

LÆREPLAN I ALUMINIUMSKONSTRUKSJONSFAGET VG3 / OPPLÆRING I BEDRIFT

Fastsatt som forskrift av Utdanningsdirektoratet 14. desember 2007 etter delegasjon i brev av 26. september 2005 fra Utdannings- og forskningsdepartementet med hjemmel i lov 17. juli 1998 nr. 61 om grunnskolen og den vidaregåande opplæringa (opplæringslova) § 3-4 første ledd.

Gjelder fra 1. august 2008.

Formål

Aluminiumskonstruksjonsfaget utøves i skipsindustri, offshore og landbasert industri og følger nasjonale og internasjonale standarder og normer. Faget skal legge grunnlag for yrkesutøvelse innen forming og sammenføring av plater, rør og profiler av aluminium til større komponenter og konstruksjoner. Samfunnet stiller krav om bærekraftig utnyttelse av ressurser i industrien. Faget skal bidra til gjenvinning av aluminium brukt i konstruksjoner og komponenter. Videre skal faget legge vekt på helse, miljø og sikkerhet.

Opplæringen skal bidra til at lærlingen utvikler kunnskap om sammenføyingsmetoder, konstruksjon av komponenter og større konstruksjoner i aluminium. Videre skal opplæringen bidra til utvikling av evne til fleksibilitet, samarbeid og selvstendig arbeid og fremme en helhetsforståelse for faget.

Opplæringen skal legge til rette for praktisk og variert arbeid med materialer, prosesser og metoder. Videre skal opplæringen legge til rette for faglig utvikling, erfaringsutveksling og anvendelse av ny teknologi. Sikkerhetsforståelse og kvalitetssystemer skal inngå i opplæringen.

Fullført og bestått opplæring fører frem til fagbrev. Yrkestittel er aluminiumskonstruktør.

Struktur

Aluminiumskonstruksjonsfaget består av to hovedområder. Hovedområdene utfyller hverandre og må ses i sammenheng.

Oversikt over hovedområdene:

Årstrinn	Hovedområder	
Vg3 / opplæring i bedrift	Konstruksjon og produksjon	Dokumentasjon og kvalitet

Beskrivelse av hovedområdene

Konstruksjon og produksjon

Hovedområdet omfatter planlegging av arbeidet etter tegninger og spesifikasjoner. Videre omfatter det sammenstilling, bearbeiding av komponenter og bruk av måleverkøy. Vurdering av materialegenskaper, materialhåndtering og lagring er en del av hovedområdet. Helse, miljø og sikkerhet står sentralt i hovedområdet.

Dokumentasjon og kvalitet

Hovedområdet omfatter dokumentasjon av helse, miljø og sikkerhet og kvalitet. Bruk og vedlikehold av verkøy, maskiner og utstyr inngår også. Hovedområdet omfatter risikovurdering, avviksregistrering og metoder for sporbarhet.

Grunnleggende ferdigheter

Grunnleggende ferdigheter er integrert i kompetansemålene der de bidrar til utvikling av og er en del av fagkompetansen. I aluminiumskonstruksjonsfaget forstås grunnleggende ferdigheter slik:

Å kunne uttrykke seg skriftlig i aluminiumskonstruksjonsfaget innebærer å beskrive avvik gjennom et avviksbehandlingssystem og utarbeide rapporter om utført arbeid og målinger.

Å kunne uttrykke seg muntlig i aluminiumskonstruksjonsfaget innebærer å kommunisere om faglige løsninger med kollegaer og kunder.

Å kunne lese i aluminiumskonstruksjonsfaget innebærer å forstå og bruke arbeidstegninger, instruksjoner, prosedyrer, spesifikasjoner og gjeldende regelverk for helse, miljø og sikkerhet.

Å kunne regne i aluminiumskonstruksjonsfaget innebærer å beregne materialbehov og kostnader knyttet til materialbruk.

Å kunne bruke digitale verktøy i aluminiumskonstruksjonsfaget innebærer å bruke digitale styringssystemer og måleinstrumenter.

Kompetansemål

Etter Vg3

Konstruksjon og produksjon

Mål for opplæringen er at lærlingen skal kunne

- planlegge og utføre arbeidsoppgaver i henhold til tegninger, prosedyrer og standarder
- bruke sikkerhets- og verneutstyr tilpasset arbeidsoppgavene
- bruke bearbeidingsmetoder tilpasset arbeidsoppgavene
- klargjøre manuelle og styrte verktøymaskiner
- utføre sammenføyingsmetoder i henhold til arbeidsoppdrag
- bruke sveisemetoder i tråd med sveiseprosedyrer
- utføre forbøying og avstiving for å motvirke deformasjoner og kompensere for sveisekrymp
- kutte og bearbeide plater, ekstruderte profiler og rør
- valse, knekke, lokke og stanse materialer
- bore og gjenge for montering av bolter
- slippe, pusse og polere materialer i henhold til spesifikasjoner
- sammenstille konstruksjoner og produkter etter arbeidstegninger og spesifikasjoner
- gjøre rede for hvordan materialets egenskaper påvirkes av temperatur og bearbeiding
- rette opp og reparere deformerte konstruksjoner og produkter
- gjøre rede for materialers egenskaper når det gjelder korrosjon på lettmetaller
- gjøre rede for bruksområder for aluminium
- utføre lagerhåndtering i tråd med prosedyrer
- bruke måleverktøy
- gjøre rede for bedriftens organisasjonsstruktur og egen plassering og funksjon i bedriften
- vurdere økonomiske konsekvenser av metode- og materialvalg

Dokumentasjon og kvalitet

Mål for opplæringen er at lærlingen skal kunne

- planlegge og gjennomføre forebyggende vedlikehold på maskiner og utstyr
- bruke verktøy, maskiner og utstyr i henhold til arbeidsoppgaver og gjeldende lover og forskrifter
- foreta risikovurderinger i tråd med bedriftens kvalitetssikringssystem
- utføre produktkontroll før, under og etter ferdigstilling i tråd med kravspesifikasjon
- bruke produktdatablader
- bruke rapporter og skjemaer knyttet til arbeidsoppgaver
- registrere avvik og foreslå korrigerende tiltak
- gjøre rede for hovedprinsippene i et kvalitetssikringssystem
- bruke sporbarhetsmetoder for materiale og utstyr
- gjøre rede for ikke-destruktive testmetoder
- utføre arbeid i tråd med bedriftens HMS-system
- utføre kildesortering og avfallshåndtering i tråd med bedriftens instruks

Vurdering

Vg3 aluminiumskonstruksjonsfaget

Bestemmelser for sluttvurdering:

Hovedområder	Ordning
Konstruksjon og produksjon Dokumentasjon og kvalitet	Alle skal opp til fagprøven, som normalt skal gjennomføres innenfor en tidsramme på fire virkedager.

De generelle bestemmelsene om vurdering er fastsatt i forskrift til opplæringsloven.