

Karta (sylabus) modułu/przedmiotu
INŻYNIERIA BIOMEDYCZNA
Studia I stopnia

Przedmiot:	Projekt inżynierski II
Rodzaj przedmiotu:	Obieralny
Kod przedmiotu:	IB1 S07 58 01
Rok:	IV
Semestr:	7
Forma studiów:	Studia stacjonarne
Rodzaj zajęć i liczba godzin w semestrze:	30
Wykład	0
Ćwiczenia	0
Laboratorium	0
Projekt	30
Liczba punktów ECTS:	4
Sposób zaliczenia:	Zaliczenie
Język wykładowy:	Język polski

Cele przedmiotu	
C1	Zapoznanie studentów z zaawansowanymi narzędziami i technikami niezbędnymi do opracowania posiadanych wyników badań doświadczalnych/symulacji numerycznych/projektu konstrukcyjnego, koniecznych do prawidłowego zrealizowania projektu inżynierskiego.
C2	Wykształcenie umiejętności dyskusowania, argumentowania, formułowania wniosków w obszarze prowadzonych prac.

Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji	
1	Wiedza, umiejętności i kompetencje nabyte w trakcie realizacji studiów I stopnia na kierunku Inżynieria Biomedyczna, mające zastosowanie przy wykonywaniu projektu.

Efekty uczenia się	
	W zakresie umiejętności:
EK 1	Ma umiejętność wykorzystania metod, narzędzi i technik niezbędnych do opracowań naukowo-technicznych, w tym projektu inżynierskiego.
EK 2	Potrafi wykonać opracowanie w formie projektu pozwalające na rozwiązanie postawionego problemu
	W zakresie kompetencji społecznych:
EK 3	Jest w stanie krytycznie ocenić swoją wiedzę i wykorzystać ją do rozwiązywania problemów inżynierskich.

Treści programowe przedmiotu	
Forma zajęć – projekt	
Treści programowe	
P1	Samodzielne opracowanie przez studentów projektu rozwiązującego postawiony

	problem techniczny według zdefiniowanych wymagań.
P2	Dyskusja z udziałem studentów i prowadzącego w zakresie efektów prac.
P3	Przedstawienie w formie pisemnej oraz prezentacji multimedialnej uzyskane rozwiązania problemu inżynierskiego zgodnego z podjętym tematem.

Metody dydaktyczne	
1	Prezentacja multimedialna
2	Metoda aktywizująca związana z praktycznym działaniem studentów w celu rozwiązania postawionego problemu

Metody i kryteria oceny		
Symbol metody oceny	Opis metody oceny	Próg zaliczeniowy
O1	Wykonanie projektu inżynierskiego zgodnego z zakresem i przyjętym tematem.	100%
O2	Wykonanie prezentacji multimedialnej przedstawiającej wykonany projekt inżynierski.	100%

Literatura podstawowa	
1	Podręczniki związane tematycznie z projektem inżynierskim
2	Czasopisma tematycznie związane z projektem inżynierskim
Literatura uzupełniająca	
1	Patenty, Polskie Normy tematycznie związane z projektem inżynierskim. Literatura branżowa ustalana indywidualnie zgodnie z tematem projektu inżynierskiego.

Obciążenie pracą studenta	
Forma aktywności	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
Godziny kontaktowe z wykładowcą, w tym:	30
Udział w zajęciach projektowych	30
Praca własna studenta, w tym:	70
Samodzielne studiowanie tematyki, przygotowanie projektu:	70
Łączny czas pracy studenta	100
Sumaryczna liczba punktów ECTS dla przedmiotu	4

Macierz efektów uczenia się					
Efekt uczenia się	Odniesienie danego efektu uczenia się do efektów zdefiniowanych dla kierunku studiów	Cele przedmiotu	Treści programowe	Metody dydaktyczne	Metody oceny
EK 1	IB1A_U01 IB1A_U02 IB1A_U08	C1, C2	P1, P2	2	O1

	IB1A_U23				
EK 2	IB1A_U01 IB1A_U02 IB1A_U08 IB1A_U23 IB1A_U26	C1, C2	P1, P2	1, 2	O1, O2
EK 3	IB1A_K01	C2	P3	2	O2

Autor programu:	dr inż. Jacek Domińczuk
Adres e-mail:	j.dominczuk@pollub.pl
Jednostka organizacyjna:	Instytut Technologicznych Systemów Informacyjnych