

Specjalizacje - Biomateriały inteligentne, Metody badań biomateriałów

A GRUPA MODUŁÓW PODSTAWOWYCH

Lp	Kod modułu	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.		
											wykl.	ćwicz.	ECTS	wykl.	ćwicz.	ECTS	wykl.	ćwicz.	ECTS
1	IM2A_FCS	Fizyka ciała stałego	E/1	60	30	30				4	30	30	4						
2	IM2A_ChM	Chemia materiałowa	E/1	60	30		30			4	30	30	4						
3	IM2A_MI	Materiały inżynierskie	Z	45	45					4	45		4						
4	IM2A_SIECI	Sieci komputerowe i ich wykorzystanie w inżynierii materiałowej	Z	45	15		30			3	15	30	3						
5	IM2A_WZTB	Wybrane zagadnienia z toksykologii biomateriałów	E/1	45	30	15				2	30	15	2						
6	IM2A_DMWŚB	Degradacja materiałów w środowisku biologicznym	E/1	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

B GRUPA MODUŁÓW KIERUNKOWYCH

Lp	Kod modułu	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.		
											wykl.	ćwicz.	ECTS	wykl.	ćwicz.	ECTS	wykl.	ćwicz.	ECTS
7	IM2A_MBSM	Metody badań struktury materiałów	E/1	60	30		30			4	30	30	4						
8	IM2A_KSIWM	Kształtowanie struktury i własności materiałów inżynierskich	E/2	60	30		30			4				30	30	4			
9	IM2A_NIEKON	Biomateriały niekonwencjonalne	E/1	45	30		15			3	30	15	3						
10	IM2A_PIWMI	Projektowanie i wytwarzanie materiałów inżynierskich	E/2	60	30		30			3				30	30	3			
11	IM2A_ISN	Implanty i sztuczne narządy	E/2	45	30		15			3				30	15	3			
12	IM2A_MS	Materiały stomatologiczne	E/2	45	30		15			2				30	15	2			
13	IM2A_IT	Inżynieria tkanki	Z	30	15	15				2				15	15	2			
14	IM2A_PS1	Przedmiot specjalistyczny 1	E/Z	45	30		15			3	30	15	3						
15	IM2A_PS2	Przedmiot specjalistyczny 2	E/Z	60	30		30			4				30	30	4			
16	IM2A_PS3	Przedmiot specjalistyczny 3	E/Z	60	30		30			3							30	30	3
17	IM2A_ZPIJ	Zarządzanie produkcją i jakością	Z	45	30	15				2				30	15	2			
18	IM2A_WM1	Wykład monograficzny 1	Z	30	30					1				30		1			
19	IM2A_WM2	Wykład monograficzny 2	Z	30	30					1							30		1
20	IM2A_PD1	Pracownia dyplomowa 1	Z	60			60			4					60	4			
21	IM2A_PD2	Pracownia dyplomowa 2	Z	30			30			2								30	2
22	IM2A_SD1	Seminarium magisterskie 1	Z	30					30	3					30	3			
23	IM2A_SD2	Seminarium magisterskie 2	Z	30					30	3								30	3
RAZEM B:				765	375	30	300	0	60	47	90	60	10	225	240	28	60	90	9

C

INNE WYMAGANIA

Lp	Kod modułu	Nazwa modułu	E/Z	Razem	w tym					Razem ECTS	I rok			II rok					
					wykłady	ćwicz.	labolat.	konwer.	semin.		semestr 1			semestr 2			semestr 3		
											15 tyg.			15 tyg.			15 tyg.		
											wykl.	ćwicz.	ECTS	wykl.	ćwicz.	ECTS	wykl.	ćwicz.	ECTS
24	IM2A_OW1	Ochrona własności intelektualnej	Z	15	15											15		1	
25	IM2A_PPD	Przygotowanie pracy magisterskiej	Z	0														20	
26	IM2A_JO	Język obcy	Z	30		30						30	2						
27	IM2A_WF	Wychowanie fizyczne	Z	30		30					30	1							
RAZEM C:				75	15	60	0	0	0	24	0	30	1	0	30	2	15	0	21
RAZEM SEMESTRY (A+B+C)				1 140	570	135	375	0	60	90	480	30	495	30	165	0	30		
RAZEM ROCZNIE											975			165					
OGÓŁEM											1 140								

Student na I semestrze wybiera jedną z następujących specjalizacji: Biomateriały inteligentne, Metody badań biomateriałów

W ramach danej specjalności realizowane są odpowiednie przedmioty specjalistyczne, wykłady monograficznego i seminarium magisterskie zgodnie z poniższym planem studiów.

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

Specjalizacja: Biomateriały inteligentne

E GRUPA MODUŁÓW KIERUNKOWYCH

Lp	Kod modułu	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.			
											wykl.	ćwicz.	ECTS	wykl.	ćwicz.	ECTS	wykl.	ćwicz.	ECTS	
1	IM2A_SMA	Stopy z pamięcią kształtu	E/1	45	30		15			3	30	15	3							
2	IM2A_ISME	Implanty ze stopów wykazujących efekt pamięci kształtu	E/2	60	30		30			4				30	30	4				
3	IM2A_MES	Modelowanie właściwości implantów za pomocą metody MES	Z	60	30		30			3							30	30	3	
RAZEM A:					165	90	0	75	0	0	10	30	15	3	30	30	4	30	30	3

Tematy wykładów monograficznych:

- IM2A_SAMO 1. Materiały inteligentne (semestr 2)
 IM2A_MPB 2. Modyfikacja powierzchni biomateriałów (semestr 3)

Specjalizacja: Metody badań biomateriałów

F GRUPA MODUŁÓW KIERUNKOWYCH

Lp	Kod modułu	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.			
											wykl.	ćwicz.	ECTS	wykl.	ćwicz.	ECTS	wykl.	ćwicz.	ECTS	
1	IM2A_DREN	Dyfrakcja promieni rentgenowskich, elektronów i neutronów	E/1	45	30		15			3	30	15	3							
2	IM2A_MIKRS	Nowoczesne metody mikroskopowe i spektralne	E/1	60	30		30			4				30	30	4				
3	IM2A_MBOKIBB	Badania odporności korozyjnej i biogodności biomateriałów	E/3	60	30		30			3							30	30	3	
RAZEM A:					165	90	0	75	0	0	10	30	15	3	30	30	4	30	30	3

Tematy wykładów monograficznych:

- IM2A_TJB 1. Techniki jądrowe w badaniach biomateriałów (semestr 2)
 IM2A_MBO 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 18.06.2013 r.

Otrzymują:

1. Dział Kształcenia
2. Instytut
3. Dziekanat

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

.....
(pieczęć i podpis Dziekana)