

# **OPPLÆRINGSPLAN**

**FOR**

## **SERTIFISERT SIKKERHETSOPPLÆRING**

i hht.

Forskrift om bruk av arbeidsutstyr

Best. Nr. 555

Fastsatt 26. juni 1998.

### **Modul 4.4 G1 - Mobilkran**

#### **Praktisk kjøreopplæring**

80 timer ved Sertifisert Opplæringsvirksomhet  
eller

160 timer ved Bedriftsopplæring

Utarbeidet av  
Samordningsrådet for kran, truck og masseforflyttingsmaskiner  
etter mandat fra  
Direktoratet for arbeidstilsynet

## Forord

Sertifisert sikkerhetsopplæring er en opplæring som kreves for førere av arbeidsutstyr som er beskrevet i Forskrift om bruk av arbeidsutstyr - Best.nr. 555 – fastsatt 26. juni 1998.

Denne opplæringsplanen gjelder opplæringsmodul 4.4 i hht. illustrasjonen nedenfor.

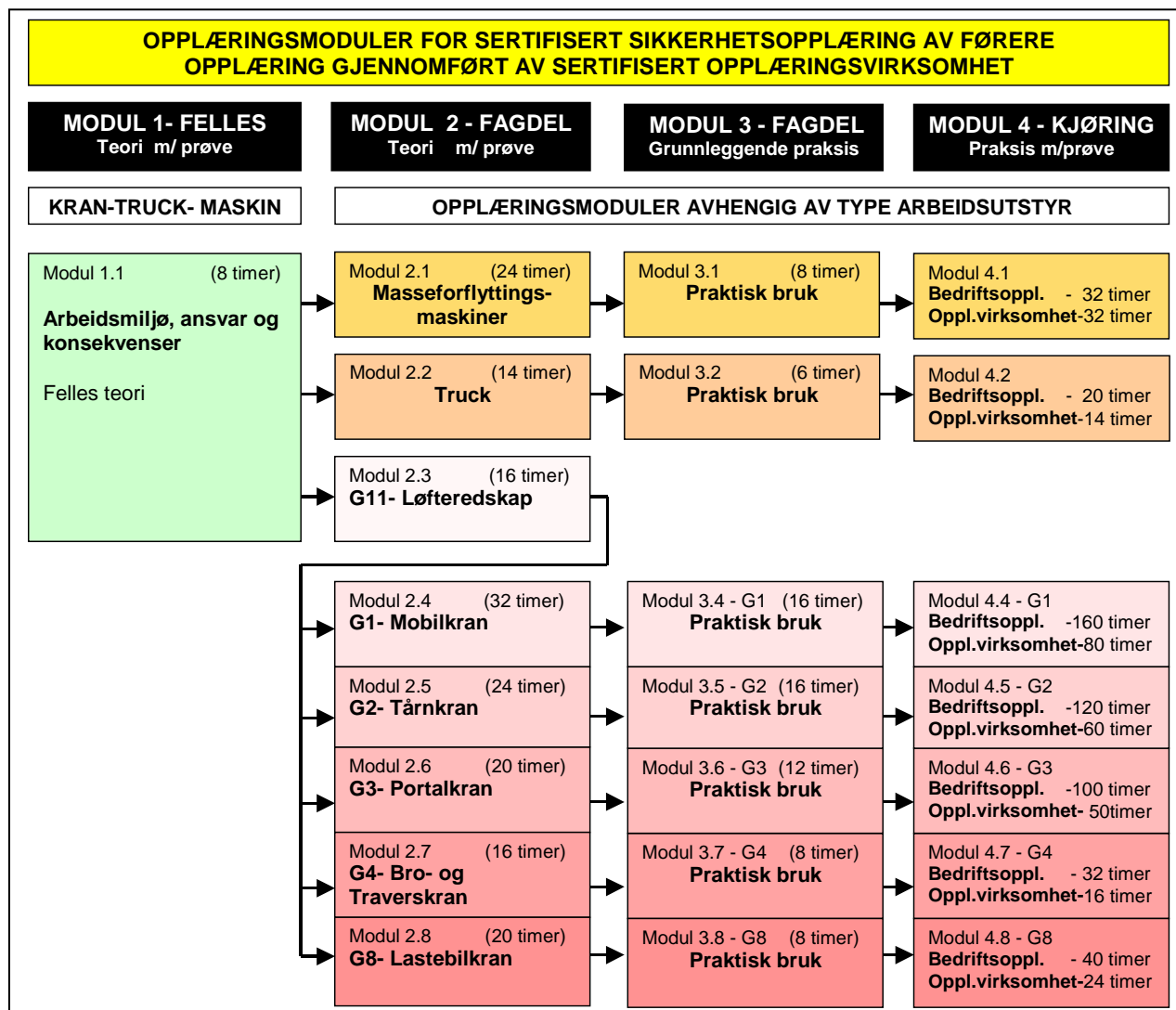
Opplæringsplanen skal brukes av opplæringsvirksomheter som er sertifisert av sertifiseringsorgan utpekt av Direktoratet for Arbeidstilsynet, og opplæringen skal gjennomføres av den sertifiserte opplæringsvirksomheten .

Opplæringsplanen beskriver et minimum av de kunnskaper og ferdigheter som kreves for bruk av arbeidsutstyr i hht. forskriften. Forskriften forutsetter imidlertid at førere av ulike typer arbeidsutstyr i tillegg får spesialopplæring på det utstyret som til enhver tid benyttes.

Praktisk opplæring i Modul 4 gjennomføres av sertifisert opplæringsvirksomhet, eller i bedrift etter skriftlig avtale med sertifisert opplæringsvirksomhet.

Riktig bruk av mobilkraner har stor betydning for sikkerheten for kranfører og annet personell som deltar i løfteoperasjoner. Feilvurderinger kan få store konsekvenser og føre til alvorlige skader på kranfører, øvrig personell samt materiell og omgivelser. Positive holdninger til sikkerhet er derfor viktig under opplæringen.

Sertifisert sikkerhetsopplæring kan også inngå i videregående opplæring innen yrkesfaglige studieretninger i videregående skole når skolen er sertifisert.



# Innholdsfortegnelse:

1. Generelt om opplæringen
2. Målsettinger
3. Emneliste
4. Arbeidsmåter
5. Vurdering
6. Hjelpemidler / undervisningsmateriell / utstyr

## Kapittel 1. Generelt om opplæringen

### OPPLÆRINGSPLAN FOR MOBILKRANFØRERE

<b>OPPLÆRINGENS VARIGHET:</b>	80 timer praksisopplæring i opplæringsvirksomhet, eller 160 timer i bedrift. (Med undervisningstime menes i denne sammenheng 45 min. undervisning).
<b>OPPTAKSVILKÅR:</b>	Skal ha gjennomført følgende moduler: Modul 1.1 ( 8 timer) Modul 2.3 (16 timer) Modul 2.4 (32 timer) Modul 3.4 (16 timer)
<b>FORMÅL MED OPPLÆRINGEN:</b>	<p>Hensikten med opplæringen er å gi mobilkranførere allsidig praktisk opplæring og øvelse i sikker bruk av mobilkraner, slik at ulykker i forbindelse med bruken unngås.</p> <p>Opplæringen skal gi fører så gode kjøreferdigheter at vedkommende selvstendig på en sikker måte skal kunne gjennomføre løfteoppdrag.</p> <p>Mobilkranfører må imidlertid gjennomføre typeopplæring på den kranen som til enhver tid benyttes i tillegg til sertifisert sikkerhetsopplæring.</p> <p>Opplæringen avsluttes med en praktisk prøve som innbefatter kontroll og oppstilling av kran, kontroll og bruk av løfteredskap samt gjennomføring av en komplett løfteoperasjon.</p> <p>Bestått praktisk prøve på mobilkran vil være grunnlag for utstedelse av kompetansebevis for fører av G1-mobilkraner og G8-Lastebilkraner.</p>
<b>FAG- OG TIMEFORDELING:</b>	Se kap. 3, emneliste
<b>KRAV TIL OPPLÆRINGSVIRKSOMHET:</b>	Sertifisert opplæringsvirksomhet i hht. Forskrift om bruk av arbeidsutstyr

**KRAV VEDR. BEDRIFTSOPPLÆRING:** Det skal foreligge avtale mellom bedrift og Sertifisert Opplæringsvirksomhet. Opplæringen skal følge fastsatte retningslinjer, og være beskrevet i bedriftens HMS system.

## Kapittel 2. Målsettinger

### HOVEDMÅL:

Etter gjennomført opplæring skal eleven gjennomføre en praktisk prøve, for å vise at vedkommende har tilegnet seg tilstrekkelige kjøreferdigheter til selvstendig å kunne gjennomføre varierte løfteoppdrag med mobilkraner og lastebilkranter, på en sikker måte.

Opplæringsplanen beskriver et timeforbruk på Alt. I - 80 timer / Alt. II -160 timer. Dette timeantallet er satt ut fra tidligere erfaringer med nødvendig timeforbruk, for å tilegne seg de ferdighetsmålene som er beskrevet nedenfor.

Dersom en person oppnår disse ferdighetsmål ved forbruk av færre opplæringstimer, kan Sertifisert Opplæringsvirksomhet fremstille vedkommende til avsluttende praktisk prøve på et tidligere tidspunkt.

### DELMÅL:

Opplært person skal kunne:

1. Forklare funksjon og virkemåte for hovedkomponentene på mobilkraner.
2. Vise og forklare prosedyre for start- og stopp, samt viktige kontrollpunkter på mobilkraner før, under og etter bruk.
3. Vise korrekt utkjøring, funksjonsprøving og sammenlegging av mobilkran.
4. Vise hvordan mobilkraner skal stilles opp sikkert mht. underlag og riktig betjening av støtteben, og hensyn til evt. hindringer.
5. Vise veltelinjer mht. oppstilling og bruk av mobilkraner.
6. Vise praktiske kjøreferdigheter i betjening av mobilkran under varierte løfteoperasjoner.
7. Vise at vedkommende behersker å kjøre flere kranbevegelser samtidig.
8. Vise hvordan kranfører tar inn sleng som har oppstått på last under kjøring.
9. Vise ferdigheter og kunnskaper om riktig valg, kontroll og bruk av løfteredskap til flere typer last.
10. Vise praktisk bruk av løftetabeller for løfteredskap.

11. Forklare funksjon og virkemåte for overlastsikkerhetsutstyr på mobilkraner, samt vise riktig innstillinger og betjening av lastsikringsutstyret.
12. Vise praktisk bruk av lastdiagram for å finne ut løftekapasiteter og arbeidsområder for mobilkraner.
13. Forklare riktig montering av bomforlenger / jibb på mobilkraner.
14. Vise viktige kontrollpunkter mht. innfesting av ståltau, ekstraustyr og bolteforbindelser på mobilkraner.
15. Vise hvilken dokumentasjon som forefinnes for mobilkraner med tilhørende løfteredskap, og hvordan dokumentasjonen identifiseres med kran og løfteredskap.
16. Forklare sikker bruk av mobilkraner til samløft med andre kraner.
17. Forklare aktuelle lover og regler for kjøring av mobilkran på veg.

## Kapittel 3. Emneliste

### PRAKTISK KJØREOPPLÆRING MOBILKRAN Alt. I. 80 timer ved opplæringsvirksomhet

Alt. II 160 timer ved bedriftsopplæring m/fadder

Leksjon	Emne	Antall Timer Alt. I/II	Merknader
1	Hovedkomponenter på mobilkran:	4 / 4	På den mobilkran som benyttes under kjøreopplæringen, og som praktisk prøve skal avlegges på. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Funksjon og virkemåte,</li> </ul>
2	Prosedyre for start - /stopp	2 / 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inn- og utkopling av kraftuttak</li> <li>• Turtall på motor</li> <li>• Funksjonsprøving</li> <li>• Riktig utkjøring og sammenlegging av kran</li> </ul>
3	Overlastsikkerhetsutstyr	2 / 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Funksjon og virkemåte,</li> <li>• Korrekt innstilling</li> </ul>
4	Kontrollpunkter på mobilkraner	2 / 2	Kontrollsted og type kontroll: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Før bruk</li> <li>• Under bruk</li> <li>• Etter bruk</li> </ul>
5	Oppstilling og kjøretrening: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Varierte forhold for oppstilling,</li> <li>• Variert last mht. form og vekt.</li> <li>• Bruk av forskjellig løfteredskaper</li> <li>• Sikkerhetsregler for bruk</li> </ul>	68 / 148	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vurdering av løfteområde og evt. hindringer</li> <li>• Vekt på last</li> <li>• Løftekapasitet på kran</li> <li>• Veltelinjer</li> <li>• Underlag under støtteben</li> <li>• Betjening av støtteben</li> <li>• Valg av bomlengde og bomkombinasjoner</li> <li>• Valg av løfteredskap</li> <li>• Brukskontroll av løfteredskap</li> <li>• Riktig bruk av løfteredskap</li> <li>• Kjøring med flere bevegelser samtidig uten å miste kontroll på kran og last.</li> <li>• Gjennomføre samløft med annen mobilkran.</li> <li>• Periodisk vedlikehold og kontroll</li> </ul>
6	Kjøring på veg	2 / 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kjøre mobilkran på veg mht. plassering i kjørebane og hensyn til øvrig ferdsel.</li> </ul>
	<b>SUM</b>	<b>80 / 160</b>	

## **Kapittel 4. Arbeidsmåter**

Den praktiske kjøreopplæringen skal bygge videre på de generelle grunnprinsippene for praktisk bruk av mobilkraner som vedkommende lærte i Modul 3.4.

Opplæringen må foregå på egnet område hvor den som gis opplæring kan drive ferdighetstrening og realistiske øvelser og utførelse av varierte arbeidsoppdrag med mobilkraner.

Opplæringen må også innbefatte typeopplæring på den mobilkranen deltaker gjennomfører opplæring på, dersom vedkommende skal avlegge avsluttende praktisk prøve på aktuell mobilkran etter gjennomført opplæring.

I kurssammenheng skal det ikke være flere enn 2 deltakere pr. mobilkran som da bytter på å kjøre og anhuke last. Dette er viktig da alle kursdeltakere må være engasjert i meningsfull opplæring hele tiden.

Ved bedriftsintern kjøreopplæring med fadder, må det være inngått særskilt avtale med sertifisert opplæringsvirksomhet, og opplæringen må gjennomføres i hht. fastsatte retningslinjer.

Fadder er ansvarlig for at opplæringsbok blir ført og attestert.

For kjøreopplæring i bedrift med fadder, og ved praksiskurs ved sertifisert opplæringsvirksomhet, er det viktig at sikkerheten hele tiden er ivaretatt.

Opplæringen skal være beskrevet i bedriftens / opplæringsvirksomhetens HMS system.



## Kapittel 5. Vurdering

Etter avsluttet praktisk opplæring gjennomfører Sertifisert Opplæringsvirksomhet avsluttende praktisk prøve.

Opplæringsvirksomheten benytter egen instruktør / sensor til avsluttende eksamensprøve i praktisk bruk av mobilkran.

Prøven skal sikre at den som har gjennomført opplæringen har tilstrekkelige kunnskaper og ferdigheter om følgende emner:

- Aktuell krantype
- Oppstilling
- Start- og stopprosedyrer
- Funksjonsprøve med brukskontroll
- Kjøreferdigheter og hastighet
- Praktisk bruk av lastdiagram
- Sikkerhetsutstyr
- Vedlikeholdspunkter relatert til sikker bruk
- Vurdering av løfteområde og evt. hindringer
- Praktisk bruk av løfteredskap.

Det brukes karakterskala: **”Bestått” / ”Ikke bestått”**

Det skal benyttes sjekkliste for praktisk prøve som er fastsatt av SGS – Samarbeidsgruppen av Sertifiseringsorgan, og prøven skal gjennomføres etter bestemte retningslinjer for prøveavleggelse.

Avsluttet opplæring skal dokumenteres av opplæringsvirksomhet, og kompetansebevis for fører av G1-Mobilkraner og G8-Lastebilkrane, kan utstedes av et register som har avtale /kontrakt med sertifisert opplæringsvirksomhet.

## Kapittel 6. Hjelpemidler / undervisningsmaterieell / utstyr

Type utstyr	Beskrivelse av materieell / utstyr
<b>ØVINGSOMRÅDE</b>	<p>Øvingsområde bør være slik at opplæringen kan gjennomføres usjenert av øvrig aktivitet.</p> <p>Området bør ha slik karakter at variert oppstilling og grunnforhold kan praktiseres.</p>
<b>KRANER</b>	<p>Tilgang på relevant mobilkran med maksimal løftekapasitet på min 12 tonn. for øvelseskjøring.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Truckmontert, Terrenggående eller AT-All tereng kran.</li></ul>
<b>LØFTEREDSKAP</b>	<p>Varierte typer av løfteredskap som eksempel:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 2 part kjettingskrev med oppkorting</li><li>• Sjakler</li><li>• Fiberstropper rundsling / båndstropp</li><li>• Ståltastropper</li><li>• Tauverk for styretau</li><li>• Pallegaffel</li></ul>
<b>LØFTEOBJEKTER</b>	<p>Variert last i form og vekt for ferdighetstrening som eksempel:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Betongsøyler på min. 6 m</li><li>• Betongbjelker på min 12 m.</li><li>• Div. betongelementer med tydelig vektangivelse for å kunne teste løftekapasiteter etter lastdiagram.</li><li>• Last for å gjennomføre samløft.</li><li>• Stålcontainer / brakke</li><li>• Veggforskalingselem</li><li>• Paller med gods opptil 1500 kg</li><li>• Lang last som f.eks stolper, trematerialer</li><li>• Stål- og byggekonstruksjoner</li></ul>
<b>INSTRUKTØRMATERIELL</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Opplæringsplan</li><li>• Undervisningsplan</li><li>• Leksjonsanvisninger</li></ul>
<b>ELEVmaterieell</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Lastdiagram for kran</li><li>• Løftetabeller for løfteredskap</li><li>• Opplæringsbok</li></ul>