

BUS350 Introduksjon til dataanalyse

Emneansvarlig: Dag Einar Sommervoll

Studiepoeng: 5

Ansvarlig fakultet: Handelshøyskolen

Frekvens: Årlig. Første gang 2021

Undervises på språk: EN

(NO=norsk, EN=Engelsk)

Undervises i periode:

Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen.

Første gang: Studieår 2021

Fortrinnsrett:

Emnets innhold:

- Målet med dette kurset er å legge et grunnlag for data-baserte beslutninger. Data-baserte beslutninger forutsetter kunnskaper og ferdigheter i hvordan data hentes, struktureres, analyseres og visualiseres. Kurset består av seks deler:
- Vanlige datastrukturer innen business analytics, økonomistyring og finans (relasjonsdatabaser, SQL)
- Analyseverktøy (Excel, Python, R)
- Brukergrensesnitt (Rstudio Rmarkdown, jupyter)
- Datatilrettelegging, datavask, datautforskning.
- Dataaggregering og feature engineering
- Data og analysevisualisering (ggplot, leaflet)

Læringsutbytte:

Kunnskaper:

- Forstå egenskapene til rådatastrukturer og deres implikasjoner for bruk av analyseteknikker.
- Kjenne til vanlige databasestrukturer og forstå deres implikasjoner for datahåndtering og datauttrekk.

- Kjenne standard teknikker for datatilrettelegging, datavask og datautforskning.
- Kjenne til viktige teknikker for aggregering og transformasjon av data.
- Forstå hvordan disse preanalysevalgene har implikasjoner for estimeringsresultater og prediksjoner.

Ferdigheter:

- Ha grunnleggende ferdigheter i R og Python og kunne arbeide med disse i et egnet brukergrensesnitt (Rstudio, Rmarkdown, jupyter-notebook).
- Kunne utføre grunnleggende former av feature engineering (variabel utvelgelse, transformasjon av data, feature testing etc.)

Generell kompetanse:

- Ha en integrert forståelse av hva en komplett analyse medfører fra innhenting av data til diskusjon av resultatene. Studenten skal ha et bevisst forhold til hvordan valg underveis vil kunne påvirke analysen i ønsket og i uønsket retning.

Læringsaktiviteter:

Forelesninger, flipped-classroom-aktiviteter, komputerlab, selvstendig arbeid med øvingsoppgaver.

Læringsstøtte:

Pensum:

Pensum opplyses på kursets Canvas-side i begynnelsen av semesteret.

Forutsatte forkunnskaper:

MATH100 Brukerkurs i matematikk eller ECN102 Innføring i matematikk for økonomer; STAT100 Statistikk, eller tilsvarende emner fra annen utdanningsinstitusjon.

Anbefalte forkunnskaper:

Obligatorisk aktivitet:

Ingen.

Vurderingsordning:

Mappevurdering. 3 hjemmeoppgaver + 1 midtsemestereksamen.

Vurdering på alle mappe-elementer er Bestått/Ikke Bestått.

Sensor:

Ekstern sensor kvalitetssikrer pensum, hjemmeoppgaver, midtsemestereksamen og prinsipper for evaluering og besvarelser.

Merknader:

Emnet blir undervist på norsk. Innvekslingsstudenter kan ta kontakt med studieveiledere ved Handelshøyskolen (studieveileder-hh@nmbu.no) for å få vurdert om de kan få plass på emnet. Ved opptak av innvekslingsstudenter vil disse gis et tilpasset tilbud.

Normert arbeidsmengde:

150 timer. Dette er et arbeidsintensivt emne.

Undervisningstid:

2 timers forelesning per uke og øving/data-lab annenhver uke.

Eksamensdetaljer:

Skriftlig eksamen: Bestått/Ikke Bestått