

LÆREPLAN VG 2 ELEKTROFAG PROSJEKT TIL FORDYPNING:

Tekniske elektriske anlegg

Formål med prosjekt til fordypning

Prosjekt til fordypning skal gi elevene mulighet til å 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 utdanningsprogrammer.

Fellesfag, felles programfag og prosjekt til fordypning i Vg2 gir elevene faglig utgangspunkt for å inngå lærekontrakt, jf. § 6-23 i forskrift til opplæringsloven. Lærebedriften avgjør selv om den vil tegne lærekontrakt, og kan stille andre faglige krav, jf. forskrift til opplæringsloven § 6-39 første ledd. I slike tilfeller kan fylkeskommunen i samarbeid med lærebedriften tilby nødvendig faglig fordypning. Det må gå fram av lærekontrakten hvem som har ansvaret for denne eventuelle opplæringen.

Organisering og struktur

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 teorigrunnet mangler.

Elevene skal få kunnskaper om sine rettigheter og plikter som lærling/lærekandidat, om hva som kjennetegner det yrket de sikter mot og at helse-, miljø og sikkerhet er en integrert del av et godt fungerende arbeidsliv.

Omfang

Årstrinn	Prosjekt til fordypning	
Vg2	Tekniske elektriske anlegg	Årstimeramme i 60 minutters enhet er 253 årstimer, gjennomsnittlig timetall 6,7 pr. uke. Årstimeramme i 45 minutters enhet er 337 gjennomsnittlig timetall 9 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
Vg2	<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 forskriftene om vurdering er fastsatt i forskrift til opplæringsloven.

Eksamen for elever

Årstrinn	Ordning
Vg2	<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
Vg2	<p>For å dekke timetallet i faget kan privatister enten</p> <ul style="list-style-type: none">dokumentere 316 timer praksis i et relevant lærefag i Vg3 <p>For privatister med samisk som første- eller andrespråk og privatister med opplæring i finsk som andrespråk er kravet til praksis etter denne modellen 281 timer. For privatister med norsk for døve og sterkt tunghørte og norsk tegnspråk er kravet til praksis etter denne modellen 246 timer.</p> <p>eller</p> <ul style="list-style-type: none">ta eksamen i et antall relevante fag med nasjonale læreplaner som samsvarer med totalt 253 årstimer <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 225. For privatister med norsk for døve og sterkt tunghørte og norsk tegnspråk skal årstimetallet for eksamen etter nasjonale læreplaner være 197.</p>

Hovedområder

Opplæringen inneholder disse hovedområdene:

Hovedområdene utfyller hverandre og må sees i sammenheng.
Timefordelingen mellom områdene avgjøres av skolen.

Område	Kompetansemål hentet fra læreplan for VKII elektrikerfaget/Opplæring i bedrift
Helse- miljø og sikkerhet	Felles
Bedriftslære	Felles
Tekniske Elektriske Anlegg	Elektriker faget
Dokumentasjon	

Kompetansemål

Helse, miljø og sikkerhet

Eleven skal kunne

- kjenne til arbeidsmiljøloven med tilhørende forskrifter
- ha kunnskaper om strømmens virkninger på menneskekroppen og kjenne til skader som kan oppstå som følge av strømgjennomgang

Bedriftslære

Eleven skal kunne

- kjenne til bedriftens system for internkontroll og kvalitetssikring

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.

Felles moduler for elektrikerfaget

2.2 Elektriske installasjoner

Mål 1

Lærlingene/elevene skal ha nødvendig systemforståelse for å kunne utføre arbeid på ulike typer forsyningsanlegg, fordelingsanlegg, inntak og kabelinstallasjoner. De skal ha gode kunnskaper om nødvendig utstyr og materiell, kunne bruke nasjonale forskrifter og aktuelt arbeidsunderlag, og kunne utføre arbeidet på en slik måte at helse, sikkerhet og kvalitet ivaretas.

Eleven skal kunne

- kunne begrunne og dokumentere valg av ulike typer vern, med hensyn til anleggets effekt, kablenes forlegningsmåte og kortslutningsstrømmer

2.11 Byggautomatiserte anlegg

Mål 1

Lærlingene/elevene skal ha nødvendig systemforståelse for å kunne utføre arbeid på ulike typer byggautomatiserte anlegg og programmerbare styre- og reguleringsystemer. De skal ha gode kunnskaper om nødvendig utstyr og materiell, kunne bruke nasjonale forskrifter og aktuelt arbeidsunderlag, og kunne utføre arbeidet på en slik måte at helse, sikkerhet og kvalitet ivaretas.

Eleven skal kunne

- kjenne til programmering av programmerbare styre- og reguleringsystemer
- kunne finne og rette feil i byggautomatiserte anlegg eller programmerbare styre- og reguleringsystemer

2.5 Motoranlegg

Mål 1

Lærlingene/elevene skal ha nødvendig systemforståelse for å kunne utføre arbeid på ulike typer asynkronmotoranlegg. De skal ha gode kunnskaper om nødvendig utstyr og materiell, kunne bruke nasjonale forskrifter og aktuelt arbeidsunderlag, og kunne utføre arbeidet på en slik måte at helse, sikkerhet og kvalitet ivaretas.

Eleven skal kunne

- kunne velge riktig type og dimensjon på ledninger, kabler og vern
- kunne installere, sette i drift og vedlikeholde ulike typer asynkronmotoranlegg
- kunne finne og rette feil i ulike typer asynkronmotoranlegg

2.6 Styre- og reguleringsystemer for elektriske installasjoner

Mål 1

Lærlingene/elevene skal ha nødvendig systemforståelse for å kunne utføre arbeid på ulike typer styre- og reguleringsystemer. De skal ha gode kunnskaper om nødvendig utstyr og materiell, kunne bruke nasjonale forskrifter og aktuelt arbeidsunderlag, og kunne utføre arbeidet på en slik måte at helse, sikkerhet og kvalitet ivaretas.

Eleven skal kunne

- kunne vurdere ytre påkjenninger, og kunne avgjøre krav til kapsling av de elektriske komponentene i et styre- og reguleringsystem
- kunne programmere og endre PLS eller databasert styringsprogram for et styre- og reguleringsystem med utgangspunkt i et ferdig skjema
- kunne bruke forskjellige typer teknologi som f.eks. relélogikk og programmerbare styresystemer
- elevene skal ha gode kunnskaper om logisk feilsøking og kunne finne og rette feil i et anlegg med tilhørende automatiseringsanlegg