

Keski-Pohjanmaan ammattiopisto

Opetussuunnitelma 2015

Tieto- ja viestintätekniikan perustutkinto,

Ohjelmistotuotannon osaamisala

Datanomi

laadittu: 17.4.2015

Mirka Rajaniemi

päivitetty: 4.4.2016

hyväksytty: 26.6.2016 § 96

Sirkku Purontaus

rehtori

hyväksytty: 30.6.2016 § 98



SISÄLLYS

1	TIETO- JA VIESTINTÄTEKNIIKAN PERUSTUTKINTO 180 osp	3
1.1	Ammattialan kuvaus, arvoperusta ja perustutkinnon tavoitteet	3
1.2	Elinikäisen oppimisen avaintaitojen kuvaus	7
1.3	Tutkinnon rakenne	9
1.4	Tutkinnon muodostuminen	11
2	AMMATILLISET TUTKINNON OSAT	13
2.1	Pakolliset tutkinnon osat, 135 osp	13
2.1.1	Palvelutehtävissä toimiminen 25 osp	13
2.1.2	Järjestelmän hankinta ja käyttöönotto, 20 osp	18
2.2	Käytön tuen osaamisala	21
2.2.1	Ylläpitotehtävissä toimiminen, 30 osp	21
2.2.2	Palvelujen käyttöönotto ja tuki, 30 osp	24
2.3	Ohjelmistotuotannon osaamisala	26
2.3.1	Ohjelmiston prototyypin toteuttaminen, 30 osp	26
2.3.2	Ohjelmiston tuotantoversion toteuttaminen, 30 osp	29
2.4	Valinnaiset tutkinnon osat	32
2.4.1	Multimediatuotanto, 15 osp	32
2.4.2	Sähköisten asiointipalveluiden toteuttaminen, 15 osp	35
2.4.11	Yritystoiminnan suunnittelu, 15 osp	38
2.4.15	Työpaikkaohjaajaksi valmentautuminen	42
2.4.16	Yrityksessä toimiminen, 15 osp	45
2.4.17	Huippuosaajana toimiminen, 15 osp	48
2.4.18	Paikallisiin ammattitaitovaatimuksiin perustuva tutkinnon osa, 5-15 osp	53
	- Mikro- ja verkkotuki 15 osp,	53
3	YHTEISET TUTKINNON OSAT	61
4	VAPAASTI VALITTAVAT TUTKINNON OSAT	63
5	OPISKELIJAN OHJAUS JA HENKILÖKOHTAINEN OPISKELUSUUNNITELMA	63
6	TYÖSSÄOPPIMINEN	64
7	KANSAINVÄLISYYS	65
8	ARVIOINTI JA ARVIOINNISTA TIEDOTTAMINEN	65
	LÄHTEET	68
	LIITTEET	68
	Liite 1: Amatilliset opintopolut	68
	Liite 2: Yhteiset opintopolut	1

1 TIETO- JA VIESTINTÄTEKNIIKAN PERUSTUTKINTO 180 osp

1.1 Ammattialan kuvaus, arvoperusta ja perustutkinnon tavoitteet

Ammattialan kuvaus

Tieto- ja viestintäteknikka on kiinteä osa nykyaikaista tietoyhteiskuntaa, ja se on integroitu-
nut entistä syvemmillä organisaatioiden toimintaan sekä ihmisten jokapäiväiseen elämään.

Tieto- ja viestintäteknikkaa käytetään erilaisten palvelujen tuottamiseen organisaatioissa.
Tietoa kerätään, varastoidaan, muokataan, esitetään, välitetään ja analysoidaan. Yritysten
ja organisaatioiden toimintoja tuetaan sekä ohjataan ohjelmistojen avulla, mikä edellyttää
tietotekniikkataitoja. On myös yrityksiä, joiden koko liiketoiminta perustuu tieto- ja viestintä-
tekniikkaan, esimerkkinä sovellusten ja palvelinkapasiteetin vuokraus sekä erilaiset virtuaa-
lipalvelut, -yhteisöt ja digitaalisen median elämysteollisuus. Viranomaisille tieto- ja viestintä-
tekniikka mahdollistaa nopeamman ja tehokkaamman tiedonvälityksen ja kansalaisille suju-
vamat palvelut sähköisen asioinnin muodossa. Verkkoliiketoiminta kasvaa ja laajenee uu-
sille aloille ja uusiin tuoteryhmiin. Tieto- ja viestintäteknikkaa käytetään ja sen odotetaan
tuovan lisäarvoa ja uusia innovaatioita työn tuottavuuden ja toiminnan tehostamiseen, kil-
pailukyvyn parantamiseen sekä kestävän kehityksen edistämiseen.

Tieto- ja viestintäteknikka-alan työtehtävät ovat monipuolisia. Alalla työskentelevät voivat
toimia mm. tietojärjestelmien ja ohjelmistojen määrittely-, suunnittelu-, toteutus-, testaus- ja
ylläpitotehtävissä. Tietojärjestelmäpalveluiden käyttöönotto, koulutus ja neuvonta ovat tyy-
pillisiä käytön tuen tehtäviä. Alan työtehtäviä on myös laitteisto- ja ohjelmistokonsultointiin
keskittyneissä sekä tietokanta- ja tietoverkkopalveluja tarjoavissa yrityksissä. Lisäksi ala tar-
joaa mahdollisuuksia erilaisiin myyntitehtäviin yritysten välisessä ja erikoistavarakaupassa.
Myös kotitalouksien tieto- ja viestintäteknikkapalvelut ja lähituen tarve työllistävät alan am-
mattilaisia. Tietoturva- ja tietosujoaosaaminen liittyy keskeisesti kaikkiin alan työtehtäviin.

Tieto- ja viestintäteknikka-alan työpaikkoja tarjoavat mm. ICT-palveluyritykset, konsulttiyri-
tykset, tietoturva-alan yritykset, tietoliikenneoperaattorit sekä alan tukku- ja vähittäiskauppa.
Työpaikkoja on myös laitteiden asennukseen, huoltoon ja korjaukseen erikoistuneissa yri-
tyksissä. Lähes kaikissa organisaatioissa tarvitaan alan osaajia tietojärjestelmien ylläpitoon,
käytön tukeen sekä tietopalvelu- ja hallinnollisiin tehtäviin.

Alan työllisyysnäkymät ovat hyvät, sillä lisääntyvä globalisoituminen ja verkostoituminen yhdessä tieto- ja viestintätekniikan kehittymisen kanssa luo jatkuvasti uusia työmahdollisuuksia alalle. Työvoiman tarpeeseen vaikuttavat lyhyellä aikavälillä mm. markkinatilanne ja suhdannevaihtelut. Pitkällä aikavälillä vaikuttavia tekijöitä ovat teknologinen kehitys, uudet innovaatiot, muutokset asiakkaiden tarpeissa ja uusien markkinoiden syntyminen, jotka puolestaan mahdollistavat uusien yritysten perustamisen ja yrittäjänä toimimisen. Tieto- ja viestintätekniikan osaamisen merkitys kasvaa edelleen koko yhteiskunnassa ja kaikilla toimialoilla.

Nopeasti kehittyvällä ja monipuolisella tieto- ja viestintätekniikka-alalla toimivalta asiantuntijalta edellytetään halua kehittää ammattitaitoaan jatkuvasti. Teknisen osaamisen ja ongelmanratkaisutaidon lisäksi alan tehtävissä tarvitaan projektiosaamista, tiimityötaitoja, sisäistä yrittäjyyttä, viestintä- ja vuorovaikutustaitoja, taloudellista ajattelua ja liiketoimintamallien ymmärtämistä sekä taitoa toimia yhteistyössä asiakkaiden kanssa. Toimintojen kansainvälisyys ja virtuaalinen verkostoituminen asettavat osaamisvaatimuksia kielitaidolle, kulttuurien tuntemukselle, vuorovaikutustaidoille ja sähköiselle viestinnälle.

Ammattialan arvoperusta

Tieto- ja viestintätekniikan alalla toimiva arvostaa alansa ammattitaitoa. Hän on myös valmis kehittämään itseään ja työtään jatkuvasti. Hän on oma-aloitteinen, vastuuntuntoinen, luotettava, yhteistyökykyinen ja joustava. Hän asennoituu suvaitsevasti ja tasa-arvoisesti ottaen huomioon työtovereiden ja asiakkaiden erilaiset lähtökohdat sekä toimii vuorovaikutustilanteissa ystävällisesti ja rauhallisesti.

Hän noudattaa eettisesti oikeita periaatteita toimien työyhteisössään vastuullisesti ja oikeudenmukaisesti. Hän noudattaa tehtyjä sopimuksia sekä työhönsä liittyvää salassapito- ja vaitiolovelvollisuutta. Hän tuntee tietoturvaan ja -suojaan liittyvän lainsäädännön ja toimii työssään niiden mukaisesti. Hän tiedostaa työssään tekijänoikeudet ja kunnioittaa niitä.

Hän tuntee kestäväen kehityksen periaatteet ja toimii niiden mukaisesti. Hänellä on halu ymmärtää ja arvostaa erilaisia kulttuureja ja hän toimii kulttuurien välistä yhteistyötä edistäen.

Perustutkinnon tavoitteet

Tieto- ja viestintätekniiikan perustutkinnon, datanomi, suorittaneella on laaja-alaiset valmiudet toimia alan tehtävissä eri toimialoilla. Lisäksi hänellä on erikoistuneempaa osaamista valitsemansa koulutusohjelman tai osaamisalan ja muun valinnaisuuden perusteella. Tutkinnon suorittaneella on mahdollisuus osaamisensa ansiosta toimia erilaisissa ja muuttuvissa työympäristöissä. Hänellä on sellainen työelämän vaatima ammattitaito, että hän voi työllistyä alan tehtäviin toisen palvelukseen tai itsenäiseksi yrittäjäksi.

Tieto- ja viestintätekniiikan perustutkinnon suorittanut toimii luotettavasti, joustavasti ja luovuutta käyttäen asiakkaiden ja tilanteiden edellyttämällä tavalla. Hän noudattaa tekijänoikeuksia ja alaa koskevaa lainsäädäntöä. Hän osaa käyttää tieto- ja viestintäteknisiä ratkaisuja tukemaan, kehittämään ja tehostamaan organisaation toimintaprosesseja. Hän tukee työskentelyssään kestävän kehityksen toteutumista. Hänellä on hyvät vuorovaikutus- ja dokumentointitaidot sekä kyky toimia ryhmissä ja projekteissa. Hän osaa kommunikoida eri kielillä kansainvälisessä toimintaympäristössä.

Tieto- ja viestintätekniiikan perustutkinnon suorittanut kykenee seuraamaan jatkuvasti muuttuvan alan kehitysvirtauksia ja kehittymään työssään niiden mukaisesti sekä osallistumaan työyhteisön kehittämiseen. Hänellä on hyvä tietotekninen osaaminen ja valmiudet osallistua hankintaprosessiin. Hän osaa asentaa ja käyttää tieto- ja viestintäteknisiä työvälineitä ja tietojärjestelmiä sekä ylläpitää sisältöjä tietoverkossa. Hän kykenee toimimaan alan edustajana erilaisissa tietojärjestelmäprojekteissa.

Käytön tuen osaamisalan suorittanut asentaa, testaa ja dokumentoi asiakkaan työtehtäviin soveltuvan työasemalaitteiston, sovellusohjelmat sekä tarvittavat tietoliikenneyhteydet. Hän opastaa asiakasta käyttöönotossa ja samalla varmistaa laitteistojen ja ohjelmistojen toimivuuden. Hän vakioi työasemat monistamalla tekemänsä ratkaisut monen työaseman ympäristössä. Hän hallitsee alan englanninkielistä terminologiaa. Käytön tuen osaamisalan suorittanut tuottaa palveluja tietoverkkoon ja palvelimelle sekä määrittelee tilanteen mukaiset palvelut käyttöön asiakkaan työasemille. Hän suojaa ja varmistaa tietoverkossa käsiteltävän tiedon. Hän toimii asiakaspalvelutehtävissä ratkaisten laitteistojen ja palveluiden käytössä ilmeneviä ongelmia yhteistyössä asiantuntijoiden sekä palveluntarjoajien kanssa. Käytön tuen osaamisalan suorittanut kehittää ja ylläpitää tieto- ja viestintäteknistä toimintaympäris-

töä ja siinä tarjottavia palveluja. Hän ylläpitää palvelujen tuottamisessa tarvittavia tietokantoja ja tietokantaympäristöjä. Hän tehostaa ja automatisoi työtään sekä ratkaisee ohjelmien ja laitteiden käytössä esiintyviä ongelmia komentosarjojen ja valvonta-, testaus- ja ylläpito-ohjelmien avulla. Hän huolehtii tietojärjestelmän tietoturvasta ja varmuus- kopioinnista.

Käytön tuen osaamisalan suorittanut suunnittelee ja dokumentoi tieto- ja viestintätekni- sen laitteen tai järjestelmän käyttöönoton. Hän avustaa ja ohjaa asiakasta työpisteen ergono- misten ratkaisujen suunnittelussa ja toteutuksessa. Hän auttaa asiakasta käyttämään työ- välineohjelmia, sovellusohjelmia ja tietoverkkopalveluja sekä niiden kehittyneitä ominai- suuksia. Hän laatii tarvittavat käyttöohjeet sekä suunnittelee ja toteuttaa annettavan koulu- tuksen ja opastuksen. Hän käsittelee ja dokumentoi asiakkaiden palvelupyynnöitä.

Ohjelmistotuotannon osaamisalan suorittanut toimii ohjelmistoprojektissa, jossa hän mallin- taa organisaation toimintaa ja käsitteistöä käyttäen soveltuvia kuvausmenetelmiä. Hän työs- kentelee erilaisissa systeemityön vaiheissa käyttäen soveltuvia menetelmiä ja hyödyntäen suunnittelumalleja. Hän laatii vaatimusten pohjalta määrittelydokumentin. Hän suunnittelee määrittelyn mukaisen tietokannan ja käyttöliittymän ja ottaa huomioon käytettävyyden. Hän tuotteistaa suunnittelemansa ohjelmiston hyödyntäen olemassa olevia toteutusratkaisuja. Hän laatii testaus- ja käyttöönottosuunnitelman. Ohjelmistotuotannon osaamisalan suoritta- nut toimii ohjelmistotuotantotehtävissä ottaen huomioon tietoturvan. Hän hakee tietotarpeita vastaavaa tietoa tietokannasta kyselykieltä käyttäen. Hän osallistuu testaukseen ohjelmi- stotuotannon eri vaiheissa. Hän hallitsee alan englanninkielistä terminologiaa. Ohjelmistuo- tannon osaamisalan suorittanut tulkitsee ohjelmistosuunnittelussa syntyneitä teknisiä mää- rittelyjä ohjelman toteuttamiseksi. Hän tuottaa ja dokumentoi valitulle päätelaitteelle ohjel- miston käyttäen ohjelmointiympäristöä. Hän toteuttaa ohjelmiston käyttöliittymälogiikan ja tietokantayhteydet. Ohjelmoidessaan hän tuottaa helposti ylläpidettäviä, tehokkaita ja uu- delleenkäytettäviä ratkaisuja.

Lisäksi ammatillisen peruskoulutuksen tavoitteena on antaa opiskelijalle valmiuksia yrittä- jyyteen. Koulutuksen tavoitteena on myös tukea opiskelijoiden kehitystä hyväksi ja tasapai- noisiksi ihmisiksi ja yhteiskunnan jäseniksi sekä antaa opiskelijoille jatko-opintovalmiuksien, ammatillisen kehittymisen, harrastusten sekä persoonallisuuden monipuolisen kehittämisen kannalta tarpeellisia tietoja ja taitoja. (L630/1998, 5 § (muutos 787/2014)).

Elinikäisen oppimisen avaintaidot sisältyvät ammatillisten tutkinnon osien ammattitaitovaatimuksiin ja yhteisten tutkinnon osien osaamistavoitteisiin sekä niiden arviointikriteereihin. Avaintaitojen tavoitteena on tukea sellaisen osaamisen kehittymistä, jota tarvitaan jatkuvassa oppimisessa, työelämän tilanteissa selviytymisessä ja tulevaisuuden uusissa haasteissa.

1.2 Elinikäisen oppimisen avaintaitojen kuvaus

Oppiminen ja ongelmanratkaisu

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja suunnittelee toimintaansa sekä kehittää itseään ja työtään. Hän arvioi omaa osaamistaan. Hän ratkaisee työssään ongelmia sekä tekee valintoja ja päätöksiä. Hän toimii työssään joustavasti, innovatiivisesti ja uutta luovasti. Hän hankkii tietoa, jäsentää, arvioi ja soveltaa sitä.

Vuorovaikutus ja yhteistyö

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja toimii tilanteen vaatimalla tavalla erilaisissa vuorovaikutustilanteissa sekä ilmaisee erilaisia näkökantoja selkeästi, rakentavasti ja luottamusta herättäen. Hän toimii yhteistyökykyisesti erilaisten ihmisten kanssa ja työryhmän jäsenenä sekä kohtelee erilaisia ihmisiä tasavertaisesti. Hän noudattaa yleisesti hyväksytyjä käyttäytymissääntöjä ja toimintatapoja. Hän hyödyntää saamaansa palautetta toiminnassaan.

Ammattietiikka

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja toimii työssään ammatin arvoperustan mukaisesti. Hän sitoutuu työhönsä ja toimii vastuullisesti noudattaen tehtyjä sopimuksia ja ammattiinsa kuuluvaa etiikkaa.

Terveys, turvallisuus ja toimintakyky

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja toimii turvallisesti ja vastuullisesti työ- ja vapaa-aikana sekä liikenteessä ja ylläpitää terveellisiä elintapoja sekä toiminta- ja työkykyään. Hän työskentelee ergonomisesti ja hyödyntää alallaan tarvittavan terveysliikunnan sekä ehkäisee työhön ja työympäristöön liittyviä vaaroja ja terveyshaittoja.

Aloitekyky ja yrittäjäjys

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja edistää toiminnallaan tavoitteiden saavuttamista. Hän toimii aloitteellisesti ja asiakaslähtöisesti työntekijänä ja/tai yrittäjänä. Hän suunnittelee toimintaansa ja työskentelee tavoitteiden saavuttamiseksi. Hän toimii taloudellisesti ja tuloksellisesti ja johtaa itseään. Hän mitoittaa oman työnsä tavoitteiden mukaan.

Kestävä kehitys

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja toimii ammattinsa kestävän kehityksen ekologisten, taloudellisten, sosiaalisten sekä kulttuuristen periaatteiden mukaisesti. Hän noudattaa alan työtehtävissä keskeisiä kestävän kehityksen säädöksiä, määräyksiä ja sopimuksia.

Estetiikka

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja ottaa toiminnassaan huomioon oman alansa esteettiset tekijät. Hän edistää tai ylläpitää työympäristönsä viihtyisyyttä ja muuta esteettisyyttä.

Viestintä ja mediaosaaminen

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja viestii monimuotoisesti ja vuorovaikutteisesti tilanteeseen sopivalla tavalla hyödyntäen kielitaitoaan. Hän havainnoi, tulkitsee sekä arvioi kriittisesti erilaisia mediatuotteita, käyttää mediaa ja viestintäteknologiaa sekä tuottaa media-aineistoja.

Matematiikka ja luonnontieteet

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja käyttää peruslaskutoimituksia työssä vaadittavien ja arkipäivän laskutehtävien ratkaisemisessa. Hän käyttää esim. kaavoja, kuvaajia, kuvioita ja taulustoja ammattitehtävien ja -ongelmien ratkaisemisessa ja hän soveltaa fysiikan ja kemian lainalaisuuksiin perustuvia menetelmiä ja toimintatapoja työssään.

Teknologia ja tietotekniikka

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja hyödyntää ammatissa käytettäviä teknologioita monipuolisesti. Hän ottaa työssään huomioon tekniikan hyödyt, rajoitukset ja riskit. Hän käyttää tietotekniikkaa monipuolisesti ammatissaan ja kansalaisena.

Aktiivinen kansalaisuus ja eri kulttuurit

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja käyttää hyödykseen tietoa yhteiskunnan perusrakenteista ja toimintavoista sekä osallistuu rakentavalla tavalla yhteisön toimintaan ja päätöksentekoon. Hän toimii oikeuksiensa ja velvollisuuksiensa mukaisesti sekä työssä että arkielämässä. Hän pyrkii aktiivisella toiminnalla vaikuttamaan epäkohtien poistamiseen. Hän noudattaa tasa-arvo- ja yhdenvertaisuuslakeja. Hän toimii asiallisesti ja työelämän vaatimusten mukaisesti eri kulttuuritaustan omaavien ihmisten kanssa kotimaassa ja kansainvälisissä toiminnoissa.

Opiskelijan terveydentilaa koskevat vaatimukset ammatillisessa peruskoulutuksessa perustuvat Opetushallituksen määräykseen 91/011/2014 (Opetushallitus 2014). Tieto- ja viestintätekniikan perustutkinnossa ei ole määritelty erityisiä terveydentilavaatimuksia. Mikäli opiskelun aikana ilmenee sellaisia terveydellisiä opiskelun esteitä, joita ei voida poistaa, selvittää mahdollisuus hakeutua muuhun koulutukseen, jonka opiskelijaksi ottamisen edellytykset hän täyttää. Opetushallituksen määräyksen taulukossa 1 on lueteltu tutkintokohtaiset terveydentilavaatimukset ammatillisissa perustutkinnoissa koulutusaloittain ja tutkinnoittain (Opetushallitus 2014).

1.3 Tutkinnon rakenne

TIETO- JA VIESTINTÄTEKNIIKAN PERUSTUTKINTO, DATANOMI
Tutkinnon muodostuminen ammatillisessa peruskoulutuksessa, 180 osp
2 Ammatilliset tutkinnon osat, 135 osp
2.1 Pakolliset tutkinnon osat

2.1.1 Palvelutehtävissä toimiminen, 25 osp (DA2.1.1.p) ¹		
2.1.2 Järjestelmän hankinta ja käyttöönotto, 20 osp (DA2.1.2.p)		
2.2 Käytön tuen osaamisala, datanomi		
2.2.1 Ylläpitotehtävissä toimiminen, 30 osp		
2.2.2 Palvelujen käyttöönotto ja tuki, 30 osp		
Lisäksi on valittava 30 osp tutkinnon osista 2.3.1–2.3.2 tai 2.4.1–2.4.19.		
2.3 Ohjelmistotuotannon osaamisala, datanomi		
2.3.1 Ohjelmiston prototyypin toteuttaminen, 30 osp (DA2.3.1.p)		
2.3.2 Ohjelmiston tuotantoversion toteuttaminen, 30 osp (DA2.3.2.p)		
Lisäksi on valittava 30 osp tutkinnon osista 2.2.1–2.2.2 tai 2.4.1–2.4.19.		
2.4 Valinnaiset tutkinnon osat		
2.4.1 Multimediatautanto, 15 osp (DA2.4.1.v)		
2.4.2 Sähköisten asiointipalveluiden toteuttaminen, 15 osp (DA2.4.2.v)		
2.4.11 Yritystoiminnan suunnittelu, 15 osp (VA2.15.100.v)		
2.4.12 Tutkinnon osa ammatillisesta perustutkinnosta, 10–15 osp (DA2.15.101.v)		
2.4.13 Tutkinnon osa ammattitutkinnosta tai erikoisammattitutkinnosta* (DA2.15.102.v)		
2.4.14 Tutkinnon osa ammattikorkeakouluopinnoista* (DA2.15.103.v)		
2.4.15 Työpaikkaohjaajaksi valmentautuminen, 5 osp (VA2.15.104.v)		
2.4.16 Yrityksessä toimiminen, 15 osp (VA2.15.105.v)		
2.4.17 Huippuosaajana toimiminen, 15 osp (DA2.15.106.v)		
2.4.18 Paikallisiin ammattitaitovaatimuksiin perustuva tutkinnon osa, 5–15 osp (DA2.15.107.v) – Mikro- ja verkkotuki, 15 osp (DA2.15.107.1.v)		
2.4.19 Tutkinnon osa vapaasti valittavista tutkinnon osista, 5–15 osp (DA2.15.108.v)		
* Tämän valinnaisen tutkinnon osan laajuudeksi lasketaan 15 osp.		
3 Yhteiset tutkinnon osat ammatillisessa peruskoulutuksessa, 35 osp		
	Pakolliset	Valinnaiset
3.1 Viestintä- ja vuorovaikutusosaaminen, 11 osp (Y3.1)	8 osp	3 osp
3.1.1 Äidinkieli (Y3.1.1.p)	5	0–3
3.1.2 Toinen kotimainen kieli, ruotsi (Y3.1.2.p)	1	0–3
3.1.3 Vieraat kielet (Y3.1.3.p)	2	0–3
3.2 Matemaattis-luonnontieteellinen osaaminen, 9 osp (Y3.2)	6 osp	3 osp
3.2.1 Matematiikka (Y3.2.1.p)	3	0–3
3.2.2 Fysiikka ja kemia (Y3.2.2.p)	2	0–3
3.2.3 Tieto- ja viestintätekniikka sekä sen hyödyntäminen (Y3.2.3.p)	1	0–3
3.3 Yhteiskunnassa ja työelämässä tarvittava osaaminen, 8 osp (Y3.3)	5 osp	3 osp
3.3.1 Yhteiskuntataidot (Y3.3.1.p)	1	0–3
3.3.2 Työelämätaidot (Y3.3.2.p)	1	0–3
3.3.3 Yrittäjyys ja yritystoiminta (Y3.3.3.p)	1	0–3
3.3.4 Työkyvyn ylläpitäminen, liikunta ja terveystieto (Y3.3.4.p)	2	0–3

¹ Suluissa on KPEDUn Primuksessa käytämä koodi. KPEDUn tarjoamat tutkinnon osat on merkitty harmaalla.

3.4 Sosiaalinen ja kulttuurinen osaaminen, 7 osp (Y3.4)		7 osp
3.4.1 Kulttuurien tuntemus (Y3.4.1.v)		0–3
3.4.2 Taide ja kulttuuri (Y3.4.2.v)		0–3
3.4.3 Etiikka (Y3.4.3.v)		0–3
3.4.4 Psykologia (Y3.4.4.v)		0–3
3.4.5 Ympäristöosaaminen (Y3.4.5.v)		0–3
3.4.6 Osa-alueita kohdista 3.1.1–3.3.4 (Y3.4.6.v)		0–3
	19 osp	16 osp
<p>Kohtien 3.1.1–3.4.6 valinnaisista osa-alueista voidaan laatia pienempiä kuin 3 osp:n laajuisia osa-alueita, esim. 1–2 osp:n laajuisia osa-alueita. Nämä valinnaiset osa-alueet laaditaan tutkinnon perusteissa olevien 3 osp:n osa-alueiden osaamistavoitteiden, arvioinnin kohteiden ja arviointikriteerien pohjalta.</p> <p>Lisäksi kohtien 3.1.1–3.4.6 osa-alueista voidaan laatia uusia tutkinnon perusteissa olevia 3 osp:ttä laajempia 4 osp:n laajuisia valinnaisia osa-alueita. Näihin osa-alueisiin laaditaan osaamistavoitteet, arvioinnin kohteet ja arviointikriteerit Opetushallituksen määräyksen liitteen mukaisesti.</p>		

4 Vapaasti valittavat tutkinnon osat, 10 osp

4.1 Ammattitaitoa syventäviä tai laajentavia ammatillisia tutkinnon osia (VV4.1.v)

4.2 Paikallisiin ammattitaitovaatimuksiin tai osaamistavoitteisiin perustuvia tutkinnon osia (VV4.2.v)

4.3 Yhteisiä tutkinnon osia tai lukio-opintoja (VV4.3.v)

4.4 Jatko-opintovalmiuksia tai ammatillista kehittymistä tukevia opintoja (VV4.4.v)

4.5 Työkokemuksen kautta hankittuun osaamiseen perustuva yksilöllinen tutkinnon osa (VV4.5.v)

5 Tutkintoa yksilöllisesti laajentavat tutkinnon osat (YL5.v)

1.4 Tutkinnon muodostuminen

Kuviossa 1 on havainnollistettu perustutkinnon muodostumista moduuleittain. Väreillä on havainnollistettu opintojen eteneminen tutkinnon osittain. Symbolit kertovat, mihin osiin sisältyy työssäoppiminen ja ammattiosaamisen näyttö.

Ryhmä/Jakso	1.	2.	3.	4.
1. vuosi	Palvelutehtävissä toimiminen 10 osp	LUKIO	Palvelutehtävissä toimiminen 8 osp	

AMMATTI- LUKIO			Järjestelmän hankinta ja käyttöönotto 5 osp	Palvelutehtävissä toimiminen 7 osp (TOP 7 osp) 
	Järjestelmän hankinta ja käyttöönotto 7 osp		Ohjelmiston prototyypin toteutt. 4 osp	Järjestelmän hankinta ja käyttöönotto 8 osp (TOP 8 osp) 
1. vuosi	Palvelutehtävissä toimiminen 10 osp	Yhteiset tutkinnon osat 15 osp	Palvelutehtävissä toimiminen 8 osp	Palvelutehtävissä toimiminen 7 osp (TOP 7 osp) 
	Järjestelmän hankinta ja käyttöönotto 7 osp		Järjestelmän hankinta ja käyttöönotto 5 osp	Järjestelmän hankinta ja käyttöönotto 8 osp (TOP 8 osp) 
2. vuosi AMMATTI- LUKIO	LUKIO	Ohjelmiston prototyypin toteuttaminen 13 osp 	Ohjelmiston prototyypin toteuttaminen 13 osp 	LUKIO
		Yhteiset tutkinnon osat 2 osp *)	Yhteiset tutkinnon osat 1 osp *)	
2. vuosi	Yhteiset tutkinnon osat 16 osp	Ohjelmiston prototyypin toteuttaminen 13 osp 	Ohjelmiston prototyypin toteuttaminen 13 osp 	1. Valinnainen tutkinnon osa 15 osp (TOP 9 osp) 
		Yhteiset tutkinnon osat 2 osp	Yhteiset tutkinnon osat 2 osp	
3. vuosi AMMATTI- LUKIO	Ohjelmiston tuotantoversion toteuttaminen 15 osp	Ohjelmiston tuotantoversion toteuttaminen 15 osp (TOP 15 osp) 	LUKIO	1. Valinnainen tutkinnon osa 15 osp (TOP 9 osp) 
	Ohjelmiston tuotantoversion toteuttaminen 15 osp	Ohjelmiston tuotantoversion toteuttaminen 15 osp (TOP 15 osp) 		
3. vuosi	Ohjelmiston tuotantoversion toteuttaminen 15 osp	Ohjelmiston tuotantoversion toteuttaminen 15 osp (TOP 15 osp) 	2. Valinnainen tutkinnon osa 15 osp 	Vapaasti valittavat tutkinnon osat 10 osp
4. vuosi AMMATTI-	LUKIO	LUKIO	LUKIO	LUKIO

LUKIO				
-------	--	--	--	--



= ammattiosaamisen näyttö

*) ei tunnustettavissa lukio-opinnoista, suoritetaan verkko-opintoina



= työssäoppiminen

KUVIO 1: Tieto- ja viestintätekniikan perustutkinnon moduulikaavio

2 AMMATILLISET TUTKINNON OSAT

2.1 Pakolliset tutkinnon osat, 135 osp

2.1.1 Palvelutehtävissä toimiminen 25 osp

ARVIOINNIN KESKEISET ASIAT	Toteutus käytännössä
<p>1. Kuvaus osaamisen tunnustamisen toteuttamisesta</p>	<p>Tässä tutkinnon osassa voidaan tunnistaa ja tunnustaa osaamista:</p> <ul style="list-style-type: none"> • aikaisempi työskentely asiakaspalvelun ja viestinnän työtehtävissä, • mahdolliset aikaisemmat opinnot. <p>Tutkinnon osan arvioinnista vastaava opettaja tekee osaamisen tunnustamisen ja tunnustamisen. Hän haastattelee opiskelijaa olemassa olevan osaamisen selvittämiseksi. Tarvittaessa opiskelijalle annetaan mahdollisuus näyttää vaadittava osaaminen. Opettaja tekee osaamisen tunnustamispäätöksen ja kirjaa arviointipäätöksen Wilmaan.</p>
<p>2. Oppimisen arviointi</p>	<p>Oppimisen arvioinnin suunnitelmat (seurantakohteet) on laadittu erillisinä.</p> <p>Tähän tutkinnon osaan kuuluvat alla mainitut osa-alueet:</p> <ul style="list-style-type: none"> • liiketoiminta ja yrittäjyys, • palvelutilanteen hoitaminen, • työvälineohjelmien käyttö. <p>Opettaja kirjaa oppimisen seurantakohteiden arviointipäätöksen tutkinnon osittain/osa-alueittain Wilmaan ennen opiskelijan osaamisen arviointia.</p>

ARVIOINNIN KESKEISET ASIAT	Toteutus käytännössä
<p>3. Työssäoppimisen /työpaikalla tapahtuvan opiskelun arviointi</p>	<p>Työssäoppimisen toteutuksen seurantakohteet määritetään opiskelija-kohtaisesti tutkinnon osan oppimisen seurantakohteista (HOPS), mikäli niitä ei ole määritetty valmiiksi.</p> <p>Oppimisen tavoitteet/seurantakohteet käydään yhdessä läpi työpaikkaohjaajan, opiskelijan ja opettajan kanssa työssäoppimisesta sovittaessa sekä tarkemmin vielä työpaikalla opiskelijan työssäoppimisen sopimuksen allekirjoitustilanteessa.</p> <p>Opiskelijaa ohjaava työpaikkaohjaaja käy opiskelijan kanssa keskustelua työssäoppimisen aikana oppimisen seurantakohteiden mukaisesta oppimisesta.</p> <p>Työssäoppimista ohjaava opettaja varmistaa opiskelijan oppimisen työpaikkaohjaajalta. Arviointipäätös on opettajan ja työpaikkaohjaajan yhdessä tekemä.</p> <p>Opettaja merkitsee oppimisen arviointipäätöksen Wilmaan.</p>
<p>4. Ammattiosaamisen näyttö</p> <p>Ammattiosaamisen näytön kuvaus ja toteutus</p> <p>Tutkinnon osan ammattiosaamisen osaaminen osoitetaan</p> <p>Arviointikeskustelu</p> <p>Arvosananasta päättäminen ja dokumentointi</p>	<p>Näyttötodistukseen tulee yksilöllinen kuvaus näytöstä.</p> <p>Opiskelija osoittaa osaamisensa ammattiosaamisen näytössä toimimalla erilaisissa tieto- ja viestintätekniikan palvelutehtävissä.</p> <p>Työtä tehdään siinä laajuudessa, että osoitettava osaaminen vastaa kattavasti tutkinnon perusteissa määrättyjä ammattitaitovaatimuksia, arvioinnin kohteita ja sisältöjä.</p> <p>Ammattiosaamisen näyttö toteutetaan työpaikalla joko työssäoppimisen yhteydessä tai ammattiosaamisen näyttönä työpaikalla.</p> <p>Ammattiosaamisen näyttöä voidaan jatkaa toisessa työpaikassa/työkohteessa tai ammatillisessa peruskoulutuksessa koulutuksen järjestäjän osoittamassa muussa paikassa niin, että osaamisen osoittamisen kattavuus varmistuu.</p> <p>Osaaminen voidaan osoittaa myös seuraavien tutkinnon osien yhteydessä:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Huippuosaajana toimiminen, 15 osp. • Mikro- ja verkkotuki, 15 osp <p>Tämän tutkinnon osan ammattiosaamisen näyttö arvioidaan arviointikeskustelussa, johon osallistuvat opiskelija, työpaikkaohjaaja ja opettaja. Opiskelija tekee itsearviointin osaamisestaan kriteereiden perusteella. Opettaja kirjaa arviointiin osallistuvien osapuolten arvioinnit Wilmaan.</p>

ARVIOINNIN KESKEISET ASIAT	Toteutus käytännössä
	<p>Ammattiosaamisen näytön arvosanan päättävät opettajat ja työelämän edustajat pääsääntöisesti yhdessä toimikunnan päätöksen mukaisesti.</p> <p>Opettaja kirjaa ammattiosaamisen näytön arvioinnin perustelut arviointikeskustelun yhteydessä.</p>
5. Muu osaamisen arviointi	Tähän tutkinnon osaan ei ole suunniteltu muuta osaamisen arviointia.
6. Tutkinnon osan arvostamista päättämisen	<p>Tutkinnon osan arvostus muodostuu ammattiosaamisen näytöstä.</p> <p>Ammattiosaamisen näytön arvostus on tutkinnon osan osaamisen arvostus. Ammattiosaamisen näytön arvioinnin opettaja kirjaa tutkinnon osan arviointipäätöksen Wilmaan kahden viikon kuluessa arvioinnin suorittamisesta. Arvioinnin perustelut kirjataan ammattiosaamisen näytön arviointin yhteydessä.</p>

Osa-alue:	Liiketoiminta- ja yrittäjyys 5 osp
Oppimisen etenemisen seuranta:	Ei edellytä aiempia suorituksia
Oppimisympäristö:	Oppilaitos
Menetelmät:	Opetus oppilaitoksessa 2 osp (voidaan sisällyttää yritys- ja messuvierailuja sekä asiantuntijatapaamisia), työssäoppiminen 3 osp
Oppimisen ohjaus:	Tutkinnon osan opettaja/opettajat tarkistavat onko tutkinnon osaa suorittamaan tulevilla opiskelijoilla osaamisen tunnustamisia. Opettaja merkitsee osaamisen tunnustamisesta päätöksen oppimisen arviointikirjan seurantakohteeseen, osaaminen tunnustettu. Opettaja selvittää opiskelijan HOPS:iin kirjattuja toiveita oppimisesta.

Ammattitaitovaatimukset	Opiskeltava sisältö	Oppimisen seurantakohteet / Oppimisen ohjaus
<p>Opiskelija osaa</p> <ul style="list-style-type: none"> • toimia jossain organisaation toimintaprosessissa, jolloin hän <ul style="list-style-type: none"> - tunnistaa, kuvailee ja dokumentoi liiketoiminnan keskeiset toimintaprosessit ja sidosryhmät - käyttää eri työväline- ja 	<ul style="list-style-type: none"> • Toimintaympäristö • Asiakkaat • Kilpailijat • Tuote- ja tuotteistamisosaaminen • Hinnan määrittäminen 	<ol style="list-style-type: none"> 1. SWOT-analyysin tekeminen 2. Liikeidean laatiminen 3. Kilpailukeinojen hallitseminen 4. Työssäoppiminen suoritettu

<p>viestintäohjelmia omassa työssään</p> <ul style="list-style-type: none"> - käyttää sosiaalisen median virtuaalisia työkaluja liiketoiminnan tehostajana. 	<ul style="list-style-type: none"> • Saatavuuspäätökset • Viestintä eri välineissä 	<ul style="list-style-type: none"> - toimii osana organisaation toimintaprosessia - käyttää sähköisiä viestimiä työssään - työssäoppimissopimuksen noudattaminen - vuorovaikutustaidot <p>Opiskelijan tulee saada kannustavaa palautetta, sekä kriteeriperusteinen itsearviointi että opettajan palautetta, oppimisesta tutkinnon osan aikana ja lopuksi.</p>
--	--	---

Osa-alue:	Palvelutilanteen hoitaminen 8 osp
Oppimisen etenemisen seuranta:	Ei edellytä aiempia suorituksia
Oppimisympäristö:	Oppilaitos ja harjoitusyritys, yritys tai yhteisö
Menetelmät:	Opetus oppilaitoksessa 6 osp (voidaan sisällyttää yritys- ja messuvierailuja sekä asiantuntijatapaamisia), työssäoppiminen 2 osp
Oppimisen ohjaus:	Tutkinnon osan opettaja/opettajat tarkistavat onko tutkinnon osaa suorittamaan tulevilla opiskelijoilla osaamisen tunnustamisia. Opettaja merkitsee osaamisen tunnustamisesta päätöksen oppimisen arviointikirjan seurantakohteeseen, osaaminen tunnustettu. Opettaja selvittää opiskelijan HOPS:iin kirjattuja toiveita oppimisesta.

Ammattitaitovaatimukset	Opiskeltava sisältö	Oppimisen seurantakohteet / Oppimisen ohjaus
<p>Opiskelija osaa</p> <ul style="list-style-type: none"> • hoitaa palvelutilanteen, jolloin hän <ul style="list-style-type: none"> - suunnittelee ja valmistelee palvelutilanteen - palvelee asiakasta - hoitaa palvelutilanteen jälkitoimet. 	<ul style="list-style-type: none"> • Asiakaspalvelun perusteet, erilaiset asiakkaat ja tilanteet • Asiakaspalvelu yrityksen voimavarana, asiakaspalveluun valmistautuminen ja taustatoimet • Vuorovaikutustilanteessa toimiminen ja käyttäytyminen sekä ulkoinen olemus • Palveluprosessi ja myyminen • Asiakaspalvelun säännöt ja ohjeet 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Asiakaspalveluun valmistautuminen ja asiakkaan palveleminen 2. Asiakkaan palveleminen sääntöjen ja ohjeiden mukaisesti 3. Asiakkaan palveleminen ruotsin kielellä 4. Asiakkaan palveleminen englannin kielellä 5. Työssäoppiminen suoritettu <ul style="list-style-type: none"> - asiakkaan palveleminen vaihtelevissa

	<ul style="list-style-type: none"> • Asiakaspalvelun ruotsi • Asiakaspalvelun englanti 	<p>tilanteissa palvelu- prosessin mukai- sesti</p> <ul style="list-style-type: none"> - työssäoppimissopi- muksen noudatta- minen - vuorovaikutustaidot <p>Opiskelijan tulee saada kan- nustavaa palautetta, sekä kri- teeriperusteinen itsearviointi että opettajan palautetta, oppi- misesta tutkinnon osan aikana ja lopuksi.</p>
--	--	--

Osa-alue:	Työvälineohjelmien käyttö 12 osp
Oppimisen etenemisen seuranta:	Ei edellytä aiempia suorituksia
Oppimisympäristö:	Oppilaitos
Menetelmät:	Opetus oppilaitoksessa 10 osp (voidaan sisällyttää yritys- ja messuvierailuja sekä asiantuntijatapaamisia), työssäop- piminen 2 osp
Oppimisen ohjaus:	Tutkinnon osan opettaja/opettajat tarkistavat onko tutkin- non osaa suorittamaan tulevilla opiskelijoilla osaamisen tunnustamisia. Opettaja merkitsee osaamisen tunnustami- sesta päätöksen oppimisen arviointikirjan seurantakohtee- seen, osaaminen tunnistettu. Opettaja selvittää opiskelijan HOPS:iin kirjattuja toiveita oppimisesta.

Ammattitaitovaatimukset	Opiskeltava sisältö	Oppimisen seurantakohteet / Oppimisen ohjaus
<p>Opiskelija osaa</p> <ul style="list-style-type: none"> • tehdä sisäisen viestinnän ja asiakasviestinnän tietotekniseen toteuttamiseen ja ylläpitoon liittyviä tehtäviä, jolloin hän <ul style="list-style-type: none"> - viestii sähköisesti ja kirjallisesti - laatii, ylläpitää ja muokkaa tilastoja ja raportteja - ylläpitää tietokannoissa ja -verkoissa olevaa tietoa. 	<ul style="list-style-type: none"> • Tekstinkäsittely ja viestintä • Taulukkolaskenta • Tietokannat • Kuvankäsittely ja esitysgrafiikka • HTML 5 yhteensopivat välineet 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Valittujen asiakirjojen toteuttaminen 2. Taulukkomuotoisen tiedon käsittely ja esittäminen 3. Yksinkertaisen WWW-sivun tuottaminen ja ylläpito 4. Työssäoppiminen suoritettu <ul style="list-style-type: none"> - sisäinen viestintä ja asiakasviestintä yritysympäristössä - työssäoppimissopimuksen noudattaminen - työryhmän jäsenenä toimiminen ja

		<p>ammattietiikan mukainen toiminta</p> <ul style="list-style-type: none"> - työturvallisuuden ja ergonomian huomioiminen <p>Opiskelijan tulee saada kannustavaa palautetta, sekä kriteeriperusteinen itsearviointi että opettajan palautetta, oppimisesta tutkinnon osan aikana ja lopuksi.</p>
--	--	---

2.1.2 Järjestelmän hankinta ja käyttöönotto, 20 osp

ARVIOINNIN KESKEISET ASIAT	Toteutus käytännössä
<p>1. Kuvaus osaamisen tunnustamisen toteutamisesta</p>	<p>Tässä tutkinnon osassa voidaan tunnistaa ja tunnustaa osaamista:</p> <ul style="list-style-type: none"> • aikaisempi työskentely tietojärjestelmien hankinta- ja käyttöönottoehtävissä, • mahdolliset aikaisemmat opinnot. <p>Tutkinnon osan arvioinnista vastaava opettaja tekee osaamisen tunnustamisen ja tunnustamisen. Hän haastattelee opiskelijaa olemassa olevan osaamisen selvittämiseksi. Tarvittaessa opiskelijalle annetaan mahdollisuus näyttää vaadittava osaaminen. Opettaja tekee osaamisen tunnustamispäätöksen ja kirjaa arviointipäätöksen Wilmaan.</p>
<p>2. Oppimisen arviointi</p>	<p>Oppimisen arvioinnin suunnitelmat (seurantakohteet) on laadittu erillisinä.</p> <p>Tässä tutkinnon osassa ei ole osa-alueita.</p> <p>Opettaja kirjaa oppimisen seurantakohteiden arviointipäätöksen tutkinnon osittain/osa-alueittain Wilmaan ennen opiskelijan osaamisen arviointia.</p>
<p>3. Työssäoppimisen /työpaikalla tapahtuvan opiskelun arviointi</p>	<p>Työssäoppimisen toteutuksen seurantakohteet määritetään opiskelija-kohtaisesti tutkinnon osan oppimisen seurantakohteista (HOPS), mikäli niitä ei ole määritetty valmiiksi.</p> <p>Oppimisen tavoitteet/seurantakohteet käydään yhdessä läpi työpaikalla ohjaajan, opiskelijan ja opettajan kanssa työssäoppimisesta sovittaessa sekä tarkemmin vielä työpaikalla opiskelijan työssäoppimisen sopimuksen allekirjoitustilanteessa.</p>

ARVIOINNIN KESKEISET ASIAT	Toteutus käytännössä
	<p>Opiskelijaa ohjaava työpaikkaohjaaja käy opiskelijan kanssa keskustelua työssäoppimisen aikana oppimisen seuranta-kohteiden mukaisesta oppimisesta.</p> <p>Työssäoppimista ohjaava opettaja varmistaa opiskelijan oppimisen työpaikkaohjaajalta. Arviointipäätös on opettajan ja työpaikkaohjaajan yhdessä tekemä.</p> <p>Opettaja merkitsee oppimisen arviointipäätöksen Wilmaan.</p>
<p>4. Ammattiosaamisen näyttö</p> <p>Ammattiosaamisen näytön kuvaus ja toteutus</p> <p>Tutkinnon osan ammattiosaamisen osaaminen osoitetaan</p> <p>Arviointikeskustelu</p> <p>Arvosananasta päättäminen ja dokumentointi</p>	<p>Näyttötodistukseen tulee yksilöllinen kuvaus näytöstä.</p> <p>Opiskelija osoittaa osaamisensa ammattiosaamisen näytössä asentamalla ja konfiguroimalla toimintakuntoon työaseman oheislaitteineen ja perusohjelmineen.</p> <p>Työtä tehdään siinä laajuudessa, että osoitettava osaaminen vastaa kattavasti tutkinnon perusteissa määrättyjä ammattitaitovaatimuksia, arvioinnin kohteita ja sisältöjä.</p> <p>Ammattiosaamisen näyttö toteutetaan työpaikalla joko työssäoppimisen yhteydessä tai ammattiosaamisen näyttönä työpaikalla.</p> <p>Ammattiosaamisen näyttöä voidaan jatkaa toisessa työpaikassa/työkohteessa tai ammatillisessa peruskoulutuksessa koulutuksen järjestäjän osoittamassa muussa paikassa niin, että osaamisen osoittamisen kattavuus varmistuu.</p> <p>Osaaminen voidaan osoittaa myös seuraavien tutkinnon osien yhteydessä:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Huippuosaajana toimiminen, 15 osp, • Mikro- ja verkkotuki, 15 osp. <p>Osaaminen voidaan osoittaa ammattitaitokilpailuissa.</p> <p>Tämän tutkinnon osan ammattiosaamisen näyttö arvioidaan arviointikeskustelussa, johon osallistuvat opiskelija, työpaikkaohjaaja ja opettaja. Opiskelija tekee itsearviointin osaamisestaan kriteereiden perusteella. Opettaja kirjaa arviointiin osallistuvien osapuolten arvioinnit Wilmaan.</p> <p>Ammattiosaamisen näytön arvosanan päättävät opettajat ja työelämän edustajat pääsääntöisesti yhdessä toimikunnan päätöksen mukaisesti.</p> <p>Opettaja kirjaa ammattiosaamisen näytön arvioinnin perustelut arviointikeskustelun yhteydessä.</p>
<p>5. Muu osaamisen arviointi</p>	<p>Tähän tutkinnon osaan ei ole suunniteltu muuta osaamisen arviointia.</p>

ARVIOINNIN KESKEISET ASIAT	Toteutus käytännössä
6. Tutkinnon osan arvosanasta päättäminen	Tutkinnon osan arvosana muodostuu ammattiosaamisen näytöstä. Ammattiosaamisen näytön arvosana on tutkinnon osan osaamisen arvosana. Ammattiosaamisen näytön arvioinut opettaja kirjaa tutkinnon osan arviointipäätöksen Wilmaan kahden viikon kuluessa arvioinnin suorittamisesta. Arvioinnin perustelut kirjataan ammattiosaamisen näytön arvioinnin yhteydessä.

Oppimisen etenemisen seuranta:	Ei edellytä aiempia suorituksia
Oppimisympäristö:	Oppilaitos ja harjoitusyritys, yritys tai yhteisö
Menetelmät:	Opetus oppilaitoksessa 12 osp (voidaan sisällyttää yritys- ja messuvierailuja sekä asiantuntijatapaamisia), työssäoppiminen 8 osp
Oppimisen ohjaus:	Tutkinnon osan opettaja/opettajat tarkistavat onko tutkinnon osaa suoritamaan tulevilla opiskelijoilla osaamisen tunnustamisia. Opettaja merkitsee osaamisen tunnustamisesta päätöksen oppimisen arviointikirjan seurantakohteeseen, osaaminen tunnustettu. Opettaja selvittää opiskelijan HOPS:iin kirjattuja toiveita oppimisesta.

Ammattitaitovaatimukset	Opiskeltava sisältö	Oppimisen seurantakohteet / Oppimisen ohjaus
<p>Opiskelija osaa</p> <ul style="list-style-type: none"> tehdä laitteiden ja ohjelmistojen hankintaprojektiin liittyviä työtehtäviä asentaa työasemaan tarvittavat käyttöjärjestelmät, oheislaitteet ja perusohjelmat konfiguroida työaseman laitteet ja ohjelmat toimivaksi kokonaisuudeksi kytkeä työaseman verkkoon testata työaseman käyttöönoton 	<ul style="list-style-type: none"> Laitteiston rakenne Käyttöjärjestelmät ja konfigurointi TCP/IP-verkot ja kaapelointi Verkkoresurssien käyttöönotto Tietoturva-asetukset ja konfigurointi Järjestelmän dokumentointi 	<ol style="list-style-type: none"> PC-koneen ja oheislaitteiden rakenteen ja komponenttien tunteminen Lähiverkon rakenteen tunteminen ja kaapelointi Verkkoasetusten konfigurointi Tietoturva-asetusten huomiointi Seurantakohteiden 1 - 4 dokumentointi Työssäoppiminen suoritettu <ul style="list-style-type: none"> koneiden ja laitteiden käyttäminen työssäoppimissopimuksen noudattaminen

<ul style="list-style-type: none"> • dokumentoida työaseman käyttönoton • käyttää koneita ja laitteita työntajalta saamansa opetuksen, käyttöohjeiden, ammattitaitonsa sekä kokemuksensa mukaisesti. 		<ul style="list-style-type: none"> - työryhmän jäsenenä toimiminen ja ammattietikan mukainen toiminta - työturvallisuuden ja ergonomian huomioiminen <p>Opiskelijan tulee saada kannustavaa palautetta, sekä kriteeriperusteinen itsearviointi että opettajan palautetta, oppimisesta tutkinnon osan aikana ja lopuksi.</p>
--	--	---

2.2 Käytön tuen osaamisala

2.2.1 Ylläpitotehtävissä toimiminen, 30 osp

ARVIOINNIN KESKEISET ASIAT	Toteutus käytännössä
<p>1. Kuvaus osaamisen tunnustamisen toteuttamisesta</p>	<p>Tässä tutkinnon osassa voidaan tunnistaa ja tunnustaa osaamista:</p> <ul style="list-style-type: none"> • aikaisempi työskentely yrityksen tai yhteisön tietojärjestelmien ja verkkopalvelimien ylläpitotehtävissä, • mahdolliset aikaisemmat opinnot. <p>Tutkinnon osan arvioinnista vastaava opettaja tekee osaamisen tunnustamisen ja tunnustamisen. Hän haastattelee opiskelijaa olemassa olevan osaamisen selvittämiseksi. Tarvittaessa opiskelijalle annetaan mahdollisuus näyttää vaadittava osaaminen. Opettaja tekee osaamisen tunnustamispäätöksen ja kirjaa arviointipäätöksen Wilmaan.</p>
<p>2. Oppimisen arviointi</p>	<p>Oppimisen arvioinnin suunnitelmat (seurantakohteet) on laadittu erillisinä.</p> <p>Tässä tutkinnon osassa ei ole osa-alueita.</p> <p>Opettaja kirjaa oppimisen seurantakohteiden arviointipäätöksen tutkinnon osittain/osa-alueittain Wilmaan ennen opiskelijan osaamisen arviointia.</p>
<p>3. Työssäoppimisen /työpaikalla tapahtuvan opiskelun arviointi</p>	<p>Työssäoppimisen toteutuksen seurantakohteet määritetään opiskelija-kohtaisesti tutkinnon osan oppimisen seurantakohteista (HOPS), mikäli niitä ei ole määritetty valmiiksi.</p> <p>Oppimisen tavoitteet/seurantakohteet käydään yhdessä läpi työpaikkaohjaajan, opiskelijan ja opettajan kanssa työssäoppimisesta sovittaessa sekä tarkemmin vielä työpaikalla opiskelijan työssäoppimisen sopimuksen allekirjoitustilanteessa.</p>

ARVIOINNIN KESKEISET ASIAT	Toteutus käytännössä
	<p>Opiskelijaa ohjaava työpaikkaohjaaja käy opiskelijan kanssa keskustelua työssäoppimisen aikana oppimisen seuranta-kohteiden mukaisesta oppimisesta.</p> <p>Työssäoppimista ohjaava opettaja varmistaa opiskelijan oppimisen työpaikkaohjaajalta. Arviointipäätös on opettajan ja työpaikkaohjaajan yhdessä tekemä.</p> <p>Opettaja merkitsee oppimisen arviointipäätöksen Wilmaan.</p>
<p>4. Ammattiosaamisen näyttö</p> <p>Ammattiosaamisen näytön kuvaus ja toteutus</p> <p>Tutkinnon osan ammattiosaamisen osaaminen osoitetaan</p> <p>Arviointikeskustelu</p> <p>Arvosananasta päättäminen ja dokumentointi</p>	<p>Näyttötodistukseen tulee yksilöllinen kuvaus näytöstä.</p> <p>Opiskelija osoittaa osaamisensa ammattiosaamisen näytössä toimimalla palvelinympäristön ylläpitotehtävissä.</p> <p>Työtä tehdään siinä laajuudessa, että osoitettava osaaminen vastaa kattavasti tutkinnon perusteissa määrättyjä ammattitaitovaatimuksia, arvioinnin kohteita ja kriteerejä.</p> <p>Ammattiosaamisen näyttö toteutetaan työpaikalla joko työssäoppimisen yhteydessä tai ammattiosaamisen näyttönä työpaikalla.</p> <p>Ammattiosaamisen näyttöä voidaan jatkaa toisessa työpaikassa/työkohteessa tai ammatillisessa peruskoulutuksessa koulutuksen järjestäjän osoittamassa muussa paikassa niin, että osaamisen osoittamisen kattavuus varmistuu.</p> <p>Osaaminen voidaan osoittaa myös seuraavien tutkinnon osien yhteydessä:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Huippuosaajana toimiminen, 15 osp. <p>Osaaminen voidaan osoittaa ammattitaitokilpailuissa.</p> <p>Tämän tutkinnon osan ammattiosaamisen näyttö arvioidaan arviointikeskustelussa, johon osallistuvat opiskelija, työpaikkaohjaaja ja opettaja. Opiskelija tekee itsearviointin osaamisestaan kriteereiden perusteella. Opettaja kirjaa arviointiin osallistuvien osapuolten arvioinnit Wilmaan.</p> <p>Ammattiosaamisen näytön arvosanan päättävät opettajat ja työelämän edustajat pääsääntöisesti yhdessä toimikunnan päätöksen mukaisesti.</p> <p>Opettaja kirjaa ammattiosaamisen näytön arvioinnin perustelut arviointikeskustelun yhteydessä.</p>
<p>5. Muu osaamisen arviointi</p>	<p>Tähän tutkinnon osaan ei ole suunniteltu muuta osaamisen arviointia.</p>
<p>6. Tutkinnon osan arvostuksen päättäminen</p>	<p>Tutkinnon osan arvostus muodostuu ammattiosaamisen näytöstä.</p> <p>Ammattiosaamisen näytön arvostus on tutkinnon osan osaamisen arvostus. Ammattiosaamisen näytön arvioinut opettaja kirjaa tutkinnon osan arviointipäätöksen Wilmaan kahden viikon kuluessa arvioinnin suorittamisesta. Arvioinnin perustelut kirjataan ammattiosaamisen näytön arvioinnin yhteydessä.</p>

Oppimisen etenemisen seuranta:	Edeltävät tutkinnon osat: Palvelutehtävissä toimiminen 25 osp Järjestelmän hankinta ja käyttöönotto 20 osp
Oppimisympäristö:	Oppilaitos, yritys tai yhteisö
Menetelmät:	Työssäoppiminen ja/tai jatko-opintoihin valmentavat opinnot
Oppimisen ohjaus:	Tutkinnon osan opettaja/opettajat tarkistavat onko tutkinnon osaa suorittamaan tulevilla opiskelijoilla osaamisen tunnustamisia. Opettaja merkitsee osaamisen tunnustamisesta päätöksen oppimisen arviointikirjan seurantakohteeseen, osaaminen tunnustettu. Opettaja selvittää opiskelijan HOPS:iin kirjattuja toiveita oppimisesta.

Ammattitaitovaatimukset	Opiskeltava sisältö	Oppimisen seurantakohteet / Oppimisen ohjaus
<p>Opiskelija osaa</p> <ul style="list-style-type: none"> ylläpitää tieto- ja viestintäteknistä toimintaympäristöä sekä siinä tarjottavia palveluja hallinnoida palvelinohjelmistoja virtualisoida palvelinympäristön huolehtia tietojärjestelmän tietoturvasta. 	<ul style="list-style-type: none"> Verkkopalvelimien ylläpito IP-verkot Virtuaalikoneet Tietoturva ja sen ylläpito 	<p>1. Työssäoppiminen suoritettu</p> <ul style="list-style-type: none"> verkkopalvelimen asennus ja konfigurointi reitittimen ja palomuurin konfigurointi virtuaaliympäristön suunnittelu ja käyttöönotto ohjelmistojen ja laitteistojen päivittäminen dokumentointi yrityksen ohjeiden mukaisesti työryhmän jäsenenä toimiminen ja ammattietikan mukainen toiminta työturvallisuuden ja ergonomian huomioiminen <p>Opiskelijan tulee saada kannustavaa palautetta, sekä kriteeriperusteinen itsearviointi että opettajan palautetta, oppimisesta tutkinnon osan aikana ja lopuksi.</p>

2.2.2 Palvelujen käyttöönotto ja tuki, 30 osp

ARVIOINNIN KESKEISET ASIAT	Toteutus käytännössä
1. Kuvaus osaamisen tunnistamisen toteuttamisesta	<p>Tässä tutkinnon osassa voidaan tunnistaa ja tunnustaa osaamista:</p> <ul style="list-style-type: none">• aikaisempi työskentely tietojärjestelmätuen tehtävissä,• mahdolliset aikaisemmat opinnot. <p>Tutkinnon osan arvioinnista vastaava opettaja tekee osaamisen tunnistamisen ja tunnustamisen. Hän haastattelee opiskelijaa olemassa olevan osaamisen selvittämiseksi. Tarvittaessa opiskelijalle annetaan mahdollisuus näyttää vaadittava osaaminen. Opettaja tekee osaamisen tunnistamispäätöksen ja kirjaa arviointipäätöksen Wilmaan.</p>
2. Oppimisen arviointi	<p>Oppimisen arvioinnin suunnitelmat (seurantakohteet) on laadittu erillisinä.</p> <p>Tässä tutkinnon osassa ei ole osa-alueita.</p> <p>Opettaja kirjaa oppimisen seurantakohteiden arviointipäätöksen tutkinnon osittain/osa-alueittain Wilmaan ennen opiskelijan osaamisen arviointia.</p>
3. Työssäoppimisen /työpaikalla tapahtuvan opiskelun arviointi	<p>Työssäoppimisen toteutuksen seurantakohteet määritetään opiskelija-kohtaisesti tutkinnon osan oppimisen seurantakohteista (HOPS), mikäli niitä ei ole määritetty valmiiksi.</p> <p>Oppimisen tavoitteet/seurantakohteet käydään yhdessä läpi työpaikkaohjaajan, opiskelijan ja opettajan kanssa työssäoppimisesta sovittaessa sekä tarkemmin vielä työpaikalla opiskelijan työssäoppimisen sopimuksen allekirjoitustilanteessa.</p> <p>Opiskelijaa ohjaava työpaikkaohjaaja käy opiskelijan kanssa keskustelua työssäoppimisen aikana oppimisen seurantakohteiden mukaisesta oppimisesta.</p> <p>Työssäoppimista ohjaava opettaja varmistaa opiskelijan oppimisen työpaikkaohjaajalta. Arviointipäätös on opettajan ja työpaikkaohjaajan yhdessä tekemä.</p> <p>Opettaja merkitsee oppimisen arviointipäätöksen Wilmaan.</p>
4. Ammattiosaamisen näyttö	<p>Näyttötodistukseen tulee yksilöllinen kuvaus näytöstä.</p> <p>Opiskelija osoittaa osaamisensa ammattiosaamisen näytössä toimimalla tietojärjestelmätuen tehtävissä.</p>

ARVIOINNIN KESKEISET ASIAT	Toteutus käytännössä
<p>Ammattiosaamisen näytön kuvaus ja toteutus</p> <p>Tutkinnon osan ammattiosaamisen osaaminen osoitetaan</p> <p>Arviointikeskustelu</p> <p>Arvosananasta päättäminen ja dokumentointi</p>	<p>Työtä tehdään siinä laajuudessa, että osoitettava osaaminen vastaa kattavasti tutkinnon perusteissa määrättyjä ammattitaitovaatimuksia, arvioinnin kohteita ja kriteerejä.</p> <p>Ammattiosaamisen näyttö toteutetaan työpaikalla joko työssäoppimisen yhteydessä tai ammattiosaamisen näyttönä työpaikalla.</p> <p>Ammattiosaamisen näyttöä voidaan jatkaa toisessa työpaikassa/työkohdessa tai ammatillisessa peruskoulutuksessa koulutuksen järjestäjän osoittamassa muussa paikassa niin, että osaamisen osoittamisen kattavuus varmistuu.</p> <p>Tämän tutkinnon osan ammattiosaamisen näyttö arvioidaan arviointikeskustelussa, johon osallistuvat opiskelija, työpaikkaohjaaja ja opettaja. Opiskelija tekee itsearviointin osaamisestaan kriteereiden perusteella. Opettaja kirjaa arviointiin osallistuvien osapuolten arvioinnit Wilmaan.</p> <p>Ammattiosaamisen näytön arvosanan päättävät opettajat ja työelämän edustajat pääsääntöisesti yhdessä toimikunnan päätöksen mukaisesti. Opettaja kirjaa ammattiosaamisen näytön arvioinnin perustelut arviointikeskustelun yhteydessä.</p>
<p>5. Muu osaamisen arviointi</p>	<p>Tähän tutkinnon osaan ei ole suunniteltu muuta osaamisen arviointia.</p>
<p>6. Tutkinnon osan arvosanasta päättäminen</p>	<p>Tutkinnon osan arvosana muodostuu ammattiosaamisen näytöstä.</p> <p>Ammattiosaamisen näytön arvosana on tutkinnon osan osaamisen arvosana. Ammattiosaamisen näytön arvioinut opettaja kirjaa tutkinnon osan arviointipäätöksen Wilmaan kahden viikon kuluessa arvioinnin suorittamisesta. Arvioinnin perustelut kirjataan ammattiosaamisen näytön arvioinnin yhteydessä.</p>

Oppimisen etenemisen seuranta:

Edeltävät tutkinnon osat:

Palvelutehtävissä toimiminen 25 osp

järjestelmän hankinta ja käyttöönotto 20 osp

Oppimisympäristö:

Oppilaitos ja/tai yritys tai yhteisö

Menetelmät:

Työssäoppiminen ja/tai jatko-opintoihin valmentavat opinnot

Oppimisen ohjaus:

Tutkinnon osan opettaja/opettajat tarkistavat onko tutkinnon osaa suorittamaan tulevilla opiskelijoilla osaamisen tunnustamisia. Opettaja merkitsee osaamisen tunnustamisesta päätöksen oppimisen arviointikirjan seurantakohteseen, osaaminen tunnustettu. Opettaja selvittää opiskelijan HOPS:iin kirjattuja toiveita oppimisesta.

Ammattitaitovaatimukset	Opiskeltava sisältö	Oppimisen seuranta-kohteet / Oppimisen ohjaus
<p>Opiskelija osaa</p> <ul style="list-style-type: none"> • asentaa ja vakioida työasemalaitteiston, sovellusohjelmat sekä tietoliikenneyhteydet • tuottaa tietoverkkoon palveluja • ottaa työasemalla verkko- palveluja käyttöön • kouluttaa, opastaa ja tukea asiakkaita • dokumentoida tieto- ja viestintäteknisen laitteen tai tietojärjestelmän. 	<ul style="list-style-type: none"> • Työaseman ja oheislaitteiden asentaminen asiakkaan vaatimusten mukaisesti • Työaseman verkko- ja tietoturva-asetusten konfigurointi • Tiedostojen ja tulostimien jakaminen • Opastaminen asiakkaan osaamistaso huomioiden • Laitteiden ja järjestelmien käyttöönoton dokumentointi • Asiakaspalvelu- ja myyntitaidot • Koulutustilaisuuden järjestäminen 	<p>1. Työssäoppiminen suoritettu</p> <ul style="list-style-type: none"> - asennusohjeiden mukaan toimiminen - lähiverkon tunteminen - asiakaspalvelu- ja myyntitaidot; asiakkaan osaamistaso tunnistaminen ja huomioiminen opastustilanteessa - koulutustilaisuuden suunnittelu ja toteutus - dokumentointi yrityksen ohjeiden mukaisesti; ammattisanaston hallitseminen - työryhmän jäsenenä toimiminen ja ammatitieteen mukainen toiminta - työturvallisuuden ja ergonomian huomioiminen <p>Opiskelijan tulee saada kannustavaa palautetta, sekä kriiteriperusteinen itsearviointi että opettajan palautetta, oppimisesta tutkinnon osan aikana ja lopuksi.</p>

2.3 Ohjelmistotuotannon osaamisala

2.3.1 Ohjelmiston prototyypin toteuttaminen, 30 osp

ARVIOINNIN KESKEISET ASIAT	Toteutus käytännössä
<p>1. Kuvaus osaamisen tunnistamisen toteuttamisesta</p>	<p>Tässä tutkinnon osassa voidaan tunnistaa ja tunnustaa osaamista:</p> <ul style="list-style-type: none"> • aikaisempi työskentely ohjelmistotuotannossa, • mahdolliset aikaisemmat opinnot.

ARVIOINNIN KESKEISET ASIAT	Toteutus käytännössä
	<p>Tutkinnon osan arvioinnista vastaava opettaja tekee osaamisen tunnustamisen ja tunnustamisen. Hän haastattelee opiskelijaa olemassa olevan osaamisen selvittämiseksi. Tarvittaessa opiskelijalle annetaan mahdollisuus näyttää vaadittava osaaminen. Opettaja tekee osaamisen tunnustamispäätöksen ja kirjaa arviointipäätöksen Wilmaan.</p>
<p>2. Oppimisen arviointi</p>	<p>Oppimisen arvioinnin suunnitelmat (seurantakohteet) on laadittu erillisinä.</p> <p>Tässä tutkinnon osassa ei ole osa-alueita.</p> <p>Opettaja kirjaa oppimisen seurantakohteiden arviointipäätöksen tutkinnon osittain/osa-alueittain Wilmaan ennen opiskelijan osaamisen arviointia.</p>
<p>3. Työssäoppimisen /työpaikalla tapahtuvan opiskelun arviointi</p>	<p>Työssäoppimisen toteutuksen seurantakohteet määritetään opiskelija-kohtaisesti tutkinnon osan oppimisen seurantakohteista (HOPS), mikäli niitä ei ole määritetty valmiiksi.</p> <p>Oppimisen tavoitteet/seurantakohteet käydään yhdessä läpi työpaikkaohjaajan, opiskelijan ja opettajan kanssa työssäoppimisesta sovittaessa sekä tarkemmin vielä työpaikalla opiskelijan työssäoppimisen sopimuksen allekirjoitustilanteessa.</p> <p>Opiskelijaa ohjaava työpaikkaohjaaja käy opiskelijan kanssa keskustelua työssäoppimisen aikana oppimisen seurantakohteiden mukaisesta oppimisesta.</p> <p>Työssäoppimista ohjaava opettaja varmistaa opiskelijan oppimisen työpaikkaohjaajalta. Arviointipäätös on opettajan ja työpaikkaohjaajan yhdessä tekemä.</p> <p>Opettaja merkitsee oppimisen arviointipäätöksen Wilmaan.</p>
<p>4. Ammattiosaamisen näyttö</p> <p>Ammattiosaamisen näytön kuvaus ja toteutus</p> <p>Tutkinnon osan ammattiosaamisen osaaminen osoitetaan</p>	<p>Näyttötodistukseen tulee yksilöllinen kuvaus näytöstä.</p> <p>Opiskelija osoittaa osaamisensa ammattiosaamisen näytössä toimimalla ohjelmistotuotannon projektitehtävissä.</p> <p>Työtä tehdään siinä laajuudessa, että osoitettava osaaminen vastaa kattavasti tutkinnon perusteissa määrättyjä ammattitaitovaatimuksia, arvioinnin kohteita ja sisältöjä.</p> <p>Ammattiosaamisen näyttö toteutetaan työpaikalla joko työssäoppimisen yhteydessä tai ammattiosaamisen näyttönä työpaikalla.</p> <p>Ammattiosaamisen näyttöä voidaan jatkaa toisessa työpaikassa/työkohdessa tai ammatillisessa peruskoulutuksessa koulutuksen järjestäjän</p>

ARVIOINNIN KESKEISET ASIAT	Toteutus käytännössä
<p>Arviointikeskustelu</p> <p>Arvosanasanasta päättäminen ja dokumentointi</p>	<p>osoittamassa muussa paikassa niin, että osaamisen osoittamisen kattavuus varmistuu.</p> <p>Osaaminen voidaan osoittaa myös seuraavien tutkinnon osien yhteydessä:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ohjelmiston tuotantoversion toteuttaminen, 30 osp, • Sähköisten asiointipalveluiden toteuttaminen, 15 osp, • Huippuosaajana toimiminen, 15 osp. <p>Osaaminen voidaan osoittaa ammattitaitokilpailuissa.</p> <p>Tämän tutkinnon osan ammattiosaamisen näyttö arvioidaan arviointikeskustelussa, johon osallistuvat opiskelija, työpaikkaohjaaja ja opettaja. Opiskelija tekee itsearviointin osaamisestaan kriteereiden perusteella. Opettaja kirjaa arviointiin osallistuvien osapuolten arvioinnit Wilmaan.</p> <p>Ammattiosaamisen näytön arvosanan päättävät opettajat ja työelämän edustajat pääsääntöisesti yhdessä toimikunnan päätöksen mukaisesti.</p> <p>Opettaja kirjaa ammattiosaamisen näytön arvioinnin perustelut arviointikeskustelun yhteydessä.</p>
<p>5. Muu osaamisen arviointi</p>	<p>Tähän tutkinnon osaan ei ole suunniteltu muuta osaamisen arviointia.</p>
<p>6. Tutkinnon osan arvosanasanasta päättäminen</p>	<p>Tutkinnon osan arvosana muodostuu ammattiosaamisen näytöstä.</p> <p>Ammattiosaamisen näytön arvosana on tutkinnon osan osaamisen arvosana. Ammattiosaamisen näytön arvioinut opettaja kirjaa tutkinnon osan arviointipäätöksen Wilmaan kahden viikon kuluessa arvioinnin suorittamisesta. Arvioinnin perustelut kirjataan ammattiosaamisen näytön arvioinnin yhteydessä.</p>

Oppimisen etenemisen seuranta: Ei edellytä aiempia suorituksia

Oppimisympäristö: Oppilaitos

Menetelmät: Opetus oppilaitoksessa

Oppimisen ohjaus: Tutkinnon osan opettaja/opettajat tarkistavat onko tutkinnon osaa suorittamaan tulevilla opiskelijoilla osaamisen tunnustamisia. Opettaja merkitsee osaamisen tunnustamisesta päätöksen oppimisen arviointikirjan seurantakohteeseen, osaaminen tunnustettu. Opettaja selvittää opiskelijan HOPS:iin kirjattuja toiveita oppimisesta.

Ammattitaitovaatimukset	Opiskeltava sisältö	Oppimisen seurantakohteet / Oppimisen ohjaus
<p>Opiskelija osaa</p> <ul style="list-style-type: none"> • määrittellä ohjelmiston tiedot ja toiminnot • suunnitella ohjelmiston rakenteen • toteuttaa ohjelmiston prototyypin. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ohjelmoinnin perusteet • Matemaattiset menetelmät • SQL-tietokannat • Graafinen suunnittelu • Verkkosivujen perusteet • Ammattienglanti 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ohjelman tietorakenteiden hallinta 2. Logiikka ja ongelmanratkaisu 3. Tietokantojen ja -rakenteiden hallinta 4. Käyttöliittymän ulkoasu ja käytettävyys 5. HTML 5 ja PHP-kielten hallinta 6. Englanninkielinen dokumentaatio <p>Opiskelijan tulee saada kannustavaa palautetta, sekä kriteeriperusteinen itsearviointi että opettajan palautetta, oppimisesta tutkinnon osan aikana ja lopuksi.</p>

2.3.2 Ohjelmiston tuotantoversion toteuttaminen, 30 osp

ARVIOINNIN KESKEISET ASIAT	Toteutus käytännössä
<p>1. Kuvaus osaamisen tunnistamisen toteuttamisesta</p>	<p>Tässä tutkinnon osassa voidaan tunnistaa ja tunnustaa osaamista:</p> <ul style="list-style-type: none"> • aikaisempi työskentely ohjelmistotuotannossa, • mahdolliset aikaisemmat opinnot. <p>Tutkinnon osan arvioinnista vastaava opettaja tekee osaamisen tunnistamisen ja tunnustamisen. Hän haastattelee opiskelijaa olemassa olevan osaamisen selvittämiseksi. Tarvittaessa opiskelijalle annetaan mahdollisuus näyttää vaadittava osaaminen. Opettaja tekee osaamisen tunnistamispäätöksen ja kirjaa arviointipäätöksen Wilmaan.</p>

ARVIOINNIN KESKEISET ASIAT	Toteutus käytännössä
<p>2. Oppimisen arviointi</p>	<p>Oppimisen arvioinnin suunnitelmat (seurantakohteet) on laadittu erillisinä.</p> <p>Tässä tutkinnon osassa ei ole osa-alueita.</p> <p>Opettaja kirjaa oppimisen seurantakohteiden arviointipäätöksen tutkinnon osittain/osa-alueittain Wilmaan ennen opiskelijan osaamisen arviointia.</p>
<p>3. Työssäoppimisen /työpaikalla tapahtuvan opiskelun arviointi</p>	<p>Työssäoppimisen toteutuksen seurantakohteet määritetään opiskelija-kohtaisesti tutkinnon osan oppimisen seurantakohteista (HOPS), mikäli niitä ei ole määritetty valmiiksi.</p> <p>Oppimisen tavoitteet/seurantakohteet käydään yhdessä läpi työpaikkaohjaajan, opiskelijan ja opettajan kanssa työssäoppimisesta sovittaessa sekä tarkemmin vielä työpaikalla opiskelijan työssäoppimisen sopimuksen allekirjoitustilanteessa.</p> <p>Opiskelijaa ohjaava työpaikkaohjaaja käy opiskelijan kanssa keskustelua työssäoppimisen aikana oppimisen seurantakohteiden mukaisesta oppimisesta.</p> <p>Työssäoppimista ohjaava opettaja varmistaa opiskelijan oppimisen työpaikkaohjaajalta. Arviointipäätös on opettajan ja työpaikkaohjaajan yhdessä tekemä.</p> <p>Opettaja merkitsee oppimisen arviointipäätöksen Wilmaan.</p>
<p>4. Ammattiosaamisen näyttö</p> <p>Ammattiosaamisen näytön kuvaus ja toteutus</p> <p>Tutkinnon osan ammattiosaamisen osaaminen osoitetaan</p> <p>Arviointikeskustelu</p>	<p>Näyttötodistukseen tulee yksilöllinen kuvaus näytöstä.</p> <p>Opiskelija osoittaa osaamisensa ammattiosaamisen näytössä toimimalla ohjelmistotuotannon projektitehtävissä.</p> <p>Työtä tehdään siinä laajuudessa, että osoitettava osaaminen vastaa kattavasti tutkinnon perusteissa määrättyjä ammattitaitovaatimuksia, arvioinnin kohteita ja sisältöjä.</p> <p>Ammattiosaamisen näyttö toteutetaan työpaikalla joko työssäoppimisen yhteydessä tai ammattiosaamisen näyttönä työpaikalla.</p> <p>Ammattiosaamisen näyttöä voidaan jatkaa toisessa työpaikassa/työkohteessa tai ammatillisessa peruskoulutuksessa koulutuksen järjestäjän osoittamassa muussa paikassa niin, että osaamisen osoittamisen kattavuus varmistuu.</p> <p>Siltä osin kuin tutkinnon osassa vaadittavaa osaamista ei voida työtä tekemällä ammattiosaamisen näytössä kattavasti osoittaa, sitä täydennetään muulla osaamisen arviolla.</p>

ARVIOINNIN KESKEISET ASIAT	Toteutus käytännössä
Arvosananasta päättäminen ja dokumentointi	<p>Osaaminen voidaan osoittaa myös seuraavien tutkinnon osien yhteydessä:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sähköisten asiointipalveluiden toteuttaminen, 15 osp, • Huippuosajana toimiminen, 15 osp. <p>Osaaminen voidaan osoittaa ammattitaitokilpailuissa.</p> <p>Tämän tutkinnon osan ammattiosaamisen näyttö arvioidaan arviointikeskustelussa, johon osallistuvat opiskelija, työpaikkaohjaaja ja opettaja. Opiskelija tekee itsearviointin osaamisestaan kriteereiden perusteella. Opettaja kirjaa arviointiin osallistuvien osapuolten arvioinnit Wilmaan.</p> <p>Ammattiosaamisen näytön arvosanan päättävät opettajat ja työelämän edustajat pääsääntöisesti yhdessä toimikunnan päätöksen mukaisesti.</p> <p>Opettaja kirjaa ammattiosaamisen näytön arvioinnin perustelut arviointikeskustelun yhteydessä.</p>
5. Muu osaamisen arviointi	Tähän tutkinnon osaan ei ole suunniteltu muuta osaamisen arviointia.
6. Tutkinnon osan arvosanasta päättäminen	<p>Tutkinnon osan arvosana muodostuu ammattiosaamisen näytöstä.</p> <p>Ammattiosaamisen näytön arvosana on tutkinnon osan osaamisen arvosana. Ammattiosaamisen näytön arvioinut opettaja kirjaa tutkinnon osan arviointipäätöksen Wilmaan kahden viikon kuluessa arvioinnin suorittamisesta. Arvioinnin perustelut kirjataan ammattiosaamisen näytön arvioinnin yhteydessä.</p>

Oppimisen etenemisen seuranta:

Edeltävät tutkinnon osat:

Ohjelmiston prototyypin toteuttaminen 30 osp

Oppimisympäristö:

Oppilaitos ja harjoitusyritys, yritys tai yhteisö

Menetelmät:

Opetus oppilaitoksessa 15 osp, (voidaan sisällyttää yritysjä messuvierailuja sekä asiantuntijatapaamisia), työssäoppiminen 15 osp

Oppimisen ohjaus:

Tutkinnon osan opettaja/opettajat tarkistavat onko tutkinnon osaa suoritettavaan tulevilla opiskelijoilla osaamisen tunnustamisia. Opettaja merkitsee osaamisen tunnustamisesta päätöksen oppimisen arviointikirjan seurantakohteeseen, osaaminen tunnustettu. Opettaja selvittää opiskelijan HOPS:iin kirjattuja toiveita oppimisesta.

Ammattitaitovaatimukset	Opiskeltava sisältö	Oppimisen seurantakohteet / Oppimisen ohjaus
<p>Opiskelija osaa</p> <ul style="list-style-type: none"> • suunnitella ohjelmiston toteuttamisen • toteuttaa ohjelmiston • testata ja dokumentoida ohjelmiston. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ohjelmistoprojektin aikataulutus • Ohjelmiston suunnittelu ja toteutus • Ohjelmiston testaus ja dokumentointi • Tietoturva 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Projektin aikataulutus 2. Suunnitteludokumentaatio 3. Ohjelmarakenteiden toteutus 4. Testaussuunnitelma 5. Tietoturvan hallinta 6. Työssäoppiminen suoritettu <ul style="list-style-type: none"> - kohtien 1 - 5 hallinta yritysympäristössä - työssäoppimissopimuksen noudattaminen - työryhmän jäsenenä toimiminen ja ammattietiikan mukainen toiminta - työturvallisuuden ja ergonomian huomioiminen <p>Opiskelijan tulee saada kannustavaa palautetta, sekä kriteeriperusteinen itsearviointi että opettajan palautetta, oppimisesta tutkinnon osan aikana ja lopuksi.</p>

2.4 Valinnaiset tutkinnon osat

2.4.1 Multimediatauotanto, 15 osp

ARVIOINNIN KESKEISET ASIAT	Toteutus käytännössä
<p>1. Kuvaus osaamisen tunnustamisen toteuttamisesta</p>	<p>Tässä tutkinnon osassa voidaan tunnistaa ja tunnustaa osaamista:</p> <ul style="list-style-type: none"> • aikaisempi työskentely graafisen suunnittelun ja multimediatauotannon tehtävissä, • mahdolliset aikaisemmat opinnot. <p>Tutkinnon osan arvioinnista vastaava opettaja tekee osaamisen tunnustamisen ja tunnustamisen. Hän haastattelee opiskelijaa olemassa olevan</p>

ARVIOINNIN KESKEISET ASIAT	Toteutus käytännössä
	osaamisen selvittämiseksi. Tarvittaessa opiskelijalle annetaan mahdollisuus näyttää vaadittava osaaminen. Opettaja tekee osaamisen tunnustamispäätöksen ja kirjaa arviointipäätöksen Wilmaan.
2. Oppimisen arviointi	<p>Oppimisen arvioinnin suunnitelmat (seurantakohteet) on laadittu erillisinä.</p> <p>Tässä tutkinnon osassa ei ole osa-alueita.</p> <p>Opettaja kirjaa oppimisen seurantakohteiden arviointipäätöksen tutkinnon osittain/osa-alueittain Wilmaan ennen opiskelijan osaamisen arviointia.</p>
3. Työssäoppimisen /työpaikalla tapahtuvan opiskelun arviointi	<p>Työssäoppimisen toteutuksen seurantakohteet määritetään opiskelija-kohtaisesti tutkinnon osan oppimisen seurantakohteista (HOPS), mikäli niitä ei ole määritetty valmiiksi.</p> <p>Oppimisen tavoitteet/seurantakohteet käydään yhdessä läpi työpaikkaohjaajan, opiskelijan ja opettajan kanssa työssäoppimisesta sovittaessa sekä tarkemmin vielä työpaikalla opiskelijan työssäoppimisen sopimuksen allekirjoitustilanteessa.</p> <p>Opiskelijaa ohjaava työpaikkaohjaaja käy opiskelijan kanssa keskustelua työssäoppimisen aikana oppimisen seurantakohteiden mukaisesta oppimisesta.</p> <p>Työssäoppimista ohjaava opettaja varmistaa opiskelijan oppimisen työpaikkaohjaajalta. Arviointipäätös on opettajan ja työpaikkaohjaajan yhdessä tekemä.</p> <p>Opettaja merkitsee oppimisen arviointipäätöksen Wilmaan.</p>
<p>4. Ammattiosaamisen näyttö</p> <p>Ammattiosaamisen näytön kuvaus ja toteutus</p> <p>Tutkinnon osan ammattiosaamisen osaaminen osoitetaan</p> <p>Arviointikeskustelu</p>	<p>Näyttötodistukseen tulee yksilöllinen kuvaus näytöstä.</p> <p>Opiskelija osoittaa osaamisensa ammattiosaamisen näytössä suunnitelmalla ja toteuttamalla multimediaesityksen.</p> <p>Työtä tehdään siinä laajuudessa, että osoitettava osaaminen vastaa kattavasti tutkinnon perusteissa määrättyjä ammattitaitovaatimuksia, arvioinnin kohteita ja sisältöjä.</p> <p>Ammattiosaamisen näyttö toteutetaan työpaikalla joko työssäoppimisen yhteydessä tai ammattiosaamisen näyttönä työpaikalla.</p> <p>Ammattiosaamisen näyttöä voidaan jatkaa toisessa työpaikassa/työkohteessa tai ammatillisessa peruskoulutuksessa koulutuksen järjestäjän osoittamassa muussa paikassa niin, että osaamisen osoittamisen kattavuus varmistuu.</p>

ARVIOINNIN KESKEISET ASIAT	Toteutus käytännössä
<p>Arvosanasanasta päättäminen ja dokumentointi</p>	<p>Osaaminen voidaan osoittaa myös seuraavien tutkinnon osien yhteydessä:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ohjelmiston tuotantoversion toteuttaminen, 30 osp, • Sähköisten asiointipalveluiden toteuttaminen, 15 osp, • Huippuosaajana toimiminen, 15 osp. <p>Osaaminen voidaan osoittaa ammattitaitokilpailuissa.</p> <p>Tämän tutkinnon osan ammattiosaamisen näyttö arvioidaan arviointikeskustelussa, johon osallistuvat opiskelija, työpaikkaohjaaja ja opettaja. Opiskelija tekee itsearviointin osaamisestaan kriteereiden perusteella. Opettaja kirjaa arviointiin osallistuvien osapuolten arvioinnit Wilmaan.</p> <p>Ammattiosaamisen näytön arvosanan päättävät opettajat ja työelämän edustajat pääsääntöisesti yhdessä toimikunnan päätöksen mukaisesti.</p> <p>Opettaja kirjaa ammattiosaamisen näytön arvioinnin perustelut arviointikeskustelun yhteydessä.</p>
<p>5. Muu osaamisen arviointi</p>	<p>Tähän tutkinnon osaan ei ole suunniteltu muuta osaamisen arviointia</p>
<p>6. Tutkinnon osan arvostamisesta päättäminen</p>	<p>Tutkinnon osan arvostamisesta muodostuu ammattiosaamisen näytöstä.</p> <p>Ammattiosaamisen näytön arvostamisesta on tutkinnon osan osaamisen arvostamisesta. Ammattiosaamisen näytön arvioinut opettaja kirjaa tutkinnon osan arviointipäätöksen Wilmaan kahden viikon kuluessa arvioinnin suorittamisesta. Arvioinnin perustelut kirjataan ammattiosaamisen näytön arvioinnin yhteydessä.</p>

Oppimisen etenemisen seuranta:	Ei edellytä aiempia suorituksia
Oppimisympäristö:	Oppilaitos ja harjoitusyritys, yritys tai yhteisö
Menetelmät:	Opetus oppilaitoksessa 6 osp (voidaan sisällyttää yritys- ja messuvierailuja sekä asiantuntijatapaamisia), työssäoppiminen 9 osp
Oppimisen ohjaus:	Tutkinnon osan opettaja/opettajat tarkistavat onko tutkinnon osaa suorittamaan tulevilla opiskelijoilla osaamisen tunnustamisia. Opettaja merkitsee osaamisen tunnustamisesta päätöksen oppimisen arviointikirjan seurantakohteeseen, osaaminen tunnustettu. Opettaja selvittää opiskelijan HOPS:iin kirjattuja toiveita oppimisesta.

Ammattitaitovaatimukset	Opiskeltava sisältö	Oppimisen seurantakohteet / Oppimisen ohjaus
<p>Opiskelija osaa</p> <ul style="list-style-type: none"> • suunnitella multimediatuotannon tuotantoprosessin • suunnitella multimedia-tuotteita • toteuttaa multimediatuotteita • käyttää ja soveltaa multimedia-alan ohjelmistotuotteita, laitteistoja ja tekniikkaa • dokumentoida tuotantoprosessin. 	<ul style="list-style-type: none"> • Multimediatuotteen käyttömahdollisuuksien selvittäminen • Projektin suunnittelu ja dokumentointi • Projektin hallinta ja johtaminen • Käyttöliittymän suunnittelu, mallintaminen ja testaaminen • Järjestelmämoduulien sekä käyttöliittymän integrointi • Tuotantoprosessin dokumentointi 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Toimeksiannon analysointi 2. Työvälineiden ja projektiryhmän valinta 3. Käyttöliittymän toteutus 4. Sovelluksen toimivuus 5. Dokumentointi projektiryhmälle 6. Työssäoppiminen suoritettu <ul style="list-style-type: none"> - kohtien 1-5 hallinta yritys ympäristössä - työssäoppimissopimuksen noudattaminen - työryhmän jäsenenä toimiminen ja ammattietiikan mukainen toiminta - työturvallisuuden ja ergonomian huomioiminen <p>Opiskelijan tulee saada kannustavaa palautetta, sekä kriteeriperusteinen itsearviointi että opettajan palautetta, oppimisesta tutkinnon osan aikana ja lopuksi.</p>

2.4.2 Sähköisten asiointipalveluiden toteuttaminen, 15 osp

ARVIOINNIN KESKEISET ASIAT	Toteutus käytännössä
<p>1. Kuvaus osaamisen tunnistamisen toteuttamisesta</p>	<p>Tässä tutkinnon osassa voidaan tunnistaa ja tunnustaa osaamista:</p> <ul style="list-style-type: none"> • aikaisempi työskentely ohjelmistotuotannossa, • mahdolliset aikaisemmat opinnot.

ARVIOINNIN KESKEISET ASIAT	Toteutus käytännössä
	<p>Tutkinnon osan arvioinnista vastaava opettaja tekee osaamisen tunnustamisen ja tunnustamisen. Hän haastattelee opiskelijaa olemassa olevan osaamisen selvittämiseksi. Tarvittaessa opiskelijalle annetaan mahdollisuus näyttää vaadittava osaaminen. Opettaja tekee osaamisen tunnustamispäätöksen ja kirjaa arviointipäätöksen Wilmaan.</p>
<p>2. Oppimisen arviointi</p>	<p>Oppimisen arvioinnin suunnitelmat (seurantakohteet) on laadittu erillisinä.</p> <p>Tässä tutkinnon osassa ei ole osa-alueita.</p> <p>Opettaja kirjaa oppimisen seurantakohteiden arviointipäätöksen tutkinnon osittain/osa-alueittain Wilmaan ennen opiskelijan osaamisen arviointia.</p>
<p>3. Työssäoppimisen /työpaikalla tapahtuvan opiskelun arviointi</p>	<p>Työssäoppimisen toteutuksen seurantakohteet määritetään opiskelija-kohtaisesti tutkinnon osan oppimisen seurantakohteista (HOPS), mikäli niitä ei ole määritetty valmiiksi.</p> <p>Oppimisen tavoitteet/seurantakohteet käydään yhdessä läpi työpaikkaohjaajan, opiskelijan ja opettajan kanssa työssäoppimisesta sovittaessa sekä tarkemmin vielä työpaikalla opiskelijan työssäoppimisen sopimuksen allekirjoitustilanteessa.</p> <p>Opiskelijaa ohjaava työpaikkaohjaaja käy opiskelijan kanssa keskustelua työssäoppimisen aikana oppimisen seurantakohteiden mukaisesta oppimisesta.</p> <p>Työssäoppimista ohjaava opettaja varmistaa opiskelijan oppimisen työpaikkaohjaajalta. Arviointipäätös on opettajan ja työpaikkaohjaajan yhdessä tekemä.</p> <p>Opettaja merkitsee oppimisen arviointipäätöksen Wilmaan.</p>
<p>4. Ammattiosaamisen näyttö</p> <p>Ammattiosaamisen näytön kuvaus ja toteutus</p> <p>Tutkinnon osan ammattiosaamisen osoittaminen</p>	<p>Näyttötodistukseen tulee yksilöllinen kuvaus näytöstä.</p> <p>Opiskelija osoittaa osaamisensa ammattiosaamisen näytössä suunnitelmalla ja toteuttamalla pienimuotoisen sähköisen asiointipalvelun.</p> <p>Työtä tehdään siinä laajuudessa, että osoitettava osaaminen vastaa kattavasti tutkinnon perusteissa määrättyjä ammattitaitovaatimuksia, arvioinnin kohteita ja sisältöjä.</p> <p>Ammattiosaamisen näyttö toteutetaan työpaikalla joko työssäoppimisen yhteydessä tai ammattiosaamisen näyttönä työpaikalla.</p> <p>Ammattiosaamisen näyttöä voidaan jatkaa toisessa työpaikassa/työkohteessa tai ammatillisessa peruskoulutuksessa koulutuksen järjestäjän osoittamassa muussa paikassa niin, että osaamisen osoittamisen kattavuus varmistuu.</p>

ARVIOINNIN KESKEISET ASIAT	Toteutus käytännössä
<p>Arviointikeskustelu</p> <p>Arvosananasta päättäminen ja dokumentointi</p>	<p>Osaaminen voidaan osoittaa myös seuraavien tutkinnon osien yhteydessä:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Huippuosaajana toimiminen, 15 osp. <p>Osaaminen voidaan osoittaa ammattitaitokilpailuissa.</p> <p>Tämän tutkinnon osan ammattiosaamisen näyttö arvioidaan arviointikeskustelussa, johon osallistuvat opiskelija, työpaikkaohjaaja ja opettaja. Opiskelija tekee itsearviointin osaamisestaan kriteereiden perusteella. Opettaja kirjaa arviointiin osallistuvien osapuolten arvioinnit Wilmaan.</p> <p>Ammattiosaamisen näytön arvosanan päättävät opettajat ja työelämän edustajat pääsääntöisesti yhdessä toimikunnan päätöksen mukaisesti.</p> <p>Opettaja kirjaa ammattiosaamisen näytön arvioinnin perustelut arviointikeskustelun yhteydessä.</p>
<p>5. Muu osaamisen arviointi</p>	<p>Tähän tutkinnon osaan ei ole suunniteltu muuta osaamisen arviointia.</p>
<p>6. Tutkinnon osan arvostuksesta päättäminen</p>	<p>Tutkinnon osan arvostus muodostuu ammattiosaamisen näytöstä.</p> <p>Ammattiosaamisen näytön arvostus on tutkinnon osan osaamisen arvostus. Ammattiosaamisen näytön arvioinut opettaja kirjaa tutkinnon osan arviointipäätöksen Wilmaan kahden viikon kuluessa arvioinnin suorittamisesta. Arvioinnin perustelut kirjataan ammattiosaamisen näytön arvioinnin yhteydessä.</p>

Oppimisen etenemisen seuranta:

Edeltävät tutkinnon osat:

Ohjelmiston prototyypin toteuttaminen 30 osp,

Ohjelmiston tuotantoversion toteuttaminen 30 osp

Oppimisympäristö:

Oppilaitos ja harjoitusyritys, yritys tai yhteisö

Menetelmät:

Opetus oppilaitoksessa 6 osp (voidaan sisällyttää yritys- ja messuvierailuja sekä asiantuntijatapaamisia),
työssäoppiminen 9 osp

Oppimisen ohjaus:

Tutkinnon osan opettaja/opettajat tarkistavat onko tutkinnon osaa suorittamaan tulevilla opiskelijoilla osaamisen tunnustamisia. Opettaja merkitsee osaamisen tunnustami-

sesta päätöksen oppimisen arviointikirjan seurantakohteen, osaaminen tunnustettu. Opettaja selvittää opiskelijan HOPS:iin kirjattuja toiveita oppimisesta.

Ammattitaitovaatimukset	Opiskeltava sisältö	Oppimisen seurantakohteet / Oppimisen ohjaus
<p>Opiskelija osaa</p> <ul style="list-style-type: none"> • kartoittaa sähköisten asiointipalveluiden käyttömahdollisuuksia liiketoiminnan tehostamiseksi • määrittää sähköisten asiointipalveluiden tietotarpeet ja käytön • suunnitella sähköiset asiointipalvelut, jolloin hän <ul style="list-style-type: none"> - suunnittelee käyttöliittymän - suunnittelee tarvittavat tietokannat • toteuttaa sähköiset asiointipalvelut, jolloin hän <ul style="list-style-type: none"> - toteuttaa käyttöliittymän - toteuttaa tarvittavat tietokannat - toteuttaa yhteydet tietokantoihin • dokumentoida sähköisten asiointipalveluiden toteuttamisen. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sähköisten asiointipalveluiden käyttömahdollisuuksien selvittäminen • Ketterät ohjelmistokehitysmallit • Projektin hallinta ja johtaminen • Käyttöliittymän suunnittelu, mallintaminen ja testaaminen • Tietomallien, järjestelmämoduulien sekä käyttöliittymän integrointi • Järjestelmän dokumentointi 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Asiakkaan tarpeiden tunnistaminen 2. Tuotekehitysmallin valinta 3. Käyttöliittymän toteutus 4. Sovelluksen toimivuus 5. Dokumentointi työryhmälle 6. Työssäoppiminen suoritettu <ul style="list-style-type: none"> - kohtien 1 - 5 hallinta yritys ympäristössä - työssäoppimissopimuksen noudattaminen - työryhmän jäsenenä toimiminen ja ammatitieteen mukainen toiminta - työturvallisuuden ja ergonomian huomioiminen <p>Opiskelijan tulee saada kannustavaa palautetta, sekä kriteeriperusteinen itsearviointi että opettajan palautetta, oppimisesta tutkinnon osan aikana ja lopuksi.</p>

2.4.11 Yritystoiminnan suunnittelu, 15 osp

ARVIOINNIN KESKEISET ASIAT	Toteutus käytännössä
<p>1. Kuvaus osaamisen tunnustamisen toteuttamisesta</p>	<p>Tässä tutkinnon osassa osaamisen tunnustamista voi tapahtua esimerkiksi seuraavasti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Opinnot ammattikorkeakoulussa, avoimessa yliopistossa, yliopistossa • Opiskelija on toiminut yrittäjänä, johtavassa asemassa yrityksessä tai perheyrietyksessä sellaisissa tehtävissä, jotka vastaavat tutkinnossa olevia vaatimuksia <p>Tutkinnon osan arvioinnista vastaava opettaja tekee osaamisen tunnustamisen ja tunnustamisen. Hän haastattelee opiskelijaa olemassa olevan osaamisen selvittämiseksi. Tarvittaessa opiskelijalle annetaan mahdollisuus näyttää vaadittava osaaminen. Opettaja tekee osaamisen tunnustamispäätöksen ja kirjaa arviointipäätöksen Wilmaan.</p>
<p>2. Oppimisen arviointi</p>	<p>Oppimisen arvioinnin suunnitelmat (seurantakohteet) on laadittu erillisinä.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ei erillisiä osa-alueita. <p>Opettaja/t kirjaavat oppimisen seurantakohteiden arviointipäätöksen tutkinnon osittain / osa-alueittain Wilmaan ennen opiskelijan osaamisen arviointia.</p>
<p>3. Työssäoppimisen /työpaikalla tapahtuvan opiskelun arviointi</p>	<p>Työssäoppimiseen toteutuksen seurantakohteet määritetään opiskelija-kohtaisesti tutkinnon osan oppimisen seurantakohteista (HOPS), mikäli niitä ei ole määritetty valmiiksi.</p> <p>Oppimisen tavoitteet/seurantakohteet käydään yhdessä läpi työpaikkaohjaajan, opiskelijan ja opettajan kanssa työssäoppimisesta sovittaessa sekä tarkemmin vielä työpaikalla opiskelijan työssäoppimisen sopimuksen allekirjoitustilanteessa.</p> <p>Opiskelijaa ohjaava työpaikkaohjaaja käy opiskelijan kanssa keskustelua työssäoppimisen aikana oppimisen seurantakohteiden mukaisesta oppimisesta.</p> <p>Työssäoppimista ohjaava opettaja varmistaa opiskelijan oppimisen työpaikkaohjaajalta. Arviointipäätös on opettajan ja työpaikkaohjaajan yhdessä tekemä.</p> <p>Opettaja merkitsee oppimisen arviointipäätöksen Wilmaan</p>
<p>4. Ammattiosaamisen näyttö</p> <p>Ammattiosaamisen näytön kuvaus ja toteutus</p>	<p>Näyttötodistukseen tulee yksilöllinen kuvaus näytöstä.</p> <p>Opiskelija osoittaa osaamisensa ammattiosaamisen näytössä suunnitelmalla yrityksen perustamiseen ja toimintaan liittyvät tehtävät.</p> <p>Ammattiosaamisen näyttöä voidaan jatkaa toisessa työpaikassa/työkohteessa tai ammatillisessa peruskoulutuksessa koulutuksen järjestäjän</p>

ARVIOINNIN KESKEISET ASIAT	Toteutus käytännössä
<p>Tutkinnon osan ammattiosaamisen osaaminen osoitetaan.</p> <p>Arviointikeskustelu</p> <p>Arvosanasta päättäminen ja dokumentointi</p>	<p>osoittamassa muussa paikassa niin, että osaamisen osoittamisen kattavuus varmistuu.</p> <p>Ammattiosaamisen näyttö toteutetaan työpaikalla joko työssäoppimisen yhteydessä tai ammattiosaamisen näyttönä työpaikalla.</p> <p>Ammattiosaamisen näytön toteutus voi olla HOPS:n mukaan yksilöllinen.</p> <p>Ammattiosaamisen näyttö osoitetaan yhdessä näytössä.</p> <p>Näytön voi suorittaa myös ammattitaitokilpailussa.</p> <p>Tämän tutkinnon osan ammattiosaamisen näyttö arvioidaan arviointikeskustelussa johon osallistuvat opiskelija, työpaikkaohjaaja ja opettaja. Opiskelija tekee itsearviointin osaamisestaan kriteereiden perustella. Opettaja kirjaa arviointiin osallistuvien osapuolten arvioinnit Wilmaan. Ammattiosaamisen näytön arvosanan päättävät opettajat ja työelämän edustajat pääsääntöisesti yhdessä toimielimen päätöksen mukaisesti.</p>
<p>5. Muu osaamisen arviointi</p>	<p>Tähän tutkinnon osaan ei ole suunniteltu muuta osaamisen arviointia.</p>
<p>6. Tutkinnon osan arvosanasta päättäminen</p>	<p>Tutkinnon osan arvosana muodostuu ammattiosaamisen näytöstä. Ammattiosaamisen näytön arvosana on tutkinnon osan osaamisen arvosana.</p> <p>Ammattiosaamisen näytön arvioinut opettaja kirjaa tutkinnon osan arviointipäätöksen Wilmaan kahden viikon kuluessa arvioinnin suorittamisesta. Arvioinnin perustelut kirjataan ammattiosaamisen näytön arvioinnin yhteydessä.</p>

Oppimisen etenemisen seuranta

Ei edellytä aiempia suorituksia

Oppimisympäristö ja menetelmät:

Oppilaitosympäristö ja verkkoympäristö

Teoriaopinnot/verkko-opinnot.

Oppimisen ohjaus:

Tutkinnon osan opettaja/opettajat tarkistavat onko tutkinnon osaa suorittamaan tulevilla opiskelijoilla osaamisen tunnustamisia. Opettaja merkitsee osaamisen tunnustamisesta päätöksen oppimisen arviointikirjan seurantakohteeseen, osaaminen tunnustettu. Opettaja selvittää opiskelijan toiveita oppimismenetelmien käytöstä ja ohjaa opiskelijan oppimista valitun menetelmän mukaisesti.

Opettaja tiedottaa opiskelijoille osaamisen tunnustamisen mahdollisuudesta. Opiskelija voi pyytää osa-alueen opettajalta osaamisen tunnustamista osa-alueen osasta. Opiskelijan on osoitettava osaamisensa dokumenteilla tai näytöllä.

Opiskeltava sisältö/Toteutus

Toteutetaan jakson aikana tai lukuvuoden aikana ja teoriaopinnot merkitään lukujärjestykseen. Muuna aikana opiskelija opiskelee itsenäisesti ja saa tarvittaessa ohjausta.

Ammattitaitovaatimukset	Opiskeltava sisältö/Toteutus	Oppimisen seuranta-kohteet/Oppimisen ohjaus
<ul style="list-style-type: none"> • arvioida oman osaamisensa tuotteistamista tai markkinoilla olevaa • liiketoimintamahdollisuutta • selvittää perustettavan yrityksen liiketoimintaympäristöä ja kilpailutilannetta • esittää liikeidean ja yritysmuodon • laatia yritykselle liiketoimintasuunnitelman • laatia yrityksen perustamiseen liittyvät asiakirjat 	<p>Ohjaus oppimistehtävien suorittamiseen kontaktiopetuksen ja verkko-opetus materiaalin kautta</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tutustuu innovatiivisiin suomalaisiin yrityksiin ja oman alueensa yritystoimintaan • Kartoittaa markkinatilannetta Suomessa ja lähialueella. Tutustuu oman alansa menestyviin tuotteisiin/palveluihin • Omien vahvuuksien ja mielenkiinnonkohteiden kartoittaminen <p>Kontaktiopetus/verkko-opetus materiaalin käyttöön ohjaaminen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Yrityksen perustamista koskevat toimet liiketoimintasuunnitelman tekemisessä: <ul style="list-style-type: none"> ○ liikeidea ○ luvanvaraiset toimialat ○ sidosryhmät ○ yritysmuodot ○ hinnoittelu ja kannattavuus ○ rahoitus ja taloushallinto ○ mainonta ja markkinointi ○ vakuutukset ○ riskien hallinta ○ rekisteröintiasiat ○ yhteiskuntavastuu 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Minä yritys SWOT 2. Erotu massasta markkinaselvitys ja kilpailutilanneanalyysi 3. Liiketoimintasuunnitelma <p>Tutkinnon osan aikana ja lopuksi annetaan kannustavaa palautetta sekä tehdään kriteeriperusteinen itsearviointi</p>

2.4.15 Työpaikkaohjaajaksi valmentautuminen

ARVIOINNIN KESKEISET ASIAT	Toteutus käytännössä
1. Kuvaus osaamisen tunnustamisen toteuttamisesta	<p>Tässä tutkinnon osassa voidaan tunnistaa ja tunnustaa osaamista:</p> <ul style="list-style-type: none">• Työkokemus työpaikkaohjaajana toimiminen <p>Tutkinnon osan arvioinnista vastaava opettaja tekee osaamisen tunnistamisen ja tunnustamisen. Hän haastattelee opiskelijaa olemassa olevan osaamisen selvittämiseksi. Tarvittaessa opiskelijalle annetaan mahdollisuus näyttää vaadittava osaaminen. Opettaja tekee osaamisen tunnistamis päätöksen ja kirjaa arviointipäätöksen Wilmaan.</p>
2. Oppimisen arviointi	<p>Oppimisen arvioinnin suunnitelmat (seurantakohteet) on laadittu erillisinä.</p> <p>Opettaja kirjaa oppimisen seurantakohteiden arviointipäätöksen Wilmaan ennen opiskelijan osaamisen arviointia.</p>
3. Työssäoppimisen /työpaikalla tapahtuvan opiskelun arviointi	<p>Työssäoppimisen toteuttaminen määritetään opiskelijakohtaisesti (HOPS).</p> <p>Oppimisen tavoitteet/seurantakohteet käydään yhdessä läpi työpaikkaohjaajan, opiskelijan ja opettajan kanssa työssäoppimisesta sovittaessa sekä tarkemmin vielä työpaikalla opiskelijan työssäoppimisen sopimuksen allekirjoitustilanteessa.</p> <p>Opiskelijaa ohjaava työpaikkaohjaaja käy opiskelijan kanssa keskustelua työssäoppimisen aikana oppimisen seurantakohteiden mukaisesta oppimisesta.</p> <p>Työssäoppimista ohjaava opettaja varmistaa opiskelijan oppimisen työpaikkaohjaajalta. Arviointipäätös on opettajan ja työpaikkaohjaajan yhdessä tekemä.</p> <p>Opettaja merkitsee oppimisen arviointipäätöksen Wilmaan.</p>

ARVIOINNIN KESKEISET ASIAT	Toteutus käytännössä
<p>4. Ammattiosaamisen näyttö</p> <p>Ammattiosaamisen näytön kuvaus ja toteutus</p> <p>Tutkinnon osan ammattiosaamisen osaaminen osoitetaan</p> <p>Arviointikeskustelu</p> <p>Arvosananasta päättäminen ja dokumentointi</p>	<p>Opiskelija osittaa osaamisensa tekemällä suunnitelman ammattiosaamisen näytöstä tai työssäoppimisesta. Hän perehtyy työyhteisön toimintaan, työtehtäviin, työkuultuuriin ja sääntöihin sekä arvioi työyhteisön työturvallisuusriskit ja työergonomiakysymykset oman työn osalta. Opiskelija kartoittaa mahdollisuudet toteuttaa työssäoppimista ja ammattiosaamisen näyttöjä työpaikalla.</p> <p>Näyttötodistukseen tulee yksilöllinen kuvaus näytöstä.</p> <p>Ammattiosaamisen näyttö toteutetaan työpaikalla joko työssäoppimisen yhteydessä tai ammattiosaamisen näyttönä työpaikalla. Tämän tutkinnon osan ammattiosaamisen näyttö arvioidaan arviointikeskustelussa, johon osallistuvat opiskelija, työpaikkaohjaaja ja opettaja. Opiskelija analysoi oman työssäoppimisensa ja ammattiosaamisen näyttönsä arvioinnit. Opettaja kirjaa arviointiin osallistuvien osapuolten arvioinnit Wilmaan.</p> <p>Ammattiosaamisen näytön arvosanan päättävät opettajat ja työelämän edustajat pääsääntöisesti yhdessä toimikunnan päätöksen mukaisesti.</p> <p>Opettaja kirjaa ammattiosaamisen näytön arvioinnin perustelut arviointikeskustelun yhteydessä.</p>
<p>5. Muu osaamisen arviointi</p>	<p>Tähän tutkinnon osaan ei ole suunniteltu muuta osaamisen arviointia.</p>
<p>6. Tutkinnon osan arvosanasta päättäminen</p>	<p>Tutkinnon osan arvosana muodostuu ammattiosaamisen näytöstä.</p>

Ammattitaitovaatimukset	Opiskeltava sisältö/	Oppimisen seurantakohteet / Oppimisen ohjaus
<p>Opiskelija osaa</p> <ul style="list-style-type: none"> tunnistaa työpaikalla työssäoppimiseen tai ammattiosaamisen näyttöön sopivat työtehtävät ja selvittää niiden arvioinnin kohteet ja arviointikriteerit neuvotella työyhteisössä työssäoppimisen ja ammattiosaamisen näyttöjen toteuttamisesta 	<ul style="list-style-type: none"> Perehtyminen oman perustutkinnon tutkinnon osan ammattitaitovaatimuksiin ja kriteereihin Ammattiosaamisen näytön suunnittelu valittuun tutkinnon osaan <ul style="list-style-type: none"> työtehtävät kesto/toteutus arvioijat Opiskelijan perehdyttämiseen kuuluvat asiat Oman alan <ul style="list-style-type: none"> työtehtävät ja mahdollisuudet 	<ol style="list-style-type: none"> Valitsee työpaikalle soveltuvan tutkinnon osan/ammattiosaamisen näytön Ammattiosaamisen näytönsuunnitelman laatiminen yhdessä työpaikkaohjaajaan tai opettajan kanssa Perehdyttää opiskelijaa/opiskelijoita työssäoppimispaikalla tai oppilaitoksessa

<ul style="list-style-type: none"> • valmistella yhteistyössä opettajan ja työpaikkaohjaajan kanssa työssä-oppimisen ja ammattiosaamisen näytön suunnitelmia • perehdyttää muita opiskelijoita työpaikalla tai oppilaitoksissa tehtäviin töihin, toimintatapoihin ja sääntöihin • esitellä alansa työ- ja koulutusmahdollisuuksia esimerkiksi työelämään tutustumisjaksolla oleville opiskelijoille • käydä ohjauskeskusteluja, kehittää toimintaansa palautteen perusteella ja sovitella näkemuserojatoimia erilaisten oppijoiden ja työtovereiden kanssa • vastaanottaa ja antaa kehittävää palautetta • itsearvioida työssäoppimisen ja ammattiosaamisen näyttöään ennalta sovittujen arvioinnin kohteiden ja arviointikriteereiden mukaan • arvioida työhönsä liittyvät työturvallisuusriskit sekä hän osaa toimia ja ohjata myös muita toimimaan työturvallisuusohjeiden mukaisesti. 	<ul style="list-style-type: none"> - koulutusmahdollisuuksia • Palaute ja kehittäminen <ul style="list-style-type: none"> - http://www.educa-instituutti.fi/media/julkaisut/tyopaikkaohjaaja-opiskelijan-ohjaajana.pdf • Tutkinnon osan arviointi-suunnitelma, näytön kuvauksessa mainitut asia • oman alan työturvallisuus 	<p>4. Palautekeskustelu työpaikkaohjaajan kanssa työssäoppimisen aikana</p> <p>5. Itsearviointi toteutuu ammattiosaamisen näyttössä</p> <p>Opiskelijan tulee saada kannustavaa palautetta, sekä kriteeriperusteinen itsearviointi että opettajan palautetta, oppimisesta tutkinnon osan aikana ja lopuksi.</p>
--	--	--

2.4.16 Yrityksessä toimiminen, 15 osp

ARVIOINNIN KESKEISET ASIAT	Toteutus käytännössä
1. Kuvaus osaamisen tunnustamisen toteuttamisesta	<p>Tässä tutkinnon osassa osaamisen tunnustamista voi tapahtua esimerkiksi seuraavasti:</p> <ul style="list-style-type: none">• Opinnot ammattikorkeakoulussa, avoimessa yliopistossa, yliopistossa• Opiskelija on toiminut yrittäjänä, johtavassa asemassa yrityksessä tai perheyrityksessä sellaisissa tehtävissä, jotka vastaavat tutkinnossa olevia vaatimuksia <p>Tutkinnon osan arvioinnista vastaava opettaja tekee osaamisen tunnistamisen ja tunnustamisen. Hän haastattelee opiskelijaa olemassa olevan osaamisen selvittämiseksi. Tarvittaessa opiskelijalle annetaan mahdollisuus näyttää vaadittava osaaminen. Opettaja tekee osaamisen tunnistamispäätöksen ja kirjaa arviointipäätöksen Wilmaan.</p>
2. Oppimisen arviointi	<p>Oppimisen arvioinnin suunnitelmat (seurantakohteet) on laadittu erillisinä.</p> <ul style="list-style-type: none">• Ei erillisiä osa-alueita: <p>Opettaja/t kirjaavat oppimisen seurantakohteiden arviointipäätöksen tutkinnon osittain / osa-alueittain Wilmaan ennen opiskelijan osaamisen arviointia.</p>
3. Työssäoppimisen /työpaikalla tapahtuvan opiskelun arviointi	<p>Työssäoppimiseen toteutuksen seurantakohteet määritetään opiskelija-kohtaisesti tutkinnon osan oppimisen seurantakohteista (HOPS), mikäli niitä ei ole määritetty valmiiksi.</p> <p>Oppimisen tavoitteet/seurantakohteet käydään yhdessä läpi työpaikkaohjaajan, opiskelijan ja opettajan kanssa työssäoppimisesta sovittaessa sekä tarkemmin vielä työpaikalla opiskelijan työssäoppimisen sopimuksen allekirjoitustilanteessa.</p> <p>Opiskelijaa ohjaava työpaikkaohjaaja käy opiskelijan kanssa keskustelua työssäoppimisen aikana oppimisen seurantakohteiden mukaisesta oppimisesta.</p> <p>Työssäoppimista ohjaava opettaja varmistaa opiskelijan oppimisen työpaikkaohjaajalta. Arviointipäätös on opettajan ja työpaikkaohjaajan yhdessä tekemä.</p> <p>Opettaja merkitsee oppimisen arviointipäätöksen Wilmaan</p>
4. Ammattiosaamisen näyttö	<p>Näyttötodistukseen tulee yksilöllinen kuvaus näytöstä.</p>

ARVIOINNIN KESKEISET ASIAT	Toteutus käytännössä
<p>Ammattiosaamisen näytön kuvaus ja toteutus</p> <p>Tutkinnon osan ammattiosaamisen osaaminen osoitetaan</p> <p>Arviointikeskustelu</p> <p>Arvosanasta päättäminen ja dokumentointi</p>	<p>Opiskelija osoittaa osaamisensa ammattiosaamisen näytössä toimimalla yhteistyössä ryhmän, yhteistyöyrityksen ja eri toimijoiden kanssa esim. omassa yrityksessä, harjoitusyrityksessä tai vastaavassa.</p> <p>Ammattiosaamisen näyttöä voidaan jatkaa toisessa työpaikassa/työkohdessa tai ammatillisessa peruskoulutuksessa koulutuksen järjestäjän osoittamassa muussa paikassa niin, että osaamisen osoittamisen kattavuus varmistuu.</p> <p>Ammattiosaamisen näyttö toteutetaan työpaikalla joko työssäoppimisen yhteydessä tai ammattiosaamisen näyttönä työpaikalla</p> <p>Ammattiosaamisen näytön toteutus voi olla HOPS:n mukaan yksilöllinen.</p> <p>Ammattiosaamisen näyttö osoitetaan yhdessä näytössä.</p> <p>Osaamisen voi suorittaa myös ammattitaitokilpailussa.</p> <p>Osaaminen voidaan osoittaa myös seuraavan tutkinnon osan yhteydessä:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Yritystoiminnan suunnittelu 15 osp <p>Tämän tutkinnon osan ammattiosaamisen näyttö arvioidaan arviointikeskustelussa johon osallistuvat opiskelija, työpaikkaohjaaja ja opettaja. Opiskelija tekee itsearviointin osaamisestaan kriteereiden perustella. Opettaja kirjaa arviointiin osallistuvien osapuolten arvioinnit Wilmaan.</p> <p>Ammattiosaamisen näytön arvosanan päättävät opettajat ja työelämän edustajat pääsääntöisesti yhdessä toimielimen päätöksen mukaisesti.</p>
<p>5. Muu osaamisen arviointi</p>	<p>Tähän tutkinnon osaan ei ole suunniteltu muuta osaamisen arviointia.</p>
<p>6. Tutkinnon osan arvosanasta päättäminen</p>	<p>Tutkinnon osan arvosana muodostuu ammattiosaamisen näytöstä. Ammattiosaamisen näytön arvosana on tutkinnon osan osaamisen arvosana.</p> <p>Ammattiosaamisen näytön arvioinut opettaja kirjaa tutkinnon osan arviointipäätöksen Wilmaan kahden viikon kuluessa arvioinnin suorittamisesta. Arvioinnin perustelut kirjataan ammattiosaamisen näytön arvioinnin yhteydessä.</p>

Oppimisen etenemisen seuranta	Ei edellytä aiempia suorituksia
Oppimisympäristö:	Oma NY-yritys tai joku muu yritys, oppilaitosympäristö, muun oppilaitoksen, ulkopuolinen oppimiseen soveltuva ympäristö ja työssäoppimispaikka.
Menetelmät:	<p>Tekemällä oppiminen. Teoriaopinnot ja/tai verkko-opinnot tekemällä oppimisen tukena ja apuna.</p> <p>Työssäoppimalla oppiminen. Opinnot sisältävät työssäoppimista vähintään 4 osp</p>
Oppimisen ohjaus:	<p>Tutkinnon osan opettaja/opettajat tarkistavat onko tutkinnon osaa suorittamaan tulevilla opiskelijoilla osaamisen tunnustamisia. Opettaja merkitsee osaamisen tunnustamisesta päätöksen oppimisen arviointikirjan seurantakohteeseen, osaaminen tunnustettu. Opettaja selvittää opiskelijan toiveita oppimismenetelmien käytöstä ja ohjaa opiskelijan oppimista valitun menetelmän mukaisesti.</p> <p>Opettaja tiedottaa opiskelijoille osaamisen tunnustamisen mahdollisuudesta. Opiskelija voi pyytää osa-alueen opettajalta osaamisen tunnustamista osa-alueen osasta. Opiskelijan on osoitettava osaamisensa dokumenteilla tai näytöllä.</p>
Opiskeltava sisältö/Toteutus	Toteutetaan jakson aikana tai lukuvuoden aikana ja teoriaopinnot merkitään lukujärjestykseen. Muuna aikana opiskelija opiskelee itsenäisesti ja saa tarvittaessa ohjausta.

Ammattitaitovaatimukset	Opiskeltava sisältö/Toteutus	Oppimisen seurantakohteet/Oppimisen ohjaus
<ul style="list-style-type: none"> • arvioida oman alan tarjontaa ja uusien asiakkaiden löytymistä tuotteistamisen lähtökohdista • täsmentää taloudellisesti kannattavan liiketoiminnan ja kehittää toiminta-ajatuksen • suunnitella yrityksen toimintaa tavoitteellisesti ja asiakaslähtöisesti 	<p>Ohjaus oman työn suunnitteluun kontaktiopetuksessa sekä tukimateriaalin käyttöön verkossa</p> <ul style="list-style-type: none"> • Oman työn suunnittelu ja tekeminen <ul style="list-style-type: none"> - yrittäjämäinen ajattelu ja toiminta - oman alan yritystoimintaan tutustuminen - asiakassegmentit - tuotteistaminen • Suunnittelee yrityksen toimintaa 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Laatii toimintasuunnitelman 2. Testaa yritysideoita 3. Harjoittaa yritystoimintaa 4. Laatii vuosikertomuksen/toimintakatsauksen 5. Työssäoppiminen suoritettu <p>Tutkinnon osan aikana ja lopuksi annetaan kannustavaa palautetta sekä tehdään kriitikerusteinen itsearviointi</p>

<ul style="list-style-type: none"> • tehdä yrityksen toimintaan liittyviä työtehtäviä • hankkia yhteistyökumppaneita ja rakentaa liiketoiminnan edellyttämiä verkostoja • esitellä yrityksen toimintaa erilaisissa tilanteissa • käyttää toiminnassaan apuna tieto- ja viestintäteknikkaa toimia yrityksessä osana ryhmää, mutta kykenee myös itsenäiseen toimintaan ja päätöksentekoon • arvioida yrityksen kehittämistarpeita. 	<ul style="list-style-type: none"> - liikeidean ja toiminta-ajatuksen kehittäminen - innovatiivisuus - kannattavuus • Toimii yrityksessä <ul style="list-style-type: none"> - yrittäjän eri työtehtävien käytännön harjoittelua: asiakaspalvelu, myyntityö, markkinointi ja talousosaaminen - sähköinen kaupankäynti • Yritysvierailut ja asiantuntijatapaamiset 	
---	--	--

2.4.17 Huippuosaajana toimiminen, 15 osp

ARVIOINNIN KESKEISET ASIAT	Toteutus käytännössä
<p>1. Kuvaus osaamisen tunnustamisen toteuttamisesta</p>	<p>Tässä tutkinnon osassa voidaan tunnistaa ja tunnustaa osaamista:</p> <ul style="list-style-type: none"> • aikaisempi työskentely alan huipputehtävissä, • mahdolliset aikaisemmat opinnot. <p>Tutkinnon osan arvioinnista vastaava opettaja tekee osaamisen tunnistamisen ja tunnustamisen. Hän haastattelee opiskelijaa olemassa olevan osaamisen selvittämiseksi. Tarvittaessa opiskelijalle annetaan mahdollisuus näyttää vaadittava osaaminen. Opettaja tekee osaamisen tunnustamispäätöksen ja kirjaa arviointipäätöksen Wilmaan.</p>
<p>2. Oppimisen arviointi</p>	<p>Oppimisen arvioinnin suunnitelmat (seurantakohteet) on laadittu erillisinä.</p> <p>Tässä tutkinnon osassa ei ole osa-alueita.</p> <p>Opettaja kirjaa oppimisen seurantakohteiden arviointipäätöksen tutkinnon osittain/osa-alueittain Wilmaan ennen opiskelijan osaamisen arviointia.</p>

ARVIOINNIN KESKEISET ASIAT	Toteutus käytännössä
<p>3. Työssäoppimisen /työpaikalla tapahtuvan opiskelun arviointi</p>	<p>Työssäoppimisen toteutuksen seurantakohteet määritetään opiskelija-kohtaisesti tutkinnon osan oppimisen seurantakohteista (HOPS), mikäli niitä ei ole määritetty valmiiksi.</p> <p>Oppimisen tavoitteet/seurantakohteet käydään yhdessä läpi työpaikkaohjaajan, opiskelijan ja opettajan kanssa työssäoppimisesta sovittaessa sekä tarkemmin vielä työpaikalla opiskelijan työssäoppimisen sopimuksen allekirjoitustilanteessa.</p> <p>Opiskelijaa ohjaava työpaikkaohjaaja käy opiskelijan kanssa keskustelua työssäoppimisen aikana oppimisen seurantakohteiden mukaisesta oppimisesta.</p> <p>Työssäoppimista ohjaava opettaja varmistaa opiskelijan oppimisen työpaikkaohjaajalta. Arviointipäätös on opettajan ja työpaikkaohjaajan yhdessä tekemä.</p> <p>Opettaja merkitsee oppimisen arviointipäätöksen Wilmaan.</p>
<p>4. Ammattiosaamisen näyttö</p> <p>Ammattiosaamisen näytön kuvaus ja toteutus</p> <p>Tutkinnon osan ammattiosaamisen osaaminen osoitetaan</p> <p>Arviointikeskustelu</p> <p>Arvosananasta päättäminen ja dokumentointi</p>	<p>Näyttötodistukseen tulee yksilöllinen kuvaus näytöstä.</p> <p>Opiskelija osoittaa osaamisensa ammattiosaamisen näytössä toimimalla huippuosaamista vaativissa oman alan työtehtävissä.</p> <p>Työtä tehdään siinä laajuudessa, että osoitettava osaaminen vastaa kattavasti tutkinnon perusteissa määrättyjä ammattitaitovaatimuksia, arvioinnin kohteita ja sisältöjä.</p> <p>Ammattiosaamisen näyttö toteutetaan työpaikalla joko työssäoppimisen yhteydessä tai ammattiosaamisen näyttönä työpaikalla.</p> <p>Ammattiosaamisen näyttöä voidaan jatkaa toisessa työpaikassa/työkohteessa tai ammatillisessa peruskoulutuksessa koulutuksen järjestäjän osoittamassa muussa paikassa niin, että osaamisen osoittamisen kattavuus varmistuu.</p> <p>Osaaminen on mahdollista osoittaa myös kansallisissa ja kansainvälisissä kilpailutilanteissa.</p> <p>Tämän tutkinnon osan ammattiosaamisen näyttö arvioidaan arviointikeskustelussa, johon osallistuvat opiskelija, työpaikkaohjaaja ja opettaja. Opiskelija tekee itsearviointin osaamisestaan kriteereiden perusteella. Opettaja kirjaa arviointiin osallistuvien osapuolten arvioinnit Wilmaan.</p> <p>Ammattiosaamisen näytön arvosanan päättävät opettajat ja työelämän edustajat pääsääntöisesti yhdessä toimikunnan päätöksen mukaisesti.</p> <p>Opettaja kirjaa ammattiosaamisen näytön arvioinnin perustelut arviointikeskustelun yhteydessä.</p>

ARVIOINNIN KESKEISET ASIAT	Toteutus käytännössä
5. Muu osaamisen arviointi	Tähän tutkinnon osaan ei ole suunniteltu muuta osaamisen arviointia.
6. Tutkinnon osan arvostuksesta päättäminen	Tutkinnon osan arvostus muodostuu ammattiosaamisen näytöstä. Ammattiosaamisen näytön arvostus on tutkinnon osan osaamisen arvostus. Ammattiosaamisen näytön arvioinut opettaja kirjaa tutkinnon osan arviointipäätöksen Wilmaan kahden viikon kuluessa arvioinnin suorittamisesta. Arvioinnin perustelut kirjataan ammattiosaamisen näytön arvioinnin yhteydessä.

Oppimisen etenemisen seuranta: Edeltävät opinnot:

Tietokoneet ja verkot

Palvelutehtävissä toimiminen 25 osp.
Järjestelmän hankinta ja käyttöönotto 20 osp
Ylläpitotehtävissä toimiminen 30 osp
Palvelujen käyttöönotto ja tuki 30 osp
tai

Ohjelmiston tuottaminen

Palvelutehtävissä toimiminen 25 osp
Ohjelmiston prototyypin toteuttaminen 30 osp
Ohjelmiston tuotantoversion toteuttaminen 30 osp
tai

Tietojenkäsittely

Palvelutehtävissä toimiminen 25 osp

Oppimisympäristö:

Oppilaitos, harjoitusyritys, yritys tai yhteisö

Menetelmät:

Ammattitaitokilpailuihin valmentautuminen ja/tai työssäoppiminen ja/tai jatko-opintoihin valmentavat opinnot

Oppimisen ohjaus:

Tutkinnon osan opettaja/opettajat tarkistavat onko tutkinnon osaa suorittamaan tulevilla opiskelijoilla osaamisen tunnustamisia. Opettaja merkitsee osaamisen tunnustamisesta päätöksen oppimisen arviointikirjan seurantaosioon, osaaminen tunnustettu. Opettaja selvittää opiskelijan HOPS:iin kirjattuja toiveita oppimisesta.

Ammattitaitovaatimukset	Opiskeltava sisältö	Oppimisen seurantaosio / Oppimisen ohjaus
<p>Opiskelija osaa</p> <ul style="list-style-type: none"> työskennellä alan huippuosaamista vaativissa tehtävissä hallita alan työt ja työtehtäväkokonaisuudet sekä laajan materiaalivalikoiman 	<p>Tietokoneet ja verkot</p> <ul style="list-style-type: none"> Tietokoneiden asentaminen, kokoaminen, päivittäminen ja huoltaminen Käyttöjärjestelmien asentaminen, konfiguroiminen ja päivittäminen 	<ol style="list-style-type: none"> Tietokoneiden ja oheislaitteiden rakenteen ja komponenttien tunteminen Verkkostruktuurien ja fyysisten rakenteiden tunteminen ja suunnittelu Verkkopalvelimien ja verkkojen asetusten konfigurointi

<ul style="list-style-type: none"> • huomioida huipputuotannon, -tuotteen tai -palvelun laatuvaatimukset • ratkoa ongelmia ja sopeutua muutoksiin • varmistaa työturvallisuusmääräyksien ja -ohjeiden toteutumisen • kommunikoida asiakkaan kanssa äidinkielellään ja vähintään yhdellä itselleen vieraalla kielellä • arvioida ja uudistaa omaa osaamistaan • mitoittaa omat henkiset voimavaransa työtehtävän mukaan • kehittää työtä ja työympäristöä • toimia alan verkostoissa • osallistua työyhteisön kehittämiseen. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ohjelmistojen asentaminen, konfiguroiminen ja päivittäminen • Lähiverkon suunnittelu vaatimusten mukaan (fyysinen suunnittelu, verkkoosoitteiden jako) • Lähiverkon kaapelointi standardien mukaisesti • Lähiverkon aktiivilaitteiden asentaminen, konfiguroiminen, päivittäminen ja huoltaminen • Palvelimien asentaminen, konfiguroiminen ja huoltaminen perus- ja erillispalveluineen • Verkon pääkäyttäjänä toimiminen • Lähiverkon työasemien asentaminen ja konfiguroiminen • Pilvipalveluiden käyttöön ottaminen ja konfigurointi • Vaadittavan dokumentaation laatiminen ja ylläpitäminen • Alan yleisimpien turvamääräysten ja työturvallisuuden noudattaminen • Tietoturvasta huolehtiminen ja sen ylläpitäminen • Tiedon etsiminen, kokoaminen ja hyödyntäminen • Ongelmanratkaisutaidot • Asiakaspalvelutaito <p style="text-align: center;">TAI</p> <p>Ohjelmiston tuottaminen</p>	<ol style="list-style-type: none"> 4. Verkkoinfrastruktuurin sekä palvelimien tietoturva-vaatimusten tunteminen 5. Seurantakohteiden 1 - 4 dokumentointi ja arviointi 6. Työssäoppiminen suoritettu <ul style="list-style-type: none"> - kohtien 1 - 5 hallinta yritys ympäristössä - työssäoppimissopimuksen noudattaminen - työryhmän jäsenenä toimiminen ja ammatitieteen mukainen toiminta - työturvallisuuden ja ergonomian huomioiminen <p>Opiskelijan tulee saada kannustavaa palautetta, sekä kriiteriperusteinen itsearviointi että opettajan palautetta, oppimisesta tutkinnon osan aikana ja lopuksi.</p> <p style="text-align: center;">TAI</p> <ol style="list-style-type: none"> 7. Asiakasrajapinnan tarpeiden realistinen tunnistaminen 8. Projektiin soveltuvan tuotekehitysmallin valinta 9. Käyttöliittymän graafinen ulkoasu ja toimivuus 10. Sovelluksen toimivuus suhteessa asiakkaan vaatimuksiin 11. Dokumentointi asiakkaalle ja työryhmälle 12. Työssäoppiminen suoritettu <ul style="list-style-type: none"> - kohtien 7 - 11 hallinta yritys ympäristössä - työssäoppimissopimuksen noudattaminen
--	--	---

	<ul style="list-style-type: none"> • Vaatimusmäärittelyn laatiminen asiakkaan vaatimukset huomioiden • Ohjelmiston prototyypin laatiminen (ohjelmarakenteet, käyttöliittymä sekä tietokantarakenteet) • Lopullisen tuotantoversion laatiminen ohjelmistosta prototyypin perusteella • Ohjelmiston tietoturvaominaisuuksien testaaminen ja varmistaminen • Ohjelmiston dokumentoiminen ja sähköisen käyttöohjekirjan laatiminen <p style="text-align: center;">TAI</p> <p>Tietojenkäsittely</p> <ul style="list-style-type: none"> • Taulukkolaskenta • VBA-ohjelmointi ja makrot • Tekstinkäsittely, asiakirjat ja lomakkeet • Esitysgrafiikkasovelluksen suunnittelu ja toteutus • Tietokannan suunnittelu ja toteutus 	<ul style="list-style-type: none"> - työryhmän jäsenenä toimiminen ja ammatitieteen mukainen toiminta - työturvallisuuden ja ergonomian huomioiminen <p>Opiskelijan tulee saada kannustavaa palautetta, sekä kriteeriperusteinen itsearviointi että opettajan palautetta, oppimisesta tutkinnon osan aikana ja lopuksi.</p> <p style="text-align: center;">TAI</p> <p>13. Taulukkolaskentasovellusten suunnittelu ja toteuttaminen</p> <p>14. Asiakirjojen kehittäminen ja sähköisten lomakkeiden toteuttaminen</p> <p>15. Viestinnän suunnittelu ja toteutus esitysgrafiikka-sovellusten avulla</p> <p>16. Tietovarastojen ja tietolähteiden hallinta ja määrittely</p> <p>17. Työssäoppiminen suoritettu</p> <ul style="list-style-type: none"> - kohtien 13 – 16 hallinta yritysympäristössä - työssäoppimissopimuksen noudattaminen - työryhmän jäsenenä toimiminen ja ammatitieteen mukainen toiminta - työturvallisuuden ja ergonomian huomioiminen <p>Opiskelijan tulee saada kannustavaa palautetta, sekä kriteeriperusteinen itsearviointi että opettajan palautetta, oppimisesta tutkinnon osan aikana ja lopuksi.</p>
--	---	---

2.4.18. Paikallisiin ammattitaitovaatimuksiin perustuva tutkinnon osa, 5-15 osp
- Mikro- ja verkkotuki 15 osp,

ARVIOINNIN KESKEISET ASIAT	Toteutus käytännössä
<p>1. Kuvaus osaamisen tunnustamisen toteutamisesta</p>	<p>Tässä tutkinnon osassa voidaan tunnistaa ja tunnustaa osaamista:</p> <ul style="list-style-type: none"> • aikaisempi työskentely mikro- ja verkkotuen tehtävissä, • mahdolliset aikaisemmat opinnot. <p>Tutkinnon osan arvioinnista vastaava opettaja tekee osaamisen tunnustamisen ja tunnustamisen. Hän haastattelee opiskelijaa olemassa olevan osaamisen selvittämiseksi. Tarvittaessa opiskelijalle annetaan mahdollisuus näyttää vaadittava osaaminen. Opettaja tekee osaamisen tunnustamispäätöksen ja kirjaa arviointipäätöksen Wilmaan.</p>
<p>2. Oppimisen arviointi</p>	<p>Oppimisen arvioinnin suunnitelmat (seurantakohteet) on laadittu erillisinä.</p> <p>Tässä tutkinnon osassa ei ole osa-alueita.</p> <p>Opettaja kirjaa oppimisen seurantakohteiden arviointipäätöksen tutkinnon osittain/osa-alueittain Wilmaan ennen opiskelijan osaamisen arviointia.</p>
<p>3. Työssäoppimisen /työpaikalla tapahtuvan opiskelun arviointi</p>	<p>Työssäoppimisen toteutuksen seurantakohteet määritetään opiskelija-kohtaisesti tutkinnon osan oppimisen seurantakohteista (HOPS), mikäli niitä ei ole määritetty valmiiksi.</p> <p>Oppimisen tavoitteet/seurantakohteet käydään yhdessä läpi työpaikkaohjaajan, opiskelijan ja opettajan kanssa työssäoppimisesta sovittaessa sekä tarkemmin vielä työpaikalla opiskelijan työssäoppimisen sopimuksen allekirjoitustilanteessa.</p> <p>Opiskelijaa ohjaava työpaikkaohjaaja käy opiskelijan kanssa keskustelua työssäoppimisen aikana oppimisen seurantakohteiden mukaisesta oppimisesta.</p>

ARVIOINNIN KESKEISET ASIAT	Toteutus käytännössä
	<p>Työssäoppimista ohjaava opettaja varmistaa opiskelijan oppimisen työpaikkaohjaajalta. Arviointipäätös on opettajan ja työpaikkaohjaajan yhdessä tekemä.</p> <p>Opettaja merkitsee oppimisen arviointipäätöksen Wilmaan.</p>
<p>4. Ammattiosaamisen näyttö</p> <p>Ammattiosaamisen näytön kuvaus ja toteutus</p> <p>Tutkinnon osan ammattiosaamisen osaaminen osoitetaan</p> <p>Arviointikeskustelu</p> <p>Arvosananasta päättäminen ja dokumentointi</p>	<p>Näyttötodistukseen tulee yksilöllinen kuvaus näytöstä.</p> <p>Opiskelija osoittaa osaamisensa ammattiosaamisen näytössä toimimalla mikro- ja verkkotuen tehtävissä.</p> <p>Työtä tehdään siinä laajuudessa, että osoitettava osaaminen vastaa kattavasti tutkinnon perusteissa määrättyjä ammattitaitovaatimuksia, arvioinnin kohteita ja sisältöjä.</p> <p>Ammattiosaamisen näyttö toteutetaan työpaikalla joko työssäoppimisen yhteydessä tai ammattiosaamisen näyttönä työpaikalla.</p> <p>Ammattiosaamisen näyttöä voidaan jatkaa toisessa työpaikassa/työkohteessa tai ammatillisessa peruskoulutuksessa koulutuksen järjestäjän osoittamassa muussa paikassa niin, että osaamisen osoittamisen kattavuus varmistuu.</p> <p>Siltä osin kuin tutkinnon osassa vaadittavaa osaamista ei voida työtä tekemällä ammattiosaamisen näytössä kattavasti osoittaa, sitä täydennetään muulla osaamisen arviolla.</p> <p>Osaaminen voidaan osoittaa myös seuraavien tutkinnon osien yhteydessä:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Huippuosaajana toimiminen, 15 osp. <p>Osaaminen voidaan osoittaa ammattitaitokilpailuissa.</p> <p>Tämän tutkinnon osan ammattiosaamisen näyttö arvioidaan arviointikeskustelussa, johon osallistuvat opiskelija, työpaikkaohjaaja ja opettaja. Opiskelija tekee itsearviointin osaamisestaan kriteereiden perusteella. Opettaja kirjaa arviointiin osallistuvien osapuolten arvioinnit Wilmaan.</p> <p>Ammattiosaamisen näytön arvosanan päättävät opettajat ja työelämän edustajat pääsääntöisesti yhdessä toimikunnan päätöksen mukaisesti.</p> <p>Opettaja kirjaa ammattiosaamisen näytön arvioinnin perustelut arviointikeskustelun yhteydessä.</p>
<p>5. Muu osaamisen arviointi</p>	<p>Tähän tutkinnon osaan ei ole suunniteltu muuta osaamisen arviointia.</p>

ARVIOINNIN KESKEISET ASIAT	Toteutus käytännössä
6. Tutkinnon osan arvostuksesta päättäminen	<p>Tutkinnon osan arvostus muodostuu ammattiosaamisen näytöstä.</p> <p>Ammattiosaamisen näytön arvostus on tutkinnon osan osaamisen arvostus. Ammattiosaamisen näytön arvioi opettaja kirjaa tutkinnon osan arviointipäätöksen Wilmaan kahden viikon kuluessa arvioinnin suorittamisesta. Arvioinnin perustelut kirjataan ammattiosaamisen näytön arvioinnin yhteydessä.</p>

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija osaa

- asentaa ja vakioida työasemalaitteiston, sovellusohjelmat sekä tietoliikenneyhteydet,
- opastaa ja tukea asiakkaita,
- dokumentoida tieto- ja viestintäteknisen laitteen tai järjestelmän käyttöönoton.

Arviointikriteerit

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
1. Työprosessin hallinta	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija tai tutkinnon suorittaja		
Suunnittelu	suunnittelee ja valmistelee ohjatusti työtehtäviä	suunnittelee ja valmistelee työtehtäviä	suunnittelee ja valmistelee itsenäisesti työkokonaisuuden
Toteutus	työskentelee suunnitelman mukaan noudattaen työohjeita, työaikoja ja sopimuksia	työskentelee suunnitelman mukaan omatoimisesti ja huolehtii työtehtävistään alusta loppuun ja vastaa omasta työsuudesta	työskentelee itsenäisesti ja laadukkaasti suunnitelman mukaan

	arvioi työnsä onnistumista saamiensa ohjeiden mukaan	arvioi työnsä onnistumista työn kuluessa ja selviytyy uusista ja muuttuvista tilanteista oma-aloitteisesti	arvioi itsenäisesti työnsä onnistumista, perustelee arviotaan ja arvioi sekä kehittää työskentelytapojaan ja työympäristöään
Testaus	arvioi työnsä tuloksia laatutavoitteiden pohjalta sekä toimii saamansa palautteen mukaisesti	arvioi työnsä tuloksia laatutavoitteiden pohjalta sekä toimii saamansa palautteen mukaisesti	arvioi itsenäisesti työnsä tuloksia laatutavoitteiden pohjalta ja osana kokonaisuutta sekä toimii saamansa palautteen mukaisesti
Dokumentointi	dokumentoi työn ja sen tulokset.	dokumentoi suunnitelman, työn ja sen tulokset annettujen ohjeiden mukaisesti.	dokumentoi itsenäisesti suunnitelman, työn ja sen tulokset annettujen ohjeiden mukaisesti.

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
2. Työmenetelmien, -välineiden ja materiaalin hallinta	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija tai tutkinnon suorittaja		
Laitteiston ja ohjelmistojen asentaminen	asentaa ohjeiden mukaisesti työasemalaitteiston, sovellusohjelmat sekä tietoliikenneyhteydet	asentaa asiakkaan työtehtäviin soveltuvan työasemalaitteiston, sovellusohjelmat sekä tarvittavat tietoliikenneyhteydet	asentaa itsenäisesti asiakkaan työtehtäviin soveltuvan työasemalaitteiston, sovellusohjelmat sekä tarvittavat tietoliikenneyhteydet
Työasemien vakiointi	vakioi työasemat monistamalla mallikoneen monen työaseman ympäristössä	tekee mallikoneen ja vakioi sen avulla työasemat monen työaseman ympäristössä	suunnittelee ja tekee mallikoneen ja vakioi sen avulla työasemat monen työaseman ympäristössä
Asiakaspalvelutehtävissä toimiminen	avustaa käytön tuen asiakaspalvelutehtävissä	toimii käytön tuen asiakaspalvelutehtävissä	toimii itsenäisesti käytön tuen asiakaspalvelutehtävissä

Palvelupyynnöiden käsittely	osallistuu asiakkaiden palvelupyynnöiden käsittelyyn ja dokumentointiin	käsittelee ja dokumentoi asiakkaiden palvelupyynnöitä	käsittelee itsenäisesti asiakkaiden palvelupyynnöitä ja dokumentoi ne yrityksen käytänteiden mukaisesti
Asiakkaan opastaminen	auttaa asiakasta käyttämään työvälineohjelmia, sovellusohjelmia ja tietoverkkopalveluja	auttaa asiakasta käyttämään työvälineohjelmia, sovellusohjelmia ja tietoverkkopalveluja monipuolisesti	auttaa asiakasta tehostamaan toimintaansa hyödyntämällä työväline- ja sovellusohjelmien kehittyneitä ominaisuuksia sekä tietoverkkopalveluja
Käyttöönottamisen opastaminen	osallistuu asiakkaan opastamiseen laitteiston ja ohjelmistojen käyttöönotossa	opastaa asiakasta laitteistojen ja ohjelmistojen käyttöönotossa	opastaa asiakasta laitteistojen ja ohjelmistojen käyttöönotossa
Tiedon suojaaminen	suojaaa työaseman palomuurin ja virustorjuntaohjelman avulla	suojaaa ohjeiden mukaisesti tietoverkossa käsiteltävän tiedon	suojaaa itsenäisesti tietoverkon palvelussa käsiteltävää tietoa ottaen huomioon tiedon arkaluonteisuuden
Varmuuskopiointi	varmuuskopioi tietoja palvelimelta	varmuuskopioi palvelimen tiedot ohjeiden mukaisesti	ylläpitää itsenäisesti palvelimen tietojen varmuuskopiointia organisaation ohjeiden mukaisesti
Järjestelmän toimivuuden varmistaminen	testaa asentamansa työasemalaitteiston toimivuuden ohjeiden mukaisesti	testaa asentamansa työasemalaitteiston, sovellusohjelmat sekä tietoliikenneyhteydet	testaa itsenäisesti asiakkaan käytäntöjen mukaisesti asentamansa työasemalaitteiston, sovellusohjelmat sekä tietoliikenneyhteydet
Asennuksen dokumentointi	dokumentoi asentamansa työasemalaitteiston ja sovellusohjelmat	dokumentoi asentamansa työasemalaitteiston ja sovellusohjelmat	dokumentoi itsenäisesti asiakkaan käytäntöjen mukaisesti työasemalaitteiston, sovellusohjelmat sekä tietoliikenneyhteydet

Käyttöohjeiden laatiminen	päivittää käyttöohjeita.	laatii tarvittavia käyttöohjeita mallin mukaisesti.	laatii asiakkaan toimintaa tukevia käyttöohjeita.
---------------------------	--------------------------	---	---

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
3. Työn perustana olevan tiedon hallinta	Tyydyttävä T1 Opiskelija tai tutkinnon suorittaja	Hyvä H2	Kiitettävä K3
Työpisteen ergonomiaan opastaminen	avustaa asiakasta käyttämään ergonomisia ratkaisu- ja työpisteessä	avustaa ja ohjaa asiakasta työpisteen ergonomisten ratkaisujen käyttöönotossa ja käytössä	avustaa ja ohjaa itsenäisesti asiakasta työpisteen ergonomisten ratkaisujen suunnittelussa ja toteutuksessa
Tietoturvan varmistaminen	toimii tietoturvan edellyttämällä tavalla ymmärtäen tietoturvan merkityksen organisaation toiminnassa	toimii tietoturvan edellyttämällä tavalla ymmärtäen tietoturvan merkityksen organisaation toiminnassa	toimii tietoturvan edellyttämällä tavalla ymmärtäen tietoturvan merkityksen organisaation toiminnassa
Ongelmien ratkaiseminen	kuvailee laitteistojen ja palveluiden käytössä ilmeneviä ongelmia asiantuntijoille ja palveluntarjoajille	avustaa asiantuntijoita ja palveluntarjoajia laitteistojen ja palveluiden käytössä ilmenevien ongelmien ratkaisemisessa	ratkaisee laitteistojen ja palveluiden käytössä ilmeneviä ongelmia yhteistyössä asiantuntijoiden sekä palveluntarjoajien kanssa
Käyttöönoton suunnittelu ja dokumentointi	osallistuu tieto- ja viestintäteknisen laitteen tai järjestelmän käyttöönoton suunnitteluun ja dokumentointiin	suunnittelee ja dokumentoi tieto- ja viestintäteknisen laitteen tai järjestelmän käyttöönoton ohjeiden mukaisesti	suunnittelee ja dokumentoi itsenäisesti tieto- ja viestintäteknisen laitteen tai järjestelmän käyttöönoton
Englannin kielen käyttäminen	tuntee alan keskeisen englanninkielisen terminologian.	hakee työtehtäviinsä liittyvää tietoa englanninkielisistä lähteistä.	hyödyntää englanninkielisiä tietolähteitä työssään.

ARVIOINNIN	ARVIOINTIKRITEERIT		
4. Elinikäisen	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
Oppiminen ja ongelmanratkaisu	tarvitsee ohjausta ja tukea muuttuvissa tilanteissa ja valintatilanteissa	toimii muuttuvissa ja valintatilanteissa tarkoituksenmukaisesti	toimii itsenäisesti erilaisissa tilanteissa tarkoituksenmukaisesti ja löytää toiminnalleen vaihtoehtoisia toimintatapoja
	hakee tietoa tutuista tietolähteistä	hakee tietoa tutuista tietolähteistä	hakee itsenäisesti ja oma-aloitteisesti tietoa eri tietolähteistä
Vuorovaikutus ja yhteistyö	noudattaa vuorovaikutustilanteisiin annettuja ohjeita toimiessaan omassa oppimis- tai työyhteisössään	toimii tilanteen vaatimalla tavalla omassa oppimis- tai työyhteisössään erilaisissa vuorovaikutustilanteissa	ilmaisee selkeästi kantansa ja tuo rakentavasti esille erilaisia näkökantoja
	toimii tutussa työyhteisössä ja -ryhmässä	toimii työyhteisössä ja -ryhmässä erilaisten ihmisten kanssa	toimii yhteistyökykyisesti työyhteisön ja -ryhmän jäsenenä erilaisten ihmisten kanssa
Ammattietiikka	noudattaa annettuja eettisiä ohjeita	noudattaa annettuja eettisiä ohjeita	toimii työssään yrityksen tai organisaation arvojen mukaisesti ja noudattaa ammattiinsa kuuluvaa etiikkaa
	noudattaa vaitiolovelvollisuutta	noudattaa vaitiolovelvollisuutta	noudattaa vaitiolovelvollisuutta
	noudattaa työtehtävissään tietoturvaan ja tietosuojaan liittyvää lainsäädäntöä	noudattaa työssään tietoturvaan ja tietosuojaan liittyvää lainsäädäntöä	noudattaa kaikessa toiminnassaan tietoturvaan ja tietosuojaan liittyvää lainsäädäntöä

Terveys, turvallisuus ja toimintakyky	toimii työympäristön turvallisuusjärjestelmien ja tietoturvaohjeiden edellyttämällä tavalla	toimii työympäristön turvallisuusjärjestelmien ja tietoturvaohjeiden edellyttämällä tavalla	toimii työympäristön turvallisuusjärjestelmien ja tietoturvaohjeiden edellyttämällä tavalla
	noudattaa työstä annettuja turvallisuusohjeita, ml. tietoturva, eikä aiheuta vaaraa itselleen tai muille	noudattaa työstä annettuja turvallisuusohjeita, ml. tietoturva, eikä aiheuta vaaraa itselleen tai muille	noudattaa työstä annettuja turvallisuusohjeita, ml. tietoturva, eikä aiheuta vaaraa itselleen tai muille
	poistaa havaitsemansa ilmeistä vaaraa aiheuttavat viat ja puutteet ja ilmoittaa niistä työnantajalle	poistaa havaitsemansa ilmeistä vaaraa aiheuttavat viat ja puutteet ja ilmoittaa niistä työnantajalle	poistaa havaitsemansa ilmeistä vaaraa aiheuttavat viat ja puutteet ja ilmoittaa niistä työnantajalle
	käyttää turvallisia, sopivasti kuormittavia ja vaihtelevia työmenetelmiä ottaen huomioon ergonomian.	käyttää turvallisia, sopivasti kuormittavia ja vaihtelevia työmenetelmiä ottaen huomioon ergonomian.	käyttää turvallisia, sopivasti kuormittavia ja vaihtelevia työmenetelmiä ottaen huomioon ergonomian.

Oppimisen etenemisen seuranta

Edeltävät tutkinnon osat:

Palvelutehtävissä toimiminen 25 osp,

Järjestelmän hankinta ja käyttöönotto 20 osp

Oppimisympäristö:

Oppilaitos, harjoitusyritys, yritys tai yhteisö

Menetelmät:

Työssäoppiminen 15 osp

Oppimisen ohjaus:

Tutkinnon osan opettaja/opettajat tarkistavat onko tutkinnon osaa suorittamaan tulevilla opiskelijoilla osaamisen tunnustamisia. Opettaja merkitsee osaamisen tunnustamisesta päätöksen oppimisen arviointikirjan seurantakohteeseen, osaaminen tunnustettu. Opettaja selvittää opiskelijan HOPS:iin kirjattuja toiveita oppimisesta.

Ammattitaitovaatimukset	Opiskeltava sisältö	Oppimisen seurantakohteet / Oppimisen ohjaus
Opiskelija osaa		1. Työssäoppiminen suoritettu

<ul style="list-style-type: none"> • asentaa ja vakioida työasemalaitteiston, sovellusohjelmat sekä tietoliikenneyhteydet • opastaa ja tukea asiakkaita • dokumentoida tieto- ja viestintäteknisen laitteen tai järjestelmän käyttöönoton 	<ul style="list-style-type: none"> • Työaseman ja oheislaitteiden asentaminen asiakkaan vaatimusten mukaisesti • Opastaminen asiakkaan osaamistaso huomioiden • Laitteiden ja järjestelmien käyttöönoton dokumentointi • Asiakaspalvelu- ja myyntitaidot 	<ul style="list-style-type: none"> - asennusohjeiden mukaan toimiminen - lähiverkon tunteminen - asiakaspalvelu- ja myyntitaidot; asiakkaan osaamistaso tunnistaminen ja huomioiminen opastustilanteessa - dokumentointi yrityksen ohjeiden mukaisesti; ammattisanaston hallitseminen - työryhmän jäsenenä toimiminen ja ammattietiikan mukainen toiminta - työturvallisuuden ja ergonomian huomioiminen <p>Opiskelijan tulee saada kannustavaa palautetta, sekä kriteeriperusteinen itsearviointi että opettajan palautetta, oppimisesta tutkinnon osan aikana ja lopuksi.</p>
--	--	---

3 YHTEISET TUTKINNON OSAT

Seuraavassa taulukossa on esitetty yhteiset tutkinnon osat.

3 Yhteiset tutkinnon osat ammatillisessa peruskoulutuksessa, 35 osp		
	Pakolliset	Valinnaiset
3.1 Viestintä- ja vuorovaikutusosaaminen, 11 osp	8 osp	3 osp
3.1.1. Äidinkieli	5	
3.1.1.1 Mediaviestinnän perusteet		2
3.1.1.2 Lukunurkka		1
3.1.2. Toinen kotimainen kieli, ruotsi	1	
3.2.2.1 Svenska PRO		2
3.1.3. Vieraat kielet	2	
3.1.3.1 English PRO		2
3.1.2.2 Italiano per tutti, italiaa kaikille		1
3.1.2.3 Eins-zwei-drei! Saksan perusteet		1
3.1.2.4 Privet! Venäjän perusteet		1

3.2 Matemaattis-luonnontieteellinen osaaminen, 9 osp	6 osp	3 osp
3.2.1. Matematiikka 3.2.1.1 Talous- ja tilastomatematiikka 3.2.1.2 Lausekkeet ja yhtälöt 3.2.1.3 Matemaattiset menetelmät 3.2.2. Fysiikka ja kemia 3.2.2.1 Energia ja ympäristö 3.2.2.2 Kestävä kehitys 3.2.3. Tieto- ja viestintäteknikka sekä sen hyödyntäminen 3.2.3.1 Suunnitteluohjelmat 3.2.3.2 Sovellusohjelmat 3.2.3.3 Viestintälaitteet	3 2 1	 2 1 2 2 2 2 2 1
3.3 Yhteiskunnassa ja työelämässä tarvittava osaaminen, 8 osp	5 osp	3 osp
3.3.1. Yhteiskuntataidot 3.3.1.1 Oma talous 3.3.1.2 Kansalaisen lakitieto 3.3.1.3 Kuluttajatieto 3.3.2. Työelämätaidot 3.3.2.1 Työelämän pelisäännöt 3.3.3. Yrittäjyys ja yritystoiminta 3.3.3.1 Yritystoiminnan suunnittelu 3.3.4. Työkyvyn ylläpitäminen, liikunta ja terveystieto 3.3.4.1 Liikunta 2 3.3.4.2 Liikunta 3 3.3.4.3 Liikunta 4 3.3.4.4 Terveystieto 2	1 1 1 2	 2 2 1 2 2 2 2 1 2
3.4 Sosiaalinen ja kulttuurinen osaaminen, 7 osp		7 osp
3.4.1. Kulttuurien tuntemus 3.4.2. Taide ja kulttuuri 3.4.3. Etiikka 3.4.4. Psykologia 3.4.5. Ympäristöosaaminen 3.4.6. Osa-alueita kohdista 3.1.1–3.3.4		2 2 1 2 2
	19 osp	16 osp
<p>Kohtien 3.1.1–3.4.6 valinnaisista osa-alueista voidaan laatia pienempiä kuin 3 osp:n laajuisia osa-alueita, esim. 1–2 osp:n laajuisia osa-alueita. Nämä valinnaiset osa-alueet laaditaan tutkinnon perusteissa olevien 3 osp:n osa-alueiden osaamistavoitteiden, arvioinnin kohteiden ja arviointikriteerien pohjalta.</p> <p>Lisäksi kohtien 3.1.1–3.4.6 osa-alueista voidaan laatia uusia tutkinnon perusteissa olevia 3 osp:ttä laajempia 4 osp:n laajuisia valinnaisia osa-alueita. Näihin osa-alueisiin laaditaan osaamistavoitteet, arvioinnin kohteet ja arviointikriteerit Opetushallituksen määräyksen liitteen mukaisesti.</p>		

Yhteisten tutkinnon osien ja osa-alueiden opetussuunnitelmat ovat Wilmassa ja KPEDUn [www-sivulla](http://www-wilma.fi).

4 VAPAASTI VALITTAVAT TUTKINNON OSAT

Tieto- ja viestintätekniikan tutkintoon sisältyy Vapaasti valittavia opintoja 10 osp. Ne voivat olla yksilöllisen valinnan mukaisesti ammatillisia tai yhteisiä tutkinnon osia, lukio-opintoja tai työkokemuksen kautta hankittuun osaamiseen perustuva yksilöllinen tutkinnon osa. Vapaasti valittavat tutkinnon osat ovat KPEDUn Wilmassa, josta opiskelija voi tehdä valintansa. Opiskelijan valinnat dokumentoidaan HOPSiin.

Varusmies- ja siviilipalveluksen, harrastustoiminnan, vapaaehtoistyön, tutor-toiminnan, opiskelijajyhdistystoiminnan ja esim. autokoulun tuottama osaaminen tunnustetaan ja tunnustetaan tutkintokohtaisesti. Päätös osaamisen tunnustamisesta tehdään sen pohjalta, miten hankittu osaaminen vastaa ammattitaitovaatimuksia tai osaamistavoitteita tai vapaasti valittavia tutkinnon osia. Päätöksestä vastaa perustutkintovastaava. Osaamisen laajuudessa tulee arvioida hankitun osaamisen merkittävyys, vaikeus ja kattavuus suhteessa koko tutkinnon tuottamaan osaamiseen.

Edellä mainittujen tuottama osaaminen voidaan tunnistaa myös ammatillisiin tai yhteisiin tutkinnon osiin.

5 OPISKELIJAN OHJAUS JA HENKILÖKOHTAINEN OPISKELUSUUNNITELMA

Henkilökohtainen opiskelusuunnitelma (HOPS) on pedagoginen asiakirja, joka tehdään jokaiselle opiskelijalle ja jonka avulla ohjataan opiskelijan tutkinnon suorittamista. HOPS pohjautuu opiskelijan yksilöllisiin tarpeisiin ja valintoihin sekä yksilölliseen opinnoissa etenemiseen. Opiskelijan ennen tutkinnon osan opintoja aikaisemmin hankittu osaaminen tunnustetaan ja tunnustetaan ja otetaan huomioon henkilökohtaista opiskelusuunnitelmaa laadittaessa.

Henkilökohtaisen opiskelusuunnitelman tavoitteena on tukea opiskelijan urasuunnittelua ja kehittää hänen valmiuksiaan itsearvioinnissa. Opintojen aikana HOPS ohjaa ja tukee osaltaan itseohjautuvuutta ja ammatillista kasvua. Se perustuu opiskelijan oman opiskelun suunnitteluun, yksilöllisiin valintoihin, opinnoissa etenemiseen ja oppimisen arviointiin.

Henkilökohtaisessa opiskelusuunnitelmassa määritellään

- osaamisen tavoitteet,
- oppimismenetelmät,
- tutkinnon osien suorittaminen,
- suoritustavat ja ajoitus sekä
- osaamisen arviointi (KPEDU 2015; Opetushallitus 2015).

Siihen merkitään opiskelijakohtaisesti

- osaamisen tunnistaminen ja tunnustaminen,
- opiskelun etenemismahdollisuus osaamisen tunnustamisen jälkeen,
- opiskelijan valinnaiset tutkinnon osat sekä
- työssäoppiminen, työssäoppimispaikat ja -ajat
(KPEDU 2015; Opetushallitus 2015).

Oppimisen arviointi dokumentoidaan myös henkilökohtaiseen opiskelusuunnitelmaan. Henkilökohtaisessa opiskelusuunnitelmassa tulee huomioida myös opiskelunvalmiuksien erilaisuus. (KPEDU 2015; Opetushallitus 2015.)

Opintojen alussa opiskelija tekee oman opiskelusuunnitelmaansa ryhmänohjaajan/Hops-vastaavan tai opinto-ohjaajan kanssa. HOPS tehdään Wilmassa sähköisenä lomakkeille alkuhaastattelu ja toteuttamissuunnitelma. Ryhmänohjaaja seuraa yhdessä opiskelijan kanssa säännöllisesti koulutuksen aikana henkilökohtaisen opiskelusuunnitelman toteutumista. Opintojen edetessä suunnitelmaa päivitetään.

6 TYÖSSÄOPPIMINEN

Tutkinnon osaamisalaan sisältyy vähintään 30 osp työssäoppimista. Opiskelijan työssäoppimisen määrä (osp) on yksilöllinen johtuen opiskelijan valitsemista ammatillisista valinnoista ja vapaasti valittavista tutkinnon osista sekä mahdollisesta yksilöllisestä opinpolusta. Työssäoppiminen sijoittuu pääsääntöisesti tutkinnon osan osaamisen oppimisen loppuvaiheeseen, jolloin tutkinnon osan osaaminen osoitetaan ammattiosaamisen näytöllä.

Opiskelija valitsee yhdessä opettajan kanssa työssäoppimispaikan. Työssäoppimisesta laaditaan aina ennen työssäoppimista opiskelijan sopimus. Sopimuksen allekirjoittavat työpaikalla työssäoppimisen ohjaaja, opiskelija ja mahdollisuuksien mukaan opettaja. Siinä yhteydessä käydään läpi työssäoppimisen tavoitteet ja oppimisen seurantakohteet. Opettaja ohjaa opiskelijan oppimista myös työssäoppimisen aikana. Työpaikkakäynnin jälkeen työssäoppimisen ohjaus tapahtuu pääsääntöisesti sähköisten välineiden avulla. Oppimisen ohjauksella varmistetaan, että opiskelijalla on oppinut ammattitaitovaatimusten ja arviointikriteereiden mukaiset asiat niin, että hän voi osoittaa osaamisensa ammattiosaamisen näytössä. Työssäoppiminen on suoritettava hyväksytysti ennen ammattiosaamisen näyttöä. Työssäoppimista ohjaavan opettajan tehtävänä on varmistaa, että myös kaikki tutkinnon osaan oppimiseen liittyvät suoritukset on hyväksytty ennen ammattiosaamisen näyttöä.

Työnantaja vastaa työssäoppimisessa opiskelijan työturvallisuudesta siten kuin siitä työntekijöiden osalta säädetään ja määrätään, vaikka opiskelija ei ole työsopimussuhteessa työnantajaan (KPEDU 2015).

7 KANSAINVÄLISYYS

Opiskelijalla on mahdollisuus hakeutua ammattiopiston hakuprosessin kautta opintojensa aikana kv-työssäoppimis- tai vaihtojaksolle. Tieto- ja viestintätekniikan perustutkinnon ohjelmistotuotannon osaamisalalla kv-työssäoppimista voidaan suorittaa useissa eri tutkinnon osissa. Kv-jakson tavoitteet ja toteutus kuvataan opiskelijan HOPSissa.

8 ARVIOINTI JA ARVIOINNISTA TIEDOTTAMINEN

Opettajat suunnittelevat tutkintokohtaisiin opetussuunnitelmiin opiskelijan arvioinnin tutkinnon osittain. **Tutkinnon osan arviointisuunnitelmassa** kuvataan mahdollinen

aiemmin hankitun osaamisen tunnistaminen ja tunnustaminen sekä opiskelijan osaamisen arviointi. Opiskelijan oppimisen arviointi kuvataan erillisellä lomakkeella. **Oppimisen arviointi** ohjaa opiskelijaa tutkinnon osan ammattitaitovaatimusten saavuttamiseen ja itsearviointiin. **Osaamisen arviointi** määrittää osaamisen arvioinnin menetelmät ja arvosanan muodostumisen periaatteet. Nämä suunnitelmat voivat tarkentua opiskelijan henkilökohtaisessa opiskelusuunnitelmassa.

Opiskelijan arvioinnilla ohjataan ja kannustetaan opiskelua, kehitetään opiskelijan edellytyksiä itsearviointiin, annetaan tietoa opiskelijan osaamisesta sekä varmistetaan tutkinnon tai opetussuunnitelman perusteiden ammattitaitovaatimusten ja osaamistavoitteiden saavuttaminen. Opiskelijan oppimista ja osaamista tulee arvioida monipuolisesti ja riittävän usein koulutuksen aikana. (L 630/1998/630, 787/2014.)

Opettaja ja työpaikkaohjaaja / muu henkilöstö keskustelee opiskelijan kanssa ja antaa palautetta tämän oppimisesta ja osaamisen tasosta. Opiskelijaa kannustetaan kehittämään toimintaansa itsearviointinsa ja saamansa palautteen jälkeen.

Arvioinnin oppaassa (Opetushallitus 2015) ohjeistetaan, että kaikki perustutkinnon perusteiden mukaan perustutkinnon suorittaneet tulee arvioida samojen periaatteiden mukaan huolimatta siitä, missä he ovat opiskelleet tai perustutkintonsa suorittaneet. Perustutkintojen perusteisiin on määritelty ammatillisten tutkinnon osien ammattitaitovaatimukset ja yhteisten tutkinnon osien osa-alueiden osaamistavoitteet oppimistuloksina (tiedot, taidot, osaaminen tai pätevyys). Arvioinnin kohteet ja arviointikriteerit on määritelty tasoille tyydyttävä (1), hyvä (2) ja kiitettävä (3).

Opettajan tehtävä on **tiedottaa** opiskelijaa ennen osaamisen arvioimista, mitkä ovat tutkinnon osien ammattitaitovaatimukset ja osaamistavoitteet sekä mitkä ovat arvioinnin kohteet ja arviointikriteerit. Opiskelijalle tulee selvittää oppimisen ja osaamisen arviointien tarkoitus sekä se, miten todistukseen tuleva arvosana muotoutuu. Arvioinnista tulee tiedottaa oikea-aikaisesti ja selkeästi kaikkia niitä henkilöitä (opiskelijat, huoltajat, työpaikkaohjaajat), joita arviointi koskee. (Opetushallitus 2015.)

Osaamisen tunnustaminen mahdollistaa opintojen joustavuuden ja yksilöllisyyden. Osaamisen tunnistamisella pyritään siihen, että opiskelijan aiemmin hankkima epävirallinen oppiminen, arkioppiminen tai virallinen oppiminen ja tätä kautta osaaminen saadaan

näkyväksi ja tunnustetuksi. Jokaisen tutkinnon osan arviointisuunnitelmassa on kerrottu, millaista osaamista voidaan ko. tutkinnon osassa tunnustaa ja tunnustaa.

Tutkinnon osien osaamisen arviointisuunnitelmasta päättää koulutusyhtymän Ammattiosaamisen toimikunta. Tutkinnon osakohtaisessa osaamisen arviointisuunnitelmassa kuvataan ammattiosaamisen näyttö, mahdollinen muu osaamisen arviointi ja tutkinnon osan arvosanan muodostuminen sekä siitä päättäminen.

Mikäli tutkinnon osa arvioidaan vain ammattiosaamisen näytöllä, ko. arvosana on myös koko tutkinnon osan arvosana. Kun ammattiosaamisen näyttö toteutetaan työpaikalla, arvosanasta päättää opettaja ja työelämäneustaja yhdessä. Tutkinnon osan arvosana päätetään, kun kaikki osaaminen on arvioitu ja arvioinnista päättää opetuksesta vastaava opettaja(t). Tutkintotodistukseen tulevat arvosanat annetaan aina osaamisen arvioinnin pohjalta asteikolla **tydyttävä** (1), **hyvä** (2) ja **kiitettävä** (3). Arvosana annetaan tutkinnon osittain tutkinnon perusteissa olevien arviointikriteerien perusteella. Arvioinnin perusteet on aina kirjattava. (Opetushallitus 2015.) Arvioinnista vastaava opettaja kirjaa arvosanan Wilmaan viipymättä, mutta vähintään kahden (2) viikon kuluessa suoritetusta arvioinnista. Ammattiosaamisen näytön arvosanasta tiedotetaan suullisesti arvioinnin yhteydessä, jolloin opiskelija saa myös tietoonsa perusteet arvioinnista ja hänelle voidaan antaa myös kopio ammattiosaamisen näytön arviointilomakkeesta.

Opiskelijalla on mahdollisuus osaamisen osoittamisen **uusimiseen**, jos osaamisen arviointi on hylätty, tai hyväksytyin arvosanan **korottamiseen**. Tästä mahdollisuudesta tulee tiedottaa opiskelijoita etukäteen. Opiskelijalta voidaan edellyttää parempaa oppimisen edistymistä ja osaamisen vahvistamista ennen uusimis- ja korottamistilaisuutta. Määrällistä rajaa uusimisille tai korottamisille ei ole. Opiskelijalla on koko opiskelunsa ajan oikeus osaamisen osoittamisen uusintaan tai osaamisen arvosanan korottamiseen. Osaamisen arvioinnin uusimisen ja korottamisen osalta opiskelija neuvottelee ko. tutkinnon osan arvioinnista vastanneelta opettajalta. Tutkintotodistuksen saamisen jälkeen opiskelija voi korottaa arvosanojaan yksityisopiskelijana. (Opetushallitus 2015.)

Mikäli opiskelija ei ole tyytyväinen osaamisen arviointiin, hänellä on oikeus tehdä arvioinnista **oikaisupyyntö**. Ensisijaisesti arvosanoista tulee keskustella arvioinnin suorittaneen opettajan/opettajien kanssa. Keskustelun jälkeen opiskelija voi tehdä suullisen tai kirjallisen oikaisupyynnön opettajalle tai rehtorille 14 päivän kuluessa siitä, kun opiskelijalla on ollut

mahdollisuus saada arvioinnin tulokset ja arviointiperusteiden soveltamisen perusteet tietoonsa. Jos opiskelija on tyytymätön oikaisupyynnöstä tehtyyn päätökseen, hän voi tehdä oikaisupyynnön KPEDUn ammattiosaamisen toimikunnalle kirjallisena 14 päivän kuluessa siitä, kun hän on saanut tiedon ensimmäisen oikaisupyynnön päätöksestä.

LÄHTEET

KPEDU. 2015. Opetussuunnitelma. Yhteinen osa ammatilliseen peruskoulutukseen.

Laki ammatillisesta peruskoulutuksesta 21.8.1998/630.

Laki ammatillisesta koulutuksesta annetun lain muuttamisesta 787/2014.

Opetushallitus. 2014. Opiskelijan terveydentilaa koskevat vaatimukset ammatillisessa peruskoulutuksessa ja näyttötutkintoon valmistavassa koulutuksessa ammatillisissa perustutkinnoissa. Pdf-tiedosto. Saatavissa:

http://www.oph.fi/download/162472_91_011_2014_muu_maarays_01082015.pdf. Luettu: 13.4.2015.

Opetushallitus. 2015. Arvioinnin opas. Ammatillinen peruskoulutus. Näyttötutkinnot. Pdf-tiedosto. Saatavissa: http://www.oph.fi/download/165456_arvioinnin_opas.pdf. Luettu: 13.4.2015.

LIITTEET

Liite 1: Ammatilliset opintopolut

LIITE 1: Tieto- ja viestintätekniiikan pt:n mallipolkuja

5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	115	120	125	130	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180
Pakolliset tutkinnon osat									Ohjelmistotuotannon osaamisala									Valinnaiset tutkinnon osat					Yhteiset tutkinnon osat					Vapaasti valittavat tutkinnon osat 10 osp							
Palvelutehtävissä toimiminen 15 osp			Järjestelmän hankinta ja käyttöönotto 20 osp			Ohjelmiston prototyypin toteuttaminen 30 osp				Ohjelmiston tuotantoversion toteuttaminen 30 osp										Pakolliset osa-alueet 19 osp		Valinnaiset osa-alueet 16 osp													
Web Designerin polku									Sähköisten asiointipalveluiden toteuttaminen 15 osp					Huippuosaajana toimiminen 15 osp																					
Verkkokauppaosaajan polku									Sähköisten asiointipalveluiden toteuttaminen 15 osp					Sähköinen kaupankäynti 15 osp (liiketalous)																					
Peliohjelmioijan polku									Sähköisten asiointipalveluiden toteuttaminen 15 osp					Multimedia tuotanto 15 osp																					
Teknisen myyjän polku									Mikro- ja verkkotuki 15 osp					Yrityksessä toimiminen 15 osp										Tekninen myyntityö 10 osp											
Sovellusneuvojan polku									Palvelujen käyttöönotto ja tuki 30 osp															Helpdesk-asiakaspalvelu 10 osp											

Liite 2: Yhteiset opintopolut

KPEDU: kaikille perustutkinnoille tarjottavat yhteiset opintopolut. HOPSissa tarkennetaan suoritettavat opinnot.

5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	115	120	125	130	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180
---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

tutkinnon pakolliset osat	osaamisalan pakolliset osat	Valinnaiset tutkinnon osat			Yhteiset tutkinnon osat, pakolliset 19 osp	Yhteiset tutkinnon osat, valinn. 16 osp	vap. val. 10 osp
Kaksoistutkinnon polku (ylioppilaaksi)		lukio 15 osp			lukio 16 osp+ verkkokurssit 3 osp	lukio 16 osp	lukio 10 osp
Jatko-opintojen polku (amk tai yliopistoon)		väylä/amk tai lukio 15 osp			YTO tai lukiossa 16 osp + verkkokurssit 3 osp	YTO tai lukio	väylä/ amk tai lukio
Kansainvälisyyden polku (TOP ulkomailla)						vieraat kielet, kulttuurien tuntemus	kv-toiminta/ -vaihto
Huippuosaajan polku (ammattitaitokilpailuihin valm.)		Huippuosaajana toim 15 osp					
Oikopolku (ylioppilas, toinen tutkinto, kesälukukausi)		lukiossa /pt:ssa suoritettu	kesällä TOP + am.os. näyttö		lukiossa /pt:ssa suoritettu	lukiossa /pt:ssa suoritettu	suoritettu

KPEDU: kaikille perustutkinnoille tarjottavat yhteiset opintopolut. HOPSissa tarkennetaan suoritettavat opinnot.

5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	115	120	125	130	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180
---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

tutkinnon pakolliset osat	osaamisalan pakolliset osat	Valinnaiset tutkinnon osat			Yhteiset tutkinnon osat. pakolliset 19 osp	Yhteiset tutkinnon osat, valinn. 16 osp	vap. val. 10 osp
Kaksikielinen polku (TOP toisella kotimaisella kielellä)		vaihto Op-pimassa				svenska pro	
Yrittäjyyden polku (tarkentuu hankkeessa)		Yritystoimin- nan suunn. 15 osp	TAI yrityk- sessä toimi- minen 15			yritystoimin- nan suunn. 2	
Urheilijan polku (ur.akatemia, omaeht. valm., kisat)		lajitaidot lii- kunta 15 osp (vap.val)				liikunta 5 osp	lajitai- dot, lii- kunta
Kulttuuripolku		työkoke- mus (vap.val)				taide- ja kult- tuuri	Taiteel- linen toi- minta
Omapolku (esim. työvaltainen, tuettu, OmaReitti)		TOP			integrointi TOP mahd. paljon	integrointi TOP mahd. paljon	työko- ke- mus