



FORSVARSAKADEMIET



SØVÆRNETS OFFICERSKOLE

Uddannelsesordning

FUNKTIONSUDDANNELSEN MASKINTEKNISK RETNING



29. juli 2019

1. INDLEDNING.....	3
2. UDDANNELSENS FORMÅL	3
3. UDDANNELSENS MÅL FOR LÆRINGSUDBYTTE.....	3
4. UDDANNELSENS OMFANG OG STRUKTUR.....	4
5. OVERSIGT OVER EKSAMINER	5
6. EKSAMENSBEVIS	5
7. SØMILITÆR MASKINTEKNISK MODUL.....	6
8. MASKINOFFICERSTOGT.....	8

1. INDLEDNING

Denne uddannelsesordning er gældende for den funktionsuddannelse, der indgår som et element i Officersuddannelsen for Søværnet – Maskinteknisk retning.

Den overordnede uddannelsesstruktur, de overordnede læringsmål, de generelle regler, herunder eksamensregler m.m., er defineret og beskrevet i rammestudieordningen for Officersuddannelsen for Søværnet.

Forsvarsakademiet er overordnet ansvarlig for officersuddannelsens gennemførelse og faglige indhold. Uddannelsen gennemføres i et samarbejde mellem Forsvarsakademiet og forskellige myndigheder i Søværnet. De enkelte myndigheder er ansvarlige for, at respektive moduler af uddannelsen gennemføres inden for rammerne af denne uddannelsesordning.

Uddannelsesordningen er gældende fra den 29. juli 2019.

2. UDDANNELSENS FORMÅL

Formålet med funktionsuddannelsen for maskinteknisk retning er, at den studerende bliver i stand til at varetage førstegangstjenesten i teknisk division om bord i Søværnets enheder, og fungere som vagthavende maskinofficer/officer i havn.

Den studerende skal efter gennemgang af uddannelsen endvidere kunne varetage funktioner på sektionsofficersniveau om bord i en af Søværnets enheder.

3. UDDANNELSENS MÅL FOR LÆRINGSUDBYTTE

Efter endt funktionsuddannelse skal den studerende have opnået følgende viden, færdigheder og kompetencer:

Viden:

- Skal have viden om teori, metoder og praksis relateret til tjenesten som maskinteknisk officer i teknikdivisionen i Søværnets sejrende enheder.
- Skal have forståelse for og kunne reflektere over sammenhængen mellem skibets elektro- og maskintekniske systemer og deres sammenhæng med skibets øvrige systemer.
- Skal have viden om og forståelse for enhedens skibsorganisation og operative virke (warfares) i alle konfliktspektre.

Færdigheder:

- Skal på baggrund af viden om teori og metode kunne overvåge enhedernes elektro- og maskintekniske systemer herunder vurdere problemstillinger og vælge relevante løsningsmodeller.
- Skal kunne anvende gældende arbejdssikkerhedsregler i forbindelse med den elektro- og maskintekniske tjeneste ombord.
- Skal kunne anvende Forsvarets ERP-system i forbindelse med løsning af vedligeholdelsesopgaver.
- Skal kunne anvende maritimt dansk og engelsk til at formidle faglige problemstillinger og løsningsmodeller til såvel nationale som internationale interessenter i relation til tjenesten som maskinteknisk officer i Søværnets enheder.

Kompetencer:

- Skal med baggrund i en selvstændig vurdering kunne varetage planlægning, gennemførelse og kontrol af dagligt arbejde, drift og vedligeholdelse af de elektro- og maskintekniske systemer.
- Skal som maskinteknisk officer selvstændigt kunne indgå i fagligt og tværfagligt samarbejde med skibets øvrige divisioner.
- Skal kunne lede drift, vedligeholdelse og reparation af anlæg og installationer inden for teknikdivisionens ansvarsområde i Søværnets skibe.
- Skal kunne håndtere komplekse og udviklingsorienterede problemstillinger i relation til funktionen som leder i førstegangstjenesten i skibets teknikdivision.
- Skal selvstændigt kunne rådgive skibets teknik- og vedligeholdelsesofficer.
- Skal kunne identificere udviklingsbehov i forhold til egen opgaveløsning og strukturere egen læring i forskellige læringsmiljøer.

4. UDDANNELSENS OMFANG OG STRUKTUR

Funktionsuddannelsen for Maskinteknisk retning er normeret til at vare ca. 18 uger inklusiv ferie og ligger efter officersbasisuddannelsen.

Dele af modulerne "Militær Fysisk Træning" og "Maritimt engelsk" gennemføres også på funktionsuddannelsen, da modulerne er gennemgående i hele uddannelsen (se rammestudieordning).

Funktionsuddannelsen for Maskinteknisk retning består af følgende to moduler:

Modul 1	Modul 2
Sømilitært maskinteknisk modul	Maskinofficerstogt
10 uger	7 uger

Funktionsuddannelsen foregår dels ved Forsvarsakademiet, dels ved Søværnets Officersskole og dels ved Søværnets uddannelsescentre og indeholder praktik i Søværnets enheder. Engelsksproget undervisning kan indgå som en del af modulerne. Ekstraundervisning i engelsk og dansk kan forekomme på baggrund af en screening forud for funktionsuddannelsen.

Sømilitær maskinteknisk modul

På modul 1 opnår den studerende viden, færdigheder og kompetencer til at kunne varetage tjenesten som vagthavende maskinofficer om bord i Søværnets enheder og kunne anvende Forsvarets ERP-system. Modulet indeholder endvidere undervisning i DOST-procedurer der sætter den studerende i stand til at kunne lede teknisk systemoperation under kamphandlinger jf. gældende procedurer herfor

Maskinofficerstogt

På maskinofficerstogtet får den studerende indsigt i et praksisnært miljø om bord i Søværnets enheder med fokus på tjenesten i teknisk division. Den studerende får mulighed for at udvikle egne kompetencer inden for såvel manuelle som ledelsesmæssige opgaver. Den studerende får endvidere mulighed for at videreudvikle egne kompetencer inden for DOST i et mere praksisnært miljø. Ved togkets afslutning skal den studerende være vurderet egnet til at indgå i et udtjekningsforløb efter endt uddannelse.

5. OVERSIGT OVER EKSAMINER

Generelt følges reglerne for eksamen og karakterer, som de fremgår af Forsvarsakademiets supplerende bestemmelse for eksamen. Eksamination i moduler, som er tilrettelagt og gennemført ved Søværnets uddannelsescentre, følger bestemmelsesgrundlaget ved disse centre, med mindre andet er angivet. Se endvidere modulbeskrivelserne.

Eksaminer på funktionsuddannelse, maskinteknisk retning			
Modul	Eksamensform	Bedømmelse	Bedømmer Intern/ekstern
Sømilitær maskinteknisk modul	Handleprøver	Bestået/ikke bestået	Intern og ekstern
Maskinofficerstogt	Mundtlig overhøring og handleprøve	Vurdering af egnethed til førstegangstjeneste	Intern

6. EKSAMENSBEVIS

Søværnets Officersskole udsteder senest ved afslutningen af den samlede officersuddannelse et eksamensbevis for funktionsuddannelsen.

7. SØMILITÆR MASKINTEKNIISK MODUL

VARIGHED: 400 totaltimer (10 uger).

FORMÅL

Formålet med modulet er, at den studerende gives den nødvendige viden, og de færdigheder og kompetencer der kvalificerer dem til at kunne virke i førstegangstjenesten som maskinteknisk officer i Søværnets skibe.

MÅL FOR LÆRINGSUDBYTTE

Viden:

- Skal have viden om søværnsspecifikke elektro- og maskintekniske systemer, arbejdsmetoder og procedurer.
- Skal have viden om Søværnets vedligeholdelsesorganisation og -procedurer herunder sammenhængen mellem skibets vedligehold og data i Forsvarets ERP-system.
- Skal have viden om skibes stabilitet og rulledæmpningssystemer.
- Skal have viden om Søværnets enheders skibsorganisation og procedurer.
- Skal have viden om klasseregler for Søværnets skibe og internationale konventioner angående beskyttelse af havmiljøet.
- Skal have viden om skibets elektro-, maskin- og havarioovervågningssystemer i forbindelse med skibets daglige drift og ved havari.

Færdigheder:

- Skal kunne betjene søværnsspecifikke systemer og anvende relevante metoder og redskaber i Forsvaret herunder Forsvarets ERP-system.
- Skal kunne forstå sammenhængen og kunne reflektere over egen praksis og skibets opgaver.
- Skal kunne anvende maritimt dansk og engelsk som arbejdssprog i formidlingen til såvel nationale som internationale interessenter.

Kompetencer:

- Skal kunne vurdere og reflektere samt give løsningsforslag til praksisnære tekniske problemstillinger i førstegangstjenesten som maskinteknisk officer i Søværnets skibe.
- Skal selvstændigt og inden for eget ansvarsområde i førstegangstjenesten kunne identificere og med baggrund i refleksion kunne prioritere nedbrud på skibets elektro- og maskintekniske systemer.
- Skal kunne lede vedligeholdelses- og planlægningsarbejde i Forsvarets ERP-system.

INDHOLD

Generelt gennemgås de materielsystemer, den dokumentation og de procedurer, som er relevante i førstegangstjenesten som maskinteknisk officer om bord i Søværnets enheder.

Modulet er opdelt i tre temaer:

Tema 1: Sømilitære platforme og maskinteknisk tjeneste

- Skibshovedfordelingsanlæg i orlogsskibe.
- Arbejde på spændingsførende el-tavler i orlogsskibe.
- Sømilitære fremdrivningssystemer, herunder procedurer for nødbetjening.
- Maskinkontrolanlæg.

- Søværnets overvågningssystemer.
- Skibsstabilitet og rulledæmpning i Søværnets skibe.
- Sammenhængen mellem skibets el- og maskintekniske systemer og skibets øvrige systemer.
- Det Norske Veritas (DNV-GL)
- Bestemmelser og publikationer i Søværnet.
- Instruks for vagthavende maskinofficer.
- Logistik og materielberedskab.
- Elektroniske dokumenthåndteringssystemer.
- FIIN¹.

Tema 2, Søværnets vedligeholdelsessystem og forsyningskæder

- Undervisning i Forsvarets virksomhedsmodel.
- DeMars PM 965 Rekvirent vedligehold.
- DeMars PM 962 værkstedsmedarbejder.
- DeMars PM 964 drift af planlagt vedligeholdelse.
- Introduktion til Forsvarets forsyningskæder, herunder studietur til relevante myndigheder.

Tema 3, Battle Damage Management (BDM) DOST-organisation

- DOST procedurer
- Roller i forbindelse med BDM
- BDM spil - forberedelse, gennemførelse og evaluering

UNDERVISNINGS- OG STUDIEMETODER

Der lægges vægt på projekt- og problemfokuseret tilgang til læring, hvor den studerendes elektro- og maskintekniske samt ledelsesmæssige viden, færdigheder og kompetencer nyttiggøres til at skabe læring. Omskolingen til Søværnets systemer vil i videst mulig omfang foregå i et praksisnært miljø. Der kan gennemføres mindre ekskursioner og studieture eller anden relevant undervisning i det omfang, det af underviseren skønnes fremmende for læringen.

ANSVARSFORDELING

Søværnets Officersskole er overordnet ansvarlig for modulets indhold.

Forsvarsakademiets Institut for Militære Operationer/Center for Maritime Operationer er fagligt ansvarlig for modulet. Tema 3 vil som udgangspunkt være sammen med studerende fra våben- og elektronikteknisk retning

AFPRØVNING OG EKSAMEN

Tema 1, Sømilitær maskinteknik, afsluttes med en skriftlig eksamen og en handleprøve, der vurderes bestået/ikke bestået.

Tema 2, Vedligeholdelse i Søværnets skibe afsluttes med en handleprøve, og vurderes bestået/ikke bestået. Når prøven er bestået, tildeles Qualification (Q) i Forsvarets ERP-system.

Tema 3, Battle Damage Management, afsluttes med en handleprøve, der vurderes bestået/ikke bestået.

¹ Forsvarets Integreerede Informationsnetværk

8. MASKINOFFICERSTOGT

VARIGHED: 7 uger.

FORMÅL

På maskinofficerstogtet får den studerende indsigt i et praksisnært miljø om bord i Søværnets enheder med fokus på tjenesten i teknisk division. Den studerende får mulighed for at udvikle egne kompetencer inden for såvel manuelle som ledelsesmæssige opgaver. Den studerende får endvidere mulighed for at videreudvikle egne kompetencer inden for DOST i et mere praksisnært miljø. Ved togtets afslutning skal den studerende være vurderet egnet til at indgå i et udtjekningsforløb efter endt uddannelse.

FORUDSÆTNINGER

- Gennemført og bestået modul 1.
- Godkendt periodisk helbredsundersøgelse, PHU.

MÅL FOR LÆRINGSUDBYTTE

Viden:

- Skal have viden om søværnsspecifikke elektro- og maskintekniske systemer, arbejdsmetoder og procedurer om bord på Søværnets enheder.
- Skal have forståelse for tjenesten som søofficer i teknikdivisionen.
- Skal have forståelse for Søværnets enheders skibsorganisation og procedurer.
- Skal have forståelse for Forsvarets og Søværnets bestemmelser, direktiver etc. der er direkte knyttet til tjenesten i teknisk division.

Færdigheder:

- Skal under vejledning kunne forrette tjenesten som maskinteknisk officer i teknikdivisionen.
- Skal under vejledning kunne anvende, fejlfinde og vedligeholde skibets elektro- og maskintekniske systemer inden for teknikdivisionens ansvarsområde.
- Skal i forbindelse med assistance til teknik- og vedligeholdelsesofficeren samt andre tekniske officerer kunne indgå i fagligt og tværfagligt samarbejde med en professionel tilgang.
- Skal selvstændigt kunne tilrettelægge og gennemføre havariøvelser.
- Skal under vejledning kunne forrette tjenesten som vagthavende officer i havn.

Kompetencer:

- Skal som maskinteknisk officer selvstændigt kunne indgå i fagligt og tværfagligt samarbejde med skibets øvrige divisioner med en professionel tilgang.
- Skal efter endt uddannelse kunne påbegynde udtjekningsforløb i Søværnets enheder jf. enhedernes retningslinjer herfor.
- Skal kunne identificere udviklingsbehov i forhold til egen opgaveløsning og strukturere egen læring i forskellige læringsmiljøer.

INDHOLD

- Skibshovedfordelingsanlæg.
- Fremdrivningssystemer.
- Maskinkontrolanlæg.
- Vandbehandlingssystemer.
- Skibsstabilisering/rulledæmpning.
- Tjenestekendskab og logistik.
- Vagthavende officer i havn.

- Havaritjeneste.
- DOST procedurer.
- Rapportering, rekvirering og vedligehold.

UNDERVISNINGS- OG STUDIEMETODER

Undervisningen i togtperioden tilrettelægges og gennemføres under vejledning af en rutineret maskinteknisk officer. Den primære undervisningsform er mesterlære og gennemføres om bord i Søværnets enheder.

For at understøtte mulighederne for at nå læringsmålene skal den studerende og praktikstedet i fællesskab anvende den uddannelsesdokumentation, der er nærmere beskrevet i bestemmelse for den praktiske uddannelse af kadetter fra Søværnets Officersskole.

ANSVARSFORDELING

Søværnets Officersskole er overordnet ansvarlig for modulets indhold.

Den respektive skibschef er ansvarlig for tilrettelæggelse og gennemførelse af modulet.

EKSAMEN

Der afholdes ikke eksamen. Ved afslutningen af togtet udfærdiger enheden en personudtalelse jf. gældende retningslinjer herfor, som vil indgå i helhedsvurderingen af den studerende. I personudtalelsen skal skibschefen tage stilling til, om den studerende er klar til førstegangstjenesten som officer i teknikdivisionen.