

Technologie i metody przechowywania żywności - opis przedmiotu

Informacje ogólne	
Nazwa przedmiotu	Technologie i metody przechowywania żywności
Kod przedmiotu	01.3-WZS-ŻCZP-tmpż-S21
Wydział	Filia Uniwersytetu Zielonogórskiego w Sulechowie
Kierunek	Żywnienie człowieka i dietoterapia.
Profil	praktyczny
Rodzaj studiów	pierwszego stopnia z tyt. inżyniera
Semestr rozpoczęcia	semestr zimowy 2021/2022

Informacje o przedmiocie	
Semestr	5
Liczba punktów ECTS do zdobycia	4
Typ przedmiotu	obowiązkowy
Język nauczania	polski
Sylabus opracował	dr inż. Anna Gawrońska

Formy zajęć					
Forma zajęć	Liczba godzin w semestrze (stacjonarne)	Liczba godzin w tygodniu (stacjonarne)	Liczba godzin w semestrze (niestacjonarne)	Liczba godzin w tygodniu (niestacjonarne)	Forma zaliczenia
Laboratorium	15	1	9	0,6	Zaliczenie na ocenę
Wykład	15	1	9	0,6	Zaliczenie na ocenę

Cel przedmiotu

Wprowadzenie studentów w podstawy: oceny prawidłowości procesu przechowywania różnych grup żywności (pochodzenia roślinnego i zwierzęcego) i dostosowanie rodzaju metody, maszyny i urządzenia oraz poszczególne procesy utrwalające. Zastosowanie metod przetwarzania produktów spożywczych: tradycyjne i nowoczesne

Wymagania wstępne

Wiedza z zakresu technologii ogólnej żywności, jakości artykułów spożywczych, analizy żywności, biochemii, toksykologii, chemii organicznej i nieorganicznej

Zakres tematyczny

Wykłady:

Znaczenie przechowalnictwa i procesów utrwalania żywności w gospodarce. Ocena przydatności do przechowywania i przetwarzania. Procesy zachodzące w produktach pochodzenia roślinnego i zwierzęcego w trakcie przechowywania. Sterowanie procesami życiowymi i urządzenia pomiarowe w przechowalniach. Przechowywanie roślinnych materiałów sypkich i uwodnionych. Przechowywanie produktów pochodzenia zwierzęcego - zagrożenia związane ze zmianami biochemicznymi. Metody przechowywania, metody utrwalania produktów pochodzenia roślinnego i zwierzęcego. Metody przetwarzania produktów spożywczych: tradycyjne i nowoczesne (termiczne, radiacyjne, mechaniczne, filtrowanie, wirowanie, osmoaktywne, składowanie w kontrolowanej atmosferze, zastosowanie wysokiego ciśnienia).

Laboratoria:

Wybrane zagadnienia z przechowalnictwa przetworów zbożowych. Towaroznawcza ocena ziarna zbóż chlebowych i jęczmienia browarnego oraz mąki. Nasiona oleiste jako źródło tłuszczu i białek. Owoce i warzywa – wybrane zagadnienia (cukry, kwasy owocowe, witamina C jako wskaźnik jakości). Ocena przetworów ziemniaczanych. Przechowywanie i ocena ziemniaków do celów konsumpcyjnych i przetwórstwa spożywczego. Porównanie różnych metod utrwalania produktów pochodzenia zwierzęcego (mleka i przetworów, mięsa i przetworów oraz produktów jajczarskich). Wizyta w przechowalni zbóż lub owoców - wycieczka seminaryjna. Wizyta w zakładach mięsnych lub mleczarskich i prezentacja metod konserwowania i przechowywania gotowych produktów (alternatywnie).

Metody kształcenia

- metody podające:
 - wykład informacyjny z wykorzystaniem technik multimedialnych
 - wykład problemowy
 - wycieczka (alternatywnie)

Efekty uczenia się i metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
-------------	-----------------	--------------------	-------------

Opis efektu	Symbol e efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
Wykazuje aktywną postawę i jest kreatywny w rozwiązywaniu problemów związanych z realizacją różnych zadań. Weryfikuje przedstawiane propozycje i przedstawia własną opinię	• K_K04 • K_K05	• dyskusja • kolokwium • obserwacja i ocena aktywności na zajęciach	• Wykład • Laboratorium
Ma świadomość postępu i zmian następujących w nauce o technologii żywności i żywieniu człowieka oraz potrzeby uczenia się	• K_U18 • K_K03	• kolokwium • obserwacja i ocena aktywności na zajęciach	• Laboratorium
Analizuje zjawiska fizyko-chemiczne i biologiczne zachodzące w procesach przechowywania żywności	• K_W01 • K_W05 • K_W07	• kolokwium • wykonanie sprawozdań laboratoryjnych	• Laboratorium
Wskazuje czynniki warunkujące prawidłowość przebiegu procesów przechowalniczych	• K_W01 • K_W05 • K_W06 • K_W07 • K_W08	• kolokwium • wykonanie sprawozdań laboratoryjnych	• Wykład • Laboratorium
Ma świadomość znaczenia społecznej, zawodowej i etycznej odpowiedzialności za produkcję żywności	• K_K03 • K_K06	• kolokwium	• Wykład
Definiuje pojęcia przetwarzanie, utrwalanie, przechowywanie, przechowywanie i pokrewne oraz podstawowe metody przetwarzania, utrwalania oraz przechowywania	• K_W01 • K_W05 • K_W06 • K_W07	• kolokwium • wykonanie sprawozdań laboratoryjnych	• Wykład • Laboratorium
Ocenia jakość i przydatność produktu, surowca do: wykorzystania bezpośrednio do spożycia lub przechowywania	• K_W01 • K_W04 • K_W05 • K_W06 • K_W07 • K_U13	• kolokwium • wykonanie sprawozdań laboratoryjnych	• Laboratorium
Ocenia wpływ metody przechowywania i utrwalania produktów spożywczych na jego wartość i jakość	• K_U03 • K_U06 • K_U08 • K_U17	• dyskusja • kolokwium • wykonanie sprawozdań laboratoryjnych	• Wykład • Laboratorium

Warunki zaliczenia

Na ocenę końcową składają się - obecność na wykładach i w trakcie laboratoriów, aktywność. Zaliczenie Laboratorium jest podstawą do dopuszczenia studenta do przedmiotowego kolokwium pisemnego obejmującego treści wykładowe. Pozytywna ocena z kolokwium to 60% prawidłowych odpowiedzi. Oceną z przedmiotu jest średnia ocena z kolokwium i z laboratorium (50/50%)

Literatura podstawowa

1. Zin M. Utrwalanie i przechowywanie żywności. WUR Rzeszów. 2008
2. Trybała M.: Produkcja i przechowywanie płodów rolniczych, AR Wrocław 1999.
3. Drużkowski M., Pietrzyk S. Nowoczesne metody utrwalania żywności. Laboratorium. 2006, (8-9): 32
4. Oszmiański J.: Technologia i analiza produktów z owoców i warzyw, Wydawnictwo AR we Wrocławiu 2002.

Literatura uzupełniająca

1. Kubicki K.: Biologiczne i techniczne uwarunkowania przechowywania ziemniaków, PWN Warszawa 1988.
2. Praca zbiorowa pod red. Grzesiuka i Góreckiego. Wprowadzenie do przechowalnictwa, AR Olsztyn 1994.
3. Żyngiel W., Kolenda H. Wpływ parametrów utrwalania techniką wysokich ciśnień na jakość i trwałość soku marchwi. BROMAT. CHEM. TOKSYKOL. 2009, XLII(3): 408–413
4. Uzupełniająco wybrane pozycje z czasopism proponowane przez prowadzącego

Uwagi

Ćwiczenia laboratoryjne łączone 2 x 1,5 godziny

Zmodyfikowane przez dr inż. Jarosław Kliks (ostatnia modyfikacja: 28-04-2021 22:14)