

Wydział Informatyki i Nauki o Materiałach
Kierunek - Inżynieria materiałowa
Specjalność - Biomateriały
Specjalizacje - Biomateriały inteligentne, Metody badań biomateriałów

studia II stopnia
studia stacjonarne
od roku akademickiego
2012/2013

A GRUPA TREŚCI PODSTAWOWYCH

Lp	Nazwa modułu	E/Z	Razem	w tym					Razem ECTS	I rok			II rok						
				wykłady	ćwicz.	labolat.	konwer.	semin.		semestr 1 15 tyg.			semestr 2 15 tyg.			semestr 3 15 tyg.			
										wykt.	ćwicz.	ECTS	wykt.	ćwicz.	ECTS	wykt.	ćwicz.	ECTS	
1	Fizyka ciała stałego	E	60	30	30				4	30	30	4							
2	Chemia materiałowa	E	60	30		30			4	30	30	4							
3	Materiały inżynierskie	Z	45	45					4	45		4							
4	Sieci komputerowe i ich wykorzystanie w inżynierii materiałowej	Z	45	15		30			3	15	30	3							
5	Wybrane zagadnienia z toksykologii biomateriałów	E	45	30	15				2	30	15	2							
6	Degradacja materiałów w środowisku biologicznym	E	45	30		15			2	30	15	2							
RAZEM A:			300	180	45	75	0	0	19	180	120	19	0	0	0	0	0	0	0

B GRUPA TREŚCI KIERUNKOWYCH

Lp	Nazwa modułu	E/Z	Razem	w tym					Razem ECTS	I rok			II rok						
				wykłady	ćwicz.	labolat.	konwer.	semin.		semestr 1 15 tyg.			semestr 2 15 tyg.			semestr 3 15 tyg.			
										wykt.	ćwicz.	ECTS	wykt.	ćwicz.	ECTS	wykt.	ćwicz.	ECTS	
7	Metody badań struktury materiałów	E	60	30		30			4	30	30	4							
8	Kształtowanie struktury i własności materiałów inżynierskich	E	60	30		30			4				30	30	4				
9	Biomateriały niekonwencjonalne	E	45	30		15			3	30	15	3							
10	Projektowanie i wytwarzanie materiałów inżynierskich	E	60	30		30			3				30	30	3				
11	Implanty i sztuczne narządy	E	45	30		15			3				30	15	3				
12	Materiały stomatologiczne	E	45	30		15			2				30	15	2				
13	Inżynieria tkanki	Z	30	15	15				2				15	15	2				
14	Przedmiot specjalistyczny	E	165	90		75			9	30	15	2	30	30	4	30	30	3	
15	Zarządzanie produkcją i jakością	Z	45	30	15				2				30	15	2				
16	Wykład monograficzny	Z	60	60					2				30		1	30			1
17	Pracownia dyplomowa 1	Z	60			60			4					60	4				
18	Pracownia dyplomowa 2	Z	30			30			2								30		2
19	Seminarium magisterskie 1	Z	30					30	3					30	3				
20	Seminarium magisterskie 2	Z	30					30	3								30		3
RAZEM B:			765	375	30	300	0	60	46	90	60	9	225	240	28	60	90	9	

C INNE WYMAGANIA

Lp	Nazwa modułu	E/Z	Razem	w tym					Razem ECTS	I rok			II rok					
				wykłady	ćwicz.	labolat.	konwer.	semin.		semestr 1 15 tyg.			semestr 2 15 tyg.			semestr 3 15 tyg.		
										wykt.	ćwicz.	ECTS	wykt.	ćwicz.	ECTS	wykt.	ćwicz.	ECTS
21	Ochrona własności intelektualnej	Z	15	15					1							15		1
22	Przygotowanie pracy magisterskiej	Z	0						20									20
23	Język obcy 1	Z	30		30				2		30	2						
24	Język obcy 2	E/2	30		30				2				30	2				
RAZEM C:			75	15	60	0	0	0	25	0	30	2	0	30	2	15	0	21
RAZEM SEMESTRY (A+B+C)			1 140	570	135	375	0	60	90	480	30	495	30	165	30			
RAZEM ROCZNIE									975						165			
OGÓŁEM									1 140									

Treści kierunkowe realizowane w ramach "Przedmiotu specjalizacyjnego" dla poszczególnych specjalizacji

Specjalizacja: Biomateriały inteligentne
E GRUPA TREŚCI KIERUNKOWYCH

Lp	Nazwa modułu	E/Z	Razem	w tym					Razem ECTS	I rok			II rok					
				wykłady	ćwicz.	labolat.	konwer.	semin.		semestr 1 15 tyg.			semestr 2 15 tyg.			semestr 3 15 tyg.		
										wykt.	ćwicz.	ECTS	wykt.	ćwicz.	ECTS	wykt.	ćwicz.	ECTS
1	Stopy z pamięcią kształtu	E	45	30		15			2	30	15	2						
2	Implanty ze stopów wykazujących efekt pamięci kształtu	E	60	30		30			4				30	30	4			
3	Modelowanie właściwości implantów za pomocą metody MES	Z	60	30		30			3							30	30	3
RAZEM A:			165	90	0	75	0	0	9	30	15	2	30	30	4	30	30	3

Tematy wykładów monograficznych:

1. Biomateriały samo-grupujące się i samoorganizujące się (semestr 2)
2. Modyfikacja powierzchni biomateriałów (semestr 3)

Specjalizacja: Metody badań biomateriałów

F GRUPA TREŚCI KIERUNKOWYCH

Lp	Nazwa modułu	E/Z	Razem	w tym					Razem ECTS	I rok			II rok						
				wykłady	ćwicz.	labolat.	konwer.	semin.		semestr 1 15 tyg.			semestr 2 15 tyg.			semestr 3 15 tyg.			
										wykł.	ćwicz.	ECTS	wykł.	ćwicz.	ECTS	wykł.	ćwicz.	ECTS	
1	Dyfrakcja promieni rentgenowskich, elektronów i neutronów	E	45	30		15			2	30	15	2							
2	Nowoczesne metody mikroskopowe i spektralne	E	60	30		30			4				30	30	4				
3	Badania odporności korozyjnej i biogodności biomateriałów	E	60	30		30			3							30	30	3	
RAZEM A:			165	90	0	75	0	0	9	30	15	2	30	30	4	30	30	3	

Tematy wykładów monograficznych:

1. Techniki jądrowe w badaniach biomateriałów (semestr 2)
2. Mikroskopia bliskich oddziaływań (semestr 3)

Studia kończą się nadaniem tytułu zawodowego magistra na kierunku "Inżynieria materiałowa" w zakresie "Biomateriały"

Plan studiów zatwierdzony przez Radę Wydziału w dniu 06.03.2012

Otrzymują:

1. Dział Kształcenia
2. Instytut
3. Dziekanat

.....
(pieczęć i podpis Dyrektora Instytutu)

.....
(pieczęć i podpis)