Læreplan i vg3 produksjonsteknikkfaget

Fastsatt som forskrift av Utdanningsdirektoratet 25. juni 2021 etter delegasjon i brev av 13. september 2013 fra Kunnskapsdepartementet med hjemmel i lov 17. juli 1998 nr. 61 om grunnskolen og den vidaregåande opplæringa (opplæringslova) § 3-4 første ledd.

Gjelder fra 01.08.2022

Om faget

Fagets relevans og sentrale verdier

Vg3 produksjonsteknikkfaget handler om å framstille produkter i prosess-, metallurgi- og vareproduksjonsbedrifter. Faget handler om å utvikle lærlingene til selvstendige fagoperatører innenfor produksjonsteknikk som er anvendelig i alle produksjonsbransjer. Videre handler faget om forbedringsteknikk og optimalisering av omstillings- og produksjonsprosesser for å imøtekomme samfunnets krav til effektivitet og produktkvalitet. Det handler også om hensynet til miljø og produktivitet ved bruk av automatiserte produksjonsmetoder for å gjøre bedriftene konkurransedyktige.

Alle fag skal bidra til å realisere verdigrunnlaget for opplæringen. Vg3 produksjonsteknikkfaget skal bidra til å utvikle kritisk tenkning gjennom arbeid med oppgaver knyttet til produksjon der lærlingens valg og utførelse har betydning for prosess og ferdig produkt. Etisk bevissthet fremmes gjennom refleksjon over hvordan produksjonsmetoder og håndteringen av biprodukter og avfall påvirker miljø og sosiale forhold. Faget utvikler lærlingenes skaperglede og engasjement ved at de får erfare hvordan fagkompetansen deres bidrar til at kundene får kvalitetsprodukter.

Kjerneelementer

Helse, miljø og sikkerhet

Kjerneelementet helse, miljø og sikkerhet handler om forståelse av gjeldende regelverk i bedriftens prosedyrer og praksis for en bærekraftig produksjon og vedlikehold. Kjerneelementet handler også om å foreta risikovurdering og å forstå sikkerhetsgevinstene av å arbeide etter prosedyrer.

Produksjon

Kjerneelementet produksjon handler om å planlegge, dokumentere, risikovurdere, forbedre og avvikshåndtere daglig drift. Videre handler det om å planlegge arbeidet og å klargjøre materialer, produksjonsmaskiner og utstyr. Det handler også om innstilling av driftsparametre, oppstart og nedstenging av produksjonsanlegg, optimalisering av produksjon og betjening av styresystemer. Videre handler det om tilhørende anlegg for produkthåndtering og -sammenstilling. Kjerneelementet handler om forståelse for orden, ryddighet og logistikk og om å tenke på effektivitet og lønnsomhet.

Vedlikehold

Kjerneelementet vedlikehold handler om å utføre nødvendig vedlikehold for å sikre stabil produksjon. Det handler også om forebyggende vedlikehold knyttet til maskiner og anlegg, og vedlikeholdsinspeksjoner etter instruks.

Tverrfaglige temaer

Bærekraftig utvikling

I vg3 produksjonsteknikkfaget handler det tverrfaglige temaet bærekraftig utvikling om hvordan bruk av teknologi og industrielle prosesser påvirker bærekraften i et samfunn. Videre handler det om kunnskap om og forståelse for hvordan ulike prosesser og nye måter å bruke ulike materialer på kan endre hvor bærekraftig produksjonen er. Det handler også om hvordan valg av energi fra ulike kilder kan påvirke både prosesser og produksjonsmetoder, avhengig av materialvalg og i hvilken grad begrensede ressurser utnyttes på en bærekraftig måte.

Grunnleggende ferdigheter

Muntlige ferdigheter

Muntlige ferdigheter i vg3 produksjonsteknikkfaget innebærer å lytte til og gi respons i spontan og forberedt samtale og tilpasse muntlig tekst til mottaker og formål. Det innebærer å kommunisere ved bruk av fagterminologi, forstå uttrykksmåter og reflektere over og drøfte faglige problemstillinger og helse-, miljø- og sikkerhetsrisiko med kolleger.

Å kunne skrive

Å kunne skrive i vg3 produksjonsteknikkfaget innebærer å bruke fagspråk for å utforme tekster tilpasset mottaker og formål. Det innebærer også å planlegge, dokumentere og rapportere arbeidsoppdrag, og å utforme planer, rapporter, måleresultater og avviksbeskrivelser i forbindelse med produksjonsarbeidet. Videre innebærer det å utforske og reflektere over faglige emner og problemstillinger og bruke kilder på en kritisk måte som lar seg etterprøve.

Å kunne lese

Å kunne lese i vg3 produksjonsteknikkfaget innebærer å finne og vurdere informasjon i ulike tekster, og forstå skriftlig og visuell informasjon. Det innebærer også å forstå gjeldende prosedyrer og reglement for bedriften, forstå arbeidsordrer, produksjons- og vedlikeholdsplaner.

Å kunne regne

Å kunne regne i vg3 produksjonsteknikkfaget innebærer å hente ut, beskrive og tolke informasjon fra tallmateriale for å foreta beregninger av kvalitet, materialforbruk og produksjonskostnader og å vurdere måleresultater. Det innebærer også å bruke og bearbeide informasjon og å vise sammenhenger knyttet til beregninger.

Digitale ferdigheter

Digitale ferdigheter i vg3 produksjonsteknikkfaget innebærer å bruke digitale ressurser for planlegging, dokumentasjon, kommunikasjon og for å styre maskiner i produksjonen. Det innebærer også å utvikle etisk bevissthet og vise digital dømmekraft ved å følge regler og normer.

Kompetansemål og vurdering

Kompetansemål og vurdering vg3 produksjonsteknikkfaget

Kompetansemål

Mål for opplæringen er at lærlingen skal kunne

- planlegge, gjennomføre, vurdere og dokumentere arbeidsoppgaver ut fra produksjonsordrer, kvalitetskrav og gjeldende retningslinjer
- gjennomføre en risikoanalyse, reflektere over resultatet, registrere avvik og foreslå tiltak
- utarbeide og bruke en produksjonsplan ut fra en produksjonsordre
- gjennomføre oppstarts- og nedstengingsprosedyrer på produksjonsmaskiner og -utstyr og stille inn produksjonsparametre
- sette i drift og optimalisere produksjonsprosessen ut fra hensynet til effektivitet og bærekraftig ressursutnyttelse
- vurdere produksjon og omstilling knyttet til forbedring, lønnsomhet og miljø
- behandle biprodukter i tråd med bedriftens system for kildesortering og avfallshåndtering
- registrere produksjonsdata i bedriftens produksjonsstyringssystem
- tolke og bruke bedriftens kvalitetsstyringssystem og gjennomføre kvalitetstester og kvalitetskontroller
- gjøre rede for bedriftens organisering og etiske retningslinjer og utføre arbeid i tråd med bedriftens helse-, miljø- og sikkerhetsregler
- gjennomføre forebyggende vedlikehold, inspeksjoner og feilsøking etter instruks, og rapportere feil og avvik

- gjennomføre og dokumentere periodisk vedlikehold etter leverandørens spesifikasjoner og interne prosedyrer
- reflektere over hvordan bedriftens valg knyttet til produksjonsprosessen kan påvirke bærekraften til bedriften og samfunnet
- gjøre rede for partssamarbeidet i bedriften og reflektere over arbeidsgivers og arbeidstakers plikter og rettigheter og over hvilke krav og forventninger som stilles til et likeverdig og inkluderende arbeidsliv

Underveisvurdering

Underveisvurderingen skal bidra til å fremme læring og til å utvikle kompetanse. Lærlingene viser og utvikler kompetanse i vg3 produksjonsteknikkfaget når de bruker kunnskaper, ferdigheter og kritisk tenkning til å løse arbeidsoppgaver i faget.

Instruktøren skal legge til rette for lærlingmedvirkning og stimulere til lærelyst gjennom varierte arbeidsoppgaver. Instruktøren og lærlingene skal være i dialog om lærlingenes utvikling i vg3 produksjonsteknikkfaget. Lærlingene skal få mulighet til å uttrykke hva de opplever at de mestrer, og reflektere over egen faglig utvikling. Instruktøren skal gi veiledning om videre læring og tilpasse opplæringen slik at lærlingene kan bruke veiledningen for å utvikle kompetansen sin i faget.

Vurderingsordning

Sluttvurdering

Før fagprøven må alle som ikke har fulgt normalt opplæringsløp, ha bestått en skriftlig eksamen laget ut fra læreplanen i faget. Eksamen utarbeides sentralt og sensureres lokalt. Eksamen skal ikke ha forberedelsesdel.

Opplæringen i vg3 produksjonsteknikkfaget skal avsluttes med en fagprøve. Alle skal opp til fagprøven, som skal gjennomføres over minst to virkedager.