

STUDIA II STOPNIA, MAGISTERSKIE (3 sem)**KIERUNEK: TECHNOLOGIA CHEMICZNA**Specjalność: **Technologie Materiałów****Zaawansowanych**

(prof. G.Gryglewicz)

Kursy wybieralne:

Współczesne materiały ceramiczne 2w (2ECTS)

Petrochemia 2w (2 ECTS)

Biogospodarka – nauka i innowacje 2w (2ECTS)

Katalizatory i adsorbenty 2w (2ECTS)

Podstawy komputerowej symulacji procesów w technologii chemicznej 2w (2ECTS)

Technologia farmaceutyków 2w (2ECTS)

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)

Czyste energie, paliwa i chemikalia z węgla 2w (2ECST)

Materiały polimerowe w odzyskiwaniu metali szlachetnych 2w(2ECTS)

Semestr	I	II	III
Godz.	24h / 30ECTS / 3E	25h / 30ECTS / 2E	23h / 30ECTS / 1E
26			
25		Kurs humanistyczno-menedżerski 1w (2 ECTS)	
24	Statystyczne metody opracowania wyników 1p (1 ECTS)	Kurs wybieralny 2w (2 ECTS)	
23	Technologie zaawansowanych materiałów polimerowych i węglowych E 2w+1s+1p		Kurs wybieralny 2w (2 ECTS)
22	(3+1+1) ECTS	Analiza materiałów 4l (4 ECTS)	
21			Kurs humanistyczno-menedżerski 2w (3 ECTS)
20			
19	Ochrona środowiska w technologii chemicznej 1w + 2l		Zrównoważony rozwój 1w (1 ECTS)
18	(2 + 2) ECTS	Laboratorium technologiczne 4l (4 ECTS)	Kierunki rozwoju technologii chemicznej 2w (3 ECTS) E
17			
16	Modelowanie procesów technologicznych 1w + 2l		Studium inwestycyjne 1p (1 ECTS)
15	(1 + 2 ECTS)		Praca dyplomowa II 14l (10 ECTS)
14		Paliwa alternatywne 1w (1 ECTS)	
13	Inżynieria reaktorów chemicznych	Surfaktanty w kosmetyce i farmacji 2w (3 ECTS) E	
12	1w + 1p (2 + 2) ECTS		
11	Zarządzanie bazami danych 2l (3 ECTS)	Nowe technologie i układy katalityczne 1w (2 ECTS) E	
10		Modelowanie 3D w technologii chemicznej 2p (2 ECTS)	
9	Zjawiska powierzchniowe i kataliza stosowana E	Projekt procesowy 1w + 2p (1 + 4 ECTS)	
8	2w + 2l		
7	(3 + 2 ECTS)		
6			
5	Fizykochemia procesów technologicznych E 2w (3 ECTS)	Język obcy I (B2+) 1c (1 ECTS)	
4		Praca dyplomowa I 4l (4 ECTS)	
3	Język obcy II(A1/A2)		
2	3c (2 ECTS)		
1			Sem. dyplomowe + praca magisterska + przyg. do egz. dypl. 1s (10 ECTS)
Semestr	I	II	III

Dopuszczalny deficyt punktów ECTS po każdym semestrze: **15 ECTS**
STUDIA II STOPNIA, MAGISTERSKIE (3 sem)
KIERUNEK: TECHNOLOGIA CHEMICZNA
 Specjalność: **Zarządzanie procesem technologicznym i jakością produkcji** (prof. J.Hoffmann)

Kursy wybieralne:

Współczesne materiały ceramiczne 2w (2ECTS)
 Petrochemia 2w (2 ECTS)
 Biogospodarka – nauka i innowacje 2w (2ECTS)
 Katalizatory i adsorbenty 2w (2ECTS)
 Podstawy komputerowej symulacji procesów w technologii chemicznej 2w (2ECTS)
 Technologia farmaceutyków 2w (2ECTS)

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)
 Czyste energie, paliwa i chemikalia z węgla 2w (2ECST)
 Materiały polimerowe w odzyskiwaniu metali szlachetnych 2w(2ECTS)

Semestr	I	II	III
Godz.	24h / 30ECTS / 3E	25h / 30ECTS / 3E	23h / 30ECTS / 1E
26			
25		Zarządzanie jakością produkcji E	
24	Kurs humanistyczno-menedżerski 1w (2 ECTS)	2w + 2p (2 + 2) ECTS	
23	Metody matematyczne w planowaniu i analizie eksperymentu 1w (1 ECTS)		Kurs wybieralny 2w (2 ECTS)
22	Zarządzanie bazami danych		
21	21 (3 ECTS)	Podstawy prawne działalności gospodarczej 1w + 1p (1 + 1) ECTS	Kurs humanistyczno-menedżerski 2w (3 ECTS)
20	Ochrona środowiska w technologii chemicznej		Zrównoważony rozwój 1w (1 ECTS)
19	1w + 2l		Studium inwestycyjne 1p (1 ECTS)
18	(2 + 2) ECTS	Korozja materiałów konstrukcyjnych 1w + 2l (1 + 2) ECTS	Kierunki rozwoju technologii chemicznej E
17	Modelowanie procesów technologicznych		2w (3 ECTS)
16	1w + 2l	Sektorowe procesy produkcyjne E	
15	(1 + 2) ECTS	1w + 2l (2 + 2) ECTS	Praca dyplomowa II 14l (10 ECTS)
14	Inżynieria reaktorów chemicznych		
13	1w + 1p (2 + 2) ECTS	Chemiczne skażenie środowiska i ratownictwo chemiczne	
12	Podstawy biotechnologii E	1w + 1l + 1p (2 + 1 + 1) ECTS	
11	2w (2 ECTS)		
10	Fizykochemia procesów technologicznych E	Kontrola i automatyka procesów E	
9	2w (3 ECTS)	1w + 2l (2 + 2) ECTS	
8	Zjawiska powierzchniowe i kataliza stosowana E		
7	2w + 2l	Projekt procesowy	
6	(3 + 2) ECTS	1w + 2p (1 + 4) ECTS	
5			
4	Język obcy II (A1/A2)	Praca dyplomowa I	
3	3c (2 ECTS)	4l (4 ECTS)	
2			
1	Język obcy I (B2+) 1c (1 ECTS)		Sem. dyplomowe + praca magisterska + przyg. do egz. dypl. 1s (10 ECTS)
Semestr	I	II	III

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

STUDIA II LEVEL, MAGISTERSKIE (3 sem)**DIRECTION: CHEMICAL TECHNOLOGY**Specialty: **Technology of fine chemicals** (prof. K. A. Wilk)

Sem.	I	II	III
Godz.	24h / 30 ECTS / 3E	25h / 30 ECTS / 3E	23h / 30 ECTS
26			
25		Design and feasibility study of technological process 2p (3 ECTS)	
24	Experimental design and data analysis 2p (3 ECTS)	Polymer additives 2w (2 ECTS)	Sensors and biosensors in fine chemicals manufacturing 2w +2l (2 +3 ECTS)
23		Data mining in chemical technology 2l (3 ECTS)	
22	Environmental protection in chemical technology 1w + 2l (2 + 2)ECTS	Pharmaceuticals and biopharmaceuticals 2w + 2l (3 +2) ECTS	
21			Production control and quality management 1w + 1p (1 + 2) ECTS
20			Process project 1w (1 ECTS)
19	Process modeling in chemical technology 1w + 2l (1 + 2)ECTS		Agrochemicals and plant health products 1w (1 ECTS)
18			
17	Chemical reaction engineering 1w + 1p (2 + 2)ECTS	Sustainable energy and fuels 1w + 2p (1 + 2) ECTS	
16			
15	Fundamentals of biotechnology 2w (2 ECTS)	Analytical methods in fine chemicals 2w + 2l (2 + 2)ECTS	
14			Graduate laboratory II 14l (10 ECTS)
13	Specialty surfactants and dispersed systems 2w + 2l (3 +3) ECTS		
12			
11			
10			
9			
8	Surface phenomena and applied catalysis 2w + 2l (3 +2) ECTS	Specialty polymers – physicochemistry and technology 2w + 2l (3 + 3) ECTS	
7			
6			
5			
4	Foreign language II 3c (2 ECTS)	Graduate laboratory I 4l (4 ECTS)	
3			
2			
1	Foreign language I 1c (1 ECTS)		Graduate seminar- and thesis preparation 1s (10 ECTS)
Sem.	I	II	III

Allowable deficit of ECTS credits after each semester **15** credits