

HEA TEADUSTAVA

SISUKORD

EESSÕNA	2
VÄÄRTUSED	4
TEGEVUSPÕHIMÕTTED	6
I. TEADUSTÖÖ KAVANDAMINE	7
II. TEADUSTÖÖ TEGEMINE	10
III. AUTORSUS, TEADUSTÖÖ TULEMUSTE AVALDAMINE JA RAKENDAMINE	14
IV. TEADLANE TEADUSKOGUKONNAS	18

EESSÕNA

Hea teadustava eesmärk on toetada heade tavade tundmaõppimist, omaksvõtmist ja juurdumist Eesti teaduskogukonnas. Hea teadustava kirjeldab, millist käitumist teadlastelt oodatakse ning missugune on teadusasutuse vastutus hea teaduse tagamisel, aidates nõnda suurendada teaduse usaldusväärset üksikisiku ja üldsuse silmis.

Hea teadustava on täienduseks 2002. aastal vastu võetud Eesti teadlaste eetikakoodeksile. Vajadus uue dokumendi järele tekkis seetõttu, et teaduse areng on kaasa toonud uusi teemasid ja perspektiive, mida koodeks ei kajasta, ning lisanud kaalutluskohti. Samuti on siinses dokumendis suuremat rõhku pandud teadusasutuste tegevusele, tuues eraldi esile teadlaste ja teadusasutuste vastutuse¹, mis aitab rõhutada, et vastutus eetilise teaduse eest lasub kõigil, kes teaduses tegutsevad. Teadlased üksi ei saa tagada head teadust. Selleks et teadlased saaksid käituda eetiliselt, on vaja luua vastavad tingimused organisatsiooni ja süsteemi tasandil.²

Hea teadustava on loodud raamdokumendina, mis on juhiseks kõigile Eesti teadusasutustele ja neis töötavatele teadlastele. Teadusasutuse ülesandeks jääb töötada välja täpsemad protseduurireeglid, mis aitavad enda organisatsioonis suurendada teadlikkust hea teadustava põhimõtetest, seirata teaduskeskkonda ja vajaduse korral sekkuda ning menetleda väärkäitumise kahtlusega juhtumeid. Et tagada erinevate teadusasutuste liikmete võimalikult võrdne kohtlemine, teevad teadusasutused nende protseduurireeglite ja eeskirjade väljatöötamisel tihedat koostööd.

Hea teadustava dokumendi loomise algatas Eesti Teadusagentuur 2016. aasta alguses, moodustades töörühma, kuhu kuuluvad teadusasutuste, Eesti Teaduste Akadeemia, Haridus- ja Teadusministeeriumi ning Eesti Teadusagentuuri esindajad. Teksti koostamise usaldas Eesti Teadusagentuur Tartu Ülikooli eetikakeskusele, kes oli juba varem alustanud Tartu Ülikooli hea teadustava kirjapanemist, mistõttu kaks algatust ühendati.³

¹ Teadlaste ja teadusasutuste vastutust eristab hulk teadust reguleerivaid eetikakoodekseid ning hea tava dokumente. Siinse hea tava dokumendi eeskujud vastutuse jaotamises on olnud Taani ja Euroopa akadeemiate ühenduse ALLEA dokumendid.

The Danish Code of Conduct for Research Integrity (2014). København: Ministry of Higher Education and Science. <http://ufm.dk/en/publications/2014/the-danish-code-of-conduct-for-research-integrity>.

The European Code of Conduct for Research Integrity. Revised edition (2017). Berlin: ALLEA.

² Lisaks teadlastele ja teadusasutustele lasub vastutus ka teadusajakirjadel, teaduse rahastajatel, hindajatel ja teadlasi ühendavatel ning muudel organisatsioonidel. Kuna sinne hea tava dokument on sündinud ja sõlmitud teadusasutuste kokkuleppena, siis on piiratud tegevuste kirjeldamisel teadlaste ja teadusasutustega.

³ Dokumendi väljatöötamises osalesid:

Eesti Teadusagentuuri töörühm: Martin Eessalu, Jüri Engelbrecht, Andres Koppel, Priit Kulu, Katri Ling, Kristi Lõuk, Toivo Maimets, Kadri Mäger, Tanel Mällo, Katrin Niglas, Eha Nurk, Margus Pärtlas, Urve Sinijärv, Margit Sutrop, Tarmo Uustalu.

Tartu Ülikooli eetikakeskuse töörühm: Marten Juurik, Laura Lilles-Heinsar, Kristi Lõuk, Heidi Meriste, Mari-Liisa Parder, Marie Soone, Margit Sutrop, Katrin Velbaum, Liisi Veski. Tartu Ülikooli eetikakeskuse töörühma tegevust ja dokumendi koostamisega seotud töökohtumisi ning 10. veebruaril 2017 peetud rahvusvahelist konverentsi „Aus teadus – mõtestades head teadustava“ rahastas Tartu Ülikooli arengufond.

Hea teadustava dokument koosneb hea teaduse põhiväärtuste loetelust ja tegevuspõhimõtetest. Tegevuspõhimõtete peatükk on liigendatud teadustöö osade järgi: teadustöö kavandamine, teadustöö tegemine, teadustöö tulemuste avaldamine ja rakendamine ning osalemine teaduskogukonnas.

Täname kommentaaride eest: Riho Altnurme, Ülle Jaakma, Sirje Jalakas, Ulla Kattai, Marco Kirm, Leene Korp, Linda Lainvoo, Tõnu Lehtla, Erika Löfström, Peep Nemvalts, Kalle Olli, Indrek Ots, Aive Pevkur, Mati Rahu, Argo Rosin, Siret Rutiku, Kristi Rüütel, Andres Soosaar, Urmas Sutrop, Kuldar Taveter, Vello Tõugu, Helen Uibopuu, Kristjan Vassil, Renno Veinthal ja kõik vestlusringides osalejad.

Samuti täname kõiki teisi, kes reageerisid üleskutsele saata teksti parandusi avalikul kommenteerimisperioodil.

Keeletoimetajad: Tiina Alekõrs ja Tiia Kõnnussaar.

VÄÄRTUSED

Hea teaduse olulisemad väärtused on **vabadus, vastutus, ausus ja objektiivsus, austus ja hoolivus, õiglus, avatus ning koostöö**. Tuleb silmas pidada, et ükski neist väärtustest ei ole absoluutne – need võivad omavahel konflikti sattuda ning olenevalt olukorrast tuleb teadlastel langetada valik, milline põrkuvatest väärtustest on antud olukorras tähtsam. Moraalse kaalutlemise tulemusena peaks leitama tasakaal eri väärtuste vahel. Seades ühe põrkuvatest väärtustest hierarhias kõrgemale, tuleb samal ajal tagada vähem oluliseks osutunud väärtuse kaitse.

1. Vabadus tähendab, et teadlane:

- on vaba uurimisprobleemi või -hüpoteesi valikul;
- on vaba uute teadusideede otsingul ja olemasolevate kriitilisel hindamisel;
- on vaba uurimISRühma, teadusasutuse või rahastusallikate valikul.

2. Vastutus tähendab, et teadlane:

- vastutab oma teadustöö tulemuste ja tagajärgede eest ning teadvustab, et tema töö ja otsused võivad mõjutada teisi inimesi ja tulevasi põlvkondi;
- hoidub inimeste, ühiskonna ja looduse kahjustamisest ning teavitab avalikkust võimalikest ohtudest;
- järgib teadustöös kõiki asjakohaseid reegleid ja kui täpsed reeglid puuduvad, siis juhindub headest teadustavadeist;
- teadvustab, et ta on oma käitumisega eeskujuks praegustele ja tulevastele teadlaste põlvkondadele.

3. Ausus ja objektiivsus tähendavad, et teadlane:

- on aus, täpne ja erapooletu kõigis oma tegevustes;
- ei võltsi ega mõtle andmeid välja ning ei plagieeri teadustulemusi;
- tõlgendab nii andmeid kui ka teadustöö tulemusi objektiivselt, mitte meelevaldselt;
- julgeb tunnistada eksimusi ja vajaduse korral hindab uute teadustulemuste valguses oma varasema töö ümber.

4. Austus ja hoolivus tähendavad, et teadlane:

- suhtub lugupidavalt nii oma õpetajatesse, õpilastesse, kolleegidesse kui ka koostööpartneritesse ning hoidub nende huvide põhjendamatust kahjustamisest;
- austab uuringusse kaasatud inimeste väärikust, autonoomiat ja privaatsust;
- hoolib katseloomadest, hoidub nende põhjendamatust kahjustamisest ja tagab nende heaolu;
- austab elu, suhtub hoolivalt keskkonda, biosfääri ja elurikkusesse ning seisab hea kõigi ressursside säästliku kasutamise eest;
- austab kultuurilist mitmekesisust ning suhtub hoolivalt inimkonna ainelisse ja vaimsesse pärandisse.

5. Õigus tähendab, et teadlane:

- kohtleb kõiki kolleege ja koostööpartnereid võrdselt, lähtudes kolleegide tunnustamisel nende tegelikust panusest teadustöösse;
- ei lähtu teadustööd puudutavates otsustes teise isiku soost, vanusest, rahvusest, rassist, usust, koolkonnast, staatusest ega muudest tunnustest, mis ei ole otsuse jaoks asjakohased;
- teadvustab oma võimalikke huvide konflikte ja annab neist aegsasti märku;
- kasutab enda käsutuses olevaid ressursse tõhusalt, säästlikult ja sihipäraselt;
- seisab hea selle eest, et ressursside jaotamine on läbipaistev ja nende taotlemiseks luuakse kõikidele võrdsed võimalused.

6. Avatus ja koostöö tähendavad, et teadlane:

- on avatud ühistegevusele partneritega;
- seisab hea loominguulise töökeskkonna kujundamise eest;
- taotleb teaduses läbipaistvust ning jagab teavet oma teadustöö eesmärkide, rahastuse, meetodite ja analüüsi käigu kohta;
- on avatud jagama ideid, andmeid ja uurimistulemusi teistega;
- hindab kriitiliselt nii enda kui ka teiste teadustööd ja on avatud põhjendatud kriitikale.

TEGEVUSPÕHIMÕTTED

Hea teadustava tegevuspõhimõtted keskenduvad sellele, mida peaksid teadlased või teadusasutused tegema, et järgida hea teaduse väärtusi. Samas tuleb silmas pidada, et üksikteadlaste ja teadusasutuste tegevust mõjutavad paljud teised institutsioonid (nt rahastajad ja hindajad) ning keskkond, kus nad tegutsevad. Teadlased võivad teadustööd teha uurimisrühmades arvukate partneritega nii kodu- kui ka välismaalt, kellel võivad olla erinevad eesmärgid ja huvid. Uurimisrühmade puhul lasub igal selle liikmel vastutus järgida head teadustava. Kuigi uurimisrühma juhil võib olla teadustöö läbiviimise ja koordineerimise eest suurem vastutus, ei vähenda see teiste rühmaliikmete vastutust.

Hea teadustava sisaldab konkreetsemaid ja üldisemaid põhimõtteid, millest tuleks teadustöös juhendada. Konkreetsemalt on sõnastatud need põhimõtted, mille osas on eeldatud teadlaskonna suuremat üksmeelt või mis tulenevad kehtivatest seadustest ja rahvusvahelistest kokkulepetest. Üldisemalt sõnastatud põhimõtete puhul on teadlasel ja teadusasutusel rohkem vabadust ise otsustada, kuidas sõnastatud ideaali kõige paremini saavutada. Arvestama peab ka seda, et päriselu on sageli keerukam ja mitmekülgsem, kui ideaale visandav dokument suudab käsitleda. Põhimõtete konfliktide korral ning uudsete, heas tavas käsitlemata olukordade ilmnemisel jääb teadlastele ja teadusasutustele kaalutlemise ja otsustamise ruum teha keerulises olukorras parim võimalik valik.

Hea teadustava põhimõtted annavad juhised, kuidas langetada teadustöös kerkivaid valikuid selliselt, et need ei kahjustaks teadlase, teadusasutuse ega kogu teaduse usaldusväarsust. Sellistes olukordades võib olla keeruline anda tegude ning valikute eetilise kohta ühest ja selget hinnangut. Oluline on, et keerulised valikud oleksid läbimõeldud, põhjendatud ning tuleneksid hea teadustava aluseks olevaist väärtustest.

I. TEADUSTÖÖ KAVANDAMINE

Teadustöö kavandamine hõlmab teadustöö eesmärgi seadmist, meetodivalikut, ressursside taotlemist ning eetiliste ja õiguslike nõuetega arvestamist. Kavandamisel tuleb hinnata teadustöö kasulikke ja kahjulikke mõjusid, mis võivad osaks saada mis tahes uurimisega seotud osapooltele: uuringusse kaasatutele, tulevastele põlvedele, loodus- ja kultuurikeskkonnale, põlisrahvastele, inimkonnale, Eesti ühiskonnale, teadlaskonnale ja teadusasutustele.

TEADLASE VASTUTUS

Millised on hea teaduse raamnõuded?

- Teadlane lähtub teadustöö kavandamisel oma teadusvaldkonna tavadest ja nõuetest.
- Teadlane vastutab selle eest, et teadustööd tehakse kooskõlas kehtivate teaduseetika põhimõtete, standardite ja õigusnormidega ning tagab teadusööks vajalikud load, nõusolekud ja eetikakomitee kooskõlastused.
- Teadlane võtab arvesse, et rahvusvahelistele partneritele kehtivad reeglid ja tingimused võivad erineda tema enda teadusasutuse omast, ning lepib partneritega kokku, millistest regulatsioonidest ja standarditest tuleb ühiselt kinni pidada ning kuidas võimalikke probleeme ennetada.
- Teadlane hindab kogu teadustöö vältel, kavandamisest tulemuste avalikustamiseni, teadustöö kooskõla kehtivate nõuete ja regulatsioonidega, teavitab konfliktide ilmnemisel kolleege ja koostööpartnereid ning tagab probleemide ilmnemisel nende ausa ja läbipaistva lahendamise.
- Teadlane väldib kokkuleppeid, mis põhjendamatult piiravad teadustöö andmete või tulemuste kasutamist ning levitamist.
- Teadlane tagab teadustöö käigus loodavale intellektuaalomandile vajaliku kaitse ja lepib võimalikult varakult koostööpartneritega kokku, kellele vastavad õigused kuuluvad.

Mida silmas pidada teadustöö eesmärkide seadmisel?

- Teadlane kaalub, kui vajalik ja põhjendatud on teadustöö seatud eesmärkide täitmiseks.

- Teadlane püüdleb teadustöös suurima ühiskondliku kasu poole ning tegutseb inimkonna hüvanguks. Ta hindab, milline on plaanitava teadustöö võimalik kasulik ja kahjulik mõju ning kas eeldatav kasu kaalub üles võimaliku kahju ja väärkasutuse ohud.
- Teadlane teadvustab, millised on teadustöö tulemuste kavandatud ja kavandamata rakendamise võimalused, sealhulgas väär- ja kahetise kasutuse võimalused, ning riskide korral teavitab neist oma kolleege, teadusasutust, eetikakomiteed, teadustöö rahastajaid ja teisi teadustööga seotud osapooli.
- Teadlane kaasab vajaduse korral teadustöö kavandamisse peale kolleegide ka isikud või rühmad, keda plaanitav teadustöö mõjutab.
- Teadlane on vaba otsustama, kas osaleda teadustöös, mille eesmärgiseade või võimaliku kasutusega ta ei nõustu.
- Teadlane uurimisrühma juhina seisab hea selle eest, et kõik tema grupi liikmed oleksid teadlikud teadustöö eesmärkidest, rahastajatest, rakendamise võimalustest ja väärkasutuse ohtudest.

Mida silmas pidada meetodi valimisel?

- Teadlane otsustab, millised meetodid ja valim on teadustöö eesmärkide saavutamiseks kohased, arvestades andmekaitsereegleid ning eetilisi ja õiguslikke piiranguid.
- Teadlane kaalub, millised on meetodi ja valimiga seotud võimalikud eetilised ja teaduslikud probleemid, kasutab haavatavaid rühmi või isikuid teadustöös vaid põhjendatud juhul ning väldib küsitavaid, vananenud, eksitavaid ja mitteteaduslikke meetodeid.
- Teadlane tagab teadustöö metodoloogilise läbipaistvuse ja kirjeldab võimalikult täpselt nii andmete kogumise kui ka nende analüüsi etappe.
- Teadlane kasutab võimaluse korral juba olemasolevaid ja kättesaadavaid andmeid ning eelistab vajalike andmete olemasolul nende taaskasutamist uuele andmekogumisele. Isikustatud andmete teisese kasutuse korral arvestab ta andmekaitsereegleid ja -piiranguid.

Mida silmas pidada ressursside taotlemisel?

- Teadlane hindab, kas olemasolevad ja taotletavad ressursid on piisavad teadustöö eesmärkide saavutamiseks, ning **välidib ebarealistlike lubaduste andmist rahastajatele ja ühiskonnale.**

- Teadlane teavitab rahastajaid kaasfinantseerimisest ja hoidub topeltrahastuse taotlemisest ühe ja sama tegevuse jaoks.
- Teadlane on vaba otsustama, millistelt partneritelt rahastust vastu võtta, ja väldib rahastusallikaid, mis põhjendamatult piiravad teadlase või uurimisrühma liikmete autonoomiat või kahjustavad teadustöö tulemuste usaldusväarsust.
- Teadlane järgib rahastusega kaasnevaid tingimusi ning kaasrahastuse korral teavitab rahastajaid, kolleege ja partnereid võimalikest vastuoludest eri tingimuste vahel.

TEADUSASUTUSE VASTUTUS

Mida silmas pidada teadustöö kavandamisel?

- Teadusasutus austab teadlase vabadust ise otsustada teadustöö eesmärkide ja meetodite üle. Kui teadusasutus peab vajalikuks toetada ja suunata teadlase tegevust teatud prioriteetsete teadusfookuste väljavalimise ning arendamisega, peab otsustusprotsess olema kaasav, selge ja läbipaistev, pidades silmas teadusasutuse missiooni ja ülesandeid, jätkusuutlikkuse tagamist ning paindliku karjäärimudeli loomise vajadust.
- Teadusasutus toetab avatud ja otsingupõhist teadust, soodustades uute teemade uurimist, erinevate meetodite kasutamist ja uute teadussuundade algatamist.

Mida silmas pidada läbipaistva ja õiglase rahastamise tagamisel?

- Teadusasutus tagab avatud ja kõigile teadlastele võrdse ligipääsu finantseerimist puudutavale teabele.
- Teadusasutuse reeglid teadusraha jagamiseks on põhjendatud, läbipaistvad ja avalikud.
- Teadusasutuses on rahastamise ja finantseerija valiku põhimõtted kokku lepitud ja teada antud.
- Teadusasutus seisab hea selle eest, et mitme uurimisrühma ühise teadustöö puhul oleksid tööga seonduvad kulud ja võimalikud hüved kõigi osaliste vahel õiglaselt jaotatud.

II. TEADUSTÖÖ TEGEMINE

Teadustöö tegemine hõlmab peale andmete kogumise ja analüüsi ka ohutuse, turvalisuse ning kaasatud isikute ja loomade heaolu tagamise küsimusi. Samuti tuleb arvestada uuringusse kaasatud inimeste õigusi ja huve.

TEADLASE VASTUTUS

Kuidas kohelda uuringusse kaasatud isikuid?

- Teadlane austab uuringusse kaasatavate vaba tahet, tagab nende autonoomia, inimväärikuse, privaatsuse ja heaolu kaitse, hoidudes nende kahjustamisest.
- Teadlane küsib inimeste vahetul uurimisel ja neilt isikuandmeid kogudes alati teavitatud nõusolekut ning tagab, et uuritava antud nõusolek on teadlik ja vabatahtlik.
- Teadlane teavitab uuringusse kaasatuid sellest, mis on teadustöö eesmärgid, millised on kasud ja riskid, kes uuringut ja rahastab, milliseid andmeid neilt kogutakse ja kes andmetele ligi pääsevad, kuidas ja kui kaua neid hoitakse ning kuidas toimitakse juhuleidudega.
- Teadlane teavitab uuringusse kaasatavaid nende õigusest uuringus mitte osaleda ja nõusolek igal ajal tagasi võtta ning muudest asjaoludest, mis võivad mõjutada uuritava nõusolekut uuringus osaleda.
- Teadlane koormab uuringusse kaasatavaid ja sellega seotud rühmi võimalikult vähe, et tagada valmisolek uuringutes osalemiseks ja koostööks ka edaspidi.
- Teadlane hindab kaasatavate isikute ja sotsiaalsete rühmade uurimisel nende haavatavust ning riske, kaitstes neid võimaliku häbimärgistamise, marginaliseerimise või huvide kahjustamise eest. Teadlane seisab hea selle eest, et uuritavate heaolu pärast teadustöös osalemise lõppu ei väheneks.
- Teadlane jagab teadustööst tulenevaid hüvesid õiglaselt kõigi uuringusse kaasatutega, kelle osaluse või traditsiooniliste teadmisteta ei oleks teadustöö hüved ellu viidud. Ta seisab hea selle eest, et teadustööst tulenevad positiivsed mõjud haavatavatele gruppidele oleksid ellu viidud.
- Arengumaades tehtava teadustöö puhul lasub teadlasel kohustus tagada, et sellest tulenevad hüved jõuavad ka kogukonnani.

Kuidas tagada teadustöö ohutus?

- Teadlane tagab enda ja kõigi teiste teadustöös osalejate ning teadustööga seotud isikute tervise ja heaolu kaitse.
- Teadlasel lasub kohustus hinnata teadustöö tegemisega kaasnevat riski ning teadvustada ja välja töötada meetmed riskide maandamiseks. Võimalikest ohtudest ja turvariskidest teavitab ta ka oma kolleegi ning teadusasutust.
- Kui ilmnevad uued riskid ja ohud, hindab teadlane, kuivõrd on võimalik teadustööd endisel kujul jätkata kellegi tervist ja heaolu kahjustamata, ning vajaduse korral muudab töö läbiviimist.
- Teadlane vastutab töökeskkonna turvalisuse eest ning tagab, et ligipääs ohtlikele ainetele, seadmetele ja organismidele ning konfidentsiaalsele teabele on kõrvalistele isikutele piiratud.
- Teadlane austab uuritava looduskeskkonna ning vaimse ja ainelise pärandi terviklikkust ning eemaldab uuritavaid objekte nende algupärasest keskkonnast vaid põhjendatud juhtudel.
- Teadlane hoidub looduskeskkonna ja kultuuripärandi kahjustamisest. Juhul, kui uuritakse ohustatud liike, kaitsealuseid mälestisi või piirkondi, taotleb ta teadustööks vajalikud load ja kooskõlastused.

Mida loomkatsete puhul silmas pidada?

- Teadlane tagab uuringus osalevate loomade heaolu ning lähtub loomkatsete kavandamisel ja läbiviimisel 3V printsiibist⁴: kasutab loomkatseid ainult siis, kui loomi mittekasutatav alternatiiv on kättesaamatu ehk võimaluse korral vahetab loomkatsete alternatiivsete tehnikate vastu, kahandab loomade arvu vähima vajaliku hulga ning viimistleb teadustöö toiminguid, et vähendada loomade praegusi ja tulevaseid kannatusi ning valu. Kui võimalik, kasutab teadlane vähem valutundvaid liike.
- Teadlane hoolitseb selle eest, et katseloomadel oleksid head elutingimused ja et nende võimalikult maksimaalne heaolu oleks tagatud nii katsete ajal, aretuses, pidamises kui ka transportimises.
- Teadlane taotleb loomkatsete tegemiseks alati nõutavad load.

⁴ 3V printsiibid on tõlge ingliskeelsest lühendist *3 R's (the Three R's) Principles*, mis tähistab kolme printsiipi: *Replacement, Reduction, Refinement*. Eesti keelde võib neid tõlkida kui vahetamine, vähendamine, viimistlemine (tõlke autor Peep Nemvalts). http://ec.europa.eu/environment/chemicals/lab_animals/3r/alternative_en.htm (vaadatud 18.08.2017).

Millised on andmete teadusliku töötlemise põhimõtted?

- Teadlane ei võltsi andmeid, ei täienda puudulikku andmestikku meelevaldselt ega mõtle andmeid välja.
- Teadlane on andmete kasutamisel kriitiline, ei tee nende alusel põhjendamatuid järeldusi, ei anna alusetuid hinnanguid ega esita näiteid kallutatult või valikuliselt.
- Teadlane protokollib võimalikult täpselt andmete kogumist ja analüüsimist ning tagab nende töötlemise läbipaistvuse, et andmete kvaliteeti saaks kontrollida ja vajaduse korral nende kogumist korrata.
- Teadlane kirjeldab ja vormindab kogutud andmeid nii, et oleks tagatud nende võimalikult avatud ja laialdane kasutus, ning viitab kasutatud andmetele korrektselt.
- Teadlane järgib teadustöös isikuandmete kaitse põhimõtteid ja regulatsioone.
- Teadlane tagab võimalikult laialdase ligipääsu andmetele, kaaludes, millised on põhjendatud ligipääsupiirangud, võttes arvesse nii isikuandmete kaitse vajadust, uuritavatele antud lubadusi kui ka teadushuvi.
- Teadlane säilitab koostöös teadusasutusega teadusandmeid võimalikult kaua, võttes säilitusaja määramisel arvesse andmete teaduslikku väärtust, oma teadusvaldkonna tavasid, teadusasutuse füüsilisi ja tehnilisi võimalusi ning uuritavate või andmevaldajatega tehtud kokkuleppeid. Isikustatud andmeid säilitab teadlane nii kaua kui vaja ja nii vähe kui võimalik.
- Teadlane tagab andmete talletamisel ja kasutamisel nende terviklikkuse ja turvalisuse ning vajaduse korral hävitab need ohutult ja nõuetekohaselt.

TEADUSASUTUSE VASTUTUS

Kuidas tagada teadustöö ohutus?

- Teadusasutus tagab, et kõigil ohtlike materjalide, organismide ja seadmete käsitsejatel on vajalikud teadmised, oskused ning vahendid ohutuks teadustööks.
- Teadusasutus teavitab tõsise ohu ilmnemisel avalikult kõiki ohustatud isikuid ja tegutseb võimalikult kiirelt, et oht likvideerida.

Kuidas toetada teadusandmete haldamist?

- Teadusasutus toetab andmete ja uurimisainese vastutustundlikku haldamist vajaliku taristu, väljaõppe ning juhistega.
- Teadusasutus seisab hea selle eest, et andmetele pääseks võimalikult lihtsasti ligi, et andmete kasutamise piirangud oleksid põhjendatud ja õiglased ning et teave asutuse valduses olevate andmete kasutatavuse ja seonduvate intellektuaalomandi õiguste kohta oleks hõlpsalt kättesaadav.
- Teadusasutus tagab, et olulise mõjuga andmed ühiskonna või looduskeskkonna kohta säilivad ja on kättesaadavad võimalikult kaua.

III. AUTORSUS, TEADUSTÖÖ TULEMUSTE AVALDAMINE JA RAKENDAMINE

Teadustöö tulemuste avaldamise ja rakendamise puhul tuleb silmas pidada kõigi teadustöösse panustanud teadlaste ja koostööpartnerite huve ja õigusi autorsuse, intellektuaalomandi ning tunnustamise küsimustes. Rakendamine võib toimuda ühiskondlikel või kommertslikel eesmärkidel, hõlmates sealhulgas panustamist teadmussiirdesse, innovatsiooni toetamist, õppetöö arendamist, leiutiste patenteerimist, koostööd ettevõtjate ja teadusväliste osalistega. Mida rohkem inimesi on teadustöö tulemuste avaldamisse või rakendamisse panustanud, seda olulisem on nendes küsimustes kokkuleppele jõuda, et mitte kahjustada omavahelist koostööd ja teaduse usaldusväarsust.

TEADLASE VASTUTUS

Kes on teaduspublikatsiooni autor?

- Teaduspublikatsiooni autor(id) on isik(ud), kes on selle teose loonud ning autori(te)na nimetatud.
- Teadlane lepib teaduspublikatsiooni autorsuse kokku isikutega, kes panustavad publikatsiooni loomisse, eeldades üldjuhul kõikide järgnevate kriteeriumite täidetust:
 - 1) oluline panus teadustöö kontseptsiooni või uurimiskavandi väljatöötamise või andmete kogumisse, analüüsi või tõlgendamisse JA
 - 2) tööversiooni loomine või selle täiendamine olulise intellektuaalse panusega JA
 - 3) avaldatava lõppversiooni heakskiitmine JA
 - 4) nõusolek vastutada töö kõikide aspektide eest ning tagada, et kõik küsimused töö mistahes osa täpsuse ja terviklikkuse kohta vaadatakse läbi ning lahendatakse asjakohaselt.⁵
- Teadlane võib leppida teaduspublikatsiooni autorsuse kokku ka teistel alustel, juhul kui iga autori panus on välja toodud ja selgelt eristatav ning iga autor vastutab oma osa eest individuaalselt.
- Teadlane arutab teaduspublikatsiooni autorsuse määramist, autorite järjekorda ja muid publitseerimisküsimusi kõigi kolleegide ning partneritega, kes teadustöösse panustavad.

⁵ Kriteeriumid on tõlgitud komitee *International Committee of Medical Journal Editors* soovitustest. Recommendations for the Conduct, Reporting, Editing, and Publication of Scholarly Work in Medical Journals. (2016) <http://www.icmje.org/recommendations/browse/roles-and-responsibilities/defining-the-role-of-authors-and-contributors.html> (vaadatud 24.11.2016).

- Teadlane kooskõlastab käsikirjas tehtavad muudatused kõigi teiste autoritega.
- Teadlasel on õigus autorsusest loobuda, kui ta ei nõustu teadustöö mõne osaga või ei soovi kogu avaldatu sisu eest vastutada. Sellegipoolest peaks tema olulise panuse ära märkima (nt tänusõnades).

Kuidas märkida kolmandate isikute panust teaduspublikatsiooni valmimisse?

- Teadlane tunnustab teoses kõiki isikuid, kes ei vasta autorsuse kriteeriumitele, kuid kes on uuringusse oluliselt panustanud, ning märgib ära nende rolli ja panuse.
- Teadlane ei muuda autorsust vahetuskaubaks andmete, seadmete kasutamise ega muude hüvede eest.
- Teadlane avalikustab teadustöö rahastajad, toetajad, teadustöö piirangud ja muu teabe, mis võib teadustöö usaldusväärsust mõjutada.

Millest lähtuda teadustöö tulemuste avaldamisel?

- Teadlane vastutab teadustöö tulemuste ja andmete ajakohase, täpse, ausa ning läbipaistva esitamise eest.
- Teadlane viitab nii enda kui ka teiste varasematele avaldatud ja avaldamata töödele korrektselt, lähtudes oma teadusvaldkonna tavadest ning teadusasutuse, väljaande või kirjastuse juhenditest.
- Teadlane avalikustab samade andmete, tõlgenduste või tulemuste korduskasutamise rohkem kui ühes publikatsioonis, viidates varasemale ilmumiskohale.
- Teadlane taotleb ka uuringu negatiivsete tulemuste avaldamist, et hoida kokku ressursse ja vältida tarbetut kordusuurimist.
- Teadlane teavitab avaldamise järel avastatud vigadest väljaannet või kirjastajat. Kui ilmneb olulisi puudusi, taotleb teadlane publikatsiooni tagasivõtmist.

Milliseid soovitusi ja piiranguid tuleks avaldamisel arvestada?

- Teadlane hoidub avaldamisest väljaandes, kui tekib kahtlus väljaande või kirjastaja usaldusväärsuses või eelretsenseerimise kvaliteedis.
- Muude võrdsete tingimuste korral eelistab teadlane avatud juurdepääsuga ajakirju.

- Teadlane seisab hea selle eest, et teaduslik mõtlemine ja avaldatud teadustulemused jõuavad laiema avalikkuseni, ning teeb koostööd teadusväliste osalistega, et teadust populariseerida.

Mida silmas pidada retsenseerimise puhul?

- Retsensent tagab retsenseerimise kvaliteedi, erapooletuse, õigeaegsuse ja talle teatavaks saanud teadustulemuste konfidentsiaalsuse.
- Teaduspublikatsiooni autor ei esita sama artiklit korraga mitmele ajakirjale retsenseerimiseks.
- Kui ajakiri on edastanud retsensentide tagasiside ja parandusettepanekud ning lubanud artikli selle parandamise korral avaldada, siis ei vaheta teaduspublikatsiooni autor ajakirja.

Milline on teadlase vastutus teadustulemuste rakendamisel?

- Teadlane seisab hea selle eest, et tema teadustulemused jõuaksid ühiskondlikult väärtusliku rakendamiseni.
- Teadlane on avatud koostööks teiste osapooltega, et tutvustada oma teadustulemuste rakendamise võimalusi, osaledes võimalust mööda ka ise selles protsessis.

TEADUSASUTUSE VASTUTUS

Kuidas toetada head teadustava publitseerimisel?

- Teadusasutus toetab ausat, õiglast ja läbipaistvat autorsuse määramist ja tunnustamist selleks vajalike juhiste ning väljaõppega.
- Teadusasutus loob võimalused autorsus vaidlustada ning tagab, et vaidlused lahendatakse konfidentsiaalselt ja erapooletult.
- Teadusasutus teavitab teadlasi võimalikest ohtudest ning annab juhised, mille alusel hinnata teadusajakirjade ja kirjastuste usaldusväärsust ja kvaliteeti.
- Teadusasutus tagab väljaõppe ja abivahendite olemasolu (nt plagiaadituvastustarkvara), et väärkäitumisest hoiduda ja seda tuvastada, ning toetab selliste juhtumite menetlemist.

- Teadusasutus julgustab teadlasi hiljem avastatud vigadest teada andma ja oma vigu parandama.
- Teadusasutus tunnustab ja toetab teadlasi ning väärtustab nende panust, kes populariseerivad teadust ja oma eriala või aitavad ühiskondlikke probleeme lahendada.

IV. TEADLANE TEADUSKOGUKONNAS

Huvide konflikti küsimust, mis tuleneb teadlaste erinevatest rollidest, ja sellest lähtuvaid riske teadusele pole siiani piisavalt teadvustatud. Huvide konflikt võib esineda teadlase töö mistahes etapis, kui teadlase, tema töö või otsuste usaldusväärsus satub kahtluse alla konkureerivate huvide tõttu. Selgelt taunitavad on teaduse huvidest mittelähtuvad otsused, teadusele suunatud ressursside kasutamine erahuvides, otsuste objektiivsuse tahtlik mõjutamine, konkureerivate teadlaste või teadusasutuste tahtlik kahjustamine ning endale lähedal seisvate isikute soodsam kohtlemine. Võimaliku huvide konflikti teadvustamine on vajalik, kuna sellega võib kaasneda korruptsioonioht.

Rollikonflikt on olukord, kus teadlasel tuleb samal ajal arvestada oma eri rollide konfliktseid nõudmisi. Teadlane täidab peale oma põhirolli ka muid akadeemilise või isikliku eluga seotud rolle, nagu juhendaja, õppejõud, juht, administraator, ekspert, teaduse populariseerija, lapsevanem või mõne vabaiühenduse liige. Neis olukordades on väga keeruline öelda, millist rolli peaks teadlane teistele eelistama. Sel juhul on tähtis täita igat rolli võimaluste piires võimalikult hästi. Rollikonfliktidel on oht kasvada üle huvide konfliktiks, mistõttu ei tohi neid tähelepanuta jätta.

TEADLASE VASTUTUS

Kuidas reageerida kahtluse korral huvide konfliktile?

- Teadlane arutab kolleegidega, kuidas toimida huvide konflikti kahtluse korral ja hoidub nende üksi lahendamisest.
- Teadlane reageerib alati huvide konflikti kahtlusele ja hindab kriitiliselt huvide konflikti mõju nii enda kui ka kolleegide otsustele, võttes samas arvesse, et mitte igasugune huvide konflikt ei pruugi otsuseid sobimatult mõjutada.
- Teadlane küsib kahtluse korral nõu kolleegidelt või teadusasutuselt ning pöörab tähelepanu kolleegide huvide konfliktile, kui keegi teine ei ole seda teinud.
- Teadlane kaitseb konfidentsiaalset teavet, mis on talle teatavaks saanud huvide konflikti avalikustamisega.

Kuidas toimida ennast puudutava huvide konflikti korral?

- Teadlane teadvustab ja ennetab kõiki huvide konfliktiga seotud riske ning teeb kõik endast oleneva, et tema otsused oleksid objektiivsed.

- Teadlane avalikustab varakult kõik teadustööga seotud huvide konfliktid ning teavitab kolleege ja koostööpartnereid teadustöö käigus tekkida võivatest huvide konfliktidest, võttes samas arvesse konfidentsiaalsusest tulenevaid võimalikke piiranguid.
- Autorina teavitab teadlane ajakirja või kirjastust kõigist rahalistest või muudest huvidest ning isiklikest suhetest, mis võivad avaldatava teadustöö usaldusväärsust mõjutada.
- Retsenseerijana teavitab teadlane ajakirja või kirjastust asjaoludest, mis võivad tema retsensiooni erapooletust või usaldusväärsust mõjutada.
- Eksperdina teavitab teadlane eksperthinnangut küsivat asutust konkureerivatest või erahuvidest, mis võivad kahtluse alla seada tema sõltumatuse ja erapooletuse.
- Kui ilmneb oluline huvide konflikt, taandub teadlane otsustaja, hindaja või eksperdi positsioonilt. Kui teadlane siiski jätkab otsustavas või hindavas rollis, tuleb vastavat otsust kõigile osapooltele ausalt ja selgelt põhjendada.

Kuidas luua ja hoida häid kollegiaalseid suhteid?

- Teadlane teadvustab oma eri rolle ja nende nõudmisi ning maandab rollikonfliktidest tulenevaid pingeid, pidades silmas kõigi osaliste inimväärikust ja hea teadustava põhimõtteid.
- Teadlane kolleegina on abivalmis, viisakas ja arvestav kõigi oma kolleegide suhtes, vältides nende diskrimineerivat ning põhjendamatult erinevat kohtlemist.
- Kolleegid on oma käitumisega üksteisele eeskujuks ning juhendavad ja annavad nõu hea teadustava põhimõtete järgimise osas.
- Teadlane õpetaja ja juhendajana suhtleb õpilase/juhendatavaga koostöövalmilt, lepib kokku, kuidas ja milles ta juhendatavat toetab, soodustab tema tööalast arengut ning tunnustab juhendatavat tema edusammude eest.
- Teadlane suhtub oma juhendaja(te)sse ja juhendatava(te)sse lugupidavalt, tunnustades ja tänades neid panuse eest teadlase teadustöösse ning isiklikku arengusse.

Kuidas edendada kriitilist arutelu ülikoolis ja ühiskonnas?

- Teadlane hindab kriitiliselt oma kolleegide teadustööd ja annab põhjendatud tagasisidet nende tööle, olenemata kolleegide akadeemilisest staatusest, teadussaavutustest või töökogemusest.

- Teadlane esineb eksperdina vaid küsimustes, milles ta saab toetuda teaduslikule teadmisele ja oma teadustööle, tehes vahet isiklikul arvamusel ning eksperthinnangul.

Kuidas edendada hea teadustava põhimõtteid?

- Teadlane järgib hea teadustava põhimõtteid ja väärtusi, tutvustab neid oma kolleegidele ning eeldab nende järgimist ka oma kolleegidelt.
- Teadlane hoiab end kursis hea teaduse põhimõtete ja teadust puudutavate regulatsioonidega.
- Juhendaja ja uurimisrühma juht seisavad hea selle eest, et nende juhendatav teadustöö oleks hea tava põhimõtetega kooskõlas, ning tagavad, et nende juhendatavad kolleegid on teadlikud teadustööd reguleerivatest standarditest ja normidest.

Kuidas reageerida võimalikule hea teadustava põhimõtete rikkumisele?

- Teadlane annab võimalikest hea teadustava põhimõtete rikkumistest teada kolleegidele või teadusasutusele ning küsib kahtluse korral nõu.
- Teadlane hoidub põhjendamatult pahatahtlikest või isiklikule kasule suunatud süüdistustest kolleegide vastu ning arvestab, et sellised süüdistused on hea teadustava põhimõtete vastuolus.
- Teadlane on avatud ja annab seletusi kõigi tema suhtes käivate hea teadustava põhimõtete rikkumise kahtlustuste kohta.

TEADUSASUTUSE VASTUTUS

Kuidas huvide konflikte ennetada ja menetleda?

- Teadusasutus ennetab teadlikult huvide konflikte ametikohtadele valimisel või määramisel, ressursside jagamisel ja teadlaste tunnustamisel.
- Teadusasutus tagab, et oma asutust puudutavates otsustes lahendatakse huvide konfliktid läbipaistvalt, erapooletult ja õiglaselt.
- Teadusasutus loob kõigile asutuse liikmetele – üliõpilastest mitteakadeemiliste töötajateni – võimalused huvide konfliktist konfidentsiaalselt teada anda.
- Teadusasutus loob juhised ja suunised, mida on vaja huvide konflikti teadvustamiseks ning käsitlemiseks, ja pakub vastavat väljaõpet.

- Teadusasutus kujundab ühised põhimõtted, millisel juhul võib teadlane tegutseda oma erialal väljaspool enda teadusasutust ning millise asutusevälise teadustöö eest võib teadlane tasu küsida.

Kuidas kujundada head töökeskkonda?

- Teadusasutus toetab avatud ja koostööle suunatud organisatsioonikultuuri, mis soodustab igaihe arengut.
- Teadusasutus tagab teadlastele soodsad tingimused eri rollide ja kohustuste ühitamiseks ning tasakaalustamiseks.
- Teadusasutus tagab turvalise töökeskkonna ja võrdse kohtlemise kõigile oma töötajatele, pidades igasugust kiusamist ning ahistamist lubamatuks. Teadusasutus kehtestab võrdse kohtlemise ja muude heade kollegiaalsete suhete rikkumise ning töökiusamise menetlemise korra.

Kuidas edendada head teadustava?

- Teadusasutus tagab nii üliõpilastele kui ka teadlastele väljaõppe ning vajalikud abi- ja juhendmaterjalid hea teaduse väärtuste ja tegevuspõhimõtete järgimiseks.
- Teadusasutus toetab uurimisrühma juhte ja juhendajaid, et nad oleksid heade teadustavade järgimisel kolleegidele eeskujuks ning mentoriks.
- Teadusasutus tunnustab teadlasi, kes paistavad silma hea teadustava edendamise ja levitamisega ning tutvustavad oma seisukohti ka avalikkuses.

Kuidas menetleda hea teadustava põhimõtete rikkumisi?

- Teadusasutus loob selged suunised võimalikust hea teadustava põhimõtete rikkumisest teatamiseks ning määratleb selgelt, kellele poole kahtluste ja küsimuste korral pöörduda.
- Teadusasutus kehtestab rikkumiskahtlustuste menetlemise korra, lepib kokku sanktsioonid ning tagab, et menetlemine on õiglane, erapooletu ja läbipaistev. Rikkumise, sealhulgas pahatahtliku süüdistuse tuvastamisel kohaldab teadusasutus kokkulepitud sanktsioone hea teadustava rikkuja või pahatahtliku süüdistuse esitaja suhtes.

- Teadusasutus kaitseb heas usus kahtlustuse esitajaid, tagab võimalike rikkumiste menetlemise konfidentsiaalsuse ning kaitseb kõigi asjaosaliste väärikut ja eraelu puutumatus.
- Teadusasutus reageerib tuvastatud rikkumistele kohe, võttes arvesse nende raskust ja rikkuja varasemat toimimist, ning eristades teadlikku rikkumist ausast veast.
- Teadusasutus tagab ligipääsu juba toimunud menetluste teabele ning tagab, et avalik info austab kõigi osaliste privaatsust ja inimväarikust.