



AKTUALNOSTI IZ PROJEKTA "Znanje+Kreativnost = STEM Inspiracija"

D. Kučić Grgić*

Sveučilište u Zagrebu
Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije
Trg Marka Marulića 19, 10 000 Zagreb

Znanost koja se doživljava: STEM inspiracija za nove generacije

Kako djeci i mladima pokazati da znanost nije samo skup formula i činjenica iz udžbenika nego uzbudljivo istraživanje svijeta koji ih okružuje? Upravo na to pitanje odgovara projekt "Znanje + Kreativnost = STEM Inspiracija", koji eksperimentima, istraživanjima i interaktivnim radionicama približava STEM područja najmlađima na zanimljiv, razumljiv i poticajan način.

Projekt provodi Hrvatsko društvo kemijskih inženjera i tehnologa, uz sufinanciranje Europskog socijalnog fonda plus (ESF+) i Državnog proračuna Republike Hrvatske, u partnerstvu s:

- Fakultetom kemijskog inženjerstva i tehnologije Sveučilišta u Zagrebu
- Osnovnom školom Gvozd
- Tehničkom i prirodoslovnom školom Ruđer Bošković Osijek
- Tehničkom školom Nikola Tesla Vukovar
- Dječjim vrtićem Girice Cres
- Hrvatskim društvom za zaštitu voda

Od vrtičke znatiželje do srednjoškolskih istraživanja

Tijekom lipnja i srpnja 2026. godine održano je čak 30 STEM radionica u Topuskom, Petrinji, Vrginmostu, Zagrebu, Kupinečkom Kraljevcu, Dvoru, Sisku, Hrvatskoj Kostajnici i Vojniću.

Program radionica osmišljen je tako da prati interese i mogućnosti različitih dobni skupina, od djece vrtičke dobi do srednjoškolaca. Već sami nazivi radionica otkrivaju pristup koji stavlja naglasak na iskustveno učenje: "Mala škola velikih pokusa", "Anomalija vode", "Bube su u glavi, ali i u vodi", "Eko vodeni detektivi", "Procesi pročišćavanja vode za piće", "Kapljica znanja – edukacija o vodi", "Čudesni svijet mikroorganizama", "Kemija bez filtera", "Vode koje nas okružuju i kako ih zaštititi" i mnoge druge.

Umjesto pasivnog slušanja, sudionici istražuju, promatraju, mjere, analiziraju i sami donose zaključke. Pokusima i praktičnim radom otkrivaju kako su kemija, biologija i inženjerstvo prisutni u svakodnevnom životu, u vodi koju pijemo, hrani koju jedemo i okolišu koji nas okružuje.

No cilj radionica nije samo prenošenje znanja. Jednako je važno razvijati način razmišljanja karakterističan za znanost. Djeca i učenici uče postavljati pitanja, kritički promišljati, planirati i provoditi eksperimente te zaključivati na temelju dokaza. Upravo su to temelji znanstvene pismenosti, ali i vještine koje će im koristiti tijekom cijelog života.

Posebnu vrijednost projektu daju stručnjaci koji znanje prenose izravno iz laboratorija u učionicu. Radionice provode zaposlenici i volonteri Hrvatskoga društva kemijskih inženjera i tehnologa te partnerskih ustanova, Fakulteta kemijskog inženjerstva i tehnologije Sveučilišta u Zagrebu i Hrvatskog društva za zaštitu voda.



Slika 1 – Izobrazba i mentoriranje volontera HDKI-ja i djelatnika partnerske organizacije DV Girice, Cres (aktivnosti 2.1 i 2.2)



Slika 2 – Izobrazba i mentoriranje volontera HDKI-ja i djelatnika partnerskih organizacija Tehnička škola i prirodoslovna gimnazija Rudera Boškovića Osijek i Tehnička škola Nikola Tesla Vukovar (aktivnost 2.1 i 2.2)

* Izv. prof. dr. sc. Dajana Kučić Grgić
e-pošta: dkucic@fkit.unizg.hr



Slika 3 – Provedba radionica u sklopu aktivnosti 3.2

Među predavačima i voditeljima radionica sudjeluju izv. prof. dr. sc. Dražen Vouk, doc. dr. sc. Matija Cvetnić, dr. sc. Hana Posavčić, dr. sc. Anja Rakas, dr. sc. Kristina Bule Možar, dr. sc. Bruna Babić Visković, mr. sc. Marinko Markić, Laura Jaklenec, mag. ing. cheming., Dora Matijašec, dipl. ing., Katarina Licht, mag. ing. oecoling., Dora Bramberger, mag. appl. chem., i Marijana Vidaković.

Kemijski inženjeri i postrojenja budućnosti

Projekt uključuje i aktivnosti usmjerene široj javnosti. Tijekom svibnja i lipnja održano je šest STEM promocija pod nazivom "Kemijski inženjer u postrojenjima budućnosti" u Rijeci, Zagrebu, Zaboku, Varaždinu i Zaprešiću. Promocije su vodili izv. prof. dr. sc. Željka Ujević Andrijić, doc. dr. sc. Srećko Herceg i Marko Sejdić, mag. ing. cheming.

Posjetitelji su imali priliku upoznati suvremena industrijska i laboratorijska postrojenja te saznati kako izgleda rad kemijskih inženjera u 21. stoljeću. Poseban naglasak stavljen je na primjenu računalnih simulacija i metoda umjetne inteligencije u projektiranju, modeliranju i optimiranju procesa u kemijskoj i srodnim industrijama. Kroz te aktivnosti javnosti je približena važna uloga kemijskih inženjera u razvoju održivih tehnologija i industrije budućnosti.

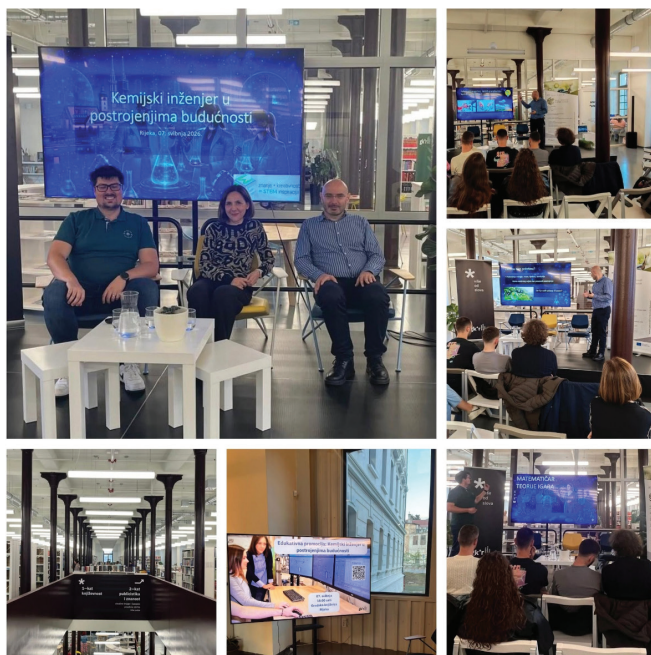
Ukupno su u sklopu projekta dosad održane **24 STEM promocije diljem Hrvatske**.

Ulaganje u ljude koji prenose znanje

Da bi STEM aktivnosti ostale dostupne i nakon završetka projekta, posebna se pozornost posvećuje edukaciji nastavnika, zaposlenika i volontera. Dosad je provedeno deset od planiranih dvanaest izobrazbi, u kojima je sudjelovalo više od 30 djelatnika partnerskih ustanova. Dio polaznika uključen je i u mentorski program kojim se osposobljavaju za samostalno provođenje radionica i popularizaciju znanosti u svojim sredinama. Izobrazbe i mentoriranja vode voditeljica projekta izv. prof. dr. sc. Dajana Kučić Grgić i suradnik na projektu mr. sc. Marinko Markić, zaposlenici Fakulteta kemijskog inženjerstva i tehnologije Sveučilišta u Zagrebu.

Teme edukacija obuhvaćaju širok raspon aktualnih STEM područja:

- Čarobni svijet mikroorganizama,
- Znanost u teglici,
- Eksperimentalna istraživanja u kemiji za predškolarce,
- Plastika u prirodi – mali znanstvenici istražuju,
- Eksperimentalna istraživanja u mikrobiologiji,



Slika 4 – Provedba promocija "Kemijski inženjer u postrojenjima budućnosti" u sklopu aktivnosti 4

- Eksperimentalna istraživanja u kemiji,
- Kompostiranje otpada – znanost u praksi,
- Istraživački rad u mikrobiologiji za srednjoškolce,
- Čista voda za održivu budućnost,
- Znanost iza otpada te
- Onečišćivala u okolišu i njihovi učinci.

Projekt "Znanje + Kreativnost = STEM Inspiracija" pokazuje da je znanost najzanimljivija onda kad se može vidjeti, dodirnuti i isprobati. Upravo zato takve aktivnosti imaju posebnu vrijednost, ne prenose samo znanje, nego potiču znatiželju, kreativnost i želju za istraživanjem. A upravo iz takve znatiželje nastaju budućni znanstvenici, inženjeri i inovatori.

Više od projekta

Projekt "Znanje + Kreativnost = STEM Inspiracija" pokazuje da popularizacija znanosti ne mora biti jednokratna aktivnost. Ona može biti proces koji povezuje obrazovanje, znanost i društvo. Kroz radionice, edukacije i promocije stvara se prostor u kojem znatiželja vodi do otkrića, a upravo tu počinje svaka znanost.

Više informacija o konferenciji dostupno je na mrežnoj stranici projekta:

<https://cjelozivotno-fkit-hdki.hr/>

Više informacija o nadolazećim aktivnostima dostupno je na:

🌐 <https://www.hdki.hr/>

🌐 <https://cjelozivotno-fkit-hdki.hr/stem/>

🌐 YouTube, Facebook i LinkedIn: *ZnanjeKreativnostSTEMIn*

Više informacija o projektu, rasporedu promocija i temama radionica dostupno je na:

🔗 <https://cjelozivotno-fkit-hdki.hr/stem/vijesti/>

🔗 <https://cjelozivotno-fkit-hdki.hr/stem/prijava/>

Za dodatna pitanja slobodno nam se obratite putem e-maila:

✉ dkucic@fkit.unizg.hr

➡ Pratite nas i na službenim mrežama i budite u tijeku s besplatnim edukacijama i promocijama:

🌐 <https://cjelozivotno-fkit-hdki.hr/stem/>

🌐 <https://www.hdki.hr/>

📘 <https://www.facebook.com/hdki1912/>

🌐 <https://www.linkedin.com/company/73224168>

📺 <https://www.youtube.com/@ZnanjeKreativnostSTEMIn>

ZAHVALA

Radionice, promocije, izobrazbe i mentoriranje provedeni su u sklopu projekta "Znanje + Kreativnost = STEM Inspiracija" (SF.2.4.06.04.0015) sufinanciranog iz Europskog socijalnog fonda plus i Državnog proračuna Republike Hrvatske.

