

# Mindre utdanningsprosjekt ved NV

## Rapport og erfaringsdeling

**Prosjektnavn:** Studentaktive laboratoriekurs  
**Prosjektleder(e):** Ann-Kristin Tveten og Bente Alm  
**Prosjektperiode:** Vår 2023  
**Tildeling fra NV:** 30 000NOK

### Hva ble midlene brukt til?

Midlene ble benyttet som timebetaling for å utvikle læringsmateriale bestående av film og et sammensatt digitalt innføringskurs i H5P.

### Hvordan gikk prosjektet?

Målet med prosjektet var å utvikle en modell for laboratoriekurs som engasjerer studentene gjennom å delta i forsøksplanlegging og en mer selvstendig tilnærming til gjennomføring av laboratoriekurset.

I arbeidslivet vil studentene møte en arbeidshverdag hvor de må ta del i eller får ansvar for alle oppgaver på laboratoriet. I den tradisjonelle laboratorieøvingen så har «noen» lagt med mye tid til å forberede alle aspekter før studentene kommer til laboratoriet (Figur 1), og på samme måte er det «noen» som bruker tid til å rydde opp og avslutte. I arbeidslivet vil dette ansvaret ligge på den enkelte medarbeider, og det er en viktig del av arbeidslivsrelevansen at studentene får innblikk i helheten av laboratoriearbeid. Det gir også studentene mulighet til å tilegne seg kunnskap om forsøksplanlegging og oppsett av prosedyrer for laboratoriearbeid.



Figur 1: Et utvalg oppgaver knyttet til arbeid på laboratoriet.

I prosjektet har vi laget en detaljert video som viser fremgangsmåte og gjennomføring på laboratoriet, og disse videoene må studentene bruke som grunnlag for å ferdigstille forsøksdesign og prosedyre for deres egen gjennomføring av laboratorieøvingen. Når studentene har fått godkjent forsøksdesign og prosedyrer, vil de få tilgang til laboratoriet for å gjennomføre øvelsen, og de skal da følge sin egen prosedyre for gjennomføring. Studentene vil da kunne velge innenfor timeplanfestet tid på laboratoriet. Målet er at studentene skal mestre planlegging og gjennomføring av en laboratorieøvelse, lære seg å ta valg basert på teori om tema og arbeide i henhold til HMS og god laboratoriepraksis. Studentene vil få en økt helhetlig laboratoriekompetanse, uten at det krever mer tid fra vitenskapelig ansatte.

Høsten 2023 har vi tatt i bruk prosjektet i emnet Instrumentell analyse II, hvor studentene nå er i full gang med å lage prosedyrer og risikovurdere egen aktivitet. Vi kommer til å evaluere denne modellen for gjennomføring av laboratorieøvinger sammenlignet med en tradisjonell øving for å se hvordan studentene har jobbet med det tilgjengelige læringsmaterialet og om de har endret tilnærming til praktisk arbeid gjennom økt selvstendighet og faglig diskusjon i egen gruppe.

Læringsmaterialet er nå tilgjengelig gjennom H5P, som gjør det mulig å dele med studenter og andre som har interesse av å vurdere om det er en modell som andre kan bruke for sine laboratorieøvinger.