

Norsk Regnesentral innbyr til kurset

Statistisk metode på 360 minutter -fra det enkle til det avanserte

Onsdag 25. april 2012,

Kl. 9.00–15.00

Norsk Regnesentral, Gaustadalléen 23a/b, Blindern, Oslo

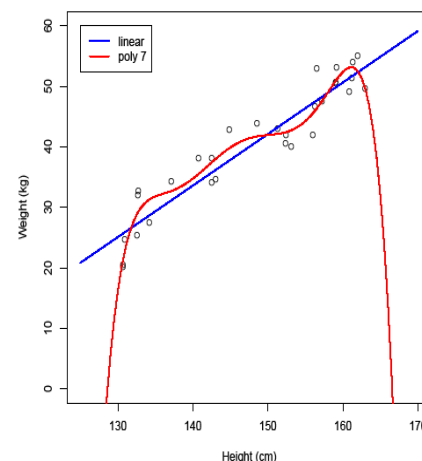
Dette kurset gir en innføring i bruk av statistiske metoder for analyse og modellering.

Målsetningen er å gi deg basiskunnskaper som vil gjøre deg i stand til å utføre enkle analyser og å forstå analyser utført av andre. Kurset egner seg godt som et oppfriskningskurs for deg som har hatt statistikkurs tidligere, for eksempel som en del av siviløkonom- eller sivilingeniørutdannelsen. I forkant av kurset vil vi distribuere et kurskompendium.

Kurset tar for seg følgende områder:

Dataanalyse

- **Hva er statistikk?** Kjedelige tabeller eller et uvurderlig metodefag?
- **Innsamling av data:** Populasjon og utvalg, representativitet, utvalgsstørrelse.
- **Deskriptiv statistikk og presentasjon av data:** Hvorfor presenteres tallmateriale ofte feil? Om å lage gode figurer, tabeller og oppsummerende statistikk. Mål for senter, spredning, kvantiler/prosentiler, skjevhet og histogrammer, ekstremverdier.



Modellering og usikkerhet

- **Sannsynlighet og fordelinger:** Hva er sannsynlighet? Normalfordelingen og andre vanlige sannsynlighetsfordelinger. Litt om transformasjoner og lave sannsynligheter.
- **Tallfesting av usikkerhet** er statistikerens viktigste jobb. Hvorfor? Om standardavvik, hypotesetester, signifikans, p-verdier og konfidensintervall.

Avanserte metoder

- **Analyse av sammenhenger og regresjonsteknikker:** Hva sier korrelasjonen? Om lineær regresjon, utvidelser og overtilpasning.
- **Noen moderne metoder: Bayesiansk analyse** kombinerer data og ekspertkunnskap. **Stokastisk simulering (Monte Carlo)** benyttes ofte til å finne komplekse sammenhenger. Vi gir en kort innføring.
- **Analyse av sammenhenger og data i tid.** Enkle tidsrekkemodeller, trend, autokorrelasjon.

Påmelding innen **16. april** til Anders Løland, tlf: 22 85 26 64, eller epost: anders.loland@nr.no.

Pris (inkl. lunsj): kr 5 500. Hvis det er flere fra samme bedrift, er prisen kr 4 500 fra og med andre deltager. For studenter/vitenskapelig ansatte er prisen kr 4 500.

Husk å oppgi fakturaadresse når du melder deg på kurset. Deltageravgiften faktureres etter at påmeldingsfristen har utløpt. Full deltageravgift påløper ved avmelding etter påmeldingsfristen.

Plan for dagen

Tidspunkt	Tema
09.00–12.00	Innledning: Hva er statistikk?
Pause ca. 10.30–10.45	Innsamling av data og deskriptiv dataanalyse: <ul style="list-style-type: none">○ Innsamling av data○ Presentasjon av data
	Modellering og usikkerhet: <ul style="list-style-type: none">○ Sannsynlighet og fordelinger○ Tallfesting av usikkerhet
12.00–12.45	Lunsj
12.45–15.00	Avanserte metoder: <ul style="list-style-type: none">○ Sammenhenger○ Regresjonsteknikker○ Bayesiansk analyse○ Stokastisk (Monte Carlo-) simulering○ Analyse av sammenhenger og data i tid
Pause ca. 14.00–14.15	



Norsk Regnesentral (NR) er en privat, uavhengig stiftelse som utfører oppdragsforskning for bedrifter og det offentlige i det norske og internasjonale markedet. NR ble etablert i 1952 og har kontorer i Informatikkbygningen ved Universitetet i Oslo. NR er et av Europas største miljøer innen anvendt

statistikk. Det jobbes med svært mange forskjellige problemstillinger slik som estimering av torskebestanden, finansiell risiko, beskrivelse av geologien i petroleumsreservoarer og overvåking av klimaendringer. NR er også ledende i Norge innen utvalgte deler av informasjons- og kommunikasjons-

teknologi. Problemstillinger kan være å overvåke inntrengning i datasystemer, e-læring i skole og næringsliv, bruk av datateknologi i markedsanalyser samt anvendelser av multimedia på forskjellige plattformer. NRs visjon er forskningsresultater som brukes og synes.

Norsk Regnesentral
Norwegian Computing Center
Postboks 114, Blindern
NO-0314 Oslo, Norway