

# UNIVERSITETET I OSLO

## Det matematisk-naturvitenskapelige fakultet

Eksamen i :	IN219 — Store programsystemer
Eksamensdag :	Torsdag 14. desember 2000
Tid for eksamen :	09.00 – 13.00
Oppgavesettet er på :	2 sider
Vedlegg :	Ingen
Tillatte hjelpemidler :	Alle trykte og skrevne

*Oppgave 1 vektlegges 50%*

*Oppgave 2 vektlegges 50%*

*Kontroller at oppgavesettet er komplett før du begynner å besvare det.*

*Les gjerne gjennom hele settet før du begynner med besvarelsen.*

*Forsøk å legge vekt på god struktur i besvarelsen.*

### Oppgave 1 (50 %)

Som student på universitetet må du *registrere* deg til de kurs du vil ta (emnepåmelding). Du må angi kurs og hvilke øvingsgrupper du vil følge. Visse kurs krever bestått eksamen i andre kurs. For å kunne ta eksamen er det også et krav om godkjent obligatorisk oppgave (fra samme semester som eksamen eller fra tidligere semestre). Et annet krav for å kunne ta eksamen er at du har gyldig studiekort og har betalt semesteravgift. Før eksamen får du melding om når og hvor eksamen skal foregå. Etter at sensuren er falt, kan du ringe universitetet for å få opplyst ditt resultat.

I denne oppgaven skal du anta at du er ansatt i et konsulentfirma som står for utviklingen av et elektronisk kursadministrasjonssystem kalt KURSADM. KURSADM skal støtte universitetets arbeid med å gjennomføre og sikre kvalitet i de aktivitetene som er beskrevet ovenfor.

I alle underoppgavene nedenfor skal du selv gjøre ekstra antakelser dersom du finner det nødvendig.

**Oppg. 1A** Lag en UML use case-modell (både use case-diagram og use case-beskrivelse) for KURSADM. Begrunn kort ditt valg av aktører.

**Oppg. 1B** Lag et objektorientert design for KURSADM der du anvender UML klasse-diagrammer. (Du må selv vurdere omfanget av ditt design i forhold til tiden du har til rådighet.)

- Oppg. 1C** Lag et sekvensdiagram over operasjoner som vil inngå i to av use case-diagrammene beskrevet i oppgave 1A.
- Oppg. 1D** Beskriv noen metoder/teknikker for identifisering og/eller spesifisering av *kravene* til et programvaresystem. Gjør rede for deres svake og sterke sider.

## Oppgave 2 (50 %)

I denne oppgaven skal du kombinere teori fra pensum og praktiske erfaringer fra den obligatoriske prosjektoppgaven. Oppgaven skal kunne besvares også dersom du gjennomførte prosjektoppgaven i 1999 eller tidligere. *Angi år for gjennomføring av obligatorisk prosjektoppgave i begynnelsen på besvarelsen!*

- Oppg. 2A** Angi hvilken prosessmodell (systemutviklingsmodell) din prosjektgruppe anvendte i det obligatoriske prosjektet og gjør rede for hovedprinsippene i denne prosessmodellen.
- Oppg. 2B** Skisser kort de viktigste sammenhengene mellom prosessmodellen og prosjektplanen i ditt prosjekt, dvs hvordan prosjektplanen konkretiserte hovedprinsippene i prosessmodellen beskrevet i oppgave 2A.
- Oppg. 2C** Vurder fordeler og ulemper med den prosessmodellen dere anvendte i gjennomføring av den obligatoriske prosjektoppgaven i forhold til en alternativ prosessmodell. Angi og begrunn om du ville ha valgt den alternative prosessmodellen eller en annen prosessmodell dersom du skulle gjennomføre et lignende prosjekt på nytt.
- Oppg. 2D** Angi hvilke systemutviklingsverktøy dere benyttet i prosjektet. Klassifiser disse verktøyene. Beskriv fordeler og ulemper med bruk av disse verktøyene i forhold til oppgavene som ble løst. (Tips: Angi kriterier du har brukt i evalueringen og hva du sammenligner med når du angir fordeler og ulemper.)

*Slutt på oppgavesettet*

Magne Jørgensen og Dag Sjøberg.