



Projekt ZNADDAR – Znanost, znanje, rad i dar za društvo

U ožujku 2025. godine započeo je projekt **Hrvatskog matematičkog društva** (HMD) pod nazivom „ZNADDAR – Znanost, znanje, rad i dar za društvo” u sklopu programa „Učinkoviti ljudski potencijali” i poziva „Jačanje kapaciteta organizacija civilnoga društva za promociju STEM-a” financiranog iz Europskog socijalnog fonda plus posredstvom Nacionalne zaklade za razvoj civilnog društva, a sufinanciranog iz Ureda za udruge Vlade Republike Hrvatske.

Cilj projekta je jačanje kapaciteta udruga HMD i Hrvatskog astronomskog društva (HAD) za provedbu programa promocije STEM-a među učenicima te suradnja s fakultetima, osnovnim i srednjim školama kroz osmišljavanje i provedbu STEM aktivnosti. Partneri na projektu su **Hrvatsko astronomsko društvo** (HAD), zatim sa Sveučilišta u Zagrebu, **Fakultet elektrotehnike i računarstva** (FER) i **Prirodoslovno-matematički fakultet** (PMF) te **obrazovne ustanove** u Zagrebu: XV. gimnazija, Osnovna škola Silvija Strahimira Kranjčevića, Osnovna škola Ksavera Šandora Gjalskog, Osnovna škola Trnsko te Osnovna škola Antuna Mihanovića.

U rujnu su se nastavile projektne aktivnosti. Edukacija zaposlenika i članova udruga HMD i HAD vezana za unaprjeđenje kapaciteta za provođenje STEM aktivnosti među učenicima podijelila se na tri područja – matematiku, informatiku i fiziku. Na **FER-u** je za područje matematike prof. dr. sc. **Ljiljana Arambašić** održala edukaciju pod nazivom „Prijenos znanja i primjeri dobre prakse”, u kojoj je predsta-



Slika 1. Edukacije iz informatike (lijevo) i fizike (desno)

vila vlastita iskustva iz istraživačke nastave matematike i osvrnula se na konferenciju „Matematika i dijete” (Osijek, svibanj 2025.). Za područje informatike edukaciju je održala profesorica **Ines Kniewald** s temom „Promocija i popularizacija programiranja i kodiranja od rane osnovnoškolske dobi”, a za nastavnike fizike predavanje je iznio dr. sc. **Vibor Jelić** s temom „Istraživački pristup i suvremene spoznaje u radionicama”. Obje edukacije održane su u prostorijama **XV. gimnazije**.

Partneri s Prirodoslovno-matematičkog fakulteta organizirali su edukaciju za zaposlenike i članove udruga HMD i HAD te partnerskih škola koje su prethodile radionicama s istom temom i prilagođene uzrastu za učenike osnovne škole. Karla Filipović sa Zavoda za eksperimentalnu fiziku na fizičkom je odsjeku PMF-a održala edukaciju za nastavnike odnosno radionicu za učenike vezanu za temu svjetlosti.

U listopadu su u **XV. gimnaziji** počele redovne **radionice za učenike** s ciljem promocije STEM područja – **matematike, informatike i fizike**, a održavaju se svaka dva tjedna do kraja svibnja 2026. godine. Radionice iz matematike počele su u srijedu 1. listopada, iz informatike u utorak 7. listopada, a iz fizike u srijedu 8. listopada. Sve su radionice za učenike od 5. do 8. razreda osnovne škole, osim fizike koja je i za učenike svih razreda srednje škole. Sveukupno se na radionice upisalo oko 150 učenika.

Iako se u nastavi fizika pojavljuje tek u sedmom razredu osnovne škole, učenici petog i šestog razreda imaju priliku neke teme iz fizike upoznati ranije. Radionice za 5. i 6. razrede prvenstveno su usredotočene na astronomiju i astrofiziku. Odgojno-obrazovne zadaće, strategije i oblici rada podržavaju aktivno i iskustveno učenje otkrivanjem i istraživanjem, a suradnički rad i učenje usredotočeno je na rješavanje problema i interdisciplinarni rad.

U drugom tjednu listopada održane su dodatne dvije radionice u **XV. gimnaziji u mobilnom planetariju**. Učenici su se upoznali sa zvjezdanim nebom i prepoznali njegova najvažnija obilježja, a na kraju su izvedeni pokusi s tekućim dušikom.



Slika 2. Radionice u mobilnom planetariju

Na radionice se prijavilo oko 60 učenika. Osim radionica u XV. gimnaziji, održane su spomenute **radionice na Zavodu za eksperimentalnu fiziku**, ali i radionice iz matematike, sve na fizičkom odsjeku PMF-a. Na radionice se prijavilo oko 50 učenika.

Početak listopada projekt ZNADDAR predstavljen je na velikom događaju popularizacije znanosti u Hrvatskoj – 14. Znanstvenom pikniku u Gornjoj Stubici, a sa svrhom promocije STEM područja putem manifestacija i znanstveno-popularnih događaja za učenike na javnim mjestima.



Slika 3. Znanstveni piknik

U listopadu nastavljamo s edukacijama za nastavnike, u studenom planiramo nove praktične radionice iz STEM područja, a sada su u tijeku pripreme za sudjelovanje na Matematičkom uličnom festivalu koji će se održati 25. listopada na pet lokacija u Zagrebu te jednoj lokaciji u Zaprešiću. Pratite novosti projekta na web stranici <https://matematika.hr/projekti/znaddar/>, a za dodatne upite javite se na e-mail adresu znaddar@matematika.hr. Veselimo se novim suradnjama!

Izneseni stavovi i mišljenja samo su autorova i ne odražavaju nužno službena stajališta Europske unije ili Europske komisije. Ni Europska unija ni Europska komisija ne mogu se smatrati odgovornima za njih. Stajališta izražena u ovom tekstu isključiva su odgovornost HMD-a i ne odražavaju nužno stajalište Ureda za udruge Vlade Republike Hrvatske.