

Näyttötutkinnon perusteet

**MAARAKENNUSALAN
ERIKOISAMMATTITUTKINTO
2007**



OPETUSHALLITUS
UTBILDNINGSTYRELSEN

Dno 14/011/2007
MÄÄRÄYS **Velvoittavana
noudatettava**
Päivämäärä **6.6.2007**
Voimassaoloaika
1.8.2007 alkaen toistaiseksi
Säännökset, joihin toimivalta
määräyksen antamiseen perustuu
L 631/1998 13 § 2 mom
Kumoo määräyksen nro

MAARAKENNUSALAN ERIKOISAMMATTITUTKINNON PERUSTEET

Opetushallitus on päättänyt maarakennusalan erikoisammattitutkinnon perusteista, joita on noudatettava 1.8.2007 lukien toistaiseksi.

Tutkintotoimikunta ja tutkinnon järjestäjä eivät voi jättää noudattamatta tutkinnon perusteita tai poiketa niistä.

Järjestettäessä näyttötutkintoon valmistavaa koulutusta koulutuksen järjestäjä päättää koulutuksen sisällöstä ja järjestämisestä tutkinnon perusteiden mukaisesti. Koulutukseen osallistuvalla tulee osana koulutusta järjestää mahdollisuus suorittaa näyttötutkinto.

Pääjohtaja

Kirsi Lindroos

Yli-insinööri

Raili Laasonen

SISÄLLYSLUETTELO

1	Luku	
	NÄYTTÖTUTKINTOJEN TEHTÄVÄT JA TAVOITTEET	7
	1 § Näyttötutkinnot	7
	2 § Näyttötutkintoihin valmistava koulutus	7
	3 § Ammattitaidon osoittamistapojen ja tutkintosuoritusten arvioinnin yleiset perusteet	8
2	Luku	
	MAARAKENNUSALAN ERIKOISAMMATTITUTKINNON MUODOSTUMINEN	8
	1 § Tutkinnon osat	8
3	Luku	
	MAARAKENNUSALAN ERIKOISAMMATTITUTKINNOSSA VAADITTAVA AMMATTITAITO JA ARVIOINNIN PERUSTEET	10
	1 § Etumiestyöt	10
	a) Ammattitaitovaatimukset	10
	b) Ammattitaidon osoittamistavat	11
	c) Arvioinnin kohteet ja kriteerit	11
	2 § Ammatinohjaus	12
	a) Ammattitaitovaatimukset	12
	b) Ammattitaidon osoittamistavat	12
	c) Arvioinnin kohteet ja kriteerit	13
	3 § Maarakennusmittaukset	13
	a) Ammattitaitovaatimukset	13
	b) Ammattitaidon osoittamistavat	14
	c) Arvioinnin kohteet ja kriteerit	14
	4 § Massatavara- ja erikoiskuljetukset	15
	a) Ammattitaitovaatimukset	15
	b) Ammattitaidon osoittamistavat	15
	c) Arvioinnin kohteet ja kriteerit	16
	5 § Louhinta ja räjäytys	16
	a) Ammattitaitovaatimukset	16
	b) Ammattitaidon osoittamistavat	16
	c) Arvioinnin kohteet ja kriteerit	17
	6 § Monitaitoisuus	17
	a) Ammattitaitovaatimukset	17

b) Ammattitaidon osoittamistavat	17
c) Arvioinnin kohteet ja kriteerit	17
7 § Yrittäjyys	17
a) Ammattitaitovaatimukset	17
b) Ammattitaidon osoittamistavat	18
c) Arvioinnin kohteet ja kriteerit	18

NÄYTTÖTUTKINTOJEN TEHTÄVÄT JA TAVOITTEET

1 § Näyttötutkinnot

Näyttötutkinnot ovat ammattitaidon hankkimistavasta riippumattomia. Koulutuksessa, työelämässä ja harrastuksissa hankittua osaamista käsitellään yhtenä kokonaisuutena siten, että osaaminen voidaan hyödyntää tutkinnoissa vaaditun ammattitaidon näytöissä.

Näyttötutkinnot ovat rakenteeltaan modulaarisia. Ne muodostuvat työelämästä ja sen kehittymistarpeista johdetuista tehtäväkokonaisuuksista, joille on ominaista toiminnallisen ja tiedollisen perustan yhteisyys, ammattitaidon monipuolisuus sekä työprosessin ja sen tulosten yhdyntyminen.

Tutkinnon osa muodostaa ammattipätevyuden osa-alueen, joka voidaan erottaa luonnollisesta työprosessista itsenäiseksi ja arvioitavaksi kokonaisuudeksi. Näytöt järjestetään ja suoritetaan joustavasti tutkinnon osa kerrallaan. Koko tutkinnon sijasta tavoitteena voi olla myös tietyn tai tiettyjen tutkinnon osien suorittaminen.

Ammattitaitovaatimusten kuvauksen perustana on pätevyystyyppitys, jonka katsotaan parhaiten soveltuvan ammattialalle. Kuvauksessa keskitytään ammatin ydintoimintojen vaatimuksiin, toimintaprosessien hallintaan ja laaja-alaiseen ammattikäytäntöön. Vaatimukset kattavat myös työelämässä tarvittavan kielitaidon ja sosiaaliset valmiudet.

Työ- ja elinkeinoelämä osallistuu näyttötutkintojen suunnitteluun ja toimeenpanoon. Työelämän ja opetusalan asiantuntijoista koostuvat tutkintotoimikunnat johtavat tutkintojen järjestämistä ja myöntävät tutkintotodistukset. Niin ikään työelämän asiantuntijoita osallistuu näyttöjen suunnitteluun ja arviointiin.

2 § Näyttötutkintoihin valmistava koulutus

Näyttötutkintoihin osallistumiselle ei muodollisesti aseteta koulutukseen osallistumista koskevia ennakkoehtoja. Kuitenkin tutkinnot pääsääntöisesti suoritetaan erilaisen valmistavan koulutuksen yhteydessä. Valmistavan koulutuksen järjestäjän tulee vahvistaa opetussuunnitelma tutkintojen perusteiden mukaisesti. Koulutus ja siihen sisältyvät näytöt on jäsennettävä tutkinnon osien mukaisesti. Koulutuksen järjestäjän velvollisuutena on järjestää näytöt osana valmistavaa koulutusta. Opiskelijan velvollisuutena on osallistua näyttöihin osana opintojaan. Ammatillisena peruskoulutuksena suoritettavaan perustutkintoon sisältyvät yhteiset opinnot eivät ole pakollisia koulutuksessa, joka valmistaa näyttötutkintona suoritettavaan perustutkintoon. Niiden tavoitteet otetaan kuitenkin soveltuvin osin huomioon opetussuunnitelmassa ja opetuksen järjestämisessä.

3 § Ammattitaidon osoittamistapojen ja tutkintasuoritusten arvioinnin yleiset perusteet

Näyttöjen arviointi on järjestelmällistä aineiston keräämistä, päätöksentekoa ja dokumentointia tutkinnon suorittajan ammatillisista ja työtoimintavalmiuksista suhteessa tutkinnon perusteissa määriteltyihin ammattitaitovaatimuksiin ja arviointikriteereihin. Arvioinnin painopiste on tekemisessä ja työssä toimimisessa. Taito tai osaaminen arvioidaan pääsääntöisesti suoraan vastaavasta työtoiminnasta.

Näyttöympäristö on mahdollisimman realistinen ja autenttinen. Arvioinnissa käytetään monipuolisesti erilaisia ja ensisijaisesti laadullisia arviointimenetelmiä, kuten havainnointia, haastatteluja, kyselyjä, aikaisempia dokumentoituja näyttöjä sekä itse- ja ryhmäarviointia. Näytöt järjestetään tutkinnon osittain siten, että niissä voidaan arvioida ammatin hallinnan kannalta keskeisten tavoitteiden saavuttamista.

Arvioinnin kohteilla ilmaistaan osaamisen alueet, joihin arvioinnissa kiinnitetään erityisesti huomiota. Huomio kiinnitetään ydintaitoihin, työn perustana olevan tiedon hallintaan, työmenetelmien, työvälineiden ja materiaalien hallintaan sekä työprosessin hallintaan. Sekä arvioinnin kohteet että kriteerit johdetaan vastaavan tutkinnon osan ammattitaitovaatimuksista. Arvioinnin kohteisiin perustuvat arviointikriteerit kuvaavat ja täsmentävät eritasoisia suorituksia. Kriteereillä ilmaistaan kynnykset, joiden avulla erotellaan eritasoiset pätevyudet.

2 Luku

MAARAKENNUSALAN ERIKOISAMMATTITUTKINNON MUODOSTUMINEN

1 § Tutkinnon osat

Maarakennusalan erikoisammattitutkinto muodostuu pakollisesta osasta ja kahdesta (2) valinnaisesta tutkinnon osasta. Ne tutkinnon osat, jotka vastaavat laajuudeltaan kahta tutkinnon osaa, on merkitty * -merkillä.

Maarakennusalan erikoisammattitutkinto
Pakollinen osa Maarakennusalan ammattitutkinnon ammattitaitovaatimukset
Valinnaiset osat joista on valittava kaksi osaa
<ol style="list-style-type: none"> 1. Etumiestyöt 2. Ammatinohjaus 3. Maarakennusmittaukset * 4. Massatavara- ja erikoiskuljetukset 5. Louhinta ja räjäytys * 6. Monitaitoisuus * 7. Yrittäjyys

Kuvio 1. Maarakennusalan erikoisammattitutkinnon osat.

MAARAKENNUSALAN ERIKOISAMMATTITUTKINNOSSA VAADITTAVA AMMATTITAITO JA ARVIOINNIN PERUSTEET

1 § Etumiestyöt

a) Ammattitaitovaatimukset

Tutkinnon suorittaja tuntee ja ymmärtää työkunnan etumiestehtävissä

- urakkatyötä koskevat työlaainsäädännön ja työehtosopimuksen määräykset
- työkuntansa jäsenten ammatillisen osaamisen merkityksen urakkatyökuntansa työn lopputulokselle.

Tutkinnon suorittaja tuntee ja ymmärtää työryhmän etumiestehtävissä

- työryhmänsä jäsenten ammatillisen osaamisen merkityksen ryhmän työn lopputulokselle
- työlaainsäädännön ja työehtosopimuksen määräysten merkityksen työryhmänsä toiminnalle
- asiakaspalvelun merkityksen.

Tutkinnon suorittaja osaa

- johtaa ja ohjata työkuntansa tai työryhmänsä toimintaa asetettujen tavoitteiden toteutumisen varmistamiseksi
- selvittää muiden osapuolten kanssa työkuntansa tai työryhmänsä toimintaan liittyvät asiat
- ratkaista toimintaan liittyvät mahdolliset ongelmat
- normaalit kokouskäytännöt
- ottaa huomioon työkohteessa toimivien työkuntansa tai työryhmänsä ulkopuolisten toiminnan ja heidän tehtävänsä suhteessa työkuntansa tai työryhmänsä toimintaan
- ohjata työkuntansa tai työryhmänsä toimintaa myös niin, että työt tehdään turvallisesti.

Tutkinnon suorittaja osaa työkunnan etumiestehtävissä

- urakkatyösopimuksen teon
- urakkatyökunnan kokoamiseen ja työkunnan vähentämiseen liittyvät toimet
- tuntikirjanpitoon ja urakan loppulaskentaan liittyvät tehtävät
- ongelmatilanteiden selvittelyn ennalta sovituin menettelyin
- työkuntansa työhön liittyvät laadunvarmistustoimet.

Tutkinnon suorittaja osaa työryhmän etumiestehtävissä

- tuntikirjanpitoon liittyvät tehtävät
- työryhmänsä sisäisen työnjaon
- työryhmän työjärjestyksen suunnittelun

- ongelmatilanteiden selvittelyn
- työryhmänsä työhön liittyvät laadunvarmistustoimet.

b) Ammattitaidon osoittamistavat

Ammattitaito osoitetaan tekemällä työmaaoiloissa työkunnan tai työryhmän etumiestehtäviin liittyviä töitä siinä laajuudessa, että ammattitaidon voidaan todeta vastaavan ammattitaitovaatimuksia.

Tarvittaessa ammattitaidon osoittamista voidaan täydentää erillisillä työsuorituksilla, toiminnan simuloinnilla, haastatteluilla sekä ryhmä- ja itsearvioinnilla, jotta ammattitaitovaatimukset tulevat kattavasti osoitetuiksi. Työn taustalla olevien oheistaitojen, tietojen ja määräysten hallinta voidaan tarkistaa myös suullisesti tai kirjallisesti siltä osin kuin se ei selviä itse tutkintosuorituksessa.

Tutkinnon suorittaja tekee kirjallisesti tai suullisesti omaa ja työkontansa tai työryhmänsä työskentelyä koskevan suunnitelman, jossa esitetään

- työn aloitus- ja lopetustoimet
- työn aikataulu
- selvitys materiaali- ja konetarpeista
- laadunvarmistustoimet
- työhön liittyvät työturvallisuusriskit ja työturvallisuuden varmistus.

c) Arvioinnin kohteet ja kriteerit

Ammattitaidon arvioinnissa kiinnitetään erityistä huomiota siihen, että tutkinnon suorittaja

- selviytyy etumiestehtävästään itsenäisesti
- osaa ohjata ja johtaa työkontaansa tai työryhmäänsä
- toimii toimintaohjeiden ja laatujärjestelmien edellyttämällä tavalla
- hallitsee etumiestehtävänsä liittyvät lainsäädännön ja työehtosopimuksen määräykset sekä muut tehtävään liittyvät ohjeistukset
- työskentelee turvallisesti ja ergonomisesti käyttäen asianmukaisia suojaimia
- ohjaa työkontaansa toimimaan turvallisesti ja ergonomisesti sisältäen asianmukaisten suojaimien käytön
- tuntee oman työkohteen tapaturmariskit
- ymmärtää asiakaskohtaiset laatuvaatimukset ja toimii sen mukaisesti
- ymmärtää oman toiminnan merkityksen tehtävän työkokonaisuuden laadulle
- ymmärtää omat vaikutusmahdollisuutensa taloudelliseen tulokseen ja toimii sen mukaisesti
- hallitsee asfalttiryhmän etumiehenä asfalttipäällysteen esityöt, levityksen ja tiivistyksen.

2 § Ammatinohjaus

a) Ammattitaitovaatimukset

Tutkinnon suorittaja tuntee

- yrityksen käyttämät perehdyttämiskäytännöt
- ammatillisen koulutuksen yleisen rakenteen
- ammattitaidon arvioinnin yleiset periaatteet.

Tutkinnon suorittaja ymmärtää

- vuorovaikutuksen, yhteistyön ja yksilöiden erilaisuuden merkityksen työyhteisössä
- elinikäisen oppimisen merkityksen itsensä ja yrityksen kannalta
- ammatillisen osaamisen arviointiin liittyvät ohjeet.

Tutkinnon suorittaja osaa

- perehdyttää työssäoppimisjaksolla tai oppisopimussuhteessa olevia opiskelijoita, työharjoittelijoita ja uusia työntekijöitä oman ammattinsa keskeisiin tehtäviin ja työturvallisuuteen työssäoppimis-, perehdyttämisen tai muun vastaavan suunnitelman mukaan
- arvioida alan perus- ja ammattitutkinnon suorittajien ammattitaidon
- antaa palautetta työssäoppimisesta ja ammattitaidon arvioinnista
- tukea myönteisen oppimisilmapiirin muodostumista
- kehittää ja ylläpitää oppilaitoksen ja työpaikan yhteistyötä.

b) Ammattitaidon osoittamistavat

Tutkinnon suorittaja tekee tutkinnon osan työkokonaisuudesta selvityksen, jossa esitetään

- työturvallisuuden varmistus
- työt, joihin opastettava on perehdytetty
- työvälineet, koneet, laitteet ja telineet, joihin opastettava on perehdytetty
- ko. työkokonaisuuden perustutkinnon osan ammattitaitovaatimukset sekä arvioinnin kohteet ja kriteerit
- ko. työn ammattitutkinnon osan ammattitaitovaatimukset sekä arvioinnin kohteet ja kriteerit.

Ammatinohjauksen hallinta osoitetaan tekemällä työmaaoloissa ammatinohjausta siinä laajuudessa, että ammattitaidon voidaan luotettavasti todeta vastaavan ammattitaitovaatimuksia. Ammatillisen osaamisen arvioinnin hallinta osoitetaan arvioimalla vähintään yhdessä ammattitutkinnon osassa osoitettu ammattitaito.

Tarvittaessa ammattitaidon osoittamista voidaan täydentää erillisillä työsuorituksilla, toiminnan simuloinnilla, haastatteluilla sekä ryhmä- ja itsearvioinnilla, jotta ammattitaitovaatimukset tulevat kattavasti osoitetuiksi. Työn taustalla olevien oheistaitojen, tietojen ja määräysten hallinta voidaan tarkistaa myös suullisesti tai kirjallisesti siltä osin kuin se ei selviä itse tutkintosuorituksessa.

c) Arvioinnin kohteet ja kriteerit

Arvioinnissa kiinnitetään erityistä huomiota seuraaviin seikkoihin:

- Ohjattavan oppimis- tai perehdyttämissuunnitelmaan on perehdytty ja ohjattavan oppimispäiväkirja tai muu vastaava dokumentaatio on asianmukaisesti täytetty.
- Ohjaajan ja ohjattavan työskentelytavat ovat ergonomiset ja turvallisuusmääräysten mukaiset.
- Ohjaaja ja ohjattava käyttävät työssään tarkoitukseen sopivia henkilökohtaisia suojaimia.
- Ohjauksen tavoitteet, sisällöt ja arviointi on dokumentoitu.
- Ammattitaito arvioidaan näyttötutkinnon perusteissa määritettyjen ammattitaitovaatimusten ja arvioinnin kohteiden ja kriteerien mukaisesti.
- Työturvallisuusasiat on huolellisesti käsitelty ja varmistettu niiden omaksuminen.
- Työskentelypaikka on järjestyksessä.

3 § Maarakennusmittaukset *

a) Ammattitaitovaatimukset

Tutkinnon suorittaja tuntee ja ymmärtää

- asiakaspalvelun merkityksen laadukkaalle toiminnalle
- turvallisen työskentelyn merkityksen laadukkaalle toiminnalle
- maaperätutkimuksissa tarvittavan sijaintimittauksen
- satelliittimittausjärjestelmään liittyvän tukiasemajärjestelmän käytön toimintaperiaatteet.

Tutkinnon suorittaja osaa

- selvittää työmaan mittauksen lähtöpisteet ja tarkistaa niiden luotettavuuden
- lukea paperi- ja sähköisiä piirustuksia maarakennustöissä ja talonrakennuksen pohjatoissa
- laatia koordinaattipohjaisen mittaussuunnitelman manuaalisesti ja sähköisesti käyttäen paperi- ja sähköisiä suunnittelutietoja sekä alan atk-ohjelmia
- tehdä maarakennustyömaan mittaustyöt laajasti käyttäen takymetri- ja/tai satelliittimittauslaitteita
- siirtää tarvitsemansa mittapist- ja pohjakartta-aineiston manuaalisesti ja sähköisesti mittalaitteensa muistiin ja hyödyntää mittalaitteensa muisti- ja ohjelmaominaisuudet
- luoda työmaan tarvitseman peruspiste(runkopiste)verkon mittaus-suunnitelman mukaisesti
- suorittaa kartoitustyöt maastomallin muodostamiseksi suunnittelua ja massalaskentaa silmällä pitäen mittalaitteensa ohjelmia hyödyntäen
- suorittaa massalaskennan kartoitus- ja suunnittelutietojen pohjalta käyttäen atk-ohjelmia
- tuottaa tie- ja linjamittauksissa tarvittavan mittaustiedon sähköisesti vaaka- ja pystygeometriasuunnitelmista ja poikkileikkauksista

- suorittaa merkintämittaukset mittalaitteen ohjelmia hyödyntäen
- tarkemittausten suorittamisen toteutumien seurannassa ja jatkosuunnittelua varten
- luoda työmaalle mittausvalmiuden automaattisen koneenohjauksen tarpeisiin
- käyttää maarakennustyömailla käytettäviä maastoonmerkintätapoja (paalut, korot, luiskat, jne.)
- huomioida ulkoisten olosuhteiden vaikutukset mittaustuloksien tarkkuuteen
- ottaa huomioon työkohteessa toimivien muiden henkilöiden sekä työhönsä oleellisesti liittyvien ulkopuolisten toiminnan ja heidän tehtävänsä suhteessa omaan toimintaansa
- cad-piirtämisen perusteet
- tarkistaa ja säätää käytössään olevat mittalaitteet.

b) Ammattitaidon osoittamistavat

Ammattitaito osoitetaan maarakennusalan työmaaoloissa tekemällä työmaan mittaustehtäviä siinä laajuudessa, että ammattitaidon voidaan todeta vastaavan ammattitaitovaatimuksia.

Tutkinnon suorittaja tekee työkohteesta työmaa-asiakirjoihin perustuvan mittaussuunnitelman, josta ilmenee työmaan eri osapuolet yhteystietoineen, mittauksen lähtöpisteet, liitospisteet suunnitelmien ja käytettävän mittauskoordinaatiston välillä, peruspisteverkko (runkopisteverkko), käytössä oleva mittakalusto ja mittamiehen yhteystiedot.

Tarvittaessa ammattitaidon osoittamista voidaan täydentää erillisillä työsuorituksilla, toiminnan simuloinnilla, haastatteluilla sekä ryhmä- ja itsearviointilla, jotta ammattitaitovaatimukset tulevat kattavasti osoitetuiksi. Työn taustalla olevien oheistaitojen, tietojen ja määräysten hallinta voidaan tarkistaa myös suullisesti tai kirjallisesti siltä osin kuin se ei selviä itse tutkintosuorituksessa.

c) Arvioinnin kohteet ja kriteerit

Ammattitaidon arvioinnissa kiinnitetään erityistä huomiota seuraaviin seikkoihin:

- Mittaussuunnitelma on toteutuskelpoinen.
- Työskentely on itsenäistä ja joutuisaa.
- Työskentelytavat ovat ergonomiset ja turvalliset sekä putoamissuojaus turvallisuusmääräysten mukainen.
- Liikenteen välittömässä läheisyydessä työskentelyssä otetaan huomioon liikenneturvallisuus.
- Työssä käytetään tarkoitukseen sopivia henkilökohtaisia suojaimia.
- Työtä tehdään suunnitelmallisesti, tuottavasti ja hyvässä yhteistyössä työmaalla samanaikaisesti työskentelevien kanssa.
- Asiakkaat ja työkohteen lähiympäristö otetaan huomioon työssä.
- Työn laatu vastaa työselostuksessa tai muissa asiakirjoissa esitettyjä työkohteen sekä maarakennusalan yleisiä laatuvaatimuksia.
- Työskentelypaikka on järjestyksessä.

4 § Massatavara- ja erikoiskuljetukset

Tämä tutkinnon osa on sama kuin yhdistelmäajoneuvonkuljettajan ammattitutkinnossa oleva tutkinnon osa Massatavara- ja erikoiskuljetukset.

a) Ammattitaitovaatimukset

Tutkinnon suorittajalla pitää olla voimassa oleva ADR-kappaletavarakuljetuksiin oikeuttava ajolupa.

Tutkinnon suorittaja tuntee ja ymmärtää

- kuorma-auton ja siihen kytketyn perävaunun liikennekelpoisuuden vaatimukset
- massan olemuksen ja perävaunun vaikutuksen yhdistelmäajoneuvon käyttäytymiseen
- kuljetuksissa vaadittavat erikoisluvut
- yleisimpien kuljetettavien tuotteiden käyttötarkoituksen ja nimet
- tieliikenteen maakohtaisia maksuja ja rajoituksia
- kuljettajan vastuun ympäristönsuojelusta vaarallisten aineiden maantie-kuljetuksissa
- asiakaspalvelun merkityksen laadukkaalle kuljetustoiminnalle
- turvallisen työskentelyn merkityksen laadukkaalle toiminnalle.

Tutkinnon suorittaja osaa

- käyttää yhdistelmäajoneuvoa ja sen lisälaitteita taloudellisesti ja turvallisesti
- käsitellä ajoneuvoa perävaunun kanssa myös vaikeissa ja pehmeissä tie- ja kelioloissa
- valmistella ajoneuvonsa kuormatilat kuormaus- tai purkausvalmiuteen
- kuormata esim. pyöräkuormaajalla ajoneuvon erilaisilla tuotteilla säädösten ja olosuhteiden sallimaan maksimikuormaan
- varustaa käytössään olevan kuljetusyksikön erikoiskuljetusehtojen mukaisesti
- täyttää kuljettajaa, kuorma-autoa, siihen kytkettyä perävaunua ja kuormaa koskevia suomen- tai ruotsin- sekä englannin- tai saksankielisiä kuljettajan tehtäviin liittyviä asiakirjoja
- soveltaa vaarallisten aineiden kansallisia ja kansainvälisiä maantiekuljetusmääräyksiä
- varmistaa ajoneuvon ja niiden lisälaitteiden teknisen turvallisen toimivuuden ennen ajoon lähtöä
- soveltaa kuorman sijoittamista ja varmistamista koskevia säädöksiä
- erikoiskuljetuslupien edellyttämät toimet.

b) Ammattitaidon osoittamistavat

Ammattitaito ja sen taustalla olevien tietojen ja periaatteiden hallinta sekä soveltamistaito osoitetaan tavanomaisten kuljetus- ja huoltotehtävien yhteydessä. Tutkintosuoritusta voidaan täydentää erillisten selvitysten, kirjallisten tuotosten ja tehtävien, haastattelujen ja keskustelujen avulla.

c) Arvioinnin kohteet ja kriteerit

Ammattitaidon arvioinnissa kiinnitetään erityistä huomiota siihen, että tutkinnon suorittaja

- tekee kuljetuksen turvallisesti ja taloudellisesti ympäristötekijät huomioon ottaen
- kuormaa ajoneuvon omatoimisesti säädösten ja määräysten mukaisesti
- noudattaa oikeaa työjärjestystä ja työturvallisuusmääräyksiä
- käyttää turvallisesti ja oikein ajoneuvon kippi- ja kasettilaitteita sekä muita kuormatilan varusteita ja kuormauslaitteita (esim. pyöräkuormaaja)
- varustaa ajoneuvon erikoiskuljetuksen lupaehtojen mukaisesti
- toimii oikein erilaisissa asiakaspalvelutilanteissa
- hallitsee erilaisten tuotteiden käsittelyn ja niihin liittyvät asiakirjat.

5 § Louhinta ja räjäytys *

a) Ammattitaitovaatimukset

Tutkinnon suorittajalla pitää olla voimassa oleva ylipanostajan pätevyyskirja. Ylipanostajan pätevydestä on säädetty laissa 219/2000 ja asetuksessa 122/2002.

Tutkinnon suorittaja tuntee ja ymmärtää

- työhön liittyvät laatuvaatimukset ja vastuut
- tehtävänsä merkityksen suhteessa muiden tehtäviin
- muiden tehtävien huomioonottamisen merkityksen taloudelliselle ja turvalliselle toiminnalle
- asiakaspalvelun merkityksen laadukkaalle toimintatavalle
- maanalaisissa töissä riittävän tuuletuksen hoitamisen
- kallion rakenteen
- kalliossa esiintyvät raot, ruhjeet, halkeamat ja kerrostumat
- kalliopintojen rusnauksen
- maanalaisen liikennöinnin.

Tutkinnon suorittaja osaa

- toimia räjäytystyönjohtajana asutulla alueella
- laatia räjäytystyössä tarvittavat suunnitelmat (yleissuunnitelman, poistumis- ja pelastautumissuunnitelman, räjäytysuunnitelman)
- soveltaa räjäytysuunnitelmaa saamansa tärinämittaus- ym. tiedon perusteella
- laatia räjäytystyössä vaadittavat ilmoitukset viranomaisille
- tehdä louhinnassa tarvittavan panostustyön ennalta tehdyn kirjallisen suunnitelman mukaisesti.

b) Ammattitaidon osoittamistavat

Ammattitaito osoitetaan toimimalla räjäytystyön johtajana asutun alueen avo- tai tunnelilouhinnassa siinä laajuudessa, että ammattitaidon voidaan luotettavasti todeta vastaavan ammattitaitovaatimuksia.

c) Arvioinnin kohteet ja kriteerit

Ammattitaidon arvioinnissa kiinnitetään erityistä huomiota seuraaviin seikkoihin:

- Tehtäväsuunnitelmat ovat toteutuskelpoisia.
- Panostustyö on virheetöntä (porareikien oikea panostus, tarkkuuslouhinta, täkkäys tai peittäminen, ympäristön varoittaminen tai suojaaminen).
- Työskentely on itsenäistä ja joutuisaa.
- Työskentelytavat ovat ergonomiset ja turvalliset sekä putoamissuojaus turvallisuusmääräysten mukainen.
- Työssä käytetään tarkoitukseen sopivia henkilökohtaisia suojaimia.
- Työhön liittyvät mittaukset on tehty oikein.
- Työtä tehdään suunnitelmallisesti, tuottavasti ja hyvässä yhteistyössä työmaalla samanaikaisesti työskentelevien, oman työryhmän ja työhön liittyvien ryhmien tai henkilöiden kanssa.
- Asiakkaat ja työkohteen lähiympäristö otetaan huomioon työssä.
- Työn laatu vastaa työselostuksessa tai muissa asiakirjoissa esitettyjä työkohteen sekä alan yleisiä laatuvaatimuksia.
- Työskentelypaikka on siisti ja hyvässä järjestyksessä.

6 § Monitaitoisuus *

a) Ammattitaitovaatimukset

Tutkinnon suorittaja valitsee maarakennusalan ammattitutkinnon valinnaisista osista kolme tutkinnon osaa, joita ei ole aiemmin suoritettu. Ammattitaitovaatimukset on määritetty maarakennusalan ammattitutkinnon perusteissa.

b) Ammattitaidon osoittamistavat

Ammattitaito osoitetaan suorittamalla valitut maarakennusalan ammattitutkinnon kolme osaa tai osoittamalla luotettavalla asiakirjalla ammattitaidon hallinta kyseisissä tutkinnon osissa.

c) Arvioinnin kohteet ja kriteerit

Arvioinnin kohteet ja kriteerit on määritetty maarakennusalan ammattitutkinnon perusteissa.

7 § Yrittäjäyys

a) Ammattitaitovaatimukset

Yrittäjäyysosan suorittaja tietää, mitä yrittäjänä toimiminen edellyttää. Hän osaa arvioida yrittäjäyystään ja mahdollista yritystoimintaansa sekä sitä, millä alueilla ja miten hän voi kehittää yrittäjävalmiuksiaan. Hänellä on oman alansa vankka ammattitaito ja hän ymmärtää alansa yritystoimintaa. Hän osaa tarkastella alaa ja sen tarjoamia yritystoiminnan käynnistämisen ja kehittämisen mahdollisuuksia ja

riskejä. Hän osaa kehittää yhdessä asiantuntijoiden kanssa markkinakelpoisen liikeidean ja tietää, miten sitä käytetään toiminnan suunnittelun ja toteutuksen pohjana.

Yrittäjyysosan suorittaja tietää eri yritysmuotojen erot ja tuntee yrityksen perustamisen hallintomenettelyt. Hän tietää, millaisia taloudellisia, tuotannollisia ja henkisiä voimavaroja yritystoiminnan toteuttaminen vaatii ja osaa arvioida niiden tarpeen oman yritystoiminnan aloittamisen näkökulmasta. Hän tuntee yritystoiminnan talouden pääperiaatteet ja yritystoiminnan keskeiset säädökset ja pystyy hoitamaan asiakassuhteita ja muita yhteistyösuhteita menestyvän yritystoiminnan edellyttämällä tavalla.

b) Ammattitaidon osoittamistavat

Ammattitaito osoitetaan laatimalla yritystoiminnan käynnistämiseen liittyvä kehittämissuunnitelma, jossa yrittäjyysosan suorittaja työstää yritysideansa toimivaksi liikeideaksi. Toimivan liikeidean rakentamisessa hänen tulee tarkastella monipuolisesti toimintaympäristöä erityisesti alalle aikovan yrittäjän näkökulmasta. Hän laatii yhdessä asiantuntijoiden kanssa liiketoiminnassa tarvittavat keskeiset suunnitelmat ja arvioi niiden toimivuutta sekä tarkastelee myös todennäköisen yrityksen resurssitarvetta.

Kehittämissuunnitelman lisäksi ammattitaito osoitetaan selvityksien, laskelmien ja muiden kirjallisten tuotosten sekä keskustelujen ja haastattelujen avulla.

c) Arvioinnin kohteet ja kriteerit

Yrittäjyysosan suorittaja pystyy erittelemään valmiuksiaan ja arvojaan toimia yrittäjänä sekä osaa näiden pohjalta punnita omaa yrittäjyyttään ja laatia itselleen todellisen kehittämissuunnitelman yrittäjänä. Hän tuntee omaa toimialaansa ja aluettaan niin, että osaa tarkastella tulevaisuuden näkymiä, mahdollisuuksia, riskejä ja markkinoita oman yritystoiminnan käynnistämisen kannalta.

Yrittäjyysosan suorittaja tietää, millaisia erilaisia yritystoiminnan aloitustapoja yritystoimintaa aloittava voi harkita. Hän tietää yleisimmät yritystoiminnan muodot, aloittamisoperaatiot, vastuiden määrittelyt, tarvittavat resurssit ja riskit voidakseen keskustella asiantuntijoiden kanssa oman yrityksen toiminnan vaihtoehtoista. Hän ymmärtää myös asiakassuhteiden ja muiden yhteistyösuhteiden merkityksen olennaisena osana menestyvää liikeyritystä.

Yrittäjyysosan suorittaja ymmärtää, mitä on kannattava liiketoiminta ja osaa vaikuttaa yrityksen kannattavuuteen. Hän osaa tulkita yrityksen tilinpäätöstä mm. pääomien, varallisuuden, maksukyvyn ja tuloksen suhteen. Hän ymmärtää kustannuslaskennan periaatteet ja tietää, mitkä markkinalähtöiset tekijät tulee myös ottaa huomioon, jotta hinnoittelu olisi järkevää. Hän osaa laatia yritykselleen karkean tulo- ja menoarvion ja osaa hankkia tietoa ja asiantuntijapalveluja alan yritystoiminnan verotuksellisissa asioissa.