



**AKADEMIA MORSKA W GDYNI**  
**Wydział Przedsiębiorczości i Towaroznawstwa**



**KARTA PRZEDMIOTU**

Kod przedmiotu		Nazwa przedmiotu	w jęz. polskim	<b>TOWAROZNAWSTWO SPOŻYWCZE</b>
			w jęz. angielskim	<b>COMMODITY FOOD</b>

Kierunek	<b>Towaroznawstwo</b>
Specjalność	<b>przedmiot kierunkowy</b>
Poziom kształcenia	<b>studia drugiego stopnia</b>
Forma studiów	<b>stacjonarne</b>
Profil kształcenia	<b>ogólnoakademicki</b>
Status przedmiotu	<b>obowiązkowy</b>
Rygor	<b>egzamin</b>

Semestr studiów	Liczba punktów ECTS	Liczba godzin w tygodniu				Liczba godzin w semestrze			
		W	C	L	P	W	C	L	P
I/II	6	1	1			15	15		
<b>Razem w czasie studiów</b>						<b>30</b>			

<b>Wymagania w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji</b>
Brak wymagań.

<b>Cele przedmiotu</b>
Zapoznanie studentów z podstawowymi zagadnieniami dotyczącymi jakości produktów żywnościowych oraz czynnikami ją kształtującymi. Zakres ćwiczeń obejmuje ocenę towaroznawczą różnych grup produktów spożywczych.

<b>Osiągane efekty kształcenia dla przedmiotu (EKP)</b>		
Symbol	Po zakończeniu przedmiotu student:	Odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia
EKP_01	definiuje pojęcia w zakresie jakości produktów spożywczych, klasyfikuje produkty spożywcze, uwzględniając kryteria surowcowe oraz technologiczne.	K_W02, K_W06
EKP_02	ocenia jakość produktów spożywczych przy wykorzystaniu metod sensorycznych, chemicznych oraz instrumentalnych, kwalifikuje produkty spożywcze do odpowiednich poziomów/klas jakości w oparciu o obowiązujące normy i standardy jakości.	K_U02, K_U09
EKP_03	akceptuje przydzielone zadania i postępuje zgodnie z planem, współpracuje z pozostałymi osobami w grupie, wykazuje aktywność w realizacji zaplanowanych zadań, zdolny do podejmowania wyzwań, jeżeli wymaga tego zrealizowanie planu.	K_K02, K_K07

Treści programowe	Liczba godzin				Odniesienie do EKP
	W	C	L	P	
Mleko i przetwory mleczarskie. Charakterystyka towaroznawcza mleka i przetworów mleczarskich: mleko surowe i spożywcze, napoje mleczne fermentowane, sery twarogowe, sery podpuszczkowe, masło, śmietanka i śmietana, mleko w proszku.	2				EKP_01, EKP_02, EKP_03
Tłuszcze jadalne. Definicja i podział tłuszczów. Budowa tłuszczów. Przemiany zachodzące w tłuszczach. Liczby charakteryzujące jakość tłuszczów. Surowce do produkcji tłuszczów jadalnych. Tłuszcze zwierzęce topione. Oleje roślinne rafinowane. Tłuszcze roślinne utwardzone. Margaryny. Rafinacja. Utwardzanie tłuszczów.	2				EKP_01, EKP_02, EKP_03
Owoce i warzywa świeże. Czynniki wpływające na jakość owoców świeżych. Podział owoców i warzyw świeżych Skład chemiczny wartość żywieniowa owoców i warzyw świeżych. Ocena użytkowa odmian owoców i warzyw świeżych. Stany dojrzałości owoców i warzyw świeżych. Ocena towaroznawcza i sposoby jej przeprowadzania. Wymagania jakościowe dla owoców i warzyw świeżych.	2				EKP_01, EKP_02, EKP_03
Przetwory owocowe i warzywne. Czynniki decydujące o przetwarzaniu owoców i warzyw. Podział technologiczny przetworów owocowych oraz warzywnych. Wymagania surowców owocowych i warzywnych przeznaczonych na różne kierunki użytkowania technologicznego. Przetwory owocowe i warzywne - jakość surowca, metoda utrwalania i przetwarzania. Podstawowe wyróżniki jakościowe uwzględniane w ocenie towaroznawczej przetworów owocowych i warzywnych.	2				EKP_01, EKP_02, EKP_03
Zboża, przetwory zbożowe, pieczywo, koncentraty spożywcze. Ogólna charakterystyka roślin zbożowych, zastosowanie w przemyśle rolno-spożywczym i paszowym, zanieczyszczenia nieużyteczne i użyteczne ziaren zbóż. Etapy przemiału ziarna na mąkę. Podział mąk, typizacja oraz czynniki decydujące o ich przydatności technologicznej. Charakterystyka składników recepturowych pieczywa, wypiek chleba żytniego i pszennego, wady pieczywa. Definicje i podział koncentratów spożywczych. Wartość odżywcza koncentratów spożywczych oraz ich trwałość.	3				EKP_01, EKP_02, EKP_03
Używki i przyprawy. Wiadomości ogólne. Podział i właściwości używek i przypraw. Charakterystyka wybranych używek i przypraw.	2				EKP_01, EKP_02, EKP_03
Charakterystyka towaroznawcza ryb, mięsa, drobiu i podstawowych produktów z nich wytworzonych. Omówienie podstawowych dla obu grup procesów technologicznych. Obowiązujące przepisy UE w tym zakresie.	2				EKP_01, EKP_02, EKP_03
Ocena towaroznawcza mleka i przetworów mlecznych: określenie zapachu, wyglądu, barwy, konsystencji, smaku, oznaczenie kwasowości, tłuszczu, zawartości wody.		2			EKP_01, EKP_02, EKP_03
Wymagania jakościowe dla tłuszczów jadalnych. Wyróżniki jakościowe tłuszczów. Omówienie badań organoleptycznych tłuszczów. Ocena sensoryczna margaryn metodą punktową oraz ocena opakowania i oznakowania.		1			EKP_01, EKP_02, EKP_03
Omówienie i prezentacja oznaczeń dotyczących oceny towaroznawczej napojów bezalkoholowych oraz wódek, piwa i wina ze szczególnym uwzględnieniem znaczenia oceny parametrów sensorycznych, a także wybranych parametrów fizykochemicznych.		2			EKP_01, EKP_02, EKP_03
Ocena jakości przetworów owocowych i warzywnych na podstawie wymagań zawartych w normach przedmiotowych z podaniem charakterystyki poziomów jakości tych przetworów.		2			EKP_01, EKP_02, EKP_03
Ocena jakości zbóż i przetworów zbożowych na podstawie wymagań zawartych w polskich normach przedmiotowych. Ocena punktowa jakości pieczywa (ocena wyglądu zewnętrznego, kształtu, skórki, miękiszu, zapachu i smaku) oraz oznaczania fizykochemiczne. Badania organoleptyczne i fizykochemiczne koncentratów spożywczych (przed i po przyrządzeniu).		3			EKP_01, EKP_02, EKP_03

Badanie jakości miódów. Omówienie czynników wpływających na jakość miódów, omówienie wymagań jakościowych dla miódów i metod oznaczania podstawowych parametrów jakościowych miódów (zawartość wody, cukrowców, 5-HMF, aktywność diastatyczna, kwasowość, przewodność elektryczna właściwa, zawartość związków nierozpuszczalnych).	1			EKP_01, EKP_02, EKP_03
Ocena jakości mięsa i przetworów mięsnych (w tym drobiu i przetworów drobiowych) na podstawie wymagań zawartych w normach przedmiotowych z podaniem charakterystyki poziomów jakości tych produktów.	2			EKP_01, EKP_02, EKP_03
Ocena jakości herbaty, kawy zielonej, palonej i kakao z wykorzystaniem zaleceń norm PN-ISO. Ocena organoleptyczna i ocena wybranych wyróżników fizykochemicznych oraz oznaczenie zawartości zanieczyszczeń. Ocena wybranych przypraw i mieszanek przyprawowych oraz musztardy zgodnie z wymaganiami normy dotyczącej opakowania, składu i cech fizykochemicznych.	2			EKP_01, EKP_02, EKP_03
<b>Łącznie godzin</b>	<b>15</b>	<b>15</b>		

<b>Metody weryfikacji efektów kształcenia dla przedmiotu</b>									
Symbol EKP	Test	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Sprawozdanie	Projekt	Prezentacja	Zaliczenie praktyczne	Inne
EKP_01	X		X		X				
EKP_02	X		X		X				
EKP_03	X		X		X				

<b>Kryteria zaliczenia przedmiotu</b>
Uzyskanie, co najmniej 60% punktów oznacza zaliczenie egzaminu z wynikiem pozytywnym. Zaliczenie ćwiczeń student uzyskuje na podstawie 100% obecności na planowanych zajęciach laboratoryjnych, zaliczenie wszystkich sprawozdań z tych zajęć oraz uzyskanie co najmniej 60% punktów z testu pisemnego.
Uwaga: student otrzymuje ocenę powyżej dostatecznej, jeżeli uzyskane efekty kształcenia przekraczają wymagane minimum.

<b>Nakład pracy studenta</b>				
Forma aktywności	Szacunkowa liczba godzin przeznaczona na zrealizowanie aktywności			
	W	C	L	P
Godziny kontaktowe	15	15		
Czytanie literatury	20	20		
Przygotowanie do zajęć ćwiczeniowych, laboratoryjnych, projektowych		10		
Przygotowanie do egzaminu, zaliczenia	35	15		
Opracowanie dokumentacji projektu/sprawozdania		10		
Uczestnictwo w zaliczeniach i egzaminach	2	2		
Udział w konsultacjach	3	3		
<b>Łącznie godzin</b>	<b>75</b>	<b>75</b>		
<b>Sumaryczna liczba godzin dla przedmiotu</b>	<b>150</b>			
<b>Sumaryczna liczba punktów ECTS dla przedmiotu</b>	<b>6</b>			
	Liczba godzin		ECTS	
Obciążenie studenta związane z zajęciami praktycznymi	75		3	
Obciążenie studenta na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich	40		2	

<b>Literatura podstawowa</b>
Kolenda H., <i>Towaroznawstwo artykułów spożywczych. Cz. II</i> , Wyd. AM, Gdynia 2005
Krełowska - Kułas M., <i>Badanie jakości produktów spożywczych</i> , Wyd. PWE, Warszawa 1993
Lempka A. (red.), <i>Towaroznawstwo: Produkty spożywcze</i> , Wyd. PWE, Warszawa 1985
Przybyłowski P., <i>Towaroznawstwo artykułów spożywczych cz. I</i> , Wyd. AM, Gdynia 2003
Senderski M., <i>Prawie wszystko o ziołach</i> , Wyd. Podkowa Leśna 2004
Sikorskiego Z. S. (red.), <i>Chemia żywności</i> , WNT, Warszawa 2000
Świdorski F. (red.), <i>Towaroznawstwo żywności przetworzonej: technologia i ocena jakościowa</i> , Wyd. SGGW, Warszawa 2003
Świetlikowska U. (red.), <i>Surowce spożywcze</i> , Wyd. SGGW, Warszawa 2006

**Literatura uzupełniająca**

Cichoń Z., *Towaroznawstwo żywności. Podstawowe metody analityczne*, Wyd. AE, Kraków 2001  
Kędzior W. (red), *Badanie i ocena jakości produktów spożywczych*, Wyd. AE, Kraków 2003

**Osoba odpowiedzialna za przedmiot**

Dr inż. Beata Borkowska

KTiZJ

**Pozostałe osoby prowadzące przedmiot**

prof. dr hab. inż. Piotr Bykowski prof. zw. AM

KTiZJ

prof. dr hab. Maria Śmiechowska

KTiZJ

dr inż. Ewa Stasiuk

KTiZJ

dr inż. Jadwiga Stankiewicz

KTiZJ

dr inż. Joanna Newerli-Guz

KTiZJ