

Elementy statystyki

Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych	Wymagania programowe			
		Podstawowe Uczeń potrafi:	Stopień wymagań	Ponadpodstawowe Uczeń potrafi:	Stopień wymagań
Organizacja badań statystycznych	Podstawowe pojęcia i zakres statystyki	określić pojęcia: statystyka, przedmiot statystyki, zbiorowość statystyczna, jednostka statystyczna, cecha oraz warianty cech statystycznych	K	dokonać podziału cech statystycznych	R
		wymienić kryteria określania jednostki statystycznej	P	scharakteryzować warianty cech	R
				ocenić przydatność badań statystycznych w prowadzeniu działalności	D
	Metody i organizacja badań statystycznych	określić rodzaje badań statystycznych	K	określić wpływ błędów w materiale statystycznym na wyniki badań	R
rozpoznać źródła pozyskiwania danych statystycznych		P	dobierać narzędzie badawcze do rodzaju badania i zbiorowości	R	

		wymienić narzędzia do przeprowadzenia badań statystycznych	P	przygotować wybrane narzędzie badawcze	D
				- wykorzystać dokumentację jednostki organizacyjnej do zgromadzenia danych tej zbiorowości	D
Opracowanie materiału statystycznego	Grupowanie statystyczne	zliczyć materiał wybraną techniką	K	uporządkować dane statystyczne według określonego kryterium	R
		określić metody grupowania danych statystycznych	P		
	Prezentacja danych statystycznych	wskazać różne formy prezentacji danych	K	dobrać formę prezentacji danych do rodzaju danych statystycznych	R
		określić rodzaje szeregów statystycznych	P	zaprezentować dane w formie tabelarycznej, graficznej i opisowej	D
Analiza statystyczna	Analiza natężenia	zidentyfikować podstawowe miary z zakresu analizy natężenia	K	dobrać dane do wyliczenia miar natężenia	R
				obliczyć i zinterpretować wskaźniki natężenia zjawisk	D
				dokonać analizy opisowej natężenia	D

			zjawiska	
Analiza struktury	zidentyfikować podstawowe miary z zakresu analizy struktury	K	dobrać dane do wyliczenia miar struktury	R
			obliczyć i zinterpretować wskaźniki struktury	D
			dokonać analizy struktury badanej zbiorowości	D
Analiza tendencji centralnej	zidentyfikować podstawowe miary z zakresu analizy tendencji centralnej	K	dobrać dane do wyliczenia miar tendencji centralnej	R
			obliczyć i zinterpretować klasyczne i pozycyjne miary tendencji centralnej	D
			wnioskować na podstawie obliczonych miar tendencji centralnej	D
Analiza rozproszenia	zidentyfikować podstawowe miary z zakresu analizy rozproszenia	K	dobrać dane do wyliczenia miar rozproszenia	R
	zdefiniować pojęcia: obszar rozproszenia,	K	ustalić obszar rozproszenia	R

	obszar charakterystyczny obszar wartości typowych			
			ustalić współczynnik zmienności	R
			obliczyć i zinterpretować odchylenie przeciętne i standardowe dla różnych szeregów	D
			wnioskować na podstawie obliczonych miar rozproszenia	D
Analiza dynamiki	zidentyfikować podstawowe miary z zakresu analizy dynamiki	K	dobrać dane do wyliczenia miar dynamiki	R
	rozdzielić wielkości względne i bezwzględne	P	dobrać dane do wyliczenia miar dynamiki	R
	zdefiniować przyrost absolutny o podstawie stałej i zmiennej	K	obliczyć przyrost absolutny o podstawie stałej i zmiennej	D
	rozdzielić przyrost absolutny	P	obliczyć przyrost względny	D

	i względny		zinterpretować średnie tempo zmian	D
Analiza współzależności	zidentyfikować podstawowe miary z zakresu analizy współzależności	K	dobrać dane do wyliczenia miar współzależności	R
			ustalić korelację poprzez porównanie szeregów statystycznych z kilkoma wariantami cech	D
			obliczyć i zinterpretować współczynnik korelacji	D
			zaprezentować wyniki korelacji na wykresach	D