

Tallinna Järveotsa Gümnaasium

**TALLINNA JÄRVEOTSA GÜMNAASIUMI UURIMISTÖÖDE  
KOOSTAMISE JA VORMISTAMISE JUHEND**

Koostanud: Chris-Evelin Luik

Tallinn 2009

# Sisukord

SISSEJUHATUS.....	3
1. MÕISTED, KASULIKUD ALLIKAD .....	4
2. UURIMISTÖÖ EESMÄRGID .....	6
3. UURIMISTÖÖLE ESITATAVAD SISULISED NÕUDED .....	7
4. UURIMISTÖÖLE ESITATAVAD EETILISED NÕUDED .....	8
5. UURIMISTÖÖ LÄBIVIIMISE ETAPID .....	9
5.1. Teema valik.....	10
5.2. Kirjandusega tutvumine .....	10
5.3. Kava koostamine.....	10
5.4. Andmete kogumine uurimuse jaoks .....	11
5.5. Kogutud materjali läbitöötamine ehk analüüs.....	11
5.6. Uurimistulemuste tõlgendamine, järelduste tegemine .....	12
5.7. Teoreetilise materjali ja uurimistöö tulemuste sidumine loogiliseks tervikuks .....	12
5.8. Uurimistöö viimistlus.....	13
6. UURIMISTÖÖ ÜLESEHITUS.....	14
6.1. Tiitelleht .....	14
6.2. Sisukord.....	15
6.3. Sissejuhatus .....	15
6.4. Töö põhiosa.....	16
6.5. Kokkuvõte.....	17
6.6. Kasutatud lühendite loetelu.....	17
6.7. Kasutatud kirjandus.....	18
6.8. Lisad.....	18
7. UURIMISTÖÖ VORMISTAMINE.....	19
7.1. Üldnõuded uurimistöö vormistamisel .....	19
7.2. Uurimistöö keeleline vormistus .....	20
7.3. Viitamine.....	20
7.4. Tabelite ja jooniste vormistamine .....	23
7.5. Kasutatud kirjanduse loetelu vormistamine .....	24
8. ÕPILASTE JUHENDAMINE UURIMUSLIKU TEGEVUSE AJAL .....	28
9. UURIMISTÖÖ RETSENSEERIMINE .....	30
10. UURIMISTÖÖ KAITSMINE .....	32
KASUTATUD KIRJANDUS .....	34
LISA 1. Tiitellehe näidis .....	35
LISA 2. Tiitellehe pööre.....	36
LISA 3. Juhendaja annotatsioon.....	37
LISA 4. Arvutil vormistamise õpetus .....	38

## SISSEJUHATUS

Uurimisöö kirjutamine annab võimaluse uurida mõnd probleemi või ainevaldkonda põhjalikumalt ja arendab oskust iseseisvalt mõelda, näha ja luua seoseid. Kuid uurimistöö peab vastama teadustööle esitatavatele nõuetele. Need nõuded on küll suures plaanis universaalsed, kuid teatud nüansid on õppe- ja teadusasutuse eri erinevad. Tallinna Järveotsa Gümnaasiumis (TJG) valmivad uurimistööd peavad vastama käesolevas juhendis välja toodud nõuetele.

Juhendi koostamisel on kasutatud Merlecons ja Ko õpimappi „Õpilaste uurimistööde juhendamine ja kaitsmine“ (Tallinn, 2008), Tallinna Saksa Gümnaasiumi uurimistööde koostamise juhendit (Tallinn, 2007); Gustav Adolphi Gümnaasiumi õpilase uurimistöö koostamise ja hindamise juhendit (Tallinn, 2003); Hugo Treffneri Gümnaasiumi õpilaste uurimistööde koostamise juhendit (Tartu, 2008); Saaremaa Ühisgümnaasiumi uurimistööde koostamise ja vormistamise juhend (Kuressaare, 2001); M. Vija, Kadri Sõrmuse ja Irene Artma raamatut „Uurimistöö kirjutajale“ (Tartu, 2008).

Tööindu, avastamisrõõmu ja sisukaid uurimistöid!

# 1. MÕISTED, KASULIKUD ALLIKAD

Selleks, et uurimistööd konkreetsemalt tutvustama hakata ja samm-sammult uurimistöö etappe kirjeldada, peab teadma mõningaid teadustöödega seotud mõisteid.

**UURIMISTÖÖ** – õpilase valitud ja juhendaja poolt aktsepteeritud teemal iseseisvalt kirjutatud töö, mis vastab käesoleva metoodilise juhendi nõuetele. Uurimistöö toetub mitmele algallikale ja sisaldab autori enda panust. Õpilase uurimistöö põhieesmärkideks on teadusliku kirjandusega töötamise, andmete kogumise ja analüüsimise ning teadusliku töö vormistamise kogemuse saamine. Uurimistöö sisaldab uurimusliku protsessi konkreetset tulemus- kirjalikku aruanne sellest, mida õpilane uuris, kuidas ta uuris ning millised on järeldused ja tulemused, milleni õpilane töö käigus jõudis.

**PROBLEEM** – lahendust nõudev küsimus või raskesti lahendatav ülesanne. Teiste sõnadega uurimisülesanne. Uurimistöö teostaja peab enesele ise püstitama küsimused, valima neist välja jõukohasemad ning leidma iseseisvalt (juhendaja toetusel) vastused.

**HÜPOTEES** – oletus või tõestamata väide, mille uurimistöö autor on esitanud ning mida ta hakkab oma töös tõestama või ümber lükkama. Hüpotees peab olema kontrollitav ja põhjendatav. Vastasel juhul ei ole uurimistöö tegemisel mõtet, kuna tulemust saada on võimatu. (Näiteks väidab õpilane, et TJG gümnasistidest ei söö hommikust vähemalt pooled. Selleks, et hüpotees leiaks kinnitust või lükatakse ümber, tulebki läbi viia uurimus gümnasistide seas.)

**JUHENDAJA** – on TJG õpetaja, kes aitab nõu ja jõuga õpilasel uurimistööd koostada. Ta on õpilase innustaja ja tugisammas, kuid samas ka töö õiglase kritiseerija. Juhendaja ei ole uurimistöö autor, vaid suunab ja juhib õpilast sisuliselt täiusliku töö poole. Töö andmete ja viidete õigsuse ning vormistuse eest vastutab õpilane. Valminud uurimistöö kaitsmisele lubamise otsustab töö juhendaja. Samuti on juhendaja ülesandeks leida tööle retsensent. Juhendamisest räägib kaheksas peatükk.

**RETSENSENT** – uurimistöö arvustaja, kelleks on antud töö ainevaldkonda hästi tundev TJG õpetaja (retsensent võib olla ka vastava aine spetsialist väljaspool kooli, kelle juhendaja leiab). Retsensent koostab uurimistööle retsensiooni, mis annab töö vormist ja sisust tagasisidet. Retsensiooni koostamisest räägib üheksas peatükk.

PLAGIAAT ehk LOOMEVARGUS – kellegi teise mõtete, ideede või andmete esitamine oma nime all ilma viiteta tegelikule autorile (viitamine vt peatükk 7.3.). Selleks, et plagieerimist vältida, kinnitab õpilane oma allkirjaga tiitellehe pöördel, et töö vastab autorikaitse nõuetele.

Uurimistöö koostamisel leiad abi:

Keeleveebist <http://www.keeleveeb.ee> (sõnaraamatud õigekirja kontrolliks)

Raamatukogude elektroonilisest kataloogist <http://ester.utlib.ee>

Hirsjärvi, S., Remesi, P., Sajavaara, P. (2007). *Uuri ja kirjuta*. Tallinn: Medicina.

Ehala, M. (2000). *Kirjutamise kunst*. Tekstiõpetuse õpik. Kännimees.

Roomets, S. (2006). *Üliõpilastööd ja nende vormistamine arvutil*. Tallinn.

Vija, M., Sõrmus, K., Artma, I. (2008). *Uurimistöö kirjutajale*. Tartu.

## 2. UURIMISTÖÖ EESMÄRGID

Uurimusliku töö eest võib saada üleminekueksami hinde X ja XI klassi lõpetamisel või eksamihinde gümnaasiumi lõpetamisel. Uurimuslikke töid saadetakse olümpiaadidele ja võistlustele. Teadusliku töö koostamine gümnaasiumis on oluline õpioskus, mis valmistab õpilase ette tulevasteks teaduslikeks töödeks. Uurimistöö eesmärgiks on:

- anda õpilasele kogemusi teaduslikuks tööks – kuidas koguda erialast teaduskirjandust ja andmeid ning neid töödelda. Kuidas seostada teooria uurimusliku osaga;
- anda õpilasele võimalus uurida põhjalikumalt mõnd probleemi või ainevaldkonda;
- suurendada õpilase oskust iseseisvalt mõelda, luua seoseid, teha järeldusi ja kokkuvõtteid; julgust avaldada oma arvamust ja võtta vastu otsuseid;
- arendada õpilase koostöö- ja ajaplaneerimisoskust;
- korrektse kirjaliku väljendusoskuse (teaduskeele ja erialase terminoloogia) omandamine;
- teadustöö korrektse vormistusoskuse omandamine;
- suurendada õpilase avaliku esinemise kogemust uurimistöö kaitsmise kaudu.

### 3. UURIMISTÖÖLE ESITATAVAD SISULISED NÕUDED

Teadustöödele, sealhulgas ka õpilastöödele kehtivad üldtunnustatud kriteeriumid:

- **uudsus ja aktuaalsus** (kõige tähtsam kriteerium, mis nõuab seda, et uurimistöö sisaldaks midagi uut ja esmakordset, mida varasemates töödes pole esitatud);
- **objektiivsus** (autor on erapooletu; esitab kõik uuringust tulenevad andmed ka siis, kui need on hüpoteesile vasturääkivad; isiklike tundeid uurimistöös ei kajastata);
- **tõestatavus** (kõik töös esitatavad väited peavad olema argumenteeritud ja toetuma faktidele)
- **tulemuste kontrollitavus** (arvutus- ja arutluskäigud tuleb esitada nii, et töö lugejal on võimalus saadud tulemusi kontrollida. Teiste autorite esitatud seisukohad peavad olema viidatud nii täpselt, et neid leiab vajaduse korral algallikast);
- **täpsus** (kõik töös kasutatavad terminid, mõisted tuleb korrektselt ja täpselt määratleda; andmed ja arvud tuleb esitada täpselt);
- **süsteemsus** (teaduslik on ainult selline töö, kus erinevad väited ja argumendid on ühendatud üheks vastuoludeta tervikuks ehk süsteemiks);
- **selgus** (töö peab olema struktureeritud nii, et see oleks üheselt aru saadav; kõik vajalikud mõisted tuleb defineerida; põhimõtte nii lihtsalt kui võimalik; sõnadevalik täpne ja üheselt mõistetav);
- **kriitilisus** (olemasolevaid seisukohti tuleb vaadelda kriitiliselt; allikakriitika);
- **selektiivsus** (vali valdkonnaga seotud erinevate probleemide, andmete ja meetodite seast sellised, mis viivad kõige lühemat teed pidi tulemuseni).

## 4. UURIMISTÖÖLE ESITATAVAD EETILISED NÕUDED

Teaduslikus uurimistöös tuleb järgida uurimuste vastavust eetikanõuetele:

- lubamatu on teiste autorite andmete, tekstide ja tsitaatide kasutamine algallikale viitamata. Plagieeritud töid ei võeta kaitsmisele või kui plagieerimine avastatakse pärast kaitsmist, siis kaitsmise tulemus tühistatakse.
- kuna uuringu mõju on temas osalevatele isikutele paratamatu, siis tuleb tagada, et see ei põhjustaks osalejatele kahju (sh füüsilist, vaimset, kõlbelist, materiaalsel).
- uuringus osalemine peab olema vabatahtlik, igal uuritaval on õigus selles mitte osaleda või katkestada osalemine suvalisel etapil.
- uuritavate isikute anonüümsus peab olema tagatud.
- uuritavate isikute personaalsete andmete, fotode, videosalvestuste, joonistuste jm. materjali avaldamiseks peab olema vastava isiku nõusolek.



## 5. UURIMISTÖÖ LÄBIVIIMISE ETAPID

Igasugune kirjutamine koosneb mitmest etapist. Ka uurimistöö kirjutamine on protsess, mis koosneb erinevatest etappidest.

1. etapp: õpilane valib õpetajate poolt koostatud teemapangast endale huvipakkuva teema ja võtab ühendust vastava teema välja pakkunud õpetajaga (ehk juhendajaga). Kui õpilasel on endal uurimisvaldkond ja teema, mis teda huvitaks, siis leiab ta ise sobiva õpetaja, kes võiks tööd juhendada. (Detsember).
2. etapp: õpilane tutvub juhendaja soovitatud ja enda poolt leitud vastavasisulise kirjandusega antud teema kohta ning koostab referaadi, kirjeldades teiste tehtut. (Jaanuar–veebruar).
3. etapp: koos juhendajaga sõnastatakse probleem ehk uurimisülesanne, mida hakatakse lahendama. (Veebruar–märts).
4. etapp: koos juhendajaga kavandatakse uurimus ja koostatakse töö kava (plaan), ka ajakava.
5. etapp: õpilane viib läbi uurimuse, vaatluse, andmete kogumise jne.
6. etapp: õpilane analüüsib saadud tulemusi ja vormistab need uurimistööks. Õpilane kirjutab kokkuvõtte uuringust ning esitab järeldused. (Aprill).
7. etapp: õpilane seostab teoreetilise osa ja uuringu tulemused. (Aprill).
8. etapp: töö vormistamine ja n-ö viimase lihvi andmine. Töö esitamine kaitsmiskomisjonile. (Mai).
9. etapp: õpilane valmistab koos juhendajaga ette uurimistöö kaitsekõne.
10. etapp: retsensiooniga tutvumine, uurimistöö kaitsmine. (Mai lõpp).

**Uurimistöö valmib tõrgeteta ainult siis, kui peetakse kinni kokkulepetest ja ajakavast ning õpilane teeb juhendajaga aktiivselt koostööd (vastupidi loomulikult ka).**

## **5.1. Teema valik**

Uurimistöö teema ei ole referatiivne, vaid teema peab eeldama uurimisprobleemi või hüpoteesi. Kindlasti peab uurimisteema pakkuma huvi õpilasele endale ning vastama ka tema võimetele. Samuti tuleb teema valikul hinnata selle lahendatavust. Õpilasuurimistöö puhul on soovitatav keskenduda pigem kitsamale ja konkreetsemale teemale. Teema valikul püstitatakse ka töö esialgsed eesmärgid ning uurimisküsimused. Nii mõeldakse läbi, kuhu üldjoontes tahetakse jõuda. Soovitatav on valida teema, mida lugedes hakkab kohe mõtte liikuma ja vaimusilmas on näha, kuidas sellist teemat uurima hakata. Arvesse võiks võtta ka antud teema edasise uurimise võimalusi.

## **5.2. Kirjandusega tutvumine**

Teemakohase kirjandusega tutvumine on oluline, kuna ainult nii on õpilasel võimalik endale selgeks teha töö teoreetiline taust. Kirjandusega tutvumist tuleks alustada mõne hea õpikutekstiga. Edasi otsida raamatuid raamatukogude andmebaasidest märksõnade kaudu. Samuti kasutada interneti otsingumootoreid (ära unusta allikakriitikat). Hea nipp on vaadata läbi töötatud allika kasutatud kirjanduse nimekirja – sealt saab samuti väärt vihjeid teistele raamatutele. Oluline on otsida varasemaid sama valdkonna uurimusi ja tutvuda nende tulemustega.

Kirjanduse leidmisel abistab õpilast kindlasti juhendaja. Siinkohal kehtib reegel, et liiga vähe kirjandust uurida on patt, liiga palju kulutab aga asjatult aega. Uurimistöö raames kirjandust lugedes on mahust hoopis olulisem loetust arusaamine, olulise eristamine ebaolulisest ning materjali paigutamine enda töö konteksti. Soovitatav on teha endale kirjandusest viidetega väljakirjutisi, vastasel juhul võib hiljem olla raske loetus orienteeruda.

\* TJG uurimistöös peaks olema vähemalt 4 allikat (neist mitte rohkem kui pooled internetiallikad).

## **5.3. Kava koostamine**

Teema valiku ja kirjanduse alusel püstitatakse tööle eesmärgid ja sõnastatakse uurimisküsimus ning mõeldakse uurimistöö hüpotees(id).

Kirjanduse analüüsi, töö eesmärkide ja uurimisküsimuste alusel koostatakse töö esialgne kava. Selles näidatakse kavandatavate peatükkide pealkirjad ja esialgne järjestus. Oluline on, et kava oleks terviklik, selge ja loogiline, ning töö ülesehitus oleks allutatud töö eesmärkidele.

#### **5.4. Andmete kogumine uurimuse jaoks**

Uurimistöö käigus kogutakse materjali töö hüpoteeside kontrollimiseks. Teoreetilise materjali allikaks on kirjandus. Empiiriliseks materjaliks on uurimisküsimusest lähtuvad andmed. Viimaste kogumiseks kasutatakse vastavalt vajadusele andmekogumismeetodeid, näiteks vaatlust, küsitlust, eksperimenti, intervjuud või dokumentide analüüsi.

Materjali kogumine ning kasutatavate meetodite valik sõltub uurimisküsimusest ja uurimisteemast. Oluline on materjali kogumise protseduuri korrektsus. Siinkohal tuleb õpilasel kindlasti nõu pidada juhendajaga ning materjalide kogumise protseduur väga põhjalikult läbi mõelda.

Uurimistöö materjali kogumise etapi võtmesõna on planeerimine. Materjali kogumist ette valmistades tuleb jälgida, et kogutava materjaliga saaks vastata püstitatud uurimisküsimustele. Liigse materjali kogumist tuleks samas töömahu tõttu vältida. Andmestik on piisav siis, kui autor saab selle põhjal midagi väita ja järeldada.

#### **5.5. Kogutud materjali läbitöötamine ehk analüüs**

Kogutud materjal tuleb läbi töötada, süstematiseerida ning seejärel analüüsida. Meetodid, mida kasutatakse, sõltuvad uuritavast küsimusest ning valdkonnast laiemalt. Juhendaja aitab leida sobivaid meetodeid.

Materjali analüüsi juures on viimane aeg alustada töö reaalse kirjutamisega. Vastasel juhul viiakse analüüsides läbi hulk protseduure, mis hiljem osutuvad ebavajalikeks. Kirjutamise aluseks võetakse töö esialgne kava, mida vastavalt vajadusele muudetakse. Kindel kava on kirjutamisel äärmiselt vajalik, vastasel juhul võidakse kirjutama jäädagi.

## **5.6. Uurimistulemuste tõlgendamine, järelduste tegemine**

Uurimistulemuste tõlgendamine ja üldistamine tähendab kogutud andmete ja nende analüüsitulemuste lahtimõtestamist laiemas kontekstis. Õpilane tõlgendab kogutud andmeid ja arutleb nende põhjal, mida saadud tulemused näitavad või tähendavad. Tulemusi saab esitada tabelite ja skeemidena, kuid nendes sisalduvad andmed (arvud, protsendid jms) tuleb kindlasti tekstis lahti kirjutada. Uurimistulemuste tõlgendamise käigus peaks saama vastused järgmistele küsimustele:

1. Mida saadud tulemused tegelikult näitavad? Näiteks tulemus, et poiste keskmine hinne füüsikas on oluliselt kõrgem tüdrukute omast, näitab, et poiste õpitulemused füüsikas on tüdrukute omadest paremad.
2. Kas tulemusi võib pidada usaldusväärseteks? Oma uurimistöö esimeseks kriitikuks peab olema õpilane ise! Eelkõige mõjutab usaldusväärset materjali kogumise ja analüüsimise korrektsus ja põhjalikkus.
3. Kas hüpoteesid leidsid kinnitust või mitte?
4. Milline on saadud tulemuste seos ja vastuolu varasemate uurimustega? Siinkohal on vaja orienteeruda sarnase teemaga tegelevates varasemates uurimistöodes. Vastuolusid võiks seejuures proovida põhjendada.
5. Milles seisneb saadud tulemuste uudsus? Sellega näidatakse, miks just see töö suure teaduse kontekstis vajalik on. Rakendusliku suunitlusega tööde puhul tuleks siin näidata, kui kasulikud on tulemused praktikas.
6. Millised on töö peamised järeldused? Järeldusi tehes võib saadud tulemuste põhjal välja pakkuda ka võimalusi teema edasiseks uurimiseks.

## **5.7. Teoreetilise materjali ja uurimistöö tulemuste sidumine loogiliseks tervikuks**

Õpilane ühendab esialgse referaadi ja läbiviidud uuringu tulemused loogiliseks tervikuks. Ära unusta, et kõik peatükis ja alapeatükid peavad lõppema peatükis olnud sisu paarilauselise

lühikokkuvõttega. Valmib korrektne töö sisukord. Õpilane kirjutab tööle lõpliku sissejuhatuse ja kokkuvõtte.

## **5.8. Uurimistöö viimistlus**

Uurimistöö peab vastama talle esitatud nõuetele. TJG-s kaitstavad uurimistööd peavad vastama käesolevale juhendile.

Uurimistööd kirjutades on kaval meeles pidada, et seda kirjutatakse lugejale. Seega peab kirja pandu olema mõistetav ka inimesele, kes küll tunneb valdkonda, kuid ei ole kursis konkreetse uurimisküsimusega. Kõik kasutatud alustekstid peavad töö autori enda mõtetest selgelt eristuma (vt viitamine peatükk 7.3.).

Kui töö on valminud, tuleb see kindlasti läbi lugeda. Soovitavalt paari päeva pärast. Kirja- ja sõnastusvigade avastamiseks on kasulik lasta tööd lugeda mõnel kolmandal isikul.

Kaitsekõne vt peatükk 10; retsensioon vt peatükk 9.

## 6. UURIMISTÖÖ ÜLESEHITUS

Uurimistöö koosneb kindlatest osadest, kusjuures nende järgnevus on oluline. Mingil määral on uurimistöö ülesehituses ainespetsiifilisi iseärasusi. Siinkohal tasuks õpilasel pidada nõu oma juhendajaga.

TJG-s koosneb õpilasuurimus järgmistest osadest:

1. Tiitelleht
2. Sisukord
3. Sissejuhatus
4. Töö põhiosa (peatükid ja alapeatükid)
  - 4.1. Teoreetiline taust
  - 4.2. Uurimuslik osa
  - 4.3. Teooria ja praktika võrdlus ning seostamine
5. Kokkuvõte
6. Kasutatud lühendite loetelu (vajadusel)
7. Kasutatud kirjandus
8. Lisad (vajadusel)

### 6.1. Tiitelleht

Tiitelleht on töö esimene lehekülg. Tiitellehel peavad olema välja toodud õppeasutuse nimi; koostaja ees- ja perekonnanimi; töö pealkiri; töö iseloom – uurimistöö; juhendaja ees- ja perekonnanimi ning amet või teaduslik kraad; töö valmimise koht ja aasta. Punkti tiitellehel ei kasutata. Leheküljenumbrit tiitellehele ei panda. Vormistatakse *Times New Roman* (TNR) kirjas suurusega 12, reavahe 2,0.

1. Tiitellehe ülaservas keskel kooli täielik nimi.
2. 9 rida allpool keskel töö koostaja nimi ja selle alla järgmisele reale klass.
3. Üks rida allpool tumedas kirjas keskel töö pealkiri (trükitähed, kirja suurus 14).

4. Üks rida allpool keskel töö ainevaldkond (uurimistöö).
5. Kolm rida allpool paremas servas juhendaja nimi ja amet.
6. Viimane rida keskel töö valmimiskoht ja aastaarv.

Tiitellehe pöördel on välja toodud kaitsmisele lubamise kuupäev, kaitsmise kuupäev, retsensendi nimi. Õpilase ja juhendaja allkiri autoriõiguse seaduse täitmise kohta. Õpilase ja kooli autoriõigust kinnitav märg.

Tiitellehe näidis on toodud käesoleva juhendi lisas 1, tiitellehe pöördel näidis lisas 2.

## 6.2. Sisukord

Sisukord (vt lk 2) hõlmab endas kõigi üksikute alajaotuste täielikke pealkirju koos leheküljenumbritega. Sisukorra liigendus pealkirjadeks ja alapealkirjadeks peab vastama töös kasutatud liigendusele. Sissejuhatus, kokkuvõte, kasutatud kirjanduse loetelu ja lisad ei kuulu peatükkidena nummerdamisele. Kõik antud töö lisad tuuakse sisukorras koos pealkirjaga.

Sisukorda on kaval lasta koostada tekstitöötlusprogrammil. Selleks, et vastav programm sisukorra looks, peavad pealkirjad (TNR, kirja suurus 16, paks) ja alapealkirjad (TNR, kirja suurus 14/13, paks) olema märgistatud pealkirjadena. Vt arvutil vormistamise juhendit lisas 4.

## 6.3. Sissejuhatus

Sissejuhatusel on järgmised peamised ülesanded:

- 1) Teema valiku põhjendamine. Põhjenduse parimaks viisiks on sisuline argumentatsioon, **mitte** kellegi kolmanda arvamusel apelleerimine (õpetaja pakkus sellise teema välja ja arvas, et see on huvitav).
- 2) Töö eesmärgi sõnastamine: mida soovitakse tõestada või ümber lükata, millisele probleemile otsitakse lahendust, millisele küsimusele otsitakse vastust, mis on selles valdkonnas tehtud.
- 3) Eesmärgi saavutamiseks püstitatud uurimisülesannete sõnastamine.
- 4) Töö ülesehituse selgitamine.

- 5) Kasutatavate andmete ja meetodikate lühitutvustus. Varasemad uuringute mainimine, mis antud valdkonnas tehtud.

Sissejuhatuses võib autor tähelepanu juhtida nendele töö koostamisel ilmnunud asjaoludele, mille teadmine aitab lugejal töö sisu paremini mõista. Sellisteks asjaoludeks võivad olla näiteks kogutud andmete esinduslikkuse ja hankimisega kaasnevad probleemid, aga ka isikute või institutsioonide nimetamine, kellelt on saadud abi töö kirjutamisel. Tuleb silmas pidada, et sissejuhatuses ei tegelda püstitatud ülesannete lahendamisega, seda ei kuhjata üle arvudega; üldjuhul ei ole vaja välja tuua teema valikuga seonduvaid isiklikke motiive.

Heaks tooniks on kõigi töö valmimisele kaasa aidanud isikute tänamine sissejuhatuses.

Sissejuhatust peatükina ei nummerdata. Pikkus ca 1–2 A4.

## **6.4. Töö põhiosa**

Uurimistöe põhiosa algab uuelt lehelt ja on töö kõike mahukam ning väärtuslikum osa ja see on soovitatav üles ehitada kolmeosalisena:

- 1) mida teised on teinud (referaat) – hõlmab probleemi käsitlust, uurimisala või uuritava objekti kirjeldust vms. kirjanduse põhjal. Tekstis peavad olema korralikud viited kõigile kasutatud allikatele.
- 2) mida mina tegin (uurimus) – peatükk peab sisaldama uuritava objekti, mudeli või katseseadme ja kasutatud uurimismeetodite kirjeldust. Eksperimentaalsete tööde korral tuleb esitada ka katseseadmete ja andmetöötlusmeetodite täpne kirjeldus ning andmete usaldusväärsuse hinnang. Materjali ja meetodika peatükk on mõistlik jaotada alapeatükkideks, nt: uurimisobjekti(de) iseloomustus; uurimisala; välitööd; laboratoorsed tööd; andmetöötlus.
- 3) minu ja teiste tehtu võrdlus (uurimuse kokkuvõte ja järeldused; teooria ja praktika võrdlus) – tulemused esitatakse koos tõlgendusega. See tähendab, et alapeatükkide kaupa tuuakse välja materjali analüüsist tulenevad konkreetset tulemused ning seejärel kõrvutatakse neid varem kirjanduses esitatud andmete või seisukohtadega. Arutluses peavad selguma töö autori arvamused ja seisukohad uurimistulemuste kohta. Tulemuste osa lõpeb tööst tehtud järelduste väljatoomisega.



Töö põhiosa liigendatakse teemast ja analüüsitud materjalist tulenevalt sobivateks peatükkideks ning alapeatükkideks. Tuleb jälgida, et iga lõik oleks sisuline tervik ja et ei esineks lühikesi, paarist lõigust koosnevaid peatükke. Peatükid algavad uuel lehelt. Liiga lühikesed alapeatükid tuleb pikematega ühte siduda. Kui kasutatakse alapeatükke, siis peab neid olema vähemalt kaks. Ei ole hea tava kasutada pikemaid kui kolmeosalisis alapealkirja jaotusi (st 1, 1.1., 1.1.1. on lubatud).

Võiks mahtuda 15-le leheküljele.

## **6.5. Kokkuvõte**

Kokkuvõttes esitatakse vastused sissejuhatuses tõstatatud probleemi (hea kokkuvõte võimaldab lugejal põhiteksti vahele jättes ikkagi aru saada, mida töös on käsitletud).

Kokkuvõtte peamisteks ülesanneteks on:

- lühidalt esitada töö sisulises osas saadud peamised tulemused, järeldused, hinnangud, ettepanekud jne;
- välja tuua töös tehtud järelduste ja ettepanekute kasutamise võimalused ja edasiarendamise suunad ning edaspidist lahendamist vajavad probleemid.

Kokkuvõttes ei püstitata uusi probleeme, ei esitata seisukohti ega järeldusi küsimustes, mida töö varasemates osades pole käsitletud.

Kokkuvõtte ei ole töö eelnevate osade tekstilõikude mehhaaniline kokkutõstmine.

Kokkuvõttes ei viidata kirjandusallikatele ega esitata teistelt autoritelt pärinevaid seisukohti ja järeldusi.

Kokkuvõtte algab uuel lehelt ja seda peatükina ei nummerdata, pikkus ei ole rohkem kui 2 A4-ja.

## **6.6. Kasutatud lühendite loetelu**

Lühendite loetelu lisatakse tööle sel juhul, kui töös on kasutatud üle kümne vähetuntud lühendi või sümboli. Kõikidest loetelus toodud lühenditest tuleb kogu töö ulatuses kinni

pidada. Üldlevinud lühendeid (näiteks lk, a) loetellu ei lisata. Samuti ei lisata loetellu lühendeid, mille täielikku kirja pilti uurija hinnangul kõik töö lugejad teavad (nt USA).

Kui töös kasutatakse vähem kui kümme lühendit, defineeritakse nad esmakordsel kasutamisel tekstis. Täieliku kirja pildi lõppu lisatakse sulgudesse lühend, mida edaspidi tekstis kasutama hakatakse, näiteks sisemajanduse kogutoodang (SKT).

Kasutatud lühendite loetelu algab uuel lehelt ja seda peatükina ei nummerdata.

## **6.7. Kasutatud kirjandus**

Ühtki uurimust ei ole võimalik kirjutada, kui pole kasutatud mingeid lisamaterjale, nagu ajalooürikuid, kirju, fotosid, raamatuid, artikleid, vaatlusandmeid, ankeetküsitluse vastuseid, suulised mälestusi, intervjuusid jne. Mida rohkem erinevaid materjale töö käigus on läbi töötatud, seda suurema väärtuse uurimus omandab.

Kasutatud kirjanduses loetletakse töö koostamisel kasutatud ja viidatud allikad. Need tuuakse välja autorite perekonnanime tähestikulises järjekorras. Tähestikulise järjekorra puhul reastatakse ühe autori tööd ilmumisaasta järgi. Kui autorit ei ole näidatud, paigutatakse allikas kirjanduse loetellu tema pealkirja esimese sõna järgi.

Uurimistöö vormistamisel on oluline jälgida, et kõik tekstis esinevad viited oleksid kasutatud kirjanduse loetelus välja toodud. Samuti peaks töö valmimisel üle vaatama, kas kõiki loetletud allikaid on ikka lõpptekstis viidatud.

Kasutatud kirjanduse loetelu algab uuel lehelt ja seda peatükina ei nummerdata.

Viitamise ja kasutatud kirjanduse loetelu vormistamise nõuded on toodud käesolevas juhendis uurimistöö vormistamise all, vt peatükk 7.3. ja 7.5.

## **6.8. Lisad**

Lisadesse paigutatakse selgitavad materjalid, mis on töö põhiosas esitamiseks liiga mahukad ning raskendaksid töö lugemist (tabelid, joonised, loetelud, fotod, matemaatilised valemid, luuletused jms). Lisad nummerdatakse ja pealkirjastatakse ning tuuakse välja sisukorras.

## 7. UURIMISTÖÖ VORMISTAMINE

Uurimistöõ vormistamisel on oluline järgida just selles haridus- või teadusasutuses, kus tööd kaitsma hakatakse, kehtivaid vormistamisnõudeid. Käesolev juhend on aluseks TJG-s valmivate uurimistöõde vormistamiseks. Kindlasti on ta sobilik ka teistes haridusasutustes juhul, kui seal eraldi vormistamisjuhendit ei ole. Erinevatest õpilaste uurimistöõde konkurssidest osa võttes tasub kindlasti uurida, kas konkursil on vormistamisnõuded eraldi välja toodud või mitte.

### 7.1. Üldnõuded uurimistöõ vormistamisel

Uurimistöõ esitatakse A4 formaadis valgetel lehtedel arvutikirjas. Kirjatüübiks on *Times New Roman* suurusega 12 punkti. Reavahe on 1,5 punkti (välja arvatud sisukord, loendid, tabelid ja muud sarnased tekstiosad, kus kasutatakse 1,0-kordset reavahet). Taandrida ei kasutata. Tekstilõigu ette jäetakse täiendav 6 punktine vahe. Tekst paigutatakse paberile rööpselt, püüdes seejuures vältida põhjendamatu sõrendusi. Oluliste mõistete rõhutamiseks on lubatud kasutada paksu kirja (*Bold*), kursiivkirja (*Italic*) kasutatakse vaid võõrkeelsetele sõnadele ja väljenditele.

Lehekülje vasakusse serva jäetakse 3–4 cm, paremasse serva 2 cm ning üla- ja alaserva 2,5 cm laiune veeris.

Töö iseseisvad osad (näiteks sissejuhatus, kokkuvõte, kasutatud kirjandus) alustatakse uuel leheküljelt. Peatükid algavad uuel lehelt. Iga peatüki järel on täiendav 24 punktine lõiguvähe. Alapeatükid järgnevad samalt leheküljelt. Iga alapealkirja ees ja järel on täiendav 24 punktine lõiguvähe. Peatükid tähistatakse araabia numbritega, näiteks 1., 1.1., 1.2., 2. jne. Sissejuhatust, kokkuvõtet, kasutatud lühendite, kasutatud kirjanduse loetelu ja lisasid ei nummerdata. Peatükkide hierarhia ei tohiks olla liiga keerulise ülesehitusega. Kui juba töö koostajal on hierarhias raske orienteeruda, ei saa keegi teine sellest ammugi aru.

Pealkirjadel on vasakjoendus ja ühekordne reasamm. Taandridu ei kasutata. Pealkirjade kirjatüübiks on *Times New Roman*, mille suurus on pealkirjade alanevale hierarhiale vastavalt 16, 14 ja 13 punkti paksus (*Bold*) kirjas.

Kõik leheküljed nummerdatakse alates tiitellehest, kuid tiitellehele numbrit välja ei trükita. Numברי koht on lehekülje alumisel veerisel keskel. Vt arvutil vormistamise juhendit lisas 4.

Pealkirjade lõppu kirjavahemärke ei lisata. Erandiks on juhud, kus pealkiri koosneb mitmest lausest. Küsi- ja hüüdlauseid uurimistöodes reeglina pealkirjades ei kasutata.

Tööd esitatakse kas köidetult või kiirkõitjas.

## 7.2. Uurimistöo keeleline vormistus

Uurimistöo tuleb vormistada korrektses eesti keeles (abiks sõnaraamatud). Töö peab moodustama terviku, kus antakse edasi kõik uurimistöo seisukohast vajalik. Uurimistöo vormistatakse kas umbisikulises vormis (tehti, uuriti ja järeldati), meie-vormis (tegime, uurisime ja järeldasime) või mina-vormis (tegin, uurisin ja järeldasin). Esimene variant on kõige enam ja viimane kõige vähem levinud. Igal juhul peab vorm olema kogu töös ühtne.

Võõrkeelsest kirjandusest refereeritud mõiste, mille tähendus ei ole eesti keeles kõigi jaoks üheselt tuntud, tuleb töös esimest korda mainides sulgudes kursiivkirjas ka originaalkeeles välja tuua. Näiteks: Enesetõhusus (*self-efficacy*) on tugevalt seotud õpitulemustega.

Võõrkeelsest kirjandusest materjali tõlkimisel peab kindlasti jälgima lauseehitust ning püüdma vältida liiga pikki lauseid.

NB! Erista kriipse - sidekriips ja – kuni kriips.

## 7.3. Viitamine

**Kõigile töös kirja pandud seisukohtadele, faktidele ja andmetele, mis ei ole autori enda poolt välja mõeldud, tuleb viidata.** Mõõndus tehakse siin kõigile üldtuntud faktidele, kuid siiski on parem pigem rohkem viidata, kui üldse viitamata jätta. Võõraste mõtete esitamist enda omade pähe käsitletakse plagiaadina.

Hea toon näeb ette, et uurimistöös viidatakse teaduslikule või vähemalt teaduslikkusele pretendeerivale kirjandusele. Uurimistöös ei viidata ajaviiteajakirjade artiklitele ega populaarteaduslikele raamatutele, kui see ei ole uurimistöo teema seisukohalt vajalik.

Kõige lihtsamini saab teaduslikul ja mitteteaduslikul kirjatükil vahet teha selle järgi, kas tekstis esinevad viited või mitte. Uurimistöös võiks kasutada allikaid, kus esinevad viited. Erandite alla käivad viited arhiivimaterjalidele, sõnaraamatutele, intervjuudele, arvamustele ja teistele originaalallikatele, aga ka eelpool nimetatud mitteteaduslikele tekstidele, kui viimased on osa uurimistöö teemast (näiteks, kui uuritakse kooliõpilaste probleemide kajastamist peredele suunatud ajakirjades).

Teistele autoritele kuuluvaid seisukohti või andmeid võib uurimistöös esitada **tsitaatidena** või **refereeringutena**. Tsitaat on sõnasõnaline väljavõte viidatava kirjatüki tekstist. Tsitaatidena tuuakse välja eriti ilmekad või huvitavad mõtted või näited. Tsitaate võib lühendada või katkestada, aga seejuures tuleb väljajäetav koht kindlasti tähistada (...) märgiga. Lühendus ei tohi muuta ka originaalteksti mõtet. Tsitaat peab olema jutumärkides ning lõppema viitega.

Näiteks: „Ebaturvalises ja raskesti ennustatava tulevikuga ühiskonnas võivad küll tekkida ühekordsed protestiaktsioonid (...), aga mitte kodanikeühiskonda, mis oleks võimeline kaitsma turvalisust kui ühishüve” (Lagerpetz, 2005: 4).

Peamine viis kirjanduse allikatele viidata on refereeringuna. Sellisel juhul võetakse teise autori mõte kokku või jutustatakse ümber. Refereeringu puhul ei kasutata jutumärke, kuid tekstist peab olema selgelt nähtav, kust ühe autori refereering algab ja kus lõpeb.

Näiteks: Edu saavutamisele suunatud eesmärkidega õppija soovib näidata oma häid võimeid ja oskusi ning tõestada enda võimekust võrreldes teistega (Covington, 2000: 23). Õppimise protsessi asemel keskenduvad edu saavutamisele suunatud inimesed pigem õppimise tulemusele (Eppler ja Harju, 1997: 109).

Viitamistehnikaid on mitmeid. Järgnevalt on välja toodud TJG-s nõutav tehnika. Oluline on, et **kogu uurimistöös viidataks ühesuguse süsteemi alusel**.

Viitamine toimub teksti sees ja viide pannakse refereeritud lause lõppu. Viites kajastub autori perekonnanimi, teose ilmumisaasta ja leheküljenumber (kui pole leheküljenumbrit, siis ilma). Pööra tähelepanu koma ja kooloni asukohale!

Näiteks: Edu saavutamisele suunatud eesmärkidega õppija soovib näidata oma häid võimeid ja oskusi ning tõestada enda võimekust võrreldes teistega (Covington, 2000: 23).

Kui viidataval kirjatükil on rohkem kui kaks autorit, tuuakse esimese kuue autori perekonnanimed välja ainult esimeses viites. Edaspidi kasutatakse esimese autori nime ja tähistust jt.

Näiteks: Demograafilised muutused ei sõltu ühiskonna muutustest (Jänes jt, 2005: 45). Kui viidatakse mitmele sama autori samal aastal ilmunud tööle, tuleb aastaarvud tähistada (näiteks: Covington, 2000a; Covington, 2000b). Sama tähistust tuleb kasutada ka kasutatud kirjanduse loetelus.

Kui refereering on pikem kui üks lause, siis pannakse ka lauselõpu punkt, sulgudes viide ja punkt.

Näiteks: Tema tööd ei paku ühtset sotsioloogilist analüüsimudelit. Pigem sisaldab tema looming operatiivset metakeelt, mis võimaldab eritleda paljusid inimtegevuse tahke. (Tamm, 2002: 9–10). Bourdieu edu võib üritada põhjendada sellega, et kuigi teda klassifitseeriti kas siis sotsioloogiks või antropoloogiks, oli temas siiski ka veel olemas filosoof. Need pooled balansseerisid teineteist – filosoof küsitles sotsioloogi meetodeid, samas kui sotsioloog hoidis filosoofi n-ö maa peal. (Jenkins, 2002: 16).

Kui refereering on terve lõigu pikkune, siis pannakse viimase lause punkt, sulgudes viide ja punkt sulu sisse.

Näiteks: Kui juba teadus on mehi ja naisi nii vaimselt kui ka füüsiliselt erinevateks pidanud, siis pole imestada, et tavaelus on soo kohta käibel väga palju ja erinevaid stereotüüpseid arvamusi. Soostereotüübid elavad aga omaette elu ja mõjutavad inimeste käitumist – mida peetakse sobivaks, kohaseks ja õigeaks, ning eelistusi – millist ametit ja rolli sobib valida. (Einpalu, 2001: 14.)

Juhul, kui refereeritava autori nimi on osa tekstist, lisatakse ilmumisaasta nime järele sulgudesse.

Näiteks: Eppleri ja Harju (1997: 109) arvates keskenduvad edu saavutamisele suunatud inimesed peamiselt õppimise tulemusele. Jänes jt (2005: 45) on öelnud, et demograafilised muutused ei sõltu ühiskonna muutustest.

Juhul kui autorid pole märgitud, tuuakse sulgudes trükise pealkirja esimesed sõnad.

Näiteks: Eestis tehtud õpiku-uuringutes antakse tihti õpikuautoritele nõu ja jagatakse soovitusi ning ettepanekuid, kuidas õpikuid tasakaalustatumaks muuta, et õpik peegeldaks ühiskonnas valitsevat tegelikkust (Soorollid õppekirjanduses, 2003: 76). Võõrkeelsete nimede mugandamine pelgalt kirja pildi poolest pole soovitatav (Kirjakeele ..., 1985: 74).

Kasutatud kirjanduse loetelu koostatakse sellise viitamissüsteemi puhul tavaliselt autorite perekonnanimede tähestikulises järjekorras.

#### 7.4. Tabelite ja jooniste vormistamine

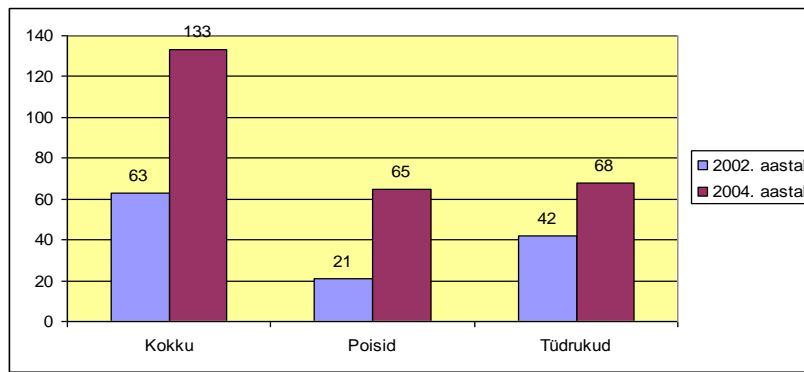
Tabelid ja joonised võimaldavad esitada süstematiseeritult ja ülevaatlikult arvandmeid ning seoseid või illustreerida teksti (vt arvutil vormistamise juhendit lisa 4).

Iga tabel on nummerdatud (Tabel 1, Tabel 2 jne) ning varustatud pealkirjaga, mis paiknevad tabeli peal. Tabeli numbreid hakatakse lugema alates esimesest tabelist töös. Pealkiri peab olema võimalikult lühike ja selge, kuid samas mõtestama tabeli sisu lahti ka tööd mittelugenud inimesele. Tabelile peab olema töös viidatud (vt tabel 1). Tabelis esitatud andmed peavad olema ühemõttelised tõlgendatavad. Tabel peab olema loetav ka põhiteksti süvenemata. Kõiki tabelis kasutatud sümboleid ja lühendeid seletatakse tabeli all. Tabeli veergudel ja ridadel peavad olema nimetused, mis on andmetest eraldatud. Tabeli kujundus peab olema kogu töös ühtne.

Tabel 1. Uurimuses osalenud õpilaste jagunemine klassiti ja sooti

	2. klass	3. klass	4. klass	5. klass	6. klass
Poisid	45	97	134	89	37
Tüdrukud	49	91	140	91	49
Kokku	94	188	274	180	86

Joonisteks nimetatakse kõiki teisi illustratiivse väärtusega materjale, nagu graafikud, diagrammid, skeemid, pildid, fotod, kaardid jne. Joonised on sarnaselt tabelitele nummerdatud (Joonis 1, Joonis 2 jne) ja varustatud pealkirjadega ning neilegi viidatakse tekstis (vt joonis 1). Erinevus on selles, et joonise pealkiri asub joonise all.



Joonis 1. Põhikooli lõpus osaoskuste testi kirjutanud õpilaste arv

Nii joonised kui tabelid paigutatakse uurimistöös võimalikult lähedale tekstile, kus neid esmakordselt viidatakse.

Mahukad tabelid ja joonised, mille esitamata jätmine töö põhiosas ei vähenda töö selgust, on mõistlik panna töö lisasse.

## 7.5. Kasutatud kirjanduse loetelu vormistamine

Kasutatud kirjanduse loetelu uurimistöös lõpus (vt lk 34) hõlmab endas kõiki töös viidatud allikaid. Materjali, mille autor küll läbi töötas, kuid mida uurimistöös tekstis ei ole tsiteeritud ega refereeritud, kirjanduse loetellu ei lisata. Kasutatud kirjandus esitatakse loetelus autorite perekonnanimede tähestikulises järjekorras. Sama autori teosed järjestatakse ilmumisaastate järjekorras. Allikad, millel autorit ei ole, järjestatakse kasutatud kirjanduse loetlus pealkirja esimese sõna järgi.

**Raamatuid** viidatakse järgmiselt: Autori(te) perekonnanimi ja eesnime initsiaal(id) (Ilumisaasta). *Pealkiri*. Ilumiskoht: Kirjastus. Autorita raamatul alustatakse raamatu pealkirjast ja kui on toimetaja, siis lisatakse tema nimi pärast teose pealkirja.

Aarma, A., Kalle, E. (2005). *Teadustöö alused*. Tallinn: Tallinna Tehnikaülikool.

*Vabakasvatus*. (1999). Tallinn: Eesti Õppekirjanduse Keskus.

*Mis on koolilapsel muret?* Toim. Mehilane, L. (1999). Tartu: Tartu Ülikooli Psühhiaatrikliinik.



## **Artiklid**

### a) *artiklid ajakirjas*

Artikli autor. (Ilumisaasta). *Artikli pealkiri*. Ajakirja või jätkväljaande nimetus, väljaande number, artikli leheküljed.

Kukk, K. (1997). *Arvuti kui haigus*. Arvutimaailm, nr 3, lk 24–25.

### b) *artiklid ajalehes*

Artikli autor. *Artikli pealkiri*. – Ajalehe nimetus, ilmumiskuupäev (päev, kuu, aasta) ja lehekülg(küljed).

Talts, L. *Barbie kui lapse kasvataja*. – Maaleht, 28.06.2008, lk16–17.

Autorita artikli puhul on artikli pealkiri autori positsioonil:

*New exam for the doctor of future*. – The New York Times, 15.03.1989, B-10.

Kui artiklil puudub nii autor kui ka pealkiri (lühisõnum, repliik jms), paigutatakse autori positsioonile sulgudesse sisu avav lause:

(J. Aaviku kõne Soome Emakeele Seltsis). – Postimees, 16.09.2006, lk 2.

### c) *artiklid kogumikus*

Artikli autor. (Ilumisaasta). *Artikli pealkiri*. – Rmt: Väljaande pealkiri ja number. Koostaja või toimetaja. Ilumiskoht: kirjastus, leheküljed. Kogumiku nime ette lisada lühend Rmt:, võõrkeelsel väljaandel In: (sees).

Veinberg, A. (2000). *Välisperioodika avakogu ja selle kasutamine*. – Rmt: Aastaraamat 1999/ Eesti Akadeemiline Raamatukogu. Tallinn: Teaduste Akadeemia Kirjastus, lk 11–117.

### d) *artiklid teatmeteostes*

*Artikli nimetus*. Teose nimetus. Kõide. Ilumiskoht, ilmumisaasta, lehekülg (-küljed).

*Eesti*. Eesti entsüklopeedia. 2. kd. Tartu: Säde, 1934, lk 521–671.

## **Õigusaktid**

*Akti nimetus*. Vastuvõtmise aeg. Allikas, milles akt on ametlikult avaldatud.

*Perekonnaseadus.* (1994). Riigi Teataja I. 75, 1326.

### **Arhiivimaterjalid**

*Säiliku nimetus.* Arhiivi täielik nimetus, fondi (f) number, nimistu (n) number, säiliku (s) number.

*Jaani kiriku meetrikaraamat.* Eesti Ajalooarhiiv, f 1294, n 1, s 113 A I–III.

**Internetimaterjalidele** võib viidata ainult siis, kui materjalil on välja toodud autor, kui sama materjali ei ole võimalik usaldusväärsematest allikatest kätte saada või kui on tegemist uurimisküsimusest lähtuva materjaliga. Kui te kasutate Internetist loetud allikat, mis on ka paberväljaandena samal kujul välja antud, tuleks viidata viimasele. Elektroonilisele kirjavahetusele viidatakse kui personaalsele kommunikatsioonile ainult tekstis ja seda ei kajastata allikate loetelus.

Internetimaterjalidele viidatakse järgmiselt: Autori(te) perekonnanimi ja eesnime initsiaal(id). (Ilmumisaasta). *Pealkiri*. Allika täielik aadress [vaadatud: materjalide vaatamise kuupäev].

Tiit, E.-M. (2006). *Eesti rahvastiku põhinäitajad aastail 2005–2006 Euroopa taustal*. [www.rahvastikuminister.ee/upload/dokumendid/tiit\\_2006.doc](http://www.rahvastikuminister.ee/upload/dokumendid/tiit_2006.doc) [vaadatud: 25.09.07].

Talts, L. *Barbie kui lapse kasvataja*. – Maaleht, 28.06.2008. [www.maaleht.ee/talts0098765kki](http://www.maaleht.ee/talts0098765kki) [vaadatud: 16.08.2009].

**Kirjastamata allikate** viitamise puhul on oluline anda kirjanduse loetelus piisavalt informatsiooni, et lugejal oleks võimalik allikad üles leida. Kirjastamata allikad on uurimis- ja lõputööd, õppematerjalid, memuaarid, intervjuud, märkmed jms. Kirjastamata allikaid viidatakse sõltuvalt nende kohta olemasolevast informatsioonist.

Kumari, V. (2005). *Hindamisvahendite komplekti koostamine ja katsetamine algklassiõpilaste verbaalse mõtlemise ja mälu hindamiseks*. Magistritöö, Tartu Ülikool.

Paju, J. (2000). *Johannes Paju (sünd 1914) mälestused*. Kirja pandud 10.10.2000 töö autori poolt.

## Audio-visuaalsed allikad

### a) Filmid

Jannes, P. (2000). *Käitumine töölevõtu intervjuul*. [Film]. AMI.

Holdt, D. (Producer), & Ehlers, E. (Director). (1997). *River at High Summer: The St. Lawrence*. [Film].

### b) Kassetid, CD ja DVD

Rebane, T. (Režissöör). *Jõulujutud*. [Kassett]. Tallinn: Eesti Raadio.

Agu, M. (Produtsent). (1997). *Kodused tantsud*. [CD]. Tallinn: Eesti Raadio.

### c) Arvutiprogrammid

*Estonia*. (1998). Microsoft Encarta 98 Encyclopedia. [CD ROM]. Microsoft Corporation.

### d) Intervjuud

Intervjueeritava nimi. *Intervjuu pealkiri*. Intervjueerija nimi, intervjueerimise aeg ja koht. [intervjuu salvestuse vorm (käsikiri, helisalvestus, videolindistus)].

Eller, Maili. *Käina raamatukogu minevikust*. Eveliis Eller, 21.08.2000, Käina. [Autori üleskirjutis].

Muudel juhtudel pöördu abi saamiseks juhendaja poole.

## 8. ÕPILASTE JUHENDAMINE UURIMUSLIKU TEGEVUSE AJAL

Juhendaja on TJG õpetaja, kes aitab nõu ja jõuga õpilasel uurimistööd koostada; juhendaja juhib uurimistöö kirjutamise protsessi. Ta on õpilase innustaja ja tugisammas, kuid samas ka töö õiglane kritiseerija. Juhendaja ei ole uurimistöö autor, vaid suunab ja juhib õpilast sisuliselt täiusliku töö poole. Töö andmete ja viidete õigsuse ning vormistuse eest vastutab õpilane.

Juhendaja ülesanded:

- annab teema ja peab arvestama sellega, et ta oskab antud teemat juhendada, st teab juba teemat andes vähemalt kolme allikat, kust teemakohast teoreetilist taustainfot leida ja mida ka õpilasele soovitada.
- aitab formuleerida töö eesmärgi ja struktuuri;
- aitab koostada uurimistöö programmi ja kalenderplaani;
- annab suuna teemakohase kirjanduse ja algallikate otsimiseks;
- konsulteerib õpilast uurimistöö käigus;
- korraldab vajaduse korral suhtlemist õpilase ja konsultandiga;
- kontrollib töö valmimist osade kaupa;
- suunab töö sisulist ja kirjalikku vormistamist; järgib uurimistöö vormistamise nõuetest kinnipidamist;
- otsustab uurimistöö kaitsmisele lubamise;
- otsib tööle retsensendi;
- aitab koostada kaitsekõnet;
- hindab õpilase töö protsessi (annotatsioon, vt lisa 3).

Juhendaja teeb õpilasega koostööd, suhtub juhendatavasse eelarvamusteta ja positiivselt, innustab ja julgustab ning annab konstruktiivset tagasisidet.

Juhendaja kirjutab õpilase uurimistööle hinnangu ehk annotatsiooni (vt lisa 3). Juhendaja hinnang lähtub põhimõttest, et see on hinnang ka minu tööle. Seega juhendajal ei ole arukas välja tuua probleeme, pigem peaks tema huvi olema neid varjata.

Juhendaja hinnangus tuleks esile tuua uurimistöö autori saavutused ja peamised töö tugevused, hinnang teoreetilisele käsitlusele ja empiirilisele osale, uurimisprobleematika aktuaalsusele ja valitud metoodika otstarbekusele.

Juhendaja võib lisaks uurimistöö sisulisele osale esitada ka omapoolse hinnangu õpilase kohta, milles oleks soovitatav viidata õpilase töösse suhtumisele, tema initsiatiivile, iseseisvale probleemide lahendamisele, analüüsi ja sünteesi oskusele, kompetentsusele ning selle kujunemisele uurimistöö kirjutamise käigus antud valdkonnas.

Kui juhendaja on uurimistöö kaitsmisele lubanud, siis sellega ta kinnitab, et uurimistöö vastab TJG-s kehtivatele uurimistöö koostamise ja vormistamise nõuetele ja soovitab lugeda töö edukalt sooritatuks. Juhendaja pädevusse ei kuulu uurimistöö hindamine.

Kindlasti peaks juhendaja juhendatava õpilasega ka pärast kaitsmist kohtuma ja arutama läbi, kuidas kaitsmine läks, mis meeleolus on õpilane ning tunnustama teda hea sõnaga.

## 9. UURIMISTÖÖ RETSENSEERIMINE

Retsensent on uurimistöö arvustaja, kelleks on antud töö ainevaldkonda hästi tundev TJG õpetaja (retsensent võib olla ka vastava aine spetsialist väljaspool kooli, kelle juhendaja leiab). Retsensent koostab uurimistööle retsensiooni, kus avaldab arvamust uurimistöö sisulise külje kohta, autori saavutuste ja peamiste töös esinevate puuduste kohta. Retsensent esitab oma arvamuse kaitsmisel.

Retsensiooni alguses tuleb välja tuua:

- Õpilase nimi ja uurimistöö teema („Retsensioon on esitatud *ees- ja perekonnanimi* uurimistöö kohta, mis käsitleb teemat *uurimistöö teema*.“);
- Uurimistöö lühikirjeldus („Uurimistöö koosneb viiest peatükist, sisaldab sissejuhatust ja kokkuvõtet. Töö esitab 19 joonist ja 11 tabelit. Kasutatud kirjanduse loetelu sisaldab 32 nimetust“.)

Retsensioonis oleks soovitav esile tuua vastused järgmistele küsimustele:

1. Kas esitatud uurimistöö vastab teemale? Kas uurimistöös käsitletav uurimisproblemaatika on aktuaalne?
2. Mida loeb retsensent uurimistöö peamisteks väärtusteks (teoreetiliseks, praktiliseks)? Milliseid uudseid ja algupäraseid momente uurimistöö sisaldab? Kas töös esitatud seisukohtadel on praktilist väärtust?
3. Kas õpilase kogutud materjal on piisavalt läbi töötatud ja analüüsitud? Kas õpilane on toetudes sellele materjalile teinud piisavalt põhjendatud järeldusi?
4. Kas uurimistöös leidub terminoloogilisi eksimusi või vaieldavusi, millega retsensent ei saa nõustuda?
5. Kas kasutatud kirjandus on esinduslik ja autoriteetne?
6. Kas kõik teiste autorite seisukohad kirjandusallikatest ja mujalt pärinevad andmed, joonised, tabelid on viidatud?

7. Kas uurimistöös esitatud kokkuvõtte/järeldused tulenevad ülesannete lahendamise tulemusena või on need oletuslikud (st ülesannete lahendamise käigus pole tegelikult antud küsimustega tegeletud)?
8. Kas uurimistöö vastab retsensendi meelest TJG uurimistöö koostamise ja vormistamise juhendile?

Kui retsensendil tekib uurimistööd lugedes täpsustamist nõudvaid küsimusi, siis tuleb need retsensioonis eraldi välja tuua. Näiteks: Elulookirjelduste uurimine on õpilaste hulgas populaarne (lk 16). Millisele faktile või millisele allikale tuginedes uurimistöö autor seda väidab?

Täpsustavaid küsimusi võiks uurimistöö autorile püstitada mitu (3–5), et näha, kui ladusalt valdab õpilane uurimistöö temaga seonduvat materjali. Küsimused peavad lähtuma uurimistööst ja olema uuritava temaga seotud. Küsimused tuuakse retsensiooni lõpus eraldi välja. Retsensioon lõppeb kokkuvõtva hinnanguga uurimistööle, milles retsensent soovib lugeda töö edukalt sooritatuks (ettepanek hindeks) või mitte sooritatuks.

**Retsensent peab saama uurimistöö kaks nädalat enne kaitsmise toimumist ja retsensioon peab olema kaitsmiskomisjonis vähemalt kaks päeva enne kaitsmist.** Retsensiooni pikkus võiks olla 1–2 lehekülge ja see esitatakse trükitult kahes eksemplaris (komisjonile ja õpilasele).

## 10. UURIMISTÖÖ KAITSMINE

Kaitsekõnes tutvustab uurimistöö autor oma tööd kaitsmiskomisjonile, vastab retsensendi ja kuulajate küsimustele ning saab pärast edukat kaitsmist teada oma hinde. Uurimistöö autor ei tutvusta end ise, vaid seda teeb kaitsmiskomisjoni esimees, töö autor kordab üle vaid uurimistöö teema.

Kaitsmisprotseduur:

1. Uurimistöö autori pöördumine: „Lugupeetud/austatud uurimistööde kaitsmiskomisjon, retsensent, juhendaja, kohalviibijad.“
2. Minu uurimistöö on kirjutatud teemal „...“.
3. Ülevaade uurimistööst: „Uurimistöö on kirjutatud ... lehel. Koosneb ... peatükist, sissejuhatausest ja kokkuvõttest. Sisaldab ... joonist ja ... tabelit. Kirjanduse loetelus on ... nimetust.“
4. Töö autor esitab kaitsekõne tekst, tuues esile töö eesmärgid, uurimise vajaduse põhjendus ja senitehtu kirjeldus, uurimuse tulemused ja järeldused, uuringu olulisus ja tulemuste võimalik rakendus. Võimalusel illustreeritakse PowerPoint esitlusega.
5. Kaitsekõne lõpetamine: „Täna kuulamast.“
6. Sõna saab retsensent, tema küsimused.
7. Uurimistöö autori vastused retsensendi küsimustele.
8. Kui teistel kohalviibijatel on küsimusi, siis vastab töö autor ka neile. Küsimuste esitamist ja vastamist suunab kaitsmiskomisjoni esimees.
9. Sõna saab juhendaja, kes esitab annotatsiooni.
10. Kaitsmiskomisjoni esimees annab lõppsõna õiguse uurimistöö autorile.
11. Uurimistöö autor tänab kaitsmiskomisjoni, retsensenti ja juhendajat. Vajadusel veel kolmandaid isikuid, kes on uurimistöö valmimisele otseselt kaasa aidanud. Samuti võib tänada kuulajaid tähelepanu eest.



12. Kaitsmiskomisjoni esimees tänab autorit ja kaitsmiskomisjon koguneb n-ö kinniste uste taha, et hinnata uurimistööd.

Kasuta kaitsmisel ainult korrektset keelt, ole selge ja arusaadav, räägi rahulikult ja ära kasuta pikki, ülekoormatud liitlauseid. Ole veenev ja näita, et sa tunned antud teemavaldkonda hästi. Retsensendile vastates jää alati viisakaks ja kui retsensendi kriitika on õigustatud, siis võta see omaks.

Kaitsekõne ei tohiks olla pikem kui 5–7 minutit.

## KASUTATUD KIRJANDUS

*Saaremaa Ühisgümnaasiumi uurimistööde koostamise ja vormistamise juhend.* (2001).  
<http://www.syg.edu.ee> [vaadatud: 26.08.2009].

*Tallinna Gustav Adolphi Gümnaasiumi õpilaste uurimistööde koostamise juhend.* (2003).  
<http://www.gag.ee/index.php?categoryid=43> [vaadatud: 26.08.2009].

*Tallinna Saksa Gümnaasiumi uurimistööde koostamise juhend.* (2007).  
[http://www.saksa.tln.edu.ee/index.php?option=com\\_content&task=category&sectionid=5&id=58&Itemid=137](http://www.saksa.tln.edu.ee/index.php?option=com_content&task=category&sectionid=5&id=58&Itemid=137) [vaadatud: 28.08.2009].

*Tartu Hugo Treffneri Gümnaasiumi õpilaste uurimistööde koostamise juhend.* (2008).  
[http://www.htg.tartu.ee/dokod/HTGuurimistoojuhend\\_191108.pdf](http://www.htg.tartu.ee/dokod/HTGuurimistoojuhend_191108.pdf) [vaadatud: 31.08.2009].

Vija, M., Sõrmus, K., Artma, I. (2008). *Uurimistöö kirjutajale*. Tartu.

*Õpilaste uurimistööde juhendamise ja kaitsmine.* (2008). Merlecons ja Ko õpimapp. Tallinn.

# **LISA 1. Tiitellehe näidis**

Tallinna Järveotsa Gümnaasium

Mart Mägi

10.a klass

## **RAHVAPÄRIMUS ANDRUS KIVIRÄHKI LOOMINGUS**

Uurimistöö

Juhendaja: õpetaja Kati Karu

Tallinn 2010

## LISA 2. Tiitellehe pööre

Uurimistöö on lubatud kaitsmisele 6. mail 2010. aastal Tallinna Järveotsa Gümnaasiumi uurimistööde kaitsmisnõukogu poolt.

Kaitsmine toimub 26. mail 2010. aastal kell 10.00 Tallinna Järveotsa Gümnaasiumi aulas.

Retsensent: Pille Pilv

Koostas in käesoleva uurimistöö iseseisvalt. Kõik antud töös esitatud andmed ja muud faktid on usaldusväärsed ning täpsed.

õpilane /nimi, allkiri/

Autoriõigus: Mart Mägi, 2010

Autoriõigus: Tallinna Järveotsa Gümnaasium, 2010

### **LISA 3. Juhendaja annotatsioon**

Tallinna Järveotsa Gümnaasiumi õpilane ... kirjutas uurimistöö teemal *Iseõppimine, selle plussid ja miinused*.

Uurimistöös keskendub ... põhiliselt eesti- ja inglisekeelsele erialasele kirjandusele, eesmärgiga välja selgitada iseõppimisele omased jooned, tugevad ja nõrgad küljed ning tulemuslikkust mõjutavad tegurid.

Uurimistöös antakse ülevaade iseõppimise erinevatest määratlustest, rõhutades, et tegemist on protsessiga, kus õppija kontrollib oma tegevust algusest lõpuni, püstitades ise eesmärgid ja valides vahendid ja viisid, et soovitud tulemuseni jõuda.

Iseõppimist soodustavatele isiksuslikele omadustele lisaks on käsitletud mentorite-juhendajate, lapsevanemate ja kooli rolli antud protsessis. Põhitähelepanu on iseõppimise tugevatel ja nõrkadel külgedel, mis siis vastavalt kas soodustavad või taksitavad õpiprotsessi toimumist. Analüüsitud on ka iseõppimise kriteeriume, mis määravad õpilaste suutlikkust iseõppimisega tegeleda.

Uurimistöö tugevaks küljeks on see, et ... lükkab ümber teoreetikute seisukohad iseõppimisest kui täiuslikku õppijat eeldavast õppimisviisist. ... leiab, et iseõppimise plussid ja miinused küll mõjutavad õppetegevuse käiku, kuid ei määra otseselt õppimise reaalseid tulemusi. Tulemused sõltuvad paljuski mentor-juhendaja ja iseõppija koostööst.

Uurimistöö juhendaja:

Nimi

Tiitel

Kuupäev

## LISA 4. Arvutil vormistamise õpetus

### Reasamm ja lõiguvahe

Reasammu määramiseks tuleb esmalt märgistada tekst, seejärel klikkida hiire parema klahviga ja valida tekkinud menüüst **Lõik** (Paragraph).

**Vahed** (Spacing) – täiendav 6 punktine vahe lõikude ees (eesti k punkt – p, inglise k punkt – pt).

**Reasamm** (Line Spacing) – esilehel 2,0 (kahekordne, double), ühekordne reasamm määra sisukorras, loendites ja tabelites, ülejäänud töös kasuta 1,5-kordset reasammu.

**Lõik**

Taanded ja vahed | Rea- ja leheküljepiirid | Aasia tüpograafia

Üldine

Joondus: Rööpselt

Liigendustase: Kehatekst

Taane

Vasak: 0 cm

Parem: 0 cm

Muud: (pole)

Mõõt:

Peegeltaanded

Reguleeri paremtaanet automaatselt, kui koordinaatvõrk on määratud

Vahed

Enne: 6 p

Pärast: 0 p

Reasamm: 1,5 rida

Mõõt:

Ära lisa samalaadiliste lõikude vahele tühja ruumi

Tõmme koordinaatvõrgule, kui dokumendi koordinaatvõrk on määratud

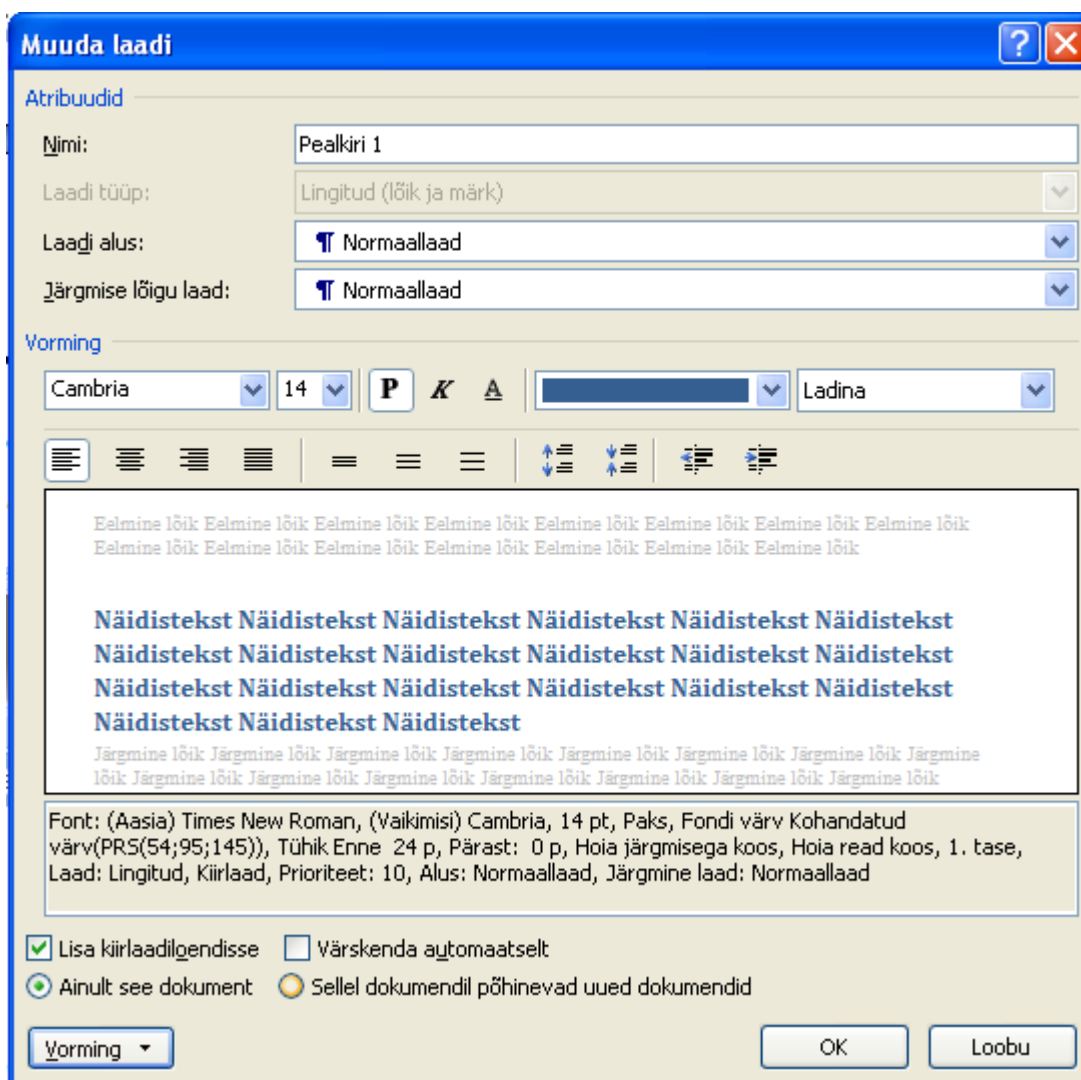
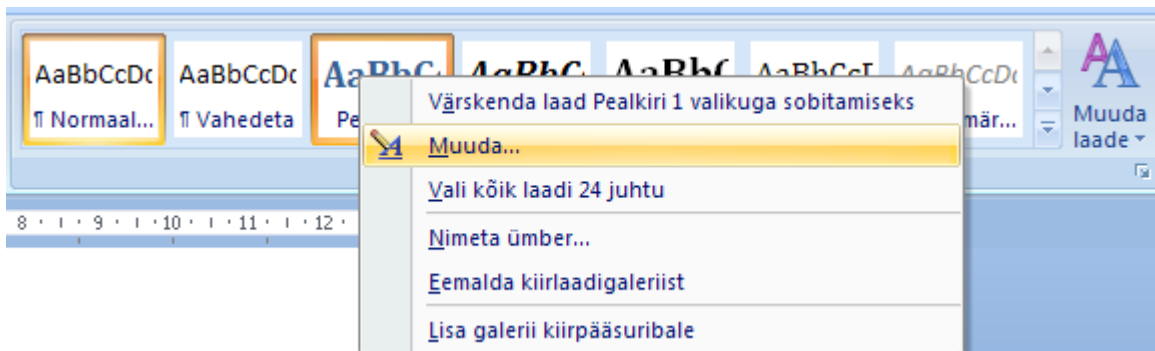
Eelvaade

Calina 00 Calina 00 Calina 00 Calina 00 Calina 00 Calina 00 Calina 00 Calina 00 Calina 00 Calina 00  
Calina 00 Calina 00 Calina 00 Calina 00 Calina 00  
Näidetak Näidetak Näidetak Näidetak Näidetak Näidetak Näidetak Näidetak Näidetak Näidetak  
Näidetak Näidetak Näidetak Näidetak Näidetak Näidetak Näidetak Näidetak Näidetak  
Järgmine 00 Järgmine 00 Järgmine 00 Järgmine 00 Järgmine 00 Järgmine 00 Järgmine 00 Järgmine 00 Järgmine 00  
Järgmine 00 Järgmine 00 Järgmine 00 Järgmine 00 Järgmine 00 Järgmine 00 Järgmine 00 Järgmine 00  
Järgmine 00 Järgmine 00 Järgmine 00 Järgmine 00 Järgmine 00 Järgmine 00 Järgmine 00 Järgmine 00

Tabelduskohad... Vaikesätted... OK Loobu

## Pealkirjade laadid

Pealkirjade laadid tuleb määrata enne sisukorra loomist. Mine hiirega **Pealkiri 1** (Heading 1) peale, kliki hiire parema klahviga ja vali menüüst **Muuda** (Modify).



Vorming → Font → Suurtähtkiri (All caps, trükitähed)

Vorming → Lõik (Paragraph) → Reasamm ja täiendav vahe

**Pealkiri 1** (Heading 1) – TNR, kirja suurus 16, trükitähed, paks kiri (**Bold**), reavahe 1,0, pealkirja järel täiendav 24 punktine vahe.

**NB!** Ära unusta, et peatükid algavad uult lehelt. Kasuta **leheküljepiiri** (Page Break, Ctrl + Enter).

**Pealkiri 2** (Heading 2) – TNR, kirja suurus 14, paks kiri (**Bold**), reavahe 1,0, alapealkirja ees ja järel täiendav 24 punktine vahe.

**Pealkiri 3** (Heading 3) – TNR, kirja suurus 13, paks kiri (**Bold**), reavahe 1,0, alapealkirja ees ja järel täiendav 24 punktine vahe.

Laadi määramiseks märgista pealkiri ja klikka sobival laadil.

## **Sisukord**

Vali menüüst **Viited** (References) → **Sisukord** (Table of Contents).

## **Leheküljenumbrid**

Vali menüüst **Lisa** (Insert) → **Leheküljenumbr** (Page Number) (vali stiil, kus number asub lehekülje all ja keskel). Esilehelt numbri eemaldamiseks vali menüüst **Erinev esileht** (Different First Page).