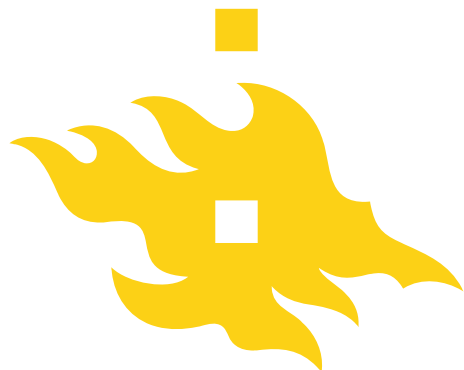




Monimuuttujamenetelmät

Risto Hotulainen
Helsingin yliopisto

Risto.Hotulainen@Helsinki.fi



Aikataulutusta:

Luento 12h, ryhmä 8h

■ *Risto Hotulainen, Mari Nislin (31.1 ja 4.2.)*

To 23.1.2014 klo 14.15-15.45, Minerva K220

To 30.1.2014 klo 14.15-15.45, Minerva K220

Ti 4.2.2014 klo 14.15-15.45, Minerva K220

To 6.2.2014 klo 14.15-15.45, Minerva K220

Ti 11.2.2014 klo 14.15-15.45, Minerva K220

To 13.2.2014 klo 14.15-15.45, Minerva K220

Ti 18.2.2014 klo 14.15-15.45, Minerva K220

To 20.2.2014 klo 14.15-15.45, Minerva K220

Ti 25.2.2014 klo 14.15-15.45, Minerva K220

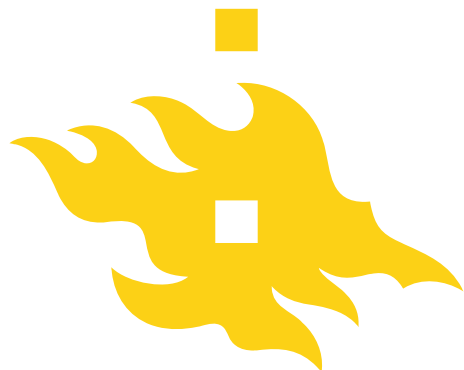
To 27.2.2014 klo 14.15-15.45, Minerva K220



**Tavoitteena: on oppia ja ymmärtää
miten tilastollisin menetelmin voidaan
selittää inhimillistä toimintaa,
tapahtumaa tai muutosta
(sisältää muuttujien välisten yhteyksien
ja ryhmien välisten erojen tarkastelun).**

**Toiminta: SPSS –ympäristössä kolmen
hengen ryhmissä. Luennot ja ryhmät
lomittuvat työskentelyyn**

**Arviointi: Ryhmätentti tietokoneella
viimeisellä kerralla (27.2.2014) em.
ryhmässä**



Aiheet:

Luento 12h, ryhmä 8h

■ Risto Hotulainen, Mari Nislin (31.1 ja 4.2.)

To 23.1. Orientaatio ja aineistoon tutustuminen

To 30.1. Asteikot, normaalijakauma

Ti 4.2. Ei-parametriset menetelmät

To 6.2. Luokittelumuunnokset, ristiintaulukointi

Ti 11.2. Summamuuttujan luominen ja reliabiliteetti

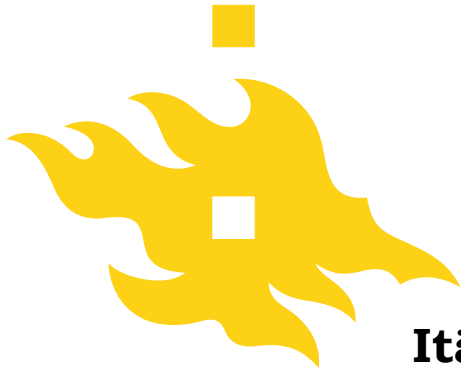
To 13.2. Ryhmien väliset vertailut 1

Ti 18.2. Ryhmien väliset vertailut 2

To 20.2. Muuttujien väliset yhteydet 1

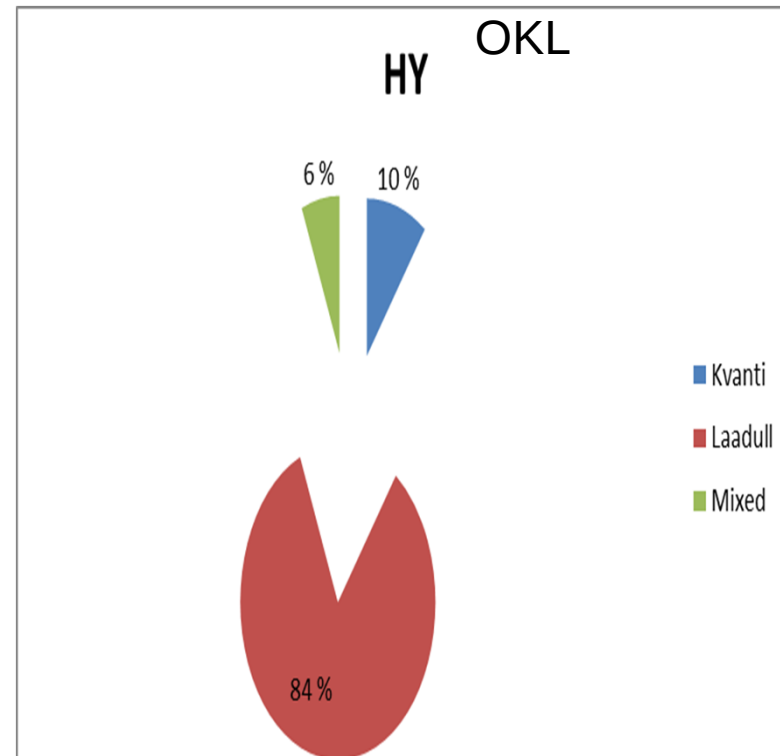
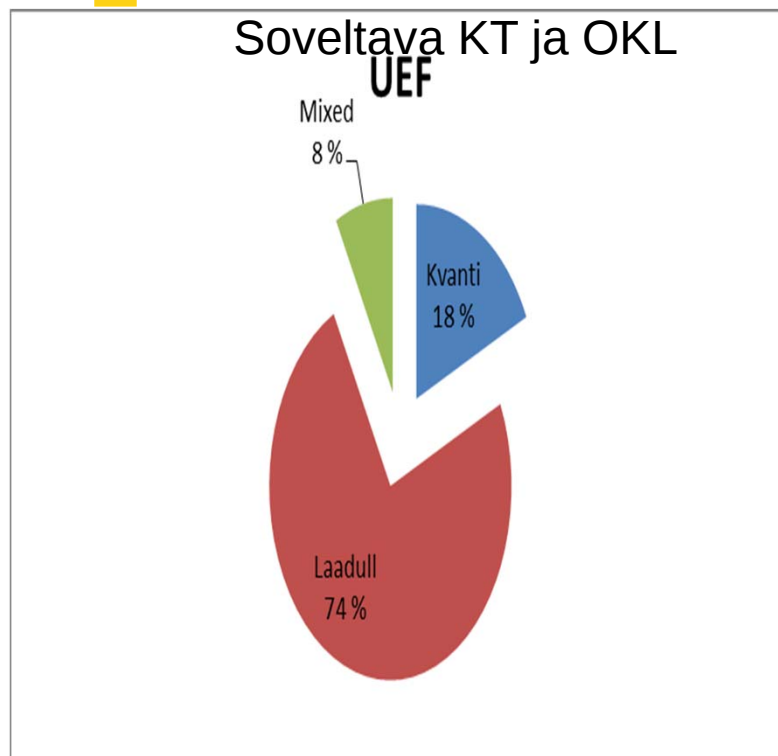
Ti 25.2. Muuttujien väliset yhteydet 2

To 27.2. Ryhmätentti



Orientaatio: Määrälliset pro gradu – työt

Itä-Suomen yliopisto ja Helsingin yliopisto





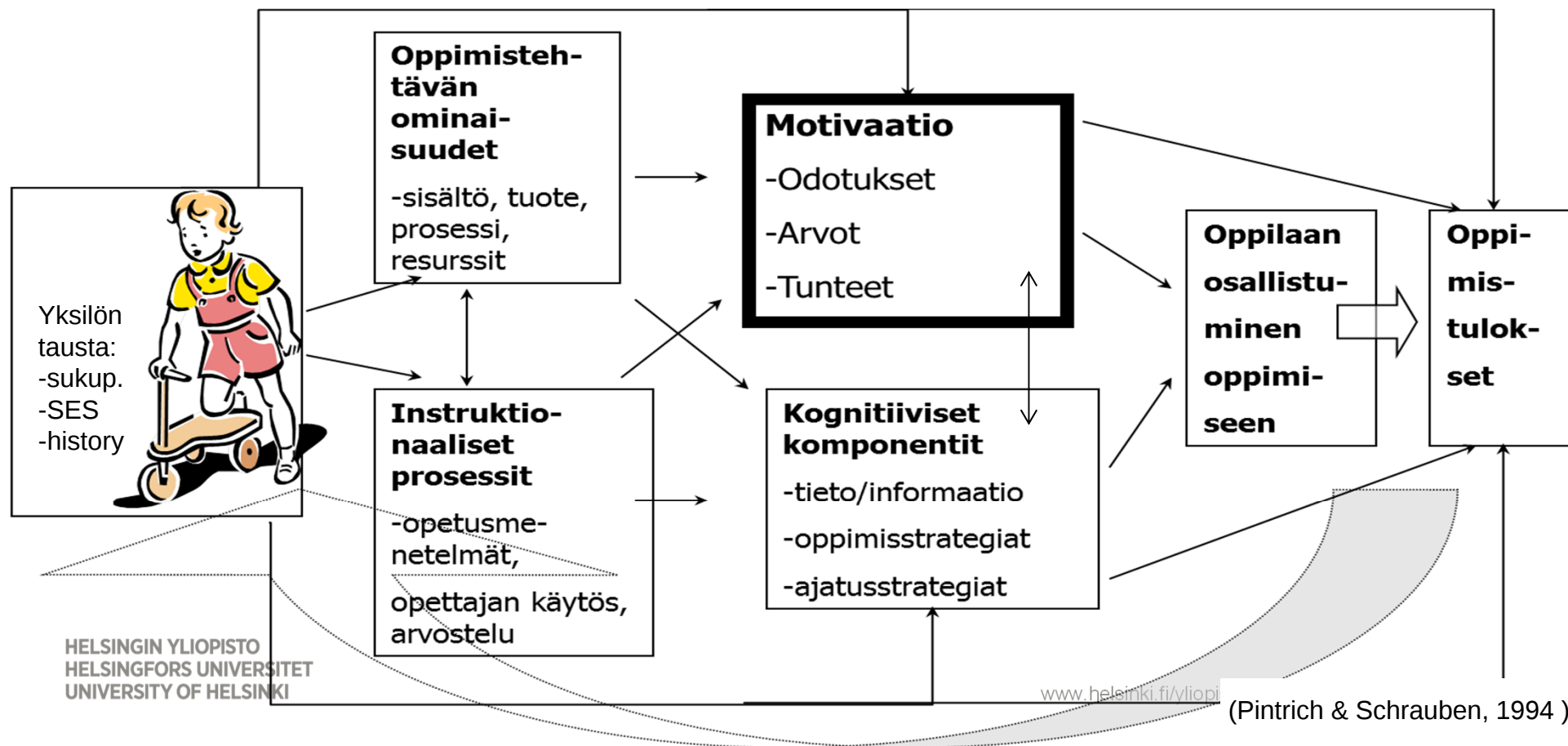
I Orientaatio: Tutkimuksen suunnittelua ja tilastollisen tutkimuksen perusteita:

- **Paljastaa ilmiötä koskevia (tosi)asioita eli kuvata niitä**
- **Pyrkiä selittämään ja ymmärtämään kuvaamiaan ilmiöitä (vastata kysymykseen miksi?)**
- **Rakentaa kohdetta kuvaavia käsitteitä ja teorioita**
- **Ennustaminen**
- **Tähdätä sovellukseen ja toimenpidesuositukseen**

- **Tieteellinen tieto nojautuu jo olemassa olevaan tietoon**
- **Käytetään yleisesti tunnettuja/ hyväksyttyjä menetelmiä**
- ➔ **Kolme selvää hyötyä:**
 - a) **Vertailukelpoisuus**
 - b) **Erehdysten mahdollisuus pienenee**
 - c) **Toistettavuus...,**



1. Mittarin rakentaminen





Ongelman mallintaminen

Esim. #1. Miten sukupuoli on vaikuttaa oppilaiden minäkäsitykseen?

Selittävät muuttujat

Sukupuoli

Selitettävät muuttujat

Koulumenestys

Minäkäsitys

→ Tilastotieteessä muodostetaan hypoteesi vastauksesi kysymykseen, jota lähdetään testaamaan
H0: Sukupuolen suhteen ei ole eroja minäkäsityksen osa-alueilla...

Ongelman mallintaminen

Esim. #2. Miten opiskelijoiden sukupuoli ja tarkkaavaisuus ovat yhteydessä (selittävät) heidän koulumenestystä ja minäkäsitystä

Selittävät muuttujat

Selitettävät muuttujat

Sukupuoli

Koulumenestys

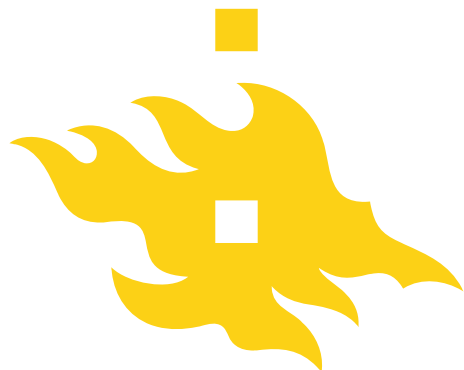
Ikä

Minäkäsitys

Tarkkaavai-
SUUS

H0: Sukupuolella ja iällä ei ole yhteyttä koulumenestykseen ja minäkäsitykseen

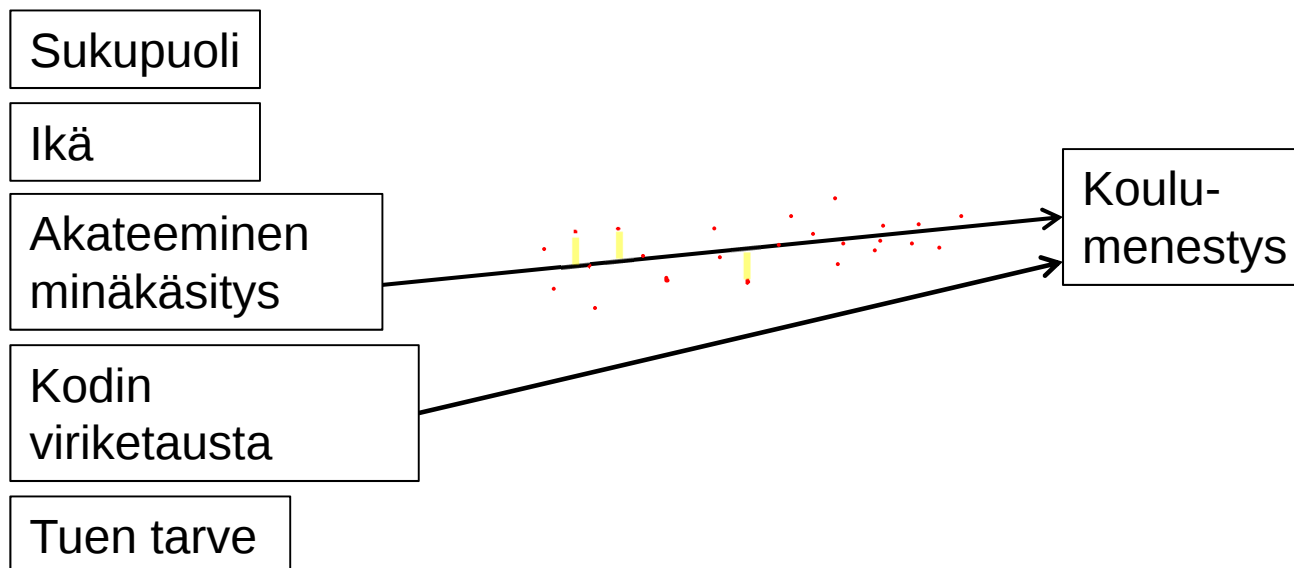
(korrelaatio, regressioanalyysi,...)

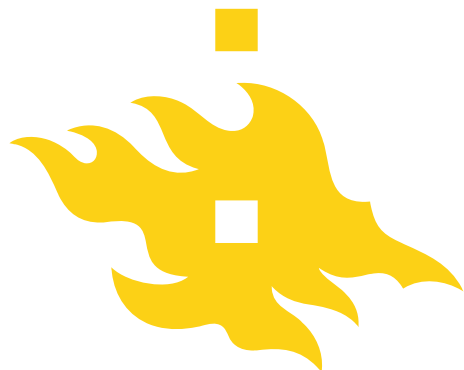


Yhteystarkastelu

Selittävät muuttujat

Selitettävät muuttujat





Regressioanalyysi

Selittävät muuttujat

Selitettävät muuttujat

