



Velkommen til
Studiepraktik
i Datalogi og IT-Produktudvikling
på Aarhus Universitet

25.-26. oktober 2023

Hvem er vi?



Malene B. B. Andersen
Besøgskoordinator og
forskningsgruppe-
koordinator



Christina Gøttsche
Outreach-koordinator
og studielivsudvikler



Søren Poulsen
Uddannelses-
koordinator



Maja S. Nielsen
Studievejleder (SSV)
for IT-Produktudvikling
og Datalogi



Nikolaj Mikkelsen
Studievejleder (SSV)
for Datalogi og
IT-Produktudvikling



Kirstine Uttrup
Studerende,
IT-Produktudvikling



Stinna Danger
Studerende,
Datalogi

Program

ONSDAG D. 25. OKTOBER

10.00-11.45 Velkomst og intro til uddannelser, studieliv og forskning ved Institut for Datalogi, Aarhus Universitet

v/Søren, Maja, Nikolaj, Stinna, Kirstine, Christina og Malene

11.45-12.30 Frokostpause

12.30-14.00 Rundvisning i IT-Byen Katrinebjerg inkl. demoer:

- Rundvisning (Nina, Jonas, Tine)
- iRum (Mille)
- CAVI (Lasse og Henning)
- Protolab (Dennis)

14.00-14.15 Pause

14.15-15.00 Forelæsning i softwarekonstruktion og softwarearkitektur

v/Henrik Bærbak

15.00-15.30 Opsamling på forelæsning og spørgsmål samt aftale om mødested i morgen

Program

TORSDAG D. 26. OKTOBER

9.00-12.00	<i>Datalogi:</i> Workshop om algoritmer og problemløsning v/ Tine, Nina, Thea og Magnus	<i>IT-Produktudvikling:</i> Workshop om Prototyping - Fra Idé til prototype v/ Jonas og Henning
12.00-12.45	Frokostpause	
12.45-13.45	Inspirationsoplæg om Game AI v/Ole Caprani	
13.45-14.00	Pause	
14.00-15.30	Karriereoplæg: - Mathias Frank (Datalog) - Mille S. Lunding (IT-Produktudvikler)	
15.30-16.00	Spørgsmål, evaluering og tak for i dag!	

Aarhus og Aarhus Universitet (AU)

Aarhus som studieby

AU med campus-universitet centralt i Aarhus

IT-Byen Katrinebjerg; Danmarks største samlede studiemiljø for IT-uddannelser

AARHUS

En gammel by med en ung befolkning

Befolkning: **350.000**

Studerende: **52.000** (~15%)

”Danmarks bedste studieby”

- kåret 2021, 2022 og 2023 (af uddannelsesmediet studentum.dk)



Aarhus Universitet

Tre kerneaktiviteter



Forskning



Uddannelse



Samarbejde

AARHUS UNIVERSITET - Nøgletal

8.300

medarbejdere (årsværk)

12.000

publikationer

40.000

studerende, heraf ca. 1.800 ph.d.-stud.

7 mia. kr.

i indtægter

4.000

internationale studerende

600.000 m² (90 fodboldbaner)

areal (netto)

Fakulteterne

Faculty of ARTS



Fakultetet omfatter bl.a.:

- Antropologi
- Arkæologi
- Dramaturgi
- Filosofi
- Historie
- Lingvistik
- Litteratur
- Medier
- Sprog
- Teologi

AARHUS BSS



Fakultetet omfatter bl.a.:

- Økonomi
- Virksomhedsledelse
- Forretningsudvikling og teknologi
- Jura
- Samfundsfag
- Statskundskab
- Psykologi

Faculty of HEALTH



Fakultetet omfatter bl.a.:

- Folkesundhed
- Idræt
- Medicin
- Odontologi
- Optometri
- Sygepleje
- Folkesundhedsvidenskab

Faculty of NATURAL SCIENCES



Fakultetet omfatter bl.a.:

- Astronomi
- Biologi
- **Datalogi**
- **IT-Produktudvikling**
- Geoscience
- Fysik
- Kemi
- Matematik
- Matematik-økonomi
- Datavidenskab
- Molekylærbiologi
- Nanoscience

Faculty of TECHNICAL SCIENCES



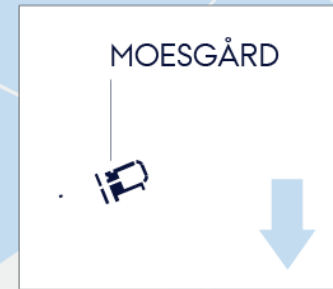
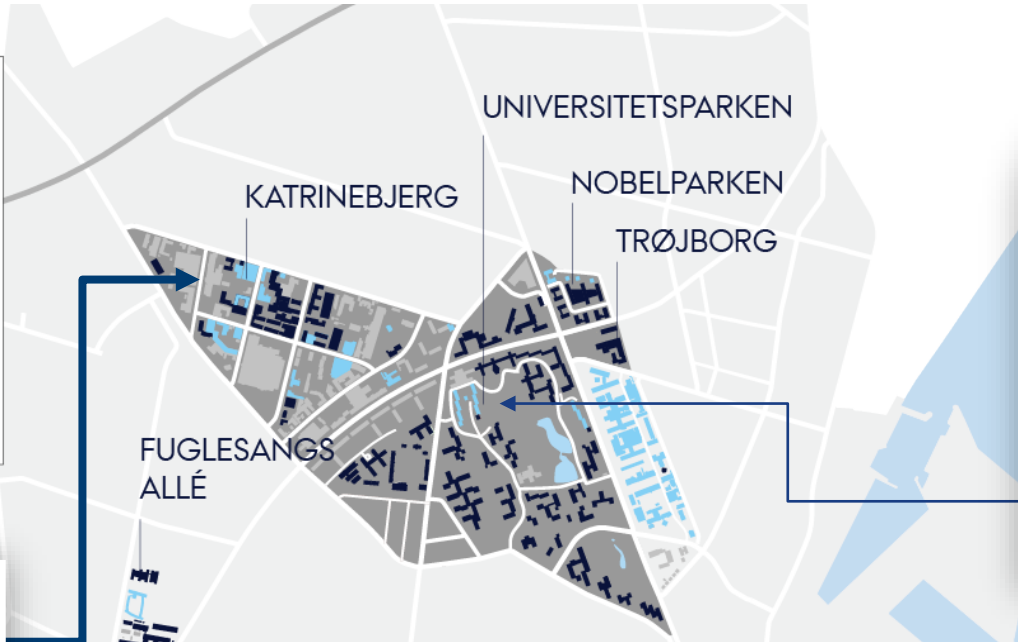
Fakultetet omfatter bl.a.:

- Agroøkologi
- Bioscience
- Husdyrvidenskab
- Fødevarer
- Ingeniørvidenskab
- Miljøvidenskab

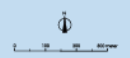
Institut for Dataologi, AU

Vores institut: uddannelserne **Dataologi** og **IT-Produktudvikling**, i IT-Byen Katrinebjerg

UNIKT CAMPUSMILJØ I AARHUS



DALGAS AVENUE





ENG Labs

ENG/ASE

Chomsky/
Stibitz-lab
CAVI

CS/
IKK

INCUBA



STORCENTER
NORD

FINLANDSGADE

HELSINGFORSGADE

IT-BYEN KATRINEBJERG

Aarhus Universitet har samlet alle IT-uddannelser på Katrinebjerg lige nord for campus. Her er studerende fra tre af universitetets fem fakulteter.

- **Datalogi** (Natural Sciences)
- **IT-Produktudvikling** (Natural Sciences)

- Informationsvidenskab (Arts)
- Digital Design (Arts)

- IKT-Ingeniør (Technical Sciences)
- Computer Engineering (Technical Sciences)
- Sundhedsteknologi (Technical Sciences)

3.500 bachelor- og kandidatstuderende

Nøgletal for **Institut for Datalogi**

2 Uddannelser

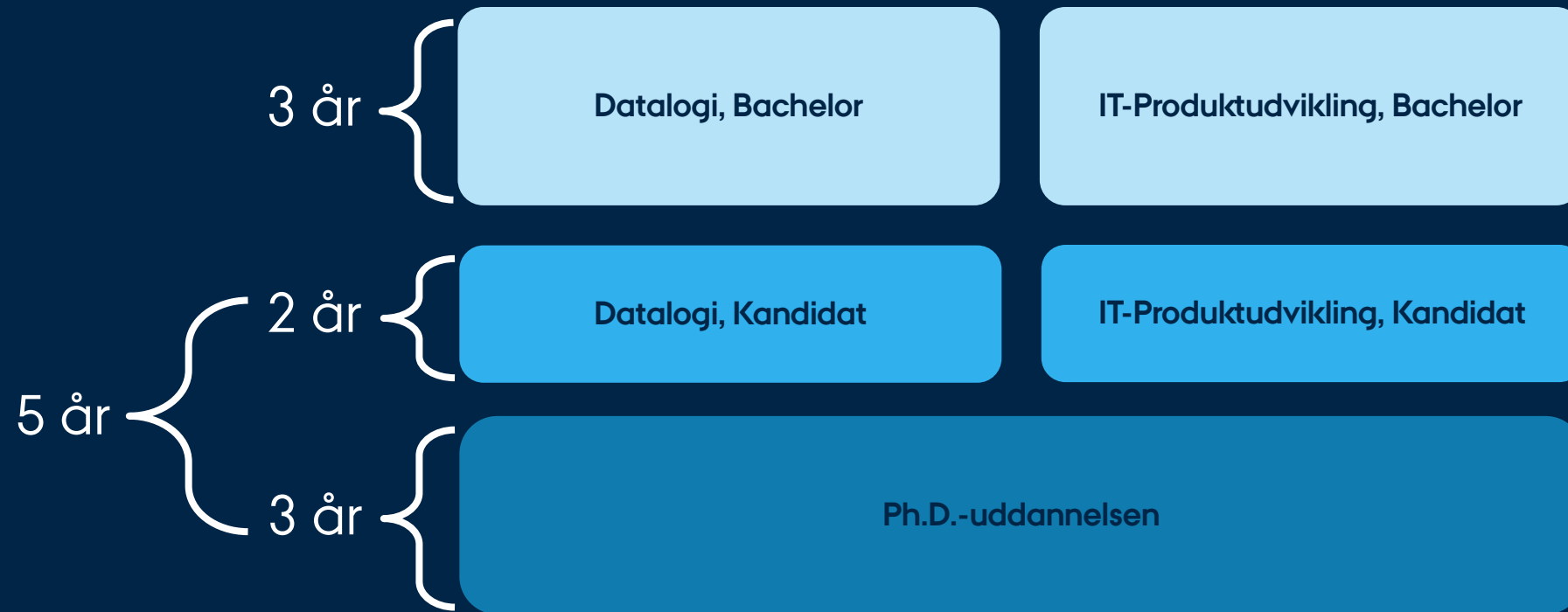
ca. **800** studerende

ca. **70** ph.d.-stud. og **30** postdocs

ca. **60** medarbejdere (**41** VIP + **20** TAP)

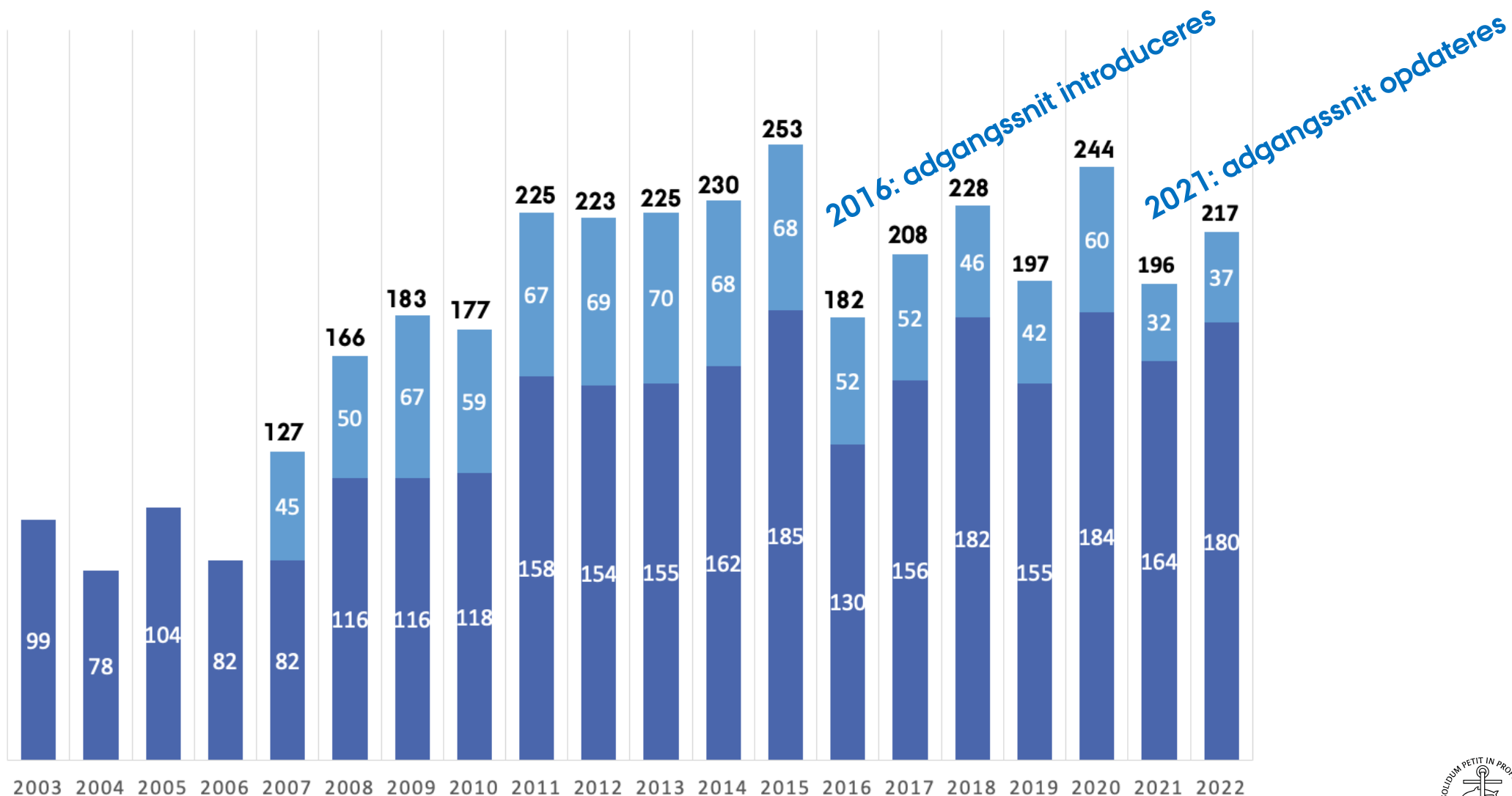


UDDANNELSERNE VED INSTITUTTET



OPTAG BACHELOR 2003-2022

■ COMPUTER SCIENCE ■ IT PRODUCT DEV.



INSTITUTTETS FORSKNINGSSOMRÅDER

- Algorithms, Data Structures and Foundations of Machine Learning
- Computational Complexity and Game Theory
- Cryptography and Security
- Modelling and Validation of Distributed Systems
- Logic and Semantics
- Programming Languages
- Data-Intensive Systems
- Ubiquitous Computing and Interaction
- Collaborative and Computer-Human Interaction
- Use, Design and Innovation
- Bioinformatics Research Centre (BiRC)



Department of Computer Science, Aarhus University
3.504 følgere
4md. • 🌐

Did you see the Apple key note announcing the new XR device Vision Pro? Fun fact - the main user interface, in Vision Pro, is based on a 2017 paper written by [Ken Pfeuffer](#), [Hans Gellersen](#), [Benedikt Mayer](#), and [Diako Mardanbegi](#). Great w ... se mere

[Se oversættelse](#)

[Ken Pfeuffer](#) • 2.
Assistant Professor in Human-Computer Interaction
4md. • 🌐

Unbelievable... Apple's new XR device (Apple Vision Pro) is using the concept I and colleagues invented as their main user interface! See below for Apple's video & the paper from 2017 (Gaze + Pinch). That's what I can call Real World im ... se mere

[Se oversættelse](#)



WE ARE AMONG THE BEST IN THE WORLD 🏆 CS Rankings has ranked the department as 2nd best in the WORLD within #cryptography 🧠 But other research areas place very high on the worldwide ranking as well 📊 12th place for ... se mere

[Se oversættelse](#)



STUDENTERSTUDIEVEJLEDERE (SSV)

Skriv til en af studievejlederne med dine spørgsmål

Studievejledere for Datalogi og IT-Produktudvikling



Maja Skovgård Nielsen

> studievejleder.it.nat@au.dk

Husk at skrive fra din AU-mail, hvis du er studerende på AU. Der kan være op til en uges svartid på mails.



Nikolaj Beck Mikkelsen

> studievejleder.datalogi.nat@au.dk

Husk at skrive fra din AU-mail, hvis du er studerende på AU. Der kan være op til en uges svartid på mails.

find dem på
cs.au.dk/studievejleder

De to uddannelser

Datalogi



Problemløsning f.eks. gennem algoritmer

Hvordan kan man bruge at computere kan **regne på problemer** og beregne hurtigt?



Machine Learning, kryptologi, Big Data, kunstig intelligens/AI, programmeringssprog, algoritmer, Human-computer interaction, systemudvikling, softwarearkitektur...

Matematisk **problemløsning** kombineret med design og implementation af **sikre og effektive softwareløsninger** uden fejl

DIT STUDIEPROGRAM - DATALOGI

Obligatoriske kurser

Obligatoriske støttefag

Valgfag

1. semester	Introduktion til programmering	Algoritmer og datastrukturer	Introduktion til matematik og optimering
2. semester	Programmeringssprog	Databaser	Beregnelighed og logik
3. semester	Softwarekonstruktion og softwarearkitektur	Human-Computer Interaction	Introduktion til sandsynlighedsteori og statistik
4. semester	Computerarkitektur, netværk og operativsystemer	Ekspérimentel systemudvikling	Numerisk lineær algebra
5. semester	Oversættelse	Valgfrit kursus	Distribuerede systemer og sikkerhed
6. semester	Bachelorprojekt i datalogi	Fagets videnskabsteori og etik: Datalogi og It-produktudvikling	Optimering

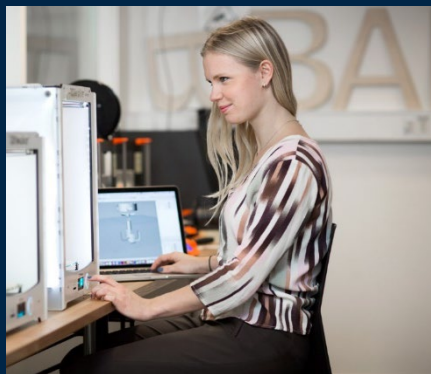
De to uddannelser

IT-Produktudvikling



Kombinerer **datalogiske kompetencer** med **industriel design** og **prototyping**

Fysisk design, UX, interaktionsdesign, formgivning og skitsering, softwareudvikling, sensorer/aktuatorer, IoT, Augmented Reality...



Blander kurser med større **projektforløb**

PROJEKTFORLØB

4 store designprojekter

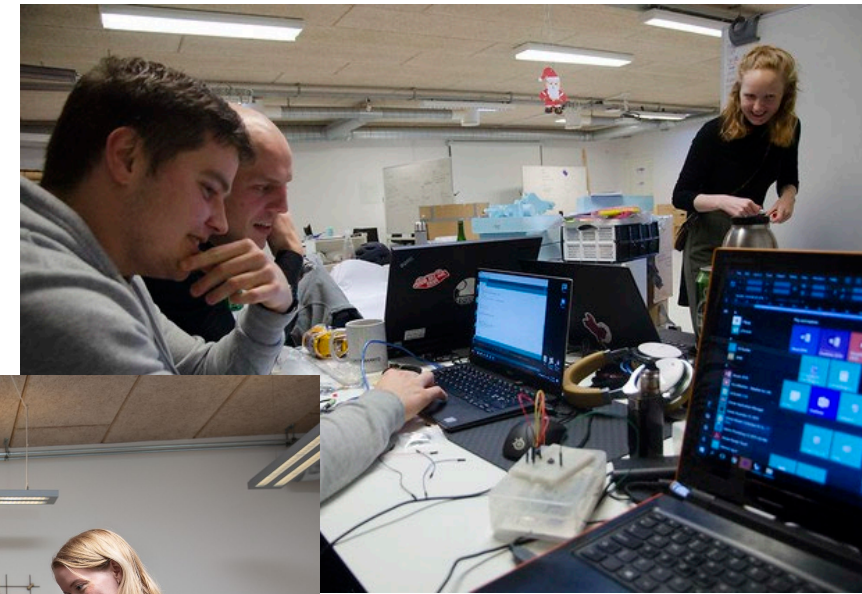
- IT produktdesignprojekt (20 ECTS, 1. år)
- Eksperimentel Systemudvikling (10 ECTS, 2. år)
- Bachelorprojekt (15 ECTS, 3. år)
- Innovationsprojekt (20 ECTS, 4. år)



LABORATORIER OG LAB-KURSER

Særligt for IT-Produktudviklere, **men**
dataloger kan også tilvælge labkurser

- **3 undervisnings-/projektlokaler med faste gruppearbejdspladser**
 - Chomsky
 - Stibitz (1, 2 og 3)
- **2 'fabrication labs'**
 - FORMLab
 - PROTOlab



DIT STUDIEPROGRAM IT-PRODUKTUDVIKLING

Obligatoriske kurser

Obligatoriske støttefag

Valgfag

1. semester	Introduktion til programmering	Grundlæggende it-produktdesign	Calculus alpha
2. semester	It produktdesignprojekt		Databasesystemer
			The Web of Things
3. semester	Softwarekonstruktion og softwarearkitektur	Human-Computer Interaction	Physical Computing
4. semester	Computerarkitektur, netværk og operativsystemer	Eksperimentel systemudvikling	Introducerende statistik og dataanalyse med R
			Organisering og forretningsmodeller for it-innovationer
5. semester	Design som produkter, services, systemer og oplevelser	Valgfrit kursus	Distribuerede systemer og sikkerhed
6. semester	Bachelorprojekt i IT-Produktudvikling	Fagets videnskabsteori og etik: Datalogi og It-produktudvikling	Shape-changing Objects and Spaces

IT-PRODUKTUDVIKLING

Fælles kurser

Datalogi

IT-Produktudvikling

DATALOGI

1. semester	Introduktion til programmering	Grundlæggende it-produktdesign	Calculus alpha
2. semester	It produktdesignprojekt		Databasesystemer
			The Web of Things
3. semester	Softwarekonstruktion og softwarearkitektur	Human-Computer Interaction	Physical Computing
4. semester	Computerarkitektur, netværk og operativsystemer	Eksperimentel systemudvikling	Introducerende statistik og dataanalyse med R
			Organisering og forretningsmodeller for it-innovationer
5. semester	Design som produkter, services, systemer og oplevelser	Valgfrit kursus	Distribuerede systemer og sikkerhed
6. semester	Bachelorprojekt	Fagets videnskabsteori og etik: Datalogi og It-produktudvikling	Shape-changing Objects and Spaces

1. semester	Introduktion til programmering	Algoritmer og datastrukturer	Introduktion til matematik og optimering
2. semester	Programmeringssprog	Databaser	Beregnelighed og logik
3. semester	Softwarekonstruktion og softwarearkitektur	Human-Computer Interaction	Introduktion til sandsynlighedsteori og statistik
4. semester	Computerarkitektur, netværk og operativsystemer	Eksperimentel systemudvikling	Numerisk lineær algebra
5. semester	Oversættelse	Valgfrit kursus	Distribuerede systemer og sikkerhed
6. semester	Bachelorprojekt	Fagets videnskabsteori og etik: Datalogi og It-produktudvikling	Optimering

UDLANDSOPHOLD



Edinburgh



Zurich



Oregon



Otago



Eindhoven



UCSD



Fudan



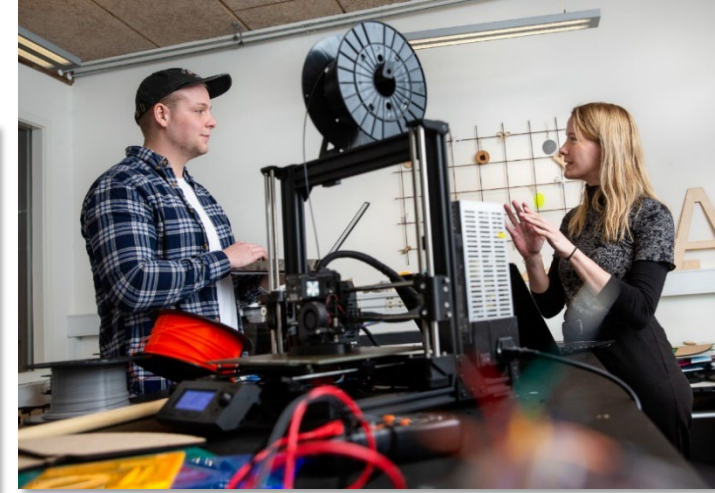
Carnegie Mellon

UNIVERSITETSSTUDIET

– fordybelse, udfordring, refleksion

Varierede studieformer

- Forelæsninger (evt. på video efterfølgende)
- Øvelser – teoretiske og i laboratorier
- Gruppearbejde (f.eks. par-programmering)
- Læsegrupper
- Selvstændigt arbejde
- Studiecafé kan benyttes 24/7
- Studiecafé-tider bemandedet med instruktorer



Man er selv aktiv, men støtter også hinanden og arbejder sammen om mange ting

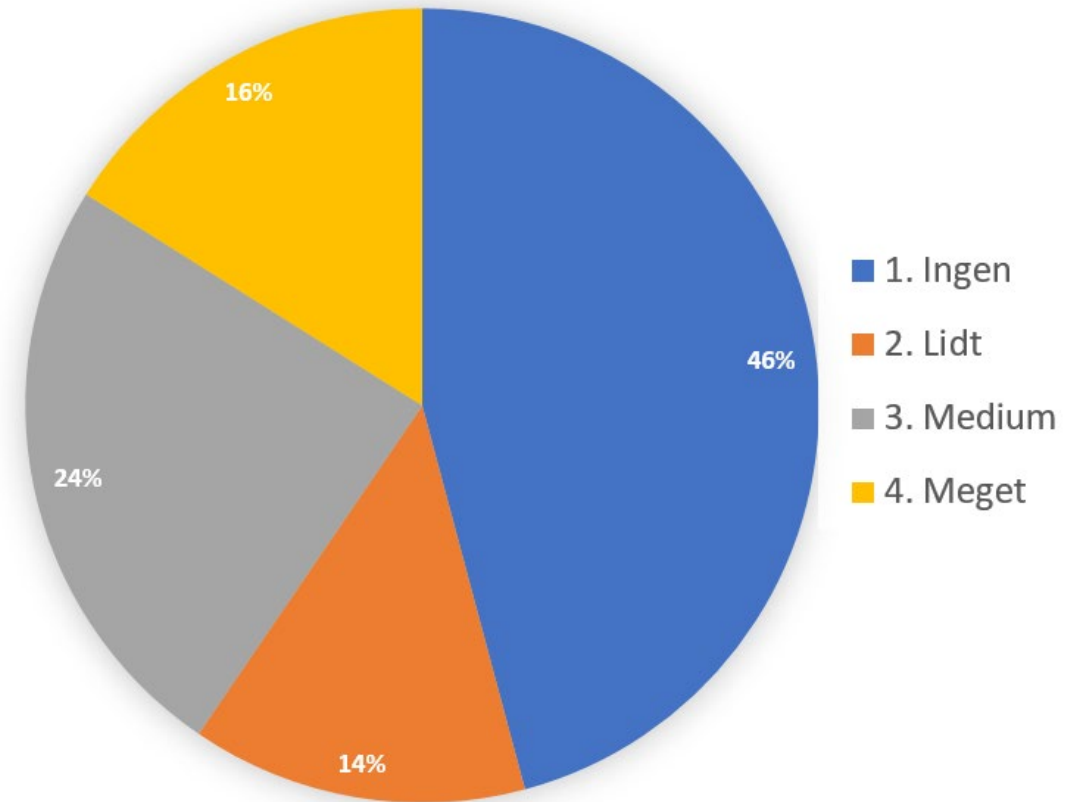


PROGRAMMERINGSERFARING

Man skal ikke kunne programmere inden man starter

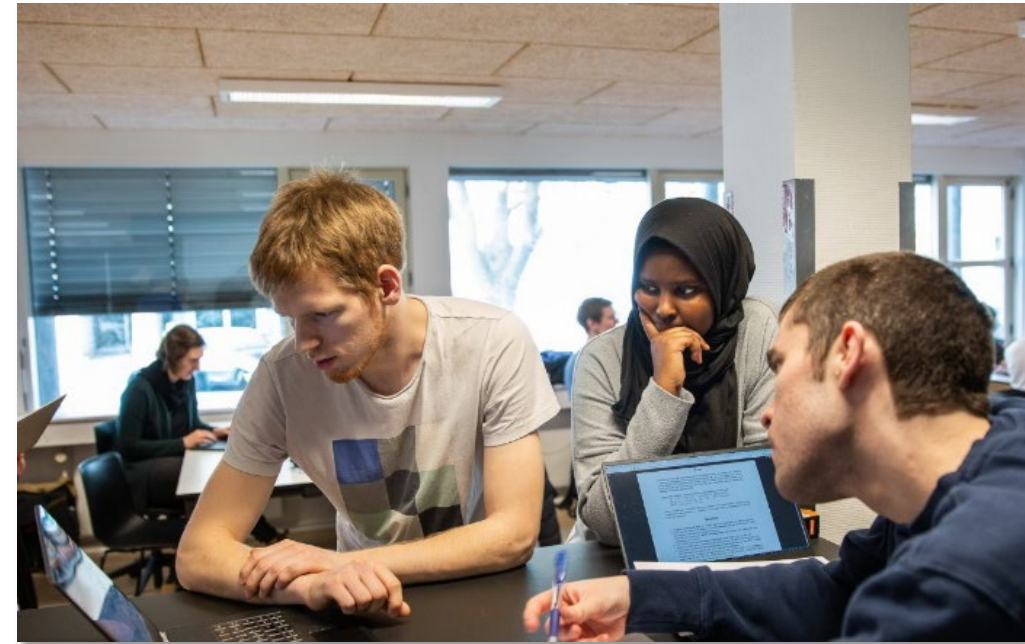
- man lærer det fra bunden
- og cirka $\frac{1}{2}$ af dem der starter har ingen programmeringserfaring

Årgang 2023 - Datalogi og IT-Produktudvikling
Programmeringserfaring



PROGRAMMERINGSCAFÉ

- Et tilbud til nye studerende som ikke har programmeret før (ikke et krav at deltage, kun et tilbud)
- Fokus på det praktiske:
 - At komme godt i gang
 - Uformel atmosfære
- Format: 2 timer om ugen
 - ingen forberedelse
 - ingen afleveringer
 - hands-on erfaring



ET EKSEMPEL PÅ EN HVERDAG

	Mandag	Tirsdag	Onsdag	Torsdag	Fredag	Lørdag	Søndag	
8 - 10	Forelæsning		Teoretiske øvelser					
10 - 12	Forelæsning	Forelæsning			Laboratorie øvelser	Forelæsning		
12 - 14	Teoretiske øvelser							
14 - 16			Forelæsning			Teoretiske øvelser		
16 - 18								
18 - 20								
20 - 22								

ET EKSEMPEL PÅ EN HVERDAG

	Mandag	Tirsdag	Onsdag	Torsdag	Fredag	Lørdag	Søndag
8 - 10	Forelæsning		Teoretiske øvelser	Forberedelse			
10 - 12	Forelæsning	Forelæsning		Laboratorie øvelser	Forelæsning		
12 - 14	Teoretiske øvelser	Forberedelse	Forberedelse	Laboratorie øvelser	Aflevering		Forberedelse
14 - 16	Forberedelse	Aflevering	Forelæsning		Teoretiske øvelser		
16 - 18							
18 - 20							
20 - 22	Forberedelse						

ET EKSEMPEL PÅ EN HVERDAG

	Mandag	Tirsdag	Onsdag	Torsdag	Fredag	Lørdag	Søndag
8 - 10	Forelæsning		Teoretiske øvelser	Forberedelse			
10 - 12	Forelæsning	Forelæsning		Laboratorie øvelser	Forelæsning		
12 - 14	Teoretiske øvelser	Forberedelse	Forberedelse	Laboratorie øvelser	Aflevering		Forberedelse
14 - 16	Forberedelse	Aflevering	Forelæsning		Teoretiske øvelser		
16 - 18	Fodbold						Gåtur
18 - 20			Madklub		Fredagsbar	Spilaften	
20 - 22	Forberedelse	Biograf					

ANSØGNING OG KRAV

- **Kvote 1:**

Mat A: adgangskvotient 6

Gennemsnit: adgangskvotient 6

ansøgningsfrist 5/7

- **Kvote 2:**

ansøgningsfrist 15/3 klokken 12

Du skal ikke kunne programmere inden!



STUDENTERSTUDIEVEJLEDERE (SSV)

Skriv til en af studievejlederne med dine spørgsmål

Studievejledere for Datalogi og IT-Produktudvikling



Maja Skovgård Nielsen

> studievejleder.it.nat@au.dk

Husk at skrive fra din AU-mail, hvis du er studerende på AU. Der kan være op til en uges svartid på mails.



Nikolaj Beck Mikkelsen

> studievejleder.datalogi.nat@au.dk

Husk at skrive fra din AU-mail, hvis du er studerende på AU. Der kan være op til en uges svartid på mails.

find dem på
cs.au.dk/studievejleder

KARRIERE

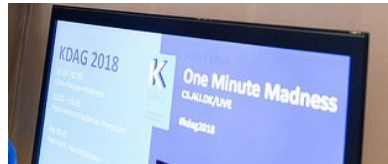
- IT-branchen har stort behov for højtuddannede IT-folk
- Gode karrieremuligheder, også internationalt
- Enormt fokus – stor efterspørgsel
- Industri / privat / offentlig / forskning / undervisning

Mød vores kandidater:
mange portrætter på **cs.au.dk/karriere**



KDAG


- 50+ virksomheder med hver deres stand
- **altid udsolgt**
- 200+ "recruiters" til <100 færdiguddannede kandidater
- **stor efterspørgsel**
- Masser af studerende, der besøger stande
- **ca. 600 deltagere i løbet af dagen**



IVÆRKSÆTTERI?!


HatchIT Lab

- Studenteriværksætter-hub
- Del af AU's 'The Kitchen'
- IT-P og Dat. start ups
- Kontorpladser og rådgivning



Hatch IT Lab

AU iværksætter hub på Institut for Datalogi




HatchIT Lab er et af de fem lokale iværksætterfællesskaber på Aarhus Universitet og er tæt knyttet til IT-forsknings- og uddannelsesaktiviteter på Institut for Datalogi, Aarhus Universitet i [IT-byen Katrinebjerg](#).

Studerende på studieretningerne [Datalogi](#) og [IT-produktudvikling](#) der ønsker at starte egen virksomhed kan ansøge om en plads i HatchIT Lab hvor de kan undersøge og udvikle deres idé i et miljø hvor sammen med andre studenter start-ups. Læs mere om hvordan du kommer i gang [her](#) og find ansøgningsskema [her](#).

HatchIT Lab er en del af AU's fælles studenteriværksætter miljø ['The Kitchen'](#).

Målsætning



HatchIT Lab har som mål at bidrage til grundlaget for innovation mellem studerende, forskere og virksomheder i IT-Byen Katrinebjerg. Som åbent innovationsmiljø understøtter HatchIT Lab indbyrdes videndeling og erfaringsudveksling mellem

Søg om en plads i HatchIT Lab

Studerende på Institut for Datalogi kan ansøge om en plads i HatchIT Lab.

[Download HatchITLab lifecycle](#)

[Download HatchITLab ansøgningsformular](#)

HatchIT residents 2021

[INVEXT](#)

Former Hatchers

[Recoon](#)

[protofi](#)

[Zeppelin Studios](#)

[Ceptu \(Fieldsense\)](#)

[Abrella](#)



AUdatalogi
@datalogi



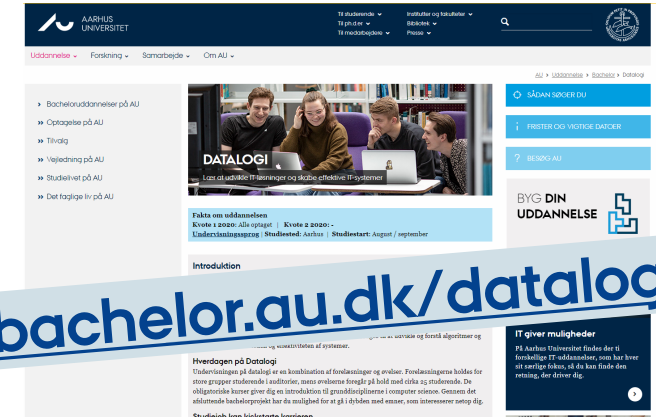
AUdatalogi
#audatalogi



Department of Computer Science,
Aarhus University



Computer Science
at Aarhus University
@csaudk





Bliv studerende for en dag på Natural Sciences

Bliv studerende for en dag på en uddannelse på Natural Sciences.



'Studerende for en dag'

ogning om et besøg som 'Studerende for en dag' på Natural Sciences ved at udfylde
uren her:

Tilmeld dig her



Uddannelser kan du besøge?

en de uddannelser, som du kan besøge på Technical Sciences:

UDDANNELSER PÅ NATURAL SCIENCES

[Læs mere om Biologi](#)

[Læs mere om Datalogi](#)

[Læs mere om Datavidenskab](#)

[Læs mere om Geoscience](#)

[Læs mere om IT-Produktudvikling](#)

[Læs mere om Kemi](#)

cs.au.dk/studerendeforendag

U-days

U-DAYS 2024

u-days i Aarhus er Danmarks største åbent hus for videregående uddannelser. Sæt gerne kryds i kalenderen allerede nu.

22., 23. og 24. februar 2024



AARHUS
UNIVERSITET