

Tallinna Ülikool
Digitehnoloogiaste instituut

Digitehnoloogiaste instituudi lõputööde vormistusjuhend

Tallinn 2020

Sisukord

Sissejuhatus	3
1 Tiitelleht.....	4
2 Vormistamisreeglid	5
3 Tabelid, joonised, koodinäited ja lisad.....	7
3.1 Tabelid	7
3.2 Joonised	7
3.3 Koodinäited.....	8
3.4 Lisad	8
4 Viitamine	10
Kokkuvõte	11
Kasutatud kirjandus	12
LISAD	13
Lisa 1. Tiitellehe näidis.....	14
Lisa 2. Tabelid lisades (tabeli nimi).....	15
Lisa 3. Tallinna Ülikooli veebilehe ekraanipilt	16
Lisa 4. Muudatuste ajalugu.....	17

Sissejuhatus

Lõputööde koostamise protsess ning lõputööde mahu-, vormistus- ja retsenseerimisnõuded on kehtestatud Digitehnoloogiaste instituudi nõukogu 24.01.2019 otsusega nr 11 “Digitehnoloogiaste instituudi lõputööde nõuded”

https://www.tlu.ee/sites/default/files/inline-files/DTI_loputoode_nouded.pdf

Käesolev lõputööde vormistusjuhend on soovituslik näidis lõputööde vormistamise kohta.

Lõputöö kohustuslikeks osadeks on (toodud järjekorras):

- tiitelleht;
- sisukord;
- sissejuhatus;
- töö põhiosa;
- kokkuvõtte;
- kasutatud allikate loetelu;
- ingliskeelne resüme (Summary).

Ingliskeelne resüme peab sisaldama töö pealkirja inglise keeles.

Lõputöö täiendavateks osadeks võivad olla lühendite loetelu, mõistete seletus, lisad, võõrkeelse töö eestikeelne kokkuvõtte ja autori tänusõnad jms. Lühendite loetelu ja mõistete seletus paigutatakse sisukorra ja sissejuhatus vahel. Töö lisad paigutatakse ingliskeelse resüme järel.

1 Tiitelleht

Lisaks töö pealkirjale on tavaks tiitellehele lisada veel teisi andmeid. Tiitellehe jaoks on välja kujunenud soovituslik vorm (Lisa 1).

1. Tiitelleht algab ülaservalt selle asutuse nimetusega, mille alla autor kuulub. Meie tudengite puhul on selleks asutuseks Tallinna Ülikool. Sellele järgneb instituudi nimi ja õppekava nimetus.
2. Tiitellehe keskkohast veidi kõrgemale, s.o. lehe esimese kolmandiku lõppu, trükitakse töö täielik pealkiri. Töö pealkiri võiks olla ülejäänud tekstist (12 punkti) suuremalt (20–28 punkti).
3. Kohe pealkirja alla märgitakse töö liik (nt bakalaureusetöö, magistritöö vms).
4. Tiitellehe teise kolmandiku lõppu, paremasse serva trükitakse autori ja juhendaja nimed. Kui juhendajaid on mitu, siis lisatakse nende nimed üksteise alla.
5. Lehe alumisse serva trükitakse töö valmimise koht ja aasta. Kui töö kirjutamise ajal viibiti mitmes paigas, võib need kõik välja tuua või piirduda vaid ühe peamisega.

2 Vormistamisreeglid

Töö tuleb vormistada ühtlases laadis ning jälgida, et seda oleks lihtne lugeda.

Tekst paigutatakse lehe ühele küljele reavahega 1,5. Trükikirjaks sobib Times New Roman või mõni teine seriifidega kirjatüüp. Põhiteksti jaoks on sobiv tähesuurus 12 punkti. Kogu teksti jaoks kasutatakse rööpjoondust (*justify*). Tekstilõikude vahele jäetakse lõiguvähe 12 punkti peale lõiku. Võõrkeelsed sõnad peavad olema kaldkirjas.

Leheküljed nummerdatakse alates sissejuhatusest. Kõik eelpoololevad lehed arvestatakse numeratsiooni hulka, aga numbreid ei näidata.

Töö põhiosa peatükid nummerdatakse. Numbrit ei lisata sissejuhatusele, kokkuvõttele, kirjanduse loetelule jms. Numeratsioon peab järgima peatükkide hierarhiat. Peatükkide ja teiste alljaotuste pealkirjade järele punkti ei panda. Alapeatükke peab olema rohkem kui üks. Kõiki peatükke ja töö iseseisvaid struktuuriüksusi (sisukord, sissejuhatus, kokkuvõte, kasutatud allikate loetelu jne) alustatakse töös uuel lehel.

Peatükid kannavad numbreid, nendes esinevad tulemused, definitsioonid, märkused aga indekseeritakse selliselt, et esikohale kirjutatakse vastava peatüki number, seejärel punkt ja siis tulemuse/definitsiooni/vms järjekorranumber antud peatükis, et lugejal oleks neid lihtsam otsida. Ka valemitele viitamiseks numbrilise andmisel kasutatakse sama loogikat, et valemi numbrist esimese poole moodustab peatüki number, teise aga selle valemi järjekord nummerdatud valemite seas antud peatükis.

Valemite ja muude matemaatiliste avaldiste sisestamisel kasutatakse kaldkirja, välja arvatud reserveeritud sümbolid (mitmesugused sulud, numbrid, summa märk Σ , korrutise märk Π jne) ning kirjamärgid (, ; ! jne) – need kõik peavad olema püstkirjas.

Matemaatikaalase bakalaureusetöö tekstis on soovitatav kirjutada defineeritavad mõisted kaldkirjas ning tulemuste (Teoreem, Lemma, Lause, Järeldus) pealkirjad paksus kirjas. Kui tekstis esineb valemid, siis peavad need olema samuti kaldkirjas ning võimaluse korral olema täielikult ühel ja samal tekstireal. Tähtsamad ja olulisemad valemid tuleb tuua kindlasti eraldi reale ning sel juhul paigutada rea keskele. Kui valem on liiga pikk, et mahtuda ühele

reale, siis tuleks valemit sobiva(te)s koh(t)a(de)s poolitada. Kindlasti ei tohi poolitatud valemiga samadel tekstiridadel olla muud teksti, v.a. vajadusel valemi number/viide valemi viimase rea paremas servas.

Märkus. Tõestuse lõpp tuleks töös läbivalt tähistada ühega järgmistest variantidest:

- a) M.O.T.T. b) q. e. d. c) \square d) \blacksquare .

3 Tabelid, joonised, koodinäited ja lisad

Töö põhiosas on tihti olulisteks osadeks tabelid, erinevad joonised/diagrammid ning koodinäited. Nende töösse lisamisel kehtivad sarnased reeglid. Nad tuleb peal- või allkirjastada ja nummerdada. Neile tuleb töö põhiosas viidata. Kui nad on mahuliselt suured, siis on nende koht lisades.

3.1 Tabelid

Tabelid võimaldavad andmeid esitada süstematiseeritult ja ülevaatlikult. Kõik töös esinevad tabelid nummerdatakse araabia numbritega. Teksti paigutatavad tabelid peavad kandma nende sisu ammendavalt lahtimõtestavat ja võimalikult lakoonilist pealkirja.

Tabelites esitatud andmed tuleb seostada töö tekstiga ja kõikidele tabelitele tuleb viidata sulgudes (Tabel 1). Tabeli pealkiri paigutatakse tabeli kohale.

Tabel 1. Tabeli pealkiri

3.2 Joonised

Selle nimetuse alla kuuluvad kõik töös sisalduvad illustratsioonid: diagrammid, graafikud, joonistused, skeemid, fotod. Igal joonisel peab olema allkiri, mis sellel kujutatut lakooniliselt sõnastab. Kõik joonised nummerdatakse sarnaselt tabelitega. Igale joonisele tuleb töö tekstis viidata (Joonis 1).



Joonis 1. Joonise allkiri

3.3 Koodinäited

Informaatika-alastes töödes võib vaja olla esitada ka programmi koodi. Koodinäited tuleb nummerdada ja anda neile allkiri. Kood peab olema häid tavasid arvestades vormindatud, vajadusel ka kommenteeritud. Koodi esitamiseks sobib kasutada erinevat kirjatüüpi – näiteks Courier New (Koodinäide 1). Pikem kood tuleks paigutada lissasse. Samas ei ole otstarbekas välja trükkida mahukama rakenduse kogu koodi. Viimase võiks lisada vaid digitaalselt.

```
{Leiame maksimumi}
    max:=arvud[1];
    for i:=1 to mitu do
        if arvud[i]>max then
            max:=arvud[i];
```

Koodinäide 1. Suurima väärtuse leidmine massiivist arvud

3.4 Lisad

Erineva sisuga materjal vormistatakse erinevate lisadena. Igale lisale antakse pealkiri ja number. Iga lisa alustatakse uuel lehel. Lisadele peab eelnema üks leht, mille keskel on pealkiri “Lisad”. Põhiosas tuleb lisadele viidata (Lisa 2). Järgnevalt on toodud valik võimalikest materjalidest, mida lisadena esitatakse:

- ankeetküsitluse vorm ja ka vastatud ankeedid, kui viimaseid liiga palju pole;
- suurte andmehulkade statistilise töötlemise tulemused koondtabelina;

- graafikud ja diagrammid, kui neid on palju või kui nad on mahukad;
- töös kasutatud kirjad, memuaarid, intervjuude tekstid;
- rakenduse loomise käigus tekkinud suuremad diagrammid, kujundused, stsenaariumid, algoritmide kirjeldused jms;
- pikemad koodinäited;
- pikemad arvutused ja tõestused;
- bibliograafilised nimestikud;
- mahukad, üksikasjalikud tabelid;
- vaatluste protokollid;
- juhendid, määrused, käskkirjad.

4 Viitamine

Muudest allikatest pärit tekstiosade ja mõtete puhul on kohustuslik vastavatele allikatele viidata. Kasutatud kirjanduse loetelusse lisatakse raamatud, perioodika, veebilehed ja teised allikad, mida töö tegemisel kasutatud on. Igale nimetusele kirjanduse loetelus peab töö sees ka viide olema.

Põhinõudeks on: viidata tuleb allikatele, mida autor tegelikult on kasutanud. Viide peab olema täpne ja selge. Kõik teistele autoritele kuuluvad seisukohad ja andmed tuleb töös esitada kas täpselt viidatud tsitaatidena või refereeringutena. Kõik töö sisulises osas kasutatud teiste autorite originaalsed seisukohad, probleemipüstitused, tsitaadid, arvandmed jm peavad olema viidatud. Samuti tuleb lisada viited tabelitele ja joonistele, kui nad pärinevad teistest allikatest.

Viitamisel on soovituslik kasutada APA viitamissüsteemi. Viidete vormistamise näited on APA viitamissüsteemi lühikokkuvõttes https://www.tlu.ee/sites/default/files/inline-files/apa7_lyhikokkuvote.pdf

Veebilehtede, rakenduste ja infosüsteemide aadressid (nt Tallinna Ülikooli veebileht¹, õppeinfosüsteem²), mida töös käsitletakse, kuid mis ei ole viitekirjandus, lisatakse joonealuste märkustena.

¹ Tallinna Ülikool (TLÜ): <http://www.tlu.ee>

² Õppeinfosüsteem (ÕIS): <http://ois.tlu.ee>

Kokkuvõte

Käesoleva töö eesmärgiks oli koostada soovituslik näidis lõputööde vormistamise kohta.

Kasutatud kirjandus

American Psychological Association. (2010). *Publication Manual of the American Psychological Association* (6. trükk). Washington, DC: American Psychological Association.

Lisad

Lisa 1. Tiitellehe näidis

Tallinna Ülikool
Digitehnoloogiaste instituut
Õppekava nimetus

Töö pealkiri (kirja suurus 20...28 punkti)

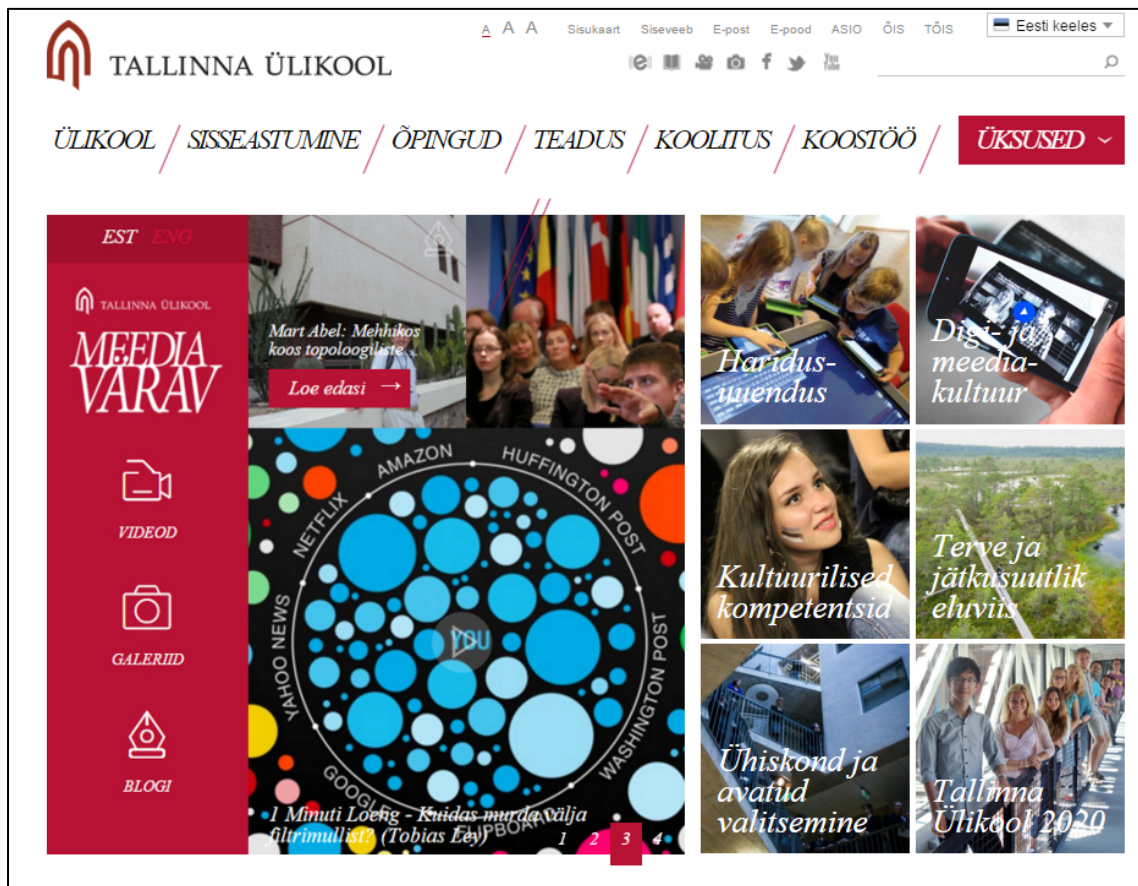
Töö liik

Autor: autori nimi
Juhendaja(d): juhendaja nimi
kaasjuhendaja nimi

Tallinn 2020

Lisa 2. Tabelid lisades (tabeli nimi)

Lisa 3. Tallinna Ülikooli veebilehe ekraanipilt



Lisa 4. Muudatuste ajalugu

26.11.2020

- Parandatud lk 10 kolmanda lõigu sõnastust nii, et see oleks kooskõlas Digitehnoloogiaste instituudi lõputööde nõuete punktiga 4.6, mille järgi APA viitamissüsteemi kasutamine on soovituslik.
- Uuendatud lk 10 APA viitamissüsteemi lühikokkuvõtte aadress versiooni 6 lühikokkuvõtelt versiooni 7 lühikokkuvõttele.

03.05.2020

- Parandatud lk 3 viimase lõigu sõnastust, et töö soovituslike osade paigutus oleks üheselt mõistetav.
- Eemaldatud lk 4 lause umbisikulise tegumoe eelistamisest mina-vormile.

05.04.2020

- Eemaldatud autorideklaratsioon tiitellehe järelt. Autorideklaratsioon ja lihtlitsents tuleb esitada eraldi failis, mille vorm on allalaetav aadressil https://www.tlu.ee/sites/default/files/inline-files/Loputoo_autorideklaratsioon_lihtlitsents_2019_DT.docx
- Eemaldatud autorideklaratsioon lõputöö kohustuslike osade loetelust (lk 3).
- Parandatud pealkirja soovituslik suurus (20–28 punkti) tiitellehe vormistuse juures (lk 4).
- Tiitellehe vormistuse soovitustest on eemaldatud autori ja juhendaja allkirjade koht (lk 4).
- Eemaldatud nõue, et pealkiri “Lisad” peab olema suurtähtedega kirjutatud (lk 8).
- Tiitellehe näidiselt on eemaldatud autori ja juhendaja allkirjade read (Lisa 1). Autor ja juhendaja allkirjastavad autorideklaratsiooni ja lihtlitsentsi, millega autor kinnitab töö iseseisvat koostamist ning juhendaja töö kaitsmisele lubamist.

15.03.2019

Eemaldatud vastuolud Digitehnoloogiaste instituudi nõukogu 24.01.2019 otsusega nr 11 kehtestatud dokumendiga “Digitehnoloogiaste instituudi lõputööde nõuded”:

- kustutatud lihtlitsents;

- lisatud sissejuhatusse viide Digitehnoloogiate instituudi lõputööde nõuetele;
- kustutatud paber kandjal töö esitamist puudutavad detailid;
- muudetud APA viitamissüsteemi lühikokkuvõtte aadress;
- tiitellehel esitatakse töö pealkiri läbiva suurtähe asemel tavalises kirjas;
- tiitellehelt on eemaldatud on direktori allkirja rida;
- lisatud Lisa 4. Muudatuste ajalugu.