
Norsk olje og gass plan for opplæring

Pakking, sikring og transport av last, samt
brukerkontroll av lastbærere

Versjon nr: 1

Dato: 19. februar 2018

FORORD

Denne plan for opplæring er utarbeidet for pakking, sikring og transport av last, samt brukerkontroll av lastbærere.

Opplæringen skal gi grunnleggende kompetanse innen friksjon, tilstrammingskraft, bruddstyrke, dynamiske krefter, pakking av last, plassering av last, stenging av last, avstempling av last, lastsikring, transport av last og brukerkontroll.

Med grunnleggende kompetanse menes *evnen til å løse oppgaver og mestre komplekse utfordringer*.

Kontaktperson for denne plan for opplæring i Norsk olje og gass er fagsjef kompetanse.

Norsk olje og gass plan for opplæring eies av Norsk olje og gass.

Innhold

| | |
|---|----|
| FORORD | 2 |
| 1 INNLEDNING..... | 4 |
| 1.1 Formål..... | 4 |
| 1.2 Læringsutbytte | 4 |
| 1.3 Målgruppe | 4 |
| 2 INNHOLD | 5 |
| 2.1 Rammer for gjennomføring av opplæring..... | 5 |
| 2.2 Læremateriell | 5 |
| 2.3 Forkunnskaper | 5 |
| 2.4 Fasiliteter og utstyr | 5 |
| 2.5 Instruktør | 5 |
| 2.6 Plan for opplæring | 5 |
| 3 SLUTTVURDERING OG DOKUMENTASJON AV OPPLÆRINGEN..... | 14 |
| 3.1 Sluttvurdering..... | 14 |
| 3.2 Dokumentasjon | 14 |
| 3.3 Evaluering av opplæringen..... | 14 |
| 4 REVISJONER..... | 15 |
| VEDLEGG 1 DOKUMENTASJON FOR OPPLÆRINGEN/ KURSBEVIS..... | 16 |
| VEDLEGG 2 FASILITETER OG UTSTYR..... | 17 |

1 INNLEDNING

1.1 Formål

Formålet med opplæringen er å gi personell som planlegger, leder, koordinerer og utfører lastsikring en grunnopplæring i pakking, sikring og transport av last, samt brukerkontroll av lastbærere.

Opplæringen skal gi kompetanse innen:

- Pakking, sikring og transport av last
- Lastbærere
- Lastsikringsutstyr

1.2 Læringsutbytte

Deltaker skal etter endt opplæring kunne;

- brukerkontroll av lastbærere
- plassere last riktig i egnede lastbærere
- bruke lastsikringsutstyr
- delta i arbeidsprosesser i det risikoreduserende HMS-arbeidet relatert til løse- og fallende gjenstander/last.
- inneha økt risikoforståelse, og bidra til å redusere faren for skader på mennesker, materiell og miljø i hele forsyningskjeden

1.3 Målgruppe

Personell som planlegger, leder (1.linjeleder), koordinerer og utfører brukerkontroll, pakking av last, plassering av last, sikring av last og transport av last tilknyttet petroleumsindustrien.

2 INNHOLD

2.1 Rammer for gjennomføring av opplæring

Teori: 1 instruktør inntil 12 kursdeltakere.

Praktisk opplæring : 2 instruktører inntil 12 kursdeltakere.

Varighet på kurset er 22,5 timer (3 dager).

Gjennomføring:

Vurdering/evaluering:

Teoriundervisning 4 timer

Skriftlig prøve: 1 time

Praktisk opplæring 14 timer

Praktisk prøve: 3 timer

Evaluering: 0,5 time

Det skal utarbeides en detaljert timeplan for hele opplæringen

Sikkerhetsmessige forhold skal vektlegges under hele undervisningen.

Den teoretiske delen av opplæringen skal relateres til den praktiske opplæringen, slik at deltakerne får en god helhetsforståelse. Den praktiske delen av opplæringen skal gjennomføres ved bruk av realistiske øvelser. Deltakerne skal gjennomføre de praktiske øvelsene gruppevis, og med fortløpende veiledning fra instruktør.

2.2 Læremateriell

Lærematerialet som skal brukes på kurset skal være tilpasset kompetansemålene gitt i denne plan for opplæring.

2.3 Forkunnskaper

G11 Anhuker Modul 0-1.1 (24 timer)

2.4 Fasiliteter og utstyr

Opplæring kan gjennomføres ved bruk av klasseromsundervisning, e-læring og eventuelt andre fasiliteter og utstyr som er formålstjenlig. Se vedlegg 2.

2.5 Instruktør

Kursinstruktører, som skal undervise i henhold til denne plan for opplæring, skal ha dokumentert kompetanse innen fagområdet og dokumentert pedagogisk kompetanse.

2.6 Plan for opplæring

Før de praktiske øvelsene starter skal alt utstyr, materiell og hjelpeverktøy være presentert for deltakerne. Herunder skal det gjennomføres dokumentert typeopplæring på traverskran, truck inklusiv sertifisert og godkjent tilleggsutstyr beregnet for truck.

Se plan for opplæring i tabell 1.

Tabell 1: Plan for opplæring

| Emne | 1.0 Pakking, sikring og transport av last | | | |
|--|---|-------------------------------|-----------------------|--|
| Kompetansemål Etter endt opplæring skal deltagerne kunne : | Konkretisering av kompetansemål | Eksempel på metode | Eksempel på læremiljø | Referanser |
| 1.1 Gjøre rede for relevante lover, forskrifter, standarder og retningslinjer | Deltaker skal kunne gjøre rede for hvilke faglige og sikkerhetsmessige forhold og områder de gjelder for; <ul style="list-style-type: none"> • Arbeidsmiljøloven §2-2 og 3-2 • Forskrift Best. Nr. 703 §10-1, 10-2 og 10-4 • Internkontrollforskriften §6 • Veitrafikkloven §23 • Forskrift om bruk av kjøretøy Nr. 92 Kapittel 3 • Norsk olje og gass Anbefalte retningslinjer 116 • NORSOK R-003 • NORSOK R-002 • DNV 2.7-1, 2 og 3 • NS-EN12079 1, 2 og 3 • NS-EN12195 2 og 3 | Teoriundervisning E-læring | Klasserom | Norsk olje og gass Anbefalte retningslinjer 116 skal i undervisningen gjennomgås i sin helhet, understøttet av illustrerende bilder. |
| 1.2 Gjøre rede for forsyningskjeden i petroleumsindustrien | Deltaker skal kunne gjøre rede for hva forsyningskjeden består av; <ul style="list-style-type: none"> • Leverandører • Transportører • Forsyningsbaser • Forsyningsfartøy • Offshoreinnretninger og leterigger | Teoriundervisning E-læring | Klasserom | |

| | | | | |
|---|---|-------------------------------|--------------|--|
| 1.3 Gjøre rede for hvordan uønskede hendelser kan forebygges | Deltaker skal kunne gjøre rede for; <ul style="list-style-type: none"> • Ansvarsforhold • Årsakssammenhenger • Risikoforståelse • Rapportering av uønskede hendelser, hvorfor dette er viktig | Teoriundervisning E-læring | Klasserom | |
| 1.4 Demonstrere risikoforståelse i praksis | Deltaker skal demonstrere at risikovurdering og risikostyring beherskes under hele den praktiske opplæringen, inklusiv bruk av riktig verneutstyr. | Praktisk opplæring | Treningsfelt | |
| 1.5 Gjøre rede for ulike typer uønskede hendelser, som kan forårsakes ved pakking, sikring og transport av last. Samt redegjøre for de grunnleggende prinsippene for lastsikring | Deltaker skal kunne gjøre rede for ulike typer hendelser som kan forårsakes samt konsekvensene av; <ul style="list-style-type: none"> • Manglende lastplanlegging • Feil valg av lastbærer • Feil pakking av last • Feil plassering av last • Feil sikring av last • Skarpe kanter • Feil/mangel ved lastbærer | Teoriundervisning E-læring | Klasserom | |
| 1.6 Demonstrere de grunnleggende prinsippene for lastsikring | Deltaker skal velge riktige lastbærere og arbeidsmetoder under de praktiske øvelsene. | Praktisk opplæring | Treningsfelt | |
| 1.7 Gjøre rede for de ulike friksjonsfaktorene og kunne beregne riktig lastsikringskapasitet tilpasset hver enkelt last | Deltaker skal kunne gjøre rede for forholdet mellom lastens vekt, type underlag, tyngdepunkt, dynamiske krefter og lastsikringsutstyr samt kunne regne ut riktig friksjonskoeffisient. | Teoriundervisning E-læring | Klasserom | |

| | | | | |
|--|---|--|--------------|--|
| 1.8 Utføre pakking, plassering og lastsikring | Deltaker skal gjennom lastplanlegging og praktiske øvelser beherske riktig pakking-, plassering- og sikring av last på pall, korg, konteiner, basket samt bil/transportflak/tralle. | Praktisk opplæring Den enkelte øvelse vurderes som ferdigstilt når deltaker i tillegg har påsatt barrierenett, lukket og låst lastbæredører samt tredd karabinkrok gjennom dørhåndtak og låseleppe. Ved åpne lastbærere skal heldekkende nett være festet over lasten. | Treningsfelt | |
|--|---|--|--------------|--|

Tabell 2: Plan for opplæring

| Emne | 2.0 Lastbærere | | | |
|---|---|-------------------------------|-----------------------|---|
| Kompetansemål Etter endt opplæring skal deltagerne kunne: | Konkretisering av kompetansemål | Eksempel på metode | Eksempel på læremiljø | Referanser |
| 2.1 Gjøre rede for ulike typer lastbærere og riktig valg av lastbærer | Deltaker skal kunne gjøre rede for de ulike typer lastbærere som normalt benyttes i forsyningskjeden og hvilke kriterier som legges til grunn for å velge riktig lastbærer tilpasset lasten. | Teoriundervisning E-læring | Klasserom | |
| 2.2 Velge riktig lastbærer | Deltaker skal gjennom praktiske øvelser velge riktig lastbærere. | Praktisk opplæring | Treningsfelt | |
| 2.3 Utføre brukerkontroll av lastbærere, samt kunne redegjøre for kriteriene som regulerer når utstyr skal tas permanent eller midlertidig ut av drift | Deltaker skal gjennom praktiske øvelser vise at kompetansemålet beherskes gjennom registrering av funn i «Skjema brukerkontroll lastbærere». Deltaker skal kunne vurdere om lastbæreren skal tas midlertid- eller permanent ut av drift. | Praktisk opplæring | Treningsfelt | Norsk olje og gass Anbefalte retningslinjer 116 Vedlegg/tillegg: Skjema brukerkontroll lastbærere. |

Tabell 3: Plan for opplæring

| Emne | 3.0 Lastsikringsutstyr | | | |
|--|--|-------------------------------|-----------------------|----------------------|
| Kompetansemål Etter endt opplæring skal deltagerne kunne: | Konkretisering av kompetansemål: | Eksempel på metode | Eksempel på læremiljø | Referanser |
| 3.1 Gjøre rede for de ulike typer lastsikringsutstyr | Deltaker skal kunne gjøre rede for kjetting, fiberjekkesystemer og stålbånd/fiberbånd. | Teoriundervisning E-læring | Klasserom | NS-EN 12195 – 2 og 3 |
| 3.2 Utføre riktig bruk av lastsikringsutstyr | Deltaker skal gjennom de praktiske øvelsene bruke lastsikringsutstyr riktig. | Praktisk opplæring | Treningsfelt | |

| | | | | |
|---|--|---------------------------|---------------------|--|
| <p>3.3</p> <p>Gjøre rede for og utføre brukerkontroll av lastsikringsutstyr</p> | <p>Deltaker skal kunne gjøre rede for forskjellige skadetyper og kasseringskriterier for fibersystem og kjetting.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fibersystem: <ul style="list-style-type: none"> ○ Manglende merking/uleselig merking ○ Kuttskader ○ Sveisesprut ○ Funksjonsfeil på komponenter ○ Varmeskader ○ Knuter ○ Kjemiske skader ○ Betydelig tilsmusset ○ Betydelig angrepet av sol-/værforhold • Kjetting: <ul style="list-style-type: none"> ○ Manglende merking/uleselig merking ○ Gravrust ○ Vridning ○ Forlengelse/deformasjon ○ Godsslitasje (maks 10%) ○ Sprekker/sår ○ Varmeskader ○ Sveisesprut ○ Funksjonsfeil på komponenter <p>Deltaker skal kunne ta aksjon under de praktiske øvelsene dersom avvikende funn oppdages basert på kasseringskriteriene</p> | <p>Praktisk opplæring</p> | <p>Treningsfelt</p> | |
|---|--|---------------------------|---------------------|--|

| | | | | |
|---|--|---------------------------------------|---------------------|--|
| <p>3.4</p> <p>Gjøre rede for og utføre riktig oppbevaring av lastsikringsutstyr</p> | <p>Deltaker skal kunne gjøre rede for - og utføre riktig oppbevaring av lastsikringsutstyr;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tørt • Beskyttet mot sol-/værforhold • Beskyttet mot kjemikalier • Beskyttet mot varmekilder • Beskyttet mot skarpe kanter | <p>Praktisk opplæring</p> | <p>Treningsfelt</p> | |
| <p>3.5</p> <p>Gjøre rede for hvilke belastninger lastsikringsutstyr blir utsatt for</p> | <p>Deltaker skal kunne gjøre rede for dynamiske krefter .</p> | <p>Teoriundervisning E-læring</p> | <p>Klasserom</p> | |
| <p>3.6</p> <p>Utføre forsvarlig lastsikring beregnet for å tåle de dynamiske kreftene som last utsettes for i petroleumsindustriens forsyningskjede</p> | <p>Deltaker skal gjennom praktiske øvelser sikre last slik at den ikke forskyver seg og løsner under transport og løfteoperasjoner.</p> <p>Deltaker skal kunne dokumentere/signere på destinasjonsmerkelapp for utført brukerkontroll og lastsikring.</p> | <p>Praktisk opplæring</p> | <p>Treningsfelt</p> | |
| <p>3.7</p> <p>Gjøre rede for valg av lastsikringsutstyr og dets ulike tilstrammingskrefter sett i forhold til lastens- og festepunktens tåleevne</p> | <p>Deltaker skal kunne gjøre rede for;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Festepunkts tåleevne – Veggfester lastbærer 1 tonn • Festepunkts tåleevne - Bunnfester lastbærer 5 tonn • Festepunkts tåleevne - Fester på bil/transportflak/tralle kan ha bunnfester/rammefester med tåleevne 5, 10 eller 20 tonn • Betydningen av «Bruddstyrke» • Tilstrammingskraften for fibersystemer med bruddstyrkene 2 tonn og 5 tonn • Tilstrammingskraften til 8 mm kjetting/kjettingstrammere | <p>Teoriundervisning E-læring</p> | <p>Klasserom</p> | |

| | | | | |
|--|--|-------------------------------|--------------|--|
| 3.8 Utføre forsvarlig lastsikring på pall, i lastbærer og på bil/transportflak/tralle | Deltaker skal gjennom praktiske øvelser sikre last uten å skade den, festepunktene eller lastsikringsutstyret. | Praktisk opplæring | Treningsfelt | |
| 3.9 Gjøre rede for riktig bruk av barriere-/avstemplingsmateriell | Deltaker skal kunne gjøre rede for når og hvorfor barriere-/avstemplingsmateriell skal benyttes i tillegg til lastsikringsutstyr. | Teoriundervisning E-læring | Klasserom | |
| 3.10 Utføre forsvarlig lastsikring ved hjelp av barriere-/avstemplingsmateriell | Deltaker skal gjennom praktiske øvelser vise hvordan last bør sikres også ved hjelp av egnet barriere- og avstemplingsmateriell, til eksempel henholdsvis friksjonsøkende materiale og pall. | Praktisk opplæring | Treningsfelt | |

3 SLUTTVURDERING OG DOKUMENTASJON AV OPPLÆRINGEN

3.1 Sluttvurdering

Kursdeltaker skal være tilstede minimum 90 % av undervisningstiden for å kunne delta på avsluttende prøver.

Teoretisk vurdering

Den teoretiske opplæringen avsluttes med en skriftlig flervalgsprøve. Den skriftlige prøven skal bestå av 30 spørsmål. Det kreves minst 24 riktige svar for å oppnå karakteren «Bestått».

Praktisk vurdering

Den praktiske opplæringen avsluttes med en praktisk prøve. Deltakerne blir vurdert i forhold til:

A: Planlegge og gjennomføre brukerkontroll, pakking-, plassering- og sikring av last gjennom en tildelt oppgave

B: Sikker arbeidsutførelse under den praktiske prøven
Den praktiske prøven vurderes som "Bestått" eller "Ikke bestått".

Løse gjenstander, løs last, last som kan forskyve seg eller uforsvarlig arbeidsutførelse gis karakteren «Ikke bestått».

3.2 Dokumentasjon

Opplæring skal dokumenteres. Det skal utstedes et kursbevis der det er henvist til denne plan for opplæring.

3.3 Evaluering av opplæringen

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

4 REVISJONER

Følgende revisjoner er gjort av dette dokumentet:

| Revisjon: | Dato: |
|-----------|-------|
| | |
| | |
| | |

VEDLEGG 1 DOKUMENTASJON FOR OPPLÆRINGEN/ KURSBEVIS.

Eksempel på nødvendig informasjon på kursbeviset:

| Etternavn: | Fornavn: | Fødselsdato: |
|--|----------|--------------|
| Firma/innretning/avdeling: | | |
| Nevnte person har gjennomført og bestått kurs i henhold til Norsk olje og gass plan for opplæring Kursnavn: Pakking, sikring og transport av last, samt brukerkontroll av lastbærere Dato: Signatur kursansvarlig: | | |

VEDLEGG 2 FASILITETER OG UTSTYR

| | |
|--|--|
| <p><i>UNDERVISNINGS- ROM OG TRENINGSFELT</i></p> | <p>Undervisningsrom:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Skrive-/tegnemulighet på vegg • PC • Høytalere • Projektor eller tilsvarende • Undervisningsrommet skal til enhver tid ha tilstrekkelige sitteplasser for 12 deltakere og være i tråd med kravene gjengitt i Arbeidsmiljøloven og dens relevante forskrifter <p>Treningsfelt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Treningsfeltet for den praktiske delen av læretiltaket skal fortrinnsvis være en egnet hall, eller alternativt et egnet uteområde • Treningsfeltet skal ha tilgjengelig traverskran, kran eller annen sertifisert og godkjent løfteinnretning for å kunne løfte treningsobjekter opp i baskets • 2 stk. motvektstrucker skal være til disposisjon for deltakerne under hele den praktiske undervisningstiden. Innendørs skal det til enhver tid kun benyttes elektriske motvektsskyvemaststrucker • Av hensyn til at deltakerne skal være sikret en trygg, variert og effektiv undervisningstid, skal det alltid benyttes minimum to aksepterte kursinstruktører i henhold til Kursplan Modul 0-2.6I pr. kurs, og antall deltakere bør også derivav være fra 8-12 deltakere, der 12 deltakere av sikkerhetsmessige hensyn er det absolutte øvre deltakerantall |
| <p><i>INSTRUKTØR- MATERIELL</i></p> | <ul style="list-style-type: none"> • Kursplan • Kursprogram • Leksjonsanvisninger/kurskonsept • Arbeidsmiljøloven • Forskrift om utførelse av arbeid, bruk av arbeidsutstyr og tilhørende tekniske krav», best. nr. 703 • Forskrift om systematisk helse-, miljø- og sikkerhetsarbeid i virksomheter § 6 (Internkontrollforskriften) • Vegtrafikkloven • Forskrift om bruk av kjøretøy • DNV 2.7-1 • DNV 2.7-2 • DNV 2.7-3 • NS-EN 12079 1, 2 og 3 • NS-EN 12195 2 og 3 • NORSOK R-003N • Norsk olje og gass anbefalte retningslinje 116 |
| <p><i>DELTAKER- MATERIELL</i></p> | <ul style="list-style-type: none"> • Skrivesaker • Kursprogram • Norsk olje og gass anbefalte retningslinje 116 • Varslingsplan |

LASTBÆRERE, UTSTYR OG MATERIELL SKAL TIL ENHVER TID VÆRE ETTER DAGENS STANDARD, OG VÆRE TILPASSET FOR 12 DELTAKERE.

VERNEUTSTYR

- Vernesko, skal fortrinnsvis medbringes av deltakerne
- Arbeidstøy i signalfarge m/refleks, skal fortrinnsvis medbringes av deltakerne og være beregnet for utebruk
- 12 stk hjelmer
- Tilstrekkelig antall arbeidshansker
- Førstehjelpsutstyr
- Brannslukkingsutstyr
- Hørselvern/ øreplugger

LASTBÆRERE

- 1 stk liten basket m/dører
- 2 stk minikonteinere m/mellomdekk
- 1 stk minikontainer u/mellomdekk
- 1 stk 10` kontainer
- 1 stk 6m basket m/faste strø
- 1 stk tank m/feil – for praktisk brukerkontroll
- 1 stk kontainer m/feil – for praktisk brukerkontroll
- 1 stk bil/transportflak/tralle

LAST SOM SKAL PAKKES OG SIKRES

- 3 stk minimum 6" rør
- 4 stk ventiler eller andre tunge enheter, hver på minimum 200 kg
- 2 stk 1 m3 tanker
- 10 stk tomme oljefat, 200l
- 2 stk korer for små kolli
- 2 stk pall fullastet med sekkelast
- 1 stk kabeltrommel
- 2 stk tomme gassflasker, 50L
- 1 stk minikontainer
- Annen egnet last kan i tillegg benyttes, når lasten spesielt skal tilpasses sjåførdeltakere

UTSTYR

- 20 stk 2 tonns fiber jekkestropper
- 40 stk 5 tonns fiber jekkestropper
- 1 sekk filler
- 30 stk europaller
- 15 stk pallkarmer
- Stålbånd/fiberbånd
- Barrierenett tilhørende konteinerne
- 6 stk 8 mm kjetting med krok i begge ender
- 6 stk kjettingstrammere til 8 mm kjetting
- 4 stk rundsling 3 tonn
- 4 stk sjakler 4,75 tonn
- 8 stk friksjonsøkende gummiplater
- 6 stk trekiler
- 50 lm 2" x 4" trevirke, ferdig kappet i 120cm og 80cm
- Materiale for å beskytte mot skarpe kanter

HJELPEMATERIELL

- 2 stk trucker. Ved innendørs bruk skal det kun benyttes elektriske motvekts-/skyvemasttrucker. Hver truck skal være utstyrt med et håndholdt brannslukkingsapparat
- 1 stk traverskran/kran/sertifisert og godkjent løfteåk beregnet for truck
- 1 stk palljekk/jekketralle
- 2 stk hammere
- 2 stk meterstokker
- 1 stk sag
- 1 pakke 4 tommer spiker (10,16cm)
- 1 stk nebbtang
- 1 stk avbitertang
- 2 stk brekkjern
- 2 stk spesialkuttere for fiberbånd/kniv
- 2 stk sneller for innrulling av fiberbånd