

ANVISNINGAR TILL

- STATISTIK I GRUNDNIVÅ , 30 HP, MOMENT 1-4,
UNDERSÖKNINGSMETODIK OCH STATISTISK DATAANALYS, 15 HP
- UNDERSÖKNINGSMETODIK OCH STATISTISK DATAANALYS,
GRUNDNIVÅ, 15 HP

LITTERATUR

Dahmström K (KD) Från datainsamling till rapport – att göra en statistisk undersökning. 4:e uppl, Studentlitteratur, Lund 2005.

Körner S och Wahlgren L (K&W) Praktisk statistik. 3:e uppl. Studentlitteratur, Lund 2002.

Dahmström K (Bf +Stm) Introduktion till befolkningsstatistik och standardiseringsmetoder, 3:e upplagan, 2003.

(Övn) Övningssamling, HT 2001.

(Minitab) Introduktion till Minitab, version 14, VT 2004.

Dessa tre stenciler *säljes* i Akademibokhandeln, Frescati.

Något om sannolikheter och slumpvariabler HT 2006

Psykologin bakom svaren i en surveyundersökning Sept 2002.

Något om säsongrensning av tidsserier med additiv och multiplikativ modell HT 2005

Dessa tre stenciler *laddas ner* från kursens hemsida.

Inlämnings/examinationsuppgifter och eventuellt övrigt material hämtas från kursens hemsida.

BREDVIDLÄSNINGS-/REFERENSLITTERATUR

Newbold, P, Carlsson, WL, and Thorne B: Statistics for Business and Economics. 6th ed., Prentice Hall, New Jersey, 2006.

(Denna bok används sedan som kursbok på Statistisk teori, 15 högskolepoäng, som är andra delen av Statistik I, 30 högskolepoäng).

SCB Fråga rätt! Utveckla, testa, utvärdera och förbättra blanketter. Statistiska centralbyrån, Örebro 2001. Kan hämtas via SCB:s hemsida.

Wallgren A, Wallgren B, Persson, R, Jorner U och Haaland, J-A Statistikens bilder – att skapa diagram. Publica, Stockholm 1996.

Wärneryd, B, m fl	Att fråga. Om frågekonstruktion vid intervjuundersökningar och postenkäter. Statistiska centralbyrån 1990.
Dahmström, Karin	Statistisk information från primär- och sekundärdata. Statistiska institutionen. Maj 2008.

UNDERVISNING

Kursen inleds med *upprop i sal B4* onsdag den 21 januari för *Statistik I-studenter (grundnivå) 30 högskolepoäng och för studenter på Undervisningsmetodik och statistisk dataanalys 15 högskolepoäng (fristående kurs)* kl 9-10, som följs direkt kl 10-12 av den första föreläsningen F1. Undervisningen består totalt av 19 föreläsningar (F1-F19), 8 plenara räkneövningar (PÖ1-PÖ8), 6 seminarier (S1-S6) samt 4 datorövningar (D1-D4). Vid seminarierna och datorövningarna är studenterna indelade i grupper, A till C, se schemat. Observera! Vid den första dataövningen är grupperna halverade, se schemat. Därutöver ges handledning och hjälp med kursen av ”jourhavande lärare”, vars schema anslås på anslagstavlor och på hemsidan.

För att underlätta studierna kan det vara bra att repetera gymnasie matematiken. En bok som rekommenderas är Wallin, Lithner, Jacobsson och Wiklund: *Inför Högskolan. Matematikrepetition*. Liber 1999. Innehållet omfattar det väsentliga från gymnasieskolans kurser A-E. Det skall dock poängteras att matematikkunskaper motsvarande gymnasieskolans nivå C är fullt tillräckliga för att kunna tillgodogöra sig hela Statistik I.

Det kan även vara värt att repetera den statistik som ingår i gymnasiet. En bok som då rekommenderas är Holmström och Smedhamre: *Matematik från A till E. Gymnasiets matematik kurs A*, Liber 2000.

Nedan ges ett *preliminärt* detaljschema över innehållet på undervisningen. För seminarier och datorövningar anges för varje tillfälle en-tre dagar, varvid grupp tillhörigheten (A-C) avgör vilken av dagarna undervisningen äger rum; se schemat.

OBSERVERA! Lokaler och tider kan komma att ändras. Se aktuella uppgifter på institutionens hemsida, www.statistics.su.se, eller på anslagstavlan.

UPPROP OCH F1:

Ons 21/1 9-12	Introduktion. Grundläggande begrepp. Olika slag av undersökningar. <i>Läs:</i> KD kap 1-2, speciellt 2.2, K&W kap 1. OBLIGATORISK NÄRVARO.
F2 Tors 22/1 10-12	Planering av en undersökning. Olika datainsamlingsmetoder. Olika slag av variabler. <i>Läs:</i> KD kap 2, speciellt 2.3 och 2.5, kap 3-4, K&W kap 1. OBS! sal D8.
F3 Fre 23/1 10-12	Konstruktion av frågeformulär. Kodning. <i>Läs:</i> KD kap 5-6.
F4 Mån 26/1 10-12	Beskrivning av ett datamaterial. Val av diagram, lägesmått och spridningsmått. <i>Läs:</i> KD kap 2, speciellt 2.4, K&W kap 2-4.
S1 Tis 27/1 1 timme	Introduktion till inlämningsuppgifterna. Indelning i arbetsgrupper och utdelning av ämnen till egen undersökning. Indelning till halverad grupp till D1. OBLIGATORISK NÄRVARO.

F5 Tis 27/1 10-12 Forts på F4. Olika standardiseringsmetoder. Olika mått på samband mellan variabler. Analys av korstabeller.
Läs: Bf+Stm kap 6, KD kap 8, K&W kap 3.6 och 6.

D1 Tors 29/1 Observerera! Halverad grupp vid detta tillfälle, indelning sker vid S1.
Fre 30/1 Introduktion till Minitab. Medtag egen diskett eller USB-minne!
Läs: KD: Minitabkompendium.
OBLIGATORISK NÄRVARO.

Mån 2/2 Sista dag för inlämning av Förslag till plan och formulär till "Egen undersökning"

F6 Mån 2/2 10-12 Forts på F5. Etisk och juridik för statistiska undersökningar.
Läs: KD kap 11.

PÖ1 Tis 3/2 10-12 Exempel om beskrivande statistik inklusive standardiseringsmetoder.
Räkna ur: KD, K&W samt Övn.

F7 Tors 5/2 10-12 Slumpmässiga resp icke-slumpmässiga urval. Olika feltyper i en undersökning.
Läs: KD kap 9.1-9.3, 10, K&W kap 1.6-1.8.

F8 Fre 6/2 10-12 Officiell statistik, speciellt befolkningsstatistik.
Läs: KD kap 4, Bf + Stm (kap 1-5), K&W kap 8 + sid 233-236.

PÖ2 Fre 6/2 13-15 Exempel om beskrivande statistik inklusive standardiseringsmetoder samt befolkningsstatistik.
Räkna ur: KD, K&W samt Övn.

S2 Tis 10/2 Genomgång av inlämnad plan och frågeformulär till "Egen undersökning".
OBLIGATORISK NÄRVARO.

Tentamen av SDA I (Beskrivande statistik): Skriftlig tentamen (flervalsfrågor)
Onsdagen 11/2 kl 9.00-11.00 i Värtasalen

F9 Tors 12/2 10-12 Introduktion till sannolikhetslära.
Läs: stencilen Något om sannolikheter och slumpvariabler.

Fre 13/2 Sista dag för inlämning av reviderad plan och frågeformulär.

F10 Fre 13/2 10-12 Forts på F9. Slumpvariabler. Väntevärden. Slutsatser från urval till population.
Läs: KD kap 9.1-9.3, samt stencilen Något om sannolikheter och slumpvariabler.

F11 Mån 16/2 10-12 Olika urvalsmetoder, speciellt obundet slumpmässigt urval. Punkt- och intervallskattning.
Läs: KD kap 9.4.

S3 Tis 17/2 Ifyllande av formulär till "Egen undersökning".
OBLIGATORISK NÄRVARO.

F12 Tors 19/2 10-12 Mera om olika urvalsmetoder: stratifierat urval, systematiskt urval, gruppurval.
Läs: KD kap 9.5-9.7, 9.10.

F13 Fre 20/2 Konfidensintervall och hypotesprövning. Chi-tvåtest.

10-12 *Läs: KD kap 8.4 samt Minitabkompendium, speciellt kap 5.*

PÖ3 Fre 20/2 Exempel från KD kap 9.
13-15

D2 23/2, 25/2 Start av bearbetningen av enkätsvaren från "Egen undersökning".
Mån, ons *Läs: KD kap 7 + Minitabkompendium.*

F14 Mån 23/2 Forts på F13. Enkel linjär regression.
10-12 *Läs: KD kap 8, K&W kap 6*

F15 Tis 24/2 Forts på F14. Korrelation. Logistisk regression. Tidsserier. Linjära och exponentiella
10-12 trender.
Läs: KD kap 8, K&W kap 7.

F16 Tors 26/2 Forts på F15. Säsongrensning och prognoser.
10-12 *Läs: K&W kap 7, stencilen Något om säsongrensning av tidsserier med additiv
och multiplikativ modell.*

PÖ4 Tors 26/2 Exempel från K&W samt Övn om regression, korrelation och trender
13-15

Fredag 27/2 Sista dag för inlämning av SDA II.

D3 Fre 27/2 Forts på bearbetning av enkätsvaren.

F17 Mån 2/3 Forts på F16. Officiell statistik, speciellt index.
10-12 *Läs: K&W kap 5.*

F18 Tis 3/3 Formalia om rapportskrivning och kvalitetsredovisning.
10-12 *Läs: KD kap 10.5, 12.*

Omtentamen på SDA I (Beskrivande statistik): Skriftlig tentamen (flervalsfrågor).
Onsdag 4/3 kl 9-11 i Brunnsvikssalen.

S4 5-6/3 **Examination av SDA II ("Urvalsmetoder")**
Tors-Fre **OBLIGATORISK NÄRVARO.**

PÖ5 Må 9/3 Blandade övningsexempel
10-12

D4 11/3, 12/3 Forts på bearbetningen av enkäten.
Ons, tors

PÖ6 Tors 12/3 Blandade övningsexempel.
10-12

F19 Fre 13/3 Reservtid. Repetition och sammanfattning av kursen.
10-12

Fre 13/3 Sista dag för inlämning av "Egen undersökning".

PÖ7 Mån 16/3 Blandade övningsexempel.
10-12

PÖ8 Tis 17/3 Blandade övningsexempel
10-12

S5 19-20/3 **Examination av "Egen undersökning".**
Tors-Fre **OBLIGATORISK NÄRVARO.**

S6 23/3 **Examination av "Egen undersökning". Kursutvärdering.**
Mån **OBLIGATORISK NÄRVARO.**

Tentamen av SDA III (flervalsfrågor).
Onsdag 25/3 kl 9-11 i Värtasalen.

Omtentamen av SDA III (flervalsfrågor).
Torsdag 16/4 kl 14-16 i Brunnsvikssalen.

KURSENS INNEHÅLL, BETYGSKRITERIER OCH REGLER FÖR EXAMINATION

Kursens fyra moment examineras enligt följande;

SDA I kontrollerar kunskaperna i att tillämpa grundläggande begrepp inom den beskrivande statistiken. SDA 1 utgörs av en skriftlig salstentamen bestående av 22 stycken frågor av flervalstyp, och som kan ge maximalt 25 poäng. Utförs individuellt. Vid tentamen av SDA I, Beskrivande statistik, examineras följande avsnitt i kursen:

- Diagram, tabeller, läges- och spridningsmått
- Standardvägningsmetoder
- Olika slag av variabler och dess egenskaper
- Offentlig statistik, speciellt befolkningsstatistik, registerdata och klassifikationsstandarder
- Olika datainsamlingsmetoder och feltyper
- Skyddet för statistikuppgifter

I litteraturen motsvaras detta av KD kap 1-4, 6.4, 10 och 11, K&W kap 1-4 + 8, kompendiet i befolkningsstatistik och standardiseringsmetoder kap 1-6.

SDA II kontrollerar kunskaperna i att argumentera för och genomföra olika slumpmässiga urval. SDA II utgörs av en skriftlig hemuppgift. Utförs individuellt. Närmare anvisningar lämnas under seminarium 1.

SDA III kontrollerar kunskaperna i att lösa problem inom indexteori, regression och tidsserieanalys. SDA III utgörs av en skriftlig salstentamen bestående av 18 stycken frågor av flervalstyp, och som kan ge maximalt 25 poäng. Utförs individuellt.

Vid tentamen av SDA III, Statistiska metoder, examineras följande avsnitt i kursen:

- Samband mellan variabler: regression, korrelation
- Index
- Tidsserier, säsongrensning, prognoser

I litteraturen motsvaras detta av KD kap 8, K&W kap 5-7, Extra stencil om säsongrensning.

Egen undersökning kontrollerar kunskaperna i att planera, genomföra och presentera en undersökning av surveytyp. Egen undersökning utgörs av dels en skriftlig rapport, dels en muntlig redovisning. Utförs i grupper om 2 till 4 studenter. Närmare anvisningar lämnas under seminarie 1.

Betyg ges enligt en sjugradig målrelaterad skala där;

A = utmärkt
B = mycket bra
C = bra
D = tillfredsställande
E = tillräckligt
Fx = otillräckligt
F = helt otillräckligt

Dessa betyg ges på varje kursmoment utom SDA II, där betygen godkänd resp ej godkänd ges. Studenten har fullgjort examination om minst betyget E resp godkänd erhållits.

För respektive kursmoment gäller följande betygsgränser;

SDA I (3 högskolepoäng)

Betyg	Betygsgränser	Tentamensresultat
A	Studenten kan på ett utmärkt sätt tillämpa grundläggande begrepp inom beskrivande statistik	24-25 poäng
B	Studenten kan på ett mycket bra sätt tillämpa grundläggande begrepp inom beskrivande statistik	22-23 poäng
C	Studenten kan på ett bra sätt tillämpa grundläggande begrepp inom beskrivande statistik	19-21 poäng
D	Studenten kan på ett tillfredsställande sätt tillämpa grundläggande begrepp inom beskrivande statistik	17-18 poäng
E	Studenten kan på ett tillräckligt sätt tillämpa grundläggande begrepp inom beskrivande statistik	15-16 poäng
Fx	Studenten kan på ett otillräckligt sätt tillämpa grundläggande begrepp inom beskrivande statistik	12-14 poäng
F	Studenten kan på ett helt otillräckligt sätt tillämpa grundläggande begrepp inom beskrivande statistik	0-11 poäng

SDA II (3 högskolepoäng)

Betyg	Betygsgränser	Examinationsresultat
Godkänd	Studenten har på ett fullgott sätt argumenterat för och genomfört olika slumpmässiga urval	Hemuppgiften har bedömts som godkänd
Ej godkänd	Studenten har på ett ej fullgott sätt argumenterat för och genomfört olika slumpmässiga urval	Hemuppgiften har bedömts som ej godkänd

SDA III (3 högskolepoäng)

Betyg	Betygskriterium	Tentamensresultat
A	Studenten kan på ett utmärkt sätt lösa elementära problem inom indexteori, regression och tidsserieanalys	24-25 poäng
B	Studenten kan på ett mycket bra sätt lösa elementära problem inom indexteori, regression och tidsserieanalys	22-23 poäng
C	Studenten kan på ett bra sätt lösa elementära problem inom indexteori, regression och tidsserieanalys	19-21 poäng
D	Studenten kan på ett tillfredställande sätt lösa elementära problem inom indexteori, regression och tidsserieanalys	17-18 poäng
E	Studenten kan på ett tillräckligt sätt lösa elementära problem inom indexteori, regression och tidsserieanalys	15-16 poäng
Fx	Studenten kan på ett otillräckligt sätt lösa elementära problem inom indexteori, regression och tidsserieanalys	12-14 poäng
F	Studenten kan på ett helt otillräckligt sätt lösa elementära problem inom indexteori, regression och tidsserieanalys	0-11 poäng

Egen undersökning (6 högskolepoäng)

Betyg	Betygskriterium	Examinationsresultat
A	Studenten har på ett utmärkt sätt planerat och genomfört en undersökning av surveytyp samt sammanställt resultaten i en skriftlig rapport och en muntlig redovisning	Arbetet har bedömts som A
B	Studenten har på ett mycket bra sätt planerat och genomfört en undersökning av surveytyp samt sammanställt resultaten i en skriftlig rapport och en muntlig redovisning	Arbetet har bedömts som B
C	Studenten har på ett bra sätt planerat och genomfört en undersökning av surveytyp samt sammanställt resultaten i en skriftlig rapport och en muntlig redovisning	Arbetet har bedömts som C

D	Studenten har på ett tillfredsställande sätt planerat och genomfört en undersökning av surveytyp samt sammanställt resultaten i skriftlig rapport och en muntlig redovisning	Arbetet har bedömts som D
E	Studenten har på ett tillräckligt sätt planerat och genomfört en undersökning av surveytyp samt sammanställt resultaten i en skriftlig rapport och en muntlig redovisning	Arbetet har bedömts som E
Fx	Studenten har på ett otillräckligt sätt planerat och genomfört en undersökning av surveytyp samt sammanställt resultaten i en skriftlig rapport och en muntlig redovisning	Arbetet har bedömts som Fx
F	Studenten har på ett helt otillräckligt sätt planerat och genomfört en undersökning av surveytyp samt sammanställt resultaten i skriftlig rapport och en muntlig redovisning	Arbetet har bedömts som F

En rapport och/eller muntlig redovisning som givits betyget Fx har av examinator bedömts kunna färdigställas efter komplettering.

En rapport och/eller muntlig redovisning som givits betyget F har av examinator bedömts vara av så undermålig kvalitet att komplettering av befintligt arbete omöjliggörs.

Notera att Egen undersökning är en gruppuppgift men att examinationen är individuell.

Betyg på hel kurs (15 högskolepoäng)

För att kunna ges betyg på hel kurs måste studenten ha erhållit minst betyget E eller godkänd på varje delmoment.

Sammanvägning av betygen på varje kursmoment – där varje moment ges samma vikt – sker enligt:

Betyg på hel kurs	Betyg på kursmoment
A	A+A+A A+A+B
B	A+B+B, A+A+C A+A+D, A+B+C, B+B+B A+A+E, A+B+D, A+C+C, B+B+C
C	A+B+E, A+C+D, B+B+D, B+C+C A+C+E, A+D+D, B+B+E, B+C+D, C+C+C A+D+E, B+C+E, B+D+D, C+C+D

D A+E+E, B+D+E, C+C+E, C+D+D
 B+E+E, C+D+E, D+D+D
 C+E+E, D+D+E

E D+E+E
 E+E+E

OBS! Obligatorisk anmälan till tentamen/omtentamen senast en vecka i förväg. Anmälan sker via mitt.su.se alternativt i pärmen utanför studentexpeditionen, hus B, plan 7.

LÄRARE

Examinator, föreläsningar och plenara övningar: Jörgen Säve-Söderbergh, rum B760, tel 16 29 69

Seminarier och datorövningar: Peter Claësson, rum X327, tel 16 48 43

Tomas Erholt, rum, B771, tel 16 29 84

Jourlärare: Anita Normark, rum B782, tel 16 29 92

Se institutionens hemsida, www.statistics.su.se, för information om e-postadresser.