

7778 Statistisk analys, 6 sp

Kursbeskrivning	Kursen ger en inblick i grundläggande statistisk undersökningsmetodik för insamling och analys av data. På kursen behandlas grunderna i sannolikhetslära, deskriptiv statistik, intervallestimering, t-test, ANOVA, regressionsanalys, Chi2-test och andra icke-parametriska test. Metoderna tillämpas på problem som relaterar till företagsvärlden.
Efter avlagd kurs kan du	• presentera data med lämpliga diagram, tabeller och beskrivande mått, samt identifiera felaktig användning av deskriptiv statistik • utföra grundläggande sannolikhetsberäkningar • bestämma sannolikheter, väntevärden och varianser för både diskreta och kontinuerliga sannolikhetsfördelningar, samt förklara innebörden av dem • ställa upp hypoteser för specifika frågeställningar • tillämpa principerna för slumpmässiga urval • välja lämpliga statistiska analysmetoder för avgränsade problem samt utföra analyserna • dra slutsatser om målpopulationen baserat på estimat och utförda statistiska test • utvärdera resultatens tillförlitlighet
Studerandes totala arbetsmängd	160 timmar fördelat på 160 timmar fördelat på 56 h schemalagd undervisning och 104 h icke-schemalagt arbete.
Undervisningsformer	Föreläsningar, räkneövningar & dataövningar, övningsarbete.
Litteratur och undervisningsmaterial	Wahlin, Karl (2021). Tillämpad statistik - en grundkurs. Tredje upplagan. Stockholm: Bonnier utbildning. Första/andra upplagan kan också användas. Övrigt material enligt examinatorns anvisningar.
Examination och bedömning	Tentamina (tent i klass, öppen bok) (90 %) samt inlämningsuppgifter (10 %) enligt examinatorns anvisningar. Kursen tenteras i två delar, vardera tenten bedöms på skalan 0 – 45. Vid vissa tillfällen kan hela kursen tentas på en gång, skalan är då 0 – 90. Inlämningsuppgifter ger ytterligare 0 – 10 poäng. För godkänd kurs krävs sammanlagt minst 50 poäng. Under kursens ges ett antal mindre R/SPSS-övningsuppgifter. Tentdatum: 24.11 kl. 15.00: del 1 xx.xx kl. xxx, del 2 eller hela kursen xx.xx kl. xxx, del 1, del 2 eller hela kursen xx.xx kl. xxx, hela kursen

Tenter, omfattning	Utgående från föreläsningsunderlaget: Del 1: Kapitel 1 – 6 (utom 2.5, 6.2 och 6.4), 7.6, 11.2 – 11.3 Del 2: Kapitel 6.2, 6.4, 7 – 10 (utom 7.6), 11.1, 11.4 Notera att bokens kapitel 8 inte motsvarar underlagets kapitel 8.
Tillåtna hjälpmedel vid tent	- Egen räknare - Föreläsningsunderlag - Kursbok - Formel- och tabellsamling Notera att det är tillåtet att göra egna anteckningar i materialet.
Föreläsningar	I huvudsak två föreläsningar per vecka (måndag, tisdag) i auditoriet. Se Sisu för exakt schema.
Övningar	En räkneövning per vecka, man får välja om man deltar i klass (torsdagar 12.30 i 307) eller online (torsdagar 14.15 på Teams).
Repetition	Fredag 21.11 klockan 8.30 – 10.00 i rum 142 Fredag 12.12 klockan 8.30 – 10.00 i rum 142
Föreläsningsplan	Vecka 1 Introduktion, mängdlära och kombinatorik (kap 1, 3.1 – 3.2) Sannolikhetsteori (kap. 3.3 – 3.5) Diskreta slumpvariabler (kap. 4.1 – 4.2) Vecka 2 Kontinuerliga slumpvariabler (kap. 4.3) Populationer, stickprov, variabler (kap. 2.1 – 2.3, 5.1 – 5.2) Vecka 3 Beskrivande mått och stickprovsfördelningar (kap. 2.4, 5.3 – 5.5) Konfidensintervall och hypotesprövning för ett populationsmedeltal (kap. 6.1, 6.3) Vecka 4 Mera om konfidensintervall och hypotesprövning (kap. 6.5 – 6.8) Parvisa jämförelser (kap. 7.6, 11.2 – 11.3) Vecka 5 Konfidensintervall och hypotesprövning för jämförelse av två populationsmedeltal (kap. 7.1, 7.3, 7.5, 7.7, 11.1) Variansanalys (kap. 8) Vecka 6 Korrelation (kap. 10.1 – 10.3, 11.4) Linjär regression (kap. 10.4 – 10.5) Vecka 7 Konfidensintervall och hypotesprövning för populationsandelar (kap. 6.2, 6.4, 7.2, 7.4) Samband mellan kvalitativa variabler (kap. 9)