

## **Søknad om støtte til videreutvikling av bedriftsimulator ved IØT**

Det søkes herved om kr 150 000 i støtte til videreutvikling av bedriftsimulatoren som mottok støtte fra IKTiSU høsten 2013. Prosjektet skal tilpasse simulatoren til emnet *TIØ4258 Teknologiledelse*, som er en del av samtlige sivilingeniørstudier med unntak av siv.ing.-studiet i industriell økonomi og teknologiledelse. Prosjektperioden vil være 1. mai - 1. desember 2014.

### **Bakgrunn**

*TIØ4258 Teknologiledelse* er et emne som tas av over 600 studenter hvert semester. I emnet brukes det i dag en bedriftsimulator som leies av Learning by Doing AS som skal illustrere økonomi-delen av pensumet. Simulatoren omfatter en fire timers simulering som er obligatorisk, og i evalueringer av emnet mener 85 % av studentene at simulatoren er lærerik og burde være en del av emnet. Dessverre er Learning by Doing's simulator dyr og arbeidskrevende å bruke, i tillegg til at læringsutbytte fra en fire timers simulering er begrenset.

Vi mottok høsten 2013 støtte fra IKTiSU til utviklingen av en bedriftsimulator til emnet *TIØ4105 Styring og internt regnskap*. Med støtte fra IKTiSU vil vi kunne tilpasse og implementere denne i *TIØ4258 Teknologiledelse*. Dette vil muliggjøre enklere bruk av bedriftsimulering i emnet, og langt større læringsutbytte av simuleringen.

### **Prosjektets faglige mål og påvirkning i emnene**

Gjennom prosjektet skal det utvikles en bedriftsimulator til *TIØ4258 Teknologiledelse* med læringsmål innen økonomistyring, regnskap og budsjettering, i tillegg til å legge grunnlag for deler av vurderingen av studentene.

I dag utgjør øvingsoppgaver 40 % av karakteren til studentene. Deler av disse oppgavene vil knyttes til simuleringen fra høsten 2014, og på sikt vil disse oppgavene utføres og vurderes gjennom simulatoren. Simulatoren vil også muliggjøre at studentene kan vurderes på hvordan de tar i bruk mer avanserte beregningsverktøy. Eksempelvis vil øvinger inneholde modelleringsoppgaver som krever bruk av MatLab og Excel.

### **Organisering**

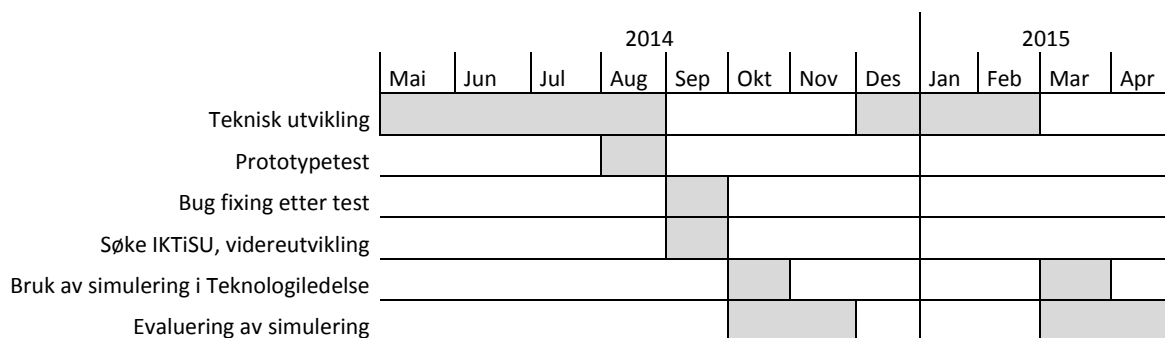
Tim Torvatn er faglig ansvarlig for prosjektet, og vil koordinere utviklingen og implementeringen av simulatoren. Emnekoordinator for emnet er ennå ikke bestemt, men siden instituttledelsen ønsker at simulatoren skal tas i bruk i *TIØ4258 Teknologiledelse* vil den nye emnekoordinatoren inkluderes i utviklingen så snart han/hun tiltrer stillingen. Pensum som er relevant for simulatoren vil foreleses av Einar Belsom, og han vil benyttes som en ressurs for å sikre at det er sammenheng mellom pensum og simuleringen. Den tekniske og innholdsmessige utviklingen vil utføres av fire studentassistenter:

- Mari Haga Rimestad, student ved Entreprenørskolen og tidl. IndØk
- Monica Novik Tennfjord, student ved Entreprenørskolen og tidl. IndØk
- Jørgen Foss Eri, student ved informatikk
- Ivar Nesje, siv.ing.

## Status og plan for utvikling

Utviklingsløpet for prosjektet er illustrert i figur 1. Før simulatoren skal brukes i undervisningen i *TIØ4258 Teknologiledelse* vil det gjøres en intensiv prototypetest med en mindre gruppe studenter for å luke ut tekniske feil. Deretter vil det være tid til å reparere feilene før simulatoren skal brukes i emnet.

Kun en enkel simulering vil implementeres høsten 2014 for å være sikker på at den virker som den skal for de over 600 studentene som tar emnet. Etter evalueringen av denne simuleringen vil simulatoren videreutvikles til å berøre hele økonomipensumet som er inkludert i emnet når den skal brukes våren 2015.



Figur 1 - plan for utvikling

## Prosjekterevaluering

Etter gjennomføringen av simuleringen høsten 2014 vil studentene bli bedt om å gjennomføre en spørreundersøkelse om simuleringen. Der vil det legges vekt på det faglige utbyttet, relevans i forhold til undervisningen for øvrig, hvor godt simuleringen ble gjennomført rent praktisk, samt om de synes den burde være en permanent del av emnet. Det vil utarbeides en rapport som evaluerer prosjektet.

## Budsjett

Instituttet vil bidra med egeninnsats i form av faglig kvalitetssikring av simulatoren, veiledning av studentassistentene som utformer simulatorens innhold, samt koordinering av prosjektet.

Tabell 1 – planlagt bruk av midlene fra IKTiSU.

<b>Tidsrom</b>	<b>Kostnad</b>	<b>Kr</b>
Mai - aug. 2014	Utvikling av innhold og programvare	100 000
Aug. - sep. 2014	Prototypetesting og «bug fixing»	40 000
Okt. - Nov. 2014	Evalueringsarbeid og tilrettelegging for videreutvikling	10 000

## Plan for videreføring

Prosjektet kan videreføres vårsemesteret 2015 ved å videreutvikle simulatoren til å omfatte en hele øvingsopplegget i *TIØ4258 Teknologiledelse*. Videre vil simulatoren kunne tilpasses emnet *TIØ4295 Bedriftsøkonomi* som bygger videre på *TIØ4258 Teknologiledelse*. Emnet tas av omkring 400 studenter årlig, og vil dermed kunne bidra til en «langsgående» IKT-streng for mange studenter. Simulatoren vil også i *TIØ4295 Bedriftsøkonomi* muliggjøre vurdering på IKT-plattformen samt mer bruk av beregningsverktøy.

Tim Torvatn  
Førsteamanuensis, IØT