

## Holdingbolag övertas av högskolorna

Under hösten kommer universitetens och högskolornas holdingbolag, som idag ägs av staten, att övergå i skolornas egen regi. Holdingbolagen tillkom 1994 för att ge riskkapital till företag som ville kommersialisera forskningsresultat.

Bolagen finns vid 11 lärosäten: universitetet i Göteborg, Lund, Stockholm, Umeå och Uppsala, KTH, Linköpings tekniska högskola, Luleå tekniska universitet, Karolinska, högskolan i Halmstad och Statens lantbruksuniversitet. I dagsläget lyder holdingbolagen under näringsdepartementet.

## Persondator stjälar tre veckors arbetstid

Tre veckors arbetstid om året går förlorad på grund av teknikproblem för varje anställd som använder persondatorer. Det visar en undersökning som det

amerikanska programföretaget SCO utfört tillsammans med undersökningsföretaget Harris Research.

Undersökningen visar att anställda förlorar i medeltal 2 1/2 timme i veckan på grund av nya systemimplementationer, 1 1/2 timme på grund av att persondator eller nätverket inte fungerar och 1/2 timme på grund av egna misstag.

Undersökningen baseras på en enkät bland 400 persondatoranvändare vid mellanstora och stora företag i Europa.

## Tio jobb till Skövde

Tio nya anställningar blir resultatet när hemelektronikföretaget SIBA öppnar en ny stormarknad i Skövde.

SIBA har sedan tidigare 22 butiker utspridda på 16 orter i Sverige samt två i Köpenhamn. Sammanlagt har företaget 350 anställda.

► kursen. Då är strukturen för hur man ska undervisa klar.

Det finns förstås ingenting som hindrar att man som lärare i traditionell undervisning är lika strukturerad i sina förberedelser. Men det är trots allt få lärare som vet precis vad de ska säga på samtliga föreläsningar redan vid lektion ett. Och kanske hinner man inte få in riktigt allt innan kursen är slut.

Den första kursen som skapades med KTHs egenutvecklade ramverk, som går under namnet Edunet, har riktat sig mot byggbranschen och handlar om fukt i betong.

— Edunet är ett lågkostnadssystem, säger Carl-Axel Eriksson på Belab, kursledare för betongkursen och samtidigt projektledare för utvecklingen av det tekniska ramverket. Det läraren behöver göra är att byta ut videofilmen mot sin egen film i HTML-mallarna, texten mot sin egen text och länka framåt-pilen.

**VIDEOFILMERNAS TILL BETONGKURSEN** gjorde Eriksson själv med en vanlig superVHS-kamera och en persondator i tiotusen kronorsklassen. Till och med kursböcker i vanlig mening har utgått. I stället har eleverna fått ladda hem böckerna i pdf-format över nätet.

Tio gånger mer arbete krävs för att förbereda en distanskurs jämfört med en kurs med traditionell undervisning, menar Eriksson. Å andra sidan finns det fördelar att inkassera. Eftersom kursen i sin helhet är dokumenterad kan experter på området titta igenom materialet och komma med förslag till förbättringar: något som gjorts just med kursen i fukt i betong. Använder man Internetteknik kan läraren lägga in länkar till externt material som är relevant för kursen. Och eleverna har tillgång till servern även efter kursens slut.

— Det ska vara ett livslångt lärande, säger Håkan From. Alla elever får behålla sina lösenord till servern. Då kan de när som helst gå in och uppdatera sina kunskaper.

Men visst finns det faror, det känner alla distansarbetare till. Det kan vara svårt att upprätthålla motivationen i sin ensamhet när varken lärare eller studiekompisar håller efter en.

— Studieprestationen är överlag sämre på distanskurser, säger Veine Samuelsson. Medan ungefär 85 procent blir godkända på vanliga kurser är det bara mellan 40 och 70 procent på distans som fullföljer distanskurserna.

Däremot menar Samuelsson, har de distanselever som fullföljer ofta bättre kunskaper. Eleverna på KTH är ofta mer intresserade av vad som kommer på tentan, medan distanseleverna, som vanligtvis yrkesarbetar, verkligen är intresserade av att lära sig ämnet.

Annars är det som i traditionell undervisning: vissa elever är mycket aktiva medan andra inte alls ställer frågor. Carl-Axel Eriksson uppskattar att han bara fått ett femtiotal frågor från eleverna under hela tempoängskursen.

— Men det här bygger ju helt på elevens eget ansvar. I min kurs har vi också valt ett väldigt fritt upplägg: det finns inga kontroller under kursens gång. Eleverna kan läsa helt i sin egen takt.

För att förbättra elevkontakten brukar varje kurs börja med ett sammandrag, det vill säga ett tillfälle när alla elever samlas på skolan för en eller ett par dagars traditionell undervisning. Ett annat viktigt moment i distanslärandet är grupparbeten, det är både Samuelsson, From och Eriksson överens om.

— Nästa gång vi kör kursen i fukt i betong ska alla elever utrustas med en liten kamera så att vi kan kommunicera med video i realtid, berättar Carl-Axel Eriksson. Vi har hittat ett program som fungerar även över modem, vilket är ett krav. Det finns också wyteboardfunktioner i ramverket som vi ännu inte utnyttjat.

Tekniska svårigheter har förstås drabbat distanskurserna. Nyligen har skolan tvingats byta miljö från Windows NT till Unix för distanssystemet. Det har varit problem med inloggningsrutiner i NT och överföringshastigheten har varit alldeles för dålig. Dessutom är det lättare att få tag på programvaror på Unixområdet.

För att fortsätta utvecklingen av ramverket har Carl-Axel Eriksson en grupp av sex frilansande konsulter till sitt förfogande: en javaprogrammerare, en expert på bildbehandling, en som utvärderar nya html-editorer och så vidare. Tillsammans har de KTH-Haninges uppdrag att följa nyheterna på teknikfronten.

**EXAMINATIONEN TILL** distanskurserna sker ofta på traditionellt sätt: eleverna måste åka till skolan och skriva en tenta. Även här har KTH-Haninge provat distanslösningar.

— I vår distanskurs i javaprogrammering körde vi tentan över Internet, berättar Veine Samuelsson. Varje elev fick anmäla när de ville tentera. Vid ett givet klockslag fick de då ut en personlig tenta som skulle skickas tillbaka efter ett visst antal timmar.

Trots att eleverna skrivit på papper om att de på heder och samvete intygar att de löser tentan själva har metoden väckt kritik. Men Samuelsson låter sig inte nedslås.

— Just nu har vi fått återgå till vanliga skriftliga tentor här i huset, men i framtiden tänker jag mig att eleven kan ha en kamera som filmar under tentatiden. Då kan vi hela tiden kontrollera att ingen fuskar.

CECILIA LINDEMALM



Med KTHs ramverk kan allt material till en distanskurs, inklusive kursböckerna med fritextsökning, läggas på nätet. Det enda som fortfarande är för bandbredds-krävande att skicka över nätet är videonutarna. Carl-Axel Erikssons videointroduktioner till lektionerna i kursen om fukt i betong har eleverna därför fått på CD-skiva.