

WYMAGANIA EDUKACYJNE

FIZYKA -Klasa 8

(opracowano na podstawie programu nauczania fizyki w szkole podstawowej
„Spotkania z fizyką” wydawnictwa Nowa Era)

Opracował: Janusz Rudek

Elektrostatyka

Stopień dopuszczający	Stopień dostateczny	Stopień dobry	Stopień bardzo dobry	Stopień celujący
Uczeń: -wskazuje w otaczającej rzeczywistości przykłady elektryzowania -wymienia sposoby elektryzowania ciał -opisuje jakościowo oddziaływania ładunków jednoimiennych i różnoimiennych -rozróżnia przewodniki od izolatorów -wskazuje przykłady przewodników i izolatorów	Uczeń: -wyjaśnia mechanizm elektryzowania jako zjawisko polegające na przemieszczaniu się elektronów -opisuje budowę elektroskopu -posługuje się symbolem i jednostką ładunku elektrycznego -wymienia nośniki ładunków elektrycznych -opisuje budowę atomu -zna zasadę zachowania ładunku	Uczeń: -opisuje zjawisko indukcji elektrostatycznej -opisuje zasadę działania elektroskopu -opisuje mechanizm powstawania jonów -posługuje się pojęciem ładunku elektrycznego jako wielokrotności ładunku elementarnego -demonstruje wzajemne oddziaływanie ciał naelektryzowanych	Uczeń: -planuje i przeprowadza doświadczenie prezentujące wzajemne oddziaływanie ciał -demonstruje zjawisko oddziaływania ciał i bada od czego zależy siła oddziaływania elektrostatycznego	Uczeń: -rysuje pole elektrostatyczne -posługuje się prawem Coulomba do opisu oddziaływań ciał naelektryzowanych oraz rozwiązywania zadań obliczeniowych

Elektryczność

Stopień dopuszczający	Stopień dostateczny	Stopień dobry	Stopień bardzo dobry	Stopień celujący
Uczeń: -posługuje się pojęciem prądu elektrycznego -wymienia skutki przepływu prądu -wyróżnia formy energii, na jakie jest zamieniana energia elektryczna -wskazuje źródła energii elektrycznej i odbiorniki -wskazuje skutki przerwania dostaw energii elektrycznej do urządzeń o kluczowym znaczeniu -zna warunki bezpiecznego korzystania z prądu	Uczeń: -opisuje przepływ prądu w przewodniku jako ruch ładunków lub jonów w elektrolitach -definiuje pojęcie natężenie, zna symbol, wzór i jednostkę -definiuje pojęcie napięcia elektrycznego, zna symbol i jednostkę napięcia -definiuje pojęcia pracy i mocy prądu elektrycznego, zna symbole i wzory tych wielkości -definiuje pojęcie oporu, zna symbol, wzór i jednostkę oporu -rysuje schematy obwodów elektrycznych składających się z jednego źródła energii, jednego odbiornika, mierników i wyłączników, posługuje się symbolami graficznymi tych elementów -zna treść prawa Ohma	Uczeń: -posługuje się pojęciem natężenia prądu wraz z jego jednostką -posługuje się pojęciem napięcia elektrycznego jako wielkości określającej ilość energii potrzebnej do przeniesienia jednostkowego ładunku w obwodzie -stosuje jednostkę napięcia -rysuje schematy połączeń szeregowych i równoległych odbiorników -posługuje się pojęciami pracy i mocy wraz z ich jednostkami -stosuje do obliczeń związek między napięciem i natężeniem prądu i oporu -posługuje się jednostką oporu -posługuje się prawem Ohma -opisuje rolę izolacji i bezpieczników przeciążeniowych w domowej sieci elektrycznej	Uczeń: -wykorzystuje do obliczeń związek między natężeniem prądu i ładunkiem a czasem jego przepływu przez przewodnik -stosuje do obliczeń związek między pracą i mocą prądu elektrycznego -przelicza energię wyrażoną w kilowatogodzinach na dżule i odwrotnie -łączy według podanego schematu obwód elektrycznych składający się ze źródła, odbiornika, wyłączników, woltomierzy, amperomierzy, odczytuje wskazania mierników -rozwiązuje zadania obliczeniowe z wykorzystaniem poznanych wzorów opisujących przepływ prądu elektrycznego	Uczeń: -wymienia czynniki wpływające na wartość oporu danego przewodnika (oporem właściwym) -posługuje się I prawem Kirchhoffa do obliczeń -oblicza opór zastępczy w obwodzie

Magnetyzm

Stopień dopuszczający	Stopień dostateczny	Stopień dobry	Stopień bardzo dobry	Stopień celujący
Uczeń: -podaje nazwy biegunów magnetycznych magnesów trwałych i Ziemi -opisuje oddziaływania między magnesami -podaje przykłady urządzeń posiadających silnik elektryczny prądu stałego	Uczeń: -opisuje zachowanie się igły magnetycznej obecności magnesu ora zasadę działania kompasu -posługuje się pojęciem biegunów magnetycznych -opisuje ziemskie pole magnetyczne -opisuje na przykładzie żelaza oddziaływanie magnesów na materiały magnetyczne i wymienia przykłady wykorzystania tego oddziaływania -opisuje budowę elektromagnesu -wymienia zastosowania elektromagnesów	Uczeń: -posługuje się pojęciem ferromagnetyka -opisuje zachowanie się igły magnetycznej w otoczeniu prostoliniowego przewodnika z prądem -opisuje działanie elektromagnesu i rolę rdzenia w elektromagnesie -opisuje wzajemne oddziaływania magnesów -demonstruje zachowanie się igły magnetycznej w obecności magnesu	Uczeń: -wskazuje oddziaływanie magnetyczne jako podstawę działania silników elektrycznych -demonstruje zjawisko oddziaływania przewodnika z prądem na igłę magnetyczną -rysuje pole magnetyczne dla magnesu trwałego -opisuje jakościowo wzajemne oddziaływanie przewodników z prądem -wyjaśnia i demonstruje działanie silnika prądu elektrycznego	Uczeń: -posługuje się pojęciem pola magnetycznego -rysuje pole magnetyczne wokół przewodnika z prądem, posługuje się regułą prawej dłoni do wyznaczania zwrotu linii pola magnetycznego przewodnika z prądem

Optyka

Stopień dopuszczający	Stopień dostateczny	Stopień dobry	Stopień bardzo dobry	Stopień celujący
Uczeń: -wymienia i klasyfikuje źródła światła -wyszukuje w otaczającej rzeczywistości przykłady prostoliniowego rozchodzenia się światła -opisuje zjawisko odbicia od płaskiej powierzchni -opisuje zjawisko rozproszenia się światła od powierzchni chropowatej -konstruuje bieg promieni ilustrujący powstawanie obrazów pozornych w zwierciadle płaskim	Uczeń: -ilustruje prostoliniowe rozchodzenie się światła w ośrodku jednorodnym -wyjaśnia powstawanie cienia i półcienia -opisuje jakościowo załamanie się światła na granicy dwóch ośrodków różniących się prędkością rozchodzenia się światła -opisuje bieg promienie równoległych w soczewce skupiającej i rozpraszającej -opisuje światło białe jako mieszaninę barw, ilustruje to rozszczepieniem światła w pryzmacie -demonstruje zjawisko prostoliniowego rozchodzenia się światła -demonstruje zjawisko załamania światła -demonstruje zjawisko powstawania obrazów w zwierciadłach i soczewkach	Uczeń: -analizuje bieg promieni odbitych od powierzchni sferycznych -konstruuje bieg promieni ilustrujący powstawanie obrazów pozornych i porównuje wielkość obrazu i przedmiotu -posługuje się pojęciem krótkowzroczności i dalekowzroczności oraz opisuje rolę soczewek w korygowaniu tych wad wzroku -posługuje się pojęciem zdolność skupiająca soczewki -wymienia inne przykłady rozszczepienia -opisuje światło lasera jako jednobarwne i ilustruje to brakiem rozszczepienia w pryzmacie -wymienia cechy wspólne i różnic w rozchodzeniu się fal mechanicznych i elektromagnetycznych	Uczeń: -rysuje konstrukcyjnie obrazy wytworzone przez soczewki -rozróżnia obrazy rzeczywiste, pozorne, proste, odwrócone,	Uczeń: -posługuje się pojęciem współczynnika załamania światła -wykorzystuje do obliczeń wzory soczewkowe

Warunki ubiegania się o wyższą ocenę niż przewidywana

Frekwencja: Wymagana obecność na zajęciach z przedmiotu na poziomie co najmniej 75%.

Obowiązkowość: Przystąpienie do wszystkich sprawdzianów i prac pisemnych.

Oceny cząstkowe: Posiadanie odpowiedniej liczby ocen pozytywnych (co najmniej połowa ocen z całego roku musi być równa lub wyższa od oceny wnioskowanej).

Poprawa zaległości: Poprawienie wszystkich ocen niedostatecznych w ustalonych przez nauczyciela terminach w ciągu całego roku szkolnego.