

Kunstig Intelligens og Data

Bachelor (3 år)



Derfor skal du læse Kunstig Intelligens og Data

Kunstig intelligens (AI) kommer fuldstændig til at ændre den måde mennesker bruger teknologi på og giver os helt nye muligheder for at forandre og forbedre vores verden. F.eks. kan vi bruge kunstig intelligens til at udvikle nye lægemidler, og gøre medicinsk behandling meget mere personlig. AI vil revolutionere transport f.eks. med selvkørende biler, der vil gøre trafikken meget mere sikker. Med AI, som kan følge den enkeltes personlige udvikling, kan vi skabe nye former for undervisning, der giver alle mulighed for livslang læring.

Kunstig intelligens bliver en central del af vores alle sammens fremtid, og som ingeniør med speciale i kunstig intelligens kommer du til at designe den fremtid.

Så er du god til matematik, og vil du gerne bruge det til at hjælpe mennesker og skabe værdi i samfundet – så skal du studere Kunstig Intelligens og Data.



“
Kunstig intelligens vil afgørende
udvide det enkelte menneskes evne
til at forstå og forbedre sit liv og
hjælpe sine omgivelser.”

“

...virksomhederne er meget fokuserede på at kunne rekruttere tilstrækkeligt med kandidater inden for AI og Data. Det er både IT-virksomheder og mere traditionelle produktionsvirksomheder, der efterspørger medarbejdere med AI og Data-kompetencer.”

Lia Leffland, direktør, ATV

Uddannelsen

Som bachelor i Kunstig Intelligens og Data bliver du uddannet til at arbejde med mennesker, maskiner og data. Du lærer, hvordan computeren kan se, høre og læse, hvordan den samler og lærer af data, tager beslutninger og hvordan AI kan kommunikere med sine brugere – målet er at give computeren de evner, som er kernen i vores egen intelligens.

DTU arbejder tæt sammen med danske virksomheder, der anvender kunstig intelligens, og uddannelsen får et stort fokus på praktisk problemløsning. Du vil kunne gøre en markant forskel, uanset om du løser medicinske problemer, hjælper med at træne den næste mobile pay, eller bygger automatisk styring til en vindmølle.



Samarbejdspartnere

Alipes ApS
 Bang & Olufsen A/S
 Business Minds
 Corti
 Danske Bank
 Dansk Industri
 Diabetesforeningen
 Eriksholm Oticon
 FORCE Technology
 FOSS
 Grundfos Group
 IT & Digital Business
 Maersk Digital
 PDC A/S
 Sjællands
 Universitetshospital
 Tradeshift
 Udenrigsministeriet
 Visma Consulting
 WS Audiology

Studiets indhold

Kunstig Intelligens og Data har fokus på hele ingeniør-værdikæden: design af eksperimenter, analyse, programmering, og evaluering.

Som studerende får du en komplet AI-værktøjskasse fra start, så du straks kan eksperimentere med live AI på din egen computer. F.eks. med AI, der kan aflæse dit ansigtsudtryk, forstå hvad du siger og hjælpe med at navigere i komplekse data f.eks. inden for medicin eller sociale medier.

I løbet af studiet bliver du indført i de grundlæggende AI-metoder. Og du kommer til at beherske de mange stærke værktøjer, som danner baggrund for moderne AI.

“

Siden mit første machine learning kursus på min bachelor, har jeg været optaget af, hvordan jeg kan bruge machine learning til at finde mønstre, som mennesket ellers ikke kan gennemskue.”

Astrid, dimittend 2016



Eksempel:

BRAIN SCANNER PROJEKTET

Med kunstig intelligens kan vi forstå vores egen hjerne og dens betydning for adfærd, både hos raske og syge. På DTU bygger vi verdens første hjerneskanner, som kan bruges i hverdagen, f.eks. i undervisning, sport eller underholdning – her er AI afgørende for at afkode de komplicerede signaler fra hjernen.

Studieplan

Skema for 6 semestre:

Naturvidenskabelige grundfag

Teknologiske linjefag

Projekter og almene fag

Valgfrie kurser

ECTS-point 1. SEMESTER

- 10 Matematik 1
- 5 Diskret matematik
- 10 Introduktion til intelligente systemer
- 5 Introduktion til programmering og databehandling

ECTS-point 2. SEMESTER

- 10 Matematik 1
- 5 Introduktion til matematisk statistik
- 5 Algoritmer og datastrukturer 1
- 5 Signaler og data
- 5 Kunstig intelligens og menneskelig kognition

ECTS-point 3. SEMESTER

- 5 Fysik 1
- 5 Grundlæggende kemi
- 5 Introduktion til machine learning
- 5 UX design prototypeudvikling
- 5 Projekt i statistisk evaluering af kunstig intelligens
- 5 Valgfrie kurser

ECTS-point 4. SEMESTER

- 5 Fysik 1
- 5 Aktiv machine learning og agency
- 5 Introduktion til reinforcement learning og kontrol
- 10 Fagprojekt
- 5 Valgfrie kurser

ECTS-point 5. SEMESTER

- 5 Ingeniørfagets videnskabsteori
- 25 Valgfrie kurser

Mulighed for udlandsophold

ECTS-point 6. SEMESTER

- 5 Symbolsk kunstig intelligens
- 5 Social informatik
- 15 Bachelorprojekt
- 5 Valgfrie kurser

Der tages forbehold for ændringer i studieplanen.

Karrieremuligheder

Med en bachelor i Kunstig Intelligens og Data kan du designe, implementere og evaluere systemer baseret på AI og data science – på et solidt grundlag af matematik, statistik, naturvidenskab, computer science og kognition.

I kombination med en kandidatuddannelse opnår du viden og kompetencer, der både er meget anvendelige og meget efterspurgt på arbejdsmarkedet. I takt med, at alt bliver digitaliseret, bliver AI vigtig for udviklingen inden for næsten alle brancher, og som ingeniør med speciale i AI kommer du til at spille en central rolle.

I dag er efterspørgslen på AI-ingeniører stor inden for medico- og medicinalindustri, produktion, bankverdenen, IT- og transportsektoren, og mange nye start-ups ansætter ingeniører med AI-viden. Der er god grund til at forvente, at du efter endt studie vil blive én af de ingeniører, der har flest valgmuligheder på arbejdsmarkedet.

“

Der er et stærkt stigende behov for kandidater med grundlæggende kompetencer på AI-området.”

Adam Lebech, vicedirektør,
Digitaliseringsstyrelsen



$$\sqrt{17} + \Omega \int \delta e^{i\pi} = -1$$

$$\{2.7182818284\} \circ \lambda$$

υ ς ε τ υ θ ι ο π σ δ φ γ η ξ κ λ

Adgangskrav

Niveauekrav:

Matematik A

Fysik B eller Geovidenskab A

Kemi C eller Bioteknologi A

Dansk A

Engelsk B

Uddannelsen i Kunstig
Intelligens og Data startede i
2018, så du kan blive en del
af de første hold AI-ingeniører
i Danmark.



Danmarks Tekniske Universitet

Vil du vide mere?

Læs videre på www.dtu.dk/KID

Spørgsmål

Studieleder

Professor Morten Mørup

ai-studieleder@compute.dtu.dk

DTU's studievejledning

Danmarks Tekniske Universitet

Telefon 4525 1199

studvejl@adm.dtu.dk

www.dtu.dk/studievejledning



I mit daglige arbejde bruger jeg machine learning metoder, som jeg har lært på DTU, til at hjælpe store danske virksomheder med konkrete udfordringer, så de kan forbedre deres drift og øge omsætningen.”

Regitze, dimittend 2016