# Opplæringsplan i

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| LK20 | Læreplan i vg3 togelektrikerfaget | TOG03-03 |

|  |  |
| --- | --- |
| 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** |
| **KM9583** | **risikovurdere, planlegge, gjennomføre og dokumentere arbeidsoppdragene i samarbeid med andre og individuelt i henhold til gjeldende regelverk, standarder, leverandørenes og operatørenes sikkerhetskrav og bedriftens internkontrollsystem, og begrunne valgene som er gjort** | |  |  |  |
|  | KM9583 | risikovurdere, planlegge, gjennomføre og dokumentere arbeidsoppdragene i samarbeid med andre og individuelt i henhold til gjeldende regelverk, standarder, leverandørenes og operatørenes sikkerhetskrav og bedriftens internkontrollsystem, og begrunne valgene som er gjort |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kompetansemål** | | | **Arbeidsoppgaver i bedrift, produksjon, oppdrag, kurs** | **Ansvarlig** | **Tidsrom** |
| **KM9600** | **arbeide med hensyn til sikkerhet 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** | |  |  |  |
|  | KM9600 | arbeide med hensyn til sikkerhet 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** |
| **KM9599** | **bygge om, oppgradere og vedlikeholde lav- og høyspenningsanlegg på skinnegående materiell og gjøre rede for hvordan anleggene fungerer** | |  |  |  |
|  | KM9599 | bygge om, oppgradere og vedlikeholde lav- og høyspenningsanlegg på skinnegående materiell og gjøre rede for hvordan anleggene fungerer |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kompetansemål** | | | **Arbeidsoppgaver i bedrift, produksjon, oppdrag, kurs** | **Ansvarlig** | **Tidsrom** |
| **KM9598** | **systematisk feilsøke og reparere skinnegående materiell ved hjelp av egnede måleinstrumenter og dokumentasjon, og vurdere måleresultater opp mot forventede og beregnede verdier** | |  |  |  |
|  | KM9598 | systematisk feilsøke og reparere skinnegående materiell ved hjelp av egnede måleinstrumenter og dokumentasjon, og vurdere måleresultater opp mot forventede og beregnede verdier |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kompetansemål** | | | **Arbeidsoppgaver i bedrift, produksjon, oppdrag, kurs** | **Ansvarlig** | **Tidsrom** |
| **KM9597** | **anvende hånd-, måle- og diagnoseverktøy i arbeid på skinnegående materiell og gjøre rede for vedlikeholds- og kalibreringsrutiner for verktøyet og instrumentenes målenøyaktighet** | |  |  |  |
|  | KM9597 | anvende hånd-, måle- og diagnoseverktøy i arbeid på skinnegående materiell og gjøre rede for vedlikeholds- og kalibreringsrutiner for verktøyet og instrumentenes målenøyaktighet |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kompetansemål** | | | **Arbeidsoppgaver i bedrift, produksjon, oppdrag, kurs** | **Ansvarlig** | **Tidsrom** |
| **KM9596** | **adressere komponenter og laste programvare inn i elektroniske enheter og funksjonsteste enhetene etter innlasting av programvare** | |  |  |  |
|  | KM9596 | adressere komponenter og laste programvare inn i elektroniske enheter og funksjonsteste enhetene etter innlasting av programvare |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kompetansemål** | | | **Arbeidsoppgaver i bedrift, produksjon, oppdrag, kurs** | **Ansvarlig** | **Tidsrom** |
| **KM9595** | **bygge om, oppgradere og vedlikeholde bus-systemer for kommunikasjon og styring og gjøre rede for hvordan bus-systemenes er bygget opp og fungerer** | |  |  |  |
|  | KM9595 | bygge om, oppgradere og vedlikeholde bus-systemer for kommunikasjon og styring og gjøre rede for hvordan bus-systemenes er bygget opp og fungerer |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kompetansemål** | | | **Arbeidsoppgaver i bedrift, produksjon, oppdrag, kurs** | **Ansvarlig** | **Tidsrom** |
| **KM9594** | **utføre funksjonskontroll og igangkjøring av delsystemer på skinnegående materiell og drifte og vedlikeholde komponenter og utstyr som inngår i systemene, og gjøre rede for delsystemenes oppbygning og virkemåte** | |  |  |  |
|  | KM9594 | utføre funksjonskontroll og igangkjøring av delsystemer på skinnegående materiell og drifte og vedlikeholde komponenter og utstyr som inngår i systemene, og gjøre rede for delsystemenes oppbygning og virkemåte |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kompetansemål** | | | **Arbeidsoppgaver i bedrift, produksjon, oppdrag, kurs** | **Ansvarlig** | **Tidsrom** |
| **KM9593** | **ombygge, oppgradere og vedlikeholde styrings-, kommunikasjons- og sikkerhetskritiske systemer på skinnegående materiell og diskutere med andre faggrupper hvordan systemene er bygget opp og fungerer** | |  |  |  |
|  | KM9593 | ombygge, oppgradere og vedlikeholde styrings-, kommunikasjons- og sikkerhetskritiske systemer på skinnegående materiell og diskutere med andre faggrupper hvordan systemene er bygget opp og fungerer |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kompetansemål** | | | **Arbeidsoppgaver i bedrift, produksjon, oppdrag, kurs** | **Ansvarlig** | **Tidsrom** |
| **KM9592** | **koble sammen skinnegående materiell og gjøre rede for kommunikasjon og styring av de sammenkoblede enhetene** | |  |  |  |
|  | KM9592 | koble sammen skinnegående materiell og gjøre rede for kommunikasjon og styring av de sammenkoblede enhetene |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kompetansemål** | | | **Arbeidsoppgaver i bedrift, produksjon, oppdrag, kurs** | **Ansvarlig** | **Tidsrom** |
| **KM9591** | **bygge om, oppgradere og vedlikeholde hovedkomponentene i skinnegående materiell og gi en grunnleggende beskrivelse av hvordan hovedkomponentene er bygget opp og fungerer** | |  |  |  |
|  | KM9591 | bygge om, oppgradere og vedlikeholde hovedkomponentene i skinnegående materiell og gi en grunnleggende beskrivelse av hvordan hovedkomponentene er bygget opp og fungerer |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kompetansemål** | | | **Arbeidsoppgaver i bedrift, produksjon, oppdrag, kurs** | **Ansvarlig** | **Tidsrom** |
| **KM9590** | **bygge om, oppgradere og vedlikeholde lukkede toalettsystemer, iverksette tiltak for å unngå smittespredning og håndtere smittefarlig avfall** | |  |  |  |
|  | KM9590 | bygge om, oppgradere og vedlikeholde lukkede toalettsystemer, iverksette tiltak for å unngå smittespredning og håndtere smittefarlig avfall |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kompetansemål** | | | **Arbeidsoppgaver i bedrift, produksjon, oppdrag, kurs** | **Ansvarlig** | **Tidsrom** |
| **KM9589** | **bygge om, oppgradere og vedlikeholde elektriske forsynings- og traksjonsomformersystemer og gjøre rede for utstyr og komponenter som inngår i systemene** | |  |  |  |
|  | KM9589 | bygge om, oppgradere og vedlikeholde elektriske forsynings- og traksjonsomformersystemer og gjøre rede for utstyr og komponenter som inngår i systemene |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kompetansemål** | | | **Arbeidsoppgaver i bedrift, produksjon, oppdrag, kurs** | **Ansvarlig** | **Tidsrom** |
| **KM9588** | **bygge om, oppgradere og vedlikeholde elektromotorer og tilhørende styresystem og dimensjonere ledning, kabel og vern til motor** | |  |  |  |
|  | KM9588 | bygge om, oppgradere og vedlikeholde elektromotorer og tilhørende styresystem og dimensjonere ledning, kabel og vern til motor |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kompetansemål** | | | **Arbeidsoppgaver i bedrift, produksjon, oppdrag, kurs** | **Ansvarlig** | **Tidsrom** |
| **KM9587** | **installere, funksjonsteste og justere sensorer og gjøre rede for sensorenes virkemåte, måleområde og begrensninger** | |  |  |  |
|  | KM9587 | installere, funksjonsteste og justere sensorer og gjøre rede for sensorenes virkemåte, måleområde og begrensninger |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kompetansemål** | | | **Arbeidsoppgaver i bedrift, produksjon, oppdrag, kurs** | **Ansvarlig** | **Tidsrom** |
| **KM9586** | **bygge om, oppgradere og vedlikeholde jordingssystemet på rullende materiell og gjøre rede for forskjellen på drifts- og sikkerhetsjord** | |  |  |  |
|  | KM9586 | bygge om, oppgradere og vedlikeholde jordingssystemet på rullende materiell og gjøre rede for forskjellen på drifts- og sikkerhetsjord |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kompetansemål** | | | **Arbeidsoppgaver i bedrift, produksjon, oppdrag, kurs** | **Ansvarlig** | **Tidsrom** |
| **KM9585** | **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** | |  |  |  |
|  | KM9585 | 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** |
| **KM9584** | **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** | |  |  |  |
|  | KM9584 | 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** |
| **KM9601** | **håndtere avfall etter eget arbeid på en miljømessig og økonomisk riktig måte, drøfte produkters miljøprestasjon og slette sensitiv informasjon ved avhending** | |  |  |  |
|  | KM9601 | håndtere avfall etter eget arbeid på en miljømessig og økonomisk riktig måte, drøfte produkters miljøprestasjon og slette sensitiv informasjon ved avhending |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kompetansemål** | | | **Arbeidsoppgaver i bedrift, produksjon, oppdrag, kurs** | **Ansvarlig** | **Tidsrom** |
| **KM9602** | **dokumentere eget arbeid, vurdere arbeidsmetoder, faglige løsninger, kvalitet og estetikk i arbeidsoppdraget, foreslå forbedringer og reflektere rundt mulige endringer** | |  |  |  |
|  | KM9602 | dokumentere eget arbeid, vurdere arbeidsmetoder, faglige løsninger, kvalitet og estetikk i arbeidsoppdraget, foreslå forbedringer og reflektere rundt mulige endringer |  |  |  |