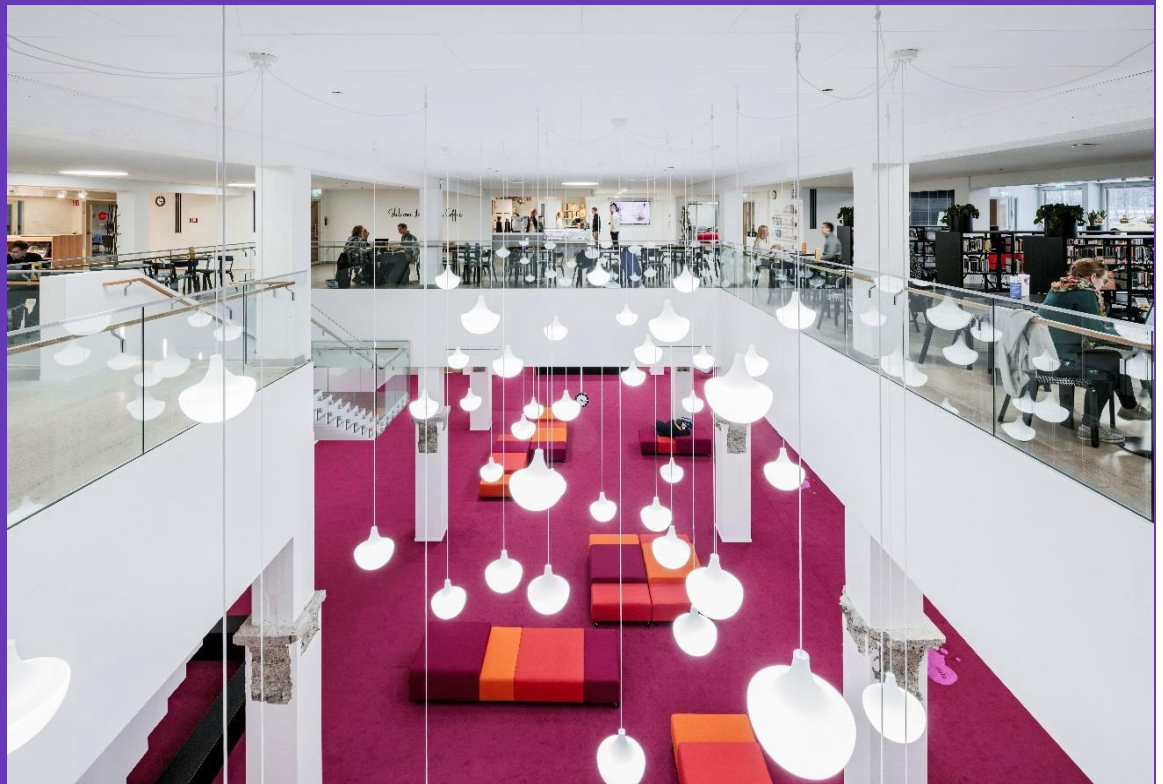


# Tiedonhaun perusteita kandidaatintyötä varten

Kirsi Heino  
Tietoasiantuntija,  
DI  
[kirsi.heino@aalto.fi](mailto:kirsi.heino@aalto.fi)



Valokuva: Tuomas Uusheimo



Aalto-yliopiston kirjasto  
Aalto University Library

# Millainen tiedonhakija olet?

- Pohdi aihetta (2 minuuttia).

# Tiedonhakijatyyppejä

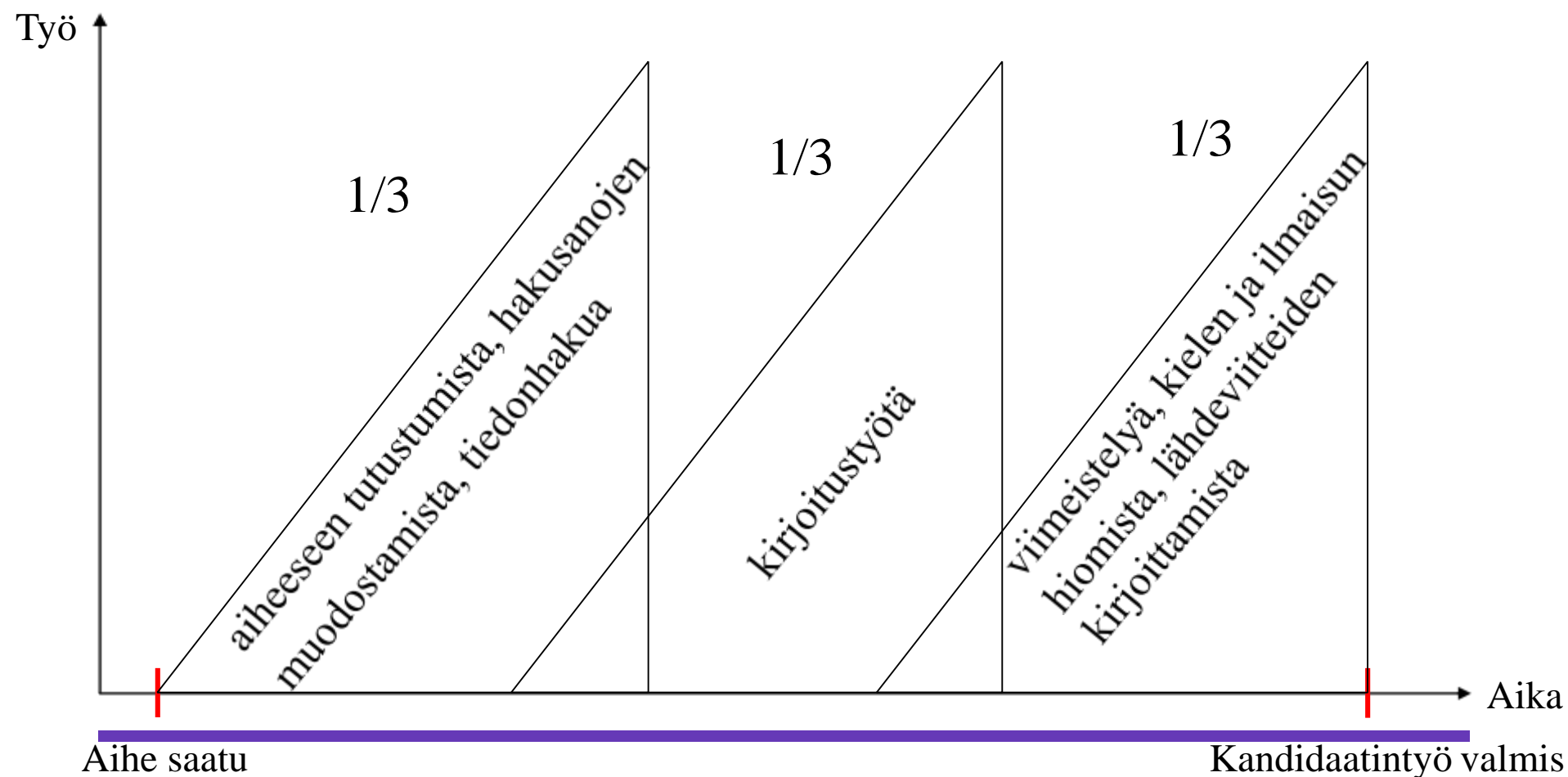
- Perusteellinen noudattaa kiltisti ohjeita.
- Ylisuorittaja ei osaa lopettaa.
- Kyselijä ei uskalla tehdä päätöksiä.
- Sieltä täältä hakija harrastaa hakuammuntaa.
- Selviytyjä on tyytyväinen kunhan löytää jotain.
- Vilppiin turvautuja menee sieltä missä aita on matalin.



# Ohjeita kandidaatintyöhön

- Tärkeä harjoitus, jossa prosessi on yhtä tärkeä kuin lopputulos.
- Tavoitteena on oppia tieteellisen tiedonhaun ja työskentelytapojen perusteet.

# Kandidaatintyön vaiheet



Aihe saatu

Kandidaatintyö valmis

# Kandidaatintöiden elektroninen arkistointi

- koskee kaikkia hyväksytyjä töitä.
- Viitteet tekniikan kandidaatintöihin löytyvät Aaltodoc-julkaisuarkistosta

<http://libguides.aalto.fi/opinnaytteet>

# Tiedonhaun tehtäväkokonaisuus

- Kahdeksan osatehtävää tehdään omasta aiheesta suomeksi, ruotsiksi tai englanniksi.
- palautus viimeistään sunnuntaina 11.10.2020
- Varmista, että jokainen osatehtävä on hyväksytty.
- Jos perustellusta syystä palautat myöhemmin, ilmoita siitä: [kirsi.heino@aalto.fi](mailto:kirsi.heino@aalto.fi). Ilmoita viestissäsi mitä kandidaattiseminaaria olet tekemässä.

# Apua kandidaatintyöhön

## Tilaa tiedonhaun ohjausta

- yksilöllistä ohjausta Teamsin avulla kandidaatintyön tiedonhakuun ja viittausasioihin
- [kirsi.heino\(at\)aalto.fi](mailto:kirsi.heino@aalto.fi)
- varaa yksin tai kaverin kanssa

## Kysymykset:

- tiedonhaun tehtävä: [kirsi.heino\(at\)aalto.fi](mailto:kirsi.heino@aalto.fi)
- kandidaatintöiden arkistointi: [aaltodoc-help\(at\)aalto.fi](mailto:aaltodoc-help@aalto.fi)



# Tiedonhaku on

- oman alan tieteellisen tiedon löytämistä.
- tutkimuskirjallisuuden etsimistä.
- tiedonlähteiden selvittämistä.
- viitetietojen hallitsemista.
- perehtymistä omaan aiheeseen
- Siihen on varattava aikaa.

# Millaista tietoa?

- Tieteellisen tiedon haku eroaa arkipäivän tiedonhausta.
- perustietoa: kokonaiskuva tutkimusalasta
  - kurssikirjat, käsikirjat, hakuteokset, luentomonisteet, diplomityöt, väitöskirjat, raportit
- (uusinta) tutkimustietoa
  - tieteelliset artikkelit (review)
- faktatietoa
  - taulukkokirjat, standardit, hakuteokset, mainokset, esitteet

# Kandidaatintyön aihe

- Onko aihe jo saatu tai valittu?
- Mitä tiedät aiheesta?
- aiheen valitsemisen pohjustaminen
- testaushaut Googlella tai Google Scholarilla
- Lue aiemmin tehtyjä kandidaatintöitä.
- Tilaaminen: oppimiskeskus(at)aalto.fi, kandidaatin tekijä ja työn otsikko

# Tutustu kandidaatintyösi aiheeseen

- Määrittele aihe itsellesi.
- Pura aihe käsitteiksi.
- Mieti kysymyksiä, joihin haluat vastauksia.
- Rajaa aihe.
- Lue alan peruskirjallisuutta.

# Karttamenetelmät

- käsitekartta (=concept map)
  - CmapTools-ohjelmalla tai kynällä ja paperilla
  - suhteet käsitteiden välillä
  - selventää aihekokonaisuutta
- miellekartta (=mind map)
  - FreeMind-ohjelmalla tai kynällä ja paperilla
  - Puumainen rakenne, joka sopii sisällysluetteloon.

# Systemaattinen tiedonhaku

- Tee hakustrategia: mitkä vuodet, tietokannat...
- Käy läpi eri tyyppisiä tietokantoja.
- Käytä erilaisia ja eritasoisia hakusanoja lähteen mukaan.
- Etsi uusia hakusanoja löytämistäsi hyvistä osumista.
- Tee myös hakuja tutkijoiden nimillä.
- Seuraa viittausketjuja (Scopusessa ja Web of Sciencessä)
- Tutki lähdeluetteloita.
- Pyri saamaan aiheesta kasaan paljon aineistoa.



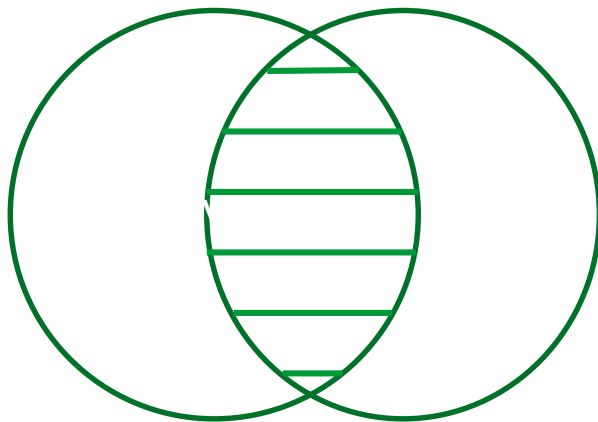
# Kuinka löytää toimivat hakusanat

- Ole luova, kokeile, etsi yleistietoa aiheesta.
- Tee 'lämmittelyhakuja' esim. googlaamalla.
- Tee hakulausekkeita yhdistämällä hakusanoja.
- Käytä erilaisia ja eritasoisia hakusanoja lähteen mukaan.
- Etsi sopivia hakusanoja peruskirjallisuudesta ja löytämistäsi artikkeleista.



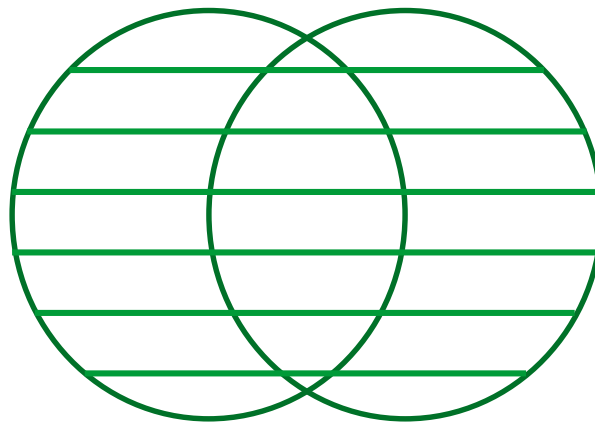
# Boolean operaattorit tiedonhaussa

A AND B



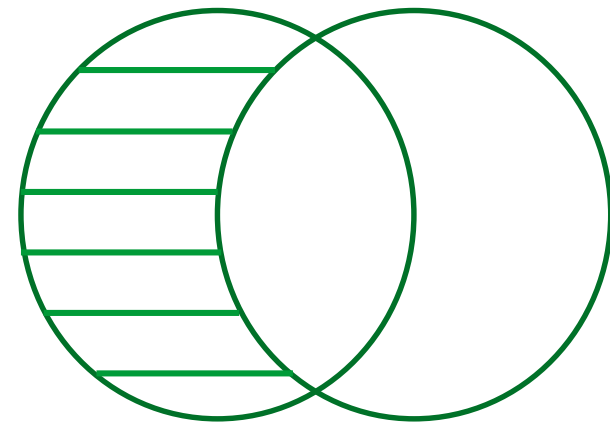
A B

A OR B



A B

A NOT B



A B



# Esimerkkiaihe: Korkeiden rakennusten ilmanvaihto 1

- lyhyt kuvaus: Korkeissa rakennuksissa muodostuu usein ns. savupiippuvaikutus, joka johtuu sisä- ja ulkoilman lämpötilaerosta. Rakennuksen sisällä lämpimämpi ilma nousee ylöspäin, jolloin neutraaliakselin alapuolelle (rakennuksen alaosaan) muodostuu alipaine ja vastaavasti neutraaliakselin yläpuolelle (rakennuksen yläosaan) muodostuu ylipainetta.

# Esimerkkiaihe: Korkeiden rakennusten ilmanvaihto 2

- kysymykset: Miten savupiippuilmio esiintyy asuntotorneissa? Miten savupiippuilmio vaikuttaa ilmanvaihdon toimintaan? Miten ilmanvaihto tulisi suunnitella, jotta ilmiön tuottamista ongelmista vältyttäisiin?
- rajaus: yli 8-kerroksiset talot, tuulen vaikutusta ei huomioida, vain koneellinen ilmastointi

# Esimerkkiäihe: Korkeiden rakennusten ilmanvaihto 3

hakusanat ja hakulausekkeet:

”tall buildings” AND ventilation

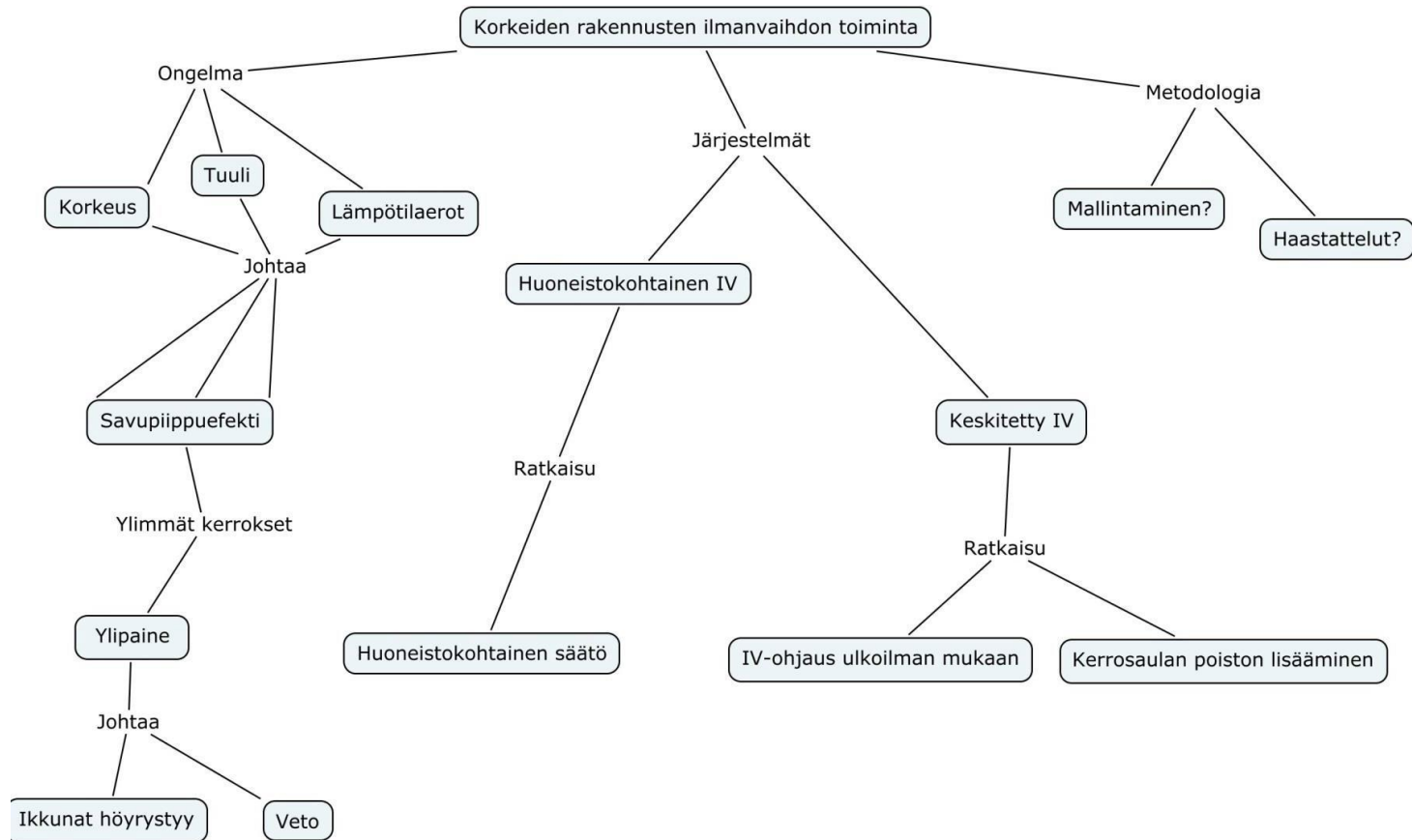
”korkea\* rakennu” AND ilmanvaihto

”high-risebuildings” AND ”chimney effect”

”korkea\* rakennu\*” AND savupiippuilmio

”tall buildings” AND ”stack effect”

# Käsittekartta aiheesta



# Tiedonhakijan oppaat (<http://libguides.aalto.fi/home>)

- opinnäytteet
- eri tieteenalat
- e-kirjaopas
- kuva-aineistot (kuvien käytöstä opinnäytteessä)

# Aalto-Finna (<https://aalto.finna.fi>)

- kaikki Oppimiskeskuksen hankkima painettu ja elektroninen aineisto
- etäkäyttö
- Melinda (yliopistokirjastojen yhteinen tietokanta)

# Aaltodoc-julkaisuarkisto

## <https://aaltodoc.aalto.fi>

Aalto-yliopiston ja sen edeltäjien  
opinnäytetyöt

- kokoteksteinä tai viitetietoina
- tekniikan kandidaatintyöt elektronisina salasanan takana

# Tietokantatyyppejä

- viitetietokanta
- kokotekstitietokanta
- kokoelmatietokanta
- kuvatietokanta
- faktatietokanta...



# Laajat poikkitieteelliset aineistot

- Scopus (demo)
  - viitetietokanta
  - sisältää viittausketjut
- Web of Science
  - viitetietokanta
  - sisältää viittausketjut
- ScienceDirect
  - Elsevier-kustantajan kokotekstitietokanta
  - e-kirjoja

# Google Scholar

Voit asettaa Google Scholarin lukemaan SFX-linkitystä kotikoneeltasi:  
<http://scholar.google.fi/> Asetukset -> Kirjastolinkit -> "Aalto University - FullText: sfx@Aalto" (hae merkkijonolla 'Aalto')

☰ Google Scholar

🎓 Oma profiili

★ Oma kirjasto

✉ Ilmoitukset

📄 Tiedot

🔍 Tarkennettu haku

⚙️ Asetukset

Google Scholar

Asetukset

Hakutulokset

Kielet

Kirjastolinkit

Tili

Painike

Näytä kirjastojen käyttölinkit seuraaville kirjastoil

Aalto

esim. Harvard

Open WorldCat - Kirjastohaku

Aalto University - FullText: sfx@Aalto

## Google Scholar will not answer all your needs

Pros of Google Scholar	Cons of Google Scholar
Familiar and relatively simple to use, much like Google.	Does not allow users to limit results to peer reviewed or full text materials or by discipline.
Variety of materials including articles, books, conference proceedings.	Coverage is wide-ranging but not comprehensive and high scholarly quality is not guaranteed.
Can display links to articles and books held through Aalto University Learning Centre.	Weeding through results not held at Aalto is time-consuming.
See how many times an article has been cited and by whom.	Citation information is not as reliable as Scopus or Web of Science information.

# Knovel-käsikirjasto

- tietoa alkuaineista, yhdisteistä, materiaaleista
- interaktiivisia työkaluja: taulukoita, kuvaajia, yksiköiden muuntajia...
- [Quick Start Guide](#)

# Reaxys/Beilstein/Gmelin

- tietoa alkuaineista, yhdisteistä,
- piirrostyökalu

# SFS-standardit

- SFS-tietokanta löytyy Aalto-Finnasta (tiedonhaun harjoitustehtävä), myös joitakin ISO-standardeja
- Muita standardeja voi mennä lukemaan [Standardisoimisliiton kirjastoon](#) Kamppiin.



# Avoim tiede

- on liike, joka pyrkii edistämään avoimia toimintamalleja tieteellisessä tutkimuksessa.
- Avoimuus demokratisoi tiedettä luomalla aiempaa laajemmalle joukolle tutkijoita mahdollisuuksia osallistua tutkimuksen tekemiseen sekä tarjoamalla päätöksentekijöille ja kansalaisille pääsyn tieteelliseen tietoon.

# Avoim julkaiseminen

- Aalto-yliopisto edellyttää, että tutkimustulokset saatetaan julkisiksi.
- Rahoittajat (Suomen Akatemia, EU) edellyttävät, että tutkimustulokset avataan niin pian kuin mahdollista ja siinä laajuudessa kuin mahdollista.
- Acris on Aallon tutkimusportaali, jonne tallenetaan Aallon julkaisutiedot ja julkaisujen kokotekstit, hyväksytyt käsikirjoitukset tai linkit niihin:  
<https://research.aalto.fi/en/>
- Avoimen julkaisemisen opas: <http://libguides.aalto.fi/avoinjulkaiseminen>



# Kysymyksiä?

