

<b>KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA</b>		
Nazwa modułu/przedmiotu <b>Statystyka</b>		Kod <b>1011104421010312598</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. +48(61)6652349 Instytut Matematyki 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. 1. Student zna pojęcia i prawa rachunku prawdopodobieństwa. - [[K1A_W04]]		
2. 2. Student zna elementy statystyki opisowej i matematycznej i potrafi je zastosować w praktyce. - [[K1A_W04]]		
<b>Umiejętności:</b>		
1. Student potrafi interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski. - [[K1A_U05]]		
2. 2. Student jest zdolny do samodzielnego rozwiązywania problemów w zakresie statystyki. - [[K1A_U05]]		
<b>Kompetencje społeczne:</b>		
1. Student rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie. - [ [K1A_K01]]		

<b>Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia</b>
Ocena formująca: na podstawie pisemnych sprawdzianów i odpowiedzi ustnych.
Ocena podsumowująca: średnia arytmetyczna ocen uzyskanych ze sprawdzianów.
<b>Treści programowe</b>

<p>Przestrzeń probabilistyczna                  Zmienne losowe wielowymiarowe (jedno- i dwuwymiarowe)                  Elementy statystyki opisowej                  Estymacja punktowa i przedziałowa                  Weryfikacja hipotez statystycznych                  Analiza korelacji i regresji</p>		
<p><b>Literatura podstawowa:</b></p> <p>1. Krysicki W., Bartos J., Dyczka W., Królikowska K., Wasilewski M., Rachunek prawdopodobieństwa i statystyka matematyczna w zadaniach, cz. I, II. Wydawnictwo PWN, Warszawa</p> <p>2. Bobrowski D., Łybacka K., Wybrane metody wnioskowania statystycznego. Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań</p> <p>3. Krysicki W., Bartos J., Dyczka W., Królikowska K., Wasilewski M., Rachunek prawdopodobieństwa i statystyka matematyczna w zadaniach, cz. I, II. Wydawnictwo PWN, Warszawa</p> <p>4. Bobrowski D., Łybacka K., Wybrane metody wnioskowania statystycznego. Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań</p>		
<p><b>Literatura uzupełniająca:</b></p> <p>1. Plucińska A., Pluciński E., Probabilistyka, Wydawnictwo WNT, Warszawa</p> <p>2. Jasiulewicz H., Kordecki W., Rachunek prawdopodobieństwa i statystyka matematyczna. Przykłady i zadania. Oficyna wydawnicza GiS, Wrocław</p> <p>3. Kordecki W., Rachunek prawdopodobieństwa i statystyka matematyczna. Definicje, twierdzenia, wzory. Oficyna wydawnicza GiS, Wrocław</p> <p>4. Plucińska A., Pluciński E., Probabilistyka, Wydawnictwo WNT, Warszawa</p> <p>5. Jasiulewicz H., Kordecki W., Rachunek prawdopodobieństwa i statystyka matematyczna. Przykłady i zadania. Oficyna wydawnicza GiS, Wrocław</p> <p>6. Kordecki W., Rachunek prawdopodobieństwa i statystyka matematyczna. Definicje, twierdzenia, wzory. Oficyna wydawnicza GiS, Wrocław</p>		
<p><b>Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta</b></p>		
<p><b>Czynność</b></p>		<p><b>Czas (godz.)</b></p>
1. 1.	wykład ? uczestnictwo	10
2. 2.	ćwiczenia ? uczestnictwo	10
3. 3.	konsultacje	15
4. 4.	przygotowanie do ćwiczeń	40
5. 5.	przygotowanie do zaliczenia	20
6. 6.	zaliczenie	2
7. 7.	omówienie wyników zaliczenia	2
<p><b>Obciążenie pracą studenta</b></p>		
<p><b>forma aktywności</b></p>	<p><b>godzin</b></p>	<p><b>ECTS</b></p>
Łączny nakład pracy	46	3
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	36	2
Zajęcia o charakterze praktycznym	10	1