

## OPETUSSUUNNITELMA

### UUSIUTUVAN ENERGIAN KOULUTUS

Biotalouskeskus

### Suoritettava tutkinto

Tutkintonimike	Insinööri (ylempi AMK) Metsätalousinsinööri (ylempi AMK)
Tutkinnon laajuus	60 op / 1-2 v

### Valmistuvan työtehtäviä

Koulutusohjelmasta valmistut uusiutuvan energian osaajaksi, jolla on valmiudet ja kyky ottaa vastuu uusiutuvan energian hyödyntämisen edistämisestä. Tunnistat uusiutuvan energian mahdollisuuksia ja kehitystarpeita ja voit hyödyntää osaamistasi alan tehtävissä.

Opinnot antavat sinulle valmiuksia toimia erilaisissa yritysten, julkishallinnon tai kolmannen sektorin asiantuntija-, ja esimies- ja opetustehtävissä. Tehtäväsi voivat liittyä uusiutuvan energian hankintaan, lämpöliiketoimintaan, suunnittelu- ja kehittämistoimintaan tai alan opetukseen.

### Opintojen toteutus

Uusiutuvan energian koulutus parantaa valmiuksiasi toimia alan yritysten ja organisaatioiden tehtävissä. Saat myös valmiuksia oman osaamisesi ylläpitoon ja jatkuvaan ammattitaidon kehittämiseen. Opinnoissasi vahvistat kehittävää ja tutkivaa työtötta. Vahvistat ammatillista tietoperustaasi, opit ymmärtämään uusiutuvan energian hyödyntämiseen liittyviä haasteita ja mahdollisuuksia sekä toimimaan muuttuvassa ympäristössä.

Koulutuksen järjestämisessä pyritään ottamaan huomioon aikuisopiskelijan ajankäytön haasteet ja se toteutetaan monimuoto-opetuksena 2-4 lähipäivänä kuukaudessa. Jokainen opiskelija laatii opintojensa alussa henkilökohtaisen opiskelusuunnitelman vastuuyliopettajan ohjauksessa.

### Opintojen rakenne ja sisältö

Opintosi koostuvat kaikille yhteisistä opinnoista (55 op) ja vapaasti valittavista opinnoista (5 op). Yhteisten opintojen tavoitteena on syventää teorian soveltamista oman tai muun valitsemasi organisaatiosi käytäntöön. Lisäksi opinnot kehittävät analyyttisiä taitojasi, projektin johtamisen sekä tutkimus- ja kehitystyöhön osallistumisen sekä sosiaalisia taitojasi. Yhteisiin opintoihin kuuluu 30 op laajuinen yhdessä työelämän kanssa toteutettava oppimätytyö, joka perustuu ajankohtaiseen työelämän kehittämisideaan tai ongelmaan.

Opintosisältöjä ovat uusiutuvat energialähteet, metsäbiomassojen hankinta sekä energiaratkaisujen suunnittelu ja hankinta. Lisäksi opintosisältöinä ovat kestävä johtaminen ja kehittämistoiminnan osaaaminen. Vapaasti valittavia opintoja voivat olla esimerkiksi johtamisopinnot.

# UUSIUTUVAN ENERGIAN KOULUTUS

Insinööri (ylempi AMK) | Metsätalousinsinööri (ylempi AMK)  
60 op / 1-2 vuotta



Uusiutuvan energian osaaminen | Kestävän johtamisen osaaminen | Kehittämisoosaaminen |  
Eettinen osaaminen | Kansainvälisyysosaaminen | Oppimistaidot |  
Innovaatio-osaaminen | Työyhteisöosaaminen

2. vuosi	UUSIUTUVAN ENERGIAN ASIAANTUNTIJA			
Opinnäytetyö	15/30 op	Opinnäytetyö	15/30 op	
1. vuosi	UUSIUTUVAN ENERGIAN KEHITTÄJÄ			
Vapaasti valittavat opinnot	5 op	Metsäbiomassojen hankinta	5 op	
Uusiutuvat energialähteet	5 op	Energjaratkaisujen suunnittelu ja hankinta	5 op	
Sustainable management	5 op	Kehittämistoiminnan osaaminen	5 op	

[www.karelia.fi](http://www.karelia.fi)

## Tutkinnon osaamisvaatimukset

Osaamisalue	Osaamisalueen kuvaus Insinööri (ylempi AMK) Metsätalousinsinööri (ylempi AMK)
Uusiutuvan energian osaaminen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- tuntee uusiutuvan energian kansainvälisen toimintaympäristön, ilmasto- ja energiapolitiikan sekä uusiutuvan energian mahdollisuudet osana energiatuotantoa</li> <li>- osaa uusiutuvan energian tuotannon ja käytön nykyiset teknologiat ja uuden teknologian sovellusmahdollisuudet</li> <li>- osaa uusiutuvan energian ratkaisujen kokonaissuunnittelun ja laadunhallinnan sekä arvioida energian tuotannon kannattavuutta</li> </ul>
Kestävän johtamisen osaaminen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- osaa yrityksen yhteiskunta- ja ympäristövastuun periaatteet osana yrityksen strategista johtamista</li> <li>- osaa arvioida ja edistää kestävyyden eri näkökulmien toteutumista yrityksen johtamisessa</li> </ul>
Kehittämisa osaaminen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- osaa tunnistaa organisaation kehittämistarpeita ja arvioida sekä valita tarkoituksenmukaisia kehittämistoimenpiteitä</li> <li>- osaa johtaa, suunnitella ja toteuttaa kehittämistyötä osana organisaation toimintaa</li> <li>- hallitsee monipuolisesti kehittämistoiminnan menetelmiä ja pystyy soveltamaan niitä omassa työssään</li> </ul>
Eettinen osaaminen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- kykenee ottamaan vastuuta yhteisön toiminnasta ja sen seurauksista</li> <li>- osaa soveltaa alansa ammattieettisiä periaatteita asiantuntijana ja työelämän kehittäjänä</li> <li>- osaa tehdä ratkaisuja ottaen huomioon yksilön ja yhteisönnäkökulmat</li> <li>- osaa edistää tasa-arvoisuudenperiaatteiden toteutumista työyhteisössä</li> <li>- osaa edistää kestävän kehityksen periaatteiden ja yhteiskuntavastuun toteutumista</li> <li>- kykenee johtamaan yhteiskunnallisesti vaikuttavaa toimintaa eettisiin arvoihin perustuen</li> </ul>
Innovaatio-osaaminen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- osaa tuottaa uutta tietoa ja uudistaa toimintatapoja yhdistäen eri alojen osaamista</li> <li>- osaa johtaa projekteja</li> <li>- osaa johtaa tutkimus-, kehittämis- ja innovaatiohankkeita sekä hallitsee tutkimus- ja kehitystoiminnan menetelmiä</li> <li>- osaa kehittää asiakaslähtöistä, kestäväää ja taloudellisesti kannattavaa toimintaa</li> </ul>
Kansainvälisyysosaaminen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- kykenee kansainväliseen viestintään työtehtävissään ja toiminnan kehittämisessä</li> <li>- osaa toimia kansainvälisissä toimintaympäristöissä</li> <li>- osaa ennakoida kansainvälisyyskehityksen vaikutuksia ja mahdollisuuksia</li> </ul>

	suuksia omalla ammattialallaan
Oppimisen taidot	<ul style="list-style-type: none"><li>- osaa arvioida ja kehittää osaamistaan ja oppimistapojaan</li><li>- osaa hankkia, käsitellä ja arvioida tietoa kriittisesti</li><li>- kykenee ottamaan vastuuta ryhmän oppimisesta ja opitun jakamisesta</li></ul>
Työyhteisöosaaminen	<ul style="list-style-type: none"><li>- osaa toimia työyhteisön jäsenenä ja edistää yhteisön hyvinvointia</li><li>- osaa toimia työelämän viestintä- ja vuorovaikutustilanteissa</li><li>- osaa hyödyntää tieto- ja viestintätekniikkaa oman alansa tehtävissä</li><li>- kykenee luomaan henkilökohtaisia työelämäyhteyksiä ja toimimaan verkostoissa</li><li>- osaa tehdä päätöksiä ennakoimattomissa tilanteissa</li><li>- kykenee työn johtamiseen ja itsenäiseen työskentelyyn asiantuntijatehtävissä</li><li>- omaa valmiuksia yrittäjyyteen</li></ul>