

**STUDIA II STOPNIA, MAGISTERSKIE (3 sem**KIERUNEK: **CHEMIA**Specjalność: **Analityka środowiskowa i żywności** (prof. P.Pohl) **POWER – ZPR PW<sub>r</sub>****Kursy wybieralne:**

Chemia a ekologia 2w (2 ECTS)

Analiza specyjalna i frakcjonowana pierwiastków w środowisku 2w (2 ECTS)

Metalurgia chemiczna 2w (2 ECTS)

Fizyczna chemia organiczna 2w (2 ECTS)

Sem.	I	II	III
Godz.	24h / 30ECTS / 3E	25h / 30 ECTS / 2E	23h / 30 ECTS / 1E
26			
25		Kurs humanistyczno-menadżerski 1w (2 ECTS)	
24	Kurs wybieralny 2w (2 ECTS)	Metody matematyczne w planowaniu i analizie eksperymentu 1w (1 ECTS)	
23		Kurs humanistyczno-menadżerski 2w (3 ECTS)	Kurs wybieralny 2w (2 ECTS)
22	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)
20	Krystalografia E		Zapewnienie i kontrola jakości w analityce E 2w + 1s (2 + 1 ECTS)
19	2w + 1c	Analiza środowiskowa, żywności i leków E 1w + 4l + 1s	
18	(3 + 2 ECTS)	(2 + 4 + 1 ECTS)	
17	Spektroskopia E		Spektrometria mas i jej zastosowania 1w + 1l (2 + 1 ECTS)
16	1w + 2l		
15	(2 + 2 ECTS)		Praca dyplomowa II 14l (10 ECTS)
14	Metody instrumentalne w analizie chemicznej	Ekstrakcja i chromatografia w analityce E 2w + 2l + 1s	
13	1w + 4l	(2 + 2 + 1 ECTS)	
12	(2 + 3 ECTS)		
11			
10			
9	Chemia teoretyczna E		
8	2w + 1c + 2l	Spektrometria optyczna i rentgenowska w analityce	
7	(4 + 2 + 2 ECTS)	1w + 2l + 1s	
6		(2 + 2 + 1 ECTS)	
5			
4	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.	I	II	III

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

**STUDIA II STOPNIA, MAGISTERSKIE (3 sem)**

KIERUNEK: CHEMIA

Specjalność: **Chemia związków organicznych i polimerów** (prof. J. Skarżewski)**Kursy wybieralne:**

Chemia a ekologia 2w (2 ECTS)

Analiza specyjacyjna i frakcjonowana pierwiastków w środowisku 2w (2 ECTS)

Metalurgia chemiczna 2w (2 ECTS)

Fizyczna chemia organiczna 2w (2 ECTS)

Sem.	I	II	III
Godz.	24 h / 30ECTS / 3E	25h / 30ECTS / 3E	23h/ 30ECTS
26			
25		Metody matematyczne w planowaniu i analizie eksperymentu 1w (1 ECTS)	
24	Kurs wybieralny	Kurs humanistyczno-menadżerski	Kurs wybieralny 2w (2 ECTS)
23	2w (2 ECTS)	2w (3 ECTS)	
22	Katalityczne zastosowania związków koordynacyjnych w syntezie 2w (3 ECTS)	Biokatalizatory w syntezie organicznej 1w (1 ECTS)	Zaawansowane metody identyfikacji związków organicznych 1w + 2c (2 + 2) ECTS
21		Techniki reakcji na stałych nośnikach i synteza kombinatoryczna E 1w (2 ECTS)	
20	Krystalografia E 2w + 1c	Techniki chemicznej modyfikacji polimerów 1w + 1s	Modelowanie molekularne 2l (2 ECTS)
19	(3 + 2) ECTS	(2 + 1) ECTS	
18		Planowanie syntezy: strategia i taktyka	Kurs humanistyczno-menadżerski 1w (2 ECTS)
17	Spektroskopia E 1w + 2l	1w + 1p (1 + 1) ECTS	
16	(2 + 2) ECTS)	Techniki syntezy polimerów E 1w + 3l + 1s	Praca dyplomowa II 14l (10 ECTS)
15		(2 + 3 + 1) ECTS	
14	Metody instrumentalne w analizie	Techniki syntezy związków organicznych; operacje jednostkowe E	
13	chemicznej		
12	1w + 4l	2w + 1s + 4l (3 + 1 + 4) ECTS	
11	(2 + 3) ECTS		
10		Praca dyplomowa I 4l (4 ECTS)	
9	Chemia teoretyczna E 2w + 1c + 2l		
8	(4 + 2 + 2) ECTS	Sem. dyplomowe 1s + praca magisterska + przyg. do egz. dypl. (10 ECTS)	
7			
6		Język obcy I (B2+) 1c (1 ECTS)	
5			
4	Język obcy II (A1/A2)		
3	3c (2 ECTS)		
2			
1			
Sem.	I	II	III

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

**STUDIA II STOPNIA, MAGISTERSKIE (3 sem)**

KIERUNEK: CHEMIA

Specjalność: **Medicinal Chemistry** (prof. R. Gancarz) **POWER – ZPR PWr****Kursy wybieralne – ElectivesII:**

Selected reactions in organic chemistry 2 w (2 ECTS)

Combinatorial chemistry 2w (2 ECTS)

Sem.	I	II	III
Godz.	25h/ 30 ECTS / 2E	24h / 30 ECTS / 3E	24h / 30 ECTS
26			
25	Electives II 2w (2 ECTS)	Managerial course 2w (3 ECTS)	Production control and quality management 1w (1 ECTS)
24	Physical organic chemistry 1w (2 ECTS)		Polymers in medicine 1w (2 ECTS)
23	Introductory statistics 1c (2 ECTS)	Retrieval scientific information 1l (1 ECTS)	Multistep organic synthesis 4l (3 ECTS)
22	Structure and crystallography of solids 2w +1c (2+1) ECTS	Rational drug design 2w (3 ECTS)	
21	Spectroscopy 2w +2l (2 +2) ECTS	Molecular modeling	Inorganic drugs 1w (1 ECTS)
20		1w +2l (2 +2) ECTS	
19	Analytical methods in drug design and technology 1w +4l (2 +4) ECTS	Instrumental drug analysis 1w +2l (2 +2) ECTS	Managerial course 1w (2ECTS)
18		Medicinal natural products	Mathematical methods in design and analysis of experiment 1w (1 ECTS)
17	Theoretical chemistry 2w +1c+ 2l (4 +2+ 2) ECTS	Synthetic organic drugs	Graduate laboratory II 14l (10 ECTS)
16		1w +4l + 1s (2 +4+1) ECTS	
15	Foreign language II 3c (2 ECTS)	Graduate laboratory I 4l (4 ECTS)	Graduation seminar and thesis preparation 1s (10 ECTS)
14			
13	Foreign language I 1c (1 ECTS)		
12			
11			
10			
9			
8			
7			
6			
5			
4			
3			
2			
1			
Sem.	I	II	III

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