

FORMULAR ZA PRIJAVU /NAGRADA ZA INOVATIVNE NASTAVNIKE/CE 2021.

1. VRSTA PRIJAVE	
Timska	Individualna
2. LIČNI PODACI (Ukoliko je timska prijava onda se unose podaci za sve učesnike/ce)	
	a. IME I PREZIME Anes Hadžimerović
	b. ADRESA
	c. TELEFON
	d. E-MAIL ADRESA aneshagi@gmail.com
	e. ZVANJE diplomirani matematičar-informatičar (prof.mat.-inf.)
	f. BROJ ČLANSKE KARTICE ZAJEDNICE INOVATIVNIH NASTAVNIKA/CA
3. RADNO MJESTO	
a. Naziv ustanove:	Druga gimnazija Mostar
b. Adresa:	USRC „Mithad Hujdur-Hujka“ bb Mostar
c. Telefon:	+387 36 551 615
d. Posao koji obavljate:	Profesor matematike i informatike
e. Razred ili uzrast djece sa kojom radite:	Od 1. do 4. razreda srednje škole
f. Godine staža:	10
4. MOJA PEDAGOŠKA UVJERENJA (Ukoliko je timska prijava onda navodite zajednički tekst o pedagoškim uvjerenjima) minimalno 100 - maksimalno 300 riječi	
Moja pedagoška uvjerenja su da svakom djetetu treba dati šansu da se pronađe u onoj naučnoj oblasti u kojoj je najbolji/a. Mi nismo ni svjesni kakvi se sve talenti kriju u našim učenicima iz različitih oblasti. Znamo da se sistem obrazovanja u Bosni i Hercegovini mora pod hitno mijenjati, jer nemaju svi iste predispozicije i iste sklonosti. Svjesni smo da je to dug i spor proces, zbog toga trebamo se uvijek dodatno edukovati i usavršavati, koristiti nove načine i metode obrazovanja u nastavi, jer naša djeca su naš obraz i naša budućnost.	
5. INOVATIVNA PRAKSA	
NASLOV/NAZIV:	CubSat kocka – nano-satelit



FORMULAR ZA PRIJAVU /NAGRADA ZA INOVATIVNE NASTAVNIKE/CE 2021.

KRATAK OPIS PRAKSE (do 200 riječi - jedan paragraf):	Učenici 3. i 4. razreda, pored redovne nastave sastaju se na sekciji iz robotike, vannastavnoj aktivnosti i rade s novim tehnologijama. Najvažnije od svega toga je što je STEAM zastupljen na toj sekciji jer jedni su zaduženi za provođenje raznih mjerenja, njihovo pohranjivanje i procesuiranje, drugi za tehnološki dio gdje treba hardverski sklopiti određene robotičke komponente i isprogrimirati iste. Tredi su zaduženi za audio vizualni dio. Dok ne smijemo zaboraviti ni matematičare koji sve to izračunaju, od zapremine balona, neophodne količine helija isl.
KATEGORIJA (Molim Vas da označite odgovarajuću kategoriju)	Informatika, matematika, robotika

DETALJAN OPIS:

POLAZIŠTA (<i>Šta je prethodilo opisanoj praksi; kako je i zašto došlo do primjene opisane prakse?</i>) Učesnici smo Međunarodne robotičke olimpijade FGC2021 Discover&Recover koja je počela 27.6. i trajala je do 28.9.2021. Ta tri mjeseca su učenici zajedno samnom prekinuli svoj ljetni raspust i sastajali smo se redovno zbog takmičenja, što je rezultiralo da se trenutno nalazimo na 1. mjestu od 177 zemalja učesnica. CubSat kocka jedan je od naših zadataka, koja je morala da prikupi podatke poput atmosferskog pritiska, vlažnosti zraka, temperature, UV zračenja, kao i fotografisanje panoramskih fotografija sa visine odd 1km. CubSat kocka je trebala biti puštena na visinu od 30 do 40km, ali nam BHANSA nije dozvolila da je pustimo, zbog sigurnosti avio saobrađaja. Došli smo na ideju da to učinimo uz pomoć silka za ribu dužine 1km, na koji smo spojili balon i CubSat kocku.
CILJ I ŽELJENI ISHODI (<i>sa kakvim ciljem ste realizovali navedenu praksu; šta ste željeli postidi</i>) Prikupljanje i obrada podakata u našoj lokalnoj zajednici, poput atmosferskog pritiska, vlažnosti zraka, temperature, UV zračenja i slikanje panoramskih fotografija. Učenici kroz razne razdionice koje sam vodio, stižu nova znanja i vještine iz STEAM oblasti. Ishod toga dobijemo da se znaju suočiti sa eventualnom preprekom na način da dodatnom edkuacijom istu čim prije otklone.

DETALJAN OPIS REALIZACIJE (*Opis postupaka i koraka u realizaciji. U tekstu naznačite naziv i broj priloga koji se odnosi na taj segment/fazu realizacije.*)

Učenici su krenuli sa svojim aktivnostima još 27.6.2021. kada su prekinuli svoj ljetni raspust, zajedno samnom. Redovno smo se sastajali, gdje su učili korištenje novih tehnologija iz robotike, nove programske jezike is. Radili smo više raznih projekata i izazova od sklapanja robota koji može da digne bocu od 0,5l na visinu od 30cm, te robota koji može sam da se digne na platformu visine 70cm s tim da mu je minimalna težina 7kg, potom robota koji se potpuno automatizovano krede po zacrtanoj putanji putem senzora, te robota koji može ispaliti lopticu sa udaljenosti minimalno 3,5m na visinu od 1,5m. Na kraju smo dizajnirali, sklopili, isprogramirali CubSat kocku koju smo poslali na visinu od 1km koja je prikupljala razne podatke. Ono na što sam posebno ponosan je činjenica da sam koliko toliko uspio kod djece razviti logičko i kritičko mišljenje, zdravi natjecateljski duh i uspio sam, uz saglasnost direktora ubaciti robotiku u Nastavni plan i program kao redovan sistem obrazovanja u matematičko-informatičkom smjeru Druge gimnazije Mostar. Svaki naš sastanak učenici su sa uzbuđenjem čekali, čak smo se sastajali i vikendom kada bi radili po 12 sati na realizaciji naših zadanih zadataka. Svaki od robota, kao i sama CubSat kocka su čisto autorski radovi učenika, jer za njihovo sastavljanje i programiranje nismo imali nikakva uputstva i programe. Mašta je ta koja je probudila kreativnost kod naših učenika, i kao rezultat toga desi se da smo na liderskoj poziciji od samog početka takmičenja. Svake godine, uz redovnu nastavu, vodim i sekciju robotike, gdje su učenici naše škole ispred učenika drugih vele sila svijeta, iako su ograničeni i resursima, i prostorno, kao i najvažnijim segmentom a to je opremom. Taj nedostatak opreme na neki način je „gonio“ učenike da budu dosta kreativniji i da nađu zamjenska rješenja, što su veoma uspješno radili. Sva tehnologija i oprema koja je korištena je bila nova kako za učenike tako i za mene.



FORMULAR ZA PRIJAVU /NAGRADA ZA INOVATIVNE NASTAVNIKE/CE 2021.

EFEKTI; POSTIGNUTI REZULTATI (*Koje ste rezultate postigli? Kako to znate i čime možete potkrijepiti?*)

Učenici su stekli nova znanja i iskustva korištenjem nove tehnologije, kao i ja sa njima gdje sam se samostalno, dodatno, usavršavao i edukovao, da bih stečeno znanje prenio na učenike. Uspješno kombinovao STEAM oblasti da bi na kraju dobili jednu kompaktnu cjelinu. Kroz naše zadatke koje smo obavljali bilo je uključeno više predmeta poput matematike, informatike, fizike, biologije, geografije, historije.

Dodatni komentari i sugestije drugim nastavnicima koji bi željeli implementirati vašu ideju

Budite uporni i kreativni, rezultati de dodi sami od sebe. Radite s dosta ljubavi posao koji obavljate, učenici de to primjetiti i sa dosta volje i žara de pristupiti eventulanim preprekama na koje naiđu da ih čim prije otklone.

