

Teaching Portfolio

Preben Hagh Strunge Holm

The Maersk Mc-Kinney Moller Institute

SDU Robotics

Email: prebenh@mmmi.sdu.dk

Phone: +4565507381

Pedagogical view

Studerende har krav på en god undervisning, men det er vigtigt at huske, at de studerende er voksne mennesker. En stor del af ens længere videregående uddannelse er også at stå på egne ben:

Man skal ikke "pusle" om de studerende – de er voksne mennesker.

Hvis man ikke lader de studerende være studerende, men hele tiden "ordner" alt og pusler om dem ("nursen"), så lærer de aldrig at stå på egne ben. Hvis man lader de studerende forblive elever fra gymnasiet, så ender de med aldrig at blive selvstændige studerende. På samme vis mener jeg, at det er vigtigt, at de studerende overholder alle afleveringsfrister på obligatoriske opgaver. Igen er det et spørgsmål om at have nogle rammer. De fleste studerende kan godt lide, at der er nogle rammer, og hvis de blot overholder dem, så er der ingen problemer.

Det er ikke nødvendigvis vigtigt, at de studerende kommer til undervisningen. Hvis de mener, at de er i stand til at drive kundskaben i fagene ved blot at læse på egen hånd, så skal de være velkommen til dette. Undervisningen skal dog lægge op til ikke blot at være en kopi af bogen og:

Der skal være en grund til at komme til undervisningen.

Hvis ikke de studerende føler, at der er en grund til at komme til undervisningen, er der det nødvendigvis heller ikke. Det er ønsket at basere undervisningen i de kerneområder, som faget dækker og udtrække de vigtige elementer. Derudover er det også vigtigt ikke altid at følge bogens metode, hvis der findes en metode, der er lettere. Ikke mindst, så skal undervisningen tage hånd om det, de studerende finder svært. Hvis de studerende har ordet og er kraftigt medbestemmende i, hvad der snakkes om, så bidrager dette også til et bedre udbytte.

Hvis ikke der opretholdes et højt niveau på en lang videregående uddannelse bliver uddannelse hurtigt nødvendig. Hvis vi ikke opretholder et højt niveau på vores uddannelser, kan vi ikke længere være konkurrencedygtige på verdensplan:

Niveau og faglighed bør prioriteres.

Der er altid uengagerede studerende, som egentlig slet ikke ved hvorfor, de er startet på uddannelsen. Disse skal naturligvis ikke forveksles med de studerende, som måske blot mangler lidt motivation, fordi de måske ikke kan se hvad faget skal bruges til eller måske blot er lidt dovne – dem skal der også være plads til:

De fagligt uengagerede bør ikke prioriteres, men dem som blot mangler lidt motivation bør kunne finde denne i undervisningen.

Både de dygtige og knap så dygtige studerende har brug for at blive udfordret fagligt:

Alle skal udfordres.

Hvis det bliver for "let" for den dygtige studerende, er der jo ikke nogen grund til at komme til timerne, og hvis det er alt for svært, så er der ikke nogen grund til at komme, hvis man er blandt de knap så dygtige.

Teaching experience

2019	RD4-SIM, 2 ECTS: Simulation of factory design, digital twin, virtual commissioning tools
2017-nu	RD1-MRA (MAT), 6 ECTS: Basic calculus and engineering mathematics. Functions, inverse functions, trigonometric functions, growth and decay, complex numbers, mean value theorem, integration, limits, maclaurin and taylor series, and linear algebra.
2018-now	RD2-SWC (CPP), 5 ECTS: C++ Programming, control statements, functions, STL (array, vector, list, deque, set, map), constructors, destructors, operator overloading, inheritance, polymorphism, streams, file processing, standard library algorithms, lambdas, exception handling and custom templates.

2015-2018	E-EMSB (CPP), 5 ECTS: C++ Programming, introduction to object oriented programming, classes and objects, control statements, functions, STL (array, vector, list, deque, map), constructors, destructors, operator overloading, inheritance, polymorphism, streams, file processing, custom templates and introduction to algorithms.
2009-nu	RB-DDF1 (MAT) / RB-GSR1 (MAT) / RB-MAT1 (MAT), 6 ECTS: Basic calculus and engineering mathematics. Functions, inverse functions, trigonometric functions, growth and decay, complex numbers, mean value theorem, integration, limits, maclaurin and taylor series, and linear algebra.
2011-2015	E-SDS1 (MAT), 6 ECTS: Basic calculus and engineering mathematics. Functions, inverse functions, trigonometric functions, growth and decay, complex numbers, mean value theorem, integration, limits, maclaurin and taylor series, and linear algebra.
2014-2015 (1 year)	AK (MAT-A): Basic calculus. Functions, inverse functions, trigonometric functions, trigonometric equations, growth and decay, first order linear differential equations.
2012-2013	VB-VT2 (STAT), 5 ECTS: Statistics. Probability, stochastic variables, probability distributions, parameter estimation, hypothesis testing.
2012	VB-SIG4 (SIG), 5 ECTS: Signal analysis. Sinusoids, fourier, frequency domain, laplace and fourier transformations, bandwidth, and analysis.
2012	I-ISY (STAT), 5 ECTS: Statistics. Probability, stochastic variables, probability distributions, parameter estimation, hypothesis testing.
2011-2012	I-DIS (MAT), 5 ECTS: Differential equations. Linear and separable first order differential equations, homogeneous and non-homogeneous second order linear differential equations, and introduction to solving differential equations numerically.
2011	I-INF (SIG), 5 ECTS: Signal processing. Sinusoids, time shift, phasors, spectrum, fourier series, sampling, aliasing, FIR filters, and frequency response.
2010	RB-DAT2 (MAT), 5 ECTS: Calculus and engineering mathematics. Laplace and fourier transforms, gradient and applications, theorems of Gauss, Green, and Stoke, and also PDE's.

Formal pedagogical training

DACIN (Center for Engineering Education Research and Development) Pedagogical Introductory Course, Class PG23

Other activities related to teaching and course development

2017-now	Uddannelseskoordinator / uddannelsesleder for diplomingeniøruddannelsen i robotteknologi.
2018	Udarbejdelse af semesterprojekt for anden semester af diplomingeniøruddannelsen i robotteknologi.
2017	Udarbejdelse af semesterprojekt for første semester af diplomingeniøruddannelsen i robotteknologi.
2014	Mini-SRP dag for OTG: Matematik og statistik. En dag hvor gymnasieelever fra Odense Tekniske Gymnasium (2.g) besøger SDU og bliver undervist af ansatte fra universitetet i forbindelse med et lille projekt i slutningen af 2.g. Her gav jeg 3 indlæg indenfor statistik og matematik.
2013-2014	Arbejdsgruppe for matematiksupplering
2013	Udarbejdelse af nyt førstesemesterprojekt for robotteknologi: Tegnerobotten blev introduceret på civilingeniøruddannelsen i robotteknologi.
2013	Projekt "Ny Studiestart": Udarbejdelse af ny studiestart for kommende studerende efter man droppede introturen (rusturen). Der har på visse uddannelser været problemer med "druk" og man ønsker derfor ikke længere at støtte dette fra universitetets side, og der skal derfor introduceres et nyt forløb, som stadig er sjovt for alle.
2012	Conference participation: International Conference on Engineering Education
2012	Conference participation: Improving University Teaching
2014	Conference participation: Improving University Teaching. Had a workshop on how to integrate and use external LTI systems.