

Læreplan i anleggsmaskinmekanikerfaget Vg3 / opplæring i skole

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

Gjelder til 31.07.2018



Formål

Anleggsmaskinmekanikerfaget skal bidra til å utvikle kompetanse innenfor reparasjon og vedlikehold av anleggsmaskiner, utstyr og redskaper. Videre skal faget bidra til sikker drift av maskiner og redskaper gjennom vektlegging av helse, miljø og sikkerhet. Faget skal bidra til å ivareta krav om reduksjon av utslipp av miljøfarlige væsker og gasser.

Opplæringen skal bidra at lærlingen utvikler kompetanse i feilsøking, diagnose, reparasjon og vedlikehold av alt maskinelt utstyr som benyttes i bygge- og anleggsvirksomhet. Videre skal opplæringen bidra til at lærlingen utvikler evne til selvstendig tenking og vurdering. Opplæringen skal fremme evne til faglig utvikling og fleksibilitet og bidra til at den enkelte utvikler forståelse for helheten i faget. Opplæringen skal også fremme samarbeidsevne og kommunikasjonsferdigheter.

Opplæringen skal legge til rette for trening i planlegging, gjennomføring, dokumentasjon og kvalitetsarbeid. Videre skal opplæringen legge til rette for arbeid på anleggsmaskiner og ulike typer utstyr og redskaper for bygge- og anleggsvirksomhet. Respekt for maskiner, mennesker og miljø skal stå sentralt.

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

Struktur

Anleggsmaskinmekanikerfaget består av tre programfag. Programfagene utfyller hverandre og må ses i sammenheng.

Oversikt over programfagene:

Årstrinn	Programfag		
Vg3 / opplæring i skole	Feilsøking og diagnose	Reparasjon og vedlikehold	Dokumentasjon og kvalitet

Beskrivelse av programfagene

Feilsøking og diagnose

Programfaget omfatter feilsøking og diagnose. Bruk av teknisk litteratur og digitale hjelpemidler inngår i arbeidet. Programfaget omfatter også vurdering av kostnad og lønnsomhet ved en reparasjon, planlegging av arbeidet og valg av verktøy.

Reparasjon og vedlikehold

Programfaget omfatter reparasjon med bruk av reparasjonshåndbok og annen nødvendig teknisk litteratur, verktøy og måleinstrumenter. Veiledning av brukere i vedlikehold av anleggsmaskiner inngår i programfaget. Helse, miljø og sikkerhet står sentralt.

Dokumentasjon og kvalitet

Programfaget omfatter bruk av lover og forskrifter, utarbeidelse av arbeidsrapporter og dokumentasjon av utført arbeid. Registrering og rapportering av avvik inngår også. Videre dreier det seg om kommunikasjon med kunder og kollegaer.

Timetall

Timetall er oppgitt i 60 minutters enheter.

Vg3

Feilsøking og diagnose: 205 årstimer

Reparasjon og vedlikehold: 580 årstimer

Dokumentasjon og kvalitet: 140 årstimer

Grunnleggende ferdigheter

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

Å kunne uttrykke seg skriftlig og muntlig i anleggsmaskinmekanikerfaget innebærer kommunikasjon med kunder, kollegaer og leverandører om faglige løsninger. Det innebærer også risikovurdering og utarbeidelse av rapporter. Videre innebærer det bruk av teknisk engelsk.

Å kunne lese i anleggsmaskinmekanikerfaget innebærer å forstå og bruke arbeidsbeskrivelser, prosedyrer, reparasjonshåndbøker og standarder på norsk og engelsk. Videre dreier det seg om å bruke og forstå lover og forskrifter.

Å kunne regne i anleggsmaskinmekanikerfaget innebærer å beregne trykk, væskemengde, temperatur, elektriske størrelser og blandingsforhold i væsker. Videre innebærer det å beregne økonomiske konsekvenser av ressursbruk og metodevalg. Det innebærer også å utføre målinger og registreringer i henhold til tegninger, skjemaer og standarder. Videre innebærer det omregning av målenheter.

Å kunne bruke digitale verktøy i anleggsmaskinmekanikerfaget innebærer å bruke datasystemer for planlegging og dokumentasjon, feilsøking, reparasjon, testing og maskinstyring. Det innebærer også å bruke digitale instrumenter for diagnostisering, måling og beregning. Videre innebærer det nettbasert innhenting av informasjon og kommunikasjon med kunder.

Kompetansemål

Feilsøking og diagnose

Mål for opplæringen er at lærlingen skal kunne

- feilsøke og diagnostisere på systemer og komponenter der det er registrert funksjonsavvik
- planlegge arbeidet og velge verktøy på bakgrunn av diagnose

- vurdere og beskrive reparasjonsbehov på komponenter med registrert funksjonsavvik
- vurdere reparasjonsoppdrag i forhold til kostnader og lønnsomhet og drøfte alternative løsninger
- bruke teknisk litteratur og digitale hjelpemidler i feilsøkingarbeidet

Reparasjon og vedlikehold

Mål for opplæringen er at lærlingen skal kunne

- bruke reparasjonshåndbøker og teknisk litteratur i reparasjonsarbeidet
- bruke måleinstrumenter og vurdere måleresultater
- utføre reparasjon og vedlikehold på to- og firetakts forbrenningsmotorer
- utføre reparasjon og vedlikehold på transmisjoner og drivverk
- utføre reparasjon og vedlikehold på ramme-, grave- og lasteutstyr
- utføre reparasjon og vedlikehold på bremses, styring, belter og understell
- vurdere og vedlikeholde dekk og hjulutrustning
- utføre reparasjon og vedlikehold på hydrauliske og pneumatiske systemer
- utføre reparasjon og vedlikehold på elektriske og elektroniske systemer
- utføre reparasjon og vedlikehold på kontroll og varslingssystemer
- utføre reparasjon og vedlikehold på digitale styringer for motor og hydraulikk
- utføre reparasjon og vedlikehold på arbeidsutstyr for bygg-, anlegg og veivedlikehold
- utføre reparasjon og vedlikehold på komfort- og klimaanlegg
- utføre reparasjon og vedlikehold på digitale maskinstyringssystemer
- utføre periodisk vedlikehold på anleggsmaskiner og tilhørende utstyr og redskaper i tråd med fabrikantens spesifikasjoner
- veilede brukere i nødvendig vedlikehold på anleggsmaskiner, utstyr og redskaper
- velge smøremidler og væsker i samsvar med produsentens spesifikasjoner
- utføre arbeidet i tråd med gjeldende regelverk for helse, miljø og sikkerhet

Dokumentasjon og kvalitet

Mål for opplæringen er at lærlingen skal kunne

- innhente og bruke data fra leverandører i reparasjonsarbeidet

- kommunisere med kunder og kolleger om faglige løsninger og arbeidsoppgavets omfang
- skrive arbeidsrapporter og følge bedriftens internkontrollsystem for rapportering
- gjøre rede for forskrifter og regler for kontroll og sertifisering
- registrere og rapportere avvik
- håndtere og sortere avfall i tråd med gjeldende regelverk

Vurdering

Vg3 anleggsmaskinmekanikerfaget

Bestemmelser for sluttvurdering:

Standpunktvurdering

Programfag	Ordning
Feilsøking og diagnose	Eleven skal ha en standpunktkarakter i hvert av programfagene.
Reparasjon og vedlikehold	
Dokumentasjon og kvalitet	

Eksamen for privatister

Programfag	Ordning
Feilsøking og diagnose	Privatisten skal opp til skriftlig eksamen i hvert av programfagene. I tillegg skal privatisten opp til en tverrfaglig praktisk eksamen hvor de felles programfagene inngår. Eksamen blir utarbeidet og sensurert lokalt.
Reparasjon og vedlikehold	
Dokumentasjon og kvalitet	

Fagprøve

Hovedområder	Ordning
Feilsøking og diagnose	Alle skal opp til en tverrfaglig skriftlig eksamen i de felles programfagene. Eksamenen må være bestått før fagprøven kan gjennomføres. Eksamenen utarbeides sentralt og sensureres lokalt.
Reparasjon og vedlikehold	
Dokumentasjon og kvalitet	Alle skal opp til fagprøven, som normalt skal gjennomføres over minst fire virkedager.

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