

Wydział Budownictwa i Inżynierii Środowiska

Nazwa programu kształcenia (kierunku)	Biotechnologia		Poziom i forma studiów				studia I stopnia stacjonarne
Specjalność:	Biotechnologia w inżynierii środowiska		Ścieżka dyplomowania:				
Nazwa przedmiotu:	Praca dyplomowa		Kod przedmiotu:				BTP 1708
Rodzaj przedmiotu:	wybieralny	Semestr: 7	Punkty ECTS		15		
Liczba godzin w semestrze:	W - 0	C- 0	L- 0	P- 0	Ps- 0	S- 0	
Przedmioty wprowadzające	<i>Wpisz przedmioty lub "-"</i>						Przedmioty kierunkowe
Założenia i cele przedmiotu:	Celem jest przygotowanie założeń i metod do inżynierskiej pracy dyplomowej, a następnie jej realizacja. Praca wykonywana jest pod nadzorem promotora pracy i pracowników obsługi technicznej jednostki organizacyjnej uczelni.						
Forma zaliczenia	obrona pracy dyplomowej + ocena						
Treści programowe:	Analiza stanu wiedzy i praktyki w zakresie problematyki związanej z tematem pracy dyplomowej; Formułowanie celu i tezy pracy; Realizacja badań naukowych, wykonanie projektu bądź oceny i propozycji modernizacji obiektu analizy pod kątem realizacji celu i weryfikacji tezy pracy; Redakcja pracy.						
Efekty kształcenia	<i>Zapisać minimum 4, maksimum 8 efektów kształcenia zachowując kolejność: wiedza-umiejętności-kompetencje.</i>					<i>Odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia</i>	
EK1	Ma uporządkowaną, podbudowaną teoretycznie wiedzę ogólną obejmującą kluczowe zagadnienia z zakresu inżyniera biotechnologa					K_W04, K_W08,	
EK2	Zna normy, wytyczne oraz zasady projektowania elementów, obiektów i systemów stosowanych w biotechnologii. Zna podstawowe regulacje prawne, administracyjne i ekonomiczne w biotechnologii.					K_W13, K_W12	
EK3	Potrafi pozyskiwać informacje z literatury również w jęz. obcym, baz danych i innych źródeł; potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać interpretacji dokumentacji dotyczącej realizacji zadania inżynierskiego. Ma elementarną wiedzę w zakresie ochrony własności intelektualnej oraz prawa patentowego oraz korzystania z informacji patentowej					K_U01, K_U02, K_U07, K_W18	
EK4	Potrafi wykorzystać poznane metody statystyczne i modele matematyczne do analizy i oceny danych oraz technologii będącymi podstawą realizacji pracy dyplomowej. Umie rozwiązać zadanie inżynierskie z wykorzystaniem wiedzy ogólnej i specjalistycznej					K_U08, K_U09,	
EK5	Potrafi zastosować rutynowe metody i narzędzia służące do rozwiązywania zadań inżynierskich w tym oprogramowanie komputerowe typowe dla obiektów, systemów i technologii stosowanych w biotechnologii.					K_U10, K_U11, K_U16	

EK6	Formuluje i rozwiązuje zadania inżynierskie charakterystyczne dla inżyniera biotechnologa, dostrzegając ich aspekty systemowe i pozatechniczne. Potrafi zaplanować i wykonać proste eksperymenty laboratoryjne i pomiary analityczne prowadzące do oceny jakości elementów środowiska i skuteczności procesów technologicznych bądź też na podstawie uzyskanych już danych zaproponować rozwiązanie usprawniające już istniejące technologie	K_U13, K_U09, K_U11, K_U12, K_U16	
EK7	Przedstawia założenia i wyniki pracy dyplomowej w formie prezentacji. Bierze udział w dyskusji celem obrony pracy dyplomowej	K_U05	
EK8	Ma świadomość roli społecznej absolwenta uczelni technicznej, a zwłaszcza rozumie potrzebę formułowania i przekazywania społeczeństwu — m.in. poprzez środki masowego przekazu; podejmuje starania, aby przekazać takie informacje i opinie w sposób powszechnie zrozumiały	K_K06	
Bilans nakładu pracy studenta (w godzinach)	Udział w konsultacjach związanych z realizacją pracy		10
	dobór i analiza literatury związanej z tematem pracy		145
	Realizacja badań naukowych lub projektowych związanych z tematem pracy pod nadzorem promotora		120
	Redagowanie pracy dyplomowej		100
		RAZEM:	375
Wskaźniki ilościowe	Nakład pracy studenta związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela	130	ECTS 4,5
	Nakład pracy studenta związany z zajęciami niewymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela	375	15
Literatura podstawowa:	<i>literatura związana z tematem pracy dyplomowej</i>		
Literatura uzupełniająca:	<i>literatura związana z tematem pracy dyplomowej</i>		
nr efektu kształcenia	metoda weryfikacji efektu kształcenia	forma zajęć (jeśli jest więcej niż jedna), na której zachodzi weryfikacja	
EK1	ocena pracy dyplomowej		
EK2	ocena pracy dyplomowej		
EK3	ocena pracy dyplomowej		
EK4	ocena pracy dyplomowej		
EK5	ocena pracy dyplomowej		
EK6	ocena pracy dyplomowej		
EK7	ocena pracy dyplomowej, obrona pracy dyplomowej		
EK8	ocena pracy dyplomowej		
Jednostka realizująca:		Osoby prowadzące:	<i>promotor pracy</i>
Data opracowania programu:	3.01.2013	Program opracował(a):	<i>prof.zw. dr hab.inż. Józefa Wiater dr inż. Katarzyna Ignatowicz</i>