

## Itä-Suomen yliopiston avoimen tieteen ja tutkimuksen linjaus

Tiede on lähtökohtaisesti avointa. Avoin tiede pyrkii edistämään avoimia toimintamalleja tieteessä, tutkimuksessa ja opetuksessa. Avoin tiede ja tutkimus edistää tutkimuksen laatua ja vaikuttavuutta. Avoimesti saatavilla oleva tieteellisesti tutkittu tieto tukee Itä-Suomen yliopiston strategian toteuttamista ja luo mahdollisuuksia uudelle yhteistyölle. Tutkijan ja tutkimusryhmän toiminnalle avoimet toimintatavat luovat lisää näkyvyyttä ja mahdollistavat korkeammat viittausmäärät, jolloin tutkimuksen vaikuttavuus lisääntyy. Julkisin varoin tuotetun tieteellisen tutkimustiedon laaja leviäminen parantaa kansalaisten mahdollisuuksia tutustua tietoon, nopeuttaa tutkimustiedon hyödyntämistä sekä luo pohjaa paremmalle tutkimusrahoitukselle. YK:n kestävän kehityksen tavoitteiden mukaisesti avoimen tieteen ja tutkimuksen edistäminen tarjoaa yhdenvertaisen mahdollisuuden hyödyntää uusinta tutkimustietoa myös kehittyvissä maissa. Itä-Suomen yliopiston avoimen tieteen linjausasiakirja koostuu viitekehystä ja siihen liittyvästä toimintakulttuurin muutoksesta sekä erillisistä linjaukokonaisuuksista: avoimen oppimisen linjaus, datalinjaus mukaan lukien tutkimusinfrastruktuurit sekä julkaisulinjaus.

### Viitekehys ja toimintakulttuurin muutos

Avoimen tieteen ja tutkimuksen toimintakulttuuri sisältyy yliopiston toimintaperiaatteisiin. Itä-Suomen yliopiston strategian mukaisesti yliopisto haluaa toimia avoimen tieteen ja tutkimuksen sekä tiedeviestinnän edelläkävijänä korkeatasoisella tieteidenvälisellä tutkimuksella. Avoimuus ja vastuullisuus kuuluvat olennaisesti yliopiston arvoihin. Yliopistossa tuotetaan sujuvia palveluja yliopistoyhteisön ja sidosryhmien tarpeisiin. Itä-Suomen yliopisto toimii yhteiskunnassa vastuullisesti vaikuttavien ja kestävien kumppanuuksien kautta. Itä-Suomen yliopisto on sitoutunut suuntaamaan resursseja yliopiston strategisten tavoitteiden mukaisesti. Yliopiston laaja koulutustarjonta sekä avoin, monimuotoinen ja joustava opetus edistävät jatkuvaa oppimista, jossa hyödynnetään verkostoituneita oppimisympäristöjä.

Itä-Suomen yliopisto on sitoutunut kansalliseen Avoimen tieteen ja tutkimuksen julistukseen ja suosittelee avaamaan tutkimustuotoksia periaatteella ”niin avointa kuin mahdollista, niin rajoitettua kuin välttämätöntä”. Julistukseen sitoutumisen myötä yliopiston toiminnassa huomioidaan kansalliset avoimen tieteen ja tutkimuksen linjaukset sekä niihin liittyvät suositukset. Itä-Suomen yliopisto haluaa edistää vastuullista avoimuutta, joka on luontainen osa tutkimusprosesseja. Yliopistolla on päämäärää tukevat arviointikäytännöt, kannustimet ja palvelut. Yliopisto on sitoutunut tutkimuseettisen neuvottelukunnan (TENK) Hyvään tieteelliseen käytäntöön ja sen loukkausepäilyjen käsittelemiseen Suomessa. Avoimen tieteen ja tutkimuksen edistäminen on niin yliopiston kuin yksittäisten tutkijoidenkin vastuulla. Linjauksien tavoitteena on tukea avoimen tieteen ja tutkimuksen edistämistä akateemista vapautta kunnioittaen.

Yliopistossa huomioidaan työ tieteen, tutkimuksen ja opetuksen avoimuuden edistämiseksi osana uramalleja ja rekrytointiprosesseja. Yliopisto tarjoaa ohjeistusta vastuullisen arvioinnin edistämiseen; se on sitoutunut kansalliseen vastuullisen tutkijanarvioinnin suositukseen ja vastuullista tutkimuksen arviointia edistävään CoARA (Coalition for Advancing Research Assessment) -yhteistyöhön. Yliopistossa hyödynnetään kansallista ohjeistusta julkaisumetriikan vastuullisesta käytöstä sekä julkaisufoorumi-luokituksen vastuullisen käytön ohjeistuksia. Vastuullisen tutkijanarvioinnin ongelmatilanteissa tulee olla yhteydessä tutkimuspalveluiden johtajaan.

Strategiansa mukaisesti Itä-Suomen yliopisto on mukana rakentamassa yliopiston profiilialueilla vaikuttavuuden ekosysteemejä. Näiden ekosysteemien yhteydessä huomioidaan kansainväliset ja kansalliset suositukset avoimen tieteen ja tutkimuksen toimintatapojen toteuttamisessa yliopiston ja sidosryhmien välisessä tutkimus-, kehitys- ja innovaatiotoiminnassa. Avoimen tieteen ja tutkimuksen yhtenä päämääränä on yhteiskunnallisen sivistyksen ja innovaatioiden vahvistaminen, tutkimuksen vaikuttavuuden lisääminen yhteiskunnassa ja vuorovaikutuksen lisääminen tutkijoiden, päätöksentekijöiden ja kansalaisten välillä. Itä-Suomen yliopistossa suositellaan hyödyntämään kansallista kansalaistieteen suositusta soveltuvilla tutkimusaloilla ja tutkimushankkeissa. Yliopistolla on tarjolla tukea ja ohjeistusta tiedeviestintään.

Yliopisto tekee aktiivisesti kansallista ja kansainvälistä yhteistyötä avoimen tieteen ja tutkimuksen edistämiseksi. Yliopisto on sitoutunut YUFE (Young Universities for the Future of Europe), YERUN (Young European Research Universities Network) ja EOSC (European Open Science Cloud) Association -yhteisöjen kautta edistämään muun muassa avoimen tieteen ja tutkimuksen toimenpiteitä. Lisäksi yliopiston edustajat toimivat aktiivisesti kansallisen avoimen tieteen ja tutkimuksen koordinaation alaisissa asiantuntija- ja työryhmissä sekä kansallisessa EOSC Finnish Forum -yhteisössä.

Avoimen tieteen ja tutkimuksen suunnannäyttäjinä toimivat erilaiset kansainväliset suositukset ja yhteenliittymät.

**The Budapest Open Access Initiative.** 2001. Budapestin avoimen saatavuuden aloite käynnisti laajamittaisen keskustelun tutkimusartikkeleiden vapaasta saatavuudesta. Aloite täsmentyi Berliinin avoimen saatavuuden julistuksella (**Berlin Declaration on Open Access, 2003**). Nämä aloitteet ovat olleet merkittävässä roolissa avoimen tieteen ja tutkimuksen edistämisessä. Eurooppalaisessa ympäristössä Itä-Suomen yliopisto on jäsenenä **SPARC (Scholarly Publishing and Academic Resources Coalition) Euroopassa** edistämässä avoimen saatavuuden periaatteita.

**DORA-julistus (San Francisco Declaration on Research Assessment).** 2012. Julistuksella parannetaan tutkimuksen arvioinnin käytänteitä. **The Metric Tide** (2015) sisältää suosituksia eri toimijoille tutkimuksen arvioinnin prosesseihin. **Leidenin tutkimusmetriikkamanifestin** (2015) periaatteet ohjaavat tutkimuksen arviointiprosessia. **Hong Kong Principles for assessing researchers**

- **Fostering research integrity** (2019) korostaa arvioinnissa erityisesti vastuullisia toimintatapoja, moninaisuutta sekä avoimen tieteen ja tutkimuksen käytänteitä.

**Monikielisen tiedeviestinnän Helsinki-aloite.** 2019. Aloite kannustaa globaalia tiedeyhteisöä omaksumaankin ilmapiirin, jossa arvostetaan monikielistä tiedeviestintää ja avointa pääsyä tieteellisiin julkaisuihin kaikilla kielillä.

**UNESCO Recommendation on Open Educational Resources.** 2019. UNESCON avoimien oppimateriaalien suosituksessa kiinnitetään huomiota kestäväns kehityksen tavoitteiden toteuttamiseen siten, että koulutuksen järjestäjät edistävät toimenpiteillään pitkäjänteisesti korkealaatuisten oppi- ja tutkimusmateriaalien ja opinto-ohjelmien luomista ja päivittämistä sekä inklusiivisuuden ja yhdenvertaisuuden lisäämistä.

**UNESCO Recommendation on Open Science.** 2021. UNESCON avoimen tieteen suosituksessa korostetaan tutkimusaloihin liittyvien ja alueellisten erojen tunnistamista avoimessa tieteessä. Erityisesti tulisi havaita monimutkaiset ja toisiinsa kytkeytyvät, ympäristöön, yhteiskuntaan ja talouteen liittyvät haasteet. Tieteen ja tutkimuksen avoimuus ja digitalisaation tuomat mahdollisuudet tukevat ratkaisujen löytämistä näihin haasteisiin.

**Agreement on Reforming Research Assessment.** 2022. Tutkimuksenarvioinnin käytäntöjä uudistettiin Agreement on Reforming Research Assessment -sopimuksella, jonka toimeenpanoa edistää Coalition for Advancing Research Assessment (CoARA). Sopimuksella kiinnitetään huomiota erityisesti tutkimustyön ja sen arvioinnin moninaisuutta, avoimuutta ja syrjimättömyyttä edistäviin toimiin.

**Coalition S** on kansainvälinen tutkimusrahoittajien verkosto, joka on nostanut esiin **Plan S -tavoitteen**, jossa julkisella rahoituksella tuotettujen tieteellisten julkaisujen tulisi olla välittömästi avoimia. Plan S -tavoitteeseen liittyy **Rights Retention Strategy**, joka tukee tutkijoiden rinnakkaistallennusoikeuden säilyttämistä, kun tutkija lähettää julkaisunsa haluamaansa julkaisukanavaan. Lisäksi Coalition S on antanut suosituksensa tieteellisten kirjojen avoimesta saatavuudesta.

**Digivisio 2030** -hankkeella luodaan kansainvälisesti arvostettu oppimisen ekosysteemi, joka hyödyttää korkeakouluja, oppijoita ja koko yhteiskuntaa. Digivisio 2030 -hankkeeseen ovat sitoutuneet kaikki suomalaiset korkeakoulut. Digivision tavoitteena on helpottaa ja joustavoittaa opiskelua, vahvistaa opettajan roolia laadukkaan sisällön tuottajana ja varmistaa korkeakoulutuksen tason nousu. Ekosysteemi perustuu digitaalisille palveluille, korkeakoulujen yhteiselle opintotarjonnalle sekä vuorovaikutukselle yhteiskunnan kanssa avoimen tieteen mahdollisuuksia hyödyntäen.

**Euroopan komissio** rohkaisee tutkijoita julkaisemaan myös tutkimusdatan, ohjelmistot ja koodit periaatteella "niin avointa kuin mahdollista, niin rajoitettua

kuin välttämätöntä”. Euroopan komission rahoitusohjeissa kiinnitetään huomiota aineistohallintasuunnitteluun ja FAIR-periaatteiden (Findable – löydettävä, Accessible – saavutettava, Interoperable – yhteentoimiva, Reusable – uudelleenkäytettävä) huomioimiseen tutkimusprosessin eri vaiheissa.

## Avoimen oppimisen linjaus

Osaamiseen ja oppimiseen liittyvien ympäristöjen monimuotoistuminen on muuttamassa koulutuksen järjestämisen lähtökohtia. Erilaiset verkostomaiset ja virtuaaliset oppimisympäristöt kasvattavat merkitystään, ja runsaasti uutta tietoa omaksutaan omaehtoisesti myös virallisen koulutustarjonnan ulkopuolella. Tähän muutokseen kytkeytyy myös avoimen oppimisen ideologia.

Opetuksen ja oppimisen avoimuus lisää oppimaan pääsyn mahdollisuuksia sekä oppimateriaalien ja opetuskäytäntöjen monipuolista jakamista ja hyödyntämistä. Itä-Suomen yliopiston strategian mukaisesti yliopisto mahdollistaa saavutettavan jatkuvan oppimisen ja koulutuksen laajalla koulutustarjonnalla sekä avoimella, monimuotoisella ja joustavalla opetuksella. Avoimen oppimisen linjaus koskee kaikkia opetusta toteuttavia akateemisen yhteisön jäseniä, mukaan lukien työntekijät ja opiskelijat, sekä niitä, jotka toteuttavat opetusta yliopiston nimissä.

Avoimen tieteen ja tutkimuksen kansallisessa koordinaatiossa on määritelty seuraavia käsitteitä:

**Avoim oppiminen** on oppimista, joka tapahtuu usein digitaalista teknologiaa hyödyntäen. Tarkoituksena on laajentaa oppimaan pääsyä ja osallistumista kaikille madaltamalla esteitä ja lisäämällä saavutettavuutta, tarjontaa ja oppimiskeskeisyyttä. **Avoimet oppimateriaalit** ovat minkä tahansa muotoisia ja millä tahansa välineellä käytettäviä joko yleiseen käyttöön vapautettuja tai avoimella lisenssillä lisensoituja opetus-, oppi- ja tutkimusmateriaaleja. **Avoimilla oppimis- ja opetuskäytännöillä** puolestaan tarkoitetaan käytänteitä, joilla oppimisesta ja opetuksesta tehdään läpinäkyvää, jaettavaa ja jatkojalostettavaa.

Periaatteet:

- Opetuksen ja sen yhteydessä kehitettyjen avoimien oppimateriaalien sisällön luotettavuutta ja muita laadun osatekijöitä arvioidaan avoimuuden ohella.
- Avoimen oppimisen ja avointen oppimateriaalien kehittämisessä ja hyödyntämisessä kunnioitetaan tekijänoikeuksia, tietosuojaa ja eettisiä käytäntöjä.
- Avoimen oppimisen ja avointen oppimateriaalien kehittämisessä huomioidaan niiden saavutettavuus ja soveltuminen monenlaisille oppijoille.
- Oppimisen ja oppimateriaalien avoimuuden kehittämiseen tehtyä työtä arvostetaan meritoitumiskriteereissä ja työtehtävien suunnittelussa.

Tavoite:

Avoim oppiminen on merkittävä osa Itä-Suomen yliopiston yhteiskunnallista vuorovaikutusta. Yliopisto on avoimen oppimisen edelläkävijä ja edistäjä kansallisesti ja

kansainvälisesti. Itä-Suomen yliopisto tarjoaa ja markkinoi kaikille avointa opetusta. Opetuksen ja oppimateriaalien tuottamisessa, säilyttämisessä, jakamisessa ja avaamisessa noudatetaan lainsäädäntöä, tehtyjä sopimuksia sekä tutkimuseettisiä periaatteita (Tutkimuseettinen neuvottelukunta, Hyvä tieteellinen käytäntö). Avoimuuteen tähtääviä opetus- ja oppimiskäytänteitä tuetaan strategisilla toimilla.

Oppimateriaalien avaamiseen kannustetaan ja avointa oppimista ja opetusmenetelmiä kehitetään ja hyödynnetään laajasti. Opettajan ansioita avoimen oppimisen edistämässä sekä oppimateriaalien ja opetuksen avaamista arvostetaan. Opiskelijoille tarjotaan mahdollisuuksia ja tukea avoimeen oppimiseen. Itä-Suomen yliopiston tukipalveluissa on riittävät resurssit ja osaaminen tarjota koulutusta, ohjeistusta ja tukea avoimen oppimisen ja avointen oppimateriaalien toteuttamiseen.

1. Opetuksessa ja oppimateriaaleina kannustetaan käyttämään laadukkaita, olemassa olevia avoimia oppimateriaaleja.
2. Avointen oppimateriaalien ja erilaisten avointen digitaalisten sisältöjen tuotannossa noudatetaan saavutettavuusvaatimuksia.
3. Opetuksen ja oppimateriaalien tuottajien (tekijä) riittävä osaaminen mm. tekijänoikeuksista ja tietosuojasta tulee varmistaa. Tekijän vastuulla on huolehtia, että hän noudattaa Itä-Suomen yliopiston ohjeistuksia ja hänellä on tarvittavat oikeudet materiaalin avaamiseen. Yliopisto tarjoaa valmiita sopimusmalleja.
4. Avoimet oppimateriaalit suositellaan lisensoimaan CC BY -lisenssiperheen (Creative Commons Nimeä) lisensseillä.
5. Avoimissa oppimateriaaleissa suositellaan tekijän yksilöivän ORCID-tunnisteen (Open Researcher and Contributor ID) käyttöä.
6. Suositellaan avointen oppimateriaalien metatietojen tallentamista kansalliseen Avointen oppimateriaalien kirjastoon (aoe.fi).
7. Suositellaan avointen oppimateriaalien linkittämistä tai tallentamista FAIR-periaatteiden (Findable, Accessible, Interoperable, Reusable) mukaiselle soveltuvalle tallennuslustoille.
8. Avointen oppimisympäristöjen käyttöä sekä saavutettavien opetusmateriaalien tuottamista ja käyttöä tuetaan ja edistetään yliopiston tarjoamilla alustoilla. Avointen oppimis- ja yhteistyöalustojen hyödyntämistä sekä avoimen oppimisen palveluiden yhteentoimivuutta edistetään.
9. Oppimateriaalien tuottajia kannustetaan toimimaan toistensa mentoreina ja vertaisarvioijina.
10. Laadukkaiden oppimateriaalien ja opetuksen tuottaminen ja avaaminen sekä avoimen toimintaperiaatteen edistäminen huomioidaan osana meritoitumista.

## Datalinjaus

Datalinjaus koskee kaikkea Itä-Suomen yliopiston piirissä tehtävää tutkimusta ja sen yhteydessä kerättyä ja tuotettua tutkimusaineistoa. Datalinjaus koskee kaikkia tutkimusta tekeviä akateemisen yhteisön jäseniä, myös työntekijöitä, opiskelijoita ja niitä, jotka tekevät tutkimusta yliopiston nimissä.

Periaatteet:

- Tutkimusaineistoa, -menetelmiä ja -infrastruktuureja hallitaan, avataan ja käytetään vastuullisesti ja tarkoituksenmukaisesti.
- Tutkijoilla on käytettävissään vastuullisen aineiston- ja menetelmienhallinnan mahdollistavat infrastruktuurit ja palvelut, joita kehitetään tutkijoiden tarpeet huomioiden taloudellisesti kestäväällä tavalla.
- Tutkijan ansioita hyvän aineistonhallinnan edistämisessä arvostetaan. Tutkimusaineistoon ja -menetelmiin liittyvä työ sekä tutkimusaineiston ja -menetelmien tarkoituksenmukainen avaaminen ja käyttö tukevat tutkijan meritoitumista.

Tavoite:

Itä-Suomen yliopisto edistää tutkimusdatan, -menetelmien ja -infrastruktuurien avoimuutta FAIR-periaatteiden (Findable, Accessible, Interoperable, Reusable) mukaisesti. Itä-Suomen yliopiston henkilöstölle ja opiskelijoille on saatavilla palveluja kaikkiin datan elinkaaren vaiheisiin. Palveluilla varmistetaan mahdollisuus saattaa vähintään tutkimuksen metadata ja mahdollisuuksien mukaan koko tutkimusdata uudelleenkäytettäväksi riippumatta yksiköstä, tutkimusalasta, rahoituspohjasta tai uravaiheesta. Itä-Suomen yliopistolla on määriteltynä erityyppisten tutkimusdatojen säilytysajat ja -paikat.

1. Tutkimusaineistojen tuottamisessa, raportoinnissa, säilyttämisessä, jakamisessa ja avaamisessa noudatetaan lainsäädäntöä (mm. laki viranomaisten toiminnan julkisuudesta 621/1999, tietosuojalaki 1050/2018, laki sosiaali- ja terveystietojen toissijaisesta käytöstä 552/2019), tutkimusyhteistyöstä tehtyjä sopimuksia sekä tutkimuseettisiä periaatteita (Tutkimuseettinen neuvottelukunta, Hyvä tieteellinen käytäntö). Jokainen tutkija on vastuussa hyvän tieteellisen käytännön, lain ja sopimusten noudattamisesta. Itä-Suomen yliopisto on sitoutunut noudattamaan hyvän tieteellisen käytännön periaatteita ja vastaa tutkijoiden koulutuksesta ja ohjauksesta hyvään tutkimusaineistojen hallintaan.
2. Tutkimukselle tehdään aineistonhallintasuunnitelma (DMP – Data Management Plan) tutkimuksen suunnitteluvaiheessa, ja sitä päivitetään tarvittaessa. Aineistonhallintasuunnitelmasta käy ilmi aineiston ja datan keräämisen menetelmät, käsittely, omistajuus ja käyttöoikeudet, säilytys (ml. pitkäaikaissäilytys), uudelleenkäyttö, avaaminen, julkaiseminen ja suunniteltu hävittäminen (mikäli tarpeen) sekä toimenpiteiden vaatimat resurssit. Lisäksi noudatetaan tutkimuksen rahoittajan asettamia vaatimuksia tutkimusaineistoille ja aineistonhallintasuunnitelmalle.
3. Tutkimusaineistojen omistus- ja käyttöoikeuksista sovitaan aina ennen tutkimuksen käynnistymistä huomioiden lainsäädäntö (mm. Laki oikeudesta korkeakouluissa tehtäviin keksintöihin 369/2006), sopimusten ja rahoittajan ehdot ja rajoitukset aineistoa käsiteltäessä, julkaistaessa tai edelleen luovutettaessa. Yliopistossa tehdyn tutkimuksen tutkimustulokset kuuluvat yliopistolle edellä olevin rajoituksin, ja avoimessa tutkimuksessa tehdyt tulokset kuuluvat lähtökohtaisesti tekijälle.
4. Tutkimusaineistojen tallennus ja raportointi toteutetaan aineistonhallintasuunnitelman mukaisesti huomioiden FAIR-periaatteet. Yliopisto tarjoaa tutkijoille tutkimusaineistojen tallennuspalveluita sekä ohjaa hyödyntämään kansallisia ja kansainvälisiä luotettuja

repositorioita FAIR-periaatteen mukaiseen tutkimusaineistojen jakamiseen ja pitkäaikaissäilytykseen.

5. Tutkijat huomioivat erityisesti luottamuksellisten, henkilötietojen ja muiden arkaluonteisten tietojen suojaamisen tutkimuksen aikana.
6. Julkisella rahoituksella tehtyyn tutkimukseen liittyvä tutkimusaineisto on lähtökohtaisesti avointa. Tutkimuksen vastuullisen johtajan vastuulla on varmistaa, voidaanko tutkimusaineisto saattaa avoimeen käyttöön. Aineiston avoimeksi saattamiseen liittyvät kulut huomioidaan jo tutkimus- ja rahoitussuunnitelmassa.
7. Elinkeinoelämän ja muiden yhteiskunnan toimijoiden pyytämien, käsittelyä vaativien datakokonaisuuksien tai aineellisten tutkimusmateriaalien tuottamisesta päätetään erikseen, ja niistä voidaan periä korvaus.
8. Itä-Suomen yliopisto suosittelee käyttämään CSC – Tieteen tietotekniikan keskuksen tarjoamia palveluita. Muita palveluita tai lisäpalveluita koskevat kustannukset sisällytetään tutkimushankkeen kustannuksiksi.
  - a. Erityisesti tämä koskee Sensitive Data Desktop -palvelua sosiaali- ja terveystietojen toissijaisesta käytöstä (toisiolaki) annetun lain alaiselle aineistolle. Muuttujakuvaukset tehdään Findatan ohjeistuksen mukaisesti hyödyntäen tarvittaessa rekisterinpitäjien kanssa käytävää vuoropuhelua.
9. Avoimet tutkimusprotokollat, menetelmät ja ohjelmistot jaetaan avoimesti aineistonkeruun ja analysointiprosessien avoimuuden ja toistettavuuden varmistamiseksi. Avointen protokollien lisensoinnissa suositellaan CC BY -lisenssi-perheen (Creative Commons Nimeä) lisenssiä ja avoimille koodeille MIT (Massachusetts Institute of Technology) -lisenssiä. Muita lisenssejä käytettäessä huomioidaan, että ne täyttävät tutkimustyölle asetetut tavoitteet sekä rahoittajien, sopimusten ja kustantajien tutkimusaineistojen avoimelle saatavuudelle asetetut ehdot.
10. Uudet ohjelmistokokonaisuudet jaetaan avoimesti, ja niissä noudatetaan ilmaisen ja avoimen lähdekoodin ohjelmistojen periaatteita FAIR-periaatteiden toteuttamiseksi.
11. Avointen lähdekoodin ohjelmistoille suositellaan käytettäväksi MIT- tai GNU GPL (GNU General Public License) -lisenssiä. Lisenssien valinnassa kiinnitetään huomiota tutkijoiden suunnittelemiin käyttötarkoituksiin sekä yhteensopivuuteen kolmansien osapuolten ohjelmakirjastoissaan käyttämien lisenssien kanssa.
12. Tutkimusdatat ja -menetelmät rekisteröidään tarvittaessa ennakkoon ennen tietojen keräämistä ja analysointia.

## Tutkimusinfrastruktuurit

Tutkimusinfrastruktuureilla tarkoitetaan tässä yhteydessä erityisesti tutkimuslaitteistoja, ohjelmistoja, tietokantoja ja aineistoja sekä niillä tuotettavia palveluita. Itä-Suomen yliopisto kehittää tutkimusinfrastruktuureitaan avoimen tieteen periaatteiden mukaisesti siten, että tutkimusinfrastruktuurit edistävät mahdollisimman laaja-alaisesti tutkitun tiedon tuottamista, yhdistämistä ja levittämistä laajasti yhteiskunnan eri toimijoiden käyttöön. Yliopistolla on erillinen tutkimusinfrastruktuuriohjelma, jossa linjataan tutkimusinfrastruktuurien kehittämisen periaatteista.

1. Tutkimusinfrastruktuurit saatetaan mahdollisimman avoimesti käyttöön tutkimusorganisaatioille ja sidosryhmille. Tutkimusinfrastruktuurien käyttämisestä voidaan periä korvauksia ja käyttöä voidaan rajoittaa perustelluin syin.
2. Yliopiston tutkimusinfrastruktuurit kuvataan Itä-Suomen yliopiston avoimeen tutkimusinfrastruktuuriportaaliin (<https://uef.openiris.io/landing>).
3. Itä-Suomen yliopiston tutkimusinfrastruktuurien kokonaisuudet kuvaillaan valtakunnallisessa tutkimustietovarannossa (tiedejatutkimus.fi).
4. Tutkimusinfrastruktuureille tehdään aineistohallintapolitiikka (DMPol - Data Management Policy) infrastruktuurin suunnitteluvaiheessa tai viimeistään haettaessa rahoitusta. Aineistohallintapolitiikassa on käyttäjille ja henkilöstölle suunnatut ohjeet, kuinka infrastruktuurilla tuotettua dataa voidaan käyttää ja hyödyntää FAIR-periaatteiden (Findable, Accessible, Interoperable, Reusable) mukaisesti. Aineistohallintapolitiikassa kuvaillaan mm.:
  - a. Infrastruktuurilla tuotettava data (mm. formaatti, koko) ja sen laadunvarmistuksen menetelmät
  - b. Dataan ja sen käyttöön liittyvät eettiset ja oikeudelliset rajoitteet
  - c. Datan dokumentointi, joka mahdollistaa datan hyödyntämisen FAIR-periaatteiden mukaisesti
  - d. Datan tallentamisen ja varmuuskopioinnin käytännöt
  - e. Datan avaamisen, saatavuuden ja pitkäaikaissäilytyksen periaatteet
  - f. Datan hallinnan vastuut ja resurssointi
5. Yliopisto kehittää datainfrastruktuuriaan aktiivisesti eurooppalaisen pilvipalvelun (EOSC, European Open Science Cloud) kautta.

## Julkaisulinjaus

Julkaisulinjaus koskee kaikkea Itä-Suomen yliopiston piirissä tehtävää tutkimusta ja kaikkia tutkimusta tekeviä akateemisen yhteisön jäseniä mukaan lukien työntekijät ja opiskelijat sekä niitä, jotka tekevät tutkimusta yliopiston nimissä.

Tavoite:

Itä-Suomen yliopisto edistää ja tukee tutkimustuotosten vastuullista välitöntä avoimuutta tieteenalasta ja tekijän uravaiheesta riippumatta. Itä-Suomen yliopistossa tuotetut julkaisut ja opinnäytetyöt ovat lähtökohtaisesti yhteiskäyttöisiä ja avoimia.

1. Kaikki uudet tutkimusjulkaisut ovat välittömästi avoimesti saatavilla.
2. Tutkimustulokset julkaistaan hyvää tieteellistä käytäntöä noudattaen (Tutkimuseettinen neuvottelukunta, Hyvä tieteellinen käytäntö).
3. Tutkimuksen vaikuttavuuden edistämiseksi tutkimustulokset julkaistaan kunkin tieteenalan keskeisimmissä, mahdollisimman korkeatasoisissa tieteellisissä julkaisuissa sekä huolehditaan tutkimuksen näkyvyydestä yleistajuisissa ja ammatillisissa julkaisuissa.



4. Julkaisuja suositellaan ensisijaisesti julkaisemaan tieteellisissä, luotettavasti vertaisarvioituissa Open Access -lehdissä. Julkaisuja voi vain perustelluista syistä julkaista Open Access -muodossa tilausmaksullisten lehtien yhteydessä erillisestä korvauksesta (ns. hybridijulkaiseminen).
5. Julkaisut voidaan saattaa avoimiksi myös rinnakkaistallentamalla ne yliopiston julkaisuarkistoon. Julkaisut tallennetaan yliopiston julkaisuarkistoon julkaisuprosessin jälkeen. Tekijöiden tulee pyrkiä säilyttämään julkaisun rinnakkaistallennusoikeudet omiin käsikirjoituksiinsa.
6. Tutkija laatii osana tutkimusprosessia julkaisusuunnitelman, jossa hän määrittelee, missä tai miten julkaisu avataan. Julkaisusuunnitelmassa otetaan huomioon sekä rahoittajan vaatimukset julkaisujen avaamisesta sekä mahdolliset julkaisujen avaamisesta aiheutuvat kulut ja niiden kattaminen. Yliopisto tukee kirjoittajamaksujen maksamista tiedekunnan käytäntöjen mukaisesti, mikäli rahoittaja ei hyväksy maksuja hankkeen kustannuksiksi.
7. Julkaisut suositellaan lisensoimaan CC BY -lisenssiperheellä (Creative Commons Nimeä). Yliopistosarjoille määritellään soveltuva CC BY -lisenssiperheen lisenssi.
8. Julkaisujen löydettävyyden varmistamiseksi julkaisuilla tulee olla pysyvä tunniste. Tutkijoiden kannattaa hyödyntää ORCID-tunnisteita (Open Researcher and Contributor ID) sekä yliopiston ROR-tunnistetta (Research Organization Registry) löydettävyyden varmistamiseksi.
9. Opinnäytetyöt ovat julkisia asiakirjoja, jotka ovat avoimesti saatavilla uudelleenkäytön edistämiseksi. Tämä voidaan jättää toteuttamatta vain perustelluista syistä.
10. Maksettuja kirjoittajamaksuja seurataan, ja ne raportoidaan edelleen kansainväliseen OpenAPC-verkostoon.
11. Julkaisutietoihin suositellaan lisäämään tietoa tutkimusdatasta ja sen mahdollisesta saatavuudesta (DAS-ilmoitus, Data Availability Statement, Data Access Statement). Ilmoituksella kerrotaan lukijalle, mistä julkaisuun liittyvä tutkimusaineisto on saatavilla ja millä ehdoilla.

## Lyhenteet

CC BY – Creative Commons Nimeä  
CoARA – Coalition for Advancing Research Assessment  
DAS – Data Availability Statement, Data Access Statement  
DMP – Data Management Plan  
DMPol – Data Management Policy  
DORA – San Francisco Declaration on Research Assessment  
EOSC – European Open Science Cloud  
FAIR – Findable, Accessible, Interoperable, Reusable  
GNU GPL – GNU General Public License  
MIT - Massachusetts Institute of Technology  
ORCID – Open Researcher and Contributor ID  
ROR - Research Organization Registry  
SPARC – Scholarly Publishing and Academic Resources Coalition

TENK – Tutkimuseettinen neuvottelukunta  
UNESCO – United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization  
YERUN – Young European Research Universities Network  
YK – Yhdistyneet kansakunnat  
YUFE – Young Universities for the Future of Europe

Lähteitä ja lisätietoa:

[Avoimen tieteen julistus](#), Tieteellisten seurain valtuuskunta

- [Toimintakulttuurin avoimuuden linjaus](#)
  - [Yritysyhteistyön suositus](#)
  - [Kansalaistieteen suositus](#)
  - [Palveluiden itsearviointityökalu](#)
  - [Kansallinen suositus julkaisumetriikan vastuullisesta käytöstä](#)
  - [Vastuullinen tutkijanarviointi - kansallinen suositus](#)
- [Tutkimusaineistojen ja -menetelmien avoimuus, osalinjaukset 1 \(Tutkimusdatan avoin saatavuus\) ja 2 \(Tutkimusmenetelmien ja -infrastruktuurein avoin saatavuus\)](#)
  - [Laatua ja vaikuttavuutta tutkijan työhön datanhallinnan avulla - Miten teet datastasi FAIR -ohje](#)
  - [Interoperable 1-2-3. Ohjeita tutkimusdatan yhteentoimivuuden edistämiseen](#)
  - [Mallipohja datan tekijyden sopimisesta](#)
  - [Pysyvien tunnisteiden käyttö tutkimusaineistoissa](#)
  - [Aineistojen avaamisen esteet - Omistajuus ja lisensointi](#)
  - [Täydentävä ohje arkaluonteisia ja luottamuksellisia tietoja sisältävän datan hallinnan suunnitteluun](#)
- [Tutkimusjulkaisujen avoin saatavuus: Lehti- ja konferenssiartikkeleiden avoimen saatavuuden osalinjaus](#)
  - [Ohje tekijänoikeuksiin liittyvästä avoimesta lisensoinnista tutkijoille ja tieteellisille kustantajille](#)
  - [Ohje tieteellisille julkaisukanaville vastuullisen aineisto- ja datapolitiikan laatimiseksi](#)
- [Oppimisen ja oppimateriaalien avoimuus: osalinjaukset 1 \(Oppimateriaalien avoin saatavuus\) ja 2 \(Avoimet oppimis- ja opetuskäytännöt\)](#)
  - [Oppimisen avoimuuden suosituksia](#)
  - [Suositus oppimateriaalien avoimessa julkaisemisessa huomioitavista tekijänoikeudellisista asioista](#)

[Agreement on Reforming Research Assessment](#)

[Berlin Declaration](#)

[Budapest Open Access Initiative](#)

[CoARA](#)

[Dora-julistus](#)

[Hong Kong -periaatteet](#)

[Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa, TENK](#)

[Koulutus tulevaisuudessa: Ennakointinäkökulmia koulunkäyntiin, kehittämiseen ja osaamiseen, OPH](#)

[Leidenin manifesti](#)

[LERU Statement on Open Access to Research Publications](#)

[LERU Statement on Open Research Data](#)

[Metric Tide](#)

[Monikielisen tiedeviestinnän Helsinki-aloite](#)

[Monikielisen tiedeviestinnän Helsinki-aloite](#)

[PLAN S](#)

[SPARC](#)

[SPARC Europe](#)

[Suositukset vastuulliseen julkaisumetriikan käyttöön](#)

[Tieteellisten julkaisujen tekijyydestä sopiminen, TENK](#)

[Tutkijanarvioinnin hyvät käytännöt - vastuullisen tutkijanarvioinnin kansallinen suositus](#)

[UNESCO Recommendation on Open Educational Resources](#)

[UNESCO Recommendation on Open Science](#)

[YERUN](#)