



Euroopan unioni
Euroopan aluekehitysrahasto

Valintaesitys
Kestävää kasvua ja työtä 2014–2020
Suomen rakennerahasto-ohjelma



Kainuun liitto

Hankkeen julkinen nimi Simulaattorit ja virtuaaliset oppimiskäsitelmät metsäkoneenkuljettaja koulutuksessa	
Hakemusnumero 307009	Kokouksen päivämäärä 3.6.2019
Saapumispäivämäärä 17.5.2019	Diaarinumero EUR/2014/8531/09 02 01 01/2019/Kainuu
Käsittelijä Heikki Immonen	Viranomaisen Kainuun liitto
Hakijan virallinen nimi Kajaanin kaupungin koulutusliikelaitos	
Toimintalinja 2. Uusimman tiedon ja osaamisen tuottaminen ja hyödyntäminen	
Erityistavoite 4.1. Tutkimus-, osaamis- ja innovaatiokeskittymien kehittäminen alueellisten vahvuuksien pohjalta	
Tukimuoto Opetus- ja kulttuuriministeriön toimialan kehittämishanke	
Alkamispäivämäärä 3.6.2019	Päätymispäivämäärä 31.8.2020

Hankkeen sisältö

Kainuun siltasopimuksessa kriittiseksi toimialaksi on nimetty mm. puutuoteteollisuus ja siellä yhtenä alana puunkorjuu. Alan yhtenä keskeisenä ongelmana ja haasteena on osaavan työvoiman saatavuus.

Hankkeen tavoitteena on hankkia ja ottaa käyttöön opetuksen toteuttamiseen simulaattoreita, erilaisia virtuaalisia sovelluksia ja välineitä sekä pilotoida niiden käyttöä opetuksessa. Hankkeessa hankitaan 5 simulaattoria. Etäohjaustyökalujen avulla on tarkoitus tavoittaa eri yrityksissä olevat metsäkonealan opiskelijat. Etäohjauksen avulla opiskelijaa voidaan ohjata työelämässä silloin kun opiskelijan tilanne sitä vaatii, opettajan olinpaikasta riippumatta. Etäohjauksen avulla järjestettävä opetus mahdollistaa metsäkonealalla hajallaan työskentelevien opiskelijoiden riittävän ohjauksen työpaikalla tapahtuvassa oppimisessa. Etäohjaustyökaluina toimivat opiskelijoilla tabletit, virtuaalilasit ja puhelimet. Toisena tavoitteena on kehittää uusi metsäkoneen kuljettajakoulutuksen toteuttamistapa, jossa elementteinä on simulaattoriopetus, nopea reitti koulutukseen hakeutumisesta työelämään ja oppiminen tapahtuu työelämän keskiössä. Mallia suunnitellaan yhteistyössä työelämän sidosryhmien kanssa. Pyrimme koulutuksella vastaamaan alueelliseen työvoimatarpeeseen. Tavoitteena on myös opettajien osaamisen kehittäminen ja uusien toimintatapojen käyttöön ottaminen opetuksen toteutuksessa. Hankkeessa lisätään myös metsäkoneen kuljettajan ammatin vetovoimaa ja kiinnostavuutta.

Hankkeen toimenpiteinä on uuden työelämälähtöisen toimintatavan mallin suunnittelu yhdessä yritysten ja muiden sidosryhmien kanssa sekä hankkia siirrettävät simulaattorit ja virtuaaliopetuslaitteistot ja ottaa ne käyttöön yhtenä opetuksen työkaluna. Pilotoida ja kokeilla mallin mukaista toimintatapaa ja kehittää opetuksen toteuttamistapaa saadun palautteen pohjalta. Kehitetään opettajien osaamista uuden mallin mukaiseen toimintaan sekä virtuaalisten sovellusten ja välineiden käyttöön. Hankkeessa toteutetaan markkinointitoimia ja tiedottamista yhdessä koneyritysten kanssa tiiviissä yhteistyössä uudesta koulutusmahdollisuudesta.

Hankkeen tuloksena on kehitetty uudenlainen koulutuksen toimintamalli, joka ei ole sidottu aikaan tai paikkaan ja jossa

Hankkeen nimi: Simulaattorit ja virtuaaliset oppimiskäsitelmät metsäkoneenkuljettaja koulutuksessa

alan opetusta toteutetaan työpaikoilla ja työelämän ytimessä. Hankkeessa hankitut simulaattorit ja muut välineet tukevat opetuksen toteuttamista uuden toimintatavan mukaisesti. Opiskelijoiden ohjaus työpaikalla tapahtuvassa oppimisessa on monipuolista, tehokasta ja toimivaa. Koulutukseen hakeutuvien määrä osoittaa, että uusi koulutuksen toteuttamistapa kiinnostaa alalle hakeutuvia ja toimintatapa on työelämä- ja asiakaslähtöinen. Kainuun ammattiopistolla on käytössä simulaattorit sekä virtuaaliopetusvälineet ja opettajat, opiskelijat ja työelämäkumppanit hallitsevat niiden käytön.

Hankkeen kumppaniyrityksiä ja muita yhteisöjä ovat John Deere, Ponsse Oyj, Metsähallitus, Koneyrittäjien liitto ry, Stora Enso Oyj, Metsä Group ja Pölkky Oy.

<input checked="" type="checkbox"/> Hankkeen toiminta kohdistuu yhden maakunnan alueelle	<input type="checkbox"/> Hankkeen toiminta kohdistuu usean maakunnan alueelle	<input type="checkbox"/> Hankkeen toiminta on valtakunnallista
Maakunnat Kainuu		
Seutukunnat Kajaanin, Kehys-Kainuun		
Kunnat Hyrnsalmi, Kuhmo, Paltamo, Kajaani, Puolanka, Ristijärvi, Sotkamo, Suomussalmi		

Lisätietoja hakemuksesta

Kainuun siltasopimuksessa kriittiseksi toimialaksi on nimetty mm. puutuoteteollisuus ja siellä yhtenä alana puunkorjuu. Alan yhtenä keskeisenä ongelmana ja haasteena on osaavan työvoiman saatavuus.

Koulutuksen tarve Kainuussa on ilmennyt metsäkoneyrityksistä saapuvien yhteydenottojen vuoksi. Kainuussa uusien metsäkoneenkuljettajien välittömäksi tarpeeksi on arvioitu 50 - 100 uutta kuljettajaa. Mikäli suunnitelmissa olevat yritysten investoinnit Kainuun alueelle toteutuvat, on kuljettajien tarve merkittävästi suurempi kuin nyt arvioitu. Metsäalalla ja metsäkoneyrityksissä tarvitaan tulevaisuudessa runsaasti osaavia työntekijöitä. Metsäkonekuljettajan koulutuksessa tullaan tekemään yhteistyötä Savon ammattiopiston kanssa.

Tavoitteena on saada opiskelijat mahdollisimman pian taitojen karttuessa työpaikoille hankkimaan osaamista työelämässä. Opiskelijat pääsevät kasvamaan yrityksen sisälle ja työpaikan saaminen valmistumisen jälkeen kyseiseen yritykseen on helpompaa. Yrityksen toiminta tulee tutuksi ja opettaja on tukemassa opiskelijoiden ammatillista kehittymistä. Tavoitteena Kainuun ammattiopistolla on, että konekalustoa olisi vain muutama kappale. Tämä on mahdollista hyvien työelämäverkostojen avulla, jolloin koneyritykset saadaan sitoutumaan omalta osaltaan opiskelijoiden koulutukseen. Opiskelijat on ohjattava ja autettava koulutussopimusjaksoille koneyrityksiin heti kun taitotaso ja osaaminen sen sallii. Oppilaitoksen ei tarvitse kasvattaa konekalustoa tarpeettomasti, sillä koneyrityksissä on konekalusto valmiina. Koneyrityksissä on valmiit työmaat, joten suurien opiskelukohteiden hankkiminenkaan ei syö niin suuria resursseja oppilaitokselta.

Kustannusarvio ja rahoitussuunnitelma

Kustannukset	Yhteensä €	Rahoitus	Yhteensä €	Osuus nettokustannuksista (%)
1 Palkkakustannukset	30 000	1 Haettava EAKR- ja valtion rahoitus	40 040	70,00
2 Ostopalvelut	20 000	2 Kuntien rahoitus	11 768	20,57
3 Kone- ja laiteinvestoinnit	0	3 Muu julkinen rahoitus	1 079	1,89
4 Rakennukset ja maa-alueet	0	4 Yksityinen rahoitus	4 313	7,54
5 Muut kustannukset	0			
6 Flat rate	7 200			
Kustannukset yhteensä	57 200	Rahoitus yhteensä	57 200	100,00
7 Tulot	0			
Nettokustannukset yhteensä	57 200			

Kustannusarvio yhteensä	57 200	Rahoitussuunnitelma yhteensä	57 200
--------------------------------	--------	-------------------------------------	--------

Rahoittajan arvio hankkeesta

Hankkeessa pyritään luomaan uusi työelämälähtöinen toimintamalli yhdessä yritysten ja muiden sidosryhmien kanssa. Hankkeessa hankitaan siirrettävät simulaattorit ja virtuaaliopetuslaitteistot sekä otetaan ne käyttöön yhtenä opetuksen työkaluna. Lisäksi pilotoidaan ja kokeillaan mallin mukaista toimintatapaa sekä kerätään kokemuksia toiminnasta niin opiskelijoilta kuin yrityksistä. Hankkeen aikana kerätään seurantatietoa ja analysoidaan toimintaa ja tuloksia tiedon perusteella. Mallia ja toimintatapaa kehitetään edelleen saadun palautteen ja seurantatiedon perusteella. Myös opettajien osaamista kehitetään uuden mallin mukaiseen toimintaan sekä virtuaalisten sovellusten ja välineiden käyttöön. Hankkeessa toteutetaan markkinointia ja tiedottamista yhdessä koneyrittäjien kanssa tiiviissä yhteistyössä uudesta koulutusmahdollisuudesta. Kohderyhmänä ovat peruskoulut, TE-toimistot, työnhakijat ja mahdolliset ammatinvaihtajat sekä muut sidosryhmät.

Hankkeen kokonaiskustannusarvio on 212 200 €, josta EAKR-tuki on 148 540 € (70 %). Kuntarahoitusta hankkeessa on 43 666 € (21 %), yksityistä rahoitusta 16 000 € (8 %) ja muuta julkista rahoitusta 4000 € (1 %). Kehittämishanke ja investointihanke on perustettu EURA 2014 -järjestelmässä erillisinä hankkeina, koska päätösmallit on tehty tukimuodoittain.

Rahoittajan esitys

Rahoittajan esitys
<input checked="" type="checkbox"/> Hakemus esitetään hyväksyttäväksi <input type="checkbox"/> Hakemus esitetään hylättäväksi

Ratkaisun mahdolliset perustelut ja jatkotoimenpiteet

Hanke tukee Kainuun maakuntaohjelman 2018-2021 toimintalinjaa osaaminen ja käytännönläheinen innovaatiotoiminta sekä osaamis- ja innovaatiokeskittymien kehittäminen. Kyseisten teemojen kärkitoimenpiteitä ovat aluelähtöisten osaamis- ja innovaatio- sekä teknologiakeskittymien ja yritysten innovaatiotoiminnan vahvistaminen sekä pilotoinnit ja kokeilut. Hanke edistää näitä tavoitteita yritysten ja koulutuksen yhteistyönä. Hanke toteuttaa Kainuun maakuntaohjelman 2018 - 2021 tavoitteita kehittämällä ja edistämällä osaavan työvoiman saatavuutta metsäkonealalle sekä toteuttamalla älykkään erikoistumisen tavoitteita hyödyntämällä ja kehittämällä osaamista ja toimintatapoja simulaattoreiden ja virtuaalitekniikan käyttöön alan opetuksessa.

Kainuun siltasopimuksessa kriittiseksi toimialaksi on nimetty mm. puutuoteteollisuus ja siellä yhtenä alana puunkorjuu. Alan yhtenä keskeisenä ongelmana ja haasteena on osaavan työvoiman saatavuus.

Hanke on Suomen rakennerahasto-ohjelman Kestävää kasvua ja työtä mukainen ja tukee toimintalinjaa 2. uusimman tiedon ja osaamisen tuottaminen ja hyödyntäminen sekä erityistavoitetta 4.1. tutkimus-, osaamis- ja innovaatiokeskittymien kehittäminen alueellisten vahvuuksien pohjalta, jossa panostuksia kohdistetaan tutkimus-, kehitys- ja innovointitoimintaan lähtökohtana älykäs erikoistuminen ja elinkeinoelämästä nousevat, kysyntä- ja käyttäjälähtöiset kehittämistarpeet.



Euroopan unioni
Euroopan aluekehitysrahasto

Valintaesitys
Kestävää kasvua ja työtä 2014–2020
Suomen rakennerahasto-ohjelma



Kainuun liitto

Hankkeen julkinen nimi Simulaattorit ja virtuaaliset oppimiskäsitteet metsäkoneenkuljettaja koulutuksessa investoinnit	
Hakemusnumero 307045	Kokouksen päivämäärä 3.6.2019
Saapumispäivämäärä 17.5.2019	Diaarinumero EUR A 2014/8530/09 02 01 01/2019/Kainuu
Käsittelijä Heikki Immonen	Viranomainen Kainuun liitto
Hakijan virallinen nimi Kajaanin kaupungin koulutusliikelaitos	
Toimintalinja 2. Uusimman tiedon ja osaamisen tuottaminen ja hyödyntäminen	
Erityistavoite 4.1. Tutkimus-, osaamis- ja innovaatiokeskittymien kehittäminen alueellisten vahvuuksien pohjalta	
Tukimuoto Opetus- ja kulttuuriministeriön toimialan investointihanke	
Alkamispäivämäärä 3.6.2019	Päätymispäivämäärä 31.8.2020

Hankkeen sisältö

Kainuun siltasopimuksessa kriittiseksi toimialaksi on nimetty mm. puutuoteteollisuus ja siellä yhtenä alana puunkorjuu. Alan yhtenä keskeisenä ongelmana ja haasteena on osaavan työvoiman saatavuus.

Hankkeen tavoitteena on hankkia ja ottaa käyttöön opetuksen toteuttamiseen simulaattoreita, erilaisia virtuaalisia sovelluksia ja välineitä sekä pilotoida niiden käyttöä opetuksessa. Hankkeessa hankitaan 5 simulaattoria. Etäohjaustyökalujen avulla on tarkoitus tavoittaa eri yrityksissä olevat metsäkonealan opiskelijat. Etäohjauksen avulla opiskelijaa voidaan ohjata työelämässä silloin kun opiskelijan tilanne sitä vaatii, opettajan olinpaikasta riippumatta. Etäohjauksen avulla järjestettävä opetus mahdollistaa metsäkonealalla hajallaan työskentelevien opiskelijoiden riittävän ohjauksen työpaikalla tapahtuvassa oppimisessa. Etäohjaustyökaluina toimivat opiskelijoilla tabletit, virtuaalilasit ja puhelimet. Toisena tavoitteena on kehittää uusi metsäkoneen kuljettajakoulutuksen toteuttamistapa, jossa elementteinä on simulaattoriopetus, nopea reitti koulutukseen hakeutumisesta työelämään ja oppiminen tapahtuu työelämän keskiössä. Mallia suunnitellaan yhteistyössä työelämän sidosryhmien kanssa. Pyrimme koulutuksella vastaamaan alueelliseen työvoimatarpeeseen. Tavoitteena on myös opettajien osaamisen kehittäminen ja uusien toimintatapojen käyttöön ottaminen opetuksen toteutuksessa. Hankkeessa lisätään myös metsäkoneen kuljettajan ammatin vetovoimaa ja kiinnostavuutta.

Hankkeen toimenpiteinä on uuden työelämälähtöisen toimintatavan mallin suunnittelu yhdessä yritysten ja muiden sidosryhmien kanssa sekä hankkia siirrettävät simulaattorit ja virtuaaliopetuslaitteistot ja ottaa ne käyttöön yhtenä opetuksen työkaluna. Pilotoida ja kokeilla mallin mukaista toimintatapaa ja kehittää opetuksen toteuttamistapaa saadun palautteen pohjalta. Kehitetään opettajien osaamista uuden mallin mukaiseen toimintaan sekä virtuaalisten sovellusten ja välineiden käyttöön. Hankkeessa toteutetaan markkinointitoimia ja tiedottamista yhdessä koneyritysten kanssa tiiviissä yhteistyössä uudesta koulutusmahdollisuudesta.

Hankkeen tuloksena on kehitetty uudenlainen koulutuksen toimintamalli, joka ei ole sidottu aikaan tai paikkaan ja jossa

Hankkeen nimi: Simulaattorit ja virtuaaliset oppimiskäytännöt metsäkoneenkuljettaja koulutuksessa in...

alan opetusta toteutetaan työpaikoilla ja työelämän ytimessä. Hankkeessa hankitut simulaattorit ja muut välineet tukevat opetuksen toteuttamista uuden toimintatavan mukaisesti. Opiskelijoiden ohjaus työpaikalla tapahtuvassa oppimisessa on monipuolista, tehokasta ja toimivaa. Koulutukseen hakeutuvien määrä osoittaa, että uusi koulutuksen toteuttamistapa kiinnostaa alalle hakeutuvia ja toimintatapa on työelämä- ja asiakaslähtöinen. Kainuun ammattiopistolla on käytössä simulaattorit sekä virtuaaliopetusvälineet ja opettajat, opiskelijat ja työelämäkumppanit hallitsevat niiden käytön.

Hankkeen kumppaniyrityksiä ja muita yhteisöjä ovat John Deere, Ponsse Oyj, Metsähallitus, Koneyrittäjien liitto ry, Stora Enso Oyj, Metsä Group ja Pölkky Oy.

<input checked="" type="checkbox"/> Hankkeen toiminta kohdistuu yhden maakunnan alueelle	<input type="checkbox"/> Hankkeen toiminta kohdistuu usean maakunnan alueelle	<input type="checkbox"/> Hankkeen toiminta on valtakunnallista
Maakunnat Kainuu		
Seutukunnat Kajaanin, Kehys-Kainuun		
Kunnat Hyrnsalmi, Kuhmo, Paltamo, Kajaani, Puolanka, Ristijärvi, Sotkamo, Suomussalmi		

Lisätietoja hakemuksesta

Kainuun siltasopimuksessa kriittiseksi toimialaksi on nimetty mm. puutuoteteollisuus ja siellä yhtenä alana puunkorjuu. Alan yhtenä keskeisenä ongelmana ja haasteena on osaavan työvoiman saatavuus.

Koulutuksen tarve Kainuussa on ilmennyt metsäkoneyrityksistä saapuvien yhteydenottojen vuoksi. Kainuussa uusien metsäkoneenkuljettajien välittömäksi tarpeeksi on arvioitu 50 - 100 uutta kuljettajaa. Mikäli suunnitelmissa olevat yritysten investoinnit Kainuun alueelle toteutuvat, on kuljettajien tarve merkittävästi suurempi kuin nyt arvioitu. Metsäalalla ja metsäkoneyrityksissä tarvitaan tulevaisuudessa runsaasti osaavia työntekijöitä. Metsäkonekuljettajan koulutuksessa tullaan tekemään yhteistyötä Savon ammattiopiston kanssa.

Tavoitteena on saada opiskelijat mahdollisimman pian taitojen karttuessa työpaikoille hankkimaan osaamista työelämässä. Opiskelijat pääsevät kasvamaan yrityksen sisälle ja työpaikan saaminen valmistumisen jälkeen kyseiseen yritykseen on helpompaa. Yrityksen toiminta tulee tutuksi ja opettaja on tukemassa opiskelijoiden ammatillista kehittymistä. Tavoitteena Kainuun ammattiopistolla on, että konekalustoa olisi vain muutama kappale. Tämä on mahdollista hyvien työelämäverkostojen avulla, jolloin koneyritykset saadaan sitoutumaan omalta osaltaan opiskelijoiden koulutukseen. Opiskelijat on ohjattava ja autettava koulutussopimusjaksoille koneyrityksiin heti kun taitotaso ja osaaminen sen sallii. Oppilaitoksen ei tarvitse kasvattaa konekalustoa tarpeettomasti, sillä koneyrityksissä on konekalusto valmiina. Koneyrityksissä on valmiit työmaat, joten suurien opiskelukohteiden hankkiminenkaan ei syö niin suuria resursseja oppilaitokselta.

Kustannusarvio ja rahoitussuunnitelma

Hankkeen nimi: Simulaattorit ja virtuaaliset oppimiskäsitelmät metsäkoneenkuljettaja koulutuksessa in...

Kustannukset	Yhteensä €	Rahoitus	Yhteensä €	Osuus nettokustannuksista (%)
1 Palkkakustannukset	0	1 Haettava EAKR- ja valtion rahoitus	108 500	70,00
2 Ostopalvelut	0	2 Kuntien rahoitus	31 892	20,58
3 Aineet, tarvikkeet ja tavarat	0	3 Muu julkinen rahoitus	2 921	1,88
4 Matkakustannukset	0	4 Yksityinen rahoitus	11 687	7,54
5 Kone- ja laiteinvestoinnit	155 000			
6 Rakennukset ja maa-alueet	0			
7 Muut kustannukset	0			
8 Välilliset kustannukset	0			
Kustannukset yhteensä	155 000	Rahoitus yhteensä	155 000	100,00
9 Tulot	0			
Nettokustannukset yhteensä	155 000			

Kustannusarvio yhteensä	155 000
--------------------------------	---------

Rahoitussuunnitelma yhteensä	155 000
-------------------------------------	---------

Rahoittajan arvio hankkeesta

Hankkeessa pyritään luomaan uusi työelämälähtöinen toimintamalli yhdessä yritysten ja muiden sidosryhmien kanssa. Hankkeessa hankitaan siirrettävät simulaattorit ja virtuaaliopetuslaitteistot sekä otetaan ne käyttöön yhtenä opetuksen työkaluna. Lisäksi pilotoidaan ja kokeillaan mallin mukaista toimintatapaa sekä kerätään kokemuksia toiminnasta niin opiskelijoilta kuin yrityksistä. Hankkeen aikana kerätään seurantatietoa ja analysoidaan toimintaa ja tuloksia tiedon perusteella. Mallia ja toimintatapaa kehitetään edelleen saadun palautteen ja seurantatiedon perusteella. Myös opettajien osaamista kehitetään uuden mallin mukaiseen toimintaan sekä virtuaalisten sovellusten ja välineiden käyttöön. Hankkeessa toteutetaan markkinointia ja tiedottamista yhdessä koneyritysten kanssa tiiviissä yhteistyössä uudesta koulutusmahdollisuudesta. Kohderyhmänä ovat peruskoulut, TE-toimistot, työnhakijat ja mahdolliset ammattinvaltiat sekä muut sidosryhmät.

Hankkeen kokonaiskustannusarvio on 212 200 €, josta EAKR-tuki on 148 540 € (70 %). Kuntarahoitusta hankkeessa on 43 666 € (21 %), yksityistä rahoitusta 16 000 € (8 %) ja muuta julkista rahoitusta 4000 € (1 %). Kehittämishanke ja investointihanke on perustettu EURA 2014 -järjestelmässä erillisinä hankkeina, koska päätösmallit on tehty tukimuodoittain.

Rahoittajan esitys

Rahoittajan esitys
<input checked="" type="checkbox"/> Hakemus esitetään hyväksyttäväksi <input type="checkbox"/> Hakemus esitetään hylättäväksi

Ratkaisun mahdolliset perustelut ja jatkotoimenpiteet

Hanke tukee Kainuun maakuntaohjelman 2018-2021 toimintalinjaa osaaminen ja käytännönläheinen innovaatiotoiminta sekä osaamis- ja innovaatiokeskittymien kehittäminen. Kyseisten teemojen kärkitoimenpiteitä ovat aluelähtöisten osaamis- ja innovaatio- sekä teknologiakeskittymien ja yritysten innovaatiotoiminnan vahvistaminen sekä pilotoinnit ja kokeilut. Hanke edistää näitä tavoitteita yritysten ja koulutuksen yhteistyönä. Hanke toteuttaa Kainuun maakuntaohjelman 2018 - 2021 tavoitteita kehittämällä ja edistämällä osaavan työvoiman saatavuutta metsäkonealalle sekä toteuttamalla älykkään erikoistumisen tavoitteita hyödyntämällä ja kehittämällä osaamista ja toimintatapoja simulaattoreiden ja virtuaalitekniikan käyttöön alan opetuksessa.

Kainuun siltasopimuksessa kriittiseksi toimialaksi on nimetty mm. puutuoteteollisuus ja siellä yhtenä alana puunkorjuu. Alan yhtenä keskeisenä ongelmana ja haasteena on osaavan työvoiman saatavuus.

Hanke on Suomen rakennerahasto-ohjelman Kestävää kasvua ja työtä mukainen ja tukee toimintalinjaa 2. uusimman tiedon ja osaamisen tuottaminen ja hyödyntäminen sekä erityistavoitetta 4.1. tutkimus-, osaamis- ja

Hankkeen nimi: Simulaattorit ja virtuaaliset oppimiskäytännöt metsäkoneenkuljettaja koulutuksessa in...

innovaatiokeskittymien kehittäminen alueellisten vahvuuksien pohjalta, jossa panostuksia kohdistetaan tutkimus-, kehitys- ja innovointitoimintaan lähtökohtana älykäs erikoistuminen ja elinkeinoelämästä nousevat, kysyntä- ja käyttäjälähtöiset kehittämistarpeet.