

# Bachelor

## Matematik og teknologi



Dette studieforbølge giver dig en grundig indførelse i diskret matematik. Du lærer kryptografi (hemmeligholdelse), autenticitet og digital signatur. Du lærer også kodningsteori (bruges til al digital kommunikation), grafteori og netværksanalyse.

I et nært beslægtet studieforbølge fokuserer du på operationsanalyse, der bruges til produktions- og ruteplanlægning og er et afgørende hjælpemiddel i en lang række praktiske og videnskabelige problemstillinger.



### Eksempel på studieforbølge i Diskret matematik

1. semester	Matematik 1		Fysik 1	Diskret matematik	Introduktion til Matematik og teknologi	
2. semester				Operationsanalyse + Numeriske Algoritmer <To bokse>		Statistik
3. semester	Sandsynlighedsregning	Grundlæggende kemi	Diskret matematik: algebra	Programmering af (C++) matematisk software	Matematik 2 H	Matematik 3
4. semester	Kryptologi 1	Algoritmer og datastrukturer 1	Grafteori	Modellering	Fagprojekt	
5. semester	Kryptologi 2 Optimering	Fx Billedanalyse	Digital signalbehandling		Algoritmer og datastrukturer 2	Fx Statistisk modellering
6. semester	Tidsrækkeanalyse	Videnskabsteori	Valgfri <kun een farve: grøn>	Bachelorprojekt		



Undervisningen veksler mellem forelæsninger, klasseundervisning, øvelser og projektarbejde. Opgaverne, du skal løse, er ofte meget konkrete og kendte fra hverdagen, mens de matematiske metoder, du bruger til at løse opgaverne, er teoretiske og abstrakte. Herved får du en meget universel værktøjskasse, men det kræver, at du påskønner en abstrakt tilgang til konkrete problemstillinger.

Dit studieforbølge kan også rettes mod:

Kryptologi (datasikkerhed)

Fejlkorrigerende koder (datarigtighed)

Operationsanalyse (optimal planlægning)

Billedanalyse (fx medicinske scanninger)



Statistik (fx produktionskontrol)

Inverse problemer (fx olieeftersøgning)

Numerisk analyse (store beregningsopgaver)

Optimering (fx optimale konstruktioner)

Andre natur- og tekniske videnskaber