

## Læreplan i byggdrifterfaget

Fastsatt som forskrift av Utdanningsdirektoratet 04. februar 2021 etter delegasjon i brev av 13. september 2013 fra Kunnskapsdepartementet med hjemmel i lov 17. juli 1998 nr. 61 om grunnskolen og den vidaregående opplæringa (opplæringslova) § 3-4 første ledd.

Gjelder fra 01.08.2021

## Om faget

### Fagets relevans og sentrale verdier

Byggdrifterfaget handler om å drifte og vedlikeholde bygninger, tekniske anlegg og installasjoner. Faget skal gjøre lærlingene i stand til å velge miljø- og energibesparende løsninger i bygg og installasjoner som sikrer materiell og brukere. Faget bidrar til samfunnet gjennom å utdanne yrkesutøvere som kan forebygge vannskader og brann gjennom valg av materialer og arbeidsprosesser og sikre byggets indre miljø.

Alle fag skal bidra til å realisere verdigrunnet for opplæringen. Byggdrifterfaget skal bidra til engasjement når lærlingene sikrer forsvarlig næringsdrift og gode livsvilkår for beboere i bygg med varige miljø- og energieffektive egenskaper. Faget fremmer kritisk tenkning og etisk bevissthet gjennom at lærlingene utfordres til å velge bærekraftige materialer, verktøy og arbeidsmetoder. Effektiv og miljøvennlig ressursutnyttelse og gjenbruk av materialer vil også bidra til å fremme respekt for naturen og miljøet. Faget skal bidra til å gi lærlingene kunnskap om arbeidsgivers og arbeidstakers plikter og rettigheter og om trepartssamarbeidet, der arbeidsgiveren, arbeidstakeren og myndighetene jobber sammen for å utvikle et bedre arbeidsliv. Faget fremmer forståelse av verdien av kulturelt mangfold i bygg- og anleggsbransjen gjennom at lærlingene deltar i dialog om og reflekterer over krav og forventninger til et likeverdig og inkluderende yrkesfellesskap.

### Kjerneelementer

#### Drift og vedlikehold av bygg og tekniske anlegg

Kjerneelementet drift og vedlikehold av bygg og tekniske anlegg handler om å drifte og vedlikeholde bygg og tekniske anlegg og ivareta hensynet til energioptimalisering. Videre handler kjerneelementet om å foreslå faglige løsninger og forbedringer av arbeidsprosesser i samarbeid med eiere og brukere av bygningen. Det handler også om å vurdere ulike elementer og tekniske funksjoner i et bygg, og identifisere behov for ekstern fagkompetanse.

#### Økonomisk planlegging og styring

Kjerneelementet økonomisk planlegging og styring handler om å identifisere vedlikeholdsbehov, å utarbeide tiltaksplaner basert på bygningens livssyklus kostnader og å ivareta bygget gjennom byggets livsløp.

## Helse, miljø og sikkerhet

Kjerneelementet helse, miljø og sikkerhet handler om å identifisere og forhindre situasjoner som er en fare for liv og helse i drift og vedlikehold av bygninger, tekniske anlegg og installasjoner. Kjerneelementet innebærer å risikovurdere arbeidet i samsvar med gjeldende regelverk og gjennomføre sikker jobb-analyse. Videre handler det om å bruke utstyr og maskiner i henhold til gjeldende regelverk og å arbeide i samsvar med gjeldende system og tiltaksplan for helse, miljø og sikkerhet. Kollegialt samarbeid om bærekraftige og miljøvennlige løsninger er også en del av kjerneelementet.

## Tverrfaglige temaer

### Bærekraftig utvikling

I byggdrifterfaget handler det tverrfaglige temaet bærekraftig utvikling om å velge materialer og verktøy som bidrar til energioptimalisert drift av bygg. Videre handler det om å velge arbeidsmetoder med hensyn til det indre og ytre miljøet. Det handler også om å håndtere avfall på en måte som minimerer belastningen på miljøet.

## Grunnleggende ferdigheter

### Muntlige ferdigheter

Muntlige ferdigheter i byggdrifterfaget innebærer å lytte til og gi respons i spontan og forberedt samtale. Det innebærer også å bruke fagterminologi i kommunikasjon med andre, reflektere over og drøfte mulige valg og løsninger og å tilpasse kommunikasjonen til mottaker og formål.

### Å kunne skrive

Å kunne skrive i byggdrifterfaget innebærer å bruke fagterminologi til å utforme tekster tilpasset mottaker og formål. Det innebærer å utforske og reflektere over faglige emner og problemstillinger, og å rapportere og dokumentere arbeid.

### Å kunne lese

Å kunne lese i byggdrifterfaget innebærer å finne og vurdere informasjon i ulike tekster, arbeidsbeskrivelser, tegninger, bruksanvisninger og regelverk. Det innebærer også å sammenligne, tolke informasjon og trekke faglige slutninger ut fra kjent og ukjent fagstoff.

## Å kunne regne

Å kunne regne i byggdrifterfaget innebærer å hente ut, beskrive og tolke informasjon fra et tallmateriale. Videre innebærer det å beregne lengde, areal, volum og vekt knyttet til arbeidsoperasjonen. Det innebærer å foreta økonomiske beregninger i forbindelse med drift og pristilbud.

## Digitale ferdigheter

Digitale ferdigheter i byggdrifterfaget innebærer å bruke digitale ressurser til å drive prosjekter, rapportere, dokumentere og kommunisere. Videre innebærer det å søke etter og innhente informasjon og å vurdere troverdigheten av informasjonen. Digitale ferdigheter innebærer også å vurdere og reflektere over egen rolle på nett og utøve god digital dømmekraft.

# Kompetansemål og vurdering

## Kompetansemål og vurdering byggdrifterfaget

### Kompetansemål

Mål for opplæringen er at lærlingen skal kunne

- planlegge drift og vedlikehold av bygninger, tekniske anlegg og installasjoner og arbeide etter bygningsinformasjonsmodeller, tegninger og beskrivelser
- utarbeide framdriftsplaner, bestille og motta materialer og utstyr og kontrollere kvalitet og mengde i tråd med arbeidsoppdraget
- feilsøke på tekniske anlegg, reparere og vedlikeholde tekniske anlegg, bygninger og uteområder i henhold til gjeldende regelverk og vurdere behovet for å bruke fagekspertise
- kontrollere og drifte pumpeanlegg for vann og avløp
- regne ut forbruk og kostnader til strøm, vann og andre energibærere
- forebygge vannskader fra vann- og avløpsinstallasjoner, vurdere konsekvenser av vannlekkasjer og iverksette tiltak
- følge prinsipper for nødstrømsforsyning og gjennomføre testkjøring av nødstrømsaggregat
- oppdage skadedyr, iverksette skadedyrbekjempelse etter gjeldende regelverk og kontakte skadedyrkontroll ved behov
- følge forskriftskrav og rutiner for adgangskontroll og kameraovervåking og reflektere over etiske konsekvenser av brudd på personvern
- gjøre rede for hvordan tekniske installasjoner og bruken av bygget påvirker energiforbruk og iverksette tiltak ved avvik

- bruke sentrale driftskontrollanlegg og systemer for forvaltning, drift og vedlikehold og vurdere hvordan ulike driftsvalg påvirker miljø, kostnader og driftssikkerhet
- bruke og oppdatere sikkerhetsdatablad
- forebygge arbeidsulykker og utføre grunnleggende førstehjelp
- utarbeide rutiner for brannvern og ivareta brannsikkerhet i bygg på bakgrunn av brannkonseptet
- arbeide i tråd med ergonomiske prinsipper og reflektere over konsekvenser av ulike belastninger i forbindelse med yrkesutøvelsen
- bruke verne- og sikkerhetsutstyr og reflektere over konsekvensene av feilbruk
- vurdere effekten av belysning og bytte lyskilder i henhold til gjeldende regelverk
- drifte og etterse ventilasjonsanlegg, varmeanlegg, kjøleanlegg, adgangskontrollsystemer, strømstyringssystemer og pumpesystemer og drøfte konsekvenser av energibruk for det indre og ytre miljøet
- risikovurdere arbeidsoppdrag, gjennomføre en sikker jobbanalyse og rapportere om uønskede hendelser
- gjøre rede for og bruke kvalitetssikringssystemer, dokumentere eget arbeid og håndtere avvik
- kildesortere og håndtere avfall etter gjeldende regelverk, behandle kjemisk avfall og giftstoffer, og reflektere over konsekvenser av feilhåndtering
- lage avfallsplaner og betjene avfallssystemer
- arbeide i tråd med avtaler om sentral driftsovervåking og forvaltning, drift- og vedlikeholdsdokumentasjon og loggføring
- bruke fagterminologi for å kommunisere med kolleger og andre yrkesutøvere og drøfte ulike løsninger som bidrar til å minimere miljøavtrykket og sikre en effektiv ressursutnyttelse
- analysere, behandle og presentere informasjon og bruke digitale ressurser til måling, beregning, visuell kontroll, bildebehandling og tegning.
- gi primærhjelp ved heisstans og utføre ettersyn av heiser
- planlegge og gjennomføre internkontroll av passive brannsikringstiltak, brannvarslingsystem, sprinkleranlegg og elektroinstallasjoner i henhold til gjeldende regelverk.
- drifte ulike typer badeanlegg og vannanlegg, kontrollere vannkvaliteten og vurdere og gjennomføre ulike tiltak ved avvik
- arbeide etter regelverk og avtaler som regulerer arbeidsforholdet i faget, gjøre rede for arbeidsgiverens og arbeidstakerens plikter og rettigheter og reflektere over krav og forventinger som blir stilt til et likeverdig og inkluderende fellesskap.

## Underveisvurdering

Underveisvurderingen skal bidra til å fremme læring og til å utvikle kompetanse. Lærlingene viser og utvikler kompetanse i byggdrifterfaget når

de bruker kunnskaper, ferdigheter og kritisk tenkning til å løse arbeidsoppgaver i faget.

Instruktøren skal legge til rette for lærlingmedvirkning og stimulere til lærelyst gjennom varierte arbeidsoppgaver. Instruktøren og lærlingene skal være i dialog om lærlingenes utvikling i byggdrifterfaget. Lærlingene skal få mulighet til å uttrykke hva de opplever at de mestrer, og til å reflektere over sin egen faglige utvikling. Instruktøren skal gi veiledning om videre læring og tilpasse opplæringen slik at lærlingen kan bruke veiledningen for å utvikle kompetansen sin i faget.

## **Vurderingsordning**

### **Sluttvurdering**

Før fagprøven må alle ha bestått en skriftlig eksamen laget ut fra læreplanen i lærefaget. Eksamen utarbeides sentralt og sensureres lokalt. Eksamen skal ikke ha forberedelsesdel.

Opplæringen i byggdrifterfaget skal avsluttes med en fagprøve. Alle skal opp til fagprøven, som skal gjennomføres over minst to virkedager.