

OPETUSSUUNNITELMA Metsätalousinsinööri (AMK)

Joensuu on kansallisesti ja kansainvälisesti tunnettu metsäosaamisen kaupunki. Karelia-ammattikorkeakoulun metsätalouden koulutus liittyy kiinteästi Joensuun biotalouden osaamiskeskittymään. Tämä mahdollistaa sinulle oppimisen tiiviissä yhteistyössä työelämän kanssa. Metsätalouden opiskelijana voit verkostoitua kansallisiin ja kansainvälisiin asiantuntijayhteisöihin ja kehittyä alan osaajaksi.

Suoritettava tutkinto

Tutkintonimike	Metsätalousinsinööri (AMK)
Tutkinnon laajuus	240 op / 4 v

Valmistuvan työtehtäviä

Metsätalousinsinöörinä toimit uusiutuvien luonnonvarojen ja niiden kestäväan käyttöön perustuvan liiketoiminnan tehtävissä. Suunnittelet kestävä metsien käyttöä, ohjaat ja toteutat metsä- ja energiateollisuuden puuraaka-ainehuoltoa ja neuvot metsänomistajia metsiensä käytössä. Kaikissa tehtävissä olet tekemisissä asiakkaiden ja muiden yhteistyökumppaneiden kanssa.

Valmistuttuasi toimit esimerkiksi metsäasiantuntijana, metsäsuunnittelijana tai bioenergia-asiantuntijana sekä muissa johto-, esimies- ja projektitehtävissä tai itsenäisenä metsäpalveluyrittäjänä. Metsätalousinsinöörien työllistyminen on ollut viime vuosina hyvällä tasolla.

Opintojen toteutus

Opiskelet ammattiisi alusta alkaen yhteistyössä työelämän kanssa. Joensuu Euroopan metsäpääkaupunkina tarjoaa sinulle laajat mahdollisuudet verkostoitua jo opintojesi aikana. Alueella toimii suuria kansainvälisiä metsäteollisuusyrityksiä, tutkimus- ja koulutusorganisaatioita, metsätalouden kehittämisyksiköitä ja julkishallinnon organisaatioita, bioenergia-, metsäteknologia- ja paikkatietoyrityksiä sekä lukuisia metsäpalveluyrityksiä.

Opintojen aikana käyt yritysissä opintovierailuilla ja lyhyillä työelämäjaksoilla. Teet opintoihisi liittyviä oppimistehtäviä erilaisina toimeksiantoina työelämäkumppaneille. Opintoihisi kuuluvan harjoittelun teet alueen yritysissä. Voit opiskella osan opinnoistasi kansainvälisissä kumppanikorkeakouluissamme tai tehdä jonkun harjoitteluistasi ulkomailla. Lisäksi osa opintojaksoista toteutetaan yhteistyössä kansainvälisten kumppaneidemme kanssa ja opintojaksoilla vierailee myös vaihto-opettajia ja -opiskelijoita. Osa opinnoista toteutetaan englanninkielisinä. Opintosi päättävän opinnäytetyön teet toimeksiantona yritykselle tai muulle työelämän organisaatiolle. Kareliassa luot yhteyksiä koko biotalouden kenttään opiskelemalla yhteisiä opintoja energia- ja ympäristötekniikan opiskelijoiden kanssa. Laaja-alainen asiantuntijaverkostomme tukee ja ohjaa sinua opinnoissasi.

Opintojen rakenne ja sisältö

Tutkintomme koostuvat työelämäläheisistä ydinosaamisen ja täydentävän osaamisen opinnoista. Metsätalouden koulutuksen ydinosaamisen opintojen laajuus on 210 opintopistettä ja täydentävän osaamisen opintojen laajuus 30 opintopistettä. Ydinosaamisen opintoihin sisältyy 30 opintopistettä harjoittelua ja 15 opintopisteen laajuinen opinnäytetyö. Opinnäytetyö jakautuu toteutussuunnitelmassa kolmeen viiden opintopisteen laajuiseen opintojaksoon. Opiskelija voi suorittaa nämä opintojaksot opintojen eri vaiheissa kuitenkin siten, että opinnäytetyön suunnitelman tulee olla hyväksytty ennen toteutusvaihetta.

Ensimmäisen lukuvuoden teemana on metsätalouden tuntija. Tutustut monipuolisesti metsätalouden eri toimintoihin ja opit käytännön taitoja. Toisen vuoden teema on metsätalouden toimija. Laajennat metsätalouden osaamistasi ja opit soveltamaan osaamistasi. Kolmannen vuoden teema on metsäbiotalouden osaaja. Syvennät tietojasi ja taitojasi ja opit hallitsemaan metsäbiotalouden kokonaisuutta. Neljännen vuoden teema on metsäalan ammattilainen. Hankit täydentävää osaamista ja omaksut kehittävän työskentelevän.

Täydentävän osaamisen opinnot koostuvat pääsääntöisesti 15 opintopisteen kokonaisuuksista. Metsätalouden koulutuksen täydentävän osaamisen laajentaviksi tai syventäviksi opinnoiksi soveltuvat seuraavat kokonaisuudet:

- Uusiutuva energia / Renewable Energy
- Ympäristöjohtaminen / Environmental Management
- Asiakaslähtöinen markkinointi
- Käytännön taloushallinto
- Johtaminen ja esimiestyö
- Liiketalousosaaminen ja yrittäjyys
- International Studies 1
- International Studies 2
- Valinnainen kieli (espanja, kiina, ranska, saksa, venäjä)
- Valmentavat kieli- ja matematiikkaopinnot (3-9 op)
- Urheiluakatemiavalmennus (3-15 op)
- Opiskelijakunta- ja tuutoritoiminta (3-15 op)

Jos toimit jo yrittäjänä tai suunnittelet oman yrityksen perustamista, on osa ydinosaamisen ja täydentävän osaamisen opintojaksoista, kansainvälinen vaihto, harjoittelu ja opinnäytetyö tapauskohtaisesti yhdistettävissä omaan liiketoimintaasi tai oman yritysideosi kehittämiseen. Yrittäjänä tai yrittäjyyttä suunnittelevana sinulla on mahdollisuus saada ohjausta ja tukea opintojen ja yrittäjyyden yhdistämiseen opintojesi aikana.

Täydentävän osaamisen opinnot on ajoitettu kolmannen opintovuoden kevätlukukaudelle. Voit suorittaa osan täydentävän osaamisen kokonaisuuksista myös kesäopintoina. Kilpa- ja huippu-urheilijoille tarkoitettu urheiluakatemiavalmennus, opiskelijakunta- ja tuutoritoiminta sekä valinnaiset kieliopinnot ajoittuvat yhtä lukukautta pidemmälle aikavälille. Mikäli edellä mainitut täydentävät osaamisen opinnot eivät vastaa omia ammatillisia tavoitteistasi, voit keskustella muista vaihtoehdoista oman opettajatuutorisi tai opinto-ohjaajasi kanssa.

Uusiutuvan energian osaaminen | Puunhankinnan osaaminen | Metsäbiotalouden liiketoiminta- ja yrittäjyysosaaminen | Metsien käytön suunnitteluosaaminen | Metsänhoito-osaaminen | Metsäluontoosaaminen | Eettinen osaaminen | Kansainvälistymisosaaminen | Oppimisen taidot | Innovaatio-osaaminen | Työyhteisöosaaminen

4. vuosi

METSÄALAN AMMATTILAINEN

Ammatillinen kasvu	1 op	Opinnäytetyö	15 op
Uudet metsäteknologiat	5 op		
Työlainsäädäntö ja esimiestyö	5 op		
Metsänomistus liiketoimintana	5 op		
Työelämän viestintä	3 op		
Toimihenkilöharjoittelu 2	5 op		

3. vuosi

METSÄBIOTALOUDEN OSAAJA

Puunhankinnan ohjaus	6 op	Toimihenkilöharjoittelu 1	10 op
Forestry English for Working Life	3 op	Tutkimus- ja kehittämismenetelmät	3 op
Metsätapahtuman järjestäminen	3 op	Ammatillinen kasvu	1 op
Metsien käytön suunnittelu	5 op	Täydentävän osaamisen opinnot	30 op
Metsäsuunnittelu	4 op		
Paikkatietoanalyysit	4 op		
Suometsien hoito	3 op		
Käytännön harjoittelu 2	5 op		

2. vuosi

METSÄTALOUDEN TOIMIJA

Leimikon suunnittelu	5 op	Käytännön harjoittelu 1	10 op
Laskentatoimi	5 op	Metsäluonnonhoitotutkinnon valmennus	2 op
Ammatillinen kasvu	1 op	Bioenergian tuotantoratkaisut ja lämpöyrittäjyys	5 op
Metsäenergia	5 op	Metsävarojen inventointi	4 op
Metsän kasvatusta	7 op	Tilastolliset menetelmät ja optimointi	4 op
Suotyypit	3 op	Palveluiden markkinointi ja myyntityö	6 op
Metsäluonnon hoito	5 op	Skogssvenska för arbetslivet	3 op

1. vuosi

METSÄTALOUDEN TUNTIJA

Skogssvenska	2 op	Metsätuhot	2 op
Metsäteollisuus	3 op	Metsän uudistaminen	6 op
Raportointi ja kirjoitusviestintä	2 op	Paikkatiedon hallinta	6 op
Tieto- ja viestintätekniikka	3 op	Puunhankinnan perusteet	5 op
Metsän mittaus ja kartoitus	6 op	Metsäbioliiketoiminta ja yrittäjyys	4 op
Ammatillinen kasvu	2 op	Uusiutuvat energialähteet ja niiden käyttö	5 op
Metsänhoidon perusteet	4 op	Introduction to Forestry English	2 op
Kasvifysiologia	5 op		
Puulajit	3 op		

Tutkinnon osaamisvaatimukset

Osaamisalue	Osaamisalueen kuvaus Metsätalousinsinööri (AMK)
Uusiutuvan energian osaaminen	<ul style="list-style-type: none"> - ymmärtää uusiutuvan energian merkityksen osana energiatuotantoa ja ilmastonmuutoksen hallintaa - tuntee keskeiset uusiutuvan energian lähteet ja jalosteet sekä niiden käyttökohteet - hallitsee puupolttoaineiden hankintaketjut osana kustannustehokasta puunhankintaa - tuntee laatuhaakkeen tuotannon, sen kustannusrakenteen ja siihen vaikuttavat tekijät
Puunhankinnan osaaminen	<ul style="list-style-type: none"> - ymmärtää teollisuuden vaatimukset puuraaka-aineelle - osaa suunnitella leimikoiden oston teollisuuden tarpeen mukaan - osaa puunkorjuun suunnittelun ja toteuttamisen ottaen huomioon siihen kuuluvan lainsäädännön ja ympäristöasiat - osaa käyttää puunhankinnan suunnittelussa ja hakkuussa tarvittavia tietojärjestelmiä - hallitsee raakapuun kaukokuljetuksen ja ohjauksen kokonaisuuden - osaa toimia esimiehenä puunhankintaorganisaatiossa ja osaa soveltaa työlainsäädäntöön liittyviä säädöksiä
Metsäbiotalouden liiketoiminta- ja yrittäjyys-osaaminen	<ul style="list-style-type: none"> - tuntee yrittäjyyden muodot metsätaloudessa, perustiedot yrityksen perustamisesta ja yrityksen toiminnasta - osaa laatia kannattavuus-, kustannus-, investointi- ja hinnoittelulaskelmia - tuntee metsäpalvelumarkkinoiden erityispiirteet ja metsänomistajien päätöksentekoon vaikuttavat tekijät - osaa tehdä puukauppaa ja myydä metsäpalveluita asiakaslähtöisesti ja ylläpitää asiakkuuksia - osaa antaa asiantuntijaneuvoja metsänomistuksesta elinkeinona ja sijoituskohteena sekä metsäomaisuuden omistajavaihdoksessa
Metsäluonto-osaaminen	<ul style="list-style-type: none"> - tuntee talousmetsien lajiston ja niiden elinympäristövaatimuksia ja osaa ottaa ne huomioon metsien hoidossa ja käytössä - tuntee metsäluonnon biotooppien erilaisten rakennepiirteiden ja prosessien merkityksen monimuotoisuudelle - osaa arvioida metsien käytön ympäristövaikutuksia - osaa suunnitella, toteuttaa ja arvioida erilaisia metsäluonnonhoitoon ja lajiston suojeluun liittyviä toimenpiteitä
Metsänhoito-osaaminen	<ul style="list-style-type: none"> - osaa määrittää kivennäismaiden ja soiden kasvupaikkojen viljavuuden ja maaperän ominaisuudet metsänkäsittelyn toimenpiteiden perusteeksi - osaa laatia metsänhoitosuosituksen mukaisen toimenpidesuunnitelman eri kehitysvaiheen metsikoille biologiset, taloudelliset ja metsäluonnonhoidolliset tekijät huomioiden - tunnistaa talousmetsien merkittävimmät metsätuhonaiheuttajat ja tuntee tuhojen torjunnan perusteet

Metsien käytön suunnittelu-osaaminen	<ul style="list-style-type: none"> - tuntee metsäalueen inventoinnin menetelmät ja ymmärtää niiden soveltuvuuden erilaisiin inventointitilanteisiin ja pystyy osallistumaan inventointitehtäviin - pystyy työskentelemään itsenäisesti metsäsuunnittelutehtävissä ja hallitsee metsäsuunnittelun tietojärjestelmät - osaa määrittää metsäkiinteistön arvon yleisimmillä menetelmillä ja pystyy perustelevaan määrityksessä tekemänsä valinnat - osaa hyödyntää paikkatietojärjestelmiä luonnonvaratiedon keruussa, hallinnassa ja analysoinnissa sekä ymmärtää paikkatiedon hyödyntämisen mahdollisuudet
Eettinen osaaminen	<ul style="list-style-type: none"> - kykenee ottamaan vastuun omasta toiminnastaan ja sen seurauksista - osaa toimia alansa ammattieettisten periaatteiden mukaisesti - osaa ottaa erilaiset toimijat huomioon työskentelyssä - osaa soveltaa tasa-arvoisuuden periaatteita - osaa soveltaa kestävän kehityksen periaatteita
Innovaatio-osaaminen	<ul style="list-style-type: none"> - kykenee luovaan ongelmanratkaisuun ja työtapojen kehittämiseen - osaa työskennellä projekteissa - osaa toteuttaa tutkimus- ja kehittämishankkeita soveltaen alan olemassa olevaa tietoa ja menetelmiä - osaa etsiä asiakaslähtöisiä, kestäviä ja taloudellisesti kannattavia ratkaisuja
Kansainvälistymis-osaaminen	<ul style="list-style-type: none"> - omaa alansa työtehtävissä ja niissä kehittymisessä tarvittavan kielitaidon - kykenee monikulttuuriseen yhteistyöhön - osaa ottaa työssään huomioon alansa kansainvälisyyskehityksen vaikutuksia ja mahdollisuuksia
Oppimisen taidot	<ul style="list-style-type: none"> - osaa arvioida ja kehittää osaamistaan ja oppimistapojaan - osaa hankkia, käsitellä ja arvioida tietoa kriittisesti - kykenee ottamaan vastuuta ryhmän oppimisesta ja opitun jakamisesta
Työyhteisö-osaaminen	<ul style="list-style-type: none"> - osaa toimia työyhteisön jäsenenä ja edistää yhteisön hyvinvointia - osaa toimia työelämän viestintä- ja vuorovaikutustilanteissa - osaa hyödyntää tieto- ja viestintätekniikkaa oman alansa tehtävissä - kykenee luomaan henkilökohtaisia työelämäyhteyksiä ja toimimaan verkostoissa - osaa tehdä päätöksiä ennakoimattomissa tilanteissa - kykenee työn johtamiseen ja itsenäiseen työskentelyyn asiantuntijatehtävissä - omaa valmiuksia yrittäjyyteen