

#ICTpolku

Sisällysluettelo

Tietokoneen käyttö	3
Tiedostojen hallinta	3
Tehtävät	3
Sähköpostin käyttö	5
Tehtävät	6
Tulostaminen.....	8
Tehtävät	8
Tietoturva.....	12
Tehtävät	14
Työvälineet.....	17
Tekstinkäsittely.....	17
Tehtävät	17
Taulukkolaskenta.....	37
Tehtävät	39
Esitysgrafiikka.....	62
Tehtävät	63
Viestintä	74
Tiedonhaku	74
Tehtävät	75
Tekijänoikeudet.....	81
Tehtävät	82
Some-etiketti.....	84
Tehtävät	85
Sähköinen asiointi	88
Viranomaispalvelut.....	88
Tehtävät	89
Henkilötiedot.....	90
Ammattilaiseksi.....	91
Koulutus	91
Tehtävät	93

Nyt ICT-taitoja kehittämään!

Opit asioita niin, että luet tietoiskuja ja teet tehtäviä.

Harjoittelet esim. sähköpostin käyttöä, tekstinkäsittelyä, tiedonhakua sekä ohjeita sosiaalisessa mediassa toimimiseen.

Opiskelun avulla parantuvat tiedot ja taidot

auttavat sinua pärjäämään opinnoissasi ja myöhemmin työelämässä.

Tehtävien tekemisessä ja ICT-taitojen testaamisessa kannattaa käyttää kannettavaa tietokonetta tai pöytätietokonetta.

1. Tutustu sanalistaan

joko yksin tai opettajan tai ohjaajan ohjauksessa.

2. Testaa taitosi #ICTtaitomittarilla.

3. Käy testin tulokset läpi opettajan tai ohjaajan kanssa.

Suunnitelkaa yhdessä, mitä asioita sinun pitäisi vielä opiskella lisää.

4. Opiskele osa-alueet.

Lue lyhyt tietoisku aiheesta sekä katso opiskelijan linkit.

Tämän jälkeen tee tehtävät yksin, pareittain tai ryhmätyönä.

5. Testaa taitosi uudelleen.

Arvioikaa tulos yhdessä opettajan tai ohjaajan kanssa.

Tietokoneen käyttötaidot

Tiedostojen hallinta

- Tiedostolla (file) tarkoitetaan asioita, jotka on tallennettu [kiintolevylle](#) tai muulle tallennusmedialle (esim. [DVD-levy](#), [USB-muistitikku](#)).
- Tiedostoon on tallennettu päivämäärät, jolloin teit tiedoston ja jolloin teit muutoksia tiedostoon.
- Kansioon (folder) tallennetaan tiedostoja ja alikansioita.
- Anna tiedostoille ja kansioille sellaiset nimet, että löydät ne myöhemmin helposti.

Esimerkiksi: Työhakemukset\Yrityksen nimi
- Katso esimerkki, miten annat nimen omalle CV:llesi: matti_meikalainen_CV08072015.pdf.
- Älä käytä tiedostojen nimissä ä, ö ja å –kirjaimia ja erikoismerkkejä (: > * " |).
- Tiedostojen nimessä näkyvä pääte (esim. .doc .jpeg .txt) kertoo, onko tiedosto esimerkiksi kuvatiedosto vai tekstitiedosto.
- Windows-käyttöjärjestelmissä tiedostopääte määrää ohjelman, jossa tiedosto avautuu.
- Tiedostojen ja hakemistojen polku määrää tiedoston sijainnin.

Tiedostojen hallinta -tehtävä

Tehtävä soveltuu sinulle, jos käytät Windows-käyttöjärjestelmää.

Tehtävässä harjoittelet tekemään uusia kansioita

sekä kopiomaan ja siirtämään tiedostoja.

Tehtävän voit tehdä yksin tai parin kanssa.

- Mene tietokoneessasi paikkaan, johon tiedostoja tallennetaan.
Se voi olla henkilökohtainen verkkoasemasi tai muu paikka. ([Katso video.](#))
- Tee *uusi kansio* hiiren oikealla painikkeella. Anna kansiolle nimeksi *Työtiedostot*.
- Tee toinen *uusi kansio* ikkunan yläreunan *Uusi kansio* -painikkeella.
Anna kansiolle nimeksi *Varmuuskopiot*.
- Mene *Työtiedostot-kansioon* ja tee sinne *Muistiinpanot.txt*-niminen tiedosto. (hiiren oikealla painikkeella ja valitse *Tekstitiedosto*).
Kirjoita tiedostoon nimesi ja tämän päivän päivämäärä.
Tallenna tiedosto. ([Katso video.](#))
- Kopioi *Muistiinpanot.txt*-tiedostosta teksti, jonka kirjoitit sinne.
Avaa tekstinkäsittelyohjelma (Word tai muu sellainen).
Liitä sivulle teksti, jonka kopioit.
Tallenna tiedosto nimellä *Tiedostojenhallinta Työtiedostot-kansioon*.
- Kopioi *Tiedostojenhallinta*-niminen tiedosto *Varmuuskopiot*-kansioon.
- Leikkaa *Muistiinpanot.txt*-tiedosto *Varmuuskopiot*-kansioon.

Sähköpostin käyttö

Sähköpostiviestinnässä huomioitavia asioita:

- Kun teet itsellesi sähköpostitilin, keksi itsellesi sähköpostiosoite, jolla voit hoitaa virallisia asioita.

Älä käytä esimerkiksi osoitetta: bilehile96@gmail.com.

- Anna sähköpostiviestillesi otsikko. Otsikko kertoo viestistä.
- Tervehdi vastaanottajaa viestin alussa.
- Jos vastaanottaja ei tunne sinua, kerro kuka olet.
- Valitse kieli tilanteeseen sopivaksi.

Kun kirjoitat kaverille, voit olla tuttavallinen.

Kun kirjoitat viranomaisille, kirjoita virallista kieltä.

- Kirjoita asiasi selkeästi ja jaa sisältö kappaleisiin.
- Allekirjoita viestisi aina (Terveisin, Matti Meikäläinen).
- Mieti tarkkaan, täytyykö viestiin lisätä liite.

Jos täytyy, anna liitteelle nimi, joka kertoo liitteen sisällöstä

(esim. kokousmuistio_120515.pdf).

- Liitä liite pdf-tiedostona, kun vastaanottajan ei ole tarkoitus muokata tiedoston sisältöä.
- Alla on esimerkki sähköpostiviestistä.

Tehtävät

Sähköpostin lähettäminen

Tehtävä 1

Tehtävässä harjoittelet liitetiedoston lähettämistä sähköpostilla.

Tee ensin liitetiedosto.

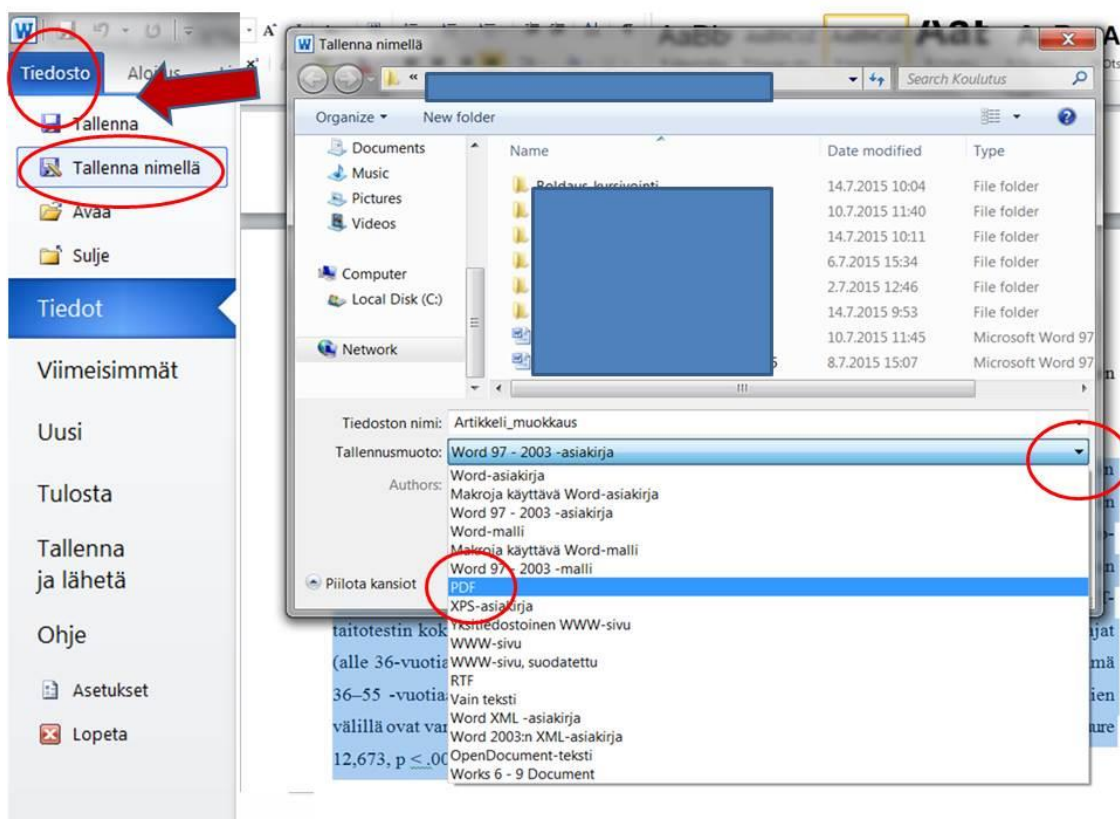
Sen jälkeen liitä tiedosto sähköpostiin.

Lähetä lopuksi sähköposti opettajallesi tai ohjaajallesi.

- Avaa tekstinkäsittelyohjelma (Word tms.).
- Kirjoita alla oleva teksti (tai kopioi se).

Nimi: (kirjoita oma nimesi) Päivämäärä: (tämä päivä). Sähköpostiharjoitus Tämä tiedosto lähetetään sähköpostin liitetiedostona. Sähköposti lähetetään osoitteeseen (kirjoita tähän opettajasi sähköpostiosoite)

- Tallenna tiedosto *Postia opettajalle* -nimellä.



- Avaa sähköpostiohjelma.

- Mieti seuraavia kysymyksiä ennen kuin jatkat tehtävää:
 - Mistä pääset aloittamaan uuden viestin kirjoittamisen?
 - Mihin kirjoitetaan vastaanottajan osoite?
 - Mikä on oman sähköpostisi osoite? Kirjoitetaanko se jonnekin?
 - Mitä aihe tai otsikko -kohtaan kirjoitetaan? Mikä on hyvä aihe tai otsikko?
 - Mistä liitetiedostot liitetään sähköpostin mukaan?
 - Mitä kirjoitetaan sähköpostin viestiosaan?
 - Mistä lähetä-painike löytyy?
- Kirjoita vastaanottaja-kohtaan opettajasi tai ohjaajasi osoite.
- Liitä *Postia opettajalle* -tiedosto viestin liitteeksi.
- Anna sähköpostille otsikko, joka kertoo viestin sisällöstä.
- Kirjoita opettajallesi tai ohjaajallesi sopiva viesti.
- Lähetä sähköposti.

Tehtävä 2

Tehtävässä harjoitellaan lähettämään viesti kopiona ja piilokopiona.

- Mieti, missä tilanteissa viesti täytyy lähettää vastaanottajalle kopiona tai piilokopiona.

Mikä ero on piilokopiolla ja kopiolla?
- Lähetä viesti opettajallesi tai ohjaajallesi.

Lähetä sama viesti opiskelijakaverillesi kopiona ja itsellesi piilokopiona.
- Liitä tehtävässä 1 luotu *Postia opettajalle* -tiedosto viestin liitteeksi.
- Anna sähköpostille otsikko, joka kertoo viestin sisällöstä.
- Kirjoita opettajallesi tai ohjaajallesi sopiva viesti.
- Lähetä sähköposti.

Tulostaminen

Mieti, ennen kuin tulostat.

Riittääkö, että asiakirja on vain sähköisessä muodossa?

Jos sinun täytyy tulostaa, kiinnitä huomiota seuraaviin asioihin:

- Valitse oikea tulostin.
- Valitse oikea määrä kopioita.
- Päätä, tulostatko 1-puoleisena vai 2-puoleisena.
- Valitse tulostuksen suunta. Haluatko tulostaa pystysuuntaan vai vaakasuuntaan.
- Valitse joko värillinen tulostus tai mustavalkotulostus.
- Mieti, voisitko säästää paperia ja tulostaa esimerkiksi 2 sivua yhdelle arkille.

Tehtävät

CV:n tulostaminen

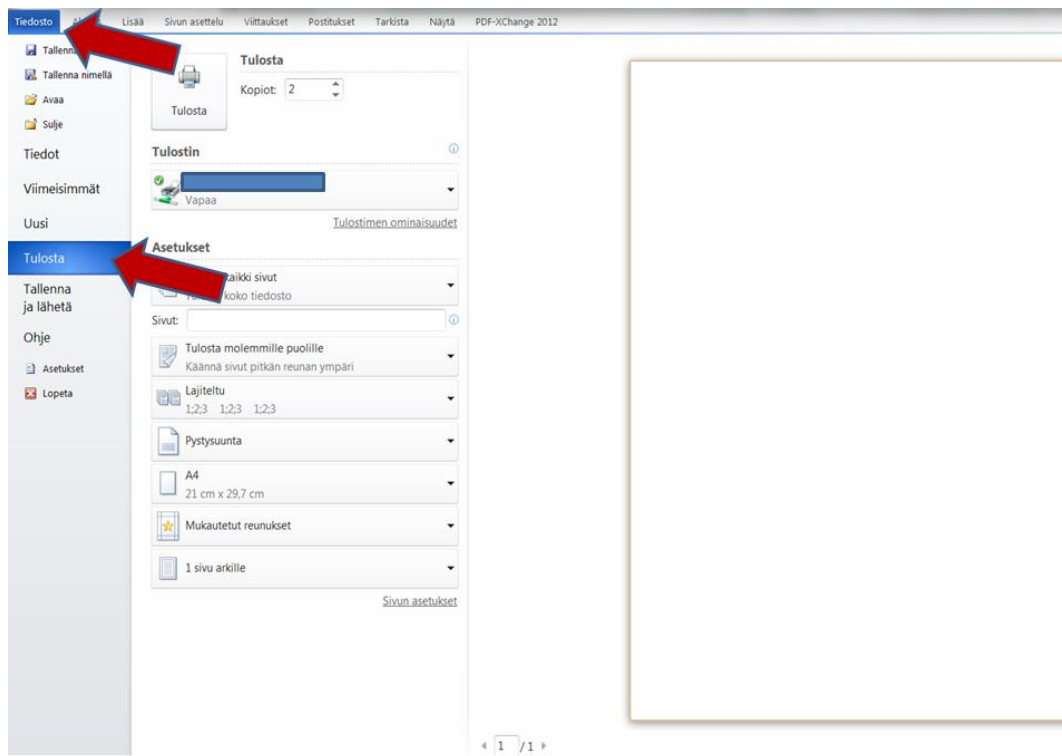
Tehtävässä harjoittelet tulostamista.

Tehtävän voit tehdä yksin tai parityönä.

- Olet menossa työhaastatteluun.

Tulostat itsellesi sekä työnantajallesi CV:n värillisenä ja kaksipuoleisena.

Tee tulostimen asetuksista tehtävän mukaiset valinnat ja tulosta CV:t.



- Jos sinulla ei ole vielä CV:tä, voit tehdä sen ensin. Ohjeet löydät [täältä](#).

Tee ohje tulostamisesta

Tehtävässä harjoittelet tulostamista ja tekstinkäsittelyä.

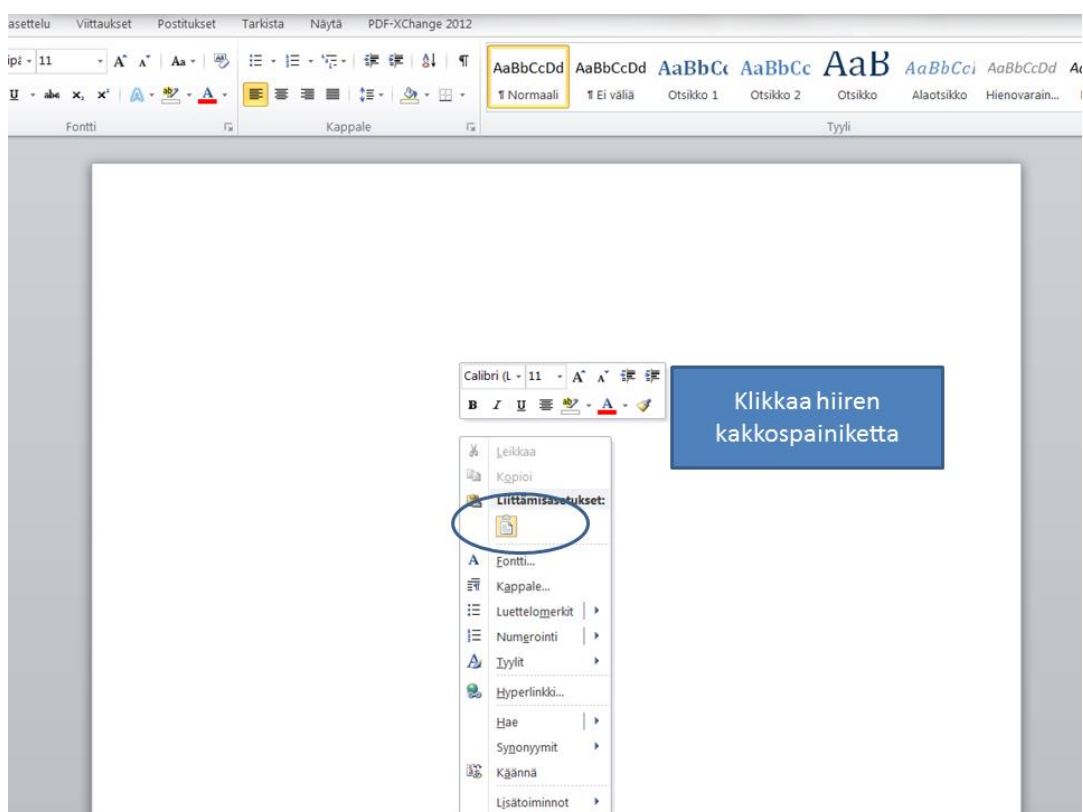
Tehtävän voit tehdä yksin tai parityönä.

- Kuvankaappauksen voit tehdä seuraavalla tavalla:

PrintScreen-näppäimellä

tai leikkaustyökalulla (Windows-tietokoneet).

- Ota jokaisesta vaiheesta kuvankaappaus ja liitä kuva tekstitiedostoon.



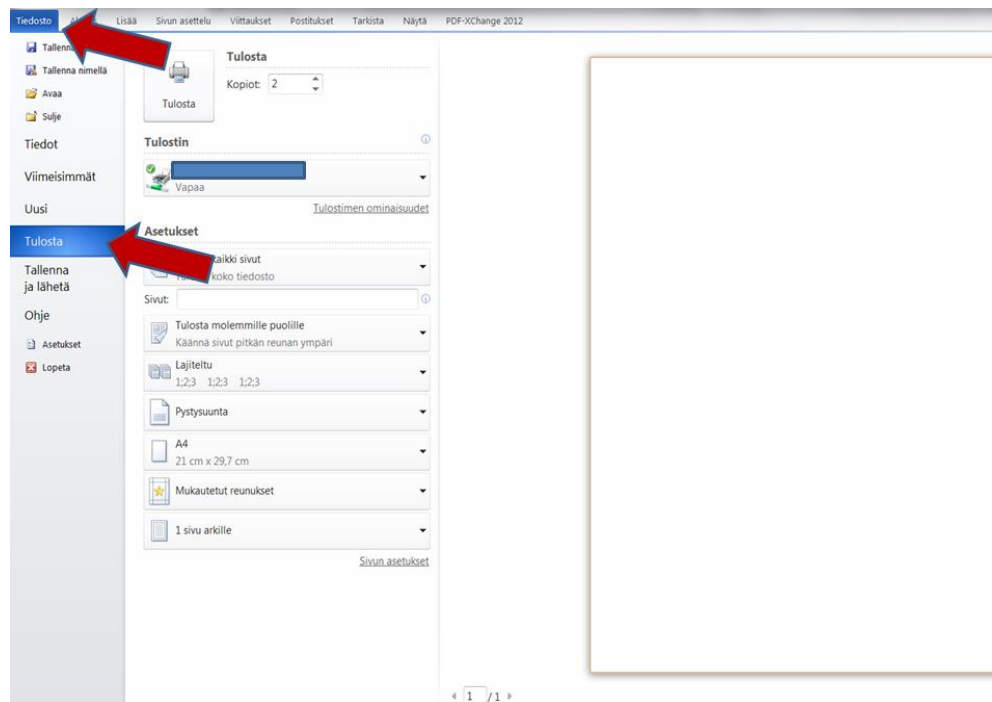
Vastaa alla oleviin kysymyksiin.

- Avaa käyttämäsi tekstinkäsittelyohjelma (Word tai muu vastaava)

Aloita uuden tiedoston kirjoittaminen.

Kirjoita tiedoston alkuun oma nimesi.

- Mene valikkoon ja valitse ”Tulosta”.



Ota kuva tulostusvalikosta ja kirjoita ylös tulostimen nimi.

Mille tulostimelle tiedosto menisi, jos tulostaisit sen nyt?

- Vaihda tulostimeksi jokin muu.

Ota kuva tulostusvalikosta ja kirjoita uuden tulostimen nimi.

- Mistä voit vaihtaa tulostusmäärän?

Vaihda tulostusmääräksi kolme ja ota jälleen kuva.

- Tarkista, onko luokan tulostimessa mahdollista tulostaa paperin molemmille puolille. Vaihda myös asetuksista kaksipuoleinen tulostus.

Ota tulostusvalikosta kuva.

- Valitse tekstinkäsittelyohjelmastasi Tulosta.
- Tulosta tiedostosta kaksi tulostetta.
Käytä kaksipuoleista tulostusta, jos mahdollista.
- Anna toinen tulosteista opettajallesi tai ohjaajallesi.

Tietoturva

- Tietoturva on tietojen, palvelujen, järjestelmien ja tietoliikenteen suojaamista.
- Tietoturva auttaa, että tieto saadaan, kun sitä tarvitaan.
Tietoturvalla varmistetaan teknisen ympäristön toimintavarmuus.
- [Tietoturvauhkia](#) ovat esim. tiedon luvaton käyttö, huijausyritykset, roskapostit, krakkerit ja tietokonevirukset.

LAITTEIDEN TURVA

- Huolehdi, että tietokoneiden, tablettien ja älypuhelimien käyttöjärjestelmät ja sovellukset ovat ajan tasalla.
- Asenna aina ohjelmistojen turvapäivitykset.
- Asenna tietokoneeseen [virustorjuntaohjelmisto](#).
Se tunnistaa tietokoneen muistissa ja kiintolevyllä olevat virusohjelmat.
- Ota [palomuuri](#) tietokoneessa käyttöön, jotta Internet-yhteyden käyttöä on mahdollista rajoittaa.
- Jos kotonasi on langaton verkko (WLAN), ota verkossa käyttöön WPA2-salausmenetelmä.
Sen avulla pystyt salaamaan tietoliikenteen.

PALVELUIDEN TURVALLINEN KÄYTTÖ

- Pidä salasanat piilossa (myös verkkopankkitunnukset).
Keksi riittävän pitkiä salasanoja.
- Jos salasanassa on kirjaimia, sen täytyy olla yli 15 merkkiä pitkä.
- Vaihda älypuhelimesi PIN-koodi.
Keksi suojakoodi tai salasana, joka täytyy laittaa, kun avaat puhelimen näppäinlukosta.

- Älä anna ulkopuolisille sähköpostin tai sosiaalisen median tunnuksiasi.
Tarkista selaimen osoiterivin tiedot,
ennen kuin laitat tunnuksia palveluun.
- [Tyhjennä selaimen välimuisti ja poista evästeet](#) varsinkin jos käytät julkista tietokonetta. Kun tyhjennät selaimen välimuistin ja poistat evästeet, tietokoneen muistiin jääneet käyttäjätunnukset ja salasanat poistuvat.
- Ole huolellinen [pilvipalveluiden](#) (esim. Dropbox, Google Drive, Microsoft OneDrive) kanssa. Jos kirjaudut pilvipalveluun toisen henkilön laitteella, voivat tietosi jäädä tai yhdistyä tähän laitteeseen.
- Käytä kahden tekijän varmennusta (ota erikseen käyttöön palvelussa).
Silloin salasanan lisäksi laitetaan kertakäyttöinen koodi.
Koodin voi vastaanottaa esimerkiksi puhelimeen tekstiviestillä.
- Kun hoidat asioitasi verkkopankissa tai verkkokaupassa, pitää selaimen osoitekentässä näkyä lukon kuva tai teksti https.



- Ennen kuin ostat verkkokaupasta, selvitä kaupiaan yhteystiedot sekä tilaus- ja toimitusehdot. Tutustu myös, mitä mieltä muut käyttäjät ovat olleet tästä verkkokaupasta.

Tehtävät

Salasanan turvallisuuden testaaminen

Tehtävässä opetellaan tietoturvalisen eli vahvan salasanan luomista.

Tehtävän voit tehdä yksin tai parityönä.

- Salasanan pituus, käytetyt merkit, pienet ja suuret kirjaimet vaikuttavat salasanan vahvuuteen.
- Keksi salasanaja ja kokeile, kuinka tietoturvalisia ne ovat. Älä syötä palveluun niitä salasanaja, joita oikeasti käytät.
- Mitkä asiat vaikuttavat sinun mielestäsi salasanan vahvuuteen?
- Voit käydä testaamassa salasanaja seuraavassa palvelussa:
 - <http://www.passwordmeter.com/>
 - Esimerkki 1: "ruusu"
 - Esimerkki 2: "Ruusu_2015"
 - Esimerkki 3: "RuusuKukkiiTurunPuutarhassani2015"

Suojattu yhteys -tehtävä

Tehtävän avulla opit ymmärtämään, mitä tarkoitetaan suojatulla yhteydellä.

Opit myös, mistä tavallinen käyttäjä näkee, että yhteys on suojattu.

Tehtävän voit tehdä yksin, parityönä tai ryhmätyönä.

- Kirjoita vastauksesi tekstinkäsittelyohjelmalla (esim. Word):
 - Kun käytät Internetiä, mistä tiedät, että sivusto käyttää suojattua yhteyttä?
Löydät lisätietoa turvallisen verkko-ostamisen oppaasta ([video](#)).
 - Mitä tietoja suojatulla yhteydellä salataan?
 - Tarvitsetko salattua yhteyttä, kun luet uutisia Yleisradion verkkosivuilta (YLE)?
Miksi? Tai miksi ei?
 - Tarvitsetko salattua yhteyttä, kun teet ostoksia verkkokaupassa (esim. eBay)?
Miksi? Tai miksi ei?
 - Tarvitsetko salattua yhteyttä, kun hoidat verkkopankissa raha-asioita?
Miksi? Tai miksi ei?
- Tallenna vastauksesi nimellä tietoturva_omanimesi.
- Lähetä tiedosto opettajallesi tai ohjaajallesi sähköpostilla.

Kaksivaiheinen tunnistautuminen

Tehtävässä opit, mikä on kaksivaiheinen tunnistautuminen.

Tehtävän voit tehdä yksin tai parityönä.

- Voit lukea kaksivaiheisesta tunnistautumisesta [Googlen ohjeista](#).
- Tavallisesti palveluun tunnistaudutaan käyttäjätunnuksella ja salasanalla.
- Kirjoita vastauksesi tekstinkäsittelyohjelmalla (esim. Word):
 - Miten kaksivaiheinen tunnistautuminen on erilainen kuin tavallinen tapa tunnistautua?
 - Miksi kaksivaiheinen tunnistautuminen on turvallisempaa?
 - Selvitä, voiko Facebookissa ([lisätietoa](#)) tai verkkopalvelussa, jota käytät (esim. OneDrive), käyttää kaksivaiheista tunnistautumista?
- Tallenna vastauksesi nimellä tunnistautuminen_omanimesi.
- Lähetä tiedosto opettajallesi tai ohjaajallesi sähköpostilla.

Tietoturvat

Tehtävänäsi on etsiä tietoa, mitkä ovat viimeisimmät tietoturvat.

- Mene viestintäviraston [sivulle](#) ja etsi kohta kyberturvallisuus.
- Avaa tekstitiedosto (esim. Word) ja kirjoita ylös kolme viimeisintä tietoturvausta.
- Vastaa myös seuraaviin kysymyksiin:
 - Minkälaisia käyttäjiä ilmoitus koskee?
 - Miten turvaat oman tietoturvasi?
 - Mikä on ilmoituksen tärkein asia?
- Tallenna teksti nimellä tietoturvat_omanimesi
- Tallenna teksti pdf-muotoon.
- Lähetä valmis tiedosto opettajallesi tai ohjaajallesi sähköpostin liitteenä.

Työvälineosaaminen

Tekstinkäsittely

- Tekstinkäsittelyohjelmat (esim. Word) auttavat sinua tekstin kirjoittamisessa.
- Tekstinkäsittelyohjelmassa voit korjata, muotoilla, siirtää ja kopioida tekstiä paikasta toiseen.
- Ohjelman avulla voit liittää tekstiin kuvia ja taulukoita.
- Tekstin lukemista helpottavat esimerkiksi tekstin järjestäminen kappaleiksi, tekstin sisällöstä kertovat otsikot, sisällysluettelo ja sivunumerot.
- Asiakirjastandardi (SFS 2487) kertoo, miten asiakirja asetellaan.
[Asiakirjastandardin](#) mukaan voit kirjoittaa esimerkiksi työhakemuksen ja CV:n.
- Tekstin käyttötarkoitus määrää asiakirjatyypin.

Tutustu alla oleviin esimerkkeihin:

[Essee/aine](#)

[Muistio](#)

[Työhakemus](#)

[Ansioluettelo](#)

- Voit käyttää apuna tekstinkäsittelyssä maksuttomia ohjelmia (esim. OpenOffice) ja [pilvipalveluja](#) (OneDrive, Google Drive).

Tehtävät

Hiiren hallinta ja käyttö

Jos hiiren käyttö ei suju, tee muutama harjoitus ennen muita tehtäviä.

Ensimmäisessä tehtävässä tarvitset [Adobe Flash Player](#) -ohjelmaa.

- [Hiiri hukassa](#)
- [Moniajo](#)

Tekstinkäsittelyharjoitus

Tehtävässä harjoittelet tekstin muotoilua.

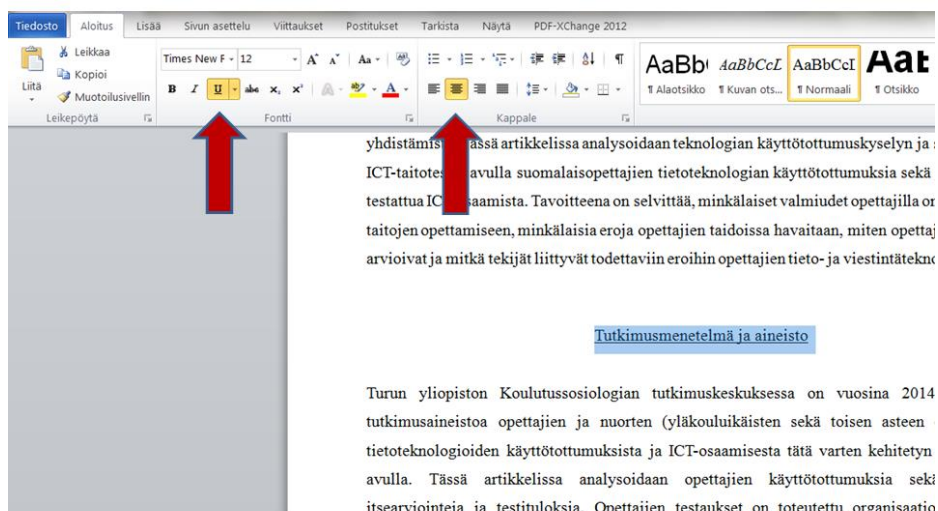
Opit fontin ja fonttikoon vaihtamisen, alleviivauksen, kopioinnin ja leikkaamisen sekä tekstin tasauksen.

Tehtävän voit tehdä yksin tai parityönä.

- Valitse jokin valmis teksti (Wordissa) ja tallenna se uudelleen eri nimellä, jotta voit tehdä siihen muutoksia.

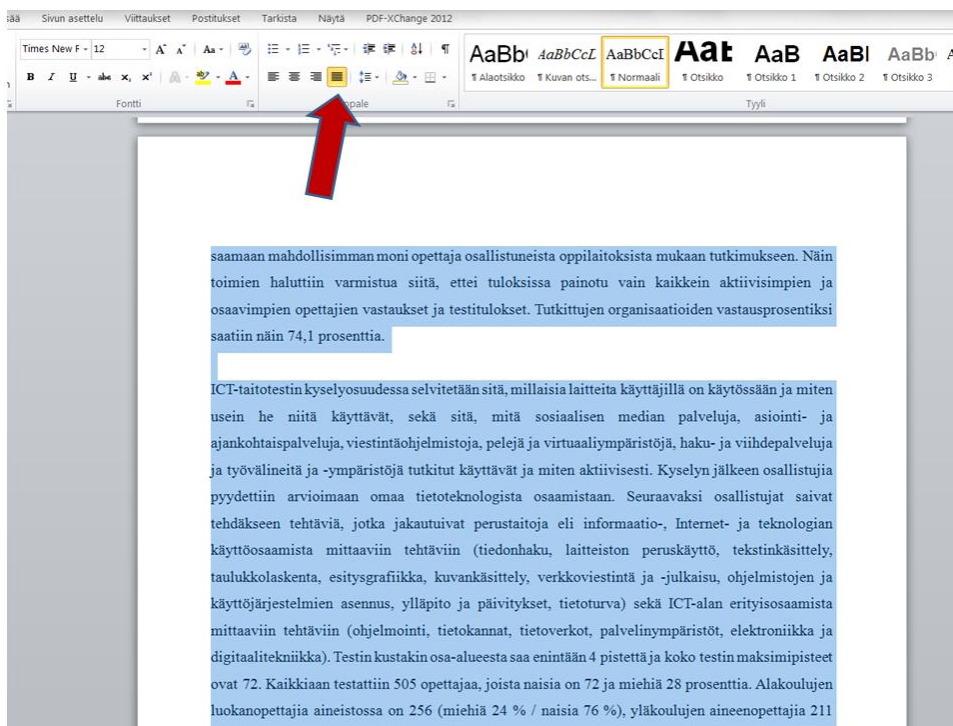
Tallenna teksti nimellä tekstinkäsittelyharjoitus_omanimesi

- Vaihda otsikon [fontiksi](#) Arial ja fonttikooksi 18.
- Alleviivaa ja keskitä otsikko.



- Vaihda tekstin fontiksi Times New Roman ja fonttikooksi 12.

- Tasaa teksti kummastakin reunasta.



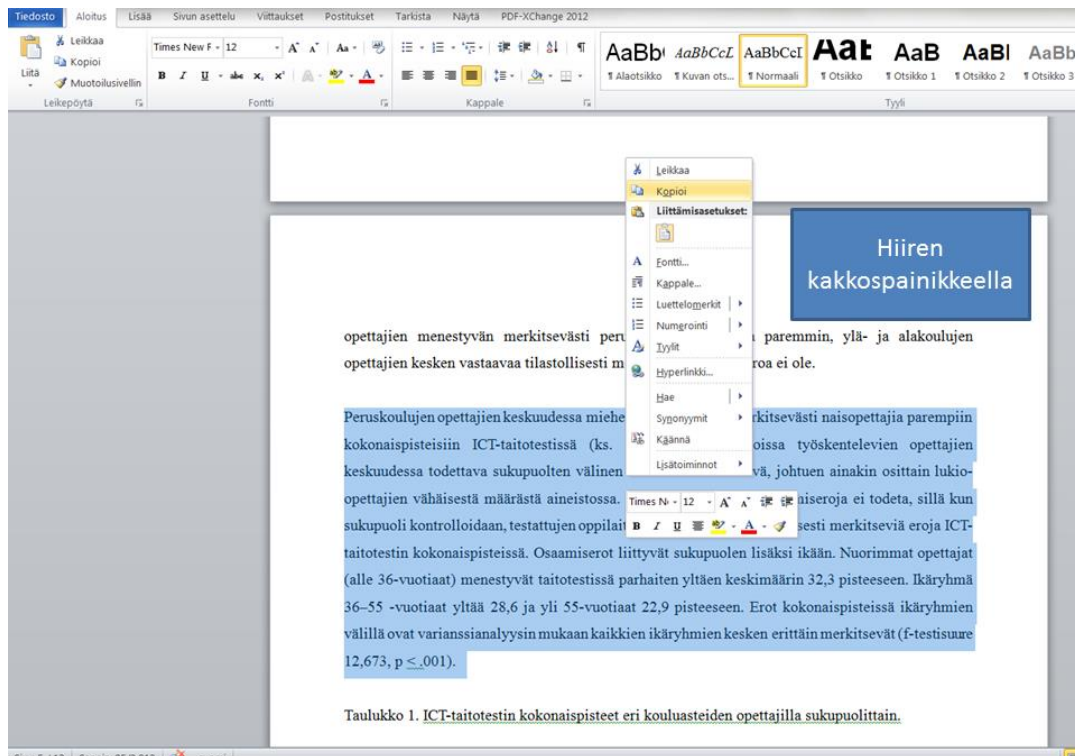
- Vaihda ensimmäisen ja kolmannen kappaleen paikkaa.
- Käytä leikkaa-toimintoa.

opettajien menestyvän m... oulujen opettajia paremmin, ylä- ja alakoulujen
opettajien kesken vastaava... itsevää osaamiseroa ei ole.

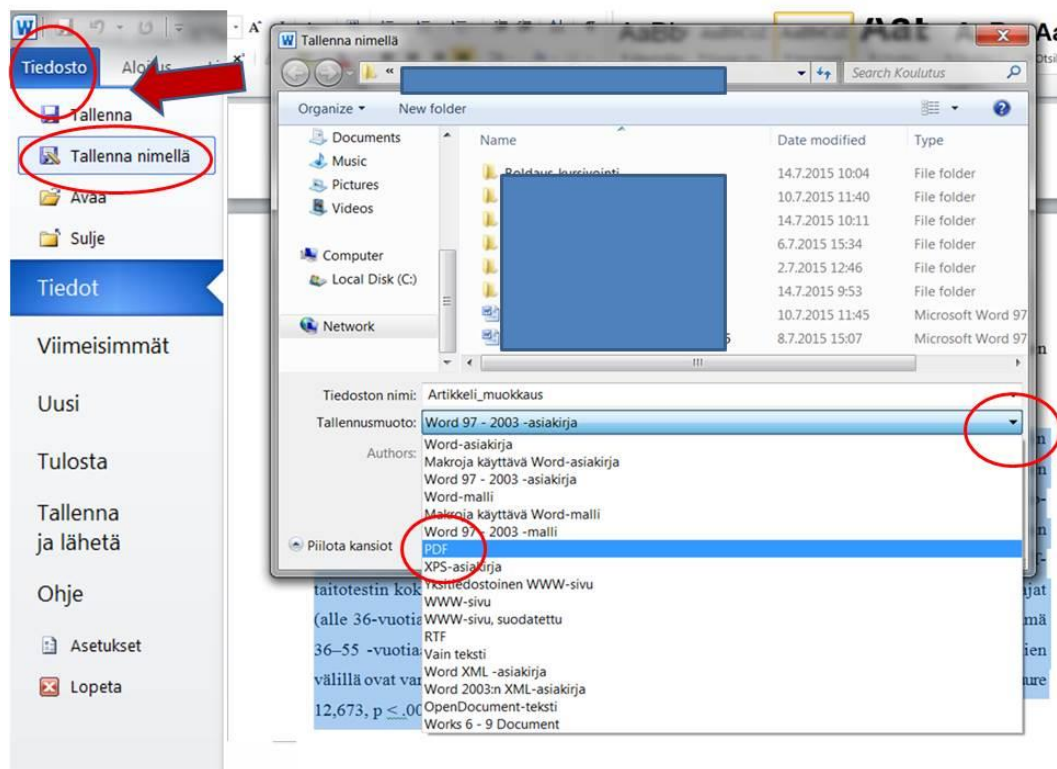
Peruskoulujen opettajien k... itävät erittäin merkitsevästi naisopettajia parempiin
kokonaispisteisiin ICT-ta... luku 1). Lukioissa työskentelevien opettajien
keskuudessa todettava suk... ei ole merkitsevä, johtuen ainakin osittain lukio-
opettajien vähäisestä määr... pilaitosten välillä osaamiseroja ei todeta, sillä kun
sukupuoli kontrolloidaan, testattujen oppilaitosten välillä ei ole tilastollisesti merkitseviä eroja ICT-
taitotestin kokonaispisteis... kipuolen lisäksi ikään. Nuorimmat opettajat
36-55 -vuotiaat yltää 28,6 ja yli 55-vuotiaat 22,9 pisteeseen. Ikäryhmä... ltään keskimäärin 32,3 pisteeseen. Ikäryhmä
välillä ovat varianssianalyysin mukaan kaikkien ikäryhmien kesken erittäin merkitsevät (f-testisuure
12,673, p < .001).

Taulukko 1. ICT-taitotestin kokonaispisteet eri kouluasteiden opettajilla sukupuolittain.

- Kopioi ensimmäinen kappale tekstin loppuun.



- Tallenna teksti pdf-muotoon.



- Lähetä kirjoittamasi teksti opettajallesi tai ohjaajallesi sähköpostilla.

Ohje kemikaaliturvallisuudesta

Tehtävässä harjoittelet ohjeen tekemistä.

Opit lisäksi tekstin muotoilua, kuvien liittämistä tekstitiedostoon ja taulukon tekemistä.

Tehtävän voit tehdä yksin tai parityönä.

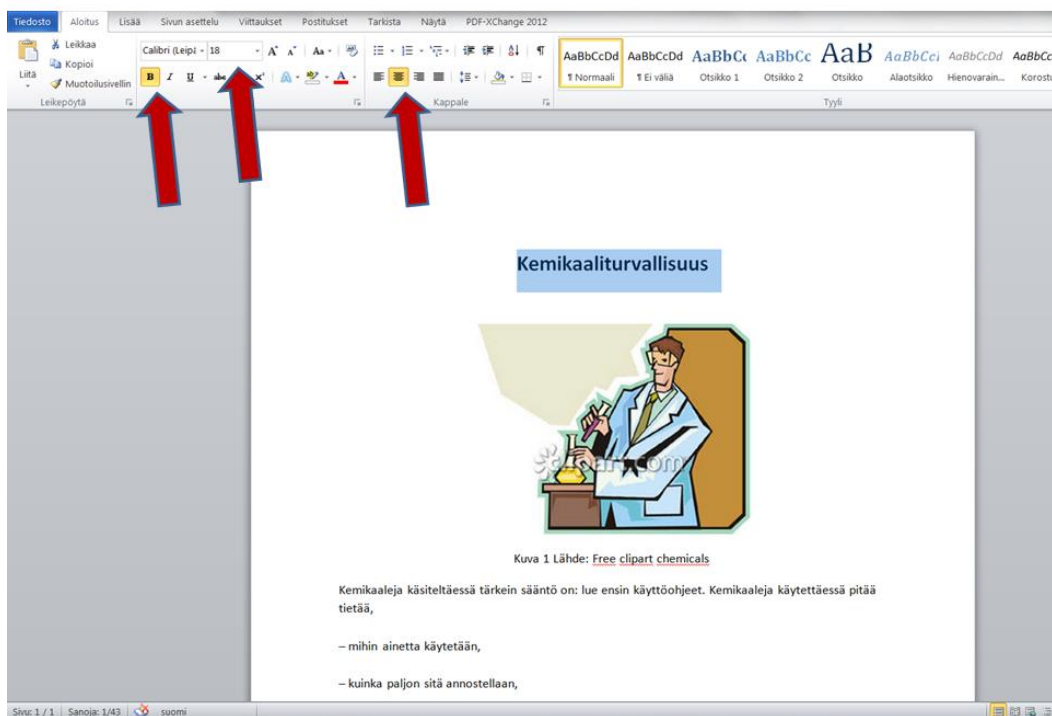
- Kirjoita alla oleva teksti Wordiin.

”Kemikaaleja käsiteltäessä tärkein sääntö on: lue ensin käyttöohjeet. Kemikaaleja käytettäessä pitää tietää,

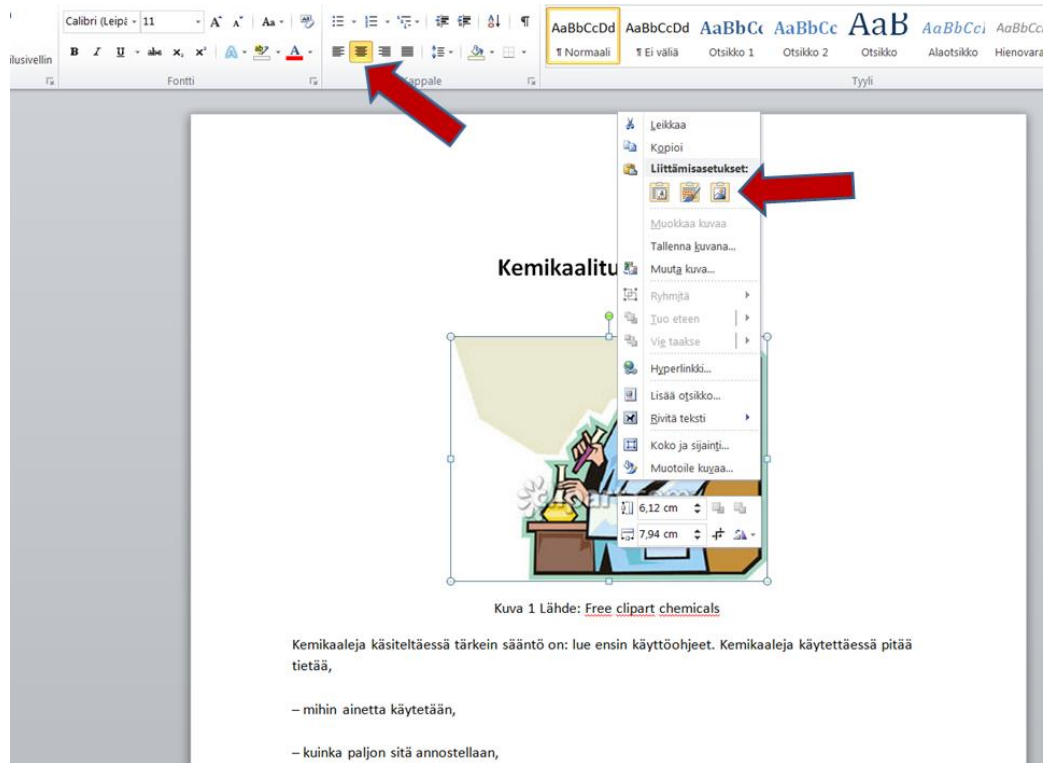
- mihin ainetta käytetään,
- kuinka paljon sitä annostellaan,
- millä tavalla kuuluu suojautua ja
- kuinka tulee toimia tapaturmatilanteessa.

Seuraavassa taulukossa käsitellään kemikaaleille altistumista ja niiltä suojautumista.”

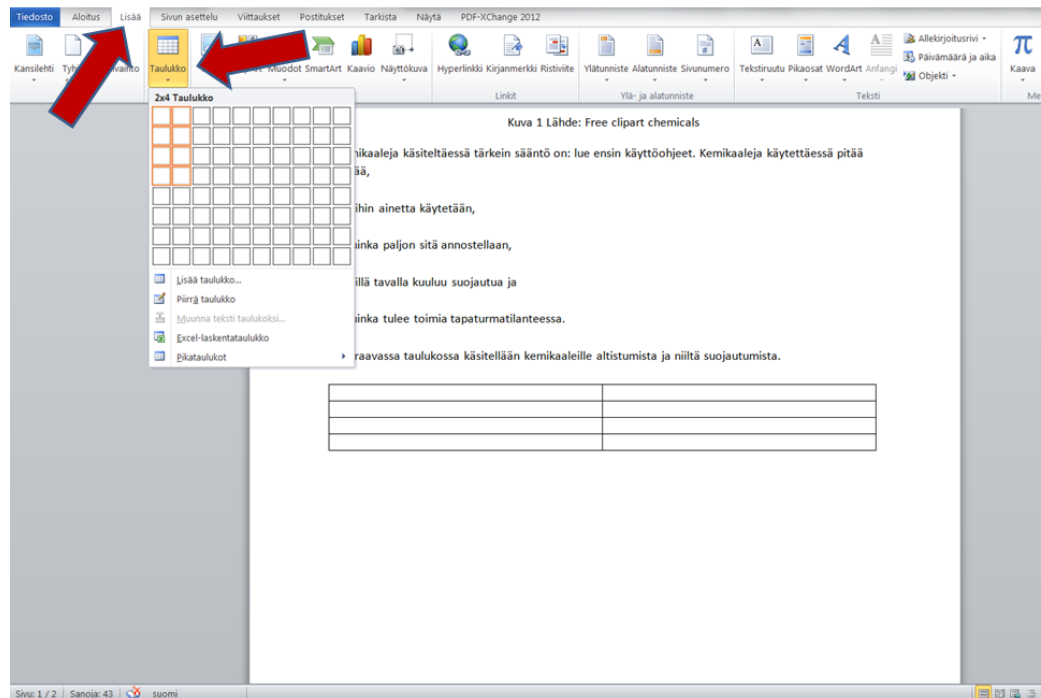
- Hae kuva Internetistä (Free clipart chemicals).
- Tee tekstiin mallin mukaiset muotoilut. Lisää otsikko.
 - Lihavoi ja keskitä otsikko.



- Liitä kuva (hiiren kakkospainike) tekstitiedostoon ja keskitä se.



- Tee taulukko.



Valitse taulukkoon muotoilut, jotka ovat kuvassa.

Kemikaaleille voi altistua	Suojautuminen
Nielemällä ainetta	Varottava pyyhkimästä suuta kemikaaleja käsiteltäessä
Hengittämällä höyryjä	Hengityssuojain, riittävä ilmanvaihto
Ainetta voi roiskua silmille tai iholle	Suojalasit, suojavaatteet

Chemikaaleja käsiteltäessä tarkein saanto on: iue ensin käyttöohjeet. kemikaaleja käytettäessä pitää

- mie ainetta käytetään,
- kuinka paljon sitä annostellaan,
- millä tavalla kuuluu suojautua ja
- kuinka tulee toimia tapaturmatilanteessa.

Seuraavassa taulukossa käsitellään kemikaaleille altistumista ja niiltä suojautumista.

Kemikaaleille voi altistua	Suojautuminen
Nielemällä ainetta	Varottava pyyhkimästä suuta kemikaaleja käsiteltäessä
Hengittämällä höyryjä	Hengityssuojain, riittävä ilmanvaihto
Ainetta voi roiskua silmille tai iholle	Suojalasit, suojavaatteet

- Siirrä taulukko ja sen yläpuolella oleva tekstirivi.
- Siirrä ne tekstin alkuun kuvan alle.
- Tallenna teksti nimellä kemikaaliharjoitus_omanimesi.
- Tallenna teksti pdf-muotoon.
- Lopuksi lähetä valmis tiedosto liitteenä sähköpostitse opettajallesi tai ohjaajallesi.

Ohje sähköturvallisuudesta

Tehtävässä harjoittelet tekstin muotoilua ja kuvien liittämistä tekstitiedostoon.

Tehtävän voit tehdä yksin tai parityönä.

- Kirjoita alla oleva teksti.

”Käytä sähkölaitetta turvallisesti

Suomessa myytävät sähkölaitteet ovat turvallisia,

mutta silti niissä on olemassa sähköiskun vaara.

Laitteisiin on tehty erilaisia sähköturvallisuutta parantavia asioita,

mutta myös käyttäjän on toimittava turvallisesti.

Tässä muutamia asioita, jotka vaikuttavat sähköturvallisuuteen:

- **Tarkista**, ovatko laitteen sähköjohto ja pistorasia ehjät.
- **Sammuta** ja **käynnistä** laite aina katkaisijasta. Jos katkaisija ei toimi, laitetta ei saa käyttää.
- **Pidä laitteet puhtaina**. Pyyhi ne kostealla pyyhkeellä. Laitteita ei saa kastella.

Suojamaadoitus

Suojamaadoitus tarkoittaa, että laitteeseen on kiinnitetty johto. Johto estää käyttäjää saamasta sähköiskua laitteesta.



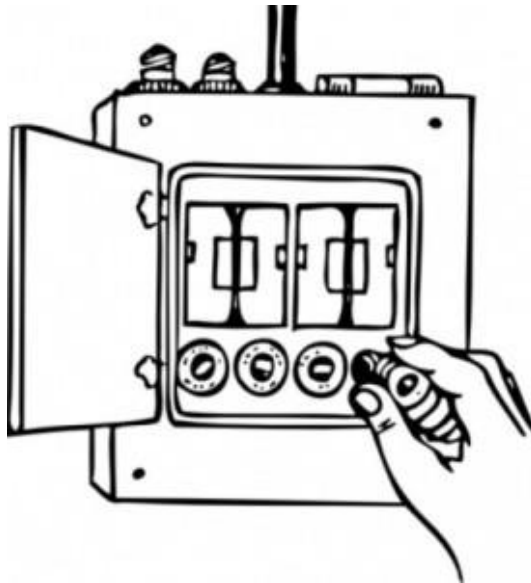
Sulake

Kaikki pistorasiat on kytketty tietyn kokoiseen *sulakkeeseen*.

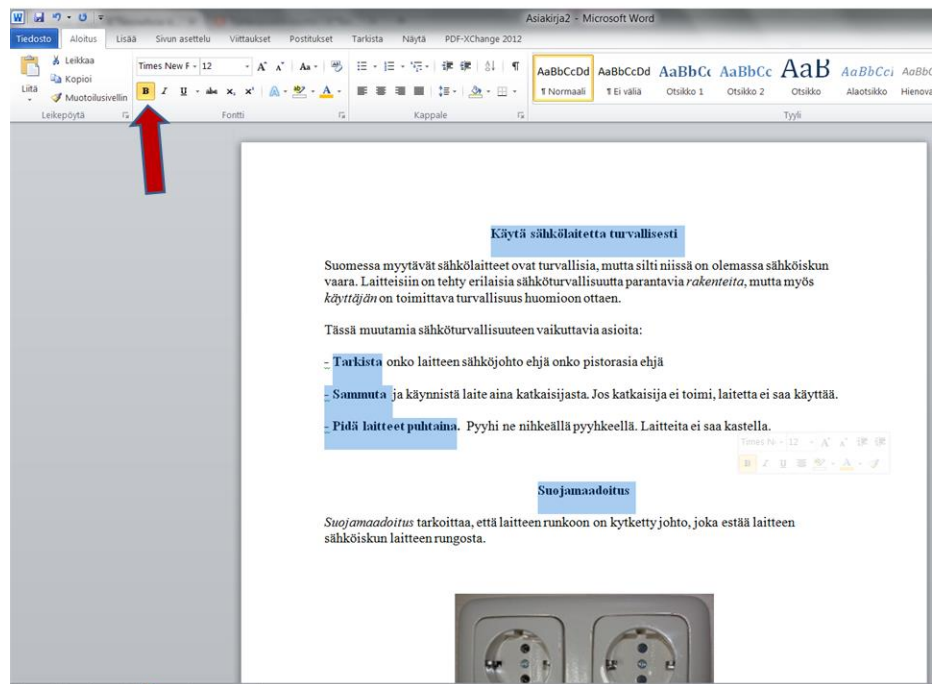
Sulakkeet ovat sulakekaapeissa tietyissä paikoissa rakennuksessa.

Sulakkeen tehtävät ovat:

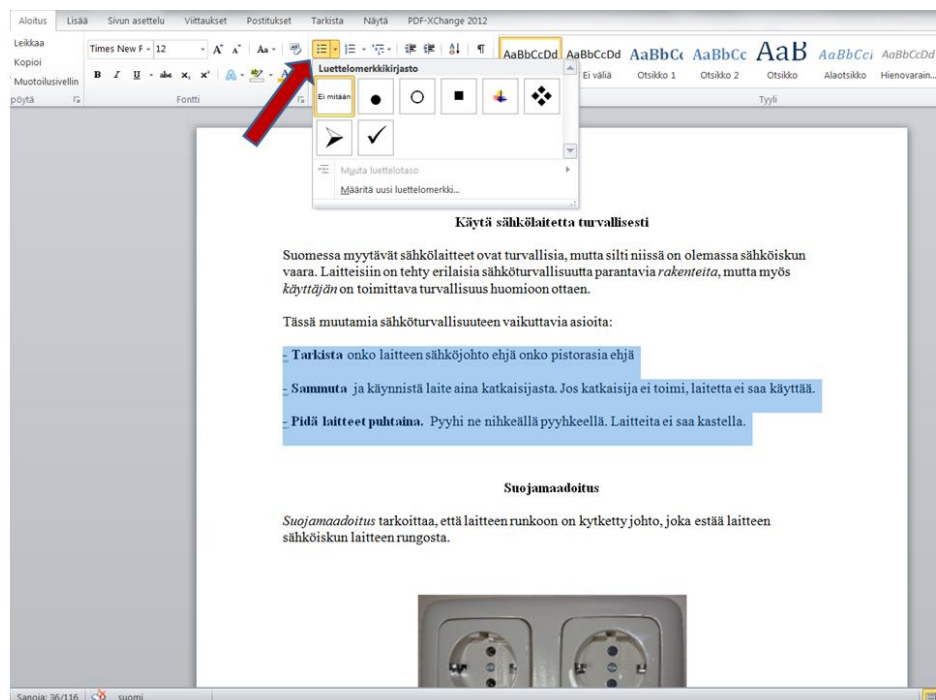
- Asettaa pistorasiasta saatavalle virtamäärälle yläraja.
- Katkaista virrankulku, jos virtamäärä pistorasiassa ylittyy.”



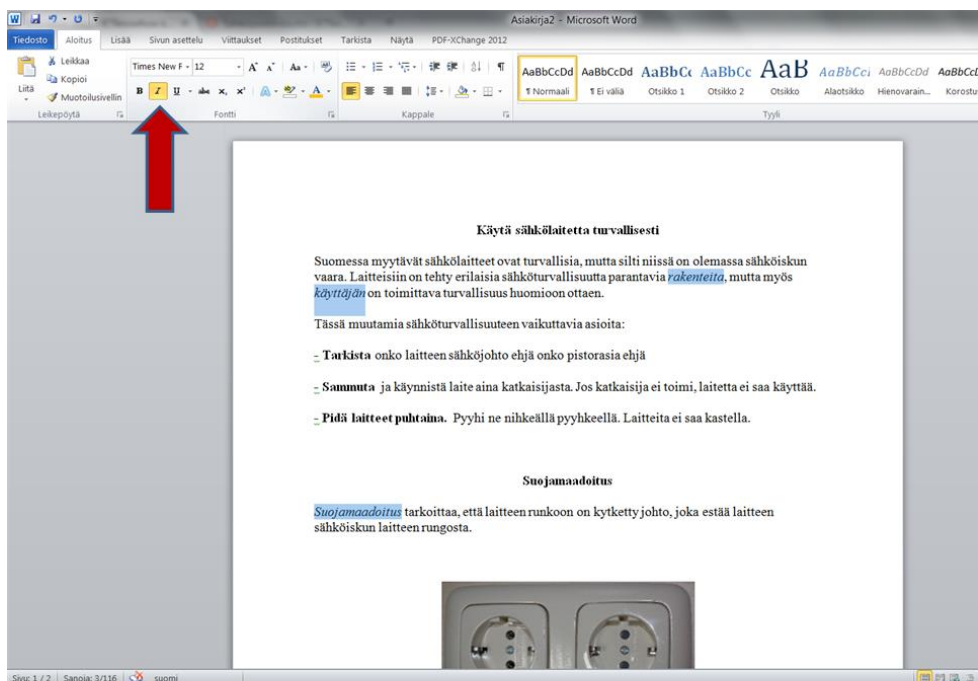
- Hae aiheisiin liittyvät kuvat Internetistä. (Muista tekijänoikeudet)
- Tee tekstiin mallin mukaiset muotoilut:
 - lihavointi



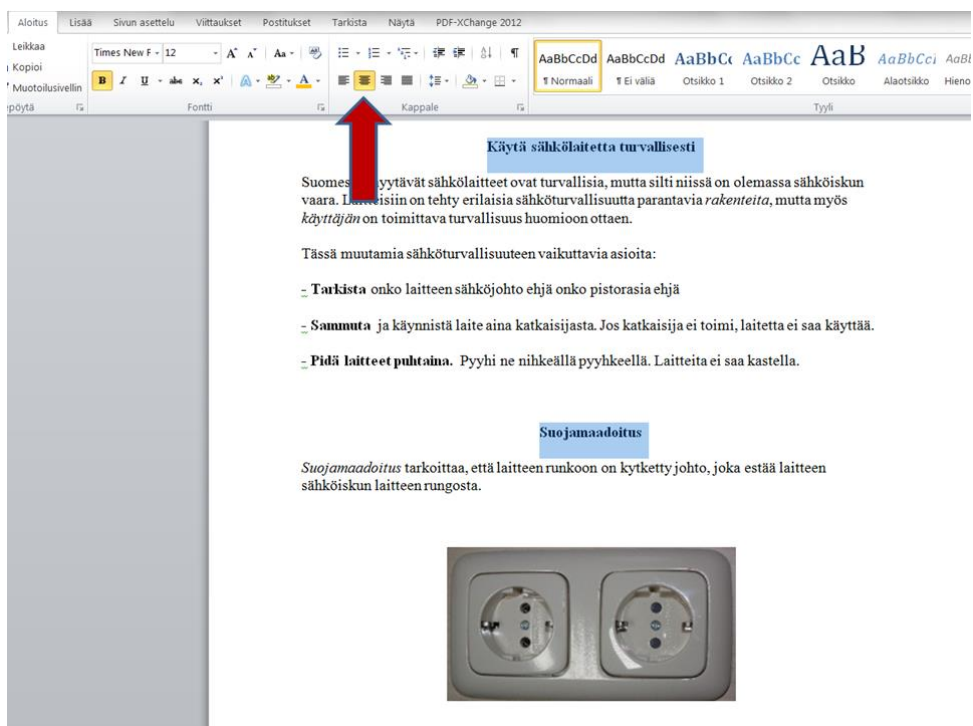
o luettelomerkit



- o kursivointi



- o kuvien ja tekstin keskittäminen



- Tallenna teksti nimellä sähköturvallisuusohje_omanimesi.
- Tallenna teksti pdf-muotoon.
- Lähetä valmis tiedosto opettajallesi tai ohjaajallesi sähköpostin liitteenä.

Tee työhakemus ja CV

Harjoituksen avulla opit käyttämään työnhaussa erilaisia verkkopalveluja.

Lisäksi opit tekemään tekstinkäsittelyohjelmalla työhakemuksen ja CV:n

sekä tallentamaan tekstitiedoston pdf-muotoon.

Lopuksi harjoittelet sähköpostin käyttöä.

- Etsi tietoa avoimista olevista työpaikoista alla olevista palveluista tai jostakin muualta.

Valitse itsellesi sopiva työpaikka.

- [Te-palvelut](#)
- [Oikotie](#)
- [Monster](#)
- Tee uusi kansio etunimi_sukunimi (esim. matti_meikalainen).
Tee kansiolle alikansio yrityksen nimellä (esim. Valmet Automotive).
- Tallenna työhakemuksesi ja ansioluettelosi tähän kansioon
- Kirjoita työhakemus ja ansioluettelo (CV) työtehtävään alla olevien mallien mukaan.

Liitä oma kuvasi ansioluetteloon.

- [CV-malli](#)
- [Työhakemus](#)
- Hae työhakemuksesi ja ansioluettelosi kansioistasi.
- Avaa tiedostot ja tallenna tiedostot pdf-muotoon.
- Lähetä työhakemus ja ansioluettelo sähköpostilla työnantajalle tai opettajallesi tai ohjaajallesi
 - Avaa sähköpostisi ja kirjoita sopiva viesti sähköpostiin.
 - Liitä pdf-muotoiset asiakirjat sähköpostiin.
 - Lähetä viestisi työnantajalle tai opettajallesi tai ohjaajallesi.

Kirjoita unelma-ammattistasi

Tehtävässä harjoittelet tekstinmuotoilua ja tiedonhakua.

Opit käyttämään otsikkomuotoiluja, ylätunnistetta ja alatunnistetta, korostamaan tekstiä, tekemään kappalejakoja ja lisäämään marginaalit.

Lisäksi opit hakemaan tietoa eri tiedonhakukanavista.

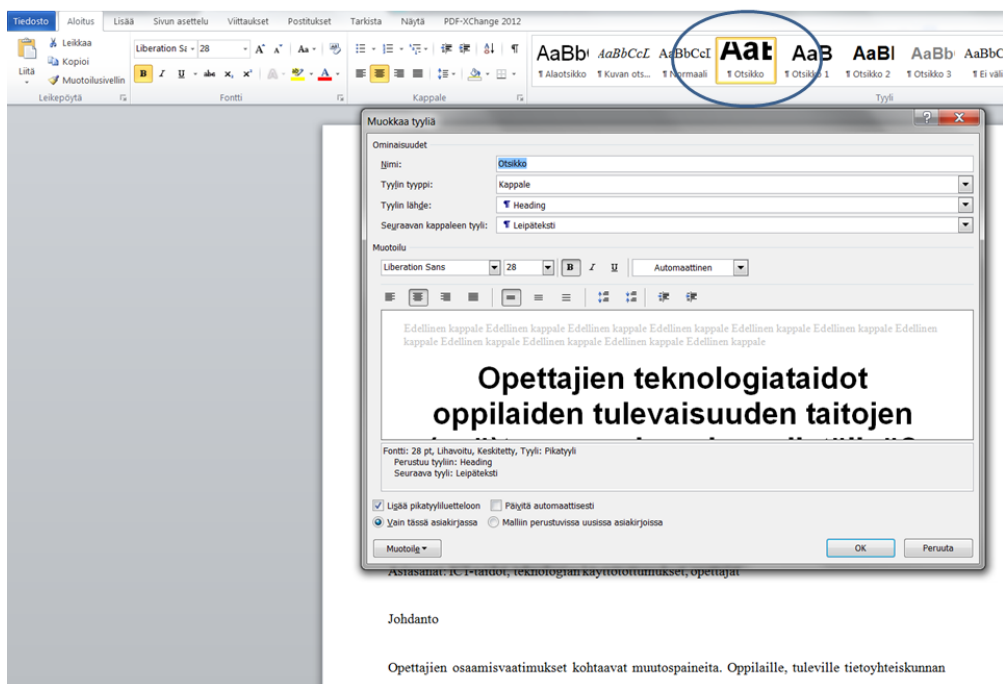
Tehtävän voit tehdä yksin tai parityönä.

- Kirjoita tekstinkäsittelyohjelmalla omasta unelma-ammattistasi.
Käytä apuna alla olevaa ohjetta.
Etsi tietoa Internetistä, jotta saat vastaukset kysymyksiin.

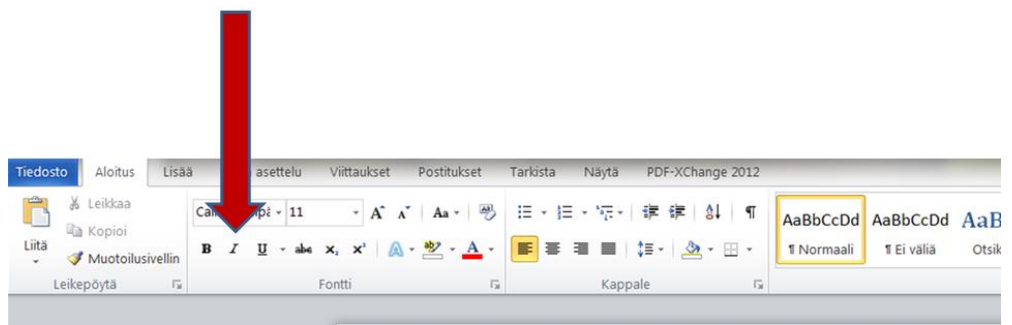
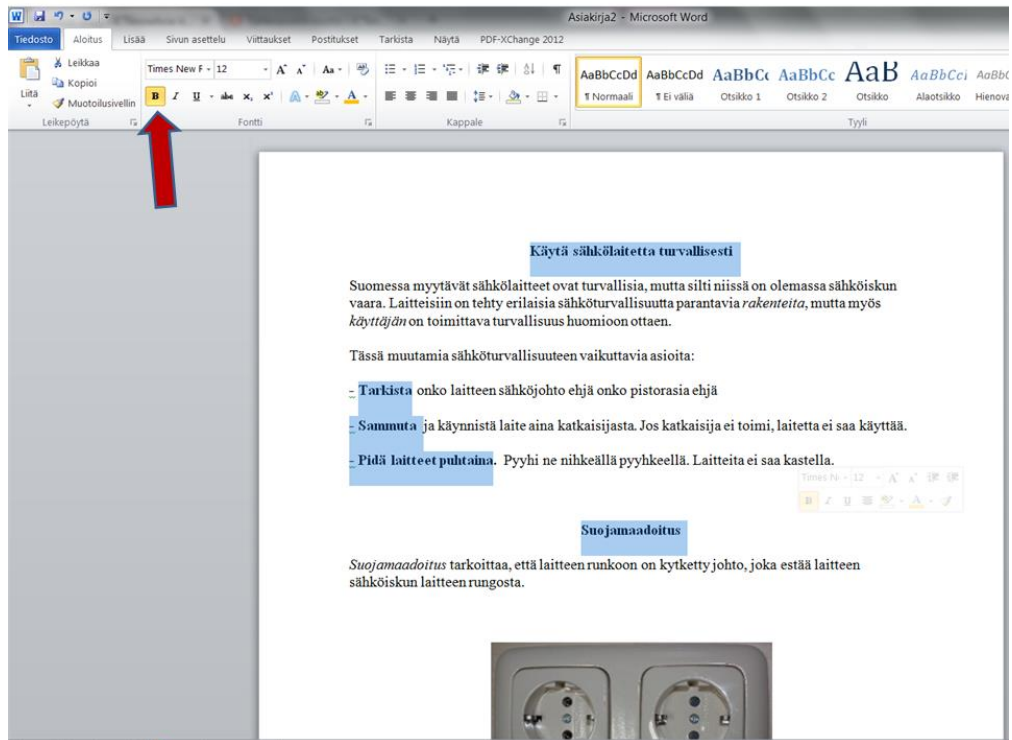
OHJE KIRJOITELMAN KIRJOITTAMISEEN:

- Koulutus ([perehdy erilaisiin koulutuksiin](#)).
 - Valitse koulutus, josta olet kiinnostunut ja josta haluaisit valmistua ammattiin.
 - Minkälainen koulutus (koulutusaste) vaaditaan ammattiin?
 - Millä paikkakunnilla voit opiskella tätä ammattia?
 - Mitkä ovat koulutuksen valintaperusteet?
 - Voiko koulutuksessa erikoistua tai suuntautua johonkin osaamisalaan?
- Työtilanne ([tarkista työllisyystilanne](#)).
 - Minkälainen työtilanne alalla on tällä hetkellä?
 - Millaiseksi arvioit työtilanteen muuttuvan tulevaisuudessa?
 - Minkälaisiin tehtäviin koulutuksella voi mennä töihin?
 - Mitkä ovat alan tavalliset työpaikat?

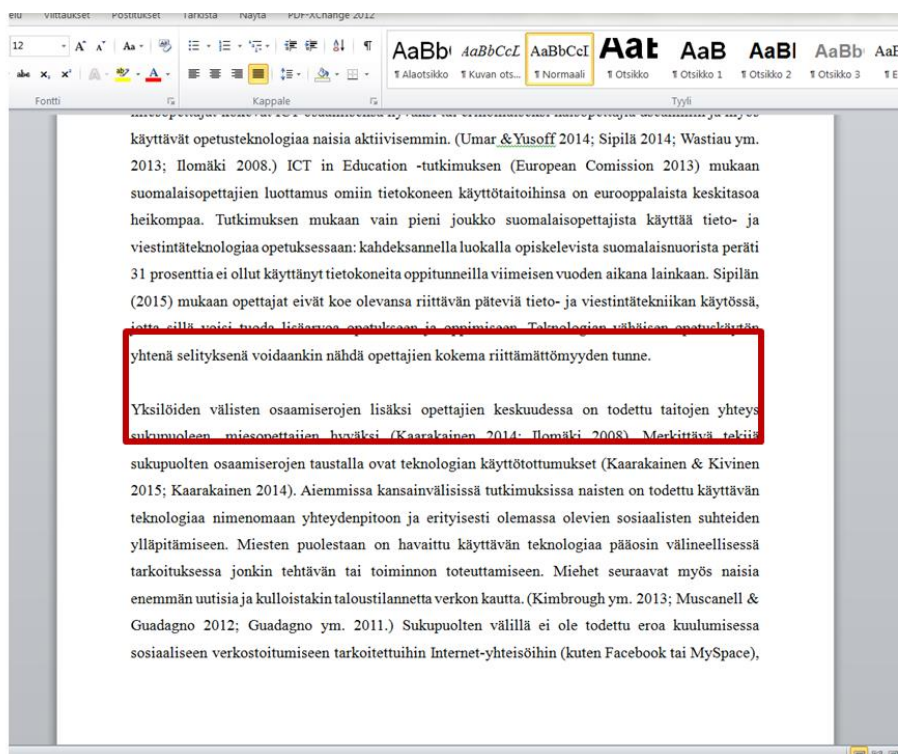
- Palkkaus ([Kuntatyönantajien palkkatilasto ammattinimikkeittäin](#)).
 - Mikä on keskimääräinen palkka alalla?
 - Minkälaiset ovat alan urakehitysnäkymät?
- Tallenna teksti nimellä unelma_ammatti_omanimesi.
- Tallenna teksti pdf-muotoon.
- Lähetä tiedosto sähköpostin liitteenä opettajallesi tai ohjaajallesi.
- Muotoile kirjoittamasi teksti seuraavalla tavalla:
 - Käytä otsikkumuotoiluja (pää- ja väliotsikot).



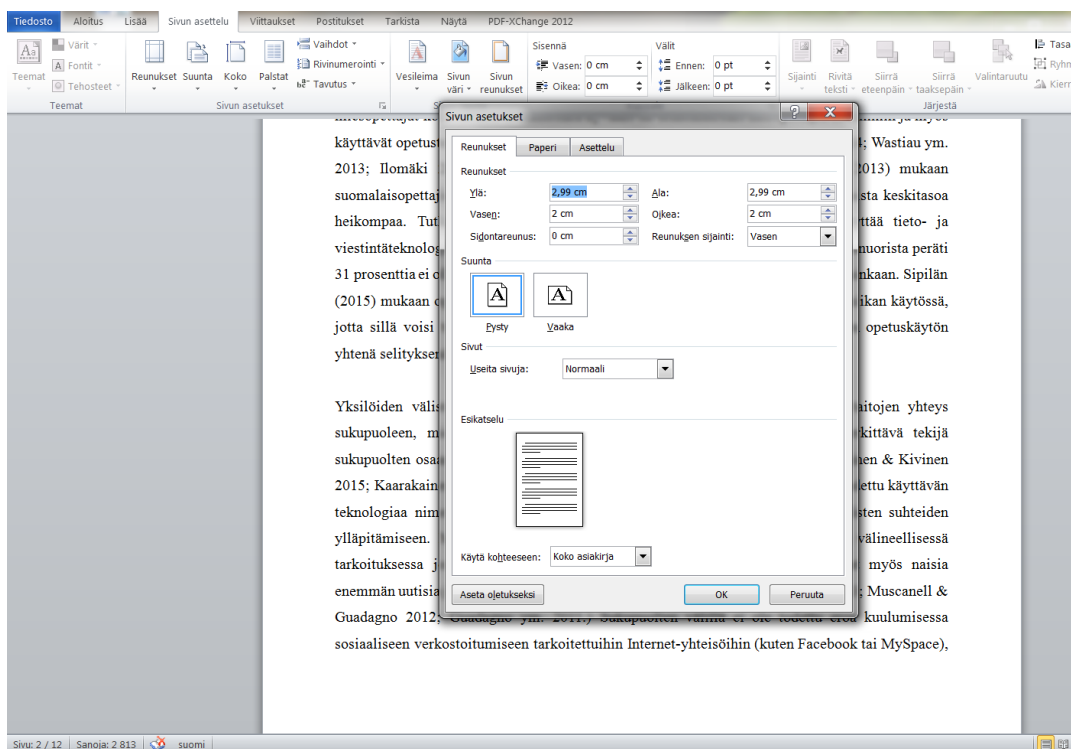
- Korosta tekstiä (lihavointi, kursivointi).



- Käytä kappalejakoja.



- Käytä marginaaleja.



löpileikkaavina osaamistavoiteina ovat tiedonhakutaitojen ja erilaisten medioiden käytön opettaminen tiedon esittämisessä sekä tieto- ja viestintätekniikan hyödyntäminen ongelmanratkaisussa. Uutena osaamistavoiteena opetussuunnitelmassa ovat ohjelmointitaidot, jotka luokka-asteesta riippuen tarkoittavat ajattelutaitojen kehittämistä vaiheittaisten toimintaohjeiden antamisesta algoritmiseen ajatteluun. (OPH 2014.) Syksystä 2016 alkaen sähköistyvät myös

- Tee sisällysluettelo.

Marjut Muhonen, Meri-Tuulia Kaarakainen, Juh0 Savela

Opettajien teknologiataidot oppilaiden tulevaisuuden taitojen (epä)tasa-arvoisuuden edistäjinä?

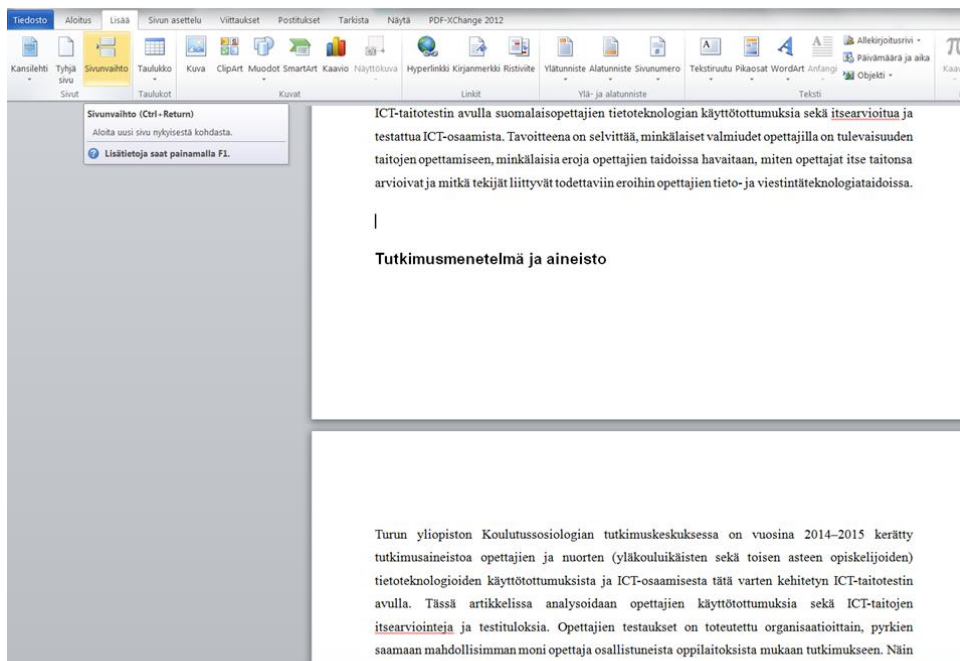
Tässä artikkelissa analysoidaan 505 peruskoulun ja lukion opettajan tietoteknologian käyttötottumuksia sekä ICT-taitoja. Opettajien taidot todetaan varsin heterogeenisiksi; erot yksittäisten opettajien ja myös sukupuolten välillä ovat suuria. Keskimäärin opettajat hallitsevat tekstinkäsittelyn, kuvankäsittelyn, laitteiston peruskäytön sekä taulukkolaskennan, sen sijaan ICT-alan erikoisosaamista vaativien osa-alueiden sekä tietoturvan, käyttöjärjestelmien asennuksen, verkkojulkaisun ja esitysgraafikan osaaminen jää heikoksi. Opettajien tiedonhakutaidoissa todetaan merkittäviä puutteita huolimatta siitä, että juuri nämä taidot opettajat itse kokevat hallitsevansa. Tiedonhakua lukuun ottamatta opettajien todetaan keskimäärin aliarvioivan omaa ICT-osaamistaan.

Asiasanat: ICT-taidot, teknologian käyttötottumukset, opettajat

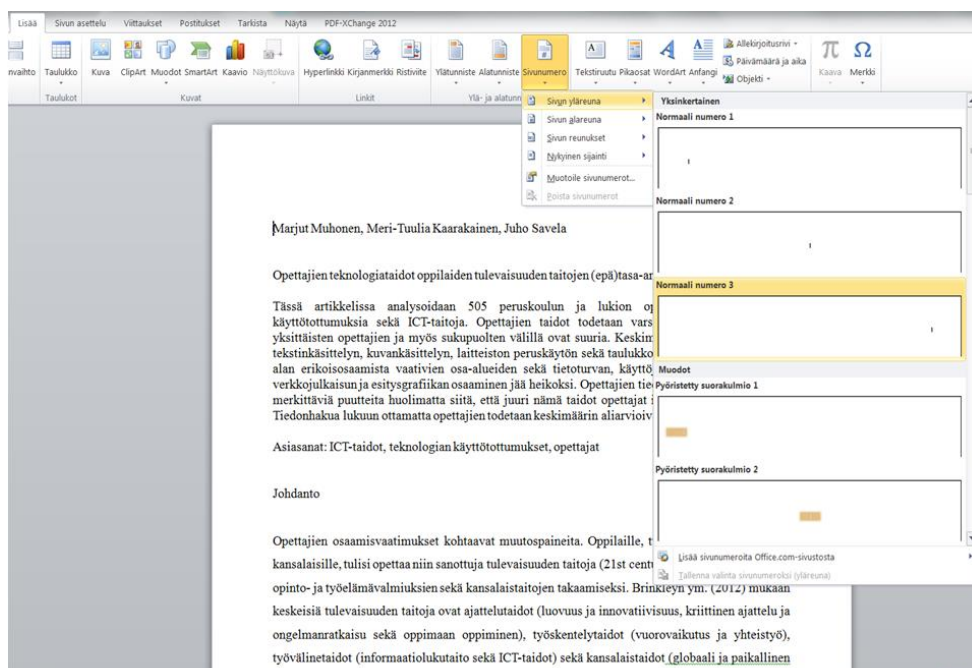
Johdanto

Opettajien osaamisvaatimukset kohtaavat muutospainetta. Oppilaille, tuleville tietoyhteiskunnan kansalaisille, tulisi opettaa niin sanottuja tulevaisuuden taitoja (21st century skills) riittävien jatko-opinto- ja työelämävalmiuksien sekä kansalaistaitojen takaamiseksi. Brinklevn ym. (2012) mukaan

- Lisää sivunvaihto tarvittaessa.



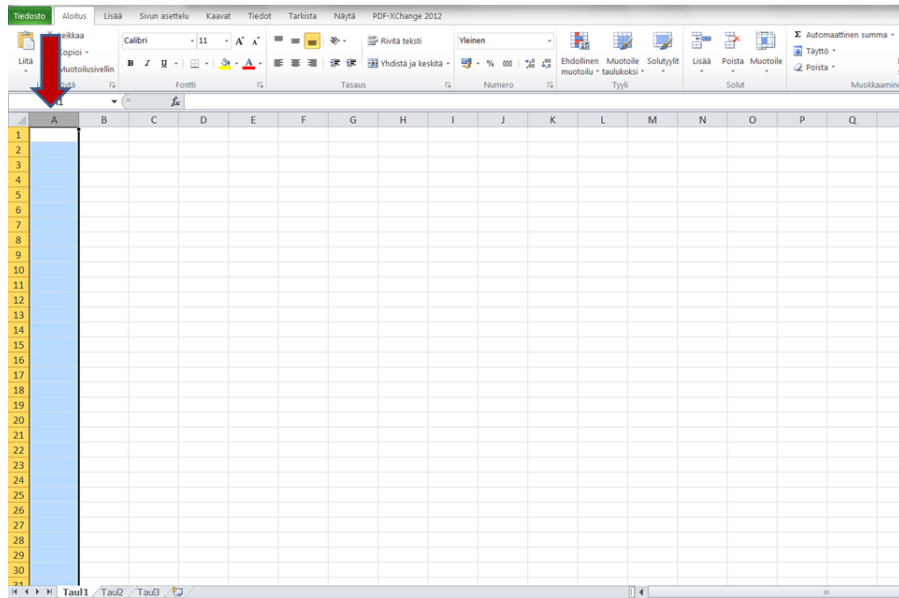
- Lisää sivunumerot.



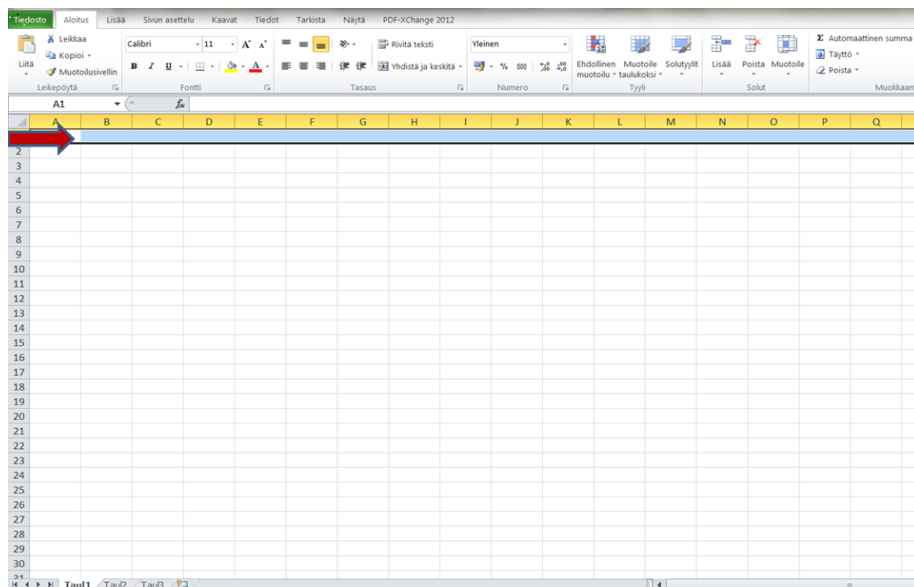
- Tallenna teksti pdf-muotoon.
- Lähetä valmis tiedosto opettajallesi tai ohjaajallesi sähköpostitse liitetiedostona.

Taulukkolaskenta

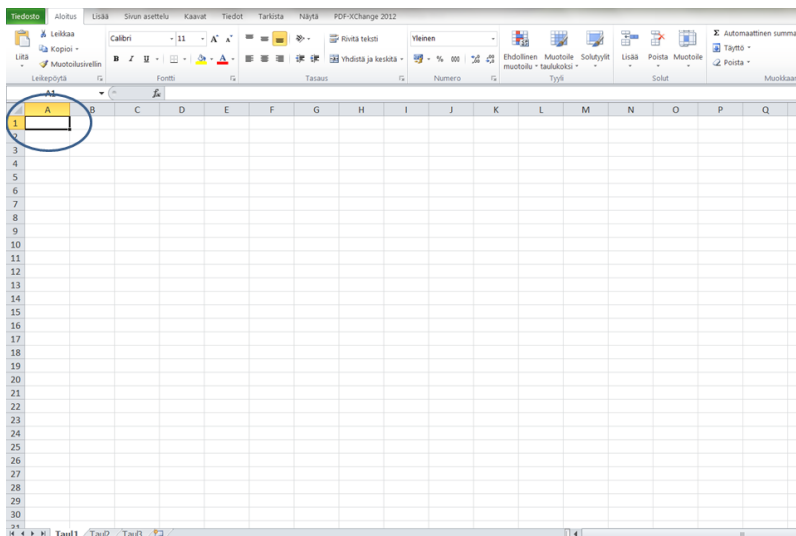
- Taulukkolaskentaohjelmat on tarkoitettu numeerisen tiedon käsittelyyn.
- Taulukot koostuvat sarakkeista (pystysuoraan)



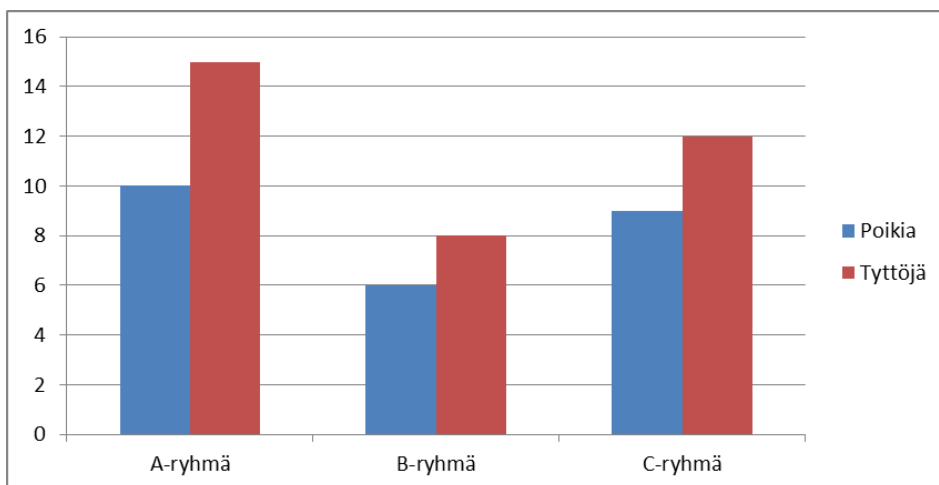
riveistä (vaakasuoraan)



ja soluista (yksi ruutu)



- Taulukon soluun voidaan syöttää laskukaava.
Kun laskukaavassa käytetty luku muuttuu,
laskee ohjelma automaattisesti uuden tuloksen.
- Taulukkolaskentaohjelmissa on monia valmiita [funktioita](#),
joilla voi laskea luvuista mm. summan, keskiarvon ja minimin.
- Taulukkolaskennassa voidaan käyttää
tiedon havainnollistamiseen kaavioita (esim. pylväskaavio).



Voit hyödyntää taulukkolaskennassa maksuttomia ohjelmia
(esim. OpenOffice) ja pilvipalveluja (OneDrive, Google Drive).

Tehtävät

Tietojen syöttö taulukkoon

Tehtävässä opit laittamaan tietoja taulukkoon sekä muotoilemaan taulukkoa.

Tee mallin mukaan. Tehtävän voit tehdä yksin tai parityönä.

- Tee taulukko, jossa sarake A on "Tuote" ja sarake B on "Hinta".

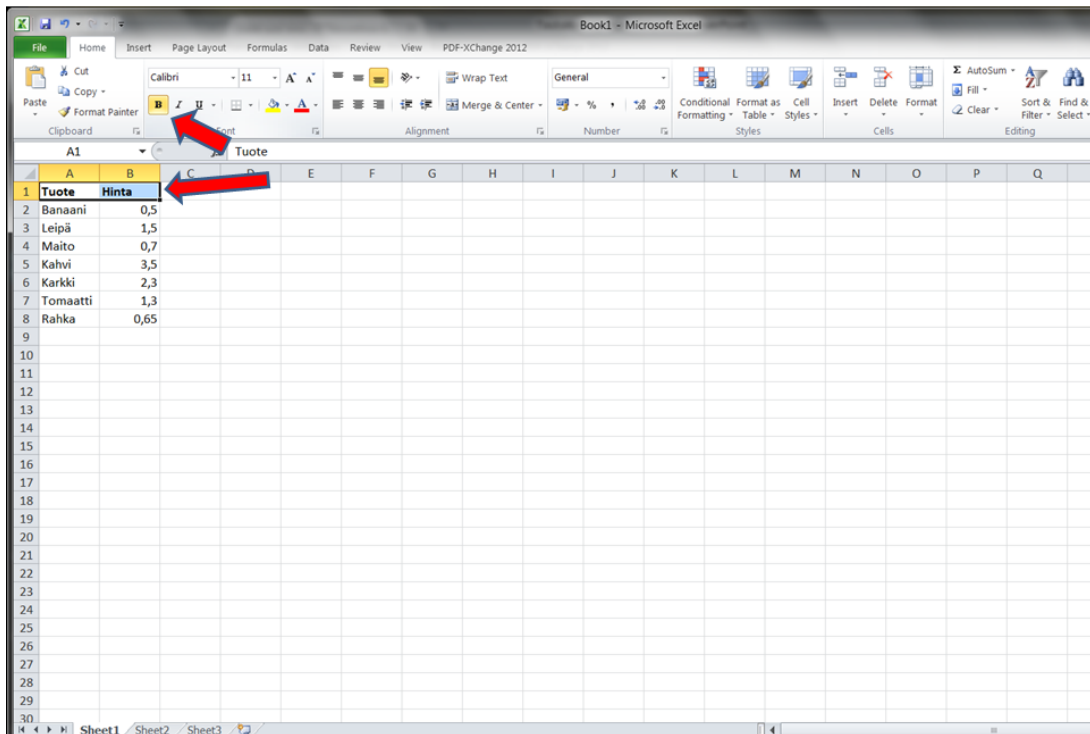
Kirjoita tiedot taulukkolaskentaohjelmaan mallin mukaan.

The screenshot shows the Microsoft Excel interface with a table containing the following data:

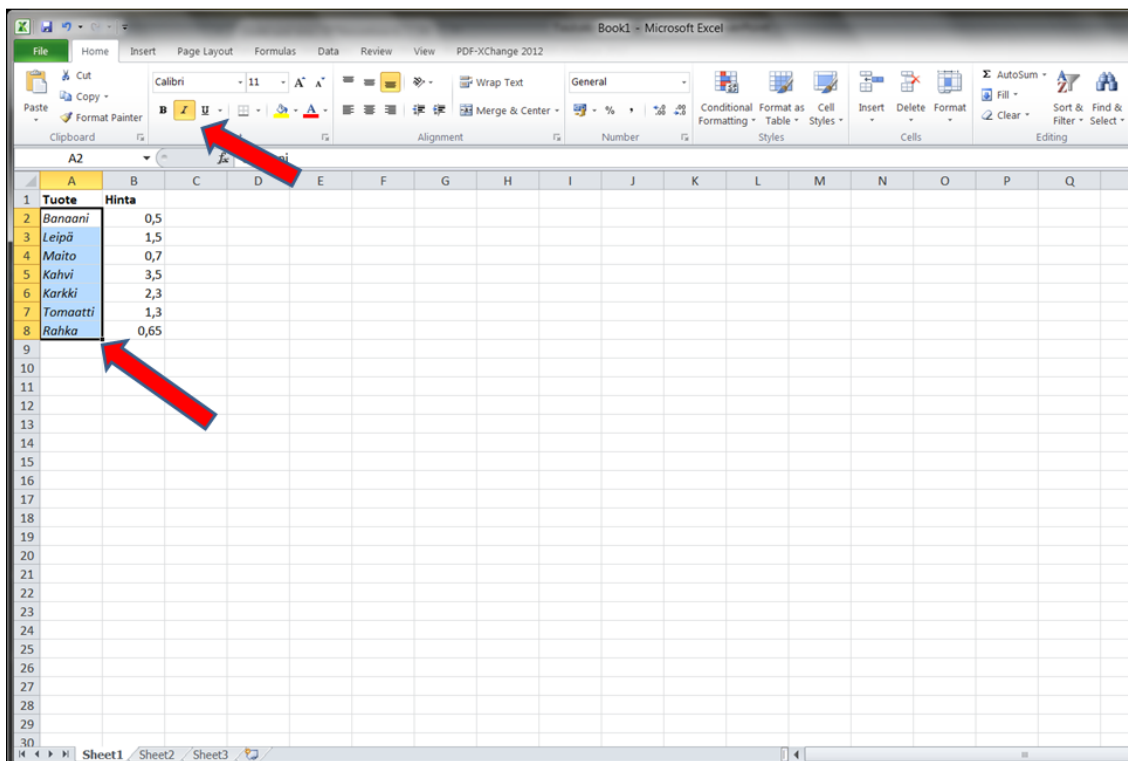
	A	B
1	Tuote	Hinta
2	Banaani	0,50
3	Kahvi	3,50
4	Karkki	2,30
5	Leipä	1,50
6	Maito	0,70
7	Rahka	0,65
8	Tomaatti	1,30
9		10,45

The 'Cells' menu is open, showing the 'Sort A to Z' option highlighted. A red arrow points to this option, and another red arrow points to the 'Banaani' cell in the table.

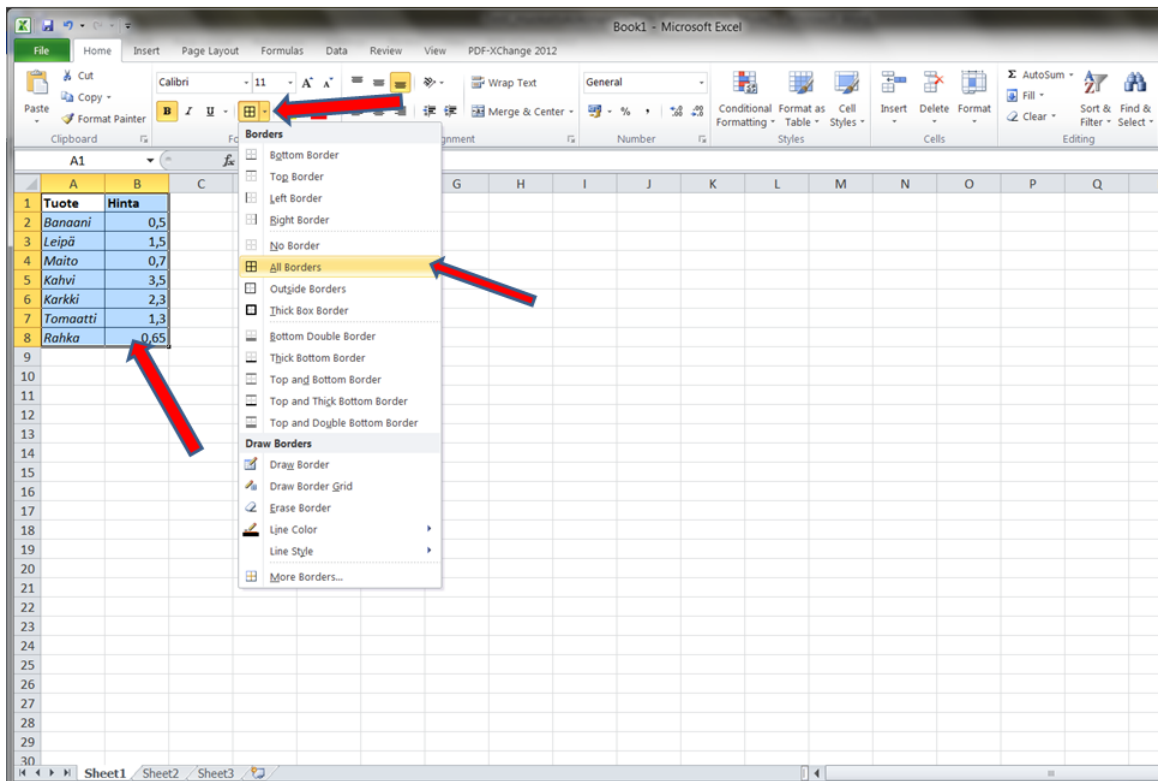
- Lihavoi sanat Tuote ja Hinta.



- Valitse kaikki tuotteet ja kursivoi ne.



- Lisää reunaviivat tuotteiden ja hintojen ympärille.



- Laske yhteen tuotteiden hinta.

The screenshot shows a Microsoft Excel spreadsheet with the following data:

	A	B	C
1	Tuote	Hinta	
2	Banaani	0,5	
3	Leipä	1,5	
4	Maito	0,7	
5	Kahvi	3,5	
6	Karkki	2,3	
7	Tomaatti	1,3	
8	Rahka	0,65	
9			=

The 'Insert Function' dialog box is open, showing the 'SUM' function selected. The dialog box contains the following text:

Search for a function:
Type a brief description of what you want to do and then click Go. Go

Or select a category: Most Recently Used

Select a function:
SUM
AVERAGE
COUNT
IF
HYPERLINK
MAX
MIN

SUM(number1;number2;...)
Adds all the numbers in a range of cells.

Help on this function OK Cancel

Red arrows point from the dialog box to the formula bar (containing '=') and cell B9 (containing '=').

- Varmista, että laskukaavassa on mukana kaikki tarpeelliset luvut.
- Katso vielä, että laskukaava on oikein.

The screenshot shows a Microsoft Excel spreadsheet with the following data:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q
1	Tuote	Hinta															
2	Banaani	0,5															
3	Leipä	1,5															
4	Maito	0,7															
5	Kahvi	3,5															
6	Karkki	2,3															
7	Tomaatti	1,3															
8	Rahka	0,65															
9		10,45															
10																	
11																	
12																	
13																	
14																	
15																	
16																	
17																	
18																	
19																	
20																	
21																	
22																	
23																	
24																	
25																	
26																	
27																	
28																	
29																	
30																	

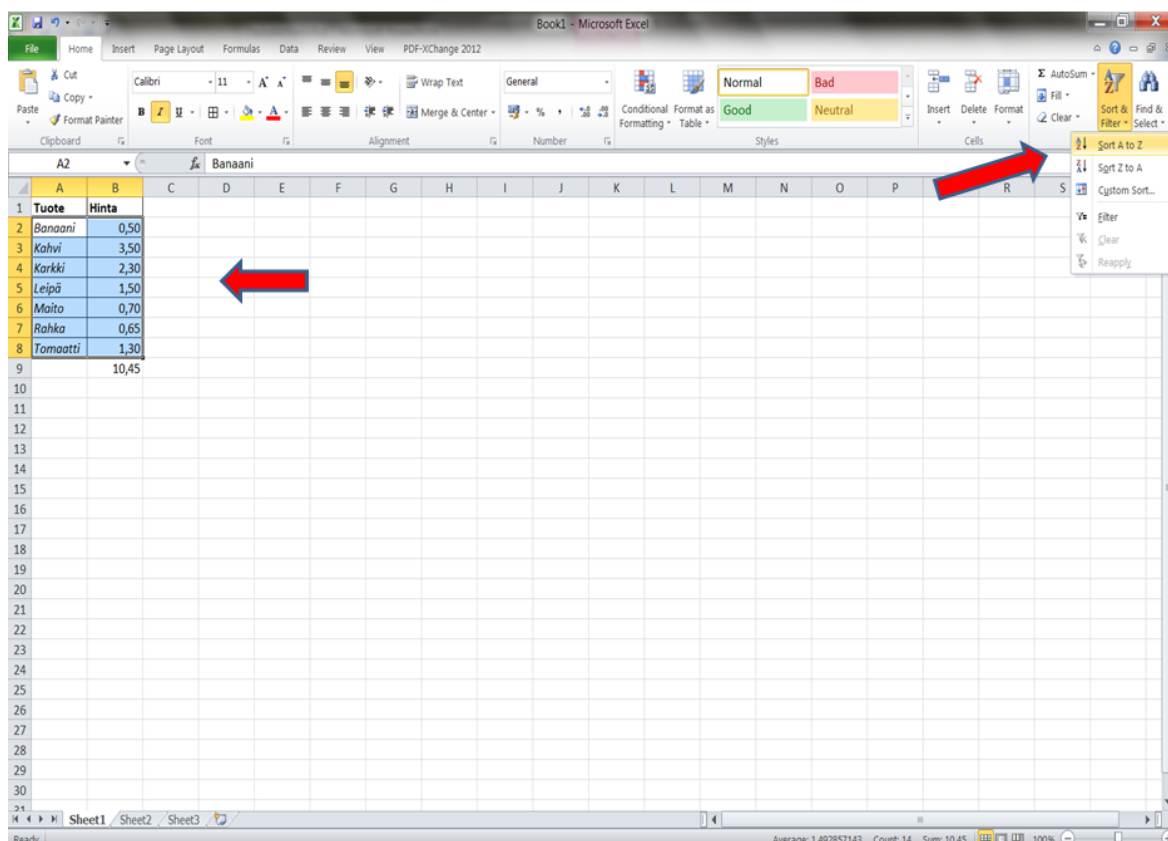
The formula bar shows the formula `=SUM(B2:B8)` in cell B9. A red arrow points to the formula bar, and another red arrow points to the result 10,45 in cell B9.

- Lisää hintaan yksi desimaali lisää.

The screenshot shows the Microsoft Excel interface with a table of products and their prices. The table is located in columns A and B, rows 1 through 8. The product names are in column A and the prices are in column B. The price in cell B2 is 0,50. A red arrow points to the 'Increase Decimal' button in the Number group of the ribbon, and another red arrow points to the price '0,50' in cell B2. A tooltip for 'Increase Decimal' is visible, stating 'Show more precise values by showing more decimal places.'

Tuote	Hinta
Banaani	0,50
Kalvi	3,50
Karkki	2,30
Leipä	1,50
Maito	0,70
Rahka	0,65
Tomaatti	1,30
	10,45

- Järjestä taulukko nimen mukaan aakkosjärjestykseen.



- Tallenna tiedosto omalla nimelläsi (esim. miina_mainio_taulukkotehtava).
- Lähetä taulukko liitetiedostona sähköpostitse opettajallesi tai ohjaajallesi.

- Käytä soluissa taustaväriä.

Ryhmät	Poikia	Tyttöjä	Yhteensä
A-ryhmä	10	15	25
B-ryhmä	6	8	14
C-ryhmä	9	12	21

- Lisää reunaviiva.

Ryhmät	Poikia	Tyttöjä	Yhteensä
A-ryhmä	10	15	25
B-ryhmä	6	8	14
C-ryhmä	9	12	21

- Laske ryhmien jäsenten määrä Yhteensä-sarakkeeseen.

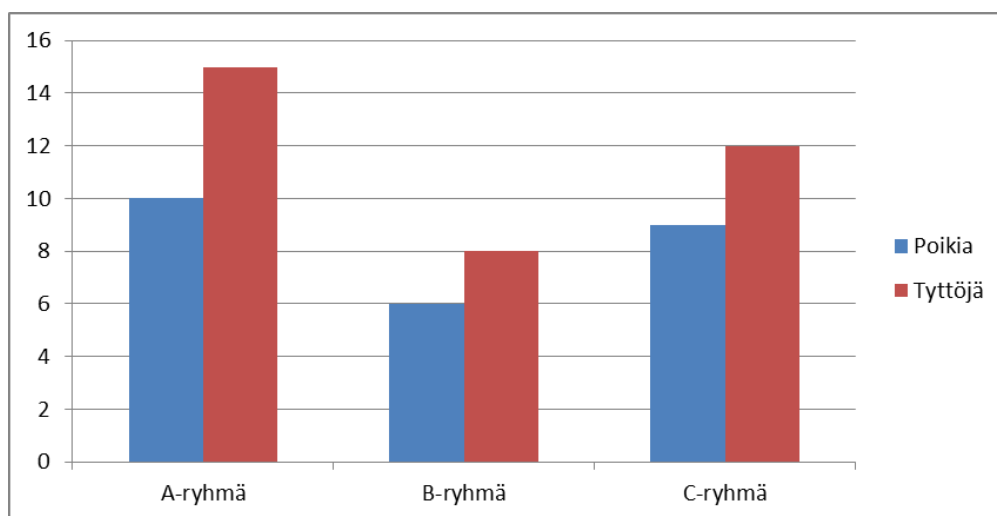
Käytä [laskukaavaa](#) ([katso video](#)).

- Valitse taulukko.
- Tee taulukosta pylväskaavio (liitetty pylväskaavio).

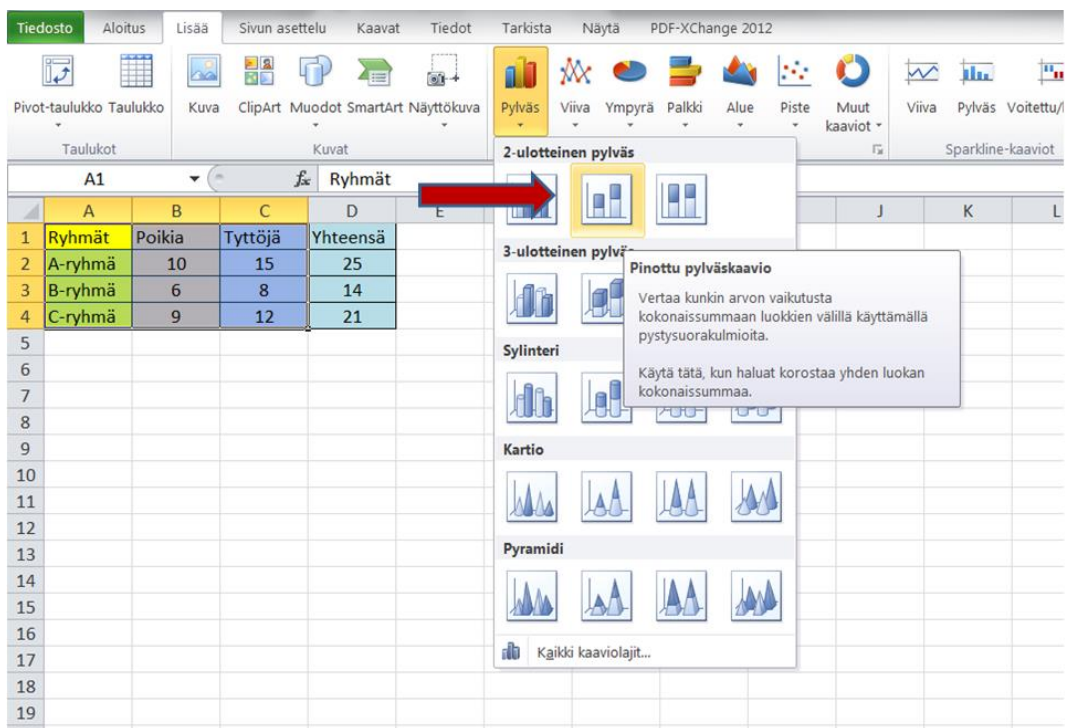
	A	B	C	
1	Ryhmit	Poikia	Tyttöjä	Yhteensä
2	A-ryhmä	10	15	25
3	B-ryhmä	6	8	14
4	C-ryhmä	9	12	21

Pylväskaaviossa on vaaka-akselilla A-, B- ja C-ryhmät sekä pystyakselilla pojat ja tytöt.

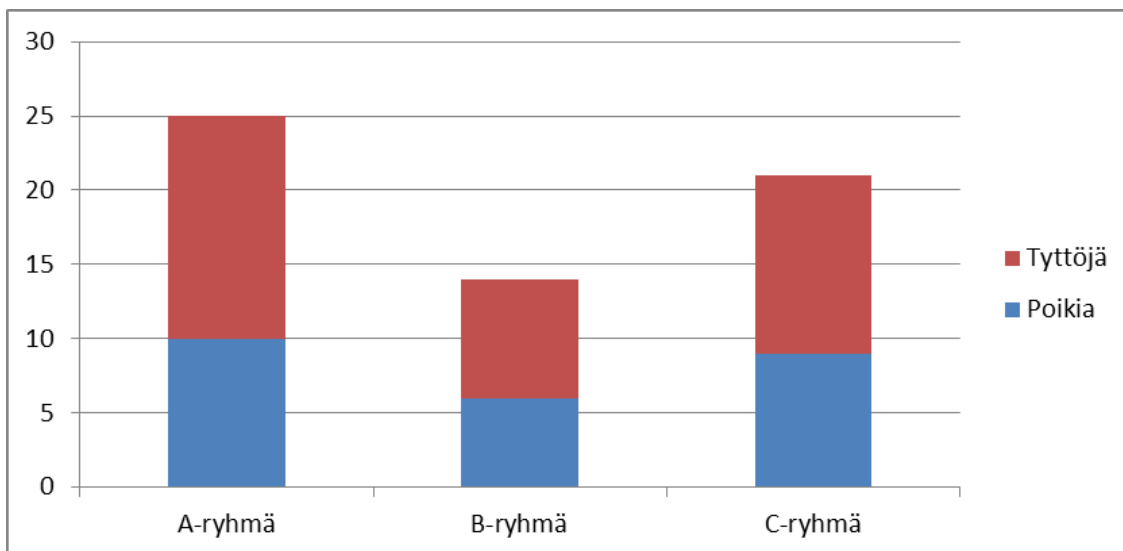
([katso video](#))



- Valitse taulukko uudelleen.
- Tee siitä pylväskaavio (pinottu pylväskaavio).



- Pylväskaaviossa on vaaka-akselilla A-, B- ja C-ryhmät sekä pystyakselilla pojat ja tytöt.



- Kumpaa kaaviota on helpompi lukea, pylväskaaviota vai pinottua pylväskaaviota? Miksi?
- Tallenna teksti nimellä pylvaskaavio_omanimesi.
- Lähetä tiedosto opettajallesi tai ohjaajallesi sähköpostilla.

Ympyräkaavioharjoitus

Tehtävässä opit esittämään ympyräkaaviolla, mihin käytät rahaa kuukaudessa.

Tehtävän voit tehdä yksin, parin kanssa tai ryhmätyönä.

- Mieti, mihin ja kuinka paljon käytät rahaa kuukaudessa.
- Kirjoita jokainen rahan meno erikseen (katso alla oleva kuva).

	A	B	C	D	E	F	G
1							
2	Kuukausimenot						
3							
4	Menot	Euroina					
5	Puhelin	15					
6	Ruoka	20					
7	Vaatteet	35					
8	Vapaa-aika (elokuvaliput, tietokonepelit)	10					

- Tee mallin mukaiset otsikkumuotoilut.
- Laita summat taulukkoon.

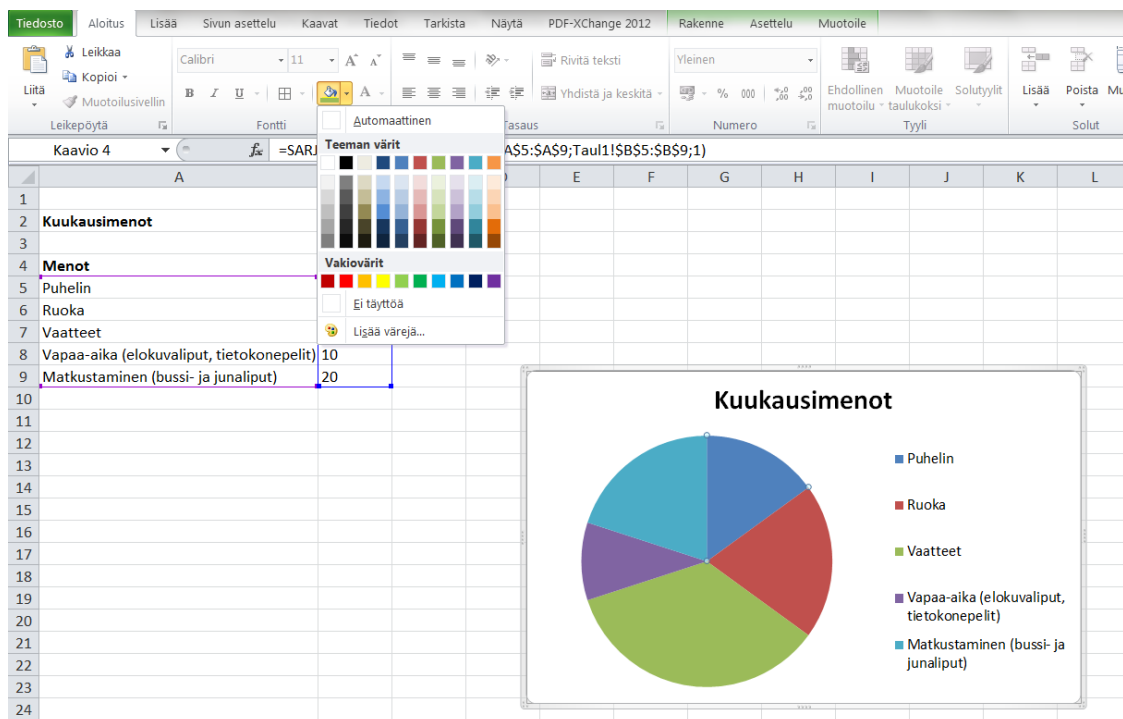
- Tee kuukausimenoistasi ympyräkaavio, jossa näkyy, mihin käytit rahaa ja kuinka paljon.

The screenshot shows the Microsoft Excel 2012 interface. The ribbon is set to 'Tiedot' (Data), and the 'Ympyrä' (Pie) chart tool is active. A data table is selected in the worksheet, and a menu for selecting pie chart styles is open.

	A	B	C	D	G	H
1						
2	Kuukausimenot					
3						
4	Menot	Euroina				
5	Puhelin	15				
6	Ruoka	20				
7	Vaatteet	35				
8	Vapaa-aika (elokuvaliput, tietokonepelit)	10				
9	Matkustaminen (bussi- ja junaliput)	20				
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						
31						

The chart selection menu shows options for 'Kaksiulotteinen ympyräkaavio' (3D pie chart) and 'Kolmiulotteinen ympyräkaavio' (2D pie chart). The 'Kaksiulotteinen ympyräkaavio' section includes several styles, with the first one selected. The 'Kolmiulotteinen ympyräkaavio' section includes two styles. At the bottom of the menu is a button labeled 'Kaikki kaaviolajit...' (All chart types...).

- Muotoile kaavion otsikko ja lisää värit.



- Mihin käytät kuukaudessa eniten rahaa?
- Mihin käytät kuukaudessa vähiten rahaa?
- Tallenna kaavio nimellä ympyrakaavio_omanimesi.
- Lähetä tiedosto opettajallesi tai ohjaajallesi sähköpostilla.

Taulukon järjestäminen

Tehtävässä opitaan järjestämään taulukkoa. Tehtävän voit tehdä yksin tai parityönä.

- Syötä alla olevan taulukon tiedot taulukkolaskentaohjelmaan.

	A	B	C	D	E	F
1	Etunimi	Sukunimi	Päivämäärä			
2	Tiina	Virtanen	1.6.2015			
3	Matti	Toivonen	12.5.2015			
4	Kristiina	Sievinen	4.3.2015			
5	Helvi	Kumpulainen	12.12.2014			
6	Keijo	Ruohonen	8.9.2014			
7	Pekka	Kovalainen	2.5.2014			
8						
9						
10						

- Tee taulukkoon mallin mukaiset muotoilut.

- Muokkaa päivämäärää.

The screenshot shows the Excel interface with the 'Päivämäärä' dropdown menu open. The spreadsheet data is as follows:

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Etunimi	Sukunimi	Päivämäärä					
2	Tiina	Virtanen	1.6.2015					
3	Matti	Toivonen	12.5.2015					
4	Kristiina	Sievinen	4.3.2015					
5	Helvi	Kumpulainen	12.12.2014					
6	Keijo	Ruohonen	8.9.2014					
7	Pekka	Kovalainen	2.5.2014					

The dropdown menu options are:

- Yleinen: Ei määritettyä muotoa
- Luku: 42156,00
- Valuutta: 42 156,00 €
- Laskenta: 42 156,00 €
- Lyhyt päivämäärä: 1.6.2015
- Pitkä päivämäärä: 1. kesäkuuta 2015
- Kellonaika: 0:00:00
- Prosentti: 4215600,00 %
- Murtoluku: 42156
- Tieteellinen: 4,22E+04
- Teksti: 42156

- Valitse mieluisin muoto päivämäärälle.

The screenshot shows the 'Muotoile solut' dialog box with the 'Luku' tab selected. The 'Päivämäärä' format is chosen. The dialog shows various date and time format options.

The spreadsheet data is the same as in the previous image.

The dialog box options are:

- Luku: Tausus, Fontti, Reunaviiva, Täyttö, Suojaus
- Lugka:
 - Yleinen: Malli: 1.6.2015
 - Valuutta
 - Laskenta
 - Päivämäärä: *14.3.2001
 - Aika: *14. maaliskuuta 2001
 - Prosentti: 14.3.
 - Murtoluku: 14.3.01
 - Tieteellinen: 14.3.2001
 - Teksti: 14. maaliskuuta
 - Erikoismuotoilu: 14. maaliskuuta 01
 - Oma
- Alue (sijainti): suomi

At the bottom of the dialog, there is a note: "Päivämäärämuotoilut näyttävät numerot päivämäärinä. Tähdellä (*) merkityihin päivämäärämuotoihin vaikuttavat muutokset, jotka tehdään käyttöjärjestelmässä paikallisiin päivämäärä- ja aika-asetuksiin. Muodot, joiden yhteydessä ei ole tähteä, eivät muutu muutettaessa käyttöjärjestelmän asetuksia."

- Tasa päivämäärät vasemmalle.

	A	B	C	D	E	F
1	Etunimi	Sukunimi	Päivämäärä			
2	Tiina	Virtanen	1.6.15			
3	Matti	Toivonen	12.5.15			
4	Kristiina	Sievinen	4.3.15			
5	Helvi	Kumpulainen	12.12.14			
6	Keijo	Ruohonen	8.9.14			
7	Pekka	Kovalainen	2.5.14			
8						
9						

- Järjestä taulukko päivämäärän mukaan nousevaan järjestykseen.
 - Valitse ensin lajittelu.

	A	B	C
1	Etunimi	Sukunimi	Päivämäärä
2	Tiina	Virtanen	01.06.15
3	Matti	Toivonen	12.05.15
4	Kristiina	Sievinen	04.03.15
5	Helvi	Kumpulainen	12.12.14
6	Keijo	Ruohonen	08.09.14
7	Pekka	Kovalainen	02.05.14

- Valitse lajitteluperuste.

The screenshot shows the Microsoft Excel interface with a data table and the 'Lajittelu' (Sort) dialog box open. The table contains the following data:

	A	B	C
1	Etunimi	Sukunimi	Päivämäärä
2	Tiina	Virtanen	1.6.15
3	Matti	Toivonen	12.5.15
4	Kristiina	Sievinen	4.3.15
5	Helvi	Kumpulainen	12.12.14
6	Keijo	Ruohonen	8.9.14
7	Pekka	Kovalainen	2.5.14

The 'Lajittelu' dialog box is open, showing the following settings:

- Lajitteluperuste:** Päivämäärä
- Lajittele:** Arvot
- Järjestä:** A - Ö

The screenshot shows the same Microsoft Excel interface, but the 'Lajittelu' dialog box is now set to sort by 'Päivämäärä' in descending order. The table data is now sorted by date, with the oldest entry at the top:

	A	B	C
1	Etunimi	Sukunimi	Päivämäärä
2	Pekka	Kovalainen	2.5.14
3	Keijo	Ruohonen	8.9.14
4	Helvi	Kumpulainen	12.12.14
5	Kristiina	Sievinen	4.3.15
6	Matti	Toivonen	12.5.15
7	Tiina	Virtanen	1.6.15

The 'Lajittelu' dialog box settings are:

- Lajitteluperuste:** Päivämäärä
- Lajittele:** Arvot
- Järjestä:** Vanhimma ensin

A red arrow points to the 'Vanhimma ensin' option in the 'Järjestä' dropdown menu.

- Järjestä taulukko sukunimen mukaan laskevaan järjestykseen.
 - Valitse ensin lajittelu.
 - Valitse tällä kertaa sukunimi.

The screenshot shows the Excel interface with a data table and the 'Lajittelu' (Sort) dialog box open. The table contains the following data:

	A	B	C
1	Etunimi	Sukunimi	Päivämäärä
2	Pekka	Kovalainen	2.5.14
3	Keijo	Ruohonen	8.9.14
4	Helvi	Kumpulainen	12.12.14
5	Kristiina	Sievinen	4.3.15
6	Matti	Toivonen	12.5.15
7	Tiina	Virtanen	1.6.15

The 'Lajittelu' dialog box is configured as follows:

- Sarake**: Lajitteluperuste
- Lajittelu**: Sukunimi
- Järjestä**: Arvot
- Järjestä**: A - O

- Valitse laskeva järjestyks.

The screenshot shows the same Excel interface with the 'Lajittelu' dialog box open. The table data is identical to the previous screenshot. The dialog box configuration is now:

- Sarake**: Lajitteluperuste
- Lajittelu**: Sukunimi
- Järjestä**: Arvot
- Järjestä**: A - A

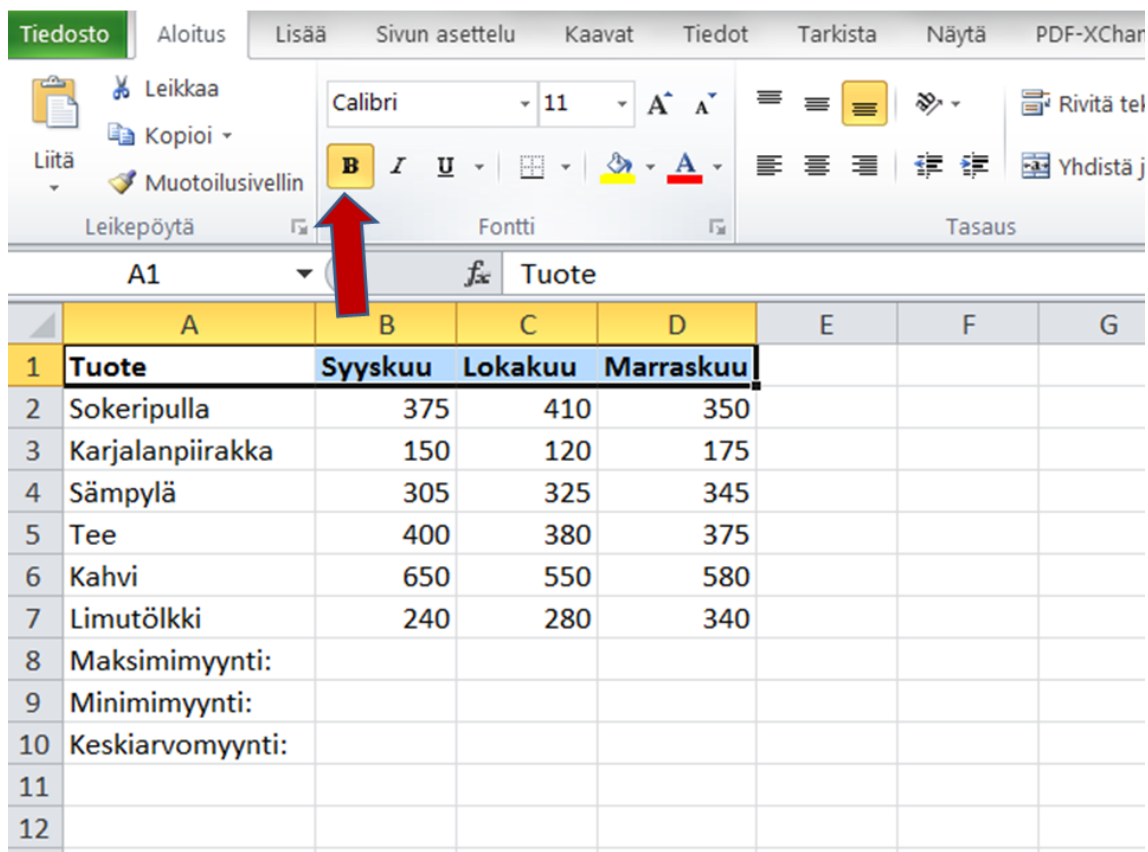
- Missä tilanteissa taulukon järjestämisestä tarvitaan?
- Tallenna taulukko nimellä taulukko_omanimesi.
- Lähetä tiedosto opettajallesi sähköpostilla.

Funktioiden käyttäminen

Tehtävässä opit funktioiden käyttöä.

Tehtävän voit tehdä yksin tai parityönä.

- Kuvan taulukossa esitetty opiskelijoiden kahvilan tuotteiden myynti kolmelta kuukaudelta.



The screenshot shows the Microsoft Excel interface. The font ribbon is visible at the top, with the 'B' (bold) button highlighted in yellow and a red arrow pointing to it. Below the ribbon is a spreadsheet with the following data:

	A	B	C	D	E	F	G
1	Tuote	Syyskuu	Lokakuu	Marraskuu			
2	Sokeripulla	375	410	350			
3	Karjalanpiirakka	150	120	175			
4	Sämpylä	305	325	345			
5	Tee	400	380	375			
6	Kahvi	650	550	580			
7	Limutölkki	240	280	340			
8	Maksimimyynti:						
9	Minimimyynti:						
10	Keskiarvomyynti:						
11							
12							

- Tee taulukko-ohjelmaan samanlainen taulukko
- Muotoile taulukko kuten kuvassa.

- Lisää reunat.

The screenshot shows the Microsoft Word 2012 interface. The ribbon is set to 'Lisää' (Add), and the 'Reunaviivat' (Borders) menu is open. A red arrow points to the 'Calibri' font name in the ribbon, and another red arrow points to the 'Kaikki reunat' (All Borders) option in the menu. The background shows a table with product names and prices.

	A	B	Lok
1	Tuote	Syyskuu	
2	Sokeripulla	375	
3	Karjalanpiirakka	150	
4	Sämpylä	305	
5	Tee	400	
6	Kahvi	650	
7	Limutölkki	240	
8	Maksimimyynti:		
9	Minimimyynti:		
10	Keskiarvomyynti:		
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			

- Käytä kaavoja ja laske myynnistä:
 - Maksimi (MAKS), valitse kaava ja luvut.

The screenshot shows an Excel spreadsheet with the following data:

	A	B	C	D
1	Tuote	Syyskuu	Lokakuu	Marraskuu
2	Sokeripulla	375	410	350
3	Karjalanpiirakka	150	120	175
4	Sämpylä	305	325	345
5	Tee	400	380	375
6	Kahvi	650	550	580
7	Limutölkki	240	280	340
8	Maksimimyynti:	=		
9	Minimimyynti:			
10	Keskiarvomyynti:			

The screenshot shows the same Excel spreadsheet as above, but with the 'Funktion argumentit' dialog box open. The 'Luku1' field is set to 'B2:D7', and the calculated result is shown as 650. The dialog box also displays the function signature 'MAKS' and the description: 'Palauttaa suurimman luvun arvojoukosta. Totuusarvot ja merkijonot jätetään huomiotta.'

- Minimi (MIN), valitse kaava ja luvut.

The screenshot shows the 'Funktion lisääminen' dialog box in Microsoft Excel. The 'Etsi funktio:' field contains 'Min'. The 'Valitse funktio:' list has 'MIN' selected. The dialog box is overlaid on a spreadsheet with columns for months and rows for products and their sales. Red arrows point to the 'Min' field, the 'Valitse funktio:' list, and the formula bar in the spreadsheet.

	A	B	C	D	E	F
1	Tuote	Syyskuu	Lokakuu	Marraskuu		
2		Sokeripulla	375	410	350	
3		Karjalanpiirakka	150	120	175	
4		Sämpylä	305	325	345	
5		Tee	400	380	375	
6		Kahvi	650	550	580	
7		Limutölkki	240	280	340	
8		Maksimimyynti:	650			
9		Minimimyynti:	=			
10		Keskiarvomyynti:				
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						

The screenshot shows the 'Funktion argumentit' dialog box in Microsoft Excel. The 'Luku1' field contains the range 'B2:D7'. The dialog box is overlaid on the same spreadsheet as the previous image. A blue circle highlights the formula bar containing '=MIN(B2:D7)'.

	A	B	C	D	E	F
1	Tuote	Syyskuu	Lokakuu	Marraskuu		
2		Sokeripulla	375	410	350	
3		Karjalanpiirakka	150	120	175	
4		Sämpylä	305	325	345	
5		Tee	400	380	375	
6		Kahvi	650	550	580	
7		Limutölkki	240	280	340	
8		Maksimimyynti:	650			
9		Minimimyynti:	=MIN(B2:D7)			
10		Keskiarvomyynti:				
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						

- Keskiarvo (KESKIARVO), valitse kaava ja luvut.

- Tallenna taulukko nimellä maksmin_omanimesi
- Lähetä tiedosto opettajallesi tai ohjaajallesi sähköpostilla.

Esitysgrafiikka

- Esitysgrafiikkaa voit käyttää apunasi, kun esimerkiksi pidät esitelmää.
- Hyvässä esityksessä on vain tärkeimmät sanat.
Esityksen aikana kerrot asioista tarkemmin.
- Käytä kuvia ja muita tehosteita vähän, ettei esityksestä tule sekava.
- Älä käytä esityksessäsi punaista tai vihreää väriä,
koska yleisössä voi olla puna-vihersokeita ihmisiä.
- Ota huomioon, että esityksessä voi tulla teknisiä ongelmia.
Tulosta esityksestäsi paperi, jonka voit jakaa yleisölle.
Säästät paperia, kun tulostat yhdelle sivulle monta diaa.
- Voit käyttää esityksessä valmiita teemoja tai omaa suunnittelumalliasi.
- Voit käyttää apuna ohjelmia (OpenOffice, LibreOffice) ja [pilvipalveluja](#) (Prezi).

Tehtävät

Graafisen esityksen tekeminen

Harjoituksessa teet esityksen alla olevan mallin mukaan.

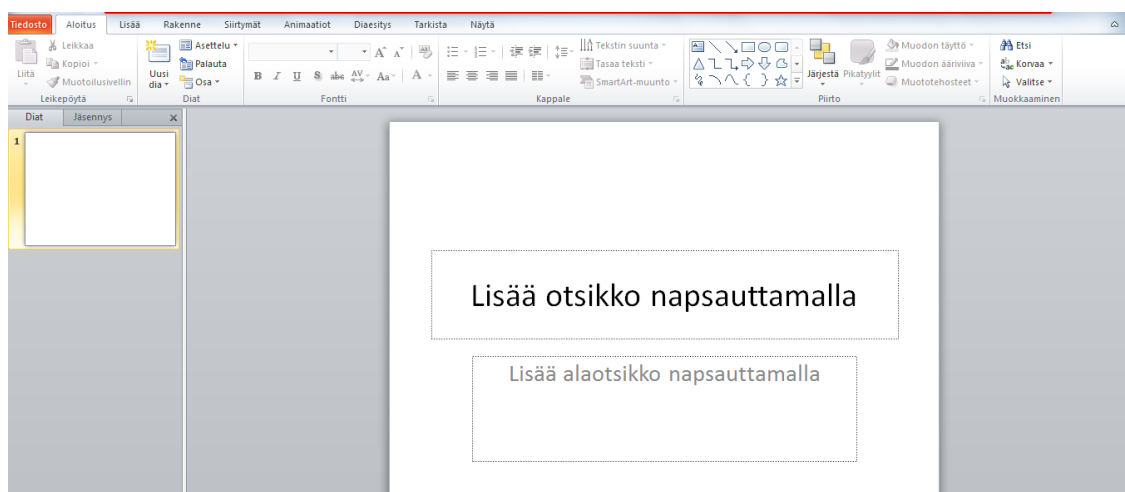
Opit tekemään graafisen esitelmän.

Tehtävä sopii PowerPointilla tehtäväksi.

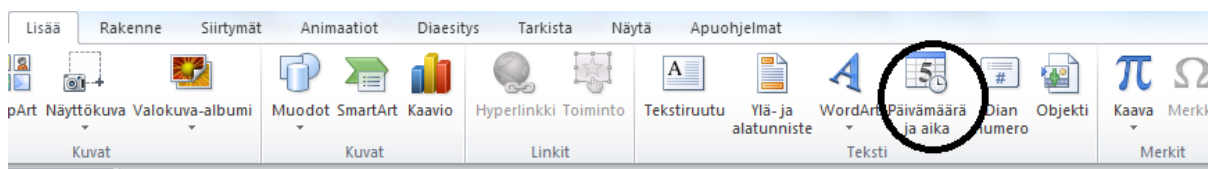
Tehtävän voit tehdä yksin tai parityönä.

Klikkaa kuvaa, jos haluat sen suuremmaksi.

- Kun käynnistät PowerPointin, ohjelma näyttää tältä.



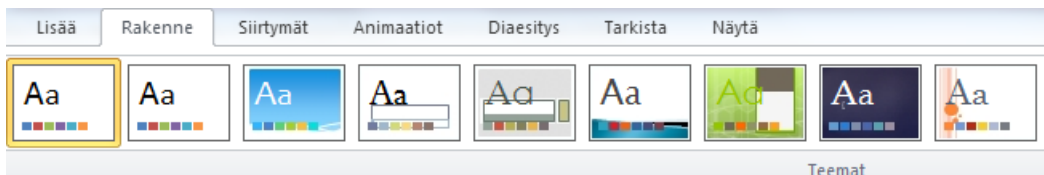
- Lisää valikoista ensimmäiseen diaan päivämäärä.



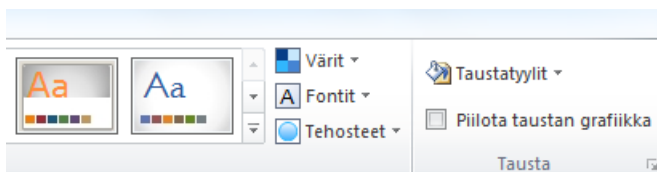
- Valitse esityksen teema Rakenne-valikosta.



- Valitse esitelmälle teema.
- Rakenne-valikosta voit vaihtaa taustan väriä, esityksessä käytettävää fonttia ja taustan tyyliä.



- Voit vaihtaa esityksen väriä, fonttia ja taustan tyyliä.

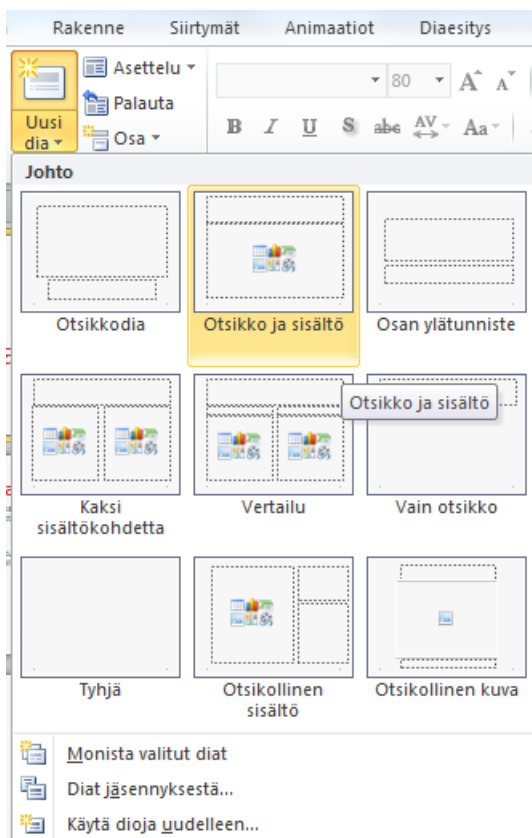


- Jos haluat muuttaa asettelua, voit tehdä sen Uusi dia -valikosta.

- Kirjoita otsikoksi "Esitysgrafiikka".
Ensimmäinen dia näyttää tältä:



- Lisää uusi dia. Valitse asetteleksi "Otsikko ja sisältö".



- Kirjoita diaan alla olevan mallin mukaan tekstit

Eesitysgrafiikkaohjelma

- Eesitysgrafiikkaohjelma on sovellus, jolla voidaan tehdä useasta peräkkäisestä kuvasta tai sivusta koostuvia kokonaisuuksia eli diaesityksiä



- Valitse seuraavan dian asetteluksi ”Kaksi sisältökohdetta”.

Rakenne Siirtymät Animaatiot Diaesitys

Uusi dia

Asettelu

Palauta

Osa

24 A⁺ A⁻

B *I* U **S** **abc** **AV** **Aa**

Johto

Otsikkodia

Otsikko ja sisältö

Osan ylätunniste

Kaksi sisältökohdetta

Vertailu

Vain otsikko

Tyhjä

Otsikollinen sisältö

Otsikollinen kuva

Monista valitut diat


Diat jäsenyyksestä...

Käytä dioja uudelleen...

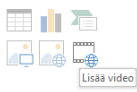
- Näin saat esimerkiksi tekstin ja kuvan vierekkäin:

Lisää otsikko napsauttamalla

- Lisää teksti napsauttamalla



- Lisää teksti napsauttamalla



- Kirjoita diaan alla olevan mallin mukaiset tekstit.

Diaesitys

- Diaesitykseen voidaan liittää valokuvia, videoleikkeitä ja äänitiedostoja.



- Lisää diaan myös jokin kuva.

- Tee vielä kaksi alla olevan mallin mukaista diaa.

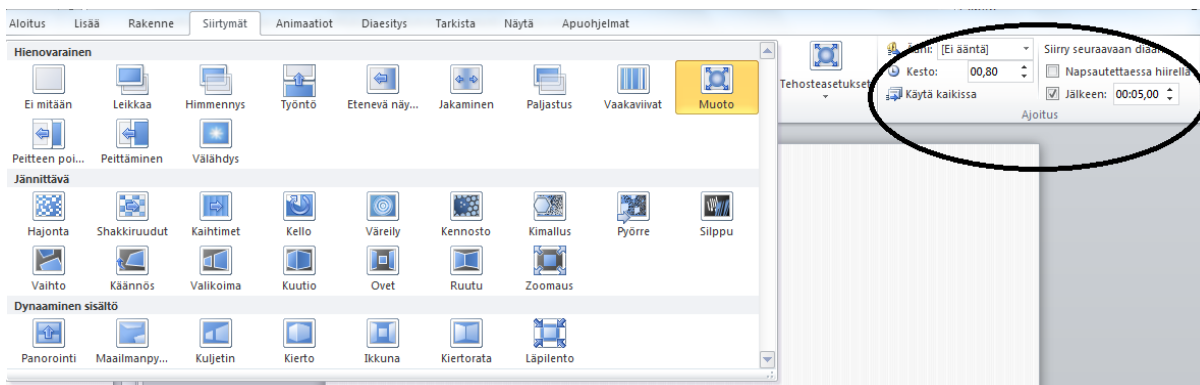
Mitä on esitysgrafiikka?

- Esitysgrafiikalla tarkoitetaan julkaisutapaa, jossa sanallinen ilmaisu on tiivistettyä ja kuvien käyttö runsasta.
- Nykyaikaisella esitysgrafiikkaohjelmalla tuotettu aineisto voidaan jakaa verkossa ja julkaista WWW-sivuna.

Mihin esitysgrafiikkaa tarvitaan?

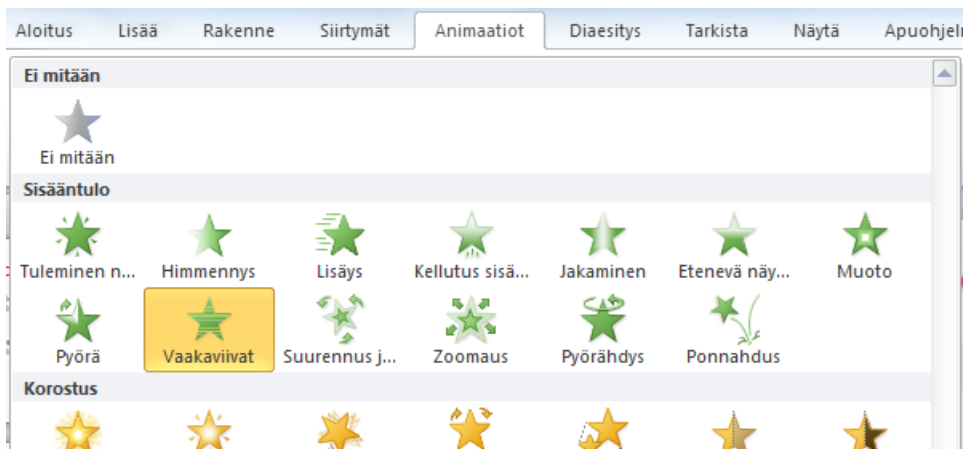
- Esitysgrafiikkaa tarvitsee jokainen, joka haluaa tukea suullista esitystään kuvallisella aineistolla tai tiivistää kirjallisen esityksen pääkohdat helpommin sulatettavaan muotoon.

- Lisää seuraavaksi siirtymä diojen välille.
Valitse haluamasi siirtymä ja laita dia vaihtumaan viiden sekunnin välein.



Tällöin dia vaihtuu automaattisesti ilman hiiren napsautusta.
Ota siirtymä käyttöön kaikissa dioissa.

- Animoï esitelmäsi tekstit.
Maalaa teksti jokaisesta diasta luettelo kerrallaan.
Valitse sitten sopiva animaatio.



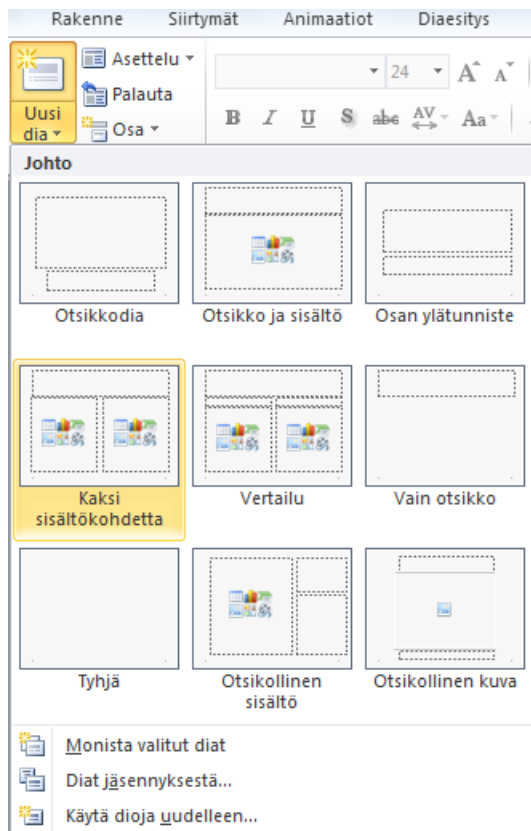
- Tallenna esitys nimellä esitys_omanimesi
- Lähetä tiedosto opettajalle tai ohjaajallesi sähköpostilla.

Videon liittäminen esitykseen

Harjoituksessa opit liittämään videon esitykseen.







Tehtävä sopii PowerPoint-ohjelmalla tehtäväksi.

- Avaa PowerPoint-ohjelma ja valitse *Uusi dia* -valikosta *Kaksi sisältökohdetta*.




- Klikkaa Lisää video –kohtaa.

Lisää video

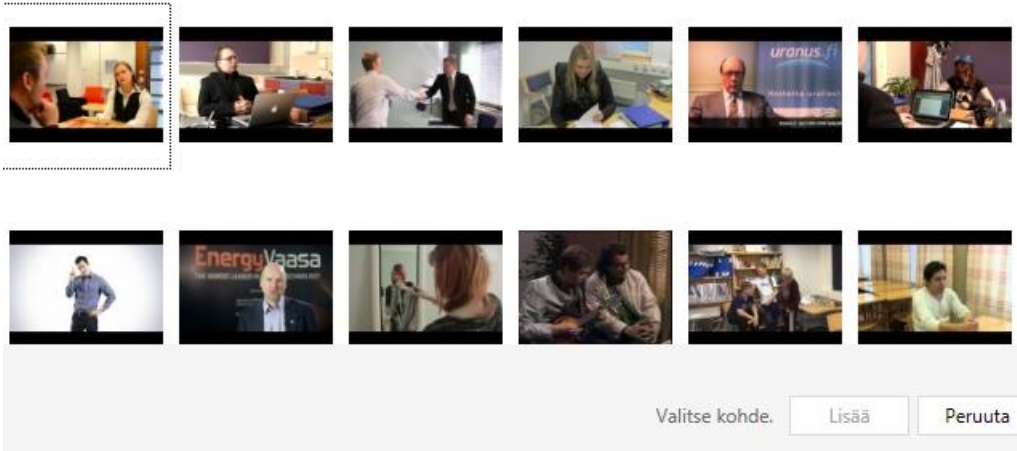
	Tiedostosta Selaa tiedostoja tietokoneessa tai paikallisverkossa.	Selaa ▶
	SharePointista Selaa SharePoint-sivustojen sisältöä	Selaa ▶
	YouTube Maailman laajin videoita jakava yhteisö!	<input type="text" value="Työnhaku"/> 
	Videon upotuskoodista Lisää video verkkosivustosta liittämällä upotuskoodi tähän.	<input type="text" value="Liitä upotuskoodi tähän"/> 

- Kirjoita Etsi YouTube-palvelusta -kohtaan videon hakusana (työhaastattelu) tai liitä haluamasi videon osoite.

◀ TAKAISIN SIVUSTOIHIN

 YouTube
hakutuloksia 545 kohteelle Työhaastattelu

Työhaastattelu



Valitse kohde.

- Valitse video ja klikkaa Lisää.
- Tallenna esitys nimellä video_omanimesi.
- Lähetä tiedosto opettajallesi tai ohjaajallesi sähköpostilla.

Oman esitelmän laatiminen

Harjoituksessa teet esitysgraafiikkaesityksen kiinnostavasta aiheesta

(harrastukset, musiikki, opiskelu jne.).

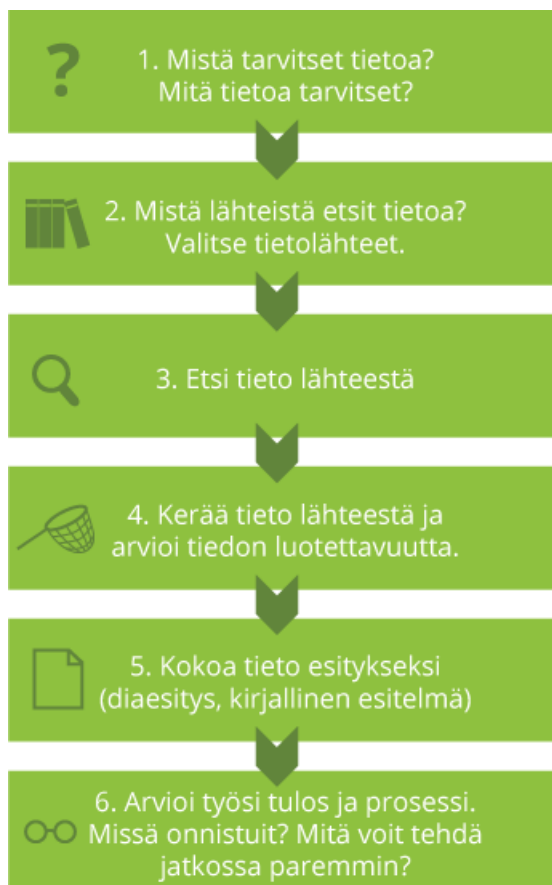
Harjoituksen avulla opit lähdekriittisyyttä, tiedonhakua ja esitelmän tekemistä.

Harjoituksen voit tehdä yksin (8 diaa)

tai pari- tai ryhmätyönä (15 diaa).

Tärkeitä asioita esitelmän tekemisessä:

- Etsi tietoa valitsemastasi aiheesta. Käytä apunasi tiedonhaun ohjeita.



- Muista esitelmää tehdessäsi tekijänoikeudet.
- Ole [lähdekriittinen](#).
- Perinteisten esitysgrafiikkaohjelmien lisäksi voit käyttää muitakin ohjelmia (esim. [Prezi](#) ja [ThingLink](#)).

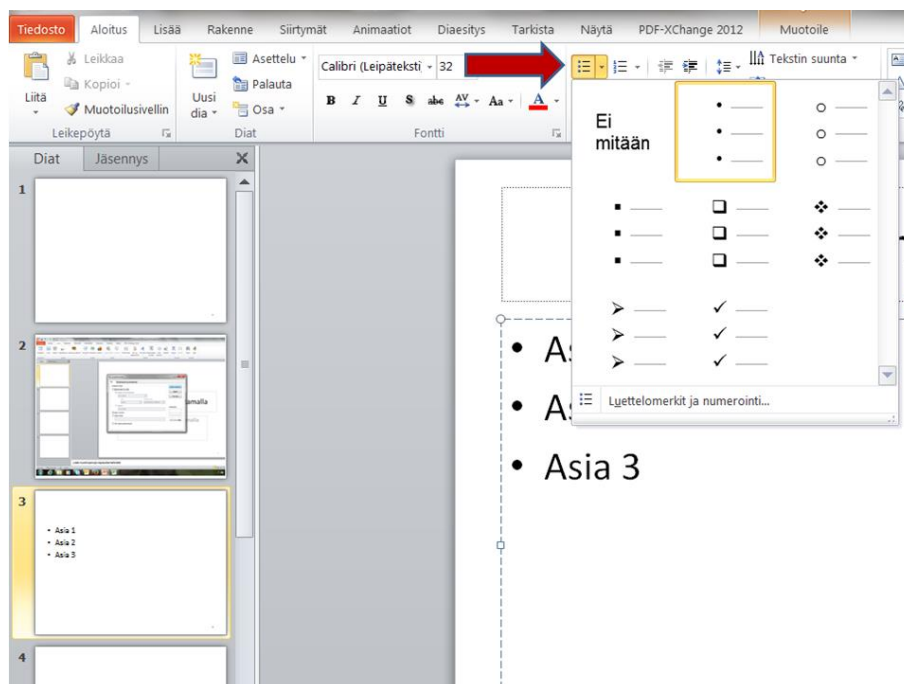
Muista Preziä käyttäessäsi, että esitelmäsi on julkinen.

- [Ohje Prezin käyttöön](#).

Esitelmän toteuttaminen:

- Esitelmän perusta on johdanto.
Johdannossa kerrot kuulijoille, miksi valitsit tämän aiheen.
- Käsittele seuraavissa dioissa esitelmän aihetta.
- Esittele jokaisessa diassa yksi tärkeä asia.
- Lisää dioihin luettelomerkinnät.

Luettelomerkinnän avulla voit tiivistää pääkohdat.



- Viimeisessä diassa voi olla loppukevennys tai voit kysyä kuulijoilta jotain.
- Tallenna esitys nimellä esityksenaihe_omanimesi.
- Esitä valmis esitelmä omalle opiskelijaryhmällesi.

Viestintäosaaminen

Tiedonhaku

Kun haet tietoa, ota huomioon seuraavat asiat:

- Mieti, mistä asiasta haluat tietoa. Mieti, mitkä tärkeät asiat liittyvät siihen.
Tärkeät asiat voit kerätä [miellekarttaan](#).
- Mitkä ovat parhaimmat tietolähteet?
Kirjaston tietokanta, hakukoneet (esimerkiksi Google tai Bing) vai jokin muu?
Tietoa kannattaa hakea monesta paikasta.
* Tietoa on paljon saatavilla. Jätä turhat asiat pois.
- Ole kriittinen, kun löydät tietoa.
Kuka on kirjoittanut tekstin? Onko teksti luotettava?
- Yhdistele tietoa eri tietolähteistä.
Tee löytämistäsi tiedoista järkevä kokonaisuus.
- Arvioi tiedonhakuasi.
Löysitkö vastauksen kysymykseesi?
Mitä voit jatkossa tehdä paremmin?
Missä onnistuit hyvin?

Tehtävät

Työnhaku

Harjoituksen avulla opit etsimään itsellesi sopivia työpaikkoja.

Opit keräämään tärkeitä tietoja työnantajasta työhakemukseen ja haastatteluun.

Tehtävän voit tehdä yksin tai parityönä.

- Hae sopiva työpaikkailmoitus ([TE-palvelut](#), [Oikotie](#), [Kuntarekry](#)).
- Tallenna tiedot tekstitiedostoon (esim. Word).
- Tutustu työpaikkailmoitukseen.
 - Mitä työtä ilmoitus koskee?
 - Liitä työpaikkailmoituksen linkki tai kuvakaappaus ilmoituksesta.
 - Millaisia vaatimuksia työssä on?
 - Kuinka kauan työ kestää?
 - Mitä palkasta kerrotaan?
- Tutustu tarkemmin työpaikkailmoituksen yritykseen.
 - Mikä on yrityksen osoite?
 - Ota ruutukaappaus karttakuvasta, josta näkyy työpaikan sijainti.
 - Ota ruutukaappaus rakennuksesta, jossa yritys toimii (maps.google.com: Street view -ominaisuus).
 - Kirjoita yrityksen kotisivujen osoite.
 - Mitä yritys tekee? Millaisia palveluja yritys tarjoaa?
 - Saatko selville missä maissa yritys toimii?
 - Kuinka monta henkilöä yrityksessä on töissä?
- Tallenna tiedot nimellä tyonantajainfo_omanimesi.
- Tallenna teksti pdf-muotoon.
- Lähetä tiedosto opettajallesi tai ohjaajallesi sähköpostilla.

Hakulauseke

Harjoituksessa tutustut erilaisiin hakulausekkeisiin.

Opit löytämään tietoa tehokkaasti.

Opit käyttämään hakukoneiden erikoistoimintoja.

Tehtävän voit tehdä yksin tai parityönä.

Tutustu [hakuohjelman hakuohjeisiin](#)

ja kokeile erilaisten hakulausekkeiden avulla, mitä tuloksia saat.

Kirjoita eri hakulausekkeet ja vastaukset tekstitiedostoon (esim. Word, Writer).

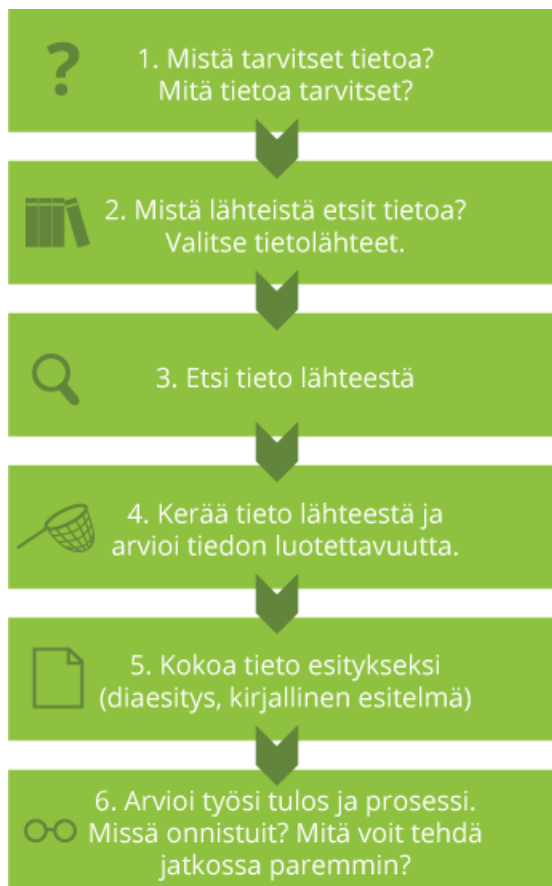
- Etsi tietoa esimerkiksi suosikkibändistäsi tai -laulajastasi.
 - Etsi viralliset kotisivut.
 - Mikä on bändin perustamisvuosi?
 - Milloin on seuraava keikka?
 - Etsi uutisia ja tiedotteita bändistä.
(Esim. site:yle.fi Nightwish tai site:bbc.com U2)
 - Etsi viimeisimmän albumin kansikuva.
(Esim. Googlen kuvahaku)
 - Etsi videoita. (Esim. Googlen videohaku)
 - Rajaa Wikipedia pois hakutuloksesta.
(Esim. bändin nimi -wikipedia)
 - Etsi kuvia bändin jäsenistä. (Esim. Googlen kuvahaku)
 - Etsi kappaleiden nimiä kirjoittamalla jonkin sanan kohdalle *.
(Esim. and * else matters -> Metallica Nothing Else Matters)
 - Etsi kappaleiden nimiä kirjoittamalla sana lainausmerkkien sisälle """.
(”Oh, how I wish for soothing rain” -> Nightwish Nemo)
- Tallenna vastaukset nimellä suosikkibandi_omanimesi.
- Tallenna teksti pdf-muotoon. Lähetä tiedosto ohjaajallesi sähköpostilla.

Sisu, salmiakki ja sää

Harjoituksen avulla opit hakemaan tietoa yksityiskohtaisesti ja rajaamaan tietyt sivustot hakutuloksen ulkopuolelle.

Tehtävän voit tehdä yksin, parityönä tai ryhmätyönä.

- Harjoittele tiedonhakua [hakuohjeiden avulla](#):
 - Hae tietoa Sisu-pastillista sisulla.fi-sivustolta.
Rajaa hakutuloksista pois Wikipedia.
Mitä kirjoitat hakukenttään?
 - Minkälaista säätä on luvattu Osloon Ilmatieteen laitoksen sivuston mukaan?
Mitä kirjoitat hakukenttään?
- Esimerkkejä:
 - Esimerkki tiedonhaun kohdentamisesta tietylle sivustolle:
site:yle.fi nuoret
 - Esimerkki tiedonhaun kohdentamisesta tietylle sivustolle ja tietyn sivuston rajaaminen pois hakutuloksista:
site:yle.fi nuoret -areena.yle.fi
- Etsi tietoa salmiakista.
- Käytä apunasi tiedonhaun Big6-mallia ja suunnittele [miellekartan](#) avulla tiedonhakusi.
 - Mikä on salmiakki? Mitä tuotteita on tehty salmiakin makuseksi? Miksi suomalaiset pitävät salmiakista? Onko salmiakilla negatiivisia tai positiivisia terveysvaikutuksia?



- Kiinnitä huomiota seuraaviin asioihin:
 - Miten etsit tietoa salmiakista?
 - Mitkä ovat parhaimmat tietolähteet? Ovatko lähteet luotettavia?
 - Vastaa kysymyksiin yhdistämällä ja valitsemalla tietoa eri tietolähteistä.
 - Kirjoita vastaukset tekstitiedostoon.
tai tee diaesitys (esim. PowerPoint).
- Tallenna vastaukset nimellä salmiakki_omanimesi.
- Lähetä tiedosto opettajallesi tai ohjaajallesi sähköpostilla.

Mitä tietoa löydät itsestäsi?

Harjoituksessa etsit tietoa itsestäsi Internetistä.

Tehtävän avulla tutustut eri hakukoneisiin.

ja opit etsimään itseäsi koskevaa tietoa.

Jos Internetistä ei löydy itseäsi koskevaa tietoa, voit etsiä tietoa tuntemastasi henkilöstä.

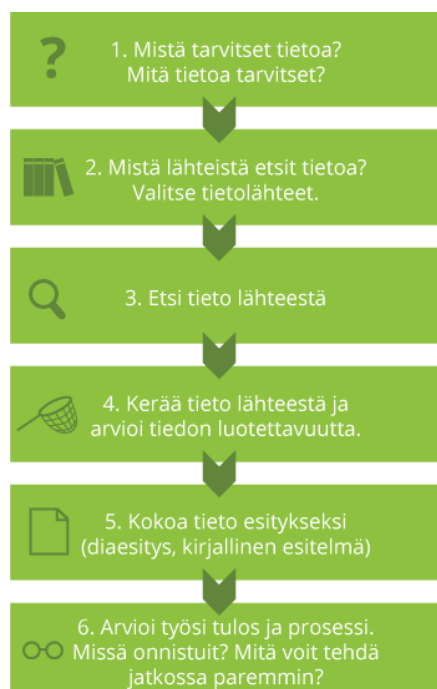
- Hae tietoa käyttäen apuna eri hakukoneita (google.com, ask.com, bing.com).
Onko hakutulos sama, vaikka käyttäisit eri hakukoneita?
- Käytä esimerkiksi lainausmerkkejä ”Matti Malliesimerkki”,
jotta saat rajattua haun suoraan omaan nimeesi.
- Mitä tietoja löydät?
Ovatko tiedot mielestäsi sellaisia, joita voi julkaista kaikille avoimesti?

Nettiriippuvuus

Tehtävässä harjoittelet tiedonhakua.

Harjoittelet myös sen arviointia, onko lähde luotettava.

Käytä tiedonhaussa hyödyksesi tiedonhaun kaaviota.



Kirjoita vastauksesi tekstitiedostoon (esim. Word, Writer).

Tehtävän voit tehdä yksin, pari- tai ryhmätyönä.

- Etsi Internetistä luotettavaa tietoa nettiriippuvuudesta.

Käytä apuna [hakuohjeita](#).

Muista [lähdekriittisyys](#)!

Mieti, mihin sivustoihin luotat ja miksi.

Kuinka luotettavia ovat nettipalstat (esim. Suomi24)?

Voiko nettipalstojen tietoa käyttää jotenkin?

- Mitä tarkoitetaan nettiriippuvuudella?
 - Millaisia oireita nettiriippuvaisella on?
 - Kuinka paljon Internetiä täytyy päivittäin käyttää, että voidaan puhua nettiriippuvuudesta?
 - Miten nettiriippuvuutta hoidetaan?
 - Liitä vastaukseen ihmisten kokemuksia nettiriippuvuudesta.
- Tallenna vastaukset nimellä nettiriippuvuus_omanimesi.
 - Tallenna teksti pdf-muotoon.
 - Lähetä tiedosto opettajallesi tai ohjaajallesi sähköpostilla.

Tekijänoikeudet

- Tekijänoikeus syntyy, kun teos ylittää teoskynnyksen.
- Teoskynnys tarkoittaa, että teos on tekijänsä itsenäinen ja omaperäinen tuotos.
- Tekijänoikeutta ei tarvitse merkitä ©-merkillä.
- Tekijällä on tekijänoikeus teokseen 70 vuotta sen jälkeen, kun hän on kuollut.
- Muista tekijänoikeudet, kun lataat kuvia, videoita, tekstejä ja musiikkia.
- Musiikkia saa kopioida omaan käyttöön, mutta sitä ei saa levittää internetissä.
- Jos ihmisen voi selvästi tunnistaa valokuvasta,
on hyvä kysyä häneltä lupa ennen kuvan julkista levittämistä.
- Yksityisessä tilassa, esimerkiksi kotona, otettuja kuvia ei saa julkaista ilman lupaa.
- Et saa julkaista sellaisia kuvia,
jotka loukkaavat toisen henkilön identiteettiä tai yksityisyyttä.
- Jos käytät muiden kuvia, tekstejä, maalauksia tai muita julkaisuja, pitää niihin pyytää lupa. Lainauksissa pitää olla maininta keneltä lainaus on otettu.
- Creative Commons -lisensseillä julkaistuja teoksia voi
esim. kopioida, levittää ja näyttää vapaasti ([lue lisää](#)).
- Esimerkiksi Flickr-kuvanjakopalvelun kuvat ovat vapaasti käytettävissä
([lisää avointa sisältöä](#)).

Tehtävät

Kysymyksiä tekijänoikeudesta

Tehtävässä etsit tietoa tekijänoikeuksista.

Opit perustietoa tekijänoikeuksista.

Tehtävän voit tehdä yksin tai parityönä.

- Vastaa alla oleviin kysymyksiin ja kirjoita vastauksesi tekstitiedostoon (esim. Word).
 - Kuka saa tekijänoikeussuojan?
 - Kuinka kauan tekijänoikeus on voimassa?
 - Voitko kopioida vapaasti materiaalia Internetistä, esimerkiksi elokuvia, tekstiä, musiikkia ja pelejä?
 - Voitko jakaa vapaasti ostamaasi materiaalia Internetissä?
 - Missä valokuvaustilanteissa on pakko kysyä lupa siltä henkilöltä, jota kuvaat?
- Etsi tietoa alla olevista linkeistä:
 - [Selko-e](#)
 - [Piraattitehdas](#)
 - [Tekijänoikeus](#)
- Tallenna vastaukset nimellä tekijanoikeus_omanimesi.
- Tallenna teksti pdf-muotoon.
- Lähetä tiedosto opettajallesi tai ohjaajallesi sähköpostilla.

Sarjakuvatehtävä

Tehtävässä tutustut tekijänoikeuksiin.

Opit tiedonhakua ja tekstin kirjoittamista.

Tehtävän voi tehdä yksin tai parityönä.

- Tutustu [sarjakuvaan](#) ja sarjakuvan lopussa olevaan infopakettiin.
- Vastaa seuraaviin kysymyksiin:
 - Mikä on teos?
 - Miten tekijänoikeus syntyy?
 - Onko sinulla tekijänoikeus omiin töihisi?
 - Voitko myydä tai levittää vapaasti musiikkia, elokuvia ja muita muiden tekemiä asioita?
 - Voitko ladata netissä vapaasti ilman lupaa jaossa olevia teoksia?
 - Mitä ovat Creative Commons -lisenssit?
- Tallenna vastauksesi nimellä sarjakuva_omanimesi.
- Tallenna teksti pdf-muotoon.
- Lähetä tiedosto opettajallesi tai ohjaajallesi sähköpostilla.

Some-etiketti

- Internetissä on samat käyttäytymissäännöt kuin muuallakin.
Kiusaaminen, syrjintä ja epäasialliset kommentit eivät kuulu nettiin.
- Mieti, mitä tietoja jaat itsestäsi.
Nettituttaville ei kannata antaa henkilötietoja, kuten osoitettasi, puhelinnumeroasi, nimeäsi eikä salasanoja tai pankkitunnuksia.
- Tutustu niiden palveluiden yksityisyysasetuksiin, joita käytät.
- Jos haluat jakaa yhteiskuvia sosiaalisessa mediassa,
kysy lupa kuvassa olevilta ihmisiltä ennen kuvan julkaisemista.
- Mieti ensin ennen kuin jaat!
Mieti, onko kuva asiallinen
ja onko siitä mahdollisesti haittaa itsellesi tai muille myöhemmässä elämässä.
Ei-sopivia kuvia ei ole hyvä julkaista, koska et voi estää kuvien leviämistä.
Vaikka omat yksityisyysasetuksesi ovat kunnossa,
muut voivat jakaa kuvaa eteenpäin.

Tehtävät

Nettietikettipaketti

Tehtävässä tutustut nettietikettiin ja keräät valitsemaasi sosiaaliseen mediaan tietoa.

Tehtävän avulla opit ymmärtämään,

miten netissä käyttäytyään.

Opit myös käyttämään sosiaalista mediaa tiedon tuottamiseen ja jakamiseen.

Tehtävän voi tehdä myös pareittain tai ryhmätyönä.

- Valitkaa jokin sosiaalisen median kanava (esim. Blogger) ja luokaa sinne alue, jonne toteutatte oman nettietiketin.

Hakekaa tietoa Internetistä.

Käyttäkää apuna tiedonhakuosiota.

Vastatkaa seuraaviin kysymyksiin:

- Mikä on sopivaa ja ei-sopivaa käytöstä Internetissä?
 - Voiko omia jopa provosoivia mielipiteitä julkaista sosiaalisessa mediassa?
 - Voiko Internetissä esiintyä jonakin toisena henkilönä?
 - Miksi pitää miettiä ennen kuin jakaa kuvia tai juttuja itsestä tai muista sosiaalisessa mediassa?
 - Miten kuvat voivat levitä netissä? Onko kuvia mahdollista poistaa netistä?
 - Minkälaiset Internetissä julkaistut kuvat voivat haitata parisuhteessa tai työsuhteessa?
Minkälaisia seurauksia kuvilla voi olla? ([Lue uutinen Helsingin Sanomista.](#))
 - Miten tekijänoikeudet täytyy ottaa huomioon Internetin käytössä?
 - Mitä henkilökohtaisten tietojen jakamisesta Internetissä pitäisi ajatella?
- Esitelkää netiketti omalle opiskeluryhmälle.

Oma käyttäytyminen

Tehtävässä mietit omaa käyttäytymistäsi sosiaalisessa mediassa.

Opit käyttämään Internetiä asiallisesti.

Opit myös varmistamaan oman turvallisuutesi.

- Tutustu ensin [sarjakuvien](#) avulla nettietikettiin.
- Lue Helsingin Sanomien uutinen: [”Lapsena tai nuorena netissä sählääminen voi vaikeuttaa elämää aikuisena – Näin siivoat omia päivityksiäsi”](#).
- Tutustu myös [opiskelijan linkkeihin](#) ja tekijänoikeusosioon.
- Katso omat valokuvasi ja tekstisi sosiaalisessa mediassa.
 - Ovatko kaikki kuvat ja tekstit asiallisia?

Somen hyödyntäminen

Tehtävässä pohdit ja suunnittelet,

miten voit hyödyntää sosiaalista mediaa opinnoissasi tai omalla alallasi.

Tee harjoitus yksin, pari- tai ryhmätyönä.

- Pohdi ja kirjoita, miten opinnoissasi ja omalla alallasi
(tai alalla, jolle haluat kouluttautua tai josta olet kiinnostunut)
voisi käyttää [sosiaalista mediaa](#) (esim. Facebook, LinkedIn, Twitter, Youtube, Blogger).
 - Voisiko sosiaalista mediaa käyttää opinnoissa?
Mitä sosiaalisen median palveluita voisi käyttää opinnoissa?
Miten sosiaalinen media voisi tukea opiskelua ja oppimista?
 - Mitä haittaa voisi olla sosiaalisen median käyttämisestä opinnoissa?
Mitä hyötyä voisi olla sosiaalisen median käyttämisestä opinnoissa?
 - Voisiko sosiaalista mediaa käyttää työelämässä?
Voisiko sitä käyttää esim. tuotteiden ja palveluiden markkinoinnissa, asiakaspalautteissa, asiantuntijaverkostoissa?

Mitä sosiaalisen median palveluita voisi käyttää työelämässä?

Miten sosiaalisen median palvelut auttavat liiketoimintaa?

Miten sosiaalisen median palvelut auttavat

oman ammatillisen osaamisen kehittymistä?

- Mitä haittaa voisi olla sosiaalisen median käyttämisestä työelämässä?

Mitä hyötyä voisi olla sosiaalisen median käyttämisestä työelämässä?

- Tallenna vastauksesi nimellä somen_hyodyntaminen_omanimesi.
- Tallenna teksti pdf-muotoon.
- Lähetä tiedosto opettajallesi tai ohjaajallesi sähköpostilla.

Ylen testi

- Käy testaamassa [Ylen testillä](#), mitä tiedät tekijänoikeuksista ja sosiaalisen median pelisäännöistä.

Sähköinen asiointi

Viranomaispalvelut

- Sähköisten viranomaispalveluiden käyttö
vaatii tieto- ja viestintätekniiikan (ICT) perusosaamista.
Voit parantaa ICT-taitojasi opiskelemalla ICT-polun oppimateriaaleja
ja tekemällä tehtäviä.
- Viranomaispalveluja on listattu [suomi.fi](#)-palveluun.
- Sähköisiä viranomaispalveluja tarjoavat esim. seuraavat tahot:
 - [Kela](#) (esim. toimeentulo- ja asumistuen hakeminen)
 - [TE-palvelut](#) (työnhakijaksi ilmoittautuminen)
 - [Posti](#) (esim. muuttoilmoituksen tekeminen)
 - [Väestörekisterikeskus](#) (esim. yhteystietojen päivittäminen)

Tehtävät

Hae opiskelemaan

[Opintopolku-sivustolta](#) löydät tietoa Suomen koulutuksista.

Sivustolle on koottu kattavasti tietoa eri koulutusasteista, hakutavoista ja pohjakoulutusvaatimuksista.

[Neuvontapalvelut](#) auttavat sinua kysymyksissä, joihin ei löydy vastausta sivustolta.

Voit myös ottaa yhteyttä suoraan oppilaitosten opinto-ohjaajiin.

- Tutustu [Opintopolku-sivustoon](#) ja sinua kiinnostaviin koulutuksiin.
 - Valitse koulutus, josta olet kiinnostunut ja josta haluaisit valmistua ammattiin.
 - Voiko haluamaasi koulutukseen hakea nyt?
 - Missä paikkakunnilla voit opiskella kyseistä ammattia?
 - Mitkä ovat koulutuksen valintaperusteet?
 - Voiko koulutuksessa erikoistua tai suuntautua tiettyyn osaamisalaan?
 - Tutustu minkälainen työtilanne alalla on ([tarkista työllisyystilanne](#)).

Henkilötiedot

Alla oleva lista auttaa sinua, kun täytät erilaisia lomakkeita.

- Kotipaikkakunta tai postitoimipaikka = Kotipaikkakunta on se kunta, jossa asut.

Postitoimipaikka tarkoittaa samaa asiaa.

- [Siviilisäätty](#) = Henkilön perheoikeudellinen asema.

Ihmisen oikeudet ja velvollisuudet liittyvät hänen siviilisäättyynsä.

Alla on Suomen siviilisäättyt.

- Naimaton = Et ole tai et ole ollut naimisissa tai rekisteröidyssä parisuhteessa.
- Naimisissa = Olet avioliitossa vastakkaisen sukupuolen kanssa.
- Asumuserossa = Olet avioliitossa, mutta asut eri osoitteessa kuin puoliso.
- Eronnut = Olet eronnut avioliitosta tai rekisteröidystä parisuhteesta.
- Leski = Puoliso on kuollut.
- Rekisteröidyssä parisuhteessa = Olet parisuhteessa samaa sukupuolta olevan kanssa. Parisuhteenne on rekisteröity virallisesti.
- Avoliitossa = Asut yhdessä sen henkilön kanssa, jonka kanssa sinulla on parisuhde.

Avoliittoa ei ole kaikissa lomakkeissa, koska avoliitto ei ole siviilisäätty.

- [Postinumero](#) = Liittyy siihen maantieteelliseen alueeseen, jossa asut.

Postinumero helpottaa postin lajittelua.

- [Henkilötunnus](#) = Yksilöintitunnus, joka on jokaisella suomalaisella.

Ammattilaiseksi

Kouluttautuminen

- **Oletko kiinnostunut työskentelemään IT-alalla?**

Ammattioppilaitoksissa voit opiskella datanomiksi tai ICT-asentajaksi.

Ota yhteys oppilaitoksesi opinto-ohjaajaan ja pyydä lisätietoa koulutuksista ja valintaperusteista.

- **Datanomi**

Datanomit auttavat tietotekniikan käyttäjiä.

He voivat olla töissä julkisella sektorilla tai yrityksissä.

He voivat työskennellä laitteiden asennukseen,

huoltoon ja korjauksiin erikoistuneissa yrityksissä.

Datanomit voivat työskennellä myös myyntitehtävissä ja erilaisissa neuvontapalveluissa. (Opintopolku.fi 2015)

Liike-elämän tietojenkäsittelytehtävät ovat mielenkiintoisia töitä.

Ne voivat olla laitteiden asentamista, myyntiä, markkinointia,

kouluttamista sekä pienten yritysten konsultointia. (ePerusteet 2015)

- **ICT-asentaja**

ICT-asentajan työtehtävät vaihtelevat paljon.

He voivat valmistaa laitteita, tehdä asennustöitä, huoltotöitä ja korjaustöitä

sekä rakentaa tietoverkkoja ja konfiguroida.

Osa työstä on perussähköasennustyötä.

ICT-asentajan tulee ymmärtää turvallisuusmääräysten mukaiset työtavat.

Hänen täytyy ymmärtää myös tietojenkäsittelyyn liittyvät salassapitomääräykset.

Työpaikkoja tarjoavat esim. sähköteollisuus, teleoperaattorit ja huoltoyritykset.

(Opintopolku.fi 2015)

ICT-asentaja osaa tehdä tietokone- ja tietoliikennelaitteiden asennukset ja käyttöönoton.

Tärkeimmät työtehtävät liittyvät asuntojen ja liikekiinteistöjen

tietoliikennelaitteisiin ja tietokonelaitteisiin sekä niiden asennuksiin. (ePerusteet 2015)

- **Esimerkkejä koulutusalan työtehtävistä keväällä 2015 (TE-palvelu):**

- ICT-asiantuntija, Helsinki
- IT-asiantuntija, Helsinki
- IT-tukihenkilö, Espoo
- Palvelupisteasiantuntija, Helsinki
- Service desk specialist, Joensuu
- Sovellustukihenkilö, Helsinki
- Technical Customer Support, Espoo
- Asiakasneuvoja, Service Desk, Tampere

Tehtävät

MAC-osoitteen selvittäminen

Harjoituksessa opit verkkosovittimen MAC-osoitteen selvittämistä.

- MAC-osoite (*Media Access Control*) on [verkkosovittimen ethernet](#)-verkossa yksilöivä osoite.
- Se on useimmiten fyysisesti kirjoitettu jo tehtaalla verkkokortille, mutta se voidaan vaihtaa ohjelmallisesti jälkikäteen.
- Selvitä tietokoneesi verkkokortin MAC-osoite ja tee allaolevan mallin mukainen taulukko.
- Malli:
- Osoite koostuu kuudesta [heksadesimaalisesta](#) luvusta, joista kolme ensimmäistä on valmistajan itselleen varaama etuliite ja kolme jälkimmäistä on juokseva sarjanumero.
- Selvitä verkkokortin MAC-osoitteen perustella verkkokortin valmistaja. Vertaa sitä verkkokortista löytyvään valmistajaan – täsmääkö tieto?
- Vinkki tehtävän suorittamiseksi:
 - [Superuser](#)
 - Windows 7 koneet => cmd (komentokehote) ja getmac
 - Linux koneet => ifconfig ja hostname
- Palauta tekemäsi taulukko opettajallesi.

Tietoliikennetekniikan harjoituksia

Harjoituksessa opit tietoliikennetekniikan perusteita.

- Selvitä mitä tarkoittavat seuraavat käsitteet. Etsi tietoa seuraavista paikoista: [TEPA-termipankki](#) ; [netlab.tkk](#) ; [Jyväskylän yliopisto](#) ; [Microsoft](#)
 - DHCP-palvelin
 - Aliverkon peite
 - Oletusyhdykäytävä
 - DNS-palvelin
 - MAC-osoite
 - ping
 - tracert
- Hae koneellesi IP-osoite uudestaan komennoilla. (ipconfig /release /renew)
- Selvitä verkkokorttisi fyysinen (MAC) osoite. (ipconfig /all)
- Selvitä koneesi DHCP-palvelimelta saama IP-osoite, aliverkon peite ja oletusyhdykäytävä. (ipconfig)
- Aseta DHCP-palvelimelta saamasi osoitteet koneellesi manuaalisesti. [Ohjeita](#).
- Testaa ping-komentoa johonkin toiseen koneeseen luokassa. ping + toisen koneen ip-osoite. [Ohjeita ping-komennon käytöstä](#).
- Testaa ping-komentoa valitsemissi verkkosivuihin esim. ping [www.google.com](#), kirjaa ylös pingaamiesi sivustojen ip-osoitteet ja kiertoaika (=se aika, joka kului testipaketin lähetyksestä sen vastaanottamiseen) millisekunteina.
- Testaa tracert-komentoa samalla tavalla kuin ping-komentoa edellisissä vaiheissa. [Ohjeita](#).
- Mene osoitteeseen [whatsmyip](#).
- Mikä on tämän palvelun mukaan IP-osoitteesi? Miksi se on eri, kuin ipconfig-komennolla saatu IP-osoite?
- Mikä on isäntäkoneesi nimi? (your host name)
- Tee traceroute ja kopioi saamasi reitti vastaukseesi.
- Tee whois lookup. Hostname: xxxxxx.xx, kopioi tulos vastaukseesi.

- Tee dns lookup. Hostname: xxxxxxxx.xx. Valitse "View all records". Kopioi tulos vastaukseesi.
- Palauta vastauksesi opettajallesi.

Ohjelmointiharjoituksia

Harjoitusten avulla opit perustietoa ohjelmoinnista.

- Ohjelmointitehtäviä suomeksi:
 - [Ohjelmointiputka](#)
- Ohjelmointitehtäviä englanniksi:
 - [Codecademy](#) (sisältää runsaasti HTML-harjoituksia)
- Palauta tehtävät opettajallesi.

Virtalähteen mitoittaminen

Tehtävä on tarkoitus tehdä opettajan ohjauksessa. Opit mittaamaan kuinka paljon virtalähteestä tulee virtaa läpi.

- ATX-teholähde
- [ATX power supply standard.](#)
 - Irrota tietokoneestasi virtalähde eli poweri.
 - Merkitse muistiin tyyppikilvestä löytyvät arvot.
 - Käynnistä poweri ”tyhjänä” hyppylangan avulla (muistisääntö vihreä-musta).
 - Mittaa yleismittarillasi virtalähteen antamat jännitearvot.
 - Tee taulukko, josta löytyvät mittaustulokset ja ATX-standardin jännitteet toleransseineen.
 - Vertaa mittaustuloksia ATX-standardiin, ja tee yhteenveto virtalähteen kunnosta.
 - Onko virtalähde kunnossa?
- [Jännite](#) (lyhenne U, yksikkö V eli voltti]
- [Teho](#) (lyhenne P, yksikkö W eli watti]
 - Alla on linkkejä, joista löytyy laskureita PC:n virtalähteen mitoittamiseen:
 - [eXtreme Outer Vision](#)
 - [Asus](#)
 - Tutki miten laskurit toimivat. Mitoita laskureiden avulla sopiva virtalähde tietokoneelle, jonka teholähteen juuri mittasit.
 - Onko virtalähde sopiva ko. tietokoneeseen?
- Palauta vastaukset opettajallesi.