

# Kandidaattiseminaari

Tiedonhaku



Aalto-yliopisto  
Aalto-universitetet  
Aalto University

Kirsi Heino

2.2.2022

# Millainen tiedonhakija olet?

Pohdi asiaa kaksi minuuttia.



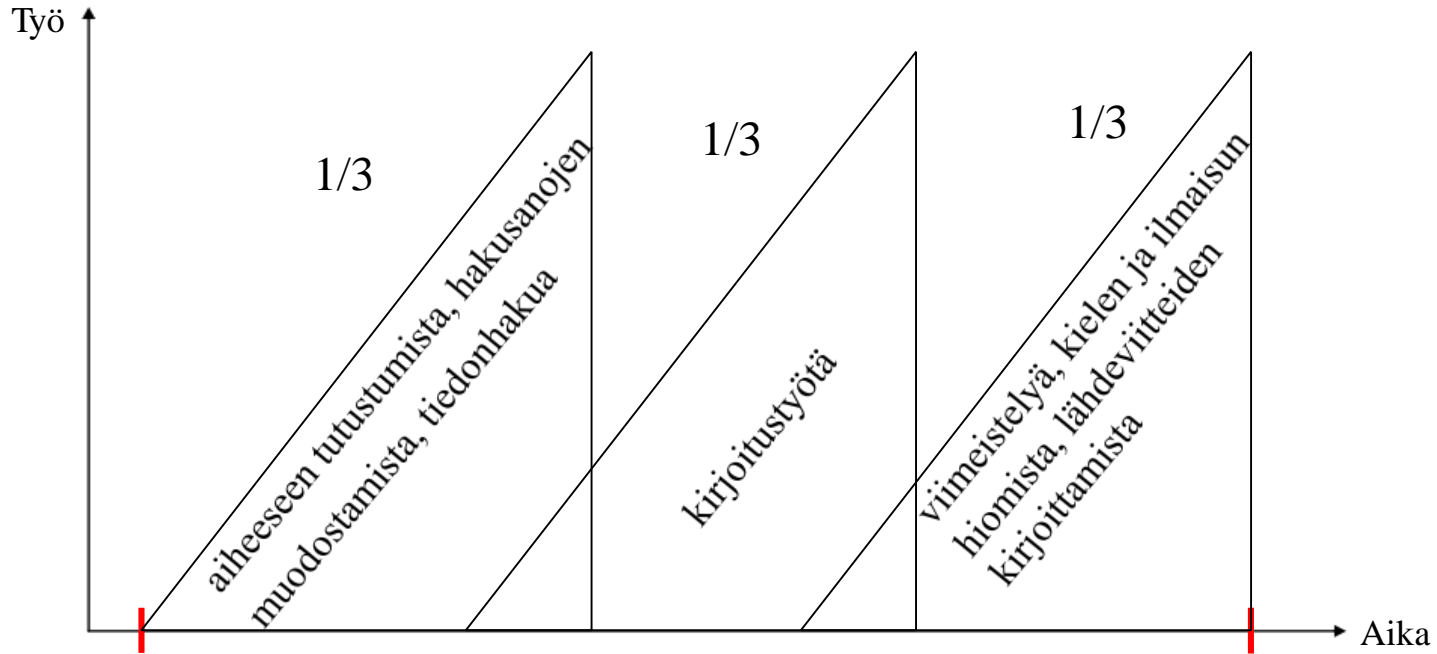
# Tiedonhakijatyyppejä

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

# Kandidaatintyö on

- tärkeä harjoitus, jossa prosessin oppiminen on yhtä tärkeä kuin lopputulos.
- Tavoitteena on oppia tieteellisen työskentelytavan ja tiedonhaun perusteet.

# Kandidaatintyön vaiheet



Aihe saatu

Kandidaatintyö valmis

# Kandidaatintöiden elektroninen arkistointi

- Koskee kaikkia hyväksytyjä kandidaatintöitä.
- Ennen arkistointia työt pitää konvertoida arkistointikelpoisiksi = PDF/A
- Konvertointiohje englanniksi:  
[https://aaltodoc.aalto.fi/doc\\_public/ohjeet/aaltodoc\\_pdf\\_a.pdf](https://aaltodoc.aalto.fi/doc_public/ohjeet/aaltodoc_pdf_a.pdf)

# Tiedonhaun tehtävät

- kahdeksan tehtävää oman kandidaatintyön aiheesta suomeksi, på svenska tai in English
- arvostelu: hyväksytty/hylätty
- Varmista, että jokainen osatehtävä on palautettu ja hyväksytty.
- palautus **viimeistään 27.2.2022**

# Apua kandidaatintyöhön

## Tilaa tiedonhaun ohjausta

- yksilöohjaus Teamsin tai Zoomin kautta
- [kirsi.heino\(at\)aalto.fi](mailto:kirsi.heino@aalto.fi)

## Kysymykset

- tiedonhaun tehtävät: [kirsi.heino\(at\)aalto.fi](mailto:kirsi.heino@aalto.fi).
- kandidaatintöiden elektroninen arkistointi: [eage\(at\)aalto.fi](mailto:eage@aalto.fi)



# Tiedonhaku on

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

# Millaista tietoa?

**Opinnäytetyön tiedonhaku eroaa arkitedonhausta.**

## **Yleistietoa**

- käsikirjat, oppikirjat, luentomonisteet, diplomityöt, väitöskirjat, raportit

## **Uusinta tietoa**

- tieteelliset artikkelit (review), konferenssit

## **Faktatietoa**

- taulukkokirjat, tietosanakirjat, esitteet

# Tutustu kandidaatintyösi aiheeseen

- Määrittele aihe itsellesi.
- Pura aihe käsitteiksi.
- Mieti kysymyksiä, joihin haluat vastauksia.
- Rajaa aihetta tarvittaessa.
- Lue aikaisempia kandidaatintöitä.

# Kandidaatintöiden lukeminen

- Oppimiskeskuksessa voi lukea kandidaatintöitä.
- Voit myös tilata haluamasi työt (**oppimiskeskus(at)aalto.fi**).
- Laita viestiin työn tekijä, työn otsikko ja julkaisuvuosi.
- Saat ne kahden viikon sisällä sähköpostiisi.
- Viitetiedot, joilla voit tehdä tiedonhaun tehtävän 4.3, ovat saatavilla vapaasti Aaltodocista.

# Karttamenetelmistä

## Käsitekartat (concept maps)

- Ilmaisohjelmalla esim. CmapToolsilla tai kynällä ja paperilla
- Käsitteiden väliset suhteet saadaan esiin.
- Selventää aihekokonaisuutta.

## Miellekartat (mindmapit)

- Ilmaisohjelmalla esim. FreeMindilla tai kynällä ja paperilla
- Puumainen rakenteen, joka sopii sisällysluetteloon.

# Systemaattinen tiedonhaku

- Tee hakustrategia: mitkä vuodet, mitkä tietokannat
- Käy läpi eri tyyppisiä tietokantoja.
- Käytä erilaisia ja eritasoisia hakusanoja lähteen mukaan.
- Etsi uusia hakusanoja löytämistäsi hyvistä osumista.
- Tee hakuja tutkijoiden nimillä.
- Seuraa viittausketjuja (Scopusuksessa ja Web of Sciencessä). **DEMO**
- 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.

# Sanakirjat hakusanojen kääntämiseen

## MOT Kielipalvelu

- yleinen
- tekniikan ja kaupan sanakirjat
- Kielitoimiston sanakirja

## RedFox Master sanakirjasto

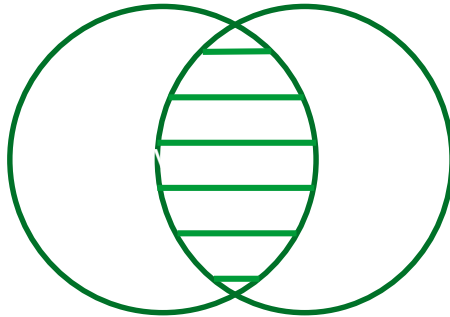
- tekniikan ja kaupan sanakirjat



# Boolean operaattorit tiedonhaussa

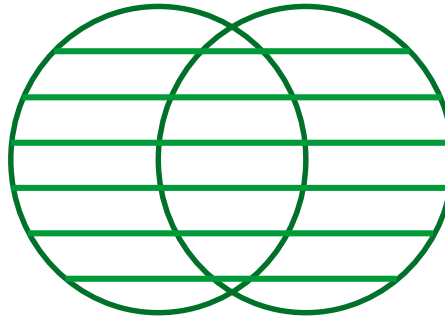
Kannattaa käyttää Oppimiskeskuksen tarjoamissa tietokannoissa.

A AND B



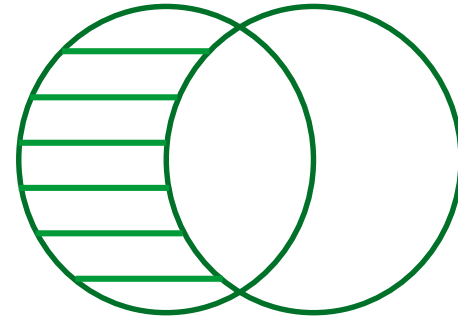
A B

A OR B



A B

A AND NOT B



A B

# Esimerkkiaihe: Korkeiden rakennusten ilmanvaihto 1

- lyhyt kuvaus: Korkeissa rakennuksissa muodostuu usein ns. savupiippuilmio, 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

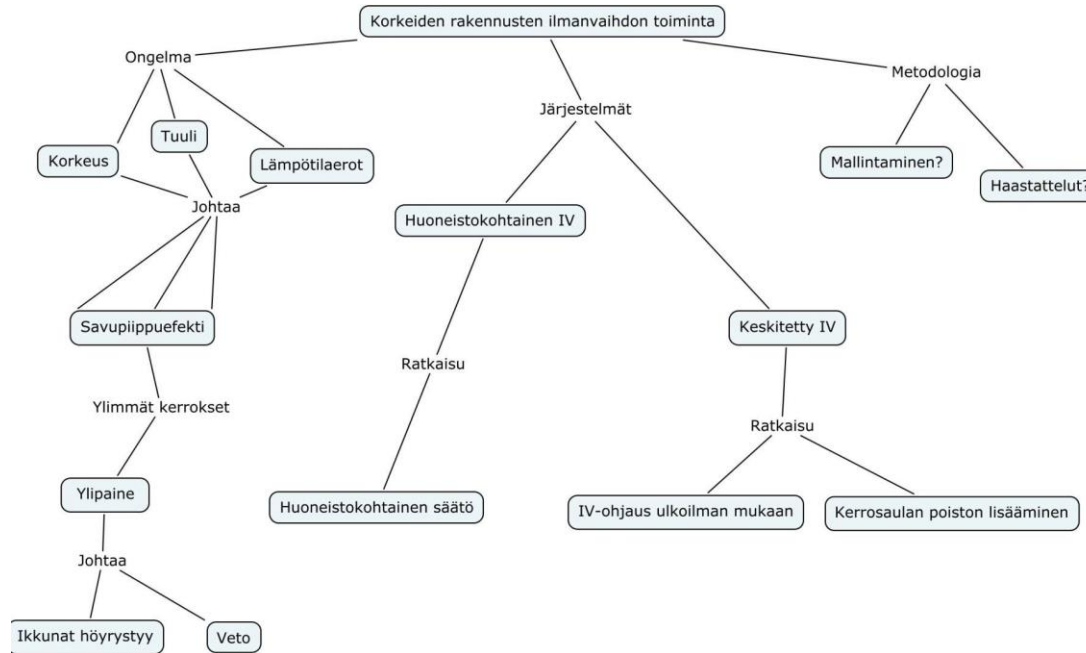
- kysymykset: Miten savupiippuilmio esiintyy asuntotorneissa? Miten savupiippuilmio vaikuttaa ilmanvaihdon toimintaan? Miten ilmanvaihto tulisi suunnitella, jotta ilmiön tuottamista ongelmista vältyttäisiin?
- raja-alue: yli 8-kerroksiset talot, tuulen vaikutusta ei huomioida, vain koneellinen ilmastointi

# Esimerkkiaihe: Korkeiden rakennusten ilmanvaihto 3

hakusanat ja hakulausekkeet:

- korke\* AND rakennu\* AND savupiippuilmio\*
- (“tall house\*” OR “high-rise building\*”) AND (“chimney effect” OR “stack effect”)

# Käsitekartta aiheesta



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

- opinnäytteet: <http://libguides.aalto.fi/opinnaytteet>
- eri tieteenalojen oppaita ja yleisiä oppaita
- kuvien käytöstä opinnäytetöissä:

<http://libguides.aalto.fi/c.php?g=479579&p=4667605>

# Aalto-Primo (<https://primo.aalto.fi>)

- kaikki Oppimiskeskuksen hankkima painettu ja elektroninen aineisto (tietokannat, lehdet...)
- etäkäyttö
- Melinda (yliopistokirjastojen yhteinen tietokanta: muiden oppilaitosten opinnäytetöitä)

# Aalto-yliopiston julkaisuarkisto

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

### Aalto-yliopiston ja sen edeltäjien opinnäytetyöt

- tekniikan kandidaatintöiden kokotekstit salasanan takana, viitetiedot vapaasti luettavissa
- lähes kaikki uudet ja paljon vanhoja diplomitöitä
- lähes kaikki väitöskirjat



# Tietokantatyyppejä

- **Viitetietokanta:** Scopus, Web of Science
- **Kokotekstitietokanta:** IEEE/IET Electronic Library, Science Direct
- **Kuvatietokanta:** Europeana
- **Faktatietokanta:** StatFin-tilastotietokanta

# Laajat poikkitieteelliset tietokannat (1/2)

## Scopus

- **viitetietokanta** (ViewIt@Aalto-linkit, viittausketjut)

## Web of Science

- **viitetietokanta** (ViewIt@Aalto-linkit, viittausketjut)

# Laajat poikkitieteelliset tietokannat (2/2)

## Science Direct

- **kokotekstitietokanta**, myös e-kirjoja

## Wiley Online Library

- **viitetietokanta**, myös e-kirjoja (ViewIt@Aalto-linkit)

# Reaxys/Beilstein/Gmelin

- kemian alan tärkein tietokanta Aalto-yliopistossa
- Palveluun on kirjaututtava.
- tietoa alkuaineista ja yhdisteistä
- Voidaan hakea kokonaisilla lauseilla, mutta myös boolean logiikka toimii.
- Query builder -piirrostyökalu

# Knovel-käsikirjasto

- tietoa alkuaineista, yhdisteistä, materiaaleista
- interaktiivisia työkaluja: taulukoita, kuvaajia, yksiköiden muuntajia...
- Knovel ToGo -app

# Proquest-tietokannat

**15 viitetietokantaa useilta aloilta**

**Aihealueina**

- ympäristö, vesi, materiaalit, kauppatieteet, yhteiskuntatieteet...

# Google Scholar

Voit asettaa Google Scholarin lukemaan Viewlt@Aalto-linkitystä kotikoneeltasi:  
<http://scholar.google.fi/> Asetukset -> Kirjastolinkit -> "Aalto University - Viewlt@Aalto"

The image shows two side-by-side screenshots of the Google Scholar interface. The left screenshot shows the main navigation menu with 'Asetukset' (Settings) at the bottom. A red arrow points from 'Asetukset' to the right screenshot. The right screenshot shows the 'Asetukset' page with a list of options: 'Hakutulokset', 'Kielet', 'Kirjastolinkit' (highlighted in red), 'Tili', and 'Painike'. To the right of this list is a section titled 'Näytä kirjastojen käyttölinkit seuraaville kirjastoille' (Show library links for the following libraries). Below this title is a search box containing the text 'Aalto'. Below the search box is the example text 'esim. Harvard'. At the bottom of this section, there is a checked checkbox next to the text 'Aalto University - Viewlt@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.



# SFS-standardit

- SFS Online -tietokanta löytyy Aalto-Primosta (tiedonhaun harjoitustehtävä 4.4), myös joitakin ISO-standardeja
- Standardien avaamista varten tarvitaan FileOpen-lisäosa.
- Muita standardeja voi mennä lukemaan Standardisoimisliiton kirjastoon Kamppiin ([https://www.sfs.fi/julkaisut\\_ja\\_palvelut/palvelut/tietopalvelut/kirjasto](https://www.sfs.fi/julkaisut_ja_palvelut/palvelut/tietopalvelut/kirjasto)).
  - varaa käyntiaika etukäteen

# 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/avoimjulkaiseminen>



**kysymykset: [kirsi.heino\(at\)aalto.fi](mailto:kirsi.heino@aalto.fi)**