



KARTA PRZEDMIOTU

Kod przedmiotu		Nazwa przedmiotu	w jęz. polskim	ŁADUNKOZNAWSTWO
			w jęz. angielskim	CARGO SCIENCES

Kierunek	Towaroznawstwo
Specjalność	Towaroznawstwo i Zarządzanie Jakością
Poziom kształcenia	studia pierwszego stopnia
Forma studiów	niestacjonarne
Profil kształcenia	ogólnoakademicki
Status przedmiotu	obowiązkowy
Rygor	zaliczenie z oceną

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	
Razem w czasie studiów						36			

Wymagania w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji
Podstawowa wiedza z chemii, biochemii, mikrobiologii.

Cele przedmiotu
Zapoznanie studentów z podstawową wiedzą w zakresie kształtowania i ochrony jakości towarów w transporcie lądowym i morskim oraz umiejętność oceny towaroznawczej właściwości ładunków wpływających na zasady ich transportu – szczególnie drogą morską.

Osiągane efekty uczenia się dla przedmiotu (EKP)		
Symbol	Po zakończeniu przedmiotu student:	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się
EKP_01	znajduje powiązania między parametrami środowiska zewnętrznego a zmianą właściwości ładunku.	NK_W03, NK_U04, NK_K04
EKP_02	dobiera odpowiednie przepisy dotyczące transportu określonej grupy towarów.	NK_W03, NK_W07, NK_U03, NK_U04
EKP_03	charakteryzuje poszczególne typy jednostek ładunkowych.	NK_W03, NK_W11, NK_U03, NK_U07, NK_U11
EKP_04	oblicza wybrane wielkości na podstawie przeprowadzonych oznaczeń parametrów ładunków łatwopsujących się oraz weryfikuje uzyskane wyniki badań i określa warunki optymalnego transportu ładunków łatwopsujących się.	NK_W09, NK_W11, NK_U04, NK_U11, NK_U18, NK_K03
EKP_05	wykonuje oznaczenia wybranych parametrów ładunków niebezpiecznych w warunkach laboratoryjnych oraz weryfikuje uzyskane wyniki badań i określa warunki bezpiecznego transportu ładunków niebezpiecznych.	NK_W09, NK_W14, NK_U02, NK_U03, NK_U04, NK_U11, NK_U18, NK_K03
EKP_06	śłucha uważnie treści przedmiotu, zadaje pytania gdy ma trudności ze zrozumieniem oraz podejmuje próby dodatkowego wyjaśnienia trudnych treści na bieżąco, w celu lepszego zrozumienia.	NK_W03, NK_U04, NK_U07, NK_K03

EKP_07	współpracuje z pozostałymi członkami zespołu podczas realizacji zadania oraz doprowadza do pełnego wykonania zaplanowanego zakresu zadań zespołu.	NK_U03, NK_K03
--------	---	----------------

Treści programowe	Liczba godzin				Odniesienie do EKP
	W	C	L	P	
Istota i zakres Ładunkoznawstwa, klasyfikacja rodzajów towarów, kodowanie towarów, cechy jakościowe towarów, kwantyfikacja jakości, kryteria podziału i klasyfikacja ładunków, normy jako kryteria oceny jakości ładunków oraz sterowania jakością.	1				EKP_01, EKP_06
Ocena jakości ładunków, właściwości ładunków istotne w przewozach i składowaniu, odporność ładunku na czas trwania przewozu i składowania, ładunki higroskopijne, izotermy sorpcji.	2				EKP_01, EKP_02, EKP_06
Jednostki ładunkowe, paletyzacja, pakietyzacja i konteneryzacja ładunków, kontenerowy system transportowy: podział kontenerów, parametry techniczne, mikroklimat panujący w kontenerze.	1				EKP_03, EKP_06
Charakterystyka ładunków niebezpiecznych(1), konwencje, kodeksy i przepisy dotyczące transportu morskiego i lądowego różnych ładunków, ładunki niebezpieczne w opakowaniach w ujęciu przepisów dotyczących transportu lądowego (ADR i RID) i morskiego (Kodeks IMDG), klasyfikacja ładunków niebezpiecznych.	2				EKP_01, EKP_02, EKP_06
Charakterystyka ładunków niebezpiecznych (2), materiały wybuchowe, gazy, ciecze łatwopalne, ciała stałe palne, ładunki samozapalne i niebezpieczne w stanie wilgotnym, ładunki utleniające i nadtlenki organiczne, ładunki trujące i zakaźne, ładunki promieniotwórcze, ładunki żrące, inne towary niebezpieczne.	2		6		EKP_01, EKP_02, EKP_4, EKP_05, EKP_06 EKP_07
Charakterystyka ładunków drobnicowych, nawozy i środki kondycjonujące glebę, papier i wyroby papiernicze.	1		3		EKP_01, EKP_02, EKP_06, EKP_07
Ładunki pochodzenia roślinnego i zwierzęcego, główne grupy ładunków biotycznych i ich specyfika w transporcie morskim, podstawowe przemiany zachodzące w ładunkach pochodzenia roślinnego i zwierzęcego podczas transportu.	2				EKP_01, EKP_06
Zwierzęta żywe, specyfika ładunku, kodeksy i przepisy dotyczące przewozu zwierząt żywych, przygotowanie środków transportowych do przewozu zwierząt, postępowanie ze zwierzętami podczas procesu transportowego, dokumentacja przewozowa, szkody ładunkowe w transporcie zwierząt.	1				EKP_01, EKP_02, EKP_06
Właściwości zbóż istotne z punktu widzenia ich transportu i przechowywania, warunki transportu zboża, szkody ładunkowe.	2				EKP_01, EKP_02, EKP_06
Warzywa i owoce świeże w transporcie, główne grupy warzyw/owoców w transporcie, środki transportu dla przewozu warzyw/owoców, pakowania owoców, warunki transportu wybranych grup warzyw/owoców, szkody ładunkowe w transporcie warzyw/owoców i ich zapobieganie.	1				EKP_01, EKP_02, EKP_06
Makuchy jako ładunek niebezpieczny pochodzenia roślinnego, charakterystyka i właściwości makuchów, kodeksy i przepisy dotyczące warunków przewozu makuchów, zagrożenia w przewozie makuchów, warunki transportu makuchów i czynniki zwiększające ryzyko ich przewozu, środki bezpieczeństwa .	1				EKP_01, EKP_02, EKP_06
Zboża jako ładunek łatwo psujący się, określanie zapachu ziarna, badanie zapachu ziarna suchego, wilgotnego i mokrego, badanie wilgotności ziarna, oznaczenie porażenia ziarna przez szkodniki, oznaczanie zanieczyszczeń, oznaczenie i identyfikacja szkodników Właściwości zbóż istotne z punktu widzenia ich transportu i przechowywania. Charakterystyka środków transportu dla przewozu zbóż. Warunki transportu zboża. Szkody ładunkowe.	2		3		EKP_01, EKP_05, EKP_07
Właściwości higroskopijne ładunków cz. I, badanie przenikalności pary wodnej, oznaczanie zawartości wody w oleju jadalnym lub paliwie, oznaczanie wody hydratacyjnej oraz wody konstytucyjnej, oznaczenie wilgotności przemijającej w ładunkach łatwo psujących się.			3		EKP_01, EKP_03, EKP_04, EKP_05, EKP_07
Oznaczenie stopnia niebezpieczeństwa samozapłonu mączki rybnej na podstawie określenia zawartości tłuszczu. Oznaczenie aktualnej, rzeczywistej zawartości wody. Oznaczenie zawartości tłuszczu			3		EKP_01, EKP_03, EKP_04, EKP_05, EKP_07

metodą refraktometryczną.				
Łącznie godzin	18		18	

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				
EKP_02				X	X				
EKP_03			X	X					
EKP_04					X				
EKP_05				X	X				
EKP_06			X		X				
EKP_07					X				X

Kryteria zaliczenia przedmiotu
Obecność na wszystkich zajęciach laboratoryjnych. Egzamin pisemny – próg zaliczenia 60% oraz uzyskanie oceny pozytywnej z zajęć laboratoryjnych. Ocena końcowa: średnia ważona 70% z oceny z egzaminu, 30% z zajęć 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	20		15	
Przygotowanie do zajęć ćwiczeniowych, laboratoryjnych, projektowych			15	
Przygotowanie do egzaminu, zaliczenia	20			
Opracowanie dokumentacji projektu/sprawozdania			30	
Uczestnictwo w zaliczeniach i egzaminach	4			
Udział w konsultacjach	8		2	
Łącznie godzin	70		80	
Sumaryczna liczba godzin dla przedmiotu	150			
Sumaryczna liczba punktów ECTS dla przedmiotu	5			
	Liczba godzin		ECTS	
Obciążenie studenta związane z zajęciami praktycznymi	80		3	
Obciążenie studenta na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich	50		2	

Literatura podstawowa
Scharnow R., <i>Ładunkoznawstwo okrętowe</i> , Wydawnictwo Wyższej Szkoły Morskiej w Gdyni, Gdynia 1996 <i>Ładunki okrętowe - poradnik encyklopedyczny</i> , Polskie Towarzystwo Towaroznawcze - Oddział Morski, Sopot 1994 Leśmian-Kordas R., <i>Metody oceny jakości i bezpieczeństwa ładunków w transporcie morskim</i> , Wyd. Akademia Morska w Szczecinie, Szczecin 2006 IMO: <i>Kodeks bezpiecznego przewozu stałych ładunków masowych</i> , IMSBC 2011 Krasowska K., Popek M., <i>Ładunkoznawstwo</i> , Wydawnictwo Uczelniane AM Gdynia, Gdynia 2006 Popek M., <i>Towary niebezpieczne w transporcie morskim</i> , Wydawnictwo AM w Gdyni, Gdynia 2010
Literatura uzupełniająca
Puchalski J., <i>Drewno, celuloza, papier w transporcie morskim</i> , Wydawnictwo Tredmar, Gdynia 1998 Leśmian-Kordas R., Pilawski T., Abramowska E., <i>Ćwiczenia z towaroznawstwa ładunków okrętowych</i> , Szczecin 1988 Mokrzyszczak H., <i>Ładunkoznawstwo</i> , Wydawnictwo Komunikacji i Łączności, Warszawa 1985 Pierchalski T., Wizmur J., <i>Ładunkoznawstwo okrętowe</i> , Wydawnictwo Uczelniane Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 1982 Pilawski T., <i>Przewóz towarów statkami morskimi</i> , Wydawnictwo Uczelniane WSM w Szczecinie, Szczecin 1984 Artykuły naukowe Materiały własne Instrukcje

Osoba odpowiedzialna za przedmiot
--

dr inż. Przemysław Dmowski	KTiZJ
Pozostałe osoby prowadzące przedmiot	
dr hab. Marzenna Popek	KTPiCh
dr Romuald Zabrocki	KTiZJ
dr inż. Katarzyna Krasowska	KTPiCh