

AMMATTIOSAAMISEN NÄYTTÖJEN TOTEUTTAMIS- JA ARVIOINTISUUNNITELMA ARVIOINTITOIMIKUNTAAN:				
TUTKINTO: Rakennusalan perustutkinto			AMMATTIOPISTO(T): Nivalan ammattiopisto	
OSAAMISALA: Maarakennuskoneenkuljetuksen osaamisala, maarakennuskoneenkuljettaja				
Tutkinnon osan-/ osien nimi, jota ao- näyttöjen toteuttamis- ja arviointisuunnitelmat koskevat: Kokouspvm:4.5.2015				
	TO=työpaikka, O= Oppilaitos			t= työelämän edustaja o=opettaja yhd= em yhdessä
	1.vuosi	2. vuosi	3. vuosi	Arvioija
Pakollinen tutkinnon osa <ul style="list-style-type: none"> Perustustyöt, 25 osp (sama kuin talonrakentajan osaamisalassa) 	TO			O/yhd
Pakollinen tutkinnon osa, Maarakennuskoneenkuljetuksen osaamisala, maarakennuskoneenkuljettaja <ul style="list-style-type: none"> Maarakennuskoneiden käyttö, 50 osp 		TO/O		Yhd/O
Valinnaiset tutkinnon osat, 60 osp <ul style="list-style-type: none"> Maa-ainesten kuljetus, 15 osp 			TO/O	Yhd/O
<ul style="list-style-type: none"> Kuljetusalan perustason ammattipätevyys, 10 osp 			O	O
<ul style="list-style-type: none"> Liikennealueidenhoitokoneiden käyttö, 15 osp 			TO/O	YHD/O
<ul style="list-style-type: none"> Maarakennuskoneen huolto, 15 osp 		TO/O		YHD/O
Paikallisesti tarjottava tutkinnon osa, 5-15 osp <ul style="list-style-type: none"> 3D-ohjaus, 5 osp 			O/TO	O/YHD
Kokouspvm:				

Ammattiopiston yhteystiedot: Nivalan ammattiopisto

 OPS-vastaavan yhteystiedot: Anssi Tölli, anssi.tolli@jedu.fi p. 050 566 3131

AMMATTIOSAAMISEN NÄYTTÖ ARVIOINTINA
Rakennusalan perustutkinto, maanrakennuskoneenkuljettaja, Maarakennuskoneiden käyttö 50 osp tutkinnon osan ammattiosaamisen näyttöjen toteuttamis- ja arviointisuunnitelma
NÄYTÖN KUVAUS
Opiskelija tekee maarakennuskoneella (kaivinkone, pyöräkuormaaja). Kaivinkoneella tehtävä työ voi olla piirustusten mukaiseen tasoon ja muotoon tehty kaivanto. Pyöräkuormaajalla tehtävä työ on kyseiselle ominainen työtehtävä, esimerkiksi maa-ainesten lastaus ajoneuvoon ja kuorman punnitseminen. Näyttöön kuuluu päivittäisten huoltotoimenpiteiden suorittaminen.
NÄYTTÖÄ KUVAAVA(T) ESIMERKKILAUSE(ET) NÄYTTÖTODISTUKSESSA
Maatalousrakennuksen pohjatyöt Caterpillar 312BL kaivinkoneella.
NÄYTTÖYMPÄRISTÖ
Näyttö tehdään työssäoppimisen yhteydessä. Tarvittaessa näyttö voidaan tehdä oppilaitoksessa, esimerkiksi oppilaitoksen rakennustyömaalla.
NÄYTÖN ARVIOIJAT
Arviointi perustuu arviointikeskusteluun ja opiskelijan tekemään itsearviointiin. Ammattiosaamisen näytön arvosanan päättää/päättävät oppilaitoksen työmaan ammattimies ja opettaja tai to-paikassa opettaja ja/tai työpaikkaohjaaja. <input checked="" type="checkbox"/> Alan opettaja(t) <input checked="" type="checkbox"/> Työelämän edustajat <input checked="" type="checkbox"/> em yhdessä Ammattiosaamisen näyttöjen arviointiin osallistuvalla muulla henkilöllä kuin opettajalla tulee olla sellainen koulutuksella, työkokemuksella tai muulla tavalla hankittu asianomaisen alan osaaminen ja ammattitaito, jota voidaan pitää riittävänä ammattiosaamisen näyttöjen arvioinnissa. Opettajan tulee olla oman alansa asiantuntija. Jos opettaja on kelpoinen opettamaan ko. ammattiosaamisen näytön sisältöön liittyviä ammatillisia opintoja, hän on kelpoinen arvioimaan ao. opintoihin liittyviä ammattiosaamisen näyttöjä. Arvioijien esteellisyteen sovelletaan hallintolakia 434/2003, 27–29 §.

ARVIOINNIN KOHTEET JA KRITERIT OSAAMISEN ARVIOINNISSA			
Opiskelijaa arvioidaan suhteessa ennalta asetettuihin tavoitteisiin ja hänen osoittamaansa osaamista verrataan ennalta määriteltäviin arvioinnin kohteisiin ja arviointikriteereihin.			
ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
1. Työprosessin hallinta	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija		
Oman työn suunnittelu ja suunnitelmien tekeminen	suunnittelee ohjattuna omaa työtään	suunnittelee annettujen ohjeiden mukaan oman työnsä	tekee toteuttamiskelpoisen työsuunnitelman itsenäisesti
Työn kokonaisuuden hallinta	noudattaa työaikoja ja toimii ohjattuna työohjeiden mukaisesti	noudattaa työaikoja ja annettuja työohjeita	noudattaa työaikoja ja työohjeita sekä neuvottelee mahdollisista poikkeamista
Taloudellinen ja laadukas toiminta	toimii ohjattuna asetettujen laatutavoitteiden mukaisesti.	toimii asetettujen laatutavoitteiden mukaisesti.	toimii asetettujen laatutavoitteiden mukaisesti ja kehittää omaa toimintaansa laatutavoitteiden saavuttamiseksi.
2. Työmenetelmien, -välineiden ja materiaalin hallinta	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija		
Työmenetelmien hallinta	tekee maarakennuskoneella yksinkertaisia työsuorituksia tavanomaisissa maarakentamisen kohteissa sekä vaihtaa ja käyttää työvälineitä ohjattuna	tekee maarakennuskoneella yksinkertaisia työsuorituksia tavanomaisissa maarakentamisen kohteissa sekä vaihtaa ja käyttää työvälineitä annettujen ohjeiden mukaan	tekee maarakennuskoneella itsenäisesti yksinkertaisia työsuorituksia tavanomaisissa maarakentamisen kohteissa sekä vaihtaa ja käyttää työvälineitä monipuolisesti työvälineen mukaan
	siistii koneen ja suorittaa koneelle päivittäiset huollot ohjattuna käyttäen tavanomaisia huoltotyökaluja	suorittaa koneelle ennakkoivaa huoltoa annettujen ohjeiden ja koneen ohjekirjojen mukaan käyttäen tavanomaisia huoltotyökaluja	tekee koneelle ennakkoivaa huoltoa itsenäisesti ohjekirjojen mukaan käyttäen tavanomaisia huoltotyökaluja
Työvälineiden ja materiaalin hallinta	käyttää työmaalla tarvittavia tavallisimpia mittalaitteita ohjattuna ja toimii mittamiehen apulaisena	käyttää työmaalla tarvittavia tavallisimpia mittalaitteita annettujen ohjeiden mukaan sekä toimii mittaryhmän jäsenenä	valitsee soveltuvan mittaus-tavan ja -laitteen sekä käyttää sitä itsenäisesti mittaryhmän jäsenenä
	suojaa ja varastoi materiaaleja opastettuna.	käyttää materiaaleja huolellisesti ja taloudellisesti ohjeiden mukaan.	käyttää materiaaleja huolellisesti ja taloudellisesti itsenäisesti.

3. Työn perustana olevan tiedon hallinta	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija		
Piirustusten tulkitseminen	lukee yksinkertaisia maarakentamiseen liittyviä piirustuksia	lukee erilaisiin maarakentamiseen liittyviä piirustuksia ja siirtää tarvittavia mittoja ja korkeuksia työkohteeseen annettujen ohjeiden mukaan	lukee erilaisiin maarakentamiseen liittyviä piirustuksia ja siirtää tarvittavia mittoja ja korkeuksia työkohteeseen sekä tekee niiden perusteella yksinkertaisia määrälaskelmia
Materiaalien ominaisuuksien tunteminen	tunnistaa yleisimmät maalajit sekä vesijohto- ja viemärijärjestelmät varusteineen ja tietää niiden käyttökohteet	tuntee yleisimpien maamateriaalien fysikaalisia ominaisuuksia	tuntee materiaalien fysikaalisia ominaisuuksia siinä määrin, että osaa ottaa ne huomioon työssään sekä ymmärtää huolellisen työn merkityksen ja tunnistaa kriittiset kohdat
4. Elinikäisen oppimisen avaintaidot	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija		
Terveys, turvallisuus ja toimintakyky	asenoituu myönteisesti turvalliseen toimintaan sekä välttää riskejä työssään	vastaa toimintansa turvallisuudesta	kehittää toimintaansa turvallisemmaksi
	noudattaa työstä annettuja turvallisuusohjeita eikä aiheuta vaaraa itselleen	noudattaa työyhteisön ohjeita ja ottaa huomioon työssään työyhteisön muut jäsenet	havaitsee ja tunnistaa työhönsä liittyvät vaarat ja ilmoittaa niistä
	käyttää turvallisesti ohjeiden mukaisia suojaimia, työvälineitä ja työmenetelmiä	varmistaa työvälineiden ja materiaalien turvallisuuden sekä poistaa ja vie huoltoon vialliset työvälineet	arvioi suojainten, työvälineiden ja työmenetelmien soveltuvuutta kyseiseen työhön ja huolehtii itsenäisesti työympäristönsä työturvallisuudesta
	ottaa oman työn suunnittelussa huomioon turvallisuus- ja terveysnäkökohtia sekä ylläpitää työympäristön turvallisuutta ja ergonomisuutta tutuissa tilanteissa	ottaa oman työn suunnittelussa huomioon turvallisuus- ja terveysnäkökohtia sekä ylläpitää työympäristön turvallisuutta ja ergonomisuutta	ottaa oman työn suunnittelussa huomioon turvallisuus- ja terveysnäkökohtia sekä ylläpitää työympäristön turvallisuutta ja ergonomisuutta sekä soveltaa oppimaansa yllättävissäkin tilanteissa
Oppiminen ja ongelmanratkaisu	laskee työ- ja materiaalimenekit ohjattuna	laskee työ- ja materiaalimenekit mutta toteutumassa on vielä poikkeamia	toteuttaa työn laskettujen menekkien mukaisesti
Vuorovaikutus ja yhteistyö	ottaa ohjeiden mukaisesti huomioon maarakennustyömaan muiden ammattiryhmien toiminnan	ottaa huomioon maarakennustyömaan muiden ammattiryhmien toiminnan	ottaa huomioon työssään työmaan muun toiminnan ja edistää yhteistyötä

AMMATTIOSAAMISEN NÄYTTÖ ARVIOINTINA
Rakennusalan perustutkinto, maanrakennuskoneenkuljettaja, Maa-ainesten kuljetus, 15 osp tutkinnon osan ammattiosaamisen näyttöjen toteuttamis- ja arviointisuunnitelma
NÄYTÖN KUVAUS
Opiskelija lastaa kuorma-autoon oikean määrän maa-aineksia ja kuljettaa ne (rakennus)työmaalle. Kuljetettavat maa-ainekset voivat olla murskeita, hiekkaa tai multaa. Opiskelija voi suorittaa myös työkoneneen siirron kuljettamalla sen asianmukaisesti sidottuna.
NÄYTTÖÄ KUVAAVA(T) ESIMERKKILAUSE(ET) NÄYTTÖTODISTUKSESSA
Rakennekerrosten kuljetus autotallin pohjaan ja ylijäämämaiden poiskuljetus. tai Hitachi EX 120 kaivinkoneen kuljetus työmaalle.
NÄYTTÖYMPÄRISTÖ
Ammattiosaamisen näyttö suoritetaan työssäoppimispaikassa tai oppilaitoksessa.
NÄYTÖN ARVIOIJAT
Arviointi perustuu arviointikeskusteluun ja opiskelijan tekemään itsearviointiin. Ammattiosaamisen näytön arvosanan päättää/päättävät oppilaitoksen työmaan ammattimies ja opettaja tai to-paikassa opettaja ja/tai työpaikkaohjaaja. (X) Alan opettaja(t) (X) Työelämän edustajat (X) em yhdessä Ammattiosaamisen näyttöjen arviointiin osallistuvalla muulla henkilöllä kuin opettajalla tulee olla sellainen koulutuksella, työkokemuksella tai muulla tavalla hankittu asianomaisen alan osaaminen ja ammattitaito, jota voidaan pitää riittävänä ammattiosaamisen näyttöjen arvioinnissa. Opettajan tulee olla oman alansa asiantuntija. Jos opettaja on kelpoinen opettamaan ko. ammattiosaamisen näytön sisältöön liittyviä ammatillisia opintoja, hän on kelpoinen arvioimaan ao. opintoihin liittyviä ammattiosaamisen näyttöjä. Arvioijien esteellisyteen sovelletaan hallintolakia 434/2003, 27–29 §.

ARVIOINNIN KOHTEET JA KRITERIT OSAAMISEN ARVIOINNISSA			
Opiskelijaa arvioidaan suhteessa ennalta asetettuihin tavoitteisiin ja hänen osoittamaansa osaamista verrataan ennalta määriteltäviin arvioinnin kohteisiin ja arviointikriteereihin.			
ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITERIT		
1. Työprosessin hallinta	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija		
Oman työn suunnittelu ja suunnitelmien tekeminen	suunnittelee ohjattuna omaa työtään	suunnittelee annettujen ohjeiden mukaan oman työnsä	tekee toteuttamiskelpoisen työsuunnitelman itsenäisesti
Työn kokonaisuuden hallinta	noudattaa työaikoja ja toimii ohjattuna työohjeiden mukaisesti	noudattaa työaikoja ja annettuja työohjeita	noudattaa työaikoja ja työohjeita sekä neuvottelee mahdollisista poikkeamista
Taloudellinen ja laadukas toiminta	toimii ohjattuna asetettujen laatutavoitteiden mukaisesti.	toimii asetettujen laatutavoitteiden mukaisesti.	toimii asetettujen laatutavoitteiden mukaisesti ja kehittää omaa toimintaansa laatutavoitteiden saavuttamiseksi.
2. Työmenetelmien, -välineiden ja materiaalin hallinta	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija		
Kuorman edellyttämät turvatoimet	suorittaa maa-ainekuljetuksia kuorma-autolla turvallisesti annettujen ohjeiden mukaan helpoissa olosuhteissa	suorittaa maa-ainekuljetuksia kuorma-autolla turvallisesti annettujen ohjeiden mukaan vaativissa olosuhteissa	suorittaa maa-ainekuljetuksia ja konesiirtoja kuorma-autolla turvallisesti annettujen ohjeiden mukaan vaativissa olosuhteissa
	varmistaa, että kuorma on kuormatilassa	varmistaa, että kuorma on sallittujen painojen rajoissa	varmistaa, että kuorma on sijoitettu kuormatilaan oikein ajoneuvon ominaisuudet huomioiden
Työvälineiden ja materiaalin hallinta	suojaa ja varastoi materiaaleja opastettuna.	käyttää materiaaleja huolellisesti ja taloudellisesti ohjeiden mukaan.	käyttää materiaaleja huolellisesti ja taloudellisesti.
3. Työn perustana olevan tiedon hallinta	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija		
Ohjeiden ja -määräysten noudattaminen	ottaa huomioon ennalta määrättyihin liittyviä seikkoja toimiessaan kuorma-auton kuljettajana.	ottaa huomioon vaarallisten aineiden kuljettamisesta annettuja säännöksiä ja määräyksiä.	ottaa huomioon kuorman vaikutuksen ajoneuvon ajettavuuteen.
4. Elinikäisen oppimisen avaintaidot	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija		
Terveys, turvallisuus ja toimintakyky	asenoituu myönteisesti turvalliseen toimintaan sekä välttää riskejä työssään	vastaa toimintansa turvallisuudesta	kehittää toimintaansa turvallisemmaksi
	noudattaa työstä annettuja turvallisuusohjeita eikä aiheuta vaaraa itselleen	noudattaa työyhteisön ohjeita ja ottaa huomioon työnsä työyhteisön muut jäsenet	havaitsee ja tunnistaa työhönsä liittyvät vaarat ja ilmoittaa niistä

	käyttää turvallisesti ohjeiden mukaisia suojaimia, työvälineitä ja työmenetelmiä	varmistaa työvälineiden ja materiaalien turvallisuuden sekä poistaa ja vie huoltoon vialliset työvälineet	arvioi suojainten, työvälineiden ja työmenetelmien soveltuvuutta kyseiseen työhön ja huolehtii itsenäisesti työympäristönsä työturvallisuudesta
Oppiminen ja ongelmanratkaisu	laskee työ- ja materiaalime- nekit ohjattuna	laskee työ- ja materiaalime- nekit mutta toteutumassa on vielä poikkeamia	toteuttaa työn laskettujen menekkien mukaisesti
	arvioi ohjattuna omaa työ- tään.	arvioi omaa työtään.	arvioi omaa työtään laatu- vaatimusten mukaisesti.

KULJETUSALAN PERUSTASON AMMATTIPÄTEVYYS 2.1.1	10 osp
AMMATTITAITOVAATIMUKSET	
<p>Opiskelija on suoritettava Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 2003/59/EY maanteiden tavana- ja henkilöliikenteen kuljettajien vaatimusten mukaisesti sellaisena kuin se on viety Suomen kansalliseen lainsäädäntöön (laki 273/2007 ja asetus 640/2007). Asetuksessa 640/2007 on määritelty mm. tarkemmin määräykset ennakoivan ajon koulutuksesta.</p> <p>Perustason ammattipätevyyden hankkimiseen sisältyy opetusta kaikissa tässä tutkinnon osassa luetelluissa oppi-aineissa. Tämän perustason ammattipätevyyteen liittyvän koulutustason keston on oltava 280 tuntia. Kunkin opiskelijan tai tutkinnon suorittajan on saatava vähintään 20 tuntia henkilökohtaista ajo-opetusta asian-omaisten luokan ajoneuvolla, joka täyttää vähintään direktiivissä 91/439/ETY vahvistetut kouluajoneuvojen vaatimukset.</p> <p>Perustason ammattipätevyyden koskevaan nopeutettuun koulutukseen on sisällytettävä opetusta kaikissa tässä tutkinnon osassa luetelluissa oppiaineissa. Sen keston on oltava 140 tuntia. Kunkin opiskelijan tai tutkinnon suorittajan on saatava vähintään 10 tuntia henkilökohtaista ajo-opetusta asianomaisen luokan ajoneuvolla, joka täyttää vähintään direktiivissä 91/439/ETY vahvistetut testiajoneuvojen vaatimukset.</p> <p>Direktiivin mukaiselle koulutukselle tulee olla kansallisen valvovan viranomaisen lupa.</p> <p>Oppiaineluettelon osat 1.1 1.2 1.3 2.1 3.1 3.2 3.3 3.4 3.5 ja 3.6 ovat pakollisia kaikille direktiivin mukaisille tavana- ja henkilöliikenteen kuljettajille ja osat, 1.4; 2.2; ja 3.7 ovat pakollisia suoritettaessa tavaraliikenteen ammattipätevyyttä.</p> <p>Opiskelija tuntee tai osaa</p> <ul style="list-style-type: none"> • voimansiirron ominaisuudet sen käytön optimoimiseksi • hallintalaitteiden tekniset ominaisuudet ja toiminta ajoneuvon hallitsemiseksi, kulumisen minimoimiseksi ja toimintahäiriöiden ennalta ehkäisemiseksi • optimoida polttoaineen käytön • kuormittaa ajoneuvon turvallisuussääntöjen ja tarkoituksenmukaisen käytön mukaisesti • tieliikenteen sosiaalisen ympäristön ja siihen liittyvän säännösten • tavarankuljetusta koskevan säännösten • tiedostaa liikenteeseen ja työtapaturmiin liittyvät riskit • ennalta ehkäistä rikollisuus ja salamatkustajien kuljetus • ennalta ehkäistä fyysiset riskit • fyysisen ja henkisen suorituskyvyn merkityksen • arvioida hätätilanteita • käyttäytyä yrityksen imagoa tukevalla tavalla • tavarankuljetusten taloudellinen ympäristö ja markkinajärjestelmä. <p>Lisäksi opiskelija suorittaa</p> <ul style="list-style-type: none"> • kuljetusalan perustason ammattipätevyyden osoittamiseksi tarkoitetun kokeen hyväksytysti. 	
TUTKINNON OSAN KESKEISET SISÄLLÖT JA TOTEUTTAMISTAVAT	
<p>1. TURVALLISUUSÄÄNTÖIHIN PERUSTUVA JÄRKEVÄN AJOKÄYTTÄYTYMISEN PARANTAMINEN</p> <p>1.1 Tavoite on tuntea voimansiirron ominaisuudet sen käytön optimoimiseksi</p> <p>Keskeiset sisällöt: Vääntömomenttiin, tehoon ja moottorin ominaiskulutukseen liittyvät käyrät, käyntinopeus-mittarin optimi käyttö, vaihteiston välityssuhteeseen liittyvät kaaviot.</p>	
<p>1.2 Tavoite on tuntea hallintalaitteiden tekniset ominaisuudet ja toiminta ajoneuvon hallitsemiseksi, kulumisen minimoimiseksi ja toimintahäiriöiden ennalta ehkäisemiseksi</p> <p>Keskeiset sisällöt: Hydraulisten jarrupiirien erityisominaisuudet, jarrujen ja hidastinten käyttörajoitukset, jarrujen ja hidastimen yhteiskäyttö, nopeuden ja vaihteiston välityssuhteen yhteyden parantaminen, ajoneuvon inertian hyödyntäminen, hidastus- ja jarrutuskeinojen käyttö alamäessä, toimenpiteet toimintahäiriön varalle.</p>	
<p>1.3 Tavoite on osata optimoida polttoaineen käyttö</p> <p>Keskeiset sisällöt: Polttoaineen käytön optimointi soveltamalla kohtien 1.1 ja 1.2 tietotaitoa.</p>	

1.4 Tavoite on osata kuormittaa ajoneuvo turvallisuussääntöjen ja ajoneuvon tarkoituksenmukaisen käytön mukaisesti

Keskeiset sisällöt: Ajoneuvon liikkeessä vaikuttavat voimat, vaihteiston välityssuhteiden käyttö ajoneuvon kuorman ja tieprofiiliin mukaan, ajoneuvon tai ajoneuvoyhdistelmän hyötykuorman määrittäminen, hyötytilavuuden määrittäminen, kuormituksen jakautuminen, akselin ylikuormituksen seuraukset, ajoneuvon vakaus ja painopiste, pakkausten ja kuormalavojen tyypit, tärkeimmät lukitusta edellyttävät tavaraluokat, kiilaus- ja lukitusmenetelmät, lukitushihnojen käyttö, lukituslaitteiden tarkistus, käsittelylaitteiden käyttö, suojaotteiden asettaminen ja poistaminen.

2. SÄÄNNÖSTÖN SOVELTAMINEN

2.1 Tavoite on tuntea tieliikenteen sosiaalinen ympäristö ja siihen liittyvä säännöstö

Keskeiset sisällöt: Kuljetusalan enimmäistyöajat; asetusten (ETY) nro 3820/85 ja (ETY) nro 3821/85 periaatteet, soveltaminen ja seuraukset; seuraamukset ajopiirturin käyttämättä jättämisestä, virheellisestä käytöstä tai väärentämisestä; tieliikenteen sosiaalisen ympäristön tunteminen: kuljettajan oikeudet ja velvollisuudet perustason ammattipätevyuden ja jatkokoulutuksen osalta.

2.2 Tavoite on tuntea tavarankuljetusta koskeva säännöstö

Keskeiset sisällöt: Kuljetusluvut, tavarankuljetusta koskevien vakiosopimusten velvoitteet, kuljetussopimukseen kuuluvien asiakirjojen laadinta, kansainvälisten kuljetusluvut, tavarankansainvälisessä tiekuljetuksessa käytettävästä rahtisopimuksesta tehdyn yleissopimuksen (CRM-sopimuksen) velvoitteet, kansainvälisen rahtikirjan laadinta, rajanylitys, huolitsijat, tavaroiden mukana olevat erityisasiakirjat.

3. TERVEYS, TIE- JA YMPÄRISTÖTURVALLISUUS, PALVELU, LOGISTIIKKA

3.1 Tavoite on tiedostaa liikenteeseen ja työtapaturmiin liittyvät riskit

Keskeiset sisällöt: Kuljetusalan työtapaturmien tyypit, tieliikenteen onnettomuustilastot, raskaiden ajoneuvojen ja linja-autojen osallisuus onnettomuuksiin, inhimilliset, aineelliset ja taloudelliset seuraukset.

3.2 Tavoite on pystyä ennalta ehkäisemään rikollisuus ja salamatkustajien kuljetus

Keskeiset sisällöt: Yleinen informaatio, seuraukset kuljettajien kannalta, torjuntatoimenpiteet, tehtävät tarkastukset, kuljettajien vastuuseen liittyvä lainsäädäntö.

3.3 Tavoite on pystyä ennalta ehkäisemään fyysiset riskit

Keskeiset sisällöt: Ergonomiaperiaatteet: riskialttiit liikkeet ja asennot, fyysinen kunto, käsittelyharjoitukset, henkilökohtaiset suojaruusteet.

3.4 Tavoite on tiedostaa fyysisen ja henkisen suorituskyvyn merkitys

Keskeiset sisällöt: Terveellisen ja tasapainoisen ruokavalion periaatteet, alkoholin vaikutukset, lääkkeet ja muut käyttäytymiseen vaikuttavat aineet, väsymyksen ja stressin oireet, syyt ja vaikutukset, työn ja levon perusrhythmin keskeinen merkitys.

OSAAMISEN ARVIOINTI JA TUTKINNON OSAN ARVOSANAN MUODOSTUMINEN

Osaamisen arviointi

Koe suoritetaan, kun säädetty opetus on saatu. Koe saadaan suorittaa vaiheittain kuorma- ja linja-auton kuljettajien ammattipätevyydestä annetun lain 6 §:n 1 momentissa tarkoitetussa koulutuksessa tai ammattiosaamisen näytön tai näyttötutkintosuorituksen yhteydessä, kun kysymys on mainittu lain 15 §:n 1 momentin mukaisesti järjestettävästä kokeesta. Koe on kirjallinen. Koe saadaan järjestää suullisesti ammattiosaamisen näytön tai näyttötutkinnon yhteydessä tai jos se erityisestä syystä, kuten kokelaan lukihäiriön 9 vuoksi, katsotaan tarpeelliseksi. Kokeen on sisällettävä vähintään yksi kysymys oppiaineiden jokaista tavoitetta kohden. Kokeen kaikista kysymyksistä pitää olla yhteensä vähintään 75 % oikein. Kokeen kieli on suomi tai ruotsi, jollei opetus- ja kulttuuriministeriön koulutuksen järjestämisluvasta muuta johdu. Kokeen arvioijalla on oltava tehtävän edellyttämä asiantuntemus ja ammattitaito.

Kuljettajien ammattipätevyys -tutkinnon osa merkitään vain näyttötodistukseen. Päätötodistukseen kuljettajien ammattipätevyys -tutkinnon osa merkitään: Katso näyttötodistus.

Ammattiosaamisen näyttö:

Ammattipätevyysdirektiivin mukainen koe.

AMMATTIOSAAMISEN NÄYTTÖ ARVIOINTINA
Rakennusalan perustutkinto, maanrakennuskoneenkuljettaja, Liikennealueiden hoitokoneiden käyttö 15 osp tutkinon osan ammattiosaamisen näyttöjen toteuttamis- ja arviointisuunnitelma
NÄYTÖN KUVAUS
Opiskelija tekee joko kesä- tai talvihoitotöitä valitulla työkoneella ja huolehtii työkoneen päivittäisistä huolloista.
NÄYTTÖÄ KUVAAVA(T) ESIMERKKILAUSE(ET) NÄYTTÖTODISTUKSESSA
Katujen puhdistus lumesta alueauralla varustetulla pyöräkuormaajalla. tai Pientareiden niittotyöt niittokoneella varustetulla traktorilla. tai Soratien hoitotyöt tiehöylällä
NÄYTTÖYMPÄRISTÖ
Ammattiosaamisen näyttö suoritetaan työssäoppimispaikalla tai oppilaitoksessa.
NÄYTÖN ARVIOIJAT
<p>Arviointi perustuu arviointikeskusteluun ja opiskelijan tekemään itsearviointiin.</p> <p>Ammattiosaamisen näytön arvosanan päättää/päättävät oppilaitoksen työmaan ammattimies ja opettaja tai to-paikassa opettaja ja/tai työpaikkaohjaaja.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Alan opettaja(t) <input checked="" type="checkbox"/> Työelämän edustajat <input checked="" type="checkbox"/> em yhdessä</p> <p>Ammattiosaamisen näyttöjen arviointiin osallistuvalla muulla henkilöllä kuin opettajalla tulee olla sellainen koulutuksella, työkokemuksella tai muulla tavalla hankittu asianomaisen alan osaaminen ja ammattitaito, jota voidaan pitää riittävänä ammattiosaamisen näyttöjen arvioinnissa. Opettajan tulee olla oman alansa asiantuntija. Jos opettaja on kelpoinen opettamaan ko. ammattiosaamisen näytön sisältöön liittyviä ammatillisia opintoja, hän on kelpoinen arvioimaan ao. opintoihin liittyviä ammattiosaamisen näyttöjä. Arvioijien esteellisyyteen sovelletaan hallintolakia 434/2003, 27–29 §.</p>

ARVIOINNIN KOHTEET JA KRITERIT OSAAMISEN ARVIOINNISSA			
Opiskelijaa arvioidaan suhteessa ennalta asetettuihin tavoitteisiin ja hänen osoittamaansa osaamista verrataan ennalta määriteltuihin arvioinnin kohteisiin ja arviointikriteereihin.			
ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITERIT		
1. Työprosessin hallinta	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija		
Oman työn suunnittelu ja suunnitelmien tekeminen	suunnittelee ohjattuna omaa työtään	suunnittelee annettujen ohjeiden mukaan oman työnsä	tekee toteuttamiskelpoisen työsuunnitelman itsenäisesti
Työn kokonaisuuden hallinta	noudattaa työaikoja ja toimii ohjattuna työohjeiden mukaisesti	noudattaa työaikoja ja annettuja työohjeita	noudattaa työaikoja ja työohjeita sekä neuvottelee mahdollisista poikkeamista
Taloudellinen ja laadukas toiminta	toimii ohjattuna asetettujen laatutavoitteiden mukaisesti.	toimii asetettujen laatutavoitteiden mukaisesti.	toimii asetettujen laatutavoitteiden mukaisesti ja kehittää omaa toimintaansa laatutavoitteiden saavuttamiseksi.
2. Työmenetelmien, -välineiden ja materiaalin hallinta	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija		
Työmenetelmien hallinta	tekee tavallisimpia talvihoitotöitä ohjattuna tutuissa työtilanteissa	tekee tavallisimpia talvihoitotöitä annettujen ohjeiden mukaan tutuissa työtilanteissa	tekee tavallisimpia talvihoitotöitä vaihtelevissa työtilanteissa
Kesähoitotöiden tekeminen	tekee tavallisimpia sorateiden hoitotöitä ohjattuna	tekee tavallisimpia sorateiden hoitotöitä annettujen ohjeiden mukaan	tekee tavallisimpia sorateiden hoitotöitä vaihtelevissa työtilanteissa
Työvälineiden ja materiaalin hallinta	käyttää rauditus- ja betonointitöiden keskeisimpiä työvälineitä ja materiaaleja tutuissa työtilanteissa, mutta tarvitsee välillä ohjausta	käyttää rauditus- ja betonointitöiden keskeisimpiä työvälineitä ja materiaaleja tutuissa työtilanteissa	valitsee työhön sopivat työvälineet sekä käyttää työvälineitä ja materiaaleja vaihtelevissa työtilanteissa
	suojaa ja varastoi materiaaleja opastettuna.	käyttää materiaaleja huolellisesti ja taloudellisesti ohjeiden mukaan.	käyttää materiaaleja huolellisesti ja taloudellisesti.
3. Työn perustana olevan tiedon hallinta	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija		
Määräysten ja laatuvaatimusten sekä ympäristön huomioon ottaminen	ottaa huomioon päivittäisen liikenteen turvaamiseksi ja sujumiseksi tehtävässä hoitotyössä talvihoidon laatuvaatimukset ja kulutuskerroksen tasaisuusvaatimukset sorateiden hoidossa.	ottaa huomioon ympäristön työskennellessään ja käytettäviä materiaaleja valitessaan.	ottaa huomioon tien kunnon ylläpitämiseksi ja palauttamiseksi tehtävässä kunnostustyössä ajankohdan ja tavan.

4. Elinikäisen oppimisen avaintaidot	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija		
Terveys, turvallisuus ja toimintakyky	asenoituu myönteisesti turvalliseen toimintaan sekä välttää riskejä työssään	vastaa toimintansa turvallisuudesta	kehittää toimintaansa turvallisemmaksi
	noudattaa työstä annettuja turvallisuusohjeita eikä aiheuta vaaraa itselleen	noudattaa työyhteisön ohjeita ja ottaa huomioon työssään työyhteisön muut jäsenet	havaitsee ja tunnistaa työhönsä liittyvät vaarat ja ilmoittaa niistä
	käyttää turvallisesti ohjeiden mukaisia suojaimia, työvälineitä ja työmenetelmiä	varmistaa työvälineiden ja materiaalien turvallisuuden sekä poistaa ja vie huoltoon vialliset työvälineet	arvioi suojainten, työvälineiden ja työmenetelmien soveltuvuutta kyseiseen työhön
Oppiminen ja ongelmanratkaisu	laskee työ- ja materiaalimenekit ohjattuna	laskee työ- ja materiaalimenekit mutta toteutumassa on vielä poikkeamia	toteuttaa työn laskettujen menekkien mukaisesti
	arvioi ohjattuna omaa työtään.	arvioi omaa työtään.	arvioi omaa työtään laatuvaatimusten mukaisesti.

AMMATTIOSAAMISEN NÄYTTÖ ARVIOINTINA
Rakennusalan perustutkinto, maanrakennuskoneenkuljettaja, Maarakennuskoneen huolto, 15 osp tutkinnon osan ammattiosaamisen näyttöjen toteuttamis- ja arviointisuunnitelma
NÄYTÖN KUVAUS
Opiskelija tekee valitulle työkoneelle laajan huollon. Opiskelija voi myös korjata tai vaihtaa vioittuneen osan.
NÄYTTÖÄ KUVAAVA LAUSE(ET) NÄYTTÖTODISTUKSESSA
Komatsu PC27 kaivinkoneen alavaunun huulitiivisteiden vaihto tai Volvo L120H pyöräkuormaajan laaja huolto
NÄYTTÖYMPÄRISTÖ
Työssäoppimispaikka tai oppilaitos.
NÄYTÖN ARVIOIJAT
<p>Arviointi perustuu arviointikeskusteluun ja opiskelijan tekemään itsearviointiin.</p> <p>Ammattiosaamisen näytön arvosanan päättää/päättävät oppilaitoksen työmaan ammattimies ja opettaja tai to-paikassa opettaja ja/tai työpaikkaohjaaja.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Alan opettaja(t) <input checked="" type="checkbox"/> Työelämän edustajat <input checked="" type="checkbox"/> em yhdessä</p> <p>Ammattiosaamisen näyttöjen arviointiin osallistuvalla muulla henkilöllä kuin opettajalla tulee olla sellainen koulutuksella, työkokemuksella tai muulla tavalla hankittu asianomaisen alan osaaminen ja ammattitaito, jota voidaan pitää riittävänä ammattiosaamisen näyttöjen arvioinnissa. Opettajan tulee olla oman alansa asiantuntija. Jos opettaja on kelpoinen opettamaan ko. ammattiosaamisen näytön sisältöön liittyviä ammatillisia opintoja, hän on kelpoinen arvioimaan ao. opintoihin liittyviä ammattiosaamisen näyttöjä. Arvioijien esteellisyyteen sovelletaan hallintolakia 434/2003, 27–29 §.</p>

ARVIOINNIN KOHTEET JA KRITERIT OSAAMISEN ARVIOINNISSA			
Opiskelijaa arvioidaan suhteessa ennalta asetettuihin tavoitteisiin ja hänen osoittamaansa osaamista verrataan ennalta määriteltyihin arvioinnin kohteisiin ja arviointikriteereihin.			
ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
1. Työprosessin hallinta	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija		
Oman työn suunnittelu ja suunnitelmien tekeminen	suunnittelee ohjattuna omaa työtään	suunnittelee annettujen ohjeiden mukaan oman työnsä	tekee toteuttamiskelpoisen työsuunnitelman itsenäisesti
Työn kokonaisuuden hallinta	noudattaa työaikoja ja toimii ohjattuna työohjeiden mukaisesti	noudattaa työaikoja ja annettuja työohjeita	noudattaa työaikoja ja työohjeita sekä neuvottelee mahdollisista poikkeamista
Taloudellinen ja laadukas toiminta	toimii ohjattuna asetettujen laatutavoitteiden mukaisesti.	toimii asetettujen laatutavoitteiden mukaisesti.	toimii asetettujen laatutavoitteiden mukaisesti ja kehittää omaa toimintaansa laatutavoitteiden saavuttamiseksi.
2. Työmenetelmien, -välineiden ja materiaalin hallinta	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija		
Maarakennuskoneen huoltaminen	huoltaa maarakennuskoneita ohjattuna	huoltaa maarakennuskoneita annettujen ohjeiden perusteella	huoltaa maarakennuskoneita itsenäisesti
Vikojen paikallistaminen	paikallistaa vikoja koneen rakenteissa ohjattuna	paikallistaa vikoja koneen rakenteissa annettujen ohjeiden mukaan ja toimilaitteissa ohjattuna	paikallistaa vikoja koneen rakenteissa itsenäisesti ja toimilaitteissa annettujen ohjeiden mukaan
Korjaushitsauksien tekeminen	tekee yksinkertaisia korjaushitsauksia ohjattuna	tekee yksinkertaisia korjaushitsauksia annettujen ohjeiden mukaan	tekee yksinkertaisia korjaushitsauksia itsenäisesti ja vaativampia korjaushitsauksia annettujen ohjeiden perusteella
Työvälineiden ja materiaalin hallinta	käyttää huolto- ja hitsaus- töissä keskeisimpiä työvälineitä ja materiaaleja tutuissa työtilanteissa, mutta tarvitsee välillä ohjausta	käyttää huolto- ja hitsaus- töissä keskeisimpiä työvälineitä ja materiaaleja tutuissa työtilanteissa	valitsee työhön sopivat työvälineet sekä käyttää niitä ja materiaaleja vaihtelevissa työtilanteissa
	suojaa ja varastoi materiaaleja opastettuna.	käyttää materiaaleja huolellisesti ja taloudellisesti ohjeiden mukaan.	käyttää materiaaleja huolellisesti ja taloudellisesti itsenäisesti.
Kestävän kehityksen huomioon ottaminen	toimii annettujen ohjeiden mukaisesti esimerkiksi jätemateriaalien käsittelyssä.	kiinnittää huomiota ympäristönäkökohtiin ja käsittelee esimerkiksi jätemateriaalit oikein.	tuntee ympäristön- ja luonnonsuojelun periaatteet ja noudattaa niitä työssään.

3. Työn perustana olevan tiedon hallinta	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
Käyttöohjekirjojen käyttäminen	paikantaa päivittäiset voitelukohteet käyttöohjekirjan avulla	paikantaa voitelu- ja huolto-kohteet käyttöohjekirjan avulla	paikantaa voitelu- ja huolto-kohteet sekä valita tarvittavat aineet ja materiaalit käyttöohjekirjan avulla
Materiaalien ominaisuuksien tunteminen	ottaa huomioon vähäisessä määrin maarakennuskoneen toiminnalle välttämättömien nesteiden ja voiteluaineiden sekä hitsauksessa tarvittavien materiaalien valintatilanteessa niiden ominaisuuksia.	ottaa huomioon runsaasti maarakennuskoneen toiminnalle välttämättömien nesteiden ja voiteluaineiden sekä hitsauksessa tarvittavien materiaalien valintatilanteessa niiden ominaisuuksia.	hyödyntää työssään koneen toiminnalle välttämättömien nesteiden ja voiteluaineiden sekä hitsauksessa tarvittavien materiaalien erilaisia ominaisuuksia.
4. Elinikäisen oppimisen avaintaidot	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
Terveys, turvallisuus ja toimintakyky	Opiskelija asenoituu myönteisesti turvalliseen toimintaan sekä välttää riskejä työssään	Opiskelija vastaa toimintansa turvallisuudesta	Opiskelija kehittää toimintaansa turvallisemmaksi
	noudattaa työstä annettuja turvallisuusohjeita eikä aiheuta vaaraa itselleen	noudattaa työyhteisön ohjeita ja ottaa huomioon työssään työyhteisön muut jäsenet	havaitsee ja tunnistaa työhönsä liittyvät vaarat ja ilmoittaa niistä
	käyttää turvallisesti ohjeiden mukaisia suojaimia, työvälineitä ja työmenetelmiä	varmistaa työvälineiden ja materiaalien turvallisuuden sekä poistaa ja vie huoltoon vialliset työvälineet	arvioi suojainten, työvälineiden ja työmenetelmien soveltuvuutta kyseiseen työhön
Oppiminen ja ongelmanratkaisu	laskee työ- ja materiaalimenekit ohjattuna	laskee työ- ja materiaalimenekit ohjattuna	toteuttaa työn laskettujen menekkien mukaisesti
	arvioi ohjattuna omaa työtään	arvioi omaa työtään.	arvioi työtään laatuvaatimusten mukaisesti

AMMATTIOSAAMISEN NÄYTTÖ ARVIOINTINA
Rakennusalan perustutkinto, maanrakennuskoneenkuljettaja, 3D-ohjaus 5 osp tutkinnon osan ammattiosaamisen näyttöjen toteuttamis- ja arviointisuunnitelma
NÄYTÖN KUVAUS
Opiskelija tekee jonkin piha-alueen pohjatyöt 3D ohjatulla työkoneella.
NÄYTTÖÄ KUVAAVA LAUSE(ET) NÄYTTÖTODISTUKSESSA
Työskentely 3D ohjatulla maarakennuskoneella(koneen kuvaus)
NÄYTTÖYMPÄRISTÖ
Oppilaitos tai työssäoppimispaikka.
NÄYTÖN ARVIOIJAT
<p>Arviointi perustuu arviointikeskusteluun ja opiskelijan tekemään itsearviointiin.</p> <p>Ammattiosaamisen näyttö arvosanan päättää/päättävät oppilaitoksen työmaan ammattimies ja opettaja tai to-paikassa opettaja ja/tai työpaikkaohjaaja.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Alan opettaja(t) <input checked="" type="checkbox"/> Työelämän edustajat <input checked="" type="checkbox"/> em yhdessä</p> <p>Ammattiosaamisen näyttöjen arviointiin osallistuvalla muulla henkilöllä kuin opettajalla tulee olla sellainen koulutuksella, työkokemuksella tai muulla tavalla hankittu asianomaisen alan osaaminen ja ammattitaito, jota voidaan pitää riittävänä ammattiosaamisen näyttöjen arvioinnissa. Opettajan tulee olla oman alansa asiantuntija. Jos opettaja on kelpoinen opettamaan ko. ammattiosaamisen näyttöön sisältöön liittyviä ammatillisia opintoja, hän on kelpoinen arvioimaan ao. opintoihin liittyviä ammattiosaamisen näyttöjä. Arvioijien esteellisyteen sovelletaan hallintolakia 434/2003, 27–29 §.</p>

ARVIOINNIN KOHTEET JA KRITERIT OSAAMISEN ARVIOINNISSA			
Opiskelijaa arvioidaan suhteessa ennalta asetettuihin tavoitteisiin ja hänen osoittamaansa osaamista verrataan ennalta määriteltuihin arvioinnin kohteisiin ja arviointikriteereihin.			
ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
1. Työprosessin hallinta	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija		
Oman työn suunnittelu ja suunnitelmien tekeminen	suunnittelee ohjattuna omaa työtään	suunnittelee annettujen ohjeiden mukaan oman työnsä	tekee toteuttamiskelpoisen työsuunnitelman itsenäisesti
Työn kokonaisuuden hallinta	noudattaa työaikoja ja toimii ohjattuna työohjeiden mukaisesti	noudattaa työaikoja ja annettuja työohjeita	noudattaa työaikoja ja työohjeita sekä neuvottelee mahdollisista poikkeamista
Taloudellinen ja laadukas toiminta	toimii ohjattuna asetettujen laatutavoitteiden mukaisesti.	toimii asetettujen laatutavoitteiden mukaisesti.	toimii asetettujen laatutavoitteiden mukaisesti ja kehittää omaa toimintaansa laatutavoitteiden saavuttamiseksi.
2. Työmenetelmien, -välineiden ja materiaalin hallinta	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija		
Työmenetelmien hallinta	tekee mittatarkkoja töitä konevastaanottimen avulla	asentaa vastaanottimen työlaitteeseen oikein	käyttää laitteen kaikkia toimintoja ja ominaisuuksia
	mittaa kuorman koon tai varastoon siirretyn määrän	mittaa halutun määrän kuormaan ja tulostaa kuitin	käyttää monipuolisesti laitteen muistia ja eri toimintoja
	mittaa yksittäisen korkeusmitan ja valitsee laitteen muistista käytettävän kauden tiedot.	käyttää laitteen kaikkia perustoimintoja ja arvioi silmämääräisesti laitteen toiminnan.	kalibroi uudelleen koneeseen liitetyn laitteen kulumisesta tai korjaamisesta johtuen.
3. Työn perustana olevan tiedon hallinta	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija		
	tietää perusteet konemittalaitteesta, koneviestinlaitteesta ja koneohjausjärjestelmästä.	tietää perusteet laitteiden rekistereiden ja muistien käytöstä.	tietää perusteet laitteiden kalibroinnista sekä toimintahäiriöiden syistä.
4. Elinikäisen oppimisen avaintaidot	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija		
Terveys, turvallisuus ja toimintakyky	asennonnoituu myönteisesti turvalliseen toimintaan sekä välttää riskejä työssään	vastaa toimintansa turvallisuudesta	kehittää toimintaansa turvallisemmaksi
	noudattaa työstä annettuja turvallisuusohjeita eikä aiheuta vaaraa itselleen	noudattaa työyhteisön ohjeita ja ottaa huomioon työnsä työyhteisön muut jäsenet	havaitsee ja tunnistaa työnsä liittyvät vaarat ja ilmoittaa niistä

	käyttää turvallisesti ohjeiden mukaisia suojaimia, työvälineitä ja työmenetelmiä	varmistaa työvälineiden ja materiaalien turvallisuuden sekä poistaa ja vie huoltoon vialliset työvälineet	arvioi suojainten, työvälineiden ja työmenetelmien soveltuvuutta kyseiseen työhön
Oppiminen ja ongelmanratkaisu	laskee työ- ja materiaalime- nekit ohjattuna	laskee työ- ja materiaalime- nekit ohjattuna	toteuttaa työn laskettujen menekkien mukaisesti
	arvioi ohjattuna omaa työ- tään	arvioi omaa työtään.	arvioi työtään laatuvaati- musten mukaisesti