



KARTA PRZEDMIOTU

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

Kierunek	Towaroznawstwo
Specjalność	Towaroznawstwo i Zarządzanie Jakością
Poziom kształcenia	studia drugiego stopnia
Forma studiów	stacjonarne
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
II / III	4	2		1		30		15	
Razem w czasie studiów						45			

Wymagania w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji
Podstawowa wiedza z zakresy Towaroznawstwa, ładunkoznawstwa i przechowalnictwa.

Cele przedmiotu
Zapoznanie studentów ze specjalistyczną wiedzą w zakresie kształtowania i ochrony jakości towarów w transporcie lądowym i morskim oraz umiejętność szczegółowej oceny towaroznawczej właściwości ładunków wpływających na zasady ich transportu – szczególnie drogą morską. Student nabędzie umiejętność przygotowania stosownych opracowań.

Osiągane efekty kształcenia dla przedmiotu (EKP)		
Symbol	Po zakończeniu przedmiotu student:	Odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia
EKP_01	definiuje przepisy dotyczące transport ładunków łatwo psujących się i masowych oraz wybiera właściwe przepisy i zalecenia dotyczące określonego typu ładunku.	K_W02, K_W05, K_U08
EKP_02	charakteryzuje właściwości ładunków łatwo psujących się i niebezpiecznych istotne z punktu widzenia transportu oraz wybiera kryteria przynależności dodanej klasy/grupy	K_W04, K_W05, K_W09, K_U12
EKP_03	przewiduje rodzaje zagrożeń mogących występować podczas transportu określonego ładunku spożywczego i niebezpiecznego oraz wykorzystując znajomość zagrożeń rekomenduje optymalne warunki transportu tych ładunków.	K_W09, K_W18, K_U02, K_K05
EKP_04	wykonuje oznaczenia wybranych parametrów ładunków spożywczych oraz masowych w warunkach laboratoryjnych. Oblicza wybrane wielkości na podstawie przeprowadzonych oznaczeń oraz weryfikuje uzyskane wyniki badań i określa warunki bezpiecznego transportu ładunków spożywczych i masowych.	K_W18, K_U02, K_U07, K_U12
EKP_05	rozdzieli rodzaje zagrożeń związanych z transportem ładunków spożywczych/masowych. Przewiduje rodzaje zagrożeń mogących występować podczas transportu określonego ładunku, a następnie wykorzystując znajomość zagrożeń rekomenduje optymalne warunki transportu odpowiednich ładunków.	K_W13, K_U03, K_U12, K_U25
EKP_06	współpracuje z pozostałymi członkami zespołu podczas realizacji zadania oraz	K_W21, K_U03,

doprowadza do pełnego wykonania zaplanowanego zakresu zadań zespołu	K_K02
---	-------

Treści programowe	Liczba godzin				Odniesienie do EKP
	W	C	L	P	
Charakterystyka ładunków masowych – Kodeks bezpiecznego przewozu stałych ładunków masowych.	2				EKP_01, EKP_02
Ładunki masowe ulegające upłynnianiu. Metody oznaczania granicy płynności, dopuszczalnej zawartości wilgoci i zawartości wilgoci w koncentraty rud i innych materiałach drobnocząstkowych. Przegląd ładunków masowych ze względu na kąt nasypu i współczynnik przestrzenności.	4		4		EKP_03, EKP_04, EKP_06
Stale ładunki masowe Grupy B wykazujące niebezpieczne właściwości chemiczne, charakterystyka zagrożeń.	2				EKP_03, EKP_05
Ładunki MHB. Węgiel. Klasyfikacja według sortymentów, typów i klas. Samozagrzewanie, wybuchowość, wietrzenie i zamarzanie węgla. Warunki transportu.	1				EKP_03, EKP_05
Charakterystyka towaroznawcza siarki. Formy przewozu i składowania siarki. Zagrożenie zdrowotne i środowiska naturalnego różnych postaci siarki.	1				EKP_02, EKP_03
Materiały budowlane. Cement i inne materiały budowlane.	2		3		EKP_04, EKP_06
Charakterystyka czynników wpływających na klimat pomieszczenia ładunkowego, powierzchnie graniczne statku, źródła tworzenia wody kondensacyjnej, wpływ temperatury wody morskiej oraz warunków pogodowych na mikroklimat w pomieszczeniach ładunkowych statku, warunki klimatyczne w kontenerach.	4				EKP_01, EKP_02
Transportowo-technologiczne właściwości ładunków, klasyfikacja ładunków ze względu na właściwości higroskopijne, izoterma sorpcji.	4				EKP_02, EKP_05
Systematyka ładunków łatwo psujących się według wymagań warunków klimatycznych przewozu, ładunki bez wymagań w zakresie warunków klimatycznych przewozu, ładunki o określonych wymaganiach w zakresie warunków klimatycznych przewozu, reżym klimatyczny podczas przewozu w naturalnej, częściowo i całkowicie klimatyzowanej atmosferze.	4				EKP_01, EKP_02, EKP_03
Szkody ładunkowe, źródła zanieczyszczeń ładunków, sposoby ograniczenia strat ilościowych i jakościowych ładunków, metody wykrywania zanieczyszczeń ładunków.	4				EKP_03, EKP_05
Ocena jakości wybranych ładunków spożywczych, kawa zielona - oznaczenie ilości ziaren uszkodzonych przez szkodniki według PN-ISO 6667:1998.			8		EKP_04, EKP_06
Łącznie godzin	30		15		

Metody weryfikacji efektów kształcenia dla przedmiotu									
Symbol EKP	Test	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Sprawozdanie	Projekt	Prezentacja	Zaliczenie praktyczne	Inne
EKP_01				X					
EKP_02				X					
EKP_03				X	X				
EKP_04				X	X				
EKP_05				X					
EKP_06					X				

Kryteria zaliczenia przedmiotu
Obecność na wszystkich zajęciach laboratoryjnych. Pisemne zaliczenie – próg zaliczenia 60% oraz uzyskanie oceny pozytywnej z zajęć laboratoryjnych. Ocena końcowa: średnia ważona 70% z oceny z pisemnego zaliczenia, 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	30		15	
Czytanie literatury	15			
Przygotowanie do zajęć ćwiczeniowych, laboratoryjnych, projektowych			10	
Przygotowanie do egzaminu, zaliczenia	15			
Opracowanie dokumentacji projektu/sprawozdania			15	
Uczestnictwo w zaliczeniach i egzaminach	4			
Udział w konsultacjach	6		6	
Łącznie godzin	70		46	
Sumaryczna liczba godzin dla przedmiotu	116			
Sumaryczna liczba punktów ECTS dla przedmiotu	4			
	Liczba godzin		ECTS	
Obciążenie studenta związane z zajęciami praktycznymi	46		2	
Obciążenie studenta na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich	61		2	

Literatura podstawowa
<p>Normy PN-ISO</p> <p>Scharnow R., <i>Ładunkoznawstwo okrętowe</i>, Wydawnictwo Wyższej Szkoły Morskiej w Gdyni, Gdynia 1996</p> <p><i>Ładunki okrętowe - poradnik encyklopedyczny</i>, Polskie Towarzystwo Towaroznawcze - Oddział Morski, Sopot 1994</p> <p><i>IMO: Kodeks bezpiecznego przewozu stałych ładunków masowych</i>, Londyn, 2004.</p> <p>Krasowska K., Popek M., <i>Ładunkoznawstwo</i>, Wydawnictwo Uczelniane AM Gdynia, Gdynia 2006.</p> <p>Popek M., <i>Towary niebezpieczne w transporcie morskim</i>, Wydawnictwo AM w Gdyni, Gdynia 2010.</p>
Literatura uzupełniająca
<p>Puchalski J., <i>Drewno, celuloza, papier w transporcie morskim</i>, Wydawnictwo Tredmar, Gdynia 1998</p> <p>Leśmian-Kordas R., Pilawski T., Abramowska E., <i>Ćwiczenia z towaroznawstwa ładunków okrętowych</i>, Szczecin 1988</p> <p>Mokrzyszczak H., <i>Ładunkoznawstwo</i>, Wydawnictwo Komunikacji i Łączności, Warszawa 1985</p> <p>Pierzchalski T., Wizmur J., <i>Ładunkoznawstwo okrętowe</i>, Wydawnictwo Uczelniane UG, Gdańsk 1982</p> <p>Pilawski T., <i>Przewóz towarów statkami morskimi</i>, Wydawnictwo Uczelniane WSM w Szczecinie, Szczecin 1984</p> <p>Publikacje naukowe</p> <p>Instrukcje laboratoryjne</p>

Osoba odpowiedzialna za przedmiot	
dr inż. Przemysław Dmowski	KTiZJ
Pozostałe osoby prowadzące przedmiot	
dr hab. Marzenna Popek, prof. nadzw. AMG	KChiTP
dr inż. Aleksandra Heimowska	KChiTP