

Nastavni plan i program za provođenje obuke za korištenje dronova u poljoprivredi u sklopu praktične nastave

Trajanje: 25 sati

Obrazovni programi: agrotehničar, poljoprivredni tehničar fitofarmaceut, poljoprivredni gospodarstvenik

Potrebna oprema: Dron Mavic Air 2, mobilni uređaj, mobilna aplikacija

CJELINA	TEME	OČEKIVANI ISHODI	PREDVIĐENI BROJ SATI
1.	1. Upotreba dronova u poljoprivredi u Hrvatskoj 2. Zakonska regulativa o korištenju dronova 3. Simulacija korištenja drona preko računalnog programa	-navesti mogućnosti upotrebe dronova u poljoprivredi Republike Hrvatske -primijeniti zakone i pravilnike koji reguliraju upotrebu dronova -demonstrirati korištenje drona preko računalnog programa	5
2.	1. Upoznavanje s dronom- karakteristike 2. Aplikacija za upravljanje letom drona 3. Primjeri leta drona i senzori na dronu	-opisati sastavne dijelove drona i njegove karakteristike -koristiti aplikaciju i sve njene mogućnosti za upravljanje dronom -pokazati let dronom i upotrebu senzora koji se nalaze na dronu	5
3.	1. Praktična vježba upravljanja dronom 2. Konfiguracija kamere, kompasa, GPS-a 3. Planiranje leta drona u polju	-izvesti praktičnu vježbu upravljanja dronom -primijeniti konfiguraciju i kalibraciju kamere, kompasa, GPS-a -isplanirati let dronom u polju	5
4.	1. Program Mission planner 2. Program Pix 4D mapper Pro 3. Program QGIS	-koristiti Program Mission planner -koristiti Program Pix 4D mapper Pro -koristiti Program QGIS	5
5.	1. Postavljanje GCP u polju 2. Let dronom 3. Preuzimanje podataka s drona	-poredati GCP u polju -izvesti let dronom -prikupiti podatke s memorije drona	5

Oblik rad: frontalni, grupni, rad u paru, individualni

Formativno vrednovanje:

- vrednovanje za učenje: kviz o primjeni dronova nakon svake nastavne cjeline
- vrednovanje kao učenje: rad u timu – učenici provode samovrednovanje svog rada i vrednovanje rada kolega iz tima (aktivno sudjelovanje, timski rad, rješavanje problemskih zadataka, kritičko mišljenje, samostalnost u primjeni itd.)

Sumativno vrednovanje (vrednovanje naučenoga):

Opis postignuća	Ocjena
Učenik je može navesti ključne postupke rada, ali tek uz pomoć pojašnjava razloge za postupke i njihovu svrhu.	dovoljan (2)
Učenik s razumijevanjem prati i provodi postupke rada. Koristi se potrebnom opremom uz značajnu pomoć nastavnika	dobar (3)
Učenik s razumijevanjem prati postupke rada i samostalno ih zna primijeniti. Vrlo je pažljiv kod provođenja zadataka. Aktivno sudjeluje u praktičnoj nastavi i svim aktivnostima.	vrlo dobar (4)
Učenik samostalno uz izuzetnu pažljivost prati postupak rada. Aktivno sudjeluje u svim postupcima, pokazuje razumijevanje i može pojasniti aktivnosti koje provodi. Uspješno primjenjuje strategije rješavanja problemskih zadataka, kritički promišlja i samostalno može primijeniti naučeno.	odličan (5)

Ova publikacija izražava isključivo stajalište njenih autora i Komisija se ne može smatrati odgovornom prilikom uporabe informacija koje se u njoj nalaze.