

Oulun yliopiston Ympäristötohtorikoulu EnviroNet

Vuoden 2002 lopulla toimintansa aloittanut Ympäristötohtorikoulu on Oulun yliopiston ja NorNetin yhteinen monitieteinen tutkijakoulu. Se on avoin ja tarkoitettu Oulun yliopistoon jatkotutkintoa tekeville. Sen toimintamuotoja ovat olleet tiedonvälitys, tutkimuksen tukeminen (apurahat) sekä koulutustilaisuudet, kurssit, seminaarit ja opintopiirit. Toiminta on kanavoitunut monitieteisten ryhmien kautta, joissa on vastuuhenkilön lisäksi edustajia eri tiedekunnista ja sidosryhmistä (taulukko 1). Ympäristötohtorikoulu on tähän saakka toiminut Oulun yliopiston ympäristöpainoalalle suuntaamalla rahoituksella.

Taulukko 1. Ympäristötohtorikoulun ryhmät ja niiden vetäjät 2002-2004

Osa-alue	Vastuuhenkilö
Luonnonvarat	prof. Timo Järvikoski KTK
Teollinen ekologia, vihreä kemia	prof. Jouni Pursiainen LuTK
Rakennettu ympäristö ja maankäyttö	yliassistentti Anja Allas TTK/AO prof. Björn Klöve TTK/PYO
Elinympäristö ja luonnonhoito	yli-intend. Mikko Mönkkönen LuTK
Ympäristöinformatiikka	prof. Jarmo Rusanen LuTK
Ympäristömuutokset ja luonnon sietokyky	prof. Satu Huttunen LuTK

Koulun postituslistalla on vuoden 2005 alussa noin 150 Oulun yliopiston jatko-opiskelijaa tai sellaiseksi hakeutuvaa. Postituslistan kautta välitetään tietoa Ympäristötohtorikoulun toiminnasta, tulevista tapahtumista ja tutkimuksen rahoituksesta.

Apurahoja on myönnetty väitöskirjatyön viimeistelyyn, väitöskirjatyön intensiivivaiheeseen sekä jonkin verran väitöskirjatyön alkuvaiheeseen ja kansainvälistymiseen. Apurahat on jaettu hakijoiden ansioiden mukaan ottaen lisäksi huomioon teema-alueiden välinen sekä tieteenala- ja tiedekuntakohtainen tasapuolisuus. Apurahoja on jaettu viisi kertaa, tähän mennessä yhteensä 390 000 euroa. Hakijoita on ollut 149, joista 61 on saanut apurahan. Apurahan saaneiden joukossa on työelämässä olevia (pääosin NorNetin piirissä) että yliopistossa perustutkinnon jälkeen suoraan jatkaneita ja siltä väliltä. Apurahat ovat jakautuneet tasaisesti sekä ryhmien kesken että sukupuolen mukaan. Ympäristötohtorikoulu ei ole voinut tarjota jatkuvia, pitkäaikaisia tutkijakoulupaikkoja, sen avulla ympäristöalan monitieteinen tutkijakoulutus on saatu organisoitua.

Tieteellisiä artikkeleita on valmistunut noin 30 (luettelo julkaisuista lopussa). Ympäristötohtorikoulun tukemia jatkotutkintoja suoritetaan Oulun yliopiston kaikkiin tiedekuntiin lääketieteellistä tiedekuntaa lukuun ottamatta.

Kevään 2003 Ympäristötohtorikoulun ensimmäisessä yhteisessä seminaarissa 'Ympäristötohtoriksi hyvässä ympäristössä' esiteltiin ja pohdiskeltiin monitieteisen ympäristöalan tohtorikoulutuksen merkitystä, tavoitteita ja tarpeita sekä esiteltiin koulun sisältöä ja toimintamalleja. Koulu on järjestänyt sekä yhteisiä seminaareja että ryhmien yksin tai yhdessä pitämiä kursseja, seminaareja, työpajoja ja vastaavia. Yhteisiä seminaareja järjestetään vuosittain 1-2 (esimerkiksi tohtori-iltapäivät väitöskirjätäiden esittelemiseksi). Ryhmien toimintaa on tuettu osallistumalla niiden järjestämän toiminnan rahoittamiseen (mm. vierailevat luennoitsijat). Kansainvälisiä kursseja ovat olleet mm. workshop-tyyppinen kurssi 'Workshop on Spatial Statistics' sekä NViVo -kurssi. Vuosittain on järjestetty monitieteinen ympäristöinformatiikan iltapäiväseminaari. Ihmisen ja ympäristön suhdetta on pohdittu monitieteisissä opintopiireissä. Tämän toiminnan pohjalta syntyi julkaisu 'Paikan heijastuksia – Ihmisen ympäristösuhteen tutkimus ja representaation käsite', jonka toimitti Raine Mäntysalo. Kirja ilmestyi vuonna 2004.

Ympäristötohtorikoulu on ollut lisäksi mukana Oulun yliopistossa järjestetyissä kansainvälisissä monitieteisissä ympäristöalan kokouksissa mm. tukemalla niitä taloudellisesti. Näitä tilaisuuksia ovat olleet mm. International Conference on Arctic Microbiology 2003, IUFRO 7 Division Forest Health Project 7.04.00 Impacts of Air Pollution on Forest Ecosystems and Its Working Parties 7.04.01 - 7.04.5 Meeting 2004, Nordic Symposium on Catalysis 2004.

Tieteellisiä julkaisuja, joiden valmistumista Ympäristötohtorikoulu on edistänyt (ml. väitöskirjat):

Antikainen H et al 2004. Mobile information systems. In: Cybernetics and systems: An International Journal. Special Issue on Systems Modelling and Simulation for Environmental Management.

Antikainen, H et al 2004. Development of a location-based prototype application for mobile environmental information systems (MEIS). Poster. GI-Days 2004 – Geoinformation and mobility, Münster, Germany, July 2nd 2004.

Heinimaa S & Erkinaro J 2004. Characteristics of mature male parr in the northernmost Atlantic salmon populations. *Journal of Fish Biology* (2004) 64 (*In press*)

Heinimaa S 2003. Juvenile years of Atlantic salmon in the wild and in the hatchery: ecophysiological differences. *Acta Universitatis Ouluensis, Scientiae Rerum Naturalium A 407 (väitöskirja)*

Hellström K 2004. Variation in grazing tolerance and restoration of meadow plant communities. *Acta Universitatis Ouluensis, Scientiae Rerum Naturalium A 423 (väitöskirja)*

Jaakola L 2003. Flavonoid biosynthesis in bilberry (*Vaccinium myrtillus* L.). *Acta Universitatis Ouluensis, Scientiae Rerum Naturalium A 404 (väitöskirja)*

Jortama P 2003. Implementation of a novel pigment recovery process for a paper mill. *Acta Universitatis Ouluensis, Technica C 194 (väitöskirja)*

Karppinen P et al 2004. Return Migration of one-sea-winter Atlantic salmon in the River Tana. *Journal of Fish Biology* 64 (5):1179-119

Kultti S, **Oksanen** P, Väiliranta M 2004. Holocene tree-line, permafrost and climate dynamics in the Nenets Region, East-European Russian Arctic. *Canadian Journal of Earth Sciences* 41:1-18.

Lamppu J 2002. Scots pine needle longevity and other shoot characteristics along pollution gradients. *Acta Universitatis Ouluensis, Scientiae Rerum Naturalium A 395 (väitöskirja)*

- Ruokonen M, Kvist L, Aarvak T, **Markkola J** et al 2004 . Population genetic structure and conservation of the Lesser White-fronted Goose (*Anser erythropus*). *Conservation Genetics* 5 (4): 501-512
- Markkola** et al 2003. Diet selection of lesser white-fronted geese *Anser erythropus* at a spring staging area. *Ecography* 26:705-714
- Oksanen P** et al 2005. The Holocene development and permafrost history of the Usinsk mire, northeast European Russia. *Géographie physique et quaternaire* 57 (2-3), 25 p. (*In press*).
- Ponnikas J** 2003. Pohjois-Pohjanmaan ja Kainuun EU:n aluepolitiikan toimijoiden näkemykset kestävästä kehityksestä vuosina 1995-2002. REDEC Kajaani, Research Reports 9 (*väitöskirja*)
- Reif V** et al 2004. Juvenile grouse in the diet of some raptors. *J. Raptor Research* 38 (3): 243-249
- Reif V** et al 2004. Numerical response of common buzzards and predation rate of main and alternative prey under fluctuating food conditions. *Ann. Zool. Fennici* 41: 599-607
- Sankari M, Sillanpää M, Ala-Kaila K & Dahl O** 2004. Use of secondary condensates from black liquor evaporation as process water in D₀ bleaching Canadian Pulp and Paper 105(5):36-40.
- Sankari M, Ala-Kaila K, Sillanpää M** et al 2004. Effects of some specific organic wash loss compounds on the oxygen delignification response of softwood kraft pulp. *Appita Journal* 57 (3): 228-233
- Sankari M** et al 2004. Real wash loss compounds in oxygen delignification of softwood kraft pulp. *Nord Pulp Pap Res J* 19: 264-270 (3): 228-233
- Sankari M** 2004. Real wash loss compounds in kraft pulp delignification and bleaching. University of Oulu, Report series in Chemistry, Report No. 65 (*väitöskirja*)
- Siffczyk C** et al 2003. Home range size of willow tits: a response to winter habitat loss. *Oecologia* 136:635-642
- Sillanpää M, Sankari M, Dahl O & Ala-Kaila K** 2003. Real wash loss compounds in peroxide bleaching of softwood kraft pulp. *Appita Journal Vol 56 No 5 p.* 397-400.
- Sillanpää M, Ala-Kaila K, Viirimaa M & Dahl O** 2003. Behavior of certain components in the vacuum drum washer after the first D stage in ECF bleaching. *Tappi Journal Vol 2 No 9 p.* 18-21.
- Sfakiotaki D** 2005. Analysis of movement in sequential space. *Acta Universitatis Ouluensis, Technica C* 218 (*väitöskirja*)
- Valta-Hulkkonen K, Partanen S & Kanninen A.** 2003. Remote sensing as a tool in the Aquatic Macrophyte Mapping of a Eutrophic lake: a Comparison between Visual and Digital Classification. *Proc. 9th Scandinavian Research Conference on Geographical Information Science, 4.6.6.2003, Espoo, Finland, p.* 79-90
- Valta-Hulkkonen K** et al 2003/4. Assessment of bi-directional reflectance over aquatic macrophyte vegetation CIR aerial photographs. *Photogrammetric Engineering & remote sensing* 70(5):581-587
- Valta-Hulkkonen K** et al 2004. Remote sensing and GIS for detecting changes in the aquatic vegetation of a rehabilitated lake. *Int. J. Remote Sensing* 25(24): 5745-5758
- Valta-Hulkkonen K** et al 2005. Assessment of aerial photography as a method for monitoring aquatic vegetation in lakes of varying trophic status. *Boreal Environment Research* 10 (*in press*)
- Valta-Hulkkonen K** 2005. Remote sensing as a tool in aquatic macrophyte mapping. *Nordia Geographical Publications Vol. 34:1.* 34 p. (*väitöskirja*)
- Yrjänä T** 2003. Restoration of riverine habitat for fishes - analyses of changes in physical habitat conditions. *Acta Universitatis Ouluensis, Technica C* 188 (*väitöskirja*)