

ELEKTRIČNO POLJE

Coulombov zakon:

Električna sila med dvema točkastima nabojeja:

$$F = \frac{e_1 e_2}{4\pi\epsilon_0 r^2}$$

Jakost električnega polja:

$$\vec{E} \Rightarrow \vec{E}$$

<i>primer:</i>	<i>jakost el. polja</i>	<i>porazdelitev naboja</i>
Jakost električnega polja okoli točkastega naboja:	$E = \frac{e}{4\pi\epsilon_0 r^2}$	e – električni naboj
Jakost električnega polja okoli dolgega ravnega vodnika:	$E = \frac{\lambda}{2\pi\epsilon_0 r}$	$\lambda = \frac{de}{dl}$ - dolžinska gostota elek. naboja
Jakost električnega polja okoli velike plošče:	$E = \frac{\sigma}{2\epsilon_0}$	$\sigma = \frac{de}{dS}$ - površinska gostota elek. naboja

Električni pretok

$$\Phi = \int_S D dS = \int_S \epsilon_0 E dS$$

$$\oint_S \epsilon_0 E dS = \sum_i e_i$$

Napetost

$$U = \int_1^2 \vec{E} d\vec{s}$$

Delo

$$dA = \vec{F} d\vec{s} = e \vec{E} d\vec{s}$$

$$A = eU$$

Potencialna energija

$$W_{p,e} = eV$$

$$W_{p,e} = \frac{e_1 e_2}{4\pi\epsilon_0 r}$$

za delec z nabojem e_1 , ki se nahaja v električnem polju točkastega naboja e_2 .