



HÖGSKOLAN
I SKÖVDE

Institutionen för handel och företagande

TENTAMEN

Kurs Statistik för ingenjörer II - G1F

Delkurs Tentamen

Kurskod ST309G

Högskolepoäng för tentamen 2

Datum 2024-09-26

Skrivtid 14.15-18.30

Ansvarig lärare: Magnus Bredberg

Berörda lärare: Magnus Bredberg

Hjälpmedel/bilagor: Egen miniräknare eller låna i skrivsalen

Formelsamling för grundkurser i statistik (År 2011), lånas i skrivsalen.

Besöker skrivningen Ja Nej (**Kan nås på telefon**)

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

För att erhålla betyget godkänd på tentamen måste del 1 av tentamen vara godkänd.

För att erhålla betyget "Väl godkänd" måste del 1 och del 2 av tentamen vara godkända.

Skrivningsresultat bör offentliggöras inom 18 arbetsdagar

Lycka till

Tentamen består 5 uppgifter.

Del 2: Frågor på denna del är på väl-godkänd-nivå

Fråga 4: Examinerar målet: **tillämpa och tolka konfidensintervall**

- 4) En taxeringsman (A) har fått klagomål från många fastighetsägare beträffande taxeringen av deras fastigheter. För att undersöka om A tenderar att taxera för högt genomfördes en undersökning där man lät såväl A som en expert (B) taxera ett slumpmässigt urval av åtta fastigheter. Resultatet (i kkr) redovisas i följande tabell.

Fastighet	A	B
1	370	371
2	361	354
3	428	411
4	787	793
5	540	498
6	400	375
7	483	465
8	360	349

- a) Beräkna ett 95% konfidensintervall för skillnaden i genomsnittlig taxeringsnivå mellan de två taxeringsmännen.
- b) Tyder resultatet i deluppgift a) på att A tenderar att taxera högre än B? Motivera ditt svar

Fråga 5: Examinerar målen: **genomföra hypotesprövningar**

- 5) Vid en industri finns en maskin A som producerar vissa enheter. Man funderar på att inköpa en ny maskin B, som visserligen har en högre produktionshastighet när den fungerar som den skall, men också ett större antal driftstopp. Om maskin B:s genomsnittsproduktion är högre än A:s, ämnar man inköpa den. Båda maskinerna prövas under 100 dygn. Tabellen visar genomsnittligt antal tillverkade enheter och standardavvikelse under de 100 dygn som provkörningen pågick.

	n	\bar{x}	s
A:	100	1305	25
B:	100	1338	90

Har B en högre genomsnittsproduktion än A? Testa på 5 % signifikansnivå. Motivera svaret.