

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

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

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