**Programmering og modellering X**

**Formål med faget**

Programmering og modellering X skal gi en innføring i algoritmisk tankegang og gjøre elevene i stand til å bryte natur- og samfunnsvitenskapelige problemer ned i delproblemer. Faget skal gi en innføring i numeriske metoder og sammenligne numeriske og analytiske metoder i matematikk.

Et viktig formål med faget er å åpne for utforsking innenfor realfagene. Faget skal legge til grunnlag for kreativitet, kritisk sans og metodeinnsikt i realfagene. Videre skal faget gi et grunnlag for videre studier og arbeidsliv innen realfag.

**Hovedområder i faget**

**Grunnleggende programmering** handler om grunnleggende programmering og hvordan programmer bygges opp på en hensiktsmessig måte. Det dreier seg om å lage koder for å definere variabler, løkker, tester, graftegning (plotting), funksjoner og tabeller. Hovedområdet tar for seg stegene som kreves for å løse problemer ved hjelp av programmering, også kjent som algoritmisk tankegang. Videre handler det om å gi eleven en innføring i virkemåten til datateknologi.

**Matematiske metoder** dreier seg om å bruke programmering til å løse matematiske problemer med numeriske metoder.

**Modellering** innebærer å vurdere og drøfte utfordringer og fordeler ved ulike modeller og metoder. Videre dreier det seg om å utvikle modeller og simuleringer med utgangspunkt i praktiske problemstillinger fra natur- og samfunnsvitenskapen og eksperimenter.

**Faget på Edvard Munch videregående skole**

Programmering og modellering X på Edvard Munch videregående skole skal bidra til at du får ytterligere kjennskap til en algoritmisk tankegang og bruk av numeriske - og analytiske metoder som verktøy i andre fag.

Undervisningen vil hovedsakelig være utforskende ved at du tar utgangspunkt i en gitt problemstilling og bygger forståelse ut fra dette.

**Motivasjon for å velge faget**

Faget vil kunne bidra til at du får økt forståelse for problemstillinger som du møter i andre realfag, spesielt innen matematikk og bruk av digitale hjelpemidler for å løse problemer som krever en algoritmisk tankegang.

**Hva kan faget brukes til i fremtidige yrkesvalg?**

Programmering og modellering X vil være egnet for deg som ser for seg å jobbe innen programmering, som ingeniør eller med andre realfagstunge yrker. Det kan også være et fag for deg som liker programmering eller er nysgjerrig på hvordan datateknologien fungerer.

**Hvilke elever kan velge programmering og modellering X på Edvard Munch videregående skole?** Forå kunne velge programmering og programmering må du R1 eller S1 på vg2.