

| | | | |
|-------------------------------|---|------|---|
| Nazwa zajęć: | Kancerogeny w Żywności | ECTS | 2 |
| Nazwa zajęć w j. angielskim: | Carcinogens in Food | | |
| Zajęcia dla kierunku studiów: | Technologia Żywności I Żywnie Człowieka | | |

| | | | |
|---|--|----------------------------|--|
| Język wykładowy: angielski | | 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: III | <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-19-02 |

| | | | |
|---|---|--|--|
| Koordynator zajęć: | Dr Ewa Majewska | | |
| Prowadzący zajęcia: | Dr Ewa Majewska | | |
| Jednostka realizująca: | Instytut Nauk o Żywności, Katedra Chemii | | |
| Jednostka zlecająca: | Wydział Technologii Żywności | | |
| Założenia, cele i opis zajęć: | Celem wykładu jest zapoznanie studentów z kancerogenami występującymi w żywności. Prezentowana jest klasyfikacja kancerogenów, ich pochodzenie, metabolizm, struktura chemiczna. Omawiane są takie grupy związków chemicznych jak: N-nitrozo-aminy, wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne, aminy heterocykliczne, mykotoksyny, dioksyny, ftalany, furan, chlorek winylu, akryloamid, metale oraz etanol. Krótko charakteryzowane są antykancerogeny, na temat których studenci przygotowują prezentację. | | |
| Formy dydaktyczne, liczba godzin: | W – wykład, liczba godzin 9 PC – ćwiczenia projektowe 6 | | |
| Metody dydaktyczne: | Wykład multimedialny, dyskusja, konsultacje, prezentacje studenckie | | |
| Wymagania formalne i założenia wstępne: | Znajomość chemii organicznej | | |
| Efekty uczenia się: | Wiedza: W1 student potrafi scharakteryzować fizyczne i chemiczne kancerogeny występujące w żywności, potrafi wskazać ich pochodzenie, zna struktury chemiczne tych związków, zna klasyfikację kancerogenów wg różnych międzynarodowych organizacji, wymienia antykancerogeny obecne w diecie człowieka | Umiejętności U1 – potrafi komunikować się na tematy specjalistyczne, posługując się językiem angielskim | Kompetencje K1- jest gotów do uznawania wiedzy w życiu zawodowym i poszukiwania jej wśród ekspertów oraz fachowej literaturze |
| Sposób weryfikacji efektów uczenia się: | Sprawdzian pisemny, prezentacja ustna dotycząca antykancerogenów przygotowana w języku angielskim | | |
| Forma dokumentacji osiągniętych efektów uczenia się: | Treść sprawdzianu pisemnego z materiału wykładowego wraz z punktami i listą ocen studentów, wydrukowane slajdy z prezentacją | | |
| Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową: | Sprawdzian pisemny z materiału wykładowego – 50% (15 pkt) Prezentacja – 50% (15 pkt) | | |
| Miejsce realizacji zajęć: | Aula | | |
| Literatura podstawowa i uzupełniająca: 1. Chemical Hazards in Food. R. Lawley, L. Curtis and J. Davis. Food Safety Info. 2012. 2. Carcinogenic Food Contaminants. C. C. Abnet. Cancer Invest. 2007, 25 (3) 189 - 196. 3. Nutrition and Dietary Carcinogens. Takashi Sugimura. Carcinogenesis 2000, 21 (3) 387 - 395. 4. Carcinogens and Anticarcinogens in the Human Diet. Committee on Comparative Toxicity of Naturally Occuring 5. Carcinogens. National Research Council. National Academy Press. Washington D. C. 1996. | | | |
| UWAGI inne godziny kontaktowe nie ujęte w pensum (konsultacje, sprawdzian), liczba godzin 15h | | | |

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: | 50 h |
| Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia: | 1 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 potrafi scharakteryzować fizyczne i chemiczne kancerogeny występujące w żywności, potrafi wskazać ich pochodzenie, zna struktury chemiczne tych związków, zna klasyfikację kancerogenów wg różnych międzynarodowych organizacji, wymienia antykancerogeny obecne w diecie człowieka | TZ2_KW03 | 2 |
| | | TZ2_KW04 | 2 |
| Umiejętności U1 | potrafi komunikować się na tematy specjalistyczne, posługując się językiem angielskim | TZ2_KU06 | 3 |
| Kompetencje K1 | jest gotów do uznawania wiedzy w życiu zawodowym i poszukiwania jej wśród ekspertów oraz fachowej literaturze | TZ2_KK01 | 2 |

*)

3 – zaawansowany i szczegółowy,

2 – znaczący,

1 – podstawowy,

| | | | |
|-------------------------------|--|------|---|
| Nazwa zajęć: | Kancerogeny w żywności | ECTS | 2 |
| Nazwa zajęć w j. angielskim: | Carcinogens in Food | | |
| Zajęcia dla kierunku studiów: | Technologia Żywności i Żywnienie Człowieka | | |

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

| | | | |
|---|---|--|--|
| Koordynator zajęć: | Dr Ewa Majewska | | |
| Prowadzący zajęcia: | Dr Ewa Majewska | | |
| Jednostka realizująca: | Instytut Nauk o Żywności, Katedra Chemii | | |
| Jednostka zlecająca: | Wydział Technologii Żywności | | |
| Założenia, cele i opis zajęć: | Celem wykładu jest zapoznanie studentów z kancerogenami występującymi w żywności. Prezentowana jest klasyfikacja kancerogenów, ich pochodzenie, metabolizm, struktura chemiczna. Omawiane są takie grupy związków chemicznych jak: N-nitrozo-aminy, wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne, aminy heterocykliczne, mykotoksyny, dioksyny, ftalany, furan, chlorek winylu, akryloamid, metale oraz etanol. Krótko charakteryzowane są antykancerogeny, na temat których studenci przygotowują prezentację. | | |
| Formy dydaktyczne, liczba godzin: | W – wykład, liczba godzin 7 PC – ćwiczenia projektowe 3 | | |
| Metody dydaktyczne: | Wykład multimedialny, dyskusja, konsultacje, prezentacje studenckie | | |
| Wymagania formalne i założenia wstępne: | Znajomość chemii organicznej | | |
| Efekty uczenia się: | Wiedza: W1 student potrafi scharakteryzować fizyczne i chemiczne kancerogeny występujące w żywności, potrafi wskazać ich pochodzenie, zna struktury chemiczne tych związków, zna klasyfikację kancerogenów wg różnych międzynarodowych organizacji, wymienia antykancerogeny obecne w diecie człowieka | Umiejętności U1 – potrafi komunikować się na tematy specjalistyczne, posługując się językiem angielskim | Kompetencje K1- jest gotów do uznawania wiedzy w życiu zawodowym i poszukiwania jej wśród ekspertów oraz fachowej literaturze |
| Sposób weryfikacji efektów uczenia się: | Sprawdzian pisemny, prezentacja ustna dotycząca antykancerogenów przygotowana w języku angielskim | | |
| Forma dokumentacji osiągniętych efektów uczenia się: | Treść sprawdzianu pisemnego z materiału wykładowego wraz z punktami i listą ocen studentów, wydrukowane slajdy z prezentacją | | |
| Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową: | Sprawdzian pisemny z materiału wykładowego – 50% (10 pkt) Prezentacja – 50% (10 pkt) | | |
| Miejsce realizacji zajęć: | Aula | | |
| Literatura podstawowa i uzupełniająca: 1. Chemical Hazards in Food. R. Lawley, L. Curtis and J. Davis. Food Safety Info. 2012. 2. Carcinogenic Food Contaminants. C. C. Abnet. Cancer Invest. 2007, 25 (3) 189 - 196. 3. Nutrition and Dietary Carcinogens. Takashi Sugimura. Carcinogenesis 2000, 21 (3) 387 - 395. 4. Carcinogens and Anticarcinogens in the Human Diet. Committee on Comparative Toxicity of Naturally Occuring 5. Carcinogens. National Research Council. National Academy Press. Washington D. C. 1996. | | | |
| UWAGI inne godziny kontaktowe nie ujęte w pensum (konsultacje, sprawdzian), liczba godzin 10 h | | | |

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: | 50 h |
| Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia: | 1 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 potrafi scharakteryzować fizyczne i chemiczne kancerogeny występujące w żywości, potrafi wskazać ich pochodzenie, zna struktury chemiczne tych związków, zna klasyfikację kancerogenów wg różnych międzynarodowych organizacji, wymienia antykancerogeny obecne w diecie człowieka | TZ2_KW03 | 2 |
| | | TZ2_KW04 | 2 |
| Umiejętności U1 | potrafi komunikować się na tematy specjalistyczne, posługując się językiem angielskim | TZ2_KU06 | 3 |
| Kompetencje K1 | jest gotów do uznawania wiedzy w życiu zawodowym i poszukiwania jej wśród ekspertów oraz fachowej literaturze | TZ2_KK01 | 2 |

*)

3 – zaawansowany i szczegółowy,

2 – znaczący,

1 – podstawowy,