



@-kortti ja Tietokoneen käyttäjän A-kortti

Tutkinnon perusteet

1.9.2013

Sisällysluettelo

1 Tutkintojen tavoitteet ja sisällöt	3
2 Tutkintojen rakenteet	3
2.1 @-kortti.....	3
2.2 Tietokoneen käyttäjän A-kortti	4
2.3 Näyttökoe	4
3 Käyttöjärjestelmä ja tiedonhallinta	5
4 Internet ja sähköposti	6
5 Tekstinkäsittely	7
6 Taulukkolaskenta	8
7 Esitysgrafiikka.....	9
8 Tietoaineistot taulukoissa	10
9 Kuvankäsittely.....	11
10 Verkkotyöskentely.....	12

1 Tutkintojen tavoitteet ja sisällöt

@-kortti on hyödyllinen kaikille, tarjoten myös sopivan välitavoitteen A-kortin suorittamiseen. @-kortin sisältöihin kuuluvat tietoyhteiskunnassa tarvittavat perusvalmiudet, kuten laitteen käyttö ja tiedonhallinta, tiedonhaku ja sähköposti sekä valittujen ohjelmien peruskäyttö. @-kortin suorittamalla henkilö saa valmiudet esimerkiksi etätyöskentelyyn ja -opiskeluun sekä sähköiseen asiointiin.

Tietokoneen käyttäjän A-kortti on suunnattu henkilölle, joka käyttää tieto- ja viestintäteknikkaa työssä, opiskelussa ja vapaa-aikana. Sisältö ja vaadittava osaamistaso vastaa työelämän tarpeisiin sisältäen tärkeimmät tietoyhteiskunnan osa-alueet. A-kortti-tutkinnon suorittanut hallitsee sujuvasti käyttämänsä laitteet ja valittujen työvälineohjelmien peruskäytön, tuntee tieto- ja viestintäteknikan peruskäsitteet sekä tunnistaa sen soveltamisalueita.

Tutkinnot ovat ohjelmistoriippumattomia. Tutkintokielenä ovat suomi, ruotsi ja englanti. Suomalainen innovaatio, Tietokoneen ajokorttitutkinto, on EU:n hyväksymä tutkinto, joka tunnetaan ja tunnustetaan Euroopan lisäksi muualla maailmassa. Tutkintotodistus on aina kaksikielinen, joten se toimii missä tahansa osaamisen todisteena.

@-kortti hyväksytään A-kortin osasuorituksena. Tutkinnot hyväksytään myös osasuorituksena monissa ammattitutkinnoissa, opintojaksoiksi tai kursseiksi eri kouluasteilla ja työvoimapolitiiseen, työelämään valmentavaan koulutukseen.

2 Tutkintojen rakenteet

Tutkinnot ovat modulaarisia eli ne koostuvat osakokeista eli moduuleista. Osasuorituksista saa tarvittaessa todistukseksi opintokortin. Kun kaikki tutkintoon valitut moduulit on hyväksytysti suoritettu, saa varsinaisen tutkintotodistuksen.

2.1 @-kortti

@-kortti koostuu neljästä osiosta eli moduulista. Suorittaja osallistuu kaikille pakollisten kahden moduulin kokeeseen ja valitsee vähintään kaksi muuta moduulia oman mielenkiintonsa tai oppilaitoksen tarjonnan mukaan.

Kaikille @-kortin suorittajille pakolliset kaksi moduulia ovat:

- laitteen ja tiedon hallinta
- internet ja sähköposti

Vapaavalintaiset moduulit (vähintään kaksi) valitaan seuraavista:

- tekstinkäsittely
- taulukkolaskenta
- esitysgrafiikka
- tietoaineistot taulukoissa
- kuvankäsittely
- verkkotyöskentely.

2.2 Tietokoneen käyttäjän A-kortti

Tietokoneen käyttäjän A-kortti koostuu seitsemästä osiosta eli moduulista. Suorittaja osallistuu kaikille pakollisten kolmen moduulin kokeeseen ja valitsee vähintään neljä muuta moduulia oman mielenkiintonsa tai oppilaitoksen tarjonnan mukaan.

Kaikille A-kortin suorittajille pakolliset kolme moduulia ovat:

- laitteen ja tiedon hallinta
- internet ja sähköposti
- tekstinkäsittely

Vapaavalintaiset moduulit (vähintään neljä) valitaan seuraavista:

- taulukkolaskenta
- esitysgrafiikka
- tietoaineistot taulukoissa
- kuvankäsittely
- verkkotyöskentely.

2.3 Näyttökoe

Moduulit voi suorittaa yksi kerrallaan halutussa järjestyksessä. Kuhunkin näyttökokeeseen saa käyttää aikaa enintään 45 minuuttia.

Kaikkien moduulien kokeet ovat näyttökokeita, joissa tehdään tehtävänannon mukainen toimenpidekokonaisuus. Näyttökokeissa saa olla muistiinpanot ja ohjekirjat tukena. Kokeen tarkastajaa varten jokainen tehtävä sisältää korjausohjeen, jonka mukaan suoritus arvioidaan. Pääsääntöisesti näyttökokeiden läpäisyvaatimus on 90 %.

3 Laitteen ja tiedon hallinta

Laitteen ja tiedon hallinta -moduulin suorittaja osoittaa itsenäisesti, että hän hallitsee valitsemansa laitteen käytön ja tiedon hallintaan liittyvät perusasiat.

Moduulin keskeinen sisältö:

1. Tietokoneen rakenne ja kokoonpano
 - keskusyksikkö
 - tiedon syöttö-, tallennus- ja tulostuslaitteet
 - käyttöjärjestelmät ja ohjelmistot
 - palvelimet, työasemakoneet, päätelaitteet
2. Tietokoneen toimintaperiaate
 - käynnistysvaiheen tapahtumat
 - käyttöjärjestelmä
 - oheislaitteet
3. Käyttöjärjestelmän hallinta
 - työpöytä
 - näppäimistön ja hiiren käyttö
 - ohjelmien käynnistäminen ja sulkeminen
 - usean ohjelman yhtäaikaista käyttöä
 - ikkunoiden ja kuvakkeiden käsittely
 - pikakuvakkeen tekeminen
 - valikoiden, työkalurivien ja valintaikkunoiden käyttö
4. Ohjauspaneelin tuntemus
 - hiiri, tulostimet, päivämäärä ja aika, näyttö
5. Apuohjelmien käyttö
 - esim. laskin, tekstieditori, piirto-ohjelma
6. Leikepöydän käyttö
 - tietojen siirto ja kopiointi ohjelmasta toiseen
 - näytön ja ikkunan kaappaus (print screen -käyttö)
7. Kansioden käsittely
 - luominen ja poistaminen
 - kopioiminen ja siirtäminen
 - nimeäminen uudelleen
8. Tiedostojen käsittely ja ominaisuudet
 - avaaminen ja sulkeminen
 - luominen ja tallentaminen oikeaan paikkaan, oikeassa tiedostomuodossa
 - tallentaminen uudella nimellä
 - siirtäminen, kopioiminen ja poistaminen
- tulostaminen
- tiedoston ominaisuudet: vain-luku, luotu, muokattu, käytetty, tyyppi, sijainti, koko
- yleisimpien tiedostomuotojen ja –tarkentimien tunnistaminen
- tiedostojen pakkaaminen ja pakettien purkaminen
9. Tallennusvälineet
 - esimerkiksi kiintolevy, CD, DVD, USB, verkkolevy
10. Oman tietokoneen ja verkkoympäristön ymmärtäminen
 - tiedonhallinta omalla koneella ja palvelimella
 - objektien lukumäärä ja lajittelu
 - ohjelmien versionumero
 - vapaan levytilan määrä
 - järjestelmätyökalujen merkitys, esimerkiksi levyn kunto ja eheytys
 - roskakorin käyttö: tiedostojen poistaminen ja palauttaminen
 - ongelmatilanteista selviytyminen, esimerkiksi tehtävien hallinta
 - käyttäjän vaihtaminen, uloskirjautuminen, tietokoneen uudelleen käynnistäminen
 - etsi-toiminto
11. Tietoturva
 - oman tietokoneen ja verkkoympäristön tietoturvan ymmärtäminen
 - salasana
 - virustorjunta ja haittaohjelmat
 - palomuurin merkitys
 - varmuuskopiointi
12. Tietoverkkojen peruskäsitteiden ymmärtäminen
 - internet, intranet, ekstranet
 - lähiverkot
 - tietoliikenneverkot

Suoritustapa

Näyttökoe, jonka kesto on 45 minuuttia. Kokeessa saa käyttää muistiinpanoja ja muuta oppimateriaalia.

4 Internet ja sähköposti

Moduulin suorittaja osoittaa, että hänellä on peruskäyttäjän taidot sähköisessä viestinnässä. Hän hallitsee valitsemaansa selainohjelman ja sähköpostin sujuvan ja turvallisen käytön. Lisäksi hän osaa käyttää verkkopalveluita ja tuntee tiedonhaun periaatteet.

Moduulin keskeinen sisältö:

1. Sähköpostiviestit
 - vastaanottaja, kopio, piilokopio
 - rakenne: otsikko tai aihe, viestiosa, allekirjoitus
 - viestin vastaanottaminen ja lähettäminen
 - viestiin vastaaminen tai välittäminen
 - viestin tulostaminen
 - viestien poistaminen ja palauttaminen
 - roskaposti
2. Sähköpostin liitetiedostot
 - lähettäminen ja vastaanottaminen
 - tallentaminen
 - koko, tyyppi ja muut ominaisuudet
 - liitetiedostojen virustarkistus
3. Sähköpostiviestien hallinta
 - kansioiden luominen ja nimeäminen
 - viestien siirtäminen kansioihin
 - viestien lajitteleminen
 - osoitteisto (yksittäinen osoite, jakelulista tai ryhmä)
 - etsi-toiminto
4. Verkkosivun löytäminen
5. Tietoturva
 - virustorjunta, haittaohjelmat
 - palomuurin merkitys
 - evästeet
 - käyttäjätunnukset ja salasanat sekä niiden tallentaminen
 - yksityinen selaus
6. Selaimen asetukset
 - aloitussivun määrittäminen
 - ponnahdusikkunoiden estäminen tai salliminen
 - välimuistin ja sivuhistorian tyhjentäminen
7. Netiketti
8. Kopioiminen ja/tai tallentaminen
 - verkko-osoitteen kopioiminen
 - tekstin kopioiminen ja/tai tallentaminen tiedostoksi www-sivuilta
 - kuvan kopioiminen ja/tai tallentaminen verkkosivuilta
9. Tekijänoikeudet
 - lähteiden käyttö
 - plagiointi
10. Tiedonhaku
 - hakukanavat (hakukoneet, tietokannat, sanastot)
 - hakutulosten arvioiminen
 - tiedonhakutekniikat (vapaasanahaku, hakutekniikat ja -strategiat)
11. Verkkopalveluiden käyttö
 - rekisteröityminen palveluiden käyttäjäksi
 - palveluehdot
 - rekisteri- ja tietosuojaseloste
 - suojattujen sivujen käyttö
12. Yhteisöllisen median käyttö
 - palveluiden tunnistaminen
 - rekisteröityminen palveluiden käyttäjäksi
 - tietoturva ja tietosuoja
 - yksityisyyden suoja
13. Sähköinen asiointi
 - verkkokauppa-asiointin perusteet
 - palveluihin rekisteröinnin merkitys
 - lomakkeet ja palvelut
14. Tulostaminen
 - sivun ja valinnan tulostaminen
 - tulostusasetukset ja esikatselu
15. Suosikit / kirjanmerkit
16. Etsi-toiminto
17. Ohje-toiminto

Suoritustapa

Näyttökoe, jonka kesto on 45 minuuttia. Kokeessa saa käyttää muistiinpanoja ja muuta oppimateriaalia.

5 Tekstinkäsittely

Moduulin suorittaja osoittaa itsenäisesti tietokonetta käyttäen, että hän hallitsee valitsemansa tekstinkäsittelyohjelman peruskäytön. Hän osaa tuottaa ja muokata sujuvasti vakioasettelun eli standardin mukaisia asiakirjoja.

Moduulin keskeinen sisältö:

1. Tiedoston avaaminen ja sulkeminen
2. Tekstin kirjoittaminen ja korjaaminen
 - rivitys, kappalevaihto, sivunvaihto, manuaalinen rivinvaihto
 - lisäys- ja korvaustila
 - eri näyttötilat
3. Tiedoston tallentaminen
 - oikealla nimellä, oikeaan paikkaan, oikeassa muodossa
 - uudella nimellä, uuteen paikkaan
4. Alueoiminnot
 - tekstin valinta
 - tekstin siirtäminen ja kopiointi asiakirjan sisällä tai asiakirjasta toiseen
5. Tekstin liittäminen muista lähteistä
 - liittämismuotoilut
6. Kirjasinmuotoilut
 - kirjasinlajin ja –koon muuttaminen
 - merkkitaso muuttaminen (MALLI -> malli)
7. Kirjasintyylit ja –tehosteet
 - kursivointi, lihavointi, alleviivaus
 - tekstin värin muuttaminen
 - ylä- ja alaindeksi
 - automaattisten linkkien poistaminen
8. Merkkien lisääminen
 - esimerkiksi @, ©, ®
9. Asettelut
 - asiakirjastandardin periaatteet
 - sivun asetukset: reunuksien tarkistaminen ja muuttaminen, paperin suunnan muuttaminen
 - sarkaimet
 - sisennys ja mukautettu sisennys (esimerkiksi riippuva sisennys)
 - tasaus
 - rivivälin muuttaminen
 - asiakirjan tunnistetiedot
 - päiväys
 - automaattinen ja pakotettu sivunvaihto
 - sivunumerointi ja kokonaissivumäärä
10. Kielenhuolto
 - oikoluku
 - tavutus
11. Taulukkotoiminnot
 - taulukon luominen
 - rivit ja sarakkeet
 - tietojen syöttäminen ja muokkaaminen
 - muotoilu
12. Luettelomerkit ja numerointi
13. Kuvan lisäys
 - kuvakirjastosta, tiedostosta
 - kopioiminen ja siirtäminen
 - koon muuttaminen
 - tekstin rivitysvaihtoehdot suhteessa kuvaan
14. Tulostaminen
 - tulostusalueen valinta
 - tulostusasetukset
 - esikatselu
 - tulostaminen
15. Tiedoston julkaiseminen PDF-muotoon
16. Etsi / korvaa –toiminto
17. Ohje-toiminto

Suoritustapa

Näyttökoe, jonka kesto on 45 minuuttia. Kokeessa saa käyttää muistiinpanoja ja muuta oppimateriaalia.

6 Taulukkolaskenta

Moduulin suorittaja osoittaa, että hän hallitsee valitsemansa taulukkolaskentaohjelman peruskäytön.

Moduulin keskeinen sisältö:

1. Tiedoston avaaminen ja sulkeminen
2. Tietojen syöttö
 - lukujen kirjoittaminen
 - tekstin kirjoittaminen
 - sarjat
3. Tiedoston tallennus
 - oikealla nimellä, oikeaan paikkaan, oikeassa muodossa
 - uudella nimellä, uuteen paikkaan
4. Alueoiminnot
 - alueen valinta
 - alueen siirtäminen ja kopiointi tiedoston sisällä tai tiedostosta toiseen
5. Laskeminen taulukossa
 - peruslaskukaavat annetun laskentamallin mukaan: yhteen-, vähennys-, kerto- ja jakolaskut
 - perusfunktiot: summa, keskiarvo, minimi, maksimi
 - soluviittaukset, suora ja suhteellinen
 - taulukoiden väliset soluviittaukset
 - kaavojen ja funktioiden kopioiminen ja siirtäminen
6. Taulukon muokkaus
 - rivien ja sarakkeiden lisääminen ja poistaminen
 - rivikorkeus ja sarakeleveys
7. Ulkoasun muotoilu
 - lukumuotoilut
 - fonttimuotoilut
 - tasaukset
 - reunaviivat ja taustavärit
8. Lajittelu
9. Kaavio
 - kaavion luominen pyydetyistä tiedoista
 - peruskaaviolajit
 - kaavion otsikot ja selitteet
10. Taulukkovälilehtien käsittely
 - lisääminen, poistaminen, siirtäminen, kopioiminen, nimeäminen
 - usean taulukkovälilehden käsittely ryhmänä
11. Sivun asetukset ja tulostaminen
 - paperin suunta, sovittaminen sivulle, sivunvaihdot
 - reunukset
 - ylä- ja alatunnisteet
 - soluruudukon tulostaminen
 - isossa taulukossa toistettavat rivi- ja sarakeotsikot
 - rivi- ja sarakeotsikoiden tulostaminen
 - tulostusalueet
 - esikatselu
 - tulostaminen
12. Tiedoston julkaiseminen PDF-muotoon
13. Etsi / korvaa –toiminto
14. Ohje-toiminto

Suoritustapa

Näyttökoe, jonka kesto on 45 minuuttia. Kokeessa saa käyttää muistiinpanoja ja muuta oppimateriaalia.

7 Esitysgrafiikka

Moduulin suorittaja osoittaa, että hän hallitsee valitsemansa esitysgrafiikkaohjelman peruskäytön.

Moduulin keskeinen sisältö:

1. Tiedoston avaaminen ja sulkeminen
2. Tiedoston tallennus
 - oikealla nimellä, oikeaan paikkaan, oikeassa tallennusmuodossa
3. Esityksen aloittaminen
 - sivun asetukset
 - mallin käyttäminen ja vaihtaminen
 - diarakenteet
 - esityksen muokkaaminen eri (näyttö)tiloissa
4. Esityksen muokkaaminen
 - dian taustan vaihtaminen
 - dian lisääminen ja poistaminen
 - diajärjestyksen muuttaminen
 - dian kopioiminen toisesta esityksestä
5. Tekstinkäsittely
 - kirjasinmuotoilut: laji, koko, tyyli, väri
 - luettelomerkit ja numerointi, sisennystasot
 - tekstin kopioiminen toisesta tiedostosta
6. Piirto
 - piirto-objektit
 - täyttöväri, ääriiviiva
7. Kuvien käsittely
 - lisääminen kuvakirjastosta tai tiedostosta
 - kuvan muotoileminen (koko, paikka, värit, viivat)
 - kuvan valitseminen, leikkaaminen, kopioiminen, liittäminen
8. Objektien käsittely
 - valitseminen, siirtäminen ja kopioiminen
 - ryhmitteleminen, ryhmän purkaminen
 - kiertäminen, kääntäminen
 - järjestys: tuo eteen, vie taakse
 - kaaviokuvien luominen ja muokkaaminen
9. Toistuvat elementit
 - perustyylin merkitys
 - ylä- ja alatunnisteen lisääminen ja muokkaaminen
10. Näytöllä tai videotykillä katseltava esitys
 - esityksen sujuva käyttö
 - dian vaihtumisen tehokeinot
 - laitteen liittäminen videotykkiin
 - hyperlinkkien ja medialeikkeiden avaaminen ja palaaminen esitykseen
11. Tulostaminen
 - tulostusvaihtoehdot
 - sivun asetukset
 - tulostusasetukset
12. Tiedoston julkaiseminen PDF-muotoon
13. Etsi / korvaa –toiminto
14. Ohje-toiminto

Suoritustapa

Näyttökoe, jonka kesto on 45 minuuttia. Kokeessa saa käyttää muistiinpanoja ja muuta oppimateriaalia.

8 Tietoaineistot taulukoissa

Moduulin suorittaja osoittaa itsenäisesti, että hän hallitsee valitsemansa taulukkolaskentaohjelman tietokantaominaisuudet.

Moduulin keskeinen sisältö:

1. Tiedoston avaaminen ja sulkeminen
2. Tiedoston käsittely
 - avaaminen ja sulkeminen
 - tallentaminen oikealla nimellä, oikeassa muodossa, oikeaan paikkaan
 - tallentaminen uudella nimellä, uuteen paikkaan
3. Taulukkovälilehtien käsittely
 - luominen, kopioiminen, nimeäminen uudelleen tiedoston sisällä tai tiedostosta toiseen
4. Taulukoiden käsittely
 - solumuotoilut (esimerkiksi teksti, luku)
 - kenttien looginen järjestys
 - rivien ja sarakkeiden käsittely
5. Tietojen ylläpito
 - tiedon syöttäminen ja muuttaminen
 - tietueen lisääminen ja poistaminen
 - tietueiden lukumäärä
 - tietojen selailu ja etsiminen
 - tietojen lajittelu
6. Poiminnan / kyselyn tekeminen
 - taulukon valinta poimintaan
 - sarakkeen piilottaminen ja esiin tuominen
 - tietojen suodattaminen ja lajittelu
 - poiminnan tuloksen kopioiminen ja tallentaminen
7. Välisummat
8. Sivun asetukset ja tulostaminen
 - paperin suunta, sovittaminen sivulle, sivunvaihdot
 - reunukset
 - ylä- ja alatunnisteet
 - soluruudukon tulostaminen
 - isossa taulukossa toistettavat rivi- ja sarakeotsikot
 - rivi- ja sarakeotsikoiden tulostaminen
 - tulostusalueen valinta
 - esikatselu
9. Etsi / korvaa –toiminto
10. Ohje-toiminto

Suoritustapa

Näyttökoe, jonka kesto on 45 minuuttia. Kokeessa saa käyttää muistiinpanoja ja muuta oppimateriaalia.

9 Kuvankäsittely

Moduulin suorittaja osaa itsenäisesti käyttää digitaalisia kameroita sekä siirtää kuvia laitteelta tietokoneelle. Hän osaa muokata kuvankäsittelyohjelman avulla valokuvia. Hän hallitsee ohjelman perustoiminnot sekä osaa ottaa huomioon kuvien käsittelyssä ja tallennuksessa eri käyttötarkoitukset.

Moduulin keskeinen sisältö:

1. Tiedoston avaaminen ja sulkeminen
2. Digitaaliset kuvat
 - digitaalikameran perusominaisuudet
 - digitaalikameralla kuvaaminen
 - kuvien siirtäminen kamerasta tietokoneelle
 - kuvien tuominen muista ohjelmista
 - kuvien tekijänoikeudet ja käyttöoikeudet
3. Kuvan muuntaminen digitaaliseen muotoon
 - skannerin käyttö
4. Kuvankäsittelyn perustoiminnot
 - perustyökalujen käyttö
 - kuvan oikaiseminen ja rajaaminen
 - punasilmäisyyden poisto
 - kuvan koon ja resoluution muokkaaminen käyttötarkoituksen mukaan
5. Kuvan muokkaaminen
 - värien valitseminen ja muokkaaminen
 - valoisuuden ja kontrastin säätäminen
 - värien sävykorjailut
 - väritilan vaihtaminen: esimerkiksi harmaasävy, rgb
 - läpinäkyvyys
 - terävöinti
 - naarmut ja roskat
 - perspektiivien korjailu: vinot linjat
 - tekstin lisääminen ja muotoileminen
 - tasojen merkityksen ymmärtäminen
 - tason kopioiminen
6. Tallentaminen
 - oikealla nimellä ja oikeaan paikkaan
 - ohjelman oma tallennusmuoto
 - tallennusvaihtoehdot: jpg, tif, gif, png
 - tulostusvaihtoehdot: pdf, paperitulosteet

Suoritustapa

Näyttökoe, jonka kesto on 45 minuuttia. Kokeessa saa käyttää muistiinpanoja ja muuta oppimateriaalia.

10 Verkkotyöskentely

Moduulin suorittaja osaa toimia oppimis- ja työskentelytilanteissa tieto- ja viestintäteknikkaa järkevästi hyödyntäen. Hän ymmärtää myös julkaisujärjestelmien merkityksen ja tiedon ylläpitotavat siellä. Yhteisöllinen työskentely, oppiminen ja yhteisöllisen median käyttö tapahtuvat luontevasti ja turvallisesti.

Moduulin keskeinen sisältö:

1. Kokoustilanteet
 - laitteiston käyttäminen vieraassa ympäristössä
 - verkkojen (wlan, mobiiliverkot, lähiverkot) käyttäminen vieraassa ympäristössä
 - ongelmatilanteet ja niihin varautuminen
2. Yhteisöllinen media ja ohjelmistot oppimisen ja työskentelyn tukena
 - pikaviestimet
 - yhteisölliset toimintaympäristöt (esim. wikit, blogit, mikroblogit, keskustelufoorumit, kirjanmerkit, rss-syötteet)
 - verkostoituminen
 - virtuaalimaailmat
 - oppimisalustat
 - tiedonhaun tekniikat ja hakutulosten arviointi
 - vuorovaikutus verkossa
 - tiedon jakaminen
 - netiketti
3. Ergonomia
 - ajan hallinta ja itsensä johtaminen
4. Verkkosivusto yrityksen näkökulmasta
 - intranet / ekstranet / internet
 - julkaisujärjestelmien sisältöjen ylläpito
 - html-koodin perusrakenteen ymmärtäminen
5. Tietoturva
5. Vuorovaikutus verkossa
 - synkroninen ja asynkroninen viestintä
 - tietoisuus
 - huomio
 - autenttisuus
 - luottamus
 - verkkoidentiteetti, maine, julkisuus, yksityisyys, riskit
6. Tiedon tuottaminen, jakaminen ja esittäminen hajautetuissa verkostoissa
 - internetin tarjoamat oppimis- ja opiskelumahdollisuudet: etujen ja haasteiden arviointi
 - tiedostokoon ja tallennusmuodon huomioiminen
 - tekijänoikeudet ja käyttöoikeudet
 - tietoturva ja -suoja
 - verkkojalanjäljet
 - tiedon jakaminen lähiverkossa ja yleisessä verkossa
 - tiedonsiirto verkkoympäristöön erilaisilta tallennusvälineiltä
 - tiedon esittämisen muodot (erilaisille yleisöille ja tiedon omaksujille erilaisia tiedon esittämisen muotoja)

Suoritustapa

Näyttökoe, jonka kesto on 45 minuuttia. Kokeessa saa käyttää muistiinpanoja ja muuta oppimateriaalia.