



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

Semestr 1	Liczba godzin	ECTS
Matematyka (20W+20C) E	40	6
Fizyka (30W+10C) E	40	6
Chemia ogólna i nieorganiczna (20W+20C)	40	6
Grafika inżynierska (20P)	20	2
Przedmiot humanistyczny I (20W)	20	2
Komunikacja interpersonalna		
Psychologia społeczna		
Język obcy obieralny (30C)	30	3
Język angielski		
Język niemiecki		
Wprowadzenie do technologii chemicznej (10W)	10	1
BHP (jednorazowo)	4	0
Szkolenie biblioteczne	1	0

Semestr 2	Liczba godzin	ECTS
Matematyka (20W+20C) E	40	6
Fizyka (30L)	30	4
Chemia ogólna i nieorganiczna (20W+40L) E	60	6
Projekt obieralny I (20P)	20	2
Technologie informacyjne - profil podstawowy		
Technologie informacyjne - profil zaawansowany		
Projekt obieralny II (10P)	10	2
Grafika inżynierska - AutoCad podstawowy		
Grafika inżynierska - AutoCad zaawansowany		
Przedmiot humanistyczny II (10W+10C)	20	3
Marketing i zarządzanie		
Zarządzanie i przedsiębiorczość		
Język obcy obieralny (30C)	30	3
Język angielski		
Język niemiecki		

Semestr 3	Liczba godzin	ECTS
Chemia organiczna (20W+20C) E	40	5
Chemia analityczna (20W+30L) E	50	6
Materiałoznawstwo i maszynoznawstwo (20W+10P) E	30	4
Przedmiot obieralny I	10	1
Technologie informacyjne (10P)		
Chemia z elementami technologii pierwiastków rzadkich (10W)		

Przedmiot obieralny II (30L)	30	4
Praktyczne zastosowanie reakcji związków nieorganicznych		
Elementy preparatyki nieorganicznej		
Przedmiot obieralny III (20L)	20	3
Chemia analityczna - analiza wagowa		
Chemia analityczna - mianowanie i oznaczanie alkacymetryczne		
Język obcy obieralny (30C)	30	3
Język angielski		
Język niemiecki		

Semestr 4	Liczba godzin	ECTS
Chemia organiczna (20W+20C+20L) E	60	6
Elementy elektrotechniki i elektroniki (20W)	20	2
Aparatura przemysłu chemicznego (20W+15P) E	35	4
Chemometria i elementy statystyki (20W+20P)	40	4
Preparatyka organiczna (30L)	30	3
Związki organiczne tlenu		
Związki organiczne azotu		
Projektowanie aparatury (15P)	15	2
Projekt odstojnika		
Projekt cyklonu		
Toksykologia (15W)	15	1
Toksykologia środowiskowa		
Toksykologia przemysłowa		
Język obcy (30C) E	30	4

Język angielski		
Język niemiecki		

Semestr 5	Liczba godzin	ECTS
Termodynamika chemiczna i procesowa (20W+20C+30L) E	70	8
Inżynieria chemiczna (15W+10L)	25	4
Technologia chemiczna nieorganiczna (20W+10C+20L) E	50	7
Analiza instrumentalna (20W+15L) E	35	5
Chemia biocząsteczek (10W)	10	1
Projekt obieralny IV (15L)	15	1
Analiza instrumentalna z elementami przygotowania próbek		
Konstrukcje nośne w aparaturze przemysłowej		

Semestr 6	Liczba godzin	ECTS
Chemia fizyczna (20W+20C+15L) E	55	5
Inżynieria chemiczna (15W+40L+20P) E	75	6
Podstawy technologii chemicznej (20W+40L) E	60	6
Technologia materiałów polimerowych (20W)	20	2
Projekt obieralny V (15L)	15	1
Kinetyka chemiczna i elektrochemia		
Oddziaływanie promieniowania elektromagnetycznego z materią		
Praktyka zawodowa 6 tygodni		6

Semestr 7	Liczba godzin	ECTS
Technologia materiałów polimerowych (10C+20L) E	30	4

Technologia chemiczna organiczna (20W+10C+20L) E	50	5
Chemia ciała stałego (20W+20L) E	40	5
Metody analizy związków organicznych (20W+10C+10L)	40	4
Metody kontroli procesu technologicznego (20W+10L+10P)	40	4
Przedmiot obieralny VI (10L)	10	1
Zaawansowane metody analizy związków organicznych		
Reologia techniczna		
Projekt obieralny III (20P)	20	3
Projekt technologiczny		
Bilans masowy instalacji przemysłowej		
Umiejętności informacyjne (2W)	2	0

Semestr 8	Liczba godzin	ECTS
Podstawy technologii elektrochemicznej (20W+20L)	40	3
Technologia materiałów specjalnego przeznaczenia i nanomateriałów (20W)	20	2
Elementy automatyki i pomiary w technologii chemicznej (10W+10P) E	20	3
Bezpieczeństwo procesowe w przemyśle chemicznym (20W)	20	2
Wykład obieralny I (10W)	10	1
Biosensory i sensory chemiczne		
Nowoczesne metody elektroanalityczne		
Wykład obieralny II (jeden z czterech) (10W)	10	1
Recykling w elektrochemii		
Paliwa i surowce XXI wieku		
Ochrona własności intelektualnej, bezpieczeństwo i ergonomia pracy		

Prawne i administracyjne uwarunkowania w technologii chemicznej		
Podstawy inżynierii produktu i zarządzania jakością (20W)	20	2
Seminarium dyplomowe (10P)	10	1
Przygotowanie i złożenie pracy dyplomowej (120P)	120	13

W – wykład

C – ćwiczenia

P – project

L – laboratorium

E – egzamin

