



## KARTA PRZEDMIOTU

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

Kierunek	<b>Towaroznawstwo</b>
Specjalność	<b>przedmiot kierunkowy</b>
Poziom kształcenia	<b>studia pierwszego 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
VI	5	2		3		30		30	
<b>Razem w czasie studiów</b>						<b>60</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	

Ropa naftowa i produkty naftowe Skład chemiczny ropy naftowej jako podstawowego surowca w przemyśle rafineryjnym. Rodzaje klasyfikacji ropy naftowej. Podstawowe procesy przeróbki zachowawczej i destrukcyjnej ropy naftowej. Otrzymywanie paliw, olejów i smarów z ropy naftowej. Rafinacja produktów naftowych. Właściwości fizykochemiczne ropy naftowej oraz wybranych produktów naftowych. Wskaźniki oceny jakościowej produktów naftowych.	4		6		EKP_01, EKP_02, EKP_03, EKP_04, EKP_05, EKP_06, EKP_07, EKP_08
Tworzywa sztuczne Makrocząsteczki w środowisku człowieka. Synteza makrocząsteczek. Fizyczne i mechaniczne właściwości polimerów. Zależność właściwości makroskopowych polimerów od ich struktury chemicznej. Metody przetwórstwa. Charakterystyka ważniejszych tworzyw sztucznych. Klasyfikacja i modyfikacja tworzyw sztucznych. Zastosowanie materiałów polimerowych. Elastomery specjalistyczne HI-TECH.	6		3		EKP_01, EKP_02, EKP_03, EKP_04, EKP_05, EKP_06, EKP_07, EKP_08
Materiały malarskie Klasyfikacja wyrobów malarskich. Składniki wyrobów malarskich. Zasady oceny jakości wyrobów malarskich. Wyroby malarskie przyjazne środowisku. Badanie powłok malarskich.	4		6		EKP_01, EKP_02, EKP_03, EKP_04, EKP_05, EKP_06, EKP_07, EKP_08
Towary włókiennicze Struktura polimerów włóknotwórczych. Surowce włókiennicze. Towaroznawczy podział włókien naturalnych. Przędza jako półfabrykat w procesie włókienniczym. Klasyfikacja wyrobów włókienniczych gotowych. Budowa tkaniny i jej właściwości. Włókniny. Przędziny. Wyroby dziewiarskie. Odzież.	4		6		EKP_01, EKP_02, EKP_03, EKP_04, EKP_05, EKP_06, EKP_07, EKP_08
Towary skórzane Klasyfikacja skór surowych. Budowa i skład chemiczny skóry surowej zwierzęcej. Czynniki wpływające na jakość skóry. Proces wyprawy skór. Właściwości fizykochemiczne licowych skór gotowych. Ocena wartości użytkowych – klasyfikacja jakościowa skór wyprawionych. Cechowanie skór. Asortyment skór wyprawionych.	2		3		EKP_01, EKP_02, EKP_03, EKP_04, EKP_05, EKP_06, EKP_07, EKP_08
Wyroby futrzarskie Klasyfikacja surowych skór futerkowych. Skład chemiczny skóry futerkowej. Budowa okrywy włosowej i włosa skóry futerkowej. Czynniki wpływające na jakość skór futerkowych. Wyprawa i uszlachetnianie futerkowych. Ocena jakościowa skór futerkowych. Charakterystyka asortymentu skór futerkowych.	2		3		EKP_01, EKP_02, EKP_03, EKP_04, EKP_05, EKP_06, EKP_07, EKP_08
Kleje Zjawisko adhezji i kohezji. Klasyfikacja, zakres stosowania, badanie klejów.	2				EKP_01, EKP_02, EKP_03, EKP_04
Towary gumowe Guma jako materiał konstrukcyjny. Surowce podstawowe i pomocnicze przemysłu gumowego. Składniki mieszanki gumowej i ich rola w procesie technologicznym oraz wpływ na właściwości gumy. Ważniejsze procesy technologiczne w produkcji towarów gumowych: sporządzanie mieszanki, formowanie wyrobu, wulkanizacja, czynności wykończeniowe. Budowa i ocena wyrobów gumowych. Charakterystyka ważniejszych wyrobów gumowych.	2				EKP_01, EKP_02, EKP_03, EKP_04
Materiały budowlane Materiały podłogowe i ścienne. Materiały termoizolacyjne. Pokrycia dachowe. Kity uszczelniające. Wymagania stawiane materiałom budowlanym.	4		3		EKP_01, EKP_02, EKP_03, EKP_04
<b>Łącznie godzin</b>	<b>30</b>		<b>30</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	30		30	
Czytanie literatury	15		15	
Przygotowanie do zajęć ćwiczeniowych, laboratoryjnych, projektowych			10	
Przygotowanie do egzaminu, zaliczenia	15		15	
Opracowanie dokumentacji projektu/sprawozdania			5	
Uczestnictwo w zaliczeniach i egzaminach	2			
Udział w konsultacjach	2		4	
<b>Łącznie godzin</b>	<b>64</b>		<b>79</b>	
<b>Sumaryczna liczba godzin dla przedmiotu</b>	<b>143</b>			
<b>Sumaryczna liczba punktów ECTS dla przedmiotu</b>	<b>5</b>			
	Liczba godzin		ECTS	
Obciążenie studenta związane z zajęciami praktycznymi	79		3	
Obciążenie studenta na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich	68		3	

### Literatura podstawowa

Dereszewska A., Jastrzębska M., 2006, Badanie i ocena jakości wybranych artykułów przemysłowych. Część I, Wydawnictwo Akademii Morskiej, Gdynia  
 Jastrzębska M., Heimowska A., 2008, Badanie i ocena jakości wybranych artykułów przemysłowych. Część II, Wydawnictwo Akademii Morskiej, Gdynia  
 Nalepa W. (red.), 1986, Artykuły przemysłowe, PWE, Warszawa  
 Dobrzański L. A., 2002, Podstawy nauki o materiałach i metaloznawstwo. Materiały inżynierskie z podstawami projektowania materiałowego. Wydawnictwo Naukowo-Techniczne, Warszawa  
 Urbański P., 1999, Paliwa i smary, Fundacja Rozwoju Wyższej Szkoły Morskiej w Gdyni, Gdynia

### Literatura uzupełniająca

Kotnarowska D., Marczak R., 1994, Powłoki ochronne, Wyższa Szkoła Inżynierska w Radomiu, Radom  
 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  
 Osiecka E., 2005, Materiały budowlane, tworzywa sztuczne, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa  
 Pfeifer S., Salerno-Kochan R., 2002, Towaroznawstwo włókiennicze, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej, Kraków  
 Duda I., Marcinkowska E., 2002, Towaroznawstwo wyrobów skórzanych i futrzarskich, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej, Kraków  
 Pielichowski J., Puszyński A., 1998, Technologia tworzyw sztucznych, WNT, Warszawa  
 Surygały J. (red.), 2006, Vademecum rafinera, WNT, Warszawa  
 Korzeniowski A., 2005, Towaroznawstwo artykułów przemysłowych, część 1, Badanie jakości wyrobów. Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Poznaniu, Poznań

### Osoba odpowiedzialna za przedmiot

dr inż. Mariola Jastrzębska, prof. UMG	KTPiCh
<b>Pozostałe osoby prowadzące przedmiot</b>	
prof. dr hab. inż. Maria Rutkowska	KTPiCh
dr inż. Alina Dereszewska	KTPiCh
dr inż. Aleksandra Heimowska	KTPiCh
dr inż. Magda Morawska	KTPiCh
dr inż. Katarzyna Krasowska	KTPiCh