

## TÖÖ VORMISTAMINE

Tekst trükitakse lehe ühele küljele reavahega 1,5. Trükikiri: Times New Roman, tähesuurus 12 punkti. Lehe servadest jäetakse 2,5 cm ülalt ja alt; 2 cm paremalt; lehe vasakust servast 3 cm. Tekst kujundatakse nii, et ka lehekülje parempoolne serv jääb sirge. Tekstilõigud eraldatakse tühja reavahega.

Kõikide peatükkide, sissejuhatus, kokkuvõtte, allikate loetelu ja lisade pealkirjad kirjutatakse läbivalt suurte tähtedega. Alajaotuse, alapunktide pealkirjad kirjutatakse väiketähtedega (v.a. suur algustäht). Peatükkide ja teiste alljaotuste pealkirjade järele punkti ei panda. Sõnu pealkirjades ei poolitata. Lühendite kasutamine ei ole soovitatav. Pealkiri paigutatakse lehe vasakusse serva. Kõiki peatükke ja töö iseseisvaid struktuuriüksusi (annotatsioon, sisukord, sissejuhatus, kokkuvõtte, allikate loetelu jne.) alustatakse töös uuelt lehelt. Kui pealkirjaga samale leheküljele mahub ainult üks rida järgnevat teksti, tuleks alustada uuelt lehelt. Peatüki pealkirja ja sellele eelneva ja järgneva teksti vahele jäetakse kaks tühja rida. Alapealkirja ja eelneva ning järgneva teksti vahele jäetakse üks tühi rida.

Töö osade järjestus on järgmine:

TIITELLEHT

SISUKORD

LÜHENDID (vajadusel)

SISSEJUHATUS

SISU PEATÜKKIDENA

KOKKUVÕTE

KASUTATUD KIRJANDUS

LISAD

### Tiitelleht

Sõna tiitelleht tähendab otseses tõlkes pealkirja lehte. Vaatamata sellele trükitakse sellele lisaks pealkirjale veel teisi andmeid. Kõikide teadustööde jaoks, olgu siis tegemist suure instituudi aastaaruande, avastuse kirjelduse või õpilasuurimusega, kehtib kindel tiitellehe vorm (vaata ka Lisa 4).

1. Tiitelleht algab ülaservalt selle asutuse nimetusega, mille alla autor kuulub. Meie õpilaste puhul on selleks asutuseks Saaremaa Ühisgümnaasium.
2. Tiitellehe keskkohast veidi kõrgemale, s.o. lehe esimese kolmandiku lõppu, trükitakse töö täielik pealkiri.
3. Kohe pealkirja alla märgitakse töö liik (n. Referaat, Uurimistöö, Võistlustöö, Emakeele olümpiaaditöö, Konverentsietekanne vms.).
4. Tiitellehe teise kolmandiku lõppu, paremasse serva trükitakse autori ja juhendaja nimed. Kui need on olemas, lisatakse nimedele ka teaduskraadi või kutset näitavad tiitlid.
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.

### Sisukord

Sisukorras näidatakse kõik töö alajaotused ranges vastavuses töös kasutatud pealkirjade, alajaotuste järjenumbrite ning leheküljenumbritega. Sisukorras antakse ainult alajaotuste alguse leheküljenumbrid. Sissejuhatus, kokkuvõte, kasutatud kirjanduse loetelu ei kuulu peatükkidena numereerimisele ja näidatakse sisukorras ilma järjenumbriteta.

Allpool on esitatud näite sisukorrast, mis annab ülevaate enamlevinud moodusest töö osade nummerdamiseks.

## Näide

### SISUKORD

#### SISSEJUHATUS 2

#### 1. ÕHUSAASTE 4

#### 2. HAPPEVIHMAD 7

##### 2.1. Happelisuse mõõtmine 8

##### 2.2. Happevihmade projekt 9

##### 2.3. Happevihmade uurimine Kuressaares 9

###### 2.3.1. Seirejaam ja mõõtmised 9

###### 2.3.2. Lähimad saasteallikad 12

###### 2.3.3. Mõõtmistulemused ja järeldused 15

#### 3. TAHKED SAASTEAINED 19

##### 3.1. Suitsukoonla tiheduse hindamise meetod 22

##### 3.2. Tolmuimejameetod 23

###### 3.2.1. Mõõtmismetoodika 24

###### 3.2.2. Mõõtmiste läbiviimine 25

###### 3.2.3. Mõõtmistulemused ja nende analüüs 28

#### KOKKUVÕTE 30

#### KASUTATUD KIRJANDUS 31

#### LISAD 32

##### Lisa 1. Mõõtmisprotokollid 32

##### Lisa 2. Kuressaare õhusaasteallikate kaart 41

## Lühendid

Töös kasutatud vähetuntud lühendite ja sümbolite loetelu koos selgitustega. tähestikulises järjestuses. Tuuakse eraldi välja vaid juhul, kui töös esinevate vähetuntud lühendite rohkus (üle kahekümne) võib muuta töö raskesti jälgitavaks ja mõistetavaks.

## Kasutatud kirjandus ja materjalid

**Ühe autori raamat:** Autori nimi, Initsiaal(id). Aasta. *Raamatu pealkiri kaldkirjas*. Linn: kirjastuse nimi.

### Näide

Lõugas, V. 1989. *Arheoloogia Eestimaa teedel*. Tallinn: Valgus.

**Kahe autori raamat:** Autori nimi, Initsiaal(id). & Autori nimi, Initsiaal(id). Aasta. *Raamatu pealkiri kaldkirjas*. Linn: kirjastuse nimi.

### Näide

Eysenck, H. J. & Eysenck, M. W. 1985. *Personality and Individual Differences: A Natural Science Approach*. New York: Plenum Press.

**Artikkel kogumikust:** Autori nimi, Initsiaal(id). Aasta. Artikli või peatüki pealkiri. Toimetaja eesnime initsiaal(id). Toimetaja perekonnanimi. (Toim), *Raamatu nimi kaldkirjas*. Linn: kirjastuse nimi.

### Näide

Vapra, A. 1988. Vananemine ja eaka inimese tervishoid. H. Jänes (Toim), *Tervise teejuht I*. Tallinn: Valgus.

**Ühe autori artikkel ajakirjast:** Autori nimi, Initsiaal(id). Aasta. Artikli pealkiri. *Ajakirja nimi kaldkirjas*, ajakirja number, lehekülgede numbrid, millel artikkel asub

### Näide

Otsing, A. 1994. Pentium tootmises ja turul. *Arvutimaailm*, 3, 22-24.

**Kahe autori artikkel ajakirjast:** Autori nimi, Initsiaal(id). & Autori nimi, Initsiaal(id). Aasta. Artikli pealkiri. *Ajakirja nimi kaldkirjas*, ajakirja number, lehekülgede numbrid, millel artikkel asub

### Näide

Costa, P. T. & McCrae, R. R. 1992. Four Ways Five Factors are Basic. *Personality and Individual Differences*, 6, 653 – 665.

**Artikkel Interneti koduleheküljelt:** Autori nimi, Initsiaal(id). *Artikli pealkiri kaldkirjas*. URL-aadress. Materjali kasutamise kuupäev.

## Näide

Nowakowsky, J. *Constructivist Model for Learning*. URL=<http://www.ncrel.org/sdrs/areas/issues/content/cntareas/science/sc5model.htm>. 24. veebruar 1998.

## Viitamine

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.**

Viitamisel kirjutatakse viide sulgudesse viidatava teksti järele, märkides autori nime (tema nime puudumisel pealkirja esimese sõna) ja teose ilmumise aasta.

**Tsitaat** peab vastama originaalile sõnastuse, ortograafia, kirjvahemärkide ja eristuskirjade (sõrendused jm.) osas. Tsiteerimisel võõrkeeltest tuleb tsitaat eesti keelde tõlkida võimalikult adekvaatselt, vajaduse korral esitatakse originaalsõnastus joonealusena. Tsitaat esitatakse jutumärkides. Viide märgitakse kohe pärast tsitaati lõpetavaid jutumärke, sõltumata sellest, kas see asub lause lõpus või keskel.

**Refereering** annab teise autori mõtet edasi vabas vormis, oma sõnadega. Refereeringu puhul jutumärke ei kasutata, küll on aga vajalik viitamine allikale või autorile. Loetelude või pikemate refereeringute puhul tuleb kohe algul esitada viide allikale, et oleks selge — see pole autori omalooming. Kui refereering koosneb ühest lausest, siis paikneb viide enne lauset lõpetavat punkti, kui aga terveist lõigust, siis pärast punkti.

Tsitaadi ja lühirefereeringu lõppu või pikema refereeringu algusse märgitakse sulgudes viidatava autori perekonnanimi (nimed), viidatava teose ilmumisaasta.

## Tabelid, lisad, joonised, valemid ja loetelud

**Tabelid** võimaldavad arvandmeid esitada süstematiseeritult ja ülevaatlikult. Kõik töös esinevad tabelid nummerdatakse araabia numbritega kas kogu töö ulatuses (lihtnumeratsioon) või üksikute peatükkide ulatuses (liitnumeratsioon). Näiteks "Tabel 1" või "Tabel 3. 4", kusjuures viimane tähendab kolmanda peatüki neljandat tabelit. Sama moodust on soovitatav kasutada ka jooniste ja valemite tähistamisel. Tabeli number paigutatakse pealkirjast üks rida kõrgemale paremasse serva. Sõna "tabel" on sõrendatud. Teksti paigutatavad tabelid peavad kandma nende sisu ammendavalt lahtimõtestavat ja võimalikult lakoonilist pealkirja. Pealkirja sõnastamisel tuleb alustada tabeli sisust, millele järgneb objekti (ettevõtte, riigi jm.) nimetus ja lõpuks ajavahemik. Pealkiri (v.a. mõõtühik) trükitakse rasvaselt ja paigutatakse keskele. Kui kõigi tabelis toodud andmete kohta saab kasutada ühesugust mõõtühikut, siis tuuakse see ära tabeli pea kohal paremal pool sulgudes või pealkirja järel sulgudes tavalises kirjas. Mitme mõõtühiku kasutamisel esitatakse need vastavate veergude või ridade nimetuste juures ilma sulgudeta, eraldades nad eelnevast tekstist komaga. Tabel tuleb esitada kirjasuurusega 11 punkti ja paigutada keskele. Kõigil tabeli veergudel peab olema nimetus, ka esiveerul. Veergude pealkirjastamisel tuleb vältida üldisi sõnu nagu "liik", "nimetus" jt., näiteks mitte "Ettevõtte nimetus", vaid "Ettevõtte", mitte "Näitaja nimetus", vaid "Näitaja" jne. Üldreeglina veerge ei nummerdata. Nummerdada tuleb veerud ainult siis, kui selleks on otsene vajadus, nimelt kui:

- töö tekstis viidatakse tabeli teatud veergudele;
- tabel jätkub järgmisel leheküljel, kus enam ei korrata tabeli pead, vaid tuuakse ära ainult veergude numbrid;
- mõne veeru nimetuses on näidatud, kuidas saadakse tulemus antud veergu, näiteks (veerg 2 – veerg 3).

Veergude nummerdamisel võib need veerud, kus pole arvandmeid (näiteks veerud nimetustega "Näitaja" ja "Mõõtühik"), tähistada vastavalt suurtähtedega A, B jne., ülejäänud veerud aga nummerdada 1, 2, 3 jne.

Tabelites esitatud andmed tuleb siduda töö tekstiga. Selleks kasutatakse:

- otsest viitamist (Alljärgnev tabel 3 iseloomustab ...),
- kaudset viitamist. Viimasel juhul märgitakse lause lõppu sulgudesse tabeli number (vt. tabel 8).

Peale sellist viidet peab töös kas kohe või järgmisel leheküljel järgnema tabel. Juhul kui tabeli pikkus ei ületa ühte lehekülge, kuid peale viidet kogu tabel antud leheküljele enam ei mahu, on soovitatav tabelit alustada järgmisel leheküljel esimese lõigu järel. Kui aga tabel on pikem kui üks lehekülg, tuleb tabelit alustada kohe peale viidet ja teha ülekanne järgmisele leheküljele. Seejuures peab esimesele leheküljele mahtuma peale tabeli numbri, pealkirja ja tabeli pea ka mõni rida tabelist.

## Näide

**Pealkiri (sisu, objekt, ajavahemik)**

T a b e l 1

(mõõtühik)

Suure algustähga	Suure algustähga			Suure algustähga
	väikese algustähga	väikese algustähga	väikese algustähga	
A	1	2	3	4
...	...	...	...	...

## Lisad.

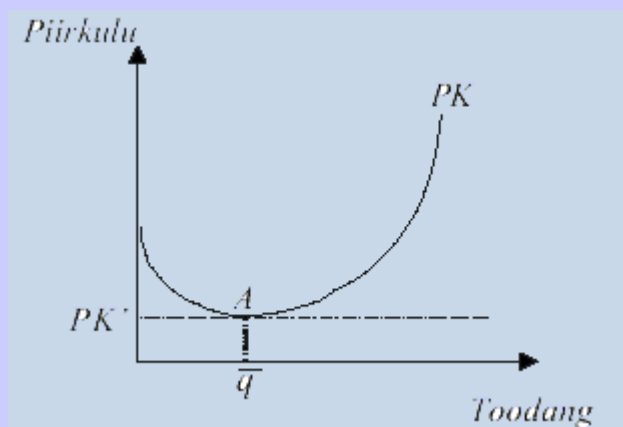
Erineva sisuga materjal vormistatakse erinevate lisadena. Igale lisale antakse pealkiri ja number. Töö tekstis võib lisadele viidata n. vt. *Lisa 4*. Alljärgnevalt on toodud valik võimalikest materjalidest, mida lisadena esitatakse.

- Ankeetküsitluse vorm ja ka vastatud ankeedid, kui viimaseid liiga palju pole.
- Kui töös kasutatakse suuri andmemassiive, esitatakse need ja ka nende statistilise töötuse tulemused lisas koondtabelina.
- Graafikud ja diagrammid, kui neid on palju ja neile suhteliselt vähe viidatakse.
- Suuremad plaanid ja kaardid.
- Keeleuurimustes kasutatud sedelid.
- Mõõtmis- ja vaatlusprotokollid.
- Töös kasutatud kirjad, memuaarid, intervjuude tekstid.
- Uurimuse aluseks olnud plokk skeemid.
- Kasutatud või konstrueeritud seadmete skeemid ja joonised.

Tuleb vältida töö tekstiga nõrgalt seotud lisade esitamist.

**Joonised.** Selle nimetuse alla kuuluvad kõik töös sisalduvad illustratsioonid, olgu need siis diagrammid, graafikud, geograafilised kaardid, joonistused, skeemid või fotod. Igal joonisel peab olema allkiri, mis sellel kujutatut lakooniliselt sõnastab. Joonise allkiri reastatakse vasakult. Kõik joonised nummerdatakse analoogiliselt tabelitega. Järjekorranumber kirjutatakse allkirja ette ja eraldatakse sellest punktiga (Joonis 1. Piirkulu ...). Joonisele kantavad tähised, arvud ja sõnaline tekst tuleb trükkida suurusega 11 punkti. Igale joonisele tuleb töö tekstis viidata. Väikeste mõõtmega joonis paikneb teksti vahel sobivas kohas, suurem eraldi lehel, pärast viidet. Kui joonis pole autori enda poolt koostatud, siis tuleb analoogiliselt tabeliga märkida allikas.

## Näide



Joonis 1. Piirkulu kõver klassikalise tootmisfunktsiooni korral (autori koostatud).

Joonisel kasutatud tähised tuleb selgitada kas joonise väljal või tekstis joonise juures.

**Valemid.** Valemid eraldatakse muust tekstist kirjavahemärkidega, mis vastavad üldistele eesti keele reeglitele. Kõik märgid, arvud ja tähed tuleb paigutada valemis korrektselt ning kooskõlas valemi sisuga. Valemite vormistamiseks tuleb kasutada valemiredaktorit. Kogu töö ulatuses tuleb järgida valemite ühtset kirjutusviisi. Valemid kirjutatakse kaldkirjas kirja suurusega 12 punkti. Vältida tuleb definitsioonide esitamist valemi kujul. Üksikud sümbolid ja lihtsad matemaatilised avaldised esitatakse reeglina teksti sees omaette reale viimata. Võrdust ja võrratust väljendavad avaldised esitatakse tavaliselt omaette real. Kui töös on mitu valemit, tuleb need nummerdada. Valemi number paigutatakse valemiga samale reale (soovitavalt paremale) sulgudesse. Valemites ei tooda mõõtühikuid, need esitatakse valemites kasutatud sümbolite seletustes. Valemi sümbolite seletus algab sõnaga “kus” (ilma järgneva koolonita) ning seletused kirjutatakse ülevaatlikkuse mõttes üksteise alla.

### Näide

Tarbimise eelarvepiirang avaldub:

$$\sum_{i=1}^n p_i x_i < c$$

kus  $p_i$  – hüvise hind (kroonides),  
 $x_i$  – hüvise kogus (tk),  
 $n$  – hüvistite arv,  
 $c$  – tarbimiseelarve (kroonides).

**Loetelude** koostamisel tuleb silmas pidada järgmisi nõudeid. Kui loetelu koosneb üksikutest sõnadest või lühikestest fraasidest, kirjutatakse loetelu punktid üksteise järele ja eraldatakse komaga. Kui kasvõi üks loetelu punktidest sisaldab koma(sid), tuleb eraldusmärgina kasutada semikoolonit. Järjekorda tähistatakse ümarsulgudega varustatud numbrite või tähtedega.

### Näide

Tootmisprotsessi sisendid on töö, kapital, maa.

või

Tootmisprotsessi sisendid on: 1) töö, 2) kapital, 3) maa.

või

Tootmisprotsessi sisendid on: a) töö, b) kapital, c) maa.

Kui loetelu punktideks on üksikud laused, siis võib need kirjutada üksteise järel või alustada iga lauset uuest reast. Numbri või tähe järel on ümarsulg, alustatakse väiketähega ja laused eraldatakse üksteisest semikooloniga.

### **Näide**

Turule pääsemine on lihtne järgmistel juhtudel:

- 1) turg on piisavalt suur,
- 2) positsioon sobib täpselt sellele firmale.

või

Turule pääsemine on lihtne järgmistel juhtudel:

- a) turg on piisavalt suur,
- b) positsioon sobib täpselt sellele firmale.

Kui kasvõi üks loetelu punktidest koosneb kahest või enamast lausest, siis asendatakse sulg järjekorranumbri järel punktiga. Kui mõni loetelu punkt sisaldab omakorda loetelu, siis tähistatakse üldisema loetelu punktide järjekorda tingimata numbrita, alluva loetelu punkte aga tähtedega (koos suluga).

### **Kasutatud kirjandus**

Kaldaru, H. jt. 2000. *Üliõpilaste kirjalikud uurimistööd*. Metoodiline juhend. Tartu: TÜ Majandusteaduskond.

Orn, J. jt. 2001. *Kasvatusteaduslike üliõpilastööde koostamise ja vormistamise juhend*. Tallinn: TPÜ.

Uurimistööde vormistusjuhend. Saaremaa Ühisgimnaasium