

Tallinna Ülikool

Digitehnoloogiate instituut

Digitehnoloogiate instituudi lõputööde
vormistusjuhend

Tallinn 2019

Autorideklaratsioon

Deklareerin, et käesolev bakalaureusetöö on minu töö tulemus ja seda ei ole kellegi teise poolt varem kaitsmisele esitatud. Kõik töö koostamisel kasutatud teiste autorite tööd, olulised seisukohad, kirjandusallikatest ja mujalt pärinevad andmed on viidatud.

.....

(kuupäev)

.....

(autor)

Sisukord

Sissejuhatus	4
1 Tiitelleht.....	5
2 Vormistamisreeglid	6
3 Tabelid, joonised, koodinäited ja lisad.....	8
3.1 Tabelid	8
3.2 Joonised.....	8
3.3 Koodinäited	9
3.4 Lisad	9
4 Viitamine	11
Kokkuvõte	12
Kasutatud kirjandus.....	13
LISAD	14
Lisa 1. Tiitellehe näidis	15
Lisa 2. Tabelid lisades (tabeli nimi).....	16
Lisa 3. Tallinna Ülikooli veebilehe ekraanipilt	17
Lisa 4. Muudatuste ajalugu.....	18

Sissejuhatus

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

Üliõpilastöö kohustuslikeks osadeks on (toodud järjekorras):

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

Resüme peab sisaldama töö pealkirja vastavas keeles.

Tööl võivad olla lisad, lühendite loetelu ja võõrkeelsete terminite loetelu, mis paigutatakse sisukorra ja sissejuhatuse vahele.

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 (20-20 punkti).
3. Kohe pealkirja alla märgitakse töö liik (nt seminaritöö, bakalaureusetöö 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;
6. Tiitellehele lisatakse ka kohad autori ja juhendaja allkirjade jaoks. Allkirjade kohad jäetakse ära seminaritöös.

2 Vormistamisreeglid

Töö tuleb vormistada ühtlases laadis ning jälgida, et seda oleks lihtne lugeda. Töös kasutatakse valdavalt umbisikulist kõnevormi, lubatud on ka mina-vormi kasutamine aga oluline on järgida ühtset kõneviisi.

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 lõiguvahe 12 punkti peale lõiku. Võõrkeelsed sõnad peavad olema kaldkirjas.

Leheküljed nummerdatakse alates sissejuhatuses. 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, allikate loetelu jne) alustatakse töös uuelt lehelt.

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 valemeid, 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 lisasse. 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 lehelt. Lisadele peab eelnema üks leht, mille keskel on suurte tähtedega ainult üks sõna: 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 tuleb kasutada APA-stiili. Viidete vormistamise näited on APA viitamissüsteemi lühikokkuvõttes:

http://www.cs.tlu.ee/instituut/nouded/apa6_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

Digitehnoloogiate instituut

Õppekava nimetus

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

Töö liik

Autor: autori nimi

Juhendaja(d): juhendaja nimi

kaasjuhendaja nimi

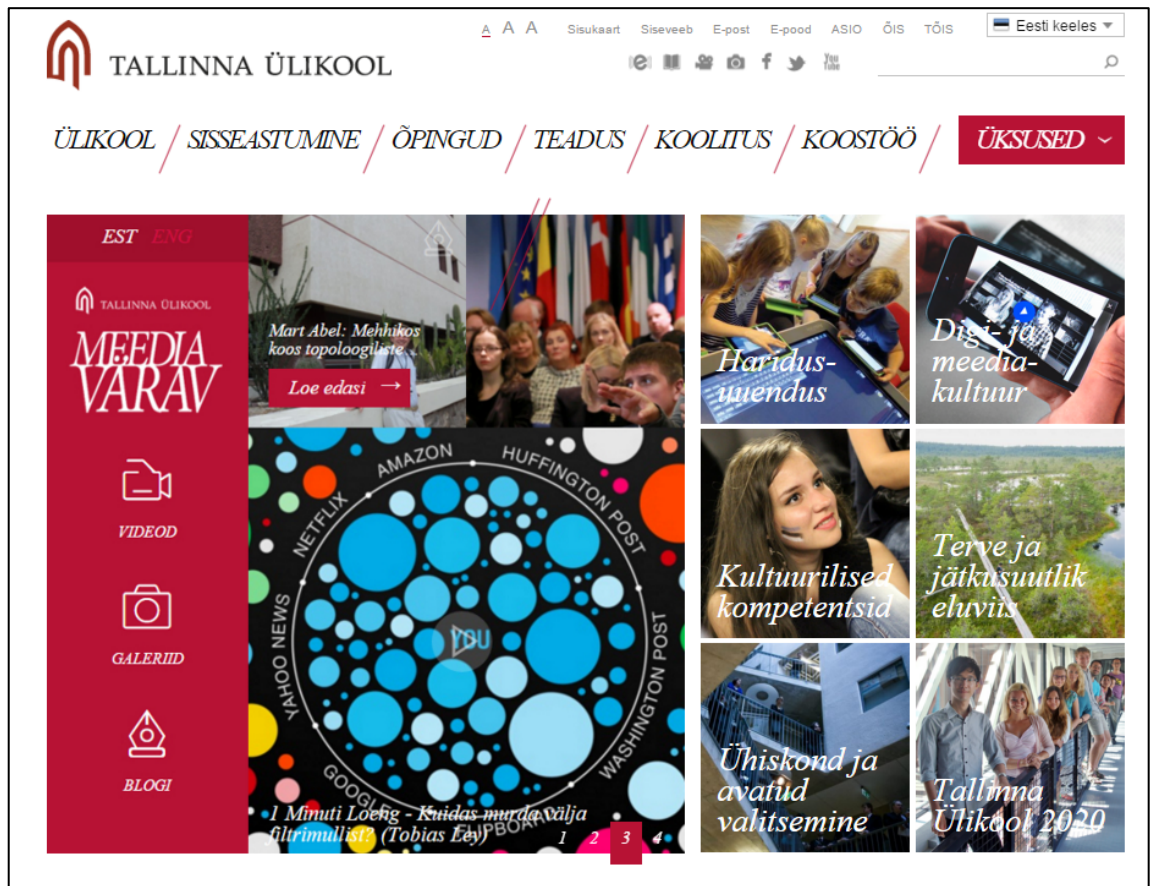
Autor: „ „ 20XX

Juhendaja: „ „ 20XX

Tallinn 20XX

Lisa 2. Tabelid lisades (tabeli nimi)

Lisa 3. Tallinna Ülikooli veebilehe ekraanipilt



Lisa 4. Muudatuste ajalugu

15.03.2019

Eemaldatud vastuolud Digitehnoloogiate instituudi nõukogu 24.01.2019 otsusega nr 11 kehtestatud dokumendiga “Digitehnoloogiate 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.