

NINO PLEH I DOMAGOJ SMOLIĆ – ZNANSTVENICI U NASTAJANJU U TICM-U NAPRAVILI ELEKTROMAGNETSKI TOP

Objavljeno [01/03/2017](#)

Osvježavajuće je čuti da grupa srednjoškolaca u slobodno vrijeme provodi eksperimente iz područja fizike i elektrotehnike.

Laboratorij za eksperimentalnu edukaciju postoji od 2012. godine, a pokrenut je suradnjom **Instituta sinergije znanosti i društva (ISZD)** i Tehnološko-inovacijskog centra Međimurje (TICM). Osim TICM-ove opreme, u laboratoriju se koristi i oprema dobivena kao dio **Google RISE** nagrade koju je Google dodijelio ISZD-u zbog kvalitetnog rada na promicanju znanosti 2013. godine kako bi se olakšalo provođenje ovakvih projekata. Već petu godinu grupa talentiranih učenika u njemu provodi eksperimente pod vodstvom iskusnih mentora volontera.

U proteklom razdoblju najaktivniji u eksperimentalnom radu bili su učenici **Josip Nino Pleh** i **Domagoj Smolić** iz **Tehničke škole Čakovec** koji su izradili prototip elektromagnetskog topa te ga podvrgnuli nizu ispitivanja s ciljem detaljnog razumijevanja fizikalnih principa njegovog rada. Rezultate eksperimenta prijavili su na natjecanje praktičnih radova iz fizike za srednje škole, pod mentorstvom profesora **Damira Štampara**.

Josip i Domagoj uspjeli su u intervalu od nekoliko milisekundi ubrzati metalni projektil na brzinu veću od 20 m/s djelovanjem snažnog magnetskog polja, što odgovara ubrzanju otprilike stotinu puta većem od gravitacije. Za gotovo tri tisuće različitih mjerenja ubrzanja u različitim uvjetima koristili su Arduino platformu, optičke senzore, magnetski senzor te digitalne osciloskope spojene na računalo. Zahvaljujući tako detaljnim i opsežnim mjerenjima uspjeli su u detalje pratiti kompletan proces ubrzanja različitih vrsta projektila uslijed različitih konfiguracija magnetskog polja s vremenskom razlučivošću od djelića milisekunde. Sljedeći korak projekta je usavršavanje postojeće konstrukcije s ciljem postizanja još veće izlazne brzine projektila.

Učenici su na pripremi eksperimenta vrijedno radili subotama tijekom nekoliko mjeseci. U provedbi eksperimenata svojim znanjem i iskustvom nesebično su im pomagali **Dejan Vinković**, ravnatelj ISZD-a i **Stjepan Gornik** razvojni inženjer iz poduzeća **CET – Cutting Edge Technologies d.o.o.** inkubiranog u TICM-u. Dio opreme dobili su na korištenje od poduzeća **Toroid-Energija d.o.o.** iz Nedelišća.

Cilj je svih uključenih u rad Laboratorija za eksperimentalnu edukaciju motivirati što više učenika i mentora za rad na ovakvim i sličnim zahtjevnim projektima jer se njima stvara baza budućeg istraživačkog i razvojnog kadra u Međimurju.

Svi zainteresirani za suradnju s Laboratorijem (učenici, učitelji, mentori, roditelji) mogu se javiti Stjepanu Gorniku na adresu elektroničke pošte: stjepan.gornik@gmail.com ili na broj telefona 099 212 4812.

(<http://ticm.hr/nino-pleh-i-domagoj-smolic-znanstvenici-u-nastajanju-u-ticm-u-napravili-elektromagnetski-top/> , 3.32017.)