



Analiza jakościowa i towaroznawcza żywności pochodzenia roślinnego
Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

<p>Kierunek studiów Zarządzanie jakością i analiza żywności</p> <p>Specjalność -</p> <p>Jednostka organizacyjna Wydział Biotechnologii i Nauk o Żywności</p> <p>Poziom studiów studia drugiego stopnia (magister inżynier)</p> <p>Forma studiów stacjonarne</p> <p>Profil studiów ogólnoakademicki</p>	<p>Cykl kształcenia 2022/23</p> <p>Kod przedmiotu ND000000NZJS.M11B.0036.22</p> <p>Języki wykładowe polski</p> <p>Obligatoryjność Obowiązkowy</p> <p>Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe</p> <p>Dyscypliny Technologia żywności i żywienia</p> <p>Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Tak</p> <p>Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Nie</p>	
<p>Nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot</p>	<p>Aneta Wojdyło</p>	
<p>Pozostali prowadzący</p>	<p>Aneta Wojdyło, Anna Pęksa, Zygmunt Gil</p>	
<p>Okres Semestr 1</p>	<p>Forma zaliczenia Egzamin</p> <p>Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 45 Ćwiczenia laboratoryjne: 15</p>	<p>Liczba punktów ECTS 4.0</p>

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	W trakcie realizacji przedmiotu przedstawiona zostanie wartość odżywcza i charakterystyka jakościowa owoców i warzyw, zbóż i surowców węglowodanowych. Poruszone zostaną zagadnienia związane jakością surowców i półproduktów i produktów finalnych z surowców roślinnych. Omówione zostaną Czynniki surowcowe i technologiczne warunkujące właściwości fizykochemiczne, sensoryczne, wartość odżywcza oraz trwałość produktów roślinnych z owoców i warzyw, zbóż oraz surowców węglowodanowych.
----	---

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy - Student zna i rozumie:			
W1	w stopniu pogłębionym nowoczesne techniki i technologie stosowane w produkcji i analizie żywności w aspekcie oceny jakości i bezpieczeństwa produktów w stopniu pogłębionym metody wykrywania zanieczyszczeń i zafałszowań żywności oraz identyfikacji zagrożeń w łańcuchu żywnościowym	NZ_P7S_WG02, NZ_P7S_WG03	Egzamin pisemny, Zaliczenie pisemne
Umiejętności - Student potrafi:			
U1	Potrafi analizować i interpretować zależności pomiędzy zjawiskami środowiskowymi i zmianami zachodzącymi w surowcach i produktach żywnościowych kształtującymi jakość wyrobu	NZ_P7S_UW02	Egzamin pisemny, Zaliczenie pisemne
Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:			
K1	wykazania aktywnej, odpowiedzialnej postawy w rozwiązywaniu, identyfikowaniu i rozstrzygnięciu problemów w zakresie kształtowania jakości żywności ponoszenia odpowiedzialności zawodowej za prowadzenie prac eksperymentalnych, produkcję żywności oraz stan środowiska	NZ_P7S_KO04, NZ_P7S_KR05	Egzamin pisemny, Zaliczenie pisemne

Bilans punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane aktywności	
Wykład	45	
Ćwiczenia laboratoryjne	15	
Przygotowanie do zajęć	30	
Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	25	
Przygotowanie raportu	5	
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 120	ECTS 4.0

Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela	Liczba godzin 60	ECTS 2.0
Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	Liczba godzin 20	ECTS 0.8

* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	<p>1-2: Organizacja i rozwój przemysłu owocowo-warzywnego. Surowce dla przemysłu owocowo-warzywnego: owoce, warzywa, grzyby. Skład chemiczny owoców, warzyw i grzybów i ich znaczenie w aspekcie jakościowym i żywieniowym.</p> <p>3: Przemiany biochemiczne podczas przetwarzania owoców i warzyw modulujące jakość przetworów owocowo-warzywnych.</p> <p>4: Jakość produktów płynnych i półpłynnych w świetle uregulowań prawnych. Zafałszowania i metody ich wykrywania.</p> <p>5: Metody analiz fizykochemicznych stosowanych w analizie jakościowej surowców i przetworów owocowo-warzywnych.</p> <p>6. Podział i charakterystyka produktów węglowodanowych. Metody analityczne w technologii węglowodanów. Cukrownictwo: jakość surowca, charakterystyka i jakość produktów cukrowych i ubocznych.</p> <p>7. Ziemniak konsumpcyjny i do przerobu przemysłowego: wymagania ogólne i szczegółowe.</p> <p>8. Kształtowanie jakości w produkcji suszonych przetworów ziemniaczanych. Analiza surowca i produktu gotowego.</p> <p>9. Kształtowanie jakości w produkcji smażonych przetworów ziemniaczanych. Analiza surowca i produktu gotowego.</p> <p>10. Kształtowanie jakości w produkcji ekstrudowanych i smażonych wyrobów przekąskowych. Analiza surowca i produktu gotowego.</p> <p>11. Ziarno zbóż jako surowiec w różnych gałęziach przemysłu</p> <p>12. Wartość technologiczna ziarna. Analiza jakościowa kasz i makaronów.</p> <p>13. Młynarstwo – kontrola procesu produkcji, jakość półproduktów i wyrobów gotowych.</p> <p>14. Charakterystyka surowców wykorzystywanych w piekarstwie i ciastkarstwie.</p> <p>15. Piekarstwo i ciastkarstwo– przebieg procesu a jakość wyrobu gotowego.</p>	Wykład
2.	<p>1. Szkolenie BHP. Analiza fizyko-chemiczna surowców owocowo-warzywnych i ich produktów.</p> <p>2. Analiza jakości produktów ziemniaczanych stanowiących surowce w procesie wytwarzania przekąsek oraz cech jakościowych gotowych wyrobów.</p> <p>3. Analiza jakościowa ziarna, mąki i pieczywa</p>	Ćwiczenia laboratoryjne

Informacje rozszerzone

Metody nauczania:

Metoda projektów, Praca w grupie, Dyskusja, Wykład, Ćwiczenia, blended learning

Aktywności	Metody zaliczenia	Udział procentowy w ocenie łącznej przedmiotu
Wykład	Egzamin pisemny	50%
Ćwiczenia laboratoryjne	Zaliczenie pisemne	50%

Dodatkowy opis

-

Wymagania wstępne

Ogólna Technologia Żywności, Technologie materiałowe; Technologia specjalizacyjna

Literatura

Obowiązkowa

1. Badanie i ocena jakości produktów spożywczych. Kędzior W. (red.), Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Krakowie, 2012 Towaroznawstwo żywności przetworzonej. Świdorski F., Waszkiewicz-Robak B. (red.) z elementami technologii, Wydawnictwo SGGW, Warszawa, 2010 Podstawy analizy i oceny jakości żywności. Bączkiewicz M., Fortuna T., Juszcak L., Sobolewska-Zielińska J. Wydawnictwo Uniwersytetu Rolniczego w Krakowie, 2012
2. Towaroznawstwo żywności. D. Kołożyn-Krajewska, T. Sikora. WSiP, 2010, Towaroznawstwo żywności pochodzenia roślinnego. Flaczyk E., Górecka D., Korczak J., Wydawnictwo Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu, 2011 Zarządzanie jakością żywności, Systemy. Koncepcje. Instrumenty. Wiśniewska M., Malinowska E., Wydawnictwo Difin, Warszawa, 2011 Zestawy norm i przepisów prawnych dotyczących żywności.

Dodatkowa

1. Czasopisma: Przemysł Fermentacyjny i Owocowo-Warzywny, Przemysł Piekarski, Przemysł Spożywczy, Gazeta Cukrownicza, Żywność. Nauka. Technologia. Jakość, Food Chemistry, Journal of Food Science, Potato Processing International Podręczniki: Snack Food Processing. Lusas E.W., Rooney L.W. CRC Press, Boca Raton, London, New York, Washington, D.C. 2001; Essentials of Food Science. Vaclavik V.A., Christian E.W. 3ed. Springer 2008
2. Singh J., Lovedeep Kaur L. ed. (2016) Advances in Potato Chemistry and Technology. 2nd edition. Amsterdam; Boston: Academic Press, an imprint of Elsevier, 125 London Wall, London EC2Y 5AS, UK, p. 705. Maskan M., Altan A. ed. (2012) Advances in Food Extrusion Technology. Contemporary Food Engineering Series. Da-Wen Sun, Series Editor. CRC Press. Taylor & Francis Group, Boca Raton London New York. p.396.

Kierunkowe efekty uczenia się

Kod	Treść
NZ_P7S_KO04	Absolwent jest gotów do wykazania aktywnej, odpowiedzialnej postawy w rozwiązywaniu, identyfikowaniu i rozstrzygnięciu problemów w zakresie kształtowania jakości żywności
NZ_P7S_KR05	Absolwent jest gotów do ponoszenia odpowiedzialności zawodowej za prowadzenie prac eksperymentalnych, produkcję żywności oraz stan środowiska
NZ_P7S_UW02	Absolwent potrafi analizować i interpretować zależności pomiędzy zjawiskami środowiskowymi i zmianami zachodzącymi w surowcach i produktach żywnościowych kształtującymi jakość wyrobu
NZ_P7S_WG02	Absolwent zna i rozumie w stopniu pogłębionym nowoczesne techniki i technologie stosowane w produkcji i analizie żywności w aspekcie oceny jakości i bezpieczeństwa produktów
NZ_P7S_WG03	Absolwent zna i rozumie w stopniu pogłębionym metody wykrywania zanieczyszczeń i zafałszowań żywności oraz identyfikacji zagrożeń w łańcuchu żywnościowym