

Rok akademicki:		Grupa przedmiotów:		Numer katalogowy:	
-----------------	--	--------------------	--	-------------------	--

Nazwa przedmiotu:	Właściwości teksturalne produktów spożywczych			ECTS	1
Tłumaczenie nazwy na jęz. angielski:	Food texture				
Kierunek studiów:	Technologia żywności i żywienie człowieka				
Koordinator przedmiotu:	dr hab. Agata Marzec				
Prowadzący zajęcia:	dr hab. Agata Marzec, dr hab. Ewa Gondek, dr hab. Ewa Jakubczyk				
Jednostka realizująca:	Katedra Inżynierii Żywności i Organizacji Produkcji				
Wydział, dla którego przedmiot jest realizowany:	Wydział Nauk o Żywności				
Status przedmiotu:	a) przedmiot fakultatywny	b) stopień I rok III	c) stacjonarne		
Cykl dydaktyczny:	semestr letni	jęz. wykładowy: polski			
Założenia i cele przedmiotu:	Celem przedmiotu jest umożliwienie zdobycia wiedzy z zakresu zastosowania metod instrumentalnych i sensorycznych do badania tekstury żywności				
Formy dydaktyczne, liczba godzin:	a) wykład: liczba godzin 15; b) ćwiczenia laboratoryjne: liczba godzin 0;				
Metody dydaktyczne:	Wykłady z wykorzystaniem prezentacji oraz krótkich filmów i animacji ilustrujących omawianą tematykę				
Pełny opis przedmiotu:	Tematyka wykładów: Definicje jakości, tekstury żywności i terminologia parametrów opisujących teksturę. Metody instrumentalne pomiaru tekstury: mechaniczne, akustyczne. Badania struktury (mikroskopowe metody i komputerowa analiza obrazu, wpływ procesów technologicznych na strukturę żywności i jej powiązanie z teksturą, strukturotwórcze cechy wody, białek, węglowodanów, tłuszczu) w aspekcie oceny jakości żywności. Metody sensoryczne oceny jakości żywności (profilowa analiza tekstury, testy konsumenckie). Analiza i interpretacja wyników pomiarów w odniesieniu do jakości żywności. Znaczenie poszczególnych metod, ich wady i zalety stosowania w badaniach oceny jakości żywności. Ocena wpływu metody pomiarowej, procesu technologicznego oraz warunków przechowywania na instrumentalne wyróżniki tekstury żywności. Korelacje między wyróżnikami tekstury oznaczonymi instrumentalnie i sensorycznie				
Wymagania formalne (przedmioty wprowadzające):	Chemia fizyczna, Fizyka				
Założenia wstępne:	Podstawy fizyki i chemii fizycznej				
Efekty kształcenia:	01 - zna znaczenie i ważność badań tekstury żywności do oceny jakości i standaryzacji produktów spożywczych; projektowania nowych produktów i procesu technologicznego	02 - potrafi dobrać odpowiednią metodę do różnych rodzajów produktów spożywczych np. kruchych i chrupkich (suchych, wilgotnych)	03 - wie jakie czynniki wpływają na wyniki pomiarów instrumentalnych i sensorycznych	04 - wie jak ważna jest metodyka i warunki wykonywania pomiarów instrumentalnych i sensorycznych	05 - zna cel badania zależności pomiędzy pomiarami instrumentalnymi i sensorycznymi
Sposób weryfikacji efektów kształcenia:	01 - 05 - kolokwium wykładowe				
Forma dokumentacji osiągniętych efektów kształcenia:	Treść pytań z ocenami z kolokwium				
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową:	Ocena z kolokwium wykładowego – 50%				
Miejsce realizacji zajęć:	Sala dydaktyczna				
Literatura podstawowa i uzupełniająca:	1. Bourne M.C. 2002. Food Texture and viscosity: concept and measurement. Second Ed. Food Sci. Technol., Inter. Series, Acad. Press, New York.				

2. Baryłko-Pikielna N., Matuszewska I. 2009. Sensoryczne badania żywności. Podstawy-Metody-Zastosowania. Wyd. Nauk. PTTŻ, Kraków.

3. Kalab M., Allan- Wojtas, Miller S.S. 1995. Microscopy and other imaging techniques in food structure analysis. Trends in Food Science and Technology, 6, 177-186.

4. Kurczyńska E. U., Borowska-Wykręt D. 2007. Mikroskopia świetlna w badaniach komórki roślinnej. Ćwiczenia. PWN, Warszawa, 6-89.

5. Jędrka T. 2001. Metody sensoryczne. Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej, Poznań.

6. Litwin Jan Andrzej 1999. Podstawy technik mikroskopowych. Wyd. VI popr. i rozsz. Wyd. Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków, 9-144.

7. Luyten H., Van Vliet T. 2006. Acoustic emission, fracture behavior and morphology of dry crispy foods: a discussion article. Journal Texture Studies, 37, 221-240.

8. Marzec A., 2007. Zastosowanie emisji akustycznej do badania właściwości suszonych materiałów porowatych. Wyd. Naukowe FRNA, 57-64.

9. Ozimek E. 2002. Dźwięk i jego percepcja. Aspekty fizyczne i psychoakustyczne. PWN, Warszawa.

10. Surmacka-Szcześniak A. 2002. Texture is a sensory property. Food Quality and Preference. 13, 215-225.

11. Wróbel B., Zienkiewicz K., Smoliński D. J., Niedojadło J., Świdziński M. 2005. Podstawy mikroskopii elektronowej. Skrypt dla studentów biologii. Wyd. Uniwersytetu Mikołaja Kopernika, Toruń, 9-50.

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>25 h</b>
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:	<b>0,6 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 efektami przedmiotu:

Nr /symbol efektu	Wymienione w wierszu efekty kształcenia:	Odniesienie do efektów dla programu kształcenia na kierunku
01	zna znaczenie i ważność badań tekstury żywności do oceny jakości i standaryzacji produktów spożywczych; projektowania nowych produktów i procesu technologicznego	K_W08
02	potrafi dobrać odpowiednią metodę do różnych rodzajów produktów spożywczych np. kruchych i chrupkich (suchych, wilgotnych)	K_U01
03	wie jakie czynniki wpływają na wyniki pomiarów instrumentalnych i sensorycznych	K_U05
04	wie jak ważna jest metodyka i warunki wykonywania pomiarów instrumentalnych i sensorycznych	K_K01
05	zna cel badania zależności pomiędzy pomiarami instrumentalnymi i sensorycznymi	K_K06