

INFORMASJONSTEKNOLOGI

Formål

Informasjonsteknologien har hatt stor betydning for samfunnsutviklingen de siste tiårene. Teknologien har i løpet av kort tid endret kommunikasjonsmønsteret i samfunnet og skapt nye arbeidsplasser og lærings- og forskningsarenaer. Samfunnet har behov for mennesker som kan forstå, benytte og videreutvikle informasjonsteknologien, men samfunnet trenger også mennesker med en bevisst og kritisk holdning til hva teknologien gjør med mennesker og samfunn. Informasjons-teknologien gir muligheter for å lage helt nye produkter og tjenester gjennom kreativitet og samarbeid over faggrensene, og bidrar dermed til teknologisk innovasjon.

Programfaget skal gi trening i kreativ tenkning og problem-løsning og i å formulere presise beskrivelser og finne generelle mønstre. Programfaget skal bidra til å gi innsikt i hvordan informasjon i form av tall, tekster, bilder, grafikk, film, lyd og animasjoner kan struktureres og behandles automatisk som data, og hvilke krav det setter til datamaskiner og annet digitalt utstyr. Gjennom programfaget skal den enkelte få erfaring med bruk av moderne teknologi og relevante utviklings-verktøy, og hvordan sammensmelting av data-, lyd- og bildeteknologi kan gi rom for skapende bruk av teknologien.

Opplæringen legger vekt på å konstruere IT-løsninger, og informasjonsteknologi er derfor på mange måter et praktisk fag. Det skal legges til rette for kommunikasjon og samarbeid i programfaget. Programfaget informasjonsteknologi er et realfag, men det har også sterke koblinger til mediefag, samfunnsfag, økonomi, språkfag og formgivingsfag. Programfaget kan derfor gi et godt grunnlag for studier innen ulike fagområder og for videreutvikling av kompetanse i yrkeslivet.

Informasjonsteknologi 1

Timer: 140 timer pr år

Karakter: Elevene skal ha standpunktkarakter

Eksamen: Elevene kan trekkes ut til muntlig-praktisk eksamen

Hovedområder

Digital samtid

Hovedområdet handler om hvordan digitalt utstyr fungerer, og hvordan standarder, programvare og grensesnitt muliggjør samhandling mellom datamaskiner og annet utstyr. Videre dreier det seg om hvordan teknologien påvirker og påvirkes av samfunnet, og hvordan den enkelte møter teknologien i hverdagen. Kjennskap til gjeldende regelverk og etiske normer for bruk av informasjonsteknologi er sentralt. I tillegg inngår datasikkerhet i hoved-området.

Nettsteder og multimedier

Hovedområdet handler om utforming, implementering og vurdering av nettsteder med tekst, lyd, bilde, video og animasjoner. Sentralt i hovedområdet er organisering og helhetlig grafisk utforming av nettstedene, slik at de blir tilgjengelige for brukere. Videre dreier det seg om bruk av standardløsninger i egenutviklede IT-løsninger.

Databaser

Hovedområdet handler om modellering og realisering av databaser, og utvikling av IT-løsninger med utgangspunkt i databaser. Videre dreier det seg om hvordan databaser kan gjøres tilgjengelige på nettsider ved hjelp av spørrespråk og programvare på tjener.

Informasjonsteknologi 2

Timer: 140 timer pr år

Karakter: Elevene skal ha standpunktkarakter

Eksamen: Elevene kan trekkes ut til muntlig-praktisk eksamen

Hovedområder

Planlegging og dokumentasjon

Hovedområdet handler om planlegging av IT-løsninger, og utvikling av disse etter gitte spesifikasjoner for å oppfylle brukernes behov. Videre dreier det seg om dokumentasjon og vurdering av IT-løsninger. Hovedområdet omfatter også utforming, dokumentasjon og vurdering av løsninger i forhold til retningslinjer for brukergrensesnitt.

Programmering

Hovedområdet handler om hvordan formelle språk kan brukes til å formulere strukturer og sette sammen instruksjoner som kan utføres av en datamaskin. Sentralt i hovedområdet er eksperimentering og problemløsning. I tillegg dreier det seg om objektorientering.

Multimedieutvikling

Hovedområdet handler om utforming, strukturering, implementering og vurdering av multimedieapplikasjoner med tall, tekst, lyd, bilde, video og animasjoner. I tillegg omfatter hovedområdet både applikasjoner for lokal bruk og publisering over Internett.