

Metody reprezentacyjne - opis przedmiotu

Informacje ogólne	
Nazwa przedmiotu	Metody reprezentacyjne
Kod przedmiotu	11.1-WK-IDD-MR-W-S15_pNadGen0ZNXA
Wydział	Wydział Matematyki, Informatyki i Ekonometrii
Kierunek	Inżynieria danych
Profil	ogólnoakademicki
Rodzaj studiów	drugiego stopnia z tyt. magistra
Semestr rozpoczęcia	semestr letni 2021/2022

Informacje o przedmiocie	
Semestr	1
Liczba punktów ECTS do zdobycia	7
Typ przedmiotu	obowiązkowy
Język nauczania	polski
Sylabus opracował	dr hab. Stefan Zontek, prof. UZ

Formy zajęć					
Forma zajęć	Liczba godzin w semestrze (stacjonarne)	Liczba godzin w tygodniu (stacjonarne)	Liczba godzin w semestrze (niestacjonarne)	Liczba godzin w tygodniu (niestacjonarne)	Forma zaliczenia
Wykład	30	2	-	-	Egzamin
Laboratorium	30	2	-	-	Zaliczenie na ocenę

Cel przedmiotu

Zapoznanie studenta z podstawowymi schematami losowania i metodami analizy danych stosowanymi w badaniach populacji skończonych.

Wymagania wstępne

Zaliczone przedmioty: wstęp do rachunku prawdopodobieństwa, analiza danych statystycznych.

Zakres tematyczny

Wykład

- Populacja generalna – parametry populacji generalnej, badanie kompleksowe, badanie częściowe, reprezentatywność próby. (2 godz.)
- Schematy losowania próby; estymatory wartości średniej wartości badanej cechy (własności estymatorów); porównywanie efektywności schematów losowania:
 - losowanie bez zwracania, losowanie ze zwracaniem, (3 godz.)
 - losowanie warstwowe, (7 godz.)
 - losowanie zespołowe, (4 godz.)
 - losowanie systematyczne, (5 godz.)
 - losowanie dwustopniowe. (5 godz.)
- Estymatory ilorazowe i regresyjne. (4 godz.)

Laboratorium

- Zajęcia wprowadzająco-przypominające dotyczące wykorzystywanego oprogramowania. (2 godz.)
- Na podstawie książkowych przykładów analiza porównawcza efektywności estymatorów średniej wartości cechy w populacji generalnej:
 - losowanie bez zwracania a losowanie ze zwracaniem, (2 godz.)
 - losowanie warstwowe (wpływ podziału na warstwy), (2 godz.)
 - losowanie bez zwracania a losowanie warstwowe (schemat proporcjonalny), (2 godz.)
 - losowanie warstwowe (schemat proporcjonalny) a losowanie warstwowe (schemat optymalny), (2 godz.)
 - losowanie zespołowe (wpływ podziału na zespoły), (2 godz.)
 - losowanie zespołowe a losowanie bez zwracania, 2 godz.)
 - losowanie systematyczne a losowanie bez zwracania, 2 godz.)
 - losowanie systematyczne a losowanie warstwowe, (2 godz.)
 - estymator ilorazowy a średnia z próby (losowanie bez zwracania), (2 godz.)
 - estymator liniowy regresyjny a średnia z próby (losowanie bez zwracania), 2 godz.)
 - estymator ilorazowy a estymator warstwowy średniej (losowanie warstwowe), (2 godz.)
 - estymator liniowy regresyjny a estymator warstwowy (losowanie warstwowe). (2 godz.)

Metody kształcenia

Wykład tradycyjny (kreda i tablica tylko do najważniejszych sformułowań, wywodów, przekształceń wzorów), W czasie laboratorium wzrokowa weryfikacja poprawności wyboru uruchomianych procedur na wszystkich stanowiskach komputerowych. Wyrzykowe pytania kontrolne dotyczące interpretacji wyników użytych procedur.

Efekty uczenia się i metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się

Opis efektu	Symbolce efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
Student wie, w jakich warunkach dany schemat losowania jest najbardziej efektywny	K_W06 K_W09 K_U04	wyk.- dyskusja, egzamin lab. - bieżąca kontrola na zajęciach, kolokwium	- Wykład - Laboratorium
Student potrafi wybrać odpowiedni schemat losowania.	K_U01 K_U03	wyk.- dyskusja, egzamin lab. - bieżąca kontrola na zajęciach, kolokwium	- Wykład - Laboratorium
Student umie ocenić podstawowe parametry populacji generalnej na podstawie wyników przeprowadzonego badania.	K_W08 K_W09 K_U01 K_U02 K_U03	wyk.- dyskusja, egzamin lab. - bieżąca kontrola na zajęciach, kolokwium	- Wykład - Laboratorium
Student wie, jak zaplanować badanie metodą reprezentacyjną według wybranego schematu.	K_W09 K_U01 K_U07	wyk.- dyskusja, egzamin lab. - bieżąca kontrola na zajęciach, kolokwium	- Wykład - Laboratorium

Warunki zaliczenia

- W połowie semestru i na zakończenie laboratorium kolokwia z zadaniami o zróżnicowanym stopniu trudności, pozwalającymi na ocenę, czy student osiągnął efekty kształcenia w stopniu minimalnym.
- Egzamin (I termin) pisemny z pytaniami nawiązującymi bezpośrednio do pojęć, twierdzeń oraz z pytaniami o charakterze sprawdzającym zrozumienie przyswojonej wiedzy. Egzamin poprawkowy w formie ustnej, typ pytań jak wyżej.

Na ocenę z przedmiotu składa się ocena z laboratorium (40%) i ocena z egzaminu (60%). Warunkiem zaliczenia przedmiotu są pozytywne oceny z laboratorium i egzaminu.

Literatura podstawowa

- R. Zasępa, Badania statystyczne metodą reprezentacyjną, PWN, Warszawa 1962.
- J. Steczkowski, Metoda reprezentacyjna w badaniach zjawisk ekonomiczno-społecznych, PWN, Warszawa – Kraków 1995.
- W.G. Cochran. Sampling techniques (Third ed.). Wiley, 1977.

Literatura uzupełniająca

Uwagi

Zmodyfikowane przez dr Alina Szelecka (ostatnia modyfikacja: 20-05-2021 13:38)