

# **Biotalouden erikoistumiskoulutus**

**OPETUSSUUNNITELMA**

**30 op**

Hyväksytty

Jyväskylän Ammattikorkeakoulun opintoasioiden lautakunnassa

27.3.2018

## Sisällys

A Biotalousen erikoistumiskoulutuksen opetussuunnitelma.....	3
1 TAVOITELTAVA OSAAMINEN .....	3
2 OPPIMISEN ARVIOINTI JA SEN KRITERIT .....	4
3 OPINTOJEN OHJAUS.....	6
4 KOULUTUKSEN KORKEAKOULUKOHTAINEN RAKENNE JA SISÄLLÖT .....	7
5 AIEMMIN HANKITUN OSAAMISEN TUNNISTAMINEN JA TUNNUSTAMINEN SEKÄ SUHDE ALAN YAMK –KOULUTUKSEEN .....	10
6 LAADUNVARMISTUS .....	10
7 KOULUTUKSEN TOTEUTTAMINEN .....	11
7.1 Koulutuksen profiili ja taso.....	11
7.2 Hakukriteerit ja valintaprosessi.....	11
7.3 Koulutuksen ajoitukset ja valmistuminen .....	12
7.4 Kustannukset opiskelijalle .....	12
8 KOULUTUKSEN SUUNNITTELU JA TOTEUTUS.....	13
B Biotalousen erikoistumiskoulutuksen perusteet ja säädökset.....	14
1 Yhteiskunnallinen perusta .....	14
2 Erikoistumiskoulutus osana suomen koulutusjärjestelmää .....	14

# A Biotalouden erikoistumiskoulutuksen opetussuunnitelma

## 1 TAVOITELTAVA OSAAMINEN

Biotalouden erikoistumiskoulutus on tarkoitettu henkilöille, jotka toimivat tai tulevat toimimaan biotalouden alalla, yrityksissä, neuvonta- tai edistämistehtävissä, ammatillisina opettajina tai ovat biotaloutta edistävien julkisten toimijoiden palveluksessa. Erikoistumiskoulutus sopii myös yrittäjille tai yrittäjiksi aikoville, joiden yritykset toimivat esimerkiksi biotuotannossa ja sen raaka-ainehankinnassa. Hakijoilla tulee olla soveltuva korkeakoulutasoinen tai muu biotalouden alalle soveltuva koulutus. Koulutus on suunniteltu siten, että sen voi toteuttaa työn ohessa. Koulutus on EQF- tasoa 7.

Biotalouden erikoistumiskoulutuksen osaamisessa painotetaan digitaalisten palveluiden kehittämistä ja tuotteistamista eri biotalouden alueella toimiville kohderyhmille. Lähtökohtana on biotalousalan elinkeinotoiminnan muutosta ja kasvua edistävien palvelujen, prosessien ja toimintamallien kehittäminen ja uudistaminen, jossa huomioidaan niin ekologisesta, teknologisesta, taloudellisesta kuin kulttuurillisesta ja sosiaalisesta näkökulmasta havainnoitavat mahdollisuudet.

Erikoistumiskoulutuksen tavoitteena on vahvistaa opiskelijoiden osaamista vaativan tason biotalousalan asiantuntijana, joka:

- Hallitsee biotalousalan monitieteisen tietoperustan ja ymmärtää laaja-alaisesti ekologisten, teknologisten, taloudellisten sekä kulttuurillisten ja sosiaalisten näkökulmien välisiä suhteita biotalouden ja siihen liittyvän elinkeinotoiminnan muutosten kannalta.
- Omaa kokonaisvaltaisen, kriittisen ja kehittämisorientoituneen työskentelytavan toimiessaan biotalouden kehittämisen asiantuntijana erilaisissa julkisissa, yksityisissä ja kolmannen sektorin organisaatioissa.
- Kykenee analysoimaan ja ennakoimaan kansallisen ja kansainvälisen biotalousalan toimintaympäristön muutoksia
- Osaa kehittää ja uudistaa toimintoja, menetelmiä ja prosesseja, joilla yksilö-, yhteisö- ja aluetasolla edistävät biotalouden kasvua etenkin digitaalisten palveluiden kehittämisen ja tuotteistamisen näkökulmasta.

## 2 OPPIMISEN ARVIOINTI JA SEN KRITEERIT

Biotalouserikoistumiskoulutuksen asiantuntemuksen osoittaminen tapahtuu määriteltyjen osaamistavoitteiden pohjalta. Arvioinnissa sovelletaan ylempään ammattikorkeakoulututkinnon opintojaksosten arviointiperiaatteita. Ohjaajien tekemän arvioinnin lisäksi käytetään sekä itsearviointia että vertaisarviointia osaamisen kehittymisen seuraamisen välineinä.

Toteutusmalli on alueellinen verkostomalli, jossa kukin toteuttaja-ammattikorkeakoulu vastaa omasta opintojaksostaan. Sopimuksen allekirjoittaneet ammattikorkeakoulut sopivat keskenään koulutuksen toteutustavasta, muodosta, opintojaksorakenteesta ja sisällöstä.

Oppimistulokset arvioidaan suhteessa kunkin opintojakson osaamistavoitteisiin. Opintojakson arviointikriteerit kuvataan tarkemmin opintojakson alussa. Asteikko on hyväksytty/hylätty kaikissa muissa opintojaksoissa paitsi kehittämistehtävässä, joka arvioidaan numeerisesti 0-5. Jokaisen opintojakson suoritus on hylätty (0), mikäli opiskelija ei saavuta opintojakson läpäisylle asetettuja minimitavoitteita.

Opiskelijalla on oikeus tietää opintojakson arviointiperusteet. Opintojakson suoritus kirjataan opintosuoritusrekisteriin viimeistään yhden kuukauden kuluttua opintojakson päättymisestä ja noudattaen kunkin ammattikorkeakoulun opintorekisteriohjeistuksia.

Biotalouserikoistumiskoulutuksen osaamisen arviointi kohdistuu osaamistavoitteisiin.

Opiskelija:

- osaa tunnistaa, arvioida ja kehittää uusia, liiketaloudellisesti kannattavia biotalouden palveluita ja tuotteita kuluttajien nykyisten ja ennakoitujen tarpeiden pohjalta*
  - Tämä osaaminen on mahdollista esittää projektisuunnitelman esittelyn yhteydessä. Osaamista arvioidaan myös projektin lopputuotoksen näkökulmasta.
- hallitsee tuotantoon liittyvät pääbiomassavirrat sekä biotalouden sivujakeet ja niiden tarjoamat käyttöpotentiaalit ottaen huomioon biomassojen ominaispiirteet ja hyödyntäen kiertotalouden ja digitalisaation mahdollisuuksia*
  - Arviointi yksilö/ryhmätehtävänä toteutettavan päämassavirran tai sivujakeen käyttöpotentiaalin esittelyn yhteydessä. Esittelyyn kuuluu myös kiertotalouden ja digitalisaation mahdollisuuksien kartoitus ja hyödyntäminen.
- kykenee yhdistämään olemassa olevia biomassojen tuotanto- ja käyttöprosesseja sekä tunnistamaan uusien prosessien mahdollisuuksia*
  - Tämä osaaminen näytetään osana projektityötä.
- osaa johtaa biotalouden innovaatioprosesseja erityisesti arvoverkkojen synnyttämiseksi*
  - Tämä osaaminen näytetään esimerkiksi toteuttamalla työpaikalla tai taustayhteisössä innovaatioprosessi. Innovaatioprosessin kuvaus sisällytetään projekti-raporttiin.

5. *kykenee verkostoitumaan alueellisesti, kansallisesti ja kansainvälisesti muiden toimijoiden kanssa ja kykenee synnyttämään uusia verkostoja*
  - Tehtävä tai ryhmätyöskentely oman innovaatioprojektin alueelta, jossa kontakti ulkomaisiin toimijoihin. Vähimmäisvaatimuksena on kansainvälisiin aiheisiin liittyvien tutkimustulosten, tuotteiden/palvelujen ja toimijoiden katsaus.
6. *osaa ottaa huomioon biotalouden eri toimien yhteiskunnallisia, ekologisia, kulttuurisia ja sosiaalisia vaikutuksia.*
  - Nämä näkökulmat on tuotava esiin projektityössä.
7. *tuntee biomassojen tuotantoon ja käyttöön liittyvän lainsäädännön ja muut kestävän hallinnan keskeiset periaatteet ja keinot.*
  - Portfolioon sisällytettävä selvitys sitä, miten lainsäädäntö ja muu yhteiskunnallinen ohjaus mahdollistavat tai rajoittavat projektin kehityskohdetta.

#### Kehittämistehtävän arviointi

Väliarviointi: projektisuunnitelman esittelyn yhteydessä annettava sanallinen arviointi ohjaajalta ja muilta opiskelijoilta.

Loppuarviointi: Työn tulosten esittelyn yhteydessä annettava sanallinen arviointi ohjaajalta ja muilta opiskelijoilta.

Tärkeimmät näkökulmat kehittämistehtävän arviointiin:

- Uuden osaamisen syntyminen (lähtötilanteen arviointi, kyky johtaa kehitysprosesseja, osallistaa ja verkostoitua)
- Projektin potentiaalinen hyöty toimeksiantajalle (mahdollinen innovatiivisuus/ lisäarvo, onko vietävissä eteenpäin).

Projektityö arvioidaan numeerisesti (1-5). Arvioinnin tekee ohjaaja/vastuupettaja hyödyntäen itse-, vertais- ja työnantajapalautetta. Projektityö esitetään pääsääntöisesti portfoliomuodossa.

#### *Keskeneräinen:*

Projekti/ innovaation tavoittelu/ lisäarvo puuttuu

Projektityön tarkoitus ja tavoitteet määritellään epäselvästi ja työ ei vastaa hyväksyttyä suunnitelmaa.

#### *Arvosana 1-2:*

Työelämä/toimeksiantaja pystyy hyödyntämään aihetta vähän

Aihe on kaavamainen.

Projektityö on jäsentymätön ja rajaukset ovat epäselvät

Tavoiteltavat tulokset ovat epäselvät.

Projektityölle on asetettu kehittämiseen tähtäviä tavoitteita, mutta ne jäävät irrallisiksi ja perustelematta.

#### *Arvosana 3-4:*

Aihe on hyödyllinen ja perusteltu työelämän kannalta.

Aihe on ajankohtainen, tavanomainen alalle.

Projektityö ja sen rajaukset ovat selkeät.

Projektin tuloksilla tavoitellaan käytännöllistä arvoa ja työn tarkoituksena on tuoda uusi näkökulma aiheeseen.

Projektin tuloksilla tavoitellaan työelämän kehittämistä.

#### *Arvosana 5:*

Aihe on hyödyllinen käytännön toiminnalle ja merkityksellinen työelämälle ja sen kehittämislle.

Aihe on ajankohtainen, uusi, luova, vaativa.

Kehittämiprojekti ja sen rajaukset ovat selkeät.

Projektin tuloksilla tavoitellaan lisäarvoa ja työn tarkoituksena on tuoda uusi innovatiivinen näkökulma aiheeseen.

Projektin tarkoitus ja tavoitteet on perusteltu työelämän ja tietoperustan kannalta tarkoituksenmukaisesti. Työn tuloksia on tarkoitettu soveltaa biotalouden kehittämiseen, teksti/projektikuvaus on lähes sellaisenaan valmis liitettäväksi rahoitushakemukseen tai toimii tiekarttana.

### **3 OPINTOJEN OHJAUS**

Erikoistumiskoulutus on suunnattu korkeakoulututkinnon tai opistoasteen tutkinnon suorittaneille metsäteollisuuden työntekijöille. Koulutuksen osia voidaan hyödyntää osina ylempiä ammattikorkeakoulututkintoja. Tästä kukin korkeakoulu tekee erilliset hyväksilukemispäätökset.

Opiskelu tapahtuu 10 opiskelijan ryhmässä. Kahdeksan ammattikorkeakoulua ja kaksi yliopistoa muodostavat toteutusta varten neljä alueellista yhteenliittymää; Etelä-Suomi, Itä-Suomi, Väli-Suomi ja Pohjois-Suomi. Väli-Suomen yhteenliittymän muodostavat JAMK ja SeAMK. Yhteenliittymät toteuttavat opintojaksoista ainakin yhden yhteistoteutuksena, jonka lisäksi opiskelijoilla on mahdollisuus osallistua henkilökohtaisen opiskelusuunnitelman mukaan Biotalous erikoistumiskoulutuksien avoimiin opintoihin kaikkien yhteenliittymien tarjonnassa. Jokaisella opiskelijaryhmällä on oma tutorohjaaja, joka vastaa opiskelijoiden henkilökohtaisesta ohjauksesta sekä ryhmäkohtaisesta ohjauksesta opintojen aikana. Ohjauksella varmistetaan henkilökohtaisen asiantuntijuuden kehittyminen, opintojen integrointi työelämään ja myös eri ammattikorkeakoulujen järjestämistä opintojaksoista syntyvä looginen kokonaisuus.

Opiskelun pääasialliset toteutustavat ovat:

- kontaktiopetus sekä etäopiskelu (esim. virtuaaliopiskelu, verkko-opinnot) sekä erilaiset hybriditoteutukset yhdistäen erilaisia pedagogisia menetelmiä,
- itsenäinen opiskelu annettujen materiaalien, oppimistehtävien ja verkkokeskustelujen kautta.
- oppimistehtävät, jotka pääsääntöisesti liittyvät opiskelijan työtehtäviin ja/tai tehtaiden kehittämiseen.

## 4 KOULUTUKSEN KORKEAKOULUKOHTAINEN RAKENNE JA SISÄLLÖT

Biotalouden erikoistumiskoulutuksen opinnot (30 op) muodostuvat seuraavista opintojaksoista;

- Biotalouden ekologinen perusta 5 op
- Uusia teknologisia mahdollisuuksia osana biotalouden kasvu 5 op
- Toimintaympäristön ja talouden reunaehdot biotalouden kehittymiselle 5 op
- Biotalouden murroksen vaikutus maaseutualueilla ja kaupungeissa 5 op
- Digitaalisten palveluiden kehittäminen Biotalousalalla 5 op
- Työelämän kehitystyö 5 op

Biotalouden erikoistumiskoulutusta ja opintojaksojen sisältö on suunniteltu valtakunnallisessa suunnittelutyöryhmässä, johon kutsuttiin keskeiset työ- ja elinkeinoelämän edustajat. Erikoistumiskoulutusta valmisteltiin yhteisissä alueellisissa työpajoissa, teemahaastatteluilla ja kartoituksella.

### BIOTALOUDEN EKOLOGINEN PERUSTA 5 OP

#### TAVOITTEET

Opiskelija ymmärtää kestävä kehityksen ekologisen näkökulman ja sen merkityksen biotaloudelle. Hän tuntee biotalouden ihmiseen ja elinympäristöön kohdistuvia vaikutuksia. Hän tietää elinkeinojen harjoittamisen terveyteen, turvallisuuteen ja hyvinvointiin liittyviä riskejä sekä biotalouden tarjoamia mahdollisuuksia vaikuttaa niihin. Hän ymmärtää biotalouden elinkeinotoiminnan kehitykselle tarjoamat mahdollisuudet ja haasteet. Hän kykenee analysoimaan ja ennakoimaan ekologisten tekijöiden vaikutuksia biotalousalan toimintaan ja kehittymiseen.

#### SISÄLLÖT

Luonnonvarojen ekologisesti kestävä käyttö. Biomassavarat ja niiden alueellinen, kansallinen sekä globaali hyödyntäminen. Biomassojen käyttöön liittyvät ekologiset reunaehdot ja riskit sekä niiden analysointi ja ennakointi. Ilmaston muutoksen vaikutus biomassojen käyttöön ja sen ekologiseen vasteesseen paikallisella ja globaalilla tasolla. Ekosysteemipalvelut. Biotalouden vaikutukset maaperään, ilmaan, vesistöihin ja eliölajiin.

## **UUDET TERKNOLGISET MAHDOLLISUUDET OSDANABIOTALOUDEN KASVUA 5 op**

### TAVOITTEET

Opiskelija hallitsee biotalousalan liittyvän teknologian peruskäsitteet. Hän ymmärtää biotalouden teknologisia kehitystrendejä ja osaa hyödyntää niihin liittyviä mahdollisuuksia innovaatioiden lähteenä omalla erikoistumisalallaan.

### SISÄLLÖT

Metsäbiomassan kasvatukseen liittyvät teknologiset ratkaisut. Peltobiomassan kasvatukseen liittyvät teknologiset ratkaisut. Ruoantuotantoketjun teknologiset vaihtoehdot. Uusiutuvan energian tuotannon ja käytön teknologiat. Sähkön- ja lämmönjakelutavat. Liikenteen biopolttoaineiden tuotanto ja jakelu. Metsäbiomassan perinteiset jalostusteknologiat. Biomassan uudet hyödyntämisteknologiat.

## **TOIMINTAYMPÄRISTÖN JA TALOUDEN REUNAEHDOT BIOTALOUDEN KEHITTÄMISELLE 5 OP**

### TAVOITTEET

Opiskelija ymmärtää biotalousalan kehittymisen kannalta tärkeiden ekonomisien peruskäsitteiden merkityksen. Hän ymmärtää biotalouteen liittyviä innovaatioita ja kehitystrendejä osaten hyödyntää niiden tarjoamia mahdollisuuksia omalla erikoistumisalallaan. Hän osaa tunnistaa, kehittää ja uudistaa biotalouden kasvua kehittäviä ja vahvistavia prosesseja yksilö-, yhteisö- ja aluetasolla.

### SISÄLLÖT

Biotalousalan liikevaihto ja työllistyvyys. Alueellinen toimintaympäristö ja sen analysointi. Kansainvälinen toimintaympäristö ja sen analysointi. Biotalousalan investointisuunnittelu ja investointien toteutusprojektien aikajännetarkastelu.

## **DIGITAALISTEN PALVELUIDEN KEHITTÄMINEN BIOTALOUSALALLA 5 OP**

### TAVOITTEET

Opiskelija osaa analysoida digitaalisen toimintaympäristön muutoksia ja niiden vaikutuksia biotalousalalla. Hän tunnistaa digitaalisten palvelukanavien mahdollisuuksia vastata biotalousalan kehittämissaasteisiin ja osaa tältä pohjalta suunnitella oman taustayhteisönsä kehittämistoimenpiteitä. Hän osaa tunnistaa ja arvioida digitalisaation kehitysasteita ja -trendejä biotalousalan toimitusketjuissa.



## SISÄLTÖ

Biotalousalan digitaaliset palvelut. Biotalousalan toimitusketjut. Digitalisaation megatrendit ja Biotalousalan toimintaympäristön muutokset.

## **TYÖELÄMÄN KEHITYSTYÖ 5 op**

### TAVOITTEET

Opiskelija osaa ennakoida biotalousalan kansallista ja kansainvälistä kehitystä sekä kehittää digitalisaatiota hyödyntävää alan yritystoimintaa sekä kehittämistyön toimintamalleja omalla alueellaan tai taustaorganisaatiossaan tunnistamiinsa tarpeisiin perustuen.

Opiskelija oppii taustaorganisaatiossaan tehtävän kehittämistyön avulla yhdistämään konkreettista kehittämistoimintaa ja tutkimuksellista lähestymistapaa. Opintojakson tavoitteena on, että opiskelija oppii ratkaisemaan ja raportoimaan työssään eteen tulevia ongelmia systemaattisella ja tehokkaalla tavalla. Tavoitteena on, että työssä tuotettu tieto lisää myös yrityksen osaamista.

### SISÄLLÖT

Kehittämistehtävän aiheen työelämälähtöinen kuvaaminen ja perustelu. Kehittämistehtävän suunnittelu, teoreettinen ja metodinen toteutus sekä arviointi. Työelämä- ja vertaisarviointi.

## **5 AIEMMIN HANKITUN OSAAMISEN TUNNISTAMINEN JA TUNNUSTAMINEN SEKÄ SUHDE ALAN YAMK –KOULUTUKSEEN**

Hankitun osaamisen tunnistaminen ja tunnustaminen tapahtuvat erikoistumiskoulutuksen opetus-suunnitelman ja osaamistavoitteiden pohjalta ammattikorkeakoulujen AHOT-menettelyn periaatteet ja metsäteollisuuden tehdasosaamisen erikoistumiskoulutuksen luonteen huomioiden. Koulutusta toteuttavat ammattikorkeakoulut vastaavat kukin oman aihekokonaisuutensa opiskelijoidensa AHOT:sta. Hyväksilukeminen tai korvaaminen ei vaikuta opiskelijalta perittävään opintomaksuun.

Hankitun osaamisen tunnistaminen ja tunnustaminen (AHOT) toteutuu kunkin erikoistumiskoulutusta toteuttavan ammattikorkeakoulun periaatteiden ja käytäntöjen mukaan. Kun erikoistumiskoulutus toteutetaan yhteistyössä useamman korkeakoulun kanssa yhteistyönä, kukin opintokokonaisuutta toteuttava ammattikorkeakoulu ratkaisee aiemmin hankitun osaamisen tunnistamisen ja tunnustamisen ammattikorkeakoulussa käytössä olevien periaatteiden mukaisesti. Menettelytavoista sovitaan aina opintojaksojen alkaessa.

Opintojen alussa jokainen opiskelija tekee oman osaamiskartoituksensa (nykyinen käyttöteoria), jolloin on mahdollista tunnistaa ja tunnustaa aiempi osaaminen suhteessa erikoistumiskoulutuksen tavoitteena olevaan osaamiseen. Tämän pohjalta käydään opintojen alussa opiskelijan kanssa henkilökohtainen opiskelusuunnitelma (HOPS) -keskustelu tai vaihtoehtoisesti ryhmäkeskustelu.

## **6 LAADUNVARMISTUS**

Erikoistumiskoulutuksen laadunhallinnassa noudatetaan Jyväskylän ammattikorkeakoulun laatujärjestelmää, jonka on auditoinut kansallinen koulutuksen arviointikeskus.

Koulutuksen perusteista sovitaan ammattikorkeakoulujen keskinäisissä sopimuksissa. Koulutusta suunniteltaessa tehdään tiivistä yhteistyötä työ- ja elinkeinoelämän edustajien kanssa työelämätarpeiden selvittämiseksi. Opetussuunnitelman perusteet sekä koulutusten opetussuunnitelmat hyväksyvät Jyväskylän ammattikorkeakoulun opintoasiainlautakunta.

Koulutusta kehitetään opiskelijoilta ja työelämältä koottavan palautteen perusteella. Opiskelijoilta kerätään palaute koulutuksen puolivälissä ja päättövaiheessa. Työnantajilta kerätään vapaamuotoinen palaute koulutuksen päättövaiheessa. Palautteet käsitellään koulutuksen suunnittelusta ja toteutuksesta vastaavien kesken ja teknologiayksikön johtoryhmässä, joissa sovitaan tarvittavista kehittämistoimenpiteistä ja seurataan niiden toteutumista.

## 7 KOULUTUKSEN TOTEUTTAMINEN

### 7.1 Koulutuksen profiili ja taso

Erikoistumiskoulutus on uudentyyppinen koulutusmuoto, ja se sijoittuu tutkintokoulutuksen ja täydennyskoulutuksen rinnalle osaksi korkeakoulujen julkisia tehtäviä. Koulutus vastaa EQF (European Qualifications Framework) 7 –tasoa.

Erikoistumiskoulutus on työelämän osaamistarpeita ja korkeakoulujen tutkimus- ja kehittämisosaamista yhdistävä uusi aikuiskoulutusmuoto korkeakoulututkinnon suorittaneille tai vastaavan osaamisen muilla tavoin hankkineille.

Tavoitteena on, että koulutuksen suorittanut kykenee toimimaan vaativissa asiantuntijatehtävissä biotalousalalla ja hallitsee asiantuntijaroolinsa edellyttämän tieteellisammattillisen erikoisosaamisen tai erityisasiantuntijuuden sekä sen yhteydet työ- ja toimintaympäristöön. Koulutuksen suorittaneen tulee kyetä analysoimaan, arvioimaan ja kehittämään alansa käytäntöjä tutkimustiedon menetelmin sekä toimimaan yrityksessään ja verkostoissa oman erikoistumisalansa asiantuntijana. Erikoistumiskoulutuksen tavoitteet on kirjattu yksityiskohtaisemmin asetukseen yliopistojen tutkinnoista ja erikoistumiskoulutuksista (2004/794) sekä asetukseen ammattikorkeakouluista (2014/1129).

### 7.2 Hakukriteerit ja valintaprosessi

Hakijoilla tulee olla soveltuva korkeakoulutasoinen tai muu biotalouden alalle soveltuva koulutus.

Hakemuksesta tulee ilmetä:

- oma osaamistausta ja osaamistarpeet
- erikoistumiskoulutuksen hyödyt omalle ammatilliselle kehittymiselle ja/tai oman työpaikan/yrityksen kehittymiselle
- työnantajan sitoutuminen kehittämistehtävän suorittamiselle.

Alueellinen ohjausryhmä käsittelee hakemukset ja koulutuksen järjestävä korkeakoulu päättää opiskelijavalinnoista.

Opiskelijavalinnassa edellytetään lisäksi työkokemusta teollisuuden työtehtävistä.

Biotalouden erikoistumiskoulutuksen haku-aika on 2.4.-1.6.2018 klo 15.00. Hakulomakkeessa selvitetään hakijan perustelut koulutukseen hakeutumiselle, jotka arvioidaan ennalta laadittujen kriteerien perusteella.

Koulutukseen valitaan hakemusten perusteella vähintään 10 hakukelpoista opiskelijaa.

### **7.3 Koulutuksen ajoitukset ja valmistuminen**

Erikoistumiskoulutusten suorittamisen yleinen tavoiteaika on 1 lukuvuosi. Erikoistumiskoulutus käynnistyy syyskuussa 2018 ja päättyy toukokuussa 2019.

Lähiopetuspäivät sijoitetaan ammattikorkeakoulukohtaisesti vaihtoehtoisille viikoille. Lisäksi amk-verkostolla on yhteiset lähiopetuspäivät.

Ajoitussuunnitelma muodostuu opintojaksojen sisältöjen perusteella lähi- ja etäopetus suunnitelman mukaisesti.

Erikoistumiskoulutuksesta annettavan todistuksen saamisen edellytyksenä on, että opiskelija suorittaa opinto-oikeusaikanaan opetussuunnitelman mukaiset opinnot henkilökohtaisen opintosuunnitelmansa mukaisesti.

Jyväskylän ammattikorkeakoulu myöntää jokaiselle opintonsa hyväksytysti suorittaneelle opiskelijalle erikoistumiskoulutuksesta todistuksen (30 op). Todistukseen liitetään opintosuoritusote. Pyydettyäessä opiskelijalle annetaan erillinen todistus osasuorituksista, mikäli opinnot ovat keskeytyneet. Todistuksesta tulee ilmi erikoistumiskoulutuksen nimi, laajuus sekä erikoistumiskoulutuksen keskeinen sisältö.

Erikoistumiskoulutuksen järjestämisestä vastaavat ammattikorkeakoulut voivat sopia todistuksen tarkemmasta muodosta ja sisällöstä yhteistyössä.

### **7.4 Kustannukset opiskelijalle**

Erikoistumiskoulutus on opiskelijalle maksullista. OKM tukee erikoistumiskoulutuksen toteutumista vuosina 2018-2023. Vuonna 2018 käynnistyvässä ensimmäisessä toteutuksessa opiskelijamaksu on 30 euroa / opintopiste / opiskelija. Koulutuksen kokonaishinnaksi muodostuu siten 900 euroa / opiskelija. Hintaan sisältyvät sekä ammattikorkeakoulu-kohtaiset että koulujen verkostona toteutetut lähijaksojen opetukset ja myös etäopintojen, HOPS-keskustelujen ja kehittämishankkeen ohjaukset opintojakso-kuvausten mukaisesti. Matkustus-, majoitus- ja ruokailukustannuksista lähiopiskelun aikana osallistuja vastaa itse.

## 8 KOULUTUKSEN SUUNNITTELU JA TOTEUTUS

Erikoistumiskoulutuksen suunnittelu ja toteutus tehdään yhteistyössä seuraavien ammattikorkeakoulujen ja yliopistojen kanssa:

- Hämeen ammattikorkeakoulu, Ilpo Pölönen, puh. 040 830 5984, [ilpo.polonen@hamk.fi](mailto:ilpo.polonen@hamk.fi)
- Jyväskylän ammattikorkeakoulu, Jyrki Kataja, puh. 040 566 1034, [jyrki.kataja@jamk.fi](mailto:jyrki.kataja@jamk.fi)
- Karelia-Ammattikorkeakoulu, Jarmo Mäkelä, puh. 050 563 2187, [jarmo.makela@karelia.fi](mailto:jarmo.makela@karelia.fi)
- Lapin ammattikorkeakoulu, Jussi Soppela, puh. 0400 128310, [jussi.soppela@lapinamk.fi](mailto:jussi.soppela@lapinamk.fi)
- Oulun ammattikorkeakoulu, Tuomo Pesola, puh. 050 597 0391, [tuomo.pesola@oamk.fi](mailto:tuomo.pesola@oamk.fi)
- Savonia-Ammattikorkeakoulu, Petri Kainulainen, puh. 044 785 6635, [petri.kainulainen@savonia.fi](mailto:petri.kainulainen@savonia.fi)
- Seinäjoen ammattikorkeakoulu, Leena Perämäki, puh. 040 0675 121, [leena.peramaki@seamk.fi](mailto:leena.peramaki@seamk.fi)
- Yrkeshögskolan Novia, Niklas Andersson, puh. 050 559 7156, [niklas.andersson@novia.fi](mailto:niklas.andersson@novia.fi)
- Helsingin yliopisto, Hannu Mikkola, puh. 050 318 5489, [hannu.j.mikkola@helsinki.fi](mailto:hannu.j.mikkola@helsinki.fi)
- Itä-Suomen yliopisto, Jukka Tikkanen, puh. 050 594 2049, [jukka.tikkanen@uef.fi](mailto:jukka.tikkanen@uef.fi)

Kukin korkeakoulu toteuttaa koulutuksen omien ohjeistustensa mukaisesti yhdessä laaditun opetussuunnitelman pohjalta. Opetussuunnitelma on kaikkien yhteistyösopimuksessa mainittujen ammattikorkeakoulujen käytössä sopimuksessa kuvatulla tavalla.

Korkeakoulujen vastuuhenkilöt on esitetty edellä listauksessa korkeakouluittain.

## **B Biotalousalan erikoistumiskoulutuksen perusteet ja säädökset**

### **1 Yhteiskunnallinen perusta**

Biotalousala on sekä kansainvälinen kasvuala, joka yhdistää perinteisiä aloja uudella tavalla. Biotalousalan tavoitteena on vähentää riippuvuutta fossiilisista luonnonvaroista ja ehkäistä ekosysteemin köyhtymistä. Biotalousalan siirtyminen vaatii kuitenkin valmiuksia synnyttää uutta biotaloutta yhdistelemällä jo olemassa olevia prosesseja, raaka-aineita ja sivuvirtoja.

Biotalousala on kovassa kasvussa ja sen kehittymiseksi tarvitaan asiantuntijoita ja yrittäjiä, jotka hallitsevat sekä biomassojen käyttö-, jalostus-, liiketoiminta- ja vientimahdollisuudet. Biotalousalan erikoistumiskoulutus vastaa tähän haasteeseen kymmenen ammattikorkeakoulun ja kahden yliopiston suunnittelemana koulutuksella.

### **2 Erikoistumiskoulutus osana suomen koulutusjärjestelmää**

Erikoistumiskoulutus on ammatillista kehittymistä ja erikoistumista edistävää koulutusta korkeakoulututkinnon suorittaneille tai vastaavan osaamisen saavuttaneille. Erikoistumiskoulutukset ovat korkeakoulututkinnon jälkeen suoritettavaksi tarkoitettuja, jo työelämässä toimineille suunnattuja ammatillista kehittymistä ja erikoistumista edistäviä pitkäkestoisia koulutuksia. Erikoistumiskoulutukset rakentuvat työelämälahtöisyyden ohella korkeakoulujen tutkimus- ja kehittämisosaamiselle ja painoaloille.

Erikoistumiskoulutuksen valtioneuvoston asetuksella säädetty vähimmäislaajuus on 30 opintopistettä. Opiskelijan asema ammattikorkeakouluissa vastaa pääsääntöisesti tutkintoon johtavassa koulutuksessa olevien opiskelijoiden asemaa, jolloin opiskelijaksi ottaminen, valintaperusteista päättäminen ja yhdenmukaiset valintaperusteet, opintosuoritusten arviointi, hyväksiluku ja korvaaminen, oikaisun ja muutoksen hakeminen ja kurinpito, opiskelijaksi ilmoittautuminen ja paikan vastaanottaminen koskevat myös erikoistumiskoulutusta.

Korkeakoulut voivat järjestää erikoistumiskoulutusta maksutta tai periä maksuja valtioneuvoston asetuksella säädetyn enimmäismäärän puitteissa. Enimmäismaksu on 120 euroa opinto-oikeuteen kuuluvaa opintopistettä kohden. Erikoistumiskoulutuksilla luodaan järjestelmällinen mahdollisuus tutkinnon jo suorittaneille (tai vastaavan osaamisen saavuttaneille) ja työelämässä jo toimineille henkilöille, sy-

ventää asiantuntijuutta, suunnata osaamista uudelleen muutoin kuin tutkintoon johtavassa koulutuksessa ja tukea joustavasti uusien nousevien asiantuntijuusalueiden tarpeita. Erikoistumiskoulutus on uusi koulutusmuoto tutkintokoulutuksen ja täydennyskoulutuksen rinnalla.

Säädökset:

- Laki ammattikorkeakoululain muuttamisesta 1173/2014
- Valtioneuvoston asetus ammattikorkeakouluista annetun valtioneuvoston asetuksen muuttamisesta, 1438/2014
- Valtioneuvoston asetus korkeakoulututkintojen järjestelmästä annetun asetuksen eräiden säännösten kumoamisesta 1437/2014
- Valtioneuvoston asetus ammattikorkeakoulujen toiminnasta perittävistä maksuista 1440/2014