

2.15. ELEKTRICKÁ PRÁCE, ELEKTRICKÁ ENERGIE

Obecně: práci vykonáme při přemístění nějakého tělesa díky působící síle

Elektrická práce ... vykoná ji elektrické pole při přenosu částic s celkovým elektrickým nábojem Q z jednoho pólu zdroje na druhý.

Značka ... **W**

Jednotka ... **1J** (joule)

Výpočet: **$W = U \cdot Q$** a zároveň **$Q = I \cdot t$**

$$W = U \cdot I \cdot t$$

Tedy:

Prochází-li vodičem při napětí U elektrický proud I po dobu t , vykoná elektrické pole práci W .

Pozn.: čas se dosazuje v sekundách!!!

Př.:

$$U = 30 \text{ V}$$

$$I = 5 \text{ mA}$$

$$t = 2 \text{ min}$$

$$W = ? \text{ (J)}$$

ELEKTRICKÁ ENERGIE ... souvisí s vykonanou prací

Jestliže elektrické pole koná práci, přisuzujeme mu energii, kterou nazýváme elektrická energie.

!! energie = teplo = vykonané práci elektrického spotřebiče

CVIČENÍ

UČEBNICE

STR 160 / U1, 2