

Rok akademicki:		Grupa przedmiotów:		Numer katalogowy:	
-----------------	--	--------------------	--	-------------------	--

Nazwa przedmiotu:	Technologia owoców i warzyw			ECTS	4
Tłumaczenie nazwy na jęz. angielski:	Fruit and vegetable technology				
Kierunek studiów:	Technologia żywności i żywienie człowieka				
Koordynator przedmiotu:	Prof. dr hab. Marta Mitek				
Prowadzący zajęcia:	prof. dr hab. Marta Mitek; dr inż. Stanisław Kalisz; Dr inż. Iwona Ścibisz; dr inż. Joanna Niewczas				
Jednostka realizująca:	Katedra Technologii Żywności, Zakład Technologii Owoców i Warzyw				
Wydział, dla którego przedmiot jest realizowany:	Wydział Nauk o Żywności				
Status przedmiotu:	a) przedmiot obligatoryjny	b) stopień I rok III	c) stacjonarne		
Cykl dydaktyczny:	semestr zimowy	jęz. wykładowy: polski			
Założenia i cele przedmiotu:	Zapoznanie studentów z charakterystyką surowców owocowych, warzywnych i grzybowych, sposobami ich utrwalania w postaci półproduktów i przetwarzania.				
Formy dydaktyczne, liczba godzin:	a) wykład: liczba godzin 28; b) ćwiczenia laboratoryjne: liczba godzin 21;				
Metody dydaktyczne:	Wykład, dyskusja, doświadczenie, rozwiązywanie problemu, interpretacja wyników doświadczenia, konsultacje				
Pełny opis przedmiotu:	Tematyka wykładów: charakterystyka surowców owocowych, warzywnych i grzybowych – ich skład chemiczny i cechy przydatności technologicznej; obróbka wstępna surowców; technologia półproduktów owocowych i warzywnych, w tym technologia zagęszczonych soków owocowych), soki, nektary i napoje; mrożonki i susze z owoców i warzyw, kiszonki ; konserwy; produkty pomidorowe, produkty owocowe z dodatkiem cukru (dżemy, marmolady, konfitury itd.), produkty o minimalnym stopniu przetworzenia. Tematyka ćwiczeń: technologia półproduktów owocowych i warzywnych; technologia przetworów słodzonych; technologia soków i nektarów; technologia apertyzowanych konserw owocowych i warzywnych; ocena jakości surowców i produktów owocowo-warzywnych.				
Wymagania formalne (przedmioty wprowadzające):	Ogólna technologia żywności, Analiza i ocena jakości żywności				
Założenia wstępne:	Ma podstawową wiedzę z zakresu przedmiotów podstawowych (matematyka, chemia, fizyka) oraz umiejętności pracy w laboratorium chemicznym i biochemicznym				
Efekty kształcenia:	01 – ma ogólną wiedzę na temat chemicznych, biologicznych i fizycznych właściwości surowców, półproduktów i produktów owocowych i warzywnych 02 – zna typowe technologie produkcji żywności z owoców, warzyw i grzybów 03 – zna podstawowe procesy biochemiczne, chemiczne i fizyczne zachodzące w produkcji żywności z owoców, warzyw i grzybów	04 – zna podstawowe operacje i procesy jednostkowe stosowane w produkcji owocowo-warzywnej 05 – zna podstawowe metody i techniki analizy surowców, półproduktów i produktów z owoców i warzyw			
Sposób weryfikacji efektów kształcenia:	Efekt 01 - 05– kolokwia ćwiczeniowe, test pisemny				
Forma dokumentacji osiągniętych efektów kształcenia:	Ćwiczenia: treść pytań z kolokwiów z oceną; Wykłady: treść pytań egzaminacyjnych z oceną				
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową:	Ćwiczenia 40%, wykłady 60%				
Miejsce realizacji zajęć:	laboratorium i sala wykładowa				

Literatura podstawowa i uzupełniająca:

Podstawowa:

1. Praca zbiorowa pod red. Mitek M., Słowiński M., 2006: Wybrane zagadnienia z technologii żywności. Wyd. SGGW, Warszawa
2. Praca zbiorowa pod red. Mitek M., Leszczyński K., 2014: Wybrane zagadnienia z technologii żywności pochodzenia roślinnego. Wyd. SGGW, Warszawa
3. Jarczyk A., Płocharski W., 2010: Technologia produktów owocowych i warzywnych t. I i II. Wyd. Wyższa Szkoła Ekonomiczno-Humanistyczna im. prof. Szczepana A. Pieniążka w Skierniewicach. Wyd. I, Skierniewice

Uzupełniająca:

1. Pijanowski E., Mrożewski S., Horubała A., Jarczyk A., 1973: Technologia produktów owocowych i warzywnych., t. 1. WPLiS, Warszawa
2. Pijanowski E., Mrożewski S., Jarczyk A., Drzazga B., 1976: Technologia produktów owocowych i warzywnych., t. 2. WPLiS, Warszawa
3. Jarczyk A., Berdowski J., 1999: Przetwórstwo owoców i warzyw cz. 1 i 2. WSiP, Warszawa

UWAGI:

Wskaźniki ilościowe charakteryzujące moduł/przedmiot:

Szacunkowa sumaryczna liczba godzin pracy studenta (kontaktowych i pracy własnej) niezbędna dla osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia - na tej podstawie należy wypełnić pole ECTS:	100 h
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:	2 ECTS
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym, takich jak zajęcia laboratoryjne, projektowe, itp.:	2 ECTS

Tabela zgodności kierunkowych efektów kształcenia efektami przedmiotu:

Nr /symbol efektu	Wymienione w wierszu efekty kształcenia:	Odniesienie do efektów dla programu kształcenia na kierunku
01	ma ogólną wiedzę na temat chemicznych, biologicznych i fizycznych właściwości surowców, półproduktów i produktów owocowych i warzywnych	K_W04, K_K01
02	zna typowe technologie produkcji żywności z owoców, warzyw i grzybów	K_W05
03	zna podstawowe procesy biochemiczne, chemiczne i fizyczne zachodzące w produkcji żywności z owoców, warzyw i grzybów	K_W06
04	zna podstawowe operacje i procesy jednostkowe stosowane w produkcji owocowo-warzywnej	K_W07, K_U04
05	zna podstawowe metody i techniki analizy surowców, półproduktów i produktów z owoców i warzyw	K_W09, K_U01, K_U02, K_K05, K_K06