

STUDIA II STOPNIA, MAGISTERSKIE (3 sem)**KIERUNEK: INŻYNIERIA CHEMICZNA I PROCESOWA**Specjalność: **Projektowanie procesów chemicznych (prof. A. Trusek-Hołownia)****Kursy wybieralne specjalnościowe:**

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	I	II	III
Godz.	24h / 30ECTS / 3E	24h / 30 ECTS / 2E	24h / 30 ECTS
26			
25			
24	Nanoinżynieria chemiczna 2w + 1s (3 + 1) ECTS	Opis procesów w bioreaktorach 1w + 2l (2 + 2) ECTS	Kurs wybieralny 2w (2 ECTS)
23			Filozofia nauki i techniki 1w (2 ECTS)
22			
21	Mikroinżynieria chemiczna 1w + 2l (2 + 2) ECTS	Modelowanie procesów w inżynierii chemicznej 1w + 3l (2 + 3) ECTS	Podstawy biznesu 2w (3 ECTS)
20			Ekonomika procesów produkcyjnych 1w + 2l (1 + 2) ECTS
19			
18	Programy symulacji i projektowania instalacji chemicznych 2l (2 ECTS)		
17	Zjawiska transportu w procesach chemicznych 2w (3 ECTS)	Symulacje procesów w aparaturze chemicznej metodą CFD 1w + 3l (2 + 3) ECTS	Zajęcia sportowe 1c (1 ECTS)
16			Praca dyplomowa II 14l (9 ECTS)
15	Zaawansowana grafika inżynierska 2l (3 ECTS)		
14			
13		Symulacje komputerowe w projektowaniu materiałów do procesów chemicznych 1w + 2l (2 + 2) ECTS	
12	Aparatura procesowa 2w + 2l (3 + 2) ECTS		
11			
10		Projektowanie procesów zintegrowanych 1w + 2p (2 + 2) ECTS	
9			
8	Odnawialne źródła energii 1w + 1s (2 + 1) ECTS		
7		Gospodarka odpadami przemysłowymi 2w (3 ECTS)	
6	Metody matematyczne i statystyczne w inżynierii chemicznej 1w + 2l (2 + 2) ECTS		
5		Język obcy (B2+) 1c (1 ECTS)	
4		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	I	II	III

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