

## LÆRETIDSATTEST I KULDE- OG VARMEPUMPETEKNIKKFAGET

Arbeidsgiver attesterer med dette at lærlingen/ lære kandidaten har fått opplæring i kompetansemål fra læreplanen for Vg3 Kulde- og varmepumpeteknikkfaget.

**Navn:**

**Fødselsdato:**

<b>Opplæring er gitt fra dato (læretidsstart):</b>	<b>Opplæring er gitt til dato (hevingsdato):</b>

*Lærebedriften skal skrive ut en attest for den delen av kontraktstida som er gjennomført, som sier noe om innholdet i opplæringen, jf. Opplæringslovens § 4-6. Kryss av for de kompetansemålene som kandidaten har fått hel eller delvis opplæring i.*

<b>Kompetansemål for Kulde- og varmepumpeteknikkfaget:</b>	<b>Har fått opplæring i (sett kryss)</b>
risikovurdere, planlegge, gjennomføre og dokumentere arbeidsoppdragene individuelt og i samarbeid med andre i henhold til gjeldende regelverk, miljøkrav og bedriftens internkontrollsystem, og begrunne valgene som er gjort	
utføre arbeidet i henhold til sikkerhet ved arbeid på lavspenningsanlegg og maskin, og utføre livreddende førstehjelp, arbeide i tråd med ergonomiske prinsipper og forklare hvordan sikkerhetsarbeid kan forebygge ulykker og skader	
montere, installere, vedlikeholde, konfigurere og sette i drift kulde- og varmepumpeanlegg i sammensatte løsninger og gjøre rede for anleggets energieffektivitet og sikkerhet ved håndtering av kuldemedier	
velge og anvende instrumenter og verktøy for systematisk feilsøking, testing og diagnostisering av kulde- og varmepumpeanlegg og gjøre rede for instrumentenes målenøyaktighet	
montere, installere og innregulere komponenter og utstyr i kulde- og varmepumpeanlegg og utføre sluttkontroll av anlegget og foreta opplæring av driftspersonell	
utføre service og forebyggende vedlikehold etter gjeldende regelverk, leverandørers krav og foreskrevne intervaller og gjøre rede for hensikten med forebyggende vedlikehold og fare for bakterievekst i kjøletårn	
montere, installere og terminere elektriske komponenter og utstyr for kraftforsyning og styring i kulde- og	

varmepumpeanlegg, dokumentere ledninger, kabel, vern og forlegningsmåte og gjøre rede for ulike spenningsystemer	
foreta systematisk feilsøking og reparasjoner på kulde- og varmepumpeanlegg og vurdere lønnsomheten ved reparasjon sammenlignet med utskifting	
installere jordingssystem i kulde- og varmepumpeanlegget, sluttkontrollere og forklare hensikten med jordingssystemet	
etablere radiobasert og kablet nettilkobling til utstyr på kulde- og varmepumpeanlegg i henhold til regelverk om elektronisk kommunikasjon og gjøre rede for byggets signaltopografi	
anvende og håndtere syntetiske og naturlige kuldemedier i henhold til regelverk og gjøre rede for kuldemedienes egenskaper og miljøpåvirkning	
bytte smøreolje på kulde- og varmepumpeanlegg og gjøre rede for mineralbaserte og syntetiske smøreoljers egenskaper og bruksområder i anleggene	
måle trykk og temperaturer i kulde- og varmepumpeanlegg og sette verdiene inn i aktuelle diagram for vurdering av anleggets driftsforhold i forhold til forventet ytelse og foreta korrigerende tiltak	
måle kulde- og varmepumpeanleggets energiforbruk og vurdere og dokumentere om energiforbruket er i henhold til beregnede og forventede verdier	
bruke et faglig presist språk i kommunikasjon med involverte parter og forklare hvorfor samarbeid er viktig i gjennomføringen av arbeidsoppdrag	
håndtere avfall etter eget arbeid på en miljømessig og økonomisk riktig måte, drøfte produkters miljøprestasjon og slette sensitiv informasjon ved avhending	
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	
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	
drøfte etiske dilemmaer ved valg av ulike produkter og løsninger og diskutere bærekraft og konsekvenser av ressursbruk lokalt, regionalt og globalt	
dokumentere eget arbeid, vurdere arbeidsmetoder, faglige løsninger, kvalitet og estetikk i arbeidsoppdraget, foreslå forbedringer og reflektere rundt mulige endringer	

**Sted og dato:**

**Underskrift fra arbeidsgiver:**