

# I LO im. T. Kościuszki w Myślenicach

rok szkolny:	2017 / 2018
imię i nazwisko nauczyciela:	<i>Agnieszka Proszek, Anna Baran, Jacek Ślósarz</i>
zajęcia edukacyjne:	fizyka
klasa / wymiar godzin:	pierwsza 1 godzina tygodniowo zakres podstawowy
podręczniki / ćwiczenia:	podręcznik: Zrozumieć fizykę, Nowa Era,

## Część I Plan treści programowych

1. Wymagania edukacyjne i przepisy BHP na zajęciach fizyki.

### GRAWITACJA

2. Ruch krzywoliniowy. Wielkości charakteryzujące ten ruch.
3. Pojęcie siły dośrodkowej.
4. Prawo powszechnego ciężenia. Stała G.
5. Siła grawitacji jako siła dośrodkowa.
6. Prawa Keplera.
7. Siły bezwładności. Stan przeciążenia, niedociążenia i nieważkości.
8. Loty kosmiczne, Księżyc, Słońce
9. Cykl życia gwiazd, galaktyki, Układ Słoneczny.
10. Analiza tekstu „Nieoceniony towarzysz”.
11. Rozwiązywanie zadań i problemów.

### FIZYKA ATOMOWA

12. Modele atomowe. Model atomu wg. Bohra
13. Jak powstaje widmo atomowe?
14. Obserwacja widm atomowych.
15. Budowa i zasada działania lasera.
16. - 17. Zjawisko fotoelektryczne zewnętrzne.
18. Rozwiązywanie zadań i problemów.
19. Sprawdzian wiadomości - fizyka atomowa.
20. Analiza tekstu - „ To tylko profesor Bohr”.

### FIZYKA JĄDROWA

21. Jądro atomowe - oddziaływanie silne.
22. Energia wiązania, deficyt masy. Reakcje egzo i endoenergetyczne.
23. Promieniowanie jądrowe . Rozpady promieniotwórcze.
24. Reguła przesunięć. Cechy promieniowania.
25. Prawo zaniku promieniotwórczego.
26. Reakcje jądrowe.
27. Reakcje syntezy.
28. Reakcje rozszczepienia.
29. Budowa i zasada działania elektrowni jądrowej.
30. Rozwiązywanie zadań i problemów.
31. Sprawdzian wiadomości - fizyka jądrowa.
32. Analiza tekstu: „ Akcelerator na miarę XXI wieku”.

## **Część II Wymagania edukacyjne na poszczególne oceny klasyfikacyjne**

Niżej przedstawione wymagania należy traktować łącznie. Do wymagań na wyższą ocenę zawsze należy dołączyć wymagania na niższą ocenę.

### **Ocena DOPUSZCZAJĄCA**

Uczeń opanował wiadomości i umiejętności przewidziane podstawą programową w takim zakresie, że potrafi:

- podać definicje podstawowych wielkości fizycznych i ich jednostki;
- sformułować podstawowe prawa i zasady fizyczne;
- opisać proste zjawiska fizyczne, sporządzić wykres zależności fizycznych;
- rozwiązać typowe, proste zadania, analogiczne do rozwiązywanych na wcześniejszych lekcjach;
- analizuje z pomocą nauczyciela proste teksty popularno-naukowe;
- wykonuje proste doświadczenia fizyczne objęte podstawą programową.

Uczeń nie może mieć braków w opanowaniu materiału, które uniemożliwiałyby rozumienie następnych lekcji.

### **Ocena DOSTATECZNA**

Uczeń opanował wiadomości i umiejętności przewidziane podstawą programową w takim zakresie, że potrafi:

- rozwiązać typowe zadania o średnim stopniu trudności samodzielnie lub z niewielką pomocą nauczyciela;
- wykorzystać poznane prawa i zasady do opisu prostych zjawisk fizycznych;
- zinterpretować dane zapisane w postaci prostych tabel, wykresów, schematów i rysunków;
- analizuje samodzielnie proste teksty popularno-naukowe;
- wykonuje proste doświadczenia fizyczne objęte podstawą programową.

### **Ocena DOBRA**

Uczeń opanował wiadomości i umiejętności przewidziane podstawą programową oraz wybrane elementy programu nauczania, a także potrafi:

- zaplanować i wykonać doświadczenie;
- samodzielnie rozwiązać zadania o podwyższonym stopniu trudności, przeprowadzić analizę zadania;
- posługiwać się poprawnym językiem fizycznym, który może zawierać jedynie nieliczne błędy i potknięcia;
- zinterpretować dane zapisane w postaci tabel, wykresów, schematów i rysunków;
- analizuje samodzielnie teksty popularno-naukowe.

### **Ocena BARDZO DOBRA**

Uczeń opanował pełny zakres wiadomości i umiejętności przewidziane podstawą programową oraz wybrane elementy programu nauczania, a także potrafi:

- posługiwać się poprawnym językiem fizycznym w opisie zjawisk fizycznych;
- samodzielnie rozwiązywać zadania stosując poprawny zapis matematyczny, przeprowadzić odpowiednią analizę zadania;
- zastosować zdobytą wiedzę w nowych sytuacjach;
- zaplanować i przeprowadzić doświadczenie oraz wykonać odpowiednie wykresy, rachunek niepewności pomiarowych;
- zinterpretować dane zapisane w postaci tabel, wykresów, schematów i rysunków;
- analizuje samodzielnie teksty popularno-naukowe.

### **Ocena CELUJĄCA**

Uczeń opanował pełny zakres wiadomości i umiejętności przewidziane podstawą programową oraz wybrane elementy programu nauczania, a także potrafi:

- opanował ponadprogramowe treści nauczania,
- przejawia duże zainteresowania fizyką, w szczególności: przygotował ciekawą prezentację multimedialną o charakterze popularnonaukowym lub interdyscyplinarnym zaprezentowaną co najmniej na forum klasy, przygotował samodzielnie i omówił ciekawe doświadczenia objęte podstawą programową (inne niż przygotowane przez nauczyciela podczas lekcji) lub wykraczające poza podstawę oraz przedstawił opracowanie statystyczne otrzymanych wyników; lub osiągnął sukces w olimpiadzie fizycznej lub konkursach fizycznych o randze co najmniej wojewódzkiej;

### **Część III Dostosowanie wymagań edukacyjnych z matematyki do indywidualnych psychofizycznych i edukacyjnych potrzeb ucznia z dysfunkcjami**

Nauczyciele fizyki pracując z uczniami posiadającymi określone dysfunkcje powinni dla uczniów z:

- **dysleksją**
  1. wydłużyć czas potrzebny na odpowiedź ustną;
  2. wielokrotnie powtarzać ważniejsze treści i zagadnienia;
  3. stworzyć w klasie atmosferę sprzyjającą odpowiedzi ustnej w celu uniknięcia upokorzenia ucznia i zapewnienia poczucia bezpieczeństwa;
  4. delikatnie zwracać uwagę na popełniane błędy ( zamiana licznika z mianownikiem ułamka, błędne odczytanie współrzędnych punktu z wykresu), unikać nacisku na zwiększenie tempa pracy;
  5. w pracach pisemnych uczniów ze stwierdzoną dysleksją nie uwzględniać niektórych błędów obliczeniowych ( zmiana znaku działania, złe odczytanie współrzędnych z wykresu, zmienionej kolejności cyfr o ile nie sprowadzają one zadania do przykłady trywialnego);
- **z dysgrafią**
  1. umożliwić uczniowi ustne zaliczenia danej partii materiału;
  2. prosić odczytanie niewyraźnej części zadania lub opisu;
  3. prosić pisanie drukowanymi literami;
- **z dysortografią**

w pracach pisemnych nie uwzględniać zmienionej kolejności cyfr w liczbach, błędnego opisania osi czy nieprawidłowego zapisu ułamków o ile nie sprowadzają one zadania do przykłady trywialnego;
- **z dyskalkulią**

oceniać przede wszystkim tok rozumowania, a nie technicznej strony liczenia;
- **uzdolnionych**
  1. rozwijać umiejętności samodzielnego zdobywania wiedzy;
  2. przygotowywać do udziału w konkursach i olimpiadach przedmiotowych z fizyki i astronomii;
  3. przygotowywać indywidualne zestawy do pracy na lekcji i pracy w grupach;
  4. kształtować twórcze myślenie;

### **Część IV Sposoby sprawdzania osiągnięć edukacyjnych**

- 1) Podstawą oceniania są programy nauczania skonstruowane na bazie określonej przez MEN podstawy programowej z fizyki. Biorąc pod uwagę poziom osiągnięć edukacyjnych oraz możliwości intelektualnych uczniów w danej klasie nauczyciel fizyki może rozszerzyć materiał nauczania o treści dodatkowe.
- 2) Formy pracy ucznia, które podlegają ocenie:
  - a) praca klasowa pisemna
    - zapowiedziana z tygodniowym wyprzedzeniem
    - uczeń ma prawo poprawić jedną pracę klasową w semestrze
    - poprawa danej pracy klasowej może być pisana tylko raz
  - b) kartkówka niezapowiedziana
    - obejmująca materiał dwóch ostatnich lekcji bądź sprawdzająca pracę domową i trwająca nie dłużej niż 15 minut.
  - c) kartkówka zapowiedziana
    - obejmująca materiał z czterech ostatnich lekcji i trwająca nie dłużej niż 20 minut
  - d) odpowiedź ustna
  - e) aktywność ucznia i zaangażowanie na lekcjach
  - f) wyniki uzyskane w konkursach przedmiotowych

- g) postawa wobec przedmiotu i wysiłek wkładany w naukę
- 3) Zasady przeprowadzania sprawdzianów:**
- a) Uczeń ma prawo znać termin i zakres kartkówki zapowiedzianej i pracy klasowej.
  - b) Uczeń powinien znać termin lekcji powtórzeniowej i zakres materiału.
  - c) Nauczyciel zobowiązany jest do oddawania prac:
    - kartkówek – na następną lekcję (jeżeli lekcja nie jest w dniu następnym),
    - prac klasowych – w terminie nie dłuższym niż 14 dni.
  - d) W przypadku przekroczenia terminu sprawdzenia pracy pisemnej nauczyciel może wstawić oceny do dziennika tylko za zgodą uczniów (zasada ta nie dotyczy przypadku nieobecności w szkole nauczyciela).
  - e) W czasie nieobecności nauczyciela w dniu sprawdzianu, sprawdzian odbywa się na najbliższej lekcji z danym nauczycielem lub następny termin ustala się na najbliższej lekcji z klasą.
  - f) Uczeń otrzymuje do wglądu sprawdzone i ocenione prace pisemne które omawiane są na lekcji ze wskazaniem co uczeń robi dobrze i co i jak wymaga poprawy.
  - g) Rodzic (opiekun prawny) ma prawo wglądu do sprawdzonej pracy pisemnej.
  - h) Nauczyciel danego przedmiotu nie może zrobić następnej pracy klasowej bez uprzedniego oddania i omówienia poprzedniej.
  - i) Na prośbę uczniów lub wychowawcy, nauczyciel może odłożyć planowaną pracę pisemną.
- 4) Kryteria oceniania prac pisemnych**
- Ustala się następujące kryteria oceniania prac pisemnych: Poszczególne zadania są przeliczane na punkty. Ogólna ilość punktów uzyskanych za rozwiązanie wszystkich zadań przeliczana jest procentowo na oceny:
- $0\% \leq p < 30\%$  – niedostateczny
  - $30\% \leq p < 50\%$  – dopuszczający
  - $50\% \leq p < 70\%$  – dostateczny
  - $70\% \leq p < 90\%$  – dobry
  - $90\% \leq p < 100\%$  – bardzo dobry
  - 100% ogółu punktów – celujący
- gdzie: p- uzyskany procent ogółu punktów
- 5) Uczeń korzystający na pracy pisemnej z niedozwolonej pomocy otrzymuje ocenę niedostateczną.
  - 6) Uczeń ma prawo do usprawiedliwionego nieprzygotowania. Uczeń może zgłosić nieprzygotowanie na początku lekcji, najpóźniej, bezpośrednio po sprawdzeniu listy obecności. Uczeń nie może zgłosić nieprzygotowania na wyznaczoną pracę klasową i zapowiedzianą kartkówkę.
  - 7) Oceny są jawne dla ucznia jego rodziców (opiekunów prawnych).
  - 8) Nauczyciel uzasadnia ustnie ustalone oceny bieżące, klasyfikacyjne śródroczne i roczne. Uzasadnienie powinno zawierać:
    - 1) co uczeń robi dobrze,
    - 2) co i jak wymaga poprawy,
    - 3) jak powinien się uczyć.
  - 9) Sprawdzone i ocenione prace pisemne ucznia są udostępniane i uzasadniane ustnie uczniowi podczas lekcji na której omawiane są wyniki tej pracy pisemnej. Prace te są udostępniane i uzasadniane rodzicom na ich prośbę.

### **Warunki i tryb uzyskiwania wyższej niż przewidywana rocznej oceny klasyfikacyjnej**

- 1) Uczeń ma prawo podwyższać ocenę, składając pisemny wniosek do nauczyciela w terminie 3 dni od podania propozycji oceny rocznej. We wniosku uczeń określa ocenę, jaką chciałby uzyskać.
- 2) Uczeń musi napisać 2 prace klasowe sprawdzające materiał z każdego semestru, w terminie ustalonym przez nauczyciela.
- 3) Uczeń może przystąpić do prac klasowych tylko jeden raz.
- 4) Uczeń otrzymuje wyższą roczną ocenę klasyfikacyjną, jeżeli uzyska z obu prac klasowych przynajmniej tę ocenę.