

Elementy statystyki opisowej

Dział programu	Wymagania konieczne (ocena dopuszczająca) Uczeń:	Wymagania podstawowe (ocena dostateczna) Uczeń potrafi to, co na ocenę dopuszczającą oraz:	Wymagania rozszerzające (ocena dobra) Uczeń potrafi to, co na ocenę dostateczną oraz:	Wymagania dopełniające (ocena bardzo dobra) Uczeń potrafi to, co na ocenę dobrą oraz:	Wymagania wykraczające (ocena celująca) Uczeń potrafi to, co na ocenę bardzo dobrą oraz:
1.Organizacja badań statystycznych	<ul style="list-style-type: none"> -zna definicje: statystyka, zbiorowość statystyczna, jednostka,badanie statystyczne, cecha, wariant cechy; jednostka sprawozdawcza; - określa co to są zjawiska masowe i jednostkowe; -wymienia etapy badania statystycznego , -wymienia metody badań statystycznych; - zna definicje danych pełnych i częściowych; -wymienia elementy formularza statystycznego i tablicy statystycznej, 	<ul style="list-style-type: none"> -interpretować pojęcia: statystyka, zbiorowość, jednostka, cecha, wariant cechy, jednostka sprawozdawcza i podać przykłady; -wskazać różnice między zjawiskami masowymi a jednostkowymi; -omówić etapy badania statystycznego. 	<ul style="list-style-type: none"> -klasyfikować cechy statystyczne; - określać na przykładach typy zbiorowości i cechy statystycznej; - wymienić i omówić formy prezentacji danych statystycznych 	<ul style="list-style-type: none"> -klasyfikować cechy statystyczne według różnych kryteriów, -określać na przykładach typy zbiorowości i cechy statystycznej; -wymienić i omówić formy prezentacji danych 	<ul style="list-style-type: none"> -wyjaśnić rolę statystyki w procesie podejmowanych decyzji; - definiować na konkretnych przykładach pojęcia: jednostka statystyczna i jednostka sprawozdawcza, -określić zasadność wykorzystywania nauki statystyki w odniesieniu do rzeczywistości,

Dział programu	Wymagania konieczne (ocena dopuszczająca) Uczeń:	Wymagania podstawowe (ocena dostateczna) Uczeń potrafi to, co na ocenę dopuszczającą oraz:	Wymagania rozszerzające (ocena dobra) Uczeń potrafi to, co na ocenę dostateczną oraz:	Wymagania dopełniające (ocena bardzo dobra) Uczeń potrafi to, co na ocenę dobrą oraz:	Wymagania wykraczające (ocena celująca) Uczeń potrafi to, co na ocenę bardzo dobrą oraz:
2.Opracowanie materiału statystycznego	<ul style="list-style-type: none"> -definiuje termin materiał statystyczny, -wymienia zasady grupowania statystycznego. -zna rodzaje błędów statystycznych, -zna i wymienia metody prezentacji danych statystycznych - potrafi wymienić elementy opracowania statystycznego, 	<ul style="list-style-type: none"> -porządkuje dane statystyczne według określonego kryterium, - potrafi skontrolować materiał statystyczny, -opisuje zasady grupowania materiału statystycznego -identyfikować szeregi statystyczne -klasyfikować badania statystyczne ze względu na ilość jednostek objętych badaniem; wyjaśnić zalety i wady badań pełnych i częściowych; - rozróżnić znaki umowne stosowane w tablicach scharakteryzuje metody prezentacji danych statystycznych, -potrafi zaprezentować opracowane dane statystyczne , -scharakteryzować metody prezentacji danych statystycznych 	<ul style="list-style-type: none"> -dobiera metodę grupowania materiału statystycznego , - przeprowadza grupowanie i zliczanie materiału statystyczny z zastosowaniem różnych technik, -rozdziela szeregi statystyczne, -wymienia badania statystyczne według częstotliwości ich prowadzenia; - wyjaśnia istotę szacunku statystycznego; - wylicza elementy pierwszego etapu badania statystycznego; - wymienia co powinna zawierać instrukcja statystyczna; , - rozróżnia materiał statystyczny pierwotny i wtórny; -określa potrzeby i zasady prowadzenia grupowania i zliczania materiału statystycznego, - wskazuje różnice między cechami mierzalnymi skokowymi a mierzalnymi ciągłymi; -scharakteryzuje co to jest Mały rocznik staty- 	<ul style="list-style-type: none"> -dobiera rodzaj szeregu statystycznego do badania, -dobiera formę prezentacji danych do rodzaju danych statystycznych, dobiera formę prezentacji danych do wyników badań statystycznych oraz uzasadnić wybór, -klasyfikuje badania statystyczne według częstotliwości ich prowadzenia; - dokonuje na podstawie założeń doboru jednostek do próby statystycznej; - potrafi wyjaśnić istotę szacunku statystycznego; -wskazuje zastosowanie formularza statystycznego i instrukcji statycznej, 	<ul style="list-style-type: none"> - potrafi wyjaśnić rolę instrukcji statystycznej; - wyjaśnia wpływ błędów przypadkowych i systematycznych na wyniki badań statystycznych, -ocenia dokonany wybór formy prezentacji danych do rodzaju danych statystycznych, -opracowuje raport wspomagający podejmowanie decyzji ekonomicznych z wykorzystaniem techniki komputerowej, -dokonuje wyboru właściwej metody statystycznej do przykładowej sytuacji;

Dział programu	Wymagania konieczne (ocena dopuszczająca) Uczeń:	Wymagania podstawowe (ocena dostateczna) Uczeń potrafi to, co na ocenę dopuszczającą oraz:	Wymagania rozszerzające (ocena dobra) Uczeń potrafi to, co na ocenę dostateczną oraz:	Wymagania dopełniające (ocena bardzo dobra) Uczeń potrafi to, co na ocenę dobrą oraz:	Wymagania wykraczające (ocena celująca) Uczeń potrafi to, co na ocenę bardzo dobrą oraz:
			styczny.		
3. Analiza statystyczna	<ul style="list-style-type: none"> -określa cel prowadzenia analizy statystycznej, -dokonuje podziału stosowanych w analizie statystycznej parametrów opisowych, -wymienia rodzaje analiz statystycznych -wymienia wskaźniki stosowane w każdej z analiz: struktury, dynamiki zjawisk, średniego tempa dynamiki, -wylicza miary tendencji centralnej, 	<ul style="list-style-type: none"> - potrafi sklasyfikować miary statystyczne, -oblicza i interpretuje klasyczne i pozycyjne miary tendencji centralnej, -dobiera dane do wyliczenia podanych miar statystycznych -oblicza i interpretuje wskaźniki natężenia zjawisk, wskaźniki struktury badanej zbiorowości, wskaźniki dynamiki zjawisk ekonomiczno-finansowych, -zinterpretuje średnie tempo zmian, miary tendencji centralnej, miary 	<ul style="list-style-type: none"> -określa rolę analizy statystycznej w procesie podejmowania decyzji, -rozróżnia podane miary statystyczne na podstawie ich opisu , -wyznacza graficznie dominantę i medianę, -obliczyć medianę i dominantę w szeregu rozdzielczym, -stosuje arkusz kalkulacyjny do opracowania materiału statystycznego i przedstawiania go w postaci graficznej, z wykorzystaniem odpo- 	<ul style="list-style-type: none"> -dokonuje doboru miar tendencji centralnej, -przeprowadza analizę opisową badanego zjawiska na podstawie obliczonych miar i wskaźników, -przekształca indeksy o podstawie stałej w łańcuchowe i odwrotnie, -przygotowuje wnioski z przeprowadzonej analizy do podjęcia decyzji ekonomicznych -zaprezentuje wyniki analizy statystycznej 	<ul style="list-style-type: none"> -oblicza i interpretuje indeksy agregatowe, -oblicza wskaźniki liczebności częściowych, -ustala i wyznacza graficznie oraz zinterpretować asymetrię rozkładu wartości cechy, -szacuje wartości z poprzednich analiz na potrzeby kolejnych, -wskazuje możliwe rozwiązania problemów wynikających z przeprowadzonej analizy, -dokonuje wnioskowania statystycznego na potrzeby decyzji strate-

Dział programu	Wymagania konieczne (ocena dopuszczająca) Uczeń:	Wymagania podstawowe (ocena dostateczna) Uczeń potrafi to, co na ocenę dopuszczającą oraz:	Wymagania rozszerzające (ocena dobra) Uczeń potrafi to, co na ocenę dostateczną oraz:	Wymagania dopełniające (ocena bardzo dobra) Uczeń potrafi to, co na ocenę dobrą oraz:	Wymagania wykraczające (ocena celująca) Uczeń potrafi to, co na ocenę bardzo dobrą oraz:
		rozproszenia i korelacji	wiednich typów wykresów, oraz do obliczania miar statystycznych, np. współczynnika natężenia, wskaźników struktury i dynamiki, miar tendencji centralnej, miar rozproszenia,	z wykorzystaniem techniki komputerowej, wykorzystuje arkusz kalkulacyjny i program do prezentacji wyników analizy statystycznej,	gicznych, -wskazuje wady i zalety dokonanej analizy oraz możliwości jej zastosowania w realnych warunkach,