

Karta (sylabus) modułu/przedmiotu
Transport
Studia I stopnia

Przedmiot:	Systemy transportowe
Rodzaj przedmiotu:	Obowiązkowy/kierunkowy
Kod przedmiotu:	TR 1 S 0 4 34-0_1
Rok:	II
Semestr:	4
Forma studiów:	Studia stacjonarne
Rodzaj zajęć i liczba godzin w semestrze:	45
Wykład	15
Ćwiczenia	---
Laboratorium	---
Projekt	30
Liczba punktów ECTS:	3
Sposób zaliczenia:	zaliczenie pisemne, oddanie projektów
Język wykładowy:	Język polski

Cel przedmiotu	
C1	Zapoznanie studentów z podstawowymi elementami systemów transportowych i ich charakterystyką
C2	Zapoznanie studentów z organizacją i technologią przewozów różnymi gałęziami transportu
C3	Zapoznanie studentów z rodzajami układów transportu miejskiego i ich wydajnością
C4	Zapoznanie studentów z tematyką nakładów i kosztów transportu
C5	Zapoznanie studentów z zagadnieniami związanymi z geografią transportu
C6	Zapoznanie studentów z zagadnieniami polityki rozwoju transportu i sieci transportowych funkcjonującej na terenie kraju

Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji	
1	

Efekty kształcenia	
	W zakresie wiedzy:
EK 1	definiuje i charakteryzuje systemy transportowe i wzajemne ich zależności
EK 2	definiuje i interpretuje nakłady i koszty w systemach transportowych i zasady ich obliczania
EK 3	definiuje i interpretuje zagadnienia organizacji i technologii przewozów
EK 4	definiuje i charakteryzuje zagadnienia geografii transportu
EK 5	definiuje i charakteryzuje cele polityki transportowej państwa
	W zakresie umiejętności:
EK6	wybiera, dostosowuje, formułuje i argumentuje metody wyceny kosztów transportu i doboru środków transportu do zadań
EK7	potrafi zaprojektować prosty układ/system transportowy
	W zakresie kompetencji społecznych:
EK8	ma świadomość konsekwencji wdrożenia nieprawidłowo zaprojektowanego systemu na bezpieczeństwo użytkownika, aspekty ekonomiczne systemu transportowego i ekologiczne

Treści programowe przedmiotu	
Forma zajęć - wykłady	
	Treści programowe
W1	Transport – ogólne pojęcia.
W2	Systemy transportowe pojęcia podstawowe.
W3	Charakterystyka systemów transportowych Europy i Polski.
W4	Organizacja i technologia przewozów.
W5	Standaryzacja ładunków, jednostki ładunkowe,
W6	Transport kombinowany.
W7	Miejski transport zbiorowy.
W8	Geografia transportu.
W9	Polityka transportowa państwa.
W10	Sieć transportowa – czynniki wpływające na rozwój sieci. Europejska sieć transportowa.

Forma zajęć - Projektowanie	
	Treści programowe
P1	Porównanie efektywności środków transportu, dobór środków transportu to zadań Wariantowe wyznaczenie kosztów transportu
P2	Organizacja transportu kombinowanego w transporcie ładunków
P3	Projekt systemu transportowego miasta

Metody dydaktyczne	
1	Wykład z prezentacją multimedialną
2	Projektowanie: wykonanie projektów, metoda aktywizująca związana z praktycznym działaniem studentów w celu rozwiązania postawionych problemów

Obciążenie pracą studenta	
Forma aktywności	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
Godziny kontaktowe z wykładowcą, w tym:	47
<i>Godziny kontaktowe z wykładowcą, realizowane w formie wykładów</i>	15
<i>Godziny kontaktowe z wykładowcą, realizowane w formie projektowania</i>	30
<i>Godziny kontaktowe z wykładowcą, realizowane w formie konsultacji w odniesieniu do wykładów</i>	1
<i>Godziny kontaktowe z wykładowcą, realizowane w formie konsultacji w odniesieniu do projektowania</i>	1
Praca własna studenta, w tym:	28
<i>Przygotowanie do projektowania</i>	14
<i>Przygotowanie do wykładów</i>	14
Łączny czas pracy studenta	75
Sumaryczna liczba punktów ECTS dla przedmiotu:	3
Liczba punktów ECTS w ramach zajęć o charakterze praktycznym (ćwiczenia, laboratoria, projekty)	

Literatura podstawowa	
1	Rydzkowski W., Wojewódzka-Król K.: <i>Transport</i> , PWN, 2007 r.
2	Naider J.: <i>Transport międzynarodowy</i> . PWE, 2008
3	„ <i>Polityka transportowa państwa na lata 2006-2025</i> ” Ministerstwo Infrastruktury,

	Warszawa 2005, Dokument przyjęty przez Radę Ministrów 29 czerwca 2005r
Literatura uzupełniająca	
1	Tomanek R.: „ <i>Funkcjonowanie transportu</i> ” Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Katowicach, Katowice 2004.
2	Wronka J.: „ <i>Transport kombinowany w aspekcie wymogów zrównoważonego rozwoju</i> ” Wydawnictwo Naukowe Ośrodka Badawczego Ekonomiki Transportu, Warszawa-Szczecin 2002
3	Praca zbiorowa pod red. Leszka Mindura, „ <i>Współczesne technologie transportowe</i> ” Wydanie 2 poszerzone. Politechnika Radomska. Radom 2004

Macierz efektów kształcenia					
Efekt kształcenia	Odniesienie danego efektu kształcenia do efektów zdefiniowanych dla całego programu (PEK)	Cele przedmiotu	Treści programowe	Metody dydaktyczne	Metody oceny
EK 1	TRIA_W12 TRIA_W17 TRIA_U08 TRIA_U09 TRIA_U15	C1, C2, C3, C4,C5, C6	W1, W2, W3, W4, W5, W6, W7, W8	1	O1
EK 2	TRIA_W12 TRIA_W17 TRIA_U08 TRIA_U09 TRIA_U15	C1, C2, C3, C4,C5, C6	W1, W4, W5, W6, W7	1	O1
EK 3	TRIA_W12 TRIA_W17 TRIA_U08 TRIA_U09 TRIA_U15	C1, C2, C3, C4,C5, C6	W3, W4, W5, W6, W7	1	O1
EK 4	TRIA_W12 TRIA_W17 TRIA_U08 TRIA_U09 TRIA_U15	C1, C2, C3, C4,C5, C6	W1, W2, W3, W4, W5, W6, W7, W8, W9	1	O1, O2
EK 5	TRIA_W12 TRIA_W17 TRIA_U08 TRIA_U09 TRIA_U15	C1, C2, C3, C4,C5, C6	W1, W2, W8, W9, W10	1	O1, O2
EK 6	TRIA_W12 TRIA_W17 TRIA_U08 TRIA_U09 TRIA_U15	C1, C2, C3, C4,C5, C6	W1, W2, W4, W5, W6, W7, P1, P2, P4	1, 2	O1, O2
EK 7	TRIA_W12 TRIA_W17 TRIA_U08 TRIA_U09	C1, C2, C3, C4,C5, C6	W1, W2, W3, W4, W5, W6, W7, P1, P2,	1, 2	O1, O2

	<i>TRIA_U15</i>		<i>P3, P4, P5</i>		
EK 8	<i>TRIA_W17</i> <i>TRIA_U15</i>	<i>C1, C2, C3,</i> <i>C4,C5, C6</i>	<i>W1, W2,</i> <i>W3, W4,</i> <i>W5, W6,</i> <i>W7, W8,</i> <i>W9, W10,</i> <i>P1, P2, P3,</i> <i>P4, P5</i>	1, 2	O1

Metody i kryteria oceny		
Symbol metody oceny	Opis metody oceny	Próg zaliczeniowy
O1	Zaliczenie pisemne z treści wykładu	60%
O2	Oddanie i zaliczenie projektów	100%

Autor programu:	dr inż. Cezary Sarnowski
Adres e-mail:	c.sarnowski@pollub.pl
Jednostka organizacyjna:	Instytut Transportu, Silników Spalinowych i Ekologii