

STUDIA II STOPNIA, MAGISTERSKIE (4 sem)**KIERUNEK: INŻYNIERIA CHEMICZNA I PROCESOWA**Specjalność: **Inżynieria procesów chemicznych** (prof. A.Trusek-Holownia)**Kursy wybieralne kierunkowe:**

Zarządzanie firmą w oparciu o relacyjne bazy danych 2w (2 ECTS)

Procesy petrochemiczne 2w (2 ECTS)

Termodynamika statystyczna w modelowaniu molekularnym 2w (2 ECTS)

Materiały wykorzystywane w procesach i operacjach chemicznych 2w (2 ECTS)

Semestr	uzupełniający, inżynierski	I	II	III
Godz.	26h /30ECTS/ 2E	23 h / 30ECTS / 3E	26 h / 30ECTS / 2E	23 h/ 30ECTS
26	Bezpieczeństwo techniczne			
25	1w + 1l (1 + 1) ECTS			
24	Recykling materiałów	Układy wielofazowe w procesach E	Zarządzanie jakością przedsiębiorstwa chemicznego 2w (3 ECTS) E	
23	2w (2 ECTS)	1w + 2l (2 + 2) ECTS	Inżynieria produktu 1w + 2l (1 + 2) ECTS	Kurs wybieralny 2w (2 ECTS)
22	Metody badań materiałów E			Filozofia nauki i techniki 1w (2 ECTS)
21	2w (2 ECTS)	Nowoczesne metody rozdzielania roztworów 1w + 1s (2 + 2) ECTS		
20	Pomiary w aparaturze procesowej		Symulacje procesów w aparaturze chemicznej 2l (3 ECTS)	Podstawy biznesu 2w (3 ECTS)
19	2w + 2l (2+ 2) ECTS			
18		Programy symulacji i projektowania instalacji chemicznych 2L (2 ECTS)	Inżynieria procesów biotechnologicznych 1w + 2l (2 + 2) ECTS	Ekonomika procesów produkcyjnych 1w + 2l (1 + 2) ECTS
17				
16	Podstawy technologii chemicznej 2w + 2p (3 + 2) ECTS	Zaawansowana grafika inżynierska 2l (3 ECTS)	Techniki mikrofalowe w inżynierii chemicznej 1w (1 ECTS)	Praca dyplomowa II 14l (10 ECTS)
15				
14		Aparatura procesowa 2w + 2l (3 + 2) ECTS E	Pozyskiwanie produktów w biorafineriach 1w + 2l (2 + 2)ECTS	
13				
12	Podstawowe procesy jednostkowe w technologii chemicznej E		Projektowanie procesów zintegrowanych 2p (2 ECTS)	
11	2w (3 ECTS)			
10	Materiałoznawstwo 2w (2 ECTS)	Zjawiska transportu w procesach chemicznych 2w (3 ECTS) E	Materiały polimerowe 1w +2l (1 +2) ECTS	
9				
8	Technologie informacyjne B 2l (2 ECTS)	Odnawialne źródła energii 1w +1s (2 + 1)ECTS	Gospodarka odpadami przemysłowymi E 2w (2 ECTS)	
7				
6	Grafika inżynierska 2l (2 ECTS)	Metody matematyczne i statystyczne w inżynierii chemicznej 1w + 2l (2 + 2) ECTS	Język obcy (B2+) 1c (1 ECTS)	
5				
4	Podstawy inżynierii chemicznej 2w + 2c (3 + 3 ECTS)		Praca dyplomowa I 4l (4 ECTS)	
3				
2		Język obcy (A1/A2) 3c (2 ECTS)		
1				Sem. dyplomowe 1s + praca magisterska + przyg. do egz. dypl. (10 ECTS)
Semestr	uzupełniający, inżynierski	I	II	III

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