



Gymnázium Púchov

Ul. 1. mája 905, 020 15 Púchov



www.gymnazium-pu.sk

Nádvorie školy



Z fyzikálnej kuchyne Gymnázia Púchov

Mária Pastorková
pastorkowa@centrum.sk

Jozef Topor

Tvorivý učiteľ fyziky, Smolenice 15.4.2011

Školský rozvojový projekt ako prostriedok k modernizácii vzdelávacieho procesu

Projektové výzvy:

- ❑ MŠ SR
- ❑ Nadácií (Orange, Slovak Telecom ...)

VYPRACOVANIE PROJEKTU

- Analýza výzvy
- Formulovanie cieľov
- Vytvorenie úloh a výstupov projektu
- Určenie cieľových skupín
- Rozpočet projektu

Vďaka projektu sme získali:



Merače elektrických veličín



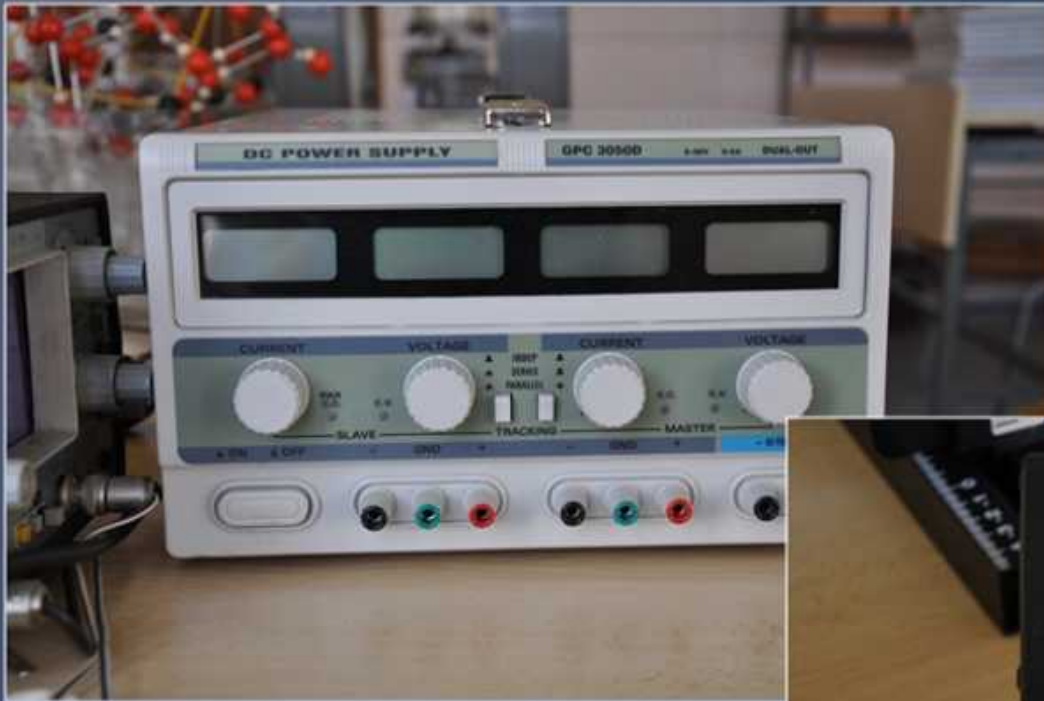
Senzory na meranie fyzikálnych veličín



interfejsy



Zdroje napätia



Oscilloskop



Wehneltova trubica



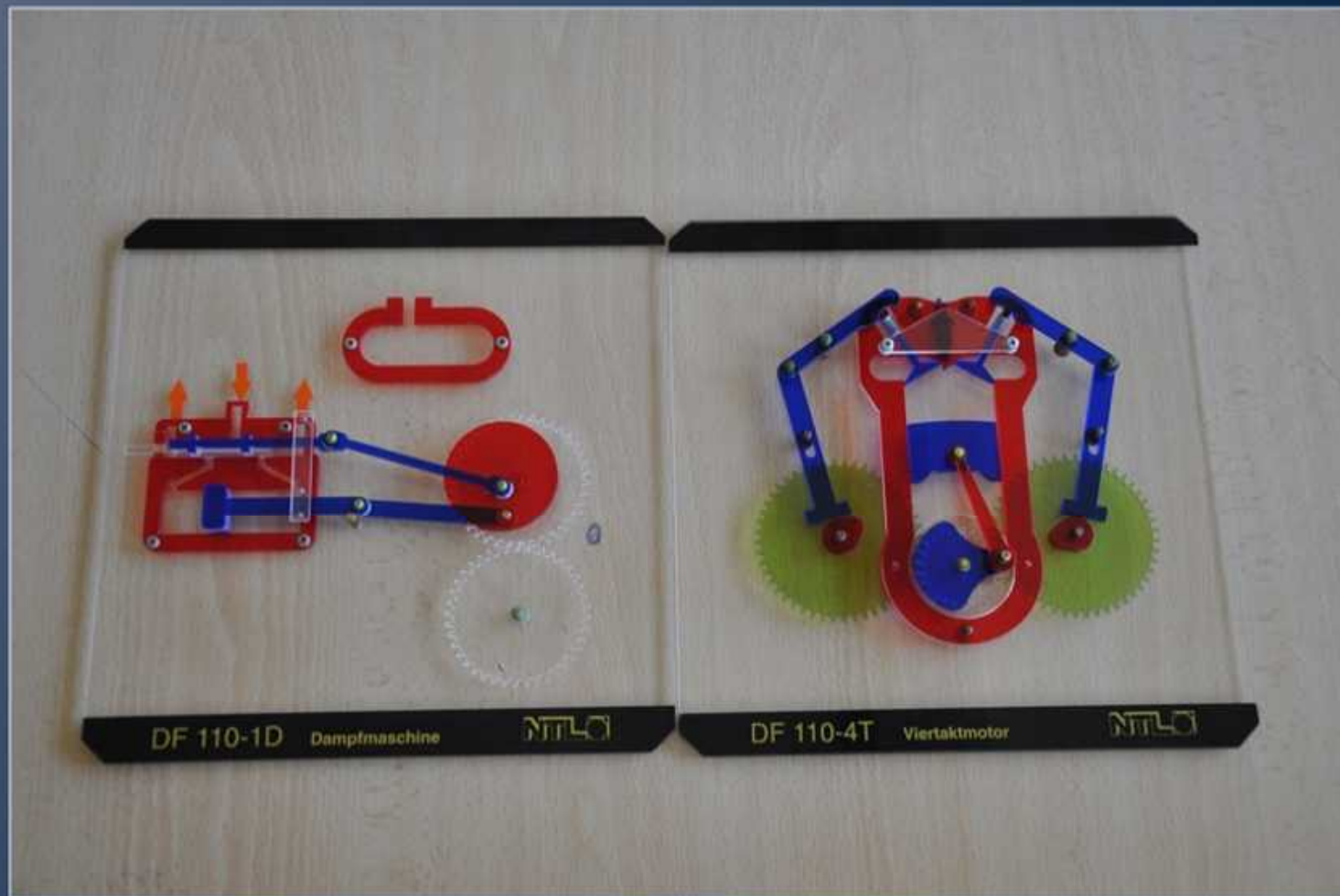
Digitálny spektrometer



Pomôcky na optiku



Modely tepelných motorů



Newtonova trubica



Pestrý fyzikálny život

- Fyzikálny vtip
- Výroba učebných pomôcok
- Prázdniny v škole
- Fyzikálne popoludnia
- Exkurzie
- Prednášky
- Zaujímavé experimenty

Schola Ludus

AUTOŠKOLA



Fyzikálny vtíp

Najobľúbenejšia kniha o ASTRONÓMII



Putovní výstava – fyzikální hračka



Učebné pomôcky vyrobené žiakmi



Demonštrácia zotrvačných síl



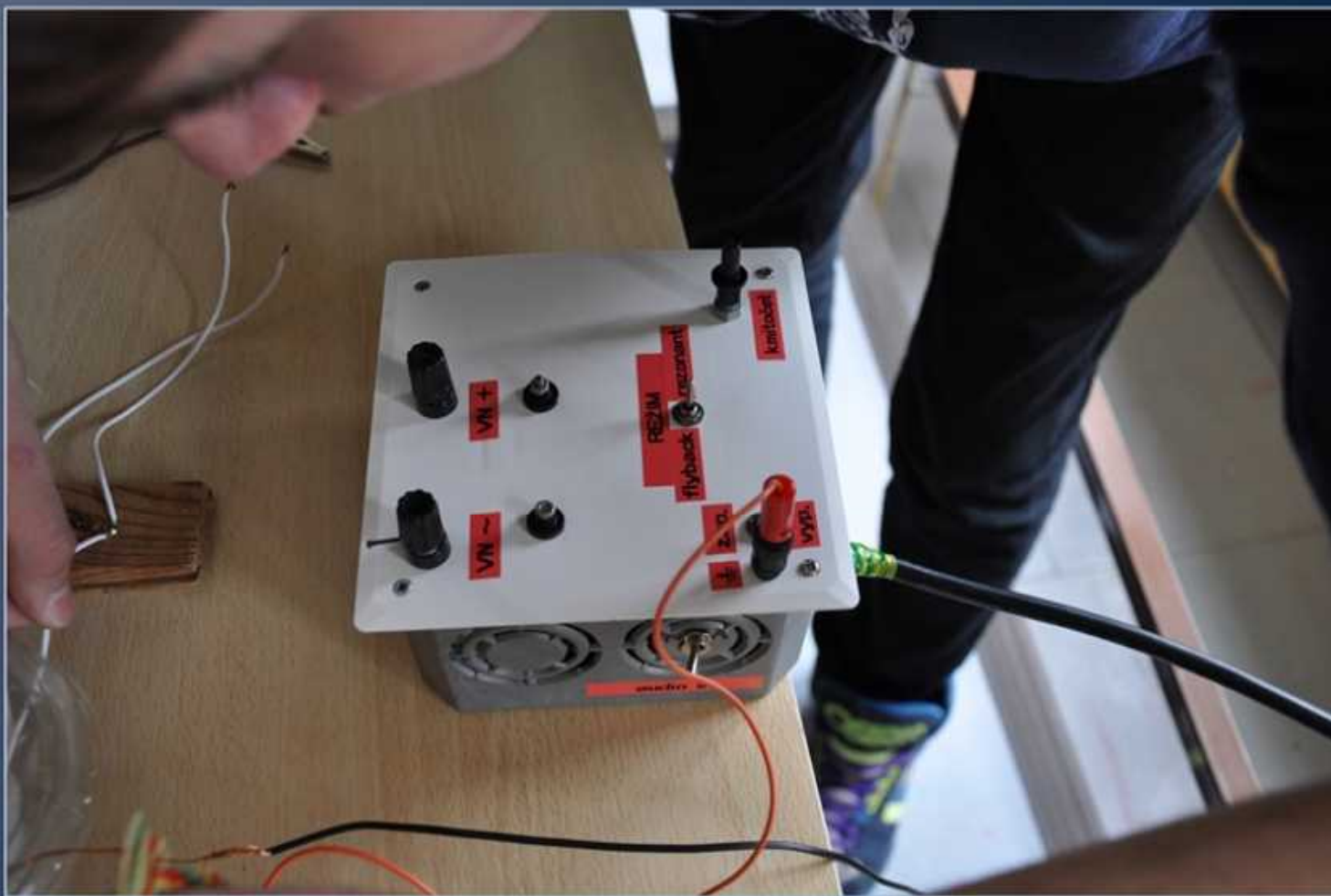
Farby a vyžarovanie tepla



Teslov transformátor



Zdroj vysokého napätia



Jozef Bogin, expert na elektrotechniku



Boginov senzor rádioaktívneho žiarenia



PRÁZDNINY V ŠKOLE



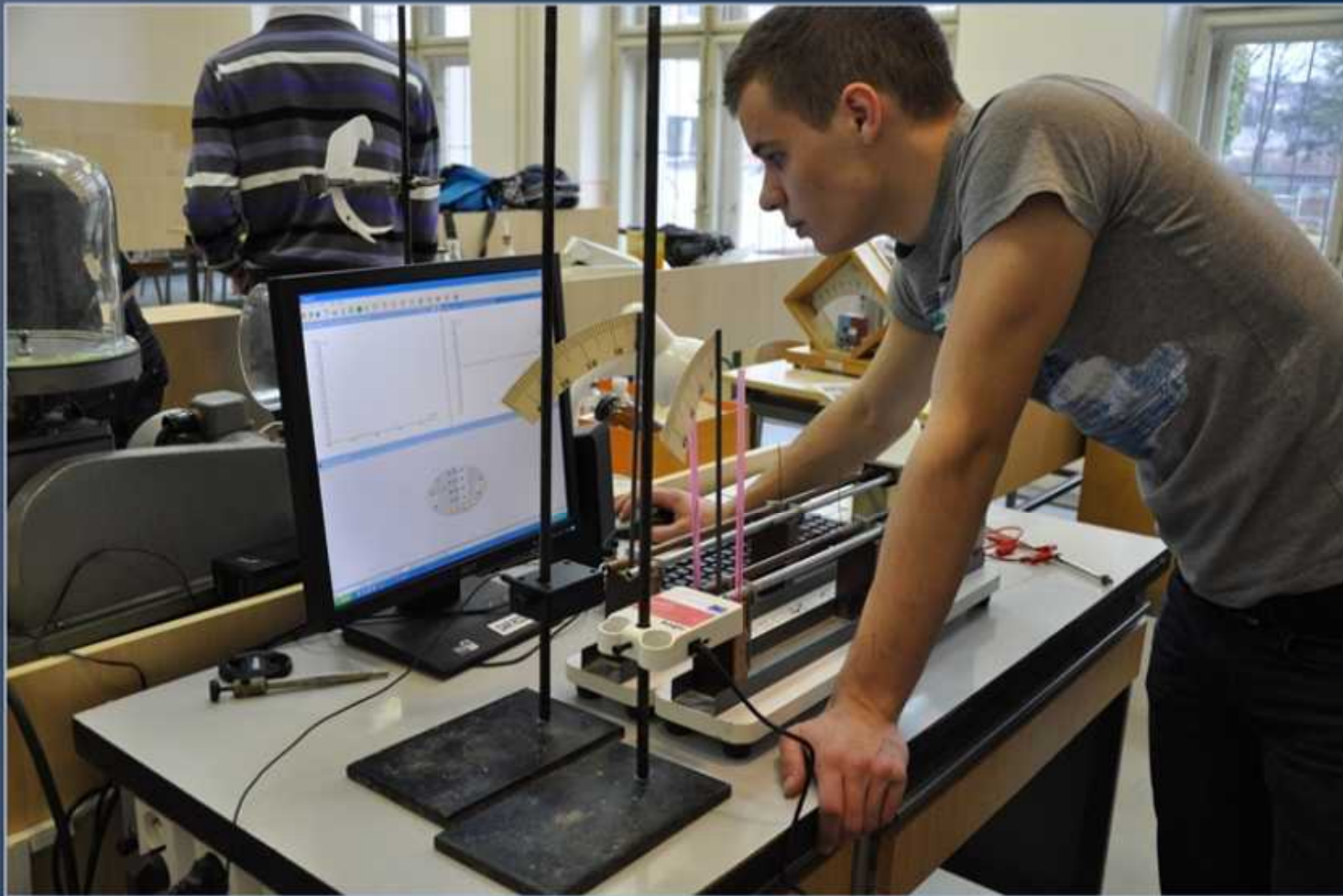
Návštevy Centra popularizácie fyziky v Gymnázium V.P.Tótha v Martine







Fyzikálne popoludnia



Vyrábali sme nenevtonovskú kvapalinu



**Pred pokusom treba všetko
dobro premysliet'**



Mladá a už tak prít'ážlivá



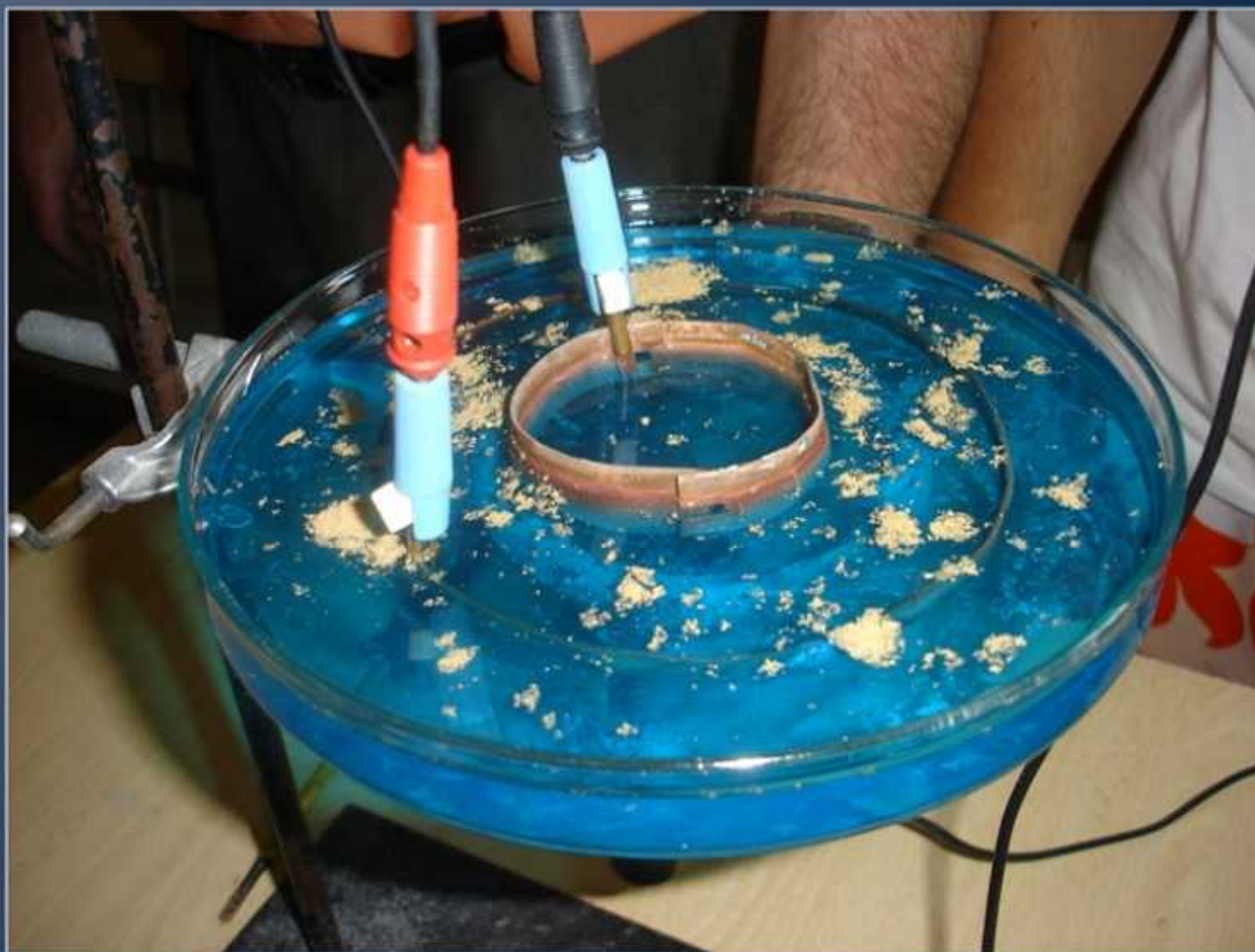
Fyzikálny krúžok



Fyzikálny krúžok



Fyzikálny krúžok



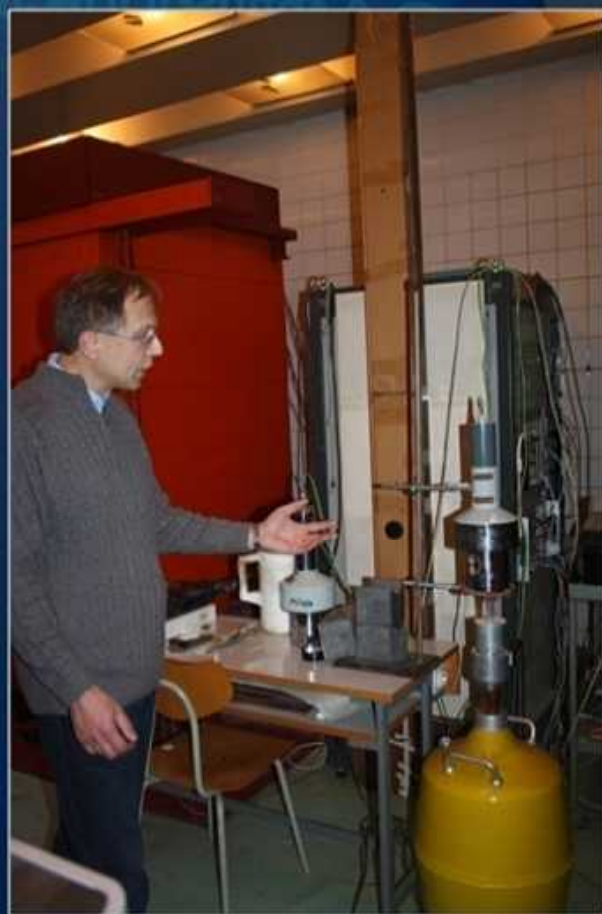
Fyzikálny krúžok



Exkurzia do atómovej elektrárne v Jaslovských Bohuniciach



Exkurzia na Katedru jadrovej fyziky FMFI UK v Bratislave



Prednášky od PANSOPHIE

- Vesmír v orechovej škrupinke
- Kronika modrej planéty
- V ríši kráľa Mendelejeva

Doc. RNDr. Ol'ga Holá, PhD

prednáška o ionizujúcom žiarení



Dôkazy rádioaktívneho žiarenia v hmlovej komore



Rozvoj vzdelávania v oblasti astronómie



Úlohy s využitím meteorologické stanice



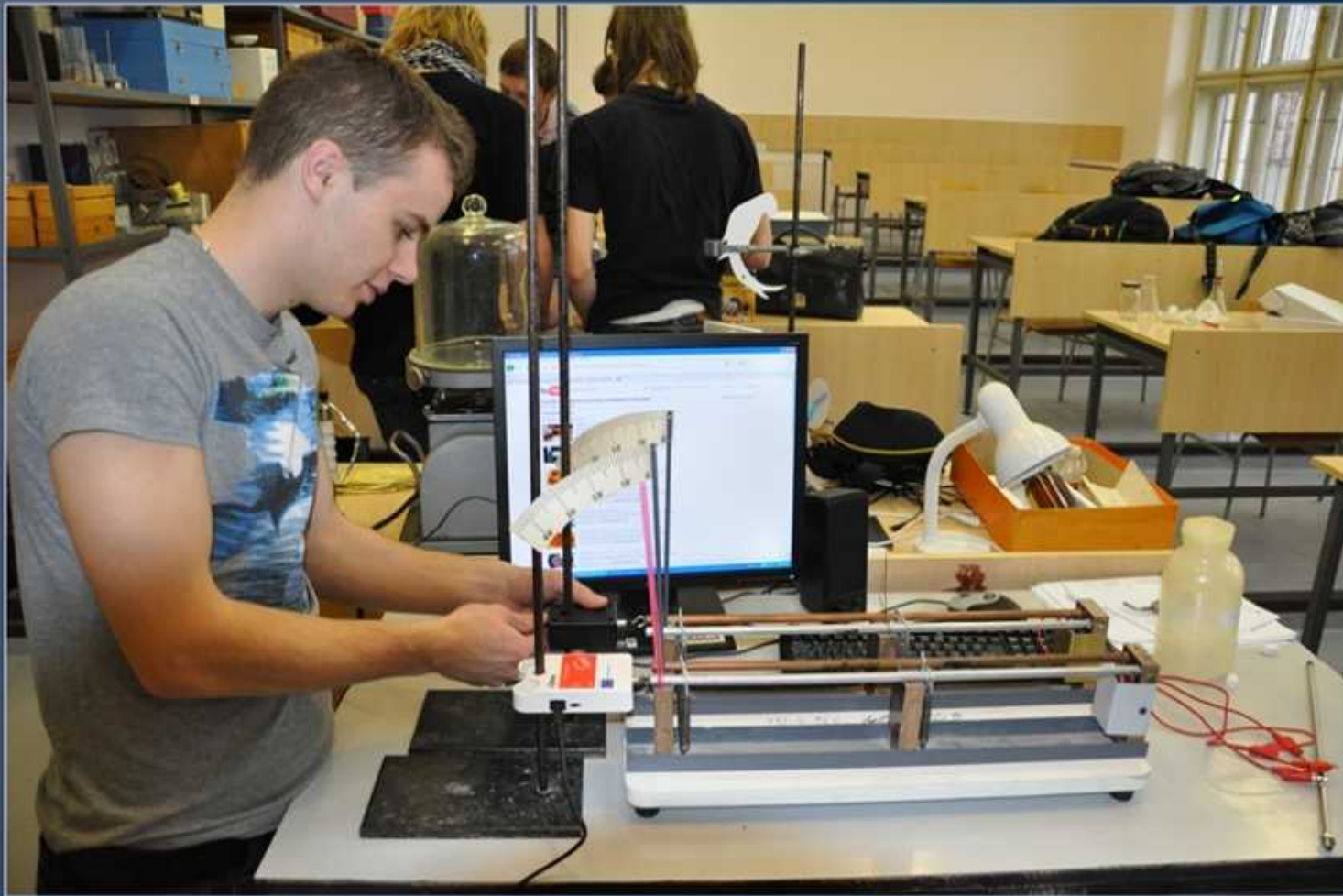
V piatok 8.4. bolo naozaj veterno

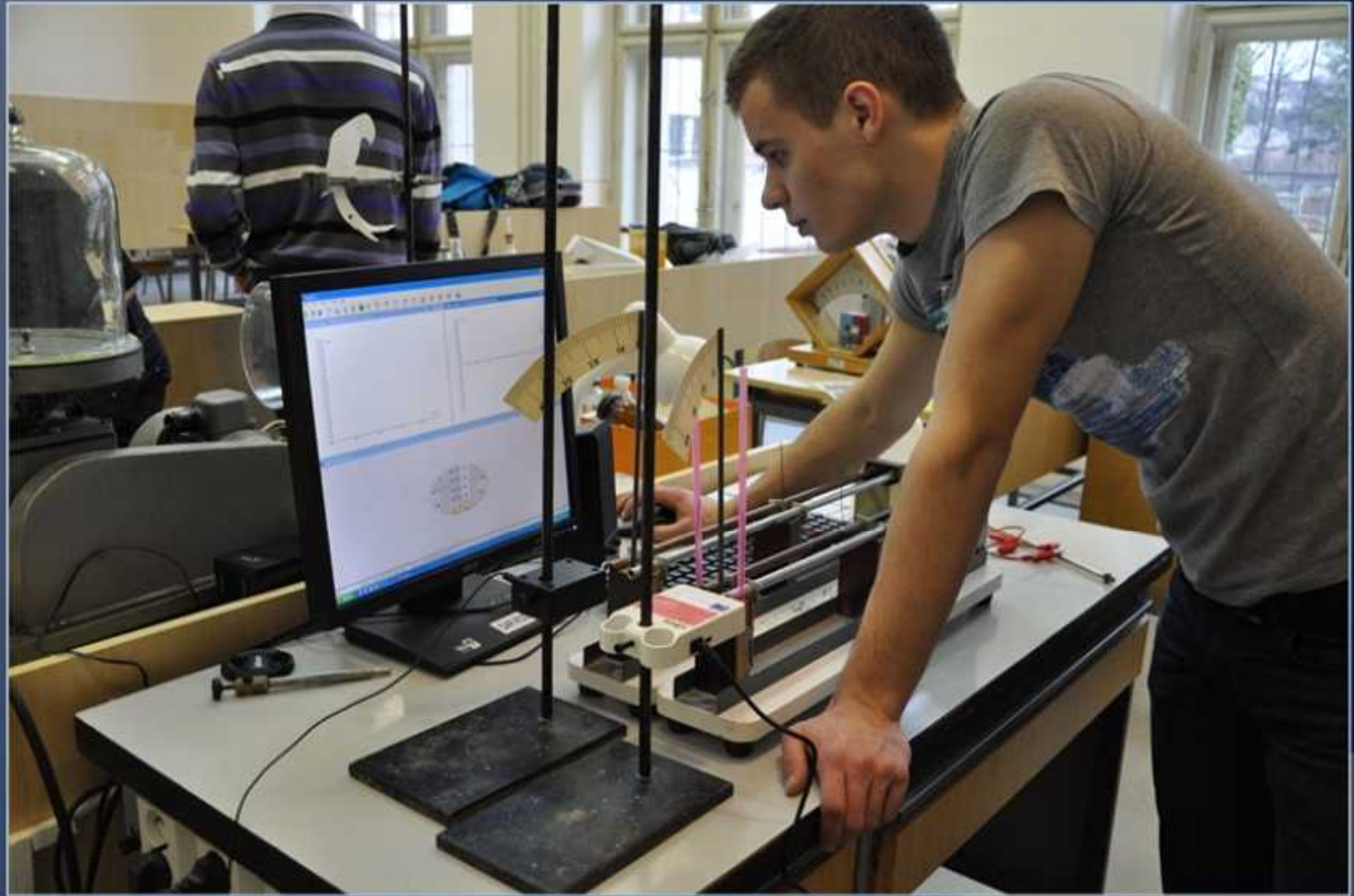


Pokusy do kabelky alebo do menšej pánskej tašky

- Teplotná dĺžková rozťažnosť
- Izochorický dej
- Neneutronovská kvapalina
- Rezonančné javy
- Solárna energia
- Hmlová komora

Teplotná dĺžková rozt'ažnosť





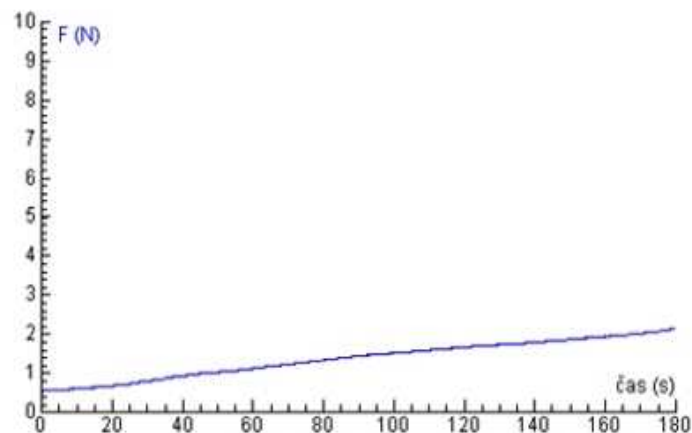


Interfejs na zapojenie senzorov teploty a tlaku

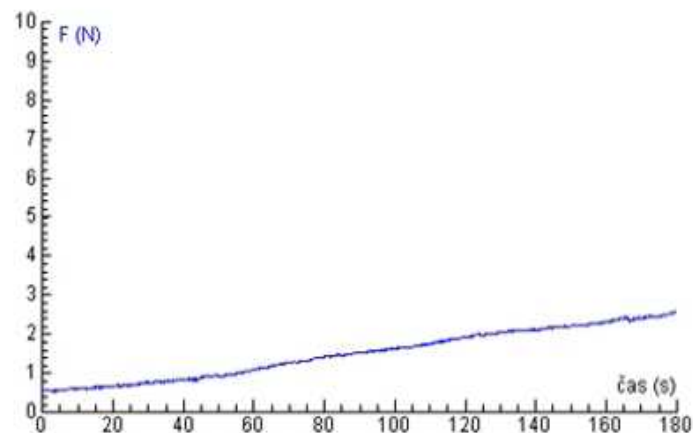




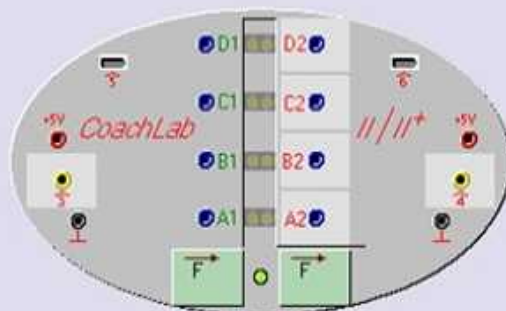
Graf 1

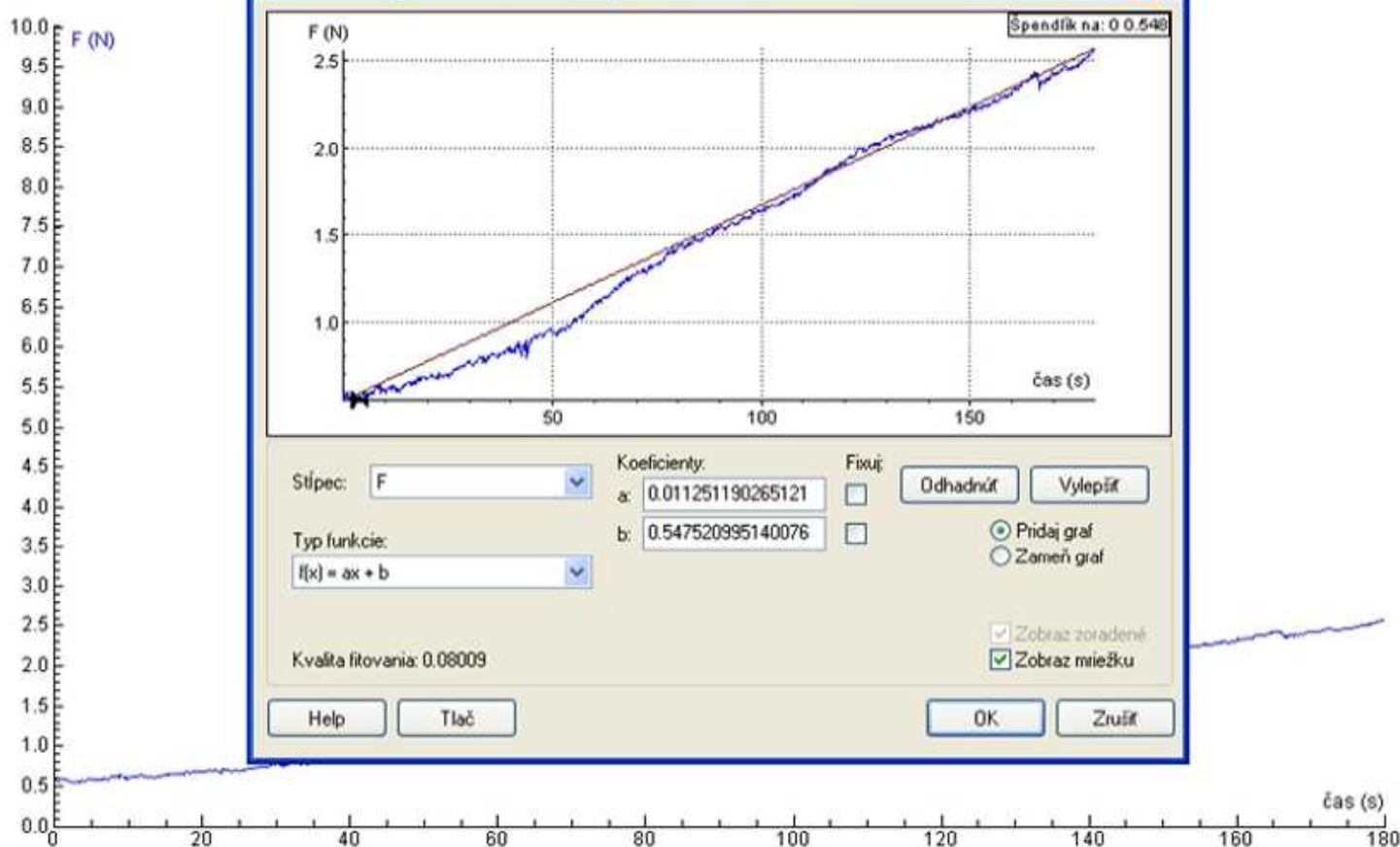
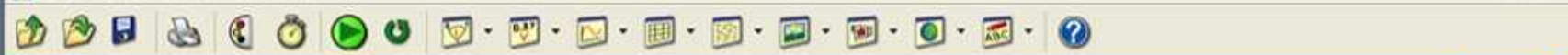


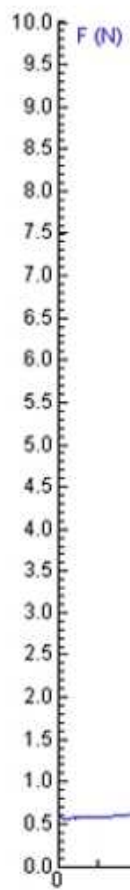
Graf 2



- sil
- sil
-







Fitovanie (prekladanie funkciou)

Spendík na: 0 0.549

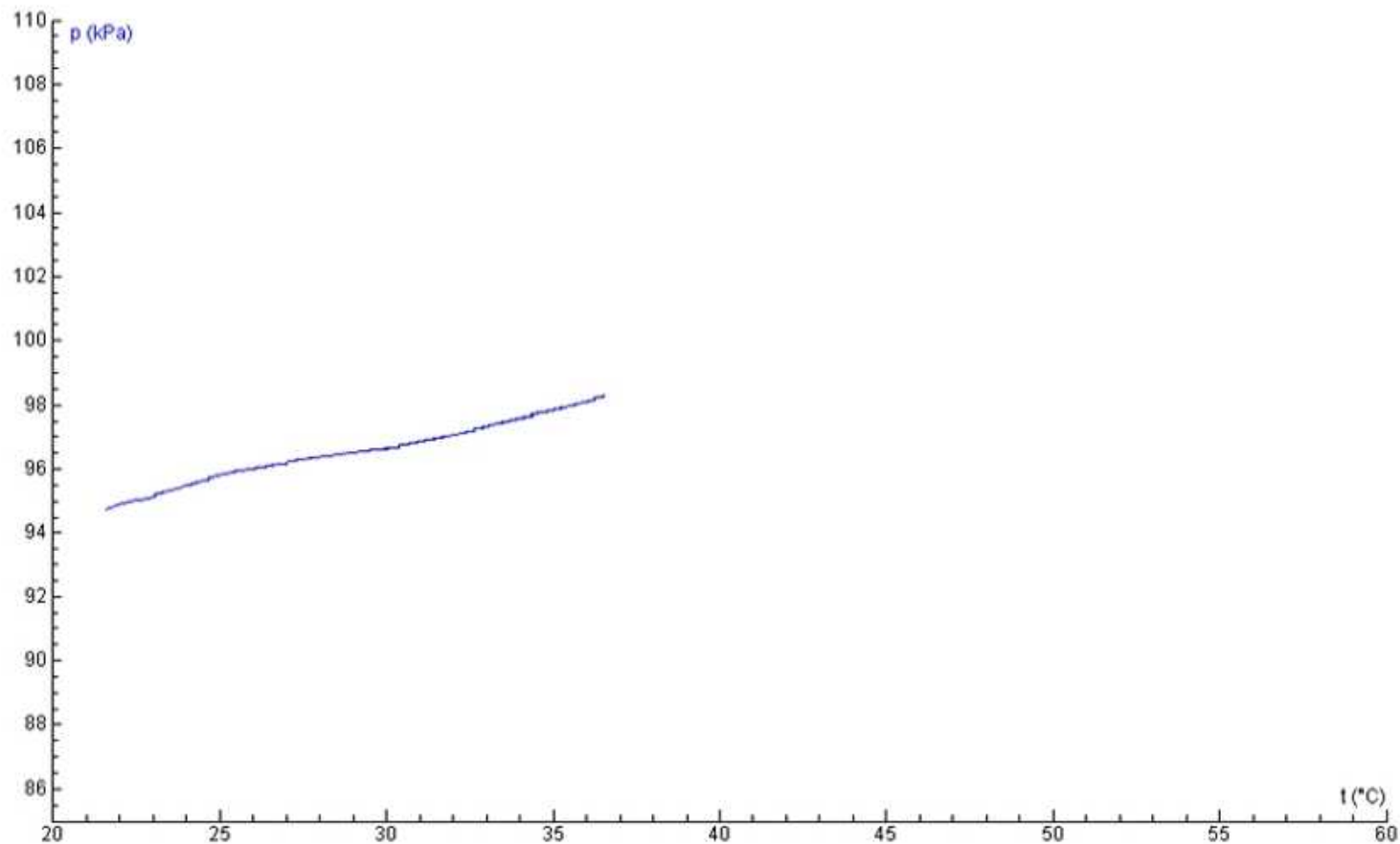
Stípec: Koeficienty: Fixuj:

Typ funkcie: Pridaj graf Zmeň graf

Kvalita fitovania: 0.05076 Zobraz zoradené Zobraz mriežku

Izochorický dej





Nenewtonovská kvapalina



Kukuričný škrob nemusí skončit v koláči

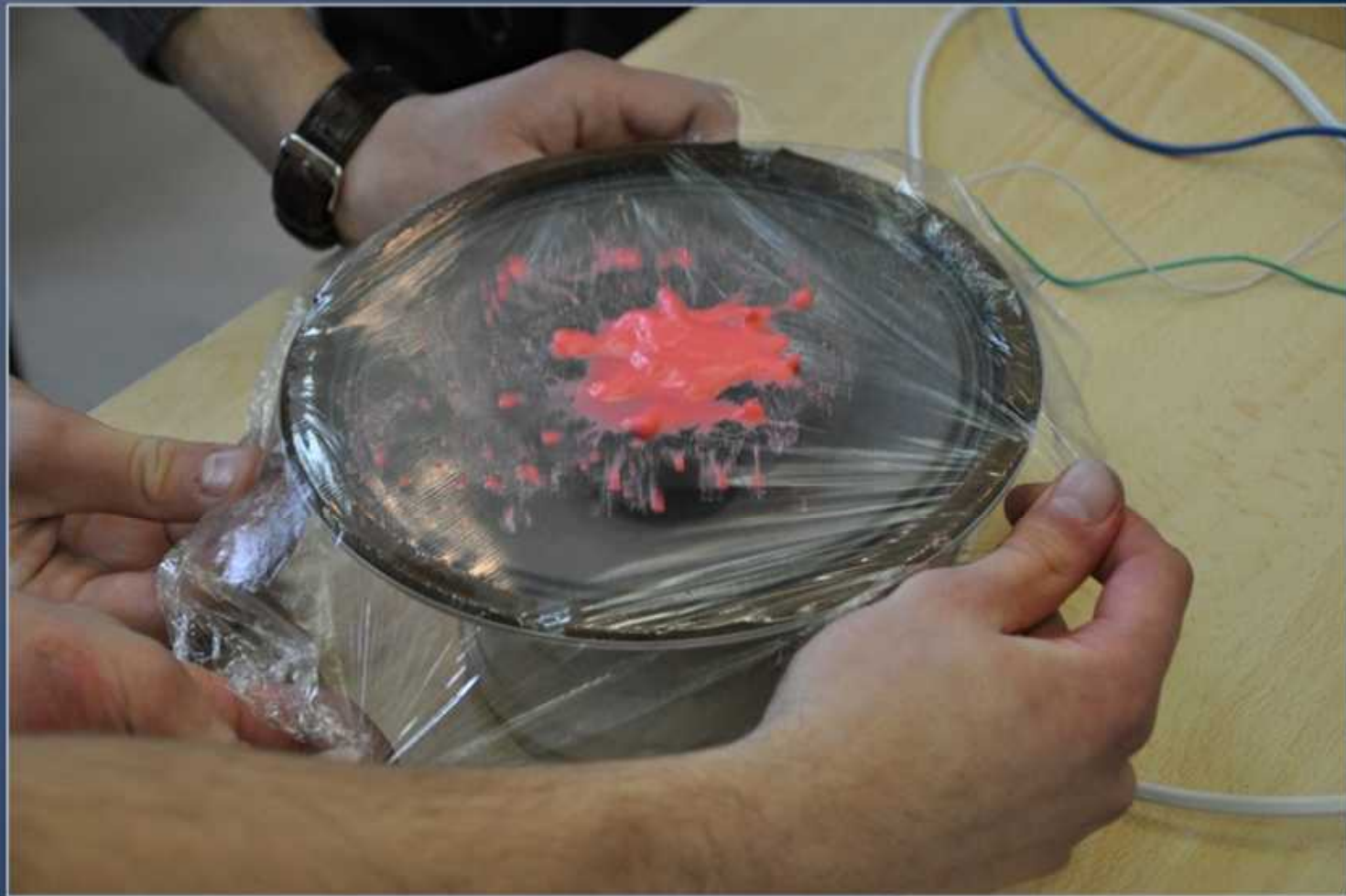






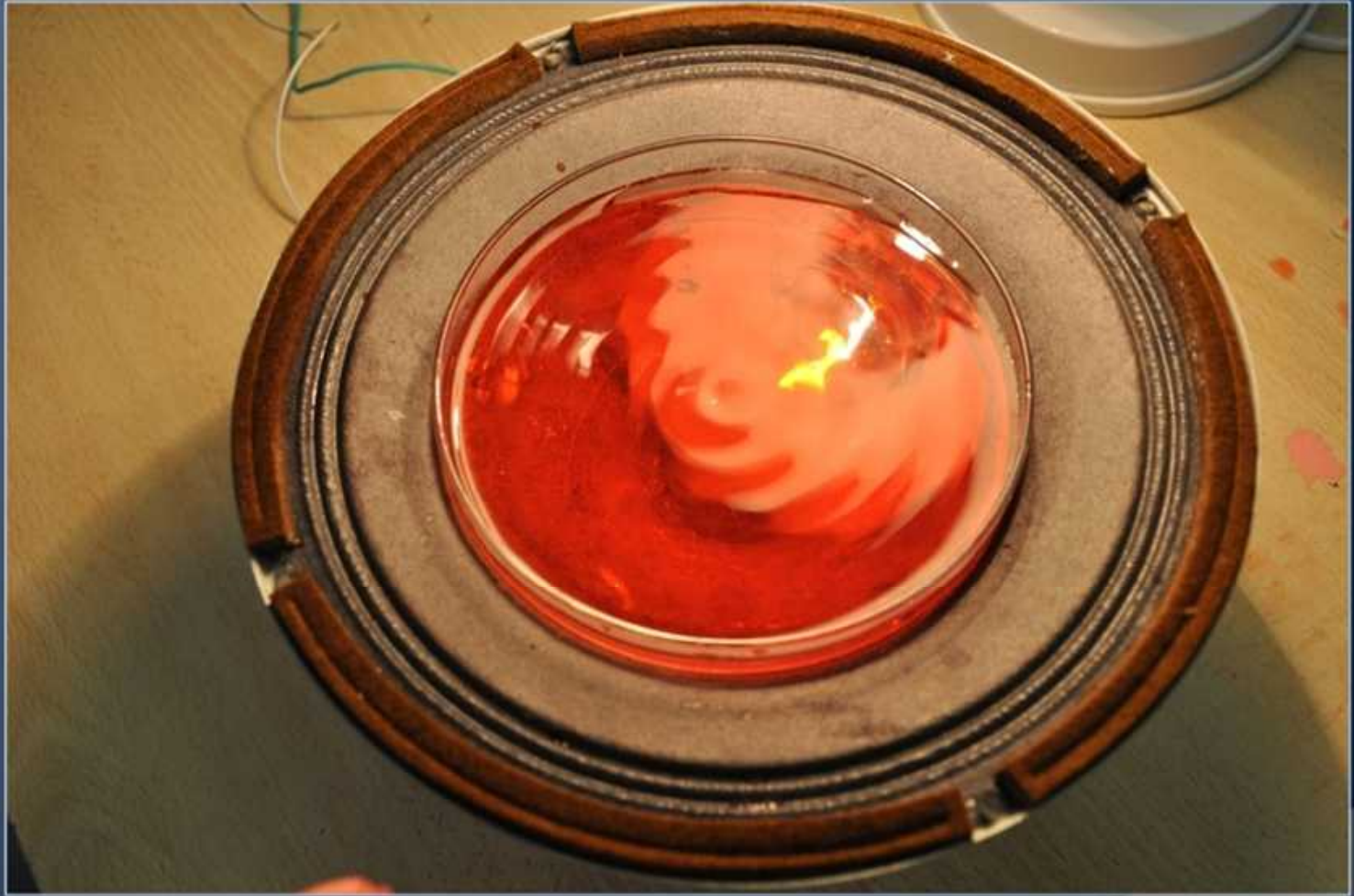


Rezonančné javy v praxi



Vlnenie kvapaliny v stave rezonančného zosilnenia





Mixážny pult a maxireproduktory v prospech fyziky



Nedarilo sa ...



Pokus vytvorit' Chladniho obrazce





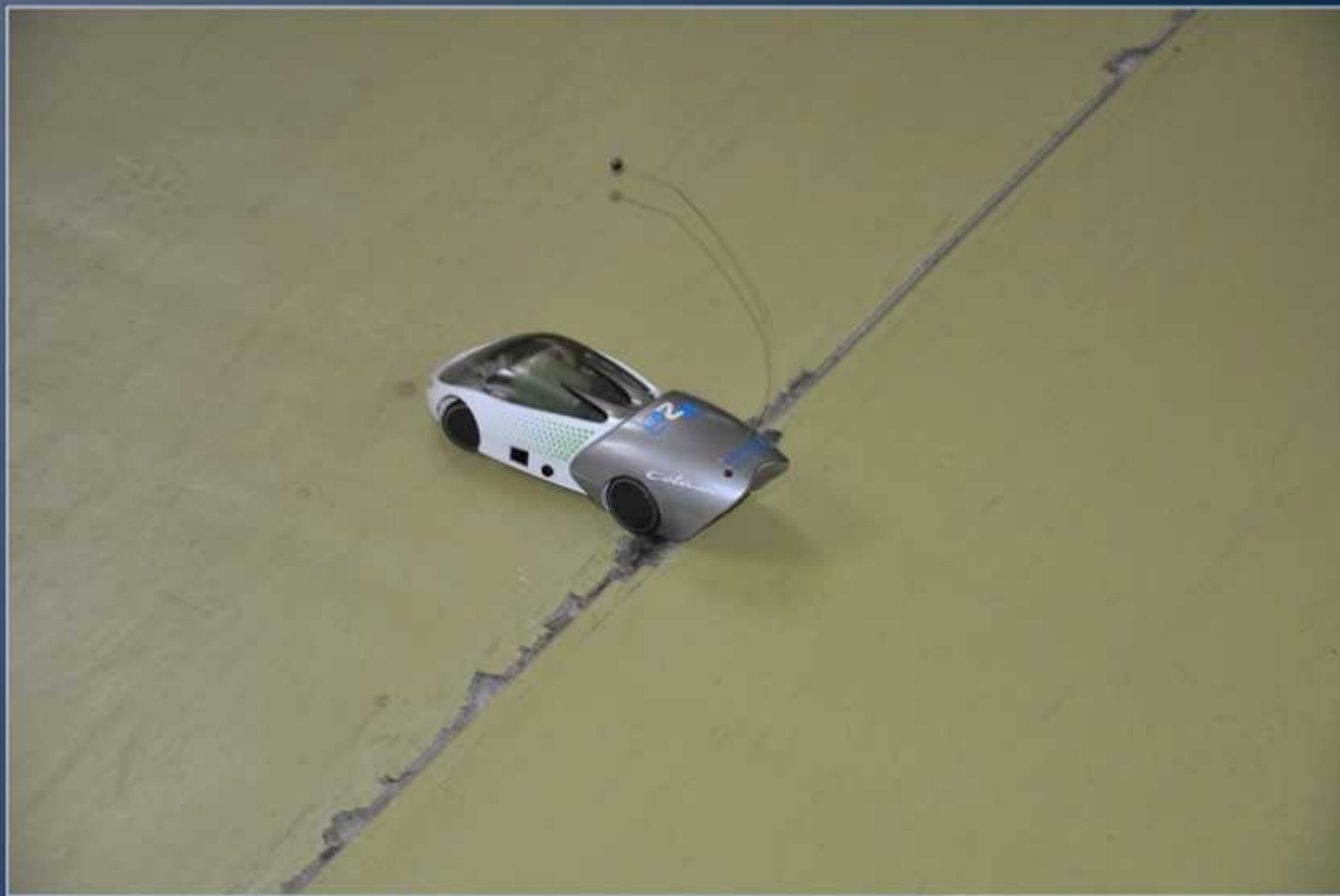
Miniauto na vodík

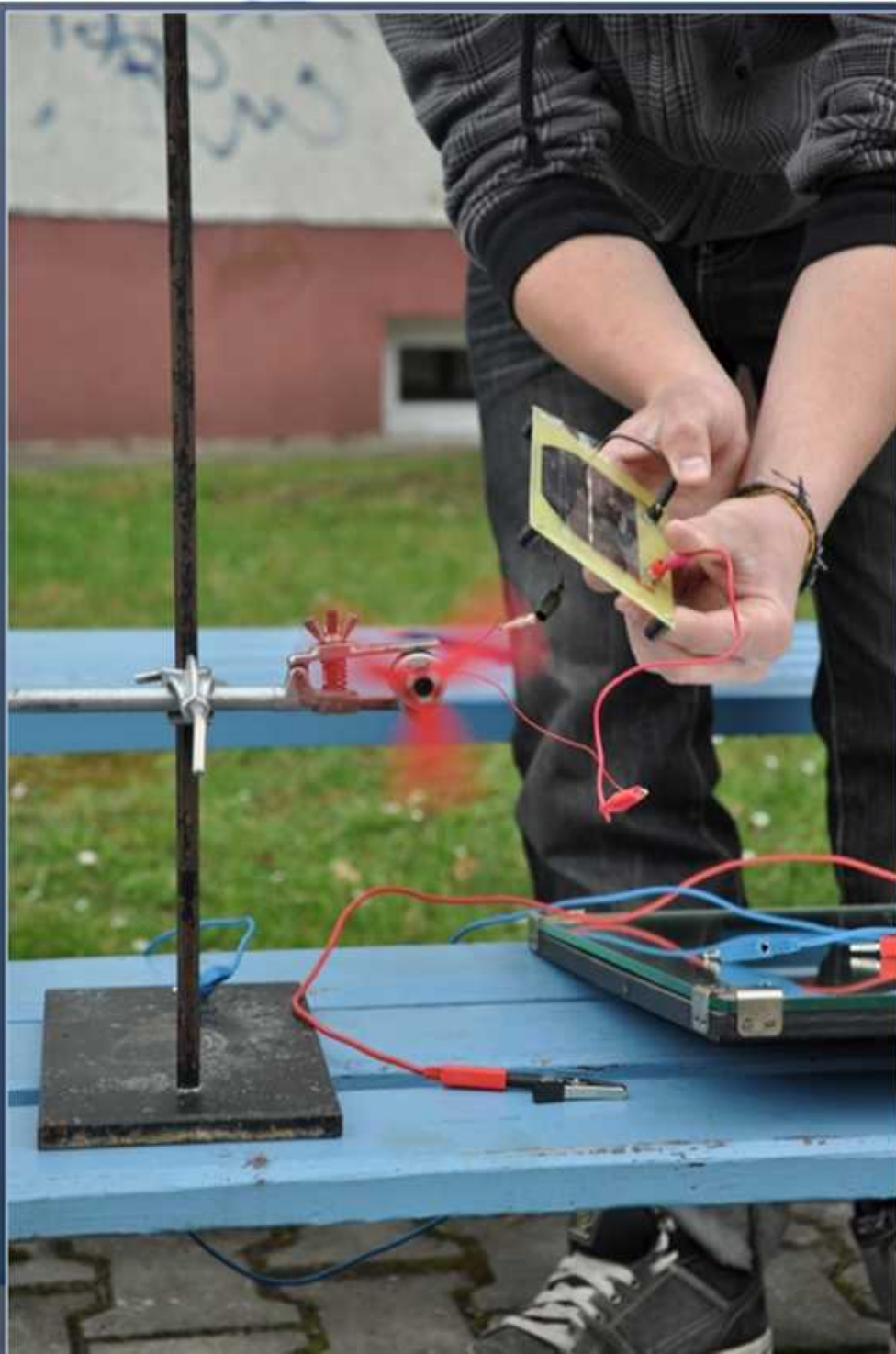


Balónik je naplnený vodíkom



Auto jazdilo asi 3 minúty



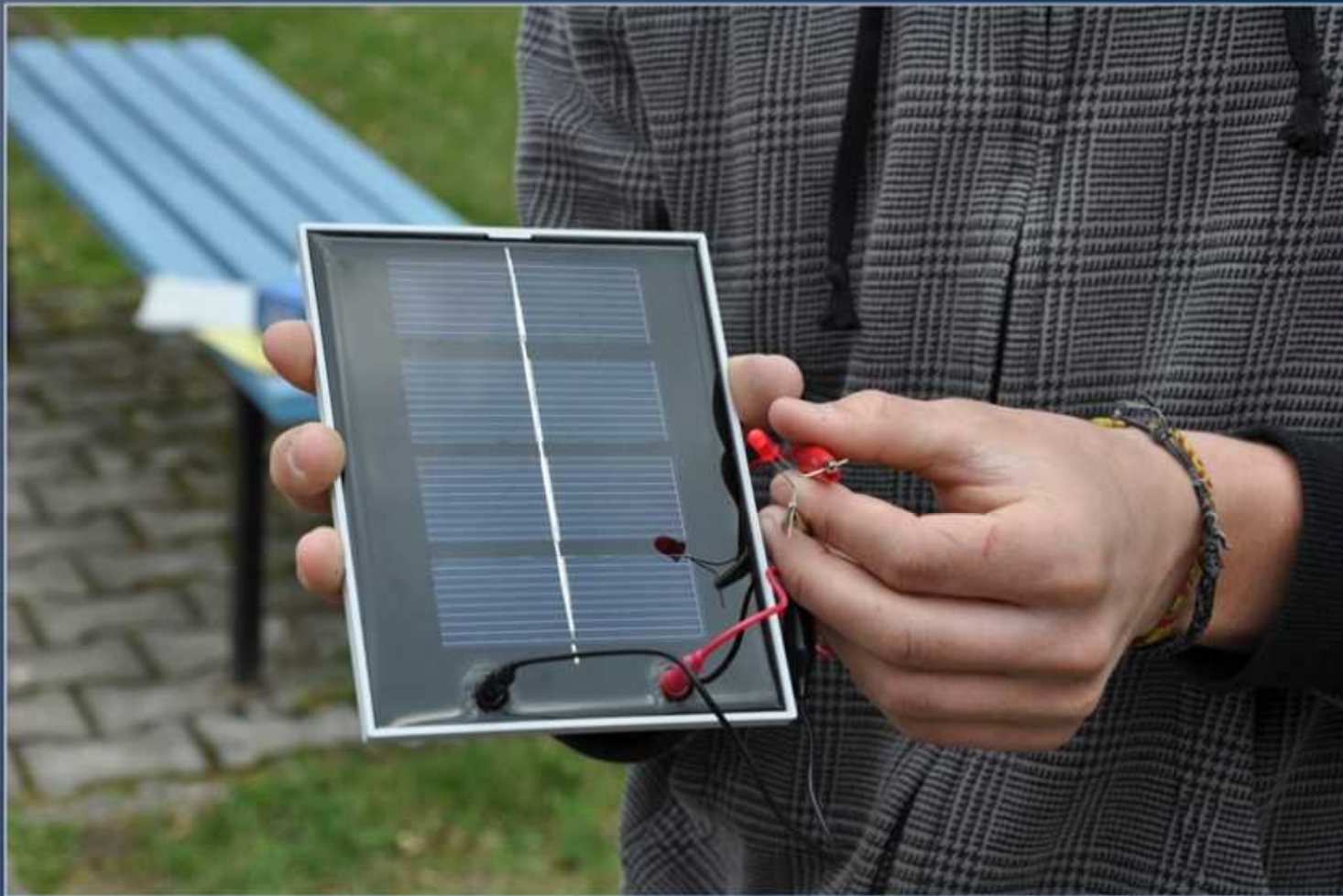


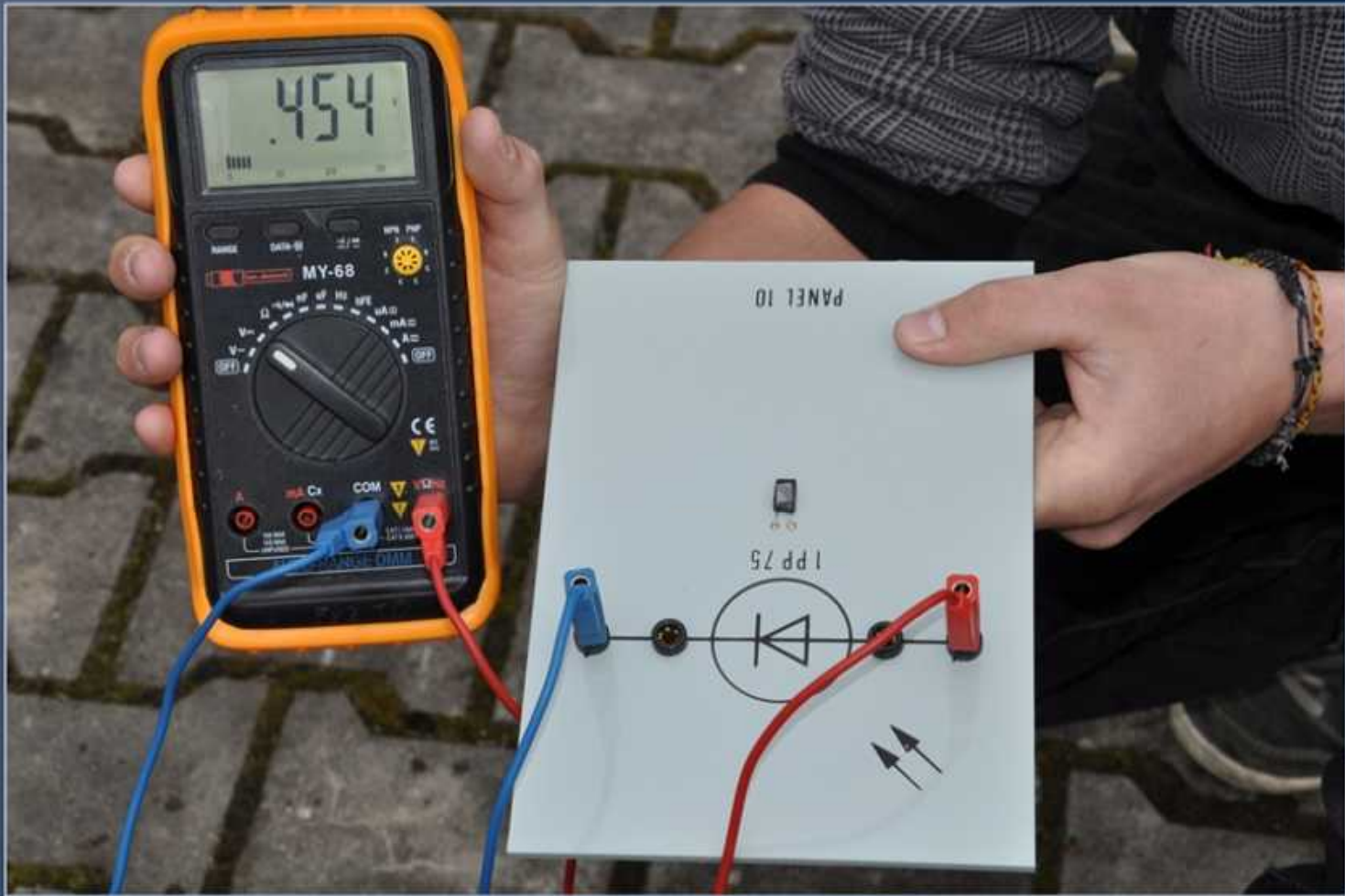






Slniečná energia napája a LED dióda





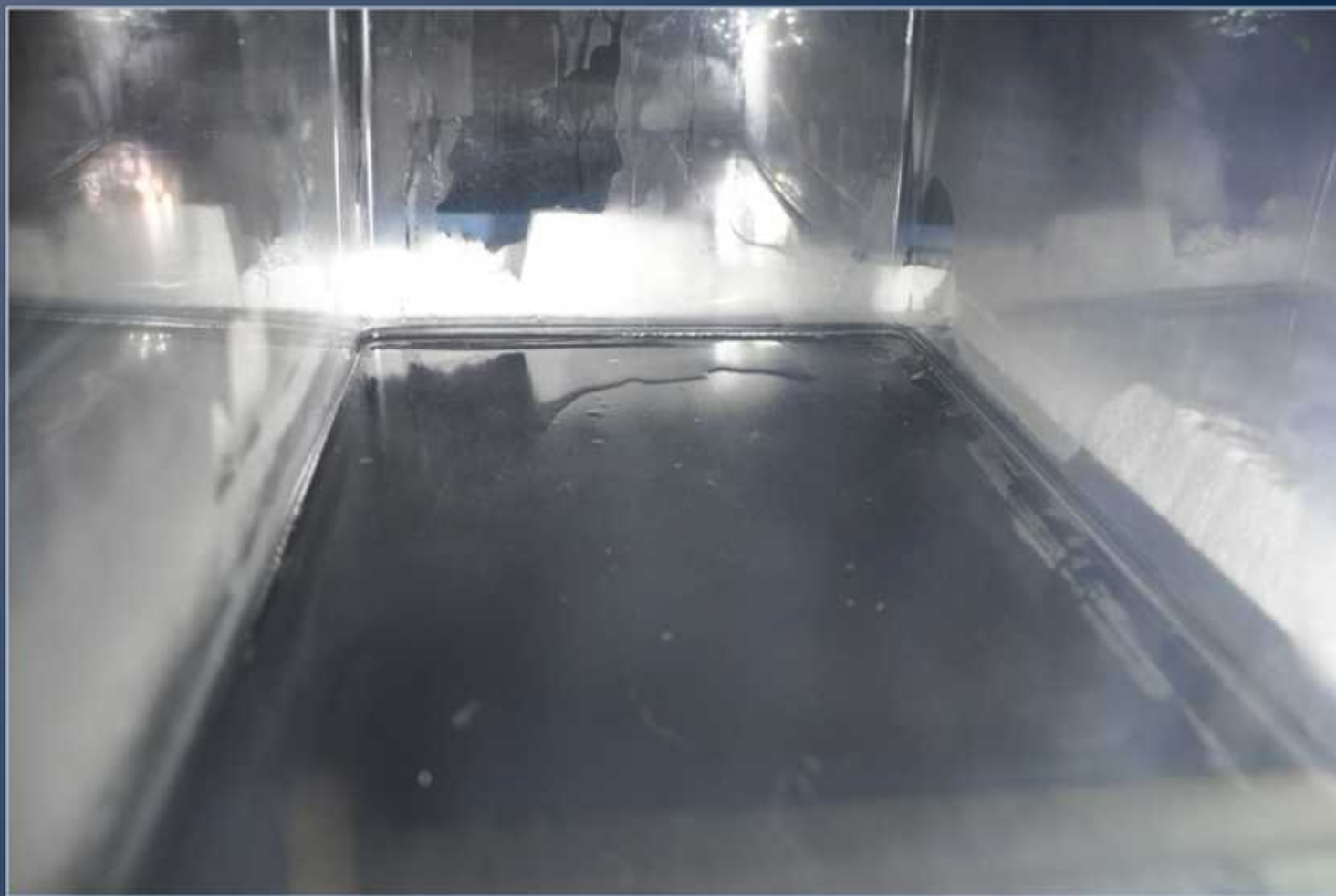
Experiment s hmlovou komorou



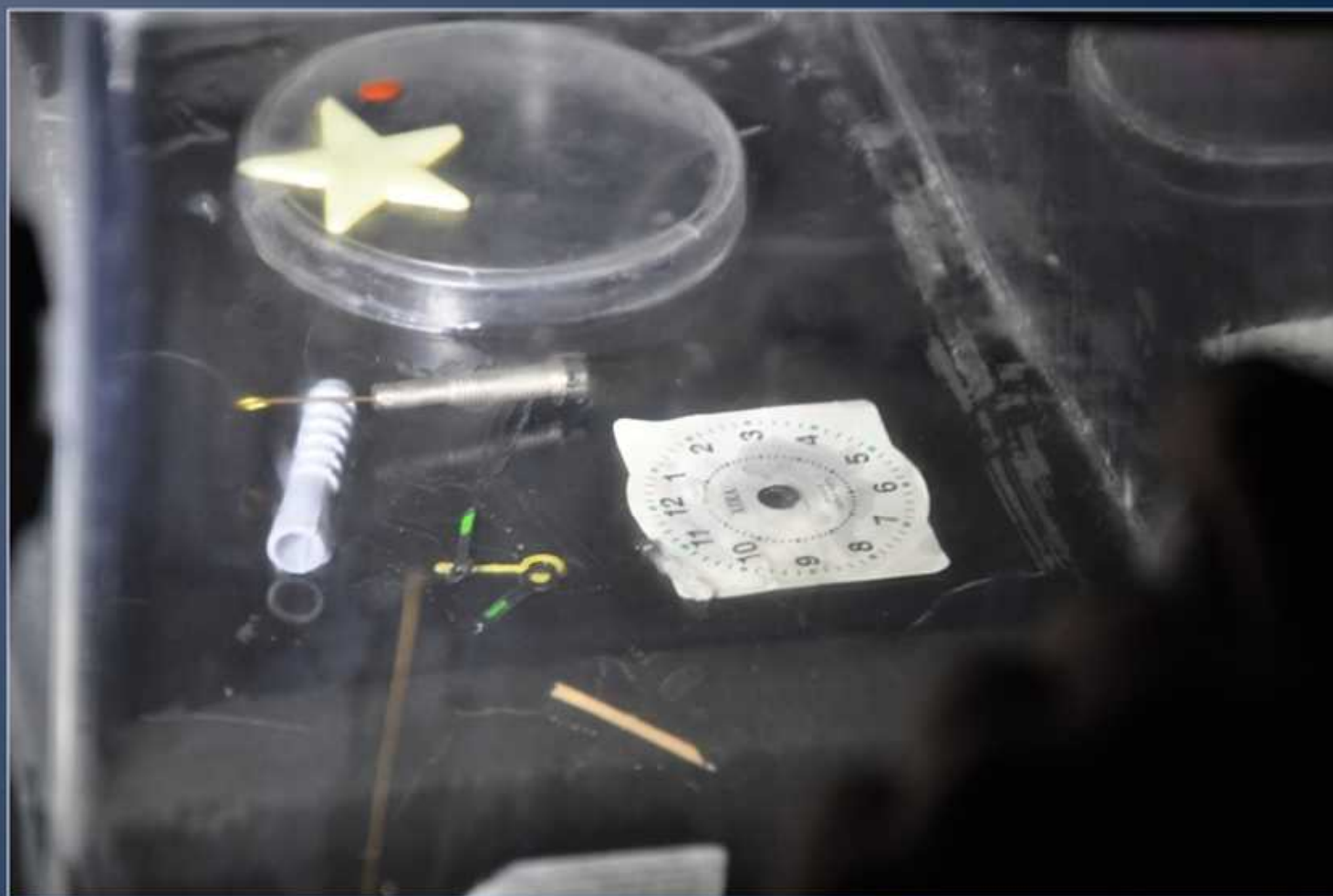
Príprava experimentu



Priestor v hmlovej komore



Potenciálne žiariče



Kúsok uránovej rudy



Senzor RA žiarenia



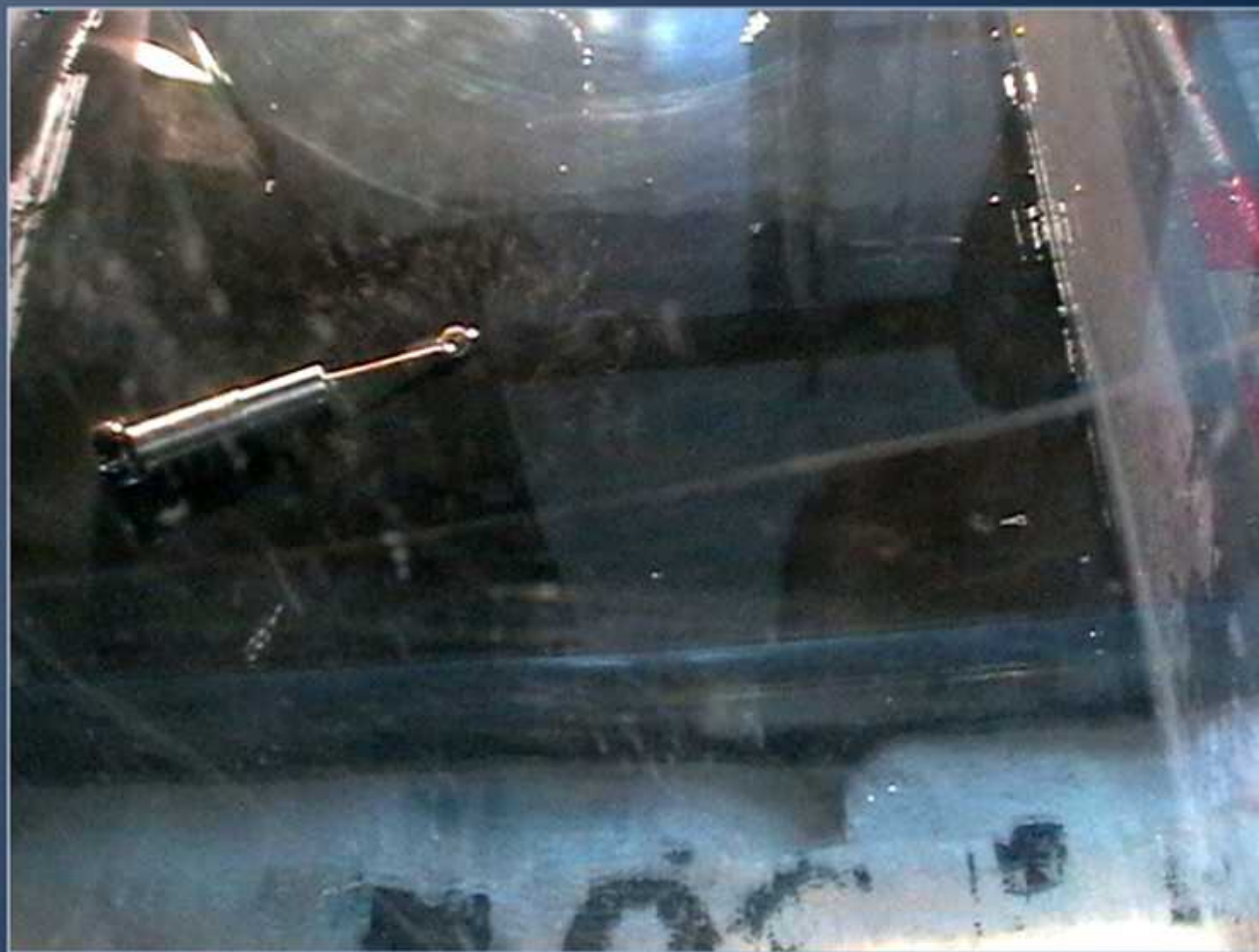
Senzory RA žiarenia



Rozvírené α žiarenie okolo kontaminovaného žiariča



Žiarenie alfa pre bystrozrakých





Sublimácia suchého ľadu v kvapaline



Zamrzanie bublín



Pre lepší príjem fyzikálnych informácií



Prečo by mal byť KAŽDÝ
učiteľ tvorivý ?



Ďakujem za pozornosť

Mária Pastorková