

**Jak učím fyziku?, Vlachovice**

# **Laboratorní práce ve výuce fyziky**

**reichl@panska.cz**

**[http:// www.jreichl.com](http://www.jreichl.com)**

**© Jaroslav Reichl, SPŠST Panská, Praha**

# Osnova

➤ laboratorní práce - „klasické“ a „nové“

➤ cíle laboratorní práce

➤ konkrétní ukázky

# Laboratorní práce

## Klasické laboratorní práce

- „práce pro práce“;
- nevhodné pomůcky (nefunkční, ...);
- nezajímavá měření.

## „Nové“ laboratorní práce

- vyplynou přirozeně z práce v hodině;
- moderní pomůcky, pomůcky, „do kterých je vidět“
- výhody pro žáky.

# Přínos pro žáky

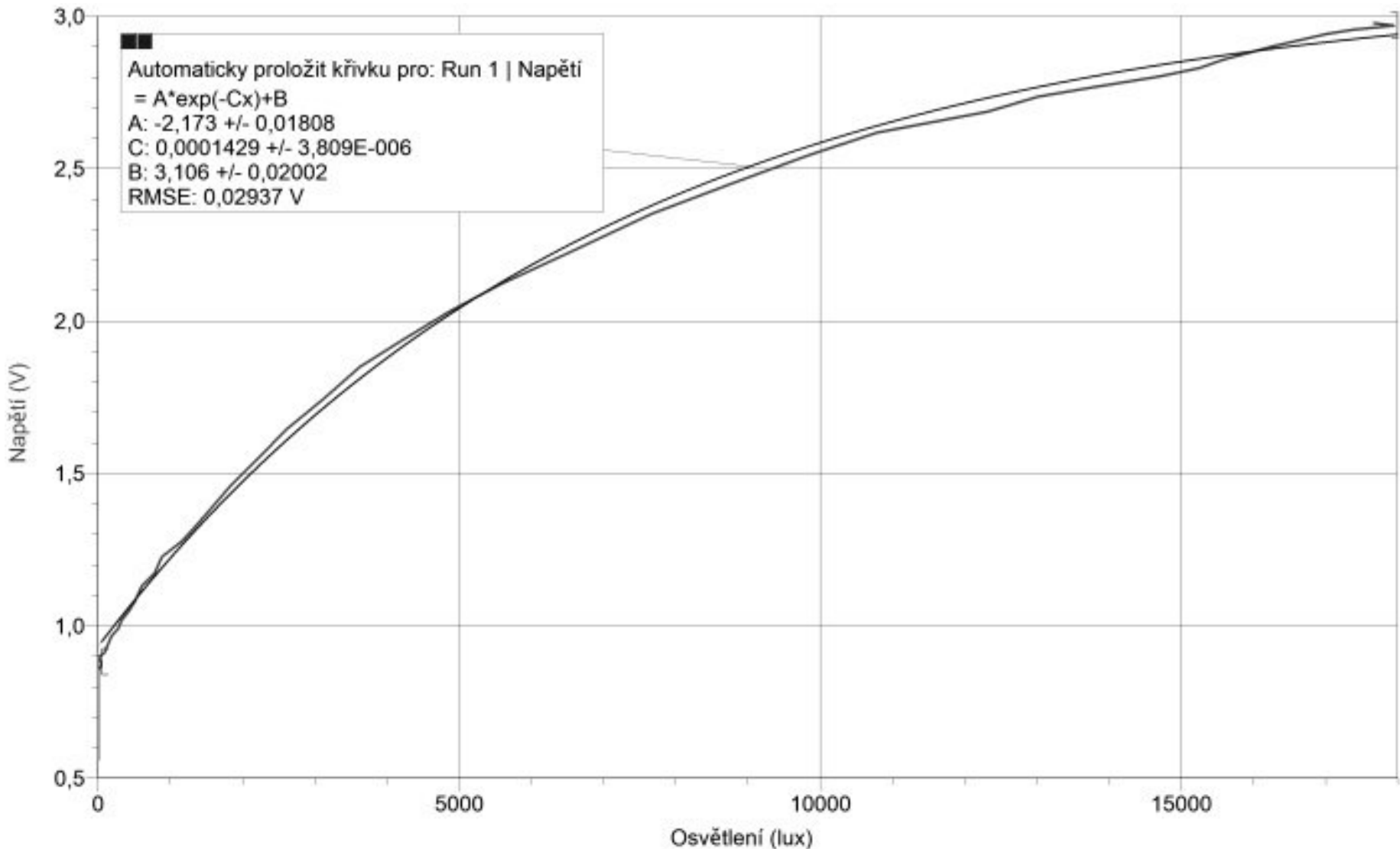
- práce ve skupině;
- obhajoba chyb, uznání argumentů ostatních;
- měření fyzikálních veličin (vlnová délka světla, velikost tíhového zrychlení, ...) s jednoduchými pomůckami;
- nové metody zpracování dat (různé typy grafů, lineární regrese, ...);
- větší propojení s praxí (polovodiče, tuhost pružiny, ...).

# Ukázky - vlastnosti polovodičů



# Ukázky - vlastnosti polovodičů

solární panel - závislost napětí na osvětlení

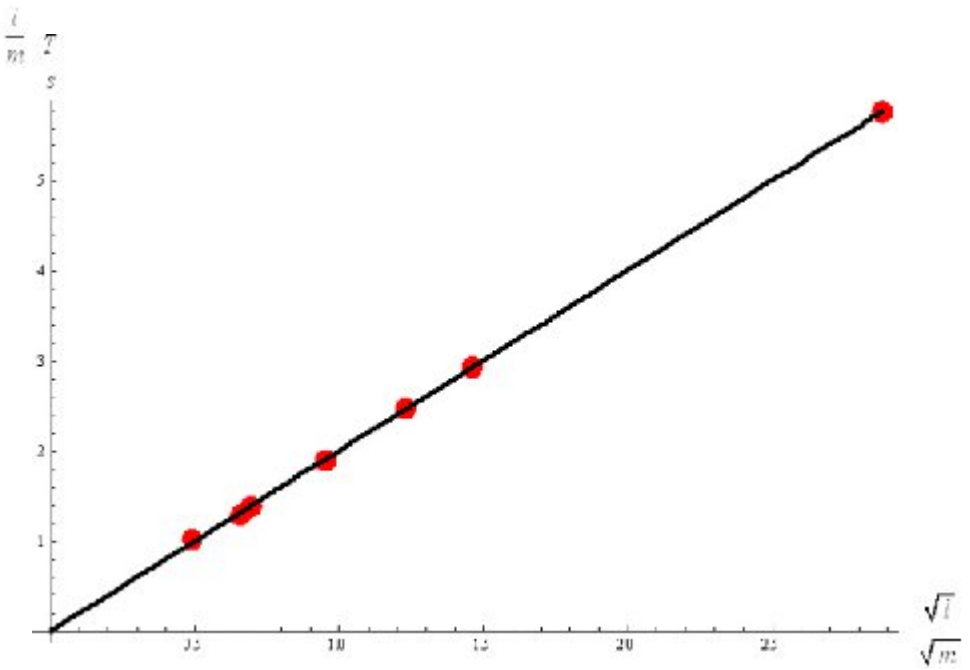
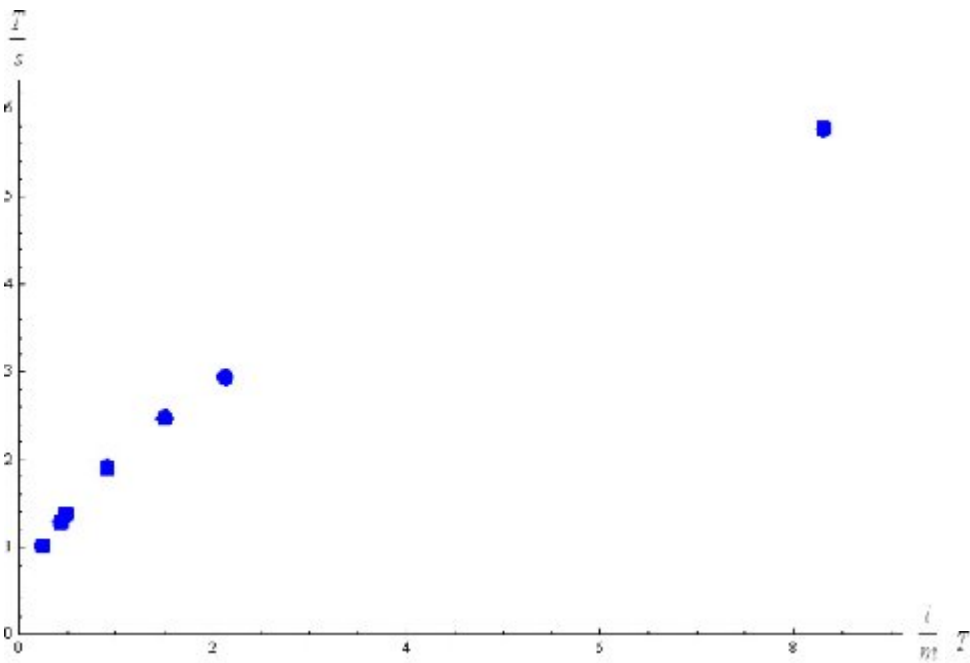




# Ukázky - tíhové zrychlení

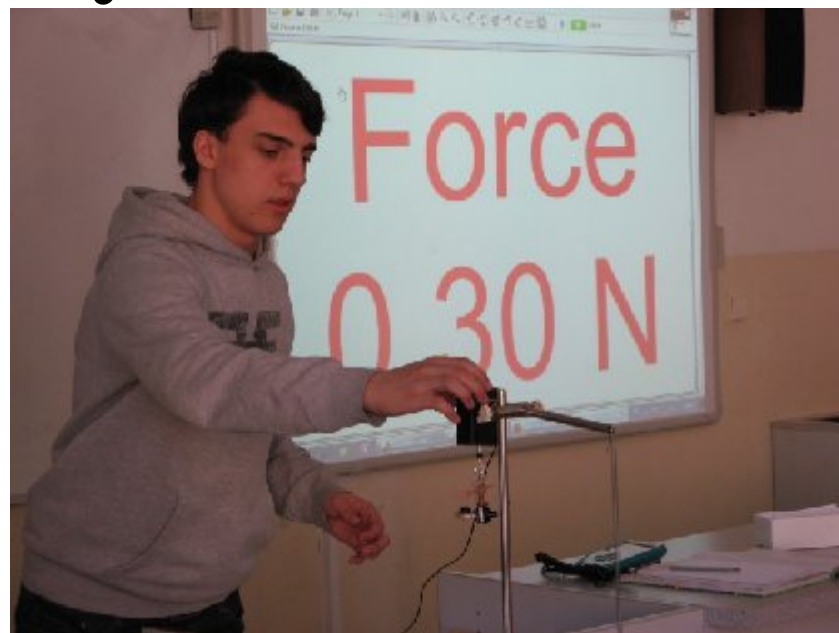


# Ukázky - tíhové zrychlení

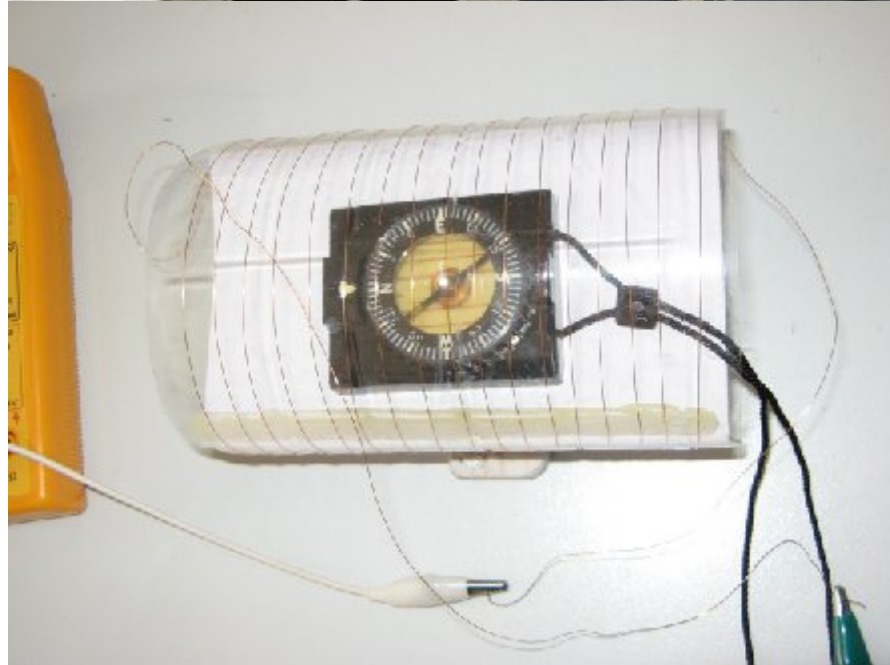
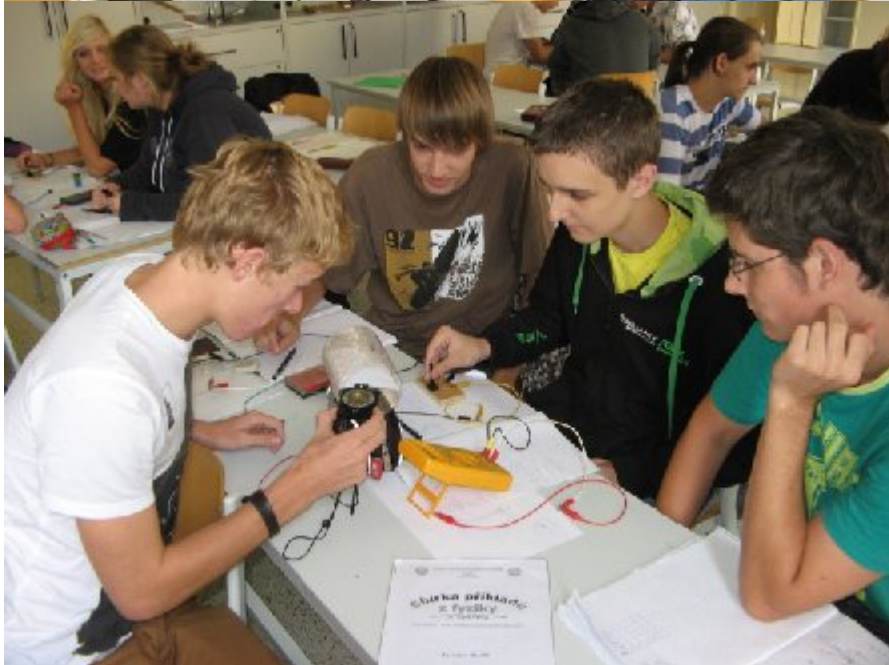
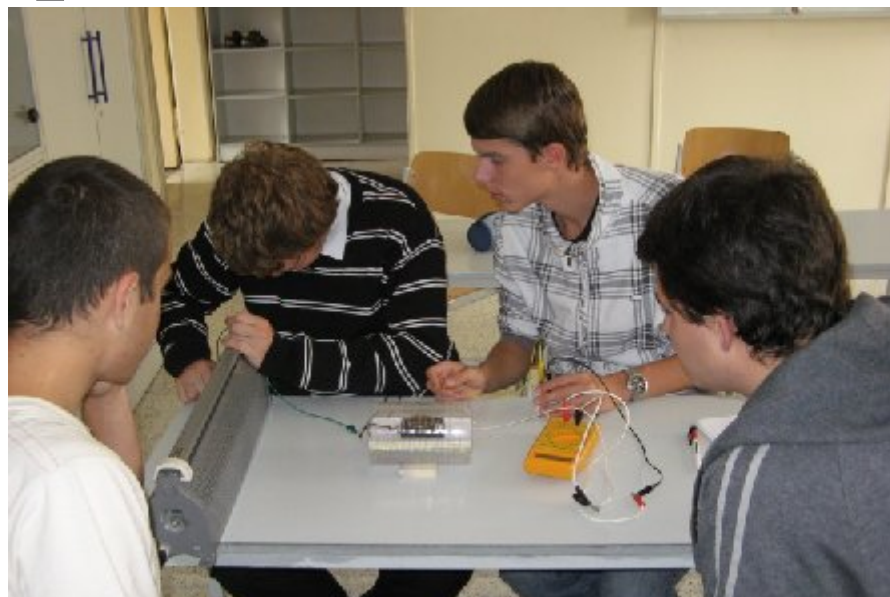




# Ukázky - tuhost pružiny



# Ukázky - magnetické pole Země





# Ukázky - vlnová délka světla



**Děkuji za pozornost**