

<b>KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA</b>		
Nazwa modułu/przedmiotu <b>Przygotowanie do prowadzenia badań naukowych</b>		Kod <b>1010621351010616966</b>
Kierunek studiów <b>Transport</b>	Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) <b>ogólnoakademicki</b>	Rok / Semestr <b>3 / 5</b>
Ścieżka obieralności/specjalność <b>Ekologia transportu</b>	Przedmiot oferowany w języku: <b>polski</b>	Kurs (obligatoryjny/obieralny) <b>obligatoryjny</b>
Stopień studiów: <b>I stopień</b>	Forma studiów (stacjonarna/niestacjonarna) <b>stacjonarna</b>	
Godziny Wykłady: <b>1</b> Ćwiczenia: - Laboratoria: - Projekty/seminaria: -		Liczba punktów <b>1</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>1 100%</b>
<b>Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca:</b>		
dr hab. inż. Michał Libera email: <a href="mailto:michal.libera@put.poznan.pl">michal.libera@put.poznan.pl</a> tel. +4861 665-2223 Wydział Inżynierii Transportu ul. Piotrowo 3 60-965 Poznań		prof. dr hab. inż. Wiesław Zwierzycki email: <a href="mailto:wieslaw.zwierzycki@put.poznan.pl">wieslaw.zwierzycki@put.poznan.pl</a> tel. +4861 665-2236 Wydział Inżynierii Transportu ul. Piotrowo 3 60-965 Poznań
<b>Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:</b>		
1	<b>Wiedza:</b>	Student zna podstawy matematyki i statystyki
2	<b>Umiejętności:</b>	Student umie wykorzystywać techniki komputerowe
3	<b>Kompetencje społeczne</b>	Student rozróżnia język naukowy od potocznego
<b>Cel przedmiotu:</b> Przygotowanie do prowadzenia badań naukowych		
<b>Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia</b>		
<b>Wiedza:</b>		
1. zna podstawowe techniki, metody oraz narzędzia wykorzystywane w procesie rozwiązywania zadań z zakresu transportu, głównie o charakterze inżynierskim - [T1A_W07]		
2. ma uporządkowaną i podbudowaną teoretycznie wiedzę ogólną w zakresie kluczowych zagadnień techniki oraz wiedzę szczegółową w zakresie wybranych zagadnień tej dyscypliny inżynierii transportu - [T1A_W04]		
<b>Umiejętności:</b>		
1. potrafi właściwie zaplanować oraz wykonać eksperymenty, w tym pomiary oraz symulacje komputerowe, dokonać interpretacji uzyskanych rezultatów, oraz poprawnie wyciągnąć płynące z nich wnioski - [T1A_U03]		
2. ma umiejętność formułowania zadań z dziedziny inżynierii transportu i ich implementacji z użyciem przynajmniej jednego z popularnych narzędzi - [T1A_U11]		
<b>Kompetencje społeczne:</b>		
1. rozumie, że w technice wiedza i umiejętności bardzo szybko stają się przestarzałe - [T1A_K01]		
<b>Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia</b>		
Kolokwium		
<b>Treści programowe</b>		
1. Metodologia pracy naukowej. Podstawowe definicje. Etapy pracy naukowej. Problem i hipoteza.		
2. Metody badań naukowych.		

3. Statystyka opisowa. Miary położenia. Miary zmienności. Miary asymetrii. Miary współzależności. Estymacja punktowa i przedziałowa.
4. Hipotezy naukowe i problem ich weryfikacji
5. Tworzenie modeli na podstawie badań
6. Metody eksploracji danych w naukach technicznych
7. Cross-Industry Standard Process for Data Mining

**Literatura podstawowa:**

**Literatura uzupełniająca:**

**Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta**

<b>Czynność</b>		<b>Czas (godz.)</b>
<b>Obciążenie pracą studenta</b>		
<b>forma aktywności</b>	<b>godzin</b>	<b>ECTS</b>
Łączny nakład pracy	20	1
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	15	0
Zajęcia o charakterze praktycznym	0	0