

# **LUONNONTIETEIDEN ALA**

## **Tietojenkäsittelyn perustutkinnon, datanomi opetussuunnitelma 120 ov**

### **Ammattiosaamisen näytöt**

#### **Koulutusohjelmat:**

- Informaatioteknologiapalvelujen ja markkinoinnin koulutusohjelma, datanomi (Digitaalinen viestintä)

# 1. AMMATTIOSAAMISEN NÄYTTÖJEN TOTEUTTAMINEN

Mikä on ammattiosaamisen näyttö?

Ammattiosaamisen näyttö on koulutuksen järjestäjän ja työelämän yhdessä suunnittelema, toteuttama ja arvioima työtilanne tai työprosessi. Näytössä opiskelija osoittaa tekemällä käytännön työtehtäviä, miten hyvin hän on saavuttanut opetussuunnitelman perusteiden ammatillisten opintojen tavoitteissa määritellyn työelämän edellyttämän ammattitaidon. Ammattiosaamisen näytöt tulevat pakollisiksi 1.8.2006 opintonsa aloittaville.

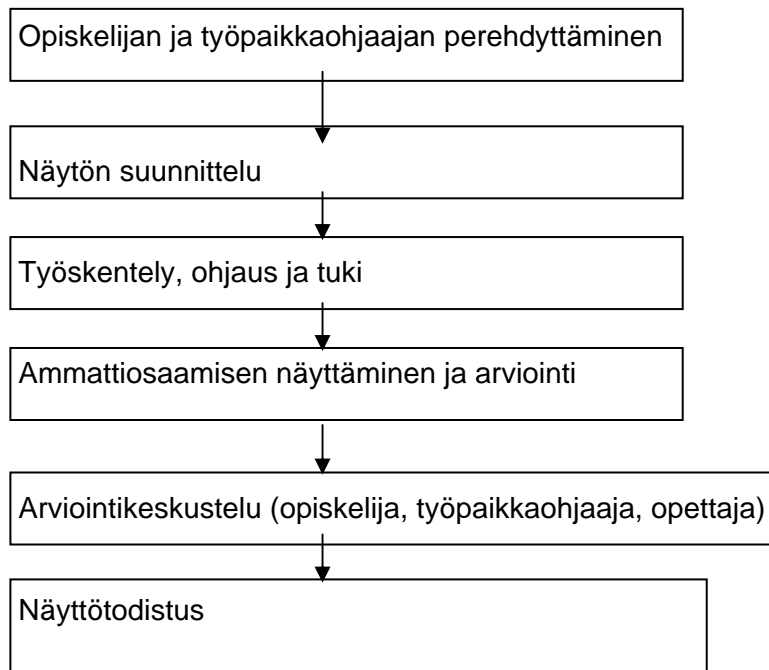
Toteutus

Näytöt sijoittuvat koko koulutuksen ajalle ja ne ovat osa koulutusta ja opiskelijan arviointia. Näytössä opiskelija osoittaa ammatillisten opintokokonaisuuksien hallinnan kansallisen näyttöaineiston vaatimusten mukaisesti. Näytöt toteutetaan työssäoppimispaikoilla tai oppilaitosnäyttöinä.

Arviointi

Ammattiosaamisen näyttöjen arviointiin osallistuu työelämän edustaja yhdessä opettajan ja opiskelijan kanssa. Näytöistä annetaan erillinen, tutkintotodistukseen liitettävä todistus. Tutkintotodistus, jonka koulutuksen järjestäjä antaa, sisältää päättö- ja näyttötodistuksen. Arviointi perustuu arvioinnin toteuttamissuunnitelmiin (laadittu opintokokonaisuuksittain) ja kansalliseen ammattiosaamisen näyttöaineistoon (sisältää arviointikriteerit, katso <http://www.oph.fi/ops/amatillinenkoulutus/naytot>)

Näytön rakenne prosessikaaviona



## 2. TUTKINNON RAKENNE (1.8.2000)

<b>Yhteiset opinnot</b>		<b>20 ov</b>
Pakolliset opintokokonaisuudet	16 ov	
Valinnaiset opintokokonaisuudet	4 ov	
<b>Ammatilliset opinnot</b> (Opintoihin sisältyy työssäoppimista 20 ov)		<b>90 ov</b>
<i>TUTKINNON YHTEISET AMMATILLISET OPINNOT</i>		<i>40 ov</i>
Liiketoiminta	20 ov	
Tietojärjestelmien käyttö ja kehittäminen	20 ov	
<i>KOULUTUSOHJELMITTAIN ERIYTYVÄT AMMATILLISET OPINNOT</i>		<b>50 ov</b>
INFORMAATIOTEKNOLOGIAPALVELUT JA MARKKINOINTI		
Pakolliset opinnot	40 ov	
Digitaalinen viestintä		
Valinnaiset opinnot	10 ov	
<b>Vapaasti valittava opinnot</b>		<b>10 ov</b>

### 3. AMMATTIOSAAMISEN NÄYTTÖJEN TUTKINTOKOHTAINEN TOTEUTTAMISSUUNNITELMA

TUTKINTO Koulutusohjelma	Ammattiosaamisen näytöt	Arvioija Näytöt oppilaitoksessa	Arvioija Näytöt työpaikalla
Opintokokonaisuuden nimi ja ov	<ul style="list-style-type: none"> <li>- mitä osaamista näytöllä arvioidaan</li> <li>- missä näytöt toteutetaan</li> <li>- miten näytöt toteutetaan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- kuka/ketkä arvioivat ammattiosaamisen näytöt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- kuka/ketkä arvioivat ammattiosaamisen näytöt</li> </ul>
Liiketoiminta, 20 ov	asiakaspalvelussa toimiminen <ul style="list-style-type: none"> <li>- sisäisten tai ulkoisten asiakkaiden palveleminen</li> <li>- työssäoppimispaikalla osanäyttö</li> </ul>		asiakaspalvelussa toimimisen näyttö työssäoppimispaikalla, arvioijana työpaikkaohjaaja ja ohjaava opettaja, opiskelijan itsearviointi
	työ- ja toimintaympäristön kuvaaminen <ul style="list-style-type: none"> <li>- organisaation toiminnan kuvaaminen tietojärjestelmän suunnittelemiseksi, toteuttamiseksi tai käyttöönottamiseksi</li> <li>- organisaation liiketoiminnan kokonaisuuden ja toimintojen keskinäisten yhteyksien esittely</li> <li>- työssäoppimispaikalla osanäyttö</li> </ul>		työ- ja toimintaympäristön kuvaamisen näyttö työssäoppimispaikalla, jolloin arvioijana työpaikkaohjaaja ja ohjaava opettaja, opiskelijan itsearviointi
Tietojärjestelmien käyttö ja kehittäminen, 20 ov	tietojärjestelmäprojektiin osallistuminen <ul style="list-style-type: none"> <li>- osallistuminen ympäristön kehittämiseksi toteutettaviin projekteihin</li> <li>- osanäyttö oppilaitoksessa</li> </ul>	näyttö oppilaitoksessa, arvioijana opettaja, opiskelijan itsearviointi	
	verkkoympäristöön yhdistetyn työaseman käyttöönotto ja käyttö <ul style="list-style-type: none"> <li>- osanäyttö työssäoppimispaikalla ja oppilaitoksessa</li> </ul>	näyttö oppilaitoksessa, arvioijana opettaja, opiskelijan itsearviointi	näyttö työssäoppimispaikalla, arvioijana työpaikkaohjaaja ja ohjaava opettaja, opiskelijan itsearviointi
Digitaalinen viestintä, 40 ov	osallistuminen multimediasektin kehittämisen prosessiin <ul style="list-style-type: none"> <li>- osallistuu internet-verkossa toimivan sovelluksen tai multimediaesityksen suunnittelu-, toteutus, käyttöönotto tai ylläpitoon liittyvään projektiin</li> <li>- multimedian tai verkkopalvelun tuotantoprosessin kaikkien vaiheiden tehtäviä ja käyttää tarvittavia työvälineitä monipuolisesti</li> <li>- kokonäyttö työssäoppimispaikalla</li> </ul>	näyttö opinnäytetyönä oppilaitoksessa, arvioijana opettaja, opiskelijan itsearviointi  jos opinnäytetyö tehdään koulun ulkopuoliselle toimeksiantajalle, toimeksiantaja osallistuu arviointiin	näyttö työssäoppimispaikalla, arvioijana työpaikkaohjaaja, opiskelija ja ohjaava opettaja, opiskelijan itsearviointi
Ammatilliset valinnaiset opinnot	Ammatilliset valinnaiset opinnot suoritetaan pää-asiassa	opettaja/opettajat opiskelijan itsearviointi	ohjaava opettaja työelämän edustaja

	oppilaitoksessa. Opiskelijoille voidaan myös laatia henkilökohtaiset tavoitteet valittuun opintojaksoon, mikä opitaan työssä. Valinnaisia opintoja esim: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nuori yrittäjyys (8ov)</li> <li>- Sovelluskehitys työkaluohjelmilla (2 ov)</li> <li>- Sovelluskehitys/Visual Basic/Visual Studio (4 ov)</li> </ul>		opiskelijan itsearviointi
--	--	--	---------------------------

#### 4. ARVIOINNIN TOTEUTTAMISSUUNNITELMAT OPINTOKOKONAISUUKSITTAIN

##### Liiketoiminta 20 ov

##### Näytön kuvaus

Opintokokonaisuuden ammattiosaamisen osoittamisen kannalta keskeistä on

- |  |
|--|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. asiakaspalvelussa toimiminen</li> <li>2. työ- ja toimintaympäristön kuvaaminen.</li> </ol> |
|--|

Ammattialan keskeinen osaaminen saadaan näkyviin molemmissa prosesseissa projektityyppisessä toiminnassa, johon liittyvät projektinhallinnan perustehtävät: suunnittelu, toteutus, testaus ja dokumentointi.

1. Suunnitteluvaiheessa opiskelija ja työssäoppimispaikan edustaja sopivat laajuuden sekä kohteen.
2. Toteutusvaiheessa opiskelija toimii suunnitelman edellyttämällä tavalla ja käyttää sovittuja dokumentointimenetelmiä.
3. Testausvaiheessa opiskelija toteuttaa suunnitelman mukaiset testit ja noudattaa suunniteltuja hyväksymismenettelyitä.
4. Lopuksi prosessin tuotoksena syntyy tehtävän mukainen dokumentaatio.

Opiskelijan asiakaspalvelun osaaminen näkyy hänen toimiessaan erilaisissa tehtävissä työssäoppimispaikan sisäisiä tai ulkoisia asiakkaita palvellon

Työ- ja toimintaympäristön kuvaaminen ja prosessin osaaminen voidaan näyttää kuvaamalla organisaation toimintaa tietojärjestelmän suunnittelemiseksi, toteuttamiseksi tai käyttöönottamiseksi. Osaaminen osoitetaan esittelemällä organisaation liiketoiminnan kokonaisuus ja toimintojen keskinäiset yhteydet.

Opintokokonaisuuden ammattiosaaminen voidaan näyttää koulutusohjelmien näytön yhteydessä. Näytön arviointi tapahtuu kuitenkin aina opintokokonaisuuksittain.

##### Näyttöympäristö

Pääsääntöisesti näyttöympäristö on työssäoppimispaikka tai muu työpaikka. Sen tulee vastata opetussuunnitelman ja opiskelijan asettamia osaamistavoitteita, niin että hänellä on mahdollisuus näyttää omien tavoitteidensa mukainen osaaminen. Työpaikan ja oppilaitoksen edustajat sekä opiskelija asettavat näytön osaamistavoitteet.

Näyttöympäristössä tulee olla osaamisen osoittamiseen tarvittavat toiminta- ja työprosessit, sopiva välineistö, materiaalit ja muutoinkin turvallinen työympäristö. Osaamisen osoittamisen tulee tapahtua yhteistyössä näyttöympäristöksi valitun organisaation eri toimijoiden kanssa.

## Arvioinnin toteuttamissuunnitelma

<b>LIIKETOIMINTA (20 ov)</b>	Opiskelijan osaamisen (oppimistulosten) arvioinnin toteutus		Opintokokonaisuuden jaksotus ja toteutus		Ajoitus
Tavoitteet ja sisällöt Arviointikriteerit	Ammattiosaamisen näyttö= suunnitelma näyttöjen toteuttamisesta	Muu arviointi	Opintojakso ja laajuus ov	Oppimisympäristö	
<p>Opiskelija osaa</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- toimia asiakaspalvelu-prosessissa</li> <li>- toimia taloushallinnon avustavissa tehtävissä</li> <li>- hyödyntää tietotekniikkaa toimistopalvelutehtävissä</li> </ul>	<p>Asiakaspalvelussa toimiminen: Sisäisen tai ulkoisen asiakkaan palveleminen työssä-oppimispaikalla</p> <p>Työ- ja toimintaympäristön kuvaaminen: Organisaation toiminnan kuvaaminen työssäoppimispaikalla</p>	<p>Ohjaava ja kannustava arviointi oppimisprosessin aikana. Arviointi tukee opiskelijan ammatillista kasvua ja itsearviointitaitojen kehittymistä</p>	<p>Asiakaspalvelu ja markkinointi (6 ov)</p> <p>Taloushallinnon järjestelmät (10 ov)</p> <p>Toimistopalvelut (4 ov)</p>	<p>Oppilaitoksessa (6 ov)</p> <p>Oppilaitoksessa (9 ov) ja työssäoppimispaikassa (1 ov)</p> <p>Oppilaitoksessa (3 ov) ja työssäoppimispaikassa (1 ov)</p> <p>Oppimismenetelmät: -opetuskeskustelut - oppimistehtävät - projektit - ryhmätyöt - case-työskentely</p>	<p>1. ja 2. vuosi</p> <p>1. ja 2. vuosi</p> <p>1. vuosi</p>
<p>Arviointikriteerit</p> <p>Käytetään kansallisia näyttöaineistoja ja opetus suunnitelman perusteita</p>	<p>Opintokokonaisuuden arviointi muodostuu:</p> <p>Näytöt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Asiakaspalvelussa toimiminen</li> <li>- Työ- ja toimintaympäristön kuvaaminen</li> </ul>				

## Arvioinnin kohteet ja arviointikriteerit

Asiakaspalvelussa toimiminen

ARVIOINNIN KOHTEET	ARVIOINTIKRITEERIT		
	Tyydyttävä T1	Hyvä H3	Kiitettävä K5
	Opiskelija	Opiskelija	Opiskelija
<p><b>Työprosessin hallinta</b> Suunnittelu</p> <p>Toteutus – ulkoiset asiakkaat</p> <p>– sisäiset asiakkaat</p> <p>Testaus</p> <p>Dokumentointi</p>	<p>työskentelee ohjatusti markkinointitehtävissä</p> <p>hoitaa rutiininomaiset myyntitapahtumat</p> <p>hankkii asiakirjan laadintaan tarvittavaa tietoa</p> <p>arvioi itseään ja työnsä onnistumista</p> <p>laatii tavalliset asiakirjat ja arkistoi ne</p>	<p>työskentelee markkinointitehtävissä</p> <p>hoitaa rutiininomaiset myyntitapahtumat</p> <p>toimii erilaisissa asiakaspalvelutehtävissä</p> <p>selvittää myynti- ja muissa palvelutilanteissa asiakkaan tarpeet ja avustaa asiakasta ratkaisun tekemisessä</p> <p>hankkii itsenäisesti asiakirjan laadintaan tarvittavaa tietoa</p> <p>laatii ja muokkaa asiakirjan lopulliseen muotoonsa</p> <p>toimii tietoturvan edellyttämällä tavalla</p> <p>arvioi itseään ja työtään monipuolisesti</p> <p>laatii tavalliset asiakirjat ja arkistoi ne</p>	<p>toteuttaa markkinointia omassa työssään</p> <p>hoitaa myyntitapahtuman tavoitteellisesti</p> <p>laatii tavanomaisia myyntisopimuksia</p> <p>toimii erilaisissa asiakaspalvelutehtävissä</p> <p>selvittää myynti- ja muissa palvelutilanteissa asiakkaan tarpeet ja avustaa asiakasta ratkaisun tekemisessä</p> <p>hankkii itsenäisesti asiakirjan laadintaan tarvittavaa tietoa</p> <p>suunnittelee, laatii ja muokkaa asiakirjan lopulliseen muotoonsa</p> <p>valitsee tehtäviinsä soveltuvat työvälineet ja arkistointimenetelmän</p> <p>toimii tietoturvan edellyttämällä tavalla</p> <p>arvioi itseään ja työtään monipuolisesti</p> <p>laatii tavalliset asiakirjat ja arkistoi ne</p>
<p><b>Työtehtävän hallinta</b></p> <p>työmenetelmät, -välineet ja materiaali</p>	<p>käyttää yhtä alan markkinointimenetelmää</p> <p>käyttää tietotekniikkaa toiminnassaan</p> <p>käyttää tavallisimpia työmenetelmiä, työvälineitä ja materiaaleja sekä erilaisia viestintävälineitä</p>	<p>soveltaa yleisimpiä alan markkinointimenetelmiä ja tapoja</p> <p>käyttää tietojenkäsittelyalan työmenetelmiä, työvälineitä ja materiaaleja</p> <p>käyttää tietojenkäsittelyalan työmenetelmiä, työvälineitä ja materiaaleja sekä erilaisia viestintävälineitä</p>	<p>soveltaa yleisimpiä alan markkinointimenetelmiä ja tapoja</p> <p>käyttää nykyaikaista tietotekniikkaa hyödykseen asiakaspalvelussa</p> <p>valitsee tietoisesti työhönsä sopivimmat työmenetelmät, työvälineet ja materiaalit ja käyttää menetelmiä ja välineitä oikein</p>
<p><b>Työn perustana olevan tiedon hallinta</b></p>	<p>hallitsee asiakaspalveluun ja markkinointiin sekä asiakirjojen hallintaan liittyvät käsitteet</p>	<p>tunnistaa eri asiakasryhmien piirteitä</p> <p>toimii kuluttajansuojalainsäädännön mukaisesti</p>	<p>tunnistaa alan tärkeimmät kohderyhmät</p> <p>toimii kuluttajansuojalainsäädännön mukaisesti</p>

		hallitsee toimistopalvelutehtävien edellyttämän tiedon soveltaa tietoturvaohjeistusta	hallitsee toimistopalvelutehtävien edellyttämän tiedon soveltaa tietoturvaohjeistusta soveltaa tietojenkäsittelyalan sopimusehtoja ja tietää niiden velvoittavuuden soveltaa erilaisia arkistointimenetelmiä
<b>Työturvallisuuden hallinta</b>	toimii organisaation jäsenenä ja keskeisten työsuhteisiin liittyvien vastuiden ja velvoitteiden mukaisesti esimerkiksi noudattaa työturvallisuusohjeita	toimii organisaation jäsenenä ja keskeisten työsuhteisiin liittyvien vastuiden ja velvoitteiden mukaisesti esimerkiksi noudattaa työturvallisuusohjeita  huolehtii työympäristönsä viihtyvyydestä ja ergonomiasta	toimii organisaation jäsenenä ja keskeisten työsuhteisiin liittyvien vastuiden ja velvoitteiden mukaisesti esimerkiksi noudattaa työturvallisuusohjeita  kehittää työskentelytapojaan  huolehtii työympäristönsä viihtyvyydestä ja ergonomiasta

## Työ- ja toimintaympäristön kuvaaminen

ARVIOINNIN KOHTEET	ARVIOINTIKRITEERIT		
	Tyydyttävä T1	Hyvä H3	Kiitettävä K5
	Opiskelija	Opiskelija	Opiskelija
<b>Työprosessin hallinta</b>			
Suunnittelu	hyödyntää asiantuntijapalveluita	hakee tietoa ja hyödyntää asiantuntijapalveluita	hakee tietoa ja hyödyntää asiantuntijapalveluita
Toteutus	tulkitsee liiketoiminnan kuvauksia	kuvaa ja tulkitsee taloushallinnon eri järjestelmät ja niiden väliset yhteydet	kuvaaja tulkitsee taloushallinnon eri järjestelmät ja niiden väliset yhteydet  kuvaa organisaation toimintaa tietojärjestelmien suunnittelemiseksi
Testaus	arvioi itseään ja työnsä onnistumista	arvioi tiedon oikeellisuutta ja luotettavuutta  arvioi itseään ja työnsä onnistumista	arvioi tiedon oikeellisuutta ja luotettavuutta  kehittää ja arvioi itseään monipuolisesti
Dokumentointi	esittää ymmärrettävästi työhönsä liittyvää tietoa suullisesti tai kirjallisesti	vertailee ja jäsentää hankkimaansa tietoa sekä muokkaa sitä käyttökelpoiseksi	luokittelee, vertailee ja jäsentää hankkimaansa tietoa sekä muokkaa sitä käyttökelpoiseksi ja tekee johtopäätöksiä
<b>Työtehtävän hallinta</b>			
työmenetelmät, -välineet ja materiaali	noudattaa liiketoiminnan kuvausten tulkintaohjeita  käyttää tiedonhaun menetelmiä ohjatusti	soveltaa kuvausten tulkinnassa yritystoiminnan ja talouden perustietoa sekä tietojenkäsittelyalan tuntemusta  soveltaa tiedonhaun menetelmiä	soveltaa kuvausten tulkinnassa yritystoiminnan ja talouden perustietoa sekä tietojenkäsittelyalan tuntemusta  soveltaa tiedonhaun menetelmiä monipuolisesti soveltaa tilastojen laatimisen periaatteita

			<p>valitsee tietoisesti tehtäviin sopivimmat työvälineet ja käyttää niitä oikein eri vaiheissa</p> <p>käyttää monipuolisesti tietotekniikkaa eri vaiheissa</p>
	<p>käyttää tietotekniikkaa toteutuksessa</p>	<p>käyttää monipuolisesti tietotekniikkaa eri vaiheissa</p>	
<b>Työn perustana olevan tiedon hallinta</b>	<p>hahmottaa tuotteistamisen periaatteita ja liikeidean merkityksen yritystoiminnassa</p> <p>toimii organisaation jäsenenä keskeisten työsuhteisiin liittyvien vastuiden ja velvoitteiden mukaisesti</p> <p>käyttää yhtä kirjanpidon sovellusohjelmaa ja tulkitsee sen tulosteita</p> <p>arvioi yrityksen kannattavuutta laaditun budjetin pohjalta</p> <p>tulkitsee yleisimpiä kannattavuuden tunnuslukuja</p> <p>laskee ohjattuna määrätyn tuotteen tai palvelun hinnan</p>	<p>hahmottaa yrityksen tai organisaation liiketoiminnan kokonaisuuden ja toimintojen keskinäiset yhteydet</p> <p>toimii organisaation jäsenenä keskeisten työsuhteisiin liittyvien vastuiden ja velvoitteiden mukaisesti</p> <p>käyttää yhtä kirjanpidon sovellusohjelmaa, jolloin soveltaa pienyrityksen tai yhdistyksen kirjanpidon perusteita.</p> <p>arvioi yrityksen kannattavuutta laaditun budjetin pohjalta</p> <p>laskee yleisimmät kannattavuutta mittaavat tunnusluvut ja tulkitsee niitä</p> <p>laatii hintalaskelmia palveluille ja tuotteille</p>	<p>hahmottaa yrityksen tai organisaation liiketoiminnan kokonaisuuden ja toimintojen keskinäiset yhteydet</p> <p>ottaa työssään huomioon kansantalouden ja yhteiskunnan muutosten vaikutuksen oman alan liiketoiminnan kehittämiseen</p> <p>toimii organisaation jäsenenä keskeisten työsuhteisiin liittyvien vastuiden ja velvoitteiden mukaisesti</p> <p>käyttää yhtä kirjanpidon sovellusohjelmaa, jolloin soveltaa pienyrityksen tai yhdistyksen kirjanpidon perusteita</p> <p>laatii pienyrityksen budjetin, yksinkertaisen tuloslaskelman ja taseen sekä arvioi niiden perusteella yrityksen kannattavuutta.</p> <p>laskee yleisimmät kannattavuutta mittaavat tunnusluvut ja tulkitsee niitä</p> <p>laatii hintalaskelmia palveluille ja tuotteille</p> <p>seuraa IT-alan kehitystä, laatii ja tulkitsee tilastoja</p>
<b>Työturvallisuuden hallinta</b>	<p>toimii organisaation jäsenenä ja keskeisten työsuhteisiin liittyvien vastuiden ja velvoitteiden mukaisesti esimerkiksi noudattaa työturvallisuusohjeita</p>	<p>toimii organisaation jäsenenä ja keskeisten työsuhteisiin liittyvien vastuiden ja velvoitteiden mukaisesti esimerkiksi noudattaa työturvallisuusohjeita</p> <p>huolehtii työympäristönsä viihtyvyydestä ja ergonomiasta.</p>	<p>toimii organisaation jäsenenä ja keskeisten työsuhteisiin liittyvien vastuiden ja velvoitteiden mukaisesti esimerkiksi noudattaa työturvallisuusohjeita</p> <p>kehittää työskentelytapojaan ja huolehtii työympäristönsä viihtyvyydestä ja ergonomiasta</p>

Työ- ja toimintaympäristön kuvaaminen  
Asiakaspalvelussa toimiminen

ARVIOINNIN KOHTEET	ARVIOINTIKRITEERIT		
	Tyydyttävä T1	Hyvä H3	Kiitettävä K5
	Opiskelija	Opiskelija	Opiskelija
<p><b>Kaikille aloille yhteinen ydinosaaminen</b> oppimistaidot</p> <p>ongelmanratkaisutaidot</p> <p>vuorovaikutus- ja viestintätaidot</p> <p>yhteistyötaidot</p> <p>eettiset ja esteettiset taidot</p>	<p>etsii ohjattuna työhönsä liittyvää tietoa</p> <p>arvioi itseään ja työnsä onnistumista</p> <p>käyttää omaksumiaan taitoja ja työn perustana olevaa tietoa harjoittelussa, usein toistuvissa tilanteissa</p> <p>esittää ymmärrettävästi työhönsä liittyvää tietoa suullisesti tai kirjallisesti</p> <p>toimii tutussa ympäristössä, tutuissa vuorovaikutustilanteissa</p> <p>noudattaa työaikoja ja sopimuksia</p> <p>neuvottelee poikkeamista</p>	<p>luokittelee, vertailee ja jäsentää hankkimaansa tietoa, muokkaa sitä käytökelpoiseksi sekä arvioi tiedon oikeellisuutta ja luotettavuutta</p> <p>arvioi työtään ja itseään monipuolisesti</p> <p>käyttää omaksumiaan taitoja ja työn perustana olevaa tietoa uusissa tilanteissa</p> <p>esittää ymmärrettävästi työhönsä liittyvää tietoa suullisesti ja kirjallisesti ja alan käytäntöjen mukaisesti</p> <p>toimii erilaisissa tilanteissa ja ryhmissä ja ottaa huomioon toiset ihmiset</p> <p>toimii vastuullisesti, soveltaa sääntöjä ja ohjeita ja neuvottelee toimintavoista sekä noudattaa työssään ammattietiikkaa, esimerkiksi asiakkaita koskevaa vaitiolovelvollisuutta</p>	<p>luokittelee, vertailee ja jäsentää hankkimaansa tietoa, muokkaa sitä käytökelpoiseksi sekä arvioi tiedon oikeellisuutta ja luotettavuutta ja tekee käsittelemästään tiedosta johtopäätöksiä</p> <p>soveltaa aiemmin opittua muuttuvissa tilanteissa</p> <p>kehittää ja arvioi itseään monipuolisesti</p> <p>kehittää omaa työtään ja työympäristöään monipuolisesti voidakseen toimia muuttuvissa oloissa</p> <p>esittää ymmärrettävästi työhönsä liittyvää tietoa suullisesti ja kirjallisesti ja alan käytäntöjen mukaisesti</p> <p>toimii aktiivisesti ja kannustavasti erilaisissa tilanteissa, ryhmissä ja sidosryhmien kanssa sekä löytää uusia ratkaisuja ja osaa ratkaista ristiriitaitilanteita</p> <p>toimii vastuullisesti, soveltaa sääntöjä ja ohjeita ja neuvottelee toimintavoista sekä noudattaa työssään ammattietiikkaa, esimerkiksi asiakkaita koskevaa vaitiolovelvollisuutta</p> <p>asettaa asioita tärkeysjärjestykseen, tekee suunnitelmia ja pohtii erilaisten vaihtoehtojen vaikutuksia</p> <p>ottaa toiminnassaan huomioon työpaikan erityistarpeita</p>
<p><b>Yhteiset painotukset</b> kansainvälisyys</p>	<p>käyttää asiakaspalvelutilanteessa hyvää äidinkieltä ja yhtä vierasta kieltä</p>	<p>käyttää asiakaspalvelutilanteessa hyvää äidinkieltä, toista kotimaista ja yhtä vierasta kieltä</p>	<p>kommunikoi asiakaspalvelutilanteessa hyvällä äidinkielellä, toisella kotimaisella ja yhdellä vieralla kielellä</p>

kestävä kehitys	tunnistaa ongelmajätteet ja hallitsee niiden käsittelyn	käyttää ympäristömyönteisiä työ- ja toimintatapoja	toimii kestävän kehityksen periaatteiden mukaisesti
teknologian ja tietotekniikan hyödyntäminen	tekee tietojenkäsittelyalan perustehtäviä	tekee alansa keskeisiä tehtäviä	arvioi ja kehittää työskentelytapojaan
yrittäjäyys	tekee annetut tehtävät	tekee annetut tehtävät omatoimisesti ja hahmottaa työnsä kokonaisuutena	tekee omatoimisesti muutakin kuin annettuja tehtäviä ja hahmottaa työnsä osaksi työpaikkansa ja sen koko toimintaympäristön toimintaa
laadukas ja asiakaslähtöinen toiminta		ottaa huomioon asiakkaan odotukset	hallitsee erilaiset asiakaspalvelutilanteet
palvelu- ja kuluttajaosaaminen		ottaa huomioon kuluttajalainsäädännön velvoitteet	ottaa huomioon kuluttajalainsäädännön velvoitteet
			toimii työssään kuluttajien oikeuksien, velvollisuuksien ja vastuun mukaisesti
työsuojelusta ja -terveydestä huolehtiminen	noudattaa alan työsuojelumääräyksiä ja ohjeita	suunnittelee itselleen ergonomisen työympäristön	huolehtii työympäristön viihtyvyydestä ja ergonomiasta
			pitää huolta omasta terveydestään ja ylläpitää työ- ja toimintakykyään

## Tietojärjestelmien käyttö ja kehittäminen 20 ov

### Näytön kuvaus

Opintokokonaisuuden ammattiosaamisen osoittamisen kannalta keskeistä on

1. tietojärjestelmän toteuttamisprojektiin osallistuminen
2. verkkoympäristöön yhdistetyn työaseman käyttöönotto ja käyttö.

Ammattialan keskeinen osaaminen saadaan näkyviin molemmissa prosesseissa projektityyppisessä toiminnassa, johon liittyvät projektinhallinnan perustehtävät: suunnittelu, toteutus, testaus ja dokumentointi.

1. Suunnitteluvaiheessa opiskelija ja työssäoppimispaikan edustaja sopivat laajuuden sekä kohteen.
2. Toteutusvaiheessa opiskelija toimii suunnitelman edellyttämällä tavalla ja käyttää sovittuja dokumentointimenetelmiä.
3. Testausvaiheessa opiskelija toteuttaa suunnitelman mukaiset testit ja noudattaa suunniteltuja hyväksymismenettelyitä.
4. Lopuksi prosessin tuotoksena syntyy tehtävän mukainen dokumentaatio.

Tietojärjestelmien käyttö ja kehittäminen opintokokonaisuuden osaaminen voidaan osoittaa ympäristön kehittämiseksi toteutettaviin projekteihin osallistumalla.

Opintokokonaisuuden ammattiosaaminen voidaan näyttää koulutusohjelmien näytön yhteydessä. Näytön arviointi tapahtuu kuitenkin aina opintokokonaisuuksittain.

## Näyttöympäristö

Näyttöympäristö on pääsääntöisesti työssäoppimispaikka tai muu työpaikka. Sen tulee vastata opetussuunnitelman ja opiskelijan asettamia osaamistavoitteita, niin että opiskelijalla mahdollisuus näyttää omien tavoitteidensa mukainen osaaminen. Työpaikan ja oppilaitoksen edustajat sekä opiskelija asettavat näytön oppimis- ja osaamistavoitteet.

Näyttöympäristössä tulee olla osaamisen osoittamiseen tarvittavat toiminta- ja työprosessit, sopiva välineistö, materiaalit ja muutoinkin turvallinen työympäristö.

Osaamisen osoittaminen tulee tapahtua yhteistyössä näyttöympäristöksi valitun organisaation eri toimijoiden kanssa.

## Arvioinnin toteuttamissuunnitelma

TIETOJÄRJESTELMIEN KÄYTTÖ JA KEHITTÄMINEN (20 ov)	Opiskelijan osaamisen (oppimistulosten) arvioinnin toteutus		Opintokokonaisuuden jaksotus ja toteutus		Ajoitus		
	Tavoitteet ja sisällöt	Arviointikriteerit	Ammattiosaamisen näyttö= suunnitelma näyttöjen toteuttamisesta	Muu arviointi		Opintojakso ja laajuus ov	Oppimisympäristö
Opiskelija osaa - ottaa käyttöön verkkoon liitetyn työaseman - suunnitella ja toteuttaa rajatun tietojärjestelmän	Verkkoympäristöön liitetyn työaseman käyttöönotto ja käyttö työssäoppimispaikalla tai oppilaitoksessa	Ohjaava ja kannustava arviointi oppimisprosessin aikana. Arviointi tukee opiskelijan ammatillista kasvua ja itsearviointitaitojen kehittymistä	Tietojärjestelmien käyttö (10 ov)	Tietojärjestelmien kehittäminen (10 ov)	Oppilaitoksessa (8 ov) ja työssäoppimispaikassa (2 ov)	1. vuosi	
	Tietojärjestelmäprojektiin osallistuminen oppilaitoksessa					Oppilaitoksessa (8 ov) ja työssäoppimispaikassa (2 ov)	2. vuosi
	Arviointiin osallistuvat opiskelija, opettaja ja työpaikkaohjaaja					Oppimismenetelmät: - opetuskeskustelut - oppimistehtävät - projektit - ryhmätyöt - case-työskentely	
Arviointikriteerit	Osanäytöt: Verkkoympäristöön liitetyn työaseman käyttöönotto ja käyttö						
Käytetään kansallisia näyttöaineistoja ja opetussuunnitelman perusteita	Opintokokonaisuuden arviointi muodostuu: Näytöt: - Verkkoympäristöön liitetyn työaseman käyttöönotto ja käyttö - Tietojärjestelmäprojektiin osallistuminen						

## Arvioinnin kohteet ja arviointikriteerit

### Tietojärjestelmän toteuttamisprojektiin osallistuminen

ARVIOINNIN KOHTEET	ARVIOINTIKRITEERIT		
	Tyydyttävä T1	Hyvä H3	Kiitettävä K5
	Opiskelija	Opiskelija	Opiskelija
<b>Työprosessin hallinta</b> Suunnittelu	toimii projektiryhmän jäsenenä  suunnittelee pieniä ohjelmointitehtäviä	laatii projektisuunnitelman  suunnittelee pienimuotoisia, rakenteisia ohjelmia, jotka sisältävät käyttöliittymän, laskentalogiikkaa sekä tietokannan tai tiedoston käsittelyn	jäsentää kehittämistyön kohteen osiin ja määrittää osien työnjaon  jäsentää tietojärjestelmän kehittämistyön eri vaiheisiin  kartoittaa annetun kuvauksen pohjalta pienen tietojärjestelmän tietotarpeet ja suunnittelee tietotarpeiden pohjalta tietosisällön
Toteutus	toimii projektiryhmän jäsenenä  tulkitsee tietojärjestelmäkuvauksia ohjelmointitehtävän suorittamista varten  rakentaa yksinkertaisen kortistotyyppisen tietokannan  laatii yleisimpiä raportteja tietokannan tiedoista annettujen kuvauksien tai suunnitelman mukaan  toteuttaa pieniä ohjelmointitehtäviä  arvioi itseään ja työnsä onnistumista.	työskentelee tietojärjestelmiä kehittämissä projekteissa ja toimii aktiivisesti projektiryhmän jäsenenä  suunnittelee tietokannan rakenteen valitun tietomallin mukaisesti      testaa, että tietokanta vastaa tieto- ja tulostustarpeita	ohjelmoi pienimuotoisia, rakenteisia ohjelmia, jotka sisältävät käyttöliittymän, laskentalogiikkaa sekä tietokannan tai tiedoston käsittelyn        arvioi syntyneitä tuotoksia, esimerkiksi tarkistaa, että suunnitellun tietojärjestelmän toiminta tukee asiakkaan tarpeita
Testaus	sopii tai raportoi poikkeamista  dokumentoi omaa työskentelyään sovittujen ohjeiden mukaisesti	laatii projektidokumentteja	dokumentoi järjestelmän tarkoituksenmukaisesti ottaen huomioon tulevat käyttäjät ja ylläpitäjät kuvaa ja perustelee suullisesti tai kirjallisesti työn jäsenystä eri vaiheisiin ja käyttää kuhunkin vaiheeseen soveltuvaa kuvausmenetelmää
Dokumentointi	koostaa ohjeiden mukaisen dokumentin ja esittelee sen	koostaa projektin loppuraportin eri vaiheissa syntyneistä dokumenteista yhtenäiseksi kokonaisuudeksi	
<b>Työtehtävän hallinta</b> työmenetelmien, -välineiden ja materiaalin hallinta	käyttää dokumentoinnissa sovittuja ohjeita ja kuvausmalleja	käyttää työvälineohjelmia tai tietokannanhallintajärjestelmää suunnitellaan tietokantaa sekä testatessaan sen raportte-	käyttää kuhunkin vaiheeseen soveltuvaa kuvausmenetelmää kuvattessaan kehittämistyön eri vaiheita

	<p>käyttää työvälineohjelmaa rakentaakseen yksinkertaisen kortistotyypin tietokannan</p> <p>käyttää annettuja kuvauksia laatiakseen raportteja tietokannan tiedoista</p> <p>käyttää ohjelmointikielen kääntäjää tai tulkkia pieniä ohjelmointitehtäviä tehdessään</p>	<p>ja</p> <p>käyttää työvälineohjelmia tehokkaasti laatiessaan projektidokumentteja</p> <p>käyttää sovittuja projektinhallinnan menetelmiä ja välineitä toimiessaan projektiryhmässä</p>	<p>käyttää työvälineohjelmia tai sovelluskehittäjäsuunnitellessaan pienen tietojärjestelmän tietotarpeita ja tietosisältöä sekä dokumentoidessaan järjestelmän</p>
<b>Työn perustana olevan tiedon hallinta</b>	<p>hallitsee projektityöhön, mallintamiseen, ohjelmointiin ja kortistotyypin tietokantoihin liittyvän käsitteistön</p>	<p>hallitsee projektityöhön, mallintamiseen, ohjelmointiin ja tietokantoihin liittyvän käsitteistön</p> <p>tietää työn fyysisestä ja psyykkisestä aiheutuvista riskeistä</p>	<p>hallitsee projektityöhön, mallintamiseen, ohjelmointiin ja tietokantoihin liittyvän käsitteistön</p> <p>soveltaa asiakkaan liiketoiminnan osaamistaan tietojärjestelmän suunnittelussa</p> <p>soveltaa tietosuojaja- ja kuluttajalainsäädäntöä</p> <p>tietää työn fyysisestä ja psyykkisestä kuormituksesta aiheutuvista riskeistä</p> <p>tietää työ- ja ylityöaikasäädöksistä</p>
<b>Työturvallisuuden hallinta</b>	<p>noudattaa sovittuja käytäntöjä ja aikatauluja esimerkiksi työaikoja.</p>	<p>noudattaa sovittuja käytäntöjä ja aikatauluja</p>	<p>soveltaa toimintansa edellyttämää lainsäädäntöä</p>

## Verkkoympäristöön yhdistetyn työaseman käyttöönotto ja käyttö

ARVIOINNIN KOHTEET	ARVIOINTIKRITEERIT		
	Tyydyttävä T1	Hyvä H3	Kiitettävä K5
	Opiskelija	Opiskelija	Opiskelija
<p><b>Työprosessin hallinta</b></p> <p>Suunnittelu</p> <p>Toteutus</p> <p>Testaus</p>	<p>käyttää lähiverkon ja Internetin palveluja</p> <p>ottaa ohjatusti käyttöön uuden työaseman oheislaitteineen</p> <p>tekee varmuuskopioita sekä pakkaa ja purkaa tiedostoja</p> <p>käyttää virustorjuntaohjelmia</p> <p>käyttää työssään tarvittavia vieraskielisiä ohjeita ja käsikirjoja</p>	<p>käyttää tehokkaasti lähiverkon ja Internetin palveluja</p> <p>ottaa itsenäisesti käyttöön uuden työaseman oheislaitteineen</p> <p>tekee varmuuskopioita sekä pakkaa ja purkaa tiedostoja</p> <p>käyttää virustorjuntaohjelmia</p> <p>käyttää vieraskielisiä käsikirjoja ja laatii niiden pohjalta tavallisia käyttöohjeita</p>	<p>luo yksinkertaisia tietopalveluja</p> <p>yhdistää työasemia tiedostojen yhteiskäytön mahdollistamiseksi</p> <p>tekee varmuuskopioita sekä pakkaa ja purkaa tiedostoja</p> <p>käyttää virustorjuntaohjelmia</p> <p>asentaa työvälineohjelmistoja ja käyttää työvälineohjelmien yhteiskäyttö- ja makro-ohjelmointiominaisuuksia</p> <p>paikallistaa ja rajaa verkkopalveluiden käytössä ilmeneviä ongelmia</p>

Dokumentointi	testaa käyttöön otettavan työaseman ohjatusti  dokumentoi työaseman käyttöönoton ohjatusti	ohjeita  testaa työaseman käyttöönoton itsenäisesti  dokumentoi työaseman käyttöönoton itsenäisesti	dokumentoi työaseman käyttöönoton ja työtään itsenäisesti
<b>Työtehtävän hallinta</b> työmenetelmien, -välineiden ja materiaalin hallinta	käyttää työvälineohjelmien, Internetin ja käyttöjärjestelmän tärkeimpiä perusominaisuuksia sekä käyttöjärjestelmän apuohjelmia (varmuuskopiointi, tiedoston pakkaaminen, purku ja virustorjunta)	käyttää monipuolisesti työvälineohjelmia, Internetiä sekä käyttöjärjestelmää (graafista käyttöliittymää ja komentokieltä)	käyttää työvälineohjelmien yhteiskäyttö- ja makro-ominaisuuksia  käyttää monipuolisesti työvälineitä tietopalveluja luodessaan
<b>Työn perustana olevan tiedon hallinta</b>	hallitsee käyttöjärjestelmiin, laitteistoihin ja tietoverkkoihin liittyvän käsitteitä	hallitsee lähiverkon ja Internet-verkon arkkitehtuurin  käyttää jotakin yleistä käyttöjärjestelmää graafisella liittymällä  hallitsee työaseman käyttöönoton tehtävät ja dokumentoinnin	käyttää jotakin yleistä käyttöjärjestelmää monipuolisesti sekä graafisella että komentopohjaisella käyttöliittymällä  hallitsee työvälineohjelmien yhteiskäyttö ja makro-ominaisuudet  hallitsee tietopalvelujen luomisen lähiverkon ja internetverkon käyttö lähiverkon ja internetverkon käyttö  hallitsee työaseman käyttöönoton tehtävät ja dokumentoinnin
<b>Työturvallisuuden hallinta</b>	käyttää virustorjuntaan liittyviä ohjelmistoja	ottaa käyttöön virustorjuntaohjelmiston	ottaa käyttöön virustorjuntaohjelmiston ja opastaa muita sen käytämissä

Tietojärjestelmän toteuttamisprojektiin osallistuminen  
Verkkoympäristöön yhdistetyn työaseman käyttöönotto ja käyttö

ARVIOINNIN KOHTEET	ARVIOINTIKRITEERIT		
	Tyydyttävä T1	Hyvä H3	Kiitettävä K5
	Opiskelija	Opiskelija	Opiskelija
<b>Kaikille aloille yhteinen ydinosaaminen</b> oppimistaidot	etsii ohjattuna työhönsä liittyvää tietoa	luokittelee, vertailee ja jäsentää hankkimaansa tietoa sekä muokkaa sitä käyttökelpoiseksi sekä arvioi tiedon oikeellisuutta ja luotettavuutta	tekee käsittelemästään tiedosta johtopäätöksiä ja soveltaa aiemmin opittua muuttuvissa tilanteissa
ongelmanratkaisutaidot	arvioi itseään ja työnsä onnistumista	arvioi työtään ja itseään monipuolisesti	kehittää ja arvioi itseään monipuolisesti
vuorovaikutus- ja viestintätaidot	käyttää omaksumiaan taitoja ja työn perustana olevaa tietoa harjoittelussa, usein toistuvissa tilanteissa	käyttää omaksumiaan taitoja ja työn perustana olevaa tietoa uusissa tilanteissa	kehittää omaa työtään ja työympäristöään monipuolisesti voidakseen toimia muuttuvissa oloissa  esittää ymmärrettävästi

yhteistyötaidot	esittää ymmärrettävästi työhönsä liittyvää tietoa suullisesti tai kirjallisesti	esittää ymmärrettävästi työhönsä liittyvää tietoa suullisesti ja kirjallisesti ja alan käytäntöjen mukaisesti	työhönsä liittyvää tietoa suullisesti ja kirjallisesti ja alan käytäntöjen mukaisesti
eettiset ja esteettiset taidot	toimii tutussa ympäristössä, tutuissa vuorovaikutustilanteissa	toimii erilaisissa tilanteissa ja ryhmissä ja ottaa huomioon toiset ihmiset	toimii aktiivisesti ja kannustavasti erilaisissa tilanteissa, ryhmissä ja sidosryhmien kanssa sekä löytää uusia ratkaisuja ja osaa ratkaista ristiriitaitilanteita
	noudattaa työaikoja ja sopimuksia	toimii vastuullisesti, soveltaa sääntöjä, ohjeita ja neuvottelee toimintavoista sekä noudattaa työssään ammattietiikkaa, esimerkiksi asiakkaita koskevaa vaitiolovelvollisuutta	asettaa asioita tärkeysjärjestykseen, tekee suunnitelmia ja pohtii erilaisten vaihtoehtojen vaikutuksia
	neuvottelee poikkeamista		ottaa toiminnassaan huomioon työpaikan erityistarpeita

## Digitaalinen viestintä 40 ov

### Näytön kuvaus

Opintokokonaisuuden ammattiosaamisen osoittamisen kannalta keskeistä on

osallistuminen multimediasovelluksen kehittämisprosessiin.

Ammattialan keskeinen osaaminen saadaan näkyviin projektityyppisessä toiminnassa, johon liittyvät projektinhallinnan perustehtävät: suunnittelu, toteutus, testaus ja dokumentointi.

1. Suunnitteluvaiheessa opiskelija ja työssäoppimispaikan edustaja sopivat laajuuden sekä kohteen.
2. Toteutusvaiheessa opiskelija toimii suunnitelman edellyttämällä tavalla ja käyttää sovittuja dokumentointimenetelmiä.
3. Testausvaiheessa opiskelija toteuttaa suunnitelman mukaiset testit ja noudattaa suunniteltuja hyväksymismenettelyitä.
4. Lopuksi prosessin tuotoksena syntyy tehtävän mukainen dokumentaatio.

Opiskelija osallistuu esimerkiksi Internet-verkossa toimivan sovelluksen tai multimediaesityksen suunnittelu-, toteutus, käyttöönottoon tai ylläpitoon liittyvään projektiin.

Tavoitteena on, että loppuraportissa opiskelija kuvaa omaa toimintaansa ja projektin tuotoksia ammattialan käytäntöjen mukaisesti mutta kuitenkin tarkoituksenmukaisesti.

### Näyttöympäristö

Näyttöympäristö on pääsääntöisesti työssäoppimispaikka tai muu työpaikka. Sen tulee vastata opetussuunnitelman ja opiskelijan asettamia osaamistavoitteita, niin että opiskelijalla on mahdollisuus näyttää omien tavoitteidensa mukainen osaaminen. Työpaikan ja oppilaitoksen edustajat sekä opiskelija asettavat näytön oppimis- ja osaamistavoitteet.

Näyttöympäristössä tulee olla osaamisen osoittamiseen tarvittavat toiminta- ja työprosessit, sopiva välineistö, materiaalit ja muutoinkin turvallinen työympäristö.

Osaamisen osoittaminen tulee tapahtua yhteistyössä näyttöympäristöksi valitun organisaation eri toimijoiden kanssa.

## Arvioinnin toteuttamissuunnitelma

DIGITAALINEN VIESTINTÄ (40 ov)	Opiskelijan osaamisen (oppimistulosten) arvioinnin toteutus		Opintokokonaisuuden jaksotus ja toteutus		Ajoitus		
	Tavoitteet ja sisällöt	Arviointikriteerit	Ammattiosaamisen näyttö= suunnitelma näyttöjen toteuttamisesta	Muu arviointi		Opintojakso ja laajuus ov	Oppimisympäristö
Opiskelija osaa - suunnitella ja toteuttaa yrityksen järjestelmiin liittyvän verkkopalvelun	Internet verkossa toimivan multimediasovelluksen kehittäminen työssäoppimispaikalla tai oppilaitoksessa	Ohjaava ja kannustava arviointi oppimisprosessin aikana. Arviointi tukee opiskelijan ammatillista kasvua ja itsearviointitaitojen kehittämistä	Minä yrittäjänä (10 ov)	Oppilaitoksessa (8 ov) ja työssäoppimis-paikassa (2 ov)	3. vuosi		
	Arviointiin osallistuvat opiskelija, opettaja ja työpaikkaohjaaja		Multimedia 9 ov			Oppilaitoksessa (6 ov) ja työssäoppimis-paikassa (3 ov)	2. vuosi
	Koko näyttö: Internetissä toimivan sovelluksen kehittäminen		WWW-palvelun toteuttaminen (21 ov)			Oppilaitoksessa (13 ov) ja työssäoppimis-paikassa (8 ov)	3. vuosi
Arviointikriteerit Käytetään kansallisia näyttöaineistoja ja opetussuunnitelman perusteita	Opintokokonaisuuden arviointi muodostuu: Näyttö: Internetissä toimivan sovelluksen kehittäminen						

## Arvioinnin kohteet ja arviointikriteerit

ARVIOINNIN KOHTEET	ARVIOINTIKRITEERIT		
	Tyydyttävä T1	Hyvä H3	Kiitettävä K5
	Opiskelija	Opiskelija	Opiskelija
<b>Työprosessin hallinta</b> Suunnittelu	toimii mukana hankkeessa, jossa kehitetään tietoverkkoja hyödyntäviä markkinoinnin suunnittelun, toteutuksen ja seurannan sovelluksia  suunnittelee sovellukselle esim. käyttöliittymän tai tietovarastolle rakenteen alan käytäntöjen ja kuvaustapojen mukaisesti	osallistuu projektiin, jossa rakennetaan sähköinen kauppapaikka, asiointijärjestelmä tai muu verkkopalvelu  tekee suunnittelutehtäviä, jotka liittyvät ohjelmointiin ja testaukseen  laatii vuorovaikutteisia tietoverkkosovelluksia.	toimii jäsenenä myynti- ja markkinointiryhmässä ja suorittaa työtehtäviä liittyen markkinoinnin suunnitteluun, toteutukseen ja seurantaan  valitsee tehtävään soveltuvan palvelinohjelmiston

<p>Toteutus</p>	<p>toteuttaa verkkopalvelun osia käyttäen asianmukaisia välineitä, esim. laatii sovelluksia, joissa ohjelmointikielen avulla käytetään verkossa olevia tietokantoja</p> <p>laatii multimediaesityksen (esim. yrityksen tai tuotteen esittelyn) ja julkaisee sen organisaation tietoverkossa tai Internetissä</p> <p>käyttää jotakin julkaisuohjelmaa toteutuksissa</p> <p>muokkaa teksti-, kuva- ja äänimateriaaleja. asentaa esim. verkkokäyttöjärjestelmän ja -palvelinohjelmistoja mm. ylläpitää tietoverkko-ohjelmistoja.</p>	<p>käyttää tietokantoja jollakin tietokantaohjelmalla ja osaa myös hyödyntää kyselykieltä toteutuksissa.</p> <p>käyttää tarkoituksenmukaisia (julkaisu)ohjelmia visuaaliseen suunnitteluun ja multimedian- tai kuvankäsittelyyn</p> <p>asentaa organisaation sisäisen ja ulkoisen viestinnän tietoverkkoverkko-ohjelmistot</p>	<p>rakentaa tietoverkkoihin tukeutuvia tietojärjestelmiä, joissa on osia liittyen asiakastietojen hallintaan, markkinoinnin ja myynnin suunnitteluun, toteutukseen ja seurantaan</p> <p>käyttää tarkoituksenmukaisia (julkaisu)ohjelmia visuaaliseen suunnitteluun ja multimedian- tai kuvankäsittelyyn</p> <p>asentaa organisaation sisäisen ja ulkoisen viestinnän tietoverkko-ohjelmistot</p> <p>kouluttaa, laatii ohjeita, opastaa ja neuvoo organisaation jäseniä tietoverkkoihin liittyvien sovellusten ja ohjelmistojen käytössä</p> <p>toimii tietojenkäsittelyalaan liittyvissä tuotemyyntitehtävissä, esimerkiksi myy sisäisille tai ulkoisille asiakkaille laadittuja multimedia-sovelluksia</p>
<p>Testaus</p>	<p>arvioi omaa työtään</p>	<p>tekee tietojen varmistukset ja testaa/toteuttaa varmistuksien palauttamisen</p>	<p>testaa laadittuja sovelluksia tai niiden osia ammattialan käytänteiden mukaisesti</p>
<p>Dokumentointi</p>	<p>raportoi omaa työtään ja dokumentoi tietojärjestelmän osia.</p>	<p>julkaisee laatimansa multimediaesityksen tietoverkossa huomioiden tekijänoikeus- ja tietosuoja-säädökset</p>	<p>laatii ammattialan mukaisia sopimuksia ja raportteja, jolloin osoittaa kykenevänsä toimimaan ammatinharjoittajana tai yrittäjänä.</p>
<p><b>Työtehtävän hallinta</b> työmenetelmien, -välineiden ja materiaalin hallinta</p>	<p>käyttää ohjeiden mukaan tavallisimpia työmenetelmiä, multimedian ja julkaisujen tekemiseen liittyviä työvälineitä, kuten ohjelmointikieltä, kehittämiä ja verkkopalvelun toteuttamiseen annettuja välineitä</p> <p>tekee painotuotteita ja julkaisuja käyttäen erilaisia paperilaatuja ja muita julkaisumateriaaleja</p>	<p>soveltaa systeemi- ja projektityössä tarvittavia kuvausmenetelmiä ja työskentelyvälineitä.</p> <p>käyttää työvälineohjelmia, ohjelmointikieliä tai sovelluskehittämiä rakentaessaan sovelluksia</p> <p>käyttää erilaisia julkaisuohjelmia</p>	<p>vertailee palvelinohjelmistojen ominaisuuksia ja testaa haluttuja ominaisuuksia</p> <p>valitsee kuhunkin tarkoitukseen sopivan mallin, menetelmän, ohjelmiston ja kuvaustavan sekä perustelee valintojaan.</p> <p>arvioi ja kehittää omia suunnittelumenetelmiään ja kuvaustapojaan</p> <p>käyttää kyselykieltä tehostaessaan tietokannan käyttöä</p>
<p><b>Työn perustana olevan tiedon hallinta</b></p>	<p>hallitsee ohjelmointiin, tietokantoihin, käyttöliittymiin, tietoverkkoja hyödyntävään markkinointiin, painotuotteiden tekemiseen, on-line-dokumenttien tekemiseen</p>	<p>hallitsee vuorovaikutteisien tietoverkkosovelluksien laadinnan arkkitehtuurin edellyttämät käsitteet</p> <p>hallitsee erilaisten julkaisuohjelmien käytön ja vi-</p>	<p>hallitsee markkinoinnin suunnittelun, toteutuksen ja seurannan, työvälineohjelmien käytön, tietoverkkoihin tukeutuvien tietojärjestelmien rakentamisen, tietojenkäsittelyalan tuotemyynnin, varmistuksien tekemisen ja palauttami-</p>

	ja multimediaan sekä sen julkaisemiseen liittyvän työn perustana olevan tiedon	suaalisen suunnittelun ja kuvankäsittelyn visuaalisen suunnittelun peruskäsitteet	sen, kouluttamisen, ohjeiden laadinnan, opastamisen ja neuvonnan sekä organisaation sisäisen ja ulkoisen viestinnän tietoverkko-verkko-ohjelmistojen asentamisen
		hallitsee tekijänoikeus- ja tietosuojasäädökset	hallitsee tekijänoikeus- ja tietosuojasäädökset
<b>Työturvallisuuden hallinta</b>	noudattaa yrityksen tietoturvamääräyksiä	noudattaa yrityksen tietoturvamääräyksiä	noudattaa yrityksen tietoturvamääräyksiä
		suojaa yritykselle tärkeää tietoa	suojaa yritykselle tärkeää tietoa ohjeistaa muita käyttäjiä toimimaan tietoturvan edellyttämällä tavalla
<b>Kaikille aloille yhteinen ydinosaaminen oppimistaidot</b>	etsii ohjattuna työhönsä liittyvää tietoa	luokittelee, vertailee ja jäsentää hankkimaansa tietoa sekä muokkaa sitä käyttökelpoiseksi sekä arvioi tiedon oikeellisuutta ja luotettavuutta	luokittelee, vertailee ja jäsentää hankkimaansa tietoa sekä muokkaa sitä käyttökelpoiseksi sekä arvioi tiedon oikeellisuutta ja luotettavuutta
ongelmanratkaisutaidot	arvioi itseään ja työnsä onnistumista	arvioi työtään ja itseään monipuolisesti	arvioi työtään ja itseään monipuolisesti
vuorovaikutus- ja viestintätaidot	esittää ymmärrettävästi työhönsä liittyvää tietoa suullisesti tai kirjallisesti	esittää työhönsä liittyvää tietoa suullisesti ja kirjallisesti ja alan käytäntöjen mukaisesti	esittää työhönsä liittyvää tietoa suullisesti ja kirjallisesti ja alan käytäntöjen mukaisesti
yhteistyötaidot	toimii tutussa ympäristössä, tutuissa vuorovaikutustilanteissa	toimii erilaisissa tilanteissa ja ryhmissä ja ottaa huomioon toiset ihmiset	toimii aktiivisesti ja kannustavasti erilaisissa tilanteissa, ryhmissä ja sidosryhmien kanssa sekä löytää uusia ratkaisuja ja osaa ratkaista ristiriitatilanteita
eettiset ja esteettiset taidot	noudattaa työaikoja ja sopimuksia ja neuvottelee poikkeamista	toimii vastuullisesti, soveltaa sääntöjä ja ohjeita, neuvottelee toimintatavoista sekä noudattaa työssään ammattietiikkaa, esimerkiksi asiakkaita koskevaa vaitiolovelvollisuutta.	toimii vastuullisesti, soveltaa sääntöjä ja ohjeita, neuvottelee toimintatavoista sekä noudattaa työssään ammattietiikkaa, esimerkiksi asiakkaita koskevaa vaitiolovelvollisuutta asettaa asioita tärkeysjärjestykseen, tekee suunnitelmia ja pohtii erilaisten vaihtoehtojen vaikutuksia ottaa toiminnassaan huomioon työpaikan erityistarpeita
<b>Yhteiset painotukset</b>	tunnistaa ongelmajätteet	käyttää ympäristömyönteisiä	toimii kestävästi kehityksen peri-

kestävä kehitys	ja hallitsee niiden käsitte- lyn tekee tietojenkäsittelyalan perustehtäviä	siä työ- ja toimintatapoja	aatteiden mukaisesti
teknologian ja tietotekniikan hyödyntäminen		tekee alansa keskeisiä tehtäviä	arvioi ja kehittää työskentelytapojaan
yrittäjäyys	tekee annetut tehtävät	tekee omatoimisesti muitakin kuin annettuja tehtäviä ja hahmottaa työnsä kokonaisuutena	tekee omatoimisesti muitakin kuin annettuja tehtäviä ja hahmottaa työnsä osaksi työpaikkansa ja sen koko toimintaympäristön toimintaa
laadukas ja asiakaslähtöinen toiminta		ottaa huomioon asiakkaan odotukset	hallitsee erilaiset asiakaspalvelutilanteet
palvelu- ja kuluttajaosaaminen		ottaa huomioon kuluttajalainsäädännön velvoitteet	ottaa huomioon kuluttajalainsäädännön velvoitteet
työsuojelusta ja -terveydestä huolehtiminen	noudattaa alan työsuojelumääräyksiä ja ohjeita	noudattaa alan työsuojelumääräyksiä ja ohjeita	toimii työssään kuluttajien oikeuksien, velvollisuuksien ja vastuun mukaisesti
		suunnittelee itselleen ergonomisen työympäristön	noudattaa alan työsuojelumääräyksiä ja ohjeita
			huolehtii työympäristön viihtyvyydestä ja ergonomiasta ja pitää huolta omasta terveydestään ja ylläpitää työ- ja toimintakykyään

<b>Yhteiset painotukset</b> kansainvälisyys	toimii äidinkielellä ja yhdellä vieraalla kielellä	toimii äidinkielellä ja yhdellä vieraalla kielellä	toimii äidinkielellä ja yhdellä vieraalla kielellä
kestävä kehitys	tunnistaa ongelmajätteet ja hallitsee niiden käsitte- lyn	käyttää ympäristömyönteisiä työ- ja toimintatapoja	toimii kestävän kehityksen periaatteiden mukaisesti
teknologian ja tietotekniikan hyödyntäminen	tekee tietojenkäsittelyalan perustehtäviä	tekee alansa keskeisiä tehtäviä	arvioi ja kehittää työskentelytapojaan
yrittäjäyys	tekee annetut tehtävät	tekee annetut tehtävät omatoimisesti ja hahmottaa työnsä kokonaisuutena	tekee omatoimisesti muitakin kuin annettuja tehtäviä ja hahmottaa työnsä osaksi työpaikkansa ja sen koko toimintaympäristön toimintaa hallitsee erilaiset asiakaspalvelutilanteet
laadukas ja asiakaslähtöinen toiminta		ottaa huomioon asiakkaan odotukset	ottaa huomioon kuluttajalainsäädännön velvoitteet ja toimii työssään kuluttajien oikeuksien, velvollisuuksien ja vastuun mukaisesti
palvelu- ja kuluttajaosaaminen		ottaa huomioon kuluttajalainsäädännön velvoitteet	huolehtii työympäristön viihtyvyydestä ja ergonomiasta ja pitää huolta omasta terveydestään ja ylläpitää työ- ja toimintakykyään
työsuojelusta ja -terveydestä huolehtiminen	noudattaa alan työsuojelumääräyksiä ja ohjeita	suunnittelee itselleen ergonomisen työympäristön	

**Tietojärjestelmien käyttö ja kehittäminen**  
**Tietojärjestelmän toteuttamisprojektiin osallistuminen**  
**Verkkoympäristöön yhdistetyn työaseman käyttöönotto ja käyttö**

ARVIOINNIN KOHTEET	ARVIOINTIKRITEERIT		
	Tyydyttävä T1	Hyvä H3	Kiitettävä K5
	Opiskelija	Opiskelija	Opiskelija
<b>Kaikille aloille yhteinen ydinosaaminen</b>			
oppimistaidot	etsii ohjattuna työhönsä liittyvää tietoa	luokittelee, vertailee ja jäsentää hankkimaansa tietoa sekä muokkaa sitä käyttökelpoiseksi sekä arvioi tiedon oikeellisuutta ja luotettavuutta	tekee käsittelemästään tiedosta johtopäätöksiä ja soveltaa aiemmin opittua muuttuvissa tilanteissa
ongelmanratkaisutaidot	arvioi itseään ja työnsä onnistumista	arvioi työtään ja itseään monipuolisesti	kehittää ja arvioi itseään monipuolisesti
vuorovaikutus- ja viestintätaidot	käyttää omaksumiaan taitoja ja työn perustana olevaa tietoa harjoittelussa, usein toistuvissa tilanteissa	käyttää omaksumiaan taitoja ja työn perustana olevaa tietoa uusissa tilanteissa	kehittää omaa työtään ja työympäristöään monipuolisesti voidakseen toimia muuttuvissa oloissa
yhteistyötaidot	esittää ymmärrettävästi työhönsä liittyvää tietoa suullisesti tai kirjallisesti	esittää ymmärrettävästi työhönsä liittyvää tietoa suullisesti ja kirjallisesti ja alan käytäntöjen mukaisesti	esittää ymmärrettävästi työhönsä liittyvää tietoa suullisesti ja kirjallisesti ja alan käytäntöjen mukaisesti
eettiset ja esteettiset taidot	toimii tutussa ympäristössä, tutuissa vuorovaikutustilanteissa	toimii erilaisissa tilanteissa ja ryhmissä ja ottaa huomioon toiset ihmiset	toimii aktiivisesti ja kannustavasti erilaisissa tilanteissa, ryhmissä ja sidosryhmien kanssa sekä löytää uusia ratkaisuja ja osaa ratkaista ristiriitaitilanteita
	noudattaa työaikoja ja sopimuksia	toimii vastuullisesti, soveltaa sääntöjä , ohjeita ja neuvottelee toimintavoista sekä noudattaa työssään ammattietiikkaa, esimerkiksi asiakkaita koskevaa vaitiolovelvollisuutta	asettaa asioita tärkeysjärjestykseen, tekee suunnitelmia ja pohtii erilaisten vaihtoehtojen vaikutuksia
	neuvottelee poikkeamista		ottaa toiminnassaan huomioon työpaikan erityistarpeita

## 5. Lukusuunnitelmat

**TIETOJENKÄSITTELYN PERUSTUTKINTO, DATANOMI  
INFORMAATIOTEKNOLOGIAPALVELUJEN JA MARKKINOINNIN KUOLUTUSOHJELMA,  
DIGITAALINEN VIESTINTÄ**

	1. jakso	2. jakso	3. jakso	4. jakso	5. jakso
iv 2006 - 2007	<p><b>Yhteiset opinnot 4 ov</b> Englannin kieli 1 ov Matematiikka 1 ov Fysiikka 1 ov Liikunta 1 ov</p> <p><b>Liiketoiminta 3 ov</b> Asiakaspalvelutapahtuma 2 ov Toimistotyön perusteet 1 ov</p> <p><b>Tietojärjestelmien käyttö ja kehittäminen 1ov</b> Työasemien käyttöönotto 1 ov</p>	<p><b>Yhteiset opinnot 4 ov</b> Äidinkieli 1 ov Ruotsin kieli 1 ov Matematiikka 1 ov Taide ja kulttuuri 1 ov</p> <p><b>Liiketoiminta 2 ov</b> Asiakirjatuotanto 2 ov</p> <p><b>Tietojärjestelmien käyttö ja kehittäminen 2ov</b> Työasemien käyttöönotto 1 ov Työvälineohjelmat 1 ov</p>	<p><b>Liiketoiminta 3 ov</b> (opitaan työssä 2 ov) Tuotteen ja rahan hinnoittelu 1 ov</p> <p><b>Tietojärjestelmien käyttö ja kehittäminen 5 ov</b> (opitaan työssä 2 ov) Työvälineohjelmat 2 ov Lähiverkon ja internetin palvelut 1 ov</p>	<p><b>Yhteiset opinnot 4 ov</b> Valinnaiset opinnot 4 ov</p> <p><b>Liiketoiminta 4 ov</b> Asiakaspalveluruotsi 1 ov Kirjanpidon perusteet 2 ov Järjestelmien kuvaukset ja yhteydet 1 ov</p>	<p><b>Yhteiset opinnot 4 ov</b> Äidinkieli 1 ov Englannin kieli 1 ov Kemia 1 ov Yhteiskunta-, yritys- ja työelämä-tieto 1 ov</p> <p><b>Liiketoiminta 3 ov</b> Järjestelmien kuvaukset ja yhteydet 1 ov Kannattavuus ja budjetointi 2 ov</p> <p><b>Tietojärjestelmien käyttö ja kehittäminen 1ov</b> Opastus ja ohjeistus</p>
iv 2007 - 2008	<p><b>Liiketoiminta 3 ov</b> Sopimusosoikeus 1 ov Toimintaympäristö 2 ov</p> <p><b>Tietojärjestelmien käyttö ja kehittäminen 3 ov</b> Tietovarastotekniikka 2 ov Ohjelmointi 1 ov</p> <p><b>Multimedia 2 ov</b></p>	<p><b>Yhteiset opinnot 4 ov</b> Äidinkieli 2 ov Matematiikka 1 ov Terveystieto 1 ov</p> <p><b>Vapaasti valittavat opinnot 4 ov</b></p>	<p><b>Tietojärjestelmien käyttö ja kehittäminen 2 ov</b> (opitaan työssä 2 ov)</p> <p>Näyttö: Verkkoympäristöön yhdistetyn työaseman käyttöönotto ja käyttö</p> <p><b>Sähköinen toimintaympäristö 3 ov</b> (opitaan työssä 3 ov)</p> <p>Näyttö: asiakaspalvelussa toimiminen työ- ja toimintaympäristön kuvaaminen</p> <p><b>Multimedia 3 ov</b> (opitaan työssä 3 ov)</p>	<p><b>Liiketoiminta 2 ov</b> Asiakaspalveluenglanti 1 ov Työoikeus 1 ov</p> <p><b>Tietojärjestelmien käyttö ja kehittäminen 4 ov</b> Ohjelmointi 2 ov Systeemyön perusteet 2 ov</p> <p>Näyttö: tietojärjestelmäprojektiin osallistuminen</p> <p><b>Multimedia 2 ov</b></p>	<p><b>Multimedia 2 ov</b></p> <p><b>Vapaasti valittavat opinnot (lukio) 6 ov</b></p>

	1. jakso	2. jakso	3. jakso	4. jakso	5. jakso
IV 2008 - 2009	<b>Tietojärjestelmien käyttö ja kehittäminen 2 ov</b> Computing English 1 ov Atk-matematiikka 1 ov	<b>Sähköinen toimintaympäristö 2 ov</b> Digitaalisen markkinoinnin kilpailukeinot 2 ov	<b>Sähköinen toimintaympäristö 1 ov</b> Liiketoimintasuunnitelma 1 ov	<b>Sähköinen toimintaympäristö 3 ov</b> Liiketoimintasuunnitelma 1 ov Atk-oikeus 1 ov Investointilaskelmat 1 ov	<b>WWW-palvelun toteuttaminen 8 ov</b> (opitaan työssä 8 ov)
	<b>Sähköinen toimintaympäristö 1 ov</b> Digitaalisen markkinoinnin kilpailukeinot 1 ov	<b>WWW-palvelun toteuttaminen 4 ov</b> WWW-palvelun toteuttaminen 2 ov Verkkokirjoittaminen 1 ov Web English 1 ov	<b>WWW-palvelun toteuttaminen 3 ov</b> WWW-palvelun toteuttaminen 2 ov Opinnäytetyö 1 ov Näyttö: www-palvelun toteuttaminen opinnäytetyönä	<b>WWW-palvelun toteuttaminen 3 ov</b> WWW-palvelun toteuttaminen 2 ov Opinnäytetyö 1 ov Näyttö: www-palvelun toteuttaminen opinnäytetyönä	Näyttö: www-palvelun toteuttaminen
	<b>WWW-palvelun toteuttaminen 3 ov</b> WWW-palvelun toteuttaminen 3 ov	<b>Valinnaiset opinnot 2 ov (lukio)</b>	<b>Valinnaiset opinnot 4 ov (lukio)</b>	<b>Valinnaiset opinnot 2 ov</b>	
	<b>Valinnaiset opinnot 2 ov (lukio)</b>				