

LUONNONVARA- JA YMPÄRISTÖALA

Maatalousalan perustutkinto

Maaseutuyrittäjä

Maaseutuyrittäjän koulutusohjelma

Opetussuunnitelma 120 ov

1.8.2006

Työelämän neuvottelukunta käsitellyt 2 / 5 2007
Ammattiosaamisen toimikunta hyväksynyt 5 / 6 2007
Johtokunta vahvistanut 7 / 6 2007

SISÄLTÖ

1.	LUONNONVARA- JA YMPÄRISTÖALAN KUVAUS JA ARVOPERUSTA	3
2.	ALAN KEHITYSTRENDIT JA PAINOPISTEET	3
3.	KAIKILLE ALOILLE YHTEISET PAINOTUKSET JA YDINOSAAMINEN	3
4.	MAATALOUSALAN PERUSTUTKINNON JA OPINTOJEN MUODOSTUMINEN	3
4.1	Opintojen ajoitus/sijoittuminen (lukusuunnitelma)	3
4.2	Opintojen jaksotus (moduulirakenne)	3
4.3	Työssäoppimisen järjestäminen.	3
4.4	Arvioinnin toteuttamissuunnitelma.	3
4.4.1	Ammattiosaamisen näyttöjen ja muun arvioinnin suhde	3
4.4.2	Osaamisen tunnustaminen	3
4.4.3	Todistukset	3
5.	PERUSTUTKINNON OPINTOKOKONAISUUDET JA OPINTOJAKSOT	4
5.1	Kaikille yhteiset opinnot, 20 opintoviikkoa	4
5.2	Ammatilliset opinnot 90 opintoviikkoa	4
5.2.1	Tutkinnon yhteiset ammatilliset opinnot 40 ov	4
5.2.2	Koulutusohjelmittain eriytyvät ammatilliset opinnot 50ov	20
5.3	Vapaasti valittavat opinnot 10 ov	X
6.	MUUT OPINTOJEN SUORITTAMISEEN LIITTYVÄT ASIAT	36
6.1	Opinto-ohjaus	36
6.2	Opinnäytetyö	36

1. MAATALOUSALAN KUVAUS JA ARVOPERUSTA

Maatalousalan peruskoulutuksen tulee antaa laaja-alaiset ammatilliset perusvalmiudet alan eri tehtäviin. Hänen on suoriuduttava alan perustöistä sekä pystyttävä toimimaan ammatinharjoittajana alalla.

Maatalousalan perustutkinnon suorittaneella tulee olla kokonaisnäkemys maatalouden harjoittamisen edellytyksistä ja maaseutuyrittämisen mahdollisuuksista. Hänen on osattava arvostaa maaseutua osana yhteiskuntaa, osattava toimia aktiivisesti ja vuorovaikutteisesti. Hänen on osattava toimia alaansa koskevan lainsäädännön, määräysten ja sopimusten mukaisesti. Tutkinnon suorittaneen on osattava harjoittaa tuotantotoimintaa kustannustietoisesti, ympäristövastuullisesti ja eettisesti. Hänen on osattava käyttää ja huoltaa tavallisia alansa koneita ja laitteita turvallisesti sekä ylläpitää rakennuksia. Hänen on tunnettava kasvien kasvuun vaikuttavat tekijät niin pellolla, metsässä kuin pientareellakin. Hänen on osattava käsitellä eläimiä turvallisesti ja tunnettava tuotantoeläinten lajimukaisen hoidon ja käyttäytymisen perusteet.

2. ALAN KEHITYSTRENDIT JA PAINOPISTEALUEET

Suurenevat maatilat tarvitsevat yrittäjyyttä ja liiketaloudellista osaamista. Maatilat tulevat tarvitsemaan myös ammattitaitoisia erikoisosaajia työntekijöikseen sekä pienyrityksiä, jotka tarjoavat koneurakointipalvelujaan isoille tiloille. Bioenergian tuotanto ja jalostus tulee entistä merkittävämmäksi osa-alueeksi maatiloilla. Lisäksi maaseudulla tarvitaan moniosaajia, jotka tarjoavat esimerkiksi metsän- ja maisemanhoitopalveluja sekä talonmiespalveluja.

3. KAIKILLE ALOILLE YHTEISET PAINOTUKSET JA YDINOSAAMINEN

Koulutuksen tulee antaa opiskelijoille valmiuksia kansainvälisyyteen, kestävän kehityksen edistämiseen, teknologian ja tietotekniikan hyödyntämiseen, yrittäjyyteen, laadukkaaseen ja asiakaslähtöiseen toimintaan, kuluttajaosaamiseen, työsuojelusta ja terveydestä huolehtimiseen. Koulutuksen tavoitteena tulee olla, että opiskelijalle kehittyy seuraavia kaikilla aloilla tarvittavia valmiuksia oppimistaidoissa, ongelmanratkaisutaidoissa, vuorovaikutus- ja viestintätaidoissa, yhteistyötaidoissa sekä eettisissä ja esteettisissä taidoissa.

4. MAATALOUSALAN PERUSTUTKINNON JA OPINTOJEN MUODOSTUMINEN

4.1 Opintojen ajoitus/ sijoittuminen (lukusuunnitelma). Liite 1.

4.2 Opintojen jaksotus (modulirakenne). Liite 2.

4.3 Työssäoppimisen järjestäminen. [Liite 3](#).

4.4 Arvioinnin toteuttamissuunnitelma. [Liite 4](#)

4.4.1 Ammattiosaamisen näyttöjen ja muun arvioinnin suhde. [Liite 4](#)

4.4.2. Osaamisen tunnustaminen

4.4.3 Todistukset

5. PERUSTUTKINNON OPINTOKOKONAISUUDET JA OPINTOJAKSOT

5.1 Kaikille yhteiset opinnot, 20 opintoviikkoa, (Pakolliset 16 ov ja valinnaiset 4 ov)

5.2 Ammatilliset opinnot 90 opintoviikkoa

5.2.1 Tutkinnon yhteiset ammatilliset opinnot, 40 ov

5.2.1.1

Opintokokonaisuus: YRITTÄMINEN MAASEUTUYMPÄRISTÖSSÄ 20 ov

Opintojakson nimi: KASVUTEKIJÖIHIN VAIKUTTAMINEN

Laajuus: 4 ov

Sisältö: Keskeinen sisältö on kasvutekijöihin vaikuttaminen ja viljelykasvien, rikkakasvien ja tuholaisien tuntemus

Toteutus ja menetelmät: Teoriaopetus, keskustelut, ryhmätyöt ja -tentit, käytännön työt koulutilalla

Arviointisuunnitelma: Arviointi tapahtuu teoriaosuuden kokeilla ja koulutilalla käytännön töiden arvioinnilla

teoriakokeet	Käytännön työt
--------------	----------------

Arviointikriteerit:

Tavoitteet, kiitettävä taso (K5)

Opiskelijan on osattava vaikuttaa kasvien kasvuolosuhteisiin maaperän viljavuuden, rakenteen, ravinnetalouden, mikrobitoiminnan ja vesitalouden kautta sekä sääolosuhteisiin reagoimalla (kasvupaikan valinta, kasvinvuorotus, fyysikaalinen ja kemiallinen maanparannus, lannoitus, ojitus, kastelu, hallan torjunta). Opiskelijan on tunnettava alueella viljeltävät viljelyskasvit ja yleisimmät rikkakasvikasvit, kasvitaudit ja tuholaiset. Hänen on osattava vertailla eri viljelymenetelmien eroja, kuten luomu- ja tavanomaisen viljelyn. Hänen on osattava seurata Suomessa tuotettavien kasvinviljelytuotteiden markkina-asemaa ja tutkimustuloksia. Opiskelijan on osattava vertailla yleisimpien Suomessa viljeltävien peltokasvilajien käyttömuotoja. Opiskelijan on tunnettava EU-tukien asettamat ehdot esim. viljelymuistiinpanojen teko.

Tavoitteet, hyvä taso (H3)

Opiskelijan on tiedettävä tärkeimmät kasvutekijät sekä osattava hyödyntää kasvutekijöitä viljelyssä. Opiskelijan on tunnettava eri viljelymenetelmien pääpiirteet. Hänen on myös osattava hallita kasvinviljelyyn liittyvät perustoimenpiteet ja niiden vaikutukset pellon kuntoon. Opiskelijan on tunnettava alueella viljeltävät viljelyskasvit ja yleisimpiä rikkakasveja, kasvitaukeja ja tuholaisia. Opiskelijan on tunnettava EU-tukien asettamat ehdot esim. viljelymuistiinpanojen teko.

Tavoitteet, tyydyttävä taso (T1):

Opiskelijan on osattava hyödyntää kasvutekijöitä viljelyssä

Oppimateriaali: Monisteet, kirjallisuus, näytteet, koulutila

Opintojakson nimi: METSÄNTUNTEMUS

Sisältö Metsänhoidon opintokokonaisuus on jaettu kolmeen opintojaksoon:

Metsäntuntemuksen perusteet 1ov
Metsätalouden perusteet 1 ov
Metsänhoidon perusteet 2 ov

Laajuus: 4 ov.

Tavoitteet ja toteutus: Opiskelija tuntee metsänkasvatuksen kannalta tärkeimpien puulajien kasvu- paikkaluokat. Hän osaa määrittää metsän kehitysluokat ja keskeisimmät metsikkötunnukset. Opiskelija tietää metsien taloudellisen merkityksen yksityistalouden ja kansantalouden kannalta. Hän osaa huomioida ja vaalia metsäluonnon monimuotoisuutta metsänhoitotöissä. Opiskelija tietää nuoren metsän hoidon periaatteet. Hän osaa käyttää ja huoltaa raivaus- ja moottorisahaa työturvallisesti ja ergonomisesti oikein. Hän suoriutuu puutavaranhakkuusta

Opiskelu sisältää teoriaopetusta, maasto-opetusta, vierailukäyntejä ja käytännön harjoitusta.

ARVIOINTISUUNNITELMA

Metsäntuntemuksen opintojakso arvioidaan yrittäminen maaseutu ympäristössä ja maatalouden perusteet opintojaksojen yhteydessä olevalla näytöllä.

Näyttöä tukevana arviointina on teoriakoe ja käytännön harjoitteista suoriutuminen.

NÄYTTÖ	KÄYTÄNNÖN HARJOITTEET	TEORIAKOE
--------	-----------------------	-----------

Opintokokonaisuuden arvosana määräytyy pääasiassa käytännön harjoitteiden ja näytön mukaan, **muun arvioinnin tehtävänä on vahvistaa kokonaisvaltaista näkemystä opiskelijan taidoista. Lisäksi arvioinnissa huomioidaan opetussuunnitelman kaikille aloille kuuluva ydinosaaminen.**

TEORIA KOKEESSA ARVIOITAVAT ASIAT

- Metsän kasvupaikka- ja kehitysluokat
- Metsän taloudellinen merkitys
- Metsien monimuotoisuus
- Nuoren metsän hoidon periaatteet

KÄYTÄNNÖN HARJOITTEILLA ARVIOITAVAT ASIAT

- Metsien monimuotoisuudesta huolehtiminen
- Nuoren metsän hoidon toteutus
- Raivaus- ja moottorisahan huolto ja käyttö

NÄYTÖN TOTEUTTAMISSUUNNITELMA

Metsänhoidon opintokokonaisuuden näyttö toteutetaan ensimmäisen opiskeluvuoden viidennellä jaksolla tilan töiden yhteydessä. Koulutuksenjärjestäjäkohtaisena näyttöaineistona käytetään maaseutuyrittäjän perustutkinnon kansallista opintokokonaisuuden näyttöaineistoa.

Tavoitteet, kiitettävä taso (K5):

Opiskelijan on tunnettava metsän kasvupaikkaluokat ja osattava määrittää metsätyypit opaskasvien avulla. Hänen on osattava tunnistaa metsätalouden kannalta keskeisimmät puulajit sekä osattava kotoisten puulajien luontainen kehitys. Opiskelijan on osattava määrittää metsän kasvatuksen kannalta tärkeimpien puulajien kasvupaikat. Hänen on osattava määrittää metsän kehitysluokat ja erotettava ne toisistaan. Opiskelija on osattava määrittää ja mitata keskeisimmät metsikkötunnukset. Opiskelijan on tiedettävä metsien taloudellinen merkitys yksityistalouden ja kansantalouden kannalta sekä tiedettävä metsäteollisuuden puuhuollon merkitys. Hänen on tiedettävä metsien omistussuhteet sekä puun hyödyntämisaste maan metsävarannoista. Hänen on tiedettävä metsätalouden tärkeimmät organisaatiot sekä niiden tehtävät. Opiskelijan on osattava huomioida ja vaalia metsäluonnon monimuotoisuutta metsänhoidossa, tiedostettava metsän eri käyttömuotojen mahdollisuudet sekä tunnettava jokamiehen oikeudet ja velvollisuudet. Opiskelijan on ymmärrettävä metsäsertifiointin vaikutus metsätalouden harjoittamisessa. Hänen on tiedettävä taimikonhoidon periaatteet ja osattava käyttää raivaussahaa oikein ja turvallisesti sekä osattava suorittaa raivaussahan päivittäinen huolto ja vaihtaa terä. Opiskelijan on osattava turvallisesti käyttää ja huoltaa moottorisahaa. Hänen on suoriuduttava puun kaadosta ja karsinnasta sekä kasauksesta. Opiskelijan on tiedettävä pystykarsinnan periaatteet. Opiskelijan osaa oma-aloitteisesti olemassa olevien ohjeiden mukaan huolehtia riistanhoidollisista, maisemallisista ja ympäristöhoidollisista tekijöistä työmaalla.

Tavoitteet, hyvä taso (H 3):

Opiskelijan on osattava määrittää metsätyypit opaskasvien avulla. Hänen on tunnistettava pääpuulajit sekä ymmärrettävä kotoisten puulajien luontaista kehitystä. Opiskelijan on osattava määrittää kohtalaisen hyvin metsän kasvatuksen kannalta tärkeimpien puulajien kasvupaikat sekä metsän kehitysluokat. Opiskelija on osattava määrittää ja mitata keskeisimmät metsikkötunnukset. Opiskelijan on tiedettävä metsien taloudellinen merkitys sekä metsäteollisuuden puuhuollon perusasiat. Hänen on tiedettävä pääpiirteittäin metsien omistussuhteet sekä puun hyödyntämisaste maan metsävarannoista. Opiskelijan on tunnettava metsätalouden tärkeimmät organisaatiot sekä niiden tärkeimmät tehtävät. Hänen on pyrittävä huomioimaan metsäluonnon monimuotoisuutta sekä tunnettava jokamiehen oikeudet ja velvollisuudet. Opiskelijan on tunnettava metsäsertifiointin pääkohdat ja merkitys. Opiskelijan on tiedettävä taimikonhoidon periaatteet. Hänen osattava käyttää ja huoltaa raivaussahaa ja moottorisahaa sekä osattava kiinnittää huomiota turvallisuuteen toimien työmaalla annettujen ohjeiden mukaan. Hänen on suoriuduttava puun kaadosta ja karsinnasta sekä kasauksesta. Opiskelijan on pyrittävä oma-aloitteisesti olemassa olevien ohjeiden mukaan huolehtimaan riistanhoidollisista, maisemallisista ja ympäristöhoidollisista tekijöistä työmaalla.

Tavoitteet, tyydyttävä taso (T1):

Opiskelijan on ymmärrettävä kasvupaikkaluokituksen ja metsätyypityksen perusteet. Hänen on tunnettava pääpuulajit sekä osattava ohjattuna määrittää näiden kasvupaikat sekä metsikön kehitysluokat. Opiskelijan on tunnettava keskeisimmät metsikkötunnukset ja kyettävä mittaamaan ja määrittämään ne ohjeiden mukaan. Opiskelijan on tiedostettava metsien taloudellinen merkitys, metsien omistussuhteet ja maan metsävarat. Opiskelijan on tunnettava metsätalouden tärkeimmät organisaatiot. Hänen on tunnettava vastuuta luonnon monimuotoisuudesta sekä tiedettävä tärkeimmät metsänkäyttömuodot. Hänen on tiedostettava metsäsertifiointin merkitys. Opiskelijan osattava ohjatusti käyttää ja huoltaa raivaussahaa sekä moottorisahaa. Hänen on osattava kiinnittää huomiota turvallisuuteen sekä toimia työmaalla annettujen ohjeiden mukaan. Opiskelijan on osattava kiinnittää huomiota turvallisuuteen sekä toimia työmaalla annettujen ohjeiden mukaan. Hänen on osattava olemassa olevien ohjeiden mukaan huolehtia riistanhoidollisista, maisemallisista ja ympäristöhoidollisista tekijöistä työmaalla.

Oppimateriaali: Monisteet, muistiinpanot. Opintojakson aikana jaettava materiaali, sekä opitut tiedot ja taidot. Oheislukemista: Metsälehdessä Metsäkoulu-kirja

Opintojakson nimi: **ELÄINTEN HYVINVOINNISTA HUOLEHTIMINEN**

Laajuus: 2 ov

Sisältö: Keskeinen sisältö on eläinten hyvinvoinnista huolehtiminen

Toteutus ja menetelmät: Teoriaopetus, ryhmätyöt ja käytännön työharjoitukset opetusnavetassa

Arviointisuunnitelma: Arviointi tapahtuu teoriaosuuden kokeilla, aiheeseen liittyvien harjoitustöiden avulla ja opetusnavetan käytännön töiden arvioinnilla

Arviointikriteerit:

Tavoitteet, kiitettävä taso (K5)

Opiskelijan on osattava käsitellä eläimiä turvallisesti. Hänen on osattava ruokkia eläimiä eläinlajille sopivalla tavalla, jolloin hänen on tiedettävä eri eläinlajien ruoansulatuksen erityispiirteet. Hänen on osattava käyttää yleisimpiä rehuja turvallisesti. Hänen on osattava aistinvaraisesti arvioida rehujen hygieeninen laatu ja siihen vaikuttavien tekijöiden kuten varastoinnin merkitys.

Opiskelijan on osattava toimia eläinten hyvinvointia edistäen, jolloin hänen on tunnettava tuotannossa olevat eläinlajit ja -rodut sekä näiden lajinmukainen käyttäytyminen ja ympäristövaatimukset. Opiskelijan on osattava seurata Suomessa tuotettavien kotieläintuotteiden asemaa markkinoilla ja kotieläintutkimuksen tuloksia.

Opiskelijan on osattava ylläpitää työkykyään. Hänen on osattava toimia oma-toimisesti ja tarvittaessa pyytää ja ottaa vastaan työssä tarvittavia neuvoja ja ohjeita. Hänen on osattava raportoida ja arvioida toimintaansa suullisesti ja kirjallisesti. Hänen on osattava noudattaa työpaikallaan käytössä olevia määräyksiä ja ohjeita täsmällisesti. Hänen on osattava pitää huolta työpaikallaan omasta, työtovereidensa, asiakkaiden ja sivullisten työturvallisuudesta sekä työympäristönsä siisteydestä ja järjestyksestä. Opiskelijan on osattava noudattaa hyviä tapoja työssään. Opiskelijan on osattava toimia aktiivisena, tasa-arvoisena ja vastuullisena työyhteisön jäsenenä aiheuttamatta ristiriitoja ja osattava tehdä ehdotuksia oman työnsä kehittämiseksi. Hänen on osattava hakeutua yhteistyöhön ja arvioida yhteistyön hyötyjä. Hänen on osattava toimia ryhmässä.

Tavoitteet, hyvä taso (H3) Opiskelijan on osattava käsitellä eläimiä turvallisesti. Hänen on osattava ruokkia nautoja ja sikoja eläinlajille sopivalla tavalla, jolloin hänen on tiedettävä niiden ruoansulatuksen erityispiirteet. Hänen on osattava käyttää yleisimpiä rehuja turvallisesti. Hänen on osattava aistinvaraisesti arvioida rehujen hygieeninen laatu.

Opiskelijan on osattava huolehtia eläinten hyvinvoinnista, jolloin hänen on tunnettava tuotannossa olevat nauta- ja sikarodut sekä näiden lajinmukainen käyttäytyminen ja ympäristövaatimukset.

Opiskelijan on osattava ylläpitää työkykyään. Hänen on osattava tarvittaessa pyytää ja ottaa vastaan työssä tarvittavia neuvoja ja ohjeita. Hänen on osattava noudattaa työpaikallaan käytössä olevia määräyksiä ja ohjeita. Hänen on osattava työpaikallaan pitää huolta työturvallisuudestaan sekä työympäristönsä siisteydestä ja järjestyksestä. Opiskelijan on osattava toimia työyhteisön jäsenenä. Hänen on osattava toimia ryhmässä.

Tavoitteet, tyydyttävä taso (T1):

Opiskelijan on osattava käsitellä eläimiä ohjattuna. Hänen on osattava arvioida rehujen käyttökelpoisuutta. Hänen on osattava siivota työympäristönsä ja lajitella jätteet. Hänen on huolehdittava työturvallisuudestaan ja osattava hälyttää apua tapaturmatilanteessa. Hänen on osattava toimia tutussa ryhmässä ja ottaa vastuu annetuista töistä.

Oppimateriaali: Monisteet, kirjallisuus, opetusnavetta eläimiseen ja rehuineen, tutustumiskoh-
teet

Opintojakson nimi: TRAKTORIN KÄYTTÖ JA HUOLTO

Sisältö: opintojakso on jaettu seuraaviin osiin:
Traktorin rakenne ja toiminta 2 ov
Traktorin hallinta ja päivittäishuolto 2 ov

Tavoitteet ja toteutus: Opiskelija tuntee traktorin rakenteen ja toiminnan perusteet. Työssään hän käyttää traktoria ja tekee liikkeellelähtötarkastukset ja päivittäiset huollot. Hän käyttää traktoriin kiinnitettäviä työkoneita ja perävaunua turvallisesti. Hän hallitsee liikennekäyttötymisen ja hänellä on T-kortti. Opiskelu sisältää teoriaope-
tusta ja työharjoituksia.

ARVIOINTISUUNNITELMA

Traktorin käyttö ja huolto opintojakso arvioidaan yrittäminen maaseutu ympäristössä ja maatilatalou-
den yleistaidot opintokokonaisuuksien yhteydessä olevalla näytöllä. Näyttöä tukevana arviointina on
teoriakoe ja käytännön harjoitteista suoriutuminen.

NÄYTTÖ	KÄYTÄNNÖN HARJOITTEET	TEORIAKOE
--------	-----------------------	-----------

Opintokokonaisuuden arvosana määräytyy pääasiassa käytännön harjoitteiden ja näytön mukaan,
muun arvioinnin tehtävänä on vahvistaa kokonaisvaltaista näkemystä opiskelijan taidoista. Lisäksi
arvioinnissa huomioidaan opetussuunnitelman kaikille aloille kuuluva ydinosaaminen.

TEORIAKOEKESSE ARVIOITAVAT ASIAT

- Traktorin rakenne ja huollot
- T-kortti ja liikennekäyttötyminen

KÄYTÄNNÖN HARJOITTEILLA ARVIOITAVAT ASIAT

- Traktorin ja perävaunun kytkentä ja käyttö
- Kuormien käsittely

NÄYTÖN TOTEUTTAMISSUUNNITELMA

Traktorin käyttö ja huolto opintojakso näyttö toteutetaan ensimmäisen opiskeluvuoden viidennellä jaksolla
tilan töiden yhteydessä. Koulutuksenjärjestäjäkohtaisena näyttöaineistona käytetään maaseutu yrittäjän pe-
rustutuksen kansallista opintokokonaisuuden näyttöaineistoa.

NÄYTÖSSÄ ARVIOITAVAT ASIAT

- Traktorin käyttö ja perävaunun käyttö
- Traktoriin kytkettävien koneiden ja laitteiden kytkennät

Tavoitteet, kiitettävä taso (K5):

Opiskelijan on osattava käyttää traktoria turvallisesti perävaunun ja eri maata-
louskoneiden kanssa. Hänen on osattava suorittaa liikkeellelähtötarkastukset.
Hänen on osattava tulkita merkinantolaitteiden viestit ja paikallistaa niiden pe-
rusteella mahdolliset häiriöpaikat. Opiskelijan on pystyttävä suorittamaan T-
kortti ennen ensimmäisen työssäoppimisjakson alkua. Hänen on osattava käsi-
tellä laitteita ja kuormaa turvallisesti välttämällä kuorman käsittelyyn liittyviä riskejä
ja noudattaen määräyksiä.

Tavoitteet, hyvä taso (H3):

Opiskelija osaa ohjeiden mukaan käyttää traktoria ja eri maatalouskoneita. Hän osaa käyttää traktoria turvallisesti perävaunun ja eri maatalouskoneiden kanssa. Hänen on osattava suorittaa liikkeellelähtötarkastukset. Hänen on osaa ohjeiden mukaan tulkita merkinantolaitteiden viestit ja paikallistaa niiden perusteella mahdolliset häiriöpaikat. Hänen osaa ohjeiden mukaan käsitellä laitteita ja kuormaa turvallisesti välttämällä kuorman käsittelyyn liittyviä riskejä ja noudattaen määräyksiä.

Tavoitteet, tyydyttävä taso (T1):

Opiskelija osaa tehdä traktorin ajoonlähtötarkastuksen. Hän osaa käyttää traktoria ja perävaunua. Opiskelijan on pystyttävä suorittamaan T-kortti. Hän huolehtii työturvallisuudestaan sekä osaa hälyttää apua tapaturmatilanteessa. Hän osaa toimia tutussa ryhmässä ja ottaa vastuun annetuista töistä. Hän ohjattuna siivoaa työympäristönsä ja lajittelee jätteet

Oppimateriaali:

Muistiinpanot ja opintojaksojen aikana jaettava materiaali. Kirjallisuus: Tiainen R. Maatilatalouden teknologia, Niskanen H. ja Tiainen R. Maatalouden koneoppi 1 traktorit ja eri traktorivalmistajien käyttö- ja ohjekirjat sekä koulutus cd-romit.

Opintojakson nimi:**YRITYSTOIMINNAN PERUSTEET****Laajuus:****2 ov****Sisältö:**

Maaseutuyrittämisen mahdollisuudet ja erityispiirteet. Yrityksen sidosryhmät. Yrittäjältä vaadittavat ominaisuudet. Liikeideoiden kehittäminen oman alan yritys ympäristöön. Yritysmuodot, niiden keskeiset erot ja soveltuvuudet eri tyyppiin liikeideoihin ja tilanteisiin. Yrityksen perustamisprosessi asiakastarpeen tunnistamisesta yritystoiminnan aloittamiseen. Yritystoiminnan rahoituslähteet. Yritystoiminnan arki ja yrityksen perustoiminnot. Markkinoinnin toimintaympäristö. Asiakassuhdemarkkinointi. Markkinoiden segmentointi. Markkinoinnin kilpailukeinot.

Tavoitteet, kiitettävä taso (K5):

Opiskelija ymmärtää yritystoiminnan merkityksen yhteiskunnassa ja tuntee maaseutuyrittämisen erityispiirteet. Opiskelija pystyy itsenäisesti tuottamaan maaseutuyrittämiseen liittyvän liikeidean ja pystyy arvioimaan sen toimivuutta. Opiskelija tuntee yritysmuotojen eroavaisuudet ja pystyy määrittelemään eri tilanteisiin soveltuvimman yritysmuodon. Hän omaa valmiudet perustaa yritys ja tietää, mistä saa apua ongelmatilanteissa. Hän tuntee yritystoiminnan tärkeimmät rahoituslähteet. Opiskelija tietää yrityksen perustoiminnot. Opiskelija ymmärtää markkinoinnin ja segmentoinnin merkityksen. Hän tietää tärkeimmät markkinoinnin kilpailukeinot ja osaa suunnitella pienen maaseutuyrityksen markkinoinnin.

Tavoitteet, hyvä taso (H3):

Opiskelija ymmärtää yritystoiminnan yhteiskunnallisen merkityksen ja ymmärtää maaseutuyrittämisen erityispiirteet. Hän tietää minkälaisia ominaisuuksia yrittäjältä vaaditaan. Hän pystyy suunnittelemaan maaseutuyrittämiseen sopivan liikeidean. Hän tuntee eri yritysmuodot ja ymmärtää niiden soveltuvuuden erilaisiin tilanteisiin. Opiskelija tuntee yrityksen perustamisprosessin pääpiirteet. Hän osaa hakea neuvontaa yritystoiminnan aloitusvaiheeseen. Hän tuntee yrityksen tärkeimmät rahoituslähteet ja yrityksen perustoiminnot. Opiskelija tietää markkinoinnin merkityksen yritystoiminnalle ja osaa segmentoida oman alansa markkinoita. Hän tuntee markkinoinnin kilpailukeinot ja osaa suunnitella pienen maaseutuyritysten markkinointia.

Tavoitteet, tyydyttävä taso (T1):

Opiskelija tietää yrittämisen erot verrattuna palkkatyöhön. Opiskelija tuntee liikeidean sisällön ja merkityksen liiketoiminnassa. Hän tuntee yritysmuodot. Hän osaa hakea neuvontaa yrityksen perustamiseen liittyviin asioista. Hän tuntee markkinoinnin merkityksen yritystoiminnassa. Hän tuntee markkinoinnin kilpailukeinot ja pystyy ohjatusti segmentoimaan maaseutuyrityksen markkinoita. Hän pystyy ohjatusti suunnittelemaan pienen maaseutuyrityksen markkinointia.

Toteutus ja arviointi:

Tehtävät	Tentti
----------	--------

Oppimateriaali:

Jaetut monisteet, internet, kirjallisuus (esim. Raatikainen, L. 2006. Liikeideasta liikkeelle. Oy Edita Ab, Helsinki).

Opintojakson nimi:

MAASEUTUYRITTÄJÄN LASKENTATOIMI

Laajuus:

2 ov

Sisältö:

Kirjanpito yrityksen rahaprosessin kuvaajana. Maatalouskirjanpidon ja liikekirjanpidon perusteet. Arvolisäverotus kirjanpidossa. Kirjanpito verotuksen perusteena. Maatilatalouden tuloverotus ja elinkeinotoiminnan verottaminen. Kirjanpidollinen tuloslaskelma ja tase. Yritysten tilitoimistoyhteistyö. Yritystoiminnan kannattavuus. Kannattavuustekijät ja EU-tukien merkitys maatilayrityksen kannattavuudelle. Kannattavuus- ja kustannuslaskenta liiketoiminnan suunnittelun apuvälineinä. Yrityksen keskeiset taloustavoitteet (kannattavuus, likviditeetti, vakavaraisuus ja tuottavuus) ja taloutta kuvaavat tunnusluvut. Budjetointi maaseutuyrittäjän työkaluna. Investoinnit ja niiden kannattavuus.

Tavoitteet, kiitettävä taso (K5):

Opiskelija ymmärtää kirjanpidon tarkoituksen ja tärkeimmät tehtävät. Opiskelija osaa suorittaa tilikauden kirjanpidon perusvaiheineen arvolisävero huomioiden. Opiskelija tunnistaa kirjanpidon ja verotuksen välisen yhteyden ja tietää maatilatalouden ja elinkeinotoiminnan verotuksen keskeisistä periaatteista. Opiskelija hallitsee kannattavuus- ja kustannuslaskennan perusteet ja osaa laskennan avulla tulkita yritystoiminnassa menestymistä. Opiskelija ymmärtää keskeisimmät taloutta kuvaavien tunnuslukujen merkityksen. Opiskelija ymmärtää budjetoiminnan merkityksen liiketoiminnan ohjauksessa. Opiskelija ymmärtää investointien merkityksen ja osaa selvittää investoinnin kannattavuuden.

Tavoitteet, hyvä taso (H3)

Opiskelija ymmärtää kirjanpidon merkityksen ja tärkeimmät tehtävät. Hän osaa ohjatusti tehdä kirjauksia arvolisäveron huomioiden. Hän tunnistaa kirjanpidon ja verotuksen välisen yhteyden. Hän tietää maatilaverotuksen ja elinkeinotoiminnan verotuksen eroista. Opiskelija tuntee kannattavuus- ja kustannuslaskennan perusteet ja tuntee keskeisimmät kannattavuutta kuvaavat tunnusluvut. Opiskelija tuntee budjetin laadinnan periaatteet ja tietää miten arvioidaan investointien kannattavuutta.

Tavoitteet, tyydyttävä taso (T1):

Opiskelija ymmärtää kirjanpito merkityksen ja tietää tilikauden kirjanpidon vaiheet. Opiskelija tuntee verotuksen keskeiset periaatteet. Opiskelija osaa laskea katetuottolaskennan tunnusluvut ja ohjatusti tulkita yritystoiminnassa menestymistä. Opiskelija tuntee tärkeimpien kannattavuutta mittaavien tunnuslukujen merkityksen. Opiskelija osaa kertoa budjetoiminnan idean. Opiskelija tuntee oman alansa tyypillisiä investointikohteita. Hän osaa ohjatusti arvioida niiden kannattavuutta.

Toteutus ja arviointi:

Tehtävät	Tentti
----------	--------

Oppimateriaali:

Jaetut monisteet, internet, kirjallisuus (esim. Tomperi, S. 2005. Yrityksen taloushallinto 3-Kannattavuus - ja kustannuslaskenta. Edita Oyj, Helsinki. (soveltuvin osin).

Opintojakson nimi: RAKENNUSPROSESSI

Laajuus: 2 ov

Sisältö: Rakentamisen perusteet: rakennusmateriaalit ja niiden oikea käyttöön soveltaminen, rakenteet ja niiden toiminta, tiedon hankinta eri lähteistä. Rakennuskustannusten budjettiperustainen tunteminen..
Rakennushanke ja piirustusten luku: kaavoitus pääpiirteittäin, rakennuslupakuvien piirtäminen ja rakennusluvan hakumenettely.

ARVIOINTISUUNNITELMA

RAKENNUSPROSESSI – opintojaksossa ei ole erikseen arvioitavaa näyttöä.

OPINTOJAKSON ARVIOINTI

TEORIAKOE	RAKENNUSLUPAKUVIEN PIIRTÄMINEN	KÄYTÄNNÖN HARJOITTEET TYÖPAJASSA TAI KOHTEESSA
-----------	-----------------------------------	---

Opintokokonaisuuden arvosana määräytyy **pääasiassa teoriakokeen, tehtävien rakennuspiirustusten sekä käytännössä tehtävien rakentamisessa käytettävien puuntyöstö- ja pienkoneiden käytön osaamisen arviointina.**

Muun arvioinnin tehtävänä on vahvistaa kokonaisvaltaista näkemystä opiskelijan taidoista. Lisäksi arvioinnissa huomioidaan opetus suunnitelman kaikille aloille kuuluva ydinosaaminen.

TEORIAKOKEESSA ARVIOITAVAT ASIAT

- rakennustarvikkeiden tuntemus ja oikea käyttö
- kaavoituksen tunteminen
- rakentamisen juridiikka
- piirustusten luku

KÄYTÄNNÖN HARJOITTEILLA ARVIOITAVAT ASIAT

- rakennuslupakuvien piirtäminen (pohja- ja asemapiirros)
- puuntyöstö- ja rakennuskoneiden ja sekä työkalujen tuntemus ja oikea käyttö työpaja- sekä rakennusympäristössä.

TAVOITTEET:

Kiitettävä taso (K5):

Opiskelija osaa hoitaa rakennuttamisprosessiin liittyviä asioita. Hän osaa suunnitella rakennustoimintaansa pitkäjänteisesti ja käyttää tarvittavia asiantuntijoita apunaan. Hän osaa hakea rakentamisessa tarvittavia ohjeita ja lupia. Hän osaa laatia rakennusaikataulun siten, että tuleva tuotanto käynnistyy ajallaan. Hän osaa toimia rakennustyön työnantajana työsopimusten mukaisesti. Hän osaa huolehtia maaseudun pienimuotoisen rakennuskohteen työmaajärjestelyistä ja materiaalihankinnoista. Hän osaa työskennellä rakentajan perustyövälineillä omatoimisesti. Opiskelija osaa laatia pohja- ja asemapiirroksen rakennettavalle rakennukselle, jolloin hänen on tiedettävä piha-alueiden perustamisen perusteet kuten oleskelu- ja tuotantopihan ja näiden liikenteen toteuttamiseen vaikuttavat tekijät.

Hyvä taso (H3):

Opiskelija osaa laatia pohja- ja asemapiirroksen ja arvioida pihan toimivuutta. Opiskelija osaa hoitaa rakennuttamisprosessiin liittyviä asioita. Hän osaa hakea tarvittavia lupia ja huolehtia pienimuotoisen rakennuskohteen materiaalihankinnoista. Hän osaa käyttää rakentajan perustyövälineitä itsenäisesti.

Tyydyttävä taso (T1):

Opiskelija osaa arvioida oman rakennetun pihapiirin toimivuutta ja rakennusten kuntoa. Hän osaa hakea asiantuntija-apua rakennuttamisprosessiin ja hän osaa käyttää rakentajan perustyövälineitä ohjattuna. Hän osaa toimia ympäristövastuullisesti.

Toteutus ja arviointi:

Luennot, ryhmätyöt, käytännön työt, harjoitustehtävät ja tentti

5.2.1.2.

Opintokokonaisuus: MAATILATALOUDEN YLEISTÄIDOT 20 ov

Opintojakson nimi: Viljelysuunnittelu, kasvinviljelytöiden osuus Maatilan työt ja Maatilan työt/TO opintojaksoissa

Opintojakson laajuus: Viljelysuunnittelu 1ov, Maatilan työt 5ov, Maatilan työt/TO 8ov

Sisältö: Kasvien viljely ja viljelyn suunnittelu

ARVIOINTISUUNNITELMA

Kasvinviljelytyöt sisältävät viljelysuunnitelman ATK-ohjelman avulla. Kasvinviljelytöiden tekemistä koulutilalla ja työssäoppimistilalla.

OPINTOKOKONAISUUDEN ARVIOINTI

Viljelysuunnitelma	Osanäyttö	Työssäoppimisen arviointi
--------------------	-----------	---------------------------

Opintojakson arvosana määräytyy viljelysuunnitelman arvioinnin, koulutilalla maatilan töistä suoritettavan osanäytön ja maatilalla suoritettavan työssäoppimisen arvioinnilla.

OSANÄYTÖN TOTEUTTAMISSUUNNITELMA

Kasvinviljelytöiden osanäyttö toteutetaan kasvukauden aikana maatilan töiden yhteydessä koulutilalla. Koulutusjärjestäjäkohtaisena näyttöaineistona käytetään Maatalousalan perustutkinnon Maatilatalouden yleistaitojen kansallista näyttöaineistoa.

OSANÄYTÖSSÄ ARVIOITAVAT ASIAT

-viljelytyö viljelysuunnitelman perusteella, viljelymuistiinpanojen kirjaaminen

TYÖSSÄOPPIMISESSA ARVIOITAVAT ASIAT

-maatilan työt työssäoppimistilalla

Arviointikriteerit:**Tavoitteet, kiitettävä taso (K5)**

Opiskelijan on osattava suunnitella ja tehdä kasvinviljelytöitä. Hänen on osattava ottaa maanäytteet ja tunnistaa maalajit. Hänen on osattava tulkita viljavuus-analyysituloksia ja laskea tarvittava kylvösiemen- ja lannoitemäärä. Hänen on osattava käyttää kalkitusta maanparannukseen. Hänen on osattava käyttää lannoitteita ja karjanlantaa. Hänen on osattava tehdä muokkaus-, kylvö-, kasvinsuojelu-, korjuu- ja varastointitöitä taloudellisesti ja ympäristö huomioon ottaen. Hänen on osattava tehdä tarvittavat viljelymuistiinpanot. Hänen on osattava arvioida työnsä vaikutukset tuotteen laatuun. Hänen on osattava toimia ottaen työssään huomioon turvallisuusnäkökohdat ja ympäristö.

Tavoitteet, hyvä taso (H3)

Opiskelijan on osattava ottaa maanäytteet ja laatia lannoitus- ja kalkitus suunnitelma viljavuustutkimuksen tulosten perusteella. Hänen on osattava tehdä viljelykiertosuunnitelma. Hänen on osattava tehdä yleisimpiä kasvinviljelytöitä myös ilman välitöntä ohjausta ja osattava kirjata ylös tekemänsä viljelytoimenpiteet.

Tavoitteet, tyydyttävä taso (T1)

Opiskelijan on osattava tehdä kasvinviljelytöitä ohjeiden mukaan

Opintojakson nimi: Eläinten hyvinvoinnista huolehtiminen

Laajuus: 2 ov

Sisältö: Keskeinen sisältö on eläinten hyvinvoinnista huolehtiminen

Toteutus ja menetelmät: Teoriaopetus, ryhmätöitä ja käytännön työharjoitukset opetusnavetassa

Arviointisuunnitelma: Arviointi tapahtuu teoriaosuuden kokeilla, aiheeseen liittyvien harjoitustöiden avulla ja opetusnavetan käytännön töiden arvioinnilla

Arviointikriteerit:**Tavoitteet, kiitettävä taso (K5)**

Opiskelijan on osattava käsitellä eläimiä turvallisesti. Hänen on osattava ruokkia eläimiä eläinlajille sopivalla tavalla, jolloin hänen on tiedettävä eri eläinlajien ruoansulatuksen erityispiirteet. Hänen on osattava käyttää yleisimpiä rehuja turvallisesti. Hänen on osattava aistinvaraisesti arvioida rehujen hygieeninen laatu ja siihen vaikuttavien tekijöiden kuten varastoinnin merkitys.

Opiskelijan on osattava toimia eläinten hyvinvointia edistäen, jolloin hänen on tunnettava tuotannossa olevat eläinlajit ja -rodut sekä näiden lajinmukainen käyttäytyminen ja ympäristövaatimukset. Opiskelijan on osattava seurata Suomessa tuotettavien kotieläintuotteiden asemaa markkinoilla ja kotieläintutkimuksen tuloksia.

Opiskelijan on osattava ylläpitää työkykyään. Hänen on osattava toimia oma-toimisesti ja tarvittaessa pyytää ja ottaa vastaan työssä tarvittavia neuvoja ja ohjeita. Hänen on osattava raportoida ja arvioida toimintaansa suullisesti ja kirjallisesti. Hänen on osattava noudattaa työpaikallaan käytössä olevia määräyksiä ja ohjeita täsmällisesti. Hänen on osattava pitää huolta työpaikallaan omasta, työtovereidensa, asiakkaiden ja sivullisten työturvallisuudesta sekä työympäristönsä siisteydestä ja järjestyksestä. Opiskelijan on osattava noudattaa hyviä tapoja työssään. Opiskelijan on osattava toimia aktiivisena, tasa-arvoisena ja vastuullisena työyhteisön jäsenenä aiheuttamatta ristiriitoja ja osattava tehdä ehdotuksia oman työnsä kehittämiseksi. Hänen on osattava hakeutua yhteistyöhön ja arvioida yhteistyön hyötyjä. Hänen on osattava toimia ryhmässä.

Tavoitteet, hyvä taso (H3) Opiskelijan on osattava käsitellä eläimiä turvallisesti. Hänen on osattava ruokkia nautoja ja sikoja eläinlajeille sopivalla tavalla, jolloin hänen on tiedettävä niiden ruoansulatuksen erityispiirteet. Hänen on osattava käyttää yleisimpiä rehuja turvallisesti. Hänen on osattava aistinvaraisesti arvioida rehujen hygieeninen laatu.

Opiskelijan on osattava huolehtia eläinten hyvinvoinnista, jolloin hänen on tunnettava tuotannossa olevat nauta- ja sikarodut sekä näiden lajinmukainen käyttäytyminen ja ympäristövaatimukset.

Opiskelijan on osattava ylläpitää työkykyään. Hänen on osattava tarvittaessa pyytää ja ottaa vastaan työssä tarvittavia neuvoja ja ohjeita. Hänen on osattava noudattaa työpaikallaan käytössä olevia määräyksiä ja ohjeita. Hänen on osattava työpaikallaan pitää huolta työturvallisuudestaan sekä työympäristönsä siisteydestä ja järjestyksestä. Opiskelijan on osattava toimia työyhteisön jäsenenä. Hänen on osattava toimia ryhmässä.

Tavoitteet, tyydyttävä taso (T1):

Opiskelijan on osattava käsitellä eläimiä ohjattuna. Hänen on osattava arvioida rehujen käyttökelpoisuutta. Hänen on osattava siivota työympäristönsä ja lajitella jätteet. Hänen on huolehdittava työturvallisuudestaan ja osattava hälyttää apua tapaturmatilanteessa. Hänen on osattava toimia tutussa ryhmässä ja ottaa vastuu annetuista töistä.

Oppimateriaali: Monisteet, kirjallisuus, opetusnavetta eläimiseen ja rehuineen, tutustumiskohdet

Opintojakson nimi: **Metsän hoito**

Laajuus: **3 ov.**

Opintojakson nimi: Metsänhoidon opintokokonaisuus on jaettu kolmeen opintojaksoon:

Metsäsuunnitelman hyödyntäminen 1 ov
Metsänuudistaminen ja taimikon varhaishoito 1 ov
Taimikonhoito 1 ov

Tavoitteet ja toteutus: Opiskelija ymmärtää metsäsuunnitelman rakenteen ja sisällön sekä osaa hyödyntää metsäsuunnitelmaa suunnitellessaan tilan metsien käsittelyä. Opiskelija osaa määrittää uudistamistavan ja kasvupaikalle soveltuvan puulajin. Hän osaa tehdä metsänviljelytöitä työturvallisesti ja ergonomisesti oikein. Hän huomioi oikean taimitiheyden ja käsittelee taimia oikein. Opiskelija tietää taimikon varhaishoidon periaatteet. Opiskelija tietää pystykarsinnan periaatteet.

Opiskelu sisältää teoriaopetusta, maasto-opetusta, vierailukäyntejä ja käytännön harjoitusta sekä työssäoppimista 1 ov maatilalla.

ARVIINTISUUNNITELMA

Metsänhoidon opintojakso arvioidaan yrittäminen maaseutu ympäristössä ja maatalouden perusteet opintojaksojen yhteydessä olevalla näytöllä.

Näyttöä tukevana arviointina on teoriakoe ja käytännön harjoitteista suoriutuminen.

1 OPINTOKOKONAISUUDEN ARVIOINTI

NÄYTÖ	KÄYTÄNNÖN HARJOITTEET	TEORIAKOE
-------	-----------------------	-----------

Opintokokonaisuuden arvosana määräytyy pääasiassa käytännön harjoitteiden ja näytön mukaan, **muun arvioinnin tehtävänä on vahvistaa kokonaisvaltaista näkemystä opiskelijan taidoista. Lisäksi arvioinnissa huomioidaan opetussuunnitelman kaikille aloille kuuluva ydinosaaminen.**

TEORIA KOKEESSA ARVIOITAVAT ASIAT

- Metsäsuunnitelman sisältö
- Metsän uudistamistavat

KÄYTÄNNÖN HARJOITTEILLA ARVIOITAVAT ASIAT

- Metsänviljelyn toteutus
- Metsäsuunnitelman käyttö

NÄYTÖN TOTEUTTAMISSUUNNITELMA

Metsänhoidon opintokokonaisuuden näyttö toteutetaan ensimmäisen opiskeluvuoden viidennellä jaksolla tilan töiden yhteydessä. Koulutuksenjärjestäjäkohtaisena näyttöaineistona käytetään maaseutuyrittäjän perustutkinnon kansallista opintokokonaisuuden näyttöaineistoa.

2 NÄYTÖSSÄ ARVIOITAVAT ASIAT

- Metsäsuunnitelman hyödyntäminen
- Metsänviljelyn toteutus

Tavoitteet, kiitettävä taso (K5):

Opiskelijan on tiedostettava metsäsuunnittelun tavoitteet. Hänen on tiedettävä ja ymmärrettävä metsäsuunnitelman rakenne ja sisältö sekä kyettävä määrittämään sen avulla metsän nykytila. Opiskelijan on osattava hyödyntää metsäsuunnitelmaa suunnitellessaan tilan metsien käsittelyä. Hänen on osattava tehdä metsätalouden pitkäjänteistä suunnittelua sekä eri toimenpiteiden aikataulutusta ja kustannusvertailua metsäsuunnitelman avulla. Opiskelijan on osattava määrittää uudistamistapa ja istutettava puulaji kasvupaikan ominaisuuksien perusteella. Hänen on osattava metsän kylvö, taimen istutus kuokalla ja pottiputkella oikeaan tiheyteen sekä osattava huolehtia oikein taimimateriaalista istutuskohteella. Opiskelijan on kyettävä itsenäisesti huomioimaan uudistamisen ympäristövaikutuksia, metsän monimuotoisuutta, riistan tarpeita sekä metsämaisemaa. Opiskelijan on osattava huomioida eri puulajien luontainen varhaiskehitys taimikonhoidossa.

Tavoitteet, hyvä taso (H 3):

Opiskelijan on tiedostettava metsäsuunnittelun tavoitteet. Hänen on osattava hyödyntää metsäsuunnitelmaa suunnitellessaan tilan metsien käsittelyä sekä osattava tehdä kustannusvertailua metsäsuunnitelman avulla. Hänen on pyrittävä metsätalouden pitkäjänteiseen suunnitteluun. Opiskelijan on pyrittävä määrittämään uudistamistapa ja istutettava puulaji kasvupaikan ominaisuuksien perusteella. Hänen on suoriuduttava kohtalaisen hyvin metsän kylvöstä sekä taimen istutuksesta kuokalla ja pottiputkella oikeaan tiheyteen pyrkien. Hänen on osattava huolehtia ohjeiden mukaan taimimateriaalista istutuskohteella. Opiskelijan on kyettävä itsenäisesti sekä ohjeita hyödyntäen huomioimaan uudistamisen ympäristövaikutuksia, metsän monimuotoisuutta, riistan tarpeita sekä metsämaisemaa.

Tavoitteet, tyydyttävä taso (T1):

Opiskelijan on osattava ohjattuna lukea metsäsuunnitelmaa ja tiedostettava siitä koitua hyöty metsätalolle. Hänen on pystyttävä ohjeiden mukaan tulkitsemaan kuviokohtaisia selosteita ja osattava niiden mukaan huolehtia eri toimenpiteiden toteutuksesta. Opiskelijan on osattava suorittaa istutus eri puulajeille sekä huolehtia taimimateriaalista ohjeiden mukaan. Hänen on tiedostettava kasvupaikan ominaisuuksien merkitys puulajivalinnassa. Hänen on osattava olemassa olevien ohjeiden mukaan huolehtia yksinkertaisimmista riistanhoidollisista, maisemallisista ja ympäristönhoidollisista tekijöistä työmaalla.

Oppimateriaali:

Monisteet, muistiinpanot. Opintojakson aikana jaettava materiaali, sekä opitut tiedot ja taidot. Oheislukemista: Metsälehden Metsäkoulu-kirja

Opintojakson nimi:

Maatilan koneiden ja kaluston ylläpito 2 ov

Tavoitteet ja toteutus:

Opiskelija osaa käyttää, huoltaa ja kunnostaa alueellisesti merkittäviä koneita ja laitteita. Opiskelijan tulee osata kalustossa käytettävät eri materiaalit ja hitsausmenetelmät. Hänen on hallittava hitsauksen perusteet ja metallityövälineiden käyttö. Hän toimii työssään turvallisesti ja ympäristövastuullisesti.

Opiskelu sisältää teoriaopetusta ja työharjoituksia.

ARVIOINTISUUNNITELMA

Maatilan koneiden ja kaluston ylläpito opintojakso arvioidaan yrittäminen maaseutu ympäristössä ja maatilatalouden yleistaidot opintokokonaisuuksien yhteydessä olevalla näytöllä. Näyttöä tukevana arviointina on teoriakoe ja käytännön harjoitteista suoriutuminen.

3 OPINTOKOKONAISUUDEN ARVIOINTI

NÄYTTÖ	KÄYTÄNNÖN HARJOITTEET	TEORIAKOE
--------	-----------------------	-----------

Opintokokonaisuuden arvosana määräytyy pääasiassa käytännön harjoitteiden ja näytön mukaan, **muun arvioinnin tehtävänä on vahvistaa kokonaisvaltaista näkemystä opiskelijan taidoista. Lisäksi arvioinnissa huomioidaan opetussuunnitelman kaikille aloille kuuluva ydinosaaminen.**

TEORIA KOKEESSA ARVIOITAVAT ASIAT

- Materiaalien ominaisuudet ja korjaustavat
- Erilaisten koneiden ja laitteiden rakenne ja huolto

KÄYTÄNNÖN HARJOITTEILLA ARVIOITAVAT ASIAT

- Perushitsaus ja -metallityöt

NÄYTÖN TOTEUTTAMISSUUNNITELMA

Maatilan koneiden ja kaluston ylläpito opintojakson näyttö toteutetaan ensimmäisen opiskeluvuoden viidennellä jaksolla tilan töiden yhteydessä. Koulutuksenjärjestäjäkohtaisena näyttöaineistona käytetään maaseutuyrittäjän perustutkinnon kansallista opintokokonaisuuden näyttöaineistoa.

NÄYTÖSSÄ ARVIOITAVAT ASIAT

- Koneiden ja laitteiden kytkennät ja säädöt sekä käyttö

Tavoitteet, kiitettävä taso (K5):

Opiskelijan on osattava käyttää ja huoltaa maatalan töissä alueellisesti merkittäviä koneita, laitteita ja työvälineitä turvallisesti ja ympäristövastuullisesti. Hänen on osattava kytkeä eri työkoneita traktoriin ja tehdä tarvittavia säätöjä. Opiskelijan on osattava käyttää turvallisesti tavallisimpia metallityövälineitä. Hänen on osattava havaita ja ennakoida erilaisten teknisten laitteiden korjaustarpeita, jolloin hänen on tunnettava yleisimmät maatalouskaluston materiaalit. Hänen on osattava tehdä tavallisimpia korjaushitsauksia. Hänen on osattava käyttää suojavälineitä. Hänen on osattava arvioida omaa työtään ja työmenetelmiään sekä tarvittaessa muuttaa työtapaan.

Tavoitteet, hyvä taso (H3):

Opiskelijan osaa ohjeiden mukaan käyttää ja huoltaa maatalan töissä alueellisesti merkittäviä koneita, laitteita ja työvälineitä turvallisesti ja ympäristövastuullisesti. Hänen on osattava kytkeä perustyökoneet traktoriin ja tehdä tarvittavia säätöjä ohjeen mukaisesti. Opiskelijan on osattava käyttää turvallisesti tavallisimpia metallityövälineitä. Hänen on osattava havaita ja ennakoida erilaisten teknisten laitteiden korjaustarpeita, jolloin hänen on tunnettava yleisimmät maatalouskaluston materiaalit. Hänen on osattava tehdä ohjeiden mukaan tavallisimpia korjaushitsauksia. Hänen on osattava käyttää suojavälineitä. Hänen on osattava arvioida omaa työtään ja työmenetelmiään sekä tarvittaessa muuttaa työtapaan.

Tavoitteet, tyydyttävä taso (T1):

Opiskelija osaa käyttää traktoria ja maataloustyökoneita ohjeiden mukaan ja turvallisesti. Hän osaa käyttää yleisimpiä metallityövälineitä ja tehdä perushitsauksia turvallisesti. Hän ottaa vastuun annetuista töistä ja huolehtii ympäristönsä siisteydestä.

Oppimateriaali:

Muistiinpanot ja opintojakson aikana jaettava materiaali. Kirjallisuus: Tiainen R. Maatilatalouden teknologia ja Autio A. Metallityöt, eri kone- ja laitevalmistajien käyttöohje- ja huoltokirjat sekä koulutus materiaali

Opintojakson nimi:

Rakennustyöt

Laajuus:

3 ov

Sisältö:

Rakennusmateriaalit, niiden raaka-aineet, ominaisuudet ja käyttö. Rakennustyövälineet ja –koneet toiminta ja käyttö. Peruskorjaustyöt kuntoarvioineen ja määräyksineen. Rakennuksen käyttötarkoituksen muuttaminen.

ARVIOINTISUUNNITELMA

RAKENNUSTYÖT – opintojaksossa ei ole erikseen arvioitavaa näyttöä.

OPINTOJAKSON ARVIOINTI

TEORIAKOE	TYÖKALUJEN JA KONEIDEN KÄYTÖN OPETELEMINE	KÄYTÄNNÖN HARJOITTEET TYÖPAJASSA TAI KOHTEESSA
-----------	---	--

Opintokokonaisuuden arvosana määräytyy **pääasiassa teoriakokeen, rakentamisessa käytettävien työkalujen ja koneiden käytön harjoittelun sekä käytännön tehtävien osaamisen arviointina**

Muun arvioinnin tehtävänä on vahvistaa kokonaisvaltaista näkemystä opiskelijan taidoista. Lisäksi arvioinnissa huomioidaan opetussuunnitelman kaikille aloille kuuluva ydinosaaminen.

TEORIAKOKKEESSA ARVIOITAVAT ASIAT

- rakennustarvikkeiden tuntemus ja oikea käyttö
- rakennustyökalut ja -koneet
- peruskorjauksessa huomioitavat asiat
- määräykset ja luvat

KÄYTÄNNÖN HARJOITTEILLA ARVIOITAVAT ASIAT

- rakennustyökalujen ja -koneiden oikea ja turvallinen käyttö.
- työharjoitteet korjauskohteissa ja työpajassa.

TAVOITTEET

Kiitettävä taso (K5):

Opiskelija osaa hoitaa rakennuttamisprosessiin liittyviä asioita. Hän osaa suunnitella rakennustoimintaansa pitkäjänteisesti ja käyttää tarvittavia asiantuntijoita apunaan. Hän osaa hakea rakentamisessa tarvittavia ohjeita ja lupia. Hän osaa laatia rakennusaikataulun siten, että tuleva tuotanto käynnistyy ajallaan. Hän osaa toimia rakennustyön työnantajana työsopimusten mukaisesti. Hän osaa huolehtia maaseudun pienimuotoisen rakennuskohteen työmaajärjestelyistä ja materiaalihankinnoista. Hän osaa työskennellä rakentajan perustyövälineillä omatoimisesti. Opiskelija osaa laatia pohja- ja asemapiirroksen rakennettavalle rakennukselle, jolloin hänen on tiedettävä piha-alueiden perustamisen perusteet kuten oleskelu- ja tuotantopihan ja näiden liikenteen toteuttamiseen vaikuttavat tekijät.

Hyvä taso (H3):

Opiskelija osaa laatia pohja- ja asemapiirroksen ja arvioida pihan toimivuutta. Opiskelija osaa hoitaa rakennuttamisprosessiin liittyviä asioita. Hän osaa hakea tarvittavia lupia ja huolehtia pienimuotoisen rakennuskohteen materiaalihankinnoista. Hän osaa käyttää rakentajan perustyövälineitä itsenäisesti.

Tyydyttävä taso (T1):

Opiskelija osaa arvioida oman rakennetun pihapiirin toimivuutta ja rakennusten kuntoa. Hän osaa hakea asiantuntija-apua rakennuttamisprosessiin ja hän osaa käyttää rakentajan perustyövälineitä ohjattuna. Hän osaa toimia ympäristövastuullisesti.

TOTEUTUS

Luennot, ryhmätöyt, käytännön työt, harjoitustehtävät ja tentti

NÄYTÖN TOTEUTTAMISSUUNNITELMA

Ei varsinaista näyttöä

Opintojakson nimi: Maatilantyöt

Laajuus: 5 ov.

Sisältö: Maatilan työt; kasvinviljelytyöt, maatilan koneiden käyttö ja ylläpito, tuotantoeläinten hoito, metsänhoitotyöt

Tavoitteet ja toteutus: Opiskelija ymmärtää maatilan töiden rakenteen ja sisällön sekä osaa hyödyntää taitojaan suunnitellessaan maatilan töitä. Opiskelija osaa käyttää maatilan koneita ja laitteita niihin soveltuviin työtehtäviin. Hän osaa tehdä maatilan töitä työturvallisesti ja ergonomisesti oikein

Opiskelu sisältää maasto-opetusta ja käytännön harjoitusta maatilalla.

ARVIOINTISUUNNITELMA

Maatilan töiden opintojakso arvioidaan yrittäminen maaseutuympäristössä ja maatilatalouden perusteet opintojaksojen yhteydessä olevalla näyttöllä. Näyttöä tukevana arviointina on käytännön harjoitteista suoriutuminen.

OPINTOKOKONAISUUDEN ARVIOINTI

NÄYTÖ	KÄYTÄNNÖN HARJOITTEET
-------	-----------------------

Opintokokonaisuuden arvosana määräytyy käytännön harjoitteiden ja näytön mukaan, **muun arvioinnin tehtävänä on vahvistaa kokonaisvaltaista näkemystä opiskelijan taidoista. Lisäksi arvioinnissa huomioidaan opetussuunnitelman kaikille aloille kuuluva ydinosaaminen.**

KÄYTÄNNÖN HARJOITTEILLA ARVIOITAVAT ASIAT

- Maatilankoneiden käyttö ja huolto
- Viljelytyöt
- Metsänviljelyn toteutus
- Tuotantoeläinten hoito
- Taimikonhoito

NÄYTÖN TOTEUTTAMISSUUNNITELMA

Maatilan töiden opintokokonaisuuden näyttö toteutetaan ensimmäisen opiskeluvuoden viidennellä jaksolla. Koulutuksenjärjestäjäkohtaisena näyttöaineistona käytetään maaseutuuyrittäjän perustutkinnon kansallista opintokokonaisuuden näyttöaineistoa.

NÄYTÖSSÄ ARVIOITAVAT ASIAT

- Maatilankoneiden käyttö ja huolto
- Viljelytyöt
- Metsänviljelyn toteutus
- Tuotantoeläinten hoito
- Taimikonhoito

Tavoitteet, kiitettävä taso (K5):

Opiskelija käyttää ja huoltaa itsenäisesti maatalan koneita ja laitteita, tekee itsenäisesti pellon viljelytöitä, metsänviljely- ja taimikonhoitotöitä, hoitaa itsenäisesti tuotantoeläimiä sekä arvioi omaa työtään. Opiskelija kehittää omia työtapojaan ja työskentelee työturvallisuus ohjeiden ja –määräysten mukaisesti.

Tavoitteet, hyvä taso (H 3):

Opiskelija käyttää ja huoltaa alkuohjauksen jälkeen lähes itsenäisesti maatalan koneita ja laitteita, tekee lähes itsenäisesti pellon viljelytöitä, metsänviljely- ja taimikonhoitotöitä, hoitaa alkuohjauksen jälkeen lähes itsenäisesti tuotantoeläimiä. Opiskelija ylläpitää työturvallisuutta ja työskentelee työturvallisuusohjeiden ja –määräysten mukaisesti.

Tavoitteet, tyydyttävä taso (T1):

Opiskelija käyttää ja huoltaa ohjattuna maatalan koneita ja laitteita, tekee ohjattuna pellon viljelytöitä, metsänviljely- ja taimikonhoitotöitä, hoitaa ohjattuna tuotantoeläimiä. Opiskelija työskentelee työturvallisuusohjeiden ja –määräysten mukaisesti.

Oppimateriaali:
5.2.2 Koulutusohjelmittain eriytyvät ammatilliset opinnot, 70 ov

Opintokokonaisuus: PELTOKASVIEN VILJELY

Laajuus: 20 ov

Sisältö:

Kasvinviljelyn suunnittelu ja kasvinviljelytöiden tekeminen: nurmikasvien tuottaminen 1ov viljakasvien tuottaminen 1ov, perunan ja juurikasvien tuottaminen 1ov, öljy- palko- ja erikoiskasvien tuottaminen 2ov, kasvinviljelykoneiden käyttö ja päivittäishuolto 2ov, kasvinviljelyrakennusten korjaus ja kunnossapito 1ov, kasvinviljelyn kannattavuuden seuranta ja kirjanpito 2ov ja peltokasvien viljelyn työssäoppiminen 8ov

ARVIOINTISUUNNITELMA

Peltokasvien viljely opintokokonaisuus sisältää teoriaopetusta ja kasvinviljelyn suunnitelmia sekä työssäoppimisjakson kasvinviljelytilalla. Arviointi tapahtuu teorianosuuden osalta kokeella ja suunnitelmien arvioinnilla sekä työssäoppimisjakson yhteydessä olevalla näytöllä.

OPINTOKOKONAISUUDEN ARVIOINTI

Teoriakoe	Kasvinviljelyn suunnitelmat	Työssäoppimisen arviointi
-----------	-----------------------------	---------------------------

Opintokokonaisuuden arvosana määräytyy pääasiassa näytön perusteella, mutta myös suunnitelmien ja teoriakokeen arvosana vaikuttavat kokonaisvaltaiseen näkemykseen opiskelijan taidoista.

TEORIANKOKEEN SISÄLTÖ

- kasvien viljelystekniikka, kannattavuus ja markkinointi
- viljelyä ohjaavat säädökset ja laatu järjestelmä

KASVINVIJELYN SUUNNITELMAT

- viljelykiertosuunnitelma, ravinnetaseet
- viljelysuunnitelma; kalkitus-, lannoitus- ja kasvinsuojelusuunnitelma
- EU-tukihakemukset
- kannattavuuslaskelmat

TYÖSSÄOPPIMISEN SISÄLLÖT

- kasvinviljelytöiden tekeminen
- lohkokirjanpito
- kasvinviljelykoneiden käyttö ja päivittäishuolto
- kasvinviljelyrakennusten korjaus ja kunnossapito

NÄYTÖN TOTEUTTAMISSUUNNITELMA

Peltokasvien viljely opintokokonaisuuden kasvukauden aikana kasvinviljelytilalla työssäoppimisen yhteydessä toisena tai kolmantena opintovuonna. Näytön kesto on yksi opintoviikko. Koulutusjärjestäjäkohtaisena näyttöaineistona käytetään Maatalousalan perustutkinnon Peltokasvien viljelyn opintokokonaisuuden kansallista näyttöaineistoa.

NÄYTÖSSÄ ARVIOITAVAT ASIAT

- Kasvin viljelytyöt viljelysuunnitelman perusteella, viljelymuistiinpanojen kirjaaminen
- Kasvinviljelykoneiden ja laitteiden käyttö ja päivittäishuolto

Tavoitteet, kiitettävä taso (K5):

Opiskelija osaa viljellä alueellisesti tärkeimpiä peltokasveja: nurmikasveja, perunaa ja juurikasveja, öljy- palko- ja erikoiskasveja. Hän tunnistaa ne siemeninä, versoina ja kukintoina. Hän osaa hyödyntää kasvinvuorottelun mahdollisuuksia ja suunnitella viljelykieron. Opiskelija osaa hyödyntää kasvinjalostustoiminnan ja siementuotannon mahdollisuuksia. Hän osaa suunnitella kasvien ravinnetarpeiden mukaisen lannoituksen viljavuustutkimusta hyväksikäyttäen, huomioiden taloudelliset ja ympäristönäkökohdat. Hänen on osattava käyttää tietotekniikkaa viljelyn suunnittelussa ja seurannassa. Hänen on osattava muokata, kylvää ja istuttaa sekä on osattava vaikuttaa kasvituotteiden laatuun niiden kasvuaikana. Hänen on osattava arvioida kasvinsuojelun tarpeellisuutta, joten hänen on osattava tunnistaa alueellisesti tärkeimmät rikkakasvit, kasvitaudit ja tuholaiset. Hänen on osattava tehdä tarvittavat kasvinsuojelutyöt ja muut kasvukauden aikaiset työt oikea-aikaisesti, turvallisesti ja ympäristö vastuullisesti. Opiskelijan on osattava tehdä sadonkorjuutyöt oikeaan aikaan ja tuotteen laadun varmistuen. Hänen on osattava varastoida kasvinviljelytuotteet. Hänen on osattava seurata viljelyn laatujärjestelmää ja siihen kirjatun tuotteen laatutavoitteen toteutumista ja raportoida poikkeamista. Keskeinen sisältö on kasvinviljelyn suunnittelu ja kasvinviljelytöiden tekeminen. Opiskelijan on osattava käyttää tärkeimpiä peltokasvien viljelykoneita ympäristön ja työturvallisuuden huomioiden. Hänen on osattava säilyttää koneet oikein. Hänen on osattava tehdä päivittäiset huoltotoimenpiteet. Hänen on osattava havaita koneiden ja laitteiden viat. Keskeinen sisältö on kasvinviljelykoneiden käyttö ja päivittäishuolto

Opiskelijan on osattava korjata ja pitää kunnossa kasvinviljelyrakennuksia, joten hänen on tunnettava tärkeimmät kasvinviljelyyn liittyvät rakennustyyppit, niiden suunnitteluperusteet sekä rakenteet. Hänen on osattava arvioida niiden rakennus- ja huoltokustannuksia ja huolehtia niistä osana koko tilan tuotantoketjua ja laatujärjestelmää. Keskeinen sisältö on kasvinviljelyrakennusten korjaus ja kunnossapito.

Opiskelijan on osattava markkinoida satoa ja tehdä tarjouspyyntöjä hankinnoista, joten hänen on osattava selvittää, miten kasvinviljelytuotteiden hinta muodostuu. Hänen on osattava toimia kustannustietoisesti. Opiskelijan on osattava arvioida tuotannon kannattavuutta katetuotto- ja tuotantokustannuslaskelmin sekä tehdä perusteltuja valintoja viljelyn suunnittelussa.

Opiskelijan on osattava arvioida koneiden, laitteiden ja rakennusten uudistamistarvetta ja tehdä tarvittavia investointi- ja rahoituslaskelmia. Hänen on osattava arvioida kasvinviljelytilan maksuvalmiuden vaihtelua vuoden aikajaksossa.

Opiskelijan on osattava tehdä tarvittavat viljelymuistiinpanot ja hakemukset peltoviljelyn valvonta- ja tukijärjestelmien edellyttämällä tavalla. Hänen on osattava kirjata laatujärjestelmän vaatimat asiat. Keskeinen sisältö on kasvinviljelyn kannattavuuden seuranta ja tuotannon kirjanpito

Arviointi, hyvä taso (H 3)

Opiskelijan on osattava viljellä yleisimpiä alueella viljeltäviä peltokasveja. Hänen on osattava tehdä kasvinviljelytoimia ja käyttää niissä tarvittavia koneita ilman välitöntä ohjausta sekä ottamaan työssään huomioon ympäristöseikat ja työturvallisuustekijät. Hänen on pystyttävä tunnistamaan tärkeimmät alueella viljeltävät viljelyskasvit täysikasvuina. Opiskelijan on osattava laatia viljelysuunnitelma viljavuustutkimuksen tuloksia hyväksi käyttäen sekä osattava pitää kirjanpitoa kasvinviljelytoimenpiteistä. Hänen on ohjattuna osattava käyttää jotakin kasvinviljelyn suunnitteluun ja seurantaan tarkoitettua ATK-ohjelmaa. Opiskelijan on tiedettävä yleisimpien viljelyskasvien kasvinsuojelun pääpiirteet.

Arviointi, tyydyttävä taso(T1)

Opiskelijan on osattava tehdä kasvinviljelytoimia viljelysuunnitelman mukaan alkuohjauksen saatuaan. Hänen on osattava toimia ympäristötukijärjestelmän edellyttämällä tavalla. Hänen on osattava noudattaa työturvallisuutta kasvinviljelytoimissa ja osattava ottaa huomioon ympäristö kasvinviljelytoimissa. Hänen on osattava käyttää kasvinviljelykoneita ohjauksen alaisena ja arvioida koneiden käyttökuntoisuutta. Hänen on osattava pitää kunnossa työympäristönsä ja kasvinviljelyyn liittyviä rakennuksia. Hän osaa toimia kustannustietoisesti. Hän osaa ohjattuna laatia kasvinviljelyn kannattavuuslaskelmia. Hänen on osattava tehdä laatutyön edellyttämät kirjaukset kasvinviljelyssä.

Toteutus: Teoriaopetus, keskustelut, parityöt, käytännön työt, työssäoppiminen.

Opintokokonaisuus: **MAATALOUSKONEIDEN KÄYTTÖ, HUOLTO JA KORJAUS**

Laajuus : **20 ov**

Maatalouskoneiden käyttö, huolto ja korjaus opintokokonaisuus on jaettu seuraaviin osiin:

Konepalveluiden tuottaminen 8 ov

Koneiden ja laitteiden käyttö, huolto ja korjaus 6 ov

Voimansiirto, hydraulikka ja sähkölaitteet 6 ov

Tavoitteet ja toteutus: Opiskelija pystyy tarjoamaan maatalousalan konepalveluita ja hän osaa korjata ja kunnossapitää maatilatalouden koneita ja laitteita. Konepalveluita ovat: koneenkorjaus-, työkoneenvalmistus-, koneurakointipalvelut ja työ- ja koneketjujen yhteiskäyttö. Hän hallitsee työssään kustannuslaskennan, laadun merkityksen ja tietotekniikan sekä asiakaspalvelun. Hän hallitsee myös korjaamon ympäristöhuoltoon liittyvät kysymykset toimien turvalliset ja ergonomisesti työssään.

Opiskelu sisältää teoriaopetusta, työharjoituksia ja työssäoppimista 8 ov.

ARVIOINTISUUNNITELMA

Maatalouskoneiden käyttö, huolto ja korjaus opintokokonaisuus työssäoppimisten yhteydessä olevilla näytöillä. Näyttöä tukevana arviointina on teoriakokeet ja käytännön harjoitteista suoriutuminen.

OPINTOKOKONAISUUDEN ARVIOINTI

NÄYTÖ	KÄYTÄNNÖN HARJOITTEET	TEORIAKOE
-------	-----------------------	-----------

Opintokokonaisuuden arvosana määräytyy pääasiassa käytännön harjoitteiden ja näytön mukaan, **muun arvioinnin tehtävänä on vahvistaa kokonaisvaltaista näkemystä opiskelijan taidoista.** Lisäksi arvioinnissa huomioidaan opetussuunnitelman kaikille aloille kuuluva ydinosaaminen.

TEORIAKOEKESÄ ARVIOITAVAT ASIAT

- Traktorin rakenne ja huollot
- Yleisimpien maataloudessa käytettävien koneiden ja laitteiden rakenteet ja huollot

KÄYTÄNNÖN HARJOITTEILLA ARVIOITAVAT ASIAT

- Maatilatalouden koneiden ja laitteiden käytön, huollon ja korjauksen perusteet
- Korjaushitsaukset
- Perus- ja erikoistyövälineiden käyttö

NÄYTÖN TOTEUTTAMISSUUNNITELMA

Traktorin käyttö ja huolto opintojakson näyttö toteutetaan toisen opiskeluvuoden viidennellä jaksolla työssäoppisen yhteydessä. Koulutuksenjärjestäjäkohtaisena näyttöaineistona käytetään maaseutuyrittäjän perustutkinnon kansallista opintokokonaisuuden näyttöaineistoa.

NÄYTÖSSÄ ARVIOITAVAT ASIAT

- Maatalousalan konepalveluiden tuottaminen
- Maatilatalouden koneiden ja laitteiden käyttö, huolto ja korjaus

Tavoitteet, kiitettävä taso (K5):

Opiskelijan on osattava tuotteistaa ja markkinoida koneenkorjaus- työkoneenvalmistus- tai koneurakointipalveluja maatalousalan toimijoille sekä tarjota työ- ja koneketjuihin tai niiden yhteiskäyttömahdollisuuksiin liittyviä palveluja. Hänen on osattava arvioida työsaavutuksia ja käyttökustannuksia, hinnoitella palveluja ja tehdä tarjouksia sekä osattava laskea palvelun kannattavuus. Opiskelijan on osattava arvioida koneiden ja laitteiden uudistamistarvetta sekä tehdä tarvittavia investointi- ja rahoituslaskelmia. Hänen on osattava tehdä toiminnasta laadunseurannan edellyttämät dokumentoinnit. Opiskelijan on osattava seurata yrityksen maksuvalmiutta ja osattava hyödyntää tietotekniikkaa toiminnan suunnittelussa ja seurannassa. Opiskelijan on osattava toimia maatalouskonekaupan asiakaspalvelutehtävissä.

Opiskelijan on osattava käyttää ja säätää maatalouskoneita ja laitteita, joten hänen on tiedettävä niiden rakenteet ja käyttöominaisuudet. Opiskelijan on osattava huoltaa ja korjata koneita taloudellisesti, turvallisesti ja ympäristöä kuormittamatta. Opiskelijan on osattava valita käyttötarkoitukseen sopiva moottori, jolloin hänen on osattava vertailla maataloustyökoneissa ja traktoreissa käytettäviä moottoreiden rakenteita ja ominaisuuksia. Opiskelijan on osattava arvioida moottoreiden ja niihin liittyvien järjestelmien korjaustarvetta sekä tehdä huoltoja ja peruskorjauksia suunnitelmallisesti. Opiskelijan on osattava käyttää tarvittavia työvälineitä ja osattava hankkia varaosia. Opiskelijan on osattava arvioida työmenetelmiään ja pystyttävä tarvittaessa muuttamaan työtapojaan.

Opiskelijan on osattava käyttää ja säätää maataloustyökoneissa käytettäviä voimansiirtolaitteita turvallisesti. Opiskelijan on osattava arvioida traktoreiden voimansiirtojärjestelmiä ja niiden korjaustarvetta siten, että hän osaa huoltaa ja korjata niitä kustannustietoisesti ja ympäristövastuullisesti tai hakea asiantuntija-apua tarvittaessa. Hänen on osattava käyttää työssään perus- ja erikoistyövälineitä.

Opiskelijan on osattava käyttää maatalouskoneiden ja traktoreiden hydraulikkajärjestelmiä turvallisesti, jolloin hänen on tunnettava niiden toimintaa ja osattava hydraulikan perusteet. Hänen on osattava lukea hydraulikkajärjestelmien piirroksia. Opiskelijan on osattava toimintahäiriöiden ja mittauksien perusteella arvioida järjestelmien korjaustarvetta ja huoltaa ja korjata hydraulikkajärjestelmiä turvallisesti, taloudellisesti ja ympäristövastuullisesti.

Opiskelijan on osattava huoltaa ja korjata matalajännitteisten maatalouskoneissa ja traktoreissa käytettävien sähkölaitteiden rakenteita ja ohjaavia järjestelmiä turvallisesti ja taloudellisesti. Hänen on osattava mitata niiden toimintaa korjauksia varten, jolloin hänen on hallittava sähkötekniikan perusteet.

Tavoitteet, hyvä taso (H3):

Opiskelijan on osattava toimia itsenäisesti koneenkorjaus- työkoneenvalmistus ja koneurakointipalveluissa. Hän osaa hinnoitella palvelut kannattavasti. Opiskelijan on osattava arvioida koneiden ja laitteiden uudistamistarvetta. Opiskelija ymmärtää laadun merkityksen omassa työssään. Opiskelija osaa tulkita talouden seurantaraportteja ja hyödyntää tietotekniikkaa toiminnassaan. Opiskelija osaa toimia asiakaspalvelutehtävissä.

Opiskelija osaa käyttää ja säätää maatalouskoneita ja laitteita. Hän osaa huoltaa ja korjata koneita taloudellisesti, turvallisesti ja ympäristö huomioiden. Opiskelija tuntee yleisimpien käytössä olevien moottoreiden rakenteet ja ominaisuudet. Hän osaa arvioida niiden korjaustarvetta ja suorittaa huollot ja korjaukset. Hän osaa käyttää toiminnassa tarvittavia työvälineitä ja suorittaa varaosahankinnat. Opiskelija hallitsee turvalliset ja ergonomiset työmenetelmät.

Opiskelija osaa käyttää ja huoltaa voimansiirtojärjestelmiä, hydraulikka järjestelmiä ja sähkölaitteita ohjekirjan mukaan. Hän osaa suorittaa tarvittavat perusmittaukset. Opiskelija osaa tehdä koneiden ja laitteiden säädöt ja määräaikaishuollot ohjekirjan mukaan. Hän suoriutuu itsenäisesti maatalouskoneiden korjauksista. Opiskelija osaa toimia turvallisesti, taloudellisesti ja ympäristönsä huomioiden. Hän osaa arvioida työmenetelmiensä tehokkuutta ja käyttää työssään perus- ja erikoistyövälineitä turvallisesti.

Tavoitteet, tyydyttävä taso (T1):

Opiskelijan on osattava toimia turvamääräysten mukaan ja ympäristövastuullisesti. Hänen on osattava ohjattuna arvioida omaa työtään ja työmenetelmiään. Opiskelijan on osattava huolehtia työympäristönsä siisteydestä ja käyttää koneketjuja turvallisesti. Hänen on osattava toimia kustannustietoisesti. Opiskelijan on osattava ohjattuna hinnoitella palveluja ja tuotteita.

Opiskelija osaa tehdä maatalouskoneiden perusmittaukset, säädöt ja huollot ohjekirjan mukaan. Hän osaa suorittaa tavallisimpia maatalouskoneiden korjauksia kuten esimerkiksi äkeen piikin vaihto, yksinkertaiset hitsaustyöt, renkaan vaihto ja lampunvaihto. Opiskelija osaa tehdä moottorien määräaikaishuollon ohjekirjan mukaan. Hän osaa toimia turvamääräysten mukaan ja ympäristövastuullisesti. Hän osaa ohjattuna arvioida omaa työtään ja työmenetelmiään sekä toimia kustannustietoisesti.

Opiskelija osaa käyttää ja huoltaa voimansiirtojärjestelmiä ohjekirjan mukaan. Hän osaa käyttää ja huoltaa hydraulikkajärjestelmiä turvallisesti ohjekirjan mukaan. Hän osaa huoltaa tavallisimpia sähkölaitteita ohjeiden mukaan sekä tehdä perusmittauksia.

Opiskelija osaa tehdä maatalouskoneiden säädöt ja huollot ohjekirjan mukaan sekä tehdä tavallisimpia maatalouskoneiden korjauksia. Opiskelija osaa tehdä moottorien määräaikaishuollot ohjattuna.

Opiskelija osaa toimia turvamääräysten mukaan ja ympäristövastuullisesti. Hän osaa ohjattuna arvioida omaa työtään ja työmenetelmiään sekä toimia kustannustietoisesti.

Oppimateriaali: Muistiinpanot ja opintojaksojen aikana jaettava materiaali. Kirjallisuus: Tiainen R. Maatilatalouden teknologia, Autio A. Metallityöt Niskanen H. ja Tiainen R. Maatalouden koneoppi 1 traktorit ja eri traktorivalmistajien käyttö- ja ohjekirjat sekä koulutus cd-romit.

Opintokokonaisuus: **KOTIELÄINTEN HOITO (20 ov)**

Opintojakson nimi: **TUOTANTOELÄINTEN RUOKINTA JA HOITO**

Laajuus: **8 ov**

Sisältö:

- rehuarvojärjestelmän käyttö ruokinnansuunnittelussa
- taloudellisen, tuotantovaiheen mukaisen, ympäristön huomioivan ruokinnan laskeminen
- ruokintasuunnitelman tulkinta
- eläinten hoito ja ruokinta eri ikä- ja tuotantovaiheissa
- tavallisimpien sairauksien oireet, hoito ja ennaltaehkäisy
- työssäoppiminen 4 ov

Tavoitteet, kiitettävä taso (K5):

Opiskelija käsittelee eläimiä eläinsuojelulain, eettisten periaatteiden ja lajikohtaisten vaatimusten mukaisesti. Hän hoitaa eri tuotantoeläimiä niiden tuotanto/ikävaiheen mukaisesti jolloin hän tuntee eri eläinten lisääntymiskierron. Hän avustaa synnytyksissä ja vastasyntyneiden eläinten hoidossa.

Opiskelija käyttää rehuarvojärjestelmää ja laskee sen avulla taloudellisen, tuotantovaiheen mukaisen ja ympäristöystävällisen ruokinnan. Hän tulkitsee ruokintasuunnitelmaa ja hyödyntää tietotekniikkaa kotieläintuotannon töissä.

Opiskelija tunnistaa terveen ja sairaan eläimen, antaa ensiapua turvallisesti ja arvioi eläinlääkinnällistä tarvetta. Hän tunnistaa eri eläinten tavallisimpien sairauksien oireet, syyn ja ennaltaehkäisee sairauksien syntyä. Hän hoitaa kuljettavia eläimiä oikein ja torjuu tarttuvien tautien leviämistä.

Tavoitteet, tyydyttävä taso (T1):

Opiskelija hoitaa ja käsittelee eläimiä eettisesti kaikissa tuotantovaiheissa ohjeiden mukaan.
Opiskelija toteuttaa ruokintasuunnitelmaa ohjeiden mukaan.
Opiskelija tunnistaa sairauksien oireet ja osaa kutsua tarvittaessa eläinlääkäriin. Hän ennaltaehkäisee sairauksia ja niiden tarttumista.

Toteutus ja arviointi:

Luennot, käytännön harjoitukset, työssäoppiminen. Arviointi tentti, näyttö

Oppimateriaali:

Opettajan osoittamat oppikirjat, ammattilehdet, internet, tunneilla jaettava materiaali, työssäoppimistehtävä

Opintojakson nimi:

TUOTANTOYMPÄRISTÖ

Laajuus:

4 ov

Sisältö:

-ruokinnan ja hoidon tärkeimmät koneet ja laitteet ja niiden päivittäinen käyttäminen ja huolto
-tietotekniikan ja automaation hyödyntäminen kotieläintuotannossa
-eläinten hyvinvoinnin ja työympäristön aistinvarainen arvioiminen
-työympäristön ylläpito

Tavoitteet, kiitettävä taso (K5):

Opiskelija käyttää tärkeimpiä eri kotieläinten hoidossa tarvittavia koneita ja laitteita turvallisesti ja ympäristöystävällisesti. Hän arvioi koneiden ja laitteiden käyttökuntoa ja huollon tarvetta sekä tekee päivittäiset huoltotoimenpiteet.

Opiskelija arvioi aistinvaraisesti tuotantorakennuksen olosuhteita eläinten hyvinvoinnin kannalta ja työympäristönä. Hän käyttää ja pitää kunnossa ilmanvaihtoa ja valaistuksen järjestelmiä, joten hän tuntee niiden toteuttamisen perusratkaisut ja mitoituksen. Hän korjaa ja pitää kunnossa tuotantorakennuksia. Opiskelija tuntee eri eläinten tuotantoympäristön vaatimukset ja valitsee sopivat materiaalit, rakenteet, työtavat sekä tilaratkaisut. Hän laskee ja arvioi rakentamisen vaikutuksia maatilan kokonaistalouteen pitkällä aikavälillä.

Tavoitteet, tyydyttävä taso (T1):

Opiskelija käyttää tavallisimpia tuotantoeläinten hoidossa tarvittavia koneita ja laitteita. Hän pitää huolta tuotantoympäristöstä eri eläinten vaatimusten mukaan. Hän arvioi aistinvaraisesti eläintilojen olosuhteita. Hän tekee tuotantorakennuksen pienimuotoisia kunnossapitotöitä, havaitsee korjaustarpeita ja tiedottaa niistä.

Toteutus ja arviointi:

Luennot, käytännön harjoitukset, työssäoppiminen.
Arviointi tentti ja työssäoppimisen arviointi, näyttökoe

Oppimateriaali:

Opettajan osoittamat oppikirjat, tunneilla jaettava materiaali, tuotantotarkkailukirjat, ATK-ohjelmat, ammattilehdet, internet

Opintojakson nimi: TUOTANNON SUUNNITTELU
Laajuus: 8 ov

Sisältö:

- suunnittelun merkitys
- kustannustietoinen toiminta
- tuotteiden laadun vaikutus hintaan
- laatujärjestelmän vaatimat ja muut dokumentoinnit
 - tuotannotarkkailu ja sen hyödyntäminen toiminnan suunnittelussa ja kannattavuuden arvioinnissa
- kannattavuuslaskelmat
- investointi- ja rahoituslaskelmat
- markkinointi
- ATK:n ammatilliset sovellutukset
- eri tuotantoeläinten jalostus
- eläimen jalostuksellisen arvon arvioiminen
- yhteistyö muiden alan toimijoiden kanssa
- ergonomia, työhyvinvointi ja töiden järjestäminen
- työssäoppiminen
- opinnäytetyö

Tavoitteet, kiitettävä taso (K5):

Opiskelija hyödyntää kotieläinjalostuksen mahdollisuuksia tuotannon suunnittelussa. Hän arvioi eläinten jalostuksellista käyttöarvoa rakenteen ja tuotantominaisuuksien perusteella. Hän toimii tuotannotarkkailun mukaan ja hyödyntää sitä toiminnan suunnittelussa ja kannattavuuden arvioinnissa.

Opiskelija kirjaa tarvittavat muistiinpanot toiminnastaan, täyttää tukihakemukset ja muut tarvittavat asiakirjat. Hän käyttää tietotekniikkaa tuotannon suunnittelussa ja seurannassa. Hän tietää tuotteiden laatuun ja hinnanmuodostumiseen vaikuttavat tekijät. Hän markkinoi tuotteita ja tekee tarjouspyyntöjä hankinnoista.

Opiskelija tekee katetuotto- ja tuotantokustannuslaskelmia ja arvioi kotieläintuotannon kannattavuutta niiden avulla. Hän arvioi koneiden, laitteiden ja rakennusten uudistamistarvetta ja tekee tarvittavia investointi- ja rahoituslaskelmia. Hän ennakoii kotieläintilan maksuvalmiuden vaihtelua.

Opiskelija toimii elintarviketuotannon hygieniavaatimusten edellyttämällä tavalla. Hän seuraa tuotteiden laatua, ympäristövaikutuksia ja tekee laatujärjestelmän vaatimat dokumentoinnit. Hän toimii osana kotieläintuotteiden laatuketjua tuottajalta kuluttajille. Hän seuraa alan kehitystä ja tutkimusta sekä toimii yhteistyössä muiden alalla toimivien kanssa.

Tavoitteet, tyydyttävä taso (T1):

Opiskelija tilaa seminologin jalostussuunnitelman mukaan. Hän tekee elintarviketuotannon valvonnan ja laatutyön vaatimia muistiinpanoja. Hän toimii kustannustietoisesti ja laatii kotieläintuotannon kannattavuuslaskelmia ohjattuna. Hän arvioi tukijärjestelmien ja tuotannotarkkailun tärkeimpiä vaikutuksia käytännön työn tekoon.

Toteutus ja arviointi:

Luennot, käytännön harjoitukset, työssäoppiminen. Arviointi tentti, näyttö

Oppimateriaali:

Opettajan osoittamat oppikirjat, tunneilla jaettava materiaali, tuotannotarkkailun suunnitelmat ja raportit, laatukäsikirja, ammattilehdet, ATK-ohjelmat, internet, työssäoppimistehtävä

Opintokokonaisuus: ERIKOISTUNUT KASVINVILJELY

Laajuus : 10 ov

Sisältö: Erikoiskasvien viljely

ARVIOINTISUUNNITELMA

Erikoistunut kasvinviljely / Erikoiskasviryhmä opintokokonaisuus sisältää teoriaopetusta ja kasvinviljelyn suunnitelmia, sekä työssäoppimisjakson erikoiskasvitilalla. Arviointi tapahtuu teorianosuuden kokeella ja suunnitelmien arvioinnilla sekä työssäoppimisjakson yhteydessä olevalla näytöllä.

OPINTOKOKONAISUUDEN ARVIOINTI

Teoriakoe	Kasvinviljelyn suunnitelmat	Työssäoppimisen arviointi
-----------	-----------------------------	---------------------------

Opintokokonaisuuden arvosana määräytyy pääasiassa näytön mukaan. Muun arvioinnin tehtävä on vahvistaa kokonaisvaltaista näkemystä opiskelijan taidoista.

TEORIANKOKEEEN SISÄLTÖ

- Valitun kasvilajiryhmän viljelystekniikka, kannattavuus ja markkinointi
- Valitun kasvilajiryhmän viljelyä ohjaavat säädökset ja laatu järjestelmä
- Valitun kasvilajiryhmän koneketjut ja niiden käytön kannattavuus

KASVINVILJELYN SUUNNITELMAT

- viljelykiertosuunnitelma, ravinnetaseet
- viljelysuunnitelma; kalkitus-, lannoitus- ja kasvinsuojelusuunnitelma
- EU-tukihakemukset
- kannattavuuslaskelmat

TYÖSSÄOPPIMISEN SISÄLLÖT

- kasvinviljelytöiden tekeminen
- lohkokirjanpito
- kasvinviljelykoneiden käyttö ja päivittäishuolto
- kasvinviljelyrakennusten korjaus ja kunnossapito

NÄYTÖN TOTEUTTAMISSUUNNITELMA

Erikoistunut kasvinviljely / Erikoiskasviryhmä opintokokonaisuuden näyttö opintovuonna suoritetaan kasvukauden aikana erikoiskasvitilalla työssäoppimisen yhteydessä toisena tai kolmantena opintovuonna. Näytön kesto on yksi opintoviikko. Koulutusjärjestäjäkohtaisena näyttöaineistona käytetään Maatalousalan perustutkinnon Erikoistuneen kasvituotannon / Erikoiskasviryhmän kansallista näyttöaineistoa.

NÄYTÖSSÄ ARVIOITAVAT ASIAT

- Valitun kasvilajiryhmän viljelytyöt viljelysuunnitelman perusteella, viljelymuistiinpanojen kirjaaminen
- Valitun kasvilajiryhmän kasvinviljelykoneiden ja laitteiden käyttö ja päivittäishuolto
- Tilalla viljeltävien kasvien viljelytekniikka, kannattavuus ja markkinointi
- Tilalla viljeltävien kasvien laatu järjestelmä

Sisältö:

Keskeinen sisältö on erikoiskasvien tuottaminen, esim.rehuntuotanto tai marjojen viljely. Opintojakso sisältää valitun erikoiskasviryhmän viljelytekniikan, koneketjujen käytön, markkinoinnin, viljelysuunnitelman ja tukihakemukset sekä valitun erikoiskasviryhmän viljelyn työssäoppimisen vähintään 4 ov.

Tavoitteet, kiitettävä taso (K5):

Opiskelija osaa tehdä itsenäisesti valitun erikoiskasviryhmän (esimerkiksi rehuntuotanto, marjojen viljely, non food -tuotanto, juurikasvien tuotanto ja puutarhakasvien peltoviljely, mauste- ja lääkekasvien viljely) viljely- ja varastointityöt. Opiskelija tietää valittujen kasvien kasvuun, sadonmuodostukseen ja varastointiin vaikuttavat tekijät sekä näiden kasvien tuotantomahdollisuudet.

Opiskelija osaa käyttää itsenäisesti kyseisten kasvien viljelyssä tarvittavia koneita ja laitteita sekä tehdä niiden päivittäiset huoltotoimenpiteet. Hän osaa vertailla oman koneen hankinnan kannattavuutta yhteiskäyttöön ja rahtityön käyttöön verrattuna.

Opiskelija osaa suunnitella ja järjestää valitun kasviryhmän tuotannon pääpiirteittäin. Hän tietää viljelyä ohjaavat säädökset. Opiskelija osaa laskea ja arvioida tuotannon kannattavuutta laskelmin, jolloin opiskelijan on osattava tuotteiden hinnanmuodostus ja kasvinviljelyn tulonmuodostus. Opiskelija tietää tuotteiden markkinointimahdollisuuksista ja osaa seurata alansa kehitystä. Hän osaa tehdä EU-säädösten ja laatujärjestelmän vaatimat dokumentoinnit ja käyttää laatujärjestelmän tuottamia tietoja tilansa kehittämiseksi.

Hän osaa ottaa työssään huomioon työturvallisuus- ja ympäristövaatimukset.

Arviointi, hyvä taso (H 3)

Opiskelija osaa tehdä ohjeiden mukaan valitun erikoiskasviryhmän viljely- ja varastointityöt. Hän tietää valittujen kasvien kasvuun, sadonmuodostukseen ja varastointiin vaikuttavista tekijöistä sekä tuotantomahdollisuuksista.

Opiskelija osaa käyttää ohjeiden mukaan kyseisten kasvien viljelyssä tarvittavia koneita ja laitteita sekä tehdä niiden päivittäiset huoltotoimenpiteet.

Opiskelija osaa suunnitella ja järjestää valitun kasviryhmän tuotantoa pääpiirteittäin. Hän tietää viljelyä ohjaavat säädökset. Opiskelija osaa laskea ja arvioida tuotannon kannattavuutta laskelmin. Opiskelija tietää tuotteiden markkinointimahdollisuuksista ja osaa seurata alansa kehitystä. Hän osaa tehdä EU-säädösten ja laatujärjestelmän vaatimat dokumentoinnit.

Hän osaa ottaa työssään huomioon työturvallisuus- ja ympäristövaatimukset.

Arviointi, tyydyttävä taso(T1)

Opiskelija osaa tehdä ohjeiden mukaan aluksi ohjattuna valitun erikoiskasviryhmän viljely- ja varastointityötä. Hän tietää valittujen kasvien kasvuun, sadonmuodostukseen ja varastointiin vaikuttavista tekijöistä sekä tuotantomahdollisuuksista.

Opiskelija osaa käyttää ohjeiden mukaan aluksi ohjattuna kyseisten kasvien viljelyssä tarvittavia koneita ja laitteita sekä arvioida niiden käyttökuntoisuutta

Opiskelija osaa suunnitella valitun kasviryhmän tuotantoa ohjeiden mukaan. Hän tietää viljelyä ohjaavista säädöksistä. Opiskelija osaa ohjeiden mukaan arvioida tuotannon kannattavuutta. Hän osaa tehdä ohjeiden mukaan EU-säädösten ja laatujärjestelmän vaatimat dokumentoinnit.

Hänen on osattava ottaa työssään huomioon työturvallisuus- ja ympäristövaatimukset.

Toteutus:

Teoriaopetus, keskustelut, parityöt, käytännön työt, työssäoppiminen

Opintokokonaisuus:

3.2.13. Erikoistunut kotieläintuotanto 10 OV

Opintojakson nimi: VALITUN TUOTANTOELÄIMEN HOITO

Laajuus: 7 ov

Sisältö:

- valitun tuotantoeläimen ruokinta ja hoito eri ikä- ja tuotantovaiheissa
- eläinten ruokinta laatutavoitteiden mukaisesti
- tuotantoympäristön hallinta
- tuotantosuunnan koneellistaminen
- tietotekniikan hyväksikäyttö
- työssäoppiminen 4 ov

Tavoitteet, kiitettävä taso (K5):

Opiskelija määrittää valitun tuotantoeläimen alueellisen merkityksen ja painoarvon: maidontuotanto, naudanlihantuotanto, sikatalous, lammastalous, siipikarjatalous, mehiläisten hoito tai tarhaeläinten hoito.

Opiskelija hoitaa ja ruokkii tuotantosuuntansa eläimiä kaikissa lisääntymiskierroksen vaiheissa. Hän ruokkii eläimiä laatutavoitteiden mukaisesti ja huomioi ruokinnan vaikutuksen tuotteiden laatuun ja toimii osana laatuketjua tuottajalta kuluttajille. Hän tekee laatujärjestelmän vaatimat dokumentoinnit. Hän hoitaa tuotantoympäristöä vastaamaan valitun kotieläimen anatomisia, fysiologisia ja käyttäytymistarpeita. Hän hoitaa eläimiä ja suunnittelee tuotannon sairauksia ehkäisevästi. Hän tuntee eläinlajin yleisimmät, vaarallisimmat ja taloudellisesti merkittävimmät sairaudet ja toimii tilanteen vaatimalla tavalla. Hän ehkäisee kotieläintuotteiden laatuun vaikuttavia sairauksia.

Opiskelija käyttää ja huoltaa tuotantosuuntansa koneita ja laitteita turvallisesti ja ympäristöystävällisesti. Hän hyödyntää tietotekniikkaa työskentelyssään.

Tavoitteet, tyydyttävä taso (T1):

Opiskelija toimii eläinlajin ympäristövaatimusten mukaisesti. Hän hoitaa ja ruokkii eläintä kaikissa tuotantovaiheissa ohjeiden mukaan. Hän tunnistaa tavallisimpien sairauksien oireet ja antaa tarvittaessa ensiapua. Hän käyttää hoidossa tarvittavia koneita turvallisesti alkuohjauksen saatuaan. Hän tekee kotieläintöitä tilan laatujärjestelmän edellyttämällä tavalla.

Toteutus ja arviointi:

Luennot, käytännön harjoitukset, itseopiskelu, työssäoppiminen.
Arviointi tentti, näyttö

Oppimateriaali:

Opettajan osoittamat oppikirjat, ammattilehdet, internet, tunneilla jaettava materiaali, työssäoppimistehtävä

Pääryhmä 3.2.Koulutusohjelmittain eriytyvät ammatilliset opinnot

Opintokokonaisuus: 3.2.13

Opintojakson nimi: TUOTANNON HALLINTA

Laajuus: 3 ov

Sisältö:

- tuotannon kannattavuuden arviointi
- tuotantoympäristön suunnittelu
- tuotannon hallinta
- tuotannon laadunhallinta
- tuotannontarkkailu
- tavallisimpien sairauksien oireet, hoito ja ennaltaehkäisy

- kotieläintuotteiden laadun merkitys kuluttajien ja hinnanmuodostuksen kannalta
- laatujärjestelmän dokumentoinnit
- tuotannon ympäristövaikutukset

Tavoitteet, kiitettävä taso (K5):

Opiskelija suunnittelee kotieläintuotannon koneellistamista, hän tietää alan tärkeimmät koneketjut, määrittää niiden työsaavutukset ja käyttökustannukset. Hän vertaa oman koneen hankinnan kannattavuutta yhteiskäyttöön ja rahtityöhön laskelmien avulla.

Opiskelija hakee tietoa ja seuraa ko. tuotantoalan kehitystä ja yhteistyömahdollisuuksia tuotantoketjussa. Hän laskee ja arvioi tuotannon kannattavuutta ja seuraa tukiehtojen täyttymistä. Hän toimii kustannustietoisesti ja määrittää tuotannosta aiheutuvia ympäristövaikutuksia. Hän tuntee ko. eläimen laatujärjestelmän, tulkitsee laatujärjestelmän tuottamia tietoja ja kehittää toimintaa niiden avulla.

Tavoitteet, tyydyttävä taso (T1):

Opiskelija toimii kustannustietoisesti. Hän arvioi ryhmässä tuotannon ympäristövaikutuksia. Hän tekee ohjattuna kannattavuuslaskelmia. Hän seuraa tuotannonalan kehittymistä.

Toteutus ja arviointi:

Luennot, käytännön harjoitukset.
Arviointi tentti.

Oppimateriaali:

Opettajan osoittamat oppikirjat, ammattilehdet, internet, tunneilla jaettava materiaali

Opintokokonaisuus:**MAATILAN METSIEN HYÖDYNTÄMINEN**

Maatilan metsien hyödyntäminen opintokokonaisuus on jaettu kolmeen opintojaksoon:
Metsän uudistaminen ja kasvatusta 3 ov
Puunkorjuu ja metsänhoitotyöt 4 ov
Yksityismetsätalouden harjoittaminen 3 ov

Laajuus:**10 ov.****Tavoitteet ja toteutus:**

Opiskelija osaa suunnitella tilan metsien hoitoon ja hakkuuseen liittyviä töitä metsäsuunnitelman mukaan taloudellisesti metsien monimuotoisuus ja ympäristövaikutukset huomioiden. Hän osaa seurata metsien terveyttä ja ehkäistä yleisimpiä metsätuhoja sekä parantaa metsien kasvukuntoa. Hän tuntee yleisimmät puutavaran mittausmenetelmät. Opiskelija osaa tehdä puunkorjuu- ja metsänhoitotyitä työturvallisesti ja ergonomisesti oikein. Hän osaa valita ja muuttaa työmenetelmiä tarpeen mukaan itsenäisesti. Hän osaa huoltaa ja kunnostaa työvälineet itsenäisesti. Opiskelija tietää puukaupan vaiheet sekä osaa verrata eri kauppapöytäkirjojen kannattavuutta laskelmin. Hän osaa laskea metsätalouden kannattavuutta ja merkitystä maatilayritykselle. Hänen on oltava selvillä metsäverotuksen-, lainsäädännön ja -sertifioinnin vaikutuksista yksityismetsätalouden harjoittamiseen. Hän tietää metsänhoito- ja luonnonhoitokohteisiin saatavista tuista. Hän osaa käyttää vaikutusmahdollisuuksiaan yhteistyössä muiden metsänomistajien kanssa.

Opiskelu sisältää teoriaopetusta, maasto-opetusta, vierailukäyntejä ja käytännön harjoitusta sekä työssäoppimista 4 ov maatilalla.

ARVIOINTISUUNNITELMA

Maatilan metsien hyödyntäminen opintojakso arvioidaan koulutusohjelmittain eriytyvissä ammatillisten opintojen yhteydessä olevalla näytöllä.

Maatilan metsien hyödyntäminen opintojakso arvioidaan työssäoppimisen yhteydessä suoritettavalla näytöllä. Näyttöä tukevana arviointina on teoriakoe ja käytännön harjoitteista suoriutuminen.

OPINTOKOKONAISUUDEN ARVIOINTI

NÄYTTÖ	KÄYTÄNNÖN HARJOITTEET	TEORIAKOE
--------	-----------------------	-----------

Opintokokonaisuuden arvosana määräytyy pääasiassa käytännön harjoitteiden ja näytön mukaan, **muun arvioinnin tehtävänä on vahvistaa kokonaisvaltaista näkemystä opiskelijan taidoista. Lisäksi arvioinnissa huomioidaan opetussuunnitelman kaikille aloille kuuluva ydinosaaminen.**

TEORIA KOKEESSA ARVIOITAVAT ASIAT

- Metsien terveys ja tuhojen torjunta
- Metsien monimuotoisuus
- Metsäsuunnitelman hyödyntäminen töiden suunnittelussa
- Metsäverotus
- Metsätalouden rahoitus

KÄYTÄNNÖN HARJOITTEILLA ARVIOITAVAT ASIAT

- Metsäsuunnitelman hyödyntäminen metsänhoitotöissä
- Metsien monimuotoisuudesta huolehtiminen
- Puunkorjuu- ja metsänhoitotyöt
- Työvälineiden kunnostus ja huolto

NÄYTÖN TOTEUTTAMISSUUNNITELMA

Maatilan metsien hyödyntäminen opintokokonaisuuden näyttö toteutetaan kolmannen opiskeluvuoden neljännellä jaksolla työssäoppimisen yhteydessä. Näytön kesto on yksi viikko. Näytöt toteutetaan työssäoppimispaikkarekisteriin merkityissä maatilan työssäoppimispaikoissa. Koulutuksenjärjestäjäkohtaisena näyttöaineistona käytetään maaseutuyrittäjän perustutkinnon kansallista opintokokonaisuuden näyttöaineistoa.

NÄYTÖSSÄ ARVIOITAVAT ASIAT

- Metsäsuunnitelman hyödyntäminen metsänhoitotöissä
- Moottori- tai raivaussahan huolto ja käyttö
- Metsänhoitotyöt

Tavoitteet, kiitettävä taso (K5):

Opiskelijan on osattava suunnitella tilan metsien hoitoon ja hakkuuseen liittyviä töitä metsäsuunnitelman mukaan taloudellisesti ja ympäristövaikutukset huomioiden. Opiskelijan on osattava valita sopiva uudistamistapa. Hänen on osattava seurata metsien terveyttä ja torjua tärkeimpiä metsätuhoja. Opiskelijan on osattava parantaa metsien kasvukuntoa. Hänen on osattava käyttää tärkeimpiä puutavaran ja metsikön mittaus- ja arviointimenetelmiä. Opiskelijan on osattava toimia metsäluonnon monimuotoisuutta sekä taloudellista monikäyttöä edistäen. Hänen on osattava toimia metsien maisema-arvoja kunnioittaen ja ymmärrettävä etenkin metsän reuna-alueiden hoidon merkitys peltoviljelylle sekä teiden käytölle ja kunnossapidolle.

Opiskelijan on osattava tehdä puunkorjuu- ja metsänhoitotöitä turvallisesti sopivia työmenetelmiä ja -välineitä käyttäen. Hänen on osattava valita ja muuttaa työmenetelmiä tarpeen mukaan itsenäisesti. Hänen on osattava havaita työvälilisten kunnostus- ja huoltotarpeet sekä kyettävä suorittamaan tarvittavat toimenpiteet. Opiskelijan on osattava toimia puukauppatilanteessa ja osattava verrata puukauppatapojen kannattavuutta laskelmin. Hänen on osattava laskea metsätalouden kannattavuutta ja merkitystä maatilayritykselle. Opiskelijan on tiedettävä puuraaka-aineen alueellisesti merkittävimmät hyödyntämismahdollisuudet. Hänen on osattava tarvittaessa käyttää metsätaloudessa toimivien organisaatioiden asiantuntemusta. Hänen on osattava käyttää vaikutusmahdollisuuksiaan yhteistyössä muiden metsänomistajien kanssa sekä oltava selvillä metsäverotuksen, -lainsäädännön ja -sertifioinnin vaikutuksista yksityismetsätalouden harjoittamiseen. Hänen on osattava hyödyntää tietotekniikkaa alan töissä. Opiskelijan on osattava järjestää rahoitusta metsänhoitotoimiin.

Tavoitteet, hyvä taso (H 3):

Opiskelijan on osattava suunnitella tilan metsien hoitoon ja hakkuuseen liittyviä töitä metsäsuunnitelman mukaan. Hänen on tunnistettava tärkeimmät metsätuhot ja tiedostettava metsien terveyden merkitys. Opiskelijan on osattava käyttää tärkeimpiä puutavaran ja metsikön mittaus- ja arviointimenetelmiä. Hänen on osattava perustella metsien hoidon merkitystä osana maisemanhoitoa ja maaseutu ympäristöä sekä ymmärrettävä metsien monimuotoisuuden ja monikäytön merkityksiä. Opiskelijan on osattava tehdä metsänhoitoon ja korjuuseen liittyviä töitä turvallisesti. Hänen on osattava käyttää ja huoltaa moottori- ja raivaussaha. Opiskelijan on tunnistettava viallinen ja/tai turvamääräysten vastainen työväline ja oltava käyttämättä sitä sekä osattava suorittaa ohjeiden mukaan yksinkertaisimmat huolto- ja kunnostustoimenpiteet. Opiskelijan on ymmärrettävä roolinsa puukauppatilanteessa sekä pyrittävä toimimaan sen mukaisesti. Hänen on kyettävä tarvittaessa hankkimaan apua metsätalouden eri asiantuntijoilta. Opiskelijan on kyettävä oma-aloitteisesti selviytymään metsänhoidon kannattavuuslaskelmista sekä pyrittävä toimimaan kustannustietoisesti. Hänen on ymmärrettävä vaikutusmahdollisuutensa yhteistyössä muiden metsänomistajien kanssa. Hän kykenee melko hyvin hyödyntämään tietotekniikkaa alan töissä.

Tavoitteet, tyydyttävä taso (T1):

Opiskelijan on osattava käyttää metsäsuunnitelmaa ohjattuna sekä metsän uudistamisessa että kasvatuksessa. Hänen on osattava käyttää ohjeiden mukaan tärkeimpiä puutavaran ja metsikön mittaus- ja arviointimenetelmiä. Opiskelijan on tiedostettava metsien terveyden merkitys. Hänen on pyrittävä toimimaan monimuotoisuutta ja metsien monikäyttöä sekä maisemaa ja maaseutu ympäristöä vaalien. Opiskelijan on osattava tehdä metsänhoitoon ja korjuuseen liittyviä töitä ohjeiden mukaan. Hänen on osattava käyttää moottori- ja raivaussaha ohjattuna. Opiskelijan on tunnistettava viallinen ja/tai turvamääräysten vastainen työväline ja oltava käyttämättä sitä. Hänen on huolehdittava työturvallisuudesta metsätöissä. Opiskelijan on pyrittävä toimimaan kustannustietoisesti sekä osattava ohjattuna laskea metsänhoidon kannattavuuslaskelmia. Hänen on kyettävä toimimaan puukauppatilanteessa tarvittaessa asiantuntijan apuun turvautuen. Opiskelijan on osattava hankkia tietoa yksityismetsätaloutta säätelevistä määräyksistä.

Oppimateriaali:

Monisteet, muistiinpanot. Opintojakson aikana jaettava materiaali sekä opitut tiedot ja taidot. Oheislukemista: Metsälehdessä Metsäkoulu-kirja.

Opintokokonaisuus: **BIOENERGIAHUOLTO**

Laajuus: **10 ov.**

Opintojakson nimi: Bioenergiahuollon opintokokonaisuus on jaettu kahteen opintojaksoon:

Bioenergiahuollon perusteet 4 ov
Energialaitoksen hoito ja tuotannon koneet ja laitteet 6 ov

Tavoitteet ja toteutus:

Opiskelija tuntee ja osaa käyttää ja hyödyntää bioenergia-alan tekniikkaan työssään. Hän tuntee bioenergian ja bioenergialaitteiden käytön perusteet ja käyttää niitä turvallisesti. Opiskelija pystyy toimimaan pienen energiantuotantolaitoksen ja bioenergian raaka-ainetuotannon päivittäisissä työtehtävissä. Opinnot sisältävät teoriaopetusta, tutustumiskäyntejä erityyppisiin energiantuotantolaitoksiin, työssäoppimista 4 ov ja käytännön harjoitteita oppilaitosympäristössä.

ARVIOINTISUUNNITELMA

Energialaitoksen hoito ja tuotannon koneet ja laitteet opintojakso arvioidaan työssäoppimisen yhteydessä suoritettavalla näytöllä. Näyttöä tukevana arviointina on teoriakoe ja käytännön harjoitteista suoriutuminen. Bioenergiahuollon perusteet opintojakso arvioidaan teoriakokeella ja käytännön harjoitteilla.

4 OPINTOKOKONAISUUDEN ARVIOINTI

NÄYTTÖ	KÄYTÄNNÖN HARJOITTEET	TEORIAKOE
--------	-----------------------	-----------

Opintokokonaisuuden arvosana määräytyy pääasiassa näytön mukaan, muun arvioinnin tehtävänä on vahvistaa kokonaisvaltaista näkemystä opiskelijan taidoista. Lisäksi arvioinnissa huomioidaan opetussuunnitelman kaikille aloille kuuluva ydinosaaminen.

TEORIA KOKEESSA ARVIOITAVAT ASIAT

- koneiden ja laitteiden rakenteen ja käytön tuntemus
- tuotannon ja koneketjujen suunnittelu
- energian tuotannon ja säästön perusteet
- energian tuotannon päästöjen vähentäminen

KÄYTÄNNÖN HARJOITTEILLA ARVIOITAVAT ASIAT

- bioenergian raaka-aineiden jalostaminen
- toiminta hätätilanteessa ja ensisammutuksesta huolehtiminen
- koneiden ja laitteiden korjaus

NÄYTÖN TOTEUTTAMISSUUNNITELMA

Energialaitoksen hoito ja tuotannon koneet ja laitteet opintojakson toteutetaan kolmannen opiskeluvuoden ensimmäisellä jaksolla työssäoppimisen yhteydessä. Näytön kesto on yksi viikko. Näytöt toteutetaan työssäoppimispaikkarekisteriin merkityissä työssäoppimispaikoissa. Koulutuksenjärjestäjä kohtaisena näyttöaineistona käytetään maatalousalan perustutkinnon kansalliseen näyttöaineistoon perustuvaa opintokokonaisuuden koulukohtaista aineistoa. Näytön arvioi työpaikkaohjaaja ja ammattiaineen opettaja mahdollisuuksien mukaan. Näytön arviointi tapahtuu arviointikeskustelussa, jossa on mukana opiskelija, työpaikkaohjaaja ja ammattiaineen opettaja mahdollisuuksien mukaan.

NÄYTÖSSÄ ARVIOITAVAT ASIAT

- energialaitokseen turvallinen hoito
- bioenergian raaka-ainetuotannon koneiden ja laitteiden käyttö ja huolto

Tavoitteet, kiitettävä taso (K5):

Opiskelijan on osattava käyttää ja säätää bioenergian raaka-ainetuotannossa ja jalostuksessa tarvittavia yleisimpiä koneita ja laitteita, jolloin hänen on otettava huomioon niiden rakenteet ja käyttöominaisuudet. Opiskelijan on osattava suunnitella ja helpottaa tuotannon toteuttamista työ- ja koneketjujen avulla. Hänen on osattava hyödyntää koneiden yhteiskäyttömuotoja jamahtodollisuuksia koneurakointiin. Opiskelijan on osattava turvallisesti huoltaa ja korjata koneita.

Hänen on tunnettava erilaisten energiantuotantotapojen ja energiansiirtoon ja päästöjen vähentämiseen liittyvää tekniikkaa. Opiskelijan on osattava toteuttaa yksinkertaisimpia asuin- ja palvelukiinteistöjen sekä pk-yritysten energiansäästöön liittyviä toimenpiteitä ja tunnettava lämmön, sähkön ja veden säästön yleisimmät menetelmät. Hänen on osattava uusiutuvien energialähteiden käytön perusteet ja tunnettava alan tärkeimmät laitetoimittajat Suomessa osattava laitteiden käytön perusteet. Opiskelijan on osattava hoitaa ohjeiden mukaan pientä energiantuotantolaitosta (alle 1 MW), jolloin hänen on osattava eri laitteiden käytön perusteet.

Opiskelija on osattava hankkia tietoa bioenergian tuotantoalan teknologisesta kehityksestä ja seurata sitä. Hänen on osattava toimia hätätilanteessa ja huolehtia ensisammutuksesta. Opiskelijan on osattava toimia ympäristövastuullisesti ja arvioida työmenetelmiään ja pystyttävä tarvittaessa muuttamaan työtapojaan.

Tavoitteet, hyvä taso (H 3):

T 1 tasolla kuvatussa osaamisen lisäksi opiskelijan on käyttää ja säätää bioenergian raaka-ainetuotannossa ja jalostuksessa tarvittavia yleisimpiä koneita ja laitteita ohjeiden mukaan. Opiskelijan on tunnettava tuotannon toteuttamista helpottavia työ- ja koneketjuja. Opiskelijan on osattava ohjeiden mukaan huoltaa ja korjata koneita. Hänen on osattava hoitaa ohjattuna pientä energiantuotantolaitosta (alle 1 MW), jolloin hänen on osattava yleisimpien laitteiden käytön perusteet.

Tavoitteet, tyydyttävä taso (T1):

Opiskelijan on osattava käyttää bioenergian raaka-ainetuotannon tärkeimpiä koneita ja laitteita turvallisesti. Opiskelijan on osattava tehdä bioenergian raaka-ainetuotannossa käytettävien koneiden säätöjä ja huoltoja ohjekirjan mukaan. Opiskelijan on osattava tehdä tavallisimpia bioenergia-alan koneiden korjauksia ohjattuna ja toimia koneketjussa ohjeiden mukaan. Hänen on osattava käyttää ohjattuna raaka-aineen jalostuksessa käytettäviä tärkeimpiä koneita ja laitteita. Opiskelijan on osattava hoitaa jonkin pienen energiantuotantolaitoksen (alle 1 MW) osaprosessia. Hänen on osattava selostaa uusiutuvien energialähteiden käytön perusteet ja toteuttaa tavallisimpia energian säästötoimenpiteitä. Opiskelijan on osattava energialähteiden turvallinen käyttö ja toimia ympäristövastuullisesti. Hänen tulee osata toimia hätätilanteessa ja huolehtia ensisammutuksesta.

Oppimateriaali:

Muistiinpanot, monisteet ja alan kirjallisuus sekä internetsivut.

6. MUUT OPINTOJEN SUORITTAMISEEN LIITTYVÄT ASIAT

6.1. Opinto-ohjaus (väh. 1.5 ov)

6.2 Opinnäytetyö (2 ov)

Opinnäytetyö-opintojakso sisältyy luonto-opastus ja luontomatkailu opintokokonaisuuteen. Opinnäytetyö tehdään mahdollisuuksien mukaan työssäoppimisen yhteydessä.

8. TODISTUKSET

(päättötodistus, näyttötodistus, tutkintotodistus, todistus suoritetusta opinnoista, erotodistus, kansainväliseen käyttöön tarkoitettu tutkintotodistuksen liite).

5 Maatilatalouden koulutusohjelma, maaseutuyrittäjä

6 Työssäoppimisen jaksotus, sisällöt ja näyttöjen sijoittuminen

Pk-pohjainen opiskelija:

Vuosi	Jakso 1	Jakso 2	Jakso 3	Jakso 4	Jakso 5
1.					Yrittäminen ja yleistaidot 1.näyttö
2.	8 ov Maatilan työt				8 ov Valinnaiset opinnot 2.näyttö
3.	8 ov Valinnaiset opinnot 3.ja/tai 4.näyttö			4 ov Valinnaiset opinnot 4. tai 5.näyttö	

Työssäoppimisen sisällöt:

Maatilan työt 8 ov

- kasvituotanto (2 ov)
- kotieläintuotanto (2 ov)
- konetekniikka (2 ov)
- rakennustekniikka (1 ov)
- metsätuotanto (1 ov)

Valinnaiset opinnot

- peltokasvien viljely (20 ov)
- maatalouskoneiden käyttö (20 ov)
- kotieläintuotanto (20 ov)
- erikoistunut kasvinviljely (10 ov)
- maatilan metsien hyödyntäminen (10 ov)
- bioenergiahuolto (10 ov)
- erikoistunut kotieläintuotanto (10 ov)

Näytöt: (T = järjestetään työssäoppimisen yhteydessä, O = oppilaitoksessa toteutettava)

1. Yrittäminen maaseutuympäristössä ja maatilatalouden yleistaidot	40 ov (O)
2. Valinnaiset opinnot	20 ov (T)
3. Valinnaiset opinnot	20 ov (T)
3. Valinnaiset opinnot	10 ov (T)
4. Valinnaiset opinnot	10 ov (T)
5. Valinnaiset opinnot	10 ov (T)

**MAATALOUSALAN PERUSTUTKINTO,
Maaseutuyrittäjä, 120 ov**

YHTEISET OPINNOT	20 ov
Pakolliset opintokokonaisuudet	16 ov
Valinnaiset opintokokonaisuudet	4 ov
AMMATILLISET OPINNOT	90 ov
TUTKINNON YHTEISET AMMATILLISET OPINNOT	20 ov
• Yrittäminen maaseutuympäristössä	20 ov
KOULUTUSOHJELMITTAIN ERIYTYVÄT AMMATILLISET OPINNOT	70 ov
Pakolliset opinnot	20 ov
• Maatilatalouden yleistaidot	20 ov
• työssäoppimista	8 ov
Valinnaiset opinnot	50 ov
• Maatalouskoneiden käyttö	20 ov
• Peltokasvien viljely	20 ov
• Kotieläintuotanto	20 ov
• joista työssäoppimista	8 ov
• Erikoistunut kasvinviljely	10 ov
• Metsien hyödyntäminen	10 ov
• Bioenergiahuolto	10 ov
• joista työssäoppimista	4 ov
VAPAASTI VALITTAVAT OPINNOT	10 ov
• maatilan työt	7 ov

MAATALOUSALAN PERUSTUTKINNON AMMATTIOSAAMISEN NÄYTTÖJEN TOTEUTTAMISSUUNNITELMA							
YRITTÄMINEN MAASEUTU- YMPÄRISTÖSSÄ 20 OY	MAATILATALOUDE N YLEISTAIDOT 20 OY	PELTOKASVIEN VIJELY 20 OY	MAATALOUSKONEIDEN KÄYTTÖ 20 OY	KOTIELÄINTUOTANTO 20 OY	ERIKOISTUNUT KASVINVIJELY 10 OY	METSIEN HYÖDYNTÄMINEN 10 OY	BIOENERGIAHUOLTO 10 OY
<p>Näyttö 1</p> <ul style="list-style-type: none"> - yleisimmät kasvinviljeltyöt - maatilan tärkeimpien koneiden ja laitteiden käyttö sekä huolto - taimikonhoitotyöt 		<p>Näyttö 2</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kasvin viljeltyöt viljelysuunnitelman perusteella, viljelymuistiinpanojen kirjaaminen - Kasvinviljelykoneiden ja laitteiden käyttö ja päivittäishuolto 	<p>Näyttö 2</p> <ul style="list-style-type: none"> - Maatalousalan konepalveluiden tuottaminen - Maatilatalouden koneiden ja laitteiden käyttö, huolto ja korjaus 	<p>Näyttö 2</p> <ul style="list-style-type: none"> - Eläintilan työjärjestyksen mukainen toiminta - Eläinten käsittely ja ruokinta - Eläinten tarkkailu ja hoidon seuranta - Koneiden ja laitteiden käyttö - Eläintilojen puhtaanapito 	<p>Näyttö 3</p> <ul style="list-style-type: none"> - Valitun kasvilajiryhmän viljeltyöt viljelysuunnitelman perusteella, viljelymuistiinpanojen kirjaaminen - Valitun kasvilajiryhmän kasvinviljelykoneiden ja laitteiden käyttö ja päivittäishuolto - Tilalla viljeltävien kasvien viljelystekniikka, kannattavuus ja markkinointi - Tilalla viljeltävien kasvien laatujärjestelmä 	<p>Näyttö 3</p> <ul style="list-style-type: none"> - Metsäsuunnitelman hyödyntäminen metsänhoitotöissä - Moottori- tai raivaussahan huolto ja käyttö - Metsänhoitotyöt 	<p>Näyttö 3</p> <ul style="list-style-type: none"> - Energialaitokseen turvallinen hoito - bioenergian raaka-ainetuotannon koneiden ja laitteiden käyttö ja huolto