

Kursplan för STAA30 Grundkurs

1. Allmänna uppgifter

1. Namn: Grundkurs
2. Nivå: Grundnivå (G1N)
3. Högskolepoäng: 30; ECTS-credits: 30
4. Kursen är fastställd av styrelsen vid Statistiska institutionen, Lunds universitet 2011-09-12.

2. Kursens inplacering i utbildningssystemet

1. Huvudområde: Statistik
2. Kursen utgör första terminens studier i statistik. Den kan läsas som fristående kurs eller ingå i vissa utbildningsprogram. I övrigt hänvisas till gällande kurskatalog.
3. Undervisningen sker på svenska.

3. Förväntade läranderesultat

I ett modernt samhälle förekommer statistiska uppgifter i många sammanhang, inte minst som ett resultat av den ökade datoriseringen. Statistiken styr vår syn på en rad företeelser och utgör ofta ett ovärderligt underlag för viktiga beslut inom samhällsplanering, ekonomi, teknik samt hälso- och sjukvård.

Denna kurs, vars övergripande mål är att ge numerisk klokskap, ger statistisk allmänbildning i form av ett grundläggande statistiskt ordförråd. Den ger också en introduktion till några vanliga principer och metoder för att på ett förnuftigt sätt samla in, redovisa, analysera och tolka data.

Målet för denna kurs är

- att ge kunskaper om grundläggande statistiska begrepp och metoder samt några vanliga metoder för att analysera statistiska material;
- att ge kunskaper om ett modernt statistikprogram för persondatorer
- att ge kunskaper om grundläggande principer för att planera, genomföra och avrapportera statistiska undersökningar

4. Kursinnehåll

Kursen innehåller fem delmoment med innehåll enligt följande:

Delkurs 1: Statistiska grundbegrepp (7 hp)

Grundläggande principer och begrepp i praktisk och beskrivande statistik.

Några nyckelord: population, individ, variabel, datanivå, tabeller, diagram, genomsnittsnivå, spridningsmått, index, demografi, officiell statistik.

Något om sannolikheter och slumpmodeller, särskilt binomialfördelningen och normalfördelningen. *Några nyckelord:* sannolikhet, kombinatorik, diskret slumpvariabel, väntevärde, varians, standardavvikelse, hypergeometrisk fördelning, binomialfördelning, Poissonfördelning, normalfördelning.

Delkurs 2: Statistisk slutledning (7 hp)

Introduktion till statistisk slutledning vid slumpmässiga urval. *Några nyckelord:* centrala gränsvärdessatsen, punkt- och intervallskattning, statistisk felmarginal, hypotesprövning,

signifikansnivå, t -test, statistisk säkerställd skillnad, χ^2 -metoden, Fishers exakta test, relativ risk, oddskvot.

Regressions- och tidsserieanalys. *Några nyckelord:* Hypotesprövning vid enkel regression, residualspridning, determinationskoefficient, konfidens- och prognosintervall, residualanalys, tidsserieanalys, exponentiell modell, säsongrensning.

Delkurs 3: Statistiska beräkningar (1 hp)

Ett modernt statistikprogram används för att göra några vanliga statistiska analyser. Resultaten presenteras i ett par kortare rapporter som också utgör examinationen. Kursen löper tidsmässigt parallellt med de två första delkurserna.

Delkurs 4: Statistisk analys och undersökningsmetodik (10 hp)

Undersökningsmetodik. *Några nyckelord:* obundet slumpmässigt urval, stratifierat urval, kvotskattning, frågeformulär, fel i undersökningar.

Statistisk analys. *Några nyckelord:* relativ risk och oddskvot, multipel regression, ensidig variansanalys, icke-parametriska metoder, analys av varianser.

Statistisk beslutsteori. *Några nyckelord:* B-tabell, OL-tabell, subjektiva sannolikheter och väntevärdesprincipen, känslighetsanalys, Bayes beslut, nytta, spelteori, Markovkedjor.

Delkurs 5. En statistisk undersökning (5 hp)

Under denna delkurs skall studenterna planera, utföra, analysera och avrapportera en statistisk undersökning både skriftligt och muntligt. Opposition på en annan grupps arbete skall också göras. Arbetet görs i grupper om cirka fyra studenter.

5. Undervisning och examination

Undervisningen består av föreläsningar och övningar. På kursen används ett modernt statistikprogram som hjälpmedel vid beräkningar. Obligatoriska övningar ingår.

Delkurserna 1, 2 och 4 avslutas med individuell skriftlig tentamen. Ytterligare tentamens-tillfälle ges normalt inom sex veckors terminstid efter ordinarie skrivningstillfälle. Delkurs 3 tenteras genom ett antal uppgifter löses med hjälp av datorn och skriftliga rapporter lämnas in. Delkurs 5 tenteras genom att en undersökning utförs och presenteras både som en skriftlig rapport och vid ett muntligt seminarium. På delkurs 3 och 5 ges endast betyget *Godkänd* eller *Underkänd*.

När samtliga delkurser är godkända vägs delresultaten samman till ett slutbetyg.

6. Betyg

Vid Ekonomihögskolan tillämpas en målrelaterad betygsskala A-F med bokstavsbezeichnungarna A-E för godkända resultat och bokstavsbezeichnung F för icke godkända resultat.

A: Utmärkt

B: Mycket bra

C: Bra

D: Tillfredsställande

E: Tillräckligt

F: Otillräckligt

BETYG	KARAKTERISTIK	POÄNG	KRITERIER
A	Utmärkt	100-85	Ett framstående resultat som är utmärkt vad gäller teoretiskt djup, praktisk relevans, analytisk förmåga och självständighet.
B	Mycket bra	84-75	Ett mycket bra resultat som karakteriseras av mycket bra teoretiskt djup, praktisk relevans, analytisk förmåga samt självständighet.
C	Bra	74-65	Ett bra resultat som karakteriseras av bra teoretiskt djup, praktisk relevans, analytisk förmåga samt självständighet.
D	Tillfredsställande	64-55	Ett resultat som är tillfredsställande vad gäller teoretiskt djup, praktisk relevans, analytisk förmåga och självständighet.
E	Tillräckligt	54-50	Ett resultat som möter minimikraven enligt ovanstående, men inte mer.
F	Otillräckligt	49-0	Ett resultat som är otillräckligt.

7. Förkunskapskrav

Grundläggande samt Engelska B, Matematik C och Samhällskunskap A (områdesbehörighet 4).

8. Litteratur

Kurslitteratur enligt särskild bilaga.

9. Övriga uppgifter

Bilaga

Kurslitteratur

Delkurs 1

Praktisk statistik, 4 uppl, Körner-Wahlgren, Studentlitteratur 2012, kap 1-5, 8

Statistisk dataanalys, 4 uppl, Körner-Wahlgren, Studentlitteratur 2006, kap 1-5

Delkurs 2

Praktisk statistik, 4 uppl, Körner-Wahlgren, Studentlitteratur 2012, kap 6-7

Statistisk dataanalys, 4 uppl, Körner-Wahlgren, Studentlitteratur 2006, kap 6-9, 13

Delkurs 3

SPSS steg för steg, 2 uppl, Wahlgren, Studentlitteratur 2008

Delkurs 4

Statistisk dataanalys, 4 uppl, Körner-Wahlgren, Studentlitteratur 2006, kap 10-12, 14-15

Från datainsamling till rapport, 4 uppl, Dahmström, Studentlitteratur 2005

Delkurs 5

SPSS steg för steg, 2 uppl, Wahlgren, Studentlitteratur 2008

Från datainsamling till rapport, 4 uppl, Dahmström, Studentlitteratur 2005