

# **OPPLÆRINGSPLAN**

**FOR**

**FØRERE AV FASTMONTERTE HYDRAULISKE KRANER**

## **Modul O-G20 F**

**Fastmonterte hydrauliske kraner – teori og praksis**

(erstatte tidligere fagplan F-3089)

16 timers kurs

Godkjent av  
Kranteknisk Forening (KTF)  
og  
Kompetansesenteret for Arbeidsutstyr (KOSAR)

## **Forord**

Denne opplæringsplanen gjelder for modul O-G20 F Førere av Fastmonterte hydrauliske kraner.

Opplæringsplanen er en revisjon av tidligere fagplan F-3089.

Opplæringsplanen beskriver et minimum av teoretiske og praktiske kunnskaper for betjening av G20 Fastmontert hydrauliske kraner i henhold til NORSOK Standard R-003N rev 2 Sikker bruk av løfteutstyr og Brukerforskriften best. nr. 555.

## **Innholdsfortegnelse:**

1. Generell informasjon
2. Målsettinger
3. Emneliste
4. Arbeidsmåter
5. Vurdering
6. Hjelpemidler – Undervisningsmateriell og -utstyr

## KAPITTEL 1. Generell informasjon

### OPPLÆRINGSPLAN FOR FØRERE AV FASTMONTERTE HYDRAULISKE KRANER

#### KURSETS VARIGHET :

16 timer fordelt på 2 dager

- Del 1 – Teknisk del 10 timer (inkl. eksamen)
- Del 2 – Praktisk del 6 timer (inkl. eksamen)

#### OPPTAKSVILKÅR :

- Minimum 18 år ved kursets begynnelse
- Skal ha gjennomgått og bestått:
  - Modul O-1.1 Stroppekurs offshore eller
  - Modul 2.3 Stroppekurs onshore eller
  - Inneha et av følgende kranførerbevis:
    - G2 Tårnkranførerbevis
    - G3 Portal-/svingkranførerbevis
    - G4 Bro-/traverskranførerbevis
- Skal ha gjennomført minst 40 timer trening på fastmontert hydraulisk kran

#### FORMÅL MED OPPLÆRINGEN:

Hensikten med kurset er å gi blivende kranførere god teoretisk og praktisk grunnopplæring på fastmonterte hydrauliske kraner. Kurset skal gi elevene god innsikt i prinsippene for kranens konstruksjon og virkemåte.

Etter endt kurs med bestått teoretisk prøve, vil denne sammen med bestått praktisk kjøreprøve, være grunnlaget for utstedelse av kranførerbevis G 20 Fastmonterte hydrauliske kraner.

**FAG- OG TIMEFORDELING:**

Teoretisk del – 10 timer

- Kran
- Arbeidsplasskjennskap
- Øvingsoppgaver
- Eksamen – teoretisk prøve

Praktisk del – 6 timer

- Fysisk gjennomgang av kranen
- Praktiske kjøreøvelser
- Eksamen – praktisk kjøring

**KRAV TIL OPPLÆRINGSSTEDER:** Kranførerskoler, offentlige og private skoler og bedrifter som benytter godkjente instruktører fra Sertifiserte opplæringsvirksomheter.

**KAPITTEL 2. Målsettinger****HOVEDMÅL:**

Etter endt kurs skal eleven gjennom en skriftlig prøve og en praktisk kjøreprøve, kunne dokumentere at de har de kunnskaper som kreves for godkjenning for betjening/føring av fastmonterte hydrauliske kraner.

**DELMÅL:****Deltakerne skal kunne:**

- Gjøre rede for ulike typer ulykker, hva disse skyldes og hvordan disse kan forebygges
- Forklare oppbygging og konstruksjon av ulike typer fastmonterte hydrauliske kraner
- Forklare riktig bruk av fastmonterte hydrauliske kraner
- Forklare kontroll før start
- Forklare hvilke lover, forskrifter og standarder som gjelder
- Forklare hvilken dokumentasjon som kreves
- Forklare innkjøring og utskiftning av ståltau
- Forklare konstruksjon og virkemåte for overlastsikringsutstyr, sikkerhetsventiler og -brytere
- Forklare og vise virkemåten på nødlåringssystemet
- Forklare løftetabeller og reduksjonstabeller
- Forklare daglig og forebyggende vedlikehold

## KAPITTEL 3. Emneliste

### Teoretisk del

Leksjon	Emne	Antall timer	Merknader
1	Innledning	1/2	<ul style="list-style-type: none"><li>• Myndighetskrav</li><li>• Ulykker</li><li>• Konsekvenser</li></ul>
2	Konstruksjon	1	<ul style="list-style-type: none"><li>• Oppbygging</li><li>• Komponenter</li><li>• Vedlikehold</li><li>• Krafttilførsel</li></ul>
3	Hydraulikk	1	<ul style="list-style-type: none"><li>• Oppbygging av hydraulikkssystem</li><li>• Overlastsikringssystem</li><li>• Primær- og sekundærventiler</li><li>• Slangebruddsventiler</li><li>• Nødstoppbryter</li><li>• Oppstopparrangement</li><li>• Nødlåringssystem</li></ul>
4	Mekanikk	1	<ul style="list-style-type: none"><li>• Mekaniske krefter</li><li>• Vindkrefter</li><li>• Løftetabeller med reduksjonstabeller</li><li>•</li></ul>
4	Lover / forskrifter / standarder	1/2	<ul style="list-style-type: none"><li>• Arbeidsmiljøloven</li><li>• Maskinforskriften best. nr. 522</li><li>• Brukerforskriften best. nr. 555</li><li>• NORSOK R-003</li></ul>
5	Ståltau / vinsj / blokker	1	<ul style="list-style-type: none"><li>• Typer</li><li>• Innkjøring</li><li>• Vedlikehold</li><li>• Kasseringskriterier</li></ul>
6	Dokumentasjon	1	<ul style="list-style-type: none"><li>• Sertifikater</li><li>• Samsvarserklæring</li><li>• Instruksjonsbøker</li><li>• Merking</li></ul>
8	Sikkerhetsbestemmelser	1	Før, under og etter kjøring
	Løfteredskap	1	Repetisjon tidligere kunnskap bl. annet løfteredskapstabeller
9	Øvingsoppgaver	1	Gjennomføres i grupper
10	Eksamen	1	Teoretisk prøve, 20 spørsmål
	Sum	10	

## Praktisk del

Leksjon	Emne	Antall timer	Merknader
1	Innledning	1/2	<ul style="list-style-type: none"><li>• Start og stopp-prosedyrer</li></ul>
2	Konstruksjon	1/2	<ul style="list-style-type: none"><li>• Fysisk gjennomgang av krankomponenter</li><li>• Angivelse av smørepunkter</li></ul>
3	Hydraulikk	1/2	<ul style="list-style-type: none"><li>• Fysisk gjennomgang av hydraulikksystemet med sikkerhetssystem og nødlåringssystem</li></ul>
4	Øvingsoppgaver	3 1/2	<ul style="list-style-type: none"><li>• Praktisk kjøring med kran i kombinasjon med praktisk øvelse i stropping</li></ul>
10	Eksamen	1	Praktisk kjøreprøve
	Sum	6	

## KAPITTEL 4. Arbeidsmåter

Kranførere utfører et arbeid som er av stor betydning for sikkerheten på arbeidsplassen. Feilvurderinger og mangel på kunnskap kan ha store konsekvenser og føre til alvorlige skader på personell og materiell. Dette medfører et sterkt press som skyldes blant annet ansvar, periodevis tidspress, at det brukes kostbart utstyr og at hjelpepersonell ikke alltid er godt nok skolert.

Alle avgjørelser kranføreren tar er selvstendig og må tas raskt, samtidig som de må være korrekte.

Det er derfor av avgjørende betydning at opplæringen gjennomføres så realistisk som mulig.

Den teoretiske del av opplæringen skal mest mulig bygge oppunder den praktiske treningen, slik at deltakerne får full forståelse av hvorfor ting mp gjøres på bestemte måter.

Kommunikasjon mellom deltaker og instruktør må være god, og det er av spesiell betydning at deltakerne får rask melding om feil de gjør fra instruktøren, og at instruktøren tilpasser undervisningen til den enkeltes forutsetninger.

## KAPITTEL 5. Vurdering

Kurset avsluttes med en skriftlig og en praktisk prøve som skal sikre at eleven har tilstrekkelige, ajourførte kunnskaper om fastmonterte hydrauliske kraner.

Det brukes karakterskala: "Bestått"/"Ikke bestått" på begge prøver.

Eksamensprøver gjennomføres av instruktør i Sertifisert opplæringsvirksomhet. og evaluering som instruktør gjøres av kursleder.

Etter endt kurs med bestått teoretisk og praktisk prøve, kan Sertifisert opplæringsvirksomhet få utstedt G20 Førerbevis for fastmonterte hydrauliske kraner, hos et anerkjent landsdekkende register.

## KAPITTEL 6 Hjelpemidler – Undervisningsmateriell og -utstyr

**MAKS ANTALL ELEVER:** 12 stk

**KRAV TIL UNDERVISNINGSRUM:** Teoretisk undervisning

- Tavle (whiteboard)
- Flippover
- Lerret
- Overhead- /videoprojektor.

### TEKNISK UTSTYR :

Verneutstyr	<ul style="list-style-type: none"><li>• Vernesko</li><li>• Hjelm</li><li>• Hansker</li><li>• Kjeledress</li><li>• Sperremateriell</li></ul>
Kursmateriell	<ul style="list-style-type: none"><li>• Lærebøker</li><li>• Skrivesaker</li></ul>
Fastmonterte hydrauliske kraner	Ved 12 kursdeltakere trengs det fire fastmonterte hydrauliske kraner til gjennomføringen av praktisk del (maks tre elever per kran).