

Karta opisu zajęć - Sylabus

Państwowa Wyższa Szkoła Techniczno-Ekonomiczna im. ks. Bronisława Markiewicza w Jarosławiu

I. INFORMACJE PODSTAWOWE

Nazwa zajęć: Probabilistyka i statystyka	Cykl kształcenia: 2021/2022	Data aktualizacji sylabusa: Maj 2022
Nazwa kierunku studiów, poziom i profil kształcenia: Logistyka i spedycja, I stopień, studia inżynierskie		
Język wykładowy: polski	Rodzaj zajęć: kształcenia podstawowego	
Rok studiów: 2	Semestr: 3	
Liczba punktów ECTS przypisana zajęciom: 3	Koordynator zajęć Monika Krajewska, doktor, monika.krajewska@pwste.edu.pl	
Jednostka organizacyjna: Instytut Inżynierii Technicznej	Prowadzący zajęcia Monika Krajewska, doktor, monika.krajewska@pwste.edu.pl	

FORMA PROWADZENIA ZAJĘĆ I LICZBA GODZIN

Ogólna liczba godzin zajęć dydaktycznych na studiach stacjonarnych i niestacjonarnych z podziałem na formy:

Studia stacjonarne		Studia niestacjonarne	
Wykład:	15	Wykład:	
Ćwiczenia:		Ćwiczenia:	
Laboratorium:	15	Laboratorium:	
Lektorat:		Lektorat:	
Projekt:		Projekt:	
Zajęcia praktyczne:		Zajęcia praktyczne:	
Seminarium:		Seminarium:	
Zajęcia terenowe:		Zajęcia terenowe:	
Praktyki:		Praktyki:	
Inna forma (jaka):		Inna forma (jaka):	
RAZEM:	30	RAZEM:	

II. INFORMACJE SZCZEGÓŁOWE

Wymagania wstępne i dodatkowe:

Wiedza: niezbędna jest znajomość podstawowych zagadnień z matematyki.

Umiejętności: student potrafi zastosować wiedzę matematyczną do rozwiązywania zadań i problemów na poziomie matematyki realizowanej na pierwszym roku studiów.

Kompetencje społeczne: student potrafi pracować w grupie oraz potrafi poszukiwać odpowiedzi na postawione problemy.

Cel (cele) kształcenia dla zajęć:

Zapoznanie studentów z niezbędnymi pojęciami i metodami statystyki i probabilistyki, wykształcenie umiejętności praktycznego wykorzystania metod statystycznych do badania prawidłowości w procesach logistycznych.

Efekty uczenia się określone dla zajęć

Efekty uczenia się określone dla zajęć w kategorii wiedza, umiejętności oraz kompetencje społeczne oraz metody weryfikacji efektów uczenia się

UWAGA:

Dzielimy efekty uczenia się określone dla zajęć na kategorie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych. Określone dla zajęć efekty uczenia się nie muszą obejmować wszystkich trzech kategorii i zależą od formy zajęć.

Symbol efektów uczenia się określonego dla zajęć*	Po zakończeniu zajęć i potwierdzeniu osiągnięcia efektów uczenia się, student w kategorii:
Wiedzy - zna i rozumie	
M_01	podstawowe pojęcia, metody i narzędzia statystyczne
M_02	teorie zmiennych losowych, estymacji i wnioskowania statystycznego
Umiejętności - potrafi	
M_03	analizować procesy społeczno – ekonomiczne w oparciu o dane statystyczne z wykorzystaniem podstawowych metod i narzędzi.
M_04	stosować tablice statystyczne oraz podstawowe programy komputerowe wspomagające statystykę opisową i wnioskowanie statystyczne.
Kompetencji społecznych - jest gotów do	
M_05	podjęcia decyzji przy rozwiązywaniu problemów, potrafi współpracować w zespole

UWAGA!

Zaleca się, aby w zależności od liczby godzin zajęć, liczba efektów uczenia się zawierała się w przedziale: 3-7, ale są to wartości umowne.

TREŚCI PROGRAMOWE I ICH ODNIESIENIE DO EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OKREŚLONYCH DLA ZAJĘĆ

Treści programowe (uszczegółowione, zaprezentowane z podziałem na poszczególne formy zajęć, tj. wykład, ćwiczenia, laboratoria, projekty, seminaria i inne):

Symbol treści programowych	Opis treści programowych	Forma zajęć	Liczba godzin	Odniesienie do efektów uczenia się określonych dla zajęć (symbol efektów uczenia się)
		wykład		
TP-01	Przedmiot i zadania statystyki. Etapy badania statystycznego.		2	M_01, M_05
TP-02	Analiza struktury zbiorowości statystycznej.		2	M_01, M_05
TP-03	Podstawy rachunku prawdopodobieństwa.		2	M_02, M_05
TP-04	Próba losowa i rozkłady statystyk z próby.		2	M_02, M_05
TP-05	Elementy teorii estymacji.		2	M_02, M_05
TP-06	Weryfikacja hipotez statystycznych.		2	M_02, M_05
TP-07	Elementy analizy współzależności cech.		2	M_01, M_05
TP-08	Elementy analizy dynamicznej szeregów czasowych.		1	M_01, M_05
		ćwiczenia		

TP-09	Prezentacja tabelaryczna i graficzna danych statystycznych: - szeregi statystyczne, - histogramy, diagramy, krzywe liczebności. Praca na przykładach.		2	M_03, M_04, M_05
TP-10	Rozwiązywanie zadań z wykorzystaniem charakterystyk liczbowych: - miary położenia, - miary zmienności, - miary asymetrii i koncentracji.		2	M_03, M_04, M_05
TP-11	Rozwiązywanie przykładów i zadań związanych z rozkładem statystyk z próby.		2	M_03, M_04, M_05
TP-12	Estymacja punktowa i przedziałowa – rozwiązywanie i analiza zadań.		2	M_03, M_04, M_05
TP-13	Omówienie przykładów testowania hipotez statystycznych i rozwiązywanie zadań.		2	M_03, M_04, M_05
TP-14	Przykłady analizy współzależności cech: - analiza korelacji, - analiza regresji.		2	M_03, M_04, M_05
TP-15	Wykonanie projektu dotyczącego statystyki opisowej.		1	M_01, M_03, M_04, M_05
TP-16	Sprawdzian pisemny		2	M_03, M_04, M_05

ZALECANA LITERATURA (w tym pozycje w języku obcym)

Literatura podstawowa :

1. Plucińska A., Pluciński E., Probabilistyka, WNT, Warszawa, 2000,
2. Krywicki W., Bartos J., Dyczka W., Królikowska K., Wasilewski W., Rachunek prawdopodobieństwa i statystyka matematyczna w zadaniach, PWN, Warszawa, 2004,
3. Koronacki J., Mielniczuk J., Statystyka, WNT, Warszawa 2006.
- 4.

Literatura uzupełniająca przedmiotu:

1. Grzegorzewski P., Rachunek prawdopodobieństwa i statystyka, Wydawnictwo WSISiZ, Warszawa, 2001,
2. Ostasiewicz S., Rusnak Z., Siedlecka U., Statystyka; elementy teorii i zadania, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej im. Oskara Langego, 2006,
3. Plucińska E., Pluciński E., Zadania z rachunku prawdopodobieństwa i statystyki matematycznej, PWN, Warszawa, 1982.

III. INFORMACJE DODATKOWE

Odniesienie efektów uczenia się określonych dla zajęć i treści programowych do form zajęć i metod oceniania

Symbol efektu uczenia się określonego dla zajęć	Symbol treści programowych realizowanych w trakcie zajęć	Formy zajęć i metody dydaktyczne prowadzenia zajęć umożliwiające osiągnięcie założonych efektów uczenia się *	Metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się przypisanych do zajęć #
	Wiedza	wykład	

M_01	TP_01, TP_02, TP_07, TP_08, TP-15	Wykład podający, wykład wspomagany prezentacją i animacjami.	Zaliczenie pisemne
M_02	TP_03, TP_04, TP_05, TP_06	Wykład podający, wykład wspomagany prezentacją i animacjami.	Zaliczenie pisemne
	Umiejętności	ćwiczenia, laboratorium, projekt, zajęcia praktyczne	
M_03	TP_05 - TP_16	Ćwiczenia, prezentacje, rozwiązywanie zadań indywidualnie i w grupach.	Kolokwium pisemne, zaliczenie pisemne
M_04	TP_05 - TP_16	Ćwiczenia, prezentacje, rozwiązywanie zadań indywidualnie i w grupach.	Kolokwium pisemne, zaliczenie pisemne
	Kompetencje społeczne	ćwiczenia, laboratorium, projekt, zajęcia praktyczne	
M_05	TP_01 - TP_16	wykład, ćwiczenia	Analiza wyników nauczania w zakresie wiedzy i umiejętności studentów

Metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się określonych dla zajęć, powinny być zróżnicowane w zależności od kategorii, tj. inne dla kategorii wiedza i inne dla kategorii umiejętności i kompetencje społeczne.

Dla wykładu:

* np. wykład podający, wykład problemowy, ćwiczenia oparte na wykorzystaniu różnych źródeł wiedzy

np. egzamin ustny, test, prezentacja, projekt

Zaleca się podanie przykładowych zadań (pytań) służących weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się określonych dla zajęć.

BILANS PUNKTÓW ECTS

OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA (godziny)

Forma aktywności	Liczba godzin *
Godziny zajęć (według harmonogramu) z nauczycielem akademickim lub inną osobą prowadzącą zajęcia	30
Praca własna studenta	45
SUMA GODZIN:	75

OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA (punkty ECTS)

		Liczba punktów ECTS	
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS PRZYPIŚNANYCH DO ZAJĘĆ	Praca studenta wymagająca bezpośredniego kontaktu z nauczycielem akademickim lub inną osobą prowadzącą zajęcia	Ogółem:3	1,2
	Praca własna studenta		1,8

* godziny lekcyjne, czyli 1 godz. oznacza 45 min;

OPIS PRACY WŁASNE STUDENTA:

Praca własna studenta musi być precyzyjnie opisana, uwzględniając charakter praktyczny zajęć. Należy podać symbol efektu uczenia się, którego praca własna dotyczy oraz metody weryfikacji efektów uczenia się stosowane w ramach pracy własnej. Przykładowe formy aktywności: (1) przygotowanie do zajęć, (2) opracowanie wyników, (3) czytanie wskazanej literatury, (4) napisanie raportu z zajęć, (5) przygotowanie do egzaminu, opracowanie projektu.

Czytanie wskazanej literatury – M_01, M_02 - weryfikacja: zaliczenie pisemne;
Przygotowanie do zajęć – M_03, M_04 - weryfikacja: rozwiązywanie zadań i problemów na laboratoriach, aktywność na zajęciach;
Rozwiązywanie zadawanych prac domowych - M_03, M_04, M_05 - weryfikacja: rozwiązywanie zadań i problemów na laboratoriach, aktywność na zajęciach;
Przygotowywanie do kolokwium i zaliczenia pisemnego - M_01, M_02, M_03, M_04, M_05- weryfikacja: kolokwium i zaliczenie pisemne.

KRYTERIA OCENIANIA

Ocena kształtująca:

Cząstkowe oceny studentów za aktywność na zajęciach oraz rozwiązane prace domowe oraz z kolokwium pisemnego pomagająca zweryfikować osiągnięcie efektów uczenia się studentów po zrealizowaniu odpowiedniej części treści programowych. Przygotowanie projektu ze statystyki opisowej pozwoli sprawdzić umiejętność praktycznego wykorzystania metod i technik statystycznych.

Ocena podsumowująca:

5.0 – znakomita wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne (95%-100% pkt]
4.5 – bardzo dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne (85% – 95% pkt]
4.0 – dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne (75% – 85% pkt]
3.5 - zadawalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale ze znacznymi niedociągnięciami (62,5% – 75% pkt]
3.0 - zadawalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale z licznymi błędami (50% – 62,5% pkt]
2.0 – niezadawalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne (poniżej 50% pkt).

INFORMACJA O PRZEWIDYWANEJ MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA B-LEARNINGU

INFORMACJA O PRZEWIDYWANEJ MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA E-LEARNINGU

.....
(data, podpis Koordynatora
odpowiedzialnego za zajęcia)

.....
(data, podpis Dyrektora Instytutu/
Kierownika Jednostki Międzyinstytutowej)

.....
(data, podpis Kierownika Zakładu)

Uwaga:

Karta opisu zajęć (sylabus) musi być dostępna dla studenta.