

Studieplan 2006/2007

Årsstudium i teknisk planlegging

Innledning

Planlegging, prosjektering, gjennomføring og drifting av tekniske infrastrukturtiltak i samsvar til samfunnets forventninger, krever en annen og bredere faglig plattform enn et tradisjonelt bygg konstruksjonsstudium gir mulighet for.

Som planlegger kommer en gjerne bort i problemstillinger som mer direkte og i større omfang berøres av Plan og bygningslovas formålsparagraf (§2):

Planlegging etter loven skal legge til rette for samordning av statlig, fylkeskommunal og kommunal virksomhet og gi grunnlag for vedtak om bruk og vern av ressurser, utbygging, samt å sikre estetiske hensyn.

Gjennom planlegging og ved særskilte krav til det enkelte byggetiltak skal loven legge til rette for at arealbruk og bebyggelse blir til størst mulig gavn for den enkelte og samfunnet.

Ved planlegging etter loven her skal det spesielt legges til rette for å sikre barn gode oppvekstvilkår.

Studentene tilegner seg kompetanse i planlegging, prosjektering og gjennomføring av teknisk infrastrukturtiltak i offentlig regi. Funksjonelle løsninger og hensyn til omgivelsenes kvaliteter, basert på samordnet vurderinger, vektlegges.

Studentene får mulighet til å tilegne seg en oversikt over planlegging og prosjektering av vei og trafikkanlegg og anlegg for vann, avløp og renovasjon. De vil kunne tilegne seg kunnskaper om hvordan tiltak gis en hensiktsmessig lokalisering og funksjonell utforming med minst mulig negative følger for natur, miljø og samfunn.

Studentene tilegner seg også forståelse for nødvendigheten av gode planleggingsprosesser og innsikt i bruk av digitale verktøy for å nå ovennevnte mål.

Årsenheten retter seg til nyutdannede ingeniører som har et behov for en faglig fordypning i emner som ikke naturlig inngår i en tradisjonell byggingeniørutdanning, men er viktige i offentlig planlegging og prosjektering av infrastrukturtiltak.

Samtidig er det et tilbud til studenter fra teknisk fagskole med fagbrev eller tilsvarende som ønsker en kortere spesialisering rettet mot teknisk planlegging.

Studiet tar mål av seg til at studenter som enten er i sin første jobb eller som føler behov for fordypning i emner knyttet til teknisk planlegging kan tilegne seg tilstrekkelig kompetanse til at de skal føle en større faglig trygghet.

Studiets varighet, omfang og nivå

Varighet

Programmet strekker seg normalt over 2 år, men individuell innpassing er mulig. Studentene må ha gjennomført programmet innen 4 år etter oppstart på første kurs.

Det legges opp til å gjennomføre 3 emner pr år.

Omfang

Studieprogrammet gir totalt 60 studiepoeng i høyskole og universitetssystemet.

Nivå

Studiet kan innpasses i Bachelor-grad med de tilbudene som nevnt over. Andre årsheter kan vurderes individuelt.

Det eksisterer ikke en nasjonal rammeplan for studiet.

Forventet læringsutbytte

Studiet skal gi kandidatene en bredere faglig plattform innen teknisk planlegging slik at man kan delta i planlegging og prosjektering og bidra i teknisk administrasjon. Utdanningen egner seg for studenter som ønsker å arbeide som private konsulenter eller i offentlig virksomhet.

Det legges vekt på teoretisk og praktisk kunnskap innen fagområder som naturlig inngår som en del av ledelsesoppgavene i byggesaken.

Høgskolen tilbyr også tilgrensede studietilbud som kan innpasses i en fri bachelor-grad. I første rekke dreier dette seg om studiene

- Ledelse av byggeprosjekter 60 studiepoeng
- Geografiske informasjonssystemer 60 studiepoeng

Målgruppe

Studiet retter seg mot studenter fra teknisk fagskole, kandidater med fagbrev og nyutdannede ingeniører som ønsker en bredere faglig plattform for fysisk og teknisk planlegging i praksis.

Opptakskrav og rangering

Generelle opptakskrav gjelder. Studiet bygger på at studentene har en teknisk utdanning før opptak. Dette kan være fagskole, ingeniørutdanning eller tilsvarende.

Studiets innhold, oppbygging og sammensetning

Nettbasert læring med samlinger.

Det nettbaserte læringsløpet innebærer at studentene ikke i så stor grad er geografisk avhengig av Gjøvik som studiested. Studiet vil dermed være tilgjengelig uansett geografisk tilknytning.

Nettet vil i tillegg til å benyttes som informasjons- og lagringsmedium, i stor grad benyttes som felles læringsarena for deling og utvikling av kunnskap. Dette innebærer at studentene blir organisert i grupper, og skal både gjennom gruppene og individuelt presentere faglig innspill.

Gjennom ulike nettaktiviteter søkes det å utvikle en felles forståelse for de faglige utfordringer som ligger i ledelse av byggeprosjekter, og dra nytte av hverandres kompetanse og erfaring i dette arbeidet.

Samlinger vil anvendes for å skape en gjensidig tillit og faglig grunnlag for det nettbaserte læringsløpet.

Emne	Innhold
GEO1121 GIS Intro 10 stp BYG3111	Geografiske data anvendt som verktøy for gjennomføring av byggesak
GIS i arealplanlegging 10 stp	Fysisk planlegging og arealplanlegging med bruk av GIS-verktøy
BYG1091 Byggeskikk, estetikk og stedsforming 10 stp	Utvikle felles begrepsapparat for å kunne anvende plan- og bygningslovens krav til estetisk vurdering ved gjennomføring av byggesaker
BYG1101 Universell utforming 10 stp	Planlegging av det fysiske miljøet med hensyn til alle brukergruppers behov
BYG1221 VAR-teknikk 10 stp	Planlegging og prosjektering av vannforsyning, avløpsanlegg og renovasjon
BYG3121 Vegplanlegging 10 stp	Planlegging og prosjektering av veg- og trafikkanlegg

Internasjonalisering

Studiet er på 60 studiepoeng (2 års varighet), og det legges ikke opp til utveksling av studenter over landegrensene.

Klar for publisering

Ja

Utdanningsnivå

Årsstudium i Teknisk planlegging 2006/2007

Emnekode	Emnets navn	O/V *)	Studiepoeng pr. semester			
			S1(H)	S2(V)	S3(H)	S4(V)
GEO1121	<u>GIS Intro</u>	O	10			
BYG3111	<u>GIS i arealplanlegging</u>	O	5	5		
BYG1091	<u>Byggeskikk, estetikk og stedsforming</u>	O		10		
BYG1101	<u>Universell Utforming</u>	O			10	
BYG3121	<u>Vegplanlegging</u>	O			5	5
BYG1221	<u>VAR-teknikk introduksjon</u>	O				10
Sum:			15	15	15	15

*) O - Obligatorisk emne, V - Valgbare emne

Emneoversikt

GEO1121 GIS Intro - 2006-2007

Emnekode:

GEO1121

Emnenavn:

GIS Intro

Faglig nivå:

Bachelor (syklus 1)

Studiepoeng:

10

Varighet:

Høst

Språk:

Engelsk

Forventet læringsutbytte:

Etter endt emne skal studentene ha en grunnleggende forståelse av:

- hvordan geografiske data lagres og brukes for å løse praktiske problemstillinger.
- datastrukturer i geografiske data,
- mulighetene i geografisk analyse
- grunnprinsippene for presentasjon av kartdata.

samt ha kunnskap om:

- hvordan kart og egenskaper kobles,
- prinsippene for digitalisering og kartredigering,
- hvordan data importeres og eksporteres i et GIS,
- enkle GIS-analyser
- hvordan geografiske data presenteres

Emnets temaer:

Emnet er delt opp i 9 temaer.

- Introduction to GIS
- Projection and Coordinate Systems
- Vector Data Structure
- Databases
- Digital Data Capture
- Vector Data Analysis
- Raster Data Structure
- Raster Data Analyses
- Visualisation

Pedagogiske metoder:

Nettbasert Læring

Vurderingsformer:

Flervalgstest(er)

Digital eksamen (leveringsform se tekstfelt)

Vurderingsformer:

1 test

Leveres via LMS (ClassFronter)

Karakterskala:

Bestått/Ikke bestått

Sensorordning:

Rettes av emnelærer(e)

Utsatt eksamen (tidl. kontinuasjon):

Tilrettelegges etter avtale med emneansvarlig

Tillatte hjelpemidler:**Obligatoriske arbeidskrav:**

Øvingsoppgaver

5-6 oppgaver

Ansvarlig avdeling:

Avdeling for teknologi, økonomi og ledelse

Emneansvarlig:

Erling Onstein

Læremidler:

de By, R (ed), 2001: Principles of Geographic Information Systems, 2nd edition. ITC, Netherlands.

Alternaitve literature will be published when starting the course.

Klar for publisering:

Ja

BYG3111 GIS i arealplanlegging - 2006-2007

Emnekode:

BYG3111

Emnenavn:

GIS i arealplanlegging

Faglig nivå:

Bachelor (syklus 1)

Studiepoeng:

10

Varighet:**Språk:**

Engelsk

Anbefalt forkunnskap:

Bygger på grunnleggende GIS - fag på minst 10 ects

Forventet læringsutbytte:

Faglig visjon:

- Ved å følge fagopplegget, tilegner studentene seg oversikt over sentrale deler av emneområdet, egnet for enkle faglige vurderinger og faglig kommunikasjon under yrkesutøvelse og videre utdanning.

Etter fullført emne skal studenten:

- Kjenne emnets sentrale problemstillinger.
- Forstå kvalitetskrav til produkt og prosess for emnets temaer.
- Kunne analysere tilstanden til elementer og komponenter av infrastruktur og vurdere mulige tiltak for eventuelle forbedringer.
- Vite viktige faktorer betydning for faglige valg.

Kriterier for synliggjøring av måloppnåelse:

- Klarlegge og analysere tilstanden til elementer av eksisterende infrastruktur i forhold til aktuelle problemstillinger, gjennom tolking av beskrivelser og skisser.
- Utarbeide opplegg for innhenting, vurdering og systematisering av aktuell informasjon og data på grunnlag av nevnte klarlegging og analyse.
- Bruke tilgjengelig GIS - verktøy formålstjenlig i denne prosessen for aktuelle problemstillinger
- Finne fram til enkle modeller for situasjoner og tiltak.
- Velge hensiktsmessige løsninger og tiltak for aktuelle problemstillinger.
- Begrunne valg og løsninger

Emnets temaer:

Emnets temaer

- Oversikt over emnet og rammeverk: Planleggerens rolle, formelle strukturer: Soneplanlegging- forhandlingsplanlegging, , ArcView i byplanlegging, Praktisk GIS
- ,Tradisjoner: Stedets karakteristika etc
- Overordnet planlegging: Lokalisering av tiltak og tilpasning til omgivelser.
- Detaljert planlegging: Utforming av tiltak og innpassing i omgivelser.

Pedagogiske metoder:

Gruppearbeid
Nettbasert Læring
Obligatoriske oppgaver
Samling(er)/seminar(er)
Veiledning

Vurderingsformer:

Digital eksamen (leveringsform se tekstfelt)

Vurderingsformer:

Mappevurdering
Vurderingsformer Mappevurdering Vurdering av utførte gruppeoppgaver valgt ut av veileder og individuellsammendrag og refleksjon over nettdiskusjoner Karakter fastsettes på grunnlag av helhetsvurdering av vurderte arbeider.
Leveres via LMS (ClassFronter)

Karakterskala:

Bokstavkarakterer, A (best) - F (ikke bestått)

Sensorordning:

Vurderes av veiledere

Utsatt eksamen (tidl. kontinuasjon):

Arbeidskrav som ikke godkjennes, kan forbedres i løpet av påfølgende semester.

Tillatte hjelpemidler:**Obligatoriske arbeidskrav:**

Samling, gruppeoppgaver, deltakelse i nettdiskusjoner og referat/ refleksjonsnotat

Ansvarlig avdeling:

Avdeling for teknologi, økonomi og ledelse

Emneansvarlig:

Eystein Kvam

Læremidler:

Faglig materiale i ClassFronter
Oversikt over litteratur og lenker i ClassFronter

Supplerende opplysninger:

Emnet er opprinnelig utarbeidet i Leonardo/E-GIS - prosjektet.
Veileder: Erling Onstein

Klar for publisering:

Ja

BYG1091 Byggeskikk, estetikk og stedsforming - 2006-2007

Emnekode:

BYG1091

Emnenavn:

Byggeskikk, estetikk og stedsforming

Faglig nivå:

Bachelor (syklus 1)

Studiepoeng:

10

Varighet:

Høst og vår

Språk:

Norsk

Forventet læringsutbytte:

Hovedmålet med emnet er at studenten skal beherske et begrepsapparat som kan brukes for å uttrykke faglige holdninger og gi en forståelse av vesentlige hensyn omkring byggeskikk. Studenten skal være i stand til å vurdere et steds karakter, beskrive kvaliteter som finnes der og slik utvikle egne faglige oppfatninger av hvordan en byggesak kan komme til å virke i en helhet.

Studenten skal være i stand til å

- beskrive karakteristiske trekk ved et sted som bidrar til å gi det identitet
- forstå betydningen av en stedsanalyse og forklare dens bruk
- oppfatte romlige og formale sammenhenger som er viktige for å skape helhet i våre bygde omgivelser
- beskrive bebyggelsesstruktur og romdannelser på et sted
- benytte lovverket som rettesnor for å sikre bedre kvalitet i omgivelsene

Emnets temaer:

1. Regioner, landskap og klima
2. Stedsanalyse
3. Stedets struktur
4. Stedets gater og plasser
5. Huset
6. Huset og omgivelsene
7. Økologi og bærekraft
8. Kommunens ansvar

Pedagogiske metoder:

Gruppearbeid
Nettbasert Læring
Obligatoriske oppgaver
Samling(er)/seminar(er)
Veiledning

Pedagogiske metoder (fritekst):

Individuell arbeidsbok (mappe), gruppeoppgaver og aktiv deltakelse på nett (diskusjoner, innlegg)

Vurderingsformer:**Vurderingsformer:**

8 individuelle oppgaver som samles i en arbeidsbok (mappe) og 2 gruppeoppgaver. Arbeidsboken teller 30 %, to gruppeoppgaver teller 50 % og en individuell oppgave fra arbeidsboka som studenten velger selv, teller 20 %

Karakterskala:

Bokstavkarakterer, A (best) - F (ikke bestått)

Sensorordning:

Ekstern sensor retter alle besvarelser, rettes av emnelærer(e)

Utsatt eksamen (tidl. kontinuasjon):

For studenter med stryk skal forbedring av individuell arbeidsbok skje innen gitt frist etter eksamen.

Tillatte hjelpemidler:**Tillatte hjelpemidler (gjelder kun skriftlig eksamen):**

Alle trykte og skrevne

Alle referanser oppgis

Obligatoriske arbeidskrav:

Aktiv deltakelse på nettet (innlegg, debatt, svar til medstudenter)

Ansvarlig avdeling:

Avdeling for teknologi, økonomi og ledelse

Emneansvarlig:

Prosjektleder Astrid Stadheim

Læremidler:

Egen kursperm + CD-rom

Statens byggeskikkutvalg, 1999; Mitt hus er din utsikt

Klar for publisering:

Ja

BYG1101 Universell Utforming - 2006-2007

Emnekode:

BYG1101

Emnenavn:

Universell Utforming

Faglig nivå:

Bachelor (syklus 1)

Studiepoeng:

10

Varighet:

Høst

Språk:

Norsk

Forventet læringsutbytte:

Overordnet mål for kurset er å få en oppmerksomhet på de funksjonshemmedes behov, i denne omgang tilgjengelighet for de bevegelseshemmede og synshemmede. Perspektivet skal være å se på hvordan det er mulig å planlegge og prosjektere tiltak med en prosess som muliggjør en gjennomføring som monner i den store sammenheng.

Målet er få studentene til å omsette erfaringer med praktisk planarbeid til også å inkludere tilgjengelighet for bevegelseshemmede og synshemmede på en bevisst, målrettet og reflektert måte. Kurset har tre hovedmålsområder:

1) Kartlegging: Studentene skal kunne vurdere hva som trengs av registreringer for å kunne vurdere tilgjengelighet for bevegelses- og synshemmede. De skal også finne ut hva som er med i vanlige tilgjengelige databaser, og hva som må registreres spesielt. Studentene skal også ha kjennskap til hvordan nødvendig tilleggs-registrering kan utføres, og kjennskap til hvordan datagrunnlaget kan tilrettelegges og analyseres i et geografisk informasjonssystem (GIS) for å finne egnetheten et område har for ulike typer funksjonshemninger.

2) Uteområder: Studenten skal kunne vurdere et uteområde med hensyn på fysiske tiltak som materialvalg, design, geometri, klima og drift og vedlikehold og deretter kunne drøfte og avgjøre hvilke tiltak som må settes igang.

3) Regelverk: For å sikre gjennomføring av tiltak, skal studenten kunne finne ut hvordan regelverket kan brukes på en best mulig måte på overordnet- og detaljplan-nivå.

Emnets temaer:

1. Ekskursjon til et uteområde for å få opplevelsen av å være funksjonshemmet selv og dermed få en forståelse for hvilke utfordringer de møter.
2. Kartlegging og registrering - nybebyggelse og eksisterende/verneverdig bebyggelse. Objektiv registrering
3. Fysiske tiltak (gode tiltak, materialvalg, design, geometri, drift og vedlikehold, klima) ved:
 - a. Uteserveringssteder på gateplan, fortau
 - b. Trafikk-knutepunkter
 - c. Offentlige rom (torg, parker)
4. Utfordringer i forhold til regelverk og bestemmelser
 - a. Kommunen som forvalter, bestiller, gjennomfører
 - b. Lokale godkjenningsordninger
 - c. Anbudsgrunnlag
 - d. Forhåndskonferanse

Pedagogiske metoder:

Ekskursjoner
Forelesninger
Gruppearbeid
Nettbasert Læring
Samling(er)/seminar(er)
Veiledning

Vurderingsformer:

Mappevurdering (utfyllende opplysning i tekstfelt)

Vurderingsformer:

Mappevurdering
Mappe som inneholder tre gruppeoppgaver, én individuell oppgave og én nettdiskusjon. Én gruppeoppgave blir trukket ut og sammen med den individuelle oppgaven og nettdiskusjonen settes det karakter etter en helhetlig vurdering.

Karakterskala:

Bokstavkarakterer, A (best) - F (ikke bestått)

Sensorordning:

Alle oppgavene og diskusjonen blir vurdert av veilederne.

Tillatte hjelpemidler:**Obligatoriske arbeidskrav:**

Ingen

Ansvarlig avdeling:

Avdeling for teknologi, økonomi og ledelse

Emneansvarlig:

Høgskolelektor Eystein Kvam

Læremidler:

Temahefter fra Husbanken:

- Universell utforming som strategi
- Motivasjon
- Mange bekker små

-Bygg for alle, kap 1-5, 6.1, 7.2,7.3 og 7.6

-Et inkluderende samfunn - Håndbok om synshemmedes krav til tilgjengelighet, kap 1,2 og 4 samt bilag III

-Tilgjengelige bygg og uteområder, kap 2 og 3 (deler)

Et inkluderende samfunn - Håndbok om synshemmedes krav til tilgjengelighet

- Tilgjengelige bygg og uteområder

Klar for publisering:

Ja

BYG3121 Vegplanlegging - 2006-2007

Emnekode:

BYG3121

Emnenavn:

Vegplanlegging

Faglig nivå:

Bachelor (syklus 1)

Studiepoeng:

10

Varighet:

Høst og vår

Språk:

Norsk

Anbefalt forkunnskap:

Grunnlagsfag, allmennfag og linjefag på Bachelor byggingeniørstudiet eller tilsvarende.

Forventet læringsutbytte:

Generelt:

- Studentene tilegner seg oversikt over fagområdet, egnet for faglige vurderinger og faglig kommunikasjon.

Studentene lærer seg å:

- Gjøre begrunnet valg mellom alternative traceer og beskrive hovedkomponentene for et vegtrafikksystem
- Definere og forstå parametere som danner grunnlaget for valg av vegstandardklasse og linjekonstruksjon
- Beskrive problemet med støy fra vegtrafikk og foreta enkle støyberegninger
- Beskrive hovedkomponentene i en vegkonstruksjon og fastlegge dimensjoner for ulike lag i vegoverbygningen
- Finne fram i, og bruke, eksisterende lovverk og normaler innenfor fagområdet veg og trafikk

Emnets temaer:

- Konsekvensanalyse: Beregning av samfunnsøkonomiske kostnader og ikke prissatte konsekvenser med hovedvekt på metode.
- Linjekonstruksjon: Valg av korrekte parametere og vegstandardklasse for linjekonstruksjon og terrengtilpassing
- Støyberegning: Støyens utbredelse fra veg og "nordisk beregningsmetode" for fastsettelse av støynivå
- Dimensjonering av vegkonstruksjon etter vegnormalene
- Aktuelle lover og normaler: Vegloven, Plan og bygningsloven, normaler for veg og gateutforming (017) og Vegbygging (018)

Pedagogiske metoder:

Forelesninger
Nettstøttet læring
Obligatoriske oppgaver

Vurderingsformer:

Skriftlig eksamen, 4 timer

Karakterskala:

Bokstavkarakterer, A (best) - F (ikke bestått)

Sensorordning:

Rettes av emnelærer(e)

Utsatt eksamen (tidl. kontinuasjon):

Ordinær kontinuasjon

Tillatte hjelpemidler:**Tillatte hjelpemidler (gjelder kun skriftlig eksamen):**

Alle trykte og skrevne
Kildereferanser må oppgis.

Obligatoriske arbeidskrav:

Øvingsoppgaver
Antall vil bli opplyst ved emnestart.

Ansvarlig avdeling:

Avdeling for teknologi, økonomi og ledelse

Emneansvarlig:

Høgskolelektor Eystein Kvam

Læremidler:

Bøker:

- Vegutforming for ingeniørutdanningen, Tor Jørgensen, Eget, utgave 1998
- Håndbok 140 Konsekvensanalyser, Vegdirektoratet, Statens vegvesen, utgave 1995
- Håndbok 064 Nordiske beregningsmetoder for vegtrafikkstøy, Vegdirektoratet, Statens vegvesen, utgave 1996

Annet:

- Vegdirektoratets håndbok 017, Geometrisk utforming, Vegdirektoratet
- Vegdirektoratets håndbok 018 med veiledninger, Vegdirektoratet
- Materiale på fagets Internetsider, Tor Jørgensen

Supplerende opplysninger:

Emnet kjøres i samarbeid med Høgskolen i Østfold.

Klar for publisering:

Ja

BYG1221 VAR-teknikk introduksjon - 2006-2007

Emnekode:

BYG1221

Emnenavn:

VAR-teknikk introduksjon

Faglig nivå:

Bachelor (syklus 1)

Studiepoeng:

10

Varighet:

Vår

Varighet (fritekst):

Første halvdel av vårsemesteret.

Språk:

Norsk

Forventet læringsutbytte:

Generelt mål:

Gjennom emnet skal studenten tilegne seg en oversikt over fagområdet, egnet for enkle faglige vurderinger og faglig kommunikasjon.

Etter gjennomføring skal studenten kunne:

- Gjøre et begrunnet valg mellom aktuelle drikkevannskilder og beskrive hovedkomponentene i et vannforsyningsystem
- Definere spillvann og overvann, beskrive hovedkomponentene i et avløpssystem, foreta elementær dimensjonering av transportsystem og rensing
- Beskrive kjente metoder for behandling og bruk av slam
- Beskrive hovedkomponentene i et renovasjonssystem, beskrive alternative behandlings- og disponeringsmetoder for avfall
- Finne fram i og bruke eksisterende lovverk innenfor fagområdet

Emnets temaer:

- Vannforsyning: Valg av drikkevannskilde, aktuelle renseteknologier for drikkevann, transport av drikkevann til forbruker
- Avløpshåndtering: Definisjoner av ulike typer avløp, oppsamlingssystemer for kommunalt avløpsvann, rensing av kommunalt avløpsvann (mekanisk, kjemisk, biologisk rensing), resipientforhold, slamproduksjon, slambehandling og slamdisponering
- Renovasjon: Innsamling, behandling og sluttdisponering av avfall
- Aktuelle lover og forskrifter (nasjonale og internasjonale - Forurensningsloven, Drikkevannsforskriften, etc.)

Pedagogiske metoder:

Ekskursjoner
Gruppearbeid
Nettbasert Læring
Prosjektarbeid
Refleksjon
Veiledning

Vurderingsformer:

Hjemmeeksamen, 12 timer
Digital eksamen (leveringsform se tekstfelt)

Vurderingsformer:

taes over Internett.
Leveres via LMS (ClassFronter)

Karakterskala:

Bokstavkarakterer, A (best) - F (ikke bestått)

Sensorordning:

Intern sensor.

Utsatt eksamen (tidl. kontinuasjon):

Ordinær kontinuasjon.

Tillatte hjelpemidler:**Tillatte hjelpemidler (gjelder kun skriftlig eksamen):**

Alle trykte og skrevne
Kildereferanser må alltid oppgis.

Obligatoriske arbeidskrav:

Ekskursjon(er)
Innlevering til hvert delemne, 80% må være godkjent.

Ansvarlig avdeling:

Avdeling for teknologi, økonomi og ledelse

Emneansvarlig:

Førsteamanuensis Sigrun J. Jahren

Læremidler:

Faglig materiale i ClassFronter/Internett.
Referanser til faglitteratur oppgis underveis for hvert tema.

Klar for publisering:

Ja