

## Undervisnings portfolio

Erik Skov Madsen

Institut for Teknologi og Innovation

SDU Centre for Sustainable Supply Chain Engineering

**Postadresse:**

Campusvej 55

5230

Odense M

Danmark

**E-mail:** esm@iti.sdu.dk

**Mobil:** 51644015

**Telefon:** 65507415



## Pædagogisk grundsyn og uddannelsespraksis

Jeg er en blanding af en akademiker og en praktiker, der nyder den akademiske fordybelse i litteraturen, den praktiske anvendelse af teori og at udvikle teori i forbindelse med min forskning. Samtidig nyder jeg at formidle dette til studerende. Med min uddannelsesmæssige baggrund som maskinarbejder og maskinmester har jeg taget udgangspunkt i naturvidenskaben. Mens jeg arbejdede med ledelse i industrien undrede det mig ofte, at den største udfordring omfattede at organisere arbejdet for andre og at motivere andre. Det var baggrunden for, at jeg først skiftede job til at undervise i 1997 og senere valgte at tage en mastergrad i Voksenlæring og Human Ressource Development fra Danmarks Pædagogiske Universitet i København. Jeg ville ganske enkelt vide noget mere om hvordan mennesker arbejder sammen og hvordan mennesker lærer. Dette skift fra naturvidenskab og til det samfundsvidenskabelige felt og til tider det humanistiske område har været en spændende udfordring, som jeg har fået stor nytte af når jeg underviser. I læringssituationer er voksne ikke som børn, der bare vil lære rim, remser, matematik og grammatik. Der er talrige undersøgelser, der viser at voksne vil se en mening med det de lærer, hvorimod børn bare vil lære bare for at lære. Jeg bestræber mig derfor i min undervisning af voksne på at aktivere og inspirere til at studerende arbejder videre på egen hånd, således at studerende kan få glæde af at opleve en mangfoldig verden. Min undervisning er derfor næsten altid opbygget med praktiske øvelser og refleksioner således, at de studerende får mulighed for at afprøve og reflektere over det lærte. Samtidig bestræber jeg mig på, at studerende vokser som mennesker og modnes gennem et studieforløb – det handler om uddannelse eller på tysk "ausbildung", altså at man som studerende dannes og vokser for senere at komme ud og bidrage. Ved valg af mine pædagogiske metoder er jeg fx inspireret af Knud Illeris (fx 2003), Wahlgren et al (2002), Hiim og Hippe (2004), og markante pædagoger som John Dewey (1916), Christen Kold (1986) og Paulo Freire (1993). Omkring år 2000 tilrettelagde og gennemførte jeg et læringsforløb for bådfører af lodsbåde. Dette læringsforløb blev hovedsageligt gennemført som fjernundervisning. Tilrettelæggelsen af dette læringsforløb kom på en måde til at udgøre en hjørnesten for min undervisning. Bådførerne var ofte fiskere uden egentlig uddannelse, men som efterhånden havde fået ansvaret for avancerede lodsbåde mod motorer på mod 1000 HK og med selvstændigt ansvar for vanskelige operationer i al slags vejr. Bådførerne bevægede sig derfor på kanten eller ud over kanten af hvad de havde kompetencer til. Ved dette kursus skulle bådførerne ved hver lektion først læse teori og herefter løse opgaver i egen båd. Opgaverne blev så med sirlig håndskrift og skitser sendt til mig. Da jeg senere i forløbet mødtes med bådførerne, lød kommentarerne om dette kursus: "Aldrig har jeg lært så meget om min egen båd, som når jeg skulle løse opgaverne" og en vestjysk bådfører udtrykte det på denne måde "Nu er a æ længr raj for nøj" (på rigsdansk: Nu er jeg ikke længere bange for noget). Når jeg i dag tilrettelægger og gennemføre kursusforløb på SDU anvender jeg nogle af samme grundprincipper, som for bådførerne. Jeg forsøger altid at indbygge en eller anden aktivitet der kan illustrer teorien eller understøtte refleksionen. På de første semestre på BA-uddannelsen kan det fx være øvelser med LEGO eller håndværktøj, mens der på kandidatdelen mere er fokus på workshops og refleksion af teori til at håndtere komplekse ingeniøropgaver og udfærdigelse af rapporter. En stor del af min undervisning er efterhånden vejledning. Her opfatter jeg, at det igen er særdeles vigtigt, at de studerende er forberedte til vejledning, at vi har grundige diskutere, at jeg giver grundig og brugbar feedback, at der reflekteres over emnerne og læring og selvstændighed herved øges. Jeg ved, at jeg vil blive ved med at undervise i mange år. Jeg følger løbende med i nye pædagogiske strømninger. Jeg er sikker på, at det altid vil være nødvendigt med en eller anden form for aktivering af de studerende for at kunne opnå læring. For mig vil spørgsmålet fremover komme til at dreje sig om hvordan man anvender nye aktiverings metoder der passer til tiden.

**Referencer:**

Dewey, J. (1916), "Democracy and Education: An introduction to the philosophy of education", The Macmillan Company, New York. Freire, P. (1993), "Pedagogy of the Oppressed", Continuum, New York. Hiim, H & Hippe, E (2004), "Undervisningsplanlægning for faglærere", 2. Ed. Gyldendals Boghandel, Nordisk Forlag A/S, København. Illeris, K. (2003), "Voksenuddannelse og voksenlæring", Roskilde Universitetsforlag, Frederiksberg. Wahlgren, B. & Høyrup, S. & Pedersen, K. & Ratleff, P. (2002), "Refleksion og læring – kompetenceudvikling i arbejdslivet". Samfundslitteratur, Frederiksberg. Kold, C. (1986), "Om Børneskolen", Friskolebladet/Dansk Friskoleforening, Fåborg.

## Pædagogisk uddannelse

Deltager i frokostmøderække Trends in Teaching torsdag 16. november 2017: Valide multiple choice eksaminer med åben bog og netadgang? v/Lotte O'Neill, SDU Universitetspædagogik.

2017 Deltager i SDUUPs frokostmøderække Trends in Teaching mandag d. 25. september 2017: Cost-benefit analysis of

video lectures v/Christian Brandt, Klinisk Institut. Arrangør: Rie Troelsen, SDU.

2005 Mastergrad i Adult Learning and Human Resource Development med masterspecialet "Transfer fra kursus til dagligdag på Danfoss", Danmarks Pædagogiske Universitet, København.

1998 Pædagogisk grundkursus, DEL/Søfartsstyrelsen. (6 ugers internatkursus med skifte mellem teori, praktik, opgaver, refleksion mv.)

## Undervisning og vejledning - gennemført

Bemærk at formateringen i dette PURE program passer ikke helt med en almindelig word fil. Her kommer en beskrivelse. For hvert kursus hvor jeg har undervist eller vejledt studerende kommer der følgende beskrivelse: 1) Course description, 2) Level/semester, 3) ECTS, 4)Year, 5) Exam:

Course description  
Level/semester  
ECTS  
Year  
Exam

Knowledge Management for Engineers. Teaching shared with Professor MSO Patricia Wolff  
(70 students)

Master program PDI, OM and other engineering master programs

5

2019-1

Individual written report

Modularization and Platform Design (85 students)

Master program PDI, OM and international students

5

2019-1

Oral Exam based on written report

Supervisor of 7 MA students: Project – PRO

Master program OM – project, 8<sup>th</sup> semester

10

2018-2

Written report and oral exam

Supervision of MA-thesis, Operations Management:

Title: A conceptual framework for changes in workflows at the municipality of Odense

Master thesis

10th semester

30

2018-2

Oral Exam based on written report

Supervision of MA-thesis, Operations Management:

Title: Development of a maturity framework for assessing Industry 4.0 readiness- and maturity level

Master thesis

10th semester

30

2018-2

Oral Exam based on written report

Supervision of MA-thesis, Product Development and Innovation:

Title: Roadmap for Projects within Global Equipment Engineering at LM Wind Power

Master thesis

10th semester

30

2018-2

Oral Exam based on written report

Expert in Teams. (30 students)  
5th semester, Ba-level  
10  
2018-2  
Oral exam based on written report  
Supervisor for 2 MA student for Seminar  
Master program OM, 9<sup>th</sup> semester  
10  
2018-1  
Written report  
Supervisor for MA student: Project – PRO  
Master program PDI  
10  
2018-1  
Written report  
Knowledge Management for Engineers. Teaching shared with Associate Professor Edlira Shehu  
(60 students)  
Master program PDI, OM and other engineering master programs  
5  
2018-1  
Individual written report  
Modularization and Platform Design (94 students)  
Master program PDI, OM and international students  
5  
2018-1  
Oral Exam based on written report  
Supervision of BA-thesis, Health Care Engineering:  
Title: Alternative method for diagnosis of DVT, using the ROPCA ultrasound scanner.  
Ba-thesis  
6th semester  
15  
2018-1  
Oral Exam based on written report  
Supervision of BA-thesis, Health Care Engineering:  
Title:  
Ba-thesis  
6th semester  
15  
2018-1  
Oral Exam based on written report  
Supervision of MA-thesis, Product Development and Innovation:  
Title: Product-Service System innovation in SME's: Applying IoT & Industry 4.0 to create value  
Master thesis  
10th semester  
30  
2018-1  
Oral Exam based on written report  
Supervision of MA-thesis, Product Development and Innovation:  
Title: Knowledge Transfer between R&D Department and Other Internal and External Department as a Support to  
Manufacturing Highly Flexible Product  
Master thesis  
10th semester  
30  
2018-1  
Oral Exam based on written report  
Expert in Teams. (30 students)  
5th semester  
10  
2017-2  
Oral exam based on written report  
Supervisor of 5 MA student Project – PRO  
Master program OM  
10  
2017-2  
Written report  
Supervision of MA-thesis, Operation Management:

Title: Patient-Reported Outcome Data as a Quality Development Tool in the Healthcare Industry

Master thesis  
10th semester  
30

2017-2

Oral Exam based on written report  
Supervision of MA-thesis, Operation Management:  
Title: Knowledge transfer

Master thesis  
10th semester  
30

2017-2

Oral Exam based on written report  
Supervision of MA-thesis, Operation Management:  
Title: Barriers and critical success factors of implementing S&OP in a process industry

Master thesis  
10th semester  
30

2017-2

Oral Exam based on written report  
Supervision of MA-thesis, Operation Management:  
Title: Integrating Quality Function Deployment in  
New Product Development

Master thesis  
10th semester  
30

2017-2

Oral Exam based on written report  
Supervision of MA-thesis, Product Development and Innovation – education:  
Title: Study of Developments methods for a product platform for high level customized market.

Master thesis  
10th semester  
30

2017-2

Oral Exam based on written report  
Supervisor for BA-thesis:  
BA-thesis, 6<sup>th</sup> semester

30

2017-1

Oral Exam based on written report  
Supervision of MA-thesis, Sino Danish University, Beijing, China Title: *Integration of cross-border acquisition with focus on knowledge sharing – The case of TRIAX A/S*

Master thesis  
10th semester  
30

2017-1

Oral Exam based on written report  
Supervisor for MA student – INCO  
Master program OM

10

2017-1

Written report and oral exam  
Knowledge Management for Engineers. Teaching shared with Associate Professor Edlira Shehu  
(60 students)

Master program PDI, OM and other engineering master programs  
5

2017-1

Individual written report  
Modularization and Platform Design (60 students)  
Master program PDI and OM

5

2017-1

Oral Exam based on written report  
Expert in Teams. Teaching together with Victoria Blanes-Vidal (40 students)

5th semester

10

2016-2

Oral exam based on written report

Supervisor for 2 MA student: Project – PRO 2

Master program OM

10

2016-2

Written report

Supervision of MA-thesis, Product Development and Innovation – education: Title: *Modularisation of communication during complex course of treatment*

Master thesis

10th semester

30

2016-2

Oral Exam based on written report

Internal pedagogical supervisor

PhD and assistant professor

30

2016-1

Written report and defense

Modularization and Platform Design (55 students)

Master program PDI and OM

5

2016-1

Oral Exam based on written report

Knowledge Management for Engineers (about 60 students). Teaching shared with Associate Professor Alex Pedrosa (70 students)

Master program PDI, OM and other engineering master programs

5

2016-1

Individual written report

Supervisor for MA student for Project 2 – PRO 2

Master program DPI

10

2016-1

Written report

Supervisor for BA-student

title; *“Fetch APS”*

BA-project

15

2016-1

Oral Exam based on written report

MA-thesis, Product Development and Innovation – education - Supervisor:

1) Title: *“The Balancing Act of Product Maturity and Non-Conformances Within Executing Offshore Wind Farm Projects in a Highly Competitive Market – An Exploratory Case Study”*

2) Title: *“Conceptualizing and restructuring the product-related service development process in an international lean management consultancy”*

Master thesis

10th semester

30

2016-1

Oral Exam based on written report

MA-thesis, Product Development and Innovation – education - Supervisor:

1) Title: *“Development and implementation of a software tool for milling ”*

2) Title: *“Coping with the Future Supply Chain Challenges for an Enterprise in the Pharmaceutical Industry”*

3) Title: *“Exploration of the management and organisational context for capturing and improving knowledge sharing within the organisation of TenCate Advanced Armour EMEA (TCAA)”*

4) Title: *“Reducing costs in the Offshore Wind Sector: From modular design to a healthy flow of knowledge”*

5) Title: *“Generalising a New Far-Shore Concept to the Offshore Wind Industry from a Supply Chain Perspective”*

6) Title: *“Examine existing early supplier involvement frameworks in new product development within the context of a large Danish enterprise.”*

Master thesis

10th semester  
30  
2015-2  
Oral Exam based on written report  
Materials and processes - MAP-3  
GMM3  
5  
2015-2  
Oral based on written report and portfolios  
MA-speciale, PDI-uddannelse.  
1) Vejleder – Title “Constructability of offshore wind turbines”  
2) Vejleder – titel, ”Optimizing Hospital in Holland”  
3) Vejleder, Title ”PLM of offshore wind”  
Kandidat speciale  
10. sem.  
30  
2015-1  
Mundtlig baseret på projektrapport  
Product Process Platform Design (55 studerende)  
Kandidat PDI  
5  
2015-1  
Mundtlig baseret på 3 stk porte folio  
Knowledge Management for Engineers  
Kandidat PDI  
5  
2015-1  
Individuelle skriftlige rapporter  
Expert in Teams  
5. sem  
10  
2014-2  
Mundtlig baseret på skr. rapport  
Materialer og processer 3  
MAP-3  
GMM3  
5  
2014-2  
Mundtlig baseret på porte folier  
PRO-1: Vejleder for 3 studerende  
Kandidatstudie  
5  
2014-2  
Skriftlig rapport  
Praktikvejleder for PDI-uddannelse  
Kandidat studie,  
5  
2014-2  
Skriftlig rapport  
2 stk MA-speciale, PDI-uddannelse.  
  
Kandidat speciale  
10. sem.  
30  
2014-2  
Mundtlig baseret på projektrapport  
MA-speciale, PDI-uddannelse. Vejleder for 2 studerende  
Kandidat speciale  
30  
2014-1  
Mundtlig baseret på projektrapport  
BA-speciale, Health Engineering-uddannelse.  
BA-eksamen  
15  
2014-1  
Mundtlig baseret på projektrapport

Product Process Platform Design (55 studerende)

Kandidat PDI

5

2014-1

Mundtlig baseret på 3 stk porte folio

Knowledge Management for Engineers

Kandidat PDI

5

2014-1

Individuelle skriftlige rapporter

Expert in Teams

5. sem

10

2013-2

Mundtlig baseret på skr. rapport

BA-Speciale, PDI-udd

Vejleder

6. sem.

15

2013-1

Mundtlig baseret på skr. rapport

Knowledge Management for Engineers

Kandidat PDI

2013-1

Individuelle skriftlige rapporter

Product Process Platform Design (55 studerende)

Kandidat PDI

5

2013-1

Mundtlig baseret på 3 stk porte folio

Expert in Teams

5. sem.

10

2012-2

Mundtlig baseret på skr. rapport

Materials and Processes

GMM1

5

2012-2

Mundtlig baseret på porte folier

Materialer of Processer

GMM2

2012-1

Mundtlig baseret på for

Vejleder for Projektarbejde GMM2

5

2012-1

Mundtlig baseret på projektrapport

Materialer og Processer

GMM1

5

2011-2

Mundtlig baseret på porte folier

Materialer og Processer

GMM2

5

2011-1

Mundtlig baseret på porte folier

Vejleder for Projektarbejde GMM2

GMM2

5

2011-1

Mundtlig baseret på projektrapport

MA-speciale, vejleder for  
Kandidat eksamen - civilingeniør  
30

2010-2

Mundtlig baseret på projektrapport  
Materialer og processer

GMM1

5

2010-2

Mundtlig baseret på porte folier  
Vejleder for 7 afsluttende diplom ingeniørstuderende

GMM 7

30

2010-2

Mundtlig baseret på projektrapport  
Materialer og Processer

GMM2

5

2010-1

Mundtlig baseret på porte folier  
Vejleder for Projektarbejde GMM2

GMM2

5

2010-1

Mundtlig baseret på projektrapport

Indtil min ansættelse på SDU september 2009 var jeg lektor ved SIMAC, Gråesvej 27, 5700 Svendborg i perioden 1997 til 2009 (orlov fra november 2006 – april 2009 hvor jeg gennemførte mit ph.d. studie). I denne periode opbyggede jeg er bred erfaring med undervisning. Jeg vil herunder beskrive eksempler på kurser som jeg underviste ved SIMAC:

- Videnskabelige metoder for afsluttende skibschefs-/BA-projekt
- Vejledning for utallige afsluttende skibschefs-/BA-projekter
- Vedligeholdelses ledelse
- Maskinlære, hydraulik, køleteknik, forbrændings motorer, materiale og styrkelære mv.
- Elektroteknik flere niveauer
- Motorpasser kursus for bådfører af lodsåde
- Udvikling af e-læring. Har været med til at opnå meget positive resultater med e-læring. Studerende befandt sig wold-wide om bord på skibe og støttede hinandens læring på kryds og tværs.
- Og meget mere.....