

Kratek opis eksperimenta oz. dejavnosti

Pripravi, ustanova: Jaka Banko, Zavod RS za šolstvo

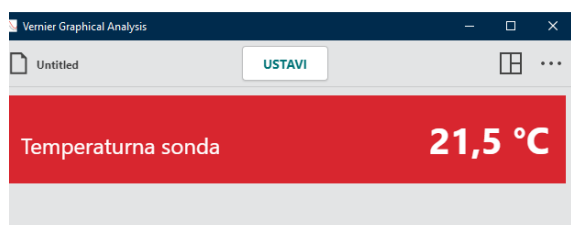
Tema:

Primerjava merilnikov temperature

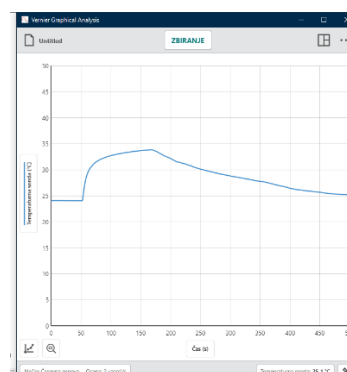
Namen:

Namen dejavnosti je spoznavanje in preizkušanje različnih termometrov ter pogovor o izkušnjah, prednostih in omejitvah računalniško podprtih merjenj. Udeleženci bodo imeli možnost preizkusiti merilnika temperature proizvajalcev Vernier in PASCO. Predstavljen bo tudi princip delovanja merilnika, ki ga sestavlja termistor in mikrokontrolnik Arduino. S primerjavo vseh relevantnih parametrov bomo, ob eksperimentalnim delu, presojali merilnike s stališča uporabnosti pri pouku fizike v osnovni šoli.

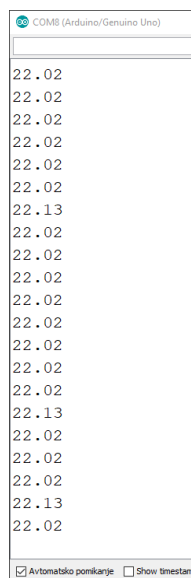
Fotografije:



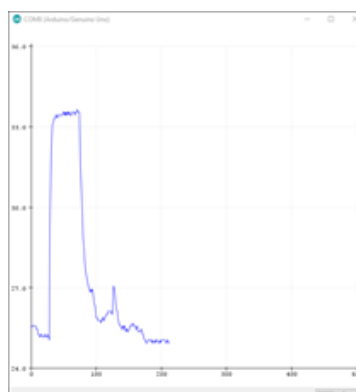
Slika 1: Zaslonske slika prikaza temperature z opremo Vernier



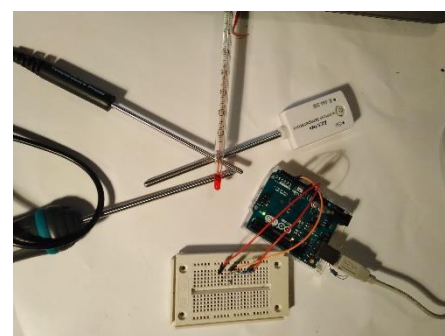
Slika 2: Graf $T=T(t)$ z opremo Vernier



Slika 3: Zaslonske slika prikaza temperature z mikrokontrolnikom Arduino



Slika 4: Graf $T=T(t)$ z mikrokontrolnikom Arduino



Slika 5: Sonde in merilniki temperature

Kratek opis, komentar, ...

Merjenje temperature z merilniki znanih proizvajalcev je preprosto in uporabniku prijazno, vendar je visoka cena precejšnja ovira za pogostejšo uporabo pri pouku fizike. Merjenje temperature z mikrokontrolnikom Arduino je cenovno ugodno, merilnik se hitreje odziva na temperaturne spremembe vendar pomanjkljivosti in omejitve pogosto pomembno vplivajo pri odločitvi za uporabo pri pouku fizike. Pomanjkljivost je predvsem uporabniku ne preveč prijazno grafično okolje, kot omejitev pa lahko izpostavimo potrebno predznanje, vloženo delo in čas, ki je potreben za sestavo in pravilno delovanje merilnika.