

***Tehničko oblikovanje  
istraživačkog rada  
Oblikovanje plakata  
Prezentacija i obrana  
istraživačkog rada***



**Margita Žiković**  
UZ Parentino, SŠ Mate Balote, Poreč  
16.02.2022.

# ***1. Tehničko oblikovanje istraživačko g rada***

Rad se piše na računalu jednim od programa za obradu teksta (Word)

Primjeren **vanjski izgled** i poštivanje **sadržajne strukture**.

Piše se standardnim hrvatskim jezikom  
Korektan u gramatičkom, pravopisnom i  
stilskom smislu

# Preporuka

Pisani rad bi trebao sadržavati do 15 stranica teksta (bez priloga, tablica, grafikona, fotografija)

Font slova Calibri

Veličina slova 11

Prored 1,15

Cjeline i poglavlja numerirati

Pisanje u *prošlom vremenu* navodeći činjenice, brojke i rezultate potkrijepljene statističkim i drugim analizama.

Izveli smo  
Izdvojili smo  
Pronašli smo

Preporučljivo:

upotrebljavati *glagole* umjesto glagolskih imenica



Istraživali  
smo

Obavili smo  
istraživanje



# Naslovna stranica pisanog rada

**Na vrhu stranice:**  
redni broj smotre,  
Smotra učeničkih  
zadruga Republike  
Hrvatske

**Ispod toga:** Ime i  
prezime autora rada  
(jedan učenik/ica) /  
Ime i prezime  
mentora rada (jedan  
mentor/ica)

**Na sredini stranice:**  
naslov rada (veća  
slova)

**Na dnu stranice:**  
naziv škole i zadruge,  
mjesto i godina

## Naslov istraživačkog rada:

- treba jasno i nedvosmisleno, sa što manje riječi dati točan opis sadržaja istraživanja
- u naslovu se ne smiju upotrebljavati kratice, kemijske formule i žargon

xx Smotra učeničkih zadruga Republike  
Hrvatske

Ime i prezime autora rada (jedan učenik/ica)  
Ime i prezime mentora rada (jedan mentor/ica)

**Naslov rada**

Naziv škole i zadruge  
Mjesto, godina

# Slike, tablice i grafikoni

Svrha



Prikaz velikog broj podataka, a ne ponavljanje teksta  
Očitavanje rezultata

Isti grafikoni



Istraživanje pomoću više metoda - rezultat jedne metode  
se prikazuju na isti način

# Slike, tablice i grafikoni

U tekstu se treba pozivat na odabrane ilustracije i priloge i navode se u samome tekstu, prema rednim brojevima (npr. Slika 1 ili Tablica 3) na onim mjestima gdje su potrebne da bi doprinijele njegovu razumijevanju

Tablica 1 Opis




Slika 1 Opis

Graf 1 Opis



# Popis literature

Sadrži popis radova, knjiga i drugih izvora korištenih u radu.

## Časopis:

Sumpor D.,2007. Zaštita prirodna bogatstva Moslavačke gore, Priroda 97, 22 – 27.

## Knjiga:

Znaor D., 1996. Ekološka poljoprivreda, Bašić F.(ur.), Nakladni zavod Globus, Zagreb.

## Internetske stranice:

web stranice Hrvatske gospodarske komore [www.hgk.hr](http://www.hgk.hr) (10.01.2022.)

[www.Home-Small-Business.com](http://www.Home-Small-Business.com) (05.12. 2021.)

- Osim cijelog imena stranice, u zagradi je potrebno navesti i datum posjete stranici s koje smo preuzeli podatke.



## 2. *Oblikovanje plakata*

Plakat se izrađuje na papiru *veličine* 100 x 70 cm.

Na *vrhu* se ispisuje naslov rada, ime i prezime autora/ice, ime i prezime mentora/ice te naziv učeničke zadruge.

Plakat treba *sadržavati* sažet prikaz sljedećih poglavlja rukopisa:

- uvod i obrazloženje teme (s naglaskom na ciljeve)
- materijal i metode rada (ukratko)
- rezultate
- zaključak

# Utjecaj sorte i roka berbe na udio ulja u plodu masline

Mentori  
MARGITA ŽIKOVIĆ, dipl.ing.agr.  
dr.sc. MARJIN KRAPAC  
dr.sc. KAROLINA BRKIĆ BUBOLA

Učenicice  
KARLA LEGOVIĆ  
ANA SAKAČ

Učenička zadruga PARENTINO  
SŠ Mato Baletić  
Poreč



## UVOD

Svrha ovog istraživačkog rada bila je utvrditi utjecaj sorte i roka berbe na količinu ulja u plodu masline kod autohtonih sorti buža i istarske bjelice. Zanimalo nas je kada je optimalni rok berbe maslina i kako će taj rok utjecati na količinu ulja.



Slika 1. Berba maslina

## OBRAZLOŽENJE TEME

Sadržaj ulja u plodu masline najvažniji je čimbenik koji određuje ekonomsku vrijednost pojedine sorte. Jedan je od kriterija za određivanje stupnja zrelosti ploda, odnosno karakterizaciju sorte.

## MATERIJALI

- sorte buža i istarska bjelica  
- uzorci od tri različita roka berbe  
Buža: 6.10.2016., 17.11.2016., 2.12.2016.  
Istarska bjelica: 6.10.2016., 7.11.2016., 2.12.2016.  
- podaci meteoroloških mjerenja dobiveni na temelju praćenja meteorološke postaje Poreč DHZ



Slika 3. Buža

Slika 4. Istarska bjelica

## METODE

-određivanje indeksa zrelosti  
-prerada ploda  
-određivanje udjela vode i suhe tvari u tjestu masline  
-određivanje udjela ulja u svježoj tvari  
-određivanja udjela ulja u suhoj tvari (sortec metoda)



Slika 2. Prerada maslina

## REZULTATI

Tablica 1. Udio vode u tjestu buže i bjelice u različitim rokovima berbe

rok berbe	udio vode kod buže(%)	udio vode kod istarske bjelice(%)
1.rok	66,75	58,31
2.rok	53,04	58,29
3.rok	58,92	54,40

Tablica 2. Udio ulja u svježoj tvari

rok berbe	udio ulja u svježoj tvari kod buže (%)	udio ulja u svježoj tvari kod istarske bjelice (%)
1. rok	18,98	20,10
2. rok	20,03	16,95
3. rok	17,19	23,68

Tablica 3. Udio ulja u suhoj tvari

rok berbe	udio ulja u suhoj tvari kod buže (%)	udio ulja u suhoj tvari kod istarske bjelice (%)
1. rok	29,11	34,46
2. rok	34,85	40,64
3. rok	31,68	43,52

## ZAKLJUČAK

Dobiveni rezultati upućuju na povezanost sadržaja ulja sa sortom.

Usporedbom stupnja zrelosti i udjela ulja u plodu masline moguće je odrediti optimalan rok berbe koji je kod istraživanih sorti različit.

Rezultati ovog istraživanja pokazuju da autohtone sorte maslina buža i istarska bjelica imaju visoki sadržaj ulja, ali nužno je istraživanje nastaviti u svrhu njihove potpune karakterizacije.



Slika 5. Uljars Abencor

Državna smotra, Zadar, 2017.

- Najvažnije tablice, slike, grafikoni popraćeni kratkim tekstom
- Preglednost i čitljivost plakata

**Pri izradi plakata treba paziti na oblik i veličinu slova (čitljivost s udaljenosti od oko 1- 2 m).**

- Javno se izlaže u dvorani u kojoj se odvija Smotra učeničkih zadruga do zatvaranja Smotre – predstavlja se istraživanje

# 3. *Prezentacija i obrana istraživačkog rada*

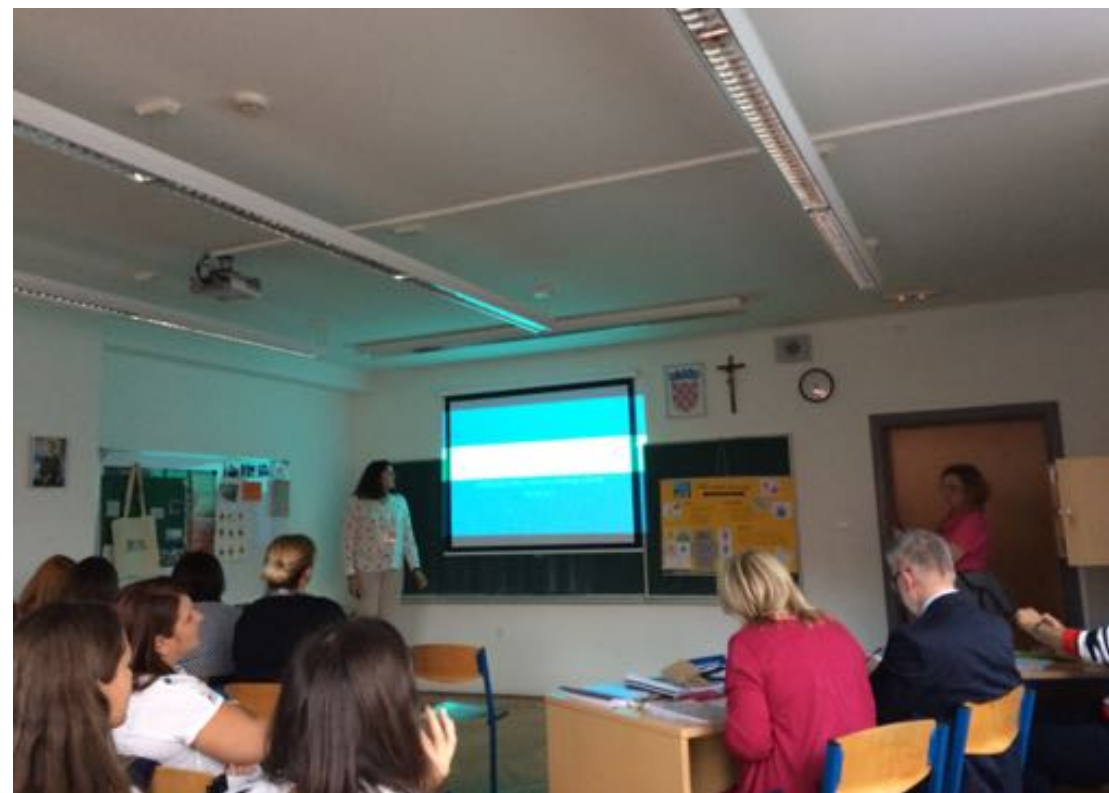
- Pred **Povjerenstvom** za ocjenjivanje istraživačkih radova (3 člana)
- Učenik treba precizno i sažeto **obrazložiti odabranu temu i motiv za istraživanje** te objasniti pojmove ključne za razumijevanje istraživanja
- U početku navodi **područja** iz kojih je tema istraživanja vezana uz program rada učeničke zadruge
- Rad će prezentirati kratkim **uvodom**, tumačenjem **ciljeva** i **hipoteze** istraživanja, te kratkim prikazom **metodologije** i procesa rada
- **Rezultate** treba navesti jasno, logičnim slijedom koji prati metodologiju istraživanja
- Na kraju obrazlaže **zaključak** i naglašava **doprinos istraživačkog rada napretku svoje zadruge**

- U svom nastupu učenik treba govoriti hrvatskim književnim govorom, odmjerenom brzinom, razgovjetno i dovoljno glasno da ga svi slušatelji mogu čuti
- Treba **uvježbati prezentacijske vještine** uz dobro poznavanje problematike i sposobnost proširivanja tumačenja
- U svom nastupu **učenik treba pokazati da vlada područjem koje je istraživao** i da tekst koji izgovara nije naučen napamet te da ne ponavlja doslovce rečenice iz pisanog rada

Državna smotra UZ, 2020.



Državna smotra UZ, Zadar,  
2017.



# Prosudbeno povjerenstvo ocjenjuje temeljem sljedećih kriterija:

- **Izvornost** istraživačkog problema
- **Primjerenost izabrane metode** s obzirom na predmet istraživanja
- **Korektnost obrade** i interpretacije rezultata
- Način i **struktura** oblikovanja rada
- Način i **metode** predstavljanja rada (jezgrovitost i korektnost)
- Odgovor na postavljena pitanja, kao provjera vladanja područjem i autorstvo.
- **Doprinos i svrsishodnost primjene istraživačkih rezultata unapređenju rada učeničkih zadruga pa i škole**

Izlaganje može bit praćeno **metodićkim pomagalima** koji će doprinijeti boljem praćenju i razumijevanju ućenikovog izlaganja:

- prikazi modela ili materijala pomoću kojih se objašnja naćin rada
- kratka projekcija filma
- kraća slikovna ili elektronićka prezentacija

***Izlaganje treba trajati 10 minuta, a iza toga slijedi 5 minuta za odgovaranje na pitanja Prosudbenog povjerenstva***

# Izrada Power point prezentacije

- ✓ Najviše 15 slajdova
- ✓ Bitni elementi istraživačkog rada
- ✓ Tekst čitak publici:
  - neutralna podloga
  - standardni fontovi veličine slova 24-32
  - pisano u natuknicama, ne previše teksta
  - jasne fotografije
  - tablice i grafikoni trebaju bit dovoljno veliki da se sav njihov sadržaj može pročitati
    - bez animacija

***Učenik izlaganjem prati sadržaj slajdova, pojašnjava fotografije, tablice i grafikone, ali nikako ne čita sa slajda.***





# Priručnik

za provedbu istraživačkog  
rada u učeničkoj zadruzi

# Hvala na pažnji!

---

<https://huuz.hr/izdavacka-djelatnost/>