



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

CNC maskineringsfaget Produksjonsteknikk			
KOMPETANSEMÅL Mål for opplæringen er at lærlingen skal kunne:	KRITERIER (Nøkkelkvalifikasjoner)	KJENNETEGN PÅ MÅLOPPNÅELSE	
Nr. 1 Planlegge arbeidet i tråd med tegningsgrunnlag og prosedyrer	Tegningsforståelse: Gjennomgang av arbeidsbeskrivelse og prosedyrer før arbeidet settes i gang	LAV	Kjenner til planlegging av arbeidet i tråd med tegningsgrunnlag og prosedyrer
		MIDDELS	Kan planlegge arbeidet i tråd med tegningsgrunnlag og prosedyrer
		HØY	Kan forklare og begrunne planlegging av arbeidet i tråd med tegningsgrunnlag og prosedyrer
Nr. 2 Velge og bruke verneutstyr i tråd med arbeidsoppgave	HMS: Bruke verneutstyr i tråd med bedriftens HMS-regler for arbeidsoppgaven	LAV	Benytter påbudt verneutstyr
		MIDDELS	Benytter påbudt verneutstyr. Kan velge å bruke verneutstyr i tråd med arbeidsoppgave
		HØY	Benytter påbudt verneutstyr. Kan velge, forklare og begrunne bruken av verneutstyr i tråd med arbeidsoppgave

CNC maskineringsfaget Produksjonsteknikk		
KOMPETANSEMÅL Mål for opplæringen er at lærlingen skal kunne:	KRITERIER (Nøkkelkvalifikasjoner)	KJENNETEGN PÅ MÅLOPPNÅELSE

Nr. 3 Velge og bruke materialer i tråd med arbeidsoppgave og gjøre rede for materialeegenskapene	Materialkjennskap: Velge materialer ut fra tegningsunderlag. Bedriftens merking av materialer og prosedyrer for materialuttak.	LAV	Kjenner til bruken av materialer i tråd med arbeidsoppgave.
		MIDDELS	Kan velge materialer i tråd med arbeidsoppgave og kjenne til egenskapene til ulike materialgrupper
		HØY	Kan velge og begrunne bruken av materialer i tråd med arbeidsoppgave og gjøre rede for materialeegenskapene

Nr. 4 Velge, klargjøre og bruke CNC-maskiner og utstyr tilpasset produksjonsoppgaven	Maskinkunnskap: Velge riktig maskin til arbeidsoppgaven Sjekke verktøyregister og innmåling av verktøy Sette nullpunkt	LAV	Kjenner til klargjøring og bruk av CNC-maskiner og utstyr tilpasset produksjonsoppgaven
		MIDDELS	Kan klargjøre og bruke CNC-maskiner og utstyr tilpasset produksjonsoppgaven
		HØY	Kan forklare, begrunne, velge, klargjøre og bruke CNC-maskiner og utstyr tilpasset produksjonsoppgaven

CNC maskineringsfaget Produksjonsteknikk		
KOMPETANSEMÅL Mål for opplæringen er at lærlingen skal kunne:	KRITERIER (Nøkkelkvalifikasjoner)	KJENNETEGN PÅ MÅLOPPNÅELSE

Nr. 5 Velge og bruke måleverktøy til arbeidsoppgaven	Måleteknikk: Bruke riktig måleverktøy til arbeidsoppgaven. Kontroll av måleverktøy	LAV	Kjenner til og delvis bruker og kontrollerer måleverktøy til arbeidsoppgaven
		MIDDELS	Kan bruke og kontrollere måleverktøy til arbeidsoppgaven
		HØY	Kan bruke, forklare og begrunne valg av måleverktøy til arbeidsoppgaven og kontrollere måleverktøyet før bruk.

Nr. 6 Forstå toleranser etter tegninger og standarder	Tegningsforståelse: Lese toleranser ut av standarder og tegninger Regne ut øvre og nedre grensemål	LAV	Kjenner til ulike hjelpemidler for å tolke toleranser på tegninger og standarder
		MIDDELS	Kan bruke ulike hjelpemidler for å tolke toleranser på tegninger og standarder
		HØY	Kan bruke, og beskrive ulike hjelpemidler for å tolke toleranser på tegninger og standarder

CNC maskineringsfaget Produksjonsteknikk			
KOMPETANSEMÅL Mål for opplæringen er at lærlingen skal kunne:	KRITERIER (Nøkkelkvalifikasjoner)	KJENNETEGN PÅ MÅLOPPNÅELSE	
Nr. 7 Programmere CNC-maskiner i tråd med tegningene og arbeidsoppgaven	Programmering: Manuell programmering, DAK/DAP Velge riktig verktøy, skjærehastigheter og mating	LAV	Kjenner til programmering av CNC-maskiner i tråd med tegningene og arbeidsoppgaven
		MIDDELS	Kan programmere CNC-maskiner i tråd med tegningene og arbeidsoppgaven
		HØY	Kan lage, redigere og forklare programmering av CNC-maskiner i tråd med tegningene og arbeidsoppgaven
Nr. 8 Simulere, feilsøke, justere og optimalisere programmer	Programforståelse: Simulere programmet Redigere, legge inn data for optimalisering.	LAV	Kjenner til simulering og feilsøking i programmer
		MIDDELS	Kan simulere, feilsøke og justere programmer
		HØY	Behersker simulering, feilsøking, justering og optimalisering av programmer

CNC maskineringsfaget Produksjonsteknikk		
KOMPETANSEMÅL Mål for opplæringen er at lærlingen skal kunne:	KRITERIER (Nøkkelkvalifikasjoner)	KJENNETEGN PÅ MÅLOPPNÅELSE

Nr. 9 Spenne opp arbeidsstykke i tråd med prosedyrer og sikkerhetsrutiner	Oppspenning: Følge bedriftens prosedyrer for oppspenning og sikkerhetsrutiner i forhold til arbeidsoppgaven	LAV	Kjenner til ulike oppspenningsmetoder av arbeidsstykker
		MIDDELS	Kan spenne opp arbeidsstykke i tråd med prosedyrer og sikkerhetsrutiner
		HØY	Forklare og begrunne oppspenning av arbeidsstykke i tråd med prosedyrer og sikkerhetsrutiner
Nr. 10 Velge skjæreverktøy og skjæredata i samsvar med arbeidsoppgave	Skjæreteknikk: Velge riktig skjæreverktøy og skjæredata til arbeidsoppgaven.	LAV	Kjenner til valg av skjæreverktøy og skjæredata i samsvar med arbeidsoppgave
		MIDDELS	Kan velge skjæreverktøy og skjæredata i samsvar med arbeidsoppgave
		HØY	Velger, forklarer og begrunner skjæreverktøy og optimaliserer skjæredata i samsvar med arbeidsoppgave

CNC maskineringsfaget Produksjonsteknikk			
KOMPETANSEMÅL Mål for opplæringen er at lærlingen skal kunne:	KRITERIER (Nøkkelkvalifikasjoner)	KJENNETEGN PÅ MÅLOPPNÅELSE	
Nr. 11 Overvåke produksjon, tolke feilmeldinger og utføre feilretting	Overvåking: Kontrollere produksjonen Tolke feilmeldinger og rette feil.	LAV	Kjenner til overvåking av produksjon, tolke feilmeldinger
		MIDDELS	Kan overvåke produksjon, tolke feilmeldinger og enkel feilretting
		HØY	Kan forklare overvåking av produksjon, tolke feilmeldinger og utføre feilretting
Nr. 12 Utføre målinger, vurdere måleresultater og justere programmer i tråd med krav på tegninger	Kvalitets sikring: Utføre målinger med riktig verktøy og vurdere måleresultatene. Om nødvendig justere programmet	LAV	Kjenner til utføring av målinger, vurdere måleresultater
		MIDDELS	Utfører målinger, vurderer måleresultater og justerer programmer i tråd med krav på tegninger
		HØY	Kan utføre og forklare målinger, vurdere, begrunne måleresultater og justere programmer i tråd med krav på tegninger

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

Nr. 13 Vurdere behov for grading av deler og utføre grading	Finish: Utføre grading etter bedriftens krav og arbeidstegninger	LAV	Kjenner til behov for grading av deler og delvis utfører grading
		MIDDELS	Vurderer behov for grading av deler og utføre grading
		HØY	Vurdere og forklare behov for grading av deler og utføre grading

Nr. 14 Gjøre rede for produksjonsprosesser fra emne til ferdig del	Produksjonsteknikk: Lage arbeidsbeskrivelse fra emne til ferdig produkt med alle data.	LAV	Kjenner til planlegging av arbeidet i tråd med tegningsgrunnlag og prosedyrer
		MIDDELS	Kan planlegge arbeidet i tråd med tegningsgrunnlag, prosedyrer og tilgjengelig utstyr
		HØY	Kan forklare og begrunne planlegging av arbeidet i tråd med tegningsgrunnlag, prosedyrer og tilgjengelig utstyr

CNC maskineringsfaget Kvalitet og dokumentasjon		
KOMPETANSEMÅL Mål for opplæringen er at lærlingen skal kunne:	KRITERIER (Nøkkelkvalifikasjoner)	KJENNETEGN PÅ MÅLOPPNÅELSE

Nr. 1 Tolke og forklare tegningsgrunnlag	Tegningsforståelse: Tegningslesing Korrigere tegninger og bruke bedriftens korrigeringssystem.	LAV	Kan tolke enkle tegninger
		MIDDELS	Kan tolke og forklare tegninger
		HØY	Kan tolke og forklare tegninger samt utføre korrigering av feil
NR. 2 Sikre CNC-programmer i tråd med prosedyrer	Data sikring: Bruke bedriftens prosedyrer for lagring av data og backup kopiering.	LAV	Kjenner til hvordan CNC-programmer sikres i tråd med prosedyrer
		MIDDELS	Kan sikre CNC-programmer i tråd med prosedyrer
		HØY	Forklare, begrunne og utføre sikring av CNC-programmer i tråd med prosedyrer

CNC maskineringsfaget Kvalitet og dokumentasjon			
KOMPETANSEMÅL Mål for opplæringen er at lærlingen skal kunne:	KRITERIER (Nøkkelkvalifikasjoner)	KJENNETEGN PÅ MÅLOPPNÅELSE	
Nr. 3 Registrere avvik og utføre avviksbehandling i tråd med bedriftens kvalitetssystem	Kvalitetssikring: Bruke bedriftens kvalitetssystem for å registrere avvik og avviksbehandling	LAV	Kjenner til bedriftens kvalitetssystem
		MIDDELS	Er kjent med bedriftens kvalitetssystem og kan registrere avvik
		HØY	Kan registrere og begrunne avvik og utføre avviksbehandling i tråd med bedriftens kvalitetssystem
Nr. 4 Utføre dimensjons- og kvalitetskontroll på produkter i tråd med tegninger og dokumentere gjennomført arbeidsoppdrag	Kvalitetskontroll: Bruke bedriftens kvalitetssikringssystem til dokumentasjon av dimensjons- og kvalitetskontroll i følge tegningsgrunnlag	LAV	Kjenner til dimensjons- og kvalitetskontroll på produkter i tråd med tegninger
		MIDDELS	Kan utføre dimensjons- og kvalitetskontroll på produkter i tråd med tegninger
		HØY	Utfører, forklarer og begrunner dimensjons- og kvalitetskontroll på produkter i tråd med tegninger og dokumentere gjennomført arbeidsoppdrag

CNC maskineringsfaget Kvalitet og dokumentasjon		
KOMPETANSEMÅL Mål for opplæringen er at lærlingen skal kunne:	KRITERIER (Nøkkelkvalifikasjoner)	KJENNETEGN PÅ MÅLOPPNÅELSE

Nr. 5 Vurdere eget arbeid i tråd med krav til effektivitet og lønnsomhet	Effektivitet: Evaluerer av eget arbeid, effektivitet, og lønnsomhet av arbeidsoppdrag.	LAV	Kjenner til vurdering av eget arbeid i tråd med krav til effektivitet og lønnsomhet
		MIDDELS	Kan vurdere eget arbeid i tråd med krav til effektivitet og lønnsomhet
		HØY	Kan vurdere og forklare eget arbeid i tråd med krav til effektivitet og lønnsomhet

Nr. 6 Utføre arbeid i tråd med gjeldende kvalitetssystem og regelverk for helse, miljø og sikkerhet	HMS og kvalitet: Følge bedriftens kvalitetssystem og regelverk for HMS.	LAV	Kjenner til utførelse av arbeid i tråd med regelverk for helse, miljø og sikkerhet
		MIDDELS	Kan utføre arbeid i tråd med gjeldende regelverk for helse, miljø og sikkerhet
		HØY	Utfører, forklarer og begrunner arbeid i tråd med gjeldende kvalitetssystem og regelverk for helse, miljø og sikkerhet

CNC maskineringsfaget Kvalitet og dokumentasjon		
KOMPETANSEMÅL Mål for opplæringen er at lærlingen skal kunne:	KRITERIER (Nøkkelkvalifikasjoner)	KJENNETEGN PÅ MÅLOPPNÅELSE

Nr. 7 Utføre maskinvedlikehold i tråd med prosedyrer	Vedlikeholdsprosedyrer: Utføre maskinvedlikehold i tråd med bedriftens prosedyrer	LAV	Kjenner til maskinvedlikehold i tråd med prosedyrer
		MIDDELS	Kan utføre maskinvedlikehold i tråd med prosedyrer
		HØY	Utfører og begrunner viktigheten av maskinvedlikehold i tråd med prosedyrer
Nr. 8 Drøfte faglige løsninger og foreslå endringer	Kommunikasjon, Løsningsorientert, Kreativitet: Drøfte faglige løsninger med konstruktører, medarbeidere og komme med forslag til endringer	LAV	Kommer med noen faglige løsninger
		MIDDELS	Drøfter faglige løsninger
		HØY	Drøfter og begrunner faglige løsninger og foreslår endringer