

Maatilatalouden tuotantoteknologian hallinta

Opetussuunnitelmauudistuksen toteutus Haapajärven ammattiopisto

Teemu Kangas

Opinnäytetyö
Huhtikuu 2010

Ammatillinen opettajakorkeakoulu



JYVÄSKYLÄN AMMATTIKORKEAKOULU
JAMK UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES



Tekijä(t) KANGAS, Teemu	Julkaisun laji Kehittämishankeraportti	Päivämäärä 26.4.2010
	Sivumäärä 25	Julkaisun kieli Suomi
	Luottamuksellisuus () saakka	Verkojulkaisulupa myönnetty (X)
Työn nimi MAATILATALOUDEN TUOTANTOTEKNOLOGIAN HALLINTA, Tutkinnon osan toteutus Haapajärven ammattiopistossa		
Koulutusohjelma Ammatillinen opettajankoulutus		
Työn ohjaaja(t) HANNULA, Kaija		
Toimeksiantaja(t) Haapajärven ammattiopisto		
Tiivistelmä <p>Maatalousalan ammatillisessa opetuksessa toteutettiin valtakunnallinen opetussuunnitelmauudistus syksyllä 2009. Uudistuksessa pohjana olivat uudet tutkinnon perusteet, jotka yhdenmukaistaisivat tutkintoja ja olisivat entistäkin työelämälähtöisempiä. Yksi opetussuunnitelman päätehtävistä on kertoa opettajille ja opiskelijoille, mitä tehdään ja milloin. Opetussuunnitelmaa on kuitenkin päivitettävä, koska mm. työelämän ammattitaitovaatimukset muuttuvat koko ajan.</p> <p>Kehittämishankkeessa perehdytään opetussuunnitelman laatimiseen ja toteutetaan Maatalouden tuotantoteknologia- nimisen valinnaisen tutkinnon osan suunnittelu Haapajärven ammattiopiston tarpeisiin.</p> <p>Suunnitelmassa tutkinnon osa jaetaan kolmeen eri jaksoon, jotka sisältävät kontaktiopetusta ja työssäoppimisjaksoja.</p>		
Avainsanat (asiasanat) opetussuunnitelmat, maatalouskoneet, arviointi		
Muut tiedot		



Author(s) KANGAS, Teemu	Type of publication Development project report	Date 26.4.2010
	Pages 25	Language Finnish
	Confidential () Until	Permission for web publication (X)
Title Managing of Farm Technology, the curriculum renewal in Haapajärvi Vocational College		
Degree Programme Vocational Teacher Education		
Tutor(s) HANNULA, Kaija		
Assigned by Haapajärvi Vocational College		
Abstract The reform of curriculum of agricultural education was in 2009. In my development project I searched a new curriculum and device a Farming technology- course to our college. Making The curriculum is never ending job, the world around us is changing all the time and people have to do new things in the job every day. This course will consist of two parts, contact-learning at college and on-the-job learning at work. Grading of this course will occur with skills test.		
Keywords development of curriculum, farm machinery, grading		
Miscellaneous		

Sisältö

1 Johdanto	2
2 Opetussuunnitelman perusteista yhteisiin tutkinnon perusteisiin	3
Ammatillisten perustutkintojen perusteet	3
Opetussuunnitelma.....	4
Tutkintojen perusteiden tuomat muutokset.....	5
3 Oppilaitoksemme opetussuunnitelmatyö	7
4 Maatilatalouden tuotantoteknologian hallinta - valinnaisen tutkinnonosan opetussuunnitelma	9
5 Maatilatalouden tuotantoteknologian hallinta - tutkinnon osan valmis opetussuunnitelma	10
6 Tutkinnon osan toteutus	13
7 Pohdintaa.....	17
8 Lähteet.....	19

Kuviot

Kuvio1. Elinkeinojakauma Nivala-Haapajärven seutukunnassa.....	8
Kuvio 2. Osa opetussuunnitelmaa tutkinnon osasta Maatilatalouden tuotantoteknologian hallinta	11
Kuvio 3. Tutkinnon osan ajoitus.....	13
Kuvio 4. Ammattiosaamisen näytön kriteerit.....	18

1. Johdanto

Toimin maatalouskoneopin tuntiopettajana Haapajärven ammattiopiston(HAI) maa- ja metsätalousosastolla. HAI on osa Kalajokilaakson koulutuskuntayhtymää(KAM). Olen toiminut opettajana syksystä 2006 lähtien. Opettajan työni ohella toimin myös maanviljelijänä, tämä tuo jatkuvasti minulle suurta apua opetukseen, sillä ammattiosaamiseni päivittyy kokoajan. Aikaisemmin työskentelin maataloustutkimuksen parissa projektipäällikkönä ja tutkimustilan hoitajana. Opettajaopintojeni aikana vuonna 2009 tuli ammatillisiin perustutkintoihin opetussuunnitelmauudistus, tämä tarkoitti minullekin uutta työvaihetta opettajan työssäni. Samalla tarjoutui hyvä aihe opettajaopintojeni kehittämishankkeeksi. Opetussuunnitelmatyö on minulle täysin uutta, mutta Opetus ministeriön laatimien valtakunnallisten tutkinnon perusteiden 2009 ja oppilaitoksen kokeneempien opettajien avustuksella uskon saavani omat opetusalan opetussuunnitelmat valmiiksi.

”Opetussuunnitelmat ovat uusiutuva luonnonvaramme, juuri kun luulit saaneesi sen valmiiksi, menee koko homma uusiksi tai vähintäänkin joku osio päivitetään.” Näin olen kuullut monen kokeneemman opettajan toteavan ja saman asian olen itsekin pannut merkille lyhyen opettajan urani aikana. Kehittämishankkeeni tehtävänä on luoda uusi opetussuunnitelma maatalouden tuotantoteknologian hallinta- tutkinnon osan opetukseen oppilaitoksessamme. Lisäksi tavoitteenani on tehdä tutkinnon osaan selkeä jako, mitä se opintoja se sisältää.

Uusissa ammatillisen perustutkinnon perusteissa (ent.opetussuunnitelmassa) on yhdistetty ja poistettu vanhan opetussuunnitelman kokonaisuuksia. Opetettavien asioiden määrä ei kuitenkaan alalla ole vähentynyt, vaan nämä poistettujen opintokokonaisuuksien asiat tulisikin saada sisällytettyä näihin uusiin tutkinnon osiin.

Tarkastelen hankkeessani vuoden 2007 maatalousalan perustutkinnon tutkintokohtaisen opetussuunnitelman mukaisten opintokokonaisuuksien: Tuotantoteknologian hyödyntäminen (10ov)(LIITE 1) ja Maatalouden metallityöt(10 ov) (LIITE 2) yhdistämistä vuoden 2009 maatalousalan perustutkinnon osaksi joka on nimeltään Maatilatalouden tuotantoteknologian hallinta (20ov). Kyseessä on oppilaitoksemme valinnainen tutkinnon osa.

Tavoitteenani on oppia kehittämishankkeeni avulla ymmärtämään, miksi opetussuunnitelmatyötä on tehtävä. Hankkeen aikana opin myös opetussuunnitelmaan liittyvään käsitteistöä. Lisäksi saan hankkeen avulla konkreettista tietoa opetussuunnitelman käytännön toteutuksesta.

2. Opetussuunnitelman perusteista yhteisiin tutkinnon perusteisiin

Opetussuunnitelman ja näyttötutkinnon perusteet muutettiin vuonna 2008 tutkinnon perusteet – asiakirjaksi, jossa tutkintojen muodostumisesta käytetään nimitystä tutkinnon osa. (Sarkomaa & Tammilehto 2008)

Koulutuksen kehittämissuunnitelma edellyttää, että ammatillisten tutkintojen tulee perustua osaamiseen ja työelämän toimintakokonaisuuksiin. Eurooppalaisen tutkintojen viitekehyksen (EQF) suositusten mukaan tutkintojen määrittelyssä ja kuvauksessa tulee noudattaa oppimistuloksiin perustuvaa lähestymistapaa. (Sarkomaa & Tammilehto 2008)

Ammatillisten perustutkintojen perusteet

Opetushallituksen pääjohtaja Timo Lankinen (2008) nimesi ammattikoulutusjärjestelmälle uusia haasteita, joihin uudella opetussuunnitelman ja tutkinnon perusteilla pystytään vastaamaan.

Haasteita työlle olivat mm:

- alati kasvavat alakohtaiset ammattitarpeet – globaalit markkinat, hyvinvointipalvelut ym
- uuden teknologian ja innovaatioiden käyttöönotto
- ikääntyvä työvoima
- kansainvälistyminen
- yrittäjyys
- lisääntyvä osaamisen kehittäminen työpaikoilla

Lisäksi koulutusjärjestelmää koskevinä haasteina mainittakoon, koulutusprosessin tehokkuuden parantaminen, työelämälähtöisyyden kehittäminen ja opiskelijakunnan moninaistuminen.

Perustutkinnon perusteisiin sisältyy sekä opetussuunnitelman perusteet että näyttötutkinnon perusteet, ja siksi perusteiden käsitteistöä on yhtenäistetty. Perustutkinnon perusteet on määräys, jolla ohjataan sekä koulutuksen että näyttötutkintojen järjestäjiä, ja tutkinnon perusteet – asiakirjan sähköisessä muodossa on tarvittaessa erotettavissa ammatillista peruskoulutusta (opetussuunnitelmaperusteista koulutusta) ja näyttötutkintoperusteista koulutusta koskevat osat. [...]

Tutkinnon osa käsite vastaa aiempaa opetussuunnitelmaperusteisen koulutuksen käsitettä opintokokonaisuus. Tutkinto muodostuu ammatillisista tutkinnon osista sekä ammatillisessa peruskoulutuksessa myös ammattitaitoa täydentävistä tutkinnon osista (yhteiset opinnot) ja vapaasti valittavista tutkinnon osista. Lisäksi tutkintoon tulee voida yksilöllisesti sisällyttää enemmän tutkinnon osia silloin kun se on työelämän alakohtaisiin tai paikallisiin ammattitaitovaatimuksiin vastaamisen ja tutkinnon suorittajan ammattitaidon syventämisen kannalta tarpeellista.

Ammatillisen perustutkinnon perusteissa on päätetty tutkinnon ja koulutusohjelmien tai osaamisalojen tavoitteet, tutkinnon muodostuminen, tutkinnon osien ammattitaitovaatimukset tai tavoitteet, ammattitaitoa täydentävien tutkinnon osien arvioinnin kohteet ja arviointikriteerit sekä ammatillisten tutkinnon osien osalta myös ammattitaidon osoittamistavat. Lisäksi perusteet sisältävät muita ammatillista peruskoulutusta ja näyttötutkintoja koskevia määräyksiä.

Ammatillisten tutkinnon osien ammattitaitovaatimukset ja ammattitaitoa täydentävien tutkinnon osien (yhteiset opinnot) tavoitteet on määritelty oppimistuloksina (tiedot, taidot, osaaminen/pätevyys). Tältä pohjalta arvioinnin kohteet on kuvattu työprosessin, -välineiden, -menetelmien ja materiaalien sekä työn perustana olevan tiedon ja elinikäisen oppimisen avaintaitojen hallintana.

Ammatillisen perustutkinnon perusteiden pohjalta koulutuksen järjestäjä hyväksyy ammatillista peruskoulutusta varten opetussuunnitelman. Järjestettäessä näyttötutkintoon valmistavaa koulutusta koulutuksen järjestäjä päättää koulutuksen sisällöstä ja järjestämisestä tutkinnon perusteiden mukaisesti. (Maatalousalan Ammatillisen perustutkinnon perusteet 2009. 7)

Ammatillisen perustutkinnon perusteet onkin lyhyesti sanottuna asiakirja, josta nähdään kaikki yhteiset asiat, mitä koulutuksen järjestäjältä, opetussuunnitelmalta ja tutkinnon suorittajalta vaaditaan.

Opetussuunnitelma

Hätösen (2006, 21) mukaan opetussuunnitelma(OPS) on koulutuksen järjestäjän laatima hallinnollinen ja julkinen asiakirja. Opetussuunnitelma sisältää kaikkia koulutuksen järjestäjän koulutusaloja ja tutkintoja varten yhteisen osan ja tutkinnoittain eriytyvät osat. Opetussuunnitelma tehdään koko tutkinnolle ja kaikille niille koulutusohjelmille, joita koulutuksen järjestäjä tarjoaa.

Opetussuunnitelma sisältää koulutuksen järjestäjän tarjoamat opinnot ja siinä tarkennetaan tarpeen mukaan alueellisten ja paikallisten tarpeiden pohjalta tutkinnon perusteissa määrättyjen opintojen tavoitteet, sisällöt ja arviointikriteerit. Opetussuunnitelma sisältää kaikki yhteiset ja valinnaiset tutkinnon osat.

Opetussuunnitelma on suunnitelma siitä, miten opetus järjestetään. Opetussuunnitelmat perustuvat opetushallituksen määrittämiin ammatillisen perustutkinnon perusteisiin. Ammatillisen perustutkinnon perusteet on määräys, jolla koulutuksen järjestäjä veloitetaan sisällyttämään koulu- tai järjestäjäkohtaiseen opetussuunnitelmaan opetuksen tavoitteet ja keskeiset sisällöt. (Opetussuunnitelmien ja tutkintojen perusteet, 2010.) Opetuksen järjestäjän, kuten esimerkiksi koulutuskuntayhtymän on hyväksyttävä opetusta varten opetussuunnitelma. Yleinen käytäntö on, että koulut valmistelevat ammatillisen perustutkinnon perusteiden pohjalta oman opetussuunnitelmansa.

Näiden edellä mainittujen seikkojen jälkeen on kuitenkin paikallaan muistaa, minkä vuoksi opetussuunnitelma on syytä pitää ajan tasalla ja mahdollisimman selkeänä. Opetussuunnitelma on oppilaitoksen tietolähde työelämälle ja markkinointikanava tuleville oppilaille. (Hätönen 2006. 24) Samalla opetussuunnitelma toimii myös suurten oppilaitosten eri koulutusalojen välisenä tiedotusvälineenä.

Opetussuunnitelman tekeminen on hyvin usein systemaattista ammatillisen perustutkinnon perusteiden kopioimista oppilaitoksen omaan opetussuunnitelma formaattiin. Syynä tähän yksinkertaiseen toimenpiteeseen on opetussuunnitelmatyöhön käytettävien resurssien vähäisyys.

Tutkintojen perusteiden tuomat muutokset

Arviointiasteikko uudistuksessa

Opetussuunnitelmauudistuksessa myös tutkintojen arviointiasteikko uudistettiin. Vanha viisiportainen arviointi muutettiin kolmiportaiseksi. Arviointitasot ovat uusissa perustutkintojen perusteissa tyydyttävä, hyvä ja kiitettävä. Arviointiasteikon muuttaminen katsottiin tarpeelliseksi koulutuksen työelämälähtöisyyden ja kriteeriperusteisen opiskelijan arvioinnin edistämiseksi. (Ammatillisten perustutkintojen perusteiden valmistuminen ja käyttöönotto vuosina

2009 ja 2010 sekä arviointiasteikon muutokset 2009)(Valtioneuvoston asetus ammatillisesta koulutuksesta annetun asetuksen muuttamisesta 2008)

Uudet käsitteet

Opetussuunnitelmaan liittyvät käsitteet muuttuivat myös opetussuunnitelman muuttuessa tutkinnonperusteiksi. Käsitteet järjestyksessä ennen ja nyt:

- ammatillisen peruskoulutuksen opetussuunnitelman ja näyttötutkinnon perusteet = ammatillisen peruskoulutuksen tutkinnon perusteet
- opintokokonaisuus = tutkinnon osa
- ammatilliset opintokokonaisuudet/opinnot = ammatilliset tutkinnon osat
- yhteiset opinnot = ammattitaitoa täydentävät tutkinnon osat
- tavoitteet (vain ammatillisissa tutkinnon osissa) = ammattitaitovaatimukset
- koulutuksen järjestäjän opetussuunnitelma = opetussuunnitelma

(Kärki 2008)

Käytännön muutos

Opetussuunnitelma uudistuksen tuomat muutoksen käytännön opetustyöhön jäävät kohtuullisen pieniksi. Arvosteluasteikon muuttuminen kolmiportaiseksi on yksi näkyvimmistä muutoksista. Lisäksi uudet käsitteet tuovat hieman alkukankeutta asioiden käsittelyyn. Näitä uusia ammatillisen perustutkinnon perusteita kohti on kuitenkin jo vähitellen menty mm. näyttöjen käyttöön ottamisella, siten uudistuksen tuomat muutokset olivat vähäisiä.

Maatalousalan ammattitutkinnon opetussuunnitelman uudistus

Oppilaitoksemme opetussuunnitelma uudistus sai alkunsa valtioneuvoksen asetuksesta 488/2008. Asetuksella opiskelijan arviointi muuttuu viisiportaisesta kolmiportaiseksi. Muutos tuli voimaan jo syksyllä 2008 rakennusalan ja metsäalan ammatillisissa perustutkinnoissa. Muissa tutkinnoissa oppilaitoksessamme arvioidaan kolmiportaisesti 1.8.2009 alkaen. Tällöin tuli voimaan myös

maatalousalan, hevostalouden ja luonto- ja ympäristöalan uudistuneet tutkintojen perusteet (Maatalousalan Ammatillisen perustutkinnon perusteet 2009. 2009).

Maatalousalan opetussuunnitelman uudistus sai alkusysäyksen Ylä-Savon ammattiopiston koordinoimasta projektista, jonka tehtävänä oli uudistaa opetussuunnitelma vastaamaan työelämän vaatimukseen, kuitenkin voimassa olevia lakeja ja asetuksia noudattaen. Tavoitteena oli vahvistaa maatalouskoulutuksen työelämälähtöisyyttä, yrittäjyyttä, työterveyttä, opiskelijälähtöisyyttä, valinnaisuutta sekä kansainvälisyyttä. (Maatalousalan perustutkinnon perusteiden uudistaminen. 2007.)

3. Oppilaitoksemme opetussuunnitelmatyö

Oppilaitoksessamme vuoden 2009 aikana tehty opetussuunnitelmauudistus työllisti opettajia hieman ”tavallista” uudistusta enemmän, arvostelu muuttui kolmiportaiseksi, opintokokonaisuudet muuttuivat tutkinnon osiksi ym. Suurin työ uudistuksessa oli mielestäni tutkinnon osien ”auki kirjoittaminen”. Tällä tarkoitan ammattiaineiden opetuskokonaisuuksia, esimerkiksi mihin tutkinnon osaan sijoitetaan vanhan opetussuunnitelman mukainen koneoppi- opintojakso jne.

Aloitimme opetussuunnitelmatyön lukemalla uudet ammatillisen perustutkinnon perusteet. Tämän jälkeen kokoonnuimme opettajakokoukseen, jossa käsitelimme lukemaamme ja mietimme miten lähtisimme oppilaitoksemme opetussuunnitelmaa tekemään. Keskusteluissa pohdittiin, kuinka paljon uudistus muuttaa olemassa olevia opetusjärjestelyjä? Lisääntykö opetusresurssien tarve? Arvioinnista mietimme uutta kolmiportaisuutta, onko se hyvä vai huono?

Kävimme yhteisesti läpi pakollisten tutkinnon osien tavoitteet ja sen mukaan pilkoimme tutkinnon osan pienempiin jaksoihin, joihin kukin oman ammattialan opettaja loi oman opetussuunnitelmansa. Esimerkkinä 30 ov: tutkinnon osa, jonka ”pilkoimme” 2 - 8 ov:n kursseihin.

Tutkinnon osa **Maan kasvukunto** 30ov sisältää seuraavat jaksot:

Kasvituotanto	8 ov
Kesäjakso	4 ov
Työssäoppiminen	8 ov
Kone/metallioppi	5 ov
Metsätalous	2 ov
Maatalousrakentaminen	3 ov

Kun saimme kaikille pakolliset tutkinnon osat suunniteltua valmiiksi sovimme yhteisesti minkälaisia valinnaisia tutkinnon osia oppilaitoksemme tulee tarjoamaan. Lähtökohtana valinnaisille opinnoille oli alueemme koulutustarve ja oman oppilaitoksemme erikoisosaaminen. (KUVIO 1.) Niinpä valinnaiset painottuivatkin teknologiaan ja kotieläintuotantoon.



Kuvio 1 Elinkeinojakauma Nivala-Haapajärven seutukunnassa. (Jussila 2007)

4 Maatilatalouden tuotantoteknologian hallinta - valinnaisen tutkinnon osan opetussuunnitelma

Oppilaitoksessamme on aina ollut hyvin vahva maatalouskoneiden hallinnan, ja metallitöiden opetus. Uudet ammatillisen perustutkinnon perusteet hämmensivät meitä hieman huomattuamme, että metallitöiden opetusta ei sisältynyt omana kokonaisuutena enää mihinkään tutkinnon osaan. Luettuamme tavoitteet läpi, huomasimme kuitenkin, että metalliopetusta voidaan sisällyttää joihinkin olemassa oleviin tutkinnon osiin. Niinpä päätimme yhdistää edellisen opetussuunnitelman Tuotantoteknologian hyödyntäminen (10ov) ja Maatalouden metallityöt(10 ov), yhdeksi tutkinnon osaksi, joka olisi nimeltään Maatilatalouden tuotantoteknologian hallinta, ja se olisi laajuudeltaan 20ov.

Suunnitelman tekeminen oli pitkälle yhteistyötä muiden opettajien kanssa, kun tutustuimme uusiin termeihin ja tutkinnonosien sisältöihin. Opetussuunnitelmaan käytetty työaika kirjattiin yhteisesti ylös, jotta se voidaan myöhemmin raportoida opetushallitukselle. Suunnitelmatyön alkuvaiheessa keväällä 2009 työstäminen oli hyvin katkonaista. Suunnitelmaa yritettiin tehdä opetuksen lomassa ja keskellä oppilaitoksen kevätkiireitä (tutkintotodistukset, työssäoppimisjaksot ym.). Palavereita oli harvoin ja asiat piti usein aloittaa alusta. Saimme kuitenkin ”puristettua” maatalousalan yhteiset, kaikille opiskelijoille pakolliset tutkinnon osat valmiiksi ennen kesää. Elokuussa 2009 jatkoimme valinnaisilla tutkinnon osilla

Opetussuunnitelman muokkaaminen lähti tutkinnon osan ammattitaitovaatimukseen tutustumisella. Sen jälkeen arvioin, kuinka suuri osuus tutkinnon osan sisällöstä tulisi olla oppilaitoksessa suoritettavia opintoja ja kuinka suuri osuus opiskelusta tapahtuisi työssäoppimisjaksoilla. Oppilaitoksessa suoritettavat opinnot täytyi jakaa vielä kone- ja metalliopintoihin, koska tutkinnon osaa opettaisi kaksi opettajaa, joista toinen on erikoistunut metalliosaamiseen ja toinen koneosaamiseen. Yhteisesti päätimme, että tutkinnonosan arvosana (osaamisen arviointi) määräytyy ammattiosaamisen näytössä, jonka oppilas antaa työssäoppimisjakson lopulla. Oppimisen arviointi tapahtuu kontaktiopetuksen aikana jaksoilla, jotka suoritetaan oppilaitoksella.

Kun selkeät linjaukset tutkinnon osan toteuttamiselle saatiin tehtyä, oli aika alkaa työstämään suunnitelma koulutuskuntayhtymämme omaan formaattiin. Työ oli hyvin pitkälle ammatillisen perustutkinnon perusteissa olevien asioiden uudelleen kirjoittamista, kuitenkin muovaten oman oppilaitoksemme toimintaan soveliaaksi. Vain tutkinnon osien käytännön suorittaminen, sisäinen

jakaminen kontaktiopetukseen ja työssäoppimiseen, ja arvioinnin suorittaminen muokattiin oman oppilaitoksemme toimintaan sopivaksi.

Tiivistetysti käytännön opetussuunnitelmatyön voi esittää seuraavasti:

→ tutkinnon osan tavoitteiden määrittäminen

→ tutkinnon osan jakaminen jaksoihin, (kontaktiopetus, työssäoppiminen)

→ tutkinnon osan arviointi

→ tutkinnon osan opetussuunnitelman kirjaaminen oppilaitoksen omaan opetussuunnitelmaan.

5 Maatilatalouden tuotantoteknologian hallinta - tutkinnon osan valmis opetussuunnitelma

Maatilatalouden tuotantoteknologian hallinta	20 ov
AMMATTITAITOVAATIMUKSET	
<p>Opiskelija tai tutkinnon suorittaja osaa</p> <ul style="list-style-type: none">• hallita eri tuotantomenetelmiä (sadonkorjuu-, peltoviljely-, siirto- ja kuljetus- ja talouskeskuskoneet) tuotannonaloittain• tehdä tuotantotoimintaan kuuluvia töitä• käyttää ja ylläpitää maatilatalouden tuotantoteknologiaan liittyviä koneita ja laitteita• suunnitella ja vertailla tuotantomenetelmien taloudellisuutta• käyttää, hoitaa ja säätää tuotantotoiminnassa käytettäviä koneita ja laitteita eri tuotannon aloilla• suunnitella ja kehittää tuotannon toteuttamisessa tarvittavia työ- ja koneketjuja• seurata teknologista kehitystä ja hyödyntää sitä toiminnassaan• arvioida työmenetelmiään ja tarvittaessa muuttaa niitä• tehdä tuotannossa tarvittavia päivittäisiä huoltotöitä• käyttää henkilökohtaisia suojaimia, ottaa huomioon työturvallisuusnäkökohdat ja ylläpitää työkykyä• ottaa työssään huomioon toiminnan turvallisuuden ja vastuullisuuden• edistää kestävä kehityksen toimintatapoja.	

TUTKINNON OSAN KESKEISET SISÄLLÖT JA OPISKELUMENETELMÄT

Tutkinnon osa muodostuu kolmesta opintojaksosta:

- Teknologia maataloudessa 5ov
- Metallit ja kone-elimet 5ov
- Teknologia maataloudessa (työssäoppiminen 10ov)

OPINTOJAKSOT

Teknologia maataloudessa 5 ov	Metallityöt ja kone-elimet 5 ov	Teknologia maataloudessa 10 ov (työssäoppiminen)
<p>Jakson keskeiset sisällöt: Traktorin perustekniikan tunteminen, traktorin huoltaminen, teknologian hyödyntäminen maataloudessa, koneiden taloudellinen käyttö</p> <p>Opiskelumenetelmät: Kontaktiopetus koululla ja ammattikohteissa</p>	<p>Jakson keskeiset sisällöt: Tuotantoteknologiassa käytettävien koneiden ja laitteiden kunnossapito. Liittämismenetelmien hallitseminen, kuten hitsaus, ruuvi, ja niittaus menetelmät. Materiaalien tunteminen, metallit ja muovit. Materiaalien työstäminen. Kone-elimet: kuten kytkimet, laakerit, hammasratat, hihnat, ketjut, akselit, tiivisteet ja kiilaliitokset.</p> <p>Opiskelumenetelmät: Kontaktiopetus koululla ja ammattikohteissa</p>	<p>Jakson keskeiset sisällöt:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tuotantoteknologian suunnitteleminen ja toteuttaminen (sadonkorjuu-, peltoviljely-, siirto- ja kuljetus- ja talouskeskuskoneet) - Kestävän kehityksen mukainen toiminta maatilatalouden tuotantoteknologiassa (esim. koneiden käyttötehokkuuden tarkastelu, täsmäviljely, työvaiheiden yhdistäminen ja kevyemmät muokkausmenetelmät, Suomen olosuhteisiin soveltuva teknologia, kotimaiset koneet ja laitteet vs ulkomaiset koneet ja laitteet, koneketjujen energiatehokkuus) - Kasvinviljely- ja kotieläintuotantoon liittyvien koneiden ja laitteiden käyttäminen sekä huoltaminen - Tuotannon biologisten perusasioiden hyödyntäminen maatilatalouden tuotantoteknologian suunnittelussa ja käyttämisessä - Tuotantomenetelmien vertailu - Oppiminen ja ongelmanratkaisu - Vuorovaikutus ja yhteistyö

		- Terveys, turvallisuus ja toimintakyky Opiskelumenetelmät: Työssäoppiminen
EDELTVYYSOPINNOT TAI MUUT SUORITTAMISEEN LIITTYVÄT ASIAT		
Opiskelijalla tulee olla suoritettuna Työskentely maatalousalalla -tutkinnon osan kone- ja metalli opinnot, sekä vastaavat opinnot Maan kasvukunnon ja tuotantoympäristön hoito tutkinnon osasta.		
OPPIMISEN ARVIOINTI		
Oppimisen arvioinnin tavoite on, että opiskelija tietää, mitä hän osaa ja mitä hänen on vielä opittava Opintojen suorittaminen hyväksytysti on edellytyksenä opintojen etenemiseen Tässä tutkinnon osassa oppimista arvioidaan: <ul style="list-style-type: none"> • käytännön työharjoitusten avulla • opiskelijan itse -arvioinnin ja palautekeskustelun avulla 		
OSAAMISEN ARVIOINTI JA TUTKINNON OSAN ARVOSANAN MUODOSTUMINEN		
Tutkinnon osan arvosana päätetään osaamisen arvioinnin perusteella. Tutkinnon osan ammattitaito arvioidaan ammattiosaamisen näytöllä ja muulla osaamisen arvioinnilla. Ammattiosaamisen näytöllä arvioidaan mahdollisimman laajasti ammattitaitovaatimuksissa määritelty osaaminen. Muu osaamisen arviointi täydentää ammattitaitovaatimuksissa edellytettyä osaamista Ammattiosaamisen näyttö: Opiskelija tai tutkinnon suorittaja osoittaa ammattitaitonsa tekemällä tuotantotoimintaan liittyviä töitä (sadonkorjuu-, peltoviljely-, siirto- ja kuljetus- ja talouskeskuskoneet) maatilalla, tutkimustilalla, koulutilalla tai muussa maaseutuyrityksessä. Työtä tehdään siinä laajuudessa, että ammattitaidon voidaan todeta vastaavan ammattitaitovaatimuksia. Muu osaamisen arviointi: Tutkinnon osan arvosana päätetään osaamisen arvioinnin perusteella. Mikäli osaamista arvioivia opettajia on ollut useita, päätös tehdään arviointikeskustelussa..		

Kuvio 2. Osa opetussuunnitelmaa tutkinnon osasta Maatilatalouden tuotantoteknologian hallinta.
(Kalajokilaakson koulutuskuntayhtymän opetussuunnitelma 2009. 2009)

Opetussuunnitelma jatkuu tästä vielä tutkinnon osan näyttöjen arvioinneilla ja ammattiosaamisen näyttöjen arviointikriteereillä, mutta ne eivät mielestäni kuulu varsinaisesti tähän työhön.

6 Tutkinnon osan toteutus

Hankkeessani työstetty tutkinnon osa käynnistyy ensimmäisen kerran syksyllä 2010. Tutkinnon osa on jaettu kolmeen kokonaisuuteen, joiden opetuksesta vastaa kaksi opettajaa. Tutkinnon osan laajuudesta johtuen työssäoppimisen osuudeksi suunnittelin 10 ov.

Opintojen ajoitus

	OV	1.vuosi		2.vuosi		3. vuosi	
Ammatilliset tutkinnon osat	90	Syksy	Kevät	Syksy	Kevät	Syksy	Kevät
4.6.3 Maatilatalouden tuotantoteknologian hallinta	20 ov						
Teknologia maataloudessa	5			X	X		
Metallityöt ja kone-elimet	5			X	X		
Teknologia maataloudessa Työssäoppiminen,	10			X			
Ammattiosaamisen näyttö (kokonäyttö) T						T	

Kuvio 3. Tutkinnon osan ajoitus. (Kalajokilaakson koulutuskuntayhtymän opetussuunnitelma 2009, 2009)

Teknologia maataloudessa

Teknologia maataloudessa - jakso toteutetaan kontaktiopetuksena pääosin oppilaitoksemme havaintohalleissa ja opetusmaatilalla. Ainoastaan opintoretket ammattikohteisiin tekevät poikkeuksia kontaktiopetukseen. Opetuksesta 2ov eli 64 oppituntia järjestetään koko vuosikurssille yhtä aikaa luokkatiloissa tapahtuvana lähiopetuksena. Loput 3ov opetuksesta tapahtuu pienryhmissä (4-8 oppilasta). Pienryhmäopetus tapahtuu kokonaisuudessaan käytännön työolosuhteissa, joihin suurempien ryhmien ottaminen loisi liian suuren työtapaturmavaaran.

Metallityöt ja kone-elimet

Metallityöt ja kone-elimet - jakso toteutetaan kontaktiopetuksena oppilaitoksemme metallipajassa ja opetusmaatilalla. Opetuksesta 2ov eli 64 oppituntia järjestetään koko vuosikurssille yhtä aikaa

luokkatiloissa tapahtuvana lähiopetuksena. Loput 3ov opetusta tapahtuu pienryhmissä (4-8 oppilasta). Pienryhmäopetus tapahtuu kokonaisuudessaan käytännön työolosuhteissa, joihin suurempien ryhmien ottaminen loisi liian suuren työtaturmavaaran.

Työssäoppiminen

Työssäoppiminen tähän tutkinnon osaan suoritetaan joko kahdessa 5 ov:n jaksossa tai yhtäjaksoisesti 10ov. 1ov työssäoppimisessa tarkoittaa käytännössä normaalia työaikalain mukaista työviikkoa.

Työssäoppimispaikan yleisenä vaatimuksena on, että työpaikalta löytyy henkilö, joka on käynyt tutkinnon osaan soveltuvan työpaikkaohjaaja koulutuksen. Tähän tutkinnon osaan soveltuvalta työssäoppimispaikalta vaaditaan vähintään yksi seuraavista kriteereistä: maatila joka käyttää nykyaikaista konekalustoa, maatalouskonekorjaamo toimintaa, maatalouteen liittyvää tai maatalouskoneilla tehtävää koneurakointia, työpaikalla on maatalouskoneiden valmistusta

Arviointi

Opiskelijan oppimista arvioidaan eri tavoin koko opiskeluprosessin ajan. Kontaktiopetuksen aikana tapahtuva ohjaavan arvioinnin tehtävänä on tukea ja kannustaa opiskelijaa. Tutkinnon osan arvosana määräytyy kuitenkin pääosin ammattiosaamisen näytön perusteella.

Ammattiosaamisen näyttö

Ammattiosaamisen näyttö suoritetaan työssäoppimisjakson viimeisellä neljänneksellä. Näyttökoe on yleensä rutiini työsuorite, jonka opiskelija on oppinut tekemään työssäoppimispaikalla. Työn tulee kuitenkin olla vaativuudeltaan sellainen, josta osaaminen voidaan arvioida.

Ammattiosaamisen näytön ottaa vastaa työssäoppimisjaksoa valvova opettaja yhdessä työssäoppimispaikan edustajan kanssa.

Arvioinnin kohteet ja kriteerit ammattiosaamisen näytössä

Opiskelijaa arvioidaan suhteessa ennalta asetettuihin tavoitteisiin ja hänen osoittamaansa osaamista verrataan ennalta määriteltyihin arvioinnin kohteisiin ja arviointikriteereihin.			
ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
Työprosessin hallinta	Opiskelija tai tutkinnon suorittaja		
Tuotantoteknologian suunnitteleminen ja toteuttaminen (sadonkorjuu-, peltoviljely-, siirto- ja kuljetus- ja talouskeskuskoneet)	suunnittelee ohjattuna tuotannon toteuttamisessa tarvittavia työ- ja koneketjuja	suunnittelee tuotannon toteuttamisessa tarvittavia työ- ja koneketjuja	suunnittelee ja kehittää tuotannon toteuttamisessa tarvittavia työ- ja koneketjuja
Kestävän kehityksen mukainen toiminta maatilatalouden tuotantoteknologiassa (esim. koneiden käyttötehokkuuden tarkastelu, täsmäviljely, työvaiheiden yhdistäminen ja kevyemmät muokkausmenetelmät, Suomen olosuhteisiin soveltuva teknologia, kotimaiset koneet ja laitteet vs ulkomaiset koneet ja laitteet, koneketjujen energiatehokkuus)	kartoittaa asiantuntijan avulla eri vaihtoehtoja peltoviljelyn kestäväälle käytölle	kartoittaa ja vertailee erilaisia vaihtoehtoja peltoviljelyn kestäväälle käytölle ja osaa arvioida asiantuntijan avulla valintojensa vaikutusta ympäristöön	kartoittaa ja vertailee erilaisia vaihtoehtoja itsenäisesti peltoviljelyn kestäväälle käytölle ja osaa arvioida valintojensa vaikutusta ympäristöön
	kartoittaa asiantuntijan avulla eri vaihtoehtoja kotieläintuotantoon liittyvän teknologian kestäväälle käytölle (viljan lajitteluun ja kuivaukseen käytetyt koneet, myllyt, rehusekoittimet,	kartoittaa ja vertailee eri vaihtoehtoja kotieläintuotantoon liittyvän teknologian kestäväälle käytölle ja osaa arvioida asiantuntijan avulla valintojensa vaikutusta ympäristöön (viljan lajitteluun ja	kartoittaa ja vertailee asiantuntijan avulla eri vaihtoehtoja kotieläintuotantoon liittyvän teknologian kestäväälle käytölle ja osaa arvioida valintojensa vaikutusta ympäristöön (viljan lajitteluun ja

	karkearehun käsittelylaitteet, lypsyasemat ja -robotit, ruokkijat ja lannanpoistolaitteet).	kuivaukseen käytetyt koneet, myllyt, rehusekoittimet, karkearehun käsittelylaitteet, lypsyasemat ja -robotit, ruokkijat ja lannanpoistolaitteet).	kuivaukseen käytetyt koneet, myllyt, rehusekoittimet, karkearehun käsittelylaitteet, lypsyasemat ja -robotit, ruokkijat ja lannanpoistolaitteet).
2. Työmenetelmien, -välineiden ja materiaalin hallinta			
	Opiskelija tai tutkinnon suorittaja		
Kasvinviljely- ja kotieläintuotantoon liittyvien koneiden ja laitteiden käyttäminen sekä huoltaminen	tekee ohjattuna tuotantotoimintaan liittyviä töitä	tekee tuotantotoimintaan liittyviä töitä	tekee tuotantotoimintaan liittyviä töitä ja ymmärtää koneiden yhteiskäytön merkityksen
	käyttää ja huoltaa ohjattuna tuotantotoimintaan kuuluvia koneita ja laitteita	käyttää ja huoltaa ohjeiden mukaan tuotantotoimintaan kuuluvia koneita ja laitteita	käyttää ja huoltaa tuotantotoimintaan kuuluvia koneita ja laitteita itsenäisesti sekä määrittelee koneiden korjaus- ja uudistamistarpeen
3. Työn perustana olevan tiedon hallinta			
	Opiskelija tai tutkinnon suorittaja		
Tuotannon biologisten perusasioiden hyödyntäminen maatilatalouden tuotantoteknologian suunnittelussa ja käyttämisessä	selvittää asiantuntijan avulla tuotannon biologisia edellytyksiä	ottaa työssään huomioon kasvin- ja eläintuotannon biologiset edellytykset	ottaa työssään huomioon tuotannon biologiset edellytykset ja hyödyntää niitä taloudellisesti, eettisesti ja ekologisesti oikein
Tuotantomenetelmien vertailu	vertailee tuotantomenetelmien välisiä olosuhde- ja tuottavuuseroja ohjeiden mukaan.	vertailee tuotantomenetelmien välisiä olosuhde- ja tuottavuuseroja.	vertailee itsenäisesti tuotantomenetelmien välisiä olosuhde- ja tuottavuuseroja.
4. Elinikäisen oppimisen avaintaidot			
	Opiskelija tai tutkinnon suorittaja		
Oppiminen ja ongelmanratkaisu	ratkaisee usein toistuvat ongelmat	ratkaisee tavanomaiset ongelmat	ratkaisee yleisimmät ongelmatilanteet

	tuotantoteknologiaan liittyvissä töissä	tuotantoteknologiaan liittyvissä töissä ja arvioi ongelmiin liittyviä syitä	tuotantoteknologiaan liittyvissä töissä ja välttää ongelmien toistumisen muuttamalla toimintatapaa
Vuorovaikutus ja yhteistyö	noudattaa työaikoja ja muita työyhteisön määräyksiä	noudattaa työaikoja ja muita työyhteisön määräyksiä sekä toimii työyhteisön jäsenenä	noudattaa työaikoja ja muita työyhteisön sääntöjä, salassapitomääräyksiä ja muita velvollisuuksia
	toimii asiallisesti käyttäessään yhteisiä koneita	verkostoituu muiden yrittäjien kanssa käyttäessään yhteisiä koneita tai muun molemminpuolisen hyödyn edistämiseksi	verkostoituu aktiivisesti muiden yrittäjien kanssa yhteiskoneiden käytön lisäämiseksi tai muun molemminpuolisen hyödyn edistämiseksi ja toimii luotettavana kumppanina
		työskentelee vastuullisesti	toimii vastuullisesti ja ylläpitää yrityksen ulkoista kuvaa omalla käyttäytymisellään
Terveys, turvallisuus ja toimintakyky	noudattaa ohjattuna työturvallisuusohjeita ja käyttää työkohtaisia suojavarusteita.	noudattaa ohjeistettuna työturvallisuusohjeita ja käyttää työkohtaisia suojavarusteita.	käyttää työn edellyttämällä suojavaatetuksella ja noudattaa työssään ergonomisia työtapoja.

Kuvio 4. Ammattiosaamisen näytön kriteerit. (Kalajokilaakson koulutuskuntayhtymän opetussuunnitelma 2009. 2009)

7 Pohdintaa

Hankkeeni tavoitteena oli perehtyä ammatillisen perustutkinnon perusteisiin, opetussuunnitelmatyöhön ja opetussuunnitelmaan liittyviin termeihin. Alkuperäisenä ajatuksena oli rakentaa opetuksen järjestämissuunnitelma, mutta opetussuunnitelmauudistus toi oppilaitokseemme ja samalla minulle oivan mahdollisuuden tehdä opetussuunnitelmatyötä perinpohjaisesti kokonaisen tutkinnon osan muodossa.

Hankkeen aikana tuli selväksi opetussuunnitelmassa käytettävää käsitteistöä, monet käsitteet olivat ns. murrosvaiheessa, joten sekaannuksia tuli ja tulee opettajakunnassa vielä paljon. Käsitteiden lisäksi kirjallisuuden avulla minulle selkisi ne mielestäni tärkeimmät seikat, miksi

opetussuunnitelmatyötä tehdään. Opetussuunnitelma on oppilaitoksen ”tuoteseloste” oppilaitokseen aikoville opiskelijoille ja samalla toimintakertomus työnantajille, mitä me teemme ammatillisissa oppilaitoksissa.

Lopuksi olen hyvin tyytyväinen aikaansaannokseeni. Tutkinnon osasta tuli laaja 20 ov:n kokonaisuus, jonka avulla opiskelija saa hyvin laajan tietopohjan maatalousteknologian alalle. Tutkinnon osa on selkeästi jaoteltu kahteen pääteemaan koneoppiin ja metallioppiin, joiden jälkeen opiskelija suorittaa vielä työssäoppimisjakson. Mielenkiinnolla odotan, kuinka moni opiskelija valitsee tämän kurssin? Laatimani tutkinnon osan opetussuunnitelma ei jää viimeiseksi, sillä työstän jo seuraavaa 10 ov:n tutkinnonosaa. Hankkeeni aikana opin jäsentämään opetussuunnitelman tekemisen työvaiheet, lisäksi opin löytämään materiaalia, joka helpotta opetussuunnitelman tekemistä. Suurin apu löytyy opetushallituksen [www-sivuilta](http://www.sivuilla). Aiemmin olin kuullut lähinnä negatiivisia kommentteja opetussuunnitelman laatimisesta, huomasin kuitenkin työn olevan kohtuullisen loogista ja palkitsevaa. Negatiiviset mielleyhtymät varmasti johtuvat puutteellisista resursseista, eli jos opetussuunnitelma täytyy saada tehdyksi opettajan päivittäisten töiden lisäksi, ilman erillistä korvausta ja resurssointia.

Tavoitteenani on vielä joskus luoda kokonaan uusi valinnainen tutkinnon osa, jota ei ole valtakunnallisissa tutkinnon perusteissa. Tutkinnon osan ideointi ja toteutus tapahtuisi yhteistyössä automaatioteknologian opettajien kanssa.

8 Lähteet

Ammatillisten perustutkintojen perusteiden valmistuminen ja käyttöönotto vuosina 2009–2010 sekä arviointiasteikon muutokset. Tiedote 41/2009. Opetushallitus. 2009.

Hätönen, H. 2006. Eläköön opetussuunnitelma II. Saarijärvi: Saarijärven Offset Oy

Jussila E. 2007. Nivala-Haapajärven seutustrategia 2013.

<http://kotigalleria.net/files/seutustrategia.pdf> Viitattu 14.4.2010

Kärki S. 2008. Ammatillisten perustutkintojen perusteiden uudistamisperiaatteet.

http://www.oph.fi/instancedata/prime_product_julkaisu/oph/embeds/12272_slk_tiedTil_170308.pdf

Viitattu 2.4.2010

Lankinen T. 2008. Tiedotustilaisuus uudistetuista tutkinnon ja opetussuunnitelman perusteista 17.3.2008.

http://www.oph.fi/instancedata/prime_product_julkaisu/oph/embeds/12271_Am_ops_avaus_1_7.3.2008_2.pdf Viitattu 2.4.2010

Maatalousalan Ammatillisen perustutkinnon perusteet 2009, Opetushallitus määräys 29/011/2009.

Maatalousalan perustutkinto. 2009. Kalajokilaaksonkoulutuskuntayhtymän tutkintokohtainen opetussuunnitelma 2009.

Maatalousalan perustutkinnon perusteiden uudistaminen. 2007. Projektisuunnitelma. Ylä-Savon ammattiopisto

http://www.oph.fi/instancedata/prime_product_julkaisu/oph/embeds/12429_projektisuunnitelma_maatalous.pdf. Viitattu 3.4.2010

Maatalousalan perustutkinto 2009. 2009. Opetushallituksen www-sivut

http://www.oph.fi/instancedata/prime_product_julkaisu/oph/embeds/110513_Maatalousalan_perustutkinto_2009.pdf Viitattu 30.3.2010

Opetussuunnitelmien ja tutkintojen perusteet. 2010. Opetushallituksen www-sivut
http://www.oph.fi/koulutuksen_jarjestaminen/opetussuunnitelmien_ja_tutkintojen_perusteet,
viitattu 15.4.2010

Sarkomaa S. Tammilehto M. 2008 Opetusministeriö. Ammatillisten perustutkintojen
kehittämisperiaatteet. dnro 2/502/2008.
http://www.minedu.fi/export/sites/default/OPM/Koulutus/ammattillinen_koulutus/lomakkeet_ja_pae_aetoekset/asiakirjat/Kirje_2_502_2008.pdf Viitattu 6.4.2010

Valtioneuvoston asetus ammatillisesta koulutuksesta annetun asetuksen muuttamisesta
2008. Asetus 488/2008

Liite 1

5.3. Maatalouden metallityöt

LAAJUUS	10 ov
OPINTOKOKONAISUUDEN OPINTOJEN TUOTTAMA OSAAMINEN JA TAVOITTEET	
Opiskelija osaa tuottaa ja markkinoida maataloille niiden tarvitsemia koneenkorjaus-, valmistus- tai metallitekniikan palveluja, sekä tehdä maatalouskoneiden korjauksissa, asennuksissa ja rakentamisessa tarvittavia metallitöitä.	
OPINTOKOKONAISUUTEEN LIITTYVÄT KESKEISET SISÄLLÖT JA TOTEUTUSTAPA	
<ul style="list-style-type: none">- metallitekniikan palveluiden tuotteistaminen ja markkinointi maaseudulla- metalli- ja hitsaustyöt maatalouskoneiden korjauksessa ja valmistuksessa käytettävien koneiden käyttö ja huolto Teoriaopintoja sekä käytännön töitä. Opintokokonaisuuteen sisältyy 5 ov työssäoppimista.	
OPINNÄYTETYÖ	
EDELTVYYSOPINNOT TAI MUUT OPINTOJEN SUORITTAMISEEN LIITTYVÄT ASIAT	
Maatilatalouden yleistaitojen metallityöopinnot täytyy olla suoritettuna ennen opintojen aloittamista.	
OPPIMATERIAALI	
Erilaiset käyttöohjekirjat, alan oppikirjat ja internet.	
OPISKELIJAN ARVIOINTI JA OPINTOKOKONAISUUDEN ARVOSANAN MUODOSTUMINEN	
Ohjaavaa arviointia <ul style="list-style-type: none">- erilaiset tehtävät ja harjoitustyöt- työssäoppiminen	
Opintokokonaisuuden arvosanaan vaikuttava arviointi <ul style="list-style-type: none">- teoriakokeet/arvioitavat tehtävät- käytännön työt- ammattiosaamisen näyttö Arvosanasta päättää opettaja.	
AMMATTIOSAAMISEN NÄYTTÖ ARVIOINTINA	
Näytöissä keskitytään maatalouskoneiden korjaukseen liittyviin metalli- ja hitsaustöihin. Näytön tulee olla selkeä kokonaisuus: tuotteen valmistus tai koneen korjaus. Tilanteen mukaan näyttöön liittyy piirustusten tulkintaa, korjaussuunnittelun tekemistä, tiedonhankintaa, yhteydenottoja tavaran ja varaosien toimittajiin, hinnoittelua ja laskutusta.	
OPINTOJEN OHJAUS JA AMMATILLISEN KASVUN TUKEMINEN	
Opiskelijalle tiedotetaan opintokokonaisuuden tavoitteista ja toteutuksesta, arvioinnin periaatteista ja niiden soveltamisesta. Tarkistetaan ja tarvittaessa muutetaan henkilökohtaista opiskelusuunnitelmaa. Katso erillinen opinto-ohjauksen suunnitelma (liite).	

Liite 2

5.11. Tuotantoteknologian hyödyntäminen

LAAJUUS	10 ov
OPINTOKOKONAISUUDEN OPINTOJEN TUOTTAMA OSAAMINEN JA TAVOITTEET	
Opiskelija osaa käyttää ja huoltaa tuotantosuunnan tärkeimpiä koneita ja laitteita turvallisesti ja taloudellisesti, sekä tehdä yksinkertaisia korjauksia. Hän osaa myös tehdä yksinkertaisia metallirakennetöitä.	
OPINTOKOKONAISUUTEEN LIITTYVÄT KESKEISET SISÄLLÖT JA TOTEUTUSTAPA	
Tuotantosuunnan mukaisen tekniikan käyttö ja hyödyntäminen. Teoriaopintoja sekä käytännön töitä. Opintokokonaisuus sisältää 5 ov työssäoppimista.	
OPINNÄYTETYÖ	
EDELTVYYSOPINNOT TAI MUUT OPINTOJEN SUORITTAMISEEN LIITTYVÄT ASIAT	
Maatilatalouden yleistaitojen kone- ja metalliopinnot täytyy olla suoritettuna ennen ko. opintojen aloittamista.	
OPPIMATERIAALI	
Erilaiset käyttöohjekirjat, alan oppikirjat ja internet.	
OPISKELIJAN ARVIOINTI JA OPINTOKOKONAISUUDEN ARVOSANAN MUODOSTUMINEN	
Ohjaavaa arviointia <ul style="list-style-type: none">- erilaiset tehtävät ja harjoitustyöt- työssäoppiminen Arvosanaan vaikuttavaa arviointia <ul style="list-style-type: none">- teoriakokeet/arvioitavat tehtävät- käytännön työt- ammattiosaamisen näyttö Käytännön töillä ja ammattiosaamisen näytöllä on merkittävä painoarvo arvosanan muodostumisessa. Arvosanasta päättää opettaja.	
AMMATTIOSAAMISEN NÄYTTÖ ARVIOINTINA	
Opiskelija työskentelee erikoistuneella maatilalla osallistuen erityisesti koneiden ja laitteiden käyttöön. Opiskelija voi toimia myös kuljettajana koneurakointiyrityksessä tehden yrityksen tuottamia palveluita tai tuotantoteknologiaa myyvän konekaupan markkinointi- ja asiakaspalvelutehtävissä.	
OPINTOJEN OHJAUS JA AMMATILLISEN KASVUN TUKEMINEN	
Opiskelijalle tiedotetaan opintokokonaisuuden tavoitteista ja toteutuksesta, arvioinnin periaatteista ja niiden soveltamisesta. Opiskelijalle järjestetään työnhakuvalmennusta ja tiedotetaan eri jatko-opintomahdollisuuksista. Katso erillinen opinto-ohjauksen suunnitelma	