TYÖTEHTÄVÄKARTOITUS

**Työtehtäväkartoitus on työelämässä oppimisen suunnitelma, joka kuvaa tutkinnon keskeiset työtehtävät, joita opiskelija tulee tekemään ja oppimaan työpaikalle sekä varmistaa tutkinnon tai sen osan soveltuvuuden työpaikalle**

Opiskelija ja työpaikan edustaja täyttävät lomakkeen yhdessä ja opiskelija toimittaa työtehtäväkartoituksen opettajalle/oppisopimustoimistoon\_\_mennessä

**TUTKINTO: Tieto- ja viestintätekniikan perustutkinto, 180 osp**

**OSAAMISALA: Elektroniikka-asentaja, Ohjelmistokehittäjä, IT-tukihenkilö, Tietoverkkoasentaja**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Opiskelija** |  | **Työpaikka** |
| **Opettaja ja muu yhteyshenkilö** |  | **Työpaikkaohjaaja** |
| **Sähköposti** |  | **Sähköposti** |

**TUTKINNON OSAT**

|  |
| --- |
| **Pakolliset tutkinnon osat:**  Turvalaite- ja hyvinvointiteknologiajärjestelmien asennus, 45 osp  Hyvinvointiteknologian käyttö asiakkaan arjessa selviytymisen tukena, 15 osp  Elektroniikka-asennukset, 45 osp  Tietoverkkokaapelointi, 45 osp  Teknisessä tukipalvelussa toiminen, 45 osp  Ohjelmointi, 45 osp  Ohjelmistokehittäjänä toimiminen, 45 osp |

|  |
| --- |
| **Valinnaiset tutkinnon osat** (rastita)**:**  Elektroniikka-asennukset, 45 osp  Hyvinvointiteknologian käyttö asiakkaan arjessa selviytymisen tukena, 15 osp  Turvalaite- ja hyvinvointiteknologiajärjestelmien asennus, 45 osp  Tietoverkkokaapelointi, 45 osp  Teknisessä tukipalvelussa toimiminen, 45 osp  Ohjelmointitehtävissä toimiminen, 45 osp  Ohjelmistokehittäjänä toimiminen, 45 osp  Sulautetun järjestelmän toteuttaminen, 45 osp  Koti- ja palvelujärjestelmien asennukset, 15 osp  Hyvinvointiteknologialaitteiden huolto ja kunnossapito, 30 osp  Tietoliikennelaitteiden asennus, 45 osp  Järjestelmätuessa toimiminen, 45 osp  Yritys- tai kuluttajalaitteiden asennukset ja huolto, 30 osp  Kulunvalvonta- tai turvajärjestelmän asennus, 30 osp  Kyberturvallisuuden ylläpitäminen, 30 osp  Palvelu- ja tekninen myynti, 30 osp  Ohjelmiston toteuttaminen kehittämisympäristöllä, 30 osp  Ohjelmointi- tai komentokielen hyödyntäminen, 15 osp  Viihde-elektroniikan tai AV-tekniikan asennus, 15 osp  Verkkopalvelun toteuttaminen, 15 osp  Tietoliikennelaitteen konfigurointi, 15 osp  Mediatuotanto, 15 osp  Yritystoiminnan suunnittelu, 15 osp  Työpaikkaohjaajaksi valmentautuminen, 5 osp  Yrityksessä toimiminen, 15 osp  Huippuosaajana toimiminen, 15 osp  Paikallisiin ammattitaitovaatimuksiin perustuva tutkinnon osa, 5-15 osp  Tutkinnon osa ammatillisista perus/ammatti/erikoisammattitutkinnoista, 5-15 osp  Korkeakouluopinnot, 5-15 osp |
| Yhteiset tutkintojen osat perustutkinnoissa, 35 osp:  Viestintä ja vuorovaikutusosaaminen, 11 osp  Matemaattis-luonnontieteellinen osaaminen, 6 osp  Yhteiskunta- ja työelämäosaaminen, 9 osp  Yhteisten tutkinnon osien valinnaiset osaamistavoitteet, 9 osp |

**TUTKINNON OSA: Tieto- ja viestintätekniikan perustehtävät, 25 osp**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tutkinnon osan keskeiset työtehtävät** | **Toteutuu työ-paikalla** | |
|
| **Kyllä** | **Ei** |
| perustelee asiakkaalle toimenpiteen |  |  |
| käyttää työpaikan viestintäkanavia ja ohjelmistoja |  |  |
| käyttää työssä tarvittavia käyttöjärjestelmiä |  |  |
| jakaa ja ottaa käyttöön verkkoyhteyden eri päätelaitteilla |  |  |
| käyttää koti- ja pienyrityksen tietoliikenne- ja oheislaitteita |  |  |

**TUTKINNON OSA: Elektroniikka-asennukset, 45 osp**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tutkinnon osan keskeiset työtehtävät** | **Toteutuu työ-paikalla** | |
|
| **Kyllä** | **Ei** |
| soveltaa sähköisiä perussuureita tasa- ja vaihtosähköpiireihin liittyvissä laskutehtävissä ja mittauksissa |  |  |
| tulkitsee elektroniikkakytkentöjä kuvaavia kaavioita tai muita dokumentteja |  |  |
| toimii ESD-suojauksen mukaisesti |  |  |
| käyttää elektroniikka-alan työvälineitä ja –menetelmiä |  |  |
| tekee elektroniikan asennustyön |  |  |
| käyttää elektroniikka-alan mittalaitteita ja tulkita mittaustuloksia |  |  |

**TUTKINNON OSA: Hyvinvointiteknologian käyttö asiakkaan arjessa selviytymisen tukena, 15 osp**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tutkinnon osan keskeiset työtehtävät** | **Toteutuu työ-paikalla** | |
|
| **Kyllä** | **Ei** |
| laatii asiakaslähtöisen suunnitelman tarvittavasta hyvinvointiteknologiasta |  |  |
| suunnittelee päivittäiset työtehtävänsä ja aikataulutuksen asiakaslähtöisesti |  |  |
| opastaa, ohjaa ja motivoi asiakasta ja hänen lähiverkostoaan sekä asiakkaan hoitoon osallistuvaa henkilöstöä hyvinvointiteknologian käytössä |  |  |
| arvioi yhdessä sosiaali- ja terveysalan ammattilaisen kanssa hyvinvointiteknologian käytön vaikutusta asiakkaan arjessa selviytymiseen |  |  |
| vastaanottaa palvelupyyntöjä ja sopii asiakaskäynnit |  |  |
| opastaa ja ohjaa palvelujen hankinnassa ja käytössä ja perustelee eri vaihtoehtoja |  |  |
| kommunikoi sujuvasti ja hyödyntää kommunikoinnin apuvälineitä |  |  |
| vastaanottaa ja hoitaa reklamaatiot sovittujen käytänteiden mukaisesti |  |  |
| toimii hyvinvointiteknologian asiantuntijana moniammatillisessa työryhmässä |  |  |
| toimii työssään infektioiden torjuntatyön periaatteiden mukaisesti |  |  |
| ohjaa asiakasta ja hänen lähiverkostoaan hyvinvointiteknologian turvallisessa käytössä |  |  |
| huomioi esteettömyyden hyvinvointiteknologian valinnassa ja käytössä tukee hyvinvointiteknologian avulla asiakkaan omatoimisuutta ja turvallisuuden tunnetta |  |  |
| havainnoi asiakkaan toimintakykyä ja vointia sekä tiedottaa tekemistään havainnoista asianmukaisesti moniammatilliselle työryhmälle |  |  |
| arvioi hyvinvointiteknologian käytön mahdollisuuksia asiakkaan terveyden ja toimintakyvyn kannalta |  |  |

**TUTKINNON OSA: Turvalaite- ja hyvinvointiteknologiajärjestelmien asennus, 45 osp**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tutkinnon osan keskeiset työtehtävät** | **Toteutuu työ-paikalla** | |
|
| **Kyllä** | **Ei** |
| arvioi hyvinvointiteknologian tarpeen asiakkaan ja hänen läheistensä kanssa käyttäen selkokieltä |  |  |
| soveltaa sähköisiä perussuureita tasa- ja vaihtosähköpiireihin liittyvissä laskutehtävissä ja mittauksissa |  |  |
| käyttää elektroniikka-alan mittalaitteita ja tulkitsee mittaustuloksia |  |  |
| huomioi työssään keskeiset rakennustekniikat ja paloläpiviennit sekä tekee kaapelien läpiviennit |  |  |
| liittää tietokone- ja tietoliikennelaitteita yhtenäisiksi toimiviksi kokonaisuuksiksi |  |  |
| asentaa ja huoltaa hyvinvointiteknologiajärjestelmiä |  |  |
| asentaa hyvää asennustapaa noudattaen turvalaitteet ja hyvinvointiteknologiajärjestelmät ja varmistaa järjestelmän luotettavan toiminnan |  |  |
| tekee järjestelmien käyttöönotto-ohjelmoinnit ja konfiguroinnit |  |  |
| tekee järjestelmiin liittyvät tarkastukset, mittaukset ja korjaukset |  |  |
| viimeistelee asennustyöympäristön |  |  |
| toteuttaa järjestelmän käytönopastuksen asiakkaalle ja henkilökunnalle sekä varmistaa, että asiakas osaa käyttää laitetta |  |  |

**TUTKINNON OSA: Tietoverkkokaapelointi, 45 osp**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tutkinnon osan keskeiset työtehtävät** | **Toteutuu työ-paikalla** | |
|
| **Kyllä** | **Ei** |
| kaapeloi standardien mukaisesti |  |  |
| tulkitsee asennuspiirustuksia ja suunnittelee kaapelointityön |  |  |
| valitsee kaapelointiin sopivat materiaalit ja tarvikkeet sekä varmistaa niiden kunnon |  |  |
| toteuttaa kuitu- ja yleiskaapelointityöt vaatimusten mukaisesti |  |  |
| käyttää mittauslaitteita ja tulkitsee tuloksia |  |  |
| etsii ja paikallistaa vian sekä korjata sen |  |  |
| siivoaa jälkensä ja luovuttaa työn |  |  |

**TUTKINNON OSA: Teknisessä tukipalvelussa toimiminen, 45 osp**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tutkinnon osan keskeiset työtehtävät** | **Toteutuu työ-paikalla** | |
|
| **Kyllä** | **Ei** |
| toimii ja dokumentoi työnsä organisaation tukipalveluprosessien mukaisesti |  |  |
| selvittää ja kuvaa palvelutasosopimuksen vaikutuksen omaan työhön |  |  |
| tukee työpaikan perussovellusohjelmistojen ja käyttöjärjestelmien käytössä |  |  |
| selvittää ja ratkaista laitteisto-, ajuri-, verkko- ja tulostusongelmia |  |  |
| toimii tarpeen mukaan järjestelmätasolla halliten tarvittaessa käyttäjätilejä |  |  |
| käsittelee ja tarvittaessa luokittelee sekä uudelleenohjaa tukipyyntöjä |  |  |
| tukee ja opastaa asiakasta etänä sekä hallitsee laitetta tarvittaessa etäyhteydellä |  |  |
| ratkaisee asiakkaiden palvelupyyntöjä yksin ja/tai tiimissä |  |  |

**TUTKINNON OSA: Ohjelmointitehtävissä toimiminen, 45 osp**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tutkinnon osan keskeiset työtehtävät** | **Toteutuu työ-paikalla** | |
|
| **Kyllä** | **Ei** |
| käyttää ohjelmointieditoria ja/tai kehitysympäristöä |  |  |
| etsii ja korjaa virheitä ohjelmakoodista |  |  |
| testaa ohjelman toimintoja |  |  |
| käyttää rakenteista ohjelmointia toteutuksissa |  |  |
| kirjoittaa ylläpidettävää ohjelmakoodia |  |  |
| tulkitsee suunnitelmia ja toteuttaa käyttöliittymän tai sen osia |  |  |
| tulkitsee suunnitelmia ja toteuttaa ohjelmiston toimintoja |  |  |
| sopii tehtävistä tiimin muiden jäsenten kanssa |  |  |
| etsii ratkaisuvaihtoehtoja ja ratkoo ongelmia yhdessä tiimin kanssa |  |  |

**TUTKINNON OSA: Ohjelmistokehittäjänä toimiminen, 45 osp**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tutkinnon osan keskeiset työtehtävät** | **Toteutuu työ-paikalla** | |
|
| **Kyllä** | **Ei** |
| osallistuu version katselmointiin |  |  |
| asettaa kehitystiimin kanssa toteutettavat toiminnot tärkeysjärjestykseen |  |  |
| jakaa kehitystiimin kanssa toteutettavat toiminnot tehtäviksi |  |  |
| suunnittelee ja arvioi kehitystiimin kanssa tehtävien toteuttamista |  |  |
| ohjelmoi toimintoja |  |  |
| valitsee ohjelmistoon sopivan tietovaraston |  |  |
| toteuttaa yhteyden tietovarastoon |  |  |
| hyödyntää rajapintoja ja käsittelee tietoa |  |  |
| arvioi ohjelmiston tietoturvaa |  |  |
| käyttää versionhallintaa |  |  |
| liittää ohjelman osan olemassa olevaan versioon |  |  |
| julkaisee ohjelman tuotantoympäristöön |  |  |

**TUTKINNON OSA: Sulautetun järjestelmän toteuttaminen, 45 osp**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tutkinnon osan keskeiset työtehtävät** | **Toteutuu työ-paikalla** | |
|
| **Kyllä** | **Ei** |
| selvittää ratkaistavan ongelman yksin tai yhdessä tiimin kanssa |  |  |
| kokoaa mikro-ohjaimista, komponenteista ja muista laiteosista koostuvan kokonaisuuden |  |  |
| paikallistaa, etsii ja korjaa vian |  |  |
| yhdistää sulautetun järjestelmän laitteiston ohjelmointiympäristöön |  |  |
| kirjoittaa ylläpidettävää ohjelmointikoodia sekä käyttää funktioita, aliohjelmia, keskeytyksiä ja ajastimia |  |  |
| ohjelmoi mikro-ohjainta ja suorittaa sulautetun järjestelmän toiminnan testauksen |  |  |
| varmistaa laitteiston säädösten ja määräysten mukaisen turvallisuuden |  |  |
| luovuttaa sulautetun järjestelmän ja dokumentoi työpaikan käytänteiden mukaan |  |  |

**TUTKINNON OSA: Koti- ja palvelujärjestelmien asennukset,** **15 osp**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tutkinnon osan keskeiset työtehtävät** | **Toteutuu työ-paikalla** | |
|
| **Kyllä** | **Ei** |
| vastaanottaa palvelupyyntöjä ja sopii asiakaskäynnit joustavasti |  |  |
| huomioi asiakkaan toimintakykyyn ja terveydentilaan liittyviä tarpeita yhteistyössä sidosryhmien kanssa |  |  |
| laatii asiakkaan tarpeiden mukaisen suunnitelman hyvinvointiteknologian hyödyntämisestä |  |  |
| suunnittelee päivittäiset työtehtävänsä ja aikataulutuksen asiakaslähtöisesti |  |  |
| toteuttaa koti- ja palvelujärjestelmien asennukset |  |  |
| ottaa asennuksessa huomioon ympäristöolosuhteet ja tunnistaa vaarat ja riskit |  |  |
| liittää koti- ja palvelujärjestelmiä yhtenäisiksi toimiviksi kokonaisuuksiksi |  |  |
| asentaa hyvää asennustapaa noudattaen omatoimisuutta tukevia laitteita huomioiden laitteiden luotettavan toiminnan |  |  |
| järjestää toimintaympäristöä esteettömäksi ja omatoimisuutta edistäväksi |  |  |
| toteuttaa koti- ja palvelujärjestelmien käyttöönotto-ohjelmoinnit ja konfiguroinnit |  |  |
| toteuttaa koti- ja palvelujärjestelmien käyttöönottotoimenpiteet ja antaa järjestelmien käyttöopastuksen |  |  |
| toteuttaa järjestelmiin liittyvät tarkastukset, mittaukset, huollot ja korjaukset |  |  |
| opastaa, ohjaa ja motivoi asiakasta ja hänen lähiverkostoaan monipuolisesti hyvinvointiteknologian käytössä |  |  |
| huolehtii asennustyöympäristön loppusiivouksesta |  |  |
| vastaanottaa ja hoitaa reklamaatiot sovittujen käytänteiden mukaisesti |  |  |
| toimii hyvinvointiteknologian asiantuntijana moniammatillisessa työryhmässä |  |  |
| havainnoi asiakkaan toimintakykyä ja vointia sekä tiedottaa tekemistään havainnoista asianmukaisesti moniammatilliselle työryhmälle |  |  |
| tukee hyvinvointiteknologian avulla asiakkaan omatoimisuutta ja turvallisuuden tunnetta |  |  |

**TUTKINNON OSA: Hyvinvointiteknologialaitteiden huolto ja kunnossapito, 30 osp**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tutkinnon osan keskeiset työtehtävät** | **Toteutuu työ-paikalla** | |
|
| **Kyllä** | **Ei** |
| huoltaa ja pitää kunnossa apu- ja turvalaitteita piirustusten, suunnitteludokumenttien ja laitevalmistajan ohjeiden mukaisesti noudattaen laatu- ja turvallisuusstandardeja |  |  |
| toteuttaa huolto- ja asennustehtäviä ohjelmoitavilla laitteilla ja ohjelmointiympäristöillä |  |  |
| valmistaa työpiirustuksesta laitteiden osia |  |  |
| huoltaa ja korjaa automaattisten toimilaitteiden antureita ja kytkimiä |  |  |
| suorittaa sähkötekniikan perusmittauksia |  |  |
| käyttää mekaanisen mittauksen mittavälineitä |  |  |
| käyttää materiaalitekniikkaa hyödykseen apuvälineiden valmistuksessa |  |  |
| huoltaa ja korjata toimilaitteita |  |  |
| käyttää erilaisia liittämismenetelmiä laitevalmistuksessa |  |  |
| huolehtii koneiden ja laitteiden käyttökunnosta ja käytettävyydestä |  |  |

**TUTKINNON OSA: Tietoliikennelaitteiden asennus, 45 osp**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tutkinnon osan keskeiset työtehtävät** | **Toteutuu työ-paikalla** | |
|
| **Kyllä** | **Ei** |
| selvittää ratkaistavan tietoliikenneongelman |  |  |
| valitsee sopivat laitteet ja huomioida tietoliikennelaitteiden tekniset rajoitteet |  |  |
| suunnittelee ja valmistelee tietoliikenneratkaisun |  |  |
| kytkee aktiivilaitteen tietoliikenneverkkoon |  |  |
| konfiguroi aktiivilaitteen tietoturvalliseksi ja käyttövalmiiksi |  |  |
| testaa aktiivilaitteen toimivuuden |  |  |
| käyttää hallintaohjelmistoja tietoliikenneverkon ja aktiivilaitteiden seurantaan |  |  |
| havaitsee perustason vikatilanteet, paikallistaa vian ja korjata sen |  |  |

**TUTKINNON OSA: Järjestelmätuessa toimiminen, 45 osp**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tutkinnon osan keskeiset työtehtävät** | **Toteutuu työ-paikalla** | |
|
| **Kyllä** | **Ei** |
| viestii järjestelmätuen käsitteillä |  |  |
| seuraa alan kehittymistä ja päivittää omaa osaamistaan |  |  |
| konfiguroi ja hallitsee järjestelmää |  |  |
| käyttää järjestelmän hallintatyökaluja |  |  |
| hallitsee järjestelmän poikkeustilat ja niistä selviytymisen |  |  |
| skriptaa ja / tai automatisoi tarvittaessa komentoja |  |  |
| suunnittelee ja valmistelee järjestelmätason muutoksen |  |  |
| aikatauluttaa ja toteuttaa järjestelmätason muutoksen |  |  |
| testaa järjestelmän toiminnan ja dokumentoi toteutetun muutoksen |  |  |
| valitsee sopivan sarja-asennusmenetelmän |  |  |
| valmistelee automatisoidun asennuksen |  |  |
| toteuttaa asennuksia päätelaitteisiin valmistelemallaan tavalla |  |  |

**TUTKINNON OSA: Yritys- tai kuluttajalaitteiden asennukset ja huolto, 30 osp**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tutkinnon osan keskeiset työtehtävät** | **Toteutuu työ-paikalla** | |
|
| **Kyllä** | **Ei** |
| toimii ESD-suojauksen mukaisesti |  |  |
| arvioi työturvallisuusriskejä ja ilmoittaa havaitsemistaan puutteista |  |  |
| käyttää huoltotöissä tarvittavia työkaluja, –menetelmiä ja mittauslaitteita |  |  |
| paikallistaa vian ja ehdottaa tarvittavan toimenpiteen |  |  |
| suorittaa asennus- ja huoltotyön ja tarvittaessa sopii lisätöistä |  |  |
| varmistaa, että asennus on turvallinen |  |  |
| testaa laitteen toiminnan ja varmistaa, että se on luovutettavissa asiakkaalle |  |  |
| dokumentoi vian ja suoritetut työt työpaikan käytänteiden mukaisesti |  |  |

**TUTKINNON OSA: Kulunvalvonta- tai turvajärjestelmän asennus, 30 osp**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tutkinnon osan keskeiset työtehtävät** | **Toteutuu työ-paikalla** | |
|
| **Kyllä** | **Ei** |
| ymmärtää työssä vaadittavien kulunvalvonta- tai turvajärjestelmien rakenteet ja toimintaperiaatteet |  |  |
| asentaa suunnitelman mukaisen järjestelmän hyvää asennustapaa, lakia ja turvallisuusmääräyksiä noudattaen |  |  |
| konfiguroi kulunvalvonta- tai turvajärjestelmän laitteet vaatimusten mukaisesti |  |  |
| suorittaa käyttöönottotarkistukset ja järjestelmän testauksen |  |  |
| selvittää ja paikallistaa vian tarvittaessa sekä korjaa sen |  |  |
| varmistaa että järjestelmä toimii halutulla tavalla |  |  |
| luovuttaa järjestelmän asiakkaalle ja opastaa häntä tarvittaessa järjestelmän käytössä |  |  |

**TUTKINNON OSA: Kyberturvallisuuden ylläpitäminen, 30 osp**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tutkinnon osan keskeiset työtehtävät** | **Toteutuu työ-paikalla** | |
|
| **Kyllä** | **Ei** |
| suojaa laitteen päivityksillä ja ohjelmistoilla |  |  |
| hallitsee laitetta hallintatyökaluilla |  |  |
| vertailee eri salausmenetelmiä ja valitsee tarkoituksenmukaisen salausmenetelmän |  |  |
| valvoo tietoverkkoa hyödyntämällä erilaisia analysointityökaluja |  |  |
| skannaa haavoittuvuuksia #tarkastelun kohteena olevasta sovitusta verkosta |  |  |
| varmentaa järjestelmien haavoittuvuuksia |  |  |
| tekee kehittämisehdotuksia kyberturvan parantamiseksi |  |  |
| havainnollistaa kyberuhkia ja niitä vastaavia riskejä |  |  |
| opastaa tai kouluttaa kyberturva- tai tietosuoja-asioissa |  |  |

**TUTKINNON OSA: Palvelu- ja tekninen myynti, 30 osp**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tutkinnon osan keskeiset työtehtävät** | **Toteutuu työ-paikalla** | |
|
| **Kyllä** | **Ei** |
| selvittää myytävän palvelun tai teknisen ratkaisun edut verrattuna muihin vastaaviin ratkaisuihin |  |  |
| arvioi ja vertailla myytävän palvelun tai teknisen ratkaisun hinnoittelua |  |  |
| esittelee myytävän palvelun tai teknisen ratkaisun ominaisuuksia |  |  |
| kartoittaa palvelun tai teknisen ratkaisun kohderyhmiä |  |  |
| kuuntelee asiakasta ja selvittää asiakkaan ongelman |  |  |
| viestii tekniset ratkaisut selkeästi |  |  |
| auttaa asiakasta ratkaisun valinnassa ja hankintapäätöksessä |  |  |
| kontaktoi mahdollisia asiakkaita |  |  |
| tarjoaa ja myy asiakkaalle sopivia palvelu- tai tekniikkaratkaisuja |  |  |
| hoitaa myyntitapahtuman ja tarvittavat jälkitoimet |  |  |

**TUTKINNON OSA: Ohjelmiston toteuttaminen kehittämisympäristöllä, 30 osp**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tutkinnon osan keskeiset työtehtävät** | **Toteutuu työ-paikalla** | |
|
| **Kyllä** | **Ei** |
| ottaa käyttöön ja tarvittaessa konfiguroi kehittämisympäristön |  |  |
| selvittää kehittämisympäristön tarjoamat mahdollisuudet ja rajoitteet |  |  |
| käyttää kehittämisympäristön tärkeimpiä toimintoja ja työkaluja |  |  |
| tuo kehittämisympäristöön ulkoisia komponentteja |  |  |
| suunnittelee, toteuttaa ja testaa ohjelmiston kehitysympäristöä käyttäen |  |  |
| julkaisee ohjelmiston asiakkaan ympäristöön |  |  |

**TUTKINNON OSA: Ohjelmointi- tai komentokielen hyödyntäminen, 15 osp**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tutkinnon osan keskeiset työtehtävät** | **Toteutuu työ-paikalla** | |
|
| **Kyllä** | **Ei** |
| käyttää ohjelmoinnin perusrakenteita tai komentokielen perussyntakseja ja parametrisointeja |  |  |
| lukee ja kirjoittaa tietoa toistorakenteilla ohjelmointikielessä tai toistosarjoilla komentokielessä |  |  |
| käyttää funktioita koodissaan |  |  |
| pilkkoo automatisoitavan ongelman ohjelmoitaviin tai komentokielellä toteutettaviin osiin |  |  |
| toteuttaa osia tai ratkaisun ongelmaan ohjelmointi- tai komentokielellä testata ratkaisun toimivuuden |  |  |

**TUTKINNON OSA: Viihde-elektroniikan tai AV-tekniikan asennus, 15 osp**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tutkinnon osan keskeiset työtehtävät** | **Toteutuu työ-paikalla** | |
|
| **Kyllä** | **Ei** |
| selvittää sisäisen tai ulkoisen asiakkaan tarpeet ja vertailla eri ratkaisuvaihtoehtoja |  |  |
| auttaa sisäistä tai ulkoista asiakasta päätöksenteossa |  |  |
| asentaa viihde-elektroniikka- tai AV-laitteet ja testata niiden toimivuuden |  |  |
| varmistaa, että asennettu kokonaisuus on turvallinen |  |  |
| tukee asiakasta viihde-elektroniikan tai AV-tekniikan käytössä |  |  |

**TUTKINNON OSA: Verkkopalvelun toteuttaminen, 15 osp**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tutkinnon osan keskeiset työtehtävät** | **Toteutuu työ-paikalla** | |
|
| **Kyllä** | **Ei** |
| selvittää asiakkaan verkkopalvelun nykytilanteen ja tarpeet |  |  |
| valitsee asiakkaan tarpeisiin sopivan teknisen ratkaisun |  |  |
| suunnittelee verkkopalvelun, joka noudattaa asiakkaan graafista ohjeistusta |  |  |
| toteuttaa selaimen kautta päivitettävän verkkopalvelun |  |  |
| huomioi esteettömyyden ja käytettävyyden verkkopalvelun toteutuksessa |  |  |
| julkaisee verkkopalvelun |  |  |
| opastaa verkkopalvelun sisällöntuottajaa |  |  |
| tukee tarvittaessa asiakasta verkkopalvelun teknisissä ongelmissa |  |  |

**TUTKINNON OSA: Tietoliikennelaitteen konfigurointi, 15 osp**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tutkinnon osan keskeiset työtehtävät** | **Toteutuu työ-paikalla** | |
|
| **Kyllä** | **Ei** |
| luo pääteyhteyden hallittaviin tietoliikennelaitteisiin |  |  |
| tulkitsee tietoliikennelaitteen konfigurointisuunnitelman |  |  |
| toteuttaa tietoliikennelaitteiden konfiguroinnin |  |  |
| varmistaa, että tietoliikennelaite toimii halutulla tavalla |  |  |

**TUTKINNON OSA: Mediatuotanto, 15 osp**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tutkinnon osan keskeiset työtehtävät** | **Toteutuu työ-paikalla** | |
|
| **Kyllä** | **Ei** |
| hallitsee 2D- ja 3D-mallinnuksen perustekniikat |  |  |
| valitsee asiakkaan tarpeisiin sopivan ohjelmiston ja / tai laitteen |  |  |
| muokkaa olemassa olevia materiaaleja tai luo oman tuotoksen |  |  |
| toteuttaa digitaalisen julkaisun tai tulostetun prototyypin |  |  |
| viimeistelee julkaisun tai tulosteen luovutettavaksi asiakkaalle |  |  |

**Tutkinnon osa ammatillisista perus/ammatti/erikoisammattitutkinnoista**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tutkintoon voidaan sisällyttää seuraava tutkinnon osa toisesta tutkinnosta: | | |
| Tutkinto ja tutkinnon osan nimet: | **toteutuu** | **ei toteudu** |
| Keskeisimmät työtehtävät: |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Kortit | voimassa kk/v asti | suoritetaan | |
| oppilaitoksessa | työpaikalla |
| Ensiapukortti |  |  |  |
| Työturvallisuuskortti |  |  |  |
| Hygieniapassi |  |  |  |
| Tulityökortti |  |  |  |
|  |  |  |  |