

TITTEL: BETYDNINGEN AV BEREGNINGSBASERT UNDERVISNING OG KOMPETANSE FOR NÆRINGSLIVET

DATO: 091110

AV: LARS O.DAHL

For næringslivet er det viktig at kompetansen som rekrutteres også har evne til problemløsning, ikke bare problembeskrivelse. I mange yrker er det en svært effektiv og god start på jobbkarrieren å være i stand til å løse små og moderate beregningsproblemer på egenhånd. Gjerne uten bruk av bedriftens ferdiglagde fagsystemer på området. Dette gir unik læring og det gir stor produktivitet raskt. Erfaringen er at en når læring, analyse og problemløsning går hånd i hånd, så vil man hurtig bli en verdifull og fleksibel resurs.

Det er ikke materielt for næringslivet om undervisningen gir studenten denne evnen tidlig i studiet. Det viktigste er at kompetansen tilegnes og at bergningsorientert problemløsning er modent hos studenten når hun skal starte i jobb. Det kreves 'mengdetrening' for å bli en habil modellerer, og dette kan med fordel gjøres over tid. Således er det naturlig å starte aktiviteten tidlig i studiet. Teknikken for å formulere kode til problemløsning utvikles over tid og besittelse av samme modenhet innenfor dette fagfeltet som sitt primære er en fordel.

Videre er det en synergi i det at studenter som tidlig kan anvende faget sitt i praktisk problemløsning i mye større grad kan være attraktiv som resurs i forbindelse med masteroppgaver eller dr. oppgaver i næringslivet. Beregningsorientert undervisning kan dermed bidra til å øke samarbeidet mellom lærested/student og næringslivet også gjennom studietiden og kan bidra til økt samarbeid om oppdragsforskning på høyere nivå som en konsekvens.

Selv om ambisjonen i et slikt program er å gjøre studenten i stand til å foreta beregninger knyttet til det faget som studeres, er det en betydelig sideeffekt at studenten kan oppdage programmering og modellering som egne fagfelt parallelt. Noen studenter vil tiltales av dette, og i næringslivet er slik kompetanse meget verdifullt.

I større prosjekter er det en fordel med deltakere som besitter både fagkompetanse på det aktuelle feltet og god it-faglig kompetanse. Katalysatoreffekten av dette er stor. Kommunikasjon og kravspesifisering i større IT prosjekter er en betydelig del av utviklingskostnaden, og prosjektdeltakere som kommuniserer godt på tvers er verdifulle. I mindre utviklingsprosjekter, som trolig er i overfall, vil slike kandidater kunne ta en vesentlig mer profesjonell IT-faglig rolle i utviklingsprosjekter og resultatene kan bli varige produksjonsløsninger istedenfor kravspesifikasjoner. Erfaringen fra næringslivet er også at implementeringer foretatt av metodefagpersoner blir brukt mer varig en tilsiktet, og dette utgjør en risikofaktor for feil, ustabilitet og lite distribusjonsvennlige løsninger.

IT er et fag i sterk utvikling. Det lages nye språk, verktøy er under kontinuerlig og rask utvikling. Det er viktig at næringslivet er dynamisk og tilpasningsdyktig i forhold til dette. En viktig kanal for denne utviklingen er fornyingen som kommer med nyansatte. Det at en nyansatt har en modenhet ift bruk av IT og egenutvikling av beregningsmetoder og resultatfremstilling kan bidra mye til at en slik fornying har god kvalitet. Det at studentene har erfaring i bruk av IT verktøy leder også med seg at presentasjonsteknikk, tilgjengeliggjøring av informasjon osv blir en del av kompetansen. Dette er sentralt i de fleste områder av næringslivet der man utvikler og kjører modeller for å analysere

problemstillinger, og går hånd i hånd med de mer primære kompetansebehov for faget og modelleringen.

Erfaring fra modellering og beregning er en stor fordel når man begynner på masteroppgave eller dr. oppgave. Ofte undervurderes arbeidet med modellering/programmering, og kan sette en stopper for hva en klarer å løse av problemer og derved omfanget i oppgaven. Mer kompetanse på dette området kan gi vesentlig bedre kvalitet i oppgaven, i hvert fall for visse typer oppgaver.