

Læreplan i vg3 landbruksmaskinmekanikarfaget

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

Gjeld frå 01.08.2022

Om faget

Fagrelevans og sentrale verdier

Vg3 landbruksmaskinmekanikarfaget handlar om reparasjon og vedlikehald av landbruksmaskiner og utstyr. Det handlar òg om å utvikle kompetanse i feilsøking, diagnose, reparasjon og vedlikehald. Faget skal medverke til sikker drift av maskiner og utstyr for å sikre behovet samfunnet har for matproduksjon og bruk av traktorar og maskiner. Faget handlar vidare om å planleggje og utføre reparasjonar og halde ved like landbruksmaskiner i dag og i framtida, med omsyn til sikkerheit, kvalitet og miljø.

Alle fag skal bidra til å realisere verdigrunnlaget for opplæringa. Vg3 landbruksmaskinmekanikarfaget skal bidra til kritisk tenking gjennom oppgåver der dei vala lærlingane gjer undervegs i arbeidsprosessen, og måten dei utfører arbeidet på, er viktig for sikkerheita og kvaliteten på maskiner og utstyr. Etisk medvit blir fremja gjennom refleksjon over korleis val av ressursar og metodar påverkar miljø og sosiale forhold. Lærlingane utviklar engasjement når dei erfarer korleis fagkompetansen deira og samarbeid med andre medverkar til at landbruksmaskinene er sikre i drift og kan brukast lenger.

Kjerneelement

Helse, miljø og sikkerhet

Kjerneelementet helse, miljø og sikkerheit handlar om kompetanse i risikovurdering og i trygge arbeidsforhold ved vedlikehalds- og reparasjonsarbeid. Det handlar òg om å bruke verneutstyr og å sikre landbruksmaskiner under arbeidet for å hindre skadar på personar og maskiner. Vidare handlar det om sikker handtering av kjemikaliar, væsker og oljar, reinhald og reinsemd under utføringa av arbeidet.

Maskinteknologi og reparasjonsteknikk

Kjerneelementet maskinteknologi og reparasjonsteknikk handlar om samspelet mellom mekaniske, hydrauliske og elektriske komponentar på mekaniske, autonome og robotiserte maskiner. Det handlar òg om klargjering, vedlikehald, feilsøking, ombygging og reparasjon på utstyr og styringssystem ved hjelp av rettleiingar, teknisk litteratur og spesifikasjonane til fabrikantane. Vidare handlar det om å bruke ulike verktøy og måleinstrument i arbeidet.

Planlegging og dokumentasjon

Kjerneelementet planlegging og dokumentasjon handlar om arbeidsprosessen før, under og etter eit arbeidsoppdrag. Det handlar òg om kvalitetsrutinar som omfattar å planleggje arbeidet i forkant, vurdere arbeidet undervegs og vurdere om sluttproduktet tilfredsstillir krav til kvalitet og sikkerheit. Vidare handlar det om å dokumentere arbeidet undervegs og det gjennomførte arbeidsoppdraget.

Tverrfaglege tema

Berekraftig utvikling

I vg3 landbruksmaskinmekanikarfaget handlar det tverrfaglege temaet berekraftig utvikling om refleksjon over og bruk av teknologi og alternative energikjelder. Det handlar òg om miljømedvitne val ved reparasjon og vedlikehald av landbruksmaskiner og utstyr og om bruk av kjemikaliar, oljar og væsker med redusert miljøavtrykk. Vidare handlar det om bruk av returordningar for metall og komponentar og om kjeldesortering.

Grunnleggjande ferdigheiter

Munnlege ferdigheiter

Munnlege ferdigheiter i vg3 landbruksmaskinmekanikarfaget inneber å kunne lytte til og gi respons i spontan og førebudd samtale. Det inneber òg å kunne bruke fagterminologi og forstå uttrykksmåtar og å kunne drøfte og reflektere over fagrelaterte emne og problemstillingar. Vidare inneber det å kunne kommunisere og tilpasse munnleg tekst til mottakaren og formålet.

Å kunne skrive

Å kunne skrive i vg3 landbruksmaskinmekanikarfaget inneber å kunne bruke fagspråk for å utforme tekstar tilpassa mottakaren og formålet. Det inneber òg å utforske og reflektere over faglege emne og problemstillingar og å bruke kjelder på ein kritisk måte som lar seg etterprøve. Vidare inneber det å kunne utarbeide rapportar og sluttdokumentasjon på utført arbeid.

Å kunne lese

Å kunne lese i vg3 landbruksmaskinmekanikarfaget inneber å kunne finne og vurdere informasjon i tekstar, arbeidsbeskrivingar, prosedyrar, sikkerhetsdatablad, teknisk litteratur, rettleiingar, spesifikasjonar frå fabrikant og standardar. Det inneber òg å kunne samanlikne, tolke og systematisere informasjon, å forstå lover og forskrifter og å forstå og kunne følgje arbeidsbeskrivingar, prosedyrar, teknisk dokumentasjon og standardar. Vidare

inneber det å kunne lese informasjon for å vere i stand til å delta aktivt i arbeidsmiljøet.

Å kunne rekne

Å kunne rekne i vg3 landbruksmaskinmekanikarfaget inneber å kunne utføre utrekningar knytte til trykk, temperatur, elektriske storleikar, blandingsforhold i væsker og økonomiske konsekvensar av ressursbruk og metodeval. Det inneber òg å kunne gjennomføre målingar og registreringar i samsvar med teikningar, skjema og standardar.

Digitale ferdigheiter

Digitale ferdigheiter i vg3 landbruksmaskinmekanikarfaget inneber å kunne bruke digitale ressursar til planlegging, dokumentasjon, feilsøking, reparasjon og testing. Det inneber òg å kunne bruke digitale ressursar til diagnostisering, måling, kalibrering, berekning og overvaking. Vidare inneber det å kunne søkje etter og innhente informasjon og kommunisere digitalt. I tillegg inneber det å utvikle etisk medvit og vise digital dømmekraft ved å følgje reglar og normer.

Kompetansemål og vurdering

Kompetansemål og vurdering vg3 landbruksmaskinmekanikarfaget

Kompetansemål

Mål for opplæringa er at lærlingen skal kunne

- planleggje, gjennomføre, vurdere og dokumentere arbeidsoppgåver ut frå prosedyrar, standardar og tilvisingane frå fabrikanten
- søkje etter feil på system og komponentar i tråd med teknisk dokumentasjon, og stille diagnose
- vurdere og beskrive reparasjonsbehov på komponentar med registrert funksjonsavvik
- planleggje arbeidet og velje verktøy på bakgrunn av diagnose
- gjennomføre reparasjonar og vedlikehald i tråd med teknisk dokumentasjon
- bruke måleutstyr og vurdere måleresultat i samsvar med teknisk dokumentasjon
- utføre vedlikehald og reparasjon på elmotorar og forbrenningsmotorar
- feilsøkje og reparere etterbehandlingssystem for avgassar frå forbrenningsmotorar
- utføre vedlikehald og reparasjon på transmisjonar og drivverk
- utføre vedlikehald og reparasjon på ramme og lasteutstyr

- utføre vedlikehold og reparasjon på bremsar og styring
- vurdere slitasje, skadar og behov for vedlikehold på dekk og hjulutrusting
- utføre vedlikehold og reparasjon på hydrauliske system og pneumatikk
- utføre vedlikehold og reparasjon på elektriske og elektroniske system
- utføre vedlikehold og reparasjon på kontroll- og varslingsystem
- utføre vedlikehold og reparasjon på digitale styringar for motor, hydraulikk og transmisjon
- utføre klargjering, vedlikehold og reparasjon på reiskapar for landbruksmaskiner
- utføre vedlikehold og reparasjon på komfort- og klimaanlegg
- utføre reparasjonar og vedlikehold på automatiserte maskinstyringssystem
- utføre periodisk vedlikehold og gjere greie for kvifor det er viktig
- velje smørjemiddel og væsker i samsvar med spesifikasjonane til produsenten
- rettleie brukarar i nødvendig vedlikehold av landbruksmaskiner og reiskapar
- kontrollere og vurdere kvaliteten på arbeid og dokumentasjon og skrive arbeidsrapportar
- registrere og rapportere avvik
- reflektere over kor viktig det er å gjenvinne og sortere avfall i tråd med gjeldande regelverk
- gjere greie for partssamarbeidet i bedrifta og reflektere over kva plikter og rettar arbeidsgivaren og arbeidstakaren har, og kva krav og forventningar som er stilte til eit likeverdig og inkluderande arbeidsliv

Undervegsvurdering

Undervegsvurderinga skal bidra til å fremje læring og til å utvikle kompetanse. Lærlingane viser og utviklar kompetanse i vg3-landbruksmaskinmekanikarfaget når dei bruker kunnskapar, ferdigheiter og kritisk tenking til å løyse arbeidsoppgåver i faget.

Instruktøren skal leggje til rette for lærlingmedverknad og stimulere til lærelyst gjennom varierte arbeidsoppgåver. Instruktøren skal vere i dialog med lærlingane om utviklinga deira i vg3-landbruksmaskinmekanikarfaget. Lærlingane skal få høve til å uttrykkje kva dei opplever at dei meistrar, og reflektere over eiga fagleg utvikling. Instruktøren skal gi rettleiing om vidare læring og tilpasse opplæringa slik at lærlingen kan bruke rettleiinga for å utvikle kompetansen sin i faget.

Vurderingsordning

Sluttvurdering

Før fagprøva må alle som ikkje har følgd normalt opplæringsløp, ha bestått ein skriftleg eksamen laga ut frå læreplanen i faget. Eksamen blir utarbeidd sentralt og sensurert lokalt. Eksamen skal ikkje ha førebuingdel.

Opplæringa i vg3-landbruksmaskinmekanikfaget skal avsluttast med ei fagprøve. Alle skal opp til fagprøva, som skal gjennomførast over minst tre yrkedagar.