Læreplan i vg3 bilfaget, lette kjøretøy

Fastsatt som forskrift av Utdanningsdirektoratet 24. 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 bilfaget, lette kjøretøy handler om service, vedlikehold og reparasjon på personbiler og nyttekjøretøy. Faget skal bidra til at lærlingene utvikler kompetanse innen feilsøking, reparasjon og vedlikehold. Faget skal medvirke til at personbiler og nyttekjøretøy beholder sin opprinnelige kvalitet over lengre tid og dermed tar vare på samfunnets begrensede ressurser. Videre skal faget bidra til å arbeidslivet får arbeidstakere som kan utføre reparasjoner på en kostnadseffektiv, forsvarlig og sikker måte som fremmer yrkesstolthet og troverdighet i faget.

Alle fag skal bidra til å realisere verdigrunnlaget for opplæringen. Vg3 bilfaget, lette kjøretøy skal bidra til å utvikle den enkeltes identitet som mekaniker. Kritisk tenkning utvikles gjennom arbeid med praktiske oppgaver innen service, vedlikehold og reparasjon av personbiler og nyttekjøretøy der lærlingens valg og utførelse har betydning for prosess og resultat. Etisk bevissthet fremmes gjennom refleksjon over hvordan produkter og metoder påvirker miljø og sosiale forhold. Skaperglede og engasjement utvikles når lærlingene erfarer hvordan deres fagkompetanse bidrar til at kjøretøyene er driftssikre og varer lenger.

Kjerneelementer

Helse, miljø og sikkerhet

Kjerneelementet helse, miljø og sikkerhet handler om bruk av verneutstyr tilpasset den enkelte arbeidsoppgaven i verkstedet. Videre handler det om ergonomiske arbeidsstillinger for å forebygge belastningsskader i arbeid med service, vedlikehold og reparasjon av kjøretøy. Det handler også om å utføre sikring ved arbeid på systemer med høy spenning, høyt trykk og eksplosjonsfarlig gass og å sikre kjøretøy på løftebukk og jekk.

Systemforståelse

Kjerneelementet systemforståelse handler om mekaniske, hydrauliske, elektriske og elektroniske systemer med tilhørende komponenter. Systemforståelse handler også om hvordan systemene er bygd opp og fungerer, og hvordan de kommuniserer og samarbeider internt i et kjøretøy. Videre handler det om hvordan elektrifisering og overgang til nye framdriftsløsninger og systemer for overvåking og sjåførassistanse endrer kjøretøyet og samspillet mellom ulike systemer.

Verkstedtjeneste og dokumentasjon

Kjerneelementet verkstedtjeneste og dokumentasjon handler om bruk av elektronisk og mekanisk testutstyr, erfaringsdatabase, og om visuell inspeksjon. Selvstendige vurderinger av og samarbeid om å løse problemer og kommunikasjon med kolleger, kunder, leverandører og samarbeidspartnere inngår også i kjerneelementet. Videre handler kjerneelementet om å planlegge, gjennomføre og dokumentere arbeidsoppgaver i samsvar med arbeidsoppdrag, prosedyrer, gjeldende krav og regelverk.

Tverrfaglige temaer

Bærekraftig utvikling

I vg3 bilfaget, lette kjøretøy handler det tverrfaglige temaet bærekraftig utvikling om å følge bransjens returordninger for ulike typer komponenter, oljer, væsker og gasser, og å reflektere over hvordan bransjens miljøavtrykk kan bli mindre. Videre handler det om å bruke byttekomponenter for å redusere mengden avfall og følge fabrikantenes anvisninger for retur av komponenter, væsker og gasser for gjenvinning eller destruksjon.

Grunnleggende ferdigheter

Muntlige ferdigheter

Muntlige ferdigheter i vg3 bilfaget, lette kjøretøy innebærer å forstå uttrykksmåter, fremme egne synspunkter og drøfte problemstillinger i ulike situasjoner og sammenhenger. Det innebærer også å bruke fagspråk og faguttrykk i dialog med kunder og kolleger.

Å kunne skrive

Å kunne skrive i vg3 bilfaget, lette kjøretøy innebærer å planlegge og dokumentere utført arbeid. Det innebærer også å utforme faglige tekster med bruk av fagspråk tilpasset mottaker og formål. Videre innebærer det å utforske og reflektere over faglige emner og problemstillinger og å bruke kilder på en kritisk måte som lar seg etterprøve.

Å kunne lese

Å kunne lese i vg3 bilfaget, lette kjøretøy innebærer å forstå og tolke regelverk, arbeidsbeskrivelser, prosedyrer og håndbøker i arbeidet. Videre innebærer det å bruke datablader og faglitteratur for å utforske og reflektere over faglige emner og problemstillinger og å bruke kilder på en kritisk måte som lar seg etterprøve.

Å kunne regne

Å kunne regne i vg3 bilfaget, lette kjøretøy innebærer å lese av måleenheter og å gjøre omregninger av og regne ut mål, krefter, elektriske størrelser og tiltrekkingsmomenter. Videre innebærer det å utarbeide kostnadsanalyser og beregninger og å hente ut, beskrive, tolke og vurdere informasjonen fra tallmateriale og beregninger. Det innebærer også å bruke og bearbeide informasjon for å forstå og vise sammenhenger.

Digitale ferdigheter

Digitale ferdigheter i vg3 bilfaget, lette kjøretøy innebærer å bruke digitale ressurser til å søke etter og innhente informasjon og å kommunisere, planlegge, feilsøke og dokumentere arbeidsoppdrag. Videre innebærer det å vise digital dømmekraft og kildekritikk og å reflektere over innhentet informasjon.

Kompetansemål og vurdering

Kompetansemål og vurdering vg3 bilfaget, lette kjøretøy

Kompetansemål

Mål for opplæringen er at lærlingen skal kunne

- planlegge, utføre og dokumentere arbeidsoppdrag i tråd med lovverk, helse-, miljø- og sikkerhetstiltak, og fabrikantens anvisninger
- velge reparasjonsmetode og komponent etter fabrikantens anvisninger og ut fra hensyn til økonomi, miljø og sosiale forhold
- veilede kunder og følge rutiner for kundebehandling og fagetiske normer i bedriften
- velge og bruke verne- og sikkerhetsutstyr ut fra arbeidsoppdrag og reflektere over hvordan ulike arbeidsstillinger påvirker kroppen fysisk
- utføre periodisk vedlikeholdsservice etter fabrikantens anvisninger
- gjøre rede for egenskapene til de forskjellige oljene og væskene og hvorfor de må skiftes ut
- utføre tilstandskontroll på forbrenningsmotorer med tilhørende systemer og utføre nødvendig reparasjon og justering av komponenter
- utføre feilsøking på motorstyringssystemer, gjennomføre fysiske tester, stille diagnose og foreta utbedringer og kalibreringer
- utføre funksjonskontroll på ulike avgassrensesystemer i henhold til krav i gjeldende regelverk, stille diagnose og foreta utbedringer
- gjøre rede for sikkerhetstiltak ved arbeid på kjøretøy med høye spenninger, gass- og hydrogendrift

- funksjonskontrollere drivlinjer på kjøretøy med ulike framdriftsteknologier, feilsøke, stille diagnose og utføre reparasjon eller komponentskifte med kalibrering i ulike drivlinjer
- funksjonskontrollere kjøretøyets lavspenningssystemer, gjennomføre utmåling av ledningsnett og komponenter, stille diagnose og utføre reparasjon eller komponentskifte med kalibrering på de ulike systemene
- gjøre rede for grunnprinsippene ved og utføre vedlikehold på komfortsystemer, klimaanlegg og tilleggsvarmesystemer, og feilsøke, stille diagnose og utføre reparasjon eller komponentskifte med kalibrering på de ulike systemene
- utføre kontroll av passive og aktive sikkerhetssystemer, stille diagnose og utføre reparasjon eller komponentskifte med kalibrering på de ulike systemene
- utføre tilstands- og funksjonskontroll av hjuloppheng og styreinnretninger, gjøre rede for ulike systemer for fjæring, støtdemping, stabilisering og styring, og skifte komponenter og kalibrere dem
- utføre hjulstillingskontroll med justering av hjulvinkler, gjøre rede for hjulgeometri i ulike hjuloppheng og hvordan de ulike vinklene påvirker dekkslitasje og kjøreegenskaper
- gjøre rede for montert hjulutrustning i henhold til regelverk, legge om dekk og avbalansere hjul, og utføre kontroll og kalibrering av dekktrykkvarslingssystem
- utføre tilstands- og funksjonskontroll av bremsesystemer i tråd med gjeldende regelverk og produsentenes spesifikasjoner og utføre reparasjon og komponentskifte med kalibrering
- gjøre rede for ulike systemer for bremsekraftforsterking, bremsekraftregulering og energigjenvinning
- montere deler og utstyr i henhold til gjeldende regelverk og anvisninger fra produsenter og leverandører
- håndtere avfall og retur av deler, gasser og væsker etter bedriftens interne rutiner for gjenvinning og retur
- 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 bilfaget, lette kjøretøy 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 bilfaget, lette kjøretøy. 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 bilfaget, lette kjøretøy skal avsluttes med en fagprøve. Alle skal opp til fagprøven, som skal gjennomføres innenfor en tidsramme på minst tre virkedager.