

Kandidaattiseminaari

Tiedonhaku



Aalto-yliopisto
Aalto-universitetet
Aalto University

Evi Lemström

Perustuu Virpi Palmgrenin
aineistoon

Syksy 2023

Luennon sisältö

- Oppimistavoitteet
- Yleistä kandityöstä, kandityön vaiheista
- Apua kandityöhön, tiedonhaun tehtävät
- **Tiedonhaku – systemaattinen tiedonhaku**
- **Tietokantoja ja hakuoppaita**
- **Demo**
- Avoimesta tieteestä
- Mainos harjoittelupaikasta

Oppimistavoitteet

Kurssisivulta:

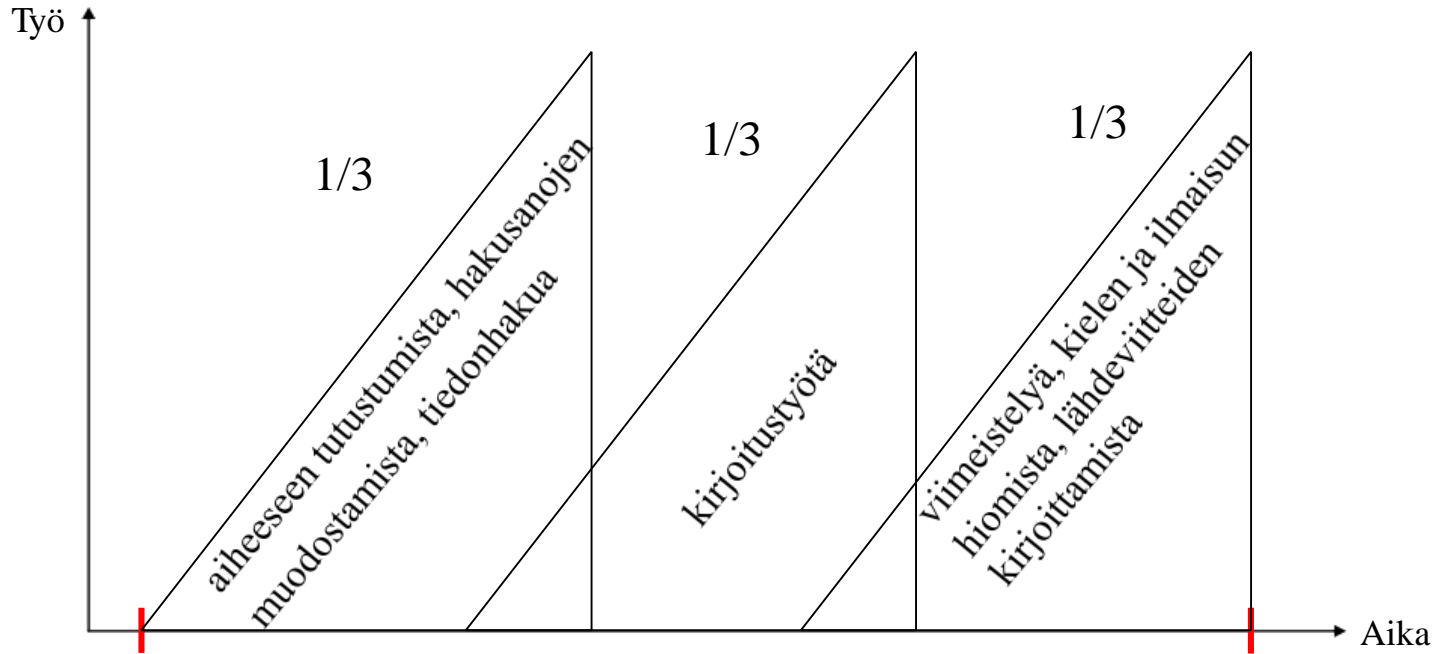
- Opiskelija ymmärtää hakusanojen ja hakulauseiden tärkeyden tiedonhaussa.
- Opiskelija ymmärtää viite- ja kokotekstitietokantojen välisen eron, hallitsee elektronisen kirjaston perusteet ja osaa käyttää alansa keskeisiä tietokantoja (vertaisarvioidut tieteelliset julkaisut: Google Scholar, Scopus, ACM Digital Library, IEEE Xplore; monografiat: Aalto Primo; aikaisemmat Aallon opinnäytteet: Aaltodoc)

Lisäyksenä: opiskelija tietää, mistä tiedonhakuun saa apua

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



Aalto-yliopisto Kirjasto
Aalto-universitetet Biblioteket
Aalto University Library

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

Apua kandidaatintyöhön

Tilaa tiedonhaun ohjausta

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

Kysymykset

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

Tiedoksi: Celia-kirjasto lukemisesteisille opiskelijoille:

<https://www.aalto.fi/fi/oppimiskeskus/saavutettavat-kurssikirjat>

Tiedonhaun tehtävät

- kahdeksan tehtävää oman kandidaatintyön aiheesta suomeksi tai englanniksi
- arvostelu: hyväksytty/hylätty
- Varmista, että jokainen osatehtävä on palautettu ja hyväksytty.
- Palautus 26.9.23

Tiedonhaku on

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

Millaista tietoa?

Opinnäytetyön tiedonhaku eroaa arkitedonhausta.

Yleistietoa

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

Uusinta tietoa

- tieteelliset artikkelit (review), konferenssit

Faktatietoa

- taulukkokirjat, tietosanakirjat

Tutustu kandidaatintyösi aiheeseen

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

Kandidaatintöiden lukeminen

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

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

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 (Scopusksessa ja Web of Sciencessa). **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-sanakirjasto

- yleinen
- tekniikan ja kaupan sanakirjat
- Kielitoimiston sanakirja

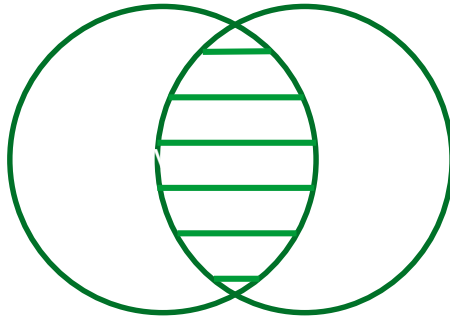
RedFox-sanakirjat

- tekniikan ja kaupan sanakirjat

Boolean operaattorit tiedonhaussa

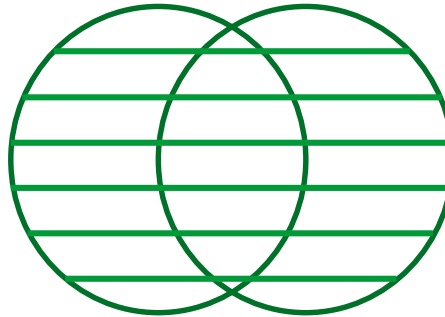
Kannattaa käyttää Oppimiskeskuksen tarjoamissa tietokannoissa.

A AND B



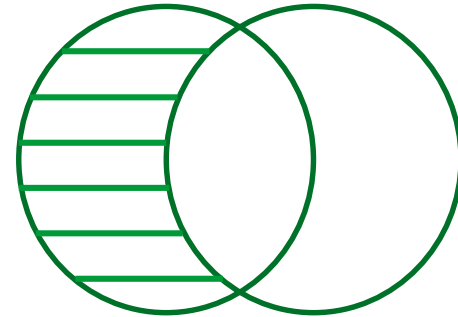
A B

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.
- **Lähde: Nybergh, Christina. 2014. Hormivaikutuksen hallinta korkeissa asuinkerrosrakennuksissa. Diplomityö. Teknillinen korkeakoulu. Espoo. (110 + 22) s.**

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

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”)

Karttamenetelmistä

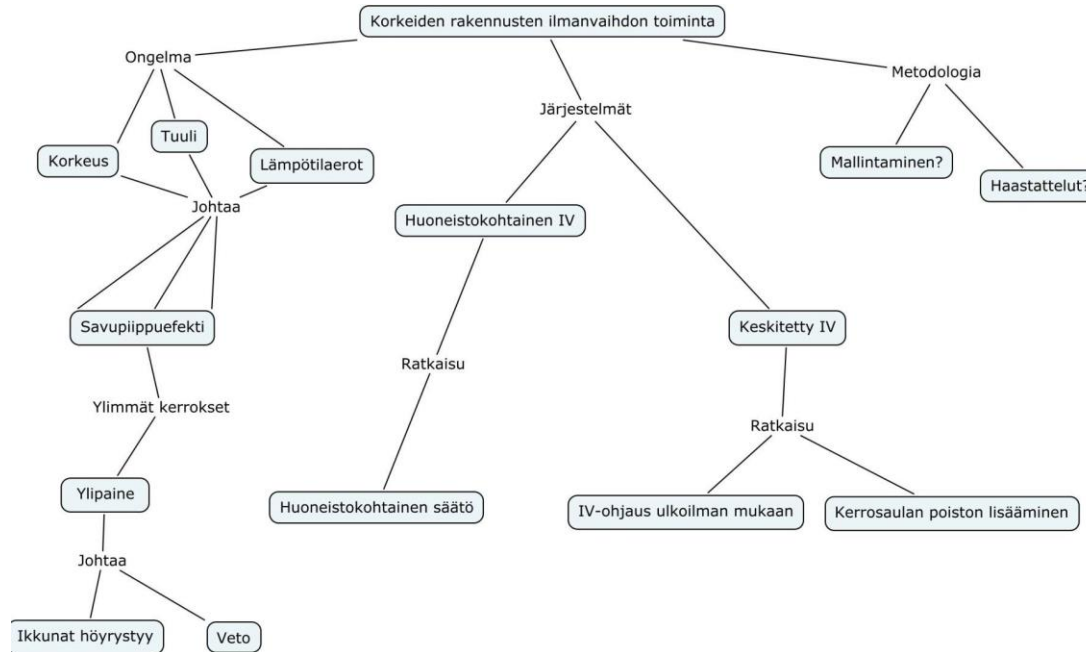
Käsitekartat (concept maps)

- 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.

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...)
- Tietokantahaku / Teknologia ja luonnontieteet /
Oma ala

Melinda

- Aalto-Primossa
- yliopistokirjastojen yhteinen tietokanta
- muiden oppilaitosten opinnäytetöitä
- poikkitieteelliseen tiedonhakuun

Tietokantatyyppejä

- **viite- ja tiivistelmätietokanta:** Scopus, Web of Science.
Reaxys
- **kokotekstitietokanta:** IEEE/IET Electronic Library, Science Direct
- **kuvatietokanta:** Europeana
- **faktatietokanta:** StatFin-tilastotietokanta

Laajat poikkiteolliset tietokannat (1/2)

Scopus

- **viite- ja tiivistelmätietokanta** (ViewIt@Aalto-linkit, viittausketjut)

Web of Science

- **viite- ja tiivistelmätietokanta** (ViewIt@Aalto-linkit, viittausketjut)

Laajat poikkiteolliset tietokannat (2/2)

Science Direct

- **kokotekstitietokanta**, myös e-kirjoja

Wiley Online Library

- **viite- ja tiivistelmätietokanta**, myös e-kirjoja
(ViewIt@Aalto-linkit)

Knovel-käsikirjasto

- tietoa alkuaineista, yhdisteistä, materiaaleista
- interaktiivisia työkaluja: taulukoita, kuvaajia, yksiköiden muuntajia...
- Quick Start Guide

Proquest-tietokannat

15 viite- ja tiivistelmätietokantaa useilta aloilta:

- ympäristö
- vesi
- materiaalit
- kauppätieteet
- yhteiskuntatieteet...

IEEE/IET Electronic Library

- sähkötekniikan, tietoliikennetekniikan keskeinen **kokotekstitietokanta**
- IEEE:n artikkelit, konferenssijulkaisut ja standardit vuodesta 1988
- valikoima aineistoa vuodesta 1872

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).
 - varaa käyntiaika etukäteen

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) with a search box containing 'Aalto' and a checked checkbox for 'Aalto University - Viewlt@Aalto'.

Google Scholar ei vastaa kaikkiin tarpeisiisi

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.

kalvon tekijä: Marika Sarvilahti



Avoim tiede

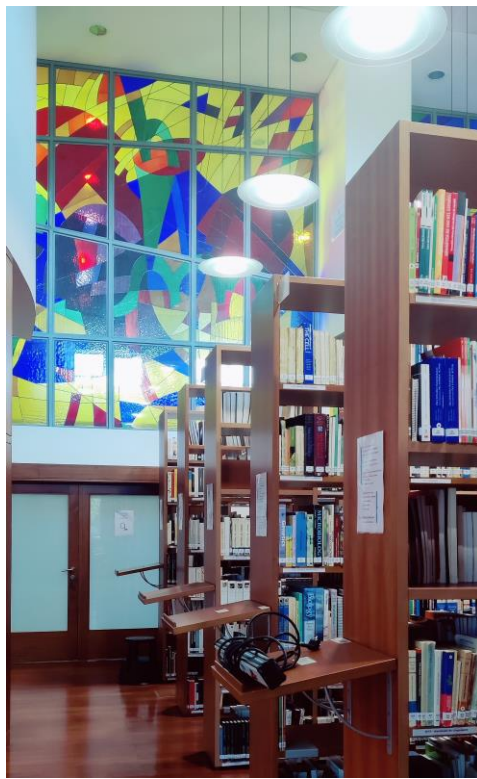
- on liike, joka pyrkii edistämään avoimia toimintamalleja tieteellisessä tutkimuksessa.
- Avoimuus demokratisoi tiedettä luomalla aiempaa laajemmalle joukolle tutkijoita mahdollisuuksia osallistua tutkimuksen tekemiseen sekä tarjoamalla päätöksentekijöille ja kansalaisille pääsyn tieteelliseen tietoon.

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/>

Pan-European Seal –harjoittelu Euroopan patenttivirastossa Münchenissä (2024-2025)

- 12 kk, palkka 2 000 € / kk
- kandi- tai maisteritutkinnosta < 2 vuotta
- kysymykset: pes-les@aalto.fi
- <https://www.epo.org/learning/materials/pan-european-seal.html>



Kysymykset: evi.lemstrom@aalto.fi