

FAKULTET FOR SAMFUNNSVITENSKAP OG TEKNOLOGILEDELSE - EMNEMODULER

Institutt for industriell økonomi og teknologiledelse

SIS11AD KVALITATIV METODE

Kvalitativ metode Qualitative Method

Faglærer: Førsteamanuensis Øystein Moen

Uketimer: 1,25Vt

Tid: Etter avtale

Eksamen: 12. desember Hjelpemidler: D Øvinger: Karakter:

Mål: Innføring i metoder for planlegging og gjennomføring av kvalitative undersøkelser.

Forutsetning: Ingen.

Innhold: Emnet belyser innledningsvis sammenhengen mellom valg av forskningsmodell og undersøkelsesopplegg. Deretter fokuseres anvendelse av kvalitative, vitenskapelige metoder.

Undervisningsform: Oppgis ved semesterstart.

Kursmaterieill: Oppgis ved semesterstart.

Eksamensform: Skriftlig.

SIS11AE KVANTITATIV METODE

Kvantitativ metode Quantitative Method

Faglærer: Førsteamanuensis Øystein Moen

Uketimer: 1,25Vt

Tid: Etter avtale

Eksamen: 12. desember Hjelpemidler: D Øvinger: Karakter:

Mål: Innføring i metoder for planlegging og gjennomføring av kvantitative undersøkelser.

Forutsetning: Ingen.

Innhold: Emnet omhandler undersøkelsesdesign i tillegg til praktisk gjennomføring av kvantitative, vitenskapelige undersøkelser. Det blir gitt en innføring i bruk av de viktigste statistikkprogram og hvilke krav som settes til underliggende materiale. Reliabilitet og validitet behandles, samt rapportskrivning.

Undervisningsform: Oppgis ved semesterstart.

Kursmaterieill: Oppgis ved semesterstart.

Eksamensform: Skriftlig.

SIS11AF SYSTEMTEKNIKK-METODE

Systemteknikk - Teori, metode og praksis System Engineering - Theory, Methodology and Practice

Faglærer: Professor Annik Magerholm Fet

Uketimer: 1,25Vt

Tid: Etter avtale

Eksamen: Hjelpemidler: - Øvinger: Karakter:

Mål: Emnet skal formidle kunnskap og forståelse for sammenhengen mellom prinsipper, metodikk og anvendelser av systemteknikk. Emnet skal gi støtte til studentenes prosjektarbeid mht. bruk av systemteknikk. Emnet skal inngå som en del av fordypningsemnet for 5. års studenter og undervises av faglærer og representanter knyttet til NTNU og Norwegian Systems Engineering Council (NORSEC).

Forutsetning: Ingen.

Innhold: Systemteknikk, teori og metode: Fra systemteori til systemteknikk. Systemteknikk som disiplin og metode. Systemteknikk anvendt i ulike disipliner: Modelling. Sikkerhetssystemer. Produksjonssystemer. Industriell økologi. Systemteknikk i praksis: Behov for systemteknikk ved bedrifter og ledelse. Studentpresentasjon og diskusjon.

Undervisningsform: Emnet er organisert som 3 heldagsseminarer og forutsetter obligatorisk oppmøte og aktiv deltakelse fra studentene.

Kursmaterieill: Oppgis ved semesterstart.

Eksamensform: Øvinger (øvingene vil bli definert i tilknytning til eget prosjektarbeid).

SIS11AG REALOPSJ I ENERGI
Realopsjonsanalyse av energiprosjekter
Financial Engineering with Energy Applications

Faglærer: Førsteamanuensis Stein-Erik Fleten

Uketimer: 1,25Vt

Tid: Etter avtale

Eksamen: 12. desember Hjelpemidler: D Øvinger: Karakter:

Mål: Gi fordypning innen opsjonsteoretisk analyse av energiprosjekter, særlig innenfor elkraft, med tanke på økonomisk beslutningsstøtte på bedriftsnivå.

Forutsetning: Emnene SIS1020 Prosjektfinans og -analyse, SIS1022 Finansstyring for foretak.

Innhold: Anvendelser av moderne verdsettingsteori for råvaremarkeder. Terminmarkeder, modellering av pris- og annen usikkerhet, opsjoner, empiriske undersøkelser, energiproduksjon, risikostyring, kombinert produksjonsplanlegging og risikostyring, investeringsanalyse.

Undervisningsform: Selvstudium og kollokvier der studentene presenterer artikler fra pensum.

Eksamensform: Muntlig.

SIS11AH EMPIRISK FINANS
Empirisk finans
Empirical Finance

Faglærer: Professor NN

Uketimer: 1,25Vt

Tid: Etter avtale

Eksamen: 12. desember Hjelpemidler: D Øvinger: Karakter:

Mål: Gi en oversikt over noen sentrale økonometriske teknikker med eksempler på anvendelser innenfor empirisk finans.

Forutsetning: Emnene SIS1020 Prosjektfinans og -analyse, SIS1022 Finansstyring for foretak.

Innhold: Enhetsrottester. Tester for enhetsrøtter som indirekte tester av markedseffisiens. Spuriøse regresjoner. Økonometriske aspekter ved estimering av CAPM og APT modeller. Andre emner som vil kunne tas opp er hendelsesstudier, empiriske studier av anomaliteter, studier av trading strategier, ikke-lineariteter og ARCH/GARCH modeller.

Undervisningsform: Oversiktsforelesninger over kjernestoff samt kollokvier hvor studentene presenterer selvvalgt pensum.

Kursmaterieill: Kompendium med artikler og utdrag fra bøker som dekker kjernestoffet. I tillegg skal studentene velge noe av pensum selv.

Eksamensform: Muntlig.

SIS11AI VERDIKJEDEPLANL
Verdikjedeplanlegging
Supply Chain Optimization

Faglærer: Førsteamanuensis Asgeir Tomasgard

Uketimer: 1,25Vt

Tid: Etter avtale

Eksamen: 12. desember Hjelpemidler: D Øvinger: Karakter:

Mål: Gi studentene en innføring i metoder for styring og koordinering i verdikjeden. Fokus rettes mot verdikjeder innenfor vareproduserende industri og energisektoren (naturgass/elektrisitet).

Forutsetning: Emnene SIS1020 Prosjektfinans og -analyse, SIS1022 Finansstyring for foretak.

Innhold: Økonomiske og operasjonsanalytiske metoder og teorier som benyttes i styring og koordinering av verdikjeder. Fokus er rettet mot: Internpriser, kontrakter, fordelingsnøkler, risikodeling, planlegging under usikkerhet, produksjons- og lagerkoordinering og optimalisering av vareflyt.

Undervisningsform: Blanding av forelesning og kollokvier der studentene presenterer artikler fra pensum.

Kursmaterieill: Faglige artikler og bøker som oppgis ved semesterstart.

Eksamensform: Muntlig.

SIS11AJ PRESTASJONSMÅLING
Prestasjonsmåling
Performance Management

Faglærer: Professor Thomas Hartman
 Uketimer: 1,25Vt
 Tid: Etter avtale
 Eksamen: 12. desember

Hjelpemidler: D

Øvinger:

Karakter:

Mål: Å få økt innsikt i metoder og teknikker for prestasjonsmåling og ledelse i private og offentlige organisasjoner.

Forutsetning: Emnene SIS1020 Prosjektfinans og -analyse, SIS1022 Finansstyring for foretak.

Innhold: Balansert styringskort, Data Envelopment Analysis, modeller for verdibeslutning, intellektuell kapital.

Undervisningsform: Selvstudium, kollokvier der studentene presenterer artikler fra pensum.

Eksamensform: Muntlig.

SIS11AK FINANSIELLE ANALYSER
Finansielle analyser, videregående kurs
Advanced Financial Analyses

Faglærer: Førsteamanuensis Sjur Westgard
 Uketimer: 1,25Vt
 Tid: Etter avtale
 Eksamen: 12. desember

Hjelpemidler: D

Øvinger:

Karakter:

Mål: Gi fordypning innen videregående analyse av finansielle emner, særlig innenfor porteføljeforvaltning, markedseffisiens, kredittanalyse og verdisetting/kapitalstruktur.

Forutsetning: Emnene SIS1020 Prosjektfinans og -analyse, SIS1022 Finansstyring for foretak.

Innhold: Anvendelser av moderne finansieringsteori for problemstillinger innenfor bank- og forsikringsvesenet og finansmarkeder. Aktuelle områder er investeringsstrategier og prestasjonsvurdering, risikoanalyse og risikostyring og empiriske undersøkelser i forbindelse med markedseffisiens, prestasjonsvurdering og kapitalstruktur. Det kan bli flere fordypningsemner, muligens i samarbeid med OPAN gruppe og det lokale næringslivet.

Undervisningsform: Selvstudium og kollokvier der studentene presenterer artikler fra pensum.

Eksamensform: Muntlig.

SIS11AL OPTIMER TRANS PROD
Optimering av transport og prosessproduksjon
Optimization within Transportation and Process Production

Faglærer: Professor Bjørn Nygreen
 Uketimer: 1,25Vt
 Tid: Etter avtale
 Eksamen: 12. desember

Hjelpemidler: C

Øvinger:

Karakter:

Mål: Øke studentenes kunnskaper, modenhet og ferdigheter i optimering eksemplifisert med problemer innen transport og prosessproduksjon.

Forutsetning: Delemnet bygger på SIS1017 Optimeringsmetoder og SIS1024 Industriell optimering og beslutningsstøtte.

Innhold: Emnet behandler først og fremst følgende tema: 1) Videregående bruk av modelleringsspråk og deres kommunikasjon med databaser/regneark. 2) Metoder for delvis "skreddersøm" av løsningsmetoder herunder ulike dekomponeringsmetoder. 3) Modellering av flerkomponentstrømmer i rørsystemer med vekt på gass. 4) Modellering av transportrutning under mange ulike forutsetninger.

Undervisningsform: Forelesninger og øvinger, begge deler knyttet opp mot studentenes prosjekter.

Kursmaterieell: Oppgis ved semesterstart.

Eksamensform: Skriftlig.

SIS11AM PLANLEGGING TELE/IKT
Planlegging av tele- og informasjonstjenester
Planning of Telecom and Information Services

Faglærer: Professor Alexei Gaivoronski
 Uketimer: 1,25Vt
 Tid: Etter avtale
 Eksamen: 12. desember

Hjelpemidler: A

Øvinger:

Karakter:

For studenter i 5. årskurs ved Industriell økonomi og andre siv.ing.studenter som har noe grunnlag i økonomi og operasjonsanalyse.

Mål: Utvikle studentenes kunnskaper og ferdigheter i å løse teknisk-økonomiske planleggingsproblemer tilknyttet til utvikling, styring og formidling av telekommunikasjon og andre nettbaserte informasjonstjenester.

Forutsetning: Emnet bygger på bedriftsøkonomiske og operasjonsanalytiske emner i 3.-4. årskurs eller tilsvarende.

Innhold: Undervisningstemaer omfatter kvantitative metoder og beslutningsstøtte for økonomisk analyse og planlegging av nettverkstjenester og inkluderer bl.a. introduksjon til nettverksøkonomi, optimal planlegging av forskjellige typer av telekommunikasjon nettnet, bl.a. fast, mobil, internett.

Undervisningsform: Forelesninger, øvinger og studentenes ledet presentasjon av pensumstoffet.

Kursmaterieill: Oppgis ved semesterstart.

Eksamensform: Skriftlig.

SIS11AN MARKED/ØK TELE/IKT
Marked og økonomi for tele- og informasjonstjenester
Economics and Market of Tele and Information Services

Faglærer: Professor Alexei Gaivoronski

Uketimer: 1,25Vt

Tid: Etter avtale

Eksamen: 12. desember Hjelpemidler: A Øvinger: Karakter:

For studenter i 5. årskurs ved Industriell økonomi og andre siv.ing.studenter som har noe grunnlag i økonomi og operasjonsanalyse.

Mål: Utvikle studentenes kunnskaper og ferdigheter i å løse teknisk-økonomiske planleggingsproblemer knyttet til utvikling, styring og formidling av telekommunikasjon og andre nettbaserte informasjonstjenester.

Forutsetning: Emnet bygger på bedriftsøkonomiske og operasjonsanalytiske emner i 3.-4. årskurs eller tilsvarende.

Innhold: Undervisningstemaer omfatter prising av telecom og informasjonstjenester, konkurranse og samarbeid mellom industrielle aktører, verdisetting av infoøkonomiske prosjekter med bruk av realopsjoner, introduksjon til planlegging av e-handel.

Undervisningsform: Forelesninger, øvinger og studentenes ledet presentasjon av pensumstoffet.

Kursmaterieill: Oppgis ved semesterstart.

Eksamensform: Skriftlig.