



**Plan studiów i punkty ECTS dla kierunku TECHNOLOGIA CHEMICZNA,
studia stacjonarne I stopnia
zatwierdzone 26.04.2023
obowiązujące od roku akademickiego 2023/2024**

Semestr 1	Liczba godzin	ECTS
Matematyka (2W+2C) E	60	5
Fizyka (3W+1C) E	60	5
Chemia ogólna i nieorganiczna (3W+2C) E	75	7
Grafika inżynierska (2P)	30	2
Technologia informacyjna (1W)	15	1
Przedmiot obieralny I (2P)	30	2
Technologie informacyjne - profil podstawowy		
Technologie informacyjne - profil zaawansowany		
Przedmiot humanistyczny obieralny I (2W)	30	2
Komunikacja interpersonalna		
Psychologia społeczna		
Język obcy obieralny (4C)	60	5
Język angielski		
Język niemiecki		
Wprowadzenie do technologii chemicznej (1W)	15	1
Wychowanie fizyczne (2C)	30	0

BHP (jednorazowo)	4	0
Szkolenie biblioteczne	1	0

Semestr 2	Liczba godzin	ECTS
Matematyka (2W+2C) E	60	5
Fizyka (3L)	45	4
Chemia ogólna i nieorganiczna (4L)	60	4
Chemia analityczna (2W+3L) E	75	7
Język obcy obieralny (4C) E	60	5
Język angielski		
Język niemiecki		
Przedmiot humanistyczny II (2W+1C)	45	3
Marketing i zarządzanie		
Zarządzanie i przedsiębiorczość		
Przedmiot obieralny I	15	1
Technologie informacyjne (1P)		
Chemia z elementami technologii pierwiastków rzadkich (1W)		
Projekt obieralny II (1P)	15	1
Grafika inżynierska - AutoCad podstawowy		
Grafika inżynierska - AutoCad zaawansowany		
Wychowanie fizyczne (2C)	30	0

Semestr 3	Liczba godzin	ECTS
Chemia organiczna (2W+2C) E	60	6
Preparatyka organiczna (2L)	30	2

Termodynamika chemiczna i procesowa (2W+2L) E	60	6
Obliczenia termodynamiczne (2C)	30	2
Analiza instrumentalna (2W+2L) E	60	5
Materiałoznawstwo i maszynoznawstwo (2W+2P) E	60	5
Przedmiot obieralny II (2L)	30	2
Praktyczne zastosowanie reakcji związków nieorganicznych		
Elementy preparatyki nieorganicznej		
Przedmiot obieralny III (1L)	15	1
Chemia analityczna - analiza wagowa		
Chemia analityczna - mianowanie i oznaczanie alkacymetryczne		
Przedmiot obieralny IV	15	1
Analiza instrumentalna z elementami przygotowania próbek (1L)		
Konstrukcje nośne w aparaturze przemysłowej (1P)		

Semestr 4	Liczba godzin	ECTS
Chemia organiczna (2W+2C) E	60	5
Preparatyka organiczna (2L)	30	2
Związki organiczne tlenu		
Związki organiczne azotu		
Chemia fizyczna (2W+2C+2L) E	90	7
Przedmiot obieralny V (1L)	15	1
Kinetyka chemiczna i elektrochemia		
Oddziaływanie promieniowania elektromagnetycznego z materią		
Aparatura przemysłu chemicznego (2W+2P) E	60	5

Projektowanie aparatury (1P)	15	1
Projekt odstożnika		
Projekt cyklonu		
Chemometria i elementy statystyki (1W+2C)	45	2
Toksykologia (2W)	30	2
Toksykologia środowiskowa		
Toksykologia przemysłowa		
Chemia ciała stałego (2W+2L) E	60	5

Semestr 5	Liczba godzin	ECTS
Inżynieria chemiczna (2W+4L) E	90	7
Procesy wymiany ciepła i masy (2P)	30	2
Podstawy technologii chemicznej (2W+2L) E	60	5
Wybrane aspekty równowagi chemicznej (1P)	15	1
Technologia chemiczna nieorganiczna (2W+2L) E	60	5
Ćwiczenia z technologii chemicznej nieorganicznej (1C)	15	1
Technologia materiałów polimerowych (2W+2L) E	60	5
Chemia biocząsteczek (1W)	15	1
Synteza materiałów polimerowych (1C)	15	1
Projekt obieralny III (dwa z trzech) (2P)	30	2
Metody komputerowe w technologii chemicznej (1P)		
Projekt z technologii chemicznej nieorganicznej (1P)		
Projektowanie materiałów z tworzyw sztucznych (1P)		

Semestr 6	Liczba godzin	ECTS
Podstawy technologii elektrochemicznej (2W+2L) E	60	5
Elementy elektrotechniki i elektroniki (2W)	30	2
Technologia chemiczna organiczna (2W+1C+2L) E	75	6
Metody analizy związków organicznych (1W+1C+1L)	45	3
Elementy automatyki i pomiary w technologii chemicznej (1W+1P) E	30	2
Projekt obieralny IV (2P)	30	2
Projekt technologiczny		
Bilans masowy instalacji przemysłowej		
Przedmiot obieralny VI (1W+1L)	30	2
Zaawansowane metody analizy związków organicznych		
Reologia techniczna		
Przedmiot obieralny VII (jeden z trzech)	15	1
Komputerowe wspomaganie projektowania (1P)		
Technologie produkcji związków organicznych (1P)		
Praktyczne aspekty elektrochemii (1L)		
Wykład obieralny I (1W)	15	1
Biosensory i sensory chemiczne		
Nowoczesne metody elektroanalityczne		
Praktyka zawodowa 6 tygodni		6
Umiejętności informacyjne (jednorazowo)	2	0

Semestr 7	Liczba godzin	ECTS
Technologia materiałów specjalnego przeznaczenia i nanomateriałów (2W)	30	2
Bezpieczeństwo procesowe w przemyśle chemicznym (2W)	30	2

Podstawy inżynierii produktu i zarządzania jakością (1W+1P)	30	2
Metody kontroli procesu technologicznego (2W+1L)	45	3
Wykład obieralny II (dwa z czterech) (2W)	30	2
Recykling w elektrochemii (1W)		
Paliwa i surowce XXI wieku (1W)		
Ochrona własności intelektualnej, bezpieczeństwo i ergonomia pracy (1W)		
Prawne i administracyjne uwarunkowania w technologii chemicznej (1W)		
Wykład obieralny III (2W)	30	2
Technologie uzdatniania wody i oczyszczania ścieków		
Technologie zapobiegania korozji		
Seminarium dyplomowe (1P)	15	1
Przygotowanie i złożenie pracy dyplomowej (10P)	150	16

W – wykład

C – ćwiczenia

P – project

L – laboratorium

E – egzamin

