



II. PROGRAM STUDIÓW

1. FORMA STUDIÓW: stacjonarne
2. LICZBA SEMESTRÓW: 3
3. LICZBA PUNKTÓW ECTS: 90
4. MODUŁY KSZTAŁCENIA (zajęcia lub grupy zajęć) wraz z przypisaniem zakładanych efektów kształcenia i liczby punktów ECTS:

A. GRUPA ZAJĘĆ Z ZAKRESU NAUK PODSTAWOWYCH I OGÓLNOUCZELNIANYCH

Brak

B. GRUPA ZAJĘĆ OBOWIĄZKOWYCH Z ZAKRESU KIERUNKU STUDIÓW

Lp.	SYMBOL	NAZWA ZAJĘĆ	EFEKTY KSZTAŁCENIA	LICZBA GODZIN (P/K/PW)**			PUNKTY ECTS
				P	K	PW	
1	IM2S01FI	Fizyka materiałów II	K_W01, K_W06, K_U05, K_K01, K_K03	45	5	50	4
				100			
2	IM2S02ME	Współczesne materiały inż.	K_W05, K_W08, K_U05, K_K01, K_K03	30	10	10	2
				50			
3	IM2S03CH	Inżynieria polimerów II	K_W03, K_W04, K_W07, K_U14	30	5	15	2
				50			
4	IM2S04FI	Materiały funkcjonalne II	K_W05, K_W08, K_U02, K_U06, K_K02	45	5	25	3
				75			
5	IM2S05CH	Miernictwo cyfrowe II	K_W07, K_W09, K_U01, K_K03	30	5	15	2
				50			
6	IM2S06ME	Normalizacja i ocena jakości	K_W09, K_U03, K_U11, K_K04	30	5	15	2
				50			
7	IM2S07FI	Komputerowe modelowanie materiałów II	K_W02, K_U01, K_K01	45	5	25	3
				75			
8	IM2S10WS	Postawy nowych technologii materiałowych	K_W08, K_U08	30	0	0	1
				30			
9	IM2S11WS	Projekt grupowy	K_W09, K_U09, K_K02	45	1	4	2
				50			
ŁĄCZNIE				330	41	159	21
				530			

**P - liczba godzin w planie studiów; K - liczba godzin konsultacji; PW - liczba godzin pracy własnej

C. GRUPA ZAJĘĆ FAKULTATYWNYCH

Specjalność: Inżynieria zaawansowanych materiałów funkcjonalnych

**Propozycje wykładów obieralnych i specjalistycznych student zna przed rozpoczęciem danego semestru.*

Lp.	SYMBOL	NAZWA ZAJĘĆ	EFEKTY KSZTAŁCENIA	LICZBA GODZIN (P/K/PW)**			PUNKTY ECTS
				P	K	PW	
1	IM2S14FI	Oddziaływanie promieniowania jonizującego z materiałą	K_W09, K_U02, K_K02	45	5	50	4
				100			
2	IM2S15FI	Fizyczne podstawy nanotechnologii	K_W01, K_W06, K_U04, K_U08, K_K03	45	5	50	4
				100			

3	IM2S16FI	Krystalografia II	K_W01, K_U02, K_U03, K_K02	30	5	15	2
				50			
4	IM2S17FI	Elektronika molekularna	K_W07, K_W08, K_U14	30	8	37	3
				75			
5	IM2S18FI	Optyczne własności materiałów	K_W06, K_W03, K_U09	30	5	15	2
				50			
6	IM2S19FI	Komputerowe projektowanie materiałów	K_W02, K_K02, K_U09	60	15	75	6
				150			
7	IM2S20FI	Elektroceramika	K_W05, K_U01, K_U04, K_U07, K_U08, K_K03	45	5	50	4
				100			
8	IM2S21FI	Szkła specjalne	K_W05, K_W07, K_U04, K_K03	45	5	50	4
				100			
9	IM2S22FI	Materiały nadprzewodzące	K_W01, K_W07, K_K03	45	2	3	2
				50			
10	IM2S23FI	Przedmiot obieralny 1 1/	K_W05, K_W07, K_U01, K_U04, K_U07, K_U08	45	2	3	2
				50			
11	IM2S24FI	Przedmiot obieralny 2 1/	K_W05, K_W07, K_U01, K_U04, K_U07, K_U08	45	5	25	3
				75			
12	IM2S25FI	Przedmiot obieralny 3 1/	K_W05, K_W07, K_U01, K_K03	15	1	9	1
				25			
13	IM2S26FI/I	Laboratorium dyplomowe I	K_W05, K_W09, K_U01, K_U04, K_U12, K_U13, K_K03	30	5	15	2
				50			
14	IM2S26FI/II	Laboratorium dyplomowe II	K_W04, K_W09, K_W09, K_U01, K_U04, K_U12, K_U13, K_K03	90	5	5	4
				100			
15	IM2S27FI	Seminarium dyplomowe	K_W05, K_W06, K_W08, K_U01, K_U05, K_U07, K_U09, K_U12, K_K03	15	2	8	1
				25			
16	IM2S28FI	Praca dyplomowa	K_W06, K_W05, K_W09, K_U01, K_U04, K_U06, K_U08, K_U09, K_U12, K_U13, K_U14, K_U05, K_K01, K_K03, K_K04	0	10	490	20
				500			
ŁĄCZNIE				615	85	900	64
				1600			

**P - liczba godzin w planie studiów; K - liczba godzin konsultacji; PW - liczba godzin pracy własnej

Specjalność: Inżynieria korozji

Lp.	SYMBOL	NAZWA ZAJĘĆ	EFEKTY KSZTAŁCENIA	LICZBA GODZIN (P/K/PW)**			PUNKTY ECTS
1	IM2S29CH	Elektrochemiczne techniki pomiarowe	K_W01, K_W04, K_K02, K_U03	45	5	25	3
				75			
2	IM2S30CH	Technologie zabezpieczeń przeciwkorozyjnych	K_W07, K_W09	60	5	35	4
				100			
3	IM2S31CH	Galwanotechnika	K_W04, K_W07, K_U04, K_K03	45	5	25	3
				75			

4	IM2S32CH	Korozja wysokotemperaturowa	K_W04, K_W07, K_U04, K_K03	15	10	25	2
				50			
5	IM2S33CH	Korozja polimerów	K_W04, K_W07, K_U04, K_K03	45	5	50	4
				100			
6	IM2S34CH	Analiza uszkodzeń korozyjnych	K_W07, K_W09, K_U12	45	5	25	3
				75			
7	IM2S35CH	Inżynieria powierzchni	K_W07, K_W04, K_K02, K_U03	30	8	37	3
				75			
8	IM2S36CH	Projektowanie zabezpieczeń przeciwkorozyjnych	K_W07, K_W09, K_U03, K_K03	30	5	15	2
				50			
9	IM2S37CH	Środowisko gospodarcze	K_W10, K_W11, K_K05, K_U10	30	5	15	2
				50			
10	IM2S38CH/I	Materiały i technologie I	K_W01, K_W06, K_W08, K_K03	60	5	35	4
				100			
11	IM2S38CH/II	Materiały i technologie II	K_W01, K_W06, K_W08, K_K03	45	5	25	3
				75			
12	IM2S39CH	Mikroskopowe metody badań	K_W04, K_K02, K_U03	30	5	15	2
				50			
13	IM2S40CH	Seminarium dyplomowe	K_W05, K_W06, K_W08, K_U01, K_U04, K_U05, K_U06, K_U08, K_U09, K_U12, K_U13, K_K03, K_K04	15	2	8	1
				25			
14	IM2S41CH/II	Laboratorium dyplomowe I	K_W09, K_U01, K_U04, K_U06, K_U08, K_U12, K_U05, K_K03, K_K04	30	5	15	2
				50			
15	IM2S41CH/II	Laboratorium dyplomowe II	K_W09, K_W06, K_W08, K_U01, K_U07, K_U12, K_U11, K_K03	90	5	55	6
				150			
16	IM2S42CH	Praca dyplomowa	K_W05, K_W06, K_U01, K_U04, K_U06, K_U08, K_U09, K_U12, K_U05, K_K01, K_K03, K_K04, K_U13, K_U14	0	10	490	20
				500			
ŁĄCZNIE				615	90	895	64
				1600			

**P - liczba godzin w planie studiów; K - liczba godzin konsultacji; PW - liczba godzin pracy własnej

Specjalność: Inżynieria materiałów polimerowych

*Propozycje wykładów obieralnych i specjalistycznych student zna przed rozpoczęciem danego semestru.

Lp.	SYMBOL	NAZWA ZAJĘĆ	EFEKTY KSZTAŁCENIA	LICZBA GODZIN (P/K/PW)**			PUNKTY ECTS
1	IM2S43CH	Technologia przetwórstwa materiałów polimerowych	K_W01, K_W04, K_U12	60	5	60	5
				125			
2	IM2S44CH	Polimerowe materiały powłokotwórcze	K_W04, K_W09	45	5	50	4
				100			
3	IM2S45CH	Materiały polimerowe specjalnego przeznaczenia	K_W04, K_W09	45	5	25	3
				75			
4	IM2S46CH	Polimerowe materiały konstrukcyjne	K_W01, K_W04, K_U02	60	5	35	4
				100			

5	IM2S47CH	Wielofazowe układy polimerowe	K_W08, K_U14	45	5	25	3
				75			
6	IM2S48CH	Recykling tworzyw polimerowych	K_W04, K_W08, K_U02	60	5	35	4
				100			
7	IM2S49CH	Biomateriały polimerowe	K_U02, K_K04, K_W01	30	5	15	2
				50			
8	IM2S50CH	Polimery przewodzące	K_W08, K_U03	30	5	15	2
				50			
9	IM2S51CH	Metody analizy instrumentalnej polimerów	K_W01, K_W09	45	5	25	3
				75			
10	IM2S52CH	Przedmiot obieralny 1 1/	K_W08, K_U02	30	8	37	3
				75			
11	IM2S53CH	Przedmiot obieralny 2 1/	K_W09, K_U14	30	5	15	2
				50			
12	IM2S54CH/I	Laboratorium dyplomowe I	K_W04, K_W06, K_U01, K_U04, K_U06, K_U08, K_U12, K_K03, K_K04	30	5	15	2
				50			
13	IM2S54CH/II	Laboratorium dyplomowe II	K_W04, K_W06, K_U01, K_U04, K_U06, K_U08, K_U12, K_K03, K_K04	90	5	55	6
				150			
14	IM2S55CH	Seminarium dyplomowe	K_W05, K_W06, K_W08, K_U01, K_U05, K_U07, K_U09, K_U12, , K_K03	15	5	5	1
				25			
15	IM2S56CH	Praca dyplomowa	K_W05, K_W06, K_U01, K_U04, K_U06, K_U08, K_U09, K_U12, K_U05, K_K01, K_K03, K_K04, K_U13, K_U14	0	10	490	20
				500			
ŁĄCZNIE				615	83	902	64
				1600			

**P - liczba godzin w planie studiów; K - liczba godzin konsultacji; PW - liczba godzin pracy własnej

Specjalność: Technologie materiałowe

Lp.	SYMBOL	NAZWA ZAJĘĆ	EFEKTY KSZTAŁCENIA	LICZBA GODZIN (P/K/PW)**			PUNKTY ECTS
1	IM2S57ME	Technologie obróbki cieplnej i cieplno-chemicznej	K_W09, K_W01, K_U02, K_K03, K_K02	45	2	28	3
				75			
2	IM2S58ME	Technologie wytwarzania materiałów biomedycznych i kosmetyków	K_W09, K_W08, K_U12, K_K03, K_K02	45	2	28	3
				75			
3	IM2S59ME	Technologie wytwarzania warstw i powłok	K_W09, K_W07, K_U02, K_K03, K_K02	45	2	28	3
				75			
4	IM2S60ME	Technologie spajania materiałów	K_W09, K_W07, K_U02, K_K03	45	2	28	3
				75			
5	IM2S61ME	Technologie wytwarzania spieków	K_W09, K_W07, K_U02, K_K03, K_K02	45	2	28	3
				75			
6	IM2S62ME	Techniki próżniowe i laserowe	K_W08, K_W06, K_U02, K_K03	45	2	28	3
				75			

7	IM2S63ME	Technologie obróbki bezubytkowej	K_W09, K_W07, K_U02, K_K03	30	20	50	4
				100			
8	IM2S64ME	Technologie wytwarzania i trwałość materiałów kompozytowych	K_W09, K_W07, K_U02, K_K03	30	8	37	3
				75			
9	IM2S65ME	Technologie obróbki mechanicznej materiałów	K_W09, K_W07, K_U02, K_K03	30	8	37	3
				75			
10	IM2S66ME	Technologie przetwórstwa tworzyw polimerowych	K_W09, K_W07, K_U02, K_K03	45	5	50	4
				100			
11	IM2S67ME	Nanotechnologie w inżynierii, medycynie i kosmetologii	K_W01, K_W08, K_U12, K_K03	30	5	15	2
				50			
12	IM2S68ME	Komunikacja w języku angielskim technicznym	K_W06, K_W10, K_U10, K_K02	30	5	15	2
				50			
13	IM2S69ME/I	Pracownia dyplomowa I	K_W04, K_W09, K_U03, K_U06, K_U08, K_K02	45	2	3	2
				50			
14	IM2S69ME/II	Pracownia dyplomowa II	K_W04, K_W09, K_U03, K_U06, K_U08, K_K02	75	5	20	4
				100			
15	IM2S70ME/I	Seminarium dyplomowe I	K_W01, K_W10, K_U05, K_U07, K_U09, K_K03	15	5	5	1
				25			
16	IM2S70ME/II	Seminarium dyplomowe II	K_W01, K_W10, K_U05, K_U07, K_U09, K_K03	15	5	5	1
				25			
17	IM2S71ME	Praca dyplomowa	K_W06, K_W09, K_U01, K_U04, K_U06, K_U08, K_U09, K_U12, K_U05, K_K03, K_K04, K_U13, K_U14	0	10	490	20
				500			
ŁĄCZNIE				615	90	895	64
				1600			

**P - liczba godzin w planie studiów; K - liczba godzin konsultacji; PW - liczba godzin pracy własnej

D. GRUPA ZAJĘĆ HUMANISTYCZNYCH

Lp.	SYMBOL	NAZWA ZAJĘĆ	EFEKTY KSZTAŁCENIA	LICZBA GODZIN (P/K/PW)**			PUNKTY ECTS
1	IM2S12FI	Metodologia pracy naukowej	K_W09, K_U09	15	2	8	1
				25			
2	IM2S09ZA	Psychologia	K_W10, K_U10	15	1	9	1
				25			
ŁĄCZNIE				30	3	17	2
				50			

**P - liczba godzin w planie studiów; K - liczba godzin konsultacji; PW - liczba godzin pracy własnej

E. GRUPA ZAJĘĆ Z ZAKRESU ZARZĄDZANIA, EKONOMII I PRAWA

Lp.	SYMBOL	NAZWA ZAJĘĆ	EFEKTY KSZTAŁCENIA	LICZBA GODZIN (P/K/PW)**			PUNKTY ECTS
1	IM2S13ZA	Organizacja i zarządzanie	K_W11, K_U10, K_U11, K_K05	30	5	15	2
				50			

2	IM2S08ZA	Ochrona własności intelektualnych	K_W10, K_K04	15	1	9	1
				25			
ŁĄCZNIE				45	6	24	3
				75			

**P - liczba godzin w planie studiów; K - liczba godzin konsultacji; PW - liczba godzin pracy własnej

F. GRUPA ZAJĘĆ Z ZAKRESU REALIZACJI PRACY DYPLOMOWEJ

Specjalność: Inżynieria zaawansowanych materiałów funkcjonalnych

Lp.	SYMBOL	NAZWA ZAJĘĆ	EFEKTY KSZTAŁCENIA	LICZBA GODZIN (P/K/PW)**			PUNKTY ECTS
1	IM2S26FI/I	Laboratorium dyplomowe I	K_W05, K_W09, K_U01, K_U04, K_U12, K_U13, K_K03	30	5	15	2
				50			
2	IM2S26FI/II	Laboratorium dyplomowe II	K_W04, K_W09, K_W09, K_U01, K_U04, K_U12, K_U13, K_K03	90	5	5	4
				100			
3	IM2S27FI	Seminarium dyplomowe	K_W05, K_W06, K_W08, K_U01, K_U05, K_U07, K_U09, K_U12, K_K03	15	2	8	1
				25			
4	IM2S28FI	Praca dyplomowa	K_W06, K_W05, K_W09, K_U01, K_U04, K_U06, K_U08, K_U09, K_U12, K_U13, K_U14, K_U05, K_K01, K_K03, K_K04	0	10	490	20
				500			
ŁĄCZNIE				135	22	518	27
				675			

Specjalność: Inżynieria materiałów polimerowych

Lp.	SYMBOL	NAZWA ZAJĘĆ	EFEKTY KSZTAŁCENIA	LICZBA GODZIN (P/K/PW)**			PUNKTY ECTS
1	IM2S54CH/I	Laboratorium dyplomowe I	K_W04, K_W06, K_U01, K_U04, K_U06, K_U08, K_U12, K_K03, K_K04	30	5	15	2
				50			
2	IM2S54CH/II	Laboratorium dyplomowe II	K_W04, K_W06, K_U01, K_U04, K_U06, K_U08, K_U12, K_K03, K_K04	90	5	55	6
				150			
3	IM2S55CH	Seminarium dyplomowe	K_W05, K_W06, K_W08, K_U01, K_U05, K_U07, K_U09, K_U12, , K_K03	15	5	5	1
				25			
4	IM2S56CH	Praca dyplomowa	K_W05, K_W06, K_U01, K_U04, K_U06, K_U08, K_U09, K_U12, K_U05, K_K01, K_K03, K_K04, K_U13, K_U14	0	10	490	20
				500			
ŁĄCZNIE				135	25	565	29
				725			

Specjalność: Inżynieria korozji

Lp.	SYMBOL	NAZWA ZAJĘĆ	EFEKTY KSZTAŁCENIA	LICZBA GODZIN (P/K/PW)**			PUNKTY ECTS
1	IM2S40CH	Seminarium dyplomowe	K_W05, K_W06, K_W08, K_U01, K_U04, K_U05, K_U06, K_U08, K_U09, K_U12, K_U13, K_K03, K_K04	15	2	8	1
				25			
2	IM2S41CH/II	Laboratorium dyplomowe I	K_W09 K_U01, K_U04, K_U06, K_U08, K_U12, K_U05, K_K03, K_K04	30	5	15	2
				50			
3	IM2S41CH/II	Laboratorium dyplomowe II	K_W09, K_W06, K_W08, K_U01, K_U07, K_U12, K_U11, K_K03	90	5	55	6
				150			
4	IM2S42CH	Praca dyplomowa	K_W05, K_W06, K_U01, K_U04, K_U06, K_U08, K_U09, K_U12, K_U05, K_K01, K_K03, K_K04, K_U13, K_U14	0	10	490	20
				500			
ŁĄCZNIE				135	22	568	29
				725			

Specjalność: Technologie materiałowe

Lp.	SYMBOL	NAZWA ZAJĘĆ	EFEKTY KSZTAŁCENIA	LICZBA GODZIN (P/K/PW)**			PUNKTY ECTS
1	IM2S69ME/I	Pracownia dyplomowa I	K_W04, K_W09, K_U03, K_U06, K_U08, K_K02	45	2	3	2
				50			
2	IM2S69ME/II	Pracownia dyplomowa II	K_W04, K_W09, K_U03, K_U06, K_U08, K_K02	75	5	20	4
				100			
3	IM2S70ME/I	Seminarium dyplomowe I	K_W01, K_W10, K_U05, K_U07, K_U09, K_K03	15	5	5	1
				25			
4	IM2S70ME/II	Seminarium dyplomowe II	K_W01, K_W10, K_U05, K_U07, K_U09, K_K03	15	5	5	1
				25			
5	IM2S71ME	Praca dyplomowa	K_W06, K_W09, K_U01, K_U04, K_U06, K_U08, K_U09, K_U12, K_U05, K_K03, K_K04, K_U13, K_U14	0	10	490	20
				500			
ŁĄCZNIE				150	27	523	28
				700			

G. GRUPA ZAJĘĆ Z ZAKRESU REALIZACJI PRAKTYKI ZAWODOWEJ

Brak

	LICZBA GODZIN (P/K/PW)**			PUNKTY ECTS
ŁĄCZNA LICZBA GODZIN W PROGRAMIE STUDIÓW				
Inżynieria zaawansowanych materiałów funkcjonalnych	1020	135	1100	90
	2255			
Inżynieria korozji	1020	140	1095	90
	2255			
Inżynieria materiałów polimerowych	1020	133	1102	90
	2255			
Technologie materiałowe	1020	140	1095	90
	2255			
LICZBA GODZIN W BEZPOŚREDNIM KONTAKCIE Z NAUCZYCIELEM AKADEMICKIM - Inżynieria zaawansowanych materiałów funkcjonalnych				
LICZBA GODZIN DYDAKTYCZNYCH OBJĘTYCH PLANEM STUDIÓW				1020
LICZBA GODZIN KONSULTACJI				135
EGZAMINY W TRAKCIE SESJI				6
EGZAMIN DYPLOMOWY				2
liczba				2
ŁĄCZNIE				1163
				51,57%

LICZBA GODZIN W BEZPOŚREDNIM KONTAKCIE Z NAUCZYCIELEM AKADEMICKIM - Inżynieria korozji	
LICZBA GODZIN DYDAKTYCZNYCH OBJĘTYCH PLANEM STUDIÓW	1020
LICZBA GODZIN KONSULTACJI	140
EGZAMINY W TRAKCIE SESJI	6
EGZAMIN DYPLOMOWY	2
ŁĄCZNIE	1168
	51,80%

LICZBA GODZIN W BEZPOŚREDNIM KONTAKCIE Z NAUCZYCIELEM AKADEMICKIM - Inżynieria materiałów polimerowych	
LICZBA GODZIN DYDAKTYCZNYCH OBJĘTYCH PLANEM STUDIÓW	1020
LICZBA GODZIN KONSULTACJI	133
EGZAMINY W TRAKCIE SESJI	2
godzin)	2
EGZAMIN DYPLOMOWY	2
ŁĄCZNIE	1157
	51,31%

LICZBA GODZIN W BEZPOŚREDNIM KONTAKCIE Z NAUCZYCIELEM AKADEMICKIM - Technologie materiałowe	
LICZBA GODZIN DYDAKTYCZNYCH OBJĘTYCH PLANEM STUDIÓW	1020
LICZBA GODZIN KONSULTACJI	140
EGZAMINY W TRAKCIE SESJI	8
EGZAMIN DYPLOMOWY	2
ŁĄCZNIE	1170
	51,88%

5. MATRYCA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA W ODNIESIENIU DO MODUŁÓW /PRZEDMIOTÓW: w załączeniu.

6. KARTY PRZEDMIOTÓW

(karty należy przygotować zgodnie z wzorem określonym w odrębnym zarządzeniu)

7. ŁĄCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS, którą student musi uzyskać NA ZAJĘCIACH WYMAGAJĄCYCH BEZPOŚREDNIEGO UDZIAŁU NAUCZYCIELI AKADEMICKICH I STUDENTÓW: 46 ECTS

8. ŁĄCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS, którą student musi uzyskać W RAMACH ZAJĘĆ Z ZAKRESU NAUK PODSTAWOWYCH: 0 ECTS

9. ŁĄCZNA LICZBĘ PUNKTÓW ECTS, którą student musi uzyskać W RAMACH ZAJĘĆ O CHARAKTERZE PRAKTYCZNYM, zawierających ćwiczenia, zajęcia laboratoryjne i projektowe:

50 ECTS - Inżynieria zaawansowanych materiałów funkcjonalnych,

55 ECTS - Inżynieria korozji,

55 ECTS - Inżynieria materiałów polimerowych,

60 ECTS - Technologie materiałowe

10. WARUNKI UKOŃCZENIA STUDIÓW I UZYSKANIA KWALIFIKACJI:

Uzyskanie określonych w programie kształcenia efektów kształcenia i wymaganej liczby punktów ECTS - 90, złożenie pracy dyplomowej oraz zaliczenie egzaminu dyplomowego.

11. PLAN STUDIÓW prowadzonych w formie stacjonarnej, parz załącznik nr 2.