

Nazwa zajęć:	Wykorzystanie drożdży w technologii	ECTS	1
Nazwa zajęć w j. angielskim:	Application of yeast in technology		
Zajęcia dla kierunku studiów:	Bezpieczeństwo żywności		

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-BZ1-S-07Z-53-09

Koordinator zajęć:	Dr hab. inż. Edyta Lipińska		
Prowadzący zajęcia:	Dr hab. inż. Edyta Lipińska		
Jednostka realizująca:	Instytut Nauk o Żywności, Katedra Biotechnologii i Mikrobiologii Żywności		
Jednostka zlecająca:	Wydział Technologii Żywności		
Założenia, cele i opis zajęć:	Poznanie i zrozumienie metabolizmu drożdży celem praktycznego zastosowania tych jednokomórkowych eukariotów w procesach biotechnologicznych. Tematyka wykładów: Charakterystyka systematyczna, morfologiczna i fizjologiczna drożdży ważnych w technologii. Omówienie procesów związanych z wykorzystaniem drożdży do syntezy białka (SCP), pozyskiwania witamin, lipidów, biosurfaktantów itp. Wykorzystanie drożdży do pozyskiwania biopreparatów (bioakumulacja pierwiastków). Wykorzystanie drożdży w przemyśle fermentacyjnym.		
Formy dydaktyczne, liczba godzin:	W – wykład, liczba godzin ...15.. 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:	Założenia wstępne: podstawowa wiedza z zakresu przemian białek, tłuszczów i węglowodanów oraz udziału enzymów w tych procesach. Ogólna wiedza dotyczące mikrobiologii		
Efekty uczenia się:	Wiedza: W1- student ma wiedzę o drożdżach oraz procesach związanych z ich wykorzystaniem w wybranych gałęziach przemysłu	Umiejętności: U1 – student potrafi zastosować wiedzę o fizjologii różnych gatunków drożdży w pozyskiwaniu i uszlachetnianiu żywności	Kompetencje: K1 – opisuje procesy z udziałem drożdży i je krytycznie analizuje w oparciu o zdobytą wiedzę
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:	W1, U1, K1 – egzamin pisemny (pytania otwarte) (zaliczenie na ocenę)		
Forma dokumentacji osiągniętych efektów uczenia się:	Treści pytań z egzaminu pisemnego wraz z ocenami (imienny wykaz prac)		
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową:	Ocena z egzaminu pisemnego – 100%		
Miejsce realizacji zajęć:	Sala wykładowa		
Literatura podstawowa i uzupełniająca: 1. Bednarski W., Rejs A., 2000. Biotechnologia żywności, WNT 2. Libudzisz Z., Kowal K., Żakowska Z. 2008. Mikrobiologia techniczna. Mikroorganizmy w biotechnologii, ochronie środowiska i produkcji żywności. PWN 3. Gniewosz M., Lipińska E., 2013. Zastosowanie wybranych drobnoustrojów w biotechnologii żywności. Wydawnictwo SGGW			
UWAGI inne godziny kontaktowe nie ujęte w pensum (konsultacje, egzaminy.....), liczba godzin...1....			

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	student ma wiedzę o drożdżach oraz procesach związanych z ich wykorzystaniem w wybranych gałęziach przemysłu	BZ_KW01, BZ_KW02, BZ_KW04	1
Umiejętności – U1	student potrafi zastosować wiedzę o fizjologii różnych gatunków drożdży w pozyskiwaniu i uszlachetnianiu żywności	BZ_KU01, BZ_KU04	1
Kompetencje – K1	opisuje procesy z udziałem drożdży i je krytycznie analizuje w oparciu o zdobytą wiedzę	BZ_KK01	1

*)

3 – zaawansowany i szczegółowy,

2 – znaczący,

1 – podstawowy,

Nazwa zajęć:	Wykorzystanie drożdży w technologii	ECTS	1
Nazwa zajęć w j. angielskim:	Application of yeast in technology		
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-55-09

Koordinator zajęć:	Dr hab. inż. Edyta Lipińska		
Prowadzący zajęcia:	Dr hab. inż. Edyta Lipińska		
Jednostka realizująca:	Instytut Nauk o Żywności, Katedra Biotechnologii i Mikrobiologii Żywności		
Jednostka zlecająca:	Wydział Technologii Żywności		
Założenia, cele i opis zajęć:	Poznanie i zrozumienie metabolizmu drożdży celem praktycznego zastosowania tych jednokomórkowych eukariotów w procesach biotechnologicznych. Tematyka wykładów: Charakterystyka systematyczna, morfologiczna i fizjologiczna drożdży ważnych w technologii. Omówienie procesów związanych z wykorzystaniem drożdży do syntezy białka (SCP), pozyskiwania witamin, lipidów, biosurfaktantów itp. Wykorzystanie drożdży do pozyskiwania biopreparatów (bioakumulacja pierwiastków). Wykorzystanie drożdży w przemyśle fermentacyjnym.		
Formy dydaktyczne, liczba godzin:	W – wykład, liczba godzin ...15.. 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:	Założenia wstępne: podstawowa wiedza z zakresu przemian białek, tłuszczów i węglowodanów oraz udziału enzymów w tych procesach. Ogólna wiedza dotycząca mikrobiologii.		
Efekty uczenia się:	Wiedza: W1- student ma wiedzę o drożdżach oraz procesach związanych z ich wykorzystaniem w wybranych gałęziach przemysłu	Umiejętności: U1 – student potrafi zastosować wiedzę o fizjologii różnych gatunków drożdży w pozyskiwaniu i uszlachetnianiu żywności	Kompetencje: K1 – opisuje procesy z udziałem drożdży i je krytycznie analizuje w oparciu o zdobytą wiedzę
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:	W1, U1, K1 – egzamin pisemny (pytania otwarte) (zaliczenie na ocenę)		
Forma dokumentacji osiągniętych efektów uczenia się:	Treści pytań z egzaminu pisemnego wraz z ocenami (imienny wykaz prac)		
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową:	Ocena z egzaminu pisemnego – 100%		
Miejsce realizacji zajęć:	Sala wykładowa		
Literatura podstawowa i uzupełniająca: 1. Bednarski W., Rejs A., 2000. Biotechnologia żywności, WNT 2. Libudzisz Z., Kowal K., Żakowska Z. 2008. Mikrobiologia techniczna. Mikroorganizmy w biotechnologii, ochronie środowiska i produkcji żywności. PWN 3. Gniewosz M., Lipińska E., 2013. Zastosowanie wybranych drobnoustrojów w biotechnologii żywności. Wydawnictwo SGGW			
UWAGI inne godziny kontaktowe nie ujęte w pensum (konsultacje, egzaminy.....), liczba godzin...1....			

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	student ma wiedzę o drożdżach oraz procesach związanych z ich wykorzystaniem w wybranych gałęziach przemysłu	TB_KW01, TB_KW02	1
Umiejętności – U1	student potrafi zastosować wiedzę o fizjologii różnych gatunków drożdży w pozyskiwaniu i uszlachetnianiu żywności	TB_KU01, TB_KU04	1
Kompetencje – K1	opisuje procesy z udziałem drożdży i je krytycznie analizuje w oparciu o zdobytą wiedzę	TB_KK01	1

*)

3 – zaawansowany i szczegółowy,

2 – znaczący,

1 – podstawowy,

Nazwa zajęć:	Wykorzystanie drożdży w technologii	ECTS	1
Nazwa zajęć w j. angielskim:	Application of yeast in technology		
Zajęcia dla kierunku studiów:	Technologia Żywności i Żywnienie Człowieka		

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-TZ1-S-07Z-49-15

Koordinator zajęć:	Dr hab. inż. Edyta Lipińska		
Prowadzący zajęcia:	Dr hab. inż. Edyta Lipińska		
Jednostka realizująca:	Instytut Nauk o Żywności, Katedra Biotechnologii i Mikrobiologii Żywności		
Jednostka zlecająca:	Wydział Technologii Żywności		
Założenia, cele i opis zajęć:	Poznanie i zrozumienie metabolizmu drożdży celem praktycznego zastosowania tych jednokomórkowych eukariotów w procesach biotechnologicznych. Tematyka wykładów: Charakterystyka systematyczna, morfologiczna i fizjologiczna drożdży ważnych w technologii. Omówienie procesów związanych z wykorzystaniem drożdży do syntezy białka (SCP), pozyskiwania witamin, lipidów, biosurfaktantów itp. Wykorzystanie drożdży do pozyskiwania biopreparatów (bioakumulacja pierwiastków). Wykorzystanie drożdży w przemyśle fermentacyjnym.		
Formy dydaktyczne, liczba godzin:	W – wykład, liczba godzin ...15.. 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:	Założenia wstępne: podstawowa wiedza z zakresu przemian białek, tłuszczów i węglowodanów oraz udziału enzymów w tych procesach. Ogólna wiedza dotycząca mikrobiologii.		
Efekty uczenia się:	Wiedza: W1- student ma wiedzę o drożdżach oraz procesach związanych z ich wykorzystaniem w wybranych gałęziach przemysłu	Umiejętności: U1 – student potrafi zastosować wiedzę o fizjologii różnych gatunków drożdży w pozyskiwaniu i uszlachetnianiu żywności	Kompetencje: K1 – opisuje procesy z udziałem drożdży i je krytycznie analizuje w oparciu o zdobytą wiedzę
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:	W1, U1, K1 – egzamin pisemny (pytania otwarte) (zaliczenie na ocenę)		
Forma dokumentacji osiągniętych efektów uczenia się:	Treści pytań z egzaminu pisemnego wraz z ocenami (imienny wykaz prac)		
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową:	Ocena z egzaminu pisemnego – 100%		
Miejsce realizacji zajęć:	Sala wykładowa		
Literatura podstawowa i uzupełniająca: 1. Bednarski W., Reps A., 2000. Biotechnologia żywności, WNT 2. Libudzisz Z., Kowal K., Żakowska Z. 2008. Mikrobiologia techniczna. Mikroorganizmy w biotechnologii, ochronie środowiska i produkcji żywności. PWN 3. Gniewosz M., Lipińska E., 2013. Zastosowanie wybranych drobnoustrojów w biotechnologii żywności. Wydawnictwo SGGW			
UWAGI inne godziny kontaktowe nie ujęte w pensum (konsultacje, egzaminy.....), liczba godzin..1...			

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:	30 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	student ma wiedzę o drożdżach oraz procesach związanych z ich wykorzystaniem w wybranych gałęziach przemysłu	TZ1_KW01, TZ1_KW05	2
Umiejętności – U1	student potrafi zastosować wiedzę o fizjologii różnych gatunków drożdży w pozyskiwaniu i uszlachetnianiu żywności	TZ1_KU01, TZ1_KU02, TZ1_KU03	2
Kompetencje – K1	opisuje procesy z udziałem drożdży i je krytycznie analizuje w oparciu o zdobytą wiedzę	TZ1_KK01	2

*)

3 – zaawansowany i szczegółowy,

2 – znaczący,

1 – podstawowy,

Nazwa zajęć:	Wykorzystanie drożdży w technologii	ECTS	1
Nazwa zajęć w j. angielskim:	Application of yeast in technology		
Zajęcia dla kierunku studiów:	Technologia Żywności i Żywnienie Człowieka		

Język wykładowy: polski		Poziom studiów: pierwszy	
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"/> 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-Z-07Z-41-20

Koordinator zajęć:	Dr hab. inż. Edyta Lipińska		
Prowadzący zajęcia:	Dr hab. inż. Edyta Lipińska		
Jednostka realizująca:	Instytut Nauk o Żywności, Katedra Biotechnologii i Mikrobiologii Żywności		
Jednostka zlecająca:	Wydział Technologii Żywności		
Założenia, cele i opis zajęć:	Poznanie i zrozumienie metabolizmu drożdży celem praktycznego zastosowania tych jednokomórkowych eukariotów w procesach biotechnologicznych. Tematyka wykładów: Charakterystyka systematyczna, morfologiczna i fizjologiczna drożdży ważnych w technologii. Omówienie procesów związanych z wykorzystaniem drożdży do syntezy białka (SCP), pozyskiwania witamin, lipidów, biosurfaktantów itp. Wykorzystanie drożdży do pozyskiwania biopreparatów (bioakumulacja pierwiastków). Wykorzystanie drożdży w przemyśle fermentacyjnym.		
Formy dydaktyczne, liczba godzin:	W – wykład, liczba godzin ...10.. 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:	Założenia wstępne: podstawowa wiedza z zakresu przemian białek, tłuszczów i węglowodanów oraz udziału enzymów w tych procesach. Ogólna wiedza dotycząca mikrobiologii.		
Efekty uczenia się:	Wiedza: W1- student ma wiedzę o drożdżach oraz procesach związanych z ich wykorzystaniem w wybranych gałęziach przemysłu	Umiejętności: U1 – student potrafi zastosować wiedzę o fizjologii różnych gatunków drożdży w pozyskiwaniu i uszlachetnianiu żywności	Kompetencje: K1 – opisuje procesy z udziałem drożdży i je krytycznie analizuje w oparciu o zdobytą wiedzę
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:	W1, U1, K1 – egzamin pisemny (pytania otwarte)		
Forma dokumentacji osiągniętych efektów uczenia się:	Treści pytań z egzaminu pisemnego wraz z ocenami (imienny wykaz prac)		
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową:	Ocena z egzaminu pisemnego – 100%		
Miejsce realizacji zajęć:	Sala wykładowa		
Literatura podstawowa i uzupełniająca: 1. Bednarski W., Reps A., 2000. Biotechnologia żywności, WNT 2. Libudzisz Z., Kowal K., Żakowska Z. 2008. Mikrobiologia techniczna. Mikroorganizmy w biotechnologii, ochronie środowiska i produkcji żywności. PWN 3. Gniewosz M., Lipińska E., 2013. Zastosowanie wybranych drobnoustrojów w biotechnologii żywności. Wydawnictwo SGGW			
UWAGI inne godziny kontaktowe nie ujęte w pensum (konsultacje, egzaminy.....), liczba godzin..1...			

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	student ma wiedzę o drożdżach oraz procesach związanych z ich wykorzystaniem w wybranych gałęziach przemysłu	TZ1_KW01, TZ1_KW05	2
Umiejętności – U1	student potrafi zastosować wiedzę o fizjologii różnych gatunków drożdży w pozyskiwaniu i uszlachetnianiu żywności	TZ1_KU01, TZ1_KU02, TZ1_KU03	2
Kompetencje – K1	opisuje procesy z udziałem drożdży i je krytycznie analizuje w oparciu o zdobytą wiedzę	TZ1_KK01	2

*)

3 – zaawansowany i szczegółowy,

2 – znaczący,

1 – podstawowy,