

# Informatik

## Fakultært hovedområde

Informatik er en del af de teknisk-naturvidenskabelige fag - på engelsk STEM-fagene: Science, Technology, Engineering, Maths. Det er ikke et naturvidenskabeligt fag, men har metodiske ligheder, da man arbejder med modeller og test/afprøvning, som man i de naturvidenskabelige fag arbejder med hypoteser og forsøg.

## Fagets genstandsområde

I informatik udvikler og analyserer vi it-systemer og undersøger de konsekvenser, systemerne har for brugere og samfund. Informatik er et **færdighedsfag**, hvor vi lærer at designe, programmere og teste it-systemer, men også et **vidensfag**, hvor vi lærer om netværk, kryptering, brugersporing, dark patterns m.m.

## Fagets metoder. Hvordan arbejder man i faget?

Vi **modellerer** - laver modeller - som **mock-ups, flowcharts og e/r-diagrammer** for at fremhæve udvalgte egenskaber ved et it-system. Via konstruktionsmetoder som **trinvis forbedring** udvikler vi prototyper, som kan vise, at forslag løser et givent problem eller har en ønsket effekt. Effekten tester vi med eksperimentelle metoder, som **tænke højt test**, der kan vise en brugers opfattelse og brug af et system. For at optimere udviklingsproces og produkt bruger vi procesmetoder som **throwaway prototyping** og **vandfaldsmodellen**.

## Eksempler på hvordan begrebspar bruges i faget

I informatik arbejder vi **empirisk** når vi udvikler, afprøver og analyserer it-systemer, men kan også **formelt** bruge matematiske beviser til dokumentation af eks. mulige kombinationer af adgangskoder på 8 tegn. Vi arbejder **deskriptivt/faktuelt**, når vi undersøger, hvor langt tid en computer er om at afprøve mulige adgangskoder, og vurderer **normativt**, hvor godt kravet til adgangskoder er i et it-system. Vi afprøver it-systemer med **kvalitative** tænke højt test og **kvantitative** spørgeskemaundersøgelser. Problemer som at mange bruger samme adgangskode forklares: **kausalt** - de kan gættes med færre forsøg; **intentionelt** – folk gider ikke huske mange adgangskoder og **funktionelt** - folk med samme sprog og baggrund, vil finde på de samme adgangskoder.