# Opplæringsplan i

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| LK20 | Læreplan i vg3 optronikerfaget | OPT03-02 |

|  |  |
| --- | --- |
| 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** |
| **KM9731** | **planlegge, gjennomføre, sluttkontrollere og dokumentere arbeidsoppdragene individuelt og i samarbeid med andre arbeide i henhold til teknisk underlag, tegninger, gjeldende regelverk og bedriftens internkontrollsystem og begrunne valgene som er gjort** | |  |  |  |
|  | KM9731 | planlegge, gjennomføre, sluttkontrollere og dokumentere arbeidsoppdragene individuelt og i samarbeid med andre arbeide i henhold til teknisk underlag, tegninger, gjeldende regelverk og bedriftens internkontrollsystem og begrunne valgene som er gjort |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kompetansemål** | | | **Arbeidsoppgaver i bedrift, produksjon, oppdrag, kurs** | **Ansvarlig** | **Tidsrom** |
| **KM9751** | **risikovurdere optroniske systemer med hensyn til beskyttelse mot elektrisk sjokk, overstrøm, overspenning, brann, elektromagnetisk støy og ytre påvirkninger** | |  |  |  |
|  | KM9751 | risikovurdere optroniske systemer med hensyn til beskyttelse mot elektrisk sjokk, overstrøm, overspenning, brann, elektromagnetisk støy og ytre påvirkninger |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kompetansemål** | | | **Arbeidsoppgaver i bedrift, produksjon, oppdrag, kurs** | **Ansvarlig** | **Tidsrom** |
| **KM9750** | **utføre arbeidet i henhold til gjeldende sikkerhetsforskrifter og sikkerhet ved arbeid på lasersystemer, utføre livreddende førstehjelp, arbeide i tråd med ergonomiske prinsipper, bruke verneutstyr og drøfte hvordan sikkerhetsarbeid kan forebygge ulykker og skader** | |  |  |  |
|  | KM9750 | utføre arbeidet i henhold til gjeldende sikkerhetsforskrifter og sikkerhet ved arbeid på lasersystemer, 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** |
| **KM9749** | **velge egnet verktøy og verneutstyr til arbeidsoppdragene og gjøre rede for vedlikeholdsrutinene for verktøy og verneutstyr i bedriftens internkontrollsystem** | |  |  |  |
|  | KM9749 | velge egnet verktøy og verneutstyr til arbeidsoppdragene og gjøre rede for vedlikeholdsrutinene for verktøy og verneutstyr i bedriftens internkontrollsystem |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kompetansemål** | | | **Arbeidsoppgaver i bedrift, produksjon, oppdrag, kurs** | **Ansvarlig** | **Tidsrom** |
| **KM9748** | **tilvirke, reparere, kontrollere og vedlikeholde optronisk utstyr og komponenter ved hjelp av måleinstrumenter, verktøy og maskiner, og vedlikeholde verktøy, maskiner, redskaper, måleverktøy og testutrustning i henhold til gjeldende regelverk, instrukser og prosedyrer·** | |  |  |  |
|  | KM9748 | tilvirke, reparere, kontrollere og vedlikeholde optronisk utstyr og komponenter ved hjelp av måleinstrumenter, verktøy og maskiner, og vedlikeholde verktøy, maskiner, redskaper, måleverktøy og testutrustning i henhold til gjeldende regelverk, instrukser og prosedyrer· |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kompetansemål** | | | **Arbeidsoppgaver i bedrift, produksjon, oppdrag, kurs** | **Ansvarlig** | **Tidsrom** |
| **KM9747** | **bruke digitale ressurser og programvare ved beregning, konstruksjon, sammenstilling og produksjon av optroniske komponenter og utstyr** | |  |  |  |
|  | KM9747 | bruke digitale ressurser og programvare ved beregning, konstruksjon, sammenstilling og produksjon av optroniske komponenter og utstyr |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kompetansemål** | | | **Arbeidsoppgaver i bedrift, produksjon, oppdrag, kurs** | **Ansvarlig** | **Tidsrom** |
| **KM9746** | **utføre arbeid i henhold til gjeldende standarder og følge rutiner for behandling av elektrostatiske følsomme komponenter (ESD) og holde seg oppdatert på regelverk** | |  |  |  |
|  | KM9746 | utføre arbeid i henhold til gjeldende standarder og følge rutiner for behandling av elektrostatiske følsomme komponenter (ESD) og holde seg oppdatert på regelverk |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kompetansemål** | | | **Arbeidsoppgaver i bedrift, produksjon, oppdrag, kurs** | **Ansvarlig** | **Tidsrom** |
| **KM9745** | **utøve digital dømmekraft i forbindelse med sikring og beskyttelse av konfidensiell og gradert digital informasjon, følge bedriftens krav til person-, data- og informasjonssikkerhet og drøfte tiltak for å sikre at sensitive data ikke kommer på avveie** | |  |  |  |
|  | KM9745 | utøve digital dømmekraft i forbindelse med sikring og beskyttelse av konfidensiell og gradert digital informasjon, følge bedriftens krav til person-, data- og informasjonssikkerhet og drøfte tiltak for å sikre at sensitive data ikke kommer på avveie |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kompetansemål** | | | **Arbeidsoppgaver i bedrift, produksjon, oppdrag, kurs** | **Ansvarlig** | **Tidsrom** |
| **KM9744** | **bruke verneutstyr tilpasset arbeidet og forberede optroniske komponenter og utstyr i henhold til krav til renhet og beskrive renromsprosesser og prosedyrer for forskjellige operasjoner** | |  |  |  |
|  | KM9744 | bruke verneutstyr tilpasset arbeidet og forberede optroniske komponenter og utstyr i henhold til krav til renhet og beskrive renromsprosesser og prosedyrer for forskjellige operasjoner |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kompetansemål** | | | **Arbeidsoppgaver i bedrift, produksjon, oppdrag, kurs** | **Ansvarlig** | **Tidsrom** |
| **KM9743** | **velge og anvende forskjellige materialer og komponenter i sammenstillinger og systemer der flere teknologier inngår, og gjøre rede for materialenes mekaniske, kjemiske, elektriske og magnetiske egenskaper og hvordan disse kan påvirke hverandre** | |  |  |  |
|  | KM9743 | velge og anvende forskjellige materialer og komponenter i sammenstillinger og systemer der flere teknologier inngår, og gjøre rede for materialenes mekaniske, kjemiske, elektriske og magnetiske egenskaper og hvordan disse kan påvirke hverandre |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kompetansemål** | | | **Arbeidsoppgaver i bedrift, produksjon, oppdrag, kurs** | **Ansvarlig** | **Tidsrom** |
| **KM9752** | **velge og anvende forskjellige maskiner tilpasset valgt materiale i henhold til gjeldende regelverk, instrukser og retningslinjer** | |  |  |  |
|  | KM9752 | velge og anvende forskjellige maskiner tilpasset valgt materiale i henhold til gjeldende regelverk, instrukser og retningslinjer |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kompetansemål** | | | **Arbeidsoppgaver i bedrift, produksjon, oppdrag, kurs** | **Ansvarlig** | **Tidsrom** |
| **KM9742** | **velge og anvende ulike tekniske funksjoner innenfor optikk, elektronikk og mekanikk ved sammenstilling av optroniske systemer og utstyr, og gjøre rede for valgt løsning** | |  |  |  |
|  | KM9742 | velge og anvende ulike tekniske funksjoner innenfor optikk, elektronikk og mekanikk ved sammenstilling av optroniske systemer og utstyr, og gjøre rede for valgt løsning |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kompetansemål** | | | **Arbeidsoppgaver i bedrift, produksjon, oppdrag, kurs** | **Ansvarlig** | **Tidsrom** |
| **KM9740** | **produsere, reparere, kalibrere og anvende optroniske komponenter, måleverktøy, testutrustning og systemer i henhold til nasjonale og internasjonale standarder, sikkerhetsbestemmelser, regler, rutiner og forskrifter** | |  |  |  |
|  | KM9740 | produsere, reparere, kalibrere og anvende optroniske komponenter, måleverktøy, testutrustning og systemer i henhold til nasjonale og internasjonale standarder, sikkerhetsbestemmelser, regler, rutiner og forskrifter |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kompetansemål** | | | **Arbeidsoppgaver i bedrift, produksjon, oppdrag, kurs** | **Ansvarlig** | **Tidsrom** |
| **KM9739** | **utarbeide tilbud og beregne tidsbruk på reparasjon og tjenester overfor kunder og gi faglig baserte råd og vurderinger om hvor lønnsomt det vil være å reparere** | |  |  |  |
|  | KM9739 | utarbeide tilbud og beregne tidsbruk på reparasjon og tjenester overfor kunder og gi faglig baserte råd og vurderinger om hvor lønnsomt det vil være å reparere |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kompetansemål** | | | **Arbeidsoppgaver i bedrift, produksjon, oppdrag, kurs** | **Ansvarlig** | **Tidsrom** |
| **KM9738** | **utarbeide digitale tegninger tilpasset arbeidsoppdragene og anvende illustrasjoner, arbeidstegninger og annen visuell informasjon ved dokumentasjon av valgt løsning** | |  |  |  |
|  | KM9738 | utarbeide digitale tegninger tilpasset arbeidsoppdragene og anvende illustrasjoner, arbeidstegninger og annen visuell informasjon ved dokumentasjon av valgt løsning |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kompetansemål** | | | **Arbeidsoppgaver i bedrift, produksjon, oppdrag, kurs** | **Ansvarlig** | **Tidsrom** |
| **KM9737** | **anvende digitale programmer for måling, logging, testing og utprøving av optroniske komponenter og systemer, føre servicehistorikk og kontrollere oppdatering av programvare** | |  |  |  |
|  | KM9737 | anvende digitale programmer for måling, logging, testing og utprøving av optroniske komponenter og systemer, føre servicehistorikk og kontrollere oppdatering av programvare |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kompetansemål** | | | **Arbeidsoppgaver i bedrift, produksjon, oppdrag, kurs** | **Ansvarlig** | **Tidsrom** |
| **KM9736** | **utføre systematisk feilsøking ved hjelp av egnede måleinstrument og dokumentasjon og vurdere måleresultat opp mot forventede og beregnede verdier** | |  |  |  |
|  | KM9736 | utføre systematisk feilsøking ved hjelp av egnede måleinstrument og dokumentasjon og vurdere måleresultat opp mot forventede og beregnede verdier |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kompetansemål** | | | **Arbeidsoppgaver i bedrift, produksjon, oppdrag, kurs** | **Ansvarlig** | **Tidsrom** |
| **KM9735** | **gjennomføre fjerndiagnose og autodiagnose av optronisk utstyr via elektroniske kommunikasjonsnett og gjøre rede for bruk av disse formene for diagnostisering** | |  |  |  |
|  | KM9735 | gjennomføre fjerndiagnose og autodiagnose av optronisk utstyr via elektroniske kommunikasjonsnett og gjøre rede for bruk av disse formene for diagnostisering |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kompetansemål** | | | **Arbeidsoppgaver i bedrift, produksjon, oppdrag, kurs** | **Ansvarlig** | **Tidsrom** |
| **KM9734** | **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** | |  |  |  |
|  | KM9734 | 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** |
| **KM9753** | **gjøre rede for fagets og bransjens historie, tradisjon og utvikling og drøfte nye markedsområder for optroniske instrumenter og tjenester** | |  |  |  |
|  | KM9753 | gjøre rede for fagets og bransjens historie, tradisjon og utvikling og drøfte nye markedsområder for optroniske instrumenter og tjenester |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kompetansemål** | | | **Arbeidsoppgaver i bedrift, produksjon, oppdrag, kurs** | **Ansvarlig** | **Tidsrom** |
| **KM9733** | **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** | |  |  |  |
|  | KM9733 | 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** |
| **KM9732** | **drøfte etiske dilemmaer ved valg av og bruk av optroniske systemer og løsninger, og diskutere bærekraft og konsekvenser lokalt, regionalt og globalt** | |  |  |  |
|  | KM9732 | drøfte etiske dilemmaer ved valg av og bruk av optroniske systemer og løsninger, og diskutere bærekraft og konsekvenser lokalt, regionalt og globalt |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kompetansemål** | | | **Arbeidsoppgaver i bedrift, produksjon, oppdrag, kurs** | **Ansvarlig** | **Tidsrom** |
| **KM9741** | **dokumentere eget arbeid, vurdere arbeidsmetoder, faglige løsninger, kvalitet og estetikk i arbeidsoppdraget og foreslå forbedringer og reflektere rundt mulige endringer** | |  |  |  |
|  | KM9741 | dokumentere eget arbeid, vurdere arbeidsmetoder, faglige løsninger, kvalitet og estetikk i arbeidsoppdraget og foreslå forbedringer og reflektere rundt mulige endringer |  |  |  |