



# Oamk Journal

Oulun ammattikorkeakoulun julkaisuja

Tämä on alkuperäisen julkaisun rinnakkaistallenne. Rinnakkaistallenne saattaa erota alkuperäisestä sivutukseltaan ja painoasultaan.

This is an electronic reprint of the original publication. This version may differ from the original in pagination and typographic detail.

Käytä viittauksessa alkuperäistä lähdettä/Please cite the original version:

Saarnio, R. & Aro, P. 2023. Mikä puhututtaa tutkimusetiikan asiantuntijoita Euroopassa? Oamk Journal 149/2023. <http://urn.fi/urn:nbn:fi-fe20231122148269>

# Mikä puhututtaa tutkimusetiikan asiantuntijoita Euroopassa?

24.11.2023 - Saarnio Reetta, Aro Päivi

**Tutkimusetiikan asiantuntijoiden Euroopan kongressissa tarkasteltiin laajasti tutkimusetiikan yhteiskunnallista ulottuvuutta. Tutkijat osallistuvat yhteiskunnalliseen keskusteluun asiantuntijoina, mihin voi liittyä tutkimuseettisiä haasteita. Tutkimusetiikan näkökulmasta tekoäly pakottaa pohtimaan sen käytön luotettavuutta, tekijyyttä ja vastuuta. Tässä kirjoituksessa Oamkin tutkimusetiikan tukihenkilöt tarkastelevat muutamia kongressin aihealueita.**

Syyskuussa Pariisissa järjestettyyn tutkimusetiikan ENRIO 2023 -kongressiin (kuva 1) kokoontui tutkimusetiikan asiantuntijoita ja tutkijoita ympäri Eurooppaa. Kongressin järjestelyistä vastasivat ENRIO, Sorbonnen yliopisto ja French Office for Research Integrity (Ofis), joka vastaa Suomen Tutkimuseettistä neuvottelukuntaa (TENK). [1]



KUVA 1. ENRIO-kongressin logo.

ENRIO eli European Network of Research Integrity Offices on vuonna 2007 perustettu verkosto, joka edistää tutkimusetiikkaan liittyvän tiedon ja hyvien käytäntöjen jakamista, tutkimusetiikan koulutusta ja eurooppalaista tutkimuseettistä yhteistyötä. Verkostoon kuuluu jäseniä 25 Euroopan maasta. [2]

Suomessa käytetään yleisesti käsitettä tutkimusetiikka, kun taas kongressissa käsiteltiin hyvää tieteellistä käytäntöä (research integrity). Kirjoittajat ovat kuvanneet aiemmassa kirjoituksessaan näiden käsitteiden suhdetta. [3]

# Kongressin keskeisiä aiheita

Kongressin aihealueita olivat muun muassa tutkimusetiikan yhteiskunnallinen ulottuvuus, avoimen tieteen tutkimuseettiset kysymykset, pilliinpuhaltajan suojaaminen, eri maissa sovellettavat kansalliset käytännöt ja ohjeistukset, tekoäly, tekijyys ja tutkimusetiikan tulevaisuuden haasteet. Lisäksi kongressin yhteydessä järjestettiin työpajoja ja posterinäyttely. [1]

Kuten olemme Suomessakin havainneet, tutkijat ovat yhä enemmän mukana yhteiskunnallisissa keskusteluissa koskien esimerkiksi ympäristöasioita, ilmastonmuutosta, sosiaalista eriarvoisuutta ja ulkopoliittikkaa. Kongressissa esitettiin tutkijoiden yhteiskunnallisen osallistumisen ilmenevän kolmella tavalla: aiheen valinnassa, asiantuntijaosallistumisena tai aktivismina. Tutkimusetiikan osalta haasteeksi voivat tällöin tulla tutkijoiden puolueettomuus- ja neutraalisuusperiaatteet. Käytännössä tämä voi tarkoittaa esimerkiksi tutkimustulosten valikoivaa raportointia tai esittämistä, mikä edellyttää kuulijalta kriittisyyttä. [1] Luottamus tieteeseen on aivan keskeistä, minkä korona-aika meille konkreettisesti opetti. Tuolloin keskusteltiin laajasti esimerkiksi rokotetutkimusten luotettavuudesta.

Suomen tutkimuseettisen neuvottelukunnan asiantuntijoiden panos näkyi laajasti kongressissa. He olivat mukana järjestelyissä, sessioiden puheenjohtajina, pääpuhujina ja asiantuntijoina. Lisäksi suomalaisia asiantuntijoita ja tutkimusetiikan tukihenkilöitä osallistui kongressiin. Sekä keskusteluiden että kirjoittajien havaintojen pohjalta voidaan todeta, että Suomi ja Norja ovat edelläkävijöitä tutkimusetiikan saralla Euroopassa. Norjalaiset ovat tehneet kansallisen tason ohjeita viidelle eri tutkimuskohteelle esimerkiksi muinaisten ihmisjäänteiden sekä ympäristöön ja luontoon liittyvään tutkimukseen.

## Tutkimusetiikan julkaiseminen uudistuu

Tiedeviestintä on monimuotoistumassa uusien julkaisukäytäntöjen myötä. Tutkijat käyttävät sosiaalista mediaa yhä enemmän saadakseen tutkimustuloksilleen julkisuutta. Sosiaalinen media on helppo ja nopea viestintäkanava myös tutkijoille. Tarvitaan kuitenkin myös valvottu ja nopea julkaisukanava tutkimusetiikan viestintään. Kongressin yhteydessä lanseerattiinkin Research Integrity Practice in Europe (RIPE), joka on avoin ei-vertaisarvioitu julkaisukanava. Sen päätoimittaja on Suomen tutkimuseettisen

neuvottelukunnan asiantuntija **Anni Sairio**. RIPE julkaisee lyhyitä informatiivisia tutkimusetiikan käytäntöön liittyviä artikkeleita englanniksi. [4] Esimerkiksi tuoreessa julkaisussa kuvataan, kuinka vastuullista tutkimustoimintaa tuetaan monitieteisessä tutkimusyhteisössä [5].

Kongressissa esiteltiin myös uudistettu painos tutkimusetiikan eurooppalaisista käytännöistä ja ohjeistuksista: The 2023 Revised Edition of the European Code of Conduct on Research Integrity. Tämän uudistustyön vetäjänä on toiminut emerita professori **Krista Varantola**. Uudistetussa painoksessa on huomioitu teknologian kehitys ja tekoäly sekä tutkijoiden osallistuminen sosiaalisessa mediassa. Sinänsä hyvän tieteellisen käytännön perusidea ei ole muuttunut, mutta uusimmat muutokset ja haasteet on huomioitu. Tätä yleistä eurooppalaista ohjeistusta voidaan hyödyntää kansallisten ohjeistusten laadinnassa, ja se tukee hyvän tieteellisen käytännön noudattamista kansainvälisessä tutkimus- ja kehittämistyössä. Suomenkielistä versiota uudistetusta ohjeistuksesta ei ole vielä saatavilla. [6]

## Opiskelijat ja ohjaajat tutkimusetiikan pyörteissä

Ohjaaja toimii opiskelijalle tutkimusetiikan roolimallina niin hyvässä kuin pahassa. Ohjaaja rohkaisee hyvän tieteellisen käytännön noudattamiseen ja luo turvallisen ilmapiirin tutkimuseettisten asioiden käsittelyyn. Ohjaajan tehtävänä on sopivasti haastaa opiskelijaa tutkimuseettisten asioiden pohdintaan sen sijaan, että antaisi suoraan valmiita neuvoja ja ohjeita. Ohjaaja voi esimerkiksi kysyä opiskelijalta, mitä puutteelliset lähdemerkinnät tai kehittämisprosessin ohut kuvaaminen tarkoittavat tutkimusetiikan näkökulmasta.

Tutkimusetiikan haasteet elävät ajassa. Esimerkiksi tekoälyn esiinmarssi on ollut käsittämättömän nopeaa. Tutkijat ja kouluttajat ovat siitä hyvin hämmentyneitä joutuessaan pohtimaan muun muassa tulosten ja sisällön luotettavuuteen, immateriaalioikeuksiin, tietosuojaan sekä tekijyyteen liittyviä kysymyksiä. Tekoälyhän ei voi olla tekijänä julkaisussa, eikä tekoäly ole vastuussa sisällöstä. [1]

Tekoäly voi kuitenkin tukea opiskelijaa opinnäytetyön eri vaiheissa. Ideointivaiheessa opiskelija voi esimerkiksi kysyä tekoälyltä, minkälaisia tutkimuksia aiheesta aiemmin on tehty? Tekoäly voi siis auttaa tutkimustehtävän muotoilussa. Tekoäly voi myös antaa vinkkejä aineistonkeruusta ja koota olemassa olevaa tietoa. Se voi helpottaa erityisesti laadullisen aineiston analysoinnissa ja raportin kielenhuollossa. Parhaimmillaan tekoäly on

opinnäytetyöntekijän ystävänä, mutta tekijältä edellytetään kriittisyyttä, sillä tekoäly tekee myös virheitä. [7]

Myös koulutusorganisaatiot ovat heränneet tekoälyn käyttöön opinnoissa. Oamkin kanta tekoälyn hyödyntämiseen opinnoissa on linjattu viime keväänä [8] ja se perustuu Arenen suositukseen tekoälyn opetuskäytöstä [9]. Linjauksilla tavoitellaan sitä, että valmistuvilla opiskelijoilla on valmiudet toimia omalla alallaan soveltaen tekoälyä ennakkoluulottomasti ja vastuullisesti. [8]

Rougier & Timmer lähestyivät esityksessään (kuva 2) hyvää tieteellistä käytäntöä mielenkiintoisella tavalla esittämällä varoitukseksi kymmenen tapaa, joiden mukaan toimimalla tutkija takuuvarmasti loukkaa hyvää tieteellistä käytäntöä. Näitä ovat muun muassa aineiston vääristely haluttujen tulosten saamiseksi, kopiointi eli plagiointi sekä alkuperäisaineiston ja sen käsittelyn esimerkiksi koodaamisen salaaminen muilta tutkijoilta ja vertaisarvioijilta. [10]

# Ten Simple Rules for Scientific Fraud & Misconduct

Nicolas P. Rougier (Inria) — John Timmer (Ars Technica)



**Disclaimer.** We obviously do not encourage scientific fraud nor misconduct. The goal of this poster is to alert the reader to problems that have arisen in part due to the Publish or Perish imperative, which has driven a number of researchers to cross the Rubicon without the full appreciation of the consequences. Choosing fraud will **hurt science**, end careers, and could have impacts on life outside of the lab. If you're tempted (even slightly) to beautify your results, keep in mind that the benefits are probably not worth the risks. Preprint available at <https://peerj.com/preprints/27395/>

### Rule 1: Falsify & misrepresent

In order to start your life as a scientific fraudster, the first thing you need to do is learn how to convincingly misrepresent, falsify, or fabricate data. If you're still hesitant about embracing the dark side of science, you can start with a slight misrepresentation to support your hypothesis - a hypothesis you're sure is right anyway.

However, it might be good to consider other options as well. Starting with real data, you only need to change a few points in order to take a non-significant result and turn it into something with an astonishingly highly significance. Just see what's possible using the p-hacker application. The advantage of twisting real data is that the results look both good and not very suspicious.

Whatever option you choose, make sure to have a backup story in case people start asking about the details of the experiments. A number of misconduct cases have been detected with just a few questions.

### Rule 2: Hack your results

If you are reluctant to manipulate your data, you still have the option of searching through your results to find anything that reaches significance (a.k.a. p-hacking). This can provide an appealing alternative to scientific misconduct.

What is the p value of your NIST? If it's close to your field's standard, can you use expression such as nearly acceptable level of significance ( $p=0.06$ ) or very closely brushed the limit of statistical significance ( $p=0.051$ )? While these statements don't make much sense, they might be sufficient to convince a naive reviewer or reader.

The Good Student Who Never Said "No" (2016)  
When she arrived, I gave her a data set of a self-funded, failed study which had null results (it was a one month study in an all-you-can-eat Italian restaurant buffet where we had changed some people 50% as much as others) I said, "This cost us a lot of time and our own money to collect. There's got to be something here we can salvage because it's a cool (and unique) data set." - Brian Winkler

### Rule 3: Copy from others

Writing is a tedious task and can be a fair amount of work. Summarizing the state of the art in your field will force you to actually read about what your colleagues have been doing over the past few years. It is a very time consuming task.

But in doing that reading, you may find that one of those colleagues wrote a nice introduction to the field or a wonderful summary of its current state. If so, why bother writing a new one? It's much simpler to copy/paste what he/she has written. Plagiarism is the nuts and bolts of scientific misconduct, but I think copying, substantial copying or paraphrasing (see definitions from the committee on publication ethics (COPE) procedure for handle plagiarism in a submitted or published article).

### Rule 4: Review yourself

It is surprisingly easy to do. As you submit, you will often be asked to give name of possible reviewers. Just provide phony names, along with email addresses that will be redirected to your mailbox and you can write your own review (but be careful to write a convincing one).

Can you spot the fake review?

- Serif for our long silence, due to some perplexity on our side at reading your manuscript.
- The paper is presented as a rather undigestible and tortuous collection of disparate results.
- In order to be able to publish this manuscript it needs to be rewritten in the form of a scientific article.
- The biggest problem with this manuscript, which has nearly sucked the will to live out of me, is the terrible writing style.
- Nice paper. Definitely.

### Rule 5: Publish with predators

If you're worried that peer review will reveal your misconduct, you still have opportunities for publishing your results. There are many predatory publishers on the internet. These predators will publish just anything (see article on right that has been published) and you have a 100% chance of publication with a lightning fast review - less than 24h for some journals.

To find a predatory publisher, you can take advantage of the Think Check Submit website, which provides a easy-to-use checklist that researchers can refer to when they are investigating whether a journal is trustworthy. You'll obviously just want to take the opposite of their recommendations.

### Rule 6: Don't share data

You definitely cannot give others access to your raw data, especially if it doesn't exist! Fortunately, researchers have been avoiding sharing their data for decades with all kind of silly reasons.

- My data are not anonymized
- Data are available on my webpage (maybe)
- You can contact me to try to get my data
- I cannot give it for free

Editorial of the New England Journal of Medicine (2016): A second concern held by some is that a new class of research person will emerge - people who had nothing to do with the design and execution of the study but use another group's data for their own ends, possibly stealing from the research productivity generated by the data gatherers, or even use the data to try to disprove what the original investigators had proved. There is concern among some front-line researchers that the system will be taken over by what some researchers have characterized as **research parasites**.

-D.L. Langa and J.M. Green, Data sharing

### Rule 7: No replication

It may surprise you, but some researchers may want to check and/or replicate your results using the methods explained in your article.

If people try to replicate your work and do not get the same results, you have a problem. They may insist on seeing your actual data and, if you refuse, you might be suspected of fraud or misconduct.

Thus, you can try to attach a "Do not replicate order" alongside your article or to question those who want to check your science.

"I have heard from graduate students opting out of academia, assistant professors afraid to come up for tenure, mid-career people wondering how to protect their labs, and senior faculty retiring early, all because of methodological terrorism."

- Susan Finke, APS former president, 2016

### Rule 8: Never ever retract

If you've made a genuine (and big) mistake in your work, there is no problem in asking for the retraction of your paper.

However, if you've been engaged in fraud, having your paper retracted is like an admission of guilt. It's something to be avoided.

It is thus crucial to act quickly and to defuse the crisis with a simple corrigendum admitting a bad, but not fatal, error during preparation of the publication.

Don't hesitate to publish as many corrigenda as necessary to make crisis happy. You can drag this out for several years, which is hopefully enough time for people to forget about the issues.

### Rule 9: Deny if caught

If you intend to persist in a regular scientific career, you have to be aware that you're likely to get caught sooner or later. There is a set of simple rules to follow if you need to deny scientific misconduct.

Ian Iram\*, John Bignami\*, John Dunlop\*, Matt Supervisor!

- If you're first author, explain you were supervised by the last author and had no choice.
- If you're last author, explain you were not aware of the misconduct of the first author.
- If your name is not first nor last, claim that you didn't even know your name appeared in the publication.
- Send threatening letters to those who have spotted your misconduct.
- Follow through on those threats and sue 'em all.

### Rule 10: Be creative (for once)

All the tactics mentioned above are already well known by the research community and some people are really good at spotting fake science (e.g. Dorothy Bishop, Elizabeth Bik, Nick Brown, Simon Clyde, Leonid Schneider, Guillaume Cabanne, etc.). If you want to stay off the radar while committing fraud and misconduct, you'll want to be creative and invent your own rules.

But the game is probably not worth the risks (or is it?).

By following the simple rules above, you should get scientific glory if only temporarily. The downside is that it could be followed by jail time. A former researcher has been sentenced to 57 months jail and to pay-back 7.2 millions dollars. Science has been and is still poisoned by fraud and misconduct, but it is now fighting back with increasingly high-tech tools.

Today, the risks that come when you engage in fraud and misconduct are really high, and the chances of being caught have gone up. So you'd better think twice before committing misconduct, or your name will soon appear in the Science Hall of Shame (even though some institutions and publishers tend to evade responsibility and by doing so, protect fraudsters).

**DON'T TRY AT WORK**

Don't try at all actually

KUVA 2. Rougierin ja Timmerin posterisitys "Ten Simple Rules for Scientific Fraud and Misconduct" Enrio 2023 -kongressissa [8]. Kuva avattu isommaksi klikkaamalla.

Rougier ja Timmer korostavat, etteivät he halua esityksellään kannustaa tieteellisiin petoksiin tai väärinkäyttöihin, vaan esityksen tavoitteena on varoittaa tutkijaa vilpin tielle lähtemisestä. He kertovat käyttävänsä tätä tapaa tutkimusetiikan opetuksessa [10] [11].  
Voisiko tällaista käännteistä hirteishuumoria sisältävää esitystapaa hyödyntää hyvän tieteellisen käytännön opetuksessa myös ammattikorkeakoulussa?

### **Reetta Saarnio**

yliopettaja

Hyvinvointi ja kulttuuri

Oulun ammattikorkeakoulu

### **Päivi Aro**

yliopettaja

ICT ja liiketoiminta

Oulun ammattikorkeakoulu

Kirjoittajat ovat Oulun ammattikorkeakoulun tutkimusetiikan tukihenkilöitä.

## **Lähteet**

[1] The European Network of Research Integrity Offices (ENRIO). 2023. ENRIO 2023 Congress. Hakupäivä 9.9.2023. <http://www.enrio.eu/congress2023/>

[2] The European Network of Research Integrity Offices (ENRIO). Hakupäivä 9.9.2023. <http://www.enrio.eu/>

[3] Aro, P. & Saarnio, R. 2023. Hyvän tieteellisen käytännön ohjetta päivitetty – mikä muuttuu? Oamk Journal 112/2023. <http://urn.fi/urn:nbn:fi-fe2023080192844>

[4] Research Integrity Practice in Europe (RIPE). ENRIO's web bulletin promoting and supporting research integrity. Hakupäivä 28.9.2023. <https://www.enrio-ripe.eu/>

[5] Heikkinen, M., Keränen, A., Pitkäaho, S., Ruddock, M., Aalto, S., Manninen, A., Häggman, H., Soini-Kivari, M., Metso, A., Huttunen, H., Ryyppö, A., Tikkanen, P. & Keiski R. 2023. Accelerating responsible conduct of research in a multidisciplinary research community. RIPE – Research Integrity Practice in Europe. Publication of the European

Network of Research Integrity Offices (ENRIO) 4.9.2023. Hakupäivä 22.9.2023.

[https://www.enrio-ripe.eu/2023/09/04/research\\_ethics\\_working\\_group/](https://www.enrio-ripe.eu/2023/09/04/research_ethics_working_group/)

[6] All European Academies (ALLEA). 2023. The European Code of Conduct for Research Integrity. Revised Edition 2023. Hakupäivä 29.9.2023. <https://allea.org/wp-content/uploads/2023/06/European-Code-of-Conduct-Revised-Edition-2023.pdf>

[7] Kemell, K-K. 2023. ML for Research. Metodifestivaali 31.8. 2023, Jyväskylä.

[8] Oulun ammattikorkeakoulu. 2023. Oamkin tekoälylinjaukset. Hakupäivä 16.10.2023.

[https://www.oamk.fi/opinto-opas/application/files/1516/9416/9127/oamk\\_tekoalylinjaukset\\_190623.pdf](https://www.oamk.fi/opinto-opas/application/files/1516/9416/9127/oamk_tekoalylinjaukset_190623.pdf)

[9] Arene. 2023. Arenen suositukset tekoälyn hyödyntämisestä ammattikorkeakouluille.

Hakupäivä 16.10.2023. <https://arene.fi/wp-content/uploads/PDF/2023/AI-Arene-suositukset.pdf?t=1686309593>

[10] Rougier, N. P. & Timmer, J. 2023. Ten Simple Rules for Scientific Fraud and Misconduct. Posterisitys. ENRIO 2023 Congress, 7–8.9., Pariisi, Ranska.

[11] Rougier, N. P. & Timmer, J. 2018. Ten Simple Rules for Scientific Fraud & Misconduct. PeerJ Preprints 6:e27395v1. Hakupäivä 13.11.2023.

<https://doi.org/10.7287/peerj.preprints.27395v1>

## **METATIEDOT**

**Tyyppi:** Blogi

**Julkaisija:** Oulun ammattikorkeakoulu

**Julkaisunumero:** 149/2023

**Julkaisuvuosi:** 2023

**Tekijätiedot:** Saarnio Reetta, Aro Päivi

**Oikeudet:** [CC BY-SA 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)

**Kieli:** suomi

**Pysyvä osoite:** <http://urn.fi/urn:nbn:fi-fe20231122148269>

**Tiivistelmä:** ENRIO 2023 -kongressiin kokoontui tutkimusetiikan asiantuntijoita ja tutkijoita ympäri Eurooppaa. Kongressin aihealueita olivat tutkimusetiikan yhteiskunnallinen ulottuvuus, avoimen tieteen tutkimuseettiset kysymykset, eri maissa sovellettavat kansalliset käytännöt ja ohjeistukset, tekoäly sekä tekijyys. Suomalaiset olivat hyvin edustettuina kongressissa esimerkiksi sessioiden puheenjohtajina, asiantuntijoina ja osallistujina. Suomi on Euroopan kärkimaita hyvän tieteellisen



käytännön edistämiseksi. Kongressissa esiteltiin uudistettu painos tutkimusetiikan eurooppalaisista käytännöistä ja ohjeistuksista sekä lanseerattiin tutkimusetiikan avoin julkaisukanava, RIPE.