

<b>KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA</b>		
Nazwa modułu/przedmiotu <b>Statystyka</b>		Kod <b>1011104321010342598</b>
Kierunek studiów <b>Logistyka - studia niestacjonarne I stopnia</b>	Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) <b>(brak)</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>niestacjonarna</b>	
Godziny Wykłady: <b>10</b> Ćwiczenia: <b>10</b> Laboratoria: <b>-</b> Projekty/seminaria: <b>-</b>		Liczba punktów <b>3</b>
Status przedmiotu w programie studiów (podstawowy, kierunkowy, inny) <b>(brak)</b>		(ogólnouczelniany, z innego kierunku) <b>(brak)</b>
Obszar(y) kształcenia i dziedzina(y) nauki i sztuki		Podział ECTS (liczba i %)
<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>		
W ramach przedmiotu zostanie przedstawiony przegląd problematyki z zakresu statystyki. Zakres zajęć obejmuje:		

1. Przestrzeń probabilistyczna 2. Zmienne losowe wielowymiarowe (jedno- i dwuwymiarowe) 3. Elementy statystyki opisowej 4. Estymacja punktowa i przedziałowa 5. Weryfikacja hipotez statystycznych 6. Analiza korelacji i regresji  Metody dydaktyczne: Wykład - wykład informacyjny. Ćwiczenia - metoda ćwiczeniowa, metoda demonstracji.		
<b>Literatura podstawowa:</b> 1. Krysicki W., Bartos J., Dyczka W., Królikowska K., Wasilewski M., Rachunek prawdopodobieństwa i statystyka matematyczna w zadaniach, cz. I, II. Wydawnictwo PWN, Warszawa 2. Bobrowski D., Łybacka K., Wybrane metody wnioskowania statystycznego. Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań		
<b>Literatura uzupełniająca:</b> 1. Plucińska A., Pluciński E., Probabilistyka, Wydawnictwo WNT, Warszawa 2. Jasiulewicz H., Kordecki W., Rachunek prawdopodobieństwa i statystyka matematyczna. Przykłady i zadania. Oficyna wydawnicza GiS, Wrocław 3. Kordecki W., Rachunek prawdopodobieństwa i statystyka matematyczna. Definicje, twierdzenia, wzory. Oficyna wydawnicza GiS, Wrocław		
<b>Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta</b>		
<b>Czynność</b>		<b>Czas (godz.)</b>
1. Wykłady		10
2. Ćwiczenia		10
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	58	3
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	28	2
Zajęcia o charakterze praktycznym	10	1