

## Undervisningsprofil

Palle Hermansen  
Mærsk Mc-Kinney Møller Institut  
SDU Health Informatics and Technology  
E-mail: pahe@mmmi.sdu.dk  
Telefon: +4565507948

## Ansættelse

Mærsk Mc-Kinney Møller Institut  
SDU  
Odense M  
29. sep. 2023 → present

### Lektor

SDU Health Informatics and Technology  
SDU  
29. sep. 2023 → present

## Publikationer

### On sub-modularization and morphological heterogeneity in modular robotics: Advances in Intelligent Systems and Computing

Lyder, A. H., Stoy, K., Garcíá, R. F. M., Larsen, J. C. & Hermansen, P., 2013, *Intelligent Autonomous Systems 12: Volume 1 Proceedings of the 12th International Conference IAS-12, held June 26-29, 2012, Jeju Island, Korea*. Lee, S., Cho, H., Yoon, K-J. & Lee, J. (red.). Springer, s. 649-661 13 s.

### On Sub-Modularization and Morphological Heterogeneity in Modular Robotics

Lyder, A., Støy, K., Garcia, R. F. M., Larsen, J. C. & Hermansen, P., 30. jun. 2012. 12 s.

## Undervisningsområder og udvikling af uddannelser

Ansættes den 1/8 1989 og startende med undervisning i fagområderne: digitalteknik, microprocessorteknik (Intel 8086 arkitektur) samt programmering i assembler og Pascal. Jeg har i hele min, indtil nu 26 årige ansættelse, arbejdet med nævnte fagområder i form af undervisning og projektarbejde samt udvikling af kurser inden for fagområdet, i takt med at arkitekturer og programmeringssprog og ikke mindst pædagogiske metoder har ændret sig.

Endvidere har jeg i perioder undervist i elektronik, kredsløbsteknik, ledningsteori, samleteknologi og signalanalyse. Jeg var med i den lille arbejdsgruppe omkring udvikling og implementering af den projektorienterede undervisningsform: "Odensemodellen" (senere omdøbt til DESMI). Dette arbejde afspejler også min pædagogiske holdning, som er tæt knyttet til ideen om projektorienteret undervisning.

Hele baggrunden for udvikling af en ny model for undervisning, var at mange studerende bl.a. havde svært ved at gennemskue de enkelte fagligheders indbyrdes relevans. Kurserne var indtil da bestemt af at "for at kalde sig elektroingenør", skal man udsættes for dette matematikpensum, dette fysikpensum, dette elektronikpensum, etc.. Samtidig med var placeringen af kurserne primært bestemt af isolerede betragtninger af fagområdet samt relevant underviser, frem for en åben tværfaglig betragtning. Resultatet af dette var at kurserne var placeret hvor der nu var plads på studiet, resulterende i at f.eks. et matematisk emne behandles på et semester, men først anvendes i et langt senere semester - med det resultat at det pågældende emne stort set er glemt.

Jeg finder at de vigtigste grundideer i Odensemodellen/DESMI er de tematiserede semestre, som giver indbyrdes relevans mellem fagligheder samt at faglighederne sættes i spil i et projektarbejde hvor emnet selvfølgelig er tæt knyttet til semestret tema.

Har siden 1989 og indtil 2012 været ansvarlig for undervisningen i programmering for elektro-/dataingeniøruddannelsen og fra 2013 for civilingeniør i velfærdsteknologi. I starten var undervisningssproget Pascal og fra midten af 90'erne C og C++

Har siden 1989 undervist i indlejrede systemer - digitalteknik, microprocessor-/microcontrollerteknik samt assembler og C-programmering - på E-diplom, datateknologi og senere robotteknologiuddannelsen.

I starten af 90'erne udvikler jeg et kursus i multiprocessorsystemer, for uddannelserne "civilingeniør i datateknologi" og "diplomingeniør i elektroteknik svagstrøm/dat". Dette kursus omhandlede primært dedikerede computerarkitekturer: multiprocessorsystemer, vector- og arrayprocessorer, pipelinede strukturer, multiport memorysystemer, etc. Kurset kørte en årrække, men da tendensen på et tidspunkt blev at der på hardwarefronten industrielt fokuseredes mere og mere på

standard PC og microcontrollerløsninger, stopper vi med at udbyde dette kursus. At det så efterfølgende viser sig at PC-hardwaren efterhånden inkorporerer flere og flere af nævnte emner er anden sag samt at indførelsen af FPGA design faktisk muliggør enkle implementeringer af interessante dedikerede arkitekturer, er en anden sag (Jeg tror faktisk at mange FPGA-implementeringer havde haft godt af at være funderet på de "glemte" dedikerede arkitekturer).

I 2011 udviklede jeg et valgfag i elektromekanik for robotteknologi, med følgende indhold: DC-motorer, trefasede AC-synkron-/asynkron motorer, lineære aktuatorer, analyse af motorers elektrofysiske forhold effektelektronik, switchteori, trefaset PWM inverter, vector-control.

I februar 2014 blev jeg uddannelseskoordinator for civilingeniør i velfærdsteknologi.

Fra foråret 2016 til og 2018 deltog jeg i arbejdsgruppen for planlægning af ny "kandidatstudieordning på medicin". Årsagen til min deltagelse skyldes at man på medicinstudiet ønsker at få inddraget undervisning i velfærds- og sundhedsteknologi på medicinstudiets kandidatdel. Denne studieordning trådte i kraft i september 2018. Heri indgår HIT sektionen med et omfang på 1,5 ECTS pr. semester (forår og efterår med ca. 150 studerende/semester)

Fra 2016 til og med 2018 vejleder på HTI (Health Tech Innovator) – et frivilligt ekstra-curriculært kursus for ingeniørstuderende, medicinstuderende og sygeplejerske kandidatstuderende omhandlende innovative processer i et konceptudviklende projektarbejde inden for sundhedsteknologiske problemstillinger.

2018 planlægning og delvis udførelse af Innorace, et projekt for studerende i et samarbejde mellem Microsoft, OUH og SDU/HIT.

Fra 2019, Stillingsændring fra Uddannelseskoordinator til Uddannelsesleder.

Medansøger på uddannelsesprojektet "Styrkede STEM-kompetencer i Region Syddanmark" med støtte fra "Region Syddanmarks Uddannelsespulje 2019"

## Kronologisk ordnede kurser jeg har undervist

Jeg har undervist i følgende kurser (projektvejledning på semesterprojekter, bachelorprojekter og specialer er ikke medregnet):

Forår 2019: Programmering Elektro-diplom 2. semester (E EMSB/PRG)

Forår 2019: Grundlæggende C++ programmering VT-4. semester (PRG4)

Forår 2018: Grundlæggende C++ programmering VT-4. semester (PRG4)

Efterår 2018: Ingeniørfaglige grundfag – microcontroller HW/SW VT-1. semester (IFG1)

Efterår 2018: Udvikling af applikationer til smartphones i app-inventor VT-3. semester (PRG3)

Efterår 2018: Algoritmer og Datastrukturer, C++ VT-5. semester (PRG5)

Forår 2018: Grundlæggende C++ programmering VT-4. semester (PRG4)

Efterår 2017: Udvikling af applikationer til smartphones i app-inventor VT-3. semester (PRG3)

Efterår 2017: Algoritmer og Datastrukturer, C++ VT-5. semester (PRG5)

Forår 2017: Grundlæggende C++ programmering VT-4. semester (PRG4)

Efterår 2016: Udvikling af applikationer til smartphones i app-inventor VT-3. semester (PRG3)

Forår 2016: Algoritmer og Datastrukturer, C++ VT-5. semester (PRG5)

Forår 2016: Grundlæggende C++ programmering VT-4. semester (PRG4)

Efterår 2015: Udvikling af applikationer til smartphones i app-inventor VT-3. semester (PRG3)

Forår 2015: Algoritmer og Datastrukturer, C++ VT-6. semester (PRG6)

Forår 2015: Grundlæggende C++ programmering VT-4. semester (PRG4)

Efterår 2014: Udvikling af applikationer til smartphones VT-3. semester (PRG3)

Efterår 2014: Grundlæggende C++ programmering VT-5. semester (PRG4)

Forår 2014: Sensorteknologi VT-2. og 4. semester (BEV2 bevægelse)

Efterår 2013: Projektvejledning Dynamiske systemer VT-3. semester (DYN3)

Efterår 2013: C++ programmering RT-3. semester (CPP)

Efterår 2013: Elektromekanik RT-5. semester (ELM5)

Forår 2013: Androidprogrammering VT-2. semester (VT2 brugerinteraktion)

Forår 2013: Digital- og microcontrollerteknik RT-2. semester (MIC)

Forår 2013: C++ programmering E-2. semester

Efterår 2012: Sensorteknologi - mekatronik VT-3. semester (BEV3 bevægelse)

Efterår 2012: Elektromekanik RT-5. semester (ELM5)

Efterår 2012: C++ programmering RT-3. semester (CPP)

Forår 2012: Androidprogrammering VT-2. semester (VT2 brugerinteraktion)

Forår 2012: Digital- og microcontrollerteknik RT-2. semester (MIC)

Forår 2012: C++ programmering E-2. semester (EMS)

Efterår 2011: Elektromekanik RT-5. semester (ELM5)

Efterår 2011: C++ programmering RT-3. semester (CPP)

Efterår 2011: Algoritmer, objekter og datastrukturer E- 5.semester (AOD1)

Efterår 2011: Sensorteknologi - mekatronik VT-3. semester (BEV3 bevægelse)

Efterår 2011: Projektvejledning E-3. semester

Forår 2011: C++ programmering E-2. semester (EMS)

Forår 2011: Androidprogrammering VT-2. semester (VT2 brugerinteraktion)

Forår 2011: Digital- og microcontrollerteknik RT-2. semester (MIC)

Efterår 2010: Algoritmer, objekter og datastrukturer E- 5.semester (AOD1)

Forår 2010: Digital- og microcontrollerteknik RT-2. semester (MIC)

Forår 2010: C++ programmering E-2. semester (EMS)