

**Civilingenjörer i arbetslivet
– Riskhantering.
- En undersökning av dem
som genomgått
utbildningen.**

**Johan Lundin och
Robert Jönsson**

**Department of Fire Safety Engineering
Lund University, Sweden**

**Brandteknik
Lunds tekniska högskola
Lunds universitet**

Report 7023, Lund 2005

Civilingenjörer i arbetslivet – Riskhantering.
- En undersökning av dem som genomgått utbildningen.

Johan Lundin och Robert Jönsson

Report 7023
ISSN: 1402-3504
ISRN: LUTVDG/TVBB--7023--SE

© Copyright: Brandteknik, Lunds tekniska högskola, Lunds universitet, Lund 2005.

Brandteknik
Lunds tekniska högskola
Lunds universitet
Box 118
221 00 Lund

brand@brand.lth.se
<http://www.brand.lth.se>

Telefon: 046 - 222 73 60

Department of Fire Safety Engineering
Lund University
P.O. Box 118
SE-221 00 Lund
Sweden

brand@brand.lth.se
<http://www.brand.lth.se/english>

Telephone: +46 46 222 73 60

Innehållsförteckning

Sammanfattning	4
Programmet	4
Undersökningens genomförande	5
Bakgrunduppgifter	5
Bedömning av det nuvarande arbetets krav på färdigheter	7
Bedömning av färdighetsträningen	9
Utbildningens färdighetsträning i relation till arbetslivets krav	10
Allmänna färdigheter	10
Akademiska färdigheter	11
Professionella färdigheter	12
Kompetensutnyttjande	13
Kompletterande synpunkter	14
Utbildningens styrkor och svagheter	14
Förslag till förändringar	14
Tips till nuvarande studenter	14
Riskhanterare visavi Brandingenjörer	14
BILAGA 1	16
Styrkor	16
Svagheter	16
De yrkesverksammas förslag till förändringar	17
Tips till nuvarande studenter	18
BILAGA 2	19
Civ Ing Riskhantering i arbetslivet	19

Civilingenjörer i arbetslivet – Riskhantering. - en undersökning av dem som genomgått utbildningen.

Johan Lundin och Robert Jönsson

Sammanfattning

De som examinerats från Riskhanteringsprogrammet 2002 – 2004 har under hösten 2004 besvarat en enkät rörande sina arbetsuppgifter och utbildningens färdighetsträning. Det visar sig att nästan samtliga har ett arbete där någon form av riskhantering ingår. De anser att de i hög utsträckning kan utnyttja den kompetens de förvärvat under utbildningen. Överensstämmelsen är god mellan riskhanterarnas bedömning av vilka krav som deras arbete ställer och den träning de fått av olika färdigheter i sin utbildning. Utbildningens grad av färdighetsträning i relation till arbetslivets krav är väl avvägt och bra tillgodosett i förhållande till utbildningens längd och mål. Det kan dock övervägas om t.ex. övningar i att med alldagligt språk förklara riskfenomen behöver integreras i utbildningen.

Programmet

Civilingenjörsutbildningen i riskhantering vid LTH är ny startade 2001 och är den enda samlade riskhanteringsutbildningen inom säkerhet, hälsa och miljö i sitt slag i världen. Målet med utbildningen är att utbilda civilingenjörer som, med fokus på säkerhet, hälsa och miljö, kan identifiera och bedöma risker, föreslå åtgärder som minskar riskerna samt arbeta med olika ledningssystem för att åstadkomma en låg risknivå. Stor vikt läggs vid att förmedla kunskap om de hot och risker som både olyckor och normal verksamhet innebär.

Effektiv riskhantering är en kombination av att både förhindra att olyckor inträffar (minska sannolikheten) och att begränsa skadan om olyckan väl är framme (minska konsekvensen). Det bästa är ju så klart om det farliga helt kan tas bort, men ofta är detta inte möjligt. Kraven på ökad tillväxt, effektivitet och konkurrenskraft leder till stora förändringar i samhället. Utvecklingen går snabbt. Produkter utvecklas på nya sätt, produktionstakten ökar, distributionen moderniseras, kommunikationsmönster och infrastruktur ändras. Dessa förändringar medför också risker

”Civilingenjörsprogrammet i Riskhantering omfattar 80 poäng (två års studier) och utgör en påbyggnad på tidigare studier. För att antas till programmet krävs 100 poäng från antingen Brandingenjörsprogrammet vid LTH eller från något annat nordiskt civilingenjörsprogram.”¹

¹ <http://www.riskhantering.lth.se/>

Undersökningens genomförande

Hösten 2004 skickades en enkät till 56 studenter som varit yrkesverksamma i 6 månader eller mer och har tagit eller var nära förestående att ta ut sin examen. Frågeformuläret (bilaga 2) som användes baserades på en tidigare alumnundersökning av studerande som genomgått brandingenjörsutbildningen². Enkäten innehåller främst frågor om nuvarande arbetsuppgifter och bedömningar av utbildningens färdighetsträning. För undersökningens uppläggning och genomförande svarar utbildningsledaren och vice ordföranden på Riskhanteringsprogrammet. Utvärderingsenheten har bearbetat data och sammanställt denna resultatredovisning.

Denna redovisning syftar till att utgöra ett underlag för analys och utvärdering av programmet. Uppläggningsenheten följer i stort brandingenjörernas alumnundersökning 2002.

Bakgrunduppgifter

54 civilingenjörer i Riskhantering har besvarat enkäten, vilket ger en svarsfrekvens på 96%. De är i genomsnitt 27 år. En av tre är kvinna och dessa är i snitt något yngre.

Alla studenter utom två har före Riskhanteringsprogrammet bedrivit studier vid Lunds universitet. Brandingenjörsprogrammet är den i särklass vanligaste utbildningsbakgrunden. Tre studenter har läst på Ekosystemteknik - och en på Lantmäteriprogrammet. De två som rekryterats från andra universitet har tidigare studerat Kemiteknik eller Väg- och vattenbyggnad. Var tredje riskhanterare har genomgått räddningstjänstutbildningen för brandingenjörer (RUB) på Statens Räddningsverk i Revinge. Denna studentsammansättning har ändrats till att fler kommer utanför LTH och att färre har sin bakgrund i brandingenjörsprogrammet.

Tabell 1. Arbetsområden för civilingenjörerna i riskhantering

	Antal
Kommun	17
Myndighet	5
Försäkring	8
Industri	4
Konsult	31
Övrigt	1
	66

Över hälften arbetar som konsulter. 12 personer har angett att de arbetar inom flera områden. Några arbetar med försäkring inom kommun andra som försäkringskonsulter eller konsulter inom kommun/myndighet. Över 90 % arbetar med riskhantering i någon form: riskanalyser, riskkonsulting, riskhantering, tillsyn av farlig verksamhet, granskning av riskanalyser etc. Hälften kombinerar detta med brandteknisk verksamhet eller räddningstjänst. Några enstaka personer anger inte vad deras arbete består av, därav två med tydligt lägre lön. Ingen är arbetslös.

² Fash, E och Nilsson Lindström, M. 2002: Brandingenjörer i arbetslivet – en undersökning av dem som genomgått brandingenjörsutbildningen och några av deras arbetsgivare. Utvärderingsenheten, Lunds universitet. Rapport nr 2002:213.

Efter sin examen har de första riskhanterarna hittills kunnat vara yrkesverksamma i drygt två år. De beskriver sina huvudsakliga arbetsuppgifter på följande sätt:

Analysera olika risker som förekommer i ett stort företag. Utbildning av andra inom företaget.

Plan & bygglovsärende; Tillsyn; Granskar riskanalyser; Rådgivning.

Brandkonsulting. Riskkonsulting (detaljplaneärenden, processindustri).

Risk- och sårbarhetsanalys samt utbildning inom dessa områden i de kommunala förvaltningarna; Tillsyner - projekt om hur detta skall komma att se ut i framtiden; Operativ tjänst.

Brandskyddsprojektering. Systematiskt brandskyddsarbete. Riskanalys. Handledare.

I det följande har riskhanterarna grupperats efter om de arbetar inom offentlig (kommun/myndighet) eller privat sektor (försäkring, industri, konsult).

Tabell 2: Könsfördelning per sektor

	offentlig sektor	%	privat sektor	%
kvinnor	9	45	8	24
män	11	55	25	76

Männen inom den offentliga sektorn är vanligen något äldre än övriga riskhanterare. De allra flesta som genomgått RUB arbetar inom offentlig sektor.

Lönenivån är i snitt 30.000 kronor/månad oavsett sektor. Inom den privata sektorn är lönespridningen större än inom den offentliga sektorn. I kommunerna har kvinnorna ca 1500 kronor lägre lön än männen. Alla arbetar heltid och den genomsnittliga arbetstiden uppgår till 40 timmar i veckan och ca var tredje arbetar några timmar mer.

Den fackliga anslutningen är högst - över 80%- bland anställda inom industrin och offentligt anställda men betydligt lägre bland konsulterna (40%). Kvinnor är oberoende av sektor oftare fackligt anslutna. Omkring var femte är medlem i en intresseorganisation, något oftare bland offentligt anställda och bland män. De intresseorganisationer som riskhanterarna angett att de är medlemmar i, är: Föreningen för brandteknisk ingenjörsvetenskap, BIV (2 st), Society for Risk Analysis, SRA (1 st), Riskkollegiet (3 st), Swedish Risk Management Association, SWERMA (1 st), och Stockholms brandbefälsförening (1 st). Fackligt anslutna har medlemskap i någon intresseorganisation i samma utsträckning som de som står utanför facket.

Med något enstaka undantag uppger alla riskhanterare att de har möjlighet att delta i konferenser och utbildningsseminarier, och tre av fyra har också gjort det under det senaste året. Männen har deltagit i något större utsträckning än kvinnorna.

Bedömning av det nuvarande arbetets krav på färdigheter

Färdigheterna har grupperats i tre kategorier. Uppdelningen är densamma som i brandingenjörernas alumnundersökning:

Tabell 3. Arbetets krav på allmänna färdigheter (% av svarande)

	mycket/väldigt	i viss	lite/inte alls
	mycket	utsträckning	
Självständigt lösa problem	94	4	2
Göra skriftliga presentationer	89	7	4
Tänka kritiskt	80	15	5
Argumentera och övertyga	72	28	0
Göra muntliga presentationer	54	35	11
Kommunicera på engelska	20	20	60

Tabell 4. Arbetets krav på akademiska färdigheter (% av svarande)

	mycket/väldigt	i viss	lite/inte alls
	mycket	utsträckning	
Tillämpa kunskaper från de valfria kurserna	48	30	22
Tillämpa kunskaper från de obligatoriska kurserna på Rh-programmet	44	39	17
Tillämpa kunskaper från exjobbet	35	22	43
Förstå motiv för individers/gruppers beteende	28	39	33
Skriva artiklar/utredningar/promemorior	22	20	58
Förstå olika kulturyttringar	22	33	45
Upptäcka och analysera etiska problem	15	13	72
Vidareutveckla kunskaper/forska inom ditt huvudämne	13	26	61

Tabell 5. Arbetets krav på vissa professionella färdigheter (% av svarande)

	mycket/väldigt	i viss	lite/inte alls
	mycket	utsträckning	
Arbeta med personer med annan utbildning	81	17	2
Hålla tidsplaner	80	15	6
Förklara för icke-specialister	74	26	0
Hantera olika sociala situationer	63	24	13
Medverka i förändringsarbete	59	31	9
Använda IT för insamling, bearbetning eller analys av information	57	30	13
Planera, genomföra och kontrollera verksamhet	55	28	17
Arbeta i grupp	55	34	11
Handleda/instruera/utbilda	35	37	28
Vidareutbilda dig	30	37	33
Arbeta med ledningssystem	24	22	54
Leda förändringsarbete	24	37	39

Arbetet kräver att riskhanteringsingenjörerna i första hand behöver kunna behärska allmänna och professionella färdigheter. Flertalet akademiska färdigheter används bara i begränsad utsträckning. Detsamma gäller också för de professionella färdigheter som berör utbildning och ledningsförmågor samt för den allmänna färdigheten att kommunicera på engelska. Detta kan bero på att de bara varit yrkesverksamma i högst två år och därmed är i början av sin yrkeskarriär.

De viktigaste förmågorna oavsett arbetsgivare är att självständigt lösa problem, tänka kritiskt, göra skriftliga presentationer samt att kunna arbeta med och förklara för personer med annan utbildning.

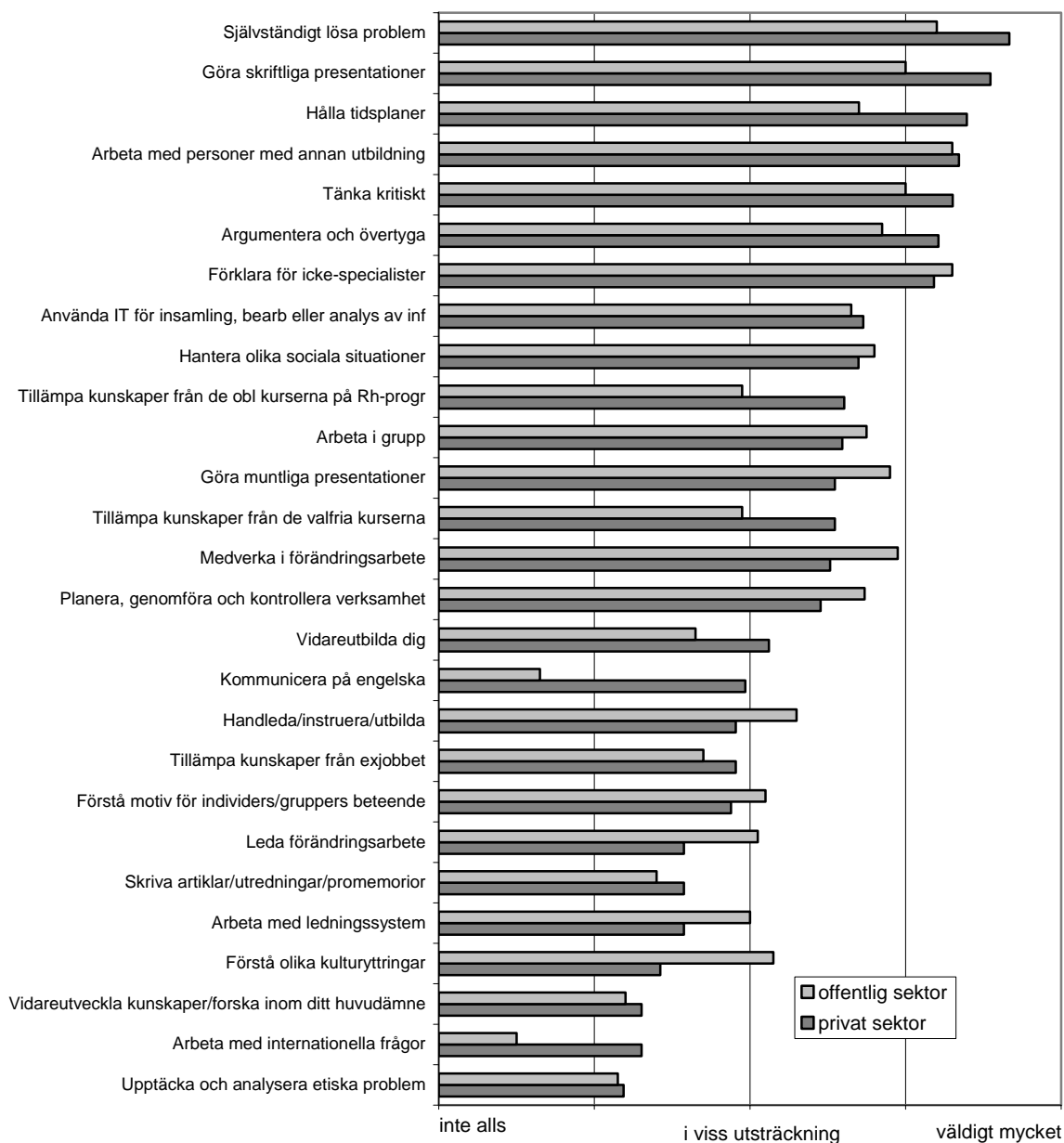


Diagram 1: Bedömning av i vilken utsträckning det ställs krav på olika förmågor i arbetet (genomsnittsvärden) ordnade i fallande ordning inom den privata sektorn.

Det ställs högre krav inom den offentliga sektorn att riskhanterarna skall kunna medverka i och leda förändringsarbete samt att arbeta med ledningssystem. Att förstå olika kulturyttringar är också viktigare. Inom den privata sektorn finns å andra sidan högre krav på tidsplanering och på att kunna argumentera och övertyga. Här är det också fler som arbetar med internationella frågor.

Bedömning av färdighetsträningen

Tabell 6. Utbildningens träning i allmänna färdigheter (% av svarande)

	mycket/väldigt		lite/inte alls
	mycket	i viss utsträckning	
Göra skriftliga presentationer	89	9	2
Tänka kritiskt	87	11	2
Självständigt lösa problem	85	15	0
Göra muntliga presentationer	63	26	11
Argumentera och övertyga	33	48	19
Kommunicera på engelska	19	20	61

Tabell 7. Utbildningens träning i akademiska färdigheter (% av svarande)

	mycket/väldigt		lite/inte alls
	mycket	i viss utsträckning	
Tillämpa kunskaper från de obligatoriska kurserna på Rh-programmet	62	28	9
Tillämpa kunskaper från exjobbet	52	27	21
Tillämpa kunskaper från de valfria kurserna	49	36	15
Skriva artiklar/utredningar/promemorior	33	50	17
Vidareutveckla kunskaper/forska inom ditt huvudämne	27	38	35
Förstå motiv för individers/gruppers beteende	26	28	46
Upptäcka och analysera etiska problem	9	22	69
Arbeta med internationella frågor	4	26	70
Förstå olika kulturyttringar	0	28	72

Tabell 8. Utbildningens träning i vissa professionella färdigheter (% av svarande)

	mycket/väldigt		lite/inte alls
	mycket	i viss utsträckning	
Arbeta i grupp	93	7	0
Hålla tidsplaner	72	17	11
Använda IT för insamling, bearbetning eller analys av information	67	28	6
Vidareutbilda dig	35	47	18
Planera, genomföra och kontrollera verksamhet	26	39	35
Medverka i förändringsarbete	24	37	39
Hantera olika sociala situationer	20	28	52
Arbeta med ledningssystem	20	44	35
Leda förändringsarbete	20	22	57
Handleda/instruera/utbilda	17	33	50
Förklara för icke-specialister	15	33	52
Arbeta med personer med annan utbildning	13	19	69

Riskhanterarna har främst fått träning i allmänna och professionella färdigheter. Övning vad gäller etiska, internationella, pedagogiska och sociokulturella aspekter har enligt en majoritet knappast alls funnits i riskhanteringsutbildningen. Detta är heller inte prioriterat i utbildningen.

Den allmänna tendensen är att färdigheter som betonats i utbildningen också senare bedöms som viktiga i arbetslivet, medan sådana som behandlats ytligt under utbildningen inte heller uppmärksammas i arbetslivet.

Bedömningarna är likartade oavsett sektor. Undantagen består i att fler som arbetar inom privat sektor menar att det funnits träning i internationella aspekter.

Civilingenjörerna ombads också att redovisa annan färdighetsträning på riskhanteringsprogrammet som de haft nytta av. Knappt hälften svarade på denna propå varvid några framhåller färdigheter som redan behandlats i det föregående såsom *kritiskt tänkande* och *rapportskrivning*. Andra pekar på olika aspekter av utbildningens innehåll såsom *användbara modeller och riskhanteringsverktyg* och *att finna tekniska lösningar till specifika problem*. Ytterligare några framhåller *process- och systemtänkande*. *Riskekonomi* samt *grupp- och ledarskapsutbildning* har också varit viktiga. Utbildningen har också givit träning i att kunna *hålla många bollar i luften samtidigt* och *att prioritera och lägga upp en struktur för sitt handlande*.

Utbildningens färdighetsträning i relation till arbetslivets krav

I diagrammen nedan kombineras bedömningarna av arbetskraven och av utbildningens färdighetsträning i form av genomsnittsvärden. I diagrammen finns markeringar för utfallet för dem som arbetar inom *offentlig sektor i form av runda punkter* och för dem inom *privat sektor som fyrkanter*. När arbetskraven bedöms som höga finns markeringarna högt upp och när det förekommit mycket färdighetsträning återfinns markeringarna långt till höger.

Allmänna färdigheter

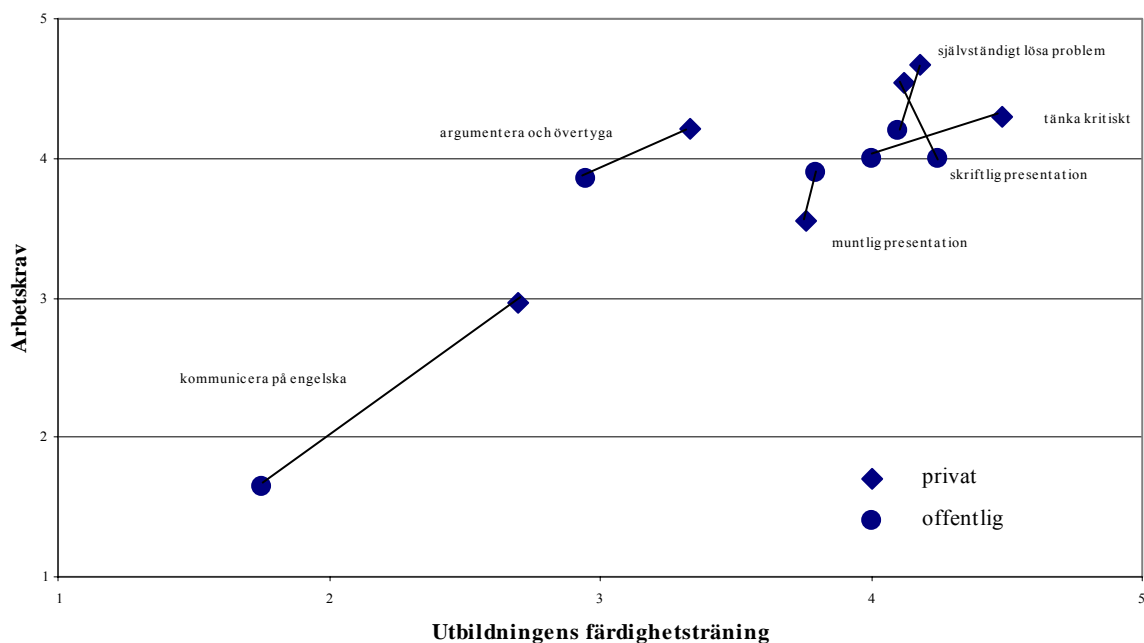


Diagram 2: Arbetets krav och utbildningens träning av allmänna färdigheter

I arbetslivet är de allmänna färdigheterna viktiga. Utbildningens träningen av dessa är väl avvägd i förhållande till deras betydelse i arbetet. Att kunna kommunicera på engelska har bedömts som oviktigt av dem inom den offentliga sektorn. Utbildningen har korresponderat med detta och knappast tränat denna färdighet alls. Inom den privata sektorn är bedömningen

annorlunda. Här behövs denna förmåga i högre grad och man tycker sig också ha fått övning, om än otillräcklig. Att kunna argumentera och övertyga är viktigt i riskhanterarnas arbete, men utbildningen har inte i motsvarande grad tränat detta. Det är intressant att notera att det finns skillnader i uppfattning mellan privat och offentlig sektor om hur olika grad av färdighetsträningen uppnåtts under utbildningen. Och att det är kopplat till i vilken utsträckning det krävs i arbetslivet.

Akademiska färdigheter

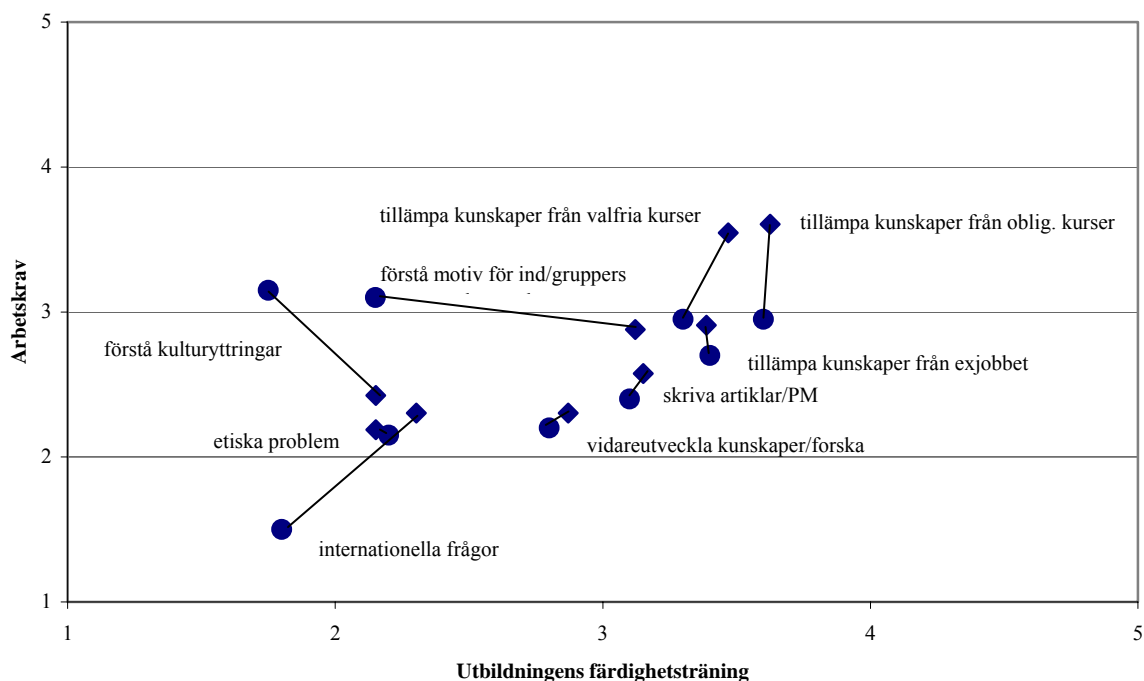


Diagram 3: Arbetets krav och utbildningens träning av akademiska färdigheter

De färdigheter vi här benämnt akademiska bedöms i allmänhet inte som särskilt viktiga för arbetet. De viktigaste tränas i högre utsträckning i utbildningen är de mindre viktiga. Undantagen består i att inom offentlig sektor behövs mer träning i att förstå kulturyttringar och människors motiv än vad utbildningen ger.

Professionella färdigheter

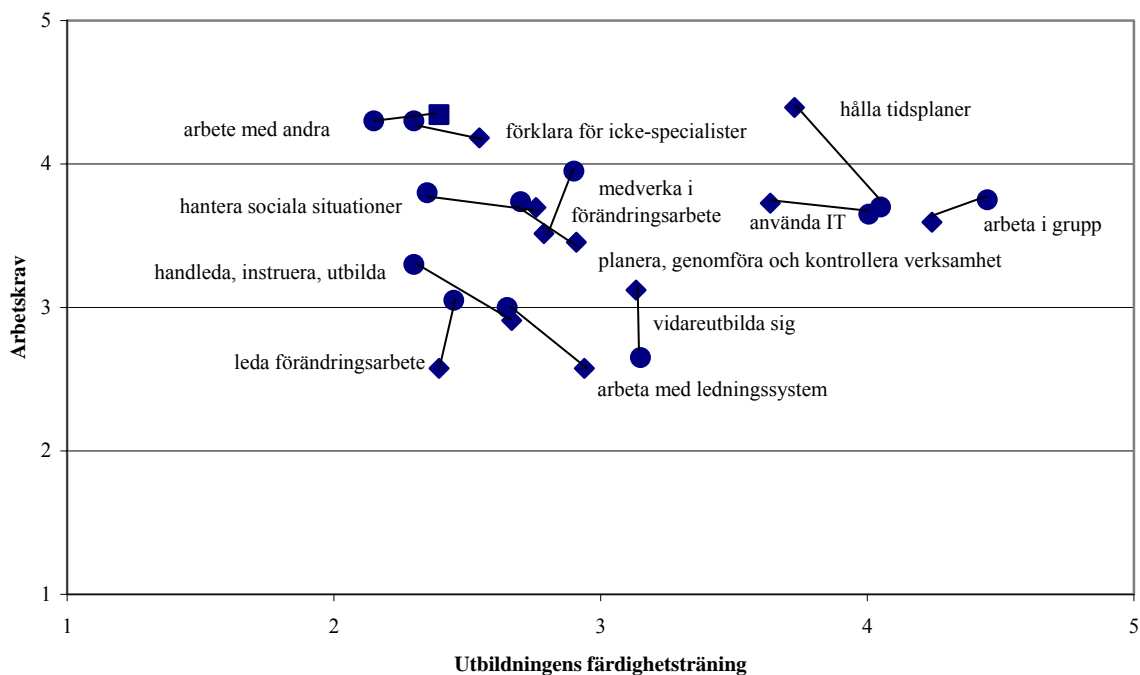


Diagram 4: Arbetets krav och utbildningens träning av professionella färdigheter

De professionella färdigheterna bedöms i allmänhet som viktiga i arbetslivet. Riskhanterarna menar att utbildningen i otillräcklig utsträckning tar hänsyn till att detta. Minst tillgodoses behovet av träning i att arbeta tillsammans med personer med annan utbildning och att kunna förklara för icke-specialister. Också inskolningen i att hantera sociala situationer, handleda och instruera, medverka i förändringsarbete samt att planera, genomföra och kontrollera verksamhet är i utbildningen eftersatta områden. I diagram 5 finns ovanstående uppdelat på årskullar. Av det kan man utläsa att utbildningens färdighetsträning förbättras i de flesta avseenden.

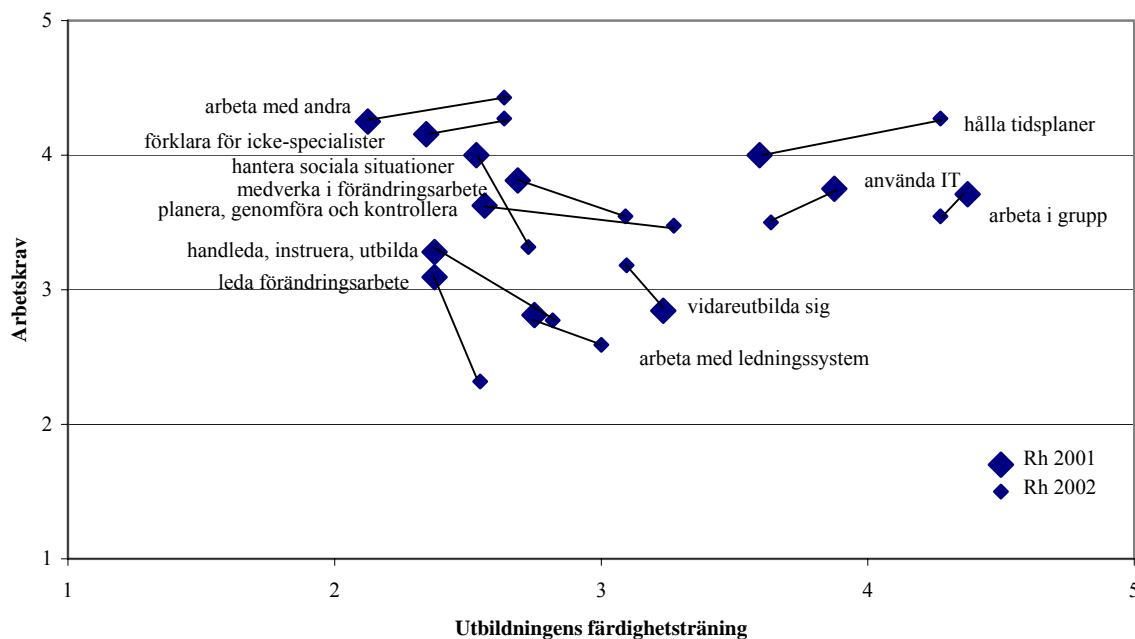


Diagram 5: Arbetets krav och utbildningens träning av professionella färdigheter fördelat på årskullar

Kompetensutnyttjande

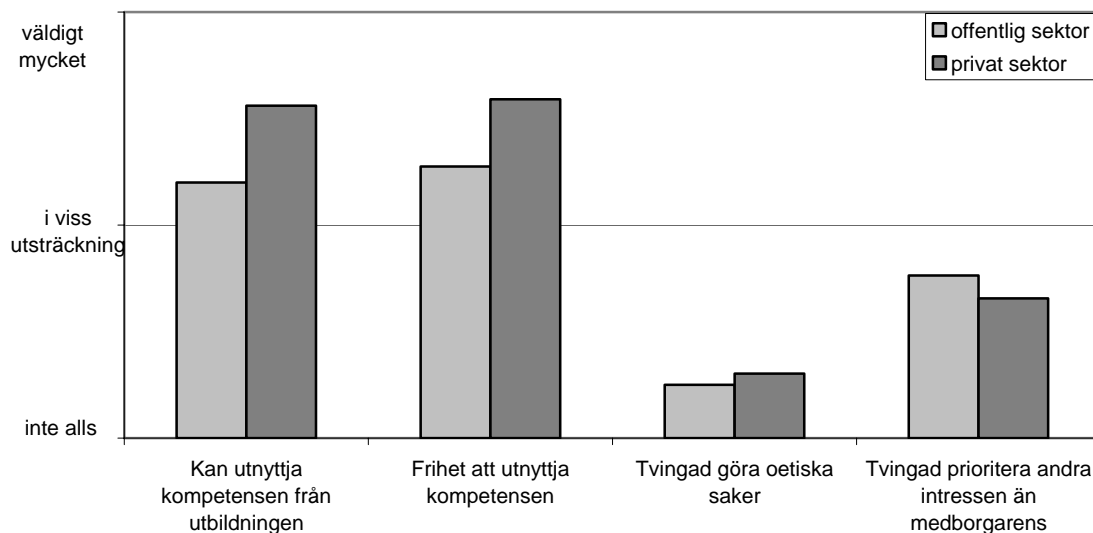


Diagram 6: I vilken utsträckning kompetensen kan utnyttjas och till vad (genomsnittsvärde)

Två av tre riskhanterare anser att de både kan och har frihet att utnyttja sin kompetens i hög utsträckning. Inom offentlig sektor anser dock majoriteten att de bara i viss utsträckning kan utnyttja de färdigheter de förvärvat under sin utbildning. Det är alltså de som arbetar inom den privata sektorn som bedömer att deras förmågor i stor utsträckning kommer till användning.

Omkring 40% av riskhanterarna i kommunal tjänst har i någon mån tvingas prioritera andra intressen än medborgarnas. Mindre än 10% anger att de känt sig tvingade att göra saker som de ansett som oetiska i någon nämnvärd utsträckning. 60% menar att det inte hänt alls.

Kompletterande synpunkter

Utbildningens styrkor och svagheter

De forna studenterna i riskhantering fick också möjlighet att själva uttrycka vad de såg som utbildningens styrkor och svagheter. Fler studenter tog fasta på styrkorna, särskilt männen inom privat sektor.

De styrkor som framfördes gällde främst utbildningens bredd och teoretiska förankring, metoder för att angripa olika typer av problem och färdighetsträning av olika slag. Utbildningens värde på arbetsmarknaden är också uppskattat. Belysande citat redovisas i bilaga 1.

Riskhanterarnas bedömning av svagheterna i utbildningen hänger för en del samman med att de tillhört den första kullen. Till barnsjukdomarna hör organisatoriska brister. Innehållsmässigt menar några att inriktningen på brandtekniska risker varit för stort medan ekonomiska och organisationsaspekter behandlas för lite. Det läggs för stor vikt vid teori medan dess praktiska tillämpning försummas.

Förslag till förändringar

De svagheter som de f.d. studenterna anför utmynnar ofta i förslag till förbättringar. De flesta förslagen gäller därför mer verklighetsanknytning och mer praktiska tillämpningar gärna i form av direkta kontakter med möjliga framtida arbetsplatser. Önskemål om bibehållen hög kravnivå framförs liksom ökad lyhörighet för studenternas synpunkter.

Tips till nuvarande studenter

De flesta råden till nuvarande studenter handlar om att de skall ta reda på hur det fungerar i verkligheten och utnyttja tiden till att lära inför det kommande arbetslivet. Att hitta rätt exjobb är viktigt men också att orientera sig på inom olika utbildningar och i arbetslivet.

Riskhanterare visavi Brandingenjörer

De flesta studenterna på Riskhanteringsprogrammet har tidigare utbildats till brandingenjörer. Deras situation i arbetslivet och syn på studierna har granskats i en tidigare undersökning.³ En jämförelse av resultaten kan därför vara på sin plats.

Brandingenjörerna arbetade vanligen med räddningstjänst, inom Räddningsverket eller som konsulter. De allra flesta hade genomgått Räddningstjänstutbildning. Riskhanterarna arbetade

³ Fasth, E och Nilsson Lindström, M. 2002: Brandingenjörer i arbetslivet – en undersökning av dem som genomgått brandingenjörutbildningen och några av deras arbetsgivare. Utvärderingsenheten, Lunds universitet. Rapport nr 2002:213.

i betydligt högre utsträckning som konsulter och i mindre utsträckning operativt med räddningsverksamhet. Färre hade också genomgått RUB. Riskhanteringsutbildningen leder alltså i många fall till andra arbetsuppgifter än brandingenjörsutbildningen. Analyser av risker utgör ett tydligt inslag i deras arbete.

Riskhanterarna har genomsnittligt något högre lön än brandingenjörerna, trots att de varit ute i arbetslivet kortare tid.

Bedömningarna av arbetslivets krav är rätt likartade. Brandingenjörerna arbetar i högre grad operativt medan det stora inslaget av konsulter bland riskhanterarna visar sig genom större behov av att hålla tidsplaner och göra skriftliga presentationer. Det är också i dessa avseenden som de är mer tillfreds med utbildningen än brandingenjörerna. Noteras bör dock att brandingenjörer och riskhanterare besvarade frågorna med oliklydande svarsalternativ. Brandingenjörerna tog ställning till om utbildningen varit mycket eller lite tillfredsställande, medan riskhanterarna bedömde om färdighetsträning förekommit mycket eller inte.

När utbildningen relateras till arbetslivet krav är svarsmönstret likartat. Överensstämmelsen mellan arbetskrav och utbildning tycks emellertid i några avseenden vara bättre för riskhanterarna. Det gäller t.ex. i fråga om muntlig och skriftlig presentation och i att hålla tidsplaner. Den stora samstämmigheten innebär dock att de brister som framkommit i undersökningen av brandingenjörerna också finns för riskhanterarna.

De riskhanterare som arbetar inom privat sektor anser i högre utsträckning än både brandingenjörerna och de riskhanterare som arbetar inom offentlig sektor att de kan utnyttja den kompetens de förvärvat i utbildningen. Omkring hälften av både riskhanterare och brandingenjörer har i viss mån blivit tvingade att prioritera andra intressen än medborgarnas. En av tio har blivit pressade att göra saker som de själva uppfattat som oetiska.

BILAGA 1.

Styrkor

Utbildningen ligger i framkant inom sitt kunskapsområde, tar väl hand om sina studenter.

Kommit i kontakt med vad som händer på forskningsfronten inom riskhantering, samt utvecklat ett bra kontaktnät!

En styrka med utbildningen är att man vidgar sina vyer vad gäller riskhantering och inte bara fokuserar på brand.

Efter att ha gått genom utbildningen har man fått många olika verktyg som kan användas för att lösa olika riskproblem. Bra att få med sig en stor "verktygslåda" att plocka ifrån.

Utbildningen är bra upplagd och ger en bra grund att stå på vad gäller kritiskt tänkande och angreppssätt att tackla problem.

Bra projektarbeten gav vana vid att skriva och presentera rapporter, gott kritiskt tänkande

Nöjd med utbildningen som sådan. Genom att arbeta med folk med olika bakgrund har erfarenheter kunnat bytas och nya angreppssätt på problem kunnat tillämpas. Bra med större projektarbeten.

Liten och homogen studentgrupp med nära kontakt med lärarna vilket främjar både studenters och ledningens/utbildningens utveckling.

Styrkan med utbildningen är att den ger färdigheter för att arbeta med frågor som blir mer och mer aktuella och viktiga för de olika verksamheterna i näringslivet.

Ansedd utbildning på marknaden.

Svagheter

Massvis med "barnsjukdomar". Trist att hela tiden ge feedback men där inget gick att åtgärda under min tid på utbildningen utan först till nästa kull.

Ingen avslutande kurs som knöt ihop alla kunskaperna från de andra kurserna; Ett mycket bredare spektra med olika bakgrund på studenterna och föreläsarna.

Missnöjd med en del organisatoriska detaljer. Bättre kommunikation kurser/föreläsare emellan hade varit önskvärt för att få en bättre helhet och samorganisation av innehållet i kurserna/utbildningen. Hade dock varit önskvärt med bättre feedback från handledare/föreläsare.

Även om det fanns en del svagheter i den nya utbildningen (brister i utformning av vissa kurser, litteratur och föreläsningar) så fanns alltid möjligheten att framföra åsikter "under resans gång". Försök gjordes alltid att försöka korrigera det som var felaktigt.

En svaghet var dock att man inte behandlade kommunal riskhantering i så stor utsträckning.

För stark fokus på brandtekniska risker. För litet fokus på affärsmässighet och förståelse till affärsprocessen.

Ännu mer av ledarskap och projektledning vore önskvärt, samt mer anknytning till företag och kommuner, dvs. hur verktygen används i praktiken. Även organisationslära och samhällskunskap - hur en kommun fungerar vore bra.

Vore bra med mer "verklighetsförankring" t.ex. hur man skall omvandla risker i ekonomiska termer, hur presenterar man risk för en ledning i ett företag på ett överskådligt sätt!

Negativt att det stundvis var så mycket att göra i de obligatoriska kurserna att man var tvungen att prioritera bort de valfria kurserna som lästes samtidigt.

För mycket tungvikt på teori utan förankring i praktiska lösningar i det verkliga.

Fokuserar mycket på statistiska metoder som i praktiken ofta begränsas väldigt mycket av tillgänglig statistik. Borde poängteras mer, fördjupas kring!! Många metoder bygger på att fånga upp andra grupperns kunskap och samordna den. Självt står man sig i många sammanhang slätt. Det borde reflekteras mer kring vår roll i olika sammanhang.

De yrkesverksammas förslag till förändringar

Bra att studenter skall få inblick i möjliga framtida arbetsplatser genom kontakter, seminarier, föredrag osv. med personer från den framtida arbetsmarknaden. Men gärna ännu mer aktiviteter av denna typ. LTH kan ibland vara lite skilt från verkligheten och mer kontakter av nämnda typ är en bra förberedelse för kommande anställningar

Bjuda in företag att delta i olika moment. Att koppla teori till verkliga problem tror jag skulle bli en styrka.

Riskhanteringsmetodik och riskanalysverktyg är väldigt kraftfulla o användbara. Mkt bygger dock i sista änden -lätsas inte i utbildningen att förutsättningarna är ideala - gå i clinch med verkligheten - även om detta i viss mån slår undan benen för oss själva.

Att bredda riskfokus till att även omfatta miljö, arbetsmiljö mm är i och för sig inte fel, men svårare, eftersom man ändå inte blir expert. Det finns alltid en kompetens som är mycket större i en annan yrkeskategori, varför man fokuserar på vad man kan, säkerhetsrisker! Plocka mycket hellre in mer tvärvetenskap i programmet, psykologi och sociologi som man faktiskt behöver betydligt mer.

Jag jobbar mycket mot de lagar som finns i samhället (styrmedel). Det vore bra att studera dem bättre under studietiden. (LSO, BBR, miljöbalken - MKB)

Större fokus på RA-metoder. Utöka MTO-kursens omfattning. Alla borde göra CPQRA analys.

Ta till er utvärderingar! Samla ej på hög. Oseriöst att ha utvärderingar utan att förändra något.

Mer specifik kompetens. Bättre planering och samordning. Mer engagemang från dem som driver en kurs. Fixa programvaror innan kurserna (datasal + tillgång till datorer).

Tappa inte tempot i utbildningen utan behåll kraven. Riskhanteringsprocessen etc behöver ej bantas ner. Se upp att inte göra utbildningen för stor utan håll utbildningsplatserna konstant.

Ställ högre krav på studenterna. Krav att studenterna läser litteraturen. På brand/risk är det alltför enkelt att bara bli matad med "läs exakt det och det kapitlet". Främjar knappast det kritiska tänkandet. Vilka av studenterna från Brand- och riskhanteringsprogrammet kan termodynamikkursen efter examen...? Ställ högre krav på kursernas kvalitet.

Riskhanteringsprocessen och riskhanteringsmetoder är på rätt nivå. Om du frågar runt är min bedömning att inte ens en av tio lägger ner 30 timmars arbete per poäng. Å andra sidan tror jag knappast att vissa föreläsare lagt ner någon tid alls på planering av kurserna.

Tips till nuvarande studenter

Studera hårt - det har du nytta av senare!

Utnyttja lov m.m. för att prova på olika verksamheter.

Försök att komma ut och sommarjobba inom olika delar av branschen under sommarloven. Då får man en bild av hur olika verksamheter fungerar och vad man vill satsa på i framtiden.

Hitta ett intressant exjobb och lägg mycket energi på det!

Fundera på om man vill bli specialist eller generalist tidigt. Vill man det senare läs mycket ekonomi!

Följ med i fackdiskussioner genom att läsa facktidskrifter. Kom med egna idéer hur skolarbetet kan användas i "verkligheten".

Säg vad du tycker till programledningen så rättar de till felen.

Ödmjukhet är bra, tänk på att det finns mycket kunskap och kompetens inom andra discipliner.

BILAGA 2

Civ Ing Riskhantering i arbetslivet

Sätt kryss för valt svarsalternativ. Texta tydligt. Använd helst kulspetspenna med svart eller blå färg eftersom svaren kommer att scannas in för bearbetning.

1. Kön	<input type="checkbox"/> Kvinna <input type="checkbox"/> Man
2. Födelseår	19__ __
3. Har du genomgått Räddningstjänstutbildningen RUB i Revinge	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nej
4. Vilket program läste du innan du sökte till Riskhanteringsprogrammet	_____
5. Studieort	_____

6. Inom vilka områden har du arbetat efter din civilingenjörsutbildning				
___ Försäkring				
___ Kommun (inkl. räddningstjänst)				
___ Industri				
___ Konsult				
___ Myndighet				
___ Övrigt. Vad? _____				
7. I vilken utsträckning....				
	Inte Alls		I viss utsträckning	Väldigt mycket
a) Kan du i din verksamhet utnyttja den kompetens du erhållit under din utbildning?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) Har du frihet att utnyttja din kompetens ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c) Har du blivit tvingad att göra saker som du uppfattar som oetiska?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d) Har du varit tvungen att prioritera andra intressen än medborgarens?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e) Har du haft tillfälle att utbilda dig?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

10.I vilken utsträckning innefattar ditt nuvarande arbete att du skall kunna:

	Inte Alls		I viss utsträckning		Väldigt mycket
Självständigt lösa problem	1	2	3	4	5
Tänka kritiskt	1	2	3	4	5
Argumentera och övertyga	1	2	3	4	5
Förklara för icke - specialister	1	2	3	4	5
Göra skriftliga presentationen	1	2	3	4	5
Göra muntliga presentationer	1	2	3	4	5
Skriva artiklar/utredningar/promemorior	1	2	3	4	5
Kommunicera på engelska	1	2	3	4	5
Hantera olika sociala situationer	1	2	3	4	5
Förstå olika kulturyttringar	1	2	3	4	5
Upptäcka och analysera etiska problem	1	2	3	4	5
Arbeta med internationella frågor	1	2	3	4	5
Använda IT för insamling , bearbetning eller analys av information	1	2	3	4	5
Planera, genomföra och kontrollera verksamhet	1	2	3	4	5
Arbeta med personer med annan utbildning	1	2	3	4	5
Förstå motiv för individers/gruppers agerade	1	2	3	4	5
Handleda/instruera/utbilda	1	2	3	4	5
Hålla tidplaner	1	2	3	4	5
Arbeta i grupp	1	2	3	4	5
Tillämpa kunskaper från de obligatoriska kurserna på riskhanteringsprogrammet	1	2	3	4	5
Tillämpa kunskaper från de valfria kurserna	1	2	3	4	5
Tillämpa kunskaper från exjobbet	1	2	3	4	5
Vidareutveckla kunskaper/forska inom ditt huvudämne	1	2	3	4	5
Vidareutbilda dig	1	2	3	4	5
Arbeta med ledningssystem	1	2	3	4	5
Medverka i förändringsarbete	1	2	3	4	5
Leda förändringsarbete	1	2	3	4	5

11. Hur bedömer du den färdighetsträning du fick på civilingenjörsutbildningen i riskhantering vad gäller:

	Inte Alls		I viss utsträckning		Väldigt mycket
Självständigt lösa problem	1	1	1	1	1
Tänka kritiskt	1	1	1	1	1
Argumentera och övertyga	1	1	1	1	1
Förklara för icke - specialister	1	1	1	1	1
Göra skriftliga presentationen	1	1	1	1	1
Göra muntliga presentationer	1	1	1	1	1
Skriva artiklar/utredningar/promemorior	1	1	1	1	1
Kommunicera på engelska	1	1	1	1	1
Hantera olika sociala situationer	1	1	1	1	1
Förstå olika kulturyttringar	1	1	1	1	1
Upptäcka och analysera etiska problem	1	1	1	1	1
Arbeta med internationella frågor	1	1	1	1	1
Använda IT för insamling , bearbetning eller analys av information	1	1	1	1	1
Planera, genomföra och kontrollera verksamhet	1	1	1	1	1
Arbeta med personer med annan utbildning	1	1	1	1	1
Förstå motiv för individers/gruppers agerade	1	1	1	1	1
Handleda/instruera/utbilda	1	1	1	1	1
Hålla tidplaner	1	1	1	1	1
Arbeta i grupp (teamträning)	1	1	1	1	1
Tillämpa kunskaper från de obligatoriska kurserna på riskhanteringsprogrammet	1	1	1	1	1
Tillämpa kunskaper från de valfria kurserna	1	1	1	1	1
Tillämpa kunskaper från exjobbet	1	1	1	1	1
Vidareutveckla kunskaper/forska inom ditt huvudämne	1	1	1	1	1
Vidareutbilda dig	1	1	1	1	1
Arbeta med ledningssystem	1	1	1	1	1
Medverka i förändringsarbete	1	1	1	1	1
Leda förändringsarbete	1	1	1	1	1

12. Har du haft nytta av någon annan färdighetsträning du fått på riskhanteringsprogrammet? Vadå?

13. Styrkor och svagheter med utbildningen

14. Förslag på förändringar

15. Tips till nuvarande studenter
