

# LÆREPLAN VG 1 TEKNIKK OG INDUSTRIELL PRODUKSJON PROSJEKT TIL FORDYPNING:

## *Kjøretøy*

### Formål med prosjekt til fordypning

Prosjekt til fordypning skal gi elevene mulighet til å prøve ut enkelte eller flere sider av aktuelle lærefag innen relevante utdanningsprogrammer, få erfaring med innhold, oppgaver og arbeidsmåter som karakteriserer de ulike yrkene innen utdanningsprogrammene, fordype seg i kompetansemål fra læreplanene på Vg3-nivå og ta relevante fellesfag fra Vg3, fellesfag i fremmedspråk og programfag fra studieforberedende utdanningsprogram.

### Organisering og struktur

I prosjekt til fordypning skal elevene allerede etter Vg1 bli kjent med hva som kreves av dem for å kunne bli gode fagarbeidere innenfor kjøretøyfaget. De skal få kunnskaper om hvilke rammebetingelser som gjelder for yrkeslivet og for faget kjøretøy som hører inn under utdanningsprogrammet. Elevene skal bli kjent med ulike særpreg ved faget og med fagets plass i et samarbeidende felleskap.

Gjennom arbeidet med prosjektet skal elevene trenes opp til å se sammenhenger mellom teori og praksis, og til å vurdere hva som kan gå galt dersom teorigrunnlaget mangler.

Elevene skal få kunnskaper om sine rettigheter og plikter som lærling/ lære kandidat, om hva som kjennetegner bilmekanikeryrket og at helse-, miljø og sikkerhet er en integrert del av et godt fungerende arbeidsliv.

Følgende elementer vil være sentrale i undervisningen:

- Kunne planlegge, gjennomføre og vurdere et arbeid før og ved ferdig arbeid.
- Bli kjent med faget og muligheter innen bransjen.
- Hvilke krav som settes til en kjøretøymekaniker ute i arbeidslivet.
- Kunne knytte teori og praksis sammen.
- Ekskursjoner

Det bør legges opp til å gjennomføre en til to ekskursjoner i løpet av skoleåret.

### Omfang

Årstrinn	Prosjekt til fordypning	
Vg1	<b>Kjøretøy</b>	Årstimeramme i 60 minutters enhet er 168 årstimer, gjennomsnittlig timetall 4,5 pr. uke. Årstimmeramme i 45 minutters enhet er 224, gjennomsnittlig timetall 6 pr. uke.

Skolen organiserer opplæringen. Det bør legges til rette for at fellesfagenes betydning for fagopplæringen kommer til uttrykk i prosjekt til fordypning og at elevene får et realistisk bilde av yrkeslivet.

# Vurdering

## Standpunktkarakter

Årstrinn	Ordning
Vg1	<p>Elevene skal ha en standpunktkarakter for den delen av prosjekt til fordypning som følger lokal læreplan.</p> <p>Eleven skal følge vurderingsordningen for nasjonale læreplaner når de er valgt som hele eller deler av prosjekt til fordypning.</p>

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

## Eksamen for elever

Årstrinn	Ordning
Vg1	<p>For den delen av prosjekt til fordypning som følger lokal læreplan, skal eleven ikke ha eksamen.</p> <p>Eleven skal følge vurderingsordningen for nasjonale læreplaner når de er valgt som hele eller deler av prosjekt til fordypning.</p>

## Eksamen for privatister

Årstrinn	Ordning
Vg1	<p>For å dekke timetallet i faget kan privatister enten</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• dokumentere 210 timer praksis i et relevant lærefag i Vg3</li></ul> <p>For privatister med samisk som første- eller andrespråk og privatister med opplæring i finsk som andrespråk, er kravet til praksis etter denne modellen 185 timer.</p> <p>For privatister med norsk for døve og sterkt tunghørte og norsk tegnspråk er kravet til praksis etter denne modellen 140 timer.</p> <p>eller</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• ta eksamen i et antall relevante fag med nasjonale læreplaner, som samsvarer med totalt 168 årstimer i Vg1</li></ul> <p>For privatister med samisk som første- eller andrespråk og privatister med opplæring i finsk som andrespråk skal årstimetallet for eksamen etter nasjonale læreplaner være 140.</p> <p>For privatister med norsk for døve og sterkt tunghørte og norsk tegnspråk skal årstimetallet for eksamen etter nasjonale læreplaner være 112.</p>

# Hovedområder

## Opplæringen inneholder disse hovedområdene:

Timefordelingen mellom områdene avgjøres av skolen

:

Hovedområder	Timefordeling	Områdene er hentet fra læreplanene for:
Introduksjon i faget	18 timer	<b>Vg2 Kjøretøy og utkastet Vg3 lette kjøretøy</b>
Motor og elektro	110 timer	
Bremser, understell/hjul og drivverk	74 timer	
Helse, miljø og sikkerhet	10 timer	
Bransjelære	12 timer	

## Kompetansemål

### Motor

*Eleven skal kunne*

- forklare prinsippet for 4-takts og 2- taks bensinmotorer
- demontere, kontrollere og montere topplokk med pakninger
- utføre en enkel service med oljeskift og filterskift

### Elektro- og elektronikk

*Eleven skal kunne*

- bruke et digitalt måleinstrument med måling av volt, amp, og resistans
- teste batteri og måle syrevækt, gjennomfør montering for batteriladning

### Drivverk

*Eleven skal kunne*

- forklare forhold mellom omdreiningstall, utveksling og dreimoment på et kjøretøy
- forklare virkemåte til en kopling med utløsermekanisme

### Bremser

*Eleven skal kunne*

- ha grunnleggende kunnskaper om tokrets driftsbremser og håndbremser ved et kjøretøy
- utføre enkle arbeidsoppgaver ved skifting av slidedeler i et bremseanlegg
- bremsevæskens egenskaper

### Understell

*Eleven skal kunne*

- kjenne til ulike fjærsystemer å kunne kontrollere et fjærsystem på et lett kjøretøy
- ta en slitasjekontroll av en for - og bakstilling ved et lett kjøretøy

## Hjulustrustning

*Eleven skal kunne*

- merking og valg dekkdimensjoner og forklare konsekvenser ved feilvalg
- utføre skifting av dekk og balansering av hjul til et kjøretøy
- kunne ulike type merking og tekniske data av felger til lette kjøretøy

## Helse, miljø og sikkerhet

*Eleven skal kunne*

- de forskjellige symboler og fareklasser for stoffer brukt i et kjøretøyverksted
- bruke personlig verneutstyr under arbeid med bil i verksted
- ha kjennskap til ulike former for avfallshåndtering av miljøfarlige stoffer

## Bransjelære

*Eleven skal kunne*

- oppbyggingen av et moderne bilverksted med forskjellige ansvarsområder til lover og forskrifter som et bilverksted må arbeide etter
- betydningen av riktig og god kundebehandling
- bedriftsbesøk i et moderne bilverksted, se den daglige arbeidsrutine
- som del av opplæringen i prosjekt til fordypning dokumentere arbeidet underveis

## Dokumentasjon

*Eleven skal kunne*

- Eleven skal underveis dokumentere de forskjellige arbeidsoppgavene som utføres. Denne dokumentasjonen skal sammen med den lokale læreplanen, være et vedlegg til elevens kompetansebevis.