



MET 8006 Statistikk og dataanalyse

Studium

Diplomøkonomstudiet i finans (1. år), Diplomøkonomstudiet i forretningsjus (1. år), Diplomøkonomstudiet i informasjonsteknologi (1. år), Diplomøkonomstudiet i logistikkledelse (1. år), Diplomøkonomstudiet i reiselivsledelse (1. år), Diplomøkonomstudiet i varehandelsledelse (1. år), Grunnfag i bedriftsøkonomi, Grunnfag i markedsøkonomi, Handelskandidatstudiet (1. år), Sivilmarkedsførerstudiet (1. år)

Kursansvarlig

Fred Wenstøp

Institutt

Samfunnsøkonomi

Semester

Deltid: Bestemmes av den enkelte Høyskole, Fjernundervisning: Høst/Vår, Heltid: Høst, NMH: Vår, Modul NMH: Høst

Vekttall

2

Mål

Kursets mål er å lære studentene:

- Å innhente og behandle kvantitativ informasjon på en hensiktsmessig måte, blant annet ved hjelp av dataverktøy.
- Å forholde seg kognitivt til usikkerhet, slik at de bedre kan skille mellom tilfeldighet og systematikk ved hjelp av intuisjon.
- Prinsippene for statistisk inferens slik at de kan forstå og verdsette forsknings- og utredningsarbeid og kommunisere med eksperter.
- Å forstå utskrifter av vanlige tester med standard statistisk programvare
- Erfaring i selvstendig problemløsende arbeid.
- Øvelse i praktisk og hensiktsmessig analyse og tilrettelegging av data.
- Selvstendig kunnskapsverving ved hjelp av standard statistisk analyse.

I tillegg gir statistikk-kurset nødvendige forutsetninger for andre økonomisk-administrative fag.

Forkunnskaper

Det er ingen spesielle krav til forkunnskaper.

Obligatorisk litteratur

Wenstøp, Fred. 2001. *Statistikk og dataanalyse* . 6. utg. Oslo: Universitetsforlaget.

Anbefalt litteratur

Wenstøp, Fred. 2001. *Statistikk og dataanalyse : Arbeidshefte med bruk av programvare og løsning av case* . 7. utg. Oslo: Universitetsforlaget.

Aakre, Pål og Fred Wenstøp. *Eksamensoppgavesamling med løsningsforslag i MET 8006: Statistikk og dataanalyse* . Siste utg. Sandvika: BI Forlag.

Emneoversikt

Oversikt, tilfeldig variasjon - Kapittel 1

1. Beskrivelse av en stikkprøve, ordningsobservatorer - Kapittel 2
2. Å generalisere fra en stikkprøve, konfidensintervall - Kapittel 3
3. Statistisk metode, meningsmåling, kontrollgrupper, måleskalaer - Kapittel 4
4. Sannsynlighetsregning, mengdelære - Kapittel 5
5. Kombinatorikk og sannsynlighetsfordelinger, binomial og hypergeometrisk - Kapittel 6
6. Hypoteseprøving og testers styrke - kapittel 7
7. Ikke-parametriske tester - kapittel 8

8. Normalfordelingen - kapittel 9
9. Inferens om ett og to gjennomsnitt, Studentfordelingen - Kapittel 10
10. Kategoriske variabler, kontingenstabeller - Kapittel 11
11. Korrelasjon - kapittel 12
12. Regresjon - kapittel 13
13. Variansanalyse - Kapittel 14
14. Valg av metode - Kapittel 15

Dataverktøy

Bruk av programvare i kurset letter tilegnelsen av stoffet, vil være tidsbesparende ved oppgaveløsninger og muliggjøre profesjonell fremstilling av grafikk. I tillegg er det av stor verdi i seg selv at en økonom har erfaring i bruk av regneark. Vi anbefaler derfor at studentene benytter programvare, både under kurset og som forberedelse til eksamen. Studiestedet vil gi nærmere orientering.

Anbefalt programvare: Forskjellig programvare har ulike styrker og svakheter og en bruker bør kunne benytte flere typer. Vi anbefaler Excel, Statark og SPSS. Det kreves ikke at studentene skal bruke SPSS, men det kreves at studenten kan tolke SPSS-utskrifter i læreboken til eksamen. For SPSS-interesserte: Se for eksempel Foster, Jeremy J. 2001. Data analysis using SPSS for Windows versions 8 to 10: A beginners guide. 2nd ed. London: Sage .

Excel er et generelt regneark med kraftige statistiske funksjoner innebygget som kan benyttes til de fleste aktuelle beregninger i pensum.

SPSS er en kraftfull profesjonell statistikkpakke med funksjoner som også dekker videre kurs i statistikk. Den er tilgjengelig til meget redusert pris fra BI.

Statark er en Excel-implementert pedagogisk programpakke med tilrettelagte funksjoner som er knyttet til de enkelte kapitlene i pensum. Statark kan lastes ned fra Universitetsforlagets hjemmeside sammen med Excel og SPSS datafiler. Arbeidsheftet inneholder instruksjon om hvordan Statark og SPSS kan benyttes i oppgaveløsning.

Gjennomføring

Heltid og deltid

Kurset gjennomføres over 42 kurstimer med ordinære fellesforelesninger der foreleser gjennomgår utvalgte, sentrale deler av pensum. I tillegg vies 12 kurstimer til øvelser og opplæring og praktiske eksempler. Foreleser vil supplere fremstillingen ved hjelp av programvare, blant annet ved å simulere tilfeldig variasjon, presentere data grafisk, løse oppgaver, samt oppsummere de enkelte kapitler. Det sentrale pedagogiske mål er å lære å belyse den virkeligheten som omgir oss ved hjelp av statistiske metoder. Forelesningene vil derfor ha en klart praktisk orientering, der diskusjon av statistikk som hjelpemiddel til kunnskap er sideordnet rent tekniske ferdigheter. Derfor legges det vekt på at studentene kan lese rapporter som inneholder oppstillinger slik de fremkommer når man bruker gjengs programvare.

Studentene forventes å arbeide på egen hånd med de deler av boken som ikke berøres i forelesningene, og derved danne seg en helhetlig totalforståelse av statistikk slik begrepet defineres gjennom pensum. Det er viktig at studentene tidlig i kurset venner seg til å benytte dataverktøy til å utføre konkrete beregninger slik at de blir fortrolige med det hjelpemiddel de velger å bruke i god tid før eksamen.

Nettstudier

Det gjennomføres intensivundervisning på samlinger i starten av semesteret og før eksamen. Ved Senter for nettstudier benyttes studieguide som supplement til pensumlitteraturen. Studieguiden inneholder tips om studiet, fremdriftsplan og oppgaver med løsningsforslag. Fagveiledningen gjennomføres bl.a. via internett, med fagsider og diskusjonsgrupper, samt ved frivillige oppgaveinnsendingsprogram.

Eksamen

Kurset avsluttes med en tre timers individuell flervalgseksamen. Som underlag for eksamen kreves det at studentene er godt forberedt i pensum, har jobbet seriøst med caset og forberedt seg godt på å tolke gitte SPSS-utskrifter. Caset utleveres to uker før eksamen.

Hele boken unntatt kapittel 16 er pensum til den individuelle flervalgseksamen, men det legges liten vekt på kapittel 5.

Eksamenskode(r)

MET 80061 Statistikk og dataanalyse - Flervalgseksamen, teller 100% for å oppnå karakter i kurset MET 8006, 2 vekttall.

Hjelpemidler til eksamen

Alle hjelpemidler er tillatt til eksamen, dette innebærer også caseoppgave og egen caseløsning.

Kontinuasjon

Kontinuasjonseksamen avholdes hvert semester.

