# Opplæringsplan i

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| LK20 | Læreplan i vg3 ventilasjonsteknikkfaget | VEN03-01 |

|  |  |
| --- | --- |
| Kandidatens navn: |  |
| Start dato |  |
| Slutt dato |  |
| Opplæringskontorets navn |  |
| Bedriftens navn |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
| Sign.opplæringskontor | Sign. kandidat | Sign.bedrift |

Mål for opplæringen er at kandidaten skal kunne

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Kompetansemål** | **Arbeidsoppgaver i bedrift, produksjon, oppdrag, kurs** | **Ansvarlig** | **Tidsrom** |
| **KM7272** | **risikovurdere, planlegge, gjennomføre og dokumentere arbeidsoppdragene i ventilasjonsteknikkfaget i henhold til gjeldende regelverk, bedriftens internkontrollsystem og begrunne de valg som er gjort** |  |  |  |
|  | KM7272 | risikovurdere, planlegge, gjennomføre og dokumentere arbeidsoppdragene i ventilasjonsteknikkfaget i henhold til gjeldende regelverk, bedriftens internkontrollsystem og begrunne de valg som er gjort |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Kompetansemål** | **Arbeidsoppgaver i bedrift, produksjon, oppdrag, kurs** | **Ansvarlig** | **Tidsrom** |
| **KM7281** | **utføre arbeidet i henhold til sikkerhetshensyn ved arbeid i og drift av elektriske anlegg, utføre livreddende førstehjelp, arbeide i tråd med ergonomiske prinsipper, bruke verneutstyr og drøfte hvordan sikkerhetsarbeid kan forebygge ulykker og skader** |  |  |  |
|  | KM7281 | utføre arbeidet i henhold til sikkerhetshensyn ved arbeid i og drift av elektriske anlegg, utføre livreddende førstehjelp, arbeide i tråd med ergonomiske prinsipper, bruke verneutstyr og drøfte hvordan sikkerhetsarbeid kan forebygge ulykker og skader |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Kompetansemål** | **Arbeidsoppgaver i bedrift, produksjon, oppdrag, kurs** | **Ansvarlig** | **Tidsrom** |
| **KM7287** | **velge og bruke egnet verktøy, instrumenter og sertifisert utstyr i utførelse av arbeidsoppdrag og gjennomføre egenkontroll og vedlikehold av verktøyet** |  |  |  |
|  | KM7287 | velge og bruke egnet verktøy, instrumenter og sertifisert utstyr i utførelse av arbeidsoppdrag og gjennomføre egenkontroll og vedlikehold av verktøyet |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Kompetansemål** | **Arbeidsoppgaver i bedrift, produksjon, oppdrag, kurs** | **Ansvarlig** | **Tidsrom** |
| **KM7292** | **installere, terminere og sette i drift motorer, aktuatorer, regulatorer og varmeelementer på ventilasjonsanlegg og gjøre rede for ulike spenningssystemer** |  |  |  |
|  | KM7292 | installere, terminere og sette i drift motorer, aktuatorer, regulatorer og varmeelementer på ventilasjonsanlegg og gjøre rede for ulike spenningssystemer |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Kompetansemål** | **Arbeidsoppgaver i bedrift, produksjon, oppdrag, kurs** | **Ansvarlig** | **Tidsrom** |
| **KM7291** | **vedlikeholde ventilasjonssystemer og komfortkjøling etter krav angitt i forvaltnings-, drifts- og vedlikeholdsdokumentasjonen og foreslå tiltak for å forbedre energieffektivitet og luftkvalitet** |  |  |  |
|  | KM7291 | vedlikeholde ventilasjonssystemer og komfortkjøling etter krav angitt i forvaltnings-, drifts- og vedlikeholdsdokumentasjonen og foreslå tiltak for å forbedre energieffektivitet og luftkvalitet |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Kompetansemål** | **Arbeidsoppgaver i bedrift, produksjon, oppdrag, kurs** | **Ansvarlig** | **Tidsrom** |
| **KM7284** | **koble ventilasjonssystemet til eksternt kommunikasjonsnett i henhold til lover og forskrifter om elektronisk kommunikasjon, kontrollere signalkvalitet og gjøre rede for byggets nettverks- og signaltopografi** |  |  |  |
|  | KM7284 | koble ventilasjonssystemet til eksternt kommunikasjonsnett i henhold til lover og forskrifter om elektronisk kommunikasjon, kontrollere signalkvalitet og gjøre rede for byggets nettverks- og signaltopografi |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Kompetansemål** | **Arbeidsoppgaver i bedrift, produksjon, oppdrag, kurs** | **Ansvarlig** | **Tidsrom** |
| **KM7288** | **montere og sette i drift komponenter og utstyr i ventilasjonsanlegg, utføre sluttkontroll, innregulering og lære opp driftspersonell** |  |  |  |
|  | KM7288 | montere og sette i drift komponenter og utstyr i ventilasjonsanlegg, utføre sluttkontroll, innregulering og lære opp driftspersonell |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Kompetansemål** | **Arbeidsoppgaver i bedrift, produksjon, oppdrag, kurs** | **Ansvarlig** | **Tidsrom** |
| **KM7280** | **montere, installere og kalibrere sensorer, justere aktuatorer og regulatorer for å optimalisere prosessresultat og gjøre rede for hvordan reguleringssløyfer fungerer** |  |  |  |
|  | KM7280 | montere, installere og kalibrere sensorer, justere aktuatorer og regulatorer for å optimalisere prosessresultat og gjøre rede for hvordan reguleringssløyfer fungerer |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Kompetansemål** | **Arbeidsoppgaver i bedrift, produksjon, oppdrag, kurs** | **Ansvarlig** | **Tidsrom** |
| **KM7290** | **foreta inneklimamåling av støy, temperatur, luftfuktighet og CO2 og vurdere måleresultatet opp mot regelverk** |  |  |  |
|  | KM7290 | foreta inneklimamåling av støy, temperatur, luftfuktighet og CO2 og vurdere måleresultatet opp mot regelverk |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Kompetansemål** | **Arbeidsoppgaver i bedrift, produksjon, oppdrag, kurs** | **Ansvarlig** | **Tidsrom** |
| **KM7289** | **foreta energivurdering av ventilasjonsanlegg ved å måle temperatur, trykk og strømforbruk og beregne spesifikk vifteeffekt og temperaturvirkningsgrad** |  |  |  |
|  | KM7289 | foreta energivurdering av ventilasjonsanlegg ved å måle temperatur, trykk og strømforbruk og beregne spesifikk vifteeffekt og temperaturvirkningsgrad |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Kompetansemål** | **Arbeidsoppgaver i bedrift, produksjon, oppdrag, kurs** | **Ansvarlig** | **Tidsrom** |
| **KM7276** | **utføre sluttkontroll av ventilasjonsanlegget med egnet utstyr for å måle effekt, temperatur, mengder, trykk, og beregne energi- og effektforbruk og kapasiteter for å kontrollere og dokumentere anleggets krav til energieffektivitet og luftkvalitet** |  |  |  |
|  | KM7276 | utføre sluttkontroll av ventilasjonsanlegget med egnet utstyr for å måle effekt, temperatur, mengder, trykk, og beregne energi- og effektforbruk og kapasiteter for å kontrollere og dokumentere anleggets krav til energieffektivitet og luftkvalitet |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Kompetansemål** | **Arbeidsoppgaver i bedrift, produksjon, oppdrag, kurs** | **Ansvarlig** | **Tidsrom** |
| **KM7279** | **utføre systematisk feilsøking og feilretting av ventilasjonsanleggets energi- og styrekretser, komponenter og utstyr og dokumentere endringer i anleggsdokumentasjonen** |  |  |  |
|  | KM7279 | utføre systematisk feilsøking og feilretting av ventilasjonsanleggets energi- og styrekretser, komponenter og utstyr og dokumentere endringer i anleggsdokumentasjonen |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Kompetansemål** | **Arbeidsoppgaver i bedrift, produksjon, oppdrag, kurs** | **Ansvarlig** | **Tidsrom** |
| **KM7285** | **vurdere reparasjon eller utskifting av komponenter og utstyr ut fra materialvalg og miljøhensyn og beregne lønnsomheten for kunden** |  |  |  |
|  | KM7285 | vurdere reparasjon eller utskifting av komponenter og utstyr ut fra materialvalg og miljøhensyn og beregne lønnsomheten for kunden |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Kompetansemål** | **Arbeidsoppgaver i bedrift, produksjon, oppdrag, kurs** | **Ansvarlig** | **Tidsrom** |
| **KM7278** | **dimensjonere og installere jordingssystem på ventilasjonsanlegg, utføre sluttkontroll på jordingssystemet og gjøre rede for prinsipper for jording** |  |  |  |
|  | KM7278 | dimensjonere og installere jordingssystem på ventilasjonsanlegg, utføre sluttkontroll på jordingssystemet og gjøre rede for prinsipper for jording |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Kompetansemål** | **Arbeidsoppgaver i bedrift, produksjon, oppdrag, kurs** | **Ansvarlig** | **Tidsrom** |
| **KM7286** | **montere og installere ledning, kabel og vern på ventilasjonsanlegget og dokumentere beskyttelse mot overbelastning, kortslutning og elektrisk sjokk** |  |  |  |
|  | KM7286 | montere og installere ledning, kabel og vern på ventilasjonsanlegget og dokumentere beskyttelse mot overbelastning, kortslutning og elektrisk sjokk |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Kompetansemål** | **Arbeidsoppgaver i bedrift, produksjon, oppdrag, kurs** | **Ansvarlig** | **Tidsrom** |
| **KM7293** | **utføre prøvedrift av ventilasjonsanlegget og dokumentere resultatene underveis i prøvedriftsperioden** |  |  |  |
|  | KM7293 | utføre prøvedrift av ventilasjonsanlegget og dokumentere resultatene underveis i prøvedriftsperioden |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Kompetansemål** | **Arbeidsoppgaver i bedrift, produksjon, oppdrag, kurs** | **Ansvarlig** | **Tidsrom** |
| **KM7283** | **programmere og teste funksjoner for brann- og røyksikring og vurdere konsekvenser av feil type sensorer og feil plassering av disse** |  |  |  |
|  | KM7283 | programmere og teste funksjoner for brann- og røyksikring og vurdere konsekvenser av feil type sensorer og feil plassering av disse |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Kompetansemål** | **Arbeidsoppgaver i bedrift, produksjon, oppdrag, kurs** | **Ansvarlig** | **Tidsrom** |
| **KM7277** | **foreta en visuell kontroll av fuktbelastning i ventilasjonsanlegget og vurdere tiltak som reduserer fukt og bakterievekst** |  |  |  |
|  | KM7277 | foreta en visuell kontroll av fuktbelastning i ventilasjonsanlegget og vurdere tiltak som reduserer fukt og bakterievekst |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Kompetansemål** | **Arbeidsoppgaver i bedrift, produksjon, oppdrag, kurs** | **Ansvarlig** | **Tidsrom** |
| **KM7275** | **håndtere avfall etter utført arbeid på en miljøvennlig måte og drøfte produktets miljøprestasjon gjennom hele livssyklusen** |  |  |  |
|  | KM7275 | håndtere avfall etter utført arbeid på en miljøvennlig måte og drøfte produktets miljøprestasjon gjennom hele livssyklusen |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Kompetansemål** | **Arbeidsoppgaver i bedrift, produksjon, oppdrag, kurs** | **Ansvarlig** | **Tidsrom** |
| **KM7274** | **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** |  |  |  |
|  | KM7274 | 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 |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Kompetansemål** | **Arbeidsoppgaver i bedrift, produksjon, oppdrag, kurs** | **Ansvarlig** | **Tidsrom** |
| **KM7273** | **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** |  |  |  |
|  | KM7273 | 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 |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Kompetansemål** | **Arbeidsoppgaver i bedrift, produksjon, oppdrag, kurs** | **Ansvarlig** | **Tidsrom** |
| **KM7282** | **drøfte etiske dilemmaer ved valg av produkter og løsninger og diskutere bærekraft og konsekvenser av ressursbruk lokalt, regionalt og globalt** |  |  |  |
|  | KM7282 | drøfte etiske dilemmaer ved valg av produkter og løsninger og diskutere bærekraft og konsekvenser av ressursbruk lokalt, regionalt og globalt |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Kompetansemål** | **Arbeidsoppgaver i bedrift, produksjon, oppdrag, kurs** | **Ansvarlig** | **Tidsrom** |
| **KM7294** | **dokumentere eget arbeid, vurdere arbeidsmetoder, faglige løsninger, kvalitet og estetikk i arbeidsoppdraget, foreslå forbedringer og reflektere rundt mulige endringer** |  |  |  |
|  | KM7294 | dokumentere eget arbeid, vurdere arbeidsmetoder, faglige løsninger, kvalitet og estetikk i arbeidsoppdraget, foreslå forbedringer og reflektere rundt mulige endringer |  |  |  |