Karta pracy nr 3 Planowany termin realizacji: luty - kwiecień

Dział: **Magnetyzm i elektromagnetyzm.**

Liczba godzin	Temat lekcji	Wymagania konieczne i podstawowe Uczeń:	Wymagania rozszerzone i dopełniające Uczeń:
10	**Magnesy trwale. Pole magnetyczne magnesu.** **Działanie pola magnetycznego na cząstkę naładowaną.** **Wektor indukcji magnetycznej.** **Strumień wektora indukcji magnetycznej.** **Pole magnetyczne prostoliniowego przewodnika z prądem.** **Pole magnetyczne zwojnicy.** **Przewodnik z prądem w polu magnetycznym.** **Ruch naładowanej cząstki w polu magnetycznym.** **Budowa i zasada działania silnika elektrycznego.**	• przedstawić graficznie pole magnetyczne magnesu trwałego, • opisać i przedstawić graficznie pole magnetyczne przewodnika prostoliniowego kołowej pętli i zwojnicy, • podać cechy wektora indukcji magnetycznej i jej jednostkę, • opisać i wyjaśnić doświadczenie • Oersteda, • podać cechy siły elektrodynamicznej, • podać cechy siły Lorentza, • stosować wzór na wartość tych sił • objaśnić pojęcie strumienia • magnetycznego i podać jego jednostkę,	• zdefiniować indukcję magnetyczną, • zdefiniować jednostkę indukcji magnetycznej, • określić wartość, kierunek • i zwrot siły elektrodynamicznej i siły Lorentza w konkretnych przypadkach, • obliczać strumień magnetyczny • objaśnić zasadę działania silnika elektrycznego, • jakościowo opisać właściwości magnetyczne substancji. • opisać oddziaływania wzajemne przewodników z prądem i podać definicję ampera, • rozwiązywać problemy związane z oddziaływaniem pola magnetycznego na poruszającą się cząstkę naładowaną i przewodnik z prądem.
5	**Zjawisko indukcji elektromagnetycznej.** **Zjawisko samoindukcji.** **Generator prądu przemiennego. Właściwości prądu przemiennego.** **Budowa i zasada działania transformatora.**	• objaśnić, na czym polega zjawisko indukcji elektromagnetycznej i podać warunki jego występowania, • podać przykładowe sposoby wzbudzania prądu indukcyjnego, • stosować regułę Lenza, • odpowiedzieć na pytanie: od czego zależy siła elektromotoryczna indukcji?, • poprawnie interpretować prawo Faraday'a indukcji elektromagnetycznej, • objaśnić, na czym polega zjawisko samoindukcji i podać warunki jego występowania, • odpowiedzieć na pytanie: od czego zależy współczynnik samoindukcji zwojnicy? • podać jednostkę indukcyjności, • wymienić wielkości opisujące prąd przemienny.	• wyjaśnić, dlaczego między końcami przewodnika poruszającego się w polu magnetycznym prostopadle do linii pola powstaje napięcie, • poprawnie interpretować • wyrażenie na siłę elektromotoryczną indukcji i samoindukcji, • objaśnić zasadę działania prądnicy prądu przemiennego, • posługiwać się wielkościami opisującymi prąd przemienny, • obliczać pracę i moc prądu przemiennego, • wyjaśnić pojęcie ciepła Joule'a • objaśnić zasadę działania transformatora, • podać przykłady zastosowania transformatora • wyjaśnić, dlaczego przesyłane energii elektrycznej wiąże się z jej stratami, • przygotować prezentację • na temat przesyłania energii elektrycznej na duże odległości.
5	**Rozwiązywanie zadań**		
2	**Sprawdzian wiedzy i umiejętności.**		