

## Læreplan i motormannfaget Vg3 / opplæring i

### bedrift

Fastsatt som forskrift av Utdanningsdirektoratet 19. mars 2013 etter delegasjon i brev av 26. september 2005 fra Utdannings- og forskningsdepartementet med hjemmel i lov 17. juli 1998 nr. 61 om grunnskolen og den vidaregående opplæringa (opplæringslova) § 3-4 første ledd.

Gjelder fra 01.08.2013

Gjelder til 31.07.2018



## Formål

Motormannfaget skal bidra til utvikling av fagkompetanse innen teknisk drift, vedlikehold og vakthold på skip og flytende installasjoner. Videre skal faget fremme kompetanse til å opprettholde sikker drift og forebygge driftsforstyrrelser på maskineri og utstyr. Faget skal fremme krav til sikkerhet, helse og miljø i samsvar med internasjonale forpliktelser og kvalifisere til arbeid i et internasjonalt miljø.

Opplæringen skal fremme lærlingens forståelse for den tekniske driften av fartøyet. Videre skal opplæringen bidra til å utvikle årvåkenhet og ansvarlighet i arbeidet og fremme lærlingens evne til å vurdere miljømessige og økonomiske konsekvenser ved uhell. Opplæringen skal forberede lærlingen på et yrke i kontinuerlig utvikling. Motormannfaget skal kvalifisere til arbeid i et internasjonalt miljø hvor kommunikasjonsferdigheter og respekt for ulike kulturer og nasjonaliteter er viktig.

Opplæringen i motormannfaget skal gi trening i alle deler av skipets drift som inngår i en motormanns arbeidsoppgaver i tråd med kravene for maskinvakt i STCW-78 med endringer. Videre skal opplæringen legge vekt på sikkerhetsforståelse og sikkerhetsprosedyrer. Opplæringen skal også bidra til utvikling av den enkeltes fagstolthet og respekt for mennesker, miljø og fartøy.

Opplæringen gjennomføres i henhold til den internasjonale konvensjonen om normer for opplæring, sertifikater og vakthold for sjøfolk, 1978 (STCW) med endringer, herunder fagopplæring etter regel III/5 og sikkerhetsfamiliarisering etter regel VI/1.

Fullført og bestått opplæring fører fram til fagbrev. Yrkestittel er motormann.

## Struktur

Motormannfaget består av tre hovedområder. Hovedområdene utfyller hverandre og må ses i sammenheng.

### Oversikt over hovedområdene:

Årstrinn	Hovedområder		
Vg3 / opplæring i bedrift	Sikkerhetsfamiliarisering	Skipsteknisk drift	Vedlikehold

## Hovedområder

### Sikkerhetsfamiliarisering

Hovedområdet omfatter skipets alarminstruks, brann- og sikkerhetsplan og nødprosedyrer. Videre innebærer området forebygging og begrenning av forurensing. Hovedområdet omfatter bruk av sikkerhetsstyringssystemer om bord i henhold til internasjonalt og nasjonalt regleverk. Bruk av forbedringssystem og avviksrapportering inngår i hovedområdet.

### Skipsteknisk drift

Hovedområdet omfatter vakthold og rutiner tilknyttet maskinrom, tekniske rom og tilhørende systemer.

### Vedlikehold

Hovedområdet omfatter bruk av verktøy og utstyr for reparasjoner og vedlikehold, fra innstillinger til styring, testing, måling, service og rapportering. Bruk av verneteknikker inngår i hovedområdet.

### Grunnleggende ferdigheter

Grunnleggende ferdigheter er integrert i kompetansemålene der de bidrar til utvikling av og er en del av fagkompetansen. I motormannfaget forstås grunnleggende ferdigheter slik:

*Å kunne uttrykke seg muntlig og skriftlig* i motormannfaget innebærer å beskrive og dokumentere arbeidsoppgaver på norsk og engelsk. Det innebærer også å formulere risikovurderinger og avviksrapporter. Videre dreier det seg om å bruke et faglig presist språk.

*Å kunne lese* i motormannfaget innebærer å forstå og følge arbeidsbeskrivelser, prosedyrer, håndbøker og standarder på norsk og engelsk. Videre innebærer det å forstå og følge informasjon og manualer om bord.

*Å kunne regne* i motormannfaget innebærer å foreta innstillinger på maskiner og utføre beregninger av trykk og temperatur og blandingsforhold i væsker og gasser. Beregning av tid, seilingsdistanse og drivstofforbruk inngår også.

*Å kunne bruke digitale verktøy* i motormannfaget innebærer å bruke digitale verktøy ved planlegging, drift, operasjon, dokumentasjon og kommunikasjon. Det innebærer også å bruke beregningsverktøy i forbindelse med overvåkning, feilsøking og innstillinger av maskiner og utstyr.

## Kompetansemål

Etter Vg3

### Sikkerhetsfamiliarisering

*Mål for opplæringen er at lærlingen skal kunne*

- utføre arbeid og funksjoner i tråd med regler for helse, miljø og sikkerhet
- forklare hvordan ISM-koden påvirker den daglige driften, og gjøre rede for egen beredskapsfunksjon om bord
- finne fram og bruke produkt- og HMS-datablader og beskrive retningslinjer for oppbevaring og merking av kjemikalier og helseskadelige stoffer
- forklare hvordan man skal forebygge og begrense forurensning
- registrere avvik og skrive avviksrapporter
- anvende alarmsystem i forbindelse med brannvarsling
- betjene redningsutstyr, anvende nødprosedyrer og redegjøre for egne plikter i en nødssituasjon
- betjene brannpumper og andre slokkeanlegg og metoder
- betjene nødstrømsanlegg og nødlensepumpe
- evakuere maskinrommet etter oppsatte rutiner
- betjene redningsutstyr
- informere og rapportere om og dokumentere arbeidsoppgaver og situasjoner på engelsk og norsk

### Skipsteknisk drift

*Mål for opplæringen er at lærlingen skal kunne*

- utføre vakthold i maskinrom i henhold til skipets vaktinstruks
- forklare og forstå alarmer i maskinrom
- utføre daglige rutiner i maskinrom og kontrollere maskinrommet i tråd med rutiner og gjeldende regelverk
- anvende rutiner for sikker bunkring
- bruke gjeldende kvalitetssystem i daglig drift
- anvende rutiner for sikker bruk av elektrisk utstyr
- bruke skipets interne sambandsutstyr i arbeidet og i nødssituasjoner
- utføre og dokumentere drift og vedlikeholdsarbeid etter ordrer og prosedyrer
- forklare samspillet mellom skipets tekniske og operative systemer
- forklare hvordan automasjons- og styringsanlegg om bord på skip virker
- beskrive hovedstrømsfordelingsnettet og strømproduserende enheter om bord

- bruke nasjonale og internasjonale koder
- beskrive faktorer som påvirker et fartøys stabilitet, og utføre ballastoperasjoner i tråd med ansvarsområdet
- håndtere avfall i tråd med gjeldende regelverk

## Vedlikehold

Mål for opplæringen er at lærlingen skal kunne

- utføre service og vedlikehold på elektrisk og mekanisk utstyr ved hjelp av tilgjengelig verktøy og instrumenter
- vurdere eget arbeid i henhold til arbeidsordre, tegninger, kostnader og standarder
- utføre arbeidet i samsvar med skipets elektroniske vedlikeholdssystem
- reparere maskiner og dekkutstyr ved hjelp av sveise- og gassutstyr
- bruke ergonomisk riktige arbeidsteknikker og arbeidsstillinger
- velge metode og teknikker for overflatebehandling av ulike materialer og utføre behandlingen
- gjøre skipet sjøklart

## Vurdering

### Vg3 motormannfaget

Bestemmelser for sluttvurdering:

Hovedområder	Ordning
Sikkerhetsfamiliarisering	Alle skal opp til fagprøven, som normalt skal gjennomføres innenfor en tidsramme på fire virkedager.
Skipsteknisk drift	
Vedlikehold	

De generelle bestemmelsene om vurdering er fastsatt i forskrift til opplæringsloven.