

Izveštaj rada Udruge u 2023. godini

Udruga je 2023. Godinu započela s dosta brzim tempom zbog velikog broja radionica i aktivnosti vezanih uz projekte, kao i programskih aktivnosti.

Projektne aktivnosti:

U prvom polugodištu tako su završila dva (ESF) projekta.

U projektu “Dodir tehnologije” Udruga je bila prijavitelj a u projektu “More”, partner.

Oba projekta polučila su izvrsne rezultate u projektnim ciljevima kao i u izgradnji partnerske i suradničke mreže.

Od najvažnijih događaja to su bili STEM događaji u Gradu Labinu, Zaprešiću i Zagrebu.

Događaji su bili odlična prilika za popularizaciju STEM vještina i predstavljanja rezultata aktivnosti na projektu “Dodir tehnologije”.



o Sudjelovali smo prezentaciji projekata pred uzvanicima EU komisije u OŠ Ksavera Gjalskog u Zagrebu, u organizaciji Nacionalne zaklade za razvoj civilnog društva.



o Sudjelovali smo i na STEM festivalu 11.11.2023. na Trgu Bana Jelačića u Zagrebu u organizaciji Nacionalne zaklade za razvoj civilnog društva. Bez obzira na hladan i kišni dan festival je popraćen brojnim gostima i predstavnicima medija.



o Predsjednik udruge pozvan je da sudjeluje kao Glavni Sudac za inovacije na World Robot Olympiad (WRO) u organizaciji Hrvatskog Robotičkog Saveza (HROBOS).



o Započeo je projekt "Budućnost i tradicija u Mariji Bistrici II" pri MZO. Aktivnosti obuhvaćaju primjenu LEGO edukacijskih programa u organizaciji STEM aktivnosti za lokalnu zajednicu. Aktivnosti će provoditi član iz Udruge.

o Predan je prijedlog Erasmus+ projekta mobilnosti u suradnji s organizacijom STEM ACADEMY iz Skopja, Republika Sjeverna Makedonija (nositelj). Prijedlog obuhvaća međusobne posjete članova organizacija koje se bave FIRST LEGO League natjecanjem. Obje organizacije traže načine kako uskladiti sadašnje iskustvo i nove pristupe pripreme za ovo natjecanje.

Programske aktivnosti:

- o Opet smo postigli značajan uspjeh u FIRST LEGO League natjecanju osvojivši prvo mjesto u robotskoj igri i sveukupno prvo mjesto u Hrvatskoj čime smo se plasirali na regionalno finale.



- o Sudjelovali smo i u pilotu sezoni Junior FIRST LEGO League koji je namjenjen mlađim generacijama.



- o Pred kraj školske godine dobili smo poziv od OŠ I.Cankara da predložimo STEM program za sve uzraste u Eksperimentalnom cjelodnevnom programu u kojem škola sudjeluje. Predloženi program obuhvatio je učenike od 1. do 8. razreda, te je predložen raspored i način održavanja cjelodnevnog nastave za sve učenike koji bi bili zainteresirani za STEM program.

- o Školsku godinu 2022/23 završio 91 polaznik u 9 različitih grupa po različitim uzrastima i temama. Program se prema rasporedu održavao tijekom cijele školske godine u prostorima Udruge, te kao izvannastavni program za učenike Francuske internacionalne i Njemačke internacionalne škole u prostorima Njemačke internacionalne škole.

- o U školsku godinu 2023/24 upisano 87 polaznika. Te 60 učenika Eksperimentalne cjelodnevne nastave u OŠ I. Cankara u Zagrebu.

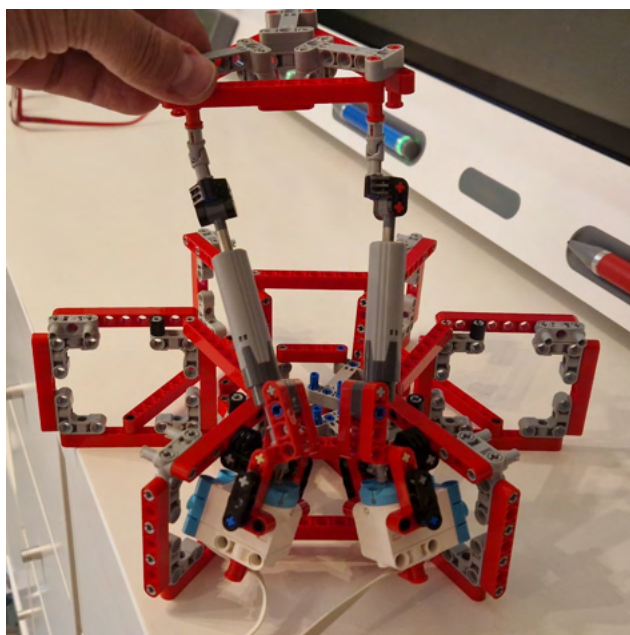
- o Prijavljena 2 FLL tima za novu sezonu 2023/24.

- o Usvojen je cjelogodišnji program aditivnih tehnologija i primjene CNC strojeva u proizvodnji za provođenje u udruzi.

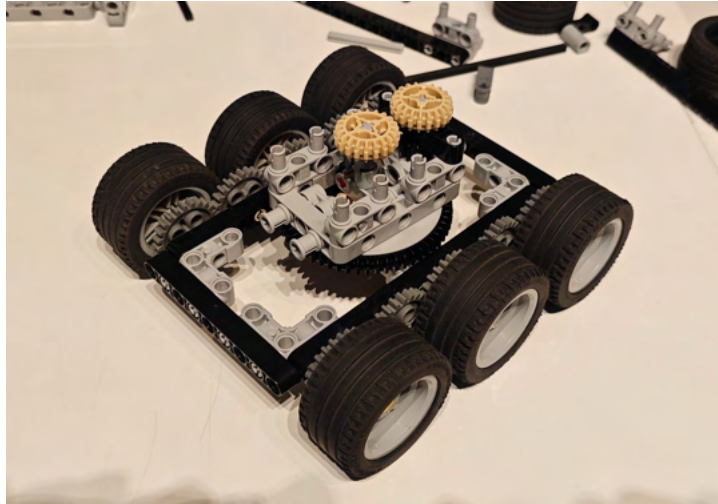
Tehnološki projekti:

Započeli smo nekoliko izazovnih LEGO projekata koji bi ubuduće demonstrirali značajne tehnologije. Nastavlja se i suradnja s partnerima na primjeni drugih tehnologija.

- o Jedan "LEGO projekt" je balansirani stolić sa 6 dimenzija slobode (6DOF motion platform). Takvi alati koriste se za različite vrste stabilizacije i simulacije. Kao dio razvoja VR aplikacije, takav je sustav bio razmatran u punoj veličini no zbog ograničenja u prostoru udruge nije realiziran. Ovakvi sustavi u "pravoj" izvedbi zahtijevaju vrhunske performanse u motorima, kontroli, napajanju te geometriji i stabilnosti strukture. Naša LEGO verzija daleko je slabija a najveći izazov je programiranje kontrolera zbog korištenja naprednih algoritama koji previše opterećuju procesor.



o Još jedan “LEGO projekt” je inovativno vozilo s pogonom na 6 kotača i sustavom mijenjanja smjera koji ima ekstremne značajke. Kako bi promijenio smjer vozilo mora odvojiti sve kotače od podloge, okrenuti šasiju, spustiti kotače na podlogu i nastaviti vožnju u novom smjeru. Vozilo se gradi kako bi se dokazale specifične značajke vozila u primjeni za FIRST LEGO League, kao i općenitu korisnost ovakvog neuravnoteženog vozila.



o Nastavlja se suradnja s FER-om i laboratorijem LABUST na razvoju održivog procesa recikliranja otpadnih plastika u filament koji se koristi na 3D printerima.

o Nastavlja se suradnja s Agronomskom srednjom školom na razvoju primjene tehnologija koje pomažu uzgoj hrane. Kao dodatak primjeni senzora i bespilotnih letjelica za nadzor i zaštitu bilja, planira se i primjena CNC stroja za obradu zemlje.

