

TUTKIn tietomallityöryhmän väliraportti

19.3.2013

TUTKI-ohjausryhmän nimesi tammikuussa 2013 tutkimuksen tietomallityöryhmän, jonka tehtäväksi asetettiin 1) selvittää kansallisen korkeakoulujen tietomallin ja CERIF-mallin¹ yhteensopivuus sekä 2) määrittellä tutkimuksen osalta puuttuvat osiot kansallisessa tietomallissa².

Toimeksiannon mukaan työryhmän tuli tuottaa TUTKI-ohjausryhmälle väliraportti maaliskuun 2013 loppuun mennessä, minkä jälkeen ohjausryhmä päättää työryhmän jatkotoimeksiannosta.

Työryhmän kokoonpano

- Aija Kaitera, Helsingin yliopisto, puheenjohtaja
- Jukka Haapamäki, OKM
- Liisa Hallikainen, Lapin yliopisto
- Leena Huiku, Tampereen teknillinen yliopisto
- Teemu Kempainen, CSC
- Jenni Kokko, Jyväskylän yliopisto
- Hanna-Mari Puuska, CSC, sihteeri
- Veli-Matti Suoranta, tietomallinnuskonsultti
- Pertti Tikkanen, Oulun yliopisto
- Lauri Tuomi, HAAGA-HELIA ammattikorkeakoulu
- Stina Westman, Aalto-yliopisto
- Reino Viita, Suomen Akatemia

Työn eteneminen

Tietomalliasiantuntijat Teemu Kempainen (CSC) ja Veli-Matti Suoranta (tietomallinnuskonsultti) tuottivat työryhmälle kuvauksen CERIF-mallin sisältämistä käsitteistä sekä niiden yhteensopivuudesta korkeakoulujen kansallisen tietomallin kanssa. Työryhmä kokoontui 4.3.2013 ja määritteli kuvauksen pohjalta korkeakoulujen näkökulmasta mahdollisia kehittämiskohteita korkeakoulujen kansallisessa tietomallissa.

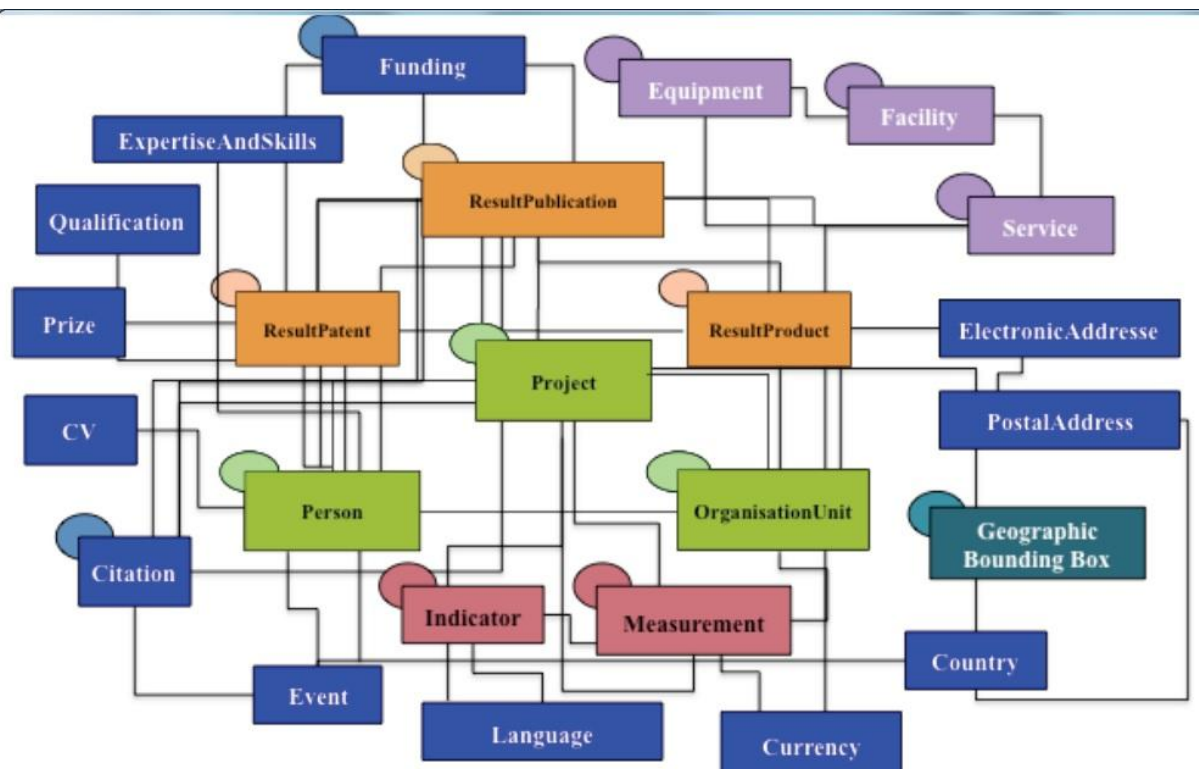
¹ CERIF (The Common European Research Information Format) on eurooppalaisten organisaatioiden muodostaman EuroCRIS-verkoston ylläpitämä yhteinen eurooppalainen tutkimuksen tietomalli, jossa on määritelty tutkimukseen liittyviä ydinkäsitteitä sekä niiden yhteyksiä <http://www.eurocris.org/index.php?page=CERIFintroduction&t=1>.

² Korkeakoulujen tietomalli (aiemmin XDW-malli) on joukko käsitteiden kuvauksia, jotka on laadittu tietojärjestelmien yhteentoimivuuden ja tietojen yhteismitallisuuden kehittämiseksi korkeakoulujen, opetus- ja kulttuuriministeriön ja muiden viranomaisten yhteistyöllä. Korkeakoulujen tietomalli on koottu korkeakoulun toiminnan näkökulmasta, taloushallinnon, tutkimus-, kehittämis- ja innovaatiotoiminnan, henkilöstö- ja tilahallinnon sekä opiskelun ja opetuksen alueilta. Se on avoin internetissä oleva tietolähde ja vapaasti hyödynnettävissä: <http://tietomalli.csc.fi/>

Tulokset

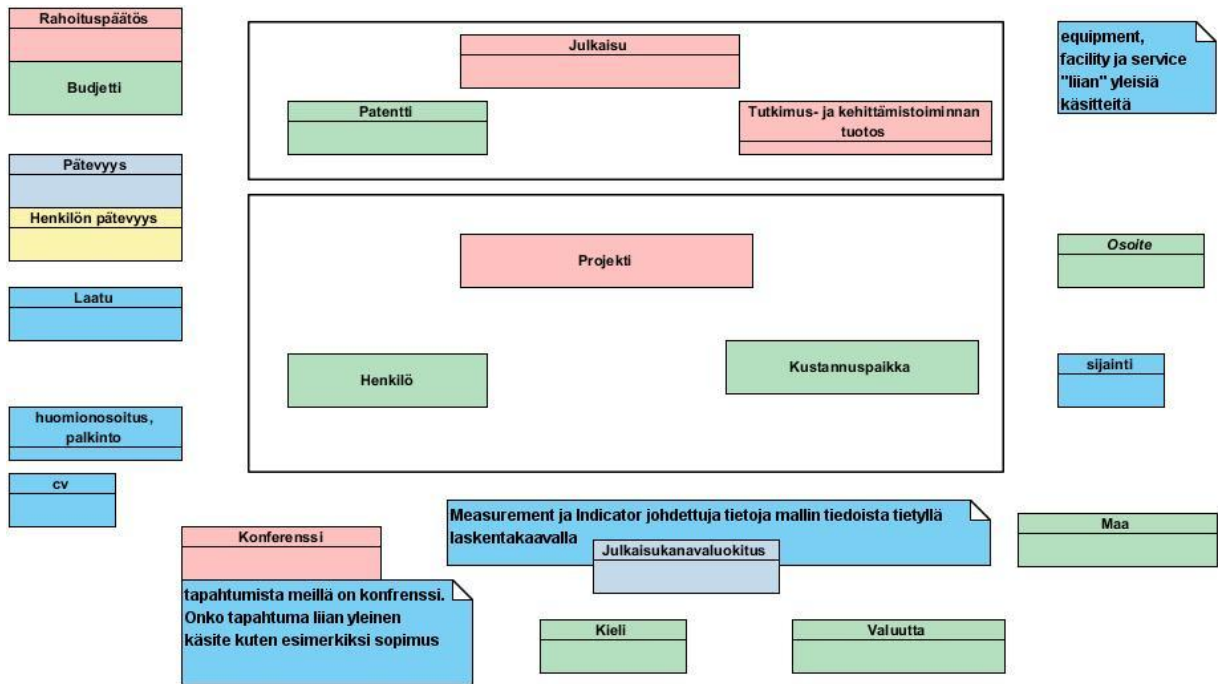
1. Kansallisen korkeakoulujen tietomallin ja CERIF-mallin yhteensopivuus

CERIF-tietomalli perustuu pääkäsitteisiin (CERIF link entity) ja niiden väliin yhteyksiin (Kuva 1). Näitä pääkäsitteitä ovat mm. henkilö (Person), projekti (Project), julkaisu (ResultPublication). Lisäksi kuhunkin käsitteeseen ja niiden väliin yhteyksiin liittyy termejä (terms). Esimerkiksi henkilö projektissa voi olla Principle, Investigator, Co-Investigator, Coordinator, Manager, Spokesperson, Participant, Contributor, PhD Student, Researcher, Administrator, Engineer, Technician, Reviewer, Consultant, Project, Contact, Applicant, Contractor tai Subcontractor. Näille termeille on CERIFissä määritelty myös lyhyet kuvaukset, esimerkiksi Manager = "someone who controls resources and expenditures".



Kuva 1. Tutkimukseen liittyvät pääkäsitteet ja niiden väliset yhteydet CERIF-tietomallissa.

Kuusi keskeistä CERIFin pääkäsitettä (projekti, organisaatio, henkilö, julkaisu, patentit, tuotteet) löytyvät myös korkeakoulujen tietomallista (Kuva 2), mutta CERIFissä on määritelty enemmän yhteyksiä. CERIF-mallissa on huomioitu erilaisia mahdollisia tarpeita, mutta Suomen kontekstissa kaikki yhteydet eivät ole relevantteja. Korkeakoulujen tietomalliin kannattaa sisällyttää vain ne käsitteet ja yhteydet, joita tarvitaan jatkossa tai joita jo käytössä. Jotta korkeakoulujen tietomalli olisi yhteensopiva CERIF-mallin kanssa, on tärkeää määritellä myös muunnossäännöt mallien välillä. CERIFissä käsitteitä ei kuitenkaan ole tarkemmin määritelty, ja ne sisältävät luokitteluja vain hyvin karkealla tasolla. Luokittelevien käsitteiden ja koodistojen määrittelemine on tärkeää, jotta tietoja voidaan raportoida ja vertailla korkeakoulujen välillä.



Kuva 2. CERIF-tietomallin käsitteet korkeakoulujen tietomallissa.

2. Tutkimuksen osalta puuttuvat osiot kansallisessa tietomallissa

Mallinnuksen lähtökohtana tulisi olla tiedon käyttö seuraavan viiden vuoden aikana. Mistä tiedosta on kansallista hyötyä, mikä hyödyttää yliopiston sisäistä toimintaa ja onko tietomallin avulla mahdollista mallintaa tutkijan CV:tä? Mahdollisia käyttäjiä ovat esimerkiksi korkeakoulujen omat tutkimustietojärjestelmät, opetus- ja kulttuuriministeriön sekä Tilastokeskuksen raportointi, raportointi rahoittajille (EU, Suomen Akatemia, TEKES) sekä kansainväliset ja kansalliset ad hoc -tiedonkeruut.

Korkeakoulujen tietomallissa (XDW) tutkimukseen liittyviä elementtejä ovat henkilö, projekti, kustannuspaikka, julkaisu, patentti, tutkimus- ja kehittämistoiminnan tulos, taidealan julkaisu, hanke ja projekti, rahoituspäätös, budjetti, henkilön pätevyys ja julkaisukanavaluokitus. Työryhmä tunnisti viisi nykyisestä mallista puuttuvaa kokonaisuutta:

- Hanke/projekti (project)
 - Nykyisessä korkeakoulujen tietomallissa hanke ja projekti ovat taloushallinnon käsitteitä. Tutkimuksen kannalta projekti on sisällöllinen kokonaisuus, mutta taloushallinnon käsitteenä projekti tarkoittaa yhden rahoituspäätöksen kattamaa osaa siitä ja hanke sellaista rahoitusprojektien summatasoa, joka on mielenkiintoinen seurannan kannalta.
 - CERIF-mallissa ei oteta kantaa, liittyykö "project"-käsite rahoituspäätökseen, mutta mallissa projekti voi liittyä toiseen projektiin. CERIF-mallissa ei ole erillistä hanke-käsitettä.
 - Tutkimuksen näkökulmasta tarvitaan molemmille käsitteille sovitut termit, jotka ovat yksiselitteisesti käännettävissä muille kielille ja soveltuvat tiedeyhteisön toimintatapoihin, sillä samaan tutkimukselliseen kokonaisuuteen voi liittyä esimerkiksi useita eri rahoittajien rahoituspäätöksiä.
- Tutkimusorganisaatio (organization)
 - Nykyisessä korkeakoulujen tietomallissa korkeakoulun sisäisen organisaatorakenteen alin taso on kustannuspaikka. Tutkimusta kuitenkin tehdään tosiasiaissa tutkimusryhmissä tai muissa verkostotyyppisissä organisaatioissa, joiden olemassaolo ei välttämättä ole sidoksissa taloushallinnon kustannuspaikkaan. Lisäksi sekä tutkimuksen rahoittajat (esim. Suomen Akatemia) että jotkin yliopistot organisoivat tutkimusta laajemmiksi tutkimusohjelmiksi, jotka eivät välttämättä ole sidoksissa esim. kustannuspaikkarakenteeseen.
 - Tietomallityössä voidaan pohtia, voidaanko myös yliopiston profiilialueet ja strategiset painopistealueet huomioida tutkimusorganisaation määrittäjinä
- Tutkimusinfrastruktuurit
 - Tutkimusinfrastruktuuri tarkoittaa niitä laitteita, palveluita ja aineistoja, jotka mahdollistavat tutkimuksen tekemisen. Tutkimusinfrastruktuurit puuttuvat korkeakoulujen tietomallista ja niiden mallintamisesta ja tiedon julkaisemisesta esimerkiksi kansallisessa tutkimusinfoportaaliin olisi hyötyä tutkimukselle. Käsitteen pohjana voidaan käyttää CERIF-mallin lisäksi ESF:n rahoittaman MERIL-projektin tuloksia: <http://portal.meril.eu/converis-esf/publicweb/startpage>

- Asiantuntijatehtävät
 - Asiantuntijatehtävät viittaavat tutkijan muuhun tieteelliseen toimintaan kuin julkaisuihin. Esimerkkejä tällaisista ovat vastaanotetut palkinnot, tutkimusvierailut, tieteellisen kokouksen järjestäminen tai niihin osallistuminen, tohtorikoulutettavien ja post doc -tutkijoiden ohjaus tai yleistajuisen esitelmän pitäminen.
 - Tietoja asiantuntijatehtävistä voidaan käyttää tutkijaprofiilin kokonaisuuden arvioinnissa ja yhteiskunnallisen vuorovaikutuksen kuvaamisessa.
 - Asiantuntijatehtävien sisältö ja merkitys vaihtelevat tieteenaloittain.
 - Nykyisin tietoja asiantuntijatehtävistä kerätään a. yliopistossa OKM:n vuosiraporttiin (vähintään 5 päivää kestäneet vierailut ja isännöidyt vierailut), b. asiantuntijarekistereihin yliopistojen sisäiseen toiminnanohjaukseen tai c. julkaistavaksi tutkijaprofiileissa.
 - Asiaan liittyy myös mm. Tutkimuseettisen neuvottelukunnan laatima tutkijan portfoliomalli sekä Euroopan komission U-Multirank, joka vertailee yliopistojen tulosta tutkimuksessa, opetuksessa, tietämyksen siirrossa, kansainvälisyydessä ja alueellisessa yhteistyössä.
 - *Huom. Liitteeseen 1 on kerätty muun tieteellisen toiminnan luokituksia korkeakoulujen tutkimustietojärjestelmien julkisista portaaleista.*

- Muut tutkimus- ja kehittämistoiminnan tuotokset
 - CERIF-mallissa Research Output viittaa julkaisuihin, patentteihin ja palveluihin. Product sisältää esim. datasets, software, artefact, exhibition
 - Korkeakoulujen tietomallissa tuotokset = patenti, julkaisu ja t&k-toiminnan tuotos
 - Tutkimusdata voi olla tutkimuksen resurssi (tutkimusinfrastruktuuri) tai tuotos.
 - Spin-off toimintaa ei tällä hetkellä raportoida kansallisesti, mutta se on yksi EU-Multirank indikaattori.

Jatkotoimenpiteet

Työryhmä ehdottaa, että seuraavassa vaiheessa tehdään selvitys, mitä tietoja korkeakoulut tällä hetkellä keräävät ja kartoitetaan niiden käyttötarkoituksia. Lisäksi verrataan korkeakoulujen käyttämiä luokituksia ja niiden yhteensopivuutta CERIF-mallin termeihin. Esimerkiksi asiantuntijatehtävien kohdalla voitaisiin ensin kartoittaa tietosisällöt (vrt. Liite 1) ja katsoa sitten, onko tällä ryhmällä kompetenssia määrittelyä siihen liittyviä käsitteitä, vai tarvitaanko siihen ulkopuolista asiantuntijaryhmää.

Liite 1. Muun tieteellisen toiminnan luokitteluita

14.3.2013

| University of St Andrews | University of York | University of Roskilde | University of Aalborg | University of Helsinki | Tampereen yliopisto | Itä-Suomen yliopisto |
|--|---|--|--|--|--|---|
| Awards | Awards | Participation in council, board, committee and network | Participation in council, board, committee and network | Prizes and awards | Asiantuntijatehtävät | Kansainväliset opettaja- ja tutkijavierailut |
| Prize (including medals and awards) | Prize (including medals and awards) | Membership in committee, council, board | Membership in committee, council, board | Prize, award | Tieteelliset esitykset | Opettajavierailu ulkomaille |
| Election to learned society | Election to learned society | Membership in research network | Membership in research network | International mobility | Tieteellisiin konferensseihin liittyvät tehtävät | Tutkijavierailu ulkomaille |
| National/international honour | National/international honour | Membership in board of company or public organisation | Membership in board of company or public organisation | Academic visit to other institution | Tehtävät tieteellisissä julkaisuissa | Opettajavierailu ulkomailta Suomeen |
| Honorary degree | Honorary degree | Membership in review committee | Membership in review committee | Non-academic visit to other institution | Tieteelliset johtamis-/asiantuntijatehtävät | Tutkijavierailu ulkomailta Suomeen |
| Appointment | Appointment | Appearance in mass media | Appearance in mass media | Academic visit at UH | Lausunnot | Tieteelliset esitelmät |
| Other distinction | Other distinction | Participation in Interview for Printed Media | Participation in Interview for Printed Media | Non-academic visit at UH | Yhteiskunnallinen vaikuttavuus | Kongressiesitelmä |
| Conference contribution | Fellowship awarded competitively | Participation in TV Programme | Participation in TV Programme | Editorial work / peer-review | Opetusansiot | Kutsuttu esitelmä |
| Participation in conference | Conference participation | Participation in Radio Programme | Participation in Radio Programme | Peer review of manuscripts | Korkeakoulupedagoginen koulutus | Posterit |
| Participation in workshop, seminar, course | Participation in conference | Participation in Interview for Web Based Media | Participation in Interview for Web Based Media | Editor of research journal | Opinnäytetöiden ohjaus | Tehtävät tieteellisissä julkaisuissa |
| Ongoing editorial work / peer review | Participation in workshop, seminar, course | Ongoing editorial work | Ongoing editorial work | Editor of communication journal | Vierailu | Tieteellisen lehden päätoimittaja |
| Editor of research journal | Key-note speaker and plenary lectures at conferences | Editor of Research journal | Editor of Research journal | Editor of research anthology/collection/conference proceedings | Vierailu | Tieteellisen lehden toimittaja |
| Peer review of manuscripts | Organiser of major conference | Editor of Series | Editor of Series | Editor of series | Taiteellinen toiminta | Kokoomateoksen toimittaja |
| Public engagement, outreach and knowledge exchange | Organiser of special symposia | Editor of unfinished research anthology/collection | Editor of unfinished research anthology/collection | Editor of special theme number | Taiteellinen toiminta | Tieteellisen julkaisun toimistukunnan jäsen |
| Public Lecture/debate/seminar | External academic engagement | Peer review of manuscripts | Peer review of manuscripts | Conferences workshops, courses, seminars | | Arvioija /referoija |
| Industrial engagement | Contribution to the work of national or international committees and working groups | Participation in conference/workshop/course/seminar | Participation in conference/workshop/course/seminar | Organisation and participation in conferences workshops, courses, seminars | | Tieteelliset asiantuntija-, luottamus- ja hallintotehtävät sekä palkinnot |
| Festival/exhibition | Membership of external research organisation | Organisation and participation in conference | Organisation and participation in conference | Councils, boards, committees and networks | | Johtotehtävä tieteellisessä seurassa / komiteassa |
| Participation in TV programme | Hosting academic visitor | Participation in workshop, seminar, course | Participation in workshop, seminar, course | Membership or other role in national/international committee, council, board | | Jäsenyys tieteellisessä seurassa / komiteassa |
| Participation in radio programme | Invited talk | Lecture and oral contribution | Lecture and oral contribution | Membership or other role in public Finnish or international organization | | Tutkimushankkeen ja ohjelman arviointitehtävä |

| University of St Andrews | University of York | University of Roskilde | University of Aalborg | University of Helsinki | Tampereen yliopisto | Itä-Suomen yliopisto |
|--|--|---|---|--|---------------------|---|
| Participation in interview for web based media | Research and Teaching at External Organisation | Lecture and oral contribution | Lecture and oral contribution | Membership or other role in research network | | Tutkijakouluun liittyvä tehtävä |
| Newspaper/magazine | Editorial work or peer review of publications | Other research and communication activities | Other research and communication activities | Membership or other role in review committee | | Tieteellinen johtamistehtävä |
| Other | Journal or guest editorship | Period visiting other institutions | Period visiting other institutions | Membership or other role of body in private company/organisation | | Tieteellinen asiantuntijalautsunto |
| Participation in council, board, committee and network | Editorial board member | Prizes, scholarships, distinctions | Prizes, scholarships, distinctions | Other tasks of an expert in private sector | | Muu tieteellinen luottamus- ja hallintotehtävä |
| Membership of peer review panel or committee | Journal peer review | External teaching and subject coordination | External teaching and subject coordination | Assessment of candidates for academic posts | | Muu tieteellinen asiantuntija-tehtävä |
| Membership of public/government advisory/policy group or panel | Membership of peer review panel or committee | Supervision and co-examiner | Supervision and co-examiner | Thesis supervision, mentoring and examination | | Tutkimuksen kunnianosoitus /palkinto |
| Membership of research network | Business and community | Other | Other | Supervisor or co-supervisor of doctoral thesis | | Tieteellinen ohjaus, pätevyysarviointi ja dosentuurit |
| Membership in special-interest organisation | Work on advisory panel to industry or government or non-gov organisation | | | Pre-examiner of doctoral thesis | | Väitöskirjan esitarkastus |
| External academic activity | Consultancy (in kind) | | | Opponent of doctoral dissertation | | Lisensiaatintutkimuksen tarkastus |
| Periodic visiting | Joint or sponsored appointments or secondments with industry or commerce | | | Member of doctoral thesis committee/ follow-up group | | Toimiminen vastaväittäjänä |
| Invited talk | Membership of public/government advisory/policy group or panel | | | Director of doctoral programme | | Jatkotutkintoon liittyvän opinnäytetyön ohjaus |
| Other (examining, reviewing) | Participation in workshop/networks with non-academic organisation | | | Assistant director or other significant role in doctoral programme | | Virantäyttölautsunto |
| Supervision | CPD delivery/organisation of courses for externals (in kind) | | | Post doctoral mentor | | Dosenttina omassa yliopistossa |
| | Public lecture/debate/seminar | | | Supervisor of other thesis (Master's, Licentiate) | | Dosenttina toisessa yliopistossa |
| | Media article or participation | | | Public appearances | | Opetusansiot |
| | Work on advisory panels for social community and cultural engagement | | | Public Talks | | Opetusportfolio |
| | Schools engagement | | | Participation in radio programme | | Opetuksen kunnianosoitus /palkinto |
| | | | | Participation in TCV programme | | Dokumentoitu pedagoginen kehittäminen |
| | | | | Participation in interview for written media | | Korkeakoulupedagoginen koulutus |
| | | | | Participation in interview for web-based media | | Opetusnäyte |
| | | | | Other activities | | Opetuksen kehittämiseen liittyvä tutkimus |
| | | | | External teaching and subject coordination | | Yhteiskunnallinen vaikuttavuus |
| | | | | Other | | Koulutus |

| University of St Andrews | University of York | University of Roskilde | University of Aalborg | University of Helsinki | Tampereen yliopisto | Itä-Suomen yliopisto |
|--------------------------|--------------------|------------------------|-----------------------|------------------------|---------------------|---|
| | | | | | | Konsultointi |
| | | | | | | Jäsenyys |
| | | | | | | Asiantuntijahaastattelu |
| | | | | | | Sidosryhmäyhteistyö |
| | | | | | | Julkinen taiteellinen toiminta |
| | | | | | | Esittävä taiteellinen toiminta |
| | | | | | | Luova tai suunnitteleva taiteellinen toiminta |
| | | | | | | Muut asiantuntijatehtävät |
| | | | | | | Käännöstyö |
| | | | | | | Luottamustoimi |
| | | | | | | Muu asiantuntijatehtävä |