



## KARTA PRZEDMIOTU

Kod przedmiotu	Nazwa przedmiotu	w jęz. polskim	<b>TOWAROZNAWSTWO PRZEMYSŁOWE I INDUSTRIAL COMMODITY SCIENCE I</b>
		w jęz. angielskim	

Kierunek	<b>Towaroznawstwo</b>
Specjalność	<b>przedmiot kierunkowy</b>
Poziom kształcenia	<b>studia pierwszego stopnia</b>
Forma studiów	<b>niestacjonarne</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
V	5					18		18	
<b>Razem w czasie studiów</b>						<b>36</b>			

<b>Wymagania w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji</b>
Wiedza i umiejętności z zakresu matematyki, fizyki i chemii z wcześniejszych lat nauki.

<b>Cele przedmiotu</b>
Przekazanie wiedzy z zakresu towaroznawstwa przemysłowego. Nabywanie umiejętności wykonywania badań jakości produktów przemysłowych i interpretowania wyników.

<b>Osiągane efekty uczenia się dla przedmiotu (EKP)</b>		
Symbol	Po zakończeniu przedmiotu student:	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się
EKP_01	ocenia wpływ surowców na kształtowanie jakości produktów przemysłowych	NK_W02, NK_W04
EKP_02	wymienia poszczególne etapy procesu produkcyjnego wyrobów przemysłowych	NK_W10
EKP_03	określa wybrane właściwości organoleptyczne i fizykochemiczne wg norm wyrobów przemysłowych	NK_W14, NK_U03, NK_U05
EKP_04	określa wymagania jakościowe dla danego produktu przemysłowego	NK_U04, NK_U06, NK_W11, NK_U11
EKP_05	wykonuje oznaczenia wybranych właściwości fizykochemicznych produktów przemysłowych w laboratorium	NK_W11, NK_K03
EKP_06	wykorzystuje znajomość właściwości produktu przemysłowego opracowuje ocenę towaroznawczą danego produktu	NK_W04, NK_W10, NK_U04
EKP_07	przestrzega zasady bezpieczeństwa obowiązujące w pomieszczeniach laboratoryjnych	NK_W14
EKP_08	współpracuje z pozostałymi członkami zespołu podczas przeprowadzania badań laboratoryjnych produktów przemysłowych	NK_U18, NK_U05

Treści programowe	Liczba godzin				Odniesienie do EKP
	W	C	L	P	

Chemia gospodarcza Budowa i klasyfikacja środków powierzchniowo czynnych. Najnowsze trendy w przemyśle środków powierzchniowo czynnych. Wpływ twardości wody na działanie detergentów. Mydła i produkty na podstawie mydła. Składniki syntetycznych środków piorących. Środki myjące i dezynfekujące. Środki czyszczące.	3		3		EKP_01, EKP_02, EKP_03, EKP_04, EKP_05, EKP_06, EKP_07, EKP_08
Kosmetyki Emulsje kosmetyczne. Podstawowe składniki. Wytwarzanie i stabilność emulsji. Emulgatory. Towaroznawcza ocena środków do pielęgnacji skóry, zębów oraz włosów. Kosmetyka barwna.	3		3		EKP_01, EKP_02, EKP_03, EKP_04, EKP_05, EKP_06, EKP_07, EKP_08
Wyroby papiernicze Klasyfikacja i kształtowanie jakości wyrobów papierniczych. Wpływ produkcji na środowisko. Metody oceny jakości papieru i tektury. Współczesne wyroby papiernicze.	2		3		EKP_01, EKP_02, EKP_03, EKP_04, EKP_05, EKP_06, EKP_07, EKP_08
Wyroby ceramiczne Ogólna klasyfikacja i zastosowanie materiałów ceramicznych. Ceramika porowata i ceramiki inżynierska. Surowce ceramiczne. Proces technologiczny wyrobu artykułów ceramicznych. Porcelana, porcelit, fajans. Ocena jakości wyrobów ceramicznych.	4		3		EKP_01, EKP_02, EKP_03, EKP_04, EKP_05, EKP_06, EKP_07, EKP_08
Wyroby szklane Istota szkła. Surowce podstawowe i pomocnicze. Technologia wytwarzania wyrobów szklanych. Wpływ różnych składów na właściwości szkła. Wady wyrobów i kontrola jakości. Klasyfikacja towarów szklanych.	2		3		EKP_01, EKP_02, EKP_03, EKP_04, EKP_05, EKP_06, EKP_07, EKP_08
Nawozy mineralne Surowce do produkcji nawozów. Badanie podstawowych cechy nawozów mineralnych. Przechowywanie nawozów. Bezpieczeństwo i higiena pracy z nawozami.	2		3		EKP_01, EKP_02, EKP_03, EKP_04, EKP_05, EKP_06, EKP_07, EKP_08
Wyroby metalowe Ogólna charakterystyka i klasyfikacja metali. Metalurgia. Właściwości chemiczne, fizyczne i technologiczne metali. Główne procesy technologiczne w obróbce metali. Zabezpieczanie metali przed korozją. Klasyfikacja i charakterystyka wybranych wyrobów metalowych. Zasady oceny jakościowej wyrobów metalowych.	2				EKP_01, EKP_02, EKP_03, EKP_04
<b>Łącznie godzin</b>	<b>18</b>		<b>18</b>		

Metody weryfikacji efektów uczenia się dla przedmiotu									
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				
EKP_04			X	X	X				
EKP_05					X				
EKP_06			X	X	X				
EKP_07					X				
EKP_08					X				

Kryteria zaliczenia przedmiotu
Ocena końcowa stanowi średnią ocen z wykładów i ćwiczeń laboratoryjnych, po uzyskaniu (minimum) ocen dostatecznych z wykładu i ćwiczeń laboratoryjnych.

Uwaga: student otrzymuje ocenę powyżej dostatecznej, jeżeli uzyskane efekty kształcenia przekraczają wymagane minimum.

Nakład pracy studenta				
Forma aktywności	Szacunkowa liczba godzin przeznaczona na zrealizowanie aktywności			
	W	C	L	P
Godziny kontaktowe	18		18	
Czytanie literatury	18		18	
Przygotowanie do zajęć ćwiczeniowych, laboratoryjnych, projektowych			10	
Przygotowanie do egzaminu, zaliczenia	15			
Opracowanie dokumentacji projektu/sprawozdania			6	

Uczestnictwo w zaliczeniach i egzaminach	2		
Udział w konsultacjach	15		15
<b>Łącznie godzin</b>	<b>68</b>		<b>67</b>
<b>Sumaryczna liczba godzin dla przedmiotu</b>	<b>135</b>		
<b>Sumaryczna liczba punktów ECTS dla przedmiotu</b>	<b>5</b>		
	<b>Liczba godzin</b>	<b>ECTS</b>	
Obciążenie studenta związane z zajęciami praktycznymi	67	2	
Obciążenie studenta na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich	68	3	

<b>Literatura podstawowa</b>
Dereszewska A., Jastrzębska M., 2006, Badanie i ocena jakości wybranych artykułów przemysłowych. Cześć I, Wydawnictwo Akademii Morskiej, Gdynia
Jastrzębska M., Heimowska A., 2008, Badanie i ocena jakości wybranych artykułów przemysłowych. Cześć II, Wydawnictwo Akademii Morskiej, Gdynia
Nalepa W. (red.), 1986, Artykuły przemysłowe, PWE, Warszawa
Marcinkiewicz-Salmonowiczowa J., 1995, Zarys chemii i technologii kosmetyków, Wydawnictwo Politechniki Gdańskiej, Gdańsk
Starowieyski K. B., 2010, O materiałach ich właściwościach i wykorzystaniu oraz o przyjaznym współżyciu człowieka z otoczeniem, Wydawnictwo Wyższej Szkoły Zawodowej Kosmetyki i Pielęgnacji Zdrowia, Warszawa
<b>Literatura uzupełniająca</b>
Ogonowski J. Tomaszewicz-Potępa A., 1999, Związki powierzchniowo-czynne, Wydawnictwo Politechniki Krakowskiej, Kraków
Korzeniowski A., 2005, Towaroznawstwo artykułów przemysłowych, część I, Badanie jakości wyrobów. Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Poznaniu, Poznań
Korzeniowski A., 2006, Towaroznawstwo artykułów przemysłowych, część III, Badanie jakości wyrobów. Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Poznaniu, Poznań
Zieliński R., 2013, Surfaktanty: budowa, właściwości, zastosowania, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego, Poznań
Fotyma M. Mercik S., 1992, Chemia rolna. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa
Holik H., 2006, Handbook of paper and board, Wiley-VCH, Weinheim, Germany
Dobrzański L. A., 2002, Podstawy nauki o materiałach i metaloznawstwo. Materiały inżynierskie z podstawami projektowania materiałowego. Wydawnictwo Naukowo-Techniczne, Warszawa

<b>Osoba odpowiedzialna za przedmiot</b>	
dr inż. Mariola Jastrzębska, prof. UMG	KTPiCh
<b>Pozostałe osoby prowadzące przedmiot</b>	
dr inż. Alina Dereszewska	KTPiCh
dr inż. Aleksandra Heimowska	KTPiCh
dr inż. Katarzyna Krasowska	KTPiCh