



HÖGSKOLAN
I SKÖVDE

Försättsblad med
information till skrivvakt

Institutionen för handel och företagande

Kurs Statistik G1N

Delkurs Salstentamen 2

Kurskod ST117G

Högskolepoäng för tentamen 2

Datum 2025-06-02

Skrivtid 10:45 - 12:45

Jourhavande lärare

Marie Lundgren

Kan nås på telefon 070 – 300 37 71

under den första timman av tentamen

Besöker skrivningen ☐ Ja, kl

☒ Nej

Hjälpmedel och övriga upplysningar till skrivvakter

Formelsamling för grundkurser i statistik (gul framsida), lånas i skrivsalen

Miniräknare ☒ Högskolans miniräknare Casio fx-82MS

Skrivpapper ☐ Linjerat

☒ Rutat

Vid egen uppkopiering ange antalet kopior _____

Anvisningar till lärare

Alla tentamensformulär ska lämnas in på reprocentralen.

- **För kopiering av tentamen** ska inlämning av original exemplar ske senast 6 arbetsdagar före tentamenstillfället. Antal exemplar som ska kopieras upp fylls i av reprocentralen i rutan nedan.
- **Färdigkopierad tentamen** ska lämnas in senast 3 arbetsdagar före tentamenstillfället. Meddela tentamensadministrationen i god tid när inlämningen kommer att ske. Tentamen överlämnas direkt till personal på reprocentralen (ej via internpost). Vid egen uppkopiering ange antalet kopior i rutan ovan.

Inlämning ska ske på reprocentralens öppettider.

FYLLS I AV ADMINISTRATIONEN

Antal uppkopierade exemplar 143

Antal anmälda _____

Institutionen för handel och företagande

SALSTENTAMEN 2

Kurs Statistik G1N

Delkurs Tentamen

Kurskod ST117G

Högskolepoäng för tentamen 2

Datum 250602

Skrivtid 10:45-12:45

Ansvarig lärare: Marie Lundgren

Berörda lärare: Marie Lundgren och Magnus Bredberg

Hjälpmedel/bilagor: Miniräknare, Casio fx-82MS, lånas i skrivsalen

Formelsamling för grundkurser i statistik (gul framsida), lånas i skrivsalen.

Besöker skrivningen ☐ Ja ☒ Nej

Anvisningar ☐ Ta nytt blad för varje lärare

☒ Ta nytt blad för varje ny fråga

☒ Skriv endast på en sida av papperet.

☒ Skriv namn och personnummer på samtliga inlämnade blad.

☒ Numrera lösbladen löpande.

☒ Använd inte röd penna.

☒ Markera med kryss på omslaget vilka uppgifter som är lösta.

Gränser Betyget Godkänd på Salstentamen 2 ges om man efter en samlad bedömning blivit godkänd på icke stjärnmarkerade uppgifter i tentamen.

Uppfylls inte kriteriet för betyget Godkänd ges betyget Underkänd.

För betyget Väl godkänd på Salstentamen 2 krävs att man uppfyller kriterierna för betyget Godkänd och att man efter en samlad bedömning blivit godkänd på stjärnmarkerade uppgifter i Salstentamen 2.

Skrivningsresultat bör offentliggöras inom 18 arbetsdagar

Lycka till

Tentamen består av 2 uppgifter.

Salstentamen 2: Examinerar målet Sannolikhetslära

Frågor markerade med ** är på Väl godkänd nivå. Övriga frågor är på Godkänd nivå.

5. Nedanstående uppgifter, a-e, löses oberoende av varandra.

- a) Anta att du befinner dig hos en tulpanodlare i hans växthus. Just den här tulpanodlaren har femton olika sorters tulpaner i sitt växthus. Du ska köpa en bukett som ska bestå av sju olika sorters tulpaner. På hur många olika möjliga sätt kan en sådan bukett väljas ut? *Motivera svaret utifrån gjorda beräkningar.*
- b) I ett område läser 60% av befolkningen tidning A, 35% tidning B och 15% både tidning A och B. Vad är sannolikheten att en slumpmässigt vald person läser exakt en av tidningarna A eller B? *Motivera svaret utifrån gjorda beräkningar.*
- c) En slumpvariabel X har följande sannolikhetsfördelning:

x	$\Pr(X = x)$
1	0.10
2	0.25
3	0.40
4	0.25

Beräkna väntevärdet, variansen och standardavvikelsen för X . *Motivera svaret utifrån gjorda beräkningar.*

- d) Anta att $X \sim \text{Bin}(5, 0.30)$. Beräkna $\Pr(X = 2)$. *Motivera svaret utifrån gjorda beräkningar.*
- e) Antag att slumpvariabeln $X \sim \text{Nf}(\mu = 100, \sigma = 10)$. Beräkna $\Pr(X < 115)$. *Motivera svaret utifrån gjorda beräkningar.*

6. ** I ett belysningsnät finns 800 lampor. Samtliga lampor tänds och släcks alltså samtidigt. En slumpmässigt vald lampa har en lystid som är normalfördelad med medelvärdet 1 500 timmar och standardavvikelsen 80 timmar. Man beslutar att byta ut samtliga lampor vid regelbundet återkommande tidpunkter. Ungefär hur många lystimmar ska det vara mellan dessa byten om man vill att fem procent av lamporna ska ha slocknat när lamporna byts? *Motivera ditt svar utifrån gjorda beräkningar.*