



STYRELSEN FOR
UNDERVISNING OG KVALITET

Råudkast: Fagplan for teknologiforståelse (valgfag)

September 2025

Børne- og Undervisningsministeriet





Indhold

Folkeskolens formål	3
Fagets formål	4
Fagets karakter	5
Fagets indhold	6
Undervisning og evaluering	10

Om råudkast til fagplaner (september 2025)

21 fagudvalg skriver udkast til folkeskolens fagplaner i perioden 2024-2027. Udkastene bliver offentliggjort undervejs i udviklingsprocessen, og dermed før de er færdige, så blandt andre lærere og fag- og videnspersoner over hele landet kan læse med, give feedback og bidrage til at kvalificere udkastene.

Denne version af fagplanen er første udkast (kaldet råudkast). Råudkastet giver et billede af den foreløbige fagplan og indeholder fagudvalgets foreløbige forventninger og skitse til fagplanens indhold, hvor der særligt er fokus på det foreløbige indhold til afsnittet 'Fagets indhold'.

I efteråret 2025 skal cirka 140 skoler i et udviklingsprogram drøfte om råudkast til fagplaner giver mening for lærerne som et nyt format, og om det foreløbige indhold er til at forstå. På baggrund af feedback fra blandt andet skolerne, videreudvikler fagudvalgene fagplanerne og udarbejder andet udkast, som skolerne i 2026 skal afprøve i undervisningen sammen med eleverne. Derefter udarbejder fagudvalgene endelige udkast til fagplaner, som træder i kraft i skoleåret 2027/2028.

Læs mere på uvm.dk/fagfornyelsen.



Folkeskolens formål

§ 1. Folkeskolen skal i samarbejde med forældrene give eleverne kundskaber og færdigheder, der: forbereder dem til videre uddannelse og giver dem lyst til at lære mere, gør dem fortrolige med dansk kultur og historie, giver dem forståelse for andre lande og kulturer, bidrager til deres forståelse for menneskets samspil med naturen og fremmer den enkelte elevs alsidige udvikling.

Stk. 2. Folkeskolen skal udvikle arbejdsmetoder og skabe rammer for oplevelse, fordybelse og virkelyst, så eleverne udvikler erkendelse og fantasi og får tillid til egne muligheder og baggrund for at tage stilling og handle.

Stk. 3. Folkeskolen skal forberede eleverne til deltagelse, medansvar, rettigheder og pligter i et samfund med frihed og folkestyre. Skolens virke skal derfor være præget af åndsfrihed, ligeværd og demokrati.



Fagets formål

Stk. 1.

Formålet med valgfaget teknologiforståelse er at danne og uddanne eleverne til engagement, praktisk klogskab og myndighed i et liv og en verden præget af digitale teknologier. Faget skal udvikle elevernes kundskaber og virkelyst til at udtrykke sig *med* digitale teknologier, og deres kundskaber og dømmekraft til at udtrykke sig *om* teknologierne og deres betydning for mennesker og verden.

Stk. 2.

Valgfaget teknologiforståelse er karakteriseret ved elevernes praktiske og kreative arbejde med at undersøge og skabe digitale fænomener. Digitale fænomener udgøres af både tekniske og menneskelige forhold og er fagets genstandsfelt og særlige fokus. Faget inddrager elevernes interesser og erfaringer i arbejdet med fænomenerne og giver dem indflydelse på undervisningen.

Stk. 3.

Undervisning i teknologiforståelse skal give eleverne virkelyst til at handle, eksperimentere og tage stilling til de digitale fænomener, de enten selv skaber, eller som allerede findes i verden. Undervisningen skal vise eleverne, at det både er sjovt og svært at arbejde skabende med digitale teknologier. Undervisningen skal også vise eleverne, at deres valg har betydning, at de vil lave fejl og møde uforudsete udfordringer, men at de samtidig gennem faglig fordybelse og vedholdende arbejde bliver praktisk kloge og opnår nye og spændende handlemuligheder. Den erkendelse skal udvikle elevernes dømmekraft og ansvarsfølelse for teknologiens rolle og betydning i egne liv og verden.



Fagets karakter

Teknologiforståelse handler om at arbejde kreativt, skabende og undersøgende med digitale fænomener. Digitale fænomener indeholder både menneskelige og tekniske elementer i gensidig påvirkning og samspil. De bygger på menneskelige valg, og de er omvendt også med til at forme nye valg og forestillinger. Faget handler både om at forholde sig til aktuelle og interessante fænomener i verden, og om at engagere eleverne i at skabe nye fænomener.

Undervisning i teknologiforståelse handler derfor både om at skabe digitale teknologier i teknisk forstand, og om sammenhængen mellem det tekniske plan og hvordan teknologierne virker for mennesker i bestemte situationer. Det handler om, hvordan de opleves, hvilke dilemmaer de medfører, om de løser eller skaber problemer og meget andet. Digitale fænomener har således mange dimensioner, eleverne kan arbejde med alt efter deres interesser og undervisningens formål.

I valgfaget teknologiforståelse engagerer eleverne sig først og fremmest praktisk med fænomenerne, både for at forstå dem, og for at opnå kundskaber og virkelyst til at forandre dem eller skabe helt nye.

Hvis eleverne f.eks. arbejder med computerspil som digitalt fænomen, så kan eleverne både undersøge et eksisterende spil og selv skabe nye spil. I begge tilfælde kan de arbejde med, hvordan programmeringsbegreber som variable og kontrolstrukturer kommer til udtryk, hvordan spillet modtager input og giver output til brugeren, om det opsamler data om brugeren og beskytter privatliv, om det stimulerer fællesskab eller opfordrer til individuel brug, og ikke mindst hvorfor eleverne (måske) finder spillet sjovt og engagerende.

I forlængelse af valgfagets formål skal undervisningen myndiggøre og engagere eleverne i relation til de digitale fænomener, der allerede præger deres liv og verden. Derfor er det centralt i faget, at eleverne inddrages og har medbestemmelse i undervisningen, samt at både lærere og elever forholder sig nysgerrigt til aktuelle digitale fænomener i egne og andres livsverden.

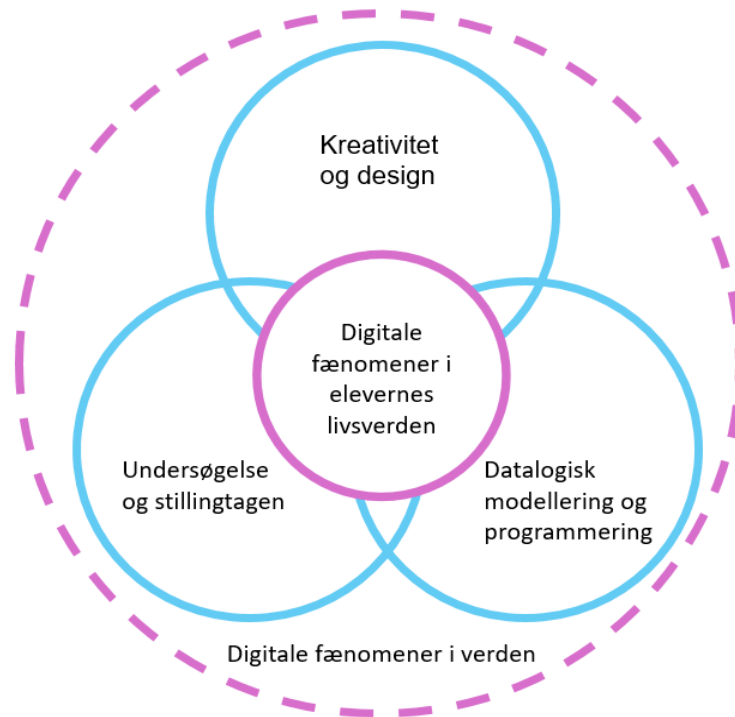
Valgfaget trækker på tre erkendelseformer i arbejdet med fænomenerne, der ligeledes spejler fagets formål, og som kan vægtes og balanceres alt efter undervisningens formål:

Kreative og udviklende erkendelsesformer, der gør det muligt for eleverne at lege med idéer, forestille sig alternativer og bringe deres egne erfaringer og nysgerrighed i spil.

Skabende og konstruerende former, hvor eleverne opnår praktiske erfaringer og kundskaber med at omsætte idéer til konkrete produkter.

Undersøgende og analyserende former, der understøtter elevernes evne til at vurdere og forholde sig kritisk til digitale fænomener og deres betydning for liv og verden.

Figur 1: Sammenhængen mellem indholdsområder i valgfaget teknologiforståelse



Trinforløb: 7.-8. eller 8.-9. klassetrin

Indholdsområde: Digitale fænomener i elevernes livsverden

Det foreløbige indhold i indholdsområdet er skitseret nedenfor.

Digitale fænomener i elevernes livsverden skal bringe undervisning i teknologiforståelse tæt på elevernes liv og nære omverden. Eksempler på sådanne fænomener kunne være lokationsdata på sociale medier og deres betydning for sociale fællesskaber, brugen af overvågningsteknologier som ansigtsgenkendelse i hverdagen, eller kunstig intelligens i form af anbefalingsalgoritmer på sociale medier.

Indholdsområdet vil beskrive og eksemplificere, hvad der udgør et godt digitalt fænomen for undervisning, hvordan eleverne kan arbejde med fænomenet via fagets erkendeformer, samt hvordan eleverne kan inddrages i at identificere og udvælge fænomener fra elevernes livsverden. Området vil også indeholde teknologifaglige begreber og metoder, der i særlig grad kobler sig til elevernes liv og elevperspektivet.

Indholdsområde: Digitale fænomener i verden

Det foreløbige indhold i indholdsområdet er skitseret nedenfor.

Digitale fænomener i verden skal gøre det muligt for eleverne at arbejde med digitale fænomener uden for deres livsverden og erfaringshorisont. Det kan f.eks. være i samfundsmæssig, erhvervsmæssig eller historisk sammenhæng. Eleverne kan f.eks. arbejde

med implikationerne af generativ kunstig intelligens på et samfundsniveau eller teknologiens muligheder og udfordringer i et bæredygtighedsperspektiv.

Området vil indeholde begreber og metoder, der gør digitale fænomener i verden nærværende og konkrete for eleverne.

Indholdsområde: Kreativitet og design

Det foreløbige indhold i indholdsområdet er skitseret nedenfor.

Kreativitet og design skal beskrive de arbejdsformer og metoder, der sætter eleverne i stand til at skabe eller påvirke digitale fænomener. Indholdsområdet skal give eleverne procesforståelse og værktøjer til at skabe til, og i empati med, andre mennesker, at skabe for at opnå forståelse og refleksion, og at skabe for at udtrykke sig.

Indholdsområde: Datalogisk modellering og programmering

Det foreløbige indhold i indholdsområdet er udfoldet nedenfor.

I datalogisk modellering og programmering arbejder eleverne med data og algoritmer som centrale begreber i alle former for digitale teknologier og opøver en praktisk forståelse for begreberne i sig selv og som en del af modellering og programmering.

Eleverne arbejder med programmering som et fælles sprog mellem mennesker og computere. Gennem blok- eller tekstprogrammering arbejder de med at udtrykke tanker og ideer med digital teknologi og opnår herved praktiske programmeringskundskaber. Eleverne skal lære at bruge variabler, kontrolstrukturer og funktioner. Eleverne skal øve sig i fejlfindingsmetoder, forsøge at lave gode programstrukturer og skrive læsbare programtekster.

Eleverne arbejder med datalogisk modellering ved at beskrive fænomener i verden som data (datagørelse) og udvikle eller træne de algoritmer, der gør det muligt for en computer at behandle og håndtere disse data. Datalogiske modeller kan udtrykkes i et programmeringssprog, tegnes eller beskrives på anden vis.

Når eleverne modellerer, skal de beskrive en intention med deres model, og de skal udvælge de kendetegn ved fænomenerne, der er vigtige for netop deres intention. Disse kendetegn skal beskrives i simple datatyper, som tal, tekst, lister og sand/falsk-værdier. Eleverne bruger klassesdiagrammer eller andre tegninger som redskaber i denne proces.

Eleverne skal opnå bevidsthed om, at deres datagørelse både forsimples og forstærker fænomenerne i retning af deres formål og forståelse og at de herved også indskrives bestemte intentioner og antagelser i modellen.

Eleverne skal overveje, hvilke handlinger der skal kunne udføres med deres model og udvikle sekventielle trin-for-trin algoritmer eller træne maskinlæringsalgoritmer, der gør det muligt at udføre disse handlinger i et computerprogram. Eleverne bruger rutediagrammer eller andre tegninger som redskaber i denne proces.

Eleverne skal også arbejde med at indbygge deres model og program i en systemisk helhed, dvs. at de arbejder med de øvrige tekniske elementer, der udgør det samlede digitale

fænomen i verden, herunder hardware, input- og outputteknologier og interaktionsmuligheder.

Mål

- Eleverne gør sig alsidige erfaringer med modellering og programmering som praktiske kundskaber, og de bliver i stand til at reflektere over muligheder og konsekvenser ved digitale modeller og datagørelse af fænomener.

Indholdsområde: Undersøgelse og stillingtagen

Det foreløbige indhold i indholdsområdet er skitseret nedenfor.

‘Undersøgelse og stillingtagen’ indeholder metoder og begreber, som eleverne kan bruge til at åbne digitale teknologier og fænomener for undersøgelse og analyse. Indholdet skal stimulere elevernes ansvarsfølelse og dømmekraft og engagere dem i en spørgende tilgang, der både kan være nysgerrig og undersøgende, men også kritisk og udfordrende.

I samspil med indholdsområdet om modellering og programmering kan området f.eks. hjælpe eleverne med at synliggøre digitale modeller og stille spørgsmål ved de antagelser og valg, som de selv og andre har bygget ind i modellerne.



Undervisning og evaluering

Undervisning og evaluering er ikke udarbejdet i råudkastet, men vil indgå i næste udkast.

Undervisning i faget

Didaktiske overvejelser og principper

[...]

Tværgående emner og problemstillinger

[...]

Specialundervisning

[...]

Løbende evaluering i faget

[...]

Test og prøver i faget

[...]