

| | | | |
|-------------------------------|---|------|-----|
| Nazwa zajęć: | Drobnoustroje a środowisko żywności | ECTS | 1,0 |
| Nazwa zajęć w j. angielskim: | Microorganisms and food environment | | |
| Zajęcia dla kierunku studiów: | TECHNOLOGIA ŻYWNOSCI I ŻYWIENIE CZŁOWIEKA | | |

| | | | |
|---|--|----------------------------|--|
| Język wykładowy: polski | | Poziom studiów: II 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: 3 | <input type="checkbox"/> semestr zimowy <input checked="" type="checkbox"/> semestr letni |
| Rok akademicki, od którego obowiązuje opis (rocznik): | | 2019/2020 | Numer katalogowy: NOŻ-TZ2-S-03L-19-03 |

| | | | |
|---|---|--|---------------------|
| Koordynator zajęć: | dr hab Elżbieta Hać-Szymańczuk | | |
| Prowadzący zajęcia: | dr hab Elżbieta Hać-Szymańczuk | | |
| Jednostka realizująca: | Instytut Nauk o Żywności, Katedra Biotechnologii i Mikrobiologii Żywności | | |
| Jednostka zlecająca: | Wydział Technologii Żywności | | |
| Założenia, cele i opis zajęć: | <p>Celem wykładów jest zapoznanie studentów z oddziaływaniem drobnoustrojów na jakość mikrobiologiczną oraz sensoryczną wybranych surowców i produktów spożywczych, możliwościami ograniczenia szkodliwej działalności drobnoustrojów w żywności oraz aspektami praktycznego wykorzystania w procesach produkcji żywności.</p> <p>Program wykładów obejmuje następujące zagadnienia: Środowiska występowania drobnoustrojów i sposoby ich przedostawania się do żywności. Wpływ czynników środowiska na drobnoustroje oraz podstawowe pojęcia z nimi związane. Rozkład podstawowych składników żywności. Związki przeciwdrobnoustrojowe. Mikroflora surowców i produktów pochodzenia roślinnego i zwierzęcego. Mikroflora surowców dodatkowych, stosowanych w przemyśle spożywczym i metody ich wyjąławiania.</p> | | |
| Formy dydaktyczne, liczba godzin: | W – wykład, liczba godzin 15 | | |
| Metody dydaktyczne: | W – wykład, liczba godzin 15 | | |
| Wymagania formalne i założenia wstępne: | | | |
| Efekty uczenia się: | <p>Wiedza: W1 - zna charakterystyczne dla żywności drobnoustroje saprofityczne i chorobotwórcze oraz potrafi określić przemiany zachodzące w żywności w czasie przechowywania będące wynikiem działalności drobnoustrojów</p> | <p>Umiejętności: U1 - potrafi dobrać skuteczne metody usuwania mikroorganizmów z żywności w celu zapewnienia jak najlepszej jakości sensorycznej i mikrobiologicznej</p> | <p>Kompetencje:</p> |
| Sposób weryfikacji efektów uczenia się: | Efekty W1 i U1 – zaliczenie na ocenę (pisemne kolokwium zaliczeniowe) | | |
| Forma dokumentacji osiągniętych efektów uczenia się: | Treść pytań z pisemnego kolokwium zaliczeniowego wraz z listą ocen studentów | | |
| Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową: | Ocena z pisemnego kolokwium zaliczeniowego – 100%. Student, który uzyskał 51-60% sumarycznej liczby punktów otrzymuje ocenę 3,0; 61-70% - 3,5; 71-80% - 4,0; 81-90% - 4,5 i 91-100% - 5,0. | | |
| Miejsce realizacji zajęć: | Sala wykładowa | | |
| Literatura podstawowa i uzupełniająca: | | | |
| <ol style="list-style-type: none"> Libudzisz Z., Kowal K., Żakowska Z., 2007: Mikrobiologia techniczna. Tom 1 Wyd. Naukowe PWN, Warszawa Libudzisz Z., Kowal K., Żakowska Z., 2008: Mikrobiologia techniczna. Tom 2 Wyd. Naukowe PWN, Warszawa Praca zbiorowa (red. Żakowska Z., Stobińska H.) 2000: Mikrobiologia i higiena w przemyśle spożywczym. Wyd. Politechniki Łódzkiej, Łódź Praca zbiorowa (red. P. P. Lewicki) 2008: Leksykon nauki o żywności i żywieniu człowieka oraz polsko-angielski słownik terminów. Wyd. SGGW, Warszawa Molenda J., 2010: Mikrobiologia żywności pochodzenia zwierzęcego. Wydawnictwo Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu, Wrocław | | | |
| UWAGI | | | |
| inne godziny kontaktowe nie ujęte w pensum (pisemne kolokwium zaliczeniowe), 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 | Absolwent zna charakterystyczne dla żywności drobnoustroje saprofityczne i chorobotwórcze oraz potrafi określić przemiany zachodzące w żywności w czasie przechowywania będące wynikiem działalności drobnoustrojów | TZ2_KW02, TZ2_KW03 | 3 |
| Wiedza – W2 | | | |
| Umiejętności – U1 | Absolwent potrafi dobrać skuteczne metody usuwania mikroorganizmów z żywności w celu zapewnienia jak najlepszej jakości sensorycznej i mikrobiologicznej | TZ2_KU01 TZ2_KU02 | 3 |
| Umiejętności – U2 | | | |
| Kompetencje – K1 | | | |
| Kompetencje – K2 | | | |

*)

3 – zaawansowany i szczegółowy,

2 – znaczący,

1 – podstawowy,

| | | | |
|-------------------------------|---|------|-----|
| Nazwa zajęć: | Drobnoustroje a środowisko żywności | ECTS | 1,0 |
| Nazwa zajęć w j. angielskim: | Microorganisms and food environment | | |
| Zajęcia dla kierunku studiów: | TECHNOLOGIA ŻYWNOSCI I ŻYWIENIE CZŁOWIEKA | | |

| | | | |
|---|--|----------------------------|--|
| Język wykładowy: polski | | Poziom studiów: II 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"/> kierunkowe <input checked="" type="checkbox"/> do wyboru | Numer semestru: 3 | X semestr zimowy <input type="checkbox"/> semestr letni |
| Rok akademicki, od którego obowiązuje opis (rocznik): | | 2019/2020 | Numer katalogowy: NOŻ-TZ2-Z-03Z-19-4 |

| | | | |
|--|---|--|---------------------|
| Koordynator zajęć: | dr hab Elżbieta Hać-Szymańczuk | | |
| Prowadzący zajęcia: | dr hab Elżbieta Hać-Szymańczuk | | |
| Jednostka realizująca: | Instytut Nauk o Żywności, Katedra Biotechnologii i Mikrobiologii Żywności | | |
| Jednostka zlecająca: | Wydział Technologii Żywności | | |
| Założenia, cele i opis zajęć: | <p>Celem wykładów jest zapoznanie studentów z oddziaływaniem drobnoustrojów na jakość mikrobiologiczną oraz sensoryczną wybranych surowców i produktów spożywczych, możliwościami ograniczenia szkodliwej działalności drobnoustrojów w żywności oraz aspektami praktycznego wykorzystania w procesach produkcji żywności.</p> <p>Program wykładów obejmuje następujące zagadnienia: Środowiska występowania drobnoustrojów i sposoby ich przedostawania się do żywności. Wpływ czynników środowiska na drobnoustroje oraz podstawowe pojęcia z nimi związane. Rozkład podstawowych składników żywności. Związki przeciwdrobnoustrojowe. Mikroflora surowców i produktów pochodzenia roślinnego i zwierzęcego. Mikroflora surowców dodatkowych, stosowanych w przemyśle spożywczym i metody ich wyjąławiania.</p> | | |
| Formy dydaktyczne, liczba godzin: | W – wykład, liczba godzin 10 | | |
| Metody dydaktyczne: | W – wykład, liczba godzin 10 | | |
| Wymagania formalne i założenia wstępne: | | | |
| Efekty uczenia się: | <p>Wiedza: W1 - zna charakterystyczne dla żywności drobnoustroje saprofityczne i chorobotwórcze oraz potrafi określić przemiany zachodzące w żywności w czasie przechowywania będące wynikiem działalności drobnoustrojów</p> | <p>Umiejętności: U1 - potrafi dobrać skuteczne metody usuwania mikroorganizmów z żywności w celu zapewnienia jak najlepszej jakości sensorycznej i mikrobiologicznej</p> | <p>Kompetencje:</p> |
| Sposób weryfikacji efektów uczenia się: | Efekty W1 i U1 – zaliczenie na ocenę (pisemne kolokwium zaliczeniowe) | | |
| Forma dokumentacji osiągniętych efektów uczenia się: | Treść pytań z pisemnego kolokwium zaliczeniowego wraz z listą ocen studentów | | |
| Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową: | Ocena z pisemnego kolokwium zaliczeniowego – 100%. Student, który uzyskał 51-60% sumarycznej liczby punktów otrzymuje ocenę 3,0; 61-70% - 3,5; 71-80% - 4,0; 81-90% - 4,5 i 91-100% - 5,0. | | |
| Miejsce realizacji zajęć: | Sala wykładowa | | |
| Literatura podstawowa i uzupełniająca: | <ol style="list-style-type: none"> Libudzisz Z., Kowal K., Żakowska Z., 2007: Mikrobiologia techniczna. Tom 1 Wyd. Naukowe PWN, Warszawa Libudzisz Z., Kowal K., Żakowska Z., 2008: Mikrobiologia techniczna. Tom 2 Wyd. Naukowe PWN, Warszawa Praca zbiorowa (red. Żakowska Z., Stobińska H.) 2000: Mikrobiologia i higiena w przemyśle spożywczym. Wyd. Politechniki Łódzkiej, Łódź Praca zbiorowa (red. P. P. Lewicki) 2008: Leksykon nauki o żywności i żywieniu człowieka oraz polsko-angielski słownik terminów. Wyd. SGGW, Warszawa Molenda J., 2010: Mikrobiologia żywności pochodzenia zwierzęcego. Wydawnictwo Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu, Wrocław | | |
| UWAGI | inne godziny kontaktowe nie ujęte w pensum (pisemne kolokwium zaliczeniowe), 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 | Absolwent zna charakterystyczne dla żywności drobnoustroje saprofityczne i chorobotwórcze oraz potrafi określić przemiany zachodzące w żywności w czasie przechowywania będące wynikiem działalności drobnoustrojów | TZ2_KW02, TZ2_KW03 | 3 |
| Wiedza – W2 | | | |
| Umiejętności – U1 | Absolwent potrafi dobrać skuteczne metody usuwania mikroorganizmów z żywności w celu zapewnienia jak najlepszej jakości sensorycznej i mikrobiologicznej | TZ2_KU01 TZ2_KU02 | 3 |
| Umiejętności – U2 | | | |
| Kompetencje – K1 | | | |
| Kompetencje – K2 | | | |

*)

3 – zaawansowany i szczegółowy,

2 – znaczący,

1 – podstawowy,