

# Bedømmelse og evaluering

**i innovations- og entreprenørskabs-  
undervisning på de danske universiteter**

---

# Indhold

<b>FORORD</b> .....	4	<b>UNDERVISERNES UDFORDRINGER</b> .....	24
Indledning .....	6	Alignment mellem læringsmål og eksamen .....	24
Empirisk data .....	7	Underviserens nye rolle .....	24
Casemaker som open-source vidensdelingsplatform .....	7	<b>Fokus på formative prøveformer</b> .....	24
<b>TEORETISK FORSTÅELSESRAMME FOR EN PÆDAGOGISK OG DIDAKTISK TILGANG TIL BEDØMMELSE, EVALUERING OG FEEDBACK I INNOVATION OG ENTREPRENØRSKAB</b> .....	8	Evaluering af innovations- og entreprenørskabskompetencer ..	25
Hvad er entreprenørskab og innovation? .....	8	Hvordan integreres erfaringer og læring i eksamen? .....	25
Hvad er forskellen på innovation og entreprenørskab? .....	11	Feedback-ressourcer .....	25
<b>Kernekompetencer i innovation og entreprenørskab – den øgede relevans?</b> .....	12	Rammerne for bedømmelsen .....	26
En ny formel for kvalitet i uddannelsessektoren .....	12	Konklusion og anbefalinger .....	26
Hvad er innovative og entreprenørielle kompetencer? .....	12	<b>CASES</b> .....	28
<b>Innovations- og entreprenørskabsundervisning</b> .....	13	<b>Sammenfatning på tværs af cases</b> .....	28
<b>Evaluerings- og feedback-processer</b> .....	15	Hvad har vi observeret på tværs af casene? .....	28
Den institutionelle dimension –		<b>Undervisernes 10 anbefalinger til endnu bedre undervisning og eksamen i innovation og entreprenørskab</b> .....	31
Hvad skal man som underviser overholde? .....	15	<b>Bedømmelse af innovations- og entreprenørskabskompetencer indenfor Socialt Design</b> .....	32
Den pædagogiske vinkel – .....	16	Hvordan gennemføres bedømmelse og evaluering? .....	33
hvad forsøger vi at fremme med eksamen og karaktergivning? .....	16	Hvordan gennemføres feedback? .....	33
Evalueringsformer i innovation og entreprenørskabsundervisning .....	16	Case-analyse .....	34
Problematikken omkring alignment og bedømmelseskriterier ..	21	<b>Processen som fundamentet i den afsluttende prøve</b> .....	36
Implikationen for evalueringen i innovation og entreprenørskabsundervisning .....	21	Hvordan gennemføres bedømmelse og evaluering? .....	36
		Hvordan gennemføres feedback? .....	38
		Case-analyse .....	39

<b>Bedømmelse af forretningsplan i et innovations- og entreprenørskabskursus</b> .....	41	<b>Bedømmelse af kreativitet i entreprenørskabs-baserede aktiviteter</b> .....	61
Hvordan gennemføres bedømmelse og evaluering? .....	42	<b>Hvordan gennemføres bedømmelse og evaluering?</b> .....	62
Hvordan gennemføres feedback? .....	42	<b>Hvordan gennemføres feedback?</b> .....	63
Case-analyse .....	43	<b>Case-analyse</b> .....	64
		Hvordan gennemføres bedømmelse og evaluering? .....	68
<b>Bedømmelse og evaluering i tværfaglige og tværuniversitære projekter</b> .....	44	Hvordan gennemføres feedback? .....	69
Hvordan gennemføres bedømmelse og evaluering? .....	45	Case-analyse .....	70
Hvordan gennemføres feedback? .....	46	<b>Referencer</b> .....	72
Case-analyse .....	46	<b>Ikke-publicerede referencer</b> .....	74
<b>Start-ups fra et studentervæksthus som cases i essay og mundtlig udprøvning</b> .....	48	<b>Referencer til alle cases</b> .....	75
Hvordan gennemføres bedømmelse og evaluering? .....	48	<b>Bilag 1: Vejledning til casebeskrivelser og interviews</b> .....	76
Hvordan gennemføres feedback? .....	49	<b>Bilag 2: Vinca</b> .....	77
Case-analyse .....	50	<b>Bilag 3: Blooms affektive taksonomi</b> .....	80
<b>Vurdering af kreativitet og innovationskompetencer i en akademisk tradition</b> .....	51	<b>Bilag 4: Vurdering af innovationsprojekterne i kurset Interdisciplinær Sundhedsteknologi på Århus Universitet</b> .....	82
Hvordan gennemføres bedømmelse og evaluering? .....	52	<b>Bilag 5: Evalueringsskema, I&amp;E i Idræt og Sundhed (PPI) på Syddansk Universitet</b> .....	83
Hvordan gennemføres feedback? .....	52	<b>Bilag 6: SEM module 1: template for learning journal papers fra Social Entrepreneurship and Management på Roskilde Universitets- center</b> .....	84
Case-analyse .....	53	<b>Bilag 7: Rubric'en fra sommerskolen "Innovation Inspired by Nature" som er et samarbejde mellem forskellige undervisere fra KU, DTU og CBS</b> .....	86
<b>Bedømmelse af idé/koncept og pitch/powerpoint-præsentation</b> ..	54		
Hvordan gennemføres bedømmelse og evaluering? .....	54		
Hvordan gennemføres feedback? .....	55		
Case-analyse .....	56		
<b>Learning journal som eksamensform på Socialt Entreprenørskab og Management</b> .....	58		
Hvordan gennemføres bedømmelse og evaluering? .....	59		
Hvordan gennemføres feedback? .....	59		
Case-analyse .....	60		



Fonden for Entreprenørskab, Ejlskovsgade 3D  
5000 Odense C, Danmark

Forfattere: Peter Wick, Carsten Nico Portefée Hjortsø,  
Radmila Milkovic Rasmussen, Pernille Berg

Grafisk opsætning: Kindly.dk

Online version: [www.ffe-ye.dk/videncenter](http://www.ffe-ye.dk/videncenter)

Kontaktperson: Pernille Berg, [pberg@ffe-ye.dk](mailto:pberg@ffe-ye.dk)

Udgivet: Juni 2016

ISBN: 9788790386771

Der tages forbehold for trykfejl

Tak til UNIEN, deltagende universiteter og bidragsydere

# Forord

Denne publikation har fokus på et emne, som mange undervisere diskuterer og prøver at finde løsninger på, nemlig *bedømmelse, eksamen og evaluering i innovations- og entreprenørskabsundervisningen*. Fonden for Entreprenørskab (FFE) udgav i 2014 en overordnet analyse af dette emne (FFE 2014). Med denne publikation ønsker vi at udfolde dette tema yderligere gennem en analyse af konkrete praksisser i universiteternes undervisning. Publikationen bygger hovedsageligt på erfaringer fra universiteterne, men resultaterne vurderes også at være relevante for andre uddannelsesniveauer<sup>1</sup>. Publikationen er bl.a. målrettet efteruddannelsesforløb for undervisere og studieledere, der beskæftiger sig med innovations- og entreprenørskabspædagogik. Vi håber desuden, at både den teoretiske behandling og casestudierne kan inspirere undervisere.

Casematerialet er indsamlet i samarbejde med Universiteternes Innovations- og Entreprenør-

skabspædagogiske Netværk (UNIEN), som ikke kun har bidraget med cases, men også til udformningen af publikationens struktur. UNIEN er støttet af Fonden for Entreprenørskab. Desuden har Københavns Universitet bidraget til udarbejdelse af rapporten i regi af projektet Innovation og Entreprenørskab på KU.

Denne publikation bygger på tidligere publikationer fra Fonden for Entreprenørskab, både hvad angår eksamensformer, progressionsmodellen og den udviklede taksonomi. Publikationen bygger også på tidligere resultater af UNIEN's arbejde. En stor tak skal derfor rettes til UNIEN's medlemmer fra alle landets universiteter, der har bidraget med deres erfaringer. En særlig tak til alle, der bidrog med casebeskrivelser og stillede op til interviews: lektor Katia Dupret (Roskilde Universitet), undervisningsassistent Mads Hovgaard (Syddansk Universitet), lektor Tine Lynfort Jensen, ph.d.-studerende Bjarne Christen og ph.d. studerende Michael Mandrup (Syddansk

Universitet), adjunkt Troels Mønsted (Københavns Universitet), professor Toke Reichstein (Copenhagen Business School), lektor Lars Kayser (Københavns Universitet), lektor Samuel Alberg Thryssøe (Århus Universitet), lektor Luise Li Langergaard (Roskilde Universitet), lektor Søren Hansen (Aalborg Universitet) og adjunkt Villads Keiding (Danmarks Tekniske Universitet).

For den faglige sparring omkring denne publikation takker vi ligeledes lektor Sarah Robinson (Århus Universitet), videnskabelig koordinator Stine Trolle Elmholdt (Århus Universitet), videnskabelig assistent Nina Louise Fynbo Riis (Københavns Universitet) og innovationskonsulent Rikke Kortsen Okholm (Københavns Universitet).

*København, januar 2016.*

<sup>1</sup> Kunstneriske uddannelser, maritime uddannelser, erhvervsakademier, professionshøjskoler.



## Indledning

Undervisning i innovation og entreprenørskab (I&E) blomstrer i disse år op på de videregående uddannelser. Uddannelsesdiskursen har bevæget sig mod en bredere opfattelse af læringsmål og aktivitetstyper, som, udover at inspirere til entreprenørskab f.eks. i forbindelse med inkubationsmiljøer, også handler om at styrke de studerendes entreprenørielle kompetencer og innovationskapacitet med henblik på at udvikle deres erhvervsrettede kompetencer (Regeringen 2009). De videregående uddannelser har derfor initieret forskelligartede undervisningsaktiviteter. Aktiviteterne spænder fra forelæsninger 'om' I&E til ophold i et studentervæksthuss, hvor de studerende dyrker innovation og entreprenørskab ved ('gennem') at udvikle deres egen virksomhed. Groft sagt kan man sondre mellem *curriculære* I&E-aktiviteter, dvs. aktiviteter, der foregår indenfor rammerne af den formelle undervisning, og *ekstra-curriculære* aktiviteter, der foregår udenfor den egentlige undervisning.

Den pædagogiske forskning i forhold til I&E har overvejende fokuseret på undervisningens form, indhold og målsætning, og vi har relativt begrænset viden om eksamens- og evalueringsformer i relation til I&E-undervisning på de videregående uddannelser. Derfor er der brug for mere og bedre viden om "hvordan man på bedste måde kan sørge for, at eksamen og evaluering hænger sammen med kursets formål, indhold og læringsmål, så man i højere grad kan sikre, at man måler det man gerne vil måle." (FFE 2014: 28) (se også Neck et al. 2014: 317 ff. for yderligere diskussion af emnet).

En af udfordringerne er, at mange entreprenørielle og innovative kompetencer kan være svære at evaluere og udprøve direkte og objektive (FFE 2015: 6). Specifikt drejer det sig om kompetencer som håndtering af usikkerhed, foretagsomhed, risikovillighed, indstilling til omverden og personligt engagement m.m. (UNIEN 2014). Sådanne socio-emotionelle

kompetencer er væsentlige for at kunne fungere på arbejdsmarkedet i det 21. århundrede (Barrie 2015). Da evaluering og bedømmelse af socio-emotionelle kompetencer kan være en særdeles vanskelig udfordring, er der behov for at udvikle anbefalinger til hvorledes disse kompetencer kan bedømmes og evalueres i I&E-undervisning (FFE 2014: 29).

Der er derfor brug for at udvikle evaluerings- og bedømmelsesformer, der kan imødekomme forskellige faglige kontekster, målgrupper, arbejdsprocesser og materialer og samtidig inkorporere praksisrettede og innovative undervisningsformer (UNIEN 2014: 3). Evaluerings- og bedømmelsesformer skal anvendes således, at de motiverer de studerende til at arbejde videre med innovation og entreprenørskab, når de forlader universitetet og træder ud i den offentlige sektor og private virksomheder (Biggs og Tang 2007, Regeringen 2009, Kvalitetsudvalget 2015).

Denne publikation viser gennem en række cases eksempler på evaluerings- og bedømmelsesformer, der praktiseres indenfor I&E-undervisning på de danske universiteter. Gennem 10 cases præsenterer vi en række udfordringer, som underviserne har identificeret i deres undervisning. Casene giver eksempler på hvordan forskellige typer af udfordringer før, under og efter eksamen er blevet håndteret.

De 10 cases er tænkt som et praksisbaseret bidrag til udviklingen af en internetbaseret didaktisk værktøjskasse etableret i programmet Casemaker ([www.casemaker.dk](http://www.casemaker.dk)). Det er vores håb, at undervisere, både på universiteterne og andre videregående uddannelsesinstitutioner, vil kunne bruge Casemaker til at finde inspiration til, hvordan man kan håndtere de udfordringer, der kan opstå i forbindelse med evaluering og bedømmelse i I&E-undervisning.

### Læsevejledning

Publikationen er inddelt i to dele, der enten kan læses samlet eller hver for sig. I den første del udfoldes relevante faglige begreber, f.eks. entreprenørskab, innovation, kompetencer, evaluering, bedømmelse og feedback, og disse begreber relateres til den pædagogiske kontekst. Hermed forsøger vi at skabe en teoretisk ramme, der favner mangfoldigheden i I&E-undervisningen. Herudover præsenterer vi en række pædagogiske udfordringer, som dels er beskrevet i litteraturen, og som vores egne casestudier peger på. Afslutningsvis konkluderer vi på tværs af casene og kommer med generelle anbefalinger til områder, hvor der er behov for yderligere udvikling.

I den anden del præsenterer og analyserer vi de 10 cases fra danske universiteter. Hver case indeholder information om læringsmål, tilrettelæggelse af eksamen og bedømmelseskriterier samt en beskrivelse af den måde, feedback er organiseret på. Desuden giver underviseren nogle anbefalinger på baggrund af sine erfaringer med kurset. Beskrivelser og analyser af cases afsluttes med en opsamling på tværs af cases, hvori det fremhæves, hvordan underviserne har taklet de udfordringer, vi er kommet frem til på tværs af casene.

## Empirisk data

Publikationen bygger videre på det tidligere arbejde med at kortlægge og skabe overblik over udfordringerne i forhold til I&E-undervisning (FFE 2015, EVA 2014, DEA 2014, UNIEN 2014 og UNIEN 2015). Dette arbejde har identificeret et behov for en mere nuanceret viden om, hvordan undervisere, i praksis, løser de konkrete udfordringer. I denne publikation kommer vi gennem casestudier i dybden med de udfordringer, undervisere selv oplever i forbindelse med eksamen i I&E-undervisningen.

Casestudier anses for at være velegnede til at frembringe information om menneskelige handlinger, synspunkter og overvejelser. Gennem konkrete historier får vi svar på, 'hvordan' og 'hvorfor' aktørerne i de enkelte cases har handlet i en given situation, samt hvilke perspektiver de har på deres praksis (Yin 2003: 8-28, Flybjerg 2011). Interviews med underviserne i de enkelte cases er guidet af et sæt spørgsmål, der blev formuleret med udgangspunkt i at belyse graden af alignment mellem læringsmål og eksamensformer (Bilag 1).

Herudover benyttede vi informationer, som er indsamlet i forbindelse med en anden undersøgelse, som belyser forholdet mellem bedømmelseskriterier og feedback (Wick et al. 2016).

For at sikre inddragelse og involvering af alle UNIEN's medlemmer har publikationens emne været præsenteret og diskuteret på flere seminarer i løbet af 2014 og 2015. Mange af netværkets deltagere har bidraget til udarbejdelsen af publikationen ved at dele ud af deres undervisningserfaringer, refleksioner og praksis vedrørende evaluering, eksamen, bedømmelse og feedback.

De enkelte cases er valgt ud fra følgende kriterier:

- Der skulle være tale om et ECTS-givende kursus med formkrav til evaluering og bedømmelse.

- De 10 cases skulle illustrere variationen i evaluerings- og bedømmelsesformer.
- De 10 cases skulle repræsentere forskellige uddannelsesretninger og universiteter.

Ud fra disse kriterier har vi gennemgået universiteternes kursusdatabaser og søgt efter kurser med innovation og entreprenørskab i titlen. Vi har desuden inddraget et idékatalog, som blev udarbejdet af UNIEN i forbindelse med en konference i 2014 (UNIEN 2014). På konferencen blev der udarbejdet en række praksiskort, hvor deltagerne gjorde status over forskellige typer I&E-kurser på universiteterne.

Velvidende, at der findes rigtig mange kurser, der ville kunne danne grundlag for cases i denne publikation, har vi valgt følgende 10 cases:

1. Designing for All – Livskvalitet og Handlemuligheder, Humanistisk-Teknologisk Bachelor, Roskilde Universitet.
2. Prejekt-Projekt i Idræt, Innovation og Entrepenørskab (PPI), Bacheloruddannelsen i Idræt og Sundhed, Syddansk Universitet.
3. Innovation, Projektledelse og Teamsamarbejde, Bacheloruddannelsen i International Virksomhedskommunikation med ét fremmedsprog og Kommunikation, Syddansk Universitet.
4. Digital Services Innovation, Master of Computer Science, Københavns Universitet.
5. Business Planning and Development, Master of Innovation and Business Development, Copenhagen Business School.
6. HealthZup, Master in Health Informatics, Københavns Universitet.
7. Interdisciplinær Sundhedsteknologi, Diplomingeniøruddannelsen, Århus Universitet.

8. Social Entrepreneurship, Social Enterprise and Social Responsibility, International Kandidatuddannelse i Social Entrepreneurship and Management, Roskilde Universitet.

9. Creative Genius som er udbudt over et semester på Kandidatuddannelsen i Erhvervsøkonomi (Innovation og Entrepenørskab) ved Ålborg Universitet (AAU).

10. Green Entrepreneurship, Diplomingeniørretning Proces og Innovation, DTU Diplom, Danmarks Tekniske Universitet.

Alle beskrivelserne af cases omfatter kursusform, læringsmål, eksamensform og feedback-former. Materialet til de 10 cases er indsamlet i efterår 2015 og januar 2016.

### Casemaker som open-source vidensdelingsplatform

Udover at optræde i denne publikation er de 10 cases etableret som undervisningscases i det internetbaserede program Casemaker (se <http://casemaker.dk/info/>). I Casemaker udgaven er hver case udbygget med mere udførligt baggrundsmateriale om hvert kursus. Casemakere har den fordel, at casen kan udvikles af flere undervisere, idet en underviser kan invitere andre undervisere til at være medforfatter på en given case. Dermed kan erfaringer med casen deles blandt undervisere eller med de studerende.

Fordi Casemaker er baseret på EU's principper om 'open source learning', har alle undervisere gratis adgang til materialet. Som underviser kan man udforme sin egen case, eller underviserne kan bruge cases, der allerede eksisterer i databasen. Det er vores håb, at de 10 cases kan finde anvendelse f.eks. i forbindelse med universitetspædagogikum eller lignende uddannelses- og efteruddannelsesstilbud. Vi håber også, at andre undervisere vil føle sig inspirerede til at udvikle nye cases som supplement til de første 10.

## Teoretisk forståelsesramme for en pædagogisk og didaktisk tilgang til bedømmelse, evaluering og feedback i

# Innovation og Entreprenørskab

### Hvad er entreprenørskab og innovation?

Entreprenørskab og innovation er, i bred forstand, handlinger der retter sig mod at skabe værdi. Afhængigt af analyseniveauet kan entreprenørskab og innovation betragtes som et produkt, en proces eller en model (Crossan og Apaydin 2010: 1167). Afhængigt af det faglige perspektiv og værdisæt man som underviser arbejder ud fra, kan de to begreber opfattes som nærbeslægtede eller ret forskellige. Da begreberne bliver brugt forskelligt og somme tider i flæng, kan følgende begrebsliggørelse skabe klarhed.

*Entreprenørskab* kan betragtes som en målrettet aktivitet eller som en forretningsforståelse der sigter mod at skabe vækst i samfundet. Her handler entreprenørskab om at kunne identificere forretningsmuligheder, udvikle en forretningsplan, identificere den nødvendige kapital og realisere potentialet i et produkt eller en service, der kan skabe profit på et marked (Gibb 2002). Neck et al. (2014) har i deres gennemgang af forskningen i entreprenørskab vist, hvorledes entreprenørskab har været forbundet med individuelle karakteristika, f.eks. behovet for succes og risikovillighed. Gartner (1988) påpegede, at entreprenørskab er mere end en persons handlinger. Det handler om skabelsen, realiseringen og den fortsatte udvikling af en virksomhed eller organisation.

Entreprenørskab kan også ses som noget andet end at udvikle og drive en virksomhed. Shane og Venkataraman (2000) sonderer således mellem strategisk management og entreprenørskab. De betragter entreprenørskab som "the identification, evaluation and exploitation of opportunities" (Shane 2012: 12, i Neck et al. 2015: 5).

Et centralt tema i debatten om hvad entreprenørskab er, er således om forretningsmulighederne eksisterer og 'blot' skal opdages, eller om det enkelte individ selv kan skabe mulighederne (Blenker et al. 2012: 418).

Sara Sarasvathy (2008) har med sin effectuation teori argumenteret overbevisende for, at entreprenørskab er socialt konstitueret. Forretningsmuligheder er knyttet til den enkelte iværksætters evner til at identificere idéer og muligheder og herudaf udvikle et værdiskabende produkt i interaktion med andre, igennem en iterativ proces.

Herved gør Sarasvathys forskning op med den hidtidige forståelse af virksomhedsopbygning og udvikling. Sarasvathy påviser med sin effectuation teori, at den lineære tilgang ikke retvisende beskriver hvad der reelt finder sted i den entreprenørielle proces.

Ofte vil entreprenører i denne proces opleve både succeser og fiaskoer, men bruge disse til at se nye muligheder og tilegne sig nye kompetencer. Entreprenørielle kompetencer ses så-

ledes som en række metoder man kan lære, og som kan understøtte den enkelte på vejen til at blive iværksætter. Entreprenørielle kompetencer ses ikke som værende knyttet til medfødte karaktertræk. Tværtimod er entreprenørskab noget man kan lære (Sarasvathy 2008, Sarasvathy og Venkataraman 2011: 125).

Der kan også argumenteres for, at den entreprenørielle foretagsomhed både kan handle om at iværksætteren *opdager* og udnytter forretningsmuligheder, men samtidig også *skaber* forretningsmuligheder med udgangspunkt i egen identitet og hverdagspraksis (Bager et al. 2011: 15). En bredere definition af entreprenørskab, som favner ovenstående perspektiv er at: "Entreprenørskab er, når der bliver handlet på muligheder og gode idéer og disse bliver omsat til værdi for andre. Den værdi der skabes kan være af økonomisk, social eller kulturel art" (FFE 2011: 7).

Hermed kan vi konkludere, at entreprenørskab er noget, man kan lære og dermed også undervise i. Men det er vigtigt, at man som underviser er sig sit teoretiske udgangspunkt bevidst, når man designer og gennemfører undervisning i innovation og entreprenørskab.

*Innovation* er som forskningsområde under konstant forandring og udvikling. De fleste teoretiske tilgange definerer innovation som en aktivitet, der grundlæggende handler om at skabe fornyelse, hvis sigte er at realisere



værdi(er), der direkte eller indirekte kan føre til økonomisk vækst. Disse forandringer kan handle om "produktion, adaptation, assimilation og udnyttelse af en værdiforøgende 'nyhed' i økonomisk og social forstand; fornyelse og udvidelse af produkter, service og markeder; udvikling af nye produktionsmetoder; og etablering af nye management-systemer" (Crossan og Apaydin 2010: 1154). I litteraturen tales der om *innovationstyper*, *innovationsformer*, *innovationsmodeller* og *innovations effekter*.

*Innovationstyper* omfatter produktinnovation, procesinnovation, organisatorisk innovation, service innovation (Trott 2012: 17), offentlig innovation, strategisk policy innovation og velfærdinnovation (Sørensen og Torfing 2011, Kallesøe og Bergholdt 2014: 58).

*Innovationsformer* omfatter teknologidreven, forskningsdreven, markedsdreven, samt bruger- og medarbejderdreven innovation (Kallesøe og Bergholdt 2014: 59).

*Innovationsmodeller* er nærtbeslægtet med de grundlæggende hv-spørgsmål: *hvem, hvad, hvor og hvordan* initierer og gennemføres in-

novation? Tilsvarende sonderer forskningen henholdsvis mellem lineære og cirkulære<sup>2</sup> innovationsprocesser og netværksbaserede og systembaserede innovationsmodeller (Trott 2012: 22-23, 30, Lundval 1985, 2013).

I stigende erkendelse af at ingen virksomheder eller organisationer kan operere i isolation, har begrebet *open innovation* indtaget en vigtig plads i debatten (Chesbrough og Bogers 2014). Ligeledes har Clayton Christensen gennem sin forskning påvist vigtigheden af *disruptiv innovation*, når der tales om teknologiudvikling og virksomhedernes konkurrenceevne (Christensen 1997). Selvom disse forskellige innovationsbegreber lyder til at være forskellige, komplementerer og overlapper de hinanden på flere måder. Eksempelvis, forklarer 'disruptiv innovation' de processer, hvorigennem enklere teknologier indtager markedet og udkonkurrerer veletablerede teknologier,<sup>3</sup> og 'open innovation' kan bidrage til at forklare disse disruptive processer.

Effekter af innovation karakteriseres ofte ud fra omfanget af innovationens implementering og forankring og innovationens nyhedsgrad. Der

kan være tale om nye produkter, teknologier eller ydelser, der forbedrer livsvilkårene i samfundet (Garcia og Calanton 2002).

Ovenstående viser, at innovation er et begreb i udvikling. Parallelt hermed har forskningen inden for området udviklet sig fra at se på den enlige opfinder (ofte historisk) til se på organisationskulturer og betydningen af samarbejdet, det som Simon Lex Westergaard kalder for *co-co-co*<sup>4</sup> bølgen (Lex Westergaard 2013) samt hvordan den digitale eksplosion har fremmet nye innovative forretningsmodeller, f.eks. Legomindstorms<sup>5</sup>, Uber, Airbnb, MobilePay, mm.

For en underviser og uddannelsesplanlægger er det relevant at kende forskellen på innovation og entreprenørskab og samtidigt kunne se, hvordan de to praksis- og teoriområder kan integreres.

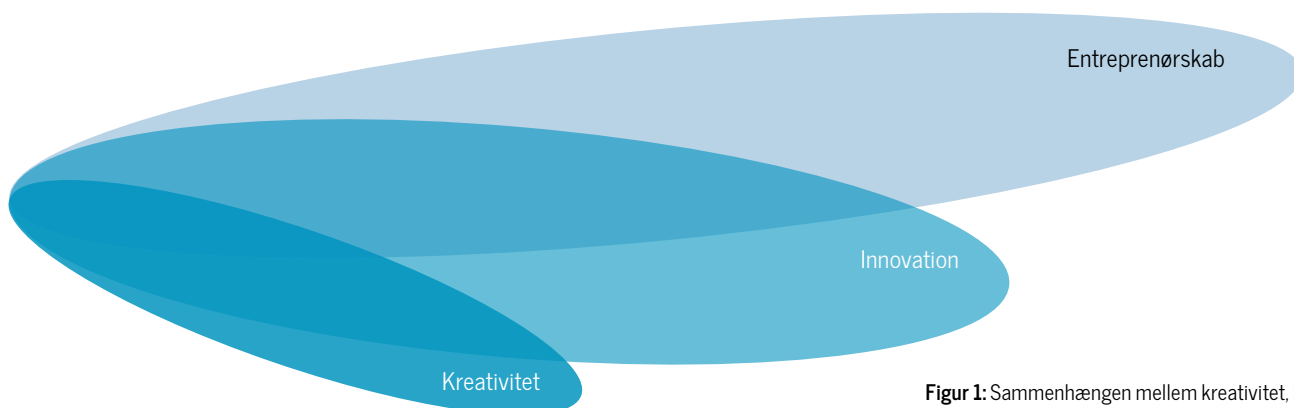
2 Berkhout (2010) er her refereret til for modellen 'innovationscirkel' (Trott 2012:30)

3 <http://www.claytonchristensen.com/key-concepts/#sthash.OvnOYuDQ.dpuf>

4 co-co-co bølgen henviser til f.eks. co-creation, collaborative, co-society mm.

5 Kort efter Lego havde markedsført Lego-mindstorm, blev softwaren hacket og offentliggjort på nettet. I stedet for at forsøge at sikre sin software mod hacking, valgte Lego at tilpasse den næste udgave af mindstorm, til at være mere user-designvenlig (outside-in innovation), så det var muligt at konstruere mange flere anvendelser, end Lego selv havde forudset.





**Figur 1:** Sammenhængen mellem kreativitet, innovation og entrepenørskab. Begreberne er relaterede, men er ikke nødvendigvis en forudsætning for hinanden. (forfatterens egen udarbejdelse).

## Hvad er forskellen på innovation og entrepenørskab?

Joseph Schumpeter har koblet innovation med entrepenørskab og pointeret, at innovation er et instrument til at styrke virksomhedernes konkurrenceevne og skabe økonomisk vækst (Schumpeter 1934, 2004). Ifølge Drucker er de to praksisformer indbyrdes relaterede fordi man kan betragte innovation som det værktøj, en iværksætter anvender til at skabe forandring:

***"Innovation is the specific tool of entrepreneurs, the means by which they exploit change as an opportunity for a different business or a different service"***

(Drucker 1985: 17).

Både entrepenørskab og innovation handler altså om at skabe værdi for andre og begge aktiviteter kræver en vis grad af kreativitet og foretagsomhed. Både innovation og entrepenørskab har elementer af nytænkning og kreativitet, men de er mere end kreativitet.

Imens kreativitet<sup>6</sup>, kan være en forudsætning for innovation, bliver den kreative idé først til

en innovation når den er implementeret og har realiseret sit potentiale for værdiskabelse, ofte i form af et nyt produkt, service eller teknologi der kan afsættes på et marked.

Et centralt element i innovation, som ikke nødvendigvis er påkrævet i entrepenørskab er, at innovation skal indeholde et element af noget *nyt*. Entrepenørskab kræver ikke nødvendigvis at der udvikles et *nyt* produkt eller en ny service. Hvor kreativitet handler om at skabe noget, som potentielt kan bruges, indebærer innovation også en implementering af et produkt, koncept eller service der har værdi for andre.

Sammenfattende kan man konkludere, at innovation og entrepenørskab er indbyrdes relaterede begreber, hvorfor det ikke er overraskende, at de ofte bliver koblet under betegnelsen 'I&E-undervisning' (se figur 1).

I det følgende vil vi gå tættere på kompetencebegrebet i undervisningssammenhæng.

<sup>6</sup> Kreativitet kan defineres som evnen til at kombinere viden på nye måder og skabe nye idéer, løsningsforslag eller samarbejdsplatforme (Kallesøe og Bergholdt 2014: 55).

## Kernekompetencer i innovation og entreprenørskab – den øgede relevans?

I dette afsnit sætter vi fokus på, hvad man kan forstå ved innovative og entreprenørielle kompetencer og i hvilken kontekst de skal ses.

### En ny formel for kvalitet i uddannelsessektoren

Formlen for kvalitet i uddannelsessektoren, *kvalitetsbenævnelsen*, har i løbet af 1990'erne ændret sig fra at kvalitet = dokumentation for mål- og indikatoropfyldelse til den aktuelle formel: kvalitet = standarder = fokus på relevans = arbejdsmarkedstilpasning.

I to centrale styringsredskaber: *Udviklingskontrakt* mellem ministeriet og de enkelte uddannelsesinstitutioner, og *Lov om institutionsakkreditering* fra 2013, indgår uddannelsernes relevans for arbejdsmarkedet med særlig vægt. I de aktuelle udviklingskontrakter skal universiteterne eksplicit gøre rede for, hvordan de vil tilpasse deres uddannelsesstilbud til de studerendes fremtidige beskæftigelsesmuligheder.

#### Formel på kvalitetsbenævnelse 1990 – 2015

Kvalitet = Målfastsættelse = Dokumentation

Kvalitet = Standarder = Fokus på relevans = Arbejdsmarkedstilpasning

**Figur 2:** Forandring i forståelsen af kvalitet i uddannelsessektoren

Kvalitetsudvalgets omfattende analyserapport (2015b) peger på en række af de modsætninger, der opstår i kvalitetssikringen af de videregående uddannelser. Rapporten viser f.eks. at universiteter, professionshøjskoler og erhvervsakademier forsøger at opnå 'kvalitet og relevans' ved hjælp af forskellige tilgange<sup>7</sup> (Bendixen og Jacobsen 2016).

Eksempelvis ses en del variation i institutionernes strategier for at højne de studerendes faglige udbytte af uddannelserne. F.eks. er der en del af professionshøjskolerne, der benytter sig af en aktionslæringstilgang for at imødekomme praksisrelateringen og en del af universiteterne bruger studerendes egne (virksomheds-)cases til at undervise i forretningsstrategier (se casen fra CBS). Et andet eksempel er hvordan antropologistuderende undervises i at bruge de antropologiske undersøgelsesmetoder i konsulentøjemed.

Denne forandring i definitionen af hvad der forstås ved kvalitet i uddannelserne kan også ses som en bevægelse fra en fokusering på *alignment* til en slags '*alignment* +'. Plusset symboliserer, at kompetencerne ikke længe ses som uafhængige, men som relateret til arbejdsmarkedets behov. Undervisning 'i', 'med' og 'igennem' innovation og entreprenørskab (Pittaway 2012) falder dermed i god tråd med den politiske målsætning for uddannelsessektoren.

### Hvad er innovative og entreprenørielle kompetencer?

Disse kompetencer er blevet diskuteret, omformuleret og undersøgt, og selv om der ikke er en udtalt enighed om hvad de omfatter – de er heller ikke identificeret i bekendtgørelsen – kan man ud fra en gennemgang af litteraturen og den nyere forskning tegne et godt billede af, hvad vi forstår ved innovative og entreprenørielle kompetencer.

I Danmark er der gjort forskellige forsøg på at skabe en fælles forståelse af innovative og entreprenørielle kompetencer. Ud fra litteraturstudier og en analyse af hvilke begreber, der er blevet brugt i kursusbeskrivelser inden for I&E-relaterede fag på Københavns Universitet, er der blevet udarbejdet en vejledning til formulering af I&E-læringsmål, som er tilpasset uddannelsesverdens generelle opdeling af læringsmål i henholdsvis viden, færdigheder og kompetencer (jf. Bologna-processen)<sup>8</sup>.

Vejledningen og de hyppigst brugte begreber i beskrivelsen af I&E-kompetencer kan findes på KU's Innovationsblog<sup>9</sup>.

De 5 kompetence-dimensioner, som man fandt frem til i dette studie, er:

- Værdiskabelse og kreativitet
- Procesforståelse
- Samarbejde
- At bringe sin faglighed i spil
- Foretagsomhed

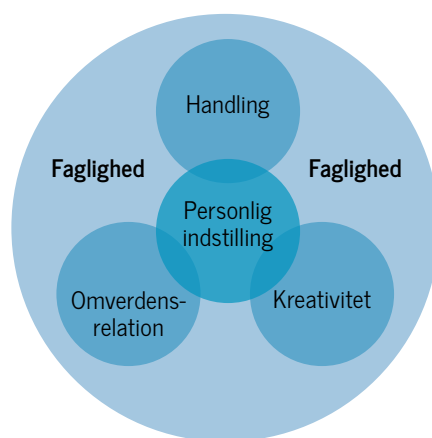
<sup>7</sup> Universiteterne opstiller typisk mål for forskningsbaseret uddannelse, inddragelse af studerende i forskningsrelaterede aktiviteter og de studerendes tilegnelse af forskningsmetodiske kompetencer. Blandt professionshøjskolerne er fællestrækket, at de har mål for, at uddannelsernes vidensgrundlag skal kobles tæt til den professionelle praksis, mens flere erhvervsakademier har strategiske mål for at løfte det faglige udbytte ved at integrere innovation i uddannelserne og skabe rum for, at de studerende kan deltage i innovationsaktiviteter i samarbejde med erhvervslivet (Kvalitetsudvalget 2015: 150).

Fonden for Entreprenørskab har ligeledes udarbejdet en kompetenceoversigt på baggrund af egne analyser. Fondens taksonomi er også opdelt i kompetencer, færdigheder og viden (FFE 2015: 11).

Her skelnes mellem fire entreprenørielle dimensioner:

- Handling
- Kreativitet
- Omverdensrelation
- Personlig indstilling

*Handling* refererer til en kompetence til at iværksætte initiativer og virkeliggøre dem gennem netværk og partnerskaber. Det indebærer også kompetence til at analysere og håndtere økonomi og risici, samt lede aktiviteter. *Kreativitet* handler om at kunne kombinere viden fra forskellige områder, revidere personlige forestillinger, eksperimentere med henblik på at udvikle og skabe nye idéer, der skal løse problemer og udfordringer. *Omverdensrelation* er kompetence til at iagttage en given social eller økonomisk kontekst, identificere handlemuligheder deri og agere i denne kontekst samt forbinde lokale med globale muligheder for at realisere et værdiskabende projekt/produkt. Den sidste dimension, *personlig indstilling*, handler om at have selvindsigt, dvs. viden om egne ressourcer, samarbejdsevner, kunne tage ansvar, være vedholdende m.m. samt at kunne reflektere over egne og andres emotionelle reaktioner, i forbindelse med processerne.



**Figur 3:** De fire entreprenørielle dimensioner indlejret i uddannelsernes grund- og kernefaglighed (FFE 2015: 12)

## Innovations- og entreprenørskabsundervisning

*Entreprenørskabsundervisning* er defineret som "læring som sigter mod at erkende og handle på muligheder og agere socialt i forhold til at initiere, organisere og styre en virksomhed." (Rea 2005: 324). I I&E-undervisningen er der et gennemgående fokus på *værdiskabelse* for andre og dermed rækker værdiskabelsen ud til omverden. (FFE 2015: 8). Skabelse af værdien skal dog ikke udelukkende forstås ud fra en økonomisk målestok.

Formål med I&E-relaterede uddannelser er desuden ofte at udvikle en iværksætterkultur, (se casen CBS), der stimulerer de studerendes

entreprenørielle adfærd og personlige kompetencer samt udvikler dem som medborgere, forbrugere og kunder, der kan agere i forskellige kontekster (Blenker et al. 2011: 419, Iredale 2010, Gibb 2003).

I&E-aktiviteter kan groft underdeles i:

Curriculære, som omfatter f.eks.:

- ECTS-givende undervisning, der ofte fokuserer på indlæring af teorier og metoder 'om' entreprenørskab- og innovation og som de studerende forventes at kunne anvende i projekter, som kan tage udgangspunkt i en praksisforankret problemstilling.

Ekstracurriculære, som bl.a. omfatter:

- Intensive og tidsafgrænsede campforløb, der ofte involverer eksterne samarbejdspartnere som opgavestillere
- Ophold i et studentervæksthus, hvor den studerende kan etablere egen start-up
- Mentorordninger og mikrolegater

For en oversigt se: <http://www.FondenforEntreprenørskab-ye.dk/fondsmidler/mikrolegater/studentervæksthuse>

Hvilken I&E-undervisningsform de enkelte universiteter prioriterer afhænger af deres faghistorie, uddannelsesstrategi, studieordning, fagledelse og undervisere (Hannon 2005, Robinson og Blenker 2013, Blenker

8 Opdelingen i viden, færdigheder og kompetencer skal dog ikke betragtes som værende fuldstændigt adskilt, f.eks. kan man ikke forestille sig at have en kompetence uden tilhørende viden eller omvendt, dvs. at under en konkret afvikling/demonstration af en kompetence vil dette indebære, at der også trækkes på viden og færdigheder.

9 [http://innovation.blogs.ku.dk/files/2015/11/IE-laeringsmaal\\_VK.pdf](http://innovation.blogs.ku.dk/files/2015/11/IE-laeringsmaal_VK.pdf)

et al. 2012). Mangfoldigheden af tilgange til I&E-aktiviteter på universiteterne er illustreret i figur 4.

Da universiteterne er åbne for påvirkninger inde- og udefra, er der, udover mangfoldighed, også *ligheder* i I&E-aktiviteterne på tværs af uddannelsesretninger og -niveauer.

Fælles for alle universiteterne er, at I&E-undervisning både er teoribaseret, praksisforankret og anvendelsesorienteret. De studerende kommer ofte 'ud i virkeligheden' og møder private virksomheder/offentlige institutioner, og her får de inspiration til at arbejde med opgaver, hvor de potentielt kan skabe værdi for samfundet. I kommunikationen med de eksterne aktører forventes de studerende at bruge deres teoretiske viden, træffe beslutninger, håndtere usikkerhed og udvikle relevante netværk (FFE 2014: 12).

Mange kurser i entreprenørskab på de videregående uddannelser kan klassificeres ud fra Pittaway og Edwards' typologi, der illustrerer forskellige tilgange til entreprenørskabsundervisning (2012: 782). De peger på den forskellighed, der ligger i, undervisningen *om*, *for* eller *igennem* entreprenørskab. *Om* entreprenørskab er drevet af et ønske om at dele teoretisk viden om feltet. Her handler undervisningen typisk om forskningsbaseret indsigt i f.eks. entreprenørskabshistorie, iværksætterens karaktertræk og adfærd, den samfundsmæssige betydning af den entreprenørielle aktivitet, forretningsmodeller, markedsføring osv. *For* entreprenørskab engagerer typisk de studerende i løsning af konkrete opgaver og iværksætteraktiviteter, hvorigennem de udvikler de kernekompetencer, der er forbundet med entreprenørskab. Det indebærer typisk elementer som f.eks. 'antropologiske' undersøgelser af et problem, koncept- og prototypeudvikling, markedsundersøgelser, kontakt til potentielle

kunder, pitching af løsninger for eksterne opgavestillere. Undervisningen indebærer oftest træning i teamwork, deltagelse i projektarbejde og problembaseret læring som metoder til at forberede de studerende til fremtidige entreprenørskabsaktiviteter. *Gennem* entreprenørskab giver de studerende mulighed for at afprøve selv at være iværksætter, f.eks. i en studenterinkubator eller gennem at udvikle et produkt. De studerende lærer derved gennem praktisk erfaring, hvad det vil sige at være iværksætter og hvilke kompetencer, der kræves for at realisere sine idéer (Pittaway og Edwards 2012: 782).

*Innovationsundervisningen* har naturligvis som hovedformål at udvikle innovationskompetencer, der sigter mod udvikling og implementering af noget (oftest) nyt, som har værdi for nogen (Rump et al. 2013: 3). Darsø definerer innovationskompetence som "evnen til at skabe innovation ved at navigere aktivt i samspil med

TILGANG	FOKUS	STED
Forretningsdrevet	Undervisning og I&E-aktiviteter kan sigte mod, at de studerende simulerer og afprøver et liv som iværksætter med opstart og drift af egen virksomhed.	Studenter-væksthusene
Teknologidrevet	Undervisning om og igennem udvikling af ny teknologi, artefakter og systemer fører til nye kompetencer.	DTU, ITU, KU
Designdrevet	Entreprenørskab og innovation handler om at designe og videreudvikle nye produkter, organisationer, der kan have værdi for enkelte virksomheder og samfundet.	DTU, IT, KU, AU
Kompetencedrevet	Fokus på at udvikle I&E-kompetencer hos den studerende	Alle universiteter
Intraprenøriel	Værdiskabelse i eksisterende virksomheder og organisationer. (FFE 2014: 10, DEA 2014)	Alle universiteter

Figur 4: Forskellige tilgange til I&E-undervisning på de danske universiteter (Kilder: DEA 2014: 25, Rump et al. 2014).

andre i komplekse sammenhænge.” (Darsø 2011: 13). Innovationskompetencer handler om at kunne skabe *nyt*, designe og lede processer, der fører til nyskabelse (Darsø 2011: 14).

Helt generelt udvikles kompetencer i samspillet mellem den studerendes egne relevante erfaringer og (undervisnings-) aktiviteter indenfor rammerne af udvalgte teoriforståelser og målrettet refleksion (Illeris 2006: 145). Når innovation handler om nyskabelse, vil aktiviteter, der fremmer innovative kompetencer, fordrer pædagogiske miljøer, der bryder 'vane-tænkningen'. Især hvis det handler om undervisning igennem I&E, hvor forløbet typisk tager udgangspunkt i en tværfaglig problemstilling, der indebærer teknologisk, økonomisk og social forståelse, bliver de studerende udfordret ved f.eks. at skulle håndtere usikkerhed og kompleksitet (Blenker et al. 2011: 419).

## Evaluering- og feedback-processer

I dette afsnit beskriver vi formative og summative evaluerende eksamens- og feedback-former og deres formål og rolle i læringsprocessen. Først beskriver vi disse processer ud fra den institutionelle dimension, derefter ud fra en pædagogisk vinkel. Herefter fokuserer vi på de udfordringer og teoretiske perspektiver, der er kendetegnende for entreprenørskabsfeltet.

### Den institutionelle dimension – hvad skal man som underviser overholde?

Ifølge eksamensbekendtgørelsen for universiteterne (paragraf 2) er formålet med eksamen at bedømme om, og i hvilken grad, den studerendes opnåede kvalifikationer er i overensstemmelse med de mål, kompetencer og faglige krav, som er fastsat for uddannelsen

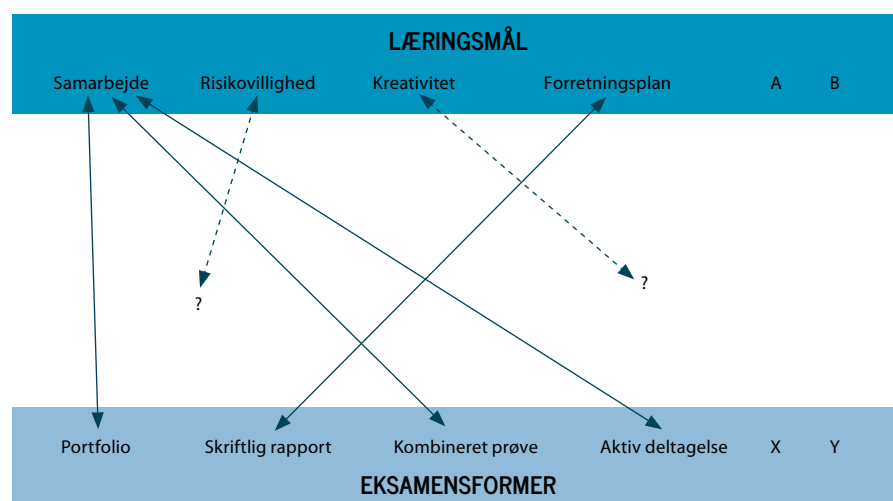
i uddannelsesbekendtgørelsen, studieordningen, mv. Eksamensbekendtgørelsens paragraf 3 angiver, at prøveformen skal tilgodesee det enkelte fags formål. Derudover skal eksamen indeholde en variation af prøveformer, der skal afspejle undervisningens indhold og arbejdsformer (Uddannelses- og Forskningsministeriet, BEK nr. 670).

Studieordningerne på de enkelte uddannelser foreskriver retningslinjer for læringsmål og kompetencer. Disse vejledninger er af en meget overordnet karakter, og de bidrager ikke nødvendigvis til afklaringen af, hvordan underviseren/eksaminatoren bør vægte givne I&E-kompetencer i en konkret eksamenssituation.

Uddannelsesinstitutionerne bestemmer typisk selv, hvordan de vil organisere undervisning og hvilke prøveformer, der skal anvendes. Det er den enkelte underviser, som må gøre sig

en række didaktiske overvejelser over hvilken eksamensform, der vil passe bedst til evaluering af de konkrete læringsmål, således at man sikrer alignment, dvs. sammenhængen mellem læringsmål, undervisningsaktiviteter, eksamensformen og bedømmelseskriterierne (Biggs og Tang 2007). Det er således op til underviseren at overveje, hvordan man bedst knytter de forskellige læringsmål sammen med de forskellige eksamensmuligheder. Spørgsmålet er, hvilke(n) eksamensform(er), der tillader en bedømmelse af den viden, de færdigheder eller de kompetencer, der søges fremmet hos de studerende. Figur 5 illustrerer dette match mellem læringsmål og eksamensformer.

Som man ser i figur 5, er der mange muligheder for at evaluere samarbejde, f.eks. ved at bruge portfolioeksamen, men det bliver straks sværere, hvis man vil evaluere de studerendes



Figur 5: Sammenhæng mellem læringsmål og de eksamensformer, der tillader evalueringen af læringsmålene

risikovillighed. Det er relativt let at evaluere de faglige problemstillinger, f.eks. kvaliteten af en forretningsplan afleveret som en skriftlig rapport, men hvilken eksamensform skal man vælge, hvis man vil bedømme den studerendes foretagsomhed, og eksamen ikke kan gennemføres som en virkelig og autentisk entreprenøriel situation?

Til eksamen stilles der desuden krav om gyldighed, relevans og reliabilitet (Leth Andersen, Dahl og Tofteskov 2013: 404-405). Gyldighed handler om overensstemmelsen mellem de formulerede mål og de målbare operationelle eksamenskrav og bedømmelseskriterier. Relevans handler om, at eksamen måler og vurderer viden, færdigheder og kompetencer, som er relevante for såvel den enkelte disciplin som for uddannelsen som helhed. Endelig handler reliabilitet om, at eksamensformen muliggør præcise og ensartede bedømmelser.

### **Den pædagogiske vinkel: Hvad forsøger vi at fremme med eksamen og karaktergivning?**

Forskningen viser, at summative evalueringer, f.eks. gennem at give karakterer, kun har marginalt positive effekter for de studerendes læring (Black og Wiliam 1998, Hattie og Timperley 2007, Shute 2008, FFE 2014). Derfor skal karakterer først og fremmest ses som et redskab til selektion, f.eks. i forhold til, om man kommer i betragtning til en ph.d., eller når man søger et job.

Karakterernes manglende evne til at støtte læringen, beror ikke udelukkende på, at de kun indeholder lidt information om hvorfor "det

gik som det gik", men også på, at de påvirker den studerende selvfølelse. Ved at fokusere på karaktererne retter den studerende opmærksomhed mod sig selv i stedet for mod opgaven (Jönsson 2011). Derfor finder man typisk forskningsresultater, der tyder på, at gode karakterer fremmer self-efficacy<sup>10</sup>, mens mellem- eller lave karakterer fører til mindre motivation og dermed næsten ingen positive læringseffekter har.

Professor i voksenuddannelsen David Boud beskriver formålet med den 'gode' eksamen sådan:

**"(good assessments) ... meet the needs of the present without compromising the ability of students to meet their own future learning needs."**

(Boud 2000: 151)

David Boud påpeger desuden den dobbelte rolle som eksamen har, hvis vi gerne vil have, at de studerende vænner sig til at kunne præstere, også senere i livet:

**"they (the students) must also be prepared to undertake assessment of the learning tasks they face throughout their lives."**

(Boud 2000: 151)

Boud henviser her til, at de studerende også senere hen i livet vil møde udfordringer, som ligner summative bedømmelser, f.eks. ved ansættelsessamtaler, præsentationer for mange mennesker, samtaler med potentielle kunder osv. Der findes mange situationer i livet,

hvor der optræder lignende benspænd som netop kendetegner eksamen, f.eks. i forhold til målgruppe, indhold, tid og sted osv. Det er netop dette perspektiv, som kan anses for at være betydningsfuldt for eksamenssituationer i I&E-undervisningen, f.eks. når den studerende skal pitche en idé eller producere og præsentere en brugbar prototype. Et godt eksempel er casen med Lars Kayser om vurdering af kreativtets- og innovationskompetencer i en akademisk tradition. Vi vil senere henvise til argumentet omhandlende summative bedømmelsers potentiale, hvad angår udvikling af bedømmelser af I&E-læringsforløb.

### **Evalueringerformer i innovations- og entreprenørskabsundervisning**

Der eksisterer et stort udvalg af forskellige eksamensformer. Syddansk Universitet<sup>11</sup> har lavet et værktøj, kaldet VUE: Værktøj til udvikling af eksamensformer under hensyntagen til bestemte læringsmål for at kunne opnå alignment (se figur 4). Værktøjet er dog ikke direkte målrettet I&E-undervisningen. Det er interessant at se, at når læringsmålene ligner I&E-rettede læringsmål (f.eks. samarbejde) bliver udvalget af eksamensformer forholdsvis begrænset.

Variationen i eksamens-, feedback- og evalueringerformer er med til at skabe progression hos de studerende, da der åbnes for nye veje til at observere verden og erhverve sig nye handlemuligheder (FFE 2015: 31). Der anvendes mange forskellige evaluering- og bedømmelsesformer på universiteterne (se figur 6). Oversigten er udarbejdet på baggrund af Fonden for Entreprenørskabs rapport om eksami-

<sup>10</sup> Self-efficacy kan oversættes med selv-mestring/selv-formåen

<sup>11</sup> Se SDUs pædagogiske værktøjskasse på <http://sduup.sdu.dk/vue-skema>



EVALUERINGSFORM*	KENDETEGN
Skriftlig opgave	Projekt, synopsis og essay. Har samme krav som de traditionelle akademiske opgaver og samtidig indeholder den krav om refleksion over gruppens og den enkelte studerendes læringsproces.
48-timers hjemmeopgave	En problemformulering besvares på afgrænset tid, med det formål at teste færdigheder.
Multiple choice opgaver	Skriftlige opgaver (viden, der bliver målt kvantitativt) vedr. organisation, projektstyringsværktøj, planlægning.
Gruppeeksamen	Afholdes på baggrund af en skriftlig opgave (ofte rapport). Gruppen forsvare deres opgave, eller de bliver eksamineret i kursislitteraturen. Gruppen skal samlet præsentere deres idé, og efterfølgende trækker de enkeltvisemaer, som de individuelt redegør for.
Individuel eksamen	Afholdes på baggrund af en skriftlig opgave (ofte rapport).
Forretningsplan	Hvorledes den studerende har formået at udvikle en værdifuld idé og planlægge en realistisk start-up, og herunder har gennemført f.eks. en SWOT-analyse (strength, weakness, opportunity, threats) og en STAR-analyse (situation, task, action, result).
Prototype af produkt	De studerende skal redegøre for hvorledes det produkt, de har udviklet, er en teknisk god løsning, som er værdiskabende og klar til at blive introduceret på markedet.
Aktiv deltagelse	De studerende vurderes ud fra om de deltager aktivt i undervisningen, i diskussionerne og i projektarbejdet.
Vejledning eller feedback fra eksterne vejledere, coaches, m.fl.	De eksterne aktører bliver involveret i undervisningen for at bringe perspektiver i spil, som ikke kan leveres af institutionen; for at åbne for nye kontakter – nye 'døre og muligheder' for de studerende, og for at de kan fornemme hvad der er relevant og sker udenfor undervisningslokalet. De kan fungere som løbende sparringspartnere, der evaluerer de studerendes læringsprogression.
Pitch	De studerende bliver afprøvet i at kunne præsentere og formidle et konkret budskab til den relevante modtager.
Procesbog/logbog	De studerende skriver om personlige refleksioner, læringsmål, milepæle, delopgaver og aktiviteter. Kan være obligatorisk og indgå i evaluering ved afslutningen af læringsforløbet.
Peer-evaluering	Bliver brugt af de studerende indbyrdes i en gruppe eller mellem grupper, f.eks. når de vurderer andre gruppers produktudvikling og resultater.
Portfolio af arbejdsresultater	Portfolio kan være forretnings-portefølje, som er produktorienteret og skræddersyet efter modtageren. Den kan indeholde beskrivelser af: <ul style="list-style-type: none"> <li>• iterative processer</li> <li>• hvad de fik ud af mødet med mennesker de mødte</li> <li>• selv-refleksion over hvordan I&amp;E-aktiviteterne har påvirket egne holdninger til I&amp;E.</li> </ul>
Procesmodel VINCA	VINCA er et visuelt alfabet de studerende anvender når de skal formidle deres egen læringsproces i forbindelse med et innovations- og entreprenørskabsforløb (se bilag 2 og link <sup>12</sup> til videoer om VINCA).
Selv-refleksion	De studerende vurderer selv udviklingen af egne kompetencer – hvem han/hun selv er, hvilke kompetencer hun/han kan trække på, samt hvem der er relevant at have med i sit netværk.
Feedback fra virksomheder og potentielle kunder	En idé, et produkt eller en forretningsplan præsenteres til den virksomhed, den studerende har været tilknyttet, i form af samarbejde, kort praktikophold, el.lign. Feedback fra virksomheden og potentielle kunder øger motivationen hos de studerende, da der er mennesker, udenfor, som forventer sig 'noget af projektet'.

\* Om evalueringsformen bliver brugt formativt eller summativt afhænger primært af underviserens sigte med evalueringen.

**Figur 6:** Oversigt over evaluerings- og bedømmelsesformer i I&E-undervisning på de danske universiteter

12 Link til videoer om VINCA <https://youtu.be/p0BocM0dr6c>; <https://youtu.be/aOvGSkdCBo> og <https://youtu.be/iPGbn0GqPd4>

ner (FFE 2014), oplæg fra UNIEN's seminarer om eksamen i I&E (UNIEN 2015, 2014) og en søgning i universiteternes kursusdatabaser.

Når man taler om alignment, så henvises der typisk til sammenhængen mellem læringsmål, undervisningsaktiviteter, eksamensformen, men også til – og det bliver ofte glemt – bedømmelseskriterierne. Bedømmelseskriterierne siger noget om kvaliteten i eksamenspræstationen f.eks. noget om hvad der karakteriserer nyskabelsen, kreativiteten og kvaliteten i forbindelse med et produkt, dvs. i hvilken grad den studerende har opnået innovationskompetencer eller udvist 'god' entreprenant adfærd. For eksempel kan et læringsmål i I&E-undervisningen være, at de studerende skal kunne håndtere usikkerhed eller udvise risikovillighed. Bedømmelseskriterierne stiller så skarpt på, hvad der kendetegner en 'god' håndtering af risiko. Ifølge Sara Sarasvathy's effektuation teori kunne det f.eks. være refleksioner over 'affordable losses'. Altså, at den studerende har gjort sig forskellige grader af overvejelser og er i stand til at inddrage forskellige perspektiver på hvor meget han eller hun kan tåle at miste. Og i hvilken grad har den studerende foretaget handlinger,

der er indenfor han/hendes egen kontrol, jf. princippet om 'pilot in the plane'? Læringsmålet handler således om, hvorvidt den studerende har håndteret affordable loss som en entreprenøriel person (se også casen fra CBS, side 48-50). Det er netop disse læringsmål, der er mere på det personlige niveau, som man ikke har nogen akademisk tradition for at evaluere. Set med pædagogiske øjne, og med et formativt sigte, kan et øget fokus på bedømmelseskriterier være med til at skærpe den måde man giver feedback til de studerende på – ikke kun ved en afsluttende evaluering, men også undervejs i undervisningsforløbet.

Lad os derfor se nærmere på de forskellige pædagogiske begreber og den bagvedliggende pædagogiske forskning. Summative evalueringer, så som karakterer, er med til at kontrollere, hvor langt de studerende er kommet i deres læring, men sigter derudover ikke mod at hjælpe de studerende yderlige fremad i forhold til de læringsmål, der er formuleret for kurset. Formativ og/eller 'lærende' evaluering derimod tager stilling til, hvor den studerende vil hen, hvor den studerende befinder sig i forhold til målet, og hvad de studerende skal gøre for at komme videre frem mod målet. Denne forståelse af formative eva-

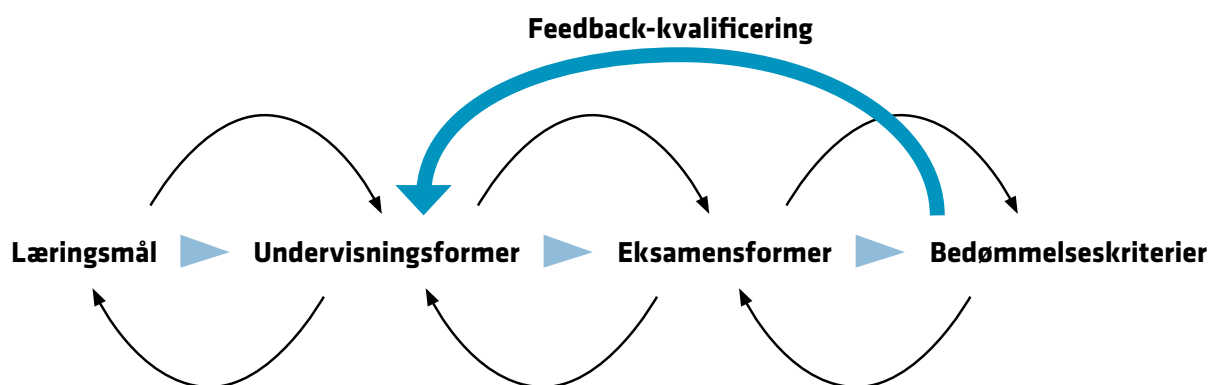
luering er tæt forbundet med de empiriske resultater omkring hvilke feedback-processer, der bedst fremmer opgave-relateret læring (Hattie 2009). Hattie kommer i sin meta-analyse frem til nedenstående evidensbaserede feedback-model (Figur 8) (Hattie 2009: 176):

Det interessante i en I&E sammenhæng er, at også Hattie's forskning bliver forholdsvis tynd, når det kommer til det personlige niveau (Self Level fornedet til højre i figur 8), som jo netop har stor relevans for I&E-relaterede læringsprocesser, når man tænker på I&E-læringsmål så som risikovillighed, forståelse af gruppeprocesser eller indsigt i egen formåen (Bandura 2012). García-Jiménez, der har forsket i I&E-relaterede læringsprocesser, definerer derfor formative vurderinger lidt bredere end Hattie:

**"Formative assessment can be defined as the interface that facilitates communication between the teaching and learning process."**

(García-Jiménez 2015: 114).

Lad os derfor se lidt bredere på feedback-processer end kun den opgave-relaterede feedback. Det, de fleste forskere fokuserer på ved



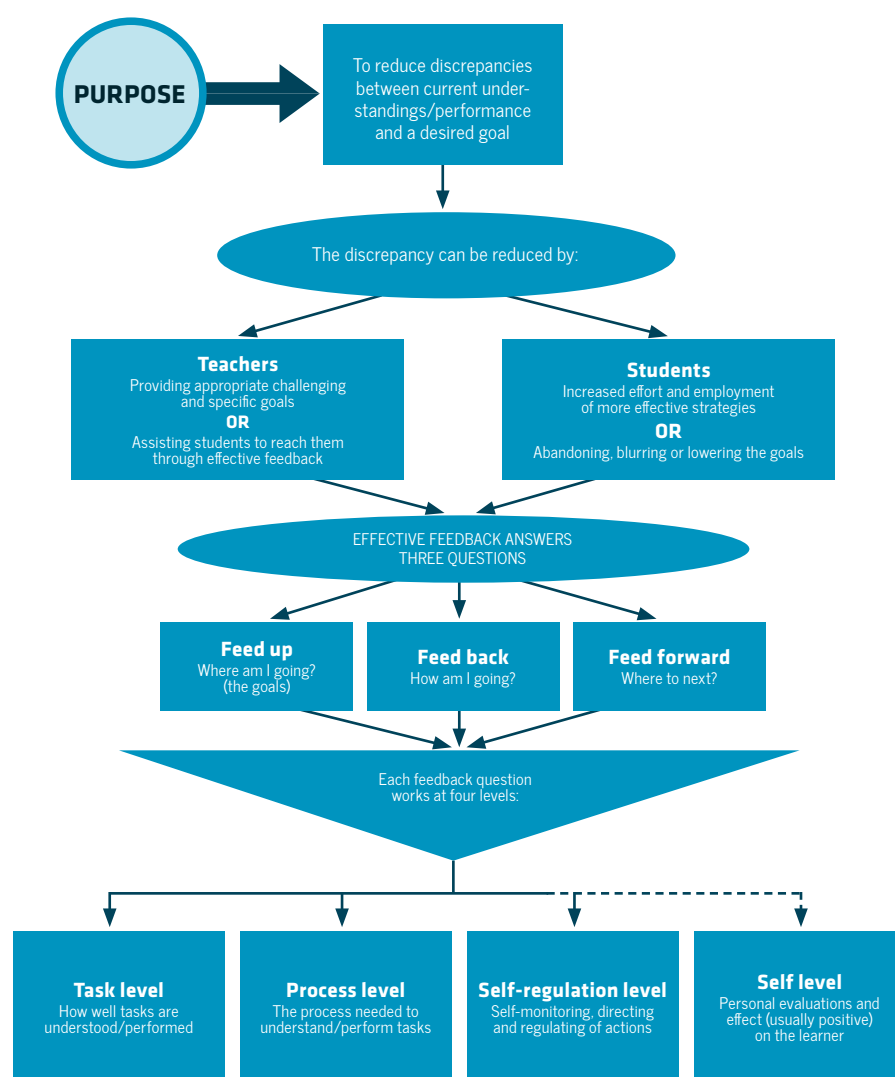
Figur 7: Kvalificering af feedback via fokus på bedømmelseskriterier

feedback-mekanismer, er korrektion af fejl og ændring af præstationer<sup>13</sup>. Andre har koncentreret sig mere om virkningen af feedback på de studerendes motivation (f.eks. Deci og Ryan 1991) og andre igen har været opmærksomme på de metakognitive konsekvenser af feedback (García-Jiménez et al. 2015). Med metakognition forstås typisk: erkendelse om erkendelsen, dvs. menneskers bevidste viden om, hvornår bestemte strategier for læring eller problemløsning skal vælges – altså læring om egen tilgang til læring. De fleste forskere har valgt at koncentrere sig om én af de tre feedback-funktioner. Det ser dog ud til, at der mangler en faglig kvalificering af feedback-former, som understøtter aligment i forløb, der specifikt har I&E som læringsmål. Især hvis I&E-relaterede kompetencer indeholder selvvurderinger, som f.eks. i dette eksempel:

*Den studerende er indstillet på at eksperimentere (f.eks. at afprøve noget nyt), som forbinder den studerendes faglige viden med hans eller hendes egne erfaringer fra studiejobs, projekter, hobbies mm.<sup>14</sup>*

En udvidet forståelse af feedback kunne derfor omfatte 4 forskellige domæner, der kan gives feedback på: 1) task (opgaven), 2) process (processen), 3) self-regulation (selvregulering), og 4) self (selvet). Hattie og Timperley (2007) definerer disse domæner sådan:

- *Task feedback* is seen as emphasizing information and activities with the purpose of clarifying and reinforcing aspects of the learning task.



Figur 8: John Hattie's model af en effektiv feedback-proces (Hattie 2009: 176)

13 Se oversigter over dette forskningsfelt hos Kulhavy og Stock (1989), Mason og Bruning (2001) og Mory (2004).

14 [https://innovation.blogs.ku.dk/files/2015/11/IE-laeringsma%cc%8al\\_VK.pdf](https://innovation.blogs.ku.dk/files/2015/11/IE-laeringsma%cc%8al_VK.pdf)

- *Process feedback* focuses on what a student can do to proceed with a learning task.
- *Self-regulation feedback* focuses on metacognitive elements including how a student can monitor and evaluate the strategies he or she uses.
- *Self feedback* focuses on personal attributes, for example, how well the student has done.

Denne opdeling kan bidrage til at kvalificere de studerendes forståelse og brug af den feedback, de får.

I en undersøgelse af, hvorvidt bedømmelseskriterier kan kvalificere feedback, bliver det således konkluderet at:

**”Nogle undervisere hævder, at de bruger feedback systematisk eller målrettet et forbedret studieresultat gennem hele kursusperioden. Andre bruger slet ikke feedback og henviser til, at man har eksamen til at bedømme, hvad kursisterne har lært og ’karakterer er i sig selv en udmærket feedback til den enkelte kursist.’ Blandt de undervisere, der bruger feedback systematisk, er der nogen, der opfatter systematikken som tilbagevendende begivenheder. For andre består systematikken i grundighed, f.eks. i en efterbehandling. Det er de færreste, der bruger feedbackmekanismer i læringsøjemed og skelner mellem dens finere nuancer som f.eks. feed-up, feed-back og feed-forward<sup>15</sup> (se figur 8 af Hattie)”**

(Wick et al. 2016).

Det tyder på, at især i I&E-undervisning kan der med fordel skabes mere gennemsigtighed for de studerende ved at give feedback i forhold til Hattie’s fire domæner. Dermed skabes der en mere entydig sammenhæng mellem læringsmålene og de forskellige handlings- og procesorienterede undervisningsformer, som er typiske for et I&E-forløb. For eksempel er portfolioeksamen en hyppigt benyttede eksamensform på I&E-kurser, og her kunne de fire ovennævnte domæner bruges til at strukturere de studerendes refleksioner i forbindelse med deres portfolio. Og i den forbindelse gøres det meget transparent overfor de studerende hvilken type refleksioner, de bliver bedømt på, og hvad der lægges til grund for bedømmelsen. Altså ikke nødvendigvis en rubric for alt, men

at der også lægges op til en differentiering af det, der bedømmes og det, der reflekteres over. Med en rubric forstås en kriteriebaseret bedømmelse ved hjælp af en resultatguide. Den sætter undviserne i stand til at opdele læringsmål i mindre dele, og rubrics anvendes til at evaluere den studerendes læring på basis af en række kriterier – ikke kun ved ét enkelt numerisk resultat (i bilag 7 findes der en eksempel på en rubric.).

I denne sammenhæng er det vigtigt, at feedbackprocessen opfattes relationelt. Det betyder, at feedback skal gå begge veje. Feedback til de studerende indeholder ofte også information til undviseren om, hvordan det går med selve undervisningen i forhold til opnåelsen af læringsmå-



**Figur 9:** Anden ordens feedback som resultat af en kombination af forskellige, læringsfremmende faktorer (Kilde: Wick et al. 2016)

<sup>15</sup> Feedforward helps students to generalize what they have learned to new tasks and situations that may arise in the future. In this respect, feedforward enables students to 'leap out of the loop' and start a progressive 'spiral' of self-regulation (Hounsell et al. 2008: 120)

lene, i form af de tegn, underviseren ser på læring hos de studerende. Underviseren skal bruge den information, han får fra de studerende gennem deres spørgsmål, afleveringer, præsentationer osv., til at justere sin egen undervisning. Underviseren åbner således sig selv og sin undervisning overfor læringsprocessen. Man kan kalde det for *anden ordens feedback*, se figur 9. (Jacobsen og Wick 2015) og det ser ud til i væsentlig grad at kunne fremme læringen (Hattie 2009).

### **Problematikken omkring alignment og bedømmelseskriterier**

En tilsvarende problematik gør sig gældende for den aktive brug af bedømmelseskriterier. Her kan underviseren ligeledes engagere sig i en dialog med de studerende om, hvordan de opfatter disse kriterier. Herigennem kan underviseren synliggøre, at det er mere vigtigt, hvordan de studerende arbejder med den feedback, de har fået. Det er altså ikke nok med at uddele en rubric med bedømmelseskriterier på forhånd til de studerende eller at skrive dem ind i kursusbeskrivelsen.

***“As far as possible, teachers should not impose the assessment criteria but should listen to how students perceive these criteria; such dialogue will help avoid misinterpretation of these concepts and their erroneous application in a given subject or course”***

*(Orsmond et al. 2011: 16).*

Det handler om et skifte fra at se feedback som instruktion til at opfatte feedback-processer som de studerendes (lærings-)konstruktioner. Derfor kan de studerende med

fordel fastlægge bedømmelseskriterierne til eksamen sammen med underviserne (Lauvås, Lauvås og Jacobsen 2002). På denne vis kan de studerendes opmærksomhed ledes hen på læringsmålene, og dermed kan man fremme de studerendes selvregulering. Blenker et al. (2012) tager i deres begreb ‘individual-opportunity nexus’<sup>16</sup> denne tankegang endnu længere. I det de opfatter begge elementer i relationen som socialt konstruerede og emergente, hævder de, at det, de studerende skal lære, ikke kan blive determineret på forhånd af underviseren (se også Löbler 2006). Konsekvensen bliver, at et kursusrælingsmål ikke længere kan beskrives nøjagtigt, men kun kan indeholde en skildring af selve læreprocessen. Alignment-tankegangen med målbeskrivelsen og efterfølgende afprøvning kan dermed i sin yderste konsekvens ikke længere anvendes. Hermed forlades til en vis grad den læringstaksonomi, der ligger til grund for bedømmelsen på universiteterne – SOLO-taksonomien<sup>17</sup>.

### **Implikationen for evalueringen i innovation og entreprenørskabsundervisningen**

Alignment-tankegangen med dens prædefinerede læringsmål ser ud til kun at kunne dække en del af de entreprenørielle kompetencer, nemlig den del, der omhandler management-kompetencer, som f.eks. finansiering og marketing, som er nyttige for en start-up. Disse kompetencer vil man også forholdsvis let kunne udprøve og give (faglig) feedback på. Det gør sig også i mindre grad gældende for den adfærd, der typisk forbindes med at agere som en iværksætter/entreprenør. Der synes imidlertid at opstå et slags evaluerings-

tomrum, når det kommer til de kompetencer, der er knyttet til den entreprenørielle person – ikke forstået som medfødte egenskaber, men mere som de evner, der kun kan opøves, når de afprøves/udøves i praksis i forskellige kontekster og sammen med mange forskellige mennesker. Dette tomrum er ikke kun til stede, når det kommer til eksamen, selv om det er her det er mest synligt. Men også i definitionen af læringsmålene, den måde undervisningsaktiviteter struktureres på, og som følge deraf også i den feedback, de studerende kan få. Dette ligger godt i tråd med en konklusion fra Fonden for Entreprenørskabs rapport om eksamen fra 2014:

***“Under gennemlæsning af kursusbeskrivelser og interview med undervisere ser vi også at selv de mest innovative eksamensformer og evalueringssituationer stadig har til formål at måle de studerendes teori- og vidensniveau. Undervisere påpeger, at det i høj grad skyldes manglende vurderingskriterier for de mere non-kognitive kompetencer som handling, kreativitet og håndtering af usikkerhed, samt at kunne skelne mellem niveauer af kompetencerne”***

*(FFE 2014: 28)*

For at man som underviser i højere grad kan blive i stand til at afklare hvilke kompetencer man reelt kan vurdere, finder vi, at det er hensigtsmæssigt med en underinddeling af selve kompetencebegrebet, som tager hensyn til kompetencer på tre forskellige niveauer (Mulder 2011):

16 Ifølge Shane og Venkataraman, omfatter iværksætteri både ‘foretagsomme enkeltpersoner’ og ‘entreprenørielle muligheder’ (Shane og Venkataraman 2000: 218)

17 SOLO står for Structure of Observed Learning Outcome (Biggs og Collis 1982, se også Blenker 2015). Biggs, J. & Collis, K. (1982): *Evaluating the Quality of Learning: The SOLO Taxonomy*. New York: Academic Press

- *Kompetenceområde 1 (KO1)* kan ses som et set af adfærdsmæssige færdigheder, som man kan træne og som indeholder en del videnselementer.
  - *Kompetenceområde 2 (KO2)* vil så være en udvidet forståelse, som indebærer en integreret evne hos personen til at opnå konkrete resultater. Denne definition indeholder ud over den første definition også personens holdning.
  - *Kompetenceområde 3 (KO3)* kan defineres ud fra den specifikke kontekst, f.eks. den arbejdsplads, hvori kompetencen udøves. Her forstås kompetence som en situeret professionalisme, hvor personens socio-emotionelle kompetencer har endnu højere indflydelse på personens formåen.
- På basis af en gennemgang af litteraturen og vores egne empiriske studier, har vi nedenfor samlet en liste over forudsætninger for, at man kan evaluere I&E-læringsmål på disse forskellige niveauer<sup>18</sup>:
- at evalueringen både adresserer den studerendes entreprenørielle kompetencer, altså KO2 og eventuelt KO3, og de mere grundlæggende og nødvendige færdigheder (KO1). Det er også nødvendigt at gøre de forskellige typer kompetencer eksplicitte og tydeliggøre forskellene for de studerende,
  - at evalueringen adresserer den studerendes holdninger mere explicit f.eks. i forhold til at skulle agere i usikkerhed og tvetydighed. Dette kræver, at underviseren og de studerende aftaler nogle etiske spilleregler for evalueringen, f.eks. ved at tydeliggøre hvad de studerende får feedback på, og hvad der bedømmes og ikke bedømmes til eksamen,
  - at evalueringen vurderer de studerendes selvregulering, dvs. de studerende skal komme fra deres viden om de tilgange, de bruger ('how-to') til refleksioner over hvorfor de netop har valgt at gøre det på denne måde, og hvordan disse tilgange har fungeret i praksis,
  - at evalueringen indebærer, at de studerende forpligter sig overfor deres indsamlede empiri med henblik på løbende at udvikle sig selv og 'produktet',
  - at evalueringen adresserer de studerendes forståelse af betydningen af det de lærer i forskellige sammenhænge og i forhold til forskellige mennesker/interessenter,
  - at underviseren (af-) giver en del af sit ejerskab og kontrol over eksamen til de studerende,
  - at evalueringen tillader den studerende at lære af sine fejl – som en del af eksamen,
  - at evalueringen giver muligheden for at vise sine kompetencer i praksis, og
  - at evalueringen indebærer en eksponering for en bredere vifte af interessenter/bedømmere.

<sup>18</sup> Denne liste er udarbejdet med inspiration af Gibb (2013), ASTEE (2014), OctoSkills (2015), Cases (2015), Wick et al. (2016), diverse interviews med I&E-undervisere i forbindelse med denne publikation mm.



# Underviserens udfordringer

***"Entrepreneurship is not magic, it is not mysterious and it has nothing to do with genes. It is a discipline. And, like any discipline, it can be learned."***

*(Drucker 1985)*

Selv om Drucker uden tvivl har ret i sin entydige opfattelse af karakteren af entreprenørskab, så viser vores arbejde, at det er vanskeligt gennem eksamener, bedømmelse og feedback at indfange det lærte i forbindelse med I&E-undervisningen. I praksis oplever underviserne en række udfordringer forbundet med eksamen indenfor I&E (FFE 2014: 28, UNIEN 2014, 2015). Der udkrystalliserer sig følgende syv udfordringer, som uddybes nedenfor:

- Alignment mellem læringsmål og eksamen
- Underviserens nye rolle
- Fokus på formative prøveformer
- Evaluering af I&E-kompetencer
- Hvordan integreres erfaringer og læring i eksamen
- Feedback-ressourcer
- Rammerne for bedømmelsen.

## Alignment mellem læringsmål og eksamen

Alignment mellem læringsmål og eksamen handler om, hvordan underviseren sikrer, at de kompetencer, man sigter mod at evaluere, også bliver evalueret (FFE 2014). Det handler dels om klare beskrivelser af læringsmålene og dels om at vælge den 'rigtige' eksamensform til at evaluere, hvorvidt den studerende har opnået den ønskede viden, kompetencer og færdigheder. Men så enkelt er det nok ikke, når kurset har en stærk fokus på at opnå I&E-kompetencer. I et interview beskriver en underviser fra Århus Uni-

versitet udfordringen, der er forbundet med at sikre alignment i I&E-undervisning således:

***"(...) jo mere undervisningen fjerner sig fra 'about' undervisning, (undervisning 'i' I&E) og bliver til 'through' undervisning (undervisning 'igen-nem' I&E), jo mere fjerner vi os fra de traditionelle SOLO og i mindre grad fra Blooms taksonomier. Måden, vi gør det på i Aarhus, er ved at arbejde rigtig meget med, hvilke verber vi bruger til at beskrive læringsmål i fagbeskrivelserne."***

*(Blenker 2015)*

Blenker peger altså på, at den lineære logik, der ligger til grund for Alignment-tankegangen, hvori eksamen måler hvorvidt læringsmålene er opnået ud fra SOLO-taksonomien, ikke kan opretholdes. Læringsmålene kan være udsat for iterative processer undervejs i et I&E-forløb, eller de kan være udsat af de leverancer til den virksomhed, de studerende arbejder sammen med, og kan dermed være forskellige fra studerende til studerende. For eksempel kan en gruppe studerende, der læser kommunikationsvidenskab, komme til at arbejde sammen med en større virksomhed, som allerede har en intern kommunikationsafdeling. En anden gruppe studerende skal udarbejde en kommunikationsløsning for en enkeltmandsvirksomhed, som ikke har særlige kommunikationsfaglige kompetencer. I den forbindelse kan det blive svært for den anden gruppe studerende at vise deres kommunikationsfaglige tyngde i opgaveløsningen, mens den først gruppe måske profiterer af virksomhedens erfaringer. Det handler mere om, hvorvidt de studerende matcher virksomhedens kommunikationsbehov dér, hvor virksomheden er. Denne problematik skal der tages hensyn til i beskrivelsen af læringsmålene for kurset.

## Underviserens nye rolle

I&E-undervisningen ændrer underviserens rolle fra at være ekspert til at være processtøttholder i de studerendes udviklingsprojekter. Underviserne har via læringsmålene en definitionsmagt ift. hvad de studerende forventes at kunne og hvad et højt fagligt niveau indebærer. I&E-undervisningen udfordrer denne definitionsmagt. De studerende skal ikke længere gentage det allerede indlærte; de skal snarere nytænke det indlærte og identificere nye måder, hvorpå det tidligere indlærte kan indgå i og bidrage til udvikling af et nyt produkt, en ny proces eller et løsningsforslag, der forbedrer det eksisterende. Dette gør, at underviseren skal give de studerende plads og samtidigt sikre, at evalueringen bygger på en faglig standard (Paulsen og Ziethen 2014). Som en konsekvens af de procesorienterede læringsmål for I&E-undervisningen ændres underviserens rolle. For ikke at begrænse den studerendes mulighedsrum, skal underviseren helst ikke på forhånd have defineret det mulige resultat af processen. Man skal derimod tilstræbe åbenhed overfor uforudsete muligheder og resultater (Bager et al. 2011). Opgaven med at sikre alignment mellem læringsmål og udprøvningsmedfører, at underviseren løbende udvikler og afstemmer forventningerne til den afsluttede prøve, dvs. at læringsmålene og kriterierne for 'god' opfyldelse bliver udviklet undervejs sammen med de studerende.

## Fokus på formative prøveformer

De formative prøveformer handler om evaluering af de læringsprocesser, den studerende har været igennem. Da undervisningsaktiviteter i I&E indebærer en betydelig grad af praksis-forankrede erfaringer og har fokus på kompetencer, der erhverves gennem udførelsen, er formative evalueringsformer bedre egnet til at



evaluere I&E-relateret læring end de summative eksamener. En underviser fra Syddansk Universitet udtrykker det på denne måde:

**”Det er vigtigt med et konstant fokus på, og italesættelse af, at den vigtigste læring er den personlige (ud)dannelse og gode kontakter uden for universitetet – hvor de studerende potentielt kan have deres fremtid – og ikke om hvorvidt de får 4 eller 10 i den afsluttende prøve. Samtidig gjorde jeg det klart for de studerende gennem modulets mål, at opgaven og den mundtlige prøve stillede andre og højere krav end at referere til deres innovationsproces fra A til B, uanset hvor dygtige de var, og hvor meget værdi de havde genereret for deres partner.”**

(Hovgaard 2015)

Da formative bedømmelsesformer kan styrke læring og derved udvikling af innovations- og entreprenørskabskompetencer, er de relevante at videreudvikle. Flere undervisere foreslår ligeledes at de formative bedømmelsesformer kobles til den endelige (summative) eksamen, f.eks. ved at den endelige skriftlige eksamen bygger på en proceslogbog med de studerendes refleksioner, eller at de studerendes mundtlige eksamen bygger på fremlæggelser med feedback undervejs i kurset.

## Evaluering af I&E-kompetencer

Forskere i kompetencebegrebet stiller spørgsmålstejn ved hvorvidt det overhovedet er muligt at måle kompetencer under en eksamen, da kompetencer er handlingsorienterede og forudsætter, at en række handlinger finder sted (over tid), før man kan verificere dem (Illeris, 2011). Udfordringen med at bedømme kompetencer under en ek-

samen bliver endnu større, når det drejer sig om socio-emotionelle, eller ikke-kognitive, kompetencer (FFE 2015: 19, Moberg 2015) (også selvom der er udviklet taksonomier til at vurdere sådanne kompetencer, f.eks. Blooms affektive taksonomi (1956, 1973) (se bilag 3)). Troels Mønsted (2015) fra Københavns Universitet formulerer det således:

**”Mange undervisere er dygtige til at definere læringsmål, men når vi kommer til eksamen, har vi tradition for at lytte mere til den reflektive del af de studerendes faglige udvikling end at give kredit for det praktiske, herunder også den dristighed, som de studerende nødvendigvis må skulle udvise for at opnå vores læringsmål.”**

Eksempler på kompetencer, som forventes indlært i forbindelse med I&E-undervisningen, og som rækker ud over de studerendes akademiske kernefaglighed, er:

- Evnen til at vurdere personlig indstilling og udvikling
- Evnen til at observere andres emotionelle reaktioner
- Evnen til at styre og skabe kreative processer på en videnskabelig baggrund
- Evnen til at skabe kreativitet i en global kontekst
- Evnen til at kunne reflektere over komplekse drømme og visioner
- Evnen til at indgå i og skabe et netværk af faglige samarbejdsrelationer.

Disse kompetencer er fremhævet både i Fonden for Entreprenørskabs taksonomi (FFE 2015) og i UNIENs input til Regeringens Udvalg for Kvalitet og Relevans i de Videregående Uddannelser (UNIEN 2014).

## Hvordan integreres erfaringer og læring i eksamen?

Her er udfordringen at skabe sammenhæng mellem proces, selvrefleksion og produktudvikling, og hvordan det bliver vægtet i den afsluttende eksamen. Det er svært at honorere de studerende for deres læringsopfattelser, nedture, tvivl og frustrationer undervejs i processen, i modsætning til en klassisk (f.eks. skriftlig) eksamen, som typisk belønner de studerende for at kunne gengive teoretisk og metodisk viden fra faget.

**”Ved hjælp af de studerendes personlige refleksionspapir skaber vi et grundlag for, at censor ved den summative evaluering rent faktisk kan inddrages i processen. Også i eksamen kan der spørges om refleksioner og egen rolle. På den måde har vi igen dokumentation om processen sikret grundlaget for at eksaminere i processen. Og det er noget, jeg godt kan lide”**

(Lars Kayser, 9.10.2015).

## Feedback-ressourcer

Feedback er anerkendt som en af de faktorer, der fremmer læring mest. En udfordring, som underviserne i I&E oplever, er, at feedback kan være ressourcekrævende (Case fra Århus og UNIEN workshop 2015). Dette kan medføre et dilemma hos underviseren, for på den ene side er der uddannelsespolitisk lagt op til at praktisere interaktionsformer, der fremmer læring, og på den anden side er der grænser for, hvor meget og hvilken form for feedback, han/hun reelt har mulighed for at give de(n) studerende med de ressourcer, han/hun har til rådighed (DEA 2014).

## Rammerne for bedømmelsen

Underviserne efterlyser tilgange og institutionelle rammer for, hvordan de kan inddrage eksterne samarbejdspartner i udviklingen af bedømmelseskriterier og eventuelt også i selve bedømmelsen. Som praksis er nu, bliver virksomheder, repræsentanter fra offentlige institutioner og andre relevante samarbejdspartnere f.eks. inviteret til et afsluttende seminar, hvor de kan evaluere de studerendes prototyper (Observation, 17.6.2015). Under seminaret får de eksempelvis et vurderingsskema med spørgsmål, de skal give et antal point fra 0-10. De studerendes idé/koncept/prototype bliver bl.a. evalueret for nyhedsværdi, realiserbarhed, forretningsmodel og implementering (bilag 4).

Det afgørende er, at denne evaluering *ikke* indgår i den afsluttende bedømmelse, men seancen har til formål, at de studerende får en idé om hvordan 'potentielle kunder' ser på deres resultat, og at de samtidig lærer nye kompetencer, f.eks. pitch (se f.eks. casen fra Århus Universitet).

På UNIENs seminar om eksamen i I&E påpegede flere undervisere, at de gerne vil have mulighed for, at de involverede virksomheder indgår i bedømmelsesarbejdet, så man eksempelvis kan anvende dem som censorer i et entreprenørielt projekt (Observation, 29. 10. 2015).

## Konklusion og anbefalinger

Der hersker en betydelig mangfoldighed i I&E-undervisningen på de danske universiteter, både i forhold til tilgangen og forståelsen af de væsentligste begreber indenfor feltet, men også i forhold til undervisningsformer

og -indhold. Når det kommer til eksamen, er billedet dog knapt så varieret. På den ene side ser det ud til, at underviserne, forståeligt nok, holder sig tilbage i forhold til at evaluere eller bedømme socio-emotionelle kompetencer. På den anden side peger mange undervisere på, at disse kompetencer er en vigtig del af I&E-læringsmålene.

En vej kunne være at sondre mellem det, der bedømmes – det summative og opgaverelaterede samt det formative og relaterede til processen, og det, der kun gives feedback på – det selvregulerende og selv-feedbacken. Der laves altså forskel på, hvad der bedømmes og hvad der kun gives feedback på. Denne præcisering vil skabe gennemsigtighed både i forhold til den feedback, de studerende får, og det, de studerende bedømmes på til eksamen. Det bliver muligt for såvel de studerende som for underviserne at skelne mellem den formative og summative evaluering, og det der indgår i bedømmelsen og samtidig skabes der en synlighed omkring hvad der finder sted hvornår, og hvad der er sigtet med det.

Der ses ligeledes en tendens til at anvende formative evalueringer i I&E. Undervisningens karakter taget i betragtning er dette forståeligt, og i læringsøjemed er det fordelagtigt for de studerendes udbytte af undervisningen. Spørgsmålet er dog, om man ikke mister noget af essensen ved de innovative og entreprenørielle kompetencer ved hovedsagligt at bruge formative evalueringer – nemlig det at kunne præstere i en konkret situation, kunne præsentere et konkret resultat i forhold til en bestemt målgruppe og under en række begrænsninger i tid og rum, eller med andre ord en summativ evaluering. Eksamensøjeblikket indeholder dermed en (lærings-)værdi i sig selv. Spørgsmålet er, hvordan denne summative bedømmelse kan udnyttes mere læringsmæssigt i

stedet for kun at resultere i en karakter, som ikke fremmer de studerendes læring eller deres motivation.

Af de identificerede udfordringer fremgår det, at underviserne ser feedback som ressourcekrævende, samtidigt med at der er et stort udviklingspotentiale ved at bruge feedbackmekanismer i læringsøjemed, fordi feedback giver mulighed for en meget detaljeret evaluering. Der er derfor behov for at udvikle feedbackformer, som er tilrettet I&E-undervisningen og som kobler den omfattende, og til dels evidensbaserede, forskning om effektive feedback-processer med I&E-underviserens praktiske erfaringer omkring f.eks. peer-feedback, til både evaluering, bedømmelse og eksamen. Herved kan de begrænsede ressourcer udnyttes mere effektivt.

En sidste udfordring og udviklingsopgave ligger i den taksonomi (SOLO), der er udviklet i forhold til bedømmelsen til eksamen. Læringsmålene kan være udsat for iterative processer undervejs i et I&E forløb og kan dermed være under forandring, eller de kan være afhængige af de studerendes leverancer til virksomheden og dermed være forskellig fra studerende til studerende. Dette vil i sidste ende forde en slags "customized" eksamen, dvs. en eksamen, der er tilpasset de studerendes personlige præferencer og specifikationer. Underviseren skal derfor være meget omhyggelig i formuleringen af læringsmålene og transparent overfor de studerende i den måde, hvorpå han/hun fastlægger kriterierne for bedømmelsen. Om så SOLO-taksonomien, der bygger på Alignment-tankegangen, fortsat er velegnet til vurderingen af det niveau, den studerende har opnået, er tvivlsomt.



# Cases

Denne del af publikationen beskriver og analyserer 10 I&E-kurser på danske universiteter. Hvert kursus har givet stof til en case, der illustrerer hvordan underviseren har tilrettelagt eksamen, og hvilke udfordringer han/hun har oplevet i forbindelse med gennemførelsen. *Beskrivelsen* af kurset præsenterer konteksten, hvori eksamen er gennemført, og formidler erfaringer, som andre undervisere kan lade sig inspirere af. Den efterfølgende *analyse* anlægger et kritisk blik på hvilke *muligheder*, der ligger i eksekvering af eksamen og feedback, set ud fra teorierne præsenteret i publikationens første del.

Som angivet i metoden, indeholder alle casebeskrivelserne:

- *Kursusbeskrivelse*, som omfatter kurssets overordnede læringsmål, samt specifikke mål i forhold til viden, færdigheder og kompetencer, bedømmelseskriterier og bedømmelsesformer.
- *Historiefortælling* om, hvordan bedømmelse og evaluering er gennemført i praksis, samt hvordan feedback er givet til de studerende under kurset.

På trods af at alle cases er beskrevet efter den samme struktur, varierer indholdet i beskrivelserne, da underviserne har fremhævet forskellige erfaringer, og vi vurderede, at det var vigtigt at præsentere deres historier i deres helhed.

Efter hver casebeskrivelse følger en analyse af, hvordan underviseren har organiseret og gennemført bedømmelse, evaluering og feedback. Analysen er udarbejdet med udgangspunkt i både, hvad underviserne selv har gjort,

og hvad teorierne om eksamen og feedback, beskrevet i første del, anbefaler.

Figur 10 på side 29 sammenfatter hvilke af de syv udfordringer, som vi identificerede og beskrev på side 24-26, de respektive cases adresserer.

Under de afholdte interviews har underviserne udtrykt en række anbefalinger til, hvordan de vurderer at kvaliteten af eksamen og undervisningen indenfor I&E kan styrkes. Deres 10 anbefalinger findes på side 31.

## Sammenfatning på tværs af cases

Ud fra de identificerede udfordringer (på side 24-26) har vi kategoriseret de 10 cases på et overordnet niveau. Herved er det muligt at danne sig et hurtigt overblik over hvilke udfordringer der optræder i hvilke cases.

I den sammenhæng er det vigtigt at understrege, at *alle* cases er nyttige og relevante i forhold til at hente inspiration og dele viden om, hvordan man kan designe og gennemføre evaluering og bedømmelse i I&E-undervisningen. Selvom alle cases drager nytte af underviserens rige erfaringer, indeholder vores casebeskrivelser ikke nødvendigvis informationer om alle de skitserede udfordringer. I den enkelte case står nogle udfordringer mere centralt end i andre. Derfor har vi valgt at sætte et kryds (x) ved de cases, som vi vurderer har et *eksplicit* bud på, hvordan underviseren har håndteret den konkrete udfordring. En anden vigtig pointe er, at der ikke er tale om normative 'opskrifter' på, hvordan man burde

gøre. De respektive casebeskrivelser er mere et billede på, hvordan kursusdesignet ser ud i øjeblikket.

### Hvad har vi observeret på tværs af casene?

Alle cases berører næsten alle områder indenfor FFE's eller KU's taksonomi og viser dermed både underviserens store bevidsthed om de kompetencer, de gerne vil fremme hos de studerende, og at taksonomierne godt kan tjene som en rettesnor for I&E-undervisningen. I forhold til den afsluttende eksamen har alle undervisere bestræbt sig på at sikre *alignment* mellem læringsmålene og den endelige bedømmelse på trods af, at de oplevede en del udfordringer vedrørende vægtingen af de innovative og entreprenørielle – versus de akademiske – kompetencer. Underviserne er meget bevidste om deres kursusdesign, og om hvordan kurset kan passes ind i det eksisterende universitære system, som nogle af forskellige grunde oplever som en spændetrøje. Flere undervisere i de beskrevne kurser anvender proces-baserede værktøjer. De hyppigst anvendte værktøjer er logbøger eller anden form for optegnelsen af personlige refleksioner. De studerendes refleksioner er blevet delvis integreret i eksamen for at opnå en helhedsvurdering. Alle undervisere er enige i, at feedback er relevant. Samtidigt varierer deres erfaringer betydeligt; i nogle cases er der hovedsageligt blevet givet feedback efter eksamen, hvimod feedbacken i andre cases er organiseret omkring seminarer og med inddragelse af eksterne samarbejdspartnere. Til gengæld holder underviserne sig tilbage i forhold til at give de studerende feedback på det mere

strategiske niveau. Underviserne er meget reflekterede og engagerede med henblik på at udvikle deres kurser løbende og igennem

iterative fremgangsmåder. Casene i denne publikation er derfor kun et øjebliksbillede på, hvor langt underviserne er kommet.

Underviserne er også kommet med nogle anbefalinger i interviewene, som vi har sammenfattet nedenunder:

Kursus	Designing for All - Livskvalitet og Handlemuligheder	Projekt-Projekt i Idræt, Innovation og Entreprenørskab	Innovation, Projektledelse og Teamsamarbejde	Digital Services Innovation	Business Planning and Development	HealthZup	Interdisciplinær Sundhedsteknologi	Social Entrepreneurship, Social Enterprise and Social Responsibility	Creative Genius	Green Entrepreneurship
	Roskilde Universitet	Syddansk Universitet	Syddansk Universitet	Københavns Universitet	Copenhagen Business School	Københavns Universitet	Århus Universitet	Roskilde Universitet	Ålborg Universitet	Danmarks Tekniske Universitet
<b>Udfordring</b>										
Allignment mellem læringsmål og eksamen	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Underviserens nye rolle				X		X	X			
Fokus på formative bedømmelsesformer		X		X		X	X	X	X	
Evaluerings af I&E-kompetencer		X		X			X			
Hvordan integreres erfaringer og læring i eksamen		X		X	X	X	X	X	X	
Feedbackressourcer	X	X	X		X		X			
Rammerne for bedømmelsen		X								

Figur 10: Oversigt over hvilke udfordringer der er blevet håndteret i de enkelte cases

Den næste figur giver en oversigt over de respektive kurser, deres eksamens-, bedømmelses- og feedback-former. Desuden foretages der en prioriteret vurdering i forhold til FFE's taksonomi (FFE 2015) og hvilke kompetenceområder, der er mest fokus på.

Kursus	Designing for All – Livskvalitet og handlemuligheder	Projekt-Projekt i Idræt, Innovation og Entreprenørskab	Innovation, Projektledelse og Teamsamarbejde	Digital Services Innovation	Business Plans and Business	HealthZup	Interdisciplinær Sundhedsteknologi	Social Entrepreneurship, Social Enterprise and Social Responsibility	Creative Genius	Green Entrepreneurship	Prototype Development
	Roskilde Universitet	Syddansk Universitet	Syddansk Universitet	Københavns Universitet	Copenhagen Business School	Københavns Universitet	Århus Universitet	Roskilde Universitet	Ålborg Universitet	Danmarks Tekniske Universitet	Danmarks Tekniske Universitet
Udfordring											
Eksamensformer og bedømmelsesformer	Aktiv deltagelse (også i evaluering) Præsentation	Aktiv deltagelse Forandringsportefølje Fremlæggelse af projektet Afsluttende prøve med ekstern censur	Aktiv deltagelse Kompetencekort Forretningsplan med teoretisk appendix Præsentation Opponentgruppe til peers	Logbog Skriftlig rapport Mundtlig prøve	Essay Mundtlig prøve (kriteriebaseret)	Personlig refleksion Prototype Skriftlig rapport med litteratursøgning Individuel mundtlig prøve	Aktiv deltagelse via forskellige aktiviteter, f.eks. quiz for at opnå et bestemt antal points Pitch af gruppens idé/koncept (kriteriebaseret)	Aktiv deltagelse Mundtlig præsentation Skriftlig opgave Individuel learning journal	Aktiv deltagelse Logbog Skriftlig rapport Mundtlig individuel eksamen	Skriftlig opgave Mundtlig eksamen	Prototype Mundtlig evaluering på grundlag af udført projekt
Bedømmelse	Bestået/ikke bestået	Karakter	Bestået/ikke bestået	Karakter	Karakter	Karakter	Bestået/ikke bestået	Bestået/ikke bestået	Bestået/ikke bestået	Karakter	Bestået/ikke bestået
Feedback fra	Underviser Peers Samarbejdspartner Også tilbage til underviseren (kriteriebaseret)	Underviser Peer Eksterne partnere	Underviser Peers Ekstern iværksætterkonsulent Gruppevejledning	Undervisere Eksterne samarbejdspartnere	Underviser Censor Virksomhed (kriteriebaseret)	Peers CBS Specialkonsulent Jungs Type Indikator Underviser Undervisningsassistenter	Underviser Eksterne samarbejdspartnere Læge Mentor (kriteriebaseret)	Mentor	Underviser Peers	Hele klassen Underviser	2 underviser Ekstern censur
Feedback på	Præsentation Logbog Kursus	Portefølje Den studerende som entreprenør Kriteriebaseret feedback på fremlæggelsen	Gruppen Præsentation med spørgsmål	4 rapporter/milepæle Produkt/-prototype Logbog	Opgaven Skriftlig eksamen	Gruppeprocesser Personlig refleksionsrapport Prototype Præsentation 'Håndværk'	Gruppeprocesser Produktidé Afsluttende fremlæggelse	Learning journals (i form af kommentarer og spørgsmål)	Holdniveau Aktuelt læringsbehov Anden ordens feedback	Midtvejs-evalueringen efter den mundtlige prøve	Mundtlige præsentation
Bedømmelse i forhold til FFE's taksonomi	Handling Kreativitet Omverdensrelation Personlig indstilling	Handling Kreativitet Omverdensrelation	Handling Kreativitet Personlig indstilling	Handling Kreativitet Omverdensrelation	Kreativitet	Handling Kreativitet Omverdensrelation Personlig indstilling	Handling Kreativitet Omverdensrelation	Kreativitet Omverdensrelation Personlig indstilling	Kreativitet Personlig indstilling	Handling Omverdensrelation Personlig indstilling	Handling Omverdensrelation
Kompetenceområder	K01 og K02	K01 og K02	K02	K01 og K02	K01	K01, K02 og K03	K01 og K02	K01	K01 og K02	K01 og K02	K01

Figur 11: Oversigt over eksamens- og bedømmelsesformer, feedbackmåder, bedømmelses- og kompetenceområder anvendt i de 10 cases

## Undervisernes 10 anbefalinger til endnu bedre undervisning og eksamen i I&E

- 1 "Lav en så god løbende undervisning, at de studerende på egen krop lærer, at en summativ prøve med 'X' i karakter ikke er afgørende for deres fremtidsmuligheder." Forsøg at imødegå, at de studerende fokuserer på eksamenskarakter fra første minut – backwash effekt<sup>19</sup>.
- 2 Design prøveformer, hvor i processen eksplicit og implicit indgår. Det vil sige, hvordan kan man tilrettelægge eksamenssituationer som implicit eller eksplicit undersøger, hvordan f.eks. samarbejdet i en gruppe har fungeret (se hertil f.eks. Lars Kayser's overvejelser i casen Health Zup).
- 3 Involver eksterne partnere i vurderingen af de studerendes projekter. Det vil fremme arbejdsmarkedsrelevansen og synliggøre mulige beskæftigelsesmuligheder for de studerende. Det kan dog være nødvendigt at ændre i eksamensreglementet.
- 4 Det styrker motivationen hos de studerende, hvis de kan kobles til virksomheder, f.eks. ved at de besøger virksomheder, der systematisk arbejder med innovation/entreprenørskab.
- 5 Vælg diverse typer af virksomheder med forskellige forretningsmodeller og idéer og som har kapacitet til at kunne indgå i kursusforløbet sammen med de studerende, herunder faglig kompetence- og tidsmæssige kapacitet til at kunne give sparring til de studerende.
- 6 Involver mange forskellige virksomheder for at sikre variation og diversitet blandt mentorer.
- 7 Sæmmensæt grupper med flere typer af fagligheder (f.eks. softwareingeniører, maskiningeniører, mediciner, mm.) for at understøtte kompetencer i tværfagligt samarbejde.
- 8 Forklar og afstem forventningerne til eksamen med de studerende, så de bliver klar over, hvad der forventes af dem, især hvis de kommer fra forskellige uddannelsesinstitutioner med forskellige eksamenstraditioner.
- 9 Eksplicitér de pædagogiske pointer og læringsformålet overfor de studerende, især under læringsaktiviteter, der har mere eksperimentel karakter.
- 10 Det er vigtigt at italesætte overfor de studerende, hvor meget de akademiske kompetencer er vægтет i forhold til de entreprenørielle, f.eks. i forbindelse med en pitch.

<sup>19</sup> Med backwash effekt forstås den effekt eksamen har på den måde der bliver undervist på. Effekten kan være positiv eller negativ, afhængigt af hvorvidt der er tale om en konstruktiv afhængighed eller ej.

## Bedømmelse af I&E-kompetencer indenfor Socialt Design

Beskrivelsen og analyserne i denne case tager udgangspunkt i kurset *Designing for all – Livskvalitet og handlemuligheder*, som udbydes

på Humanistisk-Teknologisk Bachelor, på Roskilde Universitet. Casebeskrivelsen bygger på skriftligt materiale, som lektor Katia Dupret

har udarbejdet, og på hendes erfaringer som fagansvarlig og underviser på kurset.

## Kursusbeskrivelse

### LÆRINGSMÅL

Kursusdeltagerne forventes at opnå indsigt i principper for Socialt Design, som indebærer, at man arbejder på at skabe bæredygtige designløsninger, der forholder sig til komplekse sociale problemstillinger og konkrete målgruppers behov og ønsker. Herunder opnå forståelse og praktisk viden om, hvorfor designløsninger skal udvikles i tæt samarbejde med de organisationer og mennesker, som skal bruge de studerendes løsninger.

### VIDEN, FÆRDIGHEDER OG KOMPETENCER

- Opbygge erfaring med etisk og praktisk arbejde med konkrete problemstillinger fra folks hverdagsliv i en design-proces (hvilket vil sige at arbejde med problemidentifikation, idé-generering, målgruppeanalyse, udvikling af prototyper, inddragelse af målgruppen undervejs, test af prototyper, formidling og evaluering og refleksion over etiske problemstillinger).
- Opbygge erfaring med at samarbejde med en konkret ekstern organisation.
- Opnå erfaring med at udvikle og afprøve metoder og problemløsninger i relation til de mennesker, der skal anvende de studerendes idé.

### BEDØMMELSESKRITERIER

Opfyldelse af læringsmålene.

### BEDØMMELSESFORMER

Logbog/visualisering af de studerendes faglige refleksioner, mundtlig fremlæggelse af designet og designfaserne til afsluttende offentlig fernisering "showtime".

### KURSUSFORM

Underviserne på workshoppen organiserer almindeligvis et samarbejde med en ekstern organisation eller offentlig institution, som er med til at rammesætte workshoppen tematisk og organisatorisk ud fra principper om Socialt Design. For eksempel har underviserne iværksat et samarbejde med Socialt Udviklingscenter (SUS) omkring udviklingen af nye sociale fællesskaber for psykisk sårbare og frivillige i konkrete kommuner og har haft et samarbejde med Roskilde Kultur- og Fritidsforvaltning om udviklingen af konkrete medborgerskabsinitiativer i kommunen.

Med afsæt i de behov og konkrete udfordringer, samarbejdsorganisationen formulerer, får de studerende til opgave at gå aktivt ind og udvikle mulige metodiske og designmæssige løsninger sammen med den eksterne organisation. Opgaven består både i at udvikle nye deltagende metoder og i at udvikle konkrete idéer til participatorisk inspirerede designs.



## Hvordan gennemføres bedømmelse og evaluering?

For at opnå godkendt deltagelse i workshoppen skal den studerende opfylde to ting:

- Leve op til mødepligten og aktiv deltagelse på workshoppen. Man må maksimalt have to fraværsdage i løbet af de to uger, workshoppen varer.
- Deltage på en aktiv og kvalificeret måde i fremlæggelsen på 'showtime'. Det registreres hvem, der er til stede på dagen. Ved aktiv og kvalificeret deltagelse menes, at man har deltaget i de fælles refleksioner over alle faser af design-processen.

Hvis den studerende ikke opfylder ovenstående to kriterier for at bestå workshoppen, dvs. hvis den studerende har mere end 20 % fravær, eller hvis den pågældendes workshop-fremlæggelse ikke godkendes, stilles den såkaldte udvidede opgave indenfor workshoppens område, der besvares med minimum 4 normalsider (2400 anslag, inkl. mellemrum). Opgaven tager afsæt i gruppernes refleksioner og design-rationale. Opgaven er individuel og besvarelsen skal godkendes af workshop-koordinatoren.

Forud for den afsluttende Showtime, hvor alle workshops på uddannelsen (ca. 170 studerende) præsenterer deres produkter, samles workshops-holdet for at evaluere forløbet. Det gøres på tre måder: 1. Individuelt skriftligt, hvor den enkelte studerende bliver bedt om at aflevere sine overvejelser om, hvorvidt de indledende forventninger til workshoppen er blevet indfriet, egen indsats, brugbarheden

af workshoppen og formulering af et konkret forslag til at forbedre workshoppen; 2. fortløbende evaluering på gruppebasis; og 3. i fællesskab mundtligt.

De skriftlige spørgsmål er formative og er tænkt som anledning til, at hver enkelt studerende får reflekteret over læringsmålene og sætter dem i relation til arbejdsprocesserne i workshoppen. Den individuelle evaluering har således fokus på den enkeltes kompetencer og indsats sat i relation til den kollektive proces. Evalueringen fokuserer på følgende dimensioner:

- De studerendes læringsudbytte under workshoppen
- Samarbejdet med den eksterne organisation
- Den studerendes personlige engagement i workshoppen
- Muligheder for at forbedre workshoppen.

De studerende skal, udover udviklingen af selve design-konceptet/produktet, lave en logbog/visualisering af deres faglige refleksioner for alle faser i forløbet. Denne refleksion er samtidig en evaluering af, hvordan deres design-rationale udvikles og evalueres på baggrund af inddragelsen af målgrupper og de forhindringer, gruppen møder undervejs i design-processen. På den måde sikrer vi både at eksaminere og evaluere de studerendes faglige udvikling og eksekveringen af opgaven.

Den fælles mundtlige evaluering har fokus både på formativ og summativ læring med

det formål at give underviserne vigtig viden om, hvordan fremtidige workshops skal tilrettelægges. I den mundtlige fælles evaluering bliver underviserens forventninger til de studerendes ekspliciteret i relation til de studerendes feedback. Underviserne sammenfatter både individuelle svar og underviserens refleksioner. Disse sendes til studiekoordinatoren, som anvender disse svar og refleksioner i overvejelserne om afholdelse af fremtidige workshops på studiet.

## Hvordan gennemføres feedback?

I alle faser (problemidentifikation og idéfase, etiske problemstillinger i sociale designs, målgruppeanalyse, brugbarhed i relation til den eksterne organisation) af design-processen er der indlagt feedback-aktiviteter af forskellig art, som samtidig udgør fundamentet for, at underviseren kan evaluere de studerendes aktive og kvalificerede deltagelse i workshop-forløbet. I alle feedback-aktiviteterne drøfter vi de studerendes valg af metode og fremgangsmåder. F.eks. hvor mange informationer, man har indhentet; hvordan man har kvalificeret vidensgenereringen – f.eks. via spørgeguide eller interview, hvordan man har fortolket informationerne ud fra bestemte teoretiske begreber – f.eks. om hvad ensomhed er eller hvad psykisk sårbarhed indeholder; om de studerende har opsøgt forskellige kilder og aktører i afsøgningen af målgruppens behov og viden om dens hverdag, herunder sagsbehandlere, frivillige organisationer, ungdomsskoleledere, politikere mv. De metodiske overvejelser og valg, de studerende foretager, er tæt knyttet til deres definition af design-rationalet og er kontinuerligt sat til diskussion for en yderligere skærpelse og

justering i takt med indhentning af ny viden og evaluering af selve workshoppen.

### 1. Feedback-aktiviteter ifm. problemidentifikation og idéfase

Som feedback-aktivitet i arbejdet med problemidentifikation og idéfase arbejder vi med en vekselvirkning mellem en overordnet problemstilling (f.eks. at den eksterne organisation har et ønske om at arbejde med øget medborgerskab eller med at forebygge ensomhed blandt psykisk sårbare) og de studerendes egne idéer. Det centrale i feedback-aktiviteterne, som foregår som dialog i plenum i denne fase, handler om tre ting:

- At tydeliggøre de etiske problemstillinger, der altid er involveret i at rejse en bestemt problemstilling, som man ønsker at løse.
- At hjælpe de studerende til at afsøge, hvordan andres hverdage og virkeligheder kan være vigtige at forstå, når man

skal løse problemer for dem. F.eks. er de studerendes forestillinger om, hvad det vil sige at være psykisk sårbar en anden end organisationens, der ønsker at hjælpe de psykisk sårbare.

- At tydeliggøre at arbejdet med en problemstilling er komplekst og indeholder mange faktorer, så som politiske, økonomiske og finansielle forhold der kan have betydning for, hvordan og om en konkret løsning er mulig.

Feedback-aktiviteterne består i denne fase i at lade de studerende præsentere deres idéer for undervisere og hinanden, som udgangspunkt for sparring og kommentarer fra både undervisere og de studerende.

### 2. Feedback-aktiviteter ifm. målgruppeanalyse

På grundlag af de studerendes problemstilling og design-idé skal de efterfølgende identificere

repræsentanter for den målgruppe, deres idé rettes mod. Gennem præsentation af deres idéer og prototyper for deres målgruppe og samarbejdsorganisationen skærpes de studerendes design-idé.

### 3. Feedback-aktiviteter ifm. overordnet kobling af de individuelle gruppeprojekter til en sammenhæng i samarbejdet med den eksterne organisation

Den eksterne samarbejdsorganisation besøger workshoppen flere gange. De studerende præsenterer deres idéer for dem, og på den baggrund drøftes hvordan man kan sikre, at de studerendes projekter skærpes, og der tages højde for de etiske problemstillinger, som de studerende skal adressere.

## Case-analyse

LÆRINGSMÅL	KOMMENTARER
<p><b>Viden:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Design-processer, evaluering af prototyper, organisationer, problemidentifikation, etik, partcipatoriske metoder.</li> </ul> <p><b>Færdigheder:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Samarbejde med eksterne organisationer, problemidentifikation, design-proces, man genererer idéer med inddragelse af målgruppen, formidling, etisk analyse.</li> </ul> <p><b>Kompetencer:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• At tilpasse løsninger til bestemte målgrupper under inddragelse af selve målgruppen</li> <li>• At arbejde eksplicit med definitioner på deltagelse og inddragelse i design-processer</li> <li>• At samarbejde med forskellige grupper</li> <li>• At formidle resultater til forskellige målgrupper</li> <li>• At finde løsninger under hensyntagen til etiske principper</li> <li>• At se implementering i en organisation som del af løsningen.</li> </ul>	<p>Under læringsmål er der opstillet mål for viden, færdigheder og kompetencer. Disse kan yderligere opdeles. Se til venstre.</p> <p>I forhold til FFE's taksonomi, (figur 3) er kurset mest rettet mod <i>kreativitet</i>. At forstå og præcisere problemdefinitionen tildeles en central rolle i design-processen.</p> <p>Omverdensrelation er knyttet sammen med handling og personlig indstilling, herunder den analytiske og refleksive dimension og at de studerende producerer en løsning, altså viser en vis foretagsomhed, dvs. hvordan faglig viden og færdigheder kan omsættes til personlige kompetencer, og hvordan den refleksive dimension er central i arbejdet med Socialt Design.</p> <p>Der lægges vægt på, at de studerendes kendskab til faglige abstrakte begreber som f.eks. deltagelse får praktisk betydning for den konkrete problemformulering, der ligger til grund for udviklingen af Socialt Design.</p> <p>Arbejdet med socio-emotionelle kompetencer er en central del i workshoppen i og med, at de studerende gennem arbejdet med målgruppen får blik for, hvordan en designers perspektiv altid er begrænset. Vejen til at skabe meningsfulde og brugbare designs går gennem at forstå målgruppens perspektiv og behov.</p> <p>I forhold til de tre kompetenceområder, nævnt i teoriafsnittet, er der her mest tale om KO 1 og KO 2.</p>

TVÆRFAGLIGHED	KOMMENTARER
<ul style="list-style-type: none"> <li>• I og med at der tages udgangspunkt i en social problemstilling, er selve problemstillingen allerede en kompleks tværfaglig problemstilling.</li> <li>• Der inddrages undervisere med forskellige fagligheder, og der lægges i studieordningen op til, at workshoppen er tværfaglig.</li> </ul>	<p>Ud fra beskrivelsen ser det ud til, at tværfaglighed bliver opfattet som, at der er forskellige fagligheder, der kan komme med deres respektive perspektiver på problemet og at løsningen består af en kombination af de forskellige fagligheders input.</p> <p>Derfor kunne en interessant evaluering af de studerendes produkter være at se på, hvorvidt de studerende er blevet inspireret af tværfagligheden i udviklingen af deres designs.</p> <p>F.eks.: Hvordan fremstår logbøgerne (de studerendes refleksioner og produktet)? Som separate perspektiver? Eller er det lykkedes for dem at forene, drage nytte af de forskellige fagligheder i formuleringen af det problem, der skal løses, og det produkt, der sidenhen udvikles? Dette kunne udgøre et bedømmelseskriterium for gruppens produkt.</p>
EKSAMEN	KOMMENTARER
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ingen karakter. Godkendt/ikke godkendt.</li> <li>• Præsentation af skriftlige refleksioner til endelig offentlig fernisering 'showtime'.</li> <li>• Aktiv og kvalificeret deltagelse under workshop-forløbet og ved 'showtime'.</li> <li>• For højt fravær og manglende aktiv deltagelse kræver skriftligt individuel opgave, som bygger på gruppens refleksioner og design-proces.</li> </ul>	<p>Set i lyset af at samarbejde og ikke mindst refleksionerne omkring problemformulering og inddragelse af målgruppen er en del af de innovative eller entreprenørielle kompetencer, som efterstræbes i denne workshop, synes den udvidede opgave at være kort – og spørgsmålet er, om denne eksamensform formår at give den studerende indblik i de centrale læringsprocesser omkring, hvad aktiv deltagelse indebærer og de udfordringer, der ligger i designer-perspektivet. Trods det, at den udvidede opgave skrives på baggrund af en design-proces, kan vigtige dele af den proces forblive forholdsvis teoretisk.</p>
BEDØMMELSESKRITERIER	KOMMENTARER
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aktiv og kvalificeret deltagelse.</li> <li>• Refleksioner over egen indsats og involvering i forhold til egne forventninger og de krav, der er forbundet med deltagelse m.m.</li> </ul>	<p>Kriterierne for bedømmelse fokuserer på en teoretisk afsøgning af centrale definitioner, f.eks. i forhold til deltagelse og inddragelse samt den udfordring, der møder de studerende, når de skal agere som designere.</p> <p>En ekspliciteret bedømmelse af 'kvalificeret deltagelse' på workshoppen betyder således både at sætte sig ind i definitionerne af, hvad deltagelse betyder og indebærer, men også at de studerende tager konsekvenserne af disse i design-processen. F.eks. kan kvalificeret deltagelse evalueres ved, hvorvidt man evner at justere sit design-rationale undervejs igennem iterationer, og hvorvidt de studerende inddrager ny viden om problemet. Her ligger kvaliteten i dybden af de studerendes refleksioner, som skal vise, hvordan de træffer nye slutninger på baggrund af den viden, de får gennem inddragelsen af målgruppen.</p>
FEEDBACK	KOMMENTARER
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Der er opsat nogle kriterier for, hvad der skal gives feedback på (f.eks. tydeligheden af etiske problemstillinger, præcisering af målgruppe, design-rationale).</li> <li>• Feedback bliver løbende givet af forskellige aktører.</li> <li>• Der er indbygget et feedback-loop via de studerendes præsentationer, feedback på det, og en efterfølgende refleksion over den feedback, de studerende har fået.</li> </ul>	<p>I de indbyggede feedback-loops opstiller underviseren sammen med de studerende kriterier for udviklingen af en 'god' løsning på grundlag af den konkrete design-idé. Denne fremgangsmåde fremmer udviklingen af meningsfulde designs via en formativ læreproces.</p> <p>Underviserne ser ud til at være meget bevidste om at give formativ feedback og forstår sig selv som dialog/sparringspartner. Det er meget lovende i forhold til den empiriske viden omkring feedbackens virkemåder og kunne evt. yderligere styrkes ved at tilpasse feedbacken til de fire domæner (se også teori afsnittet).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Task</li> <li>• Process</li> <li>• Self-regulation</li> <li>• Self</li> </ul> <p>Især da læringsmålene for kurset lægger op til denne nuancering.</p>

## Processen som fundamentet i den afsluttende prøve

Denne casebeskrivelse tager udgangspunkt i kurset *Prejekt-Projekt i Idræt, Innovation og Entreprenørskab (PPI)*, der udbydes som obligatorisk modul på andet studieår ved Bacheloruddannelsen i Idræt og Sundhed på Syddansk Universitet. Casebeskrivelsen bygger på skriftligt materiale som undervisningsassistent Mads Hovgaard har udarbejdet med udgangspunktet i egne erfaringer fra kurset, hvor Mads havde hovedansvar for undervisningen og afholdelsen af seminarer.

## Kursusbeskrivelse

### LÆRINGSMÅL

Kursusdeltagerne skal kunne varetage opgaver og processer af innovativ og entreprenøriel karakter på idrætsområdet, og igangsætte og gennemføre produkt- og serviceudvikling.

#### Viden

- Identificere og udvælge relevante begreber og principper inden for design- og kreativitetsteori, innovations- og entreprenørskabsteori samt teorier og begreber relateret til interaktionsdesign/programmering
- Redegøre for udvalgte teorier og begreber i relation til eget pre-projekt

#### Færdigheder

- Demonstrere egen praksis inden for et selvvalgt pre-projekt, der viser aktivitets-, produkt- eller konceptudvikling
- Planlægge, facilitere og evaluere innovative og entreprenørielle processer på idræts- og bevægelsesområdet
- Fremvise mock-up af et produkt eller et koncept med fokus på idræt og bevægelse inden for stat, marked og/eller civilsamfund

#### Kompetencer

- Agere selvstændigt i komplekse sociale systemer inden for idrætsfeltet
- Designe, diskutere og vurdere udvalgte metoder og processer i relation til aktivitetsudvikling og/eller produktudvikling
- Begrunde og anvende idræts- og bevægelsesviden samt innovations- og entreprenørskabsteori i en konkret produkt- eller konceptudviklingsproces
- Brug af entreprenørskabsteori i en konkret produkt- eller konceptudviklingsproces
- Konstruere, planlægge, afvikle og evaluere et konceptudviklingsforløb sammen med en ekstern partner inden for stat, marked eller civilsamfund

### BEDØMMELSESKRITERIER

At kunne reflektere over, diskutere og vurdere et konkret projektforsøg, afviklet med en ekstern partner med et konkret behov – ved brug af innovations- og entreprenørskabsteorier og -værktøjer.

### BEDØMMELSESFORMER

- Fremmøde og aktiv deltagelse på projektdage og vejledningsseancer.
- Udarbejdelse af en forandringsportefølje (procesmaterialet indgår i den afsluttende prøve).
- Fremlæggelse af projektet på et seminar, herunder fremvisning af mock-up, pitches og gruppefremlæggelse med faglig diskussion.
- Afsluttende prøve med ekstern censur, der kombinerer gruppeopgaven og den individuelle mundtlige del.

### KURSUSFORM

Undervisningen tager udgangspunkt i et større projekt (innovationsproces), som vægtes mere og mere, som året skrider frem. Projektet gennemføres i samarbejde med en ekstern organisation, som er i besiddelse af et virkeligt problem/behov. Undervisningen afvikles i workshops af tre timer, som ligger spredt ud over hvert kvartal. Fra andet kvartal afholdes der desuden vejledningsmøder mellem en vejleder (underviser på studiepakken) og arbejdsgruppen.

### Hvordan gennemføres bedømmelse og evaluering?

De første tre prøveformer *a*, *b* og *c* (se under Kursusbeskrivelse) er læringsprøver af formativ karakter, mens *d* udgør den summative prøveform.

Da ønsket med denne publikation er at nuancere vidensgrundlaget om bedømmelse og evaluering og bidrage med særegne og relevante eksempler på prøveformer, koncentrerer vi os i denne casebeskrivelse om fremlæggelsen

af projektet på et seminar og den afsluttende prøve, altså *c* og *d*.

Inden de studerende skulle op til den afsluttede prøve, deltog de i et seminar, hvor de skulle fremvise en mock-up af deres produkt for den eksterne samarbejdspartner. Seancen var organiseret i tre faser, som alle grupper skulle igennem. Først gav hver gruppe et oplæg på ti minutter, hvor de i plenum præsenterede deres projektidé og løsningsforlag, herunder mock-uppen. Derefter fik gruppens samar-

bejdspartner og de øvrige deltagere i plenum mulighed for at stille spørgsmål til gruppens medlemmer. På baggrund af gruppens fremlæggelse og svarene under spørgeseancen evaluerede alle tilstedeværende på seminaret gruppens produkt ved hjælp af et evalueringsskema (se bilag 5). Produktet evalueres på fem områder med en række underspørgsmål. Områderne omfatter 'nyhedsværdi og attraktivt', 'brugbart og meningsfuldt', 'gennemførelse for partner (eller andre)', 'din personlige mavefor-nemmelse' og 'formidling af produktet'. For

hvert område skulle evaluatorene skrive deres vurdering, stille spørgsmål til gruppen og give point fra 1-10. Alle grupperne fik afslutningsvis de udfyldte evalueringsskemaer, som de efterfølgende kunne anvende som læringsværktøj i forberedelsen til den afsluttende prøve.

Den afsluttende prøve er en kombineret prøve, som består af en gruppeopgave og en individuel mundtlig del, begge dele med ekstern censur. Opgaven indeholder tre dele med hvert sit formål, og den mundtlige eksamen tager afsæt i opgavedele 2 og 3. Tabellen og

de PPI-aftsluttende prøver på næste side beskriver eksamenselementerne.

## PPI-afsluttende prøve

PPI	SIGTE OG INDHOLD <sup>20</sup> – FORMALIA	EVALUERINGSKRITERIER	VÆGTNING I OPGAVEN
<b>Opg. Del 1</b>	<p>Fremstiller gruppens projektforsløb fra gruppedannelse (ca. 1/12 2014) til fremlæggelse af produkt (17/6 2015) på en sådan måde, at læseren både får et overblik over forløbet og samtidig bliver afklaret med henblik på centrale projektdelen og kontekstforhold. – det forventes at perioden i 4. kvartal (14/4 – 17/6) vægtes mest –</p> <p>Del 1 danner fundamentet for og leder naturligt over til del 2.</p> <p>Max. 4 sider (9.600 anslag)</p>	Skabe overblik og klarhed over projektforsløbet.	Ca. 25 %
<b>Opg. Del 2</b>	<p>Går i dybden med udvalgte dele af gruppens projektforsløb, hvor empirien<sup>21</sup> diskuteres ved brug af teori med udgangspunkt i et afgrænset område.</p> <p>Del 2 har et selvvalgt og afgrænset fokus og sigte – som afhængig af den aktuelle innovationsproces og gruppens valg godt kan være flerstrengt.</p> <p>Max. 6 sider (14.400 anslag).</p>	<p>Primært: <i>Diskutere</i></p> <p>Sekundært: <i>Vurdere</i></p>	Ca. 50 %
<b>Opg. Del 3</b>	<p>Den enkelte studerende fremstiller kort sin læringsrejse gennem IIE-studieåret, gennem faglige refleksioner foretaget på baggrund af porteføljen.</p> <p>Arbejdsgruppen fremstiller en meta-refleksion over deres læringsrejse gennem IIE-studiepakken med udgangspunkt i de individuelle bidrag og særligt interessante ligheder og forskelle.</p> <p>Del 3 behøver ikke ligge i direkte forlængelse af del 1 og 2.</p> <p>Max. 1,5 sider pr gruppemedlem + max. 2 sider for gruppen.</p>	<i>Reflektere.</i> (Faglige refleksioner som IIE-studerende/-lærende)	Ca. 25 %
<b>Mdt.</b>	<p>Den studerende reflekterer over, diskuterer og vurderer sine innovationskompetencer med udgangspunkt i gruppens projektforsløb og opgave og sin personlige læringsrejse gennem PPI og IIE.</p> <p>Prøven starter med et kort selvvalgt perspektiv og bliver hurtigt en mundtlig diskussion.</p> <p>Prøven foregår fysisk i PPI's gennemgående undervisningslokale omgivet af gruppens prototyper og opslagstavler med visualisering.</p> <p>Max. 30 minutter (eksamination samt votering og feedback).</p> <p>Bedømmelse efter 7-trinsskala – ud fra en helhedsvurdering af opgaven og den mundtlige præstation.</p>	Reflektere, diskutere og vurdere.	Afsæt i del 2 og del 3 fra opgaven.

20 Det forventes, at gruppen for at understøtte vurderingskriterierne anvender forskellige præsentations- og visualiseringsformer i hver enkelt del af opgaven.

21 Empirien: Selve udførelsen og anvendelsen i praksis

## Hvordan gennemføres feedback?

Der anvendes flere former for feedback med formativ karakter.

## Den næste tabel illustrerer feedback-formerne:

PPI	TIDSPUNKT	TYPISK INDHOLD	FORMÅL	FEEDBACK
	3,5 ECTS over 1.-3. kvartal 5 ECTS i 4. kvartal	I den 'skemasatte undervisningsaktivitet'	Med henvisning til formål og kompetencemål	Selv (S), Peer (P), Underviser (U), Ekstern partner (EP)
<b>Undervisning</b>	Hver anden uge i 1. til 3. kvartal Typisk 3 timer/gang	Dagens faglige tema (fra slut 2. kvartal direkte koblet til det store projekt) Kobling mellem IIE's moduler/elementer Meta-refleksion med udgangspunkt i portefølje Evt. dagens Case	Anvendelse Koblinger Metarefleksion	Portefølje: - forberedelse og efterbehandling (S) - videndeling og refleksion (S, P, U) Diskussion af IIE-status og koblinger (S, P, U)
<b>Projekt dage</b>	1½-2 dage i hver uge af 4. kvartal	Selvstyret arbejde i egen projektgruppe Faciliteret videndeling mellem grupper Vejledning med underviser - tematiseret med forberedelse - ad hoc (hvordan går det?)	Anvendelse Koblinger (Metarefleksion)	Evalueringer i egen gruppe (S, P) Sparringrunder (P) Vejledning (U) Portefølje (S) Løbende samarbejde med ekstern partner (EP)
<b>Camp</b>	1. kvartal De to første dage i studieåret	En innovationsproces-light køres igennem på 1½ døgn.	Opleve innovationsproces Skabe værdi for partner Ryste holdet socialt sammen	Direkte konfrontation med partner og brugere -> feedback-produkter (P, EP) -> feedback-proces (P, U)
<b>Intern workshop</b>	2. kvartal midtvejs Hel dag	Gode historier fra de eksterne gæster Hjælpe gæster med at løse aktuell udfordring Netværk	Opleve historier fra partners virkelighed Skabe værdi for partner	Skjult feedback til mavefølelsen som entreprenør (EP-> S) Feedback på anvendelseskompetencer i mini-proces
<b>Ekskursion</b>	3. kvartal Slutning Hel dag	Få et indblik i én eller flere entreprenørielle personer/organisationer Hjælpe værten med at løse aktuell udfordring Netværk	Få et dybere indblik i hvordan entreprenørielle personer/organisationer driver dagligdagen Skabe værdi for partner	Skjult feedback til mavefølelsen som entreprenør (EP-> S) Feedback på anvendelseskompetencer i mini-proces
<b>Seminar og læringsprøve</b>	4. kvartal I sidste undervisningsuge Hel dag	Præsentation af produkt: i pitch og plenumfremleggelse Faglig diskussion Netværk	Anvendelse - herunder særligt fokus på produktet og formidlingen	Kriteriebaseret skriftlig feedback og mundtlig faglig diskussion (P, EP) Formel B/IB (U) Refleksion over dagens læring (S, P, U)
<b>Ekstra tilbud til frivillig deltagelse: Konferencer, seminarer, workshops, mv.</b>	Ad hoc: Dage, aftener, weekender, ...	Variierer meget	Anvendelse Netværk	Personlige refleksioner (S) Løbende sparring med diverse eksterne (EP)

## Case-analyse

LÆRINGSMÅL	KOMMENTARER
<p><b>Viden</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• identificere og udvælge relevante begreber og principper inden for design- og kreativitetsteori, innovations- og entreprenørskabsteori samt teorier og begreber relateret til interaktionsdesign/programmering</li> <li>• redegøre for udvalgte teorier og begreber i relation til eget pre-projekt</li> </ul> <p><b>Færdigheder</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• demonstrere egen praksis inden for et selvvalgt pre-projekt, der viser aktivitets-, produkt- eller konceptudvikling</li> <li>• planlægge, facilitere og evaluere innovative og enterprenørielle processer på idræts- og bevægelsesområdet</li> <li>• fremvise mock-up af et produkt eller et koncept med fokus på idræt og bevægelse inden for stat, marked og/eller civilsamfund</li> </ul> <p><b>Kompetencer</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• agere selvstændigt i komplekse sociale systemer inden for idrætsfeltet</li> <li>• designe, diskutere og vurdere udvalgte metoder og processer i relation til aktivitetsudvikling og/eller produktudvikling</li> <li>• begrunde og anvende idræts- og bevægelsesviden samt innovations- og entreprenørskabsteori i en konkret produkt- eller konceptudviklingsproces</li> <li>• konstruere, planlægge, afvikle og evaluere et konceptudviklingsforløb sammen med en ekstern partner inden for stat, marked eller civilsamfund</li> </ul>	<p>Læringsmålene svarer meget godt til de taksonomier, der er udarbejdet af henholdsvis Københavns Universitet og FFE. Det kan diskuteres, om visse læringsmål, som f.eks. <i>identificere og udvælge relevante begreber og principper inden for design- og kreativitetsteori, innovations- og entreprenørskabsteori ...</i> kan klassificeres under viden eller om det ikke snarere er en færdighed der forudsætter noget viden.</p>
TVÆRFAGLIGHED	KOMMENTARER
-	Tværfaglighed ser ud til at indgå implicit i forløbet og er defineret af selve problemstillingen, som jo per se er tværfaglig.
EKSAMEN	KOMMENTARER
Eksamenerne er meget udspecificeret i forhold til de formative dele og den summative del, og underviseren har gjort sig mange overvejelser om hvordan læringsmål og de forskellige evalueringer hænger sammen (jvf. alignment-begrebet og figur 5).	<p>Eksamen ser ud til at fremme kompetencer både på KO 1 og KO 2 området.</p> <p>Beskrivelsen af den afsluttende prøve er på et mere operationelt niveau, dvs. at teksten i højere grad beskriver, hvad den studerende skal foretage sig (f.eks. gå i dybden), end siger noget om sigtet med selve eksamen eller forbinder det med den feedback, den studerende får undervejs.</p> <p>Underviserens egne refleksioner over, hvordan man kunne designe en summativ prøve, (den afsluttende prøve hvori processen eksplicit og implicit skal indgå) er interessante. Det vil være nyttigt at undersøge, om det er et forsøg på at gøre eksamen mere formativ. Man kunne argumentere for, at den allerede er formativ, idet forandringsporteføljen jo allerede indgår i prøven. Spørgsmålet er, om selve fremlæggelsen er eller kunne gøres summativ, dvs. til en slags præstationseksamen med nogle båndspænd (i forhold til tid, målgruppe osv.) og efterfølgende anvende den formativt til den afsluttende prøve.</p>

BEDØMMELSESKRITERIER	KOMMENTARER
<p>At reflektere over, diskutere og vurdere et konkret projektforsløb, afviklet med en ekstern partner med et konkret behov – ved brug af innovations- og entreprenørskabsteorier og -værktøjer.</p>	<p>Er formuleret som læringsmål og ikke som kriteriet for, hvad der kendetegner en 'god' brug af I&amp;E-værktøjer osv.</p> <p>Der er dog en vigtig pointe i, at den eksterne partner og dennes konkrete behov skal indgå i bedømmelsen.</p>
FEEDBACK	KOMMENTARER
<p>De studerende får en hel del feedback undervejs, og feedbacken ser ud til at være meget målrettet i forhold til formål, indhold og den, der giver feedbacken. Det store arbejde, underviserne har gjort sig inden forløbet, gør det transparent for de studerende.</p>	<p>Der er i teksten om evalueringen af produktet i processen forud for eksamen formuleret nogle bedømmelseskriterier for produktet, og det, de studerende får feedback på: 'nyhedsværdi og attraktivt', 'brugbart og meningsfuldt', 'gennemførelse for partner (eller andre)', 'din personlige mavefornemmelse' og 'formidling af produktet'.</p> <p>I og med at der er masser af feedback til de studerende fra forskellige kilder, og at feedbacken har forskelligt sigte, er det for de studerende en opgave i sig selv at strukturere feedbacken i forhold til produktet, deres egen formåen osv. Dette er i sig selv en kompetence og kunne skrives ind i læringsmålene og i bedømmelseskriterierne; eller underviseren kunne give de studerende en struktur for deres forandringsportefølje med henblik på at synliggøre de forskellige formål i feedback-processerne.</p>



## Bedømmelse af forretningsplan i et innovations- og entreprenørskabskursus

Denne casebeskrivelse tager udgangspunkt i kurset *Innovation, Projektledelse og Teamsamarbejde* på Syddansk Universitet. Casebeskrivelsen bygger på skriftligt materiale, som lektor Tine Lynfort Jensen, ph.d.-studerende Bjarne Christensen og ph.d.-studerende Michael Mandrup har stillet til rådighed. Alle tre underviser på kurset.

### LÆRINGSMÅL

Udvikle, analysere og realisere en forretnings- eller projektidé; analysere behovet og interessen for denne idé; udforme og fremlægge en plan for realiseringen af idéen, der analytisk er funderet i viden om innovation, entreprenørskab og projekt- og teamarbejde; evaluere og diskutere egne og andres idéer på en konstruktiv måde.

### KURSETS INDHOLD (VIDEN, FÆRDIGHEDER OG KOMPETENCER)

- Viden om innovationsbegreber og relaterede begreber om entreprenørskab.
- Markedsanalyse og realisering af en idé.
- Projektbegreber, grundelementer i projektarbejde, hovedfaser i et projektforløb og organisering af projektforløb.
- Teamsamarbejde, kompetenceafklaring, gruppeprocesser og samarbejde i og omkring entreprenørielle og innovative udviklingsprojekter.
- Opstart af og udviklingsfaser i samarbejdet, internt såvel som eksternt, samt håndtering af muligheder og konflikter i samarbejdet.

### BEDØMMELSESKRITERIER

Opfyldelse af læringsmål.

### BEDØMMELSESFORMER

Aktiv deltagelse, kompetencekort, forretningsplan (skriftligt 15-20 s.), teoretisk appendix (5 s.); præsentation af forretningsplanen, studenter peer-review.

### KURSUSFORM

Kurset er bygget op omkring forelæsninger, diskussioner, gruppearbejde, e-læring, præsentationer ved de studerende. I løbet af den første måned forudsættes det, at de studerende danner grupper til arbejdet med en idé samt giver mundtlig og skriftlig formidling af idéen. I resten af forløbet forudsættes et betydeligt omfang af gruppearbejde, som finder sted uden for undervisningen. Undervisningen tilrettelægges ud fra uddannelsen og disciplinens placering i studieforløbet.

### Hvordan gennemføres bedømmelse og evaluering?

Eksamensformen i kurset er aktiv undervisningsdeltagelse, og de studerende skal derfor opfylde en række krav i løbet af semestret for at bestå kurset. De pædagogiske overvejelser er i den sammenhæng, at viden, færdigheder og kompetencer i innovation, projektledelse og teamsamarbejde bedst lader sig evaluere i en længerevarende proces end i en kortvarig eksamen. På den måde integreres eksamen i undervisningen. De studerende skal opfylde følgende kriterier for at bestå:

- Deltage aktivt i mindst 80 % af undervisningslektionerne (der føres protokol).
- Udarbejde et individuelt kompetencekort to gange – første og sidste undervisningsgang.
- Indgå i et team, sammensat af underviseren, på baggrund af de studerendes kompetencekort.
- Ved semesterafslutning afleverer alle teams en forretnings-/projektplan på 15-20 sider og et tilhørende teoretisk appendix på fem sider pr. gruppe.
- Præsentere forretnings-/projektplanen ved den sidste undervisningsgang.
- Opponere på en anden gruppes fremlæggelse af sin forretnings-/projektplan.

Alle aktiviteter skal vurderes til 'bestået' af underviseren.

Der er således tale om en løbende eksamen, idet der løbende sparreres med de enkelte teams med det formål at understøtte dem i processen og kommunikere om deres indsats

er tilstrækkelig. Generelt fungerer det godt, at de studerende arbejder aktivt og målrettet igennem hele semestret med deres egne idéer i centrum for undervisningen, om end det for manges vedkommende er en krævende proces, idet der er tale om et helt nyt og arbejdskrævende fagområde. Denne eksamensform er overvejende blevet vurderet positivt af de studerende i deres skriftlige slutevalueringer.

Typisk er team-samarbejdet meget udfordrende for 1-2 grupper ud af de 7-9 grupper på hvert hold. Når de studerende blandt andet består ved aktivt gruppearbejde, er netop et velfungerende gruppearbejde afgørende for et udbytterigt forløb. Håndteringen af uoverensstemmelser er meget vanskelig for mange studerende, ligesom det for underviseren kan være problematisk at identificere (og løse) udfordringerne, da de studerende udviser en høj grad af gensidig loyalitet. Det er et fremtidigt udviklingspunkt i henhold til læringsmål og som eksamensform at uddanne de studerende til bedre at kunne håndtere de uoverensstemmelser og konflikter, der opstår i forbindelse med teamsamarbejdet. I forlængelse heraf kan det nævnes, at en anden udfordring er at vurdere, om alle studerende lever op til de nævnte krav. Særligt udfordrende er det at vurdere, om de studerende i tilstrækkelig grad har været aktive i undervisningen. For at adressere de beskrevne udfordringer arbejder de studerende med forventningsafstemning, konflikt-håndtering, beslutningsmåder, der aftales og beskrives i en skriftlig samarbejdsaftale, som skal vedlægges som bilag til den forretningsprojektplan, som de afleverer i slutningen af semestret. Det har vist sig gavnligt for det enkelte team at have et fælles dokument, som

de enten selv eller med underviserens hjælp kan tage fat i og ud fra dette få en dialog om, hvordan de i første omgang aftalte at samarbejde om idéen og håndtere udfordringerne.

### Hvordan gennemføres feedback?

De studerende modtager i løbet af semestret feedback på deres læringsproces. Der er løbende feedback i undervisningen, idet der er afsat tid til de studerendes selvstændige arbejde med deres idé i de fleste undervisningsgange. I løbet af de studerendes teamarbejde sparrer underviser og en ekstern iværksætterkonsulent, der er med i undervisningen i seks ud af de 13 undervisningsgange, med grupperne og giver dem feedback på deres arbejde. Den ottende undervisningsgang er afsat til gruppevejledning, hvor hver gruppe får 20 minutters vejledning med underviseren. Den tiende undervisningsgang skal de studerende lave et peer review på hinandens idéer: Grupperne går sammen to og to, grupperne præsenterer deres idé én ad gangen og modtager feedback fra den anden gruppe. Underviseren og den eksterne iværksætterkonsulent sparrer undervejs med grupperne. Ved semestrets sidste undervisningsgang præsenterer de studerende deres projekter for deres medstuderende, den eksterne iværksætterkonsulent og underviseren. Fremlæggelsen består af en fem minutters fremlæggelse/pitch og tolv minutters spørgsmål og feedback fra tilhørerne – fire minutter med hhv. den eksterne konsulent, underviseren og en opponentergruppe, som hver fremlæggesgruppe tildeles.

## Case-analyse

LÆRINGSMÅL	KOMMENTARER
<p><b>Viden</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Innovation/entreprenørskab</li> <li>• Markedsanalyse</li> <li>• Projektbegreber, grundelementer, hovedfaser i projektarbejde og organisering</li> </ul> <p><b>Færdigheder</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Behovs- og interesse-analyse</li> <li>• Evaluere og diskutere egne og andres idéer på en konstruktiv måde</li> <li>• Projektorganisering og -styring</li> <li>• Teamsamarbejde</li> </ul> <p><b>Kompetencer</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Udvikling og realisering af en projektidé</li> <li>• Udforme og fremlægge en plan for realiseringen af idéen der analytisk er funderet i viden om innovation</li> <li>• Håndtering af samarbejde, og konflikter med interne og eksterne aktører</li> </ul>	<p>Læringsmålene er ikke opdelt i viden, færdigheder og kompetencer, og beskrivelsen af læringsmålene er på forskellige niveauer. En mere nuanceret og ekspliciteret fremstilling af kompetencerne, der skal fremmes, kunne tjene som en god guideline for de studerende – især da der lægges op til en evaluering/eksamen, der foregår i undervisningen mens den står på (se forslag til venstre).</p>
TVÆRFAGLIGHED	KOMMENTARER
<p>Implicit i opgaveformuleringen</p>	-
EKSAMEN	KOMMENTARER
<p>Aktiv deltagelse, kompetencekort (før og efter), forretningsplan, teoretisk appendix; præsentation af forretningsplanen, studenter peer-review.</p> <p>Bestået/ikke bestået evaluering.</p> <p>Proces-evaluering er i fokus, og det ser ud til at der især bedømmes kompetencer på område KO2.</p>	<p>Der kan stilles spørgsmål ved om vurderingen bestået/ikke bestået er fremmede for de studerendes læring, i og med at de studerende får masser af feedback undervejs og at der lægges vægt på en evaluering af selve processen. Feedbacken undervejs har et meget formativt sigte, dvs. den handler om hvorvidt den studerende kan forbedre sig i forhold til de stillede krav og forventninger, men den afsluttende bedømmelse bestået/ikke bestået indeholder kun dette minimumskrav. Spørgsmålet er så, om minimumskravet er fremmede for de studerendes risikovillighed og udvikling af I&amp;E-relaterede kompetencer, eller om det kan føre til at de studerende forholder sig mere strategisk, fordi de kan 'nøjes med' bestået. F.eks. kunne denne problematik have indflydelse på de studerendes aktive deltagelse.</p>
BEDØMMELSESKRITERIER	KOMMENTARER
<p>Undervisernes erfaringer viser, at det er svært at bedømme om de studerende lever op til kravene og på hvilket grundlag de kan evalueres undervejs.</p>	<p>Måske kunne der skabes en tættere sammenhæng mellem de individuelle kompetencekort og den feedback, de studerende får undervejs i forhold til deres aktive deltagelse. På den måde kunne underviseren sammen med de studerende definere evalueringskriterierne for aktiv deltagelse. Dette kunne også åbne op for inkorporering af 'nye' læringsmål, der opstår undervejs (f.eks. i forhold til at håndtere gruppekonflikter).</p>
FEEDBACK	KOMMENTARER
<p>Der er tilknyttet en iværksætterkonsulent til forløbet, således at de studerende både får feedback fra underviseren, konsulenten og deres peers.</p> <p>Feedbacken er både struktureret og organiseret som fast del af undervisningsaktiviteterne og har dermed en mere direkte indflydelse på (proces-) eksamen.</p>	<p>At inddrage en ekstern konsulent kan være en fleksibel måde hvorpå man kan håndtere den store arbejdsbelastning, som der, som tidligere omtalt, er forbundet med at give intensiv og målrettet feedback.</p>

## Bedømmelse og evaluering i tværfaglige og tværuniversitære projekter

Denne casebeskrivelse bygger på et interview med adjunkt Troels Mønsted, der har været kursusansvarlig koordinator og underviser på kurset *Digital Services Innovation*, som udbydes på Master of Computer Science på Københavns Universitet.

### Kursusbeskrivelse

#### LÆRINGSMÅL

De studerende forventes at anvende teorier og værktøjer om innovation og entreprenørskab samt udvikle brugbare løsninger til et behov, som en virksomhed udpeger.

#### VIDEN, FÆRDIGHEDER OG KOMPETENCER

##### Viden

- Analyse- og definitionsteknikker indenfor digital services (digitale tjenester)
- Design- og prototype-teknikker i samarbejde med key stakeholders
- Forretningsmodeller for digitale tjenester
- Præsentation og analyse af krav, udfordringer og muligheder i digitale tjenester

##### Færdigheder

- At designe i samarbejde med key stakeholders
- At bygge og evaluere prototyper af digitale tjenester
- Kreere og evaluere forretningsmodeller for digitale tjenester

##### Kompetencer

- Effektivt samarbejde i tværfaglige teams med co-studerendes kernefaglighed og egen kernefaglighed
- Effektiv kommunikation med key stakeholders

#### BEDØMMELSESKRITERIER

Hvordan har de studerende grebet processen an? Har de identificeret centrale udfordringer? Hvor godt er løsningerne begrundet? Hvor gik det galt/godt? Hvilke kritiske begivenheder gjorde en forskel for projektføreløbet? Hvordan er de studerendes analytiske evner?

#### BEDØMMELSESFORMER

Logbog, skriftlig rapport og mundtlig prøve.

#### KURSUSFORM

Studerende fra Copenhagen Business School, Danmarks Tekniske Universitet og Københavns Universitet deltog. Fagligt var kurset designet ud fra, hvad det er de studerende skal være eksperter i for at kunne gennemføre et fuldt projekt, og samtidigt var kurset designet ud fra de studerendes respektive studier. Undervisere med specialiserede fagligheder var tilknyttet kurset og havde vejledt de studerendes projekter. Kursusforløbet var en veksling mellem undervisning, virksomhedsbesøg, og gruppearbejde. I løbet af processen fik grupperne både faglig sparring fra deres tilknyttede vejleder på KU og fra virksomheden.

Ved kursets start blev de studerende opdelt i grupper på baggrund af deres faglighed og innovationsprofil. Den første dag beskæftigede de sig med kursets indhold (forelæsning). Efterfølgende blev grupperne dannet, og hver gruppe fik udleveret en case de skulle arbejde med. Derved kunne de studerende gå i gang med analysen af den praktiske udfordring fra kursets første dag. I projekterne arbejdede de studerende sammen med virksomheder. Det var en blanding af SMVer, offentlige organisationer og interesseorganisationer, offentligt finansierede virksomheder, som havde en praktisk udfordring indenfor sundhed.

### Hvordan gennemføres bedømmelse og evaluering?

Grupperne skulle aflevere fire obligatoriske rapporter, som alle skulle godkendes i løbet af projektet, og handlede om arbejdsprocessen – milepæle – hvor man går i dialog med de studerende om, hvad de har nået, og hvad de skal gøre i den næste fase. Derudover blev de opfordret til at føre logbog. Logbogen skulle ikke følge en bestemt form, men de studerende anvendte logbogen i det omfang, den var meningsfuld for deres proces, f.eks. for at holde styr på opgaver, holde styr på hvem der havde gjort hvad og hvornår. Den indgik ikke i den endelige prøve.

Oplevelsen hos underviseren af logbogen var, at den kan være et godt pædagogisk redskab, men også at det er et omfattende arbejde for de studerende at føre logbog. Eftersom kurset var et halvtidsstudie på to måneder, hvor de studerende både skulle aflevere en obligatorisk opgave, en skriftlig rapport og gå til den mundtlige prøve, udgjorde logbogen et frivilligt værktøj.

Den skriftlige rapport byggede på de studerendes erfaringer fra praksis. Rapporten blev vurderet som en prototype. Som del af kurssets tilrettelæggelse skal den skriftlige rapport være målrettet samarbejdspartneren. Rapporten er tænkt som beslutningsgrundlag, som virksomhedens ledelse kan bruge til at beslutte om projektforslaget bør gennemføres. På spørgsmålet om, hvordan man vurderer prototypen, svarede Troels Mønsted:

**”Vi har en erfaringsbaseret målestok. Det handler i høj grad om, hvor meget de har gjort, hvordan de har grebet processen an? Hvilke aktiviteter har de brugt? Hvor godt er deres aktiviteter begrundet ift. udfordringen? Og så handler det til eksamen om at kunne identificere centrale udfordringer, eksempelvis hvor det var, det ’gik galt’ og hvor det var, det ’gik godt’ og hvor var der centrale begivenheder, som gjorde en forskel for deres projektforsøg. Derved vurderer vi dem for deres analytiske evner”**

(Troels Mønsted 9. 10. 2015).

Ydermere forklarede Troels Mønsted at den type læring, de studerende oplever under et I&E-kursus, er svært at kvantificere og kategorisere i et skema, da der er tale om relativt komplekse og indbyrdes relaterede udfordringer, som de studerende skal analysere og tage stilling til. Selvom et evalueringsskema kunne bruges i vurderingen af prototypen, vurderede Troels Mønsted, at det giver et bedre læringsudbytte for de studerende at have en dialog med dem omkring selve udviklingen af prototypen.

Den mundtlige prøve har en akademisk-faglig karakter, hvor analyserne af konteksten skulle kvalificeres ved hjælp af teorier og kursuslitteraturen. Eftersom de studerende kom fra flere uddannelsessteder (KU, DTU og CBS), hvor eksamener har deres egne pædagogiske traditioner og ofte usagte forventninger, var det nødvendigt, at den kursusansvarlige undervi-

ser forklarede kravene til eksamen i forhold til de forskellige universiteter. Problematikken drejede sig hovedsageligt om, at CBS har nogle meget præcise evalueringskriterier, mens DTU og KU vurderede, at de ikke kunne lave en skematisk opgørelse over evalueringskriterierne, da de anser læringsprocesserne for at være for komplekse.

**”CBS har præcise vurderingskriterier, så de studerende ved, at hvis de kan ’de her ting’, så får de gode karakterer. På DTU og også her (KU) har vi relativt brede kriterier hvor de studerende bliver bedt om at definere rammerne for deres egen performance. CBS’erne var frustrerede over at det var for bredt, og DTU’erne synes, at det var for specifikt. På den måde måtte vi finde en balance”**

(Troels Mønsted 9. 10. 2015).

Den vanskelige balance under eksamen, hvor tværfaglighed er i spil, er, at den studerende både bliver eksamineret i egen kernefaglighed og i det fælles projekt, han/hun har deltaget i. Eksamen tog udgangspunkt i den studerendes egen faglighed, og diskussionerne omhandlede det præsenterede projekt. Samtidigt krævede eksamen, at både censoren og eksaminatoren var tilstrækkeligt ’klædt på’ i pensummet:

**”Måden den mundtlige eksamination er bygget op på er, at vi tager udgangspunkt i de studerendes fokuserede oplæg. (...) Det har været**

**vores forpligtigelse at være tilstrækkeligt hjemme, ikke bare i vores eget stof men i hele stoffet, for at kunne være med. Jeg har måtte diskutere 'business modelling' under eksamen, på trods af at min grundfaglighed er 'participatory design'"**

(Troels Mønsted 9. 10. 2015).

I og med at de studerende var indskrevet under tre forskellige studieordninger fik de tildelt et forskelligt antal ECTS points. Derfor blev den afsluttende prøve afviklet med en samlet karakter for de studerende fra DTU og CBS, imens de studerende fra KU fik en udtalelse og en yderligere opgave, som var en individuel skriftlig opgave, der svarer til 5 ECTS. Dette udgjorde den afsluttende karakter.

**"På grund af bureaukratisk fnidder skulle de studerende på KU igennem 4 led i eksamen. Til og med det mundtlige forsvar var det meningsfuldt som læringssituation. Men den sidste individuelle skriftlige opgave på 10 sider havde i en læringsmæssig sammenhæng en perifer værdi"**

(Troels Mønsted 9. 10. 2015).

Nogle af de udfordringer, som er forbundet med at gennemføre undervisning og eksamen i I&E på tværs af universiteter, fordrer, ifølge Troels Mønsted, alignment omkring eksamener på rektorniveau. For at undervisningsforløb, der henvender sig til studerende fra forskellige universiteter, også kan afsluttes med eksamener, der ikke skal differentieres

iht. de deltagende studerendes respektive eksamensordninger, skal der sikres en institutionelt forankret samordning omkring eksamen.

### Hvordan gennemføres feedback?

Der blev skabt rammer for, at de studerende løbende kunne få feedback fra de eksterne samarbejdspartnere. Dels gav eksterne samarbejdspartnere feedback til de studerende på deres proces, inkl. til deres milepæle, og derudover fik de studerende feedback på deres produkt-prototype. Ved den sidste undervisningsgang blev der afholdt en reception, hvor de skulle vise deres produkt-prototype til alle samarbejdspartnere og undervisere, så alle deltagere kunne få indsigt i, hvad deres produkt kunne bruges til.

## Case-analyse

LÆRINGSMÅL	KOMMENTARER
<p><b>Viden</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Teknikker til at analysere og definere muligheder for digitale services.</li> <li>• Designteknikker for prototyping.</li> <li>• Business modellering.</li> </ul> <p><b>Færdigheder</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Præsentere og analysere kravspecifikationer, udfordringer og muligheder i digital services.</li> <li>• Design af digital services i samarbejde med key stakeholders.</li> <li>• Konstruktion og evaluering af prototyper.</li> <li>• Anvende domæne-specifik viden til at identificere muligheder for teknologisk innovation.</li> <li>• Skabe og evaluere business-muligheder for digitale tjenester.</li> </ul> <p><b>Kompetencer</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Effektivt samarbejde på tværs af discipliner, som indebærer at de studerende kan relatere deres kernefaglighed og færdigheder til andres faglighed.</li> <li>• Kommunikere og samarbejde effektivt med key stakeholders.</li> <li>• Innovere reflekstivt og være entreprenøriel i eksisterende og nye virksomheder.</li> </ul>	<p>Ud fra interviewet kunne opdelingen i viden, færdigheder og kompetencer yderlige nuanceres (se forslag til venstre). Troels taler i interviewet om, at kravet fra Københavns Universitet om litteratur til kurset, som skal være kendt i forvejen, vanskeliggør alignment, fordi selve kurset er designet som participatorisk design (bruger-dreven innovation), dvs. litteraturvalget skulle som konsekvens heraf også afhænge af det, der iterativt fremdrives undervejs.</p> <p>Hvis litteraturvalget er lagt ud til de studerende (under inddragelse af feedback), så bliver det også svært et opstille nogle generelle bedømmelseskriterier for kurset, og dermed er en fælles stringent alignment næsten umulig. Til gengæld vil en inddragelse af de studerende i deres valg af litteratur og de deraf følgende bedømmelseskriterier kunne sikre en meget stærk alignment på den ene side og på den anden side et meget bevidst arbejde med de studerendes kompetencer. I den forstand bliver de studerende didaktiske meddesignere.</p>

TVÆRFAGLIGHED	KOMMENTARER
<p>Det er svært at finde en balance i en evaluering, hvor den studerende bliver eksamineret i egen kernefaglighed og i det fælles gruppeprojekt, og hvor gruppen yderligere er sammensat af studerende fra forskellige uddannelsessteder med forskellige eksamenskarakteristika og traditioner.</p>	<p>"...Altså, det er jo der den her interdisciplinære innovationseksamen bliver lidt besværlig, ikke (i forhold til de forskellige uddannelsesinstitutioner). Fordi, der ligger jo en generel fairness-ting betragtning i at alle skal stå lige, ikke?"</p> <p>I ovenstående citat fra Troels Mønsted gives der implicit også udtryk for, at de forskellige uddannelsesinstitutioners måde at eksaminere og bedømme på ligger under for en vis institutionslogik, som præger den (fag-faglige) vinkel, man anlægger til eksamen, selvom det handler om et meget interdisciplinært kursus.</p> <p>Spørgsmålet er dermed, om kursets sigte er at uddanne entreprenørielle personer, hvor entreprenørskab ansues som generisk kompetence, eller om kursets sigte er at uddanne specialister indenfor et bestemt felt.</p>
EKSAMEN	KOMMENTARER
<p>Rapport + mundtlig eksamen.</p> <p>Virksomhederne har ikke deltaget eller haft direkte indflydelse på den formelle evaluering af de studerendes rapport.</p>	<p>Underviserne sætter grupperne sammen ud fra nogle bestemte kriterier, f.eks. mindst en datalog i hver gruppe eller en med ansvaret for forretningsudviklingen osv. Men det ser ikke ud til, at disse særlige funktioner er blevet til genstand for en struktureret refleksion, selvom det indgår i en mere samlet bedømmelse af rapporten om produktet og de overvejelser og erfaringer, der ligger til grund for dens udvikling.</p>
BEDØMMELSESKRITERIER	KOMMENTARER
	<p>Bedømmelsen er afhængig af antal ECTS points, som angiver arbejdsbyrden og dermed også niveauet, man kan forvente. Desuden har det været svært at lave nøjagtige bedømmelseskriterier for dette kursus, fordi det, som Troels Mønsted siger: "...dækker alt fra etnografisk feltforskningsmetode til softwarearkitektur og til forretningsmodellering. Så det – det er et meget bredt spektrum. Det er et dybt interdisciplinært kursus, kan man sige."</p>
FEEDBACK	KOMMENTARER
<p>Underviserne kommunikerede løbende med virksomheden, og virksomheden var med til at give en slags proces-evaluering/ formativ feedback.</p> <p>Underviseren var desuden til stede hele tiden og gav løbende feedback til de studerende.</p> <p>De studerende førte selv en logbog undervejs – de studerende bestemte selv formatet. Logbogen indgik ikke i bedømmelsen, men underviseren oplevede det som givende at kunne følge med i de studerendes arbejde.</p>	<p>Her går de studerende måske glip af nogle vigtige læringsmuligheder i forhold til I&amp;E-kompetencer ved at indbygge dette "melletrin" mellem virksomheden og de studerende – det kan der dog være praktiske grunde til.</p> <p>Muligvis kunne feedbacken styrkes ved at give den specifikt i forhold til task, process, self-regulation, og self (se figur 8), især da gruppens sammensætning på sin vis definerer de studerendes funktion og rolle i processen.</p> <p>Hvis logbogen er givende for produktkvaliteten, så kunne det overvejes, om en hensigtsmæssigt logbog-struktur kunne fremme opnåelse af kursets læringsmål (men det øger de studerendes arbejdsbyrde).</p>

## Start-ups fra et studentervæksthus som cases til essay og mundtlig udprøvning

Denne casebeskrivelse handler om kurset *Business Planning and Development*, der udbydes som et obligatorisk modul på andet semester på Master of Innovation and Business Development, Copenhagen Business School (CBS). Casebeskrivelsen bygger på et interview med professor Toke Reichstein, som underviste på kurset og organiserede samarbejdet med start-ups fra Copenhagen School of Entrepreneurship (CSE).

### Kursusbeskrivelse

#### LÆRINGSMÅL

Iværksætterier indebærer bl.a. udvikling af idéer og skabelsen af en virksomhed. Det overordnede formål med dette kursus er at give studerende de nødvendige værktøjer og kompetencer, som tillader dem at skrive meningsfulde og brugbare forretningsplaner. Målet er at give de studerende praktisk og teoretisk indsigt i og værktøjer til at udvikle kompetencer til at foretage dybtgående analyser af nye forretninger eller forretningsidéer og udvikle forretningsplaner, som er velovervejede, troværdige og meningsfulde.

#### VIDEN, FÆRDIGHEDER OG KOMPETENCER

- At identificere og formulere en nyetableret virksomheds udfordringer og muligheder
- At identificere potentielle realistiske stakeholders
- At tage aktiv del i en virksomheds planlægnings- og/eller udviklingsproces
- At kunne indgå i kritisk debat omkring og vurdere pensum, og kombinere disse bidrag til analysen af SMV's
- At være i stand til at analysere og skrive/revidere en forretningsplan
- At være i stand til at præsentere en forretningsplan både skriftligt og mundtligt
- At redegøre for og kritisk vurdere forskellige forretningsmodeller

#### BEDØMMELSESKRITERIER

At de studerende skal kunne anvende deres teoretiske viden og analytiske færdigheder til at frembringe nye forståelser af forretningsmodeller og handlemuligheder for virksomheder.

#### BEDØMMELSESFORMER

Essay og mundtlig prøve.

#### KURSUSFORM

Kurset kombinerer interaktive forelæsninger med case-baserede eksempler, der anvendes intensivt på at formidle budskabet. Kurset indeholder også gæsteforelæsninger af fremtrædende iværksættere og studentereoplæg af udvalgt litteratur. Ovenstående kombination sikrer en balance og integration mellem teori og praksis.

#### Hvordan gennemføres bedømmelse og evaluering?

De studerende skal skrive et essay på 15 til 20 sider, afhængig af gruppestørrelse. Til at

skrive dette har de studerende omkring 10 dage. I dette essay skal de vælge mellem tre forskellige spørgsmål som underviseren har stillet, og derudover skal de vælge en af to

virksomheder som case. De to virksomheder er studentestart-ups hos CSE (Copenhagen School of Entrepreneurship). Disse studentestart-ups kunne godt tænke sig nye input. Til



en af de sidste forelæsninger på kurset bliver de to virksomheder inviteret til at præsentere sig selv. Entreprenørerne er til stede i ca. 1 time og et kvarter og bruger 20 min. til at præsentere deres virksomhed, og omkring 40 til 50 min. til en spørgetid, hvor de studerende på kurset kan spørge virksomheden om alt, de har lyst til. Efterfølgende kan de vælge den virksomhed, de vil arbejde med som case til deres essay. I essayet skal de studerende give en teoretisk fremstilling af det emne, de vil skrive om, og efterfølgende beskrive, hvordan den valgte case situeres ift. teorierne.

**"Ofte får vi kommentarer om, at forelæsningerne er abstrakte og virkelighedsfjerne for studerende på CBS, der gerne vil arbejde mere praktisk. De kan se, at det teoretiske kan bruges, men min overvejelse var, om de studerende kunne få en form for eksponering qua et konkret eksempel, hvor de kunne tænke mindre abstrakt. Vi kender alle sammen "Straight A" students, som kender alle bogstaverne i bogen og ved lige nøjagtigt, hvad de skal sige. Men lige så snart de skal oversætte det til praksis, så kan de stort set ingenting - de kan ikke finde ud af det. Og det prøvede vi at komme udenom."**

(Toke Reichstein, 7. 9. 2015).

Begge virksomheder har fået tilsendt de studerendes rapport, således at de kunne genoverveje og måske restrukturere deres egen forretning.

Om den mundtlige prøve forklarer underviseren:

**"Formålet med eksamen var ikke at fortælle, hvad virksomhederne allerede ved. Formålet var at bringe ny viden og ny måder at tænke på i spil"**

(Toke Reichstein, 7. 9. 2015).

Under den mundtlige prøve bliver hver studerende eksamineret i 20 minutter. De første 10 min. går på selve opgaven. De sidste 7-8 min. får de studerende et spørgsmål, som tager udgangspunkt i pensum (og overskrider den skriftlige opgave). I forhold til den skriftlige opgave forventes det, at de studerende kan alle detaljer, imens et 80 % rigtig svar på spørgsmålet, der tager udgangspunkt i pensum, giver en høj karakter.

Underviseren forbereder 12 forskellige spørgsmål og svarmuligheder, som afleveres til censoren, og censorens opgave er at tjekke, om de studerende har svaret dét, de skulle.

Om de studerendes motivation til at stille op til eksamen i entreprenørskab fortalte underviseren følgende:

**"Entreprenørskabsstuderende er rent pædagogisk og arbejdsmæssigt motiverede af at kunne se, at det, de lærer, kan bruges til noget. Fra starten af, sagde jeg: 'Når I er færdige med det her, så skal I være opmærksomme på, at jeg sender jeres opgave til virksomheden, så de kan se, hvad I har skrevet, så de kan få input'. De burde også være motiverede af bare at gå til eksamen, men entreprenørskabsstuderende går ikke så frygteligt meget op i eksamen. De vil meget hellere sidde med deres virksomheder og udvikle en ny idé eller en ny virksomhed end de vil bruge tiden på at få en høj karakter. Når de skal til en eksamen, hvor de skal udvikle ny viden til en virksomhed, så bliver de motiverede på en anden måde"**

(Toke Reichstein 7. 9. 2015)

Da entreprenørskabsstuderende hellere vil arbejde med konkrete problematikker, er det

vigtigt, at undervisningen baserer sig på en vekselvirkning mellem teori og praksis.

Samarbejdet med start-ups er valgt, fordi kurset handler om forretningsplaner og forretningsmodeller. Det at inddrage virksomheder som cases giver variation i undervisningen og tjener som forberedelse til eksamen.

**"Som underviser ville jeg vælge multiplechoice, det er det nemmeste, men der kommer nok ikke lige så meget læring ud af det, som der gør i denne her form. Det har også været spændende at have virksomhederne med inde i undervisningen. De kom til den 8. kursusgang, og de blev som cases en integreret del af hele studiet, og de studerende blev meget engagerede. Det kan jeg godt anbefale"**

(Toke Reichstein 7. 9. 2015)

Ydermere er det vigtigt, at underviseren udvælger virksomhederne med omhu. Der skal være variation i det virksomhederne laver. Virksomhederne skal have forskellige forretningsmodeller og ikke mindst tilstrækkelig interesse og kapacitet til at indgå som en case. F.eks. hvis man vælger en lille up-start virksomhed, er der en risiko for, at de ikke har overskud til at gå i dialog med de studerende. Her er det ligeledes vigtigt, at virksomheden ikke interagerer for meget med de studerende for derved at skabe plads for de studerende ift. identificering af udfordringer og nytænkning.

### Hvordan gennemføres feedback?

De studerende har mulighed for at modtage feedback på deres opgave fra virksomheden, og de fik feedback efter eksamen med hensyn til deres faglige niveau.

## Case-analyse

LÆRINGSMÅL	KOMMENTARER
<p><b>Viden</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Teorier om innovation, entreprenørskab og forretningsmodeller</li> </ul> <p><b>Færdigheder</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificere og formulere en nyetableret virksomheds udfordringer og muligheder</li> <li>• At identificere potentielle realistiske stakeholders</li> <li>• At kunne indgå i kritisk debat omkring og vurdere pensum, og kombinere disse bidrag til analysen af SMVer</li> <li>• Redegøre for og kritisk vurdere forskellige forretningsmodeller</li> </ul> <p><b>Kompetencer</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• At tage aktivt del i en virksomheds planlægnings- og/eller udviklingsproces</li> <li>• At være i stand til at analysere og skrive/revidere en forretningsplan</li> <li>• At være i stand til at præsentere en forretningsplan både skriftligt og mundtligt</li> </ul>	<p>Læringsmålene ser ud til at være fokuseret på, at de studerende agerer ud fra en bestemt, nødvendig faglighed, der kræves for start-ups. Samtidig med at underviseren fremhæver det "innovative" som værende vigtigt for det, de studerende præsenterer for virksomhedens behov. F.eks. skal de studerende derfor ikke interagere alt for meget med virksomheden – en meget vigtig pointe.</p> <p>Der må ligge en "væsentlig" motivation i, at de studerende arbejder med start-ups fra andre studerende. Dermed kan der fremmes en iværksætterkultur, hvori I&amp;E-didaktik understøtter det politiske ønske i forhold til den nye definition af uddannelseskvalitet.</p>
TVÆRFAGLIGHED	KOMMENTARER
<p>Er ikke eksplicit skrevet ind i læringsmålene, men i og med de studerende arbejder sammen med en konkret virksomhed, så må mange problemstillinger være tværfaglige.</p>	<p>Det står måske lidt i modsætning til den måde som eksamen er tilrettelagt på, dvs. at underviseren prædefinerer nogle ret faste mål (der er spørgsmål og svar) for, hvad der kræves af de studerende for at få høje karakterer. Det kunne indsnævre de vinkler, de studerende anlægger, men på den anden side definerer det ret præcist kvaliteten af de studerendes arbejde i forhold til uddannelsen.</p>
EKSAMEN	KOMMENTARER
<p>Essay på 15 til 20 sider om en start-up virksomhedscase fra CBS's studenterinkubator.</p> <p>Mundtlig prøve.</p> <p>De første 10 min. går på opgaven. De sidste 7-8 min. får de studerende et spørgsmål, som tager udgangspunkt i pensummet.</p>	<p>Underviseren fremhæver under interviewet, at entreprenørskabsstuderende ikke går så frygteligt meget op i eksamen. Med denne indsigt in mente kunne det overvejes, hvordan man kunne designe en eksamensform, som er mere formativ end den mundtlige eksamen, som er meget pensumrettet, og om det pensumrettede stof ikke kunne ligge i begrundelsen af resultaterne i essayet.</p> <p>Der skal dog nævnes, at kurssets læringsmål indeholder en betydelig del, der vedrører entreprenørskabsfagligt stof, såsom forretningsplan. Derfor skal kurset også, til dels, ses som undervisning om I&amp;E.</p>
BEDØMMELSESKRITERIER	KOMMENTARER
<p>I forhold til den skriftlige opgave forventes det, at de studerende enkeltvis kan alle detaljer.</p> <p>Ift. de spørgsmål, der tager udgangspunkt i pensum, forventes de studerende at kunne ramme 80 % rigtigt.</p>	<p>Her ses tydeligt, at bedømmelsen i den skriftlige opgave handler om, i hvilken grad de studerende opfylder de af underviseren prædefinerede mål.</p> <p>Det kunne være interessant at undersøge, hvorvidt diskussionen mellem underviseren og censoren handler om kvaliteten i besvarelserne, dvs. om hvad det egentlig betyder at 'ramme rigtigt' og om hvorvidt de studerende er klar over undervisernes forventninger til dem.</p>
FEEDBACK	KOMMENTARER
<p>De studerende har mulighed for at modtage feedback fra virksomheden på deres opgave. De fik feedback efter eksamen med hensyn til deres faglige niveau.</p>	<p>I og med at casene, som de studerende arbejder med, er cases fra egne CBS-studerende, skabes der ikke kun en øget motivation i feedback-processen, men formentlig også en øget relevans (peer-feedback) for de studerende, der deltager i kurset. Det kunne være interessant at undersøge, hvorvidt dette kursus har haft indflydelse på de studerendes mod på at starte deres egen virksomhed.</p>

# Vurdering af kreativitet og innovationskompetencer i en akademisk tradition

Casebeskrivelsen tager udgangspunkt i kurset *Health Zup*, der udbydes på kandidatuddannelsen MSc in Health Informatics, Københavns Universitet (KU). Casebeskrivelsen bygger på oplysninger, som er hentet fra Københavns Universitets kursuskatalog<sup>22</sup> og fra et interview med lektor Lars Kayser, som underviser på kurset.

## Kursusbeskrivelse

### LÆRINGSMÅL

Formålet med kurset er, at de studerende tilegner sig teoretisk viden og får praktiske erfaringer med innovationsteknologier indenfor sundhed. Ved kursets afslutning forventes det, at kursusedtagerne har udviklet en tværfaglig tankegang, samarbejdskultur og praktiske kompetencer.

### VIDEN, FÆRDIGHEDER OG KOMPETENCER

#### Viden

- Diskuter det behov, man har identificeret på klinikken, og den prototype, man har udviklet, som dækker behovet
- Diskuter stakeholder/ markedsanalysen i forbindelse med innovationen
- Diskuter prototype-processen
- Beskriv og differentier mellem observation, problem og behov
- Beskriv, hvordan man oversætter et problem til et klinisk behovs-statement, som er præcist, vel-dimensioneret og uafhængigt af løsningen
- Beskriv, hvordan det behov, man har identificeret, korrelerer med eksisterende løsninger
- Forklar, hvordan man udfører en 'gap- analyse', der leder til at man kan identificere behandlingsmuligheder
- Forklar, hvordan man udvikler et 'need ranking system'
- Forklar, hvordan man grupperer og organiserer outputtet fra en ideation-session således, at den kan blive præsenteret og analyseret på en måde, der giver mening (concept mapping)
- Forklar, hvordan man finder eksisterende patenter
- Diskuter, hvordan man vælger hensigtsmæssige forretningsmodeller, baseret på de unikke karakteristika af innovationen og kunden

#### Færdigheder

- Gennemfør en brainstorm-session
- Kreer en concept map
- Kreer en prototype
- Kreer en forretningsplan

#### Kompetencer

- Demonstrer teoretisk og praktisk viden og erfaring med aspekter, der vedrører sundhed og 'assisted living technologies innovation'

### BEDØMMELSESKRITERIER

Opfyldelse af læringsmålene og tilegnelse af viden, færdigheder og kompetencer, der er opstillet under kursusbeskrivelsen.

### BEDØMMELSESFORMER

Individuel mundtlig prøve, der tager udgangspunkt i en skriftlig gruppe rapport, individuelle (ugentlige) selvrefleksioner og prototypen.

### BEDØMMELSESFORMER

Kurset bygger på innovationsmodellen Biodesign som er udviklet på Stanford Universitet, og som tager udgangspunkt i, at man starter med at identificere udfordringer. Efter et par ugers introduktion til sundhedsvæsenet skal de studerende ud på et hospital og observere i felten. På baggrund af observationerne formulerer de et behov og afgrænser i hvilken kontekst behovet skal forstås. Når de har afklaret behovet, udvikles prototyper. Selve implementeringsfasen er der mindre fokus på i løbet af kurset. De studerende observerer felten, samtidigt med at de bliver klædt på teoretisk og metodisk. Først observerer de studerende en hel uge og efterfølgende vender de tilbage flere gange for at validere deres indtryk og de løsninger, de forfølger. De er organiseret i teams og skal udarbejde en fælles gruppe rapport. Jungs type-indikator bliver anvendt til at sætte de studerende sammen i teams.

<sup>22</sup> Se <https://kurser.ku.dk/course/sita11011u/2015-2016>

## Hvordan gennemføres bedømmelse og evaluering?

Grupperapporten og de personlige selvrefleksioner udgør udgangspunktet for den afsluttende mundtlige prøve. Den afsluttende karakter gives på baggrund af bedømmelsen af det (afleverede) skriftlige materiale og den mundtlige fremstilling.

Grupperapporten baserer sig på hele processen og har karakter af en portfolio, hvor gruppen for hver uge har dokumenteret hvad de har gjort og hvad de har reflekteret over. For at sikre den individuelle bedømmelse bliver de studerende hver uge bedt om at udarbejde individuelle selvrefleksioner. Underviseren forklarer, at de studerendes individuelle selvrefleksioner er et relevant grundlag for at eksaminator og censor kan få et indblik i både den enkeltes personlige indsats og rolle, såvel som i gruppens arbejdsproces. Ydermere giver de personlige refleksioner eksaminator og censor en fornemmelse af, om gruppemedlemmerne har bidraget ligeligt til udarbejdning af grupperapporten.

**"I en grupperapport ved du ikke, hvor meget den enkelte bidrager. Hvis du igennem personlige refleksioner kan se, at det måske ikke er dem, der bidrager mest (eller mindst), så går du ind under selve eksamenen og spørger ind til det. Har den person været med i processen? Hvor modne er de ift. at have forstået, deltaget og kunnet opnå de mål, færdigheder, viden, kompetencer, som står i beskrivelsen af læringsmålene. Hvis du har en gruppe med fire og én ikke er mødt op og ikke har bidraget, så kommer det frem i den personlige refleksion"**

(Lars Kayser, 9. 10. 2015).

Gruppens – og de individuelle – selvrefleksioner er relevante at tage højde for, når man vil forstå, hvordan og hvorfor gruppen har udviklet en bestemt prototype. Underviseren ser desuden ikke selvrefleksioner som en separat del, men inddrager dem i den summative evaluering.

**"I gennem den personlige refleksion, skaber vi et grundlag for, at censor, ved den summative evaluering, rent faktisk kan inddrages i processen. Også i eksamen kan der spørges om refleksioner og egen rolle. På den måde har vi igennem dokumentation af processen sikret grundlaget for at**

**eksaminere i processen. Og det er noget, jeg godt kan lide"**

(Lars Kayser, 9. 10. 2015).

I selve eksamensbekendtgørelsen står der, at en karakter må gives som en helhedsbedømmelse. Det er censorens opgave at lave en helhedsvurdering. Underviseren forsøger altså at skabe en vis form for retfærdighed ved at kombinere forskellige eksamensformer. Lars Kayser henviser til begrebet triangulering:

**"Det har noget at gøre med at vi skal kombinere forskellige eksamensformer. Man skal triangulere. Jeg glemte at sige, vi kombinerer det med prototypen. Det er den fjerde del"**

(Lars Kayser, 9. 10. 2015).

Bedømmelse af en prototype kan være en udfordring i sig selv, i og med at prototypen ikke er det endelige produkt, men snarere en proces, eftersom det kan tage flere år at udvikle selve produktet. Under kurset lærer de studerende om selve processen, der er forudsætning for produktudviklingen, hvor de kan eksperimentere med udviklingen af prototyper under relativt sikre og kontrollerede omstændigheder.

En anden udfordring ved at evaluere prototypen er, at ingen med sikkerhed kan forudse de fremtidige markedsmuligheder for et produkt, før produktet de facto bliver udsat for markedskræfterne:

**"Du har pitch-konkurrence, Venture Cup. Du har en hel masse forretningsfolk, der siger, 'det her, det tror jeg ikke der er potentiale i.' Der er ikke nogen, der ved det. Hvis tre mennesker kunne sætte sig ned og sige 'det her produkt giver penge, så vil vi have milliarder i Danmark. Ingen kan vurdere, om produktet slå igennem"**

(Lars Kayser, 9. 10. 2015).

Et centralt dilemma ifm. eksamen er, hvorledes man vægter kreative kompetencer i forhold til de akademiske kompetencer:

**"Vi havde en studerende som var ekstremt kreativ, meget visuel og auditiv, og i mindre grad akademisk, dvs. hendes skriftlige styrke var ikke super stor. Til gengæld lavede hun en refleksion med video-dokumentationer, og der havde vi virkelig en svær situation: kunne vi give en top karakter når**

**hun ikke kunne lave en skriftlig akademisk udtryksform? I første omgang besluttede vi os for at give hende et 10-tal. Vi var virkelig, virkelig i tvivl, fordi det ift. læringsmålbeskrivelsen, handler om at være kreativ, innovativ entreprenør og fremstille noget, der er ekstraordinært. Det ene vægter ikke højere end det andet, og det er en helhedsvurdering. Og så bliver det et spørgsmål ift. eksamensbekendtgørelsen om karakteren kun skal gives ud fra det skriftlige produkt. Omvendt har hun skudt over målet. Noget trak ned, noget trak ekstraordinært op. Vi endte på 12-tallet"**

(Lars Kayser, 9. 10. 2015).

I forlængelse af denne erfaring efterlyser underviseren en principiel debat om, hvorledes I&E-viden og kompetencer bør bedømmes og vægtes i en akademisk uddannelse som traditionelt bygger på teoretisk viden og kritisk-analytiske kompetencer. Lars Kayser vurderer, at hvis man skulle opstille en form for vægtning af I&E-viden og kompetencer ift. det akademiske, så skulle det angives meget tydeligt i kursusbeskrivelsen.

Ydermere giver underviseren udtryk for, at den 'ideelle eksamen' for det første indebærer, at der kombineres forskellige bedømmelsesformer, og for det andet, at der bedømmes forskellige elementer: den skriftlige rapport, den mundtlige præsentation, prototypen, viden, færdigheder, kompetencer, holdninger, etik og dannelseselementer.

## Hvordan gennemføres feedback?

Under kurset får de studerende løbende feedback på deres arbejdsproces. Hver fredag får de studerende feedback, hvor underviseren selv deltager i første halvdel og taler med de studerende om deres progression og arbejder sammen med dem omkring deres need-statements og afgrænsninger. De studerende får dog ikke direkte feedback på deres skriftlige rapporter, kun hvis de er meget i tvivl. Desuden får de eksempler fra tidligere kurser, skriftlige produkter og templates til at sætte data op i.

## Case-analyse

LÆRINGSMÅL	KOMMENTARER
<p><b>Viden</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kernefaglighed, viden om sygdomme, teknologi, innovation, organisation og brugergrænseflader samt epidemiologi.</li> <li>• Viden om case-metode, prototyping.</li> </ul> <p><b>Færdigheder</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificere virksomhedens behov.</li> </ul> <p><b>Kompetencer</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifikation</li> <li>• Innovation</li> <li>• Implementering</li> </ul>	<p>Læringsmålene kan (teoretisk) opdeles i viden, færdigheder og kompetencer (se til venstre). Der står ikke noget i læringsmålene om den gruppeproces (f.eks. diskussion om vision osv.), de studerende gennemgår. Måske er det et helt bevidst valg, fordi, hvis det nævnes i læringsmålene, så skulle de studerende også evalueres deri til eksamen (alignment).</p> <p>Kurset er et godt eksempel på, at viden, færdigheder og kompetencer er svære at adskille i praksis, da f.eks. kompetencen 'Implementering' altid vil indeholde viden om organisationer, men f.eks. kan også den viden, der ligger i kernefagligheden, være afgørende for, om virksomheden, i dette tilfælde hospitalerne, er interesseret i at iværksætte en implementeringsproces.</p> <p>Kompetencerne er på alle 3 områder, KO1, KO2 og KO3.</p> <p>Interessant er anvendelsen af Jungiansk typeindeks (JTI) test til gruppesammensætningen. I praksis vil teams jo ikke nødvendigvis være sat sammen på baggrund af en test, men nok mere lidt vilkårligt eller med udgangspunkt i deres kernefaglighed. Det kunne også være et læringsmål i sig selv at kunne agere i grupper, som f.eks. er for ensartede i forhold til medlemmernes karaktertræk – dette kunne også give anledning til en diskussion om, hvorvidt Jungs teori om gennemgående karaktertræk er nyttig i forhold til gruppeprocesser.</p>
TVÆRFAGLIGHED	KOMMENTARER
	<p>Det tværfaglige bliver ikke eksplicit nævnt, men i og med en stor del af kurset baserer sig på en vekselvirkning med hospitalerne, vil tværfaglige elementer naturligt dukke op og indgå; også når der lægges op til refleksion over implementeringen af løsningsforslaget.</p>
EKSAMEN	KOMMENTARER
<p>Personlig refleksion, prototype, skriftlig rapport, litteratursøgning vedr. evidensgrundlag og individuel mundtlig prøve.</p>	<p>Eksamen er bygget op om mange forskellige former, som hver især ser ud til at komplementere hinanden, således at der kan opnås en kvalificeret helhedsvurdering og et højt retfærdighedsniveau, også i forhold til gruppeprocessene.</p> <p>Lars Kayser kalder det for tri(quad-)angulering, som henviser til, hvordan man kan styrke validiteten.</p>
BEDØMMELSESKRITERIER	KOMMENTARER
-	<p>Kurset anerkender, at der i innovationsprocesser er en stor del, der er håndværk, som i øjeblikket ikke kan bedømmes på lige fod med det akademiske. Det er en meget interessant pointe, fordi man jo kunne hævde, at man i metodedunge fag, som f.eks. antropologi, bedømmer den (håndværksmæssige) kvalitet af de metoder man bruger. F.eks. peger Steinar Kvale på det håndværksmæssige som kvalitetsindikator for gode interviews (Kvale 2009).</p>
FEEDBACK	KOMMENTARER
<p>De studerende får feedback fra mange aktører under kurset – fra peers, andre CBS-undervisere, en ekstern konsulent (om gruppeprocesser), JTI-testen, forskellige undervisere og udvalgte undervisningsassistenter.</p>	<p>Det kunne være et læringsmål i sig selv, at de studerende skal kunne 'finde rundt' i al den feedback de får, hvordan de strukturerer den og gør sig refleksioner over, hvordan den forskellige feedback har indflydelse på deres løsningsforslag.</p>

## Bedømmelse af idé/koncept og pitch/powerpoint-præsentation

Casebeskrivelsen omhandler kurset *Interdisciplinær Sundhedsteknologi*, som udbydes som en sommerskole på Diplomingeniøruddannelsen, Århus Universitet (AU). Kursusbeskrivelsen, der er hentet fra kursuskataloget fra AU, og et interview med lektor Samuel Alberg Thrysoe, der har undervist på kurset i to år, ligger til grund for denne casebeskrivelse.

### Kursusbeskrivelse

#### LÆRINGSMÅL / KVALIFIKATIONSBEKRIVELSE (VIDEN, FÆRDIGHEDER, KOMPETENCER)

Ved kursets afslutning forventes den studerende at kunne:

- Udføre tværfagligt samarbejde omkring biomedicinske problemstillinger
- Demonstrere samarbejdsfærdigheder under projektarbejde
- Udføre fagspecifikke analyser af konkrete medicinske problemstillinger
- Foreslå, dokumentere og argumentere for værdien af nye innovative tekniske løsninger ved at:
  - Analysere løsningens påvirkning af patientsikkerhed
  - Analysere de økonomiske fordele og ulemper ved den foreslåede løsning
  - Indsamle og analysere data, som understøtter eller modbeviser værdien af den foreslåede løsning
- Dokumentere og præsentere den foreslåede løsning.

#### BEDØMMELSESKRITERIER

Opfyldelse af læringsmål.

#### BEDØMMELSESFORMER

Aktiv deltagelse, pitch af gruppens idé/koncept som evalueres med bestået/ikke bestået.

#### KURSUSFORM

24 medicin- og ingeniørstuderende deltager i kurset. Deltagerne bliver udvalgt ud fra en skriftlig ansøgning, som indeholder en beskrivelse af ansøgerens baggrund (alder, interesser, curriculum vitae) og deres motivation for deltagelsen.

Desuden bliver de opdelt i grupper med både læger og ingeniører. Hver gruppe vil i forløbet gennemføre et innovationsforløb, som opøver de interdisciplinære samarbejdsevner, hvor der veksles mellem teoretisk undervisning i innovation og praktisk applikation.

#### Hvordan gennemføres bedømmelse og evaluering?

Hver gruppe vil i løbet af sommerskolen gennemføre et innovationsforløb, hvori de opøver de interdisciplinære samarbejdsevner, hvor der veksles mellem teoretisk undervisning i innovation og praktisk applikation indenfor sommerskolens tema.

**”Vi har tildelt hver af deres aktiviteter en pointværdi. Så, hvis de tog en quiz kunne de tjene 20 point, hvis de svarede rigtigt. Hvis de lavede en øvelse kunne de realisere 12 point, osv., alt afhængigt af hvor avancerede spørgsmål og opgaver de studerende skulle besvare”**

(Samuel A. Thrysoe, 12. 1. 2016).

Ved kursets afslutning præsenterer grupperne ved hjælp af pitch deres produktidé for eksterne samarbejdspartnere, herunder Capnova A/S, innovationsundervisere og en læge som

sidder i panelet og vurderer gruppernes produktidéer. Et evalueringsskema bliver anvendt som guideline til at give grupperne point fra 0 til 10. Der evalueres på gruppens idé/koncept og pitch-præsentationen.

Evaluering af idé/koncept omfatter:

- Teknisk realiserbarhed
- Nyhedsværdi
- Er det en sammenhængende løsning?
- Er forretningsmodellen velafbalanceret?
- Implementering (åbenlys øget værdi for kunderne, etableringsomkostninger og finansieringsbehov).

Evaluering af pitch-præsentation omhandler:

- Er tiden brugt effektivt?
- Oplægsholderens karisma (energi, flow)
- Præsentationens struktur
- Indhold – fremstår idéen klart?
- Øvrige kommunikationsformer (billeder, musik, prototyper).

Ovenstående parametre er udtænkt på baggrund af tidligere erfaringer, og hvad andre undervisere har brugt. Points fra skemaet har ikke konsekvenser for, hvorvidt den enkelte studerende består kurset. Formålet med at gennemføre en evaluering af de studerendes koncept og præsentationskompetencer er, at de studerende kan fornemme, hvor godt de klarer sig ift. interessenternes forventninger:

**”Det var et forsøg på at lave en eksamenslignende situation, så de studerende får en talværdi, selvom det ikke har betydning for, om de består kurset eller ej. Men de var særdeles optagede af at levere en god præsentation, så de kunne placere sig i forhold til hinanden. Det var også for, at de studerende fik en følelse af, om det, de havde lavet, var godt nok”**

(Samuel A. Thrysoe, 12. 1. 2016).

Det spørgsmål, der melder sig i forbindelse med brug af pointskalaen, er: Hvordan afgør man,

hvor mange points, man tildeler for en idé eller et koncept, der ikke er implementeret i praksis?

**"I vores konkrete tilfælde er det et spørgsmål om, at de skal sandsynliggøre, at det her har en markeds-impact. De skal på en eller anden måde finde nogle tal, der lyder sandsynlige. 'Det her kan forhindre så og så mange sygdomstilfælde. Hvert sygdomstilfælde koster i gennemsnit så og så meget'. Det er vores vurdering, om man tror på de her tal, de slynger ud"**

(Samuel A. Thrysoe, 12. 1. 2016).

Samuel A. Thrysoe er betænkelig ved, at der skal gives de studerende en karakter på 7-trinsskalan, da de studerende kun har meget kort tid til at vise, hvad de kan (f.eks. til at udfolde deres kompetencer til et omfang, hvor man kan danne et 'objektivt' billede af, hvor dygtige de er). Af samme grund afstår underviseren fra, at vurderingsskemaet (og de points studerende får af samarbejdspartnerne) bliver brugt i den endelige bedømmelse.

**"Under et afgrænset kursusforløb har man ikke basis for at vurdere, hvor dygtige de er, og vi har ikke noget forhåndskendskab til dem. Man kan sagtens vurdere dem på gruppebasis, og give dem en karakter uden at vi har været fagligt inde og vende, hvad det enkelte gruppe medlem kan, men det er ikke helt fair. Og det er også derfor vi har besluttet, at det skal være bestået eller ikke bestået. Specielt med det skema, vi har indført kan det forsvares, at de har lavet det arbejde, der skal til for at gennemføre kurset. Og så får de den der gratis vurdering af deres arbejde i form af pointskalaen"**

(Samuel A. Thrysoe, 12. 1. 2016).

Til gengæld er der andre gevinster ved den afsluttende seance, hvor de studerende bliver vurderet for deres koncepter og pitch-præsentationer:

**"Ja, vi har erfaring fra andre kurser, at det sænker præstationspresset, nervøsiteten og angsten for 'Kommer vi godt igennem? Skal vi gå den sikre vej? Eller skal vi følge en helt vild idé, som måske ikke holder'. Her kan de sagtens lave nogle 'moonshoots', for det har**

**ikke synderlig betydning for om de har bestået eller ej"**

(Samuel A. Thrysoe, 12. 1. 2016).

Den afsluttende seance er således en kvalitetsvurdering, der kan have en positiv indvirkning på de studerendes udfoldelse af kreativitet, i og med at de studerende kan afprøve ambitiøse idéer uden at være nervøse for, hvordan det vil påvirke deres endelige karakter.

#### Hvordan gennemføres feedback?

Under kurset er der arrangeret tre former for feedback: feedback fra studerende til studerende (på gruppeniveauet), feedback fra mentorer til studerende (grupper), og feedback fra studerende til kursusunderviserne. Kursets undervisere havde brug for feedback fra de studerende om kursets forløb. Derfor blev der udviklet et online-evalueringsskema, de studerende kunne udfylde efter kursets afslutning.

**"De var særdeles tilfredse med det pointsystem, jeg havde indført. Jeg var meget spændt på, om de var imod det. De kunne hele tiden se: 'Nu har jeg nået 74, 94, OK, nu er jeg i mål"**

(Samuel A. Thrysoe, 12. 1. 2016).

Baseret på tidligere erfaringer blev det vurderet, at der var behov for at engagere mentorerne én dag i undervisning, så de kunne give de studerende sparring:

**"I forhold til deres pitch-evner og i det hele taget idéens bæredygtighed, har vi snakket om at prøve at lave et mentorforløb, så de (de studerende) får tilkøbt en mentor en eller en halv dag, der simpelthen kan give dem noget sparring"**

(Samuel A. Thrysoe, 12. 1. 2016).

Fra en tidligere erfaring, hvor de studerende fik 15 min. med en mentor per gruppe, var det tydeligt, at det var for kort tid til en udbytterig læring. Derfor var det nødvendigt med flere timer og gerne en hel dag. Erfaringen viser også, at mentorerne helst skal have erfaringer indenfor innovation og iværksætteri, f.eks. kan de være andre studerende, nye start-ups, erfarne entreprenører, el.lign.

Al feedback sker på gruppebasis. Den er rettet mod gruppen og tager afsæt i, hvor godt gruppen klarer sig i en given øvelse. Under forløbet

er der øvelser, hvor grupperne diskuterer, hvor innovativt de griber opgaven an.

Et spørgsmål der melder sig er, hvorledes det er muligt at give individuel feedback, især set i lyset af, at feedback kan fremme de studerendes læring og motivation. Til dette spørgsmål har Samuel A. Thrysoe følgende svar:

**"Jeg tror ikke, vi kommer til at snakke om deres personlige kompetencer. Personligt vil jeg blive forkvaklet ved at gøre det i et gruppeforum. Jeg synes, der er en risiko, at det her vil gå skævt, hvis jeg står foran en gruppe og siger 'Du skal vide, at det gik sådan for dig, osv.' Det vil jeg ikke være tryk ved. Og dvs. så går vi over i noget, om at hver eneste enkelte studerende skulle have en individuel tilbagemelding på 10 min., og det ganget op med 36. Jah! For mig vil det være en glæde, og jeg gør det altid til den mundtlige eksamen, når de er inde dér, så får de altid at vide, hvad der gik godt, og hvad der gik skidt, og hvad de skal prøve at fokusere på i fremtiden. Så det er noget, de fleste undervisere er vant til og i stand til. Men det tager tid. Det tager meget tid"**

(Samuel A. Thrysoe, 12. 1. 2016)."

Ydermere forklarede Samuel A. Thrysoe, at en barriere mod at give individuel feedback til de studerende er, at man ikke har reel mulighed for at lære dem godt nok at kende under et så afgrænset forløb som et sommerkursus. Samtidigt er det u hensigtsmæssigt at give personlig feedback, når de studerende arbejder i grupperne og den idé eller det produkt, de udvikler, er resultatet af en gruppeproces.

**"Under gruppepræsentationen - nogen elsker rampelyset, nogen laver en fremragende præsentation, og der er også det modsatte: nogen, der står med hænderne i lommen og kigger ned i gulvet og på ingen måde har lyst til at være i centrum. I et innovationsforløb er der behov for alle. Så kan jeg ikke gå ind og vurdere deres relative bidrag"**

(Samuel A. Thrysoe, 12. 1. 2016)

Underviseren oplever, at der både er praktiske, pædagogiske og etiske grunde til, at det ikke føles hensigtsmæssigt at give de studerende den individuelle feedback.

## Case-analyse

LÆRINGSMÅL	KOMMENTARER
<p><b>Viden</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Patientsikkerhed</li> <li>• Viden</li> <li>• Patientsikkerhed</li> <li>• Biomedicinske problemstillinger</li> <li>• Økonomi</li> </ul> <p><b>Færdigheder</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tværfagligt samarbejde</li> <li>• Fagspecifikke analyser</li> <li>• Foreslå, dokumentere og argumentere for værdien af nye innovative, tekniske løsninger</li> <li>• Analyse af patientsikkerhed</li> <li>• Analyse af de økonomiske fordele og ulemper</li> <li>• Indsamle og analysere data, der viser eller ikke viser værdien af den foreslåede løsning</li> </ul> <p><b>Kompetencer</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dokumentere og præsentere løsningen</li> <li>• Demonstrere samarbejdsfærdigheder under projektarbejdet</li> </ul>	<p>Læringsmålene kan (teoretisk) opdeles i viden, færdigheder og kompetencer (se til venstre). Som det kan ses, kan en stor del af kursets læringsmål indordnes under færdigheder, som er grundlaget for kvalitativt gode løsninger.</p> <p>Læringsmålene bærer præg af, at kurset på sin vis prøver at 'simulere' en innovationsproces. Derfor er bedømmelsen også konstrueret på baggrund af noget, de studerende kan sandsynliggøre.</p>
TVÆRFAGLIGHED	KOMMENTARER
<p>Der skabes tværfaglighed i og med der deltager medicin- og ingeniørstuderende, og tværfaglighed er skrevet direkte ind i kursusbeskrivelsen.</p>	
EKSAMEN	KOMMENTARER
<p>Aktiv deltagelse. Det at være aktiv bliver vurderet ved at de studerende kan opnå nogle points hen ad vejen med henblik på at bestå/ikke bestå. Pitch af gruppens idé/koncept er ikke en del af eksamen.</p>	<p>Kurset prøver at udnytte, at bedømmelsen foregår via bestået/ikke bestået for at kunne sætte fokus på en summativ bedømmelse af produktidéen og pitchen. Underviseren anser det for vigtigt, at de studerende har en klar idé om, på hvilket niveau de har klaret sig. Fordi denne bedømmelse ikke tæller med i forhold til, om den studerende har bestået eller ej, kan der indføres evalueringskriterier (under pitch), som f.eks. oplægsholderens karisma, som ellers er svære at evaluere i en akademisk kontekst. Dette, selvom underviseren ikke bryder sig om at evaluere personlige kompetencer, som han siger under interviewet: "Jeg tror ikke, vi kommer til at snakke om deres personlige kompetencer ... Det vil jeg ikke være tryk ved". Underviserens bekymring går på, at han på et 3-ugers kursus vurderer, at han ikke når at komme nok ind under huden på den enkelte studerende, specielt med et hold på 36 (nu: 24) studerende. At skulle basere sin bedømmelse af deres personlige performance på en 2-minutters fremlægning vurderer underviseren som useriøst. Situationen viser meget godt, hvordan undervisere i I&amp;E på den ene side anerkender betydningen af socio-emotionelle kompetencer, men på den anden side ikke bryder sig om at bedømme dem, især ikke hvis der ikke er ressourcer nok.</p>



BEDØMMELSESKRITERIER	KOMMENTARER
<p>Produktidé: (points fra 0 – 10):</p> <p>Evaluering af idé/koncept vedrører:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Teknisk realiserbarhed.</li> <li>• Nyhedsværdi.</li> <li>• Er det en sammenhængende løsning?</li> <li>• Er forretningsmodellen velafbalanceret?</li> <li>• Implementering (åbenlys øget værdi for kunderne, etableringsomkostninger og finansieringsbehov).</li> </ul> <p>Evaluering af pitch omhandler:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Er tiden brugt effektivt?</li> <li>• Oplægsholderens karisma (energi, flow).</li> <li>• Præsentationens struktur.</li> <li>• Indhold – fremstår idéen klart?</li> <li>• Øvrige kommunikationsformer (billeder, musik, prototyper).</li> </ul> <p>De opnåede points har ikke konsekvenser for, hvorvidt den studerende består kurset.</p> <p>For at kunne bestå kurset kan de studerende opsamle points undervejs ved forskellige øvelser (f.eks. quiz). Øvelserne bliver vurderet online.</p>	<p>I en alignment-tankegang skal bedømmelseskriterierne være hæftet op på læringsmålene. Der er sammenfald for kriterierne vedr. evaluering af idé/koncept, hvilket tillader en helhedsvurdering, men kriterierne er ikke en del af eksamen, da de ikke har indflydelse på beståelsen af kurset. Underviseren anser åbenbart denne evaluering som en hindring for, at de studerende vover noget ("Her kan de sagtens lave nogle 'moonshoots'").</p> <p>Evaluering af pitch, som heller ikke tæller med, er ikke særligt fremhævet i læringsmålene (dokumentere og præsentere), men ser ud til at fylde meget (måske for meget, som underviseren selv påpeger i sine anbefalinger).</p>
FEEDBACK	KOMMENTARER
<p>Der er mange feedback-muligheder indbygget i kurset. Som regel er feedbacken rettet mod gruppen og kommer fra forskellige kilder, f.eks. eksterne samarbejdspartnere, innovationsundervisere, en læge mm.</p> <p>Der blev afprøvet et eksperiment med en mentor til grupperne.</p>	<p>Underviseren peger på behovet for en mentor, der støtter grupperne i deres læringsproces (f.eks. pitch). Samuel vurderer, at det ikke er nok med et kortvarigt forløb. Hvis dette ressourcekrævende tiltag ikke kan realiseres, kan der evt. hentes noget ved at give de studerende en guideline for, at de kan strukturere deres modtagne feedback, eller for hvordan grupperne kunne bruge hinanden.</p>

## Learning journal som eksamensform på Socialt Entreprenørskab og Management

Denne case tager udgangspunkt i kurset *Social Entrepreneurship, Social Enterprise and Social Responsibility*, som udbydes på den internationale kandidatuddannelse i Social Entrepreneurship and Management, Roskilde Universitet. Casebeskrivelsen bygger på kursusbeskrivelsen og et interview med lektor Luise Li Langergaard om hendes erfaringer med undervisning og eksamen i kurset.

### Kursusbeskrivelse

#### LÆRINGSMÅL

At styrke den studerendes dybdeforståelse af praktiske og teoretiske dimensioner ved socialt entreprenørskab, dels gennem analyser af cases der demonstrerer akademisk modenhed, dels ved at lade studerende præsentere, kritisk kommentere på og diskutere en akademisk udfordrende problemstilling. Målet er at stimulere den studerendes kreativitet ift. identificering af løsninger på sociale problemer, og samtidigt skal kurset understøtte, at de studerende kan se sig selv som fremtidige sociale entreprenører.

#### VIDEN, FÆRDIGHEDER OG KOMPETENCER

- Viden om socialt entreprenørskab, socialøkonomiske virksomheder, social innovation og social ansvarlighed med særligt fokus på samfundet i en global og lokal kontekst
- Viden om og fokus på koncepter, definitioner og kompleksitet i kontekstuelle og institutionsperspektiver
- Management og lederskab i socialt entreprenørskab
- Kritisk analyse og diskussion af relevante teorier og empiriske data
- At studere, hvordan disse teorier og koncepter er faciliteret af læring, capacity building og organisationsudvikling
- At se nye muligheder og samarbejde med medstuderende om undersøgelse, udforskning og løsningsformulering
- At kunne håndtere uforudsete situationer og usikkerhed i projekter og danne grupper, der fungerer godt sammen

#### BEDØMMELSESKRITERIER

Opfyldelse af læringsmålene.

#### BEDØMMELSESFORMER

Aktiv deltagelse i klasses Diskussionerne, mundtlig præsentation, skriftlig opgave *learning journal*, intern bedømmelse – bestået/ikke bestået.

#### KURSUSFORM

Kurset er et seminar baseret på casestudier, som har til formål at styrke de studerendes dybdegående forståelse af de praktiske og teoretiske dimensioner ved socialt entreprenørskab.

Cases kan både være personer og organisationer. På kurset præsenteres de studerende for en række praktiske eksempler på socialt entreprenørskab, som de skal forholde sig til og analysere. De studerende har oplevet entreprenørskab ved at have besøg af sociale entreprenører, som fortalte deres historie og lavede øvelser med de studerende, der rettede sig mod de studerendes baggrund, idéer, drivkraft og handlekompetencer. De studerende har også oplevet entreprenørskab ved virksomhedsbesøg hos socialøkonomiske virksomheder. Endelig har de studerende været på en felt-rejse, hvor de i et område i København selv skulle opsøge entreprenører og aktører for at undersøge og udvikle idéer til entreprenørskab. De arbejdede mest i grupper med andre studerende. Det, de skulle formå i det praktiske felt, var at gøre noget selv, overskride grænser ved at opsøge aktører i omgivelserne og bringe sig selv i spil samt at forstå en bestemt kontekst som grundlag for løsninger. Mange studerende, som starter på uddannelsen, har en drøm om, eller måske endda en konkret idé til at blive sociale entreprenører. Målet er at fastholde denne motivation og lade den stå centralt i forhold til de erfaringer, som den studerende får fra ekskursioner, undervisningstimer, mødet med teori, gruppearbejde og i mødet med sociale entreprenører.

## Hvordan gennemføres bedømmelse og evaluering?

På kurset blev en *learning journal* (bilag 6) anvendt som eksamensform. Learning journal er velegnet, når indholdet og læringen i kurset rækker ud over dets skrevne indhold og ligeledes inkluderer erfaringer med at møde praktikere, at samarbejde med medstuderende og ikke mindst at tydeliggøre og holde fast i den studerendes umiddelbare personlige motivation i forhold til socialt entreprenørskab. Idéen med learning journals er at give de studerende et redskab til at reflektere over deres læringsproces gennem studiets første semester og til at træne evnen til at sætte ord på den læring, de gennemgår. Det er et redskab, som kan bruges af den studerende til at udforske og beskrive egne og andres erfaringer og refleksioner i forhold til at håndtere den kompleksitet, som er i spil i sociale forandringsprocesser. Formålet er at bygge bro mellem teori og praksis og understøtte de studerende i at se forbindelser mellem teorier og begreber og praktiske cases samt i at relatere disse til deres forestillinger om egen fremtidig praksis som sociale entreprenører.

Ud over at de studerende bliver bedt om at redegøre for og beskrive deres refleksioner over de praktiske eksempler og cases, som de præsenteres for, bedes de ligeledes om at forholde sig til, hvordan de teoretiske perspektiver, som præsenteres for dem, ændrer deres refleksion over fænomenet socialt entreprenørskab og samfundsmæssig forandring. Learning journalen er delt op i tre korte papirer, som de studerende skal aflevere i løbet af semestret, og som hver har en lidt forskellig toning.

Spørgsmål, som de studerende arbejder med i learning journalen, er:

- Hvad er din motivation for at studere socialt entreprenørskab, og kan du give et eksempel på et socialt problem, som du anser for væsentligt?

- Hvorledes vil du relatere din motivation og det nævnte problem, som du er optaget af, til dine medstuderendes præsentationer i klassen?
- Hvorledes har de teoretiske perspektiver påvirket din forståelse af socialt entreprenørskab og din selvforståelse og motivation i forhold til socialt entreprenørskab?
- Hvilke teoretiske perspektiver har særligt givet dig en forståelse af socialt entreprenørskab som praksis. Hvorfor og hvordan?
- Hvordan har de cases, som du har stiftet bekendtskab med (på skrift, på ekskursioner, som praktikere på besøg) givet dig en dybere forståelse af socialt entreprenørskab? Hvorfor og hvordan?

Afslutningsvist bedes de studerende i alle tre papirer om at svare på, hvorledes deres nye læring og erfaringer påvirker deres motivation for og tanker om sig selv som fremtidige eller nuværende sociale entreprenører. Learning journalen er tænkt som en måde, hvormed eksamen kan gøres til *en del af* læreprocessen og ikke udelukkende bliver en bedømmelse efter læreprocessen.

Bedømmelsen af learning journalen foregår som bestået/ikke bestået. De studerende modtager kommentarer fra underviserne på deres learning journals, kommentarer, som har til formål at hjælpe de studerende videre i deres refleksioner ved eksempelvis at stille spørgsmål til deres videre ønsker, interessefelter eller til hvilke nye spørgsmål, der rejser sig i lyset af deres nye viden og erfaring.

Erfaringerne med learning journals viser, at den understøtter de studerendes refleksioner over og artikulation af deres egen transformation og deres forudgående forestillinger om, hvad socialt entreprenørskab betyder. Luise Li Langergaard understreger, at det bliver ty-

deligt, at de studerende opnår en forståelse for den læring, der opstår i mødet med andre studerende, som har en anden national og/eller uddannelsesmæssig baggrund og derfor ofte et ganske andet perspektiv på de oplevelser, som de har sammen. De studerende giver udtryk for, at netop mødet med de andre studerendes perspektiver giver anledning til refleksion og forståelse af de eksempler, som de præsenteres for på andre måder, end de ellers ville have gjort. Dette kan ligeledes ses som en pointe i forhold til forståelsen af sociale forandringsprocesser med mange forskellige aktører involveret.

***”Jeg har lært af kurset, at det er vigtigt at være meget klar på alignment mellem læringsmål, prøveform, herunder bedømmelseskriterier og undervisningsmetoder/elementer, dels i tilrettelæggelsen af kurset, dels i kommunikationen med de studerende. Det viste sig at være svært at inkorporere de akademiske vurderingskriterier i studieordningen med de mere handlingsorienterede entreprenørielle aspekter. De studerende kunne ikke altid se formålet”***

(Luise Li Langergaard 1. 2. 2016).

Underviseren fremhæver derfor, at det er nødvendigt at forklare læringsformålene for de studerende, når man laver aktiviteter, som har en mere eksperimentiel karakter.

## Hvordan gennemføres feedback?

De studerende fik feedback på deres learning journals i form af kommentarer og spørgsmål, der skulle bringe deres overvejelser omkring deres egen mulige fremtidige praksis videre, og som også skulle lede dem videre i refleksioner over forholdet mellem teori og praksis.

## Case-analyse

LÆRINGSMÅL	KOMMENTARER
<p><b>Viden</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Viden om socialt entreprenørskab, socialøkonomiske virksomheder, social innovation og social ansvarlighed</li> <li>• Management og lederskab i socialt entreprenørskab</li> </ul> <p><b>Færdigheder</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kritisk analyse og diskussion af relevante teorier og empiriske data</li> <li>• At samarbejde med medstuderende om undersøgelse, udforskning og løsningsformulering</li> </ul> <p><b>Kompetencer</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• At se nye muligheder</li> <li>• At kunne håndtere uforudsete situationer og usikkerhed i projekter og danne grupper der fungerer godt sammen.</li> <li>• At studere, hvordan teorier og koncepter er faciliteret af læring, capacity building og organisationsudvikling</li> </ul>	<p>Læringsmålene er oprindeligt ikke opdelt i viden, færdigheder og kompetencer. I selve målbeskrivelsen for kurset findes der nogle begreber, der kunne stå under såvel viden, færdigheder som kompetencer. F.eks. at den studerende demonstrerer akademisk modenhed eller skal kunne kritisk kommentere og diskutere en akademisk udfordrende problemstilling. En mulig underdeling kunne se ud som den til venstre.</p> <p>På den anden side er opdelingen mellem viden, færdigheder og kompetencer, som nævnt i teori-afsnittet, lidt kunstig. Læringsmålene er mest på K01 niveau.</p>
TVÆRFAGLIGHED	KOMMENTARER
	<p>Ikke eksplicit adresseret, heller ikke i learning journals, men de studerende møder formodentlig tværfagligheden under deres besøg i forskellige virksomheder. Det kunne bygges ind som konkret refleksionspunkt i learning journals, hvis underviseren vil fremme det som læringsmål. På den anden side bliver learning journals dermed mere styrende for de studerendes observationer og refleksioner.</p>
EKSAMEN	KOMMENTARER
<p>Aktiv deltagelse i klasses Diskussionerne, mundtlig præsentation, skriftlig opgave <i>learning journal</i>, intern bedømmelse – bestået/ikke bestået.</p>	<p>Kurset indeholder en del læringsmål, som går på at påvirke de studerendes egen opfattelse af hvad entreprenørskab og innovation er, og hvordan de ser sig selv i det. Dvs. kurset forsøger at skabe en vis form for 'mindset'. Det ses mest tydeligt i de spørgsmål, de studerende arbejder med i learning journalen. Eksamen forsøger at evaluere 'dybden' af denne forandring. En væsentlig del af denne forandring belyses i learning journals, hvori underviseren kommenterer de studerendes refleksioner.</p>
BEDØMMELSESKRITERIER	KOMMENTARER
<p>Ikke eksplicit nævnt.</p>	<p>Det kunne tænkes, at underviserne indbyrdes, eller sammen med de studerende, aftaler, hvordan man evaluerer den ovennævnte 'dybde'. Kriterierne ligger nu lidt implicit i de spørgsmål, der adresseres i learning journals, men de kunne gøres mere eksplicitte sammen med de studerende, f.eks. ved at drøfte, hvad der kendetegner en god relatering af egne refleksioner til teorierne, eller hvad der forstås under 'dybere forståelse' af socialt entreprenørskab.</p>
FEEDBACK	KOMMENTARER
<p>I learning journals er der indbygget en feedback-sløjfe, idet der på de studerendes refleksion følger en kommentar fra underviseren, og derefter er der plads til den studerendes refleksion på kommentaren.</p>	<p>Disse 'loops' kan fremme de studerendes måde at arbejde med deres (selv)forståelse af entreprenørskab og innovation og passer godt til at belyse læringsmål, der er svære at definere præcist i forvejen.</p>

## Bedømmelse af kreativitet i entreprenørskabs-baserede aktiviteter

Denne casebeskrivelse tager udgangspunkt i kurset *Creative Genius*, som udbydes som et 30 ECTS semesterkursus på Kandidatuddannelsen i Erhvervsøkonomi (Innovation og Entrepenørskab) ved Ålborg Universitet (AAU). Casebeskrivelsen bygger på oplysninger, som er hentet fra studieordningen, hvori kurset er beskrevet under modul 10d<sup>23</sup>, og på et interview med lektor Søren Hansen, der underviser på kurset og som har været primus motor i udviklingen af den kreativitetsdidaktik, der anvendes på kurset.

### Kursusbeskrivelse

#### LÆRINGSMÅL

Modulet har til formål at udvide den studerendes kompetence inden for kreativitet og originalitet i henhold til egen faglighed. Den studerende vil blive bedre til at udvikle ny indsigt i eget fagfelt, samt få en forståelse for kreativitet som fagfelt i sig selv. Den studerende vil blive bedre til at anvende eksisterende faglighed fra sit bachelor- eller kandidatstudium på en kreativ måde, samt til at bidrage til eksisterende faglighed/praksis med originale idéer.

#### VIDEN, FÆRDIGHEDER OG KOMPETENCER

##### Viden

- Forstå kreativitet som noget grundlæggende for nytænkning, læring og udvikling
- Forstå hvad kreativ tænkning er og hvad det indebærer
- Have viden om, hvordan man bliver kreativ og opbygger et kreativt miljø
- Have viden om, hvordan man skaber impact indenfor egen profession
- Forstå de vigtigste barrierer for at skabe impact
- Forstå den sociale, økonomiske og samfundsmæssige impact af et kreativt geni og dets idéer
- Have viden om den etiske dimension af at skabe impact
- Have viden om konceptet for et kreativt geni
- Forstå forbindelsen mellem kreativ metode, skabelsen af kreativt geni og det at lave en impact

##### Færdigheder

- Anvende kreative metoder til at udvikle læring om verden ("what is")
- Anvende kreative metoder til at udvikle potentiale om verden ("what might be")
- Arbejde kreativt med problemudvikling og problemløsning
- Planlægge, anvende og gennemføre kreative processer
- Deltage nærværende i en kreativ proces
- Planlægge og gennemføre strategier og praksisser for at forøge egen kreativitet
- Planlægge og gennemføre strategier og praksisser for at forøge andres kreativitet
- Være i stand til at få andre med på sine idéer og til at videreudvikle dem
- Være i stand til at lave en impact i relevant kontekst inden for egen profession
- Være i stand til at overtale andre om egne idéer på kommando

##### Kompetencer

- Analysere potentialet og relevansen for at anvende forskellige kreative metoder
- Evaluere nye idéer og tanker i forhold til et givent problem
- Evaluere og analysere strategier og praksisser for forøgelse af kreativitet
- Tænke fleksibelt, originalt og flydende på kommando
- Udfordre og evaluere egen kreative produktion
- Udfordre og evaluere eget forsøg på at skabe impact
- Udfordre og evaluere egen teori for egen kreativitet
- Analysere hvornår kreativitet og kreativt geni er nødvendigt
- Udfordre dominerende idéer indenfor eget fagfelt

#### BEDØMMELSESKRITERIER

Opfyldelse af læringsmålene.

<sup>23</sup> [http://www.fak.samf.aau.dk/digitalAssets/116/116726\\_cm\\_inno12-15.pdf](http://www.fak.samf.aau.dk/digitalAssets/116/116726_cm_inno12-15.pdf)

## BEDØMMELSESFORMER

Aktiv deltagelse, logbog, skriftlig rapport og mundtlig individuel eksamen (bestået/ikke bestået).

## KURSUSFORM

Kurset foregår over et helt semester. Kursusdeltagerne kommer fra 18 forskellige studieretninger, og ca. halvdelen af deltagerne er internationale studerende, dvs. kurset favner en tværfaglig gruppe. Kurset er organiseret efter principperne bag kreativitetens didaktik<sup>24</sup>, hvor kreativitet bliver betragtet som en personlig proces, der forudsætter, at individet bryder adfærdsmønstre og uhæmmet anvender al den viden, han/hun har: "Kreativitet handler om, at man både i tanker og handlinger er i stand til at bruge al den viden, man har, og det er entreprenørskab. Entreprenørskab handler om, at man er kreativt handlende i skabelsen af nyt. Creative Genius skaber miljøet for de studerendes dannelsesproces" (Søren Hansen 4. 1. 2016).

Da kursusforløbet er designet efter kreativitetens didaktik, har det en række implikationer for, hvordan kurset forløber. F.eks. selvom underviserne på forhånd har planlagt aktiviteter, får de studerende ikke kendskab til, hvad de skal lave, før de møder op. Underviserne improviserer ift. de behov, de oplever hos de studerende. Alle studerende arbejder parallelt med samme øvelser. De første to måneder af kursusforløbet får de studerende indsigt i teorier og metoder om kreativitet, og de gennemfører en række øvelser (3D-cases<sup>25</sup>), hvor de træner forskellige aspekter af kreativitet (f.eks. at forblive fokuseret). De efterfølgende to måneder laver de studerende individuelle projekter med fokus på egen faglighed. Her træner de, hvordan man kan tappe andres faglighed og ekspertise til at udvikle sin egen (geniale) idé/vision. I stedet for en projektvejleder har de studerende en projekt-workshop og *projekt-guides* – uanset hvilken faglighed man arbejder med, bruger man den samme metode. Kursusforløbet afsluttes med, at de studerende afleverer en skriftlig rapport til bedømmelse. Rapportens struktur følger metoder, de studerende forventes at have tilegnet sig under kurset.

### Hvordan gennemføres bedømmelse og evaluering?

Den grundlæggende pædagogiske tanke bag ved Creative Genius er, at eksamen i udgangspunktet er unødvendig og uønsket. Hvis de studerende deltager aktivt og gennemfører 80 % af kursets øvelser, vil de lære og forstå det, der forventes af dem, og derved bliver eksamen overflødig. Samtidigt oplevede Søren Hansen, at bedømmelse – og især det at tildele de studerende en karakter – kan være hæmmende for deres kreativitet (Søren Hansen 4. 2. 2016).

Når de nu alligevel (if. studieordningen) skulle gennemføre eksamen efter kursets afslutning, var underviserne fra Creative Genius tvunget til at udtænke en eksamensform, der fremmer kreativitet og læring: en fælles eksamen med individuel bedømmelse, bestået/ikke bestået.

Den mundtlige eksamen tager udgangspunkt i den studerendes eget projekt. Projektet bygges på en skriftlig rapport, som består af tre dele: kreativ metode, teori om den studerendes egen kreativitet og kreativitet anvendt på en problemstilling inden for det fagområde, den studerende kommer fra. Alle 3 dele indgår i bedømmelsen.

Eksamen bliver afviklet ved, at otte studerende under en heldagsseance præsenterer deres individuelle projekter overfor hinanden, eksaminator og censor.

De studerende tager ikke deres egne projekt-rapporter med, men skal enkeltvis forberede et oplæg på 10 minutter, som bliver efterfulgt af en fælles diskussion på 40 min. I diskussionen tager de studerende et centralt emne fra

kurset op og diskuterer i fællesskab, hvordan de hver især har forholdt sig til dette emne i projektet. Et eksempel på et centralt emne kan være: hvordan undgår man en blindspot?

Alle forventes at byde ind. Og hvis nogen studerende er tilbageholdende, stiller eksaminatoren og censoren den pågældende studerende konkrete spørgsmål.

***"Vi bedømmer dem på, om de er i stand til at deltage i de fælles diskussioner. Hvis ikke de deltager, spørger vi (underviseren og censoren) dem. Når vi har været igennem alle fremlæggelserne, vurderer vi, om de har bestået eller ikke bestået. Det er en helhedsvurdering"***

(Søren Hansen 4. 2. 2016).

<sup>24</sup> Mere information om kreativitetens didaktik kan findes på: [www.creativegeniussemester.aau.dk](http://www.creativegeniussemester.aau.dk)

<sup>25</sup> 3D cases er små øvelser, der forbereder deltagerne på at kunne anvende deres viden uden at lade sig begrænse af deres faglige, sociale og kulturelle baggrund. Mere information om 3D-cases kan findes på: <http://www.uva.aau.dk/3D+Didaktik/3D+Cases/>

Inden de studerende stiller op til den afsluttende eksamen, skal de have deltaget aktivt i 80 % af kurset. Hver uge skal de aflevere mindre opgaver, som er stillet af Søren Hansen. Derudover skal de studerende, over en uge, løse en opgave som er stillet af en ekstern virksomhed. Endelig skal de deltage i daglige øvelser, som f.eks. power writing. Igennem hele semestret gennemgår underviserne opgaverne og ser, om de har gjort en indsats for at løse dem. En type af opgave, de forventes at løse, er udvikling af en teori om egen kreativitet. Her skal de overveje, hvordan de indretter deres liv, så de kan blive motiverede og inspirerede til at bryde hverdagsmønstre og dyrke kreativiteten:

**”Vi giver dem modeller for, hvordan man søger inspiration, hvordan man indretter sit liv, så serendipitet<sup>26</sup> sker oftere. Men det er alt sammen noget, de skal forholde sig til individuelt”**

(Søren Hansen 4. 2. 2016).

I løbet af kurset fører hver studerende en personlig logbog, som underviseren ikke har adgang til. Logbogen indeholder personlige erfaringer (eksperimenter om og med kreativitet). Sidst i forløbet skal den studerende gennemføre en refleksion over indholdet i logbogen. Refleksionen skal være teori-baseret og handle om den studerendes egne erfaringer og fremstillingen af egen teori om kreativitet med udgangspunkt i spørgsmålene: ”Hvor, hvornår og hvordan er jeg mest kreativ?” Øvelserne i klassen og teorierne giver den studerende idéer til eksperimenter. Den studerende skal ikke skrive om de konkrete eksperimenter, men derimod om sine generelle teoretiske refleksioner, som kun er mulige pga. eksperimenterne.

**”Vi ønsker at den studerende lærer sin egen kreativitet at kende, i teori og praksis, samt at han/hun får metoder til at udvikle den (kreativiteten) i livet fremover”**

(Søren Hansen 4. 2. 2016).

Det oplagte spørgsmål er, hvordan I&E-perspektivet kobles til kreativitet, og hvordan det udtrykkes under eksamen? Underviseren forklarer, at fokus i alt, hvad der foretages på kurset, inklusiv bedømmelse og eksamen, er *dannelse*, og derfor bliver de studerende bedømt på processen:

**”Vi fokuserer på, at de bliver i stand til at deltage i processen, og vi gør mindre ud af, hvad de konkret har skabt. At de har et personligt apparat til at inddrage andre i processer. Hvad de vil bruge det til i fremtiden, må de selv finde ud af. Man kan ikke være entreprenør, hvis man ikke er i stand til at anvende al sin viden og handling og inddrage andre i udviklingen af noget nyt”**

(Søren Hansen 4. 2. 2016).

Dvs. kreativitet – som en dannelsesproces – er en ’motor i entreprenørskab’. Det dyberegående formål med undervisningen på Creative Genius er, if. Søren Hansen, at vise, at kreativitet (og entreprenørskab) ikke er noget mystisk, men det er noget, alle mennesker kan lære. Hvorvidt man bliver til et kreativt geni eller en succesfuld entreprenør, afhænger af, hvordan man håndterer sin personlige udvikling gennem livet:

**”Jeg tænker det (kreativitet) som et entreprenørskabsforløb. Vi får ikke kreative genier i løbet af 5-6 måneder, men vi mener titlen ”Creative Genius” alvorligt. Vi tror på, at hvis de studerende forsætter den udvikling, vi sætter i gang med semesteret, vil de kunne udvikle sig til kreative genier indenfor deres fag. Kreativitet er ikke mystisk – det er en måde, man kan lære at tænke på”**

(Søren Hansen 5. 2. 2016).

#### Hvordan gennemføres feedback?

De studerende får feedback igennem undervisningen, fordi de udveksler idéer med hinanden,

løser opgaver i mindre grupper (to og to) og diskuterer i fællesskabet. Feedback bliver givet på holdniveau.

**”Vi arbejder ud fra det princip, at ingen må opleve bedømmelse, og at der ikke må være fokus på personen. Jeg kan aldrig sige til dem ’du skal gøre det sådan’, men jeg kan tilrettelægge opgaver”**

(Søren Hansen 5. 2. 2016).

Underviserne tilrettelægger opgaver for de studerende på baggrund af en løbende observation af den enkelte studerendes aktiviteter: ”Hvor er de? Hvad mangler de (at kunne) for at kunne lære mere?”

Det indebærer, at feedback har et fleksibelt format i og med, at de øvelser og diskussioner, de studerende forventes at gennemføre, bliver organiseret fra dag til dag. Ræsonnementet er, at de studerende har forskellige læringsbehov, derfor vil det være uhensigtsmæssigt at formulere et fast arbejdschema:

**”De har intet skema, de ved kun, at de skal komme kl. 9. De får aldrig at vide, hvad der sker, for så holder vi fokus. De skal ikke bekymre sig om fortiden, eller hvad der skal ske i fremtiden. Hvis man giver slip og kun koncentrerer sig om, hvad der foregår lige nu, bliver det meget nemmere at holde fokus. Der er ingen refleksion, kun den, du foretager som afslutning på hver dag”**

(Søren Hansen 5. 2. 2016).

Ifølge Søren Hansen er det at kunne holde fokus på nuet en kerneforudsætning for at dyrke kreativitet.

26 Serendipitet er at finde uden at søge, men derefter også at erkende værdien i det, man har fundet.

## Case-analyse

LÆRINGSMÅL	KOMMENTARER
<p><b>Viden</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• forstå kreativitet som noget grundlæggende for nytænkning, læring og udvikling.</li> <li>• Forstå, hvad kreativ tænkning er og hvad det indebærer.</li> <li>• Have viden om, hvordan man bliver kreativ og opbygger et kreativt miljø.</li> <li>• Have viden om, hvordan man skaber impact indenfor egen profession.</li> <li>• Forstå de vigtigste barrierer for at skabe impact.</li> <li>• Forstå den sociale, økonomiske og samfundsmæssige impact af et kreativt geni og dets idéer.</li> <li>• Have viden om den etiske dimension af at skabe impact.</li> <li>• Have viden om konceptet for et kreativt geni.</li> <li>• Forstå forbindelsen mellem kreativ metode, skabelsen af kreativt geni og det at skabe en impact.</li> </ul> <p><b>Færdigheder</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anvende kreative metoder til at udvikle læring om verden ("what is")</li> <li>• Anvende kreative metoder til at udvikle potentiale om verden ("what might be").</li> <li>• Arbejde kreativt med problemudvikling og problemløsning.</li> <li>• Planlægge, anvende og gennemføre kreative processer.</li> <li>• Deltage nærværende i en kreativ proces.</li> <li>• Planlægge og gennemføre strategier og praksisser for at forøge egen kreativitet.</li> <li>• Planlægge og gennemføre strategier og praksisser for at forøge andres kreativitet.</li> <li>• Være i stand til at få andre med på sine idéer og til at videreudvikle dem.</li> <li>• Være i stand til at skabe en impact i relevant kontekst inden for egen profession.</li> <li>• Være i stand til at overtale andre om egne idéer på kommando.</li> </ul> <p><b>Kompetencer</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Analysere potentialet og relevansen for at anvende forskellige kreative metoder.</li> <li>• Evaluere nye idéer og tanker i forhold til et givent problem.</li> <li>• Evaluere og analysere strategier og praksisser for forøgelse af kreativitet.</li> <li>• Tænke fleksibelt, originalt og flydende på kommando.</li> <li>• Udfordre og evaluere egen kreative produktion.</li> <li>• Udfordre og evaluere eget forsøg på at skabe impact.</li> <li>• Udfordre og evaluere egen teori for egen kreativitet.</li> <li>• Analysere hvornår kreativitet og kreativt geni er nødvendigt.</li> <li>• Udfordre dominerende idéer indenfor eget fagfelt.</li> </ul>	<p>Alle de mange læringsmål er meget detaljeret beskrevet. Dette gør kursets indhold transparent for de studerende og underviserne. Opdelingen i viden, færdigheder og kompetencer (se til venstre) kan gøre, at nogle læringsmål ligger taksonomisk lavt (Bloom), f.eks. i vidensområdet, men indebærer i realiteten et meget højt taksonomisk niveau. F.eks. et videns-læringsmål, f.eks. viden om at opbygge et kreativt miljø, vil i praksis indebære en del færdigheder. Det kunne være færdigheder såsom at være i stand til at få andre med på sine idéer, kompetencer såsom at evaluere og analysere strategier, samt praksisser for at forøge kreativitet. De sidste to ligger dog på et taksonomisk højere niveau end viden, ifølge Bloom's taksonomi.</p> <p>Dette gør blandt andet opdelingen i viden, færdigheder og kompetencer svær og nogle gange kunstig.</p> <p>Interessant i forhold til læringsmålene er, at underviseren under interviewet nævner, at der ikke er fokus på personen: "Vi arbejder ud fra det princip, at ingen må opleve bedømmelse, og at der ikke må være fokus på personen. Jeg kan aldrig sige til dem 'du skal gøre det sådan', men jeg kan tilrettelægge opgaver." Dette samtidigt med, at nogle læringsmål ser ud til at være på det personlige niveau (det dannelsesmæssige perspektiv), som f.eks. egne teorier for egen kreativitet og eget forsøg på at skabe impact eller "at de har et personligt apparat til at inddrage andre i processen."</p> <p>Der er i kurset et stærkt fokus på processen, selv et i forvejen fastlagt arbejdstidsskema bliver afvist, fordi det forstyrrer de studerendes fokusering. Der arbejdes meget med de studerendes kreative mindset og attitude og den måde, de ser og oplever verden på. I den sammenhæng er det vigtigt at nævne, at kurset strækker sig over et helt semester, og derfor kan nogle af de læringsmål, der indgår i kurset, have en længerefristet sigte.</p> <p>Læringsmålene ligger mest på K01 og K02 niveau.</p>



TVÆRFAGLIGHED	KOMMENTARER
	<p>Selv om der indgår studerende fra forskellige studieretninger, er der en del læringsmål der sigter mod, at de studerende skærper deres egen faglige profil i forhold til hvad det vil sige at være kreativ og hvordan man bringer sin faglighed i spil. F.eks. da underviseren taler om at 'tappe' andre fagligheder for deres ekspertise for at udvikle deres egen idé/vision.</p>
EKSAMEN	KOMMENTARER
<p>Aktiv deltagelse, logbog, skriftlig rapport og mundtlig individuel eksamen (bestået/ikke bestået).</p>	<p>Interessant, at underviseren oplever, at eksamen står 'i vejen', dvs. kan være hæmmende for kreativiteten, samt at det er unødvendigt at gennemføre en eksamen, da den studerende ved at gennemføre 80 % af kursets øvelser lærer det der forventes. Derfor falder valget på en slags 'minimumsløsning' med bestået/ikke bestået. Det er tydeligt, at underviseren ser eksamen som en summativ 'slutbedømmelse', som han har svært ved at forene med læringsmålene for kurset.</p>
BEDØMMELSESKRITERIER	KOMMENTARER
	<p>Bedømmelseskriterierne ligger ret implicit i læringsmålene, f.eks. nævner underviseren: "Vi bedømmer dem på, om de er i stand til at deltage i de fælles diskussioner", men samtidig siger underviseren at "... ingen må opleve bedømmelse". Denne åbenbare modsætning er måske netop udtryk for det skisma, som mange undervisere i I&amp;E-undervisningen oplever, nemlig at man vil fremme bestemte (nogle gange ret personlige) kompetencer, samtidig med at man forsøger at være så lidt normativ og foreskrivende som muligt.</p>
FEEDBACK	KOMMENTARER
<p>Intet fast format.</p>	<p>Underviseren peger på, at det ikke er muligt at arbejde med et fast format for feedback idet, det de studerende arbejder med skifter fra dag til dag. Feedback ses dermed som et fleksibelt format, som betyder, at det organiseres fra dag til dag. Underviserens daglige observationer, f.eks. fra diskussioner, har indflydelse på den måde underviseren tilrettelægger den følgende dag. Dvs. at underviseren løbende tilrettelægger sin undervisning efter de studerendes aktuelle læringsbehov (se også anden ordens feedback).</p>

### VINCA<sup>27</sup>-visuelt alfabet som en ramme for procesrefleksion

Denne casebeskrivelse tager udgangspunkt i to kurser: Grønt Entreprenørskab og Prototype Development, som bliver undervist i forlængelse af hinanden over et semester. Begge kurser

udbydes på andet semester, på DTU Diplom, ved Danmarks Tekniske Universitet (DTU). Formålet med at koble de to kurser sammen og afvikle dem i forlængelse af hinanden er, at de studerende kan fordybe sig i udviklingen af forretningsplaner og prototyper. Casebeskriv-

elsen bygger på oplysninger, som er hentet fra DTU's kursuskatalog og fra et interview med adjunkt Villads Keiding (DTU). Villads har stået i spidsen for udvikling af VINCA, som bliver anvendt på begge kurser.

## Kursusbeskrivelse for Grønt Entreprenørskab

### LÆRINGSMÅL

At de studerende udvikler et entreprenørielt mindset, forstår og er i stand til at anvende entreprenørielle metoder samt rekvirerer viden om de forskellige processer, der er involveret i at starte en virksomhed. Kurset sigter mod at udvikle den studerendes evner til individuelt, men særligt sammen med andre, at arbejde systematisk med at udvikle idéer til muligheder gennem test og prototyper. Dette indebærer at balancere bæredygtighed, tekniske såvel som markedsmæssige og økonomiske aspekter for at strukturere processen fra idé til koncept.

### VIDEN, FÆRDIGHEDER OG KOMPETENCER

- Demonstrere en evne til at realisere en mulighed ved at lave bindende samarbejder med interessenter udenfor universitetet.
- Identificere og navngive entreprenørielle metoder og processer involveret i at udvikle en idé og transformere den til en mulighed, dokumenteret i en forretningsplan.
- At kunne argumentere for handlinger og valg foretaget hen mod at teste idéen på potentielle kunder.
- Reflektere på udviklingsprocessen med at udfordre antagelser og forforståelser.
- Beskrive og argumentere for valg af marked, forretningsmodel og valg af produkt/koncept i relation til den kvalificerede mulighed.
- Lægge realistiske planer for den tekniske prototypeudvikling.
- Kende til CSR, de almindeligste miljøeffekter og de almindeligste værktøjer til livscyklusanalyse.
- Argumentere for bæredygtigheden af virksomhed/produkt gennem anvendelse af en livscyklusvurdering og CSR-overvejelser.

### BEDØMMELSESKRITERIER

Opfyldelse af læringsmålene.

### BEDØMMELSESFORMER

Skriftlig opgave og mundtlig eksamen.

### KURSUSFORM

Kurset er opbygget omkring de studerendes eget arbejde med en grøn forretningsidé og lægger stor vægt på, at teorien prøves af i praksis. Der suppleres med klasseundervisning, workshops, besøg fra entreprenører og besøg ud af huset. På Grønt Entreprenørskab er der 1/3 del forelæsning og 2/3 del projektarbejde. Mundtlig eksamen er baseret på pitch og en handlingsorienteret forretningsplan. Deltagelse i eksamen kræver, at man har fået godkendt sine planer for prototypeudvikling og argumentation for bæredygtighedsaspektet i forretningsplanen.

<sup>27</sup> Vinča er oprindeligt navnet på et skriftsprog fundet i udgravninger nær byen af samme navn, der ligger ved Dunav i Serbien. Nogle forskere mener, at Vinča-symboler repræsenterer den tidligste form for skrivning nogensinde fundet, endda ældre end egyptiske og sumeriske skrifter. Det nye VINCA består af tegn og begreber, der bruges til at beskrive procesforløb. Se bilag 2 for en introduktion til VINCA.

## Kursusbeskrivelse – Prototype Development

### LÆRINGSMÅL

Den studerende skal kunne planlægge og gennemføre en prototype-udviklingsproces i passende skala, der afspejler og kommunikerer detaljeringsniveauet af udgangspunktet for løsningsforslaget. Desuden skal udviklingsprocessen med hensyn til materialevalg, bearbejdningsprocesser mm. kunne dokumenteres.

### VIDEN, FÆRDIGHEDER OG KOMPETENCER

- Har viden om en prototypes formidlingspotentiale.
- Har viden om de mest anvendte materialer til fremstilling af prototyper/skalamodeller.
- Er i stand til at udvælge og begrunde valg af modeltekniske løsninger på et kvalificeret grundlag.
- Kan konkretisere en produktidé i beskrivelse og tegning.
- Kan beskrive og specificere en prototypes vigtigste kendetegn.
- Kan arbejde iterativt med form og skitsemodeller.
- Kan udarbejde en prototype på baggrund af form og skitsemodeller.
- Kan planlægge, strukturere og afvikle et prototype udviklingsprojekt.
- Kan sikre, at en prototype komplementerer og støtter den skriftlige projektkommunikation.
- Kan specificere og begrunde materialevalg ud fra miljømæssige hensyn, samt livscyklus.

### BEDØMMELSESKRITERIER

Opfyldelse af læringsmålene.

### BEDØMMELSESFORMER

Prototype, mundtlig evaluering på grundlag af udført projekt, bedømmes som bestået/ikke bestået.

### KURSUSFORM

Kursets omdrejningspunkt er udviklingen af produkt-prototype, og kurset er derfor bygget på mindre forelæsninger og mere praktisk arbejde fokuseret på at løse opgaven.

### Hvordan gennemføres bedømmelse og evaluering?

Der arbejdes med innovation ud fra et holistisk perspektiv, som indebærer, at innovation handler om udvikling af tekniske løsninger, der tager højde for forretningsmæssige og brugerperspektiver. Det er underviserens oplevelse, at det bliver mere meningsfuldt for de studerende at arbejde med innovation, når den tekniske del af innovationen bliver sat i et brugerperspektiv, hvor de skal forholde sig til, hvordan den prototype, de udvikler, kan påvirke mennesker. Det er de samme studerende, der deltager i Grønt Entreprenørskab og i Prototype Development.

Eksamenerne på de to kurser er organiseret således: Først går de studerende op til eksamen i Grønt Entreprenørskab, hvor de skal aflevere en skriftlig rapport, som omfatter en forretningsplan, som den mundtlige prøve efterfølgende tager udgangspunkt i. Aflevering af forretningsplanen er en forudsætning for at kunne gå til eksamen. Forretningsplanen følger Venture Cups formatkrav.

En måned inden de studerende går op til den afsluttende eksamen, hvor de viser deres prototype(r), bliver der afholdt midtvejsevalueringer – og her anvender de VINCA-procestegnesproget. Bilag 2 giver en grundig introduktion til VINCA.

Grupperne udarbejder et billede, hvor de ved brug af VINCA beskriver deres proces og oplevelser af hele kursusforløbet. Billedet til højre illustrerer, hvordan tegnsproget bliver anvendt.

VINCA anvendes som et værktøj, hvormed de studerende kan illustrere, hvad der er sket og/eller hvad der skal ske i en proces.

På baggrund af forretningsplanen udvikler grupperne deres produkt-prototype. Bedømmelse af prototyperne er organiseret som en afsluttende (summativ) eksamen på kurset Prototype Development. Eksamen er organiseret således, at grupperne stiller op, én efter én, og præsenterer deres prototyper overfor panelet, hvor der sidder to undervisere fra kurset og én ekstern censor. Efter en voting bliver grupperne bedømt som 'bestået/ikke bestået', og hver gruppe får en mundtlig feedback fra panelet. Under præsentationen af deres prototype-udviklingsproces anvender de studerende VINCA til at forklare processen. Underviseren forklarer:

**"Med powerpoint i hånden fortæller de (studerende) om processen og me-**

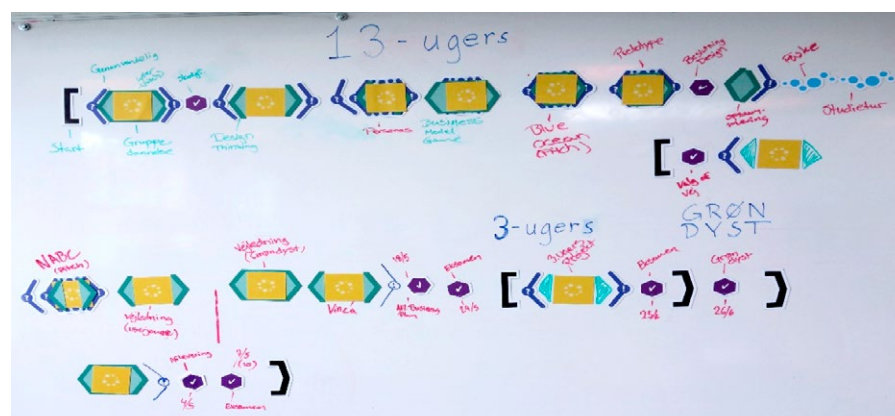
**todevalget, og hvad de har været igennem. De har et fælles sprog, som er intuitivt nemt at forstå, og det bliver let at tale om hændelser og relationelle ting, om alt man oplever undervejs. Desuden kan de opfinde egne (?) tegn, hvis processen går galt."**

(Villads Keiding 5. 2. 2016).

Til vurdering af prototypen anvendes der ikke et evalueringsskema, men der evalueres 'kvalitativt':

**"Det handler om, at de studerende formulerer, hvad der skal til, for at den løsning eller den model, som de har udarbejdet, svarer på det behov, de har identificeret. De skal kunne kommunikere klart"**

(Villads Keiding 5. 2. 2016).



Ifølge underviseren er det gruppernes opgave så klart som muligt at præsentere alle de overvejelser, de har haft i forbindelse med udviklingen af produkt-prototypen, hvor godt prototypen dækker de behov, gruppen har formuleret, og hvilke mangler, der er ved prototypen. Da enkelte grupper ikke når at udvikle en prototype, er det relevant at forholde sig til, hvordan 'det, at man fejler i entreprenørskabsforløbet, vurderes under den endelige eksamen'. Underviseren forklarede:

**"En gruppe, som begår fejl, kan sagtens få en god bedømmelse. De skal bare reflektere over fejlen og være klar over, hvordan man undgår, at fejlen gentager sig. Og man skal være i stand til at uddrage en læring af sine fejl"**

(Villads Keiding 5. 2. 2016).

Samtidig forventes de studerende at forstå, hvordan man minimerer risici ved at teste sine forretningsidéer på et tidligt tidspunkt.

**"Kompetencen er, at man er i stand til at fejle så billigt som muligt"**

(Villads Keiding 5. 2. 2016)

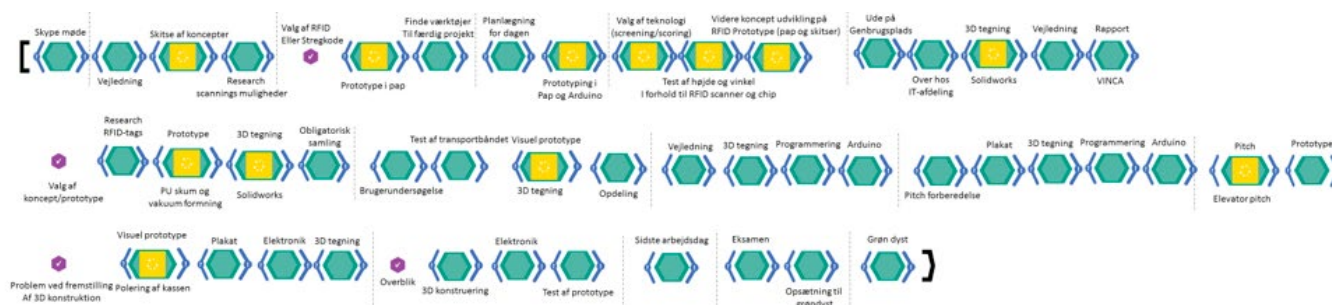
Til sidst stiller grupperne op til DTU's Grøn Dyst<sup>28</sup>, som er DTU's studenterkonference om bæredygtighed, klimateknologi og miljø. Hver gruppe skal have en poster og prototype, og de pitcher foran posteren. Deltagelsen er obligatorisk og er en stor årlig begivenhed, hvor evalueringsteamet omfatter virksomheder, organisationer, brugere og andre eksterne interessenter. Deltagelsen i Grøn Dyst er ikke koblet til en eksamen, men eksamen kan ses som en 'generalprøve' for Grøn Dyst, da de virkemidler de studerende bruger er de samme (poster, prototype, pitch).

### Hvordan gennemføres feedback?

De studerende får feedback under midtvejs-evalueringen og efter de to mundtlige prøver. I midtvejs-evalueringen er VINCA omdrejningspunktet for feedbacken. Her præsenterer hver

gruppe deres entreprenørielle proces for hele klassen. Efterfølgende får de spørgsmål og kommentarer fra klassen på deres proces. Efter den mundtlige prøve, som tager udgangspunkt i forretningsplanen, får grupperne en tilbagemelding på, hvor sammenhængende og troværdig deres forretningsidéer er.

Efter bedømmelsen af prototypen, får de studerende en tilbagemelding fra bedømmelsespanelet (to undervisere og en ekstern censor) på, hvor godt de har formidlet og præsenteret deres prototype, hvad de kunne have gjort bedre mm. Billedet foruden på siden viser et eksempel på hvordan VINCA bliver brugt i en powerpoint-præsentation i forbindelse med eksamen.



28 Se mere på <http://www.groendyst.dtu.dk>

## Case-analyse

LÆRINGSMÅL	KOMMENTARER
<p><b>GRØNT ENTREPRENØRSKAB</b></p> <p><b>Viden</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kendskab til CSR, de almindelige miljøeffekter og værktøjer til livscyklusanalyse.</li> </ul> <p><b>Færdigheder</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Argumentere for bæredygtigheden af virksomhed/produkt gennem anvendelse af en livscyklusvurdering og CSR-overvejelser.</li> <li>• Reflektere over udviklingsprocessen og udfordre antagelser og forståelser.</li> <li>• Formulere realistiske planer for den tekniske prototypeudvikling.</li> </ul> <p><b>Kompetencer</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Demonstrere evner til at realisere en mulighed, identificere entreprenørielle metoder, udvikle en idé og transformere den i en forretningsplan. Argumentere for handlinger og valg foretaget hen mod testning af idéen på potentielle kunder.</li> <li>• Beskrive og argumentere for valg af marked, forretningsmodel og valg af produkt/koncept.</li> </ul> <p><b>PROTOTYPE DEVELOPMENT</b></p> <p><b>Viden</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Har viden om en prototypes formidlingspotentiale.</li> <li>• Har viden om de mest anvendte materialer til fremstilling af prototyper/skalamodeller.</li> </ul> <p><b>Færdigheder</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Er i stand til at udvælge og begrunde valg af modeltekniske løsninger på et kvalificeret grundlag.</li> <li>• Kan beskrive og specificere en prototypes vigtigste kendetegn.</li> <li>• Kan planlægge, strukturere og afvikle et prototype udviklingsprojekt.</li> <li>• Kan sikre, at en prototype komplementerer og støtter den skriftlige projektkommunikation.</li> <li>• Kan specificere og begrunde materialevalg ud fra miljømæssige hensyn, samt livscyklus.</li> </ul> <p><b>Kompetencer</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kan konkretisere en produktidé i beskrivelse og tegning.</li> <li>• Kan arbejde iterativt med form og skitsemodeller.</li> <li>• Kan udarbejde en prototype på baggrund af form og skitsemodeller.</li> </ul>	<p>Læringsmålene kan (teoretisk) opdeles i viden, færdigheder og kompetencer (se til venstre).</p> <p><a href="#">Til begge kurser</a></p> <p>Interessant er at holde en del af kursusbeskrivelsen for Grønt Entreprenørskab op mod de ekspliciterede læringsmål. Kursusbeskrivelsen fremhæver, at de studerende skal udvikle et entreprenørielt mindset. Et mindset kan defineres ved at en persons tankegange er baseret på et sæt af antagelser, metoder, begreber mm. Læringsmålene tager dog mere udgangspunkt i de 'redskaber', der skal til for at kunne anvende et entreprenørielt mindset. Selve mindsettet, altså f.eks. personens underliggende antagelser, som personen benytter sig af, f.eks. for at træffe beslutninger, adresseres ikke direkte. Spørgsmålet er, om kurset, ved at lade de studerende reflektere over predefinerede spørgsmål, såsom at afbalancere bæredygtighed, tekniske, såvel som markeds-mæssige og økonomiske aspekter, vil føre til at de studerende begynder at reflektere over deres egne antagelser osv.</p> <p>Denne omstændighed gør det lidt vanskeligt at sige noget om, hvilke kompetenceområder kurset adresserer.</p> <p>Kurset Prototype Development er mest på KO2, mens kurset Grønt Entreprenørskab er mest på KO1, men i og med, at det under interviewet f.eks. nævnes, at de studerende sagtens kan opnå gode bedømmelser ved at fejle, må en del af kursets sigte være rettet mod KO2 og dermed udviklingen af et entreprenørielt mindset.</p>

TVÆRFAGLIGHED	KOMMENTARER
	<p>Tværfaglighed er ikke eksplicit nævnt, men i og med at underviseren under interviewet giver udtryk for at de studerende oplever det som meningsfyldt at udvikle prototyper ved at inddrage brugerperspektivet, tyder det på, at tværfagligheden ses som en naturlig del af prototypeudviklingen. Underviseren peger også på, at kurset ser på innovation ud fra et holistisk perspektiv.</p>
EKSAMEN	KOMMENTARER
<p><b>På Grønt Entreprenørskab</b> Skriftlig opgave og mundtlig eksamen. Mundtlig eksamen er baseret på pitch og en handlingsorienteret forretningsplan. Deltagelse i eksamen kræver, at man har fået godkendt sine planer for prototypeudvikling og argumentation for bæredygtighedsaspektet i forretningsplanen, som skal følge Venture Cups formatkrav. Bedømmes med karakter.</p> <p><b>På Prototype-Development</b> Prototype, mundtlig evaluering på grundlag af udført projekt, bedømmes som bestået/ikke bestået af et panel bestående af to undervisere fra kurset og én ekstern censor.</p>	<p>Da der kræves en godkendelse af de studerendes planer for prototypeudvikling og en argumentation for bæredygtigheden forud for eksamen, kan underviseren på forhånd afstemme sine forventninger til de studerendes niveau og projektet med de studerende. Dermed er det muligt at individualisere kravene og fastsætte et vist niveau. I den ene del af den efterfølgende mundtlige eksamen, pitchen, er det dermed muligt for de studerende at koncentrere sig om det væsentlige og ikke også tænke på det mere akademiske (f.eks. argumentere i dybden), da det er sket forud og desuden dækkes af de andre eksamensformer.</p>
BEDØMMELSESKRITERIER	KOMMENTARER
	<p>Bedømmelseskriterierne ligger ret implicit i læringsmålene; en del handler om at bruge forskellige redskaber korrekt, f.eks. VINCA, men også f.eks. at leve op til Venture Cups formatkrav til forretningsplan mm. Udover kravene til de mere faste redskaber, der skal benyttes, er der andre kriterier, som godt kunne drøftes med de studerende, f.eks. hvordan man med VINCA kommunikerer 'klart', eller hvad det betyder at kunne 'demonstrere evner til at realisere en mulighed', som underviseren udtrykker det. I den forbindelse leverer VINCA, med dens mulighed for at opfinde egne tegn og symboler, en særlig (innovativ) mulighed for de studerende til at kunne reflektere over deres processer og leve op til læringsmålene.</p>
FEEDBACK	KOMMENTARER
<p>I kurset er der indbygget mange iterative muligheder for de studerende til at få feedback og anvende det til forbedringer. F.eks. en måned forinden de studerende går op til den afsluttende eksamen, hvor de viser deres prototype(r), bliver der afholdt midtvejsevalueringer – og her anvender de VINCA-tegnsproget.</p>	<p>Underviseren beskriver den mundtlige prøve som en 'generalprøve' for Grøn Dyst, hvori de studerende bruger de samme virkemidler (poster, prototype, pitch). De studerende får feedback på deres mundtlige prøver, og dermed kan eksamen i dette tilfælde anses som at være formativ, selv om det er den afsluttende eksamen. Feedbacken på prøven kan de studerende anvende til at gøre deres chancer i Grøn Dyst større. Den problematik der kunne ligge i, at en meget negativ evaluering af prøven og en heraf følgende lav karakter, ville kunne dræbe lysten til at yde en større indsats, bliver undgået ved bedømmelsen bestået/ikke bestået. Til gengæld mangler der en evaluering af hvor godt det blev til sidst, medmindre man vinder Grøn Dyst.</p>

# Referencer

- ASTEE – rapport (2014): [http://archive.ja-ye.org/Download/jaye/ASTEE\\_REPORT.pdf](http://archive.ja-ye.org/Download/jaye/ASTEE_REPORT.pdf), besøgt 15.1.2015
- Bager Lene Tortzen, m.fl. (2011): *Entrepreneurskabsundervisning – Proces, refleksion og handling*. Århus Universitet. [www.cei.au.dk](http://www.cei.au.dk)
- Bandura, A. (2012): Self-efficacy i *Kognition & Pædagogik*, nr.83, marts 2012, 22. Årgang. København: Dansk Psykologisk forlag
- Barrie, S. (2015): Oplæg fra Simon Barrie, University of Sydney på uddannelsesdagen Københavns Universitet, 22. sept. 2015
- Bendixen, C. og Jacobsen, J.Ch. (fortkommen- de 2016) i tidsskriftet *Social Kritik*, København
- Berkout, G. Hartmann, D. & Trott, P. (2010): Connecting technological capabilities with market needs using a cyclic innovation model. In *R&D Management*, <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/radm.2010.40.issue-5/issue-toc> Volume 40, Issue 5, pages 474–490, November 2010
- Biggs, J. & Collis, K. (1982): *Evaluating the Quality of Learning: The SOLO Taxonomy*. New York: Academic Press
- Biggs J og C. Tang (2007): *Teaching for Quality Learning at University*. Open University Press.
- Black, P. og Wiliam, D. (1998): Assessment and classroom learning. *Assessment in Education: Principles, Policy & Practice*, 5(1), pp 1-73
- Blenker P, m.fl. (2011): The questions we care about: paradigms and progression in entrepreneurship education, *Industri & Higher Education*, vol. 25, no 6, pp 417-427.
- Blenker et al. (2012): Entrepreneurship as everyday practice: towards a personalized pedagogy of enterprise education. *Industry & Higher Education*, vol 26, dec. 2012, pp 417-430
- Bloom, B.S. (Ed.). Engelhart, M.D., Furst, E.J., Hill, W.H., Krathwohl, D.R., (1956): *Taxonomy of Educational Objectives, Handbook I: The Cognitive Domain*. New York: David McKay Co Inc.
- Boud, D. (2000): Sustainable assessment: Rethinking assessment for the learning society. *Studies in Continuing Education*, 22(2), pp 151-167
- Courtney, N., C. Poulsen, and C. Stylios, 2015, *Case-based teaching and learning for the 21st century*, Oxfordshire, Libri Publishing
- Crossan M.M og M. Apaydin (2010): A Multi-Dimensional Framework of Organizational Innovation: A systematic Review of the Literature. *Journal of Management Studies* 47:6 September 2010
- Darsø L. (2003): En formel for innovation. *Bør- sen Ledelseshåndbøger*.
- Darsø L. (2011). *Innovationspædagogik – Kunsten at fremelske innovationskompetence*. Frederiksberg, Samfundslitteratur.
- Davis Martin ( ): A model of critical thinking in Higher Education, i Michael B. Poulsen ( ): *Higher Education: A handbook of theory and research*.
- DEA (2014): *Entrepreneurskab på Universiteterne – Fra vision til hverdag*. DEA
- Deci, E. L., og Ryan, R. M. (1991): A motivational approach to self: Integration in personality. In Dienstbier, R. (Ed.), *Nebraska symposium on motivation: Vol. 38. Perspectives on motivation* (p. 237–288). Lincoln, NE: University of Nebraska Press
- Drucker, P. (1985): *Innovation and Entrepreneurship. Practice and Principles*. New York, Harper Business, 2006
- European Commission (2014): *Report to the European Commission in New modes of learning and teaching in higher education*, High Level Group on the Modernisation of Higher Education.
- Fonden for Entreprenørskab (2014): *Eksamensformer tilpasset entrepreneurskabsundervisning*. Rapport 2014, <http://www.fe-ye.dk/media/349179/eksamensformer.pdf>
- FFE (2015): *Taksonomi I Entreprenørskabsuddannelse – perspektiver på mål, undervisning og evaluering*. <http://www.fe-ye.dk/media/573648/taksonomi20i20entrepren-c3b8rskabsuddannelse20til20net.pdf> EVA (2014): *Undervis I innovation. Inspiration fra underviser til underviser på de videregående uddannelser*. Danmarks Evalueringsinstitut.
- Garcia R. og R. Calanton (2002): A critical look at technological innovation typology and innovativeness terminology: a literature review. *The Journal of Product Innovation Management*. 19 (2002) 110-132.
- García-Jiménez, E. Gallego-Noche, B., Gómez-Ruiz, M.A. (2015): Feedback and Self-regulated learning: How Feedback can contribute to increase students'Autonomy as Learners in Peris-Ortiz, M., Lindahl, M.: *Sustainable Learning in Higher Education. Innovation, Technology and Knowledge Management*. Switzerland: Springer International Publishing
- Gartner,W.B. (1988): "Who is an Entrepreneur?" is the Wrong Question. University of Illinois at Urbana-Champaign's Academy for Entrepreneurial Leadership Historical Research Reference in Entrepreneurship
- Chesbrough, H., og Bogers, M. 2014. Explicating open innovation: Clarifying an emerging paradigm for understanding innovation. In H. Chesbrough, W. Vanhaverbeke, og J. West (Eds.), *New Frontiers in Open Innovation*: 3-28. Oxford: Oxford University Press.
- Gibb, A. A. & Haskins, G. (2002): The university of the future: an entrepreneurial stakeholder learning organization? In Fayolle, A. & Redford, D.T. (2002): *Handbook on the entrepreneurial University*. Northampton: Edward Elgar
- Gibb, A. A. (2003): *The entrepreneurial University. Do we need a wholly different model of the entre-*



- preneurship? In Fayolle, A.(2007): *Handbook of Research in Entrepreneurship Education, Volume 1. A general perspective*. Northampton: Edward Elgar
- Gibb, A., Hannon, P., Price, A., og Robertson, I. (2013). *A Compendium of Pedagogies for Teaching Entrepreneurship*. IEEP: <http://ieeponline.com/wp-content/uploads/2013/11/Wider-reading-draft-Ped-Note-compendium.pdf>
- Clayton C.M. (1997): *The innovator's dilemma: when new technologies cause great firms to fail*. Harvard Business School Press. Boston.
- Hannon P. D. (2005): Philosophies of enterprise and entrepreneurship education and challenges for higher education in the UK.
- Hattie, J. og Timberley, H. (2007): The Power of Feedback, i: *Review of Educational Research*, vol 81, nr 77, pp 81-112
- Hattie, J. (2009): *Visible Learning: A Synthesis of Over 800 Meta-Analyses Relating to Achievement*. New York: Routledge
- Hounsell, D., McCune, V, Hounsell, J., Litjens, J. (2008): The quality of guidance and feedback to students, *Higher Education Research & Development*, 27 (1), pp 55-67
- Jacobsen, J. CH. og Wick, P. (2016): Hvil John Hattie er løsningen – hvad bliver så skolens problem? Om læreren som bricoleur og ingeniør, i Bjerg H. og Vaaben N., *At lede efter læring*. Frederiksberg: Samfundslitteratur.
- Jones B. og N. Iredale (2010): Enterprise education as pedagogy. *Education+Training*, 52(1), 7-19.
- Jönsson, A. (2011): *Vurdering og læring*. København: Akademisk forlag
- Lauvås, P. og Jakobsen, A. (2002): *Exit eksamen – eller?* Oslo: Cappelen Akademisk forlag
- Leth Andersen, H., Dahl, B. og Tofteskov, J. (2013): Eksamen i Rienecker, L., Jørgensen, P.S., Dolin, J. og Ingerselv, G. H.: *Universitetspædagogik*. Frederiksberg: Samfundslitteratur
- Lex Westergaard, S. (2013): *Innovation i praksis. Omstilling til markedsorientering i Post Danmark*. Ph.d.-afhandling. Institut for Antropologi, Københavns Universitet
- Lindahl, M. (2015): *Sustainable learning in higher education, Innovation, Technology, and knowledge management*. Chapter 9, s.113-130. Basel: Springer
- Lundvall B.Å (1985): Product innovation and user-producer interaction, industrial development, *Research series 31*, Aalborg University Press: Ålborg.
- Lundvall B.Å. (2013): Innovation Studies: a Personal Interpretation of the State of the Art, i Fagerberg J, Martin B. og S. Andersen (red. 2013): *Innovation Studies: Evolution and Future Challenge*, Oxford University Press.
- Löbler, H. (2006): Learning entrepreneurship from a constructive perspective. *Technology Analysis and Strategic Management*, vol 18, no 1, pp 19-38
- Lynfort Jensen (2014) Progression og innovation – hvordan kan de to begreber berige hinanden og universitetsundervisning? *Dansk Universitetspædagogisk Tidsskrift*, årgang 9, nr. 17.
- Kallesøe H. K. og Bergholdt, L. (2014): *Innovation i uddannelse og profession*. Frydenlund: Frederiksberg C
- Krathwohl, D.R., Bloom, B.S., Masia, B.B., (1973): *Taxonomy of Educational Objectives, the Classification of Educational Goals. Handbook II: Affective Domain*. New York: David McKay Co., Inc.
- Kulhavy, R. W., og Stock, W. A. (1989): Feedback in written instruction: The place of response Certitude, in *Educational Psychology Review*, 1, pp 279–308.
- Kvale, S. (2009): *Interview – introduktion til et håndværk*. København: Gyldendal Akademisk
- Kvalitetsudvalget (2015): Nye veje og høje mål. Kvalitetsudvalgets samlede forslag til reform af de videregående uddannelser. [www.ufm.dk](http://www.ufm.dk)
- Københavns Universitet (2016): 2016 Strategi. KU
- Marin-Garcia, J.A., Pérez-Peñalver og M.J., Watts, F. (2013): How to assess innovation competence in service: The case of university students. *Dirrección y Organization*. Vol. 50, p.48-62. <http://www.revistadyo.com/index.php/dyo>
- Mason, B. J., og Bruning, R. (2001): *Providing feedback in computer-based instruction: What the research tells us*. <http://www.dwb.unl.edu/Edit/MB/MasonBruning.html>, besøgt 12.1.2015
- Moberg, K. et al. (2014): *How to assess and evaluate the influence of entrepreneurship education. A report of the ASTEE project with a user guide to the tools*. The ASTEE project – Assessment Tools and Indicators for Entrepreneurship Education. <http://www.astee-project.eu/>
- Mory, E. H. (2004): Feedback research review. In Jonassen, D. (Ed.): *Handbook of research on educational communications and technology*. pp 745–783
- Mulder, M. (2011): The concept of competence. Blessing or a curse? I. Tornaiainen, S. Mahlamäki-Kultanen, P. Nokelainen, og I. Paul (Eds.), *Innovations for competence management conference proceedings*. Series C, reports and other current publications. Part 83. Lahti: Lahti University of Applied Sciences, Esa Print.
- Neck, H. et al (2014): *Teaching Entrepreneurship, A Practice-based Approach*, Edgar Elgar Publishing Limited, Cheltenham
- Octo-skills (besøgt 15.1.2015): <http://www.octoskills.com/about/skills>
- Orsmond, P., Merry, S. og Callaghan, A. (2011): Communities of practice and ways to learning:

- Chartering the progress of biology undergraduates. *Studies in Higher Education*, 38, pp 890-906.
- Paulsen M. og Ziethen M. (2014): Refleksiv innovation: om senmoderne bedømmelsesvan- skeligheder, *Samfundsnyt*, juni 2014.
- Paulsen, Michael, 1974- (Redaktør): Harnow Klausen, Søren (Redaktør); Agerbæk, Lise, et al. (Bidrag) Innovation og læring, *filosofiske og kritiske perspektiver*, 2012
- Pittaway L. og C. Edwards (2012): Assessment: examining practice in entrepreneurship educa- tion", *Education +Training*, vol. 54, iss: 8, pp 778-800.
- Poulsen, C., and S. Löfvall, 2015, The Casemaker
- Rae, D. & Wang, C. L. (2005): Entrepreneurial Learning. New perspectives in research, education and practice. New York: Routledge
- Rasmussen A, K. Moberg og C. Revsbech (2015): Taksonomi i Entreprenørskabsuddan- nelse – perspektiver på mål, undervisning og evaluering. FFE, [www.FFE.dk](http://www.FFE.dk)
- Regeringen (2002): Bedre uddannelser – Handlingsplan.
- Regeringen (2003): Handlingsplan for iværk- sættere – Baggrundsrapport.
- Regeringen (2009): Strategi for uddannelse i entreprenørskab.
- Regeringen (2012): Danmark, Løsningernes Land: Styrket samarbejde og bedre rammer for innovation i virksomhederne, [http://ufm. dk/publikationer/2012/](http://ufm.dk/publikationer/2012/).
- Robinson S. og P. Blenker (2013): Tensions be- tween rhetoric and practice in entrepreneurs- hip education; an ethnography from Danish higher education, Business and Social Scien- ces, Århus University. Århus.
- Rump C.Ø, Nielsen J.A., Andersson P.H. og Christiansen N.F.V. (2013): A framework for teaching educators to teach innovation. Paper presented at SEFI 2013 Annual Conference, Leuven, Belgium.
- Sarasvathy, S. (2001): *Causation and Effectua- tion: Towards a Theoretical Shift from Econo- mic inevitability to entrepreneurial contingen-* cy, *Academy of Management Review* 2001. Vol. 26. No. 2, 243-263.
- Sarasvathy, S. (2008): *Effectuation: Elements of Entrepreneurial Expertise*. Edward Elgar Publishing Limited, Cheltenham, UK.
- Schumpeter J.A. (1934/2004): The Theory of Economic Development: An Inquiry into profits, Capital, Credit, Interest, and the Business Cyc- le. Transaction Books, Cambridge (MA).
- Shane S og S. Venkataraman (2000): The pro- mise of entrepreneurship as a field of research. *Academi of Management Review*, 25 (1), pp. 217-226
- Shute, V. J. (2008): Focus on formative feed- back. *Review of Educational Research*, 78 (1), pp 153-189.
- Skov S. (2004): Læringsorienterede kursus- design. En håndbog for studieledere. Roskil- de Universitet. [http://www.dun-net.dk/me- dia/121920/haandbog\\_ny.pdf](http://www.dun-net.dk/me- dia/121920/haandbog_ny.pdf). s. 27.
- Sørensen E. og J. Torfing (2011) (red.): *Samar- bejdsdrevet innovation i den offentlige sektor*. Jurist- og Økonomforbundets Forlag.
- Trott P. (2012): *Innovation Management and New Product Development*, fifth edition, FT Prentice Hall, Financial Times. [www.pearson. com/uk](http://www.pearson.com/uk)
- Uddannelses- og Forskningsministeriet, BEK nr. 670, 19/06/2014 Gældende, Offentliggø- relsesdato: 24-06-2014
- [https://www.retsinformation.dk/forms/ R0710.aspx?id=163987](https://www.retsinformation.dk/forms/R0710.aspx?id=163987)
- Udvalget for Kvalitet og Relevans I de Videre- gående Uddannelser (2015): Nye veje og høje mål – Kvalitetsudvalgets samlede forslag til reform af de videregående uddannelser.
- Watts F. et alt. (2012): Validation of a rubric to assess innovation competence. Working pa- pers on Operations Management.Vol. 3, no.1 p. 61 – 70. Valencia. <http://polipapers.upv.es/ index.php/WPOM>
- Wick, P., Jacobsen, J. Ch., Sjøstedt, L., Lund- dahl, A. og Portfée Hjortsø, C.N. (2016):
- Wick, P., Jacobsen, J. Ch., Sjøstedt, L., Lund- dahl, A. og Portfée Hjortsø, C.N. (2016): Ikke udkommet endnu. Undersøgelsen bygger på 13 interviews med I&E-undervisere om hvordan bedømmelseskriterier kan bruges til at kvalificere feedback. Undersøgelsen er gennemført på forskellige fakulteter på Køben- havns Universitet

## Ikke publicerede referencer:

Blenker Per: e-mail fra d.19.05.2015

Robinson Sarah og Helle Neergaard (2014): *Bedømmelse i entreprenørskab og innovation*, oplæg holdt ved nationalt seminar 'Eksamen og bedømmelse', 24. 11. 2014. KU [http://ie.ku. dk/netvaerk/seminar/](http://ie.ku.dk/netvaerk/seminar/)

Rump Camilla Ø. (2014): *Hvad er rammen? I&E-eksaminer indenfor bekendtgørelsernes rammer*, oplæg holdt ved nationalt seminar *Eksamen og bedømmelse*. 24. 11. 2014. KU <http://ie.ku.dk/netvaerk/seminar/>

UNIEN (2014): Praksiskort. God praksis i arbejdet med at integrere innovation/entre- prenørskab i undervisning på universitetsni- veau, UNIEN's interne rapport, udarbejdet af Merete Carlson.

UNIEN (2014): Indspil til Kvalitetsudvalget fra det nationale netværk UNIEN, 12. juni 2014

Observation af studerendes fremlæggelser, under seminaret 'Fremlæggelse af projektet', 17.6. 2015, Syddansk Universitet, Odense

Observation af workshops "Feedback" og "Formative eksamensformer", UNIENs semi- nar "Eksamen, bedømmelse og feedback i in- novations- og entreprenørskabsuddannelser, 29. oktober 2015, SDU, Odense <http://dun- net.dk/media/186801/program-unien-semi- nar-29-oktober-2015.pdf>

Oplæg fra UNIEN-seminaret 'Bedømmelse og eksamen. Innovation og entreprenørskab i uni- versitetsuddannelser', 24. 11. 2014. KU [http:// ie.ku.dk/netvaerk/seminar/](http://ie.ku.dk/netvaerk/seminar/)

Casemaker: <http://casemaker.dk/info/>

# Referencer til alle cases

CASES	CASEBESKRIVELSE/INTERVIEW
<p><i>Designing for All – Livskvalitet og Handlemuligheder</i>, Humanistisk-Teknologisk Bachelor, Roskilde Universitet (RUC)  <a href="http://www.ruc.dk/uddannelse/bachelor/humanistisk-teknologisk-bacheloruddannelse/se-vores-workshops/">http://www.ruc.dk/uddannelse/bachelor/humanistisk-teknologisk-bacheloruddannelse/se-vores-workshops/</a></p>	Casebeskrivelse udarbejdet af lektor Katia Dupret, Roskilde Universitet, 4. 9. 2015
<p><i>Prejekt-Projekt i Idræt, Innovation og Entreprenørskab (PPI)</i>, Idræt og Sundhed, Syddansk Universitet (SDU)  <a href="http://static.sdu.dk/mediafiles/1/9/E/%7B19E10868-4ED3-4743-ABAF81A7441765EB%7DStudieguide%20IIE%20Final%20E2013.pdf">http://static.sdu.dk/mediafiles/1/9/E/%7B19E10868-4ED3-4743-ABAF81A7441765EB%7DStudieguide%20IIE%20Final%20E2013.pdf</a></p>	Casebeskrivelse udarbejdet af uddannelsesassistent Mads Hovgaard, Syddansk Universitet, 7. 9. 2015
<p><i>Innovation, Projektledelse og Teamsamarbejde</i>, Bacheloruddannelsen i International Virksomhedskommunikation med ét Fremmedsprog og Kommunikation, Syddansk Universitet (SDU)  <a href="http://static.sdu.dk/mediafiles//B/6/E/%7BB6E92520-DCD3-422D-9E7E-360A12AA77DE%7DIVKFrmmKomm13BA.pdf">http://static.sdu.dk/mediafiles//B/6/E/%7BB6E92520-DCD3-422D-9E7E-360A12AA77DE%7DIVKFrmmKomm13BA.pdf</a></p>	Casebeskrivelse udarbejdet af lektor Tine Lynfort, Ph.d.-studerende Bjarne Christensen og ph.d.-studerende Michael Mandrup, Syddansk Universitet, 30. 10. 2015
<p><i>Business Planning and Development</i>, Master of Innovation and Business Development, Copenhagen Business School (CBS)</p>	Interview med professor Toke Reichstein, Copenhagen Business School, 7. 9. 2015
<p><i>Digital Services Innovation</i>, Master of Computer Science, Københavns Universitet (KU)  <a href="http://kurser.ku.dk/archive/2013-2014/STUDYBOARD_0030/NDAK12005U">http://kurser.ku.dk/archive/2013-2014/STUDYBOARD_0030/NDAK12005U</a></p>	Interview med adjunkt Troels Mønsted, Københavns Universitet, 9. 11. 2016
<p><i>HealthZup</i>, Masteruddannelse i Sundhed og IT, Københavns Universitet (KU)  <a href="https://kurser.ku.dk/course/sita11011u/2015-2016">https://kurser.ku.dk/course/sita11011u/2015-2016</a></p>	Interview med lektor Lars Kayser, Københavns Universitet, 9. 10. 2015
<p><i>Interdisciplinær Sundhedsteknologi</i>, Diplomingeniøruddannelsen, Århus Universitet (AU)  <a href="http://kursuskatalog.au.dk/coursecatalog/Course/show/57514/">http://kursuskatalog.au.dk/coursecatalog/Course/show/57514/</a></p>	Interview med lektor Samuel Alberg Thrysoe, Århus Universitet, 12. 1. 2016
<p><i>Social Entrepreneurship, Social Enterprise and Social Responsibility</i>, Den internationale kandidatuddannelse i Social Entrepreneurship and Management, Roskilde Universitet (RUC)  <a href="http://kursus.ruc.dk/class/view/6885">http://kursus.ruc.dk/class/view/6885</a></p>	Casebeskrivelse udarbejdet af lektor Luise Li Langergaard, Roskilde Universitet, 1.2.2016.
<p><i>Creative Genius</i>, Kandidatuddannelsen i Erhvervsøkonomi (Innovation og Entreprenørskab) ved Ålborg Universitet (AAU)  <a href="http://www.creativegeniussemester.aau.dk">www.creativegeniussemester.aau.dk</a></p>	Interview med lektor Søren Hansen, Ålborg Universitet, d. 4. 2. 2016.
<p><i>Green Entrepreneurship</i>, Diplomingeniørretning Proces og Innovation, DTU Diplom, Danmarks Tekniske Universitet (DTU)  <i>Green Entrepreneurship</i>  <a href="http://www.kurser.dtu.dk/courses/62014/default.aspx">http://www.kurser.dtu.dk/courses/62014/default.aspx</a>  <i>Prototype development</i>  <a href="http://www.kurser.dtu.dk/62024.aspx?menulanguage=da">http://www.kurser.dtu.dk/62024.aspx?menulanguage=da</a></p>	Casebeskrivelse udarbejdet af adjunkt Villads Keiding, Danmarks Tekniske Universitet, 24. 11. 2015 og 19. januar 2016

# Bilag

---

## Bilag 1: Vejledning til casebeskrivelser og interviews

Vejledning til casebeskrivelser og interviews for FFE's onlinepublikation "Bedømmelse og evaluering i innovations- og entreprenørskabsundervisning på danske universiteter"

### Hovedproblemstilling:

Hvordan sikrer man sammenhæng i I&E-undervisningen mellem kursets formål, læringsmål og eksamen, så man måler det man gerne vil måle/evaluere?

### Kursets titel:

### Afholdelse / varighed:

**Indhold:** Indsæt gerne et web link som genvej til kursusbeskrivelsen.

### Læringsmål

Hvordan har man udviklet læringsmålene i kurset?

### Hvilke I&E-kompetencer sigter man mod at udvikle hos de studerende?

### Eksamen – evaluering

- Hvilken eksamensform har man anvendt?
- Hvordan har man eksamineret/evalueret læringsmålene?
- Hvordan har man eksamineret/evalueret de studerendes I&E-kompetencer?
- Hvad fungerede godt under eksamen?
- Hvad var udfordringerne under I&E-eksamen?
- Hvordan har man håndteret udfordringerne?
- Har man haft særlige didaktiske overvejelser i forbindelse med I&E-eksamen?

### Feedback

- Hvordan har man anvendt feedback til de studerende, herunder:
- Hvilken feedback-form har man anvendt?
- Hvorledes har feedback stimuleret de studerendes læring?

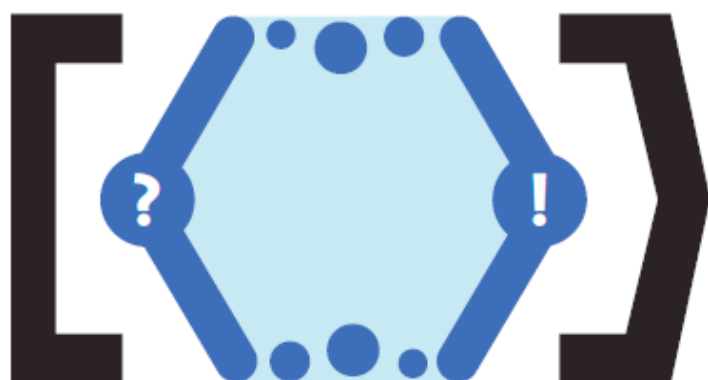
### Anbefalinger til andre undervisere

---

## Bilag 2: Vinca

# VINCA

Visuelt alfabet for innovations- og læringsprocesser



**Vinča** er oprindeligt navnet på et skriftsprog fundet i syd-øst Europa i udgravninger nær byen af samme navn. Nogle forskere mener, at Vinca-symboler repræsenterer den tidligste form for skrivning nogensinde fundet, endda forud for gamle egyptiske og sumeriske skrifter. Det nye VINCA har også en lang historie. Det består af tegn og begreber som har været brugt i arbejdet med processer lige så længe som der har været læring og innovation.

## Bilag 2: Vinca

### Vinca-proceselementer:



#### Projekt

Et projekt er et planlagt målstyret system. Projekter har en afgrænset ressourceramme, angiver organisatoriske tilhørsforhold, tidsramme, organisering og opstiller mål og succeskriterier.



#### Aktivitet

Aktiviteter er bevidste handlinger eller interventioner. Aktiviteter finder sted, når nogen gør noget med en hensigt. Aktiviteter finder sted inden for et bestemt tidsrum. En aktivitet kan være en enkel ting som at tale med en kollega om noget væsentligt, eller noget komplekst som at afprøve en ny arbejdsgang. En aktivitet kan anvende en metode eller være baseret på én, men er det ikke nødvendigvis.



#### Metode

En metode er en generaliseret fremgangsmåde, en plan eller en opskrift. Den fortæller, hvordan man tager en bestemt viden i brug til noget bestemt. Metoder har udspring i metodologier og relaterer til vidensdomæner og kan komme fra alle fagfelter: Naturvidenskab, IT, humaniora, kunst, design eller samfundsvidenskab. Man bruger metoder til at styre aktiviteter.



#### Beslutningspunkt

I projekter er det nødvendigt at tage beslutninger og for eksempel vælge imellem forskellige mulige strategier eller vælge, om man vil gå videre med en løsning eller ej.



#### Proces

Processer består af aktiviteter i et samspil, der leder til emergens; at noget nyt viser sig. Processer starter med et spørgsmål eller et problem, er undersøgende, er guidet af en vision og styret af feedback. Man siger, at processer har 'fuzzy' mål. Man kender ikke svaret, når spørgsmålet stilles, men man angiver hvilken form, svaret skal have.

Processer har altid 3 faser:

1. Den divergente fase, hvor processen åbner sig, og deltagerne kommer til en dybere forståelse af problemet
2. Den emergente fase, hvor deltagerne undersøger og afprøver de muligheder, der træder frem
3. Den konvergente fase, hvor processen lukkes og resultaterne får en form, der giver mening for andre.

Processer tager tid og kræver ressourcer, og derfor finder de altid sted inden for en projektramme.



#### Mellemrum

Et mellemrum er en særlig refleksionsfase, som er afgørende i processer. Man taler om 'at sove på det' eller om 'at de gode idéer kommer i brusebadet'. Et mellemrum er en ikke-skemalagt aktivitet, der forbinder aktiviteter og processer, og giver rum for respons og refleksion. Et mellemrum kan godt være planlagt i tid og rum, og det kan også være baseret på en metode.

### Et eksempel på et projekt: Et udviklingsseminar



## Bilag 2: Vinca

VINCA er et begrebsapparat og et fælles visuelt alfabet for samarbejdsdrevne innovations- og læringsprocesser.

VINCA findes, fordi det er nødvendigt med et fælles sprog, når mennesker skal dele viden og arbejde sammen om at løse problemer og indgå i processer på tværs.

VINCA er ikke en metode men et alfabet, som kan bruges til at beskrive mange forskellige metoder fra mange vidensdomæner og mange forskellige procesmodeller fra U-processer, over iterative læringskredsløb og designprocesser til stage-gate modeller.

VINCA er en del af projektet Innocloud, en åben webplatform, som bruges til at dele viden om innovationsprocesser og innovationsmetoder. Innocloud er under udvikling, se [www.innocloud.dk](http://www.innocloud.dk).

VINCA og Innocloud udvikles på studieretningen Proces og Innovation, Afdelingen for Produktionsudvikling, DTU Diplom i samarbejde med Kompetencehub.nu; et projekt ledet af forskningsprogrammet VISIO, UC Sjælland.

Læs mere på [Innocloud.dk](http://Innocloud.dk)



### Kontakt

Villads Keiding, DTU Diplom  
E-mail: [vkei@dtu.dk](mailto:vkei@dtu.dk)  
+45 26291686

Mai-Mai Ulrich, DTU Diplom  
E-mail: [maul@dtu.dk](mailto:maul@dtu.dk)  
+45 22864142

## Bilag 3: Blooms affektive taksonomi

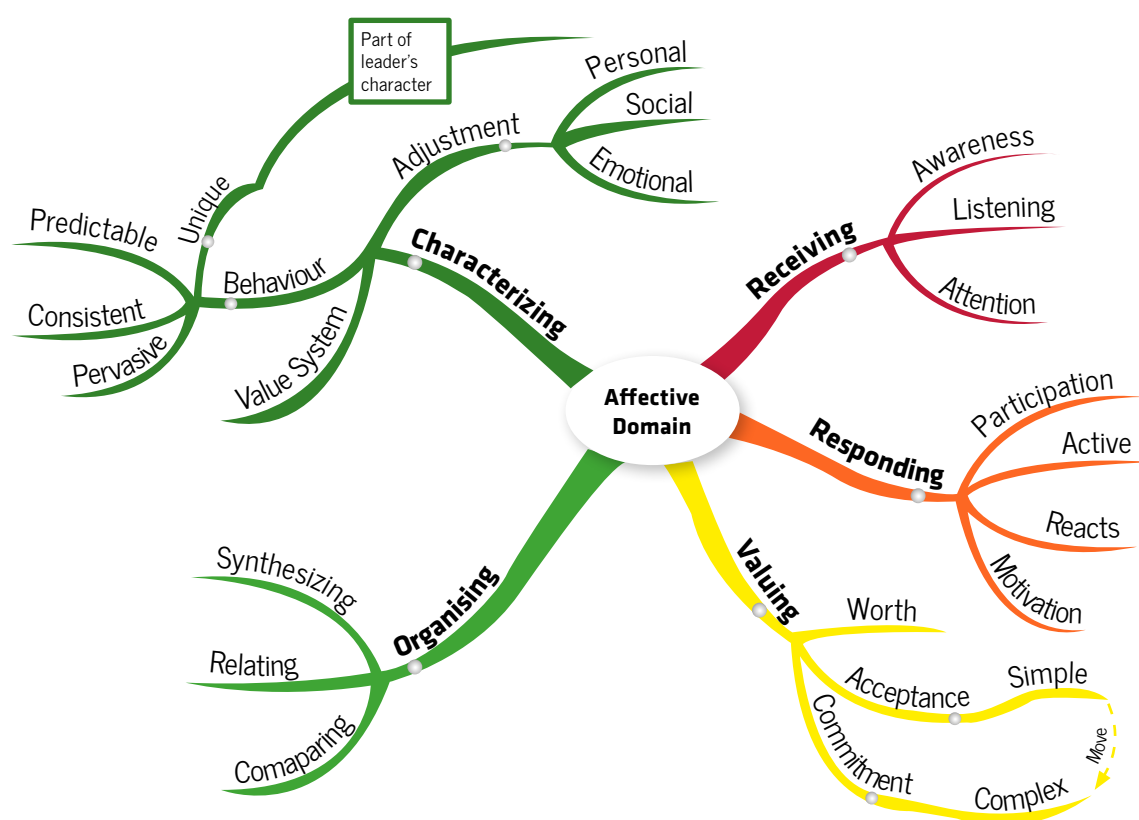
Kilder:

- Bloom, B.S. (Ed.), Engelhart, M.D., Furst, E.J., Hill, W.H., Krathwohl, D.R., (1956): *The Cognitive Domain*. New York: David McKay Co Inc.

- Krathwohl, D.R., Bloom, B.S., Masia, B.B., (1973): *Taxonomy of Educational Objectives, the Classification of Educational Goals. Handbook II: Affective Domain*. New York: David McKay Co., Inc.

Nedenstående Illustration og forklaring er fra

<http://www.mindmaptutor.com/blooms-taxonomy-mind-map-of-the-affective-domain/>, (lettere bearbejdet af Peter Wick).



The affective domain can be divided into **five categories**, each building on the previous one.

The characteristics are also arranged from the simplest to the most complex.



## Receiving

Receiving can be summarized by the key words **awareness, listening and paying attention**. It starts with being aware of the fact that you have to 'receive' the information in order to learn it. You must be willing to **listen and pay selective attention** to what is being learned. Without this, you cannot even embark on the learning process. All learning comes to a standstill. It is therefore the **foundation for all learning**. The willingness of a learner to receive knowledge is largely governed by attitude. This is probably why attitude often becomes the overriding Key Word of this learning domain. Once you are aware of the fact that you must learn, you must still listen and pay attention if you are being taught by someone. If you are doing self study, you have to motivate yourself to pay attention when receiving the information, which may be the reading of the subject matter.

## Responding

The next step in the learning process is **responding by active participation**. Learning cannot be a static one way process. If you simply sit in the class and listen passively, minimum learning will take place. You have to **react to what the teacher, lecturer, or writer is saying** and start applying and practising the new principles.

## Valuing

This is the worth or value that you attach to what you are learning. It starts by simple acceptance of the fact and **ends with the more complex state of commitment**. If you have internalized what you have learnt based on your own set of values, deeper learning will, not would have taken place. This will become **evident in your behaviour** and is often identifiable by others. You can then **use this new found learning to solve problems and propose solutions**. You will feel strongly about the subject and therefore **apply your knowledge with commitment**. If, for example, you've become sensitive to cultural diversity during your learning. You become a spokesperson in your company to promote cultural diversity. You start influencing company and policy procedures regarding cultural diversity, etc., etc.

## Organizing

This is evident by **contrasting different values, solving conflict between them** and creating your **own unique value system**. It is based on **comparing, relating and synthesizing** these values. You will have to **prioritize** the values based on practicality and your desire.

## Characterizing

This is when your value system controls your behaviour. Your character is guided by your value system. Your behaviour becomes consistent and predictable. It becomes characteristic of you as a person and determines how you react personally, socially and emotionally.

## Bilag 4: Vurdering af innovationsprojekterne i kurset Interdisciplinær Sundhedsteknologi på Århus Universitet

Afsluttende vurdering af innovationsprojekterne

### Vurdering af idé/koncept

Spørgsmål	Rating	Kommentarer
<b>Teknisk realiserbarhed</b>	<input type="text"/>	
<b>Nyhedsværdi</b>	<input type="text"/>	
<b>Er det en sammenhængende løsning?</b>	<input type="text"/>	
<b>Er forretningsmodellen vel afbalanceret?</b>	<input type="text"/>	
<b>Implementering</b> (Åbenlyst øget værdi for kunderne, etableringsomkostninger, finansieringsbehov etc.)	<input type="text"/>	

### Vurdering af Pitch/PowerPoint

Spørgsmål	Rating	Kommentarer
<b>Pitch (1 min)</b> Er tiden brugt effektivt?	<input type="text"/>	
<b>Oplægsholderens karisma</b> (energi, flow)	<input type="text"/>	
<b>Præsentationsstruktur</b>	<input type="text"/>	
<b>Indhold</b> Fremstår idéen klart?	<input type="text"/>	
<b>Øvrige kommunikationsformer</b> (billeder, musik, prototyper, aktiviteter, er publikum med etc.)	<input type="text"/>	





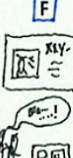
## Bilag 5: Evalueringsskema, I&E i Idræt og Sundhed (PPI) på Syddansk Universitet

Subjektivt vurderingsark – PPI Seminar 17/6 2015 (MH, IOB, SDU)

Gruppe:

Produkt:

Produktvurdering af:

	Område	Vurdering: centrale stikord	Spørgsmål til gruppen, noter	Score 1-10 (10 = ☺)
<b>1</b> 	<b>Nyhedsværdi og attraktivt</b> - Hvor nyt er produktet? - Hvor attraktivt er produktet? - Er produktet passende til tiden (fremtiden)? - Har produktet været prøvet før, med/uden succes?			
<b>2</b> 	<b>Brugbart og meningsfuldt</b> - Løser produktet et konkret problem/behov for en målgruppe i praksis? - Er produktet et muligt svar på brugerens behov? - Er produktet komplet til at løse problemet?			
<b>3</b> 	<b>Gennemførlighed for partner (eller andre)</b> - Hvor let er produktet at gennemføre i praksis? - Er produktet ressource- let/tung at implementere? - Hvor hurtigt kan produktet distribueres til 'markedet' og nå brugerne?			
<b>X</b> 	<b>Din personlige mavefølelse</b> - Har produktet en særlig x-faktor eller historie, som forstærker dets potentiale? - Hvordan er din personlige mavefølelse ift. produktet? - Vil du personligt kunne 'huske' produktet?			
<b>F</b> 	<b>Formidling af produktet</b> - Hvor gode er gruppen til at 'sælge' produktet? - Er gruppen præcise og tydelige i sit budskab? - Inddrager gruppen bevidst visuelle virkemidler, som forstærker formidlingen? - Gør gruppen det til en fordel, at de er flere personer i gruppen? - Svarer gruppen godt på spørgsmål?			

## Bilag 6: SEM module 1: template for learning journal papers fra Social Entrepreneurship and Management på Roskilde Universitetscenter

<b>Learning journal 1, 19/9-14</b>
Please outline your motivation for studying social entrepreneurship illustrated with the pressing social issue that you, not your brought with you for the introduction week
How would you relate this motivation and social issue to the other student presentations and your current knowledge about what social entrepreneurship can be?
Mentor's comments:
Reflections on comments:
How does this impact on your thinking about yourself as a future (or actual) social entrepreneur?
Mentor's comments:
Reflections on comments:

<b>Learning journal 2, 24/9-14</b>
How have the different theoretical approaches to defining social entrepreneurship and organizing the field of SE changed your self-understanding and motivation for social entrepreneurship?
Do any of the theoretical approaches enlighten your understanding of the practice of social entrepreneurship in particular? Which, how and why?
Mentor's comments:
Reflections on comments:
How does this impact on your thinking about yourself as a future (or actual) social entrepreneur?
Mentor's comments:
Reflections on comments:

**Learning journal 3, 8/10-14**

How have the cases presented in class, on field trips and by guest lecturers deepened your understanding of social entrepreneurship?

What has this meant for your initial motivation for social entrepreneurship?

Mentor's comments:

Reflections on comments:

How does this impact on your thinking about yourself as a future (or actual) social entrepreneur?  
How would you describe your own entrepreneurial skills?

Mentor's comments:

Reflections on comments:

**Learning journal 4, 31/10-14**

Which of the activities (e.g. exercises, field trips), cases or theories from the teaching of your first semester have had the greatest impact on your understanding of and motivation for social entrepreneurship? How and why?

Which of the activities have been the greatest inspiration for your own vision as a future (or actual) social entrepreneur? Why?

Mentor's comments:

Reflections on comments:

How would you describe the development of your entrepreneurial skills from the beginning of the semester till today?

Mentor's comments:

Reflections on comments:

## **Bilag 7: Rubric'en fra sommerskolen "Innovation Inspired by Nature" som er et samarbejde mellem forskellige undervisere fra KU, DTU og CBS**

[http://katapult.ku.dk/summer\\_school2013/](http://katapult.ku.dk/summer_school2013/)

Rubric'en er udviklet af Lektor Philip Cash, pcas@dtu.dk

### **Innovation Inspired by Nature - Summer School: Assessment rubric**

#### **Learning outcomes:**

The course will enable students to manage innovation processes based on inspiration gained from the plethora of highly evolved biological functions, systems and processes found in nature. They will gain a basic set of theories and tools in innovation and design. They will be able to create, select and transform ideas into e.g. a prototype, new process, design or method based on a specific assignment and they will be trained in multidisciplinary work. This will be complemented with knowledge on commercialization and implementation strategies for the problem providers from private, non-profit, or governmental organizations.

#### **Knowledge**

Understand biology as a source for innovation.

Obtain an overview of concept and theory of innovation managements, innovation process models, exploitation and exploration, and creation.

Understand how to manage a collaboration process in a multidisciplinary setting.

#### **Skills**

Read and interpret specific articles and textbook chapters.

Describe and categorize biological solutions according to a specific assignment/topic.

Distribute tasks and responsibilities in a multidisciplinary environment.

Communicate ideas clearly, concisely and confidently in writing and in speaking to stakeholders.

#### **Competences:**

Find and explain nature's solution on a specific issue.

Transfer biological knowledge into innovative solutions.

Ability to discuss, evaluate and decide among creative solutions.

Explain innovation models and use novel tools for innovative creation.

Ability to make use of own and other persons competences in multidisciplinary work.

#### **Exam:**

The group report weighs 30 %, the individual report weighs 20 %, and the 20 min oral exam 50%.

The oral exam: 10 min oral presentation and 10 min discussion and questioning.

The students have to present their final bio-inspired design, the process including theories of innovative creation and multidisciplinary teamwork with reflection on own contributions.

## Seven point scale

### Verbal presentation – 10%

1 2 3 4 5 6 7	STRUCTURE/ORGANIZATION: Presentation content is well organized and the material is delivered in a well-paced manner – coherent, clear, and concise
1 2 3 4 5 6 7	SPEECH QUALITY/ENGAGEMENT: Students speak in a manner that can be easily understood at a consistent pace and with enthusiasm
1 2 3 4 5 6 7	USE OF MEDIA/VISUAL AIDS: The content of the presentation is well-supported using media
1 2 3 4 5 6 7	IMPACT: Students deliver a clear and strong message with the presentation. The presentation is memorable and informative
1 2 3 4 5 6 7	QUESTIONS: Students answer the questions to a high quality, displaying understanding of both the specific use of the methods and the wider implications

### Process – 40%

1 2 3 4 5 6 7	INTEGRATION OF THEORY: Students demonstrate knowledge of theory from the course in their approach to both the overall process and their final design
1 2 3 4 5 6 7	INTEGRATION OF DESIGN METHODS AND PROCESSES: Students demonstrate how they have used the specific bio-inspired design methods to produce their final design
1 2 3 4 5 6 7	USING BIOLOGY IN DESIGN: Students have understood how evolution has created functional solutions and how to use search and understand biological phenomenon and how bio-inspiration to break through typical barriers in the design-process, both solution and problem driven
1 2 3 4 5 6 7	USING MULTIDISCIPLINARY SKILLS: Students have understood the difficulties and advantages in multidisciplinary work and are aware of the group members skills.
1 2 3 4 5 6 7	USING THE CREATIVE METHODS: Students have demonstrated creative approaches to using the new methods in their design-process and have developed them for their project

### Solutions – 30%

1 2 3 4 5 6 7	COHERENCY: The team should demonstrate a coherent understanding of the methods taught in the course and how these link to the wider design and work processes
1 2 3 4 5 6 7	REFLECTIVE OF design-process/METHODS: Students should reflect on how the methods have been incorporated into the design-process and final outcome
1 2 3 4 5 6 7	WELL THOUGHT OUT: Final design and process is well defined and clearly described and related to both the specific bio-inspired methods and the wider design-process
1 2 3 4 5 6 7	ARTICULATE PROS AND CONS: Students show awareness of pros and cons of the final conclusions – no approach is perfect. Students reflect on these limitations
1 2 3 4 5 6 7	FINAL SOLUTION RESPONSE: Should respond directly to the project case and relate this to the defined issues/learning objectives. The students have clearly answered the design brief using the provided methods

### Individual elements – 20%

1 2 3 4 5 6 7	KEY LEARNING: Students have distilled key learning from the project and wider course about what worked and what didn't and why?
1 2 3 4 5 6 7	KEY CONCEPTS: Students have integrated the key concepts into their understanding of design methods with a view to how these can relate to their (and others) design work in practice
1 2 3 4 5 6 7	HABIT BUSTING: Through the learning from the course, students challenge their old habits/thinking practices
1 2 3 4 5 6 7	FUTURE IMPLICATIONS: Students discuss how learnings from the project will have implications in their future problem solving and work in general
1 2 3 4 5 6 7	TEAM WORKING: Students reflect effectively on how their team worked together to achieve the final design and wider design-process – how will this change future behaviour

