

Nazwa zajęć:	Współczesne trendy badawcze w biotechnologii żywności
Nazwa zajęć w j. angielskim:	Research trends in food biotechnology
Zajęcia dla dyscypliny:	Technologia żywności i żywienia

Semestr:	4	Status zajęć:	fakultatywny	Język wykładowy:	polski
Rok akademicki:		Numer katalogowy:			

Koordynator zajęć:	dr hab. Anna Bzducha-Wróbel, prof. SGGW	
Prowadzący zajęcia:	pracownicy Katedry Biotechnologii i Mikrobiologii Żywności, Instytut Nauk o Żywności	
Jednostka realizująca:	Katedra Biotechnologii i Mikrobiologii Żywności	
Jednostka zlecająca:	Szkoła Doktorska SGGW	
Założenia, cele i opis zajęć:	Zapoznanie doktorantów z najnowszą wiedzą z zakresu biotechnologii żywności i składników żywności pochodzenia mikrobiologicznego w oparciu o rozwiązania gospodarki zrównoważonej. Praktyczne wykorzystanie nowoczesnej aparatury badawczej w procesach biotechnologicznych celem rozwoju warsztatu badawczego doktorantów. Tematyka warsztatów laboratoryjnych: Zapoznanie doktorantów z metodyką planowania badań biotechnologicznych na przykładzie wybranego bioproduktu, który może być wytworzony w oparciu o waloryzację odpadów rolno-spożywczych. Zajęcia obejmują wykorzystanie wysoko wydajnego skriningu warunków wzrostu wybranych drobnoustrojów, realizację procesu biotechnologicznego w wytypowanych warunkach oraz analizę jego wydajności w podłożach modelowych oraz w podłożach zawierających odpady przemysłu rolno-spożywczego.	
Forma dydaktyczna, liczba godzin:	Ćwiczenia, 10 godzin	
Metody dydaktyczne:	Wprowadzenie teoretyczne w tematykę zajęć - wykorzystanie technik audiowizualnych. Warsztaty laboratoryjne z wykorzystaniem nowoczesnej aparatury badawczej, doświadczenie/eksperyment, dyskusja, rozwiązywanie problemu, studium przypadku, indywidualne konsultacje	
Efekty uczenia się		
WIEDZA - doktorant po zrealizowaniu zajęć zna i rozumie:	UMIĘJĘTNOŚCI - doktorant po zrealizowaniu zajęć potrafi:	KOMPETENCJE - doktorant po zrealizowaniu zajęć jest gotowy do:
W zakresie umożliwiającym rewizję istniejących paradygmatów w dziedzinie/w dyscyplinie – światowy dorobek, zbierający podstawy teoretyczne oraz ogólne i wybrane szczegółowe zagadnienia	Dokonywać krytycznej oceny wyników badań naukowych i działalności eksperckiej oraz ich wkładu w rozwój wiedzy dziedziny/dyscypliny	Krytycznej oceny dorobku reprezentowanej dziedziny/dyscypliny
Główne tendencje rozwojowe w dziedzinie/w dyscyplinie		Uznawania wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych charakterystycznych dla obszaru badań (dziedziny/dyscypliny) oraz w ujęciu interdyscyplinarnym
		Podtrzymywania etosu środowiska naukowego i prowadzenia niezależnej pracy badawczej
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:	Zaliczenie w formie kolokwium pisemnego (punkty z kolokwium), zaliczenie indywidualnego sprawozdania pisemnego z zajęć (punkty za sprawozdanie), ocena zaangażowania i aktywności studentów na zajęciach wynikająca z obserwacji pracy studenta (punkty za aktywność)	
Forma dokumentacji osiągniętych efektów uczenia się:	Treść pytań zaliczeniowych, imienne wykazy punktów z zaliczeń pisemnych (kolokwia), sprawozdań oraz za aktywność na zajęciach	
Elementy i wagi oceny końcowej:	Ocena przygotowania teoretycznego w formie pisemnej – max 5 pkt./ kolokwium; ocena indywidualnego sprawozdania z wykonania części praktycznej zajęć – max 4 pkt. / sprawozdanie; punkty za aktywność na zajęciach (2 pkt./1 zajęcia laboratoryjne). Suma punktów zdobytych z kolokwium, sprawozdań i za aktywność – 100%. Warunkiem zaliczenia ćwiczeń jest uzyskanie minimum 51% ogólnej liczby punktów możliwych do zdobycia w trakcie zajęć	
Miejsce realizacji zajęć:	Sala dydaktyczna Katedry Biotechnologii i Mikrobiologii Żywności	
Limit osób w grupie:	16	
Literatura podstawowa i literatura uzupełniająca		
Literatura podstawowa i uzupełniająca: 1. Materiały autorskie przygotowane przez prowadzących na potrzeby realizacji zajęć 2. Batlege C., Kristiansen B. Podstawy biotechnologii, Wydawnictwo PWN, Warszawa 2011		
Uwagi:	Do zaliczenia przedmiotu konieczne jest uzyskanie min. 51% punktów możliwych do zdobycia w ramach wskazanych sposobów weryfikacji efektów uczenia się.	

Szacunkowa liczba godzin pracy doktoranta niezbędna dla osiągnięcia zakładanych efektów uczenia się:	10
--	----

Odniesienie efektów uczenia się do charakterystyk drugiego stopnia Polskiej Ramy Kwalifikacji (poziom kwalifikacji 8):		
Symbol efektu:	Efekty uczenia się:	8 poziom PRK
SD1_KW01	W zakresie umożliwiającym rewizję istniejących paradygmatów w dziedzinie/w dyscyplinie – światowy dorobek, zbierający podstawy teoretyczne oraz ogólne i wybrane szczegółowe zagadnienia	P8S_WG
SD1_KW02	Główne tendencje rozwojowe w dziedzinie/w dyscyplinie	P8S_WG
SD1_KU05	Dokonywać krytycznej oceny wyników badań naukowych i działalności eksperckiej oraz ich wkładu w rozwój wiedzy dziedziny/dyscypliny	P8S_UW

SD1_KK01	Krytycznej oceny dorobku reprezentowanej dziedziny/dyscypliny	P8S_KK
SD1_KK03	Uznawania wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych charakterystycznych dla obszaru badań (dziedziny/dyscypliny) oraz w ujęciu interdyscyplinarnym	P8S_KK
SD1_KK08	Podtrzymywania etosu środowiska naukowego i prowadzenia niezależnej pracy badawczej	P8S_KR