

1. Kirchhoffov zákon

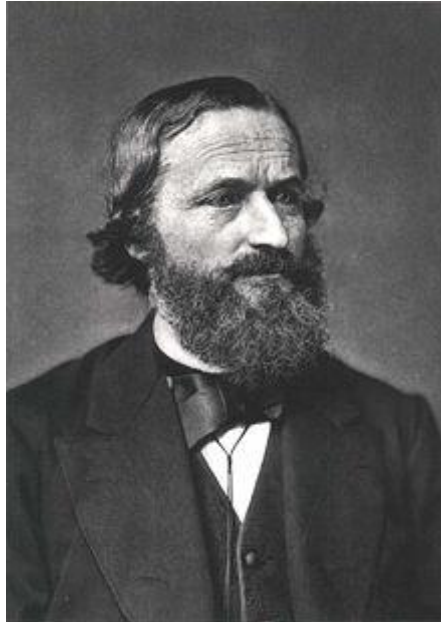
Autor: Ing. Kvetoslava Jonasová

Gymnázium V. Paulinyho - Tótha Martin

Téma	Ročník
1. Kirchhoffov zákon	tretí
Ciele	Vstup
<ul style="list-style-type: none">• Vysvetliť vznik elektrického prúdu a jeho smer• Definovať pojem uzol• Vysvetliť 1. Kirchhoffov zákon• Vysvetliť riešenie jednoduchých príkladov	<ul style="list-style-type: none">• Poznať stavbu atómu• Poznať a rozumieť pojmu vektor• Poznať pojem elektrické napätie, potenciál
Kompetencie	Didaktický problém
<ul style="list-style-type: none">• Hľadať závislosti medzi veličinami prúdom a napätím• Pochopiť podstatu a princíp 1. Kirchhoffovho zákona• Počítať príklady	<ul style="list-style-type: none">• Vedieť sformulovať získané vedomosti matematickými vzťahmi• Vedieť pracovať s PC a interaktívnou tabuľou
Prostriedky	Metódy a formy
<ul style="list-style-type: none">• Odborná učebňa fyziky• Interaktívna tabuľa• PC + dataprojektor	<ul style="list-style-type: none">• Výklad s interaktívnou tabuľou• Skupinová práca s PC a prezentáciou

Metodický list učiteľa

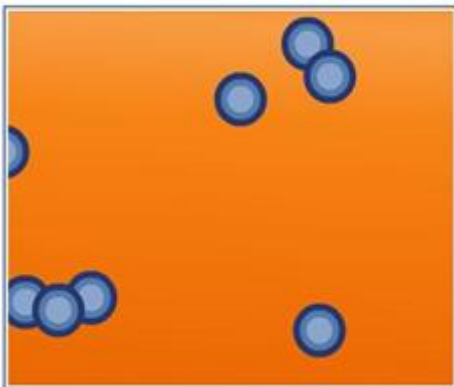
Použitím hypertextového odkazu na wikipédii priblíži prácu G. R. Kirchhoffova pre oblasť elektrotechniky.



2.Vznik jednosmerného elektrického prúdu.

Na začiatku hodiny učiteľ zopakuje základné pojmy : elektrické napätie, potenciál, vektor, stavba atómu a pomocou animácie Smer prúdu vysvetlí vznik jednosmerného prúdu.

Smer prúdu



Animáciou Prúd tečúci v obvode popíše reálny elektrický obvod a aj jeho zakreslenie pomocou elektrických značiek.

Prúd tečúci v obvode

Usporiadany pohyb elektrických nábojov sa nazýva prúd.

Možnosti

- Pridať do prezentácie
- Pridať do úloh
- Pridať do Mojej zložky

Sprístupné materiály

Testovací prístup do: 31.03.2011

Prúd tečúci v obvode

Všetky kredity: 0 kreditov

Školná licencia platná do: 30.03.2012

Cena: 2.00 kreditov/m

Sprístupné

Materiál patrí do lekcie

Podmienky pre vznik jednosmerného elektrického prúdu a pojem elektrická schéma učiteľ vysvetlí pomocou animácie Prúd v elektrickom v obvode.

Prúd v elektrickom obvode

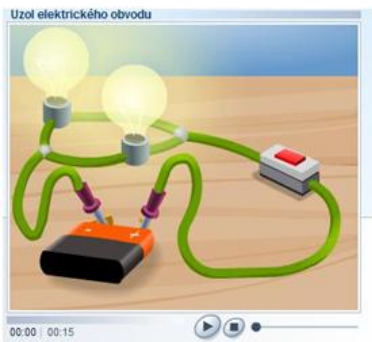
Prúd označujeme písmenom I
Jednotku prúdu je 1 Amper

Pomocou jednoduchého obrázku učiteľ vysvetlí nový pojem uzol a ukáže rozdiel medzi vodivým spojením viacerých vodičov a i ich križovaním.

Uzol v elektrickej schéme je vodivé spojenie troch alebo viacerých vodičov. Podľa počtu vodičov vychádzajúcich z daného uzla potom hovoríme o **ráde uzla**.

uzol 3. rádu uzol 4. rádu nevodivé križovanie vodičov

Pomocou jednoduchkej animácie Uzol elektrického obvodu učiteľ vysvetlí reálne zapojený elektrický obvod, ukáže vetvenie elektrického obvodu a vetvenie elektrického prúdu v uzle.



Animáciou 1. Kirchhoffov zákon vysvetlí zákon



Pochopenie 1. Kirchhoffovho zákona si učiteľ overí pomocou cvičení

