

## KARTA PRZEDMIOTU

Nazwa w języku polskim: **SYSTEMY TRANSPORTOWE**

Nazwa w języku angielskim: **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 przedsiębiorstw / Logistyka transportu kolejowego**

Język wykładowy: **Polski**

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

Prowadzący: **dr inż. Radosław MILEWSKI**

## OBCIĄŻENIE STUDENTA

	Wykład	Laboratorium	Ćwiczenia
<b>Liczba godzin zajęć dydaktycznych organizowanych przez uczelnię</b>	10	14	-
<b>Liczba godzin całkowitego nakładu pracy studenta</b>	25	50	-
<b>Forma zaliczenia</b>	Zaliczenie na ocenę	Zaliczenie na ocenę	-
<b>Liczba punktów ECTS</b>	1	2	-

## WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

Ogólna wiedza w zakresie transportu, znajomość istoty, funkcji i zadań transportu we współczesnym świecie i gospodarce narodowej. Świadomość znaczenia transportu w życiu gospodarczym regionu i państwa. Wyrobienie umiejętności identyfikowania struktur oraz podstawowych parametrów systemów transportowych.

## CELE PRZEDMIOTU

C1	Zapoznanie z pojęciami odnoszącymi się do wyposażenia i organizacji transportu na danym obszarze (np. system transportowy państwa, regionu czy miasta). Wyjaśnienie złożoności podsystemów technicznych (gałęziowych, funkcjonalnych), organizacyjnych, finansowych i regulacyjnych, układu infrastruktury decydującego o dostępności transportowej obszaru.
C2	Zapoznanie z podstawowymi strukturami, parametrami oraz zasadami funkcjonowania i sterowania elementami systemów transportowych i przeładunku materiałów.
C3	Wskazanie podstawowych elementów systemów transportowych według gałęzi, idei systemów intermodalnych, multimodalnych, bimodalnych i innych.

PRZEDMIOTOWE EFEKTY UCZENIA – PEU	
<b>Z zakresu wiedzy:</b>	
PEU_W01	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.
PEU_W02	Student zna podstawowe struktury, parametry oraz zasady funkcjonowania i sterowania elementami systemów transportowych i przeładunku materiałów.
<b>Z zakresu umiejętności:</b>	
PEU_U01	Student posiada wyrobione umiejętności identyfikowania struktur oraz podstawowych parametrów systemów transportowych.
PEU_U02	Student potrafi przedstawić i uzasadnić przyjęte schematy struktur, systemów transportowych, potrafi wykonać podstawowe obliczenia parametrów techniczno-eksploatacyjnych systemów.
<b>Z zakresu kompetencji społecznych:</b>	
PEU_K01	Student ma świadomość powiązań między wielkościami i rodzajami struktur systemów transportowych oraz parametrami technicznymi ich elementów, a parametrami eksploatacyjnymi (możliwościami) i technicznymi (uwarunkowaniami efektywności i energochłonności) tych systemów.
PEU_K02	Student jest świadomy powiązań odpowiedniej wiedzy z zakresu nauk ścisłych (matematyki, wybranych działów mechaniki) wykorzystywanych przy identyfikowaniu i analizowaniu systemów transportowych.

TREŚCI PROGRAMOWE		
Forma zajęć: Wykłady i laboratorium		Liczba godzin
W1	<b>SYSTEM TRANSPORTOWY I JEGO ELEMENTY</b> Pojęcie systemu transportowego. Wyposażenie i organizacja transportu na danym obszarze. Podsystemy techniczne (gałęziowe, funkcjonalne). Układ infrastruktury decydujący o dostępności transportowej obszaru. Dostępność i jakość oferowanych usług transportowych.	2
W2	<b>DROGOWY SYSTEM TRANSPORTOWY</b> Infrastruktura drogowa. Pojazdy drogowe. Technologie transportu. Bezpieczeństwo ładunków w transporcie. Dobór pojazdów do zadań transportowych.	2
W3	<b>KOLEJOWY SYSTEM TRANSPORTOWY</b> Infrastruktura kolejowa. Tabor i skrajnia kolejowa. Międzynarodowe reguły w transporcie kolejowym. Reguły SMDG, RID, inne. Transport kolejowy w Europie i na świecie. Problemy techniczne przewozów transportem kolejowym.	2
W4	<b>LOTNICZY SYSTEM TRANSPORTOWY</b> Konkurowanie czasem. Lotnicze jednostki ładunkowe. Rodzaje czarterów. Parametry eksploatacyjne statków powietrznych. Infrastruktura lotniskowa.	2
W5	<b>MORSKI SYSTEM TRANSPORTOWY</b> Infrastruktura portowa. Akwatorium i terytorium portowe. Parametry techniczne jednostek pływających. Przegląd jednostek morskich w Europie i na świecie. Armatorzy morscy.	2
L1	<b>Planowanie tras przewozu z wykorzystaniem geomap.</b>	2
L2	<b>Projektowanie procesu transportowego na zadanym obszarze.</b>	2
L3	<b>Wykonanie planu załadunku w transporcie lotniczym.</b>	2
L4	<b>Projektowanie infrastruktury akwatorium i terytorium portowego.</b>	2

L5	<i>Planowanie przewozów kolejowych cargo.</i>	<b>2</b>
L6	<i>Projektowanie sieci intermodalnej.</i>	<b>2</b>
L7	<i>Zarządzanie taborem z wykorzystaniem aplikacji TRANSPED.</i>	<b>2</b>
<b>Razem</b>		<b>24</b>

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

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

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

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

**KRYTERIA OCENY  
OSIĄGNIĘCIA PRZEDMIOTOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA**

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

	<i>parametrów techniczno-eksploatacyjnych systemów.</i>		
<b>PEU_K01</b>	<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>
<b>PEU_K02</b>	<i>Student na poziomie podstawowym umie powiązać odpowiednią wiedzę z zakresu nauk ścisłych (matematyki, wybranych działów mechaniki) wykorzystywanych przy identyfikowaniu i analizowaniu systemów transportowych.</i>	<i>Student dobrze umie powiązać odpowiednią wiedzę z zakresu nauk ścisłych (matematyki, wybranych działów mechaniki) wykorzystywanych przy identyfikowaniu i analizowaniu systemów transportowych.</i>	<i>Student bardzo dobrze umie powiązać odpowiednią wiedzę z zakresu nauk ścisłych (matematyki, wybranych działów mechaniki) wykorzystywanych przy identyfikowaniu i analizowaniu systemów transportowych.</i>

<b>LITERATURA PODSTAWOWA</b>	
1. W. Rydzkowski, K. Wojewódzka - Król, <i>Transport</i> , wyd. nauk. PWN, Warszawa 2010.	
2. S. Krawczyk, red., <i>Logistyka teoria i praktyka</i> , wyd. Difin, Warszawa 2011.	
<b>LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA</b>	
1. P. Zalewski, P. Siedlecki, A. Drewnowski, <i>Technologia transportu kolejowego</i> , wyd. Kił, Warszawa 2004	
2. S. Niziński, J. Żurek, <i>Logistyka ogólna</i> , wyd. WKŁ, Warszawa 2011.	
<b>ŹRÓDŁA ELEKTRONICZNE</b>	
<a href="http://www.traxelektronik.pl">http:// www.traxelektronik.pl</a>	
<a href="http://www.systemytransportowe.pl">http:// www.systemytransportowe.pl</a>	

**MACIERZ POWIĄZANIA  
EFEKTÓW UCZENIA DLA PRZEDMIOTU Systemy transportowe  
Z EFEKTAMI UCZENIA NA KIERUNKU: Logistyka**

<b>Efekt uczenia</b>	<b>Kod efektu kierunkowego</b>	<b>Cele przedmiotu</b>	<b>Treści programowe</b>	<b>Narzędzia dydaktyczne</b>
PEU_W01	K_W01, K_W02, K_W04	C1	L1-L7, W1-W5	1,2
PEU_W02	K_W01, K_W02, K_W04	C1	L1-L7, W1-W5	1,2
PEU_U01	K_U01, K_U02, K_U05	C1, C2	L1-L7, W1-W5	1,2
PEU_U02	K_U01, K_U05	C1,C2	L1-L7, W1-W5	1,2
PEU_K01	K_U02, K_U05	C1,C2	L1-L7, W1-W5	1,2
PEU_K02	K_K01	C2	L1-L7, W1-W5	1,2