

Studieordning for uddannelsen til professionsbachelor i sømilitær ledelse og teknik.

Bachelor of Naval Military Leadership and Naval Military Leadership and Engineering.

Studieordning for uddannelsen til professionsbachelor i sømilitær ledelse og teknik.....	1
1. Formål	2
2. Vision 2012 for Søværnets Officersskole	2
3. Søofficerens profil og virksomhed.....	4
3.1 Søofficerens virksomhed.....	4
3.2 Søofficerens profil.....	5
4 Uddannelsens struktur og opbygning.....	6
4.1 Uddannelsens struktur	6
4.1.1 Elementer:	6
4.1.2 Moduler:.....	6
4.1.2.1 Moduler under basisuddannelsen.....	6
4.1.2.2 Moduler under sergentuddannelse	6
4.1.2.3 Praktikmodul 1:.....	7
4.1.2.4 GRO 1:	7
4.1.2.5 Moduler i GRO 2:	8
Modulernes placering.....	9
5 Undervisnings- og arbejdsformer.....	10
5.1 Pædagogik og læring.....	10
5.2 Undervisning og praktik.....	10
6 Kvalitetssikring af uddannelse	13
7 Prøver og anvendte bedømmelsesformer	14
8 Administrative forhold.....	15
9 Merit.....	17
Generelt.....	17
10 Fagplaner.....	19
3.1 Element 1: Basisuddannelse, 30 ECTS.....	19
3.2 Element 2: Sergentuddannelse, 20 ECTS	28
10.1 Element 3: GRO1 – maskinist, 60 ECTS.....	32
10.2 Element 3: GRO1 – maskinmester, 110 ECTS.....	45
10.3 Element 4: GRO 2 – ledelse, 60 ECTS.....	61
10.4 Element 5:Praktik, 50 ECTS	71
10. Uddannelsens indhold og Læringsudbytte for en professionsbachelor i sømilitær ledelse og operation.....	74
10.1 Grundofficersuddannelse 1	74
10.2 Grundofficersuddannelse 2	75
10.3 Læringsudbytte.....	76

1. Formål

Formålet med uddannelsen til professionsbachelor i sømilitær ledelse og teknik er at kvalificere den studerende til efter endt uddannelse at varetage funktionen som premierløjtnant af teknisk linie i søværnet.

Dimittenden skal kunne:

1. Foretage selvstændig forvaltning, planlægning, tilrettelæggelse, gennemførelse og kontrol af enhedens opgaveløsning som sektionsofficer¹ på større orlogsskibe, for tiden THETIS-kl og ABSALON-kl og teknikofficer på FLYVEFISKEN-kl og KNUD RASMUSSEN-kl,

Varetage sagsbehandling indenfor et afgrænset fagområde.

2. Uddannelsen følger FPT bestemmelse om uddannelser I Forsvaret.

2. Vision 2012 for Søværnets Officersskole

Søværnets sikrer Danmarks interesser fra havet, med magt om nødvendigt!

Derfor uddanner og udvikler Søværnets Officersskole – med udgangspunkt i de rekrutterede elever og inden for rammerne af de krav, søværnets og forsvarrets opgaver stiller – de maritime ledere, der skal stå i spidsen for søværnets opgaveløsning.

Alle skal kunne være stolte af at være ansat i søværnet – hver dag!

Søværnets Officersskoles (SOS) vision for de kommende år er derfor:

GENERELT

- **Søværnets Officersskole er en uddannelsesinstitution, der evner at forene kravene til en moderne uddannelse med de traditioner, der gør skolen og søværnet til unikke institutioner.**
- **Søværnets Officersskole er en uddannelsesinstitution, som de unge står i kø for at komme ind på.** Uddannelsen er eftertragtet hos de unge ansøgere, dels fordi det job, de skal ud i bagefter, giver mening, dels, fordi uddannelsen er up to date, og endelig, fordi det pædagogiske miljø og lærerkræfterne er i særklasse.
- **Pædagogisk er Søværnets Officersskole med i forreste række,** så størst mulig læring opnås.
- **Søværnets Officersskole indgår som et aktivt videncenter** inden for maritime uddannelser og militær ledelse, i samarbejde med relevante skoler og myndigheder i forsvaret, og i den civile uddannelsesverden, såvel nationalt som internationalt.

ELEVERNE

¹ Elektronik-, drifts- og 2. Våben og elektronikofficer

- **Eleverne møder som kadetter på skolen med de nødvendige grundlæggende uddannelsesforudsætninger**, samt med en tilgang til professionen, der skaber et godt grundlag for den nødvendige holdnings- og adfærdspåvirkning.
- **Søværnets Officersskole er i front når det drejer sig om at holdningspåvirke de kommende ledere** bl.a. i følgende kompetencer: Kommunikation, samarbejde, systematik, analytisk tænkning, professionalisme, initiativ, fleksibilitet, motivering af andre, konflikthåndtering og planlægning.
- **Det første møde med skolen opleves som særdeles positivt af de nye elever.**

MEDARBEJDERNE

- **Søværnets Officersskole er en af søværnets bedste arbejdspladser.**
- **Det opleves som attraktivt at arbejde på Søværnets Officersskole**, fordi hver enkelt medarbejder føler sig som en vigtig del af skolens funktioner, og fordi den anerkendende tilgang prioriteres.
- **Søværnets Officersskole har fokus på den enkelte medarbejders fortsatte kompetenceudvikling.**
- **Løbende vedligeholdelse og udvikling af sundhedstilstanden** og den fysiske kapacitet blandt medarbejderne er en integreret del af hverdag og undervisning.
- **Søværnets Officersskole opleves generelt som et tjenestested, der har nemt ved at tiltrække såvel civile som militære medarbejdere** – og prioriteres passende højt af Forsvarets Personeltjeneste (FPT) og Søværnets Operative Kommando (SOK).
- **Skolens organisation er velfungerende**, med et positivt og strømlinet samspil mellem uddannelsesofficererne, lærerkræfterne i Kompetenceafdelingen og den øvrige stab. Skolen er fuldt bemanded, men organisation og processer sikrer, at det er muligt tidvis at udsende 1-2 officerer i international tjeneste.

PROCESSERNE

- **Studieordningerne er det faglige grundlag for officersuddannelserne**, og fagplanerne er integreret i studieordningerne.
- **Skolens kvalitetssystem** sikrer, at den årlige audit fra Søfartsstyrelsen (SFS) opleves som problemfri, og at uddannelserne opfylder kravene til akkreditering. Skolen fører tilsyn med, at eksterne kurser lever op til de stillede kvalitetskrav.
- **Skolens årshjul ("årscyklus") i aktivitetskalenderen** er det planlægningsmæssige omdrejningspunkt.
- **Skolens skemaplanlægningssystem – Lectio – bruges af alle** elever, stab og timelærere som en integreret del af skolens dagligdag. Vigtige begivenheder i uddannelsen, herunder eksaminer, er baseret på gennemarbejdede processer og veldefinerede ansvarsområder.
- **Skolens interne og eksterne kommunikation lever op til en høj standard**, og understøtter skolens effektive processer. Dette sker bl.a. gennem en velfungerende mødestruktur, som jævnligt tages op til revision.
- **Skolen har et velfungerende videndelingssystem, som dels baseres på Q-systemet**, dels på skolens hjemmeside på internet og FIIN. **Korte rejserapporter er en vigtig brik i videndeling** ved SOS. **Nedskrevne overleveringer har vist sig vitale** for videndeling og robusthed i forhold til personeludskiftninger.
- **Godt forankrede processer sikrer bl.a., at der er størst mulig gennemsigtighed og manøvreevne på det økonomiske område.**

- **Søværnets Officersskole er i stand til hurtigt at justere/ændre uddannelserne**, når ændrede vilkår i opgaveløsningen eller andre forhold, så som reaktion på de systematiserede tilbagemeldinger, kræver det.
- **Elevernes positive indtryk** bekræftes af de systematiske tilbagemeldinger.

ARBEJDSPLADSEN

- **De fysiske rammer passer til den uddannelseskapacitet, skolen skal kunne levere**, ligesom skolen teknologisk – inkl. skolens skibssimulator - opleves som en moderne og attraktiv uddannelsesinstitution, der udover at gennemføre egne uddannelser tillige bidrager til efteruddannelsen i søværnet.
- **Skolen sikrer gode og tidssvarende arbejdsvilkår for elever, lærere og stab.**
- **Skolens serviceniveau over for eleverne opleves som positivt, imødekommende og velfungerende.** Dette skyldes dels skolens egen indsats, dels et godt og positivt sammenspil med de funktionelle tjenester, herunder ikke mindst i relation til støtten fra FBE/LSC.
- **Skolens sociale liv, såvel blandt kadetter, som i staben, er velfungerende**, og der er afsat tid til et antal sociale arrangementer.

TAMBURKORPSET

- **Tamburkorpset indgår som en af søværnets vigtigste traditions- og stemnings-formidlere.**
- **Tamburkorpset er godt integreret i skolens organisation og dagligdag**, men sikres fornøden handlefrihed i forhold til korpsets eksterne aktiviteter.
- **Korpset råder over de nødvendige faciliteter** og adgang til musikalsk kompetenceudvikling.

3. Søofficerens profil og virksomhed

3.1 Søofficerens virksomhed

Søofficeren medvirker som leder til at opfylde de målsætninger der er gældende for søværnets virksomhed og bidrager hermed til at skabe den maritime sikkerhed, der er nødvendig for en fredelig udvikling i verden, herunder specielt at sikre friheden til at bruge havet som transportvej – også selvom det indebærer anvendelse af magt. Søofficeren bidrager således som leder eller chef til at føre søværnets mission – "Søværnet sikrer Danmarks interesser fra havet – med magt om nødvendigt" - ud i livet

Den unge søofficers specifikke funktionsområde omfatter primært ledelse enten som sektionsofficer eller teknikkofficer i mindre enheder. Desuden kan den nyuddannede søofficer varetage opgaver og forpligtigelser forbundet med overvågning af søterritoriet med henblik på at konstatere krænkelser af dansk suverænitet eller opgaver forbundet med logistik for opretholdelse af de maritime enheders beredskab. I den forbindelse kan der inden for et afgrænset område varetages sagsbehandling som stabsofficer. Søofficeren samarbejder med andre myndigheder i forsvaret, herunder fra andre værn samt andre offentlige myndigheder og har således et medansvar i forhold til udførelsen af søværnets pålagte opgaver.

Søofficeren udfører, formidler, leder og udvikler selvstændigt - og som medlem af tværfaglige skibsbesætning eller stab - den sømilitære tjeneste – en tjeneste med rødder tilbage til 1510 hvor det Søværn vi kender i dag, blev dannet. Denne tjeneste omfatter løsning af opgaver i spektret fra fred over krise til krig og hermed magtanvendelse, hvilket indebærer forståelse for sikkerhedspolitiske interesser. Søofficerens virksomhed er derfor rettet mod de nationale og internationale myndighedsopgaver, der pålægges søværnet enten i medfør af folketingsbeslutninger eller gennem den militære organisation under Forsvarsministeriet.

Søofficeren har til enhver tid fokus på den overordnede opgaveløsning, som professionen er orienteret imod gennem taktisk og teknisk ledelse og handlekraft i overensstemmelse med de gældende militære regler, nationale bestemmelser og internationale konventioner. Søværnets skibschefers ledelsesmæssige funktion hviler bl.a. på flere hundrede års erfaringer og traditioner reflekteret i Instruks for Skibschefen udgivet af Forsvarskommandoen.

3.2 Søofficerens profil

Søofficersuddannelsen er professions- og udviklingsbaseret.

Professionsbaseret indebærer, at uddannelsen har et professionssigte og er orienteret mod den udvikling og de ændringer, som sker inden for søofficersprofessionen og forsvarsområdet, herunder nationale og internationale myndighedsopgaver, som blandt andet indebærer globale deployeringer indenfor det maritime opgavespektrum, national jurisdiktion på søterritoriet og assistance til søs i forbindelse med havmiljøforurening, redningsaktioner, assistance til skibsfarten og lignende samt sikrer Danmarks suverænitæt fra havet.

At den er udviklingsbaseret indebærer at der fokuseres på forsøgs-, udviklings- og forskningsarbejder, herunder internationalt, som kan belyse aktuell faglig udvikling og behov herfor sammenholdt med erfaringer i professionen, forsvaret, andre landes forsvar og i samfundet generelt.

Uddannelsen er funderet i praksisviden, udviklingsviden og forskningsviden. I uddannelsen formidles og udvikles viden om professionens værdier, teorier, metoder og vilkår. Uddannelsens faglighed bygger på praksis, samt på forsøgs-, udviklings- og forskningsarbejder, der afspejler aktuelle tendenser i professionen og i samfundet. Dette sikres gennem professionsbaseret samt udviklingsbaseret i samarbejde med aftagere (forsvarets militære enheder der løser pålagte opgaver og myndighedsudøvelse), forskningsinstitutioner og andre aktører.

Nationale og internationale forskningsresultater inddrages i uddannelsen og bidrager til at kvalificere professionsudøvelsen i praksis. I uddannelsen udvikles og formidles videnskabsteoretisk forståelse og forskningsmetodologisk indsigt på bachelorniveau.

Søofficersuddannelsen er tilrettelagt, så professionelle, akademiske og innovative kompetencer udvikles i sammenhæng og i samspil mellem teori og praksis. Denne sammenhæng skal give den nødvendige baggrund for at lede en kompleks teknisk og operativ organisation i et bredt nationalt og internationalt opgavespektrum af afgørende national sikkerhedspolitisk betydning, der kan indebære tab af enhed eller menneskeliv, hvilket stiller helt særlige faglige og ledelsesmæssige krav til den enkelte søofficer.

4 Uddannelsens struktur og opbygning

Officersuddannelsen er opdelt i elementer og moduler. Et element er en afsluttet uddannelseseinheit, der har til hensigt, at den studerende udvikler en helhed af faglige kompetencer.

Elementerne indeholder teoretiske eller praktiske elementer eller en kombination heraf.

Elementer og moduler er af varierende størrelse for at tilpasse sig læringsmålene i de enkelte elementer og moduler.

Uddannelsens varighed er 66 måneder og 330 ECTS fordelt på fem elementer med i alt 12 moduler.

4.1 Uddannelsens struktur

4.1.1 Elementer:

- | | |
|-------------------------------------|----------|
| • Basisuddannelse, | 30 ECTS |
| • Sergentuddannelse, | 20 ECTS |
| • Grundofficersuddannelse 1 (GRO1), | 170 ECTS |
| • Grundofficersuddannelse 2 (GRO2), | 60 ECTS |
| • Praktik, | 50 ECTS |

4.1.2 Moduler:

4.1.2.1 Moduler under basisuddannelsen

Søværnets Basisuddannelse(SBU)

Formålet med basisuddannelsen er at give den studerende en grundlæggende uddannelse i militære enkeltmandsdiscipliner, som danner grundlaget for den efterfølgende uddannelse og tjeneste ved søværnets tjenestesteder.

Sømandskabsuddannelse på skoleskib

Formålet med skoletogtet er at bibringe de studerende de basale færdigheder, der sætter dem i stand til at indgå i dæksbesætningen på manuelt niveau, samt give dem det sømandskabsmæssige grundlag for resten af uddannelsen.

Teknisk grundmodul (TGM)

Formålet med det tekniske grundmodul er at sikre, at den studerende har de tekniske færdigheder der er påkrævet for at kunne gennemføre en maritim uddannelse

4.1.2.2 Moduler under sergentuddannelse

Sergentuddannelse

Formålet med sergentuddannelse er at den studerende opnår den viden og de færdigheder, som sætter den pågældende i stand til som sergent at udøve ledelsesfunktioner på grundlæggende niveau, herunder bestride tjenesten som mellemlider og vagtassistent i flådens skibe og ved søværnets tjenestesteder i land.

Desuden erhverves teoretisk duelighedsbevis for handelsflåden og der gennemføres praktisk træning i fartøjshåndtering.

4.1.2.3 Praktikmodul 1:

Grundlæggende navigationspraktik 1 – terrestrisk navigation og sømandskab

Formålet med grundlæggende navigationspraktik er at give den studerende mulighed for at videreudvikle de navigatoriske og sømandskabsmæssige færdigheder der er erhvervet under basisuddannelsen. Praktikken foregår på søværnets sejlkuttere (SSD3) og skal primært uddanne den studerende i terrestrisk(optisk) navigation og sekundært give den studerende en indføring i at sejle og navigere et skib der er fremdrevet med sejl.

4.1.2.4 GRO 1:

GRO1 er den tekniske funktionsuddannelse. Uddannelsen er baseret på pensumkravene til den søgående maskinmesteruddannelse, og elementet indeholder både værkstedskursus og teoretisk undervisning.

GRO1 indeholder i sammenhæng med de øvrige elementer alle læringsmål i den civile maskinmesteruddannelse, men disse gennemføres på kortere tid. Uddannelsen er således identisk med maskinmesteren, men ikke civilt kompetencegivende uden efterfølgende erfaring i praksis.

GRO1 indeholder modulerne:

Maskinistuddannelsen.

Maskinistuddannelsen på Søværnets Officersskole (SOS) har til formål at kvalificere den studerende til at opnå sådanne tekniske og ledelsesmæssige færdigheder, at denne kan indgå i besætningen på handelsskibe og i søværnets skibe som maskinist.

Derudover skal uddannelsen danne grundlag for maskinmesteruddannelsen og den videre undervisning på den afsluttende del af officersuddannelsen.

Grundlæggende ledelses- og maskinteknisk praktik – praktikmodul 2

Formålet med den grundlæggende ledelses- og maskinteknisk praktik er at give den studerende mulighed for at videreudvikle de ledelsesmæssige færdigheder der er erhvervet under sergentuddannelsen, samt afprøve den maskintekniske teori som er erhvervet på SOS. Den studerende kan bl.a. komme i praktik som vagtassistent i Søværnets sejlede enheder og som delingsfører på Søværnets Grund- og Sergentskole (SSG). Der kan desuden forekomme virksomhedsbesøg på søværnets andre landtjenestesteder, herunder Søværnets Operative Kommando (SOK).

Maskinmesteruddannelsen.

Maskinmesteruddannelsen på SOS har til formål at kvalificere den studerende til at opnå sådanne tekniske og ledelsesmæssige færdigheder, at denne kan indgå i besætningen på handelsskibe og i søværnets skibe som maskinmester.

Derudover skal uddannelsen danne grundlag for den videre undervisning på den afsluttende del af officersuddannelsen.

Afsluttende maskinteknisk praktik – praktikmodul 3

Formålet med den afsluttende maskintekniske praktik på maskinmesterniveau er at give den studerende mulighed for at videreudvikle og afprøve den maskintekniske teori som er erhvervet på SOS.

El-teknisk praktik – praktikmodul 4

Formålet med den el-tekniske praktik på maskinmesterniveau er at give den studerende mulighed for at videreudvikle og afprøve den el-tekniske teori som er erhvervet på SOS.

Maskinmester praktik – praktikmodul 5

Formålet med praktik på maskinmesterniveau er at give den studerende mulighed for at afprøve al den viden i praksis, som er erhvervet på SOS.

Den studerende kan herefter bestride de grundlæggende tekniske stillinger ombord i handelsskibe såvel som søværnets enheder.

4.1.2.5 Moduler i GRO 2:

Ledelsesmodul

Formålet med ledelsesmodulet er at styrke de ledelsesmæssige kompetencer for den studerende.

Som leder i søværnet stilles der krav om en bred vifte af kompetencer – herunder ledelse af personel, forståelse af Forsvarets placering i samfundet og administration – alt dette undervises i på ledelsesmodulet. Der ligger vægt på den studerende erhverver sig en mere generel viden end på GRO1. De tidligere erhvervede kompetencer inddrages i undervisningen på dette modul. Det forventes at den studerende arbejder aktivt med rollen som leder og der arbejdes specifikt med udvikling af de ledelsesmæssige kompetencer.

Modulernes placering

2010/2011

Juli	August	September	Oktober	November	December
	Søværnets basisuddannelse	Skoleskib	Teknisk grundmodul		
Januar	Februar	Marts	April	Maj	Juni
Sergentskole				Maskinist (GRO1)	

2011/2012

Juli	August	September	Oktober	November	December
	Praktikmodul 1	Maskinist (GRO1)	Praktikmodul 2		
Januar	Februar	Marts	April	Maj	Juni
Maskinist (GRO1)					

2012/2013

Juli	August	September	Oktober	November	December
Maskinmester (GRO1)					
Januar	Februar	Marts	April	Maj	Juni
	Praktikmodul 3	Maskinmester(GRO1)			

2013/2014

Juli	August	September	Oktober	November	December
Maskinmester (GRO1)					
Januar	Februar	Marts	April	Maj	Juni
	Praktikmodul 4	Maskinmester (GRO1)			

2014/2015

Juli	August	September	Oktober	November	December
Praktikmodul 5					
Januar	Februar	Marts	April	Maj	Juni
Ledelsesmodul (GRO2)					

2015

Juli	August	September	Oktober	November	December
Ledelsesmodul (GRO2)					

5 Undervisnings- og arbejdsformer

5.1 Pædagogik og læring

Der er på SOS oprettet et pædagogisk forum på tværs af enkelte fag og gruppe med følgende formål:

- At udveksle og diskutere faglige/pædagogiske problemstillinger i relation til skolens uddannelser.
- At håndtere centrale faglige/pædagogiske problemer og udfordringer.
- At inspirere til udvikling af skolens pædagogik med udgangspunkt i Forsvarets og søværnets mission og vision samt Forsvarets ledelsesgrundlag.
- At formulere indstillinger og forslag vedrørende SOS' faglige og pædagogiske praksis og udvikling over for skolens ledelse.

Pædagogisk Forum repræsenterer skolens pædagogiske fagkundskab.

Ledelsen vil indhente Pædagogisk Forums bemærkninger til tiltag, der har eller kan have indflydelse på skolens uddannelser eller pædagogiske praksis. Bemærkningerne vil i videst muligt omfang blive indhentet inden endelig beslutning om nye tiltag.

I det omfang, at Pædagogisk Forum iværksætter tiltag, er aktionshaver forpligtet til at inddrage og sikre kommunikationen med relevante personer i staben.

5.2 Undervisning og praktik

Underviserne på Søværnets Officersskole har metodefrihed, men fagenes mål skal opnås ved hjælp af de retningslinjer, der er angivet i "Pædagogiske principper for Forsvaret".

Principperne skal betragtes som en rettesnor for hele det personel, der er beskæftiget med uddannelse på alle niveauer. De skal derfor også danne grundlag for valg af de metoder og midler, som sikrer, at omgangen med eleverne kan være i fuld overensstemmelse med Forsvarets intentioner, og at det undervisende personel lettere kan udvikle de ønskede holdninger hos eleverne i forbindelse med, at de tilegner sig den viden og de færdigheder, der er påkrævet for at løse Forsvarets forskelligartede opgaver. Da Forsvaret er organiseret i enheder, og da det er enheder, der alene eller i samspil med andre skal kunne løse Forsvarets opgaver i krig og fred, ofte under anvendelse af en eller anden form for fysiske magtmidler, skal de pædagogiske principper også sikre, at dette tilgodeses i uddannelsen.

5.2.1 Undervisning

Grundværdier

Uddannelsen skal planlægges, tilrettelægges, gennemføres og kontrolleres således, at den fremmer og støtter troværdighed, åbenhed, tillid, selvstændighed og ansvarlighed.

- Motivation

Uddannelsen udføres på en måde, der sikrer, at den enkelte bliver motiveret for at tilegne sig den nødvendige læring.

- Samarbejde

Uddannelsen skal udføres på en måde, som sikrer, at alle deltagerne bliver medansvarlige og bidrager til et effektivt samarbejde.

Planlægning

- Opgavesituation og funktionsbeskrivelse

De mulige opgavesituationer er afgørende for tilrettelæggelse af uddannelserne og danner grundlag for formulering af funktionerne. Til enhver funktion, som Forsvaret uddanner til, udarbejdes der en funktionsbeskrivelse.

- Uddannelsesbehov

Ved formulering af det generelle uddannelsesbehov tages der hensyn til forudgående uddannelse, kompetencer, tid og økonomi.

- Målformulering og kontrolprøver

Forsvarets uddannelser styres gennem beskrivelse af formål og formulering af mål samt gennem udarbejdelse af tilhørende kontrolprøver både for den samlede uddannelse og for de enkelte fag.

- Viden, færdigheder og holdninger

Målene er den viden, de færdigheder og de holdninger, som deltagerne skal erhverve sig gennem uddannelsesaktiviteterne.

Tilrettelæggelse

- Indhold

Indholdet i uddannelsen afledes direkte af målene og justeres efterfølgende i forhold til uddannelsesbehovet i samspil med deltagerne.

- Struktur

For alle uddannelser udarbejdes et læringsforløb.

- Midler og metoder

Valg af metode og brugen af uddannelsesmidler skal sikre, at målene nås, at undervisningen gøres nærværende, og at deltagerne bliver engagerede.

Gennemførelse

- Læringsforløbet

Ved gennemførelsen af en uddannelse udføres læringsforløbet gennem dialog og samarbejde mellem underviseren og deltagerne og mellem deltagerne indbyrdes.

- Uddannelsesprincipperne

Undervisningen gennemføres således, at den indrettes og afstemmes efter Forsvarets principper for undervisning omfattende princippet for helhed, for aktivitet, for erfaring og for funktion.

- Uddannelsesforløbet

Under gennemførelsen justeres planerne samt de valgte principper og midler i undervisningsforløbet, så de tilpasses de aktuelle deltagere og de faktiske ydre forhold.

- De stærke og de svage sider

Undervisningen gennemføres på en sådan måde, at deltagerne lærer at erkende betydningen af egne og andres stærke sider og således forstå vigtigheden af, at de stærke sider fremmes og de mindre stærke sider styrkes til gavn for helheden.

Kontrol

- Forløbs- og resultatkontrol

I forbindelse med en uddannelse gennemføres forløbskontrol og resultatkontrol til fremme af undervisningens kvalitet og til hjælp for deltagerne i deres udvikling og læring.

- Kontrol og konsekvens

Betingelserne og kriterierne for kontrol og konsekvenserne heraf skal forud være kendt af deltagerne.

5.2.2 Praktik

Praktik er defineret som den aktivitet den studerende gennemgår uden for skolemiljøet og hvor den studerende arbejder med den indlæring der har fundet sted inden for skolens rammer.

Den tillærte viden skal afprøves og benyttes i praksis og kompetencer skal udvikles. Praktik har en grundlæggende betydning for uddannelsens professionsrettede karakter, og har dermed den sammenbindende funktion for undervisningen i klasserne og arbejdet til søs.

Praktik i søværnet er i høj grad præget af virksomhedskulturen som udspringer af søværnets mission og opgavekompleks. Mangeartede opgaver, hvoraf en del sjældent kommer i spil, nødvendiggør meget træning. Skibets indsats generelt og dermed kadetterne trænes til stadighed; kadetterne trænes af vagtcheferne i navigation og vagtcheftjeneste og kadetterne skal oplæres til at træne eget personel.

6 Kvalitetssikring af uddannelse

Søværnets Officersskole (SOS) følger Søfartsstyrelsens (SFS) retningslinjer for de maritime uddannelser og har indført et kvalitetsstyringssystem efter (DS-ISO 9001) og ovennævnte retningslinjer for at leve op til STCW-konventionen² samt for at dokumentere, at uddannelserne lever op til internationale maritime standarder.

Formålet med kvalitetsstyring er, gennem en vedvarende proces, at sikre kvalitetsforbedringer og udvikling for de maritime uddannelser ved SOS.

6.1 SOS kvalitetsmålsætning og politik

Et fundamentalt grundlag for søværnets virke er baseret på kvaliteten af SOS kvalitetsmålsætning- og politik for alle funktioner der vedrører uddannelserne af kommende officerer.

Søværnets Officersskole skal derfor gennem en aktiv indsats være så kvalitetsbevidst en virksomhed som muligt. Dette opnås gennem brug af et hensigtsmæssigt kvalitetsstyringssystem i overensstemmelse med STCW- konventionens krav om kvalitetsstyring på alle søfartsuddannelser.

Den generelle politik er:

- At sikre kvalitetsbevidstheden gennem orientering og dialog af/med skolens stab, lærer og elever om principperne i kvalitetsstyring og –sikring, herunder den praktiske gennemførelse.
- Arbejde fleksibelt og bruge forskellige metoder tilpasset aktuelle behov
- Forbedre kvaliteten af vores arbejde ved løbende at vurdere det og forholde os kritisk til det.
- At skolens stab og lærere tilegner og vedligeholder relevante kvalifikationer via kurser, uddannelse, supervision og erfaringsformidling.
- Hvert år udarbejdes konkrete målsætninger for uddannelserne.
- At der løbende gennemføres kvalitetssikring af uddannelserne.
- At der fastsættes et målsat kvalitetsniveau for uddannelsen.

Kvalitetsmålsætningen for SOS skal etablere og vedligeholde et effektivt og veldokumenteret kvalitetsstyringssystem baseret på kravene i STCW-konventionen og tilpasset SOS organisationsstruktur, opgaver og ressourcer med det formål at opnå en effektiv, relevant og balanceret kvalitetssikring af skolens uddannelser.

SOS auditerer de uddannelsesinstitutioner som bidrager til uddannelses til professionsbachelor i Sømilitær ledelse og operation, på nær de uddannelser der er certificeret af søfartsstyrelsen

² Standard of Training Certification and Watchkeeping

7 Prøver og anvendte bedømmelsesformer

Prøveformer

I forbindelse med afholdelse af prøver på søværnets uddannelsesinstitutioner kan den studerende møde henholdsvis interne og eksterne prøveformer. Ved en intern prøveform bedømmes den studerende af underviseren i det enkelte fag.

Ved eksterne prøver bedømmes den studerende af underviser/vejleder/eksaminator og en censor, som ikke er ansat ved institutionen. En ekstern censor kan eksempelvis være ansat ved en anden af søværnets uddannelsesinstitutioner eller have en særlig tilknytning til Forsvaret. På sigt vil censorer blive beskikket fra en central base (censorkorps), som vedligeholdes af Forsvarsakademiet.

Prøver kan være mundtlige, skriftlige, praktiske samt kombinationer heraf. Prøverne afvikles dels på søværnets uddannelsesinstitutioner og dels i form af hjemmeopgaver.

Bedømmelsesformer

Der findes to bedømmelsesformer i forbindelse med prøver på søværnets uddannelsesinstitutioner. Den studerende kan blive bedømt efter 7-trins-skalaen, hvilket altid er aktuelt ved eksterne prøver.

Derudover kan den studerende blive bedømt i forhold til bestået/ikke bestået. Dette kan være gældende ved interne prøver.

Eksamens-/prøveforsøg

Den studerende har mulighed for at indstille sig til prøve tre gange. Herefter kan der i særlige tilfælde gives dispensation til et 4. og 5. forsøg på baggrund af en af uddannelsesinstitutionen nedsat kommission.

Prøvesprog

Sproget ved prøverne på søværnets uddannelsesinstitutioner er dansk. Undtaget i engelsk, hvor mundtlig og skriftlig engelsk indgår i prøverne.

Øvrige regler omkring prøver og eksamen

Søværnets uddannelsesinstitutioner har et „Eksamensreglement“ under udarbejdelse (ultimo februar 2010), der yderligere informerer om retningslinjer, frister, syge- og reeksamen mm. Eksamensreglementet vil være tilgængeligt på Lectio.

Skriftlige opgaver på søværnets uddannelsesinstitutioner

Uddannelsen til professionsbachelor i sømilitær ledelse (operation og teknik) giver adgang til efter- og videreuddannelse på relevant master- eller kandidatniveau. Derfor står arbejdet med de akademiske normer for korrekt skriftlig sprogbrug centralt i alle fag. Søværnets Officersskole har udarbejdet ”SOS Vejsam”, som angiver de formkrav den studerende forventes at anvende i skriftlige arbejder på Søværnets Officersskole. Desuden henvises til Forsvarskommandoens bestemmelse om ”Dokumenters udfærdigelse” (FKO BST 305-1). Det skal pointeres, at for alle skriftlige arbejder på søværnets uddannelsesinstitutioner gælder, at en normalside er defineret som værende 2275 anslag (Arial, 12 pkt).

8 Administrative forhold

Uddannelsen som professionsbachelor i sømilitær ledelse og teknik indebærer et ansættelsesforhold i Forsvaret, hvilket betyder at der er visse administrative forskelle i forhold til de fleste andre uddannelser.

Mødepligt

Under uddannelsen er der mødepligt på Søværnets Officersskole. Dette indebærer at de studerende mønstres hver morgen under ledelse af vagthavende kadet.

Der kan gives fri fra undervisningen i det omfang det vurderes at være nødvendigt og indebærer en ansøgning til holdofficeren og stabschefen.

Uniform

Påklædningen i Forsvaret er uniform og denne stilles under uddannelse og efterfølgende tjeneste til rådighed.

Undervisningsmaterialer

Søværnets Officersskole stiller undervisningsmaterialer, herunder bøger og kompendier, og PC til rådighed under uddannelsen.

Bedømmelse og udvikling

Søværnet stiller ikke kun krav om udvikling af faglige kompetencer, men ligeledes om udvikling af personlige kompetencer. Disse kompetencer er indeholdt i læringsmålene for uddannelsen og udviklingen af disse sker gennem årlige udviklingssamtaler, hvor både den studerende og Søværnets Officersskole forpligter sig til at arbejde for den studerendes udvikling.

Der sker ligeledes en bedømmelse af den studerendes kompetencer vha. Forsvarets Kompetenceudviklings- og bedømmelsessystem (FOKUS) og denne bedømmelse ligger til grund for muligheden for at fortsætte uddannelsen og for ansættelse som tjenestemand efter endt uddannelse.

Hvis det vurderes at en studerende ikke opfylder de krav der stilles til en leder i Forsvaret, kan den studerende bortvises fra uddannelsen. Der vil under normale omstændigheder gives mulighed for udvikling af de manglende kompetencer inden den studerende bortvises.

Løn under uddannelse

I det den studerende under uddannelse er ansat i søværnet udbetales der løn under hele forløbet. Såfremt den studerende ikke har aftjent værnepligt, vil denne blive aftjent i de 4 første måneders uddannelse

Studiebolig

Såfremt det vurderes nødvendigt kan Søværnets Officersskole og Forsvarets Personeltjeneste hjælpe med at skaffe en studiebolig. Denne bolig er kun til rådighed under uddannelsen.

Sociale arrangementer, udveksling, sportsstævner og ceremoniel

Søværnets Officersskoler deltager i et bredt samarbejde med de danske officersskoler og de nordiske søofficersskoler. Derudover er Søværnets Officersskole en af de få søværnsinstitutioner i hovedstadsområdet.

Det betyder, at den studerende skal deltage i sportsstævner, fx Dansk- og Nordisk kadetstævnet og ceremonielle handlinger, fx kransenedlæggelser, honnørkommandoer og lign. Desuden er der mulighed for udveksling og studierejser til den danske flådes samarbejdspartnere over hele jorden og mulighed for deltagelse i forskellige sociale arrangementer, fx kadetbal på Søværnets Officersskole og de andre danske og nordiske officersskoler.

Studieråd og Samarbejdsudvalg

Det er på Søværnets Officersskole etableret et studieråd og de studerende tillige er repræsenteret i skolens samarbejdsudvalg.

Vagt

De studerende indgår som en del af uddannelsen i vagttønnen på Søværnets Officersskole.

Uddannelse i udlandet

SOS har ikke et formaliseret samarbejde med uddannelsesinstitutioner i udlandet, udover mindre udvekslingsophold med vores samarbejdspartnere – fx USA, Storbritannien, Sverige, Norge, Frankrig, Singapore, men såfremt en elev har gennemført fx en skibsføreruddannelse i udlandet der opfylder kravene i STCW konventionen, så kan der opnås merit på SOS.

Skulle en studerende på skolen ønske at tage en del af uddannelsen i udlandet vil dette være muligt, men i så fald vil det i hvert enkelt tilfælde være en individuel vurdering, for at sikre at de overordnede krav til uddannelsen bliver indfriet.

9 Merit

Formålet med denne bestemmelse er, at fastlægge retningslinjer for meritoverførsel for fag/færdigheder, der er opnået inden for SOS uddannelsesramme såvel som uden for SOS uddannelsesramme.

Tildelt merit indebærer, at fag eller dele af fag ikke behøver at blive fulgt på SOS, ligesom der kan træffes afgørelse om, hvorvidt den enkelte elev skal eksamineres i et givent fag eller om karakteren opnået ved SOS eller anden uddannelsesinstitution umiddelbart kan overføres til SOS karakterliste.

Generelt

Grundlæggende betyder merit, at en elev ikke behøver at lære det samme to gange.

Merit for elemeter/moduler gennemført på SOS

Merit for uddannelse gennemført ved SOS vil typisk kunne søges af "omgængere", således at der kan meriteres for et eller flere fag, hvori der allerede er aflagt eksamen ved SOS.

Ved ansøgning om merit vil denne blive accepteret eller afslået med udgangspunkt i en individuel vurdering af ansøgeren.

Såfremt merit gives i et fag indebærer dette, at den studerende hverken skal følge undervisningen eller gå til prøve/eksamen i faget. Dette defineres som "fuld merit".

For den uddannelse, der gives på SOS, kan der dog gradueres, da der ofte vil indgå relevante militære emner i dele af undervisningsforløbet, som kan være væsentlige for det samlede udbytte af undervisningen. Dette defineres som "delvis merit".

Der kan ikke gives merit for afsluttende hovedopgave.

Merit for elementer/moduler gennemført uden for SOS

Merit for uddannelse gennemført uden for SOS behandles i henhold til retningslinier givet ved FKO skr. PSU2, 180.00 0207061-9 af 26. januar 2004.

GRO2 element

Det er ikke muligt at give fuld merit for GRO2 elementet, men merit for enkeltfag kan tildeles. Kompetencen for tildeling af merit for enkeltfag er forankret ved Søværnets Officersskole.

Ansøgning om merit for element/modul

Skriftlig ansøgning skal stiles til Chefen for Uddannelsesafdelingen. I denne forbindelse pålægges det den enkelte elev, at skaffe al nødvendig dokumentation.

Som minimum skal følgende kunne vedlægges ansøgningen som bilag:

- Navn og adresse på den institution, hvor faget er læst og eksamen er foretaget samt en angiven periode hvor det enkelte fag er gennemført.

- En beskrivelse af fagets indhold (evt. kopi af fagplan eller tilsvarende) med taksonomiangivelse.
- Fagets timetal og evt. niveau.
- Den opnåede karakter samt de vilkår eksamen er afholdt under. Ved skriftlig eksamen f.eks. brug af hjælpemidler og tiden til eksamensafholdelsen, samt om der er tale om gruppearbejde.

Når afgørelse foreligger, vil denne blive meddelt den studerende.

I de tilfælde, hvor SOS imødekommer ansøgning om merit for enkeltfag, vil der blive udarbejdet en plan for pågældendes anvendelse i de perioder, hvor der ikke modtages undervisning.

10 Fagplaner

3.1 Element 1: Basisuddannelse,

30 ECTS

Fagplan: Søværnets Basisuddannelse Vagttjeneste	ECTS: 1 Udgivelsesdato:
FORMÅL Formålet med faget er at uddanne den studerende således, at denne kan udføre vagttjeneste ved Søværnets tjenestesteder under fredsberedskab. Ved fagets afslutning skal den studerende i forbindelse med vagttjeneste under fredsberedskab kunne: <ul style="list-style-type: none">• Udføre adgangs- og opholdskontrol.• Anvende magtmidler, personlig magt (føregreb), og gendarmeristav.	

Fagplan: Søværnets Basisuddannelse Militær optræden	ECTS: 2 Udgivelsesdato:
FORMÅL Formålet med faget er at udvikle forståelse for betydningen af militær orden og disciplin og bibringe de fornødne kundskaber og færdigheder vedrørende de fastsatte normer for militært personels indbyrdes optræden såvel enkeltvis som samlet, og såvel med som uden våben. Den studerende skal kunne anvende de fastsatte grundregler for militært personels indbyrdes optræden såvel med som uden våben.	

Fagplan: Søværnets Basisuddannelse Håndvåben	ECTS: 2 Udgivelsesdato: 21-12-2009
FORMÅL Formålet med faget er, at deltageren tilegner sig den viden, de færdigheder samt de holdninger som gør deltageren i stand til at betjene nedennævnte våben på en såvel effektiv som sikkerhedsmæssig forsvarlig måde, samt kunne anvende gældende regler for håndskydevåben i fredstid i undervisningen. Ved fagets afslutning skal sergenteleven være uddannet på nedennævnte våben og kunne fungere som sikkerhedsbefalingsmand ved uddannelse herpå: <ul style="list-style-type: none">• Pistol M/49.• Karabin M/96. Til sin rådighed har eleven relevante håndvåben samt reglementer.	

Dette fag afsluttes på sergentmodulet.

Fagplan: Søværnets Basisuddannelse	ECTS:2
Tjenestekendskab	Udgivelsesdato: 21-12-2009
<p>FORMÅL Formålet er, at deltageren som grundlag for tjenesten som vagtassistent/mellemlider på laveste niveau i søværnet erhverver sig viden om love og bestemmelser og en grundlæggende forståelse af samfundsmæssige forhold med relation til Forsvaret, samt at deltageren udbygger evnen til struktureret at indhente og bearbejde informationer vedrørende forhold med relation til søværnet.</p> <p>Ved fagets afslutning skal være orienteret om og kunne søge og finde relevant information om:</p> <ul style="list-style-type: none">• Forsvarets og Søværnets organisation.• Skibsorganisationernes opbygning, instrukser og bestemmelser.• Humanitær folkeret. <p>Samt kunne demonstrere evnen til at uddrage væsentlige elementer i en tekst og sammensætte en skrivelse efter Forsvarets standard.</p> <p>Deltageren demonstrerer sin viden ved en skriftlige prøve og til sin rådighed haves egne notater og de i faget anvendte publikationer, kompendier m.v.</p> <p>Dette fag afsluttes på sergentmodulet.</p>	

Fagplan: Søværnets Basisuddannelse	ECTS: 1
Redningsmidler	Udgivelsesdato:
<p>FORMÅL Formålet med faget er at bibringe den studerende viden, færdigheder og holdninger, der sætter den pågældende i stand til at anvende søværnets redningsmidler.</p> <p>Ved fagets afslutning skal den studerende kunne anvende de forskellige typer af redningsveste, -dragter og andet materiel til brug ved evakuering af besætningen. Endvidere skal den studerende kunne anvende den særlige redningsmiddeludrustning, som benyttes ved sejlads med søværnets gummibåde.</p>	

Fagplan: Søværnets Basisuddannelse Sømandskab	ECTS: 2 Udgivelsesdato:
FORMÅL Formålet med uddannelsen er at bibringe den studerende den viden og de færdigheder, som sætter den pågældende i stand til at indgå i et trossehold, herunder udføre funktioner i forbindelse med fortøjning af et skib, samt sætte den pågældende i stand til at deltage i det sømandsmæssige arbejde om bord. Ved uddannelsens afslutning skal den studerende:	
<ul style="list-style-type: none">• Kende betydningen af almindeligt anvendte maritime navne og udtryk..• Have kendskab til de hyppigst anvendte flag og standere, samt flagning i f.m. manøvrerulle.• Personligt kunne udføre de i "Søfartens ABC", kap 1 anførte knob og stik, bændsler og taklinger.• Have kendskab til manøvrerulle og fortøjning af et skib.• Kendskab til orlogsflag: Historie, farve, dimensioner.• Kunne foretage hejsning og nedhaling af orlogsflaget, kipning, opstilling til front om styrbord/bagbord og faldrebshonnør som falderebsgast..• Have forståelse for søværnets standardfortøjning.• Kunne anvende trosser, kasteliner, fendere og stopperer korrekt i forbindelse med fortøjning af et skib.	

Fagplan: Søværnets Basisuddannelse Idræt	ECTS: 2 Udgivelsesdato:
FORMÅL Formålet med faget er at opbygge en træningstilstand og motivation for faget, som skal danne grundlag for den videre uddannelse. Endvidere skal den studerende opnå viden og færdigheder, så den værnepligtige selvstændigt kan vedligeholde sin træningstilstand ombord i søværnets skibe. Ved grundskolens afslutning skal den studerende:	
<ul style="list-style-type: none">• Kunne gennemføre SSG almene formtest.• Have indsigt i sin fysiske formåen.• Have mulighed for at se sin fysiske progression.• Have viden og færdigheder omkring korrekt løfte-bæreteknik	

Fagplan: Søværnets Basisuddannelse Grundlæggende førstehjælp	ECTS: 1 Udgivelsesdato:
FORMÅL Formålet med faget er, at den studerende opnår viden og færdigheder og holdninger, så denne kan udføre grundlæggende førstehjælp og kammerathjælp.	

Fagplan: Søværnets Basisuddannelse Administration mm.	ECTS: 2 Udgivelsesdato:
FORMÅL At gennemføre den administration og de orienteringer som enhver elev/hold skal gennemgå i forbindelse med den første grunduddannelse/grundmodul på manuelt niveau i søværnet, herunder den egentlige indkaldelsesforretning.	
Faget indeholder:	
	Lektioner
• Mødedagen med registrering, udlevering af uniformer, INF m.m.	7
• Læge-/tandlægeundersøgelse og vaccination 1.	8
• Foto til ID-kort og stamkort.	1
• Orientering om rets- og straffeforhold.	1
• Orientering af socialkonsulent og orlogspræst.	1
• Afgangsparade samt afgang fra SSG.	1
• Valggruppemøde.	4
• Ud- og aflevering af våben og udrustning.	4
• Orientering om euforiserende stoffer.	2
• Orientering om kønssygdomme, AIDS og tandpleje.	2
• Orientering om kontakt og velfærd.	1
• Orientering om sport i Forsvaret.	1
• Vaccination 2.	1
Feed back.	

Fagplan: Søværnets Basisuddannelse Speedbådsfører	ECTS: 2 Udgivelsesdato:
FORMÅL Formålet med faget er at, bibringe den studerende, viden, færdigheder og holdninger der sætter denne i stand til at sejle som besætningsmedlem og fører af søværnets gummibåde på en sikkerhedsmæssig korrekt måde.	
Ved uddannelsens afslutning skal den studerende kunne anvende søværnets gummibåde både som fører og som besætningsmedlem.	

Fagplan: Søværnets Basisuddannelse Fartøjtjenste	ECTS: 2 Udgivelsesdato:
FORMÅL At den studerende opnår den viden og de færdigheder i sejlads med motorbåd, der sætter den pågældende i stand til at fungere som fartøjsfører under ukomplicerede forhold. Ved uddannelsens afslutning skal den studerende i en handleprøve kunne manøvrere en motorbåd under ukomplicerede forhold. Endvidere skal den studerende kunne redegøre for: <ul style="list-style-type: none">• Fartøjsførerens ansvarsforhold vedr. sejlads med motorbåd.• Sikkerhedsmæssige og navigatoriske forhold vedrørende sejladsen.	

Fagplan: Søværnets Basisuddannelse - skoleskib Praktisk sømandskab	ECTS: 1 Udgivelsesdato:
FORMÅL At den studerende opnår den viden og de færdigheder i faget praktisk sømandskab, der sætter den pågældende i stand til at fungere som dækskapt i søværnets skibe. Ved uddannelsens afslutning skal den studerende kunne demonstrere viden og færdigheder i f. m. udførelsen af grundlæggende skibsmandsarbejder / praktiske dæksarbejder.	

Fagplan: Søværnets Basisuddannelse - skoleskib Teoretisk sømandskab	ECTS: 1 Udgivelsesdato:
FORMÅL At den studerende opnår den viden vedrørende et skib, dets udrustning og tjenesten ombord, der er nødvendig for at kunne fungere som dækskapt. Ved uddannelsens afslutning skal den studerende i en skriftlig prøve, uden hjælpemidler, kunne demonstrere kendskab til følgende afsnit i "Søfartens ABC": <ul style="list-style-type: none">• Praktisk sømandskab.• Skibsteknik.• Arbejdssikkerhed.• Flaget og dets brug.• Maritime institutioner	

Fagplan: Søværnets Basisuddannelse - skoleskib Skibsvedligeholdelse	ECTS: 1 Udgivelsesdato:
FORMÅL At udbygge den studerendes viden om og give den studerende et praktisk kendskab til skibsvedligeholdelse inden for dæksområdet, herunder hvilke midler, metoder og værktøjer, der anvendes. Endvidere gives den studerende instruktion i brugen af ombordværende personlige beskyttelsesmidler. Ved uddannelsens afslutning skal den studerende: <ul style="list-style-type: none">• Have forståelse af vel gennemført rengørings betydning i forbindelse med skibsvedligeholdelse, såvel på dækket som om læ.• Kunne anvende de i skibe benyttede rengøringsmidler metoder og redskaber.• Have kendskab til praktisk forebyggelse af rustdannelser.• Kunne anvende de midler, metoder og værktøjer, der bruges til fjernelse af rustdannelser og til reparation samt vedligeholdelse af malerarbejde.• Kunne anvende ombordværende personlige beskyttelsesmidler korrekt.• Have kendskab til almindeligt forekommende opløsnings- og fortyndingsmidler om bord.• Have kendskab til vedligeholdelse af fartøjsmateriel, spil, tovværk, redningsmidler m.v.	

Fagplan: Søværnets Basisuddannelse - skoleskib Fartøjstjeneste	ECTS: 1 Udgivelsesdato:
FORMÅL At den studerende opnår den viden, de færdigheder og de holdninger, der sætter den pågældende i stand til at virke som fartøjsfører i en travalje. Ved uddannelsens afslutning skal den studerende i en handleprøve: <ul style="list-style-type: none">• Gennemføre roning i travalje.• Virke som fartøjsfører i en travalje.	

Fagplan: Søværnets Basisuddannelse - skoleskib Arbejdssikkerhed	ECTS: 1 Udgivelsesdato:
FORMÅL Formålet med faget er, at den studerende erhverver sig den viden samt de færdigheder og holdninger om sikkerhed og arbejdsmiljø ombord. Ved uddannelsens afslutning skal den studerende have kendskab til arbejdssikkerhed ombord i såvel skoleskibet som andre skibe.	

Fagplan: Søværnets Basisuddannelse – TGM	ECTS: 1
El-lære	Udgivelsesdato:2009-12-16
FORMÅL Den studerende skal opnå et elementært kendskab til skibes el-forsyningsanlæg, herunder generatorer, systemopbygning og forbrugere. Der skal opnås et sådant kendskab, at den studerende i praktikperioden ikke udsætter sig for personlig risiko eller forårsager driftsforstyrrelser. Efter afsluttet uddannelse er det målet, at den studerende skal: <ul style="list-style-type: none">• På grundlag af et etstregsdiagram kunne identificere hovedkomponenterne i skibes elektriske hovedfordelingsanlæg, herunder nødforsyningsmuligheder.• Kunne redegøre for formålet med overstrømsbeskyttelse af afgangene på skibes fordelingsanlæg.• Tilegnet sig viden om de normalt forekommende systemspændinger og disses anvendelse, herunder anvendelse af sikkerhedsspænding og batteriforsyning.• Identificere situationer, hvor der ved omgangen med et elektrisk anlæg kan opstå berøringsfare, kortslutning eller brandfare.• Have forståelse for faremomenter ved brug af el-svejseaggregater.• Kunne redegøre for, hvorledes elforsyningen kan afbrydes under normale forhold og i nødsituationer.	

Fagplan: Søværnets Basisuddannelse – TGM	ECTS: 1
Maskinlære	Udgivelsesdato:2009-12-15
FORMÅL Den studerende skal opnå viden om de væsentligste maskinkomponenter, der indgår i et skibsmaskinanlæg med hensyn til formål og primær funktion. Endvidere skal vedkommende have kendskab til normale driftstilstande for fremdrivnings- og hjælpemaskineri med tilhørende systemer, herunder have kendskab til klargøring, start, stop og afrigning af skibsdieselmotoranlæg. Efter afsluttet uddannelse er det målet, at den studerende skal: <ul style="list-style-type: none">• Have kendskab til konstruktion og virkemåde af en dieselmotor, herunder totakts- og firtaktsmotorer, trunk- og krydshovedmotorer samt turboladere.• Have kendskab til konstruktion og virkemåde af almindeligt forekommende pumper, filtre og afspærringsmidler.• Have kendskab til den principielle opbygning af smøreolie-, brændselsolie-, startluft- og kølevandssystemer hørende til en dieselmotor.• Have kendskab til normale driftstilstande og til klargøring, start, stop og afrigning af skibsdieselmotoranlæg.	

Fagplan: Søværnets Basisuddannelse – TGM	ECTS: 1
Matematik	Udgivelsesdato:2009-12-15
FORMÅL Formålet er, at den studerende udvikler de matematiske basisfærdigheder, der er en forudsætning for at kunne forstå og anvende de gymnasialt indlærte abstrakte metoder inden for de praktisk orienterede fag el-lære og navigation. Efter afsluttet uddannelse er det målet, at den studerende skal: <ul style="list-style-type: none">• Anvende trigonometri inden for el-teori og navigation.• Løse to ligninger med to ubekendte i forhold til el-lære og navigation.	

Fagplan: Søværnets Basisuddannelse – TGM	ECTS: 1
Navigation	Udgivelsesdato:2009-12-16
FORMÅL Den studerende skal opnå viden om grundlæggende principper og gældende bestemmelser for vagthold om bord i skibe. Endvidere skal vedkommende kunne opfylde STCW-konventionens reg. II/4 i løbet af første sejlperiode. Efter afsluttet uddannelse er det målet, at den studerende skal: <ul style="list-style-type: none">• Være bekendt med den gældende bekendtgørelse om vagthold i skibe, og kunne redegøre for de heri givne regler vedrørende meniges deltagelse i vagtordninger.• Kunne anvende og forstå rorkommandoer på dansk og engelsk.• Kunne anvende og forstå de internationale søvejsregler, hvad angår nødsignaler, dagsignaler, lanterneføring, vigeregler samt almindeligt brugte signalflag,• Kunne anvende og forstå kompasset i grader, samt redegøre for og anvende relative pejlinger.	

Fagplan: Søværnets Basisuddannelse – TGM	ECTS: 2
Værkstedsteknik	Udgivelsesdato:2009-12-15
FORMÅL Den studerende skal opnå teoretiske og praktiske håndværksmæssige færdigheder, således at denne under ledelse og faglig vejledning dels kan udvikle disse færdigheder i den efterfølgende uddannelse og dels kan anvende disse færdigheder til konkrete vedligehold- og reparationsopgaver om bord i et skib. Læringsmålene er emneopdelt i delemnerne arbejdssikkerhed, teknisk dokumentation, materialelære, værkstedsteknik, skruestiksarbejde og termisk sammenføjning. Delemnet arbejdssikkerhed: Efter afsluttet uddannelse er det målet, at den studerende skal: <ul style="list-style-type: none">• Have kendskab til de risici, der er forbundet med udførelse af håndværksmæssigt arbejde på såvel en fast som en midlertidigt etableret arbejdsplads, samt have kendskab til, hvorledes disse risici fjernes eller minimeres.	

- Kunne forstå den sikkerhedsmæssige betydning af afspærringer, afskærmninger, skiltning, belysning, orden og ryddelighed, personlige værnemidler, korrekt udstyr og værktøj, instruktioner samt de øvrige sikkerhedsprocedurer, som skal iagttages, før et arbejde må iværksættes.
- Kunne foretage en generel vurdering af arbejdssikkerheden i forbindelse med udførelsen af en opgave, og - før den enkelte arbejdsfunktion skal udføres – være bevidst om mulige unormale hændelser og herved undgå eventuelle ulykker.
- Være bevidst om risici ved anvendelse af stoffer og materialer i en arbejdsproces.

Delemnet teknisk dokumentation:

Efter afsluttet uddannelse er det målet, at den studerende skal:

- Have kendskab til almene tegneregler og generelle tegningsangivelser (målsætning, tolerancer, kanter, overfladebeskaffenhed mv.) med henblik på at kunne tolke maskintekniske tegninger og kunne udføre simple produktions- og installationstegninger.

Delemnet materialelære:

Efter afsluttet uddannelse er det målet, at den studerende skal:

- Kunne vælge egnede konstruktions-, sammenføjnings- og pakningsmaterialer til konkrete arbejdsopgaver ud fra et grundlæggende kendskab til disse materials begrænsninger og egenskaber.

Delemnerne værkstedsteknik, skruestiksarbejde og termisk sammenføjning:

Efter afsluttet uddannelse er det målet, at den studerende skal:

- Kunne planlægge mindre arbejdsopgaver.
- Kunne udføre ukomplicerede arbejdsopgaver inden for fremstilling, reparation og vedligehold af anlæg, systemer og komponenter ved anvendelse af indlærte teknikker for skruestiksarbejde, gas- lysbue- og TIG-svejsning samt flammeskæring.
- Have forståelse for tolerancer og andre kvalitetsmål ved fremstilling, reparation og vedligehold.

3.2 Element 2: Sergentuddannelse,

20 ECTS

Fagplan: Sergentuddannelse Lederskab	ECTS: 4 Udgivelsesdato:
FORMÅL Formålet er, at den studerende erhverver sig viden, færdigheder og holdninger vedrørende ledelse og samarbejde som grundlag for forståelse og varetagelse af egen ledelsesfunktion. Ved fagets afslutning skal den studerende	
<ul style="list-style-type: none">• kunne foretage en analyse af en eller flere cases og identificere psykologiske og ledelsesmæssige problemstillinger samt argumentere for ledelsesmæssige tiltag, der kan afhjælpe disse.• gennem struktureret planlægning, tilrettelæggelse, gennemførelse og kontrol, kunne løse en ledelsesmæssig opgave	

Fagplan: Sergentuddannelse Undervisningslære	ECTS: 4 Udgivelsesdato:
FORMÅL At den studerende erhverver sig viden, færdigheder og holdninger vedrørende instruktør- og undervisningsvirksomhed, der sætter den studerende i stand til at virke som instruktør ved Forsvarets myndigheder. Ved fagets afslutning skal den studerende kunne planlægge, tilrettelægge, gennemføre og kontrollere en undervisningslektion og udarbejde en lektionsplan, herunder skal den studerende kunne vurdere stofindhold, undervisningsmetoder og undervisningsmidler.	

Fagplan: Sergentuddannelse Idræt	ECTS: 2 Udgivelsesdato:
FORMÅL At give den studerende en almen træningstilstand og personlige færdigheder, så den studerende kan virke som eksempel over for mandskabet og efter faglærerens anvisninger deltage i gennemførelsen af den fysiske træning. At motivere den studerende til at vedligeholde den almene træningstilstand. At give den studerende en sådan styrke og udholdenhed, at vedkommende får fysiske forudsætninger for, effektivt og sikkert, at løse de kampopgaver, der måtte blive pålagt. At give den studerende en sådan uddannelse, at vedkommende selvstændigt i mindre enheder kan iværksætte og lede almindelig vedligeholdende fysisk træning.	

Ved uddannelsens afslutning skal den studerende :

- Kunne gennemføre effektiv og selvstændig opvarmning samt lede opvarmning af en trop.
- Være orienteret om kredsløbstræning og muskeltræning.
- Kunne bestå en af de, jf. fysiske basiskrav, 5 kredsløbstest indenfor det alders- og kønsbestemte tidskrav.
- Kunne bestå muskelprøve med for- og rygsideøvelser. Antalskrav jf. fysiske basiskrav.
- Kunne bestå muskelprøve KPR 2 til min. karakter 2,5.
- Kunne bestå svømmeprøve 200 meter på maks. 6 min.
- Kunne anvende hensigtsmæssigt arbejdsteknik, samt kunne rette og vejlede i praktiske arbejdsituationer.

Fagplan: Sergentuddannelse
Militær optræden

ECTS: 2
Udgivelsesdato:

FORMÅL

At den studerende erhverver sig viden, færdigheder og holdninger i militær optræden som grundlag for at kunne lede menigt personel i formation og i forbindelse med ceremonielle handlinger.

Ved uddannelsens afslutning skal den studerende som instruktør, kunne tilrettelægge, gennemføre og kontrollere de lektioner, som er beskrevet i "Grunduddannelsen af menige i søværnet, (fællesuddannelsen)".

Som befalingsmand, kunne lede og organisere militær optræden/ceremonielle handlinger med menigt personel.

Den studerende demonstrerer sin viden og sine færdigheder i en handleprøve, hvor den pågældende ud fra en given målbeskrivelse, fra et emne i militær optræden skal tilrettelægge, gennemføre og kontrollere en lektion.

Resultatet er tilfredsstillende såfremt lektionens faglige indhold er i overensstemmelse med regler og bestemmelser, og såfremt den studerende, i overensstemmelse med opgaven, demonstrerer at kunne:

- Lede den militære optræden i formation med /uden våben.
- Organisere og lede udsættelse af honnørpost, falderebsgaster.
- Udføre honnørafgivning efter gældende bestemmelser.
- Lede menigt personel i forbindelse med opstilling til mønstringer (ruller), og ceremonielle handlinger.

Fagplan: Sergentuddannelse Navigation og søvejsregler	ECTS: 4 Udgivelsesdato:
FORMÅL At den studerende erhverver sig den viden, de færdigheder og de holdninger i fagene navigation og søvejsregler:	
<ul style="list-style-type: none">• Der sætter den pågældende i stand til selvstændigt at kunne anvende terrestrisk navigation samt de internationale søvejsregler - på det teoretiske plan.• Der sætter den pågældende i stand til at fortsætte navigationsuddannelsen på Søværnets Officersskole.	
Navigation. Ved uddannelsens afslutning skal den studerende:	
<ul style="list-style-type: none">• Ved en mundtlig eksamen kunne redegøre for de under "Indhold" nævnte punkter.• Ved en skriftlig eksamen kunne anvende sin viden om terrestrisk navigation. Brug af lommeregner og lærebøger er tilladt.	
Søvejsregler Den studerende skal være i stand til:	
<ul style="list-style-type: none">• At kunne identificere de i reglerne nævnte skibe på baggrund af lanterneføring eller signalfigurer.• At kunde anvende sin viden om hvorledes man ved hjælp af gentagne pejlinger kan afgøre, om der er fare for sammenstød eller ikke fare for sammenstød med observerede skibe.• I tilfælde af fare for sammenstød at afgøre, hvorledes skibene skal forholde sig.• At kunne identificere tågesignaler samt at kunne afgøre hvilke forholdsregler der skal tages under tåge, herunder afgivelse af tågesignaler.• At kende og identificere nødsignalerne.	

Fagplan: Sergentuddannelse Visuel signalering	ECTS: 4 Udgivelsesdato: 2009-08-21
FORMÅL Den studerende skal opnå de nødvendige teoretiske og praktiske færdigheder i emnet visuel signalering, der er nødvendige for at kunne virke som vagthavende navigatør i et skib i international fart. Samt derudover være bekendt med NATO særegne flag og standere.	
Efter afsluttet uddannelse er det målet, at skibsføreren skal:	
<ul style="list-style-type: none">• kunne anvende den Internationale Signalbog• kunne anvende et-bogstavssignaler i henhold til den Internationale Signalbog• ved hjælp af lys kunne sende og modtage signaler ved anvendelse af	

morsealfabetet

- have kendskab til flagsignalering
- Kunne anvende det fonetiske alfabet
- På blink kunne modtage en 100 tegns prøve (fart 8) afsendt fra automatisk anlæg.
- Afsende melding vha. blink.
- Uden brug af hjælpemidler kunne identificere 20 vilkårlige flag/standere inden for 5 sek. pr. flag/stander.
- Uden brug af hjælpemidler kunne gengive betydningen af 20 vilkårlige flag/standere

10.1 Element 3: GRO1 – maskinist,

60 ECTS

Fagplan: Maskinist Automation	ECTS: 3 Udgivelsesdato: 2010-08-30
FORMÅL Den studerende skal opnå en sådan viden om dataopsamling, datalogning, regulerings- og styringsteknik, at vedkommende handler rationelt og korrekt ved overvågning og betjening af skibskontrolsystemer. Efter afsluttet uddannelse er det målet, at den studerende skal: <ul style="list-style-type: none">• Kunne beskrive virkemåden af almindeligt forekommende måleværdigivere og -omsættere• Kunne forklare grundbegreber i regulerings- og styringsteknik, herunder PLCstyringer• Kunne forklare skibskontrolsystemers opbygning, herunder bl.a. gyro-, log-, maskinalarm- og brandalarmanlæg	

Fagplan: Maskinist Elektroteknik	ECTS:6 Udgivelsesdato: 2010-08-30
FORMÅL Den studerende skal ved modulets afslutning besidde de elektrotekniske kvalifikationer, så vedkommende kan tildeles ansvar for drift og vedligehold af skibsbaserede tekniske anlæg på maskinistniveau. Efter afsluttet uddannelse er det målet, at den studerende skal: <ul style="list-style-type: none">• Kunne anvende grundlæggende elektrotekniske begreber, herunder spænding, strøm, impedanser og effekter• Kunne anvende relevante metoder og modeller til elementære beregninger på jævnstrømskredsløb samt vekselstrømskredsløb• Kunne vælge og anvende egnede måleinstrumenter i forbindelse med målinger på elektriske anlæg, samt kunne forklare de afgørende faktorer for nøjagtigheden af de udførte målinger• Kunne beskrive de grundlæggende konstruktionsprincipper og virkemåde af generatorer, motorer, transformere og akkumulatorer• Kunne anvende metoder og udstyr til overstrømsbeskyttelse af strømkredse• Kunne forklare principper vedrørende opbygningen af el-anlæg på skibe, herunder systemspændinger, opdeling, reserve- og nødforsyningsmuligheder• Kunne forklare principper vedrørende opbygning af el-forsyningstavler og overvågning af elforsynings-anlægget• Kunne forklare samspillet mellem drivmaskine, generator og magnetiseringsudstyr i forbindelse med paralleldrif, herunder udrustning for	

belastningsfordeling

- Kunne forklare samspillet mellem drivmaskine, generator, synkroniseringsudstyr og beskyttelsesudstyr i forbindelse med ind- og udkobling af generatorer
- Kunne tilrettelægge og udføre sikkerhedsmæssigt forsvarlige arbejdsoperationer, herunder fejlfinding og udbedring af mindre fejl på elektriske anlæg

Fagplan: Maskinist
Hjælpe- og servicesystemer

ECTS: 3
Udgivelsesdato: 2010-08-30

FORMÅL

Den studerende skal opnå de faglige kvalifikationer inden for hjælpe- og servicesystemer, så vedkommende kan tildeles ansvar for drift og vedligehold af skibsbaserede tekniske anlæg på maskinistniveau.

Efter afsluttet uddannelse er det målet, at den studerende skal:

- Kunne forklare formålet med og principper for opbygningen af hjælpe- og servicesystemer (brændselsoliesystemer, tank- og lænsesystemer, sanitærsystemer, brandslukningssystemer, inertgassystemer, stævnørssystemer, ventilationssystemer og ferskvandssystemer)
- Kunne forklare konstruktionsprincipper for anlæg til last- og spildevandsbehandling, herunder beskrive de gældende miljøregler
- Kunne forklare konstruktionsprincipper for anlæg til fremstilling af ferskvand, og kunne redegøre for de gældende regler
- Kunne beskrive virkemåden for centrifugalpumper og uacceptable driftsforhold
- Kunne beskrive konstruktionsprincipper for hånd- og servobetjente afspærringsmidler, herunder kendskab til uacceptable driftsforhold
- Kunne varetage drift af hjælpe- og servicesystemer, samt på grundlag af måle- og alarmværdier kunne foretage relevante indgreb
- Kunne udføre fejlfinding inden for de beskrevne systemer

FORMÅL

Den studerende skal ved modulets afslutning besidde de kvalifikationer inden for fagområderne hydraulik og pneumatik, så vedkommende kan tildeles ansvar for drift og vedligehold af skibsbaserede tekniske anlæg på maskinistniveau.

3. LÆRINGSMÅL

Hydraulik og pneumatik (værkstedsmodulet):

Efter afsluttet uddannelse er det målet, at den studerende skal:

- Kunne redegøre for pneumatiske anlægs opbygning og virkemåde, herunder kompressorer og luftbehandlingssystemer,
- Kunne opbygge enkle pneumatiske styresystemer på baggrund af dokumentation og fagligt relevante montageteknikker,
- Kunne opbygge enkle hydrauliske anlæg på baggrund af dokumentation og faglig relevante montageteknikker,
- Kunne anvende det ved hydraulik anlæg nødvendige specialværktøj og måleudstyr,
- Kunne forklare vigtigheden af krav til renhed i forbindelse med hydrauliske og pneumatiske anlæg,
- Kunne redegøre for enkle hydrauliske anlægs opbygning og virkemåde,
- Kunne nævne væsentlige sikkerhedskrav i forbindelse med hydrauliske og pneumatiske anlæg

Hydraulik og pneumatik (maskinistmodulet):

Efter afsluttet uddannelse er det målet, at den studerende skal:

- Kunne beskrive opbygning og virkemåde af pumper, motorer, cylindre, akkumulatorer, tanke samt retnings-, tryk-, afspærrings-, og mængdereguleringsventiler
- Kunne forklare betydningen af hydrauliksymboler og kunne anvende dokumentationsmateriale
- Kunne forklare principperne for behandling af hydraulikolie
- Kunne forklare konstruktionsprincipperne for og opbygning af de i skibe normalt forekommende anlæg herunder styremaskiner, dæksmaskineri, stabilisatorer og stilbare drivskruer
- Kunne beskrive de pneumatiske systemer og komponenter, herunder symboler og funktionsdiagrammer samt luftbehandling
- Kunne varetage drift af hydrauliske og pneumatiske systemer, samt på grundlag af måle- og alarmværdier kunne foretage relevante indgreb
- Kunne udføre reparation og vedligehold af hydrauliske og pneumatiske systemer

Fagplan: Maskinist Kedellære	ECTS: 5 Udgivelsesdato: 2010-08-30
Formål Den studerende skal ved modulets afslutning besidde de kvalifikationer inden for kedellære, så vedkommende kan tildeles ansvar for drift og vedligehold af hjælpekedelanlæg, varmevekslere, hedtvands- og hedtolieanlæg på maskinistniveau. Efter afsluttet uddannelse er det målet, at den studerende skal: <ul style="list-style-type: none">• Kunne beskrive konstruktionsprincipper for hjælpekedler med tilhørende armaturer, deres virkemåde, opbygning og anvendelsesområder• Kunne beskrive dampdannelse i kedler og forbrænding af olie• Kunne varetage betjening af kedlers oliefyrings- og forbrændingsluftsystem• Kunne varetage behandling af kedelvand• Kunne beskrive opbygning og funktion af hedtvands- og hedtolieanlæg• Kunne beskrive til konstruktionsprincipper for varmevekslere• Kunne beskrive principper for indstilling af dampanlæggets regulerings-, styrings-, begrænsnings- og sikringssystemer• Kunne gennemføre opstart og varetage drift af kedelanlæg, samt på grundlag af måle- og alarmværdier kunne foretage relevante indgreb• Kunne udføre sikkerhedsmæssig forsvarlig reparation og vedligehold på kedelanlæg• Kunne gengive retningslinjerne i bestemmelser for pasning og betjening af fyrede dampkedler	

Fagplan: Maskinist Køleteknik	ECTS: 2 Udgivelsesdato: 2010-08-30
FORMÅL Den studerende skal opnå de faglige kvalifikationer inden for køleteknik, så vedkommende kan tildeles ansvar for drift og vedligehold af køleanlæg på maskinistniveau. <u>Køleteknik og –montage (værkstedsmødel):</u> Den studerende skal opnå grundlæggende teoretiske og praktiske færdigheder inden for opbygning og drift af mindre kommercielle køleanlæg, således at vedkommende, under vejledning, kan udføre montage og foretage vedligehold af disse anlæg. Efter afsluttet uddannelse er det målet, at den studerende skal: <ul style="list-style-type: none">• Kunne opbygge mindre kommercielle anlæg på baggrund af dokumentation og fagligt relevante montageteknikker• Kunne anvende det til køleanlæg nødvendige specialværktøj og måleudstyr• Kunne aftappe og opsamle kølemidler og olier for genbrug eller destruktion• Kunne tæthedsprøve, evakuere og påfylde korrekt mængde kølemiddel og olie	

Køleteknik (maskinistdel):

Efter afsluttet uddannelse er det målet, at den studerende skal:

- Kunne beskrive opbygning af køleanlæg med tilhørende systemer, instrumentering og kølemidler
- Kunne beskrive tilstande for fugtig luft
- Kunne forklare de sikkerhedsmæssige aspekter i forbindelse med drift, fejlfinding, reparation og vedligehold af køleanlæg, herunder kendskab til tekniske forskrifter for køle/fryse-anlæg
- Kunne beskrive klargøringsproces, start, drift, overvågning, stop og afrigning af køleanlæg

Kunne udføre elementær fejlfinding, reparation og vedligehold af køleanlæg, herunder kunne foretage lækagesøgning samt påfyldning af kølemiddel og smøreolie.

**Fagplan: Maskinist
Matematik og fysik**

**ECTS: 3
Udgivelsesdato: 2010-08-30**

FORMÅL

Formålet med undervisningsmodulet i matematik og fysik er, at den studerende udvikler de fysiske og matematiske basisfærdigheder, der er nødvendig for at kunne forstå og anvende de konkrete metoder inden for uddannelsens mere specifikke tekniske fag.

Matematik

Efter afsluttet uddannelse er det målet, at den studerende skal kunne:

- Anvende beregningsmetoderne for vektorer i to dimensioner
- Anvende beregningsmetoderne for vektorer i tre dimensioner
- Anvende trigonometriske lovmæssigheder
- Anvende beregningsmetoderne for differentiable funktioner af én variabel
- Anvende beregningsmetoderne for det bestemte og ubestemte integral
- Anvende beregningsmetoderne for banekurver i planet
- Anvende komplekse tal (rektangulær – polær form)
- Anvende beregningsmetoderne for den komplekse eksponentialfunktion
- Løse simple 1. og 2. ordens differentiaalligninger
- Løse lineære inhomoge differentiaalligninger af 1. og 2. orden

Fysik

Efter afsluttet uddannelse er det målet, at den studerende skal kunne:

Mekanik:

- Anvende beregningsmetoderne i kinematik i én og flere dimensioner
- Anvende Newton's love i initial- og roterede systemer
- Anvende beregningsmetoder for kasteparabelen og cirkelbevægelsen
- Forklare kendetegn ved den harmoniske svingning, resonans og dæmpning
- Forklare og anvende begreberne kinetisk og potentiel energi, herunder energisætningen

- Forklare og anvende begreberne kraft- og impulsmoment
- Forklare og anvende beregningsmetoder for tyngdepunktet for partikelsystemer
- Forklare og anvende beregningsmetoder for stive legemers inertimoment

Termodynamik:

- Anvende beregningsmetoder for ideale gasser, tryk, temperatur og rumfang
- Anvende varmeteorien 1. hovedsætninger for lukkede systemer
- Forklare kendetegn ved karakteristiske kredsprocesser for ideale gasser
- Anvende varmeteorien hovedsætning for åbne systemer
- Anvende og redegøre for entropibegrebet

Fagplan: Maskinist
Motorlære

ECTS: 7
Udgivelsesdato: 2010-08-30

FORMÅL

Den studerende skal ved modulets afslutning besidde de maskintekniske kvalifikationer, så vedkommende kan tildeles ansvar for drift og vedligehold af skibsbaserede tekniske anlæg på maskinistniveau.

Efter afsluttet uddannelse er det målet, at den studerende skal:

- Kunne redegøre for konstruktionsprincipper for dieselmotortyper, deres virkemåde, opbygning og anvendelsesområder
- Kunne redegøre for konstruktionsprincipper for enkeltdele, der indgår i dieselmotorer
- Kunne redegøre for konstruktionsprincipper for et skibs hovedaksel med tilhørende lejer, pakdåser, stævnør samt skrue
- Kunne gennemføre driftsprøver på motoranlæg
- Kunne redegøre for virkningsgrader for motoranlæg
- Kunne forklare nødvendigheden af at køle dieselmotorer
- Kunne foretage prøver til bestemmelse af kølevandets brugbarhed
- Kunne beskrive den kemiske sammensætning af de smøre- og brændselolier, der anvendes i motorskibe
- Kunne forklare filtrering og centrifugering i forbindelse med olierensning
- Kunne beskrive de systemer, der knytter sig til dieselmotorer, herunder systemmedier og systemkomponenter samt instrumentering
- Kunne gennemføre opstart og varetage drift af motoranlæg, samt på grundlag af måle- og alarmværdier kunne foretage relevante indgreb
- Kunne udføre reparation og vedligehold af dieselmotoranlæg, herunder opmåling af sliddele og kontrol af oplining

Fagplan: Maskinist
Informationsteknologi

ECTS: 1
Udgivelsesdato: 2009-04-15

FORMÅL

Formålet med uddannelsen er at bibringe den studerende færdigheder, der tilgodeser

vedkommendes anvendelse af computerudstyr i såvel uddannelse som til erhvervsmæssig brug.

Efter afsluttende uddannelse er det målet, at den studerende skal kunne fremstille projektmapper o.l. ved blandt andet at anvende:

1. Et styresystem
2. Tekstbehandling
3. Regneark
4. Internet til informationssøgning
5. Præsentation

Fagplan: Maskinist

Søret og skibsadministration

ECTS: 1

Udgivelsesdato: 2010-08-30

FORMÅL

Den studerende skal opnå det kendskab til national lovgivning og internationale konventioner, samt administrative, sikkerheds- og miljømæssige forhold, der er nødvendigt for, at vedkommende kan tildeles ansvar på skibsmaskinistniveau.

Efter afsluttet uddannelse er det målet, at den studerende skal:

- Kunne redegøre for sølovens og sømandslovens formål og indhold i hovedtræk
- Kunne redegøre for 'søforklaringen' og anmeldelse af denne
- Kunne beskrive hvad 'den lovpligtige arbejdsskadeforsikring' er
- Kunne redegøre for skibsførerens pligter og ansvar i almindelighed
- Kunne redegøre for hovedtrækkene i de internationale konventioner, deres implementering i den danske lovgivning, herunder regler for tilsyn og klasning af skibe, certifikatudstedelse og port state control
- Kunne konstatere behovet for udvikling og revision af procedurer til opfyldelse af kvalitets-, miljø- og sikkerhedsledelsessystemer
- Kunne beskrive hovedtrækkene i arbejdsmiljølovgivningen og "Meddelelser fra Søfartsstyrelsen"
- Kunne beskrive hovedtrækkene i almindeligt forekommende vedligeholdspolitikker

Fagplan: Maskinist

Vagttjeneste og simulation

ECTS: 2

Udgivelsesdato: 2010-08-30

FORMÅL

Den studerende skal opnå de færdigheder indenfor emnet vagttjeneste og vagthold, der er nødvendige for, selvstændigt at kunne varetage funktionen som maskinvagthavende på maskinistniveau.

Efter afsluttet uddannelse er det målet, at den studerende skal:

- Kunne anvende vagtholdsbekendtgørelsen og kunne udføre de heri nævnte pligter for maskinvagthavende

- Kunne føre maskindagbøger
- Kunne anvende checklister, procedurer og instruktioner i forbindelse med vagthold
- Kunne anvende såvel den danske som den engelske terminologi, der anvendes i forbindelse med vagthold
- Kunne bedømme en given situation, som den maskinvagthavende kan blive udsat for, når skibet er i søen, til ankers eller i havn, og kunne afgøre, hvorledes vedkommende skal forholde sig samt kontrollere, at situationen afvikles som bedømt
- Have gennemført et godkendt maskinrumssimulatorkursus.

Fagplan: Maskinist
Værkstedsmodul

ECTS: 16
Udgivelsesdato: 2009-04-15

FORMÅL

Den studerende skal ved modulets afslutning besidde de håndværksmæssige kvalifikationer, så vedkommende kan tildeles ansvar for drift og vedligehold af skibsbaserede tekniske anlæg.

Teknisk dokumentation:

Den studerende skal opnå teoretiske og praktiske færdigheder, således at vedkommende kan anvende og fremstille teknisk dokumentation i form af tekniske tegninger, håndværksmæssige instruktioner og andre tekniske vedligeholdsforskrifter eller anvisninger til brug indenfor vedkommendes tekniske uddannelse og arbejdsområde.

Efter afsluttet uddannelse er det målet, at den studerende skal:

- Kunne anvende relevante tegneregler og tegningsanvisninger (målsætning, tolerancer, kanter og overfladebeskaffenhed mv.) med henblik på at kunne fremstille egnede tekniske tegninger og arbejdsinstruktioner
- Kunne fremstille egnet dokumentationsmateriale, gerne ved benyttelse af EDB-baserede dokumentationsprogrammer
- Kunne anvende og udvikle kendskabet til teknisk dokumentation i den fortsatte læringsproces
- Kunne anvende teknisk dokumentation ved fremstilling af maskintekniske komponenter og konstruktioner
- Kunne anvende teknisk dokumentation ved planlægning og udførelse af vedligehold og reparationer
- Kunne anvende teknisk dokumentation som værktøj ved eventuelle forslag til forbedringer og ændringer

Materialelære:

Den studerende skal opnå sådanne kvalifikationer, at vedkommende kan vælge egnede materialer i form af konstruktions-, sammenføjnings- og pakningsmaterialer, der benyttes indenfor maskinteknisk vedligehold og ved reparationer.

Efter afsluttet uddannelse er det målet, at den studerende skal:

- Kunne forklare hensigtsmæssig anvendelse af konstruktionsmaterialer i form af jern, stål, kobber, aluminium og metaller, herunder lejemetaller, med vægt på disse

materialers begrænsninger, således at krav til styrke, formstabilitet, tæthed og korrosion samt egnede fremstillings- og arbejdsmetoder tilgodeses

- Kunne forklare hensigtsmæssig anvendelse af sammenføjningsmaterialer og metoder i form af skrue og boltesamlinger, termisk sammenføjning og hertil anvendte tilsatsmaterialer ved svejsning, hård- og blødlodning, således at krav til styrke, formstabilitet, tæthed og korrosion samt egnede fremstillings- og arbejdsmetoder tilgodeses
- Kunne forklare hensigtsmæssig anvendelse af pakningsmaterialer i form af natur- og kunststofprodukter, således at krav til styrke, formstabilitet, tæthed og korrosion samt egnede fremstillings- og arbejdsmetoder tilgodeses
- Kunne nævne og beskrive metoder for materialeprøvning, herunder trækprøve, slagsejhedsprøve, hårdhedsmåling. Endvidere skal han kunne beskrive spændingstilstande i konstruktioner samt til begreber som krybning og udmattelse og kunne benytte denne viden, således at krav til styrke, formstabilitet, og andre materialeegenskaber samt egnede fremstillings- og arbejdsmetoder tilgodeses
- Kunne nævne og beskrive metoder i form af bl.a. varmebehandling, overfladebehandling og deformationshærdning, der anvendes til ændring af materialestruktur og/eller materialespændinger

Værkstedsteknik:

Den studerende skal opnå sådanne kvalifikationer, at vedkommende i praksis kan vælge egnede og hensigtsmæssige metoder og værktøjer samt kontroludstyr til maskintekniske processer indenfor fremstilling, vedligehold, reparation og montage.

Efter afsluttet uddannelse er det målet, at den studerende skal:

- Kunne demonstrere de korrekte funktioner for håndværktøjer og måleudstyr samt værktøjsmaskiner inklusive tilhørende værktøjer
- Kunne forklare form- og positionstolerancer samt kunne vælge egnede måleteknikker ved kontrol og fremstillingsprocesser
- Kunne vælge korrekt anvendelse af normalt forekommende komponenter i form af skruer, bolte, skiver, møtrikker, stifter, splitter, låseringe, lejer og tætninger mm. samt hertil hørende principper og metoder, som anvendes ved samling/adskillelse og montage/demontage af maskinkomponenter, herunder at forstå sikringsmetoder imod, at komponenterne utilsigtet løsner sig
- Kunne nævne det udstyr og de metoder, der anvendes til tæthedskontrol og lækagesøgning
- Kunne beskrive de ikke destruktive metoder ved revneundersøgelse af maskinkomponenter i form af magnaflux, penetrerende væske og ultralyd
- Kunne forklare relevante metoder til at konstatere/vurdere et lejes tilstand.

Skruestiks- og maskinarbejde:

Den studerende skal opnå praktiske færdigheder i brug af håndværktøj samt måleudstyr og diverse værktøjsmaskiner, der tilhører dette arbejdsområde, således at vedkommende kan anvende relevant værktøj og udstyr ved arbejdsopgaver, der omfatter fremstilling, reparation, afprøvning og vedligehold indenfor maskinanlæg med tilhørende systemer og komponenter samt andre beslægtede konstruktioner og tekniske installationer.

Efter afsluttet uddannelse er det målet, at den studerende skal:

- Kunne anvende de til et maskinteknisk vedligeholds- og reparationsværksted normalt hørende håndværktøjer og måleudstyr samt værktøjsmaskiner i form af boremaskine, gevindskæremaskine, koldsav og/eller afkorter, fræsemaskine og drejebænk til almindeligt forekommende fremstillings-, vedligeholds- og reparationsopgaver og kunne demonstrere dette ved praktiske opgaver, hvor de grundlæggende færdigheder udvikles ved praktisk udførelse af egnede og godkendte maskintekniske opgaver med en gradvis stigende selvstændighed, sværhedsgrad og kompleksitet. Disse opgaver bør generelt omfatte principper i opbygning af rørsystemer med ventiler, filtre, pumpeenheder, varmevekslere, termometerlommer, instrumentudtag og fittings mm. samt arbejdsopgaver på dieselmotorer med tilhørende komponenter eller tilsvarende arbejdsopgaver
- Kunne foretage almindelig brugerkontrol og vedligehold af værktøj og andet udstyr
- Kunne anvende gængse metoder til adskillelse af vanskelige og problematiske gevindsamlinger samt metoder til reparation af ødelagt eller beskadiget gevind
- Kunne foretage korrekt sammenspænding i henhold til eventuelle momentkrav eller længdeudvidelseskrav
- Kunne anvende korrekte metoder ved samlinger, hvor der benyttes tolerancepasninger herunder bl. a. udskiftning af kugle- og rullelejer inklusive tætninger samt forståelse vedrørende krympeteknik
- Kunne foretage korrekt opretning af koblede maskiner

Termisk sammenføjning:

Den studerende skal opnå teoretiske og praktiske færdigheder, således at vedkommende dels kan anvende svejseudstyr og egnede svejsemetoder til at udføre svejseopgaver og dels kan udføre loddeopgaver i form af hård- og blødlodning. Den studerende skal i aktuelle arbejdssituationer kunne vælge egnede og hensigtsmæssige sammenføjningsmetoder.

Efter afsluttet uddannelse er det målet, at den studerende skal:

- Kunne anvende svejseanlæg og -udstyr og herunder kunne foretage indretning af arbejdsplads, hvor der udføres svejsning, flammeskæring eller lodning
- Kunne udføre forekommende svejseopgaver i relevante stillinger ved anvendelse af TIG-, elektrode- og gassvejsning for sammenføjning af jern/stål med ringe kulstofindhold samt TIG-svejsning af rustfrit stål
- Kunne udpege de svejsemetoder, hvor der anvendes MIG- og MAG-svejsning
- Kunne udføre flammeskæring ved anvendelse af ilt og gas
- Kunne udføre hårdlodning i form af sølvslaglod ved anvendelse af gasbrænder
- kunne udføre blødlodning i form af tinlod ved anvendelse af gasbrænder og/eller loddekolbe
- Kunne udføre mindre svejseopgaver ved anvendelse af TIG-svejsning for sammenføjning af aluminium

Arbejdssikkerhed:

Den studerende skal opnå teoretiske og praktiske færdigheder i planlægning, etablering og opretholdelse af arbejdssikkerhed, der tilsigter at risici i videst muligt omfang elimineres ved udførelse af håndværksmæssige opgaver.

Efter afsluttet uddannelse er det målet, at den studerende skal:

- Kunne forklare de mulige risici, der er forbundet med udførelse af håndværksmæssigt arbejde på såvel en fast som midlertidig arbejdsplads, samt kunne demonstrere, hvorledes disse risici fjernes eller minimeres
- Kunne planlægge og etablere arbejdssikkerhed før en arbejdsopgave påbegyndes, således at risici for eksempelvis elektrisk chok, utilsigtet start og bevægelse af maskiner mm., fald og nedstyrtning, forbrænding og skoldning, forgiftning eller iltmangel, utilsigtet tilført og/eller akkumuleret energi i form af el, luft/gasser, damp, væske og stråling samt utilsigtet forurening er elimineret, og i denne forbindelse kunne foretage kvalificeret arbejds- og sikkerhedsinstruktion af involveret personel
- Kunne foretage både en indledende og en løbende risikovurdering i forbindelse med udførelsen af en arbejdsopgave, således at eventuelle risikomomenter herved imødegås
- Kunne redegøre for eventuelle risici og dertil hørende beskyttelse ved anvendelse af udstyr, stoffer og materialer i en aktuel arbejdsproces

Vedligehold:

Den studerende skal opnå en sådan teoretisk viden om vedligehold, således at vedkommende målrettet kan anvende og udvikle de opnåede færdigheder indenfor den håndværksmæssige uddannelse til at kunne udføre vedligehold af maskintekniske anlæg under hensyntagen til driftsøkonomiske, sikkerhedsmæssige og miljømæssige forhold.

Efter afsluttet uddannelse er det målet, at den studerende skal:

- Kunne beskrive principperne for de almindeligt forekommende vedligeholdspolitikker
- Kunne beskrive fordele og ulemper ved forskellige former for vedligehold
- Kunne forklare vedligeholdspolitikkers anvendelse og kunne erkende vigtigheden i at efterleve de for arbejds-/ansvarsområder indførte vedligeholdspolitikker
- Kunne anvende teknikker, der tilsigter optimal drift og levetid for maskintekniske anlæg under fuld hensyntagen til miljø og sikkerhed

El-montage:

Den studerende skal opnå teoretiske og praktiske færdigheder, således at vedkommende på baggrund af elektroteknisk dokumentation og under vejledning kan udføre begrænsede

elektriske montageopgaver, herunder vælge og anvende egnede elektriske materialer, metoder og tilhørende værktøj.

Efter afsluttet uddannelse er det målet, at den studerende skal:

- Kunne anvende relevante håndværktøjer, der benyttes til elektrisk montage,
- Kunne forklare, hvorledes en korrekt elektrisk forbindelse udføres samt kunne forklare principperne for korrekt brug af normalt anvendte materialer og komponenter i forbindelse hermed,
- Kunne nævne hovedtrækkene i gældende standarder og normer for el-teknisk dokumentation.

Dieselmotorlære og –montage:

Den studerende skal opnå grundlæggende teoretiske og praktiske færdigheder således at vedkommende på baggrund af foreliggende dokumentation og under vejledning kan

foretage nødvendig vedligehold og reparation af mindre dieselmotorer.

Efter afsluttet uddannelse er det målet, at den studerende skal:

- Kunne redegøre for dieselmotorens opbygning og virkemåde
- Kunne anvende det til dieselmotor vedligehold nødvendige special-værktøj og måleudstyr
- Kunne foretage adskillelse, kontrol, reparation og montage af dieselmotorens sliddele
- Kunne foretage adskillelse, kontrol, reparation, justering og montage af dieselmotorens brændstofsystém
- Kunne foretage adskillelse, kontrol, reparation, justering og montage af dieselmotorens ladeluft-, smøreolie-, kølevandssystemer og startanlæg

Projektarbejde:

Fagplan: Maskinist

ECTS:10

Værkstedprojekt

Udgivelsesdato: 2010-08-30

Den studerende skal i en sammensat opgave indøve de tilegnede håndværksmæssige færdigheder og discipliner i samarbejde med andre studerende.

Projektarbejdet udføres som gruppearbejde, hvor de studerende under vejledning udformer projekter med tilhørende arbejdsbeskrivelser og arbejdstegninger. Der udformes en samlet skriftlig projektrapport for hvert projekt.

Fagplan: Maskinist Idræt	ECTS: 4 Udgivelsesdato: 2009-09-01
Denne fagplan er gennemgående for maskinist-, maskinchef- og ledelsesmodul.	
FORMÅL	
At den studerende kan opnå et arbejdsfysiologisk niveau, der ruster ham/hende til, effektivt og sikkert at bestride tjenesten og løse de kampopgaver, der måtte blive ham/hende pålagt.	
At tilføre den studerende en almen træningstilstand og praktiske færdigheder, så han/hun som officer kan foregå sit mandskab med et godt eksempel.	
At give den studerende den viden og færdigheder, der er nødvendige for at kunne planlægge, gennemføre og kontrollere et længerevarende idrætsforløb på kommende tjenestesteder, herunder sejle enheder.	
Endvidere motiver den studerende til at vær igangsætter og koordinator af idrætslige aktiviteter i den videre tjeneste.	
Efter afsluttet uddannelse skal den studerende, som minimum opfylde kravene til uddannelse til Fysisk træner 2 i overensstemmelse med Center For Idræts uddannelsesdirektiv.	
Den studerende skal herunder:	
<ul style="list-style-type: none">• Have gennemført en bred vifte af forskellige idrætter, hvor fokus vil lægge på "soldatertræning".• Kunne anvende de af Center For Idræt gældende krav indenfor nærkamp modul A.• Kunne anvende sin viden og færdigheder inden for individuel træningsplanlægning samt et individuelt træningsforløb på et af søværnets enheder.• Kunne anvende kredsløbstrænings- og styrketræningsværktøjer som en del af træningsplanlægningen.• Kunne planlægge og igangsætte et længere træningsforløb for hold.• Kunne planlægge og gennemføre et stævne og andre idrætslige aktiviteter.• Forberedes fysisk og mentalt til at kunne gennemføre Combat Survival Navy.	

10.2 Element 3: GRO1 – maskinmester,

110 ECTS

Fagplan: Maskinmester	ECTS: 2
Arbejdssikkerhed og -miljø	Udgivelsesdato: 2010-08-30
FORMÅL Den studerende skal opnå sådanne praktiske og teoretiske færdigheder, som er nødvendige for, at den pågældende kan varetage sit sikkerheds- og miljøansvar som teknisk officer i søværnet. Efter afsluttet uddannelse er det målet, at den studerende skal kunne: <ul style="list-style-type: none">• Påse, at der udvises ansvarlig adfærd vedrørende beskyttelse af det omgivende miljø• Forklare væsentlige forholdsregler vedrørende beskyttelse af ombordværende personer i forbindelse med nød-, havari- og ulykkesituationer• Tilrettelægge og gennemføre nødvendig instruktion af personer om bord vedrørende skibets sikkerhed, miljøbeskyttelse og arbejdssikkerhed, herunder brug af nød- og sikkerhedsudstyr samt personlige værnemidler• Deltage i planlægning og afholdelse af sikkerhedsøvelser om bord• Varetage vedligehold af nød- og sikkerhedsudstyr samt personlige værnemidler, herunder luftforsyning• Udarbejde og anvende en arbejdspladsvurdering (APV) og arbejdspladsbrugsanvisninger (APB)• Forklare væsentlige forhold for det psykiske arbejdsmiljø, kemiske arbejdsmiljø og udarbejde risikovurderinger• Deltage i skibets sikkerhedsorganisation• Redegøre for evaluering og revision af skibets SMS ("Safety Management System"), herunder kunne anvende og identificere procedurer hertil• Redegøre for evalueringsprocedurer og revision af skibets instruktioner og procedurer vedrørende arbejdsmiljø og -sikkerhed• Gennemføre (eller have gennemført) et godkendt kursus i betjening af redningsbåde, -flåder og mand-over-bord både (undtagen hurtiggående mand-over-bord både).	

Fagplan: Maskinmester	ECTS: 2
Dansk	Udgivelsesdato: 2010-08-30
FORMÅL Formålet med faget er at opøve de skriftlige sproglige kompetencer, der sikrer korrekt sproglig fremstilling i udfærdigelse af opgaver, projekter og anden skriftlig fremstilling. Endvidere skal undervisningen ses som forberedende for den efterfølgende undervisning på GRO 2, støtte engelskundervisningens grammatikdel og konkretisere sproglig fremstilling mht. hovedopgaveskrivning.	

Efter afsluttet uddannelse er det målet, at den studerende skal:

- kunne anvende almindelige sætningsanalyse
- beherske tegnsætning
- skrive klart i præcise sætninger
- anvende Retskrivningsordbog og stavekontrol som redskaber

Fagplan: Maskinmester
El-autorisation

ECTS: 20
Udgivelsesdato: 2009-07-01

FORMÅL

Den studerende skal som driftsleder være i stand til på sikkerhedsmæssig forsvarlig måde at kunne forestå drift, fejlfinding og vedligehold af el-forsyningsanlæg, udført for såvel høj- som lavspænding, i overensstemmelse med Stærkstrømsbekendtgørelsens krav samt nationale og internationale krav vedrørende elektriske installationer på skibe. Den studerende skal være i stand til under hensyn til sikkerhed, brugerkrav og myndighedskrav at udføre projektering, forestå installation, idriftsættelse og vedligehold af elektriske installationer og el-forsyningsanlæg, udført for såvel høj- som lavspænding, i overensstemmelse med Stærkstrømsbekendtgørelsen, Fællesregulativet og EU-direktiver.

Den pågældende skal opnå det teoretiske grundlag, som kræves for at kunne erhverve autorisation som elinstallatør, når kravene til praktik i henhold til Elinstallatørloven er opfyldt.

Efter afsluttet uddannelse er det målet, at den studerende skal kunne:

- Forklare principper vedrørende opbygningen af el-anlæg på skibe herunder systemspændinger, opdeling, reserve- og nødforsyningsmuligheder
- Analysere samspillet mellem drivmaskine, generator, magnetiseringsudstyr, synkroniseringsudstyr, beskyttelsesudstyr og koblingsudstyr med henblik på at udføre drift af skibsgeneratoranlæg, herunder akselgenerator- og nødsystemer, under såvel normale som unormale forhold
- Udføre drift og vedligehold af el-fordelingsanlæg i skibe, herunder højspændingsfordelingsanlæg
- Redegøre for opbygning og virkemåde af relevant el-installationsmateriel, herunder sikringer og afbrydere, med henblik på at kunne foretage korrekt valg og dimensionering af materiel
- Redegøre for lystekniske grundbegreber og krav til lyskvalitet samt kunne foretage lystekniske målinger
- Redegøre for armaturers lystekniske egenskaber og have forståelse af principper vedrørende projektering af belysningsanlæg
- Redegøre for luminisenslampers og højspændingslysrørs lystekniske egenskaber og deres installationsmæssige forhold
- Redegøre for elektriske rumopvarmningsanlæg samt til opvarmningsmetoder i industrielle anlæg
- Beregne spændingsfald, når en eller flere belastninger af vilkårlig type er tilsluttet 3- eller 4-leder installationer

- Beregne kortslutningsstrømme og -effekter i installationer og forsyningsnet
- Analysere effektiviteten af kortslutningsbeskyttelsen i el-anlæg og kunne foretage korrekt valg af udstyr og materiel
- Redegøre for væsentlige forhold i el-produktionsanlæg, transmissionsnet og hovedtransformerstationer, herunder fejl og relæbeskyttelse
- Analysere opbygningen af lavspændingsdistributionsnet og kunne projektere og dimensionere dertil hørende ledninger/kabler og overstrømsbeskyttelse under hensyntagen til opfyldelse af krav til selektivitet og spændingskvalitet
- Analysere opbygningen af højspændingsdistributionsnet og kunne projektere og dimensionere dertil hørende ledninger/kabler og overstrømsbeskyttelse under hensyntagen til opfyldelse af krav til selektivitet og spændingskvalitet
- Forklare opbygning og virkemåde af fasekompenseringsanlæg og kunne udføre beregninger i forbindelse hermed
- Forklare opbygning og virkemåde af jordingsanlæg og kunne udføre beregninger af jordslutningsstrømme
- Redegøre for hvorledes jordfejl registreres i højspændingsnet,
- Analysere opbygningen af transformerstationer i distributionsnet, kunne vælge transformere og koblingsapparater for høj- og lavspænding, kunne dimensionere dertil hørende højspændingskabler, lavspændingskabler, overstrømsbeskyttelse samt jordingsanlæg
- Beskrive væsentlige forhold i el-produktionen ved anvendelse af vindmøller og solceller
- Anvende regler og bestemmelser for lavspændingsinstallationer og kunne projektere og dimensionere sådanne installationer, herunder:
 - opbygningen af installationer
 - beskyttelse mod elektrisk chok
 - beskyttelse mod termiske påvirkninger
 - overstrømsbeskyttelse
 - beskyttelse mod over- og underspænding
 - adskillelse og afbrydning
 - anvendelse af de ovennævnte beskyttelsesmetoder
 - valg og installation af materiel
 - bestemmelser for særlige installationer eller områder
- Anvende regler og bestemmelser for sekundære højspændingsinstallationer og kunne projektere og dimensionere sådanne installationer
- Forklare hovedtrækkene i forskrifterne for eftersyn og afprøvning af installationer før idriftsætning og for drift og vedligeholdelse af installationer
- Forklare hovedtrækkene i forskrifterne for udførelse af stationsanlæg og ledningsanlæg samt jordforbindelse m.m. i og ved disse anlæg
- Forklare væsentlige forhold for drift af elforsyningsanlæg og for planlægning og gennemførelse af arbejde på eller i nærheden af høj- og lavspændingsanlæg, såvel spændingsløse som spændingsførende
- Forklare hovedtrækkene i forskrifterne for maskinsikkerhed og elektrisk materiel på maskiner
- Forklare hovedtrækkene i forskrifterne for lavspændingstavler, herunder kanalskinnesystemer

Fagplan: Maskinmester Elektroteknik	ECTS: 11 Udgivelsesdato: 2010-08-30
FORMÅL Den studerende skal have en sådan elektroteknisk viden inden for områderne kredsløbsteori, almen elektroteknik og elektrokemi, at forudsætninger for at udføre afprøvning, fejlfinding og vedligehold af elektrisk udstyr tilvejebringes. Efter afsluttet uddannelse er det målet, at den studerende skal kunne:	
<u>Almen elektroteknik</u>	
<ul style="list-style-type: none">• Redegøre for elektriske og magnetiske feltteorier i forbindelse med løsning af tekniske arbejdsopgaver• Forklare kondensatorers op- og afladning, differentierings- og integrationsnetværk samt frekvensafhængige spændingsdelere (RC-led)• Kunne redegøre for spolers ind- og udkobling og problemer i forbindelse hermed• Analysere sammensatte 1- og 3-fasede vekselstrømskredsløb, og kunne foretage relevante beregninger på disse kredsløb• Analysere usymmetriske belastninger på 3-fasede vekselstrømskredsløb og foretage beregninger i forbindelse hermed• Forklare tekniske aspekter vedrørende:<ul style="list-style-type: none">○ strømfortrængning○ variable reaktanser○ kurveformer med overharmoniske svingninger• Forklare elektrotekniske/-kemiske forhold vedrørende akkumulatorer, elektrolyse, metallernes spændingsrække, galvanisk tæring, katodisk beskyttelse• Anvende bromålingsprincipper i jævn- og vekselstrømskredsløb• Udføre relevante målinger på 1- og 3-fasede vekselstrømssystemer• Vælge og anvende egnede måleinstrumenter, herunder måletransformere, i forbindelse med målinger på elektriske anlæg samt have forståelse vedrørende nøjagtigheden af de udførte målinger.	
<u>Elektriske maskiner</u>	
<ul style="list-style-type: none">• Analysere jævnstrømsmaskiners driftsegenskaber som motor ud fra viden om opbygning, virkemåde, igangsætningsforhold og andre karakteristika• Analysere synkronmaskiners driftsegenskaber som generator og motor ud fra viden om opbygning, bestanddele, virkemåde og andre karakteristika• Analysere asynkronmaskiners driftsegenskaber som motor og generator ud fra viden om opbygning, bestanddele, virkemåde og andre karakteristika• Forklare væsentlige forhold for vekselstrømsmotorers tilslutning til vekselstrømsnet, herunder motorernes driftsegenskaber• Redegøre for konstruktionsprincipper og driftsegenskaber for specielle motorer, herunder stepmotorer• Anvende relevante metoder for regulering af jævnstrøms- og vekselstrømsmotorers hastighed og moment og kunne udføre beregninger i	

forbindelse hermed

- Analysere transformeres driftsegenskaber ud fra viden om opbygning, bestanddele, virkemåde og andre karakteristika, herunder koblinger og paralleldrif

**Fagplan: Maskinmester
Elektronik**

**ECTS: 3
Udgivelsesdato: 2010-08-30**

FORMÅL

Den studerende skal opnå en sådan viden og indsigt i elektroniske komponenter og deres anvendelse, at vedkommende ud fra manualer og kredsskemaer er i stand til at forstå virkemåden af anlæg, hvori komponenterne indgår. Maskinmesteren skal i overensstemmelse med de til enhver tid gældende standarder og regler kunne foretage afprøvning, fejlfinding og vedligehold af elektronisk udstyr, som indgår i styring, regulering og overvågning af industrielle og maritime procesanlæg.

Efter afsluttet uddannelse er det målet, at den studerende skal:

- have kendskab til lineære og ulineære modstande,
- have kendskab til årsager til og virkning af transiente overspændinger og elektromagnetisk interferens, herunder elektromagnetisk kompatibilitet (EMC),
- have forståelse af dioders og transistorers opbygning, virkemåde og anvendelse i analoge og digitale kredsløb,
- have forståelse af operationsforstærkers virkemåde, teminale karakteristika og anvendelsesområder i analoge og digitale kredsløb,
- have forståelse af styrede dioders opbygning, virkemåde og anvendelse,
- have kendskab til den principielle opbygning og virkemåde af forstærkerinstrumenter
- have forståelse af opbygning og karakteristika for enfasede ensretterkredse med styrede og ustyrede dioder, herunder middel-, ripple- og effektivværdier samt metoder til stabilisering,
- have forståelse af opbygning og karakteristika for trefasede ensretter og strømretterkredse med styrede og ustyrede dioder,
- have forståelse af digitale kredsløbs opbygning, herunder anvendelsen af logikelementer,
- have kendskab til brandalarmanlæg,
- have kendskab til principper for anvendte alarm systemer på skibe og i industrien,
- have kendskab til elektriske og elektroniske kredsløb der indgår i loganlæg,
- have kendskab til elektriske og elektroniske kredsløb der indgår i stibare propelleranlæg, styremaskinanlæg og stabilisatoranlæg,
- have kendskab til teknikker ved afprøvning, fejlfinding og vedligehold i analoge og digitale kredsløb.

**Fagplan: Maskinmester
Skibshovedfordelingsanlæg**

**ECTS: 5
Udgivelsesdato: 2010-08-30**

FORMÅL

Den studerende skal have en elektroteknisk viden vedrørende elektriske maskiner i et sådan omfang, at vedkommende på en sikkerhedsmæssig forsvarlig måde kan forestå drift, fejlfinding og vedligehold af elforsyningsanlæg.

- Kunne forstå principper vedrørende opbygning af el-anlæg på skibe, herunder systemspændinger, opdeling, reserve- og nødforsyningsmuligheder.
- Kunne forstå principper vedrørende opbygning og virkemåde af Power Management Unit System (PMU) .
- Kunne analysere samspillet mellem drivmaskine, generator, magnetiserings-, synkroniserings-, beskyttelses-, og koblingsudstyr med henblik på at forestå en sikker drift af skibsgeneratoranlæg, herunder akselgenerator- og nødsystemer, under såvel normale som unormale driftsforhold.
- Kunne udføre drift og vedligehold af el-fordelingsanlæg i skibe, herunder højspændingsfordelingsanlæg.

Fagplan: Maskinmester
Engelsk

ECTS: 6
Udgivelsesdato: 2009-07-01

FORMÅL

Undervisningen engelsk skal give den studerende sådanne færdigheder i at kommunikere mundtligt og skriftligt på engelsk, der er nødvendige for at kunne virke i et internationalt miljø.

Maritimt engelsk skal give den studerende sådanne færdigheder i at kommunikere mundtligt og skriftligt på engelsk, der er nødvendige for at kunne virke som officer på et skib i international fart.

Undervisningen sigter mod, at den studerende ved uddannelsens afslutning besidder færdigheder svarende til følgende jf. STANAG 6001 (Table of Professional Proficiency:

- Lyttefærdighed 3 = Forsvarlig professionel kompetence.
- Læsefærdighed 3 = Forsvarlig professionel kompetence.
- Talefærdighed 2 = Begrænset professionel kompetence.
- Skrivefærdighed 2 = Begrænset professionel kompetence.

Lyttefærdighed 3: I stand til at forstå det meste i formel og uformel sprogbrug om praktiske, sociale og professionelle emner, inklusive særlige interesser og specielle kompetenceområder.

Læsefærdighed 3: I stand til med fuld forståelse at læse forskellige autentiske skriftlige materialer om elmenne og faglige emner, der også omfatter ukendt emneområde.

Talefærdighed 2: I stand til at kommunikere i dagligdags omgang og i rutinemæssige situationer på arbejdspladsen.

Skrivefærdighed 2: Kan skrive simpel personlig og rutinemæssig arbejdsrelateret korrespondance og lignende dokumenter, såsom notater, korte rapporter og private breve om dagligdags emner.

Efter afsluttet uddannelse er det endvidere målet, at den studerende skal:

- kunne formulere skriftlige sikkerheds- og arbejdsprocedurer på engelsk,
- kunne udfærdige rapporter og ukomplicerede skrivelser på engelsk,
- kunne samtale på engelsk om observationer og hændelser i forbindelse med den daglige skibsdrift,
- kunne kommunikere med de øvrige besætningsmedlemmer vedrørende

sikkerheden og den daglige skibsdrift, herunder kunne tilrettelægge og gennemføre instruktioner på engelsk,

- kunne forstå indholdet af almindeligt forekommende engelsksprogede publikationer og tekniske manualer.

Endvidere skal den studerende under anvendelse af ordbøger ved en kvalificerende skriftlig prøve kunne udfærdige et resumé + kommentarer på engelsk af en sømilitær eller militærpolitisk/ teknisk tekst af passende sværhedsgrad.

Fagplan: Maskinmester

ECTS: 3

Kemi

Udgivelsesdato: 2010-08-30

FORMÅL

Formålet med faget er at tilsikre, at den studerende har den kemiske basisviden, der er nødvendig for at forstå de processer, der foregår i de anlæg, som den studerende efter endt uddannelse kan få driftsansvar for.

Efter afsluttet uddannelse er det målet, at den studerende skal kunne forklare de kemiske processer og kunne udføre relevante kemiske mængdeberegninger mm. der knytter sig til:

- Vandrensning og vandbehandling,
- røggasrensning
- spildevandsrensning
- gæringsprocesser
- fremstilling af biobrændsel
- brændselsceller
- korrosion
- raffinering af olier og "cracking"
- dekomponering af stoffer
- elektrolyse

Fagplan: Maskinmester

ECTS: 3

Materiale- og styrkelære

Udgivelsesdato: 2010-08-30

FORMÅL

Formålet med faget er at give den studerende den forståelse, der danner grundlag for at sætte sig ind i en række problemstillinger af maskin- og skibsteknisk karakter.

Efter afsluttet uddannelse er det målet, at den studerende skal:

- Kunne forklare forskellige belastningsformer som materialer og konstruktioner udsættes for, herunder hvorledes ydre kræfter og momenter størrelser har

betydning for spændingernes størrelser i materialet. Den studerende skal kunne anvende relevante beregningsmetoder og begreber. Vedkommende skal endvidere kunne optegne snitkraftkurver for simple bjælker og kunne foretage spændingsberegninger på bjælker, aksler, tyndvæggede rør, beholdere og kunne redegøre for Hookes lov for 1-akset spændingstilstand

- Kunne forklare, hvorledes materials sammensætning, varmebehandling og udformning har betydning for materials modstandsdygtighed over for ydre påvirkninger. Den studerende skal kunne redegøre for de væsentligste egenskaber og anvendelsesområder for almindelige konstruktionsmaterialer. Desuden skal den studerende kunne beregne arealmomenter og anvende profiltabeller
- Kunne redegøre for de vigtigste destruktive og ikke destruktive materialeprøvningsmetoder herunder trækprøvning, udmattelse, hårdhedsmåling, krybning

Fagplan: Maskinmester
Metodelære

ECTS: 3
Udgivelsesdato: 2010-08-30

FORMÅL

Den studerende skal opnå en god metode i studieteknik til planlægning og gennemførelse af sit studie.

Efter afsluttet uddannelse er det målet, at den studerende skal:

- Kunne redegøre for moderne videnskabsteori og grundlæggende metodelære
- Kunne redegøre for analysebegreber og metoder. Herunder definitioner vedrørende analyse, beskrivelse, afgrænsning, validitet og kildekritik.
- Kunne anvende vidensbaseret tænkning. Herunder at kunne frembringe ræsonnementer baseret på domænerregler (induktion og deduktion)
- Kunne anvende IT- værktøjerne Maple, Excel, Multisim, Projects og PowerPoint.
- Kunne redegøre for basale elementer til brug for kognitiv læring. Herunder
 - Domæner, definitioner og afgrænsning
 - Modeller for agenter og deres opførelse i domænet.
 - Regler, aktører og synergi for modellerne i domænet.

Fagplan: Maskinmester
Procesanalyse og automation

ECTS: 12
Udgivelsesdato: 2010-08-30

FORMÅL

Den studerende skal opnå en sådan viden om dataopsamling, datalogning, regulerings- og styringsteknik, at vedkommende handler rationelt og korrekt ved overvågning og betjening af skibskontrolsystemer. Den studerende skal bibringes en sådan viden, at vedkommende kan varetage opgaver inden for området procesanalyse, optimering af drift, valg af udstyr, fejlfinding og vedligehold i forbindelse med automatisering af tekniske processer inden for transport-, forsynings-, produktions- og miljøområdet.

- Kunne foretage en analyse af sammenhængen mellem processer og metoder til regulering, styring og overvågning og kunne anvende den herved opnåede viden ved valg af udstyr
- Kunne redegøre for interfaceenheders opbygning og kunne foretage valg af interfaceenheder til dataopsamling, regulering, styring og overvågning
- Kunne anvende elektronisk, pneumatisk, hydraulisk og mekanisk udstyr til regulering, styring og overvågning
- Kunne forklare principper for opsamling af data og kunne udvælge de data, der har betydning for regulering, styring og overvågning af processer
- Kunne redegøre for de væsentligste kalibreringsmetoder og måleudstyr
- Kunne forklare betydningen af de måleusikkerheder, der influerer på måleresultater
- Kunne anvende metoder for indstilling, optimering og opnåelse af stabilitet ved automatisering af processer
- Kunne redegøre for sikkerhedsudstyr på procesanlæg i henhold til love, bekendtgørelser og andre forskrifter
- Kunne forklare de væsentlige principper for datatransmission, og kunne forstå de driftsmæssige forhold, der har relation til valg af nettyper
- Kunne redegøre for principperne for datasikkerhed

Fagplan: Maskinmester
Sikkerheds- og kvalitetsledelse

ECTS: 1
Udgivelsesdato: 2010-08-30

FORMÅL

Faget sikkerheds- og kvalitetsledelse har til formål at gøre den studerende i stand til at udvikle, vurdere, implementere og forbedre kvalitetssystemer om bord på skibe eller på arbejdspladser i land.

Efter afsluttet uddannelse er det målet, at den studerende skal kunne:

- Deltage i planlægning og afholdelse af sikkerhedsøvelser og arbejdet med sikkerhed om bord
- Forklare for hvad systemer for kvalitetsstyring skal – og kan benyttes til
- Redegøre for ISO 9000-seriens formål og opbygning
- Redegøre for grundlæggende begreber inden for kvalitetsstyring
- Redegøre for kvalitetsrevision (planlægning, gennemførelse og opfølgning)
- Forklare formål og funktion med organisationers "strategi", "vision", "mission" i relation til kvalitetssikring
- Forklare sammenhængen i organisationers beslutnings- og kommunikationsprocesser i kvalitetsledelsesarbejdet
- Tilegne sig færdigheder i at arbejde med at lede kvalitetsudvikling og arbejde med egen ledelsesrolle og identitet

Fagplan: Maskinmester
Skibsfremdrivning

ECTS: 5
Udgivelsesdato: 2009-08-03

FORMÅL

Formålet med faget skibsfremdrivning er, at den studerende skal opnå den nødvendige viden om belastningsmæssige forhold for fremdrivningsmaskineriet og propelleren, således at sikker og økonomisk drift tilgodeses.

Efter afsluttet uddannelse er det målet, at den studerende skal kunne:

- Anvende propellerkurver og drejningsmomentkurver, herunder belastningsdiagrammer for fremdrivningsmaskineriet
- Redegøre for kavitations- og resonansområder
- Forklare de enkelte elementer der indgår i et skibs fremdrivningsmodstand
- Redegøre for drivskruers virkemåde og geometri
- Belyse stilbare og faste propelleres forskelle mht. driftsmåde, herunder driftsområde og begrænsninger
- Redegøre for indirekte drivskruedrift
- Redegøre for andre former for fremdrivning
- Foretage driftsprøver
- Anvende resultater fra driftsprøver med dieselmotorer med henblik på kontrol, vedligehold og fejlfinding
- Anvende fjernbetjeningsudstyr til fremdrivningsmaskineriet under såvel normale som unormale forhold, f.eks. ved opøvet simulatortræning.

Fagplan: Maskinmester Skibsteknik	ECTS: 4 Udgivelsesdato: 2010-08-30
FORMÅL Den studerende skal have det kendskab til skibes opbygning og til forhold vedrørende skibes stabilitet, opdrift, dybgange, trim og skrogpåvirkninger, der er nødvendige for at virke som teknisk officer i søværnet. Efter afsluttet uddannelse er det målet, at den studerende skal kunne: <ul style="list-style-type: none">• Beskrive forskellige skibstypers almindelige opbygning, indretning, udrustning og karakteristika under anvendelse af de navne og benævnelser, der benyttes om bord• Beskrive principperne for skibskonstruktionstegninger• Forklare begreberne tyngdepunkt, opdriftscenter, flydecenter, dybgang og styrlastighed• Anvende hydrostatiske oplysninger til en given lastkondition og:<ul style="list-style-type: none">○ Kunne beregne skibets stilling på vandet○ Kunne kontrollere, om skibet opfylder gældende stabilitetskriterier• Forklare faktorer, der har indflydelse på skibes stabilitet, herunder tab af opdrift, indvirkning fra vind, sø, lækager, fri væskeoverflader og ladningsforskydning• Forklare principperne for anvendelsen PC-baserede lastberegningsprogrammer• Anvende tabeller eller diagrammer til beregning af kraftpåvirkninger på skibet og dets udrustning• Redegøre for skibes lastelinieafmærkning	

Fagplan: Maskinmester Termiske maskiner og anlæg	ECTS: 18 Udgivelsesdato: 2010-08-30
FORMÅL Viden om termiske maskiner og anlæg er centralt i arbejdet som maskinchef. Fagene indenfor emnet termiske maskiner og anlæg skal sætte den studerende i stand til at varetage driften og vedligehold af motor-, damp-, forbrændings- og køleanlæg med tilhørende systemer, således at disse anlæg fungerer driftsikkert og økonomisk optimalt uden fare for omgivelserne og uden skadevirkning på miljøet. Den studerende skal opnå en grundlæggende viden om de påvirkninger, som restprodukter og forureningsprodukter fra husholdninger, transportanlæg, skibsanlæg og industrielle procesanlæg forårsager på miljøet. <u>Forbrændingsmotorer og tilhørende systemer</u> Efter afsluttet uddannelse er det målet, at den studerende skal: <ul style="list-style-type: none">• Kunne forklare almindeligt forekommende konstruktive udformninger og funktion af otto- og dieselmotorer• Kunne forklare opbygning, funktion og virkemåde af brændstofs-systemer, kølesystemer, smøreoliesystemer og ladeluftsystemer inklusive turboladere samt	

udstødskedler

- Kunne afgøre skibsdieselmotorers driftsstatus og sikkerhed på baggrund af diverse driftsmæssige parametre
- Kunne anvende termodynamiske beregninger på forbrændingsmotorer og forstå indikordiagrammer samt kende sammenhænge mellem motorers termodynamiske kredsprocesser, indikordiagrammer og motorers indicerede ydelser
- Kunne gennemføre beregninger af forbrændingsmotorers luft- og brændstofforbrug. Den studerende skal i beregninger kunne anvende brændstoffers kemiske sammensætning og dennes indflydelse på energiindhold og luftbehov. Betydningen af luftoverskudskoefficienten skal kunne forklares
- Kunne anvende energibalancer til bestemmelse af forbrændingsmotorers virkningsgrad. Den studerende skal i beregninger kunne anvende energistrømme i stationær driftstilstand, opstille sankeydiagrammer og på baggrund heraf beregne en motors virkningsgrad
- Kunne gennemføre driftsoptimering og fejlfinding på skibsdieselmotorer og tilhørende hjælpesystemer. Den studerende skal kunne konstatere ikke optimale driftstilstande og afdække årsagerne til disse

Hydrauliske og pneumatiske systemer med tilhørende komponenter

Fagets formål er opfyldt på skibsmaskinistmodulet.

Dampanlæg

Efter afsluttet uddannelse er det målet, at den studerende skal:

Dampkedler

- Kunne forklare opbygningen af flerfasediagrammer og kunne anvende hT- og hs-diagrammer samt dampstabeller i beregninger knyttet til damp og dampdannelse i dampanlæg
- Kunne forklare konstruktionsprincipper, virkemåde og anvendelse af oliefyrede dampkedler (vandørskedler, røgrørskedler, beholderkedler, kedler med tvangsomløb og med tvangsgennemløb samt udstødskedler) og kunne udføre enkle beregninger af røggastab, brændselsolie- og luftforbrug
- Kunne anvende grundlæggende termodynamiske teorier til beregning af varmevekslere. Den studerende skal kunne udføre beregninger på plane varmevekslere i stationær drift. Der skal kunne anvendes logaritmisk middeltemperaturdifference ved medstrøms- og modstrømberegninger af varmeveksleren
- Kunne forklare og betjene kedlers regulerings- og sikkerhedsudstyr, herunder kunne gennemføre opstart og varetage drift af kedelanlægget.
- Kunne analysere kedlers driftsforhold, herunder udføre beregninger i forbindelse med varmetransmission og dampdannelse
- Kunne gengive hovedtrækkene i de love, bekendtgørelser og forskrifter, som vedrører dampkedler og kedelarmaturer

Dampturbiner

- Kunne forklare konstruktionsprincipper for dampturbiner, herunder dyser og beskovlingssystemer

- Kunne forklare den teoretiske baggrund for dampturbiners virkemåde
- Kunne udføre beregninger vedrørende dampturbiners ydelse, virkningsgrader og forbrug, herunder anvende Molliers diagram for vanddamp
- Kunne forklare principperne for opbygning og virkemåde af turbiners regulerings- og sikkerhedssystemer
- Kunne forklare principper for opbygning og funktion af damp-, fødevands- og kondensatsystemer, herunder kondensatorer, pumper, forvarmere, aflufter og de til systemerne hørende armaturer
- Kunne redegøre for reguleringsprincipperne for kraftværksblokken
- Kunne demonstrere færdigheder i betjening af dampanlæg under såvel normale som unormale forhold, opnået f.eks. ved simulatortræning
- Kunne sammenholde de virkelige processer i dampanlægget med ideelle (termodynamiske) processer

Forbrænding i dampanlæg

- Kunne anvende specifikationsdata for brændstoffer
- Kunne forklare relevant forbrændingsteori/kemi i forbindelse med forbrændingen af olie, kul, naturgas og biobrændsler
- Kunne beskrive principperne for kedlers olie-, kul-, gas- og biobrændsels-fyringsystemer samt forbrændingsluftsystemer

Vand i dampanlæg

- Kunne redegøre for relevant vandkemi og vandanalyser
- Kunne forklare principperne i vandbehandlingsanlæg
- Kunne forklare betydningen af vandkvaliteten for driften af en dampkedel
- Kunne varetage behandling af kedelvand

Gasturbiner

Efter afsluttet uddannelse er det målet, at den studerende skal:

- Kunne forklare konstruktionsprincipper for gasturbiner, herunder brænder- og beskovlingssystemer på kompressor- og turbineside
- Kunne forklare den teoretiske baggrund for gasturbiners virkemåde
- Kunne forklare principperne for opbygning og virkemåde af turbiners regulerings- og sikkerhedssystemer
- Kunne sammenholde de virkelige processer i gasturbinen med ideelle (termodynamiske) processer og på baggrund heraf beregne virkningsgrader

Forbrændingsanlæg for fossile brændstoffer og bioaffald

Efter afsluttet uddannelse er det målet, at den studerende skal:

- Kunne forklare opbygning og virkemåde af almindeligt forekommende forbrændingsanlæg

Pumper, kompressorer og tilhørende rørsystemer

Efter afsluttet uddannelse er det målet, at den studerende skal:

Pumper

- Kunne redegøre for pumpetyper såsom fortrængnings- og centrifugalpumper samt ejektor- og vandringspumper

- Kunne forklare funktionsprincipper for fortrængnings- og centrifugalpumper
- Kunne anvende pumpekarakterstikker i forbindelse med centrifugalpumper
- Kunne vurdere forskellige metoder til regulering af pumpe kapacitet, herunder også serie- og parallelkobling af pumper

Kompressorer

- Kunne redegøre for forskellige kompressortyper såsom fortrængnings-, aksial- og centrifugalkompressorer
- Kunne redegøre for forskellige ventilatorer og blæsertyper

Strømning

- Kunne anvende strømningsteorien for inkompressible fluids, herunder tryktabsberegninger

Pumpeanlæg

- Kunne analysere en given driftssituation og angive de driftsøkonomiske- og driftstekniske muligheder for optimering
- Kunne konstatere, hvornår der er risiko for kavitation og kunne foretage fornøden afhjælpning
- Kunne anvende begrebet "Net Positive Suction Head" (NPSH)

Klimateknik

Efter afsluttet uddannelse er det målet, at den studerende skal:

- Kunne forklare de tilstandsændringer, som atmosfærisk luft underkastes i et klimaanlæg
- Kunne anvende de termodynamiske love i forbindelse med transport og behandling af luft
- Kunne forklare indeklimaets betydning for menneskets komfort
- Kunne redegøre for klimaanlæggets opbygning, enkeltkomponenter og luftkanalsystemer, herunder brandsikring
- Kunne redegøre for ventilationsprincipper og lufts indblæsning i rum
- Kunne forklare principperne for betjening og indstilling af ventilationsanlæggets regulerings- og beskyttelsessystem

Køleteknik og køleteknologi

Efter afsluttet uddannelse er det målet, at den studerende skal:

Kølemidler

- Kunne anvende tilstandsdiagrammer og lignede hjælpemidler for kølemidler
- Kunne forklare kølemidlers fysiske og kemiske egenskaber, samt kølemidlers miljøpåvirkning

Køleprocessen/anlægstyper

- Kunne opstille varmebalance for køleanlæg
- Kunne forklare opbygningen af karakteristiske køleanlæg, herunder ét og to-trinsanlæg, economiserdrift, kaskade og indirekte køling
- Kunne analysere et køleanlægs driftsforhold

Kølekomponenter

- Kunne forklare konstruktionsprincipper, virkemåde og anvendelse af forskellige typer fordampere, kompressorer og kondensatorer
- Kunne forklare principper for betjening og indstilling af køleanlæggets regulerings-, styrings- og sikringssystem
- Kunne redegøre overordnet for de love, bekendtgørelser og tekniske forskrifter, som vedrører køleanlæg

Miljøteknik

Efter afsluttet uddannelse er det målet, at den studerende skal:

Generelt

- Kunne redegøre overordnet for relevante kredsløb og balancetilstande i naturen
- Kunne forklare konsekvenserne ved deponering af restprodukter og forureningsprodukter i naturen
- Kunne påse, at der udvises ansvarlig adfærd vedrørende beskyttelse af det omgivende miljø
- Kunne udpege relevante lokale, nationale og internationale miljøregler
- Kunne beskrive opbygningen af miljøregnskaber

Røgrensning

- Kunne forklare årsagerne til og konsekvenserne af luftforurening
- Kunne redegøre for metoder til rensning af forurenede luft
- Kunne forklare opbygning, virkemåde og drift af rensningsanlæg for luft, udstøds- og røggas

Vandrensning

- Kunne forklare årsagerne til og konsekvenserne af vandforurening
- Kunne redegøre for metoderne til rensning af forurenede vand
- Kunne forklare det organiske vandrensningsanlægs opbygning, virkemåde og drift
- Kunne forklare slambehandlingsanlægs opbygning, virkemåde og drift

Lyd og støj

- Kunne forklare elementær lydteori, herunder lydudbredelse
- Kunne udføre støjmålinger, og kunne forstå måleresultaterne
- Kunne forklare konsekvenserne af kort- og langtids støjpåvirkning
- Kunne anvende principper for støjbekæmpelse

**Fagplan: Maskinmester
Vedligehold og -ledelse**

**ECTS: 2
Udgivelsesdato: 2010-08-30**

FORMÅL

Den studerende skal opnå sådanne praktiske færdigheder vedrørende tilstandskontrol og teoretisk viden om vedligehold, så vedkommende er i stand til at varetage hvervet som vedligeholdschef.

Efter afsluttet uddannelse er det målet, at den studerende skal kunne:

- Anvende vibrationsmåling og -analyse til elementær tilstandskontrol
- Vælge egnede ikke destruktive prøvemetoder (NDE) og værktøjer til bestemmelse af vedligeholdstilstande
- Afgøre hvilke vedligeholdsmetoder, der vil være mest hensigtsmæssigt at bruge i almindelig forekommende situationer
- Forklare betydningen af vedligeholdsstandarder, vedligeholdsnøgletal og benchmarking inden for vedligehold
- Kunne forklare sammenhæng mellem vedligehold og økonomi
- Kunne redegøre for økonomiske modeller, herunder livscyklusomkostninger
- Kunne forklare begreberne pålidelighed og tilgængelighed inden for vedligehold
- Redegøre for brug og valg af egnede administrative vedligeholdsstyringsværktøjer
- Redegøre for brug og valg af egnede projektstyringsværktøjer, samt deres anvendelse i forbindelse med f.eks. dokning
- Organisere ledelse af vedligeholds- og reparationsarbejder
- Redegøre for risikoanalyseres formål og opbygning
- Redegøre for almindeligt forekommende ledelsesfilosofier, så som RCM (Reliability Centered Maintenance) og TPM (Total Productive Maintenance)
- Redegøre overordnet for klasse, forsikrings- og myndighedskrav i forbindelse med vedligehold

Fagplan: Maskinmester
Økonomi

ECTS: 1
Udgivelsesdato: 2009-10-06

FORMÅL

Den studerende gives en overordnet viden omkring økonomi, så den studerende kan varetage grundlæggende budgettering, regnskabsopfølgning og styring efter statens regler.

Efter afsluttet kursus skal den studerende:

- Have kendskab til statslig budgettering, finanslov, statens kontoplan, mål- og resultatstyring i staten, økonomistyring i staten, regnskabsaflægning og Rigsrevisionens arbejde.
- Have kendskab til det omkostningsbaserede regnskab og bevillingsreglers anvendelse i praksis, samt hvordan disse regler påvirker tilrettelæggelsen af regnskabsføring.
- Have kendskab til hvordan likviditet, anlæg og låneramme påvirker et regnskab.
- Have kendskab til grundlæggende bogføring.
- Have kendskab til sammenhængen mellem det omkostningsbaserede regnskab, bevillingen, finansloven og budgettet.
- Have kendskab til sammenhængen mellem årsrapport og det omkostningsbaserede regnskab.
- Have kendskab til investeringer og investeringsbeslutninger herunder renter, likviditets- og finansieringsordningen samt god likviditetsstyring, udarbejdelse af likviditetsbudget, styring af låneramme og reservation af bevillinger.
- Have forståelse for den samlede økonomiske cyklus.

10.3 Element 4: GRO 2 – ledelse,

60 ECTS

Fagplan: GRO2 - ledelsesmodul	ECTS: 15
Delmodul ledelse	Udgivelsesdato: 25 JAN 2010
<u>Ledelse</u>	
FORMÅL	
Formålet er at den studerende fortsætter den udvikling af viden, færdigheder og kompetencer i faget ledelse og organisation - der er initieret på SSG og GRO 1.	
Faget skal tilbyde og udvikle de ledelsesmæssige metoder og teorier en sektionsofficer skal bruge på søværnets skibe, med henblik på at udføre en hensigtsmæssig ledelse i forhold til søværnets opgaver.	
Eleven skal ved undervisningens afslutning:	
<ul style="list-style-type: none">• Kunne lede og udvikle underlagt personel i sektionsramme på baggrund af en psykologisk og ledelsesteoretisk forståelse, med udgangspunkt i Forsvarets ledelses- og værdigrundlag.• Kunne vurdere ledelsesmæssige problemstillinger, der knytter sig til skibsledelse og begrunde relevante løsningsmodeller og kunne planlægge, tilrettelægge, gennemføre og kontrollere opgaveløsningen i sektionen, herunder ledelse og instruktion af medarbejdere.• Kunne analysere en given pædagogisk problemstilling på et professionsfagligt niveau, med henblik på at kunne anvende Forsvarets pædagogiske principper i forbindelse med uddannelse og træning af sektionens personel.• Kunne anvende mødeledelse, den vanskelige samtale, ledelse via målsætninger, opgavebaseret ledelse, Forsvarets ledelsesgrundlag, FOKUS, AKM og Forsvarets mediepolitik.• Disse færdigheder skal kunne formidles til medarbejdere, kolleger og chefer på en hensigtsmæssig måde.	

Fagplan: GRO2 - ledelsesmodul
Delmodul sprog

ECTS: 18
Udgivelsesdato: 25 JAN 2010

Identitetsskabende modul

FORMÅL

Formålet med modulet er, at den studerende får indblik i professionens særkende karakteriseret ved undervisning i fagene Søkrigshistorie, Søkrigslære, Ledelse i praksis samt grundlæggende videnskabsteori og metode med udgangspunkt i søofficerens professionsudøvelse. Desuden fokuseres på grundlæggende videnskabsteori og metode i en sådan grad, at den studerende er i stand til på tilfredsstillende vis at producere et professionsprojekt.

Engelsk

FORMÅL

Formålet med faget er, at deltagende kadetters færdigheder professionaliseres i en sådan grad, at de såvel skriftligt som mundtligt kan kommunikere problemfrit med engelsktalende personel, samt at kadetterne i det omfang den øvrige uddannelse og det fremtidige virke kræver det, kan studere engelsksproget faglitteratur.

Ved uddannelsens afslutning skal kadetten:

- Være i stand til at forstå formel og uformel sprogbrug samt deltage effektivt i samtaler om praktiske, sociale og professionelle emner, inklusive særlige interesser og specielle kompetenceområder.
- Være i stand til med fuld forståelse at læse forskellige autentiske skriftlige materialer om almene såvel som faglige emner.
- Kunne skrive effektiv formel og uformel korrespondance og dokumenter om praktiske, sociale og faglige emner.

Undervisningen sigter mod, at kadetten opnår et sprogfærdighedsniveau i engelsk svarende til følgende sprogfærdighedskoder, jf. STANAG 6001 (Table of Professional Proficiency):

- Lyttefærdighed: 3
- Talefærdighed: 3
- Læsefærdighed: 3
- Skrivefærdighed: 3

Dansk, metode og studieteknik

FORMÅL

Formålet med faget er at konsolidere og professionalisere kadetternes danskkundskaber i sådan en grad, at de effektivt understøtter deltagernes læring i uddannelsens øvrige fag samt gør dem i stand til at kommunikere effektivt i den forestående tjeneste.

Derudover skal konsolideringen og udbygningen af danskfærdigheder støtte tilegnelsen af

fremmedsprog.

Ved undervisningens afslutning skal deltagerne inden for nedenstående områder kunne:

Sprog:

- udtrykke sig præcist og nuanceret såvel mundtligt som skriftligt;
- anvende skriftsprogets normer for grammatik, tegnsætning og retstavning;

- Tekst og genre:
- analysere og anvende tekster fra forskellige genrer i konkrete kommunikationssammenhænge, herunder til diskussion og opgaveskrivning;

Argumentation og opgaveskrivning:

- anvende argumentationsmodeller og -teori i analysen af andres tekster såvel som i produktionen af egne tekster, herunder opgaveskrivning i uddannelsens øvrige fag;
- anvende principper af betydning for den skriveproces, der er forbundet med udarbejdelsen af længere skriftlige opgaver fx problemformulering, indsamling af materiale og opbygning af en opgave som ét argument.

Talerteknik

FORMÅL

Formålet med faget er, at den studerende udvikler brugen af såvel sit talte sprog som sit kropssprog samt at skabe grundlag for at kunne holde en tale og gennemføre et foredrag. Endvidere er formålet med timerne i takt og tone, at elevens kendskab til hvordan man optræder i officielle og uofficielle sammenhænge forstærkes.

Ved uddannelsens afslutning skal den studerende have forståelse af betydningen af en klar, tydelig og korrekt diktion, endvidere skal den studerende kunne holde en tale eller et foredrag på en naturlig, korrekt og utvungen måde.

Den studerende skal i forbindelse med gennemførelsen af undervisningen i søkrigshistorie og andre fag gennemføre foredrag og undervisning for resten af klassen, hvor den tilegnede viden anvendes.

Hovedopgave

FORMÅL

Den studerende skal demonstrere færdighed i skriftligt at behandle et emne ved, at udarbejde en større skriftlig afhandling med en analytisk tilgang.

Ved fagets afslutning skal den studerende i en skriftlig redegørelse behandle og vurdere et emne fra et af fagene STATSKUNDSKAB, SØKRIGSLÆRE, LEDELSE, PÆDAGOGIK.

Opgaven udarbejdes i h.t. SOS VEJSAM, Udarbejdelse af større skriftlige opgaver på SOS.

Statskundskab og kulturforståelse

FORMÅL

Formålet med faget er, at eleven erhverver sig kendskab til indenrigs- og udenrigspolitiske forhold, således at kadetten kan redegøre for, diskutere og udvikle sin viden om disse forhold, herunder især forudsætningerne for Forsvarets opgaver, såvel nationalt som internationalt.

Desuden at give eleven kendskab til kulturforståelse og gøre denne fortrolige med de faktorer, der er i spil i krise og krig, således at de i virket som officerer får øget indsigt i egen kulturbaggrund og samtidig, samt give forståelse for grundlaget for andre kulturer

Ved uddannelsens afslutning skal kadetten:

- Have forståelse af Forsvarets placering i det danske politiske system og i den politiske beslutningsproces, herunder forsvarsforlig og den parlamentariske kontrol med Forsvaret.
- Have kendskab til aktører, processer og strukturer, der spiller en rolle for international konflikt og samarbejde.
- Kunne anvende begreber og teorier i analyse af international politik og dansk udenrigs- og sikkerhedspolitik.
- Have forståelse af internationale organisationer som FN, NATO, EU's opgaver, beslutningsstruktur og Danmarks indplacering og rolle i disse.
- Have forståelse af centrale problematikker i forbindelse med Forsvarets deltagelse i internationale operationer.
- Analysere aktuel dansk udenrigspolitik med vægt på sikkerheds- og forsvarspolitik.
- Have kendskab til udvalgte kulturteorier og kulturbegreber.
- Have forståelse for hovedtræk i egen kultur
- Have forståelse for hovedtræk i udvalgt anden kultur, især i Islam

Havret

FORMÅL

Kadetten skal opnå viden om de folkeretlige regler, der har relation til Forsvarets virke generelt og søværnets virke specifikt.

Ved uddannelsens afslutning skal kadetten have forståelse for havretlige forhold med henblik på suverænitethævdelse og udøvelse af statens myndighed på søen i fredstid.

Retslære

FORMÅL

Formålet med undervisningen er, at officeren opnår den fornødne viden om den militære straffelov, den militære retsplejelov og den militære disciplinarlov, således at officeren skal kunne fastslå, hvornår der henholdsvis er tale om en militær disciplinarsag, henholdsvis en militær straffesag, herunder hvornår en sag skal forelægges for auditøren.

Officeren skal desuden kunne varetage funktionen som chef med disciplinære beføjelser, herunder være i stand til at analysere og identificere, hvornår der er anledning til at gøre

et disciplinaransvar gældende.

Officeren skal desuden blive i stand til at analysere og identificere en militær straffesag og foretage uopsættelige efterforskningskridt,

Ved afslutningen af undervisningen skal officeren kunne:

- fastslå, hvornår der er tale om en militær straffesag, og hvornår der er tale om en militær disciplinarsag
- udøve den myndighed, der gives ret til i den militære disciplinarlov.
- kunne anvende reglerne i militær disciplinarlov vedrørende disciplinarmidlernes anvendelse, herunder reglerne om indberetning, partshøring og klager.
- være i stand til at udfærdige en skriftligt begrundet afgørelse om pålæg af disciplinarmiddel og straffe i de situationer, hvor den pågældende er tillagt disciplinar- og strafemyndighed på de korrekte blanketter.
- have forståelse for militære myndigheders adgang til at foretage anholdelser.
- kunne vurdere behovet for uopsættelige efterforskningskridt og i en konkret situation kunne gennemføre disse samt kunne anvende reglerne for afhøring i straffesager.

Fagplan: GRO2 - ledelsesmodul
Delmodul Militære operationer

ECTS: 10
Udgivelsesdato: 25 JAN 2010

Søkrigshistorie

FORMÅL

Formålet med faget er, at den studerende opnår viden om søkrigens og søkrigsmidlernes historiske udvikling primært i perioden efter anno 1860 set i perspektivet af den samtidige militærteknologiske- og samfundsmæssige udvikling. Faget er forudsætningskabende for undervisningen i faget søkrigslære, samt den studerendes fortsatte selvstudier med henblik på den fremtidige tjeneste.

Ved uddannelsens afslutning skal den studerende kunne redegøre for søkrigens og søkrigsmidlernes særpræg og sammenhæng med den militær teknologiske- og samfundsmæssige udvikling, herunder i hovedtræk kunne redegøre for udviklingen af skibe, deres våben og deres taktiske anvendelse inden for søkrigen.

Søkrigslære

FORMÅL

Formålet med faget er, at den studerende opnår viden om sømilitære forhold og disses sammenhæng med samfundsudviklingen, får kendskab til søkrigens grundbegreber og karakteristika samt opnår kendskab til værnssfælles operationer i relation til Forsvarets formål og opgaver.

Ved undervisningens afslutning skal den studerende kunne:

- Gøre rede for søkrigens grundbegreber, Danmarks geostrategiske placering og søværnets opgaver i relation til Forsvarets formål,
- redegøre for søkrigens særpræg og sammenhæng med samfundsudviklingen samt have kendskab til militære forhold i det vestlige interesseområde, de nordiske landes sikkerhedspolitik, Forsvaret af Grønland og Færøerne samt internationale flåders størrelse og sammensætning.

Landkrigslære

FORMÅL

Formålet med faget er, at den studerende opnår kendskab til danske landmilitære forhold i nyere tid, herunder kendskab til landkrigens grundbegreber og operationstyper samt dennes betydning i fællesoperationer med sømilitære styrker.

Ved uddannelsens afslutning skal eleven kunne:

- Beskrive landkrigsførelsens mål, midler og operationer samt den danske hærs organisation, opgaver og midler samt beskrive hærens rolle i det samlede forsvar og betydning af fællesoperationer mellem land- og søstyrker.

Luftkrigslære

FORMÅL

Formålet med faget er, at den studerende opnår kendskab til danske luftmilitære forhold i nyere tid, herunder kendskab til luftkrigens grundbegreber og operationstyper samt dennes betydning i fællesoperationer med sømilitære styrker.

Ved uddannelsens afslutning skal eleven kunne:

- Beskrive luftkrigsførelsens mål, midler og operationer samt det danske flyvevåbens organisation, opgaver og midler samt

Beskrive flyvevåbnets rolle i det samlede forsvar og betydning af fællesoperationer mellem luft- og søstyrker.

Ceremoniel

FORMÅL

Formålet med faget er, at den studerende erhverver sig den viden og de færdigheder, der er nødvendige for at kunne planlægge, tilrettelægge, gennemføre og kontrollere ceremonielle handlinger.

Eleven skal ved undervisningens afslutning, efter en gennemgang af teoretisk og praktisk uddannelse selvstændigt kunne

- Planlægge, tilrettelægge, gennemføre og kontrollere ceremonielle handlinger, der er almindeligt forekommende i søværnet,
- føre kommando med spil, samt

kunne anvende:

- FKOBST 202-4, Ceremoniel i Forsvaret.
- SARPUB 5013, BST for militær optræden i søværnet.
- SOKPUB 628-501, Uniformsbestemmelser for søværnet

Conduct after capture (CACEX)

FORMÅL

Formålet med uddannelsen er, at den studerende erhverver de færdigheder og kompetencer der sætter eleven i stand til at overleve under undvigelse i fjendtligt domineret terræn, at modstå afhøring og begå sig som krigsfange i relation til krigens folkeret.

Eleven skal ved undervisningens afslutning:

- Have kendskab til principperne for overlevelsesteknik i en redningsflåde og overlevelses- og undvigeteknik under ophold i fjendtligt domineret territorium,
- have kendskab til principperne for behandling og afhøring af krigsfanger,
- have forståelse for krigsfangens pligter og rettigheder i relation til krigens folkeret
- Kunne undvige i fjendtligt domineret terræn og derved undgå tilfangetagelse

have forståelse af egne reaktioner i pressede situationer og samtidig fortsat kunne lede og motivere besætningsmedlemmer til overlevelse, undvigelse og modstand mod afhøring.

Eskadreorientering

FORMÅL

Formålet med forløbet er, at den studerende erhverver den viden der sætter den studerende i stand til at foretage valg af tjeneste efter afsluttet GRO II uddannelse.

Eleven skal ved ugens afslutning:

Have forståelse for de opgaver og muligheder Søværnets tjenestesteder tilbyder nyudnævnte Premierløjtnanter efter endt gennemgang af GRO II.

Efterretnings- og sikkerhedstjeneste

FORMÅL

Formålet med faget er, at den studerende opnår den viden om gældende bestemmelser for militær sikkerhedstjeneste, der er en forudsætning for at kunne føre tilsyn med disse bestemmelser overholdelse inden for eget tjenesteområde.

Eleven skal ved undervisningens afslutning:

Der gennemgås:

- Have kendskab til Forsvarets Efterretningstjeneste (FE) organisation, opgaver og arbejdsmetoder
- Have kendskab til maritim efterretningsindhentning

Have forståelse for militær sikkerhedstjeneste (2 lektioner)

Navigatoriske tjenestebestemmelser

FORMÅL

Formålet med faget er, at den studerende erhverver sig viden om instrukser og bestemmelser på det navigatoriske og sømandsmæssige område. Den studerende skal være bekendt med disse bestemmelser/instrukser, for at kunne forrette tjeneste som vagthavende navigatør i flådens skibe.

Eleven skal ved undervisningens afslutning:

Modul I: (Gennemgået på GRO1)

- Kunne anvende Manøvrekommandoer i flådens skibe (SOKBST 392-1),
- Have kendskab til instruks for vagtchefen (CHS BST 460-6),
- Kunne anvende behandling af skibsdokumenter (SOKBST 324-2),
- Kunne anvende vejledning i føring af skibsjournal,
- Have kendskab til bestemmelse vedr. sejlads i is (SOKBST 046-6),
- Have kendskab til Inspektionsskibes og –kutteres bemanning med navigationsuddannede officerer med grønlandskendskab (SOKBST 402-1),
- Have kendskab til bestemmelser for bugsering og bjærgning i søværnet (SOKBST 046-3), samt
- Kunne anvende brotjeneste i søværnets skibe (SOKBST 153-4).

Modul II:

- Kunne anvende Midlertidig instruks for skibschefen (SOKBST 460-1),
- Kunne anvende instruks for næstkommanderende (CHS BST 460-5),
- Kunne anvende instruks for operationsofficeren (FKOBST SVN 460-10),
- Kunne anvende særlige forholdsregler af navigatorisk og sømandsmæssig art ved forlægninger og øvelser (SOKBST 046-4),
- Kunne anvende bestemmelser for bromapper i søværnets skibe (SOKBST 153-5),
- Have kendskab til direktiv for sikkerhed til søs (FKODIR KT.153-1),
- Have kendskab til Undersøgelse og rapportering af maritime skader med Forsvarets skibe og fartøjer (FKOBST 153-2),
- Have kendskab til Bestemmelser vedrørende rapportering og undersøgelse af maritime skader (SOKBST 041-1),
- Have kendskab til NATO-procedurer for behandling af maritime uheld m.v. (FKOBST SUP 153-2),
- Have kendskab til Forsvarets Skibshavarikommission (FSK), årsberetninger fra FKS.

Fagplan: GRO2 - ledelsesmodul	ECTS: 7
Idræt	Udgivelsesdato: 2009-12-01
Denne fagplan er gennemgående for skibsfører og ledelsesmodul.	
FORMÅL	
At den studerende kan opnå et arbejdsfysiologisk niveau, der ruster ham/hende til, effektivt og sikkert at bestride tjenesten og løse de kampopgaver, der måtte blive ham/hende pålagt.	
At tilføre den studerende en almen træningstilstand og praktiske færdigheder, så han/hun som officer kan foregå sit mandskab med et godt eksempel.	
At give den studerende den viden og færdigheder, der er nødvendige for at kunne planlægge, gennemføre og kontrollere et længerevarende idrætsforløb på kommende tjenestesteder, herunder sejle enheder.	
Endvidere motiver den studerende til at være igangsætter og koordinator af idrætslige aktiviteter i den videre tjeneste.	
Efter afsluttet uddannelse skal den studerende, som minimum opfylde kravene til uddannelse til Fysisk træner 2 i overensstemmelse med Center For Idræts uddannelsesdirektiv.	
Den studerende skal herunder:	
<ul style="list-style-type: none">• Have gennemført en bred vifte af forskellige idrætter, hvor fokus vil lægge på "soldatertræning".• Kunne anvende de af Center For idræt gældende krav indenfor Nærkamp modul A.• Kunne anvende sin viden og færdigheder inden for individuel træningsplanlægning samt et individuelt træningsforløb på et af søværnets enheder.• Kunne anvende kredsløbstrænings- og styrketræningsværktøjer som en del af træningsplanlægningen.• Kunne planlægge og igangsætte et længere træningsforløb for hold.• Kunne planlægge og gennemføre et stævne og andre idrætslige aktiviteter.	
Forberedes fysisk og mentalt til at kunne gennemføre Combat Survival Navy.	

10.4 Element 5:Praktik,

50 ECTS

Praktikmodulerne beskrives ikke med fagplaner, men kun med læringsmål. Ud fra de nedenstående læringsmål er der udgivet en håndbog for den praktiske uddannelse i Søværnet.

Praktikelementet er opdelt i 5 praktikmoduler med følgende dellæringsmål.

Praktikelement 1: Grundlæggende navigationspraktik,

5 ECTS

Formålet med praktikken er, at den studerende opnår den viden, færdigheder og kompetencer, der gør, at den studerende kan fungere som besætningsmedlem i et skolefartøj, samt udbygger sin viden, færdigheder og kompetencer inden for fagene sømandskab, navigation og kommunikation og oparbejder holdninger til virket som officer i søværnet.

Efter afsluttet praktik er det målet, at den studerende skal kunne:

- Kunne deltage i skibets kommunikationstjeneste med radiotelefoner og optisk signalering.
- Kunne udføre almindelig skibsvedligeholdelse.
- Kunne udføre det manuelle arbejde, der kræves af et besætningsmedlem på en mindre enhed under skolesejlad. Herunder Sømandskab i forbindelse med manøvreruller, dreje- og stopmanøvre, herunder "mand over bord" øvelser, ankrings- og letningsmanøvre, posten som rorgænger, udkig og vagtmand.
- Kunne anvende simpel terrestrisk navigation samt søvejsreglerne.
- Kunne assistere med føring af kursbog, skibsjournal og rettelse af søkort.

Praktikelement 2: Maskinist praktik

5 ECTS

Formålet med praktikken er, at den studerende opnår den viden, færdigheder og kompetencer, der gør, at den studerende kan fungere som maskinbefalingsmand i et mindre fartøj, eller som delingsinstruktør i uddannelsesstrukturen.

Efter afsluttet praktik er det målet, at den studerende skal:

- Kunne deltage i skibets maskinsektion. Herunder udføre opstart af maskineri, gengive skibets hovedsystemer skematisk samt forklare deres virkemåde.
- Kunne føre, lede og undervise en deling/skifte under uddannelse i søværnet.
- Udvide den fornødne autoritet, sikkerhed og troværdighed i rollen som leder.
- Selvstændigt kunne gennemføre undervisning og instruktion inden for relevante fagområder.
- Kunne bidrage til planlægning af aktiviteter i relation til uddannelsen af undergivent personel. (F. eks. Planlægning af idrætsdag, forældredag, åbent skib, etc.)
- Kunne give input til bedømmelse af undergivent personel.

Praktikelement 3: Grundlæggende maskinmester modul

5 ECTS

Formålet med praktikken er, at den studerende afprøver og udvikle sine praktiske og ledelsesmæssige færdigheder på baggrund af den viden som er tilegnet teoretisk inden for faget termiske maskiner og anlæg.

Efter afsluttet praktik er det målet, at den studerende skal:

- Have erhvervet sig en sådan forståelse af samt færdigheder i tjenesten som maskinvagthavende officer.
- Anvende og føre maskinjournal, herunder kontrol med POL-produkter og ferskvandsbeholdning
- Kunne assistere maskinofficerer på laveste funktionsniveau med rutineprægede maskintekniske opgaver.
- Have kendskab til skibstypens opbygning med speciel vægt på havari- og brandtekniske forhold.
- Kunne forrette følgevagt som vagthavende officer i havn.
- Have kendskab til arbejdsopgaverne for maskinofficerer på højere funktionsniveau.

Praktikelement 4: Videregående maskinmestermodul

5 ECTS

Formålet med praktikken er, at den studerende afprøver og udvikle sine praktiske og ledelsesmæssige færdigheder på baggrund af den viden som er tilegnet teoretisk inden for fagene elektroteknik og el-autorisation.

Efter afsluttet praktik er det målet, at den studerende skal:

- Have kendskab til tjenesten som sektionsofficer på laveste niveau inden for våben- og elektronikområdet i taktisk division.
- Have kendskab til skibets materiel inden for våben- og elektronikområderne samt vedligehold af dette.
- Have kendskab til skibets materiel inden for teknisk divisionen samt vedligehold af dette.
- Kunne assistere maskinofficerer på laveste funktionsniveau med rutineprægede elektrotekniske opgaver.
- Kunne gennemføre havariøvelser.
- Kunne forrette følgevagt som vagthavende officer i havn.
- Have kendskab til arbejdsopgaverne som våben- elektronikofficer, teknikofficer og vedligeholdelsesofficer.
- Under tilsyn kunne varetage tjenesten som maskinvagthavende under rutineprægede forhold.

Praktikelement 5: Afsluttende maskinmestermodul

30 ECTS

Formålet med praktikken er, at den studerende afprøver og udvikle sine praktiske og ledelsesmæssige færdigheder på baggrund af den teoretiske viden som er tilegnet på maskinmesteruddannelsen.

Efter afsluttet praktik er det målet, at den studerende skal:

- Kunne gennemføre tjenesten som sektionsofficer på laveste niveau inden for teknisk division eller som våben- og elektronikofficer i taktisk division.

- Kunne anvende skibets materiel inden for våben- og elektronikområderne samt vedligehold af dette.
- Kunne anvende skibets materiel inden for teknisk divisionen samt vedligehold af dette.
- Kunne assistere våben- elektronikofficerer, teknikofficerer og vedligeholdelsesofficerer.
- Kunne tilrettelægge og gennemføre havariøvelser.
- Kunne forrette tjeneste som vagthavende officer i havn.
- Kunne varetage tjenesten som maskinvagthavende under alle forhold.

10. Uddannelsens indhold og Læringsudbytte for en professionsbachelor i sømilitær ledelse og operation

10.1 Grundofficersuddannelse 1

Uddannelsens kvalifikationsniveau skal ligge inden for følgende beskrivelse, der er opstillet i Ny dansk kvalifikationsramme for videregående uddannelse. Personer, der består uddannelsen, skal inden for de listede indlæringsområder besidde nævnte profil.

Viden:

- Skal have viden om værnets og uddannelsesretningens anvendte teori og metode samt praksis.
- Skal kunne forstå begreber og metoder samt kunne reflektere over værnets og uddannelsesretningens anvendelse af begreber og metoder.

Færdigheder:

- Skal kunne anvende et alsidigt sæt tekniske, kreative og analytiske færdigheder, der knytter sig til beskæftigelse inden for det militære ledelsesniveau laveste funktionsniveau.
- Skal kunne vurdere praksisnære problemstillinger og opstille løsningsmuligheder.
- Skal kunne formidle praksisnære problemstillinger og løsningsforslag til samarbejdspartnere og brugere.

Kompetencer:

- Skal inden for værnets og uddannelsesretningens fagområde kunne håndtere udviklingsorienterede situationer.
- Skal kunne deltage i fagligt samarbejde med en professionel tilgang.
- Skal i en struktureret sammenhæng kunne tilegne sig færdigheder og ny viden i relation til tjenesten i værnet.

Uddannelsen, inklusive den forudgående officersaspirantuddannelse eller sergentuddannelse skal sigte mod at give 120-175 ECTS³ point. For Søværnets Officersskoles operative retning skal der sigtes mod 120-190, mens der for den tekniske retning skal sigtes mod 120-270 ECTS point.

Uddannelsen skal være forskningstilknyttet, hvilket sikres gennem Uddannelsesforum jf. pkt. 8.

Uddannelsen skal være professionsorienteret.

Uddannelsen skal indeholde et element, der sigter mod samarbejdspartneres indflydelse på operative forhold for egen opgaveløsning.

³ ECTS er forkortelsen af European Credit Transfer System. De opgør mængden af uddannelse gennemført på et defineret niveau i forhold til en kvalifikationsramme. Et års bestået fuldtidsuddannelse vil give 60 ECTS point.

Uddannelsens delelementer skal være værnspæret og sætte officeren i stand til at honorere de under pkt. 4 beskrevne formål.

Uddannelsen skal, sammen med den forudgående sergentuddannelse og Grundofficersuddannelse 2, leve op til de i lov nr. 207 af 31. marts 2008, Lov om erhvervsakademiuddannelser og professionsbacheloruddannelser kapitel 1, 2 og 3 beskrevne krav. Resten af loven samt Undervisningsministeriets bekendtgørelse nr. 636 af 29. juni 2009, Bekendtgørelse om erhvervsakademiuddannelser og professionsuddannelser skal følges, der hvor særlige hensyn ikke taler imod.

10.2 Grundofficersuddannelse 2

Uddannelsens kvalifikationsniveau skal ligge inden for følgende beskrivelse, der er opstillet i Ny dansk kvalifikationsramme for videregående uddannelse. Personer der opnår professionsbachelorgraden, skal inden for de listede indlæringsområder besidde nævnte profil:

Viden:

- Skal have viden om værnets, uddannelsesretningens og forsvarets anvendte teori og metode samt praksis.
- Skal kunne forstå teori og metoder samt kunne reflektere over værnets, uddannelsesretningens og forsvarets anvendelse af begreber og metoder.

Færdigheder:

- Skal kunne anvende metoder og redskaber til indsamling og analyse af information og skal mestre de færdigheder der knytter sig til beskæftigelse inden for det militære ledelsesniveau laveste funktionsniveau.
- Skal kunne vurdere teoretiske og praksisnære problemstillinger og begrunde de valgte handlinger og løsninger.
- Skal kunne formidle praksisnære og faglige problemstillinger og løsningsforslag til samarbejdspartnere og brugere.

Kompetencer:

- Skal kunne håndtere komplekse og udviklingsorienterede situationer i arbejds- eller studiesammenhænge.
- Skal selvstændigt kunne indgå i fagligt og tværfagligt samarbejde og påtage sig ansvar inden for rammerne af den militære etik.
- Skal kunne identificere egne læringsbehov og i tilknytning til professionen udvikle egen viden og færdigheder.

Uddannelsen skal sigte mod at give 60-120 ECTS point.

Uddannelsen skal være forskningstilknyttet, hvilket sikres gennem Uddannelsesforum.

Uddannelsen skal være professionsorienteret.

Uddannelsen skal indeholde elementer, der giver officeren mulighed for at planlægge for, samt anvende øvrige værn relevante ressourcer i egen opgaveløsning, herunder samvirke med enkeltelementer fra andre værn.

Uddannelsens delelementer skal være værnspregede, men samtidig sætte officeren i stand til at forstå de grundlæggende virkemidler for øvrige værn samt sætte officeren i stand til at honorere de under pkt. 4 beskrevne formål.

Uddannelsen skal, sammen med den forudgående sergentuddannelse og Grundofficersuddannelse 1, leve op til de i lov nr. 207 af 31. marts 2008, Lov om erhvervsakademiuddannelser og professionsbacheloruddannelser kapitel 1, 2 og 3 beskrevne krav. Resten af loven samt Undervisningsministeriets bekendtgørelse nr. 636 af 29. juni 2009, Bekendtgørelse om erhvervsakademiuddannelser og professionsuddannelser skal følges, der hvor særlige hensyn ikke taler imod.

10.3 Læringsudbytte

Læringsudbyttet omfatter den viden, de færdigheder og de kompetencer en professionsbachelor i sømilitær ledelse og teknik har opnået i uddannelsen.

Viden:

- Skal have kendskab til ledelses- og organisationsteorier.
- Skal have kendskab til forsvarets kommunikationspolitik.
- Skal, i et kulturelt perspektiv (politisk, økonomisk, militært, historisk, filosofisk og etisk) have forståelse for søværnets rolle og kendskab til Forsvarets rolle i forhold til det omkringliggende samfund såvel nationalt som internationalt
- Have forståelse for militærets rolle i en demokratisk stat.
- Have forståelse for det militære instruments rolle og funktion i relation til opnåelse af politiske mål, herunder virket i internationale miljøer og fremmede kulturer, for herved at give personalet forståelse for indsættelse af militæret i internationale operationer.
- Have forståelse for vigtigheden af de nationale myndighedsopgaver.
- Udvidet tjenestekendskab, herunder:
 - Søværnets og dansk forsvars struktur, opbygning, formål & opgaver
 - DK søværns formål, opgaver samt udøvelse heraf
 - Have forståelse for enhedens operative virke, herunder våbenplatforme.
 - Netværksbaserede operationer (orienteret).
- Have kendskab til Søværnets historie, herunder nationale traditioner og sædvaner .
- Have forståelse for Søværnets særlige rolle under udførelse af Myndighedsopgaver, National jurisdiktion på søterritoriet, Suverænitetspåstand etc.
- Skal have kendskab til folkerettens mekanismer.
- Have forståelse for militær Disciplinær straffe-, og retsplejelovgivning i rollen som leder og med nogen rutine som bidragsyder til sagsbehandling af dette.
- Have kendskab til civile maritime love og regler.
- Skal have grundlæggende DeMars kendskab.
- Have forståelse for enhedens maskintekniske virke samt efter en kortere rutinering (udtjekning af egen teknikofficer) demonstrere et solidt teknisk kendskab og derved være i stand til at varetage tjenesten som vagthavende maskinofficer
- Have kendskab til:

- Demap/Demars med henblik på arbejdstidsplanlægning, tastning af faktisk arbejdstid, kursustilmelding.
- Arbejdssikkerhed generelt (anvende)
- Skrivelsers udfærdigelse (anvende)
- Udfærdigelse af signaler i relation til sektionsofficersfunktionen (anvende)
- kunne udøve enhedens CBRN/D-SA-organisation.

Færdigheder:

- Varetager funktionen som vagthavende maskinofficer.
- Planlægge, tilrettelægge, gennemføre og kontrollere opgaveløsningen i maskin- og el-sektionen, herunder ledelse og instruktion af medarbejdere.
- Planlægge, tilrettelægge, gennemføre og kontrollere daglig arbejde i maskin- og el-sektionen, herunder vedligeholdelse og samarbejde med OPLOG og Værksted Danmark.
- Planlægge, tilrettelægge, gennemføre og kontrollere uddannelsesvirksomhed i sektionen/divisionen.
- Varetager funktionen som vagthavende officer i havn.
- Foretage selvstændig sagsbehandling af afgrænsede sagsområder i relation til medarbejderens funktion og virke.
- Deltager i ukomplicerede AG og sagsbehandlingsfora i relation til medarbejderens funktion og virke.
- Kunne anvende forsvarets ledelsesprincipper i forbindelse med ledelse af underlagt personel og udviklingen af personellets kompetencer.
- Kunne anvende FOKUS til udvikling af underlagt personel.
- Er i stand til at formulere sig korrekt, præcist og entydigt på dansk såvel som på engelsk (skriftligt og mundtligt) under anvendelse af et alsidigt ordforråd og begrebsapparat tilpasset såvel kontekst som miljø.
- Have tilegnet sig militære engelskkundskaber svarende til SLP 3/3/3/3.
- Skal kunne anvende Sømilitær ceremoniel, med henblik på uddannelse og udførelse af enhedens ceremonielle handlinger.
- Kunne anvende Krigens love og bidrage med egne vurderinger af elementer inden for Krigens love.
- Under anvendelse af gældende regler kunne varetage funktionen som vagthavende officer i havn, herunder:
 - Procedurer for en brand-/indsatsleder skib.
 - Militær sikkerhed.
 - Kryptoforvaltning.
 - Militær og civil Kommunikation.
- Kunne deltage i løsningen af visse nationale myndighedsopgaver.
- Skal kunne vedligeholde egen træningstilstand samt kunne vejlede og motivere underlagt personel, så stillingen som idrætsofficer kan bestrides.
- Skal være uddannet til at kunne fungere som maskinchef ombord i et skib iht. internationale konventioner.
- Skal kunne anvende sine tekniske færdigheder i forbindelse med planlægning, gennemførelse og kontrol af sektionens daglige arbejde.
- Skal kunne anvende gældende vedligeholdelsesforskrifter.
- Skal kunne anvende gældende arbejdssikkerhedsregler.

- Skal kunne tilegne sig og anvende en så stor forståelse af sit fagområde, at officeren kan støtte sit personel med råd og vejledning under en problemløsningsfase.
- Skal kunne anvende sit kendskab til enheden i forbindelse med CBRN/D-SA.
- Skal kunne undervise og vejlede hele besætningen i CBRN/D-SA.
- Skal kunne anvende relevante dele af DeMARS.
- Kan varetage funktionen som sektionsofficer (driftsofficer, elektroofficer eller Våben-elektronikofficer), herunder administration.

Kompetencer:

- Udvikling af medarbejdere i sektionen.
- Kunne lede og udvikle underlagt personel i sektionsramme på baggrund af en psykologisk og ledelsesteoretisk forståelse, med udgangspunkt i forsvarets ledelses- og værdigrundlag
- Skal kunne analysere en ledelsesmæssig problemstilling med henblik på at fremkomme med løsningsforslag.
- Kunne bidrage til uddannelsen af nye officerer gennem vidensdeling.
- Kunne analysere en given pædagogisk problemstilling på et professionsfagligt niveau, med henblik på at kunne anvende forsvarets pædagogiske principper i forbindelse med uddannelse og træning af sektionens personel.
- Skal kunne analysere en begrænset teknisk problemstilling.
- Skal på kort tid opnå så godt et kendskab til de tekniske installationer i den pågældende sektion på enheden, at det kan anvendes til den daglige ledelse af sektionen.
- Skal være i stand til at bevare handlekraften under pres og til at håndtere stressede situationer med mange samtidige opgaver i fm. vagtchef-funktionen (vejrlig, interne/eksterne opgaver, trusler etc.) (Håndtering af pres).
- Skal være i stand til at udvise en høj grad af fleksibilitet, samt deltage i den overordnede opgaveløsning herunder også uden for eget primære funktionsområde (fleksibilitet).
- Skal kunne fremstå som en rollemodel ombord i egen enhed såvel som eksternt.
- Skal kunne udvise stor selvstændighed, så funktionen som officer efter kort tid kan varetages på forudseende og betryggende vis.
- Skal kunne fungere som drift-, vedligeholdelses- og teknikofficer på flådens skibe.