

STUDIA II STOPNIA, MAGISTERSKIE (4 sem)**KIERUNEK: TECHNOLOGIA CHEMICZNA**Specjalność: **Zarządzanie procesem technologicznym i jakością produkcji** (Prof. J. Hoffmann)**Kursy wybieralne kierunkowe:**

Biotechnologia przemysłowa 2w (2 ECTS)
 Współczesne materiały ceramiczne 2w (2 ECTS)
 Petrochemia 2w (2 ECTS)

Organizacja i finansowanie badań naukowych 2w (2 ECTS)
 Zarządzanie jakością i produktami chemicznymi 2w (2 ECTS)
 Energia i jej zasoby 2w (2 ECTS)
 Kompozyty i kompozycje polimerowe 2w (2 ECTS)
 Innowacyjne technologie chemiczne 2w(2ECTS)
 Logistyka w przemyśle chemicznym 2w(2ECTS)
 Analityka chemiczna w przemyśle chemicznym 2w(2ECTS)

Semestr	uzupełniający, inżynierski	I	II	III
Godz.	26h / 30ECTS / 2E	24h / 30ECTS / 3E	24h / 30ECTS / 3E	24h / 30ECTS / 1E
26	Bezpieczeństwo techniczne			
25	1w + 1l (1 + 1) ECTS			
24	Recykling materiałów	Filozofia nauki i techniki 1w (2 ECTS)	Zarządzanie jakością produkcji E	Kurs wybieralny kierunkowy 2w (2 ECTS)
23	2w (2 ECTS)	Metody matematyczne w planowaniu i analizie eksperymentu 1w (1 ECTS)	1w + 2p (2 + 2) ECTS	
22	Metody badań materiałów E	Zarządzanie bazami danych 2l (3 ECTS)	Podstawy prawne działalności gospodarczej 1w + 1p (1 + 1) ECTS	Przedsięwzięcie komercyjne-business plan 2w (3 ECTS)
21	2w (2 ECTS)	Ochrona środowiska w technologii chemicznej 1w + 2l (2 + 2) ECTS	Korozja materiałów konstrukcyjnych 1w + 2l (1 + 2) ECTS	Zrównoważony rozwój 1w (1 ECTS)
20	Pomiary w aparaturze procesowej 2w + 2l (2 + 2) ECTS	Modelowanie procesów technologicznych 1w + 2l (1 + 2) ECTS	Sektorowe procesy produkcyjne E	Studium inwestycyjne 1p (1 ECTS)
19		Inżynieria reaktorów chemicznych 1w + 1p (2 + 2) ECTS	Chemiczne skażenie środowiska i ratownictwo chemiczne 1w + 1l + 1p (2 + 1 + 1) ECTS	Kierunki rozwoju chemii i technologii chemicznej 2w (3 ECTS) E
18		Podstawowe procesy jednostkowe w technologii chemicznej E	Kontrola i automatyka procesów E	Zajęcia sportowe 1c (1 ECTS)
17		Podstawy biotechnologii 2w (2 ECTS)	Praca dyplomowa II 14l (9 ECTS)	
16	Podstawy technologii chemicznej 2w + 2p (3 + 2) ECTS	Fizykochemia procesów technologicznych E		
15		Fizyka powierzchniowa i kataliza stosowana E		
14		Zjawiska powierzchniowe i kataliza stosowana 2w + 2l (3 + 2) ECTS		
13		Projekt procesowy 1w + 2p (1 + 4) ECTS		
12		Język obcy II (A1/A2) 3c (2 ECTS)		
11		Język obcy I (B2+) 1c (1 ECTS)		
10				
9				
8				
7				
6				
5				
4				
3				
2				
1				
Semestr	uzupełniający, inżynierski	I	II	III

Dopuszczalny deficyt punktów ECTS po każdym semestrze: **15 ECTS**