

**STUDIA II STOPNIA, MAGISTERSKIE (4 sem)****KIERUNEK: INŻYNIERIA MATERIAŁOWA**Specjalność: **Inżynieria i technologia polimerów** (Prof. J. Pięłowski)**Kursy wybieralne kierunkowe:**

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)

Semestr	uzupełniający, inżynierski	I	II	III
Godz.	26 godz. / 30ECTS / 2E	24 godz. / 30ECTS / 3E	24 godz. / 30ECTS / 2E	24 godz. / 30ECTS
26	Bezpieczeństwo techniczne			
25	1w + 1l ( 1 + 1 ) ECTS			
24	Recykling materiałów	Filozofia nauki i techniki 1w ( 2 ECTS)	Kursy wybieralne kierunkowe	Kursy wybieralne kierunkowe
23	2w ( 2 ECTS)	Podstawy biznesu	2w ( 2 ECTS)	2w ( 2 ECTS)
22	Metody badań materiałów E	2w ( 3 ECTS)	Fizykochemia polimerów	Sorbenty polimerowe
21	2w ( 2 ECTS)	Metody matematyczne w planowaniu i analizie eksperymentu 1w ( 1 ECTS)	3l ( 3 ECTS )	2w ( 3 ECTS)
20	Pomiary w aparaturze procesowej	Fizykochemia polimerów E		Fotopolimery
19	2w + 2l ( 2 + 2 ) ECTS	2w ( 3 ECTS)	Projektowanie i wytwarzanie polimerowych materiałów inżynierskich	2w + 2l
18		Nowoczesna spektroskopia E	1w + 1p ( 2 + 3 ) ECTS	( 3 + 2 ) ECTS
17		2w ( 3 ECTS)	Instrumentalne metody badania polimerów	
16	Podstawy technologii chemicznej	Technologia obróbki materiałów	2w + 1l ( 3 + 1 ) ECTS	Zajęcia sportowe 1c ( 1 ECTS )
15	2w + 2p ( 3 + 2 ) ECTS	2w ( 3 ECTS)		Praca dyplomowa II
14		Materiały metaliczne i procesy metalurgiczne E	Modyfikacja polimerów	14l ( 9 ECTS)
13		2w + 2l ( 3 + 2 ) ECTS	2w + 2l	
12	Podstawowe procesy jednostkowe w technologii chemicznej E		( 3 + 2 ) ECTS	
11	2w ( 3 ECTS)			
10	Materiałoznawstwo	Komputerowe wspomaganie doboru materiału	Przetwórstwo tworzyw sztucznych E	
9	2w ( 2 ECTS)	2l ( 2 ECTS)	2w + 2l	
8	Technologie informacyjne B	Kształtowanie właściwości materiałów inżynierskich	( 3 + 2 ) ECTS	
7	2l ( 2 ECTS)	2w ( 3 ECTS)		
6	Grafika inżynierska	Polimerowe materiały promienioczułe	Metody badań tworzyw sztucznych	
5	2l ( 2 ECTS)	1w ( 1 ECTS)	2l ( 2 ECTS)	
4	Podstawy inżynierii chemicznej	Fizyka ciekłych kryształów		
3	2w + 2c	Język obcy II (A1/A2)	Praca dyplomowa I	
2	( 3 + 3 ) ECTS	3c ( 2 ECTS)	4l ( 4 ECTS)	
1		Język obcy I (B2+)		Sem. dyplomowe + praca magisterska + przyg. do egz. dypl. 1s ( 10 ECTS)
1		1c ( 1 ECTS)		
Semestr	uzupełniający, inżynierski	I	II	III

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