

Læreplan i plastmekanikerfaget 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 01.08.2008

Formål

Plastmekanikerfaget skal legge grunnlag for yrkesutøvelse innen håndverksmessig og maskinell bearbeiding av plastmaterialer. Faget skal bidra til å utvikle kompetente fagarbeidere til produksjon av plastprodukter med høy kvalitet, stor styrke, lav vekt og minimal miljøbelastning. Videre skal faget medvirke til å ivareta krav til helse, miljø og sikkerhet.

Opplæringen skal bidra til at lærlingen utvikler faglig innsikt og praktiske ferdigheter i videreforedling og bearbeiding av plastprodukter. Videre skal opplæringen bidra til faglig utvikling og fremme evnen til selvstendighet og effektivitet.

Opplæringen skal legge til rette for praktisk arbeid med alle ledd i produksjonen, fra råvare til ferdig produkt. Videre skal opplæringen fremme samarbeid om faglige løsninger. Opplæringen skal også legge til rette for materialteknisk og produksjonsteknisk innsikt og fremme evnen til fleksibilitet i et fag som er i stadig utvikling.

Fullført og bestått opplæring fører fram til fagbrev. Yrkestittel er plastmekaniker.

Hovedområder

Plastmekanikerfaget består av fire hovedområder. Hovedområdene utfyller hverandre og må ses i sammenheng.

Oversikt over hovedområdene:

Årstrinn	Hovedområder			
Vg3 / opplæring i bedrift	Materialteknologi	Plastproduksjon	Plastreparasjon og vedlikehold	Kvalitet og HMS

Materialteknologi

Hovedområdet omfatter plastmaterialenes egenskaper og bruksområder. Råvarekombinasjonenes betydning for kvaliteten og datablader inngår i hovedområdet. Videre inngår kjemiske reaksjoner og fysiske og mekaniske påvirkninger på materialer. Hovedområdet dekker også gjenvinning, avfallshåndtering og nedbrytningsprosesser i naturen.

Plastproduksjon

Hovedområdet omfatter planlegging, tilrettelegging og gjennomføring av arbeidsprosesser fra råvare til ferdig produkt. Videre omfatter det håndtering og utnyttning av råvarer. Hovedområdet dekker også måling og kvalitetskontroll av råvarer. Vedlikehold av produksjonsutstyr er en del av hovedområdet. Videre omfatter det produksjonsstyringssystemer, identifisering av feil og skader og metoder for å utbedre disse.

Plastreparasjon og vedlikehold

Hovedområdet omfatter planlegging og gjennomføring av reparasjon og vedlikehold av plastkonstruksjoner. Forebyggende vedlikehold på anlegg og produksjonsutstyr er en del av hovedområdet. Bruk av verktøy og estimering av reparasjons- og vedlikeholdskostnader inngår også.

Kvalitet og HMS

I hovedområdet inngår kvalitetssystemer, måling, registrering og avviksrapportering. Videre omfatter det dokumentasjon, skisser, måleresultater og rapporter. Forskriftsmessig og forsvarlig omgang med løsemidler og avgasser inngår i hovedområdet. Helse, miljø og sikkerhet står sentralt.

Grunnleggende ferdigheter

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

Å kunne uttrykke seg muntlig og skriftlig i plastmekanikerfaget innebærer å utarbeide dokumentasjon og avviksrapporter. Videre innebærer det å drøfte faglige løsninger med kollegaer, kunder og leverandører.

Å kunne lese i plastmekanikerfaget innebærer å forstå og følge spesifikasjoner, tegninger, kvalitetskrav, datablader og forskrifter.

Å kunne regne i plastmekanikerfaget innebærer å beregne material- og tidsforbruk. Det innebærer også å beregne trykkbelastninger, utvidelser, målinger og vurdering av måleresultater. Regneferdigheter inngår også i innstilling av maskiner og utstyr.

Å kunne bruke digitale verktøy i plastmekanikerfaget innebærer å bruke styrings- og kvalitetssikringsystemer. Det omfatter også bruk av digitale måleverktøy og innstilling og overvåking av datastyrt produksjonsmaskiner.

Kompetansemål

Etter Vg3

Materialteknologi

Mål for opplæringen er at lærlingen skal kunne

- behandle og lagre plastråvarer i tråd med prosedyrer og gjeldende regelverk
- gjøre rede for hvordan klimatiske, fysiske og kjemiske belastninger kan påvirke råvarene
- bruke produkt datablader i forbindelse med arbeidsoppdragene
- forklare kjemiske reaksjoner under produksjonsprosessen
- gjøre rede for oppbygningen av sammensatte plastmaterialer og hvordan råvarekombinasjoner kan påvirke material- og produktkvaliteten
- følge prosedyrer for avfallshåndtering og gjenvinning og gjøre rede for nedbryting og forbrenning av plastmaterialer

Plastproduksjon

Mål for opplæringen er at lærlingen skal kunne

- planlegge produksjon i samsvar med tegninger og spesifikasjoner

- måle og kontrollere plastprodukter før produksjonsstart i tråd med kvalitetskrav og prosedyrer
- velge og bruke plastmaterialer og tilsatsstoffer i samsvar med egenskaper, trykk, temperatur, bruksområder og miljøhensyn og begrunne valgene sine
- klargjøre verktøy og utstyr for plastproduksjon og overvåke prosessen i samsvar med gjeldende prosedyrer
- framstille plastprodukter i samsvar med krav til kvalitet og prosedyrer og gjøre rede for ulike prosesser og produksjonsmetoder
- utføre sveising, liming og laminering i tråd med arbeidsoppdraget og gjøre rede for ulike sammenføyingsmetoder
- overflatebehandle plastprodukter i tråd med arbeidsoppdraget og materialtypen og gjøre rede for ulike overflatebehandlingsmetoder
- identifisere og utbedre feil og skader i produksjonen
- utføre daglig vedlikehold av maskiner og utstyr for plastproduksjon
- bruke gjeldende produksjonsstyringssystem
- utnytte materialer kostnadseffektivt

Plastreparasjon og vedlikehold

Mål for opplæringen er at lærlingen skal kunne

- identifisere skadetyper i konstruksjoner i armert herdeplast og termoplast
- velge og bruke reparasjonsmetode
- velge og bruke verktøy i samsvar med arbeidsoppdrag
- utføre håndopplegg innenfor sveising, liming og laminering i tråd med gjeldende krav
- vedlikeholde verktøy, utstyr og plastformer
- utføre forebyggende vedlikehold på anlegg
- utføre tids- og kostnadsestimat for reparasjons- og vedlikeholdsoppdrag

Kvalitet og HMS

Mål for opplæringen er at lærlingen skal kunne

- utføre arbeidet i samsvar med gjeldende regelverk for helse, miljø og sikkerhet
- utarbeide isometritegninger og enkle skisser
- følge gjeldende kvalitetssikringssystem og gjøre rede for hovedprinsipper i systemet
- vurdere og dokumentere resultat av arbeidet i tråd med gitte spesifikasjoner
- registrere og rapportere feil og avvik og foreslå korrigeringer
- gjøre rede for krav til kalibrering av måleverktøy og målemetodenes begrensninger
- vurdere måleresultater og utarbeide rapporter i samsvar med gjeldende krav og standarder
- håndtere kjemikalier i samsvar med regelverket og gjøre rede for brann- og eksplosjonsfare ved bruk av råstoff og kjemikalier
- bruke verneutstyr tilpasset arbeidsoppdraget
- drøfte faglige løsninger med kollegaer, kunder og leverandører

Vurdering

Bestemmelser for sluttvurdering:

Hovedområder	Ordning
Materialteknologi	Alle skal opp til fagprøven, som normalt skal gjennomføres innenfor en tidsramme på fire virkedager.
	Alle kandidater som ikke har fulgt normalt opplæringsløp, må ha bestått

Plastproduksjon	eksamen på Vg3-nivå i lærefaget. Eksamen utarbeides sentralt og sensureres lokalt.
Plastreparasjon og vedlikehold	
Kvalitet og HMS	

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