

Rok akademicki:	2012/2013	Grupa przedmiotów:	specjalnościowych	Numer katalogowy:	ZIP//SS/51a
-----------------	-----------	--------------------	-------------------	-------------------	--------------------

Nazwa przedmiotu ¹⁾ :	Technologia Żywności			ECTS ²⁾	3
Tłumaczenie nazwy na jęz. angielski ³⁾ :	Food Technology				
Kierunek studiów ⁴⁾ :	Zarządzanie i Inżynieria Produkcji				
Koordynator przedmiotu ⁵⁾ :	dr hab. inż. Janusz Wojdalski, prof. nadzw. SGGW				
Prowadzący zajęcia ⁶⁾ :	dr hab. inż. Janusz Wojdalski, prof. nadzw. SGGW, dr inż. Adam Ekielski, mgr inż. Iwona Florczak, mgr inż. Paulina Zdanowska				
Jednostka realizująca ⁷⁾ :	Wydział Inżynierii Produkcji, Katedra Organizacji i Inżynierii Produkcji, Zakład Infrastruktury Technicznej				
Wydział, dla którego przedmiot jest realizowany ⁸⁾ :					
Status przedmiotu ⁹⁾ :	a) przedmiot specjalnościowy	b) stopień I rok III	c) stacjonarne		
Cykl dydaktyczny ¹⁰⁾ :	Semestr zimowy	Jęz. wykładowy ¹¹⁾ :	połski		
Założenia i cele przedmiotu ¹²⁾ :	Zapoznanie studentów z podstawami w zakresie oceny jakości, konserwacji i technologii żywności a także z wybranymi przykładami przebiegu reakcji chemicznych w różnych branżach przemysłu spożywczego				
Formy dydaktyczne, liczba godzin ¹³⁾ :	a) Ćwiczenia laboratoryjne - liczba godzin 27 b) Ćwiczenie audytoryjne - liczba godzin 3				
Metody dydaktyczne ¹⁴⁾ :	Zajęcia prowadzone na stanowiskach laboratoryjnych				
Pełny opis przedmiotu ¹⁵⁾ :	Tematyka ćwiczeń: Ocena jakości surowców stosowanych w przetwarzaniu żywności. Właściwości fizyczne surowców biologicznych. Przemiany chemiczne i znaczenie enzymów. Wydajność reakcji chemicznych. Procesy i operacje jednostkowe związane z przetwarzaniem żywności. Utrwalanie żywności metodą chłodzenia lub zamrażania, utrwalanie za pomocą ogrzewania, suszenie, zakwaszanie, zagęszczanie. Termiczno-ciśnieniowa obróbka surowców roślinnych, wymiana ciepła i masy, oddziaływanie ultradźwięków i mikrofal na surowce biologiczne.				
Wymagania formalne (przedmioty wprowadzające) ¹⁶⁾ :	Przedmioty wprowadzające i wymagania wstępne: chemia, technika cieplna, maszynoznawstwo przetwórstwa spożywczego.				
Założenia wstępne ¹⁷⁾ :	ma podstawową wiedzę o trendach rozwojowych w obszarze zarządzania i inżynierii produkcji w zakresie produkcji rolnej i przetwórstwa żywności				
Efekty kształcenia ¹⁸⁾ :	Efekt 01 - ma wiedzę ogólną obejmującą kluczowe zagadnienia charakteryzujące przetwórstwo żywności, Efekt 02- ma wiedzę ogólną o funkcjonowaniu organizmów żywych na różnych poziomach złożoności przyrody nieożywionej oraz o technicznych zadaniach inżynierskich w zakresie zarządzania i inżynierii produkcji przetwórstwa żywności,		Efekt 03-dokonuje identyfikacji i standardowej analizy zjawisk wpływających na produkcję, jakość żywności, zdrowie zwierząt i ludzi, stan środowiska naturalnego i zasobów naturalnych oraz znajomość zastosowań typowych technik i ich optymalizacji dostosowanych do kierunku studiów		
Sposób weryfikacji efektów kształcenia ¹⁹⁾ :	Efekt 01 i 03 - kolokwium na zajęciach ćwiczeniowych Efekt 02- ocena wynikająca z przygotowania analizy zdefiniowanego problemu i wykonania zadania projektowego na zdefiniowany temat				
Forma dokumentacji osiągniętych efektów kształcenia ²⁰⁾ :	kolokwia z wybranych pozycji cytowanej literatury, bieżące sprawdziany dotyczące poszczególnych ćwiczeń, (w tym bilans energetyczny pomieszczeń chłodzonych), które będą przechowywane i udostępniane w procesie oceny rezultatów realizacji programu, kształcenia oraz akredytacji.				
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową ²¹⁾ :	Efekty 01 i 03- 55% maksymalnej liczby punktów z dwóch prac pisemnych i przygotowania bilansu energetycznego pomieszczeń chłodzonych Efekt 02 – minimum 90 % obecności na zajęciach ćwiczeniowych i dostarczenie sprawozdań ze wskazanych zajęć, Wpływ na ocenę końcową: efekty 01 i 03 – 60%, efekt 02 - 40%,				
Miejsce realizacji zajęć ²²⁾ :	Laboratoria i sala dydaktyczna				
Literatura podstawowa i uzupełniająca ²³⁾ :	1. Biller E., Wierzbicka A.: Wybrane procesy w technologii żywności. Wyd. SGGW, Warszawa 2003. 2. Biller E. Technologia żywności. Wybrane zagadnienia. Wyd. SGGW 2005 3. Kaleta A., Wojdalski J.(red.)Przetwórstwo rolno- spożywcze Wyd. SGGW, Warszawa 2007 4. Pijanowski E., Dłużewski M., Dłużewska A., Jarczyk A.: Ogólna technologia żywności, WNT, Warszawa 1997. 5. Praca zbiorowa pod red. W. Bednarskiego: Ogólna technologia żywności. Wyd. AR-T Olsztyn 1996. 6. Praca zbiorowa pod red. Z. Sikorskiego: Chemia żywności. Skład, przemiany i właściwości żywności. WNT, Warszawa 2000. 7. Bednarski W. Repts A .Biotechnologia żywności. WNT, Warszawa 2003 8. Miesięczniki branżowe: Przemysł Spożywczy, Przegląd Mleczarski, Przemysł Fermentacyjny i Owocowo-warzywny, Przegląd Piekarski i Cukierniczy, Przegląd Zbożowo-młynarski, Chłodnictwo, Gazeta Cukrownicza, Gospodarka Mięсна.				
UWAGI ²⁴⁾ :	-				

Wskaźniki ilościowe charakteryzujące moduł/przedmiot²⁵⁾ :

Szacunkowa sumaryczna liczba godzin pracy studenta (kontaktowych i pracy własnej) niezbędna dla osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia ¹⁸⁾ - na tej podstawie należy wypełnić pole ECTS2:	80 h
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:	1,8 ECTS
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym, takich jak zajęcia laboratoryjne, projektowe, itp.:	2,0 ECTS

Tabela zgodności kierunkowych efektów kształcenia efektami przedmiotu²⁶⁾ :

Nr /symbol efektu	Wymienione w wierszu efekty kształcenia:	Odniesienie do efektów dla programu kształcenia na kierunku
01	ma wiedzę ogólną obejmującą kluczowe zagadnienia charakteryzujące produkcję rolną, leśną i przetwórstwo żywności	K_W03
02	ma wiedzę ogólną o funkcjonowaniu organizmów żywych na różnych poziomach złożoności, przyrody nieożywionej oraz o technicznych zadaniach inżynierskich w zakresie zarządzania i inżynierii produkcji rolnej leśnej oraz przetwórstwa żywności	K_W04
03	dokonyuje identyfikacji i standardowej analizy zjawisk wpływających na produkcję, jakość żywności, zdrowie zwierząt i ludzi, stan środowiska naturalnego i zasobów naturalnych oraz znajomość zastosowań typowych technik i ich optymalizacji dostosowanych do kierunku studiów	K_U05