

# e-Škole

RAZVOJ SUSTAVA  
DIGITALNO ZRELIH ŠKOLA  
(II FAZA)

SCENARIJ UČENJA

# ZRAČNI IZAZOV

Ovaj je dokument izrađen u sklopu projekta  
**“e-Škole: Razvoj sustava digitalno zrelih škola (II. faza)”**,  
koji sufinancira Europska unija iz  
europskih strukturnih i investicijskih fondova.

*Nositelj projekta je Hrvatska akademska i istraživačka mreža – CARNET.  
Josipa Marohnića 5, 10000 Zagreb  
Telefon: + 385 1 6661 555  
[www.carnet.hr](http://www.carnet.hr)*

Više informacija o EU fondovima možete pronaći na web stranicama Ministarstva regionalnog razvoja i fondova Europske unije:

[www.strukturnifondovi.hr](http://www.strukturnifondovi.hr)

Sadržaj publikacije isključiva je odgovornost Hrvatske akademske i istraživačke mreže – CARNET.



Europska unija  
Zajedno do fondova EU



EUROPSKI STRUKTURNI  
I INVESTICIJSKI FONDOVI

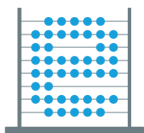


Operativni program  
KONKURENTNOST  
I KOHEZIJA



E  
S  
F  
UČINKOVITI  
LJUDSKI  
POTENCIJALI

CARNET



Izvor: ORQA d.o.o.

## SCENARIJ UČENJA ZRAČNI IZAZOV

Predmet

Informatika

ODGOJNO-OBRAZOVNI ISHODI

B.1.1 analizira problem, definira ulazne i izlazne vrijednosti te uočava korake za rješavanje problema

C.1.1 pronalazi podatke i informacije, odabire prikladne izvore informacija te uređuje, stvara i objavljuje/dijeli svoje digitalne sadržaje

C.2.3 uspoređuje strategije prikupljanja podataka prema relevantnosti i pouzdanosti izvora podataka, odabranim programom učinkovito analizira i prikazuje podatke i rezultate.

D.2.2 analizira i procjenjuje utjecaj informacijske i komunikacijske tehnologije na učinkovitost i produktivnost u raznim područjima i poslovima.

A.3.1 dizajnira, razvija i objavljuje strukturu povezanih mrežnih stranica s pomoću alata i tehnologija koje se izvode na računalu korisnika.

Razred

1., 2. 3. razred srednje škole

### Priprema...

KLJUČNI POJMOVI

Kategorije natjecanja, utrka, FPV Drone race, bodovanje

INFORMACIJE O AKTIVNOSTI

[Razina složenosti primjene IKT](#)

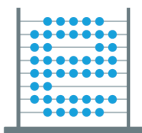
B1 - Eksperimentator

Cilj ove aktivnosti je istražiti koje su vrste natjecanja dronova i pripremiti propozicije zračnog izazova.

Učenici se dijele u parove koji će istraživati moguće vrste natjecanja dronova. Svi učenici koriste istu tablicu na One Driveu napravljenu u alatu Excel Office 365 u koju upisuju pronađenu vrstu natjecanja.

Nastavnik usmjerava istraživanja tako da se dobiju kategorije slične ovima:

1. Precizno letenje
2. Snimanje dronom
3. Let s preprekama
4. FPV utrka dronova



Nakon što su identificirane kategorije, učenici se dijele u onoliko grupa koliko je identificiranih kategorija. Na One Driveu učenici izrađuju zajednički dokument Pravilnik natjecanja u alatu Word Office 365 na kojem će svi istovremeno surađivati.

Prva grupa treba opisati disciplinu Precizno letenje, odrediti kategorije ocjenjivanja i sustav bodovanja u svakoj kategoriji. Svoje rezultate upisuje u dokument Pravilnik natjecanja u alatu Word Office 365.

Druga grupa treba opisati disciplinu Snimanje dronom, odrediti kategorije ocjenjivanja i sustav bodovanja u svakoj kategoriji. Svoje rezultate upisuje u dokument Pravilnik natjecanja u alatu Word Office 365.

Treća grupa treba opisati disciplinu Let s preprekama, odrediti kategorije ocjenjivanja i sustav bodovanja u svakoj kategoriji. Svoje rezultate upisuje u dokument Pravilnik natjecanja u alatu Word Office 365.

Četvrta grupa treba opisati disciplinu FPV utrka dronova, odrediti kategorije ocjenjivanja i sustav bodovanja u svakoj kategoriji. Svoje rezultate upisuje u dokument Pravilnik natjecanja u alatu Word Office 365.

Nakon završetka rada na svih grupa, učenici zajednički komentiraju, odlučuju i dovršavaju kriterije za svaku pojedinu kategoriju i određuju konačan sustav bodovanja.

## Postupci potpore

Pri podjeli učenika u grupe voditi brigu o ograničenjima učenika i prema potrebi im osigurajte rad u paru i jasno dogovorite njihove zadatke.

Ostalim učenicima kojima je potrebna prilagodba ili individualizirani pristup osigurati nesmetano sudjelovanje.

## Pozor...

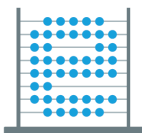
KLJUČNI POJMOVI

Marketing, digitalni marketing

INFORMACIJE O AKTIVNOSTI

[Razina složenosti primjene IKT](#)

B1 - Eksperimentator



Cilj ove aktivnosti je pripremiti promotivne aktivnosti kako bi što više učenika škole sudjelovalo zračnom izazovu i natjecanjima.

Najprije je potrebno odrediti naslov natjecanja. Učenici daju svoje prijedloge koristeći mobilne uređaje ili računala tako što upisuju svoje ideje u aplikaciju Mentimeter. Rezultati se prikazuju u obliku WordClouda na interaktivnoj ploči. Naziv koji je napisan najvećim slovima postaje naziv Zračnog izazova.

Učenici se dijele u dvije grupe.

Prva grupa je zadužena za izradu plakata i promotivnih materijala. Učenici prikupljaju materijale, fotografije (pri tome vode računa o autorskim pravima), dizajniraju i izrađuju plakate i letke za promociju zračnog izazova. Predlaže se izrada plakata u alatu Canva ili sličnom alatu.

Druga grupa je zadužena za izradu web stranice natjecanja u besplatnom online alatu npr. Weebly. Učenici prikupljaju materijale, fotografije (pri tome vode računa o autorskim pravima), dizajniraju i izrađuju web stranicu za promociju zračnog izazova

Nakon završetka svi učenici zajednički rade evaluaciju rješenja te ih se potiče da naprave zajednički dosljedni vizualni identitet natjecanja kroz sve medije.

U skladu s dogovorenim vizualnim identitetom, prva grupa izrađuje priznanja za 1., 2. i 3. mjesto u svakoj kategoriji.

## Postupci potpore

Pri podjeli učenika u grupe vodite brigu o ograničenjima učenika i prema potrebi im osigurajte rad u paru i jasno dogovorite njihove zadatke.

Ostalim učenicima kojima je potrebna prilagodba ili individualizirani pristup osigurati nesmetano sudjelovanje.

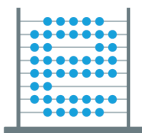
## Za učenike koji žele znati više

Učenici koji žele znati više, neka istraže načine promocije web stranice natjecanja putem socijalnih mreža.

## Start...

KLIJUČNI POJMOVI

Zračni izazov, utrka, simulator, natjecanje



## INFORMACIJE O AKTIVNOSTI

### Razina složenosti primjene IKT

#### B1 - Eksperimentator

Cilj ove aktivnosti je provesti natjecanje u školi tako da se u zračni izazov i natjecanja uključi što veći broj učenika škole.

Učenici se dijele u pet grupa.

Prva grupa je zadužena za prezentaciju za što je potrebno najmanje 5 računala s instaliranim ORQA FPV.SkyDive simulatorima. Učenici iz prve grupe potiču sve učenike škole da isprobaju simulator u modu slobodnog letenja i okušaju se u utrci na simulatoru.

Druga grupa se brine za organizaciju natjecanja u disciplini Precizno letenje. Određuje startne liste i suce koji su zaduženi za bodovanje u toj kategoriji. Rezultate svakog natjecatelja za svoju kategoriju upisuje u dokument Rezultati u alatu Word Office 365.

Treće grupa se brine za organizaciju natjecanja u disciplini Snimanje dronom. Određuje startne liste i suce koji su zaduženi za bodovanje u toj kategoriji. Rezultate svakog natjecatelja za svoju kategoriju upisuje u dokument Rezultati u alatu Word Office 365.

Četvrta grupa se brine za organizaciju natjecanja u disciplini Let s preprekama. Određuje startne liste i suce koji su zaduženi za bodovanje u toj kategoriji. Rezultate svakog natjecatelja za svoju kategoriju upisuje u dokument Rezultati u alatu Word Office 365.

Peta grupa se brine za organizaciju natjecanja u disciplini FPV utrka dronova. Određuje startne liste i suce koji su zaduženi za bodovanje u toj kategoriji. Rezultate svakog natjecatelja za svoju kategoriju upisuje u dokument Rezultati u alatu Word Office 365.

Rezultati se prate uživo na interaktivnoj ploči.

Ravnatelj proglašava 3 najuspješnija natjecatelja za svaku kategoriju i dodjeljuje im Priznanja.

## Postupci potpore

Pri podjeli učenika u grupe vodite brigu o ograničenjima učenika i prema potrebi im osigurajte rad u paru i jasno dogovorite njihove zadatke.

Ostalim učenicima kojima je potrebna prilagodba ili individualizirani pristup osigurati nesmetano sudjelovanje.

## Impresum

**Autori:** mr.sc. Robert Kelemen, Dragan Kovačević, Robert Ljubek

**Godina izrade:** 2023.

**Ovo djelo je dano na korištenje pod licencom:**

[Creative Commons Imenovanje-Nekomercijalno-Dijeli pod istim uvjetima 4.0 međunarodna.](#)