

Nazwa zajęć:	Biotechnologiczne zastosowanie bakterii octowych	ECTS	1
Nazwa zajęć w j. angielskim:	Biotechnological application of acetic acid bacteria		
Zajęcia dla kierunku studiów:	Bezpieczeństwo Żywności		

Język wykładowy: polski		Poziom studiów: I stopień	
Forma studiów: <input checked="" type="checkbox"/> stacjonarne <input type="checkbox"/> niestacjonarne	Status zajęć: <input type="checkbox"/> podstawowe <input type="checkbox"/> obowiązkowe <input checked="" type="checkbox"/> kierunkowe <input checked="" type="checkbox"/> do wyboru	Numer semestru:7.....	<input checked="" type="checkbox"/> semestr zimowy <input type="checkbox"/> semestr letni
Rok akademicki, od którego obowiązuje opis (rocznik):		2019/2020	Numer katalogowy: NOŻ-BZ1-S-07Z-53-02

Koordynator zajęć:	dr hab. inż. Lidia Stasiak-Różańska		
Prowadzący zajęcia:	dr hab. inż. Lidia Stasiak-Różańska		
Jednostka realizująca:	Instytut Nauk o Żywności, Katedra Technologii i Oceny Żywności		
Jednostka zlecająca:	Wydział Technologii Żywności		
Założenia, cele i opis zajęć:	Przybliżenie studentom wiedzy na temat bakterii octowych oraz możliwości wykorzystania tych drobnoustrojów w procesach biotechnologicznych. Uświadomienie Studentom jak ważna dla wielu gałęzi przemysłu jest obecność bakterii octowych. Studenci dowiedzą się jak na przestrzeni lat zmieniły się kierunki wykorzystania potencjału metabolicznego bakterii octowych oraz na czym polegają nowoczesne procesy biotechnologicznej produkcji metabolitów tych bakterii (m.in. kwasu octowego, dihydroksyacetonu, celulozy bakteryjnej).		
Formy dydaktyczne, liczba godzin:	W – wykład, liczba godzin15 C - ćwiczenia audytoryjne, liczba godzin LC - ćwiczenia laboratoryjne, liczba godzin PC - ćwiczenia projektowe, liczba godzin TC - ćwiczenia terenowe, liczba godzin ZP - praktyki zawodowe, liczba godzin		
Metody dydaktyczne:	Wykład, dyskusja		
Wymagania formalne i założenia wstępne:	Student posiada podstawową wiedzę z zakresu mikrobiologii żywności		
Efekty uczenia się:	Wiedza: W1 – student potrafi scharakteryzować bakterie octowe i wskazać kierunki ich zastosowania w wybranych gałęziach biotechnologii W2 – student zna podstawowe procesy biotechnologiczne, przebiegające z wykorzystaniem bakterii octowych;	Umiejętności: U1..... U2.....	Kompetencje: K1..... K2..... ...
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:	Efekty W1, W2 – egzamin pisemny (zaliczenie na ocenę)		
Forma dokumentacji osiągniętych efektów uczenia się:	Treść pytań i egzaminu wraz z listą ocen		
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową:	100% ocena z egzaminu		
Miejsce realizacji zajęć:	Sala wykładowa		
Literatura podstawowa i uzupełniająca: 1. Prowadzący zajęcia udostępni Studentom aktualne artykuły naukowe publikowane w czasopiśmie polskich oraz zagranicznych o tematyce poruszanej na wykładach			
UWAGI inne godziny kontaktowe nie ujęte w pensum (konsultacje, egzaminy.....), liczba godzin.....1 Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest: uzyskanie minimum 51% ogólnej liczby punktów z egzaminu, przy czym z pytań weryfikujących poszczególne efekty (osobno każdy efekt) konieczne jest uzyskanie minimum 51% liczby punktów. Student, który uzyskał 51-60% sumarycznej liczby punktów otrzymuje ocenę 3,0; 61-70%- 3,5; 71-80% - 4,0; 81-90% - 4,5; 91-100% - 5,0			

Wskaźniki ilościowe charakteryzujące moduł/przedmiot:

Szacunkowa sumaryczna liczba godzin pracy studenta (kontaktowych i pracy własnej) niezbędna dla osiągnięcia zakładanych dla zajęć efektów uczenia się - na tej podstawie należy wypełnić pole ECTS:25.... h
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia:	...0,5..... ECTS

Tabela zgodności kierunkowych efektów uczenia się z efektami przedmiotu:

kategoria efektu	Efekty uczenia się dla zajęć:	Odniesienie do efektów dla programu studiów dla kierunku	Oddziaływanie zajęć na efekt kierunkowy*)
Wiedza – W1	W1 – student potrafi scharakteryzować bakterie octowe i wskazać kierunki ich zastosowania w wybranych gałęziach biotechnologii	BZ_KW04	3
Wiedza – W2	W2 – student zna podstawowe procesy biotechnologiczne, przebiegające z wykorzystaniem bakterii octowych;	BZ_KW04	3

*)

3 – zaawansowany i szczegółowy,

2 – znaczący,

1 – podstawowy,

Nazwa zajęć:	Biotechnologiczne zastosowanie bakterii octowych	ECTS	1
Nazwa zajęć w j. angielskim:	Biotechnological application of acetic acid bacteria		
Zajęcia dla kierunku studiów:	Towaroznawstwo w biogospodarce		

Język wykładowy: polski		Poziom studiów: pierwszy	
Forma studiów: <input checked="" type="checkbox"/> stacjonarne <input type="checkbox"/> niestacjonarne	Status zajęć: <input type="checkbox"/> podstawowe <input type="checkbox"/> obowiązkowe <input checked="" type="checkbox"/> kierunkowe <input checked="" type="checkbox"/> do wyboru	Numer semestru:7.....	<input checked="" type="checkbox"/> semestr zimowy <input type="checkbox"/> semestr letni
Rok akademicki, od którego obowiązuje opis (rocznik):		2019/2020	Numer katalogowy: NOŻ-TB1-S-07Z-55-02

Koordynator zajęć:	dr hab. inż. Lidia Stasiak-Różańska		
Prowadzący zajęcia:	dr hab. inż. Lidia Stasiak-Różańska		
Jednostka realizująca:	Instytut Nauk o Żywności, Katedra Technologii i Oceny Żywności		
Jednostka zlecająca:	Wydział Technologii Żywności		
Założenia, cele i opis zajęć:	Przybliżenie studentom wiedzy na temat bakterii octowych oraz możliwości wykorzystania tych drobnoustrojów w procesach biotechnologicznych. Uświadomienie Studentom jak ważna dla wielu gałęzi przemysłu jest obecność bakterii octowych. Studenci dowiedzą się jak na przestrzeni lat zmieniły się kierunki wykorzystania potencjału metabolicznego bakterii octowych oraz na czym polegają nowoczesne procesy biotechnologicznej produkcji metabolitów tych bakterii (m.in. kwasu octowego, dihydroksyacetonu, celulozy bakteryjnej).		
Formy dydaktyczne, liczba godzin:	W – wykład, liczba godzin15 C - ćwiczenia audytoryjne, liczba godzin LC - ćwiczenia laboratoryjne, liczba godzin PC - ćwiczenia projektowe, liczba godzin TC - ćwiczenia terenowe, liczba godzin ZP - praktyki zawodowe, liczba godzin		
Metody dydaktyczne:	Wykład, dyskusja		
Wymagania formalne i założenia wstępne:	Student posiada podstawową wiedzę z zakresu mikrobiologii żywności		
Efekty uczenia się:	Wiedza: W1 – student potrafi scharakteryzować bakterie octowe i wskazać kierunki ich zastosowania w wybranych gałęziach biotechnologii W2 – student zna podstawowe procesy biotechnologiczne, przebiegające z wykorzystaniem bakterii octowych;	Umiejętności: U1..... U2.....	Kompetencje: K1..... K2..... ...
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:	Efekty W1, W2 – egzamin pisemny		
Forma dokumentacji osiągniętych efektów uczenia się:	Treść pytań i egzaminu wraz z listą ocen		
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową:	100% ocena z egzaminu		
Miejsce realizacji zajęć:	Sala wykładowa		
Literatura podstawowa i uzupełniająca: 1. Prowadzący zajęcia udostępni Studentom aktualne artykuły naukowe publikowane w czasopiśmie polskich oraz zagranicznych o tematyce poruszanej na wykładach			
UWAGI inne godziny kontaktowe nie ujęte w pensum (konsultacje, egzaminy.....), liczba godzin.....1 Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest: uzyskanie minimum 51% ogólnej liczby punktów z egzaminu, przy czym z pytań weryfikujących poszczególne efekty (osobno każdy efekt) konieczne jest uzyskanie minimum 51% liczby punktów. Student, który uzyskał 51-60% sumarycznej liczby punktów otrzymuje ocenę 3,0; 61-70%- 3,5; 71-80% - 4,0; 81-90% - 4,5; 91-100% - 5,0			

Wskaźniki ilościowe charakteryzujące moduł/przedmiot:

Szacunkowa sumaryczna liczba godzin pracy studenta (kontaktowych i pracy własnej) niezbędna dla osiągnięcia zakładanych dla zajęć efektów uczenia się - na tej podstawie należy wypełnić pole ECTS: 25 h
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia:	... 0,5 ECTS

Tabela zgodności kierunkowych efektów uczenia się z efektami przedmiotu:

kategoria efektu	Efekty uczenia się dla zajęć:	Odniesienie do efektów dla programu studiów dla kierunku	Oddziaływanie zajęć na efekt kierunkowy ^{*)}
Wiedza – W1	W1 – student potrafi scharakteryzować bakterie octowe i wskazać kierunki ich zastosowania w wybranych gałęziach biotechnologii	TB_KW02	3
Wiedza – W2	W2 – student zna podstawowe procesy biotechnologiczne, przebiegające z wykorzystaniem bakterii octowych;	TB_KW02; TB_KW01	3

*)

3 – zaawansowany i szczegółowy,

2 – znaczący,

1 – podstawowy,

Nazwa zajęć:	Biotechnologiczne zastosowanie bakterii octowych	ECTS	1
Nazwa zajęć w j. angielskim:	Biotechnological application of acetic acid bacteria		
Zajęcia dla kierunku studiów:	Technologia żywności i żywienie człowieka		

Język wykładowy: polski		Poziom studiów: I stopień	
Forma studiów: <input checked="" type="checkbox"/> stacjonarne <input type="checkbox"/> niestacjonarne	Status zajęć: <input type="checkbox"/> podstawowe <input type="checkbox"/> obowiązkowe <input checked="" type="checkbox"/> kierunkowe <input checked="" type="checkbox"/> do wyboru	Numer semestru:7.....	<input checked="" type="checkbox"/> semestr zimowy <input type="checkbox"/> semestr letni
Rok akademicki, od którego obowiązuje opis (rocznik):		2019/2020	Numer katalogowy: NOŻ-TZ1-S-07Z-49-06

Koordynator zajęć:	dr hab. inż. Lidia Stasiak-Różańska		
Prowadzący zajęcia:	dr hab. inż. Lidia Stasiak-Różańska		
Jednostka realizująca:	Instytut Nauk o Żywności, Katedra Technologii i Oceny Żywności		
Jednostka zlecająca:	Wydział Technologii Żywności		
Założenia, cele i opis zajęć:	Przybliżenie studentom wiedzy na temat bakterii octowych oraz możliwości wykorzystania tych drobnoustrojów w procesach biotechnologicznych. Uświadomienie Studentom jak ważna dla wielu gałęzi przemysłu jest obecność bakterii octowych. Studenci dowiedzą się jak na przestrzeni lat zmieniły się kierunki wykorzystania potencjału metabolicznego bakterii octowych oraz na czym polegają nowoczesne procesy biotechnologicznej produkcji metabolitów tych bakterii (m.in. kwasu octowego, dihydroksyacetonu, celulozy bakteryjnej).		
Formy dydaktyczne, liczba godzin:	W – wykład, liczba godzin15 C - ćwiczenia audytoryjne, liczba godzin LC - ćwiczenia laboratoryjne, liczba godzin PC - ćwiczenia projektowe, liczba godzin TC - ćwiczenia terenowe, liczba godzin ZP - praktyki zawodowe, liczba godzin		
Metody dydaktyczne:	Wykład, dyskusja		
Wymagania formalne i założenia wstępne:	Student posiada podstawową wiedzę z zakresu mikrobiologii żywności		
Efekty uczenia się:	Wiedza: W1 – student potrafi scharakteryzować bakterie octowe i wskazać kierunki ich zastosowania w wybranych gałęziach biotechnologii W2 – student zna podstawowe procesy biotechnologiczne, przebiegające z wykorzystaniem bakterii octowych;	Umiejętności: U1..... U2.....	Kompetencje: K1..... K2..... ...
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:	Efekty W1, W2 – egzamin pisemny (zaliczenie na ocenę)		
Forma dokumentacji osiągniętych efektów uczenia się:	Treść pytań i egzaminu wraz z listą ocen		
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową:	100% ocena z egzaminu		
Miejsce realizacji zajęć:	Sala wykładowa		
Literatura podstawowa i uzupełniająca: 1. Prowadzący zajęcia udostępnia Studentom aktualne artykuły naukowe publikowane w czasopismach polskich oraz zagranicznych o tematyce poruszanej na wykładach			
UWAGI inne godziny kontaktowe nie ujęte w pensum (konsultacje, egzaminy.....), liczba godzin.....1 Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest: uzyskanie minimum 51% ogólnej liczby punktów z egzaminu, przy czym z pytań weryfikujących poszczególne efekty (osobno każdy efekt) konieczne jest uzyskanie minimum 51% liczby punktów. Student, który uzyskał 51-60% sumarycznej liczby punktów otrzymuje ocenę 3,0; 61-70%- 3,5; 71-80% - 4,0; 81-90% - 4,5; 91-100% - 5,0			

Wskaźniki ilościowe charakteryzujące moduł/przedmiot:

Szacunkowa sumaryczna liczba godzin pracy studenta (kontaktowych i pracy własnej) niezbędna dla osiągnięcia zakładanych dla zajęć efektów uczenia się - na tej podstawie należy wypełnić pole ECTS: 25 h
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia:	... 0,5 ... ECTS

Tabela zgodności kierunkowych efektów uczenia się z efektami przedmiotu:

kategoria efektu	Efekty uczenia się dla zajęć:	Odniesienie do efektów dla programu studiów dla kierunku	Oddziaływanie zajęć na efekt kierunkowy*)
Wiedza – W1	W1 – student potrafi scharakteryzować bakterie octowe i wskazać kierunki ich zastosowania w wybranych gałęziach biotechnologii	TZ1_KW05; TZ1_KW06	3
Wiedza – W2	W2 – student zna podstawowe procesy biotechnologiczne, przebiegające z wykorzystaniem bakterii octowych;	TZ1_KW05; TZ1_KW06	3

*)

3 – zaawansowany i szczegółowy,

2 – znaczący,

1 – podstawowy,

Nazwa zajęć:	Biotechnologiczne zastosowanie bakterii octowych	ECTS	1
Nazwa zajęć w j. angielskim:	Biotechnological application of acetic acid bacteria		
Zajęcia dla kierunku studiów:	Technologia żywności i żywienie człowieka		

Język wykładowy: polski		Poziom studiów: I stopień	
Forma studiów: <input type="checkbox"/> stacjonarne <input checked="" type="checkbox"/> niestacjonarne	Status zajęć: <input type="checkbox"/> podstawowe <input type="checkbox"/> obowiązkowe <input checked="" type="checkbox"/> X Ż kierunkowe <input checked="" type="checkbox"/> X do wyboru	Numer semestru:7.....	<input checked="" type="checkbox"/> X semestr zimowy <input type="checkbox"/> semestr letni
Rok akademicki, od którego obowiązuje opis (rocznik):		2019/2020	Numer katalogowy: NOŻ-TZ1-Z-07Z-41-03

Koordynator zajęć:	dr hab. inż. Lidia Stasiak-Różańska		
Prowadzący zajęcia:	dr hab. inż. Lidia Stasiak-Różańska		
Jednostka realizująca:	Instytut Nauk o Żywności, Katedra Technologii i Oceny Żywności		
Jednostka zlecająca:	Wydział Technologii Żywności		
Założenia, cele i opis zajęć:	Przybliżenie studentom wiedzy na temat bakterii octowych oraz możliwości wykorzystania tych drobnoustrojów w procesach biotechnologicznych. Uświadomienie Studentom jak ważna dla wielu gałęzi przemysłu jest obecność bakterii octowych. Studenci dowiedzą się jak na przestrzeni lat zmieniły się kierunki wykorzystania potencjału metabolicznego bakterii octowych oraz na czym polegają nowoczesne procesy biotechnologicznej produkcji metabolitów tych bakterii (m.in. kwasu octowego, dihydroksyacetonu, celulozy bakteryjnej).		
Formy dydaktyczne, liczba godzin:	W – wykład, liczba godzin10 C - ćwiczenia audytoryjne, liczba godzin LC - ćwiczenia laboratoryjne, liczba godzin PC - ćwiczenia projektowe, liczba godzin TC - ćwiczenia terenowe, liczba godzin ZP - praktyki zawodowe, liczba godzin		
Metody dydaktyczne:	Wykład, dyskusja		
Wymagania formalne i założenia wstępne:	Student posiada podstawową wiedzę z zakresu mikrobiologii żywności		
Efekty uczenia się:	Wiedza: W1 – student potrafi scharakteryzować bakterie octowe i wskazać kierunki ich zastosowania w wybranych gałęziach biotechnologii W2 – student zna podstawowe procesy biotechnologiczne, przebiegające z wykorzystaniem bakterii octowych;	Umiejętności: U1..... U2.....	Kompetencje: K1..... K2..... ...
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:	Efekty W1, W2 – egzamin pisemny (zaliczenie na ocenę)		
Forma dokumentacji osiągniętych efektów uczenia się:	Treść pytań i egzaminu wraz z listą ocen		
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową:	100% ocena z egzaminu		
Miejsce realizacji zajęć:	Sala wykładowa		
Literatura podstawowa i uzupełniająca: 1. Prowadzący zajęcia udostępnia Studentom aktualne artykuły naukowe publikowane w czasopismach polskich oraz zagranicznych o tematyce poruszanej na wykładach			
UWAGI inne godziny kontaktowe nie ujęte w pensum (konsultacje, egzaminy.....), liczba godzin.....1 Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest: uzyskanie minimum 51% ogólnej liczby punktów z egzaminu, przy czym z pytań weryfikujących poszczególne efekty (osobno każdy efekt) konieczne jest uzyskanie minimum 51% liczby punktów. Student, który uzyskał 51-60% sumarycznej liczby punktów otrzymuje ocenę 3,0; 61-70%- 3,5; 71-80% - 4,0; 81-90% - 4,5; 91-100% - 5,0			

Wskaźniki ilościowe charakteryzujące moduł/przedmiot:

Szacunkowa sumaryczna liczba godzin pracy studenta (kontaktowych i pracy własnej) niezbędna dla osiągnięcia zakładanych dla zajęć efektów uczenia się - na tej podstawie należy wypełnić pole ECTS:25.... h
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia:	...0,5... ECTS

Tabela zgodności kierunkowych efektów uczenia się z efektami przedmiotu:

kategoria efektu	Efekty uczenia się dla zajęć:	Odniesienie do efektów dla programu studiów dla kierunku	Oddziaływanie zajęć na efekt kierunkowy*)
Wiedza – W1	W1 – student potrafi scharakteryzować bakterie octowe i wskazać kierunki ich zastosowania w wybranych gałęziach biotechnologii	TZ1_KW05; TZ1_KW06	3
Wiedza – W2	W2 – student zna podstawowe procesy biotechnologiczne, przebiegające z wykorzystaniem bakterii octowych;	TZ1_KW05; TZ1_KW06	3

*)

3 – zaawansowany i szczegółowy,

2 – znaczący,

1 – podstawowy,