

# Mindre utdanningsprosjekt ved NV

## Rapport og erfaringsdeling

**Prosjektnavn:** Programmering i fysikkemner

**Prosjektleder(e):** Knut Bjørkli Rolstad

**Prosjektperiode:** Januar-juni 2023

**Tildeling fra NV:** 30 000 kr

### Hva ble midlene brukt til?

Lønne 3. års BFY-student (lønnet som studentassistent) for utarbeidelse av beregningsorienterte øvingsoppgaver og undervisningsressurser for faglærere, som skal brukes i emnet Fysikk på bachelor ingeniør f.o.m. vårsemesteret 2024. Utkast til oppgaver med innslag av programmering og/eller numerikk ble utviklet suksessivt gjennom vårsemesteret 2023, og disse oppgavene inngikk i en pilot for emnet IFYT1001 Fysikk for 2. års datastudenter i Trondheim.

### Hvordan gikk prosjektet?

Etter et kort oppstartsmøte mellom involverte faglærere og studenten som var innleid på prosjektet, forløp utviklingen av øvingsoppgaver og faglærer-ressurser via epost (f.eks. interaktiv simulering av kastebevegelse, med justerbare parametre og valg av ulike modeller for luftmotstand).

Fordi den innleide studenten var både fysikkfaglig sterk og programmeringsteknisk selvgående, undervurderte jeg som prosjektleder graden av nødvendig oppfølging for at det produserte undervisningsmaterialet skal være godt nok tilpasset målgruppen (ingeniørstudenter).

Ettersom undervisningsmaterialet måtte produseres fortløpende i en aktiv pilot, måtte enkelte oppgaveutkast justeres av faglærerne (f.eks. med tanke på vanskelighetsgrad av programmeringsoppgavene). Det var imidlertid betydelig arbeidsbesparende for faglærerne å kunne ta utgangspunkt i den innleide studentens utkast til øvinger, framfor å måtte produsere alt på egen hånd.

Prosjektet har resultert i at vi har en bank av programmeringsorienterte øvingsoppgaver for tverrcampus-faget i fysikk på bachelor ingeniør, som vil bli tatt i bruk vår 2024.