

## Opis modułu kształcenia / przedmiotu (sylabus)

Rok akademicki:	2018/2019	Grupa przedmiotów:		Numer katalogowy:	
-----------------	-----------	--------------------	--	-------------------	--

Nazwa przedmiotu:	Advanced food technology	ECTS	2
Tłumaczenie nazwy na jęz. angielski:	Advanced food technology		
Kierunek studiów:	<b>Projektowanie żywności</b>		
Koordinator przedmiotu:	<b>Dr hab. Marcin Kurek</b>		
Prowadzący zajęcia:	<b>Pracownicy Katedry Techniki i Projektowania Żywności</b>		
Jednostka realizująca:	<b>Katedra Techniki i Projektowania Żywności</b>		
Wydział, dla którego przedmiot jest realizowany:	<b>Wydział Nauk o Żywieniu Człowieka i Konsumpcji</b>		
Status przedmiotu:	<b>przedmiot obowiązkowy (w j. angielskim)</b>	b) stopień II rok 1	c) <b>stacjonarne</b>
Cykl dydaktyczny:	semestr 1	język wykładowy: <b>angielski</b>	
Założenia i cele przedmiotu:	Pogłębienie wiedzy na temat zaawansowanych technologii w produkcji żywności z wykorzystaniem fachowego języka angielskiego		
Formy dydaktyczne, liczba godzin:	Wykłady: liczba godzin: 30		
Metody dydaktyczne:	Ćwiczenia seminaryjne: dyskusja, analiza i interpretacja tekstów zwartych oraz materiałów multimedialnych, praca samodzielna studenta (indywidualna i w zespole) z wykorzystaniem analizy i interpretacji tekstów źródłowych		
Pełny opis przedmiotu:	<p><b>Wykłady:</b> Wykorzystanie podczerwieni w przetwarzaniu i przechowywaniu żywności. Zastosowanie fal radiowych w produkcji żywności. Użycie ultradźwięków w produkcji żywności oraz przechowywaniu. Wspomaganie procesów ekstrakcji poprzez ultradźwięki, mikrofałe, wysokie ciśnienia, ekstrakcja nadkrytyczna. Nowoczesne metody suszenia: suszenie mikrofalowe, nadkrytyczne, pulsacyjne, suszenie w spalaniu. Kapsułkowanie i koacercwacja. Wykorzystanie nanotechnologii. Grzanie omiczne i zastosowanie pulsacyjnego pola elektrycznego. Ozonowanie żywności. Wykorzystanie zimnej plazmy. Nowoczesne metody chłodnicze. Wykorzystanie metod komputerowych w projektowaniu technologii.</p> <p><b>Ćwiczenia:</b> -</p>		
Wymagania formalne (przedmioty wprowadzające):	-		
Założenia wstępne:	Podstawowa wiedza o ogólnej technologii żywności, rozumienie zagadnień z zakresu inżynierii żywności, urządzeń do produkcji żywności oraz systemów produkcji.		
Efekty kształcenia:	01_W – zna słownictwo specjalistyczne z zakresu funkcjonowania i rozwoju projektowania żywności 02_U – ma umiejętności językowe w zakresie dziedzin i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiów na kierunku projektowanie żywności	03_K – rozumie potrzebę uczenia się języka obcego, w tym specjalistycznego z zakresu projektowania żywności przez całe życie 04_K - potrafi pracować indywidualnie i zespołowo, dostrzegać, definiować i rozwiązywać problemy z zakresu nowoczesnych technologii żywności	
Sposób weryfikacji efektów kształcenia:	01_W – egzamin pisemny 02_U, 03_K, 04_K – ocena wynikająca z obserwacji w trakcie zajęć (udział w dyskusjach), oceny z <i>case-studies</i> (w formie pisemnej i prezentacji ustnych <i>on-line</i> )		
Forma dokumentacji osiągniętych efektów kształcenia:	Treść pytań egzaminacyjnych z liczbą uzyskanych punktów. Liczba punktów uzyskanych z aktywności na zajęciach.		
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową:	Ocena (liczba punktów) z egzaminu – 50% Ocena (liczba punktów) z aktywności studenta – 50%		
Miejsce realizacji zajęć:	Sala dydaktyczna ze sprzętem audio-wizualnym i komputerami/ tabletami podłączonymi do sieci www.		
Literatura podstawowa i uzupełniająca:	1. Reference Module in Food Science, Elsevier, rocznik bieżący 2. Publikacje w czasopismach typu: Trends In Food Science & Technology, Innovative Food Science & Emerging Technologies		
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:	<b>55 h</b>
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:	<b>1 ECTS</b>
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym, takich jak zajęcia laboratoryjne, projektowe, itp.:	<b>0 ECTS</b>

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 słownictwo specjalistyczne z zakresu funkcjonowania i rozwoju projektowania żywności	KP_W04; KP_W02; KP_W01
02_U	ma umiejętności językowe w zakresie dziedzin i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiów na kierunku projektowanie żywności	KP_U07
03_K	rozumie potrzebę uczenia się języka obcego, w tym specjalistycznego z zakresu projektowania żywności przez całe życie	KP_K01; KP_K04
04_K	potrafi pracować indywidualnie i zespołowo, dostrzegać, definiować i rozwiązywać problemy z zakresu nowoczesnych technologii żywności	KP_K03; KP_K04

Rok akademicki:	2018/2019	Grupa przedmiotów:		Numer katalogowy:	
-----------------	-----------	--------------------	--	-------------------	--

Nazwa przedmiotu:	Badania rynkowe w sektorze spożywczym			<b>ECTS</b>	<b>4</b>
Tłumaczenie nazwy na jęz. angielski:	Market research in the food sector				
Kierunek studiów:	<b>Projektowanie Żywności</b>				
Koordinator przedmiotu:	<b>Prof. dr hab. Krystyna Gutkowska</b>				
Prowadzący zajęcia:	<b>Prof. dr hab. Krystyna Gutkowska</b>				
Jednostka realizująca:	<b>Katedra Organizacji i Ekonomiki Konsumpcji</b>				
Wydział, dla którego przedmiot jest realizowany:	<b>Wydział Nauk o Żywieniu Człowieka i Konsumpcji</b>				
Status przedmiotu:	a) przedmiot <b>obowiązkowy</b>	b) stopień <b>II</b> rok 1	c) <b>stacjonarne</b>		
Cykl dydaktyczny:	semestr 1	język wykładowy: polski			
Założenia i cele przedmiotu:	Dostarczenie wiedzy na temat metod i technik zbierania informacji o sytuacji w sektorze spożywcym.				
Formy dydaktyczne, liczba godzin:	a) wykład; liczba godzin 30; b) ćwiczenia; liczba godzin 15				
Metody dydaktyczne:	Prezentacje multimedialne, praca w grupach, analiza przypadku				
Pełny opis przedmiotu:	<p><b>Wykłady:</b> Badania marketingowe – istota i geneza oraz założenia teoretyczne; Problemy operacyjne i strategiczne rynku spożywczego i ich rozwiązywanie za pomocą badań marketingowych; podejście jakościowe w badaniach marketingowych i zastosowanie w rozpoznawaniu rynku żywnościowego oraz ich podstawowe metody i techniki badawcze; podejście ilościowe, charakterystyczne metody i techniki badawcze oraz zastosowanie w rozwiązywaniu problemów rynkowych; komplementarne relacje między badaniami jakościowymi i ilościowymi i wynikające stąd wytyczne dla badania rynku.</p> <p><b>Ćwiczenia:</b> założenia i opracowanie breefu projektu badań marketingowych; dobór metod i technik badawczych do rozwiązywania konkretnych problemów badawczych; analiza szans i zagrożeń w wyborze proponowanych koncepcji badawczych; założenia i opracowanie typowych narzędzi badawczych stosowanych w badaniach rynkowych w sektorze spożywcym</p>				
Wymagania formalne (przedmioty wprowadzające):	-				
Założenia wstępne:	-				
Efekty kształcenia:	01_W – posiada wiedzę ekonomiczną niezbędną do przeprowadzenia badania rynkowego na temat nowego produktu 02_W – zna systemy marketingu i jego elementy i wie jak je zastosować przy produkcji żywności	03_U – ma umiejętność analizowania i wyboru odpowiednich metod badań rynkowych 04_K – rozumie potrzebę pogłębienia, analizowania i poszerzania wiedzy na temat badań rynkowych			
Sposób weryfikacji efektów kształcenia:	01_W, 02_W, 03_U, 04_K - zaliczenia pisemne ćwiczeń i wykładów				
Forma dokumentacji osiągniętych efektów kształcenia:	Arkusze ocen				
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową:	<b>Zaliczenie pisemne 100%</b>				
Miejsce realizacji zajęć:	Sala dydaktyczna				
Literatura podstawowa i uzupełniająca:	1. Gutkowska K., Ozimek I. (2002). Badania marketingowe na rynku żywności. Wyd. SGGW, Warszawa 2. Kędzior Z. Badania rynku. Metody, zastosowania. (2004).WE, Warszawa				
UWAGI					

Szacunkowa sumaryczna liczba godzin pracy studenta (kontaktowych i pracy własnej) niezbędna dla osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia - na tej podstawie należy wypełnić pole ECTS:	<b>100 h</b>
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:	<b>2 ECTS</b>
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym, takich jak zajęcia laboratoryjne, projektowe, itp.:	<b>1 ECTS</b>

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 wiedzę ekonomiczną niezbędną do przeprowadzenia badania rynkowego na temat nowego produktu	KP_W06
02_W	zna systemy marketingu i jego elementy i wie jak je zastosować przy produkcji żywności	KP_W11
03_U	ma umiejętność analizowania i wyboru odpowiednich metod badań rynkowych	KP_U03
04_K	rozumie potrzebę pogłębiania, analizowania i poszerzania wiedzy na temat badań rynkowych	KP_K01

Rok akademicki:	2018/2019	Grupa przedmiotów:		Numer katalogowy:	
-----------------	-----------	--------------------	--	-------------------	--

Nazwa przedmiotu:	Wymagania polskie i UE dotyczące produkcji żywności			<b>ECTS</b>	<b>2</b>
Tłumaczenie nazwy na jęz. angielski:	Polish and EU requirements for food production				
Kierunek studiów:	<b>Projektowanie Żywności</b>				
Koordinator przedmiotu:	<b>Prof. dr hab. inż. Agnieszka Wierzbicka</b>				
Prowadzący zajęcia:	<b>Prof. dr hab. inż. Agnieszka Wierzbicka</b>				
Jednostka realizująca:	<b>Katedra Techniki i Projektowania Żywności</b>				
Wydział, dla którego przedmiot jest realizowany:	<b>Wydział Nauk o Żywieniu Człowieka i Konsumpcji</b>				
Status przedmiotu:	a) przedmiot <b>obowiązkowy</b>	b) stopień <b>II</b> rok 1	c) <b>stacjonarne</b>		
Cykl dydaktyczny:	semestr 1	język wykładowy: polski			
Założenia i cele przedmiotu:	Dostarczenie wiedzy z zakresu wymagań polskich i UE dotyczących surowców, półproduktów i technologii stosowanych w projektowaniu i produkcji żywności i ich wpływu na jakość i wartość produktów spożywczych oraz termin przydatności do spożycia.				
Formy dydaktyczne, liczba godzin:	Wykład; liczba godzin 30;				
Metody dydaktyczne:	Opracowanie projektu produktu, dyskusje, konsultacje				
Pełny opis przedmiotu:	<b>Wykłady:</b> Wymagania surowcowe i półproduktowe do projektowania i produkcji wyrobów zgodnych z trendami w produkcji żywności; Funkcje identyfikowalności surowców i procesów w projektowaniu i produkcji żywności o zdefiniowanych cechach jakościowych, wartości odżywczej i terminie przydatności do spożycia; Możliwości wykorzystania bioaktywnych związków i surowców w projektowaniu i produkcji żywności; Wymagania dla surowców pomocniczych i uzupełniających oraz substancji dodatkowych; Możliwości wykorzystania związków enzymatycznych w projektowaniu i produkcji żywności; Wymagania dla materiałów opakowaniowych stosowanych w produkcji żywności; Wymagania dla zaawansowanych technologii w produkcji produktów zbożowych i piekarskich; Wymagania nowoczesnych technologii w produkcji produktów owocowo-warzywnych; Wymagania nowoczesnych technologii w produkcji produktów mlecznych; Wymagania nowoczesnych technologii w produkcji produktów mięsnych.				
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 na temat wymagań polskich i UE dotyczących surowców, półproduktów i technologii stosowanych w projektowaniu i produkcji żywności i ich wpływu na jakość i wartość produktów spożywczych oraz termin przydatności do spożycia; 02_W – ma wiedzę na temat nowoczesnych technologii w produkcji produktów pochodzenia roślinnego/zwierzęcego oraz zasad wprowadzania tych produktów do obrotu 03_U – potrafi wykorzystać w praktyce zawodowej dokumenty dotyczące normalizacji żywności w skali międzynarodowej,	04_K – rozumie potrzebę poszerzania, pogłębiania i aktualizowania wiedzy z zakresu wymagań polskich i UE dotyczących surowców, półproduktów i technologii stosowanych w projektowaniu i produkcji żywności 05_K – prawidłowo rozstrzyga dylematy związane z identyfikowalnością surowców i możliwością wykorzystania bioaktywnych związków i surowców w projektowaniu i produkcji żywności.			
Sposób weryfikacji efektów kształcenia:	01_W, 02_W, 03_U, 04_K, 05_K - na podstawie pisemnego rozwiązania zadania problemowego (egzamin),				
Forma dokumentacji osiągniętych efektów kształcenia:	Protokół ocen, które student uzyskał w ramach zaliczenia pisemnego.				
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową:	100% egzamin pisemny				
Miejsce realizacji zajęć:	Sala wykładowa				
Literatura podstawowa i uzupełniająca:	<ol style="list-style-type: none"> <li>Aktualne akty prawne krajowe dotyczące żywności;</li> <li>Aktualne Akty prawne wspólnotowe dotyczące żywności;</li> <li>Obligatoryjne i nieobligatoryjne systemy i standardy zarządzania jakością stosowane w przemyśle spożywczym;</li> </ol>				
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:	<b>55 h</b>
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:	<b>1,5 ECTS</b>
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym, takich jak zajęcia laboratoryjne, projektowe, itp.:	<b>0 ECTS</b>

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 na temat wymagań polskich i UE dotyczących surowców, półproduktów i technologii stosowanych w projektowaniu i produkcji żywności i ich wpływu na jakość i wartość produktów spożywczych oraz termin przydatności do spożycia	KP_W03, KP_W04
02_W	ma wiedzę na temat nowoczesnych technologii w produkcji produktów pochodzenia roślinnego/zwierzęcego oraz zasad wprowadzania tych produktów do obrotu	KP_W05
03_U	potrafi wykorzystać w praktyce zawodowej dokumenty dotyczące normalizacji żywności w skali międzynarodowej,	KP_U08
04_K	rozumie potrzebę poszerzania, pogłębiania i aktualizowania wiedzy z zakresu wymagań polskich i UE dotyczących surowców, półproduktów i technologii stosowanych w projektowaniu i produkcji żywności	KP_K01
05_K	prawidłowo rozstrzyga dylematy związane z identyfikowalnością surowców i możliwością wykorzystania bioaktywnych związków i surowców w projektowaniu i produkcji żywności;	KP_K04

Rok akademicki:	2018/2019	Grupa przedmiotów:		Numer katalogowy:	
-----------------	-----------	--------------------	--	-------------------	--

Nazwa przedmiotu:	Nowoczesne technologie przetwórstwa produktów pochodzenia zwierzęcego			<b>ECTS</b>	<b>3</b>
Tłumaczenie nazwy na jęz. angielski:	Advanced technologies of processing products of animal origin				
Kierunek studiów:	<b>Projektowanie Żywności</b>				
Koordinator przedmiotu:	<b>Dr inż. Andrzej Półtorak</b>				
Prowadzący zajęcia:	<b>Pracownicy Katedry Techniki i Projektowania Żywności</b>				
Jednostka realizująca:	<b>Katedra Techniki i Projektowania Żywności</b>				
Wydział, dla którego przedmiot jest realizowany:	<b>Wydział Nauk o Żywieniu Człowieka i Konsumpcji</b>				
Status przedmiotu:	a) przedmiot <b>obowiązkowy</b>	b) stopień <b>II</b> rok 1	c) <b>stacjonarne</b>		
Cykl dydaktyczny:	semestr 1	język wykładowy: polski			
Założenia i cele przedmiotu:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zapoznanie studentów z wiedzą dotyczącą sposobu pozyskiwania surowców pochodzenia zwierzęcego</li> <li>2. Kształtowanie świadomości studenta odnośnie wpływu czynników środowiskowych na ilość i jakość pozyskiwanych surowców pochodzenia zwierzęcego</li> <li>3. Zdobywanie wiedzy o jakości oraz wartości odżywczej surowców oraz otrzymanych z nich produktów pochodzenia zwierzęcego</li> <li>4. Wykształcenie umiejętności klasyfikacji i znakowania surowców pochodzenia zwierzęcego</li> <li>5. Zdobywanie wiedzy na temat obowiązujących regulacji prawnych dotyczących pozyskiwania surowców pochodzenia zwierzęcego</li> </ol>				
Formy dydaktyczne, liczba godzin:	c) wykład; liczba godzin 15 (10h – przetwórstwo mięsa, drobiu i ryb, 5h – przetwórstwo mleka i jaj) d) ćwiczenia; liczba godzin 45 (przetwórstwo mięsa, drobiu i ryb)				
Metody dydaktyczne:	Wykłady: Audytoryjne - wykład z prezentacją multimedialną Ćwiczenia: Laboratoryjne				
Pełny opis przedmiotu:	<p><b>Wykłady:</b>            Charakterystyka bazy surowcowej przemysłu mięsnego i drobiarskiego, charakterystyka chemiczna i technologiczna surowców mięsnych. Ocena surowców zwierzęcych, główne kierunki przetwarzania mięsa zwierząt rzeźnych i łownych, podstawowe i specyficzne operacje jednostkowe stosowane w przetwórstwie mięsnym i drobiowym. Utrwalanie termiczne mięsa i przetworów, solenie, peklowanie i wędzenie, niekonwencjonalne metody utrwalania mięsa. Zagrożenia bezpieczeństwa żywności; systemy zagwarantowania bezpieczeństwa żywności; ustawodawstwo żywnościowe; nadzór i urzędowa kontrola żywności w Polsce. Nowe produkty pochodzenia zwierzęcego.</p> <p>Charakterystyka bazy surowcowej przemysłu mleczarskiego. Homogenizacja ciśnieniowa produktów mlecznych; Mikrobiologia mleka surowego; Wpływ wysokich ciśnień na jakość mleka. Bakterie fermentacji mlekowej; Technologia produkcji serów twarogowych, podpuszczkowych, napojów fermentowanych. Zastosowanie enzymów w branży mleczarskiej. Innowacyjne kierunki wykorzystania serwatki.</p> <p><b>Ćwiczenia:</b>            Charakterystyka składu podstawowego, kryteria oceny jakości i wartości żywieniowej mięsa i drobiu. Obróbka poubojowa i klasyfikacja tusz. Uboczne produkty uboju. Definiowanie i rozpoznawanie wad technologicznych mięsa, ich przyczyn i skutków. Ocena przydatności technologicznej mięsa oraz analiza zmian jego cech podczas termicznej i chłodniczej obróbki. Charakterystyka głównych procesów technologicznych produkcji wędlin. Przetwórstwo mięsa. Produkcja wędlin i wędzonek parzonych. Opakowania i osłonki mięsa oraz przetworów. Produkcja konserw. Charakterystyka wpływu warunków prowadzenia poszczególnych procesów przetwórstwa mięsa, na jakość i bezpieczeństwo zdrowotne produktów.</p>				
Wymagania formalne (przedmioty wprowadzające):	-				
Założenia wstępne:	-				
Efekty kształcenia:	01_W – ma pogłębioną wiedzę z zakresu nowoczesnych technik przetwarzania produktów pochodzenia zwierzęcego 02_W – ma poszerzoną wiedzę dotyczącą nowoczesnych technologii wykorzystywanych w przetwórstwie mięsnym 03_U - umie analizować problemów wpływających na jakość żywności pochodzenia zwierzęcego oraz interpretować uzyskanych wyników		04_U – umie samodzielnie przygotować opracowanie dotyczące projektowania żywności w oparciu o udokumentowane źródła 05_K – potrafi współpracować w zespole		

Sposób weryfikacji efektów kształcenia:	01_W, 02_U, 03_U, 04_K, - zaliczenie pisemne 01_W, 03_U, 04_K - ocena eksperymentów wykonywanych w trakcie zajęć 01_W, 03_U - kolokwia podczas ćwiczeń 01_W, 02_U, 03_U, 04_K - ocena sprawozdań z ćwiczeń laboratoryjnych
Forma dokumentacji osiągniętych efektów kształcenia:	Protokół ocen, które student uzyskał w trakcie zaliczeń
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową:	<b>Kolokwia pisemne w trakcie ćwiczeń - 40%, sprawozdania - 10%, ocena eksperymentów wykonanych w trakcie ćwiczeń - 10%, zaliczenie pisemne - 40%</b>
Miejsce realizacji zajęć:	Sala dydaktyczna, laboratorium
Literatura podstawowa i uzupełniająca:	<ol style="list-style-type: none"> <li>Grabowski T., Kijowski J. Mięso i przetwory drobiowe Warszawa 2004</li> <li>Jankiewicz L., Słowiński M.: Technologia produkcji wędlin. Tom 1 – 5 Polskie Wydawnictwo Fachowe, Warszawa 2004.</li> <li>Kortz J. Ocena surowców rzeźnych Szczecin 2001</li> <li>Litwińczuk Z., 2004r., Surowce zwierzęce - ocena i wykorzystanie, wyd. PWRiL, t.1, s.185-397.</li> <li>Pisula A. Pospiech E., 2011 r., Mięso, podstawy nauki i technologii, wyd. Wyd. SGGW, t.1, s.278-324, 391-407.</li> <li>Prost E. Zwierzęta rzeźne i mięso – ocena i higiena. Lublin 2006</li> <li>Skrabka-Blotnicka T.: Technologia żywności pochodzenia zwierzęcego, Surowce. Wyd. AE, Wrocław 2007</li> <li>Smoliński a T, Kopec W .: Przetwórstwo mięsa drobiu – podstawy biologiczne i technologiczne, Wyd. Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu, 2009</li> </ol>
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:	<b>75 h</b>
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:	<b>2 ECTS</b>
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym, takich jak zajęcia laboratoryjne, projektowe, itp.:	<b>1 ECTS</b>

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 pogłębioną wiedzę z zakresu nowoczesnych technik przetwarzania produktów pochodzenia zwierzęcego	KP_W02; KP_W04
02_W	ma poszerzoną wiedzę dotyczącą nowoczesnych technologii wykorzystywanych w przetwórstwie mięsnym	KP_W04
03_U	umie analizować problemów wpływających na jakość żywności pochodzenia zwierzęcego oraz interpretować uzyskanych wyników	KP_U04
04_U	umie samodzielnie przygotować opracowanie dotyczące projektowania żywności w oparciu o udokumentowane źródła	KP_U05
05_K	potrafi współpracować w zespole	KP_K02



## Opis modułu kształcenia / przedmiotu (sylabus)

Rok akademicki:	2018/2019	Grupa przedmiotów:		Numer katalogowy:	
Nazwa przedmiotu:	Nowoczesne technologie przetwórstwa produktów pochodzenia zwierzęcego			<b>ECTS</b>	<b>3</b>
Tłumaczenie nazwy na jęz. angielski:	Advanced technologies of processing products of animal origin				
Kierunek studiów:	<b>Projektowanie Żywności</b>				
Koordynator przedmiotu:					
Prowadzący zajęcia:	<b>Pracownicy Katedry Techniki i Projektowania Żywności</b>				
Jednostka realizująca:	<b>Katedra Techniki i Projektowania Żywności</b>				
Wydział, dla którego przedmiot jest realizowany:	<b>Wydział Nauk o Żywieniu Człowieka i Konsumpcji</b>				
Status przedmiotu:	a) przedmiot <b>obowiązkowy</b>	b) stopień <b>II</b> rok 1	c) <b>stacjonarne</b>		
Cykl dydaktyczny:	semestr 1	język wykładowy: polski			
Założenia i cele przedmiotu:	Zapoznanie studentów z wiedzą dotyczącą sposobu pozyskiwania surowców pochodzenia zwierzęcego. Przekazanie informacji na temat poszczególnych etapów nowoczesnych technik przetwórstwa produktów pochodzenia zwierzęcego. Zdobywanie wiedzy o jakości oraz wartości odżywczej surowców oraz otrzymanych z nich produktów pochodzenia zwierzęcego.				
Formy dydaktyczne, liczba godzin:	a) wykład; liczba godzin 15 (10h – przetwórstwo mięsa, drobiu i ryb, 5h – przetwórstwo mleka i jaj) b) ćwiczenia; liczba godzin 45 (przetwórstwo mleka i jaj)				
Metody dydaktyczne:	Wykłady: Audytoryjne - wykład z prezentacją multimedialną Ćwiczenia: Laboratoryjne				
Pełny opis przedmiotu:	<p><b>Wykłady:</b> Charakterystyka bazy surowcowej przemysłu mleczarskiego. Homogenizacja ciśnieniowa produktów mlecznych; Mikrobiologia mleka surowego; Wpływ wysokich ciśnień na jakość mleka. Bakterie fermentacji mlekowej; Technologia produkcji serów twarogowych, podpuszczkowych, napojów fermentowanych. Zastosowanie enzymów w branży mleczarskiej. Innowacyjne kierunki wykorzystania serwatki.</p> <p>Charakterystyka bazy surowcowej przemysłu mięsnego i drobiarskiego, charakterystyka chemiczna i technologiczna surowców mięsnych. Ocena surowców zwierzęcych, główne kierunki przetwarzania mięsa zwierząt rzeźnych i łownych, podstawowe i specyficzne operacje jednostkowe stosowane w przetwórstwie mięsnym i drobiowym. Utrwalanie termiczne mięsa i przetworów, solenie, peklowanie i wędzenie, niekonwencjonalne metody utrwalania mięsa. Zagrożenia bezpieczeństwa żywności; systemy zagwarantowania bezpieczeństwa żywności; ustawodawstwo żywnościowe; nadzór i urzędowa kontrola żywności w Polsce. Nowe produkty pochodzenia zwierzęcego.</p> <p><b>Ćwiczenia:</b> Zapoznanie z technologią przetwarzania wybranych produktów pochodzenia zwierzęcego. Ocena jakości mleka i jaj. Technologia produkcji fermentowanych napojów mlecznych; technologia produkcji skrzepów kwasowych i podpuszczkowych; Technologia produkcji masła; Suszarnie rozpyłowe w technologii produkcji mleka w proszku i jaj w proszku.</p>				
Wymagania formalne (przedmioty wprowadzające):	-				
Założenia wstępne:	-				
Efekty kształcenia:	01_W – ma pogłębioną wiedzę z zakresu nowoczesnych technik przetwarzania produktów pochodzenia zwierzęcego 02_W – ma poszerzoną wiedzę dotyczącą zaawansowanych, nowoczesnych technik i technologii wykorzystywanych w mleczarstwie		03_U – posiada umiejętność analizowania problemów wpływających na jakość żywności oraz samodzielnej interpretacji uzyskanych wyników 04_U – umie samodzielnie przygotować opracowanie dotyczące projektowania żywności w oparciu o udokumentowane źródła 05_K – potrafi współpracować w zespole		
Sposób weryfikacji efektów kształcenia:	01_W, 02_W, 03_U, 04_U, 05_K – zaliczenia pisemne				
Forma dokumentacji osiągniętych efektów kształcenia:	Protokół ocen, które student uzyskał w trakcie zaliczeń				
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową:	<b>Zaliczenie pisemne – 50%; zaliczenie ćwiczeń – 50%</b>				
Miejsce realizacji zajęć:	Sala dydaktyczna, laboratorium				

Literatura podstawowa i uzupełniająca:

1. Ziajka S. Mleczarstwo, Wyd. UWM, 2008.
2. Miłek M., Słowiński M. Wybrane zagadnienia z technologii żywności, Wyd. SGGW, 2006.
3. Bulunga G. Mleczarstwo – 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:	<b>75 h</b>
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:	<b>2 ECTS</b>
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym, takich jak zajęcia laboratoryjne, projektowe, itp.:	<b>1 ECTS</b>

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 pogłębioną wiedzę z zakresu nowoczesnych technik przetwarzania produktów pochodzenia zwierzęcego	KP_W02; KP_W04
02_W	ma poszerzoną wiedzę dotyczącą zawansowanych, nowoczesnych technik i technologii wykorzystywanych w mleczarstwie	KP_W04
03_U	posiada umiejętność analizowania problemów wpływających na jakość żywności oraz samodzielnej interpretacji uzyskanych wyników	KP_U04
04_U	umie samodzielnie przygotować opracowanie dotyczące projektowania żywności w oparciu o udokumentowane źródła	KP_U05
05_K	potrafi współpracować w zespole	KP_K02

## Opis modułu kształcenia / przedmiotu (sylabus)

Rok akademicki:	2018/2019	Grupa przedmiotów:		Numer katalogowy:	
-----------------	-----------	--------------------	--	-------------------	--

Nazwa przedmiotu:	Nowoczesne technologie przetwórstwa produktów pochodzenia roślinnego			<b>ECTS</b>	<b>3</b>
Tłumaczenie nazwy na jęz. angielski:	Modern technologies of processing products of plant origin				
Kierunek studiów:	<b>Projektowanie Żywności</b>				
Koordinator przedmiotu:	<b>Dr inż. Jarosław Wyrwiz</b>				
Prowadzący zajęcia:	<b>Pracownicy Katedry Techniki i Projektowania Żywności</b>				
Jednostka realizująca:	<b>Katedra Techniki i Projektowania Żywności</b>				
Wydział, dla którego przedmiot jest realizowany:	<b>Wydział Nauk o Żywieniu Człowieka i Konsumpcji</b>				
Status przedmiotu:	a) przedmiot <b>obowiązkowy</b>	b) stopień <b>II rok 1</b>	c) <b>stacjonarne</b>		
Cykl dydaktyczny:	semestr 1	język wykładowy: polski			
Założenia i cele przedmiotu:	Dostarczenie wiedzy i kształtowanie umiejętności o nowoczesnych technologiach produkcji żywności pochodzenia roślinnego.				
Formy dydaktyczne, liczba godzin:	a) Wykład: liczba godzin 15 (7h – przetwórstwo owocowo-warzywne, 8h – przetwórstwo zbożowo-piekarskie) b) Ćwiczenia: liczba godzin 45 (przetwórstwo owocowo-warzywne)				
Metody dydaktyczne:	Wykłady z wykorzystaniem technik audiowizualnych, ćwiczenia laboratoryjne (produkcja przykładowych produktów i ich ocena jakościowa)				
Pełny opis przedmiotu:	<p><b>Wykład:</b> Innowacyjne metody suszenia owoców i warzyw. Niekonwencjonalne sposoby odwadniania owoców i warzyw. Produkcja mieszanek owocowych i warzywnych „ultra fresh”. Technologie przetwarzania owoców i warzyw – metody termiczne, osmoaktywne. Rola pakowania w zapewnieniu jakości produktów owocowych i warzywnych. Substancje zagęszczające i stabilizujące w produkcji przetworów owocowych i warzywnych. Procesy filtracyjne w technologii przetwarzania owoców i warzyw. Produkcja napojów owocowych i warzywnych. Urządzenia i linie technologiczne do produkcji przetworów owocowych i warzywnych.</p> <p>Pozyskiwanie surowców i ocena jakości surowców piekarskich. Etapy produkcji wyrobów piekarskich, ich wpływ na jakość. Technologie produkcji kasz. Urządzenia i linie technologiczne w produkcji wyrobów piekarskich, ciastkarskich i makaronów. Pakowanie produktów ciastkarskich i piekarskich, makaronów. Produkcja wyrobów ekstrudowanych i expandowanych, płatków zbożowych, musli, pieczywa chrupkiego. Wykorzystaniu enzymów piekarskich w produkcji wyrobów „clean label”. Produkcja zbożowych preparatów wysokobłonnikowych. Pozyskiwanie i modyfikacje skrobi.</p> <p><b>Ćwiczenia:</b> Technologie otrzymywania przecierów owocowych i warzywnych oraz kierunki ich wykorzystania w zależności od stopnia rozdrobnienia surowców. Produkcja koncentratów owocowych i warzywnych. Innowacyjne metody otrzymywania suszy (liofilizacja, suszenie próżniowe, suszenie konwencjonalne, odwadnianie osmotyczne). Otrzymywanie proszków owocowych i warzywnych. Wykorzystanie naturalnych środków zagęszczających w produkcji dżemów. Analiza metod konserwowania owoców i warzyw. Ocena metod zamrażania owoców i warzyw ze względu na zachowanie wartości odżywczej. Metody pozyskiwania błonnika pokarmowego (z warzyw, owoców). Metody zagęszczania soków owocowych i warzywnych. Przetwory owocowe i warzywne o obniżonej wartości energetycznej. Nowe konsystencje, kontrasty teksturalne w przetworach owocowych i warzywnych. Nowoczesne połączenia smakowo-zapachowe produktów owocowych i warzywnych. Otrzymywanie ekstraktów owocowych i warzywnych.</p>				
Wymagania formalne (przedmioty wprowadzające):	-				
Założenia wstępne:	-				
Efekty kształcenia:	01_W- ma poszerzoną wiedzę dotyczącą nowoczesnych technik i metod analizy żywności pochodzenia roślinnego 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 pochodzenia roślinnego		04_U - umie wybrać odpowiednie metody do rozwiązywania złożonego zadania projektowego 05_K - rozumie potrzebę poszerzania, pogłębiania i aktualizowania wiedzy z zakresu projektowania żywności oraz ma świadomość znaczenia potrzeby doksztalcania 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:	<b>40% - kolokwia z wiedzy przygotowującej do badań laboratoryjnych prowadzonych w ramach ćwiczeń oraz 20% sprawozdania z ćwiczeń wykonane przez studentów, 40% - egzamin pisemny</b>
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. Aty 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. <a href="http://dx.doi.org/10.5772/55653">http://dx.doi.org/10.5772/55653</a> 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:	<b>75 h</b>
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:	<b>2 ECTS</b>
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym, takich jak zajęcia laboratoryjne, projektowe, itp.:	<b>1 ECTS</b>

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 technik i metod analizy żywności pochodzenia roślinnego	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 pochodzenia roślinnego	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 oraz ma świadomość znaczenia potrzeby doksztalcenia się w zakresie wykonywanego zawodu	KP_K01

## Opis modułu kształcenia / przedmiotu (sylabus)

Rok akademicki:	2018/2019	Grupa przedmiotów:		Numer katalogowy:	
Nazwa przedmiotu:	Nowoczesne technologie przetwórstwa produktów pochodzenia roślinnego			<b>ECTS</b>	<b>3</b>
Tłumaczenie nazwy na jęz. angielski:	Modern technologies of processing products of plant origin				
Kierunek studiów:	<b>Projektowanie Żywności</b>				
Koordynator przedmiotu:	<b>Dr inż. Jarosław Wyrwisz</b>				
Prowadzący zajęcia:	<b>Pracownicy Katedry Techniki i Projektowania Żywności</b>				
Jednostka realizująca:	<b>Katedra Techniki i Projektowania Żywności</b>				
Wydział, dla którego przedmiot jest realizowany:	<b>Wydział Nauk o Żywieniu Człowieka i Konsumpcji</b>				
Status przedmiotu:	a) przedmiot <b>obowiązkowy</b>	b) stopień <b>II rok 1</b>	c) <b>stacjonarne</b>		
Cykl dydaktyczny:	semestr 1	język wykładowy: polski			
Założenia i cele przedmiotu:	Dostarczenie wiedzy i kształtowanie umiejętności o nowoczesnych technologiach produkcji żywności pochodzenia roślinnego (zbożowego).				
Formy dydaktyczne, liczba godzin:	a) Wykład: liczba godzin 15 (7h – przetwórstwo owocowo-warzywne, 8h – przetwórstwo zbożowo-piekarskie), b) Ćwiczenia: liczba godzin 45 (przetwórstwo zbożowo-piekarskie)				
Metody dydaktyczne:	Wykłady z wykorzystaniem technik audiowizualnych, ćwiczenia laboratoryjne (produkcja przykładowych produktów i ich ocena jakościowa)				
Pełny opis przedmiotu:	<p><b>Wykład:</b> Pozyskiwanie surowców i ocena jakości surowców piekarskich. Etapy produkcji wyrobów piekarskich, ich wpływ na jakość. Technologie produkcji kasz. Urządzenia i linie technologiczne w produkcji wyrobów piekarskich, ciastkarskich i makaronów. Pakowanie produktów ciastkarskich i piekarskich, makaronów. Produkcja wyrobów ekstrudowanych i ekspandowanych, płatków zbożowych, musli, pieczywa chrupkiego. Wykorzystaniu enzymów piekarskich w produkcji wyrobów „clean label”. Produkcja zbożowych preparatów wysokobłonnikowych. Pozyskiwanie i modyfikacje skrobi. Innowacyjne metody suszenia owoców i warzyw. Niekonwencjonalne sposoby odwadniania owoców i warzyw. Produkcja mieszanek owocowych i warzywnych „ultra fresh”. Technologie przetwarzania owoców i warzyw – metody termiczne, osmoaktywne. Rola pakowania w zapewnieniu jakości produktów owocowych i warzywnych. Substancje zagęszczające i stabilizujące w produkcji przetworów owocowych i warzywnych. Procesy filtracyjne w technologii przetwarzania owoców i warzyw. Produkcja napojów owocowych i warzywnych. Urządzenia i linie technologiczne do produkcji przetworów owocowych i warzywnych.</p> <p><b>Ćwiczenia:</b> Technologie w produkcji pieczywa jasnego, mieszanego i razowego, tostowego. Technologie odroczonego wypieku: mrożenie surowych kęsów ciasta, mrożenie pieczywa podpieczonego, opóźniona fermentacja. Zastosowanie enzymów produkcji piekarskiej. Wykorzystanie mąk niechlebowych w produkcji piekarskiej i ciastkarskiej. Produkcja wyrobów ciastkarskich z ciasta kruchego, półkruchego, piernikowego. Produkcja wyrobów ciastkarskich z ciasta drożdżowego, francuskiego i półfrancuskiego (drożdżowe, serowe). Produkcja wyrobów ciastkarskich z ciasta biszkoptowego, piaskowego, parzonego smażonego i pieczonego. Produkcja makaronów bezjajecznych, jajecznych, z wykorzystaniem naturalnych składników barwiących, wysokobłonnikowych, z nadzieniem. Produkcja makaronów instant. Otrzymywanie wyrobów bezglutenowych. Technologia otrzymywania wyrobów ciastkarskich o podwyższonej wartości bioaktywnej.</p>				
Wymagania formalne (przedmioty wprowadzające):	-				
Założenia wstępne:	-				
Efekty kształcenia:	01_W- ma poszerzoną wiedzę dotyczącą nowoczesnych technik produkcji żywności pochodzenia roślinnego 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 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 dokończania 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:	<b>40% - kolokwia z wiedzy przygotowującej do badań laboratoryjnych prowadzonych w ramach ćwiczeń oraz 20% sprawozdania z ćwiczeń wykonane przez studentów, 40% - egzamin pisemny</b>
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. Aty 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. <a href="http://dx.doi.org/10.5772/55653">http://dx.doi.org/10.5772/55653</a> 4. Wybrane artykuły z czasopism naukowych	
UWAGI	

Wskaźniki ilościowe charakteryzujące modul/przedmiot:

Szacunkowa sumaryczna liczba godzin pracy studenta (kontaktowych i pracy własnej) niezbędna dla osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia - na tej podstawie należy wypełnić pole ECTS:	<b>75 h</b>
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:	<b>2 ECTS</b>
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym, takich jak zajęcia laboratoryjne, projektowe, itp.:	<b>1 ECTS</b>

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 technik i metod produkcji żywności pochodzenia roślinnego	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 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 oraz ma świadomość znaczenia potrzeby dokończania się w zakresie wykonywanego zawodu	KP_K01

## Opis modułu kształcenia / przedmiotu (sylabus)

Rok akademicki:	2018/2019	Grupa przedmiotów:		Numer katalogowy:	
-----------------	-----------	--------------------	--	-------------------	--

Nazwa przedmiotu:	Projektowanie żywności pochodzenia zwierzęcego – projekt 1	ECTS	4
Tłumaczenie nazwy na jęz. angielski:	Food development of animal origin		
Kierunek studiów:	<b>Projektowanie Żywności</b>		
Koordynator przedmiotu:	<b>Dr inż. Andrzej Półtorak</b>		
Prowadzący zajęcia:	<b>Pracownicy Katedry Techniki i Projektowania Żywności</b>		
Jednostka realizująca:	<b>Katedra Techniki i Projektowania Żywności</b>		
Wydział, dla którego przedmiot jest realizowany:	<b>Wydział Nauk o Żywieniu Człowieka i Konsumpcji</b>		
Status przedmiotu:	a) przedmiot <b>obowiązkowy</b>	b) stopień II rok 1	c) <b>stacjonarne</b>
Cykl dydaktyczny:	semestr 1	język wykładowy: polski	
Założenia i cele przedmiotu:	Zdobycie umiejętności w zakresie wykorzystania posiadanej wiedzy do opracowania oraz realizacji projektu nowych wędlin oraz opracowanie schematu procesu technologicznego.		
Formy dydaktyczne, liczba godzin:	c) ćwiczenia; liczba godzin 40 - przetwórstwo mięsa, drobiu i ryb		
Metody dydaktyczne:	Ćwiczenia projektowe		
Pełny opis przedmiotu:	<b>Ćwiczenia:</b> Cel i zakres prac projektowych, etapy projektowania nowego produktu (wędliny – kielbasy i wędzonki), przedstawienie i omówienie koncepcji nowego produktu (wędliny), przygotowanie w warunkach laboratoryjnych nowego produktu (wędliny), 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:	9. Aramouni F., Deschenes, K. Methods for Developing New Food Products: An Instructional Guide, 2014 10. Avramenko Y., Kraslawski A. Product Design: Food Product Formulation, 2008, vol 87. Springer, Berlin, Heidelberg 11. Gąsiorek E. Projektowanie procesów technologicznych w przemyśle spożywczym, 2011, Wydawnictwo: Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu 12. Gordon W. F. New Food Product Development: From Concept to Marketplace, 2011, Ed 3. Wydawnictwo: CRC Press 13. Gruijters K. Food Design: Katja Gruijters; Exploring the Future of Food, 2016, Wydawnictwo: Lannoo Publishers		

14. Grunert K. G., Traill, B Products and Process Innovation in the Food Industry, 1997, Wydawnictwo: Springer  
 15. Moskowitz H. R., Saguy I. S., Straus T. An Integrated Approach to New Food Product Development, 2009, Wydawnictwo: CRC Press,  
 16. Moskowitz H., Porretta S., Silcher M. Concept Research in Food Product Design and Development, 2005, Wydawnictwo: Blackwell Publishing Ames, Iowa  
 17. 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:	<b>102 h</b>
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:	<b>2. ECTS</b>
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym, takich jak zajęcia laboratoryjne, projektowe, itp.:	<b>1,5 ECTS</b>

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 utrwalań 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_W05
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



## Opis modułu kształcenia / przedmiotu (sylabus)

Rok akademicki:	2018/2019	Grupa przedmiotów:		Numer katalogowy:	
-----------------	-----------	--------------------	--	-------------------	--

Nazwa przedmiotu:	Projektowanie żywności pochodzenia zwierzęcego – projekt 1			<b>ECTS</b>	<b>4</b>
Tłumaczenie nazwy na jęz. angielski:	Designing food of animal origin				
Kierunek studiów:	<b>Projektowanie Żywności</b>				
Koordynator przedmiotu:					
Prowadzący zajęcia:	<b>Pracownicy Katedry Techniki i Projektowania Żywności</b>				
Jednostka realizująca:	<b>Katedra Techniki i Projektowania Żywności</b>				
Wydział, dla którego przedmiot jest realizowany:	<b>Wydział Nauk o Żywieniu Człowieka i Konsumpcji</b>				
Status przedmiotu:	a) przedmiot <b>obowiązkowy</b>	b) stopień <b>II</b> rok 1	c) <b>stacjonarne</b>		
Cykl dydaktyczny:	semestr 1	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:	<p><b>Wykłady:</b> -</p> <p><b>Ćwiczenia:</b> Projektowanie wyrobów mlecznych z uwzględnieniem: aktualnych wymagań rynku; przeglądu literatury technicznej i patentowej; doboru surowca; określenia wpływu naturalnych procesów i wybranych naturalnych i enzymatycznych substancji dodatkowych na określone cechy jakościowe gotowych wyrobów mlecznych; rola testów identyfikujących jakości mleka "on line" i ich wpływ na jakość końcową produktów; funkcja opakowań; metody pakowania oraz roli stabilności temperatur chłodniczych w stabilizacji jakości podczas okresu przydatności do spożycia; rola identyfikowalności surowców i procesów w projektowaniu i produkcji wyrobów o zdefiniowanych cechach jakościowych, wartości odżywczej i terminie przydatności do spożycia.</p>				
Wymagania formalne (przedmioty wprowadzające):	-				
Założenia wstępne:					
Efekty kształcenia:	01_W - ma poszerzoną wiedzę na temat projektowania wyrobów mlecznych oraz technologii ich produkcji, 02_W - ma poszerzoną wiedzę na temat właściwości fizykochemicznych surowców, półproduktów i produktów mlecznych KP03_U - potrafi dokonać odpowiedniej modyfikacji technik i technologii określających jakość surowców i produktów mleczarskich	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_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:	<b>70% projekt produktu oraz 30% - kolokwia</b>				
Miejsce realizacji zajęć:	Laboratoria i Hala Techniki w Katedrze Techniki i Projektowania Żywności				
Literatura podstawowa i uzupełniająca:	<p>1. Gutkowska K., Ozimek I., 2002. "Badania marketingowe na rynku żywności", wyd. Wydawnictwo SGGW. Warszawa,</p> <p>2. MacFie H., 2007. "Consumer-led food product development", wyd. CRC Press,</p> <p>3. Winkless B., "Food product development principles", wyd. www.triz-journal.com,</p> <p>4. Pieczonka W. Znamirowska A.; Przetwórstwo mleka, Rzeszów, 2001.</p> <p>5. Dzwolak W., Ziajka S. Produkcja mlecznych napojów fermentowanych. OWN Hoża, 2000.</p>				

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

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 projektowania wyrobów mlecznych oraz technologii ich produkcji	KP_W05; KP_W04
02_W	ma poszerzoną wiedzę na temat właściwości fizykochemicznych surowców, półproduktów i produktów mlecznych	KP_W03; KP_W04
03_U	potrafi dokonać odpowiedniej modyfikacji technik i technologii określających jakość surowców i produktów mleczarskich.	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

## Opis modułu kształcenia / przedmiotu (sylabus)

Rok akademicki:	2018/2019	Grupa przedmiotów:		Numer katalogowy:	
-----------------	-----------	--------------------	--	-------------------	--

Nazwa przedmiotu:	Projektowanie żywności pochodzenia roślinnego – projekt 1			<b>ECTS</b>	<b>4</b>
Tłumaczenie nazwy na jęz. angielski:	Designing food of plant origin				
Kierunek studiów:	<b>Projektowanie Żywności</b>				
Koordynator przedmiotu:	<b>Dr inż. Jarosław Wyrwisz</b>				
Prowadzący zajęcia:	<b>Pracownicy Katedry Techniki i Projektowania Żywności</b>				
Jednostka realizująca:	<b>Katedra Techniki i Projektowania Żywności</b>				
Wydział, dla którego przedmiot jest realizowany:	<b>Wydział Nauk o Żywieniu Człowieka i Konsumpcji</b>				
Status przedmiotu:	a) przedmiot <b>obowiązkowy</b>	b) stopień <b>II rok 1</b>	c) <b>stacjonarne</b>		
Cykl dydaktyczny:	semestr 1	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:	<p><b>Ćwiczenia:</b> Opracowywanie księgi nowego produktu (1) 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.</p>				
Wymagania formalne (przedmioty wprowadzające):	-				
Założenia wstępne:	-				
Efekty kształcenia:	01_W - ma poszerzoną wiedzę dotyczącą zawansowanych metod analizy przetworów owocowo-warzywnych 02_W - ma poszerzoną wiedzę na temat właściwości fizykochemicznych surowców, półproduktów i produktów pochodzenia roślinnego, 03_U - potrafi zmodyfikować technologię produkcji tak aby otrzymać produkty owocowo-warzywne wysokiej jakości.		04_U- umie wybrać odpowiednie metody do rozwiązywania złożonego zadania projektowego 05_K - rozumie potrzebę poszerzania, pogłębiania i aktualizowania wiedzy z zakresu projektowania żywności		
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:	Projekt produktu, kolokwia				
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową:	<b>70% projekt produktu oraz 30% - kolokwia</b>				
Miejsce realizacji zajęć:	Laboratoria i Hala Techniki w Katedrze Techniki i Projektowania Żywności				
Literatura podstawowa i uzupełniająca:	<p>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. <a href="http://dx.doi.org/10.5772/55653">http://dx.doi.org/10.5772/55653</a> 4. Wybrane artykuły z czasopism naukowych</p>				
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:	<b>102 h</b>
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:	<b>2 ECTS</b>
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym, takich jak zajęcia laboratoryjne, projektowe, itp.:	<b>1,5 ECTS</b>

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 metod analizy przetworów owocowo-warzywnych	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 zmodyfikować technologię produkcji tak aby otrzymać produkty owocowo-warzywne wysokiej jakości	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

## Opis modułu kształcenia / przedmiotu (sylabus)

Rok akademicki:	2018/2019	Grupa przedmiotów:		Numer katalogowy:	
-----------------	-----------	--------------------	--	-------------------	--

Nazwa przedmiotu:	Projektowanie żywności pochodzenia roślinnego – projekt 1			<b>4</b>
Tłumaczenie nazwy na jęz. angielski:	Designing food of plant origin			
Kierunek studiów:	<b>Projektowanie Żywności</b>			
Koordynator przedmiotu:	<b>Dr inż. Jarosław Wyrwisz</b>			
Prowadzący zajęcia:	<b>Pracownicy Katedry Techniki i Projektowania Żywności</b>			
Jednostka realizująca:	<b>Katedra Techniki i Projektowania Żywności</b>			
Wydział, dla którego przedmiot jest realizowany:	<b>Wydział Nauk o Żywieniu Człowieka i Konsumpcji</b>			
Status przedmiotu:	a) przedmiot <b>obowiązkowy</b>	b) stopień <b>II rok 1</b>	c) <b>stacjonarne</b>	
Cykl dydaktyczny:	semestr 1	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:	<p><b>Ćwiczenia:</b> Opracowywanie księgi nowego produktu (1) 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.</p>			
Wymagania formalne (przedmioty wprowadzające):	-			
Założenia wstępne:	-			
Efekty kształcenia:	01_W - ma poszerzoną wiedzę dotyczącą zawansowanych metod produkcji zbożowo-piekarskiej 02_W - ma poszerzoną wiedzę na temat właściwości fizykochemicznych surowców, półproduktów i produktów zbożowo-piekarskich, 03_U - potrafi zmodyfikować technologię produkcji wyrobów piekarskich w celu otrzymania produktu 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	
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:	Projekt produktu, kolokwia			
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową:	<b>70% projekt produktu oraz 30% - kolokwia</b>			
Miejsce realizacji zajęć:	Laboratoria i Hala Techniki w Katedrze Techniki i Projektowania Żywności			
Literatura podstawowa i uzupełniająca:	<p>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. <a href="http://dx.doi.org/10.5772/55653">http://dx.doi.org/10.5772/55653</a> 4. Wybrane artykuły z czasopism naukowych</p>			
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:	<b>102 h</b>
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:	<b>2 ECTS</b>
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym, takich jak zajęcia laboratoryjne, projektowe, itp.:	<b>1,5 ECTS</b>

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 metod produkcji zbożowo-piekarskiej	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 zmodyfikować technologię produkcji wyrobów piekarskich w celu otrzymania produktu 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	KP_K01

## Opis modułu kształcenia / przedmiotu (sylabus)

Rok akademicki:	2018/2019	Grupa przedmiotów:		Numer katalogowy:	
-----------------	-----------	--------------------	--	-------------------	--

Nazwa przedmiotu:	Praktyczne aspekty stosowania nowoczesnych technologii w przetwórstwie produktów pochodzenia zwierzęcego			ECTS	2
Tłumaczenie nazwy na jęz. angielski:	Practical aspects of use modern technologies in the processing of animal origin products				
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 <b>obowiązkowy</b>	b) stopień II rok 1	c) <b>stacjonarne</b>		
Cykl dydaktyczny:	semestr 1	język wykładowy: polski			
Założenia i cele przedmiotu:	Przekazanie wiedzy praktycznej dotyczącej nowoczesnych technologii przetwarzania mięsa, drobiu i ryb, operacji jednostkowych, standardowych linii technologicznych, maszyn i urządzeń, zdobywanie umiejętności produkcji przetworów mięsnych, drobiowych i rybnych, analizy wydajności procesów jednostkowych, poznania przyczyn odchyłań jakościowych, analizy danych, rozwijanie umiejętności dyskusji wyników				
Formy dydaktyczne, liczba godzin:	a) Wykład; liczba godzin 15; (7h - przetwórstwo mleka i jaj, 8h - przetwórstwo mięsa, drobiu i ryb) b) Ćwiczenia; liczba godzin 15 - przetwórstwo mięsa, drobiu i ryb				
Metody dydaktyczne:	Wykład, doświadczenie/eksperyment; rozwiązywanie problemu; dyskusja wyników eksperymentu				
Pełny opis przedmiotu:	<b>Wykłady:</b> Charakterystyka surowca mięsnego, drobiowego i rybnego. Aktualnie stosowana technologia przetwórstwa mięsa, drobiu i ryb od momentu pozyskania, wstępnej oceny, magazynowania, przetwórstwa właściwego, pakowania i dystrybucji. <b>Ćwiczenia:</b> Produkcja i ocena zleconych przez prowadzącego wyrobów garmażeryjnych i wędliniarskich z mięsa, drobiu i ryb. Analiza odchyłań jakościowych, dyskusja uzyskanych wyników, Sporządzanie schematów jednostkowych procesów technologicznych, wyznaczanie kluczowych parametrów technologicznych determinujących jakość. Opracowanie 3 projektów w podgrupach dotyczących technologii przetwarzania mięsa, drobiu, ryb.				
Wymagania formalne (przedmioty wprowadzające):	-				
Założenia wstępne:	-				
Efekty kształcenia:	01_W – ma poszerzoną wiedzę na temat właściwości surowców, półproduktów i produktów mięsnych, a także procesu produkcji oraz maszyn i urządzeń wykorzystywanych podczas przetwórstwa mięsa, drobiu i ryb 02_W – ma rozszerzoną wiedzę w zakresie technologii pozwalającą uzyskać żywność dobrej jakości i dostosowaną do kierunku projektowania żywności a także wiedzę na temat pozyskiwania, oceny i klasyfikacji surowców pochodzenia zwierzęcego		03_U - posiada umiejętność analizowania problemów wpływających na jakość żywności oraz samodzielnej interpretacji uzyskanych wyników 04_K – potrafi pracować i współpracować w zespole		
Sposób weryfikacji efektów kształcenia:	01_W; 02_W; 03_U; 04K - ocena ustna i pisemna projektów wykonanych w podgrupach, ocena ustna wiedzy przekazanej w trakcie wykładów i ćwiczeń.				
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, Hala techniki- ćwiczenia				
Literatura podstawowa i uzupełniająca:	1. Pisula A., Pospiech E (red.) (2011): Mięso- podstawy nauki i technologii. Wyd. SGGW Warszawa 2. Smolińska T. Kopec W. (red.), (2009); Przetwórstwo mięsa drobiu-podstawy biologiczne i technologiczne, wyd. Wyd. Uniwersytetu				

Przyrodniczego, Wrocław  
3. Grabowski T., J. Kijowski (red.), (2004): Mięso i przetwory drobiowe, wyd. WNT W-wa  
4. Sikorski Z., 2004r., "Ryby i bezkręgowce morskie; pozyskiwanie, właściwości i przetwarzanie", wyd. Wydawnictwo Naukowo-Techniczne  
5. Lenzion K. (red.) (2015) Wielka Księga Wołowiny, wyd. Instytut Badań i Edukacji sp. z o.o, Olsztyn.

**UWAGI**

By uczestniczyć w ćwiczeniach student musi:

- posiadać aktualną książeczkę badań dla celów sanitarno- epidemiologicznych
- być wyposażony w biały czysty fartuch i nakrycie głowy

Wskaźniki ilościowe charakteryzujące modul/przedmiot:

Szacunkowa sumaryczna liczba godzin pracy studenta (kontaktowych i pracy własnej) niezbędna dla osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia - na tej podstawie należy wypełnić pole ECTS:	<b>54 h</b>
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:	<b>1 ECTS</b>
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym, takich jak zajęcia laboratoryjne, projektowe, itp.:	<b>0,5 ECTS</b>

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 właściwości surowców, półproduktów i produktów mięsnych, a także procesu produkcji oraz maszyn i urządzeń wykorzystywanych podczas przetwórstwa mięsa, drobiu i ryb	KP_W03, KP_W10
02_W	ma rozszerzoną wiedzę w zakresie technologii pozwalającą uzyskać żywność dobrej jakości i dostosowaną do kierunku projektowania żywności a także wiedzę na temat pozyskiwania, oceny i klasyfikacji surowców pochodzenia zwierzęcego	KP_W04, KP_W09
03_U	posiada umiejętność analizowania problemów wpływających na jakość żywności oraz samodzielnej interpretacji uzyskanych wyników	KP_U04
04_K	potrafi pracować i współpracować w zespole	KP_K02



## Opis modułu kształcenia / przedmiotu (sylabus)

Rok akademicki:	2018/2019	Grupa przedmiotów:		Numer katalogowy:	
-----------------	-----------	--------------------	--	-------------------	--

Nazwa przedmiotu:	Praktyczne aspekty stosowania nowoczesnych technologii w przetwórstwie produktów pochodzenia zwierzęcego			ECTS	2
Tłumaczenie nazwy na jęz. angielski:	Practical aspects of use modern technologies in the processing of animal origin products				
Kierunek studiów:	Projektowanie Żywności				
Koordinator 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 <b>obowiązkowy</b>	b) stopień <b>II</b> rok 1	c) <b>stacjonarne</b>		
Cykl dydaktyczny:	semestr 1	język wykładowy: polski			
Założenia i cele przedmiotu:	Przekazanie wiedzy praktycznej dotyczącej nowoczesnych technologii przetwarzania mleka i jaj, operacji jednostkowych, standardowych linii technologicznych, maszyn i urządzeń, zdobywanie umiejętności produkcji przetworów mlecznych, analizy wydajności procesów jednostkowych, poznania przyczyn odchyłań jakościowych, analizy danych, rozwijanie umiejętności dyskusji wyników				
Formy dydaktyczne, liczba godzin:	a) Wykład; liczba godzin 15; (7h - przetwórstwo mleka i jaj, 8h - przetwórstwo mięsa, drobiu i ryb) b) ćwiczenia; liczba godzin 15 - przetwórstwo mleka i jaj				
Metody dydaktyczne:	Wykład, doświadczenie/eksperyment; rozwiązywanie problemu; dyskusja wyników eksperymentu				
Pełny opis przedmiotu:	<p><b>Wykłady:</b> Charakterystyka surowców mleczarskich. Aktualnie stosowane technologie przetwórstwa mleka i jaj. Charakterystyka surowca mięsnego, drobiowego i rybnego. Aktualnie stosowana technologia przetwórstwa mięsa, drobiu i ryb od momentu pozyskania, wstępnej oceny, magazynowania, przetwórstwa właściwego, pakowania i dystrybucji.</p> <p><b>Cwiczenia:</b> Produkcja i ocena zleconych przez prowadzącego wyrobów mleczarskich. Analiza odchyłań jakościowych, dyskusja uzyskanych wyników, Sporządzanie schematów jednostkowych procesów technologicznych, wyznaczanie kluczowych parametrów technologicznych determinujących jakość. Opracowanie 3 projektów w podgrupach dotyczących technologii przetwarzania mleka i jaj.</p>				
Wymagania formalne (przedmioty wprowadzające):	-				
Założenia wstępne:	-				
Efekty kształcenia:	01_W – ma poszerzoną wiedzę na temat właściwości surowców, półproduktów i produktów mleczarskich a także na temat procesu produkcji w przetwórstwie mleka i jaj 02_W – ma rozszerzoną wiedzę w zakresie technologii pozwalającą uzyskać żywność dobrej jakości i dostosowaną do kierunku projektowania żywności a także wiedzę na temat pozyskiwania, oceny i klasyfikacji surowców pochodzenia zwierzęcego	03_U - posiada umiejętność analizowania problemów wpływających na jakość żywności oraz samodzielnej interpretacji uzyskanych wyników 04_K – potrafi pracować i współpracować w zespole			
Sposób weryfikacji efektów kształcenia:	01_W; 02_W; 03_U; 04K - ocena ustna i pisemna projektów wykonanych w podgrupach, ocena ustna wiedzy przekazanej w trakcie wykładów i ćwiczeń.				
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, Hala techniki- ćwiczenia				
Literatura podstawowa i uzupełniająca:	<p>1. Pisula A., Pospiech E (red.) (2011): Mięso- podstawy nauki i technologii. Wyd. SGGW Warszawa</p> <p>2. Smolińska T. Kopeć W. (red.), (2009); Przetwórstwo mięsa drobiu-podstawy biologiczne i technologiczne, wyd. Wyd. Uniwersytetu Przyrodniczego, Wrocław</p> <p>3. Grabowski T., J. Kijowski (red.), (2004): Mięso i przetwory drobiowe, wyd. WNT W-wa</p>				

4. Sikorski Z., 2004r., "Ryby i bezkręgowce morskie; pozyskiwanie, właściwości i przetwarzanie", wyd. Wydawnictwo Naukowo-Techniczne  
5. Lendzion K. (red.) (2015) Wielka Księga Wołowiny, wyd. Instytut Badań i Edukacji sp. z o.o, Olsztyn.  
6. Bulunga G. Mleczarstwo – technika i technologia. Wyd. Tetra Pak, 2013

**UWAGI**

By uczestniczyć w ćwiczeniach student musi:

- posiadać aktualną książeczkę badań dla celów sanitarno- epidemiologicznych
- być wyposażony w biały czysty fartuch i nakrycie głowy

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:	<b>54 h</b>
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:	<b>1 ECTS</b>
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym, takich jak zajęcia laboratoryjne, projektowe, itp.:	<b>0,5 ECTS</b>

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 właściwości surowców, półproduktów i produktów mleczarskich a także na temat procesu produkcji w przetwórstwie mleka i jaj	KP_W03, KP_W10
02_W	ma rozszerzoną wiedzę w zakresie technologii pozwalającą uzyskać żywność dobrej jakości i dostosowaną do kierunku projektowania żywności a także wiedzę na temat pozyskiwania, oceny i klasyfikacji surowców pochodzenia zwierzęcego	KP_W04, KP_W09
03_U	posiada umiejętność analizowania problemów wpływających na jakość żywności oraz samodzielnej interpretacji wyników	KP_U04
04_K	potrafi pracować i współpracować w zespole	KP_K02

## Opis modułu kształcenia / przedmiotu (sylabus)

Rok akademicki:	2018/2019	Grupa przedmiotów:		Numer katalogowy:	
Nazwa przedmiotu:	Praktyczne aspekty stosowania nowoczesnych technologii w przetwórstwie produktów pochodzenia roślinnego			ECTS	2
Tłumaczenie nazwy na jęz. angielski:	Practical aspects of use modern technologies in the processing of vegetable origin products				
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 <b>obowiązkowy</b>	b) stopień II rok 1	c) <b>stacjonarne</b>		
Cykl dydaktyczny:	semestr 1	język wykładowy: polski			
Założenia i cele przedmiotu:	Dostarczanie wiedzy nt. wybranych nowoczesnych technologii w przetwórstwie produktów roślinnych				
Formy dydaktyczne, liczba godzin:	a) Wykład; liczba godzin 15; (8h - przetwórstwo owocowo-warzywne, 7h - przetwórstwo zbożowo-piekarskie) b) Ćwiczenia; liczba godzin 15 - przetwórstwo owocowo-warzywne				
Metody dydaktyczne:	Wykłady z wykorzystaniem prezentacji multimedialnych, ćwiczenia laboratoryjne, wyjazd studyjny				
Pełny opis przedmiotu:	<p><b>Wykłady:</b> Ogólne omówienie przetwórstwa w kontekście sezonowości zbiorów. Omówienie roli i celów nowoczesnego przetwórstwa na przykładzie produkcji i przetwórstwa owoców i warzyw. Rola surowców do przetwórstwa – rola szeroko rozumianej jakości surowców i przydatność do przetwórstwa. Przykładowe nowoczesne technologie w przetwórstwie ze szczególnym uwzględnieniem przetwórstwa owoców i warzyw. Przykładowa technologia produkcji soków NFC z uwzględnieniem nowoczesnych rozwiązań technologicznych na poszczególnych etapach produkcji.</p> <p>Charakterystyka surowca. Aktualnie stosowane technologie w przetwórstwie zbożowo-piekarskim. Urządzenia przeznaczone do produkcji mąki. Urządzenia przeznaczone do magazynowania mąki. Urządzenia przeznaczone do przygotowania i dozowania surowców. Urządzenia przeznaczone do miesienia ciasta. Urządzenia przeznaczone do formowania i przygotowywania ciasta do wypieku. Urządzenia przeznaczone do wypieku pieczywa. Urządzenia przeznaczone do technologii odroczonego rozrostu i mrożenia. Urządzenia przeznaczone do konfekcjonowania.</p> <p><b>Ćwiczenia:</b> Praktyczne zapoznanie się z nowoczesną technologią produkcji soków w jednym z zakładów w okolicach Warszawy. Przygotowanie prostego schematu produkcji soków na przykładzie wyjazdu studyjnego z uwzględnieniem dostępnej literatury. Identyfikacja różnorodności stosowanych technologii produkcji soków dostępnych w handlu (różne rodzaje surowca, opakowań, stosowanej technologii itp.). Identyfikacja różnic w zależności od możliwości technologicznych oraz potrzeb i oczekiwań konsumentów. Ocena jakości soków z wykorzystaniem wybranych parametrów.</p>				
Wymagania formalne (przedmioty wprowadzające):	-				
Założenia wstępne:	-				
Efekty kształcenia:	01_W – ma poszerzoną wiedzę na temat nowoczesnego przetwórstwa owoców i warzyw 02_W – ma poszerzoną wiedzę na temat roli cech fizykochemicznych surowców do przetwórstwa 03_U – umie zaprojektować prosty schemat produkcji soków	04_U – umie identyfikować różne technologie produkcji na przykładzie produkcji soków 05_K – rozumie potrzebę poszerzenia i aktualizowania wiedzy z zakresu projektowania produktów pochodzenia roślinnego 06_K – potrafi wykorzystać wiedzę teoretyczną w praktycznej ocenie i identyfikacji wyrobu gotowego			
Sposób weryfikacji efektów kształcenia:	01_W, 02_W, 04_U, 05_K - zaliczenie pisemne 03_W, 04_U - ocena projektu schematów technologicznych wykonywanych w trakcie zajęć 04_W, 05_U, 0_6U - kolokwia podczas ćwiczeń				
Forma dokumentacji osiągniętych efektów kształcenia:	Protokół ocen, które student uzyskał w ramach kolokwium i egzaminu				
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową:	<b>Kolokwia pisemne w trakcie ćwiczeń - 25%, sprawozdanie tj. samodzielny schemat produkcji – 25%, zaliczenie pisemne wykładów - 50%</b>				
Miejsce realizacji zajęć:	Sala dydaktyczna, laboratorium, wyjazd studyjny				

Literatura podstawowa i uzupełniająca:

1. Oszmiański J., Technologia i analiza produktów z owoców i warzyw. Wybrane zagadnienia. Skrypt AR Wrocław 2002
2. Zaderowski R., Oszmiański J., Wybrane zagadnienia z przetwórstwa owoców i warzyw. Podręcznik AR-T Olsztyn 1994
3. Jarczyk A., Plocharski W., Technologia produktów owocowo - warzywnych. tom 1 i 2, wydanie pierwsze,. Wyższa Szkoła Ekonomiczno - Humanistyczna im. prof. Szczepana A. Pieniążka, Skierniewice 2010
4. Czasopisma: Przemysł Spożywczy, Przegląd Gastronomiczny, Przemysł Fermentacyjny i Owocowo- Warzywny, Chłodnictwo, Opakowania, Sad Nowoczesny

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:	<b>54 h</b>
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:	<b>1 ECTS</b>
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym, takich jak zajęcia laboratoryjne, projektowe, itp.:	<b>0,5 ECTS</b>

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 nowoczesnego przetwórstwa owoców i warzyw	KP_W04
02_W	ma poszerzoną wiedzę na temat roli cech fizykochemicznych surowców do przetwórstwa	KP_W03, KP_W09
03_U	umie zaprojektować prosty schemat produkcji soków	KP_U01
04_U	umie identyfikować różne technologie produkcji na przykładzie produkcji soków	KP_U03; KP_U02
05_K	rozumie potrzebę poszerzania i aktualizowania wiedzy z zakresu projektowania produktów pochodzenia roślinnego	KP_K01; KP_K03
06_K	potrafi wykorzystać wiedzę teoretyczną w praktycznej ocenie i identyfikacji wyrobu gotowego oraz określa priorytety w swoim działaniu	KP_K04; KP_K07

## Opis modułu kształcenia / przedmiotu (sylabus)

Rok akademicki:	2018/2019	Grupa przedmiotów:		Numer katalogowy:	
Nazwa przedmiotu:	Praktyczne aspekty stosowania nowoczesnych technologii w przetwórstwie produktów pochodzenia roślinnego			ECTS	2
Tłumaczenie nazwy na jęz. angielski:	Practical aspects of use modern technologies in the processing of vegetable origin products				
Kierunek studiów:	<b>Projektowanie Żywności</b>				
Koordinator przedmiotu:					
Prowadzący zajęcia:	<b>Praktyk z otoczenia społeczno-gospodarczego</b>				
Jednostka realizująca:	<b>Otoczenie społeczno-gospodarcze</b>				
Wydział, dla którego przedmiot jest realizowany:	<b>Wydział Nauk o Żywieniu Człowieka i Konsumpcji</b>				
Status przedmiotu:	a) przedmiot <b>obowiązkowy</b>	b) stopień <b>II</b> rok 1	c) <b>stacjonarne</b>		
Cykl dydaktyczny:	semestr 1	język wykładowy: polski			
Założenia i cele przedmiotu:	Przekazanie wiedzy praktycznej dotyczącej nowoczesnych technologii przetwarzania w przetwórstwie zbożowo-piekarskim. Dostarczenie wiedzy z zakresu budowy i działania maszyn i urządzeń stosowanych w nowoczesnych piekarniach.				
Formy dydaktyczne, liczba godzin:	a) Wykłady; liczba godzin 15; (8h - przetwórstwo owocowo-warzywne, 7h - przetwórstwo zbożowo-piekarskie) b) Ćwiczenia; liczba godzin 15 - przetwórstwo zbożowo-piekarskie				
Metody dydaktyczne:	Wykłady z wykorzystaniem prezentacji multimedialnych, rozwiązywanie problemu, dyskusja				
Pełny opis przedmiotu:	<p><b>Wykłady:</b> Charakterystyka surowca. Aktualnie stosowane technologie w przetwórstwie zbożowo-piekarskim. Urządzenia przeznaczone do produkcji mąki. Urządzenia przeznaczone do magazynowania mąki. Urządzenia przeznaczone do przygotowania i dozowania surowców. Urządzenia przeznaczone do miesienia ciasta. Urządzenia przeznaczone do formowania i przygotowywania ciasta do wypieku. Urządzenia przeznaczone do wypieku pieczywa. Urządzenia przeznaczone do technologii odroczonego rozrostu i mrożenia. Urządzenia przeznaczone do konfekcjonowania.</p> <p>Ogólne omówienie przetwórstwa w kontekście sezonowości zbiorów. Omówienie roli i celów nowoczesnego przetwórstwa na przykładzie produkcji i przetwórstwa owoców i warzyw. Rola surowców do przetwórstwa – rola szeroko rozumianej jakości surowców i przydatność do przetwórstwa. Przykładowe nowoczesne technologie w przetwórstwie ze szczególnym uwzględnieniem przetwórstwa owoców i warzyw. Przykładowa technologia produkcji soków NFC z uwzględnieniem nowoczesnych rozwiązań technologicznych na poszczególnych etapach produkcji.</p> <p><b>Ćwiczenia:</b> Dobór maszyn i urządzeń do przygotowania surowców i sporządzania, dzielenia i formowania ciast. Obliczanie wydajności maszyn. Tworzenie schematu technologicznego dla poszczególnych grup produktów. Projektowanie zakładu piekarniczego.</p>				
Wymagania formalne (przedmioty wprowadzające):	-				
Założenia wstępne:					
Efekty kształcenia:	01_W – ma rozszerzoną wiedzę w zakresie technologii i warunków typowych dla przetwórstwa zbożowo-piekarskiego oraz cech fizyko-chemicznych surowców pozwalającą uzyskać żywność dobrej jakości		03_U – potrafi dokonać modyfikacji technik i technologii determinujących jakość surowców i produktów zbożowo-piekarskich		
	02_U – ma umiejętność analizowania i wyboru odpowiednich metod do rozwiązywania złożonego zadania projektowego		04_K – ma pogłębioną świadomość znaczenia społecznej, zawodowej i etycznej odpowiedzialności za projektowanie żywności wysokiej jakości oraz nauki przez całe życie		
			05_K – potrafi określić priorytety służące realizacji określonego celu oraz wykorzystuje swoją wiedzę		
Sposób weryfikacji efektów kształcenia:	01_W, 02_W, 03_U, 04_U, 05_K - zaliczenie pisemne 01_W, 02_W, 03_U, 04_U, 06_K - ocena projektu				
Forma dokumentacji osiągniętych efektów kształcenia:	Protokół ocen, które student uzyskał w ramach zaliczenia pisemnego i projekt.				
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową:	<b>Ocena projektu 50%, zaliczenie pisemne - 50%</b>				

Miejsce realizacji zajęć:	Sala dydaktyczna, laboratorium
Literatura podstawowa i uzupełniająca: 1. Andrzej Woźniakowski (pod redakcją) Receptury, Normy i Porady Piekarskie, Wydawnictwo Spółdzielcze 1993 2. Hanna Szaniawska (pod redakcją) Poradnik Piekarza, Wydawnictwo Spółdzielcze Spółka z o.o. 1996 3. Claus Schunemann/Gunter Treu, Technologia Produkcji Wyrobów Piekarsko Cukierniczych, Wydawnictwo Fachowe Gilde - Warszawa 4. Kazimierz Sadkiewicz, Adam Melkowski, Pieczywo żytnie i mieszane na kwasie, Wydawca: Polski Związek Producentów Roślin Zbożowych – Warszawa 2011 5. Hans Huber (pod redakcją), Odroczony Rozrost, Wydawnictwo PWN 2014 6. Marta Mitek, Mirosław Słowiński (pod redakcją), Wybrane zagadnienia z technologii żywności, Wydawnictwo SGGW Warszawa 2006	
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:	<b>54 h</b>
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:	<b>1 ECTS</b>
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym, takich jak zajęcia laboratoryjne, projektowe, itp.:	<b>0,5 ECTS</b>

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 w zakresie technologii i warunków typowych dla przetwórstwa zbożowo-piekarskiego oraz cech fizyko-chemicznych surowców pozwalającą uzyskać żywność dobrej jakości	KP_W04; KP_W03; KP_W09
02_U	ma umiejętność analizowania i wyboru odpowiednich metod do rozwiązywania złożonego zadania projektowego	KP_U03; KP_U01
03_U	potrafi dokonać modyfikacji technik i technologii determinujących jakość surowców i produktów zbożowo-piekarskich	KP_U02
04_K	ma pogłębioną świadomość znaczenia społecznej, zawodowej i etycznej odpowiedzialności za projektowanie żywności wysokiej jakości oraz nauki przez całe życie	KP_K03; KP_K01
05_K	potrafi określić priorytety służące realizacji określonego celu oraz wykorzystuje swoją wiedzę	KP_K07; KP_K04

## Opis modułu kształcenia / przedmiotu (sylabus)

Rok akademicki:	2018/2019	Grupa przedmiotów:		Numer katalogowy:	
Nazwa przedmiotu:	Praktyczne aspekty projektowania żywności pochodzenia zwierzęcego			<b>ECTS</b>	<b>2</b>
Tłumaczenie nazwy na jęz. angielski:	Practical aspects of designing foods of animal origin				
Kierunek studiów:	<b>Projektowanie Żywności</b>				
Koordynator przedmiotu:					
Prowadzący zajęcia:	<b>Praktyk z otoczenia społeczno-gospodarczego</b>				
Jednostka realizująca:	<b>Otoczenie społeczno-gospodarcze</b>				
Wydział, dla którego przedmiot jest realizowany:	<b>Wydział Nauk o Żywieniu Człowieka i Konsumpcji</b>				
Status przedmiotu:	a) przedmiot <b>obowiązkowy</b>	b) stopień <b>II</b> rok 1	c) <b>stacjonarne</b>		
Cykl dydaktyczny:	semestr 1	język wykładowy: polski			
Założenia i cele przedmiotu:	Przekazanie informacji praktycznych na temat poszczególnych etapów projektowania nowych produktów spożywczych z udziałem mięsa, drobiu i ryb oraz czynników warunkujących te procesy. Rozwinięcie umiejętności łączenia różnych aspektów dotyczących właściwości technologicznych i jakości odżywczej surowców, technologii produkcji i pakowania, sposobu dystrybucji i przeznaczenia projektowanej żywności. Wskazanie istoty pracy zespołowej, podziału pracy i integracji uzyskanych wyników.				
Formy dydaktyczne, liczba godzin:	a) ćwiczenia; liczba godzin 15 - przetwórstwo mięsa, drobiu i ryb				
Metody dydaktyczne:	Ćwiczenia projektowe praktyczne w podgrupach 3 osobowych.				
Pełny opis przedmiotu:	<b>Wykłady:-</b> <b>Ćwiczenia:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>Opracowanie założeń nowoprojektowanego wyrobu na podstawie aktualnych wymagań rynku;</li> <li>Wskazanie przeznaczenia produktu i sposobu jego pakowania i dystrybucji,</li> <li>Opracowanie założeń technologicznych, receptury. Zaprojektowanie modelowych opakowań,</li> <li>Przygotowanie opracowanych produktów spożywczych i ich ocena semikonsumencka,</li> <li>Przygotowanie projektu opisującego przyjęte założenia, opracowaną technologię i recepturę oraz otrzymane wyniki oceny</li> </ol>				
Wymagania formalne (przedmioty wprowadzające):	-				
Założenia wstępne:	-				
Efekty kształcenia:	01_W - ma rozszerzoną wiedzę na temat projektowania produktów mięsnych 02_W - ma poszerzoną wiedzę na temat dokumentacji, procesu produkcji oraz maszyn i urządzeń wykorzystywanych podczas przetwórstwa mięsa, drobiu i ryb 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 oraz potrafi przygotować opracowanie dotyczące projektowania żywności 05_K – potrafi pracować i współpracować w zespole 06_K- potrafi określić priorytety służące realizacji określonego celu			
Sposób weryfikacji efektów kształcenia:	01_W, 02_W, 03_U, 04_U, 05_K, 06_K - Ocena ustna i pisemna projektów wykonanych w 3 osobowych podgrupach, ocena ustna wiedzy.				
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 wiedzy merytorycznej: teoretycznej i praktycznej (40%). Ocena umiejętności - ocena projektu (50%). Ocena udziału studenta w pracę zespołową (10%)				
Miejsce realizacji zajęć:	Sala dydaktyczna, laboratorium				
Literatura podstawowa i uzupełniająca:	<ol style="list-style-type: none"> <li>Earle M., Earle R (2008): Case Studies in Food Product Development. Wyd. Woodhead Publishing</li> <li>MacFie H. (2007): Consumer-Led Food Product Development. Wyd. Woodhead Publishing</li> <li>Pisula A., Pospiech E (red.) (2011): Mięso- podstawy nauki i technologii. Wyd. SGGW Warszawa</li> <li>Smolińska T. Kopec W. (red.), (2009); Przetwórstwo mięsa drobiu-podstawy biologiczne i technologiczne, wyd. Wyd. Uniwersytetu Przyrodniczego, Wrocław</li> </ol>				

5. Grabowski T., J. Kijowski (red.), (2004): Mięso i przetwory drobiowe, wyd. WNT Warszawa  
6. Sikorski Z., 2004r., "Ryby i bezkręgowce morskie; pozyskiwanie, właściwości i przetwarzanie", wyd. Wydawnictwo Naukowo-Techniczne

**UWAGI**

By uczestniczyć w ćwiczeniach student musi:

- posiadać aktualną książeczkę badań dla celów sanitarno- epidemiologicznych
- być wyposażony w biały czysty fartuch i nakrycie głowy

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:	<b>45 h</b>
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:	<b>1 ECTS</b>
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym, takich jak zajęcia laboratoryjne, projektowe, itp.:	<b>1 ECTS</b>

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 mięsnych	KP_W04
02_W	ma poszerzoną wiedzę na temat dokumentacji, procesu produkcji oraz maszyn i urządzeń wykorzystywanych podczas przetwórstwa mięsa, drobiu i ryb	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 oraz potrafi przygotować opracowanie dotyczące projektowania żywności	KP_U03; KP_U05
05_K	potrafi pracować i współpracować w zespole	KP_K02
06_K	potrafi określić priorytety służące realizacji określonego celu	KP_K07



## Opis modułu kształcenia / przedmiotu (sylabus)

Rok akademicki:	2018/2019	Grupa przedmiotów:		Numer katalogowy:	
Nazwa przedmiotu:	Praktyczne aspekty projektowania żywności pochodzenia zwierzęcego			ECTS	2
Tłumaczenie nazwy na jęz. angielski:	Practical aspects of designing foods of animal origin				
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 <b>obowiązkowy</b>	b) stopień II rok 1	c) <b>stacjonarne</b>		
Cykl dydaktyczny:	semestr 1	język wykładowy: polski			
Założenia i cele przedmiotu:	Przekazanie informacji praktycznych na temat poszczególnych etapów projektowania nowych produktów spożywczych z udziałem mleka i jaj oraz czynników warunkujących te procesy. Rozwinięcie umiejętności łączenia różnych aspektów dotyczących właściwości technologicznych i jakości odżywczej surowców, technologii produkcji i pakowania, sposobu dystrybucji i przeznaczenia projektowanej żywności. Wskazanie istoty pracy zespołowej, podziału pracy i integracji uzyskanych wyników.				
Formy dydaktyczne, liczba godzin:	a) ćwiczenia; liczba godzin 15 - przetwórstwo mleka i jaj				
Metody dydaktyczne:	Ćwiczenia projektowe praktyczne w podgrupach 3 osobowych.				
Pełny opis przedmiotu:	<b>Ćwiczenia:</b> b) Opracowanie założeń nowoprojektowanego wyrobu na podstawie aktualnych wymagań rynku; c) Wskazanie przeznaczenia produktu i sposobu jego pakowania i dystrybucji, d) Opracowanie założeń technologicznych, receptury. Zaprojektowanie modelowych opakowań, e) Przygotowanie opracowanych produktów spożywczych i ich ocena semikonsumencka, f) Przygotowanie projektu opisującego przyjęte założenia, opracowaną technologię i recepturę oraz otrzymane wyniki oceny				
Wymagania formalne (przedmioty wprowadzające):	-				
Założenia wstępne:	-				
Efekty kształcenia:	01_W - ma rozszerzoną wiedzę na temat projektowania produktów mleczarskich 02_W - wie jak udokumentować proces produkcji oraz zna maszyny i urządzenia wykorzystywanych podczas przetwórstwa mleka i jaj 03_U - potrafi przygotować opracowanie założeń technologicznych oraz recepturę projektowanego produktu	04_U - umie wybrać odpowiednie metody do rozwiązywania złożonego zadania projektowego oraz potrafi przygotować opracowanie dotyczące projektowania żywności 05_K - potrafi pracować i współpracować w zespole 06_K- potrafi określić priorytety służące realizacji określonego celu			
Sposób weryfikacji efektów kształcenia:	01_W, 02_W, 03_U, 04_U, 05_K, 06_K - Ocena ustna i pisemna projektów wykonanych w 3 osobowych podgrupach, ocena ustna wiedzy.				
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 wiedzy merytorycznej: teoretycznej i praktycznej (40%). Ocena umiejętności - ocena projektu (50%). Ocena udziału studenta w pracę zespołową (10%)				
Miejsce realizacji zajęć:	Sala dydaktyczna, laboratorium				
Literatura podstawowa i uzupełniająca:	7. Earle M., Earle R (2008): Case Studies in Food Product Development. Wyd. Woodhead Publishing 8. MacFie H. (2007): Consumer-Led Food Product Development. Wyd. Woodhead Publishing 9. Pisula A., Pospiech E (red.) (2011): Mięso- podstawy nauki i technologii. Wyd. SGGW Warszawa 10. Smolińska T. Kopec W. (red.), (2009); Przetwórstwo mięsa drobiu-podstawy biologiczne i technologiczne, wyd. Wyd. Uniwersytetu Przyrodniczego, Wrocław 11. Grabowski T., J. Kijowski (red.), (2004): Mięso i przetwory drobiowe, wyd. WNT Warszawa 12. Sikorski Z., 2004r., "Ryby i bezkręgowce morskie; pozyskiwanie, właściwości i przetwarzanie", wyd. Wydawnictwo Naukowo-Techniczne				

**UWAGI**

By uczestniczyć w ćwiczeniach student musi:

- posiadać aktualną książeczkę badań dla celów sanitarno- epidemiologicznych
- być wyposażony w biały czysty fartuch i nakrycie głowy

Wskaźniki ilościowe charakteryzujące modul/przedmiot:

Szacunkowa sumaryczna liczba godzin pracy studenta (kontaktowych i pracy własnej) niezbędna dla osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia - na tej podstawie należy wypełnić pole ECTS:	<b>45 h</b>
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:	<b>1 ECTS</b>
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym, takich jak zajęcia laboratoryjne, projektowe, itp.:	<b>1 ECTS</b>

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 mleczarskich	KP_W04
02_W	wie jak udokumentować proces produkcji oraz zna maszyn i urządzeń wykorzystywanych podczas przetwórstwa mleka i jaj	KP_W10
03_U	potrafi przygotować opracowanie założeń technologicznych oraz recepturę projektowanego produktu	KP_U01
04_U	umie wybrać odpowiednie metody do rozwiązywania złożonego zadania projektowego oraz potrafi przygotować opracowanie dotyczące projektowania żywności	KP_U03; KP_U05
05_K	potrafi pracować i współpracować w zespole	KP_K02
06_K	potrafi określić priorytety służące realizacji określonego celu	KP_K07

## Opis modułu kształcenia / przedmiotu (sylabus)

Rok akademicki:	2018/2019	Grupa przedmiotów:		Numer katalogowy:	
-----------------	-----------	--------------------	--	-------------------	--

Nazwa przedmiotu:	Praktyczne aspekty projektowania żywności pochodzenia roślinnego			ECTS	2
Tłumaczenie nazwy na jęz. angielski:	Practical aspects of designing foods of vegetable origin				
Kierunek studiów:	<b>Projektowanie Żywności</b>				
Koordynator przedmiotu:					
Prowadzący zajęcia:	<b>Praktyk z otoczenia społeczno-gospodarczego</b>				
Jednostka realizująca:	<b>Otoczenie społeczno-gospodarcze</b>				
Wydział, dla którego przedmiot jest realizowany:	<b>Wydział Nauk o Żywieniu Człowieka i Konsumpcji</b>				
Status przedmiotu:	a) przedmiot <b>obowiązkowy</b>	b) stopień <b>II</b> rok 1	c) <b>stacjonarne</b>		
Cykl dydaktyczny:	semestr 1	język wykładowy: polski			
Założenia i cele przedmiotu:	Dostarczanie wiedzy nt. projektowania wyrobów gotowych na przykładzie produkcji przetworów z owoców lub warzyw				
Formy dydaktyczne, liczba godzin:	a) Ćwiczenia; liczba godzin 15 - przetwórstwo owocowo - warzywne				
Metody dydaktyczne:	ćwiczenia projektowe				
Pełny opis przedmiotu:	<b>Ćwiczenia:</b> Praktyczne zapoznanie się z projektowaniem procesu produkcji i receptur wyrobu gotowego na przykładzie produktów sokowniczych (sok, nektar) w zależności od rodzaju surowca (rodzaju owoców lub warzyw), projektowanego rodzaju produktu gotowego (klarowny, przecierowy itp.), rodzaju opakowań (kartony, butelki, bag in box, inne), stosowanej technologii (dostępność maszyn i urządzeń). Uwzględnienie aspektów higieny produkcji i bezpieczeństwa żywności w projektowaniu wyrobów gotowych w tym praktyczne zastosowanie systemu HACCP. Zaprojektowanie receptur dla wybranych produktów z owoców i warzyw.				
Wymagania formalne (przedmioty wprowadzające):	-				
Założenia wstępne:	-				
Efekty kształcenia:	01_W – zna zasady projektowania procesu produkcji wybranych przetworów z owoców i warzyw 02_W – zna zasady projektowania receptur wybranych produktów z owoców i lub warzyw 03_U – umie zaprojektować prostą recepturę dla produktów sokowniczych	04_U – umie identyfikować etapy projektowania procesu produkcji 05_K – rozumie konieczność zapewnienia bezpieczeństwa i higieny produkcji 06_K – potrafi wykorzystać wiedzę w samodzielnym zaprojektowaniu procesu produkcji			
Sposób weryfikacji efektów kształcenia:	01_W, 02_W, 04_U, 05_K, 06_K - zaliczenie pisemne 01_W, 06_U - ocena projektu procesu produkcji wykonywanych w trakcie zajęć 02_W, 03_U - kolokwia podczas ćwiczeń				
Forma dokumentacji osiągniętych efektów kształcenia:	Protokół ocen, które student uzyskał w ramach kolokwium i zaliczenia				
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową:	<b>Kolokwia pisemne w trakcie ćwiczeń - 25%, sprawozdanie tj. samodzielny schemat procesu produkcji – 25%, zaliczenie pisemne - 50%</b>				
Miejsce realizacji zajęć:	Sala dydaktyczna				
Literatura podstawowa i uzupełniająca:	1. Jarczyk A. Płocharski W. (2010) Technologia Produktów owocowych i warzywnych T.1 i T2, Wyd. Wyższa Szkoła Ekonomiczno – Humanistyczna im. Prof. Szczepana A. Pieniążka w Skierniewicach				
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:	<b>50 h</b>
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:	<b>1 ECTS</b>
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym, takich jak zajęcia laboratoryjne, projektowe, itp.:	<b>1 ECTS</b>

### 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 zasady projektowania procesu produkcji wybranych przetworów z owoców i warzyw	KP_W04
02_W	ma pogłębioną wiedzę na temat pozyskiwania, oceny i klasyfikacji surowców pochodzenia roślinnego	KP_W05
03_U	umie zaprojektować prostą recepturę dla produktów sokowniczych	KP_U03
04_U	umie identyfikować etapy projektowania procesu produkcji	KP_U05
05_K	rozumie konieczność zapewnienia bezpieczeństwa i higieny produkcji	KP_K04
06_K	rozumie potrzebę wykorzystania wiedzy w samodzielnym zaprojektowaniu procesu produkcji	KP_K01

## Opis modułu kształcenia / przedmiotu (sylabus)

Rok akademicki:	2018/2019	Grupa przedmiotów:		Numer katalogowy:	
Nazwa przedmiotu:	Praktyczne aspekty projektowania żywności pochodzenia roślinnego			<b>ECTS</b>	<b>2</b>
Tłumaczenie nazwy na jęz. angielski:	Practical aspects of designing foods of vegetable origin				
Kierunek studiów:	<b>Projektowanie Żywności</b>				
Koordynator przedmiotu:					
Prowadzący zajęcia:	<b>Praktyk z otoczenia społeczno-gospodarczego</b>				
Jednostka realizująca:	<b>Otoczenie społeczno-gospodarcze</b>				
Wydział, dla którego przedmiot jest realizowany:	<b>Wydział Nauk o Żywieniu Człowieka i Konsumpcji</b>				
Status przedmiotu:	a) przedmiot <b>obowiązkowy</b>	b) stopień <b>II</b> rok 1	c) <b>stacjonarne</b>		
Cykl dydaktyczny:	semestr 1	język wykładowy: polski			
Założenia i cele przedmiotu:	Przekazanie informacji praktycznych na temat poszczególnych etapów projektowania nowych produktów piekarskich. Rozwinięcie umiejętności łączenia różnych aspektów procesu projektowania żywności.				
Formy dydaktyczne, liczba godzin:	a) ćwiczenia; liczba godzin 15 - przetwórstwo zbożowo-piekarskie				
Metody dydaktyczne:	Ćwiczenia projektowe praktyczne w podgrupach 3 osobowych				
Pełny opis przedmiotu:	<b>Ćwiczenia:</b> Opracowanie założeń nowoprojektowanego wyrobu na podstawie aktualnych wymagań rynku. Opracowywanie receptury zakładowej. Normy i ich zastosowanie w produkcji piekarskiej. Wymagania surowcowe. Projektowanie procesu technologicznego. Analiza ryzyka i zagrożeń. Zasady przeprowadzania prób technologicznych. Ocena wyrobu gotowego. Tworzenie karty produktu. Kalkulacja wyrobu gotowego. Przygotowanie projektu opisującego przyjęte założenia, opracowaną technologię i recepturę oraz otrzymane wyniki oceny.				
Wymagania formalne (przedmioty wprowadzające):	-				
Założenia wstępne:	-				
Efekty kształcenia:	01_W – ma poszerzoną wiedzę na temat procesu produkcji oraz maszyn i urządzeń wykorzystywanych podczas przetwórstwa zbożowo-piekarskiego 02_W – ma pogłębioną wiedzę na temat pozyskiwania, oceny i klasyfikacji surowców pochodzenia roślinnego 03_U – potrafi zaplanować, przeanalizować wykonać projekt produktu zbożowo-piekarskiego		04_U – potrafi wykorzystać w praktyce zawodowej dokumenty normalizacyjne 05_K – rozumie potrzebę poszerzania, pogłębiania i aktualizowania wiedzy z zakresu projektowania żywności 06_K – potrafi pracować i współpracować w zespole		
Sposób weryfikacji efektów kształcenia:	01_W, 02_W, 03_U, 04_U, 05_K, 06_K – zaliczenie pisemne, ocena projektów				
Forma dokumentacji osiągniętych efektów kształcenia:	Protokół ocen, które student uzyskał w ramach zaliczania pisemnego wykonany projekt				
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową:	<b>Zaliczenie pisemne - 50%, projekt - 50%</b>				
Miejsce realizacji zajęć:	Sala dydaktyczna, laboratorium				
Literatura podstawowa i uzupełniająca:	<ol style="list-style-type: none"> <li>Andrzej Woźniakowski (pod redakcją) Receptury, Normy i Porady Piekarskie, Wydawnictwo Spółdzielcze 1993</li> <li>Hanna Szaniawska (pod redakcją) Poradnik Piekarza, Wydawnictwo Spółdzielcze Spółka z o.o. 1996</li> <li>Claus Schunemann/Gunter Treu, Technologia Produkcji Wyrobów Piekarsko Cukierniczych, Wydawnictwo Fachowe Gilde - Warszawa</li> <li>Kazimierz Sadkiewicz, Adam Melkowski, Pieczywo żytnie i mieszane na kwasie, Wydawca: Polski Związek Producentów Roślin Zbożowych – Warszawa 2011</li> <li>Hans Huber (pod redakcją), Odroczony Rozrost, Wydawnictwo PWN 2014</li> <li>Marta Mitek, Mirosław Słowiński (pod redakcją), Wybrane zagadnienia z technologii żywności, Wydawnictwo SGGW Warszawa 2006</li> </ol>				
UWAGI					

Wskaźniki ilościowe charakteryzujące modul/przedmiot:

Szacunkowa sumaryczna liczba godzin pracy studenta (kontaktowych i pracy własnej) niezbędna dla osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia - na tej podstawie należy wypełnić pole ECTS:	<b>50 h</b>
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:	<b>1 ECTS</b>
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym, takich jak zajęcia laboratoryjne, projektowe, itp.:	<b>1 ECTS</b>

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 procesu produkcji oraz maszyn i urządzeń wykorzystywanych podczas przetwórstwa zbożowo-piekarskiego	KP_W04
02_W	ma pogłębioną wiedzę na temat pozyskiwania, oceny i klasyfikacji surowców pochodzenia roślinnego	KP_W09
03_U	potrafi zaplanować, przeanalizować wykonać projekt produktu zbożowo-piekarskiego	KP_U01
04_U	potrafi wykorzystać w praktyce zawodowej dokumenty normalizacyjne	KP_U08
05_K	rozumie potrzebę poszerzania, pogłębiania i aktualizowania wiedzy z zakresu projektowania żywności	KP_K01
06_K	potrafi pracować i współpracować w zespole	KP_K02



## Opis modułu kształcenia / przedmiotu (sylabus)

Rok akademicki:	2018/2019	Grupa przedmiotów:		Numer katalogowy:	
-----------------	-----------	--------------------	--	-------------------	--

Nazwa przedmiotu:	Staże w przedsiębiorstwie przetwórstwa produktów pochodzenia zwierzęcego/roślinnego	ECTS	12
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 <b>obowiązkowy</b>	b) stopień II rok 1	c) <b>stacjonarne</b>
Cykl dydaktyczny:	semestr 1	język wykładowy: polski	
Założenia i cele przedmiotu:	Zapoznanie studentów z wiedzą dotyczącą sposobu pozyskiwania surowców pochodzenia zwierzęcego/roślinnego. Wykształcenie umiejętności klasyfikacji i znakowania surowców pochodzenia zwierzęcego/roślinnego. Zdobycie wiedzy na temat obowiązujących regulacji prawnych dotyczących pozyskiwania surowców pochodzenia zwierzęcego/roślinnego. Poznanie pracy w laboratorium zakładowym.		
Formy dydaktyczne, liczba godzin:	a) staż; liczba godzin 480		
Metody dydaktyczne:	Praktyk		
Pełny opis przedmiotu:	<p>Dział I: Pozyskiwanie surowców pochodzenia zwierzęcego/ roślinnego - zapoznanie się z przepisami BHP (ogólne i stanowiskowe szkolenie); zapoznanie z organizacją pracy oraz układem funkcjonalnym zakładu; zapoznanie się z zasadami GMP/GHP; obserwacja i zaangażowanie w czynności wykonywane na poszczególnych działach; zapoznanie z dokumentacją jakościową (systemową) dotyczącą standardów podczas przyjęcia surowców;</p> <p>Dział II: Przetwórstwo surowców pochodzenia zwierzęcego/roślinnego - szkolenie BHP (ogólne i stanowiskowe); zapoznanie z organizacją pracy zakładu (specyfika, produkcja, oferta handlowa); zapoznanie się z zasadami GMP/GHP oraz obserwacja i zaangażowanie w czynności na dziale produkcji/przetwórstwa; zapoznanie się z procedurami mycia i dezynfekcji po produkcji/sprzątanie stanowiska; zapoznanie się z parkiem maszyn i urządzeń w zakładzie; Zapoznanie się z oceną i klasyfikacją surowca oraz jego wykorzystaniem do produkcji wyrobów; zapoznanie się z kontrolą jakości (parametry procesów i zagrożenia); zapoznanie się z obróbką wstępną surowca. Zapoznanie się z produkcją i dokumentacją przetworów pochodzenia zwierzęcego/roślinnego; udział w produkcji; zapoznanie się z parkiem maszynowym danego działu/poddziału. Zapoznanie się z pakowaniem oraz znakowaniem wyrobów: system pakowania (opakowania jednostkowe i zbiorcze), znakowanie (identyfikacja, rodzaj produktu, skład, numer partii, sposób przechowania), traceability - identyfikowalność produktu i jego pochodzenia; zapoznanie się z dystrybucją/logistyką produktów końcowych. Dział kontroli jakości/ laboratorium zakładowe, zapoznanie z procedurami oceny jakości produktów w kolejnych etapach. Praktyczne poznanie technik kontroli jakości (od oceny jakości surowca do oceny jakości gotowych produktów. Podsumowanie stażu, wymiana spostrzeżeń, omówienie ze studentem słabych oraz mocnych stron.</p>		
Wymagania formalne (przedmioty wprowadzające):	-		
Założenia wstępne:	-		
Efekty kształcenia:	01_W – ma pogłębioną wiedzę z zakresu pozyskiwania, oceny i klasyfikacji surowców pochodzenia zwierzęcego/roślinnego 02_W – posiada poszerzoną wiedzę o parku maszyn i urządzeń w zakładzie oraz procesie produkcji	03_U – umie wykorzystywać dokumenty normalizacyjne w praktyce 04_U - stosuje zasady BHP 05_K – potrafi współpracować z innymi pracownikami i radzić sobie ze stresem	
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:	<b>Praca studenta podczas stażu - 100%</b>
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:	<b>480 h</b>
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:	<b>1 ECTS</b>
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym, takich jak zajęcia laboratoryjne, projektowe, itp.:	<b>11 ECTS</b>

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 pogłębioną wiedzę z zakresu pozyskiwania, oceny i klasyfikacji surowców pochodzenia zwierzęcego/roślinnego	KP_W09; KP_W05
02_W	posiada poszerzoną wiedzę o parku maszyn i urządzeń w zakładzie oraz procesie produkcji	KP_W10; KP_W05
03_U	umie wykorzystywać dokumenty normalizacyjne w praktyce	KP_U08; KP_U05
04_U	stosuje zasady BHP	KP_U09
05_K	potrafi współpracować z innymi pracownikami i radzić sobie ze stresem	KP_K02; KP_K06