

Læreplan i vg2 kjøretøy

Fastsatt som forskrift av Utdanningsdirektoratet 11. februar 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 01.08.2021

Om faget

Fagenes relevans og sentrale verdier

Vg2 kjøretøy handler om feilsøking, reparasjon og vedlikehold av ulike typer kjøretøy. Programfagene skal bidra til å utvikle elevenes kompetanse i arbeid på mekaniske, elektriske, elektroniske, pneumatiske og hydrauliske komponenter og systemer på kjøretøy. Det omfatter også å medvirke til at kjøretøy, motorer, komponenter og deler beholder sin kvalitet over tid for å ivareta samfunnets begrensede ressurser. Programfagene skal bidra til å utvikle elevenes kompetanse i reparasjon av kjøretøy og motorer og valg og innkjøp av deler og utstyr. Elevene skal også utvikle kompetanse i veiledning av kunder om reservedeler og utstyr til kjøretøy og motorer.

Alle fag skal bidra til å realisere verdigrunnet for opplæringen. Vg2 kjøretøy skal bidra til å utvikle elevenes sosiale og faglige ferdigheter, faglige innsikt og evne til refleksjon og kritisk vurdering gjennom teoretiske og praktiske arbeidsoppgaver. Programfagene skal bidra til å utvikle elevene til å bli undersøkende og systematiske i møte med praktiske og teknologiske utfordringer knyttet til feilsøking av og vedlikehold på ulike typer kjøretøy.

Kjerneelementer

Systemforståelse

Kjerneelementet handler om systemforståelse innenfor mekaniske, elektriske, elektroniske, pneumatiske og hydrauliske systemer og komponenter og om samspillet mellom disse. Kjerneelementet handler også om fordypning i feilsøking, reparasjon og vedlikehold.

Reparasjon og dokumentasjon

Kjerneelementet reparasjon og dokumentasjon handler om planlegging, gjennomføring og dokumentasjon av arbeidet i samsvar med arbeidsordrer, prosedyrer, regelverk og bransjens krav til effektivitet og lønnsomhet. Kjerneelementet handler også om å bruke digitale verktøy og utstyr for å innhente informasjon og data om hvert enkelt kjøretøy.

Helse, miljø og sikkerhet

Kjerneelementet helse, miljø og sikkerhet handler om risikovurdering knyttet til arbeid på ulike kjøretøy. Kjerneelementet handler også om å utføre praktiske arbeidsoppgaver i tråd med gjeldende regelverk og sikker bruk av utstyr og verktøy. Videre omfatter det å velge passende arbeidsmetode og å ta miljøhensyn ved avfallshåndtering.

Tverrfaglige temaer

Bærekraftig utvikling

I vg2 kjøretøy handler det tverrfaglige temaet bærekraftig utvikling om kompetanse i håndtering av kjemikalier, oljer og væsker og gjenbruk av komponenter og deler. Det handler også om å ta etiske og miljøbevisste valg og å reflektere over at valgene har betydning for samfunnet rundt. Det handler videre om å reflektere over og erfare at reparasjon av kjøretøy og motor og valg av deler påvirker miljøet.

Grunnleggende ferdigheter

Muntlige ferdigheter

Muntlige ferdigheter i vg2 kjøretøy innebærer å forstå uttrykksmåter, fremme egne synspunkter og drøfte problemstillinger i ulike situasjoner og sammenhenger. Det innebærer også å bruke fagspråk og diskutere faglige løsninger i ulike situasjoner og sammenhenger.

Å kunne skrive

Å kunne skrive i vg2 kjøretøy innebærer å planlegge og dokumentere utført arbeid. Det innebærer videre å utforme faglige tekster med bruk av fagspråk tilpasset mottaker og formål. Det innebærer også å utforske og reflektere over faglige emner og problemstillinger og bruke kilder på en kritisk måte som lar seg etterprøve.

Å kunne lese

Å kunne lese i vg2 kjøretøy innebærer å forstå og tolke lovverk, arbeidsbeskrivelser, prosedyrer, håndbøker og forskrifter. 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 vg2 kjøretøy innebærer å regne ut og omregne krefter, elektriske størrelser og tiltrekkingsmomenter. Det innebærer videre å kunne 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 vg2 kjøretøy innebærer å kunne bruke digitale ressurser til å søke etter og innhente informasjon og å kommunisere, dokumentere og presentere eget arbeid. Det innebærer også å bruke måleverktøy og diagnoseutstyr. Digitale ferdigheter omfatter også evnen til å vise digital dømmekraft, være kildekritisk og reflektere over innhentet informasjon.

Kompetansemål og vurdering

Kompetansemål og vurdering verkstedarbeid

Kompetansemål etter verkstedarbeid

Mål for opplæringen er at eleven skal kunne

- planlegge og gjennomføre arbeidsoppdrag knyttet til feilsøking, reparasjon og vedlikehold av ulike typer kjøretøy og følge lover og regler for helse, miljø og sikkerhet
- vurdere og velge verktøy og utstyr, komponenter og arbeidsmetoder ut fra arbeidsoppgave og med hensyn til miljø
- forklare virkemåten til, vurdere tilstanden til og reparere og vedlikeholde drivverk
- forklare virkemåten til, vurdere tilstanden til og reparere og vedlikeholde motorer med ulike energikilder
- forklare grunnleggende prinsipper og faremomenter ved klimaanlegg i kjøretøy
- gjennomføre trykk- og lekkasjetesting i kjøretøyets systemer og gjøre rede for resultatet
- gjøre rede for grunnleggende oppbygning og gjennomføre enkel feilsøking og reparasjoner på elektroniske styringssystemer i kjøretøy
- gjøre rede for og anvende koblingsskjemaer, måle elektriske størrelser og vurdere måleresultater
- forklare virkemåten til, feilsøke, reparere og vedlikeholde lysanlegg etter gjeldende forskrifter og krav
- utføre mekanisk og digital feilsøking på kjøretøy og tolke resultater
- feilsøke, reparere og vedlikeholde bremseanlegg, og forklare anleggets oppbygning, virkemåte og samhandling med kjøretøyets sikkerhetssystem
- utføre vedlikehold og reparasjon på hjuloppheng, justere hjulvinkler og reflektere over konsekvenser ved ulike skader og feil hjulvinkler
- legge om og avbalansere hjul og forklare hva merking av dekk og felg betyr
- reflektere over virkemåten til kjøretøyets sikkerhetssystemer og hvordan de samarbeider for å forhindre ulykker

- forklare fare- og sikkerhetsmomenter på høyspenningsanlegg i elektrisk drevne kjøretøy og gjøre rede for rutiner for å gjøre kjøretøy klare til vedlikehold på en sikker måte
- gjøre rede for faremomenter og finne fram i skolens system for sikkerhetsdatablader for oljer, væsker og kjemikalier som brukes i kjøretøy
- reflektere over om tilstrekkelig informasjon er tilgjengelig for å utføre et oppdrag

Underveisvurdering

Underveisvurderingen skal bidra til å fremme læring og til å utvikle kompetanse. Elevene viser og utvikler kompetanse i verkstedarbeid når de bruker kunnskaper, ferdigheter og kritisk tenkning til å løse arbeidsoppgaver i programfaget.

Læreren skal legge til rette for elevmedvirkning og stimulere til lærelyst gjennom varierte arbeidsoppgaver. Læreren kan gi arbeidsoppgaver som dekker begge programfagene. Læreren og elevene skal være i dialog om elevenes utvikling i verkstedarbeid. Elevene skal få mulighet til å uttrykke hva de opplever at de mestrer, og reflektere over egen faglig utvikling. Læreren skal gi veiledning om videre læring og tilpasse opplæringen slik at elevene kan bruke veiledningen for å utvikle kompetansen sin i programfaget.

Standpunktvurdering

Standpunkt karakteren skal være uttrykk for den samlede kompetansen eleven har i verkstedarbeid ved avslutningen av opplæringen i programfaget. Læreren skal planlegge og legge til rette for at eleven får vist kompetansen sin i programfaget på varierte måter. Med utgangspunkt i kompetansemålene skal læreren vurdere hvordan eleven viser forståelse, evne til refleksjon og kritisk tenkning, og hvordan eleven mestrer utfordringer og løser oppgaver i ulike sammenhenger. Læreren skal sette karakter i verkstedarbeid basert på kompetansen eleven viser ved å planlegge, gjennomføre, vurdere og dokumentere eget faglig arbeid.

Kompetansemål og vurdering dokumentasjon og kvalitet

Kompetansemål etter dokumentasjon og kvalitet

Mål for opplæringen er at eleven skal kunne

- kommunisere med kunder og forklare hva god kundebehandling innebærer
- bruke databaserte verkstedsstyringssystemer for arbeidsplanlegging, vedlikeholdsplanlegging og lagerstyring

- beskrive og reflektere over vareflyten fra leverandør til gjenvinning eller destruksjon, ved hjelp av prinsipper for logistikk
- kvalitetssikre arbeidet ved hjelp av aktuelle prosedyrer og rutiner og gi fullstendig dokumentasjon på utført arbeid
- innhente tekniske opplysninger til vedlikehold, feilsøking og reparasjon av ulike typer kjøretøy
- gjøre rede for gjeldende lover og reguleringer for verksteder og kjøretøy
- følge rutiner for registrering og varsling av avvik og reflektere over konsekvenser ved avvik
- behandle spesialavfall og gjøre rede for krav til avfallshåndtering
- drøfte hvilke krav og forventninger som stilles til et likeverdig og inkluderende yrkesfellesskap, og beskrive hvilke plikter og rettigheter arbeidsgiveren og arbeidstakeren har i arbeidslivet

Underveisvurdering

Underveisvurderingen skal bidra til å fremme læring og til å utvikle kompetanse. Elevene viser og utvikler kompetanse i dokumentasjon og kvalitet når de bruker kunnskaper, ferdigheter og kritisk tenkning til å løse arbeidsoppgaver i programfaget.

Læreren skal legge til rette for elevmedvirkning og stimulere til lærelyst gjennom varierte arbeidsoppgaver. Læreren kan gi arbeidsoppgaver som dekker begge programfagene. Læreren og elevene skal være i dialog om elevenes utvikling i dokumentasjon og kvalitet. Elevene skal få mulighet til å uttrykke hva de opplever at de mestrer, og reflektere over egen faglig utvikling. Læreren skal gi veiledning om videre læring og tilpasse opplæringen slik at elevene kan bruke veiledningen for å utvikle kompetansen sin i programfaget.

Standpunktvurdering

Standpunkt karakteren skal være uttrykk for den samlede kompetansen eleven har i dokumentasjon og kvalitet ved avslutningen av opplæringen i programfaget. Læreren skal planlegge og legge til rette for at eleven får vist kompetansen sin i programfaget på varierte måter. Med utgangspunkt i kompetansemålene skal læreren vurdere hvordan eleven viser forståelse, evne til refleksjon og kritisk tenkning, og hvordan eleven mestrer utfordringer og løser oppgaver i ulike sammenhenger. Læreren skal sette karakter i dokumentasjon og kvalitet basert på kompetansen eleven viser ved å planlegge, gjennomføre, vurdere og dokumentere eget faglig arbeid.

Vurderingsordning

Standpunkt vurdering

Verkstedarbeid: Eleven skal ha én standpunktkarakter.

Dokumentasjon og kvalitet: Eleven skal ha én standpunktkarakter.

Eksamen for elever

Verkstedarbeid og dokumentasjon og kvalitet: Eleven skal opp til en tverrfaglig praktisk eksamen der de felles programfagene inngår. Eksamen blir utarbeidet og sensurert lokalt. Eksamen skal ha forberedelsesdel.

Eksamen for privatister

Verkstedarbeid: Privatisten skal opp til en skriftlig eksamen i programfaget. Eksamen blir utarbeidet og sensurert lokalt. Fylkeskommunen avgjør om privatister skal få forberedelsesdel ved lokalt gitt eksamen.

Dokumentasjon og kvalitet: Privatisten skal opp til en skriftlig eksamen i programfaget. Eksamen blir utarbeidet og sensurert lokalt. Fylkeskommunen avgjør om privatister skal få forberedelsesdel ved lokalt gitt eksamen.

Verkstedarbeid og dokumentasjon og kvalitet: Privatisten skal opp til en tverrfaglig praktisk eksamen i disse felles programfagene. Eksamen blir utarbeidet og sensurert lokalt. Fylkeskommunen avgjør om privatister skal få forberedelsesdel ved lokalt gitt eksamen.