

<b>KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA</b>		
Nazwa modułu/przedmiotu <b>Statystyka</b>		Kod <b>1011101321010342598</b>
Kierunek studiów <b>Logistyka - studia stacjonarne I stopnia</b>	Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) <b>ogólnoakademicki</b>	Rok / Semestr <b>1 / 2</b>
Ścieżka obieralności/specjalność <b>-</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>30</b> Ćwiczenia: <b>15</b> Laboratoria: <b>-</b> Projekty/seminaria: <b>-</b>		Liczba punktów <b>3</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>3 100%</b> <b>3 100%</b>
<b>Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca:</b> dr Elżbieta Wieczorek email: elzbieta.wieczorek@put.poznan.pl tel. 616652345 Wydział Elektryczny ul. Piotrowo 3a, 60-965 Poznań		
<b>Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:</b>		
1	<b>Wiedza:</b>	Student posiada wiadomości z teorii zbiorów, logiki i analizy matematycznej.
2	<b>Umiejętności:</b>	Student potrafi posługiwać się kalkulatorem, komputerem i korzystać z odpowiedniej literatury.
3	<b>Kompetencje społeczne</b>	Student ma świadomość celu uczenia się.
<b>Cel przedmiotu:</b> Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z podstawowymi metodami statystyki. Studenci zdobywają umiejętności stosowania tych metod do rozwiązywania praktycznych problemów.		
<b>Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia</b>		
<b>Wiedza:</b> 1. Zna pojęcia i prawa rachunku prawdopodobieństwa oraz elementy statystyki opisowej i matematycznej i potrafi je zastosować w praktyce. - [[K1A_W04]]		
<b>Umiejętności:</b> 1. Potrafi interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski oraz jest zdolny do samodzielnego rozwiązywania problemów w zakresie statystyki. - [[K1A_U05]] 2. Potrafi wykorzystać metody analityczne do formułowania i rozwiązywania zadań w zakresie statystyki. - [[K1A_U09]] 3. Potrafi wybrać i zastosować właściwą metodę do rozwiązywania zadań w zakresie statystyki. - [[K1A_U15]]		
<b>Kompetencje społeczne:</b> 1. Rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie. - [ [K1A_K01]]		
<b>Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia</b>		
Wykłady: ocena formująca - karty aktywności, ocena podsumowująca - zaliczenie pisemne. Ćwiczenia: ocena formująca - sprawdziany pisemne i odpowiedzi ustne, ocena podsumowująca - średnia arytmetyczna ocen uzyskanych ze sprawdzianów i odpowiedzi ustnych.		
<b>Treści programowe</b>		

<p>W ramach przedmiotu zostanie przedstawiony przegląd problematyki z zakresu statystyki.                  Zakres zajęć obejmuje:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Przestrzeń probabilistyczna</li> <li>2. Zmienne losowe wielowymiarowe (jedno- i dwuwymiarowe)</li> <li>3. Elementy statystyki opisowej</li> <li>4. Estymacja punktowa i przedziałowa</li> <li>5. Weryfikacja hipotez statystycznych</li> <li>6. Analiza korelacji i regresji</li> </ol> <p>Metody dydaktyczne:                  Wykład - wykład informacyjny.                  Ćwiczenia - metoda ćwiczeniowa, metoda demonstracji.</p>		
<p><b>Literatura podstawowa:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Krysicki W., Bartos J., Dyczka W., Królikowska K., Wasilewski M., Rachunek prawdopodobieństwa i statystyka matematyczna w zadaniach, cz. I, II. Wydawnictwo PWN, Warszawa</li> <li>2. Bobrowski D., Łybacka K., Wybrane metody wnioskowania statystycznego. Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań</li> </ol>		
<p><b>Literatura uzupełniająca:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Plucińska A., Pluciński E., Probabilistyka, Wydawnictwo WNT, Warszawa</li> <li>2. Jasiulewicz H., Kordecki W., Rachunek prawdopodobieństwa i statystyka matematyczna. Przykłady i zadania. Oficyna wydawnicza GiS, Wrocław</li> <li>3. Kordecki W., Rachunek prawdopodobieństwa i statystyka matematyczna. Definicje, twierdzenia, wzory. Oficyna wydawnicza GiS, Wrocław</li> </ol>		
<b>Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta</b>		
<b>Czynność</b>		<b>Czas (godz.)</b>
1. Wykłady		30
2. Ćwiczenia		15
3. Konsultacje		4
4. Zaliczenie		2
5. Omówienie wyników zaliczenia		2
6. Przygotowanie do ćwiczeń		15
7. Przygotowanie do zaliczenia		15
<b>Obciążenie pracą studenta</b>		
<b>forma aktywności</b>	<b>godzin</b>	<b>ECTS</b>
Łączny nakład pracy	83	3
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	53	2
Zajęcia o charakterze praktycznym	15	1