



RAKENNUSTIETO >

Rakennusalan täyden palvelun tietotalo

Rakennustieto Oy edistää hyvää rakennustapaa ja tuottaa rakentamisesta luotettavaa tietoa. Puolueettoman ja asiakaslähtöisen Rakennustieto Oy:n tuotteet kattavat rakentamisen koko elinkaaren suunnittelusta ylläpitoon. Yhtiön omistaa Rakennustietosäätiö RTS.

Tutustu palveluihimme

> rakennustieto.fi/rk/palvelut

Rakentajain kalenterin artikkelit

Tämä artikkeli on julkaistu alun perin Rakentajain kalenterissa, jota ovat julkaisseet Rakennustietosäätiö RTS sr ja Rakennusmestarit ja -insinöörit AMK RKL ry.

Julkaisu oli rakennusalan ammattilaisten ja opiskelijoiden käsikirja, joka yhdisteli teoriaa ja käytäntöä sekä kannusti hyvään rakentamiseen. Artikkelin vasemmassa reunassa olevasta vesileimasta näkee ko. Rakentajain kalenterin vuosikerran.

> [Artikkeliarkisto, kokoelma vuosien 1997–2018 Rakentajain kalenterissa julkaistuista artikkeleista](#)

Työssäoppiminen ja työpaikkaohjaajat työpaikoilla

Esa Ylikoski
Projektipäällikkö,
Rakennusliiton Siikaranta-opisto
esa.ylikoski@siikaranta.fi

Marjo Peltomäki
Koulutuspäällikkö,
Rakennusteollisuuden koulutuskeskus RATEKO
marjo.peltomaki@rateko.rtk.fi

2

Nuoret rakennusalan opiskelijat tulevat nyt työmaille paitsi kesätöihin myös lukukausien aikana oppimaan työssä. Ammatillisissa oppilaitoksissa työssäoppimisjaksojen pituus on usein noin kahdeksan viikkoa kerrallaan. Yhteensä vähintään 20 viikon työssäoppiminen tuli käyttöön, kun rakennusalan perustutkintoon johtava koulutus pidentyi kolmivuotiseksi. Ammattikorkeakouluissa lukuvuoden aikaisen työssä oppimisen järjestelyt vaihtelevat oppilaitoskohtaisesti. Kaikki tämä tuo uusia haasteita yrityksille, työnjohdolle, tarvittaville työpaikkaohjaajille ja koko työyhteisölle.

Työssä tapahtuvassa ammatin oppimisessa ei sinänsä ole rakennusalalla mitään uutta. Osaaminen on valtaosaltaan hankittu työkokemuksen myötä. On myös hyviä perinteitä oppipoka-mestari -suhteista. Aiemmin ohjattavat olivat tosin usein sukulaisten, tuttujen tai tutuntuttujen jälkipolvea.

Yksi haasteista onkin nyt se, että työmaille tulevat työssäoppijat ovat ohjaajalle yleensä aluksi tuntemattomia. Ohjaukseen – samoin kuin oppimiseen – tulee löytyä motivaatio, joka se on kiinni monesta tekijästä. Työssäoppimisen ohjausta tulee arvostaa ja tukea. Työssäoppijoista tulee myös tiedottaa koko henkilöstölle.

Haasteena ovat myös katkot ohjusperinteessä. Oppilaitosopiskelu tapahtui takavuosina koulun seinien sisällä tai koulun työmaille. Laman aikana 90-luvulla nuoria ei paljon otettu edes kesätöihin. Työkuntiin pääsy on tosi vaikeaa. Samalla työtahti on kiristynyt ja alirakoinnin määrä lisääntynyt. Kaikkea ylimääräiseksi koettua vältetään.

Toisaalta kuitenkin ohjaukokemusta on muun muassa oppisopimusopiskelijoiden, erilaisten harjoittelijoiden ja kesätöntehtävien työssä oppimisesta. Samoin uusia työntekijöitä on perehdytetty ja opastettu. Ammattitutkintojen näyttöihin valmistautumiseenkin on saattanut liittyä osaamisen syventämistä tai laajentamista myös työkavereilta ohjeita saaden.

Sukupolvenvaihdokseen perustetta panostaa

Rakennusalan kannalta työvoiman saatavuudesta huolehtiminen ja uusien sukupolvien tulo alalle on poikkeuksellisen tärkeää, koska tilastojen mukaan lähivuosien aikana alalta poistuu eläkkeelle ammatin osaajia enemmän kuin millään muulla toimialalla Suomessa. Osaaminen pitää nyt siirtää eteenpäin uusille tekijöille.

Tämän vuoksi onkin nähty tarpeelliseksi panostaa nuorisostaan työssäoppimisen liikkeellehdön onnistumiseen ja toimivien käytäntöjen muodostamiseen. Rakennusalalla on parina viime vuotena ollut ja on edelleen useita työssäoppimisen kehittämisen ja työpaikkaohjaajien koulutuksen projekteja, johon on saatu Opetushallituksen ja Euroopan sosiaalirahaston ESR:n osarahoitusta.

Valtakunnallisia alakohtaisia projekteja ovat vetäneet muun muassa Rakennusliiton Siikaranta-opisto, Rakennusteollisuuden koulutuskeskus RATEKO ja Talotekniikkaliitto ry. Lisäksi on useita alueellisia ESR-projekteja. Monet yritykset ovat osallistuneet sekä antamalla työssäoppimispaikkoja ja ohjausta että lähettämällä työntekijöitään työajalla projektien tarjoamaan työpaikkaohjaajien koulutukseen. Rakennusalalla nimenomaan alakohtainen työpaikkaohjaajien koulutus on paikallaan.

Nuoret todella arvostavat onnistuneita työssäoppimisen kokemuksia. Erityisen merkittävää se on opiskelijalle, jolla syystä tai toisesta on kertynyt huonoja koulukokemuksia jo kenties vuosia. Toukokuussa 2002 tehdyn kyselytutkimuksen mukaan kuitenkin ainakin neljäsosalla oli myös kielteisiä kokemuksia työssäoppimisesta. Kaikki eivät olleet saaneet opetella ammattitöitä eivätkä saaneet ohjausta, vaan heidät oli pantu yksikseen siivous- ja aputöihin. Myös palaute ja arviointi koetaan liian usein ylimalkaiseksi. Pahimmillaan kielteiset kokemukset johtavat keskeyttämiseen, vaikka nuori olisikin alalle hyvin soveltuva.

Työntekijöistä erikseen nimetty työpaikkaohjaaja on onnistuneen työssäoppimisen tärkeä edellytys. Hän osaa ohjata ja kannustaa opiskeli-

joita oppimaan niin ammatin kädentaidot kuin työelämän pelisäännöt. Mestarivetoiseen järjestelyyn liittyy usein ainakin kiireestä johtuvia riskejä. Nuoren pompottelu ilman suunnittelua paikasta ja henkilöstä toiseen johtaa huonoihin tuloksiin.

Sen vuoksi on suositeltavaa huolehtia siitä, että valitaan työpaikkaohjaajiksi sopivia työntekijöitä, heille annetaan alkuperehdytys tehtävään ja sen jälkeen lähetetään myös hieman pidempään koulutukseen, jota on nyt hyvin tarjolla em. projektien myötä. Tämä ei silti tarkoita, että työssäoppijan pitäisi olla koko ajan vain yhden henkilön ohjauksessa. Myös yrittäjien ja mestarien on hyvä osallistua asiaan liittyviin koulutustilaisuuksiin.

Työntekijälle työpaikkaohjaajaksi ryhtyminen merkitsee myös ammatillista edistymistä. Ohjauksen, perehdytyksen ja työnopastuksen merkitys kasvaa työelämässä joka puolella. Arvostusta osoittaa myös se, että talonrakennuksen erikoisammattitutkinnon näyttöjen yhtenä osana voi olla ammatinohjaus. Koska erikoisammattitutkinto koostuu kahdesta valinnaisesta näyttöosasta, ammatinohjauksen osuus on näin ollen puolet koko näyttötutkinnosta.

Oppilaitosten ja yritysten yhteistyöllä

Työssäoppimisen onnistumisesta keskeinen vastuu on luonnollisesti myös oppilaitoksella. Oppilaitoksessa, sen luokissa ja työsalissa opitaan rakentamisen perustaitoja uutta opetussuunnitelmaa soveltaen. Työturvallisuuden opetukseen tulee kiinnittää suuri huomio jo koulussa. Joillakin kouluilla on myös omia työkohteita, yleensä pientaloja.

Oppilaitos päättää työssäoppimisjaksojen ajankohdista eri luokka-asteilla. Useimmilla kouluilla työssäoppimista on 2. luokalla noin 7–8 viikkoa ja 3. luokalla noin 14–16 viikkoa. Muutamilla kouluilla on jo ensimmäisen luokan keväällä lyhyitä, lähinnä tutustumisluontoisia työpaikkajaksuja. Useimmissa kouluissa työssäoppiminen alkaa vasta 2. luokalla. Osa oppilaitosta on silti ollut kesätoissa rakennuksilla ennen sitä.

Oppilaitos hankkii tai auttaa oppilaita hankkimaan sopivia työssäoppimispaikkoja. Oppilaitoksen tulee varmistaa etukäteen ja myös työssäoppimisen aikana, että jokainen yhteistyöyrittäjä haluaa noudattaa pelisääntöjä. Tältä pohjalta työssäoppimisella on myös työmarkkinajärjestöjen tuki. Sopimusten mukaan työssäoppijoiden tulo työpaikalle ei tietenkään saa vähentää varsinaisten työntekijöiden määrää.

Oppilaitos ja yritys solmivat aina pelisääntöjä koskevan kirjallisen puitesopimuksen. Siinä sovitaan kummankin osapuolen tehtävistä ja vas-

tuista. Tämä puitesopimukseksi nimetty sopimus tehdään yleensä vain kerran yrityksen ja oppilaitoksen kesken ja sitä sovelletaan kaikkiin oppilaitoksen työssäoppijiin. Puitesopimuksesta on olemassa malli, jota yleensä noudetaan suhteellisin pienin lisäyksin tai muutoksin.

Koska kysymyksessä ei ole yleensä työsuhde, työssäoppijan vakuutuksista vastaa oppilaitos. Toisaalta työnantaja vastaa työturvallisuudesta samalla tavalla kuin työntekijöidenkin suhteen. Puitesopimukseen voi liittyä myös alueellisia suosituksia esimerkiksi oppilaalle tulevista eduista.

Tämän lisäksi tehdään jokaisen työssäoppijan osalta erillinen sopimus työssäoppimisesta. Se on samalla suunnitelma, joka sisältää luettelon niistä töistä, joita kullakin työmaalla on sovittuna aikana mahdollista opetella. Kunkin työmaan koko, luonne ja vaihe ratkaisee, mitä opetussuunnitelman mukaisia työtehtäviä suunnitellaan voidaan kirjata. Tässä mielessä työssäoppiminen tapahtuu työmaan ehdoilla. Toisaalta opiskelijan omat tavoitteet otetaan mahdollisuuksien mukaan huomioon. Koulu katsoo sopimusta tehtäessä, että sekä opiskelijan tarpeet ja opetussuunnitelman velvoitteet on mahdollista toteuttaa.

Myös työajoista, ruokailuista, vaatetuksesta, suojavälineistä ja työturvallisuuteen liittyvistä seikoista on syytä sopia. On syytä sopia myös arvioinnista sekä opettajan ja työpaikkaohjaajan tehtävistä jakson aikana. Kaikkia menettelytapoja ei toki tarvitse kirjata varsinaiseen sopimukseen. Opiskelijakohtaista sopimusta tehtäessä on suositeltavaa, että mukana ja allekirjoittajina olisivat opiskelija, hänen opettajansa, työntekijä–työpaikkaohjaaja ja työmaamestari.

Opiskelijoiden erilaisuus pitää ottaa huomioon jo suunnitteluvaiheessa. Henkilöiden taidot, tiedot ja asenteet vaihtelevat varsin paljon. Myös opiskelijan erikoistumisvalinnat tulee ottaa huomioon kolmannen luokan opiskelijoilla. Päävalinnat kulkevat kirvesmiestöiden ja muuraus- ja laatoitustöiden välillä. Toistaiseksi kirvestyöt ovat olleet nuorten keskuudessa selvästi suosituimpi. Tulevaisuudessa myös muurareista on kova kysyntä.

Työpaikkaohjaajan toiminta

Työssäoppijoiden ohjaukseen kuuluvat perehdytys, työalajikohtainen työnopastus sekä arviointi.

Perehdytys

Perehdytys työpaikkaan ja sen sääntöihin on lakisääteistä myös kaikille uusille työntekijöille. Työssäoppijoiden alkuperehdytys on syytä hoitaa huomattavasti perusteellisemmin ja enemmän aikaa käyttäen kuin tavallisten työntekijöiden kohdalla. Tärkeintä on työturvallisuus, sillä

onnettomuusriski on suurin juuri ensimmäisinä päivinä.

Perehdytyksestä on laadittu hyviä muistilistoja (esim. Raturva-kansiossa tai OPH:n julkaisussa). Kaikkia asioita ei kuitenkaan kannata yrittää kaataa yhdellä kertaa työssäoppijan päähän heti työssäoppimisen ensimmäisinä tunteina. Muutamia asioita kannattaa jakaa tai myös kerrata seuraavina päivinä.

Perehdytykseen liittyy työpaikkaohjaajan tutustuminen työssäoppijaan henkilönä sekä alkuarviointi hänen taidoistaan ja tiedoistaan. Samoin työssäoppijaa tulee tutustuttaa työpaikkaohjaajan lisäksi työnjohtajiin, työsuojeluvaltuutettuun, työntekijöihin sekä aliruokaitsijoiden henkilöstöön. Työsuojeluvaltuutetun ja mahdollisen luottamusmiehen on hyvä pyytää hoitamaan osa perehdytyksestä.

Työnopastus

Työnopastus on työlajikohtaista ohjausta, teknistä opastusta sekä sitä tukevaa ohjausta ja arviointia. Eri työtehtävien osalta näytetään, selostetaan ja annetaan ohjattavan sanoa ja kysyä. Sitten annetaan ohjattavan kokeilla ja sen jälkeen tehdä, lopulta myös itsenäisesti. Eri vaiheissa myös arvioidaan sekä annetaan ohjaavaa ja kannustavaa palautetta.

Työnopastuksessa paneudutaan piirustuksiin ja työn suunnitteluun niin, että annetaan ohjattavan myös itse miettiä asiaa. Ohjaajalla on vuosien kokemuksen tuomaa osaamista, joka on osittain muuttunut automaattiseksi toiminnaksi. Tätä *ns. hiljaista tietoa* ja taitoa tulisi ohjauksessa ja -opastuksessa pystyä myös selostamaan ja mallia näytettäessä toimimaan tavanomaista hitaammin ja vaiheittain.

Työturvallisuus ja ergonomiset työtavat ovat ensiarvoisen tärkeitä. Vastuu työturvallisuudesta on työpaikalla, vaikka vakuutukset onkin ottanut oppilaitos. Jokaisen työvaiheen osalta on tarpeen tehdä riskikartoitus: Mitkä ovat suurimmat vaarat. Miten niitä voidaan välttää. Mikä on tärkeää ergonomian kannalta. Mitä apuvälineitä tarvitaan.

Riskikartoituksessa on välttämätöntä aktiivoida ohjattavaa itse miettimään asiaa ja kertomaan siitä. Käsitteily lopuksi voidaan vielä katsoa esimerkiksi Raturva-kansiosta saatavia työlajikohtaisia turvallisuusohjeita.

Opiskelijoiden erilaisuus tulee ottaa huomioon. Näitä ovat muun muassa fyysiset erot, ikäkaudelle tyypilliset piirteet, roolikäyttäytymisen, luonteenpiirteet, tavat oppia ja havainnoida asioita. Työmaan ilmapiiri sekä aikuinen ohjaaja ja työkaverit tarjoavat työssäoppijalle mahdollisuuden omaksua uusi myönteinen rooli ja lisätä itseluottamustaan oppimisen ja pärjäämiseen.

Motivointi muodostuu monesta osatekijästä. Nuorelle olisi tärkeää päästä huomaamaan, että

rehellisellä työllä ammattityöntekijä voi päästä kohtuulliselle ansiotasolle, kun osaa hommansa. Oppimisen ilo, pääsy työporukkaan ja kannustava palaute ovat erittäin tärkeitä.

Arviointi

Arviointiin kuuluu alkuarviointi, jatkuva ohjaava ja kannustava palaute, väliarviointit, jakson loppuarviointi mukaan lukien kirjalliset arvioinnit oppilaitokselle sekä mahdollisten perustutkinnon näyttöjen arviointi. On tärkeää, että palautetta antaa juuri työpaikkaohjaajana toiminut työntekijä, vaikka luonnollisesti myös toimihenkilöiden kouliintunutta silmää tulee käyttää apuna.

Alkuarviointi on keskinäistä tutustumista henkilöön yksilönä, hänen taitoihinsa, tietoihinsa ja asenteisiinsa. Opiskelijoiden kokemustausta voi olla hyvin erilainen.

Jatkuvan ja kannustavan palautteen tulee olla luonteva osa jokapäiväistä ohjaustoimintaa. Palautteen antamisen taitoon kuuluu ensin opitun tunnistaminen ja sitten siitä tunnustuksen antaminen. Kannustavan palautteen tulee olla rehellistä ja perusteltua, koska muutoin siitä menee uskottavuus. Jatkuva palaute on välitöntä, sitä tapahtuu niin töiden suunnittelussa ja työvaiheen riskikartoituksessa kuin varsinaisessa työn opettelu- ja tekovaiheessa. Toki myös suoritteen lopullisen tuloksen arvioinnilla on sijansa, mutta etupäässä on kysymys prosessiarviointista.

Väliarviointien teko vaikkapa työvaiheen päätyessä tai mahdollisesti myös viikon päätteeksi syventää jatkuvaa palautetta. Samalla se on valmistautumista jakson loppuarviointiin. Niin ohjaajan kuin opiskelijankin on hyvä oppia havaitsemaan, mitä kaikkea on tullut opittua. Näissä arviointipalaverissa opiskelijan omilla näkemysillä, itsearviointilla ja myös ohjausta koskevilla toivomuksilla tulee olla tärkeä sija. Opiskelijan apuna on myös oppimispäiväkirjan pitäminen oppilaitoksen antamien ohjeiden mukaisesti.

Jakson loppuarviointit, johon kuuluu myös kirjallinen arviointi, tehdään usein yhdessä opettajan kanssa. Koulu antaa työpaikkaohjaajalle arviointilomakkeen ja sen ohjeet. Monilla alueilla koulut ovat sopineet yhtäläisten lomakkeiden ja ohjeiden käytöstä, jotta vältetään erilaisten ohjeiden tulo työpaikalle eri oppilaitosten oppilaiden myötä. Opiskelijan opiskeluvaihe on syytä ottaa huomioon niin, että 2. luokan opiskelija ei tule yltää samaan kuin 3. luokan keväällä. Kriteereinä ovat enemmän työelämän yleiset valmiudet kuin tekninen taituruus.

Perustutkinnon osanäyttöjen antaminen työmaaolosuhteissa ja niiden arviointi on jo alkanut tai alkamassa oleva seuraava askel työssäoppimisessa. Aikaisemmin opiskelija on tehnyt vadiittavan loppuytön koulun työsalissa. Nyt voi-

daan yksi tai useampikin työssäoppimisjakso tai sen aikana tehty työsuoritus arvioida perustutkinnon osanäytöksi.

Näyttöjen lisääminen vaatii yritysten ja oppilaitosten yhteistyön syventämistä edelleen. Se vaatii myös riittävien työaikaresurssien turvaamista, jotta opettajat ehtivät käydä riittävästi työmailla. Työssäoppiminen ei ylipäätänsäkään saa olla ammatillisen koulutuksen säästömuoto, vaan tapa kehittää oppilaitosten ja työelämän yhteistyötä uudelle määrälliselle ja laadulliselle tasolle.

Työssäoppimisesta osana alan perusopintoja on pitkät perinteet muun muassa Saksassa ja läntisessä Keski-Euroopassa sekä Pohjoismaissa. Suomessa työssäoppimisen laajentuminen on samalla sekä kansainvälistymistä että paluuta juurille. Oppilaitosopiskelun merkitys ei poistu, vaan päinvastoin työssäoppiminen asettaa uusia haasteita opetuksen ajanmukaisuuteen ja työelämävastaavuuteen.

Työpaikoilla on monenlaisia työssä oppijoita

Työssä oppiminen on laajempi käsite ja ilmiö kuin ammatinopiskelijoiden työssäoppiminen (erityiskäsite: Opetushallituksen suosituksen mukaan yhteen kirjoitettuna). Seuraava luettelo havainnollistaa asian monipuolisuutta ja samalla merkitystä:

- *Työssäoppija* opiskelee yllä selostettuun tapaan kolmivuotista ammatillista perustutkintoa.
- *Oppisopimusopiskelija* saa määräaikaisen työsopimuksen mukaan palkkaa. Opiskelu tapahtuu pääasiassa työmaalla. Lyhyehköt teorialajaksot suoritetaan oppilaitoksessa. Oppisopimusopiskelut on vaihtoehtoinen väylä oppilaitosopimiselle. Koulutuksen pituus ja tavoite vaihtelee henkilökohtaisesta opetus suunnitelmasta riippuen.
- *Työharjoittelija* voi olla aikuiskoulutuksen, esimerkiksi työvoimakoulutuksen tai jonkun jatko- tai täydennyskoulutuksen opiskelija. Aikaisemmin puhuttiin myös ammattikouluisten harjoittelusta, mutta nyt heidän osaltaan on terminä työssäoppiminen.
- *Ammattikorkeakoulujen opiskelijoiden* opintoihin sisältyy sekä pakollinen määrä rakennusalan työkokemusta mm. kesäajoilta että lukukauden aikaista työoppimista tai työssäoppimista (terminologia hieman vaihtelee toistaiseksi) oppilaitoksen opetus suunnitelman mukaisesti.
- *Peruskoulua* käyvillä on mahdollisuus kahden viikon *työelämään tutustumiseen* 9. luokalla tai jopa 8. luokalla. Lukion työelämään tutustuja on työpaikalla yleensä vain päivän. Näin nuorten jo kokemattomien ohjaus vaatii aivan oman huolenpitonsa.

- *Kesätyöntekijöinä* on yleensä sekä rakennusalan opiskelijoita, kuten mm. ammattioppilaitosten ja ammattikorkeakoulujen opiskelijoita, että eri alojen opiskelijoita ja muita kesätyöntekijöitä.
- *Uusien työntekijöiden* yleinen perehdyttäminen ja työnopastus eri työtehtäviin voidaan hoitaa monella tavalla. Kehittämisen varaa löytyy.
- *Maahanmuuttajat* voivat kuulua edellä mainittuihin ryhmiin, mutta ohjauksessa haasteena on yleensä kielivaikeuksia sekä kulttuurierojen huomioonottaminen.
- *Työntekijät*. Ammatillisten taitojen monipuolistaminen ja syventäminen, tehtävien kierto ja uusien menetelmien oppiminen on jatkuvaa toimintaa, jossa on runsaasti kehittämisen mahdollisuuksia.
- *Näyttötutkinnon suorittajat*. Näyttötutkinnot liittyvät aikuisten ammatilliseen kehittymiseen ja osaamisen varmentamiseen. Näytöt annetaan aidossa työtilanteissa. Tarvittaessa tutkintoon liittyy valmentavaa koulutusta ja harjoittelua.
- *Työpaikkaohjaajat*. Näiden erilaisten työssäoppijoiden ohjaukseen tarvitaan työpaikkaohjaajia, perehdyttäjiä, työnopastajia tai ammatinohjaajia. Ohjaustoiminnan ammatillinen merkitys ja arvostus lisääntyy. Talonrakennuksen erikoisammattitutkintoon vaadittavasta kahdesta osasta toinen voi olla ammatinohjaus. Ammatinohjauksen näyttö annetaan työssä oppijoiden käytännön ohjaus- ja arviointitoiminnassa.

Ammatinohjaus talonrakennusalan erikoisammattitutkinnossa 2002

Näyttötutkinnon perusteet, Opetushallitus, määräys 59/011/2001: 2§ Ammatinohjaus

a) Ammatittaitovaatimukset

Tutkinnon osaa suorittaa osaa perehdyttää työssäoppimisjaksolla olevia oppilaita, oppisopimusoppilaita tai työharjoittelijoita oman ammatinsa keskeisiin tehtäviin ja työturvallisuuteen. Hän osaa arvioida oppilaan edistymisen ja ammatitaidon tason sekä antaa siitä kannustavan palautteen. Hän osaa niimikään arvioida perus- ja ammatittutkinnon osan sekä erikoisammattitutkinnon osan näytön. Tutkinnon osan suorittaja tietää työpaikan hyvän oppimisilmapiiriin merkityksen ja pystyy ylläpitämään sitä.

b) Ammattitaidon osoittamistavat

Ammattitaito osoitetaan työmaolosuhteissa ammattinohjaustyössä siinä laajuudessa, että ammattitaidon voidaan todeta vastaavan ammattitaitovaatimuksia.

Tutkinnon osan suorittaja arvioi perus- tai ammattitutkinnon osan näytön.

c) Arvioinnin kohteet ja kriteerit

Tutkinnon osan suorittajan ohjauksessa toteutetaan hyvää rakentamistapaa ja suoritettun työn lopputulos vastaa työselostuksessa ja muissa suunnitteluasiakirjoissa esitettyjä kohteiden laatuvaatimuksia.

Tutkinnon osan suorittajan ohjauksessa toteutetaan turvallista ja ergonomista työskentelytapaa ja noudatetaan työturvallisuusmääräyksiä.

Näytön arviointi toteutetaan siten, että tutkinnon perusteissa määritelty tutkittavan ammattitaito tulee luotettavasti selvitettyksi.

LÄHTEET

TONET Työssäoppimisen tietopalvelu, <http://www.edu.fi/tonet/> ja alakohtaista <http://www.edu.fi/tonet/fin/alakohtaista/index.html>

Oppimassa rakennuksilla – työssäoppiminen pähkinänkuoressa <http://www.edu.fi/tonet/fin/alat/rakennus.pdf>

Työpaikkaohjaajat ja työssäoppiminen – Siikaranta-opiston sivut <http://www.siikaranta.fi/tpo-sivut/tpo4frames.htm>

Työssäoppimisen työsuojelu rakennusalan ja talotekniikan perustutkinnoissa <http://www.edu.fi/tonet/fin/tekemalla/ratate.html> tai suoraan <http://www.edu.fi/tonet/fin/tekemalla/tyosuoje.pdf>

Rakentamisen turvallisuus ja työsuojelu – avoin oppimisympäristö <http://www.siikaranta.fi/internetopiskelu/tiesuoj.htm>

Rakennusalan perustutkinto 1999. Ammatillisen peruskoulutuksen opetussuunnitelman ja näyttötutkinnon perusteet. Opetushallitus 1999. <http://www.edu.fi/julkaisut/maaraykset/ops/rakennus.pdf>

Aikataulukirja 2001

Auli Olenius, Anssi Koskenvesa, Tarja Mäki

Ratun Aikataulukirja on rakentamisen ajallisen suunnittelun tiedosto ja työkirja. Se sisältää sekä uudisrakentamisen että korjausrakentamisen tarvitsemää tietoa kaikilla aikataulutasoilla. Kirja jakaantuu yleisaikataulu-, rakentamisvaiheikataulu- sekä tehtävä- ja viikkosuunnittelu-tiedostoon, joista löytyvät muun muassa oikeat tehtävät, tehtävien väliset riippuvuudet, työryhmien koot, töiden etenemisjärjestykset, töiden tahdistukset ja rytmitykset. Tiedostot soveltuvat asuinkerrostalo, rivitalo-, teollisuus- ja liikerakennusten tuotannon aikataulujen laadintaan ja tehtäväsuunnitteluun.

Rakennustieto Oy, 2000
(Ratu-käsikirjat KI-6003)
ISBN 951-682-622-9
296 s.

Hinta 31 €, sis. alv 8 %



TILAUKSET

Rakennustieto Oy

puh. (09) 5495 5400, fax (09) 5495 5340

www.rakennustieto.fi

RAKENNUSTIETO®