

NAPUTAK ZA IZRADBU I OBRANU ZAVRŠNOGA RADA

1. ZAVRŠNI RAD

Završni je rad učenikov uradak čijom se izradbom i obranom provjeravaju, vrjednuju i ocjenjuju učenikove strukovne, odnosno umjetničke kompetencije određene razine sukladno razini kvalifikacije koju stječe.

Završni rad sastoji se od **izradbe završnoga rada** i **obrane završnoga rada**.

1. Izradba završnog rada

Učenik obavlja Izradbu pod stručnim vodstvom nastavnika struke (mentor) tijekom zadnje nastavne godine obrazovnoga programa koji učenik pohađa. Mentor je obavezan pomagati učeniku u odabiru literature i drugim izvorima koji se mogu koristiti za pisanje završnoga rada.

Učenik je dužan pisani dio Izradbe, koju je prihvatio mentor i za nju predložio pozitivnu ocjenu, predati u tajništvo Škole, te mentoru u digitalnom obliku.

2. Obrana završnog rada

Učenik prezentira završni rad u obliku obrane ili javnoga nastupa pred povjerenstvom za obranu

2. PISANJE ZAVRŠNOG RADA

Kako bi završni radovi bili ujednačeni i kako bi se učenicima pomoglo pri pisanju i izradi rada treba se držati ovih uputa. Sve druge detaljnije i konkretnije naputke učenici trebaju dobiti od mentora. Nakon što se odabere tema završnog rada, mentor je dužan dati upute o literaturi i drugim izvorima (internet) koji se mogu koristiti za pisanje završnog rada.

Sadržaji pronađeni na internetu mogu se također koristiti za pisanje završnog rada, ali ti sadržaji nisu uvijek pouzdani pa ih je poželjno u dogovoru s mentorom dodatno provjeriti.

Završni rad piše se računalom sa srednjim razmakom na papiru formata A4 s fontom Times New Roman, Arial, Verdana i sl. veličine 12 točaka (pt). Treba svakako izbjegavati vrstu i oblik slova koja djeluju dekorativno ili ukrasno i koja više odgovaraju reklamama nego ozbiljnom radu.

Naziv pojedinih poglavlja pišu velikim tiskanim masnim (**bold**) slovima veličine 16 točaka na početku nove stranice.

Podpoglavljja trebaju biti ispisani masnim slovima (bold) veličine 14 točaka (pt).

Stranice završnog rada trebaju biti numerirane u podnožju stranice desno (osim naslovnog i unutrašnjeg - drugog lista).

Tekst treba biti poravnat s obje strane.

Učenik treba dva primjerka uvezati (s jednim prijavljuje polaganje ispita i on ostaje u školi, a drugi ostaje učeniku). Obično se koristi spiralni uvez s plastičnom folijom.

2.1 Završni rad sadrži:

1. Naslovnu ili vanjsku stranicu

- na vrhu stranice u sredini piše se **naziv škole i adresa** (slovima veličine 14 točaka)
- u sredini, centrirano piše se: **ZAVRŠNI RAD** (slovima veličine 18 točaka)
- ispod toga **naziv teme** (slovima veličine 18 točaka)
- lijevo pri dnu piše se: **Mentor: ispod toga ime i prezime mentora i titula** (slovima veličine 14 točaka)
- desno pri dnu piše se: **Učenik: ispod toga ime i prezime učenika, razred** (slovima veličine 14 točaka)
- pri dnu stranice u sredini (centrirano) piše se: **grad, mjesec i godina nastanka rada** (slovima veličine 14 točaka)
- *Primjer naslovne stranice nalazi se u prilogu ovog naputka.*

2. Drugi list

- u sredini se napiše **naziv teme završnog rada** (slovima veličine 14 točaka)
- *Primjer drugog lista nalazi se u prilogu ovog naputka.*

3. Treći list: Sadržaj

- upisuje se sadržaj završnog rada (poglavlja) sa stranicama na kojima se ta poglavlja nalaze
- stranica s pregledom sadržaja radi se na samome kraju kada se u tekstualnome dijelu završnog rada neće više ništa mijenjati
- *Primjer sadržaja nalazi se u prilogu ovog naputka.*

4. Uvod

- ovdje se daje kratko, do jedne stranice teksta opis problematike koja će se obrađivati, daju se razlozi zbog kojih je odabrana tema završnog rada i predviđa se konačni cilj obrade teme
- uvod se piše u trećem licu i u budućem vremenu (npr. „Cilj ovog rada je objasniti organiziranje prometa na željezničko-cestovnim prijelazima....“).

5. Tekst – obrada teme

- u ovom se dijelu opisuju bitne činjenice iz teme završnog rada
- objašnjava se tema završnog rada i način rada konkretnog sklopa (sustava)
- ovaj se dio može podijeliti na nekoliko cjelina, poglavlja u dogovoru s mentorom
- slike u tekstu moraju biti numerirane (ispod slike) kako bi se tekstu moglo pozivati na njih

6. Zaključak

- u ovom dijelu rada, treba istaknuti rezultate, dati svoje mišljenje o zadanoj temi završnog rada

7. Popis literature

- navodi se abecednim redom prema prezimenu autora, odnosno naslova djela
- *pravila za navođenje literature su u prilogu*

8. Prilozi

- to je popis crteža, grafova, shema, ilustracija i sl.
- prilozi se numeriraju i stavljaju na kraj rada npr. *Prilog 1, Prilog 2* itd.
- numeriranje je nužno kako bi se u tekstu rada moglo upućivati na pojedini prilog (npr. vidjeti Prilog 2).
- stranice na kojima se nalazi tekst i crtež, grafikon, ilustracija i sl. ne smatraju se prilogom, nego redovnom stranicom.

9. Zadnju stranicu - (ne računajući stranicu korica).

- na zadnjoj stranici ostavlja se prostor za upis datuma predaje rada, obrane rada, eventualno mentorov kratak komentar, te mjesto za upis ocjene.

Primjer naslovne stranice

OBRTNIČKA I TEHNIČKA ŠKOLA U OGULINU
Ogulin, J.J. Strossmayera 2

ZAVRŠNI RAD

UREĐAJI ZA OSIGURANJE ŽELJEZNIČKO-CESTOVNIH PRIJELAZA

Mentorica:
Ime i prezime, titula (dipl. ing.)

Učenik:
Ime i prezime, razred

Ogulin, svibanj 20__.

Primjer drugog lista

UREĐAJI ZA OSIGURANJE ŽELJEZNIČKO-CESTOVNIH PRIJELAZA

Primjer sadržaja:

1. UVOD	1
2. POSTOJEĆE STANJE	2
3. NAČINI OSIGURANJA ŽELJEZNIČKO-CESTOVNIH PRIJELAZA	4
4. UREĐAJI ZA OSIGURANJE ŽELJEZNIČKO-CESTOVNIH PRIJELAZA	8
4.1. Uređaji osiguranja koji se uključuju ručno	8
4.2. Uređaji osiguranja koji se uključuju daljinski s centralne postavnice	8
4.3. Uređaji osiguranja koje uključuje i isključuje sam vlak pri prolasku	9
5. ŽELJEZNIČKI SIGNALI ZA NAJAVU ŽELJEZNIČKO-CESTOVNIH PRIJELAZA	11
5.1. Kontrolni svjetlosni signali ugrađeni pokraj kolosijeka na propisanoj udaljenosti ispred prijelaza	11
5.2. Kontrolni uređaji s daljinskom kontrolom	12
6. ZAKLJUČAK	14
7. POPIS LITERATURE	15
8. PRILOZI	17

NAVOĐENJE LITERATURE

KNJIGA

Prezime, inicijal(i) imena autora. Naslov : podnaslov. Podatak o izdanju. Mjesto izdavanja : Nakladnik, godina izdavanja.

Primjeri:

- jedan autor:

Golubić J.: Promet i okoliš, Fakultet prometnih znanosti, Zagreb, 1999.

- dva autora:

Šoh, F. Vrhovnik, M.: Tehnička sredstva željeznice, Zagreb : Željeznička tehnička škola u Zagrebu, 1998.

- više autora:

Elektrane i okoliš, Zagreb : Element, 2000.

RAD U ZBORNIKU, ESEJ U ZBIRCI I SL.

Prezime, inicijal(i) imena autora. Naslov rada : podnaslov. // Naslov zbornika / podatak o uredniku. Podatak o izdanju. Mjesto izdavanja : Nakladnik, godina izdavanja. Str. početna-završna.

a) rad u zborniku

Primjer:

Hutinski, Ž. Informatička tehnologija - čimbenik obrazovnog procesa // *Nastavnik-čimbenik kvalitete u odgoju i obrazovanju* / Vladimir Rosić. Rijeka : Filozofski fakultet u Rijeci, 1999. Str. 744-754.

b) natuknica u enciklopediji

Primjer:

Podmazivanje i maziva. // Tehnička enciklopedija Leksikografskog zavoda Miroslav Krleža. Zagreb : LZ Miroslav Krleža, 1963-1997.Sv. 10. 1986. Str. 443-458.

c) poglavlje u knjizi

Primjer:

Dizel-lokomotive. // Lokomotive: opći dio / Joža Serdar. Zagreb : Sveučilišna naklada Liber, 1977. Str. 72-187.

ČLANAK U ČASOPISU

Prezime, inicijal(i) imena autora. Naslov rada : podnaslov. // Naslov časopisa. Oznaka sveska/godišta, broj(godina), str. poč-završna.

Primjer:

Aleksić, G. Mogućnosti za razvoj prometno-sigurnosnih propisa u željezničkom sustavu Republike Hrvatske. // *Željeznice* 21. 8, 3(2009), str. 38-43.

JEDINICA S INTERNETA

a) ftp izvori

Ime(na) autora (ako je/su poznata), naslov dokumenta, datum nastanka (ako se razlikuje od datuma pristupa izvoru), ftp adresa zajedno s potpunom stazom pristupa direktoriju na kojem se nalazi dokument i datum pristupa

Primjer:

Bruckman, Amy. Approaches to managing deviant behavior in virtual communities. Apr. 1994. <ftp://ftp.media.mit.edu/pub/asb/paper/deviance-chi94.txt>. (18.11. 2014.)

b) www izvori

Ime(na) autora (ako je/su poznata), naslov dokumenta, datum nastanka (ako se razlikuje od datuma pristupa izvoru), naslov potpunog djela (*italic*), potpuna http adresa, i datum pristupa dokumentu.

Primjer:

Konferencije *Operatori, Spaces, algebras, Moduli*, URL: <http://web.math.hr/OSAM/> (15. 1. 2015.).

c) članak u elektroničkom časopisu

Primjer:

Ivandić, Ž. Welding robots kinematic structures evaluation of based on conceptual models using the potential method // *Technical Gazette* 16, 4(2009),

URL: http://hrcak.srce.hr/index.php?show=clanak&id_clanak_jezik=70697 (24. 11. 2014.).

d) tekst na web stranici

Primjer:

Burka, Lauren P. A hypertext history of multi-user dimensions. *The MUDdex*. 1993.

URL: <http://www.apocalypse.org/pub/u/lpb/muddex/essay/> (18.1. 2015.).

BILJEŠKE:

Bilješke se navode na dnu stranice (footnotes). Koriste za objašnjavanje neke pojedinosti u vezi predmeta o kojemu se govorili se daju podaci o izvoru iz kojeg je preuzet citat/navod

Primjer posljednja dva lista

KONZULTACIJSKI LIST

Datum	Sadržaj konzultacije

Završni rad prihvaćen _____

Potpis mentorice: _____

Datum predaje završnog rada: _____

Ocjena završnog rada: _____

Datum obrane završnog rada: _____

Ocjena obrane završnog rada: _____

KONAČNA OCJENA: _____

Povjerenstvo: _____, mentorica
_____, član
_____, član
_____, član

U Ogulinu, _____