

**ÕPILASTE KIRJALIKE TÖÖDE
VORMISTAMISE JUHEND**

Pärnu 2023

Sisukord

Üldnõuded	3
Tiitelleht	3
Sisukord	4
Pealkirjad	4
Tabelite, jooniste, valemite, loetelude ja lisade vormistamine	5
Tabelid	5
Joonised	6
Valemid	6
Loetelud	7
Lühendid	7
Viitamine ja kasutatud kirjandus	8
Lisade vormistamine	9
Lisad	10
Lisa 1. Tiitellehe näidis	10
Lisa 2. Sisukorra näidis	11

Üldnõuded

- Kirjalikud tööd vormistatakse arvutil ning esitatakse valge kirjutuspaberi ühel poolel.
- **Paber** (*Page Layout*→*Size*) suurusega A4 (21 × 29,7 cm).
- **Veerised** (*Page Layout*→*Margins*→*Custom Margins*) üleval, all ja paremal 2,5 cm ning vasakul 3,5 cm.
- **Kiri** (*Home*→*Font*): *Times New Roman* suurusega 12 pt.
- **Reavahe** (*Home*→*Paragraph*→*Line Spacing*): 1,5 rida.
- **Lõiguvahed** (*Home*→*Paragraph*→*Spacing*): tekstilõikude vahed on enne (*before*) 0 punkti ja pärast (*after*) 12 punkti, v.a sisukorras ja loeteludes, kus lõiguvahed on enne ja pärast 0 punkti ning esimese pealkirjatüübi (*Heading 1*) puhul enne (*before*) 24 punkti ja pärast (*after*) 12 punkti.
- **Teksti joondus** (*Home*→*Paragraph*→*Alignment*): rööpselt (*Justify / Justified*).
- **Leheküljenumbri** (*Insert*→*Page Number*): lehed nummerdatakse automaatselt, kusjuures tiitelleht on esimene leht, millele aga numbrit ei panda. Ülejäänud lehtedel asuvad need lehekülje all paremas nurgas. Lisadel ei kuvata leheküljenumbreid.

Töö osade järjestus on järgmine:

1. tiitelleht;
 2. sisukord;
 3. sissejuhatus;
 4. sisu peatükkidena;
 5. kokkuvõte;
 6. kasutatud kirjandus;
 7. lisad.
- Töö peatükke või teisi iseseisvaid osi (sisukord, sissejuhatus, kokkuvõte, kasutatud kirjandus, lisa(d) jne) alustatakse uuel leheküljelt.
 - Alapunkte alustatakse samalt leheküljelt. Jälgida, et lisaks pealkirjale mahuks leheküljele ka järgnevat teksti (vähemalt 2 rida).
 - Lehekülje vahetuseks ei tohi kasutada klahvi *Enter*, vaid sundleheküljevahetust (tekstitoetusprogrammis klahvikombinatsioon *Ctrl+Enter* või *Page Layout*→*Breaks*→*Page*).

Tiitelleht

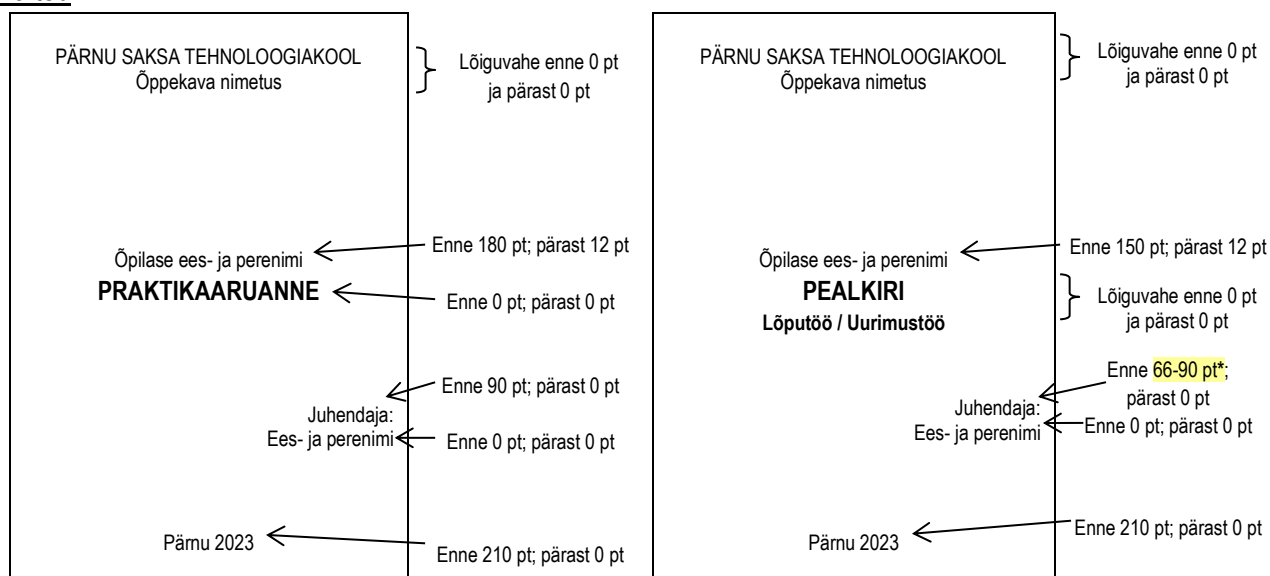
Tiitellehel on järgmised elemendid:

- õppeasutus;
- õppekava nimetus;
- autori ees- ja perenimi;
- töö pealkiri;
- juhendaja ees- ja perenimi;
- töö valmimise koht (Pärnu) ja aasta.

Kirjasuurus tiitellehel 14 punkti, v.a pealkiri, mis on rasvase 18-punktise kirjaga.

Lõiguvahed on näha järgmises näites. Praktikaaruande tiitellehe näidis lisas 1.

Näited



* Kaherealise pealkirja puhul soovituslik lõiguvahe enne 90pt, kolmerealise puhul 66 pt.

Sisukord

Sisukord paigutatakse töö algusesse tiitellehe järele. Sisukorras näidatakse kõik töö alljaotused täpselt vastavuses töös olevate pealkirjade ja leheküljenumbritega, millest vastav alljaotus algab. Sisukorra koostamisel kasutatakse tekstitöötlusprogrammi automaatset sisukorra loomise valikut (*References*→*Table of Contents*→*Insert Table of Contents*).

Näide lisas 2.

Pealkirjad

- Pealkirja sõnastus peab olema võimalikult lühike, kuid hõlmama jaotise sisu.
 - Pealkirjade lõppu punkti ei panda ning sõnu ei poolitata.
 - Kui pealkirjas on kaks lauset, siis pannakse lausete vahele punkt, rea lõppu aga mitte.
 - Kõik pealkirjad algavad lehe vasakust äärest (vasakjoondus).
 - Sisulise osa peatükid ja nende allosad tähistatakse järjekorranumbritega (kümnenndsüsteemis araabia numbrid, näiteks 1.; 2.3; 3.1.1 jne). Sissejuhatus, kokkuvõte, kasutatud kirjandus ja lisad on ilma järjekorranumbriteta, kuid loetletakse sisukorras.
 - Kuna tekstitöötlusprogrammides võivad olla erinevad pealkirjade stiilid, siis tuleb need ise kohandada, lähtudes järgmistest nõuetest:
1. **esimene pealkirjatüüp** (*Heading 1*) – *Times New Roman*, kirja suurus 16 punkti, rasvases püstkirjas, lõiguvahe enne (*before*) 24 punkti ning pärast (*after*) 12 punkti;
 - 1.1. **teine pealkirjatüüp** (*Heading 2*) – *Times New Roman*, kirja suurus 14 punkti, rasvases püstkirjas;
 - 1.1.1. **kolmas pealkirjatüüp** (*Heading 3*) - *Times New Roman*, kirja suurus 12 punkti, rasvases püstkirjas.

Tabelite, jooniste, valemite, loetelude ja lisade vormistamine

Tabelid

- Tabeleid kasutatakse üldjuhul arvulise materjali kompaktseks ja süstematiseeritud esitamiseks. Tabelitel on pealkirjad, mis sisestatakse lehe vasakusse serva (vt tabel 1) kirjasuurusega 11 punkti. Tabelites kasutatav reavahe on 1,0 (*Single*) ning kirjasuutus 11 punkti. Tabelid nummerdatakse kas kogu töö lõikes (Tabel 5) või iga peatüki ulatuses eraldi (Tabel 2.3). Tabel paigutatakse selle tekstilõigu järele, milles talle viidatakse. Võib kasutada kas otsest viitamist (näiteks: Alljärgnev tabel 1 iseloomustab....) või kaudset viitamist (vaata tabel 5) või (vt tabel 5). Peale sellist viidet peaks kas kohe või töö järgmisel leheküljel järgnema tabel.
- Kui tabel on suurem kui üks A4 lehekülg, siis tuleb see esitada lisana.
- Kui tabelis kasutatakse kirjandusest/allikatest võetud andmeid, siis peab tabeli pealkirja järel olema viidatud allikale.

Tabel 1. Kutsehariduse omandamine viimastel aastatel koolitusala järgi¹

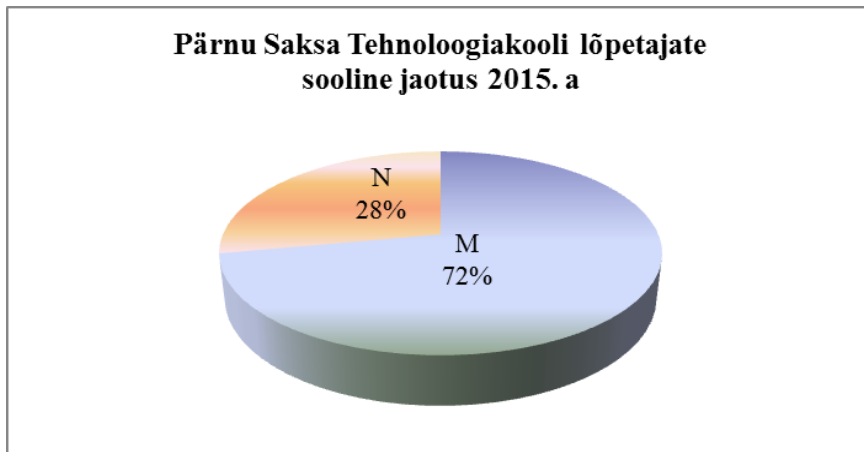
	Vastuvõetud		Õppijad		Lõpetanud	
	2013	2014	2013	2014	2013	2014
Koolitusasad kokku	11 325	11 516	25 699	25 237	7 861	7 638
Kunstid	549	611	1 442	1 386	282	371
Ärindus ja haldus	1 368	1 528	2 503	2 600	946	830
Arvutiteadused	932	1 002	2 314	2 494	454	507
Tehnikaalad	2 167	2 139	5 535	5 235	1 624	1 361
Tootmine ja töötlemine	1 089	1 211	2 294	2 307	803	807
Arhitektuur ja ehitus	1 049	1 032	2 398	2 327	643	654
Põllumajandus, metsandus ja kalandus	779	772	1 772	1 724	552	588
Tervis	67	0	272	1	73	0
Sotsiaalteenused	239	305	467	667	257	302
Isikuteenindus	1 899	1 619	4 612	4 287	1 468	1 259
Transporditeenused	825	804	1 608	1 549	524	647
Keskkonnakaitse	55	38	100	87	28	29
Turvamine	286	299	336	351	207	264

- Kui kopeeritakse teises programmis (näiteks *Microsoft Excel*) valmistatud tabelleid, siis tuleb oma töösse kleepimisel vaadata üle kirja- ja lõiguvorming (sh šrift, suurus, reavahe jne).
- Kõigil tabeli veergudel peavad olema sisu iseloomustavad pealkirjad. Järjekorranumbri veergu pole soovitatav kasutada. Üldreeglina veerge ei nummerdata.
- Kui tabel jääb leheküljevahetusele, siis peab uuel lehel olema samuti kuvatud tabeli päiserida. Tabeli jätkamisel järgmisel leheküljel kirjutada esimesele tabeliga leheküljele alumisse paremasse serva „Tabel 3 jätkub“ – ning järgmisele sama tabeliga lehele kirjutada tabeli ette lehekülje paremasse nurka „Tabel 1 järg“.

¹ Allikas: <http://www.stat.ee/58089>

Joonised

- Töös esinevad illustratsioonid (graafikud, diagrammid, skeemid, fotod jne) esitatakse joonistena. Joonistel on allkiri (vaata allpool toodud näidet) kirjasuurusega 11 punkti. Joonised nummerdatakse kas kogu töö lõikes (Joonis 3) või iga peatüki ulatuses eraldi (Joonis 2.1). Kõikidele kasutatavatele joonistele tuleb tekstis viidata (vaata joonis 3) ning need peavad asuma võimalikult lähedal kohale, kus neile esmakordselt viidatakse.



Joonis 1. Lõpetajate sooline jagunemine 2015. a

- Joonisel kujutatu tuleb selgitada kas tekstis või joonise piirkonnas. Koordinaattelgi kasutades tuleb nendele kanda teljel kujutatavad suurused ja mõõtskaala.

NB! Tabelitel on pealkirjad, aga joonistel allkirjad.

Valemid

- Valemite vormistamiseks kasutatakse valemiredaktorit (näiteks *Microsoft Equation 3.0*).
- Valemid esitatakse omaette real paigutatuna rea keskele. Valemid nummerdatakse nii, et valemi number paigutatakse valemirea lõppu ümarsulgudesse. Valemis kasutatavate tähiste seletused paigutatakse valemite järele, kusjuures igas uues valemis seletatakse ainult esmakordselt esinevaid tähiseid. Sümbolite seletus algab valemirealt peale koma sõnaga „kus“ järgneva koolonita. Tähistuste selgitused kirjutatakse vasakjoondusega ülevalt alla erinevatesse ridadesse (vaata allolevat näidet). Valemitele osutatakse tekstis enne valemi esitamist. Kirjandusest võetud valemite selgitus piirdub viitega allikale.

Näide

Moodi arvutamise valem intervallitud variatsioonireas avaldub kujul:

$$Mo = x_{Mo} + \frac{k(f_{Mo} - f_{Mo-1})}{(f_{Mo} - f_{Mo-1}) + (f_{Mo} - f_{Mo+1})}, \text{ kus} \quad (1)$$

x_{Mo} – moodiintervalli alampiir,

k – moodiintervalli pikkus

f_{Mo} – moodiintervalli sagedus

f_{Mo-1} – moodiintervallile eelneva intervalli sagedus

f_{Mo+1} – moodiintervallile järgneva intervalli sagedus

Loetelud

- Loetelupunktid tähistatakse tavaliselt araabia numbritega, väiketähtedega või mõne sümboliga (näiteks punkt, tärn, mõttekriips vms).
- Loetelu alustatakse väikese tähega ja loetelu osad eraldatakse semikooloniga.
- Kui loetelupunktide järjekord on oluline, siis kasutatakse numberloendit, muul juhul täpploendit.
- Kui loetelu on vaja viidata, siis kirjutatakse viide loetelu ette, kuna muul juhul oleks viitega tähistatud vaid üks loetelu osa.

Näide

Soodustuse taotlemiseks tuleb esitada järgmised dokumendid²:

- a) taotlus soodustuse saamiseks;
- b) õppeasutuse lõpetamist tõendav dokument;
- c) õppeasutuse tõend nominaalse õppeaja kohta, kui kool on lõpetatud enne 2001. aastat;
- d) lapse sünnitunnistus;
- e) taotleja isikut tõendav dokument.

Loetelude vormistamisest lähemalt veebiaadressil: <http://keeleabi.eki.ee/artiklid3/loetelu.html>.

Lühendid

- Lühenditest on kirjalikes töodes soovitatav kasutada ainult mõõtühikute lühendeid SI-süsteemis ehk rahvusvahelises mõõtühikute süsteemis ning üldlevinud sõnade lühendeid (näiteks nr, vt, lk jne). Lühendite lõppu punkti ei panda. Enimkasutatavate lühendite õigekirja vaata veebiaadressilt: <http://www.eki.ee/books/ekk09/index.php?p=2&p1=9&id=67>.
- Nimede lühendite kasutamisel tuleks esmakordsel nime kasutamisel kirjutada välja täispikk nimi ning lisada edaspidi kasutatav lühend selle järele sulgudesse, näiteks: *Pärnu Saksa Tehnoloogiakool (PSTK)*. Pealkirjades lühendeid ei kasutata.
- Ühekohalised arvud (0-9) kirjutatakse tekstis sõnadega. Suuremad arvud ja murrud kirjutatakse numbritega. Kui aga ühekohalisele arvule järgneb mõõtühik või tähis, siis kirjutatakse ta numbriga. Mõõtühiku arvuline väärtus ja ühik tuleb eraldada püsitühikuga (inglise keeles *non-breaking space*), mille saab klahvikombinatsiooniga *Ctrl+Shift+tühik*. Eranditeks on protsendi- ja kraadimärk (näiteks 85%; 8°). Rahaliste näitajate puhul esitatakse arvudes kaks kohta peale koma, protsendiliste näitajate puhul enamasti üks koht pärast koma. Aastaarvud tuleks alati esitada arvuliselt, mitte “käesoleval aastal”, “möödunud aastal” jne.

² Allikas: <http://keeleabi.eki.ee/artiklid3/loetelu.html>

Viitamine ja kasutatud kirjandus

Oma töö koostamisel kasutatud teiste autorite tööd, põhimõttelised seisukohad, kirjandusallikatest ja mujalt pärinevad tsitaadid, valemid, arvulised andmed ja muu tuleb viidata tsitaatide või refereeringutena. Kasutatud kirjandusele viitamisel tuleb tekstis märkida sulgudesse: autori perekonnanimi, ilmumise aasta: leheküljenumber.

Näited: (Leppik, 2006: 15) või (Leppik, 2006: 15-18).

Internetiallikatele viitamisel on sulgudes asutuse nimetus ning külastusaeg, mis on komaga eraldatud.

Näiteks: (EKI, 19.11.2015) või (Statistikaamet, 17.11.2015).

Kui viidet ei ole võimalik nii kirja panna, siis on soovituslik kasutada allmärkusi - viiteks sümbol või araabia number ning jalusesse tekst: „Allikas: veebiaadress“ (vaata loetelude näidet).

Tsitaat on sõnasõnaline väljavõte kirjandusallikast, mis peab vastama täielikult originaalile ning tuleb esitada jutumärkides. Viide lisatakse kohe peale jutumärke, mis lõpetavad tsitaadi.

Näide

„On päris selge, et erinevates intellektuaalset tegevust nõudvates tundides saab (võib) kategooria iseloomustamiseks kasutada erisuguse varjundiga verbe, mis aga ei muuda eesmärgi põhiolemust.“ (Leppik, 2009: 27)

Tsitaadist väljajäetav osa asendatakse kaldkriipsude vahel oleva punktiiriga (/.../)

Näide

„/.../ inimese hea enesetunde loob tema psühholoogilise, anatoomilise ja füsioloogilise talitluse soodne koostöö, mille tulemuseks on kõrge tööviljakus.“ (Leppik, 2009: 39)

Refereerimine on teise autori seisukoha ümberjutustamine vabas vormis. Refereeringu puhul jutumärke ei kasutata, vajalik on aga viitamine allikale või autorile. Kui refereering koosneb ühest lausest, siis paikneb viide enne lauset lõpetavat punkti, kui aga terveist lõigust, siis pärast punkti.

Näide

Leppiku sõnul on see õpetaja omamoodi meister, kes oskab tundides õpitava siduda emotsionaalse mängulise tegevusega (Leppik, 2009).

NB! Viidata tuleb ka kõikidele allikalistest võetud tabelitele, fotodele ja joonistele.

Kasutatud kirjanduse loetelu hõlmab ainult töö koostamisel kasutatud ja viidatud allikaid.

Allikmaterjal paigutada loetelus järjekorda, kus esimeses järjekorras on raamatud (autori järgi tähestikulises järjekorras), ajakirjad, ajalehed ja viimases järjekorras internetist saadud materjalid.

Raamatute puhul kantakse kasutatud kirjanduse loetellu järgmised andmed:

Autor(id) (perekonnanimi koos initsiaalidega). Pealkiri. Ilmumiskoht: kirjastus (väljaandja), ilmumisaasta

Näited

Lindgren, H.C, Suter W.N. Pedagoogiline psühholoogia koolipraktikas. Tartu: Tartu Ülikool, 1994.

Linnart, K., Kitvel, T. Psühholoogia ja tootmine. Tallinn, 1973.

Leppik, P. Õppimine on tõesti huvitav. Tartu: Tartu Ülikool, 2006.

Ajakirjade ja ajalehtede puhul näidata: Autor (perekonnanimi koos initsiaalidega). Pealkiri. // Ajakirja või ajalehe nimetus. Ilmumisaasta, number (või kuupäev) ja lehekülje number.

Näide

Viigimäe, V. Infosüsteem ei piirdu arvuti ega rakendusprogrammiga. // Ärielu. 1997, nr 11.

Internetist saadud materjalide puhul tuleb ära tuua:

Autor (kui see on ära toodud). Pealkiri, materjali täielik veebiaadress, materjali kasutamise kuupäev.

Näited

Eesti õigekeelsussõnaraamat 2013, <http://www.eki.ee/dict/qs/>, 18.11.2015.

Erelt, M., Erelt, T., Ross, K. Eesti keele käsiraamat,
<http://www.eki.ee/books/ekk09/index.php?p=2&p1=11>, 18.11.2015.

NB! Veebiaadress vormindada nii nagu ülejäänud andmed.

Asutuse dokumentide puhul näidata:

Dokumendi nimetus. Asutuse nimetus, dokumendi kinnitamise kuupäev.

Näide Õppekorralduseeskiri. Pärnu Saksa Tehnoloogiakool, 15.10.2015

Konspektide kasutamisel allikmaterjalina näidata: Kooli nimi. Õppeaine/teema konspekt, õppeaasta.

Näide Pärnu Saksa Tehnoloogiakool. Rakendusmatemaatika konspekt, 2013/2014 õa.

Lisade vormistamine

Lisadesse paigutatakse töö põhiosa mõistmiseks vajalikku täiendavat ja mahukat informatsiooni (näiteks programmi väljatrükk, aruandlus, joonised A4 formaadis ja suuremad vms)

Lisad paigutatakse kasutatud kirjanduse loetelu järele uuele lehele.

Lisad pealkirjastatakse ja nummerdatakse (kui lisasid on rohkem kui üks) vastavalt neile tekstis viitamise järjekorrale.

Lisa ülemisse vasakusse nurka kirjutatakse teise pealkirjastiiliga (*Heading 2*) : Lisa 1. Pealkiri – lühendit „nr“ ja punkti pealkirja lõppu ei panda.

Kõik lisad:

- pealkirjastatakse;
- nummerdatakse araabia numbritega;
- algavad uult lehelt;
- märgitakse töö sisukorda.

Kui lisasid on palju, võib selguse mõttes esitada lisade loetelu eraldi enne lisasid ning sel juhul neid sisukorda eraldi märkima ei pea.

Näide

Kokkuvõte.....	8
Kasutatud kirjandus.....	9
Lisad	10

Lisad

Lisa 1. Tiitellehe näidis

PÄRNU SAKSA TEHNOLOOGIAKOOL
eriala

Õpilase ees- ja perenimi

PRAKTIKAARUANNE

Juhendaja:
Ees- ja perenimi

Pärnu 2023

Sisukord

Sissejuhatus.....	3
1. Peatükk.....	4
1.1. Alapeatükk.....	4
1.1.1.	4
1.1.2.	4
1.1.3.	4
1.2. Alapeatükk.....	4
1.3. Alapeatükk.....	5
1.4. Alapeatükk.....	5
2. Peatükk.....	6
2.1. Alapeatükk.....	6
2.1.1.	6
2.1.2.	6
3. Peatükk.....	7
Kokkuvõte.....	8
Kasutatud kirjandus.....	9
Lisad.....	10
Lisa 1. Pealkiri.....	10
Lisa 2. Pealkiri.....	11