

<b>KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA</b>		
Nazwa modułu/przedmiotu <b>Statystyka opisowa</b>		Kod <b>1011102111010341935</b>
Kierunek studiów <b>Inżynieria Bezpieczeństwa - studia stacjonarne</b>	Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) <b>ogólnoakademicki</b>	Rok / Semestr <b>1 / 1</b>
Ścieżka obieralności/specjalność <b>Ergonomia i bezpieczeństwo pracy</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>stacjonarna</b>	
Godziny Wykłady: <b>15</b> Ćwiczenia: <b>15</b> Laboratoria: <b>-</b> Projekty/seminaria: <b>-</b>		Liczba punktów <b>4</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> <b>nauki techniczne</b>		Podział ECTS (liczba i %) <b>100 4%</b> <b>100 4%</b>
<b>Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca:</b> dr hab. Karol Andrzejczak email: karol.andrzejczak@put.poznan.pl tel. 616652815 Wydział Elektryczny ul. Piotrowo 3a, 60-965 Poznań		
<b>Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:</b>		
1	<b>Wiedza:</b>	Student zna podstawowe wiadomości z teorii zbiorów, logiki i analizy matematycznej
2	<b>Umiejętności:</b>	Umiejętność logicznego myślenia i wyciągania wniosków
3	<b>Kompetencje społeczne</b>	Świadomość konieczności pogłębiania wiedzy
<b>Cel przedmiotu:</b> 1. Zapoznanie studentów z podstawowymi metodami i technikami statystycznymi, przydatnymi w opisie i analizie procesów społeczno-ekonomicznych, wskazanie zakresów zastosowań statystyki w praktyce. 2. Wykształcenie umiejętności wykorzystania danych liczbowych do poznania prawidłowości w kształtowaniu się zjawisk w zakresie struktury zbiorowości, związków między cechami i dynamiki zjawisk. Wykształcenie rzetelności prowadzonych analiz, precyzyjnego formułowania wniosków.		
<b>Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia</b>		
<b>Wiedza:</b> 1. zna dane i podstawowe normy statystyczne, podstawowe rozkłady zmiennych losowych, przedziały ufności, testowanie hipotez statystycznych, statystyczną miarę współzależności zjawisk, analizę dynamiki zjawisk, technik losowania prób, projektowanie eksperymentów statystycznych - [K2A_W02]		
<b>Umiejętności:</b> 1. potrafi pozyskiwać, integrować, interpretować informacje z literatury, baz danych oraz innych właściwie dobranych źródeł, także w języku angielskim lub innym języku obcym uznawanym za język komunikacji międzynarodowej w zakresie Inżynierii bezpieczeństwa; a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać wyczerpująco opinie - [K2A_U1]		
<b>Kompetencje społeczne:</b> 1. rozumie potrzebę i zna możliwości ciągłego doksztalcania się (studia pierwszego, drugiego i trzeciego stopnia, studia podyplomowe, kursy) - podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych; potrafi argumentować potrzebę uczenia się przez całe życie - [K2A_K1]		
<b>Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia</b>		

<p>Ocena formująca:</p> <p>a) ćwiczenia audytoryjne na podstawie oceny bieżącego postępu realizacji zadań b) zrozumienie wykładów na podstawie odpowiedzi na pytania dotyczące materiału omówionego na poprzednich wykładach,</p> <p>Ocena podsumowująca:</p> <p>a) ćwiczenia na podstawie ocen częściowych uzyskanych za rozwiązywanie zadań na ćwiczeniach lub opracowanie przekrojowego zestawu zagadnień,</p> <p>b) w zakresie wykładów: kolokwium zaliczeniowe obejmujące zakres materiału przedstawionego na wykładach</p>		
<b>Treści programowe</b>		
<p>Rodzaje badań statystycznych. Proces badania statystycznego. Opracowanie i prezentacja materiału statystycznego. Zjawisko masowe</p> <p>Klasyczne miary położenia: średnia arytmetyczna (zwykła i ważona), średnia geometryczna, średnia harmoniczna</p> <p>Pozycyjne miary położenia: mediana, dominanta, kwartyle, decyle</p> <p>Miary dyspersji klasyczne: wariancja, odchylenie standardowe, współczynnik zmienności. Miary dyspersji pozycyjne: rozstęp, odchylenie ćwiartkowe, współczynnik zmienności</p> <p>Miary asymetrii (moment trzeci centralny, moment trzeci względny).</p> <p>Miary koncentracji (moment czwarty centralny, moment czwarty względny)</p> <p>Analiza współzależności cech. Wyznaczanie i interpretacja współczynnika korelacji Pearsona. Współczynnik korelacji rang Spearmana. Współczynnik zbieżności T Czuprowa</p> <p>Analiza dynamiki zjawisk. Szeregi czasowe; indeksy proste i agregatowe, dekompozycja szeregu czasowego</p>		
<b>Literatura podstawowa:</b>		
1. Górecki T. Podstawy statystyki z przykładami w R. Wyd. BTC, 2011.		
<b>Literatura uzupełniająca:</b>		
<b>Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta</b>		
<b>Czynność</b>		<b>Czas (godz.)</b>
1. Uczestnictwo w zajęciach		30
2. Przygotowanie do zajęć		15
3. Konsultacje i e-konsultacje		6
4. Studiowanie literatury i opracowanie przekrojowego projektu		20
5. przygotowanie do sprawdzianu zaliczeniowego lub do prezentacji indywidualnych projektów		4
<b>Obciążenie pracą studenta</b>		
<b>forma aktywności</b>	<b>godzin</b>	<b>ECTS</b>
Łączny nakład pracy	75	4
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	30	2
Zajęcia o charakterze praktycznym	15	1