

UNIVERZA V LJUBLJANI
FAKULTETA ZA ELEKTROTEHNIKO

Napotki za pisanje diplomskih nalog in drugih tehničnih besedil

Boštjan Murovec

Verzija 2.1, datum 07. 01. 2014

Prosim, sporočite napake in ostale pripombe na




bostjan.murovec@fe.uni-lj.si

Dokument je prosto dostopen na
http://lie.fe.uni-lj.si/Napotki_TehnicnaBesedila.pdf

01 Enote pišemo pokončno (roman) in ne poševno (italic). Pravilno je 1 mA ali 3,2 V, ne pa 1 mA ali 3,2 V. To velja tudi za enačbe, kjer moramo biti še posebej pazljivi, saj orodja za pisanje enačb avtomatično privzamejo poševni slog. Pri pisanju enot s temi orodji iz menija ali drugače izberemo ustrezni pokončni (navadno “text”) slog.

02 Veličine pišemo poševno (italic) in ne pokončno (roman). V enačbi “ $U = 5 V$ ”, je “ U ” natisnjen poševno, ker označuje veličino (napetost), “ V ” pa je natisnjen pokončno, ker označuje enoto (volt). Številke (5) morajo biti vedno pokončne.




03 V slovenščini uporabljamo decimalno vejico in ne decimalne pike. Pravilno napišemo 3,52 V in ne 3.52 V. To velja tudi za številke v tabelah in na grafih.

04 Pri večini urejevalnikov besedil s pritiskom na tipko  ne dobimo matematičnega znaka minus, ampak veza (znak za deljenje besede), ki je krajši od pravega minusa. Znak za slednjega se imenuje “EN Dash”, ki ga v MS Office in OpenOffice dobimo s kombinacijo tipk   (minus na *numeričnem* delu tipkovnice). Če numeričnega dela tipkovnice nimamo, izberemo znak En Dash iz menija za vrivanje posebnih znakov (ang.: special characters). Razlika je naslednja: pravilno -45 in napačno -45 .

05 Med številko in enoto je presledek. Pravilno napišemo 1 mA ali 3,2 V, ne pa 1mA ali 3,2V. Izjema so enote za kotno stopinjo, minuto in sekundo, kjer ni presledka (pravilno je -45° in ne -45°). Pri stopinjah Celzija pa presledek mora biti (25 °C).

06 Pred znakom % naredimo presledek, zato napišemo 5,3 % in ne 5,3%. Pomensko je znak % ekvivalenten faktorju $[\times 1/100]$. Zapisa $(R_i/R_n) [\%]$ in $(R_i/R_n) [\times 1/100]$ sta ekvivalentna, ne smemo pa napisati $(R_i/R_n) \cdot 100 [\%]$, saj s tem veličino $(R_i/R_n) \cdot 100$ in ne (R_i/R_n) podajamo v procentih. Faktor 100 je le postopek izračuna ($0,12 = 12 \%$).

07 V tabelah in na grafih ravno tako kot v besedilu naredimo presledek med veličino in enoto v oklepaju. Pravilno napišemo “ I_C [mA]” in ne “ I_C [mA]”.

08 Številko ločimo od enote z nedeljivim presledkom (ang. non-breaking space), ki ga pri pisarniških programih dobimo s kombinacijo tipk   . Ta presledek onemogoča, da enota brez pripadajoče številke pade v novo vrstico.

09 Decimalne predpone (kilo, mega, mili, mikro...) so vpeljane zaradi lažje berljivosti števil. Pri pisanju vrednosti veličin naj bo številski del po absolutni vrednosti večji ali enak 0,1 in manjši od 1000. Pravilno napišemo 4,3 M Ω in ne 4300000 Ω . Slednje je težje prebrati, poleg tega tvegamo, da narobe preštejemo število ničel in napravimo ogromno napako pri odčitavanju. Podobno velja, da je napačen zapis 0,000037 V težje prebrati od pravilnega zapisa 37 μV .

V določenih situacijah vztrajanje pri tem pravilu ni smiselno, zlasti pri izdelavi nekaterih tabel in grafov, kjer to pravilo zmanjša preglednost. Uporaba tega pravila zahteva presojo (ne pa ignorance).

10 Pri izračunih (povprečna vrednost, standardna deviacija, relativno odstopanje) ne smemo s kalkulatorjevega zaslona **5,3042638702157** mehansko prepisati vsega prikazanega. V merilno tehničnem smislu je razlika med zapisom 5,3 in 5,30. Prvi zapis implicitno pomeni $5,3 \pm 0,05$, drugi pa $5,30 \pm 0,005$. Z navajanjem večjega števila decimalnih mest od dejansko relevantnih lažemo o negotovosti podatka.

Relevantno število mest števila je število decimalnih mest njegove normirane mantise. Napetost 123 V je podana na tri decimalna mesta natančno, saj je ekvivalentna zapisu $0,123 \cdot 10^3$ V. Veličina 456,789 V je podana na šest mest natančno, saj ji ustreza zapis 0,456 789 kV. Veličina 0,000 32 V je podana na dve mesti (0,32 mV). Nerodna situacija nastane pri napetosti 100 V, saj ta zapis podaja samo eno relevantno mesto ($0,1 \cdot 10^3$ V) oziroma $100 \text{ V} \pm 50 \text{ V}$, kar popravimo na primer s $100,0 \text{ V}$ (pomen $100,0 \text{ V} \pm 0,05 \text{ V}$) ali $1,00 \cdot 10^2 \text{ V}$ (pomen $100 \text{ V} \pm 0,5 \text{ V}$). V očitnih primerih to ni zahtevano.

11 Z instrumentovega prikazovalnika prepisemo vsa decimalna mesta. Če instrument kaže 5,000 V, ne smemo prepisati samo 5 V, saj slednje pomeni $5 \text{ V} \pm 0,5 \text{ V}$, medtem ko nam instrument podaja informacijo $5 \text{ V} \pm 0,0005 \text{ V}$. Še bolje je takoj upoštevati resnično toleranco rezultata, kar podaja točnostni razred instrumenta. Nominalne vrednosti (upornost 1 k Ω , kapacitivnost 15 nF, napetost 5 V) pišemo brez dodatnih mest, če je toleranca podana posebej, drugače razvidna ali nepomembna v konkretnem kontekstu.

12 Pri računanju z izmerjenimi vrednostmi rezultatu pripišemo število relevantnih mest po naslednjih pravilih. Pri seštevanju in odštevanju se držimo vsaj pravila, da je absolutna negotovost merilnega rezultata enaka največji absolutni merilni negotovosti posameznega podatka. Za primer seštejmo napetosti 11,15 V in 2,433 V, pri čemer sta oba podatka podana na štiri decimalna mesta natančno. Kalkulator nam da rezultat **13,583**, ki ga ne smemo mehansko prepisati, saj je negotovost napetosti 11,15 V enaka $\pm 0,005 \text{ V}$, zato tudi vsota obeh napetosti ne more imeti manjše negotovosti od te vrednosti. Pravilni rezultat je 13,58 V, ki ustrezno odraža negotovost vhodnih podatkov. Pri seštevanju napetosti 11,150 V in 2,433 V pa je pravilni rezultat 13,583 V.

Pri množenju in deljenju se držimo vsaj pravila, da rezultat po zaokrožitvi ne sme imeti več relevantnih mest, kot jih ima podatek z najmanjšim številom le-teh. Kot primer izračunajmo upornost upora, kateremu smo izmerili napetost 3,2143 V in tok 2,37 mA. Kalkulator nam da vrednost **1,3562447257384**, iz česar sledi upornost 1,36 k Ω .

Ko je izračun sestavljen iz večih računskih operacij, vmesnih rezultatov ne zaokrožujemo sproti, saj bi napaka zaokrožitve naraščala nesprejemljivo hitro. Vseeno pa si zapomnimo število relevantnih mest vmesnih rezultatov, da pravilno zaokrožimo končni rezultat. Kot primer izračunajmo relativno odstopanje izmerjene upornosti $R_i = 1,132 \text{ k}\Omega$ upora, nominalne upornosti $R_n = 1,2 \text{ k}\Omega$, po formuli $(R_i - R_n)/R_n$. V prvem koraku izračunamo $R_i - R_n$ in dobimo $-0,068 \text{ k}\Omega$. V tem primeru so vsa decimalna mesta relevantna, saj se nominalna vrednost smatra kot neskončno natančna oziroma brez negotovosti, zato ima vmesni rezultat enako absolutno negotovost kot izmerjena vrednost R_i , kar znaša $\pm 0,0005 \text{ k}\Omega = \pm 0,5 \Omega$. Ker pa smo odšteli dve veliki števili približno enakih vrednosti, smo dobili rezultat blizu ničle, zato je dobljena relativna negotovost večja, saj ima število $-0,068 \text{ k}\Omega$ samo dve relevantni mesti. V drugem koraku izračunamo $-0,068 \text{ k}\Omega / 1,2 \text{ k}\Omega$ in dobimo **-0,056666667**. Ker ima upornost 1,2 k Ω neskončno relevantnih mest, diktira točnost rezultata vmesni izračun z dvema relevantnima mestoma, zato je pravilni rezultat $-0,057$ oziroma $-5,7 \%$.

13 Pri statistični analizi merilnih rezultatov in ostalih izračunih se pogosto pojavi, da pri izračunanih vrednostih ne navedemo enote, kar je napačno. Standardna deviacija mora imeti isto enoto kot veličina, katere razpršenost meri. Prav tako ima razlika upornosti ($R_i - R_n$) isto enoto, kot sami upornosti R_i in R_n .

14 Pri izračunanih vrednostih se pogosto pozabi decimalna predpona enote. Če pri izračunu operiramo z upornostmi, izraženimi v enoti $k\Omega$, ima tudi standardna deviacija upornosti enoto $k\Omega$ in ne Ω . Ravno tako ima razlika upornosti ($R_i - R_n$) enoto $k\Omega$ in ne Ω , če sta upornosti R_i in R_n podani v $k\Omega$.

15 Skupine treh števk levo in desno od decimalne vejice ločimo s piko, razen če je število števk enako štiri. Pravilno zapišemo 3,245.667.54 V in ne 3,24566754 V. Zaradi štirih števk je pravilno 1000 Ω in ne 1.000 Ω .

16 V tabelah naj bodo berljive tudi zelo velike in zelo majhne številke. Če ima veličina enoto, dosežemo ustrezno velikost številskega dela vrednosti z ustrezno decimalno predpono. Pri brezdimenzijskih številih si pomagamo na naslednji način.

napačno			pravilno		
R_B [Ω]	U_2/U_1	I_2/I_1	R_B [$k\Omega$]	U_2/U_1 [$\times 10^3$]	I_2/I_1 [$\times 10^{-5}$]
567.332	112.121	0,000.001	567,332	112,121	0,1
54.345	23.123	0,000.035	54,345	23,123	3,5
5328	5422	0,000.128	5,328	5,422	12,8
543	123	0,0032	0,543	0,123	320

17 Pri vertikalni poravnavi decimalnih vejic številkam ne dodajamo ničel ampak presledke. Zadnja številka v zadnjem stolpcu desne zgornje tabele je zapisana kot 320□□ namesto 320,0, saj bi slednji zapis številki zmanjšal negotovost s $\pm 0,5$ na $\pm 0,05$. Poravnava števil s presledki ni zahtevana, če pa jo izvajamo, se držimo tega pravila.

18 Ko imajo vsi podatki v stolpcu isto enoto, le-te ne navajamo pri vsakem podatku posebej, ampak enoto zapišemo v glavo tabele. Primer podajata naslednji tabeli. Zadnji del desne tabele prikazuje tri možnosti oblikovanja števil velikega razpona.

napačno			pravilno				
R_B	U_B	r_T [Ω]	R_B [Ω]	U_B [mV]	r_T	r_T [Ω]	$\{r_T\}$ [r_T]
0,01 Ω	0,1 mV	0,1 m	0,01	0,1	0,1 m Ω	$1 \cdot 10^{-4}$	0,1 m Ω
0,1 Ω	1 mV	143	0,1	1	143 Ω	$1,43 \cdot 10^{+2}$	143 Ω
1 Ω	10 mV	23,1	1	10	23,1 Ω	$2,31 \cdot 10^{+1}$	23,1 Ω
10 Ω	99 mV	120 k	10	99	120 k Ω	$1,2 \cdot 10^{+5}$	120 k Ω

19 Decimalnih predpon ne pišemo brez pripadajočih enot, na kar moramo biti še posebej pozorni pri izdelavi tabel in grafov. Pri velikem razponu števil oblikujemo stolpec, kot prikazuje desna zgornja tabela. Tretji stolpec leve zgornje tabele prikazuje napačno oblikovanje.

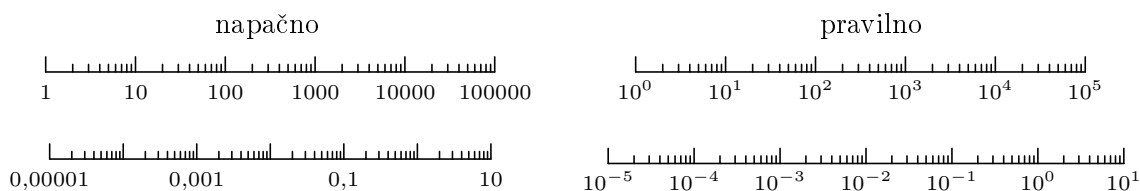
20 Pri podajanju intervalov morata biti obe meji označeni z enoto. Pravilno napišemo: "območje toka od 4 mA do 20 mA", napačno: "pa območje toka od 4 do 20 mA".

21 Pri pisarniških programih, ki so prvenstveno namenjeni izdelavi poslovnih in ne tehničnih dokumentov, pazimo, da uporabimo pravi tip grafa, ki je ponavadi različen od tistega, ki nam ga pisarniški paket ponudi kot privzetega. V MS Office in OpenOffice je največkrat ustrezen XY razpršeni graf (XY scatter).

22 Koordinatne osi grafov morajo imeti označene veličine in enote, ki jih prikazujejo (U_C [V]). Prav tako mora biti z grafa razvidno, odvisnost katere veličine je prikazana. Če graf prikazuje odvisnost kolektorske napetosti tranzistorja od bazne napetosti, ne more biti naslov grafa "Odvisnost napetosti" ali kaj podobno nedorečenega.

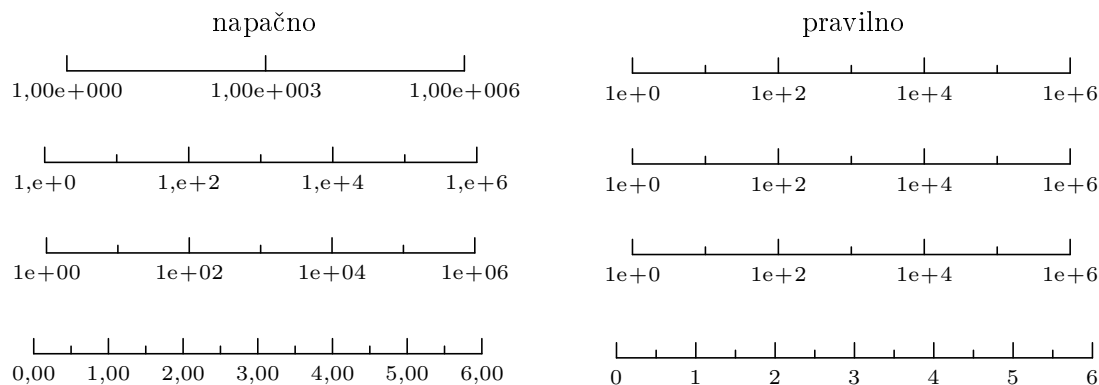
23 Graf z več odvisnostmi vsebuje tudi legendo, da so karakteristike nedvoumno določene. Graf z eno odvisnostjo nima legende, pač pa se odvisnost razbere iz naslova ali podnapisa. V legendo ne napišemo "niz 1" ampak pomen, kot je " U_C pri $R_E = 1 \text{ k}\Omega$ ".

24 Napotki o pisanju veličin in enot veljajo tudi za tabele in grafe. Pogosta napaka se pojavlja pri logaritemskem merilu koordinatnih osi, kar prikazuje leva stran spodnje slike. Pravilna oblika je prikazana na desni strani. Pri majhnem razponu območja, kjer se številke nahajajo v mejah od 0,1 do 1000, je dopuščen tudi slog na levi sliki.



Če ne moremo pisati potenc na prikazani način, uporabimo znanstveni zapis: $1e0$, $1e1$, $1e2$, kar pomeni 1, 10, 100. Številka pred črko "e" (ali "E") je mantisa, za njo pa je eksponent. Zapis $1e2$ se prebere kot $1 \cdot 10^2 = 100$, zapis $7,3e-4$ pa kot $7,3 \cdot 10^{-4} = 0,00073$.

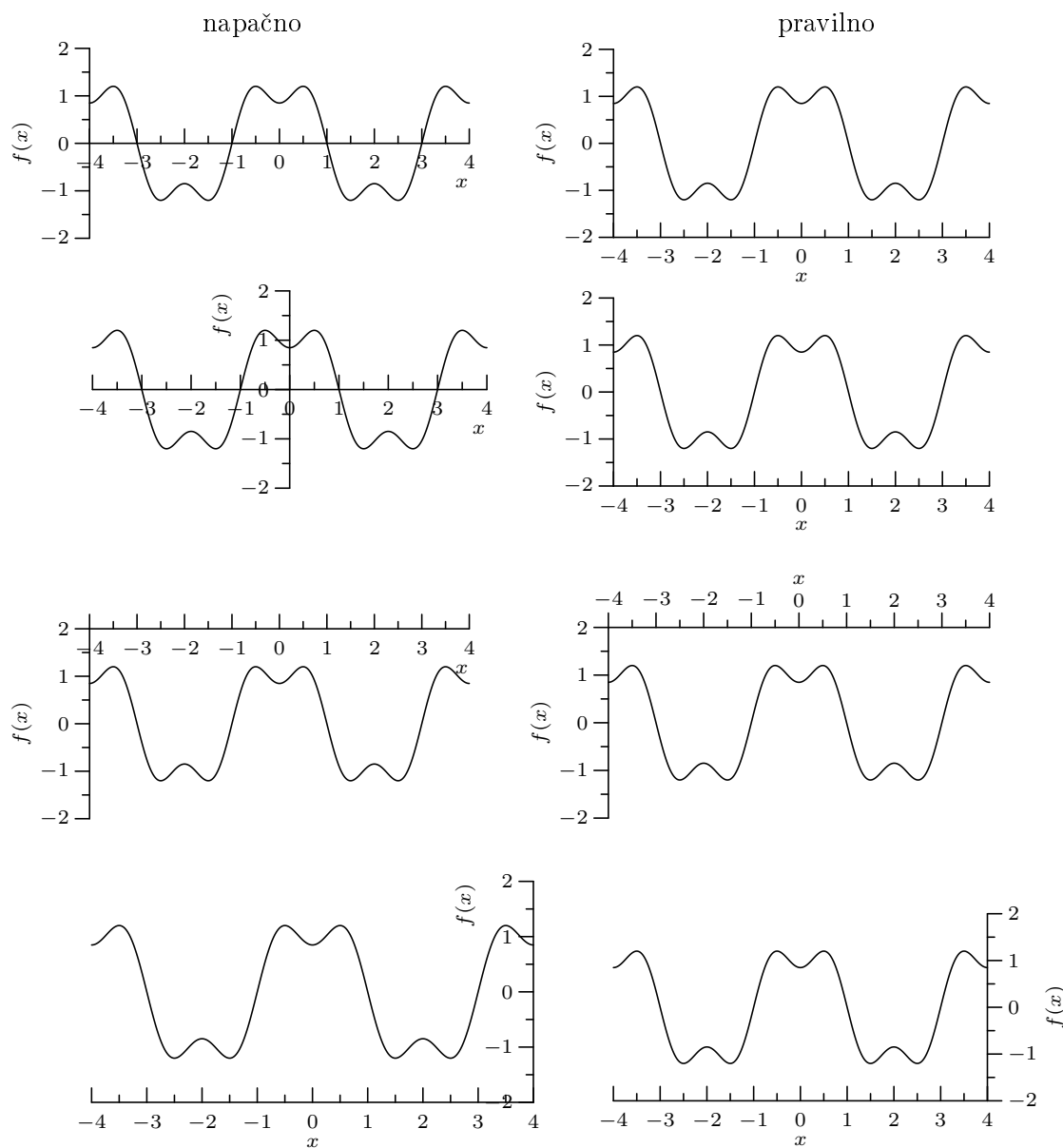
25 Pri oznakah osi ne uporabimo večjega števila decimalnih mest od resnično potrebnega. Poleg tega naj imajo vsi podatki enako število decimalnih mest.



Različno število decimalnih mest je nesprejemljivo pri dveh ali več decimalkah, kjer je preglednost že tako slaba. Pri eni številki pred in za decimalno vejico je os estetsko označena tudi s spremenljivim številom decimalnih mest, kot kažeta naslednji sliki.



26 Koordinatne osi in njihove oznake naj se nahajajo na robovih grafov, ne pa na sredini. Slednje pisarniški programi pogosto in popolnoma zgrešeno počnejo s privzetimi nastavitvami. Osi in njihove oznake naj se ne zajedajo v območje grafov.



27 V določenih situacijah dobimo fizikalno nesmiselne rezultate kljub pravilnemu izva-
 janju meritev. Primeri so Theveninova notranja upornost 0Ω , Nortonova notranja
 upornost $\infty \Omega$, neskončno razmerje tokov I_D/I_G pri FET tranzistorjih, operacijski ojače-
 valniki brez vhodnih tokov in podobno. Ti rezultati so posledica premajhne ločljivosti
 merilnih instrumentov, kar onemogoči zaznavanje majhnih vrednosti ali sprememb dolo-
 čene veličine. K fizikalno nesmiselnim rezultatom dodamo opombo z razlogom nastanka
 anomalije (premajhna natančnost/ločljivost merjenja napetosti U_B , toka I_G , upornosti r_T).

28 Indekse in ostale dopolnilne oznake pišemo poševno (*italic*), če le-ti ne nakazujejo vsebinskega pomena, in pokončno (*roman*), če predstavljajo kratico, akronim, ali imajo kakršenkoli drug vsebinski pomen. Pravilno napišemo $\sum_{i=0}^n x_i$, kjer je indeks i napisan poševno, saj gre za sumacijski indeks brez posebne vsebine; enačbo bi brali na enak način, če namesto i uporabimo j , k ali drugo poljubno oznako. Pri napetosti nasičenja U_{SAT} pa je oznaka SAT napisana pokončno, ker je to okrajšava za besedo SATuration. Podobno pišemo pri x_i indeks pokončno, če je le-ta okrajšava za npr. Intrinzični.

29 Vire citiramo na dva načina. Prva možnost je uporaba oglatega oklepaja s številko, druga pa okrogli oklepaj s priimkom avtorja (avtorjev) in letnico. Prva možnost: “Trditev je utemeljena [17].” Druga možnost: “Trditev je utemeljena (Kranjski, 2013).” Če se sklicujemo na več del istega avtorja, objavljenjih v enem letu, dodamo črkovno razločilo za letnico. “Trditev je bila prvič predstavljena v (Kranjski, 2013a) in dodelana v (Kranjski, 2013b).” Slog mora biti enoten preko celega besedila. Napačno je zapisati: “Trditev je bila prvič predstavljena v [17] in dodelana v (Kranjski, 2013).”

30 Številске vire citiramo s samostojnim oglatim oklepajem ali z imenovanjem avtorja oziroma soavtorjev pred oklepajem. Prva možnost: “Trditev je utemeljena [17].” Druga možnost: “Volta [17] je trditev utemeljil.”, lahko tudi “Volta je trditev utemeljil [17].”

31 Pri citiranju s priimkom avtorja napišemo v oklepaj samo letnico, če citat opravlja funkcijo stavčnega člena. Pravilno je: “Trditev je utemeljil Volta (2013).”, ker citat opravlja funkcijo stavčnega člena (osebek). Pri stavku: “Trditev je utemeljena (Kranjski, 2013).” citat predstavlja samo dopolnilno informacijo, saj bi bil stavek še vedno slovnično pravilen, če citata v njem ne bi bilo, zato je celotni citat v oklepaju.

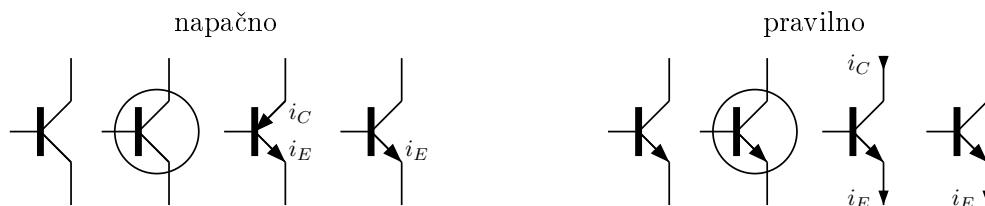
32 Če ima citirani vir dva avtorja, napišemo priimka obeh. V primeru treh ali več avtorjev navedemo samo priimek prvega avtorja in dodamo “in sod.” (in sodelavci; angleško “et al.”). Pravilni so naslednji primeri. “Kranjski (2013) je trditev ovrgel.”, “Kranjski in Novak (2013) sta trditev ovrgla.”, “Kranjski in sod. (2013) so trditev ovrgli.”

33 Če pri citiranju imenujemo avtorja ali več avtorjev, mora biti stavek pravilno oblikovan glede na sklic (ustrezna uporaba ednine/množine, pravilni skloni in ostalo). Pravilno napišemo “Novak [17] je nakazal rešitev problema”, “Novakova [17] je nakazala rešitev problema” (v stavku upoštevamo ženski spol avtorice) in “Novak in sod. [17] so nakazali rešitev problema” (v stavku uporabimo množino).

34 Citati virov so del stavkov in ne smejo viseti samostojno v besedilu. Pravilno napišemo “Napetost je fizikalna veličina [17].”, napačno pa “Napetost je fizikalna veličina. [17]”, ker citat [17] spada k stavku.

Slovnica, pravopis, terminologija in slog pisanja

35 Uporabljamo samo mednarodno uveljavljene simbole električnih elementov. Pogosta napaka so tranzistorji brez puščic, kar onemogoča določitev tipa bipolarnega tranzistorja (npn, pnp) oziroma FET kanala (n-kanalni, p-kanalni). Prav tako brez puščice ne moremo ločevati med sponkama emitor in kolektor oziroma izvor in ponor.



Puščice, ki je sestavni del simbola, ne uporabimo za označevanje toka (četrti napačen primer), pač pa tok označimo na povezavi (zadnja dva pravilna primera). Nesprejemljivo je tudi, da v tranzistorjev simbol narišemo dve puščici (tretji napačen primer), kar zopet onemogoči določitev tipa tranzistorja in priključnih sponk. Puščica je samo sestavni del simbola in nič drugega.

36 Slovnici in pravopisna pravila imajo svojo vlogo v inženirski družbi. Besedila, ki vsebujejo samo petino pravopisno predpisanih vejic, stavke z napačno rabo sklonov in narobe spreganimi glagoli ter podobne anomalije, naj se pri visoko kvalificiranem kadru ne bi pojavljala.

37 Pridevnike, ki izhajajo iz priimkov oseb, pišemo z veliko začetnico. Pravilno napišemo Theveninova napetost, Nortonov tok, Diracov impulz, Fourierova vrsta in Zener dioda. Beseda Zener se piše z enim "n". Pridevnikov na "-ski" in "-ški" ne pišemo z veliko začetnico (ohmska upornost, joulske izgube).

38 Izraz **impulz** pomeni neskončno kratek pulz, kar je fizikalno nemogoče proizvesti, saj se nobena napetost in noben tok ne moreta hipno spremeniti. Zaradi tega v laboratoriju ne moremo izmeriti napetosti, frekvence, dolžine impulza, ampak izmerimo napetost, frekvenco, dolžino **pulza**. Impulz je zgolj limitni matematični model določenega fizikalno realnega pulza (recimo Diracov impulz).

39 Izrazi **ojačevalec**, **mešalec** in **gasilec** označujejo ljudi. Naprave označujemo z izrazi **ojačevalnik**, **mešalnik** in **gasilnik**.

40 Za določen tehnični pojem uporabljamo samo en izraz. Pogost napačen primer je, da v besedilu menjamo izraze **zaslon**, **ekran** in **prikazovalnik**.

41 Računalnik ima **pomnilnik** in ne **spomin**. Pomnilnik je naprava, ki pomni podatke, spomin je lastnost pomnenja.

42 Odstavki bralcu namigujejo, kje se določena misel prične in konča. Le-ti naj ne bodo daljši od količine besedila, ki ga bralec zmore prebrati, ne da bi se mu bilo vmes potrebno mentalno oddahniti. Besedila, kjer je vse napisano v enem odstavku, je bistveno težje brati kot tista, kjer so odstavki pravilno oblikovani.

43 Naše delo, raziskavo in rezultate opisujemo v sedanjem času. Pretekli čas uporabljamo za pretekle aktivnosti, znanja in reference, iz katerih črpamo osnovo za opisano delo. Prihodnji čas namenjamo načrtom in aktivnostim po našem delu. Pravilno napišemo: “V poglavju 3 opisujemo (ali je opisano)...” in ne: “V poglavju 3 bomo opisali (ali bo opisano)...”.

44 Pišemo v prvi osebi množine in ne ednine. Pravilno je: “Mnenja smo, ocenili smo, predlagamo da, ...” in ne: “Mnenja sem, ocenjujem, predlagam da, ...”.

45 Ko akter ni pomemben, uporabljamo pasivno (trpniško) obliko glagola. Mnogokrat je pravilno: “Skladnost s predpisi je preverjena” in ne: “Skladnost s predpisi smo preverili”. Ko je pomembno, kdo je izvedel preverjanje, se uporabi aktivna oblika glagola: “Skladnost s predpisi je preverila nacionalna agencija ACME”; v tem primeru je pomembno, da je preverjanje izvršila prav nacionalna agencija ACME.

46 Poosebljanje narave prepuščamo pesnikom in leposlovcem. Napačno je napisati: “Računalnik skrbi, da mleko ne zavre”, ker računalniki niso zaskrbljeni. Pravilno napišemo: “Računalnik preprečuje, da bi mleko zavrelo”.

47 Besede **pa**, **lahko**, **moramo** in podobna mašila so v mnogih primerih nepotrebna in brez njih oblikujemo lepše stavke. Pravilno napišemo: “Kupili smo avto, da se vozimo v službo”, napačno pa: “Kupili smo avto, da se lahko vozimo v službo”. Pogost napačen primer je tudi: “Pred pričetkom moramo vtiskati geslo”, namesto lepšega sloga: “Pred pričetkom vtiskamo geslo”.

48 Na tabele in slike se obvezno sklicujemo v besedilu (“Rezultati meritev so podani v tabeli XY.”). Naloga bralca ni, da ugiba, kdaj naj pogleda določen graf. Ravno tako moramo v glavnem besedilu opisati, kaj naj na sliki opazimo, čeprav naj bi to bilo očitno (“Z grafa razberemo, da je življenska doba baterije 6 let”).

49 Tabele in slike naj se v besedilu ne nahajajo pred prvim sklicem nanje. Ravno tako naj se ti inserti ne nahajajo bistveno kasneje od prvega sklica (najbolj optimalno je po koncu odstavka, ki vsebuje prvi sklic). Pogosta napaka je, da na večih straneh opisujemo določeno zadevo, nato pa napišemo: “Vse to vidimo na sliki UV”. Pravilno je na začetku razlage omeniti sliko in njeno vsebino, nato pa bralcu razlagati z njeno pomočjo, saj je bistvo te slike, da bralcu pomaga pri razumevanju.

50 Imena, ki nimajo vloge pridevnikov, pišemo za pripadajočim samostalnikom, pridevniška imena pa pred njim. Pravilno je: “Sliši se šumenje reke Save” in ne: “Sliši se šumenje Save reke”. Pogoste napake te vrste so: “SQL jezik je razširjen”, “ukazi PHP jezika so zapleteni”, “uporabili smo Pentium procesor” namesto: “jezik SQL je razširjen”, “ukazi jezika PHP so zapleteni”, “uporabili smo procesor Pentium”. Obratno je, ko iste besede nastopajo v vlogi pridevnikov. Pravilno je: “SQL ukaz”, “PHP direktiva” in “Pentium dokumentacija” (ali: “dokumentacija procesorja Pentium”).

51 Namesto besede **kvaliteta** je bolje uporabljati besedo **kakovost**. Obe besedi sicer najdemo v SSKJ, zato pri uporabi prve besede ne gre za striktno slovnično napako, vseeno pa je le slednja beseda slovenska.

52 Mnogo prepogosto se dogaja, da diplomanti ne znajo uporabljati predlogov **S** in **Z** ter **H** in **K**. Predlog **S** stoji pred besedami, ki se začnejo s **C, Č, F, H, K, P, S, Š** in **T**. Predlog **Z** se **vedno** uporablja pred **samoglasniki**, poleg tega tudi pred soglasniki **B, D, G, J, L, M, N, R, V, Z** in **Ž**.

Tega pravila se ni potrebno učiti na pamet, saj lahko v mislih izgovorimo kombinacijo, za katero smo v dvomih, pri čemer nam občutek za jezik pove, kaj je prav. Npr. dosti lažje izgovorimo kombinacijo z mizo kot s mizo. Podobno je lažje izgovoriti besedno zvezo **s pošto** kot **z pošto**. Ravno tako se jezik kreše, če poskusimo izgovoriti **z programom** namesto **s programom**.

Predlog **H** se uporablja pred besedami, ki se začnejo z **G** in **K**. Pri vseh ostalih besedah se uporablja predlog **K**. Ponovno nam občutek za izgovorjavo pove, da se zveza **k glavi** sliši bolj nerodno kot **h glavi**; poskusimo izgovoriti še **k gobi** namesto **h gobi**.

Opozarjamo na nekaj izjem, ki nas lahko zavedejo. Lažje je izgovoriti: "h loku" kot: "k loku", čeprav je slednja oblika pravilna.

53 V posameznih poglavjih ali sekcijah besedila ne mešamo med sabo različnih nivojev abstrakcije. Določeno napravo ali sistem ponavadi najprej opišemo na nivoju bločnega diagrama ali podsistemov kot črnih škatel (visok nivo abstrakcije), nato se spuščamo v podrobnosti (nižji nivoji abstrakcije). Zgrešeno je hkrati opisovati grobo zasnovano računalniškega programa in v isti sapi omenjati imena in tipe spremenljivk ali parametre ukazne vrstice, ker gre pri tem za različne nivoje podrobnosti. Pri zasnovi besedila si miselno pomagamo tako, da si predstavljamo najvišji abstraktni nivo kot opis tehnične naprave, ki bi ga podali kupcu, ki ni tehnično podkovan (prodaja podatkovne baze direktorju banke), nižji nivoji pa so čedalje bolj konkretni (recimo srednji nivo, kjer predpišemo protokole komunikacije med posameznimi podsistemi) in najnižji nivo, kjer se posvečamo imenom spremenljivk, podrobnostim računalniških algoritmov in ostalim implementacijskim detajlom.

54 Besedilo naj ima jasno začrtano rdečo nit od začetka do konca. Bralec naj bo vedno motiviran za branje določene vsebine s predhodno podanimi vsebinami. Tipičen napačen primer je, da obsežno opisujemo lastnosti določenega mikrokrmilnika, šele v naslednjem poglavju pa bralcu razložimo, da ta krmilnik uporabljamo v naši napravi. Uvodno poglavje ali sekcija naj bo striktno omejena na predstavitev cilja in vzpostavljanje pričakovanj o nadaljnjem besedilu. Ostale stvari, kot je opis naprave, ne spadajo v uvod.

55 Del stavka, ki vsebuje prikriti glagol, ločimo od okoliških delov stavka z vejicami. V stavku "Posodo, popackano z marmelado, bomo oprali." moramo uporabiti obe nakazani vejici, ker odsek "popackano z marmelado" vsebuje prikriti glagol, saj je to skrajšana oblika od "Posodo, ki je popackana z marmelado, bomo oprali." Pri slednji obliki nimamo težav s postavljanjem vejic, saj sta oba glagola v stavku jasno razvidna, medtem ko moramo biti pri prvi obliki bolj zbrani, da se tega dejstva zavedamo.

56 Stvari, ki jih prikazujejo slike/grafi, se nahajajo **na** sliki/grafu, ne pa **v** sliki/grafu. Posledično je pravilno napisati "s slike/z grafa vidimo..." in ne "iz slike/grafa vidimo..."