

## Mikrokontroleri u nastavi fizike na primjeru platforme Arduino

Damir Bajrić<sup>1</sup>, Elvir Čajić<sup>2</sup>, Valentina Banović Klisara<sup>3</sup>, Irma Ibrišimović<sup>4</sup>

<sup>1</sup>*Gimnazija „Meša Selimović“ Tuzla, BIH*

<sup>2</sup>*Osnovna škola „Prokosovići“, Lukavac, BIH*

<sup>3</sup>*Osnovna škola „Vuk Karadžić“ Novi Grad, Republika Srpska*

<sup>4</sup>*Prirodno-matematički fakultet Tuzla, BIH*

**Apstrakt.** U periodu pandemije koji je iza nas uvidjeli smo da je potrebno klasičan oblik nastave na određeni način „modernizirati“ i prilagoditi trenutnim uslovima i potrebama, te u velikoj mjeri digitalizirati obrazovni proces. Nastava fizike u našim obrazovnim ustanovama je uglavnom zasnovana na teorijskoj fizici, gdje je fokus na 2D slikama, proračunima u idealnim stanjima (bez trenja, otpora,...), sa malo eksperimenata ili primjera praktične primjene. U ovom radu su dati praktični primjeri, kako simulacije tako i praktični modeli za određene methodske jedinice u nastavi fizike. Korišten je softver „ThinkerCad“ koji nudi simulaciju 3D modela, električnih i elektroničkih kola i kodiranja. Nakon simulatora prelazi se na Arduino setove koji nude mogućnost praktične izrade svega onoga što je odrađeno u simulatoru, od najprostijeg strujnog kruga do sonara, radara, elektronskog mjerenja udaljenosti, detektora plina, magnetne levitacije, itd. Primjena softvera „ThinkerCad“ i Arduino platforme je pogodna za primjenu u nastavi fizike kako u osnovnim tako i u srednjim školama.