



REPUBLIKA HRVATSKA ISTARSKA ŽUPANIJA
GOSPODARSKA ŠKOLA ISTITUTO PROFESSIONALE

strojarstvo, brodogradnja i metalurgija : elektrotehnika i računalstvo : ekonomija, trgovina i poslovna administracija :

turizam i ugostiteljstvo : šumarstvo, prerada i obrada drva : osobne usluge zaštite i druge usluge

52460 Buje, Školski brijeg 1

MB:3903141;

OIB:27648687825

Tel: +385(0)52-772 077; +385(0)52-492771 +385(0)52-492770; +385(0)52 492 772; +385(0)52-492774

Fax: + 385 52 720 354; e-mail: skola@ss-gospodarska-buje.skole.hr www.ss-gospodarska-buje.skole.hr

Na temelju članka 23. točke 6. Pravilnika o izradbi i obrani završnoga rada (N.N. 73/09.), Školski prosudbeni odbor Gospodarske škole Istituto professionale, Buje, donosi

POSLOVNIK

O RADU ŠKOLSKOG PROSUDBENOG ODBORA I POVJERENSTVA ZA OBRANU ZAVRŠNOG RADA TROGODIŠNJIH PROGRAMA (JMO)

Članak 1.

Ovim Poslovnikom uređuje se sadržaj, način izradbe i obrane završnoga rada za učenike/ce završnih razreda u sektorima:

1. Sektoru elektrotehnika i računalstvo, podsektoru elektrotehnika u zanimanjima: autoelektričar, elektroinstalater i elektromehaničar,
2. Sektor turizam i ugostiteljstvo podsektor ugostiteljstvo zanimanjima konobar i kuhar,
3. Sektoru strojarstvo, brodogradnja i metalurgija podsektor strojarstvo zanimanjima autolimar, automehaničar, strojobravar, vodoinstalater i instalater kućnih instalacija,
4. Sektor ekonomija, trgovina i poslovna administracija podsektor trgovina za zanimanje prodavač,
5. Sektor šumarstvo, prerada i obrada drva podsektor prerada i obrada drva zanimanje stolar,
6. Sektor osobne, usluge zaštite i druge usluge podsektor osobne usluge zanimanja frizer i kozmetičar.

CILJ IZRADBE ZAVRŠNOG RADA

Članak 2.

Cilj je izradbe i obrane završnoga rada provjera, vrjednovanje i ocjenjivanje postignutih strukovnih kompetencija, stečenih obrazovanjem propisanim stručno-teorijskim i praktičnim dijelovima nastavnih planova i programa, čime se stječu završnost u upisanom obrazovnom zanimanju te uvjete za uključivanje na tržište rada.

IZRADBA IZRADBE ZAVRŠNOG RADA

Članak 3.

Izradba i obrana završnoga rada provodi se u Gospodarske škole Istituto professionale sukladno godišnjem planu i programu rada škole, odnosno školskom kurikulumu te vremeniku izradbe i obrane završnoga rada koji je sastavni dio školskog kurikuluma.

Vremenik izradbe i obrane završnoga rada sadrži rokove za izbor tema, izradbu i predaju završnoga rada, rokove obrane završnoga rada te datum uručivanja svjedodžbi o završnome radu.

Za zakonitost provedbe izradbe i obrane završnoga rada odgovoran je ravnatelj ustanove.

Članak 4.

Izradba završnoga rada (u daljnjem tekstu: Izradba) se sastoji od uratka koji može biti: projekt, pokus s elaboratom, praktični rad s elaboratom, složeniji ispitni zadatak ili drugi slični uradak usklađen s nastavnim planom i okvirnim obrazovnim programom za zanimanja iz članka 1. ovog Poslovnika.

IZRADBA I OBRANA ZAVRŠNOG RADA ZA UČENIKE/CE U PROGRAMU (JMO)

Članak 5.

Za učenike/ce koji se obrazuju u zanimanju temeljem čl.1, izradba se temelji na sadržajima strukovnih predmeta:

- Stručno teorijskih predmeta
- Izbornih predmeta uže struke
- Praktične nastave

Članak 6.

Za učenike/ce koji se obrazuju u program **Automehaničar**, temelji se na sadržajima strukovnih područja:

- Tehnike motornih vozila
- Tehnologija održavanja vozila
- Tehnologija obrade i montaže
- Izborni sadržaji
- Praktična nastava

Članak 7.

Za učenike/ce koji se obrazuju u program **Autolimar**, temelji se na sadržajima strukovnih područja:

- Tehnike motornih vozila
- Tehnologija autolimarije
- Tehnologija obrade i montaže
- Tehnologija održavanja vozila
- Izborni sadržaji
- Praktična nastava

Članak 8.

Za učenike/ce koji se obrazuju u program **Strojbravar**, temelji se na sadržajima strukovnih područja:

- Tehnologija obrade i montaže
- Tehnologija obrade i održavanja
- Tehnologija strojobravararije
- Izborni sadržaji
- Praktična nastava

Članak 9.

Za učenike/ce koji se obrazuju u program **Vodoinstalater**, temelji se na sadržajima strukovnih područja:

- Elementi strojeva i protoka
- Tehnologija obrade i montaže
- Tehnologija strojarskih instalacija
- Tehnologija vodoinstalacija
- Izborni sadržaji
- Praktična nastava

Članak 10.

Za učenike/ce koji se obrazuju u program **Instalater-ka kućnih instalacija**, temelji se na sadržajima strukovnih područja:

- Tehnologija kućnih instalacija (Elementi strojeva i protoka, Tehnologija obrade i montaže, Tehnologija strojarskih instalacija, Tehnologija vodoinstalacija Tehnologija grijanja i klimatizacije Tehnologija plinoinstalacija)
- Izborni sadržaji
- Praktična nastava

Članak 11.

Za učenike/ce koji se obrazuju u program **Elektroinstalater**, temelji se na sadržajima strukovnih područja:

- Električne instalacije
- Elektroenergetske mreže i postrojenja
- Izabrana poglavlja električnih instalacija
- Izborni sadržaji
- Praktična nastava

Članak 12.

Za učenike/ce koji se obrazuju u program **Autoelektričar**, temelji se na sadržajima strukovnih područja:

- Autoelektrika
- Elektronički uređaji u vozilima
- Dijagnostička oprema i održavanje
- Izborni sadržaji
- Praktična nastava

Članak 13.

Za učenike/ce koji se obrazuju u program **Elektromehaničar**, temelji se na sadržajima strukovnih područja:

- Električni strojevi
- Električni uređaji
- Elektronika i upravljanje
- Izborni sadržaji
- Praktična nastava

Članak 14.

Za učenike/ce koji se obrazuju u program **Kuhar**, temelji se na sadržajima strukovnih područja:

- Francuski ili Njemački jezik sa stručnim nazivljem
- Kuharstvo s vježbama
- Tehnologija zanimanja
- Enologija s gastronomijom
- Ugostiteljsko posluživanje
- Izborni sadržaji
- Praktična nastava

Članak 15.

Za učenike/ce koji se obrazuju u program **Konobar**, temelji se na sadržajima strukovnih područja:

- Engleski i njemački jezik
- Ugostiteljsko posluživanje
- Tehnologija zanimanja
- Enologija s gastronomijom
- Kuharstvo s vježbama
- Izborni sadržaji
- Praktična nastava

Članak 16.

Za učenike/ce koji se obrazuju u program **Frizer**, temelji se na sadržajima strukovnih područja:

- Tehnologija frizerstva
- Poznavanje materijala
- Tehnološke vježbe
- Izborni sadržaji
- Praktična nastava

Članak 17.

Za učenike/ce koji se obrazuju u program **Kozmetičar**, temelji se na sadržajima strukovnih područja:

- Osnove kozmetike
- Kozmologija
- Poznavanje materijala
- Tehnološke vježbe
- Izborni sadržaji
- Praktična nastava

Članak 18.

Za učenike/ce koji se obrazuju u program **Stolar**, temelji se na sadržajima strukovnih područja:

- Crtanje s konstrukcijama
- Tehnologija zanimanja
- Poznavanje materijala
- Praktična nastava

Članak 19.

Izradba treba sadržavati: naslovnu stranicu, zadatak, sadržaj, uvod, glavni dio – razradu teme, zaključak, literaturu, priloge i posljednju stranicu radi upisivanja ocjena.

Sadržaj Izradbe opisane su u Uputama koje su sastavni dio ovoga Poslovnika.

Izradba sadrži najmanje 10, a najviše 20 stranica za učenike/ce koji se obrazuju u zanimanju temeljem čl. 1.

Članak 20.

Obrani završnoga rada (u daljnjem tekstu: Obrani) može pristupiti učenik/ca:

- koji/a je uspješno završio/la zadnju obrazovnu godinu strukovnoga obrazovnog programa
- čiju je Izradbu mentor/ica prihvatio/la i za nju predložio/la pozitivnu ocjenu.

Članak 21.

Učenik/ca koji/a se obrazuje u trogodišnjim zanimanjima navedenih u članku 1. prezentira završni rad u obliku obrane ili javnog nastupa uz pripremljenu PowerPoint prezentaciju.

Obrana, u pravilu, traje do 30 minuta.

Obrana se provodi u školi pred tročlanim ili peteročlanim povjerenstvom. Povjerenstvo čine: mentor, dva ili četiri nastavnika strukovnih sadržaja. Član/ica Povjerenstva može biti i član/ica sektorskog vijeća ili predstavnik tvrtke s kojom je ustanova sklopila ugovor o suradnji.

Razrednik je član povjerenstva ukoliko je nastavnik strukovnih sadržaja, ako razrednik nije profesor strukovnih predmeta, zapisnik piše jedan od članova povjerenstva po dogovoru.

Članak 22.

Mentor/ica prati učenika/cu tijekom pisanja teme te vodi evidenciju. Evidencija se vodi na konzultacijskom listu koji je sastavni dio ovog Poslovnika.

Mentor/ica je dužan/na voditi bilješke o datumu održane konzultacije, napredovanju učenika/ce tijekom pisanja teme.

Članak 23.

Tijekom Obrane vodi se zapisnik o završnome radu (u daljnjem tekstu: Zapisnik) kojeg potpisuju predsjednik i svi članovi Povjerenstva, a kojega se istoga dana dostavlja Predsjedniku Prosudbenog odbora.

Sadržaj Zapisnika propisan je Pravilnikom o pedagoškoj dokumentaciji.

- Konzultacijski list prilaže se Zapisniku i Izradbi.

Članak 24.

Učeniku/ci koji/a je obranio/la završni rad izdaje se svjedodžba o završnome radu.

Svjedodžba o završnome radu je isprava kojom se potvrđuju stečene strukovne kompetencije i završetak srednjeg obrazovanja u strukovnome zanimanju.

Svjedodžbu o završnome radu izdaje ustanova, a potpisuje ju ravnatelj ustanove.

Članak 25.

Ovaj Poslovnik stupa na snagu osmog dana od dana objave na oglasnoj ploči škole.

Klasa: 003-05/16-01/06

Urbroj: 2105-21-01/16-3

Buje, 22. prosinca 2016. godine

Ovaj Pravilnik izvješten je na oglasnoj ploči Škole dana 23. prosinca 2016. godine i stupio je na snagu 31. prosinca 2016. godine.

Ravnatelj:

Milivoj Gospić, prof.

Predsjednica Školskog odbora:

Tamara Sapanjoš, mag. oec.

UPUTE ZA IZRADU ZAVRŠNOG RADA

ŠTO JE IZRADA I OBRANA ZAVRŠNOG RADA?

Izradbom i obranom završnoga rada provjeravaju se, vrjednuju i ocjenjuju postignute strukovne kompetencije učenika u modelu JMO koje se stječu obrazovanjem prema stručno-teorijskim i praktičnim dijelovima nastavnih planova i programa.

Obrani Završnog rada mogu pristupiti učenici koji su uspješno završili zadnju godinu obrazovanja, te čiju je izradbu završnog rada mentor prihvatio i na nju predložio pozitivnu ocjenu.

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 obrazovanja u obrazovnom profilu - zanimanju
- pokazuje se kompetentnost samostalnog istraživanja i stručne obrade izabrane teme na sustavan, smislen i gramatički i pravopisno ispravan način.

Obranom završnog rada u obliku prezentacije pokazuje se učenikova sposobnost samostalnog izlaganja, objašnjavanja i prezentiranja rezultata istraživanja u pisanom radu.

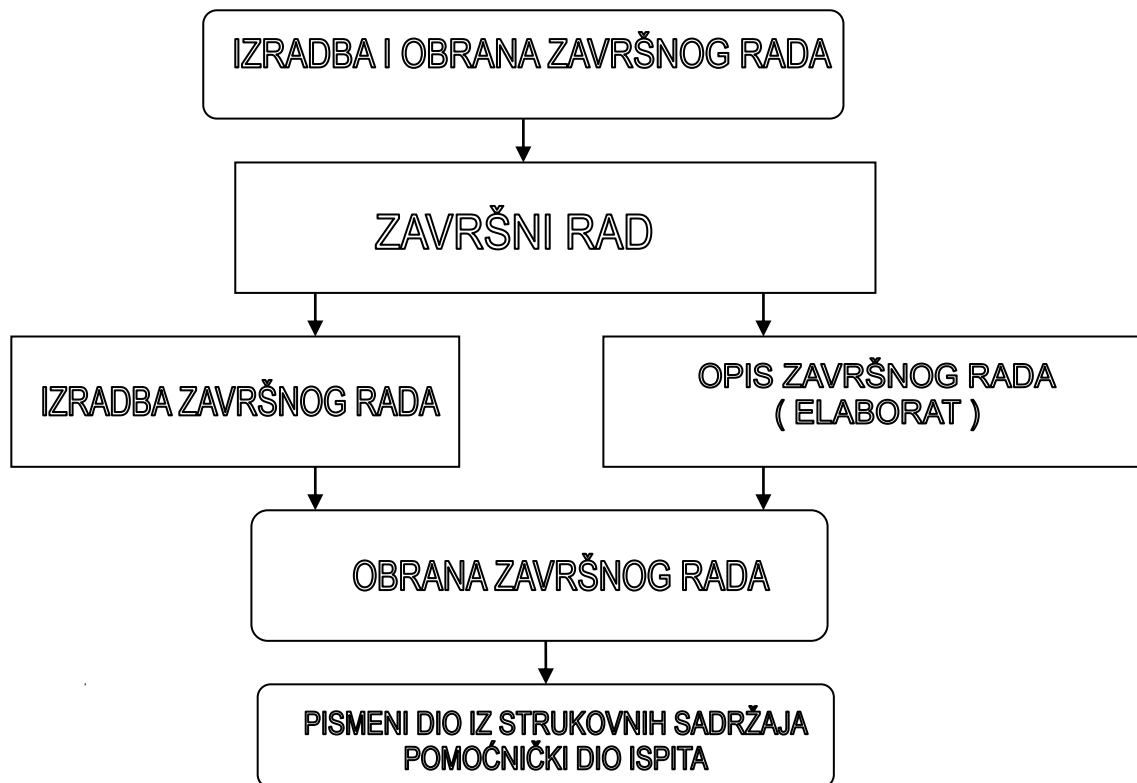
NA TEMELJU ČEGA SE ISPIT PROVODI?

Temeljem Zakona o odgoju i obrazovanju u osnovnoj i srednjoj školi i Pravilnika o izradbi i obrani završnog ispita.

TKO PROVODI ISPIT?

1. Školski prosudbeni odbor (koga sačinjava ravnatelj ustanove kao predsjednik, predsjednici i članovi svih povjerenstava za obranu završnoga rada) i
2. Povjerenstva za obranu završnoga rada

OD ČEGA SE SASTOJI IZRADA I OBRANA ZAVRŠNOG RADA?



1. 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.
2. 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.

IZRADBA ZAVRŠNOG RADA

Učenik izradbu završnoga rada obavlja:

- pod stručnim vodstvom nastavnika struke – mentora
- tijekom zadnje učenikove nastavne godine u vremenu od 31. listopada do 10 dana prije datuma obrane završnog rada

Učenik izabire temu završnog rada u dogovoru s predmetnim nastavnicima struke, a poštujući rokove iz Pravilnika o izradbi i obrani završnog rada.¹

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.

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.

¹ Broj tema treba biti 50% veći od broja učenika (npr. ako imamo ukupno 30 maturanata u cijeloj školi, treba ponuditi 45 tema).

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.

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.

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.

Izrađeni završni rad može biti uradak u obliku:

- projekta,
- pokusa s elaboratom,
- praktičnog rada s elaboratom,
- složenijeg ispitnog zadatka ili
- drugog sličnog uratka usklađenog s nastavnim programom

IZRADBA ZAVRŠNOG RADA

Izrađeni završni rad može biti i uradak:

- kojim je učenik sudjelovao na izložbi inovatorskih radova u zemlji ili inozemstvu tijekom srednjeg obrazovanja
- uradak kojim je učenik osvojio prvo, drugo ili treće mjesto na državnom natjecanju iz ili umjetničkih programa
- priprema za javni nastup za učenike umjetničkih programa

PREDAJA ZAVRŠNOG RADA

- Prihvaćen završni rad od strane mentora
- Najkasnije 10 dana prije datuma obrane završnog rada
- Pisani dio na urudžbeni zapisnik škole

ROKOVI OBRANE ZAVRŠNOG RADA

1. ljetnom roku – tijekom lipnja
 2. jesenskom roku – u istom ili prvom tjednu poslije drugog popravnog
 3. zimskom roku – tijekom veljače
- Školski prosudbeni odbor može odrediti i izvanredni rok za obranu ako za to postoje opravdani razlozi, a uz prethodnu suglasnost ministarstva nadležnog za obrazovanje

PRIJAVE OBRANE ZAVRŠNOG RADA

Učenik prijavljuje obranu završnoga rada prijavnicom za obranu:

- do 1. travnja za ljetni rok
- do 10. srpnja za jesenski rok

- do 30. studenoga za zimski rok
Iz opravdanih razloga, učenik može prijaviti obranu završnoga rada i naknadno, ali najkasnije deset dana prije planiranog datuma obrane.
O naknadnoj prijavi odlučuje školski prosudbeni odbor.

NAČIN OBRANE ZAVRŠNOG RADA

1. prezentacijom ili
2. javnim nastupom pred povjerenstvom za obranu završnoga rada

I. OSNOVNI ZAHTJEVI

Završni rad se sastoji od:

- naslovna stranica
- sadržaj
- zadatak rada (definira se s mentorom)
- uvod
- glavni dio – razrada teme
- zaključak
- literatura
- prilozi

Elaborat završnoga rada treba imati **najmanje 7 do 10 stranica**² teksta (bez sadržaja i popisa literature).

Elaborat završnoga rada treba imati slijedeće dijelove:

1. NASLOVNA STRANICA

Naslovnom stranicom autor uspostavlja prvi kontakt s čitateljem rada. Treba sadržavati osnovne podatke (o školi, smjeru, učeniku, mentoru, nastavnom predmetu, naslovu završnoga rada, školskoj godini) te biti odgovarajuće oblikovana. Nikada se ne označava rednim brojem. Ubacivanje slika u naslovnu stranicu se ne dozvoljava. (Prilog br .1)

1. ZADATAK

Zadatak definira što informaciju što učenik treba napraviti da bi obradio zadanu temu rada. (Prilog br .2)

2.SADRŽAJ

Sadržaj rada se stavlja na početak rada budući se prije prelistavanja rada čitatelj mora upoznati sa sadržajem rada, odnosno smještajem pojedinog naslova i podnaslova rada. Sadržaj je tematski sažetak rada i daje uvid u stranice rada na kojima se nalaze naslovi i podnaslovi poglavlja, podpoglavlja, odlomaka i drugih cjelina. Ako rad sadrži veći broj tablica, prikaza ili drugog ilustrativnog materijala, treba ih navesti u sadržaju ili iza sadržaja navesti popis takvih materijala.

Naslov «SADRŽAJ» piše se centrirano, velikim slovima na vrhu stranice. Stranica sadržaja se ne numerira. Preporučuje se decimalna numeracija podpoglavlja, odlomaka i drugih cjelina (npr. 1.1., 1.2., 1.2.1., ...). Numeracija stranica započinje na stranici UVODA ili PREDGOVORA ukoliko ga rad sadrži; numeriraju se sve stranice, tj. kako stranice s tekstom, tako i stranice sa slikama, tablicama, grafikonima, ukoliko već nisu uklopljene u tekst. (Prilog br .3)

² Jedna stranica teksta treba sadržavati 1800 znakova po stranici, tj. jednu karticu teksta. Kako izračunati karticu teksta? [Tools \(alati\)--Word count \(brojanje riječi\)—Characters with blank spaces \(znakova s prazninama\)](#). Dobiveni broj podijelite s 1800 i dobit će te točan broj napisanih kartica (koji treba biti jednak zadanom broju stranica).

3. UVOD

U uvodu je potrebno opisati područje tehnike kojem tema pripada, povijesni pregled razvoja i sl.

Posebno je zanimljiva primjenjivost nekog elementa kao zasebne cjeline ili dijela nekog uređaja ili konstrukcije.

Uvod ne bi smio biti opsežan i mora biti kraći od dviju stranica.

Naslov «UVOD» piše se velikim, štampanim slovima i označava arapskim brojem 1.

4. NAZIV TEME (razrada)

Razrada teme je najopsežniji i najkonkretniji dio Završnog rada. Kod razrade teme se tema dijeli na podteme i svaka podtema ima svoj naslov.

Dijelovi rada moraju biti pisani po određenom redoslijedu i moraju biti pisani tako da zajedno mogu činiti cjelinu.

- Teoretski dio

Odabranu tematiku učenik treba analizirati sa teorijskog stajališta koristeći odgovarajuću literaturu i Internet, a u dogovoru sa mentorom.

- Analitičko-problemski dio

U ovom dijelu učenik se bavi opisom i proračunom napravljenog praktičnog rada slijedeći radne etape.

- Obvezno treba priložiti prateću dokumentaciju: tablice, fotografije, crteže i sl.

Naslovi poglavlja pišu se velikim tiskanim slovima, podebljano.

Sve slike, tablice i grafički prikazi označavaju se brojem. Naslov-opis slike ili grafičkog prikaza piše se ispod slike, a tablice iznad.

5. ZAKLJUČAK

Učenik na ovom mjestu daje sintezu i izvodi zaključke o problematici koju je razrađivao. Posebnu vrijednost imaju prijedlozi za moguće inovacije, tehnička unapređenja ili patente koji bi se mogli ostvariti tim Završnim radom.

Također, u zaključku je poželjno 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 .

6. LITERATURA

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 zarezmom 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.

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:

1. web stranice Hrvatske gospodarske komore www.hgk.hr (10. 01. 2010)
2. www.Home-Small-Business.com (05.12. 2009)

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

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 na smije biti copy-paste čitavih stranica.

7. PRILOG

Naziv priloga

Priloge također brojčano ne označavamo, već samo slovima. Prilog može sadržavati: nacрте tiskanih pločica, popis elemenata, ispile izvornog programskog koda, sadržaj priložene diskete ili CD-a i slično.

Naslov «POPIS PRILOGA» piše se lijevim poravnanjem teksta, velikim slovima pri vrhu stranice.

Prilozi (dokumenti i sl.) stavljaju se na kraj rada. numeriraju na vrhu stranice (Prilog Br. 1, Prilog br.2 ...) i takvi se vode u SADRŽAJU.

8. OCJENJIVAČKI LISTIĆ

POSLEDNJA STRANICA RADA Treba izgledati kao u (Prilog br .4)

Na posljednjoj stranici, ostavlja prostor u koji će se upisati nadnevak predaje rada, ocjena izradbe, 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. Na toj je stranici moguće upisati i komentar mentora ili povjerenstva za obranu završnog rada.

9. EVIDENCIJSKI LISTIĆ

Mentor za svakog učenika ispunjava konzultacijski list na kojem evidentira kada je i koliko puta učenik bio na konzultacijama. Konzultacijski list ostaje kod mentora i nije dio završnog rada. (Prilog br .5)

II. JEZIČNI ZAHTJEVI PRI IZRADI ZAVRŠNOG RADA

Završni rad se piše na hrvatskom jeziku i latiničnom pismu uz mogućnost korištenja općepoznatih stranih naziva i izraza koji se koriste u suvremenom komuniciranju.

III. TEHNIČKI I LIKOVNO-GRAFIČKI ZAHTJEVI

Završni rad učenik piše na računalu na standardnom papiru formata A4.

Ilustracije i grafičko-tehnička oprema, odnosno dodaci, sadržajno moraju biti povezani s tekstom na način da pridonose razumijevanju teksta i estetskoj vrijednosti Završnog rada. Cjeloviti tekst završnog rada sa slikama, nacrtima, izvornim programskim kodom, izvršnim

programima i svim priložima treba biti priložen na disketi ili CD-u. Tekst treba biti napisan u prvom licu množine. Za pisanje teksta završnog rada koristiti računalo.

Završni rad mora biti uvezen u korice ili spiralni uvez na način da se time postigne što bolja čitljivost i jasnoća teksta, te estetski izgled rada kao cjeline.

IV. PISMO ZAVRŠNOG RADA

Oblik slova

Učenik za pisanje Završnog rada mora koristiti font veličine 12 za osnovni tekst, a font veličine 10 za objašnjenje slika, likovnih priloga i dodataka uz tekst kao fusnote. Za oblik slova se predlaže Arial, Times (New) Roman ili Dutch oblik slova.

Stranice oblikujte tako, da su gornji, donji, desni, i lijevi rubovi širine 2,54 cm, potrebno je predvidjeti uveznu marginu oko 1 cm.

Širina teksta je tako približna 155 mm. Prored treba biti širine jednog i pol reda slova

Između poglavlja, slika i tablica ostavite jedan ili dva reda prazna.

Naslovna stranica elaborata završnog rada piše se naziv završnog rada veličina fonta (20-26), ostali tekst veličine 14.

Naziv tematskih cjelina (glavna poglavlja) potrebno je istaknuti jednom od ponuđenih opcija na računalu: veći font (14-16), bold, underline, obrubi, sjenčanje i sl.

Poravnanje teksta mora biti obostrano (justify).

Stil fonta (Bold, Italic, Underline) se ne primjenjuje na cijeli tekst već samo na pojedine riječi ili dijelove rečenica koje želimo posebno istaknuti. Ne treba ga koristiti prečesto jer će rad izgledati neuredno.

- a) označi sve (Edit --> Select All)
- b) veličina slova je 12 (Format --> Font --> Size: 12)
- c) font (Format --> Font --> Font: (npr) Arial)

Tablica 1: Veličina upotrebljenih slova

Veličina	Komentar
Slova	
8	Spušteno (subscripts) i podignuto (superscripts)
10	Primjedbe, slike, likovni prilozi
12	Osnovni tekst, podnaslovi slika i tablica, podpoglavlja (pojačano) i imena autora
14	Glavna poglavlja, pojačano
20	Naslov završnog rada, pojačano

Slike i tablice

Kratak opis treba biti ispod slike i iznad tablice (npr. Slika 4.1: Graf funkcije ili Tablica 2.4: Statički prikaz). Slike i tablice trebaju biti postavljene tako, da ih najprije spomenete u tekstu.

Brojčane oznake

Stranice teksta brojčano označavati u desnom gornjem kutu, počevši od uvoda. Primjedbe u tekstu označite s podignutim brojkama (npr. ¹²). Izvore literature označite brojevima u uglatim zagrada na kraju teksta završnog rada, a u tekstu se pozivate samo na broj izvora, npr. [2]. Jednadžbe, formule, odnosno matematičke izraze pišite s ukošenim slovima (osim grčkih simbola) dva centimetra odmaknuto od lijevog ruba.

U istom redu, to brojčano označite u okrugloj zagradi. Na primjer:

$$R = \frac{U}{I} \quad (1.1)$$

gdje je: R - električni otpor [Ω]
U- napon [V]
I - jakost električne struje [A]

U tekstu se jednostavno pozivate na ovaj izraz sa (1.1). Upotrebljene simbole pojasnite neposredno nakon izraza.

V. OSTALO

Učenik dobiva pisani zadatak rada od mentora i prilaže ga u završni rad kao 2. stranicu.

Učenik je dužan do predaje rada barem tri puta pristupiti konzultacijama s mentorom i donijeti rad na uvid.

Mentor vodi evidenciju o održanim konzultacijama u Evidencijskom listu.

Kad mentor utvrdi da je rad uspješno završen, učenik dobiva potpisani Evidencijski list.

Učenik predaje dva primjera završnog rada skupa s evidencijskim listom u tajništvo škole.

Završni rad se mora predati najkasnije do datuma navedenog u zadatku rada i Evidencijskom listu.

Obrana završnog rada:

- završni rad brani se pred tročlanim povjerenstvom koji čine razrednik, mentor i profesor struke.
- obrana rada traje najduže 30 minuta
- od učenika se očekuje da samostalno predstavi osnovne teze svoga rada, da pokaže samostalno vladanje obrađenom temom i odgovori na pitanja ispitivača.
- samostalno predstavljanje teme rada obavlja se uz pomoć PowerPoint prezentacije koja mora imati 10 slajdova .
- Ukoliko učenici imaju noviju verziju Microsoft Officea neka prezentaciju pri snimanju pretvore u verziju 97-2003. :
- Save as–Save asType: PowerPoint 97-2003.
- nakon prezentacije učenik odgovara na pitanja povjerenstva
- učeniku se ocjena ne priopćava odmah, nego tek kada svi učenici završe s obranom radnji

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
- 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>.



GOSPODARSKA ŠKOLA BUJE ISTITUTO PROFESSIONALE BUJE

Školski brijeg 1, Buje

(kopirati naziv škole ili uz znak napisati tekst s nazivom škole centrirano veličine slova 14 do 16)

Završni rad iz predmeta: Električne instalacije

(centrirano veličina slova 14)

Tema:

(centrirano veličina slova 14)

INSTALIRANJE GROMOBRANSKE INSTALACIJE

(Naziv teme centrirano veličina slova od 20 do 26)

Mentor:

(veličina slova 14)

Ivan Jukica, dipl. ing.

(veličina slova 14)

Š.K. GODINA 2009./10.

(veličina slova 14)

Ispitni rok: ljetni

(veličina slova 14)

Učenik:

(veličina slova 14)

Adrijano Kanjer

(veličina slova 14)

Sektor:

Elektrotehnika i računalstvo

(veličina slova 14)

zanimanje: elektroinstalater

(veličina slova 14)

U Bujama, lipanj 2010.

(centrirano veličina slova 14)

Prilog br .2: Zadatak završnog uratka



GOSPODARSKA ŠKOLA BUJE

ISTITUTO PROFESSIONALE BUJE

Školski brijeg 1, Buje

Razred: 3. C

Šk. god.: 2009./2010.

Sektor: Elektrotehnika i računalstvo

Zanimanje: elektroinstalater

Zadatak završnog uradak

Učenik: _____

TEMA: Gromobranska instalacija stambenog objekta

Potrebno je izvesti gromobransku instalaciju stambenog objekta prema skici.

Nužan tlocrt zgrade



U sklopu zadane teme treba:

- Opisati ulogu gromobranskih instalacija
- Ulogu uzemljivača
- Kako povezati sve metalne dijelove na krovu i zašto
- Izraditi crtež krova, uzemljenja i odvoda
- Izračunati otpor uzemljenja za zadani teren

Zadano

Napomena: _____

Elaborat završnog rada treba sadržavati proračun s teorijskim objašnjenjima, potrebne skice, tehničke crteže, sheme, slike, tablice i sl. te popis korištene literature.

Zadano: _____.

Rok predaje: _____.

Mentor:

Ivan Jukica, dipl.ing.

Prilog br. 3: Sadržaj

S A D R Ž A J:

1. ZADATAK.....	1
2. UVOD.....	2
3. GROMOBRANI NJEGOVA ULOGA.	3
3.1. XXXXXXXXXXXXXXXX	3
3.2. XXXXXXXXXXXXXXXX	4
3.3. XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	4
3.4.	
4. ULOGA UZEMLJIVAČA.....	5
4.1. XXXXXXXXXXXXXXXX	5
4.2. XXXXXXXXXXXXXXXX	5
4.3.	
5. POVEZIVANJE METALNIH DIJELOVA	6
5.1. XXXXXXXXX	6
6. ŠTO RDIM, KAKO RADIM I ZAŠTO RADIM	7
7. POPIS MATERIJALA I ALATA	8
8. ZAKLJUČAK.....	9
9. LITERATURA.....	10
10. PRILOZI.....	11
10.1. Crteži.....	12
10.2. Tablice	13
10.2. Fotografije	14



GOSPODARSKA ŠKOLA BUJE ISTITUTO PROFESSIONALE BUJE

Školski brijeg 1, Buje

Nadnevak predaje rada: _____

Potpis mentora: _____

Ocjena pisanog rada: _____

Nadnevak obrane rada: _____

Ocjena obrane rada: _____

Konačna ocjena: _____

Povjerenstvo (ime i prezime te potpis):

mentor: _____

(ime i prezime te potpis)

profesor struke: _____

(ime i prezime te potpis)

profesor struke: _____

(ime i prezime te potpis)

Izdvojeno mišljenje ili komentari:

Prilog br. 5: evidencijski listić ne uvezuje se



GOSPODARSKA ŠKOLA BUJE ISTITUTO PROFESSIONALE BUJE

Školski brijeg 1, Buje

EVIDENCIJSKI - KONZULTACIJSKI LIST

O IZRADI ZAVRŠNOG RADA

Ime i prezime učenika: _____

Razred: _____

Šk. god.: _____

Mentor: _____
Ime i prezime

Naziv teme

Nadnevak zadavanja završnog rada: _____

Rb.	Datum konzultacija	Bilješke o napredovanju	Potpis mentora

Nadnevak za predaju završnog rada: _____

Potvrda mentora o uspješno napravljenom završnom radu: _____
Nadnevak i potpis mentora

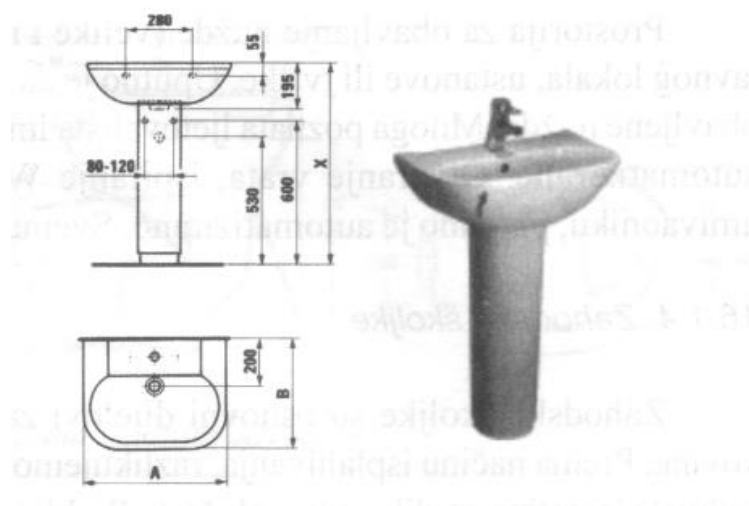
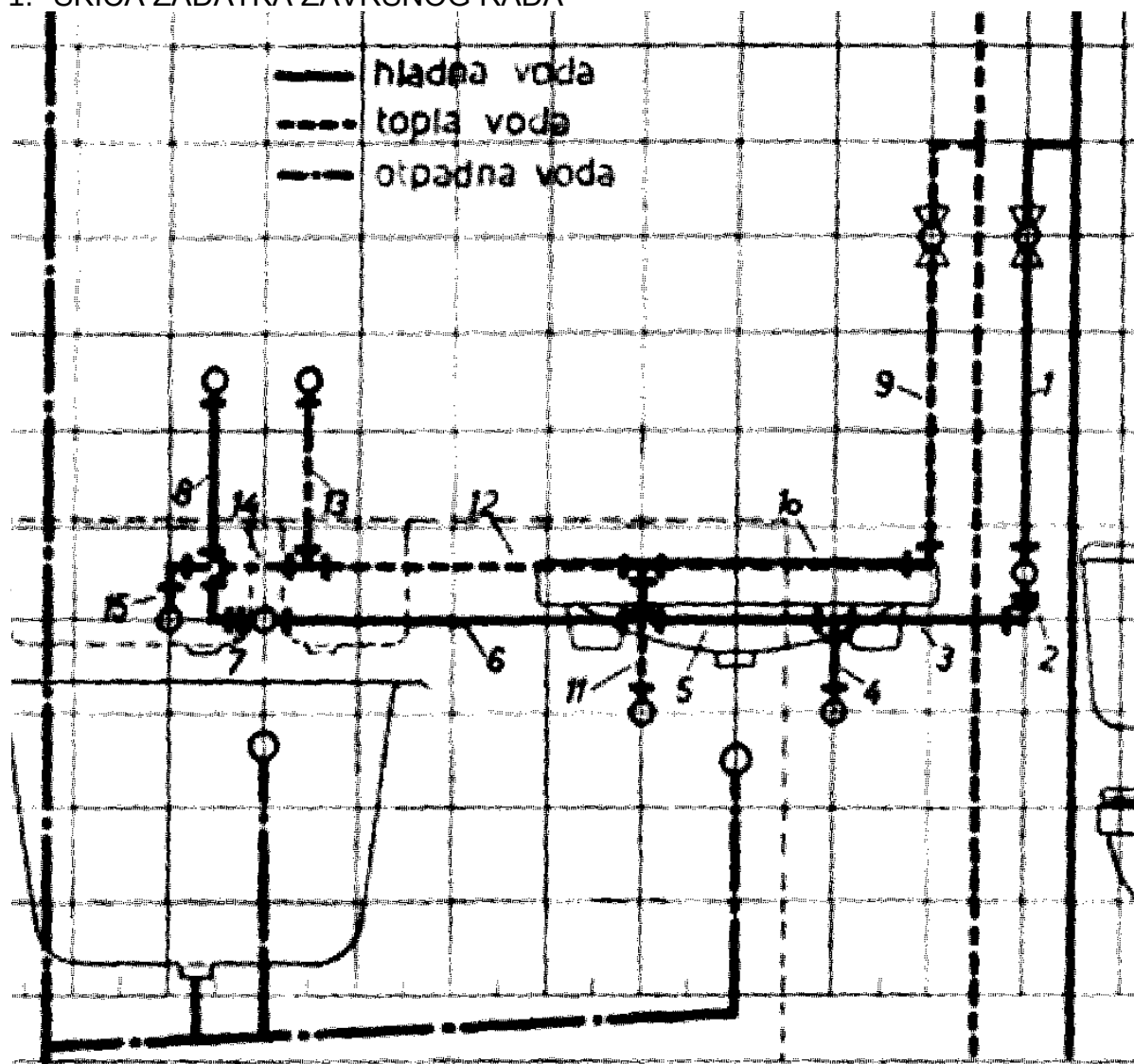
Potvrda tajništva škole o zaprimljenom završnom radu: _____
Nadnevak i potpis odgovorne osobe

M.P.

Ravnatelj:

Milivoj Gospić, prof.

1. SKICA ZADATKA ZAVRŠNOG RADA



2. ANALIZA ZADATKA

Pregledom zadatka odmah se uočavaju sljedeće glavne faze koje su potrebne za njegovu realizaciju a to su:

- Izrada utora u zidu i podu u koje će se smjestiti cijevi
- Instaliranje dovoda
- Instaliranje odvoda
- Fina montaža umivaonika

3. DETALJNA RAZRADA ZADATKA

Sljedeća tabela zorno i detaljno prikazuje sve operacije potrebne za realizaciju zadatka završnog rada

Redni broj operacije	Što radim?	Kako radim?	Zašto radim?
1.	Pripremam potrebni alat za štemanje utora u zidu i podu	Iz skladišta donesem sav potreban alat	Da imam sav alat pri ruci
2. –	Ocrtavam na zidu linije za dovod tople i hladne vode	Koristim skicu, metar, krelu ili sprej i povlačim crte	Da obilježim mjesta za štemanje zida
3.	Štemam uture u zidu	Pomoću štemalice štemam zid	Da imam uture u zidu u koje se stavljaju cijevi
4.	Ocrtavam linije na zidu i podu za odvodne cijevi	Koristim skicu, metar i krelu i povlačim crte	Da obilježim mjesta za štemanje zida i poda
5.	Štemam uture u zidu i podu	Pomoću štemalice štemam zid i pod	Da imam uture u zidu i podu u koje se stavljaju odvodne cijevi
6.	Čistim šutu	Koristim lopatu, metlu i kantu te očistim kupatilo	Da imam uredno mjesto za sljedeće operacije
7.	Pripremam potrebni alat, cijevi i spojnike za izradu dovoda	Iz skladišta donesem sav potreban alat i materijal	Da imam sav alat i materijal pri ruci
8.	Režem pp cijevi na mjere	Koristim skicu, metar, olovku i škare i režem cijevi na mjeru	Da imam cijevi odrezane na mjeru
9.	Izoliram cijevi	Navlačim izolaciju na cijevi i skalpelom je režem na mjeru	Da cijevi toplinski izoliram
10.	Spajam cijevi i spojnike	Koristim polifuzor i zavarujem cijevi i spojnike	Da formiram potrebnu instalaciju

4. SPECIFIKACIJA POTREBNOG ALATA I PRIBORA

Za izvršenje ovog zadatka potrebni su mi sljedeći alati i pribor:

- metar
- kreda ili sprej boja
- štemalica
- čekić
- lopata
- metla
- kanta za šutu
- olovka
- škare za rezanje ppr cijevi
- polifuzor
- skalpel

5. IZRAČUN I SPECIFIKACIJA POTREBNIH MATERIJALA

Za izvršenje ovog zadatka potrebni su mi sljedeći materijali:

NAZIV DIJELA	KOLIČINA	JEDINICA MJERE
PPR CIJEV PN 20	5	metara
KOLJENO Ž/Ž 90° PN 20	4	komada
KOLČAK PN 20	2	komada
T – KOMAD PN 20	1	komad
PRIJELAZNO KOLJENO 90° ŽN PN 20 X ½"	1	komad
PRIJELAZNI T – KOMAD ŽN PN 20 X ½"	1	komad

6. ANALIZA MOGUĆIH OPASNOSTI NA RADU I POPIS POTREBNIH SREDSTAVA ZAŠTITE NA RADU ZA SIGURAN RAD

Tijekom izvršavanja ovog zadatka postoji opasnost od ozljeda te je nužno pridržavati se propisa zaštite na radu. Postoji opasnost od mehaničkih ozljeda, opekline, električnog udara, buke i vibracija te ozljede očiju. Da bih se zaštitio od mogućih povreda na radu u prvom redu moram imati odgovarajuće radno odjelo, radne cipele i kapu. U fazi izrade utora u zidu i podu, zbog rada sa štemalicom, moram još imati rukavice, zaštitne naočale i pokrove za uši. Prilikom rada sa polifuzorom postoji mogućnost da se opečem te moram imati prikladnu radnu robu i rukavice. Također zbog korištenja električnih alata potrebno je paziti na kablove da se ne oštete i da ne dođu u dodir sa vodom.

Osobna zaštitna sredstva koja koristim su:

radno odjelo
 radne cipele
 kapa
 zaštitne rukavice
 zaštitne naočale
 pokrovi za uši

7. ZAKLJUČAK

LITERATURA

- [1] Čargonja Nikola, VODOVOD I KANALIZACIJA, Pučko otvoreno učilište Zagreb, 2004.
- [2] Labudović Boris, OSNOVE TEHNIKE INSTALACIJA VODE I PLINA, ENERGETIKA MARKETING d.o.o., Zagreb, 2003.
- [3] Wargon d.o.o., www.wargon.hr, 31.01.2010.