

Best. nr. 010K



OPPLÆRINGSPLANER FOR KONTROLLØRER



November 2006

Innledning

Kranteknisk forening nedsatte høsten 2005 en arbeidsgruppe som hadde i oppdrag å revidere opplæringsplanene utarbeidet av Bransjeutvalget for kranopplæring (BUK). Opplæringsplanene inngår som en viktig del av standarden "Sikker bruk av løfteutstyr – landbasert". Opplæringen er modulbasert som vist oversiktskartet. Opplæringsplanene er tilgjengelig på KOSARs hjemmesider (<http://www.kosar.no>).

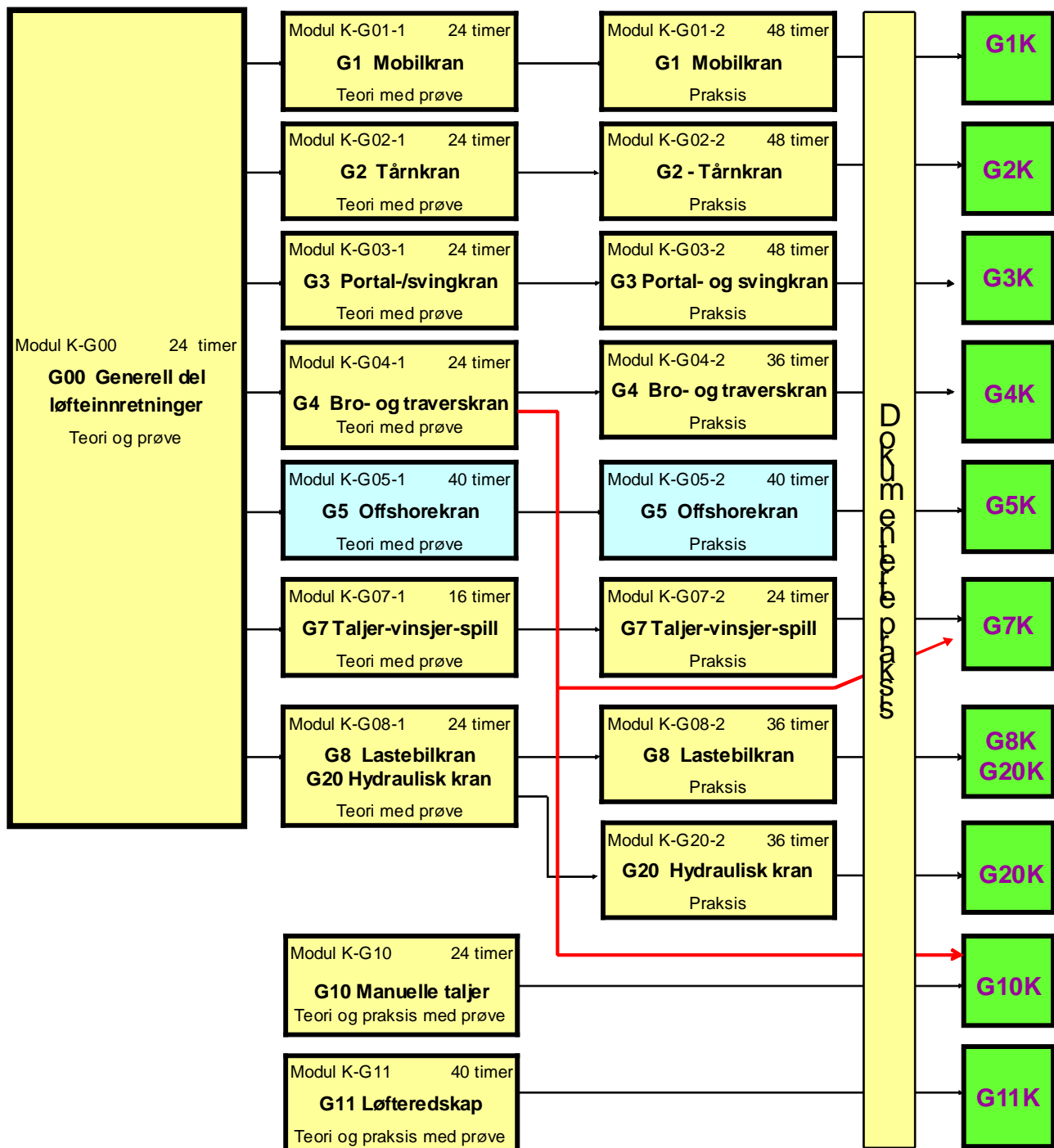
Hver modul har følgende inndeling:

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

INNHOLDSFORTEGNELSE:

Inndeling av kontrollområder	4
Oversikt over opplæringsmoduler for kontrollører:	5
G00 - Generell del modul K-G00	6
G1 - Mobilkraner – teori modul K-G01-1	10
G1 - Mobilkraner – praksis modul K-G01-2	14
G2 - Tårnkraner – teori modul K-G02-1	18
G2 - Tårnkraner - Praksis modul K-G02-2	22
G3 - Portal-/svingkraner – teori modul K-G03-1	26
G3 - Portal-/svingkraner – praksis modul K-G03-2	30
G4 - Bro-/traverskraner – teori modul K-G04-1	33
G4 - Bro- /traverskraner – praksis modul K-G04-2	37
G5 - Offshorekraner - teori modul K-G05-1	40
G5 - Offshorekraner – praksis modul K-G05-2	44
G7 - Taljer , Vinsjer, Spill – teori modul K-G07-1	48
G7 - Taljer , Vinsjer, Spill – praksis modul K-G07-2	52
G8 - Lastebilkraneer – teori modul K-G08-1	56
G8 - Lastebilkraneer – praksis modul K-G08-2	60
G10 - Manuelle taljer – teori og praksis modul K-G10	63
G11 - Løfteredskap – teori og praksis modul K-G11	68
T00 - Truck – generell del modul K-T00	75
TX - Truck – teori modul K-TX-1	78
TX - Truck – praksis modul K-TX-2	82
P00 - Personløftere – generell del modul K-P00	85
PX - Personløftere – teori modul K-PX-1	88
PX - Personløftere – praksis modul K-PX-2	92
M00 - Masseforflytningsmaskiner – generell del modul K-M00	95
MX - Masseforflytningsmaskiner – teori modul K-MX-1	98
MX - Masseforflytningsmaskiner – praksis modul K-MX-2	102

Oversikt over opplæringsplaner for kontrollør



Krav til dokumentert praksis:

1. Fagbrev som industrimekaniker, landbruksmekaniker, anleggsmaskinmekaniker, motormekaniker eller reparatør på tunge kjøretøy og minst 12 måneders dokumentert praksis fra kontroll på aktuell kontrollgruppe. eller
2. 5 års dokumentert verkstedpraksis og minst 12 måneders dokumentert praksis fra aktuell kontrollgruppe.

NB! Har du eksamen for G4K og leverer dokumentert praksis fra kontroll på G7K og G10K blir du kontrollør på alle tre! Eksamen for G8K gir automatisk kompetanse for kontrollør G20K

Inndeling av kontrollområder

Kode G	Løfteinnretninger for hengende last
G1	MOBILKRANER
G2	TÅRNKRANER
G3	PORTAL-/ SVINGKRANER
G4	BRO-/ TRAVERSKRANER
G5	OFFSHOREKRANER
G7	VINSJER/ SPILL/ELEKTROTALJER
G8	LASTEBILKRANER
G10	HÅNDDREVNE KRANER
G11	LØST UTSTYR/LØFTEREDSKAP (R)
G20	ANNET UTSTYR
Kode T	Løfte og stablevogner for gods (Truck)
TX	ALLE TYPER
Kode M	Masseforflytningsmaskiner med større effekt enn 15 kW
MX	ALLE TYPER
Kode P	Personløftere
PX	ALLE TYPER

Oversikt over opplæringsmoduler for kontrollører:

Kontrollør mobilkraner G1	
Modul K-G00	Generell del løfteinnretninger – teori 24 timer
Modul K-G01-1	Mobilkraner - teori 24 timer
Modul K-G01-2	Mobilkraner – praksis 48 timer

Kontrollør tårnkraner G2	
Modul K-G00	Generell del løfteinnretninger – teori 24 timer
Modul K-G02-1	Tårnkraner - teori 24 timer
Modul K-G02-2	Tårnkraner – praksis 48 timer

Kontrollør portal- / svingkraner G3	
Modul K-G00	Generell del løfteinnretninger – teori 24 timer
Modul K-G03-1	Portal- / svingkraner – teori 24 timer
Modul K-G03-2	Portal- / svingkraner – praksis 48 timer

Kontrollør bro-/traverskraner G4	
Modul K-G00	Generell del løfteinnretninger – teori 24 timer
Modul K-G04-1	Bro-/traverskraner - teori 24 timer
Modul K-G04-2	Bro-/traverskraner – praksis 36 timer

Kontrollør offshorekraner G5	
Modul K-G00	Generell del løfteinnretninger – teori 24 timer
Modul K-G05-1	Offshorekraner - teori 40 timer
Modul K-G05-2	Offshorekraner – praksis 40 timer

Kontrollør taljer, vinsjer og spill G7	
Modul K-G00	Generell del løfteinnretninger – teori 24 timer
Modul K-G07-1	Taljer, vinsjer og spill - teori 16 timer
Modul K-G07-2	Taljer, vinsjer og spill – praksis 24 timer

Kontrollør lastebilkraner G8	
Modul K-G00	Generell del løfteinnretninger – teori 24 timer
Modul K-G08-1	Lastebilkraner - teori 24 timer
Modul K-G08-2	Lastebilkraner - praksis 36 timer

Kontrollør manuelle taljer G10	
Modul K-G10	Manuelle taljer – teori og praksis 24 timer

Kontrollør løfteredskaper G11 (RX)	
Modul K-G11	Løfteredskap – teori og praksis 40 timer

Kontrollør truck T	
Modul K-T00	Generell del truck – teori 24 timer
Modul K-TX-1	Truck - teori 16 timer
Modul K-TX-2	Truck – praksis 36 timer

Kontrollør personløftere PX	
Modul K-P00	Generell del personløftere – teori 24 timer
Modul K-PX-1	Personløftere - teori 16 timer
Modul K-PX-2	Personløftere – praksis 36 timer

Kontrollør Masseforlytningsmaskiner MX	
Modul K-M00	Generell del Masseforlytningsmaskiner – teori 24 timer
Modul K-MX-1	Masseforlytningsmaskiner – teori 24 timer
Modul K-MX-2	Masseforlytningsmaskiner – praksis 32 timer

OPPLÆRINGSPLAN
FOR
KONTROLLØR

G00 - Generell del modul K-G00

Arbeidsutstyr for hengende last (Løfteinnretning) - teori

(erstattet tidligere fagplan F-2037)

24 timers kurs

Forord

Denne opplæringsplanen gjelder for modul K-G00 Generell del for løfteinnretninger. Opplæringsplanen er en revisjon av tidligere fagplan F-2037.

Opplæringsplanen beskriver et minimum av teoretiske kunnskaper som kreves for å kontrollere løfteinnretninger i henhold til Forskrift om bruk av arbeidsutstyr (FOR-1998-06-26-608).

KAPITTEL 1. Generell informasjon

OPPLÆRINGSPLAN FOR KURS GENERELL DEL LØFTEINNRETNINGER

KURSETS VARIGHET :	24 timer teori
OPPTAKSVILKÅR :	Minimum 18 år ved kursets begynnelse.
FORMÅL MED OPPLÆRINGEN:	Hensikten med kurset er å gi teoretiske basiskunnskaper til personer som ønsker å bli kontrollør for ulike typer løfteinnretninger. Kurset er en modul som må være gjennomført før man starter på spesialutdanning for den enkelte krantype. Kurset avsluttes med en teoretisk prøve.
FAG- OG TIMEFORDELING:	Teori – 24 timer <ul style="list-style-type: none">▪ Lover▪ Forskrifter▪ Standarder• Materiallære• Ståltau• Ansvar• Forsikringer• Løfteredskap• Eksamen - teoretisk prøve
KRAV TIL OPPLÆRINGSSTEDER:	Kranførerskoler, offentlige og private skoler og bedrifter som benytter godkjent instruktør.
KRAV TIL INSTRUKTØR:	Skal være godkjent av utpekt sertifiseringsorgan.

KAPITTEL 2. Målsettinger

HOVEDMÅL:

Etter endt kurs skal eleven gjennomføre en teoretisk prøve for å vise at han/hun har tilstrekkelige kunnskaper om lover, forskrifter, standarder, materiallære, ståltau, ansvar og forsikringer som kreves som grunnlag for alle kontrollgrupper innen området sakkyndig virksomhet.

DELMÅL:

Deltakerne skal kunne:

- Forklare hvilke avsnitt i Arbeidsmiljøloven som gjelder
- Gjøre rede for hvilke forskrifter og veiledninger som gjelder og innholdet i disse.
- Forklare ansvarsforhold i forbindelse med kontroll og sertifisering
- Gjøre rede for hvilke standarder som gjelder og innholdet i disse.
- Forklare materialtyper som benyttes i løfteinnretninger.
- Gjøre rede for ulike typer skader og deformasjoner og behandling av disse.
- Forklare faren ved uheldige sveiseforbindelser og typer brudd man kan få i disse.
- Forklare hvilke kontrollmetoder man har for å finne sprekker i materialer.
- Forklare merking, riktig montering og kontroll av bolter- og skrueforbindelser.
- Gjøre rede for riktig bruk av tiltrekningsverktøy.
- Forklare oppbygging, sertifisering, montering, innkjøring, kontroll, vedlikehold og kasseringsregler for ståltau.
- Forklare om riktig utførte endefester på ståltau.
- Dimensjonere og velge ut riktig løfteredskap ut fra tabell(er).

KAPITTEL 3. Emneliste

Leksjon	Emne	Antall timer	Merknader
1	Innledning	2	Krav til sakkyndig virksomhet.
2	Lover	1	Arbeidsmiljøloven
3	Forskrifter	3	<ul style="list-style-type: none">• Forskrift om maskiner best. nr. 522 (Maskinforskriften)• Forskrift om bruk av arbeidsutstyr (FOR-1998-06-26-608).• Forskrift om bruk av stiger best. nr. 500
4	Standarder	3	<ul style="list-style-type: none">• Aktuelle NS-EN og ISO standarder for:<ul style="list-style-type: none">▪ Radiostyring▪ Ståltau▪ Elektrisk utstyr▪ Beregningsregler▪ Maskinerier▪ Terminologi▪ Endefester
5	Ståltau	2	<ul style="list-style-type: none">• Oppbygging• Dokumentasjon• Montering• Innfesting• Innkjøring• Kontroll• Vedlikehold• Kasseringsregler av ulike ståltautyper som benyttes til de forskjellige løfteinnretninger
6	Materiallære	4	<ul style="list-style-type: none">• Materialtyper

Leksjon	Emne	Antall timer	Merknader
			<ul style="list-style-type: none"> • Sveiseforbindelser • Bolte-/skrueforbindelser, • Verktøy • Skader/deformasjoner • Reparasjoner • Komponentutskifting
7	Ansvarsforhold / Forsikringer	1	<ul style="list-style-type: none"> • Ansvarsforhold sakkyndig virksomhet • Forsikringer
8	Løfteredskap	1	<ul style="list-style-type: none"> • Generell oppbygging og merking av ulike typer løfteredskap • Generelle kasseringsregler • Bruk av løftetabeller
9	Øvingsoppgaver	5	Oppgaver som løses i grupper
10	Eksamen	2	Teoretisk prøve, 50 spørsmål
	Sum	24	

KAPITTEL 4. Arbeidsmåter

Sakkyndige virksomheter utfører et arbeid som er av stor betydning for sikkerheten ved bruk av løfteinnretninger. Det er sakkyndig virksomhets ansvar at løfteinnretninger 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:

- Lover
- Forskrifter
- Standarder
- Materiallære
- Ståltau
- Ansvar
- Forsikringer
- Løfteredskap

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

Fagkomitéen (scheme committee) skal godkjenne eksamensoppgaver.

NYTT FORSLAG:

Eksamensprøver skal gjennomføres av sertifiseringsorgan akkreditert for personellsertifisering (ISO/IEC 17024:2003).

Etter endt kurs med bestått prøve og senere bestått teoretisk- og praktisk prøve for spesiell krangruppe (G1 – G10), samt dokumentert tilstrekkelig relevant praksis, kan deltakerne etter søknad til anerkjent landsdekkende register, få utstedt kontrollørbevis for den kontrollgruppe det er gjennomført og bestått prøver på

KAPITTEL 6 Hjelpemidler – Undervisningsmaterieell og -utstyr

MAKS ANTALL ELEVER: 24 stk.

KRAV TIL UNDERVISNINGSROM: Teoretisk undervisning

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

OPPLÆRINGSPLAN
FOR
KONTROLLØR MOBILKRANER

G1 - Mobilkraner – teori modul K-G01-1

(erstatte tidligere fagplan F-2038)

24 timer kurs

Forord

Denne opplæringsplanen gjelder for modul K-G01-1 Kontroll av Mobilkraner. Opplæringsplanen er en revisjon av tidligere fagplan F-2038.

Opplæringsplanen beskriver et minimum av teoretiske kunnskaper som kreves for å kontrollere mobilkraner i henhold til Forskrift om bruk av arbeidsutstyr (FOR-1998-06-26-608).

KAPITTEL 1. Generell informasjon

OPPLÆRINGSPLAN FOR TEORIKURS I KONTROLL AV MOBILKRANER

KURSETS VARIGHET: 24 timer

OPPTAKSVILKÅR :

- Minimum 18 år ved kursets begynnelse.
- Skal ha gjennomgått og bestått:
 - Modul K-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 G01 Mobilkraner.

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/konstruksjon
- Komponentlære / hydraulikk
- Ståltau
- Løftekapasiteter / løftediagram
- Sertifiseringsregler
- Kontrollprosedyrer
- Sjekklistor
- Forskrifter/standarder
- Instruksjonsbøker
- Øvingsoppgaver
- Eksamensprøve

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

KRAV TIL INSTRUKTØR: Skal være godkjent av utpekt sertifiseringsorgan.

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/hydraulikk, løftekapasiteter/løftediagrammer, sertifiseringsregler, kontrollprosedyrer, sjekklister, forskrifter/standarder, instruksjonsbøker som kreves som grunnlag for kontrollgruppe
G1 Mobilkraner.

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 mobilkraner
- Forklare virkemåte på hovedkomponenter for ulike typer mobilkraner
- Forklare riktig bruk av løftediagrammer og løftetabeller
- Gjøre rede for ulike typer skader, deformasjoner og oppfølging/repasasjon av disse
- Forklare riktige kontrollprosedyrer for ulike mobilkraner
- Forklare riktig bruk og utfylling av sjekklister
- 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 portal-/svingkraner
- Forklare om riktig utførte endefester på ståltau
- Forklare riktig kontroll og justering av bremses
- Forklare riktig kontroll og justering av ulike typer sikkerhetsbrytere og lastsikringsutstyr

KAPITTEL 3. Emneliste

Leksjon	Emne	Antall timer	Merknader
1	Innledning	1	Ulike typer mobilkraner
2	Oppbygging	3	<ul style="list-style-type: none">• Oppbygging• Konstruksjonsprinsipper
3	Komponentlære/ hydraulikk	3	<ul style="list-style-type: none">• Undervognstyper• Støttebenstyper• Svingkrans• Armkonstruksjoner• Lastsikringsutstyr• Sikkerhetsbrytere• Betjeningshendler• Bolter og bolteforbindelser

Leksjon	Emne	Antall timer	Merknader
			<ul style="list-style-type: none"> • Tromler/skiver • Veksler • Bremsler • Kroker / blokker
4	Løftediagrammer / løftetabeller	3	Gjennomgang av løftediagrammer / løftetabeller for ulike typer mobilkraner
5	Sertifisering / kontroll	3	Riktig utfylling av: <ul style="list-style-type: none"> • Sertifikater • Kontrollbok/-kort • Rapporter Riktig bruk av: <ul style="list-style-type: none"> • Kontrollprosedyrer • Sjekklistor
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"> • Forståelse av innhold • Kontroll av oppbygging
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 mobilkraner. Det er sakkyndig virksomhets ansvar at mobilkraner 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/konstruksjon
- Komponentlære / hydraulikk
- Ståltau
- Løftediagrammer / løftetabeller
- Sertifiseringsregler
- Kontrollprosedyrer
- Sjekklistor
- Forskrifter/standarder
- Instruksjonsbøker

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

Fagkomitéen (scheme committee) skal godkjenne eksamensoppgaver.

NYTT FORSLAG:

Eksamensprøver skal gjennomføres av sertifiseringsorgan akkreditert for personellsertifisering (ISO/IEC 17024:2003).

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.

OPPLÆRINGSPLAN
FOR
KONTROLLØR MOBILKRANER

G1 - Mobilkraner – praksis modul K-G01-2

(erstatte tidligere fagplan F-2039)

48 timer kurs

Forord

Denne opplæringsplanen gjelder for modul K-G01-2 Kontroll av Mobilkraner. Opplæringsplanen er en revisjon av tidligere fagplan F-2039.

Opplæringsplanen beskriver et minimum av praktiske kunnskaper og ferdigheter som kreves for å kontrollere mobilkraner i henhold til Forskrift om bruk av arbeidsutstyr (FOR-1998-06-26-608).

KAPITTEL 1. Generell informasjon

OPPLÆRINGSPLAN FOR PRAKSISKURS I KONTROLL AV MOBILKRANER

KURSETS VARIGHET : 48 timer

OPPTAKSVILKÅR :

- Minimum 18 år ved kursets begynnelse.
- Skal ha gjennomgått og bestått:
 - Modul K-G00 Generell del løfteinnretninger
 - Modul K-G01-1 Mobilkraner - teori

FORMÅL MED OPPLÆRINGEN:

Hensikten med kurset er å gi praktisk opplæring til personer som ønsker å avlegge praktisk prøve for kontrollgruppe G01 Mobilkraner. Etter endt kurs med 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:

Praksis – 48 timer

- Praktisk øvelse i betjening av mobilkraner
- Praktisk øvelse i kontroll
- Kontrollprosedyrer
- Rapportskrivning
- Verktøy og utstyr
- Eksamensprøver

KRAV TIL OPPLÆRINGSSTEDER:

Kranførerskoler, offentlige og private skoler og bedrifter som benytter godkjent instruktør.

KRAV TIL INSTRUKTØR: Skal være godkjent av utpekt sertifiseringsorgan.

KAPITTEL 2. Målsettinger

HOVEDMÅL:

Etter endt kurs skal eleven selvstendig kunne gjennomføre en sakkyndig periodisk kontroll.

DELMÅL:

Deltakerne skal kunne:

- Funksjonsprøve forskjellige typer mobilkraner
- Måle nødvendig trykk i hydrauliske anlegg
- Sjekke om sikkerhetsutstyret og ventiler fungerer fredsstillende
- Finne og utarbeide reparasjonsprosedyrer for eventuelle skader og deformasjoner på krankomponenter
- Sjekke instruksjonsbok mot aktuell mobilkrantype
- Sjekke om nødvendige sertifikater er i overensstemmelse med forskriftene
- Gjennomføre korrekte lastprøver
- Utfylle korrekte sertifikater, kontrollbok/-kort og rapporter

KAPITTEL 3. Emneliste

Leksjon	Emne	Antall timer	Merknader
1	Innledning	2	Kontrollprosedyrer for mobilkraner
2	Praktisk kjøring	4	Praktisk øvelse i oppstilling, bruk og parkering av mobilkraner
3	Øvelse i kontroll	28	Praktisk øvelse i kontroll på minst 4 ulike typer og størrelser
4	Kontrollutstyr	2	Gjennomgang og korrekt bruk av: <ul style="list-style-type: none">• Måleutstyr• Verktøy• Spesialverktøy
5	Rapportskriving	4	Øvelse i rapportskrivning på minst 1 av de øvelseskontrollerte mobilkraner
6	Eksamen	8	Praktisk prøve på 1 stk mobilkran
	Sum	48	

KAPITTEL 4. Arbeidsmåter

Sakkyndige virksomheter utfører et arbeid som er av stor betydning for sikkerheten ved bruk av mobilkraner. Det er sakkyndig virksomhets ansvar at mobilkraner 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.

Praktisk prøve omfatter:

- Kontrollprosedyrer og sjekklister
- Verktøy og utstyr
- Kontroll
- Rapportskrivning

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

Fagkomitéen (scheme committee) skal godkjenne eksamensoppgaver.

NYTT FORSLAG:

[Eksamensprøver skal gjennomføres av sertifiseringsorgan akkreditert for personellsertifisering \(ISO/IEC 17024:2003\).](#)

Etter endt kurs med 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 – Undervisningsmaterieell og -utstyr

MAKS ANTALL ELEVER: 12 stk.

KRAV TIL UNDERVISNINGSROM: Teoretisk undervisning

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

KRAV TIL PRAKTISK GJENNOMFØRING:

Verneutstyr	<ul style="list-style-type: none">• Vernesko• Hjelm• Hansker• Kjeledress
Teknisk utstyr	<ul style="list-style-type: none">• Nødvendig håndverktøy• Dynamometer• Nødvendige prøvevekker-/laster• Målebånd• Lykt• Sperrematerieell• Nødvendig løfteredskap (Stropper/sjakler)• Oljetrykksmanometer
Dokumentasjon	<ul style="list-style-type: none">• Nødvendige sertifikater• Samsvarserklæringer• Instruksjonsbøker• Årsrapporter / kontrollbøker / kontrollkort• Prosedyrer• Sjekklister

Kranmateriell	<ul style="list-style-type: none">• 1 stk. terrenggående mobilkran, 16 – 26 tonn• 1 stk. terrenggående mobilkran med jibb, 16 – 26 tonn• 1 stk. truckmontert mobilkran med jibb, 16 – 45 tonn• 1 stk truckmontert mobilkran, 16 – 50 tonn alternativt terrenggående mobilkran, 16 – 50 tonn <p>Minst 2 forskjellige kranfabrikat bør være representert</p>
----------------------	---

OPPLÆRINGSPLAN
FOR
KONTROLLØR TÅRNKRANER

G2 - Tårnkraner – teori modul K-G02-1

(erstatte tidligere fagplan F-2040)

24 timer kurs

Forord

Denne opplæringsplanen gjelder for modul K-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 bruk av arbeidsutstyr (FOR-1998-06-26-608).

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 K-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: Skal være godkjent av utpekt sertifiseringsorgan.

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, sjekklister, 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 sjekklister
- 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 bremses
- 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"> • Oppbygging • Konstruksjonsprinsipper
3	Komponentlære/ elektriske anlegg	5	<ul style="list-style-type: none"> • Fundamenter • Undervognstyper • Typer tårnsammensettinger • Svingkrans • Utliggersammensettinger • Bakbrosammensettinger • Bolter og bolteforbindelser

Leksjon	Emne	Antall timer	Merknader
			<ul style="list-style-type: none"> • Klatre-/montasjespill • Tromler/skiver • Veksler • Bremsler • Strømtilførsel elektriske anlegg • Systemer for overlastsikring • Endebrytere • Betjeningssystemer/ radiostyring • Kroker / blokker • Avstivninger
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"> • Sertifikater • Kontrollbok/-kort • Rapporter Riktig bruk av: <ul style="list-style-type: none"> • Kontrollprosedyrer • Sjekklistor
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"> • Forståelse av innhold • Kontroll av oppbygging
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
- Sjekklister
- Forskrifter/standarder
- Instruksjonsbøker

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

Fagkomitéen (scheme committee) skal godkjenne eksamensoppgaver.

NYTT FORSLAG:

Eksamensprøver skal gjennomføres av sertifiseringsorgan akkreditert for personellsertifisering (ISO/IEC 17024:2003).

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 – Undervisningsmaterieell og -utstyr

MAKS ANTALL ELEVER: 24 stk.

KRAV TIL UNDERVISNINGSROM: Teoretisk undervisning

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

OPPLÆRINGSPLAN
FOR
KONTROLLØR TÅRNKRANER

G2 - Tårnkraner - Praksis modul K-G02-2

(erstatte tidligere fagplan F-2041)

48 timer kurs

Forord

Denne opplæringsplanen gjelder for modul K-G02-2 Kontroll av Tårnkraner. Opplæringsplanen er en revisjon av tidligere fagplan F-2041.

Opplæringsplanen beskriver et minimum av praktiske kunnskaper og ferdigheter som kreves for å kontrollere tårnkraner i henhold til Forskrift om bruk av arbeidsutstyr (FOR-1998-06-26-608).

KAPITTEL 1. Generell informasjon

OPPLÆRINGSPLAN FOR PRAKSISKURS I KONTROLL AV TÅRNKRANER

KURSETS VARIGHET : 48 timer

OPPTAKSVILKÅR :

- Minimum 18 år ved kursets begynnelse.
- Skal ha gjennomgått og bestått:
 - Modul K-G00 Generell del løfteinnretninger
 - Modul K-G02-1 Tårnkraner - teori

FORMÅL MED OPPLÆRINGEN:

Hensikten med kurset er å gi praktisk opplæring til personer som ønsker å avlegge praktisk prøve for kontrollgruppe G02 Tårnkraner.

Etter endt kurs med 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:

Praksis – 48 timer

- Praktisk øvelse i betjening av tårnkraner
- Praktisk øvelse i kontroll
- Kontrollprosedyrer
- Rapportskriving
- Verktøy og utstyr
- Eksamensprøver

KRAV TIL OPPLÆRINGSSTEDER:

Kranførerskoler, offentlige og private skoler og bedrifter som

benytter godkjent instruktør.

KRAV TIL INSTRUKTØR: Skal være godkjent av utpekt sertifiseringsorgan.

KAPITTEL 2. Målsettinger

HOVEDMÅL:

Etter endt kurs skal eleven selvstendig kunne gjennomføre en sakkyndig periodisk kontroll.

DELMÅL:

Deltakerne skal kunne:

- Funksjonsprøve forskjellige typer tårnkraner
- Kontrollere det elektriske anlegg
- Sjekke om overlastbrytere og grensebrytere fungerer fredsstillende
- Finne og utarbeide reparasjonsprosedyrer for eventuelle skader og deformasjoner på krankomponenter
- Sjekke instruksjonsbok mot aktuell tårnkrantype
- Sjekke om nødvendige sertifikater er i overensstemmelse med forskriftene
- Gjennomføre korrekte lastprøver
- Utfylle korrekte sertifikater, kontrollbok/-kort og rapporter

KAPITTEL 3. Emneliste

Leksjon	Emne	Antall timer	Merknader
1	Innledning	2	Kontrollprosedyrer for tårnkraner
2	Praktisk kjøring	4	Praktisk øvelse i oppstilling, bruk og parkering av tårnkraner
3	Øvelse i kontroll	28	Praktisk øvelse i kontroll på minst 4 ulike typer og størrelser
4	Kontrollutstyr	2	Gjennomgang og korrekt bruk av: <ul style="list-style-type: none">• Måleutstyr• Verktøy• Spesialverktøy
5	Rapportskriving	4	Øvelse i rapportskrivning på minst 1 av de øvelseskontrollerte tårnkraner
6	Eksamen	8	Praktisk prøve på 1 stk tårnkran
	Sum	48	

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 tårnkraner 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.

Praktisk prøve omfatter:

- Kontrollprosedyrer og sjekklister
- Verktøy og utstyr
- Kontroll
- Rapportskriving

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

Fagkomitéen (scheme committee) skal godkjenne eksamensoppgaver.

NYTT FORSLAG:

Eksamensprøver skal gjennomføres av sertifiseringsorgan akkreditert for personellsertifisering (ISO/IEC 17024:2003).

Etter endt kurs med 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: 12 stk.

KRAV TIL UNDERVISNINGSROM: Teoretisk undervisning

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

KRAV TIL PRAKTISK GJENNOMFØRING:

Verneutstyr	<ul style="list-style-type: none">• Vernesko• Hjelme• Hansker• Kjeledress• Fallsikringsutstyr
Teknisk utstyr	<ul style="list-style-type: none">• Nødvendig håndverktøy• Dynamometer• Nødvendige prøvevekker-/laster• Målebånd• Lykt• Sperremateriell• Nødvendig løfteredskap (Stropper/sjakler)
Dokumentasjon	<ul style="list-style-type: none">• Nødvendige sertifikater• Samsvarserklæringer• Instruksjonsbøker• Årsrapporter/kontrollbøker/kontrollkort• Prosedyrer

	<ul style="list-style-type: none">• Sjekklister
Kranmateriell	<ul style="list-style-type: none">• 1 stk. fundamentmontert tårnkran, krokhøyde minst 30 meter• 1 stk. skinnegående tårnkran, krokhøyde minst 30 meter• 1 stk. selvreisende kran under 30 tonnmeter• 1 stk. selvreisende kran over 30 tonnmeter <p>Minst 2 forskjellige kranfabrikat bør være representert</p>

OPPLÆRINGSPLAN

FOR

KONTROLLØR PORTAL-/SVINGKRANER

G3 - Portal-/svingkraner – teori modul K-G03-1

(erstatte tidligere fagplan F-3044)

24 timer kurs

Forord

Denne opplæringsplanen gjelder for modul K-G03-1 Kontroll av Portal-/svingkraner. Opplæringsplanen er en revisjon av tidligere fagplan F-3044.

Opplæringsplanen beskriver et minimum av teoretiske kunnskaper som kreves for å kontrollere portal-/svingkraner i henhold til Forskrift om bruk av arbeidsutstyr (FOR-1998-06-26-608).

KAPITTEL 1. Generell informasjon

OPPLÆRINGSPLAN FOR TEORIKURS I KONTROLL AV PORTAL-/SVINGKRANER

KURSETS VARIGHET: 24 timer

OPPTAKSVILKÅR :

- Minimum 18 år ved kursets begynnelse.
- Skal ha gjennomgått og bestått:
 - Modul K-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 G03 Portal-/svingkraner. 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
- Løftediagrammer
- Sertifiseringsregler
- Kontrollprosedyrer
- Sjekklistor
- Forskrifter/standarder
- Instruksjonsbøker
- Øvingsoppgaver

- Eksamensprøve

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

KRAV TIL INSTRUKTØR: Skal være godkjent av utpekt sertifiseringsorgan.

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, løftediagram, sertifiseringsregler, kontrollprosedyrer, sjekklister, forskrifter/standarder og instruksjonsbøker som kreves som grunnlag for kontrollgruppe G3 portal-/svingkran.

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 portal-/svingkraner
- Forklare riktig bruk av løftediagrammer for ulike typer portal-/svingkraner
- Gjøre rede for ulike typer skader, deformasjoner og oppfølging/repasasjon av disse
- Forklare riktige kontrollprosedyrer for ulike typer portal-/svingkraner
- Forklare riktig bruk og utfylling av sjekklister
- 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 portal-/svingkraner
- Forklare om riktig utførte endefester på ståltau
- Forklare riktig kontroll og justering av bremses
- Forklare riktig kontroll og justering av ulike typer sikkerhetsbrytere

KAPITTEL 3. Emneliste

Leksjon	Emne	Antall timer	Merknader
1	Innledning	1	Ulike typer portal-/svingkraner
2	Oppbygging	3	<ul style="list-style-type: none"> • Oppbygging • Konstruksjonsprinsipper
3	Komponentlære/ elektriske anlegg	5	<ul style="list-style-type: none"> • Portaler • Svingramme • Tårn • Bevegelige motvekter • Svingkrans • Utligger • Bolter og bolteforbindelser • Tromler/skiver • Systemer for overlastsikring

Leksjon	Emne	Antall timer	Merknader
			<ul style="list-style-type: none"> • Endebrytere • Veksler • Bremses • Strømtilførsel / elektriske anlegg • Betjeningssystemer/ radiostyring • Kroker, blokker, grabber og containeråk
4	Løftediagrammer og løftetabeller	1	Gjennomgang av løftediagram for ulike typer portal-/svingkraner.
5	Sertifisering og kontroll	3	Riktig utfylling av: <ul style="list-style-type: none"> • Sertifikater • Kontrollbok/-kort • Rapporter Riktig bruk av: <ul style="list-style-type: none"> • Kontrollprosedyrer • Sjekklistes
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"> • Forståelse av innhold • Kontroll av oppbygging
9	Øvingsoppgaver	5	Oppgaver gjennomføres i grupper
10	Eksamen	3	Teoretisk prøve, 50 - 60 spørsmål
	Sum	24	

KAPITTEL 4. Arbeidsmåter

Sakkyndige virksomheter utfører et arbeid som er av stor betydning for sikkerheten ved bruk av portal-/svingkraner.

Det er sakkyndig virksomhets ansvar at traverskraner 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
- Sjekklistes

- Forskrifter/standarder
- Instruksjonsbøker

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

Fagkomitéen (scheme committee) skal godkjenne eksamensoppgaver.

NYTT FORSLAG:

Eksamensprøver skal gjennomføres av sertifiseringsorgan akkreditert for personellsertifisering (ISO/IEC 17024:2003).

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 – Undervisningsmaterieil og -utstyr

MAKS ANTALL ELEVER: 24 stk.

KRAV TIL UNDERVISNINGSROM: Teoretisk undervisning

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

OPPLÆRINGSPLAN
FOR
KONTROLLØR PORTAL-/SVINGKRANER

G3 - Portal-/svingkraner – praksis modul K-G03-2

(erstatte tidligere fagplan F-3045)

48 timer kurs

Forord

Denne opplæringsplanen gjelder for modul K-G03-2 Kontroll av Portal-/Svingkraner. Opplæringsplanen er en revisjon av tidligere fagplan F-3045.

Opplæringsplanen beskriver et minimum av praktiske kunnskaper og ferdigheter som kreves for å kontrollere portal-/svingkraner i henhold til Forskrift om bruk av arbeidsutstyr (FOR-1998-06-26-608).

KAPITTEL 1. Generell informasjon

OPPLÆRINGSPLAN FOR PRAKSISKURS I KONTROLL AV PORTAL-/SVINGKRANER

KURSETS VARIGHET : 48 timer

OPPTAKSVILKÅR :

- Minimum 18 år ved kursets begynnelse.
- Skal ha gjennomgått og bestått:
 - Modul K-G00 Generell del løfteinnretninger
 - Modul K-G03-1 Portal-/svingkraner - teori

FORMÅL MED OPPLÆRINGEN:

Hensikten med kurset er å gi praktisk opplæring til personer som ønsker å avlegge praktisk prøve for kontrollgruppe G03 portal-/svingkraner. Etter endt kurs med 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:

Praksis – 48 timer

- Praktisk øvelse i betjening av portal-/svingkran
- Praktisk øvelse i kontroll
- Kontrollprosedyrer
- Rapportskrivning
- Verktøy og utstyr
- Eksamensprøver

KRAV TIL OPPLÆRINGSSTEDER:

Kranførerskoler, offentlige og private skoler og bedrifter som

benytter godkjent instruktør.

KRAV TIL INSTRUKTØR: Skal være godkjent av utpekt sertifiseringsorgan.

KAPITTEL 2. Målsettinger

HOVEDMÅL:

Etter endt kurs skal eleven selvstendig kunne gjennomføre en sakkyndig periodisk kontroll.

DELMÅL:

Deltakerne skal kunne:

- Funksjonsprøve forskjellige typer portal-/svingkraner.
- Kontrollere det elektriske anlegg.
- Sjekke om overlastbrytere og grensebrytere fungerer fredsstillende.
- Finne og utarbeide reparasjonsprosedyrer for eventuelle skader/deforasjoner på krankomponenter.
- Sjekke instruksjonsbok mot aktuell portal-/svingkrantype.
- Sjekke om nødvendige sertifikater er i overensstemmelse med forskriftene
- Gjennomføre korrekte lastprøver.
- Utfylle korrekte sertifikater, kontrollbok/kort og rapporter.

KAPITTEL 3. Emneliste

Leksjon	Emne	Antall timer	Merknader
1	Innledning	2	Kontrollprosedyrer for portal-/svingkraner.
2	Praktisk kjøring	4	Praktisk øvelse i oppstilling, bruk og parkering av portal-/svingkraner.
3	Øvelse i kontroll	28	Praktisk øvelse i kontroll på minst 4 ulike typer og størrelser portal-/svingkraner.
4	Kontrollutstyr	2	Gjennomgang og korrekt bruk av: <ul style="list-style-type: none">• Måleutstyr• Verktøy• Spesialverktøy
5	Rapportskriving	4	Øvelse i rapportskrivning på minst 1 av de øvelseskontrollerte portal-/svingkraner.
6	Eksamen	8	Praktisk prøve på 1 stk portal-/svingkran.
	Sum	48	

KAPITTEL 4. Arbeidsmåter

Sakkyndige virksomheter utfører et arbeid som er av stor betydning for sikkerheten ved bruk av portal-/svingkraner.

Det er sakkyndig virksomhets ansvar at portal-/svingkraner 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.

Praktisk prøve omfatter:

- Kontrollprosedyrer og sjekklister
- Verktøy og utstyr
- Kontroll
- Rapportskrivning

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

Fagkomitéen (scheme committee) skal godkjenne eksamensoppgaver.

NYTT FORSLAG:

Eksamensprøver skal gjennomføres av sertifiseringsorgan akkreditert for personellsertifisering (ISO/IEC 17024:2003).

Etter endt kurs med 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 – Undervisningsmaterieell og -utstyr

MAKS ANTALL ELEVER: 12 stk.

KRAV TIL UNDERVISNINGSROM: Teoretisk undervisning

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

KRAV TIL PRAKTISK GJENNOMFØRING:

Verneutstyr	<ul style="list-style-type: none">• Vernesko• Hjelm• Hansker• Kjeledress• Fallsikringsutstyr
Teknisk utstyr	<ul style="list-style-type: none">• Nødvendig håndverktøy• Dynamometer• Nødvendige prøveveker-/laster• Målebånd• Lykt• Sperrematerieell• Nødvendig løfteredskap (Stropper/sjakler)• Eventuelt lift
Dokumentasjon	<ul style="list-style-type: none">• Nødvendige sertifikater• Samsvarserklæringer• Instruksjonsbøker• Årsrapporter / kontrollbøker / kontrollkort• Prosedyrer• Sjekklister
Kranmaterieell	<ul style="list-style-type: none">• 1 stk. dobbel lenker• 1 stk. tungløftkran• 1 stk. portal med motveksutligning• 1 stk. valgfri type

OPPLÆRINGSPLAN
FOR
KONTROLLØR BRO- /TRAVERSKRANER

G4 - Bro-/traverskraner – teori modul K-G04-1

(erstatte tidligere fagplan F-2042)

24 timer kurs

Forord

Denne opplæringsplanen gjelder for modul K-G04-1 Kontroll av bro-/traverskran. Opplæringsplanen er en revisjon av tidligere fagplan F-2042.

Opplæringsplanen beskriver et minimum av teoretiske kunnskaper som kreves for å kontrollere bro-/traverskraner i henhold til Forskrift om bruk av arbeidsutstyr (FOR-1998-06-26-608).

KAPITTEL 1. Generell informasjon

OPPLÆRINGSPLAN FOR TEORIKURS I KONTROLL AV BRO- /TRAVERSKRANER

KURSETS VARIGHET :

24 timer

OPPTAKSVILKÅR :

- Minimum 18 år ved kursets begynnelse.
- Skal ha gjennomgått og bestått:
 - Modul K-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 G04 Bro-/traverskran.

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
- Sertifiseringsregler
- Kontrollprosedyrer
- Sjekklistor
- Forskrifter/standarder
- Instruksjonsbøker
- Øvingsoppgaver
- Eksamensprøve

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

KRAV TIL INSTRUKTØR: Skal være godkjent av utpekt sertifiseringsorgan.

KAPITTEL 2. Målsettinger

HOVEDMÅL:

Etter endt kurs skal eleven gjennomføre en teoretisk prøve for å vise at han/hun har tilstrekkelige kunnskaper om oppbygging og konstruksjon, komponentlære, sertifiserings-regler, kontrollprosedyrer, sjekklister, forskrifter, standarder og instruksjonsbøker som kreves som grunnlag for kontrollgruppe G04 Bro-/traverskraner.

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 bro-/traverskraner
- Gjøre rede for ulike typer skader, deformasjoner og oppfølging/reparasjoner av disse
- Forklare riktige kontrollprosedyrer for ulike bro-/traverskrantyper
- Forklare riktig bruk og utfylling av sjekklister
- Forklare riktig utfylling av sertifikater og kontrollbok/-kort
- Gjøre rede for oppbygging av instruksjonsbøker for bro-/traverskraner
- Forklare oppbygging, sertifisering, montering, innkjøring, kontroll, vedlikehold og kasseringsregler for ståltau som benyttes på bro-/traverskraner
- Forklare om riktig utførte endefester på ståltau
- Forklare riktig kontroll og justering av bremses
- Forklare riktig kontroll og justering av sikkerhetsbrytere

KAPITTEL 3. Emneliste

Leksjon	Emne	Antall timer	Merknader
1	Innledning	1	Typer bro-/traverskraner
2	Oppbygging	2	<ul style="list-style-type: none">• Oppbygging• Konstruksjonsprinsipper
3	Komponentlære	4	<ul style="list-style-type: none">• Motorer• Veksler• Koblinger• Bremses• Elektriske anlegg• Endebrytere• Nødstoppanordninger• Overlastsikringsutstyr• Betjeningssystemer/radiostyring• Kroker/blokker/grabber etc• Tromler og skiver• Hjulganger

Leksjon	Emne	Antall timer	Merknader
			<ul style="list-style-type: none"> • Elektriske anlegg • Strømtilførsler
4	Løftekapasiteter	1	Gjennomgang av løftekapasiteter på ulike typer
5	Sertifisering og kontroll	3	Riktig utfylling av: <ul style="list-style-type: none"> • Sertifikater • Kontrollbok/-kort • Rapporter Riktig bruk av: <ul style="list-style-type: none"> • Kontrollprosedyrer • Sjekklistes
6	Forskrifter / veiledninger / standarder	2	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"> • Forståelse av innhold • Kontroll av oppbygging
9	Øvingsoppgaver	7	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 bro-/traverskraner. Det er sakkyndig virksomhets ansvar at bro-/traverskraner 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
- Sertifiseringsregler
- Kontrollprosedyrer
- Sjekklistes
- Forskrifter/standarder
- Instruksjonsbøker

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

Fagkomitéen (scheme committee) skal godkjenne eksamensoppgaver.

NYTT FORSLAG:

Eksamensprøver skal gjennomføres av sertifiseringsorgan akkreditert for personellsertifisering (ISO/IEC 17024:2003).

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

KAPITTEL 6 Hjelpemidler – Undervisningsmaterieell og -utstyr

MAKS ANTALL ELEVER: 24 stk.

KRAV TIL UNDERVISNINGSROM: Teoretisk undervisning

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

OPPLÆRINGSPLAN
FOR
KONTROLLØR BRO- /TRAVERSKRANER

G4 - Bro- /traverskraner – praksis modul K-G04-2

(erstatte tidligere fagplan F-2043)

36 timer kurs

Forord

Denne opplæringsplanen gjelder for modul K-G04-2 Kontroll av Bro-/traverskran. Opplæringsplanen er en revisjon av tidligere fagplan F-2043.

Opplæringsplanen beskriver et minimum av praktiske kunnskaper og ferdigheter som kreves for å kontrollere bro-/traverskraner i henhold til Forskrift om bruk av arbeidsutstyr (FOR-1998-06-26-608).

KAPITTEL 1. Generell informasjon

OPPLÆRINGSPLAN FOR PRAKSISKURS I KONTROLL AV BRO- / TRAVERSKRANER

KURSETS VARIGHET :

36 timer

OPPTAKSVILKÅR :

- Minimum 18 år ved kursets begynnelse.
- Skal ha gjennomgått og bestått:
 - Modul K-G00 Generell del løfteinnretninger
 - Modul K-G04-1 Bro-/traverskraner - teori

FORMÅL MED OPPLÆRINGEN:

Hensikten med kurset er å gi praktisk opplæring til personer som ønsker å avlegge praktisk prøve for kontrollgruppe G04 Bro-/traverskran. Etter endt kurs med 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:

Praksis – 36 timer

- Praktisk øvelse i betjening av traverskran
- Praktisk øvelse i kontroll
- Kontrollprosedyrer
- Rapportskrivning
- Verktøy og utstyr
- Eksamensprøver

KRAV TIL OPPLÆRINGSSTEDER:

Kranførerskoler, offentlige og private skoler og bedrifter som benytter godkjent instruktør.

KRAV TIL INSTRUKTØR: Skal være godkjent av utpekt sertifiseringsorgan.

KAPITTEL 2. Målsettinger

HOVEDMÅL:

Etter endt kurs skal eleven selvstendig kunne gjennomføre en sakkyndig periodisk kontroll.

DELMÅL:

Deltakerne skal kunne:

- Funksjonsprøve forskjellige typer bro-/traverskraner
- Kontrollere det elektriske anlegg
- Sjekke om overlastbrytere og grensebrytere fungerer fredsstillende
- Finne og utarbeide reparasjonsprosedyrer for eventuelle skader/deformasjoner på krankomponenter
- Sjekke instruksjonsbok mot aktuell bro-/traverskrantype
- Sjekke om nødvendige sertifikater er i overensstemmelse med forskriftene
- Gjennomføre korrekte lastprøver
- Utfylle korrekte sertifikater, kontrollbok/-kort og rapporter

KAPITTEL 3. Emneliste

Leksjon	Emne	Antall timer	Merknader
1	Innledning	2	Kontrollprosedyrer for bro-/traverskraner
2	Praktisk kjøring	4	Praktisk øvelse i kjøring
3	Øvelse i kontroll	20	Praktisk øvelse i kontroll på minst 4 ulike typer og størrelser
4	Kontrollutstyr	2	Gjennomgang og korrekt bruk av: <ul style="list-style-type: none">• Måleutstyr• Verktøy• Spesialverktøy
5	Rapportskriving	4	Øvelse i rapportskrivning på minst 1 av de øvelseskontrollerte bro-/traverskranene
6	Eksamen	4	Praktisk prøve på 1 stk bro-/traverskran
	Sum	36	

KAPITTEL 4. Arbeidsmåter

Sakkyndige virksomheter utfører et arbeid som er av stor betydning for sikkerheten ved bruk av bro-/traverskraner. Det er sakkyndig virksomhets ansvar at bro-/traverskraner 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.

Praktisk prøve omfatter:

- Kontrollprosedyrer og sjekklister
- Verktøy og utstyr
- Kontroll
- Rapportskrivning

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

Fagkomitéen (scheme committee) skal godkjenne eksamensoppgaver.

NYTT FORSLAG:

Eksamensprøver skal gjennomføres av sertifiseringsorgan akkreditert for personellsertifisering (ISO/IEC 17024:2003).

Etter endt kurs med 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 – Undervisningsmaterieell og -utstyr

MAKS ANTALL ELEVER: 12 stk.

KRAV TIL UNDERVISNINGSROM: Teoretisk undervisning

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

KRAV TIL PRAKTISK GJENNOMFØRING:

Verneutstyr	<ul style="list-style-type: none">• Vernesko• Hjelm• Hansker• Kjeledress• Fallsikringsutstyr
Teknisk utstyr	<ul style="list-style-type: none">• Nødvendig håndverktøy• Dynamometer• Nødvendige prøvevekter/-laster• Målebånd• Lykt• Sperrematerieell• Nødvendig løfteredskap (Stropper/sjakler)• Eventuelt lift
Dokumentasjon	<ul style="list-style-type: none">• Nødvendige sertifikater• Samsvarserklæringer• Instruksjonsbøker• Årsrapporter / kontrollbøker / kontrollkort• Prosedyrer• Sjekklister
Kranmaterieell	<ul style="list-style-type: none">• 1 stk. 2-drager bro-/traverskran m/åpen vinsj• 1 stk. 2-drager eller 1-drager bro- / traverskran m/taljemaskineri• 2 stk. bro-/traverskraner, maskineri valgfritt Minst 2 forskjellige kranfabrikat bør være representert.

OPPLÆRINGSPLAN
FOR
KONTROLLØR OFFSHOREKRANER

G5 - Offshorekraner - teori modul K-G05-1

(erstatte tidligere fagplan F-4020)

40 timer kurs

Forord

Denne opplæringsplanen gjelder for modul K-G05-1 Kontroll av Offshorekraner. Opplæringsplanen er en revisjon av tidligere fagplan F-4020.

Opplæringsplanen beskriver et minimum av teoretiske kunnskaper som kreves for å kontrollere offshorekraner i henhold til Forskrift om bruk av arbeidsutstyr (FOR-1998-06-26-608).

KAPITTEL 1. Generell informasjon

OPPLÆRINGSPLAN FOR TEORIKURS I KONTROLL AV OFFSHOREKRANER

KURSETS VARIGHET : 40 timer

OPPTAKSVILKÅR :

- Minimum 18 år ved kursets begynnelse.
- Skal ha gjennomgått og bestått:
 - Modul K-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 G05 Offshorekran.

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 – 40 timer

- Oppbygging og konstruksjon
- Komponentlære
- Elektriske anlegg
- Dieselhydrauliske anlegg
- Løftetabeller og løftediagrammer
- Sertifiseringsregler
- Kontrollprosedyrer
- Sjekklistor
- Forskrifter/standarder
- Instruksjonsbøker
- Øvingsoppgaver
- Eksamen

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

KRAV TIL INSTRUKTØR: Skal være godkjent av utpekt sertifiseringsorgan.

KAPITTEL 2. Målsettinger

HOVEDMÅL:

Etter endt kurs skal eleven gjennomføre en teoretisk prøve for å vise at han/hun har tilstrekkelige kunnskaper om oppbygging og konstruksjon, komponentlære, løftediagrammer, sertifiseringsregler, kontrollprosedyrer, sjekklister, forskrifter/standarder og instruksjonsbøker som kreves som grunnlag for kontrollgruppe G05 Offshorekraner.

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 offshorekraner
- Forklare riktig bruk av løftetabeller og løftediagrammer
- Gjøre rede for ulike typer skader, deformasjoner og oppfølging/reparasjoner av disse
- Forklare riktige kontrollprosedyrer for ulike offshorekrantyper
- Forklare riktig bruk og utfylling av sjekklister
- Forklare riktig utfylling av sertifikater og kontrollbok/-kort
- Gjøre rede for oppbygging av instruksjonsbøker for offshorekraner
- Forklare oppbygging, sertifisering, montering, innkjøring, kontroll, vedlikehold og kasseringsregler for ståltau som benyttes på offshorekraner
- Forklare om riktig utførte endefester på ståltau
- Forklare riktig kontroll og justering av bremses
- Forklare riktig kontroll og justering av sikkerhetsbrytere
- Forklare virkemåte på lastsikringsutstyret
- Forklare det hydrauliske anlegg

KAPITTEL 3. Emneliste

Leksjon	Emne	Antall timer	Merknader
1	Innledning	1	Typer offshorekraner
2	Oppbygging	5	<ul style="list-style-type: none">• Oppbygging• Konstruksjonsprinsipper
3	Komponentlære	8	<ul style="list-style-type: none">• Fundament / pedestall• Svingkrans• Tårn• Utligger• Bolter/bolteforbindelser• Tromler/skiver• Systemer for overlastsikring• Endebrytere• Veksler• Bremses

Leksjon	Emne	Antall timer	Merknader
			<ul style="list-style-type: none"> • Dieselhydraulisk- og elektriske anlegg • Hydraulikk / hydrauliske anlegg • Betjeningssystemer/ radiostyring • Kroker / blokker
4	Løftekapasiteter	3	Gjennomgang av ulike løftetabeller, løftediagrammer og lastkart
5	Sertifisering og kontroll	7	Riktig utfylling av: <ul style="list-style-type: none"> • Sertifikater • Kontrollbok/-kort • Rapporter Riktig bruk av: <ul style="list-style-type: none"> • Kontrollprosedyrer • Sjekklistor
6	Forskrifter / veiledninger / standarder	4	Forskrifter, veiledninger og standarder knyttet opp til kontrollgruppe
7	Ståltau	2	Ståltau knyttet opp mot kontrollgruppe
8	Instruksjonsbøker	2	<ul style="list-style-type: none"> • Forståelse av innhold • Kontroll av oppbygging
9	Øvingsoppgaver	5	Oppgaver gjennomføres i grupper
10	Eksamen	3	Teoretisk prøve, 50 - 60 spørsmål
	Sum	40	

KAPITTEL 4. Arbeidsmåter

Sakkyndige virksomheter utfører et arbeid som er av stor betydning for sikkerheten ved bruk av offshorekraner. Det er sakkyndig virksomhets ansvar at offshorekraner 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 og hydrauliske anlegg
- Løftediagrammer og lastkart
- Lastsikringsutstyr
- Sertifiseringsregler
- Kontrollprosedyrer
- Sjekklistor
- Forskrifter/standarder

- Instruksjonsbøker

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

Fagkomitéen (scheme committee) skal godkjenne eksamensoppgaver.

NYTT FORSLAG:

Eksamensprøver skal gjennomføres av sertifiseringsorgan akkreditert for personellsertifisering (ISO/IEC 17024:2003).

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 – Undervisningsmaterieell og -utstyr

MAKS ANTALL ELEVER: 20 stk.

KRAV TIL UNDERVISNINGSROM: Teoretisk undervisning

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

OPPLÆRINGSPLAN
FOR
KONTROLLØR OFFSHOREKRANER

G5 - Offshorekraner – praksis modul K-G05-2

(erstatte tidligere fagplan F-4021)

40 timer kurs

Forord

Denne opplæringsplanen gjelder for modul K-G05-2 Kontroll av Offshorekraner. Opplæringsplanen er en revisjon av tidligere fagplan F-4021.

Opplæringsplanen beskriver et minimum av praktiske kunnskaper og ferdigheter som kreves for å kontrollere offshorekraner i henhold til Forskrift om bruk av arbeidsutstyr (FOR-1998-06-26-608).

KAPITTEL 1. Generell informasjon

OPPLÆRINGSPLAN FOR PRAKSISKURS I KONTROLL AV OFFSHOREKRANER

KURSETS VARIGHET :

40 timer

OPPTAKSVILKÅR :

- Minimum 18 år ved kursets begynnelse.
- Skal ha gjennomgått og bestått:
 - Modul K-G00 Generell del løfteinnretninger
 - Modul K-G05-1 Offshorekraner - teori

FORMÅL MED OPPLÆRINGEN:

Hensikten med kurset er å gi praktisk opplæring til personer som ønsker å avlegge praktisk prøve for kontrollgruppe G05 Offshorekraner. Etter endt kurs med 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:

Praksis – 40 timer

- Praktisk øvelse i betjening av offshorekraner
- Praktisk øvelse i kontroll
- Kontrollprosedyrer
- Rapportskrivning
- Verktøy og utstyr
- Eksamensprøver

KRAV TIL OPPLÆRINGSSTEDER:

Kranførerskoler, offentlige og private skoler og bedrifter som benytter godkjent instruktør.

KRAV TIL INSTRUKTØR: Skal være godkjent av utpekt sertifiseringsorgan.

KAPITTEL 2. Målsettinger

HOVEDMÅL:

Etter endt kurs skal eleven selvstendig kunne gjennomføre en sakkyndig periodisk kontroll.

DELMÅL:

Deltakerne skal kunne:

- Funksjonsprøve forskjellige typer offshorekraner
- Kontrollere elektrohydrauliske og dieselhydrauliske driftsanlegg
- Sjekke om overlastbrytere og grensebrytere fungerer fredsstillende
- Finne og utarbeide reparasjonsprosedyrer for eventuelle skader/deforasjoner på krankomponenter
- Sjekke instruksjonsbok mot aktuell offshorekrantype
- Sjekke om nødvendige sertifikater er i overensstemmelse med forskriftene
- Gjennomføre korrekte lastprøver
- Utfylle korrekte sertifikater, kontrollbok/-kort og rapporter

KAPITTEL 3. Emneliste

Leksjon	Emne	Antall timer	Merknader
1	Innledning	2	Kontrollprosedyrer for offshorekraner
2	Praktisk kjøring	4	Praktisk øvelse i bruk og parkering av offshorekraner
3	Øvelse i kontroll	20	Praktisk øvelse i kontroll på minst 4 ulike typer og størrelser
4	Kontrollutstyr	2	Gjennomgang og korrekt bruk av: <ul style="list-style-type: none">• Måleutstyr• Verktøy• Spesialverktøy
5	Rapportskriving	4	Øvelse i rapportskrivning på minst 1 av de øvelseskontrollerte offshorekranene
6	Eksamen	8	Praktisk prøve på 1 stk offshorekran
	Sum	40	

KAPITTEL 4. Arbeidsmåter

Sakkyndige virksomheter utfører et arbeid som er av stor betydning for sikkerheten ved bruk av offshore. Det er sakkyndig virksomhets ansvar at offshorekraner 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.

Praktisk prøve omfatter:

- Kontrollprosedyrer og sjekklister
- Verktøy og utstyr
- Kontroll
- Rapportskrivning

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

Fagkomitéen (scheme committee) skal godkjenne eksamensoppgaver.

NYTT FORSLAG:

Eksamensprøver skal gjennomføres av sertifiseringsorgan akkreditert for personellsertifisering (ISO/IEC 17024:2003).

Etter endt kurs med 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: 12 stk.

KRAV TIL UNDERVISNINGSROM: Teoretisk undervisning

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

KRAV TIL PRAKTISK GJENNOMFØRING:

Verneutstyr	<ul style="list-style-type: none">• Vernesko• Hjelm• Hansker• Kjeledress• Briller• Fallsikringsutstyr• Hørselvern om nødvendig
Teknisk utstyr	<ul style="list-style-type: none">• Nødvendig håndverktøy

	<ul style="list-style-type: none"> • Dynamometer • Nødvendige prøvevekter/-laster • Målebånd • Lykt • Sperremateriell • Nødvendig løfteredskap (Stropper/sjakler) • Nødvendig materiell for kontroll av dieselhydraulisk og elektrohydraulisk driftssystem
Dokumentasjon	<ul style="list-style-type: none"> • Nødvendige sertifikater • Samsvarserklæringer • Instruksjonsbøker • Årsrapporter / kontrollbøker / kontrollkort • Prosedyrer • Sjekklistor
Kranmateriell	<ul style="list-style-type: none"> • 1 stk. pidestallkran med fagverksbom • 1 stk. pidestallkran med dieselhydraulisk eller elektrohydraulisk driftssystem

OPPLÆRINGSPLAN
FOR
KONTROLLØR
TALJER – VINSJER – SPILL

G7 - Taljer , Vinsjer, Spill – teori modul K-G07-1

(Opplæringsplanen dekker også:
Søylesvingkraner - Veggsvingkraner
og En-skinnebaner)

(erstatte tidligere fagplan F-3018)

16 timer kurs

Forord

Denne opplæringsplanen gjelder for modul K-G07-1 Kontroll av Taljer, Vinsjer, Spill.

Opplæringsplanen dekker også Søylesvingkraner, Veggsvingkraner og En-skinnebaner. Opplæringsplanen er en revisjon av tidligere fagplan F-3018.

Opplæringsplanen beskriver et minimum av teoretiske kunnskaper som kreves for å kontrollere Taljer, Vinsjer, Spill i henhold til Forskrift om bruk av arbeidsutstyr (FOR-1998-06-26-608).

KAPITTEL 1. Generell informasjon

OPPLÆRINGSPLAN FOR TEORIKURS I KONTROLL AV TALJER, VINSJER, SPILL

KURSETS VARIGHET : 16 timer

OPPTAKSVILKÅR :

- Minimum 18 år ved kursets begynnelse.
- Skal ha gjennomgått og bestått:
 - Modul K-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 G07 Taljer, vinsjer, spill.
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 – 16 timer

- Oppbygging og konstruksjon
- Komponentlære
- Ståltau
- Kabelarkjetting
- Elektriske anlegg
- Sertifiseringsregler

- Kontrollprosedyrer
- Sjekklister
- Forskrifter/standarder
- Instruksjonsbøker

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

KRAV TIL INSTRUKTØR: Skal være godkjent av utpekt sertifiseringsorgan.

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, sertifiserings-regler, kontrollprosedyrer, sjekklister, forskrifter, standarder og instruksjonsbøker som kreves som grunnlag for kontrollgruppe G07 Taljer, vinsjer, spill.

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 vinsjer, taljer, spill, veggsvingkraner, søylesvingkraner og en-skinnebaner
- Gjøre rede for ulike typer skader, deformasjoner og oppfølging/repasasjon
- Forklare riktige kontrollprosedyrer
- Forklare riktig bruk og utfylling av sjekklister
- 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, kjetting og bånd som benyttes på vinsjer, taljer og spill
- Forklare om riktig utførte endefester på ståltau
- Forklare riktig kontroll og justering av bremses
- Forklare riktig kontroll og justering av sikkerhetsbrytere

KAPITTEL 3. Emneliste

Leksjon	Emne	Antall timer	Merknader
1	Innledning	1	Ulike typer
2	Oppbygging	2	<ul style="list-style-type: none"> • Oppbygging • Konstruksjonsprinsipper
3	Komponentlære	3	<ul style="list-style-type: none"> • Motorer • Veksler • Koblinger • Bremses • Elektriske anlegg • Endebrytere • Nødstoppanordninger

Leksjon	Emne	Antall timer	Merknader
			<ul style="list-style-type: none"> • Overlastsikringsutstyr • Betjeningssystemer/radiostyring • Kroker/blokker/grabber etc • Tromler og skiver • Hjulganger • Elektriske anlegg • Strømtilførsler
4	Løftetabeller	1	Gjennomgang av løftekapasiteter på ulike typer traverskraner
5	Sertifisering og kontroll	1	Riktig utfylling av: <ul style="list-style-type: none"> • Sertifikater • Kontrollbok-/kort • Rapporter Riktig bruk av: <ul style="list-style-type: none"> • Kontrollprosedyrer • Sjekklistor
6	Forskrifter/ veiledninger/ standarder	1	Forskrifter, veiledninger og standarder knyttet opp til kontrollgruppe
7	Ståltau/ kabelarkjetting	1	Ståltau og kabelarkjetting knyttet opp mot aktuell løfteinnretning i kontrollgruppe
8	Instruksjonsbøker	1	<ul style="list-style-type: none"> • Forståelse av innhold • Kontroll av oppbygging
9	Øvingsoppgaver	3	Oppgaver gjennomføres i grupper
10	Eksamen	2	Teoretisk prøve, 20 - 30 spørsmål
	Sum	16	

KAPITTEL 4. Arbeidsmåter

Sakkyndige virksomheter utfører et arbeid som er av stor betydning for sikkerheten ved bruk av taljer, vinsjer og spill.

Det er sakkyndig virksomhets ansvar at taljer, vinsjer og spill 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 / kabelarkjetting
- Elektriske anlegg

- Sertifiseringsregler
- Kontrollprosedyrer
- Sjekklistor
- Forskrifter/standarder
- Instruksjonsbøker

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

Fagkomitéen (scheme committee) skal godkjenne eksamensoppgaver.

NYTT FORSLAG:

Eksamensprøver skal gjennomføres av sertifiseringsorgan akkreditert for personellsertifisering (ISO/IEC 17024:2003).

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 – Undervisningsmaterieil og -utstyr

MAKS ANTALL ELEVER: 24 stk.

KRAV TIL UNDERVISNINGSROM: Teoretisk undervisning

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

OPPLÆRINGSPLAN
FOR
KONTROLLØR
TALJER – VINSJER – SPILL

G7 - Taljer , Vinsjer, Spill – praksis modul K-G07-2

(Opplæringsplanen dekker også:
Søylesvingkraner - Veggsvingkraner
og En-skinnebaner)

(erstatte tidligere fagplan F-3019)

24 timer kurs

Forord

Denne opplæringsplanen gjelder for modul K-G07-2 Kontroll av Taljer , Vinsjer, Spill. Opplæringsplanen dekker også Søylesvingkraner, Veggsvingkraner og En-skinnebaner. Opplæringsplanen er en revisjon av tidligere fagplan F-3019.

Opplæringsplanen beskriver et minimum av praktiske kunnskaper og ferdigheter som kreves for å kontrollere Taljer , Vinsjer, Spill i henhold til Forskrift om bruk av arbeidsutstyr (FOR-1998-06-26-608).

KAPITTEL 1. Generell informasjon

OPPLÆRINGSPLAN FOR PRAKSISKURS I KONTROLL AV TALJER, VINSJER OG SPILL

KURSETS VARIGHET : 24 timer

OPPTAKSVILKÅR :

- Minimum 18 år ved kursets begynnelse.
- Skal ha gjennomgått og bestått:
 - Modul K-G00 Generell del løfteinnretninger
 - Modul K-G07-1 Taljer, vinsjer og spill - teori

FORMÅL MED OPPLÆRINGEN:

Hensikten med kurset er å gi praktisk opplæring til personer som ønsker å avlegge praktisk prøve for kontrollgruppe G07 Taljer, vinsjer og spill. Etter endt kurs med 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:

Praksis – 24 timer

- Praktisk øvelse i kontroll
- Kontrollprosedyrer
- Rapportskrivning
- Verktøy og utstyr
- Eksamensprøver

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

KRAV TIL INSTRUKTØR: Skal være godkjent av utpekt sertifiseringsorgan.

KAPITTEL 2. Målsettinger

HOVEDMÅL:

Etter endt kurs skal eleven selvstendig kunne gjennomføre en sakkyndig periodisk kontroll.

DELMÅL:

Deltakerne skal kunne:

- Funksjonsprøve forskjellige typer traverskraner
- Kontrollere det elektriske anlegg
- Sjekke om overlastbrytere og grensebrytere fungerer fredsstillende
- Finne og utarbeide reparasjonsprosedyrer for eventuelle skader/deformasjoner på krankomponenter
- Sjekke instruksjonsbok mot aktuell traverskrantype
- Sjekke om nødvendige sertifikater er i overensstemmelse med forskriftene
- Gjennomføre korrekte lastprøver
- Utfylle korrekte sertifikater, kontrollbok/-kort og rapporter
- Kontrollere bremses, kjetting, ståtau, drivverk og slurekoblinger

KAPITTEL 3. Emneliste

Leksjon	Emne	Antall timer	Merknader
1	Innledning	1	Kontrollprosedyrer
2	Øvelse i kontroll	14	Praktisk øvelse i kontroll på minst 3 ulike typer og størrelser
3	Kontrollutstyr	1	Gjennomgang og korrekt bruk av: <ul style="list-style-type: none">• Måleutstyr• Verktøy• Spesialverktøy
4	Rapportskriving	3	Øvelse i rapportskriving på minst 2 av de øvelseskontrollerte
5	Eksamen	5	Praktisk prøve på 2 stk taljer, vinsjer eller spill
	Sum	24	

KAPITTEL 4. Arbeidsmåter

Sakkyndige virksomheter utfører et arbeid som er av stor betydning for sikkerheten ved bruk av taljer, vinsjer, spill. Det er sakkyndig virksomhets ansvar at taljer, vinsjer og spill 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.

Praktisk prøve omfatter:

- Kontrollprosedyrer og sjekklister
- Verktøy og utstyr
- Kontroll
- Rapportskriving

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

Fagkomitéen (scheme committee) skal godkjenne eksamensoppgaver.

NYTT FORSLAG:

Eksamensprøver skal gjennomføres av sertifiseringsorgan akkreditert for personellsertifisering (ISO/IEC 17024:2003).

Etter endt kurs med 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 – Undervisningsmaterieell og -utstyr

MAKS ANTALL ELEVER: 12 stk.

KRAV TIL UNDERVISNINGSROM: Teoretisk undervisning

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

KRAV TIL PRAKTISK GJENNOMFØRING:

Verneutstyr	<ul style="list-style-type: none">• Vernesko• Hjelm• Hansker• Kjeledress
Teknisk utstyr	<ul style="list-style-type: none">• Nødvendig håndverktøy• Dynamometer• Nødvendige prøvevekker/-laster• Målebånd• Lykt• Sperrematerieell• Nødvendig løfteredskap (Stropper/sjakler)• Nødvendig spesialverktøy, for stilling av slurekoblinger
Dokumentasjon	<ul style="list-style-type: none">• Nødvendige sertifikater• Samsvarserklæringer• Instruksjonsbøker• Årsrapporter / kontrollbøker / kontrollkort

	<ul style="list-style-type: none">• Prosedyrer• Sjekklister
Kranmateriell	<ul style="list-style-type: none">• 1 stk veggsvingkran• 1 stk søylesvingkran• 1 stk vinsj (elektrisk drift)• 1 stk kjettingtalje (elektrisk drift)• 1 stk kjettingtalje (luftdrevet)• 1 stk ståltalje (wire)• 1 stk en-skinnebane

OPPLÆRINGSPLAN
FOR
KONTROLLØR LASTEBILKRANER

G8 - Lastebilkraner – teori modul K-G08-1

(erstatte tidligere fagplan F-2044)

24 timer kurs

Forord

Denne opplæringsplanen gjelder for modul K-G08-1 Kontroll av Lastebilkraner. Opplæringsplanen er en revisjon av tidligere fagplan F-2044.

Opplæringsplanen beskriver et minimum av teoretiske kunnskaper som kreves for å kontrollere lastebilkraner i henhold til Forskrift om bruk av arbeidsutstyr (FOR-1998-06-26-608).

KAPITTEL 1. Generell informasjon

OPPLÆRINGSPLAN FOR TEORIKURS I KONTROLL AV LASTEBILKRANER

KURSETS VARIGHET: 24 timer

OPPTAKSVILKÅR :

- Minimum 18 år ved kursets begynnelse.
- Skal ha gjennomgått og bestått:
 - Modul K-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 G08 Lastebilkraner.

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
- Rammer og påbygg
- Hydraulikk
- Ståltau
- Løftetabeller og løftediagrammer
- Sertifiseringsregler
- Kontrollprosedyrer
- Sjekklist
- Forskrifter/standarder
- Instruksjonsbøker
- Stabilitetsberegninger
- Øvingsoppgaver
- Eksamensprøve

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

KRAV TIL INSTRUKTØR: Skal være godkjent av utpekt sertifiseringsorgan.

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, løftediagrammer, sertifiseringsregler, kontrollprosedyrer, sjekklister, forskrifter, standarder og instruksjonsbøker som kreves som grunnlag for kontrollgruppe G8 Lastebilkranter.

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 kravene til påbygg og rammeinnfestinger til ulike typer lastebilkranter
- Forklare oppbyggingen og konstruksjonsprinsippene for forskjellige typer lastebilkranter
- Forklare virkemåten på hovedkomponentene på de forskjellige typer
- Forklare riktig bruk av løftetabeller for ulike typer lastebilkranter
- Gjøre rede for ulike typer skader, deformasjoner og oppfølging, reparasjon av disse
- Forklare riktige kontrollprosedyrer for ulike lastebilkrantyper
- Forklare riktig bruk og utfylling av sjekklister
- Forklare riktig utfylling av sertifikater og kontrollbok/-kort
- Stabilitetsberegne ulike typer lastebilkranter
- Gjøre rede for oppbygging av instruksjonsbøker for ulike typer lastebilkranter
- Forklare oppbygging, sertifisering, montering, innkjøring, kontroll, vedlikehold og kasseringsregler for ståltau som benyttes på enkelte typer lastebilkranter
- Forklare om riktig utførte endefester på ståltau
- Forklare riktig kontroll og justering av bremses
- Forklare riktig kontroll av ulike typer lastsikringsutstyr
- Forklare oppbygning og virkemåte for et hydraulisk anlegg

KAPITTEL 3. Emneliste

Leksjon	Emne	Antall timer	Merknader
1	Innledning	1	Typer lastebilkranter
2	Oppbygging	2	<ul style="list-style-type: none">• Oppbygging• Konstruksjonsprinsipper
3	Rammer / påbygg / chassis	1	Produsents anvisninger om: <ul style="list-style-type: none">• Innfestinger• Hjelperammer til forskjellige størrelser• Plasseringssteder for ulike størrelser og typer
4	Komponentlære	3	<ul style="list-style-type: none">• Hjelperamme• Støttebenstyper

Leksjon	Emne	Antall timer	Merknader
			<ul style="list-style-type: none"> • Kranfot • Svingsystem • Kranstamme • Armkonstruksjoner • Lastsikringsutstyr • Sikkerhetsbrytere • Betjeningshendler • Ekstraustyr • Hydrauliske sylindere • Stempelstenger • Kraftoverføring • Vinsjer • Bremses
5	Løftetabeller	1	Gjennomgang av løftetabeller og løftediagrammer for ulike kranmodeller
6	Sertifisering / kontroll	3	Riktig utfylling av: <ul style="list-style-type: none"> • Sertifikater • Kontrollbok/-kort • Rapporter Riktig bruk av: <ul style="list-style-type: none"> • Kontrollprosedyrer • Sjekklistes
7	Forskrifter / veiledninger / standarder	1	Forskrifter, veiledninger og standarder/ knyttet opp til kontrollgruppe
8	Ståltau	1	Ståltau knyttet opp mot kontrollgruppe
9	Stabilitetsberegning	3	Stabilitetsberegning av minimum front- og bakmontert lastebilkrans
10	Instruksjonsbøker	2	<ul style="list-style-type: none"> • Forståelse av innhold • Kontroll av oppbygging
11	Øvingsoppgaver	4	Oppgaver gjennomføres i gruppe
12	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 lastebilkrans. Det er sakkyndig virksomhets ansvar at lastebilkrans 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
- Rammer og påbygg
- Komponentlære og hydraulikk
- Ståltau
- Stabilitetsberegninger
- Løftetabeller og løftediagrammer
- Sertifiseringsregler
- Kontrollprosedyrer
- Sjekklistor
- Forskrifter/standarder
- Instruksjonsbøker

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

Fagkomitéen (scheme committee) skal godkjenne eksamensoppgaver.

NYTT FORSLAG:

[Eksamensprøver skal gjennomføres av sertifiseringsorgan akkreditert for personellsertifisering \(ISO/IEC 17024:2003\).](#)

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 – Undervisningsmaterieill og -utstyr

MAKS ANTALL ELEVER: 24 stk.

KRAV TIL UNDERVISNINGSROM: Teoretisk undervisning

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

OPPLÆRINGSPLAN
FOR
KONTROLLØR LASTEBILKRANER

G8 - Lastebilkraner – praksis modul K-G08-2

(erstatte tidligere fagplan F-2045)

36 timer kurs

Forord

Denne opplæringsplanen gjelder for modul K-G08-2 Kontroll av lastebilkraner. Opplæringsplanen er en revisjon av tidligere fagplan F-2045.

Opplæringsplanen beskriver et minimum av praktiske kunnskaper og ferdigheter som kreves for å kontrollere lastebilkraner i henhold til Forskrift om bruk av arbeidsutstyr (FOR-1998-06-26-608).

KAPITTEL 1. Generell informasjon

OPPLÆRINGSPLAN FOR PRAKSISKURS I KONTROLL AV LASTEBILKRANER

KURSETS VARIGHET :

36 timer

OPPTAKSVILKÅR :

- Minimum 18 år ved kursets begynnelse.
- Skal ha gjennomgått og bestått:
 - Modul K-G00 Generell del løfteinnretninger
 - Modul K-G08-1 Lastebilkraner - teori

FORMÅL MED OPPLÆRINGEN:

Hensikten med kurset er å gi praktisk opplæring til personer som ønsker å avlegge praktisk prøve for kontrollgruppe G08 Lastebilkraner.

Etter endt kurs med 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:

Praksis – 36 timer

- Praktisk øvelse i betjening av lastebilkran
- Praktisk øvelse i kontroll
- Kontrollprosedyrer
- Rapportskrivning
- Verktøy og utstyr
- Eksamensprøver

KRAV TIL OPPLÆRINGSSTEDER:

Kranførerskoler, offentlige og private skoler og bedrifter som benytter godkjent instruktør.

KRAV TIL INSTRUKTØR: Skal være godkjent av utpekt sertifiseringsorgan.

KAPITTEL 2. Målsettinger

HOVEDMÅL:

Etter endt kurs skal eleven selvstendig kunne gjennomføre en sakkyndig periodisk kontroll.

DELMÅL:

Deltakerne skal kunne:

- Funksjonsprøve forskjellige typer lastebilkraner
- Måle nødvendige trykk i det hydrauliske anlegget
- Sjekke om sikkerhetsutstyrets ventiler fungerer tilfredsstillende
- Finne og utarbeide reparasjonsprosedyrer for eventuelle skader og deformasjoner på krankomponenter
- Sjekke instruksjonsbok mot aktuell lastebilkrantype
- Sjekke om nødvendige sertifikater er i overensstemmelse med forskriftene
- Gjennomføre korrekte lastprøver
- Utfylle korrekte sertifikater, kontrollbok/-kort og rapporter

KAPITTEL 3. Emneliste

Leksjon	Emne	Antall timer	Merknader
1	Innledning	2	Kontrollprosedyrer for lastebilkraner
2	Praktisk kjøring	4	Praktisk øvelse i oppstilling, bruk og parkering av lastebilkran
3	Øvelse i kontroll	20	Praktisk øvelse i kontroll på minst 5 ulike typer og størrelser av lastebilkraner
4	Kontrollutstyr	2	Gjennomgang og korrekt bruk av: <ul style="list-style-type: none">• Hydraulisk måleutstyr• Verktøy• Spesialverktøy
5	Rapportskriving	4	Øvelse i rapportskrivning på minst 1 av de øvelseskontrollerte lastebilkranene
6	Eksamen	4	Praktisk prøve på 1 stk lastebilkran
	Sum	36	

KAPITTEL 4. Arbeidsmåter

Sakkyndige virksomheter utfører et arbeid som er av stor betydning for sikkerheten ved bruk av lastebilkraner. Det er sakkyndig virksomhets ansvar at lastebilkraner 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.

Praktisk prøve omfatter:

- Kontrollprosedyrer og sjekklister
- Verktøy og utstyr
- Kontroll
- Rapportskrivning

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

Fagkomitéen (scheme committee) skal godkjenne eksamensoppgaver.

NYTT FORSLAG:

Eksamensprøver skal gjennomføres av sertifiseringsorgan akkreditert for personellsertifisering (ISO/IEC 17024:2003).

Etter endt kurs med 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 – Undervisningsmaterieell og -utstyr

MAKS ANTALL ELEVER: 12 stk.

KRAV TIL UNDERVISNINGSROM: Teoretisk undervisning

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

KRAV TIL PRAKTISK GJENNOMFØRING:

Verneutstyr	<ul style="list-style-type: none">• Vernesko• Hjelm• Hansker• Kjeledress
Teknisk utstyr	<ul style="list-style-type: none">• Nødvendig håndverktøy• Hydraulisk måleutstyr, høy- og lavtrykksmanometer med nødvendige overganger• Dynamometer• Nødvendige prøvevekker/-laster• Målebånd• Lykt• Sperrematerieell• Nødvendig løfteredskap (Stropper/sjakler)
Dokumentasjon	<ul style="list-style-type: none">• Nødvendige sertifikater• Samsvarserklæringer• Instruksjonsbøker• Årsrapporter / kontrollbøker / kontrollkort• Prosedyrer• Sjekklister
Kranmaterieell	<ul style="list-style-type: none">• 1 stk. lastebilkrans m/vinsj, 3,5 - 12 tonnmeter• 1 stk. lastebilkrans m/manuell- og radiostyring, 3,5 - 20 tonnmeter• 1 stk. lastebilkrans, frontmontert, over 17 tonnmeter• 1 stk. lastebilkrans, bakmontert, 3,5 - 9 tonnmeter• 1 stk. lastebilkrans, frontmontert 3,5 - 12 tonnmeter alternativ bakmontert tømmerkrans

OPPLÆRINGSPLAN
FOR
KONTROLLØR AV HÅNDDREVNE KRANER
(MANUELLE TALJER)

G10 - Manuelle taljer – teori og praksis modul K-G10

(Hånddrevne kraner: Jekketaljer, klokketaljer
og andre hånddrevne løfteinnretninger)

(erstatte tidligere fagplan F-3020)

24 timers kurs

Forord

Denne opplæringsplanen gjelder for modul K-G10 Kontroll av Manuelle taljer. Opplæringsplanen er en revisjon av tidligere fagplan F-3020.

Opplæringsplanen beskriver et minimum av kunnskaper og ferdigheter som kreves for å kontrollere manuelle taljer i henhold til Forskrift om bruk av arbeidsutstyr (FOR-1998-06-26-608).

KAPITTEL 1. Generell informasjon

OPPLÆRINGSPLAN FOR KURS I KONTROLL AV MANUELLE TALJER

KURSETS VARIGHET :	24 timer teori og praksis
OPPTAKSVILKÅR :	Minimum 18 år ved kursets begynnelse
FORMÅL MED OPPLÆRINGEN:	Hensikten med kurset er å gi teoretisk og praktisk opplæring til personer som ønsker å avlegge teoretisk og praktisk prøve for kontrollgruppe G10 Manuelle taljer. Etter endt kurs med bestått teoretisk og 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 – 9 timer <ul style="list-style-type: none">• Lov, forskrifter, standarder• Oppbygging, sertifisering, merking, kontroll og kasseringsregler• Kontrollprosedyrer• Ståltau• Kabelarkjetting• Utfylling av sertifikater• Bruk av instruksjonsbøker• Eksamen - teoretisk prøve Praksis – 15 timer

- Praktiske øvelser i demontering, sammensetting, kontroll og kontrollprosedyrer på forskjellig typer manuelle taljer med og uten overløsting
- Praktisk bruk av instruksjonsbøker
- Praktisk bruk av sjekklister
- Utfylling av kontrollrapporter
- Eksamen - praktisk prøve

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

KRAV TIL INSTRUKTØR: Skal være godkjent av utpekt sertifiseringsorgan.

KAPITTEL 2. Målsettinger

HOVEDMÅL:

Etter endt kurs skal eleven gjennomføre en teoretisk og en praktisk prøve for å vise at han/hun har tilstrekkelige kunnskaper om lover, forskrifter, standarder, oppbygging, sertifisering, merking, kontroll og kasseringsregler for forskjellige typer manuelle taljer, samt kontrollprosedyrer og utfylling av sertifikater og kontrollrapporter.

Etter endt kurs skal eleven selvstendig kunne gjennomføre en sakkyndig periodisk kontroll.

DELMÅL:

Deltakerne skal kunne:

- Gjøre rede for hvilke lover, forskrifter og veiledninger som gjelder og innholdet i disse
- Gjøre rede for hvilke standarder som gjelder og innholdet i disse
- Forklare oppbygging og konstruksjonsprinsipper for ulike typer manuelle taljer
- Gjøre rede for ulike typer skader, deformasjoner og oppfølging etter kontroll
- Forklare riktige kontrollprosedyrer for ulike manuelle taljer
- Forklare kasseringskriterier for ulike typer manuelle taljer
- Forklare riktig utfylling av sertifikater og kontrollbok/-kort
- Gjøre rede for oppbygging av instruksjonsbøker
- Sjekke instruksjonsbok mot aktuell type manuell taljer
- Gjennomføre korrekte lastprøver
- Demontere og sette sammen ulike typer manuelle taljer
- Måle slitasjegrenser på kjetting, kroker, bremseskiver, sperrehjul, lagerforinger og oppheng og lastkrok
- Forklare riktig treing av kjetting i taljer

KAPITTEL 3. Emneliste

TEORETISK DEL

Leksjon	Emne	Antall timer	Merknader
1	Innledning	1	Ulike typer manuelle taljer
2	Lover / forskrifter / standarder	1	<ul style="list-style-type: none"> • Arbeidsmiljøloven • Maskinforskriften best. nr. 522 • Forskrift om bruk av arbeidsutstyr (FOR-1998-06-26-608). • Aktuelle NS-EN og ISO standarder for: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ståltau ▪ Kjetting ▪ Manuelle taljer

Leksjon	Emne	Antall timer	Merknader
3	Komponentlære	3	<ul style="list-style-type: none"> • Oppbygging • Sertifisering • Merking • Kontroll • Kasseringsregler
4	Sertifisering/kontroll	1	Gjennomgang av: <ul style="list-style-type: none"> • Prosedyrer • Sjekklistor • Sertifikater • Samsvarserklæringer • Instruksjonsbøker
5	Øvingsoppgaver	1	Oppgaver som løses i grupper
6	Eksamen	2	Todelt teoretisk prøve. En uten hjelpemidler og en med hjelpemidler. (totalt 30 - 50 spørsmål)
	Sum	9	

PRAKTISK DEL:

Leksjon	Emne	Antall timer	Merknader
1	Praktisk kontroll	8	Praktiske øvelser i: <ul style="list-style-type: none"> • Demontering • Sammensetting • Kontroll på forskjellig typer manuelle taljer med og uten overlasterikring
2	Prosedyrer og sjekklistor	1	<ul style="list-style-type: none"> • Praktisk gjennomgang av kontrollprosedyrer • Sjekklistor
3	Instruksjonsbøker	1	Praktisk bruk
4	Rapporter	2	Øvelse i utfylling av rapporter etter utført kontroll
9	Eksamen	3	Praktisk prøve i kontroll
	Sum	15	

KAPITTEL 4. Arbeidsmåter

Sakkyndige virksomheter utfører et arbeid som er av stor betydning for sikkerheten ved bruk av manuelle taljer. Det er sakkyndig virksomhets ansvar at manuelle taljer 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 todelt skriftlig prøve som skal sikre at kandidaten har tilstrekkelige, ajourførte kunnskaper om fagstoffet.

Teoretisk prøve uten hjelpemidler omfatter: (1 time)

- Merking
- Konstruksjon og virkemåte
- Lover, forskrifter og standarder
- Prosedyrer
- Dokumentasjon
- Kasseringskriterier

Teoretisk prøve med hjelpemidler omfatter: (1 time)

- Finne kasseringskriterier for en rekke komponenter i ulike taljer ved hjelp av instruksjonsbøker

Praktisk prøve med hjelpemidler omfatter: (3 timer)

- Kontroll av 1 håndtalje med utfylling av rapport

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

Fagkomitéen (scheme committee) skal godkjenne eksamensoppgaver.

NYTT FORSLAG:

Eksamensprøver skal gjennomføres av sertifiseringsorgan akkreditert for personellsertifisering (ISO/IEC 17024:2003).

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

KAPITTEL 6 Hjelpemidler – Undervisningsmaterieell og -utstyr

MAKS ANTALL ELEVER: 12 stk.

KRAV TIL UNDERVISNINGSROM: Teoretisk undervisning

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

Praktisk undervisning

- Arbeidsbenker
- Godt arbeidslys
- Opphengningsmuligheter

TEKNISK UTSTYR :

Verneutstyr	<ul style="list-style-type: none">• Vernesko• Hansker• Kjeledress
--------------------	---

Teknisk utstyr	<ul style="list-style-type: none"> • Nødvendig håndverktøy • Dynamometer • Prøvejigg/kran og prøvelodder • Målebånd og skyvelær • Nødvendig løfteredskap (Stropper/sjakler)
Dokumentasjon	<ul style="list-style-type: none"> • Nødvendige sertifikater • Samsvarserklæringer • Instruksjonsbøker • Årsrapporter/kontrollbøker/kontrollkort • Prosedyrer • Sjekklistor
Kranmateriell	<ul style="list-style-type: none"> • 3 stk. ulike typer kjetting jekketaljer • 3 stk. ulike typer kjetting klokketaljer • 2 stk kjede jekketaljer • 2 stk ståltau jekketaljer

OPPLÆRINGSPLAN
FOR
KONTROLLØR AV LØFTEREDSKAP

G11 - Løfteredskap – teori og praksis modul K-G11
(G11 = RX(R1-R6))

(erstatte tidligere fagplan F-2046)

40 timers kurs

Forord

Denne opplæringsplanen gjelder for modul K-G11 Kontroll av Løfteredskap. Opplæringsplanen er en revisjon av tidligere fagplan F-2046.

Opplæringsplanen beskriver et minimum av kunnskaper og ferdigheter som kreves for å kontrollere løfteredskap i henhold til Forskrift om bruk av arbeidsutstyr (FOR-1998-06-26-608).

KAPITTEL 1. Generell informasjon

OPPLÆRINGSPLAN FOR KURS I KONTROLL AV LØFTEREDSKAP

KURSETS VARIGHET : 40 timer teori- og praksis

OPPTAKSVILKÅR : Minimum 18 år ved kursets begynnelse.

FORMÅL MED OPPLÆRINGEN: Hensikten med kurset er å gi teoretisk og praktisk opplæring til personer som ønsker å avlegge teoretisk og praktisk prøve for kontrollgruppe G11 løfteredskap. Etter endt kurs med bestått teoretisk og 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.

DEFINISJON G11: G11 har endret bokstavkode til RX. Årsaken til dette, er å få delt opp gruppen i ulike enheter, avhengig av utstyrstype.

R inndeles i følgende områder:

RX	Alle typer
R1	Kjettingredskap
R2	Fiberstropper
R3	Ståltastropper
R4	Løst utstyr, blant annet plateklyper, øyebolter, betongtobber, pallegaffler
R5	Løfteåk
R6	Annet utstyr

FAG- OG TIMEFORDELING:

Teori – 20 timer

- Lover, forskrifter og standarder
- Terminologi
- Oppbygging, sertifisering, merking, kontroll og kasseringsregler for blant annet:
 - Kjettingredskap
 - Fiberstroppe
 - Ståltastroppe
 - Sjakler
 - Øyebolter
 - Plateklyper
 - Pallegafler
 - Vakuumløftere
 - Magnetløftere
 - Løfteåk med mer
- Kontrollprosedyrer
- NDE
- Teoretisk sammensetning redskap
- Utfylling av sertifikater
- Eksamen - teoretisk prøve

Praksis – 20 timer

- Praktiske øvelser i kontroll og kontrollprosedyrer på forskjellig typer løfteredskap
- Vise bruk av NDE
- Praktisk sammensetning av kjettingredskap
- Praktisk bruk av leverandørinformasjon
- Eksamen - praktisk prøve

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

KRAV TIL INSTRUKTØR: Skal være godkjent av utpekt sertifiseringsorgan.

KAPITTEL 2. Målsettinger

HOVEDMÅL:

Etter endt kurs skal eleven gjennomføre en teoretisk og en praktisk prøve for å vise at han/hun har tilstrekkelige kunnskaper om lover, forskrifter, standarder, terminologi, oppbygging, sertifisering, merking, kontroll og kasseringsregler for forskjellige typer løfteredskap, samt kontrollprosedyrer, NDE, sammensetning av redskap og utfylling av sertifikater og kontrollrapporter.

Etter endt kurs skal eleven selvstendig kunne gjennomføre en sakkyndig periodisk kontroll.

DELMÅL:

Deltakerne skal kunne:

- Gjøre rede for hvilke lover, forskrifter og veiledninger som gjelder og innholdet i disse
- Gjøre rede for hvilke standarder som gjelder og innholdet i disse
- Forklare oppbygging og sammensetning av forskjellige typer løfteredskap
- Forklare korrekt merking av komponenter og sammensatte redskap
- Forklare riktig bruk av løftetabeller for ulike løfteredskapstyper
- Gjøre rede for ulike typer skader, deformasjoner og oppfølging etter kontroll
- Forklare riktige kontrollprosedyrer for ulike redskapstyper

- Forklare kasseringskriterier for ulike typer løfteredskap
- Forklare riktig utfylling av sertifikater og kontrollbok/-kort
- Forklare om riktig bruk av ståtauklemmer
- Utføre korrekt utvelgelse av komponenter og sette disse sammen til et løfteredskap

KAPITTEL 3. Emneliste

TEORETISK DEL

Leksjon	Emne	Antall timer	Merknader
1	Innledning	1	Ulike typer løfteredskap, generell innføring i fagområde
2	Lover / forskrifter / standarder	2	<ul style="list-style-type: none"> • Arbeidsmiljøloven • Maskinforskriften best. nr. 522 • Forskrift om bruk av arbeidsutstyr (FOR-1998-06-26-608). • Aktuelle NS-EN og ISO standarder for: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Fiberstroppe ▪ Ståtaustroppe ▪ Kjettingredskap (kjetting og komponenter) ▪ Øyebolter/-muttere ▪ Sjakler ▪ Løse løfteforbindelser ▪ Ståtauklemmer ▪ Containere
3	Terminologi	1	Gjennomgang av ord og uttrykk
4	Løfteredskaps-tabeller	1	Gjennomgang av løftetabeller for ulike typer løfteredskap
5	Kjettingredskap	2	<ul style="list-style-type: none"> • Oppbygging • Sertifisering • Merking • Vedlikehold • Kontroll • Kasseringsregler
6	Fiberstroppe	1	<ul style="list-style-type: none"> • Oppbygging • Sertifisering • Merking • Vedlikehold • Kontroll • Kasseringsregler
7	Ståtaustroppe	1	<ul style="list-style-type: none"> • Oppbygging • Sertifisering • Merking • Vedlikehold • Kontroll • Kasseringsregler
8	Sjakler	1/2	<ul style="list-style-type: none"> • Oppbygging • Sertifisering • Merking • Vedlikehold

Leksjon	Emne	Antall timer	Merknader
			<ul style="list-style-type: none"> • Kontroll • Kasseringsregler
9	Øyebolter	1/2	<ul style="list-style-type: none"> • Oppbygging • Sertifisering • Merking • Vedlikehold • Kontroll • Kasseringsregler
10	Plateklyper	1/2	<ul style="list-style-type: none"> • Oppbygging • Sertifisering • Merking • Vedlikehold • Kontroll • Kasseringsregler
11	Pallegafler	1/2	<ul style="list-style-type: none"> • Oppbygging • Sertifisering • Merking • Vedlikehold • Kontroll • Kasseringsregler
12	Magnetløftere	1/2	<ul style="list-style-type: none"> • Oppbygging • Sertifisering • Merking • Vedlikehold • Kontroll • Kasseringsregler
13	Vakuumløftere	1/2	<ul style="list-style-type: none"> • Oppbygging • Sertifisering • Merking • Vedlikehold • Kontroll • Kasseringsregler
14	Løfteåk	1/2	<ul style="list-style-type: none"> • Oppbygging • Sertifisering • Merking • Vedlikehold • Kontroll • Kasseringsregler
15	Containere	1/2	<ul style="list-style-type: none"> • Oppbygging • Sertifisering • Merking • Vedlikehold • Kontroll • Kasseringsregler

Leksjon	Emne	Antall timer	Merknader
16	Øvingsoppgaver	4	Oppgaver som løses i grupper
17	Eksamen	3	Todelt teoretisk prøve. En uten hjelpemidler og en med hjelpemidler. (totalt 30 - 50 spørsmål)
	Sum	20	

PRAKTISK DEL:

Leksjon	Emne	Antall timer	Merknader
1	Kjettingredskap	3	Praktisk kontroll og sammensetning av kjettingredskap
2	Fiberstroppe	2	Praktisk kontroll av fiberstroppe
3	Ståltastroppe	2	Praktisk kontroll av ståltast
4	Sjakler	2	Praktisk kontroll av sjakler
5	Øyebolter	2	Praktisk kontroll av øyebolter
6	Plateklyper	2	Praktisk kontroll av plateklyper
7	Sammensetting	2	Sammensetting av forskjellige kjettingredskap fra ulike kjettingprodusenter
8	Sertifikater	2	Øvelse i utfylling av sertifikater og gjenfinning av komponenter i leverandørkataloger
9	Eksamen	3	Praktisk prøve i kontroll
	Sum	20	

KAPITTEL 4. Arbeidsmåter

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

Det er sakkyndig virksomhets ansvar at løfteredskap 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 todelte skriftlig prøve som skal sikre at kandidaten har tilstrekkelige, ajourførte kunnskaper om fagstoffet.

Teoretisk prøve uten hjelpemidler omfatter: (ca 1 ½ time)

- Materialeegenskaper

- Merking
- Kasseringskriterier
- Lover, forskrifter og standarder
- Dokumentasjon
- Prosedyrer

Teoretisk prøve med hjelpemidler omfatter: (ca 1 ½ time)

- Teoretisk sammensetting av kjettingredskap ved hjelp av kataloger fra leverandører
- Utfylling av sertifikat
- Bruk av ulike løftetabeller

Praktisk prøve med hjelpemidler omfatter: (3 timer)

- Kontroll av 5 flatstroppe og 5 rundsling
- Kontroll av 2 kjettingredskap
- Kontroll av 5 ståtaustroppe
- Kontroll av 5 sjakler
- Kontroll av 5 øyebolter
- Kontroll av 2 klyper
- Praktisk sammensetting av et kjettingredskap med utfylling av merkeskilt og sertifikat

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

Fagkomitéen (scheme committee) skal godkjenne eksamensoppgaver.

NYTT FORSLAG:

[Eksamensprøver skal gjennomføres av sertifiseringsorgan akkreditert for personellsertifisering \(ISO/IEC 17024:2003\).](#)

Elevene blir delt i 2 grupper, den ene gjennomfører teoretiske prøver, mens den andre gjennomfører praktiske prøver.

Etter endt kurs med bestått teoretisk og praktisk prøve og dokumentert tilstrekkelig relevant praksis i henhold til godkjente retningslinjer, kan deltakerne etter søknad til anerkjent landsdekkende register, få utstedt kontrollørbevis for den kontrollgruppe (R1 – RX) det er gjennomført og bestått prøve for.

KAPITTEL 6 Hjelpemidler – Undervisningsmaterieil og -utstyr

MAKS ANTALL ELEVER: 24 stk.

KRAV TIL UNDERVISNINGSROM: Teoretisk undervisning

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

Praktisk undervisning

- Arbeidsbenker
- Godt arbeidslys
- Opphengningsmuligheter

VERKTØY : Nødvendig håndverktøy og godt lys.

TEKNISK UTSTYR :

Kjetting	<ul style="list-style-type: none">• Komplette redskap fra minimum 4 representative produsenter (Kombinasjon av 1-part, 2-part, 3- og 4- parts utstyr) (Utstyret skal også brukes til øvelser i sammensetting og komponentlære)• Ulike typer innkortningskroker• Ulike typer kroker• Ulike typer koblingsløkker• Sertifikateksempler• Merkebrikker• Minst 5 enheter brukt, skadede redskaper som egner seg til øvelse i kontroll
Sjakler	<ul style="list-style-type: none">• D-sjakk m/øyebolt/roterende bolt, mutter og splint• Buetsjakk m/øyebolt/roterende bolt, mutter og splint• Mantelsjakk• Sertifikateksempler• Minst 15 enheter brukte, skadede sjakler som egner seg til øvelse i kontroll
Øyebolter	<ul style="list-style-type: none">• Øyebolt C-15 og Grade 80-kvalitet• Øyemutter• Sertifikateksempler• Minst 10 enheter brukte, skadede øyebolter som egner seg til øvelse i kontroll
Ståltastroppe	<ul style="list-style-type: none">• Eksempler på minst 2 vanlige konstruksjoner brukt til stropper• Eksempler på minst 4 typer ståltauklemmer• Eksempler på minst 2 typer presslåser• Sertifikateksempler• Merkingseksempler• Minst 6 brukte, skadede ståltastroppe som egner seg til øvelse ved kontroll
Fiberstropper	<ul style="list-style-type: none">• Eksempler på minst 5 rundsling og 5 flatstropper fra minst 3 ulike produsenter. Stroppene bør være med forskjellig løftekapasitet• 2 rundsling og 2 flatstropper skal ha en arbeidslengde på minst 2 meter• Sertifikateksempler• Merkingseksempler• Minst 6 rundsling og 6 flatstropper, brukte, skadede og som egner seg til øvelse i kontroll
Plateklyper	<ul style="list-style-type: none">• Eksempler på minst 2 plateklyper. Klypene bør ha forskjellig løftekapasitet og dekke forskjellige platedimensjoner• Sertifikateksempler• Merkingseksempler• Minst 3 brukte, skadede og som egner seg til øvelse i kontroll

OPPLÆRINGSPLAN
FOR
KONTROLLØR GENERELL DEL

T00 - Truck – generell del modul K-T00

24 timer kurs

Forord

Denne opplæringsplanen gjelder for modul K-T00 Generell del for truck.

Opplæringsplanen beskriver et minimum av teoretiske kunnskaper som kreves for å kontrollere trucker i henhold til Forskrift om bruk av arbeidsutstyr (FOR-1998-06-26-608).

KAPITTEL 1. Generell informasjon

OPPLÆRINGSPLAN FOR KURS GENERELL DEL TRUCK

KURSETS VARIGHET : 24 timer

OPPTAKSVILKÅR :

- Minimum 18 år ved kursets begynnelse.

FORMÅL MED OPPLÆRINGEN:

Hensikten med kurset er å gi teoretiske basiskunnskaper til personer som ønsker å bli kontrollør for ulike typer trucker. Kurset er en modul som må være gjennomført før man starter på spesialutdanning for truck. Kurset avsluttes med en teoretisk prøve.

FAG- OG TIMEFORDELING:

- Teori – 24 timer
- Lov
 - Forskrifter
 - Standarder
 - Materiallære
 - Stabilitet
 - Ansvar
 - Masteoppheng, gafler og kjeder
 - Eksamen - teoretisk prøve

KRAV TIL OPPLÆRINGSSTEDER: Offentlige og private skoler og bedrifter som benytter godkjent instruktør.

KRAV TIL INSTRUKTØR: Skal være godkjent av utpekt sertifiseringsorgan.

KAPITTEL 2. Målsettinger

HOVEDMÅL:

Etter endt kurs skal eleven gjennomføre en teoretisk prøve for å vise at han/hun har tilstrekkelige kunnskaper om lover, forskrifter, standarder, materiallære, ansvar, gafler, kjeder, masteoppheng og stabilitet som kreves som grunnlag for truck i sakkyndig virksomhet.

DELMÅL:

Deltakerne skal kunne:

- Forklare hvilke avsnitt i Arbeidsmiljøloven som gjelder spesielt for trucker
- 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 ansvarsforhold i forbindelse med kontroll og sertifisering av trucker
- Forklare materialtyper som benyttes i trucker
- Gjøre rede for ulike typer skader, deformasjoner og oppfølging, reparasjon av disse
- Forklare faren ved uheldige sveiseforbindelser og typer brudd man kan få i disse
- Forklare hvilke kontrollmetoder man har for å finne sprekker i materialer
- Forklare merking, riktig montering og kontroll av bolte- og skrueforbindelser
- Gjøre rede for riktig bruk av tiltreknings- og måleverktøy
- Forklare grunnleggende regler for stabiliteten på en truck

KAPITTEL 3. Emneliste

Leksjon	Emne	Antall timer	Merknader
1	Innledning	2	Krav til sakkyndig virksomhet
2	Lover	1	Arbeidsmiljøloven
3	Forskrifter	3	<ul style="list-style-type: none">• Forskrift om maskiner best. nr. 522 (Maskinforskriften)• Forskrift om bruk av arbeidsutstyr (FOR-1998-06-26-608).
4	Standarder	3	Aktuelle NS-EN standarder for trucker
5	Stabilitet	2	Faktorer som påvirker stabiliteten
6	Materiallære	4	<ul style="list-style-type: none">• Materialtyper• Sveiseforbindelser• Bolte-/skrueforbindelser,• Verktøy• Skader og deformasjoner• Reparasjoner• Komponentutskifting
7	Ansvarsforhold / Forsikringer	1	<ul style="list-style-type: none">• Ansvarsforhold sakkyndig virksomhet• Forsikringer
8	Tiltrekningsverktøy	1	Riktig bruk av tiltrekningsverktøy
9	Øvingsoppgaver	5	Oppgaver som løses i grupper
10	Eksamen	2	Teoretisk prøve, 50 spørsmål
	Sum	24	

KAPITTEL 4. Arbeidsmåter

Sakkyndige virksomheter utfører et arbeid som er av stor betydning for sikkerheten ved bruk av truck. Det er sakkyndig virksomhets ansvar at trucker 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:

- Forskrifter
- Standarder
- Materiallære
- Stabilitet
- Ansvar
- Masteoppheng, gaffler og kjeder

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

Fagkomitéen (scheme committee) skal godkjenne eksamensoppgaver.

NYTT FORSLAG:

[Eksamensprøver skal gjennomføres av sertifiseringsorgan akkreditert for personellsertifisering \(ISO/IEC 17024:2003\).](#)

Etter endt kurs med bestått prøve og senere bestått teoretisk- og praktisk prøve for truck (TX-1 og TX-2), samt dokumentert tilstrekkelig relevant praksis, kan deltakerne etter søknad til anerkjent landsdekkende register, få utstedt kontrollørbevis for truck som det er gjennomført og bestått prøver på

KAPITTEL 6 Hjelpemidler – Undervisningsmateriell og -utstyr

MAKS ANTALL ELEVER: 24 stk.

KRAV TIL UNDERVISNINGSROM: Teoretisk undervisning

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

OPPLÆRINGSPLAN
FOR
KONTROLLØR TRUCK

TX - Truck – teori modul K-TX-1

16 timer kurs

Forord

Denne opplæringsplanen gjelder for modul K-TX-1 Truck.

Opplæringsplanen beskriver et minimum av teoretiske kunnskaper som kreves for å kontrollere trucker i henhold til Forskrift om bruk av arbeidsutstyr (FOR-1998-06-26-608).

KAPITTEL 1. Generell informasjon

OPPLÆRINGSPLAN FOR TEORIKURS I KONTROLL AV TRUCKER

KURSETS VARIGHET : 16 timer

OPPTAKSVILKÅR :

- Minimum 18 år ved kursets begynnelse.
- Skal ha gjennomgått og bestått:
 - Modul K-T00 Generell del Truck

FORMÅL MED OPPLÆRINGEN:

Hensikten med kurset er å gi teoretisk opplæring til personer som ønsker å avlegge teoretisk prøve for kontrollgruppe TX Truck.

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 – 16 timer

- Oppbygging og konstruksjon
- Rammer og chassis
- Komponentlære og hydraulikk
- Sertifiseringsregler
- Kontrollprosedyrer
- Sjekklistor
- Forskrifter og standarder
- Stabilitetsberegninger
- Instruksjonsbøker
- Øvingsoppgaver
- Eksamen – teoretisk prøve

KRAV TIL OPPLÆRINGSSTEDER:

Offentlige og private skoler og bedrifter som benytter godkjent instruktør.

KRAV TIL INSTRUKTØR: Skal være godkjent av utpekt sertifiseringsorgan.

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, chassis, komponentlære, hydraulikk, sertifiseringsregler, kontrollprosedyrer, sjekklister, forskrifter, standarder, stabilitetsberegninger og instruksjonsbøker som kreves som grunnlag for truck i sakkyndig virksomhet.

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 kravene til chassis til ulike typer trucker
 - Forklare oppbyggingen og konstruksjonsprinsippene for forskjellige typer trucker
 - Forklare virkemåten på hovedkomponentene på de forskjellige typer trucker
- Gjøre rede for ulike typer skader, deformasjoner og oppfølging, reparasjon av disse på chassis
 - Forklare riktige kontrollprosedyrer for ulike trucker
 - Forklare riktig bruk og utfylling av sjekklister
 - Forklare riktig utfylling av sertifikater og kontrollbok/-kort
 - Gjøre rede for oppbygging av instruksjonsbøker for ulike typer trucker
 - Forklare oppbygging, sertifisering, innkjøring, kontroll og vedlikehold som benyttes på ulike typer trucker
 - Forklare riktig kontroll og justering av bremses
 - Forklare krav til master og gaffer på de ulike typer trucker
 - Bruke riktig type måleverktøy for kontroll av kjeder

KAPITTEL 3. Emneliste

Leksjon	Emne	Antall timer	Merknader
1	Innledning	1	Typer trucker
2	Oppbygging	2	<ul style="list-style-type: none">• Oppbygging• Konstruksjonsprinsipper
3	Bærekonstruksjoner	2	Gjennomgang av bærekonstruksjon på de ulike typer
4	Komponentlære	2	<ul style="list-style-type: none">• Førehytte• Hydraulikksystem med sylindre og stempelstenger• Motor• Sikkerhetsbrytere• Gaffer• Drivverk• Masteoppheng• Betjeningshendler• Ekstrauststyr• Bremses• Kjeder
5	Sertifisering og kontroll	2	Riktig utfylling av: <ul style="list-style-type: none">• Sertifikater• Kontrollbok/-kort

Leksjon	Emne	Antall timer	Merknader
			<ul style="list-style-type: none"> • Rapporter Riktig bruk av: <ul style="list-style-type: none"> • Kontrollprosedyrer • Sjekklister
6	Forskrifter / veiledninger / standarder	1	Forskrifter, veiledninger og standarder knyttet opp til kontrollgruppe
7	Instruksjonsbøker	2	<ul style="list-style-type: none"> • Forståelse av innhold • Kontroll av oppbygging
8	Øvingsoppgaver	2	Oppgaver gjennomføres i grupper
9	Eksamen	2	Teoretisk prøve, 20 - 30 spørsmål
	Sum	16	

KAPITTEL 4. Arbeidsmåter

Sakkyndige virksomheter utfører et arbeid som er av stor betydning for sikkerheten ved bruk av truck. Det er sakkyndig virksomhets ansvar at trucker 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 og hydraulikk
- Sertifiseringsregler
- Kontrollprosedyrer
- Sjekklister
- Forskrifter og standarder
- Instruksjonsbøker

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

Fagkomitéen (scheme committee) skal godkjenne eksamensoppgaver.

NYTT FORSLAG:

[Eksamensprøver skal gjennomføres av sertifiseringsorgan akkreditert for personellsertifisering \(ISO/IEC 17024:2003\).](#)

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 truck som 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.

OPPLÆRINGSPLAN
FOR
KONTROLLØR TRUCK

TX - Truck – praksis modul K-TX-2

36 timer kurs

Forord

Denne opplæringsplanen gjelder for modul K-TX Kontroll av trucker.

Opplæringsplanen beskriver et minimum av praktiske kunnskaper og ferdigheter som kreves for å kontrollere trucker i henhold til Forskrift om bruk av arbeidsutstyr (FOR-1998-06-26-608).

KAPITTEL 1. Generell informasjon

OPPLÆRINGSPLAN FOR PRAKSISKURS I KONTROLL AV TRUCKER

KURSETS VARIGHET : 36 timer

OPPTAKSVILKÅR :

- Minimum 18 år ved kursets begynnelse.
- Skal ha gjennomgått og bestått:
 - Modul K-T00 Generell del truck
 - Modul K-TX-1 Trucker - teori

FORMÅL MED OPPLÆRINGEN:

Hensikten med kurset er å gi praktisk opplæring til personer som ønsker å avlegge praktisk prøve for kontrollgruppe TX Truck.

Etter endt kurs med 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:

Praksis – 36 timer

- Praktisk øvelse i betjening av trucker
- Praktisk øvelse i kontroll
- Kontrollprosedyrer
- Rapportskrivning
- Verktøy og utstyr
- Eksamensprøver

KRAV TIL OPPLÆRINGSSTEDER:

Kranførerskoler, offentlige og private skoler og bedrifter som benytter godkjent instruktør.

KRAV TIL INSTRUKTØR: Skal være godkjent av utpekt sertifiseringsorgan.

KAPITTEL 2. Målsettinger

HOVEDMÅL:

Etter endt kurs skal eleven selvstendig kunne gjennomføre en sakkyndig periodisk kontroll.

DELMÅL:**Deltakerne skal kunne:**

- Funksjonsprøve forskjellige typer trucker
- Måle nødvendige trykk i det hydrauliske anlegget
- Sjekke om sikkerhetsutstyrets ventiler fungerer tilfredsstillende
- Finne og utarbeide reparasjonsprosedyrer for eventuelle skader/deformasjoner på komponenter
- Sjekke instruksjonsbok mot aktuell truck
- Sjekke om nødvendige dokumentasjon er i overensstemmelse med forskriftene
- Gjennomføre korrekte lastprøver
- Utfylle korrekte sertifikater, kontrollbok/-kort og rapporter

KAPITTEL 3. Emneliste

Leksjon	Emne	Antall timer	Merknader
1	Innledning	2	Kontrollprosedyrer for ulike typer trucker
2	Praktisk kjøring	4	Praktisk øvelse i bruk og parkering av truck
3	Øvelse i kontroll	20	Praktisk øvelse i kontroll på minst 4 ulike typer og størrelser
4	Kontrollutstyr	2	Gjennomgang og korrekt bruk av: <ul style="list-style-type: none">• Måleutstyr• Verktøy• Spesialverktøy• Nødvendig hydraulisk verktøy
5	Rapportskriving	4	Øvelse i rapportskrivning på minst 1 av de øvelseskontrollerte truckene
6	Eksamen	4	Praktisk prøve på 1 stk truck
	Sum	36	

KAPITTEL 4. Arbeidsmåter

Sakkyndige virksomheter utfører et arbeid som er av stor betydning for sikkerheten ved bruk av trucker. Det er sakkyndig virksomhets ansvar at trucker 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.

Praktisk prøve omfatter:

- Kontrollprosedyrer og sjekklister
- Verktøy og utstyr
- Kontroll
- Rapportskrivning

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

Fagkomitéen (scheme committee) skal godkjenne eksamensoppgaver.

NYTT FORSLAG:

Eksamensprøver skal gjennomføres av sertifiseringsorgan akkreditert for personellsertifisering (ISO/IEC 17024:2003).

Etter endt kurs med 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 – Undervisningsmaterieill og -utstyr

MAKS ANTALL ELEVER: 12 stk.

KRAV TIL UNDERVISNINGSROM: Teoretisk undervisning

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

KRAV TIL PRAKTISK GJENNOMFØRING:

Verneutstyr	<ul style="list-style-type: none">• Vernesko• Hjelm• Hansker• Kjeledress
Teknisk utstyr	<ul style="list-style-type: none">• Nødvendig håndverktøy• Nødvendige prøvevekker-/laster• Målebånd• Lykt• Sperrematerieill
Dokumentasjon	<ul style="list-style-type: none">• Nødvendige sertifikater• Samsvarserklæringer• Instruksjonsbøker• Årsrapporter / kontrollbøker / kontrollkort• Prosedyrer• Sjekklister
Truckmaterieill	<ul style="list-style-type: none">• 4 stk. trucker i ulike typer og størrelser <p>Minst 2 forskjellige truckfabrikat bør være representert.</p>

OPPLÆRINGSPLAN
FOR
KONTROLLØR PERSONLØFTERE GENERELL DEL

P00 - Personløftere – generell del modul K-P00

24 timer kurs

Forord

Denne opplæringsplanen gjelder for modul K-P00 Generell del for Personløftere.

Opplæringsplanen beskriver et minimum av teoretiske kunnskaper som kreves for å kontrollere personløftere i henhold til Forskrift om bruk av arbeidsutstyr (FOR-1998-06-26-608).

KAPITTEL 1. Generell informasjon

OPPLÆRINGSPLAN FOR KURS GENERELL DEL PERSONLØFTERE

KURSETS VARIGHET : 24 timer

OPPTAKSVILKÅR :

- Minimum 18 år ved kursets begynnelse.

FORMÅL MED OPPLÆRINGEN:

Hensikten med kurset er å gi teoretiske basiskunnskaper til personer som ønsker å bli kontrollør for ulike typer personløftere. Kurset er en modul som må være gjennomført før man starter på spesialutdannelse for personløftere. Kurset avsluttes med en teoretisk prøve.

FAG- OG TIMEFORDELING:

- Teori – 24 timer
- Forskrifter
 - Standarder
 - Materiallære
 - Stabilitet
 - Ansvar
 - Klasseinndelinger
 - Øvingsoppgaver
 - Eksamen - teoretisk prøve

KRAV TIL OPPLÆRINGSSTEDER: Offentlige og private skoler og bedrifter som benytter godkjent instruktør.

KRAV TIL INSTRUKTØR: Skal være godkjent av utpekt sertifiseringsorgan.

KAPITTEL 2. Målsettinger

HOVEDMÅL:

Etter endt kurs skal eleven gjennomføre en teoretisk prøve for å vise at han/hun har tilstrekkelige kunnskaper om lover, forskrifter, standarder, materiallære, ansvar, stabilitet og klasseinndelinger som kreves som grunnlag for personløftere i sakkyndig virksomhet.

DELMÅL:

Deltakerne skal kunne:

- Forklare hvilke avsnitt i Arbeidsmiljøloven som gjelder spesielt for personløftere
- 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 ansvarsforhold i forbindelse med kontroll og sertifisering av personløftere
- Forklare materialtyper som benyttes i personløftere
- Gjøre rede for ulike typer skader, deformasjoner og oppfølging/repasasjon av disse
- Forklare faren ved uheldige sveiseforbindelser og typer brudd man kan få i disse
- Forklare hvilke kontrollmetoder man har for å finne sprekker i materialer
- Forklare merking, riktig montering og kontroll av bolte- og skrueforbindelser
- Gjøre rede for riktig bruk av tiltreknings- og måleverktøy
- Forklare grunnleggende regler for stabiliteten på en personløfter
- Forklare klasseinndelinger av ulike personløftere

KAPITTEL 3. Emneliste

Leksjon	Emne	Antall timer	Merknader
1	Innledning	2	Krav til sakkyndig virksomhet
2	Lover	1	Arbeidsmiljøloven
3	Forskrifter	3	<ul style="list-style-type: none">• Forskrift om maskiner best. nr. 522 (Maskinforskriften) Forskrift om bruk av arbeidsutstyr (FOR-1998-06-26-608).
4	Standarder	3	Aktuelle NS-EN standarder for personløftere
5	Stabilitet	2	<ul style="list-style-type: none">• Stabilitet på personløftere• Faktorer som påvirker stabilitet
6	Materiallære	4	<ul style="list-style-type: none">• Materialtyper• Sveiseforbindelser• Bolte-/skrueforbindelser,• Verktøy• Skader/deformasjoner• Reparasjoner• Komponentutskifting
7	Ansvarsforhold	1	<ul style="list-style-type: none">• Ansvarsforhold sakkyndig virksomhet• Forsikringer
8	Klasseinndelinger	1	<ul style="list-style-type: none">• Klasse A1- Tårnpersonløftere• Klasse A2- Vertikalpersonløftere

Leksjon	Emne	Antall timer	Merknader
			<ul style="list-style-type: none"> • Klasse A3- Tilhengermonterte personløftere • Klasse B- Selvgående personløftere • Klasse C- Bilmonterte personløftere
9	Øvingsoppgaver	5	Oppgaver løses i grupper
10	Eksamen	2	Teoretisk prøve, 50 spørsmål
	Sum	24	

KAPITTEL 4. Arbeidsmåter

Sakkyndige virksomheter utfører et arbeid som er av stor betydning for sikkerheten ved bruk av personløftere. Det er sakkyndig virksomhets ansvar at personløftere 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:

- Forskrifter
- Standarder
- Materiallære
- Stabilitet
- Ansvar
- Klasseinndeling

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

Fagkomitéen (scheme committee) skal godkjenne eksamensoppgaver.

NYTT FORSLAG:

[Eksamensprøver skal gjennomføres av sertifiseringsorgan akkreditert for personellsertifisering \(ISO/IEC 17024:2003\).](#)

Etter endt kurs med bestått prøve og senere bestått teoretisk- og praktisk prøve for personløftere, samt dokumentert tilstrekkelig relevant praksis, kan deltakerne etter søknad til anerkjent landsdekkende register, få utstedt kontrollørbevis for personløftere som det er gjennomført og bestått prøver på

KAPITTEL 6 Hjelpemidler – Undervisningsmateriell og -utstyr

MAKS ANTALL ELEVER: 24 stk.

KRAV TIL UNDERVISNINGSROM: Teoretisk undervisning

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

OPPLÆRINGSPLAN
FOR
KONTROLLØR PERSONLØFTERE

PX - Personløftere – teori modul K-PX-1

16 timer kurs

Forord

Denne opplæringsplanen gjelder for modul K-PX-1 Personløftere.

Opplæringsplanen beskriver et minimum av teoretiske kunnskaper som kreves for å kontrollere personløftere i henhold til Forskrift om bruk av arbeidsutstyr (FOR-1998-06-26-608).

KAPITTEL 1. Generell informasjon

OPPLÆRINGSPLAN FOR TEORIKURS I KONTROLL AV PERSONLØFTERE

KURSETS VARIGHET : 16 timer

OPPTAKSVILKÅR :

- Minimum 18 år ved kursets begynnelse.
- Skal ha gjennomgått og bestått:
 - Modul K-P00 Generell del Personløftere

FORMÅL MED OPPLÆRINGEN:

Hensikten med kurset er å gi teoretisk opplæring til personer som ønsker å avlegge teoretisk prøve for kontrollgruppe PX Personløftere.
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 – 16 timer

- Oppbygging og konstruksjon
- Rammer og chassis
- Komponentlære og hydraulikk
- Sertifiseringsregler
- Kontrollprosedyrer
- Sjekklistor
- Forskrifter og standarder
- Stabilitetsberegninger
- Instruksjonsbøker
- Øvingsoppgaver
- Eksamen – teoretisk prøve

KRAV TIL OPPLÆRINGSSTEDER: Offentlige og private skoler og bedrifter som benytter godkjent instruktør.

KRAV TIL INSTRUKTØR: Skal være godkjent av utpekt sertifiseringsorgan.

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, chassis, komponentlære, hydraulikk, sertifiseringsregler, kontrollprosedyrer, sjekklister, forskrifter, standarder, stabilitetsberegninger og instruksjonsbøker som kreves som grunnlag for personløftere i sakkyndig virksomhet.

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 kravene til chassis til ulike typer personløftere
 - Forklare oppbyggingen og konstruksjonsprinsippene for forskjellige typer personløftere
 - Forklare virkemåten på hovedkomponentene på de forskjellige typer
- Gjøre rede for ulike typer skader, deformasjoner og oppfølging/reparasjon av disse på chassis
 - Forklare riktige kontrollprosedyrer for ulike typer
 - Forklare riktig bruk og utfylling av sjekklister
 - Forklare riktig utfylling av sertifikater og kontrollbok/-kort
 - Gjøre rede for oppbygging av instruksjonsbøker for ulike typer
 - Forklare oppbygging, sertifisering, kontroll og vedlikehold som benyttes på ulike typer
 - Forklare riktig kontroll og justering av bremses
- Forklare krav til personkurv og arbeidsplattform på de ulike typer personløftere

KAPITTEL 3. Emneliste

Leksjon	Emne	Antall timer	Merknader
1	Innledning	1	Typer personløftere
2	Oppbygging	2	<ul style="list-style-type: none">• Oppbygging• Konstruksjonsprinsipper
3	Bærekonstruksjon	2	<ul style="list-style-type: none">• Gjennomgang av bærekonstruksjon på de ulike typer• Chassis• Saxer• Teleskop
4	Komponentlære	2	<ul style="list-style-type: none">• Hjelperamme• Støttebenstyper• Svingsystem• Hydraulikksystem med sylindere og stempelstenger• Armkonstruksjoner• Sikkerhetsbrytere• Kurver• Plattformen• Betjeningshendler• Bremses

Leksjon	Emne	Antall timer	Merknader
			<ul style="list-style-type: none"> Nødlåringssystemer
5	Sertifisering og kontroll	2	Riktig utfylling av: <ul style="list-style-type: none"> Sertifikater Kontrollbok/-kort Rapporter Riktig bruk av: <ul style="list-style-type: none"> Kontrollprosedyrer Sjekklister
6	Forskrifter / veiledninger / standarder	1	Forskrifter, veiledninger og standarder knyttet opp til kontrollgruppe
7	Instruksjonsbøker	2	<ul style="list-style-type: none"> Forståelse av innhold Kontroll av oppbygging
8	Øvingsoppgaver	2	Oppgaver gjennomføres i grupper
9	Eksamen	2	Teoretisk prøve, 20 - 30 spørsmål
	Sum	16	

KAPITTEL 4. Arbeidsmåter

Sakkyndige virksomheter utfører et arbeid som er av stor betydning for sikkerheten ved bruk av personløftere. Det er sakkyndig virksomhets ansvar at personløftere 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 og hydraulikk
- Sertifiseringsregler
- Kontrollprosedyrer
- Sjekklister
- Forskrifter og standarder
- Instruksjonsbøker

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

Fagkomitéen (scheme committee) skal godkjenne eksamensoppgaver.

NYTT FORSLAG:

[Eksamensprøver skal gjennomføres av sertifiseringsorgan akkreditert for personellsertifisering \(ISO/IEC 17024:2003\).](#)

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 personløftere som 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.

OPPLÆRINGSPLAN
FOR
KONTROLLØR PERSONLØFTERE

PX - Personløftere – praksis modul K-PX-2

36 timer kurs

Forord

Denne opplæringsplanen gjelder for modul K-PX-2 Kontroll av personløftere.

Opplæringsplanen beskriver et minimum av praktiske kunnskaper og ferdigheter som kreves for å kontrollere personløftere i henhold til Forskrift om bruk av arbeidsutstyr (FOR-1998-06-26-608).

KAPITTEL 1. Generell informasjon

OPPLÆRINGSPLAN FOR PRAKSISKURS I KONTROLL AV PERSONLØFTERE

KURSETS VARIGHET : 36 timer

OPPTAKSVILKÅR :

- Minimum 18 år ved kursets begynnelse.
- Skal ha gjennomgått og bestått:
 - Modul K-P00 Generell del personløftere
 - Modul K-PX-1 Personløftere - teori

FORMÅL MED OPPLÆRINGEN:

Hensikten med kurset er å gi praktisk opplæring til personer som ønsker å avlegge praktisk prøve for kontrollgruppe PX Personløftere.
Etter endt kurs med 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:

Praksis – 36 timer

- Praktisk øvelse i betjening av personløftere
- Praktisk øvelse i kontroll
- Kontrollprosedyrer
- Rapportskriving
- Verktøy og utstyr
- Eksamensprøver

KRAV TIL OPPLÆRINGSSTEDER:

Offentlige og private skoler og bedrifter som benytter godkjent

instruktør.

KRAV TIL INSTRUKTØR: Skal være godkjent av utpekt sertifiseringsorgan.

KAPITTEL 2. Målsettinger

HOVEDMÅL:

Etter endt kurs skal eleven selvstendig kunne gjennomføre en sakkyndig periodisk kontroll.

DELMÅL:

Deltakerne skal kunne:

- Funksjonsprøve forskjellige typer personløftere
- Måle nødvendige trykk i det hydrauliske anlegget
- Sjekke om sikkerhetsutstyrets ventiler fungerer tilfredsstillende
- Finne og utarbeide reparasjonsprosedyrer for eventuelle skader/deformasjoner på krankomponenter
- Sjekke instruksjonsbok mot aktuell personløfter
- Sjekke om nødvendige dokumentasjon er i overensstemmelse med forskriftene
- Gjennomføre korrekte lastprøver og stabilitetsprøver
- Utfylle korrekte sertifikater, kontrollbok/kort og rapporter

KAPITTEL 3. Emneliste

Leksjon	Emne	Antall timer	Merknader
1	Innledning	2	Kontrollprosedyrer for ulike typer personløftere
2	Praktisk kjøring	4	Praktisk øvelse i oppstilling , bruk og parkering av personløftere
3	Øvelse i kontroll	20	Praktisk øvelse i kontroll på minst 4 ulike typer og størrelser personløftere
4	Kontrollutstyr	2	Gjennomgang og korrekt bruk av: <ul style="list-style-type: none">• Måleutstyr• Verktøy• Spesialverktøy• Nødvendig hydraulisk verktøy•
5	Rapportskriving	4	Øvelse i rapportskrivning på minst 1 av de øvelseskontrollerte personløftere
6	Eksamen	4	Praktisk prøve på 1 stk personløfter
	Sum	36	

KAPITTEL 4. Arbeidsmåter

Sakkyndige virksomheter utfører et arbeid som er av stor betydning for sikkerheten ved bruk av personløftere. Det er sakkyndig virksomhets ansvar at personløftere 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.

Praktisk prøve omfatter:

- Kontrollprosedyrer og sjekklister
- Verktøy og utstyr
- Kontroll
- Rapportskrivning

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

Fagkomitéen (scheme committee) skal godkjenne eksamensoppgaver.

NYTT FORSLAG:

Eksamensprøver skal gjennomføres av sertifiseringsorgan akkreditert for personellsertifisering (ISO/IEC 17024:2003).

Etter endt kurs med 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 – Undervisningsmaterieell og -utstyr

MAKS ANTALL ELEVER: 12 stk.

KRAV TIL UNDERVISNINGSROM: Teoretisk undervisning

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

KRAV TIL PRAKTISK GJENNOMFØRING:

Verneutstyr	<ul style="list-style-type: none">• Vernesko• Hjelm• Hansker• Kjeledress• Fallsikringsutstyr
Teknisk utstyr	<ul style="list-style-type: none">• Nødvendig håndverktøy• Høytrykk-/og lavtrykksmanometer med nødvendige overganger.• Nødvendige prøvevekker-/laster• Målebånd• Lykt• Sperrematerieell
Dokumentasjon	<ul style="list-style-type: none">• Nødvendige sertifikater• Samsvarserklæringer• Instruksjonsbøker• Årsrapporter/kontrollbøker/kontrollkort• Prosedyrer• Sjekklister
Personløftere	<ul style="list-style-type: none">• 1 stk. personløfter klasse A-1• 1 stk. personløfter klasse A-2• 1 stk. personløfter klasse B• 1 stk. personløfter klasse C <p>Minst 2 forskjellige fabrikat bør være representert.</p>

OPPLÆRINGSPLAN
FOR
KONTROLLØR MASSEFORFLYTNINGSMASKINER
GENERELL DEL

M00 - Masseforflytningsmaskiner – generell del modul K-M00

24 timer kurs

Forord

Denne opplæringsplanen gjelder for modul K-M00 Generell del for Masseforflytningsmaskiner.

Opplæringsplanen beskriver et minimum av teoretiske kunnskaper som kreves for å kontrollere masseforflytningsmaskiner i henhold til Forskrift om bruk av arbeidsutstyr (FOR-1998-06-26-608).

KAPITTEL 1. Generell informasjon

OPPLÆRINGSPLAN FOR KURS GENERELL DEL MASSEFORFLYTNINGSMASKINER

KURSETS VARIGHET : 24 timer

OPPTAKSVILKÅR :

- Minimum 18 år ved kursets begynnelse.

FORMÅL MED OPPLÆRINGEN:

Hensikten med kurset er å gi teoretiske basiskunnskaper til personer som ønsker å bli kontrollør for ulike typer masseforflytningsmaskiner. Kurset er en modul som må være gjennomført før man starter på spesialutdanning for masseforflytningsmaskiner.
Kurset avsluttes med en teoretisk prøve.

FAG- OG TIMEFORDELING:

- Teori – 24 timer
- Forskrifter
 - Standarder
 - Materiallære
 - Hydraulikk
 - Ansvar
 - Øvingsoppgaver
 - Eksamen - teoretisk prøve

KRAV TIL OPPLÆRINGSSTEDER: Offentlige og private skoler og bedrifter som benytter godkjent instruktør.

KRAV TIL INSTRUKTØR: Skal være godkjent av utpekt sertifiseringsorgan.

KAPITTEL 2. Målsettinger

HOVEDMÅL:

Etter endt kurs skal eleven gjennomføre en teoretisk prøve for å vise at han/hun har tilstrekkelige kunnskaper om lover, forskrifter, standarder, hydraulikk, materiallære, bolte- og sveiseforbindelser og ansvar som kreves som grunnlag for masseforflytningsmaskiner i sakkyndig virksomhet.

DELMÅL:

Deltakerne skal kunne:

- Forklare hvilke avsnitt i Arbeidsmiljøloven som gjelder spesielt for masseforflytningsmaskiner
- 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 ansvarsforhold i forbindelse med kontroll og sertifisering av masseforflytningsmaskiner
- Forklare materialtyper som benyttes
- Gjøre rede for ulike typer skader, deformasjoner og oppfølging/repasasjon av disse
- Forklare faren ved uheldige sveiseforbindelser og typer brudd man kan få i disse
- Forklare hvilke kontrollmetoder man har for å finne sprekker i materialer
- Forklare merking, riktig montering og kontroll av bolte- og skrueforbindelser
- Gjøre rede for riktig bruk av tiltreknings- og måleverktøy
- Forklare oppbyggingen av det hydrauliske system på ulike maskiner

KAPITTEL 3. Emneliste

Leksjon	Emne	Antall timer	Merknader
1	Innledning	2	Krav til sakkyndig virksomhet
2	Lover	1	Arbeidsmiljøloven
3	Forskrifter	3	<ul style="list-style-type: none">• Forskrift om maskiner best. nr. 522 (Maskinforskriften) Forskrift om bruk av arbeidsutstyr (FOR-1998-06-26-608).
4	Standarder	3	Aktuelle NS-EN standarder for masseforflytningsmaskiner
5	Materiallære	4	<ul style="list-style-type: none">• Materialtyper• Sveiseforbindelser• Bolte-/skrueforbindelser,• Verktøy• Skader/deformasjoner• Reparasjoner• Komponentutskifting
6	Ansvarsforhold	1	<ul style="list-style-type: none">• Ansvarsforhold sakkyndig virksomhet• Forsikringer
7	Hydraulikk	3	<ul style="list-style-type: none">• Oppbygging av ulike hydrauliske systemer• Hydrauliske styresystemer• Skjemalesning (forståelse av symboler)
9	Øvingsoppgaver	5	Oppgaver løses i grupper
10	Eksamen	2	Teoretisk prøve, 50 spørsmål
	Sum	24	

KAPITTEL 4. Arbeidsmåter

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

Det er sakkyndig virksomhets ansvar at maskinforflytningsmaskiner 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:

- Forskrifter
- Standarder
- Materiallære
- Hydraulikk
- Ansvar

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

Fagkomitéen (scheme committee) skal godkjenne eksamensoppgaver.

NYTT FORSLAG:

[Eksamensprøver skal gjennomføres av sertifiseringsorgan akkreditert for personellsertifisering \(ISO/IEC 17024:2003\).](#)

Etter endt kurs med bestått prøve og senere bestått teoretisk- og praktisk prøve for masseforflytningsmaskiner, samt dokumentert tilstrekkelig relevant praksis, kan deltakerne etter søknad til anerkjent landsdekkende register få utstedt kontrollørbevis for masseforflytningsmaskiner som det er gjennomført og bestått prøver på

KAPITTEL 6 Hjelpemidler – Undervisningsmateriell og -utstyr

MAKS ANTALL ELEVER: 24 stk.

KRAV TIL UNDERVISNINGSROM: Teoretisk undervisning

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

OPPLÆRINGSPLAN
FOR
KONTROLLØR MASSEFORFLYTNINGSMASKINER

MX - Masseforflytningsmaskiner – teori modul K-MX-1

24 timers kurs

Forord

Denne opplæringsplanen gjelder for modul K-MX-1 Masseforflytningsmaskiner.

Opplæringsplanen beskriver et minimum av teoretiske kunnskaper som kreves for å kontrollere masseforflytningsmaskiner i henhold til Forskrift om bruk av arbeidsutstyr (FOR-1998-06-26-608).

KAPITTEL 1. Generell informasjon

OPPLÆRINGSPLAN FOR TEORIKURS I KONTROLL AV MASSEFORFLYTNINGSMASKINER

KURSETS VARIGHET : 16 timer

OPPTAKSVILKÅR :

- Minimum 18 år ved kursets begynnelse.
- Skal ha gjennomgått og bestått:
 - Modul K-M00 Generell del Masseforflytningsmaskiner

FORMÅL MED OPPLÆRINGEN:

Hensikten med kurset er å gi teoretisk opplæring til personer som ønsker å avlegge teoretisk prøve for kontrollgruppe MX Masseforflytningsmaskiner.
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
- Rammer
- Komponentlære
- Sertifiseringsregler
- Kontrollprosedyrer
- Sjekklistor
- Forskrifter/standarder
- Stabilitetsberegninger
- Instruksjonsbøker
- Øvingsoppgaver
- Eksamen – teoretisk prøve

KRAV TIL OPPLÆRINGSSTEDER: Offentlige og private skoler og bedrifter som benytter godkjent instruktør.

KRAV TIL INSTRUKTØR: Skal være godkjent av utpekt sertifiseringsorgan.

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, rammer, komponentlære, sertifiseringsregler, kontrollprosedyrer, sjekklister, forskrifter, standarder og instruksjonsbøker som kreves som grunnlag for masseforflytningsmaskiner i sakkyndig virksomhet.

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 kravene til rammer til ulike typer masseforflytningsmaskiner
 - Forklare oppbyggingen og konstruksjonsprinsippene for forskjellige typer masseforflytningsmaskiner
 - Forklare virkemåten på hovedkomponentene på de forskjellige typer
- Gjøre rede for ulike typer skader, deformasjoner og oppfølging, reparasjon av disse
 - Forklare riktige kontrollprosedyrer for ulike typer
 - Forklare riktig bruk og utfylling av sjekklister
 - Forklare riktig utfylling av sertifikater og kontrollbok/-kort
 - Gjøre rede for oppbygging av instruksjonsbøker for ulike typer
 - Forklare oppbygging, sertifisering, kontroll og vedlikehold som benyttes på ulike typer
 - Forklare riktig kontroll og justering av bremses

KAPITTEL 3. Emneliste

Leksjon	Emne	Antall timer	Merknader
1	Innledning	1	Ulike typer masseforflytningsmaskiner
2	Oppbygging av ulike typer	5	<ul style="list-style-type: none">• Oppbygging• Konstruksjonsprinsipper
3	Bærekonstruksjon	3	Gjennomgang av bærekonstruksjon på de ulike typene
4	Komponentlære	4	<ul style="list-style-type: none">• Betjeningsutstyr• Elektronikk• Koblinger• Motor• Bremses• Hjul• Belter• Sikkerhetsutstyr• Sylindere og sylindrestenger• Stoppeinnretninger• Ekstrautstyr / utskiftbarutstyr• Hydraulikkør og –slanger
5	Sertifisering og kontroll	2	Riktig utfylling av: <ul style="list-style-type: none">• Sertifikater• Kontrollbok/-kort

Leksjon	Emne	Antall timer	Merknader
			<ul style="list-style-type: none"> • Rapporter Riktig bruk av: <ul style="list-style-type: none"> • Kontrollprosedyrer • Sjekklister
6	Forskrifter / veiledninger / standarder	1	Forskrifter, veiledninger og standarder knyttet opp til kontrollgruppe
7	Instruksjonsbøker	2	<ul style="list-style-type: none"> • Forståelse av innhold • Kontroll av oppbygging
8	Øvingsoppgaver	4	Oppgaver gjennomføres i grupper
9	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 masseforflytningsmaskiner. Det er sakkyndig virksomhets ansvar at masseforflytningsmaskiner 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
- Sertifiseringsregler
- Kontrollprosedyrer
- Sjekklister
- Forskrifter og standarder
- Instruksjonsbøker

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

Fagkomitéen (scheme committee) skal godkjenne eksamensoppgaver.

NYTT FORSLAG:

[Eksamensprøver skal gjennomføres av sertifiseringsorgan akkreditert for personellsertifisering \(ISO/IEC 17024:2003\).](#)

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 masseforflytningsmaskiner som 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.

OPPLÆRINGSPLAN
FOR
KONTROLLØR MASSEFORFLYTNINGSMASKINER

MX - Masseforflytningsmaskiner – praksis modul K-MX-2

32 timer kurs

Forord

Denne opplæringsplanen gjelder for modul K-MX-2 Kontroll av masseforflytningsmaskiner.

Opplæringsplanen beskriver et minimum av praktiske kunnskaper og ferdigheter som kreves for å kontrollere masseforflytningsmaskiner i henhold til Forskrift om bruk av arbeidsutstyr (FOR-1998-06-26-608).

KAPITTEL 1. Generell informasjon

OPPLÆRINGSPLAN FOR PRAKSISKURS I KONTROLL AV MASSEFORFLYTNINGSMASKINER

KURSETS VARIGHET : 32 timer

OPPTAKSVILKÅR :

- Minimum 18 år ved kursets begynnelse.
- Skal ha gjennomgått og bestått:
 - Modul K-M00 Generell del masseforflytningsmaskiner
 - Modul K-MX-1 Masseforflytningsmaskiner - teori

FORMÅL MED OPPLÆRINGEN:

Hensikten med kurset er å gi praktisk opplæring til personer som ønsker å avlegge praktisk prøve for kontrollgruppe MX Masseforflytningsmaskiner.
Etter endt kurs med 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:

Praksis – 32 timer

- Praktisk øvelse i betjening av masseforflytnings-maskiner
- Praktisk øvelse i kontroll
- Kontrollprosedyrer
- Rapportskrivning
- Verktøy og utstyr
- Eksamensprøver

KRAV TIL OPPLÆRINGSSTEDER: Offentlige og private skoler og bedrifter som benytter godkjent instruktør.

KRAV TIL INSTRUKTØR: Skal være godkjent av utpekt sertifiseringsorgan.

KAPITTEL 2. Målsettinger

HOVEDMÅL:

Etter endt kurs skal eleven selvstendig kunne gjennomføre en sakkyndig periodisk kontroll.

DELMÅL:

Deltakerne skal kunne:

- Funksjonsprøve forskjellige typer masseforflytningsmaskiner
- Måle nødvendige trykk i det hydrauliske anlegget
- Sjekke om sikkerhetsutstyrets ventiler fungerer tilfredsstillende
- Finne og utarbeide reparasjonsprosedyrer for eventuelle skader og deformasjoner på maskinkomponenter
- Sjekke instruksjonsbok mot aktuell masseforflytningsmaskiner
- Sjekke om nødvendige dokumentasjon er i overensstemmelse med forskriftene
- Utfylle korrekte sertifikater, kontrollbok/-kort og rapporter

KAPITTEL 3. Emneliste

Leksjon	Emne	Antall timer	Merknader
1	Innledning	2	Kontrollprosedyrer for ulike typer masseforflytningsmaskiner
2	Praktisk kjøring	4	Praktisk øvelse i oppstilling , bruk og parkering av maskiner
3	Øvelse i kontroll	16	Praktisk øvelse i kontroll på minst 3 ulike typer og størrelser
4	Kontrollutstyr	2	Gjennomgang og korrekt bruk av: <ul style="list-style-type: none">• Måleutstyr• Verktøy• Spesialverktøy• Nødvendig hydraulisk verktøy
5	Rapportskriving	4	Øvelse i rapportskrivning på minst 1 av de øvelseskontrollerte masseforflytnings-maskinene
6	Eksamen	4	Praktisk prøve på 1 stk masseforflytningsmaskiner
	Sum	32	

KAPITTEL 4. Arbeidsmåter

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

Det er sakkyndig virksomhets ansvar at masseforflytningsmaskiner 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.

Praktisk prøve omfatter:

- Kontrollprosedyrer og sjekklister
- Verktøy og utstyr
- Kontroll
- Rapportskrivning

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

Fagkomitéen (scheme committee) skal godkjenne eksamensoppgaver.

NYTT FORSLAG:

Eksamensprøver skal gjennomføres av sertifiseringsorgan akkreditert for personellsertifisering (ISO/IEC 17024:2003).

Etter endt kurs med 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 – Undervisningsmaterieell og -utstyr

MAKS ANTALL ELEVER: 12 stk.
KRAV TIL UNDERVISNINGSROM: Teoretisk undervisning

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

KRAV TIL PRAKTISK GJENNOMFØRING:

Verneutstyr	<ul style="list-style-type: none">• Vernesko• Hjelm• Hansker• Kjeledress
Teknisk utstyr	<ul style="list-style-type: none">• Nødvendig håndverktøy• Høytrykk-/og lavtrykksmanometer med nødvendige overganger.• Nødvendige laster• Målebånd• Lykt• Sperrematerieell
Dokumentasjon	<ul style="list-style-type: none">• Nødvendige sertifikater• Samsvarserklæringer• Instruksjonsbøker• Årsrapporter / kontrollbøker / kontrollkort• Prosedyrer• Sjekklister
Personløftere	<ul style="list-style-type: none">• 1 stk. Beltetraktor• 1. stk. Gravmaskin• 1. stk Hjulaster <p>Minst 2 forskjellige fabrikat bør være representert.</p>