



**ECDL  
Foundation**

# **ECDL / ICDL Laitteisto & käyttöjärjestelmä**

Versio 1.0

### **Tarkoitus**

Tämä dokumentti sisältää ECDL/ICDL *Laitteisto & käyttöjärjestelmä –moduulin rakenteen*. Tutkinnon rakenne koostuu tiedoista ja taidoista, jotka suorittajan tulee osata suorittaakseen ko. moduulin testin. Tutkinnon rakenne toimii myös perustana tämän moduulin teorian ja käytännön testaamiselle.

### **Copyright © 2012 ECDL Foundation ja ECDL Finland Oy**

Kaikki oikeudet pidätetään. Tätä teosta ei saa jäljentää osittainkaan ilman ECDL Foundationin tai ECDL Finland Oy:n lupaa. Materiaalin kopioimislupiin liittyvät kysymykset on lähetettävä ECDL Finland Oy:lle.

### **Vastuuvapauslauseke**

Vaikka ECDL Foundation/ECDL Finland Oy on huolellisesti valmistanut tämän julkaisun, ECDL Foundation/ ECDL Finland Oy ei anna takeita tässä esitetyn tiedon täydellisyydestä. ECDL Foundation/ ECDL Finland Oy 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/ ECDL Finland Oy:n valinnan mukaan.



## ECDL / ICDL Laitteisto & käyttöjärjestelmä

Tämä moduuli esittelee olennaiset laitteiden käyttöön, tiedostojen luomiseen ja hallintaan sekä verkostoihin ja tietoturvaan liittyvät käsitteet ja taidot.

### Moduulin tavoitteet

Moduulin suorittamisen jälkeen kokelas osaa:

- ymmärtää tietokoneiden, oheislaitteiden ja ohjelmistojen keskeisen terminologian
- käynnistää ja sammuttaa tietokoneen.
- työskennellä tehokkaasti koneella käyttäen kuvakkeita ja ikkunoita.
- säätää käyttöjärjestelmän asetuksia ja hyödyntää sisäänrakennettuja aputoimintoja.
- luoda yksinkertaisen dokumentin ja tulostaa sen.
- tietää tiedostonhallinnan peruseräatteen ja osaa tehokkaasti järjestää tiedostoja ja kansioita.
- ymmärtää tallennuksen peruseräatteen ja osaa pakata isoja tiedostoja ja purkaa tiedostopaketteja.
- ymmärtää verkon ja yhteyksien peruseräatteen ja osaa yhdistää tietokoneen verkkoon.
- ymmärtää tietosuojan, virustorjunnan ja varmuuskopiointin tärkeyden.
- ottaa huomioon ekologiset ja ergonomiset asiat ja kiinnittää huomiota käyttäjän terveyteen.

LUOKKA	OSAAMISALUE	VIITE	ARVIOINNIN KOHDE
1 Tietokoneet ja laitteet	1.1 ICT	1.1.1	Ymmärtää termin Information and Communication Technology (ICT).
		1.1.2	Tunnistaa erilaiset ICT-palvelut kuten: Internet palvelut, mobiiliteknologia, toimiston tuottavuussovellukset.
	1.2 Laitteisto	1.2.1	Ymmärtää termin laitteisto. Tunnistaa yleiset tietokonetyypit: pöytäkone, kannettava tietokone, tabletti. Tunnistaa yleiset ICT-laitteet: älypuhelin, mediasoitin, digitaalikamera.
		1.2.2	Ymmärtää termin prosessori ja Random Access Memory (RAM), tallennustila. Ymmärtää niiden merkityksen kun käytetään tietokonetta tai laitetta.



LUOKKA	OSAAMISALUE	VIITE	ARVIOINNIN KOHDE
		1.2.3	Tunnistaa yleisimmät lisälaitteet ja tietokoneeseen integroidut laitteet: tulostimet, näytöt, skannerit, näppäimistöt, hiiret, web kamerat, kaiuttimet, mikrofonit, telakka.
		1.2.4	Tunnistaa yleisimmät sisään- / ulostuloportit kuten: USB, HDMI.
	1.3 <i>Ohjelmistot ja lisenssit</i>	1.3.1	Ymmärtää termin ohjelmisto ja erityyppisten ohjelmistojen eron: käyttöjärjestelmät, työvälilinjat ja sovellusohjelmat Tietää, että ohjelmistoja voi asentaa paikallisesti tai niitä voi löytää verkosta.
		1.3.2	Ymmärtää termin käyttöjärjestelmä ja tunnistaa yleisimmät käyttöjärjestelmät tietokoneille ja muille ICT-laitteille.
		1.3.3	Tunnistaa yleisiä sovelluksia: toimistotyökalut, yhteydenpito-ohjelmistot, mediasovellukset, suunnittelu, mobiilisovellukset.
		1.3.4	Ymmärtää termin loppukäyttäjän lisenssisopimus (End-User License Agreement - EULA). Ymmärtää, että sovellukselle pitää hankkia lisenssi ennen käyttöä.
		1.3.5	Tunnistaa erilaiset ohjelmistolisenssit kuten: oma, avoin lähdekoodi, kokeiluversio, shareware, freeware.
	1.4 <i>Käynnistäminen, sammuttaminen</i>	1.4.1	Tietokoneen käynnistäminen ja kirjautuminen suojatusti käyttäjätunnusta ja salasanaa.
		1.4.2	Kirjautuminen ulos, koneen sammutus ja koneen uudelleenkäynnistys käyttäen suositteluja toimenpiteitä.
2 <b>Työpöytä, kuvakkeet, asetukset</b>	2.1 <i>Työpöytä ja kuvakkeet</i>	2.1.1	Työpöydän ja tehtäväpalkin merkityksen hahmottaminen.



LUOKKA	OSAAMISALUE	VIITE	ARVIOINNIN KOHDE
		2.1.2	Tunnistaa yleisiä kuvakkeita: tiedostot, kansiot, sovellukset, tulostimet, levyasemat, pikakuvakkeet, roskakori.
		2.1.3	Kuvakkeiden valitseminen ja siirtäminen.
		2.1.4	Pikakuvakkeiden luominen, uudelleennimeäminen, siirtäminen ja poistaminen.
	2.2 Ikkunan käyttö	2.2.1	Ikkunan eri osien tunnistaminen: otsikkorivi, valikko, työkalurivi, valintanauha, tilarivi, vierityspalkki.
		2.2.2	Ikkunan avaaminen, pienentäminen, laajentaminen, koon muutos, siirtäminen ja sulkeminen.
		2.2.3	Auki olevien ikkunoiden välillä liikkuminen.
	2.3 Työkalut ja asetukset	2.3.1	Ohjetoimintojen käyttäminen.
		2.3.2	Tietokoneen järjestelmätietojen tarkastelu: käyttöjärjestelmän nimi ja versio, asennettu RAM.
		2.3.3	Työpöydän kokoonpanoasetusten muuttaminen: päiväys ja kellon aika, äänenvoimakkuus, tausta, resoluutio.
		2.3.4	Näppäimistön kielen muuttaminen, lisääminen ja poistaminen. Oletuskielen asettaminen.
		2.3.5	Sovelluksen, joka ei vastaa, sulkeminen.
		2.3.6	Sovelluksen asentaminen ja asennuksen poistaminen.
		2.3.7	Laitteen yhdistäminen (USB ulkoinen muisti, digitaalinen kamera, mediasoitin) tietokoneeseen. Laitteen poistaminen turvallisesti.
		2.3.8	Koko näytön tai aktiivisen ikkunan kaappaus.



LUOKKA	OSAAMISALUE	VIITE	ARVIOINNIN KOHDE
<b>3 Tulosteet</b>	<i>3.1 Tekstin työstäminen</i>	3.1.1	Tekstinkäsittelyohjelman avaaminen ja sulkeminen. Tiedoston avaaminen ja sulkeminen.
		3.1.2	Tekstin lisääminen dokumenttiin.
		3.1.3	Tekstin kopiointi ja siirtäminen dokumentin sisällä tai auki olevien dokumenttien välillä. Kuvankaappauksen liittäminen dokumenttiin.
		3.1.4	Dokumentin tallennus ja nimeäminen.
	<i>3.2 Tulostus</i>	3.2.1	Tulostimen asennus ja asennuksen poistaminen. Testisivun tulostaminen.
		3.2.2	Oletustulostimen asettaminen tulostinlistalta.
		3.2.3	Dokumentin tulostaminen tekstinkäsittelyohjelmasta.
		3.2.4	Tulostuksen tarkastelu, keskeytys ja aloittaminen uudelleen.
<b>4 Tiedostonhallinta</b>	<i>4.1 Yleistä tiedostoista ja kansioista</i>	4.1.1	Ymmärtää miten käyttöjärjestelmä järjestää asemat, kansiot ja tiedostot hierarkkiseen rakenteeseen. Asemien, kansioiden ja alikansioiden välillä liikkuminen.
		4.1.2	Tiedoston ominaisuuksien näyttäminen: nimi, koko, sijainti.
		4.1.3	Näkymän muuttaminen jotta tiedostot ja kansiot näkyvät kuvakkeina, listana, tietoina.
		4.1.4	Tunnistaa yleisimmät tiedostotyytit: tekstinkäsittely, taulukkolaskenta, esitysgrafiikka, pdf, kuva, audio, video, pakatut tiedostot.
		4.1.5	Tiedoston, kansion, aseman avaaminen.



LUOKKA	OSAAMISALUE	VIITE	ARVIOINNIN KOHDE
		4.1.6	Tunnistaa hyvät käytännöt kansion ja tiedostojen nimeämisessä: kuvaavien nimien käyttö kansioden ja tiedostojen nimissä (auttaa etsimistä ja järjestämistä).
		4.1.7	Kansion luominen.
		4.1.8	Tiedoston tai kansion uudelleennimeäminen.
		4.1.9	Tiedostojen haku ominaisuuksia käyttäen: koko / osa nimestä, sisällön mukaan, muokauspäivämäärän mukaan.
		4.1.10	Viimeksi käytettyjen tiedostojen listan tarkastelu.
	<i>4.2 Tiedostojen ja kansioden järjestäminen</i>	4.2.1	Yksittäisen, vierekkäisten, ei vierekkäisten tiedostojen ja kansioden valinta.
		4.2.2	Tiedostojen lajittelu nousevaan ja laskevaan järjestykseen nimen, koon, tyyppin, muokauspäiväyksen mukaan.
		4.2.3	Tiedostojen ja kansioden kopiointi kansioden ja asemien välillä.
		4.2.4	Tiedostojen ja kansioden poisto roskakoriin ja niiden palauttaminen alkuperäiseen tallennuspaikkaan.
		4.2.5	Roskakorin tyhjennys.
	<i>4.3 Tietojen säilytys ja pakkaus</i>	4.3.1	Tunnistaa yleisimmät tallennusmediat: sisäinen kovalevy, ulkoinen kovalevy, verkkoasema, CD-, DVD-, Blu-ray -levy, USB-flashasema, muistikortti, online-tallennustila.
		4.3.2	Tunnistaa tiedoston, kansion ja tallennustilan koon yksilöt: KB, MB, GB, TB.
		4.3.3	Jäljellä olevan tallennustilan tarkistus.



LUOKKA	OSAAMISALUE	VIITE	ARVIOINNIN KOHDE
		4.3.4	Ymmärtää tiedostojen ja kansioiden pakkaamisen merkityksen.
		4.3.5	Tiedostojen ja kansioiden pakkaaminen.
		4.3.6	Pakattujen tiedostojen ja kansioiden purkaminen määritettyyn sijaintiin asemalla.
<b>5 Networks</b>	<i>5.1 Verkko ja siihen liittyvät käsitteet</i>	5.1.1	Ymmärtää termin verkko. Hahmottaa verkon käyttötarkoituksen: tiedon ja laitteiden jakaminen ja käyttäminen turvallisesti.
		5.1.2	Ymmärtää termin Internet. Hahmottaa Internetin pääkäyttötarkoitukset: World Wide Web (WWW), VoIP, sähköposti, IM.
		5.1.3	Ymmärtää termit intranet ja virtual private network (VPN) ja hahmottaa niiden käyttötarkoitukset.
		5.1.4	Ymmärtää mitä siirtonopeus tarkoittaa ja miten sitä mitataan: bittiä sekunnissa (bps), kilobittiä sekunnissa (Kbps), megabittiä sekunnissa (Mbps), gigabittiä sekunnissa (Gbps).
		5.1.5	Tiedon lataamisen verkkoon / verkosta ymmärtäminen.
	<i>5.2 Verkkoon pääsy</i>	5.2.1	Tunnistaa eri tavat Internetiin yhdistämiselle: puhelinlinja, matkapuhelin, kaapeli, wi-fi, wi-max, satelliitti.
		5.2.2	Ymmärtää termin Internet Service Provider (ISP). Tunnistaa tärkeitä tietoja Internet yhteyttä valittaessa: latausnopeus, latauskiintiö ja kustannukset.
		5.2.3	Tunnistaa langattoman verkon tilan: suojattu/turvallinen, avoin.
		5.2.4	Langattomaan verkkoon yhdistäminen.





LUOKKA	OSAAMISALUE	VIITE	ARVIOINNIN KOHDE
6 Tietoturva ja terveys	6.1 Tiedon ja laitteiden suojaus	6.1.1	Tunnistaa hyvät salasanaikäytännöt: salasana on riittävän pitkä, riittävällä merkkisekoituksella, salasanaa ei anneta muille ja se vaihdetaan tasaisin välein.
		6.1.2	Ymmärtää termin palomuuuri ja hahmottaa sen merkityksen.
		6.1.3	Ymmärtää säännöllisen varmuuskopioinnin (toiseen sijaintiin) merkityksen.
		6.1.4	Ymmärtää sovellusten säännöllisten päivitysten tärkeyden: virusorjunta, sovellukset, käyttöjärjestelmä.
	6.2 Haittaohjelmat	6.2.1	Ymmärtää termin haittaohjelma ja tunnistaa erityyppiset haittaohjelmat: virus, mato, troijalainen, vakoiluohjelma.
		6.2.2	Ymmärtää kuinka haittaohjelma voi saastuttaa tietokoneen tai laitteen.
		6.2.3	Tietokoneen skannaus virusten varalta.
	6.3 Terveys ja vihreä IT	6.3.1	Tunnistaa tapoja varmistaa käyttäjän terveys tietokonetta tai laitetta käytettäessä: säännölliset tauot, sopiva valaistus, hyvä ryhti.
		6.3.2	Tunnistaa tietokoneen tai laitteen energiansäästökäytännöt: sammuttaminen, automaattisen sammuttamisen säätäminen, taustavalo, lepotila.
		6.3.3	Tunnistaa, että tietokoneet, laitteet, patterit, tulostinkasetit ja paperi tulee kierrättää.
		6.3.4	Tunnistaa tarjolla olevia, työtä helpottavia, vaihtoehtoja tietokoneen tai laitteen käyttöön: ääniohjaus, näytön lukuohjelma, näytön suurennus, näppäimistö näytöllä, korkea kontrasti.