

STUDIA II STOPNIA, MAGISTERSKIE (4 sem)**KIERUNEK: CHEMIA**Specjalność: **Analityka środowiskowa i żywności** (Prof. P. Pohl)**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 (2ECTS)
 Metalurgia chemiczna 2w (2 ECTS)
 Fizyczna chemia organiczna 2w (2 ECTS)
 Samoorganizacja w chemii 2w (2 ECTS)
 Chemia produktów naturalnych 2w (2ECTS)

Semestr	uzupełniający, inżynierski	I	II	III
Godz.	26 godz. / 30 ECTS / 2E	24h / 30ECTS / 3E	24h / 30 ECTS / 2E	24h / 30 ECTS / 1E
26	Bezpieczeństwo techniczne			
25	1w + 1l (1 + 1) ECTS			
24	Recykling materiałów	Kurs wybieralny kierunkowy	Filozofia nauki i techniki 1w (2 ETCS)	Kurs wybieralny kierunkowy
23	2w (2 ECTS)	2w (2 ECTS)	Metody matematyczne w planowaniu i analizie eksperymentu 1w (1 ECTS)	2w (2 ECTS)
22	Metody badań materiałów	Metody i techniki izotopowe	Podstawy biznesu	Spektroskopia IR, UV/VIS, fotochemia i ich zastosowania 1w (2 ECTS)
21	2w (2 ECTS)	1w + 1l (2 + 1) ECTS	2w (3 ECTS)	Ocena i kontrola jakości
20	Pomiary w aparaturze procesowej	Krystalografia	Metody i techniki elektroanalityczne	2w + 1s (2 + 1) ECTS
19	2w + 2l (2 + 2) ECTS	2w + 1c (3 + 2) ECTS	1w + 1l (2 + 1) ECTS	
18			Analiza środowiskowa, żywności i leków	Spektrometria mas i jej zastosowania
17		Spektroskopia	1w + 4l + 1s (2 + 4 + 1) ECTS	1w + 1l (2 + 1) ECTS
16	Podstawy technologii chemicznej	1w + 2l (2 + 2) ECTS		Zajęcia sportowe 1c (1 ECTS)
15	2w + 2p (3 + 2) ECTS			Praca dyplomowa II
14		Analiza instrumentalna		14l (9 ECTS)
13		1w + 4l (2 + 4) ECTS		
12	Podstawowe procesy jednostkowe w technologii chemicznej		Ekstrakcja i chromatografia w analityce	
11	2w (3 ECTS)		2w + 2l (3 + 2) ECTS	
10	Materiałoznawstwo			
9	2w (2 ECTS)	Chemia teoretyczna		
8	Technologie informacyjne B	2w + 1c + 2l (4 + 1 + 2) ECTS	Spektrometria optyczna i rentgenowska w analityce	
7	2l (2 ECTS)		1w + 2l+1s (2 + 2 + 1) ECTS	
6	Grafika inżynierska			
5	2l (2 ECTS)			
4	Podstawy inżynierii chemicznej	Język obcy II (A1/A2)	Praca dyplomowa I	
3	2w + 2c (3 + 3 ETCS)	3c (2 ECTS)	4l (4 ECTS)	
2				
1		Język obcy I (B2+)		Sem. dyplomowe 1s + praca magisterska + przyg. do egz. dypl. (10 ECTS)
1		1c (1 ECTS)		
Semestr	uzupełniający, inżynierski	I	II	III

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