

**KARTA PRZEDMIOTU**

Kod przedmiotu	studia stacjonarne:	M#2-S1-T-703a
	studia niestacjonarne:	M#2-N1-T-702a
Nazwa przedmiotu	Transport intermodalny	
Nazwa przedmiotu w języku angielskim	Intermodal transport	
Obowiązuje od roku akademickiego	2024/2025	

USYTUOWANIE PRZEDMIOTU W SYSTEMIE STUDIÓW

Kierunek studiów	TRANSPORT
Poziom kształcenia	I stopień
Profil studiów	ogólnoakademicki
Forma i tryb prowadzenia studiów	Studia stacjonarne i niestacjonarne
Zakres	wszystkie
Jednostka prowadząca przedmiot	Katedra Pojazdów Samochodowych i Transportu
Koordinator przedmiotu	Dr inż. Piotr Łagowski
Zatwierdził	Dr hab. Jakub Takosoglu, prof. PŚk, Dziekan WMiBM

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

Przynależność do grupy/bloku przedmiotów	Przedmiot kierunkowy	
Status przedmiotu	Wybieralny	
Język prowadzenia zajęć	Polski	
Usytuowanie w planie studiów - semestr	studia stacjonarne	Semestr VII
	studia niestacjonarne	Semestr VII
Wymagania wstępne		
Egzamin (TAK/NIE)	NIE	
Liczba punktów ECTS	2	

Forma prowadzenia zajęć		wykład	ćwiczenia	laboratorium	projekt	inne
Liczba godzin w semestrze	studia stacjonarne:	15			15	
	studia niestacjonarne:	9			9	



**EFEKTY UCZENIA SIĘ**

Kategoria	Symbol efektu	Efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kierunkowych
Wiedza	W01	Ma wiedzę na temat istoty transportu intermodalnego i jego odmian.	TR1_W07
	W02	Zna najważniejsze technologie transportu intermodalnego oraz środki transportu kolejowego, drogowego i bliższego, wykorzystywane w tych technologiach.	TR1_W07 TR1_W08 TR1_W10 TR1_W13 TR1_W14
	W03	Zna stan i możliwości rozwoju transportu intermodalnego.	TR1_W09 TR1_W10 TR1_W13
Umiejętności	U01	Stosuje adekwatne metody projektowania terminalu przeładunkowego transportu intermodalnego.	TR1_U02 TR1_U03 TR1_U05 TR1_U06
	U02	Potrafi dokonać oceny funkcjonowania terminala przeładunkowego transportu intermodalnego	TR1_U06 TR1_U13 TR1_U15 TR1_U17
Kompetencje społeczne	K01	Student rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie, potrafi planować proces uzupełniania wiedzy i umiejętności o charakterze interdyscyplinarnym	TR1_K02 TR1_K05

TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć	Treści programowe
wykład	Podstawowe pojęcia i definicje związane z transportem intermodalnym. Istota przewozów kolejowo-drogowych. Technologie przewozów jednostek ładunkowych w łańcuchach lądowo-morskich. Zintegrowane jednostki ładunkowe stosowane w transporcie intermodalnym. Statki kontenerowe żeglugi morskiej. Statki poziomego ładowania do przewozu intermodalnych jednostek ładunkowych. Statki kontenerowe żeglugi rzecznej. Pojazdy samochodowe do przewozu kontenerów i nadwozi wymiennych. Naczepy i przyczepy kontenerowe. Kolejowe środki transportu do przewozu ZJŁ. Technologie przewozu i przeładunku w transporcie intermodalnym. Terminale przeładunkowe. Rozwój przewozów intermodalnych w Europie. Stan i możliwości rozwoju transportu intermodalnego w Polsce. Nowy Jedwabny Szlak i jego wpływ na szeroko pojętą gospodarkę kraju.
projekt	Projekty koncepcyjne terminali kontenerowych w tym: określenie relacji przejścia kontenerów przez terminal kontenerowy, określenie wielkości zadań przeładunkowych w jednostce czasu, określenie obciążenia frontów ładunkowych, liczby urządzeń i maszyn ładunkowych oraz liczby pracowników zatrudnionych w terminalu kontenerowym. Ponadto wyznaczenie wydajności technicznej i praktycznej maszyn i urządzeń ładunkowych. Wyznaczenie parametrów: układu torowego i drogowego. Wyznaczenie wielkości i obciążenia pól składowych, frontów ładunkowych, parkingów oraz budynków administracyjnych i socjalnych dla analizowanego terminalu kontenerowego. Określenie nakładów i kosztów funkcjonowania terminalu kontenerowego. Rozmieszczenia w/w obiektów, urządzeń ppoż., oświetlenia i innych obiektów niezbędnych do prawidłowego funkcjonowania terminalu kontenerowego.



**METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ**

Symbol efektu	Metody sprawdzania efektów kształcenia (zaznaczyć X)					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	Inne
W01			X			
W02			X			
W03			X			
U01				X		
U02				X		
K01			X			

FORMA I WARUNKI ZALICZENIA

Forma zajęć	Forma zaliczenia	Warunki zaliczenia
wykład	zaliczenie z oceną	Uzyskanie co najmniej 50% punktów z kolokwium.
projekt	zaliczenie z oceną	Uzyskanie co najmniej 50% punktów z projektu.

NAKŁAD PRACY STUDENTA

Bilans punktów ECTS												
Lp.	Rodzaj aktywności	Obciążenie studenta										Jednostka
		studia stacjonarne					studia niestacjonarne					
		W	C	L	P	S	W	C	L	P	S	
1.	Udział w zajęciach zgodnie z planem studiów	15			15		9			9		h
2.	Inne (konsultacje, egzamin)	2			2		2			2		h
3.	Razem przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	34					22					h
4.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	1,4					0,9					ECTS
5.	Liczba godzin samodzielnej pracy studenta	16					28					h
6.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach samodzielnej pracy	0,6					1,1					ECTS
7.	Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	25					25					h
8.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym	1,0					1,0					ECTS
9.	Sumaryczne obciążenie pracą studenta	50					50					h





Fundusze Europejskie
dla Rozwoju Społecznego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



10.	Punkty ECTS za moduł <i>1 punkt ECTS=25 godzin obciążenia studenta</i>	2	ECTS
-----	--	----------	------

LITERATURA

1. Stokłosa J., Transport intermodalny Technologia i organizacja. Wydawnictwo Naukowe Wyższej Szkoły Ekonomii i Innowacji, Lublin 2011.
2. Jacyna, M., Pyza, D., Jachimowski, R., Transport intermodalny, PWN, Warszawa, 2018.
3. Kwaśnowski S., Nowakowski T., Zając M., Transport intermodalny w sieciach logistycznych. Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej, Wrocław 2008.
4. Medwid M., Cichy R., Techniczne środki transportu kombinowanego kolejowo – drogowego. Instytut Pojazdów Szynowych TABOR, Poznań 2016.
5. Neider J., Marciniak-Neider D.: Transport intermodalny PWE, Warszawa 1997.
6. Neider J., Marciniak-Neider D.: Transport multimodalny w Europie. Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2005.
7. Wronka J., Transport kombinowany / Intermodalny Teoria i Praktyka. Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin 2014.



Politechnika Świętokrzyska
Kielce University of Technology

Projekt „Dostosowanie kształcenia w Politechnice
Świętokrzyskiej do potrzeb współczesnej gospodarki”
nr FERS.01.05-IP.08-0234/23



Wydział Mechatroniki
i Budowy Maszyn