



OSNOVNA ŠOLA POD GORO SLOVENSKE KONJICE

Pozdravljeni!

Smo ekipa **MOUNTSTORMS** iz **Osnovne šole Pod goro Slovenske Konjice**. Osmo sezono sodelujemo v programu **FIRST LEGO Liga (FLL)**.

FIRST LEGO liga je vzgojno-izobraževalni in raziskovalni program. Vsako leto ekipe dobijo nov izziv, ki opremlja otroke in mlade z znanji in kompetencami za 21. stoletje., seznanja jih z znanostjo in tehnologijo, spodbuja samoiniciativnost, podjetnost, ustvarjalnost, timsko delo, ... Osnova programa sta robotika in raziskovanje, dodana vrednost programa pa so vrednote.

Skupina strokovnjakov vsako leto izbere novo temo izziva, in sicer je to eden od aktualnih svetovnih problemov. Program se izvaja v **110 različnih državah**, vključenih je več **90.000 ekip**, kar pomeni več kot **680.000 udeležencev**.

Več o programu si lahko pogledate na uradni spletni strani <https://www.firstlegoleague.org/> in www.fll.si

Letošnja sezona se imenuje **SUBMERGED oziroma slovensko POD GLADINO**. V zadnjih sedmih sezonah se ekipa redno uvršča v **finale Odprtega državnega prvenstva regije Adria**, kjer nastopi **30 najboljših ekip** iz Slovenije, Srbije, Hrvaške ter Črne gore. Bili smo že **podprvaki na robotski tekmi**, prejeli **2. nagrado za inovativni projekt**, **2. nagrado za vrednote** in v lanski sezoni osvojili **3. mesto v generalni uvrstitvi v Sloveniji** in **4. mesto v generalni uvrstitvi v regiji Adria**, kar nam je prineslo vstopnico na **svetovno prvenstvo v ZDA**, kjer je nastopilo 161 ekip iz celega sveta.

V letošnji sezoni smo lanski izjemen uspeh še nadgradili. Osvojili **2. mesto v generalni uvrstitvi v Sloveniji** in v **regiji Adria**, **1. mesto na robotski tekmi** in **1. mesto na področju razvoja inovativnega projekta**. Ta uspeh nam je prinesel vstopnico na svetovno prvenstvo v **Južni Afriki**, kjer bo nastopilo 100 ekip iz celega sveta. Prvenstvo se bo odvijalo od 6. do 9. maja v mestu Cape Town.

Udeležba na prvenstvu za ekipo pomeni velik finančni zalogaj. Celoten strošek je ocenjen na približno **25.000€**. Vsa sredstva moramo zagotoviti sami. Stroški: 12.000€ letalske karte, 7000€ hotel, 1500€ kotizacija, 5000€ (hrana, pijača, lokalni prevozi ipd.). V zameno za donacijo oziroma sponzorstvo bomo vaše podjetje, ustanovo, institucijo, predstavljali celotnemu svetu na prvenstvu v Južni Afriki, na socialnih omrežjih, spletnih straneh, časopisu, forumih, intervjujih ipd.

Za dodatne informacije nam lahko pišete na e-poštni naslov dominik.trstenjak@podgoro.si ali pa na telefonsko številko 040 - 932-509 (Dominik Trstenjak).

V upanju na uspešno sodelovanje vas lepo pozdravljamo!

MOUNTSTORMS - FLL ekipa OŠ Pod goro

Podatki za nakazilo:

SKLIC: SI00 760-141 Donacija robotika (FLL)

TRR ZA NAKAZILO (ŠOLE): SI56 01314-6030680822





OSNOVNA ŠOLA POD GORO
SLOVENSKE KONJICE

INOVATIVNO PROJEKT - CHESTBOARD (naprsna plošča)

Revolucionarna inovacija, ki spreminja potapljanje invalidov

V svetu potapljanja invalidov se je zgodila prava revolucija – ekipa mladih inovatorjev osnove šole Pod goro je z edinstveno idejo, ki se je razvila v uporaben izdelek, odprla neslutene možnosti za gibanje v okolju brez gravitacije in kot se je pokazalo na testiranjih, **tudi za ne invalidne potapljače na področju prostega in SCUBA potapljanja, kot tudi za potapljače v sestavi enot za zaščito in reševanje.**

Inovacija, ki premika meje mogočega

Predstavljajte si osebo na invalidskem vozičku, ki se je do sedaj samo s plavanjem zgolj z rokami, premikala nad in pod vodno gladino! S ChestBoardom je odslej vse drugače! ChestBoard je nadaljevanje zgodbe o invalidskih vozičkih z motorjem v pestu kolesa, ki invalidom na kopnem pomaga pri premagovanju klancev in dolgih razdalj, enako kot je s sodobnimi električnimi kolesi. Ja, ChestBoard je nadomestek nog in plavutk in odpira nova poglavja gibalno oviranim in popolnoma briše njihovo invalidnost v okolju kjer ni invalidskega vozička!

Od zamisli do delujočega izdelka

Vse se je začelo z idejo in nadaljevalo z raziskovanjem. Osnovnošolci so več kot dva meseca preučevali obstoječe rešitve, prebrali številne znanstvene članke in izvedli anketo z več kot 1000 sodelujočimi. Navezali so sodelovanje s prof. dr. Markom Vrabcem, dr. Andrejem Gasparijem, Borutom Furlanom, in Brankom Ravnakom ter poiskali štirideset različnih problemov in se na koncu odločili za projekt, ki ga v svetu ni mogoče najti: **»Kako omogočiti gibalno oviranim osebam na invalidskih vozičkih, popolno svobodo gibanja pod vodo!«**

Razvoj in testiranje

Na podlagi izbranega projekta so izbrali komponente (kompenzator plovnosti in pogonsko napravo) in pričeli z razvojem naprsne plošče, ki so jo poimenovali CHESTBOARD in predstavlja vezni element in najpomembnejši del za pozicioniranje pogona na telo invalida. Po izdelanem prvem primerku iz kartona so sledile različne variante izdelane s pomočjo 3D tiska. Položaj pogonske komponente (motorja) so najprej preizkusili na lutki, nato pa so se odločili za motor Subnado, ki je bil na voljo na trgu in tudi cenovno najbolj dostopen.

Testiranja so opravili na suhem in v vodi v olimpijskem bazenu v Kranju in so predstavljala ključni del razvoja. Vsako testiranje je prineslo izboljšave in optimizacijo izdelka, ki pa zahteva še dodatna testiranja v drugih vodnih okoljih in na drugih tipih kompenzatorjev plovnosti.

Tehnične lastnosti in promocija

CHESTBOARD se preprosto namesti na kompenzator plovnosti, uporabnik pa s pomočjo stikala na prstu med plavanjem z rokami, nadzoruje delovanje in moč motorja. Naprava je že registrirana kot blagovna znamka, pripravljena je dokumentacija za patent, vzpostavljena je spletna trgovina na chest-board.com, izdelani so promocijski materiali, videi in profili na družbenih omrežjih.

Finančna analiza in prihodnost

Cena plošče za SCUBA potapljanje znaša 95 €, za APNEA potapljanje 45 €, motor Subnado stane 350 € (brez stikala za upravljanje), medtem ko cena jopiča AP Diving Commando doseže 850 €. Ekipa je napravo predstavila na različnih platformah, med drugim v časopisu Večer, na radiu ter na mednarodnem sejmu Moscow Dive Show 2025.

V prihodnosti želijo:

- Uradno lansirati izdelek na trg,
- Razviti različico z dvema motorjema,
- Predstaviti rešitev klubom, društvom in zavodom,
- Izvesti testiranja v globljem bazenu (Y-40), na morju, rekah in jezerih,
- Ponuditi poleg standardnih tudi personalizirane modele.



Zaključek

CHESTBOARD ni zgolj naprava – je simbol tega, kaj lahko dosežemo, ko združimo znanje, strast in inovativnost. Premika meje mogočega in omogoča svobodo gibanja tistim, ki so bili do zdaj prikrajšani za izkušnjo podvodnega sveta. To je prihodnost gibanja v okolju brez gravitacije, kjer invalidnost popolnoma izgine!