



Block Kurvanpassning, föreläsning 2

0. Gå igenom målen för föreläsningen
1. Visa två exempel där minstakvadratanpassning är lämplig
 - a. Kurvanpassning till experimentellt uppmätt kastbana
 - b. Kurvanpassning för att se trend i dioxindata
2. Minstakvadratanpassning
 - a. Ett handräkningsexempel där normalekvationerna härleds genom derivering
 - b. Visa att normalekvationerna kan skrivas som $A^T Ax = A^T b$, där $Ax = b$ är ett överbestämt ekvationssystem
3. Normalekvationerna är illakonditionerade
 - a. Visa $\text{cond}(A^T A)$ för handräkningsexemplet
 - b. Förklara att man bör ortogonalisera kolonnerna i A för att det resulterande ekvationssystemet ska bli mindre illakonditionerat (i kursen ingår att känna till detta, men inte att kunna genomföra det i praktiken)
4. Linearisering av icke-lineära samband (kap 13.3 i bokens andra upplaga, kap 14.4 i tredje upplagan)
 - a. Förklara vad som menas med linearisering i detta fall
 - b. Visa linearisering av modell (13.22)/(14.22)
 - c. Visa linearisering av modell (13.23)/(14.23)
 - d. Visa linearisering av modell (13.24)/(14.24)
 - e. Visa exempel 13.4/14.6
5. Återkoppla till målen för föreläsningen