

STUDIA II STOPNIA, MAGISTERSKIE (4 sem)KIERUNEK: **CHEMIA**Specjalność: **Analityka środowiskowa i żywności** (prof. P.Pohl)**Kursy wybieralne :**

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)

Chemia produktów naturalnych 2w (2 ECTS)

Sem.	uzupełniający, inżynierski	I	II	III
Godz.	26 h / 30 ECTS / 2E	24h / 30ECTS / 3E	25h / 30 ECTS / 2E	23h / 30 ECTS / 1E
26	Bezpieczeństwo techniczne 1w + 1l (1 + 1) ECTS		Filozofia nauki i techniki 1w (2 ECTS)	
25				
24	Recykling materiałów 2w (2 ECTS)	Kurs wybieralny 2w (2 ECTS)	Metody matematyczne w planowaniu i analizie eksperymentu 1w (1 ECTS)	
23			Podstawy biznesu 2w (3 ECTS)	Kurs wybieralny 2w (2 ECTS)
22	Metody badań materiałów E 2w (2 ECTS)	Metody i techniki izotopowe 1w + 1l (2 + 1) ECTS	Metody i techniki elektroanalityczne 1w + 1l (2 + 1) ECTS	Spektroskopia IR, UV/VIS, fotochemia i ich zastosowania 1w (2 ECTS)
21				Ocena i kontrola jakości E 2w + 1s (2 + 1) ECTS
20	Pomiary w aparaturze procesowej 2w + 2l (2+ 2) ECTS	Krystalografia E 2w + 1c (3 + 2) ECTS	Analiza środowiskowa, żywności i leków E 1w + 4l + 1s (2 + 4 +1) ECTS	
19				
18				
17		Spektroskopia E 1w + 2l (2 + 2) ECTS		Spektrometria mas i jej zastosowania 1w + 1l (2 + 1) ECTS
16	Podstawy technologii chemicznej 2w + 2p (3 + 2) ECTS			Praca dyplomowa II 14l (10 ECTS)
15				
14		Analiza instrumentalna 1w + 4l (2 + 4) ECTS	Ekstrakcja i chromatografia w analityce E 2w + 2l + 1s (2 + 2 + 1) ECTS	
13				
12	Podstawowe procesy jednostkowe w technologii chemicznej E 2w (3 ECTS)			
11				
10	Materialoznawstwo 2w (2 ECTS)			
9		Chemia teoretyczna E 2w + 1c + 2l (4 + 1 + 2) ECTS	Spektrometria optyczna i rentgenowska w analityce 1w + 2l + 1s (2 + 2 + 1) 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)
Sem.	uzupełniający, inżynierski	I	II	III

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