



## Energijske pretvorbe in spremembe

Maja Pečar, Ana Gostinčar Blagotinšek, Mojca Čepič

Univerza v Ljubljani, Pedagoška fakulteta

Na letošnji konferenci GIREP smo na delavnici o energiji, ki jo je vodil prof. Yaroon Lehari iz Izraela s sodelavcem, spoznali enostavno obliko mJ metra[1].

Napravica je izdelana iz ročne vrtavke "fidget spinner". Na vrtavko je pritrjen plutovinast zamašek tako, da ne ovira vrtenja vrtavke. Vrtavko lahko zavrtimo na različne načine, vrtečo se vrtavko pa ustavimo s trenjem ob vbodni termometer. Plutovinasti zamašek se na mestu vboda dovolj segreje, da temperaturno spremembo lahko izmerimo.

V današnji delavnici bomo ročne vrtavke vrteli in ustavljali na dva različna načina.

V odprtino zamaška vstavimo vbodni termometer in ga nežno pritiskamo ob dno odprtine, da se ob plutovino tare, a ne preveč. Na plutovinasti zamašek navijemo ploščati trak. Trak povežemo z utežjo ali vzmetjo, odvisno od vaše naloge. Vzmet napnemo toliko, da med krčenjem iz zamaška potegne trak v celoti. Utež na koncu traku spustimo, da pada. Tudi v tem primeru naj se trak odvijne v celoti. S pritiskom na termometer nežno ustavimo vrtenje in preberemo, za koliko se je zvišala temperatura.

Katere okoliščine/parametri pri vašem poskusu vplivajo na spremembo temperature zamaška?

Raziščite, kako te okoliščine vplivajo na spremembo temperature?

[1] A Merzel, Y Lehari, I R Mualem, F Joubran, The Teaching Energy Hands-On-Workshop, V: *Teaching-learning contemporary physics, from research to practice : celebration of Eötvös year 2019 : conference programme : book of abstracts*. [Hungary]: [s. n.]. 2019, str. 653-654.