

Technikum Nr 2 im. gen. Mieczysława Smorawińskiego w Zespole Szkół Ekonomicznych w Kaliszu

Wymagania edukacyjne z uwzględnieniem efektów kształcenia i kryteriów weryfikacji ujętych w podstawie programowej niezbędne do uzyskania poszczególnych śródrocznych i rocznych ocen klasyfikacyjnych z obowiązkowych zajęć edukacyjnych (kształcenie zawodowe).

Przedmiot: Pracownia statystyki

KL. II podbudowa gimnazjum

WIADOMOSCI WSTĘPNE				
Uczeń potrafi:				
ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra	ocena celująca
<ul style="list-style-type: none"> ➤ definicję: statystyka, zbiorowość, jednostka, cecha, wariant cechy; jednostka sprawozdawcza; ➤ określić co to są zjawiska masowe i jednostkowe; ➤ wymienić etapy badania statystycznego. 	<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 zbiorowość statystyczną w zależności od przyjętego kryterium; ➤ wskazać różnice między jednostką statystyczną a jednostką sprawozdawczą. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ wyjaśnić rolę statystyki w procesie podejmowanych decyzji; ➤ definiować na konkretnych przykładach pojęcia: jednostka statystyczna i jednostka sprawozdawcza.
ORGANIZACJA BADANIA STATYSTYCZNEGO OPRACOWANIE MATERIAŁU STATYSTYCZNEGO				
<ul style="list-style-type: none"> ➤ wymienić metody badań statystycznych; ➤ wyjaśnić co to są dane pełne i częściowe; ➤ wyjaśnić istotę metody reprezentacyjnej; ➤ wyliczyć elementy formularza statystycznego; ➤ określić elementy tablicy statystycznej; ➤ definiować termin „materiał statystyczny”. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ omówić metody opisu statystycznego i metody wnioskowania statystycznego; ➤ klasyfikować badania statystyczne ze względu na ilość jednostek objętych badaniem; ➤ wyjaśnić zalety i wady badań pełnych i częściowych; ➤ rozróżnić znaki umowne stosowane w tablicach statystycznych; 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ wymienić badania statystyczne według częstotliwości ich prowadzenia; ➤ wyjaśnić istotę szacunku statystycznego; ➤ wyliczać elementy pierwszego etapu badania statystycznego; ➤ wymienić co powinna zawierać instrukcja statystyczna; ➤ rozróżniać materiał 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ klasyfikować badania statystyczne według częstotliwości ich prowadzenia; ➤ dokonywać na podstawie założeń doboru jednostek do próby statystycznej; ➤ wyjaśnić istotę szacunku statystycznego; ➤ wskazać zastosowanie formularza statystycznego; ➤ wskazać zastosowanie instrukcji statystycznej; 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ dokonać wyboru właściwej metody statystycznej do przykładowej sytuacji; ➤ podać przykłady badań statystycznych według częstotliwości ich prowadzenia; ➤ scharakteryzować elementy formularza statystycznego; ➤ wyjaśnić rolę instrukcji statystycznej; ➤ wyjaśnić wpływ błędów przypadkowych i systematycznych na wyniki badań;

	<ul style="list-style-type: none"> ➤ wyjaśnić potrzeby kontroli materiału statystycznego i istoty poszczególnych odmian tej kontroli. 	<p>statystyczny pierwotny i wtórny;</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ określić potrzeby i zasady prowadzenia grupowania i zliczania materiału statystycznego. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ wyjaśnić zasady konstruowania wykazów klasyfikacyjnych. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ dokonywać na uproszczonych przykładach grupowania i zaliczania statystycznego; ➤ opracować prostą ankietę.
PREZENTACJA DANYCH STATYSTYCZNYCH				
<ul style="list-style-type: none"> ➤ wyjaśnić znaczenie pojęć: szeregi statystyczne, tablica statystyczna, wykres i kartogram; ➤ wyliczać metody graficzne prezentacji danych; ➤ odczytywać informacje zamieszczone w szeregach statystycznych; ➤ rozróżniać szeregi statystyczne; ➤ odczytywać wykresy; ➤ wymieniać metody prezentacji danych. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ wyliczać i streszczać metody graficzne prezentacji danych; ➤ odczytywać wykresy; ➤ wymieniać metody prezentacji danych; ➤ odczytywać informacje w roczniku statystycznym. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ wskazać różnice między cechami mierzalnymi skokowymi a mierzalnymi ciągłymi; ➤ wskazać różnice między cechami mierzalnymi ciągłymi i quasi ciągłymi; ➤ scharakteryzować co to jest Mały rocznik statystyczny. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ konstruować szeregi i tablice statystyczne; ➤ rysować wykresy metodą liniową, powierzchniową i na układzie współrzędnych. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ wyszukiwać i interpretować informacje zawarte w Małym roczniku statystycznym; ➤ analizować tablice statystyczne.
PODSTAWOWE WIADOMOSCI Z ZKRESU ANALIZY STATYSTYCZNEJ				
<ul style="list-style-type: none"> ➤ obliczać współczynniki natężenia; ➤ obliczać wskaźniki struktury; ➤ obliczać i interpretować średnią arytmetyczną zwykłą i ważoną; 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ określać rolę liczb absolutnych i względnych w analizie statystycznej; ➤ obliczać i interpretować współczynniki natężenia; ➤ obliczać i interpretować 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ wyjaśnić cel analizy statystycznej; ➤ obliczać dominantę w szeregu statystycznym z cechą ciągłą; ➤ obliczać medianę w 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ obliczać średnią arytmetyczną ważoną w sytuacji, gdy liczebności są wyrażone wskaźnikami struktury; ➤ wyznaczać graficznie 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ obliczać wielkości wskaźników struktury oraz liczebności cząstkowe na podstawie częściowych informacji o wskaźnikach struktury i liczebnościach cząstkowych; ➤ ustalać i wyznaczać graficznie oraz

<ul style="list-style-type: none"> ➤ wskazywać dominantę w indywidualnym szeregu wartości cechy; ➤ wskazywać medianę w indywidualnym szeregu wartości cechy; ➤ obliczać i interpretować obszar zmienności; ➤ obliczać i interpretować przyrost absolutny, przyrost względny i tempo wzrostu; ➤ obliczać i interpretować indeksy o podstawie stałej i łańcuchowej. 	<p>wskaźniki struktury;</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ sprawdzać poprawność obliczeń poprzez porównanie sumy wskaźników struktury z wielkością 100%; ➤ objaśniać właściwości oraz wady średniej arytmetycznej; ➤ wskazywać dominantę w szeregu statystycznym z cechą skokową; ➤ wskazywać medianę w szeregu statystycznym z cechą skokową; ➤ charakteryzować wady i zalety poszczególnych miar tendencji centralnej; ➤ wyjaśniać cel analizy rozproszenia; ➤ obliczać i interpretować odchylny przeciętny zwykły i ważony oraz odchylenie standardowe zwykłe i ważony; ➤ wyjaśnić pojęcie „punkt łańcuchowy”; ➤ obliczać i interpretować średnie tempo wzrostu. 	<p>szeregu statystycznym z cechą ciągłą;</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ obliczać współczynnik zmienności; ➤ przekształcać indeksy o podstawie stałej na indeksy łańcuchowe; ➤ przekształcać indeksy łańcuchowe na indeksy o podstawie stałej; ➤ obliczać współczynnik korelacji. 	<p>dominantę;</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ wyznaczać graficznie medianę; ➤ dokonywać doboru właściwej miary tendencji centralnej; ➤ interpretować współczynnik zmienności; ➤ wyznaczać obszar wartości typowych; ➤ przekształcać indeksy o podstawie stałej na indeksy łańcuchowe; ➤ obliczać indeksy agregatowe. ➤ interpretować współczynnik korelacji. 	<p>interpretować asymetrię rozkładu wartości cechy;</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ obliczać i interpretować współczynnik zmienności; ➤ obliczać i interpretować indeksy agregatowe.
--	--	--	--	---