

KARTA PRZEDMIOTU

Nazwa w języku polskim: **ZINTEGROWANE SYSTEMY TRANSPORTOWE**

Nazwa w języku angielskim: **INTEGRATED TRANSPORT SYSTEMS**

Karta przedmiotu ważna od roku akademickiego: **2021/2022**

Kierunek studiów: **Logistyka**

Poziom studiów: **Studia I stopnia**

Forma studiów: **Niestacjonarne**

Profil: **Praktyczny**

Specjalność: **Logistyka transportu kolejowego**

Język wykładowy: **Polski**

Jednostka prowadząca: **Wydział Nauk Społecznych i Technicznych**

Prowadzący: **dr inż. Radosław MILEWSKI**

OBCIĄŻENIE STUDENTA

	Wykład	Laboratorium	Ćwiczenia
Liczba godzin zajęć dydaktycznych organizowanych przez uczelnię	14	20	-
Liczba godzin całkowitego nakładu pracy studenta	50	75	-
Forma zaliczenia	EGZAMIN	Zaliczenie na ocenę	-
Liczba punktów ECTS	2	3	-

WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

Ogólna wiedza z zakresu transportu, zarządzania procesami transportowymi, znajomość istoty, funkcji i roli transportu we współczesnym świecie. Świadomość znaczenia transportu w życiu gospodarczym regionu i państwa.

CELE PRZEDMIOTU

C1	Zapoznanie z pojęciami odnoszącymi się do istoty, organizacji i funkcjonalności zintegrowanych rozwiązań w transporcie. Eksplanacja złożoności podsystemów technicznych (gałęziowych, funkcjonalnych), organizacyjnych, finansowych i regulacyjnych, układu infrastruktury decydującego o możliwościach wykorzystania transportu zintegrowanego.
C2	Zapoznanie z podstawowymi strukturami, parametrami oraz zasadami funkcjonowania i sterowania elementami zintegrowanych systemów transportowych i przeładunku materiałów (towarów) oraz ich teleinformatycznego wsparcia.
C3	Wskazanie złożoności zintegrowanych systemów transportowych według gałęzi, idei systemów intermodalnych, multimodalnych, bimodalnych i innych.

PRZEDMIOTOWE EFEKTY UCZENIA – PEU	
Z zakresu wiedzy:	
PEU_W01	<i>Student zna pojęcia odnoszące się do wyposażenia i organizacji transportu na danym obszarze. Potrafi wyjaśnić złożoność podsystemów technicznych (gałęziowych, funkcjonalnych), organizacyjnych, finansowych i regulacyjnych, układu infrastruktury decydującego o dostępności transportowej obszaru.</i>
PEU_W02	<i>Student zna podstawowe struktury, parametry oraz zasady funkcjonowania i sterowania elementami zintegrowanych systemów transportowych i przeładunku materiałów (towarów), posiada wiedzę z zakresu znaczenia zintegrowanych systemów transportowych opierających się na konwergencji telekomunikacji i informatyki (telematyki).</i>
Z zakresu umiejętności:	
PEU_U01	<i>Student posiada wyrobione umiejętności identyfikowania struktur oraz podstawowych parametrów zintegrowanych systemów transportowych. Potrafi łączyć metodyką sterowania i zarządzania zintegrowanymi systemami transportowymi i konkretnymi aplikacjami transportowymi.</i>
PEU_U02	<i>Student potrafi przedstawić i uzasadnić przyjęte schematy struktur zintegrowanych systemów transportowych, potrafi wykonać podstawowe obliczenia parametrów techniczno-eksploatacyjnych systemów intermodalnych, multimodalnych, etc.</i>
Z zakresu kompetencji społecznych:	
PEU_K01	<i>Student ma świadomość powiązań między wielkościami i rodzajami struktur zintegrowanych systemów transportowych oraz parametrami technicznymi ich elementów, a parametrami eksploatacyjnymi (możliwościami) i technicznymi (uwarunkowaniami efektywności i energochłonności) tych systemów.</i>
PEU_K02	<i>Student jest świadomy powiązań odpowiedniej wiedzy z zakresu nauk ścisłych (matematyki, wybranych działów mechaniki, informatyki) wykorzystywanych przy identyfikowaniu i analizowaniu systemów transportowych.</i>

TREŚCI PROGRAMOWE		
Forma zajęć: Wykłady i laboratorium		Liczba godzin
W1	<i>Istota, rola i znaczenie transportu intermodalnego w gospodarce światowej. Regulacje prawne w transporcie intermodalnym i multimodalnym, dokumentacja przewozowa w transporcie zintegrowanym.</i>	2
W2	<i>Formy transportu intermodalnego – przegląd dotychczasowych rozwiązań techniczno-organizacyjnych.</i>	2
W3	<i>Kontenerowe przewozy lądowo – morskie. Standardy ISO – konwergencja gałęzi.</i>	2
W4	<i>Przewozy lądowo – promowe (kabotaż/tramp).</i>	2
W5	<i>Bezpośrednie przewozy rzeczno – morskie.</i>	2
W6	<i>Przewozy szynowo – drogowe.</i>	2
W7	<i>Intermodalne jednostki ładunkowe. Centra logistyczne i terminale kontenerowe.</i>	2
L1	<i>Planowanie tras przewozu intermodalnego z wykorzystaniem aplikacji TRANSPED.</i>	2
L2	<i>Projektowanie procesów transportowych na zadanym obszarze.</i>	2
L3	<i>Wykonanie planu załadunku w transporcie lotniczym – loading plan</i>	2
L4	<i>Projektowanie infrastruktury akwatorium i terytorium portowego w ujęciu zint.</i>	2
L5	<i>Planowanie przewozów kolejowych cargo, piggy back, RoLa, innych.</i>	2
L6	<i>Projektowanie sieci intermodalnej – wg założeń.</i>	2
L7	<i>Zarządzanie taborem z wykorzystaniem aplikacji TRANSPED.</i>	2

L8	Projektowanie centrum intermodalnego – założenia koncepcyjne	2
L9	Projektowanie centrum intermodalnego – rozwiązania strukturalno-organizacyjne	2
L10	Rozliczenie projektów - dyskusja	2
Razem		34

STOSOWANE NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	
1.	Komputer, arkusze kalkulacyjne, geomapy, program TRANSPED
2.	Projektor, prezentacje multimedialne, materiały audio-wizualne urządzenia interkomunikacyjne (rzutnik multimedialny).

**METODY I FORMY OCENY
OSIĄGNIĘCIA PRZEDMIOTOWYCH EFEKTÓW UCZENIA**

Formy oceny (F lub P)*	Numer efektu uczenia	Metody oceny osiągnięcia efektu uczenia
F ćwiczenia	PEU_U01, PEU_U02	Praca studenta w laboratorium komputerowym
P ćwiczenia	PEU_U01, PEU_U02, PEU_K01	Wykorzystanie geomapy
F wykład	PEU_W01, PEU_W02	Dyskusja, wypowiedź ustna.
P wykład	PEU_W01, PEU_W02, PEU_K01, PEU_K02	Zaliczenie w formie wykonania projektu struktury systemu

*F – ocena formująca (w trakcie semestru), P – ocena podsumowująca (na koniec semestru)

**KRYTERIA OCENY
OSIĄGNIĘCIA PRZEDMIOTOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA**

Nr PEU	ocena 3,0	ocena 3,5-4,0	ocena 4,5-5,5
PEU_W01	Student posiada podstawową wiedzę z zakresu zagadnień transportowych, potrafi opisać i scharakteryzować funkcje i cechy transportu	Student posiada ugruntowaną wiedzę z zakresu zarządzania wybranym systemem transportowym	Student posiada rozbudowaną wiedzę z zakresu zarządzania systemami transportowymi
PEU_W02	Student rozumie podstawowe zasady zarządzania systemem transportowym z uwzględnieniem otoczenia systemu i środowiska procesów w nim zachodzących	Student dobrze rozumie koncepcje kształtowania struktury systemu transportowego	Student bardzo dobrze rozumie koncepcje kształtowania struktury systemu transportowego z uwzględnieniem otoczenia systemu i środowisk procesów
PEU_U01	Student posiada podstawową umiejętność identyfikowania struktur oraz podstawowych parametrów zintegrowanych systemów transportowych.	Student dobrze potrafi identyfikować struktury oraz podstawowe parametry zintegrowanych systemów transportowych.	Student posiada bardzo dobrą umiejętność identyfikowania struktur oraz podstawowych parametrów zintegrowanych systemów transportowych.
PEU_U02	Student posiada podstawową wiedzę z zakresu przedstawiania i uzasadniania przyjętych schematów struktur, zintegrowanych systemów transportowych, wykonywania podstawowych obliczeń parametrów techniczno-eksploatacyjnych	Student posiada wiedzę na poziomie dobrym z zakresu schematów, struktur, zintegrowanych systemów transportowych, wykonywania podstawowych obliczeń parametrów techniczno-eksploatacyjnych	Student bardzo dobrze umie przedstawić i uzasadnić przyjęte schematy struktur zintegrowanych systemów transportowych, wykonać obliczenia parametrów techniczno-eksploatacyjnych zintegrowanych systemów transportowych.

	<i>zintegrowanych systemów transportowych.</i>	<i>zintegrowanych systemów transportowych.</i>	
PEU_K01	<i>Student na poziomie podstawowym umie powiązać wielkości i rodzaje struktur systemów transportowych oraz parametry techniczne ich elementów z parametrami eksploatacyjnymi (możliwościami) i technicznymi (uwarunkowaniami efektywności i energochłonności) tych systemów.</i>	<i>Student dobrze umie powiązać wielkości i rodzaje struktur systemów transportowych oraz parametry techniczne ich elementów z parametrami eksploatacyjnymi (możliwościami) i technicznymi (uwarunkowaniami efektywności i energochłonności) tych systemów.</i>	<i>Student bardzo dobrze umie powiązać wielkości i rodzaje struktur systemów transportowych oraz parametry techniczne ich elementów z parametrami eksploatacyjnymi (możliwościami) i technicznymi (uwarunkowaniami efektywności i energochłonności) tych systemów.</i>
PEU_K02	<i>Student na poziomie podstawowym umie powiązać odpowiednią wiedzę z zakresu nauk ścisłych (matematyki, wybranych działów mechaniki) wykorzystywanych przy identyfikowaniu i analizowaniu zintegrowanych systemów transportowych.</i>	<i>Student dobrze umie powiązać odpowiednią wiedzę z zakresu nauk ścisłych (matematyki, wybranych działów mechaniki) wykorzystywanych przy identyfikowaniu i analizowaniu zintegrowanych systemów transportowych.</i>	<i>Student bardzo dobrze umie powiązać odpowiednią wiedzę z zakresu nauk ścisłych (matematyki, wybranych działów mechaniki) wykorzystywanych przy identyfikowaniu i analizowaniu zintegrowanych systemów transportowych.</i>

LITERATURA PODSTAWOWA	
1. Gołemska E., <i>Kompedium wiedzy o logistyce</i> , PWN, Warszawa 2010. 2. Marciniak – Neider D., Neider J., <i>Transport intermodalny</i> , PWE, Warszawa 1997.	
LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA	
1. Neider J., <i>Transport międzynarodowy</i> , PWE, Warszawa 2008. 2. Neider J., <i>Transport w handlu międzynarodowym</i> , Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2006.	
ŹRÓDŁA ELEKTRONICZNE	
http:// www.traxelektronik.pl http:// www.systemytransportowe.pl	

MACIERZ POWIĄZANIA
EFEKTÓW UCZENIA DLA PRZEDMIOTU Zintegrowane Systemy Transportowe
Z EFEKTAMI UCZENIA NA KIERUNKU: Logistyka

Efekt uczenia	Kod efektu kierunkowego	Cele przedmiotu	Treści programowe	Narzędzia dydaktyczne
PEU_W01	K_W01, K_W02, K_W04	C1	L1-L10, W1-W7	1,2
PEU_W02	K_W01, K_W02, K_W04	C1	L1-L10, W1-W7	1,2
PEU_U01	K_U01, K_U02, K_U05	C1, C2	L1-L10, W1-W7	1,2
PEU_U02	K_U01, K_U05	C1,C2	L1-L10, W1-W7	1,2
PEU_K01	K_U02, K_U05	C1,C2	L1-L10, W1-W7	1,2
PEU_K02	K_K01	C2	L1-L10, W1-W7	1,2

