

Rok akademicki:	Od 2017/18	Grupa przedmiotów:		Numer katalogowy:	TŻ I ns 7.1
-----------------	------------	--------------------	--	-------------------	-------------

Nazwa przedmiotu:	Opakowania żywności			ECTS	2
Tłumaczenie nazwy na jęz. angielski:	Food packaging				
Kierunek studiów:	Technologia żywności i żywienie człowieka				
Koordinator przedmiotu:	Dr hab. inż. Anna Żbikowska, prof. SGGW				
Prowadzący zajęcia:	Dr hab. inż. Anna Żbikowska, prof. SGGW, Dr hab. inż. Katarzyna Marciniak-Łukasiak				
Jednostka realizująca:	Instytut Nauk o Żywności, Katedra Technologii i Oceny Żywności				
Wydział, dla którego przedmiot jest realizowany:	Wydział Technologii Żywności				
Status przedmiotu:	a) przedmiot obowiązkowy	b) stopień I rok I	c) niestacjonarne		
Cykl dydaktyczny:	semestr zimowy	jęz. wykładowy: polski			
Założenia i cele przedmiotu:	Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z zagadnieniami związanymi z charakterystyką opakowań i materiałów opakowaniowych do produktu żywnościowego, w aspekcie jakościowym i technologicznym a także z innymi uwarunkowaniami obowiązującymi w tym zakresie.				
Formy dydaktyczne, liczba godzin:	a) wykład: liczba godzin 14; b) ćwiczenia laboratoryjne: liczba godzin 0;				
Metody dydaktyczne:	Wykład				
Pełny opis przedmiotu:	Tematyka wykładów: Definicje i funkcje współczesnych opakowań do żywności. Kryteria klasyfikacji, charakterystyka funkcjonalna, kontrola jakości. Znakowanie, grafika, formy i wygląd. Opakowania i jednostki transportowe. Kryteria doboru opakowań. Surowce do produkcji materiałów opakowaniowych. Technika i technologia pakowania żywności. Specyficzne sposoby pakowania. Innowacyjne opakowania (np. inteligentne, aktywne). Opakowania a ochrona środowiska. Tendencje rozwojowe i perspektywy w zakresie opakowań do żywności.				
Wymagania formalne (przedmioty wprowadzające):	Chemia ogólna i nieorganiczna, Chemia organiczna, Mikrobiologia, Ogólna technologia żywności				
Założenia wstępne:	Podstawowa wiedza z zakresu chemii i mikrobiologii oraz znajomość podstawowych procesów i technologii stosowanych w produkcji żywności				
Efekty kształcenia:	01 - Student potrafi określić funkcje opakowań produktów spożywczych, scharakteryzować surowce do produkcji materiałów opakowaniowych i opakowań, zna rodzaje, właściwości materiałów opakowaniowych i opakowań. Umie zaproponować materiał i rodzaj opakowania dla produktu spożywczego oraz ma świadomość potrzeby pakowania żywności i zna możliwości w tym zakresie.				
Sposób weryfikacji efektów kształcenia:	kolokwium wykładowe				
Forma dokumentacji osiągniętych efektów kształcenia:	kolokwium wykładowe z oceną				
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową:	kolokwium wykładowe 100%				
Miejsce realizacji zajęć:	sala wykładowa				
Literatura podstawowa i uzupełniająca:	1. Praca zbiorowa (pod red. Leszczyński K., Żbikowska A.), 2016: Opakowania i pakowanie żywności. Wybrane zagadnienia. Wyd. SGGW. 2. Praca zbiorowa (pod red. Czerniawski B., Michniewicz J.), 1998: Opakowania żywności. Wyd. Agrofood Technology, Czeladź. 3. Opakowanie. Miesięcznik Techniczno-Ekonomiczny. Wyd. Sigma NOT.				

UWAGI: Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest uzyskanie minimum 51% z materiału wykładowego

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:	60 h
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:	1 ECTS
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym, takich jak zajęcia laboratoryjne, projektowe, itp.:	0 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	Student potrafi określić funkcje opakowań produktów spożywczych, scharakteryzować surowce do produkcji materiałów opakowaniowych i opakowań, zna rodzaje, właściwości materiałów opakowaniowych i opakowań. Umie zaproponować materiał i rodzaj opakowania dla produktu spożywczego oraz ma świadomość potrzeby pakowania żywności i zna możliwości w tym zakresie.	K_K01, K_K07 K_W03, K_W04, K_W05, K_W07, K_W11, K_W18

Rok akademicki:	Od 2017/18	Grupa przedmiotów:		Numer katalogowy:	TŻ I ns 7.2
-----------------	------------	--------------------	--	-------------------	-------------

Nazwa przedmiotu:	Właściwości fizyczne produktów spożywczych			ECTS	5
Tłumaczenie nazwy na jęz. angielski:	Physical Properties of Food				
Kierunek studiów:	Technologia żywności i żywienie człowieka				
Koordinator przedmiotu:	Dr hab. inż. Karolina Szulc				
Prowadzący zajęcia:	Pracownicy Katedry Inżynierii Żywności i Organizacji Produkcji Instytutu Nauk o Żywności				
Jednostka realizująca:	Instytut Nauk o Żywności, Katedra Inżynierii Żywności i Organizacji Produkcji				
Wydział, dla którego przedmiot jest realizowany:	Wydział Technologii Żywności				
Status przedmiotu:	a) przedmiot obligatoryjny	b) stopień I rok kliknij aby wybrać	c) niestacjonarne		
Cykl dydaktyczny:	semestr zimowy	jęz. wykładowy: polski			
Założenia i cele przedmiotu:	Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z właściwościami fizycznymi produktów spożywczych mającymi wpływ na przebieg procesów w technologii żywności, metodami ich wyznaczania lub pomiarów, czynnikami wpływającymi na ich zmiany w trakcie procesów technologicznych oraz z ich wykorzystaniem przy projektowaniu produktu lub procesu technologicznego				
Formy dydaktyczne, liczba godzin:	a) wykład: liczba godzin 7; b) ćwiczenia laboratoryjne: liczba godzin 21;				
Metody dydaktyczne:	Wykład, ćwiczenia, eksperyment, rozwiązywanie problemów				
Pełny opis przedmiotu:	Tematyka wykładów: podstawowe własności fizyczne żywności; właściwości powierzchniowe i optyczne; właściwości cieplne, właściwości akustyczne; właściwości dyfuzyjne; właściwości reologiczne właściwości proszków. Tematyka ćwiczeń: pomiar gęstości i porowatości materiałów, badanie właściwości adsorpcyjnych produktów spożywczych, ciepło właściwe i przewodność cieplna właściwa, wyznaczanie współczynnika dyfuzji; pomiar właściwości akustycznych; pomiar barwy produktów spożywczych, właściwości reologiczne produktów spożywczych; badanie właściwości fizycznych proszków				
Wymagania formalne (przedmioty wprowadzające):	Fizyka, Matematyka, Chemia fizyczna, Chemia żywności, Inżynieria procesowa				
Założenia wstępne:	Podstawowa znajomość praw fizyki, fizykochemii, umiejętność opisywania wyników badań za pomocą modeli matematycznych				
Efekty kształcenia:	01 – zna metody i aparaturę do pomiaru właściwości fizycznych żywności 02 – zna metody obliczania podstawowych wielkości fizycznych opisujące właściwości fizyczne żywności 03 – zna podstawowe narzędzia informatyczne pozwalające obliczyć i interpretować otrzymane wyniki pomiarów właściwości fizycznych żywności	04 – posiada umiejętność samodzielnej interpretacji uzyskanych wyników badań i obliczeń 05 – ma świadomość znaczenia właściwości fizycznych w projektowaniu, przetwarzaniu i przechowywaniu żywności			
Sposób weryfikacji efektów kształcenia:	efekt 01, 02, 04, 05 – kolokwium na zajęciach ćwiczeniowych, egzamin pisemny efekt 03 – sprawozdanie pisemne z zajęć ćwiczeniowych				
Forma dokumentacji osiągniętych efektów kształcenia:	Sprawozdania pisemne z zajęć ćwiczeniowych z oceną, treść pytań egzaminacyjnych z oceną				
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową:	ćwiczenia - 50% wykłady - 50%				

Miejsce realizacji zajęć:	Laboratoria, sala wykładowa
Literatura podstawowa i uzupełniająca: 1. Właściwości fizyczne żywności – red. Pałacha Z., Sitkiewicz I., WNT Warszawa 2010. 2. Food Properties Handbook, ed. Rahman M.S., CRC Press 2009. 3. Figura L.O., Teixeira A.A.: Food Physics. Physical Properties - Measurement and Applications. Springer Berlin Heidelberg 2007.	
UWAGI: Warunkiem zaliczenia ćwiczeń jest obecność na nie mniej niż 10 ćwiczeniach i uzyskanie nie mniej niż 51 % sumarycznej liczby punktów z ćwiczeń. Ocena końcowa z przedmiotu jest średnią oceną z ćwiczeń i pisemnego egzaminu z materiału wykładowego. W przypadku nie zdania egzaminu w 1. terminie, ocena końcowa z przedmiotu jest średnią arytmetyczną oceny z ćwiczeń i średniej (z pierwszego i drugiego terminu) oceny z egzaminu.	

Wskaźniki ilościowe charakteryzujące modul/przedmiot:

Szacunkowa sumaryczna liczba godzin pracy studenta (kontaktowych i pracy własnej) niezbędna dla osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia - na tej podstawie należy wypełnić pole ECTS:	125 h
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:	3 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	01 – zna metody i aparaturę do pomiaru właściwości fizycznych żywności	K_W04; K_W08; K_W11
02	02 – zna metody obliczania podstawowych wielkości fizycznych opisujące właściwości fizyczne żywności	K_U01; K_U02
03	03 – zna podstawowe narzędzia informatyczne pozwalające obliczyć i interpretować otrzymane wyniki pomiarów właściwości fizycznych żywności	K_W20
04	04 – posiada umiejętność samodzielnej interpretacji uzyskanych wyników badań i obliczeń	K_U03
05	05 – ma świadomość znaczenia właściwości fizycznych w projektowaniu, przetwarzaniu i przechowywaniu żywności	K_U04

Rok akademicki:	Od 2016/17	Grupa przedmiotów:		Numer katalogowy:	TŻ I ns 7.3
-----------------	------------	--------------------	--	-------------------	-------------

Nazwa przedmiotu:	Technologia mleka			ECTS	5
Tłumaczenie nazwy na jęz. angielski:	Milk technology				
Kierunek studiów:	Technologia żywności i żywienie człowieka				
Koordinator przedmiotu:	Dr hab. inż. Antoni Pluta, prof. SGGW				
Prowadzący zajęcia:	Pracownicy Katedry Technologii i Oceny Żywności Instytutu Nauk o Żywności				
Jednostka realizująca:	Instytut Nauk o Żywności, Katedra Technologii i Oceny Żywności				
Wydział, dla którego przedmiot jest realizowany:	Wydział Technologii Żywności				
Status przedmiotu:	a) przedmiot obowiązkowy	b) stopień I rok IV	c) niestacjonarne		
Cykl dydaktyczny:	semestr zimowy	jęz. wykładowy: polski			
Założenia i cele przedmiotu:	Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z wiedzą z zakresu chemii, technologii, mikrobiologii i analizy mleka oraz produktów mlecznych				
Formy dydaktyczne, liczba godzin:	a) wykład: liczba godzin 21; b) ćwiczenia laboratoryjne: liczba godzin 21;				
Metody dydaktyczne:	Wykład, doświadczenie, rozwiązywanie problemu, interpretacja wyników doświadczenia, konsultacje				
Pełny opis przedmiotu:	<p>Wykłady: Powstawanie, pozyskiwanie i skup mleka, skład chemiczny i cechy fizyczne mleka, wymagania jakościowe dla mleka jako surowca dla przemysłu mleczarskiego. Chemia i mikrobiologia mleka. Wartość odżywcza mleka i jego produktów i ich znaczenie w żywieniu człowieka. Technologia produkcji: mleka spożywczego, mlecznych napojów fermentowanych, koncentratów mlecznych, serów i masła.</p> <p>Ćwiczenia: Analiza fizyko-chemiczna i higieniczna mleka surowego. Otrzymywanie i badanie mleka fermentowanego. Otrzymywanie i charakterystyka skrzepu podpuszczkowego i kwasowego mleka. Otrzymywanie i badanie jakości serów, masła, mleka w proszku oraz deserów mlecznych.</p>				
Wymagania formalne (przedmioty wprowadzające):	Ogólna technologia żywności, Analiza i ocena jakości żywności				
Założenia wstępne:	Ma podstawową wiedzę dotyczącą surowca i produktów mlecznych oraz podstawowych procesów jednostkowych w technologii żywności, zna podstawowe metody analityczne oceny jakości żywności				
Efekty kształcenia:	01 - zna skład chemiczny, cechy fizyczne i wartość odżywcza mleka i jego produktów, 02 - zna wymagania jakościowe dla mleka surowego, 03 - zna podstawy technologii produktów mlecznych (mleka spożywczego, mlecznych napojów fermentowanych, koncentratów mlecznych, serów oraz produktów wysokotłuszczowych)	04 - umie zastosować odpowiednie technologie do przetwarzania mleka surowego 05 - umie zastosować odpowiednie metody badawcze do oceny jakości mleka surowego i produktów mlecznych			
Sposób weryfikacji efektów kształcenia:	Efekt 01, 02, 03 - egzamin pisemny Efekt 04, 05 - kolokwium ćwiczeniowe				
Forma dokumentacji osiągniętych efektów kształcenia:	Kolokwia pisemne, prace egzaminacyjne				
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową:	Ćwiczenia 40%; egzamin 60%				

Miejsce realizacji zajęć:	Laboratorium i sala wykładowa
Literatura podstawowa i uzupełniająca: 1. Praca zbiorowa 2014: Wybrane zagadnienia z technologii żywności pochodzenia zwierzęcego i podstaw gastronomii. Wydawnictwo SGGW, Warszawa 2. Ziarka S (red). 1997: Mleczarstwo. Zagadnienia wybrane. Wydawnictwo ART. Olsztyn. Tom 1 3. Pijanowski E., Gawęł J., Molska I., Zmarlicki S. 1984: Zarys chemii i technologii mleczarstwa. PWRiL W-wa, Tom 1 4. Molska I. 1988: Zarys mikrobiologii mleczarskiej. PWRiL, Warszawa	
UWAGI: Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest: 1. Zaliczenie każdego ćwiczenia (tj. uzyskanie minimum 51% ogólnej liczby punktów przyznawanych na ćwiczeniu), 2. Uzyskanie minimum 51% ogólnej liczby punktów z egzaminu, z materiału wykładowego, przy czym z pytań egzaminacyjnych weryfikujących poszczególne efekty kształcenia (osobno efekt 01, 02 i 03) należy uzyskać łącznie minimum 51% ogólnej liczby punktów. 3. Końcowa ocena wyliczana jest z uwzględnieniem poszczególnych elementów i wag. Student, który uzyskał 51-60% sumarycznej liczby punktów otrzymuje ocenę 3,0, 61-70% - 3,5, 71-80% - 4,0, 81-90% - 4,5, 91-100% - 5,0.	

Wskaźniki ilościowe charakteryzujące modul/przedmiot:

Szacunkowa sumaryczna liczba godzin pracy studenta (kontaktowych i pracy własnej) niezbędna dla osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia - na tej podstawie należy wypełnić pole ECTS:	125 h
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:	3 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	zna skład chemiczny, cechy fizyczne i wartość odżywczą mleka i jego produktów	K_W01, K_W09, K_W15
02	zna wymagania jakościowe dla mleka surowego	K_W04, K_W09
03	zna podstawy technologii produktów mlecznych (mleka spożywczego, mlecznych napojów fermentowanych, koncentratów mlecznych, serów oraz produktów wysokotłuszczowych)	K_W02, K_W03, K_W05, K_W06, K_W07, K_W08, K_W12
04	umie zastosować odpowiednie technologie do przetwarzania mleka surowego	K_U03, K_U07, K_U10
05	umie zastosować odpowiednie metody badawcze do oceny jakości mleka surowego i produktów mlecznych	K_U04, K_U05

Rok akademicki:	Od 2018/19	Grupa przedmiotów:		Numer katalogowy:	TŻ I ns 7.4
-----------------	------------	--------------------	--	-------------------	-------------

Nazwa przedmiotu:	Gospodarka energetyczna			ECTS	1
Tłumaczenie nazwy na jęz. angielski:	Energy management / energy conservation				
Kierunek studiów:	Technologia żywności i żywienie człowieka				
Koordinator przedmiotu:	Dr inż. Artur Wiktor				
Prowadzący zajęcia:	Dr inż. Artur Wiktor				
Jednostka realizująca:	Instytut Nauk o Żywności, Katedra Inżynierii Żywności i Organizacji Produkcji				
Wydział, dla którego przedmiot jest realizowany:	Wydział Technologii Żywności				
Status przedmiotu:	a) przedmiot obligatoryjny	b) stopień I rok IV	c) niestacjonarne		
Cykl dydaktyczny:	semestr zimowy	jęz. wykładowy: polski			
Założenia i cele przedmiotu:	Przekazanie wiedzy oraz podstawowych umiejętności związanych z gospodarką energetyczną w zakładach przemysłu spożywczego				
Formy dydaktyczne, liczba godzin:	a) wykład: liczba godzin 14;				
Metody dydaktyczne:	Wykłady				
Pełny opis przedmiotu:	<p>W ramach wykładów: Gospodarka energią elektryczną. Zaopatrzenie zakładów przemysłu spożywczego w wodę. Uzdatnianie wody. Gospodarka paliwami. Spalanie paliw. Budowa instalacji kotłowych. Straty ciepłe w kotłowni i możliwości ich ograniczania. Gospodarka cieplna. Gospodarka chłodnicza. Gospodarka sprężonym powietrzem. Czynniki wpływające na zużycie energii w zakładzie przemysłu spożywczego.</p> <p>W ramach przedmiotu nie są prowadzone ćwiczenia.</p>				
Wymagania formalne (przedmioty wprowadzające):	Maszynoznawstwo przemysłu spożywczego.				
Założenia wstępne:	Przyswojenie wiedzy i umiejętności wymaganych w ramach przedmiotów Maszynoznawstwa przemysłu spożywczego oraz Inżynierii procesowej i aparatury przemysłu spożywczego				
Efekty kształcenia:	01 - wie jak przebiega prawidłowe spalanie paliw oraz ma podstawową wiedzę na temat budowy i charakterystyki instalacji kotłowych		02 - wie na czym polega prawidłowa i zrównoważona gospodarka wodna i wybranymi rodzajami energii (elektrycznej, cieplnej i chłodu oraz sprężonego powietrza); rozpatruje ograniczenie zużycia oraz strat energii		
Sposób weryfikacji efektów kształcenia:	Efekt 01 – 03: Prace pisemne z materiału wykładowego				
Forma dokumentacji osiągniętych efektów kształcenia:	Prace pisemne z materiału wykładowego				
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową:	Prace pisemne z materiału wykładowego: 100%				
Miejsce realizacji zajęć:	Wykłady: sala wykładowa, komputer jest sprzęgnięty z rzutnikiem multimedialnym				
Literatura podstawowa i uzupełniająca:	<p>1. Neryng A, Wojdalski J., Budny J., Krasowski E. 1990: Energia i woda w przemyśle spożywczym. Wydawnictwa Naukowo-Techniczne (WNT), Warszawa.</p> <p>2. Kowal A.L., Świdorska-Broż M. 2000: Oczyszczanie wody. PWN, Warszawa - Wrocław.</p> <p>3. Wojalski J., Domagała A., Kaleta A., Janus P. 1998: Energia i jej użytkowanie w przemyśle rolno-spożywczym.</p>				

Wydawnictwo SGGW.

4. Granops M., Kaleta J. 2005: Woda – uzdatnianie i odnowa. Wydawnictwo SGGW, Warszawa.
5. Kowalczyk R. 2006: Uzdatnianie wody technologicznej. Przemysł Spożywczy, 60 (11), 12-18.
6. Praca zbiorowa 2007: (lub nowsze): Poradnik monterów elektryka. Wydanie czwarte zmienione (lub nowsze). WNT Warszawa.
7. Klemeš J., Smith R., Kim J.-K. 2008: Handbook of Water and Energy Management in Food Processing. CRC Press, Boca Raton (USA); Woodhead Publishing Limited, Cambridge (England), 1-1029 oraz Internet 1: <https://app.knovel.com/web/toc.v/cid:kpHWEMFP03/viewerType:toc> dostęp dnia 20.09.2018.
8. Chmielniak T. 2013: Technologie energetyczne. Wydawnictwa Naukowo-Techniczne (WNT), Warszawa oraz Internet 2: <http://han.bg.sggw.pl/han/ibuk-my/libra.ibuk.pl/book/93560> dostęp ograniczony z kampusu SGGW dnia 20.09.2018.
9. Praca zbiorowa 2014: Inżynieria procesowa i aparatura przemysłu spożywczego (red. Piotr Lewicki, Andrzej Lenart, Roman Kowalczyk, Zbigniew Pałacha). WNT, Warszawa oraz Internet 3: <http://han.bg.sggw.pl/han/ibuk-my/libra.ibuk.pl/book/98097> dostęp ograniczony do 5 egzemplarzy z BG SGGW dnia 20.09.2018.
10. Góralczyk I., Tytko R. 2015: Racjonalna gospodarka energią: wybrane zagadnienia. Wydawnictwo i Drukarnia Towarzystwa Słowaków w Polsce, Kraków 1-383.

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:	29 h
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:	1 ECTS
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym, takich jak zajęcia laboratoryjne, projektowe, itp.:	0 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	wie jak przebiega prawidłowe spalanie paliw oraz ma podstawową wiedzę na temat budowy i charakterystyki instalacji kotłowych	K_W10, K_W11, K_K04, K_W09, K_U03, K_U05, K_K05
02	wie na czym polega prawidłowa i zrównoważona gospodarka wodna i wybranymi rodzajami energii (elektrycznej, cieplnej i chłodu oraz sprężonego powietrza); rozpatruje ograniczenie zużycia oraz strat energii	K_W07, K_W10, K_K02, K_W09, K_W11
03	zna podstawowe czynniki wpływające na zaopatrzenie i zużycie energii oraz wody w zakładzie przemysłu spożywczego; potrafi wykonać proste obliczenia związane z gospodarką energetyczną i wodną w zakładzie	K_W07, K_W10, K_K02, K_W09, K_W11

Rok akademicki:	Od 2018/19	Grupa przedmiotów:		Numer katalogowy:	TŻ I ns 7.5
-----------------	------------	--------------------	--	-------------------	-------------

Nazwa przedmiotu:	Ekologia i ochrona środowiska			ECTS	2
Tłumaczenie nazwy na jęz. angielski:	Ecology and environmental protection				
Kierunek studiów:	Technologia żywności i żywienie człowieka				
Koordinator przedmiotu:	Dr hab. Agata Marzec, prof. SGGW				
Prowadzący zajęcia:	Dr hab. Agata Marzec, prof. SGGW; Dr hab. Agnieszka Ciurzyńska				
Jednostka realizująca:	Katedra Inżynierii Żywności i Organizacji Produkcji				
Wydział, dla którego przedmiot jest realizowany:	Wydział Nauk o Żywności				
Status przedmiotu:	a) przedmiot obowiązkowy	b) stopień I rok III	c) niestacjonarne		
Cykl dydaktyczny:	semestr zimowy	jęz. wykładowy: polski			
Założenia i cele przedmiotu:	<p>Celem przedmiotu jest umożliwienie zdobycia wiedzy w zakresie:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Aktualnego stanu środowiska w Polsce i na świecie 2. Zagrożeń dla środowiska przyrodniczego i oraz działań na rzecz jego ochrony w aspekcie produkcji żywności. 3. Systemów zarządzania środowiskiem 				
Formy dydaktyczne, liczba godzin:	a) wykład: liczba godzin 16; b) ćwiczenia laboratoryjne: liczba godzin 0;				
Metody dydaktyczne:	wykład, dyskusja				
Pełny opis przedmiotu:	<p>Tematyka wykładów:</p> <p>Ekosystem i jego struktura, pojęcia podstawowe. Energia i materia w ekosystemie. Wyczerpywalne i niewyczerpywalne zasoby przyrody. Woda – zasoby, substancje zanieczyszczające. Powietrze – skład atmosfery, zanieczyszczenia powietrza i zjawiska z nimi związane (kwaśne deszcze, smogi, dziura ozonowa, efekt cieplarniany), metody ograniczania emisji substancji szkodliwych. Gleby – degradacja i ochrona zasobów glebowych. Jakość i ilość powstających ścieków. Metody oczyszczania ścieków. Urządzenia oczyszczalni oraz ich działanie. Ekologiczne podstawy ochrony zdrowia. Odpady przemysłu spożywczego i metody ich zagospodarowania. Systemy zarządzania środowiskowego. Państwowy Monitoring Środowiska.</p>				
Wymagania formalne (przedmioty wprowadzające):	Biologia, chemia				
Założenia wstępne:	Podstawowa wiedza z biologii, chemii				
Efekty kształcenia:	01 – zna strukturę i procesy zachodzące w ekosystemie, wie jak powstają substancje szkodliwe i oraz jak zanieczyszczenia środowiska wpływają na zdrowie ludzi	02 – zna metody ograniczania emisji gazów i pyłów, oczyszczania ścieków, zagospodarowania i utylizacji odpadów, wie czemu służą systemy zarządzania środowiskowego i PMS			
Sposób weryfikacji efektów kształcenia:	01, 02 – pisemne kolokwium zaliczeniowe wykładów				
Forma dokumentacji osiągniętych efektów kształcenia:	Treść pytań z ocenami z kolokwium				
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową:	Ocena z kolokwium wykładowego – 100%				
Miejsce realizacji zajęć:	Sala dydaktyczna				
Literatura podstawowa i uzupełniająca:	<ol style="list-style-type: none"> 1. MacKenzie A.S. Ball S., Virdee R. (2000): Ekologia – krótkie wykłady, PWN, Warszawa. 2. Praca zb. pod red. A. Kurnatowskiej (2002): Ekologia. Jej związki z różnymi dziedzinami wiedzy. PWN, Warszawa-Łódź. 3. Chełmski W. (2001): Woda, Zasoby, Degradacja, Ochrona. PWN, Warszawa. 				

4. Mackenzie A., Ball A., Virdee S. (przekład Kozakiewicz M., Kozakiewicz A., Dmochowski K.), (2002): Krótkie wykłady – Ekologia, PWN Warszawa
 6. Kowal A.L., Świdorska-Broż M. (2000): Oczyszczanie wody, PWN, Warszawa – Wrocław.
 5. Szwczyk K.W. (2005): Biologiczne metody usuwania związków azotu ze ścieków, Oficyna wyd. Politechniki Warszawskiej.
 6. Umiński T. (1995): Ekologia Środowisko Przyroda, WSZiP, Warszawa.
 7. Białecka B. 2008. Gospodarka odpadami z przemysłu rolno–spożywczego w województwie śląskim. Problemy Ekologii, 12, 1, 28-32.
 8. <http://www.ekoportal.gov.pl>: Zintegrowane zapobieganie zanieczyszczeniom i ich ograniczanie. Komisja Europejska: Dokument referencyjny na temat najlepszych dostępnych technik w przemyśle spożywczym.

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:	50 h
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:	1 ECTS
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym, takich jak zajęcia laboratoryjne, projektowe, itp.:	0 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	zna strukturę i procesy zachodzące w ekosystemie, wie jak powstają substancje szkodliwe i oraz jak zanieczyszczenia środowiska wpływają na zdrowie ludzi	K_W01, K_W02, K_W18, K_K02 K_K07
02	zna metody ograniczania emisji gazów i pyłów, oczyszczania ścieków, zagospodarowania i utylizacji odpadów, wie czemu służą systemy zarządzania środowiskowego i PMS	K_W18, K_U07, K_U15

Rok akademicki:	Od 2018/19	Grupa przedmiotów:		Numer katalogowy:	TŻ I ns 7.6
-----------------	------------	--------------------	--	-------------------	-------------

Nazwa przedmiotu:	Zarządzanie przedsiębiorstwem żywnościowym	ECTS	3
Tłumaczenie nazwy na jęz. angielski:	Management of Food Enterprise		
Kierunek studiów:	Technologia żywności i żywienie człowieka		
Koordynator przedmiotu:	Dr inż. Agnieszka Tyburcy		
Prowadzący zajęcia:	Pracownicy Katedry Technologii i Oceny Żywności Instytutu Nauk o Żywności		
Jednostka realizująca:	Instytut Nauk o Żywności, Katedra Technologii i Oceny Żywności		
Wydział, dla którego przedmiot jest realizowany:	Wydział Technologii Żywności		
Status przedmiotu:	a) przedmiot obowiązkowy	b) stopień I rok IV	c) niestacjonarne
Cykl dydaktyczny:	semestr zimowy	jęz. wykładowy: polski	
Założenia i cele przedmiotu:	Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z podstawowymi funkcjami zarządzania oraz technikami stosowanymi w zarządzaniu		
Formy dydaktyczne, liczba godzin:	a) wykład: liczba godzin 12; b) ćwiczenia laboratoryjne: liczba godzin 12;		
Metody dydaktyczne:	wykład, dyskusja, rozwiązywanie problemu, referat, studium przypadku		
Pełny opis przedmiotu:	Tematyka wykładów: przegląd głównych teorii zarządzania, planowanie i podejmowanie decyzji, elementy organizowania, rodzaje struktur organizacyjnych, przewodzenie (style kierowania i techniki motywacyjne), kontrolowanie Tematyka ćwiczeń: techniki stosowane w zarządzaniu, pułapki decyzyjne, wykresy sieciowe, współczesne struktury organizacyjne, zarządzanie strategiczne		
Wymagania formalne (przedmioty wprowadzające):	Ekonomika		
Założenia wstępne:	Student powinien znać podstawowe pojęcia związane z funkcjonowaniem przedsiębiorstwa		
Efekty kształcenia:	01. Student potrafi rozwiązać problem występujący w zakładzie wykorzystując odpowiednie techniki 02. Student zna klasyczne i nowoczesne struktury organizacyjne	03. Student zna metody odnoszące się do podstawowych funkcji zarządzania 04. Student zna podstawowe narzędzia stosowane w analizie strategicznej 05. Student potrafi dokonać optymalizacji czasowo-kosztowej wykresu sieciowego	
Sposób weryfikacji efektów kształcenia:	01, 02, 03, 04, 05 - kolokwium 01 - praca zespołowa		
Forma dokumentacji osiągniętych efektów kształcenia:	Oceny cząstkowe i końcowe dla poszczególnych studentów		
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową:	Referat - 7,1%, praca zespołowa - 7,1%, kolokwium z części wykładowej - 51,4%, kolokwium ćwiczeniowe - 34,3%		
Miejsce realizacji zajęć:	przedmiot realizowany z wykorzystaniem technik kształcenia na odległość (e-learning)		
Literatura podstawowa i uzupełniająca:			
1. R.W. Griffin (2004) "Podstawy zarządzania organizacjami", Wyd. PWN, Warszawa			
2. Praca zbiorowa pod red. H. Bienioka (1997) „Metody sprawnego zarządzania”, Agencja Wydawnicza „Placet”, Warszawa			
3. K. Obłój (2013), „Pasja i dyscyplina strategii", Poltext, Warszawa			
4. Góralczyk A. (1999) „Myślenie strategiczne w zarządzaniu”, Wyd. Prawno-Ekonomiczne „Infor”, Warszawa			
5. „Zarządzanie XXI wieku”, dodatek do „Personel i Zarządzanie”, nr 20/2000			
UWAGI:) : Do zaliczenia przedmiotu wymagane jest uzyskanie minimum 50% punktów, które można uzyskać za kolokwium z części wykładowej, ćwiczeniowej, referat lub pracę zespołową. Poszczególne efekty kształcenia muszą być zaliczone na minimum 50%. Oceny końcowe wystawiane są w następujący sposób: 50,0%-60,0% maksymalnej liczby punktów - 3,0; 61%-70% - 3,5; 71%-80 - 4,0; 81%-90% - 4,5; 91%-100% - 5,0			

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:	75 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.:	1 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	01. Student potrafi rozwiązać problem występujący w zakładzie wykorzystując odpowiednie techniki	K_W17, K_U05, K_K04, K_K06
02	02. Student zna klasyczne i nowoczesne struktury organizacyjne	K_W17
03	03. Student zna metody odnoszące się do podstawowych funkcji zarządzania	K_W17, K_W16, K_K03
04	04. Student zna podstawowe narzędzia stosowane w analizie strategicznej	K_W17, K_W16, K_K03
05	05. Student potrafi dokonać optymalizacji czasowo-kosztowej wykresu sieciowego	K_W17, K_U14

Rok akademicki:	Od 2016/17	Grupa przedmiotów:		Numer katalogowy:	TŻ I ns 7.8
-----------------	------------	--------------------	--	-------------------	-------------

Nazwa przedmiotu:	Rachunkowość			ECTS	3
Tłumaczenie nazwy na jęz. angielski:	Accountancy				
Kierunek studiów:	Technologia żywności i żywienie człowieka				
Koordynator przedmiotu:	Dr inż. Joanna Bereźnicka				
Prowadzący zajęcia:	Pracownicy Katedry Finansów Instytutu Ekonomii i Finansów				
Jednostka realizująca:	Instytut Ekonomii i Finansów, Katedra Finansów				
Wydział, dla którego przedmiot jest realizowany:	Wydział Technologii Żywności				
Status przedmiotu:	a) przedmiot obowiązkowy	b) stopień I rok IV	c) niestacjonarne		
Cykl dydaktyczny:	semestr zimowy	jęz. wykładowy: polski			
Założenia i cele przedmiotu:	Rachunkowość stanowi uniwersalny i elastyczny system informacyjno-kontrolny, który umożliwia gromadzenie i przetwarzanie danych liczbowych. Zebrane dane pomagają w prowadzeniu działalności poprzez dostarczanie odpowiednich informacji niezbędnych do racjonalnego podejmowania decyzji. Celem przedmiotu jest przybliżenie zasad, jakie obowiązują w rachunkowości. Ponadto zaprezentowanie sposobu prezentowania danych o sytuacji majątkowej oraz sposobach ustalenia efektów działalności jednostki (wyniku finansowego) i porównania ich zysku ze środkami pieniężnymi.				
Formy dydaktyczne, liczba godzin:	a) wykład: liczba godzin 10; b) ćwiczenia laboratoryjne: liczba godzin 10;				
Metody dydaktyczne:	Prezentacja, dyskusja, analiza materiałów źródłowych, studium przypadku				
Pełny opis przedmiotu:	<p>Wykład: Rachunkowość jako system informacyjny przedsiębiorstwa. Zasady prowadzenia rachunkowości w Polsce i na świecie. Podstawy prawne dotyczące zasad prowadzenia rachunkowości finansowej w Polsce. Aktywa jednostki: definicje, podział, funkcje w przedsiębiorstwie. Pasywa - źródła finansowania majątku jednostki gospodarującej: klasyfikacja i rola w przedsiębiorstwie. Bilans majątkowy – istota, układ i ważniejsze rodzaje bilansów księgowych. Ogólne zasady wyceny aktywów i pasywów. Kategorie cen i kosztów stosowane w wycenie bilansowej. Operacje gospodarcze: klasyfikacja i dokumentacja księgowa. Konta księgowe - podstawowe urządzenia ewidencyjne: klasyfikacja i zasady funkcjonowania. Pojęcie i podstawowa klasyfikacja kosztów na potrzeby rachunkowości finansowej. Kategorie wynikowe - koszty i przychody: definicje, źródła powstawania i oddziaływanie na wynik finansowy. Rachunek zysków i strat w jednostce prowadzącej działalność gospodarczą. Księgowe ustalenie wyniku na różnych poziomach działalności przedsiębiorstwa. Rachunek przepływów pieniężnych – istota i podstawowe metody sporządzania.</p> <p>Ćwiczenia: Dokumentacja procesów gospodarczych. Dokumenty księgowe - zasady sporządzania i kontroli (na przykładzie faktury). Klasyfikacja majątku na potrzeby zestawienia bilansowego. Podział operacji gospodarczych i ich wpływ na bilans majątkowy. Ewidencja operacji gospodarczych - urządzenia ewidencyjne. Ewidencja środków pieniężnych. Ewidencja obrotu magazynowego. Wycena zapasów. Ewidencja obrotu towarowego. Ewidencja środków trwałych. Ustalanie wartości początkowej i zużycia aktywów trwałych. Podstawowe kategorie przychodów i kosztów. Ustalanie wyniku finansowego. Rachunek przepływów pieniężnych - obliczanie salda środków pieniężnych jednostki.</p>				
Wymagania formalne (przedmioty wprowadzające):	Ekonomia i organizacja przedsiębiorstwa żywnościowego, Ekonomia				
Założenia wstępne:	Znajomość zasad funkcjonowania podmiotu gospodarczego				
Efekty kształcenia:	01 – zna podstawowe zasady rachunkowości 02 – potrafi zdefiniować i rozróżnia aktywa i pasywa	03 – rozróżnia operacje bilansowe i wynikowe, potrafi obliczyć wysokość kosztów i odnieść do bilansu i rachunku wyników 04 – umie rozróżnić kategorię wynik finansowy			

		i środki pieniężne
Sposób weryfikacji efektów kształcenia:	Efekt 02, 03, 04 - aktywność studenta na ćwiczeniach Efekt 03, 04- kolokwium ćwiczeniowe 01, 02, 03, 04 - egzamin końcowy w formie testu	
Forma dokumentacji osiągniętych efektów kształcenia:	Imienne prace studentów łącznie z pytaniami (kolokwium), test w formie papierowej, dokumentowanie aktywności na listach studentów	
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową:	Za aktywność na ćwiczeniach student może otrzymać 5%, za kolokwium sprawdzające 45%, a za test z materiału wykładowego 50%. Ocena na zaliczenie jest średnią z ćwiczeń i wykładów.	
Miejsce realizacji zajęć:	sale wykładowe i seminaryjne	
Literatura podstawowa i uzupełniająca: 1. Olchowicz I., (2009), Podstawy rachunkowości , T 1. Wydanie 7, Difin (dodruk 2011). 2. Sawicki K. red. (2009): „Podstawy rachunkowości.” PWE, Warszawa. 3. Bereźnicka J., Franc_dabrowska J., (2006), Podstawy rachunkowości, Wyd. SGGW. 4. Ustawa o rachunkowości Dz. U. nr 121 poz. 591 z 1994 r., z późniejszymi zmianami. Tekst jednolity; DzU 2013, poz. 330.		
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:	75 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.:	1 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	zna podstawowe zasady rachunkowości	K_W16, K_U16
02	potrafi zdefiniować i rozróżnia aktywa i pasywa	K_U05, K_U16, K_K05
03	rozróżnia operacje bilansowe i wynikowe, potrafi obliczyć wysokość kosztów, odnieść do bilansu i rachunku wyników	K_W16, K_U05, K_K05
04	umie rozróżnić kategorię wynik finansowy i środki pieniężne	K_W16, K_U05, K_K05