

<b>KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA</b>		
Nazwa modułu/przedmiotu <b>Symulacje w logistyce II</b>		Kod <b>1010615321010617931</b>
Kierunek studiów <b>Transport</b>	Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) <b>ogólnoakademicki</b>	Rok / Semestr <b>1 / 2</b>
Ścieżka obieralności/specjalność <b>Logistyka transportu</b>	Przedmiot oferowany w języku: <b>polski</b>	Kurs (obligatoryjny/obieralny) <b>obligatoryjny</b>
Stopień studiów: <b>II stopień</b>	Forma studiów (stacjonarna/niestacjonarna) <b>niestacjonarna</b>	
Godziny Wykłady: - Ćwiczenia: - Laboratoria: - Projekty/seminaria: <b>9</b>	Liczba punktów <b>2</b>	
Status przedmiotu w programie studiów (podstawowy, kierunkowy, inny) <b>inny</b>	(ogólnouczelniany, z innego kierunku) <b>ogólnouczelniany</b>	
Obszar(y) kształcenia i dziedzina(y) nauki i sztuki <b>nauki techniczne</b>	Podział ECTS (liczba i %) <b>2 100%</b>	
<b>Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca:</b>		
<p>dr inż. Hanna Sawicka            email: hanna.sawicka@put.poznan.pl            tel. +48 61 665 2249            Wydział Inżynierii Transportu            60-965 Poznań, ul. Piotrowo 3</p>		
<b>Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:</b>		
1	<b>Wiedza:</b>	Student ma podstawową wiedzę z zakresu: gospodarowania zapasami, funkcjonowania transportu bliskiego i dalekiego, metod kształtowania sieci dystrybucji towarów; zna podstawy modelowania i symulacji w logistyce.
2	<b>Umiejętności:</b>	Student potrafi: myśleć analitycznie, dokonywać interpretacji opisywanych zjawisk i konstruować proste modele symulacyjne na podstawie opisu werbalnego.
3	<b>Kompetencje społeczne</b>	Student ma świadomość roli i wagi podejmowania właściwych decyzji oraz roli i wagi problemów dotyczących działalności logistycznej.
<b>Cel przedmiotu:</b>		
<p>Wykorzystanie wiedzy z zakresu modelowania i symulacji systemów w celu zaprojektowania złożonego systemu logistycznego oraz rozwiązania problemu decyzyjnego.</p> <p>W ramach realizacji projektu przewidziano wykorzystanie narzędzia symulacji obiektowej ExtendSim i innych narzędzi analitycznych, np.: arkuszy kalkulacyjnych.</p>		
<b>Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia</b>		
<b>Wiedza:</b>		
<p>1. Student ma zaawansowaną i pogłębioną wiedzę z zakresu inżynierii transportu, podstaw teoretycznych, narzędzi i środków wykorzystywanych do rozwiązywania prostych problemów inżynierskich. - [T2A_W01]</p> <p>2. Student zna zaawansowane metody, techniki i narzędzia stosowane przy rozwiązywaniu złożonych zadań inżynierskich i prowadzeniu prac badawczych w wybranym obszarze transportu. - [T2A_W06]</p>		
<b>Umiejętności:</b>		
<p>1. Student potrafi ? przy formułowaniu i rozwiązywaniu zadań inżynierskich ? integrować wiedzę z różnych obszarów transportu (a w razie potrzeby także wiedzę z innych dyscyplin naukowych) oraz zastosować podejście systemowe, uwzględniające także aspekty pozatechniczne. - [T2A_U05]</p> <p>2. Student potrafi dokonać krytycznej analizy istniejących rozwiązań technicznych oraz zaproponować ich ulepszenia (usprawnienia). - [T2A_U08]</p>		
<b>Kompetencje społeczne:</b>		
<p>1. Student rozumie znaczenie wykorzystywania najnowszej wiedzy z zakresu inżynierii transportu w rozwiązywaniu problemów badawczych i praktycznych. - [T2A_K02]</p>		
<b>Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia</b>		
Prezentacja projektów systemów logistycznych, zamodelowanych w narzędziu symulacji obiektowej ExtendSim, wraz z przebiegiem eksperymentów obliczeniowych i analizą uzyskanych rezultatów.		

<b>Treści programowe</b>		
<p>1. Wprowadzenie do przedmiotu, w tym określenie celu i przebiegu zajęć. Przypomnienie podstawowych informacji na temat modelowania symulacyjnego oraz konstruowania modeli w narzędziu symulacji obiektowej ExtendSim.</p> <p>2. Prezentacja koncepcji projektów realizowanych przez studentów, w tym: ogólna charakterystyka modelowanych systemów logistycznych, definicja problemów decyzyjnych, przedstawienie analizowanych procesów w postaci schematów blokowych.</p> <p>3. Prezentacja poszczególnych etapów realizacji projektu ? dane, model symulacyjny, eksperymenty obliczeniowe. Omówienie występujących problemów.</p> <p>4. Prezentacje finałowe projektów systemów logistycznych założenia, model symulacyjny, analiza rezultatów badań.</p>		
<b>Literatura podstawowa:</b>		
<b>Literatura uzupełniająca:</b>		
<b>Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta</b>		
<b>Czynność</b>	<b>Czas (godz.)</b>	
1. Przygotowanie do zajęć: projekt.	10	
2. Udział w zajęciach wg planu: projekt.	9	
3. Utrwalenie treści zajęć/ sprawozdania: projekt.	5	
4. Konsultacje: projekt.	10	
5. Przygotowanie do egzaminu/ zaliczenia: projekt.	8	
6. Udział w egzaminie: projekt.	3	
<b>Obciążenie pracą studenta</b>		
<b>forma aktywności</b>	<b>godzin</b>	<b>ECTS</b>
Łączny nakład pracy	45	2
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	15	1
Zajęcia o charakterze praktycznym	15	1