przez system "Programy kształcenia"

P – liczba godzin w planie studiów; K – liczba godzin konsultacji; PW – liczba godzin pracy własnej

W – wykład; Ć – ćwiczenia; L – laboratorium; P – projekt; S – seminarium

B. GRUPA ZAJĘĆ FAKULTATYWNYCH

(liczba punktów ECTS w wymiarze nie mniejszym niż 30% łącznej liczby punktów ECTS)

Lp.	KOD MODUŁU/PRZEDMIOTU*	NAZWA MODUŁU / PRZEDMIOTU	EFEKTY UCZENIA SIĘ	SEMESTR	FORMA ZALICZENIA	LICZBA GODZIN									LICZBA PUNKTÓW ECTS
						P						K	PW	RAZEM	
						W	Ć	L	P	S	RAZEM				
1	PG_M0002264	NAUKI FILOZOFICZNE	K6_K02 K6_K01	1	Z	30	0	0	0	0	30	1	19	50	2
2	PG_00060890	Filozofia	K6_K01 K6_K02	1	Z	30	0	0	0	0	30	1	19	50	2
3	PG_00060889	Historia filozofii	K6_K01 K6_K02	1	Z	30	0	0	0	0	30	1	19	50	2
4	PG_M0002255	SUROWCE PRZEMYSŁU CHEMICZNEGO	K6_K02 K6_W07	3	Z	15	0	15	0	0	30	2	18	50	2
5	PG_00060855	Surowce energetyczne i chemiczne	K6_K02 K6_W07	3	Z	15	0	15	0	0	30	2	18	50	2
6	PG_00060856	Surowce specjalnego przeznaczenia	K6_K02 K6_W07	3	Z	15	0	15	0	0	30	2	18	50	2
7	PG_M0002256	NAUKI EKONOMICZNE	K6_W06 K6_K04 K6_U05	3	Z	30	0	0	0	0	30	2	18	50	2
8	PG_00060857	Podstawy ekonomii	K6_K04 K6_U05 K6_W06	3	Z	30	0	0	0	0	30	2	18	50	2
9	PG_00060858	Zarządzanie i ekonomika przedsiębiorstwa	K6_K04 K6_U05 K6_W06	3	Z	30	0	0	0	0	30	2	18	50	2
10	PG_M0002257	JĘZYK OBCY I	K6_K82 K6_K81 K6_U82 K6_W81 K6_U81	3	Z	0	30	0	0	0	30	2	18	50	2
11	PG_M0002258	JĘZYK OBCY II	K6_K82 K6_K81 K6_U82 K6_W81 K6_U81	4	Z	0	30	0	0	0	30	2	18	50	2

B. GRUPA ZAJĘĆ FAKULTATYWNYCH*(liczba punktów ECTS w wymiarze nie mniejszym niż 30% łącznej liczby punktów ECTS)*

Lp.	KOD MODUŁU/ PRZEDMIOTU*	NAZWA MODUŁU / PRZEDMIOTU	EFEKTY UCZENIA SIĘ	SEMESTR	FORMA ZALICZENIA	LICZBA GODZIN									LICZBA PUNKTÓW ECTS
						P						K	PW	RAZEM	
						W	Ć	L	P	S	RAZEM				
12	PG_M0002259	JĘZYK OBCY III	K6_K82 K6_K81 K6_U82 K6_W81 K6_U81	5	Z	0	30	0	0	0	30	2	18	50	2
13	PG_M0002260	ANALITYKA W TECHNOLOGII CHEMICZNEJ	K6_W02 K6_K02 K6_U06	5	Z	15	0	15	0	0	30	5	40	75	3
14	PG_00060882	Podstawy metrologii chemicznej	K6_K02 K6_U06 K6_W02	5	Z	15	0	15	0	0	30	5	40	75	3
15	PG_00060881	Woda jako surowiec w technologii chemicznej	K6_K02 K6_U06 K6_W02	5	Z	15	0	15	0	0	30	5	40	75	3
16	PG_M0002262	TECHNOLOGIA POLIMERÓW I BIOPOLIMERÓW	K6_W04 K6_U07 K6_W03	5	Z	15	0	15	0	0	30	5	40	75	3
17	PG_00060885	Wstęp do nowoczesnych technologii polimerów	K6_U07 K6_W03 K6_W04	5	Z	15	0	15	0	0	30	5	40	75	3
18	PG_00060888	Technologie recyklingu	K6_U07 K6_W03 K6_W04	5	Z	15	0	15	0	0	30	5	40	75	3
19	PG_M0002263	TECHNOLOGIA ZABEZPIECZEŃ PRZECIWKOROZYJNYCH	K6_K03 K6_W07	5	Z	15	0	15	0	0	30	5	40	75	3
20	PG_00060887	Wprowadzenie do zabezpieczeń przeciwkorozyjnych	K6_K03 K6_W07	5	Z	15	0	15	0	0	30	5	40	75	3
21	PG_00060886	Materiały konstrukcyjne w przemyśle chemicznym. Korozja	K6_K03 K6_W07	5	Z	15	0	15	0	0	30	5	40	75	3
22	PG_M0002980	TECHNOLOGIE RAFINERYJNE	K6_K03 K6_W07	5	Z	15	0	15	0	0	30	10	35	75	3
23	PG_00069022	Technologie wodorowe	K6_K03 K6_W07	5	Z	15	0	15	0	0	30	10	35	75	3
24	PG_00069023	Technologie surowców energetycznych	K6_K03 K6_W07	5	Z	15	0	15	0	0	30	10	35	75	3
25	PG_00068882	Technologie rafineryjne - petrochemiczne	K6_K01 K6_U01	6	Z	30	0	15	15	0	60	5	10	75	3
26	PG_00068884	Aparatura przemysłu rafineryjnego i petrochemicznego	K6_K01 K6_U08 K6_W07	6	Z	10	0	20	0	0	30	5	15	50	2
27	PG_00068887	Materiałoznawstwo i korozja	K6_K01 K6_W07 K6_U02	6	Z	10	0	5	0	0	15	2	8	25	1
28	PG_00060775	Projekt dyplomowy inżynierski I	K6_K01 K6_U01	6	Z	0	0	0	30	0	30	2	18	50	2
29	PG_00069029	Przemiany chemiczne ropy naftowej	K6_K01 K6_U08 K6_W07	6	Z	20	0	10	0	0	30	10	35	75	3
30	PG_00060876	Projekt procesowy zespołowy	K6_K03 K6_U04 K6_W06 K6_W05	6	Z	0	0	0	45	0	45	10	65	120	4
31	PG_00060875	Metody badań strukturalnych substancji - projekt zespołowy	K6_U01 K6_U03 K6_W02	6	Z	15	0	0	15	0	30	3	17	50	2
32	PG_00069036	Praktyka zawodowa	K6_K03 K6_U01	6	Z	0	0	0	0	0	0	2	148	150	6
33	PG_M0002265	JĘZYK OBCY IV	K6_K82 K6_K81 K6_U82 K6_W81 K6_U81	6	E	0	30	0	0	0	30	2	18	50	2
34	PG_00052337	Seminarium dyplomowe	K6_U82 K6_K82 K6_K01 K6_U01	7	Z	0	0	0	0	15	15	5	30	50	2
35	PG_00060776	Projekt dyplomowy inżynierski II	K6_K02 K6_U02	7	Z	0	0	0	60	0	60	5	35	100	4
36	PG_00068886	Jakość produktów naftowych	K6_K01 K6_U08 K6_W07	7	Z	5	0	10	0	0	15	2	8	25	1

B. GRUPA ZAJĘĆ FAKULTATYWNYCH

(liczba punktów ECTS w wymiarze nie mniejszym niż 30% łącznej liczby punktów ECTS)

Lp.	KOD MODUŁU/ PRZEDMIOTU*	NAZWA MODUŁU / PRZEDMIOTU	EFEKTY UCZENIA SIĘ	SEMESTR	FORMA ZALICZENIA	LICZBA GODZIN									LICZBA PUNKTÓW ECTS
						P						K	PW	RAZEM	
						W	Ć	L	P	S	RAZEM				
37	PG_00069026	Bezpieczeństwo w przemyśle rafineryjnym	K6_K04 K6_U08 K6_W07	7	Z	15	0	0	0	0	15	2	8	25	1
38	PG_00069028	Procesy separacji w technologiach rafineryjnych i petrochemicznych	K6_U03 K6_U08 K6_W07	7	E	15	0	15	0	15	45	5	25	75	3
39	PG_00060879	Zrównoważony rozwój w przemyśle chemicznym - projekt zespołowy	K6_W03 K6_W04	7	Z	0	0	0	15	0	15	5	30	50	2
40	PG_00060880	Praca dyplomowa	K6_K01 K6_U01	7	Z	0	0	0	0	0	0	10	240	250	10
					ŁĄCZNIE	255	120	150	180	30	735	111	974	1820	72
					WSZYSTKO	390	120	225	180	30	945	141	1184	2270	90

*kod nadawany przez system "Programy kształcenia"

P – liczba godzin w planie studiów; K – liczba godzin konsultacji; PW – liczba godzin pracy własnej

W – wykład; Ć – ćwiczenia; L – laboratorium; P – projekt; S – seminarium

C. GRUPA ZAJĘĆ Z DZIEDZINY NAUK HUMANISTYCZNYCH LUB NAUK SPOŁECZNYCH

(liczba punktów ECTS w wymiarze nie mniejszym niż 5 punktów ECTS, w tym "Przedmiot humanistyczno – społeczny w wymiarze 2 punktów ECTS – dla studiów stacjonarnych drugiego stopnia)

Lp.	KOD MODUŁU/ PRZEDMIOTU*	NAZWA MODUŁU / PRZEDMIOTU	EFEKTY UCZENIA SIĘ	SEMESTR	FORMA ZALICZENIA	LICZBA GODZIN									LICZBA PUNKTÓW ECTS
						P						K	PW	RAZEM	
						W	Ć	L	P	S	RAZEM				
1	PG_00060840	Ochrona własności intelektualnej	K6_K04 K6_W06	1	Z	15	0	0	0	0	15	1	14	30	1
2	PG_M0002264	NAUKI FILOZOFICZNE	K6_K02 K6_K01	1	Z	30	0	0	0	0	30	1	19	50	2
3	PG_00060890	Filozofia	K6_K01 K6_K02	1	Z	30	0	0	0	0	30	1	19	50	2
4	PG_00060889	Historia filozofii	K6_K01 K6_K02	1	Z	30	0	0	0	0	30	1	19	50	2
5	PG_M0002256	NAUKI EKONOMICZNE	K6_W06 K6_K04 K6_U05	3	Z	30	0	0	0	0	30	2	18	50	2
6	PG_00060857	Podstawy ekonomii	K6_K04 K6_U05 K6_W06	3	Z	30	0	0	0	0	30	2	18	50	2
7	PG_00060858	Zarządzanie i ekonomika przedsiębiorstwa	K6_K04 K6_U05 K6_W06	3	Z	30	0	0	0	0	30	2	18	50	2
					ŁĄCZNIE	75	0	0	0	0	75	4	51	130	5

*kod nadawany przez system "Programy kształcenia"

P – liczba godzin w planie studiów; K – liczba godzin konsultacji; PW – liczba godzin pracy własnej

W – wykład; Ć – ćwiczenia; L – laboratorium; P – projekt; S – seminarium

D. GRUPA ZAJĘĆ ZWIĄZANYCH Z PROWADZONĄ DZIAŁALNOŚCIĄ NAUKOWĄ W DYSCYPLINIE LUB DYSCYPLINACH, DO KTÓRYCH PRZYPORZĄDKOWANY JEST KIERUNEK – PROFIL OGÓLNOAKADEMICKI:

(liczba punktów ECTS w wymiarze większym niż 50% łącznej liczby punktów ECTS)

Lp.	KOD MODUŁU/ PRZEDMIOTU*	NAZWA MODUŁU / PRZEDMIOTU	EFEKTY UCZENIA SIĘ	SEMESTR	FORMA ZALICZENIA	LICZBA GODZIN									LICZBA PUNKTÓW ECTS
						P						K	PW	RAZEM	
						W	Ć	L	P	S	RAZEM				
1	PG_00069031	Podstawy chemii	K6_K02 K6_U03 K6_W02	1	E	30	15	0	0	0	45	5	50	100	4
2	PG_00060845	Aparatura chemiczna	K6_U07 K6_U04 K6_W04	2	E	30	0	0	15	0	45	5	50	100	4
3	PG_00060848	Technologie chemiczne w praktyce	K6_K02 K6_W05	2	Z	30	0	0	0	0	30	2	18	50	2
4	PG_00069032	Chemia nieorganiczna	K6_K03 K6_U03 K6_W02	2	Z	15	15	0	0	0	30	5	40	75	3
5	PG_00060853	Odnawialne źródła energii	K6_K02 K6_W03	3	Z	30	0	0	0	0	30	2	18	50	2
6	PG_00060849	Automatyka i pomiary wielkości fizykochemicznych	K6_U08 K6_W04	3	Z	15	0	30	0	0	45	5	40	90	3

D. GRUPA ZAJĘĆ ZWIĄZANYCH Z PROWADZONĄ DZIAŁALNOŚCIĄ NAUKOWĄ W DYSCYPLINIE LUB DYSCYPLINACH, DO KTÓRYCH PRZYPORZĄDKOWANY JEST KIERUNEK – PROFIL OGÓLNOAKADEMICKI:

(liczba punktów ECTS w wymiarze większym niż 50% łącznej liczby punktów ECTS)

Lp.	KOD MODUŁU/ PRZEDMIOTU*	NAZWA MODUŁU / PRZEDMIOTU	EFEKTY UCZENIA SIĘ	SEMESTR	FORMA ZALICZENIA	LICZBA GODZIN									LICZBA PUNKTÓW ECTS
						P						K	PW	RAZEM	
						W	Ć	L	P	S	RAZEM				
7	PG_00060850	Chemia nieorganiczna	K6_U03 K6_W02	3	E	15	0	60	0	0	75	5	70	150	6
8	PG_00060851	Chemia organiczna	K6_U03 K6_W02	3	Z	15	30	0	0	0	45	10	65	120	4
9	PG_00069033	Chemia fizyczna	K6_U03 K6_W02 K6_U02	3	E	30	15	30	0	0	75	5	45	125	5
10	PG_M0002255	SUROWCE PRZEMYSŁU CHEMICZNEGO	K6_K02 K6_W07	3	Z	15	0	15	0	0	30	2	18	50	2
11	PG_00060855	Surowce energetyczne i chemiczne	K6_K02 K6_W07	3	Z	15	0	15	0	0	30	2	18	50	2
12	PG_00060856	Surowce specjalnego przeznaczenia	K6_K02 K6_W07	3	Z	15	0	15	0	0	30	2	18	50	2
13	PG_00060862	Chemia analityczna	K6_U03 K6_W02 K6_U02	4	E	30	0	60	0	0	90	5	80	175	7
14	PG_00060860	Podstawy technologii chemicznej	K6_U06 K6_W05	4	Z	30	15	30	0	0	75	8	42	125	5
15	PG_00060863	Podstawy analiz termodynamicznych w procesach przetwarzania energii	K6_W04 K6_W01	4	Z	15	0	15	0	0	30	2	18	50	2
16	PG_00060861	Kinetyka i elektrochemia	K6_U03 K6_W02 K6_U02	4	E	30	15	30	0	0	75	10	95	180	6
17	PG_00060859	Chemia organiczna	K6_U03 K6_W02	4	E	30	30	0	0	0	60	10	80	150	5
18	PG_00060866	Analiza instrumentalna	K6_U01 K6_U03 K6_W02	5	Z	15	0	30	0	0	45	5	25	75	3
19	PG_00060865	Inżynieria chemiczna	K6_K02 K6_U04 K6_W04	5	E	15	0	15	30	0	60	10	80	150	5
20	PG_00060867	Projektowanie procesów technologicznych	K6_U04 K6_W06 K6_W05	5	Z	15	0	0	15	0	30	1	19	50	2
21	PG_00060868	Technologia nieorganiczna	K6_W04 K6_W02 K6_W05	5	E	30	15	0	0	0	45	2	28	75	3
22	PG_M0002260	ANALITYKA W TECHNOLOGII CHEMICZNEJ	K6_W02 K6_K02 K6_U06	5	Z	15	0	15	0	0	30	5	40	75	3
23	PG_00060882	Podstawy metrologii chemicznej	K6_K02 K6_U06 K6_W02	5	Z	15	0	15	0	0	30	5	40	75	3
24	PG_00060881	Woda jako surowiec w technologii chemicznej	K6_K02 K6_U06 K6_W02	5	Z	15	0	15	0	0	30	5	40	75	3
25	PG_M0002262	TECHNOLOGIA POLIMERÓW I BIOPOLIMERÓW	K6_W04 K6_U07 K6_W03	5	Z	15	0	15	0	0	30	5	40	75	3
26	PG_00060885	Wstęp do nowoczesnych technologii polimerów	K6_U07 K6_W03 K6_W04	5	Z	15	0	15	0	0	30	5	40	75	3
27	PG_00060888	Technologie recyklingu	K6_U07 K6_W03 K6_W04	5	Z	15	0	15	0	0	30	5	40	75	3
28	PG_M0002263	TECHNOLOGIA ZABEZPIECZEŃ PRZECIWKOROZYJNYCH	K6_K03 K6_W07	5	Z	15	0	15	0	0	30	5	40	75	3
29	PG_00060887	Wprowadzenie do zabezpieczeń przeciwnakorozyjnych	K6_K03 K6_W07	5	Z	15	0	15	0	0	30	5	40	75	3
30	PG_00060886	Materiały konstrukcyjne w przemyśle chemicznym. Korozja	K6_K03 K6_W07	5	Z	15	0	15	0	0	30	5	40	75	3
31	PG_M0002980	TECHNOLOGIE RAFINERYJNE	K6_K03 K6_W07	5	Z	15	0	15	0	0	30	10	35	75	3
32	PG_00069022	Technologie wodorowe	K6_K03 K6_W07	5	Z	15	0	15	0	0	30	10	35	75	3
33	PG_00069023	Technologie surowców energetycznych	K6_K03 K6_W07	5	Z	15	0	15	0	0	30	10	35	75	3

D. GRUPA ZAJĘĆ ZWIĄZANYCH Z PROWADZONĄ DZIAŁALNOŚCIĄ NAUKOWĄ W DYSCYPLINIE LUB DYSCYPLINACH, DO KTÓRYCH PRZYPORZĄDKOWANY JEST KIERUNEK – PROFIL OGÓLNOAKADEMICKI:

(liczba punktów ECTS w wymiarze większym niż 50% łącznej liczby punktów ECTS)

Lp.	KOD MODUŁU/ PRZEDMIOTU*	NAZWA MODUŁU / PRZEDMIOTU	EFEKTY UCZENIA SIĘ	SEMESTR	FORMA ZALICZENIA	LICZBA GODZIN									LICZBA PUNKTÓW ECTS
						P						K	PW	RAZEM	
						W	Ć	L	P	S	RAZEM				
34	PG_00068882	Technologie rafineryjne - petrochemiczne	K6_K01 K6_U01	6	Z	30	0	15	15	0	60	5	10	75	3
35	PG_00068884	Aparatura przemysłu rafineryjnego i petrochemicznego	K6_K01 K6_U08 K6_W07	6	Z	10	0	20	0	0	30	5	15	50	2
36	PG_00068887	Materiałoznawstwo i korozja	K6_K01 K6_W07 K6_U02	6	Z	10	0	5	0	0	15	2	8	25	1
37	PG_00060775	Projekt dyplomowy inżynierski I	K6_K01 K6_U01	6	Z	0	0	0	30	0	30	2	18	50	2
38	PG_00069029	Przemiany chemiczne ropy naftowej	K6_K01 K6_U08 K6_W07	6	Z	20	0	10	0	0	30	10	35	75	3
39	PG_00060873	Technologia organiczna	K6_U03 K6_U06 K6_W03	6	E	30	0	30	0	15	75	5	70	150	6
40	PG_00060872	Procesy dyfuzyjne w inżynierii chemicznej	K6_U06 K6_U04 K6_W04	6	Z	15	0	30	15	0	60	10	50	120	4
41	PG_00060876	Projekt procesowy zespołowy	K6_K03 K6_U04 K6_W06 K6_W05	6	Z	0	0	0	45	0	45	10	65	120	4
42	PG_00052337	Seminarium dyplomowe	K6_U82 K6_K82 K6_K01 K6_U01	7	Z	0	0	0	0	15	15	5	30	50	2
43	PG_00060776	Projekt dyplomowy inżynierski II	K6_K02 K6_U02	7	Z	0	0	0	60	0	60	5	35	100	4
44	PG_00068886	Jakość produktów naftowych	K6_K01 K6_U08 K6_W07	7	Z	5	0	10	0	0	15	2	8	25	1
45	PG_00069026	Bezpieczeństwo w przemyśle rafineryjnym	K6_K04 K6_U08 K6_W07	7	Z	15	0	0	0	0	15	2	8	25	1
46	PG_00069028	Procesy separacji w technologiach rafineryjnych i petrochemicznych	K6_U03 K6_U08 K6_W07	7	E	15	0	15	0	15	45	5	25	75	3
47	PG_00060879	Zrównoważony rozwój w przemyśle chemicznym - projekt zespołowy	K6_W03 K6_W04	7	Z	0	0	0	15	0	15	5	30	50	2
48	PG_00060880	Praca dyplomowa	K6_K01 K6_U01	7	Z	0	0	0	0	0	0	10	240	250	10
					ŁĄCZNIE	645	150	510	240	45	1590	207	1683	3480	133

*kod nadawany przez system "Programy kształcenia"

P – liczba godzin w planie studiów; K – liczba godzin konsultacji; PW – liczba godzin pracy własnej

W – wykład; Ć – ćwiczenia; L – laboratorium; P – projekt; S - seminarium

5. PODSUMOWANIE LICZBY GODZIN I PUNKTÓW ECTS:

ŁĄCZNA LICZBA GODZIN W PROGRAMIE	ŁĄCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS
5555	211
LICZBA GODZIN ZAJĘĆ Z BEZPOŚREDNIM UDZIAŁEM NAUCZYCIELI AKADEMICKICH LUB INNYCH OSÓB PROWADZĄCYCH ZAJĘCIA:	
OBJĘTYCH PLANEM STUDIÓW	2625
KONSULTACJI	306
EGZAMINÓW W TRAKCIE STUDIÓW	17
EGZAMINU DYPLOMOWEGO	1
ŁĄCZNIE	2949
PROCENTOWY UDZIAŁ GODZIN	53,09%

6. ŁĄCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS, którą student musi uzyskać W RAMACH ZAJĘĆ PROWADZONYCH Z BEZPOŚREDNIM UDZIAŁEM NAUCZYCIELI AKADEMICKICH LUB INNYCH OSÓB PROWADZĄCYCH ZAJĘCIA:

111

7. LICZBA PUNKTÓW ECTS, którą student musi uzyskać W RAMACH ZAJĘĆ Z JĘZYKA OBCEGO:

8

8. ŁĄCZNA LICZBA GODZIN I PUNKTÓW ECTS, którą student musi uzyskać W RAMACH MODUŁU/ PRZEDMIOTU "PROJEKT ZESPOŁOWY":

8

9. LICZBA PUNKTÓW ECTS, WYMIAR, ZASADY I FORMA ODBYWANIA PRAKTYK ZAWODOWYCH:

(obowiązkowa dla profilu praktycznego)

6

Praktyka zawodowa: 6 tygodni. Zasady odbywania praktyk zgodne z wydziałowymi zasadami realizacji praktyk.

10. WARUNKI UKOŃCZENIA STUDIÓW I UZYSKANIA KWALIFIKACJI:

Uzyskanie określonych w programie studiów efektów uczenia się i wymaganej liczby punktów ECTS, odbycie przewidzianych w programie studiów praktyk, pozytywna ocena z egzaminu dyplomowego.

11. KARTY PRZEDMIOTÓW (w portalu Moja PG i katalogu ECTS)

VI. KOPIA UCHWAŁY RADY WYDZIAŁU W SPRAWIE OPINII NA TEMAT PROGRAMU STUDIÓW WRAZ Z KOPIĄ OPINII WŁAŚCIWEGO ORGANU SAMORZĄDU STUDENCKIEGO

VII. PLAN STUDIÓW prowadzonych w formie stacjonarnej (w załączeniu)

VIII. MATRYCA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ W ODNIESIENIU DO MODUŁÓW / PRZEDMIOTÓW (w załączeniu)