



EKONOMIHÖGSKOLAN
Lunds universitet
Institutionen för informatik

Dagens kompetenskrav på nyutexaminerade systemvetare

Kandidatuppsats, 15 högskolepoäng, INFK01, Informatik

Framlagd: December 2008

Författare: Lina Bergkvist
Marjam Hjertstrand

Handledare: Anders Svensson
Mia Sassén

Examinatorer: Lars Fernebro
Agneta Olerup

Abstrakt

Titel	Dagens kompetenskrav på nyutexaminerade systemvetare.
Författare	Lina Bergkvist Marjam Hjerstrand
Utgivare	Institutionen för informatik
Handledare	Anders Svensson Mia Sassén
Examinatorer	Lars Fernebro Agneta Olerup
Publiceringsår	2008
Uppsattstyp	Kandidatuppsats
Språk	Svenska
Nyckelord	Kompetens, kunskapsspecifika egenskaper, personliga egenskaper, arbetslivserfarenhet, arbetsmarknad, systemvetare, yrkesroller

Abstrakt

Att nyutexaminerade systemvetare kan utöva många olika typer av yrkesroller och att IS-disciplinen är svåridentifierad kräver en mångsidighet hos systemvetare och medför även att kompetenskraven kan variera. Denna uppsats belyser de kompetenskrav som företag ställer på nyutexaminerade systemvetare idag för att ge tips och vägledning till studenter under utbildning. Huvudpunkterna i uppsatsens teoretiska ramverk är begrepp som kunskap och kompetens samt en redogörelse för ämnesföreläsarnas olika åsikter kring IS-disciplinen ur ett utbildningsperspektiv. Vidare en kort redogörelse för det systemvetenskapliga yrket och de olika yrkesroller en systemvetare kan komma att befatta sig med. Den genomförda intervjuundersökningen visade att de mest efterfrågade egenskaperna var programmering och databaser samt personer med drivkraft. De kunskapsspecifika egenskaperna ansågs som grundkrav medan de personliga egenskaperna oftast avgjorde vilka personer som passade in på företaget. Arbetslivserfarenhet sågs som något positivt men var inget som informanterna förväntade sig av nyutexaminerade systemvetare. Många företag skulle ha önskat att det fanns en bättre samverkan mellan näringsliv och universitet.

Innehåll

1 Inledning	4
1.1 Problemformulering.....	5
1.2 Syfte.....	5
1.3 Avgränsningar	5
1.4 Begreppsförklaringar	6
2 Litteraturgenomgång	7
2.1 Kunskap och kompetens	7
2.1.1 Kunskap	7
2.1.2 Kompetens	7
2.2 Samverkan mellan högskolan och näringslivet	8
2.3 Systemvetenskaplig utbildning och dess kompetenskrav	9
2.4 IS-disciplinen	10
2.4.1 Sammanfattning av IS-disciplinen.....	12
3 Tidigare utförda undersökningar	13
3.1 Kompetenskrav år 2003	13
3.2 Kompetenskrav år 2004.....	14
3.3 Kompetenskrav år 2006.....	14
3.4 Sammanfattning av kompetenskrav	15
4 Metod	16
4.1 Hur vi sökte litteratur.....	16
4.2 Procedur och urvalskriterier	16
4.3 Utformning och val av intervjufrågor.....	19
4.4 Databehandling.....	20
4.5 Reliabilitet och validitet.....	20
4.6 Etiska aspekter	21
5 Empiri	22
5.1 Kunskapsspecifika egenskaper	22
5.2 Personliga egenskaper	23
5.3 Kunskap eller personlighet, vad är viktigast?.....	26
5.4 Saknade kompetenser	27
5.5 Erfarenhet	28
5.6 Sammanfattning av Empirin.....	29
6 Analys och diskussion	30
6.1 Kunskapsspecifika och personliga egenskaper.....	30
6.2 Prioritering av egenskaper	32
6.3 Saknade kompetenser	33
6.4 Arbetslivserfarenhet.....	34
7 Slutsats	35
8 Eftertanke och fortsatt forskning	37
Bilaga 1 Intervjumall för studiens telefonintervjuer	38
Bilaga 2 Informanternas svar vid telefonintervjuer	39
Referenser	54

1 Inledning

Ämnesföreläsare för IS verkar ha varierande uppfattningar om vad IS-utbildningar bör innehålla. Vad är egentligen informatik och vad bör den innefatta? Många anser att IS som disciplin borde fokuseras kring ett bestämt område och en bestämd kärna medan andra anser att IS-disciplinen borde ha en multidisciplinär syn. Benbasat & Zmud (2003) anser att den centrala delen i IS är IT-artefakten medan exempelvis Agarwal & Lucas (2005) och Avison & Elliot (2006) även väver in ekonomi, psykologi, ledarskap och andra sociala aspekter.

Lunds universitets utbildningsbeskrivning över det systemvetenskapliga programmet skriver att en nyutexaminerad systemvetare kan arbeta inom många olika yrkesroller såsom IT-konsult, systemutvecklare, programmerare, projektledare och webbdesigner bland annat. Sammanfattningsvis är den systemvetenskapliga utbildningen bred och ger möjlighet till många olika typer av arbetsroller. (Utbildningsbeskrivning/Program, 2008-12-03) De många alternativa yrkesrollerna samt svårigheterna att identifiera och greppa IS-disciplinen skulle kunna leda till oklarhet och förvirring om vilken kompetens som en nyutexaminerad systemvetare förväntas ha. Något som därför vore intressant är att få reda på vad verksamhetsföreläsarna, alltså arbetsgivarna har för åsikter.

Denna uppsats ämnar undersöka vilka kompetenskrav som ställs på nyutexaminerade systemvetare idag. Detta gör vi genom att utföra telefonintervjuer med informanter från företag i Skåne-regionen. Intresset för uppsatsämnet var nära till hands då tiden för vår examen och inträdet på arbetsmarknaden närmar sig med stormsteg. Då vi påbörjade vårt uppsatsskrivande och hade våra två valbara terminer kvar var det av vikt att fundera kring vad som gör en student attraktiv på arbetsmarknaden. Att få ett svar på denna fråga är inte enbart intressant för oss som uppsatsförfattare utan även för andra studenter som läser systemvetenskap. Vi förmodar att institutionen för informatik i Lund också kan ha nytta av studien då utbildningen bör sträva efter att uppnå den kunskapsnivå som näringslivet efterfrågar samt att utbildningen torde bli mer attraktiv om många nyutexaminerade systemvetare får arbete.

Frågan om vilken kompetens företagen efterfrågar har tidigare utretts och vi har tagit del av tre olika undersökningar som tar upp detta, en kandidatuppsats från år 2003, en rapport utförd av Sif år 2004 samt en magisteruppsats från år 2006. (Ahlqvist & Blomgren, 2003; Eriksson, 2004; Sevä, 2006) Vi anser att det är angeläget att uppdatera de tidigare utförda undersökningarna då det gått ca 2 ½ år sedan den senast utförda undersökningen. Vi har valt att undersöka kraven på nyutexaminerade systemvetare då det är av större intresse för dem som snart ska ta sin examen. År 2006 gjordes även en sådan undersökning men i den undersökningen listades inte specifikt vilka kunskaper som förväntas hos en nyutexaminerad systemvetare, detta gör vi. Vidare kommer vi även att intervjua fler informanter i våra telefonintervjuer.

1.1 Problemformulering

Denna uppsats undersöker vilka personliga egenskaper samt vilka mer praktiska färdigheter och kunskaper som värderas högt på en systemvetares arbetsmarknad. Vår forskningsfråga är följande;

- *Vilka kompetenskrav ställs på nytexaminerade systemvetare idag, år 2008?*

1.2 Syfte

Vårt syfte är att sammanställa de kompetenskrav företag ser sig ha idag på nytexaminerade systemvetare år 2008. Vi vill med denna uppsats presentera vad näringslivet anser att en systemvetare bör ha för kompetens och färdighet som nytexaminerad. Vidare hoppas vi kunna inspirera och förhoppningsvis även underlätta de val av inriktning som studenter vid systemvetenskapliga utbildningar gör.

1.3 Avgränsningar

Vi avgränsar oss till att endast undersöka kompetenskrav på nytexaminerade systemvetare eftersom det är mer intressant för vår målgrupp, systemvetare under utbildning. Vi kommer endast att titta på dagens kompetenskrav och utesluta ett framtidsperspektiv då vi önskar få fram ett så säkert resultat som möjligt och vi saknar den kunskap som krävs för att arbeta med metoder som kan förutspå framtiden. Vi kommer även att avgränsa oss till att endast undersöka kompetenskraven i den privata sektorn då en jämförelse mellan privat och offentlig sektor skulle leda till färre intervjuer i vardera sektorn och därmed ett mindre tillförlitligt resultat. Vi ville således fokusera på att få ett bra resultat på en sektor och valde därför den privata sektorn. Då vi riktar in oss på studenter vid Lunds Universitet har vi valt att geografiskt avgränsa oss till områdena Lund och Malmö för att kartlägga kompetenskrav från företag i studenternas närområde.

1.4 Begreppsförklaringar

- *Kunskap*: Kunskap innebär att en person har teoretisk eller praktisk förståelse/uppfattning/insikt om något (Gustavsson, 2001; Polanyi, 1958). Kunskap är i denna uppsats samma sak som kunskapsspecifika egenskaper. (Se vidare 2.1 *Kunskap*)
- *Kompetens*: Kompetens är i denna uppsats ett sammansatt begrepp för kunskaper och personliga egenskaper samt förmågan att utnyttja dessa för att kunna lösa och utföra uppgifter på ett tillfredsställande sätt (Hager & Gonczi, 1996). (Se vidare 2.3 *Kompetens*).
- *Systemvetare*: Systemvetare är den titel en person besitter då han eller hon läst eller läser ett systemvetenskapligt program. Denna titel kan i sin tur omfatta många olika yrkesroller som exempelvis systemutvecklare, interaktionsdesigner och programmerare. (Utbildningsbeskrivning/Program, 2008-12-03) (Se vidare 2.5 *Yrket systemvetare*)

2 Litteraturgenomgång

2.1 Kunskap och kompetens

Då vår uppsats ämnar till att undersöka kompetenskrav på nyutexaminerade systemvetare är det av vikt att redogöra för begreppen kunskap och kompetens, speciellt eftersom de vid första anblicken kan vara svåra att skilja åt. Vi jämför och väger olika författares åsikter mot varandra.

2.1.1 Kunskap

Kunskap är ett komplext begrepp som kan förmedlas mellan olika personer. Den kunskap som inte uttryckligen går att uttala är svårare att definiera och upptäcka eftersom den består av bland annat erfarenheter, intuition, oskrivna regler och omedvetna handlingar. (Dunford, 2000; Heide, 2002; Nonaka, 1994)

Kunskap har länge varit uppdelad i *teoretisk* och *praktisk* kunskap. En skillnad mellan dessa två kunskaper är vad kunskapen har sin utgångspunkt i. Polanyi (1958) förklarar att teoretisk kunskap är något som går att läsa sig till och Gustavsson (2002) menar att teoretisk kunskap innebär konventioner, regler och information. Han kallar även teoretisk kunskap för faktakunskap. Praktisk kunskap är en fysisk färdighetskunskap som innebär att en person vet hur något ska genomföras och att han eller hon kan genomföra det (Gustavsson, 2002; Polanyi, 1958). Gustavsson (2002) förklarar vidare att integrering av teoretisk och praktisk kunskap är ofta det som strävas efter så att en person inte bär på kunskap som inte går att tillämpa i praktiken.

2.1.2 Kompetens

I tidningen *Medical Teacher* skriver Hager & Gonczi (1996) att det finns flera olika uppfattningar om vad kompetens är. Enligt författarna baseras kompetens på utförande och prestationer och eftersom detta oftast innefattar en serie av uppgifter är den vanligaste uppfattningen att kompetens är en serie av distinkta uppgiftsbeskrivningar. I *Concise Oxford Dictionary* (2008-12-03) definieras kompetens som ”the quality or extent of being competent” och Hager & Gonczi (1996) förklarar att fokus gällande kompetens ligger på kompetenta människor som har förmågan att utföra uppgifter på ett tillfredsställande sätt. En beskrivning av förmåga och skicklighet innefattar termer som kunskap, färdighet och attityder. Med andra ord är det relevanta personliga egenskaper som utgör kompetenta prestationer. Kompetenskonceptet fokuserar alltså på förmågor vilka i sin tur fokuserar på de egenskaper som förmågan omfattar. Detta innebär att egenskaper är en viktig del då det talas om kompetens. Däremot är dessa egenskaper inte tillräckliga för att beskriva kompetens då utförande av uppgifter är minst lika viktigt. Ovanstående resonemang kallas för det integrerade synsättet, som bygger på att kompetens är en relation mellan förmågor eller skicklighet och en uppgift utförd på ett tillfredsställande sätt. (Hager & Gonczi, 1996)

Macheridis (2005) beskrivning av kompetens är besläktat med Hager & Gonczi (1996) då han skriver att kompetens behandlar förmågan att utföra och lösa uppgifter. Han menar att kompetens betyder att en individ eller organisation har en viss förmåga eller skicklighet att bedriva en viss verksamhet eller utföra vissa aktiviteter. Kunskap är mer teoretisk och förknippas med direkt inlärning medan kompetens har en praktisk innebörd som behandlar förmågan att utföra och lösa uppgifter. Kompetens ställer krav på förmågan att utnyttja kunskaper för att exempelvis lösa problem, fatta beslut eller hantera olika situationer. Macheridis (2005) menar att det inte räcker att vara kunnig, även känslor, personliga förhållningssätt, värderingar, kontakter, sociala egenskaper är viktiga i en individs kompetens.

Wolvén (2002) skiljer på organisationskompetens respektive individuell kompetens. Han menar att organisationskompetens är mer än bara summan av de anställdas kompetens. Denna uppdelning görs också av Hansson (1997). Hanssons (1997) beskrivning av organisationskompetens, även kallat företagskompetens, är att det är ett resultat av företagets gemensamma lärande i samverkan med omvärlden och genomförandet av uppgifter. Detta lärande gestaltas i företagets kultur och i medarbetarnas agerande. Den samlade förmågan att förverkliga företagets affärsidé kan beskrivas som företagskompetens. Hansson (1997) menar alltså att människan bär på företagets kompetens som tillsammans med företagets tekniska och materiella strukturer resulterar i organisationskompetens. Så som Wolvéns (2002) åsikt om att organisationskompetens är mer än de anställdas kompetens hopslaget anser Hansson (1997) att människan och företaget i fråga med dess regler, normer och vanor skapar en helhet som är större än delarna tillsammans, de skapar ett mervärde. För företag är det viktigt att anställa personer med relevanta kunskaper och att överföra individens kompetens till organisatorisk kompetens. (Axelsson, 1996)

2.2 Samverkan mellan högskolan och näringslivet

Samverkan mellan högskolan och näringslivet är av vikt att ta upp här eftersom både näringslivet med dess verksamhetsföreträdare samt högskolan med dess ämnesföreträdare påverkar de nytexaminerade systemvetarna och deras val. Vi ger i detta avsnitt exempel på problem samt förslag på eventuella lösningar kring denna samverkan.

Brulin (2005) och Etzkowitz (2005) anser att det saknas lysande exempel på samverkan i Sverige men att universitet och högskolor är i förändringsfasen då de börjar koppla utbildningar till praktiskt utvecklingsarbete och företagande. Samverkan innebär ett nära samarbete och ömsesidigt utbyte mellan högskola och näringsliv (Brulin, 2005). Etzkowitz (2005) menar att samspelet mellan högskola och näringsliv är nyckeln till förbättrade villkor för innovation i ett kunskapsbaserat samhälle. Det finns många exempel på olika samverkansformer i rapporter, böcker och skrifter. Här följer några av dessa;

- Näringslivet kommer till högskolan i form av gästföreläsare, mentorer och faddrar under utbildningen (Brulin, 2005; Sandgren et al., 1996).

- Högskolan och dess studenter besöker näringslivet då universitetsanställda arbetar på konsultbasis, men även genom studiebesök (Brulin, 2005). Samt fadderföretag och att låta studenter praktisera på företag (Brulin, 2005; Karlsson, 2002).
- Genensamma samarbeten såsom teknik-/företagsparker (Brulin, 2005; Etkowitz, 2005; Sandgren et al., 1996), spin-off-företag/avknopningsföretag, examensarbeten kan sammanföra studenter och näringsliv (Brulin, 2005; Sandgren et al., 1996).

För att denna samverkan ska kunna genomföras anser Brulin (2005) och Johansson et al. (2000) att det krävs en atmosfär av ömsesidigt förtroende och en gemensam vilja att utvecklas. Denna tvåvägskommunikation med både givande och tagande håller även Karlsson (2002) med om då författaren beskriver att överföringen av erfarenhet och kunskap måste gå i båda riktningarna. Sandgren et al. (1996) betonar vikten av att högskolan och näringslivet har respekt för varandras särart vilket också Brulin (2005) anser då författaren beskriver vikten av att respektera högskolans självstyre och autonomi. Karlsson (2002) förklarar att det finns många fördomar och missuppfattningar från båda håll och dessa måste alltså redas ut innan ett gott samarbete kan komma till stånd. Han menar att det är tydligt att vägen till ett lyckat samarbete sällan är given.

Både näringslivet och högskolan har mycket att vinna på ett nära samarbete (Johansson et al., 2000; Karlsson, 2002; Sandgren et al., 1996). Brulin (2005) håller med då han förklarar att forskare, lärare och studenter som samverkar med praktiker utanför högskolan i olika konstellationer kan skapa kunskap som är nydanande och mycket användbar. Att ge studenterna en inblick i hur de praktiskt tillämpar den inskaffade kunskapen ger ökad förståelse och förtroende för högskolan. För näringslivets del är ett samarbete en unik chans till framtida rekrytering av högutbildad personal. (Johansson et al., 2000; Karlsson, 2002; Sandgren et al., 1996) Högskolan fungerar också i många fall som en reklampelare och innebär ofta mycket god marknadsföring (Karlsson, 2002).

2.3 Systemvetenskaplig utbildning och dess kompetenskrav

Det systemvetenskapliga yrket är ett brett yrke och kan innebära många olika yrkesroller för en systemvetare. Vi vill därför passa på att beskriva lite kort vad en systemvetare kan arbeta med och vilka kunskaper som krävs.

För att vara attraktiv på arbetsmarknaden bör en systemvetare ständigt hålla sig aktualiserad inom teknik och trender. Då det systemvetenskapliga yrket innebär att försöka uppfinna lösningar som underlättar människors arbete, krävs en förmåga att sätta sig in i människors situation för att förstå hur de tänker, arbetar och fungerar. (Hedman et al., 2005)

Att lära sig att hantera olika kompetenser som att lyssna, observera och vara strategisk är nödvändigt för att bli en bra systemvetare. Att hantera dessa kompetenser kräver givetvis mycket träning och är något som till stor del byggs upp genom erfarenhet. Genom att lyssna och observera kunder kan deras behov, krav och visioner förstås på ett bättre sätt. Det är systemvetarens uppgift att ta tillvara på dessa krav så noga och bra som möjligt. Dock kan det vara så att kunden inte kan uttrycka sin önskan i ord, kunden kan ha outtalade önsningar,

samt kan kunden komma att ändra sig flera gånger under utvecklingsprocessen. Detta innebär att en systemvetare måste möta och hjälpa kunden för att få fram de rätta och mest korrekta kraven. En systemvetare bör kunna arbeta med detaljerad information, tänka logiskt och kunna se situationen ur ett helhetsperspektiv. Att kunna arbeta metodiskt, självständigt och kunna ta ansvar är några kompetenser som värdesätts högt. (Sewell & Sewell, 2002) Eftersom en systemvetare arbetar med många skilda projekt av olika karaktär måste en systemvetare vara flexibel och kunna anpassa sig efter omgivningens krav och förändringar. Vidare bör en systemvetare också ha förmågan att kunna sätta sig in i beställarens och användarnas situation samt vara påläst inom det område som han eller hon ska arbeta inom. (Hedman et al., 2005)

Som systemvetare kan man arbeta inom många olika inriktningar samt inneha roller som innefattar olika typer av uppgifter och kräver olika kunskaper. Många systemvetare arbetar som konsulter vilket betyder att de utför uppdrag åt olika kunder. Majoriteten av systemvetarna arbetar med både programmering och systemutveckling. En programmerare måste vara beredd på att förnya och uppdatera sina kunskaper samt vara en problemlösare. (Jusek, 2008-12-03) En systemutvecklare utvecklar och förvaltar datorsystem och måste därmed vara kreativ, logisk och kunna arbeta med andra människor (Arbetsförmedlingen, 2008-12-03). Då systemutvecklaren står med en fot i kundens värld och med en fot i teknikens värld måste de ha kunskap om och kunna hantera båda dessa världar (Sewell & Sewell, 2002). I varje systemutvecklingsprojekt behövs en projektledare som har det övergripande ansvaret. En projektledare måste kunna organisera och leda människor, vidare är det även viktigt att vara socialt kompetent. (Sewell & Sewell, 2002) En systemvetare kan också arbeta som exempelvis databasspecialist/databasadministratör vilket kräver logisk- och analytisk förmåga. Denna person måste vidare vara bra på engelska och känna till de framsteg som görs på databasområdet. (Arbetsförmedlingen, 2008-12-03) Vidare kan en systemvetare arbeta som IT-samordnare vilket kräver en förmåga att kunna lägga upp och planera långsiktiga IT-strategier och att arbeta på en mer övergripande nivå. När en systemvetare arbetar som datasäkerhetsansvarig måste denna person ha väl kännedom om organisationen, hög riskmedvetenhet samt förmågan att fatta självständiga beslut (Jusek, 2008-12-03) Som nätverksspecialist eller kommunikationsspecialist krävs förmågan att hela tiden hålla sig uppdaterad med förändringar och nyheter inom teknikområdet. Kunskap inom Internetområdet, nätverk, datorer, operativsystem och datakommunikation är något som krävs hos yrkesrollen webbmaster. Denna person bör vidare vara metodisk, kommunikativ, ha lätt för att formulera sig i text samt ha formkänsla. En systemvetare kan också arbeta som användbarhetsexpert eller även kallat användbarhetsdesigner. Denna person är en länk mellan användarna och programmerarna och måste förstå hur människor fungerar och beter sig. Vidare bör denna person också vara estetisk, kunna grafisk design och ha förmågan att lyssna och kommunicera. (Arbetsförmedlingen, 2008-12-03)

2.4 IS-disciplinen

I flera år har det pågått en debatt om huruvida IS som disciplin har en identitetskris. Ämnesföreträdare har olika åsikter kring IS-disciplinens kärna och omfattning samt om och hur dessa ska identifieras. Vidare vill vi ta upp debatten mellan olika forskare om IS-disciplinen för att visa på hur svår IS-disciplinen är att definiera och identifiera.

Benbasat & Zmud (2003) anser att IS-disciplinen måste sträva efter en identitet och att det krävs en etablerad kärna. Kärnan bör vara IT-artefakten och de delar som är direkt relaterade till denna. De delar är (1) hur IT-artefakter uppfattas, utformas, implementeras, (2) hur IT-artefakter används, underhålls och utvecklas, (3) hur IT-artefakter påverkar den kontext som de verkar i. De menar att vi borde fokusera på hur IT-artefakter och IS-system bäst kan designas för att öka användbarheten, kompatibiliteten, användarvänligheten eller hur man bäst utnyttjar IT. Benbasat och Zmud (2003) menar att det är av vikt att IS inte glider ifrån denna kärna och anser att andra forskare misslyckats med att hålla IT-artefakten i centrum. Detta har lett till många skilda, nytänkande åsikter hos andra författare.

Myers (2003) anser att IS-disciplinen inte ska etableras med en bestämd kärna utan borde istället vara flerdimensionell. Holland (2003) håller med och förklarar att IS borde få inspiration av andra discipliner eftersom frågor rörande IS inte bara faller inom ett tekniskt område. Agarwal & Lucas (2005) tar också upp faran att begränsa IS till ett bestämt område. Samtidigt är Agarwal & Lucas (2005) överens med Benbasat & Zmud (2003) om att IS har en identitetskris, då de förklarar att IS har haft problem med att etableras både som informationvetenskap och datavetenskap. De menar att detta beror på att IS även bygger på så många andra områden, som exempelvis ekonomi, organisationslära, psykologi, sociologi, ledarskap, matematik och statistik. Benbasat & Zmud (2003) motsätter sig andra forskares åsikter om att IS kan stärkas med hjälp av andra discipliner eftersom de anser att det hindrar utvecklingen av nyskapande, självständiga byggstenar av IS. Agarwal & Lucas (2005) förstår inte varför detta skulle vara ett problem då det finns många områden som bygger på andra områden, ämnen som bygger på andra ämnen. De anser att väl spenderad tid vore att lära sig förstå hur existerande områden och ämnen kan anpassas till IS istället för att envisas med att skapa unika byggstenar inom IS.

Iivari (2003) håller med Benbasat & Zmud (2003) om att IS-disciplinens identitet är en viktig fråga. Han håller även med om att IT-artefakten är en viktig faktor om IS-disciplinens kärna ska bestämmas men att det är viktigt att bestämma *vilken* IT-artefakt som ska tillhöra kärnan då IT innebär så många olika saker. Istället borde IS bilda kärnan istället för IT. Däremot ställer sig Iivari (2003) frågan om en distinkt kärna överhuvudtaget måste identifieras. Han anser att IS-disciplinen istället borde definieras utifrån de utmärkande uppdrag och uppgifter som IS-experters ställs för i verkligheten. Dessa huvuduppgifter för IS-utövare är, enligt Iivari (2003), att utveckla och underhålla IS eller att hantera och leda utvecklingen och underhållet av IS. Avgerou (2000) tror inte heller på att fokus endast borde ligga på IT-artefakten och dess närliggande delar utan menar att huvuddelarna i IS är applikationer av IT, stödfunktioner inom organisationer, systemutvecklingsprocessen, IS-ledning, organisationens värde för IS och den sociala påverkan på IS. Hon anser att IS både hör hemma inom ingenjörs- och samhällsvetenskapliga fakulteter och överlappar många andra discipliner. Avison & Elliot (2006) förklarar att IS som disciplin skiljer sig från IT eftersom fokus ligger på interaktionen mellan människa, organisation och teknologi istället för på teknologin i sig.

Alter (2003a) menar att det är av vikt att skilja på de två essentiella delarna, den lilla IS-kärnan och det större IS-området. Författaren delar inte heller Benbasat & Zmud (2003) mikrosyn på att IT-artefakten ska vara i centrum utan anser, precis som Iivari (2003), att termen IT-artefakt är tvetydig. Författaren har istället presenterat "Systems in Organization view" där IS-området kan liknas vid ett paraply som täcker ämnen från andra relevanta discipliner såsom funktioner, utveckling, implementering, utvärdering, underhåll, allt inom organisationer samt andra viktiga delar från väsentliga discipliner. Holland (2003) har också

en multidisciplinär syn på IS som kan liknas vid Alter's "Systems in Organization view". Holland (2003) går ett steg längre och menar att IS-disciplinen inte bara bör fokusera på system utan även ta del av andra discipliner inom exempelvis ledning eftersom information spelar en så stor roll för ekonomin inom affärsverksamheter.

Avgerou et al. (1999) utförde en undersökning kring hur IS-discipliner såg ut på universitet runt om i Europa. De fem huvudkategorier av undervisningsämnen som uppkom i undersökningen var:

- *Teknik*: Datorer, programmering, arkitektur av mjukvara hårdvara, databaser, nätverk, distribuerade processer, Internet, telekommunikation.
- *Systemutveckling*: mjukvaruutveckling, IS-utveckling och dess metoder, människa-dator interaktion (HCI).
- *Applikationer*: Beslutsstödssystem, exekverbara IS, expertsystem, datorgrafik, simulering och budgetsystem.
- *IS-ledning*: Ledning av IS, systemkvalité och ledning, IS/IT-logistik, IS-säkerhet.
- *Etik, effekter och policys*: IS-professionalism och etik, socialekonomisk påverkan av IT och IT policy.

Det råder skillnader länder emellan kring olika undervisningsämnen och vilka ämnen som är viktigare än andra. I Skandinavien var systemutveckling den kategori som flest länder valde, tätt därefter kom IS-ledning och teknik. I Skandinavien visade det sig att de flesta länder både fokuserade på människan och datorer, men att vissa länder la större vikt vid den sociala aspekten medan andra ansåg att tekniken fortfarande var viktigast. (Avgerou et al., 1999)

2.4.1 Sammanfattning av IS-disciplinen

Vissa ämnesföreträdare är eniga om att IS-disciplinen är svår att identifiera och att det råder en identitetskris, andra håller inte med. IS-disciplinen innefattar många olika områden och det är därför svårt att säga var den tillhör. Det finns de ämnesföreträdare som anser att IS borde ha en bestämd kärna, exempelvis IT-artefakten, medan många andra anser att IS inte går att avgränsa till ett visst område och därmed bör ta inspiration från och tillhöra andra områden. Det råder skilda åsikter om vilka områden IS-disciplinen i sådana fall bör tillhöra. Vissa anser att fokus borde ligga på tekniken, medan andra försöker ta in exempelvis sociala aspekter, ledarskap och ett affärs- och ekonomi-fokus.

3 Tidigare utförda undersökningar

Nedan presenteras tidigare utförda studier av olika slag, en kandidatuppsats, en magisteruppsats samt en rapport från Sif. Sifs rapport och kandidatuppsatsen har kompetenskrav på systemvetare till ämne medan magisteruppsatsen undersökt kompetenskraven på nyutexaminerade systemvetare. Vi förklarar också varför vi valt att redogöra för dessa tidigare utförda undersökningar.

Vi har sett närmare på tidigare utförda undersökningar som tagit upp företags kompetenskrav på systemvetare. Anledningen till att vi valde att göra detta var för att visa och få en uppfattning om hur kompetenskraven såg ut förr samt för att genom en viss jämförelse med vår egen studie se hur systemvetarnas arbetsmarknad har förändrats. Av alla sökningar vi gjorde på kandidat- och magisteruppsatser fann vi endast två uppsatser, en kandidatuppsats från år 2003 som behandlade kompetenskrav på systemvetare och en magisteruppsats från år 2006 som behandlade kompetenskrav på nyutexaminerade systemvetare. Uppsatserna utfördes av studenter med systemvetenskaplig utbildning från Luleås tekniska universitet respektive Handelshögskolan vid Göteborgs universitet. Vi fann även en undersökning utförd av fackförbundet Sif från år 2004 som behandlade kompetens och karriärfrågor. Dessa undersökningar var enligt oss utförda med ett bra tidsintervall samt inte alltför långt bak i tiden.

De tidigare undersökningar som vi tagit del av är inte identiska gällande undersökningen, varken med varandra eller med vår undersökning och därför går det inte att jämföra de olika undersökningarna fullt ut. Vi tog ändå del av dem för vi ville visa och få en överskådlig blick över hur kompetenskraven sett ut innan. Vi anser att det är bättre att titta på dem än att inte se på några tidigare undersökningar som utförts överhuvudtaget.

Agneta sa att dessa två stycken inte skulle stå i metoden utan i kap 2 istället. (varför hon skrev kap 2 antar jag bero på att hon vill att vi ska slå ihop all ”teori” till ett kapitel. Hon ritade nåt sånt i innehållsförteckningen.)

3.1 Kompetenskrav år 2003

De mest framträdande kompetenserna år 2003 var systemutveckling och programmeringskunskaper. Några av de övriga kompetenser som ansågs vara viktiga samma år nämns nedan i punktform. (Ahlqvist & Blomgren, 2003)

- Systemutveckling
- Programmering
- Datadrift
- Övrigt inom IT
- Systemprogrammering
- Utbildning/kompetensutveckling
- Specialistkunskap inom data
- Tekniskt kunnande inom data
- Kunskap inom dataoperatörsområdet

3.2 Kompetenskrav år 2004

Den yrkesmässiga kompetensen hade en tendens att dominera som grundkrav men de intervjuade ansåg även att den personliga och sociala kompetensen spelade en stor roll då den avgjorde om personen passade in i deras företagskultur. Även om förmågan att vara strategisk var en fördel då förändringstakten i branschen ökar ansåg många företag att det var helheten som var viktigast. Den efterfrågade kompetensen kan också bero på hur teknik och programspråk utvecklas. De uppstaplade kompetenserna nedan var det störst efterfrågan på. (Erikssons & Jonsson, 2004)

- Erfarna och specialiserade personer
- Affärssinne
- Djup teknisk kompetens
- Projektledare med stor erfarenhet som kunde hantera enorma projekt
- Programmeringskunskaper som .net och Java

3.3 Kompetenskrav år 2006

Undersökningen från år 2006 visar att en efterfrågad systemvetare ska vara en social person som är lättlärd, anpassningsbar och har förståelse för samband och helheten. Personen i fråga ska vara analytisk och kommunikativ för att kunna prata på ett sätt så både medarbetare och kunder förstår. Det kom också fram i denna undersökning att en systemvetares roll kan variera och att rollen är företagsspecifik. Vidare önskade informanterna att utbildningar var mer anpassade efter verkligheten. Nedan listas de mest efterfrågade kompetenserna år 2006. (Sevä, 2006)

- Social kompetens
- Kunna se helheten och se samband, förstå systemteorier
- Förmågan att analysera och vara logisk, slutledningsförmåga
- Anpassningsbar
- Kommunikativ
- Strukturerad
- Självständig, självgående
- Koppling mot affär och kund
- Hantera kunderna rätt
- Hantera press
- Smidig och kunna läsa av situationen
- Kunna hantera konflikter och framföra konstruktiv kritik.

3.4 Sammanfattning av kompetenskrav

År 2003 var de mest framträdande kompetenskraven programmering och systemutveckling (Ahlqvist & Blomgren, 2003). Sifs undersökning från år 2004 redogör också för att programmering var efterfrågat (Eriksson & Jonsson, 2004). Personlig och social kompetens var viktigt år 2004 eftersom det avgjorde om vederbörande skulle passa in i företaget men däremot svarade majoriteten av företagen att det var helheten som räknas och att den yrkesmässiga kompetensen var ett grundkrav (Eriksson & Jonsson, 2004). År 2006 spelade också den personliga kompetensen en stor roll. Sociala, anpassningsbara och kommunikativa nyutexaminerade systemvetare efterfrågades. Förmågan att se helhetsbilden och samband samt logisk och analytisk förmåga var det också stor efterfrågan på. (Sevä, 2006) Detta stycke passar bättre här sist istället eftersom det är en sammanfattning!

4 Metod

Vi har utfört två olika moment kring uppsatsämnet vilka är av olika vikt. Tidigare utförda undersökningar väger inte alls lika tungt som våra utförda telefonintervjuer. I detta kapitel redogör vi för utförandet av dessa moment samt varför just detta arbetssätt är det bäst lämpade för vårt uppsatsarbete.

4.1 Hur vi sökte litteratur

Då vi skulle söka efter litteratur till vår studie använde vi oss mycket av Lovisa och ELIN. Lovisa är en gemensam katalog på Lunds Universitets bibliotek och innehåller exempelvis böcker, rapporter, och tidskrifter. ELIN står för Electronic Library Information Navigator och är Lunds Universitets databas för artiklar. Vi sökte även på Libris som är Sveriges Nationella bibliotekskatalog. Vi valde att söka efter litteratur på dessa ställen då vi ville öka vår egen kunskap innan vi gav oss in på vårt uppsatsämne och för att vidare kunna analysera och reflektera vårt kommande resultat från vår empiriska studie. Våra sökord var systemvetare, systemvetenskap, informatik/informatic, kunskap, skill, knowledge, competence, kompetens, högskola, näringsliv/arbetsmarknad, IS, IS discipline och IS field. Vi sökte alltså både med svenska och engelska sökord och kombinerade olika ord med varandra för att få fram det som vi ansåg relevant för vår studie. Vi valde också att använda oss av Olle, en databas på Ekonomihögskolan vid Lunds Universitet för kandidat- och magisteruppsatser. Olle använde vi för att få tips om vad författare till olika uppsatser använt för källor till deras litteraturstudie. Vi tog även kontakt med Universitetsbiblioteket (UB), Stadsbiblioteket och social- och beteendevetenskapliga biblioteket för att få hjälp av bibliotekarier när vi själva hade svårt att få fram det vi sökte efter. Då vi inte fann vetenskaplig teori om systemvetarens olika yrkesroller besökte vi istället fackförbunds hemsidor för att hitta information om vad det innebär att vara systemvetare och vad denna person kan ha för olika yrkesroller. Fackförbund som vi använde oss av var Jusek och Sif (numera Unionen) och vi fann även intressant information på Arbetsförmedlingen.

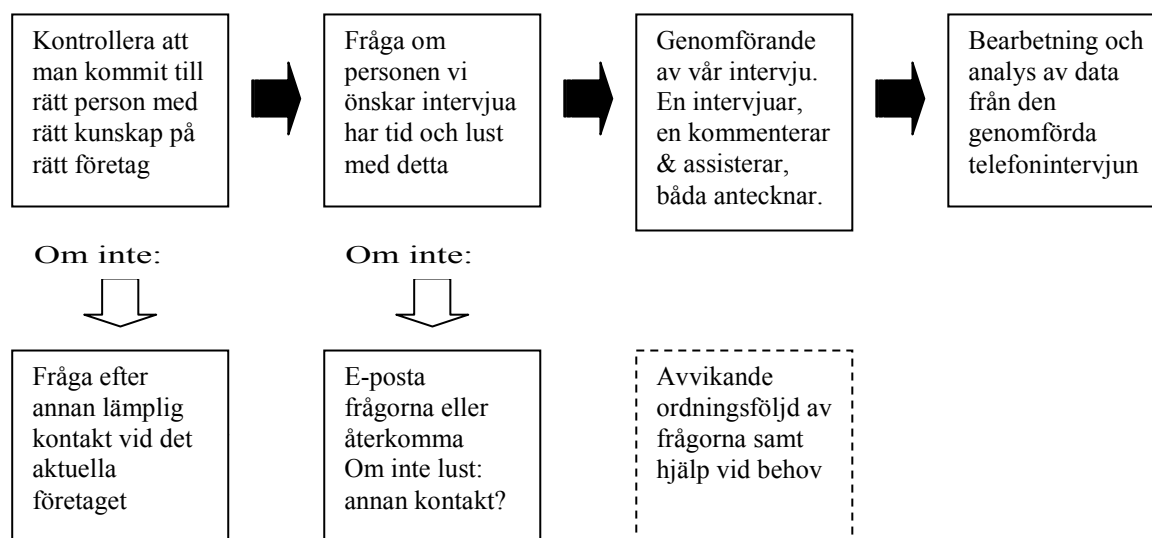
4.2 Procedur och urvalskriterier

Vi har genomfört kvalitativa semistrukturerade telefonintervjuer med informanter från 16 olika företag som anställer nytexaminerade systemvetare. Dessa intervjuer är huvuddelen i vår empiri och anledningen till att vi valde semistrukturerade intervjuer var för att få fram generella, öppna och fylliga svar som var väsentliga för våra informanter. Enligt Bryman (2001) och Holme & Solvang (1997) är en semistrukturerad intervju ett bra sätt att få fram informanternas egna uppfattningar. Vi ville inte styra informanterna allt för mycket, men ändå ställa de frågor vi ville ha svar på. Anledningen till att vi valde just telefonintervjuer är att de är lätthanterliga ur olika synvinklar. Enligt Bryman (2001) minskar telefonintervjuer riskerna för felaktiga tillvägagångssätt och för det andra ökar kontrollen över olikheterna mellan intervjuarna. Vi ville ha möjligheten att kunna hjälpa varandra på ett diskret sätt om det behövdes. Vidare anser vi att telefonintervjuer är mer effektiva vad gäller tiden och ett relativt billigt sätt att skaffa information på. Dessutom är det lättare att få informanter att direkt svara

på några intervjufrågor över telefonen i ca 5-10 minuter än det skulle vara att få till stånd ett möte för intervju på plats.

Vi intervjuade endast informanter på företag i Lund och Malmö då vi i denna uppsats valde att avgränsa oss till Skåne. Vi hittade företag som anställer systemvetare dels genom att söka på arbetsförmedlingens hemsida, dels genom att titta på systemvetenskapliga kandidatutbildningsbeskrivningen på Lunds Universitet. Vi intervjuade företag med vid bredd gällande antal anställda och endast informanter på företag som anställer nyutexaminerade systemvetare eftersom vår frågeställning handlar om kompetenskrav på just nyutexaminerade systemvetare. Detta kontrollerade vi när ringde till de olika företagen genom att fråga dem. Det var viktigt för oss att de vi intervjuade var insatta i kompetens- och rekryteringsfrågor och gjorde därför en enklare koll innan vår intervju tog vid.

När vi ringde till företagen bad vi först och främst att bli kopplade till rekryteringsansvarig gällande nyutexaminerade systemvetare. Därefter presenterade vi oss själva med fullständig namn och förklarade att vi läser det systemvetenskapliga programmet på Ekonomihögskolan i Lund. Kontrollen av att vi kommit till rätt person skedde genom att fråga personen vi blivit kopplade till om denna hade insikt i frågor gällande rekrytering av nyutexaminerade systemvetare. Nedan visas en figur på hur intervjuförandet gick till. En mer detaljerad beskrivning finner ni i bilaga 1.



Figur 3:1 Intervjuförande.

Vi valde att använda oss av öppna frågor under intervjun eftersom vi inte ansåg oss vara tillräckligt insatta i det givna forskningsområdet och därmed inte kapabla till att utforma slutna frågor med bestämda svarsalternativ. Enligt Bryman (2001) kan det vara irriterande för informanter om de inte finner att något av de givna svarsalternativen som ges passar in på dem. Andra anledningar till varför vi valde öppna frågor var att informanterna skulle få tänka fritt och använda sitt egna ordval, vilket förhoppningsvis skulle generera oäskade och intresseväckande svar. Vi var medvetna om att öppna frågor är mer tidsödande vid kodning då informanternas svar blir mer omfattande (Bryman, 2001). Vi ser det däremot som något

positivt då svaren inbegriper fler aspekter. Alla de frågor som vi använde i vår telefonintervju var utformade efter vår uppsats syfte och mål, alltså vilka kompetenskrav som ställs på nyutexaminerade systemvetare i dagsläget. Argument för varje enskild fråga finns under rubriken *utformning och val av frågor*.

Under intervjuerna strävade vi alltid efter att ställa frågorna i samma ordningsföljd och med samma språkliga utformning eftersom detta sätt minimerar risken för felkällor och säkerställer, i så stor utsträckning som möjligt, att informanternas svar kan sammanställas på ett likvärdigt sätt (Bryman, 2001). Dock fick vi anpassa oss efter informanterna om de till exempel svarade på en fråga som var lagd senare i intervjun för att visa att vi verkligen lyssnat på vad de sagt. Innan telefonintervjun hade vi bestämt att om vi skulle behöva hjälpa eller förklara våra frågor för informanterna så skulle vårt klagörande lyda likadant under samtliga intervjuer. Bryman (2001) anser att det är viktigt för reliabiliteten att informanter möts av samma intervjumiljö

Vi valde att anteckna de svar informanterna gav under intervjun, istället för att spela in intervjuerna. Detta eftersom vi inte ville ägna stor tid åt att transkribera intervjuerna då vi hade så många som 17 intervjuer. Att vi inte transkriberade intervjuerna skulle kunna ses som något negativt och eventuellt generera misstolkningar och minskande tillförlitlighet, men då vi efter varje genomförd intervju lät informanterna kontrollera vår tolkning genom att e-posta intervjuresultaten till berörda parter motverkade vi denna negativa effekt. Bandinspelning kan vidare vara hämmande för vissa personer och således leda till att informanterna uttalar sig mer aktsamt eftersom allt de säger spelas in (Ejvegård, 1993). När en av oss intervjuade satt den andra och lyssnade, men båda antecknade. Under pågående intervju antecknade vi inte alltid varje specifikt ord som yttrades av informanterna utan försökte istället fånga sammanhanget och huvudpunkterna i intervjun. Dock skrev vi ner fullständiga meningar precis så som informanten formulerade dem, vilka våra citat är tagna från. Anledningen till detta var att vi ville fokusera på det som var väsentligt för vårt specifika syfte och utelämnat irrelevant information som inte svarade på vår frågeställning. Efter avslutad intervju satte vi oss framför datorn och skrev in deras svar direkt i en intervjumall fråga för fråga. Dessa svar finner ni i bilaga 2.

Vi ringde sammanlagt 19 företag. Tre företag som vi ringde hade inte tid att svara på våra frågor och bad att få frågorna på e-post istället. Av dessa tre företag skickade endast ett företag tillbaka sina svar. Dock märkte vi efter mottagandet av detta svar att företaget i fråga inte anställde nyutexaminerade systemvetare, vilket ledde till att vi inte kunde använda oss av den intervjun. (Detta företag var företag I och är därmed borttagen från redovisningen av empirin). Av de 19 företag som vi ställde frågor till, både genom telefonintervju eller på e-post, var det två företag som inte svarade och ett företag vars svar inte gick att använda. Vårt bortfall i vår studie var alltså 3 av 19 företag. Skälet till varför två företag valde att inte skicka tillbaka svar på våra frågor kan helt enkelt ha berott på att de redan från början när vi ringde dem bestämt sig för att inte delta eller att de efter att vi skickat våra frågor inte haft tid till att svara.

4.3 Utformning och val av intervjufrågor

Målet med vår uppsats var att ta reda på vilka kompetenser som företag efterfrågade hos nyutexaminerade systemvetare i dagsläget. Vi hade sju bestämda frågor. Nedan presenterar vi våra frågor samt motivering till varför vi valde just dessa.

1. *Rangordna de viktigaste kunskapspecifika egenskaperna hos nyutexaminerade systemvetare.*
2. *Skulle ni kunna förklara varför ni valt dessa egenskaper och er rangordning av dem.*
3. *Vilka personliga egenskaper anses viktigast för er då ni anställer?*
4. *Varför är just dessa egenskaper viktiga hos era anställda?*

Kompetens innefattar både förmågan att använda sina kunskaper för att lösa uppgifter och personliga egenskaper. Att redogöra för vad kompetens är var en självklarhet då vår frågeställning handlar om vilka kompetenskrav som ställs på nyutexaminerade. Efter att ha läst tidigare gjorda undersökningar vilka sammanställt kompetenskrav från företag märkte vi att resultatet från dessa inte bara innefattade kunskaper utan även personliga egenskaper. Med tanke på dessa resonemang ville vi dels ställa en fråga som sökte efter kunskapspecifika egenskaper, fråga ett, och dels en som sökte personliga egenskaper, fråga tre, då dessa, tillsammans med förmågan att använda dem utgör kompetens. Vidare tyckte vi att det vore intressant att få höra en motivering till varför de valt just dessa egenskaper, därav fråga två och fråga fyra.

5. *Vilka egenskaper anses viktigast, de personliga egenskaperna eller de kunskapspecifika egenskaperna? Motivering gärna.*

I de tidigare gjorda undersökningarna som vi tagit del av såg vi även en skillnad på prioritet gällande kunskaper och egenskaper. Vi ville undersöka hur det låg till idag, vilket förklarar vår femte fråga.

6. *Hur förhåller ni er till arbetslivserfarenhet? Är det viktigt i ert företag?*

I platsannonser som vänder sig till systemvetare har vi sett att arbetslivserfarenhet är något som efterfrågas av ett stort antal företag. Vi ansåg att man inte kan förvänta sig att nyutexaminerade har detta, men var nyfikna på företagens åsikter. Därför frågade vi respektive informant detta i fråga sex.

7. *Givet de ansökningar ni får in, finns det något ni ser saknas hos nyutexaminerade systemvetare eller något ni tycker är svårt att få tag på? (Exempelvis någon kunskap, kompetens, erfarenhet)*

Om de olika informanterna mot förmodan skulle ha glömt några kunskaper eller egenskaper i fråga ett och tre gav vi de i fråga sju chansen att lägga till några. Vid fråga ett och fråga tre kanske företagen endast tar upp sådana kunskaper som de får in, sådana kunskaper som de vet att systemvetare ofta besitter. Fråga sju skulle därmed också få fram vad de finner svårt att få tag på, något som de saknar eller något som de önskar att systemvetare hade lärt sig redan under sin utbildning.

4.4 Databehandling

Då vi kodade de öppna frågorna från vår telefonintervju läste vi igenom informanternas svar flera gånger om för att få en generell uppfattning om dem och försöka hitta olika teman. Dessa teman utgjorde en grund för de koder vi sedan använde oss av. Vi identifierade sådant som var irrelevant respektive relevant för vår undersökning. Efter ovan nämnda identifiering började vi bearbeta den andra identifieringen, sådant som tillförde något till undersökningen. Vi kategoriserade varje segment, varje svar. Vi valde att utföra en kodning baserad på Brymans (2001) och Oates (2006) tillvägagångssätt där vi för varje fråga klistrade in allas svar för att få en tydligare bild över alla svar och relationer, alltså sambandet dem emellan. Utifrån allas svar försökte vi för varje fråga hitta olika svarsalternativ som kunde ses som olika kategorier. Exempelvis fanns det många krav på programmeringsspråk såsom .net, Java, C++ etc. Dessa kan kallas för programmeringskunskaper och därför valde vi att kalla det kravet för programmering. Därefter satte vi sedan in svar som hörde till de olika kategorierna. Då vi märkte att det för vissa frågor blev väldigt många olika svarsalternativ slog vi samman de vi ansåg passade ihop och benämnde dessa med ett gemensamt namn, medan andra fick ha kvar sina ursprungliga namn. Svar som endast förekom en gång satte vi inte in i tabellerna överhuvudtaget utan redogjorde istället för dem i text då tabellen endast skulle visa de viktigaste och mest återkommande svaren.

4.5 Reliabilitet och validitet

Under rubriken *procedur* i detta kapitel förklarar vi vårt tillvägagångssätt och hur detta tillvägagångssätt tillgodoser vetenskapliga krav på reliabilitet och validitet för oss och just vår studie. Vad som inte togs upp där var en diskussion kring vilka av dessa krav som inte kunde tillgodoses. Dessa tas upp här.

Telefonintervjuerna delades upp oss emellan så att båda två skulle vara lika delaktiga. Däremot valde vi att endast ha en intervjuare per informant. Vi var medvetna om att vi som personer omedvetet kan ställa intervjufrågor på ett inkonsekvent sätt samt att risken för inkonsekvens ökar om vi väljer att vara två intervjuare, då olika individer kan ställa och tolka frågor och svar på olika sätt (Bryman, 2001). Däremot var det viktigt för oss att vi båda två fick intervjua informanter och medverka i uppsatsen lika mycket.

Öppna frågor är svårare att analysera än slutna. Om de regler som gäller då svar till de olika kategorierna ska hänföras eller om de olika temana är oklara, kan detta leda till att informanternas sanna verklighet inte visas. Hur svaren delas i kategorier kan också variera, vilket även det då kan leda till felkällor. (Bryman, 2001) Vi var medvetna om detta men ansåg att fördelarna med att välja öppna frågor, som vi nämnt innan vägde tyngre. När vi kodade våra frågor gjorde vi detta så gott vi kunde, dels genom att läsa och söka inspiration från andra undersökningar, dels genom att läsa metodböcker. Bryman (2001) förklarar att ens egna tankar och kunskaper påverkar analysen av ett resultat. Vi var även medvetna om detta och försökte kategorisera våra svar på ett konsekvent vis hela tiden. Trots att öppna frågor är svårare att analysera borde vår medvetenhet och noggrannhet vid vår analys öka reliabiliteten för vår studie.

4.6 Etiska aspekter

När vi ringde till de olika företagen talade vi om huvuddraget i vår undersökning för informanterna genom att introducera syftet med intervjun och vi gav även en kort resumé av intervjufrågorna. Anledningen till detta var för att ge informanterna insikt i förloppet. Vi ville inte på något sätt skada, blotta eller ställa företagen i fel dager i denna uppsats och garanterade därför informanterna total anonymitet. Vi förklarade därför att vi inte kommer använda företagens eller informanternas namn i uppsatsen, vilket uppfyller Brymans (2001) konfidentialitetskrav. Vidare tror vi att en försäkran om anonymitet kan leda till mer sanningsenliga svar från informanternas sida.

Bryman (2001) menar även att informanter skall ha rätten att bestämma över sin medverkan gällande samtyckeskravet vilket vi säkerställde genom att aldrig tvinga informanterna att svara på frågorna samt genom att meddela informanterna att de fick avbryta när som helst under intervjun. Eftersom vi inte låtit informanterna ta del av intervjufrågorna i detalj i förväg fanns det risk för att informanterna blev överraskade under intervjun. Denna aspekt i samband med att vi ställde vissa komplexa frågor kunde leda till att informanterna kände en viss osäkerhet under intervjun. Kände de sig dock osäkra och berättade detta för oss försökte vi hjälpa dem att känna sig säkrare med hjälp av ytterligare förklaringar kring vad det var vi menade med vår frågeformulering. Vi värderade inte företagets åsikter utan fokuserade istället på att förmedla och analysera dem och på så sätt lyfter vi inte fram något företag framför ett annat.

5 Empiri

5.1 Kunskapsspecifika egenskaper

Enligt tabell 7.1 nedan svarade fler än hälften av alla informanter att programmering var en av de absolut viktigaste kunskaperna hos nyutexaminerade systemvetare.

Om vi ser till de informanter som inte nämnt programmering förklarade alla, förutom informanten Pelle på företag P, att de viktigaste kunskapsspecifika egenskaperna är allmän IT-kunskap eller att deras efterfrågade kunskap beror på vilken yrkesroll som skall tillsättas. Alltså är det endast en informant som uttryckligt inte anser att programmeringskunskaper är viktiga.

Databaser var även det en efterfrågad kunskap av informanterna, dock inte i lika stor enighet som programmeringskunskaperna. De informanter som inte nämnt så många kunskapsspecifika egenskaper har ofta angett att de efterfrågade kunskaperna är rollbaserade, vilket innebär att de efterfrågar en viss kunskap gentemot vilken roll som skall tillsättas. (Detta visas under namnet *Rollbaserade* i tabell 1) Nedan beskriver informanten Lotta på företag L varför de anser att det är svårt att nämna någon särskild kunskapsspecifik egenskap.

”Eftersom vi ser på en helhetsbild är det svårt att säga vilken kunskap som vi efterfrågar. Vi anställer de vi behöver, om vi behöver en applikationsprogrammerare så söker vi någon som har kunskap inom detta. Behöver vi en embedded-programmerare så söker vi någon som hanterar detta så det är svårt att säga vilken kunskap som vi söker eftersom det varierar. Man kan säga att våra anställningar är rollbaserade.” (Företag L, fråga 2)

Flera informanter gav svar som inte var specifika kunskaper. Sådana svar såsom examen, allmän IT-kunskap, bred kompetens och betyg innefattar istället många olika kunskaper. Fyra av informanterna har uttryckt att de anser att det är viktigt att de arbetsökande har tagit sin examen och alltså är helt färdiga med sin utbildning då de söker arbete hos dem. Såhär uttrycker sig Niklas på företag N:

”[...] När det gäller nyutexaminerade systemvetare så räcker de kurser som skolan lärt ut. Vi vill emellertid att man inte ska ha massa resttentor och oavklarade kurser bakom sig.” (Företag N, fråga 2)

Eftersom informanterna är företag av olika storlek och inriktade på olika områden var det många kunskapsspecifika egenskaper som endast nämndes av en respondent, dessa var; Objektorienterad analys och design (Företag A), matematik och bred kompetens (Företag B), betyg (Företag D), säljkunskap, att förstå sambandet, kundperspektiv, knowledge management, teknik och utveckling (Företag E), logistik kunskap (Företag H), utvecklingsmiljöer som microsoft och öppen källkod (Företag K), och slutligen hantering av informationsflöde och service management (Företag P).

Tabell 7:1 De viktigaste kunskapsspecifika egenskaperna hos nyutexaminerade systemvetare

	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	O	P	Q	*
Programmering	*	*	*	*	*	*		*		*				*			9
Databaser	*	*	*			*				*				*			6
Rollbaserade									*		*	*	*			*	5
Examen				*					*			*	*				4
Projektkunskap					*		*								*		3
Testintresse o kunskap			*							*					*		3
Affärssystem						*		*		*							3
Allmän IT-kunskap					*		*						*				3
Engelska, svenska									*							*	2
Verksamhetskunskap								*							*		2
Systemutveckling					*				*								2

Som tydligt visas nedan i tabell 7.2 är den största anledningen till varför de valt ovan presenterade kunskaper att det är de kunskaper som krävs då för att kunna jobba på företaget eller att det är just dessa kunskaper en anställd nyutexaminerad kommer att arbeta med. Det var tre svar som endast nämndes av en informant och därför inte finns representerade i tabellen. Dessa svar var; att de anpassade för kunderna (Företag E), att de lär upp nyexaminerade kring företagets system (Företag G) och att de jobbar mycket internationellt (Företag J). Sex informanter svarade att deras motivering till valda kunskaper var att de var rollbaserade, av samma anledning som ovan.

Tabell 7:2 Varför just de kunskapsspecifika egenskaperna är viktiga hos de anställda

	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	O	P	Q	*
Vårt företag/de nyutexaminerade jobbar med dessa kunskaper	*		*	*	*	*		*		*				*	*	*	10
Rollbaserade									*		*	*	*		*	*	6
Anser att systemvetenskapliga utbildningarna är grundläggande						*			*				*				3
P.g.a. förändrade arbetssituationer		*													*		2

5.2 Personliga egenskaper

Majoriteten av informanterna ville ha nyutexaminerade systemvetare som tar initiativ och har framåtanda, kort och gott, drivande personer. Näst populärast av de personliga egenskaperna var flexibilitet, då informanterna sökte personer med god anpassningsförmåga. Ett intresse för teknik och IT nämndes av fem informanter. Lika många nämnde att de söker en engagerad person, alltså någon som vill åstadkomma något och är passionerad och brinner för det han eller hon gör. Att kunna samarbeta och fungera bra i team är det många av informanterna som värdesätter, likaså att vara socialt kompetent. Personer som gillar att hela tiden lära sig nya saker och att utvecklas är, enligt tabell 7.3, även de attraktiva hos flera informanter. Att vara

kommunikativ innefattar många olika egenskaper här, som att vara bra på att ge och ta feedback samt att vara lyhörd.

Det är endast tre informanter som explicit uttryckt att de vill ha en person med konsultmässighet. Kalle på företag K förklarade att konsultmässighet innebär ett tydligt driv och en god anpassningsförmåga. Nedan beskriver informanterna Johan och Maria från företag J och företag M hur de ser på denna kategori;

”Det handlar om att kunna hantera många kontaktytor, utan att för den delen vara en clown! Det är ett mycket brett område och därför behöver vi någon som är bra på att hantera kontakterna, såväl internt som externt.” (Företag J, Fråga 4)

”Med konsultmässighet menar vi att man ska kunna representera X ute hos kunden. Detta innefattar ett antal kriterier. Man ska vara social, visa upp en god bild av företaget och ha den kompetens som krävs.” (Företag M, Fråga 4)

Kategorin konsultmässighet har som tydligt visas med citat och beskrivningar ovan ingen bestämd definition, utan definieras på olika sätt beroende på företag. Exempel på personliga egenskaper som endast kommit upp någon enstaka gång och därför ej finns med i vår sammanställning är jobba för helheten, kostnadsmedveten och enkelhet (Företag P). Vidare även motiverad, ödmjuk och att vilja arbeta inom det respektive område som vederbörande anställs inom i flera år framöver (Företag Q). Att förstå kundens problem, vara lösningsorienterad, en god lyssnare, noggrann, medveten om arbetets effekter, att ha insikt och kvalitetstänk, vara positiv, ha en professionell uppsyn/insyn och att vara seriöst arbetande (Företag E). De sista enstaka svaren som respondenterna angav var att komma med input och ha ett annorlunda tänk (Företag D), att vara smart (Företag B), att kunna driva kunden (Företag H) samt att vara en god representant av företaget ute hos kunder (Företag M).

Tabell 7:3 De personliga egenskaper som anses viktigast då företagen anställer

	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	O	P	Q	*
Drivande	*	*		*		*	*	*		*			*	*		*	10
Flexibel		*	*			*	*		*	*							6
Socialt kompetent								*			*	*			*	*	5
Samarbetsförmåga			*		*		*				*				*		5
Engagerad		*		*					*				*	*			5
Teknikintresse, IT	*	*						*					*			*	5
Vilja att lära sig/utvecklas	*		*										*			*	4
Kommunikativ			*			*	*	*									4
Ordningssam								*			*			*			3
Ansvarstagande		*		*										*			3
Konsultmässighet									*	*		*					3
Öppen personlighet		*	*								*						3
Kreativ, innovativ				*	*									*			3
Service minded					*		*		*								3
Nyfiken	*					*											2
Gilla utmaningar	*															*	2
Multitasking		*														*	2
Helhetssyn				*	*												2
Egen vilja, självständig						*										*	2
Säljarförmåga							*								*		2
Nätverka							*								*		2
Intresse för verksamheten								*							*		2

I tabell 7.4 nedan ser vi att det inte finns en gemensam anledning till att informanterna har valt ovan nämnda personliga egenskaper men det finns två anledningar som ligger i topp om antal informanter som valt egenskaper av samma anledning räknas samman. Sex informanter har valt de personliga egenskaper som de anser är viktigast eftersom de tycker att dessa egenskaper passar deras företagskultur och lika många har valt personliga egenskaper eftersom de utför konsultjobb. De fanns även de anledningar eller motiveringar som endast nämndes av en informant, dessa var som följer; för att det förbättrar arbetet (Företag G), företagets ansikte utåt (Företag M) och att de själva skapar sina egna lösningar (Företag O).

Tabell 7:4 Förklaringar kring varför företagen har valt dessa personliga egenskaper

	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	O	P	Q	*
Passa företagskulturen			*	*		*							*	*	*		6
Konsultjobb			*			*		*	*	*		*					6
Pga mycket samarbete					*		*								*		3
Vi jobbar mot kunder					*		*				*						3
Jobbar mycket i projekt							*								*		2
Förändring i/skilda marknader, företag, miljöer		*	*														2
Vad kunderna vill ha									*	*							2
Om man saknar kunskap, måste man ha vilja att lära sig	*															*	2

5.3 Kunskap eller personlighet, vad är viktigast?

I tabell 7.5 går det att se att sju informanter inte kunde välja mellan kunskaper och egenskaper, de sa att båda två är viktiga. Av dessa sju informanter var det tre som menade att kunskaperna är ett grundkrav men att de rätta personliga egenskaperna också krävs. Tre informanter sa att det är de personliga egenskaperna som avgör om en nyutexaminerad systemvetare kommer passa in på deras företag. Sammanlagt var det sju informanter som förklarade att kunskaper är ett grundkrav på deras företag, det går inte att komma vidare till intervju om de rätta kunskaperna inte innehåses. Fem av dessa betonar sedan att det är de personliga egenskaperna som avgör om dem kommer att anställa personen i fråga. Fredrik på företag F menar att de personliga egenskaperna avgör eftersom de är ett kundorienterat företag där de personliga egenskaperna är väldigt viktiga. Vidare avgör de personliga egenskaperna då kunskapskraven inom deras företag kan komma att förändras. Niklas på företag N förklarar att om det står mellan två personer som båda har de kunskaperna som krävs avgör alltså de personliga egenskaperna för flera företag:

”Man kan ju säga så att kunskapen är inträdesbiljetten. Har man inte kunskapen går man inte vidare till intervju. När man väl är på intervjun spelar de personliga egenskaperna en stor roll, där är utbildningen inte lika viktig. Om någon har läst någon mer kurs så går inte detta föra de personliga egenskaperna. Dessa kan alltså komma att avgöra.” (Företag N, Fråga 5)

Fem informanter berättar att det inom deras företag endast är de personliga egenskaperna som räknas och Hanna på företag H berättar att dem har trainee-program och söker personer med rätt inställning som sedan går att lära upp.

Tabell 7:5 Vilka egenskaper som anses viktigast av de personliga egenskaperna och de kunskapsspecifika egenskaperna

	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	O	P	Q	*
De personliga egenskaperna	*		*				*	*		*				*		*	7
Kunskaper är grundkrav		*			*	*				*		*	*		*		7
En mix av de båda, går ej att välja en				*	*		*		*		*	*			*		7
PE avgör (hur man passar in på vårt företag)		*		*								*	*		*		5
PE pga förändrade kunskapskrav						*	*										2
De kunskapsspecifika egenskaperna																	0

5.4 Saknade kompetenser

Majoriteten av informanterna kunde inte komma på något som de saknade hos nyutexaminerade systemvetare. Många informanter hade skiftande svar och saknade helt olika kompetenser hos systemvetare. Tre undantag går däremot att urskilja. Två informanter anser att det saknas praktisk erfarenhet hos systemvetare, två anser att nyutexaminerade inte har insikt i vad som väntar dem ute i ”verkligheten” och två anser att en samverkan mellan högskola och näringsliv saknas. Pelle på företag P som är ett av de företagen som anser att en bättre samverkan borde uppstå tillägger även att det ligger i studentens intresse att ta tag i detta själv:

”Jag skulle också ha önskat att det fanns en dialog, eller en tydligare dialog mellan näringsliv och högskolor. Däremot borde studenter vara mer på hugget och gå ut till företag och berätta vad de kan och om de kan få hjälpa till på en hörna. Studenter borde försöka bli mer inblandade och offensiva.” (Företag P, Fråga 7)

Andra saknade kompetenser var IT-arkitekter (Företag P), fokus på hårdvaran (Företag L), matematikkunskap (Företag B), djupare kunskap (Företag M) och microsoftdrivna programspråk (Företag K).

Tabell 7:6 Vad företagen saknar hos nyutexaminerade systemvetare

	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	O	P	Q	*
Kommer inte på något				*			*							*		*	4
Insikt i vad som väntar nyutexaminerade i verkligheten			*										*				2
Praktisk erfarenhet					*				*								2
Samverkan mellan utbildning o näringsliv													*		*		2
Affärssystemhantering						*		*									2

5.5 Erfarenhet

Tabell 7.7 visar att många informanter anser att arbetslivserfarenhet är något positivt men tydliggör att det inte är något som de förväntar sig av nyutexaminerade. Två informanter förklarar att nyutexaminerade systemvetare inte behöver ha arbetslivserfarenhet eftersom de erbjuder inlärningshjälp. Fredrik från företag F förklarar att arbetslivserfarenhet inte förväntas men att de däremot värderar bra betyg. Gustav på företag G berättar vidare att de på deras företag vill ha en balans mellan nyutexaminerade och folk som har erfarenhet:

”Det viktiga för oss är att vi får en god balans med nyutexaminerade systemvetare och de mer erfarna. Eftersom det kostar både tid och resurser för oss att anställa helt nyutexaminerade måste detta balanseras upp med anställd personal med mer erfarenhet.” (Företag G, Fråga 6)

Någon form av engagemang är fördelaktigt eller något som krävs enligt många informanter. Vissa menar att nyutexaminerade inte behöver ha arbetslivserfarenhet, däremot såg de gärna att nyutexaminerade systemvetare har utfört något på sin fritid eller gjort något vid sidan av sina studier då det visar på ansvar och drivkraft. Vissa företag ger exempel på att engagemang inom olika organisationer är attraktivt. Andra sökte ett mer IT-relaterat engagemang, exempelvis programmerat mycket hemma, utformat en hemsida eller gjort ett litet program. Egentligen vad som helst som visar ett intresse för IT. Berit på företag B förklarar att de tittar på vad en nyutexaminerad systemvetare gjort i hela sitt liv. Detta hänger ihop med engagemang utanför studierna men är lite mer livserfarenhetsrelaterat:

”Vi tittar på allt man gjort under sitt liv. Har man haft ett utomlandsår? Spelat i ett band? Drivit någon spelsajt?” (Företag B, Fråga 6)

Sex informanter förklarar att arbetslivserfarenhet inte är något som de förväntar sig just av nyutexaminerade systemvetare och två informanter betonar att arbetslivserfarenhet är något viktigt för dem, något som de kräver i deras företag.

Tabell 7:7 Hur företagen förhåller sig till arbetslivserfarenhet och andra typer av erfarenheter

	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	O	P	Q	*
Positivt men inget som förväntas av nyutexaminerade		*	*	*	*	*	*	*		*		*					9
Engagemang utanför studierna är viktigt/bra	*	*		*		*			*		*	*				*	8
Förväntas inte									*		*		*	*	*	*	6
Arbetslivserfarenhet är viktigt för vårt företag	*			*													2
Har inlärningshjälp					*			*									2

5.6 Sammanfattning av Empirin

Drivande och personer med framåtanda samt programmerings- och databaskunskaper hade störst efterfrågan enligt informanterna på de olika företagen. Hos majoriteten av företagen var de kunskapsspecifika egenskaperna ett grundkrav medan de personliga egenskaperna sedan avgjorde om personen i fråga passar in på företaget. Arbetslivserfarenhet förväntades inte av nyutexaminerade systemvetare men var givetvis ett plus hos de flesta företagen. Ökad samverkan mellan universitet eller högskola och näringsliv samt praktisk kunskap hos nyutexaminerade kunskap var något som många informanter saknade.

6 Analys och diskussion

6.1 Kunskapsspecifika och personliga egenskaper

Om vi ser tillbaka på tidigare utförda undersökningar efterfrågades programmeringskunskap år 2003 och år 2004. Detta kompetenskrav har fortfarande hållit i sig då majoriteten av våra informanter sökte efter programmeringskunskaper. Många informanter förklarade att de efterfrågade just programmeringskunskaper eftersom det är vad många systemvetare kommer att arbeta med när de först kommer ut på arbetsmarknaden, vilket stämmer bra överens med att majoriteten av systemvetare arbetar med programmering eller systemutveckling (Jusek, 2008-12-03). Caroline på Företag C förklarar vidare:

”De flesta som vi anställer kommer arbeta med programmering eller testning. Därför är dessa kunskaper jätteviktiga hos oss! Vi förstår inte varför vissa systemvetare tror att de ska eller kan bli projektledare på en gång.” (Företag C, Fråga 2)

En anledning till att programmering är så efterfrågat kan bero på att det är en kunskapsspecifik egenskap som är relativt lätt för en person att visa att hon eller han kan praktiskt. Det är en av de kunskaperna som är lättare att tillämpa ute på arbetsmarknaden och dessutom är det i sig själv ett yrke. Det faktum att många av våra informanter ansåg att IT-kunskap såsom programmering, databaser, testning och allmän IT-kunskap var essentiella stärks då många ämnesföreträdare anser att IS-disciplinen borde innefatta just IT-kunskaper (Benbasat & Zmud, 2003; El Sawy, 2003; Myers, 2003). Att Benbasat & Zmud (2003) anser att IS-disciplinen borde behandla utformning, implementering och utveckling av IT-artefakten stärker synen kring hur viktig programmering är som kompetens. Detta nämner även Alter (2003a).

Drygt en tredjedel av informanterna svarade explicit att deras efterfrågade kunskapsspecifika egenskaper baseras på vilken roll de sökte, alltså förändras företagets kunskapskrav beroende på vilken roll de ska tillsätta, vilket hänger samman med att en systemvetare kan inneha varierande yrkesroller (Arbetsförmedlingen, 2008-12-03; Jusek, 2008-12-03; Sewell Sewell, 2002). År 2006 visade det sig också att en systemvetares roll kan variera och att denna roll sedan specificeras olika beroende på företag. Att företag efterfrågar kompetenser beroende på den yrkesroll som ska tillsättas styrks vidare av det faktum att de informanter som inte explicit nämnde att deras krav var rollbaserade ändå berörde den rollbaserade aspekten och förklarade att en nyutexaminerad systemvetare kan arbeta med väldigt många olika saker inom denna bransch. Lotta beskriver svårigheten att nämna specifika kunskaper som de efterfrågar på företag L;

”Eftersom vi ser på en helhetsbild är det svårt att säga vilken kunskap som vi efterfrågar. Vi anställer de vi behöver[...] Man kan säga att våra anställningar är rollbaserade”. (Företag L, fråga 2)

Agarwal & Lucas (2005) åsikt att en systemvetare bör vara kunnig inom många olika områden samt Iivaris (2003) åsikt att IS-disciplinen borde definieras utifrån de utmärkande

uppdrag och uppgifter som IS-experter ställs för i verkligheten anser vi vara exempel på kopplingar till informanternas rollbaserade svar.

Svaren kring de viktigaste personliga egenskaperna hade en oerhörd vidd och variation. Vad gäller personliga egenskaper var det svårare för oss att kategorisera informanternas svar än vad gäller kunskapsspecifika egenskaper. Detta eftersom en personlig egenskap kan benämnas på många olika sätt och en benämning kan ha olika innebörd. Personer med drivkraft som tar initiativ och har en framåtanda var det som efterfrågades av flest informanter gällande efterfrågade personliga egenskaper. Efter i rangordningen från resultatet av telefonintervjuerna kom flexibilitet, där motiveringen hos flera informanter var att en systemvetare ofta arbetar som konsult vilket förutsätter förmågan att vara flexibel. Fredrik förklarar varför flexibla personer efterfrågas på företag F;

”Eftersom de systemvetare vi anställer arbetar som konsulter ute på företag är flexibilitet viktigt då man ständigt arbetar i nya projekt, med nya kunder och även i olika länder och städer.” (Företag F, Fråga 4)

Alla de informanter som sökte efter flexibla anställda hade inte endast motiveringen att denna egenskap behövs då nytexaminerade systemvetare kommer att arbeta som konsulter. De förklarade att även om en systemvetare inte arbetar som konsult innebär det systemvetenskapliga yrket ett arbeta med vitt skilda projekt och därför en förmåga att anpassa sig efter varje omgivning och dess krav, vilket stämmer bra överens med Sewell Sewell (2002). Projektkunskaper var något som söktes och många informanter sökte även efter personliga egenskaper så som kommunikation, samarbetsförmåga, förmågan att nätverka, öppenhet och förmågan att vara serviceminded. Företagens anledningar till varför dessa personliga egenskaper efterfrågades stämmer bra överens med befintlig teori, exempelvis Hedman et al. (2005). En systemvetare måste kunna hantera, förstå och arbeta med kunder och utifrån teori och informanternas olika svar kan vi dra en slutsats att många av de personliga egenskaper som informanterna efterfrågade underlättar projekt- och konsultarbete. Trots att det bara var tre informanter som uttryckligen sa att de sökte efter konsultmässighet framkom det väldigt tydligt med tanke på alla andra motiveringar kring informanternas olika krav på personliga egenskaper att systemvetare som yrke överlag är ett socialt yrke. Ett yrke som kräver förmågan att samarbeta och kommunicera, både med interna och externa intressenter samt förmågan att vara flexibel och sätta sig in i varierande projekt med nya medarbetare och kunder. Dessa personliga egenskaper och framförallt motiveringarna till varför dessa valts stämmer bra överens med Macheridis (2005) och Hägerfors (1995) åsikter. Kommunikation behövs för att samverka och underlätta projektarbete.

Axelsson (1996) säger att det är viktigt att individens kompetens överförs till organisatorisk kompetens och vi tycker att kommunikation kan vara ett sätt att göra detta på, dock var det ingen informant som tog upp just detta. Det var endast fyra informanter som explicit efterfrågade kommunikativa personer, dock var det andra informanter som sökte sociala personer som kunde arbeta med andra människor. Det är svårt att dra skillnader mellan vissa personliga egenskaper då de mycket väl kan syfta på samma sak. Det kan vara så att bara för att någon informant inte använde just ordet kommunikativ så behöver inte det betyda att den egenskapen inte är viktig. Söker informanterna sociala personer så kanske de menar på att det är underförstått att en social person innebär en kommunikativ person då det är svårt att vara social utan att ha kommunikationsförmåga.

Vidare vad gäller de personliga egenskaperna tror vi att det är många egenskaper som är allmänt uppskattade, oavsett yrke medan andra är mer områdesspecifika och alltså uppskattade just om du är systemvetare. Sådana egenskaper som kan uppfattas som allmänt positiva skulle kunna vara förmågan att vara social, engagerad och kommunikativ. Informanterna lade stor vikt vid drivande, flexibla och socialt kompetenta personer. Dessa nyss nämnda samt några andra av de personliga egenskaper som våra intervjuer visade som positiva är alltså troligtvis mer allmänt uppskattade egenskaper och inte endast för systemvetare. Beroende på företagets kultur söker däremot företagen skilda personliga egenskaper.

Något annat som är värt att nämna är att kraven på personliga egenskaper ibland ändras beroende på vilken yrkesroll företag söker. Att vara social och öppen är inte lika viktigt hos en programmerare som hos en konsult, där en programmerare istället bör vara exempelvis lösningsorienterad, logisk och kreativ. Detta påstående stämmer bra överens med Juseks (2008-12-03) och Sewell & Sewells (2002) beskrivningar över en systemvetares olika roller.

Som vi nämnt ovan låg drivande och engagerade människor i toppen i resultatet från telefonintervjuerna. Resultatet visade sedan att de flesta av de resterade personliga egenskaperna som söktes var av social karaktär, vilket i sin tur då påvisar att det systemvetenskapliga yrket är ett socialt sådant. De flesta av ämnesföreträdarna diskuterar inte hur viktiga personliga egenskaper är, vilket skiljer sig betydande åt jämfört med våra informanter som alltså lade stor vikt vid detta hänseende.

Informanterna från undersökningen gjord 2006 betonade, precis som informanterna från våra intervjuer, att social kompetens är oerhört viktigt. En systemvetare måste kunna kommunicera med många olika människor och hantera kunder på rätt sätt samt vara anpassningsbar och ha en god koppling mot affär och kund. Däremot var det många kompetenskrav från undersökningen gjord år 2006 som inte fick samma betoning i vår undersökning. Dessa var exempelvis förmågan att se helheten samt analytisk-, logisk- och slutledningsförmåga. Visserligen var det några av våra informanter som tog upp ett fåtal av dessa förmågor men de fick inte samma framtoning i vår studie som de fick år 2006.

6.2 Prioritering av egenskaper

När de informanter som vi intervjuade tillfrågades vilka egenskaper som var viktigast, de personliga eller kunskapsspecifika var det många som ansåg att det var omöjligt att välja endast en av dessa. De flesta menade att kunskaper är ett grundkrav men att de personliga egenskaperna sedan avgör vem som är bäst lämpad att arbeta hos dem. Detta resonemang gällde också år 2004. Varför både kunskapsspecifika och personliga egenskaper krävs hos de flesta företag kan stödja sig mot tidigare litteratur som Hager & Gonczi, (1996) och Macheridis (2005). Enligt oss är det lättare att stundom uppdatera samt skaffa helt nya kunskapsspecifika egenskaper än det är att förse sig med personliga egenskaper då dessa ofta är något som en person redan innehar. Efter examen har många någorlunda likvärdiga kunskapsspecifika egenskaper och detta gör att de personliga egenskaperna i det läget avgör. Informanterna klargjorde att det handlar mycket om att passa in i det aktuella företagets kultur. En person som gillar utmaningar, vågspel, nya projekt, resor och kort varsel så skulle

troligtvis inte passa in på samma företag som en blyg, hemkär person som söker trygghet och en vanlig vardag.

Fem informanter som vi intervjuade ansåg att de personliga egenskaperna var viktigast inom deras företag. De menade att teknik är något som förändras, vilket också Hedman et al. (2005) skriver om. Något som däremot inte förändras är att det systemvetenskapliga yrket är ett socialt yrke. Informanterna förklarade att en systemvetare inte bara arbetar med teknik utan med olika människor, vilket stämmer bra överens med Avison & Elliots (2005) åsikter. Albert på Företag A säger såhär:

”De personliga egenskaperna och hur personen fungerar, tänker och tycker är mycket viktigare för oss än om de har en viss kunskap. Som jag sagt tidigare, är en flexibel person som gillar att lära sig nya ting mycket mer intressant att ha i vårt företag eftersom kunskapen kan komma med tiden. Och även då de aktuella kunskaperna ständigt förändras”. (Företag A, Fråga 5)

Trots att de personliga egenskaperna ofta spelar en avgörande roll är det viktigt att betona att det som sagt är de väsentliga kunskapsspecifika egenskaperna som krävs för att ens få komma på intervju. Om en nyutexaminerad saknar de kurser eller kunskaper som företag efterfrågar kommer denna person inte så långt, förutom hos just de företag som har trainee-program och som söker engagerade och drivande nyutexaminerade systemvetare.

6.3 Saknade kompetenser

Då vi frågade informanterna vilken kompetens de saknade hos nyutexaminerade systemvetare kunde vi se ett återkommande mönster. Två informanter ansåg att de saknade praktisk erfarenhet hos nyutexaminerade systemvetare, två andra att nyutexaminerade inte hade insikt i vad som väntar dem ute i ”verkligheten” och två saknade en samverkan mellan högskola och näringsliv. De tidigare utförda undersökningarna från år 2003 och år 2004 har inte information om saknade kompetenser och därför är det svårt att jämföra vårt resultat med dem studierna. Däremot tog studien från år 2006 upp brister hos systemvetare. Informanterna i denna undersökning kom inte på så många brister men nämnde att det borde vara ett krav på att utbildningar är mer anpassade efter verkligheten. En önskan att samverkan mellan näringsliv och högskola ska bli bättre stämmer överens med Brulin (1998) och Etkowitz (2005) åsikter. Om näringslivet och universiteten samarbetade och höll en dialog skulle studenterna troligtvis få en ökad förståelse för den arbetsmarknad de ska jobba inom. Företag vill anställa personer som kan tillämpa sin kunskap i praktiken eftersom kunskapen annars inte bidrar med någon nytta vilket också Gustavsson (2002) och Macheridis (2005) skriver om. Givetvis vill företag hellre anställa folk med *kompetens*, inte bara kunskap. Ett sätt att ge studenter möjlighet att träna och lära sig att använda sin kunskap praktiskt kan exempelvis vara genom att låta studenterna praktisera på ett företag som Brulin (2005) och Karlsson (2002) ger exempel på. Detta skulle kunna leda till att studenter får en insikt i vad som sen väntar dem ute på arbetsmarknaden.

Niklas på Företag N uttrycker sig såhär:

”Jag skulle gärna se att utbildningar var mer kopplade till näringslivet. Det händer så himla mycket på arbetsmarknaden och skolor måste då hålla sig uppdaterade och aktuella. Har sett att vissa kunskaper som lärts ut inte sen används ute på arbetsplatserna. Så det jag skulle vilja se är en bättre samverkan och dialog mellan näringsliv och universitet.” (Företag N, fråga 7)

6.4 Arbetslivserfarenhet

Våra intervjuer visade att erfarenhet utan tvekan sågs som något positivt men absolut inte något som de förväntade sig då de anställde helt nyutexaminerade systemvetare. Maria från företag M och Fredrik från företag F förklarar vidare nedan;

”Detta kan ju inte förväntas av nyutexaminerade systemvetare! Visst är det meriterande om man arbetat på ett annat företag eller utfört något på sin fritid, men arbetslivserfarenhet kan inte krävas hos oss när det gäller nyutexaminerade. Söker vi någon med arbetslivserfarenhet så är det ju en annan sak.” (Företag M, fråga 6)

”Det är alltid positivt med arbetslivserfarenhet men det är inget vi förväntar oss av någon som precis examinerats. Däremot värderar vi betyg och engagemang högt då vi ser till erfarenheter.” (Företag F, fråga 6)

Flera informanter från telefonintervjun förklarade på liknande sätt som Maria ovan, att om de söker nyutexaminerade systemvetare så förväntar de sig inte arbetslivserfarenhet men om de söker erfarna personer är det en annan sak. Vissa informanter menade att de ibland inte kräver arbetslivserfarenhet eftersom de har möjligheten att ta sig an trainee. Denna möjlighet hos företag är också något som Johansson et al. (2000) tar upp.

7 Slutsats

Vi ville i vår uppsats sammanställa vilka kompetenskrav som ställs på nyutexaminerade systemvetare i dagsläget. Företagens svar på vår frågeställning kan sammanfattas såhär;

Vilka kunskapsspecifika egenskaper efterfrågas hos företag?

1. Programmering
2. Databaser
3. Testintresse o kunskap, affärssystem, allmän IT-kunskap och projektkunskap

Efter vår studie kan vi se att programmerings- och databaskunskaper värderas väldigt högt på den systemvetenskapliga arbetsmarknaden. Enligt de flesta företagen är detta något som en nyutexaminerad systemvetare först kommer att arbeta med. En mer spekulativ tanke från vår sida är att programmering är eftertraktat då det är något praktiskt, något som en nyutexaminerad systemvetare kan tillämpa direkt inom företaget. Efter programmerings- och databaskunskaper ser vi tydligt att övriga kunskapskrav som företag efterfrågar skiljer sig mycket åt beroende på företag. Kunskapskraven är hos många företag rollbaserade. Det är vidare viktigt att en systemvetare har en avslutad utbildning med en examen. Vår slutsats är att studenter borde välja fler tekniska kurser som programmering och databaser samt andra kurser som kan öka deras allmänna IT-kunskap. Efter vår undersökning visar det sig att det inte är så konstigt, som många ämnesföreträdare anser att IS hör hemma i många olika discipliner eftersom kraven i många fall var rollbaserade. Däremot är IT fortfarande grunden inom IS-disciplinen och fokus bör därför ligga på sådana undervisningsämnen.

Vilka personliga egenskaper värderas högt på en systemvetares arbetsmarknad?

1. Drivande
2. Flexibel
3. Samarbetsförmåga, IT – eller teknikintresse, engagerad, viljan att lära sig och utvecklas och kommunikativ

Många av de personliga egenskaperna liknar varandra och många av de personliga egenskaperna som söktes är av social karaktär. Anledningen till att många sociala personliga egenskaper valdes beror på att en systemvetare ofta arbetar som konsult eller med många olika människor inom varierande projekt, vilket både våra informanter och Jusek (2008-12-03) säger. Däremot är de personliga egenskaperna till viss del knutna till olika yrkesroller. En spekulativ slutsats som vi även diskuterar i analysen och diskussionen är att många egenskaper kan vara eftertraktade i flertalet olika yrken och inte specifikt just för yrket systemvetare.

Vad saknas hos nyutexaminerade systemvetare?

Insikt i vad som väntar nyutexaminerade i verkligheten, praktisk erfarenhet, samverkan mellan utbildning & näringsliv och affärssystemhantering.

Dessa tre avsaknader är enligt oss förknippade med varandra. Om högskola och näringsliv hade en mer omfattande och bättre samverkan skulle det kunna leda till att studenterna förstår vad som väntar dem i framtiden. Dessutom skulle en bättre samverkan även ge studenterna möjlighet att utöva sin praktiska kunskap såsom det finns beskrivet i teorin gällande samverkan (Se kap 3 *Samverkan mellan högskolan och näringslivet*).

Prioritering av egenskaper och tidigare erfarenhet

Här visade det sig att en nyutexaminerad systemvetare ofta inte kommer till intervju utan de kunskapsspecifika egenskaperna men väl på intervju avgör sedan de personliga egenskaperna. Efter att ha intervjuat våra informanter märkte vi tydligt att arbetslivserfarenhet oftast inte förväntades av nyutexaminerade men givetvis sågs som något positivt. Majoriteten betonar vikten av någon sorts engagemang utanför studierna. En slutsats vi drar är att det för studenter är betydelsefullt att välja kurser som uppfyller de kunskapskrav företag har som studenterna vill jobba hos. Däremot är det inte bara val av kurser som har betydelse utan studenter bör försöka engagera sig både i skolan och på fritiden samt utöka sin livserfarenhet. Vidare tror vi att det är bra om studenter försöker öva sig på intervjuliknande situationer eller ta kurser där dem exempelvis får öva på att prata inför folk då de personliga egenskaperna i många fall avgör under anställningsintervjuer.

8 Eftertanke och fortsatt forskning

Sammanfattningsvis är vi nöjda med vårt resultat i relation till vårt problem och syfte. Vi anser att vi fått en bra bild över vad arbetsgivarna förväntar sig och söker hos studenter och på så sätt kunnat ge råd om vilka val studenter ska göra och kurser dem ska välja för att bli attraktiva. Men med facit i hand finns det mycket vi lärt oss genom resans gång och förhoppningsvis kommer att göra annorlunda nästa gång. Vi borde framförallt ha avsatt mer tid för bearbetning och analys av data då detta moment tog betydligt längre tid än beräknat. Själva efterarbetet och det såkallade finliret var också något som tog mer tid än vi uppskattat. Om vi hade varit mer pålästa kring metodteori innan vi påbörjade vårt arbete, hade det varit en stor fördel för det resterande arbetet. Trots att vi är nöjda med hur vårt resultat följer upp vårt syfte så anser vi att fler undersökningar kan utföras.

Eftersom samverkan mellan utbildning och näringsliv nämndes som viktigt under vår intervju skulle detta kunna vara något att forska kring. Exempel på forskningsområden skulle då kunna vara i hur stor omfattning praktik tas in som ett givet moment i systemvetenskapliga utbildningar. Det skulle vara intressant att titta på olika universitet och högskolor och se om de har praktiska inslag och i vilka former denna praktik yttrar sig. En jämförelse mellan olika skolor och praktikformer vore intressant att sammanställa. Vidare skulle en kartläggning av vilken typ av praktik som anses fungera och tjäna sitt syfte på bästa sätt kunna utföras. En jämförelse mellan de olika systemvetenskapliga utbildningarnas utbud skulle också kunna utföras och sammanställas för att se hur väl de matchar de kompetenskrav som finns ute på arbetsmarknaden.

Bilaga 1 Intervjumall för studiens telefonintervjuer

1. *Marjam/Lina:* Hej/God dag! Jag önskar bli kopplad till rekryteringsansvarig gällande nytexaminerade systemvetare.

Receptionist: Ja visst, dröj en sekund bara.

Marjam/Lina: Absolut, tack så mycket.

Informant: Ja hallå/god dag!

Marjam/Lina: Hej, jag heter Marjam Hjerstrand/Lina Bergkvist och ringer från Ekonomihögskolan i Lund.

Informant: Ja hej!

2. *Marjam/Lina:* Stämmer det att ni har insikt i frågor gällande rekrytering av nytexaminerade systemvetare?

Informant: Ja, det stämmer

Marjam/Lina: Om svaret blir ja: Så bra! Det är nämligen så att jag läser det systemvetenskapliga kandidatprogrammet vid Ekonomihögskolan i Lund där jag just nu skriver min kandidatuppsats. Jag och Marjam Hjerstrand/Lina Bergkvist, som jag skriver uppsatsen tillsammans med undersöker vilka kompetenskrav som ställs på nytexaminerade systemvetare, idag.

Informant: Jaha, vad intressant/ Vad kan jag hjälpa er med då/eller liknande.

2.a. *Marjam/Lina:* Jo, vi undrar om det skulle gå bra att ställa några korta frågor om vårt uppsatsämne nu direkt över telefonen? Intervjun tar ca 5-10minuter och frågorna handlar huvudsakligen om vilka krav ni har på kunskaper och personliga egenskaper och vad ni saknar hos nytexaminerade systemvetare. Ni kommer att vara anonyma och ni får avbryta när som helst.

Informant: Ja det går bra eller Tyvärr har jag inte tid just nu.

Marjam/Lina: Om informanten hade tid och lust att svara på våra frågor direkt genomförde vi vår intervju.

2.b. *Marjam/Lina:* Om personen i fråga inte hade tid just då vi ringde: Skulle vi kunna återkomma senare idag eller en annan dag som passar er bättre?

2.c. *Marjam/Lina:* Om den rekryteringsansvarige som vi talade med inte var speciellt förtjust över tanken på en telefonintervju över huvud taget: Skulle det gå bra att skicka över frågorna via e-post istället?

2. *Marjam/Lina:* Stämmer det att ni har insikt i frågor gällande rekrytering av nytexaminerade systemvetare?

Informant: Nej tyvärr.

2.a. *Marjam/Lina:* Om svaret blir nej: Jag förstår, vet ni någon annan på ert företag som har bättre insikt i dessa frågor? Tack ändå, ha en trevlig dag!

Bilaga 2 Informanternas svar vid telefonintervjuer

FÖRETAG A

1. Rangordna de 10 viktigaste kunskapsspecifika egenskaperna hos nyutexaminerade systemvetare (1= högst värderade egenskap)

C-utvecklare
 .net-utvecklare
 Java-utvecklare
 C++-utvecklare
 Databaskurs
 Objektorienterad analys och design
 Optimera sökningar i databas
 SQL

2. Varför är just dessa egenskaper viktiga hos era anställda?

Vi anställer mest programmerare och det är självklart då bra om man har koll på tekniken man ska arbeta med.

3. Vilka 10 personliga egenskaper anses viktigast för er då ni anställer? (1= högst värderade egenskap)

Vilja att lära sig
 Öppet sinne
 Teknikintresse
 Nyfiken
 Utmana sig själv
 Vilja att utvecklas

4. Skulle ni kunna förklara varför ni valt dessa egenskaper och er rangordning av dem.

Det är otroligt viktigt för oss att de personer vi anställer är driftiga och öppna personer som är sugna på att ständigt lära sig nya saker och ny teknik. Om man inte har kunskapen, som exempelvis ett visst programmeringsspråk, brukar det alltid lösa sig bara man har viljan att lära sig det.

5. Vilka egenskaper anses viktigast, de personliga egenskaperna eller de kunskapsspecifika egenskaperna? Motivering gärna.

De personliga egenskaperna och hur personen fungerar, tänker och tycker är mycket viktigare för oss än om de har en viss kunskap. Som jag sagt tidigare, är en flexibel person som gillar att lära sig nya ting mycket mer intressant att ha i vårt företag eftersom kunskapen kan komma med tiden. Och även då de aktuella kunskaperna ständigt förändras.

6. Arbetslivserfarenhet är något som ofta förekommer i platsannonser. Hur förhåller ni er till detta? Är det viktigt i ert företag? Arbetslivserfarenhet inom IT-branschen eller arbetslivserfarenhet allmänt?

Arbetslivserfarenhet är viktigt för oss och det är därför vi inte ofta anställer helt nyutexaminerade. Vi ser gärna att man varit engagerad i någon förening, som till exempel Lusyför eller att man kanske drivit något projekt hemifrån. Det behöver inte alltid innebära att man ska ha varit anställd på ett företag för oss utan engagemang och projekt av alla dess slag är positivt för oss. Det visar att personen är driven och just detta att man ska vilja utmana och utveckla sig själv.

7. Givet de ansökningar ni får in, finns det något ni ser saknas hos nyutexaminerade systemvetare? (Exempelvis någon kunskap, kompetens, erfarenhet)

Det man läser på er institution är bra, det finns inga direkta kurser vi saknar eller så men om jag skulle nämna något som jag tror kommer att komma mer i framtiden skulle det vara erfarenhet eller kunskap gällande mångkulturell kommunikation. Detta kan komma att bli viktigt då globaliseringen ökar och gränserna minskar, utlandsterminer är mycket positivt.

FÖRETAG B

1. Rangordna de 10 viktigaste kunskapsspecifika egenskaperna hos nyutexaminerade systemvetare (1= högst värderade egenskap)

Programmeringskunskaper. Gärna många olika språk!
 Databaskunskaper
 Matematik
 Bred kompetens

2. Varför är just dessa egenskaper viktiga hos era anställda?

Vi tittar mest på dessa kunskaper när vi anställer. Vi ser gärna att man kan många olika programmeringsspråk eftersom tillstånd och arbetssituationer förändras inom vårt företag och i och med detta är det bra om man kan många olika språk. Sen är det också bra att man kan många språk eftersom man tack vara det också lättare lär sig nya. Vi tycker även att det är viktigt att man har bred kompetens, just eftersom arbetssituationer förändras.

3. Vilka 10 personliga egenskaper anses viktigast för er då ni anställer? (1= högst värderade egenskap)

Smart
 Driftig
 Engagerad
 Vilja att åstadkomma något
 Ansvarstagande
 Kunna ta initiativ
 Flexibel
 Kan göra flera saker samtidigt
 Intresserad av teknik

4. Skulle ni kunna förklara varför ni valt dessa egenskaper och er rangordning av dem.

Vi tycker det är väldigt viktigt att den man anställer är smart och driftig. Hur man avgör om någon är smart är svårt förstås men vi tittar på betyg, hur snabbt man tagit sig igenom skolan, om man varit duktig i skolan eller om man gjort flera saker samtidigt, till exempel drivit företag vid sidan om skolan eftersom vi anser att det visar om en person är smart, driven och tagit ansvar. Just dessa egenskaper är viktigast hos oss. Sedan är det också viktigt att personen är flexibel eftersom tillstånd, som jag nämnde tidigare, förändras på arbetsmarknaden och hos oss på vårt företag. Det här med att arbetsmarknaden ständigt förändras leder också till att vi gärna ser att sökanden har intresse för teknik.

5. Vilka egenskaper anses viktigast, de personliga egenskaperna eller de kunskapsspecifika egenskaperna? Motivering gärna.

Vi strävar efter en viss nivå kunskap, kunskaperna kan ses som ett grundkrav/minimikrav. Därefter avgör de personliga egenskaperna vem vi kommer att anställa eftersom det är de egenskaperna som avgör om personen i fråga kommer passa in just på vårt företag.

6. Arbetslivserfarenhet är något som ofta förekommer i platsannonser. Hur förhåller ni er till detta? Är det viktigt i ert företag? Arbetslivserfarenhet inom IT-branschen eller arbetslivserfarenhet allmänt?

Arbetslivserfarenhet är givetvis ett plus men man behöver inte ha haft erfarenhet inom IT-branschen. Vi tittar på allt man gjort under sitt liv. Har man haft ett utomlandsår?, spelat i ett band?, drivit någon spelsajt?, etc. Vi tycker inte att det spelar så stor roll exakt vad man gjort eller om man gjort något stort så länge det visar att man till exempel engagerat sig eller tagit ansvar.

7. Givet de ansökningar ni får in, finns det något ni ser saknas hos nyutexaminerade systemvetare? (Exempelvis någon kunskap, kompetens, erfarenhet)

De flesta som vi anställer har gått någon teknisk eller ingenjörsutbildning så jag kan inte komma på något specifikt som vi saknar hos systemvetare. Däremot kan jag säga att det finns en allmän oro i Sverige att mattekunskaperna har blivit sämre och att kraven på svenska universitet är lägre än utomlands.

FÖRETAG C

1. Rangordna de 10 viktigaste kunskapsspecifika egenskaperna hos nyutexaminerade systemvetare (1= högst värderade egenskap)

Programmeringskunskaper! (Mest Java, men ju fler språk desto bättre)
 Databaskunskaper, Oracle, Java Enterprise, Embedded. Mkt java!
 Intresse för testning.

2. Varför är just dessa egenskaper viktiga hos era anställda?

De flesta som vi anställer kommer arbeta med programmering eller testning. Därför är dessa kunskaper jätteviktiga hos oss! Vi förstår inte varför vissa systemvetare tror att de ska eller kan bli projektledare på en gång.

3. Vilka 10 personliga egenskaper anses viktigast för er då ni anställer? (1= högst värderade egenskap)

Kommunikativ
 Våga kunna samarbeta
 Flexibilitet
 Vilja lära sig något nytt
 Öppen

4. Skulle ni kunna förklara varför ni valt dessa egenskaper och er rangordning av dem.

Vårt företag är en konsultverksamhet och vi har en öppen företagskultur. Hos oss fungerar det inte att sitta för sig själv i ett hörn, utan man måste vara kommunikativ och fungera i vårt team. Eftersom våra anställda jobbar med olika människor och miljöer är det viktigt att våra medarbetare är flexibla.

5. Vilka egenskaper anses viktigast, de personliga egenskaperna eller de kunskapsspecifika egenskaperna? Motivering gärna.

De personliga egenskaperna är mycket viktigare hos oss! Det råder det ingen tvekan om enligt mig.

6. Arbetslivserfarenhet är något som ofta förekommer i platsannonser. Hur förhåller ni er till detta? Är det viktigt i ert företag? Arbetslivserfarenhet inom IT-branschen eller arbetslivserfarenhet allmänt?

Vi ser gärna att sökanden har arbetslivserfarenhet, givetvis. Men detta förväntar vi oss inte av nyutexaminerade systemvetare. Det som är viktigast är egentligen hur den sökande är som person och om personen i fråga kommer passa in på vårt företag.

7. Givet de ansökningar ni får in, finns det något ni ser saknas hos nyutexaminerade systemvetare? (Exempelvis någon kunskap, kompetens, erfarenhet)

Nä jag kommer inte på något som vi saknar för vårt företag. Det enda jag kan säga är som jag sa innan att jag förstår inte varför studenter tror att de kan bli projektledare direkt.

FÖRETAG D

1. Rangordna de 10 viktigaste kunskapsspecifika egenskaperna hos nyutexaminerade systemvetare (1= högst värderade egenskap)

Programmeringskunskaper! Mest C ++ och Java.
 Examen
 Betyg
 Arbetslivserfarenhet

2. Varför är just dessa egenskaper viktiga hos era anställda?

Vi har många programmeringstjänster och programmering är ju en viktig och stor del i mobilutveckling. Så därför är programmering en central och viktig kompetens.

3. Vilka 10 personliga egenskaper anses viktigast för er då ni anställer? (1= högst värderade egenskap)

Engagerad
 Drivkraft
 Passionerad
 Komma med input

- . Brinna för det man gör
- . Kreativ
- . Tänka annorlunda
- . Ansvarstagande
- . Se hela kedjan

4. Skulle ni kunna förklara varför ni valt dessa egenskaper och er rangordning av dem.

Vi har tre huvudvärderingar som genomsyrar deras företag. Dessa värderingar är deras mall. Ovanstående egenskaper innefattas av dessa.

5. Vilka egenskaper anses viktigast, de personliga egenskaperna eller de kunskapsspecifika egenskaperna?
Motivering gärna.

På vårt företag är det en mix som gäller. Har man de personliga egenskaperna men inte kunskapen eller vice versa så går det ju inte. Man måste ha båda två. Men om det står mellan två personer med samma kunskap så är det ju den personliga biten som avgör. Däremot räcker det inte att bara ha den ”rätta” attityden utan man måste givetvis ha kunskapen och tagit sin examen, gärna med bra betyg!

6. Arbetslivserfarenhet är något som ofta förekommer i platsannonser. Hur förhåller ni er till detta? Är det viktigt i ert företag? Arbetslivserfarenhet inom IT-branschen eller arbetslivserfarenhet allmänt?

Vi tycker att man ska ha någon sorts arbetslivserfarenhet. Har man arbetat professionellt med programmering är det ett stort plus men det behöver man inte ha gjort. Om man har gjort något på sin fritid, sysslat med privata projekt eller något är det också jättebra. Oavsett vad man har gjort så är det bra om man gjort någonting. Däremot kräver vi erfarenhet av programmering.

7. Givet de ansökningar ni får in, finns det något ni ser saknas hos nytexaminerade systemvetare?
(Exempelvis någon kunskap, kompetens, erfarenhet)

Oj, jag vet inte riktigt om jag har den rätta kompetensen för att svara på denna fråga. Jag kan faktiskt inte komma på något jag ser saknas.

FÖRETAG E

1. Rangordna de 10 viktigaste kunskapsspecifika egenskaperna hos nytexaminerade systemvetare (1= högst värderade egenskap)

- . IT-kunskaper i allmänhet
- . Programmering
- . Systemutveckling
- . Förstå sambandet
- . Kundperspektivet
- . Knowledge management
- . Social skills
- . Projektorientering
- . Teknik och utveckling
- . Försäljningskunskap

2. Varför är just dessa egenskaper viktiga hos era anställda?

Vi har två olika grundutbildningskrav, dels IT-kunskaperna och dels de mer specifika inriktade mot kunden. IT-kunskaperna är viktiga för oss då våra kunder är stora företag som är specialister på sina områden måste även vi kunna deras teknik oerhört bra. Dessa egenskaper varierar dock beroende vad man får för anställning hos oss. Om vi anställer en systemvetare till en programmeringstjänst är det således mycket viktigare med dennes programmeringskunskaper än om man ska jobba mer kundorienterat. Så dessa kunskapskrav är svårt att nämna alla och specifikt eftersom det beror så pass mycket på situationen och vilken tjänst som skall tillsättas.

3. Vilka 10 personliga egenskaper anses viktigast för er då ni anställer? (1= högst värderade egenskap)

- . Service minded
- . Förstå kundens problem
- . Lösningorienterad
- . God lyssnare
- . Noggrann

- ___ Medveten om arbetets effekter
- ___ Insikt och kvalitetstänk
- ___ Positiv och kreativ
- ___ Professionell uppsyn/insyn
- ___ Seriöst arbetande

4. Skulle ni kunna förklara varför ni valt dessa egenskaper och er rangordning av dem.

Jag kan inte rangordna dessa egenskaper eftersom det inte går att säga vilken av dem som är viktigast. Det viktiga är att man har en övergripande insikt vad gäller de egenskaper jag nämnt. Eftersom vi arbetar mycket med kunderna direkt är alla egenskaper som underlättar det samarbetet oerhört viktiga för oss. Därför står just service minded högst upp på listan. Den egenskapen inbegriper ju många av dem jag sedan nämnde så den är självklart viktigast för oss då.

5. Vilka egenskaper anses viktigast, de personliga egenskaperna eller de kunskapsspecifika egenskaperna? Motivering gärna.

Det är ingen av dessa som kan utesluta den andra. Vi har krav på en viss grundkunskap och om man inte uppfyller denna är personen i fråga inte intressant för oss. Om man inte uppfyller dessa grundläggande krav spelar det ingen roll hur socialt begåvad och trevlig personen är, man måste ha kunskapen för att ens kunna komma till intervju hos oss.

6. Arbetslivserfarenhet är något som ofta förekommer i platsannonser. Hur förhåller ni er till detta? Är det viktigt i ert företag? Arbetslivserfarenhet inom IT-branschen eller arbetslivserfarenhet allmänt?

Vi rekryterar många nyutexaminerade och då är det ju svårt att förvänta sig arbetslivserfarenhet inom branschen men det är alltid positivt om man har tidigare erfarenheter. Det vi uppskattar är om man varit runt och rest i jobbet kanske då det ger en insikt i olika kulturer och språk. Eftersom vi inte förväntar oss att de nyutexaminerade vi rekryterar ska ha någon arbetslivserfarenhet hjälper vi dem med inlärnings- och utvecklingshjälp. Vi har så kallade Graduate programs där man 85% av sin tid på Synchron arbetar inom en viss arbetsposition och de övriga 15% ägnar man åt olika, varierande aktiviteter som involverar företaget. Dessa program innebär även att man har en mentor under det första året för att öka inläringen och känna ytterligare stöd.

7. Givet de ansökningar ni får in, finns det något ni ser saknas hos nyutexaminerade systemvetare? (Exempelvis någon kunskap, kompetens, erfarenhet)

Allmänt har de ansökande bra grundkunskaper gentemot de krav som vi ställer. Men de som saknar är kanske ibland förmågan att ansätta dessa grundkrav i praktiska miljöer. Vid universitetet och på många utbildningar ser man endast till vilken lösning som vore den ultimata utan att ta hänsyn till de många kringliggande faktorerna som spelar in i verkligheten. Detta önskar jag ofta att systemvetarna skulle ha en vidare insikt kring då de är färdiga med sin utbildning. Det är många faktorer som spelar in då man ska frambringa en systemlösning som man bör tänka på, faktorer såsom politik och ekonomi exempelvis. Det bästa alternativet är ofta inte möjligt i verkligheten! För att kunna se till dessa faktorer och veta hur man skall väga dess för- och nackdelar behöver man ofta erfarenhet men detta är som sagt inget vi förväntar oss av de nyutexaminerade systemvetarna. Istället är det viktigt att de vi rekryterar har kunskaper inom både IT och Supply Chain Management. (Logistiska kunskaper och utveckling). En djup kunskap inom båda dessa områden är något vi saknar, ofta har man endast djupa kunskaper inom ett av områdena och mer elementära kunskaper inom det andra området.

FÖRETAG F

1. Rangordna de 10 viktigaste kunskapsspecifika egenskaperna hos nyutexaminerade systemvetare (1= högst värderade egenskap)

- ___ SAP-affärssystem
- ___ ERP-system
- ___ Programmering
- ___ Databas

2. Varför är just dessa egenskaper viktiga hos era anställda?

Vi jobbar funktionellt. Programmeringskunskaperna ska ej vara för inriktade utan endast som en bra grund att ha i bagaget. Databaser kan också vara bra att ha med sig kunskap i. I allmänhet ger de systemvetenskapliga utbildningar jag stött på en bra grund för att börja arbeta hos oss så det är svårt att säga mer specifikt vilka

kunskaper som man bör inneha. Det som vi efterfrågar mest är att man har erfarenhet och kanske även gått en kurs i affärssystem på sin utbildning. Affärssystem som SAP förväntar vi oss inte att man ska ha kunnat läsa men all erfarenhet uppskattas, även allmänna ERP-kunskaper värderas högt.

3. Vilka 10 personliga egenskaper anses viktigast för er då ni anställer? (1= högst värderade egenskap)

- Flexibel
- Bra på att ta feedback och bli triggad av det
- Bra på att ge feedback
- Eget driv
- Egen vilja
- Framåtanda
- Nyfiken

4. Skulle ni kunna förklara varför ni valt dessa egenskaper och er rangordning av dem.

Eftersom de systemvetare vi anställer arbetar som konsulter ute på företag är flexibilitet. Att man som konsult är flexibel är viktig då man ständigt arbetar i nya projekt, med nya kunder och även i olika länder och städer. Efter varje projekt man medverkat i utvärderar man det utförda arbetet. Därför är det väldigt viktigt att man både är bra på att ge och ta feedback. Vi ser gärna att våra kollegor blir triggade av denna feedback och har en kämparglöd. Det egna drivet är mycket viktigt för oss, att man har en egen vilja och en framåtanda som imponerar. På Accenture är det bra om man är en lite nyfiken person kan man kanske säga.

5. Vilka egenskaper anses viktigast, de personliga egenskaperna eller de kunskapspecifika egenskaperna? Motivering gärna.

De personliga egenskaperna är ovärderliga då vi jobbar mycket kundorienterat. Självklart är det bra om man har en kunskapsbaserad grund att bygga på men för oss är det viktigast att man har drivet och framåtandan, det är då man får ut mest av en personalmedlem i det långa loppet enligt oss. Den aktuella kunskapen och dess krav förändras ju ständigt så man måste ha viljan att driva på sig själv och andra för att hänga med i utvecklingen.

6. Arbetslivserfarenhet är något som ofta förekommer i platsannonser. Hur förhåller ni er till detta? Är det viktigt i ert företag? Arbetslivserfarenhet inom IT-branschen eller arbetslivserfarenhet allmänt?

Det är alltid positivt med arbetslivserfarenhet men det är inget vi förväntar oss av någon som precis examinerats. Däremot värderar vi betyg och engagemang högt då vi ser till erfarenheter. Om man varit engagerad i kår eller liknande under sin studietid ser vi det som ett gott tecken på eget driv som jag tidigare nämnt är viktigt här. Vi ser till helhetsbilden och arbetslivserfarenhet är alltså inte något avgörande för oss i denna fråga.

7. Givet de ansökningar ni får in, finns det något ni ser saknas hos nytexaminerade systemvetare? (Exempelvis någon kunskap, kompetens, erfarenhet)

Det vi absolut saknar som inte verkar finnas med som obligatorisk kurs på systemvetenskapliga utbildningar i Sverige är affärssystem och dess hantering. Det finns ofta om man ser till liknande utbildningar i många andra länder men just i Sverige så är det inte alls lika vanligt. Detta skulle vi vilja se mer kunskap inom.

FÖRETAG G

1. Rangordna de 10 viktigaste kunskapspecifika egenskaperna hos nytexaminerade systemvetare (1= högst värderade egenskap)

- Grundkunskaper

2. Varför är just dessa egenskaper viktiga hos era anställda?

Men oj, jag vet inte riktigt om jag kan svara på denna fråga, är inte helt insatt i vilka specifika kunskaper som de systemvetare vi anställer bör ha. Det jag vet är att vi alltid måste lära upp de nytexaminerade systemvetare vi anställer för att de ska få goda kunskaper gällande våra egna system.

3. Vilka 10 personliga egenskaper anses viktigast för er då ni anställer? (1= högst värderade egenskap)

- Samarbetsförmåga
- Flexibel
- Säljarförmåga
- Projektkunskaper

- . Driven person
- . Kommunikation
- . Service
- . Nätverka

4. Skulle ni kunna förklara varför ni valt dessa egenskaper och er rangordning av dem.

Den absolut viktigaste personliga egenskapen man kan ha som anställd hos oss är att ha en god samarbetsförmåga. Vi samarbetar mycket här, både inom organisationen och då ofta i projektteam, men även med våra kunder såklart. Då man arbetar med kunderna är det viktigt att ha ett bra "businessstänk", alltså att man är bra på att sälja och presentera sin produkt och sitt företag för beställare och potentiella kunder. Vidare vad gäller samarbete ser vi det som positivt om personen i fråga har ett brett nätverk och är bra på att nätverka. Personen måste vara bra på att arbeta i grupp och med olika kollegor, alltså söker vi även en flexibel person. Man ska försöka skapa en lösning som alla är nöjda med och det är då man har nytta av det såkallade säljtänket, man måste få alla intressenter nöjda. Vilka kunskaper och personliga egenskaper som är viktiga vid anställning varierar mycket beroende på vilken tjänst som ska tillsättas. För övrigt är det mycket viktigt med projektkunskaper, då vi ofta jobbar i projekt, att man är driven och självgående samt att man är bra på att kommunicera. Att vara bra på att kommunicera är mycket viktigt då det kan förbättra eller försämra ett arbetssituation och arbetsprestation något oerhört.

5. Vilka egenskaper anses viktigast, de personliga egenskaperna eller de kunskapspecifika egenskaperna? Motivering gärna.

Hahaha det är som att be mig välja mellan pest eller kolera ju! Det är oerhört svårt att välja endast en av dessa eftersom de kompletterar varandra och kravprofilen ser oerhört olika ut från person till person. Om man inte har rätt teknisk kompetens måste man ha rätt personlig profil. Alltså måste man om man saknar lite kunskap vara villig att lära sig. Det kan ju vara så att en person vi kallar till intervju passar oerhört bra in vad gäller dennes personlighet men saknar lite kunskap. Om då denne person är beredd att lära sig de kunskaper som saknas, skulle den personen kunna vara rätt person för just oss ändå. I mångt och mycket handlar det alltså om att ha en positiv inställning och rätt attityd.

6. Arbetslivserfarenhet är något som ofta förekommer i platsannonser. Hur förhåller ni er till detta? Är det viktigt i ert företag? Arbetslivserfarenhet inom IT-branschen eller arbetslivserfarenhet allmänt?

Vi har tjänster där vi tillsätter helt nyutexaminerade och vi förväntar oss då inte att de skall ha någon bakgrund som innehåller arbetslivserfarenhet. Det är självklart bara positivt om man skulle ha tidigare erfarenhet inom branschen men ingen vi förväntar oss. Om man skulle ha jobbat med annat innan eller under studierna är det bara positivt. Det viktiga för oss är att vi får en god balans med nyutexaminerade systemvetare och de mer erfarna. Eftersom det kostar både tid och resurser för oss att anställa helt nyutexaminerade måste detta balanseras upp med anställd personal med mer erfarenhet.

7. Givet de ansökningar ni får in, finns det något ni ser saknas hos nyutexaminerade systemvetare? (Exempelvis någon kunskap, kompetens, erfarenhet)

Jag kan inte komma att tänka på något som jag direkt saknar hos de som sökt jobb här.

FÖRETAG H

1. Rangordna de 10 viktigaste kunskapspecifika egenskaperna hos nyutexaminerade systemvetare (1= högst värderade egenskap)

- . Verksamhetskunskaper
- . SAP-kunskap
- . Logistik-kunskap
- . SOA
- . Programmeringskunskaper (Aba? Men Java också intressant)

2. Varför är just dessa egenskaper viktiga hos era anställda?

Vi har två olika inriktningar. Vi söker dels applikationskonsulter som ska hantera affärssystem och logistik samt tekniska konsulter som ska programmera det de får i uppdrag av applikationskonsulterna. Därför ska de vi söker kunna programmering och Aba är det största språket som vi använder. Vidare ska de också kunna SAP då det är det största affärssystemet överhuvudtaget enligt oss.

3. Vilka 10 personliga egenskaper anses viktigast för er då ni anställer? (1= högst värderade egenskap)
- Kunna driva kunden själv
 - Social
 - Drivande
 - Lyhörd
 - Strukturerad
 - Brinnande intresse för teknik
 - Intresse för verksamheten

4. Skulle ni kunna förklara varför ni valt dessa egenskaper och er rangordning av dem. Eftersom vi är ett konsultföretag är det jätte viktigt att applikationskonsulterna har den sociala kompetensen och att de kan driva kunden själva. När det gäller de tekniska konsulterna som vi söker behöver de inte till samma grad ha den sociala kompetensen då de inte möter kunderna direkt utan får uppdrag som de ska programmera. Har de däremot social kompetens är det ett stort plus. Däremot måste de ha ett brinnande intresse för teknik. Intresse för verksamheten är väsentligt både hos applikationskonsulterna och teknikkonsulterna.

5. Vilka egenskaper anses viktigast, de personliga egenskaperna eller de kunskapsspecifika egenskaperna? Motivering gärna.
- Hos oss är de personliga egenskaperna viktigast. Eftersom vi är ett konsultföretag är som sagt den sociala kompetensen väldigt viktig när det gäller applikationskonsulterna. Sen har vi trainee-program och då kan vi ju lära personerna i fråga kunskaperna där så länge de har rätt inställning vill säga.

6. Arbetslivserfarenhet är något som ofta förekommer i platsannonser. Hur förhåller ni er till detta? Är det viktigt i ert företag? Arbetslivserfarenhet inom IT-branschen eller arbetslivserfarenhet allmänt? Vi har ett program nu som riktar sig till nyutexaminerade systemvetare och så har vi haft två trainee-program innan så man behöver inte ha arbetslivserfarenhet inom våra områden. Däremot om man har det så är det ett litet plus, inget stort eftersom det är intresset för området och verksamheten som spelar större roll.

7. Givet de ansökningar ni får in, finns det något ni ser saknas hos nyutexaminerade systemvetare? (Exempelvis någon kunskap, kompetens, erfarenhet)

Det vi saknar hos systemvetare är att de inte har verksamhetskunskaper. Systemvetare är alldeles för svaga när det gäller detta. Överlag så är det inte många som läser SAP eller Aba vilket är frustrerande. SAP är ju det största affärssystemet. Fast om en arbetssökande inte kan detta så struntar vi inte i dem heller då vi faktiskt, som jag nämnde innan, har vi trainee-program.

FÖRETAG I (borttagen intervju)

1. Rangordna de 10 viktigaste kunskapsspecifika egenskaperna hos nyutexaminerade systemvetare (1= högst värderade egenskap)
- Se fråga 2.

2. Varför är just dessa egenskaper viktiga hos era anställda?

Jag kan inte säga att vi söker efter något generellt. Vi är ett konsultföretag och söker efter folk som passar in på den beskrivning som våra kunder ger oss. Våra kompetenskrav är rollbaserade. Ibland söker vi en programmerare, ibland en projektledare. Det beror helt på. Just nu söker vi folk med .net-kunskaper, om en månad kan det vara Java-kunskaper som vi söker. Vi vill få in en person som har arbetslivserfarenhet inom det område, eller den roll, som våra kunder söker.

3. Vilka 10 personliga egenskaper anses viktigast för er då ni anställer? (1= högst värderade egenskap)
- Kreativ
 - Social
 - Drivande
 - Engagerad
 - Flexibel

4. Skulle ni kunna förklara varför ni valt dessa egenskaper och er rangordning av dem.

Vi söker de personliga egenskaperna som alla andra söker när det gäller konsulter. Man måste ha den personliga kompetensen. Vi sätter på de anställda vår hatt och de ska sedan klara sig själva ute med kunden. De representerar oss och därför är det viktigt att de kan arbeta med människor, att de kan hantera situationen ute med kunder.

5. Vilka egenskaper anses viktigast, de personliga egenskaperna eller de kunskapsspecifika egenskaperna? Motivering gärna.

Jag kan ju säga så att kunskaperna är ett grundkrav eller minimikrav. Har man inte kunskapen och erfarenheten så är det inte intressant. Har man detta avgör sedan de personliga egenskaperna. Däremot har vi ofta folk som vi känner, eller anställda som tipsar om personer som vi kan anställa. Dessa har då oftast social kompetens, annars skulle de inte blivit föreslagna. Man kan läsa lite mellan raderna.

6. Arbetslivserfarenhet är något som ofta förekommer i platsannonser. Hur förhåller ni er till detta? Är det viktigt i ert företag? Arbetslivserfarenhet inom IT-branschen eller arbetslivserfarenhet allmänt?

Vi anställer inte nyutexaminerade systemvetare utan det krävs att man har arbetslivserfarenhet inom det vi söker.

7. Givet de ansökningar ni får in, finns det något ni ser saknas hos nyutexaminerade systemvetare? (Exempelvis någon kunskap, kompetens, erfarenhet)

Nä jag kommer inte på något direkt som jag tycker att systemvetare bör kunna. Vi anställer ju roller, och de vi anställer kan ju hantera den rollen. De har jobbat med den ett tag, de har spetskompetensen och erfarenheten.

FÖRETAG J

1. Rangordna de 10 viktigaste kunskapsspecifika egenskaperna hos nyutexaminerade systemvetare (1= högst värderade egenskap)

___ Se svar på fråga 2.

___ Engelska

___ Svenska

2. Varför är just dessa egenskaper viktiga hos era anställda?

Vi går inte ofta in och ser till vilka specifika kurser den sökande har, detta kommer ju ofta upp i intervjuer i alla fall men det är inget vi ser på i första hand. Vårt minimumkrav är att man ska ha en filosofiekandidatexamen men helst ser vi att man tagit hela master- eller magisterexamen. Vi anställer ofta personer som har dessa sorters examina inom systemvetenskap och datateknik. Vilka specifika kurser som kan vara bra att ha med sig i bagaget är mycket beroende på vilket typ av roll man får inom vårt företag. Det kan exempelvis vara java, .net eller säkerhet.

3. Vilka 10 personliga egenskaper anses viktigast för er då ni anställer? (1= högst värderade egenskap)

___ Serviceminded

___ Vilja att jobba ihop med kunden

___ Flexibilitet

4. Skulle ni kunna förklara varför ni valt dessa egenskaper och er rangordning av dem.

I den bästa av världar skulle man önska att alla kriterier var mätbara, men detta vet både du och jag inte är möjligt. Jag ska säga dig det knasigaste du hört, det är något så flummigt som kallas för konsultmässighet. Det är som sagt en väldigt flummig och odefinierbar term men vi tycker oss ha en god samsyn på vad detta är. Det handlar om att kunna hantera många kontaktytor, utan att för den delen vara en clown! Det är ett mycket brett område och därför behöver vi någon som är bra på att hantera kontakterna, såväl internt som externt. Vi arbetar mycket internationellt och därför är det viktigt för oss att man talar god engelska. Något som däremot inte kanske nämns lika ofta, men som är oerhört viktigt för oss, är att man måste tala god svenska. Det är många internationella studenter som söker arbete hos oss och det ser vi som väldigt positivt och inget problem i sig, däremot kräver alla våra kunder att man talar flytande svenska och detta krav är det inte alla som kan uppfylla tyvärr. Annars finns det många andra egenskaper som är viktiga för oss och framförallt då man jobbar som konsult med många olika kunder, företag och ständigt nya projekt. Några av dessa är att man är flexibel och att man gillar att jobba med kunden. Kort och gott, att man är en engagerad person med servicetänk.

5. Vilka egenskaper anses viktigast, de personliga egenskaperna eller de kunskapsspecifika egenskaperna? Motivering gärna.

Jag anser att man ej kan formulera frågan på så sätt eftersom det i slutändan handlar om en helhet. Om man har ett stort tekniskt intresse, kanske om man är en hejjare på exempelvis java, behöver de personliga egenskaperna ej vara lika lysande som annars. Det gäller att kyta an personen i fråga till de olika uppdragen och rollerna. Vice versa gäller då en person har väldigt god konsultmässighet, behöver denna ej vara lika tekniskt kunnig som vi annars skulle förvänta oss. Det finns många undantag vad gäller vilka kompetenser och egenskaper som är viktiga, oerhört mycket beror på situationen och från fall till fall.

6. Arbetslivserfarenhet är något som ofta förekommer i platsannonser. Hur förhåller ni er till detta? Är det viktigt i ert företag? Arbetslivserfarenhet inom IT-branschen eller arbetslivserfarenhet allmänt?

Vi delar upp våra sökande i två olika aspekter, dels nyutexaminerade och dels de som varit i branschen ett tag. Vad gäller de nyutexaminerade så förväntar vi oss inte att de ska ha någon arbetslivserfarenhet inom branschen. Det som värderas allt högre är branschkunskap, antingen egen erfarenhet eller i alla fall intresse inom branschen. Detta har kommit av att systemen blir allt mer branschrelaterade.

7. Givet de ansökningar ni får in, finns det något ni ser saknas hos nyutexaminerade systemvetare? (Exempelvis någon kunskap, kompetens, erfarenhet)

Det som saknas hos nyutexaminerade systemvetare är absolut arbetslivserfarenhet. Men här menar jag inte att man skall ha arbetat ute på företaget utöver studierna utan istället skulle jag önska att det kunde vara mer integrerat med era studier. Det behövs större inslag av praktik under studietiden för att förstå hur det man lär sig sedan skall tillämpas ute på företagen i verkligheten. För att se hur allt fungerar, det kan vara i så enkla former som mötesförfarande. Det finns många osynliga koder och regler, man måste veta hur man skall anpassa sin retorik så att ens formuleringar passar de specifika tillfällena. Det skulle vara oerhört värdefullt att låta studenterna ge sig ut för att känna på företaget i praktikform. Vi märker i våra trainee-program vilka som jobbar lite under helger och under lov, det ger dem en otrolig fördel.

FÖRETAG K

1. Rangordna de 10 viktigaste kunskapspecifika egenskaperna hos nyutexaminerade systemvetare (1= högst värderade egenskap)

- . Java
- . C
- . ASP
- . SQL
- . Microsoft utvecklingsmiljöer
- . Öppna källkodsvarianten av utvecklingsmiljöer
- . Databas
- . Systemutvecklare
- . Testare
- . Konsultmässighet

2. Varför är just dessa egenskaper viktiga hos era anställda?

Det finns några spår som är vanligare för nyutexaminerade att vandra än andra. Dessa är bland annat de olika programmeringsspråken då man ofta jobbar som programmerare, systemutvecklare eller testare. De två olika spår av utvecklingsmiljöer vi har är microsoft (Csharp, CP osv) och öppna källkodsvarianten med språk som java och e osv . De vanligaste yrkesrollerna där vi anställer systemvetare är som testare och systemutvecklare.

3. Vilka 10 personliga egenskaper anses viktigast för er då ni anställer? (1= högst värderade egenskap)

. Otroligt varierande beroende på kunden, se svar på fråga 4.

4. Skulle ni kunna förklara varför ni valt dessa egenskaper och er rangordning av dem.

Konsultmässighet är något som värderas högt bland de personliga egenskaper man bör ha. Vet inte om detta passar in som en kunskap eller personlig egenskap men viktigt är det i alla fall. Konsultmässighet innebär att man har ett tydligt driv och en god anpassningsförmåga. Våra krav både när det kommer till kunskapspecifika och personliga egenskaper varierar självklart otroligt mycket beroende på kunden. Enligt vissa kunder är det struktur och planering som värderas högst men hos en annan kund kan exempelvis problemlösningsförmåga vara det som väger tungst.

5. Vilka egenskaper anses viktigast, de personliga egenskaperna eller de kunskapsspecifika egenskaperna?
Motivering gärna.

Något inom de hårda kompetenserna behövs självfallet. Man kan inte endast vara socialt kompetent. Vi arbetar mest med juniorer, alltså nyexade och de som fortfarande är under utbildning. Den sökandes personlighet är vad som är viktigast.

6. Arbetslivserfarenhet är något som ofta förekommer i platsannonser. Hur förhåller ni er till detta? Är det viktigt i ert företag? Arbetslivserfarenhet inom IT-branschen eller arbetslivserfarenhet allmänt?

Arbetslivserfarenhet är inget vi ser som obligatoriskt för våra sökande då vi söker just nyexade och de som fortfarande är under utbildning. Något är självklart bättre än inget.

7. Givet de ansökningar ni får in, finns det något ni ser saknas hos nyutexaminerade systemvetare?
(Exempelvis någon kunskap, kompetens, erfarenhet)

Det är inget specifikt jag känner att vi saknar!

FÖRETAG L

1. Rangordna de 10 viktigaste kunskapsspecifika egenskaperna hos nyutexaminerade systemvetare (1= högst värderade egenskap)

Svårt att säga, vi ser på en helhetsbild och våra ansökningar är rollbaserade!

2. Varför är just dessa egenskaper viktiga hos era anställda?

Eftersom vi ser på en helhetsbild är det svårt att säga vilken kunskap som vi efterfrågar. Vi anställer de vi behöver, om vi behöver en applikationsprogrammerare så söker vi någon som har kunskap inom detta. Behöver vi en embedded-programmerare så söker vi någon som hanterar detta så det är svårt att säga vilken kunskap som vi söker eftersom det varierar. Man kan säga att våra anställningar är rollbaserade. Har man kunskap för den roll som vi söker räcker ju detta kunskapsmässigt, har man däremot andra kunskaper är det givetvis ett plus. Man behöver inte ha tagit en akademisk examen hos oss som man måste ha tagit enligt vissa andra företag. Det känns ju som att man inte släpps över bron om man inte är akademisk men så ser vi inte på saken. Givetvis är det inget fel på att ha en examen och även är det bra med bra betyg men vi tittar mest på personen överlag, på en bredd.

3. Vilka 10 personliga egenskaper anses viktigast för er då ni anställer? (1= högst värderade egenskap)

- . Ordningssinne
- . Punktlighet
- . Social kompetens
- . Teamwork
- . Öppen

4. Skulle ni kunna förklara varför ni valt dessa egenskaper och er rangordning av dem.

Eftersom vi jobbar mot kunder är det jätteviktigt att ha den sociala kompetensen. Sen funkar det ju inte att sitta för sig själv i ett hörn och programmera utan man måste vara öppen, fungera inom företaget och kunna arbeta med hela teamet.

5. Vilka egenskaper anses viktigast, de personliga egenskaperna eller de kunskapsspecifika egenskaperna?
Motivering gärna.

Ja det går ju inte att vara jättesocial men sen inte ha någon kunskap alls. Det håller inte alls. Om man vänder på det kan vi ibland ha överseende om någon har en dålig attityd om de gör ett jättebra jobb, fast i längden håller inte detta heller. Så en mix är ju alltid bäst.

6. Arbetslivserfarenhet är något som ofta förekommer i platsannonser. Hur förhåller ni er till detta? Är det viktigt i ert företag? Arbetslivserfarenhet inom IT-branschen eller arbetslivserfarenhet allmänt?

Detta är inte så blodigt hos oss, det är inte så viktigt. Om man har utfört något hemma, kanske programmerat något eller har intresse för tekniken så spelar detta in. Man behöver inte ha jobbat på något "riktigt" företag. Vi vill gärna ge folk en chans och testa dem och se om de fungerar hos oss och sedan med kunder.

7. Givet de ansökningar ni får in, finns det något ni ser saknas hos nyutexaminerade systemvetare?
(Exempelvis någon kunskap, kompetens, erfarenhet)

Jag vet inte riktigt, kan inte direkt säga vad som fattas hos systemvetare men däremot kan jag säga att det är väldigt lite fokus på hårdvara nuförtiden. Man lär sig ofta ”höga” programmeringsspråk, inte språk som ligger nära hårdvaran. Man sitter inte lika mycket och pillar tekniskt. Så detta är något som jag saknar.

FÖRETAG M

1. Rangordna de 10 viktigaste kunskapsspecifika egenskaperna hos nyutexaminerade systemvetare (1= högst värderade egenskap)

Ja du, det beror ju på tjänsten vi ska tillsätta, det är rollbaserat. Viktigt att man tagit sin examen!

2. Varför är just dessa egenskaper viktiga hos era anställda?

Det är svårt att säga vilken kunskap vi söker eftersom det är väldigt olika då vi är ett stort företag. Det beror ju på tjänsten som vi ska tillsätta. Just nu finns det ett affärsområde som söker SQL-utvecklare och då behövs förstås SQL-kunskaper. Sen finns det ett affärsområde som just nu söker Java-kunskaper samt ett som söker ingenjörer som har tekniska kunskaper. Det är viktigt att man tagit sin examen. Har man inte gjort detta får man nog inte jobb hos oss. Sen är det kanske inte lika viktigt med bra betyg, däremot tittar vi hur lång tid det tagit att gå ut skolan. Har det tagit åtta år så är det ju inte så attraktivt.

3. Vilka 10 personliga egenskaper anses viktigast för er då ni anställer? (1= högst värderade egenskap)

___ Konsultmässighet!

4. Skulle ni kunna förklara varför ni valt dessa egenskaper och er rangordning av dem.

Detta är jätteviktigt hos oss, det är det som värdesätts mest. Med konsultmässighet menar vi att man ska kunna representera TietoEnator ute hos kunden. Detta innefattar ett antal kriterier. Man ska vara social, visa upp en god bild av företaget och ha den kompetens som krävs.

5. Vilka egenskaper anses viktigast, de personliga egenskaperna eller de kunskapsspecifika egenskaperna? Motivering gärna.

När vi tittar på ansökan tittar vi givetvis på kunskaperna. Man kan ju skriva att man är hur trevlig som helst, det är inte så svårt, men har man inte kunskaperna som krävs så går man ju inte vidare till intervjun. Däremot när man intervjuas spelar kunskaperna och de personliga egenskaperna lika stor roll. Det kan ju vara så att det står mellan två personer som har ”samma” kunskap. Vid ett sådant tillfälle kan de personliga egenskaperna avgöra.

6. Arbetslivserfarenhet är något som ofta förekommer i platsannonser. Hur förhåller ni er till detta? Är det viktigt i ert företag? Arbetslivserfarenhet inom IT-branschen eller arbetslivserfarenhet allmänt?

Detta kan ju inte förväntas av nyutexaminerade systemvetare! Visst är det meriterande om man arbetat på ett annat företag eller utfört något på sin fritid, men arbetslivserfarenhet kan inte krävas hos oss när det gäller nyutexaminerade. Söker vi någon med arbetslivserfarenhet så är det ju en annan sak. Där kommer vi bara att ta in de som har arbetslivserfarenhet eftersom det var det vi sökte. Men som sagt, det kan inte förväntas av nyutexaminerade. Däremot är det ett plus om de visar ett intresse för det område som är aktuellt.

7. Givet de ansökningar ni får in, finns det något ni ser saknas hos nyutexaminerade systemvetare? (Exempelvis någon kunskap, kompetens, erfarenhet)

Lite svårt att säga. Det är väl kanske de specifika kompetenserna som saknas, fast det är ju inget som man lär sig i skolan så det kan ju inte förväntas av nyutexaminerade. Det går trender hela tiden, just nu är det mycket Java, och det jag kan säga är att man kanske inte ska snöa in sig på en viss trend utan gärna bredda sina kunskaper och titta på mer än exempelvis just ett programmeringsspråk.

FÖRETAG N

1. Rangordna de 10 viktigaste kunskapsspecifika egenskaperna hos nyutexaminerade systemvetare (1= högst värderade egenskap)

___ Kurserna som ges ut på universiteten räcker som en grund.

2. Varför är just dessa egenskaper viktiga hos era anställda?

Vi söker den kunskap som skolan ger ut. Vi vet vad man lär sig ute på skolorna, vilka kurser man läser. Däremot kan vi ibland kräva mer kunskap om det rör sig om någon specifik roll eller situation men annars när det gäller

nyutexaminerade systemvetare så räcker de kurser som skolan lärt ut. Vi vill emellertid att man inte ska ha massa resttentor och oavklarade kurser bakom sig.

3. Vilka 10 personliga egenskaper anses viktigast för er då ni anställer? (1= högst värderade egenskap)
- . Vilja
 - . Vilja att utvecklas
 - . Driv
 - . Engagemang
 - . Intresse att jobba med IT

4. Skulle ni kunna förklara varför ni valt dessa egenskaper och er rangordning av dem.
Vi vill ha drivande och engagerade personer som har intresse för det denne ska arbeta med.

5. Vilka egenskaper anses viktigast, de personliga egenskaperna eller de kunskapsspecifika egenskaperna?
Motivering gärna.

Man kan ju säga så att kunskapen är inträdesbiljetten. Har man inte kunskapen går man inte vidare till intervju. När man väl är på intervjun spelar de personliga egenskaperna en stor roll, där är utbildningen inte lika viktig. Om någon har läst någon mer kurs så går inte detta föra de personliga egenskaperna. Dessa kan alltså komma att avgöra.

6. Arbetslivserfarenhet är något som ofta förekommer i platsannonser. Hur förhåller ni er till detta? Är det viktigt i ert företag? Arbetslivserfarenhet inom IT-branschen eller arbetslivserfarenhet allmänt?
Så ni tycker att många kräver arbetslivserfarenhet? Jag tycker att det har svängt om. Men jag tror att det kan vara väldigt olika och att behovet styr. Men hos oss när det gäller nyutexaminerade systemvetare så kan arbetslivserfarenhet inte förväntas.

7. Givet de ansökningar ni får in, finns det något ni ser saknas hos nyutexaminerade systemvetare?
(Exempelvis någon kunskap, kompetens, erfarenhet)
Jag skulle gärna se att utbildningar var mer kopplade till näringslivet. Det händer så himla mycket på arbetsmarknaden och skolor måste då hålla sig uppdaterade och aktuella. Har sett att vissa kunskaper som lärts ut inte sen används ute på arbetsplatserna. Så det jag skulle vilja se är en bättre samverkan och dialog mellan näringsliv och universitet.

FÖRETAG O

1. Rangordna de 10 viktigaste kunskapsspecifika egenskaperna hos nyutexaminerade systemvetare (1= högst värderade egenskap)
- . Microsoft SQL-server
 - . Javascript
 - . Java

2. Varför är just dessa egenskaper viktiga hos era anställda?
Vi bygger ju affärssystem och då är dessa kunskaper viktigast, man måste ha databaskunskap och programmering. Men viktigast är microsoft SQL-server!

3. Vilka 10 personliga egenskaper anses viktigast för er då ni anställer? (1= högst värderade egenskap)
- . Ansvarsfull
 - . Pålitlighet
 - . Innovativ
 - . Engagemang
 - . Drivande

4. Skulle ni kunna förklara varför ni valt dessa egenskaper och er rangordning av dem.
Vi vill ha drivande pålitliga medarbetare och det är viktigt att man är innovativ eftersom vi skapar våra lösningar själva.

5. Vilka egenskaper anses viktigast, de personliga egenskaperna eller de kunskapsspecifika egenskaperna?
Motivering gärna.

De personliga egenskaperna är viktigast hos oss!

6. Arbetlivserfarenhet är något som ofta förekommer i platsannonser. Hur förhåller ni er till detta? Är det viktigt i ert företag? Arbetlivserfarenhet inom IT-branschen eller arbetlivserfarenhet allmänt? Vi är lite tvärtom i så fall, vi tar gärna in nytexaminerade vilka då inte förväntas ha arbetlivserfarenhet. Givetvis tar vi in både och, det beror på tjänsten och behovet. Men som sagt arbetlivserfarenhet är inte så himla viktigt för oss utan nytexaminerade tar vi gärna emot.

7. Givet de ansökningar ni får in, finns det något ni ser saknas hos nytexaminerade systemvetare? (Exempelvis någon kunskap, kompetens, erfarenhet)
Ja du, det är väl inget jag saknar precis, i alla fall inte direkt kunskapsmässigt. Det viktiga för oss är de personliga egenskaperna, det är dem man måste ha eftersom det är dem vi värdesätter

FÖRETAG P

1. Rangordna de 10 viktigaste kunskapsspecifika egenskaperna hos nytexaminerade systemvetare (1= högst värderade egenskap)

- . Projektledning/projekt management
- . Service Management, att man kan sköta en hel tjänst
- . Business analyst/verksamhetsutredare
- . IT-arkitektur på hög nivå
- . Testning

2. Varför är just dessa egenskaper viktiga hos era anställda?
Vi håller just nu på att byta inriktning på vår företag. Vi lämnar det tekniska görandet och programmeringsspåret och ska nu istället fokusera på funktioner som vi behöver, analyser och köp av färdiga tjänster, därför efterfrågar vi dessa typer av kunskaper eller roller. IT-arkitekter är i stort behov, personer som kan hantera ett informationsflöde. Med testning menar vi inte folk som ska testa en programmeringstjänst, eftersom vi nu köper in antar vi ju att dessa fungerar. Vi söker istället testare som testar hur den nu produkten hänger samman eller passar in i vår verksamhet och även testning ur ett användarperspektiv. Vi anställer inte så många systemvetare, utan kanske mer ekonomer eller ingenjörer. Fast i och för sig, de kan ju vara vad de är så länge som de passar in på det vi söker.

3. Vilka 10 personliga egenskaper anses viktigast för er då ni anställer? (1= högst värderade egenskap)

- . Grupparbete – kunna jobba i team
- . Jobba för helheten
- . Passionerad för kärnverksamheten
- . Kunna bygga nätverk
- . Social kompetens
- . Intresse för heminredning
- . Kostnadsmedveten
- . Enkelhet
- . Bra säljarförmåga

4. Skulle ni kunna förklara varför ni valt dessa egenskaper och er rangordning av dem.
Här på vårt företag betyder ordet "tillsammans" väldigt mycket. Vi arbetar alltid i grupp och därför är den sociala kompetensen viktig. Man måste kunna arbeta med andra människor och bygga nätverk. Givetvis är individen eller individualist viktigt men teamwork är det vi står för. Sen är det ju väldigt bra om man har intresse för inredning, för vår verksamhet. Detta väger tyngre än Java till exempel.

5. Vilka egenskaper anses viktigast, de personliga egenskaperna eller de kunskapsspecifika egenskaperna? Motivering gärna.
Som man brukar säga, "Hire for attitude and build for competence". Man måste ha de rätta värderingarna och den rätta attityden! Däremot måste man även kunna leverera, det fungerar inte att bara ha den rätta attityden, kunskapen måste finnas där.

6. Arbetlivserfarenhet är något som ofta förekommer i platsannonser. Hur förhåller ni er till detta? Är det viktigt i ert företag? Arbetlivserfarenhet inom IT-branschen eller arbetlivserfarenhet allmänt?

Jo men det är väl klart att man skulle önska att alla hade 30-års arbetslivserfarenhet men så är inte fallet ju. När det gäller nyutexaminerade kan man inte förvänta sig att de har arbetslivserfarenhet. Vi tar gärna in och testar unga talanger eller personer som verkar lovande.

7. Givet de ansökningar ni får in, finns det något ni ser saknas hos nyutexaminerade systemvetare?
(Exempelvis någon kunskap, kompetens, erfarenhet)

Det var en svår fråga. Här handlar det om att hantera information. Informationsflödet är viktigt, det gäller att ha rätt information på rätt plats. Utifrån detta är IT-arkitekter som förstår hur allt hänger ihop intressanta och efterfrågade hos oss. Dessa är svåra att hitta eftersom detta saknas på många utbildningar! Jag skulle också ha önskat att det fanns en dialog, eller en tydligare dialog mellan näringsliv och högskolor. Däremot borde studenter vara mer på hugget och gå ut till företag och berätta vad de kan och om de kan få hjälpa till på en hörna. Studenter borde försöka bli mer inblandade och offensiva.

FÖRETAG Q

1. Rangordna de 10 viktigaste kunskapsspecifika egenskaperna hos nyutexaminerade systemvetare (1= högst värderade egenskap)

Utbildningen spelar roll beroende på vilken roll vi söker
 Flytande svenska
 Flytande engelska

2. Varför är just dessa egenskaper viktiga hos era anställda?

Vi anställer nyutexade inom konsult och säljområdet och därför måste man kunna hantera både engelska och svenska flytande men rent generellt kan vi säga att de personliga egenskaperna väger väldigt tungt när vi rekryterar nyutexade eftersom erfarenheten i regel inte har någon betydande del i vårt val. Givetvis påverkar utbildningen beroende på roll

3. Vilka 10 personliga egenskaper anses viktigast för er då ni anställer? (1= högst värderade egenskap)

Motiverad
 Självständig
 Social
 Ödmjuk
 Vilja att arbeta inom respektive område som vederbörande anställs inom.
 Intresse för karriärutveckling och vidareutbildning
 Intresse för IT
 Flera bollar i luften
 Trygg att söka nya utmaningar

4. Skulle ni kunna förklara varför ni valt dessa egenskaper och er rangordning av dem.

Intresse för karriärutveckling och vidareutbildning är två mycket avgörande faktorer för framgång för vårt företag. men det viktigaste för oss är att hitta drivna, motiverade, självständiga och sociala nya medarbetare med en ödmjuk ådra - som har en vilja att arbeta inom det respektive område som vederbörande anställs inom i flera år framöver.

5. Vilka egenskaper anses viktigast, de personliga egenskaperna eller de kunskapsspecifika egenskaperna?
Motivering gärna.

De personliga egenskaperna väger väldigt tungt!

6. Arbetslivserfarenhet är något som ofta förekommer i platsannonser. Hur förhåller ni er till detta? Är det viktigt i ert företag? Arbetslivserfarenhet inom IT-branschen eller arbetslivserfarenhet allmänt?

Vi ställer inget krav på tidigare arbetslivserfarenhet när vi anställer nyutexade. Erfarenheten har i regel inte någon betydande del i vårt val. Vi lägger också stor vikt vid vad studenten gjort vid sidan av sina studier, som t ex ideella engagemang, idrott eller arbete vilket påvisar att man kan ha flera åtaganden på gång samtidigt samt är trygg i att söka nya utmaningar.

7. Givet de ansökningar ni får in, finns det något ni ser saknas hos nyutexaminerade systemvetare?
(Exempelvis någon kunskap, kompetens, erfarenhet)

Inget jag kan komma på.

Referenser

- Agarwal, R., & Lucas, H.C. (2005). The information systems identity crisis: Focusing on high-visibility and high-impact research1. *MIS Quarterly*, (29:3), 381-398.
- Ahlqvist, A., & Blomgren, E. (2003). *Efterfrågad kompetens för en systemvetare – Idag och imorgon*. (Kandidatuppsats från systemvetenskapliga programmet). Luleå Tekniska Universitet.
- Alter, S. (2003a). The IS core – XI sorting out issues about the core, scope, and identity of the IS field. *Communications of the AIS*, (12), 607-628.
- Alter, S. (2003b). 18 Reasons Why IT-Reliant Work Systems Should Replace “The IT Artifact” as the Core Subject Matter of the IS Field. *Communications of the AIS*, (12), 366-395.
- Arbetsförmedlingen. (Senast uppdaterad 2008-08-21). Arbetsförmedlingen [WWW dokument]. URL <http://www.arbetsformedlingen.se/yrken/YrkesOmrade.aspx?iYrkeOmradeId=3>
- Avgerou, C. (2000). Information systems: what sort of science is it?. *Omega*, (28:5), 567-579.
- Avgerou, C., Siemer, J., Björn-Andersen, N. (1999). The academic field of information systems in Europe. *European Journal of Information Systems*, (8:2), 136-153.
- Avison, D., & Elliot, S (2006): *Scoping the discipline of informationsystems*. Kap 1 ur King, J L, Lyytinen, K, eds (2006): *Information systems: The state of the field*, Chichester: Wiley.
- Axelsson, B. (1996). *Kompetens för konkurrenskraft: källor, drivkrafter och metoder för kompetensutveckling i företag*. Stockholm: SNS (Studieförb. näringsliv och samhälle)
- Benbasat, I., & Zmud, R. (2003). The Identity Crisis Within the IS Discipline: Defining and Communicating the Discipline’s Core Properties. *MIS Quarterly*, (27:2), 183-194.
- Brulin, G. (2005). *Den tredje uppgiften: Högskola och omgivning i samverkan*. Stockholm: SNS Förlag
- Bryman, A. (2001). *Samhällsvetenskapliga metoder*. Malmö: Liber
- Deans, P. C. (2003). The Core Domain Debate and the International Business Discipline: A Comparison. *Communications of the AIS*, (12), 546-552.
- DeSanctis, G. (2003). The Social Life of Information Systems Research: A Response to Benbasat and Zmud’s Call for Returning to the IT Artifact. *Journal of the AIS*, (4:7), 360-376.
- Dufner, D. (2003). The IS Core I: Economic and Systems Engineering Approaches to IS Identity. *Communications of the AIS*, (12), 527-538.

Dunford, R. (2000). Key challenges in the search for the effective management of knowledge in management consulting firms. *Journal of Knowledge Management*, (4: 4), 295-302

El Sawy, O. A. (2003). The IS Core IX: The 3 Faces of IS Identity: Connection, Immersion, and Fusion. *Communications of the AIS*, (12), 588-598.

Utbildningsbeskrivning/Program 2008/2009 (Senast uppdaterad 2008-08-12).

Systemvetenskapligt kandidatprogram 180 högskolepoäng Ekonomihögskolan vid Lunds Universitet. [WWW dokument]. URL

http://www.lu.se/upload/LUPDF/Utbildning/utbbeskr/program/systemvetenskapliga_kandidatprogrammet.pdf

Ejvegård, R. (1993). *Vetenskaplig metod*. Lund: Studentlitteratur

Eriksson, A. (2004). *Vilken kompetens efterfrågas? Intervjuer om kompetensefterfrågan inom IT och telekombranschen –en kvalitativ undersökning –samt en studie av platsannonser*. Bransch IT: Sif.

Etzkowitz, H. (2005). *Trippelhelix - den nya innovationsmodellen: högskola, näringsliv och myndigheter i samverkan*. Stockholm: SNS förlag.

Galliers, R. D. (2003). Change as Crisis or Growth? Toward a Trans-disciplinary View of Information Systems as a Field of Study: A Response to Benbasat and Zmud's Call for Returning to the IT Artifact. *Journal of the AIS*, (4:6), 337-351.

Gustavsson, B. (2002). *Vad är kunskap?. En diskussion om praktisk och teoretisk kunskap*. Stockholm: Statens skolverk, www.skolverket.se/publikationer

Guthrie, R. A. (2003). The IS Core V: Defining the IS Core. *Communications of the AIS*, (12), 557-561.

Hager, P., & Gonczi, A. (1996): What is competence? *Medical Teacher*, (18:1), 15-19.

Hansson, J. (1997). *Skapande personalarbete: lärande och kompetens som strategi*. Stockholm: Rabén Prisma.

Hedman, J., Kalling, T., Khakhar, D., Steen, O. (eds) (2005). *Lund on Informatics*. Lund: Wallin & Dahlholm Boktryckeri AB.

Heide, M. (2002). *Intranät- en ny arena för kommunikation och lärande*. Doktorsavhandling, Lunds Universitet: Sociologiska institutionen.

Hirschheim, R., and Klein, H. K. (2003). Crisis in the IS Field? A Critical Reflection on the State of the Discipline. *Journal of the AIS*, (4), 237-293.

Holland, C.P. (2003). The IS Core – X: Information Systems Research and Practice: IT Artifact or a Multidisciplinary Subject?. *Communications of the AIS*, (12:40), 599-606.

- Holme, I.M., Solvang, B.K. (1997). *Forskningsmetodik: om kvalitativa och kvantitativa metoder*. Lund: Studentlitteratur.
- Hägerfors, A. (1995). *Att samlära i systemdesign*. Lund: Studentlitteratur.
- Iivari, J. (2003). The IS Core – VII: Towards Information Systems as a Science of Meta-Artifacts. *Communications of the AIS*, (12:37), 568-581
- Ives, B., Parks, M. S., Porra, J., and Silva, L. (2004). Phylogeny and Power in the IS Domain: A Response to Benbasat and Zmud's Call for Returning to the IT Artifact. *Journal of the AIS*, (5:3), 108-124.
- Johansson, P., Westerholm, A., & Karlsson, P. (2000). *Nu kunskap – nya världar. Vilken kompetens behöver företagen?*. Stockholm: Sveriges industriförbund
- Jusek (2006). Jusek [WWW dokument]. URL <http://www.jusek.se/upload/PDF/arbetsmarknad/systemvetare06.pdf>
- Karlsson, S. (2002). *Tekniksprånget: [högskolor och företag i effektiv samverkan]*. Stockholm: Sellin & partner.
- Macheridis, N. (2005). *Projektaspekter – Kunskapsområden för ledning och styrning av projekt*. Lund: Studentlitteratur.
- McCubbrey, D.J. (2003). The IS Core – IV: IS Research: A Third Way. *Communications of the AIS*, (12:34), 553-556
- Myers, M.D. (2003). The IS Core – VIII: Defining the Core Properties of the IS Discipline: Not Yet, Not Now. *Communications of the AIS*, (12:38), 582-587.
- Nonaka, I (1994): A Dynamic Theory of Organizational Knowledge Creation. *Organization Science*, (5:1), 14-37.
- Sandgren, C., Andersson, J., Elg, L., Stemne, D. NYFOR (1996). *Samverkan mellan högskolan och näringslivet*. Stockholm: Fritze.
- Oates, Briony J. (2006). *Researching information systems and computing*. London: SAGE.
- Oxford University Press. (2008). Concise Oxford Dictionary [WWW dokument]. URL http://www.askoxford.com/concise_oed/competence?view=uk
- Polanyi, M. (1958). *Personal Knowledge: Towards a Post-Critical Philosophy*. London ; Chicago : Routledge & K.
- Power, D. J. (2003). The IS Core II: The Maturing IS Discipline: Institutionalizing our Domain of Inquiry. *Communications of the AIS*, (12), 539-545.

Robey, D. (2003) Identity, Legitimacy and the Dominant Research Paradigm: An Alternative Prescription for the IS Discipline: A Response to Benbasat and Zmud's Call for Returning to the IT Artifact. *Journal of the AIS*, (4:7), 352-359.

Sevä, J. (2006). *Systemvetare – Vilken kompetens efterfrågar arbetsgivarna?* (Magisteruppsats från Institutionen för informatik). Handelshögskolan vid Göteborgs Universitet.

Sewell, M. T. & Sewell, L. M. (2002). *The software architect's profession: an introduction*. New Jersey, UK: Prentice-Hall.

T-Hamedani, A. (1998). IT-företagens krav på systemvetare & studenternas förväntningar på marknaden i framtiden. (Magisteruppsats från institutionen för informatik). Göteborgs Universitet, Adress.

Weber, R. (2003). Still Desperately Seeking the IT Artifact. *MIS Quarterly*, (27:2), iii-xi.

Westland, J. C. (2004). The IS Core XII: Authority, Dogma, and Positive Science in Information Systems Research. *Communications of the AIS*, (13), 136-157.

Wolvén, L. (2000). *Att utveckla mänskliga resurser i organisationer: om ledarskap, organisering, kultur och kompetens*. Lund: Studentlitteratur.

Wu, Y. A., & Saunders, C. (2003). The IS Core VI: Further Along the Road to the IT Artifact. *Communications of the AIS*, (12), 562-567.