

Institutionen för handel och företagande

SALSTENTAMEN 3

Kurs Statistik G1N

Delkurs Tentamen

Kurskod ST117G

Högskolepoäng för tentamen 2

Datum 240529

Skrivtid 14:15-16:15

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 3 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 3 krävs att man uppfyller kriterierna för betyget Godkänd och att man efter en samlad bedömning blivit godkänd på stjärnmarkerade uppgifter i Salstentamen 3.

Skrivningsresultat bör offentliggöras inom 18 arbetsdagar

Lycka till

Tentamen består av 2 uppgifter.

Salstentamen 3: Examinerar målet *Statistisk inferens*

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

7. En uppfödare av vildsvin vill uppskatta den genomsnittliga vikten på sina djur. Eftersom besättningen är mycket stor, och utspridd över ett stort område, kan man inte genomföra en totalundersökning, utan måste nöja sig med att väga ett urval av svin. Man gör ett urval på 50 djur; på ett sätt så att det med litet fantasi kan betraktas som ett obundet slumpmässigt urval. Medelvikten visade sig vara 250 kg och standardavvikelsen 25 kg.
- a) Beräkna ett 95%-igt konfidenstervall för besättningens medelvikt. *Motivera ditt svar utifrån gjorda beräkningar.*
 - b) Hur många observationer skulle ha krävts för att få ett hälften så långt intervall? *Motivera ditt svar utifrån gjorda beräkningar.*
8. Ett fackförbund har utarbetat ett förslag till nytt arbetsmiljöprogram. För att pejla medlemmarnas inställning till förslaget gör man slumpmässiga urval omfattande 100 män och 100 kvinnor bland medlemmarna. Det visar sig att 63 män och 54 kvinnor är positivt inställda till förslaget.
- a) Finns det någon majoritet för en positiv inställning bland männen? Besvara frågan genom att göra en hypotesprövning med testnivån fem procent. *Motivera ditt svar utifrån gjorda beräkningar.*
 - b) ** Beräkna p-värdet för det i a) genomförda testet. *Motivera ditt svar utifrån gjorda beräkningar.*
 - c) Finns det någon majoritet för en positiv inställning bland kvinnorna? Besvara frågan genom att göra en hypotesprövning med testnivån fem procent. *Motivera ditt svar utifrån gjorda beräkningar.*
 - d) ** Beräkna p-värdet för det i c) genomförda testet. *Motivera ditt svar utifrån gjorda beräkningar.*