

Undervisningsportfolio

1. Undervisnings-CV: Oversigt over undervisnings- og vejledningsopgaver med angivelse af fagområder, omfang, niveau (BA, kandidat, EVU, Ph.d) samt evt. censoropgaver.

Undervisning i perioden 2001-2012 omfatter Varmetransmission (B.Sc. niveau), Strømningslære (B.Sc. niveau), Numerisk Fluid Mekanik (M.Sc. niveau), Eksperimentel Fluid Mekanik (M.Sc. niveau), Flere Fasede Strømninger (M.Sc. niveau), Avanceret Eksperimentel Fluid Mekanik (M.Sc. niveau). Kurserne har et omfang af 1-2ECTS og har været afholdt på enten Dansk eller Engelsk afhængig af nationaliteten på de studerende.

Kursusundervisning på B.Sc. niveau:

2. semester Energi (2012-2013), Energitekniske Grundfag.
- 3 lektioner i måleteknik og dataopsamling vha LabVIEW.
3. semester Energi (2010-2015), Termiske Grundfag.
- 8 lektioner i grundlæggende strømningsmekanik og varmetransmission.
4. semester Energi (2012-2016), Grundlæggende regulering og Modellering.
- 5 lektioner i måleteknik og dataopsamling vha LabVIEW.
5. semester Maskin (2012-2015), Måleteknik og Dataopsamling.
- 5 lektioner i måleteknik og dataopsamling vha LabVIEW.

Kursusundervisning på M.Sc. niveau:

1. semester Energi (2012), Eksperimentel Fluid Mekanik.
- 4 lektioner omhandlende teori og anvendelse af CTA, LDA, PIV.
3. semester Energi (2012), Avancerede Termiske Processer.
- 3 lektioner i teori og anvendelse af 3D-PIV, IPI og PLIF

Vejledning i perioden 2001-2012 omfatter 50+ grupper fordelt på hhv B.Sc. niveau Maskin og Energi samt M.Sc. Energi. Vejledningsopgaverne har primært været hovedvejledning, hvor der i enkelte tilfælde har været tilknyttet en bivejleder. Alle projekter på B.Sc. niveau samt 1.-3. semester M.Sc. niveau har et omfang svarende til 15 ECTS. For Projekter på 4. semester M.Sc. niveau er omfanget svarende til 30 ECTS.

Vejledning på B.Sc. niveau:

- 1.semester Energi (2012, 2013, 2014), 15 ECTS
- Temaramme: Fremtidens energisystemer.
- 2.semester Energi (2012, 2014), 15 ECTS
- Temaramme: Effektive energiteknologier
- 3.semester Energi (2012, 2014), 15 ECTS
- Temaramme: - Modellering og analyse af simple elektriske og termiske systemer
- 4.semester Energi (2014), 15 ECTS
- Temaramme: Regulering af energiomsættende systemer
- 6.semester Energi (2013, 2015), 15 ECTS
- Temaramme: Termomekaniske energisystemer

Vejledning på M.Sc. niveau.

- 1.semester Energi (2012, 2013, 2014, 2015), 15 ECTS
- Temaramme: Termo-mekaniske analysemetoder
- 3.semester Energi (2012, 2013, 2015), 15 ECTS
- Temaramme: Optimering, diagnosticering og regulering af termiske energi og proces systemer
- 4.semester Energi (2012, 2014, 2015, 2016), 30 ECTS

- Temaramme: Kandidatspeciale (Thermal Energy and Process Engineering)

2. Studieadministration: Oversigt over studieadministrative opgaver, eksempelvis medlem af studienævn, studieleder, semesterkoordinator, fagkoordinator, akkreditering m.v.

Semesterkoordinering:

- 3. semester Energi - B.Sc. (2012-2015)
- 4. semester Energi - B.Sc. (2012-2016)
- 6. semester Energi - B.Sc. (2012-2016)
- 1. semester Energi - M.Sc. (2012-2015)

3. Universitetspædagogiske kvalifikationsforløb: Oversigt over gennemførte universitetspædagogiske kursusforløb, PBL-kurser, workshops, udviklingsprojekter, kollegial supervision o.l.

2006: Adjunkt pædagogikum Aalborg universitet

2014: From novice to certified researcher: The PhD supervision process

2015: One-Day seminar for PhD supervisors

4. Anden form for kvalificering: Konferencedeltagelse, debatindlæg, oplæg m.v. i relation til uddannelse, "Undervisningens dag", o.l.

2007 & 2015: Deltagelse i NIWeek med henblik på vidensdeling om anvendelse af LabVIEW i undervisning. Input fra konferencen er implementeret i undervisningen og bidrager til den løbendes udvikling af Måleteknik og Dataopsamling.

5. Undervisningsudviklingsforløb og undervisningsmateriale: Oversigt over medvirken til udvikling af nye moduler, undervisningsmateriale, uddannelser, e-learning, samarbejde med eksterne samarbejdspartnere o.l.

Har været involveret i de seneste revisioner af studieordningerne ved Studienævnet for Energi, Aalborg Universitet. Fokus har været rettet mod det fælles grundforløb samt den termiske specialisering.

Har i særlig høj grad været involveret i detail indhold og planlægningen af kurserne omhandlende varmetransmission, strømningslære samt måleteknik og dataopsamling. Til disse kurser er der også løbende udviklet undervisningsmateriale i form af eksempler og slides. Siden sommer 2015 er der arbejdet på anvendelse af Turning Point som en del af undervisningen.

For Måleteknik og Dataopsamling har der gennem årene været tæt samarbejde med eksperter fra National Instruments om, hvorledes LabVIEW med succes kan implementeres i problembaseret undervisning. National Instruments fremhæver i 2015 dette arbejde som værende yderst succesfuld og på internationalt niveau.

6. Nominering til og/eller modtagelse af undervisningspriser.

2010: Nomineret til Årets underviser ved studienævn for energi

7. Evt. personlige refleksioner og initiativer: Personlige overvejelser knyttet til undervisning og vejledning, ønsker til og planer for pædagogisk videreudvikling, planer for opfølgning på undervisningsevalueringer m.v.

Kvalitetssikring af undervisning:

I de kendte evalueringer ved Studienævnet for Energi er spørgeskemaerne udformet centralt og der spørges til de samme ting i forbindelse med alle kurser eller projekter. I min optik kan disse evalueringer af undervisningsforløbene gøres meget mere anvendelige ved at indføre nye spørgeskemaer, hvor der sættes fokus på de punkter, som underviseren har valgt at arbejde med. Samtidigt kunne der spørges ind til hvor vigtigt punktet er for den studerende. Hvis punktet kun har mindre betydning for den studerendes udbytte af kurset, så er det ikke et oplagt arbejds punkt. Indsatsen for forbedringer af undervisningen kan derved prioriteres efter, hvad der i sidste ende gavner mest.

Løbende udvikling af undervisning:

I forbindelse med kurser laves der et særskilt portfolio for det enkelte kursus. Heri dokumenteres erfaringer fra undervisningen - hvor der tages stilling til indhold, omfang, form, litteratur, nye ideer ect.. Inden kurset afvikles igen gennemgås erfaringer og kurset tilpasse, så eventuelle kritikpunkter elimineres. I forbindelse med den løbende udvikling indrages ideerne omkring kvalitetssikring.

8. Andet.

Vejledning af M.Sc. specialer som har resulteret i bemærkelses værdige projekter.

- "Direct Humidifikation of PEM Fuel Cell", Marcin Blazniak Andreassen, Jesper Lebæk Jespersen & Henrik Assenholm Andresen. M-prisen 2004 (Maskiningeniørernes Initiativfond).

- "Extending the Existing Modelling Framework for Non-Spherical Particles to Include Flat Plates in Free Fall", Jakob Hærvig & Anna Lyhne Jensen. Bedste speciale ved Energi studiet 2014.

- "Modelling of plates in free fall". Anders Schou Simonsen. 2. bedste speciale ved Energi Studiet 2015.

- "Investigation of Heat Transfer using Planar Laser Induced Fluorescence and Design of Cold Plates for Cooling of High Heat Flux Electronics". Emil Zacho Rath, Morten Ryge Bøggild, Morten Lundsted Poulsen. 3. bedste speciale ved Energi studiet 2012.