

## Undervisningsportfolio

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

\*\*\*\*\*

#### Kursusundervisningsopgaver

\*\*\*\*\*

*Fra 2000-2009 (med overgangsstudieordninger) svarede 1 ECTS til 5 kursusgange.*

*Fra 2009-nu svarer 5 ECTS til ca. 12 kursusgange (150h belastning).*

*Har undervist og vejledt på såvel dansk som engelsk på vores internationale studier.*

#### **Efterår 2000:**

Hjælpelærer i "Maskinteknisk Termodynamik 1" (Maskin & Produktion, 3. semester) 2 ECTS.

#### **Forår 2001:**

Medunderviser i "Modellering af termiske systemer" (TE-retning, 6. semester) 2 ECTS.

Medunderviser "Modellering og optimering af termiske systemer" (TE-retning, 8. semester) 2 ECTS.

Hjælpelærer i "Maskinteknisk Termodynamik 2" (Maskin & Produktion, 4. semester) 2 ECTS.

#### **Efterår 2001**

Medunderviser i kursusgange i "Fuel Cell Systems & Hydrogen Production" (TE-retning, 9. semester) 2 ECTS.

Hjælpelærer i "Maskinteknisk Termodynamik 1" (Maskin & Produktion, 3. semester) 2 ECTS.

#### **Forår 2002**

Underviser i "Modellering af Energisystemer" (TE-retning, 6. semester) 2 ECTS.

#### **Efterår 2002**

Underviser i "Modellering og optimering af energisystemer" (TE-retning, 9. semester) 2 ECTS.

Underviser i "Maskinteknisk Termodynamik 1" (Maskin og Produktion, 3. semester) 2 ECTS.

#### **Forår 2003**

Underviser i "Maskinteknisk Termodynamik 2" (Maskin og Produktion, 4. semester) 2 ECTS.

Underviser i "Modellering af Energisystemer" (TE-retning, 8. semester) 2 ECTS.

#### **Efterår 2003**

Underviser i "Energisystemøkonomi" (Sustainable Energy Thermal SEE-T, 9. semester) 1 ECTS.

Medunderviser i "VE - Vedvarende Energiteknologier" (Industri, Basis, 1. semester) 1 ECTS.

Underviser i "Maskinteknisk Termodynamik 1" (Industri, I3, 3. semester) 2 ECTS.

Underviser i "Modellering og optimering af energisystemer" (TE-retning, 9. semester)

#### **Forår 2004**

Underviser i "Energiressourcer" (Sustainable Energy Thermal SEE-T, 8. semester) 1 ECTS.

Underviser i "Maskinteknisk Termodynamik 2" (Industri, I4, 4. semester) 2 ECTS.

Underviser i "Køle- og varmeteknik" (FACE, 6. semester) 1 ECTS.

Underviser i "Modellering af energisystemer" (FACE, 6. semester) 1 ECTS.

Underviser i "Termisk procesdesign" (FACE, 8. semester) 1 ECTS.

#### **Efterår 2004**

Medunderviser i "VE - Vedvarende Energiteknologier" (Industri, Basis, 1. semester) 1 ECTS.

Underviser i "Energisystemøkonomi" (Sustainable Energi Thermal SEE-T, 9. semester) 1 ECTS.

Underviser i "Maskinteknisk Termodynamik 1" (Industri, I3, 3. semester) 1 ECTS.

Underviser i "Modellering og optimering af energisystemer" (SEE-T+FACE, 9. semester) 2 ECTS.

#### **Forår 2005**

Underviser i "Energiressourcer" (SEE-T, 8. semester) 1 ECTS.

Underviser i "Maskinteknisk Termodynamik 2" (Industri, I4, 4. semester) 1 ECTS.

Underviser i "Køle- og varmeteknik" (FACE6, 6. semester) 1 ECTS.

Underviser i "Modellering af energisystemer" (FACE6, 6. semester) 1 ECTS.

Underviser i "Termisk procesdesign" (FACE8, 8. semester) 1 ECTS.

#### **Efterår 2005**

Medunderviser i "VE - Vedvarende Energiteknologier" (Industri, Basis, 1. semester) 1 ECTS.

Underviser i "Energisystemøkonomi" (SEE-T, 9. semester) 1 ECTS.

Underviser i "Maskinteknisk Termodynamik 1" (Industri, I3, 3. semester) 1 ECTS.

Underviser i "Modellering og optimering af energisystemer" (SEE-T+FACE, 9. semester) 2 ECTS.

### **Forår 2006**

Underviser i "Maskinteknisk Termodynamik 2" (Industri, I4, 4. semester) 1 ECTS.  
Underviser i "Dynamisk modellering af termiske systemer" (FACE8+HYTEC8, 8. semester) 1 ECTS.  
Underviser i "Optimering af termiske energisystemer" (FACE8+HYTEC8, 8. semester) 2 ECTS.  
Underviser i "Brintproduktion og lagring" (FACE9+HYTEC9, 8. semester) 2 ECTS.

### **Efterår 2006**

Underviser i "Maskinteknisk Termodynamik 1" (Industri, I3, 3. semester) 1 ECTS.  
Underviser i "Brændselscellesystemer" (FACE+HYTEC, 9. semester) 2 ECTS.

### **Forår 2007**

Underviser i "Maskinteknisk Termodynamik 2" (Industri, I4, 4. semester) 1 ECTS.  
Underviser i "Dynamisk Modellering af Termiske Systemer" (FACE8+HYTEC8) 1 ECTS.  
Underviser i "Køle- og varmeteknik" (FACE6) 1 ECTS.  
Underviser i "Modellering af energisystemer" (FACE6) 1 ECTS.  
Underviser i "Termisk Procesdesign" (FACE8+HYTEC8) 1 ECTS.

### **Efterår 2007**

Underviser i "Maskinteknisk Termodynamik 1" (Industri, I3, 3. semester) 1 ECTS.  
Medunderviser i "Brændselscellesystemer" (FACE+HYTEC, 9. semester) 2 ECTS.  
Medunderviser i "Fremtidens Energisystemer" (Industri, Basis, 1. semester) 1 ECTS.

### **Forår 2008**

Undervisning i "Maskinteknisk Termodynamik 2" (Industri, I4, 4. semester) 1 ECTS.  
Underviser i "Energisystemer" (FACE6, 6. semester) 1 ECTS.  
Medunderviser i "Kemiske reaktorer og opblandingsteori" (TEPE2+HYTEC2, 8. semester) 1 ECTS.  
Hovedunderviser i "Dynamisk modellering af termiske systemer" (TEPE2+HYTEC2, 8. semester) 1 ECTS.  
Underviser i "Brændselsprocesseringsteknologi" (TEPE2+HYTEC2, 8. semester) 2 ECTS.

### **Efterår 2008**

Underviser i "Termodynamik" (Energ, E3, 3. semester) 1 ECTS.  
Medunderviser i "Måleteknik og laboratoriesikkerhed" (ET3, MP3, 3. semester) 1 ECTS.  
Underviser i "Termisk procesdesign" (TEPE1, 7. semester) 1 ECTS.  
Underviser i "Brændselsceller og brintteknologi" (TEPE+HYTEC, 9. semester) 1 ECTS.  
Underviser i "Optimering af termiske energisystemer" (TEPE+HYTEC, 9. semester) 1 ECTS.  
Medunderviser i "Fremtidens energisystemer" (Energ, Basis, 1. semester) 1 ECTS.

### **Forår 2009**

Underviser i "Energisystemer" (FACE6 - overgangsstudieordning, 6. semester) 1 ECTS.  
Medunderviser i "Kemiske reaktorer og opblandingsteori" (TEPE1, 8. Semester)  
Hovedunderviser i "Dynamisk modellering af termiske systemer" (TEPE2+HYTEC2, 8. semester) 1 ECTS.  
Underviser i "Brændselsprocesseringsteknologi" (TEPE2+HYTEC2, 8. semester) 2 ECTS.

### **Efterår 2009**

Underviser i "Termodynamik" (Energ, E3, 3. semester) 1 ECTS.  
Underviser i "Måleteknik og laboratoriesikkerhed" (E3+MP3, 3. semester) 1 ECTS.  
Underviser i "Modellering af termiske energisystemer" (TE5, 5. semester) 1 ECTS.  
Underviser i "Termisk procesdesign" (TEPE7, 7. semester) 1 ECTS.  
Underviser i "Brændselsceller og brintteknologi" (TEPE+HYTEC, 9. semester) 1 ECTS.  
Medunderviser i "Fremtidens Energiteknik" (Energ, Basis, 1. semester) 1 ECTS.

### **Forår 2010**

Underviser i "Energisystemer" (FACE6, 6. semester) 1 ECTS.  
Medunderviser i "Kemiske reaktorer og opblandingsteori" (TEPE2+HYTEC2, 8. semester) 1 ECTS.  
Hovedunderviser i "Dynamisk modellering af termiske systemer" (TEPE2+HYTEC2, 8. semester) 1 ECTS.  
Underviser i "Brændselsprocesseringsteknologi" (TEPE2+HYTEC2, 8. semester) 2 ECTS.

### **Efterår 2010**

Underviser i "Termodynamik" (Energ, E3, 3. semester) 1 ECTS.  
Medunderviser i "Måleteknik og laboratoriesikkerhed" (MP3+EN3, 3. semester) 1 ECTS.  
Underviser i "Modellering af termiske energisystemer" (TE5, 5. semester) 1 ECTS.  
Underviser i "Termisk procesdesign" (TE7, 7. semester) 1 ECTS.  
Underviser i "Brændselsceller og brintteknologi" (TEPE3+HYTEC3, 9. semester) 1 ECTS.  
Underviser i "Optimering af termiske energisystemer" (TEPE3+HYTEC3, 9. semester) 1 ECTS.  
Medunderviser i "Fremtidens energiteknik" (Energ, Basis, 1. semester) 1 ECTS.

### **Forår 2011**

Underviser i "Energisystemer" (FACE6, 6. semester) 1 ECTS.  
Medunderviser i "Kemiske reaktorer og opblandingsteori" (TEPE2+HYTEC2, 8. semester) 1 ECTS.  
Hovedunderviser i "Dynamisk modellering af termiske systemer" (TEPE2+HYTEC2, 8. semester) 1 ECTS.  
Hovedunderviser i "Brændselsprocesseringsteknologi" (TEPE2+HYTEC2, 8. semester) 2 ECTS.

### **Efterår 2011**

Medunderviser i "Forbrændingsteknik og kemiske reaktorer" (TEPE7+Intro7, 7. semester) 5 ECTS.  
Underviser i "Modellering af termiske energisystemer" (TE5, 5. semester) 1 ECTS.  
Underviser i "Termisk procesdesign" (TE5, 5. semester) 1 ECTS.  
Medunderviser i "Termiske grundfag" (EN3, 3. semester) 5 ECTS.  
Medunderviser i "Laboratoriesikkerhed (gas)" (EN3, 3. semester) 1 ECTS.

### **Forår 2012**

Underviser i "Design og modellering af termiske systemer og brændselsprocesseringsteknologi" (TEPE8+HYTEC8, 8. semester) 5 ECTS.

### **Efterår 2012**

Medunderviser i "Forbrændingsteknik og kemiske reaktorer" (TEPE7+Intro7, 7. semester) 5 ECTS.  
Medunderviser i "Energitekniske grundfag" (EN3, 3. semester) 5 ECTS.  
Hovedunderviser i "Termodynamiske Systemer og Maskiner 1" (TE5, TP5-Esbjerg via video, 5. semester) 5 ECTS.

### **Forår 2013**

Hovedunderviser i "Design og modellering af termiske systemer og brændselsprocesseringsteknologi" (TEPE8, HYTEC8, 8. semester) 5 ECTS.

### **Efterår 2013**

Medunderviser i "Forbrændingsteknik og kemiske reaktorer" (TP7-Esbjerg via video, TEPE7, 7. semester) 5 ECTS.  
Hovedunderviser i "Termodynamiske systemer og maskiner 1" (TP5-Esbjerg via video og TE5, 5. semester) 5 ECTS.

### **Forår 2014**

Hovedunderviser i "Design og modellering af termiske systemer og brændselsprocesseringsteori" (TEPE8+HYTEC8, 8. semester) 5 ECTS.

### **Efterår 2014**

Medunderviser i "Forbrændingsteknik og kemiske reaktorer" (TEPE1+Intro1+TP7-Esbjerg via video, 7. semester) 5 ECTS.  
Hovedunderviser i "Termodynamiske systemer og maskiner 1" (TE5+TP5-Esbjerg via video, 5. semester) 5 ECTS.  
Medunderviser i "Energiteknik" (TAN3+TAN5 Teknoantropologi, 3.+5. semester) 5 ECTS.

### **Forår 2015**

Medunderviser i "Design og modellering af termiske systemer og brændselsprocesseringsteknologi" (TEPE8+HYTEC8, 8. semester) 5 ECTS.  
Medunderviser i "Energisystemer" (TAN6, Teknoantropologi, 6. semester) 5 ECTS.

### **Efterår 2015**

Medunderviser i "Forbrændingsteknik og kemiske reaktorer" (TEPE1+Intro1+TP7-Esbjerg via video, 7. semester) 5 ECTS.  
Hovedunderviser i "Termodynamiske systemer og maskiner 1" (TE5, 5. semester) 5 ECTS.  
Medunderviser i "Energisystemer" (TAN3, Teknoantropologi, 3. semester) 5 ECTS.

### **Forår 2016**

Medunderviser i "Design og modellering af termiske systemer og brændselsprocesseringsteknologi" (TEPE8+HYTEC8, 8. semester) 5 ECTS.

### **Efterår 2016**

Medunderviser i "Modellering af termiske energisystemer" (TE5, 5. semester) 5 ECTS.  
Medunderviser i "Energisystemer" (TAN3, Teknoantropologi, 3. semester) 5 ECTS.  
Medunderviser i "Forbrændingsteknik og kemiske reaktorer" (TEPE1+HYTEC1+Intro1, 7. semester) 5 ECTS.  
Medunderviser i "Emerging and Cutting Edge Science" (TAN7, Teknoantropologi, Aalborg/København, 7. semester) 5 ECTS.

### **Forår 2017**

Medunderviser i "Kemisk termodynamik og procesoptimering" (procesoptimeringsdel), (TE6, 6. semester) 5 ECTS.

### **Efterår 2017**

Medunderviser i "Modellering af termiske systemer" - 2/3 af kurset omhandlende modellering og optimering (TE5, 5. semester) 5 ECTS.

### **Forår 2018**

Medunderviser i "Kemisk termodynamik og procesoptimering" (procesoptimeringsdel), (TE6, 6. semester) 5 ECTS.

### **Efterår 2018**

Medunderviser i "Modellering af termiske systemer" - 2/3 af kurset omhandlende modellering og optimering (TE5, 5. semester) 5 ECTS.

Medunderviser i "Analysis of Advanced Thermal Process Systems" - 1/3 af kurset omhandlende processyntese af varmevekslernetværk og matematisk programmering (TEPE3 og PECT9, 9. semester) 5 ECTS.

Medunderviser i "Teknologi i et Antropologisk Perspektiv" - 1 forelæsning (TAN3, 3. semester) 5 ECTS.

### **Forår 2019**

Medunderviser i "Kemisk Termodynamik og Procesoptimering" - halvdelen af kurset (TE6 og TP6, 6. semester) 5 ECTS.

### **Efterår 2019**

Medunderviser i "Modellering af Termiske Energisystemer" - 2/3 af kurset (TE5, 5. semester) 5 ECTS.

Medunderviser i "Tekno-antropologiske Problemer og Teorier" - 1 forelæsning (TAN7, 7. semester) 5 ECTS.

Medunderviser i "Teknologi i et Antropologisk Perspektiv" (TAN7, 3. semester) 5 ECTS.

### **Forår 2020**

Medunderviser i "Kemisk Termodynamik of Procesoptimering" - 1/2 af kurset (TE6, 6. semester) 5 ECTS.

Medunderviser i "Kemiske Reaktorer og Processystemer" - 1/3 af kurset (TEPE2/HYTEC2, 8. semester) 5 ECTS.

### **Efterår 2020**

Underviser i "Modellering af Termiske Energisystemer" - hele kurset (TE5+TP5, 5. semester) 5 ECTS.

Medunderviser i "Tekno-antropologiske Problemer og Teorier" - 1 forelæsning (TAN7, 7. semester) 5 ECTS.

### **Forår 2021**

Medunderviser i "Kemisk Termodynamik og Procesoptimering" (TE5+TP5, 5. semester) 5 ECTS.

Medunderviser i "Kemiske Reaktorer og Processystemer" - 1/3 af kurset (TEPE2/HYTEC2, 8. semester) 5 ECTS.

### **Efterår 2021**

Underviser i "Modellering af Termiske Energisystemer" (TE5+TP5, 5. semester) 5 ECTS. Medunderviser i "Tekno-antropologiske Problemer og Teorier" - 1 forelæsning (TAN7, 7. semester) 5 ECTS.

### **Forår 2022**

Medunderviser i "Kemisk Termodynamik og Procesoptimering" (TE6+TP6, 6. semester) 5 ECTS.

### **Ph.D. Kursus** \*\*\*\*\*

Undervisning i flere delkursus i forbindelse med HyFC Ph.D. sommerskole i Industriens Hus, København, 2008.

Underviser og hovedarrangør af kurset: "Modelling and Optimization of Thermal Process Systems" (afholdt sammen med Ph.D. Jeppe Grue), 2011.

Underviser i flere præsentationer på Ph.D. kursus i brint- og brændselsceller afholdt i regi af HyFC Forskerskolen, First Hotel, Aalborg, 12.-14. november 2012.

Underviser i kurset: "Engineering Economics and Techno-Economics Optimization Modelling", 2013.

Underviser i kurset: "Engineering Economics and Techno-Economics Optimization Modelling", 2014.

Underviser og arrangør af kurset "Modellering og optimering af termiske systemer", efterår 2017.

Underviser i kurset "Electrochemical Energy Conversion" omkring modellering og optimering af brændselscellesystemer, foråret 2018.

Underviser i kurset "Electrochemical Energy Conversion" omkring modellering og optimering af brændselscellesystemer, foråret 2019.

Underviser og medarrangør af kurset "Modellering og optimering af termiske systemer", sommeren 2019.

\*\*\*\*\*

### **Vejledning (B.Sc.+M.Sc.):**

\*\*\*\*\*

Har i alt vejledt 130 grupper med 165 M.Sc. studerende og 309 B.Sc. studerende.

### **Forår 2001**

Medvejleder TE8 (3 studerende) - "Modellering af absorptionsvarmepumpe", Margret Arnadottir, Jan Jørgensen og Palle U. Knudsen.

### **Efterår 2001**

Hovedvejleder EMSD10 M.Sc., lang afgang, (3 studerende) "Design of a Fuel Cell System for a Transport Application", Anders Korsgaard, Morten Olesen Christensen og Claus Aabjerg.

### **Forår 2002**

Hovedvejleder EMSD10 M.Sc., lang afgang, (3 studerende), Anders Korsgaard, Morten Olesen Christensen og Claus Aabjerg.

#### **Efterår 2003**

Hovedvejleder for I3, Industri (6 studerende) "Design og Konstruktion af en bådskran" Lars F. Christiansen, Kresten Krogh, Christian Munk, Karin Jessen Nielsen, Esben Lindegaard Olesen og Mikkel Melters Pedersen.

#### **Forår 2004**

Hovedvejleder for FACE10 M.Sc. (1 studerende) "Modelling and Optimization of Reforming Systems" Melissa Berry.  
Hovedvejleder for SEET-8 (2 studerende) "Heat and Water Management in PEM Fuel Cell Systems" Mao Jie-Hua og Doina Iov.

#### **Efterår 2004**

Hovedvejleder for I3, Industri (8 studerende) "Design og Konstruktion af bådskran" Andreas N. Madsen, Morten K. Bak, Simon Bøgh, Henning Hansen, Susanne Winther, Rasmus Carstens, Michael Hansen og Kristoffer Lund.  
Hovedvejleder for FACE9, Energi (3 studerende) "Modelling of CO Poisoning in PEM Fuel Cells" Angel Martin Peiró, Sajjad Haider og Rupesh Kumar.

#### **Forår 2005**

Medvejleder for FACE8, Energi (4 studerende) "Hydrogen Storage Through Metal Hydrides" Diego de La Conception Gil, Manuel T. Solanas, Abishek S. og Rajani K. Buggeni.  
Hovedvejleder for SEET-8 (3 studerende) "Catalytic Conversion of Aqueous Biomass" Zuzanna Gruzdz, Kent K. Håkans, Malgorzata Grzenda.

#### **Efterår 2005**

Hovedvejleder for I3, Industri (8 studerende) "Design og konstruktion af en lystbådekran" Gardar Thor Gudbergsson, Esbel Aldal, Martin B. Mogensen, Jesper Christensen, Arni Hrannar Arngrimsson, Simon Lennart Sahlin, Troels Bach Nielsen og Senad Hodzic.  
Hovedvejleder for HYTEC7, Intro (2 studerende) "Optimization of the Fuel Cell Systems for the ECO-Marathon Racer" Gildas Courtet og Wei Zhe Tao.  
Hovedvejleder for FACE9 (2 studerende) "System Design of Ethanol Reformer" Matthias Mandø og Mirko Bovo.

#### **Forår 2006**

Hovedvejleder for FACE10 M.Sc. (2 studerende) "Characterization of a fuel processing unit for a 3kW fuel cell system" Matthias Mandø og Mirko Bovo.  
Hovedvejleder for FACE6 (3 studerende) "Implementering af brændselscelle i lystyacht" Rasmus Carstens, Susanne Winther og Ottar Kjartansson.  
Hovedvejleder for HYTEC8 (3 studerende) "Dynamic modelling and optimization of a fuel cell based CHP system" Gildas Courtet, Wei Zhetao og Kai Ammundsen.

#### **Efterår 2006**

Hovedvejleder for HYTEC9 (1 studerende) "Dynamic modelling of a fuel cell vehicle" Henrik Rønbjerg.

#### **Forår 2007**

Hovedvejleder for HYTEC8 (5 studerende) "Investigation of HTPEM technology for automotive applications" Leanne Ashworth, Ian Nataniel Menjón Remón, Jorge Leonel Garza-Cantú, Merle Klages og Peder Lund Rasmussen.  
Hovedvejleder for HYTEC10 (1 studerende) "Design and control of a PEM fuel cell systems based on the Ballard MK9 Stack" Henrik Rønbjerg.

#### **Efterår 2007**

Hovedvejleder for HYTEC9 (1 studerende) "Modelling the operation of an electrolysis system and a heat pump in an existing CHP-system" Gildas Courtet.  
Hovedvejleder for FACE7 (3 studerende) "Modelling and construction of a test facility for analysis of catalytic material" Kamil Borawski, Michael Haarup Sørensen og Rasmus Carstens.

#### **Forår 2008**

Hovedvejleder FACE6 (2 studerende) "Modellering af SOFC-system til fremtidens kraftværk" Jakob Rabjerg Vang og Lars Christian Riis Johansen.  
Hovedvejleder HYTEC2 (3 studerende) "Shell ECO-racer - Modelling and design of a fuel cell propulsion system" Anders Christian Olesen, Julian Jensen og Marcos Rupérez Cerqueda.  
Hovedvejleder HYTEC4 M.Sc. (1 studerende) "Investigation of Lifetime Issues in HTPEM Fuel Cell Based CHP Systems: Stack Level Degradation" Peder Lund Rasmussen.  
Hovedvejleder HYTEC4 M.Sc. (2 studerende) "Methanol Reformer" Leanne Ashworth og Ian Natanael Menjón Remón.  
Hovedvejleder FACE4 M.Sc. (1 studerende) "Investigation of the potential of ultra-super critical coal fired power plants" Ottar Kjartansson.  
Hovedvejleder MP2 - Maskin og Produktion, Basis - (7 studerende) "Transportabel generator til friluftsb brug", Edin Ahmetpahic, Mikkel Præstholt Ehmsen, Wisam El-Khatib, Bjarke Lykke Gøte, Ole Jensen Scharff, Michael Valsted

Sørensen og Morten Hyldgaard Sørensen.

### **Efterår 2008**

Hovedvejleder ET3 (7 studerende) "Energikonvertering ved Solid Oxide Electrolyser Cells", Martin Larsen, Linn Laurbjerg Jensen, Bjarni Thorsteinsson, Marie Cecilie Pedersen, Morten Ryge Bøgild, Lars Grundahl og Rasmus Bering.

Hovedvejleder HYTEC3 (2 studerende) "Modelling and optimization of a methanol steam reforming reactor with a commercial catalyst" Anders Christian Olesen og Marcos Rupérez Cerqueda.

Hovedvejleder MP1 - Maskin og Produktion, Basis - (7 studerende) "Elbilen - Udbredelse og Udvikling" Kristoffer Andersen, Lennart E. Hansen, Matti S. Wulff, Morten B. Rosengreen, Niels R. Kristensen og Peter G. Fritsen.

Hovedvejleder EN1 - Energi, Basis - (8 studerende) "Energilagring - Overskudsenergi til erstatning af mobile generatorer", Christian Jeppesen, Jess Grotum, Mathias Junge, Pia Schioldan, Rasmus Maarbjerg, Sune Niemann og Sonny Sune Quillo.

### **Forår 2009**

Medvejleder HYTEC2 (3 studerende) "Modeling and Parametric study of a micro CHP HTPM Fuel Cell System" Jakob Rabjerg Vang, Rasmus Larsen Mosbæk og Alfredo Alejandro Mehea.

Hovedvejleder ET4 (6 studerende) "Regulering af udsugningsanlæg", Morten Ryge Bøgild, Morten Aalbæk Kristensen, Emil Zacho Rath, René Haller Schultz, Rasmus Møller Bering og Kåre Elgaard Buskov.

Hovedvejleder HYTEC4 (1 studerende) "Formula Zero Gokart" Marcos Rupérez Cerqueda

Hovedvejleder MP2 - Basis - (6 studerende) "Produktanalyse - Positionsstyring" (gruppen blev kun vejledt halvdelen af tiden pga. barselsorlov. Henrik Clemmensen Pedersen overtog vejledningen), Kevin Strandby Rice, Bjarke Dalsgaard Justesen, Nicolai Vangsgaard, Michael Fly Pedersen, Leif Malle og Christian Fløe Nissen.

### **Efterår 2009**

Hovedvejleder ET3 (5 studerende) "Varmesystem til Elbiler", Steffen Christensen, Christian Frandsen, Sonny Sune Quillo, Claus Vad og Christian Aaen.

Hovedvejleder TE5 (5 studerende) "Simulation of WFPP and Optimization of Electrical Efficiency", Jonas Lundsted Poulsen, Morten Egestrand, Kristine Husballe Munk, Linn Laurbjerg Jensen og Jakob Holmer Sehested.

Hovedvejleder HYTEC9 (2 studerende) "Modeling and Optimization of a Methanol Reformer", Marcos Rupérez Cerqueda og Anders Christian Olesen.

Hovedvejleder MP1 - Basis - (6 studerende), "Stirlingmotor til lystfartøjer", Lisa Nielsen, Casper Pedersen, Jacob Bossen, Niels Goul, Søren Mark og Anders Lauridsen.

### **Forår 2010**

Hovedvejleder ET4 (5 studerende) "Regulering af Solfangeranlæg: Design af trinløs regulering til et Solfangeranlæg", Jess Grotum Nielsen, Jens Henning Bitsch, Anders Holten, Steffen Grumstrup Christensen og Lars Houbak Jensen.

Hovedvejleder TEPE2 (4 studerende) "Simulation and Optimisation of an Integrated Catliq-process at Nordjyllandsværket", Mads Boel Overgaard Andersen, Jan Kragbæk, Lars Kuur og Nis Peder Reinholdt.

Hovedvejleder EN2 - Basis - (7 studerende) "Biodiesel - Brændstof til eftertanke", Kristian Zinck Bach, Jacob Gert Kristensen, Anders Vendelbo Tomra, Frederikke Elisabeth Johansen og Jon Rasmussen.

### **Efterår 2010**

Hovedvejleder ET3 (5 studerende) "Modellering af indpasning af solfangeranlæg i en enkeltfamilies husstand: Solfangeranlæg integreret med jordvarmepumpe", Emil Schmidt, Erik Block Nielsen, Jesper Moos, Jonas Weiss Mortensen og Peter Hedegaard Thomassen.

Hovedvejleder TE5 (3 studerende) "Modelling of CHP plants: Development of modeling software for design and optimization of CHP-plants", Anders Holten, Lars Houbak-Jensen og Sune Niemann Jensen.

### **Forår 2011**

Hovedvejleder FACE2 (4 studerende) "Modelling and Optimization of Solid Oxide Fuel Cell System", Thomas Helmer Pedersen, René Haller Schultz, Jonas Lundsted Poulsen og Troels Bartholin Bertelsen.

Hovedvejleder ET4 (5 studerende) "Regulering af spånsugningsanlæg: Modellering af simulering i Simulink af et dynamisk udsugningssystem", Jakob Hærvig, Michael Hove Knudsen, Mikael Skrydstrup, Kristian Zinck Bach og Simon Sand Nielsen.

Hovedvejleder EN2 (5 studerende) "Vawahawt - kombineret vertikalt asklet vindmølle og vandmølle", Camilla Hansen, Søren Christian Jensen, Mikkel Vejle Larsen, Niels Henrik Pedersen og Mark Søndergaard Sørensen.

### **Efterår 2011**

Medvejleder TE5 (4 studerende) "Future optimisation and configuration of Manna-Thise CHP", Emil Schmidt, Mikael Skrydstrup, Mads Smed Christensen og Christian Handl.

Medvejleder TE3 (5 studerende) "Design af batteripakke til en Audi A8", Niels Henrik Pedersen, Anders Schou Simonsen, Mark Søndergaard Sørensen, Johan Kjøp Nørgaard og Søren Christian Jensen.

Medvejleder TEPE3 (4 studerende) "Modelling and Optimization of Solid Oxide Fuel Cell System" Troels Bartholin Bertelsen, Thomas Helmer Pedersen, Jonas Lundsted Poulsen og René Haller Schultz.

Vejleder for P1 - Basis - (6 studerende) "Design og modellering af Shell Eco-racer", Lars S. Bruntse, Jens-Kristian Egsgaard Langkjær, Anders Nielsen, Kristian Porsborg-Smith og Mark B. R. Rugholt.

### **Forår 2012**

Hovedvejleder EN2 (7 studerende) "Biodiesel", Chris Skovgaard Hansen, Kasper Molbo Ib, Kristian Didriksen Lund, Lau Hedensted, Lea Duedahl Pedersen, Nicholas Thorsgaard og Sophie Wiborg Jensen.

Hovedvejleder EN4 (5 studerende) "Regulation of a Shower Power Liquid Cooling Circuit", Maya Andersen, Fredrik Bentsen, Anders Nørmølle, Ida Kobbersmed Nielsen og Simon Sønderby.

Medvejleder TEPE8 (4 studerende) "Dynamic Model of CO2 Heat Pump and Thermal Storages: Implemented in a Conceptual CHP Plant with Flue Gas Heat Recovery" Eider Usar Recarte, Pablo Herrero Solsona, Anders Holten og Lars Houbak-Jensen.

Medvejleder TEPE10 M.Sc. (2 studerende) "Technical and Economic Assessment of Methanol Production from Biogas" René Haller Schultz og Thomas Helmer Pedersen.

### **Efterår 2012**

Hovedvejleder EN1 (6 studerende) "Hydrogen som Energibærer", Camilla N. Gade, Jakob B. Larsen, Kristine Askeland, Magnus F. Asmussen, Ryan Y. P. Hansen og Tom Erik Lindberg.

Hovedvejleder Basis P1 (6 studerende) "Den Termoelektriske Generator", Kasper Nielsen, Nicolaj Winther Johansen, Mathias Poulsen, Peter Junker, Claudiu Ionita og Søren Ketelsen.

Hovedvejleder EN3 (5 studerende) "Luftsolfangere som forvarmer til varmepumpe: Karakteristik og modellering", Anders Nielsen, Kristian Porsborg-Smith, Jens-Kristian Egsgaard Langkjær, Martin Folmer Andersen og Lars Stenstrup Bruntse.

### **Forår 2013**

Medvejleder TEPE8 (4 studerende) "Modelling and Optimization of a Small Scale District Heating System - Development of operation strategy using genetic optimisation algorithm" Jakob Hærvig, Michael H. Knudsen, Mikael S. Kristensen og Emil Ø. Schmidt.

Medvejleder TEPE8 (3 studerende) "Dynamic modelling of local village heating" Katrine Arnoldsen Juhl, Matthieu Marissal og Morten Lind Andreassen.

Medvejleder TEPE10 (1 studerende) M.Sc. "Absorption Heat Pump for Air Conditioning Driven by Fuel Cell Waster Heat" Irene Albacete Cachorro.

Hovedvejleder HYTEC8 (3 studerende) "Development of fuel cell based hybrid generator for carnival vehicle" Jefferson Sebban, Apoline Pepin and Seyma Hacibektasoglu.

Vejleder - Energi Basis P2 - (7 studerende) "Vertical Wind Turbines as a Residential Power Source", Frederik Jørgensen, Jakob Borgen Larsen, Laurids Andersen, Morten Bonderup Østergaard, Nicolaj Kærgaard Eriksen, Tobies Grundsøe Naur Hansen og Torben E. L. Jørgensen.

Hovedvejleder for P2 Basis (6 studerende) "Udvikling af Miljøvenlig Energiforsyning til Karnevalsvoغن", Ryan Y. P. Hansen, Simon Bjerggaard Jørgensen, Nicklas Koldkjær Jensen, Michael Thorbøll Kristensen, Stig Seiferheld og Nicolaj Winther Johansen.

Medvejleder for TEPE10 (2 studerende) "Udvikling af en absorptionskøler der undnytter restvarmen fra et indirekte methanol brændselscellesystem", Lars Houbak-Jensen og Anders Holten.

### **Efterår 2013**

Hovedvejleder EN1 - Basis - (5 studerende) "Modellering af Mikrokræfter i Husstand: Brint som energibærer", Mathias Vestergaard Steenstrup, Lars Holm, Jacob Andersen, Thomas Egsgaard Pedersen og Niklas Depcik.

Hovedvejleder EN1 - Basis - (6 studerende) "Hydrogen som energibærer i biler: Produktion, lager og brændselsceller", Jacob Bitsch Nørgaard, Peter Hove Torp, Michael Noe Christiansen, Troels Beck Landbo, Mads Kjeldal Graungaard og Charlie Sørensen.

Hovedvejleder EN3 (6 studerende) "Modellering og indpasning af solfangeranlæg i enkeltfamilieshus: Optimering af solfangers vinkel", Søren Søndergaard Batz, Lea Bandholtz Jørgensen, Lone Brit Nielsen, Kristian Kristensen, Michael Skyum og Jakob Borgen Larsen.

Medvejleder TE5 (4 studerende) "Household Heating Production: Solar Thermal & Heat Pump System", Sophie Wiborg Jensen, Nikolaj Kortbek Andersen, Lea Duedahl Pedersen og Thibaut Oliver.

Medvejleder TE5 (4 studerende) "Theoretical modeling of a Combined Heat Pump and Solar Collector System", Lau Hedensted, Line Groth Justesen, Alejandro Moreno Martin, Nicklas Overgaard Andersen.

Medvejleder TAN1 (6 studerende) "Fortalere for brintbiler", Aden Rovcanin, Christoffer Eskildsen, Jakob Holm Jensen, Kim Sung Dahl Pedersen, Mark Benjaminsen Baruch og Rune Bo Jakobsen.

Medvejleder TAN1 (6 studerende) "Komfort i lavenergihus", Rene Viese Rosengren, Sira Liv Brohus Christiansen, Jonas Rabølle Knudsen, Jonas Agergaard Christensen, Jesper Christensen og Andreas Taagaard.

### **Forår 2014**

Medvejleder HYTEC8 (3 studerende) "Comparative Modeling of High and Low-Temperature Electrolysis - A System Approach" Diego Fraguas Tejero, Steffen Frensch og Gisli Larusson

Medvejleder TEPE8 (1 studerende) "Modeling Water Balance in a Proton Exchange Membrane Fuel Cell" Sudeshna Mandal

### **Efterår 2014**

Medvejleder TE5 (4 studerende) "Modellering og simulering af bæredygtig samt vedvarende energiforsyning til Livø", Stephanie Sigvert Sørensen, Camilla Nødbak Gade, Nick Høy Hansen, Janus Maack.

Medvejleder TE5 (4 studerende) "Stirlinganlæg: Alternativ til energiforsyningsløsning til Livø", Nicolai Tank, Kristine Askeland, Christian Bjørn og Kristian Porsborg-Smith.

Medvejleder TEPE9 (1 studerende) "Local Village Heating: Design and Optimization of the District Heating Network in Livø" Gísli Lárússon.  
Hovedvejleder TAN9 - Teknoantropologi (Feltstudie) (1 studerende) "Internship at Insero Energy in Horsens" Trine Skriver Breum.

#### **Forår 2015**

Medvejleder TEPE8 (4 studerende) "Modelling and Heat Integration of a Combined Solid Oxide Steam Electrolysis and Biomass Gasification Plant for Methanol Synthesis" Lau Hedensted, Nicklas Overgaard Andersen, Nikolaj Kortbek Andersen og Rodica Elisabeta Stroe.

Medvejleder (1 studerende) "Local Village Heating: Design and Optimisation of the District Heating Network in Livø "ammendment", Gísli Lárússon.

#### **Efterår 2015**

Vejleder TE5 (3 studerende) "CSP and Brønderslev District Heating" Rashed Fallah, Simon Bjerggaard Jørgensen og Troels Bech Landbo.

Vejleder TE5 (3 studerende) "Modelling of Combined Heat and Power Plant with Concentrated Solar Power" Morten Krantz, Nicolai Hede Kirkedal and Asger Mathias Høj Winther.

Vejleder TEPE3 - Praktikforløb - (1 studerende) Praktikrapport skrevet ved Johnson Controls, Sophie Wiborg Jensen.

#### **Forår 2016**

Vejleder TEPE4 (M.Sc., 1 studerende) "Heat Transfer Inside a Reciprocating Compressor" Sophie Wiborg Jensen.

Vejleder TEPE2 (M.Sc. 3 studerende) "Dynamic Modeling of the Air Side of a PEM Fuel Cell System" Kristian Kristensen, Lasse Brams Vinther og Søren Søndergaard Batz.

Vejleder TEPE2 (M.Sc. 3 studerende) "Dynamic Modeling of Humidifiers for PEM Fuel Cell Systems" Josip Gomboc, Dario Taini og Andrea Nyeman-Thode.

#### **Efterår 2016**

Vejleder TE5 (B.Sc. 6 studerende) "Optimization of Solar Heating Solution for a Group of Houses". Henrik Møller Madsen, Kasper Breede Birk, Kasper Ginnerup Nielsen, Martin Rubæk, Martin Slots Pedersen og Rasmus Simonsen Dueholm.

Vejleder TE5 (B.Sc. 6 studerende) "Optimization of Solar Heating Solution for a Group of Houses". Erica Arberg, Esben Ravn, Gudjon Thor Olafsson, Kasper Vestdam, Line Dyhr Damsgaard Blæsbjerg og Martin Rønnov Andersen.

Vejleder TAN7 - Teknoantropologi - (M.Sc. 1. studerende) "Implementing CSP in Residential Houses". Jonas Agergaard Christensen.

Vejleder TEPE3 (M.Sc. 1 student) "Transient mapping af dampreformer". Praktik ved Serenergy A/S i Aalborg. Lasse Brams Vinther.

Vejleder TEPE3 (M.Sc. 1 student) "Optimisation of a hydrogen refuelling station - Tank Size determination". Praktik ved NREL Hydrogen Fueling i Herning. Dario Taini.

Bi-vejleder TEPE3 (M.Sc. 1 student) "Pooling Heat Pumps in the Smart Grid". Praktik ved Fraunhofer Institute for Solar Energy Systems (ISE), Freiburg, Tyskland. Marc-André Triebel.

Vejleder TEPE2 (reeksamen) (M.Sc. 2 studenter) "Dynamic Study and Modelling of a Membrane Humidifier for PEM Fuel Cell Systems". Dario Taini og Josip Gomboc.

#### **Forår 2017**

Vejleder TAN7 (reeksamen) (M.Sc. 1 student) "Networks of energy - The Implementation of a Niche Technology". Jonas Agergaard Christensen.

Vejleder TEPE2 (M.Sc. 5 studenter) "Optimering af asfaltanlæg". Michel Noaparast, Allan Bjerg, Asger Mathias Høj Winther, Kristian Fodgaard Christoffersen og Simon Schraml.

Vejleder TEPE4 (M.Sc. 1 student) "Modellering og optimering af metanolreformingsystem". Lasse Brams Vinther.

Vejleder TEPE4 (M.Sc. 1 student) "Cost-efficient operation of heat pump pools". Marc-André Triebel.

Vejleder TEPE4 (M.Sc. 2 studenter) "Integration af varmelager på Nordjyllandsværket". Oscar Miralles Perez og Federico Lo Brutto.

#### **Efterår 2017**

Vejleder TAN7 (M.Sc. 3 studenter) "Mobilizing the HTPeM-fuel cell". Jens Nygaard Rasmussen, Michael Riis Allesøe og Theis Hæstrup.

Vejleder TE6-diplom (Diplom, 1 student) "Fjernvarmemodeller og pumpedrift i Klarup". Thomas Nielsen.

Vejleder TEPE3 (M.Sc. praktik, 1 studerende) "Non-Newtonian Pressure Drop in Helicoid Heat Exchangers for Biogas Plant". Troels Bech Landbo.

Vejleder EN3 (B.Sc., 6 studerende) "Modellering af 3-strengt vandbåren gulvvarmesystem. Benjamin Holt Kjærsgaard, Christian Kjær Rosenvinge, Daniel Revsbech Pedersen, Emil Breum Eriksen, Frederik Brath Severinsen og Kristian Engelhardt Kristensen.

Vejleder EN3 (B.Sc., 6 studerende) "Fordampningskøling i ventilationssystemer". Anders Dorscheus Svoldgaard, Anna Marie Anneberg Pedersen, Annette Goth Kamstrup, Hans Toftum Winther Hansen, Jacob Østergaard Pedersen og Terkil Bak-Jensen.

Konsulentvejleder TAN3 (B.Sc., 5 studerende) "Solcelleanlæg". Rasmus Frisgaard, René Andersen, Thomas Lindsted Jensen, Jonas Lassen Eliassen og Jesper Føste Møller.

Vejleder TE5 (B.Sc., 4 studerende) "Performance Analysis of Indirect Adiabatic Cooling System - In Danish Climate



Conditions". Sebastian Bækkel Højte, Lasse Uhd Christensen, Patrick Hjort Simony og Rasmus Bedsted Jensen.  
Vejleder TE5 (B.Sc., 4 studerende) "Design of evaporative cooling system for public buildings". Anders Knop Madsen, Lidia Rzeplinska, Peter Blom og Signe Thomasen.

### **Forår 2018**

Vejleder TAN6 (B.Sc., 1 studerende). Kristoffer Holger Weithøft Lindstrøm. Vejleder TAN8 (M.Sc., 4 studerende) "Understanding the Smart Meter". Christian Bager Jakobsen, Jens Nygaard Rasmussen, Michael Riis Allesøe og Theis Hæstrup.  
Vejleder TAN8 (M.Sc., 4 studerende) "Innovation for Randers Climate Ribbon". Pernille Christina Paulsen, Jonas Falzarano Jessen, Claus Lolk og Serban Costin.  
Vejleder TAN10 (M.Sc. speciale, 3 studerende) "Motivating house buyers to energy renovate: A Practice Theory Approach". Emil Søren Jakobsen, Jonas Agergaard Christensen og Line Lisberg Christensen.  
Vejleder TEPE4 (M.Sc. speciale, 1 student) "Modelling of a local heat production unit for dense urban areas in Denmark". Asger Mathias Høj Winther.  
Vejleder TEPE2 (M.Sc., 3 studerende) "Dynamic Modelling of an Adiabatic Cooling System for Educational Facilities". Alexander Strømfeldt Lind, Henrik Møller Madsen og Martin Slots Pedersen.

### **Efterår 2018**

Vejleder EN3 (B.Sc., 5 studerende) "Modelling af en stor varmepumpe". Andreas Holst Thøgersen, Niels Pauli Rasmussen, Aleksander Pedersen, Rikke Hovedskov Andersen og Christian Alexander Norup Kjeldsen.  
Vejleder TE5 (B.Sc., 6 studerende) "Integration of a Heat Pump System in a Local District Heating Grid". Henrik Hove Hornum, Marcus Pless Sandland, Kristian Engelhardt Kristensen, Lars Kæhler, Christian Kjær Rosenvinge og Tobias Lyggaard.  
Vejleder TE5, (B.Sc., 6 studerende) "Aabybro Fjernvarme". Martin Egeskov-Gjerka Schmidt, Lasse Olsen, Kasper Bo Jensen, Frederik Meyer Elimar, Hyeongyu Park og Enric González Gonzalo.  
Vejleder EGI-P1 (B.Sc., 6 studerende) "Brint og Metanol i Fremtidens Transportsektor". Mark Pipper Bertelsen, Rasmus Dockweiler Sørensen, Rune Lynggaard Sørensen, Dragan Nadj, Mikkel Jørgensen og Sihaam Mahad Hassan Aden.  
Medvejleder TAN7 (M.Sc., 5 studerende) "An unwanted technology - The case of photovoltaic systems in Danish social housing associations". Daniel Bundgaard Laursen, Sara Viktoria Bank Gundersen, Jacob Højholt Legaard, Lasse Kannegaard Borup og Camilo Andres Perdomo Luengas.  
Vejleder TEPE3 Internship (M.Sc., 1 student) "Developing a decentralized indirect evaporative cooling unit for Danish schools". Alexander Strømfeldt Lind.

### **Forår 2019**

Medvejleder TAN6 B.Sc. projekt (B.Sc., 1 student) "At bygge relationer: To cases fra Aalborg Universitet". Kristoffer Holger Weithøft Lindstrøm.  
Medvejleder TAN8 (M.Sc., 2 studerende) "Make the Ferry talk and make the Bridge imagine: A Techno-Anthropological case study". Camilo Andres Perdomo Luengas og Miguel Hernandez Gómez. Medvejleder TEPE4 (M.Sc. speciale, 1 student) "Design and optimization of an integrated energy system for oxygen and methanol synthesis". Nicolas Jean Bernard Campion.  
Medvejleder TEPE2 (M.Sc., 3 studerende) "Dynamic Modeling of Hybrid Drivetrain based on HTPeM Automotive Application". Harald Heron, Vikrant Vinayak Kamble og Tiphaine Marie-José Karine Geerts.  
Medvejleder TEPE2 (M.Sc., 3 studerende) "Process integration of methanol synthesis plant". Bjørn Christian Dueholm, Andreas Stengaard Thorstensen og Andreas Krogh.  
Medvejleder TAN6 (B.Sc., 4 studerende) "Undfangelsen af den førerløse færge - Konceptualisering og Transformation af et udviklingsprojekt i Aalborg". Jonas Lassen Eliassen, Rasmus Frisgaard, Jesper Føste Møller og Rene Andersen.

### **Efterår 2019**

Medvejleder TE5 (B.Sc., 6 studerende) "Modelling of a Seloxol System to make the HTL process a BECCS Technology". Simon Østergaard Meijer, Sebastian Bruhn Petersen, Christian Hellesø, Frede Malthe Lindquist, Maria Maigaard Paulsen og Kristoffer Holst.  
Medvejleder TEPE3 Internship (M.Sc., 1 student) "Design of a parallel-flow compact heat exchanger". Josef Sohrabi.  
Medvejleder TE5 (B.Sc., 3 studerende) "Airblast Cooling". Mathias Langdahl Andersen, Patricia Dam og Anker Dissing Bregnballe. Medvejleder TE5 Exchange Student (B.Sc., 1 student). "Modeling and Verification of an Airblast Cooling Freezer". Yoon Sang Chung.  
Medvejleder TAN7 (M.Sc., 3 studerende) "Mobilizing Mobility - The Electric Scooter as Multifaceted Mobility". Anne Stouby Persson, Oliver Rønn Christensen og Jacob Lindholm Nørgaard.

### **Forår 2020**

Medvejleder TEPE3 (M.Sc., 1 student) "Performance study, sensitivity analysis and optimization of a counter current heat exchanger". Josef Sohrabi.  
Vejleder EGI P2 (B.Sc., 5 studerende) "Dimensionering af en vertikalakslet vindmølle ved brug af multiple stream tubes". Victor Hvass Mølbak, Benjamin Christopher Barlous, Andreas Vestergård Thomasen, Søren Hjermitsev og Thomas Kjeldsen.  
Medvejleder TEPE2 (M.Sc., 6 studerende) "Optimisation and Integration of Sustainable Hydrogen Extraction from Carbohydrate Fuel through Electrochemical Conversion. Matthew Cutajar, Emil Berger, Jóhannes Hansen, Dora Sulicic, Karlo Dilic og Diogo Loureiro Martinho.

### **Efterår 2020**

Medvejleder TAN10 (M.Sc. speciale, 1 studerende) "Following Up on Energy Refurbishments". Christian Bager Jakobsen.  
Vejleder TE7 Diplomingeniørpraktik (Diplom, 1 studerende) "Køle- og varmepumpesystemer". Anton Eriksen.  
Medvejleder TEPE3 praktik (M.Sc., 1 studerende) "Integration af varmepumper i ventilationsaggregater". Anders Dorscheus Svoldgaard.  
Medvejleder TEPE3 praktik (M.Sc., 1 studerende) "Saltvarmelagring til CSP-systemer". Jacob Østergaard Pedersen.  
Vejleder TE5 (B.Sc., 5 studerende) "Modellering af varmepumpesystemer baseret på driftsdata". Casper Stage Jørgensen, Kristoffer Søndergaard Kure, Mark Pipper Bertelsen, Nikolaj Maack Bielefeld og Vinni Pallisgaard.  
Vejleder TE5 (B.Sc., 4 studerende) "Modellering af varmepumpesystemer baseret på driftsdata". Martin Rishøj Nielsen, Mikkel Jørgensen, Rasmus Dockweiler Sørensen og Trine Høy Oddershede.

### **Forår 2021**

Medvejleder TEPE4 (M.Sc., speciale, 1 studerende). "Optimization of a helium-salt compact designed heat exchanger in a CSP context".  
Vejleder TEPE4 (M.Sc. speciale, 1 studerende). "Modelling & Implementation of a heat pump coupled between a cooling water network and a ventilation unit".  
Medvejleder TEPE4 (M.Sc. speciale, 1 studerende). "Optimisation and numerical investigation of a proton conducting ceramic reactor for hydrogen extraction".

### **Forår 2022**

Medvejleder TAN6 (B.Sc., 2 studerende). "Metanol Hybridbiler".  
Vejleder TAN8 (M.Sc., 1 studerende). "Elbiler".  
Medvejleder TAN8 (M.Sc., 4 studerende). "Grønne Energiparker".

### **\*\*\*\*\*Ph.D. Vejledning\*\*\*\*\***

*Vejleder for Anders Korsgaard (2003-2006) - "Design and Control of Household CHP Fuel Cell System".*

*Bi-Vejleder for Saqib Sohail Toor (2007-2010) - "Modeling and Optimization of CatLiq Liquid Biofuel Process".*

*Bi-Vejleder for Frida Gideon Husmark (2007-2008) - "Modeling of SOEC-system". Projektet blev ikke afsluttet.*

*Vejleder for Vincenzo Liso (2009-2012) "SOFC micro-CHP system".*

*Vejleder for Alexandros Arsalis (2008-2011) "Development of Next Generation micro-CHP System".*

*Vejleder for Christian Milan (2011-2014) "Choosing the Right Technologies - A Model for Cost Optimized Design of a Renewable Supply System for Residential Zero Energy Buildings".*

*Vejleder for Erhvervs-Ph.D. Carolina Carmo (2015-2018) "Modelling and development of innovative Dual Mode Smart Grid Heat pump with HP2Grid Functionality".*

*Vejleder for Ph.D. Shahid Ali (nuværende fra 2016) "SYNFUEL - Sustainable synthetic fuels from biomass gasification and electrolysis".*

*Bi-vejleder for Ph.D. Maksym Kotenko (nuværende fra 2016) "Minimising of losses in low temperature district heating".*

*Vejleder for Ph.D. Thomas Nielsen (nuværende fra 2018) "Technological choice for sustainable district heating in Denmark - Structure, agency and exergy outcomes in a contemporary Malthusian system".*

*Vejleder for Ph.D. Jaqueline de Godoy (nuværende fra 2020) "Energy Systems in Transition - ENSYSTR".*

\*\*\*\*\*

### **Post doc.-vejledning**

\*\*\*\*\*

*Fagpædagogisk vejleder på adjunktprædagogikum for Post Doc. Søren Juhl Andreasen (2010-2012)*

*Fagpædagogisk vejleder på adjunktprædagogikum for Lektor Carsten Bojesen (2011-2013)*

*Fagpædagogisk vejleder på adjunktprædagogikum for Post Doc. Vincenzo Liso (2012-2014)*

*Fagpædagogisk vejleder på adjunktprædagogikum for Adjunkt Simon Lennart Sahlin (2018-2020)*

*Fagpædagogisk vejleder på adjunktprædagogikum for Adjunkt Anna Lyhne Jensen (2020-2023)*

\*\*\*\*\*

### **Eksaminering**

\*\*\*\*\*

*Har deltaget i forskellige former for evalueringsformer for B.Sc. og M.Sc. studerende talrige gange (de fleste bedømt efter*

enten 12- eller 13-skalaen):

Mundtlige eksaminer  
Skriftlige eksaminer  
Projekteksaminer  
Løbende evaluering  
Eksaminering af projekter  
Eksaminering af miniprojekter  
Eksaminering ved aflevering af ugeopgaver  
Eksaminering foretaget online på MS Teams, Skype for Business og ZOOM

Har på Ph.D.-niveau været opponenter ved 8 offentlige Ph.D.-forsvar (4 på DTU/RISØ og 4 ved AAU-ET - alle de interne AAU-forsvar som formand for bedømmelsesudvalget). Har derudover været moderator for 8 Ph.D.-forsvar på AAU-ET. Har yderligere været opponenter for 4 Ph.D. studerende i forbindelse med Ph.D. statusseminar efter 10½ mdr.

\*\*\*\*\*

#### **Øvrige undervisningsopgaver**

\*\*\*\*\*

Livslang uddannelse på AAU 2001 - "Fremtidens energisystemer".

Livslang uddannelse på AAU 2004 - "Status af perspektiver for brændselscellesystemer".

Livslang uddannelse på AAU 2005 - "Modellering og optimering af brændselscellesystemer".

Kursus i "Brændselscelleteknologi" for studerende fra Århus Teknisk, 2005.

Undervisningsgange og forsøg for 5.-6. klasses folkeskoleelever i "Elevuniversitetet, SKUB" i Brintteknologi hvert forår siden 2009 (typisk 2 klasser om året - nogle år 3).

Undervisning i forbindelse med HyFC Ph.D. sommerskole i Industriens Hus, København, 2008.

Undervisning i Sommerskole inden for "Future Energy Systems" for internationale studerende på AAU vedrørende Energi i Transportsektoren - "Energy In Transportation", 2012.

Undervisning i Sommerskole inden for "Future Energy Systems" for internationale studerende på AAU vedrørende Energi i Transportsektoren - "Energy In Transportation", 2012.

Har adskillige gange deltaget i "Brobygning" og "Studiepraktik" arrangementer med undervisning, som koordinator, eksperimenter m.v. for de besøgende elever.

Har undervist gymnasieelever flere gange i forbindelse med 3. års opgaver og tværfaglige studieretningsopgaver inden for energiområdet og har faciliteret forsøg.

Har undervist og givet rundvisninger til adskillige gymnasieklasser og lærerfaggrupper fra alment gymnasium, HF og HTX stort set hvert år siden år 2000.

\*\*\*\*\*

#### **Eksterne Præsentationer**

\*\*\*\*\*

"Modelling of proton exchange membrane fuel cell systems" på SIMS-konferencen i Porsgrunn, Norge, 2001.

"Status og udfordringer for brændselscelleteknologi" for IDA Energiteknisk Gruppe, Nordjylland 2002.

"Dynamic modeling of reforming reactors" intern præsentation for ECN (hollandsk energiforskningsinstitut), 2002.

"Optimizing the heat exchanger network of a fuel cell reforming system", ECOS 2003 konferencen på Københavns Universitet, 2003.

"A Transient 2D-Model of a Natural Gas Reformer", poster præsenteret ved Hydrogen and Fuel Cells Conference i Vancouver, Canada.

"Modelling of fuel cell systems", poster præsenteret ved Summer School: Towards a Hydrogen Society, Hørsholm, 2003.

"State-Of-The-Art for brintteknologi" for Foreningen for Energi og Miljø (FFE&M) "state-of-the-art for brændselscelleteknologi", Pejsegården i Brædstrup, 2004.

"Optimizing the heat exchanger network of a steam reforming system", præsentation på SIMS 2004 konferencen i København.

"Brændselscelleaktiviteter og aktiviteter på Institut for Energiteknik", UNF, Aalborg 2005.

"Brændselscelleaktiviteter på Institut for Energiteknik", for skandinaviske repræsentanter for Nordisk Ministerråd, AAU, 2005.

"Being a Ph.D. student - Tips and Tricks" præsentation holdt for nye Ph.D. studerende i forskerskolen for tek. nat., 2005.

"Fuel Cell Systems" præsentation holdt ved årsmødet i Danish Hydrogen Association (DHA) i Herning, 2006.

"Modelling and Optimization of PEM Fuel Cell Systems", præsentation i IDA i Ingeniørhuset i København, 2006.

"Brændselscellesystemer i Energiforsyningen", præsentation for Forsyningsvirksomhederne i Aalborg, 2006.

"Design af brændselscellestakke og systemer", Dansk Industri, Industriens hus, 2006.

"Brint- og brændselscellesystemer" - CEES, 2006.

"Brintsamfundet" - Præsentation givet for fysik- og kemilærere fra Hassers Gymnasium, 2007.

"Modelling of proton exchange membrane fuel cell systems", Flere præsentationer og undervisning givet i forbindelse med undervisning til HyFC Ph.D. sommerskole, Industriens hus, København, 2008

"Diplomingeniør i Bæredygtig Energiteknik", Præsentation givet d. 20. maj på AAU til møde mellem AAU og Studievalg Nordjylland, 2009.

"Brint - fremtidens energibærer?" - Præsentation givet til to gymnasieklasser fra Aalborg Katedralskole, 2009.

"HTPEM fuel cell systems", præsentation ved HOT MEA projekt seminaret på DTU i Lyngby, 2010.

"EES modelling of cassette and flow distribution in a heat exchanger reactor", Workshop med Dantherm Power A/S, Januar 2010.

"IET-AAU Fuel Cell Research Programme", Energy Seminar at AAU-ET, December 17th 2010.

"Fuel Processing Fundamentals" Præsentation i forbindelse med Ph.D. kursus i brint og brændselscelleteknologi i regi af HyFC forskerskolen, AAU, på First Hotel, 14. Nov. 2012.

"Modelling of PEM Systems" Præsentation i forbindelse med Ph.D. kursus i brint og brændselscelleteknologi i regi af HyFC forskerskolen, AAU, på First Hotel, 14. Nov. 2012.

"Introduction to Balance of Plant Design" Præsentation i forbindelse med Ph.D. kursus i brint og brændselscelleteknologi i regi af HyFC forskerskolen, AAU, First Hotel, Aalborg, 14. nov. 2012.

"Fundamentals of LTPEM and HTPEM" Præsentation i forbindelse med Ph.D. kursus i brint og brændselscelleteknologi i regi af HyFC forskerskolen, AAU, First Hotel, Aalborg, 12. nov. 2012.

"Termisk Energi og Procesteknik", Kandidatdagen, AAU, 2013.

"Alternative energisystemer, i et økonomisk og samfundsmæssigt perspektiv", Oplæg holdt i forbindelse med et Anvendelsesorienteret Energiprojektforløb på Ribe Katedralskole (Projektet "Styrkelse af undervisningen i naturvidenskabelige fag via autencitet og kontakt til eksterne partnere"), 2014.

"Brændselsceller- og brintteknologi", Præsentation holdt for elever fra EUC-Syd i Sønderborg, 2015.

"Fremtidens energisystemer, i et økonomisk og samfundsmæssigt perspektiv", Oplæg holdt i forbindelse med et Anvendelsesorienteret Energiprojekt på Ribe Katedralskole, 2015.

"Brændselsceller", Præsentation (og laboratorierundvisning) holdt for EUC-Syd HTX-elever fra Sønderborg, 2015.

"Fremtidens energisystemer, i et økonomisk og samfundsmæssigt perspektiv", Oplæg holdt i forbindelse med et Anvendelsesorienteret Energiprojekt på Ribe Katedralskole, 2016.

"Brændselsceller", Præsentation holdt på regionalmøde i fysiklærerforeningen på Aalborg Katedralskole d. 4. marts 2016.

"Præsentation af den termiske retning", Præsentation holdt i forbindelse med studiepraktik på Institut of Energiteknik d. 25. oktober 2016.

"Brint- og brændselsceller på AAU", Præsentation og diskussion ved arrangement ved Hydrogen Valley i Hobro i regi af IDA's Energitekniske Gruppe i Nordjylland, d. 29. november 2016.

"Brændselsceller og brintteknologi", Præsentation og diskussion ved Alsion i Sønderborg d. 6. april. Arrangeret af Elektroteknisk gruppe, IDA Syd, 2017.

"ET i relation til tekno-antropologi" - oplæg givet ved den årlige samarbejdskonference d. 8. jan. 2018.

"Energiteknologi og tekno-antropologi" - oplæg givet ved Tema og Netværksdag for Energivirksomheder i Energibyen på Knivholt i Frederikshavn d. 18. jan. 2018.

"Præsentation af Institut for Energiteknik" - oplæg givet ved Crestwing i Frederikshavn d. 2. feb. 2018.

"Præsentation af Brændselscelleforskning på ET" - oplæg givet for virksomheden H2-Solutions på AAU-ET vedr. EU-projekt d. 15. feb. 2018.

"Præsentation om ET's kompetencer inden for køling og ventilation" - præsentation ved opstart af Elforskprojekt om Adiabatisk Køling d. 4. apr. 2018.

"Synthetic fuels based on gasification and methanol synthesis" - præsentation givet på SYNFUEL-projekt-konference på RISØ-DTU d. 13. apr. 2018.

"ET i et ledelsesperspektiv" - præsentation givet til den Personlige Udviklingsforløbs læringsgruppe på MPG-uddannelsen d. 20. apr. 2018.

"ET's arbejde med pumper og strømningsmaskiner" - oplæg om instituttets arbejde hos Grunfos i Bjerringbro, d. 4. jun. 2018.

"Testresultater for testsystemet med adiabatisk køling" - oplæg om test af adiabatisk kølesystem i forbindelse med test på AAU ET i et ELFORSK-projekt, d. 9. jul. 2018.

"AAU ET som samarbejdspartner inden for varmepumper" - oplæg om instituttets arbejde på Knivholt i Frederikshavn for virksomhederne Energy Solutions, VICTOR DST og ME Production, d. 6. sep. 2018.

"Udvikling af smarte energisystemer på AAU ET" - oplæg for flere virksomheder ved Energibyen i Frederikshavn, d. 3. okt. 2018.

"Den termiske studieretning" - oplæg for gymnasieelever om instituttets uddannelser ifm. studiepraktik, d. 24. okt. 2018.

"Fremtidens energisystem" - oplæg for Inner-Wheel medlemmer på Pejsegården i Brædstrup søndag d. 4. nov. 2018.

"Brændselsceller og brintteknologi" - præsentation for SKUB for 5. + 6. klasses skoleelever, maj 2019.

"Muligheder for tværfaglige projekter på AAU" - pitch givet for dekanerne på Aalborg Universitet, 8. jan. 2020.

"Præsentation af Institut for Energiteknik" - oplæg med kickoffmøde for partnerne i H2Now-DFE-projektet i Lyngby 23. jan. 2020.

"Welcome to the Publicity Task Force" - oplæg på AAU ET til introduktion af vores nye initiativ omkring større offentlig forskningsimpact i medier, 7. feb 2020.

*"Dynamic modeling of heat pumps for ancillary services in local district heating concepts" - præsentation givet på SIMS 2020 konferencen i Finland (virtuelt) d. 23. sep. 2020.*  
*"Gymnasieindsats" - oplæg givet ved ET's interne ledelsesseminar okt. 2020.*

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

Viceinstituteder og Studieleder på AAU Energi.

Tidligere leder af Sektionen for Termiske Energisystemer med ansvar for undervisningsfordeling og administration af sektionsbudget til bl.a. vejledningsrelaterede omkostninger siden 2003. Siden maj 2015 med egentligt personaleansvar.

Leder af LeadENG-referencegruppen på ENG-fakultetet, der arbejder med udvikling af tværfaglige projektsamarbejder mellem studiegrupper på tværs af fakultetet.

Medinitiativtager i udviklingen af det internationale speciale i "Fuel Cells and Hydrogen Technology" (HYTEC), som oprindeligt blev oprettet under M-Studienævnet.

Fagkoordinator for HYTEC-specialet og ansvarlig for evaluering af internationale ansøgere til specialet siden 2005.

Medlem af N-studienævnet (Energi) siden studiet blev opstartet i 2008.

Har været Semesterkoordinator på stort set alle semestre på energiuddannelsen gennem forskellige implementationer af uddannelsen, og de tidligere energispecialer. Har ligeledes været semesterkoordinator på flere semestre på FACE- og HYTEC-specialerne under M-Sn. Har de seneste år været semesterkoordinator på 5. og 8. semester på den termiske retning på energistudiet.

Har deltaget i samtlige udvalg vedrørende tilblivelsen af energiuddannelsen og oprettelsen af N-studienævnet og har været involveret i processen med skrivning og godkendelse/akkreditering af studieordninger for såvel B.Sc., M.Sc. og Diplomingeniøruddannelserne. Både de oprindelige studieordninger og revisionerne heraf (senest revision af B.Sc. i 2014 og den seneste revision af vores M.Sc.). Se f.eks. <http://akkrediteringsraadet.dk/wp-content/uploads/afgoerelser/Afg-AAU-Kandidat-baeredygtig-energiteknik.pdf>

Har i flere omgange deltaget i selvevaluering af vores uddannelser på energiområdet og i møder med bl.a. vores aftagerpanel. Har senest deltaget i paneldiskussioner og forudgående møder i forbindelse med universitetsakkrediteringen.

Har i 2014-2016 deltaget i udvalget vedrørende revision af uddannelsen i Tekno-antropologi (TAN) under School of Engineering and Science (SES) og har indgået i Tekno-antropologigruppen samt forskningsudvalget for TAN og forskellige udvalg til dags dato. Har undervist både fag, på B.Sc. og M.Sc. samt vejledt på uddannelsen. Vejleder pt. 2 Ph.D. studerende inden for det tværfaglige område "Energi-antropologi".

Har siden september 2013 og indtil initiativet blev stoppet/ændret deltaget i "Solution Hub" gruppen (pt. på standby) med målsætning om formulering af tværfaglige projektsamarbejder med virksomheder på Aalborg Universitet.

Har deltaget i udvalg og flere møder omkring bæredygtige MEGA-projekter på AAU (i nogen grad en nytænkning af konceptet fra "Solution Hub").

Har deltaget i Eng. og Tek. Fakulteternes af dekanaternes nedsatte tværfaglige udvalg omkring Gymnasie-STEM-indsats på AAU og har bidraget til at få skabt en ny fælles portal.

Har i flere år deltaget i den tværfaglige gruppe omkring at skabe en STEM-uddannelse (KaSTEM) for folkeskolelærere med særligt fokus på et fag inden for Engineering. Uddannelsen er igangsat og det nye fag "De Teknologisk-Innovative Videnskaber" skal undervises for første gang i 2021.

Har været meget aktiv inden for indførelsen af E-læring på AAU-ET siden 2018 og har i forbindelse med mit igangværende studie i "offentlig ledelse" (MPG) på AAU lavet flere opgaver omkring dette emne omfattende analyser, interviews mv.

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

Gennemført Adjunktpædagogikum på Aalborg Universitet (under ledelse af Lone Krogh, fagpædagogisk vejledt af professor Lasse Rosendahl og pædagogisk af Søren Justesen) - herunder følgende delkursus:

\* 2 dages introduktionskursus (27.-28. oktober 2005) til Adjunktpædagogikum og didaktik.

\* Kursus i implementation af undervisningsportfolio (14. december 2005)

- \* Workshop vedrørende anvendelse af teknologistøttet undervisning (19. maj 2006)
- \* Workshop omkring anvendelse af Power Point "hands-on" (30. maj 2006)
- \* Gennemførelse af de to afsluttende moduler af adjunktprædagogikum (ultimo 2006)

Har modtaget undervisning i regi af et Ph.D. kursus inden for det "Nordiske Energiforskningsprogram" i Præsentationsteknik, Göteborg, 2001.

Fagpædagogisk vejleder for 5 kollegaer i forbindelse med deres Adjunktprædagogikum.

Gennemført endagskursus i vejledning af Ph.D. studerende (AAU-ET), (20. oktober 2015) omfattende følgende emner (underviser: Mirjam Godskesen):

- \* Vejledningsstil
- \* Aktiv lytning
- \* Forventningsafstemning
- \* Tværkulturelle relationer i vejledningen
- \* Erfaringsudveksling med kollegaer
- \* Skellen mellem "proces" og "produkt" i vejledningen

Har gennemført flere interne kursus via e-læring på AAU's plan-2-learn platform.

Gennemført flere kursus angående formidling og kommunikation på MPG uddannelsen på AAU.

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

Har deltaget flere gange i "Undervisningens dag" på Aalborg Universitet (næsten årligt).

Har været i "organizing committee" og hovedansvarlig for flere internationale konferencer.

Har været del af den videnskabelige komite for flere internationale konferencer.

Har adskillige gange været chairman eller co-chairman på sessioner i forbindelse med internationale konferencer.

Har udført arbejde som reviewer for flere internationale videnskabelige tidsskrifter.

Har indgået i bedømmelsen af forskningsprojektansøgninger for nationale forskningsfonde som ekspert i flere tilfælde.

Har skrevet og medvirket til at skrive flere debatindlæg omkring fremtidens energi og forskning inden for energi i tidsskrifter og aviser.

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

Har i tiden jeg har undervist skrevet flere noter og har udviklet mange opgaver og eksempler, som har været anvendt i undervisningen, som ikke findes i anden litteratur om disse emner. Typisk i specialkursus om modellering og optimering af termiske energisystemer, hvor der kun er begrænset litteratur tilgængelig.

Har deltaget i organisering af gæsteforlæsninger på B.Sc. og M.Sc. niveau i samarbejde med gæsteforelæsere fra virksomheder og andre universiteter i Norden og Europa.

Har mange års erfaring med anvendelse af videoundervisning (typisk undervisning af en årgang i Aalborg samtidig med at en årgang i Esbjerg deltager via video-link) og elektroniske "white boards" til undervisning af vores studerende i Esbjerg. Har på det seneste deltaget i et møde med ITS vedrørende erfaringerne med videoundervisning og mulighederne for at forbedre denne form for undervisning.

Har i foråret 2016 deltaget som ekstern underviser på et kursus i modellering og optimering

af termiske energisystemer på Universitetet i Agder, Norge og har været involveret i evalueringen af kurset via Erasmus programmet.

Har under Corona-krise i foråret 2020 gentænkt alle mine kursusaktiviteter og omdannet dem til e-læringsbaserede kursus. Mange af aspekter har ført til nye undervisningsmetoder som jeg også efterfølgende har anvendt med succes i undervisningen. Bl.a. optagelse af forelæsninger/dele af forelæsninger og gennemgang af opgaveregning på video, som efterfølgende er forarbejdet til klip de studerende kan benytte i læringen.

Har opnået stor erfaring med undervisning og vejledning via e-læring i MS-Teams, Zoom, Skype for Business og Panopto samt eksaminering ved hjælp af disse værktøjer.

## **6. Nominering til og/eller modtagelse af undervisningspriser.**

### **Priser:**

Årets Underviser ved Studienævn for Energi (N-Sn), 2008/2009 (Underviser i Termodynamik for 3. semester).

Årets Underviser ved Studienævn for Energi (N-Sn), 2014/2015 (Underviser i Termodynamiske Systemer og Maskiner 1 og Vejledning på 5. semester).

Årets Underviser ved Studienævn for Energi (N-Sn), 2020/2021 (Underviser i Modellering af Termiske Systemer på 5. semester og i Kemiske Reaktorer og Processystemer på 8. semester). Årets Underviser på ENG Fakultetet 2021.

### **Nomineringer:**

Nomineret som Årets Underviser ved N-Sn i alt 17 gange for undervisning i 8 forskellige kursus - bl.a.:

Efteråret 2008 og 2009 i "Termodynamik", 3. sem.

Efteråret 2011 i "Termiske Grundfag", 3. sem.

Efteråret 2010 og 2011 i "Modellering af termiske energisystemer", 5. sem.

Foråret 2012 og 2013 i "Design og modellering af termiske systemer og brændselsprocesseringsteknologi", 8. sem.

Efteråret 2012, 2014, 2015 og 2016 i "Termodynamiske Systemer og Maskiner 1", 5. sem.

Efteråret 2013 i "Forbrændingsteknik og kemiske reaktorer", 7. sem.

Efteråret 2018, 2019 i "Modellering af Termiske Systemer", 5. sem.

Foråret 2020 i "Kemisk Termodynamik og Processystemer", 6. sem.

Efteråret 2020 i "Modellering af Termiske Systemer", 5. sem.

Foråret 2021 i "Kemiske Reaktorer og Processystemer", 8. sem.

## **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.**

Undervisningen skal så vidt muligt udføres med udgangspunkt i konkrete ingeniørmæssige problemstillinger og involvere både industrielle ingeniørmæssige aspekter og den nyeste forskning. Eksempler skal være realistiske og begrænsningerne der ofte findes i bøger skal uddybes i forhold til nyeste viden. Læring af med udgangspunkt i fejl og teknikker til fejlfinding er virkelig vigtigt inden for mit felt ang. modellering og optimering af nogle af fremtidens energisystemer.

De studerende skal indrages i undervisningen gennem aktiv deltagelse i forelæsningerne og i forbindelse med opgaveregningen. Jeg har en filosofi om løbende at tilpasse undervisningen i forhold til de studerendes niveau, deres projektinteresser og den nyeste forskning.

Ved online undervisning er det essentielt at de studerende deltager aktivt og ikke sidder passivt bag skærmen med slukket kamera og lyd. Jeg vil i fremtiden tilpasse denne form for undervisning bedre ved at have kortere undervisningssessioner med opgaveregning ind i mellem. Den traditionelle form med lange forelæsninger virker ikke online!

Det er vigtigt at stille de studerende krav og udfordringer! Bliver undervisningen pakket for meget ind i hjælpemidler, for simplificeret eller sat på en for stiladserende "køgebogsopskriftsform" lærer de studerende ikke at håndtere virkelige

problemer. Vi skal uddanne ingeniører og give dem kompetencer og selvtillid til at løse ingeniøropgaver, der kan være meget forskelligartede.

De fag jeg underviser i handler især om at skabe overblik, og det opnås gennem de studerendes eget arbejde med udfordrende opgaver og gennem projekterne. Jeg skal skabe engagement og selvtillid samt få de studerende til at gøre den indsats, der skal til.

Jeg gør meget ud af at perspektivere undervisningen på B.Sc. og sætte den i relation til andre både overståede fag men også fremtidige fag de studerende skal igennem. Jeg tror på, at det er vigtigt at holde denne røde tråd, så det klart forstås at tillærte evner - også teoretiske fag - senere kommer til at spille en væsentlig rolle i de mere praksisnære fag som de studerende typisk har senere i uddannelsen.

På M.Sc. kursus er det vigtigt i højere grad at inddrage den nyeste forskning i undervisningen. Det stiller meget anderledes krav til de studerende, og det er vigtigt at kommunikere det til dem.

## **8. Andet.**

Skriv dit svar her...