



Institutionen för
Data- och systemvetenskap

Gemensam för Stockholms universitet och KTH

Strategiplan för DSV 2009-2013

Prefektens samrådsgrupp

Fastställd av styrelsen 2009-03-16



Stockholms
universitet



Strategiplan 2009-2013

Institutionen för data- och systemvetenskap Stockholms universitet och KTH

Fastställd av styrelsen 2009-03-16

Ämnet data- och systemvetenskap har utvecklats från vad som för mer än 40 år sedan var Informationsbehandling, särskilt ADB. Att ämnet redan från början gjordes gemensamt för samhällsvetenskaplig fakultet på Stockholms universitet och teknisk fakultet på KTH har starkt påverkat utvecklingen. Under det att datavetenskap behandlar grundläggande, mer ingenjörsmässiga delar av ämnet brukar systemvetenskap innefatta två besläktade delar: en del innefattar kunskaper om teknik satt i sitt mänskliga och organisatoriska sammanhang och en del behandlar modeller och verktyg för att analysera och utforma system som inkluderar både människor och teknik. Båda dessa har i hög grad präglat vår ämnesutveckling.

Ämnet data- och systemvetenskap inom DSV kan grovt indelas i följande:

- IT och samhälle, innefattande export av IT-kunnande och informationsåtervinning på Internet
- IT och lärande, innefattande såväl tekniska plattformar som pedagogiska och didaktiska aspekter av det multimodala lärandet
- Systemvetenskap, innefattande informationssystem, beslutsanalys, informationsutvinning, simulering och språkteknologi
- Kommunikation och kognition, innefattande människa-maskin-interaktion, ubiquitous computing, datorförmedlad kommunikation samt IT-samarbete
- Säkerhet, innefattande utveckling av metoder och tekniker för utveckling, tillämpning och ledning av säkra infrastrukturer för informationssystem
- Programvaruutveckling, innefattande bland annat mjukvaruunderhåll och datorspel.

Ämnet karakteriseras av en ständigt pågående utveckling, kopplat till stora paradigmskiften i synen på utveckling och användning av tekniken.

DSV är värdinstitution för följande centra:

- Mobile Life (SU)
- Kognitionscentrum (SU, KTH och KI)
- Spider (KTH)

1. Utbildning på grundnivå och avancerad nivå

1.1 Lägesbeskrivning

I utbildningen behandlas ett stort antal delområden såsom användning av informationsteknik för personlig produktivitet och i organisationer, systemutveckling, modellering, databasteknik, systemarkitektur, nätverk, programmering, människa-maskin-interaktion, programvaruteknik, säkerhetsinformatik och systemanalys. Programmen ger fördjupningar inom sina respektive specialområden.

Utöver domänspecifika kunskaper och färdigheter syftar utbildningarna till att även ge generell och generisk kompetens såsom förmåga till reflektion, analys och ett kritiskt förhållningssätt samt vetenskaplig kommunikation och metodik. Utbildningarna ger också allmänna kunskaper och färdigheter som muntlig och skriftlig kommunikation och förmåga att samverka i projekt.

DSVs utbildningsportfölj har sedan 2003 genomgått stora förändringar. Läsåret 2009/2010 ansvarar vi för sex utbildningsprogram på grundnivå och tre program på avancerad nivå vid SU, ett kandidatprogram och tre masterprogram på KTH. Utbildningarna ges antingen helt inom ämnet data- och systemvetenskap eller i kombination med andra ämnen. Kombinationsutbildningar ges i samverkan med Pedagogiska institutionen, Institutionen för didaktik och pedagogiskt arbete, Företagsekonomiska institutionen,

Juridiska institutionen, Institution för reklam och PR, Industriell ekonomi vid KTH, samt Kungliga Musikhögskolan. Vi har också långt gångna diskussioner om samarbeten med Karolinska Institutet, Kungliga Konsthögskolan samt Institutionen för journalistik, medier och kommunikation. Vi anser att IT bör vara en naturlig och välintegrerad del av olika verksamheter och syftet med dessa samarbeten är att åstadkomma detta systematiskt i samarbete med olika domänexperter. Vi samverkar även med Beijing University inom utbildning i datorspelskonstruktion samt deltar i olika utbytesprogram. Samtliga masterprogram ges på engelska, vilket naturligtvis underlättar internationaliseringen av verksamheten.

Utöver programutbildningarna finns ett stort antal fristående kurser på grundläggande och avancerad nivå.

En viktig komponent i verksamheten vid DSV är användningen av flexibla lärandeformer både genom ett antal renodlade distanskurser samt olika grader av blandformer. Vi kompletterar traditionell undervisning med att dokumentera undervisningen på olika sätt, t ex genom att filma föreläsningar och tillhandahålla inspelningarna via Internet. Vi försöker allmänt finna olika pedagogiska och tekniska modeller för att konsekvent använda IT i lärandeprocessen och inom kommunikation överhuvudtaget.

Vi genomför regelbundet pedagogiska seminarier och stöder fortbildning av institutionens lärare. Vi samarbetar även med studentkåren DISK för att stödja lågpresterande studenter.

DSV har ett gott rykte som utbildningsinstitution vilket bland annat dokumenterades av HSV vid utvärderingen 2003.

Trots en allmän nedgång av söktrycket till IT-utbildningar i början 2000-talet har DSV inte behövt ställa in några program.

Söktrycket till DSV:s grundutbildning vid SU ökade kraftigt vid antagningen ht-2008. Totalt var det 1709 förstahandsökande vilket är en ökning med 60% gentemot ht-2007. Nämda siffror avser summan av ansökningar till program och fristående kurser. Totala antalet ansökningar blev 6188 st (+73% gentemot ht-2007). Prestationsgraden för Campus-utbildningen var 73% 2008, medan den bara var 26% för distansutbildningen.

Vid DSV:s grundutbildning vid SU ht-2008 var antalet nyregistrerade studenter 2213, varav 35% var kvinnor. Jämfört med andra utbildningar inom IT-området är detta bra, men DSV anser inte att det är tillfredsställande. För hela år 2008 registrerades 1262 HÅS och genererades 788 HÅP (en ökning med 13% jämfört med år 2007). Av hås-produktionen var 23% på distans.

Omfattningen av DSV:s KTH-verksamhet var år 2008 759 HÅS och 531 HÅP, vilket motsvarar en genomströmning på 70%. En fjärdedel av HÅS-produktionen utgörs av distanskurser med en genomströmning på 30%. Diskrepansen mellan distanskurser och övriga kurser är stor, om man undantar distanskurserna blir genomströmningen för det övriga utbudet 84%.

Antal nyregistrerade studenter på DSV:s KTH-kurser hösten 2008 var 1307 varav 20% var kvinnor. Även om de KTH-program som DSV ansvarar för har en något högre andel kvinnor än övriga KTH-utbildningar inom IT-området, råder alltså en stor obalans mellan könen.

Vid KTH ansvarar DSV för tre program på avancerad nivå och ett på grundnivå. Två av programmen på avancerade nivå tillhör de tio mest sökta programmen inför antagningen hösten 2009 med drygt tio förstahandssökande per plats, medan det tredje programmet har drygt fyra per plats. För programmet som leder till kandidatexamen var hösten 2008 antalet förstahandssökande 1,4 per plats (uppgifter saknas ännu för 2009).

Genom att DSV tidigt fick ta ett stort ansvar för utbildningen inom IT-området fanns det inte tillgång till disputerade lärare. Vidare fick DSV överta lärare från den kommunala högskolans ADB-utbildning där det inte förelåg krav på akademisk utbildning. Båda dessa faktorer ledde till en stor andel icke-disputerade lärare. DSV har under en följd av år satsat på kompetensutveckling av adjunkter som förbättrat situationen.

Som ett led i arbetet med att utveckla kontakterna med näringslivet och för att följa upp de långsiktiga effekterna av våra utbildningar startade DSV i mars 2008 alumnföreningen DSV++ som ingår i SU:s nätverk för alumner.

Sedan vårterminen 2008 har DSV bedrivit kurser om IT för fortbildning av lärare: DSV är också koordinator för samarbetet mellan DSV, Institutionen för didaktik och pedagogiskt arbete samt Pedagogiska institutionen för att ytterligare förstärka SU:s roll när det gäller IT i skolan.

För närvarande fluktuerar kvaliteten på examensarbeten mer än önskvärt. Under senare år har vi även noterat en kraftig ökning av plagiering och fusk.

1.2 Mål

DSV har som övergripande mål att utbildningen vid institutionen ska vara landets mest attraktiva inom ämnet. Den ska vidare ha stor attraktionskraft även internationellt. Undervisningen ska ge en god grund både för fortsatta studier inom landet och vid lärosäten utomlands samt ge en stabil grund för ett framgångsrikt yrkesliv. Vi avser att bli en mycket attraktiv institution såväl inom olika utbytesprogram som för s.k. free-movers.

Verksamheten inom grundutbildningen ska kännetecknas av en lyhörddhet för omvärldens behov och av att ge en god överblick av den snabba teknikutvecklingen inom området. Utbildningsutbudet ska även fortsättningsvis kontinuerligt omprövas i ljuset av aktuell forskning och behoven hos de studerande, arbetsmarknaden och samhället i övrigt. Befintliga utbildningar ska anpassas och vid behov ska nya utbildningsprogram utformas.

Kunskaper och färdigheter som förvärvas på grundnivå ska i hög grad motiveras av behov hos det omgivande samhället. Utbildningen på avancerad nivå ska innehålla starka kopplingar till forskning.

Det arbete som inletts med att utveckla pedagogiska modeller för undervisning på samtliga nivåer ska bedrivas kontinuerligt. Detta inte minst i ljuset av nya metoder inom IT i lärandet. Mer specifikt ska DSV fortsätta att titta på nya pedagogiska och tekniska lösningar för distansutbildning, både avseende undervisning och examination. Vi ska även finna effektivare metoder för att förhindra fusk och för att kvalitetssäkra verksamheten.

DSV:s studenter ska erbjudas en forskningsanknuten utbildning som gör dem attraktiva för såväl arbetsmarknaden som för vidare forskarstudier. DSV ska verka för att skapa en kontaktyta mellan näringsliv och studenter. DSV ser studentinflytande som mycket viktigt och kommer även fortsättningsvis att verka för studeranderepresentation inom olika berednings- och beslutsfattande grupper.

Följande mål ska uppfyllas under perioden:

- Minst två nya utbildningar som kombinerar data- och systemvetenskap med andra ämnen ska utformas
- Pedagogiska modeller för undervisning på samtliga nivåer starkt kopplade till det flexibla lärandet ska utformas
- En ännu starkare koppling till utbildningsvetenskap ska etableras och fler kurser om IT och pedagogik för blivande grundskole- och gymnasielärare ska utformas
- I än större utsträckning ska virtuella undervisningsmiljöer utnyttjas
- DSV ska bli en betydande utbildningsaktör inom området digital kultur
- DSV:s lärarkår ska i betydligt större utsträckning utgöras av disputerade lärare
- Lärarkåren ska ha starkare anknytning till pågående forskning inom området
- Uppföljning och utvärdering ska ytterligare systematiseras
- Kvalitetssäkring av självständiga arbeten ska ske genom en tydlig arbetsordning, inkluderande krav på studenter, handledare och examinatorer, samt utbildning av handledare och examinatorer
- Examensarbeten på avancerad nivå ska i ökad omfattning publiceras
- Kopplingen till näringslivet ska förstärkas, t ex genom mentorsprogram
- En ökad grad av internationalisering inom grundutbildningen
- Bemanningen av kurser och delkurser ska göras så att sårbarheten minskas och flexibiliteten ökas.

1.3 Handlingsplan

DSV ska tillsammans med andra institutioner analysera olika behov av IT och utforma nya kurser och utbildningsprogram som ger studenterna möjlighet att förstå IT, människor och organisationer och i sin yrkesutövning konstruktivt kunna bidra till en produktiv och meningsfull utveckling av IT. Det finns redan nu flera kandidater för ett sådant samarbete.

Regelbundna uppföljningar av tidigare studenters nuvarande verksamhet, och den genomgångna utbildningens relevans för denna, ska genomföras bland annat med stöd av alumnföreningen. Vid utformning av nya kurser eller program ska behovsundersökning göras, såsom bedömningar av behovet i relation till utvecklingen inom ämnesområdet och av intresset hos potentiella studenter samt tilltänkta avnämare.

Undervisningen ska genomföras med en metodik som främjar att de studerande aktivt söker kunskap och att de utvecklar insikt i sitt eget sätt att lära sig. Användningen av IT-stöd för lärande ska utvidgas under perioden för att ge större flexibilitet för de studerande och för att ge fler möjlighet till högre studier.

Gruppen för forskning och utveckling inom området flexibelt lärande (ReFlex) ska sprida sina resultat bland institutionens lärare så att utformning av nya kurser/delkurser görs med klart adekvat teknik och pedagogik.

För att säkra hög forskningsanknytning i grundutbildningen ska lärarna vid institutionen både undervisa och forska. Liksom tidigare ska lärare som ej har disputerat uppmuntras till detta och i mån av resurser kunna få möjlighet att göra detta inom ramen för sin tjänst. Samtliga lärare av alla kategorier håller nu på att kopplas till olika forskningsmiljöer. Detta kommer att genomföras konsekvent.

På kurs/delkursnivå ska utvärdering ske, liksom tidigare, genom att studenterna får delge sina synpunkter anonymt via utvärderingsformulär. Under 2008 har dessa formulär delvis standardiserats vilket möjliggör jämförelser mellan olika kurser/delkurser. Analyser och jämförelse som spänner över olika kurser/delkurser ska användas för att ytterligare säkra en jämn nivå i utbildningarna.

På programnivå ska utvärdering ske regelbundet genom att studenter som genomgått hela programmet får delge sina synpunkter anonymt via utvärderingsformulär, programansvariga analyserar dels dessa svar och dels de olika delkursernas utvärderingar. Om behov av större förändringar föreligger initieras utvecklingsarbete.

Svagheter och styrkor samt förbättringsförslag dokumenteras i rapporter som tillgängliggörs för studenter och lärare.

En prioriterad satsning är att förbättra de självständiga arbetenas kvalitet både på grundnivå och på avancerad nivå. En ny process för handledning av självständiga arbeten ska under det närmaste året utformas, implementeras och utvärderas. Vidare ska möjligheterna att genomföra examensarbeten på företag och inom offentlig sektor utökas.

Samarbete med internationellt ledande lärosäten ska upprättas, dels gällande student- och lärarutbyte, och dels genom gemensamma utbildningar. En ökad grad av internationalisering ska också nås genom att lärarna i högre utsträckning blir verksamma i internationella forskningssamfund.

2. Forskning och utbildning på forskarnivå

2.1 Lägesbeskrivning

DSV har omräknat i heltid 5,8 SU-professorer samt 3,5 KTH-professorer. Antalet forskare är 45. Antalet doktorander är 62. DSV har två forskarutbildningsämnen Data- och systemvetenskap (SU och KTH) och Människa-maskin-interaktion (SU).

Ansvar för forskning och forskarutbildning inom delområden organiseras inom fem enheter som vardera leds av en enhetsföreståndare.

Rekrytering av forskare och forskarstuderande sker normalt genom utlysningar av tjänster.

DSV upprätthåller kontakt med forskningsfronten genom konferensdeltagande (programkommittéledamöter, inbjudna talare, arrangörer), internationella tidskrifter och böcker (editor, reviewkommittéer, författare), sakkunnighetsuppdrag (betygskommittéer och externa examinatorer) nationella och internationella anställningsbedömning (lektor, docent, professor), bedömning av forskningsansökningar och enskilda forskares verksamhet och produktion, samarbeten mellan nationella och internationella lärosäten, EU m.fl. ansökningar.

För DSV:s olika ämnesområden har listor över högkvalitativa publiceringskanaler upprättats vilka rekommenderas till forskare och doktorander. Forskare och doktorander har gemensamma skrivartugor för att öka publiceringsförmågan. Dessutom är DSV medlem i Directory of Open Access Journals. Publiceringen under 2008 har ökat markant.

Internationella utbyten sker via olika forskargrupperns kontakter och genom internationell rekrytering. Ett forskningsområde under utveckling är ICT4D (ICT for Development), där IT-kunskaper och forskning utvecklas i samverkan med utvecklingsländer både genom seniora forskare och doktorander. Doktoranderna är vanligen lärare vid utvecklingsländernas universitet, därmed kopplas FoU. Spider-centret vid DSV främjar också sådant forsknings- och doktorandutbyte.

DSV:s forskare ger gästföreläsningar vid andra universitet, nationellt och internationellt. Internationella forskare i

betygskommittéer brukar alltid medverka med åtminstone en gästföreläsning, men även delta i kurser.

För att främja forskningen, har varje enhet regelbundet egna interna forskningsseminarier.

Prefekt, enhetsföreståndare och enskilda forskare bevakar och förmedlar information om ansökningstider, former och program för forskning. Likaledes stimuleras enskilda forskare att planera och skriva forskningsansökningar, vilka i slutskedet kvalitetssäkras genom diskussioner på enheter och godkännande av prefekt.

För professorer, docenter och lektorer tillämpas möjligheter att forska inom ramen för sin tjänst (egentid). Forskningsvillkor för all undervisande personal framgår av "Beräkning av undervisningsverksamhet vid DSV". Vidare utlyses interna projekt i konkurrens för att vidmakthålla och utveckla kompetensen inom prioriterade områden.

När det gäller forskarutbildning av hög kvalitet har DSV tagit en arbetsordning för forskarutbildningen som beskriver alla roller och ansvar, samt processer för att bedöma och upprätthålla avhandlingars kvalitet. Arbetet samordnas av en studierektor för forskarutbildningen. Det övergripande ansvaret för forskarutbildningskurser inom DSV:s delområde åvilar enheterna.

De centrala bidragen i avhandlingarna ska enligt arbetsordningen i hög grad vara baserade på publicerade artiklar. Sammanläggningsavhandlingar eftersträvas i möjligaste omfattning. För att ytterligare kvalitetssäkra avhandlingarna är det en strävan att utse opponenter som är internationellt framstående forskare.

De obligatoriska doktorandkurserna Vetenskaplig kommunikation, Vetenskapsteori samt Kvantitativa och kvalitativa forskningsmetoder ges varje läsår och nya doktorandkurser planeras fortlöpande, ibland i samverkan med internationella forskare.

För flertalet doktorander tillämpas 20% institutionstjänstgöring. Doktoranderna erbjuds i möjligaste mån att delta i internationella sommarforskarskolor.

2.2 Mål

- DSV ska inom sina forskningsområden vara en nationellt ledande och internationellt framstående forskningsinstitution – med en god balans mellan antalet manliga och kvinnliga forskare
- Forskningsresultaten ska publiceras i högre utsträckning och företrädesvis i journaler och konferenser med högre citeringsgrad
- Forskningsarbetet med nationellt och internationellt framstående lärosäten och institut ska stärkas, möjligheterna till utbyte av forskande personal under kortare och längre perioder ska främjas
- Forskningen ska tydligt kopplas till utbildningen på såväl grundläggande som avancerad nivå
- Det är en strävan att varje lektor och professor ska ha minst 50% tid till forskning och att övriga lärare är engagerade i forskningsaktiviteter och att de ska ges nedsättning i undervisningen
- Planering och uppföljning av personalens kompetensutveckling ska ytterligare tydliggöras
- Forskningen inom nya områden ska etableras och utvecklas såsom inom digitala kulturyttringar
- Arbetet med kvalitetssäkring av forskarutbildningen inkluderande avhandlingsarbetet i utbildning på forskarnivå ska ytterligare förstärkas
- Verksamheter som DSV deltar i inom ramen för den tredje uppgiften ska forskningsanknytas.

2.3 Handlingsplan

För att möjliggöra en internationellt framstående forskningsinstitution avser vi att:

- Erbjudna en attraktiv seminariemiljö såväl inom som mellan enheterna
- Uppmuntra och stödja forskare och lärare att bidra till ett klimat där akademiska och pedagogiska frågor belyses kontinuerligt och systematiskt
- Uppmuntra och stödja samverkan mellan de olika enheterna
- Koppla nytillkomna forskare och studerande på forskarnivå till starka forskargrupper för att upprätthålla kvalitet samt bibehålla och vidareutveckla en ledande ställning inom forskningsområdet
- Utveckla rutiner för att utvärdera handledningen av forskarstuderande
- Årligen följa upp obligatoriska och övriga forskarutbildningskurser
- Skapa adekvata labbmiljöer inom ramen för de olika enheternas verksamhet

- I största möjliga utsträckning förlägga undervisningen i block för att ge sammanhängande tid för forskning. DSV bör sträva efter att åtminstone vart fjärde år planera så att de seniora forskarna kan erhålla en undervisningsfri termin. Detta skulle bl.a. möjliggöra längre gästvistelser på andra lärosäten.
- Uppmuntra adjunkter att aktivt delta i institutionens forskning. När det är möjligt ska dessa ha signifikant nedsatt undervisningstid för att på sikt disputera.

För att publicera forskningsresultaten i hög utsträckning och få hög citeringsgrad avser vi att:

- Systematiskt hantera egentidsutnyttjande
- Regelbundet följa upp olika kategorier forskare att regelbundet publicera sina delresultat i vetenskapliga fora
- I olika former premiera medarbetares höjda publikationsgrader
- I olika sammanhang hantera en problematik med hur publikationer i journaler respektive konferenser värderas inom vårt ämne jämfört med inom högskolevärlden i stort.

För att stärka forskningssamarbetet med nationellt och internationellt framstående lärosäten och institut, och främja möjligheterna till utbyte av forskande personal under kortare och längre perioder avser vi att:

- Stimulera och stödja forskares möjligheter att vistas vid andra universitet under kortare eller längre perioder i form av tjänstledighet, sabbatical, eller deltagande i internationella utbytesprogram
- Uppmärksamma medarbetares nationella och internationella utmärkelser samt i övrigt premiera verksamhet relaterad till forskning och forskarutbildning
- Årligen avsätta medel för att kunna bjuda in gästforskare.

För att koppla forskning och forskarutbildning till utbildningen på såväl grundläggande som avancerad nivå avser vi att:

- Manifestera forskningen i grundutbildningen i kurser, genom gästföreläsare, workshops, konferenser och projekt
- Koppla samtliga lärarkategorier till framgångsrika forskargrupper.

För att möjliggöra att varje lektor och professor ska ha minst 50% forskning och att övriga lärare ska vara engagerade i forskningsaktiviteter avser vi att:

- Sträva mot att erhålla en högre grad av externa forskningsanslag och projekt
- Erbjudna möjlighet att utveckla och ge kurser inom det egna forskningsområdet som kan ges på avancerad och forskarutbildningsnivå
- Ge undervisningslättnader i största möjliga omfattning.

För att utveckla forskningen inom digitala kulturyttringar avser vi att:

- I samarbete med konstnärliga lärosäten och institutioner arbeta för forskarskolor inom området
- Genomföra en rad projektansökningar i samarbete med dessa aktörer.

För att forskningsanknyta verksamheter som DSV deltar i inom ramen för den tredje uppgiften avser vi att:

- Genomföra en rad projektansökningar i samarbete med externa aktörer och verksamheter
- Utnyttja utrymmen inom samverkansprojekt med det omgivande samhället.

3. Samverkan och samarbete

3.1 Lägesbeskrivning

En av universitetens uppgifter är att samverka med det omgivande samhället. DSV:s övergripande mål är att öka samverkan såväl med det omgivande samhället som med världen i stort. Detta gäller såväl forskningsmässigt som utbildningssmässigt.

Många projekt genomförs tillsammans med näringsliv och industri. DSV:s centra deltar aktivt och systematiskt i samverkan med olika aktörer. Forskare deltar regelbundet i olika media- och näringslivsevenemang där IT-forskning presenteras och används som

en grundläggande komponent för utveckling av ett modernt samhälle. Representanter för näringslivet bidrar regelbundet med gästföreläsningar i utbildningen. I mars 2008 etablerades alumnföreningen DSV++ som på sikt kommer att bli en viktig kanal mellan DSV och näringslivet.

Inom utbildningen erbjuder vi flera kurser som fort- och vidareutbildning till yrkesverksamma, detta gäller även sådana grupper som lärare i skolan.

Sedan flera år bedrivs ett SIDA-samarbete med uppdragsutbildning på forskarnivå. Detta samarbete inkluderar även forskningsprojekt och utveckling av infrastruktur och IT-verksamhet i flera länder i Afrika, Asien och Latinamerika.

Arbete pågår med att förbättra informationen om DSV:s verksamhet till det omgivande samhället och för att stärka relationerna till detta. Som en del i detta ingår utformningen av en policy för systematisk samverkan, marknadsföring och kommunikation, i vilket ingår revideringen av DSV:s webbplats och intern och extern information generellt.

3.2 Mål

DSV ska:

- Öka förståelsen för IT:s betydelse för industri, organisationer och samhället i stort
- Stärka regional företagssamverkan för såväl undervisning som forskning och utveckla uppdragsverksamheten
- Verka för att få in IT som skolämne och så tidigt som möjligt i undervisningen. Vi ska även erbjuda och marknadsföra IT i lärandet för lärare och andra relevanta grupper
- Arbeta aktivt för att utnyttja IT för digital inklusion av olika grupper, såväl i närområdet som på den internationella arenan. Detta innebär att hantera alltifrån migrationsproblematik, utsatta grupper som nationer i nöd
- Utveckla verksamheter för digital kultur i vid mening. Detta innefattar allt ifrån sociologiska, psykologiska och socialantropologiska aspekter till renodlad digital bildkonst och interaktionsdesign. Vi vill attrahera nya grupper som ska omfattas av den digitala kulturens möjligheter.

3.3 Handlingsplan

För att stärka regional företagssamverkan för undervisning och forskning, ska DSV:

- Formalisera rutiner för sådan hantering, aktivt marknadsföra, utnyttja nya medier, etablera former för finansiering, samverka med holdingbolag och inkubatorer samt Kista Science City
- Bilda och delta i nätverk som skapar samverkan mellan industri och högskola
- Samverka i regionen i olika samrådsgrupper
- Utveckla policy och rutiner för kommunikation med det omgivande samhället.

DSV ska verka för att få in IT som skolämne och så tidigt i undervisningen som möjligt. Vi ska även erbjuda och marknadsföra IT i lärandet för lärare och andra relevanta grupper. Vi avser att:

- Aktivt driva detta inom lärosätena
- Samverka med skolor i form av lärarfortbildning, elevkontakter, gymnasiesamverkan, handikappprojekt och att tidigt erbjuda högre studier
- Aktivt samarbeta med skolor.

Systematiska samarbeten kommer att utvecklas med olika gymnasieskolor. DSV söker även aktivt forskningsprojekt avseende grund- och gymnasieskolan. DSV kommer också att arbeta för att IT inom lärandet får större utrymme inom lärarutbildningen, dels som informationskälla och verktyg i skolan, dels som en möjlighet till pedagogisk förnyelse.

DSV avser att, tillsammans med Stockholms stad, företagen i närmiljön och Kista Science City utveckla kontakterna med näringsliv för systematisk hantering inom forskning och utbildning (främst examensarbeten) och efter utbildningen med kontakter för vidare anställningar.

Vi ska arbeta aktivt för att utnyttja IT för digital inklusion av olika grupper, såväl i närområdet som på den internationella arenan genom att:

- Systematiskt söka samarbete med biståndsgivare och liknande aktörer, använda Spider i olika processer och kontakter, aktivt deltaga i den offentliga debatten, forma strategiska allianser med organisationer, nationer, ministerier, etc.
- Initiera, för området, relevanta forskningsprojekt
- Ingå som resurs för olika strategiska råd för att kunna styra upp samverkansaktiviteter och målsättningar koncentrerat och tematiskt
- Arbeta för att skapa en kapacitet för digital inklusion.

DSV ska utveckla verksamheter för digital kultur i vid mening genom att:

- Forma strategiska allianser och samarbeten med konst/musik/teater/filmhögskolor, motsvarande institutioner
- Samverka kring etablering av digitalt kulturcenter, Kista teater och liknande ansatser.

Förståelsen för IT:s betydelse för samhället ska förstärkas genom att:

- Uppmärksamma lärare och forskare som deltar i samhällsdebatten som experter inom sina ämnesområden
- Aktivt vidareutveckla samverkan med det omgivande samhället
- Samverka med holdingbolag och inkubatorer samt allmänt stödja kommersialiserbarhet av forskningsresultat och patent.

4. Ekonomi och infrastruktur

DSV bedriver verksamhet inom alla områden vid SU och KTH och integrerar och följer båda skolornas regelverk. DSV har ca 150 heltidsanställda. Cirka 70% av de verksamma på institution är SU-anslagna och ca 30% är KTH-anslagna. DSV har studenter från båda lärosätena. All administration sköts i respektive lärosätes bestämmelser och system. DSV:s lokaler är hyrda via Stockholms universitet men används även för KTH-verksamheten. DSV har utvecklat ett eget system Daisy som i huvudsak stödjer studieadministration och som används även för övrig KTH-verksamhet i Kista. Daisy har avsevärt effektiviserat och höjt kvaliteten i studieadministrationen.

Institutionen har sedan många år en planeringsmodell kompletterad med av institutionen beslutade arbetsordningar. Arbetet har inletts för att ytterligare tydliggöra roller och ansvar för olika befattningshavare som arbetar med ekonomi och infrastruktur i syfte att minska sårbarheten.

DSV införde en ny organisation år 2003, då ett antal enheter infördes och enhetsförestandare ansvariga för de olika forsknings- och utbildningsområden tillsattes. Som gemensam institution är DSV också del av den omorganisation som KTH har genomfört, och institutionen ingår numera i skolan för informations- och kommunikationsteknik.

Under de senaste tre åren har DSV genomgått ett antal förändringar: 1) delar av Institutionen för tillämpad IT vid KTH integrerades med DSV år 2006; 2) Bolognamodellen antogs vid både SU och KTH år 2007 och övergång till den genomfördes; 3) på KTH-sidan skedde en samordning av administrationen med ICT-skolan; 4) utbildningsutbudet utvidgades med internationella masterprogram.

Det finns för närvarande stor oklarhet i hur samverkan kommer att gestalta sig efter KTH:s omorganisation, men arbetet pågår för att fastställa samarbetsavtal mellan lärosätena.

4.1 Administration och ekonomi

4.1.1 Lägesbeskrivning

Ett övergripande problem för DSV är obalansen mellan grundutbildning och forskning samt ett förhållandevis lågt fakultetsanslag. Anslag från forskningsråd och anslagsgivande myndigheter samt uppdragsforskning, utgör en viktig del för forskningen som inte desto mindre behöver ökas.

DSV arbetar fortlopande med att åstadkomma en effektiv resursanvändning.

4.1.2 Mål

Målet för det administrativa arbetet är att effektivt stödja verksamheten och ge god service. I möjligaste mån ska detta ytterligare effektiviseras. Teknisk och administrativ personal ska vara väl förtrogen med DSV:s uppdrag och verksamhet samt ha gedigen kompetens inom sina respektive området. För att upprätthålla denna ska de erbjudas kontinuerlig fortbildning.

Vidare ska sårbarheten i centrala funktioner minskas.

Forskningsfinansieringen ska expanderas så att vi får en bättre balans mellan forskning och grundutbildning. Samtidigt eftersträvas en kontinuitet och stabilitet för forskningsfinansiering.

4.1.3 Handlingsplan

För att ytterligare effektivisera administrationen ska:

- DSV utvärdera effekterna av arbetsordningarna och revidera de administrativa rutinerna inom institutionen
- DSV införa långtidsprognoser för verksamheterna
- Det finnas ersättare för varje befattningshavare med nyckeluppgifter
- Den administrativa och tekniska personalen ha regelbundna möten där kvalitetstänkandet i det dagliga arbetet är ett viktigt tema. Personalen ska stimuleras att söka kurser för att höja sin kompetens inom olika områden
- Arbetet med att identifiera problem och brister i administrativa rutiner och åtgärder för att förbättra dessa ske kontinuerligt
- Organisation och beslutsstruktur utvärderas minst en gång per år och förändringar dokumenteras i verksamhetsplanen.

Forskningsfinansieringen ska expanderas, samtidigt som kontinuitet för forskningsfinansiering eftersträvas, genom att:

- Understödja forskares samverkan, såväl inom som utanför institutionen, för att söka forskningsmedel
- Skapa förutsättningar för forskare att bedriva verksamhet i nära samarbete med näringsliv och offentlig förvaltning, föra ut metoder och kunskap samt fånga in omvärldens behov och krav
- Öka externfinansierad forskning samt industri- och publika doktorander.

4.2 Infrastruktur - administration

4.2.1 Lägesbeskrivning

DSV är en stor institution som förändras kontinuerligt. Bra kommunikation såväl inom och som utåt är viktigt, moderna arbets- och samarbetsformer som inkluderar mobilitet och distanssamarbete/undervisning blir allt vanligare. Därför behövs moderna, gemensamma samarbetsplattformar. För tillfället finns ett antal system för stöd av intern och extern kommunikation: Internet används för den externa informationen medan FirstClass är ett s.k. Forumsystem för intern kommunikation mellan anställda och studenter. DSVs administrativa system Daisy är en egenutvecklat produkt med en rad centrala funktioner för bland annat kurs- och examinationsadministration på institutionsnivå. Daisy används av anställda samt studerande och har gränssnitt mot DSVs webbplats samt centrala system som Ladok och DiVA. DSV har använt sig av dessa system i mer än tio år. Samtidigt har mycket skett i utvecklingen både när det gäller kollaborativa system samt processcentrerade informationssystem för stöd av verksamhetsprocesser.

4.2.2 Mål

DSV avser såväl nu som framledes att inneha en frontposition i tillämpningar av olika stödsystem i verksamheten.

4.2.3 Handlingsplan

DSV kommer fortlöpande att utreda och implementera stödsystem för att komplettera de befintliga. Processcentrerade system ska analyseras med syftet att vidare utvidga funktionaliteten som idag finns i Daisy. System behöver vara snabbt och maximalt anpassningsbara vid ändringar på lärosätets nivå och för den interna verksamhetens processer.

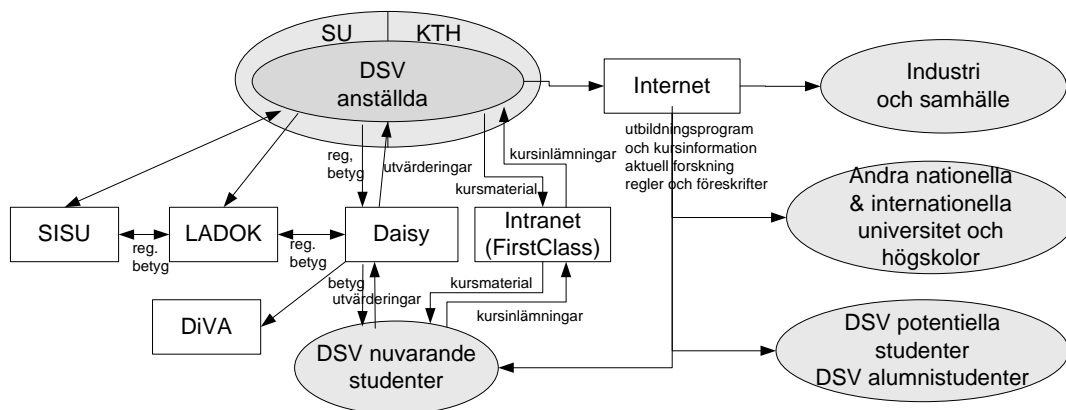


Fig 1. System som stödjer verksamheten vid DSV

4.3 Infrastruktur - utbildning

4.3.1 Lägesbeskrivning

DSV bedriver undervisning där många och komplexa IT-system används som läromedel. I utbildningsmiljön behöver studenterna fritt ha tillgång till dessa system inte enbart som användare utan också som administratörer. Installationen av en sådan miljö är således ofta komplicerad: dels för att många olika system används på våra kurser och dels för att användarna behöver ha administratörsrättigheter. För att åstadkomma detta DSV har en egen organisation för drift och underhåll av IT-miljön.

Under senare år har mycket utveckling skett inom virtualiseringsteknikerna. Dessa går ut på att virtuellt skapa "effektiva, isolerade duplikat av riktiga maskiner", vilket möjliggör installation och drift av stora system som om de vore ägda av enskilda användare. DSV har under de senaste två åren börjat testa virtualiseringstekniker genom att använda dem för vissa kurser.

4.3.2 Mål

- Även fortsättningsvis ska teknik och datormiljö vara modern och ligga i utvecklingens framkant så att våra studenter får adekvata tekniska hjälpmedel och erfarenheter
- IT-infrastrukturen ska i så stor utsträckning som möjligt, och när det är rimligt, bygga på öppna standarder och öppen källkod
- DSV ska använda moderna samarbetsplattformar som stödjer kreativitet och innovation och vid behov utveckla sådana
- DSV ska kunna erbjuda systemtillgång via virtualiseringstekniker där så är lämpligt
- Även studenterna ska ha god tillgång till såväl fysiska som virtuella arbetsplatser och till marknadsledande system och utvecklingsmiljöer.

4.3.2 Handlingsplan

- Verka för att etablera en samarbetsplattform som baseras på öppen källkod
- Gradvis ersätta proprietär programvara med öppen källkod-programvara där så är möjligt
- Gradvis bygga ut den virtuella miljön genom att införskaffa, installera och underhålla flera virtuella servrar.

5. Studenter, anställda, jämställdhet och arbetsmiljö

5.1 Lägesbeskrivning

Med arbetsmiljö avses allt som påverkar studenternas och anställdas arbete och trivsel: lokaler, utrustning, inredning, arbetsmetoder, arbetsorganisation, samarbetsformer och säkerhetsfrågor. Institutionen har sedan många år en planeringsmodell, kompletterad med av institutionsstyrelsen beslutade arbetsordningar, där personal och studenters medverkan klart framgår.

En grundläggande förutsättning för utbildning och forskning i data- och systemvetenskap är att lokaler och IT-miljö är av högsta klass och att de ger möjlighet till sociala kontakter mellan studerande och mellan studerande och personal. IT-miljön måste därför vara utformad så att den på ett flexibelt sätt kan anpassas till nya krav och behov och tillgodose krav på sekretess, integritet och säkerhet.

DSV har av tradition en god samverkan med de studerande, nu ytterligare förstärkt genom att studenternas egna kårförening DISK.

Ämnets karaktär har också tidvis medfört viss obalans på grundutbildningsnivå mellan könen, även om det f.n. (2009) är över 34% registrerade kvinnor bland grundutbildningsstudenterna - kandidatutbildningen i datorspel oräknad. På datorspelsutbildningen är det endast 9% kvinnor. Av totalt 14 framlagda doktorsavhandlingar under 2008 var åtta framlagda av kvinnor (7 SU + 1 KTH) och sex framlagda av män.

Fortfarande finns ett antal odisputerade lärare av skäl som redovisats i avsnittet om grundutbildning. Flertalet av DSV:s lärare och forskare är relativt unga och inga problem avseende naturlig avgång ses för närvarande.

5.2 Mål och handlingsplaner

Personal

DSV har som övergripande mål att skapa en god arbetsmiljö med bra personalpolitik i en driftsäker omgivning som med god marginal uppfyller de krav som ställs från överordnade organ. Kännetecknande för DSV:s personal ska vara engagemang, professionalism och kvalitetstänkande i allt arbete. Målen för verksamheten ska vara kända och förankrade.

- Planering och uppföljning av personalens kompetensutveckling ska förbättras
- Lärare ska beredas möjlighet till forskning och kompetensutveckling
- Teknisk och administrativ personal ska erbjudas kompetensutveckling
- DSV:s lärare ska i stor utsträckning vara disputerade
- För varje befattningshavare med nyckeluppgifter ska det finnas ersättare
- Den administrativa och tekniska personalen ska ha regelbundna möten där kvalitetstänkandet i det dagliga arbetet är ett viktigt tema. Personalen ska stimuleras att söka kurser för att höja sin kompetens inom olika områden
- Arbetet med att identifiera problem och brister i administrativa rutiner och åtgärder för att förbättra dessa ska ske kontinuerligt
- Organisation och beslutsstruktur ska utvärderas minst en gång per år och förändringar ska dokumenteras i verksamhetsplanen
- DSV ska vara en institution med en god balans mellan könen inom alla personalkategorier
- Seniora forskare ska rekryteras kontinuerligt exempelvis genom att värva nationellt och internationellt erkända forskare inom akademien, samt genom att adjungera professorer från forskningsorienterad näringslivsverksamhet.

Viktiga uppgifter för prefekten och övriga ledningsansvariga är att främja ett öppet och förtroendefullt samarbetsklimat och att

skapa en levande dialog kring kompetensbehov och kompetensutveckling.

Studenter

DSV ska verka för en sund och trivsamt studerandemiljö. DSV:s studenter ska erbjudas en utbildning som gör dem attraktiva för såväl arbetsmarknaden som för vidare forskarstudier. DSV ska verka för att skapa en kontaktyta mellan näringsliv och studenter. DSV ser studentinflytande som mycket viktigt och kommer även fortsättningsvis att verka för studeranderepresentanter inom olika berednings- och beslutsfattande grupper.

DSV avser att:

- Förbättra stödet för studerande med problem i sina studier
- Utforma och igångsätta ett mentorsprogram i samverkan dels med KTH och dels med näringslivsrepresentanter
- Tillsammans med Stockholms stad, företagen i närmiljön och Kista Science City utveckla kontakterna med näringsliv för systematisk hantering inom forskning och utbildning (främst examensarbeten) och efter utbildningen med kontakter för vidare anställningar
- Även fortsättningsvis se till att lokaler, teknik och datormiljö är modern och ligger i utvecklingens framkant så att våra studenter får god tillgång till arbetsplatser och till marknadsledande system och utvecklingsmiljöer.

Jämställdhet och mångfald

DSV:s jämställdhetsplan ska vara känd, redovisa nuläget, målen samt prioriterade åtgärder. Alla anställda och studerande ska årligen få kunskaper och insikter om institutionens jämställdhetsarbete. DSV ska allmänt sträva mot mångfald bland studenter och anställda.

DSV ska finna modeller för att än mer utjämna könsfördelning bland studenter på olika nivåer och bland de olika kategorierna av anställda. I samband med reklamkampanjer och information inför nyantagning av studerande ska åtgärder för att få en jämn könsfördelning bland de sökande prioriteras.

Andelen kvinnliga lärare och forskare ska öka, dels genom rekrytering, dels genom att uppmuntra kvinnliga forskare att söka befordran. Resultaten från den lärarundersökning som genomförts av Kvalitetsrådet på SU visar att kvinnliga forskare tenderar att undervärdera sina meriter.