



Innovation for Nuclear (I4N) 2026

Nuklearna rješenja izrađena od mladih za globalne izazove

Uvod

„Znanje je moć”, riječi su engleskog filozofa Francisa Bacona i njihova vrijednost danas dolazi do izražaja znatno više, nego bilo kada ranije u povijesti čovječanstva. No imati znanje, a biti bez energije, koja bi omogućila da se to znanje primijeni i oblikuje u nešto kvalitetno i dobro, velik je nedostatak, koji otvara mogućnost za djelovanjem. Potrebe za energijom iz dana u dan postaju sve veće, a isto tako, pitanje čovjekovog utjecaja na prirodu sve se glasnije postavlja svakom pojedincu u društvu. Stoga je proizvodnja energije na održiv i ekološki prihvatljiv način uz minimalan otisak na okoliš imperativ kojem sve moderne i uspješne države streme.

Nuklearna znanost i tehnologija već danas doprinose rješavanju tih izazova kroz proizvodnju niskougljične energije, razvoj naprednih reaktorskih sustava, medicinsku dijagnostiku i terapiju, sigurnost hrane te industrijske i okolišne primjene, izravno podupirući ciljeve održivog razvoja Ujedinjenih naroda (*UN Sustainable Development Goals*), osobito cilj 7 (pristupačna i čista energija) i cilj 13 (klimatsko djelovanje).

Republika Hrvatska, kao suvlasnik Nuklearne elektrane Krško, osigurava dugoročan, stabilan i siguran izvor električne energije koji doprinosi energetske neovisnosti države. Tijekom 2025. i 2026. godine pokrenute su strateške aktivnosti usmjerene na analizu razvoja dodatnih nuklearnih kapaciteta, uključujući razmatranje malih modularnih reaktora (SMR) kao fleksibilne i tehnološki napredne mogućnosti buduće energetske mješavine. Istovremeno se priprema zakonodavni okvir, jačaju se institucionalni kapaciteti te unaprjeđuje sustav nuklearne i radiološke sigurnosti u skladu s europskim i međunarodnim standardima.

O natjecanju

Innovation for Nuclear (I4N) međunarodno je timsko natjecanje čiji je organizator Mreža mlade generacije Europskog nuklearnog društva *European Nuclear Society – Young Generation Network (ENS-YGN)*. Održava se na tri razine, prvo nacionalnoj, potom europskoj pa međunarodnoj. Hrvatsko nuklearno društvo (HND) organizator je nacionalne razine natjecanja *I4N* u Republici Hrvatskoj.

Cilj natjecanja je osmišljavanje inovativnih načina upotrebe nuklearne energije i primjene nuklearne tehnologije na području energetike, medicine ili neke druge grane djelatnosti. Sudionici natjecanja potaknuti su na razvoj kreativne ideje utemeljene na stvarnim potrebama industrije koristeći snagu umjetne inteligencije, analizirajući podatke te primjenjujući inovativne digitalne alate za razvoj svojeg rješenja. Osmišljeno rješenje trebalo bi se moći primijeniti u svrhu unapređenja nuklearnih istraživanja i medicinskih tehnika ili doprinijeti poboljšanju sigurnosti i učinkovitosti reaktora, zatim optimizirati gospodarenje

radioaktivnim otpadom i istrošenim nuklearnim gorivom ili proširiti upotrebu tehnologija zračenja u miroljubive svrhe.

Sudionici se potiču na smjelo i interdisciplinarno razmišljanje, kombinirajući znanost, inženjerstvo i umjetnu inteligenciju kako bi dizajnirali rješenja temeljena na nuklearnoj energiji koja su sigurna, uključiva i održiva.

Radi bolje pripreme za razvoj i predstavljanje konačne inačice rješenja, u tjednu pred održavanjem nacionalnog finala Mreža mlade generacije Hrvatskog nuklearnog društva organizirat će predavanja nekoliko predavanja u hibridnom (uživo i virtualno) formatu kako bi sudionici doradili svoj inicijalni prijedlog rješenja te tako poboljšali njegovu kvalitetu. O sadržaju i terminima održavanja predavanja, sudionici će biti informirani putem emaila.

Uvjeti sudjelovanja

Za sudjelovanje na natjecanju, timovi moraju ispunjavati sve naveden kriterije.

1. Tim može imati najviše četiri člana.
2. Svi članovi moraju biti punoljetni i mlađi od 35 godina.
3. Najmanje polovica članova tima mora imati prebivalište prijavljeno u Republici Hrvatskoj.
4. Razvijeno rješenje ne smije se prijaviti na nacionalnu razinu natjecanja I4N u drugoj državi.

Kriteriji bodovanja

U okviru natjecanja ključno je kreirati jedinstveno, inovativno i cjelovito rješenje te ga na kraju predstaviti pred stručnim žirijem. Kriteriji koji se ocjenjuju i boduju su:

1. Razina inovativnosti.
2. Tržišna primjenjivost i mogućnost monetizacije.
3. Doprinos ciljevima održivog razvoja relevantnim za IAEA-u.
4. Razina izvedivosti.
5. Kvaliteta prezentacije.

Način prijave

Timovi se prijavljuju ispunjavanjem digitalnog obrasca koji se nalazi na poveznici (<https://shorturl.at/8vug5>) i ispunjena prijava mora sadržavati:

1. Naziv tima.
2. Imena i prezime svih članova tima.
3. Datume i mjesta rođenja.
4. Naziv institucije ili organizacije na kojoj studiraju, odnosno gdje rade.
5. E-mail adrese.
6. Sažetak ideje (do 300 riječi).

Rok za prijavu: 5. svibnja 2026. u 23:59 sati.

Tijek i raspored

- Prijava timova i predaja prijedloga rješenja: do 5. svibnja 2026. u 23:59
- Predavanja za prijavljene timove (Zagreb i virtualno): 6.–7. svibnja 2026. od 18 do 20 sati
- Nacionalno finale (Zagreb i virtualni format): 8.–10. svibnja 2026.
- Odluka žirija: 12. svibnja 2026.

Nagrade

Pobjednički tim nacionalne razine natjecanja predstavljat će Hrvatsku na Europskom finalu *Innovation for Nuclear 2026*. Za najviše 30 sudionika natjecanja bit će organizirana posjeta Nuklearnoj elektrani Krško tijekom 2026. godine.

Struktura natjecanja

Natjecanje se sastoji od tri razine:

- Nacionalna razina – 8.-10. svibnja 2026., Zagreb i virtualni format (za sudionike izvan Zagreba)
- Europsko finale – 11. lipnja 2026., Edinburgh, Škotska
- Međunarodno finale – 4. listopada 2026., Avignon, Francuska

Tijekom finalnog natjecanja u nacionalnoj fazi natjecanja, timovima će biti dodijeljeni mentori iz redova stručnjaka HND-a i partnerskih institucija, koji će pružati stručnu i metodološku podršku u razradi projekata u skladu s evaluacijskim kriterijima natjecanja. Finalistima će na europskoj i međunarodnoj razini natjecanja biti osigurano dodatno mentorstvo.