

SYLABUS

DOTYCZY CYKLU KSZTAŁCENIA 2019-2020/2022-2023

(skrajne daty)

Rok akademicki 2021-2022

1. PODSTAWOWE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

Nazwa przedmiotu	Przetwórstwo owoców, warzyw, grzybów i roślin oleistych
Kod przedmiotu*	
Nazwa jednostki prowadzącej kierunek	Kolegium Nauk Przyrodniczych
Nazwa jednostki realizującej przedmiot	Kolegium Nauk Przyrodniczych Instytut Technologii Żywności i Żywienia Zakład Ogólnej Technologii Żywności i Żywienia Człowieka
Kierunek studiów	Technologia żywności i żywienie człowieka
Poziom studiów	I stopnia
Profil	ogólnoakademicki
Forma studiów	niestacjonarne
Rok i semestr/y studiów	rok III, semestr 6
Rodzaj przedmiotu	specjalnościowy / Żywnienie człowieka
Język wykładowy	j. polski
Koordynator	dr inż. Tomasz Cebulak
Imię i nazwisko osoby prowadzącej / osób prowadzących	dr inż. Tomasz Cebulak

* -opcjonalnie, zgodnie z ustaleniami w Jednostce

1.1. Formy zajęć dydaktycznych, wymiar godzin i punktów ECTS

Semestr (nr)	Wykł.	Ćw.	Konw.	Lab.	Sem.	ZP	Prakt.	Inne (jakie?)	Liczba pkt. ECTS
6	15			24					7

1.2. Sposób realizacji zajęć

- zajęcia w formie tradycyjnej
 zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość

1.3 Forma zaliczenia przedmiotu (z toku) (egzamin, zaliczenie z oceną, zaliczenie bez oceny) EGZAMIN**2. WYMAGANIA WSTĘPNE**

Przedmioty: Mikrobiologia żywności, Chemia żywności, Ocena jakości surowców i produktów roślinnych, Ogólna technologia i utrwalanie żywności,

3. CELE, EFEKTY UCZENIA SIĘ, TREŚCI PROGRAMOWE I STOSOWANE METODY DYDAKTYCZNE

3.1 Cele przedmiotu

C ₁	Zapoznanie studentów z najnowszymi trendami w przetwarzaniu owoców, warzyw i roślin oleistych
C ₂	Doskonalenie prawidłowych zachowań w zakresie higieny produkcji i funkcjonowania systemu HACCP w produkcji przetworów owocowo-warzywnych i olejów roślinnych
C ₃	Przekazanie wiedzy z zakresu wykorzystania surowców owocowo-warzywnych i oleistych w procesach przetwórstwa
C ₄	Przygotowanie studentów do korzystania z nowoczesnych technologii przetwórstwa owocowo-warzywnego i roślin oleistych
C ₅	Przygotowanie studentów do samodzielnego i kreatywnego rozwiązywania problemów w technologii owoców i warzyw i roślin oleistych

3.2 Efekty uczenia się dla przedmiotu

EK (efekt uczenia się)	Treść efektu uczenia się zdefiniowanego dla przedmiotu Student:	Odniesienie do efektów kierunkowych ¹
EK_01	zna w stopniu zaawansowanym technologie i park maszynowy stosowany w przetwórstwie owoców, warzyw i nasion roślin oleistych.	K_W11
EK_02	potrafi rozwiązywać zadania technologiczno-inżynierskie oraz dokonywać właściwych decyzji związanych z zastosowaniem odpowiednich technologii przetwórstwa, pakowania i przechowywania owoców, warzyw i nasion roślin oleistych w powiązaniu z obowiązującymi przepisami prawa żywnościowego.	K_U09
EK_03	posiada uświadomioną potrzebę utrzymania tradycji i dbania o etykę zawodu technologa żywności i żywienia	K_K05

3.3 Treści programowe

A. Problematyka wykładu

Treści merytoryczne
tendencje w skupie i przetwórstwie owoców, warzyw i nasion roślin oleistych
charakterystyka składników surowców i ich przemiany w czasie procesów przetwórczych
technologia owoców i warzyw o małym stopniu przetworzenia.
zabezpieczenie surowców owocowo-warzywnych i nasion roślin oleistych do celów przetwórczych
technologia owoców, warzyw, grzybów i olei roślinnych o małym stopniu przetworzenia.
zabezpieczenie surowców owocowo-warzywnych, grzybów i nasion roślin oleistych do celów przetwórczych

¹ W przypadku ścieżki kształcenia prowadzącej do uzyskania kwalifikacji nauczycielskich uwzględnić również efekty uczenia się ze standardów kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu nauczyciela.

zastosowanie technik utrwalania przetworów owocowych, warzywnych, grzybów i olejów roślinnych
technologie produkcji soków, przecierów i musów owocowych i warzywnych
technologie przetwórstwa nasion roślin oleistych
technologie produkcji przetworów żelowanych z owoców.
technologie suszenia owoców warzyw i grzybów
technologie produkcji koncentratów z owoców i warzyw i grzybów
techniki pakowania i przechowywania produktów z owocowo-warzywnych i grzybów.

B. Problematyka ćwiczeń audytoryjnych, konwersatoryjnych, laboratoryjnych, zajęć praktycznych

Treści merytoryczne
Zadania technologiczno-inżynierskie modelujące procesy technologiczne w przetwórstwie owoców, warzyw, grzybów i nasion roślin oleistych
czynniki kształtujące barwę surowców w procesach technologicznych
Przetwórstwo owoców w kierunku konserw i kompotów
Przetwórstwo nasion roślin oleistych w kierunku olejów zimno tłoczonych
Przetwórstwo owoców w kierunku wyrobów żelowanych
Przetwórstwo owoców i warzyw w kierunku soków bezpośrednio tłoczonych i przecierowych
Przetwórstwo wyłoków z roślin oleistych w kierunku pozyskiwania białka
Przetwórstwo warzyw w kierunku kiszonek
Przetwórstwo grzybów w kierunku ekstraktów grzybowych.

3.4 Metody dydaktyczne

Wykłady z prezentacją multimedialną

Laboratoria wykonywanie i projektowanie doświadczeń, rozwiązywanie zadań technologicznych formułowanie wniosków.

4. METODY I KRYTERIA OCENY

4.1 Sposoby weryfikacji efektów uczenia się

Symbol efektu	Metody oceny efektów uczenia się (np.: kolokwium, egzamin ustny, egzamin pisemny, projekt, sprawozdanie, obserwacja w trakcie zajęć)	Forma zajęć dydaktycznych (w, ćw, ...)
EK_01	egzamin pisemny, kolokwia, sprawozdania z ćwiczeń laboratoryjnych	wykłady/laboratoria
EK_02	sprawozdanie z ćwiczeń laboratoryjnych, obserwacje w trakcie zajęć, kolokwia	laboratoria
EK_03	Obserwacje w trakcie zajęć	laboratoria

4.2 Warunki zaliczenia przedmiotu (kryteria oceniania)

Zaliczenie wszystkich efektów uczenia się. Na ocenę dost. opanowanie powyżej 55% materiału, na ocenę dost. plus powyżej 65% materiału, na ocenę dobrą powyżej 75%, na ocenę dobry plus powyżej 85% materiału, na ocenę bardzo dobrą powyżej 95% materiału.

5. CAŁKOWITY NAKŁAD PRACY STUDENTA POTRZEBNY DO OSIĄGNIĘCIA ZAŁOŻONYCH EFEKTÓW W GODZINACH ORAZ PUNKTACH ECTS

Forma aktywności	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
Godziny kontaktowe wynikające z harmonogramu studiów	15+24/1,56
Inne z udziałem nauczyciela akademickiego (udział w konsultacjach, egzaminie)	udział w konsultacjach -4/0,16 udział w egzaminie -2/0,08
Godziny niekontaktowe – praca własna studenta (przygotowanie do zajęć, egzaminu, napisanie referatu itp.)	przygotowanie do zajęć – 60/2,4 przygotowanie do egzaminu – 70/2,8
SUMA GODZIN	175
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS	7

* Należy uwzględnić, że 1 pkt ECTS odpowiada 25-30 godzin całkowitego nakładu pracy studenta.

6. PRAKTYKI ZAWODOWE W RAMACH PRZEDMIOTU

wymiar godzinowy	
zasady i formy odbywania praktyk	

7. LITERATURA

Literatura podstawowa:

1. Oszmiański J., Technologia i analiza produktów z owoców i warzyw. Wybrane zagadnienia. Skrypt AR Wrocław 2002
2. Zaderowski R., Oszmiański J., Wybrane zagadnienia z przetwórstwa owoców i warzyw. Podręcznik AR-T Olsztyn 1994
3. Jarczyk A., Płocharski W., Technologia produktów owocowo - warzywnych. tom 1 i 2, wydanie pierwsze,. Wyższa Szkoła Ekonomiczno - Humanistyczna im. prof. Szczepana A. Pieniążka, Skierniewice 2010

Literatura uzupełniająca:

1. Czasopisma: Przemysł Spożywczy, Przegląd Gastronomiczny, Przemysł Fermentacyjny i Owocowo- Warzywny, Chłodnictwo, Opakowania, Sad Nowoczesny
2. Postolski J., Gruda Z., Zamrażalnictwo żywności. WNT, Warszawa 2000
3. Pijanowski E., Mrożewski S., Horubała A, Jarczyk A., Technologia produktów owocowych i warzywnych PWRiL Warszawa 1973
4. Gawęcki J., Czapski J. Warzywa i owoce, przetwórstwo i rola w żywieniu człowieka. Wydawnictwo Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu 2017.
5. Cebulak T., Oszmiański J., Kapusta I., Lachowicz S., 2019. Effect of abiotic stress factors on polyphenolic content in the skin and flesh of pear by UPLC-PDA/TOF-MS. European Food Research and Technology, 245,12,2715-2725.

6. Oszmiański J., Lachowicz S., Gławdel E., Cebulak T., Ochmian I., 2018. Determination of phytochemical composition and antioxidant capacity of 22 old apple cultivars grown in Poland. *European Food Research and Technology*, 244, 4, 647-662.

Akceptacja Kierownika Jednostki lub osoby upoważnionej