

Intern plan i telekommunikasjonsmontørfaget for bedrifter tilknyttet OKEO

Det som er skrevet i sort er selve kompetansemålet i læreplanen.

Det som er skrevet i rødt er praktiske oppgaver som lærebedriften skal gi opplæring i.

Det som er skrevet i lilla er oppgaver som opplæringskontoret gir opplæring i, men lærebedriften skal også gi opplæring i de fleste av disse punktene.

Kjerneelementer:

Fagmessig utførelse

Lærlingen skal i samråd med kunde og montør være med på å velge løsninger som gjør at man ivaretar både estetikk og funksjon, og på denne måten tilfredsstiller kundens ønsker og behov.

Arbeidet skal være utført i henhold gjeldende regelverk, normer, standarder, instruksjoner og rutiner.

Valg av verktøy og materiell som er tilpasset er også et sentralt element når det gjelder fagmessig utførelse.

Planlegging, risikovurdering og sluttkontroll

Lærlingen skal være med på planlegge oppdraget fra start og underveis i oppdraget, samt utføre relevant sluttkontroll.

Være med på å risikovurdere oppdraget fra start og underveis i oppdraget.

Være med på sluttkontroll, visuell kontroll, måling og prøving.

Lærlingen skal sette seg inn i bedriftens internkontroll og kjenne til bedriftens rutiner for planlegging, risikovurdering og verifikasjon.

Lærningen skal kjenne til varslingsrutiner for ulykker og skader som skjer på arbeidsplassen.

Sikkerhet

Lærningen skal kunne vurdere sikkerheten for å unngå skader på seg selv, på andre og på materiell.

Lærningen skal også kunne vurdere sikkerheten rundt personopplysninger, intern bedriftsinformasjon og adgang til ulike anlegg.

Systemforståelse, feilsøking og feilretting

Lærningen skal kunne gjenkjenne og kunne forklare funksjon og virkemåte på typene installasjoner som er relevante for læreplanen i telekommunikasjonsmontørfaget.

Lærningen skal kunne utføre feilsøking og feilretting på alle typer installasjoner som er relevante for læreplanen i telekommunikasjonsmontørfaget

Tverrfaglige temaer:

Folkehelse og livsmestring

Lærningen skal føle mestring av eget arbeid.

Lærningen skal få tilbakemelding på arbeidet underveis og når det er ferdig.

Lærningen skal føle trygghet på arbeidsplassen og kjenne at samarbeidet med andre på arbeidsplassen fungerer, uavhengig av kjønn og kultur.

Demokrati og medborgerskap

Lærningen skal kjenne til bedriftsdemokratiet, menneskerettigheter og ytringsfrihet.

Lærningen skal vite om stemmerett, om samfunnet plikter og rettigheter og organiseringsfriheten vi har i Norge.

Lærningen skal vite om retten til å delta i politisk arbeid.

Bedriften skal stimulere lærlingene til å bli aktive medborgere for å gi lærlingen kompetanse til å delta i videreutviklingen av demokratiet i Norge.

Lærlingen skal kunne tenke kritisk og respektere uenighet.

Bærekraftig utvikling

Lærlingen skal i samarbeid med bedriften drøfte valg av materiell og utstyr som er mer bærekraftig.

Lærlingen skal i samarbeid med bedriften bygge forståelse av sammenhengen mellom sosiale, økonomiske og miljømessige forhold.

Lærlingen skal ta miljørettet valg med tanke på produkter, materiell og løsninger.

Lærlingen skal sortere avfall riktig. Lærlingen skal i samarbeid med bedriften kunne utvikle kompetanse på energieffektiviserende tiltak og alternative energikilder

Grunnleggende ferdigheter:

Muntlige ferdigheter

Lærlingen skal kunne lytte og gi respons til andre ansatte, ved bruk av fagterminologi, lærlingen skal også bli hørt.

Å kunne skrive

Lærlingen må kunne uttrykke seg skriftlig.

Lærlingen skal kunne skrive ved å bruke fagterminologi, tegne symboler og utarbeide dokumentasjon.

Å kunne lese

Lærlingen skal kunne å lete/lese i dokumentasjon, regelverk, normer og faglitteratur. Lese symboler og tegninger.

Lærlingen skal kunne tolke informasjon i samarbeid med andre ansatte.

Å kunne regne

Lærlingene skal kunne utføre matematiske beregninger i planlegging og dimensjonering

Lærlingen må kunne vurdere måleresultater opp mot beregnet verdi.

Lærlingen må kunne foreta økonomiske beregninger i forbindelse med prisoverslag

Lærlingen skal kunne bruke relevante formler og matematiske symboler.

Digitale ferdigheter

Lærlingen må kunne bruke digitale verktøy for å kunne innhente informasjon.

Lærlingen må kunne bruke digitale verktøy for å kunne gjennomføre planlegging og dokumentasjon.

Lærlingen må kunne vurdere sin rolle på nett og vise god digital dømmekraft.

Lærlingen må forstå at bedriften og kundene kan være sårbare, og at vår bruk av digitale verktøy kan gå utover både bedrift og kunde.

Vg3 Telekommunikasjonsmontør Kompetansemål:

1. Risikovurdere, planlegge, gjennomføre, kontrollere og dokumentere arbeidsoppdragene i henhold til gjeldende regelverk, normer, standarder og bedriftens internkontrollsystem, og begrunne valgene som er gjort

Lærlingen skal kunne planlegge installasjonen av et ITV anlegg i henhold til gjeldende og relevante lover, forskrifter, normer, standarder og veiledninger.

Lærlingen skal kunne planlegge installasjonen av et automatisk brannalarmanlegg i henhold til gjeldende og relevante lover, forskrifter, normer, standarder og veiledninger.

Lærlingen skal kunne planlegge installasjonen av et Innbruddsalarmanlegg i henhold til gjeldende og relevante lover, forskrifter, normer, standarder og veiledninger.

Lærlingen skal kunne planlegge installasjonen av et adgangskontrollanlegg i henhold til gjeldende og relevante lover, forskrifter, normer, standarder og veiledninger.

Lærlingen skal kunne planlegge installasjonen av et tele-og datanettverk i henhold til gjeldende og relevante lover, forskrifter, normer, standarder og veiledninger.

Lærlingen skal kunne planlegge installasjonen av et fellesantenneanlegg for bakkenett, kabel-TV nett og satelittbasert krinkasting i henhold til gjeldende og relevante lover, forskrifter, normer, standarder og veiledninger.

Lærlingen skal kunne gjennomføre, dokumentere og forstå en installasjon av et ITV anlegg på bakgrunn av egen planlegging

Lærlingen skal kunne gjennomføre, dokumentere og forstå en installasjon av et automatisk brannalarmanlegg på bakgrunn av egen planlegging

Lærlingen skal kunne gjennomføre, dokumentere og forstå en installasjon av et innbruddsalarmanlegg på bakgrunn av egen planlegging

Lærlingen skal kunne gjennomføre, dokumentere og forstå en installasjon av et adgangskontrollanlegg på bakgrunn av egen planlegging

Lærlingen skal kunne gjennomføre, dokumentere og forstå en installasjon av et tele-og datanettverk på bakgrunn av egen planlegging

Lærlingen skal kunne gjennomføre, dokumentere og forstå en installasjon av et fellesantenneanlegg for bakkenett, kabel-TV nett og satelittbasert kringkasting på bakgrunn av egen planlegging

2. Utføre arbeidet i henhold til forskrift om sikkerhet ved arbeid i og drift av elektriske anlegg, utføre livreddende førstehjelp og forklare hvordan sikkerhetsarbeid kan forebygge ulykker og skader

Lærlingen må vite om bedriftens rutiner i henhold til FSE

Lærlingen skal ha kurs i FSE innen hver 12.måned

Lærlingen skal ha førstehjelpskurs innen hver 12.måned

Lærlingen skal kunne utføre hjerte-og lungeredning på skadet kollega eller annen person

Lærningen skal kunne utføre førstehjelp ved brannskade

Lærningen skal kunne utføre førstehjelp ved sår-eller kuttskade

Lærningen skal vite hva bedriftens internkontroll sier om FSE opplæringen

Lærningen skal vite om hvilke verneutstyr det er behov for og hva bedriftens internkontroll sier om bruk av verneutstyr

Lærningen skal kjenne til bedriftens HMS rutiner i forhold til verneutstyr

Lærningen skal kjenne til bedriftens HMS rutiner i forhold til: arbeid i høyden

Lærningen skal kjenne til bedriftens HMS rutiner i forhold til: arbeid i kummer/kulverter

Lærningen skal kjenne til bedriftens HMS rutiner i forhold til farlig verktøy

Lærningen skal kjenne til bedriftens HMS rutiner i forhold til: varme arbeider

3.Montere og sette i drift ulike systemer for kablet og radiobasert kommunikasjon, signal- og energidistribusjon og vurdere tiltak for å forhindre elektromagnetisk interferens og for å sikre elektromagnetisk kompatibilitet

Lærningen skal kunne sette opp og idriftsette nettverksutstyr for kommunikasjon i et kabelbasert LAN

Lærningen skal kunne sette opp og idriftsette nettverksutstyr for kommunikasjon i et trådløst LAN

4. Systematisk feilsøke og utbedre feil i elektroniske kommunikasjonsnett ved hjelp av egnede måleinstrumenter, programvare og teknisk dokumentasjon og vurdere måleresultater opp mot beregnede verdier og kravene i gjeldende regelverk

Lærningen skal kunne gjennomføre test av et LAN med et godkjent måleinstrument

Lærningen skal kunne gjenkjenne et godkjent eller ikke godkjent måleresultat

Lærningen skal på bakgrunn av testresultat kunne vurdere eventuelle feil og rette de opp

5. Montere og sette i drift elektroniske systemer som skal sikre liv, helse og materielle verdier og vurdere behov for sekundær strømforsyning

Lærningen skal montere kablet røykdetektor

Lærningen skal teste kablet røykdetektor

Lærningen skal montere og teste kablet varmedetektor

Lærningen skal montere og teste trådløs røykdetektor

Lærningen skal montere og teste trådløs varmedetektor

Lærningen skal montere og teste kablet bevegelsesdetektor for innbruddsalarm

Lærningen skal montere og teste kablet skallsikring for innbruddsalarm

Lærningen skal montere og teste trådløs bevegelsesdetektor for innbruddsalarm

Lærningen skal montere og teste trådløs skallsikring for innbruddsalarm

Lærlingen skal montere og teste overvåkingskamera med kommunikasjon og drift via PoE

Lærlingen skal montere og teste overvåkingskamera med kommunikasjon over coax og drift ved bruk av 12V / 24V

Lærlingen skal montere og teste kortleser eller tastatur til et adgangskontrollanlegg

Lærlingen skal teste den sekundære strømforsyningen til et elektronisk system som ivaretar liv, helse eller materielle verdier.

6. Montere, programmere og sette i drift styringssystemer tilkoblet elektroniske kommunikasjonsnett og gjøre rede for kommunikasjonssikkerhet og kommunikasjonsprotokoller

7. Montere og koble til strømforsyning fra ulike fordelingssystem, vurdere jording og dokumentere beskyttelse mot overbelastning og kortslutning på eksisterende kurs

Lærlingen skal legge opp og dokumentere tilførsel til egen strømforsyning fra en eksisterende kurs tilknyttet et IT-nett

Lærlingen skal legge opp og dokumentere tilførsel til egen strømforsyning fra en eksisterende kurs tilknyttet et TN-nett

Lærlingen må kunne vurdere behov for, og kjenne til begrepet avlederjord

Lærlingen må kunne vurdere behov for, og kjenne til begrepet beskyttelsesjord

Lærlingen må kunne vurdere hvordan og hvorfor man jorder en EKOM installasjon

8. Installere, skjøte og terminere kabler for optisk og elektrisk overføring med ulike føringsveier og begrunne valg av kabel og utstyr, og beskrive faktorer som påvirker kvaliteten på forbindelsen

Lærlingen skal terminere kabel til et LAN i et patchpanel i henhold til rett opsjon, A eller B

Lærlingen skal terminere kabel til et LAN i en arbeidsplasskontakt (TO) i henhold til rett opsjon A eller B

Lærlingen skal kunne vurdere og velge hensiktsmessig kategori for kabel og utstyr i et LAN

Lærlingen må kunne kjenne til og benytte rett fargekode på kablene i et LAN

Lærlingen skal kunne vurdere mellom skjermet og uskjermet kabel

Lærlingen skal kunne forstå hvorfor det er viktig å beholde revolveringen i en kabel mest mulig inntakt gjennom hele forbindelsen

Lærlingen skal kunne vurdere lengden på kabelstrekket i et LAN opp mot maks ytelse i forbindelsen

Lærlingen skal kunne forstå hvorfor det er viktig å unngå knekker og bøyer på kabelen gjennom hele forbindelsen

Lærlingen skal kunne ta stilling til om det skal være avstand til kraftkabler i føringsveiene, og hvor lang avstand det eventuelt skal være

Lærlingen må kunne forstå forskjellen på en singelmodus og en multimodus fiberkabel

Lærlingen må kunne kjenne til og sette seg inn i ulike fargekoder på fiberkabler

Lærlingen må kunne skjøte fiberkabel med skjøtemaskin

Lærlingen må kunne terminere fiber som kommer levert med kontakter i begge ender

Lærlingen må kunne terminere fiberkabel som kommer levert som fiberhale med kontakt i den ene enden

Lærlingen må kunne terminere fiberkabel direkte i kontakt

Lærlingen må kjenne rutiner for sikkert arbeid med fiber

9.Kommunisere med og veilede involverte i en arbeidsprosess og anvende faglig presist språk

Lærlingen skal kunne lytte og gi respons til andre ansatte og andre involverte parter i en arbeidsprosess, ved bruk av fagterminologi. Lærlingen skal også bli hørt.

10.Arbeide systematisk med god faglig utførelse, riktig verktøy og instrumenter, og holde orden på eget utstyr og arbeidsplass

Lærlingen må kjenne til hvilke verktøy som er tilpasset de ulike arbeidsoppdragene og utstyret som følger med disse oppdragene

Lærlingen må kjenne til hvilke instrumenter som er egnet til de ulike arbeidsoppdragene

Lærlingen må kjenne til hvordan man oppbevarer og vedlikeholder verktøy og instrumenter slik at de får en lengst mulig levetid

Lærlingen må holde orden på sitt verktøy, sine instrumenter og holde generell orden på sin arbeidsplass

11.Håndtere avfall etter eget arbeid på en miljøvennlig og sikker måte, drøfte produkters miljøpåvirkning og ivareta personvern og sensitive data ved avhending av digitalt utstyr

Lærlingen må kjenne til hva som er elektronisk avfall, og hva farene med dette er

Lærlingen må sette seg inn i hvor elektronisk avfall skal kastes

Lærlingen må kjenne til at avfall som potensielt har en verdi, ikke kan omsettes for egen vinning

Lærlingen må kjenne til at personvernet må ivaretas, og data må slettes når man enten tar imot gammelt digitalt utstyr fra kunder eller kaster gammelt digitalt utstyr

12.Diskutere verdien av å oppleve mestring og stolthet over eget arbeid og av å oppleve tilhørighet og trygghet i et arbeidsmiljø uavhengig av kjønn og kultur

Du skal vurdere eget arbeid, etter hvert arbeidsoppgave/oppdrag

Du skal få tilbakemelding på eget arbeid, og reflektere over tilbakemeldingene du får

13. Reflektere over bedriftsdemokratiets og det organiserte arbeidslivets forutsetninger, verdier og regler og hvordan et regulert arbeidsliv kan bidra til å motvirke arbeidslivskriminalitet, diskriminering og forskjellbehandling

Lærlingen skal kjenne til bedriftens organisasjonskart

Lærlingen skal kunne delta i interne prosesser

Lærlingen skal kjenne til det organiserte arbeidslivet og de fordelene det bærer med seg

Lærlingen skal aktivt bidra med å forhindre arbeidslivskriminalitet og melde i fra dersom det er mistanke om dette

Lærlingen skal aktivt jobbe mot diskriminering av alle, og vite om rutiner for å melde i fra om dette

Lærlingen skal aktivt jobbe mot forskjellsbehandling av alle, og vite om rutiner for å melde i fra om dette

14. Drøfte etiske dilemmaer ved valg av produkter og løsninger og diskutere bærekraft og konsekvenser av ressursbruk lokalt, regionalt og globalt

Lærlingen må kunne ta stilling til dette med gjenbruk av utstyr

Lærlingen må kunne se på løsninger der man forbruker minst mulig materiell

15. Dokumentere eget arbeid, vurdere arbeidsmetoder, faglige løsninger, kvalitet og estetikk i arbeidsoppdraget, foreslå forbedringer og reflektere rundt mulige endringer

Lærlingen skal kunne utarbeide dokumentasjon etter utført arbeidsoppdrag

Lærlingen skal kjenne til de 5 sikre for Ekom installasjoner

Lærlingen skal kjenne til de 5 sikre for lavspenning installasjoner

Lærlingen skal kunne vurdere og benytte seg av arbeidsmetode "arbeid på frakoplet anlegg" i henhold til forskriften FSE og bedriftens rutiner

Lærlingen skal kunne vurdere og benytte seg av arbeidsmetode "arbeid nær ved spenningsatt anlegg" i henhold til forskriften FSE og bedriftens rutiner

Lærlingen skal kunne vurdere og benytte seg av ulike arbeidsmetoder for arbeider i høyden i henhold til forskriften "utførelse av arbeid" og ulike rutiner fra kunder og bedrift

Lærlingen skal kunne vurdere og benytte seg av ulike arbeidsmetoder med ulike typer "farlig verktøy", og gjøre dette i henhold til forskriften "utførelse av arbeid" og ulike rutiner fra kunder og bedrift.

Lærlingen skal kunne vurdere bruk av kabelbro og kabelstige som føringsvei.

Lærlingen skal kunne vurdere bruk av skjult anlegg som føringsvei.

Lærlingen skal kunne vurdere bruk av åpen forlegning som føringsvei.

Lærlingen skal kunne vurdere ulike festemidler

Lærlingen skal kunne vurdere behovet for gjennomboringer i ulike typer byggkonstruksjoner

Lærlingen skal kunne vurdere fordeler og ulemper ved bruk av trådløs kommunikasjon

Lærlingen skal kunne vurdere fordeler og ulemper ved bruk av kablet kommunikasjon

Lærlingen skal kjenne til miljøklassifiseringen MICE for valg av utstyr i Ekom installasjoner

Lærlingen skal kjenne til IP-klassifisering for valg av utstyr i Ekom-og lavspenstinstallasjoner

Lærlingen skal kunne kjenne til konstruksjonen av kabler og ulike egenskaper med skjerming og isolasjon

Lærlingen skal kunne gjenkjenne og vite når en installasjon har en teknisk kvalitet som er innenfor de rammene som de tekniske standardene setter.

Lærlingen skal kunne gjenkjenne og vite når en installasjon er utført på en slik estetisk måte at både kunden, lærlingen selv og bedriften er fornøyd.