

Læreplan i vg3 brønnefaget, kveilerøperasjoner

Fastsatt som forskrift av Utdanningsdirektoratet 24. juni 2021 etter delegasjon i brev av 13. september 2013 fra Kunnskapsdepartementet med hjemmel i lov 17. juli 1998 nr. 61 om grunnskolen og den vidaregåande opplæringa (opplæringslova) § 3-4 første ledd.

Gjelder fra 01.08.2022

Om faget

Fagets relevans og sentrale verdier

Vg3 brønnfaget, kveilerøperasjoner handler om å bruke kveilerør i vedlikehold av produksjons- og injeksjonsbrønner for å utvinne hydrokarboner på en sikker og effektiv måte. Faget gir lærlingene kompetanse innenfor barrierer, overflate- og nedihullsutstyr og trykkkontrollutstyr. Faget skal bidra til å utvikle fagarbeidere som kan tilfredsstille samfunnets krav til trygg utvinning og vern av det ytre miljøet gjennom kveilerørsoperasjoner i brønner. Videre skal faget bidra til å dekke arbeidslivets behov for fagarbeidere med kompetanse til å videreutvikle seg i takt med teknologiens utvikling.

Alle fag skal bidra til å realisere verdigrunnet for opplæringen. Vg3 brønnfaget, kveilerørsoperasjoner skal bidra til faglig innsikt og utvikling og engasjement gjennom praktisk arbeid med operasjoner. Faget skal også bidra til nytenkning gjennom forståelse for verdien av samarbeid med andre fagpersoner og -grupper og at samarbeid og kompetanse til å stille kritiske fagrelaterte spørsmål. Kritisk tenkning og etisk bevissthet fremmes gjennom refleksjon over hvordan planlegging, utførelse av operasjoner og bruk av kveilerør kan påvirke miljø og sosialøkonomiske forhold.

Kjerneelementer

Helse, miljø og sikkerhet

Kjerneelementet helse, miljø og sikkerhet handler om regelverk, prosedyrer og beste praksis i gjennomføring av arbeidsoppdrag. Videre handler det om risikovurdering, konsekvensforståelse, forebygging, og rapportering. Kjerneelementet handler også om risikoreducerende tiltak ved arbeid med hydrokarboner, høye trykk og temperaturer. Videre handler det om å velge og bruke verneutstyr tilpasset arbeidsoppgaven.

Teknologi og utvikling

Kjerneelementet teknologi og utvikling handler om funksjon, virkemåte og oppbygging av elektriske, hydrauliske og mekaniske systemer og samspillet mellom disse. Det handler også om operasjoner, feilsøking, vedlikehold og reparasjon av maskiner og utstyr. Kjerneelementet handler også om utvikling av nye løsninger, automatisering, fjernoperering, integrerte operasjoner og robotisering som en del av utviklingen innenfor kveilerørsfaget.

Planlegging, operasjon og dokumentasjon

Kjerneelementet planlegging, operasjon og dokumentasjon handler om den helhetlige prosessen fra planlegging, rigging av utstyr og utførelse til feilsøking og dokumentasjon. Videre handler det om å benytte barrierefilosofi gjennom alle steg i arbeidsprosessen, helhetsforståelse, praktiske ferdigheter og faglig innsikt knyttet til kveilerøperasjoner. Det handler også om dokumentasjon, erfaringsoverføring og kvalitetssikring i helhetlige arbeidsprosesser.

Tverrfaglige temaer

Bærekraftig utvikling

I vg3 brønnfaget, kveilerøperasjoner handler det tverrfaglige temaet bærekraftig utvikling om å forstå hvilke dilemmaer som kan oppstå i bruk av teknologi og utnyttelse og etisk drift av naturens ressurser. Det handler også om kritisk vurdering av konsekvenser av utvinning og bruk av fossile energikilder og å reflektere over driften av olje- og gassutvinning på norsk sokkel og hva som kan bidra til å oppnå en bærekraftig utvikling i bransjen.

Grunnleggende ferdigheter

Muntlige ferdigheter

Muntlig ferdigheter i vg3 brønnfaget, kveilerøperasjoner innebærer å lytte til og gi respons i spontan og forberedt samtale tilpasset mottaker og formål. Det innebærer å kommunisere om og reflektere over risikovurderinger og faglige løsninger på fagspråk med kolleger og andre involverte.

Å kunne skrive

Å kunne skrive i vg3 brønnfaget, kveilerøperasjoner innebærer å bruke fagspråk for å utforme tekster tilpasset mottaker og formål. Videre innebærer det å reflektere over faglige emner og problemstillinger, bygge opp argumentasjon og bruke faglige kilder på en kritisk måte som lar seg etterprøve. Det innebærer også å utarbeide rapporter og planlegge arbeid på fagspråk.

Å kunne lese

Å kunne lese i vg3 brønnfaget, kveilerøperasjoner innebærer å finne og vurdere eksplisitt og implisitt innhold i tekster og å bruke og forstå prosedyrer, arbeidsbeskrivelser og regelverk på fagspråk. Det innebærer også å tolke og sammenligne ulike tekster for å trekke faglige slutninger.

Å kunne regne

Å kunne regne i vg3 brønnfaget, kveilerøperasjoner innebærer å hente ut, beskrive og tolke tallmaterieell og å beregne krefter, trykk og volum i forbindelse med brønnoperasjoner og vedlikeholdsaktiviteter. Det innebærer også å måle, registrere og forstå tegninger, tabeller og standarder.

Digitale ferdigheter

Digitale ferdigheter i vg3 brønnfaget, kveilerøperasjoner innebærer å bruke digitale ressurser til å søke etter og innhente informasjon og å kommunisere. Det innebærer og å bruke digitale ressurser til å planlegge og gjennomføre arbeidsoperasjoner i faget. Videre innebærer det å utvikle etisk bevissthet og vise digital dømmekraft ved å følge regler og normer.

Kompetansemål og vurdering

Kompetansemål og vurdering vg3 brønnfaget, kveilerøperasjoner

Kompetansemål

Mål for opplæringen er at lærlingen skal kunne

- skrive arbeidstillatelser og arbeidsrapporter, utføre sikker jobb-analyser og dokumentere avvik i operasjonen
- funksjonsteste og kontrollere kveilerørsutstyr før bruk i henhold til NORSOK-standard
- kontrollere og vedlikeholde hydraulisk kveilerørsutstyr
- manøvrere nedihullsutstyr ved hjelp av injektor og kontrollsystemer
- velge og bruke egnet overflate- og nedihullsutstyr og reflektere over konsekvenser av feilvalg
- vurdere og anvende krav til plassering og montering av kveilerørsutstyr på ulike typer installasjoner
- klargjøre og vedlikeholde en basisverktøystreng før og etter kveilerørsoperasjoner
- gjennomføre brønnoperasjoner i tråd med gjeldende plan og krav i kvalitetssikringssystemer
- gjøre rede for virkemåten til og begrensningene for trykkkontrollutstyret og gjennomføre systematisk vedlikehold og funksjonstesting av trykkkontrollutstyr
- anvende overflateutstyr for brønnkontroll
- gjøre rede for oppbygning og sikkerhetsbarrierer for arbeidsoperasjoner ved ulike brønner

- tolke signaler og retur fra brønnen og gjennomføre nødprosedyrer i forbindelse med kveilerørsoperasjoner
- gjøre rede for og anvende utstyr for vekt- og dybdemålinger
- bruke og gjøre rede for krav til utstyr som brukes i brønner med høyt trykk og temperatur
- utføre sikkert arbeid gjennom å velge og bruke egnet utstyr til logge- og perforeringsoperasjoner på kveilerør
- gjøre rede for og iverksette nødvendige sikkerhetstiltak for arbeid i høyden og ved fallende gjenstander
- tolke og bruke sikkerhetsdatablader i forbindelse med håndtering av kjemikalier og brønnvæsker
- reflektere over utviklingen av olje- og gassutvinning på norsk sokkel og hva som kan bidra til å oppnå nullutslipp
- gjøre rede for partssamarbeidet i bedriften og reflektere over arbeidsgivers og arbeidstakers plikter og rettigheter, og over hvilke krav og forventninger som stilles til et likeverdig og inkluderende arbeidsliv

Underveisvurdering

Underveisvurderingen skal bidra til å fremme læring og til å utvikle kompetanse. Lærlingene viser og utvikler kompetanse i vg3 brønnfaget, kveilerørsoperasjoner 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 vg3 brønnfaget, kveilerøperasjoner. Lærlingene skal få mulighet til å uttrykke hva de opplever at de mestrer, og reflektere over egen faglig utvikling. Instruktøren skal gi veiledning om videre læring og tilpasse opplæringen slik at lærlingene kan bruke veiledningen for å utvikle kompetansen sin i faget.

Vurderingsordning

Sluttvurdering

Før fagprøven må alle som ikke har fulgt normalt opplæringsløp, ha bestått en skriftlig eksamen laget ut fra læreplanen i faget. Eksamen utarbeides sentralt og sensureres lokalt. Eksamen skal ikke ha forberedelsesdel.

Opplæringen i vg3 brønnfaget, kveilerøperasjoner skal avsluttes med en fagprøve. Alle skal opp til fagprøven, som skal gjennomføres over minst tre virkedager.