

## Agrologin tutkinto-ohjelma (RA26SM)

**Laajuus (op)**

240

**Kesto (vuotta)**

4

**Kieli**

suomi

**Tarkennukset****Tutkinto**

Luonnonvara-alan ammattikorkeakoulututkinto

**Tutkintonimike**

Agrologi (AMK)

**Tutkinto-ohjelma**

Agrologin tutkinto-ohjelma

**Koulutusmuoto**

AMK-tutkintokoulutus, monimuotototeutus

**Vastuhenkilö**

Petri Kainulainen

**Kuvaus****Koulutuksen kuvaus**

Tavoitteemme on elinvoimainen ja hyvinvoiva maaseutu. Laadukkaan ja turvallisen ruuan sekä raaka-aineiden tuottaminen on maatalouden perustehtävä. Tuotannon tulee olla kannattavaa ja huomioida eläinten hyvinvointi, ympäristö ja ruokaketjun turvallisuus hyödyntäen tarkoituksenmukaista teknologiaa.

Agrologi (AMK) tutkinto valmistaa sinut toimimaan luonnonvara-alan ammattilaisena. Saat valmiuksia vastuullisen ruoantuotannon parissa toimimiseen. Agrologi kehittää maaseutua ja ruoantuotantoa asiantuntijana esimerkiksi neuvonnan, maatalouskaupan, hallinnon, kehittämishankkeiden tai koulutuksen parissa. Koulutus antaa erinomaiset valmiudet asiantuntijana ja yrittäjänä toimimiseen.

Agrologin tutkinto-ohjelma johtaa luonnonvara-alan ammattikorkeakoulututkintoon, tutkintonimike on agrologi (AMK). Opintojen laajuus on 240 opintopistettä ja kesto 4 vuotta. Tutkinnon tuottama osaaminen vastaa Euroopan unionin alueella yhteisesti määritellyä korkeakoulutasoa, mikä mahdollistaa työvoiman ja asiantuntijoiden liikkumisen.

**Toteutus**

Savoniassa pedagogisena lähtökohtana on laadukkaan ja työelämäläheisen koulutuksen sekä

tutkimus- ja kehittämistoiminnan monimuotoinen yhdistäminen. Yhteiskehittäminen vahvistaa monialaista toimintaa, kumppanuuksien hyödyntämistä ja työelämäläheisyyttä. Työelämäläheisessä koulutuksessa korostuvat opiskelijoiden motivaatio ja opintoihin sitoutuminen. Moninaiset virtuaaliset ja fyysiset ympäristöt Savoniassa ja verkostokumppaneiden tiloissa niin kotimaassa kuin ulkomailla kytkevät teorian ja käytännön laajasti ja kiinnostavasti osaksi opiskelijan oppimista ja organisaatioiden kehittämistä. Koulutukselle on tyypillistä monimuotoisuus, monialaisuus sekä aikaan ja paikkaan sitomattomuus.

Kokonaisvaltaisella ohjauksella tuetaan opiskelijan ammatillista kasvua koko opintopolun ajan. Savoniassa jokainen opiskelija on yksilö. Koulutus toteutetaan opiskelijoiden erilaiset tarpeet ja tavoitteet huomioiden. Personoitu koulutus mahdollistaa vaihtoehtoiset suoritustavat sekä opiskelijan omien tavoitteiden mukaiset yksilölliset polut.

Savoniassa hyödynnetään laajasti aikaisemman osaamisen tunnistamista ja tunnustamista sekä työn opinnollistamista osana opiskelijan henkilökohtaista opiskelusuunnitelmaa. Opiskelija voi syventää tai laajentaa osaamistaan hyödyntämällä Savonian kansallisten ja kansainvälisten korkeakoulukumppaneiden tarjontaa.

Vuositeemojen ja opintojaksojen sisällöissä sekä toteutustavoissa huomioidaan vastuullisuus, kestävä kehitys ja globaalin ruokaturvallisuuden haasteet. Luonnonvara-alalla turvallisuus on toiminnan perusta. Agrologi ymmärtää ruoan turvallisuuden, laadun ja riittävyyden merkityksen ihmisille. Opintojen aikana perehdytään eri näkökulmista vastuulliseen ruoantuotantoon toiminnan ilmastovaikutukset huomioiden. Agrologi näkee hiilineutraaliuden osana tuotannon kannattavuutta.

Agrologikoulutus perustuu laadukkaaseen kontaktiopetukseen, jossa panostetaan oppimisen ohjaamiseen, tekemällä oppimiseen, keskusteluihin ja verkostoitumiseen. Koulutuksessa käytetään joustavasti digitaalisia välineitä, mikä luo opiskelijalle mahdollisuuksia myös paikasta ja ajasta riippumattomaan opiskeluun.

Opettajat ja ohjaajat auttavat opiskelijaa laatimaan henkilökohtaisen opiskelusuunnitelman eli HOPSin, joka tukee opintojen etenemistä, ja jossa aiemmin hankittua osaamista voidaan hyödyntää. Opiskelija on itse aktiivinen toimija ja oppija, joka vastaa opintojensa etenemisestä. Luonnonvara-alan henkilöstö tukee opiskelijaa niin tavoitteiden asettamisessa kuin niiden saavuttamisessa.

Yhteistyö työelämän kanssa on olennainen osa opintoja. Teemme yhteistyötä alalla toimivien yritysten, sekä maaseudun tutkimus-, kehittämis- ja neuvontaorganisaatioiden kanssa. Opiskelijat laativat esimerkiksi talouteen liittyviä suunnitelmia ja laskelmia sekä asiakastarpeen mukaisia selvityksiä ja kehittämissuunnitelmia. Suunnitelmia voi laatia myös omalle yritykselle. Opintojen aikana järjestetään myös alan tapahtumia ja tehdään lehteä.

Agrologi työskentelee globaalissa toimintaympäristössä. Kansainvälisyyttä opintoihin tuovat myös eri maista tulevat vaihto-opiskelijat, kansainväliset hankkeet sekä vierailevat ulkomaiset opettajat ja asiantuntijat. Osa agrologin opinnoista on mahdollista suorittaa opiskelijavaihdossa ulkomailla.

Luonnonvara-ala on osa Savonian Ruokajärjestelmä -tutkimusala, joka toteuttaa tutkimus- ja kehittämistyötä niin Suomessa kuin kansainvälisesti. Osallistumalla erilaisiin hankkeisiin ja projekteihin, opiskelija pääsee osaksi tutkimusalan toimintaa.

## Asiantuntijuuden kehittyminen

Luonnonvara-alan koulutuksen tavoitteena on, että hallitset ruoantuotannon ketjun pellolta pöytään, tunnet ruokaturvallisuuden ja osaat tuottaa luonnonvara-alan palveluita vastuullisesti ja kestävästi. Sinulle muodostuu opintojen aikana vahva ammatti-identiteetti, sekä halua ja osaamista työskennellä suomalaisen maaseudun ja ruoantuotannon hyväksi.

Savoniasta valmistuvana agrologina tulet olemaan verkostoitunut ja kansainvälisesti ajatteleva ammattilainen sekä ymmärrät maaseutuelinkeinoissa tapahtuvat muutokset. Tunnet perusteellisesti maatilatalouden kannattavuuden, biologiset prosessit ja niiden vuorovaikutuksen ympäristön kanssa sekä maaseudun monipuolisen yritystoiminnan. Eläinten hyvinvoinnista ja ruokaturvallisuudesta huolehtiminen on sinulle ensisijaisen tärkeää, lisäksi osaat hyödyntää työssäsi tarkoituksenmukaisia tuotantovälineitä ja teknologioita ihmisten hyvinvointia unohtamatta. Ammattitaidossasi korostuvat yrittäjyysosaaminen ja sinulla on hyvät viestintä- ja vuorovaikutustaidot.

Savonian opetussuunnitelmissa opintojaksot muodostavat laajempia opintokokonaisuuksia. Näin ne tukevat opiskelijan kokonaiskehitystä ja asiantuntijuuden kehittymistä. Samalla mahdollistuu opetuksen ja työelämälähtöisen tutkimus- ja kehittämistoiminnan yhdistyminen.

Agrologin opetussuunnitelma on laadittu niin, että

- tutkinto tuottaa työelämässä vaadittavan osaamisen
- koulutus varmistaa opiskelijan asiantuntijuuden kehittymisen.

Opiskelija

- laatii opiskelunsa tueksi henkilökohtaisen opiskelu- ja urasuunnitelman, jossa aiemmin hankittu osaaminen tunnistetaan
- vastaa opintojensa etenemisestä.

Savonian opettajat ja muu henkilöstö ohjaavat ja tukevat henkilökohtaisten tavoitteiden määrittämisessä ja saavuttamisessa.

code	name	sum
RA26SM	Agrologin tutkinto-ohjelma	240
<b>RA26SM-1013</b>	<b>PERUSOPINNOT</b>	<b>40</b>
<b>RA26SM-1014</b>	<b>Perusopinnot</b>	<b>40</b>
RA00BZ21	Luonnonvara-alaa oppimassa	5
RA00BY85	Maataloustuotannon perusteet	5
RA00BY86	Asiantuntijaviestintä ja tietotekniikka	5
RA00BY87	Peltoviljelyn teknologia	5
RA00BY88	Luonnontieteiden työkalupakki	5
RA00BY89	Laadukas kasvi- ja kotieläintuotanto	5
RA00BY90	Maatilyrittäminen	5
RA00BY91	English for Working Life	5
<b>RA26SM-1015</b>	<b>AMMATTIOPINNOT</b>	<b>120</b>
<b>RA26SM-1016</b>	<b>Pakolliset ammattiopinnot</b>	<b>95</b>

RA00BY92	Agriculture in Global Context	5
RA00BY93	Maatilan työajan ja koneellistamisen suunnittelu	5
RA00BY94	Maatilayrityksen talous	5
RA00BZ08	Peltoviljelyn suunnittelu	5
RA00BY96	Monitavoitteinen metsätalous	5
RA00BY97	Eläinfysiologia ja -ravitseminen	5
RA00BY98	Yrittäjyys ja liiketoiminta	5
RA00BY99	Eurooppalainen maaseutupolitiikka	5
RA00BZ00	Tutkimusmenetelmät	5
RA00BZ01	Kasvi- ja eläintuotannon kenttäkurssi	5
RA00BZ02	Kannattavuustekijät ja kehittämismahdollisuudet	5
RA00BZ03	Svenska i arbetslivet	5
RA00BZ04	Laskentatoimi	5
RA00BZ05	Organisaatioviestintä	5
RA00BZ06	Nautakarjatalouden tuotantoprosessit	5
RA00BY95	Viisaat viljelytoimet	5
RA00BZ07	Energiatehokas maatilarakentaminen	5
RA00BZ09	Nautakarjan ruokinta ja kestävyys	5
RA00BZ10	Maatilan sukupolvenvaihdos ja kehittäminen	5
RA26SM-1017	Vaihtoehtoinen suuntautuminen: Yrittäjä	25
RA00BZ11	Peltoviljelyn vaihtoehdot	5
RA00BZ12	Eläinaineksen kehittäminen	5
RA00BZ13	Teknologia ja tietojärjestelmät	5
RA00BZ14	Maksuvalmius ja budjetointi	5
RA00BZ15	Maatilan johtaminen	5
RA26SM-1018	Vaihtoehtoinen suuntautuminen: Asiantuntija	25
RA00BZ16	Ideasta hankkeeksi	5
RA00BZ17	Asiakastyön välineet	5
RA00BZ18	Yrityksen kehittäminen	5
RA00BZ19	Tiedolla johtaminen	5
RA00BZ20	Asiantuntijana kehittyminen	5
RA26SM-1019	Vaihtoehtoinen suuntautuminen: Agroteknologia	25
RA00BZ22	Uusiutuvat energianlähteet maataloudessa	5
RA00BZ23	Maatalouden konetekniikka	5
RA00BZ24	Maatalouden sähköoppi	5
RA00BZ25	Maatalousautomaatio	5
RA00BZ26	Täsmäviljelyteknologiat	5
<b>RA26SM-1020</b>	<b>HARJOITTELU</b>	<b>50</b>
<b>RA26SM-1021</b>	<b>Maatalousharjoittelu</b>	<b>30</b>

RA00BZ27	Kevät ja kesä maatilalla	15
RA00BZ28	Maatilan syksy - vuoden tulos	15
<b>RA26SM-1022</b>	<b>Työelämäharjoittelu</b>	<b>20</b>
RA00BZ29	Toimijana työelämässä	10
RA00BZ30	Asiantuntijan roolit	10
<b>AMKONT</b>	<b>OPINNÄYTETYÖ</b>	<b>15</b>
<b>AMKONT-1003</b>	<b>Opinnäytetyö</b>	<b>15</b>
XT00BA37	Opinnäytetyön suunnittelu	5
XT00BA38	Opinnäytetyön toteutus	5
XT00BA39	Opinnäytetyön viimeistely	5
XT00BA40	Kypsyysnäyte	0
<b>RA26SM-1023</b>	<b>VALINNAISET OPINNOT</b>	<b>15</b>

## RA26SM Agrologin tutkinto-ohjelma: 240 op

### RA26SM-1013 Perusopinnot: 40 op

#### Sisällön valinnaisuus

Kaikki pakollisia

### RA26SM-1014 Perusopinnot: 40 op

#### Sisällön valinnaisuus

Kaikki pakollisia

### RA00BZ21 Luonnonvara-alaa oppimassa: 5 op

#### Laajuus (op)

5 - 5

#### Tavoitteet

Opintojakson suoritettuaan opiskelija

- osaa toimia Savonian luonnonvara-alan oppimis- ja toimintaympäristössä ja käyttää opiskelussa tarvittavia tietojärjestelmiä tietoturvasääntöjen mukaisesti
- kiinnittyy opintoihin ja oppii ottamaan vastuun omasta oppimisestaan ja opintojensa etenemisestä
- osaa arvioida osaamistaan ja kehittää korkeakouluopiskelutaitojaan
- pystyy arvioimaan voimavarojaan ja osaa hakea tarvitessaan tukea opintoihinsa
- osaa toimia ryhmän jäsenenä, ottaa toiset huomioon ja edistää yhdenvertaisuutta

#### Sisältö

- opiskelukäytänteet (mm. opiskelumenetelmät, AHOT, tiedonhankinta, oppilaitosturvallisuus, opiskelijayhdistys, kansainvälisyys, ohjaus-, neuvonta- ja hyvinvointipalvelut)
- kielten lähtötasotestit
- opiskelussa käytettävät oppimisympäristöt ja tietojärjestelmät
- maatilan toimintaan tutustuminen

- kirjallisen ja suullisen viestinnän perusteet
- oman osaamisen näkyväksi tekeminen
- HOPS-keskustelu, alan ammatillisten vaihtoehtojen ja urasuunnittelun pohdinta

## Arviointiasteikko

H-5

## RA00BY85 Maataloustuotannon perusteet: 5 op

### Laajuus (op)

5 - 5

### Tavoitteet

Opiskelija osaa

- kasvi- ja eläintuotannon perusteet
- maatilayrityksen vuoden kierron
- huomioida maatalouden vaikutuksia ympäristöön

### Sisältö

- tuotantokierrot
- tuotantoeläinten hoito ja ruokinta
- tuotantohygienia ja laatu
- viljeltävien kasvien lajit ja lajikkeet
- hyvät ja kestävät viljelymenetelmät
- maalajit ja niiden soveltuvuus eri kasveille
- maaperän kasvukunto ja siihen vaikuttaminen
- maatalouden vesienhallinnan menetelmät
- vesiensuojelun perusteet

## Arviointiasteikko

H-5

## RA00BY86 Asiantuntijaviestintä ja tietotekniikka: 5 op

### Laajuus (op)

5 - 5

### Tavoitteet

Opiskelija osaa

- laatia opiskelussa ja työelämässä tarvittavia asiakirjoja
- tieteellisen kirjoittamisen perusteet
- etsiä lähdeaineistoja kriittisesti ja hyödyntää niitä oppimistehtävissä
- valmistautua työelämän esiintymistilanteisiin
- käyttää tietotekniikkaa opiskelussa

### Sisältö

- tiedonhankinta ja lähteiden käyttö
- asioiden johdonmukainen, selkeä, havainnollinen ja tavoitteellinen kirjallinen ja suullinen esittäminen

- prosessikirjoittaminen
- asiantuntijana esiintyminen
- tekstinkäsittely, taulukkolaskenta, esitysgrafiikka

**Arviointiasteikko**

H-5

**RA00BY87 Peltoviljelyn teknologia: 5 op****Laajuus (op)**

5 - 5

**Tavoitteet**

Opiskelija osaa

- tärkeimpien peltoviljelyssä käytettävien työkonoiden toimintaperiaatteet
- perusteet käyttää traktoria ja työkonetta turvallisesti ja taloudellisesti
- muodostaa koneketjuja peltoviljelyn tarpeisiin

**Sisältö**

- traktorin ja työkonoiden turvallinen käyttö
- peltoviljelykoneiden säädöt ja toimintaperiaatteet
- koneiden huolto ja korjaaminen
- työturvallisuus peltoviljelyssä
- peltoviljelyn koneketjut

**Lisätiedot**

Opintojaksoon sisältyy traktorinajoharjoitukset.

**Arviointiasteikko**

H-5

**RA00BY88 Luonnontieteiden työkalupakki: 5 op****Laajuus (op)**

5 - 5

**Tavoitteet**

Opiskelija osaa

- ajatella analyyttisesti ja päätellä ratkaisuja numeerisiin ongelmiin
- soveltaa luonnontieteiden (matematiikka, kemia, biokemia) taitoja ja tietoja omalla ammattialallaan

**Sisältö**

Matematiikka:

- yhtälönratkaisu
- geometria
- prosenttilaskut
- talousmatematiikka (alv, korot, jaksolliset suoritukset ja lainat)

Kemia:  

---

- aineen rakenne ja ominaisuudet
- kemialliset sidokset ja reaktiot
- liuokset: hapot, emäkset, pH, pitoisuus ja laimentaminen
- turvallisuus: varoitusmerkit ja kemikaalilainsäädäntö
- alkuaineiden kiertokulut (C, N, S, P)

Biokemia:

- biomolekyylit: hiilihydraatit, proteiinit, lipidit, nukleiinihapot
- soveltaminen: rehujen, maaperän ja maidon kemia

## Arviointiasteikko

H-5

## RA00BY89 Laadukas kasvi- ja kotieläintuotanto: 5 op

### Laajuus (op)

5 - 5

### Tavoitteet

Opiskelija osaa

- viljelykasvien tuotannon perusteet huomioiden laatuvaatimukset ja kasvutekijät
- järjestää kotieläintuotannon perusprosessit huomioiden eläinten hyvinvoinnin
- huomioida alkutuottajan vastuut tuotantoketjussa

### Sisältö

- viljelykasvien lannoituksen ja kasvinsuojelun perusteet
- sääolosuhteiden vaikutukset kasvintuotantoon
- kylvösiemenen laatuominaisuudet ja kylvömäärät
- tuotantoeläinten hyvinvointiin vaikuttavat tekijät
- kotieläintuotannon prosessit ja velvoitteet
- kasvi- ja kotieläintuotannon kestävyys

### Lisätiedot

Kasvintuotanto 3 op + kotieläintuotanto 2 op

## Arviointiasteikko

H-5

## RA00BY90 Maatilayrittäminen: 5 op

### Laajuus (op)

5 - 5

### Tavoitteet

Opiskelija osaa

- keskeisimmät maatalousyrittäjän talouden seurannan ja kannattavuuslaskennan välineet
- laatia maatalouden kirjanpidon ja veroilmoituksen sekä tehdä verosuunnittelua tilinpäätöksen yhteydessä
- laskea maatalouden omaisuusosien kiinteät kustannukset

- laatia katetuottolaskelman ja nykyiselle tuotannolle kehitysvaihtoehdon

**Sisältö**

- maatalouden verotus
- maatalouden omaisuuden arviointi ja kiinteät kustannukset
- kasvinviljelyn ja kotieläintuotannon kannattavuus ja katetuotto

**Lisätiedot**

Hybridiopetus: Opiskelija voi osallistua lähiopetukseen tai hän voi osallistua opetukseen ja ohjaukseen verkossa tai opiskella kokonaan verkossa.

**Arviointiasteikko**

H-5

**RA00BY91 English for Working Life: 5 op****Laajuus (op)**

5 - 5

**Tavoitteet**

Opiskelija osaa

- käyttää englannin kieltä alansa työtehtävissä ja ammatillisessa kehittämisessä tarvittavalla tasolla
- esitellä toimintaympäristöään ja työtehtäviään englannin kielellä
- käyttää keskeistä luonnonvara-alaan ja maatalouteen liittyvää perussanastoa
- toimia maaseutuelinkeinojen monikulttuurisissa ympäristöissä ja on tietoinen kulttuurin vaikutuksesta viestintään

**Sisältö**

- maatalouden perussanasto
- esitystaidot (oman työympäristön esittely)
- luonnonvara-alaan liittyvä kirjallisuus ja materiaali
- kulttuurienvälinen viestintä

**Arviointiasteikko**

H-5

**RA26SM-1015 Ammattiopinnot: 120 op****Sisällön valinnaisuus**

Valitaan x opintopistettä

**Opintopistemäärä**

120 - 120

**Sisällön valinnaisuuden lisätiedot**

Pakolliset ammattiopinnot (95 op) valitaan kaikki ja suuntautumisvaihtoehdoista yksi (25 op).

**RA26SM-1016 Pakolliset ammattiopinnot: 95 op**

## **Sisällön valinnaisuus**

Valitaan x opintopistettä

## **Opintopistemäärä**

95 - 95

## **Sisällön valinnaisuuden lisätiedot**

Pakolliset ammattiopinnot (95 op) valitaan kaikki ja suuntautumisvaihtoehdoista yksi (25 op).

## **RA00BY92 Agriculture in Global Context: 5 op**

### **Laajuus (op)**

5 - 5

### **Tavoitteet**

Student can

- recognize the most substantial global challenges for agriculture
- the basics of global market trends and agriculture development global needs
- find and utilize reliable international information
- widen his/her intercultural awareness and understanding of cultural diversity and the impact of culture on human behaviour and interaction

### **Sisältö**

- agriculture and its challenges around the world
- global organizations connected to agriculture economy and development
- cultural aspects affecting agricultural production

### **Lisätiedot**

Alternatively the course or a part of it can be completed by working in an international project or similar.

### **Arviointiasteikko**

H-5

## **RA00BY93 Maatilan työajan ja koneellistamisen suunnittelu: 5 op**

### **Laajuus (op)**

5 - 5

### **Tavoitteet**

Opiskelija osaa

- valita tiloille tilakoon edellyttämiä koneita ja laskea niiden uusintatarpeen sekä koneidenkäytöstä aiheutuvia kustannuksia
- määrittää maatilan töihin käytettävän ihmistyön määrän
- optimoida tilan koneiden tehokkaan käytön ja työmäärän suhteessa työvoimaan ja kustannuksiin

### **Sisältö**

- maatilan kasvinviljelyssä tarvittavat työkoneet ja koneellistamisen optimointi
- työmenetelmän, konekoon, koneen käyttömäärän ja ihmistyömäärän optimointi maatilalla

- koneyhteistyön tarpeen selvittäminen
- koneiden kesto, kunnossapitokustannus
- konekustannus maatilalla, kunkin koneen kasvikohtainen kustannus pinta-alaa ja tuoteyksikköä kohti
- konevuokrat

**Arviointiasteikko**

H-5

**RA00BY94 Maatilayrityksen talous: 5 op****Laajuus (op)**

5 - 5

**Tavoitteet**

Opiskelija osaa

- laatia katetuottomenetelmän mukaisen taloussuunnitelman
- laskea maatalousyrityksen kannattavuuden ja laatia nykyiselle tuotannolle toteuttamiskelpoisen vaihtoehdon
- arvioida lähtötietojen luotettavuutta ja laskea epävarmojen lähtötietojen vaikutuksen lopputulokseen

**Sisältö**

- katetuottomenetelmän mukaisen taloussuunnitelman laatiminen toimivalle maatilalle tai hevosatilalle
- aineiston kerääminen, taloussuunnitelman laatiminen, tuloksen analysointi ja toiminnan kehittäminen

**Lisätiedot**

Hybridiopetus: Opiskelija voi osallistua lähiopetukseen tai hän voi osallistua opetukseen ja ohjaukseen verkossa tai opiskella kokonaan verkossa.

**Esitietovaatimukset**

Maatilayrittäminen -opintojakso tulee olla suoritettuna.

**Arviointiasteikko**

H-5

**RA00BZ08 Peltoviljelyn suunnittelu: 5 op****Laajuus (op)**

5 - 5

**Tavoitteet**

Suunnittelun maatalan peltolohkojen viljelytoimintaa kestävä viljelyn periaatteiden mukaan viljelykierron tarpeet ja lainsäädäntö huomioiden. Käytän monipuolisesti viljelysuunnittelussa tarvittavia työkaluja kuten viljelysuunnitteluohjelmaa.

**Sisältö**

Viljelysuunnitelman tekeminen eli viljelyn lohkoittainen suunnittelu maatilalle. Suunnittelun työkalujen, kuten taulukkolaskentaohjelman ja viljelysuunnitteluohjelman hyödyntäminen.

**Lisätiedot**

Opintojakson toteuttaa Oulun ammattikorkeakoulu. Ilmoittautuminen tehdään Pepin ristiinopiskelutarjonnan (RIPA) kautta Opintojen valinta -välilehdellä.

**Arviointiasteikko**

H-5

**RA00BY96 Monitavoitteinen metsätalous: 5 op****Laajuus (op)**

5 - 5

**Tavoitteet**

Ymmärrän puun ja suomalaisten metsien rakenteen ja ominaispiirteet. Ymmärrän metsien monimuotoisuutta Suomessa. Tiedän perusteet ilmastonmuutoksen vaikutuksista metsätalouteen ja niihin sopeutumisesta. Ymmärrän metsäbiotalouden mahdollisuuksia kestävässä kehittämissä kohteena.

**Sisältö**

- puun rakenne
- metsä- ja suotyypit
- metsävaratietoon liittyvät tunnuksot
- tasa- ja eri-ikäisrakenteinen metsänkasvatus
- metsänkäsitelymenetelmät
- metsälain arvokkaat elinympäristöt
- monimuotoisuus ja monitavoitteisuus
- tulevaisuus ja muutokset metsätaloudessa

**Lisätiedot**

Opintojakson toteuttaa Oulun ammattikorkeakoulu. Ilmoittautuminen tehdään Pepin ristiinopiskelutarjonnan (RIPA) kautta Opintojen valinta -välilehdellä.

**Arviointiasteikko**

H-5

**RA00BY97 Eläinfysiologia ja -ravitseminen: 5 op****Laajuus (op)**

5 - 5

**Tavoitteet**

Kuvailen elimistön rakennetta ja ymmärrän elimistön fysiologisia toimintoja. Tunnistan rehujen ruokinnallisia ominaisuuksia ja ymmärrän ruokinnansuunnittelun perusteet.

**Sisältö**

- ruoansulatus ja aineenvaihdunta
- eläinten lisääntyminen ja maidonmuodostus
- vastustuskyky ja ennaltaehkäisevä terveydenhuolto
- kotieläinten ravitsemuksen perusteet

- rehuarvojärjestelmät ja ruokinnan suunnittelu

**Lisätiedot**

Opintojakson toteuttaa Oulun ammattikorkeakoulu. Ilmoittautuminen tehdään Pepin ristiinopiskelutarjonnan (RIPA) kautta Opintojen valinta -välilehdellä.

**Arviointiasteikko**

H-5

**RA00BY98 Yrittäjyys ja liiketoiminta: 5 op****Laajuus (op)**

5 - 5

**Tavoitteet**

Opiskelija osaa

- asettaa liiketaloudellisia tavoitteita ja arvioida niiden menestymismahdollisuuksia
- keskeisimmät markkinoinnin kilpailukeinot
- markkinoida yritystä ja sen toimintaa
- laatia suunnitelman yrityksen perustamiseksi
- hankkia valmiuksia yrityksen talouden kehittämiseen ja riskien hallintaan

**Sisältö**

- yrityksen liiketoimintasuunnitelman osa-alueet: idean suunnittelu, investoinnit ja käyttöpääoma, rahoitus, tulossuunnitelma ja tuotteen hinnoittelu sekä markkinoinnin keskeiset osa-alueet ja käytännön toimenpiteet
- yritysmuodot ja perustamistoimenpiteet
- riskien arviointi ja vakuuttaminen

**Arviointiasteikko**

H-5

**RA00BY99 Eurooppalainen maaseutupolitiikka: 5 op****Laajuus (op)**

5 - 5

**Tavoitteet**

Opiskelija osaa

- kuvata maatalouden tuki- ja rakennepolitiikan keskeisen sisällön
- neuvoa asiakasta maatalouden tukien hakemisessa ja niihin liittyvissä velvoitteissa
- kuvailla eurooppalaisen maatalouden toimintaympäristön ja keskeiset toimijat, maatalouden ja maaseudun aseman nyky-yhteiskunnassa sekä siihen vaikuttaneen kehityksen

**Sisältö**

- maatalouden asema yhteiskunnassa ja ajankohtaiset maataloutta koskevat asiat
- suomalaisen maatalouden nykyrakenteeseen vaikuttanut kehitys
- maatalouspolitiikka, maataloustukiehdot ja -tukihakemus
- EU:n päätöksenteko

**Arviointiasteikko**

H-5

**RA00BZ00 Tutkimusmenetelmät: 5 op****Laajuus (op)**

5 - 5

**Tavoitteet**

Opiskelija osaa

- muodostaa ja ratkaista tutkimusongelmia
- toteuttaa tutkimusprojektin
- tulkita tutkimustuloksia kriittisesti ja kansantajuisesti

**Sisältö**

- tutkimuksen prosessi, peruskäsitteet ja tutkimusmenetelmät
- pienimuotoisen tutkimuksen toteuttaminen suunnitelmasta raporttiin
- tilastotieteen peruskäsitteet, havaintoaineiston esittäminen ja tilastomatematiikka
- aineiston käsittely tilasto-ohjelmistolla tutkimustyössä
- tutkimusviestintä ja tieteen popularisointi
- tutkimustiedon etsiminen ja hyödyntäminen

**Arviointiasteikko**

H-5

**RA00BZ01 Kasvi- ja eläintuotannon kenttäkurssi: 5 op****Laajuus (op)**

5 - 5

**Tavoitteet**

Opiskelija osaa

- analysoida ja tulkita näytteiden laatua laboratoriotulosten perusteella
- tehdä havaintoja kenttäolosuhteissa ja kehittää tuotantoa niiden perusteella
- hyödyntää tutkittua tietoa tuotannon kehittämisessä

**Sisältö**

- laboratoriotyöskentely ja analyysien tulkinta
- tuotantoeläinten elimistön rakenne ja toiminta -demonstraatiot
- tuotantoeläinten hyvinvoinnin käytännön arviointimenetelmät
- kasvustohavainnot, kasvien kasvu- ja kehitysasteet
- siementen ja kasvien lajintunnistus
- puitavien kasvien ja nurmikasvien laadun sekä hinnan määrittäminen
- tutkitun tiedon hyödyntäminen käytännön toimissa

**Arviointiasteikko**

H-5

**RA00BZ02 Kannattavuustekijät ja kehittämismahdollisuudet: 5 op****Laajuus (op)**

5 - 5

**Tavoitteet**

Opiskelija osaa

- maatalouden eri tuotantosuuntien keskeiset kannattavuustekijät ja laittaa ne tärkeysjärjestykseen
- laatia tuotantosuuntakohtaiset tuotantokustannuslaskelmat, laskea investoinnin kannattavuuden eri menetelmillä sekä perustella maatalouden investointeja ja kehittämistoimenpiteitä
- arvioida maatalouteen liittyviä riskejä sekä varautua niihin tai torjua ja ennaltaehkäistä niitä

**Sisältö**

- maatalouden kannattavuustekijät
- valitun tuotantosuunnan kannattavuustekijät (ryhmätyö)
- kasvinviljelyn ja kotieläintuotannon tuotantokustannuslaskelmat
- investoinnin kannattavuuslaskelma
- maatalouden riskien hallinta
- oman toiminnan arviointi ja sen merkitys yrityksen kehittämisessä

**Lisätiedot**

Hybridiopetus: Opiskelija voi osallistua lähiopetukseen tai hän voi osallistua opetukseen ja ohjaukseen verkossa tai opiskella kokonaan verkossa.

**Esitietovaatimukset**

Maatilayrityksen talous -opintojakson tulee olla suoritettuna.

**Arviointiasteikko**

H-5

**RA00BZ03 Svenska i arbetslivet: 5 op****Laajuus (op)**

5 - 5

**Tavoitteet**

Opintojakson suoritettuaan opiskelija osaa

- käyttää työtehtävissään ruotsin kieltä kirjallisesta ja suullisesti lain (424/2003) edellyttämällä tasolla
- esitellä ruotsin kielellä omaa ammattialaansa kirjallisesti ja suullisesti
- käyttää keskeistä ammattialansa sanastoa ja lähdekirjallisuutta
- etsiä ja analysoida näyttöön perustuvaa ruotsinkielistä tutkimusta
- olla vuorovaikutustilanteissa ruotsin kielellä

**Sisältö**

- suulliset ja kirjalliset harjoitukset
- sähköpostiviestit ja puhelinkeskustelut ruotsiksi
- työympäristön ja oman työn esittely ruotsiksi
- oman ammattialan sanasto ja ruotsinkieliset aineistot
- mahdollisuus osallistua Ruotsin-matkan suunnitteluun ja toteuttamiseen opintojakson aikana

**Lisätiedot**

Kun opiskelija on suorittanut tämän opintojakson, on hän suorittanut myös virkamiesruotsin.

Tällä opintojaksolla arvioidaan opiskelijan kirjallinen ruotsin taito ja suullinen ruotsin taito erikseen, ja näiden arvosanojen yhteisarvosanan perusteella opiskelija saa nk. virkamiesruotsin arvosanansa lain 424/2003 mukaisesti. Yhteisarvosana 1-3 vastaa tyydyttävää ruotsin taitoa ja arvosana 4-5 vastaa hyvää ruotsin taitoa virkamiesruotsin arvioinnissa.

**Arviointiasteikko**

H-5

**RA00BZ04 Laskentatoimi: 5 op****Laajuus (op)**

5 - 5

**Tavoitteet**

Opiskelija osaa

- laskentatoimen roolin ja merkityksen yritystoiminnassa
- kahdenkertaisen kirjanpidon perusteet
- laatia tuloslaskelman ja taseen
- arvonalisäverotuksen vaikutuksen kirjanpitoon
- laatia yhdistyksen ja pienyrityksen kirjanpidon sekä tilinpäätösraportin

**Sisältö**

Pienyrityksen, yhdistyksen ja maatalan kirjanpidon ja tilinpäätöksen laatiminen manuaalisesti ja tietoteknisellä sovelluksella.

**Arviointiasteikko**

H-5

**RA00BZ05 Organisaatioviestintä: 5 op****Laajuus (op)**

5 - 5

**Tavoitteet**

Opiskelija osaa

- yhteisöviestinnän perusteet ja viestinnän merkityksen työyhteisössä
- suunnitella ja toteuttaa organisaatioiden viestintää
- toimia ammatillisesti työelämän viestintä- ja vuorovaikutustilanteissa
- työnantaja- ja työntekijätaidot

**Sisältö**

- organisaation ulkoinen ja sisäinen viestintä sekä kriisiviestintä
- viestinnän tavoitteet ja toteuttaminen käytännössä: esimerkiksi erilaisia kirjallisia ja sähköisiä viestintämateriaaleja sekä tapahtumia
- työntekijän oikeudet ja velvollisuudet työyhteisössä

- oman ammatillisen kehittymisen arviointi

**Arviointiasteikko**

H-5

**RA00BZ06 Nautakarjatalouden tuotantoprosessit: 5 op****Laajuus (op)**

5 - 5

**Tavoitteet**

Tunnistan hyvät tuotantotavat nautakarjataloudessa ja määritän keskeiset nautakarjatalouden tuotantoprosessit. Havainnoin ja arvioin nautakarjatalouden keskeisiä tuotantoprosesseja. Ymmärrän nautojen käyttäytymisen ja hyvinvoinnin merkityksen maidon- ja naudanlihantuotannolle.

**Sisältö**

- maidontuotannon ja naudanlihantuotannon keskeiset tuotantoprosessit
- nautojen käyttäytyminen ja hyvinvointi
- nautatilan tuotot ja kustannukset

**Lisätiedot**

Opintojakson toteuttaa Oulun ammattikorkeakoulu. Ilmoittautuminen tehdään Pepin ristiinopiskelutarjonnan (RIPA) kautta Opintojen valinta -välilehdellä.

**Arviointiasteikko**

H-5

**RA00BY95 Viisaat viljelytoimet: 5 op****Laajuus (op)**

5 - 5

**Tavoitteet**

Opiskelija osaa:

- arvioida peltolohkojen kuivatuksen ja vesienhallinnan tarpeita
- suunnitella viljelytoimia huomioiden ilmastomuutokseen sopeutumisen ja varautumisen
- toteuttaa viljelytoimia uudistavan viljelyn mukaisesti hiilensidontaa ja biodiversiteettiä vaalien
- suunnitella kasvinsuojelua minimoiden haittavaikutuksia ympäristöön ja ihmisiin

**Sisältö**

- ojitus ja kastelu, valuma-alueen huomioiminen maatalan vesienhallinnassa ja luonnonmukaiset vesienhallintamenetelmät
- ilmastomuutoksen vaikutukset maatalouteen ja peltoviljelyn sopeutumisen menetelmät
- hiilensidonnan käytännöt viljelyssä ja biodiversiteetin ylläpidon mahdollisuudet
- integroitu kasvinsuojelu
- viisaat viljelytoimenpiteet huomioiden lajikevalinta, lannoitus ja kasvupaikkavaatimukset

**Arviointiasteikko**

H-5

**RA00BZ07 Energiatehokas maatilarakentaminen: 5 op****Laajuus (op)**

5 - 5

**Tavoitteet**

Opiskelija osaa

- eläintuotantorakennusten rakentamisen, niiden suunnittelun ja energiatehokkuuden perusteet
- nähdä maatilaympäristön ja maaseutumaiseman kokonaisuutena
- lukea rakennuspiirustuksia ja hahmotella tuotantorakennuksen pääpiirustukset
- kehittää maatilojen energiatehokkuutta

**Sisältö**

- rakentamismenettely ja rakentamissäädökset
- rakennusluvut ja rakentamista ohjaavat kaavat
- rakennuspiirustukset
- toiminnallinen suunnittelu
- ympäristölupa
- eläintuotantorakennukset
- maatilaympäristöön soveltuvat rakennusmateriaalit
- korjausrakentaminen
- maatiloille soveltuvat energiamuodot ja energiatehokkuus

**Arviointiasteikko**

H-5

**RA00BZ09 Nautakarjan ruokinta ja kestävyys: 5 op****Laajuus (op)**

5 - 5

**Tavoitteet**

Ymmärrän nautojen kestävyiden merkityksen maidon- ja naudanlihantuotannon kehittämisessä. Arvioin ruokinnan suunnittelua ja onnistumista. Kehitän ruokintaa osana kestävästä maidon- ja naudanlihantuotantoa.

**Sisältö**

- ennaltaehkäisevä terveydenhuolto
- hedelmällisyyden hallinta
- terveyttä tukeva ruokinta
- ruokinnan suunnittelu ja seuranta
- tuotannon tunnusluvut

**Lisätiedot**

Opintojakson toteuttaa Oulun ammattikorkeakoulu. Ilmoittautuminen tehdään Pepin ristiinopiskelutarjonnan (RIPA) kautta Opintojen valinta -välilehdellä.

**Esitietovaatimukset**

Nautakarjatalouden tuotantoprosessit -opintopaketti tai vastaava osaaminen.

**Arviointiasteikko**

H-5

**RA00BZ10 Maatilan sukupolvenvaihdos ja kehittäminen: 5 op****Laajuus (op)**

5 - 5

**Tavoitteet**

Opiskelija osaa

- laatia sukupolvenvaihdossuunnitelman maatilalle
- hyödyntää asiantuntijoita tehokkaasti maatilan sukupolvenvaihdoksen suunnittelussa
- toimia maatilayrityksen muutostilanteessa ja johtaa sitä

**Sisältö**

- sukupolvenvaihdossuunnitelman laatiminen
- johtaminen muutostilanteessa
- maatalosaoskeyhtiön sukupolvenvaihdos tai lean maataloudessa

**Lisätiedot**

Hybridiopetus: Opiskelija voi osallistua lähiopetukseen tai hän voi osallistua opetukseen ja ohjaukseen verkossa tai opiskella kokonaan verkossa.

**Arviointiasteikko**

H-5

**RA26SM-1017 Vaihtoehtoinen suuntautuminen: Yrittäjä: 0 - 25 op****Sisällön valinnaisuus**

Valitaan erillisten kriteerien mukaan

**Opintopistemäärä**

0 - 25

**Kriteerit****Sisällön valinnaisuuden lisätiedot**

Nämä kaikki opinnot valitaan, jos olet suuntautunut yrittäjäksi.

**RA00BZ11 Peltoviljelyn vaihtoehdot: 5 op****Laajuus (op)**

5 - 5

**Tavoitteet**

Opiskelija osaa

- kehittää erikoiskasvintuotantoa

- eri erikoisviljelykasvien erityisvaatimukset maaperän, kylvösiemenen, lannoituksen, kasvintuhoojien ja viljelytekniikan huomioiden sadon jatkojalostuksen ja markkinoinnin
- arvioida koko tuotantoketjuun liittyviä kannattavan yritystoiminnan tuntomerkkejä
- vertailla sekä nykyisin viljeltyjen että uusien peltokasvilajien viljelymahdollisuuksia ilmastollisesti muuttuvissa olosuhteissa

**Sisältö**

- erikoiskasvituotanto, jatkojalostus ja näihin liittyvä yritystoiminta Suomessa
- maaperän, kylvösiemenen, kasvintuhoojien, viljelytekniikan ja ilmaston asettamat vaatimukset Suomen ja muun maailman tuottavalle erikoiskasvituotannolle
- suulliset ja kirjalliset viestintätaidot

**Arviointiasteikko**

H-5

**RA00BZ12 Eläinaineksen kehittäminen: 5 op****Laajuus (op)**

5 - 5

**Tavoitteet**

Ymmärrän kotieläinjalostuksen perusteet sekä niiden merkityksen eläinaineksen kehittämisessä. Tunnistan lypsy- ja lihakarjan jalostuksen erityispiirteet ja jalostusohjelmat. Arvioin jalostusmenetelmien vaihtoehtoja ja vaikutuksia sekä karjakohtaisen jalostuksen menetelmiä.

**Sisältö**

- eläingenetiikan perusteet
- kotieläinjalostuksen perusteet
- lypsy- ja lihakarjan jalostus
- lypsy- ja lihakarjan yleisimmät jalostusohjelmat
- karjakohtaiset jalostusmenetelmät
- geeni- ja lisääntymisteknologian mahdollisuudet

**Lisätiedot**

Opintojakson toteuttaa Oulun ammattikorkeakoulu. Ilmoittautuminen tehdään Pepin ristiinopiskelutarjonnan (RIPA) kautta Opintojen valinta -välilehdellä.

**Esitietovaatimukset**

Nautakarjatalouden tuotantoprosessit ja Nautakarjan ruokinta ja kestävyys -opintojaksot tai vastaava osaaminen.

**Arviointiasteikko**

H-5

**RA00BZ13 Teknologia ja tietojärjestelmät: 5 op****Laajuus (op)**

5 - 5

## Tavoitteet

Opiskelija osaa

- tunnistaa teknologian ja tietojärjestelmien merkityksen maataloustuotannossa
- suunnitella maatalouden tuotantoympäristöön soveltuvia automaatiojärjestelmiä
- hyödyntää tietoteknisiä ratkaisuja maatalan tehokkuuden parantamiseen

## Sisältö

- maatalouden mittalaitteet
- sähköiset ohjausjärjestelmät
- tiedonsiirto maatilalla
- maatalan teknologia

## Arviointiasteikko

H-5

## RA00BZ14 Maksuvalmius ja budjetointi: 5 op

### Laajuus (op)

5 - 5

## Tavoitteet

Opiskelija osaa

- tehdä maksuvalmiussuunnitelman ja laatia budjetin maatilayritykselle
- perustella maatilayrityksen rahaliikenteen hallinnan merkityksen lyhyellä ja pitkällä aikavälillä
- hyödyntää asiantuntijoita maatalouden rahoituksen suunnittelussa

## Sisältö

- maksuvalmiussuunnitelma
- kassabudjetti
- rahoittajan luento

## Lisätiedot

Hybridiopetus: Opiskelija voi osallistua lähiopetukseen tai hän voi osallistua opetukseen ja ohjaukseen verkossa tai opiskella kokonaan verkossa.

## Esitietovaatimukset

Kannattavuustekijät ja kehittämismahdollisuudet -opintojakson tulee olla suoritettuna.

## Arviointiasteikko

H-5

## RA00BZ15 Maatalan johtaminen: 5 op

### Laajuus (op)

5 - 5

## Tavoitteet

Opiskelija osaa

- suunnitella maatilakokonaisuuden toiminnot taloudellisesti ja toiminnallisesti järkevällä tavalla

- käyttää henkilöstö- ja talousjohtamiseen liittyviä menetelmiä ja välineitä
- sopimusoikeuteen liittyvät peruskäsitteet ja niiden vaikutukset sopimus pohjaiseen toimintaan
- huomioida metsätalouden tulonmuodostuksen, kustannusrakenteen ja investointitarpeet maataloustuotannon osana

**Sisältö**

- maatilakokonaisuuden suunnittelu ja kehittäminen
- henkilöstö- ja talousjohtamisen menetelmät ja välineet
- sopimusoikeuden perusteet
- metsätilan liikkeenjohto

**Arviointiasteikko**

H-5

**RA26SM-1018 Vaihtoehtoinen suuntautuminen: Asiantuntija: 0 - 25 op****Sisällön valinnaisuus**

Valitaan erillisten kriteerien mukaan

**Opintopistemäärä**

0 - 25

**Kriteerit****Sisällön valinnaisuuden lisätiedot**

Nämä kaikki opinnot valitaan, mikäli suuntaudut asiantuntijaksi.

**RA00BZ16 Ideasta hankkeeksi: 5 op****Laajuus (op)**

5 - 5

**Tavoitteet**

Opiskelija osaa

- muuttaa idean projektiksi
- toimia asiantuntijana ja vetäjänä kehittämisprojekteissa
- luoda ja ylläpitää työelämäkontakteja

**Sisältö**

- projektin keskeiset vaiheet
- projektissa työskentelyn taidot
- tiimityöskentelymenetelmät

**Arviointiasteikko**

H-5

**RA00BZ17 Asiakastyön välineet: 5 op****Laajuus (op)**

5 - 5

**Tavoitteet**

Opiskelija osaa

- soveltaa asiakaspalvelu- ja markkinointitaitoja käytännön asiantuntijatehtävissä
- viestiä asiantuntijana tavoitteenmukaisesti huomioiden erilaiset kohderyhmät ja viestintävälineet
- kehittää palveluita palautteen perusteella

**Sisältö**

- hyvän asiakaspalvelun elementit ja taidot
- asiakkaan profilointi
- palvelumuotoilun perusteet
- suullinen ja kirjallinen asiantuntija- ja markkinointiviestintä
- työvälinohjelmistojen ja muiden sovellusten vaativampi käyttö
- tietosuojakäytänteet ja -riskit

**Arviointiasteikko**

H-5

**RA00BZ18 Yrityksen kehittäminen: 5 op****Laajuus (op)**

5 - 5

**Tavoitteet**

Opiskelija osaa

- suunnitella maaseutuyrityksen toiminnot taloudellisesti ja toiminnallisesti järkevällä tavalla
- arvioida maaseutuelinkeinojen liiketoimintamahdollisuuksia maatilayritykselle
- kansainvälisen toimintaympäristön vaikutus paikalliseen yritystoimintaan

**Sisältö**

- maaseutuyrityksen kehittämisen suunnittelu
- maaseudun elinkeinojen mahdollisuudet
- maatilan kehittämisvaihtoehdot

**Arviointiasteikko**

H-5

**RA00BZ19 Tiedolla johtaminen: 5 op****Laajuus (op)**

5 - 5

**Tavoitteet**

Opiskelija osaa

- hyödyntää useista lähteistä kertyvää tietoa yrityksen kehittämisessä
- tulkita tietoa asiakkaalle hyödyllisessä muodossa
- suunnitella maatilayrityksen teknologiaa huomioiden tiedolla johtamisen tarpeet

**Sisältö**

- tiedolla johtamiseen liittyvät käsitteet, mm. smart farming, big data, internet of things, tekoäly
- tiedon keräämiseen ja muokkaamiseen liittyvät teknologiat maatalousyrityksessä
- tiedon käsittelyyn ja muokkaamiseen liittyvien tietokoneohjelmien haltuunotto
- numeerisen datan ja raporttien tulkinta sekä tiedon hyödyntäminen ja näiden rutiinien automatisointi

**Arviointiasteikko**

H-5

**RA00BZ20 Asiantuntijana kehittyminen: 5 op****Laajuus (op)**

5 - 5

**Tavoitteet**

Opiskelija osaa

- antaa itsestään ammattimaisen kuvan työnhakuprosessissa ja asiantuntijatehtävissä
- toimia itseohjautuvasti ja johtaa itseään sekä verkostoitua ammatillisesti
- analysoida ja kuvata osaamistaan työelämälle

**Sisältö**

- asiantuntijatyön luonne alan työtehtävissä
- rekryointiprosessi
- työnhakuprosessin eri vaiheet
- alan verkostot ja verkostoitumisen keinot
- itsetuntemus ja työhyvinvointi
- esihenkilö- ja alaistaidot asiantuntijatyössä
- ammattialan substanssin esittäminen

**Arviointiasteikko**

H-5

**RA26SM-1019 Vaihtoehtoinen suuntautuminen: Agroteknologia: 0 - 25 op****Sisällön valinnaisuus**

Valitaan erillisten kriteerien mukaan

**Opintopistemäärä**

0 - 25

**Kriteerit****Sisällön valinnaisuuden lisätiedot**

Nämä kaikki opinnot valitaan, mikäli suuntaudut agroteknologiaan.

**RA00BZ22 Uusiutuvat energianlähteet maataloudessa: 5 op****Laajuus (op)**

5 - 5

**Tavoitteet**

Opiskelija osaa suunnitella uusiutuvien energianlähteiden käyttöä maataloudessa.

**Sisältö**

- energiantuotannon ja -käytön suuret
- energiankulutus maataloudessa
- uusiutuvan energian tuotantomuodot maataloudessa
- energiantuotannon ja -käytön taloudelliset tunnusluvut

**Arviointiasteikko**

H-5

**RA00BZ23 Maatalouden konetekniikka: 5 op****Laajuus (op)**

5 - 5

**Tavoitteet**

Opiskelija

- osaa lujuusopin perusteet
- tuntee eri rakennemateriaalien ominaisuudet
- tunnistaa ja osaa valita oikean valmistustekniikan
- tuntee koneenosien suunnittelun ja mitoituksen peruseriaatteet
- osaa käyttää yleisimpiä mittavälineitä
- osaa valita käyttökohteeseen soveltuvan voimansiirtoratkaisun
- osaa työskennellä turvallisesti

**Sisältö**

- lujuuslaskennan perusteet
- materiaalit ja niiden ominaisuudet
- materiaalien koneistettavuus ja hitsattavuus
- ainetta lisäävä valmistus
- lastuava työstö
- mittaus
- voimansiirron mitoitus ja hyötysuhteet
- työturvallisuus
- maatalousympäristön erityisvaatimukset

**Lisätiedot**

Harjoitustyöt edellyttävät läsnäoloa kampuksella.

**Arviointiasteikko**

H-5

**RA00BZ24 Maatalouden sähköoppi: 5 op****Laajuus (op)**

5 - 5

## Tavoitteet

Opiskelija osaa

- sähkökentän, potentiaalin ja jännitteen käsitteet
- tasasähkötekniikan perusteet ja laskentaperiaatteet
- vaihtosähkötekniikan perusteet ja laskentaperiaatteet
- valita maatalouden käyttöympäristöön soveltuvia järjestelmiä
- sähköturvallisuuden perusteet ja sähkölaitteiden turvallisen käytön

## Sisältö

- sähkötekniset suureet ja yksiköt
- virtapiirien komponentit ja käsitteet
- peruslait (Ohmin laki ja Kirchhoffin laki)
- virtapiirien ratkaisumenetelmät
- sallitut sähkötyöt
- sähköturvallisuus

## Lisätiedot

Harjoitustyöt edellyttävät läsnäoloa kampuksella.

## Arviointiasteikko

H-5

## RA00BZ25 Maatalousautomaatio: 5 op

### Laajuus (op)

5 - 5

## Tavoitteet

Opiskelija osaa

- nimetä automaatioon liittyvät peruskäsitteet ja komponentit
- lukea automaatiojärjestelmien dokumentaatiota ja tehdä niiden perusteella tarvittavat kytkennät
- dokumentaation ja yleismittarin avulla etsiä automaatiojärjestelmän tyypillisimpiä vikoja
- tehdä yksinkertaisia ohjelmia ohjausjärjestelmille
- valita maatalouden käyttöympäristöön soveltuvia järjestelmiä

## Sisältö

- automaation peruskäsitteet
- automaatiojärjestelmien toiminta ja ohjauksen perusteet
- automaation peruskomponentit ja dokumentointi
- automaation turvallisuus
- maatalousympäristön erityisvaatimukset

## Lisätiedot

Harjoitustyöt edellyttävät läsnäoloa kampuksella.

## Arviointiasteikko

H-5

**RA00BZ26 Täsmäviljelyteknologiat: 5 op****Laajuus (op)**

5 - 5

**Tavoitteet**

Opiskelija osaa suunnitella ja käyttää maatalan tiedonkeruu-, analysointi- ja automaatiojärjestelmiä sekä muita digitaalisia järjestelmiä.

**Sisältö**

- kasvulohkon tiedonkeruumenetelmät
- peltotiedon analysointi
- viljelytoimenpiteiden päätöksentekomallit
- täsmäviljelyteknologiat

**Lisätiedot**

Harjoitustyöt edellyttävät läsnäoloa kampuksella.

**Arviointiasteikko**

H-5

**RA26SM-1020 Harjoittelu: 50 op****Sisällön valinnaisuus**

Kaikki pakollisia

**RA26SM-1021 Maatalousharjoittelu: 30 op****Sisällön valinnaisuus**

Kaikki pakollisia

**RA00BZ27 Kevät ja kesä maatilalla: 15 op****Laajuus (op)**

15 - 15

**Tavoitteet**

Opiskelija osaa

- tehdä maatalan/hevosyrityksen keskeiset kevätkauteen kuuluvat peltoviljelyn sekä kotieläintuotannon työt
- kuvata ja selostaa maatalan/hevosyrityksen kokonaisuuden ja siihen kuuluvat toiminnot.
- toimia itselleen vieraalla tilalla vastuullisena, toiset huomioon ottavana työntekijänä
- raportoida työnsä

**Sisältö**

- osallistuminen harjoitteluihmiin
- harjoittelupaikan hankinta oppilaitoksen kanssa sopimuksen tehneiden tilojen joukosta
- työskentely oppilaitoksen kanssa sopimuksen tehneellä harjoittelutilalla/hevosyrityksessä erilaisissa

työtehtävissä sekä pelloilla että kotieläinten hoitotöissä

- työkirjanpito tehdyistä töistä ja tunteista
- kasvukauden sään seuranta harjoittelutilalla

**Esitietovaatimukset**

Ensimmäisen vuoden opintojen hyväksyty suoritus.

**Arviointiasteikko**

H-5

**RA00BZ28 Maatilan syksy - vuoden tulos: 15 op****Laajuus (op)**

15 - 15

**Tavoitteet**

Opiskelija osaa

- suunnitella ja tehdä maatilan/hevosyrityksen keskeiset kasvinviljelyyn ja kotieläintuotantoon kuuluvat syyskauden työt
- tulkita sääolosuhteiden vaikutusta tuotantotuloksiin
- laatia maatilan tuotannonsuunnittelulaskelmia
- analysoida satotulosten vaikutusta tilan kannattavuuteen ja sisäruokintakauden suunnitteluun

**Sisältö**

- työskentely itselle vieraan harjoittelutilan/hevosyrityksen ajankohtaisissa työtehtävissä, painopisteenä sadonkorjuuajan työt ja valmistautuminen sisäruokintakauden vaatimuksiin
- työkirjanpito tehdyistä töistä ja tunteista
- sään seuranta ja raportointi harjoittelutilalla
- dokumenttien laadinta, arviointi- ja palautetilaisuus
- työnantajan antama harjoittelutodistus, joka sisältää myös työtaitojen arvioinnin

**Lisätiedot**

Kevät ja kesä maatilalla -opintojakson suoritus.

**Arviointiasteikko**

H-5

**RA26SM-1022 Työelämäharjoittelu: 20 op****Sisällön valinnaisuus**

Kaikki pakollisia

**RA00BZ29 Toimijana työelämässä: 10 op****Laajuus (op)**

10 - 10

**Tavoitteet**

Opiskelija osaa

---

- hakea alan harjoittelupaikkaa
- toimia työyhteisön vastuullisena jäsenenä
- työskennellä agrologin asiantuntijatehtävissä
- luoda ammattialan työelämäyhteyksiä ja verkostoja

## Sisältö

- harjoittelupaikan hakeminen
- sopimusten laadinta ja työn raportointi
- työskentely harjoitteluorganisaatiossa kotimaassa tai ulkomailla
- alan työelämän säännöt, velvoitteet ja käytännöt

## Esitietovaatimukset

Esitietovaatimuksena hyväksytyt maatalousharjoittelu ja vähintään 120 op opintoja.

## Arviointiasteikko

H-5

## RA00BZ30 Asiantuntijan roolit: 10 op

### Laajuus (op)

10 - 10

### Tavoitteet

Opiskelija osaa

- muodostaa ammatillisen näkemyksen jostakin maatalous/hevostalouteen liittyvästä erityisalasta
- soveltaa työssään keskeisiä ammattialan menetelmiä ja tekniikoita
- rakentaa ammatti-identiteettiään
- reflektoida omaa toimintaa ammattieettisten periaatteiden ja arvojen mukaisesti

## Sisältö

- työskentely harjoitteluorganisaatiossa kotimaassa tai ulkomailla
- työn raportointi
- oppimistehtävien laadinta
- oma osaamisen kehittymisen arviointi

## Esitietovaatimukset

Esitietovaatimuksena hyväksytyt maatalousharjoittelu ja vähintään 120 op opintoja.

## Arviointiasteikko

H-5

## AMKONT Opinnäytetyö: 15 op

### Kesto (vuotta)

0

### Pääasiallinen kieli

suomi

## Tarkennukset

### Vastuhenkilö

Suvi Aura

## Kuvaus

### Kuvaus

Opinnäytetyö 15 op

Opinnäytetyön suunnittelu (5 op)

- opinnäytetyöhön ja sen tekemiseen orientoituminen
- aiheen valitseminen ja rajaaminen
- opinnäytetyön suunnitelman laatiminen ja taustamateriaalin kokoaminen

Opinnäytetyön toteutus (5 op)

- opinnäytetyön tekeminen
- opinnäytetyön tulokset/tuotos

Opinnäytetyön viimeistely (5 op)

- opinnäytetyön raportointi ja julkaiseminen

Kypsyysnäyte

### Lisätiedot

Opiskelija voi työstää opinnäytetyö -opintojaksoa työnsä kannalta tarkoituksenmukaisella aikataululla.

### Opetussuunnitelman kehittäminen ja työelämäyhteistyö

Opinnäytetyö on aina työelämäläheinen. Suoritustapa voi olla:

- Kehittämistyö, jonka opiskelija tai opiskelijaryhmä suunnittelee ja toteuttaa käyttäjän tai tilaajan tarpeisiin. Kehittämisen kohteena voi olla esim. tuote, palvelu, prosessi, työmenetelmä, oppi- tai ohjemateriaali, digitaalinen aineisto tai ohjattu toiminta. Opiskelija esittää kehittämistyönsä suunnittelun, toteutuksen sekä arvioinnin tuotoksesta ja sen jatkokehittämistarpeista ammattialalle soveltuvassa raportointimuodossa.
- Tutkimuksellinen opinnäyte, jossa opiskelija tai opiskelijaryhmä lähestyy oman alan käytännön ongelmaa tai kehittämiskohdetta tarkoituksenmukaisin tutkimuksen menetelmin. Opiskelija laatii työnsä suunnittelusta, toteutuksesta, tuloksista ja niiden tulkinnasta raportin.
- Produktio, jossa opiskelija tai opiskelijaryhmä osoittaa osaamistaan asiantuntijana tai taiteilijana suunnitteleamalla ja toteuttamalla esim. tapahtuman, seminaarin tai taiteellisen esityksen. Opiskelija esittää työnsä suunnittelun, toteutuksen sekä arvioinnin tuotoksesta ammattialalle soveltuvassa raportointimuodossa.
- Koostettu opinnäytetyö, jossa opintojen aikana toteutetaan ja raportoidaan opinnäytetyöksi suunnitellut osat (esim. projektit). Opinnäytetyöhön kuuluvassa kokoavassa kirjallisessa synteessissä, artikkelissa tai muussa julkaisussa opiskelija esittää työn osien keskeiset tulokset/tuotokset ammattialalle soveltuvassa muodossa.

**Osaamistavoitteet**

Opiskelija osaa

- valita oman alan ja oman ammatillisen kehittymisen kannalta sopivan opinnäytetyöaiheen sekä perustella valintaansa eri näkökulmista.
- suunnitella ja toteuttaa työelämäläheinen tutkimus- ja kehittämistyön, joka perustuu käyttäjän/tilaajan tarpeisiin.
- soveltaa tieteellistä ja näyttöön perustuvaa tietoa opinnäytetyöprosessissa ja oman asiantuntijuutensa kehittämisessä.
- käyttää tarkoituksenmukaisesti omalle ammattialalle ja opinnäytetyön aiheeseen soveltuvia tutkimus- ja kehittämistyön tai taiteellisia menetelmiä.
- laatia opinnäytetyöstään selkeästi rajatun, loogisen ja ammattialalle soveltuvan raportin.
- arvioida opinnäytetyönsä keskeisiä sisältöjä, tuloksia tai tuotoksia ja perustella niiden merkitystä oman alan, tilaajan/käyttäjän tarpeen sekä oman asiantuntijuuden kehittymisen näkökulmasta.
- arvioida opinnäytetyöprosessiaan, sen luotettavuutta ja eettisyyttä sekä työn aikana tapahtunutta ammatillista kasvuaan ja oppimistaan.
- toimia joustavasti yhteistyössä opinnäytetyöprosessissa mukana olevien toimijoiden kanssa ja osoittaa asiantuntijuuttaan.
- kirjoittaa omasta opinnäytetyöstään kypsyysnäytteen.

**Sisällön valinnaisuus, edeltävyysehdoit ja tarjontatiedot****Sisällön valinnaisuus**

Kaikki pakollisia

**Esitietovaatimukset**

Tutkinto-ohjelman opetussuunnitelman mukaiset menetelmäopinnot.

**AMKONT-1003 Opinnäytetyö: 15 op****Sisällön valinnaisuus**

Kaikki pakollisia

**XT00BA37 Opinnäytetyön suunnittelu: 5 op****Laajuus (op)**

5 - 5

**Tavoitteet**

Opiskelija osaa

- valita oman alan ja oman ammatillisen kehittymisen kannalta perustellun opinnäytetyöaiheen sekä perustella valintaansa eri näkökulmista
- suunnitella ja toteuttaa opinnäytetyön aihe-ehdotuksen ja täydentää sen työsuunnitelmaksi
- toimia joustavasti yhteistyössä opinnäytetyöprosessissa mukana olevien toimijoiden kanssa ja osoittaa asiantuntijuuttaan

**Sisältö**

- opinnäytetyön aiheen valitseminen ja rajaaminen sekä aihe-ehdotuksen tekeminen

- opinnäytetyösopimus
- opinnäytetyön ohjaajan määrittäminen
- tiedonhankinnan ohjaus
- opinnäytetyön työsuunnitelman laatiminen ja taustamateriaalin kokoaminen

### Lisätiedot

Opiskelija voi työstää opintojaksoa työnsä kannalta tarkoituksenmukaisella aikataululla.

### Esitietovaatimukset

Tutkinto-ohjelman opetussuunnitelman mukaiset menetelmäopinnot.

### Arviointiasteikko

H-5

## XT00BA38 Opinnäytetyön toteutus: 5 op

### Laajuus (op)

5 - 5

### Tavoitteet

Opiskelija osaa

- toteuttaa työelämäläheisen tutkimus- ja kehittämistyön, joka perustuu käyttäjän/tilaajan tarpeisiin
- soveltaa tieteellistä ja näyttöön perustuvaa tietoa opinnäytetyöprosessissa ja oman asiantuntijuutensa kehittämisessä
- käyttää tarkoituksenmukaisesti omalle ammattialalle ja opinnäytetyön aiheeseen soveltuvia tutkimus- ja kehittämistyön tai taiteellisia menetelmiä
- laatia opinnäytetyöstään selkeästi rajatun, loogisen ja ammattialalle soveltuvan raportin
- arvioida opinnäytetyönsä keskeisiä sisältöjä, tuloksia tai tuotoksia ja perustella niiden merkitystä oman alan, tilaajan/käyttäjän tarpeen sekä oman asiantuntijuuden kehittymisen näkökulmasta
- toimia joustavasti yhteistyössä opinnäytetyöprosessissa mukana olevien toimijoiden kanssa ja osoittaa asiantuntijuuttaan

### Sisältö

- opinnäytetyön itsenäinen tekeminen
- opinnäytetyön tekemisen eri vaiheisiin liittyvä ohjaus
- opinnäytetyön tulokset/tuotos
- työn esittely seminaarissa

### Lisätiedot

Opiskelija voi työstää opintojaksoa työnsä kannalta tarkoituksenmukaisella aikataululla.

Rakennusmestari (AMK) -tutkinto-ohjelmassa opinnäytetyön laajuus on muista tutkinto-ohjelmista poiketen 10 op, eikä siinä siksi ole edeltävän opintojakson suorittamisvaatimusta.

### Esitietovaatimukset

Tutkinto-ohjelman opetussuunnitelman mukaiset menetelmäopinnot sekä opinnäytetyön suunnittelu 5 op -opintojakso.

**Arviointiasteikko**

H-5

**XT00BA39 Opinnäytetyön viimeistely: 5 op****Laajuus (op)**

5 - 5

**Tavoitteet**

Opiskelija osaa

- laatia opinnäytetyöstään selkeästi rajatun, loogisen ja ammattialalle soveltuvan raportin
- arvioida opinnäytetyönsä keskeisiä sisältöjä, tuloksia tai tuotoksia ja perustella niiden merkitystä oman alan, tilaajan/käyttäjän tarpeen sekä oman asiantuntijuuden kehittymisen näkökulmasta
- arvioida opinnäytetyöprosessiaan, sen luotettavuutta ja eettisyyttä sekä työn aikana tapahtunutta ammatillista kasvuaan ja oppimistaan
- toimia joustavasti yhteistyössä opinnäytetyöprosessissa mukana olevien toimijoiden kanssa ja osoittaa asiantuntijuuttaan
- kirjoittaa omasta opinnäytetyöstään kypsyysnäytteen

**Sisältö**

- opinnäytetyön ja sen raportin muokkaus ja viimeistely seminaarissa sekä ohjaajalta saadun palautteen mukaisesti
- opinnäytetyön plagiointitarkistus
- opinnäytetyön luovuttaminen arvioitavaksi

**Lisätiedot**

Opiskelija voi työstää opintojaksoa työnsä kannalta tarkoituksenmukaisella aikataululla.

Rakennusmestari (AMK) -tutkinto-ohjelmassa opinnäytetyön laajuus on muista tutkinto-ohjelmista poiketen 10 op, minkä vuoksi edeltävien opintojen suorittamisvaatimus osin poikkeaa muista tutkinto-ohjelmista.

**Esitietovaatimukset**

Tutkinto-ohjelman opetussuunnitelman mukaiset menetelmäopinnot.

Opinnäytetyön suunnittelu 5 op

Opinnäytetyön toteutus 5 op

**Arviointiasteikko**

H-5

**XT00BA40 Kypsyysnäyte: 0 op****Laajuus (op)**

0 - 0

**Tavoitteet**

Opiskelija osaa

- kirjoittaa opinnäytetyönsä aihealueelta ammattikorkeakouluasetuksen (A352/2003 10§) mukaisen

kypsyysnäytteen, joka osoittaa opiskelijan perehtyneisyyttä alaan ja suomen tai ruotsin kielen taitoa

- käsitellä kypsyysnäytteen tehtävänannossa esitettyä aihetta asiantuntevasti, johdonmukaisesti ja tehtävänantoa vastaavasti
- osaa tiivistää tekstin ja esittää lukijalle olennaisen tiedon
- kirjoittaa asiatyylillä ja kielelliset virheettömästi

**Sisältö**

Kypsyysnäytteeseen ilmoittautuminen ja sen kirjoittaminen.

**Lisätiedot**

Kypsyysnäyte mainitaan erikseen tutkintotodistuksessa.

**Esitietovaatimukset**

Opinnäytetyö 15 op kokonaisuudessaan

**Arviointiasteikko**

H-5

**RA26SM-1023 Valinnaiset opinnot: 15 op****Sisällön valinnaisuus**

Valitaan x opintopistettä

**Opintopistemäärä**

15 - 15

**Sisällön valinnaisuuden lisätiedot**

Valinnaisia opintoja tulee valita 15 opintopistettä HOPSin mukaisesti.