

Wymagania edukacyjne oraz sposoby sprawdzania osiągnięć edukacyjnych uczniów

Przedmiot **Elementy statystyki**

Klasa **1bTg, 1dTp**

I. Wymagania ogólne

Technik ekonomista potrafi:

- przeprowadzanie analizy statystycznej badanej zbiorowości,

II. Wymagania szczegółowe

Elementy statystyki

Cele ogólne

1. Uświadomienie roli statystyki w gospodarce.
2. Poznanie sposobów pozyskiwania danych statystycznych z różnych źródeł.
3. Rozwijanie umiejętności wyszukiwania, gromadzenia i przetwarzania informacji z różnych źródeł.
4. Nabywanie umiejętności zbierania, grupowania i prezentowania danych statystycznych.
5. Nabywanie wiedzy na temat obliczania, interpretowania i analizowania miar statystyki opisowej.
6. Nabywanie umiejętności obliczania, interpretowania i analizowania miar statystyki opisowej.
7. Nabywanie umiejętności przygotowania materiałów informacyjnych przy użyciu technik komputerowych.
8. Rozwijanie poczucia odpowiedzialności za podejmowane działania.
9. Kształtowanie postaw etycznych w środowisku pracy.
10. Rozwijanie umiejętności skutecznej komunikacji.
11. Rozwijanie umiejętności pracy w zespole.
12. Kształtowanie umiejętności przestrzegania przepisów i zasad bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska.

Cele operacyjne

Uczeń potrafi:

- 1) wyjaśnić miejsce statystyki w systemie informacji i systemie decyzyjnym,
- 2) posługiwać się podstawowymi pojęciami statystycznymi, np. zbiorowość statystyczna, jednostka statystyczna, cecha statystyczna,
- 3) wskazać źródła pozyskiwania danych statystycznych,
- 4) objaśnić sposoby zbierania danych statystycznych,
- 5) zebrać informacje o badanej zbiorowości,
- 6) grupować dane statystyczne według określonej cechy lub kilku cech,
- 7) prezentować opracowany materiał statystyczny w formie opisowej, tabelarycznej i graficznej,
- 8) identyfikować podstawowe miary z zakresu analizy statystycznej,
- 9) obliczyć miary statystyczne, np. współczynnik natężenia, wskaźniki struktury i dynamiki, miary tendencji centralnej, miary rozproszenia,
- 10) zinterpretować miary statystyczne, np. współczynnik natężenia, wskaźniki struktury i dynamiki, miary tendencji centralnej, miary rozproszenia,
- 11) zinterpretować wyniki korelacji badanych zjawisk,
- 12) przeprowadzić analizę statystyczną badanej zbiorowości,
- 13) stosować arkusz kalkulacyjny do opracowania materiału statystycznego i przedstawiania go w postaci graficznej, z wykorzystaniem odpowiednich typów wykresów,

- 14) stosować arkusz kalkulacyjny do obliczania miar statystycznych, np. współczynnika natężenia, wskaźników struktury i dynamiki, miar tendencji centralnej, miar rozproszenia,
- 15) wykorzystać arkusz kalkulacyjny i program do prezentacji wyników analizy statystycznej,
- 16) ponosić odpowiedzialność prawną za podejmowane działania,
- 17) przestrzegać zasad dotyczących tajemnicy zawodowej, ochrony danych osobowych i ochrony własności intelektualnej,
- 18) komunikować się w zespole,
- 19) planować i organizować wykonanie zadania przez zespół,
- 20) kierować i kontrolować wykonanie zadania przez zespół,
- 21) stosować formy grzecznościowe w komunikacji pisemnej i ustnej,
- 22) przestrzegać przepisów i zasad bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska.

MATERIAŁ NAUCZANIA

programowy	Tematy jednostek metodycznych	Liczba godz.	Wymagania programowe		U o re E rea Klas
			Podstawowe Uczeń potrafi:	Ponadpodstawowe Uczeń potrafi:	
o do statystyki ej	1. Podstawowe pojęcia statystyczne		<ul style="list-style-type: none"> - posługiwać się podstawowymi pojęciami statystycznymi, np. zbiorowość statystyczna, jednostka statystyczna, cecha statystyczna, warianty cech statystycznych - dokonać podziału cech statystycznych - scharakteryzować warianty cech - wymienić kryteria określania jednostki statystycznej 	<ul style="list-style-type: none"> - wyjaśnić miejsce statystyki w systemie informacji i systemie decyzyjnym - opisać przykładową zbiorowość statystyczną i jednostkę statystyczną za pomocą podstawowych pojęć statystycznych 	
	2. Badanie statystyczne		<ul style="list-style-type: none"> - wskazać źródła pozyskiwania danych statystycznych - opisać rodzaje badań statystycznych - scharakteryzować etapy badania statystycznego - wymienić rodzaje błędów spotykanych w badaniach statystycznych - omówić skutki przeprowadzenia badania statystycznego z błędami 	<ul style="list-style-type: none"> - rozróżnić rodzaje badań statystycznych - przygotować narzędzia do zbierania danych statystycznych - dobrać źródło pozyskania danych do rodzaju i przedmiotu prowadzonego badania statystycznego - dobrać rodzaj badania statystycznego do potrzeb jednostki organizacyjnej - dobrać metody badania statystycznego do rodzaju prowadzonego badania - ocenić przydatność badań statystycznych w prowadzeniu działalności - wykonać proste badanie statystyczne - zgromadzić dane z publikowanych źródeł informacji - zgromadzić dane z własnego badania statystycznego - wykorzystać dokumentację jednostki organizacyjnej do zgromadzenia danych tej zbiorowości 	
acowanie i acja łu cznego	1. Opracowanie materiału statystycznego		<ul style="list-style-type: none"> - skontrolować materiał statystyczny - uporządkować dane statystyczne według określonego kryterium - opisać zasady grupowania materiału statystycznego - identyfikować szeregi statystyczne 	<ul style="list-style-type: none"> - dobrać metodę grupowania materiału statystycznego do przedmiotu prowadzonego badania - pogrupować i zliczyć materiał statystyczny z zastosowaniem różnych technik - rozróżnić szeregi statystyczne 	
	2. Prezentacja materiału statystycznego		<ul style="list-style-type: none"> - scharakteryzować metody prezentacji danych statystycznych - zaprezentować opracowane dane statystyczne 	<ul style="list-style-type: none"> - dobrać formę prezentacji danych do rodzaju danych statystycznych - dobrać formę prezentacji danych do wyników badań statystycznych - opracować raport wspomagający podejmowanie decyzji ekonomicznych z wykorzystaniem techniki komputerowej 	
liza czna	1. Podstawowe wiadomości z analizy statystycznej		<ul style="list-style-type: none"> - określić cel prowadzenia analizy statystycznej - dokonać podziału stosowanych w analizie 	<ul style="list-style-type: none"> - określić rolę analizy statystycznej w procesie podejmowania decyzji - rozróżnić podane miary statystyczne na podstawie ich opisu 	

			<p>statystycznej parametrów opisowych</p> <ul style="list-style-type: none"> - wymienić rodzaje analiz statystycznych - sklasyfikować miary statystyczne - obliczyć i zinterpretować klasyczne i pozycyjne miary tendencji centralnej - dobrać dane do wyliczenia podanych miar statystycznych - wnioskować na podstawie obliczonych miar statystycznych 		
	2. Statystyczne metody analizy danych		<ul style="list-style-type: none"> - obliczyć i zinterpretować wskaźniki natężenia zjawisk - obliczyć i zinterpretować wskaźniki struktury badanej zbiorowości - obliczyć i zinterpretować wskaźniki dynamiki zjawisk ekonomiczno-finansowych - zinterpretować średnie tempo zmian - obliczyć i zinterpretować miary tendencji centralnej - obliczyć i zinterpretować podstawowe miary rozproszenia i korelacji badanych zjawisk 	<ul style="list-style-type: none"> - przeprowadzić analizę opisową badanego zjawiska na podstawie obliczonych miar i wskaźników - przygotować wnioski z przeprowadzonej analizy do podjęcia decyzji ekonomicznych - zaprezentować wyniki analizy statystycznej z wykorzystaniem techniki komputerowej 	Klas

PROCEDURY OSIĄGANIA CELÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU

Metody nauczania:

Podczas realizacji programu nauczania wskazane jest stosowanie aktywizujących metod nauczania, np. metody symulacyjnej, metody projektów, metody tekstu przewodniego, co zachęci uczniów do samodzielnego działania, a poprzez działanie ukształtuje umiejętności i kompetencje niezbędne w przyszłej pracy zawodowej.

Środki dydaktyczne:

Stanowiska komputerowe z oprogramowaniem biurowym z podłączeniem do internetu i drukarki sieciowej, tablica interaktywna, pakiety multimedialne, projektor multimedialny, karty pracy, instrukcje do ćwiczeń.

Podręczna biblioteczka zawodowa zawierająca: podręczniki przedmiotowe, roczniki statystyczne, instrukcje obsługi programów komputerowych i urządzeń techniki biurowej, słownik ortograficzny, słownik poprawnej polszczyzny, słownik ekonomiczny, pakiety edukacyjne dla ucznia i dla nauczyciela, wzory dokumentów, formularze, katalogi,

normy, czasopisma uwzględniające problematykę ekonomiczną, zestaw przepisów prawa niezbędnych do wykonywania zadań zawodowych.

Warunki realizacji:

Wskazane jest, aby zajęcia edukacyjne były realizowane w grupach 12–15-osobowych w pracowni wyposażonej w:

- stanowiska komputerowe podłączone do sieci lokalnej z dostępem do internetu, drukarki sieciowej (jedno stanowisko dla jednego ucznia),
- stanowisko komputerowe dla nauczyciela z dostępem do internetu, z drukarką, skanerem oraz z projektorem multimedialnym,
- programy użytkowe biurowe: program do edycji, arkusz kalkulacyjny, program do prezentacji, instrukcje obsługi urządzeń.

W procesie kształcenia duże znaczenie ma umiejętność wykorzystania wiadomości w zastosowaniach praktycznych, jak również zastosowanie technologii informacyjnej ułatwiającej zrozumienie realizowanych zagadnień.

PROPONOWANE METODY SPRAWDZANIA OSIĄGNIĘĆ EDUKACYJNYCH UCZNIĄ:

Sprawdzanie i ocenianie osiągnięć uczniów powinno odbywać się zgodnie z zasadami wewnątrzszkolnego systemu oceniania.

Ocena osiągnięć edukacyjnych powinna dotyczyć przede wszystkim poziomu opanowania umiejętności określonych efektami kształcenia opisanymi w podstawie programowej kształcenia zawodowego z uwzględnieniem kryteriów weryfikacji.

Kontrola i ocena osiągnięć uczniów może być dokonywana za pomocą:

- obserwacji pracy uczniów podczas wykonywania zadań,
- testów wiedzy,
- testów umiejętności praktycznych,
- ankiety samooceny uczniowskiej.

Sprawdzenie osiągnięć edukacyjnych uczących się powinno być dokonywane poprzez ocenę wykonanych ćwiczeń, projektów, ukierunkowaną obserwację czynności wykonywanych przez uczniów.

W trakcie kontroli i oceny osiągnięć uczniów należy zwracać uwagę na praktyczne zastosowanie opanowanej wiedzy i umiejętności, jakość wykonania zadań, posługiwanie się poprawną terminologią.

W procesie kontroli i oceny należy zwracać uwagę na opanowanie przez uczniów umiejętności sporządzania pism i dokumentów, brać pod uwagę zarówno ich poprawność merytoryczną, jak i formę sporządzania.

W końcowej ocenie pracy uczniów należy uwzględniać poprawność i jakość wykonania zadań, wyniki stosowanych osiągnięć testów wiedzy i umiejętności praktycznych oraz stosunek uczniów do wykonywania ćwiczeń, aktywność, zaangażowanie, wytrwałość w wykonywaniu zadań.

Indywidualizacja pracy z uczniem:

Należy każdorazowo dostosować warunki, środki, metody i formy nauczania do indywidualnych potrzeb i możliwości ucznia.

Nauczyciel realizujący program działu powinien:

- motywować uczniów do pracy,
- dostosowywać stopień trudności planowanych ćwiczeń do możliwości i potrzeb uczniów,
- planować zadania do wykonania przez uczniów z uwzględnieniem ich zainteresowań,
- przygotowywać zadania o różnym stopniu trudności i złożoności,

- zachęcać uczniów do korzystania z różnych źródeł informacji zawodowej.

EWALUACJA PRZEDMIOTU

Ewaluacja przedmiotu powinna być prowadzona w ciągu całego okresu nauczania. Przeprowadzane badania i monitorowanie procesu nauczania powinno umożliwić ocenę stopnia osiągnięcia założonych w programie celów kształcenia w zakresie podwyższenia kompetencji zawodowych uczniów, ich motywacji do nauki, zmiany w zachowaniu i zaangażowaniu w wykonywanie zadań zawodowych. Ewaluacja powinna również pozwolić na ocenę warunków i organizacji zajęć oraz poziomu współpracy nauczycieli kształcenia zawodowego i ogólnego, głównie w zakresie skorelowania treści kształcenia i wymiany dobrych praktyk.

Proponuje się zastosowanie takich narzędzi ewaluacji jak:

- arkusz samooceny pracy nauczyciela, w którym nauczyciel powinien odpowiedzieć sobie na pytania, czy na początku zajęć zaplanował rezultat końcowy, który chce osiągnąć z uczniami i wskaźniki sprawdzenia poziomu jego osiągnięcia, czy uczeń został zapoznany z wymaganiami w zakresie stosowanego systemu oceniania, czy planując zajęcia, dobierał treści, metody i formy kształcenia umożliwiające osiągnięcie wyznaczonych celów, możliwości uczniów, czy stosował odpowiedni system wspierania i motywacji uczniów, czy stwarzał na zajęciach atmosferę przyjazną dla ucznia oraz czy zaplanowane ćwiczenia były częścią zadań zawodowych, które uczeń będzie w przyszłości wykonywał w praktyce zawodowej;
- arkusze ewaluacji lekcji, w których uczniowie jako respondenci wyrażą swoją opinię o odbytych zajęciach na temat zastosowanych form, metod nauczania, organizacji zajęć i możliwości wykorzystania poruszanych zagadnień w pracy zawodowej;
- indywidualne karty bieżącej obserwacji postępów ucznia, zawierające opis wiedzy, umiejętności i postawy ucznia na wejściu, notatki z poczynionych postępów w trakcie realizacji przedmiotu, notatki ze współpracy z rodzicami ucznia oraz opis wiedzy, umiejętności i zmiany postawy na wyjściu i sprawdzenie stopnia osiągnięcia zaplanowanych przez nauczyciela rezultatów końcowych według ustalonych wcześniej wskaźników;
- testy wielokrotnego wyboru i zadanie praktyczne zawodowe z całości materiału zaplanowanego do realizacji na przedmiocie sprawdzające poziom osiągnięcia przez ucznia zaplanowanego przez nauczyciela rezultatu końcowego w zakresie wiedzy i umiejętności zawodowych;
- karty współpracy z innymi nauczycielami i dyrekcją szkoły, na których nauczyciel odnotowuje na bieżąco uzgodnienia z innymi nauczycielami i dyrekcją szkoły, uwagi o zauważonych postępach uczniów uzyskane od innych nauczycieli;
- ankiety dla rodziców i uczniów, pozwalające na uzyskanie informacji zwrotnej o zaobserwowanych przez nich zmianach w zachowaniu i zaangażowaniu uczniów.

III. Wymagania edukacyjne niezbędne do uzyskania poszczególnych śródrocznych i rocznych ocen klasyfikacyjnych

Ocenę celującą otrzymuje uczeń, który:

- opanował wiedzę i umiejętności znacznie wykraczające poza program nauczania,
- opanował pełny zakres wiadomości i umiejętności określone w wymaganiach edukacyjnych,
- samodzielnie rozwiązuje problemy związane z przedmiotem,
- umiejętnie stosuje wiedzę i umiejętności z innych przedmiotów do rozwiązywania problemów zawodowych,
- biegle stosuje terminologię właściwą dla zawodu,
- analizuje i ocenia rozwiązania problemów,
- trafnie wykorzystuje wiedzę teoretyczną do rozwiązywania problemów praktycznych,

- planuje proces rozwiązywania problemów, proponuje oryginalne, twórcze rozwiązania,
- wykazuje zainteresowanie zawodem, rozwija swoje zainteresowania samodzielnie biorąc udział w pozaszkolnych formach kształcenia,
- bierze udział w konkursach, olimpiadach związanych z zawodem.

Ocenę bardzo dobrą otrzymuje uczeń, który:

- opanował wiadomości i umiejętności zawodowe w stopniu gwarantującym wysoki poziom kwalifikacji zawodowych,
- samodzielnie rozwiązuje problemy teoretyczne i praktyczne związane z przedmiotem,
- sprawnie posługuje się terminologią właściwą dla zawodu,
- potrafi argumentować własne rozwiązania problemów,
- potrafi dokonać analizy problemu,
- potrafi rozwiązywać zadania nietypowe związane z zawodem,
- wykorzystuje wiedzę teoretyczną do rozwiązywania zadań praktycznych,
- jest aktywny na lekcjach,
- wykonuje prace w sposób estetyczny,
- pracuje systematycznie,
- stosuje się do zasad bhp właściwych w zawodzie.

Ocenę dobrą otrzymuje uczeń, który:

- opanował wiadomości i umiejętności właściwe dla zawodu w stopniu pozwalającym na skuteczne wykonywanie zawodu
- braki, jakie posiada pozwalają na wykonywanie czynności zawodowych, potrafi prawidłowo rozpoznać problem zawodowy i zaproponować typowy sposób rozwiązania,
- zna i stosuje pojęcia i zasady właściwe dla zawodu,
- zna i stosuje zasady bhp właściwe dla zawodu,
- potrafi stosować poznane procedury do wykonania zadania praktycznego,
- potrafi poprawić wskazany przez nauczyciela błąd w wykonywanym zadaniu,
- dobrze posługuje się podstawową terminologią zawodową,
- potrafi samodzielnie rozwiązać typowy problem teoretyczny i praktyczny,
- potrafi prawidłowo interpretować teksty i schematy fachowe,
- jest aktywny na lekcjach,
- prace domowe (rysunki, projekty) są wykonane starannie z niewielkimi błędami.

Ocenę dostateczną otrzymuje uczeń, który:

- opanował podstawowe wiadomości i umiejętności zawodowe w zakresie pozwalającym na rozwiązywanie większości problemów i zadań w danym zawodzie,
- zna podstawowe pojęcia, zasady i prawa właściwe dla danego zawodu,
- przy pomocy nauczyciela potrafi dokonać analizy typowego problemu zawodowego i zaproponować rozwiązanie,
- przy pomocy nauczyciela potrafi określić nieprawidłowości w rozwiązaniu i poprawić błędy,
- posługuje się terminologią fachową z błędami,
- wykonane prace zawierają błędy, które pozwalają po wprowadzeniu poprawek na prawidłowe rozwiązanie problemu,
- potrafi stosować poznane wcześniej typowe rozwiązania.

Ocenę dopuszczającą otrzymuje uczeń, który:

- opanował w stopniu elementarnym wiadomości i umiejętności zawodowe w zakresie pozwalającym na rozwiązywanie większości problemów i zadań w danym zawodzie,
- braki w wiadomościach i umiejętnościach pozwalają na wykonywanie podstawowych czynności zawodowych,
- zna podstawowe zasady bhp właściwe dla zawodu i potrafi je zastosować,
- wykonuje proste czynności zawodowe,
- stosuje nieudolnie język zawodowy, zna podstawowe pojęcia, nazywa podstawowe przyrządy, układy, procesy itp.
- braki, jakie wykazuje pozwalają na kontynuowanie kształcenia zawodowego.

Ocenę niedostateczną otrzymuje uczeń, który:

- nie opanował wiadomości i umiejętności przewidzianych przez podstawę programową kształcenia w zawodzie w zakresie pozwalającym na wykonywanie zawodu,
- nie pracuje systematycznie, opuszcza zajęcia
- nie potrafi nazwać, wymienić podstawowych pojęć, zasad w przedmiocie,
- nie potrafi rozwiązać podstawowego, typowego problemu nawet przy pomocy nauczyciela,
- nie zna elementarnych pojęć, terminów właściwych dla przedmiotu,
- nie wykazuje zainteresowania przedmiotem,
- nie zna podstawowych zasad bhp w zawodzie, nie stosuje się do tych zasad,
- braki, jakie wykazuje, nie pozwalają na dalsze kształcenie zawodowe.

IV. Sposoby sprawdzania osiągnięć edukacyjnych uczniów

1. Ocenianie ma na celu:

- a) Poinformowanie ucznia o poziomie jego osiągnięć edukacyjnych i postępach w tym zakresie.
- b) Pomoc uczniowi w samodzielnym planowaniu własnego rozwoju.
- c) Motywowanie ucznia do dalszej pracy.
- d) Dostarczenie rodzicom/prawnym opiekunom i nauczycielom informacji o postępach, trudnościach i specjalnych uzdolnieniach ucznia.
- e) Umożliwienie nauczycielom doskonalenia organizacji i metod pracy dydaktyczno-wychowawczej.

2. Jawność ocen:

- a) Oceny są jawne zarówno dla ucznia jak i jego rodziców/prawnych opiekunów, sprawdzone i ocenione pisemne prace kontrolne uczeń i jego rodzice/prawni opiekunowie mogą otrzymać do wglądu do dwóch dni po zakończeniu zajęć dydaktycznych w danym roku szkolnym, po wcześniejszym uzgodnieniu z nauczycielem.
- b) Na prośbę ucznia lub jego rodziców/prawnych opiekunów nauczyciel jest zobowiązany do uzasadnienia wystawionej oceny.
- c) Na dwa tygodnie przed rocznym klasyfikacyjnym posiedzeniem Rady Pedagogicznej (ocena roczna) nauczyciel informuje uczniów o przewidywanej ocenie rocznej.

3. Główne obszary aktywności podlegające ocenianiu:

- 1) Wypowiedź ustna.
- 2) Prace domowe
- 3) Aktywność ucznia
- 4) Prace pisemne (sprawdziany i niezapowiadane kartkówki)

Przy ustalaniu oceny z pracy pisemnej bierze się pod uwagę następujące kryteria procentowe:

- ocena poniżej 35% niedostateczny
- od 36% poniżej 50% dopuszczający
- od 51%, poniżej 70% dostateczny
- od 71%, poniżej 85% dobry
- od 86%, poniżej 100%
za dodatkowe zadanie celujący

4. Warunki poprawiania (zaliczania):

- 1) uczeń ma możliwość poprawy oceny niedostatecznej w ciągu dwóch tygodni od jej otrzymania, zgłaszając chęć poprawy nauczycielowi. Nauczyciel określa termin i formę poprawy. Ocena, którą uczeń poprawia ulega zamianie na tą, jaką uzyskał w drugim terminie.
- 2) Uczeń ma możliwość zaliczenia pracy klasowej, sprawdzianu, jeżeli był na nich nieobecny z przyczyn usprawiedliwionych. Wówczas traktowane jest to jako pierwsze zaliczenie. Termin i formę poprawy określa nauczyciel. Uczeń poprawia ocenę tylko raz.
- 3) W przypadku, gdy nieobecność ucznia na pracy klasowej jest nieusprawiedliwiona, to uczeń może ją napisać, ale wynik tej pracy jest ostateczny – bez możliwości poprawy.
- 4) Uczeń, który podczas prac pisemnych korzysta ze źródeł niedozwolonych przez nauczyciela, otrzymuje ocenę niedostateczną i nie ma możliwości poprawy tej pracy.
- 5) Oceny z odpowiedzi ustnych uczeń może poprawiać na swoją prośbę w ciągu dwóch tygodni od uzyskania oceny. Jest zobowiązany do zgłoszenia przed lekcją gotowości.

6) Poprawie nie podlegają oceny niedostateczne za zadania domowe.

7) Uczeń ma możliwość poprawy oceny rocznej. Warunkiem poprawy jest uzyskanie przez ucznia pozytywnych ocen obowiązkowych w ciągu całego roku szkolnego. Termin poprawy ustala nauczyciel. Poprawa oceny odbywa się na wniosek ucznia, złożony nie później niż na 12 dni przed terminem wystawienia ocen rocznych w celu ustalenia terminu pracy sprawdzającej wiedzę i umiejętności. Praca sprawdzająca przeprowadzana jest w formie pisemnej i obejmuje zakres materiału zawarty w podstawie programowej w danym roku szkolnym.

6. Sposoby wystawiania oceny śródrocznej (rocznej):

- 1) Podstawą wystawienia oceny śródrocznej (rocznej) jest średnia ważona ocen otrzymanych w ciągu całego semestru (roku).
- 2) Zasady obliczania średniej ważonej ocen.

Oceny za:

- a) aktywność na lekcjach, prace domowe, prace w grupach, frekwencję mają wagę $a=1$
- b) odpowiedzi ustne, kartkówki, sprawdziany mają wagę $b=2$

c) sprawdziany z dużej partii materiału (działu) mają wagę $c=3$

3) Oceny okresowe podawane są zgodnie z poniższymi zasadami:	Niedostat eczna	Dopuszczająca	Dostateczna	Dobra	Bardzo dobra	Celująca
ocena						
Śr. ocen	do 1,5	1,6-2,5	2,6-3,5	3,6-4,4	4,5-5,0	5,1-6,0