

## Indledning

Det Tekniske Fakultet udarbejder fra 2012 uddannelsesspecifikke dimittendundersøgelser på alle uddannelsesretninger. Undersøgelserne vil omfatte de seneste tre årgange, der er dimitteret fra uddannelserne. Det forventes, at dimittendundersøgelserne vil blive gennemført hvert 3. år, og dermed vil alle dimittender på et tidspunkt kunne deltage i en undersøgelse.

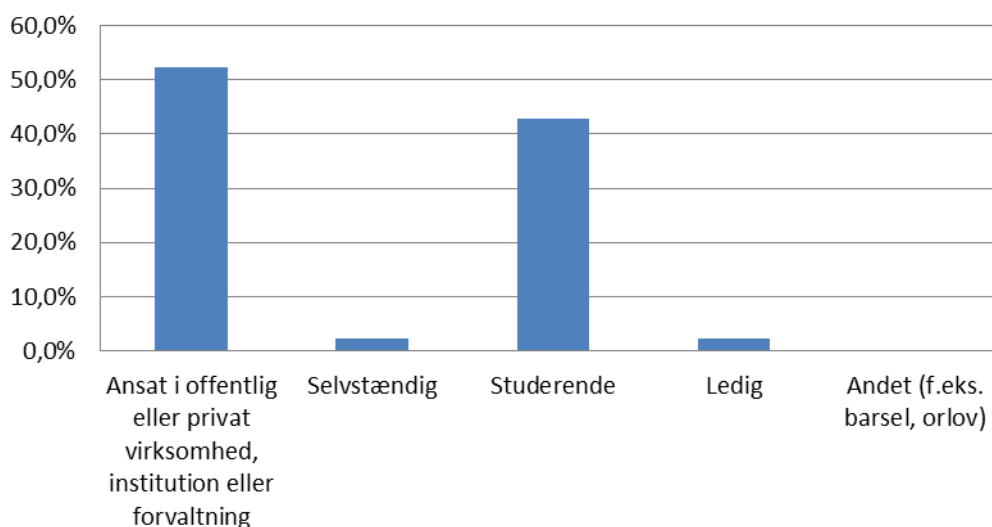
Denne undersøgelse er rettet mod dimittender fra årene 2010-2012 på diplomingeniøruddannelsen i Produktion.

Spørgeskemaet er udsendt elektronisk i september 2012 til 53 dimittender (der er samlet 69 dimittender på de tre årgange, hvoraf 12 er udenlandske studerende på B.Eng.-ordning, der analyseres i anden rapport). 42 har besvaret dvs. at der opnået en svarprocent på 79 %. Besvarelsene fordeler sig med hhv. 7, 12 og 23 på årgangene 2010-2012

### 1. Erhvervsstatus - beskæftigelse

Samlet for de tre årgange ses det, at lidt over halvdelen har fundet ansættelse enten i offentlige eller private stillinger. En stor andel er stadig under uddannelse (43 %), mens 2 % er ledige.

#### Samlet fordeling på erhvervsstatus



Blandt dimittender i beskæftigelse er alle ansat i private virksomheder. Den branche, hvor flest dimittender finder ansættelse er inden for Maskin-, Jern- og Metalindustrien, hvor samlet 40 % svarer, at de er ansat indenfor. Umiddelbart derefter kommer Fødevarer, Kemi, Plast og Træ, der beskæftiger 36 % af dimittenderne. Derudover angives anden branche for 20 % vedkommende og Rådgivende ingeniørvirksomhed for 4 %. Se bilagsrapport for dimittendernes stillingsbetegnelse.

# Dimittendundersøgelse 2012 – Diplomingeniøruddannelsen i Produktion

Ca. ¾ er ansat i store virksomheder (>250 ansatte), mens 12 % er ansat i mellemstore virksomheder (mellem 51 og 250 ansatte). 12 % er ansat i virksomheder med under 50 ansatte. Se bilagsrapport for liste over de konkrete virksomheder.

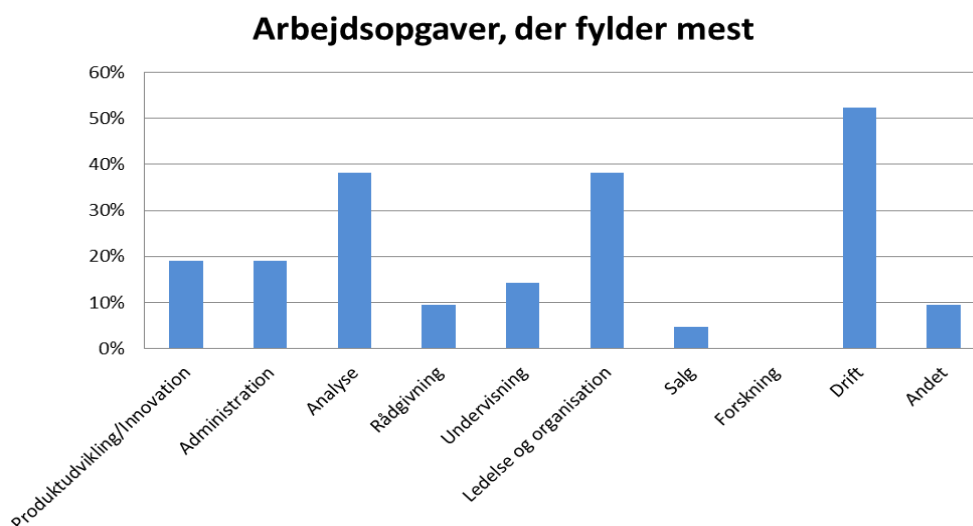
Langt størstedelen (84 %) har fundet job inden for Region Syddanmark, mens de resterende 16 % er beskæftigede i Region Midtjylland. Når arbejdspladsens størrelse holdes op mod geografi ses det, at alle dimittender, der er ansat i Region Midtjylland er ansat i store virksomheder, mens dimittender ansat i Region Syddanmark også er beskæftigede i mindre og mellemstore virksomheder.

## 1.1 Sammenhæng mellem beskæftigelse og uddannelsens faglige område

Over halvdelen af dimittenderne vurderer, at drift er en af de arbejdsopgaver, der fylder mest, mens knap 40 % svarer ledelse og organisering samt analyse.

Samlet vurderer 80 % af dimittenderne, der er i beskæftigelse, at deres job ligger inden for uddannelsens faglige område.

16 % svarer, at jobbet ligger uden for uddannelsens faglige område, men kræver generelle kvalifikationer erhvervet via uddannelsen.



Kun 4 % svarer, at der ingen naturlig sammenhæng er mellem job og uddannelse.

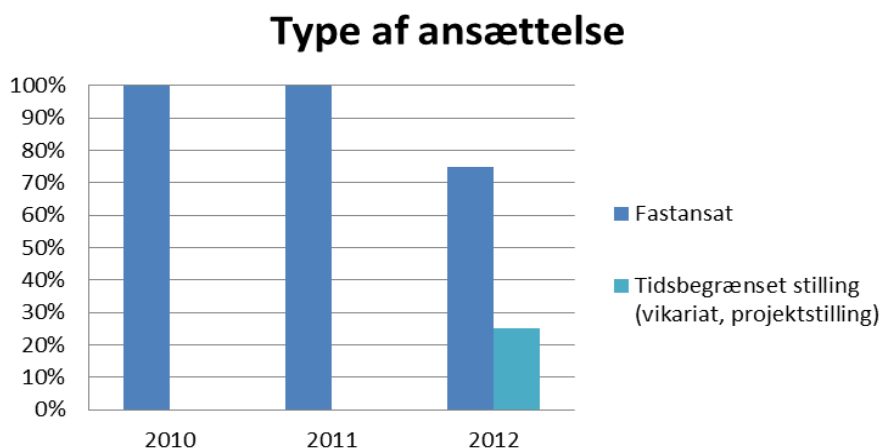
## 1.2 Tid før ansættelse samt ansættelsestype

Blandt dimittenderne i beskæftigelse fandt lidt over halvdelen beskæftigelse inden for de første 3 måneder, mens yderligere 40 % kom i beskæftigelse efter 4-6 måneder.

91 % af de beskæftigede dimittender er ansat i faste stillinger.

## Dimittendundersøgelse 2012 – Diplomingeniøruddannelsen i Produktion

Der er en sammenhæng mellem dimittend år (og dermed antal år på arbejdsmarkedet) og typen af ansættelse. Jo flere år man har været på arbejdsmarkedet, jo større er sandsynligheden for, at man er fastansat og ikke i en tidsbegrænset stilling.



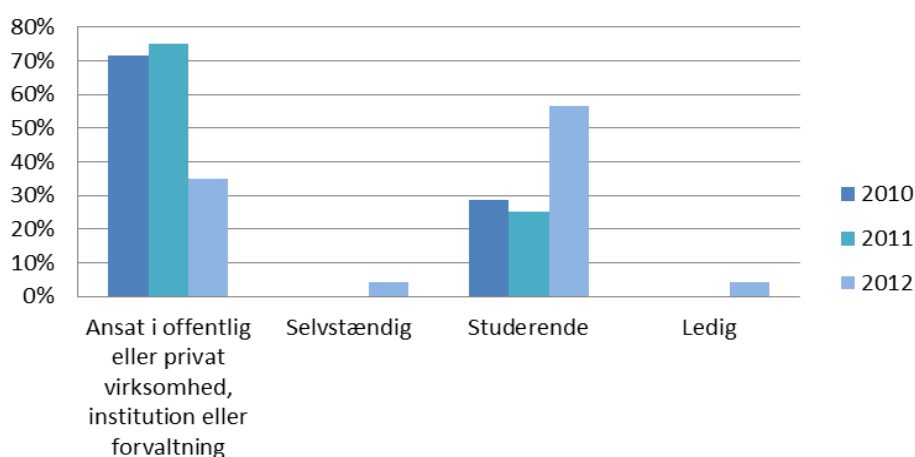
### 2. Ledighed

Kun 2 % af de adspurgte (svarende til 1 respondent!) angiver erhvervsstatus som ledig. Ledighedsprocenten på 2 % er lavere end den generelle ingeniørledighed, der ligger på 4,7 % for diplomingeniører og på 3,8 % for produktionsingeniører. Den lave ledighed blandt de nye dimittender skyldes i stor udstrækning, at over 40 % af de adspurgte læser videre og dermed ikke "belaster" ledighedsprocenten.

### 3. Studerende

Der er en stor andel af dimittender (43 %), der vælger at læse videre efter endt uddannelse som diplomingeniør i Produktion. Og hele 57 % af dimittenderne fra 2012 er studerende i dag.

### Erhvervsstatus fordelt på dimittendår



Dimittenderne har haft mulighed for at svare, hvilken uddannelse samt uddannelsessted de i dag er tilknyttet og langt de fleste er stadig på Syddansk Universitet og studerer på Det Samfundsvidenskabelige Fakultet:

# Dimittendundersøgelse 2012 – Diplomingeniøruddannelsen i Produktion

- Syddansk Universitet, cand.merc. i Global Logistik og Supply Chain management: 5
- Syddansk Universitet, cand. merc. i Styring og ledelse: 3
- Syddansk Universitet, cand. mag i International virksomhedskommunikation: 1
- Danmarks Tekniske Universitet, management: 1
- Kungliga Tekniska Högskolan, Master in Sustainable Technology

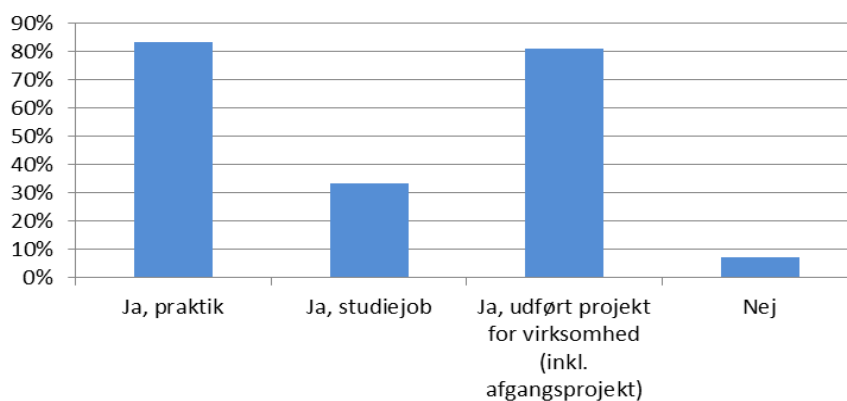
Blandt dimittenderne, der angiver, at de pt. er studerende, har kun 11 % (svarende til 2 ud af 18) været i beskæftigelse efter de dimitterede fra diplomingeniøruddannelsen i Produktion.

## 4. Vurdering af uddannelsen

### 4.1 Interaktion med erhvervsliv under uddannelsen

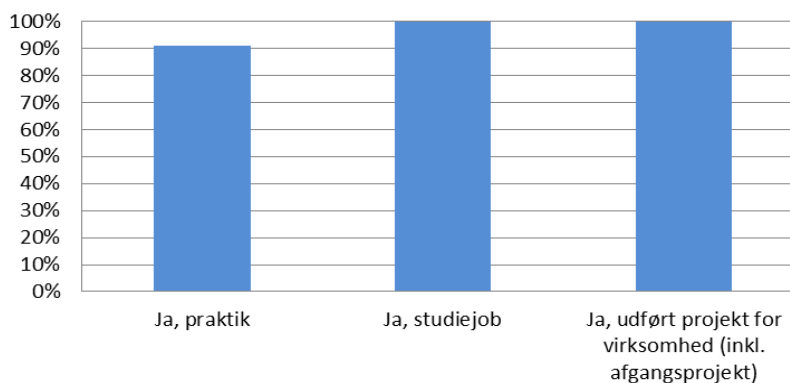
Langt størstedelen af dimittenderne har i løbet af deres studietid arbejdet sammen med virksomheder, enten i form af praktik, studiejob eller et projekt.

### Samarbejde med virksomheder



Størstedelen vurderer, at de i overvejende grad har kunnet bruge erfaringerne herfra efter endt uddannelse.

### Vurdering af samarbejde

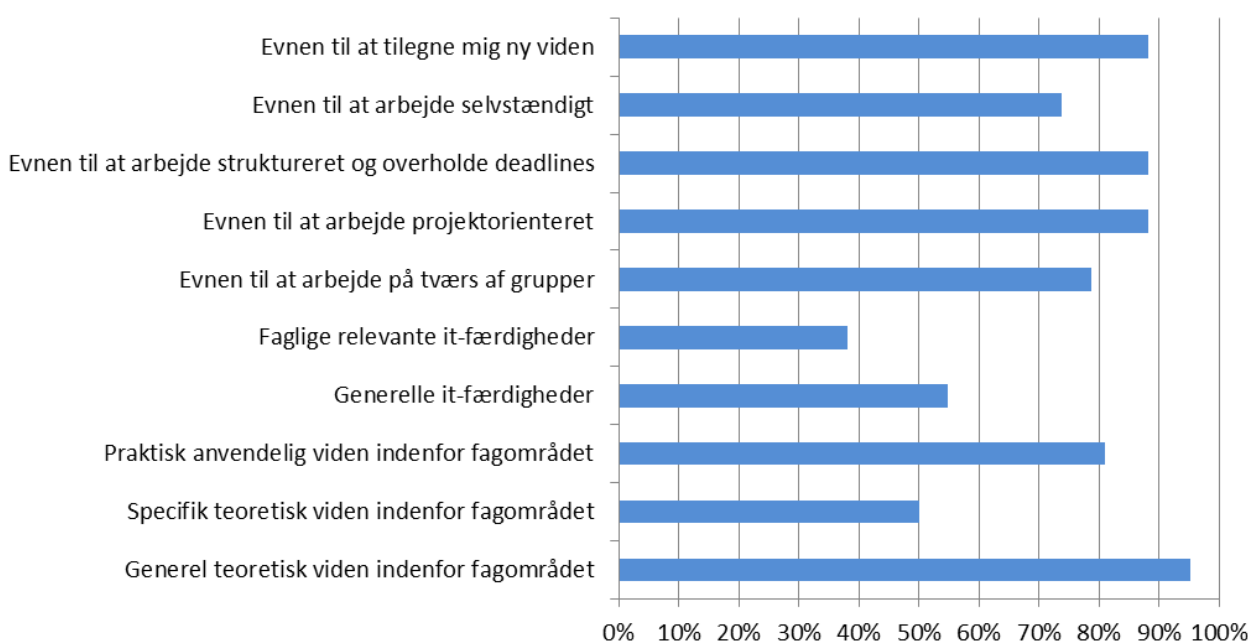


## 4.2 Tilegnede kompetencer og kvalifikationer

Dimittenderne er blevet adspurgt, om de gennem uddannelsen har opnået de nødvendige faglige kvalifikationer og kompetencer, der skal til for at virke professionelt inden for uddannelsens typiske erhvervsfelt. Her svarer 83 %, at det har de i overvejende grad, mens kun 2 % svarer, at det har de i overvejende grad ikke.

I den nedenstående tabel ses hvilke kompetencer og kvalifikationer dimittenderne vurderer, at de har tilegnet sig via uddannelsen. Topscorerne er generel teoretisk viden indenfor fagområdet samt evnen til at arbejde projektorienteret, arbejdsstruktureret og overholde deadlines samt evnen til at tilegne sig ny viden.

### Kompetencer og kvalifikationer via uddannelsen



I spørgeskemaet var der mulighed for at uddybe hvilke kompetencer og kvalifikationer man gerne så uddannelsen også indeholdt, eller lagde mere vægt på.

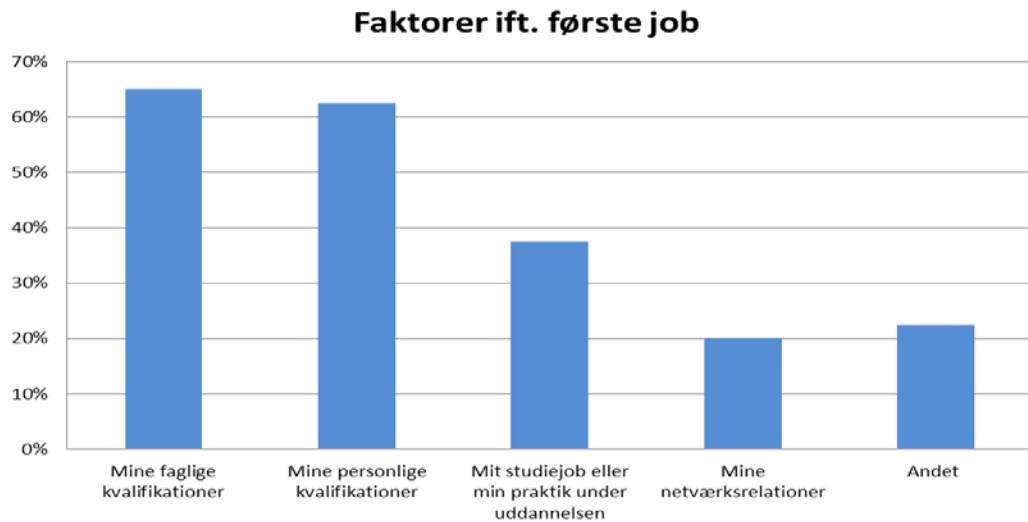
Nogle af de svar, der er gået igen er:

- Behov for flere Excel-kundskaber. Hele 12 kommentarer ud af 30 omhandlede Excel.
- Behov for flere kompetencer indenfor Six sigma. 4 kommentarer herom
- Behov for mere viden om statistik og mere konkret værktøjsbrug særligt ift. statistik. 4 kommentarer herom
- Behov for kommunikationsfag samt økonomifag
- Større kendskab til ERP-systemer

Se bilagsrapport for alle kommentarer.

# Dimittendundersøgelse 2012 – Diplomingeniøruddannelsen i Produktion

De personlige og faglige kvalifikationer vurderes at have været mest udslagsgivende ift. at få det første job. Samtidig vurderer en knap 40 %, at deres studiejob/praktik har været en afgørende faktor.



Afslutningsvist blev dimittenderne adspurgt om de ville anbefale uddannelsen til andre og her svarer hele 98 % ja.

De uddybende kommentarer er :

- Det er den mest praktiske tilgang til at arbejde i virksomhed jeg har stiftet bekendtskab med. Vi er som p-ingeniører foran stort set alle andre retninger, der sigter mod at arbejde med projekter, produktioner og planlægning. Fordi vi har brugt teorien praktisk mens vi har studeret, hvor fx HA kun bruger teorien til at svare på teoretiske spørgsmål.
- God bred uddannelse
- Jeg vil helt klart anbefale denne uddannelse, da den giver en bred indsigt i de forskellige fagområder, som jeg har haft stor gavn af i min foreløbige karrierer.
- Ja, da det er en bred uddannelse, der kan bruges i mange virksomheder.
- En kandidat er meget relevant i forlængelse af uddannelsen. P-ingeniøren er en rigtig god mellemleder uddannelse, men ikke en topleder uddannelse.
- Det er super god uddannelse fordi den er "praktisk" orienteret og fordi der er så meget kontakt med erhvervslivet
- Man får en god baggrund, og forståelse for meget. Der hvor man helt sikkert lærer mest konkret er projekterne. Det er rigtig godt, at der er så stort samarbejde med virksomhederne, som jo i fremtiden er aftagere til de nyuddannede ingeniører.
- Absolut en af de bedste uddannelser man kan tage, hvis man er til logik, styring og vigtigst af alt har den lært mig at være kritisk overfor alt. Og lige præcis dette, synes jeg uddannelsen burde leve på, altså at der altid skal være et kritisk-indslag; 'Der findes ikke et svar på alt.'
- For meget projekt og for lidt konkret faglig viden. Ikke nok individuelt arbejde
- Det er en god og bred uddannelse. Den er spændende og super relevant, da den bliver ved med at forny sig. Vi fik noget af den sidste nye viden inden for fagområdet, vi lærte f.eks. om lean som er vildt meget oppe i tiden nu.
- Dog er der flere forbehold jeg vil nævne bl.a. manglen på kvalificeret undervisere og manglen på up to date materiale til brug i undervisningen

## Bilagsrapport

1. Stillingsbetegnelse
2. Liste over hvilke virksomheder/arbejdspladser dimittenderne er ansat i, samt navne på egne virksomheder.
3. Liste over hvilke kompetencer man savner/kunne have været en del af uddannelsen

### 1. Stillingsbetegnelse

- Production Engineer
- PT ingeniør
- Produktionsleder
- Produktionschef
- PTA- ingeniør
- Produktionsøkonom (arbejder i grænselandet mellem produktion og økonomi)
- PTA ingeniør
- Kvalitetsansvarlig
- Projektleder
- Projekt ingeniør
- Lean- og Kvalitetskoordinator
- Produktionsleder
- Teamleder i produktionsplanlægning
- Assistant Director Operations
- Projektmedarbejder
- Logistikassistent
- logistik, økonomi og salg
- Produktionsingeniør
- IT business consultant. (Projektkoodinator)
- Maintenance Engineer
- Salgsassistent
- logistik ingeniør
- Produktionsteknisk Ingeniør
- PT ingeniør
- Produktions planlægger og projekt ingeniør

### 2. Virksomheder/arbejdspladser dimittenderne er ansat i, samt navne på egne virksomheder.

- Ball Group 1
- Carlsberg Danmark 2
- Dan-Foam Tempur 1
- Danfoss 1
- GKN Wheels Nagbøl A/S 1
- GLS Denmark A/S 1
- Grundfos 2
- HOWE A/S 1
- Ib Andresen Industri A/S 1
- Ken A/S 1
- Kerry Ingredients a/s 1
- Nobia DK 1
- Rambøll Energi 1
- Siemens Wind Power 2
- SPF-Danmark 1
- Tulip 1
- Weiss A/S 1

#### Egen virksomhed

Handelsselskabet af 2010



### 3. Kompetencer man savner/kunne have været en del af uddannelsen

- Især brug af de lidt mere avancerede funktioner i Excel. Fx håndtering og sortering af større mængder data. Desuden kunne der være blevet stillet krav om brug af statistik i et eller flere af vores semesterprojekter, fx på 4. For det er et væsentlig værktøj, som vi højst sandsynlig vil komme til at bruge. Fx ved kvalitetskontrol eller hvis man vil anvende værktøjer fra Factory Physics. Et bredere kendskab til andre produktionstilgange end kun Lean og ERP, det kunne fx være QRM og CON-WIP. For mange gange har det virket, som om at Lean er den eneste vej frem, når det jo kun er én af mange.
- Six sigma
- Kompetencer kommer med erfaring. Som nyuddannet har du ikke mange praktiske kompetencer, men du har evnen til at lære og tilpasse dig.
- Mere undervisning i Excel regneark, så det kan bruges professionelt
- Jeg kunne have haft stor gavn af mere undervisning i MS Office Excel, samt ERP systemer (f.eks. SAP)
- Det ville hjælpe hvis man havde bedre kendskab til Excel
- Generelt praktisk om hvordan der er at fungere i en virksomhed. Generelt om adfærd og ledelse. At det er en kamp, og nødvendigt at kunne sige fra overfor opgaver og hele tiden forventningsafklare. Forskellen som kvinde i en mandeverden, er selvfølgelig forskellig fra job til job. Men om hvad ens køn har af betydning.
- Helt klart, at man gør praktisk brug af den statistik vi bliver undervist i. Jeg forstår simpelthen ikke, at det ikke indgår i semester-projekter.
- Konflikt håndtering. Mere fokus på hvad det vil sige at skabe trivsel og arbejdsglæde (er meget vigtigt at skabe den gode stemning og "den gode aflevering" til sine "kunder" internt i virksomheden, samt fastholde gode medarbejdere, øge engagementet og effektivitet). Arbejdsmiljø og sikkerhed.
- Kunne sagtens have behov for en endnu større forståelse for økonomi
- Mere viden om personaleledelse
- Kommunikation og mere konkret ledelsesfag. Som nyuddannet kommer man typisk ud som 1. lineleder (hvis man ender som leder) og her er der lang vej fra ord som forandringsledelse, adfærdsanalyse m.m. Et helt konkret fag omhandlende kommunikation, hvordan kropssproget virker m.m. kunne være godt.
- Kommunikation samt excel-færdigheder
- Mere kendskab og kompetencer til IT, ERP-systemer, Softwareudvikling mm.
- Den kritiske vinkel på den fremlagte litteratur, ligeledes evnen til at stille sig kritisk overfor diverse filosofier (Lean, six sigma o.lign) i en given situation, med henblik på virksomhedens overordnede strategi.
- Mere Excel-undervisning, da det er min erfaring at det bruges rigtig meget.
- Excel kundskaber
- Stærkere Excel kundskaber Større kendskab til statistik herunder kvalitetsstyring six sigma
- Six sigma Excel Mere "pædagogik"
- Flere konkrete projektstyringsværktøjer i forhold til den virkelige verden. Gantt kort er brugt, men noget måske udover Excel. Lidt mere praktisk og i forhold til konsulent brug. Mere viden omkring ERP. Mere drift erfaring omkring lager/produktion/planlægning. Hvordan er hverdagen, når der ikke køres projekter? Mere praktisk tilgang til supply chain og det tværfaglige. F.eks. organisation og ledelse kunne godt være mere konkret, så man havde nogle konkrete værktøjer i et fremtidigt job. Noget konkret at kunne tilbyde den nye arbejdsplads i forbindelse med at kunne arbejde tværfagligt og forstå supply chain. Evt. flere casestudies.

- Eneste jeg synes kunne være interessant, var mere praktisk økonomi. Så som alt det der skal være styr på, hvis man f.eks. vil starte op selvstændig, altså de mest grundlæggende ting man bare skal kunne. Ved at vide dette, ville det måske også give et endnu bedre grundlag for det øvrige økonomi vi har fået.
- Six-sigma kurser
- Flere it-kompetencer/programmer
- Excel, Finite Element Methods
- Selvstændighed. Beslutsomhed. ledelse i praksis
- Flere projekter med problemstilling fra en virksomhed.
- IT-kompetencer inden for Excel - som ny i firmaet kommer man nemt til at sidde med data fra databaser, som skal sorteres, behandles og analyseres i Excel. Metodestudier - man er slet ikke rustet til en Cand.merc. i forhold til et metodeafsnit, som man på TEK aldrig er undervist i. Knyt gerne dette punkt ind under Videnskabsteori, hvor de 5 lektioner alligevel ikke skabte værdi for den studerende, men til gengæld godt kan hænge sammen med den videnskabelige tilgang til metodevalg af opgaven.
- Undervisning i Six sigma, linket mellem statistik og produktion !
- Langt mere konkret værktøjsbrug og brug af Excel. Gerne sammen. Flere teoretiske metoder til at tage beslutninger ud fra et akademisk niveau, specifikke metoder og beregninger hertil, evt. kig dele af produktionsuddannelsen på DTU.
- Jeg mener, at der mangler en form for kommunikationsfag på uddannelsen, da vi som produktionsingeniører kommer til at kommunikere med stort set alle niveauer i virksomheden og det er her vigtigt at kommunikationen er målrettet til den enkelte, for at få det ønskede resultat. Jeg mener at gode kommunikationsevner kan modvirke eks. modstand mod forandring fra produktionsmedarbejderne når projekter skal implementeres.