



UPUTE ZA PISANJE ZAVRŠNOGA RADA I IZRADU PREZENTACIJE

OPĆENITO O ZAVRŠNOM RADU

1. Završni rad je učenikova samostalna stručna obrada izabrane teme. Izradbom i obranom završnog rada učenik :
 - pokazuje stupanj usvojenosti teorijskog i praktičnog znanja i sposobnost služenja stručnom literaturom i elektroničkim izvorima podataka
 - dokazuje stupanj stečenih kompetencija i ishoda učenja u obrazovnom programu
 - pokazuje se kompetentnost samostalnog istraživanja i stručne obrade izabrane teme na sustavan, smislen i gramatički i pravopisno ispravan načinObranom završnog rada u obliku prezentacije pokazuje se učenikova sposobnost samostalnog izlaganja, objašnjavanja i prezentiranja rezultata istraživanja u pisanom radu.
2. Učenik izabire temu završnog rada u dogovoru s predmetnim nastavnicima struke, a poštujući rokove iz Pravilnika o izradbi i obrani završnog rada.
3. Nakon izbora teme završnog rada učenik predlaže nacrt ili strukturu završnog rada mentoru na redovitim konzultacijama. Ovdje je važno da učenik navede popis literature i druge izvore podataka koje namjerava koristiti pri izradi završnog rada.
4. Nastavnik zajedno s učenikom definira precizan sadržaj i strukturu završnog rada. Tijekom izrade u vrijeme dogovorenih konzultacija nastavnik stoji na raspolaganju za sve eventualne nejasnoće, sugestije oko pisanja rada i savjete oko dodatnih izvora literature.
5. Nakon što izabere temu završnog rada učenik prikuplja literaturu, udžbenike, članke iz časopisa, informacije s interneta ili baza podataka koji obrađuju izabranu tematiku. Proučavanje stručne literature je nužan preduvjet daljnjeg samostalnog rada.
6. Učenik izrađuje rad samostalno s pravom i obvezom redovitih konzultacija s mentorom. Mentor prati rad učenika i pomaže mu savjetima, a može zahtijevati doradu, izmjenu ili dopunu završnog rada. Učenik je dužan postupiti prema uputama i primjedbama mentora.

TEHNIČKE UPUTE

1. Završni rad sastoji se od sljedećih dijelova i piše se ISKLJUČIVO u obrascu škole:

LINK NA SKICU OBRASCA ZAVRŠNOG RADA: [W skica za završni rad.docx](#)

- prva stranica
- naslovna stranica
- sadržaj
- uvod
- glavni dio – razrada teme
- zaključak
- literatura
- prilozi (ako ih ima)
- posljednja stranica rada (za upisivanje ocjena)

Završni rad treba isprintati jednostrano i u boji te spiralno uvezati i treba od uvoda do zaključka uključno imati minimalno 15 stranica. Naslovna stranica, literatura i prilozi te posljednja stranica rada se ne računaju u broj stranica.

2. **Prva stranica** rada sadrži opće podatke kao što su ime škole, školska godina te ime i prezime učenika. (prilog 1)
3. **Naslovnom stranicom** autor uspostavlja prvi kontakt s čitateljem rada. Treba sadržavati osnovne podatke (o školi, obrazovnom programu, učeniku, mentoru, naslovu završnog rada, školskoj godini) te biti odgovarajuće oblikovana. Nikada se ne označava rednim brojem. Ubacivanje slika u naslovnu stranicu se ne dozvoljava. (prilog 2)
4. **Sadržaj** predstavlja tematski prikaz rada i daje uvid u stranice rada na kojima se nalaze naslovi cjelina, poglavlja, odjeljaka. Sadržaj se stavlja odmah iza naslovnice i izrađuje se automatskim umetanjem u rad Reference -> Tablica sadržaja -> Automatska tablica 1. (prilog 3)
5. **Uvod** se numerira arapskim brojem 1. Uvod sadrži osnovne naznake problema koji se razmatra (imenuje se problem i razlog izbora za predmet proučavanja), način obrade problema i strukturu rada.
6. **Glavni dio** ili razrada teme, ukoliko to tema dopušta, sastoji se od dva temeljna dijela. Prvi je dio teorijski dio u kojem se navode teorijski doprinosi različitih autora. Drugi dio je praktični dio u kojem se prikazuje konkretan primjer problema ili slučaj iz prakse te se opisuje način izrade praktičnog dijela rada. Cjelokupan sadržaj teksta u radu treba biti smisleno raspoređen.
7. Tekst završnog rada završava **zaključkom** u kojemu ukratko treba prikazati rezultate i spoznaje do kojih se u radu došlo. Također, u zaključku je potrebno iznijeti stav o istraženom problemu, prikazati eventualnu nepodudarnosti teorije i prakse, te istaknuti vlastita mišljenja i prijedloge. Zaključak mora započeti na posebnoj stranici i numerira se.

8. Popis **literature** slijedi nakon zaključka, a prije eventualnih priloga ili dodataka. Naslov *Literatura* numerira se i piše velikim slovima na vrhu stranice.

Izvori se nižu abecednim redom prema prezimenu autora, a ne postoji li autor ili urednik prema prvoj riječi iz naslova. Označavaju se arapskim brojevima. Najprije se navodi prezime autora koje se odvaja zarezom od inicijala imena. Zatim se piše naslov knjige, ime izdavačke kuće, sjedište izdavačke kuće ili mjesto gdje je knjiga izdana te godina kada je izdana.

Članci korišteni u radu navode se ovako: najprije se piše autor, zatim naslov članka te časopis u kojem je članak objavljen, broj časopisa, godina izdanja navedenoga broja, te stranice na kojima je članak tiskan.

Primjeri navođenja literature:

knjige, udžbenici:

1. Kuvačić, N: Poduzetnički projekt – Kako sačiniti biznis-plan?-Teorijski prikaz, Veleučilište u Splitu, Split, 2001.
2. Marušić, M: Plan marketinga za uspješno tržišno poslovanje, Adeco, Zagreb, 1998. [1]

stručni članci:

1. Solomon, G., King, S: Issues in growing a family business, Journal of Small Business Management, 2001. vol. 39(1), pp. 3-13.
2. Jelavić, F: Aktivnosti učenika kao temeljna odrednica nastave, Pedagoški rad, br. I, 1988., str. 44 – 51.

Internetske stranice:

Primjer korištenja smo određene podstranice nekog web sjedišta:

1. „Django REST framework“, Django REST framework, Encode OSS Ltd,
<https://www.django-rest-framework.org/> (20.2.2020.)

Navodimo naslov članka, naziv dijela podstranice na kojoj se članak nalazi, ime tvrtke koja stoji iz tog web mjesta, poveznica na korišteni članak, datum posjete stranici u zagradi.

Primjer korištenja cijelog web sjedišta:

2. web stranice Hrvatske gospodarske komore www.hgk.hr (10. 01. 2010)

Osim cijelog imena stranice u zagradi je potrebno navesti i datum posjete stranici.

U izradi svoga završnog rada koristit ćete Internet pa je stoga važno naglasiti da se metoda *copy-paste* s interneta u Word ne smatra izradom završnog rada. Podaci se mogu preuzeti s interneta, ali to ne smije biti *copy-paste* sa stranica.

9. Prilozi (dokumenti i sl.) stavljaju se na kraj rada, numeriraju na vrhu stranice (*Prilog br. 1, Prilog br.2 ...*) i takvi se navode u sadržaju.
10. Posljednja stranica rada treba izgledati kao u **prilogu br. 4**. Na njoj se ostavlja prostor u koji će se upisati datum predaje rada, ocjena izradbe rada, potpis mentora kao dokaz da je mentor prihvatio rad, datum obrane rada i ocjena obrane rada, te završna ocjena koja

proizlazi iz aritmetičke sredine ocjena izradbe i obrane rada. Moguće je upisati i komentar mentora ili komisije za obranu.

11. Slike u završnom radu je dozvoljeno koristiti, ali je prilikom njihove upotrebe potrebno paziti na autorska prava i ukoliko to korišćenje slike zahtijeva navesti izvor slike u opisu same slike koji se nalazi ispod nje. U tekstu koji prethodi slici tu sliku treba najaviti, a ispod slike staviti opis koji sliku objašnjava.

Slike trebaju imati svoju numeraciju i opis ispod same slike. Primjer je *Slika 1. Prikaz dizajna naslovnice (izvor: vlastita izrada autora)*.

Slika smije zauzimati najviše trećinu stranice.

12. Ako se citira manji dio sadržaja iz određenog izvora, za taj citat treba dodati fusnotu u kojoj se navodi točan izvor tog citata.¹

Ako se citira veći dio sadržaja iz određenog izvora, za taj citat treba nakon samog citata dodati redni broj izvora pod kojim je taj izvor naveden u popisu literature na kraju rada.

Taj redni broj se navodi u uglatim zagradama. [1]

¹ Naslov knjige, Autor, Poglavlje, godina izdanja

Prije pisanja završnog rada treba se prisjetiti

- riječi se odvajaju samo jednim razmakom
- interpunkcijski znakovi (. , ? ! : ;) pišu se zajedno s riječju iza koje slijede, nakon toga obvezno jedan razmak
- prijedlog s postaje sa kad se nalazi ispred riječi koje počinju glasovima s, š, z i ž te težim glasovnim skupovima kao ps, ks i pš te ispred zamjeničkoga oblika mnom
- navodnici i zagrade pišu se zajedno s riječju ispred i iza koje se nalaze
- crtica se piše zajedno s riječima između kojih stoji ako se radi o složenici (npr. matematičko-informatički), a odvojeno ako se koristi u neku drugu svrhu
- rečenicu nikada ne valja započinjati brojkom
- tekst treba pisati u odlomcima (odlomek je dio teksta koji zaključujemo tipkom <Enter>)
- početak odlomka mora biti uvučen --> tipka <Tab>
- sav sadržaj i tekst rada treba biti ili izvorno djelo učenika ili ispravno citiran sadržaj s time da sadržaj citata u cijelom radu ne smije prelaziti 20% rada

PREDAJA I OBRANA ZAVRŠNOG RADA

1. Jedan primjerak spiralno uvezanog rada printan jednostrano i u boji zajedno s prijavnicom obrane za završni rad s potpisom mentora treba predati u tajništvo škole na ovjeru i urudžbiranje. Prva stranica spiralnog uveza treba biti prozirna, a na zadnju se lijepi košuljica s CD-om na kojem se nalaze pisani dio rada, praktični dio rada i prezentacija. Na CD-u treba neizbrisivim flomasterom prepisati sve informacije sa prve stranice rada.
2. Obrana završnog rada:
 - o završni rad brani se pred tročlanim povjerenstvom koji čine razrednik, mentor i profesor struke
 - o obrana rada traje najduže 15 minuta od čega učenik prezentira svoju temu 7-8 minuta, što uključuje izlaganje teorijskog dijela i prezentaciju praktičnog dijela rada, a ostalo vrijeme je namijenjeno pitanjima komisije
 - o od učenika se očekuje da samostalno predstavi osnovne teze svoga rada, da pokaže samostalno vladanje obrađenom temom i odgovori na pitanja povjerenstva
 - o samostalno predstavljanje teme rada obavlja se uz pomoć PowerPoint prezentacije koja mora imati 5-10 slajdova
 - o nakon prezentacije učenik odgovara na pitanja povjerenstva
 - o učeniku se ocjena ne priopćava odmah, nego na grupnom čitanju ocjena koje će organizira tek kada svi učenici završe s obranom radnji
 - o prilikom obrane završnog rada učenici trebaju biti poslovno odjeveni:
 - za mladiće to uključuje košulju ili svečanu majicu, tamne hlače po mogućnosti na crt, cipele ili tamne nesportske tenisice
 - za djevojke to uključuje košulju ili svečanu majicu, tamne hlače po mogućnosti na crt ili suknja ispod koljena, zatvorene cipele s petom koja je umjerene visine

FORMATIRANJE PISANOG DIJELA

Prilikom pisanja završnog rada potrebno je **OBAVEZNO** koristiti skicu završnog rada koju su učenici dobili od mentora i pridržavati se sljedećih tehničkih uputa i standarda:

- Završni rad treba oblikovati kao dokument formata A4 (210 x 297 mm), osim za posebne potrebe kada se prilažu veće slike, karte i slično, koje je potrebno presaviti na taj format.
- Završni rad mora sadržavati najmanje petnaest, a najviše dvadesetpet stranica pisanoga teksta. U taj broj se uračunavaju stranice od uvoda do zaključka uključno.
- Tekst treba biti pisan na računalu korištenjem programa Microsoft Word, primjenjujući veličinu slova 12, font Arial, standardni prored 1,5 te obostrano poravnanje (eng. *Justify*), osim na mjestima na kojima je prikladniji drugačiji font i prored (tablice, sheme i slično).
- Podebljani, ukošeni i podcrtani tekst se koristi iznimno kada se nešto želi istaknuti, a naslovi i podnaslovi trebaju se postaviti koristeći stilove NASLOV 1 i NASLOV 2 (eng. *Heading 1* i *Heading 2*) u Wordu.
- Margine stranica treba postaviti na 2,5 cm, osim lijeve margine koja treba biti 3 cm zbog uveza.
- Oblikovanje odlomka postaviti s uvlakom prvog retka od 1, 25 cm.
- Stranice potrebno je numerirati u desnom donjem kutu, pri čemu je prva stranica s numeracijom uvod, a posljednja stranica s numeracijom izvori podataka, dok se prva tri stranice (prva stranica, naslovnica i sadržaj) ne numeriraju.
- Za sve naslove i podnaslove postavite razmak ispred i razmak iza naslova ili podnaslova i ostatka teksta na 10 pt.
- Naslovi novih poglavlja (sa stilom Naslov 1) uvijek treba započeti na novoj stranici koristeći prijelom stranice, dok se podnaslovi mogu nizati jedan iza drugog. Ispod naslova uvijek slijedi najmanje četiri do šest rečenica uvoda u poglavlje pa se tek nakon toga može prijeći na pisanje podnaslova.
- PRILOZI – Slika, grafikon i ostali prilozi označavaju se u tekstu tako da se ispod svakog priloga piše redni broj, npr. „Slika 1. - Poslovna zgrada XY d.d.“. Redni brojevi slika se dodaju automatski preko opcije Umetni opis slike. Podaci o tablicama su iznimka i pišu se iznad tablice, npr. „Tablica 1. - Kretanje zaposlenosti u RH od 2009. do 2010.“.
- U bilješkama fusnotama stavljaju se izvori citata ili objašnjenja manje poznatih pojmova. One se označavaju brojevima 1,2,3 ... a stavljaju se na dno stranice s lijevim poravnanjem.

STRUKTURA ZAVRŠNOG RADA

OPĆENITO:

- Završni rad u svojoj strukturi smije imati samo naslove i podnaslove.
- Prvi naslov u završnom radu je „1. Uvod“, predzadnji je naslov „X. Zaključak“, a zadnji naslov je „Y. Izvori podataka“.

NASLOVNICA:

- Na sredini vrha stranice nalazi se naziv škole i adresa škole.
- Na sredini stranice nalazi se NASLOV TEME ZAVRŠNOGA RADA.
- Ispod naslova PROGRAM EKONOMIST i oznaka školske godine.
- Pri dnu na sredini stranice oznaka UČENIK: ime i prezime, razred i odjeljenje, a ispod toga MENTOR: ime i prezime.
- Na sredini u zadnjem redu piše se krajnji rok / datum za predaju rada koji je isti za sve učenike.

SADRŽAJ:

- Na sredini vrha stranice nalazi se oznaka SADRŽAJ.
- Sadržaj je potrebno automatski generirati umetanjem tablice sadržaja u Wordu na način da se naslovi označavaju s NASLOV 1 (eng. *Heading 1*), a podnaslovi s NASLOV 2 (eng. *Heading 2*). Na taj način su naslovi oblika npr. **1. UVOD** (Arial, 14 pt, bold, sva velika slova, oznaku čini jedan broj), a podnaslovi oblika npr. **2. 1. Xyyyyy zzzzz** (Arial, 14 pt, bold, samo prvo slovo veliko, oznaku čine dva broja)

UVOD:

- Po veličini ne smije biti kraći od polovice stranice, ali ni duži od jedne stranice.
- U njemu se precizira i određuje problematika te ističu razlozi za odabir baš te teme.
- Postavlja se teza, definira osnovni cilj rada i njegov kratak opis.
- Navode se primijenjene metode rada i predviđa konačan cilj.

SREDIŠNJI DIO:

- Ovo je najvažniji dio radnje i obuhvaća izlaganje materije u okviru poglavlja (naslova) i potpoglavlja (podnaslova) koji su označeni brojevima.
- Broj poglavlja i potpoglavlja ovisi o temi i njezinoj obradi -- svakako se treba konzultirati s mentorom.
- Svako novo poglavlje započinje se pisati na novoj stranici (koristiti prijelom stranice).

ZAKLJUČAK:

- Po veličini ne smije biti kraći od polovice stranice, ali ni duži od jedne stranice.
- Proizlazi iz izloženoga u glavnom dijelu radnje.
- Sadrži odgovore na postavljena pitanja u uvodu.

- To je sažet način iznošenja, tj. sinteza čitavog rada.
- Treba dati svoje mišljenje i naznačiti predviđanja za budućnost onoga što je obrađeno u temi.

IZVORI PODATAKA:

- Sadrži popis svih izvora podataka rabljenih u izradi završnog rada.
- U tekstu se izvor podataka navodi na sljedeći način: (prezime prvog autora, godina), npr. (Martinis, 1998).
- Izvore je potrebno grupirati i po grupama ih navesti (knjige, članci iz časopisa, rječnici, Internet ...).

PRILOG BROJ 1: Prva stranica

Margine: lijeva 3,5 cm, gornja 3,0 cm, donja 3,0 cm, desna 3,0 cm

PRIVATNA ŠKOLA FUTURA (Arial, 24 pt)

ZAVRŠNI RAD (Arial, 24 pt)

ŠK. GOD. 2011./2012. (Arial, 18 pt)

IME I PREZIME (Arial, 24 pt)

PRILOG BROJ 2: Naslovnica

Margine: lijeva 3,5 cm, gornja 3,0 cm, donja 3,0 cm, desna 3,0 cm

Privatna škola Futura

Zagreb

TOČAN NAZIV TEME ZAVRŠNOG RADA

Završni rad - program tehničar za računalstvo/ekonomist

Školska godina 2019./2020.

Učenik: Ime i prezime učenika, 4.t/4.a, tehničar za računalstvo/ekonomist

Mentorica: ime i prezime mentora, titula mentora

Zagreb, travanj 2020.

PRILOG BROJ 3: Posljednja stranica

Margine: lijeva 3,5 cm, gornja 3,0 cm, donja 3,0 cm, desna 3,0 cm

DATUM OBRANE ZAVRŠNOGA RADA

PRIJEDLOG OCJENE ZAVRŠNOGA RADA

KONAČNA OCJENA

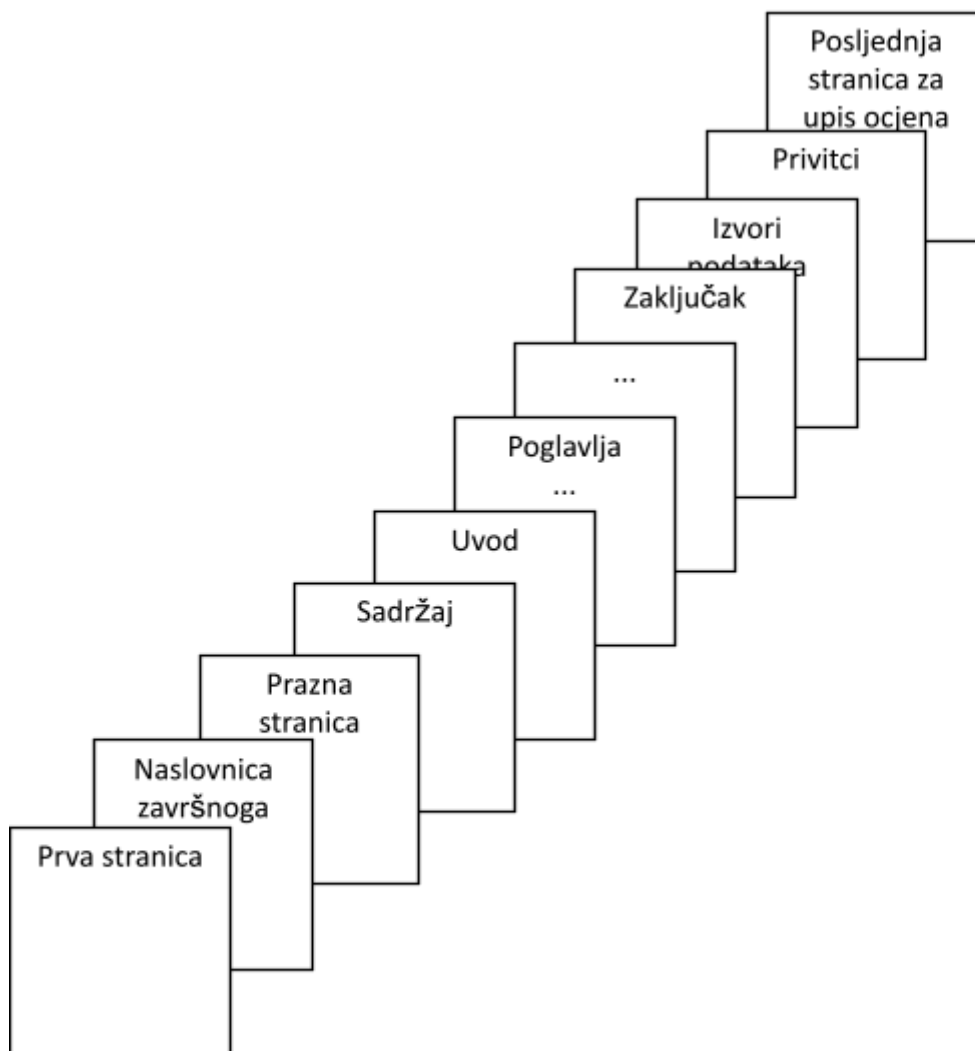
ČLANOVI ISPITNE KOMISIJE

1. _____

2. _____

3. _____

PRILOG BROJ 4: Redoslijed stranica



¹ U fusnote se pišu izvori koji se citiraju na način kao što se navodi i literatura li se nalaze pojašnjenja manje poznatih pojmova. Nije poželjno da se na stranici nalazi preveliki broj fusnota i isto tako da svaka fusnota ne bude prevelika i tako zauzima veliki dio stranice.

PRAVILA ZA IZRADU POWER POINT PREZENTACIJE

- Power Point prezentacija mora se sastojati od desetak slajdova od kojih su prvi i zadnji gotovo identični za sve maturante bez obzira iz kojeg predmeta pišu završni rad.
- Prvi slajd mora imati sljedeće podatke: naziv škole, naslov teme, ime i prezime učenika uz oznaku razreda, ime i prezime mentora te školsku godinu.
- Zadnji slajd je svojevrsni zaključak koji može biti kandidatov kratki sažetak svega rečenog, ali i njegova vizija budućnosti ili samo neka prikladna misao vezana uz temu.
- Na slajdovima nema puno teksta i cijelih rečenica, nego samo natuknice uz prikladnu ilustraciju: fotografiju, skicu, shemu, tablicu, kartu...
- Svaki slajd, osim prvoga, mora imati naslov.
- Nastojati svaki slajd riješiti grafički zanimljivo, pregledno i originalno, ali da se pri tome kroz cijelu prezentaciju provlači isti stil/isti pristup.
- Učenik tijekom cijele prezentacije mora koristiti isti font (za naslove velika tiskana slova koja mogu biti boldana, a za natuknice mala bez bolda), iste oznake za nabranje te mora voditi računa da je razmak između naslova i teksta na svim slajdovima jednak.

Dragi maturanti!

Želimo vam puno uspjeha u pripremanju završnoga rada.

Ravnateljica i profesori

