

Læreplan i telekommunikasjonsmontørfaget 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

Formål

Det offentlige, det private næringslivet og individet har blitt stadig mer avhengig av lett tilgjengelig informasjon og gode elektroniske kommunikasjons-, alarm- og overvåkningssystemer. Samfunnet er i økende grad avhengig av at systemene er i drift, fungerer optimalt og er robuste, og at det finnes alternativer når feil oppstår. Konsekvensene av at den elektroniske kommunikasjonen ikke virker, kan være omfattende, og det er derfor viktig å sikre gode telekommunikasjonsmontører til utvikling, etablering og vedlikehold av systemene.

Opplæringen i telekommunikasjonsmontørfaget skal fremme forståelse for at samfunn, næringsliv og enkeltindivider har behov for lett tilgang på felles informasjon og kommunikasjon uavhengig av tid og sted. Opplæringen skal videre fremme forståelse for at det settes høye krav til kommunikasjonssikkerhet og informasjonsveienes oppetid. Opplæringen skal legge vekt på å skape gode holdninger til elsikkerhet og på at gjeldende regelverk på området skal følges. Opplæringen skal videre legge vekt på serviceinnstilling og på å veilede kunden om produkter og tjenester. Opplæringen skal også bidra til at den enkelte kan ta bevisste valg basert på faglig kompetanse, arbeidsmiljø, HMS, miljø og økonomi. Dette for å sikre at systemene de etablerer og overvåker, bidrar til samfunnets bærekraftige utvikling. Opplæringen skal bidra til at lærlingen setter seg individuelle faglige mål og ser muligheter for forbedringer.

Opplæringen skal legge vekt på faglig kvalitet og detaljkunnskap om kommunikasjonsmetoder og de systemene og enhetene som blir brukt for å få dette til å fungere best mulig. Opplæringen skal bidra til kompetanse om ethvert systems begrensninger og muligheter og sette den enkelte i stand til å videreformidle kompetansen til kunder og kollegaer. Den skal fokusere på planlegging og montering av systemer og enheter, dette for å sikre sluttbrukeren ønsket kvalitet. Opplæringen skal videre legge vekt på gode feilsøkingsteknikker og vedlikehold. Den skal også gi kompetanse om elsikkerhet knyttet til linje- og strømforsyningsenheter.

Opparbeidelse av planleggingskompetanse, system- og enhetsforståelse og praktiske ferdigheter og utvikling av læringsstrategier i helhetlige arbeidsoppdrag skal danne grunnlag for fortsatt fordypning og spesialisering i yrket og fungere som byggesteiner for en livslang læringsprosess.

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

Struktur

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

Oversikt over hovedområdene:

Årstrinn	Hovedområder	
Vg3 / opplæring i bedrift	Elektroniske kommunikasjonsnett	Alarm-, signal- og styringssystemer

Hovedområder

Elektroniske kommunikasjonsnett

Hovedområdet omfatter planlegging, utbygging, installasjon, drift og vedlikehold av offentlige og private ekomnett som telenett, kabel-TV-nett og bedriftsinterne nett. Integrrert i hovedområdet er elsikkerhet, aktuelt regelverk og dokumentasjon.

Alarm-, signal- og styringssystemer

Hovedområdet omfatter planlegging, utbygging, installasjon, drift, vedlikehold og dokumentasjon av systemer for alarm, adgang, ITV, overvåking, signalering og styring. Integrrert i hovedområdet er elsikkerhet, aktuelt regelverk og dokumentasjon.

Grunnleggende ferdigheter

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

Å kunne uttrykke seg muntlig og skriftlig i telekommunikasjonsmontørfaget innebærer å kommunisere tydelig og presist med kunder, kollegaer, leverandører, produsenter og fagfolk fra andre fagområder.

Å kunne lese i telekommunikasjonsmontørfaget innebærer å forstå og tolke ulike norske og engelsk fagtekster som er nødvendige for å sikre faglig oppdatering og videreutvikling, og som skal bidra til å sikre at arbeidet til enhver tid utføres i tråd med gjeldende regelverk, leverandørkrav og kundens behov. Det innebærer å lese servicemanualer, montasjeveiledninger, delekataloger, arbeidsbeskrivelser, datablader, lover, forskrifter, standarder, systembeskrivelser og prosedyrer for helse, miljø og sikkerhet og kvalitet.

Å kunne regne i telekommunikasjonsmontørfaget innebærer å utføre beregninger i forbindelse med planlegging, systematisk feilsøking, vurdering av måleresultater, kostnadsberegning, vurdering av lønnsomhet, dokumentasjon av utført arbeid og tolkning av programmer, systemer og elektroniske kretsers virkemåte.

Å kunne bruke digitale verktøy i telekommunikasjonsmontørfaget innebærer å gjøre informasjonssøk og produsere teknisk underlag på systemer og enheter. Digitale verktøy brukes også til programmering, justering, planlegging, installasjon, konfigurasjon, feilsøking, dokumentasjon, kommunikasjon, sluttbrukeropplæring og simuleringer.

Kompetansemål

Etter Vg3

Elektroniske kommunikasjonsnett

Mål for opplæringen er at lærlingen skal kunne

- planlegge, installere, idriftsette og dokumentere kabelanlegg forlagt i luft og jord i offentlige og private ekomnett
- planlegge, utføre og idriftsette ulike skjøte- og konnekteringsmetoder for plast-, papir- og fiberkabel
- planlegge, installere, idriftsette og feilsøke på kommunikasjonssystemer med tilhørende periferiutstyr
- planlegge, installere, idriftsette, feilsøke på og dokumentere kabel-TV, satellittanlegg og andre kringkastingsnett med tilhørende periferiutstyr
- planlegge, installere, idriftsette og feilsøke på interne nettverk, både kablet og trådløst med tilhørende periferiutstyr
- planlegge, installere, idriftsette og feilsøke på hjemmenettverk, både kablet og trådløst med tilhørende periferiutstyr
- planlegge og installere transmisjonsteknisk utstyr
- planlegge og installere mobiltransmisjonsteknisk utstyr
- planlegge, installere, idriftsette, feilsøke på og dokumentere strømforsyningsanlegg fra sekundærsiden av en trafo
- planlegge, bygge og dokumentere jordingsanlegg for utstyr og kabler
- skjerme og beskytte kabler og overføringsmedier
- ha kunnskap om fellesføringsforskriftene
- utføre arbeidet på elektroniske kommunikasjonsnett fagmessig, nøyaktig og i overensstemmelse med gjeldende regelverk og produsentenes tekniske dokumentasjon
- utføre arbeidet på strømforsyningsanlegg i overensstemmelse med gjeldende regelverk
- utføre arbeidet i overensstemmelse med rutiner for kvalitetssikring, HMS og risikovurdering og delta i evaluering og endringsarbeid knyttet til rutinene
- dokumentere egen opplæring innen elektroniske kommunikasjonsnett

Alarm-, signal- og styringssystemer

Mål for opplæringen er at lærlingen skal kunne

- planlegge, installere, idriftsette, feilsøke på og dokumentere brannalarmanlegg
- planlegge, installere, idriftsette, feilsøke på og dokumentere tyveri- og innbruddsalarmanlegg
- planlegge, installere, idriftsette, feilsøke på og dokumentere ITV- og overvåkingsanlegg
- planlegge, installere, idriftsette, feilsøke på og dokumentere adgangskontrollanlegg
- planlegge, installere, idriftsette, feilsøke på og dokumentere callinganlegg
- planlegge, installere, idriftsette, feilsøke på og dokumentere lydanlegg for distribusjon av musikk eller tale
- planlegge, installere, idriftsette, feilsøke på og dokumentere sykesignalanlegg
- installere, idriftsette, feilsøke på og dokumentere strømforsyning fra sekundærsiden av en trafo og batteribank for egenmontert utstyr
- jorde alle typer anlegg og kabler
- skjerme og beskytte kabler og overføringsmedier
- utføre arbeidet på alarm-, signal- og styringssystemer fagmessig, nøyaktig og i overensstemmelse med gjeldende regelverk og produsentenes tekniske dokumentasjon
- utføre arbeidet på strømforsyningsanlegg i overensstemmelse med gjeldende regelverk
- utføre arbeidet i overensstemmelse med rutiner for kvalitetssikring, HMS og risikovurdering og delta i evaluering og endringsarbeid knyttet til rutinene
- dokumentere egen opplæring innen alarm-, signal- og styringssystemer

Vurdering

Vg3 telekommunikasjonsmontør

Bestemmelser for sluttvurdering:

Hovedområder	Ordning
Elektroniske kommunikasjonsnett	Alle skal opp til en skriftlig eksamen i faget. Eksamenen må være bestått før fagprøven kan gjennomføres. Eksamenen utarbeides sentralt og sensureres lokalt.
Alarm-, signal- og styringssystemer	Alle skal opp til fagprøven, som normalt skal gjennomføres over minst seks virkedager.

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