

STUDIA II STOPNIA, MAGISTERSKIE (4 sem)**KIERUNEK: CHEMIA**Specjalność: **Chemia związków organicznych i polimerów** (Prof. J. Skarżewski)**Kursy wybieralne kierunkowe:**

Chemia a ekologia 2w (2 ECTS)
 Analiza specjacyjna i frakcjonowana
 pierwiastków w środowisku 2w (2 ECTS)
 Polimery specjalne 2w (2 ECTS)

Metale a środowisko 2w (2 ECTS)
 Metalurgia chemiczna 2w (2 ECTS)
 Fizyczna chemia organiczna 2w (2 ECTS)
 Samoorganizacja w chemii 2w (2 ECTS)
 Chemia produktów naturalnych 2w (2 ECTS)

Semestr	uzupełniający, inżynierski	I	II	III
Godz.	26 godz. / 30 ECTS / 2E	24 godz. / 30ECTS / 3E	24 godz. / 30ECTS / 3E	24 godz./ 30ECTS
26	Bezpieczeństwo techniczne			
25	1w + 1l (1 + 1) ECTS			
24	Recykling materiałów 2w (2 ECTS)	Kurs wybieralny kierunkowy 2w (2 ECTS)	Filozofia nauki i techniki 1w (2 ECTS) Metody matematyczne w planowaniu i analizie eksperymentu 1w (1 ECTS)	Kurs wybieralny kierunkowy 2w (2 ECTS)
23				
22	Metody badań materiałów 2w (2 ECTS)	E Katalityczne zastosowania związków koordynacyjnych w syntezie 2w (3 ECTS)	Podstawy biznesu 2w (3 ECTS)	Zaawansowane metody identyfikacji związków organicznych 1w + 1c (2 + 2) ECTS
21				
20	Pomiary w aparaturze procesowej 2w + 2l (2+ 2) ECTS	E Krystalografia 2w + 1c (3 + 2) ECTS	Biokatalizatory w syntezie organicznej 1w (1 ECTS)	Techniki syntezy związków organicznych: operacje jednostkowe 4l (4 ECTS)
19			Techniki reakcji na stałych nośnikach i synteza kombinatoryczna 1w (2 ECTS)	
18			E Techniki chemicznej modyfikacji polimerów 1w + 1s (2 + 1) ECTS	
17		E Spektroskopia 1w + 2l (2 + 2) ECTS	Planowanie syntezy: strategia i taktyka 1w + 1p (1 + 1 ECTS)	Zajęcia sportowe 1c (1 ECTS)
16	Podstawy technologii chemicznej 2w + 2p (3 + 2) ECTS			Praca dyplomowa II 14l (9 ECTS)
15				
14		Analiza instrumentalna 1w + 4l (2 + 4) ECTS	E Techniki syntezy polimerów 1w + 3l + 1s (2 + 3 + 1) ECTS	
13				
12	Podstawowe procesy jednostkowe w technologii chemicznej 2w (3 ECTS)	E		
11				
10	Materiałoznawstwo 2w (2 ECTS)			
9		E Chemia teoretyczna 2w + 1c + 2l (4 + 1 + 2) ECTS	Modelowanie molekularne 2l (2 ECTS)	
8	Technologie informacyjne B 2l (2 ECTS)			
7				
6	Grafika inżynierska 2l (2 ECTS)			
5				
4	Podstawy inżynierii chemicznej 2w + 2c (3 + 3 ECTS)	Język obcy II (A1/A2) 3c (2 ECTS)	Praca dyplomowa I 4l (4 ECTS)	
3				
2				
1		Język obcy I (B2+) 1c (1 ECTS)		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**