

## Nõuded informaatika-alase bakalaureusetöö koostamiseks TLÜ informaatika osakonnas

1. Teemade valik on suhteliselt vaba - põhimõtteliselt sobivad kõik teemad, mis on seotud informaatika valdkonnaga.
2. Teema peab olema kooskõlastatud juhendajaga ning esitatud selleks ettenähtud vormil osakonna juhataja abile ettenähtud tähtajaks.
3. Töö sisu ja vormistus peavad vastama akadeemilistes õppeasutustes väljakujunenud headele tavadele.
4. Tööl peab olema selgesti püstitatud ja sõnastatud eesmärk (kas ülesanne, uurimisprobleem, hüpotees vms)
5. Töö eesmärgiks võib olla ka mingi praktilise rakenduse (programmi/ õppematerjali/ veebirakenduse/...) koostamine, kuid sel juhul on see rakendus töö lisaks ning töö ise peab koosnema allpool kirjeldatud kohustuslikest osadest

Väljavõtte õppekorralduse eeskirjast: Reeglina on lõputöö maht 20 ainepunktise uurimistöö puhul 40-60 lk trükiteksti (**arvestusega 1 lk = 2250 trükimärki**) ; 10-15 ainepunktise töö korral 30-50 lk ja 4 ainepunktisel lõputööl 15-25 lk trükiteksti.

6. Tööna ei aktsepteerita referaate, milles puudub sisuline ja süstemaatiline materjali analüüs ja/või süntees, mis annaks lisaväärtuse olemasolevale teadmisele/teabele.
7. Töö võib olla kirjutatud eesti, vene või inglise keeles.
8. Töö **kohustuslikeks** osadeks on:
  - tiitelleht – õppeasutus, osakond, töö pealkiri, töö liik, üliõpilase nimi, juhendaja nimi, juhendaja allkiri ja kuupäev (kinnitamaks töö kaitsmisele lubamist), osakonna juhataja allkiri (kinnitamaks töö kaitsmisele lubamist), esitamise aeg ja koht
  - sisukord
  - sissejuhatus – teema valiku põhjendus, aktuaalsus/tähtsus/uudsus, töö eesmärgi ja ülesannete püstitus/selgitus/põhjendus, eesmärgi saavutamiseks kasutatavad meetodid
  - töö põhiosa - ülevaade teemaga seonduvast olemasolevast teabest, vajadusel ülevaade kasutatud uurimis- või arendusmetoodikast, olemasoleva ja/või uue/ kogutava/loodava materjali analüüs ja süntees, töö käigus saadud lahendused ja tulemused, nende interpretatsioon ning järeldused.  
(NB! Töö põhiosaks ei saa olla ainult loodud õppematerjal ega rakendus või selle kirjeldus)
  - kokkuvõte – töö olulisemad tulemused ja järeldused, töö eesmärgi täidetuse analüüs, ettepanekud töö edasiarendamiseks ning edasiseks uurimistööks antud valdkonnas.
  - kasutatud kirjanduse loetelu – ainult viidatud kirjandus
  - eestikeelsel tööl võõrkeelne ja võõrkeelsel tööl eestikeelne resümee – see ei ole kokkuvõtte tõlge vaid lühiülevaade kogu tööst
9. Vajadusel on töö osadeks veel lühendite loetelu, kasutatavate võõrkeelsete terminite loetelu ja muud lisad

10. Viitamine on kohustuslik igal pool, kus kasutatakse tsitaate või ideid olemasolevatest allikatest (kirjandus, veeb jne). Erandina võib otsesest viitamisest loobuda õppematerjali puhul kui selleks on sisuline põhjendus, kuid töö tekstiosas on viitamine alati kohustuslik. Eelistatud on viitamine vastavalt APA standardile (vt <http://www.apastyle.org/> või ka [http://www.cs.tlu.ee/osakond/nouded/bibliograafiliste\\_kirjete\\_koostamine.pdf](http://www.cs.tlu.ee/osakond/nouded/bibliograafiliste_kirjete_koostamine.pdf)) st *nimi/aasta* viitamine, kus tekstis tuuakse sulgudes autori(te) perenimi(ed), trükise ilmumisaasta ja leheküljenumber *nt. (Murakas 2001, 45)* ning viitekirjanduse nimekiri sorteeritakse autori perenime järgi ega kasutata seejuures nummerdamist.
11. Teaduslikus töös tuleb viidatava allikmaterjalina vältida entsüklopeediaid (nt *Vikipeedia*) ning laialt levinud õpikuid. Selle asemel tuleb kasutada originaalallikaid.
12. Töö vormistamisel ei ole informaatika osakond kehtestanud üht ainuõiget või ainuaktsepteeritavat stiili. Kõige tähtsam on jälgida, et algusest lõpuni oleks kasutatud üht ja sama stiili ning et tööd oleks meeldiv ja lihtne lugeda.

(NB! Uue õppekorralduse eeskirja järgi peaks tööde vormistamise reeglid olema ühtlustatud teaduskonna ulatuses. Hetkel veel ühtseid vormistamise nõudeid kehtestatud pole, need on väljatöötamisel. Enne vormistamise juurde asumist uurige ega vahepeal pole reeglid kehtestatud – kui on, siis tuleb neid järgida.)

#### **Kindlasti tuleb:**

- töö korralikult köita (**sobivad** - liimkõide, rullkõide, jms; **ei sobi** – kiirkõitjad, klambrid jms)
- tööle lisatud disketid, CD plaadid, jms tuleb kinnitada töö külge nii, et nad töö vaatamisel kindlalt töö küljes püsiksid (nt kasutades paberist või kilest ümbrikku)
- nummerdada töö põhiosa pealkirjad
- anda sisu avav peal- või allkiri igale töös esitatud tabelile ja joonisele ning tabelid ja joonised nummerdada - töö tekstiosas toodud tabelitele ja joonistele tuleb tekstis viidata
- lisada leheküljenumbrid

Soovitavalt tuleb:

- kasutada laiendatud reavahet (1,5) ning põhitekstil mitte suuremat trükikirja kui 12 pt
- joondada tekst kahepoolsest

13. Kui puudub kogemus akadeemiliste tööde koostamiseks ja vormistamiseks, siis võib abi ja ideid saada näiteks järgmistele veebilehtedele kogutud materjalidest:

<http://www.tlu.ee/~katrin/>

<http://www.hanspoldoja.net/work/tlu/juhendamine/>

14. Kaks nädalat enne kinnitatud tööde esitamise tähtaega esitab üliõpilane osakonda juhendajaga kooskõlastatud töö lõpliku pealkirja eesti ja inglise keeles.
15. Töö peab olema esitatud osakonda ettenähtud tähtajaks (üks köidetud eksemplar ja digitaalselt CD'l), kusjuures vajalik on eelnev juhendajapoolne nõusolek töö kaitsmisele lubamiseks, mida ta kinnitab oma allkirjaga töö tiitellehel.
16. Osakond kinnitab töödele retsensendid. Töö retsensendile toimetamise eest vastutab üliõpilane (saadab e-mailiga, viib ise kohale; palub kellelgi töö retsensendile toimetada; vms). Kui retsensent soovib tööd lisaks elektroonilisele versioonile ka köidetult, siis on vaja köita lisaks osakonda esitatule veel üks eksemplar.
17. Kaitsmine toimub eesti keeles. Üliõpilasel on oma tööd tutvustavaks sõnavõtuks aega kuni 8 minutit, mille jooksul ta tutvustab eelkõige oma töö eesmärgi, nende saavutamiseks valitud meetodeid ning töö põhitulemusi.

## Juhendamine

**Lõputöö on üliõpilase individuaalne töö**, mis toimub koostöös juhendajaga. **Juhendaja roll on suunav**: ta aitab teema valikul ja uuringuplaani koostamisel, soovib kirjanudust, jälgib töö vastavust sisuliste ja vormiliste nõuetele jne.

Kuigi informaatika osakonna õppejõud pakuvad välja võimalikke lõputööde teemasid (nimekirjaga saab tutvuda osakonnas) on teema valikul ja juhendaja leidmisel aktiivseks pooleks üliõpilane, kes pöördub vastava sooviga konkreetse õppejõu poole. Juhendamine saab alguse juhendaja ja üliõpilase vahelisest kokkuleppest. Õppejõul on õigus keelduda üliõpilase poolt valitud teemat juhendamast kui: juhendatavate tööde arv ületab märgatavalt ettenähtud töökoormuse; õppejõud ei ole antud valdkonnas asjatundja; üliõpilane on passiivne, ei suuda põhjendada oma teema valikut või ei oma piisavaid algteadmisi antud teema edukaks käsitlemiseks. Muudel põhjustel keeldumine tuleb kooskõlastada osakonnajuhatajaga.

Erandjuhtudel võib olla juhendaja ka väljastpoolt informaatika osakonda. Selleks peab üliõpilane saama nõusoleku nii potentsiaalselt juhendajalt kui ka osakonnast. Väljaspoolsete juhendajate tööd informaatika osakond ei tasusta.

## Teadmiseks ning järgimiseks üliõpilastele ja juhendajatele

Üliõpilane	Juhendaja
... peab üles näitama aktiivsust: võtma kontakti juhendajaga, et kokku leppida konsultatsiooni aeg; valmistama ette materjale ja küsimusi; esitama juhendajale tutvumiseks regulaarselt töö vahevariante jne.	... peab andma üliõpilasele oma kontaktandmed (reeglina saab õppejõuga kontakti emaili teel). Õppejõud ei pea avalikustama oma isiklikku ega kodust telefoninumbrit. ... ei pea otsima kontakti juhendatava kuid "kadunud" üliõpilasega ega nõudma materjalide esitamist.
... ei saa eeldada, et õppejõul on võimalik vastata tema pöördumisele koheselt. ... võib pöörduda osakonna asjaajaja poole, kui pole saanud juhendajalt tagasisidet nädala jooksul, et selgitada, kas on tegemist erandolukorraga (õppejõu väliskomandeering, haigus, jms) ... võib pöörduda osakonnajuhataja poole, kui juhendajaga korduvalt kontakti leida ei õnnestu või kui tagasiside viibib süstemaatiliselt.	... peab andma üliõpilasele tagasisidet ühe nädala jooksul peale üliõpilase pöördumist. Erandjuhtudel (nt väliskomandeering, haigus, jms) võib olla see vahemik pikem. Kui õppejõud ei jõua selle aja jooksul sisulist tagasisidet anda (nt suure töökoormuse tõttu), siis tuleb üliõpilasele sellest teada anda ning öelda tähtaeg, mis ajaks on võimalik sisulist tagasisidet anda. ... peab arvestama juhendamise mahuga vähemalt 4 tundi ühe AP kohta

<b>Üliõpilane</b>	<b>Juhendaja</b>
<p>... peab enne juhendajale töö või selle osa esitamist kontrollima õigekirja ning grammatika vastavust elementaarsetele reeglitele.</p> <p>... vastutab lõpliku teksti õigekirja ja stiili eest. Õigekirjavigade rohkus ning teksti halb loetavus või ebaadekvaatne stiil on kindel põhjus hinde alandamiseks.</p>	<p>... ei pea parandama õigekirja- ja grammatikavigu, küll aga juhtima üliõpilase tähelepanu võimalikele stiilvigadele tekstis ning andma vajadusel soovitusi teksti loetavuse parandamiseks.</p>
<p>... peab juhendaja töö hõlbustamiseks (viimase nõudmisel) teksti järgmise versiooni esitamisel märgistama muutused ja lisandused, mis on tehtud võrreldes eelmise versiooniga.</p>	<p>... võib keelduda tagasisidest, kui tekstis olevad parandused ja lisandused (võrreldes juba kommenteeritud variandiga) ei ole üliõpilase poolt märgistatud.</p>
<p>... võib erandjuhtudel vahetada juhendajat ja/või teemat, kuid selleks tuleb esitada osakonda põhjendus ning teavitada (eelmist) juhendajat.</p>	<p>... võib katkestada koostöö üliõpilasega, kui viimane pole aasta jooksul esitanud mingeid materjale ning anda sama teema välja uuele üliõpilasele.</p>
<p>... peab esitama töö lõppvariandi (kõitmata) juhendajale vähemalt 1 nädal enne osakonna poolt määratud tööde esitamise tähtaega.</p>	<p>... võib põhjendust esitamata mitte lubada kaitsmisele tööd, mille lõppvariant pole talle esitatud 1 nädal enne osakonna poolt määratud tööde esitamise tähtaega.</p> <p>... ei tohi anda esitatud tööle allkirja (lubada tööd kaitsmisele), kui ta pole tööga tutvunud või veendunud, et töö vastab lõputööle esitatavatele nõuetele.</p>
<p>... peab <i>välisjuhendajale</i> vajadusel tutvustama TLÜ informaatika osakonnas lõputöödele kehtestatud reegleid ja dokumente (k.a. käesolevat juhendit)</p>	<p>... peab olema tuttav / tutvuma TLÜ informaatika osakonnas lõputöödele esitatavate nõuetega ning nendest juhendamisel lähtuma.</p>
<p>... kui antud juhendi tõlgendamise osas tekib kahtlusi või arusaamatusi peaks arupärimisega aegsasti pöörduma osakonnajuhataja poole.</p>	
<p><b>Osakond</b> ... võib kaitsmisele mitte lubada tööd, mis on ebarahuldavalt vormistatud või köidetud, samuti tööd, mille puhul on tõestatud plagieerimine. Kui juhendaja on oma nõusoleku kaitsmisele lubamiseks andnud ja töö on õigeaegselt osakonda esitatud, siis osakonnal ei ole õigust tööd kaitsmisele mitte lubada töö sisulise osa mittevastavuse tõttu – töö vastavuse sisulistele nõuetele otsustab kaitsmiskomisjon.</p>	

**Töö koostamisel ja juhendamisel on soovitatav silmas pidada viite üldist kvaliteedi kriteeriumit, mis on aluseks töö hindamisel**

*(NB! vt ka retsensendile ja juhendajale mõeldud juhendeid, mille põhjal nad annavad tööle hinnangu [www.tlu.ee/informaatika\\_osakond](http://www.tlu.ee/informaatika_osakond)):*

- tähtsus e olulisus ja eetilisuus - mis tähendab, et uuringu probleemid ja püstitatud eesmärgid on vajalikud/aktuaalsed kellegi/millegi seisukohast vaadates, millest lähtuvalt on töö selge väärtus teaduse ja/või praktika seisukohast vaadates ning uuringu üheski etapis ei ole mindud vastuollu eetiliste normidega;
- argumentatsiooni veenvus - mis tähendab, et uurimisprobleemide, valitud meetodite ning tehtud järelduste vahel peab olema kooskõla ning kõik metodoloogilised aspektid ja valikud on piisavalt kirjeldatud ja põhjendatud;
- asjatundlikkus meetodite kasutusel - mis tähendab, et nt andmekogumise ja andmeanalüüsi meetodite kasutus on asjatundlik ja tulemuslik; olenevalt uuringu olemusest lisandub siia näiteks ka valimi moodustamise korrektsus, uurimisinstrumendi või intervjuude läbiviimise kvaliteet jne;
- sisukus ja komplekssus - mis tähendab, et töö pakub uudseid teadmisi/lahendusi, töö on piisavalt lai, kuid samas mitte laialivalguv haare (nt arvestatakse ka teadustöödega, mis on tehtud väljaspool konkreetset koolkonda, mille raames uurija töötab) ning et töös on vastavuses sisuline ja vormiline maht (st lehekülgede arv) ning töö teoreetiline ja empiiriline osa;
- esitluse ja vormistuse korrektsus - mis tähendab, et töö on kirjutatud keeleliselt korrektselt, tabelid/joonised/diagrammid/skeemid on asjakohased ja nii sisult kui kujunduselt laitmatud, töö on vormistatud etteantud nõuete kohaselt.