

**Przedmiotowy System Oceniania
z matematyki, fizyki, informatyki**

W

V Liceum Ogólnokształcącym

im. ks. Piotra Ściegiennego

w Kielcach

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

a) z matematyki, informatyki

Ocena niedostateczna

Uczeń:

- nie opanował podstawowych wiadomości i umiejętności wynikających z podstawy programowej
- nie potrafi określić najprostszych pojęć
- nie potrafi nawet przy pomocy nauczyciela wykonać najprostszych ćwiczeń i zadań
- nie wykazuje chęci współpracy w celu uzupełnienia braków oraz nabycia podstawowej wiedzy i umiejętności
- braki przekraczają możliwość, w ciągu dalszej nauki, uzyskania przez ucznia podstawowej wiedzy zawartej w podstawie programowej

Ocena dopuszczająca

Uczeń:

- zna nazwy podstawowych pojęć, zależności
- intuicyjnie rozumie podstawowe pojęcia i twierdzenia niezbędne w dalszym kształceniu matematycznym
- poprawnie wykonuje proste operacje
- samodzielnie lub z niewielką pomocą nauczyciela rozwiązuje zadania o niewielkim stopniu trudności, a braki nie przekraczają, w ciągu dalszej nauki, możliwości uzyskania przez ucznia podstawowej wiedzy zawartej w podstawie programowej
- wykazuje chęć współpracy w celu uzupełnienia braków

Ocena dostateczna (patrz wymagania na ocenę dopuszczającą) a ponadto uczeń:

- uczeń używa prostych, dobrze znanych obiektów w rozwiązywaniu zadań o średnim stopniu trudności
- stosuje podstawowe algorytmy w typowych zadaniach
- skutecznie przeprowadza rachunki (niekoniecznie sprawnie)
- osiąga wyniki prac pisemnych, odpowiedzi na poziomie 50% i powyżej

Ocena dobra (patrz wymagania na ocenę dostateczną) a ponadto uczeń:

- sprawnie przeprowadza rachunki
- formułuje podstawowe twierdzenia, zależności i je stosuje w typowych sytuacjach
- stosuje strategię, która jasno wynika z treści zadania
- dobiera model do prostej sytuacji
- osiąga wyniki prac pisemnych, odpowiedzi na poziomie 70% i powyżej

Ocena bardzo dobra (patrz wymagania na ocenę dobrą) a ponadto uczeń:

- uczeń potrafi wnioskować, uogólniać, klasyfikować
- dobiera model do sytuacji i krytycznie ocenia trafność modelu,
- sprawnie posługuje się językiem matematycznym
- bierze udział w konkursach matematycznych, informatycznych
- osiąga wyniki prac pisemnych, odpowiedzi na poziomie 90% i powyżej

Ocena celująca (patrz wymagania na ocenę bardzo dobrą) a ponadto uczeń:

- tworzy strategię rozwiązania problemu.

- potrafi rozwiązywać zadania w sposób niestereotypowy
- korzysta z różnych źródeł informacji
- tworzy łańcuch argumentów i uzasadnia jego poprawność.
- osiąga sukcesy w konkursach przedmiotowych na szczeblu co najmniej wojewódzkim

b) z fizyki

Ocena niedostateczna

Ocenę **niedostateczną** otrzymuje uczeń, który nie opanował wiadomości i umiejętności określonych

w podstawie programowej z fizyki w danej klasie, a braki w wiadomościach uniemożliwiają dalsze zdobywanie wiedzy z fizyki.

- Nie rozumie pytań i poleceń
- W wypowiedziach popełnia bardzo poważne błędy merytoryczne
- Nie umie obserwować i opisywać zjawisk fizycznych
- Nie umie wykorzystywać modeli do wyjaśniania zjawisk i procesów fizycznych

Ocena dopuszczająca

Ocenę **dopuszczającą** otrzymuje uczeń, który ma braki w opanowaniu podstawowych wiadomości z fizyki ale braki te nie przekreślają możliwości uzyskania przez ucznia podstawowej wiedzy z fizyki w ciągu dalszej nauki

- Rozumie pytania i polecenia
- Odróżnia obiekty fizyczne, wielkości fizyczne, prawa, teorie fizyczne
- Umie posługiwać się jednostkami podstawowymi układu SI i umie przeliczać jednostki
- Zna pojęcia i definicje podstawowych pojęć i wielkości fizycznych występujących w materiale nauczania fizyki
- Umie stosować posiadane wiadomości do wykonywania obliczeń w prostych sytuacjach zadaniowych o niewielkim stopniu trudności
- Umie wykonywać obserwacje i opisać je jakościowo
- Umie dokonać proste pomiary poznanych wielkości fizycznych
- W wypowiedziach popełnia błędy merytoryczne

Ocena dostateczna

Ocenę **dostateczną** otrzymuje uczeń, który opanował wiadomości i umiejętności określone programem nauczania fizyki w danej klasie na poziomie nie przekraczającym wymagania w podstawie programowej

- Odróżnia obiekty fizyczne, wielkości fizyczne, obiekty idealne, prawa, teorie fizyczne
- Umie posługiwać się jednostkami układu SI i umie przeliczać jednostki
- Zna pojęcia i definicje podstawowych pojęć i wielkości fizycznych występujących w materiale nauczania fizyki
- Umie interpretować wykresy zależności między poznanymi wielkościami fizycznymi
- Podaje przykłady ilustrujące poznane prawa
- Umie wyjaśniać poznane zjawiska, z wykorzystaniem modeli
- Stosuje poznane wzory i prawa w sytuacjach zadaniowych średnim stopniu trudności
- Umie wykonywać obserwacje i opisywać je jakościowo
- Umie dokonywać pomiary wielkości fizycznych i zapisywać ich wyniki
- W wypowiedzi popełnia błędy merytoryczne

Ocena dobra

Ocenę **dobłą** otrzymuje uczeń, który opanował wiadomości i umiejętności określone programem nauczania fizyki w danej klasie na poziomie przekraczającym wymagania w podstawie programowej

- Umie badać i interpretować poznane zależności między wielkościami fizycznymi
- Umie interpretować wykresy zależności między poznanymi wielkościami fizycznymi
- Podaje przykłady ilustrujące poznane prawa
- Umie wyjaśnić na czym polegają poznane zjawiska, wykorzystując modele
- Stosuje poznane wzory i prawa i sprawnie posługuje się metodami algebraicznymi i geometrycznymi w typowych sytuacjach zadaniowych
- Umie dokonać obserwacji i pomiarów poznanych wielkości fizycznych i zapisać ich wyniki oraz przeprowadzić rachunek błędów
- W wypowiedziach sporadycznie popełnia błędy merytoryczne
- Korzysta z podręcznika, literatury uzupełniającej i rozumie treści w niej zawarte, potrafi sformułować własne opinie

Ocena bardzo dobra

Ocenę **bardzo dobrą** otrzymuje uczeń, który opanował pełny zakres wiedzy i umiejętności określonych programem nauczania fizyki w danej klasie

- Swobodnie podaje, omawia przykłady ilustrujące poznane prawa
- Proponuje metody badań, bada i ustala zależności między poznanymi wielkościami fizycznymi, dokonuje analizy i porównań
- Wyprowadza, wyjaśnia i uzasadnia związki między poznanymi wielkościami fizycznymi
- Samodzielnie i sprawnie posługuje się metodami algebraicznymi i graficznymi w złożonych zadaniach, łączących elementy różnych zjawisk fizycznych, stosując posiadaną wiedzę w owych sytuacjach
- Porównuje, interpretuje, wyjaśnia i uogólnia zależności między wielkościami fizycznymi
- Samodzielnie analizuje zjawiska fizyczne i objaśnia otaczającą go rzeczywistość w oparciu o podstawy naukowe, teorie i modele, formułuje hipotezy i weryfikuje je
- Planuje eksperymenty, umie dokonać pomiarów wielkości fizycznych, zapisywać ich wyniki oraz analizować je i dokonywać rachunku błędów
- Korzysta z własnych notatek, podręcznika, innych materiałów dydaktycznych, dodatkowych lektur i innych źródeł informacji oraz ocenia wiarygodność tych źródeł

Ocena celująca

Ocenę **celującą** otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na stopień bardzo dobry oraz :

- Samodzielnie i twórczo rozwija swoje zainteresowania fizyką.
- Potrafi zastosować posiadaną wiedzę do rozwiązywania bardzo trudnych zadań i problemów w nowych sytuacjach.
- Biegłe posługuje się zdobytymi wiadomościami używając terminologii fachowej oraz proponuje rozwiązania nietypowe.
- Samodzielnie planuje eksperymenty, przeprowadza je, analizuje wyniki i przeprowadza rachunek błędów
- Osiąga znaczne sukcesy w olimpiadach: fizycznej lub astronomicznej, konkursach przedmiotowych.
- Bierze efektywny udział w nadobowiązkowych działaniach związanych z poznawaniem fizyki.

II. Sposoby sprawdzania wymagań

1. Nauczyciel na lekcjach matematyki może stosować następujące formy sprawdzania wiedzy i umiejętności ucznia:
 - ✓ Pisemne prace klasowe - sprawdzające opanowanie określonego działu programowego
 - ✓ Kartkówki – mogą być niezapowiedziane, z dwóch- trzech ostatnich tematów.
 - ✓ Odpowiedzi ustne
 - ✓ Prace domowe
 - ✓ Praca ucznia na lekcji – wypowiedzi ustne, aktywność i zaangażowanie ucznia
 - ✓ Konkursy matematyczne
 - ✓ Prace dodatkowe
 - ✓ Testy diagnostyczne, matury próbne
 - ✓ Projekt multimedialny
2. Liczba i częstotliwość pomiarów jest zależna od realizacji treści zawartych w podstawie programowej oraz liczby godzin w danej klasie.
3. Sprawdziany, kartkówki i prace domowe są obowiązkowe.

III. Szczegółowe kryteria oceniania i poprawiania częściowych ocen niedostatecznych.

1. Oceny z pisemnych prac klasowych ustalane są według skali przyjętej w Statucie V LO, natomiast oceny z pozostałych form sprawdzania wiadomości – według kryteriów ustalanych przez nauczyciela.
2. Uczeń ma prawo poprawić jedną ocenę niedostateczną z pracy klasowej w semestrze w terminie uzgodnionym z nauczycielem. Do dziennika obok oceny uzyskanej poprzednio wpisuje się ocenę poprawioną. Nauczyciel może wyrazić zgodę na poprawę większej liczby ocen niedostatecznych
3. Jeżeli uczeń nie zgłosił się (nieobecność nieusprawiedliwiona) na uzgodniony termin poprawy otrzymuje ocenę niedostateczną.
4. Jeżeli uczeń był nieobecny w czasie pisania pracy klasowej, po powrocie do szkoły powinien ją napisać w terminie uzgodnionym z nauczycielem.
5. Kartkówki nie podlegają poprawie. Nauczyciel może wyrazić zgodę na poprawę kartkówki, jeżeli ona treści niezbędnych w dalszym kształceniu.
6. O sprawdzianach, kartkówkach, które nie będą upoważniać do oceny celującej nauczyciel poinformuje uczniów przed rozpoczęciem sprawdzianu, kartkówki.
7. Uczeń ma prawo zgłosić nieprzygotowanie z matematyki bez podania przyczyny dwa razy w ciągu semestru (nie dotyczy zapowiadanych sprawdzianów i prac klasowych).
8. Zgłoszenie nieprzygotowania nie zwalnia ucznia z udziału w lekcji bieżącej.
9. Największy wpływ na ocenę końcowo roczną mają oceny z pisemnych prac klasowych.

IV Uwagi końcowe

1. Każdy uczeń ma obowiązek posiadać:
 - zeszyt przedmiotowy i prowadzić go zgodnie ze wskazówkami nauczyciela
 - zestaw wzorów opublikowany przez CKE
 - podręcznik
 - zbiór zadań – uczniowie klas rozszerzających matematykę

2. Korzystanie przez ucznia w czasie pisania prac pisemnych, sprawdzianów, kartkówek z niedozwolonych przez nauczyciela pomocy np. telefonów komórkowych stanowi podstawę do wystawienia uczniowi oceny niedostatecznej z w/w form sprawdzania.