

Læreplan i vikler- og transformormontørfaget Vg3 / opplæring i bedrift

Fastsatt som forskrift av Utdanningsdirektoratet 11. mars 2008 etter delegasjon i brev av 26. september 2005 fra Utdannings- og forskningsdepartementet med hjemmel i lov 17. juli 1998 nr. 61 om grunnskolen og den vidaregåande opplæringa (opplæringslova) § 3-4 første ledd.

Gjelder fra 01.08.2008

Gjelder til 31.07.2015



Utdannings-
direktoratet

Formål

Vikler- og transformatormonterens arbeid skal være å produsere, montere, reparere og vedlikeholde elektrisk utstyr. Vikler- og transformatormonteren arbeider med både likestrøm og vekselstrøm, men med hovedvekt på vekselstrøm. Faget skal bidra til å utvikle kompetanse på å omforme elektrisk energi til mekanisk energi eller andre spenninger.

Opplæringen i vikler- og transformatormonterfaget skal utvikle evne til å arbeide sikkert og pålitelig, evne til å produsere eller bygge maskiner ut fra beregninger. Vikler- og transformatormonterfaget skal øke bevisstheten hos lærlingen om lokale, nasjonale og globale miljømessige utfordringer knyttet til bedre ressursutnyttelse og en bærekraftig utvikling.

Opplæring i vikler- og transformatormonterfaget skal legge vekt på planlegging, gjennomføring, dokumentering og vurdering. Anvendelse og forståelse av regelverk for elsikkerhet og evne til å arbeide i henhold til fastlagte rutiner og prosedyrer skal være gjennomgående i opplæringen. Videre bør opplæringen bidra til en bedre forståelse for internkontroll, helse, miljø og sikkerhet, verdiskapning i samfunnet, serviceinnstilling og bedriftens organisering. Opplæringen skal fremme selvstendighet og samarbeid med andre.

Fullført og bestått opplæring fører fram til fagbrev. Yrkestittel er vikler og transformatormonter.

Struktur

Vikler- og transformatormonterfaget består av to hovedområder. Hovedområdene utfyller hverandre og må ses i sammenheng.

Oversikt over hovedområdene:

Årstrinn	Hovedområder	
Vg3 / opplæring i bedrift	Framstilling og montasje	Reparasjon og vedlikehold

Hovedområder

Framstilling og montasje

Hovedområdet omfatter produksjon av nye maskiner og produksjon av nye viklinger for montasje i ødelagt utstyr eller utstyr som skal brukes med andre spenninger og/eller frekvenser. Integrrert i faget er elsikkerhet, elektrotekniske beregninger og begreper, måleteknikk og bruk av håndverktøy, maskiner for framstilling av viklinger, dreiebenk og annet elektrisk drevet verktøy.

Reparasjon og vedlikehold

Hovedområdet omfatter registrering og forprøving for å fastsette omfanget av arbeidet og kostnaden. Videre omfatter hovedområdet maskiner som skal repareres, vedlikeholdes, demonteres, monteres og testes. Integrrert i faget er elsikkerhet, måleteknikk og bruk av håndverktøy og elektriskdrevet verktøy.

Grunnleggende ferdigheter

Grunnleggende ferdigheter er integrert i kompetansemålene der de bidrar til utvikling av og er en del av fagkompetansen. I vikler- og transformatormonterfaget forstås grunnleggende ferdigheter slik:

Å kunne uttrykke seg muntlig og skriftlig i vikler- og transformatormonterfaget innebærer å kommunisere med et presist språk med kunder, kollegaer og fagfolk fra andre fagområder.

Å kunne lese i vikler- og transformatormonterfaget innebærer å forstå ulike fagtekster som sikrer at arbeidet til enhver tid utføres i tråd med regelverk, anbefalinger og kundenes behov. Dette inkluderer regelverk, normer, standarder, arbeidsbeskrivelser, tegninger, håndbøker, utstyrsmaterialer, montasjeveiledninger, datablader og prosedyrer for internkontroll og helse, miljø og sikkerhet.

Å kunne regne i vikler- og transformatormonterfaget innebærer å utføre beregninger knyttet til planlegging, å foreta og vurdere dimensjoneringer i systemene, å vurdere måleresultater og forstå sammenhengen i elektriske kretser og systemer.

Å kunne bruke digitale verktøy i vikler- og transformatormonterfaget innebærer å foreta informasjonssøk og beregninger og produsere tekniske og økonomiske underlag på systemer og enheter. Det innebærer også å rapportere utført arbeid.

Kompetansemål

Etter Vg3

Framstilling og montasje

Mål for opplæringen er at lærlingen skal kunne

- planlegge, montere, teste og dokumentere produksjon av viklinger med hovedvekt på asynkronmotor og transformator
- velge riktig utstyr knyttet til installasjon av motorer og transformatorer
- utføre oppretting av roterende maskiner
- vurdere de ulike beskyttelsesgradene for utstyr og komponenter mot inntrenging av væsker, damp, gass og støv
- risikovurdere, funksjonsteste og sluttkontrollere og dokumentere arbeidet som utføres på elektriske maskiner og utstyr, og vurdere kvaliteten på eget arbeid
- utføre alt arbeidet med framstilling og montasje i overensstemmelse med internkontrollsystem og rutiner for kvalitetssikring og helse, miljø og sikkerhet, og vurdere forbedringer av rutiner og prosedyrer
- bruke faglig presist språk om framstilling og montasje tilpasset brukere, supportpersonell, kollegaer og representanter fra andre fagområder
- dokumentere egen opplæring i framstilling og montasje

Reparasjon og vedlikehold

Mål for opplæringen er at lærlingen skal kunne

- planlegge, gjennomføre og dokumentere vedlikehold og reparasjon av transformatorer, asynkronmotorer, likestrømsmaskiner og generatorer
- risikovurdere, funksjonsteste, sluttkontrollere og dokumentere arbeid som utføres på elektriske maskiner og utstyr, og vurdere kvaliteten på eget arbeid

- redegjøre for reparasjon og vedlikehold av maskiner beregnet for bruk i eksplosjonsfarlige områder
- utføre alt arbeidet med reparasjon og vedlikehold i overensstemmelse med internkontrollsystem og rutiner for kvalitetssikring og HMS og vurdere forbedringer av rutiner og prosedyrer
- bruke faglig presist språk om reparasjon og vedlikehold av utstyret tilpasset brukere, supportpersonell, kollegaer og representanter fra andre fagområder
- dokumentere egen opplæring i reparasjon og vedlikehold

Vurdering

Vg3 vikler- og transformatormonterfaget

Bestemmelser for sluttvurdering:

Hovedområder	Ordning
Framstilling og montasje	
Reparasjon og vedlikehold	Alle skal opp til fagprøven, som normalt skal gjennomføres innenfor en tidsramme på seks virkedager.

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