Fundusze Europejskie Infrastruktura i Środowisko | Rzeczpospolita Polska | Unia Europejska Europejskie Fundusze Strukturalne i Inwestycyjne

Opis modułu kształcenia / przedmiotu (sylabus)

Rok akademicki:	2019/2020	Grupa przedmiotów:		Numer katalogowy:	

Nazwa przedmiotu:	Nowoczesne metody analizy żywności	**ECTS**	**5**
Tłumaczenie nazwy na jęz. angielski:	Advanced methods of food analysis		
Kierunek studiów:	**Projektowanie Żywności**		
Koordynator przedmiotu:	**Dr inż. Andrzej Półtorak**		
Prowadzący zajęcia:	**Pracownicy Katedry Techniki i Projektowania Żywności**		
Jednostka realizująca:	**Katedra Techniki i Projektowania Żywności**		
Wydział, dla którego przedmiot jest realizowany:	**Wydział Nauk o Żywieniu Człowieka i Konsumpcji**		
Status przedmiotu:	a) przedmiot **obowiązkowy**	b) stopień **II** rok 1	c) **stacjonarne**
Cykl dydaktyczny:	semestr 2	język wykładowy: polski	
Założenia i cele przedmiotu:	W trakcie zajęć student pozna nowoczesne metody analizy produktów pochodzenia zwierzęcego		
Formy dydaktyczne, liczba godzin:	a) wykład; liczba godzin 15 (8h - przetwórstwo mięsa, drobiu i ryb, 7h - przetwórstwo mleka i jaj) b) ćwiczenia; liczba godzin 40 - przetwórstwo mięsa, drobiu i ryb		
Metody dydaktyczne:	Wykłady: Audytoryjne - wykład z prezentacją multimedialną Ćwiczenia: Laboratoryjne		
Pełny opis przedmiotu:	**Wykłady**: Referencyjne metody oznaczania składu podstawowego, witamin i kwasów tłuszczowych oraz utleniania lipidów mięsie i jego produktach. Termiczne metody oznaczania stopnia denaturacji i utlenienia lipidów (DSC). Oznaczania stopnia degradacji białek metody elektroforetyczne. Metody oznaczania alergenów w produktach mięsnych. Kształtowanie barwy oraz cech tekstury produktów mięsnych. Szybkie (przemysłowe) metody oznaczania, jakości mięsa i jego przetworów. Referencyjne metody oznaczania składu podstawowego, witamin i kwasów tłuszczowych oraz utleniania lipidów w mleku i jego produktach. Stopień dojrzałości fermentowanych produktów mlecznych na podstawie zmian proteolitycznych, lipolitycznych. Stopień dojrzałości fermentowanych produktów mlecznych na podstawie zmian profilu związków lotnych. **Ćwiczenia**: Analiza parametrów barwy w systemie CIE L*a*b produktów pochodzenia zwierzęcego. Analiza zdolność utrzymywania wody własnej (WHC) produktów pochodzenia zwierzęcego. Analiza parametrów teksturalnych produktów pochodzenia zwierzęcego. Indeks fragmentacji miofibryli. Długość sarkomerów. Oznaczanie białka metodą Kjeldahla. Oznaczanie tłuszczu metodą Soxhleta. Analiza składu podstawowego produktów pochodzenia zwierzęcego z wykorzystaniem spektrometrii w bliskiej podczerwieni (NIR). Utlenianie lipidów (TBARS). Barwniki hemowe i ogólna zawartość żelaza hemowego. Oznaczanie azotanów (III) w produktach pochodzenia zwierzęcego. Oznaczanie zawartości chlorków metodą Mohra. Kolagen ogólny (rozpuszczalny i nierozpuszczalny w wodzie). Analiza profilu kwasów tłuszczowych. Oznaczanie witamin-HPLC. Elektroforeza 2d-page. Elektroforeza sds-page. Kontrolowanie obecności i zawartości alergenów w produktach mięsnych.		
Wymagania formalne (przedmioty wprowadzające):	-		
Założenia wstępne:	-		
Efekty kształcenia:	01_W - ma poszerzoną wiedzę dotyczącą zawansowanych, nowoczesnych technik i metod analizy mięsa, drobiu i ryb 02_W - ma poszerzoną wiedzę na temat właściwości surowców, półproduktów i produktów pochodzenia zwierzęcego 03_U - ma zaawansowaną umiejętność posługiwania się nowoczesnymi technikami analizy mięsa oraz potrafi odpowiednio zmodyfikować technologię produkcji aby uzyskać żywność wysokiej jakości	04_U - ma umiejętność analizowania i wyboru odpowiednich metod do rozwiązywania złożonego zadania projektowego 05_K - rozumie potrzebę poszerzania, pogłębiania i aktualizowania wiedzy z zakresu projektowania żywności oraz ma świadomość znaczenia potrzeby dokształcania się w zakresie wykonywanego zawodu	
Sposób weryfikacji efektów kształcenia:	01_W, 02_W, 03_U, 04_U, 05_K - zaliczenie pisemne 02_W, 04_U, 05_K - ocena eksperymentów wykonywanych w trakcie zajęć 02_W, 03_U - kolokwia podczas ćwiczeń 01_W, 02_W, 03_U, 04_U, 05_K - ocena sprawozdań z ćwiczeń laboratoryjnych		

Forma dokumentacji osiągniętych efektów kształcenia:	Protokół ocen, które student uzyskał w ramach kolokwiów i egzaminu
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową:	**Kolokwia pisemne w trakcie ćwiczeń - 40%, sprawozdania - 10%, ocena eksperymentów wykonanych w trakcie ćwiczeń - 10%, zaliczenie pisemne - 40%**
Miejsce realizacji zajęć:	Sala dydaktyczna, laboratorium

Literatura podstawowa i uzupełniająca:

1. American Meat Science Association Meat Color Measurement Guidelines December 2012 West Springfield Avenue, Suite 1202 Champaign, Illinois USA
2. Detecting allergens in foods; pod red. Stef J. Koppelman, Sue L. Hefle, Woodhead Publishing Series in Food Science, Technology and Nutrition, Cambridge England, 2006.
3. Effects of selected myofibrillar protein activities on beef tenderization process based on electrophoretic analysis. Anna Onopiuk, Andrzej Półtorak, Da-Wen Sun, Agnieszka Wierzbicka, Journal of Food Process Engineering, 41:e12596.
4. Kajitani S., Fukuoka M., Sakai N. Kinetics of Thermal Denaturation of Protein in Cured Pork Meat. Japan Journal of Food Engineering 2011 Volume 12 Issue 1 Pages 19-26 https://doi.org/10.11301/jsfe.12.19
5. Luque de Castro M.D. Priego-Capote F. Soxhlet extraction: Past and present panacea Journal of Chromatography A Volume 1217, Issue 16, 16 April 2010, Pages 2383-2389 https://doi.org/10.1016/j.chroma.2009.11.027
6. Mæhre Hanne K., Dalheim Lars, Edvinsen Guro K., Elvevoll Edel O., Jensen Ida-Johanne Protein Determination—Method Matters Foods. 2018 Jan; 7(1): 5. Published online 2018 Jan 1. doi: [10.3390/foods7010005]
7. Magdeldin, S.; Enany, S.; Yoshida, Y.; Xu, B.; Zhang, Y.; Zureena, Z.; Lokamani, I.; Yaoita, E.; Yamamoto, T. Basics and recent advances of two dimensional-Polyacrylamide gel electrophoresis. Clinical Proteomics, 2014, 11, 16.
8. Meat Quality: Genetic and Environmental Factors, Wieslaw Przybylski, David Hopkins. Chemical & Functional Properties of Food Components Series, CRC Press, Taylor & Francis Group, 2015.
9. Modzelewska-Kapituła, M., & Nogalski, Z. (2016). The influence of diet on collagen content and quality attributes of infraspinatus muscle from Holstein–Friesian young bulls. Meat Science, 117, 158–162.
10. Prieto N, Roehe R, Lavín P, Batten G, Andrés S. Application of near infrared reflectance spectroscopy to predict meat and meat products quality: A review. Meat Science. 2009 Oct;83(2):175-86. doi: 10.1016/j.meatsci.2009.04.016. Epub 2009 May 6.
11. Santhi D., Kalaikannan A. Sureshkumar S. Factors influencing meat emulsion properties and product texture: a review Critical Reviews in Food Science and Nutrition Volume 57, 2017 - Issue 10 Pages 2021-2027 https://doi.org/10.1080/10408398.2013.858027
12. Wood J.D. Enser M. Fisher A.V. Nute G.R. Sheard P.R. Richardson R.I. Hughes S.I. Whittington F.M. Fat deposition, fatty acid composition and meat quality: A review Meat Science Volume 78, Issue 4, April 2008, Pages 343-358 https://doi.org/10.1016/j.meatsci.2007.07.019

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:	**125 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.:	**1,5 ECTS**

Tabela zgodności kierunkowych efektów kształcenia z efektami przedmiotu:

Nr /symbol efektu	Wymienione w wierszu efekty kształcenia:	Odniesienie do efektów dla programu kształcenia na kierunku
01_W	ma poszerzoną wiedzę dotyczącą zawansowanych, nowoczesnych technik i metod analizy mięsa, drobiu i ryb	KP_W02
02_W	ma poszerzoną wiedzę na temat właściwości surowców, półproduktów i produktów pochodzenia roślinnego	KP_W03
03_U	ma zaawansowaną umiejętność posługiwania się nowoczesnymi technikami analizy mięsa oraz potrafi odpowiednio zmodyfikować technologię produkcji aby uzyskać żywność wysokiej jakości	KP_U02
04_U	ma umiejętność analizowania i wyboru odpowiednich metod do rozwiązywania złożonego zadania projektowego	KP_U03
05_K	rozumie potrzebę poszerzania, pogłębiania i aktualizowania wiedzy z zakresu projektowania żywności oraz ma świadomość znaczenia potrzeby dokształcania się w zakresie wykonywanego zawodu	KP_K01

Fundusze Europejskie Infrastruktura i Środowisko | Rzeczpospolita Polska | Unia Europejska Europejskie Fundusze Strukturalne i Inwestycyjne

Opis modułu kształcenia / przedmiotu (sylabus)

Rok akademicki:	2019/2020	Grupa przedmiotów:		Numer katalogowy:	

Nazwa przedmiotu:	Nowoczesne metody analizy żywności	**ECTS**	**5**
Tłumaczenie nazwy na jęz. angielski:	Advanced methods of food analysis		
Kierunek studiów:	**Projektowanie Żywności**		
Koordynator przedmiotu:			
Prowadzący zajęcia:	**Pracownicy Katedry Techniki i Projektowania Żywności**		
Jednostka realizująca:	**Katedra Techniki i Projektowania Żywności**		
Wydział, dla którego przedmiot jest realizowany:	**Wydział Nauk o Żywieniu Człowieka i Konsumpcji**		
Status przedmiotu:	a) przedmiot **obowiązkowy**	b) stopień **II** rok 1	c) **stacjonarne**
Cykl dydaktyczny:	semestr 2	język wykładowy: polski	
Założenia i cele przedmiotu:	W trakcie zajęć student pozna nowoczesne metody analizy produktów pochodzenia zwierzęcego		
Formy dydaktyczne, liczba godzin:	a) wykład; liczba godzin 15 (8h - przetwórstwo mięsa, drobiu i ryb, 7h - przetwórstwo mleka i jaj) b) ćwiczenia; liczba godzin 40 - przetwórstwo mleka i jaj		
Metody dydaktyczne:	Wykłady: Audytoryjne - wykład z prezentacją multimedialną Ćwiczenia: Laboratoryjne		
Pełny opis przedmiotu:	**Wykłady**: Referencyjne metody oznaczania składu podstawowego, witamin i kwasów tłuszczowych oraz utleniania lipidów w mleku i jego produktach. Stopień dojrzałości fermentowanych produktów mlecznych na podstawie zmian proteolitycznych, lipolitycznych. Stopień dojrzałości fermentowanych produktów mlecznych na podstawie zmian profilu związków lotnych. Referencyjne metody oznaczania składu podstawowego, witamin i kwasów tłuszczowych oraz utleniania lipidów mięsie i jego produktach. Termiczne metody oznaczania stopnia denaturacji i utlenienia lipidów (DSC). Oznaczania stopnia degradacji białek metody elektroforetyczne. Metody oznaczania alergenów w produktach mięsnych. Kształtowanie barwy oraz cech tekstury produktów mięsnych. Szybkie (przemysłowe) metody oznaczania, jakości mięsa i jego przetworów. **Ćwiczenia**: Analiza parametrów barwy mleka w systemie L*a*b*. Oznaczanie tłuszczu w mleku metodą Gerbera. Analiza profilu związków lotnych fermentowanych produktów mlecznych. Analiza składu podstawowego produktów pochodzenia zwierzęcego z wykorzystaniem spektrometrii w bliskiej podczerwieni (NIR). Wykrywanie zafałszowań w mleku. Określanie termostabilności mleka. Zastosowanie metod służących do oceny jakości i świeżości jaj.		
Wymagania formalne (przedmioty wprowadzające):	-		
Założenia wstępne:	-		
Efekty kształcenia:	01_W - ma poszerzoną wiedzę dotyczącą zawansowanych, nowoczesnych technik i metod analizy mleka i jaj 02_W - ma poszerzoną wiedzę na temat właściwości surowców, półproduktów i produktów pochodzenia zwierzęcego 03_U - ma zaawansowaną umiejętność posługiwania się nowoczesnymi technikami analizy żywności oraz potrafi dokonać modyfikacji technik i technologii determinujących jakość surowców i produktów pochodzenia zwierzęcego.	04_U - ma umiejętność analizowania i wyboru odpowiednich metod do rozwiązywania złożonego zadania projektowego 05_K - rozumie potrzebę poszerzania, pogłębiania i aktualizowania wiedzy z zakresu projektowania żywności oraz ma świadomość znaczenia potrzeby dokształcania się w zakresie wykonywanego zawodu	
Sposób weryfikacji efektów kształcenia:	01_W, 02_W, 03_U, 04_U, 05_K - zaliczenie pisemne 02_W, 04_U, 05_K - ocena eksperymentów wykonywanych w trakcie zajęć 02_W, 03_U - kolokwia podczas ćwiczeń 01_W, 02_W, 03_U, 04_U, 05_K - ocena sprawozdań z ćwiczeń laboratoryjnych		
Forma dokumentacji osiągniętych efektów kształcenia:	Protokół ocen, które student uzyskał w ramach kolokwiów i egzaminu		
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową:	**Kolokwia pisemne w trakcie ćwiczeń - 40%, sprawozdania - 10%, ocena eksperymentów wykonanych w trakcie ćwiczeń - 10%, zaliczenie pisemne - 40%**		

Miejsce realizacji zajęć:	Sala dydaktyczna, laboratorium
Literatura podstawowa i uzupełniająca: 1. Bulunga G. Mleczerstwo – technika I technologia. Wyd. Tetra Pak, 2013.	
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:	**125 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.:	**1,5 ECTS**

Tabela zgodności kierunkowych efektów kształcenia z efektami przedmiotu:

Nr /symbol efektu	Wymienione w wierszu efekty kształcenia:	Odniesienie do efektów dla programu kształcenia na kierunku
01_W	ma poszerzoną wiedzę dotyczącą zawansowanych, nowoczesnych technik i metod analizy mleka i jaj	KP_W02
02_W	ma poszerzoną wiedzę na temat właściwości surowców, półproduktów i produktów pochodzenia roślinnego	KP_W03
03_U	ma zaawansowaną umiejętność posługiwania się nowoczesnymi technikami analizy żywności oraz potrafi dokonać modyfikacji technik i technologii determinujących jakość surowców i produktów.	KP_U02
04_U	ma umiejętność analizowania i wyboru odpowiednich metod do rozwiązywania złożonego zadania projektowego	KP_U03
05_K	rozumie potrzebę poszerzania, pogłębiania i aktualizowania wiedzy z zakresu projektowania żywności oraz ma świadomość znaczenia potrzeby dokształcania się w zakresie wykonywanego zawodu	KP_K01

Fundusze Europejskie Infrastruktura i Środowisko | Rzeczpospolita Polska | Unia Europejska Europejskie Fundusze Strukturalne i Inwestycyjne

Opis modułu kształcenia / przedmiotu (sylabus)

Rok akademicki:	2019/2020	Grupa przedmiotów:		Numer katalogowy:	

Nazwa przedmiotu:	Nowoczesne metody analizy żywności	**ECTS**	**5**
Tłumaczenie nazwy na jęz. angielski:	Modern methods of food analysis		
Kierunek studiów:	**Projektowanie Żywności**		
Koordynator przedmiotu:			
Prowadzący zajęcia:	**Pracownicy Katedry Techniki i Projektowania Żywności**		
Jednostka realizująca:	**Katedra Techniki i Projektowania Żywności**		
Wydział, dla którego przedmiot jest realizowany:	**Wydział Nauk o Żywieniu Człowieka i Konsumpcji**		
Status przedmiotu:	a) przedmiot **obowiązkowy**	b) stopień **II** rok **I**	c) **stacjonarne**
Cykl dydaktyczny:	semestr 2	język wykładowy: polski	
Założenia i cele przedmiotu:	Dostarczenie wiedzy i kształtowanie umiejętności o zastosowaniu nowoczesnych metod instrumentalnych: badania składu i właściwości fizycznych surowców i produktów żywnościowych. technik optycznych, spektrometrii do kontroli jakości i autentyczności żywności pochodzenia roślinnego (owocowego i warzywnego).		
Formy dydaktyczne, liczba godzin:	a) Wykład: liczba godzin 15 (8h - przetwórstwo zbożowo-piekarskie, 7h - przetwórstwo owocowo-warzywne) b) Ćwiczenia: liczba godzin 40 - przetwórstwo owocowo-warzywne		
Metody dydaktyczne:	Wykłady z wykorzystaniem technik audiowizualnych, ćwiczenia laboratoryjne (doświadczenie/eksperyment, analiza i interpretacja uzyskanych wyników)		
Pełny opis przedmiotu:	**Wykład**: Standardowe i nowoczesne metody oceny jakości produktów zbożowych, owocowych i warzywnych. Ocena właściwości zagęszczających i stabilizujących składników żywności pochodzenia roślinnego. Badanie uwalniania składników z matrycy żywnościowej pochodzenia zbożowego. Predykcja jakości żywności z wykorzystaniem near-infrared spectroscopy. Kontrolowanie obecności i zawartości wybranych alergenów w żywności pochodzenia roślinnego. Oznaczanie właściwości antyoksydacyjnych produktów pochodzenia roślinnego. Wyznaczanie stopnia degradacji skrobi oraz związków nieenzymatycznego brązowienia. Wykrywanie zafałszowań żywności pochodzenia roślinnego za pomocą elektroforezy SDS-page. Matematyczne modele w opisie zmian tekstury produktów spożywczych pochodzenia roślinnego w funkcji czasu **Ćwiczenia**: Referencyjne i nowoczesne metody oznaczeń składu podstawowego produktów pochodzenia owocowego i warzywnego. Ocena jakościowa skrobi - metoda polarymetryczna. Błonnik pokarmowy w produktach owocowych i warzywnych (Metoda enzymatyczno-grawimetryczna (AACC Method 32-05.01)), TDF, IDF, SDF. Oznaczanie zawartości wybranych witamin z grupy B i wit. C w produktach owocowych i warzywnych przy wykorzystaniu HPLC. Wykrywanie zafałszowań żywności pochodzenia roślinnego za pomocą DSC. Badanie stabilności układów koloidalnych i emulsyjnych pochodzenia owocowego i warzywnego. Instrumentalny pomiar porowatości i zmian wielkości przestrzennej produktów pochodzenia owocowego i warzywnego. Ocena mikrostruktury półproduktów i produktów owocowo-warzywnych za pomocą mikroskopii fluoroscencyjnej i dynamicznej.		
Wymagania formalne (przedmioty wprowadzające):	-		
Założenia wstępne:	-		
Efekty kształcenia:	01_W - ma poszerzoną wiedzę dotyczącą nowoczesnych metod analizy owoców i warzyw 02_W - ma poszerzoną wiedzę na temat właściwości surowców, półproduktów i produktów pochodzenia roślinnego, 03_U - ma zaawansowaną umiejętność posługiwania się nowoczesnymi technikami analizy żywności oraz potrafi dokonać modyfikacji technik i technologii determinujących jakość surowców i produktów pochodzenia roślinnego.	04_U - ma umiejętność analizowania i wyboru odpowiednich metod do rozwiązywania złożonego zadania projektowego 05_K - rozumie potrzebę poszerzania, pogłębiania i aktualizowania wiedzy z zakresu projektowania żywności oraz ma świadomość znaczenia potrzeby dokształcania się w zakresie wykonywanego zawodu	
Sposób weryfikacji efektów kształcenia:	01_W, 02_W, 03_U, 04_U, 05_K – kolokwia z wiedzy teoretycznej oraz sprawozdania z badań laboratoryjnych prowadzonych w ramach ćwiczeń.		

Forma dokumentacji osiągniętych efektów kształcenia:	kolokwia i sprawozdania studentów, egzamin
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową:	**40% - kolokwia z wiedzy przygotowującej do badań laboratoryjnych prowadzonych w ramach ćwiczeń oraz 20% sprawozdania z ćwiczeń wykonane przez studentów, 40% - egzamin pisemny**
Miejsce realizacji zajęć:	Laboratoria i Hala techniki w Katedrze Techniki i Projektowania Żywności

Literatura podstawowa i uzupełniająca:

1. Sun D.-W. (2008): Infrared Spectroscopy for Food Quality Analysis and Control.
2. Auty M. A. E., Teagasc Food Research Centre, Ireland. Confocal microscopy: principles and applications to food microstructures. DOI: 10.1533/9780857098894.1.96
3. Jaime A. Rincón Cardona, Cristián Huck Iriart and María Lidia Herrera: Applications of Confocal Laser Scanning Microscopy (CLSM) in Foods. http://dx.doi.org/10.5772/55653
4. Wybrane artykuły z czasopism naukowych

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:	**125 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.:	**1,5 ECTS**

Tabela zgodności kierunkowych efektów kształcenia z efektami przedmiotu:

Nr /symbol efektu	Wymienione w wierszu efekty kształcenia:	Odniesienie do efektów dla programu kształcenia na kierunku
01_W	ma poszerzoną wiedzę dotyczącą nowoczesnych metod analizy owoców i warzyw	KP_W02
02_W	ma poszerzoną wiedzę na temat właściwości surowców, półproduktów i produktów pochodzenia roślinnego	KP_W03
03_U	ma zaawansowaną umiejętność posługiwania się nowoczesnymi technikami analizy żywności oraz potrafi dokonać modyfikacji technik i technologii determinujących jakość surowców i produktów.	KP_U02
04_U	ma umiejętność analizowania i wyboru odpowiednich metod do rozwiązywania złożonego zadania projektowego	KP_U03
05_K	rozumie potrzebę poszerzania, pogłębiania i aktualizowania wiedzy z zakresu projektowania żywności oraz ma świadomość znaczenia potrzeby dokształcania się w zakresie wykonywanego zawodu	KP_K01

Fundusze Europejskie Infrastruktura i Środowisko | Rzeczpospolita Polska | Unia Europejska Europejskie Fundusze Strukturalne i Inwestycyjne

Opis modułu kształcenia / przedmiotu (sylabus)

Rok akademicki:	2019/2020	Grupa przedmiotów:		Numer katalogowy:	

Nazwa przedmiotu:	Nowoczesne metody analizy żywności			**ECTS**	**5**
Tłumaczenie nazwy na jęz. angielski:	Modern methods of food analysis				
Kierunek studiów:	**Projektowanie Żywności**				
Koordynator przedmiotu:	**Dr inż. Jarosław Wyrwisz**				
Prowadzący zajęcia:	**Pracownicy Katedry Techniki i Projektowania Żywności**				
Jednostka realizująca:	**Katedra Techniki i Projektowania Żywności**				
Wydział, dla którego przedmiot jest realizowany:	**Wydział Nauk o Żywieniu Człowieka i Konsumpcji**				
Status przedmiotu:	a) przedmiot **obowiązkowy**	b) stopień **II** rok **I**		c) **stacjonarne**	
Cykl dydaktyczny:	semestr 2	język wykładowy: polski			
Założenia i cele przedmiotu:	Dostarczenie wiedzy i kształtowanie umiejętności o zastosowaniu nowoczesnych metod instrumentalnych: badania składu i właściwości fizycznych surowców i produktów żywnościowych. technik optycznych, spektrometrii do kontroli jakości i autentyczności żywności pochodzenia roślinnego (zbożowego).				
Formy dydaktyczne, liczba godzin:	a) Wykład: liczba godzin 15 (8h - przetwórstwo zbożowo-piekarskie, 7h - przetwórstwo owocowo-warzywne) b) Ćwiczenia: liczba godzin 40 - przetwórstwo zbożowo-piekarskie				
Metody dydaktyczne:	Wykłady z wykorzystaniem technik audiowizualnych, ćwiczenia laboratoryjne (doświadczenie/eksperyment, analiza i interpretacja uzyskanych wyników)				
Pełny opis przedmiotu:	**Wykład**: Standardowe i nowoczesne metody oceny jakości produktów zbożowych, owocowych i warzywnych. Ocena właściwości zagęszczających i stabilizujących składników żywności pochodzenia roślinnego. Badanie uwalniania składników z matrycy żywnościowej pochodzenia zbożowego. Predykcja jakości żywności z wykorzystaniem near-infrared spectroscopy. Kontrolowanie obecności i zawartości wybranych alergenów w żywności pochodzenia roślinnego. Oznaczanie właściwości antyoksydacyjnych produktów pochodzenia roślinnego. Wyznaczanie stopnia degradacji skrobi oraz związków nieenzymatycznego brązowienia. Wykrywanie zafałszowań żywności pochodzenia roślinnego za pomocą elektroforezy SDS-page. Matematyczne modele w opisie zmian tekstury produktów spożywczych w funkcji czasu **Ćwiczenia**: Referencyjne i nowoczesne metody oznaczeń składu podstawowego produktów pochodzenia zbożowego (DM, białko, tłuszcz, węglowodany, popiół). Ocena spektrum kwasów tłuszczowych w produktach zbożowych (Metoda ekstrakcji wraz z oznaczeniem estrów metylowych kwasów tłuszczowych z wykorzystaniem chromatografii gazowej). Analiza składu węglowodanowego zbóż: cukry proste (Metoda HPLC). Ocena jakościowa skrobi - metoda polarymetryczna. Błonnik pokarmowy w produktach zbożowych (Metoda enzymatyczno-grawimetryczna (AACC Method 32-05.01)), TDF, IDF, SDF (Zawartość beta-glukanu). Oznaczanie zawartości wybranych witamin z grupy B w produktach zbożowych przy wykorzystaniu HPLC. Wykrywanie zafałszowań żywności pochodzenia roślinnego za pomocą DSC. Badanie stabilności układów koloidalnych i emulsyjnych pochodzenia zbożowego. Badanie morfologii cząstek materiałów sypkich i w układach wielofazowych produktów. Instrumentalny pomiar porowatości i zmian wielkości przestrzennej produktów zbożowych. Ocena mikrostruktury półproduktów i produktów zbożowych za pomocą mikroskopii fluoroscencyjnej i dynamicznej.				
Wymagania formalne (przedmioty wprowadzające):	Chemia żywności, fizyka				
Założenia wstępne:	-				
Efekty kształcenia:	01_W - zna nowoczesne techniki i metody analizy produktów zbożowo-piekarskich, 02_W - ma poszerzoną wiedzę na temat fizycznych, chemicznych i biologicznych właściwości surowców, półproduktów i produktów pochodzenia roślinnego, 03_U - ma zaawansowaną umiejętność posługiwania się nowoczesnymi technikami analizy żywności oraz potrafi dokonać modyfikacji technik i technologii determinujących jakość surowców i produktów pochodzenia roślinnego.		04_U - ma umiejętność analizowania i wyboru odpowiednich metod do rozwiązywania złożonego zadania projektowego 05_K - rozumie potrzebę poszerzania, pogłębiania i aktualizowania wiedzy z zakresu projektowania żywności oraz ma świadomość znaczenia potrzeby dokształcania się w zakresie wykonywanego zawodu		

Sposób weryfikacji efektów kształcenia:	01_W, 02_W, 03_U, 04_U, 05_K – kolokwia z wiedzy teoretycznej oraz sprawozdania z badań laboratoryjnych prowadzonych w ramach ćwiczeń.
Forma dokumentacji osiągniętych efektów kształcenia:	kolokwia i sprawozdania studentów, egzamin pisemny
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową:	**40% - kolokwia z wiedzy przygotowującej do badań laboratoryjnych prowadzonych w ramach ćwiczeń oraz 20% sprawozdania z ćwiczeń wykonane przez studentów, 40% - egzamin pisemny**
Miejsce realizacji zajęć:	Laboratoria i Hala techniki w Katedrze Techniki i Projektowania Żywności

Literatura podstawowa i uzupełniająca:

1. Sun D.-W. (2008): Infrared Spectroscopy for Food Quality Analysis and Control.
2. Auty M. A. E., Teagasc Food Research Centre, Ireland. Confocal microscopy: principles and applications to food microstructures. DOI: 10.1533/9780857098894.1.96
3. Jaime A. Rincón Cardona, Cristián Huck Iriart and María Lidia Herrera: Applications of Confocal Laser Scanning Microscopy (CLSM) in Foods. http://dx.doi.org/10.5772/55653
4. Wybrane artykuły z czasopism naukowych

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:	**125 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.:	**1,5 ECTS**

Tabela zgodności kierunkowych efektów kształcenia z efektami przedmiotu:

Nr /symbol efektu	Wymienione w wierszu efekty kształcenia:	Odniesienie do efektów dla programu kształcenia na kierunku
01_W	zna nowoczesne techniki i metody analizy produktów zbożowo-piekarskich	KP_W02
02_W	ma poszerzoną wiedzę na temat fizycznych, chemicznych i biologicznych właściwości surowców, półproduktów i produktów pochodzenia roślinnego	KP_W03
03_U	ma zaawansowaną umiejętność posługiwania się nowoczesnymi technikami analizy żywności oraz potrafi dokonać modyfikacji technik i technologii determinujących jakość surowców i produktów.	KP_U02
04_U	ma umiejętność analizowania i wyboru odpowiednich metod do rozwiązywania złożonego zadania projektowego	KP_U03
05_K	rozumie potrzebę poszerzania, pogłębiania i aktualizowania wiedzy z zakresu projektowania żywności oraz ma świadomość znaczenia potrzeby dokształcania się w zakresie wykonywanego zawodu	KP_K01

Fundusze Europejskie Infrastruktura i Środowisko | Rzeczpospolita Polska | Unia Europejska Europejskie Fundusze Strukturalne i Inwestycyjne

Opis modułu kształcenia / przedmiotu (sylabus)

Rok akademicki:	2019/2020	Grupa przedmiotów:		Numer katalogowy:	

Nazwa przedmiotu:	Wymagania polskie i UE dotyczące znakowania żywności			**ECTS**	**2**
Tłumaczenie nazwy na jęz. angielski:	Polish and EU requirements for food labelling				
Kierunek studiów:	**Projektowanie Żywności**				
Koordynator przedmiotu:	Prof. dr hab. inż. Agnieszka Wierzbicka				
Prowadzący zajęcia:	Prof. dr hab. inż. Agnieszka Wierzbicka				
Jednostka realizująca:	**Katedra Techniki i Projektowania Żywności**				
Wydział, dla którego przedmiot jest realizowany:	**Wydział Nauk o Żywieniu Człowieka i Konsumpcji**				
Status przedmiotu:	a) przedmiot **obowiązkowy**	b) stopień **II** rok 1	c) **stacjonarne**		
Cykl dydaktyczny:	semestr 2	język wykładowy: polski			
Założenia i cele przedmiotu:	Dostarczenie wiedzy z zakresu wymagań polskich i UE dotyczących znakowania surowców, półproduktów i produktów gotowych do bezpośredniego spożycia jak również przetwarzanych w miejscach dystrybucji i wprowadzanych do obrotu po ich przygotowaniu do spożycia, dostarczenie wiedzy na temat oświadczeń żywieniowych i zdrowotnych w języku polskim i angielskim.				
Formy dydaktyczne, liczba godzin:	a) Wykład; liczba godzin 30;				
Metody dydaktyczne:	Opracowanie projektu produktu, dyskusje, konsultacje				
Pełny opis przedmiotu:	**Wykłady**: Wymagania formalne dla zawierania informacji wymaganych i fakultatywnych dla znakowania surowców, półproduktów, produktów i żywności gotowej do spożycia; Wymagania znakowania dotyczące surowców, półproduktów i produktów gotowych. Cz. I. Skład surowcowy (skład podstawowy). Identyfikowalność surowców głównych. Warunki przechowywania chłodniczego/ mroźniczego; Wymagania znakowania dotyczące surowców, półproduktów i produktów gotowych. Cz. II. Skład surowcowy (skład podstawowy). Identyfikowalność surowców głównych. Warunki przechowywania chłodniczego/ mroźniczego; Wymagania znakowania dotyczące surowców, półproduktów i produktów gotowych. Cz. III. Skład surowcowy (skład podstawowy). Identyfikowalność surowców głównych; Warunki przechowywania chłodniczego/ mroźniczego; Wymagania dotyczące zawierania oświadczeń żywieniowych i zdrowotnych w specyfikacjach produktowych i na etykietach produktów; Znakowanie i produktów gotowych do bezpośredniego spożycia jak również półproduktów przetwarzanych w miejscach dystrybucji i wprowadzanych do obrotu po ich przygotowaniu do spożycia; Wymagania dla znakowanie wartości odżywczej i kaloryczności oraz alergenności produktów; Wymagania znakowania dla produktów opatrywanych znakami indykatorowymi; Znakowanie produktów znakami jakościowymi; Znakowanie i wymagania dla dalszego wykorzystania żywności wraz z określaniem warunków ich wykorzystania. Znakowanie surowców, półproduktów, produktów w języku angielskim.				
Wymagania formalne (przedmioty wprowadzające):	-				
Założenia wstępne:	Student powinien posiadać wiedzę i umiejętności z zakresu technologii żywności, podstawowego składu produktów spożywczych i możliwości modyfikacji składu;				
Efekty kształcenia:	01_W – ma wiedzę z zakresu wymagań polskich i UE dotyczących znakowania surowców, półproduktów i produktów gotowych do bezpośredniego spożycia jak również przetwarzanych w miejscach dystrybucji i wprowadzanych do obrotu po ich przygotowaniu do spożycia; 02_W – ma wiedzę na temat oświadczeń żywieniowych i zdrowotnych; 03_U – potrafi wykorzystać w praktyce zawodowej przepisy dotyczące znakowania żywności;	04_K – rozumie potrzebę poszerzania, pogłębiania i aktualizowania wiedzy z zakresu wymagań polskich i UE dotyczących znakowania żywności; 05_K – prawidłowo rozstrzyga dylematy związane ze stosowaniem oświadczeń żywieniowych i zdrowotnych w specyfikacjach produktowych i na etykietach produktów**;** 06_K – rozumie potrzebę uczenia się języka obcego, w tym specjalistycznego z zakresu wymagań polskich i UE dotyczących znakowania żywności			

Sposób weryfikacji efektów kształcenia:	01_W, 02_W, 03_U, 04_K, 05_K. 06_K - na podstawie pisemnego rozwiązania zadania problemowego (egzamin),
Forma dokumentacji osiągniętych efektów kształcenia:	Protokół ocen, które student uzyskał w ramach pisemnych prac egzaminacyjnych.
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową:	100% egzamin pisemny
Miejsce realizacji zajęć:	Sala wykładowa
Literatura podstawowa i uzupełniająca: 1. Aktualne akty prawne dot. znakowania żywności - krajowe i unijne.	
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:	**55 h**
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:	**1,5 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 z efektami przedmiotu:

Nr /symbol efektu	Wymienione w wierszu efekty kształcenia:	Odniesienie do efektów dla programu kształcenia na kierunku
01_W	ma wiedzę z zakresu wymagań polskich i UE dotyczących znakowania surowców, półproduktów i produktów gotowych do bezpośredniego spożycia jak również przetwarzanych w miejscach dystrybucji i wprowadzanych do obrotu po ich przygotowaniu do spożycia;	KP_W03, KP_W05
02_W	ma wiedzę na temat oświadczeń żywieniowych i zdrowotnych;	KP_W05, KP_W06
03_U	potrafi wykorzystać w praktyce zawodowej przepisy dotyczące znakowania żywności;	KP_U08
04_K	rozumie potrzebę poszerzania, pogłębiania i aktualizowania wiedzy z zakresu wymagań polskich i UE dotyczących znakowania żywności;	KP_K01
05_K	prawidłowo identyfikuje i rozstrzyga dylematy związane ze stosowaniem oświadczeń żywieniowych i zdrowotnych w specyfikacjach produktowych i na etykietach produktów**;**	KP_K04
06_K	rozumie potrzebę uczenia się języka obcego, w tym specjalistycznego z zakresu wymagań polskich i UE dotyczących znakowania żywności	KP_U07

Fundusze Europejskie Infrastruktura i Środowisko | Rzeczpospolita Polska | Unia Europejska Europejskie Fundusze Strukturalne i Inwestycyjne

Opis modułu kształcenia / przedmiotu (sylabus)

Rok akademicki:	2019/2020	Grupa przedmiotów:		Numer katalogowy:	

Nazwa przedmiotu:	Efektywne zarządzanie procesem komunikacji i krytyki			**ECTS**	**1**
Tłumaczenie nazwy na jęz. angielski:	Effective management of communication and criticism				
Kierunek studiów:	**Projektowanie Żywności**				
Koordynator przedmiotu:					
Prowadzący zajęcia:	**Trener**				
Jednostka realizująca:					
Wydział, dla którego przedmiot jest realizowany:	**Wydział Nauk o Żywieniu Człowieka i Konsumpcji**				
Status przedmiotu:	a) przedmiot **obowiązkowy**	b) stopień **II** rok 1		c) **stacjonarne**	
Cykl dydaktyczny:	semestr 2	język wykładowy: polski			
Założenia i cele przedmiotu:	Poznanie podstaw skutecznej komunikacji oraz radzenie sobie z komunikacja w konflikcie				
Formy dydaktyczne, liczba godzin:	a) ćwiczenia; liczba godzin 14;				
Metody dydaktyczne:	Metody aktywizujące: dyskusja, praca grupach, praca indywidualna (praktyczne przepracowywanie wprowadzanych metod), wprawki coachingowe, case studies				
Pełny opis przedmiotu:	**Wykład**y: - **Ćwiczenia:** Komunikacja w życiu i w pracy – podstawy skutecznej komunikacji, bariery komunikacyjne. Procedury drożności komunikacji w procesie zarządzania projektem, zespołem, organizacją, czyli jakie i czyje zasady mają obowiązywać oraz kto, jak i kiedy ma na nie (i ich zmianę) wpływ. Krytyka z zewnątrz a „wewnętrzny krytyk" – strategie radzenia sobie. Każdy może stać się rybą, która wspina się na drzewo, tylko po co? Optymalizacja potencjału zespołu w perspektywie metodologii oraz praktykowania metodologii Style Myślenia i Działania FRIS®**.** Destruktywna i konstruktywna rola konfliktu – case studies**.** Coaching w organizacji – modele, celowość, warunki skuteczności – rozumienie istoty coachingu i wprawki coachingowe. Komunikacja w konflikcie, typy i rodzaje konfliktów (relacje, dane, interesów, struktury, wartości) – prewencyjne versus eskalacyjne zarządzanie konfliktem; model FUKO. Efektywne zarządzanie konfliktem: anatomia konfliktu (etiologia, różnorodność, możliwości konstruktywnego lub destruktywnego wykorzystania konfliktu przez managera); Między Ego managera a rozwojem organizacji (konflikt, jako narzędzie rozwoju). Zarządzanie konfliktem a zarządzanie poprzez konflikt.				
Wymagania formalne (przedmioty wprowadzające):	-				
Założenia wstępne:	-				
Efekty kształcenia:	01_W – posiada zaawansowaną wiedzę ekonomiczną i społeczną na temat procesu komunikacji i krytyki 02_W – ma zaawansowaną wiedzę z zakresu nauk społecznych dostosowana do kierunku projektowanie żywności	03_U – potrafi analizować i wybrać odpowiednie metody do rozwiązania zadania projektowego oraz je zademonstrować 04_K – potrafi pracować i współpracować w grupie oraz radzić sobie z krytyką			
Sposób weryfikacji efektów kształcenia:	Zaliczenie pisemne				
Forma dokumentacji osiągniętych efektów kształcenia:	Pisemny scenariusz rozwiązania podanej sytuacji konfliktowej w zarządzanej (na potrzeby zaliczenia) przez studentów organizacji, w oparciu o wytyczne podane przez prowadzącego / prowadzącą.				
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową:	Zaliczenie praktyczne – 100%				
Miejsce realizacji zajęć:	Sala dydaktyczna				

Literatura podstawowa i uzupełniająca: 1. Adair J., Anatomia biznesu. Komunikacja, Studio Emka, 2000 2. Andreas S., Kontrolowanie wewnętrznego krytyka. Efektywne ćwiczenia praktyczne, Wydawnictwo Helion, 2013 3. Bohm F., Lawrell S., Rozwiązywanie konfliktów. Praktyczny poradnik dla pracodawców i managerów, Wydanie 2, 2009, ebook 4. Covey S., 7 nawyków skutecznego działania, REBIS, 2006 5. Grzesiak M., Psychologia hejtu czyli jak radzić sobie z krytyką w życiu osobistym i zawodowym, Wyd. Onepress, 2018 6 Hocker J.L, Wilmot W.W, Konflikt między ludźmi, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 2011 7 Stankiewicz J., Komunikowanie się w organizacji, ASTRUM, 2006 8. Szewczyk A., Informacja – dobra lub zła nowina, Wydawnictwo Hogben, Szczecin 2004
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:	**28 h**
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:	**0,5 ECTS**
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym, takich jak zajęcia laboratoryjne, projektowe, itp.:	**0,5 ECTS**

Tabela zgodności kierunkowych efektów kształcenia z efektami przedmiotu:

Nr /symbol efektu	Wymienione w wierszu efekty kształcenia:	Odniesienie do efektów dla programu kształcenia na kierunku
01_W	posiada zaawansowaną wiedzę ekonomiczną i społeczną na temat procesu komunikacji i krytyki	KP_W06
02_W	ma zaawansowaną wiedzę z zakresu nauk społecznych dostosowana do kierunku projektowanie żywności	KP_W01
03_U	potrafi analizować i wybrać odpowiednie metody do rozwiązania zadania projektowego oraz je zademonstrować	KP_U03, KP_U06
04_K	potrafi pracować i współpracować w grupie oraz radzić sobie z krytyką	KP_K02; KP_K06

Fundusze Europejskie Infrastruktura i Środowisko | Rzeczpospolita Polska | Unia Europejska Europejskie Fundusze Strukturalne i Inwestycyjne

Opis modułu kształcenia / przedmiotu (sylabus)

Rok akademicki:	2019/2020	Grupa przedmiotów:		Numer katalogowy:	

Nazwa przedmiotu:	Zarządzanie zmianą			**ECTS**	**1**
Tłumaczenie nazwy na jęz. angielski:	Shift management				
Kierunek studiów:	**Projektowanie Żywności**				
Koordynator przedmiotu:					
Prowadzący zajęcia:	**Trener**				
Jednostka realizująca:					
Wydział, dla którego przedmiot jest realizowany:	**Wydział Nauk o Żywieniu Człowieka i Konsumpcji**				
Status przedmiotu:	a) przedmiot **obowiązkowy**	b) stopień **II** rok 1		c) **stacjonarne**	
Cykl dydaktyczny:	semestr 2	język wykładowy: polski			
Założenia i cele przedmiotu:	Poznanie teorii faz przechodzenia przez zmianę, wykorzystywanie poznanych narzędzi coachingowych i psycho-ekonomicznych. Poznanie przykładów ekonomicznych (*case studies*) oporności na zmianę oraz dokonywanie analizy przyczyn, skutków oraz projektowanie alternatywnych scenariuszy ekonomicznych poznanych przedsięwzięć w perspektywie skutecznego podejścia i zarządzania zmianą.				
Formy dydaktyczne, liczba godzin:	a) ćwiczenia; liczba godzin 14;				
Metody dydaktyczne:	Metody aktywizujące: dyskusja, praca w parach i grupach, praca indywidualna (praktyczne przepracowywanie wprowadzanych metod), wprawki coachingowe w parach, *case studies*				
Pełny opis przedmiotu:	**Wykłady: -** **Ćwiczenia**: Proces zmiany syntetycznie: od komunikacji do wdrożenia; rezonans i dysonans w organizacji. Etapy radzenia sobie i adaptacji do zmiany w świetle prawideł psychologicznych. Podejście do zmiany: Reframing , efekt Sawyera, Zadania Złotowłoski, zarządzanie oporem na zmianę. Metoda „The Work" Byron Katie – praktycznie dekonstruowanie i rekonstruowanie przekonań i postaw względem zmiany. Podejście do zmiany czyli coaching w biznesie jako nowy paradygmat zarządzania teraźniejszością i przyszłością (zarządzania strategicznego). Zmiana kropka nad i: motywacja 3.0 Davida Pinka, teoria przepływu (Flow) Mihalyi'a Csikszentmihalyi'a (satysfakcja, kreatywność i całkowite zaangażowanie), dwuczynnikowa teoria motywacji Herzberga,, model planowania i rozwoju GROW. Case studies, czyli „kto się nie zmienia ten ginie" – przyczyny śmierci handlowej gigantów (Kodak, Nokia, Pontiak, etc) – piszemy alternatywne scenariusze rozwoju sytuacji;				
Wymagania formalne (przedmioty wprowadzające):	-				
Założenia wstępne:	-				
Efekty kształcenia:	01_W – posiada zaawansowaną wiedzę ekonomiczną i społeczną na temat procesu zmiany w przedsiębiorstwach 02_W – ma zaawansowaną wiedzę z zakresu nauk społecznych dostosowaną do kierunku projektowanie żywności	03_U – potrafi analizować i wybrać odpowiednie metody do rozwiązania zadania projektowego oraz je zademonstrować 04_K – potrafi pracować i współpracować w grupie			
Sposób weryfikacji efektów kształcenia:	01_W; 02_W; 03_U; 04_K - zaliczenie praktyczne (praca zespołowa) – przeprowadzenie diagnozy oraz zarządzenie sytuacją zmiany w zespole opisaną w scenariuszu podyktowanym przez prowadzącego / prowadzącą ćwiczenia oraz wygenerowanie procedur, etapów, narzędzi i zaprojektowanie efektów określonego zarządzenia sytuacją opisaną w scenariuszu w oparciu o poznane i przećwiczone metody, narzędzia i zasady.				
Forma dokumentacji osiągniętych efektów kształcenia:	Pisemny scenariusz rozwiązania podanej sytuacji (kategoria centralna to ZMAINA) w oparciu o wytyczne podane przez prowadzącego / prowadzącą.				
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową:	Zaliczenie praktyczne – 100%				

Miejsce realizacji zajęć:	Sala dydaktyczna
Literatura podstawowa i uzupełniająca: 1.Adams M., Myślenie pytaniami, Wydawnictwo Studio Emka, 2015 2.Byron K., Loving what is. Four questions that can change your life, RIDER 2002 3.Blanchard K., Britt J., Hoekstra J., Zigarni P., Kto zabił zmianę? Stań się skutecznym agentem zmiany w Twojej organizacji, MT Biznes, 2012 4.Csikszentmihalyi M., FLOW – The Psychology of Optimal Experience, Harpecolins, 2008 5.Kurtyka M., Roth G., Zarządzanie zmianą. Od strategii do działania, CeDeWu 2017 6.Laloux F, Pracować inaczej. Nowatorski model organizacji inspirowany kolejnym etapem ludzkiej świadomości, Wydawnictwo Studio Emka, 2014 7.Pink D.H., DRIVE kompletnie nowe spojrzenie na motywację, Wyd. Studio Emka, 2012 8.Wendt R., Zarządzanie zmianą w polskiej firmie. Jak w praktyce wykorzystać szansę na rozwój bez porażek, Dom Wydawniczy Zacharek 2010	
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:	**28 h**
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:	**0,5 ECTS**
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym, takich jak zajęcia laboratoryjne, projektowe, itp.:	**0,5 ECTS**

Tabela zgodności kierunkowych efektów kształcenia z efektami przedmiotu:

Nr /symbol efektu	Wymienione w wierszu efekty kształcenia:	Odniesienie do efektów dla programu kształcenia na kierunku
01_W	posiada zaawansowaną wiedzę ekonomiczną i społeczną na temat procesu zmiany w przedsiębiorstwach	KP_W06
02_W	ma zaawansowaną wiedzę z zakresu nauk społecznych dostosowaną do kierunku projektowanie żywności	KP_W01
03_U	potrafi analizować i wybrać odpowiednie metody do rozwiązania zadania projektowego oraz je zademonstrować	KP_U03, KP_U06
04_K	potrafi pracować i współpracować w grupie	KP_K02

Fundusze Europejskie Infrastruktura i Środowisko | Rzeczpospolita Polska | Unia Europejska Europejskie Fundusze Strukturalne i Inwestycyjne

Opis modułu kształcenia / przedmiotu (sylabus)

Rok akademicki:	2019/2020	Grupa przedmiotów:		Numer katalogowy:	

Nazwa przedmiotu:	Kluczowe wskaźniki Efektywności (KPI)			**ECTS**	**1**
Tłumaczenie nazwy na jęz. angielski:	Key Performance Indicators				
Kierunek studiów:	**Projektowanie Żywności**				
Koordynator przedmiotu:					
Prowadzący zajęcia:	**Praktyk z otoczenia społeczno-gospodarczego**				
Jednostka realizująca:	**Otoczenie społeczno-gospodarcze**				
Wydział, dla którego przedmiot jest realizowany:	**Wydział Nauk o Żywieniu Człowieka i Konsumpcji**				
Status przedmiotu:	a) przedmiot **obowiązkowy**	b) stopień **II** rok 1	c) **stacjonarne**		
Cykl dydaktyczny:	semestr 2	język wykładowy: polski			
Założenia i cele przedmiotu:	Przekazanie wiedzy praktycznej dotyczącej wykorzystania narzędzia KPI (ang. Key Performance Indicators, KPI) Kluczowe Wskaźniki Efektywności				
Formy dydaktyczne, liczba godzin:	a) ćwiczenia; liczba godzin 14				
Metody dydaktyczne:	Wykład, praca projektowa w 3 osobowych podgrupach, rozwiązywanie problemu; dyskusja wyników				
Pełny opis przedmiotu:	**Ćwiczenia:** Opracowanie kluczowych wskaźników efektywności (KPI): zaplanowanie KPI**;** Określenie dokładności pomiaru**;** Określenie sposobu oceny**.** W szczególności określone zostaną wskaźniki: - czasu wdrożenia nowego produktu, - pracochłonności, - wykonania dziennego i miesięcznego planu, - wykorzystania wydajności linii oraz awaryjności, - czasu przestawienia linii produkcyjnej z jednego formatu na inny format, - poziomu odpadów i produktów wadliwych na linii produkcyjnej, - reklamacji. Ćwiczenia wykonane na podstawie projektu stworzonego na przedmiocie „praktyczne aspekty zarządzania projektem”				
Wymagania formalne (przedmioty wprowadzające):	Zaliczenie przedmiotów: **„**nowoczesne metody zarządzania projektem”, „praktyczne aspekty zarządzania projektem”				
Założenia wstępne:	-				
Efekty kształcenia:	01_W - posiada zaawansowaną wiedzę ekonomiczną, prawną i społeczną niezbędną do projektowania żywności i wprowadzania nowych produktów do obrotu gospodarczego 02_W - ma poszerzoną wiedzę na temat dokumentacji, procesu produkcji oraz maszyn i urządzeń wykorzystywanych podczas przetwórstwa surowców zwierzęcych 03_U potrafi samodzielnie zaplanować, przeprowadzić, przeanalizować i ocenić poprawność wykonanego projektu związanego z projektowaniem żywności	04_U Ma umiejętność analizowania i wyboru odpowiednich metod do rozwiązywania złożonego zadania projektowego 05_K – potrafi pracować i współpracować w zespole			
Sposób weryfikacji efektów kształcenia:	Ocena ustna i pisemna projektów wykonanych w podgrupach				
Forma dokumentacji osiągniętych efektów kształcenia:	Protokół ocen, które student uzyskał w ramach zaliczenia pisemnego i ustnego, wykonany projekt w wersji elektronicznej (format pdf)				

Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową:	Ocena pisemna projektu – 60% Ocena ustna- 40%
Miejsce realizacji zajęć:	sala dydaktyczna- ćwiczenia projektowe
Literatura podstawowa i uzupełniająca: 1. Adrian Grycuk. (2010): Kluczowe wskaźniki efektywności (KPI) jako narzędzie doskonalenia efektywności operacyjnej firm produkcyjnych zorientowanych na lean. „Przegląd Organizacji". 2/2010, s. 28-31 2. Torkko M., Katajavuori N., Linna A., Juppo A.M. (2013): Quality KPIs in Pharmaceutical and Food Industry. Journal of Pharmaceutical Innovation 8(4):205-211 3. Ballé F., Ballé M. (2012) Dyrektor firmy jako Lean Menadżer. Wydawnictwo Lean Enterprise Institute Polska. Wrocław	
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:	**30 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 z efektami przedmiotu:

Nr /symbol efektu	Wymienione w wierszu efekty kształcenia:	Odniesienie do efektów dla programu kształcenia na kierunku
01_W	posiada zaawansowaną wiedzę ekonomiczną, prawną i społeczną niezbędną do projektowania żywności i wprowadzania nowych produktów do obrotu gospodarczego	KP_W06
02_W	ma poszerzoną wiedzę na temat dokumentacji, procesu produkcji oraz maszyn i urządzeń wykorzystywanych podczas przetwórstwa surowców zwierzęcych	KP_W10
03_W	potrafi samodzielnie zaplanować, przeprowadzić, przeanalizować i ocenić poprawność wykonanego projektu związanego z projektowaniem żywności	KP_U01
04_U	Ma umiejętność analizowania i wyboru odpowiednich metod do rozwiązywania złożonego zadania projektowego	KP_U03
05_K	potrafi pracować i współpracować w zespole	KP_K02

Fundusze Europejskie Infrastruktura i Środowisko | Rzeczpospolita Polska | Unia Europejska Europejskie Fundusze Strukturalne i Inwestycyjne

Opis modułu kształcenia / przedmiotu (sylabus)

Rok akademicki:	2019/2020	Grupa przedmiotów:		Numer katalogowy:	

Nazwa przedmiotu:	Nowoczesne metody zarządzania projektem			**ECTS**	**2**
Tłumaczenie nazwy na jęz. angielski:	Modern project management methods				
Kierunek studiów:	**Projektowanie Żywności**				
Koordynator przedmiotu:	Prof. dr hab. inż. Agnieszka Wierzbicka				
Prowadzący zajęcia:	Prof. dr hab. inż. Agnieszka Wierzbicka				
Jednostka realizująca:	**Katedra Techniki i Projektowania Żywności**				
Wydział, dla którego przedmiot jest realizowany:	**Wydział Nauk o Żywieniu Człowieka i Konsumpcji**				
Status przedmiotu:	a) przedmiot **obowiązkowy**	b) stopień **II** rok 1	c) **stacjonarne**		
Cykl dydaktyczny:	semestr 2	język wykładowy: polski			
Założenia i cele przedmiotu:	Dostarczenie wiedzy z zakresu nowoczesnych metod zarządzania projektami badawczo-wdrożeniowymi z zakresu produkcji produktów zbożowych, mlecznych, mięsnych lub owocowo-warzywnych.				
Formy dydaktyczne, liczba godzin:	a) Wykład – liczba godzin 10; b) Ćwiczenia – liczba godzin 20h				
Metody dydaktyczne:	Opracowanie standardu zarządzania projektem, dyskusje, konsultacje				
Pełny opis przedmiotu:	**Wykłady**: Standardy zarzadzania projektem badawczo- wdrożeniowym BS 6079; PRINCE 2; PMBOK® Guide. Cz. I. (organizacja biura projektu, budowa zespołu i efektywne kierowanie jego pracą - system WBS), ; Standardy zarzadzania projektem BS 6079; PRINCE 2; PMBOK® Guide. Cz. II. (odpowiednie metody komunikacji, zarzadzania i rozwiazywania konfliktów interesów i osobowych); Zarzadzanie projektem poprzez planowanie i realizację harmonogramu badawczo-rzeczowo-finansowego; Ryzyka w realizacji projektu, inteligentny system zapobiegania zagrożeń z perspektywy realizacji projektów; Prognozowanie rezultatów i możliwości ich wykorzystania, osiągnięcie sukcesu poprzez wypracowanie przyjętych wskaźników dla projektu. Rozliczenie projektu. **Ćwiczenia:** 1. Opracowanie zasad wdrażania standardów zarzadzania projektem badawczo- wdrożeniowym z zakresu produkcji produktów zbożowych, mlecznych, mięsnych lub owocowo- warzywnych w odniesieniu do BS 6079; PRINCE 2; PMBOK® Guide. Organizacja standardów współpracy biura projektu na rzecz zespołu, budowa zespołu badawczego poprzez definiowanie zakresu prac i odpowiedzialności stanowiskowej, elementy systemu WBS, efektywne kierowanie pracą zespołu poprzez - system WBS). Cz. I. projektu przygotowywanego przez studentów. 2. Opracowanie zasad wdrażania standardów planowania prac i harmonogramów badań naukowo-wdrożeniowych z zakresu produkcji produktów zbożowych, mlecznych, mięsnych lub owocowo- warzywnych. Studium przypadku. Cz. I. projektu przygotowywanego przez studentów. 3. Organizacja badań z zakresu produkcji produktów zbożowych, mlecznych, mięsnych lub owocowo- warzywnych. Studium przypadku. Cz. I. projektu przygotowywanego przez studentów. 4. Prognozowanie ryzyk i zagrożeń w realizacji badań, harmonogramów rzeczowo-finansowych w zależności od projektów badawczo- wdrożeniowych z zakresu produkcji produktów zbożowych, mlecznych, mięsnych lub owocowo- warzywnych. Studium przypadku. Cz. I. projektu przygotowywanego przez studentów. 5. Analiza wyników i możliwości ich wykorzystania w pracach naukowych i badawczo-wdrożeniowych, zgłoszeniach patentowych w zależności od projektów badawczo- wdrożeniowych z zakresu produkcji produktów zbożowych, mlecznych, mięsnych lub owocowo- warzywnych. Studium przypadku. 6. Możliwości komercjalizacji wyników w zależności od projektów badawczo- wdrożeniowych z zakresu produkcji produktów zbożowych, mlecznych, mięsnych lub owocowo- warzywnych. Studium przypadku projektu przygotowywanego przez studentów. 7. Ocena przygotowanych przez studentów projektów zarządzania projektem badawczo-wdrożeniowym z zakresu produkcji produktów zbożowych, mlecznych, mięsnych lub owocowo-warzywnych.				

Wymagania formalne (przedmioty wprowadzające):	-.	
Założenia wstępne:	-	
Efekty kształcenia:	01_W – ma wiedzę dotyczącą standardów zarzadzania projektami badawczo- wdrożeniowym z zakresu produkcji produktów zbożowych, mlecznych, mięsnych lub owocowo- warzywnych; 02_W – ma wiedzę z zakresu rozliczania projektów badawczo- wdrożeniowych z zakresu produkcji produktów zbożowych, mlecznych, mięsnych lub owocowo- warzywnych; 03_U – potrafi samodzielnie opracować zasady wdrażania standardów zarzadzania projektem badawczo- wdrożeniowym z zakresu produkcji produktów zbożowych, mlecznych, mięsnych lub owocowo- warzywnych w odniesieniu;	04_U – posiada umiejętność obrony własnego projektu badawczo- wdrożeniowego z zakresu produkcji produktów zbożowych, mlecznych, mięsnych lub owocowo- warzywnych; 05_K – rozumie potrzebę poszerzania, pogłębiania i aktualizowania wiedzy dotyczącej standardów zarzadzania projektami badawczo- wdrożeniowym z zakresu projektowania i produkcji produktów zbożowych, mlecznych, mięsnych lub owocowo- warzywnych; 06_K – prawidłowo identyfikuje i rozstrzyga dylematy związane z rozliczaniem projektów badawczo- wdrożeniowych z zakresu produkcji produktów zbożowych, mlecznych, mięsnych lub owocowo- warzywnych;
Sposób weryfikacji efektów kształcenia:	01_W, 02_W, 03_U, 04_U, 05_K, 06_K - na podstawie opracowanego studium przypadku zarządzania projektem; 01_W, 02_W, 03_U, 04_U, 05_K, 06_K - na podstawie egzaminu pisemnego	
Forma dokumentacji osiągniętych efektów kształcenia:	Protokół ocen, które student uzyskał w ramach pisemnych prac egzaminacyjnych.	
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową:	Ocena z projektu - 50%; Ocena z egzaminu - 50%	
Miejsce realizacji zajęć:	Sala wykładowa	

Literatura podstawowa i uzupełniająca:

1. A Guide to the Project Management Body of Knowledge, Sixth Edition, PMI, USA, 2017
2. BSI. (2000). Project management. Part 2: Vocabulary. London:BSI
3. BSI. (2000a). Project management. Part 3: Guide to the management of business related project risk. London:BSI
4. BSI. (2002). Project management. Part 1: Guide to project management. London:BSI
5. IPMA. (2006). ICB – IPMA Competence Baseline Version 3.0. Nijkerk, The Nederlands: International Project Management Association.
6. ISO. (2003). ISO 10006: 2003: Quality management: Guidelines to quality in project management. Geneva: International Organization for Standardization. Polskie wydanie: PKN (2005).
7. Ken Bradley, „Ken Bradley's understanding PRINCE2", pierwsze wydanie 1997, trzecie wydanie 2002
8. Ken Bradley, „Podstawy metodyki PRINCE2", 2002, ISBN 83-913067-0-4.
9. Kompendium wiedzy o zarządzaniu projektami, MT&DC, Warszawa, 2006
10. MTDC (2009). A guide to the project management body of knowledge (PMBOK®Guide) Fourth Edition. Wydanie polskie. MTDC.
11. OGC. (2009). PRINCE2TM – Skuteczne zarządzanie projektami. London: The Stationery Office.
12. PKN. (2005). Systemy zarządzania jakością. Wytyczne dotyczące zarządzania jakością w przedsięwzięciach. PN-ISO 10006. Warszawa: Polski Komitet Normalizacyjny.
13. PRINCE2. Skuteczne zarządzanie projektami, OGC, Londyn 2006, ISBN 0-11-330946-5.
14. The APMG, 2005, PRINCE2 2004 Glossary of Terms – Polish updated 17/03/05 – Version 3.2 Live
15. The Stationery Office (TSO) Managing Successful Projects with PRINCE2. ISBN 0-11-330891-4

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:	**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.:	**1 ECTS**

Tabela zgodności kierunkowych efektów kształcenia z efektami przedmiotu:

Nr /symbol efektu	Wymienione w wierszu efekty kształcenia:	Odniesienie do efektów dla programu kształcenia na kierunku
01_W	ma wiedzę dotyczącą standardów zarzadzania projektami badawczo- wdrożeniowymi z zakresu produkcji produktów zbożowych, mlecznych, mięsnych lub owocowo- warzywnych;	KP_W01
02_W	ma wiedzę z zakresu rozliczania projektów badawczo- wdrożeniowych z zakresu produkcji produktów zbożowych, mlecznych, mięsnych lub owocowo- warzywnych;	KP_W01
03_U	potrafi samodzielnie opracować zasady wdrażania standardów zarzadzania projektem badawczo- wdrożeniowym z zakresu produkcji produktów zbożowych, mlecznych, mięsnych lub owocowo- warzywnych w odniesieniu;	KP_U01

04_U	posiada umiejętność obrony własnego projektu badawczo- wdrożeniowego z zakresu produkcji produktów zbożowych, mlecznych, mięsnych lub owocowo-warzywnych;	KP_U06
05_K	rozumie potrzebę poszerzania, pogłębiania i aktualizowania wiedzy dotyczącej standardów zarzadzania projektami badawczo- wdrożeniowym z zakresu projektowania i produkcji produktów zbożowych, mlecznych, mięsnych lub owocowo- warzywnych;	KP_K01
06_K	prawidłowo identyfikuje i rozstrzyga dylematy związane z rozliczaniem projektów badawczo- wdrożeniowych z zakresu produkcji produktów zbożowych, mlecznych, mięsnych lub owocowo- warzywnych;	KP_K04

Opis modułu kształcenia / przedmiotu (sylabus)

Rok akademicki:	2019/2020	Grupa przedmiotów:		Numer katalogowy:	

Nazwa przedmiotu:	Praktyczne aspekty analizy żywności	**ECTS**	**2**
Tłumaczenie nazwy na jęz. angielski:	Practical aspects of food analysis		
Kierunek studiów:	**Projektowanie Żywności**		
Koordynator przedmiotu:			
Prowadzący zajęcia:	**Praktyk z otoczenia społeczno-gospodarczego**		
Jednostka realizująca:	**Otoczenie społeczno-gospodarcze**		
Wydział, dla którego przedmiot jest realizowany:	**Wydział Nauk o Żywieniu Człowieka i Konsumpcji**		
Status przedmiotu:	a) przedmiot **obowiązkowy**	b) stopień **II** rok 1	c) **stacjonarne**
Cykl dydaktyczny:	semestr 2	język wykładowy: polski	
Założenia i cele przedmiotu:	Przekazanie wiedzy w zakresie praktycznych aspektów analizy produktów w zakresie przetwórstwa mięsa, drobiu i ryb		
Formy dydaktyczne, liczba godzin:	a) ćwiczenia; liczba godzin 15 - przetwórstwo mięsa, drobiu i ryb		
Metody dydaktyczne:	Prezentacja multimedialna, dyskusja, analiza przypadków, zajęcia laboratoryjne		
Pełny opis przedmiotu:	**Wykłady**: - **Ćwiczenia**: Aktualne przepisy prawa żywnościowego dotyczące higieny i jakości handlowej w odniesieniu do mięsa i wyrobów mięsnych surowych. Składowe jakości mięsa i ich charakterystyka, łańcuch jakości mięsa. Charakterystyka wybranych składowych jakości mięsa, w tym: jakości sensorycznej, technologicznej, mikrobiologicznej, zanieczyszczenia mięsa i jakość zdrowotna. Czynniki wpływające na jakość mięsa. Metody oceny jakości sensorycznej mięsa – praktyczne aspekty oceny. Wady technologiczne mięsa, omówienie m.in. wad typu: PSF, DFD, mięso kwaśne. Kontrola jakości i ocena mięsa – podejście praktyczne. Kontrola warunków przechowywania mięsa. Autentyczność surowca – potencjalne problemy z zafałszowaniami mięsa. Nowe podejście do zafałszowania żywności – najczęstsze przypadki zafałszowań, metody identyfikacji i konsekwencje prawne fałszowania żywności. Praktyczne aspekty dotyczące kontroli wartości odżywczej wędlin. Badanie trwałości żywności pochodzenia zwierzęcego (*shelf life study*), oznaczanie terminu przydatności do spożycia. Testy mikrobiologiczne na gotowych podłożach.		
Wymagania formalne (przedmioty wprowadzające):	-		
Założenia wstępne:	-		
Efekty kształcenia:	01_W – ma poszerzoną wiedzę na temat znaczenia analizy produktów w zakresie przetwórstwa mięsa, drobiu i ryb 02_W – ma rozszerzoną wiedzę na temat praktycznego zastosowania technik analitycznych w badaniach mięsa, drobiu i ryb	03_U – posiada umiejętność analizowania problemów wpływających na jakość żywności 04_K – rozumie potrzebę pogłębiania wiedzy z zakresu bezpieczeństwa zdrowotnego żywności	
Sposób weryfikacji efektów kształcenia:	01-W, 02_W, 03_U, 04_K - zaliczenie pisemne		
Forma dokumentacji osiągniętych efektów kształcenia:	Protokół ocen, które student uzyskał w ramach zaliczenia pisemnego.		

Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową:	Zaliczenie pisemne 100%
Miejsce realizacji zajęć:	Sala dydaktyczna
Literatura podstawowa i uzupełniająca: 1. Kumirska J., Gołębiowski M., Paszkiewicz M., Bychowska A. (2010).Analiza żywności. Wyd. Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2. Sikorski, Z.E. (red) (2007): Chemia Żywności wyd. 5, WNT, Warszawa. 3. Praca zbiorowa (pod red. prof. dr hab. M. Obiedzińskiego): Wybrane zagadnienia z analizy żywności. Wyd. SGGW, Warszawa, 2009	
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.:	**1 ECTS**

Tabela zgodności kierunkowych efektów kształcenia z efektami przedmiotu:

Nr /symbol efektu	Wymienione w wierszu efekty kształcenia:	Odniesienie do efektów dla programu kształcenia na kierunku
01_W	ma poszerzoną wiedzę na temat znaczenia analizy produktów w zakresie przetwórstwa mięsa, drobiu i ryb	KP_W04
02_W	ma rozszerzoną wiedzę na temat praktycznego zastosowania technik analitycznych w badaniach mięsa, drobiu i ryb	KP_W02
03_U	posiada umiejętność analizowania problemów wpływających na jakość żywności	KP_U04
04_K	rozumie potrzebę pogłębiania wiedzy z zakresu bezpieczeństwa zdrowotnego żywności	KP_K01, KP_K05

Fundusze Europejskie Infrastruktura i Środowisko | Rzeczpospolita Polska | Unia Europejska Europejskie Fundusze Strukturalne i Inwestycyjne

Opis modułu kształcenia / przedmiotu (sylabus)

Rok akademicki:	2019/2020	Grupa przedmiotów:		Numer katalogowy:	

Nazwa przedmiotu:	Praktyczne aspekty analizy żywności			**ECTS**	**2**
Tłumaczenie nazwy na jęz. angielski:	Practical aspects of food analysis				
Kierunek studiów:	**Projektowanie Żywności**				
Koordynator przedmiotu:					
Prowadzący zajęcia:	**Praktyk z otoczenia społeczno-gospodarczego**				
Jednostka realizująca:	**Otoczenie społeczno-gospodarcze**				
Wydział, dla którego przedmiot jest realizowany:	**Wydział Nauk o Żywieniu Człowieka i Konsumpcji**				
Status przedmiotu:	a) przedmiot **obowiązkowy**	b) stopień **II** rok 1		c) **stacjonarne**	
Cykl dydaktyczny:	semestr 2	język wykładowy: polski			
Założenia i cele przedmiotu:	Przekazanie wiedzy w zakresie praktycznych aspektów analizy produktów w zakresie przetwórstwa mleka i jaj				
Formy dydaktyczne, liczba godzin:	a) ćwiczenia; liczba godzin 15 - przetwórstwo mleka i jaj				
Metody dydaktyczne:	Prezentacja multimedialna, dyskusja, analiza przypadków				
Pełny opis przedmiotu:	**Wykłady:** - **Ćwiczenia:** Determinanty jakości produktu mleczarskiego. Prawne i praktyczne aspekty kontroli pozostałości substancji przeciwbakteryjnych w tym antybiotyków w mleku. Czystość mikrobiologiczna mleka. Autentyczność surowca – potencjalne problemy z zafałszowaniami mleka. Nowe podejście do zafałszowania żywności – najczęstsze przypadki zafałszowań, metody identyfikacji i konsekwencje prawne fałszowania żywności. Badanie trwałości żywności pochodzenia zwierzęcego (shelf life study), oznaczanie terminu przydatności do spożycia. Analiza mikrobiologiczna mleka surowego i produktów mlecznych, Oznaczenie aktywności preparatów enzymatycznych, Oznaczanie wybranych grup drobnoustrojów w produktach mlecznych.				
Wymagania formalne (przedmioty wprowadzające):	-				
Założenia wstępne:	-				
Efekty kształcenia:	01_W – ma poszerzoną wiedzę na temat znaczenia analizy produktów mleczarskich 02_W – ma rozszerzoną wiedzę na temat praktycznego zastosowania technik analitycznych w badaniach mleka i jaj	03_U – posiada umiejętność analizowania problemów wpływających na jakość żywności 04_K – rozumie potrzebę pogłębiania wiedzy z zakresu bezpieczeństwa zdrowotnego żywności			
Sposób weryfikacji efektów kształcenia:	01-W, 02_W, 03_U, 04_K - zaliczenie pisemne				
Forma dokumentacji osiągniętych efektów kształcenia:	Protokół ocen, które student uzyskał w ramach zaliczenia pisemnego.				
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową:	Zaliczenie pisemne 100%				
Miejsce realizacji zajęć:	Sala dydaktyczna				

Literatura podstawowa i uzupełniająca:

1.Kumirska J., Gołębiowski M., Paszkiewicz M., Bychowska A. (2010).Analiza żywności. Wyd. Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk.
2. Sikorski, Z.E. (red) (2007): Chemia Żywności wyd. 5, WNT, Warszawa.
3. Praca zbiorowa (pod red. prof. dr hab. M. Obiedzińskiego): Wybrane zagadnienia z analizy żywności. Wyd. SGGW, Warszawa, 2009

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.:	**1 ECTS**

Tabela zgodności kierunkowych efektów kształcenia z efektami przedmiotu:

Nr /symbol efektu	Wymienione w wierszu efekty kształcenia:	Odniesienie do efektów dla programu kształcenia na kierunku
01_W	ma poszerzoną wiedzę na temat znaczenia analizy produktów mleczarskich	KP_W04
02_W	ma rozszerzoną wiedzę na temat praktycznego zastosowania technik analitycznych w badaniach mleka i jaj	KP_W02
03_U	posiada umiejętność analizowania problemów wpływających na jakość żywności	KP_U04
04_K	rozumie potrzebę pogłębiania wiedzy z zakresu bezpieczeństwa zdrowotnego żywności	KP_K01, KP_K05

Fundusze Europejskie Infrastruktura i Środowisko | Rzeczpospolita Polska | Unia Europejska Europejskie Fundusze Strukturalne i Inwestycyjne

Opis modułu kształcenia / przedmiotu (sylabus)

Rok akademicki:	2019/2020	Grupa przedmiotów:		Numer katalogowy:	

Nazwa przedmiotu:	Praktyczne aspekty analizy żywności			**ECTS**	**2**
Tłumaczenie nazwy na jęz. angielski:	Practical aspects of food analysis				
Kierunek studiów:	**Projektowanie Żywności**				
Koordynator przedmiotu:					
Prowadzący zajęcia:	**Praktyk z otoczenia społeczno-gospodarczego**				
Jednostka realizująca:	**Otoczenie społeczno-gospodarcze**				
Wydział, dla którego przedmiot jest realizowany:	**Wydział Nauk o Żywieniu Człowieka i Konsumpcji**				
Status przedmiotu:	a) przedmiot **obowiązkowy**	b) stopień **II** rok 1		c) **stacjonarne**	
Cykl dydaktyczny:	semestr 2	język wykładowy: polski			
Założenia i cele przedmiotu:	Przekazanie wiedzy w zakresie praktycznych aspektów analizy produktów w zakresie przetwórstwa owoców i warzyw				
Formy dydaktyczne, liczba godzin:	a) ćwiczenia; liczba godzin 15 - przetwórstwo owocowo-warzywne				
Metody dydaktyczne:	Prezentacja multimedialna, dyskusja, analiza przypadków, zajęcia laboratoryjne				
Pełny opis przedmiotu:	**Wykłady:** - **Ćwiczenia:** Znaczenie analizy żywności. Akty prawne i instytucje odpowiedzialne za bezpieczeństwo żywności. Pobieranie i przygotowanie próbek żywności do analizy. Pomiar kwasowości owoców oraz zawartości cukru. Charakterystyka podstawowego składu chemicznego surowców owocowych i warzywnych (ekstrakt, sucha substancja, kwasowość, cukry proste i złożone, popiół). Barwniki owoców i warzyw, ekstrakcja i oznaczanie (karotenoidy, chlorofile, antocyjany). Oznaczenia właściwości fizycznych surowców i przetworów owocowo-warzywnych, takich jak: barwa, lepkość, zmętnienie.				
Wymagania formalne (przedmioty wprowadzające):	-				
Założenia wstępne:	-				
Efekty kształcenia:	01_W – ma poszerzoną wiedzę na temat znaczenia analizy produktów owocowo-warzywnych 02_W – ma rozszerzoną wiedzę na temat praktycznego zastosowania technik analitycznych w badaniach produktów przetwórstwa owocowo-warzywnego		03_U – posiada umiejętność analizowania problemów wpływających na jakość żywności 04_K – rozumie potrzebę pogłębiania wiedzy z zakresu bezpieczeństwa zdrowotnego żywności		
Sposób weryfikacji efektów kształcenia:	01-W, 02_W, 03_U, zaliczenie pisemne 04_K - obserwacje w trakcie zajęć				
Forma dokumentacji osiągniętych efektów kształcenia:	Protokół ocen, które student uzyskał w ramach zaliczenia pisemnego.				
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową:	Zaliczenie pisemne 100%				
Miejsce realizacji zajęć:	Sala dydaktyczna				

Literatura podstawowa i uzupełniająca:

1.Kumirska J., Gołębiowski M., Paszkiewicz M., Bychowska A. (2010).Analiza żywności. Wyd. Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk.
2. Sikorski, Z.E. (red) (2007): Chemia Żywności wyd. 5, WNT, Warszawa.
3. Praca zbiorowa (pod red. prof. dr hab. M. Obiedzińskiego): Wybrane zagadnienia z analizy żywności. Wyd. SGGW, Warszawa, 2009

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.:	**1 ECTS**

Tabela zgodności kierunkowych efektów kształcenia z efektami przedmiotu:

Nr /symbol efektu	Wymienione w wierszu efekty kształcenia:	Odniesienie do efektów dla programu kształcenia na kierunku
01_W	ma poszerzoną wiedzę na temat znaczenia analizy produktów owocowo-warzywnych	KP_W04
02_W	ma rozszerzoną wiedzę na temat praktycznego zastosowania technik analitycznych w badaniach produktów przetwórstwa owocowo-warzywnego	KP_W02
03_U	posiada umiejętność analizowania problemów wpływających na jakość żywności	KP_U04
04_K	rozumie potrzebę pogłębiania wiedzy z zakresu bezpieczeństwa zdrowotnego żywności	KP_K01, KP_K05

Fundusze Europejskie Infrastruktura i Środowisko | Rzeczpospolita Polska | Unia Europejska Europejskie Fundusze Strukturalne i Inwestycyjne

Opis modułu kształcenia / przedmiotu (sylabus)

Rok akademicki:	2019/2020	Grupa przedmiotów:		Numer katalogowy:	

Nazwa przedmiotu:	Praktyczne aspekty analizy żywności			**ECTS**	**2**
Tłumaczenie nazwy na jęz. angielski:	Practical aspects of food analysis				
Kierunek studiów:	**Projektowanie Żywności**				
Koordynator przedmiotu:					
Prowadzący zajęcia:	**Otoczenie społeczno-gospodarcze**				
Jednostka realizująca:	**Katedra Techniki i Projektowania Żywności**				
Wydział, dla którego przedmiot jest realizowany:	**Wydział Nauk o Żywieniu Człowieka i Konsumpcji**				
Status przedmiotu:	a) przedmiot **obowiązkowy**	b) stopień **II** rok 1		c) **stacjonarne**	
Cykl dydaktyczny:	semestr 2	język wykładowy: polski			
Założenia i cele przedmiotu:	Przekazanie wiedzy w zakresie praktycznych aspektów analizy produktów w zakresie przetwórstwa zbożowo - piekarskiego				
Formy dydaktyczne, liczba godzin:	a) ćwiczenia; liczba godzin 15 - przetwórstwo zbożowe i piekarskie				
Metody dydaktyczne:	Prezentacja multimedialna, dyskusja, analiza przypadków, zajęcia laboratoryjne				
Pełny opis przedmiotu:	**Wykłady**: - **Ćwiczenia**: Akty prawne i instytucje odpowiedzialne za bezpieczeństwo żywności. Pobieranie i przygotowanie próbek żywności do analizy. Wskaźniki jakościowe stosowane w ocenie wartości technologicznej surowców zbożowych. Czynniki wpływające na cechy jakościowe ziarna zbóż. Nowe podejście do zafałszowania żywności – najczęstsze przypadki zafałszowań, metody identyfikacji i konsekwencje prawne fałszowania żywności. Ustalenie okresu minimalnej trwałości pieczywa. Ocena wyrobów ciastkarskich - PN-A-74252:1998 - Wyroby i półprodukty ciastkarskie -- Metody badań.				
Wymagania formalne (przedmioty wprowadzające):	-				
Założenia wstępne:	-				
Efekty kształcenia:	01_W – ma poszerzoną wiedzę na temat znaczenia analizy produktów zbożowo-piekarskich 02_W – ma rozszerzoną wiedzę na temat praktycznego zastosowania technik analitycznych w badaniach produktów zbożowych i piekarskich		03_U – posiada umiejętność analizowania problemów wpływających na jakość żywności 04_K – rozumie potrzebę pogłębiania wiedzy z zakresu bezpieczeństwa zdrowotnego żywności		
Sposób weryfikacji efektów kształcenia:	01-W, 02_W, 03_U, zaliczenie pisemne 04_K - obserwacje w trakcie zajęć				
Forma dokumentacji osiągniętych efektów kształcenia:	Protokół ocen, które student uzyskał w ramach zaliczenia pisemnego.				
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową:	Zaliczenie pisemne 100%				
Miejsce realizacji zajęć:	Sala dydaktyczna				

Literatura podstawowa i uzupełniająca:

1.Kumirska J., Gołębiowski M., Paszkiewicz M., Bychowska A. (2010).Analiza żywności. Wyd. Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk.
2. Sikorski, Z.E. (red) (2007): Chemia Żywności wyd. 5, WNT, Warszawa.
3. Praca zbiorowa (pod red. prof. dr hab. M. Obiedzińskiego): Wybrane zagadnienia z analizy żywności. Wyd. SGGW, Warszawa, 2009

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.:	**1 ECTS**

Tabela zgodności kierunkowych efektów kształcenia z efektami przedmiotu:

Nr /symbol efektu	Wymienione w wierszu efekty kształcenia:	Odniesienie do efektów dla programu kształcenia na kierunku
01_W	ma poszerzoną wiedzę na temat znaczenia analizy produktów zbożowo-piekarskich	KP_W04
02_W	ma rozszerzoną wiedzę na temat praktycznego zastosowania technik analitycznych w badaniach produktów zbożowych i piekarskich	KP_W02
03_U	posiada umiejętność analizowania problemów wpływających na jakość żywności	KP_U04
04_K	rozumie potrzebę pogłębiania wiedzy z zakresu bezpieczeństwa zdrowotnego żywności	KP_K01, KP_K05

Fundusze Europejskie Infrastruktura i Środowisko | Rzeczpospolita Polska | Unia Europejska Europejskie Fundusze Strukturalne i Inwestycyjne

Opis modułu kształcenia / przedmiotu (sylabus)

Rok akademicki:	2019/2020	Grupa przedmiotów:		Numer katalogowy:	

Nazwa przedmiotu:	Praktyczne aspekty zarządzania projektem			**ECTS**	**1**
Tłumaczenie nazwy na jęz. angielski:	Practical aspects of project management				
Kierunek studiów:	**Projektowanie Żywności**				
Koordynator przedmiotu:					
Prowadzący zajęcia:	**Praktyk z otoczenia społeczno-gospodarczego**				
Jednostka realizująca:	**Otoczenie społeczno-gospodarcze**				
Wydział, dla którego przedmiot jest realizowany:	**Wydział Nauk o Żywieniu Człowieka i Konsumpcji**				
Status przedmiotu:	a) przedmiot **obowiązkowy**	b) stopień **II** rok 1		c) **stacjonarne**	
Cykl dydaktyczny:	semestr 2	język wykładowy: polski			
Założenia i cele przedmiotu:	Przekazanie wiedzy praktycznej dotyczącej zarządzania projektem w przemyśle spożywczym w zakresie definiowania produktu, projektu produktu, rozwinięcia produktu, testowania produktu oraz jego wdrożeni				
Formy dydaktyczne, liczba godzin:	a) wykład; liczba godzin 10; (5 h dla każdej specjalizacji) b) ćwiczenia; liczba godzin 10				
Metody dydaktyczne:	Wykład, praca projektowa w 3 osobowych podgrupach, rozwiązywanie problemu; dyskusja wyników				
Pełny opis przedmiotu:	**Wykłady**: Wiedza praktyczna na temat zarządzania projektem w przemyśle spożywczym w zakresie definiowania produktu, projektu produktu, rozwinięcia produktu, testowania produktu oraz jego wdrożenia dla produktów pochodzenia zwierzęcego/roślinnego. **Ćwiczenia**: Przygotowanie projektu dla wybranego produktu spożywczego w zakresie: a) Zdefiniowanie produktu poprzez jego dokładny opis, b) określenia budżetu, c) określenia ram czasowych, d) określenie niezbędnych zasobów, e) określenia występujących ryzyk, f) projektu produktu (dokumentacji, analiz, wizualizacji, koncepcji prototypu) g) opis niezbędnych technologii do jego wyprodukowania h) opisu planu wdrożenia produktu i) opracowanie wykresu Gannta w zakresie; rozłożenia przedsięwzięcia na cele etapowe, ustalenia czasu trwania etapów, ustalenia kolejności realizacji etapów i miejsc, w których będą realizowane.				
Wymagania formalne (przedmioty wprowadzające):	Zaliczenie przedmiotu nowoczesne metody zarządzania projektem				
Założenia wstępne:	-				
Efekty kształcenia:	01_W - ma rozszerzoną wiedzę ekonomiczną, prawną i społeczną niezbędną do projektowania żywności i wprowadzania nowych produktów do obrotu gospodarczego 02_W - ma poszerzoną wiedzę na temat dokumentacji procesu produkcji 03_U potrafi samodzielnie zaplanować, przeprowadzić, przeanalizować i ocenić poprawność wykonanego projektu związanego z projektowaniem żywności	04_U - ma umiejętność analizowania i wyboru odpowiednich metod do rozwiązywania złożonego zadania projektowego 05_K – potrafi pracować i współpracować w zespole 06_K – potrafi określić priorytety służące realizacji określonego celu			

Sposób weryfikacji efektów kształcenia:	Ocena ustna i pisemna projektów wykonanych w podgrupach
Forma dokumentacji osiągniętych efektów kształcenia:	Protokół ocen, które student uzyskał w ramach zaliczenia pisemnego i ustnego, wykonany projekt w wersji elektronicznej (format pdf)
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową:	Ocena pisemna projektu – 60% Ocena ustna- 40%
Miejsce realizacji zajęć:	Sala dydaktyczna- wykłady, sala audytoryjna- ćwiczenia projektowe
Literatura podstawowa i uzupełniająca: 1. Czasopisma branżowe	
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:	**30 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 z efektami przedmiotu:

Nr /symbol efektu	Wymienione w wierszu efekty kształcenia:	Odniesienie do efektów dla programu kształcenia na kierunku
01_W	ma rozszerzoną wiedzę ekonomiczną, prawną i społeczną niezbędną do projektowania żywności i wprowadzania nowych produktów do obrotu gospodarczego	KP_W05, KP_W06
02_W	ma poszerzoną wiedzę na temat dokumentacji procesu produkcji	KP_W10
03_U	potrafi samodzielnie zaplanować, przeprowadzić, przeanalizować i ocenić poprawność wykonanego projektu związanego z projektowaniem żywności	KP_U01
04_U	Ma umiejętność analizowania i wyboru odpowiednich metod do rozwiązywania złożonego zadania projektowego	KP_U03
05_K	potrafi pracować i współpracować w zespole	KP_K02
06_K	potrafi określić priorytety służące realizacji określonego celu	KP_K07

Fundusze Europejskie Infrastruktura i Środowisko | Rzeczpospolita Polska | Unia Europejska Europejskie Fundusze Strukturalne i Inwestycyjne

Opis modułu kształcenia / przedmiotu (sylabus)

Rok akademicki:	2019/2020	Grupa przedmiotów:		Numer katalogowy:	

Nazwa przedmiotu:	Logistyka żywności			**ECTS**	**2**
Tłumaczenie nazwy na jęz. angielski:	Food logistics				
Kierunek studiów:	**Projektowanie Żywności**				
Koordynator przedmiotu:					
Prowadzący zajęcia:	**Praktyk z otoczenia społeczno-gospodarczego**				
Jednostka realizująca:	**Otoczenie społeczno-gospodarcze**				
Wydział, dla którego przedmiot jest realizowany:	**Wydział Nauk o Żywieniu Człowieka i Konsumpcji**				
Status przedmiotu:	a) przedmiot **obowiązkowy**	b) stopień **II** rok 1		c) **stacjonarne**	
Cykl dydaktyczny:	semestr 2	język wykładowy: polski			
Założenia i cele przedmiotu:	Zapoznanie z koncepcją zarządzania łańcuchem dostaw oraz z nowoczesnymi koncepcjami wspomagającymi jej realizację, a także ze skutecznymi metodami i narzędziami wykorzystywanymi w realizacji koncepcji zarządzania łańcuchem dostaw i poszczególnych procesów logistycznych łańcuchu dostaw.				
Formy dydaktyczne, liczba godzin:	a) wykład; liczba godzin 10 (dla jednej specjalizacji) b) ćwiczenia; liczba godzin 15 (dla jednej specjalizacji)				
Metody dydaktyczne:	Prezentacja multimedialna, dyskusja, analiza przypadków, praca w grupach				
Pełny opis przedmiotu:	**Wykłady**: - Podstawowe pojęcia w zakresie łańcuch dostaw. Cykl życia produktu w łańcuchu dostaw. Zintegrowane zarządzanie oraz korzyści i konflikty w zarządzaniu łańcuchem dostaw. Rola informacji i systemów informatycznych w zarządzaniu. Współpraca z dostawcami w łańcuchu dostaw: metody oceny, strategie zakupowe i metody optymalizacji zapasów. Logistyczna obsługa klienta - controlling obsługi i zarządzanie relacjami z klientem (ECR). Problemy z wdrażaniem logistyki do przedsiębiorstwa. **Ćwiczenia**: - Strategie i narzędzia logistyczne w łańcuchu dostaw - Total Quality management - TQM, zarządzanie czasem, narzędzie logistyczne - benchmarking, outsourcing, controlling. Nowoczesne systemy wspomagające zarządzanie łańcuchami dostaw. Mierniki i wskaźniki oceny funkcjonowania systemu logistycznego.				
Wymagania formalne (przedmioty wprowadzające):	-				
Założenia wstępne:	-				
Efekty kształcenia:	01_W – ma rozszerzoną wiedzę z zakresu organizacji łańcucha dostaw w przedsiębiorstwach 02_W – ma rozszerzoną wiedzę na temat praktycznego zastosowania narzędzi logistycznych	03_U – posiada umiejętność analizowania problemów związanych z logistyką żywności 04_K – rozumie potrzebę pogłębiania wiedzy z zakresu logistyki żywności			
Sposób weryfikacji efektów kształcenia:	01-W, 02_W, 03_U, 04_K - zaliczenie pisemne,				
Forma dokumentacji osiągniętych efektów kształcenia:	Protokół ocen, które student uzyskał w ramach zaliczenia pisemnego.				
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową:	Zaliczenie pisemne 100%				

Miejsce realizacji zajęć:	Sala dydaktyczna

Literatura podstawowa i uzupełniająca:

1. Szymańska E., Bórawski A., Żuchowski I (2018). Łańcuchy dostaw na wybranych rynkach rolnych w Polsce. Wyd. SGGW, Warszawa.
2. Szymanowski W. (2008). Zarządzanie łańcuchami dostaw żywności w Polsce: kierunki zmian. Wyd. Warszawa, Difin.
3. Szymanowski W. (2006). Łańcuchy i sieci dostaw żywności w Polsce i w wybranych krajach europejskich - ewolucje i przykłady zastosowań technologii informacyjnych. Wyd. Warszawa, Wydawnictwa Uczelniane Wyższej Szkoły Handlu i Finansów Międzynarodowych im. Fryderyka Skarbka.
4. Logistyka czasopismo. Wyd. Instytut Logistyki i Magazynowania.

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:	**50h**
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.:	**1 ECTS**

Tabela zgodności kierunkowych efektów kształcenia z efektami przedmiotu:

Nr /symbol efektu	Wymienione w wierszu efekty kształcenia:	Odniesienie do efektów dla programu kształcenia na kierunku
01_W	ma rozszerzoną wiedzę z zakresu organizacji łańcucha dostaw w przedsiębiorstwach	KP_W04
02_W	ma rozszerzoną wiedzę na temat praktycznego zastosowania narzędzi logistycznych	KP_W10
03_U	posiada umiejętność analizowania problemów związanych z logistyką żywności	KP_U04
04_K	rozumie potrzebę pogłębiania wiedzy z zakresu logistyki żywności	KP_K01

Fundusze Europejskie Infrastruktura i Środowisko | Rzeczpospolita Polska | Unia Europejska Europejskie Fundusze Strukturalne i Inwestycyjne

Opis modułu kształcenia / przedmiotu (sylabus)

Rok akademicki:	2019/2020	Grupa przedmiotów:		Numer katalogowy:	

Nazwa przedmiotu:	GMP/GHP/HACCP			**ECTS**	**2**
Tłumaczenie nazwy na jęz. angielski:	GMP/GHP/HACCP				
Kierunek studiów:	**Projektowanie Żywności**				
Koordynator przedmiotu:					
Prowadzący zajęcia:	**Praktyk z otoczenia społeczno-gospodarczego**				
Jednostka realizująca:	**Otoczenie społeczno-gospodarcze**				
Wydział, dla którego przedmiot jest realizowany:	**Wydział Nauk o Żywieniu Człowieka i Konsumpcji**				
Status przedmiotu:	a) przedmiot **obowiązkowy**	b) stopień **II** rok 1		c) **stacjonarne**	
Cykl dydaktyczny:	semestr 2	język wykładowy: polski			
Założenia i cele przedmiotu:	Zapoznanie z wymaganiami GMP/GHP oraz HACCP oraz ich interpretacją.				
Formy dydaktyczne, liczba godzin:	a) ćwiczenia; liczba godzin 15 (dla jednej specjalizacji)				
Metody dydaktyczne:	Prezentacja multimedialna, dyskusja, analiza przypadków				
Pełny opis przedmiotu:	**Wykłady**: - **Ćwiczenia**: Strategia Bezpieczeństwa Żywności. Zasady Dobrej Praktyki Higienicznej (GHP), Dobrej Praktyki Produkcyjnej (GMP) i etapy realizacyjne systemu HACCP. Omówienie zawartości podstawowych dokumentów GHP, GMP i systemu HACCP. Podstawowe akty prawne regulujące GHP, GMP i HACCP w Polsce i UE. Nadzór nad bezpieczeństwem zdrowotnym żywności, system kontroli w Polsce. Rola kierownictwa i pracowników w systemie HACCP. Korzyści z wdrożenia systemu HACCP oraz najczęściej napotykane trudności w procesie budowy i wdrażania systemu. Dyskusja o praktycznych problemach i sukcesach we wdrożeniach systemu HACCP. Określenie krytycznych punktów kontroli (CCP), zastosowanie drzewka decyzyjnego. Praktyczne wdrożenie systemu HACCP, problemy związane z wdrożeniem i doskonaleniem systemu. Praktyczne informacje dotyczące rozwiązań w tworzeniu systemu HACCP - omówienie problemów występujących w przedsiębiorstwach.				
Wymagania formalne (przedmioty wprowadzające):	-				
Założenia wstępne:	-				
Efekty kształcenia:	01_W – ma rozszerzoną wiedzę z zakresu znajomości zasad GMP/GHP oraz systemu HACCP 02_W – ma rozszerzoną wiedzę na temat praktycznego wdrożenia systemu HACCP w przedsiębiorstwie przetwórstwa spożywczego	03_U – posiada umiejętność analizowania problemów związanych z wdrożeniem systemu HACCP 04_K – rozumie potrzebę pogłębiania wiedzy z zakresu bezpieczeństwa zdrowotnego żywności			
Sposób weryfikacji efektów kształcenia:	01-W, 02_W, 03_U, 04_K - zaliczenie pisemne				
Forma dokumentacji osiągniętych efektów kształcenia:	Protokół ocen, które student uzyskał w ramach zaliczenia pisemnego.				

Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową:	Zaliczenie pisemne 100%
Miejsce realizacji zajęć:	Sala dydaktyczna
Literatura podstawowa i uzupełniająca: 1. Kowalska J., Majewska E., Obiedziński M. 2006. Nowe prawo żywnościowe Unii Europejskiej a systemy GMP-GHP-HACCP. Wyd. Ośrodek Doradztwa i Doskonalenia Kadr. 2. Zadernowski M. 2004. Audyt wewnęrzny GMP.GHP HACCP. Poradnik praktyczny. Wyd. Ośrodek Doradztwa i Doskonalenia Kadr. 3. Kijowski J., (red.), Cegielska-Radziejewska R., (red), Fabisz-Kijowska A. (2006). HACCP, ISO 22000 - zagrożenia żywności, funkcjonowanie, auditowanie i certyfikowanie systemu. Wyd. Akademi Rolniczej, Poznań.	
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.:	**1 ECTS**

Tabela zgodności kierunkowych efektów kształcenia z efektami przedmiotu:

Nr /symbol efektu	Wymienione w wierszu efekty kształcenia:	Odniesienie do efektów dla programu kształcenia na kierunku
01_W	ma rozszerzoną wiedzę z zakresu znajomości zasad GMP/GHP oraz systemu HACCP	KP_W06
02_W	ma rozszerzoną wiedzę na temat praktycznego wdrożenia systemu HACCP w przedsiębiorstwie przetwórstwa spożywczego	KP_W05
03_U	posiada umiejętność analizowania problemów związanych z wdrożeniem systemu HACCP	KP_U04
04_K	rozumie potrzebę pogłębiania wiedzy z zakresu bezpieczeństwa zdrowotnego żywności	KP_K01

Fundusze Europejskie Infrastruktura i Środowisko | Rzeczpospolita Polska | Unia Europejska Europejskie Fundusze Strukturalne i Inwestycyjne

Opis modułu kształcenia / przedmiotu (sylabus)

Rok akademicki:	2019/2020	Grupa przedmiotów:		Numer katalogowy:	

Nazwa przedmiotu:	Projektowanie żywności pochodzenia zwierzęcego - projekt 2	**ECTS**	**4**
Tłumaczenie nazwy na jęz. angielski:	Designing food of animal origin		
Kierunek studiów:	**Projektowanie Żywności**		
Koordynator przedmiotu:	**Dr inż. Andrzej Półtorak**		
Prowadzący zajęcia:	**Pracownicy Katedry Techniki i Projektowania Żywności**		
Jednostka realizująca:	**Katedra Techniki i Projektowania Żywności**		
Wydział, dla którego przedmiot jest realizowany:	**Wydział Nauk o Żywieniu Człowieka i Konsumpcji**		
Status przedmiotu:	a) przedmiot **obowiązkowy**	b) stopień **II** rok 1	c) **stacjonarne**
Cykl dydaktyczny:	semestr 2	język wykładowy: polski	
Założenia i cele przedmiotu:	Zdobycie umiejętność w zakresie wykorzystania posiadanej wiedzy do opracowania projektu produktów mięsnych z grupy żywności wygodnej oraz opracowanie schematu procesu technologicznego.		
Formy dydaktyczne, liczba godzin:	a) ćwiczenia; liczba godzin 40 - przetwórstwo mięsa, drobiu i ryb		
Metody dydaktyczne:	Ćwiczenia projektowe		
Pełny opis przedmiotu:	**Ćwiczenia**: Cel i zakres prac projektowych, etapy projektowania nowego produktu (żywności wygodnej), przedstawienie i omówienie koncepcji nowego produktu mięsnego z grupy żywności wygodnej, przygotowanie w warunkach laboratoryjnych nowego opracowanego produktu, przeprowadzenie badań i przedstawienie wyników, opracowanie schematu procesu technologicznego do warunków przemysłowych, prezentacja zrealizowanych projektów.		
Wymagania formalne (przedmioty wprowadzające):	-		
Założenia wstępne:	-		
Efekty kształcenia:	01_W – ma poszerzoną wiedzę na temat fizycznych, chemicznych i biologicznych przemian zachodzących w surowcach jak również gotowych produktach w czasie stosowanych procesów przetwórczych, metod utrwalania oraz przechowywania 02_W – zna nowoczesne rozwiązania procesów technologicznych, których zadaniem jest modyfikacja właściwości, struktury wewnętrznej surowców stosowanych w technologii żywności jako materiałów do tworzenia innowacyjnych produktów nowej generacji	03_U – ma umiejętność doboru nowych innowacyjnych operacji w przetwórstwie żywności stwarzających możliwości projektowania nowych produktów spożywczych 05_K – rozumie ciągłą potrzebę podnoszenia swoich kwalifikacji zawodowych w zakresie kształtowania innowacyjnych produktów spożywczych 06_K – potrafi wykazać inicjatywę w tworzeniu innowacyjnych produktów, wykazuje samodzielność myślenia i posiada umiejętność komunikowania się w zespole celem rozwiązania zaistniałych problemów w poszczególnych fazach projektowania	

Sposób weryfikacji efektów kształcenia:	Zaliczenia ćwiczeń w trakcie realizacji przedmiotu odbywać się będzie na podstawie przedstawianych na kolejnych ćwiczeniach seminaryjnych uzyskanych efektów z pracy projektowej w formie prezentacji. Efektem końcowym prac jest zaprezentowanie raportu oraz prezentacja wizualna końcowych wyników.
Forma dokumentacji osiągniętych efektów kształcenia:	Projekt produktu
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową:	Ocena poszczególnych etapów projektu 50% Opracowany projekt oraz wytworzony produkt 50%
Miejsce realizacji zajęć:	Hala Techniki

Literatura podstawowa i uzupełniająca:

1. Aramouni F., Deschenes, K. Methods for Developing New Food Products: An Instructional Guide, 2014
2. Avramenko Y., Kraslawski A. Product Design: Food Product Formulation, 2008, vol 87. Springer, Berlin, Heidelberg
3. Gąsiorek E. Projektowanie procesów technologicznych w przemyśle spożywczym, 2011, Wydawnictwo: Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu
4. Gordon W. F. New Food Product Development: From Concept to Marketplace, 2011, Ed 3. Wydawnictwo: CRC Press
5. Gruijters K. Food Design: Katja Gruijters; Exploring the Future of Food, 2016, Wydawnictwo: Lannoo Publishers
6. Grunert K. G., Traill, B Products and Process Innovation in the Food Industry, 1997, Wydawnictwo: Springer
7. Moskowitz H. R., Saguy I. S., Straus T. An Integrated Approach to New Food Product Development, 2009, Wydawnictwo: CRC Press,
8. Moskowitz H., Porretta S., Silcher M. Concept Research in Food Product Design and Development, 2005, Wydawnictwo: Blackwell Publishing Ames, Iowa
9. Side C. Food Product Development Based on Experience, 2002, Wydawnictwo: A Blackwell Publishing Company, Ames, Iowa

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:	**102 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.:	**1,5 ECTS**

Tabela zgodności kierunkowych efektów kształcenia z efektami przedmiotu:

Nr /symbol efektu	Wymienione w wierszu efekty kształcenia:	Odniesienie do efektów dla programu kształcenia na kierunku
01_W	Ma poszerzoną wiedzę na temat fizycznych, chemicznych i biologicznych przemian zachodzących w surowcach jak również gotowych produktach w czasie stosowanych procesów przetwórczych, metod utrwalania oraz przechowywania	KP_W03, KP_W04
02_W	Zna nowoczesne rozwiązania procesów technologicznych, których zadaniem jest modyfikacja właściwości, struktury wewnętrznej surowców stosowanych w technologii żywności jako materiałów do tworzenia innowacyjnych produktów nowej generacji	KP_W04, KP_W02
03_U	Ma umiejętność doboru nowych innowacyjnych operacji w przetwórstwie żywności stwarzających możliwości projektowania nowych produktów spożywczych	KP_U03, KP_U02
04_K	Rozumie ciągłą potrzebę podnoszenia swoich kwalifikacji zawodowych w zakresie kształtowania innowacyjnych produktów spożywczych	KP_K01, KP_K07
05_K	Potrafi wykazać inicjatywę w tworzeniu innowacyjnych produktów, wykazuje samodzielność myślenia i posiada umiejętność komunikowania się w zespole celem rozwiązania zaistniałych problemów w poszczególnych fazach projektowania	KP_K05, KP_K02; KP_K03

Fundusze Europejskie Infrastruktura i Środowisko | Rzeczpospolita Polska | Unia Europejska Europejskie Fundusze Strukturalne i Inwestycyjne

Opis modułu kształcenia / przedmiotu (sylabus)

Rok akademicki:	2019/2020	Grupa przedmiotów:		Numer katalogowy:	

Nazwa przedmiotu:	Projektowanie żywności pochodzenia zwierzęcego - projekt 2			**ECTS**	**4**
Tłumaczenie nazwy na jęz. angielski:	Designing food of animal origin				
Kierunek studiów:	**Projektowanie Żywności**				
Koordynator przedmiotu:					
Prowadzący zajęcia:	**Pracownicy Katedry Techniki i Projektowania Żywności**				
Jednostka realizująca:	**Katedra Techniki i Projektowania Żywności**				
Wydział, dla którego przedmiot jest realizowany:	**Wydział Nauk o Żywieniu Człowieka i Konsumpcji**				
Status przedmiotu:	a) przedmiot **obowiązkowy**	b) stopień **II** rok 1		c) **stacjonarne**	
Cykl dydaktyczny:	semestr 2	język wykładowy: polski			
Założenia i cele przedmiotu:	Dostarczenie wiedzy z zakresu nowoczesnych technologii stosowanych w projektowaniu i produkcji żywności oraz wpływu procesu technologicznego na jakość i wartość produktów spożywczych oraz termin przydatności do spożycia.				
Formy dydaktyczne, liczba godzin:	a) ćwiczenia; liczba godzin 40 - przetwórstwo mleka i jaj				
Metody dydaktyczne:	Ćwiczenia projektowe				
Pełny opis przedmiotu:	**Wykłady**: - **Ćwiczenia**: Opracowanie technologii i kontroli produkcji; Schemat technologiczny uwzględniający: wyposażenie linii produkcyjnej; Trwałość mikrobiologiczna/trwałość w warunkach handlu i dystrybucji; Przygotowanie opracowanych produktów spożywczych; Ocena fizykochemiczna i sensoryczna uzyskanych produktów; Analiza uzyskanych rezultatów.				
Wymagania formalne (przedmioty wprowadzające):	-				
Założenia wstępne:	-				
Efekty kształcenia:	01_W - ma poszerzoną wiedzę dotyczącą zawansowanych metod analizy surowców, półproduktów i produktów mleczarskich, 02_W - ma poszerzoną wiedzę na temat właściwości fizykochemicznych surowców, półproduktów i produktów mleczarskich , KP03_U - potrafi dokonać modyfikacji technik i technologii określających jakość surowców i produktów pochodzenia zwierzęcego .		04_U- umie wybrać odpowiednie metody do rozwiązywania złożonego zadania projektowego 05_K - rozumie potrzebę poszerzania, pogłębiania i aktualizowania wiedzy z zakresu projektowania żywności 06_ - potrafi wykazać inicjatywę w tworzeniu innowacyjnych produktów, wykazuje samodzielność myślenia i posiada umiejętność komunikowania się w zespole celem rozwiązania zaistniałych problemów w poszczególnych fazach projektowania		
Sposób weryfikacji efektów kształcenia:	01_W, 02_W, 03_U, 04_U, 05_K, 06_ – kolokwia z wiedzy teoretycznej oraz sprawozdania z badań laboratoryjnych prowadzonych w ramach ćwiczeń				

Forma dokumentacji osiągniętych efektów kształcenia:	Projekt produktu, kolokwia
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową:	**70% projekt produktu oraz 30% - kolokwia**
Miejsce realizacji zajęć:	Laboratoria i Hala Techniki w Katedrze Techniki i Projektowania Żywności
Literatura podstawowa i uzupełniająca: 1.MacFie H. , 2007. “Consumer-led food product development”, wyd. CRC Press, 2. Winkless B. , “Food product development principles”, wyd. www.triz-journal.com, 3.Pieczonka W. Znamirowska A.; Przetwórstwo mleka, Rzeszów, 2001. 4.Dzwolak W., Ziajka S. Produkcja mlecznych napojów fermentowanych. OWN Hoża, 2000.	
UWAGI	

Wskaźniki ilościowe charakteryzujące moduł/przedmiot:

Tabela zgodności kierunkowych efektów kształcenia z efektami przedmiotu:

Szacunkowa sumaryczna liczba godzin pracy studenta (kontaktowych i pracy własnej) niezbędna dla osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia - na tej podstawie należy wypełnić pole ECTS:	**102 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.:	**1,5. ECTS**

Nr /symbol efektu	Wymienione w wierszu efekty kształcenia:	Odniesienie do efektów dla programu kształcenia na kierunku
01_W	ma poszerzoną wiedzę dotyczącą zawansowanych metod analizy surowców, półproduktów i produktów mleczarskich	KP_W02; KP_W04
02_W	ma poszerzoną wiedzę na temat właściwości fizykochemicznych surowców, półproduktów i produktów mleczarskich	KP_W03; KP_W04
03_U	potrafi dokonać modyfikacji technik i technologii określających jakość surowców i produktów pochodzenia zwierzęcego.	KP_U02
04_U	umie wybrać odpowiednie metody do rozwiązywania złożonego zadania projektowego	KP_U03
05_K	rozumie potrzebę poszerzania, pogłębiania i aktualizowania wiedzy z zakresu projektowania żywności	KP_K01; KP_K07
06_K	potrafi wykazać inicjatywę w tworzeniu innowacyjnych produktów, wykazuje samodzielność myślenia i posiada umiejętność komunikowania się w zespole celem rozwiązania zaistniałych problemów w poszczególnych fazach projektowania	KP_K05, KP_K02; KP_K03

Fundusze Europejskie Infrastruktura i Środowisko | Rzeczpospolita Polska | Unia Europejska Europejskie Fundusze Strukturalne i Inwestycyjne

Opis modułu kształcenia / przedmiotu (sylabus)

Rok akademicki:	2019/2020	Grupa przedmiotów:		Numer katalogowy:	

Nazwa przedmiotu:	Projektowanie żywności pochodzenia roślinnego - projekt 2	**ECTS**	**4**
Tłumaczenie nazwy na jęz. angielski:	Designing food of plant origin		
Kierunek studiów:	**Projektowanie Żywności**		
Koordynator przedmiotu:			
Prowadzący zajęcia:	**Pracownicy Katedry Techniki i Projektowania Żywności**		
Jednostka realizująca:	**Katedra Techniki i Projektowania Żywności**		
Wydział, dla którego przedmiot jest realizowany:	**Wydział Nauk o Żywieniu Człowieka i Konsumpcji**		
Status przedmiotu:	a) przedmiot **obowiązkowy**	b) stopień **II** rok **1**	c) **stacjonarne**
Cykl dydaktyczny:	semestr 2	język wykładowy: polski	
Założenia i cele przedmiotu:	Dostarczenie wiedzy z zakresu projektowania nowych produktów pochodzenia roślinnego (owocowego lub warzywnego).		
Formy dydaktyczne, liczba godzin:	a) Ćwiczenia: liczba godzin 40 - przetwórstwo owocowo-warzywne		
Metody dydaktyczne:	Praca nad projektem, ćwiczenia laboratoryjne (produkcja projektowanych produktów i ich ocena jakościowa)		
Pełny opis przedmiotu:	**Ćwiczenia**: Opracowywanie księgi nowego produktu (2) pochodzenia owocowego lub warzywnego i jego praktyczna weryfikacja. Innowacja produktowa lub procesowa. Wskazanie koncepcji nowego produktu. Analiza rynku – strategia wprowadzenia produktu na rynek, charakterystyka grupy docelowej. Założenia jakościowe produktu, technologia wytwarzania produktu, charakterystyka jakościowa produktu wytwarzanego w skali laboratoryjnej i półtechnicznej. Ocena powtarzalności jakości produktu. Zaprojektowanie opakowania i etykiety produktu, Metody oceny i kontroli jakości produktu.		
Wymagania formalne (przedmioty wprowadzające):	-		
Założenia wstępne:	-		
Efekty kształcenia:	01_W - ma poszerzoną wiedzę dotyczącą metod analizy owoców i warzyw 02_W - ma poszerzoną wiedzę na temat właściwości fizykochemicznych surowców, półproduktów i produktów pochodzenia roślinnego, 03_U - potrafi dokonać modyfikacji technik i technologii określających jakość surowców i produktów pochodzenia roślinnego.	04_U- umie wybrać odpowiednią metodę do rozwiązywania złożonego zadania projektowego 05_K - rozumie potrzebę poszerzania, pogłębiania i aktualizowania wiedzy z zakresu projektowania żywności 06_K - potrafi wykazać inicjatywę w tworzeniu innowacyjnych produktów, wykazuje samodzielność myślenia i posiada umiejętność komunikowania się w zespole celem rozwiązania zaistniałych problemów w poszczególnych fazach projektowania	
Sposób weryfikacji efektów kształcenia:	01_W, 02_W, 03_U, 04_U, 05_K, 06_K – kolokwia z wiedzy teoretycznej oraz sprawozdania z badań laboratoryjnych prowadzonych w ramach ćwiczeń		

Forma dokumentacji osiągniętych efektów kształcenia:	Projekt produktu, kolokwia
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową:	**70% projekt produktu oraz 30% - kolokwia**
Miejsce realizacji zajęć:	Laboratoria i Hala Techniki w Katedrze Techniki i Projektowania Żywności

Wskaźniki ilościowe charakteryzujące moduł/przedmiot:

Literatura podstawowa i uzupełniająca:

1. Sun D.-W. (2008): Infrared Spectroscopy for Food Quality Analysis and Control.
2. Auty M. A. E., Teagasc Food Research Centre, Ireland. Confocal microscopy: principles and applications to food microstructures. DOI: 10.1533/9780857098894.1.96
3. Jaime A. Rincón Cardona, Cristián Huck Iriart and María Lidia Herrera: Applications of Confocal Laser Scanning Microscopy (CLSM) in Foods. http://dx.doi.org/10.5772/55653
4. Wybrane artykuły z czasopism naukowych

UWAGI

Tabela zgodności kierunkowych efektów kształcenia z efektami przedmiotu:

Szacunkowa sumaryczna liczba godzin pracy studenta (kontaktowych i pracy własnej) niezbędna dla osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia - na tej podstawie należy wypełnić pole ECTS:	**102 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.:	**1,5 ECTS**

Nr /symbol efektu	Wymienione w wierszu efekty kształcenia:	Odniesienie do efektów dla programu kształcenia na kierunku
01_W	ma poszerzoną wiedzę dotyczącą zawansowanych metod analizy żywności pochodzenia roślinnego	KP_W02; KP_W04
02_W	ma poszerzoną wiedzę na temat właściwości fizykochemicznych surowców, półproduktów i produktów pochodzenia roślinnego	KP_W03; KP_W04
03_U	potrafi dokonać modyfikacji technik i technologii określających jakość surowców i produktów pochodzenia roślinnego.	KP_U02
04_U	umie wybrać odpowiednią metodę do rozwiązywania złożonego zadania projektowego	KP_U03
05_K	rozumie potrzebę poszerzania, pogłębiania i aktualizowania wiedzy z zakresu projektowania żywności	KP_K01; KP_K07
06_K	potrafi wykazać inicjatywę w tworzeniu innowacyjnych produktów, wykazuje samodzielność myślenia i posiada umiejętność komunikowania się w zespole celem rozwiązania zaistniałych problemów w poszczególnych fazach projektowania	KP_K05, KP_K02; KP_K03

Fundusze Europejskie Infrastruktura i Środowisko | Rzeczpospolita Polska | Unia Europejska Europejskie Fundusze Strukturalne i Inwestycyjne

Opis modułu kształcenia / przedmiotu (sylabus)

Rok akademicki:	2019/2020	Grupa przedmiotów:		Numer katalogowy:	

Nazwa przedmiotu:	Projektowanie żywności pochodzenia roślinnego - projekt 2	**ECTS**	**4**
Tłumaczenie nazwy na jęz. angielski:	Designing food of plant origin		
Kierunek studiów:	**Projektowanie Żywności**		
Koordynator przedmiotu:	**Dr inż. Jarosław Wyrwisz**		
Prowadzący zajęcia:	**Pracownicy Katedry Techniki i Projektowania Żywności**		
Jednostka realizująca:	**Katedra Techniki i Projektowania Żywności**		
Wydział, dla którego przedmiot jest realizowany:	**Wydział Nauk o Żywieniu Człowieka i Konsumpcji**		
Status przedmiotu:	a) przedmiot **obowiązkowy**	b) stopień **II** rok **1**	c) **stacjonarne**
Cykl dydaktyczny:	semestr 2	język wykładowy: polski	
Założenia i cele przedmiotu:	Dostarczenie wiedzy z zakresu projektowania nowych produktów pochodzenia roślinnego (zbożowo-piekarskich)		
Formy dydaktyczne, liczba godzin:	a) Ćwiczenia: liczba godzin 40 - przetwórstwo zbożowo-piekarskie		
Metody dydaktyczne:	Praca nad projektem, ćwiczenia laboratoryjne (produkcja projektowanych produktów i ich ocena jakościowa)		
Pełny opis przedmiotu:	**Ćwiczenia**: Opracowywanie księgi nowego produktu (2) pochodzenia zbożowego i jego praktyczna weryfikacja. Innowacja produktowa lub procesowa. Wskazanie koncepcji nowego produktu. Analiza rynku – strategia wprowadzenia produktu na rynek, charakterystyka grupy docelowej. Założenia jakościowe produktu, technologia wytwarzania produktu, charakterystyka jakościowa produktu wytwarzanego w skali laboratoryjnej i półtechnicznej. Ocena powtarzalności jakości produktu. Zaprojektowanie opakowania i etykiety produktu, Metody oceny i kontroli jakości produktu.		
Wymagania formalne (przedmioty wprowadzające):	-		
Założenia wstępne:	-		
Efekty kształcenia:	01_W - ma poszerzoną wiedzę dotyczącą analizy produktów zbożowo-piekarskich, 02_W - ma poszerzoną wiedzę na temat właściwości fizykochemicznych surowców, półproduktów i produktów zbożowo-piekarskich, 03_U - potrafi dokonać modyfikacji technik i technologii określających jakość surowców i produktów pochodzenia roślinnego.	04_U- ma umiejętność analizowania i wyboru odpowiednich metod do rozwiązywania złożonego zadania projektowego 05_K - rozumie potrzebę poszerzania, pogłębiania i aktualizowania wiedzy z zakresu projektowania żywności 06_K - potrafi wykazać inicjatywę w tworzeniu innowacyjnych produktów, wykazuje samodzielność myślenia i posiada umiejętność komunikowania się w zespole celem rozwiązania zaistniałych problemów w poszczególnych fazach projektowania	
Sposób weryfikacji efektów kształcenia:	01_W, 02_W, 03_U, 04_U, 05_K, 06_K – kolokwia z wiedzy teoretycznej oraz sprawozdania z badań laboratoryjnych prowadzonych w ramach ćwiczeń		

Forma dokumentacji osiągniętych efektów kształcenia:	Projekt produktu, kolokwia
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową:	**70% projekt produktu oraz 30% - kolokwia**
Miejsce realizacji zajęć:	Laboratoria i Hala Techniki w Katedrze Techniki i Projektowania Żywności

Literatura podstawowa i uzupełniająca:

1. Sun D.-W. (2008): Infrared Spectroscopy for Food Quality Analysis and Control.
2. Auty M. A. E., Teagasc Food Research Centre, Ireland. Confocal microscopy: principles and applications to food microstructures. DOI: 10.1533/9780857098894.1.96
3. Jaime A. Rincón Cardona, Cristián Huck Iriart and María Lidia Herrera: Applications of Confocal Laser Scanning Microscopy (CLSM) in Foods. http://dx.doi.org/10.5772/55653
4. Wybrane artykuły z czasopism naukowych

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:	**102 h**
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:	**2,0 ECTS**
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym, takich jak zajęcia laboratoryjne, projektowe, itp.:	**1,5 ECTS**

Tabela zgodności kierunkowych efektów kształcenia z efektami przedmiotu:

Nr /symbol efektu	Wymienione w wierszu efekty kształcenia:	Odniesienie do efektów dla programu kształcenia na kierunku
01_W	ma poszerzoną wiedzę dotyczącą analizy produktów zbożowo-piekarskich	KP_W02; KP_W04
02_W	ma poszerzoną wiedzę na temat właściwości fizykochemicznych surowców, półproduktów i produktów zbożowo-piekarskich	KP_W03; KP_W04
03_U	potrafi dokonać modyfikacji technik i technologii określających jakość surowców i produktów pochodzenia roślinnego.	KP_U02
04_U	ma umiejętność analizowania i wyboru odpowiednich metod do rozwiązywania złożonego zadania projektowego	KP_U03
05_K	rozumie potrzebę poszerzania, pogłębiania i aktualizowania wiedzy z zakresu projektowania żywności	KP_K01; KP_K07
06_K	potrafi wykazać inicjatywę w tworzeniu innowacyjnych produktów, wykazuje samodzielność myślenia i posiada umiejętność komunikowania się w zespole celem rozwiązania zaistniałych problemów w poszczególnych fazach projektowania	KP_K05, KP_K02; KP_K03

Fundusze Europejskie Infrastruktura i Środowisko | Rzeczpospolita Polska | Unia Europejska Europejskie Fundusze Strukturalne i Inwestycyjne

Opis modułu kształcenia / przedmiotu (sylabus)

Rok akademicki:	2019/2020	Grupa przedmiotów:		Numer katalogowy:	

Nazwa przedmiotu:	Staże w przedsiębiorstwie przetwórstwa produktów pochodzenia zwierzęcego/roślinnego			**ECTS**	**8**
Tłumaczenie nazwy na jęz. angielski:	Internships in an enterprise processing products of animal / plant origin				
Kierunek studiów:	**Projektowanie Żywności**				
Koordynator przedmiotu:					
Prowadzący zajęcia:	**Praktycy z otoczenia społeczno - gospodarczego**				
Jednostka realizująca:	**Przedsiębiorstwa przetwórstwa produktów pochodzenia zwierzęcego/roślinnego**				
Wydział, dla którego przedmiot jest realizowany:	**Wydział Nauk o Żywieniu Człowieka i Konsumpcji**				
Status przedmiotu:	a) przedmiot **obowiązkowy**	b) stopień **II** rok 1	c) **stacjonarne**		
Cykl dydaktyczny:	semestr 2	język wykładowy: polski			
Założenia i cele przedmiotu:	Zapoznanie studentów projektowaniem przetworów pochodzenia zwierzęcego/roślinnego w warunkach przemysłowych.				
Formy dydaktyczne, liczba godzin:	a) staż; liczba godzin 320				
Metody dydaktyczne:	Praktyk				
Pełny opis przedmiotu:	Dział III: Projektowanie przetworów pochodzenia zwierzęcego/roślinnego w warunkach przemysłowych. Zapoznanie się ze sposobem pracy działu R&D/działem technologii zakładu przetwórstwa produktów pochodzenia zwierzęcego/roślinnego. Zarządzanie projektem w dziale przetwórstwa produktów pochodzenia zwierzęcego/roślinnego – aspekty technologiczne i ekonomiczne. Praca nad realizowanymi technologiami i produktami pod kierownictwem opiekuna stażu. Udział w pracach nad wprowadzeniem nowego asortymentu w przedsiębiorstwie według realizowanej w nim metodologii. Podsumowanie stażu, wymiana spostrzeżeń, omówienie ze studentem słabych oraz mocnych stron.				
Wymagania formalne (przedmioty wprowadzające):	-				
Założenia wstępne:	-				
Efekty kształcenia:	01_W – ma rozszerzoną wiedzę na temat projektowania produktów żywnościowych w warunkach przemysłowych 02_W – posiada poszerzoną wiedzę w zakresie technologii produkcji żywności wysokiej jakości	03_U – umie analizować i wybrać odpowiednie metody do rozwiązania zadania projektowego 04_U - stosuje zasady BHP 05_K – potrafi współpracować z innymi pracownikami			
Sposób weryfikacji efektów kształcenia:	01_W, 02_W, 03_U, 04_U, 05_K - obserwacja przez opiekuna stażu,				
Forma dokumentacji osiągniętych efektów kształcenia:	Dzienniczki stażu				
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową:	**Praca studenta podczas stażu - 100%**				

Miejsce realizacji zajęć:	Przedsiębiorstwo przetwórstwa produktów pochodzenia zwierzęcego/roślinnego
Literatura podstawowa i uzupełniająca:	
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:	**320 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.:	**7 ECTS**

Tabela zgodności kierunkowych efektów kształcenia z efektami przedmiotu:

Nr /symbol efektu	Wymienione w wierszu efekty kształcenia:	Odniesienie do efektów dla programu kształcenia na kierunku
01_W	ma rozszerzoną wiedzę na temat projektowania produktów żywnościowych w warunkach przemysłowych	KP_W05; KP_W01
02_W	posiada poszerzoną wiedzę w zakresie technologii produkcji żywności wysokiej jakości	KP_W03; KP_W01
03_U	umie analizować i wybrać odpowiednie metody do rozwiązania zadania projektowego	KP_U03
04_U	stosuje zasady BHP	KP_U09
05_K	potrafi współpracować w zespole	KP_K02

Fundusze Europejskie
Infrastruktura i Środowisko

Rzeczpospolita Polska

Unia Europejska
Europejskie Fundusze Strukturalne i Inwestycyjne