

# INTRODUKTION TIL DATALOGI OG IT-PRODUKTUDVIKLING PÅ INSTITUT FOR DATALOGI AARHUS UNIVERSITET

# VELKOMMEN TIL INSTITUT FOR DATALOGI



**Søren, Malene og Christina**

Gymnasiegruppen på Institut for Datalogi, Aarhus Universitet

**Kære u-days-deltager.**

Først og fremmest tak for din interesse for uddannelsen i Datalogi eller IT-Produktudvikling.

Vi har meget, vi gerne vil fortælle og vise dig om uddannelsen og om instituttet, og derfor har vi sammensat denne hilsen til dig med videoer, billeder og information. Vi håber også at du vil eller har deltaget i vores forskellige oplæg til u-days, både de faglige oplæg og informationsoplæggene.

Du er velkommen på et fysisk besøg hos os, når Covid-19-pandemien ikke forhindrer det længere. I mellemtiden håber vi at du med de forskellige u-days-oplæg og med denne præsentation kan få et indtryk af livet og hverdagen som studerende på Datalogi- eller IT-Produktudvikling-uddannelsen, samt karrieremulighederne.

Har du spørgsmål, er du meget velkommen til at kontakte vores [studievejleder Henrik](#), som selv er studerende på instituttet.

Venlig hilsen

[\*\*Gymnasiegruppen på Institut for Datalogi\*\*](#)

# VELKOMMEN TIL AARHUS UNIVERSITET

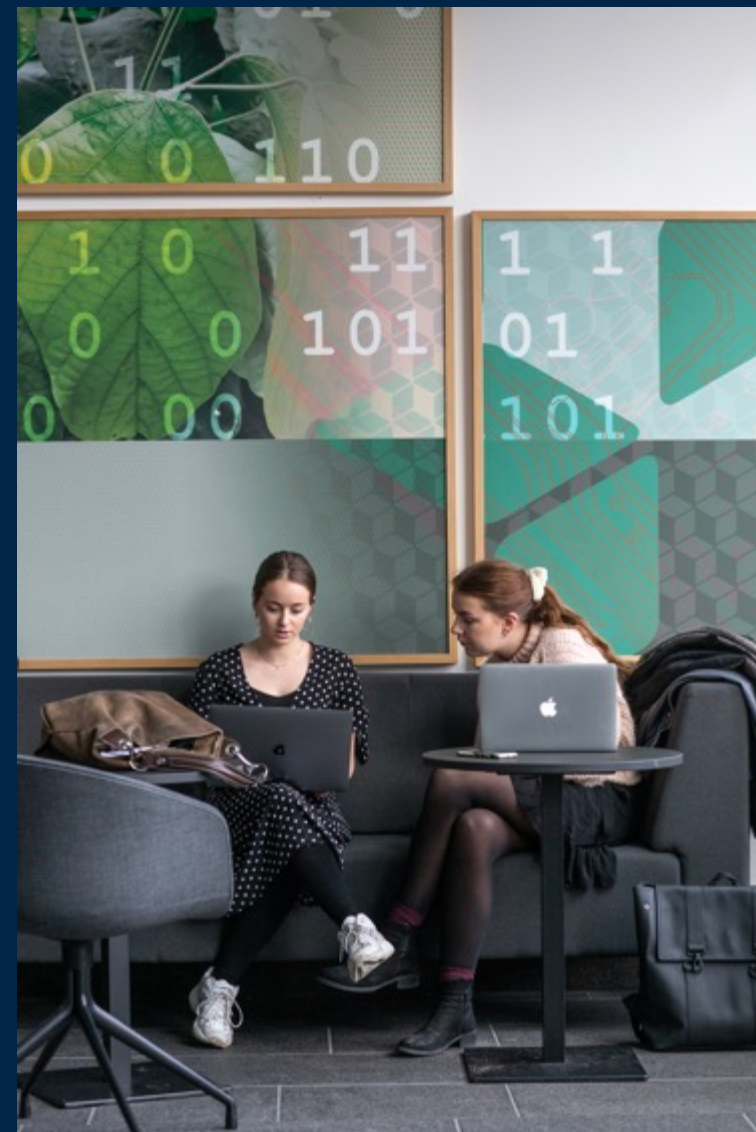


# DATALOGI

# AARHUS UNIVERSITET

Datalogi handler om at udvikle og designe fremtidens IT-løsninger. Du lærer at skabe sikre, effektive og brugervenlige IT-systemer og få forståelse for, hvordan de gavner både samfundet og brugerne. Teoretisk og praktisk programmering er en stor del af studiet, og du vil lære om Machine Learning og Big Data, kryptologi, programmeringssprog, kunstig intelligens (AI), algoritmer, og interaktionsdesign. Et af datalogiens vigtigste redskaber er matematikken, som bruges til at udvikle og forstå algoritmer og til at beskrive sikkerheden og effektiviteten af systemer.

Læs mere på [bachelor.au.dk/datalogi/](https://bachelor.au.dk/datalogi/)

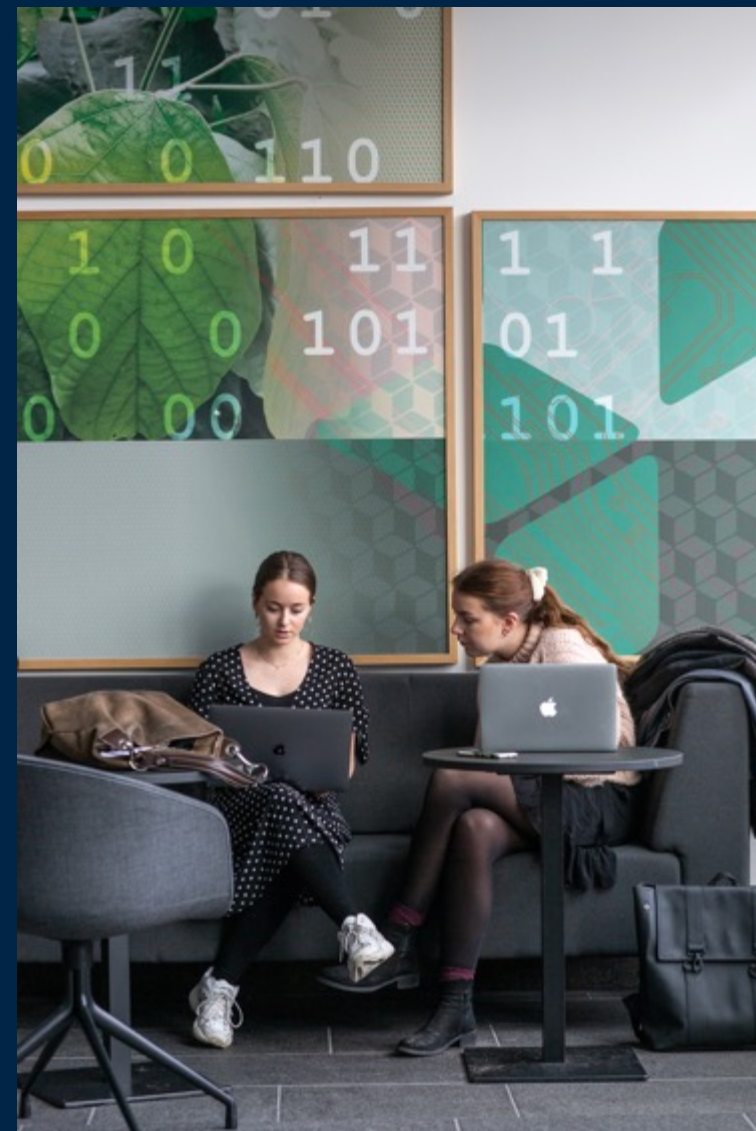


# IT-PRODUKTUDVIKLING AARHUS UNIVERSITET

På IT-Produktudvikling skal du både regne, tegne, programmere og designe smarte fysiske produkter og IT-systemer. Uddannelsen består blandt andet af kurser i algoritmer, softwareudvikling, og menneske-maskine interaktion (HCI) samt skitsering, fysisk formgivning og oplevelsesdesign.

Du lærer også at kombinere kurserne i kreative innovationsprojekter, hvor du skal udvikle dit bud på fremtidens smarte produkter. Som studerende får du gennem uddannelsen kernekompetencer i såvel konceptudvikling som den tekniske implementering af smarte og digitale produkter.

Læs mere på [bachelor.au.dk/itproduktudvikling/](https://bachelor.au.dk/itproduktudvikling/)



# STUDIEMILJØ

---

Selvom man arbejder mange timer på universitetet, så handler et universitetsstudie også om andre ting, såsom gode venner, netværk, og et inspirerende studiemiljø, der skaber sammenhæng mellem det faglige og det sociale.

## IT-Byen

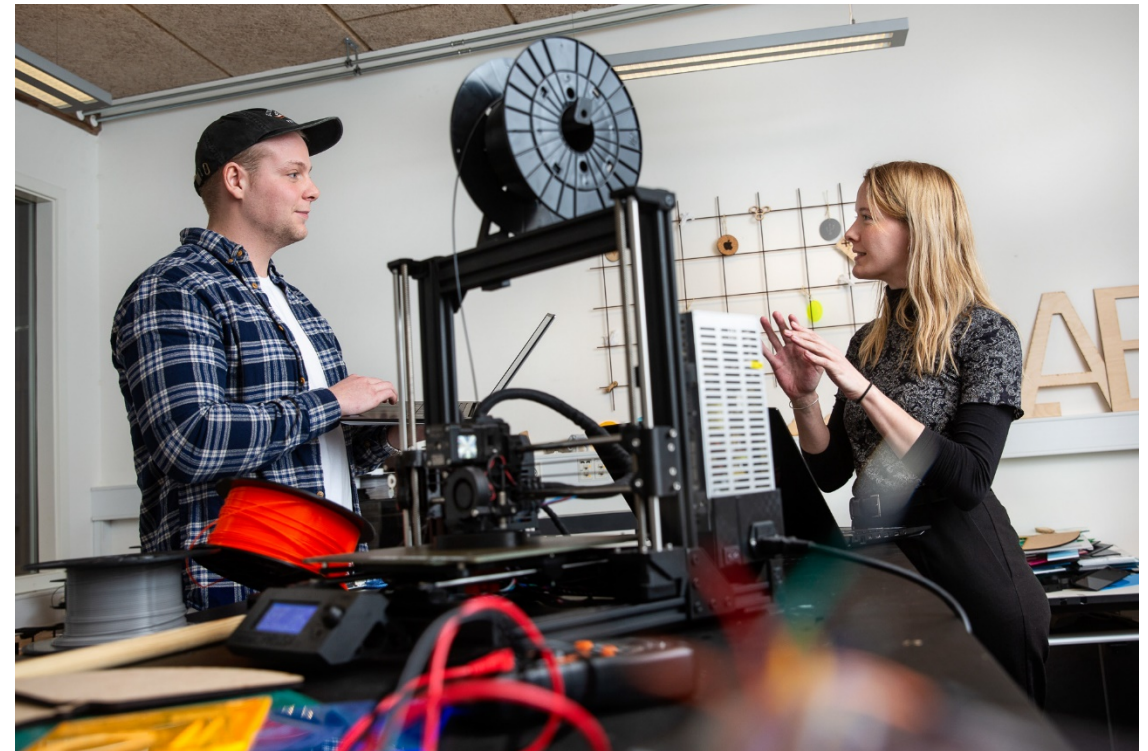
Institut for Datalogi ligger i IT-Byen Katrinebjerg, hvor Aarhus Universitet har samlet alle sine IT-uddannelser med omkring 3.000 studerende fra forskellige studieretninger. Det giver rig mulighed for tværfaglighed, faglig fordybelse og relevante studiejobs.

## Studiefaciliteter

Vi har gode studiefaciliteter med læsepladser, grupperum, studiecafé, bibliotek, to kantiner og eget prototypelab med 3D-printere, lasercuttere, CNC-maskiner, og andre faciliteter, som studerende kan anvende til deres projekter.

Læs mere på [cs.au.dk/uddannelse/studiemiljø](https://cs.au.dk/uddannelse/studiemiljo)

[Springet fra gymnasiet til universitetet – Hverdagen som studerende – Læsegrupper og det sociale – Livet på SU](#)



# VIRTUEL RUNDVISNING PÅ INSTITUTTET

Du kan få et indtryk af IT-Byen Katrinebjerg samt Studiecaféen og labfaciliteter i denne virtuelle rundvisning.

IT-byen Katrinebjerg er et område lige nord for AU's campus. Her ligger alle AU's IT-uddannelser samlet med over 3000 studerende og forskere.

Uddannelser på Katrinebjerg inkluderer

- Datalogi
- IT-Produktudvikling
- Informationsvidenskab
- Digital design
- Computer- og elektroteknologi



# UNDERVISNING PÅ DATALOGI



Gerth Stølting Brodal,  
Professor på Institut for Datalogi

Jeg underviser i kurset "Algoritmer og Datastrukturer".

Førsteårsstuderende på Datalogi følger kurset samtidig med kurserne "Introduktion til Programmering" og "Introduktion til Matematik og Optimering".

"Algoritmer og Datastrukturer" er primært et teoretisk kursus, hvor forskellige algoritmer introduceres, og deres korrekthed og effektivitet studeres ved hjælp af matematiske argumenter. Kursets matematisk tankegang underbygges ved, at man samtidig følger "Introduktion til Matematik og Optimering".

I løbet af dette kursus er der hver uge 4 timers forelæsning med hele årgangen og 3 timer med teoretiske øvelser ("TØ"), hvor man sammen med ens øvelseshold, som består af ca. 25 studerende, gennemgår opgaver sammen med en ældre datalogistuderende ("instruktor").

Derudover er der ugentlige afleveringsopgaver, som laves i grupper af maks. 3 personer, hvoraf disse i fire uger er mindre programmeringsopgaver, hvor man skal omsætte den lærte teori til effektive Java-programmer og dermed kombinere viden fra dette kursus med viden opnået i "Introduktion til Programmering".

Læs mere om kurset "[Algoritmer og Datastrukturer](#)", som ligger på Datalogiuddannelsens første semester.

Du kan også se mere på kursets [Blackboard-side](#).

# UNDERVISNING PÅ IT-PRODUKTUDVIKLING



Peter Gall Krogh,  
Professor på Aarhus Universitet

Jeg underviser førsteårsstuderende på kurset "Grundlæggende it-produktdesign", som nye studerende skal følge på uddannelsens første semester.

Kurset giver dig en grundlæggende praktisk og teoretisk forståelse af sammenhængen mellem fysisk form, sensorer, aktuatorer, programmering og mennesker.

Du lærer at udvikle fysiske prototyper som middel til at udforske idéer, form og interaction samt at programmere små, funktionelle prototyper, der indlejrer sensorer og aktuatorer.

Kurset introducerer frihåndsskitsering og 3D-modellering som teknikker til design og udforskning af idéer, form, brug, interaktion og kontekst.

Læs mere om kurset "[Grundlæggende it-produktdesign](#)", som ligger på IT-Produktudviklinguddannelsens første semester.

# Jonathan Krogsager

## Datalog

“ Jeg fik allerede idéen om at læse datalogi i løbet af gymnasiet. Jeg havde aldrig programmeret før, men jeg havde flair for matematik, og jeg syntes, at computere var seje.

En af de ting, der overraskede mig mest på studiet, var, hvor meget frihed man har til at forme sin hverdag, som man har lyst. Det gør det også hårdt i starten, fordi man ikke er vant til at skulle have så meget selvdisciplin i gymnasiet, men når man kommer lidt længere på studiet, er det virkelig fedt.

Det faglige indhold på studiet varierer meget. Vi har både kurser, der er meget praktiske, hvor vi for eksempel skal programmere et projekt i grupper, men vi har også mange matematiske kurser, hvor vi skal lave ren teoretisk matematik.”

Læs mere på: [cs.au.dk/studievalg](https://cs.au.dk/studievalg) og [bachelor.au.dk/datalogi/](https://bachelor.au.dk/datalogi/) ➔ Mød de studerende

Mød de studerende

JONATHAN LINDHARDT KROGSAGER, bachelorstuderende i Datalogi

Der var mange forskellige faktorer, der spillede en rolle i mit valg af studie. Jeg fik allerede idéen om at læse datalogi i løbet af gymnasiet. Jeg havde aldrig programmeret før, men jeg havde flair for matematik, og jeg syntes, at computere var seje.

Jeg tænkte selvfølgelig også meget på mine karrieremuligheder, da jeg skulle vælge studie. En uddannelse i datalogi åbner op for et hav af karrieremuligheder, og det giver en frihed til at vælge lige præcis det, jeg har lyst til.



Jonathan Krogsager  
Fotograf: AU Foto.

# Stine Ramsing

## IT-Produktudvikler

“ Da jeg skulle vælge studie, ville jeg gerne finde noget, hvor jeg kunne kombinere min interesse for naturvidenskab med min store interesse for design og for at være kreativ.

Efter nogen søgen fandt jeg IT-Produktudvikling, hvor jeg kunne kombinere det tekniske, den naturvidenskabelige tilgang og det kreative. Jeg ville også gerne læse på et studie med en god blanding af praktiske opgaver og teori.

Jeg bruger cirka halvdelen af min tid på studiet på at læse teori og halvdelen af tiden på at afprøve det, vi lærer, i praksis. Herudover bruger jeg meget tid i min læsegruppe, da vi har meget gruppearbejde. Det gør, at jeg føler, jeg er godt klædt på til at arbejde sammen med mange forskellige folk i erhvervslivet. ”

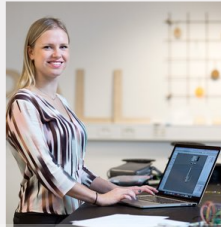
Læs mere på: [cs.au.dk/studievalg](https://cs.au.dk/studievalg) og [bachelor.au.dk/it/](https://bachelor.au.dk/it/) ➔ Mød de studerende

Mød de studerende

**STINE RAMSING**, bachelorstuderende på IT-Produktudvikling

Da jeg skulle vælge studie, ville jeg gerne finde noget hvor jeg kunne kombinere min interesse for naturvidenskab med min store interesse for design og for at være kreativ. Efter nogen søgen fandt jeg IT-produktudvikling, hvor jeg kunne kombinere det tekniske, den naturvidenskabelige tilgang og det kreative. Jeg ville også gerne læse på et studie med en god blanding af praktiske opgaver og teori. For mig var det ligegyldigt, hvor i landet studiet var, bare det var noget, jeg brændte for. Det var også vigtigt for mig, at jeg kunne se mig selv i den type jobs, som uddannelsen kan føre til.

På IT-Produktudvikling lærer vi rigtig mange værktøjer, både forskellige former for programmering og andre tekniske værktøjer, men også kreative værktøjer såsom skitsering.



Stine Ramsing  
Fotograf: AU Foto.

# KARRIERE SOM DATALOG

---



## Fie Hebsgaard Morell, Datalog

Fie Hebsgaard Morell er Systems Engineer hos Systematic og er uddannet kandidat i Datalogi fra Aarhus Universitet. Hør om Fies vej gennem uddannelsen og frem til hendes spændende job.

“

Jeg synes, det er fantastisk at arbejde i en stor, international virksomhed, fordi det giver mig mulighed for at arbejde med it-sikkerhed i mange forskellige brancher, f.eks. forsvar eller sundhed.”

Læs mere på [cs.au.dk/karriere](https://cs.au.dk/karriere)

# KARRIERE SOM IT-PRODUKTUDVIKLER

---



## Ganesh Ram, IT-Produktudvikler

Ganesh Ram er uddannet kandidat i IT-Produktudvikling og er i dag iværksætter og kommerciel direktør ved Retinalyze. I videoen fortæller Ganesh, hvordan hans uddannelse har hjulpet ham på vej i hans spændende job.

“Retinalyze var ikke bare et studieprojekt, men en rigtig virksomhed som skulle ud og stå på egne ben efter studiet, fordi den skulle være mit levebrød.”

Læs mere på [cs.au.dk/karriere](https://cs.au.dk/karriere)

# STUDIELIV

---

- Læs mere om studieliv og studiemiljø og om uddannelserne på Institut for Datalogi på [cs.au.dk/studievalg](https://cs.au.dk/studievalg).
- På informationssiden om bacheloruddannelsen kan du se et eksempel på et skema under 'Studieliv' og læse mere om uddannelsens opbygning: [bachelor.au.dk/datalogi](https://bachelor.au.dk/datalogi). Det samme kan du gøre på [bachelor.au.dk/it-produktudvikling](https://bachelor.au.dk/it-produktudvikling).
- På [Spørg en AU'er](#) kan du skrive med [Anna der læser Datalogi](#) og [Sarah der læser IT-Produktudvikling](#). Du kan også finde svar på spørgsmål i [brevkassen](#), og selv indsende nye spørgsmål.
- Du kan se [en video](#) om, hvordan det er at gå fra at være gymnasieelev til at være studerende på universitetet.
- På [studieportalen for uddannelsen](#) er der samlet nyttig viden for nye studerende, og du kan læse mere om studiestarten.



# DU KAN STILLE ALLE DINE SPØRGSMÅL HER

## Find din lokale studievejleder

Find dit fag nedenfor og find træffetider og kontaktinformation på din studievejleder

### Bioinformatik, Datalogi og IT-Produktudvikling



#### Henrik Dalsgaard Henriksen

› Send en mail til

[studievejleder.datalogi@au.dk](mailto:studievejleder.datalogi@au.dk) /

[studievejleder.it@au.dk](mailto:studievejleder.it@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.*

› Book en samtale

- Er du usikker på noget?
- Mangler du vejledning til afklaring?
- Kan vi gøre noget for at hjælpe dig?

Tilbage til velkomst

# VI HÅBER AT MØDE DIG EN DAG

[I mellemtiden kan du læse mere om at være studerende på AU](#)



Forelsk dig. Risikér dig. Slå dig. Rejs dig. Glæd dig.





AARHUS  
UNIVERSITET