

STUDIA II STOPNIA, MAGISTERSKIE (4 sem)**KIERUNEK: INŻYNIERIA MATERIAŁOWA**Specjalność: **Zaawansowane materiały funkcjonalne** (dr hab. J. Myśliwiec, prof. PWr)**Kursy wybieralne :**

Chemia monomerów 2w (2 ECTS)

Metale i stopy odporne na korozję 2w (2 ECTS)

Korozja wysokotemperaturowa 2w (2 ECTS)

Polimerowe materiały specjalne 2w (2 ECTS)

Materiały ceramiczne 2w (2 ECTS)

Odzysk i zagospodarowanie zużytych materiałów polimerowych 2w (2 ECTS)

Biomateriały 2w (2 ECTS)

Optyka nieliniowa 2w (2 ECTS)

Barwa i jej pomiar 2w (2 ECTS)

Sem.	uzupełniający, inżynierski	I	II	III
Godz.	26 h / 30ECTS / 2E	24 h / 30ECTS / 3E	24 h / 30ECTS / 3E	24 h / 30ECTS
26	Bezpieczeństwo techniczne			
25	1w + 1l (1 + 1) ECTS			
24	Recykling materiałów 2w (2 ECTS)	Filozofia nauki i techniki 1w (2ECTS)	Laserowe i mikroskopowe techniki w badaniach materiałów 1w (1 ECTS)	Kurs wybieralny 2w (2 ECTS)
23		Podstawy biznesu 2w (3 ECTS)	Zaawansowane materiały funkcjonalne E 2w + 2s (3 + 2) ECTS	
22	Metody badań materiałów E 2w (2 ECTS)	Metody matematyczne w planowaniu i analizie eksperymentu 1w (1 ECTS)		Zaawansowane materiały funkcjonalne 5l (6ECTS)
21				
20	Pomiary w aparaturze procesowej E 2w + 2l (2+2) ECTS	Fizykochemia polimerów E 2w (3 ECTS)	Nanomateriały	
19				
18		Nowoczesna spektroskopia E 2w (3 ECTS)	2w + 1l (3 + 1) ECTS	
17				Właściwości makrocząstek i polimerów 2l (2 ECTS)
16	Podstawowe procesy jednostkowe w technologii chemicznej E 2w (3 ECTS)	Technologia obróbki materiałów 2w (3 ECTS)	Elektronika organiczna 1w + 1s (2+1) ECTS	Praca dyplomowa II 14l (10 ECTS)
15				
14	Podstawy technologii chemicznej 2w + 2p (3 + 2) ECTS	Materiały metaliczne i procesy metalurgiczne 2w + 2l (3 + 2) ECTS E	Zaawansowane metody dyfrakcyjne E 2w + 1c + 1l (3 + 1 + 2) ECTS	
13				
12				
11				
10	Materiałoznawstwo 2w (2 ECTS)	Komputerowe wspomaganie doboru materiału 2l (2 ECTS)	Chemia teoretyczna w badaniach materiałów i nanostruktur E 2w + 2c (3 + 2) ECTS	
9				
8	Technologie informacyjne B 2l (2 ECTS)	Kształtowanie właściwości materiałów inżynierskich, 2w (3 ECTS)		
7				
6	Grafika inżynierska 2l (2 ECTS)	Materiały promienioczułe 1w (1 ECTS)	Kurs wybieralny 2w (2 ECTS)	
5		Fizyka ciekłych kryształów 1w (1 ECTS)		
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**