

Rok akademicki:		Grupa przedmiotów:		Numer katalogowy:	INŻ2.8_IIS
-----------------	--	--------------------	--	-------------------	------------

Nazwa przedmiotu:	Projektowanie produktu	ECTS	4
Tłumaczenie nazwy na jęz. angielski:	Product Design		
Kierunek studiów:	Technologia żywności i żywienia		
Koordynator przedmiotu:	Prof. dr hab. Andrzej Lenart, dr hab. inż. Monika Janowicz		
Prowadzący zajęcia:	Zespół KIZiOP		
Jednostka realizująca:	Wydział Nauk o Żywności, Katedra Inżynierii Żywności i Organizacji Produkcji		
Wydział, dla którego przedmiot jest realizowany:	Wydział Nauk o Żywności		
Status przedmiotu:	a) przedmiot kierunkowy specjalnościowy	b) stopień II, rok II	c) stacjonarne
Cykl dydaktyczny:	semestr zimowy	jęz. wykładowy: polski	
Założenia i cele przedmiotu:	Celem przedmiotu jest zapoznanie słuchaczy z zagadnieniami dotyczącymi: rozwoju rynku produktów spożywczych oraz związanych z ich tworzeniem procesów produkcyjnych, etapów rozwoju nowych produktów spożywczych wspieranych postępowaniem technicznym oraz technologicznym wynikającym wykorzystania nowych technologii w przetwórstwie żywności, postępu w badaniach i ocenie jakości nowych produktów wynikające z możliwości stosowania niekonwencjonalnych metod tworzenia innowacyjnych produktów, wdrażania nowego produktu wynikające z przepisów prawnych związanych z żywnością, przyszłości innowacyjnych technologii wykorzystywanych w tworzeniu nowych produktów,		
Formy dydaktyczne, liczba godzin:	a) wykład: 15 h b) ćwiczenia: 45h – konsultacje projektowe		
Metody dydaktyczne:	Wykłady z wykorzystaniem technik audiowizualnych, dyskusja, rozwiązywanie problemu oraz wprowadzenie słuchaczy do przygotowania projektu innowacyjnych produktów w grupach będących symulacją działów rozwoju nowych produktów, analiza stanu aktualnego powstawania projektu innowacyjnego produktu, indywidualne konsultacje zespołów projektowych z opiekunem		
Pełny opis przedmiotu:	Tematyka zajęć: Merytoryczne przygotowanie koncepcji nowego produktu - konsultacje zespołów realizujących projekty z opiekunem; Prezentacja koncepcji nowego produktu; Badania rynku – opracowanie strategii wprowadzenia nowego produktu na istniejący rynek żywności tożsamej; Badania konsumenckie – opracowanie strategii wprowadzenia nowego produktu z uwzględnieniem preferencji konsumenckich; Aktualny stan rozwoju technologii otrzymywania nowego produktu – technologia, metody oceny i kontroli jakości.		
Wymagania formalne (przedmioty wprowadzające):	Ogólna technologia żywności, Inżynieria i aparatura przemysłu spożywczego, Właściwości fizyczne żywności, Mikrobiologia żywności		
Założenia wstępne:	Założenia i cele przedmiotu: podstawowa i kierunkowa wiedza z zakresu przedmiotów wspomagających pozwoli na zdobycie oraz rozwinięcie umiejętności w zakresie projektowania nowych innowacyjnych produktów. Przedmiot ma na celu zapoznanie doktorantów z zadaniami i możliwościami tworzenia nowych innowacyjnych produktów przez zespoły do spraw rozwoju nowych produktów w zakładach przemysłu spożywczego. Jednocześnie planowane jest stworzenie przez słuchaczy zespołów rozwojowych i sporządzenia pełnej dokumentacji kreowania innowacyjnego produktu.		
Efekty kształcenia:	01 – Student 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 02 – Student rozumie fizyczne, chemiczne i biologiczne przemiany zachodzące w surowcach jak również gotowych produktach w czasie stosowanych procesów przetwórczych, metod utrwalania oraz przechowywania 03 – Student posiada umiejętność doboru nowych innowacyjnych operacji w	05 – Student potrafi komunikować się w zakresie problematyki procesów przetwórczych technologii wytwarzania nowych produktów 06 – Student posiada świadomość oraz rozumie potrzebę rozwoju w zakresie problematyki szerokokorozumianej gospodarki żywnościowej, rozumie również ciągłą potrzebę podnoszenia swoich kwalifikacji zawodowych w zakresie kształtowania innowacyjnych produktów spożywczych 07 – Student efektywnie komunikuje się w grupie oraz współpracuje w grupie, zwłaszcza w zakresie stworzenia	

	przetwórstwie żywności stwarzających możliwości projektowania nowych produktów spożywczych w celach prozdrowotnych i wyróżniającej się atrakcyjności sensorycznej 04 – Student posiada wiedzę do wykonywania pod kierunkiem opiekuna prac badawczych niezbędnych do zaprojektowania nowego innowacyjnego produktu z wykorzystaniem najnowszych technologii	symulowanego w ramach przedmiotu zespołu ds. rozwoju nowych produktów; 08 – Student w ramach realizowanych zajęć projektowych 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 innowacyjnych produktów spożywczych
Sposób weryfikacji efektów kształcenia:	Efekt 01, 02, 03, 05, 06, 07, 08 - przedstawianie na kolejnych zajęciach seminaryjnych uzyskanych efektów z pracy projektowej w formie referatu. Efekt 04, 07 - przedstawienie raportu oraz prezentacja wizualna (<i>pokaz komputerowy</i>) końcowych wyników. Pozytywna ocena opiekuna tematu. Efekt 01, 02 - zaliczenie materiału wykładowego – na prawach egzaminu	
Forma dokumentacji osiągniętych efektów kształcenia:	Projekt nowego innowacyjnego produktu w postaci wydruku lub prezentacji z wykorzystaniem technik audiowizualnych	
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową:	Pozytywna ocena opiekuna tematu – zaangażowanie poszczególnych osób w prace podczas realizacji prac projektowych; Złożenie w terminie raportu z prac projektowych - Ocena z prezentacji projektu; Zaliczenie materiału wykładowego	
Miejsce realizacji zajęć:	Sale dydaktyczne i laboratoria Katedry Inżynierii Żywności i Organizacji Produkcji, Wydział Nauk o Żywności	
Literatura podstawowa i uzupełniająca:		
1. Earle M., Earle R., Anderson A., Opracowanie produktów spożywczych – podejście marketingowe. WNT, Warszawa, 2007 2. Fuller G.W., New Food Product Development. From Concept to Marketplace, CRC Press, New York, 1994. 3. Shaw R., Product Development Guide for the Food Industry, CCFRA Press, Gloucestershire, UK, 1996. 4. Praca zbiorowa pod redakcją prof. dr hab. Franciszka Świderskiego, Towaroznawstwo żywności przetworzonej. Wyd. SGGW, Warszawa 1999. 5. Praca zbiorowa pod redakcją prof. dr hab. Doroty Witrowej – Rajchert i dr inż. Doroty Nowak, Jakość i Bezpieczeństwo Żywności – Uwarunkowania surowcowe, technologiczno-produkcyjne i prawne. Wyd. SGGW, Warszawa, 2006 6. Trecllon R., Food Innovation Management from Idea to Success, ENSIA Massy Press, Massy, F. 2000.		
Uwagi:		

Wskaźniki ilościowe charakteryzujące moduł/przedmiot:

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

Tabela zgodności kierunkowych efektów kształcenia efektami przedmiotu:

Nr /symbol efektu	Wymienione w wierszu efekty kształcenia:	Odniesienie do efektów dla programu kształcenia na kierunku
01	Student 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	K_W03; K_W05; K_W06; K_W07; K_W08; K_U02; K_U03
02	Student rozumie fizyczne, chemiczne i biologiczne przemiany zachodzące w surowcach jak również gotowych produktach w czasie stosowanych procesów przetwórczych, metod utrwalania oraz przechowywania	K_W04; K_W05; K_W06; K_W09 K_U01; K_U03
03	Student posiada umiejętność doboru nowych innowacyjnych operacji w przetwórstwie żywności stwarzających możliwości projektowania nowych produktów spożywczych w celach prozdrowotnych i wyróżniającej się atrakcyjności sensorycznej, potrafi dokonać doboru odpowiednich urządzeń dla określonych procesów przetwórczych	K_W01; K_W02; K_W06; K_W07; K_W09; K_W10; K_W12;
04	Student posiada wiedzę do wykonywania pod kierunkiem opiekuna prac badawczych niezbędnych do zaprojektowania nowego innowacyjnego produktu z wykorzystaniem najnowszych technologii	K_W04; K_W10; K_W13; K_W14 K_U01; K_U02; K_U03; K_U04; K_U05

05	Student potrafi komunikować się w zakresie problematyki procesów przetwórczych technologii wytwarzania nowych produktów	K_U06; K_U08; K_U09
06	Student posiada świadomość oraz rozumie potrzebę rozwoju w zakresie problematyki szerokokorozumianej gospodarki żywnościowej, rozumie również ciągłą potrzebę podnoszenia swoich kwalifikacji zawodowych w zakresie kształtowania innowacyjnych produktów spożywczych	K_U05; K_U06; K_K01; K_K03; K_K04
07	Student efektywnie komunikuje się w grupie oraz współpracuje w grupie, zwłaszcza w zakresie stworzenia symulowanego w ramach przedmiotu zespołu ds. rozwoju nowych produktów	K_U09; K_K01; K_K03; K_K05; K_K06
08	Student w ramach realizowanych zajęć projektowych 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 innowacyjnych produktów spożywczych	K_U09; K_K01; K_K03; K_K04; K_K05