

SERTIFISERT/DOKUMENTERT SIKKERHETSOPPLÆRING

etter

Aktivitetsforskriften og tekniske og operasjonell forskrift

OPPLÆRINGSPLAN

FOR

Modul: P-2.1

Fastmontert kran - Teori

16 timer grunnleggende teoretisk opplæring.

Utarbeidet av samarbeidsrådet petroleum etter mandat fra Petroleumstilsynet.

FORORD

Opplæringen er sertifisert dersom opplæringsplanen brukes til videre opplæring for kompetansebevis G5 offshorekran og G5L lett offshorekran. Referanse til forskrift om utførelse av arbeid § 10-3.

For mål om kompetansebevis for G20 er opplæring dokumentert. Referanse til krav for førere og brukere av arbeidsutstyr som er beskrevet i forskrift om utførelse av arbeid § 10-2.

Denne opplæringsplanen gjelder opplæringsmodul P-2.1, i henhold til grafisk framstilling av opplæringsplaner i www.ptil.no under fagstoff.

Opplæringsplanen skal brukes av opplæringsvirksomheter som er sertifisert av sertifiseringsorgan utpekt av Arbeidstilsynet, og opplæringen skal gjennomføres av den sertifiserte opplæringsvirksomheten, jf. forskrift om administrative ordninger § 8-1 første ledd. Arbeidstilsynets krav til tilleggskriterier for opplæringsvirksomhet er gjeldende for denne opplæringsplanen i tillegg til spesifikke krav i opplæringsplanen.

Læreprosessen frem til kompetansebevis gjennomføres for å bidra til sikre løfteoperasjoner, samt dokumentere nødvendige kunnskaper og ferdigheter i henhold til krav nedfelt i NORSOK standard R-003N og R-005N.

Opplæringsplanen beskriver et minimum av kunnskaper og ferdigheter som kreves for bruk av arbeidsutstyr etter forskriften. Forskriften forutsetter at førere/bruker av ulike typer arbeidsutstyr i tillegg får spesialopplæring på det utstyret som til enhver tid benyttes, jf. forskrift om utførelse av arbeid § 10-4.

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

Opplæringsplanen er utarbeidet gjennom trepartssamarbeidet i samarbeidsrådet petroleum og er å betraktes som en norm for opplæring jf. rammeforskriften § 24.

Kontaktperson for denne planen for opplæring er: Fagleder logistikk og beredskap i Petroleumstilsynet.

Opplæringsplanen eies av Petroleumstilsynet.

Innhold

Forord.....	2
1 INNLEDNING	4
1.1 Rammer for gjennomføring av opplæringen.....	4
1.2 Forkunnskaper.....	4
1.3 Mål.....	4
1.4 Målgruppe	4
1.5 Krav til opplæringsvirksomheten.....	5
2 INNHOLD	5
2.1 Læringsutbytte	5
3 PLAN FOR OPPLÆRING / EMNELISTE.....	6
4 ARBEIDSMETODE	11
4.1 Plan for opplæring.....	11
4.2 Læremateriell	11
4.3 Fasiliteter og utstyr	11
4.4 Instruktør	11
5 VURDERING OG DOKUMENTASJON AV OPPLÆRINGEN	12
5.1 Vurdering.....	12
5.2 Dokumentasjon.....	12
5.3 Evaluering av opplæringen.....	13
6 HJELPEMIDLER / UNDERVISNINGSMATERIELL / UTSTYR	13
7 REVISJONER	13

1 INNLEDNING

1.1 Rammer for gjennomføring av opplæringen

Læretiltaket skal ha en varighet på 16 undervisningstimer per dag, og skal fordeles over 2 dager. Med undervisningstimer menes i denne sammenheng 45 minutter undervisning.

E-læring.

Ved bruk av interaktiv læringsmetode som standardisert undervisningen kan undervisningstimene beregnes ut fra at 1,5 undervisningstimer tilsvarer 1 time interaktiv undervisning gjennom e-læring. Det forutsettes da at kandidaten testes for hver modul for å kunne fortsette opplæringsmodulene. Oppnådd læremål testes ved at det avlegges en prøve hos opplæringsbedriften ved fysisk oppmøte.

Læretiltaket skal gjennomføres med følgende fordeling:

Teori	15 timer
Evaluering og avsluttende prøve	1 time
Sum	16 timer

Antall deltakere skal begrenses slik at følgende momenter blir ivaretatt:

- Sikkerheten til deltakerne
- Aktiv involvering av alle deltakere
- Alle deltakere skal ha muligheten til å oppnå læringsmålene

1.2 Forkunnskaper

Forhåndskrav til deltakelse på dette læretiltaket er:

18 år (opplæring kan starte fra fylte 17 år) og gjennomført og bestått modul O-1.1 G11 Løfteredskap (alternativt modul 1 + 2.3). Alle forhåndskrav skal dokumenteres av deltaker i form av kompetansebevis, og skal verifiseres av opplæringsvirksomhet, før læretiltaket starter.

1.3 Mål

Opplæringsplanen skal bidra til å ivareta partenes felles interesser i å sikre et høyt faglig nivå som er tilpasset partenes behov for sikre kran- og løfteoperasjoner offshore og på landanlegg, med referanse til aktivitetsforskriften § 21 og teknisk og operasjonell forskrift § 50 om kompetanse.

1.4 Målgruppe

Målgruppen for dette læretiltaket er:

- Sertifisert opplæring: Operatør av offshorekran, G5 og lett offshorekran, G5L
- Dokumentert opplæring: Operatør av fastmontert kran, G20

1.5 Krav til opplæringsvirksomheten

Virksomheter som skal drive sikkerhetsopplæring skal være sertifisert etter Arbeidstilsynets forskrift om administrative ordninger § 8-1. For sertifisert opplæring skal samme opplæringsvirksomhet være ansvarlig for hele opplæringen som leder fram til kompetansebevis for G5 eller G5L. Det omfatter teoretisk og praktisk opplæring i modul 1,2,3 og 4, og inkluderer avsluttende praktisk prøve.

Merknad: Opplæringsmodul P-4.1 - G5 Praksis kan gjennomføres som bedriftsintern opplæring. Da gjelder ikke kravet om sertifisert opplæringsvirksomhet for bedriften. Imidlertid må øvrige krav til opplæringsvirksomhet være dokumentert.

For dokumentert opplæring kan læretiltaket gjennomføres som bedriftsintern opplæring. Bedriften skal da kunne dokumentere at opplæringen holder samme nivå som beskrevet i opplæringsplanen, og at den valgte løsningen møter kravene til kompetanse i planen, jf. rammeforskriften § 24 om bruk av anerkjente normer.

For å sikre kvalitet på undervisningen, stilles det krav til opplæringsvirksomheten når det gjelder planlegging, forberedelse, gjennomføring, evaluering og vedlikehold av læretiltaket. Virksomheten skal ha en overordnet administrativ og faglig ledelse. Denne skal føre tilsyn med at opplæringsvirksomhetens kvalitetsstyringssystem blir fulgt og at dette er i samsvar med gjeldende forskrifter/normer. I opplæringsvirksomheten skal følgende funksjoner/stillinger og kompetanse inngå:

1. Administrativ leder. Ikke krav til fagkunnskap.
2. Faglig ledelse. God kjennskap til system og innhold i sikkerhetsopplæring, samt være faglig ansvarlig for opplæringen på den enkelte type arbeidsutstyr.
3. Godkjent instruktør. Detalj-kunnskap om innhold i sikkerhetsopplæring, samt tilfredsstillende kravet til instruktør beskrevet i kapittel 4.4.

2 INNHOLD

2.1 Læringsutbytte

Opplæringsplanen beskriver et minimum av teoretisk kunnskap for å ivareta videre opplæring i bruk av fastmonterte kraner, G20.

Bruk av fastmontert kran til forflytning av last krever kontinuerlig fokus på farer og sikkerhet i operasjonen. Risikoforståelse og riktig atferd er viktig under læreprosessen, slik at sikkerheten til involvert personell ivaretas.

3 PLAN FOR OPPLÆRING / EMNELISTE

Emne						
Nr.	Kompetansemål Etter endt opplæring skal deltakeren kunne:	Konkretisering av kompetansemål	Eksempel på metode	Eksempel på læremiljø	Anbefalt antall timer	Referanser
1	Innledning HMS krav på opplæringsstedet		Teori-undervisning	Klasserom		Innledning
2	Gjøre rede for roller, tilhørende ansvar og krav til kommunikasjon ved bruk av fastmonterte kraner.	Deltaker skal kunne gjøre rede for hvilke faglige og sikkerhetsmessige forhold som gjelder for: <ul style="list-style-type: none"> • Oppgavene og det tilhørende ansvaret for rollene «Operatør av løfteinnretningen», «Anhuker», «Signalgiver», «Teknisk ansvarlig», «Operasjonelt ansvarlig» samt «Teknisk og operasjonell driftsstøtte» • Krav til kommunikasjon mellom operatør av løfteinnretningen, anhuker og signalgiver i en løfteoperasjon. 	Teori-undervisning E-læring	Klasserom	1	NORSOK standard R-003N, Kapittel 4.7 og tillegg A NORSOK standard R-005N, Kapittel 4.8 og tillegg A
3	Gjøre rede for lover, forskrifter, standarder, og produsentens bruksanvisninger	Deltaker skal kunne gjøre rede for relevante deler av: <ul style="list-style-type: none"> • Arbeidstilsynet, Petroleumstilsynet, og Sjøfartsdirektoratets regelverk. • NORSOK standard R-002 og R-003N • Produsentens bruksanvisninger/ manualer 	Teori-undervisning E-læring	Klasserom	1,5	Forskrift om utførelse av arbeid Maskinforskriften Aktivitetsforskriften Teknisk og operasjonell forskrift Forskrift om kran og løft på flyttbare innretninger NORSOK standard R-002, NORSOK standard R-003N, NORSOK standard R-005N

						Produsentens bruksanvisninger/ manualer
4	Gjøre rede for krav til dokumentasjon og kontroll av fastmonterte kraner	<p>Deltaker skal kunne gjøre rede for:</p> <p>Krav til dokumentasjon</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sertifikater • Samsvarserklæring og CE Merking • Bruksanvisning • Sikkerhetsmerking <p>Krav til sakkyndig kontroll og kontrollrapporter</p> <ul style="list-style-type: none"> • Førstegangskontroll/sertifisering • Periodisk kontroll/ettersyn etter produsentens anvisninger • Spesialkontroll og ekstraordinær kontroll • Montasjekontroll • Sikkerhetsvurdering • 5. års kontroll (Sjøfartsdirektoratet) <p>Krav til før- og etterbrukskontroll</p>	Teori-undervisning E-læring	Klasserom	1,5	<p>Maskinforskriften, NORSOK standard R-003N, punkt 4.6 og tillegg E og H</p> <p>NORSOK standard R-005N, punkt 4.7 og tillegg E og H</p>
5	Gjøre rede for krav til fastmonterte kraners konstruksjon og virkemåte	<p>Deltager skal kunne gjøre rede for krav til fastmonterte kraners:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Oppbygning • Bruksegenskaper • Bruksområde • Bruksbegrensninger <p>I tillegg til fastmontert kran skal også deltager kjenne andre typer kraner som for eksempel:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dekkskraner for sjøløft • Rørhåndteringskraner og annet utstyr på boredekk • Manipulatorarmer 	Teori-undervisning E-læring	Klasserom	2,5	Teknisk underlag fra produsenter, som for eksempel bruksanvisninger og vedlikeholdsinstrukser

		<ul style="list-style-type: none"> Arbeids- og personellvinsjer 				
6	Gjøre rede for krav til fastmonterte kraners sikkerhetssystemer	Deltager skal kunne gjøre rede for krav til fastmonterte kraners sikkerhetssystemer: <ul style="list-style-type: none"> Nødstop Sikkerhetsbrytere Grensebrytere Overlastbrytere Momentbrytere Nødsystemer 	Teori-undervisning E-læring	Klasserom	1	Maskinforskriften, NORSOK standard R-002 Teknisk underlag fra produsenter, som for eksempel bruksanvisninger og vedlikeholdsinstrukser
7	Gjøre rede for fastmonterte kraners kapasitet	Deltager skal kunne gjøre rede for fastmonterte kraners kapasitet: <ul style="list-style-type: none"> Lastdiagrammer Dynamiske krefter Værbegrensninger 	Teori-undervisning E-læring	Klasserom	1	Teknisk underlag fra produsenter, som for eksempel bruksanvisninger og vedlikeholdsinstrukser
8	Gjøre rede for krav til vinsjer	Deltager skal kunne gjøre rede for krav til vinsjer: <ul style="list-style-type: none"> Konstruksjon og virkemåte Spoleanordning Overlastsikringsutstyr Bruk og bruksbegrensninger Heisespill og fall Eksempler på vinsjer: <ul style="list-style-type: none"> Arbeidsvinsjer Riservinsjer Drawwork 	Teori-undervisning E-læring	Klasserom	1	EN 14492-1, NORSOK standard R-002 Teknisk underlag fra produsenter, som for eksempel bruksanvisninger og vedlikeholdsinstrukser
9	Gjøre rede for krav til bruk av vinsj for løft av personell, og andre løfteinnretninger for personelløft.	Deltager skal kunne gjøre rede for krav til bruk av vinsj for løft av personell og andre løfteinnretninger for personelløft: <ul style="list-style-type: none"> Konstruksjon og virkemåte Fallsikring Navn på komponenter Nødprosedyrer Riktig og feil bruk 	Teori-undervisning E-læring	Klasserom	0,5	DNVGL-OS-E101, EN 14502-1, NORSOK standard R-002, NORSOK standard R-003N, NORSOK standard R-005N Teknisk underlag fra produsenter, som for eksempel bruksanvisninger og vedlikeholdsinstrukser

10	Gjøre rede for krav til bruk, vedlikehold og kontroll av ståltau	Deltager skal gjøre rede for krav til bruk, vedlikehold og kontroll av ståltau: <ul style="list-style-type: none"> • Typer • Valg • Vedlikehold og kontroll • Oppbevaring • Dokumentasjoner • Endefester • Ståltauskader • Forhold som påvirker utskiftingsintervall 	Teori-undervisning E-læring	Klasserom	1	ISO-4309 og NORSOK standard R-002 Produsentens av løfteinnretningen sin bruksanvisning
11	Gjøre rede for krav til bruk, vedlikehold og kontroll av kroker og blokker	Deltager skal gjøre rede for krav til bruk, vedlikehold og kontroll av kroker og blokker: <ul style="list-style-type: none"> • Montasje og ettersyn • Låseleppe • En- og flerskivede blokker • Blokker og krav til sikkerhetsfaktorer ved oppmontering 	Teori-undervisning E-læring	Klasserom	1	EN-13135, NORSOK standard R-002 Produsentens bruksanvisning
12	Gjøre rede for krav til grunnleggende sikkerhetskrav, planlegging og risikovurdering ved løfteoperasjoner	Deltager skal gjøre rede for krav til grunnleggende sikkerhetskrav, planlegging og risikovurdering ved løfteoperasjoner: <ul style="list-style-type: none"> • Planlegging • Planlegge løfteoperasjonen basert på materialhåndteringsplan • Risikovurdering • Gjennomføring og evaluering av løfteoperasjoner • Vurdere og akseptere restrisiko etter etablering av barrierer • Samtidige aktiviteter • Kollisjonsfare • Rett bruk av sperrebånd • Løfterute • Plassering av personell/sikre rømningsveier 	Teori-undervisning E-læring	Klasserom	3	Relevante deler av NOROSK standard R-003N og NORSOK standard R-005N

		<ul style="list-style-type: none">• Farer ved berøring av hengende last• Bruk av styretau				
13	Evaluering og avsluttende prøve	Skriftlig avsluttende prøve som skal verifisere at læringsmålene er oppnådd	Klasserom	Klasserom	1	

4 ARBEIDSMETODE

4.1 Plan for opplæring

Kursdeltakerne skal gis en introduksjon ved kursets start der kursets målsetting, gjennomføringsplan, sikkerhetsmessige tiltak og vurdering av opplæringens målsetting gjennomgås. Denne bør minimum inneholde:

- presentasjon av deltakerne og instruktører
- HMS på opplæringssted, rømningsveier og møteplass ved alarm
- kompetansemål og krav til forhåndskompetanse
- klagerett og hvordan klage på resultat etter avsluttende prøve
- krav som gjelder ved dysleksi
- krav til personlig verneutstyr

Opplæringsvirksomheten skal utarbeide et eget dokument med en detaljert timeplan for opplæringen. Dokumentet skal distribueres til læretiltakets deltakere ved oppstart.

4.2 Læremateriell

Opplæringsvirksomheten skal sørge for at all kursdokumentasjon og læremateriell nummereres, versjonshåndteres og oppdateres fortløpende ved behov.

Læremateriellet skal oppdateres i henhold til de enhver tid gjeldende lover, forskrifter, standarder, opplæringsplaner og styrende dokumentasjon, og skal være gjenstand for revisjon minimum en gang pr. kalenderår.

4.3 Fasiliteter og utstyr

Opplæringen kan gjennomføres ved bruk av klasseromsundervisning, e-læring og andre fasiliteter og utstyr som er formålstjenlig. Opplæringsvirksomheten er ansvarlig for å fremskaffe og ha tilgjengelig alt nødvendig utstyr som løfteinnretning, løfteredskaper, verktøy og materiell for gjennomføring av undervisningen.

4.4 Instruktør

Instruktører som skal benyttes til teoretisk og praktisk opplæring skal tilfredsstillе aktuelt krav til kompetanse, og dette skal være dokumentert i kvalitetsstyringssystemet. Opplæringsvirksomheten (faglig ledelse) er ansvarlig for opplæring og kompetansevurdering for alle instruktører.

Opplæringsvirksomhetens styrende dokumentasjon skal beskrive et system for vedlikehold og verifikasjon av kompetanse for instruktører. Det skal utarbeides et eget kompetanseskjema som skal benyttes ved kompetansevurdering av samtlige instruktører på dette læretiltaket.

Opplæringsvirksomheten skal til enhver tid kunne dokumentere en oversikt over godkjente instruktører pr. læretiltak, med tilhørende CV og individuell kompetansevurdering. Alle kvalifikasjoner skal kunne dokumenteres for den enkelte instruktør. Alle instruktører skal ha følgende kvalifikasjoner som et minimum:

1. Kompetansebevis som kranfører for G20 – Fastmontert kran (alternativt modul 1 + 2.3 løfteredskap og 5 års relevant erfaring fra bruk og/eller opplæring innen tilsvarende kraner)
2. Kompetansebevis modul O-1.1 G11 Løfteredskap (alternativt modul 1 + 2.3)
3. Modul O-1.2 NORSOK standard R-003N og R-005N (alternativt annen dokumentert kunnskap om NORSOK standardene R-003N og R-005N)
4. Dokumentert kunnskap til relevante deler av NORSOK standard R-002
5. Dokumentert kunnskap om bruksanvisninger for aktuelt løfteutstyr som skal benyttes i undervisningen

5 VURDERING OG DOKUMENTASJON AV OPPLÆRINGEN

Deltakere skal ha vært til stede under undervisningstiden for å få anledning til å delta på avsluttende evaluering.

5.1 Vurdering

Opplæringsvirksomheten skal dokumentere rutiner for planlegging, gjennomføring, sensurering, klagefunksjon og oppbevaring av avsluttende prøver.

Læretiltaket skal avsluttes med en prøve (teoretisk/praktisk) som skal sikre at hver enkelt deltaker har tilstrekkelige kunnskaper i samsvar med læretiltakets hoved- og delmål. Avsluttende prøve skal bestå med minimum 80 % riktig besvarelse av antall oppgaver.

Opplæringsvirksomhet skal ha dokumenterte metoder for gjennomføring av avsluttende prøve for deltakere med dysleksi. Når det er etablert et nasjonalt system for elektronisk gjennomføring av uavhengig prøver, bør opplæringsvirksomheten bruke dette.

5.2 Dokumentasjon

Virksomhet som driver sikkerhetsopplæring i bruk av arbeidsutstyr som nevnt i forskrift om utførelse av arbeid §§ 10-1, 10-2 og 10-3, skal sørge for at det blir utstedt opplæringsbevis for teoridel for opplæringsplan P-2.1. Fullt G20 kompetansebevis utstedes i henhold til Arbeidstilsynets forskrift administrative ordninger § 8-2 når praksis kan dokumenteres i henhold til P-4.2.

5.3 Evaluering av opplæringen

For kontinuerlig forbedring skal opplæringen evalueres av alle kursdeltakerne etter endt opplæring.

6 HJELPEMIDLER / UNDERVISNINGSMATERIELL / UTSTYR

Følgende utstyr skal være tilgjengelig på dette læretiltaket:

Sted/Materiell	Beskrivelse av materiell / utstyr
Teorirom	Klasserommet må ha presentasjonsverktøy tilpasset opplæringen. Videre må klasserommet ha tilstrekkelig sitte/skriveplasser for deltakere og ha et tilfredsstillende innemiljø. Det skal være i henhold til gjeldende forskrifter for arbeidsmiljø.
Deltagermateriell	Materiell som er relevant for læretiltaket.

7 REVISJONER

Følgende revisjoner er gjort av dette dokumentet:

Revisjoner:	Dato:
1 – Første utkast	8. desember 2021
2 – Utgave: Mindre rettelser. Lagt til G5L og tatt bort sensor.	15. juni 2022