Læreplan i energioperatørfaget Vg3 / opplæring i bedrift

Fastsatt som forskrift av Utdanningsdirektoratet 10. 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 31.07.2016

utgått

Formål

I et høyt utviklet teknologisk samfunn forutsettes det sikre og velfungerende systemer for produksjon av elenergi. Uten denne produksjon vil det være vanskelig å opprettholde krav til kvalitet og komfort på områder som forbruker elektrisk energi. For å opprettholde en sikker og stabil produksjon av elenergi trengs det kvalifiserte energioperatører.

Faget skal bidra til å utvikle en helhetlig forståelse av komponenters virkemåte alene og deres avhengighet av hverandre. Dette for å bli bevisst det samfunnsmessige og økonomiske ansvar det er å delta i drift og vedlikehold av produksjonsanlegg.

Opplæringen i energioperatørfaget skal utvikle system- og sikkerhetsforståelse, slik at helhetlig planlegging av eget arbeid kan gjennomføres selvstendig og i samhandling på tvers av faggrenser. Den skal også fremme bedre miljømessig utnyttelse av naturressursene i en nasjonal og global økologisk sammenheng, knyttet til alternative produksjonsformer. Serviceinnstilling og evne til å kommunisere med annet fagpersonell og kollegaer skal vektlegges. Nøyaktighet, ansvarlighet, kreativitet, løsningsorientering og oppfølging av gjeldende regelverk og prosedyrer i utførelsen av arbeidet, skal også være sentrale faktorer.

Kunnskap om bedriftslære og bedriftens system for internkontroll skal være en naturlig del av opplæringen. Opplæringen skal legge vekt på mestring og utprøving for å kunne gjøre bevisste valg i drift og vedlikeholdsarbeid med elenergiproduksjonssystemene og tilhørende utstyr. Bruk av regelverket og et sterkt søkelys på person- og driftssikkerhet, helse, miljø og sikkerhet og arbeidsmiljø skal også være gjennomgående i opplæringen.

Opplæringen skal gi kompetanse på bedriftens oppbygning og økonomi, både i et internt og i et samfunnsmessig perspektiv, og på arbeidstakerens og arbeidsgiverens plikter og rettigheter.

Fullført og bestått opplæring fører fram til fagbrev. Yrkestittel er energioperatør.

Struktur

Energioperatørfaget består av to hovedområder. Hovedområdene utfyller hverandre og må ses i sammenheng.

Oversikt over hovedområdene:

Årstrinn	**Hovedområder**	
Vg3 / opplæring i bedrift	Elenergiproduksjonsdrift og vedlikehold	Oppgradering og fornyelse

Utkast

Hovedområder

Elenergiproduksjonsdrift og vedlikehold

Hovedområdet omfatter metrologi, damanlegg, turbindrift, generatordrift (produksjonssystemer), fordeling/overføring av elektrisk energi, elektriske installasjonssystemer, transformatorer, apparater og styringssystemer, vern, hydrauliske og automatiserte systemer, alarm-, overvåkings- og datakommunikasjonssystemer i stasjonsanlegg og alternative energikilder. Integrert i faget inngår person- og elsikkerhet, elektrotekniske og elektroniske begreper og beregninger, måleteknikk samt bruk og vedlikehold av mekaniske, hydrauliske, elektriske og digitale verktøy. Integrert i faget er også systematisk funksjonstesting av komponenter og systemer, vedlikeholdsrutiner, feilsøking og utbedring av feil.

Oppgradering og fornyelse

Hovedområdet omfatter nødvendig oppgradering og fornyelse i produksjonsanlegget basert på samfunnets krav om langsiktig og stabil drift. Dette skjer ved hjelp av systematisk vedlikehold, tilstandskontroller og revisjonsrutiner.

Grunnleggende ferdigheter

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

Å kunne uttrykke seg muntlig og skriftlig i energioperatørfaget innebærer å formulere seg presist i faglige diskusjoner med kunder, kollegaer og fagfolk fra andre fagområder.

Å kunne lese i energioperatørfaget innebærer å forstå fagspesifikke tekster på norsk og engelsk som sikrer at arbeidet til enhver tid utføres i tråd med gjeldende regelverk, normer, produsentenes tekniske dokumentasjon og kundenes behov.

Å kunne regne i energioperatørfaget innebærer å utføre beregninger knyttet til planlegging og dokumentasjon. Det innebærer også å vurdere dimensjoneringer i systemene og vurdere måleresultater på elektriske kretser og hydrauliske og elektriske systemer.

Å kunne bruke digitale verktøy i energioperatørfaget innebærer å foreta informasjonssøk og beregninger og produsere tekniske underlag for komponenter og systemer. Digitale verktøy brukes også til programmering, konfigurering, feilsøking og feilretting.

Utgått

Kompetansemål

Etter Vg3

Elenergiproduksjonsdrift og vedlikehold

Mål for opplæringen er at lærlingen skal kunne

- forklare helhetlige produksjonssystemers oppbygning og virkemåte
- vurdere hva som er en optimal miljømessig utnyttelse av naturressursene
- overvåke og trygge en sikker og stabil driftssituasjon
- planlegge, gjennomføre og dokumentere drift og vedlikeholdsarbeider som omfatter elektriske, elektroniske-, mekaniske og hydrauliske komponenter
- feilsøke og iverksette tiltak for å gjenopprette normal drift
- bruke og vedlikeholde verktøy og hjelpemidler i gjennomføring av arbeidene
- bruke et faglig presist språk overfor annet fagpersonell og kollegaer
- utføre arbeidet fagmessig og nøyaktig og i overensstemmelse med gjeldende regelverk, normer og produsentenes tekniske dokumentasjon
- utføre sikker jobb-analyse og sluttkontrollere arbeidet
- utføre arbeidet i overensstemmelse med rutiner for kvalitetssikring, internkontroll og gjeldende regelverk for sikkerhet
- forklare energiproduksjonens drift i et samfunnsmessig perspektiv
- iverksette tiltak for å hindre ulykker og skader på personer
- dokumentere egen opplæring i elenergiproduksjonsdrift og vedlikehold

Oppgradering og fornyelse

Mål for opplæringen er at lærlingen skal kunne

- planlegge og dokumentere eget arbeid og gjennomføre tiltakene for oppgradering og fornyelse basert på nødvendige rutiner og en systematisk tilstandsvurdering
- velge og bruke verktøy og hjelpemidler i gjennomføringen av oppgradering og fornyelse
- bruke et faglig presist språk overfor annet fagpersonell og kollegaer
- utføre arbeidet fagmessig og nøyaktig og i overensstemmelse med regelverk, normer og produsentenes tekniske dokumentasjon
- utføre sikker jobb-analyse og sluttkontrollere arbeidet
- utføre arbeidet i overensstemmelse med rutiner for kvalitetssikring, internkontroll og gjeldende regelverk for sikkerhet
- dokumentere egen opplæring i oppgradering og fornyelse

Utkast

Vurdering

Vg3 energioperatørfaget

Bestemmelser for sluttvurdering:

Hovedområder	Ordning
Elenergiproduksjonsdrift og vedlikehold Oppgradering og fornyelse	Alle skal opp til en skriftlig eksamen i faget. Eksamenen må være bestått før fagprøven kan gjennomføres. Eksamenen utarbeides sentralt og sensureres lokalt. Alle skal opp til fagprøven, som normalt skal gjennomføres over minst seks virkedager.

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

utgått