

Global ledelse og design af produktionsnetværk, GMM

'Hvordan udnytter man forandringsvinde til at gøre en god uddannelse endnu bedre'.

Nanna Holmgaard Andersen, Maiken Lydholm, Malin Schneider, Frederik Vest Jørgensen, John Bang Mathiasen, Henning de Haas

I sommeren 2021 besluttede regeringen, at en række danske uddannelser, der hidtil havde været udbudt på engelsk for at kunne optage internationale studerende, enten skulle lukkes eller søge om omlægning til dansk som undervisningssprog. Dette med virkning fra optaget sommeren 2022. Selv uddannelsens titel måtte ikke fortsætte på engelsk. I denne artikel fortæller vi om de forandringer, vi har implementeret på Global Management and Manufacturing uddannelsen for at opfylde kravet om undervisning på dansk, og hvordan vi har brugt anledningen til at indbygge nogle af de temaer, der er vigtige for moderne Supply Chain Management.

Regeringens beslutning betød, at vores Global Management and Manufacturing uddannelse - oftest forkortet til 'GMM' i daglig tale - skulle omlægges til dansk, så der var lagt op til krise, for brandet 'GMM' er efterhånden ret godt kendt blandt internationalt opererende produktionsvirksomheder i Danmark. Gode råd var dyre, for man lukker simpelthen ikke en uddannelse, der næsten garanterer sine studerende job efter studierne.

Historien begyndte i 2005, hvor Handels- og Ingeniørhøjskolen i Herning havde det første optag på uddannelsen Global Management and Manufacturing. Året efter fusionerede højskolen med Aarhus Universitet, og uddannelsen blev til en universitetsuddannelse. Den har dermed udviklet sig fra starten, men navnet har været uændret, og koblingen mellem teori og praksis i internationale produktionsvirksomheder har hele tiden været den røde tråd. GMM-studerende er blevet uddannet som reflekterende praktikere med adgang til både højeste niveau af forskning og virkelighedens udfordringer. Det er måske i dette forhold, man skal finde forklaringen på, at de studerende efter endt uddannelse har haft let ved at finde job. Og så naturligvis i uddannelsens indhold. Det vender vi tilbage til.

Den reviderede uddannelse hedder nu Global Ledelse og Design af Produktionsnetværk, GMM, og uddannelsen har fået endnu en af de opdateringer, der har holdt den relevant i 17 år. Der er blevet foretaget nogle gennemgribende ændringer, der skal klæde de studerende på til

at håndtere de forhold, der gør sig gældende for globale produktionsvirksomheder i dag. Nogle væsentlige opdateringer er øget fokus på bæredygtighed, digitalisering og det hele menneske – fortsat i rammerne af ledelse og design af produktionsnetværk.

Fokus på bæredygtighed

I de senere år er der kommet en større og større bevidsthed om betydningen af virksomheders klimapåvirkning, og derfor er det vigtigt, at GMM-uddannelsen klæder de studerende på til at kunne hjælpe virksomhederne med at reducere deres aftryk på klimaet. På GMM-uddannelsen arbejdes der med forsyningskædens påvirkning af f.eks. CO₂ aftryk, produkters livscyklus (cradle-2-cradle), affald fra produktion og genanvendelighed. Et andet element af bæredygtighed i forsyningskæder er balancen mellem produktion i lavtlønslande fjernt fra det primære marked og tilgængeligheden af kapacitet og materialer lokalt. Vigtigheden af denne form for bæredygtighed i forsyningskæder er især blevet synliggjort de seneste par år, hvor COVID-19 lukkede internationale havne ned med jævne mellemrum, og et containerskib satte sig på tværs af Suez-kanalen. Krigen i Ukraine påvirker også både forsyningskæder og samhandel.

Fokus på digitalisering

Et af virksomhedernes vigtige redskaber er digitalisering. Gode digitale systemer kan understøtte processer i virksomhedens forsyningskæder og hjælpe med optimering – også i forhold til bæredygtighed. Vi har alle for nylig været vidner til, hvordan god digitalisering muliggjorde etableringen af et hurtigt og sikkert testsystem under COVID-19. Kom man til at stå i kø bag en turist, der skulle udfylde alt på papir, kom man virkelig til at forstå digitaliseringens velsignelser. Digitaliserede processer medfører også mulighed for at indsamle store mængder data, som i kyndige hænder kan give anledning til ny viden og dermed yderligere optimering. GMM-uddannelsen fokuserer på digitalisering af forretningsgange og processer i virksomhedernes forsyningskæder.

Fokus på det hele menneske

Digitalisering og omlægning til bæredygtige forsyningskæder kan være en meget indgribende proces i en virksomhed, da det som regel kommer til at påvirke hver enkelt medarbejders daglige virke. At træde ind i en virksomhed og foreslå omfattende ændringer af den kaliber kræver ikke kun en god forståelse af virksomhedens forsyningskæder, processer og strukturer, men det kræver også evnen til at tage vare på sig selv og andre i processen. Det er krævende at være menneske i den moderne verden, og det gælder ikke mindst for dem, der stiller sig i spidsen for

forandringer. Derfor er det blevet relevant også at lade de studerende arbejde med personlige kompetencer og redskaber til succesfuldt og effektivt samarbejde. På uddannelsen Global ledelse og design af produktionsnetværk, GMM er der derfor nu også indbygget en dannelsesrejse, hvor den studerende klædes på til at træde fra rollen som studerende ind i rollen som reflekteret medarbejder og forandringskaber.

Ny struktur og nyt indhold

Det øgede fokus på de tre elementer i uddannelsen har været undervejs i nogen tid, men med den nye uddannelse har det udkrystalliseret sig i en ny struktur for uddannelsen, hvoraf det tydeligt fremgår, hvad kommende studerende kan vente sig, og hvad deres fremtidige arbejdsgivere kan forvente af dem (se figur 1). På figuren ses kun fagenes titler, men efterhånden som de nye fag træder i kraft, vil man på uddannelseshjemmeside kunne klikke sig ind på udførlige beskrivelser af fagenes indhold og mål. Det er værd at lægge mærke til, at der på hvert af de første fire semestre skal udarbejdes et projekt i samarbejde med en virksomhed. Projektet trækker på den faglighed, der arbejdes med i det pågældende semester, således at de studerende på 3. semester typisk vil arbejde med en konkret problemstilling relateret til bæredygtighed og på fjerde semester med digitalisering. Hvert semester starter med 4 ugers introduktion til teori, fortsætter med 8 ugers kombination af undervisning og projektarbejde ude i virksomhederne og slutter med 4 ugers intensivt projektarbejde og udarbejdelse af semesterprojektet.

at udvikle yderligere. Ikke to virksomheder er helt ens, og de studerende skal gerne kunne omsætte den virkelighed, de møder hos virksomhederne, til bevidsthed om behovet for valgfag. De sidste tre semestre kan de studerende vælge at gennemføre helt eller delvist i udlandet.

Nikolaj Vadstrup Pedersen og Christina Blom Skau Hansen er tidligere GMM-studerende. I et interview til bachelor.au.dk har de fortalt om, hvordan uddannelsens virksomhedssamarbejde har været afgørende for både deres valg af uddannelse, studierne og den efterfølgende karriere. Begge har haft stor glæde af, at de allerede fra første dag har kunnet kombinere teori og virkelighed og begynde at bygge et netværk op. Således fik Nikolaj Vadstrup Pedersen et lederjob i en dansk virksomhed med produktion i Indien, mens den danske virksomhed, som Christina Blom Skau Hansen arbejder for, er global markedsleder på sit område. Det er tydeligt fra deres historier, at de har været med under uddannelsens udvikling i retning af den nye struktur, eftersom elementer som genanvendelse og samarbejde er en del af deres professionelle hverdag nu. Du kan læse begge interviews på bachelor.au.dk, hvor du også kan læse meget mere om uddannelsen.

1. semester	Operations og quality-1	Anvendt matematik		Personlige og sociale kompetencer	Virksomhedsprojekt-1
2. semester	Operations og quality-2	Teknologi og processer	Projektledelse	Virksomhedsprojekt-2	
3. semester	Supply Chain Management og bæredygtighed	Økonomistyring og beslutningstagen		Virksomhedsprojekt-3	
4. semester	Supply Chain Management og digitalisering	Produktudvikling i et produktionsperspektiv	Ledelse af globale forretningsprocesser	Virksomhedsprojekt-4	
5. semester	Praktik				
6. semester	Valgfag				
7. semester	Bachelorprojekt				

Figur 1: GMM uddannelsens opbygning – se mere her: <https://bachelor.au.dk/global-ledelse-og-design-af-produktionsnetvaerk-gmm>

Fra 2. semester og frem, til og med Bachelorprojektet, etableres en mentorrelation mellem den studerende og en bestemt virksomhed, ofte den virksomhed, hvor den studerende er i praktik på 5. semester. På 6. semester har den studerende mulighed for selv at tone sin faglighed med en række valgfag afhængig af hvilke kompetencer, den studerende ønsker

For Institut for Forretningsudvikling og Teknologi, der udbyder uddannelsen, er det vigtigt at have et godt samarbejde med en bred vifte af virksomheder. Helt praktisk er der brug for praktikpladser, men der er også brug for udveksling af viden mellem virksomhed og universitet. De studerende er selv med til at opbygge dette samarbejde, idet de ofte selvstændigt skaber kontakt til en mulig mentorvirksomhed. En god relation mellem universitet og virksomhed letter vejen for de studerende,

og virksomhederne får adgang til ny viden og opbygger erfaring med at understøtte de studerendes læringsproces under samarbejdet, hvis de engagerer sig i et varigt samarbejde. Til gengæld får virksomhederne også mulighed for at byde ind med, hvilke kompetencer de ønsker at se hos kommende dimittender.

I løbet af sin studietid har Frederik Vest Jørgensen været forbi pumpeproducenten Grundfos i Bjerringbro for at udføre semesterprojekter, og han er stadig tilknyttet Grundfos via et studiejob, men nu har han fået en fod indenfor hos LEGO. Det skyldes, ifølge ham selv, det netværk, han har opbygget gennem studiet, for det var en medstuderende, som er lidt længere i uddannelsesforløbet, og som havde været i praktik hos netop Lego, der åbnede Legodøren for ham. (Fra bachelor.au.dk)

Internt og eksternt laboratorium

Til at støtte den praksisorienterede undervisning er der på Institut for Forretningsudvikling og Teknologi opbygget et sæt af laboratorier, hvor de studerende kan afprøve opsætning af en produktionslinje, anvendelse af robotter og sågar virtual reality. Samarbejdet mellem virksomheder og universitet skaber et større laboratorium ud af virkelighedens verden. Det betyder, at de studerende kan afprøve helt grundlæggende færdigheder i et laboratorium, inden de for alvor tager dem i brug hos virksomhederne. Begge dele er lige nødvendige for at skabe en både tryk og reel læringsproces. Der bruges også forskellige spil i undervisningen til at "lege" praksisforståelse ind i undervisningen.

Maiken og Malin forklarer: Til vores undervisning på en helt almindelig tirsdag eftermiddag, blev vi mødt af et stort Supply Chain Management LEGO-spil. Vi blev delt ind i hold, og blev introduceret til regler og rammer for spillet. Tiden var kommet til, at vi skulle bruge dét, vi havde lært i undervisningen. Og lige netop dét er en af kerneværdierne på GMM-uddannelsen som diplomingeniør i Global Ledelse og Design af Produktionsnetværk. Vi tog den viden, vi havde tilegnet os i undervisningen, og brugte den. Kombinationen af teori og praksis, undervisning og lab-aktiviteter, differentiering mellem undervisningsformer, steder og metoder understøtter læringen og involveringen godt.

I løbet af eftermiddagen samarbejdede vi på holdene, vi konkurrerede, vi eksperimenterede med forskellige tilgange til de problemer, vi måtte støde ind i, og vi havde det sjovt, mens vi gjorde det. Det er også i situationer som disse, fyldt med dialog og erfaringsudveksling, at man kommer tættere på sine medstuderende på tværs af kulturer og semestre. Efter spillet fik vi tid til at reflektere over - og evaluere - resultatet af spillet. Det var alt i alt en sjov og lærerig eftermiddag, der overordnet set karakteriserer uddannelsen virkelig godt.

Uddannelsesleder på Global ledelse og design af produktionsnetværk, GMM, John Bang Mathiasen, kalder dette uddannelsens interne og eksterne laboratorier. Han har selv været involveret i uddannelsen siden 2015 og har været med til at tilpasse dens struktur til at blive en dannelsesrejse for de studerende. De skal have visse grundlæggende fagligheder i orden fra starten, men de skal også kunne begynde på kernefagligheden med det samme. Derfor hedder matematikfaget på første semester 'Anvendt matematik'. De studerende skal herfra kunne hente en lang række redskaber til brug i andre fag. Sideløbende med det har de studerende deres første uddannelsesspecifikke fag Operations og quality, som de

hurtigt tager i brug i det første virksomhedsprojekt. Der kommer dermed hurtigt kød på den teori, der ellers ville kunne opleves som en smule tør og svær at komme igennem.

Som et ekstra krydderi til uddannelsen arrangeres der hvert år en studierejse til forskellige steder i Europa, hvor der er noget interessant at opleve og understøtte undervisningen med. Denne studietur har jo desværre været sat i bero de sidste to år pga. COVID-19, men John Bang Mathiasen glæder sig til at kunne starte traditionen op igen. Det gør noget godt socialt for de studerende at komme afsted sammen, og selv om undervisningsproget omlægges til dansk, er der stadig tale om en uddannelse med globalt udsyn og indhold, så det er godt at komme ud over grænserne. Det skal vi nok komme med Global ledelse og design af produktionsnetværk, GMM.

Forfatter



Nanna Holmgaard Andersen

Nanna Holmgaard Andersen, Akademisk medarbejder, Institut for Forretningsudvikling og Teknologi, AU-BSS, <https://www.linkedin.com/in/nanna-holmgaard-andersen-374aab84/>



Maiken Lydholm

Maiken Lydholm, Studerende 4.semester GMM, <https://www.linkedin.com/in/maiken-lydholm-3b4b75215/>



Malin Schneider

Malin Schneider, Studerende 4.semester GMM, <https://www.linkedin.com/in/malin-schneider-b18a591ba/>



Frederik Vest Jørgensen

Frederik Vest Jørgensen, Studerende 6.semester GMM, <https://www.linkedin.com/in/frederik-vest-jørgensen-763314133/>



John Bang Mathiasen

John Bang Mathiasen, Docent, Studieleder GMM, Institut for Forretningsudvikling og Teknologi, AU-BSS, <https://www.linkedin.com/in/john-bang-mathiasen-35990065/>



Henning de Haas

Henning de Haas, Lektor, Institut for Forretningsudvikling og Teknologi, AU-BSS, [linkedin.com/in/henningdehaas](https://www.linkedin.com/in/henningdehaas)