



**Telemark**  
FYLKESKOMMUNE

**EKSEMPEL**

[www.telemarkfylke.no](http://www.telemarkfylke.no)

## Fag-/kompetanseprøve i CNC-maskineringsfaget

Navn på kandidat:	
Tidsramme:	
Prøvested/bedrift:	

### FAGFORNYELSEN, LK 2020



Prøveleder:	Mobil:
Epost leder:	
Prøvemedlem:	
Epost medlem:	
Navn tilsynsrepresentant:	
Epost:	

**Prøven skal avholdes innenfor rammene av normalarbeidstid hvis ikke annet er avtalt. Skulle kandidaten bli nødt til å avbryte prøven, skal prøvenemnda kontaktes umiddelbart.**

Kandidaten skal planlegge, gjennomføre, dokumentere og vurdere eget arbeid. Han/hun skal maskinere i henhold til tegning og kan få muntlige oppfølgingsspørsmål relatert til oppgaven. Prøvenemnda vil besøke kandidaten underveis og ved siste besøk avtales tid for sluttvurdering.

Planleggingen skal sendes prøvenemnda på epost før gjennomføringen starter. Det skal ikke modifiseres på den/de utdelte materialer/objekter utover det som tegningen tilsier eller det som er avtalt med prøvenemnda. Kun utdelte materialer/objekter skal benyttes. Prøvenemnda skal be om å få se bedriftens interne plan for opplæring og få en tidsplan for prøven.

**Opgaven og vurdering er basert på læreplanen i faget. Den finner du her:**

[Læreplan i vg3 CNC-maskineringsfaget \(CNC03-02\) \(udir.no\)](#)

**Kjerneelementene i faget er:**

#### **Helse, miljø og sikkerhet**

Kjerneelementet helse, miljø og sikkerhet handler om å utføre arbeidsoppgaver i tråd med regelverket for helse, miljø og sikkerhet som gjelder i bedriften. Det handler også om bruk av egnet verneutstyr og tiltak som bidrar til sikker bruk av maskiner og utstyr.

#### **Materialer, verktøy og metode**

Kjerneelementet materialer, verktøy og metode handler om ulike materialers egenskaper og hvordan disse egenskapene påvirker produksjonen. Kjerneelementet handler også om å anvende ulike oppspenningsmetoder, verktøy, om vedlikehold av maskiner og utstyr, og om maskineringsmetoder og kunnskap om produksjonsprosesser. Videre handler det om å lese og tolke tegninger, spesifikasjoner, krav og toleranser utover generelle ISO-standarder.

#### **Maskineringsmetoder og produksjonsprosesser**

Kjerneelementet maskineringsmetoder og produksjonsprosesser handler om å planlegge, programmere, produsere og dokumentere i tråd med underlag, prosedyrer og gjeldende kvalitetssystemer. Det handler også om å kvalitetskontrollere produserte komponenter og å registrere og utføre avviksbehandling i henhold til kvalitetssystemer og tilhørende standarder. Videre handler det om å bruke og programmere CNC-styrte maskiner, roboter, selvgående prosesser og maskineringsmetoder.

## Vurderingsgrunnlag:

Vurderingskriterier	Kompetansenivå:	Kjennetegn på måloppnåelse
Helse, miljø og sikkerhet <ul style="list-style-type: none"> <li>- Regelverk</li> <li>- verneutstyr</li> </ul>	Meget godt bestått	Kandidaten har meget god kompetanse om regelverket for HMS som gjelder i bedriften, og utfører arbeidsoppgaver i tråd med dette. Anvender egnet verneutstyr og tiltak som bidrar til sikker bruk av maskiner og utstyr på en bevisst måte gjennom hele arbeidsprosessen.
	Bestått	Kandidaten har god kompetanse om regelverket for HMS som gjelder i bedriften, og utfører arbeidsoppgaver i tråd med dette.  Bruker egnet verneutstyr og tiltak som bidrar til sikker bruk av maskiner og utstyr på en god måte gjennom hele arbeidsprosessen.
	Ikke bestått	Kandidaten har liten kompetanse om regelverket for HMS som gjelder i bedriften, og utfører ikke arbeidsoppgaver i tråd med dette.  Bruk av egnet verneutstyr og tiltak som bidrar til sikker bruk av maskiner og utstyr er ikke tilfredsstillende ivaretatt.
Materialer, verktøy og metode <ul style="list-style-type: none"> <li>- material og metodekunnskap</li> <li>- vedlikehold</li> <li>- tegninger, spesifikasjoner og toleranser</li> </ul>	Meget godt bestått	Kandidaten har meget god kunnskap om ulike materials egenskaper og bruksområder. Kandidaten bruker oppspenningsmetoder og verktøy på en meget god måte. Vedlikeholder maskiner og utstyr i tråd med gjeldende instruksjoner. Kunnskap om maskineringsmetoder og produksjonsprosesser er på ett høyt nivå. Kandidaten leser og tolker tegninger, spesifikasjoner, krav og toleranser utover generelle ISO-standarder, og viser meget god forståelse for dette.
	Bestått	Kandidaten har god kunnskap om ulike materials egenskaper og bruksområder.  Kandidaten bruker ulike oppspenningsmetoder og verktøy på en god måte.  Vedlikeholder maskiner og utstyr i tråd med gjeldende instruksjoner og har tilfredsstillende kunnskap om maskineringsmetoder og produksjonsprosesser.

		Kandidaten leser og tolker tegninger, spesifikasjoner, krav og toleranser utover generelle ISO-standarder, og viser god forståelse for dette.
	Ikke bestått	<p>Kandidaten har manglende kunnskap om ulike materialers egenskaper og bruksområder.</p> <p>Kandidaten bruker oppspenningsmetoder og verktøy på en lite god måte.</p> <p>Vedlikeholder ikke maskiner og utstyr i tråd med gjeldende instruksjoner. Kunnskap om maskineringsmetoder og produksjonsprosesser er ikke tilfredsstillende.</p> <p>Kandidaten viser liten forståelse for tegninger, spesifikasjoner, krav og toleranser utover generelle ISO-standarder.</p>
Maskineringsmetoder og produksjonsprosesser	Meget godt bestått	<p>Kandidaten viser meget god kompetanse i å planlegge, programmere, produsere og dokumentere i tråd med underlag, prosedyrer og gjeldende kvalitetssystemer.</p> <p>Kvalitetskontroll av produserte komponenter, registrering og avviksbehandling er utført på en meget fagmessig måte.</p> <p>Kandidaten bruker og programmerer CNC-styrte maskiner, roboter, selvgående prosesser og maskineringsmetoder på en meget god måte.</p>
	Bestått	<p>Kandidaten viser god kompetanse i å planlegge, programmere, produsere og dokumentere i tråd med underlag, prosedyrer og gjeldende kvalitetssystemer.</p> <p>Kvalitetskontroll av produserte komponenter, registrering og avviksbehandling er utført på en fagmessig måte.</p> <p>Kandidaten bruker og programmerer i for liten grad CNC-styrte maskiner, roboter, selvgående prosesser og maskineringsmetoder tilfredsstillende.</p>
	Ikke bestått	<p>Kandidaten viser lite kompetanse i å planlegge, programmere, produsere og dokumentere i tråd med underlag, prosedyrer og gjeldende kvalitetssystemer.</p> <p>Kvalitetskontroll av produserte komponenter, registrering og avviksbehandling gjennomføres i</p>

		<p>liten grad i henhold til kvalitetssystemer og tilhørende standarder.</p> <p>Kandidaten bruker og programmerer CNC-styrte maskiner, roboter, selvgående prosesser og maskineringsmetoder lite tilfredsstillende.</p>
--	--	--

Prøvenemnda skal gå gjennom oppgaven og forklare vurderingsgrunnlaget sammen med kandidaten ved oppstart av prøven.

	Signatur kandidat
Det bekreftes at oppgaven og vurderingskriterier er gått gjennom med kandidat	

	Signatur tilsynsperson
Tilsynsperson er tilgjengelig i nemndas fravær	