



**Eksempler på vurderingskriterier og kjennetegn på måloppnåelse i lærefag. Verktøy til hjelp i forbindelse med vurdering og utarbeidelse av vurderingskriterier. Utviklet i Nord-Trøndelag.**

Produksjonsteknikk			
Produksjon			
KOMPETANSEMÅL Mål for opplæringen er at lærlingen skal kunne:	KRITERIER (Nøkkelkvalifikasjoner)	KJENNETEGN PÅ MÅLOPPNÅELSE	
<b>Nr. 1</b>  Utarbeide en produksjonsplan ut fra en produksjonsordre og følge en logistikkplan for produksjonen	Kunne planlegge en ordre i produksjon, velge riktige materialer, bestille riktig mengde innen avtalt tid, finne ledig maskintid.	<b>LAV</b>	Trenger veiledning for å skjønne gangen i logistikkplanlegging og materialforbruk og produksjonstid.
		<b>MIDDELS</b>	Er på selvstendig grunnlag i stand til å utarbeide en produksjonsordre etter bedriftens rutiner.
		<b>HØY</b>	Har meget stor forståelse for produksjonsplanlegging og kunne se alternative løsninger.
<b>Nr. 2</b>  Utføre HMS-gjennomgang av arbeidsprosesser med vekt på miljøforhold og sikker jobbutførelse	Verneutstyr, risikoanalyse, stoffkartotek, interne og offisielle sikkerhetsforskrifter.	<b>LAV</b>	Må repetere viktigheten av bruk av påkrevet verneutstyr.
		<b>MIDDELS</b>	Benytter riktig og avtalt verneutstyr, kan under veiledning utføre en S.J.A., kjenner til bedriftens HMS-system og lover og forskrifter.
		<b>HØY</b>	Kan på selvstendig grunnlag utføre en sikker jobb-analyse og rapportere avvik.

## Produksjonsteknikk Produksjon

KOMPETANSEMÅL Mål for opplæringen er at lærlingen skal kunne:	KRITERIER (Nøkk kvalifikasjoner)	KJENNETEGN PÅ MÅLOPPNÅELSE	
<b>Nr. 3</b>  Foreta materialuttak og velge produksjonsmetode og måleutstyr ut fra en produksjonsordre	Riktige materialer iht. spec. Produsere iht. spec. Etter kvalitetskrav.	<b>LAV</b>	Må ha veiledning for å foreta materialvalg, metode og oppfylle kvalitetskrav.
		<b>MIDDELS</b>	Kan foreta materialvalg, produksjonsmetode og kvalitetskrav med noe veiledning.
		<b>HØY</b>	Er selvstendig og har god forståelse og kan vurdere materialvalg og produksjonsmetode. Følger kvalitetskriterier til punkt og prikke.
<b>Nr. 4</b>  Klargjøre og stille inn produksjonsmaskiner og utstyr og stille inn produksjonsparametere i tråd med spesifikasjoner	Velge riktig verktøy, maskin, justere inn parametre etter spec.	<b>LAV</b>	Trenger noe oppfølging for å kunne velge verktøy, maskin og innjustering av produksjons-parametre.
		<b>MIDDELS</b>	Unntaksvis behov for veiledning.
		<b>HØY</b>	Selvstendig og effektiv i utførelse av produksjonstilrettelegging, og ser nye muligheter.

## Produksjonsteknikk Produksjon

KOMPETANSEMÅL Mål for opplæringen er at lærlingen skal kunne:	KRITERIER (Nøkk kvalifikasjoner)	KJENNETEGN PÅ MÅLOPPNÅELSE	
<b>Nr. 5</b>  Sette i drift, styre, overvåke, kontrollere og justere produksjonsprosesser og produksjonsmaskiner	Starte produksjon, optimalisere prosess, kvalitetskontroll.	<b>LAV</b>	Trenger noe oppfølging for å kunne starte maskin, innjustering av produksjonsprosessen og kvalitetskontroll.
		<b>MIDDELS</b>	Stor grad av selvstendighet.
		<b>HØY</b>	Selvstendig og effektiv igangsetting av produksjon, og god kontroll på prosessoptimalisering og maskinstyring.
<b>Nr. 6</b>  Kjøre produksjon med tanke på effektiv og optimal drift og registrere utvikling over tid	Prosessoptimalisering, Statistisk prosesskontroll.	<b>LAV</b>	Noe forståelse av viktigheten av prosessoptimalisering og innsparing av råstoff.
		<b>MIDDELS</b>	Bra kontroll på prosessoptimalisering og trimming av materialforbruk.
		<b>HØY</b>	Meget bra prosessoptimalisering og god forståelse for materialinnsparing.

## Produksjonsteknikk Produksjon

KOMPETANSEMÅL Mål for opplæringen er at lærlingen skal kunne:	KRITERIER (Nøkk kvalifikasjoner)	KJENNETEGN PÅ MÅLOPPNÅELSE	
<b>Nr. 7</b>  operere maskiner og produksjonsutstyr for produkhåndtering og produktsammenstilling	Beherske flere prosesser og sammenstille halvfabrikat til ferdig produkt.	<b>LAV</b>	Noe forståelse av helheten i en produksjon og delfabrikat.
		<b>MIDDELS</b>	Bra forståelse av helheten i en produksjon av delfabrikat og sammenstilling av disse.
		<b>HØY</b>	Meget bra forståelse av helheten i en produksjon av delfabrikat og sammenstilling av disse.
<b>Nr. 8</b>  foreta inspeksjon på produksjonsmaskiner og utstyr og forklare sammenhenger mellom kvalitetsavvik og driftsfeil på disse	Forstå viktigheten av sammenhengen mellom maskintilstand, renhold og kvalitet.	<b>LAV</b>	Noe mangelfull forståelse for sammenhenger mellom tilstand, renhold og kvalitet.
		<b>MIDDELS</b>	God forståelse for sammenheng mellom tilstand, renhold og kvalitet.
		<b>HØY</b>	Meget bra forståelse for sammenheng mellom tilstand, renhold og kvalitet..

## Produksjonsteknikk

### Produksjon

KOMPETANSEMÅL Mål for opplæringen er at lærlingen skal kunne:	KRITERIER (Nøkkelkvalifikasjoner)	KJENNETEGN PÅ MÅLOPPNÅELSE	
Nr. 9  Gjennomføre stans av produksjonsprosesser og produksjonsmaskiner i tråd med rutiner	Kjenne til prosessens spesifisering og vedtatte rutiner.	LAV	Mangelfull kunnskap om rutiner.
		MIDDELS	God forståelse for rutinene.
		HØY	Meget bra forståelse av rutinene.
Nr. 10  Håndtere biprodukter i tråd med bedriftens system for kildesortering og avfallshåndtering	Kan håndtere og sortere vrak og biprodukter etter bedriftens rutiner.	LAV	Noe kunnskap om rutiner.
		MIDDELS	God forståelse for rutinene og ivaretar disse.
		HØY	Meget bra forståelse og holdning i forhold til behandling av vrak og biprodukter.

## Produksjonsteknikk Produksjon

KOMPETANSEMÅL Mål for opplæringen er at lærlingen skal kunne:	KRITERIER (Nøkk kvalifikasjoner)	KJENNETEGN PÅ MÅLOPPNÅELSE	
<b>Nr. 11</b>  Foreslå og gjennomføre forbedringstiltak i prosessen i tråd med gjeldende kvalitetssystem	Være kreativ og se nye løsninger i prosessen.	<b>LAV</b>	Liten grad av nytenkning.
		<b>MIDDELS</b>	Viser forståelse for verdien av gode løsninger.
		<b>HØY</b>	Meget initiativrik og høy fokus på kvalitet og nye løsninger.
<b>Nr. 12</b>  Gjøre rede for materialtyper, materialkvaliteter, varmebehandling og bruksområder for produkter i produksjonsområdet	Forstå de forskjellige råvarenes egenskaper og bruksområder.	<b>LAV</b>	Noe kunnskap om materialenes egenskaper og bruksområder.
		<b>MIDDELS</b>	God forståelse for materialenes egenskaper og bruksområder
		<b>HØY</b>	Meget bra forståelse for materialenes egenskaper og bruksområder

## Produksjonsteknikk

### Vedlikehold

KOMPETANSEMÅL Mål for opplæringen er at lærlingen skal kunne:	KRITERIER (Nøkkelkvalifikasjoner)	KJENNETEGN PÅ MÅLOPPNÅELSE	
<b>Nr. 1</b>  Utføre førstelinjes-vedlikeholdsoppgaver	Kan utføre avtalt vedlikehold. Sensorikk: Se, lytte, lukte.	<b>LAV</b>	Noe forståelse. Manglende holdning til verdien av vedlikehold.
		<b>MIDDELS</b>	God forståelse for viktigheten av vedlikehold. Utfører sensorisk kontroll med veiledning.
		<b>HØY</b>	Har meget bra forståelse og evner sensorisk kontroll.
<b>Nr. 2</b>  Utføre rengjørings- og smøringsrutiner for prosess- og produksjonsutstyr	Forstå viktigheten av sammenhengen mellom maskintilstand, renhold, kvalitet, økonomi og HMS.	<b>LAV</b>	Mangelfull forståelse.
		<b>MIDDELS</b>	Følger rutiner på produksjonsutstyr. God forståelse av sammenhenger.
		<b>HØY</b>	Meget bra forståelse for sammenhengene og god holdning til rutiner på produksjonsutstyr.

## Produksjonsteknikk Vedlikehold

KOMPETANSEMÅL Mål for opplæringen er at lærlingen skal kunne:	KRITERIER (Nøkkelpåfyllinger)	KJENNETEGN PÅ MÅLOPPNÅELSE	
<b>Nr. 3</b>  Utføre forebyggende vedlikeholdsinspeksjoner etter instruks og rapportere feil på maskinutrustning og styringssystemer	Skal kunne inspisere og registrere avvik på maskinstyr og styringer. Rapportere oppdaget avvik.	<b>LAV</b>	Noe forståelse for avvikshåndtering.
		<b>MIDDELS</b>	Følger vedlikeholdsrutiner og feilrapportering.
		<b>HØY</b>	Meget bra forståelse og holdning til vedlikeholdsrutiner og feilrapportering.
<b>Nr. 4</b>  Utføre vedlikeholdsarbeidet i tråd med gjeldende forskrifter, normer og produsentens tekniske dokumentasjoner og prosedyrer	Skal kunne tilegne seg kunnskap, og utføre vedlikehold etter forskrifter, normer, produsentens tekniske dokumentasjoner og prosedyrer .	<b>LAV</b>	Noe kjennskap til vedlikehold etter angitte kriterier.
		<b>MIDDELS</b>	Tilegner seg kunnskap og utfører vedlikehold etter angitte kriterier.
		<b>HØY</b>	Kan utføre vedlikehold effektivt og kvalitetsbevisst etter angitte kriterier.



## Produksjonsteknikk

### Dokumentasjon og kvalitet

KOMPETANSEMÅL Mål for opplæringen er at lærlingen skal kunne:	KRITERIER (Nøkk kvalifikasjoner)	KJENNETEGN PÅ MÅLOPPNÅELSE	
<b>Nr. 1</b>  Registrere produksjonsdata i tråd med gjeldende material- og produksjonsstyringsystem	Beherske rutiner og verktøy for bedriftens material- og produksjonsstyringsystem.	<b>LAV</b>	NUsikker på rutiner.
		<b>MIDDELS</b>	Kan registrere produksjonsdata etter bedriftens material- og produksjonsstyringsystem.
		<b>HØY</b>	Meget selvstendig i forhold til rutiner.
<b>Nr. 2</b>  Planlegge, vurdere og dokumentere produksjonsprosessen i tråd med tegninger, standarder og prosedyrer	Beherske planlegging og dokumentasjon av produksjonsprosess iht. tegninger, standarder og prosedyrer.	<b>LAV</b>	Noe forståelse, men må ha veiledning.
		<b>MIDDELS</b>	Behersker med noe veiledning å planlegge og dokumentere produksjonsprosessen iht. tegninger, standarder og prosedyrer.
		<b>HØY</b>	Planlegger effektivt og dokumenterer produksjonsprosessen iht. tegninger, standarder og prosedyrer selvstendig.

## Produksjonsteknikk

### Dokumentasjon og kvalitet

KOMPETANSEMÅL Mål for opplæringen er at lærlingen skal kunne:	KRITERIER (Nøkk kvalifikasjoner)	KJENNETEGN PÅ MÅLOPPNÅELSE	
<b>Nr. 3</b>  Finne fram og anvende kravspesifikasjoner for materialer til produksjonsprosessen	Kan fremskaffe nødvendig kravspesifikasjoner og materialer til produksjonsprosessen.	<b>LAV</b>	Noe forståelse, men må ha veiledning.
		<b>MIDDELS</b>	Kan finne fram kravspesifikasjoner og materialer til produksjonsprosessen.
		<b>HØY</b>	Meget selvstendig i forhold til planlegging.
<b>Nr. 4</b>  Utføre beregninger knyttet til materialforbruk og valg av utstyr	Greier å planlegge materialbehov og utstyrvalg.	<b>LAV</b>	Noe mangelfull planlegging.
		<b>MIDDELS</b>	Behersker å planlegge materialbehov og utstyrvalg.
		<b>HØY</b>	Utfører beregninger og utstyrvalg effektivt og rasjonelt.

## Produksjonsteknikk

### Dokumentasjon og kvalitet

KOMPETANSEMÅL Mål for opplæringen er at lærlingen skal kunne:	KRITERIER (Nøkk kvalifikasjoner)	KJENNETEGN PÅ MÅLOPPNÅELSE	
<b>NR. 5</b>  Anvende kvalitetstester	Skal kunne foreta kvalitetstester iht. krav.	<b>LAV</b>	Noe usikker , trenger veiledning.
		<b>MIDDELS</b>	Utfører kvalitetstester iht. krav.
		<b>HØY</b>	Utfører kvalitetstester iht. krav, og ser konsekvensen ved avvik.
<b>Nr. 6</b>  Registrere avvik og foreta korrigerende tiltak i tråd med HMS- og kvalitetsstyringssystemet	Beherske rutiner iht. bedriftens HMS og kvalitetsstyringssystem.	<b>LAV</b>	Noe manglende rutineforståelse.
		<b>MIDDELS</b>	Utfører bedriftens rutiner iht. HMS og kvalitetsstyringssystem.
		<b>HØY</b>	Behersker bedriftens rutiner iht. HMS og kvalitetsstyringssystem meget godt.

## Produksjonsteknikk

### Dokumentasjon og kvalitet

KOMPETANSEMÅL Mål for opplæringen er at lærlingen skal kunne:	KRITERIER (Nøkk kvalifikasjoner)	KJENNETEGN PÅ MÅLOPPNÅELSE
--	-------------------------------------	----------------------------

<b>Nr. 7</b>  Vurdere kvaliteten på eget arbeid i tråd med risikovurderinger og forventet jobbutførelse	Skal kunne utføre en kvalitetsvurdering og sikker jobbanalyse.	<b>LAV</b>	Noe usikker på kvalitetsvurdering og SJA.
		<b>MIDDELS</b>	Kan vurdere kvaliteten på eget arbeid og utførelse. Kan gjennomføre SJA med veiledning
		<b>HØY</b>	Har god vurdering av kvalitet og sikkerhet på eget arbeid, utførelse, og er løsningsorientert. Utfører SJA selvstendig.

<b>NR. 8</b>  Gjøre rede for etiske retningslinjer, informasjons- og beslutningssystem, krav til HMS og krav til reduksjon av utslipp	Skal ha kjennskap til bedriftens etiske retningslinjer, informasjons- og beslutningssystem, krav til HMS og krav til reduksjon av utslipp.	<b>LAV</b>	Begrenset kjennskap, trenger veiledning.
		<b>MIDDELS</b>	Har kjennskap til, og kan finne fram kriteriene og etterlever disse.
		<b>HØY</b>	Har god kjennskap til kriteriene og etterlever disse.