



Uniwersytet
Ekonomiczny
we Wrocławiu

Sylabus przedmiotu: **Przetwórstwo surowców roślinnych**

Specjalność: inżynieria produktów żywnościowych

Data wydruku: 23.01.2016

Dla rocznika: 2015/2016

Kierunek: Zarządzanie i inżynieria produkcji

Wydział: Inżynieryjno-Ekonomiczny

Opis przedmiotu

Przedmiot obejmuje podstawową wiedzę o metodach i urządzeniach stosowanych do produkcji żywności pochodzenia roślinnego. Jest źródłem informacji o metodach badania surowców i produktów pochodzenia roślinnego.

Dane podstawowe

Nazwa angielska:	Plant food processing
Kod przedmiotu:	
Status przedmiotu:	Do wyboru
Autor:	Tadeusz Miśkiewicz
Poziom studiów:	1
Semestr:	VI
Forma studiów:	Stacjonarne / Niestacjonarne
Słowa kluczowe:	cukrownictwo, cukier, młynarstwo, mąka, piekarswo, pieczywo, żywność ekstrudowana, olej rzepakowy, tłuszcze spożywcze, sok jabłkowy, koncentrat jabłkowy, technologia żywności pochodzenia roślinnego, żywność pochodzenia roślinnego

Forma zajęć	Liczba godzin	Semestr	Punkty ECTS
Wykłady	30/15	VI/VI	4.0/4.0
Ćwiczenia	0/0	-/-	
Laboratoria	15/7	VI/VI	
Seminarium	0/0	-/-	
Inne	0/0	-/-	

Forma zaliczenia:	Egz
-------------------	-----

Wymagania wstępne
Osiągnięcie efektów wynikających z realizacji przedmiotów
Inżynieria procesowa

Efekty i cele

Cele kształcenia dla przedmiotu

Kod	Opis
C1	Zaznajomienie się z produkcją żywności pochodzenia roślinnego oraz pozyskanie wiedzy o roli badań naukowych w zakresie rozwijania tej produkcji
C2	Opanowanie metod laboratoryjnych służących określaniu wartości odżywczej surowców pochodzenia roślinnego i ich przetworów oraz kontroli procesu technologicznego

Efekty kształcenia dla przedmiotu

Wiedza

Symbol	Opis	Efekty kierunkowe	Cele
W1	Posiada wiedzę o metodach przetwarzania surowców roślinnych i wie o możliwości ich rozwijania w wyniku prowadzenia badań naukowych	S1_W02	C1

W2	Ma wiedzę na temat wartości odżywczej surowców roślinnych oraz uzyskanej z nich żywności	S1_W03	C2
----	--	--------	----

Umiejętności

Symbol	Opis	Efekty kierunkowe	Cele
U1	Umie zastosować wybrane metody laboratoryjne do kontrolowania procesu produkcji żywności pochodzenia roślinnego oraz oceny jej jakości	S1_U01	C2

Kompetencje społeczne

Symbol	Opis	Efekty kierunkowe	Cele
K2	Potrafi uzupełniać nabytą wiedzę o wytwarzaniu żywności pochodzenia roślinnego oraz rozumie konieczność doskonalenia przetwórstwa surowców roślinnych opartego na wiedzy	K_K06	C1, C2
K2	Rozumie potrzebę przekazywania społeczeństwu aktualnych i wiarygodnych informacji o roli żywności pochodzenia roślinnego w żywieniu i wykorzystywać je do poprawy jakości życia	K_K02	C1, C2

Kryteria ocen

Efekty kształcenia	Na ocenę 2	Na ocenę 3 / 3,5	Na ocenę 4 / 4,5	Na ocenę 5
Wiedza				
W1	Posiada wiedzę w zakresie technologicznych aspektów wytwarzania żywności pochodzenia roślinnego, w tym kształtowania i zapewnienia jej jakości oraz bezpieczeństwa	Posiada wiedzę w zakresie technologicznych aspektów wytwarzania żywności pochodzenia roślinnego, w tym kształtowania i zapewnienia jej jakości oraz bezpieczeństwa	Posiada wiedzę w zakresie technologicznych aspektów wytwarzania żywności pochodzenia roślinnego, w tym kształtowania i zapewnienia jej jakości oraz bezpieczeństwa	Posiada wiedzę w zakresie technologicznych aspektów wytwarzania żywności pochodzenia roślinnego, w tym kształtowania i zapewnienia jej jakości oraz bezpieczeństwa
W2	Ma wiedzę z zakresu podstawowych zagadnień związanych z z procesami i operacjami jednostkowymi w przetwórstwie surowców pochodzenia roślinnego oraz zna zasady działania urzędzeń w tych procesach	Ma wiedzę z zakresu podstawowych zagadnień związanych z z procesami i operacjami jednostkowymi w przetwórstwie surowców pochodzenia roślinnego oraz zna zasady działania urzędzeń w tych procesach	Ma wiedzę z zakresu podstawowych zagadnień związanych z z procesami i operacjami jednostkowymi w przetwórstwie surowców pochodzenia roślinnego oraz zna zasady działania urzędzeń w tych procesach	Ma wiedzę z zakresu podstawowych zagadnień związanych z z procesami i operacjami jednostkowymi w przetwórstwie surowców pochodzenia roślinnego oraz zna zasady działania urzędzeń w tych procesach
Umiejętności				
U1	Umie zastosować wybrane metody do analizy ilościowej i jakościowej surowców oraz produktów pochodzenia roślinnego	Umie zastosować wybrane metody do analizy ilościowej i jakościowej surowców oraz produktów pochodzenia roślinnego	Umie zastosować wybrane metody do analizy ilościowej i jakościowej surowców oraz produktów pochodzenia roślinnego	Umie zastosować wybrane metody do analizy ilościowej i jakościowej surowców oraz produktów pochodzenia roślinnego
Kompetencje społeczne				
K2	Jest świadomy odpowiedzialności związanej z produkcją żywności pochodzenia roślinnego w zakresie jej wpływu na środowisko naturalne	Jest świadomy odpowiedzialności związanej z produkcją żywności pochodzenia roślinnego w zakresie jej wpływu na środowisko naturalne	Jest świadomy odpowiedzialności związanej z produkcją żywności pochodzenia roślinnego w zakresie jej wpływu na środowisko naturalne	Jest świadomy odpowiedzialności związanej z produkcją żywności pochodzenia roślinnego w zakresie jej wpływu na środowisko naturalne
K2	Jest świadomy odpowiedzialności związanej z wytwarzaniem żywności pochodzenia roślinnego i jego wpływem na środowisko naturalne	Jest świadomy odpowiedzialności związanej z wytwarzaniem żywności pochodzenia roślinnego i jego wpływem na środowisko naturalne	Jest świadomy odpowiedzialności związanej z wytwarzaniem żywności pochodzenia roślinnego i jego wpływem na środowisko naturalne	Jest świadomy odpowiedzialności związanej z wytwarzaniem żywności pochodzenia roślinnego i jego wpływem na środowisko naturalne

Tematy zajęć

	Temat	Studia stacjonarne					Studia niestacjonarne					Cele	Efekty
		W	C	L	S	I	W	C	L	S	I		
1.	Burak jako surowiec cukrowniczy, otrzymywanie soku surowego (dyfuzyjnego)	2	0	0	0	0	1	0	0	0	0	C1;C2	W1;W2
2.	Oczyszczanie soku surowego	2	0	0	0	0	1	0	0	0	0	C1	W1;W2
3.	Zagęszczanie soku rzadkiego, cukier biały, ścieki i odpady cukrownicze	2	0	0	0	0	1	0	0	0	0	C1	K2;W1;W2
4.	Przenica jako surowiec młynarski, przygotowanie ziarna do przemiału	2	0	0	0	0	1	0	0	0	0	C1	W1;W2
5.	Prosty i złożony przemiał ziarna pszenicy	2	0	0	0	0	1	0	0	0	0	C1	W1;W2
6.	Wypiek pieczywa pszennego, ścieki i odpady piekarskie	2	0	0	0	0	1	0	0	0	0	C1	K2;W1;W2
7.	Nowoczesne technologie piekarskie (chłodzenie i mrożenie ciasta, odroczone wypiek itp.)	2	0	0	0	0	1	0	0	0	0	C1	W1;W2
8.	Rzepak jako surowiec olejarski, przygotowanie nasion do tłoczenia	2	0	0	0	0	1	0	0	0	0	C1	W1;W2
9.	Produkcja oleju rzepakowego z pierwszego, zimnego tłoczenia	2	0	0	0	0	1	0	0	0	0	C1	W1;W2
10.	Produkcja rafinowanego oleju rzepakowego, ścieki i odpady z przemysłu tłuszczowego	2	0	0	0	0	1	0	0	0	0	C1	K2;W1;W2
11.	Produkcja tłuszczów spożywczych (szorteningi, oleje do smażenia, margaryny itp.)	2	0	0	0	0	1	0	0	0	0	C1	W1;W2
12.	Jabłka, produkcja soku klarowanego, ścieki i odpady z przemysłu owocowo-warzywnego	2	0	0	0	0	1	0	0	0	0	C1	K2;W1;W2
13.	Koncentrat i odtwarzanie soku jabłkowego	2	0	0	0	0	1	0	0	0	0	C1	W1;W2
14.	Produkcja naturalnie mętnego soku jabłkowego	2	0	0	0	0	1	0	0	0	0	C1	W1
15.	Produkcja żywności z wykorzystaniem ekstruderów	2	0	0	0	0	1	0	0	0	0	C1;C2	K2;W1
16.	Analiza wybranych wskaźników produktów pośrednich w procesie produkcji cukru (ekstrakt, sacharoza, czystość, pH, alkaliczność, zabarwienie itp.)	0	0	7	0	0	0	0	3	0	0	C2	U1;W2
17.	Analiza wybranych wskaźników produktów pośrednich w procesie produkcji oleju rzepakowego (zawartość wody, mydeł, nadtlenów, wolnych kwasów tłuszczowych itp.)	0	0	8	0	0	0	0	4	0	0	C2	U1;W2

	W	C	L	S	I	W	C	L	S	I
Suma	30	0	15	0	0	15	0	7	0	0
Łącznie godzin	45					22				

Tematy - praca własna

Temat	Stac.	Niestac.	Cele kształcenia	Efekty kształcenia
1. Wpływ żywności pochodzenia roślinnego na jakość życia	12	12	C1;C2	W2, U1, K2, K2
2. Innowacyjne metody produkcji żywności pochodzenia roślinnego	13	13	C1;C2	W1, K2, K2
Suma:		25		25

Macierz kontrolna

Symbol	Tematy zajęć	Praca własna	Tematy zajęć	Praca własna	C1	C2	C3	C4	C5
W1					1	0	0	0	0
W2					0	1	0	0	0
U1					0	1	0	0	0
K2					1	1	0	0	0
K2					1	1	0	0	0

Weryfikacja efektów kształcenia

Symbol	Opis	Egzamin	Praca kontrolna	Projekty	Aktywność na zajęciach	Praca własna
W1	Posiada wiedzę o metodach przetwarzania surowców roślinnych i wie o możliwości ich rozwijania w wyniku prowadzenia badań naukowych	+	-	-	-	-
W2	Ma wiedzę na temat wartości odżywczej surowców roślinnych oraz uzyskanej z nich żywności	+	-	-	-	-

Symbol	Opis	Egzamin	Praca kontrolna	Projekty	Aktywność na zajęciach	Praca własna
U1	Umie zastosować wybrane metody laboratoryjne do kontrolowania procesu produkcji żywności pochodzenia roślinnego oraz oceny jej jakości	-	-	-	+	-

Symbol	Opis	Egzamin	Praca kontrolna	Projekty	Aktywność na zajęciach	Praca własna
K2	Potrafi uzupełniać nabytą wiedzę o wytwarzaniu żywności pochodzenia roślinnego oraz rozumie konieczność doskonalenia przetwórstwa surowców roślinnych opartego na wiedzy	-	-	-	-	+
K2	Rozumie potrzebę przekazywania społeczeństwu aktualnych i wiarygodnych informacji o roli żywności pochodzenia roślinnego w żywieniu i wykorzystywać je do poprawy jakości życia	-	-	-	-	+

Waga w ogólnej weryfikacji efektów kształcenia w %	Łącznie:	100%	50%	0%	0%	40%	10%
--	----------	------	-----	----	----	-----	-----

Obciążenie studenta

Formy aktywności studenta	Stacjonarne	Niestacjonarne
Godziny zajęć dydaktycznych zgodnie z planem studiów	45	22
Praca własna studenta	25	25
Przygotowanie do egzaminu	40	60
Przygotowanie do laboratoriów	10	10
Suma:	120	117

	Stacjonarne		Niestacjonarne	
	min	max	min	max
Sugerowana liczba punktów ECTS dla przedmiotu (min-max)	4	4	3	4
Liczba punktów ECTS zgodnie z planem studiów	4		4	

Literatura podstawowa

Tytuł	Autorzy (nazwisko, inicjał imienia)	Wydawnictwo	Miejsce wydania	Rok wydania
Ogólna technologia żywności	Pijanowski E., Dłużewski M., Dłużewska A., Jarczyk A.	WNT	Warszawa	2004
Inżynieria procesowa i aparatura przemysłu spożywczego	Praca zbiorowa pod red. Lewickiego P. P.	WNT	Warszawa	2014
Technologia żywności i żywienia	Zin M.	Wyd. Uniwersytetu Rzeszowskiego	Rzeszów	2014

Literatura uzupełniająca

Tytuł	Autorzy (nazwisko, inicjał imienia)	Wydawnictwo	Miejsce wydania	Rok wydania
Sterowanie procesami technologicznymi w produkcji żywności	Ludwicki M., Ludwicki M.	Wydawnictwo Naukowe PWN	Warszawa	2015
Technika ekstruzji w przemyśle rolno-spożywczym	4. Mościcki L., Mitrus M., Wójtowicz A.	PWRiL	Warszawa	2012

Prowadzący

Tytuł naukowy	Imię	Nazwisko	Forma zajęć	Telefon	Email	Strona WWW	Budynek i pok	Jednostka organizacyjna
prof. dr hab. inż.	Tadeusz	Miśkiewicz	W	713680269	tadeusz.miskiewicz@ue.wroc.pl	www.kib.ue.wroc.pl	H 403	Katedra Inżynierii Bioprocessowej
dr hab. inż.	Małgorzata	Krzywonos	W, L	713680872	malgorzata.krzywonos@ue.wroc.pl	www.kib.ue.wroc.pl	H 301	Katedra Inżynierii Bioprocessowej