

# Juuret fukseille syksy 2014

## Tilastotieteen juuret

Luento-osuutta lukuottamatta kurssi on käynnissä myös kevätlukukaudella 2015

### Vastuupettaja, aika ja paikka

Sirkka-Liisa Varvio ja useita luennoitsijoita molemmista tiedekunnista

- Luento-osuus: I ja II periodit, maanantai klo 14-16, CK112, Exactum, kokoontuminen on 8.9
- Muut työskentelymuodot eivät ole sidoksissa luento-osuuden aikatauluun.

### Kohderyhmä

- Kurssi on tilastotieteen pääaineopiskelijalle ensimmäinen kosketus tilastotieteeseen ja tarkoitus suorittaa ensimmäisen opiskeluvuoden syyslukukautena, matematiikan perusopinnojen rinnalla.
- Kurssilla esitetään tilastotieteen perustuminen matemaattisiin valmiuksiin, tilastotieteen kenttää ja osa-alueita, tilastotieteen historiaa sekä juuria muilla tieteenaloilla joista versoa haasteita tilastotieteelle.
- Kurssi on suunniteltu erityisesti tilastotieteen fukseille, mutta muutkin kiinnostuneet ovat tervetulleita.
- Katso [täältä pilottikurssin sisältöä](#) keväällä 2014; silloin kurssi painottui tilastotieteen historiaan. Tilastotieteen käsitteiden kehittyminen on nyt syksyllä 2014 myös esillä, painotus on kuitenkin tilastotieteen nykypäivässä, "tilastotiede jokapäiväisessä elämässämme".

### Opintopisteet ja kurssin työskentelymuodot

- Opintopisteitä voi kerätä eri tavoin, 1-10 op.** Kurssista ei anneta arvosanaa. Kun sinulla on ensimmäinen/ensimmäiset opintopiste/opintopisteet kasassa, se/ne rekisteröidään weboodin. Kun keräät lisää opintopisteitä, weboodiin kirjattuja opintopisteitä lisätään.
- Tilastotieteen fuksi:** Sinä voit kerätä opintopisteitä osallistumalla **ohjaustuutoroinnin (OT:n) yhteydessä pyörivään Tilastotieteen juurten lukupiiriin**, ks. [Tifuksien Moodle](#). Voit myös käyttää muita tässä esitettyjä tapoja kerätä opintopisteitä; ks. kuitenkin huomatus Salsburgin *The Lady Tasting Tea* -kirjan tenttimisestä.
- Oppimispäiväkirja 1-2 op** (minimi 10 sessiosta, 1 op mikäli oppimispäiväkirja on hyvin suppea ja osoittaa että luento kuunneltu ja 2 op mikäli oppimispäiväkirja sisältää myös omaa pohdintaa). Palautetaan kurssin luento-osuuden lopussa Moodleen.
- Keskustelualustus Moodleen sekä kommentteja muiden alustuksiin** 1 op (tai enemmän, useita alustuksia, erityinen aktiviteetti kommentaattorina).
- Essee / esseitä.** Voit myös itse ehdottaa aiheita. Tutkielma (noin 5 sivun essee) + **esitys** kurssin lopussa + **opponointi** toisen opiskelijan esitykseen = 3 op. Ei esitystä eikä opponointia = 1 op (on mahdollista tehdä laajempikin tutkielma => enemmän kuin 1 op)
- Tentti/tenttejä.** Kirjat; ks alla.

### Tieteen päivät 2015 - Sattuma

- Ohjelmassa mm. tilastotiedettä ja matematiikkaa suurelle yleisölle. Tutustu ohjelmaan! Kun kirjoitat oppimispäiväkirjan valitsemastasi kokoelmasta Tieteen päivien luentoja, saat 1 op / kahden päivän sisältö. Toisin sanoen, jos seuraat tieteen päiviä täyspäiväisesti koko niiden keston ajan, ja kirjoitat oppimispäiväkirjan, saat 2 op. Moodlella on palautuslokero oppimispäiväkirjalle.

<a href="#">Juurten Moodle</a>	lisäksi OT:n :	<a href="#">Tifuksien Moodle</a>	<a href="#">Esseiden ja tutkielmien aiheita</a>
--------------------------------	----------------	----------------------------------	---

sessio	luennoitsija ja aihe	
ma 8.9	<ul style="list-style-type: none"><li>Jukka Kohonen: <a href="#">Matematiikka - tilastotieteen kivijalka.pdf</a></li><li>Juha Alho: <a href="#">Tilastotieteen soveltaminen yhteiskuntatieteisiin.jpg</a></li><li>Pentti Saikkonen: <a href="#">Tilastotiede aikasarja-aineistoissa.pdf</a></li><li>Risto Lehtonen: <a href="#">Otantateorian nykylinjoja.pdf</a></li><li>Kimmo Vehkalahti: <a href="#">Yhteiskuntatilastotiede ja psykometriikka</a></li><li>Sirkka-Liisa Varvio: <a href="#">Biometria ja bioinformatiikka</a></li></ul>	Opettajien puheenvuoroja jotka valottavat tilastotieteen kenttää, opiskelua, ja ns. erikoistumislinjoja ( <a href="#">lue tämä</a> )
ma 15.9	<ul style="list-style-type: none"><li>Sirkka-Liisa Varvio: <a href="#">Tilastotieteen käsitteiden synty (materiaali tba)</a></li></ul>	<a href="#">Tilastotieteen aikajana</a>
ma 22.9	<ul style="list-style-type: none"><li>Elja Arjas: <a href="#">Todennäköisyyden käsite.pdf</a></li></ul>	
ma 29.9	<ul style="list-style-type: none"><li>Jukka Ranta: <a href="#">Riskinarviointi elintarvikevalvonnassa, taustana Bayes-päätely.pdf</a></li></ul>	Jukka Ranta, EVIRA, Riskinarviointiyksikkö

ma 6.10	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tommi Härkänen: <a href="#">Väestön terveystutkimuksen tilastolliset haasteet ja R-ohjelmisto.pdf</a></li> </ul>	Tommi Härkänen, THL, Väestön terveys, toimintakyky ja hyvinvointiosasto
ma 13.10	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kari Auranen: <a href="#">Rokotusten ja infektiotautien tilastotiedettä.pdf</a></li> <li>Sirkka-Liisa Varvio: Keskustelua esim Moodle-keskustelun aloituksesta, ja jos jää aikaa, jatketaan 15.9 kesken jäänyttä luentoa</li> </ul>	Kari Auranen, THL, Rokotetutkimusyksikkö
perioditauko		
ma 27.10	<ul style="list-style-type: none"> <li>Juha Alho: <a href="#">Tiedonkeruu ja käsitteiden kehittyminen.pdf</a></li> </ul>	
ma 3.11	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reijo Sund: <a href="#">Rekisteriaineistot ja eri tietolähteiden yhdistäminen</a></li> </ul>	Reijo Sund, HY, <a href="#">Yhteiskuntatieteiden menetelmäkeskus</a>
ma 10.11	<ul style="list-style-type: none"> <li>Risto Lehtonen: <a href="#">Yhteiskuntatilastotieteen juuria ja sovellusaloja</a></li> <li>Vesa Kuusela: <a href="#">Otantateorian juuret</a></li> </ul>	Vesa Kuusela, tilastotieteen dosentti (Helsingin yliopisto)
ma 17.11	<ul style="list-style-type: none"> <li>Jukka Corander: <a href="#">Tilastollinen koneoppiminen.pptx, Predictive classification.pdf</a></li> </ul>	
ma 24.11	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kirk Anderson: <a href="#">Dr. Bristol Tasting Tea Preliminary information: ICOTS Poster Abstract</a></li> <li><b>See also:</b> <a href="#">Brief info about the speaker, his University and courses</a></li> </ul>	Kirk Anderson, Grand Valley State University, Michigan, USA <b>(NOTE: The language of the session is English.)</b>
ma 1.12	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kimmo Vehkalahti: <a href="#">Tilastollisista monimuuttujamenetelmistä</a></li> </ul>	
ma 8.12	<ul style="list-style-type: none"> <li>Moodin kertomus matkasta Lontooseen tilastotieteen juurille</li> </ul>	

## Kirjoja

Jos haluat tenttiä, ota yhteyttä [Sirkka-Liisa Varvio](#) ja sovi tentittävä materiaali. Voit tenttiä Matematiikan ja tilastotieteen yleisinä tenttipäivinä. Tenttimismahdollisuudet eivät lopu kurssin loppuessa. Voit tenttiä yhden kirjan yhdessä tentissä, toisen toisessa tentissä jne. Tai useamman kirjan yhdessä tentissä.

### Tilastotieteen historia

- David Salsburg, 2002, [The Lady Tasting Tea: How Statistics Revolutionized Science in the Twentieth Century](#). Kirjastossa on muutama kappale. E-versiota ei ole olemassa. Materiaali on huoneessa C127 (keltainen mappi). Tentti: 3 op. Tämä kirja on fuksien OT-lukupiiriin materiaalia, ks. [Tifuksien Moodle](#). *Kirja valottaa useita tilastotieteen peruskäsitteitä, taustoineen, fuksille sopivalla tavalla. Suorittaminen OT:n lukupiirissä onkin erittäin suositeltavaa. Kun suoritat kirjan lukupiiriin kautta, et tietenkään voi enää suorittaa sitä tenttimällä.*
- Ian Hacking, 1975. The emergence of probability. A philosophical study of early ideas about probability, induction and statistical inference. Cambridge Univ Press. On myös kirjastossa lainattavissa sekä E-kirjana. Tentti: 3 op. Jos olet kiinnostunut todennäköisyyden käsitteen taustoista, tentti kirja 1. opiskeluvuoden jälkeen, siis ei aivan opintojen alussa.
- Erich L Lehmann, 2011, [Fisher, Neyman, and the Creation of Classical Statistics](#). Linkki toimii satunnaisesti. Jos ei toimi, etsi e-kirja: mene HY:n kirjaston NELLiin, klikkaa "kirjat" ja kirjoita ikkunaan Lehmann. Tentti: 2 op. Soveltuu 2. opiskeluvuoden loppuun.
- Sharon Bertsch McGrayne, 2011, [The Theory That Would Not Die: How Bayes' Rule Cracked the Enigma Code, Hunted Down Russian Submarines, and Emerged Triumphant from Two Centuries of Controversy](#). e-kirja, luettavissa HY-kirjaston kautta: mene Nelliin, klikkaa "kirjat" ja kirjoita ikkunaan McGrayne. Soveltuu 2. opiskeluvuoden loppuun.
- Stephen M Stigler, 1990, [The History of Statistics: The Measurement of Uncertainty before 1900](#). E-versiota ei ole olemassa. Kirjastossa.
- Stephen M Stigler, 2002, [Statistics on the Table. The History of Statistical Concepts and Methods](#). E-versiota ei ole olemassa. Kirjastossa.

Yleistajuisia teoksia tilastotieteestä. Tällaisia kirjoja on valtavan paljon. Alla vain muutamia, jotka ovat esim e-kirjoina kirjastossa. Voit myös itse etsiä kirjan ja kysyä onko mahdollista tenttiä.

- Darrell Huff, 1954, [How to Lie With Statistics](#) Yleissivistävä klassikko joka kannattaa tuntea. Tentti: 1 op.
- Stephen Senn, 2003, [Dicing with Death. Chance, Risk and Health](#). Tentti: 2 op. E-kirja kirjastossa.
- Gerd Gigerenzer, 2003, [Reckoning with risk: learning to live with uncertainty](#). Tentti: 2 op. Kirjastossa ei E-kirjana, mutta lainattavissa.

- Gerd Gigerenzer, 2008, Rationality for mortals: how people cope with uncertainty. Tentti: 2 op. E-kirjana kirjastossa.

## Lehtiä

Tilastotieteellä on rooli lähes kaikessa mitä julkaistaan. Tähän listaan ei ole koottu kaikkia mahdollisia tieteellisiä tutkimuksia julkaisevia lehtiä - sellainen lista olisi todella pitkä.

**Alla ovat keskeisimmät, historiallisesti merkittävät, tilastotieteen tieteellisiä artikkeleita julkaisevat lehdet - sellaiset jotka tilastotieteen syntyessä omaksi tieteenalaksi perustettiin tilastotieteelle ja sen eri osa-alueille, ja jotka yhä edelleen ilmestyvät.**

Osa linkeistä menee suoraan tiettyyn lehteen siten että lehden saa myös auki suoraan linkistä. Monet muutkin lehdet kyllä saa tavallaan näkyviin suorista linkeistä, mutta niiden artikkeleita ei kuitenkaan pääse avaamaan muuten kuin yliopiston kirjaston kautta (ne joihin kirjasto on ostanut oikeudet). Suoria linkkejä ei ole tähän laitettu, koska joka tapauksessa joudut tekemään näin, jos haluat niitä selailla: Mene yliopiston pääsivulta kirjastoon , siellä NELLiin, ja NELLissä kirjoita lehden nimi nimi-ikkunaan. Jos olet fyysisesti yliopiston tiloissa, lehdet aukeavat suoraan, jos olet esim. kotona, joudut loggautumaan h elsinki.fi -tunnuksellasi.

- Journal of the Royal Statistical Society, 1834 ->
- Publications of the American Statistical Association (1888 - 1912), vaihtanut nimen:
- Quarterly publications of the American Statistical Association (1912 - 1921) vaihtanut nimen:
- Journal of the American Statistical Association, 1922 ->
- Biometrika, 1901 ->
- Sankhya, 1933 ->
- Econometrica, 1933 ->
- Psychometrika, 1936 ->
- Annals of Mathematical Statistics (nykyään Annals of Statistics),

- 
- **Ilmoittaudu kurssille**

Unohditko ilmoittautua? [Katso ohjeet täältä!](#)