

Ingeniør

- osse for kvinder

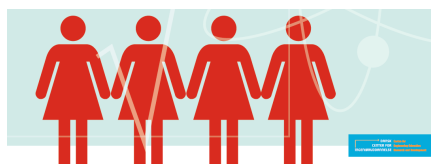


Projekt om rekruttering af flere kvinder til ingeniøruddannelserne

Projektbeskrivelse september 2009

Indholdsfortegnelse

	Side
Forord	3
Baggrund	4
Rationale og valg	4
Projektets formål	5
Projektgennemførelsen	5
<i>Fase 1: Produktion af informationsmateriale</i>	5
<u>Rammer og organisering</u>	6
<i>Fase 2: Informationsmaterialet analyseres</i>	7
<u>Gennemgang af spørgsmål vedrørende et ingeniørjob</u>	8
<u>Gennemgang af spørgsmål vedrørende ingeniøruddannelsen</u>	10
<u>Gennemgang af pigernes forestillinger vedrørende</u>	
<u>Ingeniøruddannelse og -job</u>	12
<u>Eksempler på rollemodellernes svar</u>	12
<i>Fase 3: Præsentation af informationsmateriale</i>	15
Konklusioner og anbefalinger	16
Bilag 1: Infobrev til færdige ingeniører	19
Bilag 2: Drejebog	20
Bilag 3: Uddybning af pigernes spørgsmål/teser	21
Bilag 4: Deltagerliste, seminar 13. august 2009	26



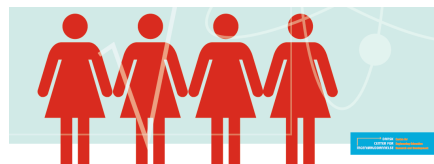
Forord

"Ingeniør - osse for kvinder" er et projekt, som DACIN (<http://www.dacin.dk>) arbejder på for at vække kvinders interesse for ingeniøruddannelse.

Med nærværende projektbeskrivelse færdiggøres Projekt om rekruttering af flere kvinder til ingeniøruddannelserne.

Rekrutteringsprojektet er foregået i samarbejde med Borupgaard Gymnasium. Gymnasiepiger har videoptaget dels kvindelige ingeniørers arbejdshverdag, dels kvindelige studerendes studieliv. Det redigerede filmmaterialet er blevet offentliggjort d. 13. august 2009 ved et DACIN-arrangement på Ingeniørhøjskolen i København. I forbindelse med arrangementet er filmen blevet brugt til at analysere, hvad gymnasiepigerne finder tiltrækkende eller frastødende ved ingeniøruddannelsen og ingeniørprofessionen. Analysen indeholdes i projektbeskrivelsen og vil blive brugt i det videre arbejde med at forsøge at rekruttere flere kvinder til ingeniøruddannelserne. Projektbeskrivelsen indeholder også en baggrundsanalyse, en formålsbeskrivelse, en beskrivelse af projektets gennemførelse, herunder hvordan videomaterialet er produceret. Og som nævnt bliver analyseresultaterne præsenteret efterfulgt af konklusioner.

Maria Hørby
Linda Madsen
Ingeniørhøjskolen i København
September 2009



Projekt om rekruttering af flere kvinder til ingeniøruddannelserne

Baggrund

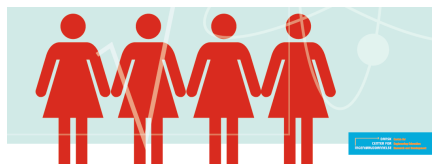
I 2020 vil der mangle *mindst* 7000 ingeniører. Det vil sige, der vil være 10 % færre ingeniører, end der er behov for. Hvis Danmark fortsat skal stå stærkt i den internationale konkurrence og leve op til regeringens mål, at "Danmark bliver et af verdens mest konkurrencedygtige og innovative lande" (InnovationDanmark 2007), er der behov for endnu flere ingeniører. Måske vil antallet af manglende ingeniører blive helt op mod dobbelt så stort.

Vigtigst for ingeniørmanglen er, at alt for få unge søger ind på ingeniørstudierne. Internationalt ligger Danmark under gennemsnittet med hensyn til andelen af unge, der tager en uddannelse inden for det tekniske/naturvidenskabelige område. (Flere og bedre ingeniører, 2005)

Der er altså fornuft i at lægge en strategi for at få uddannet flere ingeniører. Indsatsen bør lægges på tre niveauer: på folkeskole-, gymnasium-, HTX- og på ingeniøruddannelsesniveau. I folkeskolen skal interessen for naturvidenskab vækkes og føre til et naturvidenskabeligt valg på ungdomsuddannelserne. Her skal elevernes interesse fastholdes, og der skal arbejdes for, at de søger over mod ingeniøruddannelserne. Ingeniøruddannelserne skal appellere til de unge og gennem branding give dem lyst til at tage det fornuftige valg, der bidrager til et innovativt, kreativt og konkurrencedygtigt Danmark.

Rationale og valg

Hvis målet om større innovation skal nås, bør der satses målrettet på at øge rekrutteringen. Pigerne bør være i fokus. Ifølge ROSE-undersøgelsen fra 2004 er danske piger de suverænt mindst interesserede i naturfag – i forhold til piger i andre lande. (Flere og bedre ingeniører, 2005). DACIN har blandt andet derfor valgt at arbejde med at rekruttere flere kvinder også for at imødegå den i nogle brancher noget uheldige kønsfordeling. DACIN fokuserer på det almene gymnasium, da det har vist sig, at HTX-uddannelserne har mere succes med at få de unge til at søge ingeniøruddannelserne. (Flere og bedre ingeniører, 2005).



Projektets formål

Det primære formål med projektet er at besvare spørgsmålet: Hvad skal der til for at få flere piger til at vælge en ingeniøruddannelse? Et andet vigtigt, men mere konkret formål er at gøre de involverede piger bevidste om deres valgmuligheder inden for ingeniørstudierne og styrke rollemodellernes bevidsthed om deres virke som ambassadører.

Det fremgår af Unge om Ingeniørfaget (2001), at det i høj grad er ”personlige erfaringer, ..., praktikophold på ingeniørvirksomheder, besøg på uddannelsesinstitutioner mv., der har været med til at skabe positive billeder af, og historier om ingeniørlivet. Et delmål er derfor at etablere tættere kontakt mellem gymnasiet og ingeniøruddannelserne/-arbejdsmarkedet.

Håbet er, at gymnasiepigernes tanker, fordomme, forventninger etc., som de bliver udtrykt i disse filmoptagelserne, vil være guld værd, når ingeniørfaget og – studiet skal brandes. Filmoptagelserne kan dermed spille en afgørende rolle, når det videre arbejde med at tiltrække flere kvinder til ingeniøruddannelserne skal udføres.

Det sekundære formål er videns- og erfaringsopsamling. Projektet er netop et pilotprojekt, hvis erfaringer kan bruges som udgangspunkt for udvikling af et nyt og måske landsdækkende projekt.

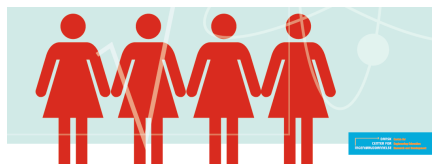
Projektgennemførelsen

Det følgende beskriver projektgennemførelsen, projektets resultater og giver bud på justeringer, der med fordel kan gøres brug af i tilfælde af en gentagelse af projektet.

Projektet strækker sig over 1½ år; fra forår 2008 til efterår 2009. Det gennemløber tre faser: 1) Produktion af informationsmateriale bestående af filmklip, 2) Analyse af informationsmaterialet og 3) Præsentation af informationsmateriale på relevante hjemmesider og i forbindelse med for eksempel Åbent hus dage på ingeniøruddannelsesinstitutionerne.

Fase 1: Produktion af informationsmateriale

Unge kvindelige gymnasieelever får mulighed for at følge en eller flere kvindelige ingeniørstuderende og en eller flere unge kvindelige ingeniører på arbejde og på Ingeniørhøjskolen over et par dage. På dag nr. 1 forbereder de filmoptagelserne og på dag nr. 2 medbringer de unge en fotograf, udpeget af DACIN til formålet. Fotografen får et videokamera og skal filme dagligdagen på arbejdspladsen eller på Ingeniørhøjskolen efter pigernes anvisninger. På denne måde produceres en databank af informationsmateriale, bestående af levende billeder og lyd – vel og mærke informationer, som de unge selv har indsamlet.



Materialet bliver efterfølgende redigeret til en kortfilm, små videoklip, 'streamers', billedmateriale og andet, som kan anvendes i såvel elektronisk som papirbåret form.

Rammer og organisering

Samarbejdet med Borupgaard Gymnasium: Der samarbejdedes med studiechefen på gymnasiet om hvilke piger, der skulle deltage i projektet, hvordan projektet kunne indpasses i elevernes årsplan, og hvad eleverne forpligtede sig til. Der er taget udgangspunkt i naturfagspigerne både i 1., 2. og 3. g. Studiechefen har været med fra foråret 2008 – altså fra projektets begyndelse. Der har også været kontakt til gymnasiets fysik/matematiklærere og mediefagslærer. Hensigten var at sammensætte et hold gymnasieelever, der kunne supplere hinanden med hensyn til indhold og medieviden. Tanken har været, at gymnasiepiger med relevante faglige kvalifikationer i forhold til at skulle læse videre på et ingeniørstudie, skulle samarbejde med gymnasiepiger eller – drenge, der havde en relevant baggrund for at kunne producere og tilrettelægge filmoptagelserne til gavn for kvaliteten. Det har dog ikke været muligt at finde gymnasieelever, der ville påtage sig at føre kameraet.

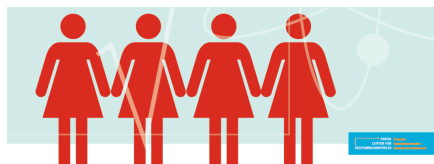
Antal rollemodeller og filmoptagelser: 8 rollemodeller og 8 råfilm á ca. 2 timers varighed.

Rollemodellerne: De kvindelige ingeniørstuderende og professionelle ingeniører, som efterfølgende refereres til som rollemodeller, er der etableret kontakt til i løbet af september og oktober 2008. Der er så vidt muligt udvalgt rollemodeller, der dækker bredt med hensyn til ingeniøruddannelsesbaggrund. Det er ikke vanskeligt at rekruttere rollemodeller, men det tager tid og nogle har takket nej, når de bliver klar over, at de skal filmes.

Der er udarbejdet et informationsbrev – se bilag 1 - med det formål at få rollemodellerne til at forstå betydningen af deres rolle. Informationsbrevet vedlægges som bilag 1. Det vil være en fordel, hvis projektlederen mødes med rollemodellerne for at sikre, at de lever sig helt ind i deres ambassadørrolle. Enkelte rollemodeller efterlyste desuden oplysninger om, hvordan man skal agere foran et kamera.

Ang. formidling af projektet til eleverne og kontakten til rollemodellerne:

Studiechefen på gymnasiet og projektlederen formidlede projektet til eleverne. Hvis der kan findes tid til det, bør rollemodellerne og gymnasiepigerne mødes på gymnasiet før forberedelserne til filmoptagelserne går i gang. Gymnasiepigerne er utrygge ved at møde en ukendt person på ukendt grund. Hvorvidt dette påvirker informationsmaterialets kvalitet er vanskeligt at afgøre. I flere tilfælde har gymnasiepigerne besøgt rollemodellen sammen med fotografen og planlagt filmoptagelserne en uges tid før selve optagelsen. I enkelte tilfælde er dette ikke



sket, da lang transporttid til Vejle og til Holbæk har gjort, at optagelserne har fundet sted allerede ved det første møde. Dette kan bestemt ikke anbefales, da de dermed ikke søger sig trygge nok. Man må derfor stræbe efter at projektets rollemodeller er at finde i overskuelig geografisk afstand fra gymnasieskolen.

Fotografer: Projektet har haft 6 forskellige fotografer til at producere 8 film. Det er alt for mange, men af forskellige årsager er det sådan, det er blevet. Fotograferne har været studerende på Ingeniørhøjskolen i Ballerup og fra Ålborg Universitet. Kun en enkelt har været professionel. Det kan varmt anbefales at benytte professionelle fotografer, da kvaliteten har vist sig at være langt bedre end med gymnasie-fotograferne.

Udstyr: Alle 5 ikke-professionelle fotografer har benyttet almindeligt videokameraudstyr, hvor det til tider kniber med at opnå en tilfredsstillende lyd- og billedkvalitet.

Drejebog: Gymnasiepigerne har fået udleveret en drejebog, der fastlægger krav til temaer og variation for at sikre, at de har overblik over opgaven, har reflekteret over hvad de vil filme og hvorfor. Drejebogen vedlægges som bilag 2.

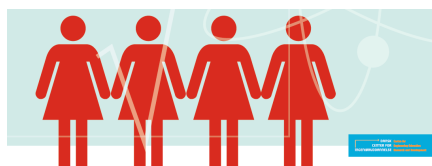
Redigering: En af fotograferne har med bistand fra projektlederen redigeret materialet til en ca. 15 minutter lang film, der består af 8 selvstændige 2-minutters film, hvorpå hver enkelt rollemodel optræder. Det betyder, at hver film kan stå alene og for eksempel vises på en hjemmeside. Redigering fandt sted i februar og marts 2009 med finpudsning i april, maj og juni 2009.

Projektgruppens rolle: Projektgruppen har brugt en del tid på at fastlægge og definere projektet og sætte planlægningen i gang samt ikke mindst at udpege rollemodeller via gruppens netværk og via studielederne på Ingeniørhøjskolen i København. Projektgruppen har bidraget med løbende sparring og til slut i projektet vil projektdeltagerne også skulle bruge tid på at formidle og kommunikere projektets resultater ud i organisationen.

Teser: Gymnasiepigerne har udarbejdet en række teser, der fremstår som spørgsmål. Pigerne er blevet bedt om at uddybe spørgsmålene. Deres uddybende svar og de oprindelige "teser" ses i bilag 3. Dette bilag og filmoptagelserne danner grundlaget for fase 2: analysearbejdet.

Fase 2: Informationsmaterialet analyseres

8 færdiguddannede kvindelige ingeniører i jobs og 8 kvindelige ingeniørstuderende har ladet sig filme over en dags tid i november og december 2008. Filmen skal sammen med gymnasiepigernes refleksioner analyseres med henblik på at afdække, hvad en gymnasiepige finder interessant, og hvad hun



ved/ikke ved ang. henholdsvis en kvindelig ingeniørs arbejdsliv og en kvindelig ingeniørstuderendes studieliv.

Gennemgang af spørgsmål vedrørende et ingeniørjob

Med henvisning til bilag 3 er det muligt at sammenfatte følgende vedr. pigernes egne svar på deres spørgsmål til ingeniørjobs:

Spørgsmål 1

På spørgsmålet, "Hvor meget betyder løn for dit valg af job?", er det gennemgående svar, at lønnen ikke spiller nogen væsentlig rolle for pigernes jobvalg. Dog siger Mia fra 3. g, at "Det (er) nødvendigt at få sig et godt job, så man får sig lidt mere frihed". Hun giver dermed udtryk for, at løn, status og (valg)frihed hænger sammen, og dermed giver hun sandsynligvis udtryk for baggrunden for, at pigerne stiller dette spørgsmål. Spørgsmålet afslører manglende kendskab til ingeniørers lønniveau.

Spørgsmål 2

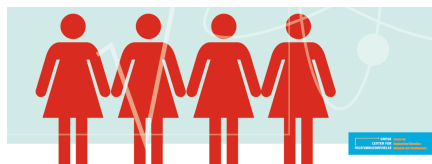
På spørgsmålet, "Hvor mange timer, synes du, at det er ideelt at arbejde om ugen?", svarer pigerne: "Fra 37-45 timer". En enkelt pige påpeger, at timeantallet er irrelevant. De fleste antyder eller skriver direkte, at der skal være passende balance mellem arbejds- og privatliv og en enkelt nævner, at for meget arbejde giver stress.

Baggrunden for, at pigerne stiller spørgsmålet, "jobmuligheder – hvor mange arbejdstimer om ugen?", synes at være lige til og hænger sammen med pigernes manglende kendskab til "Hvad kan jeg blive, og hvor meget skal jeg yde"?

Spørgsmål 5

På spørgsmålet, "Hvad foretrækker du selv - projektorienteret arbejde eller at arbejde alene?", peger de fleste på projektorienteret arbejde dog under visse betingelser. For eksempel forventer pigerne engagerede projektdeltagere, der giver mulighed for samspil, og som har fokus på målet. Et par af pigerne bemærker, at en blanding af projektorienteret arbejde og selvstændigt arbejde er det ideelle.

Baggrunden for, at pigerne stiller spørgsmålet, "Hvordan er arbejdsformen – projektorienteret eller arbejder alene?", kunne være, at de nødt vil stå i en virksomhed, der ensidigt benytter den ene arbejdsform frem for en anden. Pigernes svar viser, at de åbenbart ved, at arbejdsformens succes hænger sammen med en række faktorer som samspil, engagement, arbejdsopgavetype etc. Derfor bliver det vigtigt for pigerne at kunne vælge til og fra, hvis de fornemmer, at den ene metode er mere velegnet end den anden i en given



situation. Noget kunne også tyde på, at erfaringer fra projektarbejde og/eller gruppearbejde i gymnasiet har påvirket pigernes holdning til spørgsmålet.

Spørgsmål 6

På spørgsmålet "Vil du gerne ud at rejse meget, eller kan meget rejseri være en hindring for, at du vil vælge at blive ingeniør?", fortæller svarene, at rejser ikke er en hindring, især ikke hvis man (endnu) ikke har familie, eller hvis børnene er blevet store. Der er dermed et indirekte behov for at værne om småbørnsfamilien.

Baggrunden for, at pigerne stiller spørgsmålet, "Omfanget af rejseaktiviteter?", er, som de selv skriver i deres svar, at de ønsker sikkerhed for en fornuftig balance i et fremtidigt familieliv. Det kunne dog også være, fordi pigerne ønsker, at arbejdet skal være rigt på oplevelser, at de faktisk håber, at der er mange spændende, internationale arbejdsopgaver. Dette håb giver et par af pigerne udtryk for. I lyset heraf bliver det derfor nærliggende at konkludere, at spørgsmålet viser, at pigerne har et vist kendskab til ingeniørers arbejdsliv og rejseaktivitet, og at de med spørgsmålet ønsker at få denne vished af- eller bekræftet.

Spørgsmål 8

På spørgsmålet, "Hvad tænker du, når du stiller dette spørgsmål?", på spørgsmålet "om der er brug for en bil" svarer pigerne, at de er nervøse for, om det er et krav og/eller en nødvendighed at have en bil for at få tilbudt jobbet eller for at kunne bestride det.

Pigernes svar og baggrunden for, at de stiller spørgsmålet, hænger her nøje sammen og viser manglende kendskab til de krav, der stilles til ingeniøren under ansættelsen.

Ud over de fem nævnte spørgsmål stiller pigerne følgende tre spørgsmål, som de ikke er blevet bedt om at give uddybende svar på:

Spørgsmål 3, 4 og 7

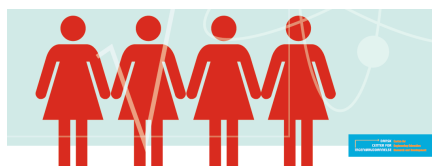
"Er der mangel på ingeniører?

Ensformigt arbejde eller hele tiden nye spændende opgaver?

Hvor meget fra studiet bruger du på arbejdet?"

Baggrunden for spørgsmål 3 er klar: Kan uddannelsen bruges til noget/ er der brug for mig bagefter? Det viser manglende kendskab til efterspørgslen efter ingeniører på arbejdsmarkedet.

Baggrunden for spørgsmål 4 er et ønske om, at arbejdet skal være en oplevelse og kilde til daglig glæde. Det skal være udfordrende og tilfredsstillende. Pigerne mangler dermed kendskab til ingeniørers jobindhold.



Baggrunden for spørgsmål 7 er, om studieindholdet er relevant for jobbet, evt. med betydningen: 'Behøver jeg at lære det hele?' Og 'får jeg valuta for min studie investering?' Her antydes et ønske om, at studiet skræddersyes til den enkelte studerende og dennes fremtid. Det individualistiske er i fokus. Spørgsmålet viser manglende kendskab til sammenhængen mellem studieindhold og brug af indholdet i det fremtidige arbejdsliv, herunder de krav der stilles til ingeniøren under ansættelse. Det viser også manglende kendskab til udviklingsmuligheder og efteruddannelse for ingeniører i job.

Sammenfattende kan det konkluderes, at pigerne stiller krav, der hverken er urimelige eller uopnåelige. Pigerne stiller krav indeholdende ønsker om et udfordrende arbejde med valgmuligheder, indflydelse, oplevelser og passende sammenhæng mellem løn og ydelse og mellem arbejds- og familieliv. Deres spørgsmål illustrerer manglende kendskab til ingeniørers lønniveau, jobindhold, udviklingsmuligheder og til efterspørgslen efter ingeniører.

Gennemgang af spørgsmål vedrørende ingeniøruddannelsen

Med henvisning til bilag 3 er det muligt at sammenfatte følgende vedr. pigerne egne svar på deres spørgsmål til ingeniøruddannelse:

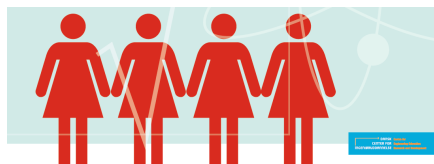
Spørgsmål 1

På spørgsmålet, "Hvad foretrækker du: undervisning eller selvstudium, og hvorfor?", svarer et par stykker, at de foretrækker undervisning, mens en enkelt takker nej, for som hun skriver: "Er ikke meget for, at sidde i klassen og blive bedømt på alt, hvad man gør". Et par stykker påpeger, at det afhænger af emnet, og at afveksling er at foretrække.

Baggrunden for at pigerne stiller spørgsmålet, "Hvor meget er undervisning – hvor meget er selvstudium?", kan være, at de føler sig utrygge ved for meget selvstudium, at blive ladet alene. De ser gerne, at de trykke vante undervisningsrammer fra gymnasiet fortsætter på ingeniørstudiet. Deres spørgsmål vidner om manglende kendskab til studieformen i ingeniøruddannelserne.

Spørgsmål 2

På spørgsmålet, "Hvad kunne bekymre dig mest, - omkring det at få uddannelse, økonomi, erhvervsarbejde og fritid til at hænge sammen?" giver de fleste udtryk for, at de er bange for ikke at kunne slå til rent fagligt. Et par stykker er dog optimistiske, og Christina fra 1. g skriver, at en uddannelse foregår i en begrænset periode af ens liv, så "Jeg overlever nok".



Man kan fristes til at tro at baggrunden for, at pigerne stiller spørgsmålet, "Hvordan hænger uddannelse, økonomi, erhvervsarbejde og fritid sammen?", er et ønske om at få sikkerhed for, at der er balance og harmoni i tilværelsen, trods det at der er mange bolde i luften. Men går man dybere ned i deres svar, er det som nævnt det faglige, der bekymrer: Det bliver dermed tydeligt, at pigerne mangler kendskab til studiets faglige niveau, kravene og den faglige progression.

Spørgsmål 3

På spørgsmålet, "Har du idé om, hvilken en ingeniøruddannelse, som kunne interessere dig?", er de fleste uklare i deres svar. Man kan dog notere, at der er svar, som viser, at mødet med rollemodellen har fået dem til at tænke i bestemte ingeniørretninger. Mia fra 3. g skriver: "Jeg har kigget på en linie om innovation og design, men efter at have arbejdet med vores rollemodeller, synes jeg også, at produktingeniør lyder meget interessant". Og Linea fra 2. g skriver: "Jeg er stadig usikker på min fremtid, men måske...stærkstrømslinien - især efter at have snakket med Trine & Anne Dorte."

Baggrunden for at pigerne stiller spørgsmålet, "Hvorfor har du valgt netop denne linie?", er ganske enkelt pigernes manglende kendskab til, hvad de forskellige linier indeholder og kan bruges til. Deres svar afslører, at de bliver positivt overraskede, når det bliver klart for dem, at studieretningerne indeholder så mange muligheder som tilfældet er. Og pigernes møde med de færdige rollemodeller kan tilsyneladende få pigerne til at ændre holdning. Pludselig bliver de interesserede i bestemte retninger, og de bliver mere sikre på, hvad de vil og hvad de ikke vil. Dette stemmer overens med "behovet for at skabe positive offentligt tilgængelige billeder og identifikationsfigurer fra ingeniørfaget, som de unge kan gribe og inspireres af", Unge om Ingeniørfaget (2001).

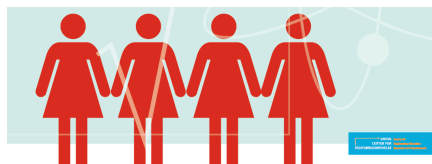
Spørgsmål 4

På spørgsmålet, "Har du selv en forestilling om, hvad du vil bruge en uddannelse til?", afslører pigernes svar, at de mangler viden på området. Men det virker som om, at de er klar over, at en (ingeniør-) uddannelse åbner døre og giver flere, gode muligheder.

Baggrunden for, at pigerne stiller spørgsmålet, "Hvad kan du bruge den til bagefter?", må være udtryk for et ønske om, at uddannelsen bør være nøglen til den videre tilværelse, og denne nøgle skal have høj kvalitet! Spørgsmålet er også udtryk for manglende kendskab til, hvad en ingeniøruddannelse kan føre til.

Ud over de fire nævnte spørgsmål stiller pigerne yderligere seks spørgsmål, som de ikke er blevet bedt om at give uddybende svar på.

Spørgsmål 5, 6 og 7



”Hvordan er det sociale liv på studiet?” ”Aldersfordelingen på studiet?” Og ”Kønsfordelingen - hvordan er det at være pige på studiet?”

Baggrunden for at pigerne stiller disse tre spørgsmål må være et ønske om, at der er et godt socialt liv under studiet – at der er nogle identifikationsmuligheder også alders- og kønsmæssigt.

Spørgsmål 8

Pigerne spørger: ”Sværhedsgraden – hvor hurtigt stiger niveauet – er der mulighed for at få hjælp til studiet?” Og igen er baggrunden for spørgsmålet et udtryk for, at de frygter ikke at kunne slå til rent fagligt og et udtryk for, at pigerne er bange for at stå alene uden hjælp og støtte. Med andre ord mangler pigerne kendskab til studiets faglige niveau, indhold og opbygning, og de mangler kendskab til de muligheder for samarbejde – og der med faglig støtte - både studerende imellem og mellem studerende og undervisere.

Spørgsmål 10

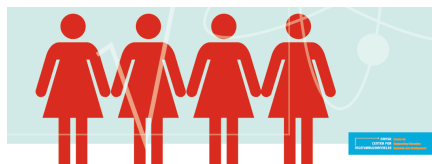
Endelig stiller pigerne spørgsmålet ”Er det svært at få job bagefter?”, som hænger sammen med spørgsmål 4.

Sammenfattende viser det sig, at pigerne udviser utryghed og usikkerhed vedrørende flere forhold på ingeniørstudiet, herunder faglig utilstrækkelighed. Således mangler de kendskab til studiets faglige niveau, krav og progression. Det står heller ikke klart for dem, hvad uddannelsen kan bruges til. En række spørgsmål viser, at pigerne ønsker et studie, hvor der er plads til både det sociale og det faglige, og hvor der er personer, som de køns- og aldersmæssigt kan spejle sig i - de søger identifikationsfigurer.

Gennemgang af pigernes forestillinger vedrørende ingeniøruddannelse og -job

I bilag 3 har pigerne desuden også haft mulighed for selv at formulere deres forestillinger om en ingeniøruddannelse og et ingeniørjob. De skriver for eksempel vedrørende uddannelsen: ”Positiv overrasket over at der også er noget praktisk i uddannelsen. Overasket over mængden af selvstudium. Var ikke bevidst om, at det også er en sproglig uddannelse” (= eksportingeniør). En pige finder uddannelsen ”svær, nørdet, hardcore niveau, ikke for piger som ikke er super kloge”. En anden mener, ”at der er meget arbejde, at det er spændende og drengedomineret”.

Omkring ingeniørjobbet skriver pigerne blandt andet, at ”ingeniører er efterspurgt, der er høj løn, gode muligheder, lange arbejdsdage, at man kommer til at arbejde med teknologi og innovation, og at det er svært”. De nævner også, ”at det er opfinderpræget, spændende, udfordrende, alsidigt og varierende arbejde”.



Eksempler på rollemodellernes svar

Det færdige filmmateriale indeholder rollemodellernes svar på følgende spørgsmål – spørgsmål som gymnasiepigerne har fundet interessante og relevante at stille:

Spørgsmål vedrørende ingeniørstuderende:

3. Hvorfor har du valgt netop denne linie?
4. Hvad kan du bruge den til bagefter?
5. Hvordan er det sociale liv på studiet?
7. Kønsfordelingen - hvordan er det at være pige på studiet?
9. Hvad laver I på studiet (forelæsninger eller forsøg)
10. Er det svært at få job bagefter?

Spørgsmål vedrørende færdige ingeniører:

2. Jobmuligheder?
4. Ensformigt arbejde eller hele tiden nye spændende opgaver?
5. Hvordan er arbejdsformen – projektorienteret eller arbejder alene?
7. Hvor meget fra studiet bruger du på arbejdet?

I det følgende citeres udvalgte svar og bemærkninger fra rollemodellerne.

Kamilla Schandorff, studerende ved Byggeri og Infrastruktur:

”Uddannelsen her er meget orienteret mod arbejdsmarkedet. Altså, jeg kommer ud direkte og kan projektere og kan bruge det, jeg har lært på skolen. Og som et led i studiet kommer man også i praktik... det er sådan set det, jeg har lært mest af.”

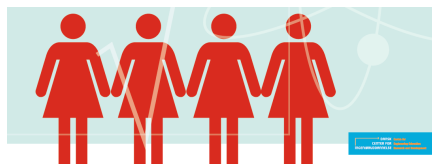
Anne Dorte Gundersen, eksportingeniør hos NaviCom:

”At tage den uddannelse som er stærkstrømsingeniør... det giver mig nogle utroligt store muligheder for at tage et valg for, hvor min karriere skal gå hen.”

Gymnasiepigerne, Janet og Linea reflekterer over besøget hos Anne Dorte og siger: ”Det var nok lidt noget andet end vi havde regnet med...(men) hun viste en af de muligheder man kan gå, så man ikke sidder og laver det samme hele sit liv.”

Trine Engel, stærkstrømsingeniørstuderende med afgangprojekt hos DONG Energy:

”Der er selvfølgelig nogen, der spørger, men hvorfor har du så valgt det? Det er da vildt underligt! For mig rent personligt, synes jeg ikke, det er spor underligt, jeg synes, det er dødsræddende, og jeg synes, at meget af den fysik, man



havde i gymnasiet, det lige som også lagde op til noget med kondensatorer og elektriske kredsløbe osv. – lagde meget op til det, jeg har her på studiet.”

Anne Mette McAloone, produktioningeniør hos DI:

”... job i Cowi, hvor jeg arbejdede som rådgivende ingeniør. Der var jeg i 4 år. Og så har jeg haft forskellige jobs som produktionsplanlægger, projektingeniør. Jeg har været indkøber. Jeg har prøvet en masse ting, jeg har også haft eget firma... mange forskellige erfaringer, men altid bundet op på min baggrund som ingeniør.”

”Det er heldigvis sådan, at der kommer flere kvindelige ingeniører til, som hjælper ingeniørstaben, kan man sige. Fordi jeg tror, at som kvinde... har vi nogle gode egenskaber, som matcher godt med det at have teknisk indsigt. Jeg tror, at der er nogle formidlingsevner, som kvinder er gode til, som jeg i hvert fald bruger i mit arbejde rigtig, rigtig meget... i virkeligheden så vil jeg sige, at jeg tror egentlig ikke, jeg tænker så meget over, at jeg er kvindelig ingeniør. Jeg er meget faglig stolt, og så længe jeg synes, jeg har noget at byde ind med, og jeg synes, jeg er dygtig til mit fag, så tror jeg ikke, det gør nogen forskel, om man er mand eller kvinde.

Joan Højsholm H. A. Reffs, maskiningeniørstuderende med afgangsprøve hos DTU/Risø:

”Min baggrund er, at jeg har stor interesse for matematik og vil egentlig gerne bringe det i anvendelse.... ved at tage maskiningeniøruddannelsen så ku´ jeg bruge matematikken i praksis uden egentlig at blive for specialiseret – få en masse redskaber til at kunne gå i den retning, som jeg finder interessant. Lige nu så er det vindmøllevinger, jeg sidder og regner på det. Det kunne lige så godt have været høreapparater, flykonstruktioner osv...”

”Jeg har i løbet af ingeniørstudiet fået to børn, været på barsel to gange, men det har ikke hindret mig på nogen måder. Studiet og skolen gjorde det muligt at jeg kunne gøre det og kunne gennemføre min uddannelse.”

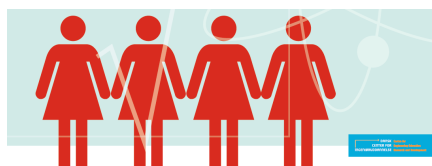
Ninet Richardt, eksportingeniør hos TDC

”Jeg havde søgt i fem forskellige virksomheder ... og fik tilbudt fire stillinger. ”

”Jeg havde fået at vide, at det ville tage omkring 1 år til 1½ før jeg var selvkørende... men da der var gået en 3-4 måneder, da var jeg allerede ekspert på et af produkterne i afdelingen.”

Claudia Scigliano eksportingeniørstuderende:

”Størstedelen af det vi laver herude er projekt-/gruppearbejde. Det er selvfølgelig en læringsproces. Det er problematisk nogle gange, man her lyst til at rive håret



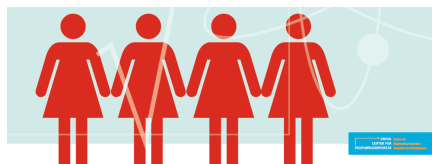
af hinanden, og man kan nogle gange have lyst til at bande det langt væk. Men når man så til gengæld er ved at være færdig, og det går godt, jamen så synes man, det er fantastisk.”

Fase 3: Præsentation af informationsmateriale

Filmen er blevet sendt til rollemodellerne, gymnasiepigerne, Studievalg København, Borupgaard Gymnasium og de projektdeltagende ingeniøruddannelsesinstitutioner med tilknytning til DACIN. Sammen med DVD'en følger en opfordring til at anvende filmen i forbindelse med Åbent Hus arrangementer og møder med potentielle ingeniørstuderende. Filmen bliver også lagt på DACIN's og Borupgaard Gymnasiums hjemmeside og muligvis også på hjemmesiden for rollemodellernes arbejdspladser. Det vil blive forsøgt at få gymnasiepigerne til at sprede filmen via deres Facebook-netværk, og det vil blive forsøgt at lægge den på YouTube.

Filmen og projektet blev præsenteret på SEFI2009 konferencen (European Society for Engineering Education) www.sefi2009.com: "Attracting young people to Engineering" i Rotterdam. Mona Dahms, AAU, med flere har udarbejdet paperet: "Engineering education – out of the Male Reserve!", hvori projektet omtales. På konferencen blev en redigeret og oversat version af filmen vist.

Filmen blev offentliggjort, og projektet blev præsenteret ved et seminar på Ingeniørhøjskolen i København d. 13. august. En række personer - se deltagerlisten i bilag 4 - diskuterede projektet og kom med værdifulde anbefalinger. Deltagerne på seminaret repræsenterer følgende interessenter: Rollemodeller, IDA, ansatte og en gymnasieelev fra Borupgaard Gymnasium, ingeniøruddannelsesinstitutioner, Studievalg København, og projektmedarbejdere. Gode ideer og kommentarer fra diskussionen på dagen er indarbejdet i næste afsnit.



Konklusioner og anbefalinger

Filmen har vist sig at være en unik indgang til pigernes tanker og viden via de spørgsmål, som pigerne er blevet bedt om at udarbejde for at kunne producere filmen. Filmoptagelserne har desuden været et solidt bindeled mellem gymnasiepigerne og rollemodellerne. Det har været *deres fælles projekt* at udarbejde en brugbar råfilm. Desuden har de haft et samlingspunkt, der har givet mulighed for gode samtaler og refleksioner, der kan aflæses i pigernes og rollemodellernes svar.

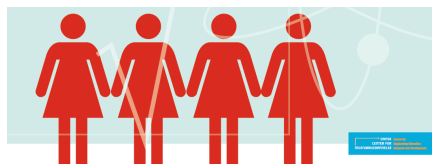
Netop disse spørgsmål og svar, men også spørgsmål, som stilles i filmen, giver anledning til følgende bemærkninger:

Det er tydeligt, at ingeniøruddannelsernes (kvindelige) målgruppe mangler viden omkring en lang række forhold under og efter uddannelsen. Det er derfor værd at overveje, om mere eller anderledes information og oplysning kan bidrage til rekruttering af flere studerende.

Siden 1980 er der produceret meget informationsmateriale med henblik på at tiltrække unge kvinder til ingeniøruddannelserne. Det unikke og konstruktive i nærværende projektet er, at de unge kvinder er direkte inddraget i produktionen af filmen som informationsmateriale. Når de unge er direkte involveret, er sandsynligheden for at få materiale, som vækker genklang hos de unge, væsentligt større. Projektet og efterfølgende projekter kan dermed bidrage til at fremtidige informationskampagner får yderligere gennemslagskraft.

Projektet har etableret kontakt mellem de unge i gymnasiet, ingeniørarbejdsmarkedet og –uddannelsen gennem projektets rollemodeller. Rollemodellerne har virket som positive identifikationsfigurer, hvilket der er behov for. Ifølge Unge om Ingeniørfaget (2001), står der: "Undersøgelsen understreger behovet for at skabe positive offentligt tilgængelige billeder og identifikationsfigurer fra ingeniørfaget, som de unge kan gribe og inspireres af". Pigernes svar er for eksempel følgende: "Jeg er stadig usikker på min fremtid, men måske stærkstrømslinien - især efter at have snakket med Trine & Anne Dorthe", bekræfter dette. Svarene viser også, at mødet med rollemodellerne styrker pigerne i deres beslutninger vedrørende uddannelsesvalg generelt set.

På seminaret den 13. august blev resultaterne fra nævnte undersøgelse også bekræftet. Det kom frem, at rekrutteringssuccesen især opstår i det direkte møde mellem gymnasiepigen (eller måske -drengen) og rollemodellen. Mødet kan som alternativ etableres som et brobygningsprojekt, eller den mulighed at den unge kan leje en ingeniør for en time, eller arrangementer hvor målgruppen er ingeniørstuderende for en dag etc. Men det blev også understreget, at rekrutteringssuccesen i høj grad afhænger af, hvilken indstilling de unge har med



sig, hvorfor forarbejdet og indsatsen allerede skal lægges i folkeskolen. Dette er i overensstemmelse med flere undersøgelser blandt andet Flere og bedre ingeniører, 2005.

Ifølge Torben Theilgaard, centerleder for Studievalg København og oplægsholder på seminariet, indgår pigerne i deres respektive pigegrupper på et ret tidligt tidspunkt i folkeskolen uskrevne regler om, at matematik og naturfag ikke er noget for dem. Pigegrupperne mister derved flere års viden, kompetencer og færdigheder inden for nævnte emner, og vejen til en ingeniøruddannelse bliver unødvendigt vanskeligjort.

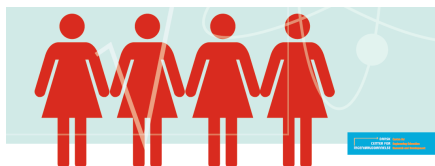
Torben Theilgaard nævnte ligeledes, at det er vigtigt for gymnasiepigerne (og også –drene) at få viden om, hvordan deres fremtidige praktiske hverdag er skruet sammen. Det betyder meget, at de føler, at de kan magte og overskue situationen. Men viden om den virkelige hverdag, for eksempel om der er brug for en bil, som gymnasiepigerne spørger om, skal nok ikke formidles via de traditionelle kanaler. Igen er det direkte møde at foretrække.

Flere var inde på at rekrutteringssuccesen også afhænger af, at der skabes positive historier om ingeniørfaget, ”som de unge kan gribe og inspireres af” jf. Unge om Ingeniørfaget (2001).

Da mange unge gerne vil gøre en forskel for andre mennesker, er det vigtigt at udvikle metoder til at formidle, at en ingeniør faktisk gør en forskel for andre mennesker, også selvom ingeniøren ikke er i direkte kontakt med personen. Det er en vanskelig formidlingsopgave. De fleste fra målgruppen vil umiddelbart hellere være i kontakt med et enkelt barn og hjælpe det med en flaske rent drikkevand end sidde ved en computer og styre vandforsyningen til mange 1000 børn og voksne på engang. Igen kan man påpege, at det direkte møde er velegnet til at formidle historien, så den netop bliver gribende og inspirerende.

Konklusionerne er herefter, at

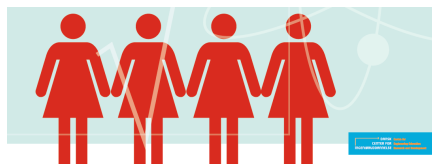
- Projektet afslører pigernes forestilling og (manglende) viden ingeniøruddannelse og ingeniørjobs.
- Der mangler mere information om ingeniøruddannelserne og –job, men helst anderledes end den vi ser i dag, idet gymnasiepigerne ønsker viden om deres fremtidsmuligheder.
- Projektet har etableret kontakt mellem de unge i gymnasiet, ingeniørarbejdsmarkedet og –uddannelserne. Kontakt som etableret i projektet øger sandsynligvis rekrutteringssuccesen.
- Nogle af de deltagende gymnasiepiger kom til at tænke i særlige ingeniørretninger og syntes mere afklarede om deres uddannelsesvalg.



- Rekrutteringssuccesen afhænger af folkeskolens evne til at skabe og fastholde elevernes interesse for naturvidenskab.

Endeligt indeholder denne projektbeskrivelse en række anbefalinger og viden, der kan tages udgangspunkt i forbindelse med et evt. nyt og måske landsdækkende projekt om rekruttering af kvinder til ingeniøruddannelserne. De vigtigste anbefalinger er:

- Brug så vidt muligt tid på at etablere god, grundig kontakt mellem gymnasiepige og rollemodel før optagelse tilsvarende mellem gymnasiepige og fotograf.
- Brug uddannede fotografer og redigeringsteknikere.
- Fokuser på pigernes spørgsmål og deres svar. Spørgsmål og svar har vist sig at være værdifulde i forbindelse med analysearbejdet.
- Diskuter projektresultaterne med interessenterne



Bilag 1: Infobrev til færdige ingeniører

Projekt om rekruttering af flere kvinder til ingeniøruddannelserne

Kære rollemodel

Tak for din opbakning til projektet.

Projektgruppen, der arbejder for at rekruttere flere kvinder til ingeniøruddannelserne hører under DACIN (<http://www.dacin.dk/>) og næsten alle danske ingeniøruddannelsesinstitutioner er repræsenteret.

Projektet går ud på at producere filmmateriale, hvor de unge er direkte inddraget i produktionen. Tanken er, at de derved får optimale muligheder for at fortælle om deres indtryk af kvindelige ingeniørers arbejde og ditto studerendes studieliv. "De unge" er naturfagsgymnasiepigener fra Borupgaard Gymnasium, og ingeniørerne er udvalgte rollemodeller. Det praktiske vedrørende optagelserne varetages af 'fotografer', som blandt andet er studerende fra Ingeniørhøjskolen.

Filmoptagelserne foregår i løbet af november, og du skal afse ca. en halv dag. Før optagelse mødes du, to gymnasiepigener og en fotograf i et par timer, hvor I lægger rammerne og en plan for det, der forventes filmet. På mødet forventes det, at du formidler en typisk arbejdsdag, og at du viser rundt på arbejdspladsen. Med udgangspunkt i din fortælling og pigernes ønsker planlægges optagelserne, og der udarbejdes en drejebog. Der bliver naturligvis taget hensyn til, at visse arbejdsfunktioner eller produkter er mere egnede end andre. Og at der er steder på arbejdspladsen, som kantinen, hvor det er vigtigt på forhånd at have kollegaernes accept. Du bedes sørge for, at fotografen umiddelbart efter mødet får en skriftlig tilladelse til at filme på din arbejdsplads.

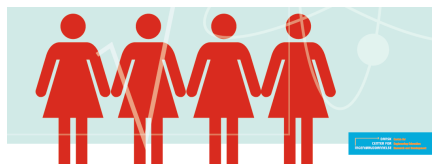
Filmoptagelserne skal anvendes som grundlag for projektgruppens analysearbejde. Optagelserne får derved begrænset udbredelse. I det omfang projektgruppen ønsker, at optagelserne skal indgå i andre sammenhænge eller skal offentliggøres, vil du blive kontaktet. Vi vil altid respektere et eventuelt nej tak til offentliggørelse.

Vi tror, at gymnasiepigernes tanker, fordomme, forventninger etc., som de bliver udtrykt i filmoptagelserne, er guld værd, når ingeniørfaget og –studiet skal brandes. Filmoptagelserne er med andre ord en solid platform under det videre arbejde med at tiltrække flere kvinder til ingeniøruddannelserne.

Vi er derfor glade for, at du har lyst til at være med og ser frem til et godt samarbejde. Ring eller mail til mig hvis du får brug for yderligere oplysninger.

Med venlig hilsen

Maria Hørby



Bilag 2: Drejebog

Projekt om rekruttering af flere kvinder til ingeniøruddannelserne

Drejebog vedrørende filmoptagelserne

Hej Mia, Chista, Lærke, Julie, Linea, Janet, Christina og Simone!

Først vil jeg sige tak for jeres engagement. Vi er meget glade for, at I er en del af projektet: Uden jer - intet projekt! Det er også dejligt, at I allerede nu har udviklet en lang række gode, brugbare teser. Vi glæder os til at se jeres teser udfolde sig på den færdige film. Dernæst vil jeg sige noget om drejebogen. Drejebogen er et værktøj til at planlægge, hvad der skal filmes og hvordan. Dette er vigtigt for at være sikker på at få gode filmoptagelser, og for at være sikker på, at jeres teser træder så tydeligt frem som muligt.

En drejebog udarbejdes på baggrund af et planlægningsmøde og en række spørgsmål. På planlægningsmødet fortæller en kvindelig ingeniør, hvad det vil sige at arbejde, hvilke opgaver hun har etc., og hun besvarer jeres spørgsmål og viser rundt på arbejdspladsen. Samtidigt besvarer I drejebogens spørgsmål, så godt I kan:

1. Hvor på arbejdspladsen vil I filme – og hvorfor?
2. Hvad skal I være særlige opmærksomme på? (Baggrundsstøj, lysforhold, påklædning etc.)
3. Hvor skal I og rollemodellen placeres i lokalet/lokalerne og evt. bevæge jer hen?
4. Hvem ud over rollemodellen skal filmes? Og hvordan skal personen/personerne indgå?
5. Hvad vil I evt. spørge om ud over spørgsmålene, I stiller, i teserne? Hvem vil I spørge?

På planlægningsmødet deltager fotografen også. Han kan hjælpe med at besvare især spørgsmål 2 og 3. Fotografen er ikke professionel, men en studerende fra Ingeniørhøjskolen.

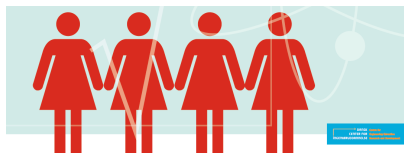
Et ekstra spørgsmål: Får I lyst til at ændre jeres teser efter besøget på arbejdspladsen? Hvis ja Hvordan?

Filmoptagelserne finder sted umiddelbart efter planlægningsmødet. Optagelserne følger drejebogen – dvs. fotografen følger jeres anvisninger! Det første planlægningsmøde finder sandsynligvis sted på en arbejdsplads. Senere gentages processen på Ingeniørhøjskolen.

Vi håber, I får glæde af mødet med den kvindelige ingeniør i job og senere den kvindelige ingeniørstuderende.

Venlig hilsen

Maria Hørby



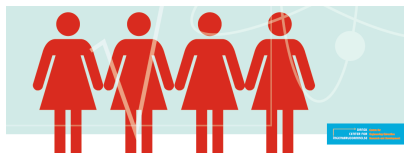
Bilag 3: Uddybning af pigernes spørgsmål/teser

Projekt om rekruttering af flere kvinder til ingeniøruddannelserne

Gymnasiepigernes forestillinger

Nævn så mange ord som muligt om den forestilling, du havde om en ingeniøruddannelse og et ingeniørjob, inden du var med i projektet, fx kunne du have forestillet dig, at det var svært at læse til ingeniør, så nævner du 'svært': Skriv ord her: Forestilling om en ingeniøruddannelse og et ingeniørjob:

Gymnasiepige	Svar vedr. ingeniøruddannelse	Svar vedr. ingeniørjob
Julie	Positiv overrasket over at der også er noget praktisk i uddannelsen, troede at det udelukkende var teori. Overasket over mængden af selvstudium. Var ikke bevidst om, at det også er en sproglig uddannelse (= eksportingeniør).	Det kan være meget bredt bl.a. fordi, der er mange forskellige retninger. Ingeniører er efterspurgte.
Linea	Svært, nørdet, hardcore niveau, ikke for piger som ikke er super kloge.	Høj løn, gode muligheder, lange arbejds dage, svært.
Chista	Fagligt, svært, "nørdet", varierende undervisningsmetode.	Arbejde med teknologi, innovation, konstruktion, respekt fra andre, alsidighed, varierende arbejde.
Mia	Svært, meget arbejde, spændende, drengedomineret, klogskab nødvendigt.	Spændende, udfordrende, meget arbejde, god løn, ide udvikling, opfinder præget.



Bilag 3: Uddybning af pigernes spørgsmål/teser

Projekt om rekruttering af flere kvinder til ingeniøruddannelserne

Teser om ingeniørstuderende

Derefter bedes du besvare følgende spørgsmål med `fed`.

Tekst der ikke er med fed er gymnasiepigernes egne "teser" eller spørgsmål, som de stiller rollemodellerne.

1. Hvor meget er undervisning – hvor meget er selvstudium?
Hvad foretrækker du: undervisning eller selvstudium, og hvorfor?
2. Hvordan hænger uddannelse, økonomi, erhvervsarbejde og fritid sammen?
Hvad kunne bekymre dig mest?
3. Hvorfor har du valgt netop denne linie?
Har du ide om hvilken en ingeniøruddannelse, som kunne interessere dig?
4. Hvad kan du bruge den til bagefter?
Har du selv en forestilling om, hvad du vil bruge en uddannelse til?
5. Hvordan er det sociale liv på studiet?
6. Aldersfordelingen på studiet?
7. Kønsfordelingen hvordan er det at være pige på studiet?
8. Sværhedsgraden – hvor hurtigt stiger niveauet – er der mulighed for at få hjælp til studiet?
9. Hvad laver I på studiet (forelæsninger eller forsøg)? – På Stanford University får man fx en bil til at eksperimentere med.
10. Er det svært at få job bagefter?

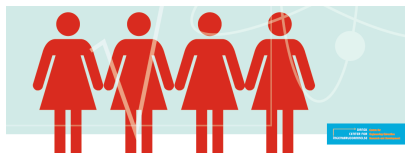
Svar på spørgsmål 1

Julie: Foretrækker undervisning: Jeg har problemer med at disponere min tid!

Linea: Jeg foretrækker, når der er god balance mellem begge former. Afveksling er vigtigt for mig, da jeg sommetider kan have svært ved at koncentrere mig. Fordelen ved undervisning er, at man kan stille spørgsmål til læreren, og få ting uddybet/forklaret. Fordelen ved selvstudium er, at man selv får lov til at sidde med stoffet.

Chista: Jeg foretrækker selvstudium til de humanistiske fag, fordi man kan læse og fortolke uden det store hjælp fra en lærer. Det er noget, man burde klare selvstændigt. Til de naturvidenskabelige fag foretrækker jeg undervisning, fordi der ved mange lejligheder er brug for forklaringer af formler, beviser af formler osv.

Mia: Tror lidt det er en blanding. Er ikke meget for, at sidde i klassen og blive bedømt på alt hvad man gør. Jeg er altså bedre til selvstudium. Men idéen om at det er lettere at stille spørgsmål under klasseundervisning, er langt mere tiltalende end selvstudium.



Bilag 3: Uddybning af pigernes spørgsmål/teser

Projekt om rekruttering af flere kvinder til ingeniøruddannelserne

Svar på spørgsmål 2

Julie: Tror på, det er overkommeligt: Ingeniørstudiet er opbygget i moduler, der giver frihed til at planlægge erhvervsarbejde og fritid, så det kommer til at hænge sammen.

Linea: At jeg ville have svært ved at følge med, da jeg ofte skal terpe før det sidde fast.

Chista: At der ikke ville være hjælp at hente, når man kæmper med et projekt, en opgave eller lektier og at fagligheden svinger i de forskellige fag.

Mia: Jeg er en langsom læser, så derfor vil lektiemængden være en smule skræmmende for mig i forhold til at flytte hjemmefra, have et job og stadigvæk klare mig godt på studiet.

Svar på spørgsmål 3

Julie: Vil nok ikke læse ing. Er mest interesseret i naturvidenskab. MEN måske medicoingeniør.

Linea: Jeg er stadig meget usikker på min fremtid, men noget med design og innovation kunne sagtens være en mulighed. Jeg har også fået øjnene op for stærkstrømslinien efter at have snakket med Trine & Anne Dorte.

Chista: Jeg synes, at eksportingeniøruddannelsen lyder som en spændende uddannelse, fordi det blander både teknik, sprog og handel.

Mia: Jeg har kigget på en linie om innovation og design, men efter at have arbejdet sammen med vores rollemodeller synes jeg også, at produktioningeniør lyder meget interessant.

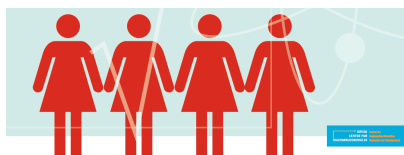
Svar på spørgsmål 4

Julie: ??

Linea: Jeg vil bruge en uddannelse til at åbne muligheder for mig selv, så jeg til sidst ender der, hvor jeg gerne vil være.

Chista: Jeg kan bruge uddannelsen til endelig at lave noget, som interesserer mig. Med uddannelsen vil jeg opleve ting, som under studiet nok ikke var muligt.

Mia: Innovation og design kan bruges til produktudvikling osv. Produktionsingeniør kan blandt andet bruges til styring, vejledning i forhold til produktionsvirksomheder osv.



Bilag 3: Uddybning af pigernes spørgsmål/teser

Projekt om rekruttering af flere kvinder til ingeniøruddannelserne

Teser om færdige ingeniører

1. Top løn eller lav løn?

Hvor meget betyder løn for dit valg af job?

2. Jobmuligheder – hvor mange arbejdstimer om ugen?

Hvor mange timer, synes du, at det er ideelt at arbejde om ugen?

3. Er der mangler på ingeniører?
4. Ensformigt arbejde eller hele tiden nye spændende opgaver?
5. Hvordan er arbejdsformen – projektorienteret eller arbejder alene?

Hvad foretrækker du selv: projektorienteret arbejde eller at arbejde alene?

6. Omfanget af rejseaktiviteter?

Vil du gerne ud at rejse meget, eller kan meget rejseri være en hindring for, at du vil vælge at blive ingeniør?

7. Hvor meget fra studiet bruger du på arbejdet?

8. Brug for en bil?

Hvad tænker du, når du stiller dette spørgsmål?

Svar på spørgsmål 1

Julie: Sikkerhed i ansættelsen er det vigtigste.

Linea: En god løn ville selvfølgelig ikke gøre noget, men det vigtigste for mig er, at jeg er glad for det, jeg laver.

Chista: Den betyder ikke så meget. Lønnen skal bare passe til det arbejds- og uddannelsesniveau jeg er på.

Mia: Det er ikke altafgørende, men det betyder en del. Jeg vil gerne rejse meget, så derfor er det nødvendigt at få sig et godt job, så man får sig lidt mere frihed i forhold til de valg, man skal tage.

Svar på spørgsmål 2

Julie: 37 timer er passende. For meget arbejde giver stress.

Linea: 40-45 timer ville være tilpas

Chista: Jeg tror 40 timer om ugen ville være passende, så kan man nemlig også stadig have et privatliv uden for arbejdet.

Mia: Hvis jobbet er interessant, er antallet af arbejdstimer irrelevant. Jeg kan godt lide at arbejde, så derfor er det ikke noget problem for mig at bruge meget tid på det, jeg foretager mig.



Bilag 3: Uddybning af pigernes spørgsmål/teser

Projekt om rekruttering af flere kvinder til ingeniøruddannelserne

Svar på spørgsmål 5

Julie: Hvis de andre i gruppen er lige så engagerede som jeg, så foretrækker jeg projektorienteret arbejde.

Linea: Igen foretrækker jeg, at der er en god balance mellem begge ting. Hvis det er en stor og vigtig opgave, foretrækker jeg at lave den alene, for så bliver det på min måde. ☺ Men jeg har absolut intet imod gruppearbejde, bare man er i gruppe med nogle, som også brænder efter et godt resultat.

Chista: Jeg foretrækker projektorienteret arbejde, fordi det er godt med noget samspil, når man har en opgave, der skal løses. Man skal kunne diskutere/fremlægge ens ideer over for en partner og så derefter få noget respons af partneren.

Mia: En blanding ville være ideel. Nogle gange er det vigtigt at fordybe sig alene, men der er mange projekter, man ikke udelukkende med sine egne kompetencer kan klare, og derfor må man søge hjælp hos andre, der kan byde ind med noget andet.

Svar på spørgsmål 6

Julie: Nej, ikke umiddelbart. Tror på, at rejser kan kombineres med mit privatliv.

Linea: Jeg vil ikke have noget imod at rejse meget, mens jeg er ung, men når jeg engang skal stifte familie, vil jeg helst undgå alt for mange rejser.

Chista: Jeg vil meget gerne ud og opleve verdenen, det giver variation i ens tilværelse. Så for megen rejse ville ikke være en hindring.

Mia: Jeg vil gerne rejse rigtig meget. Opleve verdenen er noget af det mest vigtige for mig. Derfor er et ingeniør job også et godt valg for mig, tror jeg, da der kan være meget rejseaktivitet.

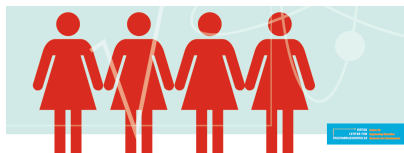
Svar på spørgsmål 8

Julie: Jeg tænkte om det er nødvendigt eller måske et krav, at man skal have bil for at kunne klare jobbet.

Linea: Intet svar

Chista: For en person, som ikke ejer en bil, kan dette spørgsmål være vigtigt, når man leder efter muligt arbejde. Hvis ens kommende arbejdsplads ligger for langt væk, er man mindre tilbøjelig til at søge netop det arbejde.

Mia: Som færdiguddannet kan det være svært at have råd til både bil, hus osv. Så man vil nok bruge det offentlige, og hvis dette var en hindring, da man skal køre langt osv., så er ingeniørjobbet måske ikke det mest ideelle.



Bilag 4: Deltagerliste, seminar 13. august 2009

Projekt om rekruttering af flere kvinder til ingeniøruddannelserne

Annemette Glyngø, VIA
Bente Olsen, SDU
Bo T. Andersen, SDU
Jørgen Bro Røn, SDU
Maria Nyland Jensen, BOAG
Thomas Jørgensen, BOAG
Solbritt Christiansen, IHK
Maria Hørby, IHK
Linda Madsen, IHK
Rasmus Dahl, IDA
Annemarie Bohn Nielsen, IDA
Torben Theilgaard, Studievalg København
Trine Engel, DONG
Annelise Madsen, folkeskolelærer
Ninet Richard, TDC
Ulla Röttger, Amagerforbrændingen
Chista Youshizodeh, gymnasieelev

