

UČEBNÉ OSNOVY

Predmet:

Fyzika 9.ročník

Vzdelávacia oblasť :

Človek a príroda

Časová dotácia predmetu:

Školský vzdelávací program 1 hodina

ročne: 33 hod.

Magnetické a elektrické javy /5 hod./. *Elektrický obvod /28 hod./*

<i>Obsah (obsahový štandard)</i>	<i>Výkonový štandard</i>	<i>Rozvíjané kompetencie</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Póly magnetu • Elektrizovanie telies • Prenos elektrického náboja • Elektrostatická indukcia, polarizácia • Projekt: kompas, elektroskop • Žiarovka • Meranie veľkosti prúdu /2hod./ • Meranie veľkosti napätia /2 hod./ • Experimentálne odvodenie Ohmovho zákona • Graf závislosti elektrického prúdu a napätia • Úlohy na využitie Ohmovho zákona • Riešenie úloh - zapojenie spotrebičov za sebou /2hod./ 	<ul style="list-style-type: none"> • nájsť magnetické póly, poznať ich silové účinky • Ilustrovať pôsobenie elektrického poľa • Používať elektroskop na zisťovanie el. náboja • Vysvetliť a predviesť princíp jednoduchého zariadenia • Vysvetliť históriu vzniku žiarovky • Vedieť správne zapojiť ampérmeter, určiť merací rozsah a odmerať el. prúd v el. obvode • Vedieť zapojiť voltmeter ,určiť merací rozsah a odmerať el. napätie na koncoch vodiča • Poznať vzťah priamej úmernosti medzi el. prúdom a el. napätím 	<p>Poznávacia (kognitívna)</p> <ul style="list-style-type: none"> • analyzovať záznamy z meraní a ich grafický priebeh • tvorivo využívať vedomosti pri práci na projekte • trénovať modelovanie ako myšlienkový proces • tvorivo využiť vedomosti pri práci na projekte <p>Komunikačná</p> <ul style="list-style-type: none"> • prezentovať výsledky pozorovania a merania • podieľať sa na práci v tíme pri tvorbe projektu

<ul style="list-style-type: none"> • Riešenie úloh - zapojenie spotrebičov vedľa seba /2 hod./ • Rezistor s premenným odporom v obvode - projekt • Výpočet elektrickej práce • Experiment na dôkaz magnetického poľa v okolí vodiča (cievky) s prúdom. • „Prírodné“ zdroje elektrického napätia • Vedenie elektrického prúdu v plynch • Striedavý prúd • Transformátor • Transformačný pomer, výpočet /2 hod./ • Elektrická energia a jej premeny • Opakovanie 6. roč. – 2 hod. • Opakovanie 7. roč. – 2 hod. • Opakovanie 8. roč. – 2 hod. 	<ul style="list-style-type: none"> • Získané poznatky aplikovať pri riešení praktických úloh • Aplikovať vzťah na výpočet el. práce • Poznať, že striedavý prúd je indukovaný prúd, hlavné časti a funkcia alternátora • Spoznať transformátor ako zariadenie, ktoré využíva elektromagnetickú indukciu • Poznať využitie a premenu el. energie na iné druhy energie • Charakterizovať látky a telesá, ich vlastností a správanie v kvapalinách a plynch • Poznať teplotu ako fyzikálnu veličinu, jej meranie, opísať premeny skupenstva • Definovať- silu ako fyz. veličinu, znázornenie, skladanie síl, jednotky, prácu, výpočet, jednotky, polohovú a pohybovú energiu 	<p style="text-align: center;">Interpersonálna</p> <ul style="list-style-type: none"> • kooperovať v skupine • akceptovať skupinové rozhodnutia <p style="text-align: center;">Intrapersonálna</p> <ul style="list-style-type: none"> • vytvárať si vlastný hodnotový systém smerom k prírode
--	---	--