

KURSPLAN

Statistik 7,5 högskolepoäng

B0005M

Statistics

Kursplan antagna: Höst 2012 Lp 1 - Höst 2012 Lp 2

BESLUTSDATUM
2012-04-03

Statistik 7,5 högskolepoäng B0005M

Statistics

Grundnivå, B0005M

Utbildningsnivå	Fördjupningskod	Betygsskala	Ämne	Ämnesgrupp (SCB)
Grundnivå	G1F	G U 3 4 5	Matematik	Matematik

Behörighet

Grundläggande behörighet samt Matematik, envariabelanalys, grundnivå 1 eller motsvarande

Urval

Urvalet grundas på 1-165 högskolepoäng.

Examinator

Lars Bergström

Mål/Förväntat studieresultat

Kursens syfte är att ge grundläggande kunskaper i statistik med tonvikt på sannolikhetslära och statistisk slutledning.

Kursens mål är att studenten efter genomgången kurs ska

- kunna använda olika deskriptiva metoder för att beskriva en eller fler variabler (exempelvis diagram, tabeller och numeriska mått)
- kunna grundläggande sannolikhetsbegrepp
- kunna särskilja en del diskreta såväl som kontinuerliga fördelningar (exempelvis binomial, Poisson, hypergeometrisk, samt normalfördelningen)
- kunna beräkna väntevärde och varians
- ha en förståelse för innebörden av centrala gränsvärdessatsen
- kunna bestämma huruvida en punktskattning är väntevärdesriktig samt om den är effektiv (relativt en annan punktskattning)
- kunna beräkna ett konfidensintervall för ett väntevärde såväl som för skillnaden mellan två väntevärden
- kunna beräkna ett konfidensintervall för en proportion
- kunna utföra hypotestest
- behärska icke-parametriska metoder som teckentest, Chi2-test samt Wilcoxons rangsummetest

Kursinnehåll

Sannolikhetsbegreppet, oberoende händelser, betingade sannolikheter, stokastiska variabler, väntevärde, varians, några statistiska standardfördelningar och centrala gränsvärdessatsen med tillämpningar.

Beskrivande statistik, beskriva linjära relationer för två variabler, skattning och hypotesprövning, slumptal och simulering.

Laboration på dator med statistisk programvara.

Genomförande

Kursens undervisningspråk samt undervisningsform anges för varje kurstillfälle och framgår av kurssidans på Luleå tekniska universitets hemsida.

Föreläsningar, övningar och laborationer.

Examination

Om det finns beslut om särskilt pedagogiskt stöd, i enlighet med Riktlinjen Studentens rättigheter och skyldigheter vid Luleå tekniska universitet, finns möjlighet till anpassad eller alternativ examinationsform.

Tentamen och Inlämningsuppgifter.

Övrigt

Ersätter MAA031 samt MA1009.

Litteratur. Gäller från Höst 2012 Lp 1

Vännman, K.. (2002) Matematisk statistik. 2 uppl. Lund : Studentlitteratur. (337 s). ISBN 91-44-01690-5

Kursgivare

Institutionen för teknikvetenskap och matematik (TVM)

Prov

Provuppsättning saknas

Kursplanen fastställd

av Inst TVM Mats Näsström 2012-04-03