

Eurooppalainen tietokoneen ajokortti –  
European Computer Driving Licence (ECDL)



## **Tutkintovaatimukset Core - Syllabus 5.0**

# EUROPEAN COMPUTER DRIVING LICENCE / INTERNATIONAL COMPUTER DRIVING LICENCE SYLLABUS VERSION 5.0



**Copyright © 2009**

**The European Computer Driving Licence Foundation Ltd.**

All rights reserved. No part of this publication may be reproduced in any form except as permitted by the European Computer Driving Licence (ECDL) Foundation. Enquiries for permission to reproduce material should be directed to the publisher.

**The European Computer Driving Licence Foundation Ltd.**

info@ecd.com

[www.ecdl.com](http://www.ecdl.com)

**ECDL Finland**

info@ecd.fi

[www.ecdl.fi](http://www.ecdl.fi)

**Huomautus**

ECDL Syllabus 5.0:n virallinen versio on ECDL Foundationin sivustolla, <http://www.ecdl.com>.

**Vastuuvapauslauseke**

Vaikka ECDL Foundation on huolellisesti valmistanut tämän julkaisun, ECDL Foundation ei anna takeita tässä esitetyn tiedon täydellisyydestä. ECDL Foundation ei myöskään ole vastuussa mistään tappioista tai vahingoista, jotka saattavat aiheutua tässä julkaisussa esitetystä ohjeista tai neuvoista. ECDL:n tutkintovaatimusten asiakirjoihin voidaan tehdä muutoksia ECDL Foundationin valinnan mukaan.

**Copyright © 2009 ECDL Foundation ja ECDL Finland**

Kaikki oikeudet pidätetään. Tätä teosta ei saa jäljentää osittainkaan ilman ECDL Foundationin tai ECDL Finlandin lupaa. Materiaalin kopioimislupiin liittyvät kysymykset on lähetettävä ECDL Finlandille.

## SISÄLTÖ

Moduuli 1 - Tietotekniikan perusteet .....	4
Moduuli 2 - Tietokoneen käyttö ja tiedon hallinta .....	9
Moduuli 3 - Tekstinkäsittely .....	13
Moduuli 4 - Taulukkolaskenta .....	18
Moduuli 5 - Tietokantojen käyttö.....	23
Moduuli 6 - Esitysgrafiikka .....	27
Moduuli 7 - Internet ja viestintä.....	32

## Moduuli 1 - Tietotekniikan perusteet

Tässä esitellään tutkintovaatimukset moduulille 1, *Tietotekniikan perusteet*, joka määrittelee tarvittavat tiedot ja taidot näyttökokeen suorittamiseen.

### Moduulin tavoitteet

**Moduuli 1** *Tietotekniikan perusteet* -moduulin suorittaminen vaatii, että tutkinnonsuorittaja ymmärtää tietotekniikan peruskäsitteet, sekä tietää tietokoneen eri osat.

Tutkinnonsuorittajan tulisi pystyä:

- Ymmärtämään tietokoneen laitteisto, tietämään osatekijät jotka vaikuttavat tietokoneen tehokkuuteen ja tiedostamaan oheislaitteiston merkitykset.
- Ymmärtämään käsitteen ohjelmistot ja antamaan esimerkkejä yleisimmistä sovellusohjelmistoista ja käyttöjärjestelmäohjelmistoista.
- Ymmärtämään kuinka tietoverkkoja käytetään tietotekniikassa, ja on tietoinen eri vaihtoehdoista kuinka kytkeytyä internetiin.
- Ymmärtämään tietotekniikan perusteet ja antamaan esimerkkejä sen jokapäiväisestä käytöstä.
- Ymmärtämään tietokoneiden käyttöön liittyvät terveydelliset ja ympäristökysymykset.
- Tiedostamaan tietokoneiden käyttöön liittyvät tärkeät turvakysymykset.
- Tiedostamaan tärkeät tekijänoikeuteen ja tietosuojaan liittyvät lailliset kysymykset tietokoneita käytettäessä.

Luokka	Osaamisalue	Viite	Arvioinnin kohde
1.1 Laitteisto	1.1.1 Käsitteet	1.1.1.1	Termin laitteisto ymmärtäminen.
		1.1.1.2	Tunnistaa mikä henkilökohtainen tietokone on. Erottaa toisistaan mikrotietokone, kannettava tietokone ja pöytäkone.
		1.1.1.3	Tuntea yleisimmät kannettavat laitteistot, kuten: kämmentietokone (personal digital assistant, PDA), matkapuhelin, älypuhelin, multimediasoitin, ja niiden yleisimpien ominaisuuksien tunnistaminen.
		1.1.1.4	Tunnistaa mikrotietokoneen pääosat: suoritin, kovalevy, yleisimmät syöttö- ja tulostuslaitteet sekä muistityypit.
	1.1.1.5	Tunnistaa tärkeimmät tietokoneessa käytetyt portit ja liittimet: USB, sarja-, rinnakkais- ja verkkoportit, FireWire	
	1.1.2 Tietokoneen tehokkuus	1.1.2.1	Tuntee tietokoneen tehokkuuteen vaikuttavia tekijöitä, kuten suorittimen nopeuden, RAM-muistin määrän ja käynnissä olevien sovellusten määrän.
		1.1.2.2	Tietää, että suorittimen nopeutta mitataan megahertseinä (MHz) tai gigahertseinä

(GHz).

	<i>1.1.3 Muisti ja Tallennus</i>	1.1.3.1	Tuntee erityyppiset muistit: RAM:n, ROM:n ja niiden eron.
		1.1.3.2	Tietää kuinka muistia mitataan (merkki, tavu, kt, Mt, Gt, Tt).
		1.1.3.3	Tietää yleisimmät tallennusvälineet, kuten: CD, DVD, USB-muisti, muistikortti, sisäinen ja ulkoinen kiintolevy, verkkolevyasema, online tiedostomuisti.
	<i>1.1.4 Syöttö- ja tulostuslaitteet</i>	1.1.4.1	Tuntee yleisimmät tiedonsyöttölaitteet, kuten hiiren, näppäimistön, pallohiiren, kuvanlukijan (skannerin), levyhiiri, valokynän, peliohjaimen, nettikameran, digitaalikameran ja mikrofonin.
		1.1.4.2	Tuntee yleisimmät tulostuslaitteet, kuten näytön, tulostimen, piirturin ja kaiuttimen.
		1.1.4.3	Ymmärtää, että laitteet voivat olla sekä syöttö- että tulostuslaitteita, kuten kosketusnäyttö.
<b>1.2 Ohjelmistot</b>	<i>1.2.1 Käsitteet</i>	1.2.1.1	Ymmärtää käsite ohjelmisto.
		1.2.1.2	Osaa kuvata käyttöjärjestelmän päätoiminnot ja nimetä joitakin yleisimpiä käyttöjärjestelmiä.
		1.2.1.3	Osaa nimetä sovellusohjelmia, kuten tekstinkäsittely-, taulukkolaskenta-, tietokanta-, selain-, julkaisu-, sähköposti, Internetin selaus, kuvan editointi, sekä niiden käyttökohteita.
		1.2.1.4	Ymmärtää eron käyttöjärjestelmän ja sovellusohjelmien välillä.
		1.2.1.5	Tiedostaa jotkut saavutettavuutta parantavat vaihtoehdot kuten: äänentunnistinohjelmistot, näytönlukija, näytönsuurentajat, näppäimistö ruudulla.
<b>1.3 Tietoverkot</b>	<i>1.3.1 Tietoverkkotyypit</i>	1.3.1.1	Tuntee termit LAN (Local Area Network) lähiverkon, WLAN (Wireless Local Area Network) langattoman lähiverkon ja WAN (Wide Area Network) alueverkon.
		1.3.1.2	Tuntee termit asiakasohjelma/palvelin.
		1.3.1.3	Tietää, mitä tarkoittaa Internet, ja tuntee joitakin sen tärkeimpiä käyttötapoja.
		1.3.1.4	Tietää, mitä tarkoittaa intranet, extranet.

**1.4 Tietokoneet  
jokapäiväisessä  
elämässä**

*1.3.2 Tiedonsiirto*

- 1.3.2.1 Tietää konseptit imurointi tietoverkosta, lataaminen tietoverkkoon.
- 1.3.2.2 Tietää termin siirtonopeus, ja ymmärtää kuinka sitä mitataan: bittiä per sekunti (bps), kilobittiä per sekunti (kbps), megabittiä per sekunti (mbps).
- 1.3.2.3 Tietää eri Internet yhteyksistä: puhelinverkkoyhteys, laajakaista.
- 1.3.2.4 Tietää eri vaihtoehdot internet- yhteyden muodostamiselle: puhelinlinja, matkapuhelin, kaapeli, langaton, satelliitti.
- 1.3.2.5 Ymmärtää laajakaistayhteyden tärkeimmät ominaisuudet: aina päällä, yleensä kiinteä maksu, nopea, suurempi riski tunkeutujan hyökkäykselle.

*1.4.1 Sähköinen maailma*

- 1.4.1.1 Termin Informaatio- ja viestintäteknologia (ICT).
- 1.4.1.2 Tietää asiakkaille tarjolla olevat eri Internet-palvelut, kuten: sähköinen kaupankäynti, verkkopankki, e-hallinto.
- 1.4.1.3 Ymmärtää termi verkko-opiskelu, ja sen tärkeimpiä ominaisuuksia, kuten: joustavat aikataulut, joustava oppimissijainti, multimedia oppimiskokemus, hinta.
- 1.4.1.4 Ymmärtää termin etätyöskentely. Tuntee joitakin etätyöskentelyn tuomia etuja, kuten: lyhyemmät tai olemattomat työmatkat, yhteen työtehtävään keskittymisen paraneminen, joustavat aikataulut, toimistotilan tarpeen väheneminen. Tuntee joitakin etätyöskentelyn haittoja, kuten: välittömien ihmiskontaktien puute sekä tiimityöskentelyn etujen puuttuminen.

*1.4.2 Kommunikaatio*

- 1.4.2.1 Tuntee termin sähköposti (e-mail).
- 1.4.2.2 Tuntee termin pikaviesti (instant messaging, IM).
- 1.4.2.3 Tuntee termin IP-puhe (Voice over Internet Protocol, VoIP).
- 1.4.2.4 Tuntee termin RSS-syöte (Really Simple Syndication feed, RSS).
- 1.4.2.5 Ymmärtää termin internet-päiväkirja

(blog).

1.4.2.6 Ymmärtää termin podcast.

#### *1.4.3 Virtuaaliyhteisöt*

1.4.3.1 Ymmärtää konseptin virtuaaliyhteisö. Tunnistaa esimerkkejä kuten: keskustelupalstat, Internet forumit, chatti, virtuaalitietokonepelit.

1.4.3.2 Tietää tapoja, joilla käyttäjä pystyy julkaisemaan ja jakamaan tiedostoja virtuaalisesti: internet-päiväkirja (blog), podcast, valokuvat, video- ja ääninauhat.

1.4.3.3 Tietää varotoimien tärkeyden virtuaaliyhteisöitä käytettäessä: profiilin salaaminen, jaettavan tiedon määrän rajoittaminen, julkaistun tiedon saatavuuden tiedostaminen, itselleen tuntemattomien käyttäjien varominen.

#### *1.4.4 Terveys*

1.4.4.1 Termin ergonomia tunteminen.

1.4.4.2 Ymmärtää että valaistus on terveystekijä tietokoneita käytettäessä. Ymmärtää, että keinovalaistus, valon määrä ja suunta ovat kaikki tärkeitä tekijöitä.

1.4.4.3 Tietää, että tietokoneen oikea asettelu, työpöytä ja istuin voivat auttaa oikean istuinasennon löytämiseen.

1.4.4.4 Tuntee tietokoneen käyttöön liittyviä ennaltaehkäiseviä toimenpiteitä, kuten: säännöllinen venyttely, tauot, silmien rentoutustekniikat.

#### *1.4.5 Ympäristö*

1.4.5.1 Tietää tulosteiden ja värikasettien kierrättämisen mahdollisuudesta.

1.4.5.2 Tietää erilaisia tapoja säästää ympäristöä, kuten: näytön virransäästöominaisuuksien käyttäminen.

### **1.5 Turvallisuus**

#### *1.5.1 Henkilöllisyys/Aidoksi todistaminen*

1.5.1.1 Ymmärtää, että käyttäjätunnusta (ID) ja salasanaa tarvitaan turvallisuuden vuoksi käyttäjien tunnistamiseksi tietokoneelle kirjaututtaessa.

1.5.1.2 Tietää salasanan valinnan hyvät toimintaperiaatteet, kuten: salasanan salassa pito, salasanan säännöllinen vaihtaminen, riittävä salasanan pituus, riittävä sekoitus kirjaimia ja numeroita.

#### *1.5.2 Tietoturva*

1.5.2.1 Ymmärtää ulkoiseen muistiyksikköön tehtävän tiedostojen ja ohjelmistojen

varmuuskopioinnin merkityksen ja tärkeyden.

- 1.5.2.2 Ymmärtää termi palomuuri.
- 1.5.2.3 On tietoinen tavoista, joilla voi estää mobiililaitteisiin kohdistuvaa varkautta: käyttäjänimen ja salasanan käyttäminen, tietokoneen ja laitteiston lukitseminen käyttämällä turvakaapelia.

### *1.5.3 Virukset*

- 1.5.3.1 Termin tietokonevirus ymmärtäminen.
- 1.5.3.2 Tietää, miten virukset voivat saastuttaa tietokonejärjestelmän.
- 1.5.3.3 Tietää, mitä tarkoitetaan viruksentorjuntajärjestelmällä, ja kuinka niitä käytetään. Ymmärtää säännöllisen viruksentorjuntaohjelman päivityksen tärkeys.

## **1.6 Laki**

### *1.6.1 Tekijänoikeus*

- 1.6.1.1 Käsitteen tekijänoikeus tunteminen.
- 1.6.1.2 Tietää, kuinka tarkastetaan tuotenumero ohjelmistoista.
- 1.6.1.3 Termin käyttäjäehdot (end-user license agreement, EULA) ymmärtäminen.
- 1.6.1.4 Ymmärtää termit shareware, freeware, avoin lähdekoodi.

### *1.6.2 Tietosuojalainsäädäntö*

- 1.6.2.1 Tuntee tietosuojalainsäädännön peruseriaatteet: suojatakseen tiedon kohteen, tiedon omistajalle on säädetty velvollisuuksia.
- 1.6.2.2 Tuntee omassa maassaan voimassaoleva tiedon kohteen perusturva.
- 1.6.2.3 Tuntee omassa maassaan voimassaolevat tiedon omistajan velvollisuudet.

## Moduuli 2 - Tietokoneen käyttö ja tiedon hallinta

Tässä esitellään tutkintovaatimukset moduulille 2, *Tietokoneen käyttö ja tiedon hallinta*, joka määrittelee tarvittavat tiedot ja taidot näyttökokeen suorittamiseen.

### Moduulin tavoitteet

**Moduuli 2** *Tietokoneen käyttö ja tiedon hallinta –moduulin* suorittaminen vaatii, että tutkinnonsuorittajan pystyy osoittamaan kyvykkyytensä käyttää henkilökohtaista tietokonetta.

Tutkinnonsuorittajan tulisi pystyä:

- Käyttämään käyttöjärjestelmän yleisempiä ominaisuuksia, kuten säätää yleisimpiä tietokoneen asetuksia ja käyttämään sisäänrakennettuja ominaisuuksia.
- Navigoimaan tehokkaasti tietokoneen työpöydällä ja työskentelemään tehokkaasti graafisessa työskentely-ympäristössä.
- Ymmärtämään yleisimmät tiedon hallinnan konseptit ja pystyä tehokkaasti järjestämään tiedostoja ja kansioita jotta ne ovat helposti löydettävissä.
- Käyttämään varusohjelmistoa suurten tiedostojen pakkaamiseen ja käyttämään viruksentorjuntaohjelmaa suojatakseen tietokonetta viruksia vastaan.
- Käyttämään käyttöjärjestelmässä valmiina olevia yksinkertaisia tekstinkäsittely- ja tulostustyökaluja.

Luokka	Osaamisalue	Viite	Arvioinnin kohde
<b>2.1</b> <b>Käyttöjärjestelmä</b>	<i>2.1.1 Ensimmäinen vaihe</i>	2.1.1.1	Tietokoneen käynnistäminen turvallisesti käyttämällä käyttäjänimeä ja salasanaa.
		2.1.1.2	Tietokoneen uudelleen käynnistäminen tilanteen mukaisella tavalla.
		2.1.1.3	Vastaamattoman sovelluksen lopettaminen.
		2.1.1.4	Tietokoneen sulkeminen tilanteen mukaisella tavalla.
		2.1.1.5	Ohjeistotoiminnon käyttäminen.
	<i>2.1.2 Asetukset</i>	2.1.2.1	Järjestelmätietojen katsominen: käyttöjärjestelmä, versio, prosessorin tyyppi, käyttömuistin koko (RAM).
		2.1.2.2	Asetusten määrittäminen: päivämäärä ja kellonaika, ääni, näytön ominaisuudet (värit, tarkkuus, näytönsäästäjä)
		2.1.2.3	Näppäimistön kielen vaihtaminen.
		2.1.2.4	Ohjelmiston asentaminen ja poistaminen.

		2.1.2.5	Näytön kuvan kaappaaminen näppäimistöä käyttäen.
	<i>2.1.3 Kuvakkeiden käyttäminen</i>	2.1.3.1	Yleisimpien kuvakkeiden tunnistaminen: tiedostot, kansiot, ohjelmat, tulostimet, roskakori.
		2.1.3.2	Kuvakkeen valitseminen ja siirtäminen.
		2.1.3.3	Pikakuvakkeen luominen työpöydälle, poistaminen työpöydältä. Aliaksen luominen.
		2.1.3.4	Kansion, tiedoston, ohjelman avaaminen pikakuvaketta käyttäen.
	<i>2.1.4 Windows-käyttöjärjestelmän käyttäminen</i>	2.1.4.1	Ikkunan eri osien tunnistaminen: otsikkorivi, valikkorivi, työkalurivi, tilarivi, vierityspalkki.
		2.1.4.2	Ikkunan koon muuttaminen, siirtäminen ja sulkeminen.
		2.1.4.3	Avointen ikkunoiden välillä liikkuminen.
<b>2.2 Tiedostojen hallinta</b>	<i>2.2.1 Käsitteet</i>	2.2.1.1	Käyttöjärjestelmän kansiorakenteen ymmärtäminen: asemat, kansiot, tiedostot.
		2.2.1.2	Käyttöjärjestelmän käyttämien muistien tunnistaminen: kovalevy, levyke, CD-ROM, verkkoasemat.
		2.2.1.3	Kansioiden, tiedostojen koon ymmärtäminen: KB, MB, GB.
		2.2.1.4	Säännöllisen tietojen tallentamisen järjestelmän ulkopuoliseen muistiin tärkeyden ymmärtäminen.
		2.2.1.5	Online tiedostomuistin etujen ymmärtäminen: kätevä pääsy, kyky jakaa tiedostoja.
	<i>2.2.2 Tiedostot ja kansiot</i>	2.2.2.1	Ikkunan avaaminen näyttämään kansion nimi, koko, sijainti asemassa.
		2.2.2.2	Laajenna/pienennä aseman/kansion näkymä.
		2.2.2.3	Liikkuminen tiedostojen, kansioiden ja asemien välillä.
		2.2.2.4	Kansion ja alikansion luominen.

- 2.2.3 Tiedostojen kanssa työskenteleminen*
- 2.2.3.1 Yleisimpien tiedostomuotojen tunnistaminen: tekstinkäsittely-, taulukkolaskenta-, tietokanta-, esitysgrafiikkaohjelmien tiedostot, kuva-, ääni- ja videotiedostot, pakatut ja väliaikaiset tiedostot.
- 2.2.3.2 Tekstinkäsittelyohjelman avaaminen. Tekstin ja nimen lisääminen tiedostoon, tallentaminen ennalta määriteltyyn sijaintiin asemalla.
- 2.2.3.3 Tiedoston kirjoitussuojausasetusten muuttaminen.
- 2.2.3.4 Tiedostojen lajittelu nimen, koon, tyyppin ja päivämäärän mukaan.
- 2.2.3.5 Mielekkään nimen valitsemisen merkityksen ymmärtäminen tiedostojen/ kansioiden nimeä muutettaessa.
- 2.2.3.6 Kansioiden ja tiedostojen uudelleennimeäminen.
- 2.2.4 Kopioiminen, siirtäminen*
- 2.2.4.1 Yksittäisten, erillisten ja vierekkäisten tiedostojen ja kansioiden valitseminen.
- 2.2.4.2 Tiedostojen ja kansioiden kopioiminen kansioiden ja asemien välillä.
- 2.2.4.3 Tiedostojen ja kansioiden siirtäminen kansioiden ja asemien välillä.
- 2.2.5 Poistaminen, palauttaminen*
- 2.2.5.1 Tiedostojen ja kansioiden poistaminen/siirtäminen roskakoriin.
- 2.2.5.2 Tiedostojen ja kansioiden palauttaminen roskakorista.
- 2.2.5.3 Roskakorin tyhjentäminen.
- 2.2.6 Tietojen etsiminen*
- 2.2.6.1 Etsi-toiminnon käyttäminen tiedostojen ja kansioiden paikantamiseen.
- 2.2.6.2 Tiedostojen etsiminen koko nimen, nimen osan, sisällön, mukaan.
- 2.2.6.3 Tiedostojen etsiminen muokkauspäivämäärän, luomispäivämäärän, koon mukaan.

		2.2.6.4	Jokerimerkkien käyttäminen: tiedostotyyppi, tiedostonimen ensimmäinen kirjain.
		2.2.6.5	Viimeksi käytettyjen tiedostojen listauksen katsominen.
<b>2.3 Varusohjelmistot</b>	<i>2.3.1. Tiedostojen pakkaaminen</i>	2.3.1.1	Tiedostojen pakkaamisen ymmärtäminen käsitteenä.
		2.3.1.2	Tiedoston pakkaaminen määriteltyyn sijaintiin.
		2.3.1.3	Pakattujen tiedostojen purkaminen.
	<i>2.3.2 Virusten torjunta</i>	2.3.2.1	Termin virus ymmärtäminen ja eri tapojen, joilla virus voi tartuttaa tietokoneen tiedostaminen.
		2.3.2.2	Virustorjuntaohjelmiston käyttäminen määriteltyyn asemaan, kansioon tai tiedostoon.
		2.3.2.3	Virustorjuntaohjelmiston päivittämisen merkityksen ymmärtäminen.
<b>2.4 Tulostuksen hallinta</b>	<i>2.4.1 Asetukset</i>	2.4.1.1	Oletuskirjoittimen vaihtaminen asennettujen kirjoittimien listasta.
		2.4.1.2	Uuden kirjoittimen lisääminen.
	<i>2.4.2 Tulostaminen</i>	2.4.2.1	Asiakirjan tulostaminen tekstinkäsittelyohjelmasta.
		2.4.2.2	Tulostusjonon seuraaminen käyttäen työpöydän tulostushallintatyökalua.
		2.4.2.3	Tulostuksen keskeyttäminen, uudelleen käynnistäminen ja lopettaminen.

## Moduuli 3 - Tekstinkäsittely

Tässä esitellään tutkintovaatimukset moduulille 3, *Tekstinkäsittely*, joka määrittelee tarvittavat tiedot ja taidot näyttökokeen suorittamiseen.

### Moduulin tavoitteet

**Moduuli 3** *Tekstinkäsittely -moduulin* suorittaminen vaatii, että tutkinnonsuorittajan pystyy osoittamaan kyvykkyytensä tuottaa jokapäiväisiä kirjeitä ja asiakirjoja käyttäen tekstinkäsittelyohjelmaa

Tutkinnonsuorittajan tulisi pystyä:

- Työstämään asiakirjoja ja tallettamaan ne eri tiedostomuodoissa.
- Hyödyntämään sisäänrakennettuja rakenteita, kuten ohjetoimintoa, parantaakseen tuottavuutta.
- Luomaan ja muotoilemaan pienikokoisia asiakirjoja jaettavaksi ja lajiteltavaksi.
- Lisäämään eri muotoiluja asiakirjoihin käytettävyyden parantamiseksi ennen jakelua ja valitsemaan parhaimmat asetellut eri asiakirjoille.
- Lisäämään taulukoita, kuvia ja piirrettyjä objekteja asiakirjoihin.
- Valmistelemään asiakirjat tarrojen luomiseen yhdistämistoiminnolla.
- Säättää asiakirjan sivuasetuksia ja tarkistamaan ja korjaamaan kieliasun ennen lopullista tulostamista.

Luokka	Osaamisalue	Viite	Arvioinnin kohde	
3.1 Ohjelman käyttäminen	3.1.1 Asiakirjojen työstäminen	3.1.1.1	Tekstinkäsittelyohjelman avaaminen ja sulkeminen. Asiakirjan avaaminen ja sulkeminen.	
		3.1.1.2	Oletusmalliin tai muuhun käytössä olevaan malliin (kirje, faksi, raportti) pohjautuvan uuden asiakirjan luominen.	
		3.1.1.3	Asiakirjan tallentaminen haluttuun kohteeseen. Asiakirjan tallentaminen toisella nimellä haluttuun kohteeseen.	
		3.1.1.4	Asiakirjan tallentaminen toiseen tiedostomuotoon, kuten teksti-, Rich Text Format (rtf) - ja HTML-muotoon, asiakirjamalliksi, toisen ohjelman tai toisen ohjelmaversioon muotoon.	
		3.1.1.5	Avointen asiakirjojen välillä liikkuminen.	
	3.1.2 Käytettävyyden parantaminen	3.1.2.1	Ohjelman asetusten muuttaminen: käyttäjänimi, oletushakemisto avattaessa ja tallennettaessa asiakirjoja.	
		3.1.2.2	Ohje-toiminnon käyttäminen.	
		3.1.2.3	Zoomaus-toiminnon käyttäminen.	

## 3.2 Asiakirjan luominen

### 3.2.1 Tiedon syöttäminen

3.1.2.4 Työkalurivien näyttäminen ja poistaminen näytöstä.

3.2.1.1 Siirtyminen eri asiakirjanäkymien välillä.

3.2.1.2 Tekstin syöttäminen.

3.2.1.3 Erikoismerkkien ja symbolien lisääminen: ©, ®, ™.

### 3.2.2 Valitse, muuta

3.2.2.1 Näytä, piilota tulostettaessa näkymättömät muotoilumerkit: välilyönti, kappalemerkki, manuaaliset rivinvaihtomerkit, kursorimerkit.

3.2.2.2 Merkin, sanan, rivin, virkkeen, kappaleen ja koko tekstin valitseminen.

3.2.2.3 Sisällön muokkaaminen lisäämällä merkkejä ja sanoja tekstin väliin sekä korvaamalla olemassa olevaa tekstiä kirjoittamalla päälle.

3.2.2.4 Etsi-toiminnon käyttäminen haluttuun sanaan tai lauseeseen.

3.2.2.5 Yksinkertaisen Korvaa-toiminnon käyttäminen haluttuun sanaan tai lauseeseen.

3.2.2.6 Tekstin kopioiminen, siirtäminen asiakirjan sisällä ja asiakirjojen välillä.

3.2.2.7 Tekstin poistaminen.

3.2.2.8 Kumoa- ja Tee uudelleen -toimintojen käyttäminen.

## 3.3 Muotoilut

### 3.3.1 Tekstimuotoilut

3.3.1.1 Kirjasinkoon ja -lajin vaihtaminen.

3.3.1.2 Tekstimuotoilujen käyttäminen: lihavointi, kursivointi, alleviivaus.

3.3.1.3 Ylä- ja alaindeksin lisääminen.

3.3.1.4 Tekstin värin muuttaminen.

3.3.1.5 Tekstin kirjasintason/aakkoskoon muuttaminen.

3.3.1.6 Automaattisen tavutuksen käyttäminen.

### 3.3.2 Kappalemuotoilut

3.3.2.1 Luo, yhdistä kappaleita.

3.3.2.2 Rivivaihdon lisääminen ja poistaminen

- 3.3.2.3 Kappaleen sientämisen tärkeyden ymmärtäminen: käytä tasauksia/ sisennystä/sarkainmerkkejä tyhjien välilyöntien sijasta.
- 3.3.2.4 Tekstin tasaaminen keskelle, oikealle sekä molempiin reunoihin.
- 3.3.2.5 Kappaleen sientäminen: vasen, oikea, ensimmäinen rivi.
- 3.3.2.6 Sarkainmerkkien käyttäminen ja poistaminen: vasen, oikea, keskittävä ja desimaalisarkain.
- 3.3.2.7 Kappalevälityksen käyttäminen Enter-näppäimen sijasta.
- 3.3.2.8 Välistyksen muuttaminen ennen ja jälkeen kappaleen: 1, 1,5, 2 rivivälin käyttäminen.
- 3.3.2.9 Luettelomerkkien ja numeroinnin käyttäminen ja poistaminen yksitasoisesta luettelosta. Luettelomerkkien ja numeroinnin merkkien tyylin vaihtaminen valmiiden vaihtoehtojen välillä yksitasoisessa luettelossa.
- 3.3.2.10 Reunusten ja taustaväri/varjostuksen lisääminen kappaleeseen.

### *3.3.3 Muotoilu*

- 3.3.3.1 Valmiin kirjasinlajin käyttäminen valittuun tekstiin.
- 3.3.3.2 Valmiin kappaletyylin käyttäminen yhdessä, useassa kappaleessa.
- 3.3.3.3 Muotoilun kopioimisen/muotoilusiveltimen käyttäminen.

## **3.4 Objektit**

### *3.4.1 Taulukon luominen*

- 3.4.1.1 Taulukon luominen tiedon syöttämiseksi.
- 3.4.1.2 Tekstin lisääminen ja muokkaaminen taulukossa.
- 3.4.1.3 Rivin, sarakkeen, solun ja koko taulukon valitseminen.
- 3.4.1.4 Rivien ja sarakkeiden lisääminen ja poistaminen.

### *3.4.2 Taulukon muotoileminen*

- 3.4.2.1 Rivikorkeuden ja sarakelevyden muuttaminen.
- 3.4.2.2 Reunusten leveyden, tyylin ja värin muuttaminen.

		3.4.2.3	Sävytyksen/taustavärin lisääminen soluun.
	<i>3.4.3 Graafiset kuvat</i>	3.4.3.1	Kuvan, kuvatiedoston, kaavion ja piirto-objektin lisääminen asiakirjaan.
		3.4.3.2	Kuvan, kuvatiedoston ja kaavion valitseminen.
		3.4.3.3	Kuvan, kuvatiedoston ja kaavion kopiaiminen asiakirjassa ja asiakirjojen välillä.
		3.4.3.4	Kuvan, kuvatiedoston ja kaavion koon muuttaminen ja poistaminen.
<b>3.5 Yhdistäminen</b>	<i>3.5.1 Valmistelu</i>	3.5.1.1	Pääasiakirjan avaaminen ja yhdistämiskenttien lisääminen.
		3.5.1.2	Tietolähteen valitseminen yhdistämistä varten.
		3.5.1.3	Yhdistämiskenttien lisääminen pääasiakirjaan yhdistämistä varten (kirje, osoitekentät).
	<i>3.5.2 Tulostaminen</i>	3.5.2.1	Postituslistan yhdistäminen kirjeeseen, tuotoksen tallentaminen tai tulostaminen.
		3.5.2.2	Tulostaminen: yhdistetyt kirjeet, tarrat.
<b>3.6 Tulostaminen</b>	<i>3.6.1 Valmisteleminen</i>	3.6.1.1	Sivun suunnan määrittäminen: pysty, vaaka. Paperin koon määrittäminen.
		3.6.1.2	Reunuksien määrittäminen koko asiakirjalle: ylä, ala, vasen, oikea.
		3.6.1.3	Uusien sivujen lisäämisen merkityksen tunteminen: lisää sivunvaihto Enter-näppäimen käytön sijasta.
		3.6.1.4	Sivunvaihdon lisääminen, poistaminen asiakirjassa.
		3.6.1.5	Ylätunnisteen, alatunnisteen lisääminen, muuttaminen.
		3.6.1.6	Kentän lisääminen ylä- ja alatunnisteeseen: päivämäärä, sivunumero, tiedote, tiedoston nimi.
		3.6.1.7	Automaattisen sivunumeroinnin käyttäminen.
	<i>3.6.2 Tarkista ja tulosta</i>	3.6.2.1	Asiakirjan oikoluku-toiminnon käyttäminen ja korjausten (esim. kirjoitusvirheiden korjaus, toistettujen sanojen poisto) tekeminen.

- 3.6.2.2 Sanojen lisääminen sanastoon oikolukutoimintoa käyttäen.
  - 3.6.2.3 Asiakirjan esikatselu.
  - 3.6.2.4 Asiakirjan tulostaminen asennetulle kirjoittimelle valituilla asetuksilla tai oletusasetuksilla.
-

## Moduuli 4 - Taulukkolaskenta

Tässä esitellään tutkintovaatimukset moduulille 4, *Taulukkolaskenta*, joka määrittelee tarvittavat tiedot ja taidot näyttökokeen suorittamiseen.

### Moduulin tavoitteet

**Moduuli 4** *Taulukkolaskenta* -moduulin suorittaminen vaatii, että tutkinnonsuorittajan ymmärtää taulukkolaskennan periaatteen, sekä pystyy osoittamaan kyvykkyytensä tuottaa yksityiskohtaisia esityksiä käyttäen taulukkolaskentaa

Tutkinnonsuorittajan tulisi pystyä:

- Työstämään taulukkoja ja tallettamaan ne eri tiedostomuodoissa.
- Hyödyntämään sisäänrakennettuja rakenteita, kuten ohjetoimintoa, parantaakseen tuottavuutta.
- Lisäämään dataa soluihin ja luomaan listoja hyvän tavan mukaisesti. Valitse, lajittele ja kopioi, siirrä ja poista dataa.
- Muotoilemaan rivejä ja sarakkeita taulukoissa. Kopioimaan, siirtämään, poistamaan ja asianmukaisesti uudelleen nimeämään taulukkoja.
- Muodostamaan matemaattisia ja loogisia kaavoja hyödyntäen standardifunktioita. Käyttämään hyvää käytäntöä kaavojen muodostamisessa ja tunnistamaan virhearvot kaavoissa.
- Muotoilemaan numeroita ja tekstiä taulukkolaskentaohjelmassa.
- Valitsemaan, luomaan ja muotoilemaan kaavioita esittääkseen tietoa ymmärrettävästi.
- Säättää taulukkolaskentaohjelman sivunasetuksia ja korjata työkirjan sisältöä ennen lopullista tulostamista.

Luokka	Osaamisalue	Viite	Arvioinnin kohde
<b>4.1 Ohjelman käyttäminen</b>	<i>4.1.1 Taulukoiden työstäminen</i>	4.1.1.1	Taulukkolaskentaohjelman avaaminen ja sulkeminen. Työkirjan avaaminen ja sulkeminen.
		4.1.1.2	Uuden oletusmalliin pohjautuvan työkirjan luominen.
		4.1.1.3	Työkirjan tallentaminen haluttuun kohteeseen. Työkirjan tallentaminen toisella nimellä haluttuun kohteeseen.
		4.1.1.4	Työkirjan tallentaminen tekstimuotoon, malliksi, toisen ohjelman tai toisen ohjelmaversioon muotoon.
		4.1.1.5	Avointen työkirjojen välillä liikkuminen.
	<i>4.1.2 Käytettävyyden parantaminen</i>	4.1.2.1	Perusasetusten määrittäminen: käyttäjänimi, oletushakemisto avattaessa ja tallennettaessa työkirjoja.
		4.1.2.2	Ohje-toiminnon käyttäminen.

## 4.2 Solut

### 4.2.1 Tiedon syöttäminen, valitseminen

- 4.1.2.3 Zoomaus-toiminnon käyttäminen.
- 4.1.2.4 Työkalurivien näyttäminen ja poistaminen näytöstä. Valintanauhan näyttäminen ja piilottaminen.

4.2.1.1 Sen ymmärtäminen, että työkirjan solussa tulee olla vain yhdentyyppistä tietoa (esim. etunimi yhdessä solussa, sukunimi viereisessä solussa)

4.2.1.2 Hyvän käytännön tunnistaminen listoja luotaessa: välttä tyhjiä rivejä ja sarakkeita listan sisällä, tyhjän rivin lisääminen ennen Summa-riviä, listan viereisten solujen tyhjyyden varmistaminen.

4.2.1.3 Lukujen, päiväyksen ja tekstin syöttäminen soluun.

4.2.1.4 Solun, koko työkirjan, sekä yhdessä tai erillään olevien solujen valitseminen.

### 4.2.2 Tiedon muokkaaminen

4.2.2.1 Tiedon lisääminen solun sisältöön, solun sisällön korvaaminen.

4.2.2.2 Kumoa- ja Tee uudelleen -toimintojen käyttäminen.

4.2.2.3 Etsi-toiminnon käyttäminen laskentataulukon ennalta määrätyssä sisällössä.

4.2.2.4 Korvaa-toiminnon käyttäminen laskentataulukon sisältöön.

4.2.2.5 Lajitteleminen yhden ehdon mukaan nousevasti ja laskevasti numeeriseen ja aakkosnumeeriseen järjestykseen.

### 4.2.3 Kopio, siirrä, poista

4.2.3.1 Solun sisällön kopioiminen laskentataulukon sisällä, laskentataulukoiden ja työkirjojen välillä.

4.2.3.2 Täyttökahvan/automaattisen täyttöominaisuuden käyttäminen kopioimiseen ja kasvavien sarjojen luomiseen.

4.2.3.3 Solun sisällön siirtäminen laskentataulukon sisällä, laskentataulukoiden ja työkirjojen välillä.

4.2.3.4 Solun sisällön poistaminen.

### 4.3 Laskentataulukoiden käyttäminen

#### 4.3.1 Rivit ja sarakkeet

- 4.3.1.1 Rivin sekä yhdessä tai erillään olevien rivien valitseminen.
- 4.3.1.2 Sarakkeen sekä yhdessä tai erillään olevien sarakkeiden valitseminen.
- 4.3.1.3 Rivien ja sarakkeiden lisääminen.
- 4.3.1.4 Rivikorkeuden ja sarakeleveyden muuttaminen; haluttu, optimaalinen korkeus/leveys.
- 4.3.1.5 Rivien/sarakkeiden kiinnitys, kiinnityksen poistaminen.

#### 4.3.2 Laskentatauluko

- 4.3.2.1 Laskentataulukoiden välillä siirtyminen.
- 4.3.2.2 Uuden laskentataulukon lisääminen, poistaminen.
- 4.3.2.3 Laskentataulukon nimeäminen uudelleen mielekkäällä nimellä oletusnimen sijasta.
- 4.3.2.4 Laskentataulukon kopioiminen, siirtäminen ja uudelleen nimeäminen työkirjan sisällä.

### 4.4 Laskukaavat ja funktiot

#### 4.4.1 Laskukaavat

- 4.4.1.1 Hyvän käytäntö laskukaavioita käytettäessä: laskukaavojen muodostaminen soluviittausten avulla sen sijaan että kaavoissa käytettäisiin lukuja.
- 4.4.1.2 Laskukaavojen muodostaminen soluviittausten ja matemaattisten operaattoreiden avulla (yhteen-, vähennys-, kerto- ja jakomerkit).
- 4.4.1.3 Yleisimpien laskukaavoihin liittyvien virheilmoitusten tunnistaminen: #NIMI?, #JAKO/0!, #VIITTAUS!.
- 4.4.1.4 Suhteellisen ja suoran viittauksen ymmärtäminen ja käyttäminen laskukaavoissa.

#### 4.4.2 Funktiot

- 4.4.2.1 Laskukaavojen muodostaminen Summa-, keskiarvo-, min-, maks-, laske-, laske.a- ja pyöristä-funktioiden avulla.
- 4.4.2.2 Laskukaavojen muodostaminen loogisen Jos-funktion avulla (palauttaa toisen annetuista arvoista) käyttäen =, >, < vertailuoperaattoreita.

## 4.5 Muotoilut

### 4.5.1 Numerot, päiväykset

- 4.5.1.1 Solujen muotoilu: desimaalien määrän muuttaminen, tuhaterottimen määrittäminen.
- 4.5.1.2 Solujen muotoileminen: päivämäärämuodon, valuuttasymbolin määrittäminen.
- 4.5.1.3 Solujen muotoileminen prosenttimuotoon.

### 4.5.2 Sisällöt

- 4.5.2.1 Solun kirjasinkoon ja -lajin vaihtaminen.
- 4.5.2.2 Tekstimuotoilujen käyttäminen solussa: lihavointi, kursivointi, alleviivaus tai tupla-alleviivaus.
- 4.5.2.3 Värien käyttäminen solun sisältöön ja solun taustaväriksi.
- 4.5.2.4 Muotoilun kopioiminen solusta tai solualueesta toiseen soluun tai solualueeseen.

### 4.5.3 Tasaus, reunaviivatehosteet

- 4.5.3.1 Tekstin rivittäminen solussa ja solualueessa.
- 4.5.3.2 Solun, solualueen sisällön tasaaminen: vasen, oikea, keskittävä, ylä ja ala. Solun sisällön suunnan muuttaminen.
- 4.5.3.3 Solujen yhdistäminen ja sisällön keskittäminen yhdistetyissä soluissa.
- 4.5.3.4 Reunaviivatehosteiden lisääminen soluun, solualueeseen: viivat, värit.

## 4.6 Kaaviot

### 4.6.1 Luominen

- 4.6.1.1 Kaavioiden (pylväs-, palkki-, viiva- ja ympyräkaavio) luominen.
- 4.6.1.2 Kaavion valitseminen.
- 4.6.1.3 Kaaviolajin vaihtaminen.
- 4.6.1.4 Kaavion siirtäminen, koon muuttaminen, poistaminen.

### 4.6.2 Muokkaaminen

- 4.6.2.1 Otsikon lisääminen kaavioon, poistaminen kaaviosta ja muokkaaminen.
- 4.6.2.2 Arvopisteiden lisääminen kaavioon: arvon/numerot, prosentit.
- 4.6.2.3 Kaavion taustavärien muuttaminen, selitteen täytevärien muuttaminen.
- 4.6.2.4 Kaavion osien (pylväs, palkki, viiva, lohko) värien vaihtaminen.

## **4.7 Tulostuksen valmisteleminen**

### *4.7.1 Asetukset*

4.6.2.5 Kirjasintyyppin koon muuttaminen, otsikon värin muuttaminen, kaavion akselit, selitteen muuttaminen.

4.7.1.1 Laskentataulukon reunusten muuttaminen: ylä, ala, vasen ja oikea.

4.7.1.2 Laskentataulukon suunnan ja paperin koon muuttaminen.

4.7.1.3 Sivun asetusten muuttaminen, jotta laskentataulukko sopii yhdelle sivulle / haluttuun sivumäärään.

4.7.1.4 Ylä- ja alatunnisteen lisääminen ja muokkaaminen laskentataulukossa.

4.7.1.5 Kenttien lisääminen ylä- ja alatunnisteeseen: sivunumerointi, päiväys, aika, tiedostonimi, laskentataulukon nimi.

### *4.7.2 Varmistus ja tulostus*

4.7.2.1 Taulukon laskentakaavojen ja tekstin tarkistaminen.

4.7.2.2 Ruudukon, rivi- ja sarakeotsikoiden määrittäminen tulostettavaksi.

4.7.2.3 Tulostusotsikkorivin määrittäminen jokaiselle sivulle tulostettavassa laskentataulukossa.

4.7.2.4 Laskentataulukon esikatselu.

4.7.2.5 Solualueen, koko laskentataulukon, halutun kopiomäärän, koko työkirjan ja valitun kaavion tulostaminen.

## Moduuli 5 - Tietokantojen käyttö

Tässä esitellään tutkintovaatimukset moduulille 5, *Tietokantojen käyttö*, joka määrittelee tarvittavat tiedot ja taidot näyttökokeen suorittamiseen.

### Moduulin vaatimukset

**Moduuli 5** Moduulin suorittamisen vaatimuksena on, että tutkinnonsuorittaja tuntee käsitteen tietokanta ja osoittaa taitonsa käyttää tietokantaa.

Tutkinnonsuorittajan tulee:

- Tuntee käsite tietokanta, sen rakenne ja toiminta.
- Osata luoda yksinkertainen tietokanta ja tarkastella tietokannan sisältöä eri näkymissä.
- Osata luoda taulukko, määritellä ja muokata kenttiä ja niiden ominaisuuksia, syöttää ja muokata taulukon tietoja.
- Osata lajitella ja suodattaa taulukkoa tai lomaketta; luoda, muokata ja suorittaa kyselyjä halutun tiedon hakemiseksi tietokannasta.
- Tuntee käsite lomake ja luoda lomake tiedon syötön, muokkaamisen ja poistamisen helpottamiseksi.
- Luoda tavallisimpia raportteja ja valmistella tulostus jakelua varten.

LUOKKA	OSAAMISALUE	VIITE	ARVIOINNIN KOHDE
5.1 Tietokantojen tuntemus	5.1.1 Tärkeimmät käsitteet	5.1.1.1	Käsitteen tietokanta ymmärtäminen
		5.1.1.2	Käsitteiden data ja tieto erottaminen toisistaan
		5.1.1.3	Termien taulukko, tietue ja kenttä tunteminen ja merkityksen ymmärtäminen
		5.1.1.4	Laajojen tietokantojen yleisten käyttökohteiden tunteminen, kuten: lentovaraukset, hallituksen pöytäkirjat, pankkijärjestelmät, potilastietojärjestelmät
	5.1.2 Tietokannan rakenne	5.1.2.1	Sen ymmärtäminen, että tietokannan jokaisen taulukon tulisi sisältää tietoa tietystä aiheesta
		5.1.2.2	Sen ymmärtäminen, että taulukon jokaisessa kentässä tulisi olla vain yksi tietoalkio
		5.1.2.3	Sen ymmärtäminen, että kullekin kentälle valitaan tarkoituksenmukainen tietotyyppi kuten: teksti, luku, pvm/klo, kyllä/ei.
		5.1.2.4	Sen ymmärtäminen, että kentillä on tietyt kenttäominaisuudet, kuten: kentän koko, muoto, oletusarvo
		5.1.2.5	Käsitteen perusavain ymmärtäminen
		5.1.2.6	Käsitteen indeksi ymmärtäminen. Sen ymmärtäminen, kuinka se nopeuttaa tiedon saatavuutta

	<i>5.1.3 Yhteydet</i>	5.1.3.1	Sen ymmärtäminen, että luomalla yhteyksiä tietokannan taulukoiden välille pyritään ensisijaisesti estämään saman tiedon toistaminen
		5.1.3.2	Sen ymmärtäminen, että yhteys luodaan määrittämällä yhden taulukon kentälle vastine toisen taulukon kentästä
		5.1.3.3	Sen ymmärtäminen, kuinka tärkeää on säilyttää yhteyksien eheys taulukoiden välillä
	<i>5.1.4 Toiminnot</i>	5.1.4.1	Sen tietäminen, että ammattimaisten tietokantojen suunnittelusta ja luomisesta vastaavat tietokanta-asiantuntijat
		5.1.4.2	Sen tietäminen, että tiedon syöttäminen, ylläpitäminen ja hakeminen ovat käyttäjän tehtäviä
		5.1.4.3	Sen tietäminen, että tietokannan valvoja määrittelee, mihin tietoihin kukin käyttäjä saa käyttöoikeudet
		5.1.4.4	Sen tietäminen, että tietokannan valvojan tehtäviin kuuluu tietokannan palauttaminen kaatumisen tai vakavien virhetilanteiden jälkeen
<b>5.2 Sovelluksen käyttäminen</b>	<i>5.2.1 Tietokantojen käyttäminen</i>	5.2.1.1	Tietokantaohjelman avaaminen ja sulkeminen
		5.2.1.2	Tietokannan avaaminen ja sulkeminen
		5.2.1.3	Uuden tietokannan luominen ja tallentaminen haluttuun kohteeseen
		5.2.1.4	Työkalurivien näyttäminen ja piilottaminen. Valintanauhan palauttaminen ja pienentäminen
		5.2.1.5	Ohjetoiminnon käyttäminen
	<i>5.2.2 Yleiset tehtävät</i>	5.2.2.1	Taulukon, kyselyn, lomakkeen, raportin avaaminen, tallentaminen ja sulkeminen
		5.2.2.2	Eri näkymien välillä liikkuminen taulukossa, kyselyssä, lomakkeessa, raportissa
		5.2.2.3	Taulukon, kyselyn, lomakkeen, raportin poistaminen
		5.2.2.4	Tietueiden välillä liikkuminen taulukossa, kyselyssä, lomakkeessa
		5.2.2.5	Tietueiden lajitteleminen taulukossa, lomakkeessa ja kyselyssä nousevasti tai laskevasti aakkosnumeeriseen järjestykseen
<b>5.3 Taulukot</b>	<i>5.3.1 Tietueet</i>	5.3.1.1	Tietueiden lisääminen, poistaminen taulukkoon/taulukosta
		5.3.1.2	Tietueen tietojen lisääminen, muokkaaminen ja

			poistaminen
	<i>5.3.2 Suunnittelu</i>	5.3.2.1	Taulukon luominen ja nimeäminen ja kenttien määrittäminen tietotyyppien mukaan, kuten: teksti, luku, pvm/klo, kyllä/ei
		5.3.2.2	Kentän ominaisuusasetusten käyttäminen: kentän koko, lukumuoto, päivämäärä- ja aika-arvot, oletusarvo
		5.3.2.3	Kelpoisuussäännön asettaminen luvuille, tekstille, pvm/klo- ja valuuttamuodolle
		5.3.2.4	Taulukon tietotyyppien ja kenttäominaisuuksien muuttamisesta aiheutuvien seurausten ymmärtäminen
		5.3.2.5	Kentän asettaminen perusavaimeksi
		5.3.2.6	Kentän indeksoiminen (sallien tai kieltäen kaksoisarvot)
		5.3.2.7	Kentän lisääminen valmiiseen taulukkoon
		5.3.2.8	Sarakelevyden muuttaminen taulukossa
<b>5.4 Tiedonhaku</b>	<i>5.4.1 Tärkeimmät toiminnot</i>	5.4.1.1	Etsi-komennon käyttäminen haluttuun sanaan, lukuun, päiväykseen
		5.4.1.2	Suodatuksen käyttäminen taulukossa ja lomakkeessa
		5.4.1.3	Suodatuksen poistaminen käytöstä
	<i>5.4.2 Kyselyt</i>	5.4.2.1	Sen ymmärtäminen, että kyselyä käytetään tiedon poimimiseen ja analysointiin
		5.4.2.2	Yksinkertaisen nimetyn kyselyn luominen käyttäen hakuehtoa
		5.4.2.3	Kaksitauluisen nimetyn kyselyn luominen käyttäen hakuehtoa
		5.4.2.4	Ehtojen määrittäminen kyselyyn käyttäen yhtä tai useampia seuraavista operaattoreista: =, <>, <, <=, >, >=
		5.4.2.5	Ehtojen määrittäminen kyselyyn käyttäen yhtä tai useampia seuraavista loogisista operaattoreista: JA, TAI, EI
		5.4.2.6	Jokerimerkin käyttäminen kyselyssä, * tai %, ? tai __
		5.4.2.7	Kyselyn muokkaaminen: ehtojen määrittäminen, muokkaaminen ja poistaminen
		5.4.2.8	Kyselyn muokkaaminen: kenttien lisääminen, poistaminen, siirtäminen, piilottaminen, näyttäminen

		5.4.2.9	Kyselyn suorittaminen	
<b>5.5 Objektit</b>	<i>5.5.1 Lomakkeet</i>	5.5.1.1	Sen ymmärtäminen, että lomaketta käytetään tietueiden näyttämiseen ja ylläpitämiseen	
		5.5.1.2	Lomakkeen luominen ja nimeäminen	
		5.5.1.3	Lomakkeen käyttäminen uusien tietueiden lisäämiseen	
		5.5.1.4	Lomakkeen käyttäminen tietueiden poistamiseen	
		5.5.1.5	Lomakkeen käyttäminen tiedon syöttämiseen, muokkaamiseen ja poistamiseen	
		5.5.1.6	Tekstin lisääminen ja muokkaaminen lomakkeen ylä- ja alatunnisteissa	
<b>5.6 Tulostus</b>	<i>5.6.1 Raportit, tiedon vieminen</i>	5.6.1.1	Sen ymmärtäminen, että raporttia käytetään valitun tiedon tulostamiseen taulukosta tai kyselystä	
		5.6.1.2	Taulukkoon tai kyselyyn perustuvan raportin luominen ja nimeäminen	
		5.6.1.3	Raportin rakenteen muokkaaminen vaihtamalla kenttien ja otsikoiden järjestystä	
		5.6.1.4	Tietojen ryhmitteleminen halutuissa kentissä summan, minimin, maksimin, keskiarvon, lukumäärän tai sopivan luokitteluvälin mukaan	
		5.6.1.5	Tekstin lisääminen ja muokkaaminen raportin ylä- ja alatunnisteissa	
		5.6.1.6	Taulukon, kyselyn vieminen työkirjana, tekstinä (.txt, .csv), XML-muodossa haluttuun kohteeseen	
		<i>5.6.2 Tulostus</i>	5.6.2.1	Taulukon, lomakkeen, kyselyn ja raportin suunnan muuttaminen (pysty- ja vaakasuunta). Paperin koon muuttaminen
	5.6.2.2		Sivun, haluttujen tietueiden ja koko taulukon tulostaminen	
	5.6.2.3		Kaikkien tai haluttujen tietueiden tulostaminen käyttäen lomakeasettelua	
	5.6.2.4		Kyselyn tuloksen tulostaminen	
		5.6.2.5	Raportin haluttujen sivujen tulostaminen, koko raportin tulostaminen	

## Moduuli 6 - Esitysgrafiikka

Tässä esitellään tutkintovaatimukset moduulille 6, *Esitysgrafiikka*, joka määrittelee tarvittavat tiedot ja taidot näyttökokeen suorittamiseen.

### Moduulin tavoitteet

**Moduuli 6** *Esitysgrafiikka* -moduulin suorittaminen vaatii, että tutkinnonsuorittajan pystyy osoittamaan pätevyytensä käyttäen esitysgrafiikkaa.

Tutkinnonsuorittajan tulisi pystyä:

- Työstämään esitysgrafiikkaa ja tallettamaan työnsä eri tiedostomuodoissa.
- Hyödyntämään sisäänrakennettuja rakenteita, kuten Ohje-toimintoa, parantaakseen tuottavuutta.
- Tiedostamaan esityksen eri näkymät ja milloin kutakin on hyvä käyttää, osata valita eri dia-asettelut ja –muotoilut ja editoida dioja.
- Lisäämään, editoimaan ja muotoilla tekstiä esitysgrafiikassa. Tiedostamaan uniikin otsikon tärkeys diaesityksissä.
- Valitsemaan, luomaan ja muotoilemaan taulukoita tiedon esityksessä.
- Liittämään ja muotoilemaan kuvia, symboleita ja piirrettyjä kuvioita.
- Käyttämään animaatioita ja siirtymäefektejä esityksessä ja tarkistamaan ja korjaamaan esityksen sisällön ennen tulostamista ja lopullista esittämistä.

Luokka	Osaamisalue	Viite	Arvioinnin kohde
<b>6.1 Ohjelman käyttäminen</b>	<i>6.1.1 Esitysten työstäminen</i>	6.1.1.1	Esitysgrafiikkaohjelman avaaminen ja sulkeminen. Esityksen avaaminen ja sulkeminen.
		6.1.1.2	Uuden esityksen luominen oletusmallista
		6.1.1.3	Esityksen tallentaminen haluttuun kohteeseen. Esityksen tallentaminen uudella nimellä.
		6.1.1.4	Esityksen tallentaminen eri tiedostomuotoon: Rich Text Format (rtf) -muotoon, suunnittelumalliksi, kuvatiedostoksi, eri versioihin tallentaminen.
		6.1.1.5	Avoinna olevien esitysten välillä liikkuminen
	<i>6.1.2 Tuloksellisuuden parantaminen</i>	6.1.2.1	Asetusten muuttaminen ohjelmassa: käyttäjänimi, oletushakemisto avattaessa ja tallennettaessa esityksiä
		6.1.2.2	Käytettävissä olevien Ohje-toimintojen käyttäminen
		6.1.2.3	Zoomaus-toiminnon käyttäminen.
		6.1.2.4	Työkalurivien näyttäminen ja poistaminen näytöstä.

## **6.2 Esityksen suunnittelu**

### *6.2.1 Esityksen näkymät*

- 6.2.1.1 Esityksen eri näkymien (normaali näkymä, dialajittelunäkymä, jäsenysnäkymä, diaesitysnäkymä) käyttötarkoituksen ymmärtäminen
- 6.2.1.2 Dian otsikon lisäämisen tärkeyden ymmärtäminen: eri otsikon käyttäminen eri dioissa erottaakseen ne luonnosnäkyssä ja navigoidessa diaesitysnäkyssä.
- 6.2.1.3 Valitseminen eri näkymien välillä.

### *6.2.2 Diat*

- 6.2.2.1 Eri rakenteen valitseminen dialle
- 6.2.2.2 Suunnittelumallien käyttäminen.
- 6.2.2.3 Taustavärien vaihtaminen yhteen diaan, kaikkiin dioihin.
- 6.2.2.4 Uuden dian lisääminen halutulla rakenteella: otsikkodia, kaavio ja teksti, luettelomerkitty teksti, taulukko.
- 6.2.2.5 Diojen kopioiminen ja siirtäminen esityksen sisällä, eri avoimena olevien esitysten välillä.
- 6.2.2.6 Diojen poistaminen.

### *6.2.3 Perustyyli*

- 6.2.3.1 Graaffisen objektin lisääminen dian perustyyliin ja niiden poistaminen.
- 6.2.3.2 Tekstin lisääminen dian ja kaikkien diojen alatunnisteeseen.
- 6.2.3.3 Dian numeroinnin, päivittyvän päiväyksen, kiinteän päiväyksen lisääminen dian, kaikkien diojen alatunnisteeseen

## **6.3 Teksti**

### *6.3.1 Tekstin käsitteleminen*

- 6.3.1.1 Tunnistaa hyvät tavat dian sisältöä tuottaessa: käytä tiivistettyjä lauseita, luetteloita, numeroituja listoja.
- 6.3.1.2 Tekstin lisääminen normaali- ja jäsenysnäkyssä.
- 6.3.1.3 Tekstin muokkaaminen esityksessä.
- 6.3.1.4 Kopioi, siirra teksti esityksen sisällä, esitysten välillä.
- 6.3.1.5 Tekstin poistaminen.
- 6.3.1.6 Kumoa- ja Tee uudelleen -toimintojen käyttäminen

### *6.3.2 Tekstin muotoileminen*

- 6.3.2.1 Tekstin kirjasinkoon ja -lajin vaihtaminen.

		6.3.2.2	Tekstimuotoilujen käyttäminen: lihavointi, kursivointi, alleviivaus.
		6.3.2.3	Tekstin värin muuttaminen.
		6.3.2.4	Tekstin kirjasintason/aakkoskoon muuttaminen.
		6.3.2.5	Tekstin tasaaminen: vasen, oikea ja keskittävä tasaus.
	<i>6.3.3 Listat</i>	6.3.3.1	Luettelon sisentäminen ja sisennyksen poistaminen
		6.3.3.2	Rivivälin muuttaminen luettelomerkityn tekstin ennen ja jälkeen.
		6.3.3.3	Luettelomerkkien ja numeroinnin merkkien tyylin vaihtaminen valmiiden vaihtoehtojen välillä.
	<i>6.3.4 Taulukot</i>	6.3.4.1	Lisää, muotoile tekstiä taulukkodiassa.
		6.3.4.2	Valitse rivi, sarake, koko taulukko.
		6.3.4.3	Lisää, poista rivejä, sarakkeita.
		6.3.4.4	Sarakkeen leveyden, rivin korkeuden muokkaaminen.
<b>6.4 Kaaviot</b>	<i>6.4.1 Kaavioiden käyttäminen</i>	6.4.1.1	Tiedon syöttäminen kaavioiden luomiseksi: pylväs, palkki, viiva ja ympyräkaavio
		6.4.1.2	Kaavion valitseminen.
		6.4.1.3	Kaaviolajin vaihtaminen.
		6.4.1.4	Kaavion otsikon lisääminen, poistaminen, muokkaaminen.
		6.4.1.5	Arvopisteiden lisääminen kaavioon: arvo/numerointi, prosenttimäärät.
		6.4.1.6	Kaavion taustavärin muuttaminen.
		6.4.1.7	Kaavion osien (pylväs, palkki, viiva, ympyräkaavion osa) värin vaihtaminen.
	<i>6.4.2 Organisaatiokaaviot</i>	6.4.2.1	Hierarkkisen organisaatiokaavion luominen käyttäen siihen tarkoitettua ominaisuutta.
		6.4.2.2	Organisaatiokaavion rakenteen muuttaminen.
		6.4.2.3	Esimiesten, työtovereiden ja alaisten lisääminen ja poistaminen organisaatiokaaviossa.
<b>6.5 Graafiset objektit</b>	<i>6.5.1 Lisääminen, muokkaaminen</i>	6.5.1.1	Graafisen objektien lisääminen diaan: kuva, kuvio, piirto-objekti

- 6.5.1.2 Graafisen objektin valinta.
- 6.5.1.3 Kopioi, siirrä graafisia objekteja, kaavioita esityksen sisällä, esitysten välillä.
- 6.5.1.4 Graafisen objektin koon muuttaminen, poistaminen.
- 6.5.1.5 Graafisen objektin kiertäminen, kääntäminen.
- 6.5.1.6 Graafisen objektin tasaaminen diassa: vasen, keskitys, oikea, yläreuna, alareuna

### *6.5.2 Piirtäminen*

- 6.5.2.1 Piirto-objektien lisääminen: viiva, nuoli, leveä nuoli, suorakulmio, neliö, soikio, ympyrä, tekstikehys.
- 6.5.2.2 Tekstin lisääminen tekstikehykseen, leveään nuoleen, neliöön, suorakulmioon, soikioon, ympyrään.
- 6.5.2.3 Piirto-objektin taustaväriin, viivan väriin, leveyden ja tyylin muuttaminen.
- 6.5.2.4 Nuolen alku- ja loppu-tyylin muuttaminen.
- 6.5.2.5 Varjostuksen lisääminen piirto-objektiin.
- 6.5.2.6 Ryhmittele, pura objektien ryhmittely
- 6.5.2.7 Objektin vieminen taakse, tuominen eteen

## **6.6 Esitysten valmisteleminen**

### *6.6.1 Valmisteleminen*

- 6.6.1.1 Dian vaihtumistehosteiden lisääminen ja poistaminen
- 6.6.1.2 Asetettujen animaatioefektien lisääminen ja poistaminen
- 6.6.1.3 Esiintyjän muistiinpanojen lisääminen
- 6.6.1.4 Sopivan muodon valitseminen esitykselle: diaesitys, tuloste, tai näytöllä tapahtuva esitys
- 6.6.1.5 Näytä, piilota dioja.

### *6.6.2 Tarkista ja esitä*

- 6.6.2.1 Oikolue esitys ja tee tarvittavat muutokset, kuten: korjaa kirjoitusvirheet, poista toistetut sanat
- 6.6.2.2 Dian asetusten muuttaminen, dian suunnan ja koon muuttaminen.
- 6.6.2.3 Koko esityksen, haluttujen diojen, jäsennysnäkökuvan, muistiinpanosivujen tulostaminen yhtenä, useampana kappaleena.

6.6.2.4 Esityksen käynnistäminen ensimmäisestä, halutusta diasta.

6.6.2.5 Navigointi seuraavaan, edellisen, määritellyn dian välillä esityksen aikana.



## Moduuli 7 - Internet ja viestintä

Tässä esitellään tutkintovaatimukset moduulille 7, *Internet ja viestintä*, joka määrittelee tarvittavat tiedot ja taidot näyttökokeen suorittamiseen.

### Moduulin tavoitteet

**Moduuli 7** *Internet ja viestintä* –moduuli on jaettu kahteen osioon.

Ensimmäisen osion, *Internet*, vaatimuksena on että tutkinnonsuorittaja ymmärtää kuinka internet toimii ja osaa käyttää tietoverkkoselainta.

Tutkinnonsuorittajan tulee:

- Ymmärtää mikä internet on, kuin myös yleisimmät sen käyttöön liittyvät termit ja tiedostaa turvallisuusriskit internettiä käytettäessä.
- Pystyä suorittamaan yleisimpiä internet-selaustehtäviä, mukaan lukien selaimen asetuksien muuttaminen.
- Pystyä täyttämään ja lähettämään internet-lomakkeita ja etsimään tietoa.
- Pystyä tallentamaan internet-sivuja, imuroimaan tiedostoja internetistä ja kopioimaan sivuston tietoja dokumenttiin.

Toisen osion, *Viestintä*, vaatimuksena on, että tutkinnonsuorittaja ymmärtää sähköpostin yleisimpiä käsitteitä, tietää muista viestintämahdollisuuksista, ja tiedostaa tärkeimmät sähköpostin käyttöön liittyvät turvallisuusriskit.

Tutkinnonsuorittajan tulee:

- Tietää mikä sähköposti on ja ymmärtää sen yleisimmät hyödyt ja haitat, kuin myös olla selvillä muista viestintävaihtoehdoista.
- Tiedostaa tietoverkkoetiketin ja tietoturvariskit sähköpostia käytettäessä.
- Pystyä luomaan, oikolukemaan ja lähettämään sähköposteja. Pystyä vastaamaan ja edelleenlähettämään sähköposteja, kuin myös käsittelemään liitetiedostoja ja tulostamaan sähköposteja.
- Tiedostaa eri tavat parantaa tuottavuutta sähköpostiohjelmistoja käytettäessä ja organisoida ja hallinnoida sähköposteja.

### OSA 1 INTERNET

Luokka	Osaamisalue	Viite	Arvioinnin kohde
7.1 Internet	7.1.1. <i>Konseptit ja termit</i>	7.1.1.1	Ymmärtää termi internet
		7.1.1.2	Ymmärtää termi World Wide Web (WWW).
		7.1.1.3	Määrittää ja tuntee termit: Internet Service Provider (ISP), Uniform Resource Locator (URL) ja hyperlinkki.
		7.1.1.4	URL-osoitteen osien ja rakenteen tunteminen.
		7.1.1.5	Selainohjelman tunteminen ja eri selainohjelmien nimeäminen.

*7.1.2  
Tietoturvallisuustekijät*

- 7.1.1.6 Termin hakukone ymmärtäminen.
- 7.1.1.7 Termin verkkosyöte ymmärtäminen (Really Simple Syndication, RSS). Ymmärtää syötteen tilaamisen ja käyttöönoton merkityksen.
- 7.1.1.8 Termin podcast ja sen merkityksen ymmärtäminen.
- 7.1.2.1 Tietää kuinka tunnistaa suojattu sivu: https, lukkosymboli.
- 7.1.2.2 Termin varmenne (digital certificate) tunteminen.
- 7.1.2.3 Termin salaus tunteminen.
- 7.1.2.4 Tiedostaa tietoturvauhat, kuten virukset, madot, troijan hevoset, vakoiluohjelmat, internet-sivuja käytettäessä. Termin haittaohjelma tunteminen.
- 7.1.2.5 Säännöllisesti päivitetyn virustorjuntaohjelman tärkeyden ymmärtäminen tietokoneen suojaamisessa tietoturvauhkia vastaan.
- 7.1.2.6 Termin palomuri tunteminen ja sen merkityksen ymmärtäminen tietokoneen suojaamisessa tunkeutumista vastaan.
- 7.1.2.7 Tiedostaa että verkko tulisi suojata käyttäjänimin ja salasanoin.
- 7.1.2.8 Tunnistaa yleisimmät online-toimintaan liittyvät riskit, kuten henkilökohtaisen tiedon tahaton paljastaminen, kiusaaminen ja ahdistelu, verkkohyökkäyksiä kohteena oleminen.
- 7.1.2.9 Vanhempien kontrollin eri muotojen tiedostaminen (valvonta, sivustojen rajoittaminen, tietokonepelien rajoittaminen, tietokoneella käytetyn ajan rajoittaminen).

**7.2 Selaimen käyttö** *7.2.1 Selaimen käytön perusteet*

- 7.2.1.1 Selainohjelman avaaminen ja sulkeminen.
- 7.2.1.2 Sivuosoitteen (URL) lisääminen osoitekenttään ja sivulle meneminen.
- 7.2.1.3 Sivun avaaminen uuteen ikkunaan, välilehti.
- 7.2.1.4 Sivun lataamisen pysäyttäminen.

		7.2.1.5	Sivun päivittäminen.
		7.2.1.6	Ohje-toiminnon käyttäminen.
	<i>7.2.2 Asetukset</i>	7.2.2.1	Kotisivun/aloitussivun asettaminen.
		7.2.2.2	Sivuhistorian tyhjentäminen.
		7.2.2.3	Ponnahdusikkunoiden (pop-up) salliminen ja estäminen.
		7.2.2.4	Evästeiden (cookies) salliminen ja estäminen.
		7.2.2.5	Cache-muistin/väliaikaistiedostojen poistaminen
		7.2.2.6	Työkalurivien näyttäminen ja piilottaminen.
	<i>7.2.3 Internetissä liikkuminen</i>	7.2.3.1	Hyperlinkin avaaminen.
		7.2.3.2	Siirtyminen taakse- ja eteenpäin avattujen sivujen välillä.
		7.2.3.3	Kotisivun avaaminen.
		7.2.3.4	Viimeksi käytettyjen URL-osoitteiden näyttäminen selaimen osoiterivillä, sivuhistoria.
	<i>7.2.4 Kirjanmerkkien käyttäminen</i>	7.2.4.1	Sivun lisääminen kirjanmerkkeihin. Kirjanmerkin poistaminen.
		7.2.4.2	Kirjanmerkkeihin lisätyn sivun avaaminen.
		7.2.4.3	Oman kirjanmerkkikansion luominen ja poistaminen.
		7.2.4.4	Sivun lisääminen omaan kirjanmerkkikansioon.
<b>7.3 Internetin käyttäminen</b>	<i>7.3.1 Lomakkeet</i>	7.3.1.1	Internet-lomakkeen täyttäminen käyttäen tekstikenttiä, alavetovalikoita, valintaruutuja ja -nappeja.
		7.3.1.2	Internet-lomakkeen lähettäminen ja tyhjentäminen.
	<i>7.3.2 Tiedonhaku</i>	7.3.2.1	Hakukoneen valitseminen.
		7.3.2.2	Haun tekeminen avainsanoja ja lauseita käyttämällä.
		7.3.2.3	Edistynyt tiedonhaku: täsmällinen ilmauksen, sanojen poisjättämisen, päivämäärän, tiedoston formaatin käyttäminen.
		7.3.2.4	Internet-tietosanakirjan ja -sanakirjan käyttäminen.

<b>7.4 Tallentaminen ja tulostaminen verkosta</b>	<i>7.4.1 Tallentaminen</i>	7.4.1.1	Sivun tallentaminen määriteltyyn asemaan.
		7.4.1.2	Tiedoston lataaminen internet-sivulta.
		7.4.1.3	Tekstin, kuvien, URL-osoitteen kopioiminen asiakirjaan.
	<i>7.4.2 Tulostuksen valmisteleminen ja tulostus</i>	7.4.2.1	Tulostuksen valmisteleminen (muuta tulostettavan sivun suunta, paperin koko, marginaalit).
		7.4.2.2	Sivun esikatselu.
		7.4.2.3	Tulostusasetusten valitseminen (koko sivu, määrätyt sivut, määrätyt kehykset, valittu teksti, kopioiden määrä).

## OSA 2 VIESTINTÄ

Luokka	Osaamisalue	Viite	Arvioinnin kohde
<b>7.5 Sähköinen viestintä</b>	<i>7.5.1 Konseptit / termit</i>	7.5.1.1	Termin sähköposti ymmärtäminen. Yleisempien käyttötapojen tunteminen.
		7.5.1.2	Sähköpostiosoitteen rakenteen tunteminen.
		7.5.1.3	Termin tekstiviesti (short message service, SMS) tunteminen.
		7.5.1.4	Termin internet-puhelu (Voice over Internet Protocol, VoIP) tunteminen ja sen etujen tunnistaminen.
		7.5.1.5	Pikaviestimien (Instant messaging, IM) etujen tunnistaminen: reaaliaikainen kommunikointi, tieto ovatko kontaktit online-tilassa, alhaiset kustannukset, tiedostojen lähettäminen.
		7.5.1.6	Konseptin virtuaaliyhteisö ymmärtäminen. Seuraavien esimerkkien tunnistaminen: sosiaaliset verkkoyhteisöt, internet-foorumit, chatit, internetpelit.
	<i>7.5.2 Tietoturvallisuustekijät</i>	7.5.2.1	Tiedostaminen, että sähköpostitse voi saada epätoivottuja ja petollisia viestejä.
		7.5.2.2	Termin verkkourkinta (phishing) ymmärtäminen. Esimerkkien tunnistaminen.

		7.5.2.3	Virusiin liittyvien riskien tiedostaminen avattaessa tunnistamattomia viestejä ja liitteitä.
		7.5.2.4	Termin digitaalinen allekirjoitus tunteminen.
	<i>7.5.3 Sähköpostin teoria</i>	7.5.3.1	Sähköpostijärjestelmän etujen tunnistaminen: nopeus, alhaiset kustannukset sekä joustavuus webmail-palveluja käytettäessä.
		7.5.3.2	Termin netiketti ja sen merkityksen tunteminen (mm. aiheen käyttäminen viestissä, tiivis ja selkeä tapa kirjoittaa viestejä, viestien oikolukeminen).
		7.5.3.3	Mahdollisten ongelmien tiedostaminen liitetiedostoja lähetettäessä: liitetiedoston koon rajoitukset, liitetiedoston tyyppin rajoitukset (esim. ajettavat tiedostot).
		7.5.3.4	Termien vastaanottaja, kopio (cc), piilokopio (bcc) erojen tunnistaminen.
<b>7.6 Sähköpostin käyttäminen</b>	<i>7.6.1 Viestin lähettäminen</i>	7.6.1.1	Sähköpostiohjelman avaaminen ja sulkeminen. Viestin avaaminen ja sulkeminen.
		7.6.1.2	Uuden viestin luominen.
		7.6.1.3	Osoitteen lisääminen Vastaanottaja-, Kopio (cc) ja piilokopio (bcc) kenttiin.
		7.6.1.4	Aihe-kentän käyttäminen.
		7.6.1.5	Tekstin kopioiminen viestiin muista lähteistä.
		7.6.1.6	Liitetiedoston lisääminen ja poistaminen viestistä.
		7.6.1.7	Viestin tallentaminen luonnokseksi.
		7.6.1.8	Oikolukutoiminnon käyttäminen ja korjausten tekeminen.
		7.6.1.9	Viestin lähettäminen eteenpäin. Viestin tärkeyden määrittäminen.
	<i>7.6.2 Viestin vastaanottaminen.</i>	7.6.2.1	Vastaa- ja Vastaa kaikille –toimintojen käyttäminen.
		7.6.2.2	Viestin edelleenlähettäminen.

		7.6.2.3	Liitteen avaaminen ja tallentaminen haluttuun kohteeseen.
		7.6.2.4	Oikoluku, viestin tulostus käytettävissä olevilla tulostusvaihtoehdoilla.
	<i>7.6.3 Tehokkuuden parantaminen</i>	7.6.3.1	Saapuneet-kansion lajittelukentän kuten lähettäjä, aihe, vastaanotettu lisääminen ja poistaminen.
		7.6.3.2	Alkuperäisen viestin sisällyttäminen/sisällyttämättä jättäminen vastaukseen.
		7.6.3.3	Viestin merkitseminen seurattavaksi, seurannan poistaminen.
		7.6.3.4	Viestin merkitseminen luetuksi/ lukemattomaksi.
		7.6.3.5	Työkalurivien näyttäminen ja poistaminen näytöstä. Valintauhan pienentäminen.
		7.6.3.6	Ohje-toiminnon käyttäminen.
<b>7.7 Viestien käsitteleminen</b>	<i>7.7.1 Viestien järjestäminen</i>	7.7.1.1	Viestin etsiminen lähettäjän, aiheen ja sisällön mukaan.
		7.7.1.2	Viestien lajittelu nimen, päiväyksen, koon mukaan.
		7.7.1.3	Uuden kansion luominen ja poistaminen.
		7.7.1.4	Viestien siirtäminen uuteen kansioon.
		7.7.1.5	Viestin poistaminen.
		7.7.1.6	Viestin palauttaminen roskakorista.
		7.7.1.7	Roskakorin tyhjentäminen poistetuista viesteistä.
	<i>7.7.2 Osoitteisto</i>	7.7.2.1	Osoitteen lisääminen osoitteistoon. Osoitteen poistaminen osoitteistosta.
		7.7.2.2	Osoitteiston päivittäminen saapuneesta viestistä.
		7.7.2.3	Uuden jakeluluettelon luominen ja päivittäminen.