

Læreplan i vg3 industrimontørfaget

Fastsatt som forskrift av Utdanningsdirektoratet 25. 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 industrimontørfaget handler om montering, testing, vedlikehold og produktkontroll av tekniske og industrielle produkter. Faget handler om å gi lærlingene en helhetlig forståelse av montasje og testing, fra råvare til ferdig produkt. Videre handler faget om effektiv og bærekraftig drift med vekt på miljøvennlige løsninger for å ivareta samfunnet og det ytre miljøet. Faget skal bidra til å utvikle selvstendige og omstillingsdyktige fagarbeidere med kompetanse i sammenstilling og fullføring av mekaniske produkter innenfor gitte krav til kvalitet og funksjonalitet til dagens og framtidens arbeidsliv.

Alle fag skal bidra til å realisere verdigrunnet for opplæringen. Vg3 industrimontørfaget skal bidra til å utvikle lærlingenes sosiale og faglige ferdigheter, faglige innsikt og evne til refleksjon og kritisk vurdering gjennom praktiske og sammensatte arbeidsoppgaver. Faget skal bidra til at lærlingene utvikler samarbeidsvilje, respekt, troverdighet, ansvarlighet og selvbestemmelse.

Kjerneelementer

Helse, miljø og sikkerhet.

Kjerneelementet helse, miljø og sikkerhet handler om å reflektere over regelverk for helse, miljø og sikkerhet og hvordan ivareta regelverket i praksis ved produksjon av varer og tjenester. Det handler også om bruk av verneutstyr, forståelse av sikkerhetsdatablader og risikovurdering knyttet til arbeidet. Videre handler det om ergonomiske teknikker for å redusere belastningen i arbeidssituasjoner og om å forstå behovet for varierte arbeidsstillinger.

Produktkontroll og dokumentasjon

Kjerneelementet produktkontroll og dokumentasjon handler om å arbeide etter gjeldende forskrifter, kravspesifikasjoner og kvalitetssikringssystemer. Kjerneelementet handler om å utarbeide, framskaffe og forstå standardisert dokumentasjon. Videre handler det om avviksbehandling, tegning, digitalisering og rapportering.

Montasje og kontroll

Kjerneelementet montasje og kontroll handler om montering, kalibrering, feilsøking og testing av produkter etter tegninger, spesifikasjoner, monteringsinstrukser, forskrifter og standarder. Videre handler det om

montering av elektromekaniske komponenter og pneumatiske og hydrauliske styresystemer for maskiner og prosessanlegg. Det handler også om sikring av deler og komponenter og om bruk av verktøy til montasje, kontroll, måling og vedlikehold.

Tverrfaglige temaer

Bærekraftig utvikling

I vg3 industrimontørfaget handler det tverrfaglige temaet bærekraftig utvikling om å reflektere over arbeidet og å handle etisk og ta miljøbevisste valg i utførelsen. Det handler også om kritisk tenkning, gjenbruk, kontinuerlig forbedringsarbeid og respekt når det gjelder bruk av ressurser. Videre handler det om bruk av smøremidler, rengjøringsprodukter og materialer med lavt miljøavtrykk innenfor montasje.

Grunnleggende ferdigheter

Muntlige ferdigheter

Muntlige ferdigheter i vg3 industrimontørfaget innebærer å lytte til og gi respons i spontan og forberedt samtale. Det innebærer også å forstå og bruke fagterminologi og faglige uttrykksmåter og å drøfte og reflektere over fagrelaterte emner og problemstillinger. Det innebærer også å kommunisere og tilpasse tekst til mottaker og formål.

Å kunne skrive

Å kunne skrive i vg3 industrimontørfaget innebærer å bruke fagspråk for å utforme tekster tilpasset mottaker og formål. Det innebærer også å reflektere over faglige emner og problemstillinger, bygge opp argumentasjon og bruke faglige kilder på en kritisk måte som lar seg etterprøve. Videre innebærer det å fylle ut rapporter, avviksskjemaer, sikkerhetspapirer og annen dokumentasjon.

Å kunne lese

Å kunne lese i vg3 industrimontørfaget innebærer å finne og vurdere innhold i tekster spesifikasjoner, arbeidsbeskrivelser, tegninger, flytskjemaer, rapporter og dokumentasjon. Det innebærer også å sammenligne, tolke og systematisere informasjon og å forstå og følge lover og forskrifter.

Å kunne regne

Å kunne regne i vg3 industrimontørfaget innebærer å hente ut, beskrive og tolke informasjon fra et tallmateriale. Det innebærer også å bruke og bearbeide informasjon for å forstå og vise sammenhenger, vurdere

måleresultater og beregne materialer, dimensjoner, maskininnstillinger og tidsforbruk.

Digitale ferdigheter

Digitale ferdigheter i vg3 industrimontørfaget innebærer å bruke digitale ressurser for planlegging, dokumentasjon og testing og i bruk av produksjonsstyringssystemer. Det innebærer også å bruke digitale ressurser for måleutstyr og kalibrering av utstyr knyttet til produksjon. Videre innebærer det å utvikle etisk bevissthet og vise digital dømmekraft ved å følge regler og normer.

Kompetansemål og vurdering

Kompetansemål og vurdering vg3 industrimontørfaget

Kompetansemål

Mål for opplæringen er at lærlingen skal kunne

- planlegge, risikovurdere, gjennomføre og dokumentere arbeidsoppdrag i tråd med regelverk for helse, miljø, sikkerhet og prosedyrer
- montere mekaniske, elektriske, pneumatiske og hydrauliske komponenter i tråd med tegninger, monteringsinstrukser, spesifikasjoner, standarder og gjeldende regelverk
- anvende, teste og sette i drift produkter og produksjonsutstyr i tråd med regelverk og spesifikasjoner
- velge og anvende smøreprodukter, rengjøringsmateriell og festemateriell i tråd med spesifikasjoner og produktsikkerhetsdatablader og reflektere over miljøavtrykket
- vurdere gjennomførte arbeidsoppgaver i henhold til produkt- og kvalitetskrav, og gjøre rede for alternative løsninger knyttet til material- og metodevalg
- gjennomføre reparasjon og vedlikehold på utstyr og maskiner, og vurdere forbedrende tiltak som kan minske vedlikeholdsbehovet
- velge og anvende egnet verktøy og utstyr i tråd med arbeidsoppgaven
- vurdere og velge måleutstyr og stille inn, justere og kalibrere måleutstyr i tråd med spesifikasjoner
- gjennomføre målinger og kontrollere og dokumentere at arbeidet er i tråd med tegninger og spesifikasjoner, og feilkorrigere ved behov
- kontrollere og dokumentere at produktet er i samsvar med standarder og kundens kravspesifikasjoner
- kontrollere og dokumentere at utført arbeid er i tråd med gjeldende regelverk for helse, miljø og sikkerhet, prosedyrer og kvalitetssystemer

- registrere og dokumentere avvik i systemet for helse, miljø og sikkerhet og vurdere korrigerende tiltak
- gjøre rede for og reflektere over prosessen fra materialvalg til ferdig produkt og kundens krav til sluttproduktet
- kildesortere og håndtere avfall og spesialavfall i tråd med bedriftens retningslinjer, og vurdere forbedrende tiltak
- bruke egnet verneutstyr for den aktuelle arbeidsoppgaven og vurdere forebyggende tiltak
- arbeide etter prosedyrer og tegninger, og utarbeide relevant dokumentasjon og tegningsgrunnlag
- 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 industrimontørfaget 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 industrimontørfaget. 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 industrimontørfaget skal avsluttes med en fagprøve. Alle skal opp til fagprøven, som skal gjennomføres innenfor en tidsramme på minst fem virkedager.