

## OPPLÆRINGSPLAN

FOR

KONTROLLØR TÅRNKRANER

### **G2 - Tårnkraner – teori modul O-G02-1**

(erstatte tidligere fagplan F-2040)

24 timer kurs

#### **Forord**

Denne opplæringsplanen gjelder for modul O-G02-1 Kontroll av Tårnkraner. Opplæringsplanen er en revisjon av tidligere fagplan F-2040.

Opplæringsplanen beskriver et minimum av teoretiske kunnskaper som kreves for å kontrollere tårnkraner i henhold til Forskrift om administrative ordninger på arbeidsmiljølovens område §§ 8-6 og 8-7, Samt Forskrift om utførelse av arbeid kapittel 13.

#### **KAPITTEL 1. Generell informasjon**

##### **OPPLÆRINGSPLAN FOR TEORIKURS I KONTROLL AV TÅRNKRANER**

**KURSETS VARIGHET:** 24 timer

**OPPTAKSVILKÅR:**

- Minimum 18 år ved kursets begynnelse.
- Skal ha gjennomgått og bestått:
  - Modul O-G00 Generell del løfteinnretninger

**FORMÅL MED OPPLÆRINGEN:**

Hensikten med kurset er å gi teoretisk opplæring til personer som ønsker å avlegge teoretisk prøve for kontrollgruppe G02 Tårnkraner. Etter endt kurs med bestått teoretisk prøve, samt bestått praktisk prøve og dokumentert tilstrekkelig relevant praksis, kan deltakerne etter søknad til et anerkjent landsdekkende register, få utstedt kontrollørbevis for den kontrollgruppe det er gjennomført og bestått prøve på.

**FAG- OG TIMEFORDELING:**

Teori – 24 timer

- Oppbygging og konstruksjon
- Komponentlære
- Ståltau
- Elektriske anlegg
- Løftekapasiteter / løftediagrammer
- Sertifiseringsregler
- Kontrollprosedyrer
- Sjekklistor
- Lover / forskrifter / standarder
- Instruksjonsbøker
- Øvingsoppgaver
- Eksamensprøve

**KRAV TIL OPPLÆRINGSSTEDER:** Kranførerskoler, offentlige og private skoler og bedrifter som benytter godkjent instruktør.

**KRAV TIL INSTRUKTØR:** Instruktøren skal godkjennes av Kompetansesenteret for Arbeidsutstyr (KOSAR)

## KAPITTEL 2. Målsettinger

**HOVEDMÅL:**

Etter endt kurs skal eleven gjennomføre en teoretisk prøve for å vise at han/hun har tilstrekkelige kunnskaper om oppbygging, konstruksjon, komponentlære, løftekapasiteter, sertifiseringsregler, kontrollprosedyrer, sjekklistor, lover, forskrifter, standarder og instruksjonsbøker som kreves som grunnlag for kontrollgruppe G2 Tårnkraner.

**DELMÅL:**

**Deltakerne skal kunne:**

- Gjøre rede for hvilke forskrifter og veiledninger som gjelder og innholdet i disse
- Gjøre rede for hvilke standarder som gjelder og innholdet i disse
- Forklare oppbyggingen og konstruksjonsprinsippene for forskjellige typer tårnkraner
- Forklare korrekt sammensetting av komponenter for ulike typer
- Forklare riktig bruk av løftediagrammer og løftetabeller
- Gjøre rede for ulike typer skader, deformasjoner og oppfølging, reparasjon av disse
- Forklare riktige kontrollprosedyrer for ulike tårnkraner
- Forklare riktig bruk og utfylling av sjekklistor
- Forklare riktig utfylling av sertifikater og kontrollbok/-kort
- Gjøre rede for oppbygging av instruksjonsbøker
- Forklare oppbygging, sertifisering, montering, innkjøring, kontroll, vedlikehold og kasseringsregler for ståltau som benyttes på enkelte typer tårnkran
- Forklare om riktig utførte endefester på ståltau
- Forklare riktig kontroll og justering av bremsor
- Forklare riktig kontroll og justering av ulike typer sikkerhetsbrytere

### KAPITTEL 3. Emneliste

Leksjon	Emne	Antall timer	Merknader
1	Innledning	1	Ulike typer tårnkraner
2	Oppbygging	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Oppbygging</li> <li>• Konstruksjonsprinsipper</li> </ul>
3	Komponentlære/ elektriske anlegg	5	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fundamenter</li> <li>• Undervognstyper</li> <li>• Typer tårnsammensettinger</li> <li>• Svingkrans</li> <li>• Utliggersammensettinger</li> <li>• Bakbrosammensettinger</li> <li>• Bolter og bolteforbindelser</li> <li>• Klatre-/montasjespill</li> <li>• Tromler/skiver</li> <li>• Veksler</li> <li>• Bremses</li> <li>• Strømtilførsel elektriske anlegg</li> <li>• Systemer for overlastsikring</li> <li>• Endebrytere</li> <li>• Betjeningssystemer/ radiostyring</li> <li>• Kroker / blokker</li> <li>• Avstivninger</li> </ul>
4	Løftediagrammer og løftetabeller	1	Gjennomgang av løftediagrammer for ulike typer tårnkraner
5	Sertifisering / kontroll	3	Riktig utfylling av: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sertifikater</li> <li>• Kontrollbok/-kort</li> <li>• Rapporter</li> </ul> Riktig bruk av: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontrollprosedyrer</li> <li>• Sjekklistes</li> </ul>
6	Forskrifter / veiledninger / standarder	1	Forskrifter, veiledninger og standarder knyttet opp til kontrollgruppe
7	Ståltau	1	Ståltau knyttet opp mot kontrollgruppe
8	Instruksjonsbøker	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Forståelse av innhold</li> <li>• Kontroll av oppbygging</li> </ul>
9	Øvingsoppgaver	5	Oppgaver gjennomføres i grupper
10	Eksamen	2	Teoretisk prøve, 20 - 30 spørsmål
	Sum	24	

## KAPITTEL 4. Arbeidsmåter

Sakkyndige virksomheter utfører et arbeid som er av stor betydning for sikkerheten ved bruk av tårnkraner.

Det er sakkyndig virksomhets ansvar at tårnkran blir kontrollert så grundig at

skader og feil blir oppdaget i tide. Dårlig kontroll kan få store konsekvenser og føre til alvorlige skader og ulykker.

Positive holdninger til korrekt utførelse av arbeidet er viktig under opplæringen.

Undervisningen må gis så realistisk som mulig, slik at deltakerne ser sammenhengen mellom undervisningsopplegg / -materiell og daglig og periodisk kontrollarbeid.

Deltakerne bør i tillegg til gruppearbeid også arbeide selvstendig med øvingsoppgavene.

## KAPITTEL 5. Vurdering

Kurset avsluttes med en skriftlig prøve som skal sikre at kandidaten har tilstrekkelige, ajourførte kunnskaper om fagstoffet.

Teoretisk prøve omfatter:

- Oppbygging og konstruksjon
- Komponentlære
- Ståltau
- Elektriske anlegg
- Løftediagrammer
- Sertifiseringsregler
- Kontrollprosedyrer
- Sjekklistene
- Forskrifter/standarder
- Instruksjonsbøker

Det brukes karakterskala: "Bestått"/"Ikke bestått".

Eksamensprøver skal gjennomføres av Kompetansesenter for Arbeidsutstyr (KOSAR)

Etter endt kurs med bestått teoretisk prøve, samt bestått praktisk prøve og dokumentert tilstrekkelig relevant praksis, kan deltakerne etter søknad til et anerkjent landsdekkende register få utstedt kontrollørbevis for den kontrollgruppe det er gjennomført og bestått prøve på.

## KAPITTEL 6 Hjelpemidler – Undervisningsmateriell og -utstyr

**MAKS ANTALL ELEVER:** 24 stk.

**KRAV TIL UNDERVISNINGSROM:** Teoretisk undervisning

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