

# Technikum w Zespole Szkół im. Armii Krajowej Obwodu "Głuszec" - Grójec w Grójcu

## Wymagania edukacyjne na poszczególne oceny szkolne z przedmiotu: STATYSTYKA

### I. Podstawa prawna

1. Ustawa z dnia 7 września 1991 r. o systemie oświaty (tekst jednolity: Dz.U. z 2024 r., poz. 750) - Rozdział 3a
2. Ustawa z dnia 14 grudnia 2016 r. Prawo oświatowe (Dz.U.2023 poz.900)
3. Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 22 lutego 2019 r. w sprawie oceniania, klasyfikowania i promowania uczniów i słuchaczy w szkołach publicznych (tekst jedn.: Dz.U. z 2023 r., poz. 2572)
4. Statut Technikum w Zespole Szkół im. Armii Krajowej Obwodu "Głuszec" - Grójec w Grójcu.
5. Program nauczania dla zawodu Technik Ekonomista 331403

2. KWALIFIKACJA EKA.04 - Prowadzenie dokumentacji w jednostce organizacyjnej

Efekty kształcenia z podstawy programowej	Kryteria weryfikacji z podstawy programowej
Uczeń:	Uczeń:
przeprowadza analizę statystyczną badanej zbiorowości	<ol style="list-style-type: none"><li>1) rozpoznaje podstawowe pojęcia statystyczne, np. zbiorowość statystyczna, jednostka statystyczna, cecha statystyczna</li><li>2) rozpoznaje źródła pozyskiwania danych statystycznych</li><li>3) objaśnia sposoby zbierania danych statystycznych</li><li>4) grupuje dane statystyczne według określonej cechy lub kilku cech</li><li>5) identyfikuje podstawowe miary z zakresu analizy statystycznej</li><li>6) oblicza miary statystyczne, np. współczynnik natężenia, wskaźniki struktury i dynamiki, miary tendencji centralnej, miary rozproszenia</li><li>7) interpretuje miary statystyczne, np. współczynnik natężenia, wskaźniki struktury i dynamiki, miary tendencji centralnej, miary rozproszenia</li><li>8) interpretuje wyniki korelacji badanych zjawisk</li><li>9) prezentuje opracowany materiał statystyczny w formie opisowej, tabelarycznej i graficznej</li><li>10) stosuje arkusz kalkulacyjny i edytor tekstu do obliczeń i prezentacji materiału statystycznego</li></ol>

Dział programu	ocena dopuszczająca Uczeń:	ocena dostateczna) Uczeń potrafi to, co na ocenę dopuszczającą oraz:	ocena dobra Uczeń potrafi to, co na ocenę dostateczną oraz:	ocena bardzo dobra Uczeń potrafi to, co na ocenę dobrą oraz:	ocena celująca Uczeń potrafi to, co na ocenę bardzo dobrą oraz:
----------------	-------------------------------	---	--	---	--

<p><b>1. Wstęp do statystyki opisowej</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zna definicje: statystyka, zbiorowość statystyczna, jednostka, badanie statystyczne, cecha, wariant cechy; jednostka sprawozdawcza;</li> <li>• określa co to są zjawiska masowe i jednostkowe;</li> <li>• -wymienia etapy badania statystycznego ,</li> <li>• wymienia metody badań statystycznych;</li> <li>• zna definicje danych pełnych i częściowych;</li> <li>• wymienia elementy formularza statystycznego i tablicy statystycznej,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• interpretować pojęcia: statystyka, zbiorowość, jednostka, cecha, wariant cechy, jednostka sprawozdawcza i podać przykłady;</li> <li>• wskazać różnice między zjawiskami masowymi a jednostkowymi;</li> <li>• omówić etapy badania statystycznego.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Klasyfikować cechy statystyczne</li> <li>• określać na przykładach typy zbiorowości i cechy statystycznej;</li> <li>• wymienić i omówić formy prezentacji danych statystycznych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• klasyfikować cechy statystyczne według różnych kryteriów,</li> <li>• określać na przykładach typy zbiorowości i cechy statystycznej;</li> <li>• wymienić i omówić formy prezentacji danych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wyjaśnić rolę statystyki w procesie podejmowanych decyzji;</li> <li>• definiować na konkretnych przykładach pojęcia: jednostka statystyczna i jednostka sprawozdawcza,</li> <li>• określić zasadność wykorzystywania nauki statystyki w odniesieniu do rzeczywistości,</li> </ul>
---	--	---	---	--	--

<p><b>2.Opracowanie i prezentacja materiału statystycznego</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>definiuje termin materiał statystyczny,</li> <li>wymienia zasady grupowania statystycznego.</li> <li>zna rodzaje błędów statystycznych,</li> <li>zna i wymienia metody prezentacji danych statystycznych</li> <li>potrafi wymienić elementy opracowania statystycznego</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-porządkuje dane statystyczne według określonego kryterium,</li> <li>potrafi skontrolować materiał statystyczny,</li> <li>opisuje zasady grupowania materiału statystycznego</li> <li>identyfikuje szeregi statystyczne</li> <li>klasyfikuje badania statystyczne</li> <li>wyjaśnić zalety i wady badań pełnych i częściowych;</li> <li>rozdzielić znaki umowne stosowane w tablicach</li> <li>scharakteryzuje metody prezentacji danych statystycznych</li> <li>potrafi zaprezentować opracowane dane statystyczne</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>przeprowadza grupowanie i zliczanie materiału statystycznego z zastosowaniem różnych technik</li> <li>wyjaśnia istotę szacunku statystycznego</li> <li>wylicza elementy pierwszego etapu badania statystycznego;</li> <li>wymienia co powinna zawierać instrukcja statystyczna; ,</li> <li>rozdzielić materiał statystyczny pierwotny i wtórny;</li> <li>określa potrzeby i zasady prowadzenia grupowania i zliczania materiału statystycznego,</li> <li>wskazuje różnice między cechami mierzalnymi skokowymi i ciągłymi;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>dobiera rodzaj szeregu statystycznego do badania,</li> <li>dobiera formę prezentacji danych do wyników badań statystycznych</li> <li>uzasadnia wybór, klasyfikuje badania statystyczne</li> <li>dokonyje na podstawie założeń doboru jednostek do próby statystycznej; -</li> <li>potrafi wyjaśnić istotę szacunku statystycznego;</li> <li>wskazuje zastosowanie formularza statystycznego i instrukcji statystycznej,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>potrafi wyjaśnić rolę instrukcji statystycznej;</li> <li>wyjaśnia wpływ błędów przypadkowych i systematycznych na wyniki badań statystycznych,</li> <li>ocenia dokonany wybór formy prezentacji danych do rodzaju danych statystycznych,</li> <li>opracowuje raport wspomagający podejmowanie decyzji ekonomicznych z wykorzystaniem techniki komputerowej,</li> <li>dokonyje wyboru właściwej metody statystycznej do przykładowej sytuacji;</li> </ul>
--	--	---	--	---	---

<p><b>3. Analiza statystyczna</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• określa cel prowadzenia analizy statystycznej,</li> <li>• dokonuje podziału stosowanych w analizie statystycznej parametrów opisowych,</li> <li>• wymienia rodzaje analiz statystycznych</li> <li>• wymienia wskaźniki stosowane w każdej z analiz: struktury,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• potrafi sklasyfikować miary statystyczne,</li> <li>• oblicza i interpretuje klasyczne i pozycyjne miary tendencji centralnej, dobiera dane do wyliczenia podanych miar statystycznych</li> <li>• oblicza i interpretuje wskaźniki natężenia zjawisk</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• -określa rolę analizy statystycznej w procesie podejmowania decyzji</li> <li>• rozróżnia podane miary statystyczne na podstawie ich opisu ,</li> <li>• -wyznacza graficznie dominantę i medianę,</li> <li>• oblicza medianę i dominantę w szeregu rozdzielczym,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• dokonuje doboru miar tendencji centralnej,</li> <li>• przeprowadza analizę opisową badanego zjawiska na podstawie obliczonych miar i wskaźników,</li> <li>• przekształca indeksy podstawie stałej w łańcuchowe i odwrot-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wskazuje możliwe rozwiązania problemów wynikających z przeprowadzonej analizy,</li> <li>• dokonuje wnioskowania statystycznego</li> <li>• wskazuje wady i zalety dokonanej analizy oraz</li> <li>• możliwości jej</li> </ul>
---------------------------------------	--	---	---	--	---

	<p>dynamiki zjawisk, średniego tempa dynamiki,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>wylicza miary tendencji centralnej,</li> </ul>	<p>wskaźniki struktury badanej zbiorowości, wskaźniki dynamiki zjawisk ekonomicznych miary tendencji, rozproszenia i korelacji</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>stosuje arkusz kalkulacyjny do analizy materiału statystycznego: obliczania miar statystycznych</li> </ul>	<p>nie, oblicza i interpretuje indeksy agregatowe</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>przygotowuje wnioski z przeprowadzonej analizy do podjęcia decyzji ekonomicznych</li> </ul>	<p>zastosowania w realnych warunkach</p>
--	--	--	---	--	--

Dla uczniów z opiniami i orzeczeniami wszystkie dostosowania są zapisane w dokumentacji PPP.