



Projekt Regionalni znanstveni center **RaSTEM**





RaSTEM

Regionalni znanstveni
centar

Projekt je usmjeren prema pripremi učenika za STEM područja koja im mogu lakše osigurati radno mjesto u budućnosti. U projektu je sudjelovalo pet osnovnih škola kojima je osnivač Grad Šibenik, a to su: OŠ Juraj Dalmatinac, OŠ Juraj Šižgorić, OŠ Meterize, OŠ Vrpolje i OŠ Brodarica s područnim školama. Također, uključene su i osnovne škole s Murtera i Skradina. Partneri u projektu su Hrvatski robotički savez, Fakultet elektrotehnike i računarstva iz Zagreba te Univerzitet iz Osla.

Cilj: uspostavljanje je sinergije razvoja formalnog i neformalnog obrazovanja u svrhu razvoja programa za STEM područje, podijeljenog na dva dijela; jednog za učenike, drugog za učitelje, ukupne vrijednosti 2.042.449,12 eura koji će se provesti od srpnja 2022. do svibnja 2024. godine.

REALIZACIJA PROJEKTA

U sklopu projekta unutar škola bit će uređene učionice koje će imati dodatnu infrastrukturu, a naglasak je na robotici, meteorologiji, klimatologiji i poduzetništvu. Edukacija je obuhvatila 15 nastavnika koji su dalje educirali ne preko 200 učenika.

U sklopu projekta djelatnici su se educirali u 3. faze iz područja:

1. Robotika – u trajanju od 60 sati
2. Klimatologija – u trajanju od 60 sati
3. Poduzetništvo – u trajanju od 120 sati

Način realizacije:

Projekt se ostvarivao kroz **170 sati** edukacija za učenike osnovne škole Brodarica kroz radionice po dogovoru 7. i 8. sate u redovnoj nastavi, u suprotnoj smjeni te subotama. Također su organizirani izleti, tj. terenska nastava, posjeti muzejima i nacionalnom parku Krka te ljetni kamp. Troškove i organizaciju je pokrивao grad Šibenik kao nositelj projekta. Sudjelovalo je preko 60 učenika predmetne nastave.



- Radilo se o jednom kompleksnom i zahtjevnom projektu te ni mi sami na početku nismo znali u što se upuštamo. Obaveza škole bila da sudjeluje u projektu sa minimalno 38 učenika. Trebali smo proći 3 faze edukacija.
- Prva ideja je bila da jedna osoba drži edukaciju iz robotike a druga osoba edukaciju iz klimatologije te nakon tih edukacija zajedno održimo edukaciju 3. Faze poduzetništvo i napravimo završni rad.
- Na kraju je oboje djelatnika trebalo proći sve 3 edukacije te svatko svojoj grupi održati također sve 3 edukacija. Ne trebamo niti naglašavati koliko je komplicirano prostorno i vremenski u našoj školi organizirati edukacije sa tako velikim brojem učenika koji imaju i druge obaveze te izvannastavne aktivnosti.
- Ipak nakon svih komplikacija i organizacijskih problema smo uspjeli proći sve faze projekta i 170 sati edukacija te su učenici postigli odlične rezultate na projektnim Hackatohnima. Također moram naglasiti da je prošlo kroz različite faze projekta preko **60 učenika** budući da se projekt protezao kroz dvije školske godine te su neki učenici završavali školovanje a neki bi tek dolazili u 5. razred.

Hackathoni



25.12.2023. Poduzetništvo

Učenici su raditdili na temama iz područja učeničkih zadruga, kreiranje usluga proizvođačima

02.12.2023. Robotika

Kroz sklapanje, programiranje i upravljanje robotima učenici su imali zadatak da svog robota što bolje pripreme za zadatke koje će dobiti na samom početku hackathona.

09.12.2023. Klimatske promjene

Teme otapanje ledenjaka, šumski požari, podizanje mora će biti okosnica hackathona, a kroz igru i zabavu rada u timovima će najbolje razrađena ideja i pobijediti.

- Na prvom osnovnoškolskom poduzetničkom hackathonu, koji je okupio izuzetno talentiranu skupinu osnovnoškolaca, pružajući im platformu za razvoj poduzetničkih vještina i istraživanje inovativnih ideja, Učenici naše škole su ostvarili odlične rezultate. Ovo natjecanje bilo je vrlo dinamično, potičući mlade sudionike na osmišljavanje i prezentiranje svojih poslovnih koncepata. Natjecatelji su se borili za visoke nagrade koje su pridonijele ohrabivanju njihovog poduzetničkog duha - prvo mjesto osvojio je tim OŠ Juraj Šižgorić iz Šibenika s idejom kreiranja nove vrste građevinskog materijala koje bi se izrađivalo od građevinskog otpada koji bi se koristio kao sirovina za 3D printer.
- Drugo mjesto osvojio je tim OŠ Brodarica idejom pokretanja malih trgovina pored svake škole u Šibeniku. Tim je oduševio žiri svojom prezentacijom i razradom poslovnog plana.
- Treće mjesto osvojio je također tim iz OŠ Brodarica koji je osmislio VR kapsulu koja bi promijenila iskustvo gledanja filmova i igranja računalnih igara.

Poduzetništvo i klimatologija



Terenska nastava u sklopu projekta Regionalni znanstveni centar RaSTEM

- U sklopu teme klimatskih promjena, učenici su posjetili Eko-kampus Puljane gdje se u pratnji nastavnika i organizatora terenske nastave upoznaju sa bogatstvom životinjskog i biljnog svijeta u NP Krka. U sklopu teme klimatskih promjena učenici posjećuju i Posjetiteljski centar Kanal sv. Ante i sudjeluju na zanimljivoj tematskoj radionici 'Bitno da klima štima'.
- U sklopu poduzetništva učenici posjećuju Veleučilište u Šibeniku, Adriatic Business Centar ABC te Bikarac, centar za gospodarenje otpadom Šibensko-kninske županije. Cijela priča poduzetništva daje im uvid i širu sliku o važnosti obrazovanja koje se uz stečeno iskustvo itekako može pretočiti u uspješnu poduzetničku priču.
- Terenska nastava iz robotike provodi se u Trokutu, inkubatoru za nove tehnologije gdje učenici sudjeluju na radionicama robotike te također posjećuju i Skelin Mont.



ROBOTIKA



LEGO Education set



LEGO education

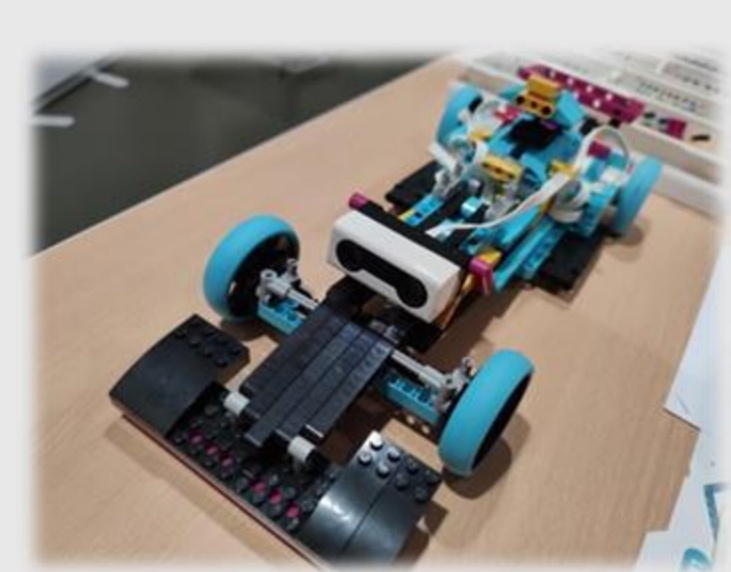
spike™

```
when program starts
  set movement speed to 100 %
  set movement motors to C+D
  move ↑ for 10 cm
  move right: 90 for 1 seconds
  move ↑ for 10 cm
  move right: 90 for 1 seconds
  move ↑ for 10 cm
  move right: 90 for 1 seconds
  move ↑ for 10 cm
  move right: 90 for 1 seconds
```



```
when program starts
  repeat 4
    set movement motors to C+D
    move ↑ for 10 cm
    C stop motor
    D run for 1 rotations
```

```
when program starts
  repeat 4
    set movement motors to C+D
    move ↑ for 10 cm
    move right: 90 for 1 rotations
```

VID 20230520 132536.mp4



Prijavite djecu na
BESPLATNI 7-dnevni
LJETNI STEM KAMP
RaSTEM
u kampusu Tvrđave sv.
Ivana u Šibeniku
24.8. - 30.8.

PODUZETNIŠTVO	METEOROLOGIJA	ROBOTIKA
@ 08.30h	@ 10.30h	@ 16.00h
Zanimljive radionice o financijskoj pismenosti, razvijanju vlastitih poduzetničkih ideja...	Što možemo napraviti da klima štima, kako dati svoj doprinos za opće vlastite budućnosti na svojoj planeti...	Osnove programiranja, rad s robotima, 3D modeliranje i razvijanje računalne logike...

Kamp je namijenjen djeci od 10 do 15 godina. Na svakoj radionici može sudjelovati maksimalno 20 djece. Djecu čekaju zanimljive radionice, učenje kroz zabavu i igru, marenda, osvježeri te diploma o završenom ljetnom STEM kampu. Jedno dijete može sudjelovati na svim radionicama.

PRIJAVE: gospodarstvo@sibenik.hr

ZAHVALJUJEMO NA PAŽNJI!

