

# Alumne/gymnasielæredag

Institut for Matematik  
Aarhus Universitet

Aarhus 5. april 2018

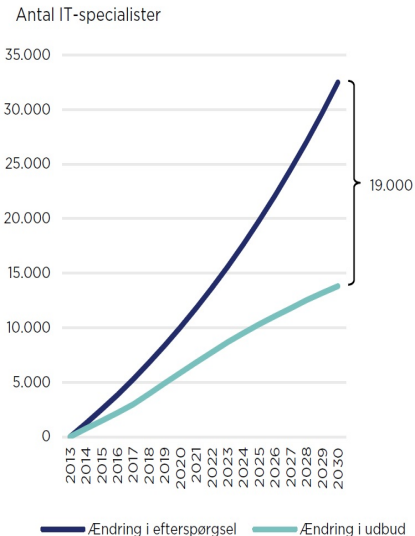


AARHUS UNIVERSITET

---

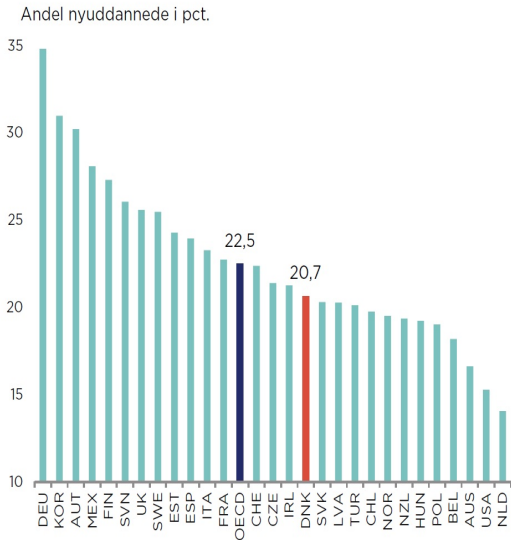
Institut for Matematik

Figur 3.2 Risiko for mangel på IT-specialister i 2030



Kilde: Højbjerg Brauer Schultz for Erhvervsstyrelsen mfl. (2016),

Figur 3.3 Andel af nyuddannede (bachelor, kandidater og ph.d.) med STEM-kompetencer, 2014



Kilde: OECD, 2017

For at afhjælpe underskuddet af kandidater med IT kompetencer, i bred forstand, har ST søsat to initiativer.

Det første er en bred **ingeniørsatsning** der skal etablere en vifte af civilingeniøruddannelser, både på bachelor og på kandidatniveau. Herunder elektronik- og computer-ingeniør studier med start i 2019. Dette komplementere diplomingeniøruddannelserne ved ASE. I den forbindelse ansætter **ENG** 20 forskningsingeniører om året over 6 år.

Det andet initiativ er en **digitaliseringssatsning** ved det klassiske ST, der primært omfatter Institut for Datalogi (**CS**) og Institut for Matematik (**MATH**).



Digitaliseringsatsningen har to mål.

- Fordoble antallet af dimitender fra **CS** over en årrække. I den forbindelse ansættes **18** nye dataloger ved **CS**, over en periode på 4 år.
- At starte i 2019 et nyt bachelor og kandidat studieprogram i Datavidenskab, forankret ved **MATH**. I den forbindelse ansættes **6** nye matematikere, primært i statistik, over en periode på 4 år.

Den nye uddannelse i datavidenskab bliver drevet i tæt samarbejde med **BiRC**, **CS**, **ECON**, **ENG** og **MBG**.



Artificial Intelligence, deep learning, machine learning – whatever you're doing if you don't understand it – learn it. Because otherwise you're going to be a dinosaur within 3 years.

Mark Cuban, 2017.

1. semester	Introduktion til sandsynlighedsregning og statistik I (10 ECTS)	Introduktion til datavidenskab (10 ECTS)	Matematisk analyse og konveks optimering (10 ECTS)
2. semester	Introduktion til sandsynlighedsregning og statistik II (10 ECTS)	Programmering med videnskabelig anvendelse (10 ECTS)	Numerisk lineær algebra (10 ECTS)
3. semester	Causal inference (10 ECTS)	Introduktion til statistical learning og machine learning (10 ECTS)	Algoritmer og datastrukturer (10 ECTS)
4. semester	Databaser (10 ECTS)	Modellering og optimizing decision problems (10 ECTS)	Dataprojekt (10 ECTS)
5. semester	Valgfri (10 ECTS)	Deep learning (10 ECTS)	Videnskabsteori og etik (10 ECTS)
6. semester	Valgfri (10 ECTS)	Bachelorprojekt (20 ECTS)	

Matematik	Datalogi	Økonomi	Ingeniørvidenskab	Fælles
-----------	----------	---------	-------------------	--------

At the moment data science – the science of Big Data plus statistics – is king. So much so that industry needs for professional data scientists cannot be met.

Cedric Villani, 2016.