

B GRUPA TREŚCI KIERUNKOWYCH

Lp	Nazwa modułu	E/Z	Razem	w tym					Razem ECTS	I rok						II rok						III rok						IV rok											
				wykłady	ćwic.	labolat.	konwer.	semin.		semestr 1 15 tyg.			semestr 2 15 tyg.			semestr 3 15 tyg.			semestr 4 15 tyg.			semestr 5 15 tyg.			semestr 6 15 tyg.			semestr 7 15 tyg.											
										wykt.	ćwic.	ECTS	wykt.	ćwic.	ECTS	wykt.	ćwic.	ECTS	wykt.	ćwic.	ECTS	wykt.	ćwic.	ECTS	wykt.	ćwic.	ECTS	wykt.	ćwic.	ECTS	wykt.	ćwic.	ECTS						
9	Krytalografia	E/1	60	30		30			5	30	30	5																											
10	Wprowadzenie do biomateriałów	Z	60	30		30			3							30	30	3																					
11	Fizyko-chemia procesów biologicznych	E/3	60	30	30				3							30	30	3																					
12	Termodynamika techniczna	Z	45	30	15				3				30	15	3																								
13	Podstawy nauki o materiałach	E/3	150	75		75			9							75	75	9																					
14	Materiały inżynierskie	E/4	75	30		45			6									30	45	6																			
15	Biomateriały metaliczne	E/4	75	30		45			6									30	45	6																			
16	Biomateriały ceramiczne	E/4	60	30		30			5									30	30	5																			
17	Polimery dla medycyny	E/5	60	30		30			5														30	30	5														
18	Biomateriały węglowe i kompozytowe	E/5	60	30		30			5																	30	30	5											
19	Nanomateriały w medycynie	E/6	75	30		45			6																	30	45	6											
20	Biologiczne i fizjologiczne aspekty biomateriałów	Z	45	30		15			2																					30	15	2							
21	Metody badań materiałów 1	E/3	75	30		45			4						30	45	4																						
22	Metody badań materiałów 2	E/4	75	30		45			4								30	45	4																				
22	Technologie wytwarzania materiałów	E/6	150	75		75			10																75	75	10												
23	Podstawy elektroniki i elektrotechniki	Z	60	30		30			3						30	30	3																						
24	Korozja i ochrona przed korozją	Z	45	20		25			3								20	25	3																				
25	Techniki informatyczne w medycynie	Z	60	30		30			4															30	30	4													
26	Mechanika z elementami biomechaniki	E/3	75	45		30			3						45	30	3																						
27	Inżynieria powierzchni materiałów	E/6	45	30		15			3																	30	15	3											
28	Projektowanie i grafika inżynierska	Z	45	15		30			3						15	30	3																						
29	Programowanie obiektowe i symulacje komputerowe	E/5	60	30		30			5															30	30	5													
30	Bazy danych o materiałach	Z	60	30		30			5															30	30	5													
31	Zasady projektowania i doboru materiałów	E/6	60	30		30			5																30	30	5												
32	Zintegrowane systemy zarządzania	Z	45	30	15				3																					30	15	3							
39	Pracownia dyplomowa 1	Z	30			30			3																			30	3										
40	Pracownia dyplomowa 2	Z	60			60			5																							60					5		
41	Seminarium dyplomowe 1	Z	15						2																			15	2										
42	Seminarium dyplomowe 2	Z	30						5																								30					5	
	RAZEM B:		1815	830	60	880	0	45	128	30	30	5	30	15	3	255	270	28	140	190	24	195	195	29	120	165	24	60	120	15									

C INNE WYMAGANIA										I rok						II rok						III rok						IV rok							
Lp	Nazwa modułu	E/Z	Razem	w tym					Razem ECTS	semestr 1 15 tyg.			semestr 2 15 tyg.			semestr 3 15 tyg.			semestr 4 15 tyg.			semestr 5 15 tyg.			semestr 6 15 tyg.			semestr 7 15 tyg.							
				wykłady	ćwic.	laborat.	konwer.	semin.		wykl.	ćwic.	ECTS	wykl.	ćwic.	ECTS	wykl.	ćwic.	ECTS	wykl.	ćwic.	ECTS	wykl.	ćwic.	ECTS	wykl.	ćwic.	ECTS	wykl.	ćwic.	ECTS					
43	Psychologiczne aspekty środowiska pracy	Z	45	30			15		3				30	15	3																				
44	Język obcy 1	Z	30		30				2		30	2																							
45	Język obcy 2	Z	30		30				2					30	2																				
46	Język obcy 3	Z	30		30				2							30	2																		
47	Język obcy 4	E/4	30		30				2								30	2																	
48	Wychowanie fizyczne 1	Z	30		30				1		30	1																							
49	Wychowanie fizyczne 2	Z	30		30				1					30	1																				
50	Praktyka zawodowa	Z	0						6																					6					
51	Przygotowanie pracy dyplomowej	Z	0						15																									15	
52	Ochrona własności intelektualnej	Z	15	15					1															15			1								
RAZEM C:			240	45	180	0	15	0	35	0	60	3	30	75	6	0	30	2	0	30	2	15	0	1	0	0	6	0	0	15					
RAZEM SEMESTRY (A+B+C)			2 760	1 235	360	1 075	45	45	210	405	30		510	30	555	30		420	30	405	30		285	30	180	30									
RAZEM ROCZNIE			915										975						690						180										
OGÓLEM			2 760																																

Studia kończą się nadaniem *tytułu zawodowego inżyniera* na kierunku "Inżynieria materiałowa" w specjalności "Biomateriały"

Plan studiów zatwierdzony przez Radę Wydziału w dniu 06.03.2012 r.

Otrzymują:

1. Dział Kształcenia
2. Instytut
3. Dziekanat

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

.....
(pieczęć i podpis Dziekana)