

## **KATTAA21 Ekonometria**

### **Etätentti**

**26.10.2020**

1. OLS-menetelmä (Pienimmän neliösumman menetelmä, max 2 pistettä per kohta)
  - a) Kuvaile menetelmää ja sen käyttötarkoitusta. Tee erityisesti ero OLS-estimaattorin ja OLS-estimaatin välille.
  - b) Estimaatin ja kertoimen keskivirhe
  - c) OLS-menetelmän luotettavuus
  - d) Miten OLS-menetelmän luonne mielestäsi luennolla muuttui, kun siirryimme poikkileikkausaineistoista aikasarjasarjoihin?
  
2. Opettaja estimoi ekonometrian kokeen tuloksista regressiomallin. Hän haluaa selittää kokeen pistemäärää  $y$ . Hänellä on tieto opiskelijan sukupuolesta (muuttuja  $z$ ), tilastotieteen opintojen keskiarvosta (muuttuja  $x$ ) ja opintopisteistä (muuttuja  $q$ ). Selitä ja kuvaile seuraavia aiheita näiden muuttujien avulla (max 3 pistettä per kohta).
  - a) Yhden selittävän muuttujan malli (muuttuja  $z$ ).
    - Malli ja sen tilastollisen merkitsevyyden testaaminen.
    - Heteroskedastisuus; merkitys, testaaminen ja korjaaminen.
  - b) Kahden selittävän muuttujan malli (muuttujat  $z$  ja  $x$ )
    - Muuttujan  $x$  transformaatio dummy-muuttujaksi ja ”dummy variable trap”.
    - Puuttuvan muuttujan harha
    - Interaktio
  - c) Kolmen selittävän muuttujan malli (muuttujat  $z$ ,  $x$  ja  $q$ )
    - Mallin tulkinta ja testaaminen.
    - Miten voit soveltaa ja tulkita Chown-rakennemuutostestiä tässä kohtaa?

Tehtävän 1 maksipistemäärä on kahdeksan pistettä ja tehtävän 2 maksipistemäärä on yhdeksän pistettä. Kun harjoitustyön maksimipistemäärä on kuusi, niin koko tentin maksimipistemäärä on 23 pistettä.