

KLASA III (1 godzina tygodniowo)

WYMAGANIA PODSTAWOWE	WYMAGANIA PONADPODSTAWOWE
<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none">• opisuje model budowy atomu, zna cząstki elementarne i ich ładunki, zna model budowy przewodników i izolatorów, rozumie czym charakteryzuje się ciało naelektryzowane, zna sposoby elektryzowania i uziemiania ciał i wyjaśnia na czym polegają, zna pojęcie pola elektrycznego i napięcia, objaśnia zasadę zachowania ładunku elektrycznego• zna i rozumie sens wielkości fizycznych i praw związanych z elektrycznością oraz mikroskopowy model zjawisk elektrycznych, buduje obwód prądu stałego, zna jego elementy i sposoby łączenia oraz mierniki elektryczne, dokonuje obliczeń na podstawie wzorów definicyjnych poznanych wielkości fizycznych• potrafi scharakteryzować pole magnetyczne magnesu, Ziemi i przewodnika z prądem, jakościowo przedstawia zjawisko indukcji elektromagnetycznej i jej zastosowanie, zna zasady przesyłania energii elektrycznej• opisuje ruch drgający, zna jego elementy i skutki, zna pojęcie fal i ich rodzaje (w tym podział na mechaniczne, akustyczne i elektromagnetyczne)• rozumie rozchodzenie się światła, zna jego naturę, zna i rozumie prawa odbicia i załamania światła, zna różnice między światłem białym i barwnym, tłumaczy powstawanie barw i obrazów optycznych, zna urządzenia optyczne• tłumaczy powstawanie energii jądrowej, zna rodzaje i zastosowanie promieniowania jądrowego	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none">• spełnia wymagania podstawowe• tłumaczy zjawiska dotyczące elektrostatyki w oparciu o kinetyczny model budowy materii• posługuje się miernikami elektrycznymi; planuje, rysuje i buduje obwody elektryczne w celu dokonania pomiarów, zbadania zależności; stosuje poznane prawa w doświadczeniach i zadaniach, potrafi wykazać słuszność poznanych praw• demonstrowa budowę i zasadę działania urządzeń elektrycznych, zna zależności między wielkościami elektrycznymi i magnetycznymi i potrafi sformułować je w postaci zasad i stosować w zadaniach różnego typu• gromadzi i przetwarza informacje na temat zapisu, odtwarzania i przesyłania informacji• opisuje ruch drgający posługując się doświadczeniem i wykresem, charakteryzuje fale akustyczne i mechaniczne• demonstrowa poznane zjawiska optyczne i elektromagnetyczne za pomocą przyrządów• wykreśla konstrukcje obrazów optycznych• porównuje energetykę jądrową z konwencjonalną• analizuje i interpretuje zależności między wielkościami fizycznymi• zna konsekwencje poznanych praw, stosuje je w zadaniach rachunkowych i problemowych• dokonuje rachunku na jednostkach, przekształca wzory• wykorzystuje tabele, diagramy i wykresy• przedstawia wyniki własnych obserwacji i przemyśleń, proponuje rozwiązania niestandardowe, rozwiązuje zadania nietypowe• sprawnie posługuje się językiem fizyki i matematyki• integruje wiedzę międzyprzedmiotową i z różnych działów fizyki