

INTRODUKTION

Informatikkens fagdidaktik
Tirsdag 27. januar 2026

INFORMATIKKENS FAGDIDAKTIK

Kursusindhold

Kurset indeholder basal viden om **teknikker til evaluering** af elevers udbytte af undervisningsforløb samt **didaktiske principper** for udvikling af undervisningsmaterialer og aktiviteter

INFORMATIKKENS FAGDIDAKTIK

Kursusindhold

Kurset indeholder basal viden om **teknikker til evaluering** af elevers udbytte af undervisningsforløb samt **didaktiske principper** for udvikling af undervisningsmaterialer og aktiviteter

Udgangspunktet er applikationer

INFORMATIKKENS FAGDIDAKTIK

Kursusindhold

Kurset indeholder basal viden om **teknikker til evaluering** af elevers udbytte af undervisningsforløb samt **didaktiske principper** for udvikling af undervisningsmaterialer og aktiviteter

Udgangspunktet er applikationer

- Algoritmisk kunst, BM beregner, Palindrom...

INFORMATIKKENS FAGDIDAKTIK

Kursusindhold

Kurset indeholder basal viden om **teknikker til evaluering** af elevers udbytte af undervisningsforløb samt **didaktiske principper** for udvikling af undervisningsmaterialer og aktiviteter

Udgangspunktet er applikationer

- Algoritmisk kunst, BM beregner, Palindrom...
- Top-Down tilgang frem for Bottom-Up

INFORMATIKKENS FAGDIDAKTIK

Programmering

Programmering fylder relativt meget på dette kursus



INFORMATIKKENS FAGDIDAKTIK

Programmering

Programmering fylder relativt meget på dette kursus



Fagdidaktik mht. programmering er uafhængigt af sprog (Java, Scratch, Python...) men for at få det fulde udbytte vælger vi at tage udgangspunkt i et konkret programmeringssprog

INFORMATIKKENS FAGDIDAKTIK

Programmering

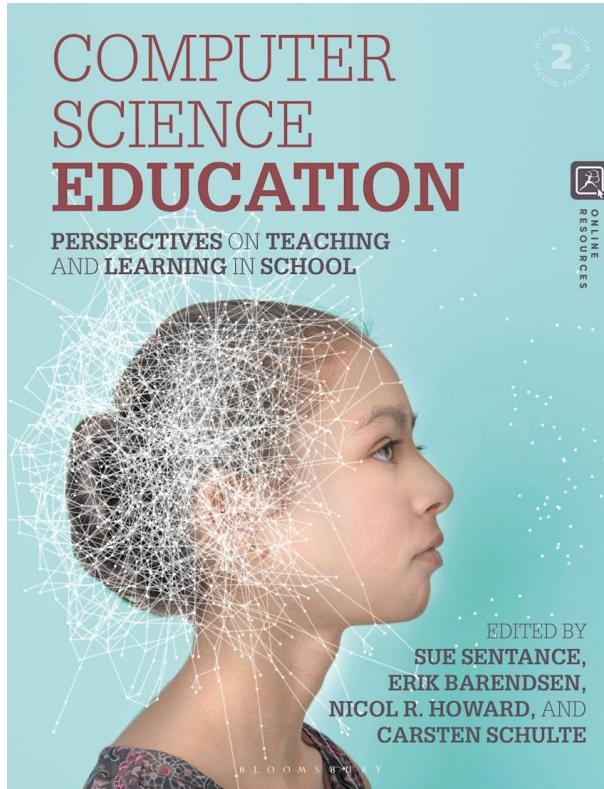
Programmering fylder relativt meget på dette kursus



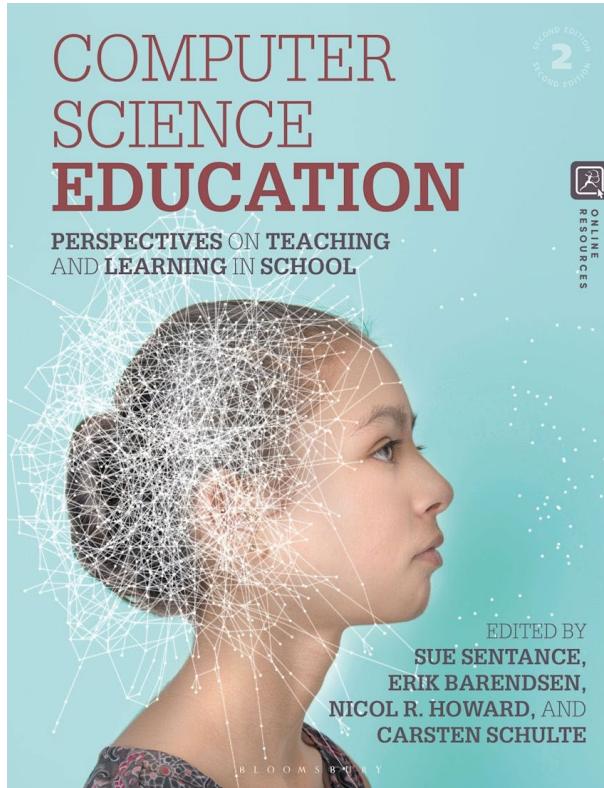
Fagdidaktik mht. programmering er uafhængigt af sprog (Java, Scratch, Python...) men for at få det fulde udbytte vælger vi at tage udgangspunkt i et konkret programmeringssprog

Informatikkens fagdidaktik er ikke et programmeringskursus, men derfor får I forhåbentligt alligevel noget konkret med, som I kan bruge på et senere tidspunkt

INFORMATIKKENS FAGDIDAKTIK



INFORMATIKKENS FAGDIDAKTIK



18

Principles of Programming Education

Michael E. Caspersen

Chapter outline

- 18.1 Introduction
- 18.2 Teaching and learning programming is a grand challenge
- 18.3 Principles for teaching programming
- 18.4 In the classroom
- 18.5 Summary

Chapter synopsis

The defining characteristics of the computer is its programmability, and programming is the essence of computing/informatics. Indeed, computing is much more than programming, but programming – the process of expressing one's ideas and understanding of the concepts and processes of a domain in a form that allows for execution on a computing device without human interpretation – is essential to computing.

Teaching and learning programming is not easy; in fact, it is considered one of the grand challenges of computing education. In this chapter, we describe the nature of the challenge, and we provide a dozen teaching principles to help overcome the challenge.

18.1 Introduction

Writing a chapter about the principles of teaching of programming is an intriguing task but for many reasons also challenging – an entire book could be written on the subject.

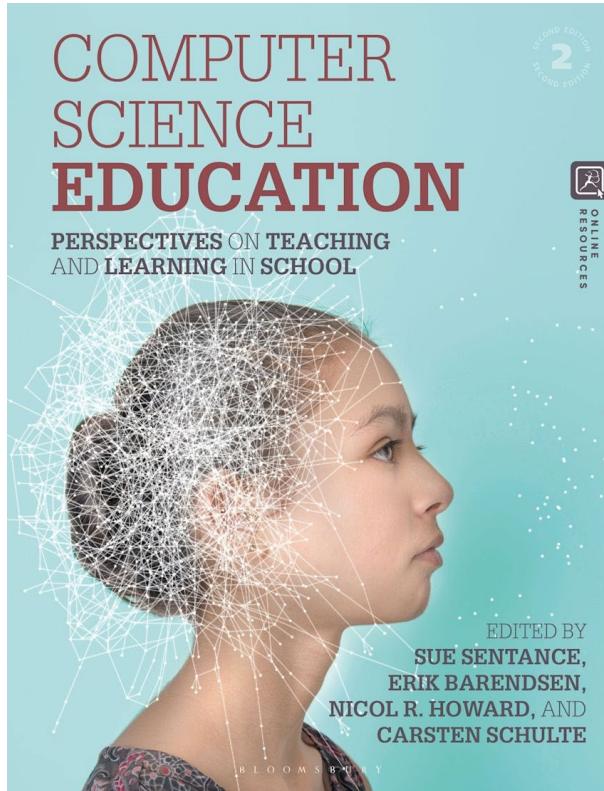
-1
0
+1

219

0781360209016_pi-30k.indd 219
05-Oct-22 18:18:44

Chapter 18
Principles of Programming Education
Michael E. Caspersen

INFORMATIKKENS FAGDIDAKTIK



COMPUTER SCIENCE IN K-12

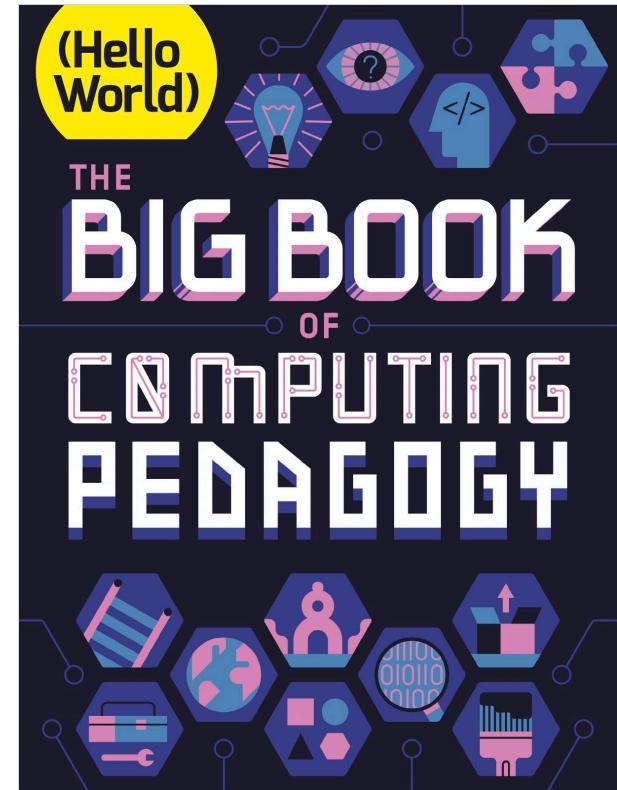
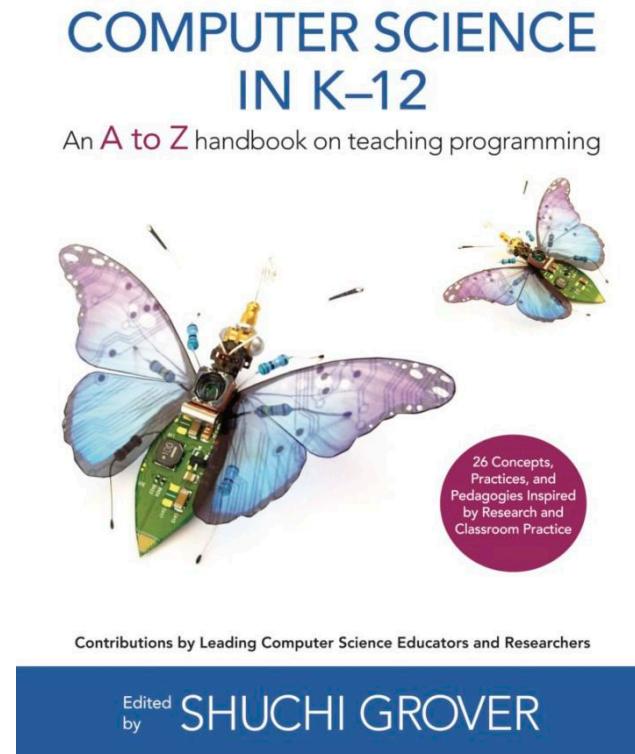
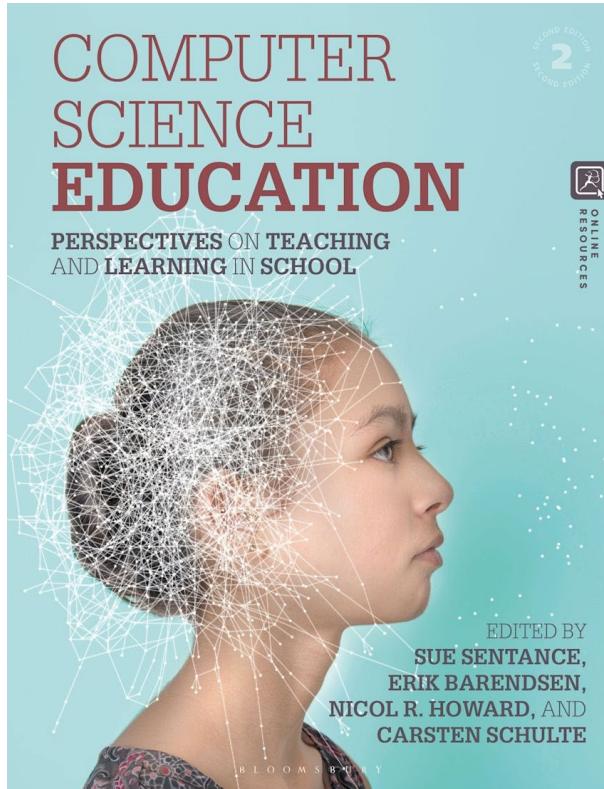
An A to Z handbook on teaching programming



Contributions by Leading Computer Science Educators and Researchers

Edited by SHUCHI GROVER

INFORMATIKKENS FAGDIDAKTIK



INFORMATIKKENS FAGDIDAKTIK

27. januar –fysisk

3. februar –online

17. februar –online

17. marts –fysisk

24. marts –online

7. april –online

24. februar –fysisk

3. marts –online

10. marts –online

14. april –fysisk

21. april –online

INFORMATIKKENS FAGDIDAKTIK

27. januar –fysisk

3. februar –online

17. februar –online

17. marts –fysisk

24. marts –online

7. april –online

24. februar –fysisk

3. marts –online

10. marts –online

14. april –fysisk

21. april –online

Aflevering af synopsis 28. april

Eksamens dato 12. maj –fysisk

INFORMATIKKENS FAGDIDAKTIK

Fysiske møder

9:00 – 9:30	Kaffe, morgenbrød og opsamling fra sidst
9:30 – 10:45	Oplæg, gruppearbejde og vejledning
10:45 – 11:00	Pause
11:00 – 12:15	Oplæg, gruppearbejde og vejledning
12:15 – 13:00	Frokost
13:00 – 14:15	Oplæg, gruppearbejde og vejledning
14:15 – 14:30	Pause
14:30 – 15:45	Oplæg, gruppearbejde og vejledning
15:45 – 16:00	Afrunding

Online møder

15:00 – 17:00	Gruppearbejde, vejledning og fremlæggelse
---------------	---

INFORMATIKKENS FAGDIDAKTIK

Gruppearbejde



INFORMATIKKENS FAGDIDAKTIK

Gruppearbejde

Grupper på 2 –4



INFORMATIKKENS FAGDIDAKTIK

Gruppearbejde

Grupper på 2 –4

Afleveringsopgaver

27. januar –fysisk	17. marts –fysisk
3. februar –online –aflevering	24. marts –online –aflevering
17. februar –online –aflevering	7. april –online –aflevering
24. februar –fysisk	14. april –fysisk
3. marts –online –aflevering	21. april –online
10. marts –online –aflevering	

INFORMATIKKENS FAGDIDAKTIK

Gruppearbejde

Grupper på 2 –4

Afleveringsopgaver

Introduceres ved det fysiske møde

27. januar –fysisk	17. marts –fysisk
3. februar –online –aflevering	24. marts –online –aflevering
17. februar –online –aflevering	7. april –online –aflevering
24. februar –fysisk	14. april –fysisk
3. marts –online –aflevering	21. april –online
10. marts –online –aflevering	

INFORMATIKKENS FAGDIDAKTIK

Gruppearbejde

Grupper på 2 –4

Afleveringsopgaver

Introduceres ved det fysiske møde

Afleveres kl. 16 ved online møde

27. januar –fysisk

3. februar –online –aflevering

17. februar –online –aflevering

24. februar –fysisk

3. marts –online –aflevering

10. marts –online –aflevering

17. marts –fysisk

24. marts –online –aflevering

7. april –online –aflevering

14. april –fysisk

21. april –online

INFORMATIKKENS FAGDIDAKTIK

Gruppearbejde

Grupper på 2 –4

Afleveringsopgaver

Introduceres ved det fysiske møde

Afleveres kl. 16 ved online møde

Fremlægges for hinanden ved online møde

27. januar –fysisk

3. februar –online –aflevering

17. februar –online –aflevering

24. februar –fysisk

3. marts –online –aflevering

10. marts –online –aflevering

17. marts –fysisk

24. marts –online –aflevering

7. april –online –aflevering

14. april –fysisk

21. april –online

INFORMATIKKENS FAGDIDAKTIK

Gruppearbejde

Grupper på 2 –4

Afleveringsopgaver

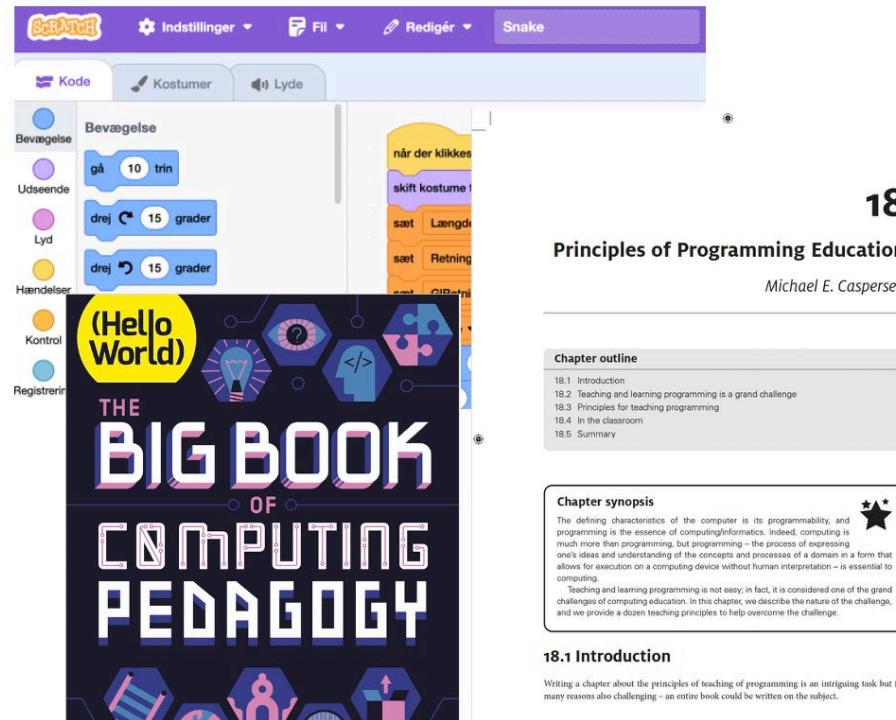
Introduceres ved det fysiske møde

Afleveres kl. 16 ved online møde

Fremlægges for hinanden ved online møde

Materiale

Slides og digitalt materiale



INFORMATIKKENS FAGDIDAKTIK

Gruppearbejde

Grupper på 2 –4

Afleveringsopgaver

Introduceres ved det fysiske møde

Afleveres kl. 16 ved online møde

Fremlægges for hinanden ved online møde

Materiale

Slides og digitalt materiale

Brightspace

The screenshot shows the Brightspace Learning Management System interface. At the top, there's a header bar with the Aarhus University logo, the course name 'Informatikkens fagdidaktik (F26.520212...)', and various navigation icons (grid, envelope, message, notifications). Below the header is a dark blue navigation bar with links for 'Course Home', 'Content', 'Activities', 'My Course', and 'Help'. The main content area features a close-up photograph of colorful water droplets on a surface. Overlaid on this image is the course title 'Informatikkens fagdidaktik (F26.520212U011.A)' in large white text.

INFORMATIKKENS FAGDIDAKTIK

Gruppearbejde

Grupper på 2 –4

Afleveringsopgaver

Introduceres ved det fysiske møde

Afleveres kl. 16 ved online møde

Fremlægges for hinanden ved online møde

Materiale

Slides og digitalt materiale

Brightspace

Kontakt

Kontakt

I er altid velkomne til at skrive eller ringe til mig



Per Andreassen

pean@cs.au.dk

2064 7570

INFORMATIKKENS FAGDIDAKTIK

Eksamens

Prøven aflægges som en mundtlig prøve på baggrund af synopsis, som beskriver et udviklet og evalueret undervisningsforløb, med fokus på refleksioner og begrundelser.

INFORMATIKKENS FAGDIDAKTIK

Eksamens

Prøven aflægges som en mundtlig prøve på baggrund af synopsis, som beskriver et udviklet og evalueret undervisningsforløb, med fokus på refleksioner og begrundelser.

Synopsen skal give indsigt i forløbets formål, indhold, struktur, evaluering mm. og vise, hvorledes de didaktiske principper er anvendt. Synopsis skal have et bilag med beskrivelse af et bestemt forløb. Selve synopsen skal indeholde en didaktisk analyse med refleksioner, rationaler og begrundelser.

INFORMATIKKENS FAGDIDAKTIK

Eksamens

Prøven aflægges som en mundtlig prøve på baggrund af synopsis, som beskriver et udviklet og evalueret undervisningsforløb, med fokus på refleksioner og begrundelser.

Synopsen skal give indsigt i forløbets formål, indhold, struktur, evaluering mmog vise, hvorledes de didaktiske principper er anvendt. Synopsis skal have et bilag med beskrivelse af et bestemt forløb. Selve synopsen skal indeholde en didaktisk analyse med refleksioner, rationaler og begrundelser.

Det er tilladt at udarbejde synopsis i grupper på op til 4 studerende.

INFORMATIKKENS FAGDIDAKTIK

Eksamens

Prøven aflægges som en mundtlig prøve på baggrund af synopsis, som beskriver et udviklet og evalueret undervisningsforløb, med fokus på refleksioner og begrundelser.

Synopsen skal give indsigt i forløbets formål, indhold, struktur, evaluering mm. og vise, hvorledes de didaktiske principper er anvendt. Synopsis skal have et bilag med beskrivelse af et bestemt forløb. Selve synopsen skal indeholde en didaktisk analyse med refleksioner, rationaler og begrundelser.

Det er tilladt at udarbejde synopsis i grupper på op til 4 studerende.

På baggrund af den afleverede synopsis afholdes en individuel mundtlig prøve på 20 minutter, hvor den studerende (individuelt) præsenterer undervisningsforløbets sammenhæng til teorien (8-10 min) efterfulgt af dialog.

INFORMATIKKENS FAGDIDAKTIK

Eksamens

Prøven aflægges som en mundtlig prøve på baggrund af synopsis, som beskriver et udviklet og evalueret undervisningsforløb, med fokus på refleksioner og begrundelser.

Synopsen skal give indsigt i forløbets formål, indhold, struktur, evaluering mm. og vise, hvorledes de didaktiske principper er anvendt. Synopsis skal have et bilag med beskrivelse af et bestemt forløb. Selve synopsen skal indeholde en didaktisk analyse med refleksioner, rationaler og begrundelser.

Det er tilladt at udarbejde synopsis i grupper på op til 4 studerende.

På baggrund af den afleverede synopsis afholdes en individuel mundtlig prøve på 20 minutter, hvor den studerende (individuelt) præsenterer undervisningsforløbets sammenhæng til teorien (8-10 min) efterfulgt af dialog.

Synopsen og den mundtlige prøve bedømmes samlet.

INFORMATIKKENS FAGDIDAKTIK

Arbejdsbelastning



INFORMATIKKENS FAGDIDAKTIK

Arbejdsbelastning

5 ECTS svarer til ca 137 arbejdstimer



INFORMATIKKENS FAGDIDAKTIK

Arbejdsbelastning

5 ECTS svarer til ca 137 arbejdstimer

4 fysiske seminarer á 7 timer er 28 timer



INFORMATIKKENS FAGDIDAKTIK

Arbejdsbelastning

5 ECTS svarer til ca 137 arbejdstimer

4 fysiske seminarer á 7 timer er 28 timer

7 online møde á 2 timer er 14 timer



INFORMATIKKENS FAGDIDAKTIK

Arbejdsbelastning

5 ECTS svarer til ca 137 arbejdstimer

4 fysiske seminarer á 7 timer er 28 timer

7 online møde á 2 timer er 14 timer

I alt 42 timer



INFORMATIKKENS FAGDIDAKTIK

Arbejdsbelastning

5 ECTS svarer til ca 137 arbejdstimer

4 fysiske seminarer á 7 timer er 28 timer

7 online møde á 2 timer er 14 timer

I alt 42 timer

Hjemmearbejde (incl eksamen) $137 - 42 = 95$ timer



INFORMATIKKENS FAGDIDAKTIK

Arbejdsbelastning

5 ECTS svarer til ca 137 arbejdstimer

4 fysiske seminarer á 7 timer er 28 timer

7 online møde á 2 timer er 14 timer

I alt 42 timer

Hjemmearbejde (incl eksamen) $137 - 42 = 95$ timer

14 uger med ca 10 arbejdstimer pr uge



INFORMATIKKENS FAGDIDAKTIK

Arbejdsbelastning

5 ECTS svarer til ca 137 arbejdstimer

4 fysiske seminarer á 7 timer er 28 timer

7 online møde á 2 timer er 14 timer

I alt 42 timer

Hjemmearbejde (incl eksamen) $137 - 42 = 95$ timer

14 uger med ca 10 arbejdstimer pr uge

GOD ARBEJDSLØST

