

KARTA ZAJĘĆ (SYLABUS)

(forma uproszczona)

1. Zajęcia i ich usytuowanie w harmonogramie realizacji programu

1. Jednostka prowadząca kierunek studiów	Instytut Nauk Technicznych
2. Nazwa kierunku studiów	Inżynieria transportu i logistyki
3. Forma prowadzenia studiów	stacjonarne
4. Profil studiów	praktyczny
5. Poziom studiów	studia I stopnia
6. Nazwa zajęć	Modeling and simulation process of transport and logistic
7. Kod zajęć	KENG1
8. Poziom/kategoria zajęć	zajęcia: kształcenia kierunkowego
9. Status zajęć	obowiązkowy
10. Usytuowanie zajęć w harmonogramie realizacji zajęć	semestr VIII
11. Język wykładowy	angielski
12. Liczba punktów ECTS	2

2. Formy zajęć dydaktycznych i ich wymiar w harmonogramie realizacji programu studiów

Wykład W	Ćwiczenia C	Laboratorium L	Projekt P	Konwersatorium K	Praktyka PZ	Inne
15	-	-	-	-	-	-

3. Cele zajęć

C1	Nabycie wiedzy o zasadach tworzenia wybranych modeli matematycznych systemów transportowych
C2	Nabycie umiejętności w zakresie modelowania ruchu drogowego za pomocą metody przeskoku cząstek (particle hopping model) .
C3	Zaznajomienie z angielską terminologią w obszarze modeli logistyki oraz z potrzebą korzystania z angielskiej literatury.

4. Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji

Umiejętność komputerowego modelowania i symulacji procesów logistycznych

5. Efekty uczenia się dla zajęć, wraz z odniesieniem do efektów uczenia się określonych dla kierunku

Lp.	Opis efektów uczenia się dla zajęć	Odniesienie do efektów uczenia się określonych dla kierunku - identyfikator efektów uczenia się
W_01	Zna zasady tworzenia modeli graficznych i matematycznych wybranych problemów transportowych i logistycznych	P6S_WG – K_W18
U_01	Nabył umiejętności wykorzystania modeli z zakresu fizyki do analizy i symulacji procesów związanych z transportem	P6S_UW – K_U09
K_01	Rozumie potrzebę doskonalenia kompetencji zawodowych i osobistych.	P6U_KK – K_K01

6. Treści kształcenia – oddzielnie dla każdej formy zajęć dydaktycznych

Wykład

Lp.	Tematyka zajęć – szczegółowy opis bloków tematycznych	Liczba godzin
W1	Modeling of the global supply chain (GSC) organization.	2

W2	Modeling the GSC logistics functions.	2
W3	Elements of a kinetic theory for traffic flow.	2
W4	Fluid-dynamical models for traffic flow.	2
W5	Lighthill-Whitham theory	2
W6	Definition of particle hopping models and critical exponents.	2
W7	The stochastic traffic cellular automaton (STCA).	2
W8	Traffic jam dynamics.	1
Razem		15

7. Metody weryfikacji efektów uczenia się /w odniesieniu do poszczególnych efektów

Symbol efektu uczenia się	Forma weryfikacji						
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawdzian wejściowy	Sprawozdanie	Inne
W_01			X				
U_01			X				
K_01							X

8. Obciążenie pracą studenta

	Forma aktywności	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności	
	<i>Udział w wykładach</i>	15	
	<i>Udział w ćwiczeniach</i>		
	<i>Udział w konwersatoriach/laboratoriach/projektach</i>		
	<i>Udział w praktyce zawodowej</i>		
	<i>Udział nauczyciela akademickiego w egzaminie</i>		
	<i>Udział w konsultacjach</i>	10	
	Suma godzin, w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia	25	
	<i>Samodzielne przygotowanie do zajęć innych niż kształtujące umiejętności praktyczne</i>	20	
	<i>Samodzielne przygotowanie do zajęć kształtujących umiejętności praktyczne</i>		
	<i>Przygotowanie do konsultacji</i>	5	
	<i>Przygotowanie do egzaminu i kolokwium</i>		
	Suma godzin pracy własnej studenta	25	
	Sumaryczne obciążenie studenta	50	
	<i>Liczba punktów ECTS za zajęcia</i>	2	
	<i>Obciążenie studenta zajęciami kształtującymi umiejętności praktyczne</i>		
	<i>Liczba punktów ECTS za zajęcia kształtujące umiejętności praktyczne</i>		
	<i>Liczba godzin zajęć prowadzonych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość</i>		
	<i>Liczba punktów ECTS przypisana do zajęć prowadzonych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość</i>		