

LÆREPLAN FOR UTDANNINGSPROGRAM TEKNIKK OG INDUSTRIELL PRODUKSJON

Formål med programfaget Teknikk og industriell produksjon

Programområdet Teknikk og industriell produksjon er en variert og praktisk rettet teknisk utdanning som grunnlag for arbeid i store og små industribedrifter, skip, installasjoner for produksjon av olje og gass, i store og små verksteder og på anleggsmaskiner. Yrkesvalgene og arbeidsmulighetene er mange og varierte.

Dagens og morgendagens industri og næringsliv preges av teknologisk utvikling og endring. Høy kompetanse og evne til omstilling er viktig for et konkurransedyktig næringsliv. Mange yrkesgrupper arbeider sammen for å oppnå resultater, noe som krever evne til samarbeid, kjennskap til flere fagområder og til hele verdikjeden. Det legges vekt på flerfaglighet og innsikt i tilgrensende arbeidsprosesser. Yrkesidentitet og fagstolthet utvikles gradvis gjennom forståelse for fag og yrkestradisjoner kombinert med nye utfordringer for næringslivet, nasjonalt og internasjonalt. Innenfor teknik og industriell produksjon endres yrkene, skillene mellom bransjer er ikke lenger så tydelige og stadig flere arbeider i multinasjonale selskaper.

Rask omstillingstakt og økende globalisering i industri og tjenesteyting stiller krav til kompetanse. Programfaget gir en bred plattform for videre yrkesvalg med hensyn til fagkompetanse, type arbeidsplass og arbeidsmiljø. Praktisk arbeidsutførelse sammen med andre bidrar til å utvikle kommunikasjonsferdigheter og forståelse for arbeidskulturer.

Mulighetene er gode for videre studier og arbeid i inn og utland.

Programfaget teknik og industriell produksjon legger vekt på praktiske ferdigheter knyttet til produksjon, styring av prosesser, bearbeiding, testing/måling, service, vedlikehold, rapportering og HMS arbeid. Arbeidsoppgavene krever samhandling med andre, evne til å arbeide selvstendig etter prosedyrer og tegninger samt med registrering og dokumentasjon. Kjennskap til nasjonale og internasjonale standarder og retningslinjer er en del av faget. Et viktig perspektiv i opplæringen er utvikling av lojale og stolte fagarbeidere som viser respekt for mennesker, miljø og produksjonsapparater.

Struktur i programfaget

Årstrinn	Hovedområder		
Vg1	Produksjon og tekniske tjenester	Dokumentasjonsarbeid	Tekniske og industrielle arbeidsmiljø

Timetall i programfaget

Vg1: 655 årstimer

Hovedområder i programfaget

Produksjon og tekniske tjenester

Produksjon av varer eller teknisk rettede tjenester står sentralt i Vg1 Teknikk og industriell produksjon og utgjør hovedtyngden av opplæringstiden. Sentrale arbeidsoppgaver er å planlegge arbeidet, følge arbeidsbeskrivelser, bruke maskiner og verktøy, overvåke og drifte manuelle og automatiserte prosesser, kjenne materialene, rapportere og ivareta sikkerhet for mennesker, maskiner, utstyr og miljø.

Dokumentasjonsarbeid

De fleste arbeidsoppgaver i teknik og industriell produksjon utføres etter tegninger, skjemaer, prosedyrer og standarder. Dette krever evne til å lese, forstå og bruke slike dokumenter. Samtaler rundt forståelse/tolkning og vurdering av arbeidsoppgavene er en viktig del av dokumentasjonsarbeidet. Arbeid innenfor kvalitetssystemer forutsetter evne til å registrere og rapportere avvik.

Tekniske og industrielle arbeidsmiljø

Valg av programområde på Vg2 krever kjennskap til yrkenes og arbeidsmiljøenes særpreg. Forhold som kan påvirke yrkesvalgene kan være grad av kundekontakt, krav til nøyaktighet, selvstendighet, samarbeidsevne, språkkompetanse, eventuelle fysisk krevende jobber og avvikende arbeidstidordninger som kan medføre mye reising. Mange av yrkesvalgene er like mye et valg av livsstil som fagutøvelse.

Om grunnleggende ferdigheter i programfaget

Å kunne uttrykke seg muntlig og skriftlig inngår som ledd i alt kvalitetsarbeid. Det innebærer å sette ord på og forklare hva som gjøres under utførelse av faglige oppgaver. I produksjonsprosesser vil det ofte være behov for å gi beskjeder til neste ledd i kjeden. På verksteder er det kommunikasjon med kunder. Skriftlige ferdigheter er ofte knyttet til rapporter.

Å kunne lese er en forutsetning for å kunne følge arbeidsbeskrivelser, prosedyrer, manualer og standarder. Aktiv deltagelse i arbeidsmiljøet forutsetter også evne til å kunne lese intern informasjon på Intranett eller oppslag.

Å kunne regne er viktig for å kunne foreta beregninger knyttet til arbeidsprosessene, blant annet innstillinger på maskiner, blandingsforhold i væsker og gasser. Å kunne regne er også en forutsetning for å kunne gjennomføre målinger og registreringer i henhold til tegninger, skjemaer og standarder.

Å kunne bruke digitale verktøy inngår i nesten alle arbeidsoppgaver. Alle styrende dokumenter i produksjonsprosesser og verkstedtjenester er digitale og søkbare. Mye av produksjonen og tjenestene styres digitalt og mye av samhandlingen med interne og eksterne kunder foregår nettbasert.

Kompetansemål etter Vg1 i teknikk og industriell produksjon

Produksjon og tekniske tjenester

Mål for opplæringen er at eleven skal kunne

- sette opp, stille inn, bruke og overvåke bearbeidende maskiner eller prosessanlegg
- utføre sammenføyinger av like eller ulike materialer
- bruke håndverktøy, instrumenter og utstyr for service og vedlikehold
- demontere og montere ulike maskinelementer
- velge utstyr, komponenter og arbeidsmetoder ut fra standarder og prosedyrer
- sluttbehandle produkter ut fra spesifikasjoner og bruksområder
- beskrive egenskaper til ulike materialer
- kople enkle regulerings/styringsanlegg
- beregne og måle grunnleggende elektriske størrelser
- velge samt bruke rett verneutstyr etter type arbeidsoperasjon
- utføre arbeid og prosesser i tråd med gjeldende regler for helse, miljø og sikkerhet
- vurdere resultatet av eget arbeid i henhold til planer, tegninger, beskrivelser og standarder

Dokumentasjonsarbeid

Mål for opplæringen er at eleven skal kunne

- lage, lese og følge enkle tegninger og skjemaer
- bruke produktdatablad
- finne fram relevant informasjon fra papirbaserte og elektroniske arkiv – lokalt, nasjonalt og internasjonalt
- dokumentere hvordan risikovurderinger er fulgt opp
- registrere avvik og skrive avviksrapporter

Tekniske og industrielle arbeidsmiljø

Mål for opplæringen er at eleven skal kunne

- beskrive en verdikjede og hvor i kjeden ulike yrkesgrupper jobber
- finne ut i hvilke yrkesgrupper det er spesielle opptaks eller sertifikatkrav
- foreta egenvurdering av egnethet for ulike yrker og arbeidsmiljøer
- forklare en intern eller ekstern kunde hvilket arbeid som er utført
- undersøke muligheter for entreprenørskap innenfor industri og tekniske tjenester