



BRANSJENS VEILEDERE TIL læreplanen for Energioperatør (Vg3)

Bakgrunn for veilederen

Alle aktører i fag- og yrkesopplæringen er forpliktet til å legge til rette for at elevene, lærlingene og lærekandidatene kan nå den kompetansen som er beskrevet i læreplanen. Det betyr at lærebedriftene må ha god kjennskap til læreplanenes innhold og krav. Mange av lærebedriftene i energibransjen har gitt uttrykk for at læreplanene er vanskelige å tolke og har etterlyst en veileder.

Energi Norge har derfor i samarbeid med sine medlemsbedrifter og EL & IT Forbundet utarbeidet en veileder til læreplanene for energioperatør som kan brukes som grunnlag for å utarbeide lokale opplæringsplaner.

Energi Norge og EL & IT Forbundet håper med dette å bidra til å dekke et økende kompetansebehov innenfor produksjon av elenergi fra flere energiformer, at bedriftenes arbeid innenfor fagopplæringen blir enklere og at opplæringen av morgendagens energioperatører holder høy kvalitet.



Opplæringen i
ENERGIOPERATØRFAGET

skal utvikle system-
og sikkerhetsforståelse.

Ny læreplan for energioperatør august 2016

Denne veilederen er revisjon 2, og er oppdatert på bakgrunn av ny læreplan for energioperatør som trådte i kraft august 2016.

De største endringene med den nye læreplanen er at noen omfattende kompetansemål nå er delt opp i litt flere kompetansemål. I tillegg legger den nye læreplanen større vekt på selvstendig arbeid og sikkerhet. I formålet for energioperatøren slår læreplanen fast følgende:

Opplæringen i energioperatørfaget skal utvikle system- og sikkerhetsforståelse. Dette krever helhetlig planlegging av eget arbeid slik at montering og drift kan gjennomføres selvstendig og i samhandling på tvers av faggrenser. Dette vil bidra til at energioperatøren skal kunne jobbe selvstendig på lav- og høyspenningsanleggene innen kraftproduksjon.

Vi har endret veilederne slik at den tar opp i seg endringene i fagplanen. Læringsomfanget i den nye veilederen er ganske likt den forrige versjonen, men siden antall kompetansemål nå er flere enn før, vil det føre til at læringsmålene også er flyttet og endret litt.

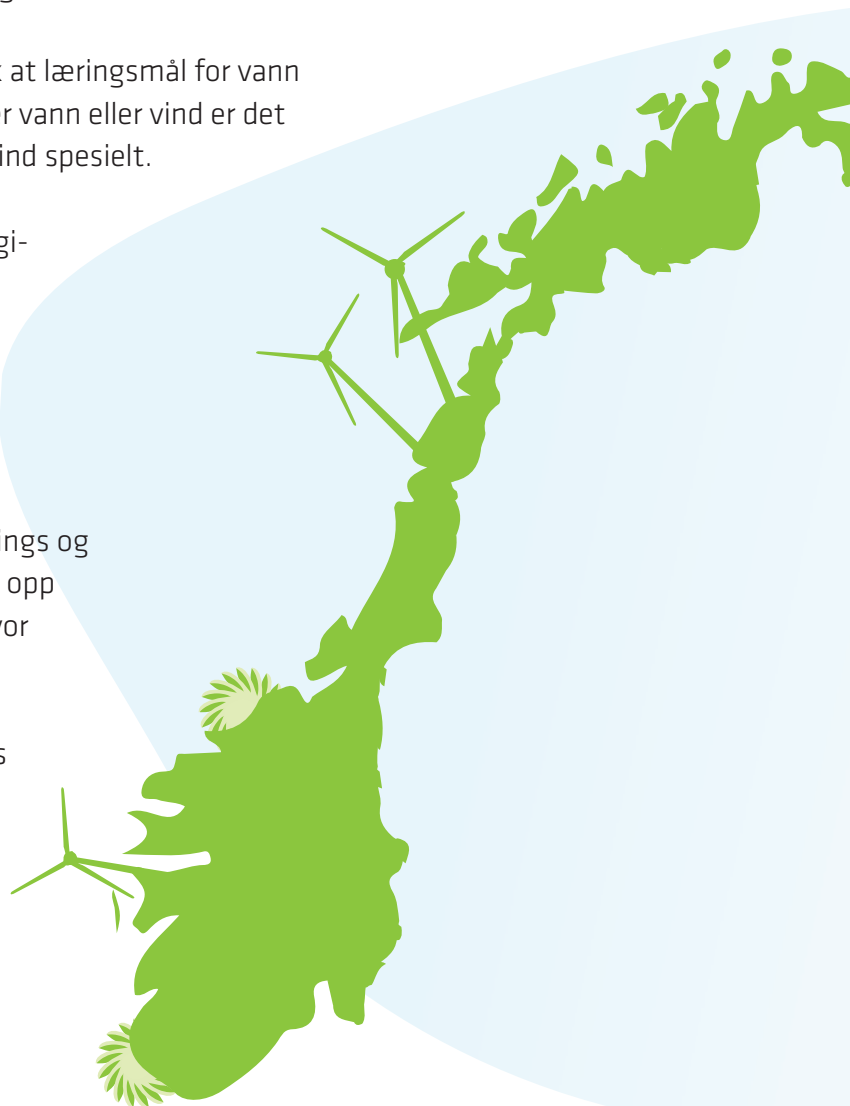
Denne nye versjonen av veilederen er lagt opp slik at læringsmål for vann og vind er samlet. For læringsmål som kun berører vann eller vind er det spesifisert med læringsmål for vann spesielt og vind spesielt.

Man kan oppnå alle kompetansemålene for energioperatør gjennom opplæring på vindkraftverk, og selv om det nå har vært gjennomført flere fagprøver på vindkraftverk, anbefaler vi at man avklarer med fylkeskommunen ved første inntak av lærlinger på vind.

I tillegg til veilederen har vi også laget en opplærings og dokumentasjonsplan, som kan brukes for å følge opp lærlingen, og der det kan krysses av underveis hvor mange læringsmål kandidaten kan.

Opplærings og dokumentasjonsplanen kan lastes ned fra Energi Norges sider.

<https://www.energinorge.no/arbeidsforhold/rekruttering-og-kompetanse/fagopplaring/energioperatorfaget/opplarings--og-dokumentasjonsplan-for-energioperatorfaget/>



Læreplan i energioperatørfaget Vg3 / opplæring i bedrift

Utdrag fra læreplanen er hentet fra utdanningsdirektoratet sine sider, hele Læreplanen finnes på <https://www.udir.no/kl06/EOP3-02>

Her har vi gjengitt alle kompetansemålene i læreplanen, og i veiledningen de neste sidene, vil vi gå inn på hvert kompetansemål, og gi en anbefaling på hva hvert kompetansemål bør inneholde. Kompetansemålene er ikke nummerert i læreplanen, men vi har lagt det til her, siden det skal være lettere å se hvilke kompetansemål vi refererer til i veilederen.

1. Elenergiproduksjonsdrift og vedlikehold

Hovedområdet omfatter turbindrift, generatordrift, høyspenningsanlegg, transformatorer, apparater og styringssystemer, vern, hydrauliske og automatiserte systemer, alarm-, overvåkings- og datakommunikasjonssystemer i produksjon og stasjonsanlegg. Hovedområdet omfatter også kjennskap til metrologi, vind, damanlegg og tilgrensende produksjonsområder. Integret i faget inngår HMS, person- og elsikkerhet.

MÅL FOR OPPLÆRINGEN ER AT ELEVEN SKAL KUNNE

- 1.1. Forklare helhetlige produksjonssystemers oppbygning og virkemåte
- 1.2. vurdere hva som er en optimal miljømessig utnyttelse av naturressursene
- 1.3. overvåke og trygge en sikker og stabil driftssituasjon
- 1.4. planlegge, gjennomføre og dokumentere eget arbeid ved drift og vedlikeholdsarbeider som omfatter elektriske, elektroniske-, mekaniske og hydrauliske komponenter
- 1.5. feilsøke og iverksette tiltak for å gjenopprette normal drift
- 1.6. bruke et faglig presist språk overfor annet fagpersonell og kollegaer
- 1.7. utføre arbeidet fagmessig og nøyaktig og i overensstemmelse med gjeldende regelverk, normer og produsentenes tekniske dokumentasjon
- 1.8. utføre arbeidet i overensstemmelse med rutiner for kvalitetssikring, internkontroll og gjeldende regelverk for sikkerhet herunder risikovurdering, sikker jobbanalyse og sluttkontroll
- 1.9. forklare energiproduksjonens drift i et samfunnsmessig perspektiv
- 1.10. kunne bruke elektroniske kommunikasjonssystemer i automatiserte anlegg
- 1.11. ha kjennskap til regelverk for elektronisk kommunikasjon
- 1.12. planlegge, gjennomføre og dokumentere eget arbeid ved montasje og idriftsetting av produksjonsanleggets kabler og styringsanlegg
- 1.13. planlegge, montere og dokumentere eget arbeid ved drift og vedlikehold av produksjonsanleggets reservestrømsanlegg
- 1.14. planlegge, montere og dokumentere eget arbeid ved idriftsetting av effekt, skillebrytere og styringsanleggene for produksjonsanlegg
- 1.15. dokumentere egen opplæring i elenergiproduksjonsdrift og vedlikehold

2. Oppgradering og fornyelse

Hovedområdet omfatter nødvendig oppgradering og fornyelse i produksjonsanlegget basert på samfunnets krav om langsiktig og stabil drift. Dette skjer ved planlegging av eget arbeid, montasje og dokumentasjon av ombygging, systematisk vedlikehold, tilstandskontroller og revisjonsrutiner. Integret i hovedområdene inngår HMS, person- og elsikkerhet

MÅL FOR OPPLÆRINGEN ER AT ELEVEN SKAL KUNNE

- 2.1. ha kjennskap til bruk av «Arbeid under spenning»-utstyr for lav og høyspenningsanleggene og vedlikehold av dette
- 2.2. planlegge, gjennomføre og dokumentere eget arbeid ved oppgradering og fornyelse på produksjonsanleggets lav- og høyspenningsanlegg
- 2.3. planlegge, gjennomføre og dokumentere eget arbeid ved oppgradering og fornyelse på produksjonsanleggets styrings og kontrollanlegg
- 2.4. planlegge, gjennomføre og dokumentere eget arbeid ved oppgradering og fornyelse på produksjonsanleggets kabel og ledningsanlegg
- 2.5. kjenne til faremomenter innenfor elanlegg i eksplosjonsfarlige områder
- 2.6. utføre arbeidet fagmessig og nøyaktig og i overensstemmelse med regelverk, normer og produsentenes tekniske dokumentasjon
- 2.7. bruke et faglig presist språk ovenfor annet fagpersonell og kollegaer
- 2.8. kunne bruke elektroniske kommunikasjonssystemer i automatiserte anlegg
- 2.9. ha kjennskap til regelverk for elektronisk kommunikasjon
- 2.10. utføre arbeidet i overensstemmelse med rutiner for kvalitetssikring, internkontroll og gjeldende regelverk for sikkerhet
- 2.11. dokumentere egen opplæring i oppgradering og fornyelse

Hele Læreplanen finnes på
<https://www.udir.no/kl06/EOP3-02>

Begrep i læringsmål

I veilederen har vi brukt følgende begreper: kjenne til, kunne og planlegge.

Vi legger følgende tolkning til grunn for de ulike begrepene:

Kjenne til

- Bli informert om, og/ eller vist de viktigste funksjonene for et system, en komponent eller verktøy uten å kunne forstå eller bruke disse fullt ut.
- Manglende håndverkmessig gjennomføringsevne

Kunne

- Forstå et system, en komponents virkemåte og bruke riktig verktøy for å utføre en bestemt type arbeid.
- Håndverkmessig gjennomføring av arbeid

Planlegge

- ut fra arbeidsordre kunne foreta en jobbanalyse
- vite hvilke lover, forskrifter og bransjenormer en har å forholde seg til
- innhente nødvendig informasjon
- velge riktig verktøy og instrumenter
- foreta materialvalg
- Valg av verneutstyr dersom det er nødvendig
- samarbeid med andre
- begrunnelser for og valg av fremgangsmåte
- fremdriftsplan og tidsforbruk av eget arbeid

Ved opplæring av lærlinger, er det viktig å lære dem opp til å gjennomføre arbeidet med vekt på følgende 4 deler:

- Planlegge arbeidet
- Gjennomføre arbeidet
- Vurdere eget arbeid
- Dokumentere arbeidet

Det er disse fire delene som blir vurdert på fagprøven, og kandidaten bør gjennom hele læretiden øve på dette. Det kan være nyttig å sette seg litt i hvordan en fagprøve vurderes, for mer informasjon les her:

<https://www.udir.no/utdanningslopet/videregaende-opplaring/lage-vurdere-fag-svenneprover/#vurder-proven>

1. Veiledning til Hovedområde 1. Elenergiproduksjonsdrift og vedlikehold

Hovedområdet omfatter turbindrift, generatordrift, høyspenningsanlegg, transformatorer, apparater og styringssystemer, vern, hydrauliske og automatiserte systemer, alarm-, overvåkings- og datakommunikasjonssystemer i produksjon og stasjonsanlegg. Hovedområdet omfatter også kjennskap til metrologi, vind, damanlegg og tilgrensende produksjonsområder. Integrert i faget inngår HMS, person- og elsikkerhet.

1.1 Forklare helhetlige produksjonssystemers oppbygning og virkemåte

LÆRINGSMÅL VANN OG VIND

- Kjenne til energiproduksjon fra vann, vind og biogass/ fjernvarmeanlegg, samt hvordan produksjon av disse virker sammen
- Kunne sammenhengen mellom kraftproduksjon, transformering, koblingsanlegg og nett
- Kjenne til ulike typer turbiner (Med turbin menes en roterende maskin som omdanner bevegelsesenergien fra vann, vind og damp til rotasjonsenergi), samt kunne beskrive hvilke kriterier som ligger til grunn for valg av turbintype/ klasse
- Kjenne til oppbygging og funksjon av generatorer for produksjonsanlegg
- Kunne prinsippene og forskjellene på synkron-, asynkron og likestrømsmaskiner
- Kjenne til magnetiseringsutstyrets funksjon og virkemåte

VANN SPESIELT

- Kjenne til ulike typer damkonstruksjoner
- Kunne prinsippene og funksjonen til ulike luketyper, vannveier og ulike ventiler
- Kjenne til magasinering med nedslagsfelt, snøsmelting osv



1.2 Vurdere hva som er en optimal miljømessig utnyttelse av naturressursene

LÆRINGSMÅL VANN OG VIND

- Kjenne til enkle meteorologiske og hydrologiske prinsipper
- Kjenne til aktuelle lover og forskrifter som regulerer de miljømessige forhold for anlegget
- Kjenne til anleggets konsesjonsbetingelser og de miljømessige konsekvenser ved kjøring av anleggene
- Kjenne til hvordan ressursene kan optimaliseres mest skånsomt i forhold til miljøet
- Kjenne til turbiners virkningsgrad

VANN SPESIELT

- Kjenne til aktuelle innsatsområder for kraftverkhydrologi:
- Snømengde og vanninnhold
- Vannstandsmålinger
- Konsekvenser av effektregulering
- Kjenne til hvordan falltap og stabilitet i vannveier påvirker en optimal miljømessig og økonomisk utnyttelse av vannet

VIND SPESIELT

- Kjenne til utnyttelse av Vindkraften – vindtap, ruhet (topografi)

1.3 Overvåke og trygge en sikker og stabil driftssituasjon

LÆRINGSMÅL VANN OG VIND

- Kjenne til selskapets krav om oppetid på anleggene
- Kjenne til prinsippene ved samkjøring av kraftverk
- Kunne anleggets lokalkontrollanlegg og kjenne til fjernovervåkingssystemer
- Kjenne til oppbygging og funksjon av anleggets girsystem
- Kjenne til selskapets beredskapsordning
- Kunne, samt gjennomføre, rutiner for olje og smøring
- Kjenne til anleggets reléplan
- Kunne anleggets kompressor, kjøle- og eventuelle lenseanlegg
- Kunne starte og stoppe anleggets aggregat
- Kunne kjøre og stoppe anlegget under ekstremforhold, herunder ising, stormer, overspenninger og lignende
- Kunne vedlikeholdsplan og ha forståelse for viktigheten av gjennomføringen



VIND SPESIELT

- Kunne anleggets nedtidsprosedyrer

1.4 Planlegge, gjennomføre og dokumentere drift og vedlikeholdsarbeider som omfatter elektriske, elektroniske, mekaniske og hydrauliske komponenter

LÆRINGSMÅL VANN OG VIND

- Kunne selskapets vedlikeholdssystem og vedlikeholdsplan for anleggene
- Kunne finne frem til serviceinstrukser og prosedyrer
- Kunne prinsippene for hydrauliske systemer
- Kunne daglig vedlikehold av anleggets hydrauliske anlegg og bruk av riktig verktøy
- Kjenne til vanlig sveisearbeid
- Kunne oppbygging og funksjon av anleggets mekaniske deler, herunder de forskjellige mekaniske lager
- Kunne prinsippene med frekvensomformer og frekvensstyring
- Kunne utføre vedlikehold på anleggets transformatorer, herunder oljeprøver
- Kjenne til jordplatemåling
- Kjenne til termografering
- Kjenne til vedlikehold og kunne identifisere farlige forhold på bygg- og anleggsmessige konstruksjoner
- Kunne bruke, og være nødvendig godkjent for bruk av anleggets kran- og heisanlegg

VANN SPESIELT

- Kunne bruke anleggets grindrenseutstyr

VIND SPESIELT

- Kjenne til vedlikehold og kunne identifisere farlige forhold på anleggets konstruksjoner, herunder tårn og vinger

1.5 Feilsøke og iverksette tiltak for å gjenopprette normal drift

LÆRINGSMÅL VANN OG VIND

- Kjenne til å kunne bruke nødvendig måleutstyr for feilsøking
- Kunne anleggets alarmsystemer
- Kunne anleggets nødprosedyrer ved feil
- Kunne identifisere og iverksette tiltak for å gjenopprette normaldrift på en turbinregulator
- Kunne identifisere og iverksette tiltak for å rette feil på en generator
- Kunne identifisere og iverksette tiltak for å rette feil på en krafttransformator
- Kunne identifisere og iverksette tiltak for å rette feil på anleggets styringssystemer
- Kunne restarte kontroll og overvåkningsanlegget
- Kunne identifisere og iverksette tiltak for å rette feil på magnetiseringsutstyr

1.6 Bruke et faglig presist språk overfor annet fagpersonell og kollegaer

LÆRINGSMÅL VANN OG VIND

- Kunne forstå og bruke teknisk engelsk, samt de engelske manualene som finnes på anlegget
- Kunne skrive drifts- og feilrapporter for anlegget
- Kunne, samt være presis i fagterminologien for anlegget
- Kjenne til anleggets kodeplan
- Finne frem å kunne bruke riktige prosedyrer ved samhandling med driftssentral

1.7 Utføre arbeidet fagmessig og nøyaktig og i overensstemmelse med gjeldende regelverk, normer og produsentenes tekniske dokumentasjon

LÆRINGSMÅL VANN OG VIND

- Kunne skjemateknikk
- Kjenne til oppbygging og drift av anleggets turbiner og generatorer
- Kunne oppbygging og drift av anleggets måletransformatorer og montere disse
- Kunne oppbygging og drift av anleggets frekvensomformere og montere disse
- Kjenne til og kunne bruke anleggets tekniske forskrifter
- Kjenne til aktuelle normer og forskrifter
- Kunne montere og vedlikeholde anleggets lavspenningsinstallasjoner



1.8 Utføre arbeidet i overensstemmelse med rutiner for kvalitetssikring, internkontroll og gjeldende regelverk for sikkerhet herunder risikovurdering, sikker jobbanalyse og sluttkontroll

LÆRINGSMÅL VANN OG VIND

- Kjenne til og kunne bruke relevante lover, forskrifter, instruksjoner og prosedyrer
- Kunne beskrive bedriftens internkontrollsystem og kvalitetssystem, samt vite hvordan dette påvirker det daglige arbeidet
- Kunne vurdere og dokumentere at arbeidet er gjort i henhold til SHA-plan
- Kunne bruke selskapets system for SJA
 - Risikooversikt
 - Definere sikkerhetstiltak
 - Samhandling på tvers av faggrupper på anlegget (system og utstyr)
 - Identifisere og registrere eventuelle avvik
- Kjenne til selskapets beredskapsplaner
- Kunne FSE og førstehjelp – årlig gjennomgang
 - Planlegging i henhold til FSE
 - LFK og LFS
 - AFA
- Kunne anleggets brannvernrutiner
- Kunne nødprosedyrer for evakuering og bruk av rednings- og evakueringsutstyr

1.9 Forklare energiproduksjonens drift i et samfunnsmessig perspektiv

LÆRINGSMÅL VANN OG VIND

- Kjenne til selskapets energiproduksjonsanlegg og nettilknytning
- Kjenne til selskapets energiproduksjon og dets bidrag i en lokal og nasjonal sammenheng
- Kjenne til anleggets konsesjonsvilkår

1.10 Kunne bruke elektroniske kommunikasjonssystemer i automatiserte anlegg

LÆRINGSMÅL VANN OG VIND

- Kunne funksjonsplan og sette seg inn i anleggets styringssystemer
- Kunne legge, skjøte og terminere anleggets kommunikasjonskabler
- Kunne bruke verktøy for skjøting og terminering av fiberkabler
- Kjenne til sensortechnologi

1.11 Ha kjennskap til regelverk for elektronisk kommunikasjon

LÆRINGSMÅL VANN OG VIND

- Ha kjennskap til relevante lover og forskrifter
- Ha kjennskap til selskapets interne rutiner og retningslinjer
- Ha kjennskap til selskapet driftssentral oppbygging og virkemåte

1.12 Planlegge, gjennomføre og dokumentere eget arbeid ved montasje og idriftsetting av produksjonsanleggets kabler og styringsanlegg

LÆRINGSMÅL VANN OG VIND

- Kunne legge, skjøte og montere anleggets lav- og høyspenningskabler
- Kunne bruke verktøy for skjøting og montering av høy- og lavspenningskabler
- Kjenne til anleggets jordingssystem



1.13 Planlegge, montere og dokumentere eget arbeid ved drift og vedlikehold av produksjonsanleggets reservestrømsanlegg

LÆRINGSMÅL VANN OG VIND

- Kunne anleggets nødstrømsystem
- Kjenne til avbruddsfri strømforsyning
- Kunne montasje, drift og vedlikehold av anleggets batterianlegg
- Kjenne til forskrifter, instruksjer, prosedyrer og materiell for Ex-områder

1.14 Planlegge, montere og dokumentere eget arbeid ved idriftsetting av effekt- skillebrytere og styringsanleggene for produksjonsanlegg

LÆRINGSMÅL VANN OG VIND

- Kunne oppbygging og drift av anleggets høyspenningsanlegg og montere disse
- Kunne montasje, drift, vedlikehold og gjøre tilstandskontroll på anleggets effekt- og skillebrytere
- Kunne identifisere og iverksette tiltak for å rette feil på anleggets effekt- og skillebrytere

1.15 Dokumentere egen opplæring i elenergiproduksjonsdrift og vedlikehold

LÆRINGSMÅL VANN OG VIND

- Ha komplett og godkjent opplæringsbok eller logg
- Ha nødvendig dokumentasjon for gjennomførte kurs



2. Veiledning til Hovedområde 2. Oppgradering og fornyelse

Hovedområdet omfatter nødvendig oppgradering og fornyelse i produksjonsanlegget basert på samfunnets krav om langsiktig og stabil drift. Dette skjer ved planlegging av eget arbeid, montasje og dokumentasjon av ombygging, systematisk vedlikehold, tilstandskontroller og revisjonsrutiner. Integriert i hovedområdene inngår HMS, person- og elsikkerhet

2.1 Ha kjennskap til bruk av «Arbeid under spenning»-utstyr for lav og høyspenningsanleggene og vedlikehold av dette

LÆRINGSMÅL VANN OG VIND

- Kunne krav for kontroll og vedlikehold av AUS lavspenning – utstyr/ verktøy og hvem som kan utføre dette, gjelder spesielt spenningstestere og jordingsutstyr
- Kjenne til krav for kontroll og vedlikehold av AUS høyspenning – utstyr/ verktøy og hvem som kan utføre dette, gjelder spesielt spenningstestere og jordingsutstyr
- Kunne bruke bedriftens interne rutiner/ Internkontrollsystem for dette
- Kunne dokumentere kontroll i bedriftens interne dokumentasjonssystem

2.2 Planlegge, gjennomføre og dokumentere eget arbeid ved oppgradering og fornyelse på produksjonsanleggets lav- og høyspenningsanlegg

LÆRINGSMÅL VANN OG VIND

- Kunne planlegge, montere og dokumentere utskifting av komponenter på anleggets lav- og høyspenningsanlegg

2.3 Planlegge, gjennomføre og dokumentere eget arbeid ved oppgradering og fornyelse på produksjonsanleggets styrings og kontrollanlegg

LÆRINGSMÅL VANN OG VIND

- Kunne planlegge, montere og dokumentere utskifting av komponenter på anlegget
- Kunne nødvendig kraftelektronikk
- Kjenne til anleggets styresystemer og type logikkdiagram

2.4 Planlegge, gjennomføre og dokumentere eget arbeid ved oppgradering og fornyelse på produksjonsanleggets kabel og ledningsanlegg

LÆRINGSMÅL VANN OG VIND

- Kunne planlegge, montere og dokumentere utskifting av komponenter på anleggets lav- og høyspenningskabler, herunder skjøting og montering
- Kunne planlegge, montere og dokumentere utskifting av komponenter på anleggets jordingssystem

2.5 Kjenne til faremomenter innenfor elanlegg i eksplosjonsfarlige områder

LÆRINGSMÅL VANN OG VIND

- Kunne faremomentene ved montasje, drift og vedlikehold av anleggets batterianlegg
- Kjenne til forskrifter, instruksjoner, prosedyrer og materiell for Ex-områder

2.6 Utføre arbeidet fagmessig og nøyaktig og i overensstemmelse med regelverk, normer og produsentenes tekniske dokumentasjon

LÆRINGSMÅL VANN OG VIND

- Kjenne til og finne frem til relevant teknisk dokumentasjon
- Kunne skifte ut elektriske, mekaniske og hydrauliske komponenter
- Kunne skifte ut måletransformatorer

2.7 Bruke et faglig presist språk overfor annet fagpersonell og kollegaer

LÆRINGSMÅL VANN OG VIND

- Kunne bruke teknisk engelsk – utrykke seg skriftlig og muntlig
- Kunne forstå og bruke tekniske manualer
- Kjenne til internasjonale håndsignalkommunikasjon ved bruk av løfteutstyr

2.8 Kunne bruke elektroniske kommunikasjonssystemer i automatiserte anlegg

LÆRINGSMÅL VANN OG VIND

- Kunne funksjonsplan og sette seg inn i anleggets styringssystemer
- Kunne legge, skjøte og terminere anleggets kommunikasjonskabler
- Kunne bruke verktøy for skjøting og terminering av fiberkabler

2.9 Ha kjennskap til regelverk for elektronisk kommunikasjon

LÆRINGSMÅL VANN OG VIND

- Ha kjennskap til relevante lover og forskrifter
- Ha kjennskap til selskapets interne rutiner og retningslinjer
- Ha kjennskap til selskapet driftssentral oppbygging og virkemåte
- Kjenne til sensorteknologi



2.10 Utføre arbeidet i overensstemmelse med rutiner for kvalitetssikring, internkontroll og gjeldende regelverk for sikkerhet

LÆRINGSMÅL VANN OG VIND

- Kjenne til og kunne bruke relevante lover, forskrifter, instruksjoner og prosedyrer
- Kunne beskrive bedriftens internkontrollsystem og kvalitetssystem, samt vite hvordan dette påvirker det daglige arbeidet
- Kunne vurdere og dokumentere at arbeidet er gjort i henhold til SHA-plan
- Kunne bruke selskapets system for SJA
- Risikooversikt
- Definere sikkerhetstiltak
- Samhandling på tvers av faggrupper på anlegget (system og utstyr)
- Identifisere og registrere eventuelle avvik
- Kjenne til selskapets beredskapsplaner
- Kunne FSE og førstehjelp – årlig gjennomgang
- Planlegging i henhold til FSE
- LFK og LFS
- AFA
- Kunne brannvernssystemet for anlegget
- Kunne nødprosedyrer for evakuering og bruk av rednings- og evakueringsutstyr

2.11. Dokumentere egen opplæring i oppgradering og fornyelse

LÆRINGSMÅL VANN OG VIND

- Ha komplett og godkjent opplæringsbok eller logg
- Ha nødvendig dokumentasjon for gjennomførte kurs

