

Informacija o sprovođenju strateške inicijative „Nacionalna robotička liga (NRL)“ sa predlogom Sporazuma

Nacionalna robotička liga (NRL) predstavlja cjelogodišnji, integrisani STEM i robotički program za djecu, mlade i studente u Crnoj Gori, usmjeren na razvoj tehničkih, digitalnih, kreativnih i inovacionih vještina kroz praktičan rad, timska takmičenja i mentorsku podršku. Inicijativa povezuje međunarodno priznate programe, kao što su FIRST LEGO League (FLL) i World Robot Olympiad (WRO), sa domaćim programima i takmičenjima, uključujući „Robotiku za najmlađe“, NRL Core takmičenje, NRL GCore i NRL Advanced Robotics, čime se uspostavlja jedinstven i progresivan sistem razvoja robotike i STEM kompetencija u Crnoj Gori.

Potreba za uspostavljanjem NRL inicijative proizlazi iz činjenice da postojeće robotičke i STEM aktivnosti u Crnoj Gori nijesu međusobno povezane, često su vremenski ograničene i ne obezbjeđuju kontinuitet u razvoju znanja i vještina djece i mladih. Dodatno, robotika još uvijek nije sistemski integrisana u formalni obrazovni sistem, već se dominantno sprovodi kroz vannastavne i projektne aktivnosti. U tom smislu, NRL je osmišljena kao pilot i razvojna platforma koja stvara osnovu za buduće kreiranje formalnih obrazovnih programa u oblasti robotike i STEM-a, kao i za rano prepoznavanje talenata i izgradnju kadrovskog potencijala za tehnološki i inovacioni razvoj Crne Gore.

Opšti cilj inicijative je doprinos razvoju STEM obrazovanja i popularizaciji robotike kroz cjelogodišnji obrazovno-takmičarski model, dok su specifični ciljevi usmjereni na kontinuirano uključivanje djece i mladih u STEM aktivnosti, razvoj tehničkih i programerskih vještina, povezivanje međunarodnih i domaćih programa, jačanje saradnje između obrazovanja, nauke i privrede, te stvaranje uslova za integraciju robotike u formalni obrazovni sistem. Ciljne grupe obuhvataju djecu predškolskog uzrasta, učenike osnovnih i srednjih škola, studente, kao i nastavnike, mentore, škole, ustanove visokog obrazovanja i naučnoistraživačke ustanove.

NRL se realizuje tokom cijele godine na teritoriji Crne Gore, kroz škole, univerzitate i partnerske institucije. Ciklus počinje i završava Festivalom nauke i inovacija u septembru, kada se organizuje finale prethodne sezone i najavljuje nova. U toku godine sprovode se: FLL (septembar–februar), WRO (februar–maj), NRL Core takmičenje (maj–septembar), najmanje jedno NRL Advanced Robotics takmičenje za studente, kao i program „Robotika za najmlađe“ koji se realizuje kontinuirano.

Nosioci inicijative su Ministarstvo prosvjete, nauke i inovacija, Five Group d.o.o., Univerzitet Crne Gore – Mašinski fakultet, IPC Tehnopolis i Naučno-tehnološki park Crne Gore.

Okvirni finansijski plan za 2026. godinu predviđa sredstva za nabavku opreme, tehničku realizaciju događaja, rad koordinacionog tijela, razvoj digitalne platforme, marketing i komunikacije, dok partneri iz javnog i inovacionog ekosistema obezbjeđuju i značajan in-kind doprinos kroz mentorsku, stručnu, organizacionu i prostornu podršku, a na osnovu saglasnosti Ministarstva finansija broj 02-05-01-633/25-26-6038/3 od 25.3.2026.godine.

Očekivani rezultati inicijative su povećan broj djece i mladih uključenih u STEM i robotičke programe, unaprijeđene tehničke i inovacione vještine učesnika, jačanje nacionalnog robotičkog ekosistema, veća međunarodna vidljivost Crne Gore i dugoročno interesovanje mladih za tehničke i inženjerske profesije. Inicijativa je usklađena sa Reformskom agendom Crne Gore

2024–2027, Strategijom za digitalizaciju obrazovnog sistema 2022–2027 i prioritetima Strategije pametne specijalizacije, posebno u dijelu razvoja digitalnih kompetencija, jačanja IKT sektora i pripreme kvalifikovanih kadrova za potrebe savremene ekonomije.

SPORAZUM O SARADNJI
o strateškoj inicijativi
„Nacionalna robotička liga - NRL“

Između:

Ministarstva prosvjete, nauke i inovacija Crne Gore, sa sjedištem u Podgorici, koje zastupa ministarka prof. dr Anđela Jakšić Stojanović (u daljem tekstu: Ministarstvo),

Univerziteta Crne Gore – Mašinskog fakulteta, sa sjedištem u Podgorici, koji zastupa dekan prof. dr Radoje Vujadinović (u daljem tekstu: UCG – MF),

Društva sa ograničenom odgovornošću „Five Group“, sa sjedištem u Podgorici, koje zastupa osnivač Ivan Šoć (u daljem tekstu: Five Group),

Društva sa ograničenom odgovornošću Inovaciono-preduzetnički centar „Tehnopolis“, sa sjedištem u Nikšiću, koje zastupa izvršni direktor Đorđije Malović (u daljem tekstu: Tehnopolis), i

Društva sa ograničenom odgovornošću „Naučno-tehnološki park Crne Gore“, sa sjedištem u Podgorici, koje zastupa izvršna direktorica Valentina Radulović (u daljem tekstu: NTP CG),

(u daljem tekstu zajedno: Potpisnice)

Član 1

Predmet Sporazuma o saradnji

Predmet Sporazuma o saradnji (u daljem tekstu: Sporazum) je uspostavljanje i implementacija nacionalne strateške inicijative „Nacionalna robotička liga“ (u daljem tekstu: NRL), kao cjelogodišnjeg, integrisanog obrazovno-takmičarskog programa u oblasti robotike i STEM obrazovanja za djecu i mlade u Crnoj Gori.

Član 2

Ciljevi saradnje

Ciljevi saradnje Potpisnica su:

- Razvoj i unapređenje STEM obrazovanja i popularizacija robotike;
- Uspostavljanje kontinuiranog sistema robotičkih aktivnosti za različite uzrasne kategorije;
- Povezivanje međunarodnih robotičkih programa sa domaćim takmičenjima i edukativnim sadržajima;
- Jačanje saradnje između obrazovnih institucija, naučnoistraživačkih ustanova i privrede;
- Povećanje vidljivosti Crne Gore u međunarodnoj robotičkoj i STEM zajednici; i
- Doprinos razvoju uslova za integraciju robotike u formalni obrazovni sistem Crne Gore, kroz pilotiranje strukturisanih NRL programa, razvoj nastavnih sadržaja i metodologije,

te identifikaciju i pripremu ciljnih grupa i kadrova za buduće obrazovne programe u oblasti robotike i savremenih tehnologija.

Član 3

Okvir NRL strateške inicijative

Strateška inicijativa NRL obuhvata, ali se ne ograničava na sljedeće programske segmente:

- Nacionalni edukativni program robotike za predškolski i mlađi osnovnoškolski uzrast "Robotika za najmlađe";
- Implementaciju međunarodnih robotičkih programa, uključujući FIRST LEGO League (FLL) i World Robot Olympiad (WRO), koji se realizuju u skladu sa unaprijed definisanim međunarodnim pravilima, formatom i dinamikom i ne mogu se mijenjati;
- Nacionalno robotičko takmičenje u više uzrasnih kategorija NRL Core takmičenje;
- Napredne robotičke programe i takmičenje NRL Advanced Robotics.

Aktivnosti u svim segmentima uključuju formiranje timova, pripreme i radionice, mentorsku podršku, kvalifikaciona i finalna takmičenja, kao i javne prezentacije i festivale.

Član 4

Uloge i obaveze Potpisnica

Potpisnice će u zajedničkoj saradnji sprovoditi NRL Core takmičenje i NRL Advanced Robotics dio strateškog okvira NRL.

Potpisnice su saglasne da, u skladu sa svojim nadležnostima i kapacitetima:

- zajednički planiraju i koordiniraju realizaciju aktivnosti u okviru NRL inicijative;
- obezbjeđuju institucionalnu, stručnu i logističku podršku;
- učestvuju u razvoju programskih sadržaja, takmičarskih pravila i metodologije;
- promovišu inicijativu u okviru svojih mreža i javnih komunikacionih kanala; i
- podstiču uključivanje škola, univerziteta, mentora i drugih relevantnih aktera.

Potpisnice saglasne su da imaju sljedeće pojedinačne uloge i obaveze:

MPNI, u svojstvu javnog partnera, ima ulogu nosioca javnog interesa i strateškog partnera:

- definiše javni interes, strateške ciljeve i standarde u okviru NRL inicijative;
- obezbjeđuje regulatorni i institucionalni okvir za realizaciju programa;
- omogućava pristup obrazovnim ustanovama i podstiče učešće škola i nastavnog kadra;
- učestvuje u nabavci opreme neophodne za realizaciju NRL programa;
- imenuje i koordinira rad Koordinacionog tijela; i
- vrši nadzor i evaluaciju realizacije programa i učestvuje u donošenju odluka o njegovom daljem razvoju i skaliranju.

Five Group d.o.o., u svojstvu privatnog partnera i operativnog nosioca, ima sljedeće obaveze:

- razvija i održava digitalne i tehničke platforme NRL inicijative, uključujući zvanični veb-sajt;
- realizuje aktivnosti marketinga, komunikacije i razvoja vizuelnog identiteta NRL;
- učestvuje u organizaciji i tehničkoj realizaciji takmičenja i pratećih događaja;
- organizuje i sprovodi studentsko takmičenje, uključujući tehničku i operativnu podršku; i
- doprinosi razvoju programskih sadržaja, takmičarskih kategorija i metodologije.

Tehnopolis doprinosi realizaciji NRL inicijative kroz:

- mentorsku i stručnu podršku učesnicima i učesnicama;
- izradu i prilagođavanje edukativnih i organizacionih materijala;
- obezbjeđivanje prostornih kapaciteta za radionice, promotivne aktivnosti i takmičenja;
- i
- učešće u realizaciji mentorskih i savjetodavnih sesija.

NTP CG učestvuje u realizaciji inicijative kroz:

- obezbjeđivanje prostora za organizaciju radionica, promotivnih aktivnosti i takmičenja;
- mentorsku i savjetodavnu podršku timovima i učesnicima; i
- povezivanje NRL inicijative sa inovacionim i startup ekosistemom.

Mašinski fakultet doprinosi realizaciji inicijative kroz:

- pružanje mentorske i stručne podrške učesnicima i učesnicama, posebno u segmentu napredne robotike;
- učešće u razvoju tehničkih i edukativnih sadržaja; i
- organizacionu i savjetodavnu podršku u realizaciji takmičenja i pratećih aktivnosti.

Detaljna podjela pojedinačnih obaveza uređuje se Godišnjim akcionim planovima (u daljem tekstu: GAP).

Član 5

Koordinaciono tijelo za sprovođenje strateške inicijative NRL

Radi koordinacije i sprovođenja strateške inicijative NRL, Potpisnice obrazuju Koordinaciono tijelo za sprovođenje strateške inicijative NRL (u daljem tekstu: Koordinaciono tijelo).

Koordinaciono tijelo čini po dva predstavnika/ca svake Potpisnice.

Nadležnosti Koordinacionog tijela su:

- donošenje i usvajanje NRL GAP;
- koordinacija saradnje između Potpisnica;
- utvrđivanje metodologije za takmičenja i hakatone u okviru NRL, uključujući pravila, kriterijume ocjenjivanja i način sprovođenja;
- imenovanje članova i članica žirija za sva takmičenja i hakatone koji se realizuju u okviru NRL inicijative;
- odlučuju o prijemu novih članova i članica NRL inicijative;
- praćenje realizacije aktivnosti u okviru NRL inicijative;
- predlaganje programskih unapređenja i novih aktivnosti;
- utvrđivanje tehničke specifikacije opreme za potrebe NRL takmičenja;
- razmatranje finansijskih i organizacionih pitanja u vezi sa sprovođenjem NRL; i
- priprema godišnjih izvještaja o realizaciji NRL inicijative.

Koordinaciono tijelo je u obavezi da se sastaje najmanje jednom mjesečno.

Način rada Koordinacionog tijela bliže se uređuje Poslovníkom koji usvaja Koordinaciono tijelo.

Član 6

Finansiranje

Finansiranje realizacije NRL Core takmičenja i NRL Advanced Robotics obezbjeđivaće se kroz budžetska sredstva, zajedničke projekte i grantove, sponzorstva, donacije i druge izvore, u skladu sa važećim propisima i posebnim ugovorima ili aneksima.

Za 2026. godinu finansijski okvir podrazumijeva sljedeće doprinose Potpisnica:

Ministarstvo

- Nabavka opreme za realizaciju programa: **minimum 50.000 €**,
- Rad Koordinacionog tijela (administrativna i operativna podrška – 200,00 € po članu/članici Koordinacionog tijela na mjesečnom nivou): **24.000 €**, i
- Troškovi tehničke realizacije događaja (video-bim, bina, standovi, ozvučenje): **6.000 €**;

Five Group

- Izrada zvaničnog web sajta NRL: **8.000 €**,
- Marketing i komunikacije, uključujući razvoj vizuelnog identiteta (grafički dizajn, izrada video materijala, video animacije, branding): **15.000 €**,
- Troškovi štampe: **6.000 €**, i
- Troškovi angažovanih lica iz privrednog društva za potrebe mentorstva i članstva u stručnom žiriju: **250–300 €** po učesniku/učesnici;

UCG-MF

- **In-kind doprinosi**, koji uključuju:
 - Mentorsku i stručnu podršku učesnicima i učesnicama NRL programa, i
 - Organizacionu i stručnu podršku u realizaciji takmičenja i pratećih aktivnosti;

Tehnopolis

- **In-kind doprinosi**, koji uključuju:
 - Izradu edukativnih i organizacionih materijala neophodnih za realizaciju hakatona i takmičenja,
 - Obezbjeđivanje prostora za radionice, promotivne aktivnosti, takmičenja i hakatone, i
 - Mentorsku i stručnu podršku tokom realizacije NRL programa;

NTP CG

- **In-kind doprinosi**, koji uključuju:
 - Prostor za organizaciju radionica, promotivnih aktivnosti, takmičenja i hakatona, i
 - Mentorsku i savjetodavnu podršku učesnicima i učesnicama.

Finansijski plan za naredne budžetske godine biće utvrđivan posebnim aneksima ovog sporazuma, koje će Potpisnice zaključivati saglasno raspoloživim sredstvima, GAP i prioritetima, u skladu sa važećim propisima.

Član 7

Poverljivost i zaštita podataka

Potpisnice obavezuju se da sve poverljive informacije do kojih dođu tokom realizacije ovog Sporazuma koriste isključivo u svrhu njegove implementacije i da ih ne učine dostupnim trećim licima bez prethodne saglasnosti drugih Potpisnica, osim ako je to propisano zakonom.

Član 8

Intelektualna svojina

Prava intelektualne svojine nad programskim sadržajima, materijalima i rezultatima nastalim u okviru NRL inicijative uređuju se u skladu sa važećim zakonodavstvom Crne Gore i posebnim sporazumima Potpisnica, u zavisnosti od konkretnog doprinosa.

Član 9

Vidljivost i komunikacione aktivnosti

Potpisnice priznaju važnost obezbjeđivanja vidljivosti strateške inicijative NRL u skladu sa ovim Sporazumom te su saglasne da u svim javno dostupnim dokumentima i medijima koji se odnose na aktivnosti saradnje, a koje se realizuju u skladu sa ovim Sporazumom, na odgovarajući način istaknu ulogu i doprinos svake Potpisnice.

Potpisnice su saglasne da će ime i logo drugih Potpisnica koristiti u skladu sa svojim važećim internim politikama, kao i uz prethodnu pisanu saglasnost Potpisnica čiji se naziv i/ili logo koristi.

Član 10

Stupanje na snagu i trajanje Sporazuma

Sporazum stupa na snagu danom potpisivanja.

Sporazum se zaključuje na neodređeno vrijeme, odnosno dok za njega postoje interesi Potpisnica.

Član 11

Raskid i izmjene Sporazuma

U slučaju da neka od Potpisnica želi da raskine ovaj Sporazum ili da pristupi njegovim izmjenama i dopunama, u obavezi je da o tome obavijesti ostale Potpisnice, najkasnije 60 (šezdeset) dana unaprijed, s tim da se započete aktivnosti, ukoliko je to moguće, okončaju na uredan način.

Član 12

Rješavanje sporova

Potpisnice će eventualne sporove nastale iz ovog Sporazuma rješavati sporazumno.

Ukoliko to nije moguće, nadležan je Osnovni sud u Podgorici.

Član 13

Završne odredbe

Ovaj Sporazum zaključen je u Podgorici, dana _____. 2026. godine, u 10 (deset) istovjetnih primjeraka, od kojih svaka Potpisnica zadržava po 2 (dva) primjerka.

ZA MINISTARSTVO PROSVJETE, NAUKE I INOVACIJA CRNE GORE

Prof. dr Anđela Jakšić-Stojanović, ministarka

ZA UNIVERZITET CRNE GORE – MAŠINSKI FAKULTET

Prof. dr Radoje Vujadinović, dekan

ZA DRUŠTVO SA OGRANIČENOM ODGOVORNOŠĆU „FIVE GROUP“ PODGORICA

Ivan Šoć, osnivač

ZA DRUŠTVO SA OGRANIČENOM ODGOVORNOŠĆU INOVACIONO- PREDUZETNIČKI CENTAR „TEHNOPOLIS“ NIKŠIĆ

Đorđije Malović, izvršni direktor

ZA DRUŠTVO SA OGRANIČENOM ODGOVORNOŠĆU „NAUČNO-TEHNOLOŠKI PARK CRNE GORE“ PODGORICA

Valentina Radulović, izvršna direktorica