

## KARTA PRZEDMIOTU

1.	<b>NAZWA PRZEDMIOTU:</b> Systemy transportowe i techniczne aspekty transportu
2.	<b>KIERUNEK:</b> Logistyka
3.	<b>POZIOM STUDIÓW:</b> I stopnia stacjonarne
4.	<b>ROK/ SEMESTR STUDIÓW:</b> I/ II
5.	<b>LICZBA PUNKTÓW ECTS:</b> 3
6.	<b>TYP PRZEDMIOTU<sup>1</sup>:</b> obowiązkowy
7.	<b>JĘZYK WYKŁADOWY:</b> język polski
8.	<b>LICZBA GODZIN I FORMA REALIZACJI PRZEDMIOTU<sup>2</sup>:</b> W 15h, ZP 30h
9.	<b>WYMAGANIA WSTĘPNE:</b> wiedza podstawowa z zakresu logistyki, systemów transportowych oraz środków transportu

10.	<b>ZAŁOŻENIA I CELE PRZEDMIOTU:</b> Zapoznanie studentów z podstawowymi informacjami oraz charakterystyką i funkcjonowaniem systemów i infrastruktury logistycznej. Umiejętność interpretacji i porównania zjawisk, procesów i prawidłowości w obszarze infrastruktury logistycznej, a także pogłębionej analizy i oceny systemów i procesów logistycznych.
-----	---

11.	<b>PRZEDMIOTOWE EFEKTY UCZENIA SIĘ</b>	<b>Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się (symbol)</b>
	<b>WIEDZA: zna i rozumie</b>	
P_W01	Zna budowę systemu transportowego, jego cechy wewnętrzne oraz współzależności pomiędzy systemem transportowym a środowiskiem.	K_W05 K_W06
P_W02	Ma wiedzę na temat infrastruktury, charakteryzuje systemy transportowe w ujęciu gałęziowym oraz zadania i technologie przewozu osób i ładunków systemów technicznych oraz usług transportowych	K_W05 K_W06
	<b>UMIEJĘTNOŚCI: potrafi</b>	
P_U01	Umiejętność rozwiązywania zagadnień związanych z projektowaniem sieci transportowych oraz dokonywaniem obliczeń parametrów charakterystycznych czasoprzestrzennych czynności manipulacyjnych	K_U04 K_U06 K_U014 K_U18, K_U22

<sup>1</sup> Obowiązkowy, fakultatywny.

<sup>2</sup> Wykłady, ćwiczenia, laboratoria, konwersatoria.

P_U02	Potrafi samodzielnie lub w zespole identyfikować systemy i umiejętnie rozwiązuje zagadnienia związane z masową obsługą	K_U04 K_U06 K_U014 K_U18 K_U20
P_U03	Potrafi dokonać podstawowej analizy stanu technicznego środka transportu, posiada biegłość merytoryczną w formułowaniu i rozwiązywaniu prostych problemów decyzyjnych z obszaru transportu	K_U04 K_U06 K_U014 K_U18, K_U22
	<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE: jest gotów do</b>	
P_K01	Rozumie potrzebę ciągłego doskonalenia i podwyższania kompetencji zawodowych w zakresie nowoczesnych technik związanych logistyką transportową	K_K03
P_K02	Jest odpowiedzialny za realizację zobowiązań społecznych i pracę na rzecz interesu publicznego przejawiając myślenie i działanie w sposób przedsiębiorczy.	K_K02 K_K04 K_K05

12.	<b>METODY OCENY EFEKTÓW UCZENIA SIĘ</b>			
	<b>Symbol przedmiotowego efektu uczenia się</b>	<b>Metody (sposoby) oceny<sup>3</sup></b>	<b>Typ oceny<sup>4</sup></b>	<b>Forma dokumentacji</b>
1.	P_W01, P_W02	Ocenianie ciągłe (bieżące przygotowanie do zajęć), egzamin pisemny lub ustny, kontrola obecności	podsumowująca	Lista obecności, prace pisemnych
2	P_U01, P_U02 P_U03	Ocenianie ciągłe (bieżące przygotowanie do zajęć), końcowe zaliczenie	formująca	Lista obecności, Prace pisemne
3	P_K01 P_K02	Ocenianie ciągłe, kontrola obecności	formująca	lista obecności

<b>13. KRYTERIA OCENY OSIĄGNIĘTYCH EFEKTÓW UCZENIA SIĘ</b>					
<b>Forma oceny: procentowa, opisowa, punktowa, inne formy oceny do wyboru przez wykładowcę</b>					
<b>EFEKTY UCZENIA SIĘ</b>	<b>NA OCENĘ 3,0</b>	<b>NA OCENĘ 3,5</b>	<b>NA OCENĘ 4,0</b>	<b>NA OCENĘ 4,5</b>	<b>NA OCENĘ 5,0</b>
P_W01 P_W02	51%-60%	61%-70%	71%-80%	81%-90%	91%-100%
P_U01 P_U02	Zadowalające umiejętności z	Dostateczne umiejętności z	Pożądane umiejętności z	Bardzo dobre umiejętności z	Wzorowe umiejętności z

<sup>3</sup> Ocenianie ciągłe (bieżące przygotowanie do zajęć), śródsesemtralne zaliczenie pisemne, śródsesemtralne zaliczenie ustne, końcowe zaliczenia pisemne, końcowe zaliczenia ustne, egzamin pisemny, egzamin ustny, praca sesemtralna, ocena umiejętności ruchowych, praca dyplomowa, projekt, kontrola obecności

<sup>4</sup> Formująca, podsumowująca.

P_U03	zakresu systemów transportowych i technicznych aspektów transportu	zakresu systemów transportowych i technicznych aspektów transportu	zakresu systemów transportowych i technicznych aspektów transportu	zakresu systemów transportowych i technicznych aspektów transportu	zakresu systemów transportowych i technicznych aspektów transportu
P_K01 P_K02	Akceptowalna świadomość potrzeby uczenia się i uzupełniania wiedzy oraz odpowiedzialności na rzecz interesu publicznego	Pozytywna świadomość potrzeby uczenia się i uzupełniania wiedzy oraz odpowiedzialności na rzecz interesu publicznego	Pożądana świadomość potrzeby uczenia się i uzupełniania wiedzy oraz odpowiedzialności na rzecz interesu publicznego	Przykładowa świadomość potrzeby uczenia się i uzupełniania wiedzy oraz odpowiedzialności na rzecz interesu publicznego	Wzorowa świadomość potrzeby uczenia się i uzupełniania wiedzy oraz odpowiedzialności na rzecz interesu publicznego

<b>14. WARUNKI UZYSKANIA ZALICZENIA PRZEDMIOTU:</b>			
<b>Osiągnięcie założonych efektów uczenia się i pozytywny wynik</b>  <b>1. egzaminu pisemnego</b> <b>2. zaliczenia pisemnego/testowego/ustnego z wiedzy i umiejętności przekazywanej na zajęciach wraz z pracami wykonywanymi podczas zajęć</b>			

<b>15.</b>	<b>TREŚCI PROGRAMOWE</b>		
	<b>Treść zajęć</b>	<b>Forma zajęć<sup>5</sup> (liczba godz.)</b>	<b>Symbol przedmiotowych efektów uczenia się</b>
<b>Wykłady</b>			
<b>1.</b>	Pojęcie ciągu transportowego. Ciągi transportowe ładunków masowych, ładunków drobnych oraz przewozu pasażerów. Kryteria doboru środka transportu. Klasyfikacja rodzaju użytków	4	P_W01 P_W02 P_K01
<b>2.</b>	Oddziaływania systemu transportowego i otoczenia. Dane wejściowe i wyjściowe, Cechy wewnętrzne transportu: moc przewozowa, prędkość, czas przewozu, bezpieczeństwo, niezawodność	2	P_W01 P_W2 P_K01
<b>3.</b>	Przepływy w sieciach, przepustowość łuków i węzłów, sposoby zwiększenia przepustowości	2	P_W01 P_W02 P_K01
<b>4.</b>	System przewozów towarowych. Łańcuchy dostaw Charakterystyki techniczno - ekonomiczne pojazdów	2	P_W01 P_W02 P_K01
<b>5.</b>	Teoria masowej obsługi w transporcie. Modele obliczeniowe	3	P_W01 P_W02 P_K01

6.	Przewozy pasażerskie	2	P_W01 P_W02 P_K01
<b>Zajęcia praktyczne</b>			
1.	Projektowanie sieci transportowych w czasie. Problem najkrótszej ścieżki, maksymalny przepływ sieci, zagadnienia niezbilansowane z punktami tranzytowymi	6	P_W01 P_W02 P_U01 P_K01 P_K02
2.	Systemy użytkowania pojazdów i ich identyfikacja	4	P_W01 P_W02 P_U02 P_U03 P_K01 P_K02
3.	Koszty producenta usługi transportowej. Zagadnienia transportowo produkcyjne, minimalizacja pustych przebiegów	3	P_W01 P_W02 P_U02 P_U01 P_U03 P_K01 P_K02
4.	Organizacja i technologia przewozów ładunków. Lokalizacja centrów przeładunkowych. Rozdział zadań transportowo produkcyjnych pomiędzy różnymi punktami.	2	P_W01 P_W02 P_U01 P_U03 P_K01 P_K02
5.	Minimalizacja kosztów transportu w systemie logistycznym.	4	P_W01 P_W02 P_U01 P_K01 P_K02
6.	Zagadnienia kolejek z pojedynczym i wielokrotnym kanałem obsługi	6	P_W01 P_W02 P_U02 P_K01 P_K02
7.	Wyznaczanie i optymalizacja tras linii komunikacji zbiorowej	5	P_W01 P_W02 P_U01 P_U03 P_K01 P_K02

16.	<b>METODY DYDAKTYCZNE:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wykład tradycyjny oraz w formie prezentacji multimedialnych</li> <li>2. Ćwiczenia, praca w grupach, dyskusja ze studentami, praca z tekstem, rozwiązywanie zadań, studium przypadku</li> </ol>
-----	---

17.	<b>LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA<sup>6</sup>:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Leszczyński J.: Modelowanie systemów i procesów transportowych. Wydawnictwo Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2009</li> <li>2. Ciesielski M.: Sieci logistyczne. Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Poznaniu, Poznań 2002</li> <li>3. Jonak J., Nieoczym A.: Logistyka w obszarze produkcji i magazynowania. Wyd. Politechniki Lubelskiej, Lublin 2014</li> <li>4. Fechner I.: Zarządzanie łańcuchem dostaw, Wyższa Szkoła Logistyki, Poznań 2007</li> </ol>
-----	---

18.	<b>OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA</b>
-----	----------------------------------

	Forma aktywności	Rodzaj zajęć	Liczba godzin na zrealizowanie aktywności w
	wykłady	Zajęcia wymagające udziału Prowadzącego	15
	zajęcie praktyczne		30
	ćwiczenia		
	laboratoria		
	.....		
	.....		
	<i>Łączna liczba godzin zajęć realizowanych z udziałem prowadzącego</i>		<b>45</b>
	przygotowanie się do zajęć	Praca własna studenta	20
	przygotowanie się do zaliczeń/kolokwiów		
	przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia końcowego		15
	.....		
	<i>Łączna liczba godzin pracy własnej studenta</i>		30
	<b>Razem godzin</b> (zajęcia z udziałem prowadzącego + praca własna studenta)		75
	Liczba punktów ECTS		3

19.	<b>PROWADZĄCY PRZEDMIOT (IMIE i NAZWISKO, ADRES E-MAIL, INSTYTUT, NR POKOJU KONSULTACJI)</b>  Gracjana Woźniak, gracjana.wozniak@upz.edu.pl, Instytut Przyrodniczo - Techniczny, pok. 103
-----	---