



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Projekt dyplomowy inżynierski I, PG_00047936						
Kierunek studiów	Inżynieria biomedyczna, Inżynieria biomedyczna, Inżynieria biomedyczna						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2020 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2022/2023		
Poziom kształcenia	I stopnia - inżynierskie	Grupa zajęć			Grupa zajęć fakultatywnych Grupa zajęć powiązanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki związanej z kierunkiem - profil ogólnoakademicki		
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji			na uczelni		
Rok studiów	3	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	6	Liczba punktów ECTS			2.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Wydział Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki -> Katedra Inżynierii Biomedycznej						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot	dr hab. inż. Mariusz Kaczmarek					
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu	dr Tomasz Neumann dr inż. Paweł Kalinowski dr hab. inż. Mariusz Kaczmarek dr inż. Grzegorz Jasiński dr inż. Adam Bujnowski mgr inż. Kamil Osiński dr inż. Karolina Cysewska					
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	0.0	0.0	0.0	30.0	0.0	30
W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0							
Aktywność studenta i liczba godzin pracy	Aktywność studenta	Udział w zajęciach dydaktycznych, objętych planem studiów		Udział w konsultacjach		Praca własna studenta	RAZEM
	Liczba godzin pracy studenta	30		5.0		15.0	50
Cel przedmiotu	Przygotowanie studenta do realizacji projektu dyplomowego, a następnie systematyczne monitorowanie postępów jego pracy własnej przy realizacji projektu, udzielanie mu konsultacji, rad i wskazówek. Sprawdzenie efektów praktycznych pracy projektowej.						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[K6_U05] potrafi planować i przeprowadzać eksperymenty związane z kierunkiem studiów, w tym pomiary i symulacje komputerowe oraz interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski	Tworzy koncepcje rozwiązania problemów związanych z projektem w obszarze inżynierii biomedycznej. Potrafi przeprowadzić analizę problemu pod kątem narzędzi i metod przydatnych do jego rozwiązania.	[SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi [SU1] Ocena realizacji zadania
	[K6_K03] jest gotów do wypełniania zobowiązań społecznych, współorganizowania działalności na rzecz środowiska społecznego, inicjowania działania na rzecz interesu publicznego, myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy	Student uzasadnia społeczne i technologiczne znaczenie podjętego rozwiązania oraz ścieżki jego osiągnięcia	[SK4] Ocena umiejętności komunikacji, w tym poprawności językowej [SK5] Ocena umiejętności rozwiązywania problemów występujących w praktyce
	[K6_U08] potrafi przy identyfikacji i formułowaniu specyfikacji zadań inżynierskich związanych z kierunkiem studiów oraz ich rozwiązywaniu: – wykorzystać metody analityczne, symulacyjne i eksperymentalne, – dostrzegać ich aspekty systemowe i pozatechniczne, – dokonać wstępnej oceny ekonomicznej proponowanych rozwiązań i podejmowanych działań inżynierskich	Zna narzędzia do projektowania typu CAD, środowiska symulacyjne typu Matlab, środowiska tworzenia oprogramowania, narzędzia do edycji tekstu i prezentacji. Demonstruje umiejętność zaplanowania prac projektowych z uwzględnieniem realiów techniczno-ekonomicznych.	[SU5] Ocena umiejętności zaprezentowania wyników realizacji zadania [SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi
	[K6_K02] jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy oraz uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych	student przygotowuje przegląd stanu wiedzy, uzasadnia potrzebę i motywację realizowania projektu inżynierskiego	[SK2] Ocena postępów pracy
[K6_U11] potrafi planować i organizować pracę – indywidualną oraz w zespole	Potrafi zaplanować etapy projektu, wykorzystując narzędzia do planowania projektu i monitorowania jego postępów. W przypadku prac zespołowych potrafi tworzyć i stosować się do harmonogramów pracy zespołowej, przebiegającej z podziałem zadań pomiędzy poszczególnych wykonawców.	[SU1] Ocena realizacji zadania [SU5] Ocena umiejętności zaprezentowania wyników realizacji zadania	
Treści przedmiotu	Treści zgodne z kartą projektu.		
Wymagania wstępne i dodatkowe			
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa ocena końcowej
	Projekt	50.0%	100.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	Zgodna z kartą projektu.	
	Uzupełniająca lista lektur	Zgodna z kartą projektu.	
	Adresy eZasobów	Adresy na platformie eNauczanie:	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	Głównymi zadaniami stawianymi studentom realizującym projekt jest opracowanie części przeglądowej, opartej na analizie literatury, sformułowanie założeń projektowych i demonstrowanie postępów w pracach konstrukcyjnych, implementacjach i eksperymentalnych.  Szczegóły zdefiniowane w karcie projektu.		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		