

# Kontoritöö tarkvara

Gümnaasiumi valikursus

## 1. Valikõppeaine "Kontoritöö tarkvara"

Valikõppeaine „Kontoritöö tarkvara“ õpetusega taotletakse, et õppija kasutab baastasemel kontoritöö tarkvara; kirjeldab süsteemi- ja rakendustarkvara erinevusi ja kasutusvaldkondi; osaleb meeskonnatöös ja kasutab grupitöötarkvara; valmistab ette sobivate parameetritega faile erinevatele väljundseadmetele; kasutab rakendustarkvaraga seotud terminoloogiat ja väljendab ennast õppekeeles arusaadavalt.

Ainekava koostamise aluseks on info- ja kommunikatsioonitehnoloogia erialade riikliku õppekava lisa 2 „IT-süsteemide spetsialisti eriala põhiõpingute moodulite kirjeldused” ja Tartu Kutsehariduskeskuse Põltsamaa Ühisgümnaasiumi gümnaasiumiastme IT suuna õpilastele määratud IT-süsteemide spetsialisti mooduli õppekava. Ainekava vorm põhineb arenduses oleval küberkaitse valikõppeaine ainekaval.

## 2. Õppeaine kirjeldus

Kogu õppetöö on 100% toetatud e-kursusega veebipõhises õppekeskkonnas Moodle, kus on viited õppematerjalidele, ülesanded ja kuhu õpilased laadivad tehtud töid. Osa ülesandeid teostatakse ja esitatakse erinevaid grupitöötarkvarasid kasutades.

Õppeaines on kaheksa põhiteemat:

- tekstitöötlus,
- tabelarvutus,
- failihaldus,
- süsteemitarkvara ja rakendustarkvara,
- internet,
- pilveteenused,
- grupitöötarkvara,
- esitluse loomine ja ettekande tegemine.

Teemasid õpitakse valdavalt lõimitult: ühtki teemat eraldiseisvana käsitleda polegi võimalik. Näiteks iga kirjaliku ülesande täitmiseks arvutis tuleb kasutada rakendustarkvara, tekstitöötlust, failihaldust, internetti, õigeid termineid ja end arusaadavalt väljendada.

## 3. Õppeainete lõiming teiste ainevaldkondadega

Kontoritöö tarkvara kursusel omandatakse digipädevusi koos eri ainevaldkondade kohta teadmiste omandamisega. Igal aines sooritataval ülesandel on sisuline seos gümnaasiumi õppekava mõne teise õppeainega:

- ühiskonnaõpetuse I kursus „Ühiskonna areng ja demokraatia“ – e-riik, e-valimised, suhtlus riigi- ja kohalike asutustega, kirjastandard;
- ühiskonnaõpetuse II kursus „Majandus ja maailmapoliitika“ – majandusteabe leidmine Eesti statistika andmebaasist, andmete töötlemiseks asjakohaste statistiliste meetodite kasutamine ning tulemuste esitamine visuaalselt ja kirjalikult; rahandusfunktsioonide tundmaõppimine; palga- ja laenuarvutused tabelarvutuses;
- üldajalugu – kommunikatsiooni- ehk kultuurirevolutsioonid: ideograafilisest kirjast arvutite ja internetini;
- riigikaitseõpetus – interneti toimimise põhimõte; kaitseministeeriumid kui suurte leiutiste rahastajad;
- eesti keel – terminoloogia, õigekiri, tekstide stiil, suuline ja kirjalik eneseväljendusoskus;
- võõrkeeled – terminoloogia;
- karjääriõpetus – CV vormistamine tabelina;
- majandus- ja ettevõtlusõpe – infosüsteemid, aja-, projektihaldustarkvara kasutamine;
- inimene ja õigus – aines käsitleme järgmisi seadusi: „Autoriõiguse seadus“ <https://www.riigiteataja.ee/akt/116062017008>, „Teenuste korraldamise ja teabehalduse alused“, „Digitaalallkirja seadus“ <https://www.riigiteataja.ee/akt/694375>, „E-identimise ja e-tehingute usaldusteenuste seadus“ <https://www.riigiteataja.ee/akt/125102016001> ;
- psühholoogia – infovahetus, kommunikatsioonimudelid, sobiva suhtluskanali valimine, suulise ja kirjaliku suhtluse erinevused;
- tehnika – kontoritehnika;
- uurimistöö alused / arvuti kasutamine uurimistöös – teabe leidmiseks otsingumootorite kasutamine, allikakriitilisus, autorikaitse, viitamine, teksti vormindamine, kirjalaadide loomine ja kasutamine vastavalt vajadusele, objektide lisamine teksti, õigekirjakontroll, andmete analüüsimine ja visualiseerimine, faili salvestamine sobivas formaadis, faili jagamine;
- rakenduste loomine ja programmeerimine – andmete sorteerimine, filtreerimine ja esitamine, analüüsimine;

#### 4. Õppetegevuse kavandamine ja korraldamine

Õppetegevust kavandades ja korraldades:

- käsitletakse teemasid baastasemel ning võimalikult praktiliselt ja elulähedaselt; tuuakse näiteid reaalsest elust;
- lähtutakse õppekava alusväärtustest, üldpädevustest, õppeaine eesmärkidest, õppesisust ja oodatavatest õpitulemustest ning toetatakse lõimingut teiste õppeainete ja läbivate teemadega;
- tagatakse tulemus erinevate teemade kordamise ning järgnevate teemadega seoste loomise kaudu;
- õpilase õpikoormus (sh kodutööde maht) on mõõdukas, jaotub õppeaasta ulatuses ühtlaselt ning jätab õpilasele piisavalt aega läbitud teemade kinnistamiseks;

- võimaldatakse õppida individuaalselt ja üheskoos teistega (iseseisvad, paaris- ning rühmatööd), et toetada õpilaste kujunemist aktiivseteks ja iseseisvateks õppijateks ning loovateks ja kriitiliselt mõtlevateks isiksusteks, kes oskavad töötada ka meeskonnas;
- kasutatakse erinevaid õppemeetodeid, sh aktiivõpet: paaris- ja rühmatöö, vestlus, diskussioon, väitlus, arutelu, seminar, projektõpe, simulatsioon; skeemi, plaani, tabeli koostamine; praktilised ja uurimistööd; infootsing teabeallikatest ja infoanalüüs; referaadi ja ettekande koostamine; allikaanalüüs (dokument, tekst, statistika jms); töö erinevate e-riigi vahenditega (riigiportaal, e-teenused, teabepäring, õigusaktid internetis);
- kasutatakse diferentseeritud õppeülesandeid, mille sisu ja raskusaste toetavad individualiseeritud käsitlust ning suurendavad õpimotivatsiooni;
- rakendatakse nüüdisaegseid info- ja kommunikatsioonitehnoloogiatel põhinevaid õpikeskkondi ning õppematerjale ja -vahendeid;
- ollakse sõltumatu tarkvaratootjast: õppida võib nii kontoritöö tarkvara pakettide MS Office või LibreOffice või muu ligilähedaste võimalustega tarkvara kasutades, sama kehtib pilveteenuste ja grupitöötarkvara kohta.

#### 4.1 Hindamise alused

Hindamisel lähtutakse vastavatest gümnaasiumi riikliku õppekava üldosa sätetest. Õpitulemuste kontrolli ja hindamise eesmärk on saada ülevaade õpitulemuste saavutatusest ja õpilase individuaalsest arengust ning kasutada saadud teavet õppe tulemuslikumaks kavandamiseks. Kontrollitakse ja hinnatakse õpilase teoreetilisi teadmisi ja praktiliste tööde tegemise oskusi. Kasutatakse kujundavat hindamist, e-päevikusse sisestatakse hinnangud „arvestatud” ja „mittearvestatud”.

Aine läbimiseks ja kursusehinde “arvestatud” saamiseks peavad olema kõik praktilised tööd õigeaegselt tehtud ja esitatud ning saanud positiivse hinnangu.

#### 4.2 Nõuded füüsilisele keskkonnale

Õppe läbiviimine eeldab järgmiste vahendite olemasolu:

- igal õpilasel on eraldi arvutitöökoht. Ruum (arvutiklass) vastab kehtivatele tervisekaitse nõuetele ja soovitudele;
- üksikud tunnid saab läbi viia ühe arvuti ja dataprojektoriga ruumis (kui õpilased esinevad ettekannetega);
- failide salvestamise võimalus võrgukettale või kooli pakutavasse/toetatud veebikeskkonda;
- juurdepääs infosüsteemidele ja internetile (e-kool, intranet või veebipõhine sisuhaldussüsteem, rühmatöö keskkond);
- kursuse läbiviimiseks on olemas esitlusvahend (nt dataprojektor), kõrvaklapid, õppematerjalid.

## 5. Ainekava

### 5.1 Õppe- ja kasvatuseesmärgid

Aine õppimise eesmärk on, et õpilane osaleb meeskonnatöös ja kasutab grupitöötarkvara ning kontoritöötarkvara baastasemel.

Kontoritöö tarkvara aine õppija:

1. vormindab tekstitöötlusprogrammis tekstidokumente tekstitötluse põhitõdesid silmas pidades, vormindab teksti ja objekte, loob ja kujundab tabeleid eesmärgile vastavalt;
2. kasutab olemasolevaid dokumendimalle ja -stiile ning loob uusi vastavalt vajadusele;
3. vormistab uurimistöö esitatud nõuete kohaselt, kasutab korrektset viitamist.
4. tabelarvutusprogrammis vormindab tabeleid, arvutab, kasutab lihtsamaid funktsioone, sorteerib, filtreerib andmeid, loob liigendtabeleid ja näitlikustab andmeid tabelite põhjal diagramme luues ning teeb seda eesmärgipäraselt sobivaid võtteid ja vahendeid kasutades;
5. loob uusi faile ja kaustu, kopeerib ja teisaldab neid vajalikesse kohtadesse. Teab erinevaid failiformaate ning kasutab neid otstarbekalt;
6. tunneb süsteemi- ja rakendustarkvara erinevusi;
7. oskab tuua näiteid enamlevinud rakendustarkvarapakettidest, rakendustarkvara ja süsteemitarkvara ühildumisest ja kasutusvaldkondadest;
8. teab interneti tekkelugu ja toimimise põhimõtet. Kasutab otsingumootoreid ning sõnumivahetuse, dokumendihalduse, ajaplaneerimise ja failide riskkasutuseks mõeldud rakendusi;
9. kasutab pilveteenuseid;
10. osaleb meeskonnatöös ja kasutab grupitöötarkvara;
11. selgitab grupitöö tarkvaraga seotud mõisteid ja pakub abimaterjalile tuginedes kliendile sobiva lahenduse;
12. valmistab esitluse reegleid ja oma eesmäärke arvestades;
13. kasutab veebipõhiseid esitluse loomise võimalusi;
14. teeb ettekande oma eesmäärke ja auditooriumit arvestades.

<b>Õpitulemus</b>	<b>Aeg</b>	<b>Õpisisu/Mõisted</b>	<b>Hindamise võimalus</b>
<b>FAILIHALDUS on läbiv teema</b>			
a. Õpilane loob uusi faile ja kaustu, kopeerib ja teisaldab neid vajalikesse kohtadesse. Oskab kaustu ja faile jagada. Teab erinevaid failiformaate ning kasutab neid otstarbekalt.	1	Failid ja kaustad. Failiformaadid. Failide salvestamine erinevates formaatides. Failide ja kaustade kopeerimine, teisaldamine, jagamine ja kustutamine.	Eraldi hinnet ei panda. Hinnatakse teiste teemade ülesannete osana: kui õpilane eksib formaadi valikul, siis peab ta vea parandama, et saada töö arvestatud.
<b>SÜSTEEMITARKVARA JA RAKENDUSTARKVARA</b>			
a. Tunneb süsteemi- ja rakendustarkvara erinevusi. Oskab tuua näiteid enamlevinud rakendustarkvarapakettidest, rakendustarkvara ja süsteemitarkvara ühildumisest ja kasutusvaldkondadest.	2	Süsteemitarkvara mõiste, liigid. Näiteid enamlevinud rakendustarkvarapakettidest, rakendustarkvara ja süsteemitarkvara ühildumisest ja kasutusvaldkondadest.	Enesetest.
<b>INTERNET</b>			
a. Teab interneti tekkelugu ja toimimise põhimõtet.	2	Internet, Arpanet, Milnet, domeen, HTML, Genfi tuumauuringute labor, Tim Berners Lee, veebilehitseja, Marc Andreessen.	
b. Kasutab otsingumootoreid, hindab kriitiliselt teabeallikaid.	2	Otsingumootorid, otsingu parameetrid. Usaldusväärsed allikad.	Hinnatakse tundides tehtavaid praktilisi töid.
c. Suudab seada konkreetseid eesmärke ja neid ellu viia.	12	Infovahetus. Portaalid. Autentimine. ID-kaart. Dokumendiregistrid. Metaandmed.	Hinnatakse tundides tehtavaid praktilisi töid.
<b>PILVETEENUSED</b>			
a. Kasutab pilveteenuseid.	2	Enamlevinud pilveteenuste pakkujad. Kasutusvõimalused. Failide haldus pilverakendustes	Hinnatakse tundides tehtavat praktilist tööd.
<b>GRUPITÖÖTARKVARA</b>			
a. Osaleb meeskonnatöös ja kasutab grupitöötarkvara. Selgitab grupitöö tarkvaraga seotud mõisteid ja pakub	8	Meeskonnatöö põhialused. Grupitöövahendid, nende kasutusvaldkonnad. Grupitöö tarkvara valmislahendused (sõnumivahetuse, dokumendihalduse,	

abimaterjalile tuginedes kliendile sobiva lahenduse.		ajaplaneerimise ja failide ristkasutuseks mõeldud rakendused) ja nende praktiline kasutamine.	
<b>ESITLUSE LOOMINE JA ETTEKANDE TEGEMINE</b>			
a. Valmistab esitluse reegleid ja oma eesmärgid arvestades.	2	Esitluse loomise põhireeglid, salvestamine erinevates formaatides. Teksti jt objektide lisamine ja vormindamine slaidil. Üleminekud ja animatsioonid.	
b. Kasutab veebipõhiseid esitluse loomise võimalusi.	2	Veebipõhised esitluse loomise programmid.	Hinnatakse tundides tehtavat praktilist tööd.
c. Teeb ettekande oma eesmärgid ja auditooriumit arvestades.	2	Ettekande tegemine koos slaidiesitlusega.	Hinnatakse tundides tehtavat praktilist tööd.
<b>TEKSTITÖÖTLUS</b>			
a. Õpilane vormindab tekstitöötlusprogrammis tekstidokumente tekstitöötluse põhitõdesid silmas pidades, vormindab teksti ja objekte, loob ja kujundab tabeleid eesmärgile vastavalt.	7	Tekstitöötluse põhitõed. Teksti vormindamine. Objektide paigutamine teksti ja nende vormindamine. Tabelite loomine ja kujundamine.	Hinnatakse tundides tehtavaid praktilisi töid
b. Kasutab olemasolevaid dokumendimallid ja -stiile ning loob uusi vastavalt vajadusele.	2	Dokumendimallid ja dokumendistiilid, nende vormindamine.	Hinnatakse tundides tehtavaid praktilisi töid
c. Vormistab uurimistöö esitatud nõuete kohaselt, kasutab korrektset viitamist.	6	Uurimistöö vormistamine.	Hinnatakse uurimistöö vormistust (teksti vormindamine, sisukorra loomine, pealkirjalaadid, viitamine, töö joonistega).
<b>TABELARVUTUS</b>			
Tabelarvutusprogrammis vormindab tabeleid, arvutab, kasutab lihtsamaid funktsioone, sorteerib, filtreerib andmeid, loob liigendtabeleid ja näitlikustab andmeid tabelite põhjal diagramme luues ning teeb seda eesmärgipäraselt sobivaid võtteid ja vahendeid kasutades.	20	Vormingud. Arvutamine, funktsioonide kasutamine. Sorteerimine. Filtrereimine. Diagrammid. Liigendtabelid.	Hinnatakse tundides tehtavaid praktilisi töid ning lõimingu teiste ainetega andmetöötluse ja andmete visualiseerimisega seotud töid.

## 5.2 Õppeprotsessi kirjeldus

### 5.2.1 Failihaldus

**Maht:** 1 tund

**Teoreetiline osa.** Mõistete tutvustamine, soovituslikule kirjandusele viitamine.

**Praktiline osa.** Failide ja kaustade loomine. Failide salvestamine eri formaadis sobivate failinimedega. Failide kopeerimine, teisaldamine, jagamine, kustutamine.

**Hindamisvõimalus:** Eraldi hinnet ei panda. Hinnatakse teiste teemade ülesannete osana: kui õpilane eksib formaadi valikul, siis peab ta vea parandama, et saada töö arvestatud.

**Õpitulemus.** (a) *Õpilane loob uusi faile ja kaustu, kopeerib, teisaldab neid vajalikesse kohtadesse. Oskab faili jagada. Teab erinevaid failiformaate ning kasutab neid otstarbekalt.*

**Õpisisu.** Failid ja kaustad. Failiformaadid. Failide salvestamine erinevates formaatides. Failide kopeerimine, teisaldamine, jagamine ja kustutamine.

**Küsimused.** Mis on kaust? Mis on fail? Kuidas saab kausta/faili kopeerida, teisaldada, kustutada, jagada?

**Võimalikud materjalid.** Mario Metsheina e-kursus.

### 5.2.2 Süsteemitarkvara ja rakendustarkvara

**Maht:** 2 tundi

**Teoreetiline osa:** EUCIPi e-kursuse teema „[Süsteemitarkvara ja rakendustarkvara](#)“ lugemine, mõistete tutvustamine, soovituslikule kirjandusele viitamine.

**Praktiline osa:** enesetesti tegemine.

**Hindamisvõimalus:** õpilaste enesehindamine, kujundav hindamine.

**Õpitulemus.** (a) *Tunneb süsteemi- ja rakendustarkvara erinevusi. Oskab tuua näiteid enamlevinud rakendustarkvarapakettidest, rakendustarkvara ja süsteemitarkvara ühildumisest ja kasutusvaldkondadest.*

**Õpisisu:** Süsteemitarkvara mõiste, liigid. Näiteid enamlevinud rakendustarkvarapakettidest, rakendustarkvara ja süsteemitarkvara ühildumisest ja kasutusvaldkondadest.

**Küsimused:** Mis on süsteemitarkvara? Kuidas süsteemitarkvara liigitatakse? Nimeta enamlevinud rakendustarkvarapakette. Milline rakendustarkvara ja süsteemitarkvara ühilduvad? Millised on rakendustarkvara kasutusvaldkonnad?

**Võimalikud materjalid:** EUCIPi e-kursuse teema „[Süsteemitarkvara ja rakendustarkvara](#)“.

### 5.2.3 Internet

**Maht:** 16 tundi

**Teoreetiline töö:** mõistete ja keskkondade tutvustamine, soovituslikule kirjandusele viitamine.

**Praktiline töö:** Internetiotsing: teadusartiklite otsimine oma uurimistöö teemal Google Scholaril abil; pilveteenuste ülesanne, klassi ühisürituse korraldamine ja Doodle; infovahetuse ülesanne

**Hindamisvõimalused:** praktilised tööd.

**Õpitulemus:** (a) Teab interneti tekkelugu ja toimimise põhimõtet.

**Õpisisu:** Internet, Arpanet, Milnet, domeen, HTML, Genfi tuumauuringute labor, Tim Berners Lee, veebilehitseja, Marc Andreessen.

**Küsimused:** Millal, kus ja millega seoses sai internet alguse? Milline on interneti toimimise põhimõte. Millal ja millega seoses hakati loodud arvutivõrku Internetiks nimetama? Mida võimaldas html-keele leiutamine infovahetuses võrreldes eelneva ajaga? Mis andis tõuke interneti eksponentsiaalseks levikuks?

**Võimalikud materjalid.** Interneti ajalugu <https://www.internetsociety.org/internet/history-internet/brief-history-internet/>

**Õpitulemus.** (b) Kasutab otsingumootoreid, hindab kriitiliselt teabeallikaid.

**Õpisisu.** Otsingumootorid, otsingu parameetrid. Usaldusväärsed allikad.

**Küsimused:** Milliseid otsingumootoreid on olemas? Milliseid otsingumootoreid ja allikaid tuleks kasutada uurimistööd tehes? Kuidas teha kindlaks, et leitud info on tõene? Millised on täpsema otsingu võimalused?

**Võimalikud materjalid.**

Google'i otsingunipid <https://sisu.ut.ee/internetgymn/google-ja-teised-otsingumootorid>

Teadusinfo otsingumootorid <https://sisu.ut.ee/internetgymn/otsing-s%C3%BCvaveebis-world-wide-science>

**Õpitulemus.** (c) Suudab seada konkreetseid eesmärke ja neid ellu viia.

**Õpisisu.** Infovahetus. Portaalid. Autentimine. ID-kaart. Dokumendiregistrid. Metaandmed.

**Küsimused:** Milliseid otsingumootoreid on olemas? Milliseid otsingumootoreid ja allikaid tuleks kasutada uurimistööd tehes? Kuidas teha kindlaks, et leitud info on tõene? Millised on täpsema otsingu võimalused?

**Võimalikud materjalid.**

Google'i otsingunipid <https://sisu.ut.ee/internetgymn/google-ja-teised-otsingumootorid>

Teadusinfo otsingumootorid <https://sisu.ut.ee/internetgymn/otsing-s%C3%BCvaveebis-world-wide-science>



#### 5.2.4 Pilveteenused

**Maht:** 2 tundi

**Teoreetiline osa.** Mõistete ja keskkondade tutvustamine, soovituslikule kirjandusele viitamine.

**Praktiline osa.** Failide ja kaustade loomine. Failide salvestamine eri formaadis sobivate failinimedega. Failide kopeerimine, teisaldamine, jagamine, kustutamine.

**Hindamisvõimalus:** Eraldi hinnet ei panda. Hinnatakse teiste teemade ülesannete osana: kui õpilane eksib formaadi valikul, siis peab ta vea parandama, et saada töö arvestatud.

**Õpitulemus.** (a) *Kasutab pilveteenuseid.*

**Õpisisu.** Enamlevinud pilveteenuste pakkujad. Kasutusvõimalused. Failide haldus pilverakendustes

**Küsimused.** Mis on pilveteenused? Millised on pilveteenuste kasutusvõimalused? Kes on enamlevinud pilveteenuste pakkujad?

**Võimalikud materjalid.** Mario Metsheina e-kursus

#### 5.2.5 Grupitöötarkvara

**Maht:** 8 tundi

**Teoreetiline osa:** E-kursuse "[Grupitöö tarkvara](#)" lugemine, mõistete tutvustamine, soovituslikule kirjandusele viitamine.

**Praktiline osa:** eri grupitöö tarkvarade kasutamine, töö organiseerimine grupitöötarkvara abil; grupitöö tarkvara teemaline esitlus.

**Hindamisvõimalus:** hinnatakse praktilisi töid.

**Õpitulemus.** (a) *Osaleb meeskonnatöös ja kasutab grupitöötarkvara. Selgitab grupitöö tarkvaraga seotud mõisteid ja pakub abimaterjalile tuginedes kliendile sobiva lahenduse.*

**Õpisisu:** Meeskonnatöö põhialused. Grupitöövahendid, nende kasutusvaldkonnad. Grupitöö tarkvara valmislahendused (sõnumivahetuse, dokumendihalduse, ajaplaneerimise ja failide riskkasutuseks mõeldud rakendused) ja nende praktiline kasutamine.

**Küsimused:** Mis on meeskonnatöö põhialused? Kuidas süsteemitarkvara liigitatakse? Nimeta enamlevinud rakendustarkvarapakette. Milline rakendustarkvara ja süsteemitarkvara ühilduvad? Millised on rakendustarkvara kasutusvaldkonnad?

**Võimalikud materjalid:** e-kursus "[Grupitöö tarkvara](#)".

#### 5.2.6 Esitluse loomine ja ettekande tegemine

**Maht:** 6 tundi.

**Teoreetiline töö:** mõistete tutvustamine, videote vaatamine ja analüüsimine, soovituslikule kirjandusele viitamine.

**Praktiline töö.** Esitluse loomine veebipõhiselt ja arvutis oleva rakendustarkvaraga, esitluse ettekandmine.

**Hindamisvõimalused:** hinnatakse praktilisi töid.

**Õpitulemus:** (a) *Valmistab esitluse reegleid ja oma eesmärged arvestades.*

**Õpisisu:** Esitluse loomise põhireeglid, salvestamine erinevates formaatides. Teksti jt objektide lisamine ja vormindamine slaidil. Üleminekud ja animatsioonid.

**Küsimused:** Mis on esitluse loomise põhireeglid? Mis põhjustel on vaja esitlust salvestada erinevates formaatides? Kui suuri pilte võib esitlusesse lisada? Kuidas luua üleminekuid ja animatsioone?

**Võimalikud materjalid.** Mario Metsheina e-kursus.

**Õpitulemus.** (b) *Kasutab veebipõhiseid esitluse loomise võimalusi.*

**Õpisisu.** Veebipõhised esitluse loomise programmid (nt Prezi).

**Küsimused:** Mis põhjustel kasutada veebipõhiseid esitluse loomise programme?

**Võimalikud materjalid.** Prezi juhend <https://prezi.com/oyxd6x4fyhis/prezi-juhend/>

**Õpitulemus.** (c) *Teeb ettekande oma eesmärged ja auditooriumit arvestades.*

**Õpisisu.** Ettekande tegemine koos slaidiesitlusega.

**Tagasiside küsimused:** Milline oli esineja kehakeel? Kuidas ta hoidis oma käsi, jalgu, kuhu vaatas? Milline oli esineja hääli? Kas hääli oli tugev, selge, kindel? Kas esineja jutt oli tõene, loogiline? Kas slaidikava vastas esitluse nõuetele?

**Võimalikud materjalid.** Janek Tuttar „Avalik esinemine“ <https://avalikesinemine.net/>

## 5.2.7 Tekstitöötlus

**Maht:** 15 tundi

**Teoreetiline osa:** mõistete tutvustamine, soovituslikule kirjandusele viitamine.

**Praktiline osa:** õpilased sooritavad praktilisi tekstitöötluse ülesandeid.

**Hindamisvõimalused.** Hinnatakse tundides tehtavaid praktilisi töid.

**Õpitulemus:** (a) *Õpilane vormindab tekstitöötlusprogrammis tekstidokumente tekstitöötluse põhitõdesid silmas pidades, vormindab teksti ja objekte, loob ja kujundab tabeleid eesmärgile vastavalt.*

**Õpisisu:** Tekstitöötluse põhitõed. Teksti vormindamine. Objektide paigutamine teksti ja nende vormindamine. Tabelite loomine ja kujundamine.

**Küsimused:** Millised on tekstitöötluse põhitõed? Mis menüüst leiad enamiku teksti vormindamiseks vajalikest käskudest? Kuidas tuleb nähtavale rippmenüü, kus on konkreetse objekti kohta käivad kõige enam kasutatavad käsud?

**Võimalikud materjalid:** [Elektrooniline arvutiõpik](#), [Kontoritöötarkvara e-kursused](#) Mario Metsheina veebilehel.

**Õpitulemus:** (b) Kasutab olemasolevaid dokumendimalle ja -stiile ning loob uusi vastavalt vajadusele.

**Õpisisu:** Dokumendimallid ja dokumendistiilid, nende vormindamine.

**Küsimused:** Mis on dokumendimallid? Milliseid dokumendimalle on olemas? Mis puhul oleks vaja teha uus dokumendimall?

**Võimalikud materjalid:** Mario Metsheina e-kursus.

**Õpitulemus:** (c) Vormistab uurimistöö esitatud nõuete kohaselt, kasutab korrektset viitamist.

**Õpisisu:** Uurimistöö vormistamine.

**Küsimused:** Mis on ja kui laiad on uurimistöö veerised? Mis põhjusel on mõõdud sellised? Kuidas teha automaatset sisukorda? Miks peab laskma sisukorra arvutiprogrammil genereerida? Mis põhjusel tuleb pealkirjadele määrata pealkirjalaadid? Miks on kasulik osata muuta kehatekstilaadi? Kuhu ja kuidas lisatakse leheküljenumbreid? Kas tabelitel on pealkirjad või allkirjad? Kuidas nimetatakse uurimistöös sisalduvaid diagramme? Mis kirjutatakse diagrammi alla? Kas lehe algusesse võib jääda paar rida teksti eelmise peatüki teksti?

**Võimalikud materjalid:** Põltsamaa Ühisgümnaasiumi uurimistöö vormistamise juhend [http://www.poltsamaa.edu.ee/public/files/Oppetoo/Nouded\\_opilastoodele/Uurimistoo/uurimistoo\\_juhend\\_14092017.pdf](http://www.poltsamaa.edu.ee/public/files/Oppetoo/Nouded_opilastoodele/Uurimistoo/uurimistoo_juhend_14092017.pdf)

## 5.2.8 Tabelarvutus

**Maht:** 20 tundi.

**Teoreetiline osa:** õpetaja tutvustab võimalusi ja võtteid.

**Praktiline osa:** õpilased teevad lihtsa valemiga arvutamise, funktsioonidega ülesandeid, sorteerivad, filtreerivad andmeid, loovad liigentabeleid, diagramme.

**Hindamisvõimalused:** praktilised ülesanded.

**Õpitulemused:**

a. Tabelarvutusprogrammis vormindab tabeleid, arvutab, kasutab lihtsamaid funktsioone, sorteerib, filtreerib andmeid, loob liigentabeleid ja näitlikustab andmeid tabelite põhjal diagramme luues ning teeb seda eesmärgipäraselt sobivaid võtteid ja vahendeid kasutades.

**Õpisisu:** Vormingud. Arvutamine, funktsioonide kasutamine. Sorteerimine. Filtreerimine. Diagrammid. Liigentabelid.

**Küsimused:** Kuidas vormindada lahtrit? Millised lahtrivormingud on olemas? Mis on funktsioon? Milliseid funktsioone saab tabelarvutuses kasutada? Miks on otstarbekas kasutada funktsioone? Mida tuleb teha tabeli andmetega enne sorteerimist? Miks on oluline tabeli andmeid enne diagrammi tegemist sorteerida? Millised on andmete filtreerimise võimalused? Mida võimaldavad teha liigentabelid? Kas kindlate andmete illustreerimiseks võib kasutada ükskõik mis tüüpi diagramme? Millal kasutatakse sektor-, tulp- või joondiagrammi? Kas diagrammi andmetes selgusele jõudmiseks peab lugema diagrammi ees või järel olevat teksti?

**Võimalikud materjalid:** Mario Metsheina e-kursus.