

Udskriftsdato: mandag den 12. januar 2026

BEK nr 1329 af 17/12/2012 (Historisk)

Bekendtgørelse om uddannelsen til skibsofficer

Ministerium: Uddannelses- og Forskningsministeriet

Journalnummer: Ministeriet for Forskning, Innovation og
Videregående Uddannelser,
Styrelsen for Videregående Uddannelser og
Uddannelsesstøtte, j. nr. 12/138567

Senere ændringer til forskriften

BEK nr 1612 af 13/12/2016

Bekendtgørelse om uddannelsen til skibsofficer

I medfør af § 12, stk. 1, § 13, stk. 1, § 15 og § 16, stk. 2, i lov om maritime uddannelser, jf. lovbekendtgørelse nr. 207 af 4. marts 2011, som ændret ved lov nr. 478 af 30. maj 2012, fastsættes:

Kapitel 1

Uddannelsens formål

§ 1. Professionsbacheloruddannelsen i maritim transport og skibsledelse, juniorofficer, har til formål at kvalificere den studerende til at indgå i besætningen på handelsskibe som skibsofficer (bro, dæk og maskine) på operationelt niveau. Den studerende skal som juniorofficer kunne varetage tværfaglige opgaver som en del af ledelsen om bord i et handelsskib under hensyntagen til gældende regler og normer for sociale, sikkerheds-, miljø- og arbejdsmiljømæssige forhold.

Stk. 2. Den studerende skal efter endt uddannelse opfylde kravene i den internationale konvention om uddannelse af søfarende, om sønæring og om vagthold med ændringer (STCW-konventionen) således, at der kan udstedes certifikater på operationelt niveau i samtlige funktioner efter konventionens kapitel II/1 og kapitel III/1.

Stk. 3. Uddannelsen til juniorofficer giver ret til betegnelsen professionsbachelor i maritim transport og skibsledelse. Betegnelsen på engelsk er Bachelor of Maritime Transport and Ship Management, forkortet BMarTrans and ShipMan.

§ 2. Uddannelsen til seniorofficer har til formål, at den studerende kan virke som leder i det maritime erhverv. Den studerende skal kunne indgå i besætningen på handelsskibe som seniorofficer og efter fornøden fartstid kunne opnå sønæringsrettigheder som maskinchef og skibsfører. Den studerende skal som seniorofficer kunne varetage opgaver som leder om bord i et handelsskib under hensyntagen til gældende regler og normer for sociale, sikkerheds-, miljø- og arbejdsmiljømæssige forhold og opfylde STCW-konventionen således, at der efter fornøden fartstid kan udstedes certifikater på ledelsesniveau efter konventionens kapitel II/2, III/2 og kapitel III/6 for handelsskibe over 3000 BT og med maskineffekt over 750 kW.

Stk. 2. Når uddannelsen til skibsfører er gennemført i henhold til denne bekendtgørelse, har man bestået seniorofficerseksamen som skibsfører. Betegnelsen på engelsk er Post Graduate Diploma as Master Mariner, forkortet PG Dip MMar.

Stk. 3. Når uddannelsen til maskinchef er gennemført i henhold til denne bekendtgørelse, har man bestået seniorofficerseksamen som maskinchef. Betegnelsen på engelsk er Post Graduate Diploma as Marine Chief Engineer, forkortet PG Dip MarChEng.

Stk. 4. Når uddannelsen til seniorofficer (skibschef) er gennemført i henhold til denne bekendtgørelse, har man bestået seniorofficerseksamen som dual purpose skibschef. Betegnelsen på engelsk er Post Graduate Diploma as Marine Chief Engineer and Master Mariner, forkortet PG Dip MarChEng & MMar.

Stk. 5. Studerende, som vælger uddannelse i henhold til stk. 3 eller stk. 4, kan som tilvalg tilegne sig det teoretiske grundlag for at erhverve autorisation som elinstallatør, jf. gældende bekendtgørelse om godkendte prøver og praktikkrav for autorisationer af elinstallatører.

Kapitel 2

Uddannelsens mål

§ 3. Uddannelsen til skibsofficer er indplaceret på niveau 6 i den danske kvalifikationsramme for livslang læring.

Stk. 2. Det er målet, at den studerende som professionsbachelor ud over at søge beskæftigelse inden for professionen også gennem uddannelsen skal motiveres til videreuddannelse og opkvalificering.

Stk. 3. Uddannelsen skal udvikle den studerende med fokus på ledelse, sikkerhed, driftsoptimering og internationalisering med engelsk som arbejdsprog.

Stk. 4. Engelsk skal anvendes i undervisningen i alle relevante fagemner for at kvalificere den studerende til at kunne anvende engelsk som arbejdsprog.

§ 4. Mål for læringsudbyttet omfatter den viden, de færdigheder og kompetencer, som en skibsofficer skal opnå i uddannelsen.

Stk. 2. Læringsmål for viden er, at skibsofficeren kan

- 1) redegøre for metoder og teorier inden for ledelse, sikkerhed, driftsoptimering og internationalisering, der anvendes i professionen samt deres sammenhænge,
- 2) beskrive centrale kundskabsområder inden for professionen samt de områder inden for natur- og samfundsvidenskab, som er relevante for professionen,
- 3) beskrive skibsfartens generelle faglige handlemuligheder i forhold til forskellige kontekstuelle vilkår,
- 4) redegøre for konstruktion og udrustning af relevante typer af handelsskibe i såvel den større som den mindre skibsfart,
- 5) beskrive principper for opbygning af maskin-, proces- og eltekniske anlæg og installationer samt de sikkerhedsmæssige, optimeringsmæssige og ledelsesmæssige områder, der knytter sig til anlæggene og installationerne, og redegøre for samspillet mellem disse,
- 6) beherske viden om håndværksmæssige metoder for at drive og vedligeholde maskin- proces- og eltekniske anlæg og installationer,
- 7) beherske viden om den nautiske og maskintekniske drift af handelsskibe,
- 8) redegøre for såvel den personlige sundhed og sikkerhed som skibets almene sikkerhed og hensynet til det omgivende miljø,
- 9) redegøre for og reflektere over generelle dokumentationsstrategier, klassifikationssystemer og standarder,
- 10) redegøre for lovgrundlaget for professionsudøvelsen,
- 11) redegøre for det maritime erhvervs organisation, herunder ansvarsfordelingen mellem de forskellige sektorer, afdelinger og aktører,
- 12) forstå professionsudøvelsen i lyset af organisatoriske og administrative rammer og samfundsmæssige vilkår og
- 13) redegøre for og reflektere over metoder, processer og barrierer, der er knyttet til kvalitets- og udviklingsarbejde og implementering af resultater fra forsknings- og udviklingsarbejde i professionspraksis.

Stk. 3. Læringsmål for færdigheder er, at skibsofficeren kan

- 1) organisere lastbehandling og stuvning,
- 2) varetage håndtering af lasten på en økonomisk rentabel måde samt varetage alle forhold vedrørende stabilitet, trim og skrogpåvirkninger under hensyntagen til skib og ladning,
- 3) udføre professionen i overensstemmelse med nationale og internationale krav og bestemmelser,
- 4) forestå planlægning og gennemførelse af et skibs sejlads, herunder varetage bro- og vagttjeneste i skibe i fart på alle have,
- 5) vurdere maritime virksomheders udvikling ud fra relevante nøgletal,
- 6) vurdere og argumentere for markedskræfternes indflydelse på skibsfartens udvikling,
- 7) varetage alle administrative og ledelsesmæssige forhold, der er nødvendige for at kunne fungere som leder på et skib med multikulturel besætning eller som leder i land,
- 8) beregne og analysere data med henblik på energi- og driftsoptimering og tage hensyn til miljømæssige forhold herved,
- 9) planlægge og udføre arbejdet på en sikkerhedsmæssig forsvarlig måde,

- 10) via en holistisk tilgang sikre, at der sker koordinering af arbejdsopgaver fra forskellige afdelinger, og at tilgængelig arbejdskraft optimeres i forhold til den enkelte opgave,
- 11) sikre planlægning og vedligehold af skibet, maskineriet samt udrustningen i nødvendig grad og ud fra et sikkerhedsmæssigt, driftsmæssigt og optimeringsmæssigt hensyn,
- 12) planlægge, organisere og lede vedligeholdelses- og reparationsarbejder ud fra hensynet til alle relevante faktorer, herunder økonomi, kvalitetssikring og driftsoptimering,
- 13) anvende relevant måleudstyr og sikre korrekt dataopsamling, datalogning samt databehandling, hvor det er nødvendigt i forbindelse med tilstandskontrol samt vedligehold af automationssystemer,
- 14) føre tilsyn med alle tekniske installationer i skibet for kontrol af driftstilstand,
- 15) på baggrund af unormal drift sikre vedligehold og reparation ud fra et driftsøkonomisk perspektiv,
- 16) læse og forstå international faglitteratur og forskningsresultater på engelsk,
- 17) anvende IT i professionsmæssig sammenhæng,
- 18) anvende dataindsamlingsmetoder knyttet til professionen, herunder anvende dem til at analysere empiriske data,
- 19) beregne og analysere data med henblik på driftsoptimering og tage hensyn til miljømæssige forhold herved,
- 20) beherske almindelig dokumentationspraksis og administrative procedurer,
- 21) anvende relevant videnskabelig metode til analyse af problemstillinger af betydning for professionen,
- 22) søge, sortere og vurdere relevante forsknings- og udviklingsarbejders anvendelse i skibsdrift og
- 23) beherske den projektorganiserede problemorienterede arbejdsmetode.

Stk. 4. Læringsmål for kompetencer er, at skibsofficeren kan

- 1) varetage håndtering af lasten på en økonomisk rentabel måde samt varetage alle forhold vedr. stabilitet, trim og skrogpåvirkninger under hensyntagen til skib og ladning,
- 2) opfylde STCW-kravene til vagthavende maskinmester,
- 3) arbejde med en særlig helhedsorienteret forståelse af skibsdrift og have forståelse for kompleksiteten og de kontekstafhængige vilkår, der arbejdes under i professionen,
- 4) på ledelsesniveau varetage skibets sejlads på en økonomisk rentabel måde under hensyntagen til kraftpåvirkninger på skibsskroget, maskintekniske forhold samt ruteoptimering,
- 5) varetage Crew Ressource Management i et globalt perspektiv,
- 6) organisere, planlægge og lede sikkerheds- og miljøberedskabet om bord i et handelsskib,
- 7) organisere og varetage ledelsen af operationel driftsoptimering under hensyntagen til sikkerhedsmæssige, miljømæssige og arbejdsmiljømæssige forhold,
- 8) udvikle løsninger til drifts- og energioptimering på relevante typer anlæg og installationer,
- 9) være innovativ og medvirkende til at skabe og integrere ny viden og teknologi,
- 10) medvirke aktivt i et demokratisk samfund og diskutere udøvelsen af professionen inden for de givne rammer og samfundsmæssige vilkår,
- 11) varetage ledelsen af vedligeholdelsen om bord efter gældende vedligeholdelsesprincipper,
- 12) anvende engelsk som arbejdssprog ved både skriftlig og mundtlig kommunikation,
- 13) varetage intern og ekstern kommunikation under alle driftsforhold,
- 14) være bevidst om egen læringskompetence og sin rolle for professionens videns- og teoriudvikling, herunder arbejde for, at der kan etableres ligeværdige samspil mellem forskning, uddannelsesmiljøer og praksis,
- 15) tilegne sig og vurdere viden, herunder ny international forskningsbaseret viden med relevans for professionsområdet,
- 16) beherske grundlæggende akademiske færdigheder, der er en forudsætning for kompetencegivende videreuddannelse på master- og kandidatniveau,

- 17) selvstændigt varetage tværfaglige opgaver som arbejdsleder om bord i et skib under hensyntagen til gældende regler og normer for sociale, sikkerheds-, sundheds-, miljø- og arbejdsmiljømæssige forhold inden for de givne rammer,
- 18) tage ansvar for planlægning og gennemførelse af arbejdet om bord og reflektere over eget kompetenceniveau,
- 19) arbejde i en internationaliseret og globaliseret profession under hensyntagen til kollegaers og samarbejdspartners uddannelsesmæssige og kulturelle baggrund og værdier og
- 20) samarbejde med andre faggrupper om løsning af de faglige problemstillinger i professionen og tage ansvar for driftsoptimering.

Stk. 5. Den studerende skal efter endt juniorofficersuddannelse opfylde kravene i STCW-konventionen i overensstemmelse med Søfartsstyrelsens kvalifikationskrav herom, vedrørende

- 1) søsikkerhed, førstehjælp og arbejdssikkerhed til søs, jf. STCW-kodens sektion A-VI/1, paragrafferne 2.1.1.1, 2.1.1.3, og 2.1.1.4,
- 2) vagthold på bro og i maskinen, jf. STCW-kodens tabel A-II/1 og tabel A-III/1, hvori der indgår full mission træning,
- 3) Automatic Radar Plotting Aids (ARPA), jf. STCW-kodens tabel A-II/1,
- 4) Electronic Chart Display and Information System (ECDIS), jf. STCW-kodens tabel A-II/1,
- 5) General Operator's Certificate (GOC), jf. STCW-konventionens reglement IV/2, paragraf 2.2,
- 6) brandbekæmpelse i skibe, jf. STCW-konventionens reglement VI/3 samt STCW-kodens sektion A-VI/1, paragraf 2.1.1.2,
- 7) betjening af redningsbåde, -flåder og mand-over-bord både, jf. STCW-konventionens reglement VI/2, paragraf 1,
- 8) det teoretiske grundlag for udstedelse af bevis i grundlæggende tankskibsoperationer for olie-, kemikalie- og gastankskibe, jf. STCW-konventionens reglement V/1-1, paragraf 2.2, og reglement V/1-2, paragraf 2.2, og
- 9) sikringsberedskab og særlige sikringsopgaver i skibe, Ship Security Officer, jf. STCW-konventionens reglement VI/5, paragraf 1.2.

Stk. 6. Den studerende skal efter endt seniorofficersuddannelse opfylde kravene i STCW-konventionen i overensstemmelse med Søfartsstyrelsens kvalifikationskrav herom, vedrørende

- 1) sygdomsbehandleruddannelse til medicinkiste kategori A og
- 2) uddannelse i arbejdsmiljø for medlemmer af sikkerhedsgruppen i handelsskibe.

Kapitel 3

Uddannelsens tilrettelæggelse

§ 5. Uddannelsen tilrettelægges med stigende sværhedsgrad og kompleksitet gennem forløbet samt vekselvirkning mellem teori og praktik.

Stk. 2. Ny national og international viden og nye metoder, der er relevant for skibsofficerer, integreres i undervisningen.

Stk. 3. I undervisningen inddrages erfaringer fra praktik og viden om centrale tendenser i professionen og metoder til at udvikle professionen samt udføre kvalitets- og udviklingsarbejde.

Stk. 4. I uddannelsens teoretiske dele og praktikdele skal indgå undervisningsformer og læringsmiljøer, der udvikler de studerendes selvstændighed, samarbejdsevne, refleksion og evne til at skabe faglig fornyelse.

Stk. 5. I uddannelsen skal der lægges vægt på, at de studerende, blandt andet gennem praktikken, får mulighed for at opnå bred praksiserfaring inden for professionen som skibsofficer, og at dette indgår i hele studieforløbet.

§ 6. Uddannelsesinstitutionen er ansvarlig for gennemførelsen af uddannelsen i sin helhed, herunder for eventuel udlagt undervisning.

§ 7. Uddannelsesinstitutionen skal fastlægge, hvilke uddannelsesmål den studerende skal opfylde, herunder krav om beståede prøver og eksaminer, inden praktikperioder til søs kan påbegyndes. Der kan ikke tillades dispensation fra krav om uddannelse som nævnt i § 20.

§ 8. Uddannelsesinstitutionen skal tilrettelægge et passende udbud af valgfag. Valgfagene skal supplere den studerendes erhvervskompetence inden for områder, der eksempelvis retter sig imod erhvervets behov, specialisering eller studiekompetencer i relation til videreuddannelse. Et valgfag skal have et omfang på mindst 2 point i European Credit Transfer System (ECTS-point).

Stk. 2. Til seniorofficersuddannelsen skal uddannelsesinstitutionen som minimum udbyde de i bilag 5 angivne valgemner.

Kapitel 4

Uddannelsens varighed

§ 9. Uddannelsen til juniorofficer er opdelt i emner og består af

- 1) obligatoriske emner, svarende til 140 ECTS-point,
- 2) valgemner, svarende til 10 ECTS-point,
- 3) praktik, svarende til 75 ECTS-point og
- 4) et bachelorprojekt, svarende til 15 ECTS-point.

Stk. 2. I bilag 1 er der for hvert emne angivet omfanget i ECTS-point og formål.

§ 10. Uddannelsen til skibsfører er opdelt i emner og består af

- 1) obligatoriske emner, svarende til 25 ECTS-point, og
- 2) valgemner, svarende til 5 ECTS-point.

Stk. 2. I bilag 2 er der for hvert emne angivet omfanget i ECTS-point og formål.

§ 11. Uddannelsen til maskinchef er opdelt i emner og består af

- 1) obligatoriske emner, svarende til 55 ECTS-point,
- 2) valgemner, svarende til 5 ECTS-point og
- 3) evt. tilvalgssemnet El-autorisation svarende til 20 ECTS-point.

Stk. 2. I bilag 3 er der for hvert emne angivet omfanget i ECTS-point og formål.

§ 12. Uddannelsen til dual purpose skibschef er opdelt i emner og består af

- 1) obligatoriske emner, svarende til 80 ECTS-point,
- 2) valgemner, svarende til 10 ECTS-point og
- 3) evt. tilvalgssemnet El-autorisation svarende til 20 ECTS-point.

Stk. 2. I bilag 4 er der for hvert emne angivet omfanget i ECTS-point og formål.

§ 13. Uddannelsen er normeret til:

- 1) Juniorofficer: 4 studenterårsværk svarende til 240 ECTS-point.
- 2) Maskinchef: 1 - 1,3 studenterårsværk svarende til 60 - 80 ECTS-point.
- 3) Skibsfører: 0,5 studenterårsværk svarende til 30 ECTS-point.
- 4) Dual Purpose Skibschef: 1,5 - 1,8 studenterårsværk svarende til 90 - 110 ECTS-point.

§ 14. Uddannelsen skal være afsluttet inden for det dobbelte af den normerede varighed, jf. § 13.

Stk. 2. Uddannelsesinstitutionen kan, når det findes begrundet i særlige forhold, meddele dispensation fra den i stk. 1 anførte frist.

Stk. 3. Ansøgt orlov accepteres, hvis den er begrundet i barsel, adoption, dokumenteret sygdom, militærtjeneste, FN-tjeneste eller lignende forhold.

Kapitel 5

Adgang

§ 15. Uddannelsesinstitutionen optager de studerende på skibsofficersuddannelsen og sikrer, at de opfylder adgangskravene.

§ 16. For at blive optaget på juniorofficersuddannelsen skal man enten

- 1) have gennemført en af følgende gymnasiale uddannelser:
 - a) studentereksamen (stx),
 - b) hf (kursus),
 - c) htx,
 - d) hhx,
 - e) eux,
 - f) adgangskursus til ingeniøruddannelserne med matematik, engelsk og dansk samt fysik eller kemi, hvoraf 2 fag skal være på mindst B-niveau og de resterende fag på mindst C-niveau eller
- 2) have gennemført en erhvervsuddannelse (EUD) på mindst niveau 3 i den danske kvalifikationsramme suppleret med matematik, engelsk og dansk samt fysik eller kemi, hvoraf 2 fag skal være mindst B-niveau og de resterende fag på mindst C-niveau.

Stk. 2. Relevant erhvervserfaring af mindst 2 års varighed kan efter uddannelsesinstitutionens afgørelse i det enkelte tilfælde ud fra en realkompetencevurdering træde i stedet for adgangskravet om en erhvervsuddannelse.

Stk. 3. Optagelse med baggrund i anden gymnasial uddannelse skal ske i henhold til kapitel 2 i bekendtgørelse om adgang til erhvervsakademiuddannelser og professionsbacheloruddannelser (adgangsbekendtgørelsen).

Stk. 4. For at blive optaget på juniorofficersuddannelsen skal der foreligge en aftale om praktik med et godkendt rederi.

Stk. 5. For at blive optaget på juniorofficersuddannelsen skal den studerende være i besiddelse af et gyldigt sundhedsbevis for søfarende og fiskere uden begrænsninger, herunder være skikket til udgik.

§ 17. For at blive optaget på seniorofficersuddannelsen skal den studerende have gennemført juniorofficersuddannelsen (professionsbacheloruddannelsen i maritim transport og skibsledelse).

Kapitel 6

Praktik

§ 18. Uddannelsen indeholder to praktikforløb, søpraktik og professionspraktik.

Stk. 2. Søpraktik kan først påbegyndes, når værkstedsskole er gennemført med et tilfredsstillende resultat.

Stk. 3. Professionspraktik skal afvikles umiddelbart forud for bachelorprojektet.

§ 19. Ved betegnelsen ”praktiksted” forstås et rederi, dvs. den ansvarlige for det handelsskib, hvor den studerende skal i praktik.

Stk. 2. Praktikstedet, dvs. rederiet, skal være godkendt af Styrelsen for Videregående Uddannelser og Uddannelsesstøtte i henhold til gældende bekendtgørelse om godkendelse af rederier til praktik og om tilskud til praktikplads i skibe.

Stk. 3. Praktik skal gennemføres i henhold til skriftlig uddannelsesaftale mellem den studerende og praktikstedet.

Stk. 4. Praktik skal foregå under vejledning af en uddannelsesofficer og skal gennemføres i henhold til en af Styrelsen for Videregående Uddannelser og Uddannelsesstøtte godkendt uddannelsesbog.

Stk. 5. Uddannelsesinstitutionen skal bistå med vejledning af den studerende såvel før som under praktikforløbet.

Stk. 6. Praktikstedet skal udpege en ansat, der er kvalificeret som vejleder for den studerende.

§ 20. Inden praktik til søs påbegyndes, skal den studerende have gennemført relevant uddannelse i søsikkerhed, førstehjælp, arbejdssikkerhed til søs og brandbekæmpelse, jf. STCW-kodens sektion A-VI/1, paragraf 2, mindst omfattende punkterne 2.1.1.1, 2.1.1.3 og 2.1.1.4, og have erhvervet bevis herfor.

Kapitel 7

Studieordning

§ 21. Uddannelsesinstitutionen fastsætter i en studieordning regler og vejledning for planlægning og gennemførelse af undervisningsforløb. Studieordningen skal indeholde en beskrivelse af, hvorledes uddannelsesinstitutionen i tilrettelæggelse af uddannelsen opfylder kapitel 3 i denne bekendtgørelse og det i bilag 1-5 angivne indhold samt kravene om teoretisk uddannelse for opnåelse af autorisationer, herunder STCW-konventionens krav.

Stk. 2. I studieordningen fastsættes endvidere nærmere regler for

- 1) uddannelsens mål,
- 2) uddannelsens struktur og opbygning, herunder moduler, valgfag og ECTS-point,
- 3) undervisnings- og samarbejdsformer,
- 4) samarbejde med erhverv og andre uddannelsesinstitutioner,
- 5) udmøntning af mål om, at de studerende efter endt uddannelse kan anvende engelsk som arbejds-sprog, jf. § 3, stk. 4,
- 6) studieplaner,
- 7) eksaminer og anvendte bedømmelsesformer,
- 8) studieaktivitet,
- 9) merit,
- 10) orlov,
- 11) dispensation,
- 12) retningslinjer for udarbejdelse af bachelorprojekt,
- 13) retningslinjer for praktikperioderne, herunder brug af uddannelsesbog,
- 14) regler og retningslinjer for eksamen samt prøver og
- 15) retningslinjer for godkendelse af undervisning på en anden dansk eller udenlandsk uddannelsesinsti-tution.

Stk. 3. Det skal fremgå af studieordningen, at institutionen kan dispensere fra de regler i studieordnin-gen, der alene er fastsat af institutionen selv.

Stk. 4. Studieordningen og væsentlige ændringer heraf forudsættes udarbejdet med indhentning af inspiration fra erhvervets parter.

§ 22. Studieordninger og væsentlige ændringer heraf træder i kraft ved et semesters begyndelse.

Stk. 2. Studieordninger og væsentlige ændringer heraf skal indeholde overgangsregler.

Stk. 3. Gældende studieordninger skal være tilgængelige på institutionens hjemmeside og dokumenteret i uddannelsesinstitutionens kvalitetsstyringssystem.

Kapitel 8

Eksamen og eksamensbeviser

§ 23. For eksamen, herunder prøver, bedømmelse, beviser, klage over eksamen, merit mv. henvises til gældende bekendtgørelse om prøveafholdelse og bedømmelse af deltagere ved de maritime uddannelser (eksamensbekendtgørelsen).

Stk. 2. Mindst halvdelen af det teoretisk faglige indhold skal være evalueret med eksamen. Alle fagemner evalueres ved eksamen i udvalgte centrale temaer.

Stk. 3. Bachelorprojektet eksamineres ved en mundtlig eksamen, hvor der efterfølgende gives en samlet karakter for den skriftlige projektrapport samt den mundtlige præsentation.

Stk. 4. Praktik godkendes i henhold til vejledningen i den godkendte uddannelsesbog.

Stk. 5. Studerende skal for at kunne opnå elautorisation som led i uddannelsen bestå af en af Sikkerhedsstyrelsen godkendt autorisationsprøve.

Stk. 6. Kurser, der indgår i et fagemne, skal bestå inden den afsluttende prøve i emnet. Der udstedes kursusbeviser i henhold til gældende bestemmelser for kurset.

Stk. 7. Valgfag skal ligesom de teoretiske fagemner bedømmes i henhold til målbeskrivelsen for faget og fremgå af eksamensbeviset.

Kapitel 9

Underviseres kvalifikationer

§ 24. Underviserne skal samlet set have et kvalifikationsniveau, der ligger højere end afgangsniveauet for uddannelserne. Ved kvalifikationsniveau forstås pædagogisk kompetence samt dokumenteret teoretisk, faglig og professionsmæssig kompetence.

Stk. 2. Nye undervisere skal inden for de første 3 ansættelsesår gennemføre relevant pædagogisk voksenunderviseruddannelse svarende til 30 ECTS-point, der kan opnås ved en kombination af teoretisk undervisning og opfølgning på egen uddannelsesinstitution.

Kapitel 10

Andre regler

§ 25. Uddannelsesinstitutionernes afgørelser i henhold til denne bekendtgørelse kan indbringes for Styrelsen for Videregående Uddannelser og Uddannelsesstøtte af den, som afgørelsen angår, jf. gældende bekendtgørelse om klager inden for lov om maritime uddannelser. Klagen indgives til uddannelsesinstitutionen, som videresender klagen til Styrelsen for Videregående Uddannelser og Uddannelsesstøtte ledsaget af en udtalelse. Uddannelsesinstitutionen skal give klageren lejlighed til inden for en frist på mindst 1 uge at kommentere udtalelsen. Den eventuelle kommentar fra klageren skal medsendes til Styrelsen for Videregående Uddannelser og Uddannelsesstøtte.

Stk. 2. Fristen for at indgive klage efter stk. 1 er 2 uger fra den dag, afgørelsen er meddelt klageren.

Stk. 3. De af Styrelsen for Videregående Uddannelser og Uddannelsesstøtte truffne afgørelser kan ikke indbringes for højere administrativ myndighed.

§ 26. Styrelsen for Videregående Uddannelser og Uddannelsesstøtte kan tillade fravigelse af bekendtgørelsen som led i forsøg. Samtidig fastsættes forsøgets varighed og rapporteringsform.

Stk. 2. Styrelsen for Videregående Uddannelser og Uddannelsesstøtte kan dispensere fra bekendtgørelsen, når det findes begrundet i særlige forhold.

Kapitel 11

Ikrafttrædelse og overgangsbestemmelser

§ 27. Bekendtgørelsen træder i kraft den 1. januar 2013.

Stk. 2. Studerende, der har påbegyndt en uddannelse før den 31. december 2012, kan færdiggøre uddannelsen efter de hidtidige regler.

Stk. 3. Uddannelsesinstitutionerne fastsætter nødvendige overgangsregler for studerende, der er under uddannelse til skibsofficer, og som ønsker at gennemføre deres uddannelse efter denne bekendtgørelse.

Stk. 4. Bekendtgørelse nr. 1742 af 22. december 2006 om skibsofficersuddannelsen ophæves.

Styrelsen for Videregående Uddannelser og Uddannelsesstøtte, den 17. december 2012

INGE MÆRKEDAHL

/ Sune Rahn

Beskrivelse af indholdet i juniorofficersuddannelsen**(Professionsbacheloruddannelsen i maritim transport og skibsledelse)****FAGOMRÅDE: VÆRKSTEDSSKOLE, SIKKERHED, SØMANDSKAB OG PRAKTIK: 120 ECTS*****Værkstedsskole: 30 ECTS-point***

Den studerende skal gennem faglig og teoretisk uddannelse opnå håndværksmæssige kvalifikationer, der har relevans for en skibsofficer, således at vedkommende selvstændigt kan anvende disse færdigheder, såvel i planlægning som ved udførelse af maskinteknisk og el-teknisk vedligehold og reparation. De håndværksmæssige opgaver skal udføres under hensynstagen til gældende miljø- og sikkerhedsbestemmelser.

Den studerende skal udvikle sin forståelse og indsigt i det for en skibsofficer relevante håndværk samt kunne bedømme den håndværksmæssige kvalitet af et udført arbejde.

Den studerende skal have forståelse for almene sikkerheds- og miljømæssige forhold. Endvidere skal vedkommende have forståelse for brugen af personlige værnemidler og kunne anvende disse værnemidler korrekt.

Søsikkerhed og sømandskab: 15 ECTS-point

Beherskelse af de nødvendige kvalifikationer inden for sikkerhed til søs er centralt i arbejdet som skibsofficer om bord på et handelsskib. Fagene inden for grundlæggende søsikkerhed og sømandskab skal give den studerende et grundlæggende kendskab til sikkerheden om bord, skibets sikkerhedsorganisation og arbejdsmiljøet til søs. Den studerende skal efterfølgende kunne indgå i rullerne (båd-, brand- og mand-over-bord-ruller) på funktionsniveau. Dette skal ske under hensyntagen til, at den studerende ikke indgår i skibets sikkerhedsberedskab i den første praktikperiode.

Førstehjælp skal give den studerende sådanne teoretiske og praktiske færdigheder, at vedkommende vil være i stand til at yde førstehjælp ved ulykker og pludselige sygdomme. Endvidere skal den studerende have kendskab til almene sundhedsmæssige forhold, der har særlig relation til søfartserhvervet.

Centrale temaer:

1. Grundlæggende søsikkerhed.
2. Håndtering af redningsflåder og -både og mand-over-bord både.
3. Førstehjælp.
4. Praktisk sømandskab og udkigstjeneste.
5. Arbejdssikkerhed/arbejdsmiljø.
6. Brandbekæmpelse i skibe.
7. Grundlæggende tankskibskursus.
8. Kendskab til forhold under tilfangetagelse og eftervirkningerne heraf.

Praktik: 60 ECTS-point

I løbet af den indledende søpraktik skal den studerende indgå i brovagten under opsyn af en kvalificeret officer for at erhverve vagtholdsbevis iht. STCW-konventionens reglement II/4.

Den studerende skal opnå grundlæggende praktisk kendskab til de centrale funktioner om bord på et handelsskib såvel på broen og dækket som i maskinen.

Den studerende skal have gennemgået minimum 6 måneders brovagtstjeneste under opsyn af skibsføreren eller en kvalificeret officer i henhold til STCW-konventionens reglement II/1. Den studerende skal have gennemgået minimum 6 måneders maskinrumstjeneste i henhold til STCW-konventionens reglement III/1.

Brovagts- og maskinrumstjenesten bør tilrettelægges således, at den studerende også får lejlighed til at gå vagt ved kanalpassager, sejlads i trafikerede farvande samt under manøvrer, og der skal lægges

stor vægt på forståelse af nødvendigheden af at overholde god disciplin på broen og i maskinen, jf. STCW-konventionens kapitel VIII.

TVÆRFAGLIGE ELEMENTER: 5 ECTS-POINT

De tværfaglige elementer skal være med til at styrke den studerendes selvstændige håndtering af problemstillinger, som vedkommende kan møde efter endt uddannelse. Samtidig skal arbejdet udvikle den studerendes evne til at evaluere og forbedre arbejdsgange, processer og procedurer.

I de tværfaglige elementer simuleres praktiske situationer, som den studerende vil møde i sit arbejdsliv, hvor fagemnerne ikke nødvendigvis vil kunne adskilles. Tværfaglige elementer er derfor velegnede til øvelser og projektarbejde samt til ophold på andre uddannelsesinstitutioner.

NAUTISK FAGOMRÅDE: 30 ECTS-POINT

Den studerende skal have sådanne færdigheder og kundskaber i navigation, manøvrering og nautisk meteorologi, der er nødvendige for, at vedkommende kan forestå planlægning og gennemførelse af et handelsskibs sikre sejlads, herunder at kunne virke som vagthavende navigatør i handelsskibe i fart på alle have.

Den studerende skal opnå de kvalifikationer inden for emnet vagttjeneste, herunder søvejsregler og vagthold, der er nødvendige for selvstændigt at kunne varetage funktionen som vagthavende navigatør.

Den studerende skal opnå de nødvendige teoretiske og praktiske kvalifikationer inden for radiokommunikation, så vedkommende kan forestå afviklingen af den kommunikation, der forekommer om bord i et handelsskib.

Den studerende skal kunne anvende maritime fagudtryk på engelsk og skal kvalificeres til at kunne anvende engelsk som arbejdssprog. Endvidere skal den studerende opnå sådanne kvalifikationer inden for mundtlig og skriftlig engelsk kommunikation, der er nødvendige for at kunne virke som officer i et handelsskib i international fart og generelt i en international branche.

Fagemne: Navigation

Centrale temaer:

1. Stedbestemmelse.
2. Navigationsudstyr.
3. Søkort og håndbøger.

Fagemne: Meteorologi

Centrale temaer:

1. Vejrsystemer.
2. Informationsindsamling.

Fagemne: Vagttjeneste

Centrale temaer:

1. Søvejsregler.
2. Kollisionsforebyggelse.
3. Vagtholdsprocedurer.
4. Kommunikation.
5. Visuel signalering.

Fagemne: Maritimt engelsk

Centrale temaer:

1. Maritimt engelsk, standardudtryk.
2. Skibets sikkerhedsruller.
3. Daglig kommunikation.
4. Administrativ kommunikation.
5. Teknisk dokumentation.

TEKNISK FAGOMRÅDE: 45 ECTS-POINT

Den studerende skal gennem undervisningen opnå kvalifikationer inden for skibes opbygning, stabilitet, opdrift, dybgang, trim og skrogpåvirkninger, der er nødvendige for at virke som juniorofficer i handels-skibe i henhold til gældende konventioner.

Endvidere skal den studerende opnå de kvalifikationer, der er nødvendige for at kunne virke som vagthavende dæksofficer i forbindelse med lastbehandling og stuvning om bord i et handelsskib i international fart.

De centrale temaer inden for 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 driftssikkert og økonomisk optimalt uden fare for omgivelserne og uden skadevirkning på miljøet.

Den studerende skal opnå kvalifikationer inden for det elektrotekniske fagområde i et sådant omfang, at vedkommende kan varetage drift og vedligehold af elektriske anlæg om bord i skibe. Den studerende skal være i stand til at betjene det elektriske udstyr under såvel normale som under unormale forhold samt kunne udføre simple fejlfindingsopgaver.

Den studerende skal opnå kvalifikationer inden for dataopsamling, datalogning, regulerings- og styringsteknik, der er nødvendige for, at vedkommende handler rationelt og korrekt ved overvågning og betjening af skibskontrolsystemer.

Fagemne: Skibsteknik, lastbehandling og stuvning

Centrale temaer:

1. Skibstypers opbygning.
2. Forståelse og beregning af stabilitet intakt og læk.
3. Kraftpåvirkninger på skibet og dets udrustning.
4. Vedligeholdelse og dokning.
5. Generel lastbehandling.
6. International regulering af farligt gods.

Fagemne: Termiske maskiner og anlæg

Centrale temaer:

1. Forbrændingsmotorer og tilhørende systemer.
2. Hydrauliske og pneumatiske systemer med tilhørende komponenter.
3. Stationære dampkedler.
4. Forbrændingsanlæg for fossile brændstoffer og bioaffald.
5. Pumper, kompressorer og tilhørende rørsystemer.
6. Køleteknik og køleteknologi.

Fagemne: Elektriske og elektroniske maskiner, anlæg og udstyr

Centrale temaer:

1. Teori.
2. Udstyr.
3. Drift og vedligehold.
4. Fejlfinding.

Fagemne: Procesanalyse og automation

Centrale temaer:

1. Procesovervågning.
2. Databehandling og –regulering.
3. Skibskontrolsystemer.

LEDELSESMÆSSIGT FAGOMRÅDE: 15 ECTS-POINT

Fagemne: Administration, metode og maritim teknologi

Undervisningen inden for det ledelsesmæssige fagområde skal forberede skibsofficeren til at fungere som leder til søs og i land.

Den studerende skal endvidere opnå kvalifikationer inden for maritim national og international lovgivning samt administrative, sikkerheds- og miljømæssige forhold, der er nødvendige, for at vedkommende i sit virke som skibsofficer har kendskab til pligter og ansvar i forbindelse med disse.

Metodelære skal give den studerende de nødvendige kvalifikationer inden for fagområderne videnskabs-teori, videnskabelig metode, projektarbejde og informationssøgning.

Den studerende skal under såvel normale som under unormale driftsforhold være i stand til at betjene og vedligeholde tank- og læsesystemer, sanitær-, brandsluknings-, inertgas-, stævnrørs-, ventilations-, damp- og ferskvandssystemer.

Centrale temaer:

1. Metodelære.
2. Søret.
3. Skibsfremdrivning.
4. Hjælpe- og servicesystemer i skibe.
5. Vagttjeneste i maskinen inkl. gennemført godkendt full-mission maskinrumstræning.
6. Uddannelse i arbejdsmiljø for medlemmer af sikkerhedsgruppen i handelsskibe, jf. gældende kvalifikationskrav.

VALGFAG: 10 ECTS-POINT

Formålet med valgfagene er, at den studerende supplerer sin erhvervskompetence eller sin studiekompetence i relation til videreuddannelse.

PROFESSIONSPRAKTIK: 15 ECTS-POINT

I professionspraktikken skal den studerende lære at arbejde udviklingsorienteret og problemløsende med professionen som juniorofficer. Den studerende skal ved at drage sammenhænge mellem erfaringer og teoretisk viden kunne identificere og analysere emner, områder og problemstillinger, der er centrale i forhold til professionen som juniorofficer. Den studerende skal endvidere opnå kendskab til driftsopgaverne på handelsskibe og planlægning og organisering af arbejdet om bord. På denne del skal den studerende endvidere forberede sit bachelorprojekt.

Praktikken skal føre til udveksling af viden, færdigheder og værdier mellem uddannelse og profession/erhvervsliv samt etablering af netværk.

BACHELORPROJEKT: 15 ECTS-POINT

Den studerende skal lære at arbejde udviklingsorienteret med planlægning og gennemførelse af et projekt. Den studerende skal ved at drage sammenhænge mellem erfaringer, praktiske færdigheder og teoretisk viden kunne identificere og analysere problemstillinger, der er centrale i forhold til professionen som skibsofficer.

Endvidere skal den studerende tilegne sig en særlig indsigt i et emne, område eller problem og skal gennem projektarbejdet lære systematisk problemformulering og problembehandling samt indsamling og analyse af datamateriale, herunder relevante resultater fra forskning og udvikling.

Endelig skal den studerende lære at anvende sammenhænge mellem teori og praktik i sit bachelorprojekt.

Beskrivelse af indholdet i seniorofficersuddannelsen til skibsfører**LEDELSESMÆSSIGT FAGOMRÅDE: 15 ECTS-POINT*****Fagemne: Ledelse og Administration***

De centrale temaer inden for det ledelsesmæssige fagområde skal give den studerende de nødvendige kvalifikationer inden for en række centrale områder inden for den økonomiske styring af en virksomhed samt kunne fremme den personlige udviklingsproces hos medarbejdere og ledere i en virksomhed. Den studerende skal opnå de kvalifikationer, der er nødvendige for at kunne varetage sit miljø-, sikkerheds- og kvalitetsansvar som arbejdsleder. Derudover skal den studerende være i stand til at kunne varetage rederens og ladningsejerens juridiske og kommercielle interesser. Endvidere skal den studerende opnå sådanne praktiske kvalifikationer vedrørende tilstandskontrol og teoretisk viden om vedligehold, at det sætter vedkommende i stand til at kunne varetage hvervet som vedligeholdschef.

Centrale temaer:

1. Maritim driftsøkonomi.
2. Den maritime organisation.
3. Human Ressource Management og Crew Ressource Management i globalt perspektiv.
4. Standardbaserede ledelsesværktøjer, herunder kvalitetsstyring.
5. Søret og skibsadministration.
6. Uddannelse i arbejdsmiljø for medlemmer af sikkerhedsgruppen i handelsskibe (§ 16).

TEKNISK FAGOMRÅDE: 10 ECTS-POINT***Fagemne: Skibsoperationer***

Efter afsluttet uddannelse skal skibsofficeren på ledelsesniveau kunne varetage skibets sejlads på en økonomisk rentabel måde samt håndtering af lasten og sygdomsbehandlingen om bord. Efter afsluttet uddannelse skal skibsofficeren have gennemført sygdomsbehandleruddannelse til medicinkiste kategori A i handelsskibe samt kunne varetage ansvaret for sygdomsbehandlingen om bord i et handelsskib, også under forhold hvor en anden person er sygdomsbehandler, jf. gældende kvalifikationskrav.

Centrale temaer:

1. Manøvrering.
2. Vejrruteplanlægning og optimering.
3. Stabilitetskontrol samt håndtering af skib ved havari.
4. Bølgeteori og skibets bevægelser i sø.
5. Kraftpåvirkninger på skibets udstyr og fortøjningsarrangementer.
6. Miljøbeskyttelse.
7. Sygdomsbehandleruddannelse til medicinkiste kategori A.

VALGFAG (SENIOROFFICERER): 5 ECTS-POINT

Valgemner har til formål at give den studerende en specialviden om et særligt fagligt område. Visse af de valgfrie emner dækker dele af STCW-konventionens kapitel V. Det fremgår af bilag 5, hvilke valgfag der som minimum skal udbydes.

Beskrivelse af indholdet i seniorofficersuddannelsen til maskinchef**LEDELSESMÆSSIGT FAGOMRÅDE: 5 ECTS-POINT*****Fagemne: Ledelse og administration***

De centrale temaer inden for det ledelsesmæssige fagområde skal give den studerende de nødvendige kvalifikationer inden for en række centrale områder inden for den økonomiske styring af en virksomhed samt kunne fremme den personlige udviklingsproces hos medarbejdere og ledere i en virksomhed. Den studerende skal opnå de kvalifikationer, der er nødvendige for at kunne varetage miljø-, sikkerheds- og kvalitetsansvar. Endvidere skal den studerende opnå sådanne praktiske kvalifikationer vedrørende tilstandskontrol og teoretisk viden om vedligehold, at det sætter vedkommende i stand til at kunne varetage hvervet som vedligeholdschef.

Centrale temaer:

1. Maritim driftsøkonomi.
2. Standardbaserede ledelsesværktøjer, herunder kvalitetsstyring.
3. Uddannelse i arbejdsmiljø for medlemmer af sikkerhedsgruppen i handelsskibe (§ 16).

TEKNISK FAGOMRÅDE: 50 ECTS-POINT***Fagemne: Termiske maskiner og anlæg***

De centrale temaer inden for termiske maskiner og anlæg skal sætte den studerende i stand til at varetage drift 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 de nødvendige kvalifikationer om de påvirkninger, som restprodukter og forureningsprodukter fra husholdninger, transportanlæg, skibsanlæg og industrielle procesanlæg forårsager på miljøet.

Endvidere skal den studerende opnå de nødvendige kvalifikationer om materialers sammensætning, egenskaber og styrke samt om maskinkomponenters tilstand på baggrund af materialeprøver.

Endelig skal den studerende opnå sådanne kvalifikationer, at vedkommende kan sætte sig ind i kemiske processer omfattende vandrensning og vandbehandling, røggasrensning og spildevandsrensning, gæringsprocesser og fremstilling af biobrændsel, brændselsceller og korrosion, "cracking" og dekomponering af stoffer samt elektrolyse.

Centrale temaer:

1. Styrkelære og grundlæggende termodynamik: varmetransmission, væskefysik, gasfysik mv.
2. Anlæg til energiforsyning.
3. Indeklimaanlæg.
4. Køleanlæg.
5. Miljøanlæg/renseanlæg.
6. Anlæg til transport af væsker og gasser.
7. Kemiske procesanlæg.

Fagemne: Elektriske og elektroniske maskiner, anlæg og udstyr

Den studerende skal gennem undervisningen i elektroteknik opnå de nødvendige kvalifikationer inden for det elektrotekniske fagområde, således at vedkommende kan varetage drift og vedligehold af elektriske anlæg, herunder højspændingsanlæg, om bord i skibe og i land. Den studerende skal være i stand til at betjene det elektriske udstyr under såvel normale som under unormale forhold samt kunne udføre simple fejlfindingsopgaver. Endvidere skal den studerende opfylde kravene til elektroteknisk officer, jf. STCW-konventionens kapitel III/6.

Fagemne: Procesanalyse og automation

Den studerende skal opnå sådanne kvalifikationer, at vedkommende kan varetage opgaver inden for områderne procesanalyse, optimering af drift, valg af udstyr, fejlfinding og vedligehold i forbindelse med automatisering af tekniske processer inden for transport-, forsynings-, produktions- og miljøområdet.

Det eltekniske fagemne kan suppleres med tilvalgsfag:

EL-AUTORISATION: 20 ECTS-POINT

Den studerende skal have erhvervet det teoretiske grundlag for at erhverve autorisation som el-installatør, når kravene til praktik i henhold til elinstallatørloven er opfyldt. Den studerende skal være i stand til under hensyn til sikkerhed, brugerkrav og myndighedskrav at udføre projektering, forestå installation, idriftsættelse og vedligehold af elforsyningsanlæg, elektriske installationer og forbrugsanlæg, udført for såvel høj- som lavspænding i overensstemmelse med relevante bekendtgørelser, regulativer og direktiver.

VALGFAG (SENIOROFFICERER): 5 ECTS-POINT

Valgfag har til formål at give den studerende en specialviden om et særligt fagligt område. Visse af de valgfrie emner dækker dele af STCW-konventionens kapitel V. Det fremgår af bilag 5, hvilke valgfag der som minimum skal udbydes.

Beskrivelse af indholdet i seniorofficersuddannelsen til skibschef**LEDELSESMÆSSIGT FAGOMRÅDE: 15 ECTS-POINT*****Fagemne: Ledelse og administration***

De centrale temaer inden for det ledelsesmæssige fagområde skal give den studerende de nødvendige kvalifikationer inden for en række centrale områder inden for den økonomiske styring af en virksomhed samt kunne fremme den personlige udviklingsproces hos medarbejdere og ledere i en virksomhed. Den studerende skal opnå de kvalifikationer, der er nødvendige for at kunne varetage sit miljø- samt sikkerheds- og kvalitetsansvar som arbejdsleder. Endvidere skal den studerende være i stand til at kunne varetage rederens og ladningsejerens juridiske og kommercielle interesser.

Endelig skal den studerende opnå sådanne praktiske kvalifikationer vedrørende tilstandskontrol og teoretisk viden om vedligehold, at det sætter vedkommende i stand til at kunne varetage hvervet som vedligeholdschef.

Centrale temaer:

1. Maritim driftsøkonomi.
2. Den maritime organisation.
3. Human Ressource Management og Crew Ressource Management i globalt perspektiv.
4. Standardbaserede ledelsesværktøjer, herunder kvalitetsstyring.
5. Søret og skibsadministration.
6. Uddannelse i arbejdsmiljø for medlemmer af sikkerhedsgruppen i handelsskibe (§ 16).

TEKNISK FAGOMRÅDE: 65 ECTS-POINT***Fagemne: Termiske maskiner og anlæg.***

De centrale temaer inden for termiske maskiner og anlæg skal sætte den studerende i stand til at varetage drift 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 de nødvendige kvalifikationer vedrørende de påvirkninger, som restprodukter og forureningsprodukter fra husholdninger, transportanlæg, skibsanlæg og industrielle procesanlæg forårsager på miljøet.

Endvidere skal den studerende opnå de nødvendige kvalifikationer vedrørende materialers sammensætning, egenskaber og styrke samt om maskinkomponenters tilstand på baggrund af materialeprøver.

Endelig skal den studerende opnå sådanne kvalifikationer, at vedkommende kan sætte sig ind i kemiske processer omfattende vandrensning og vandbehandling, røggasrensning og spildevandsrensning, gæringsprocesser og fremstilling af biobrændsel, brændselsceller og korrosion, "cracking" og dekomponering af stoffer samt elektrolyse.

Centrale temaer:

1. Forbrændingsmotorer og tilhørende systemer.
2. Hydrauliske og pneumatiske systemer med tilhørende komponenter.
3. Stationære dampkedler.
4. Forbrændingsanlæg for fossile brændstoffer og bioaffald.
5. Pumper, kompressorer og tilhørende rørsystemer.
6. Klimateknik.
7. Køleteknik og køleteknologi.
8. Materiale- og styrkelære.

Fagemne: Elektriske og elektroniske maskiner, anlæg og udstyr

Den studerende skal gennem undervisningen i elektroteknik opnå de nødvendige kvalifikationer inden for det elektrotekniske fagområde, således at vedkommende kan varetage drift og vedligehold af elektriske

anlæg, herunder højspændingsanlæg, om bord i skibe og i land. Den studerende skal være i stand til at betjene det elektriske udstyr under såvel normale som under unormale forhold, samt kunne udføre simple fejlfindingsopgaver. Endvidere skal den studerende opfylde kravene til elektroteknisk officer, jf. STCW-konventionens kapitel III/6.

Fagemne: Procesanalyse og automation

Den studerende skal gennem undervisningen opnå de nødvendige kvalifikationer inden for dataopsamling, datalogning, regulerings- og styringsteknik, således at vedkommende handler rationelt og korrekt ved overvågning og betjening af skibskontrolsystemer. Den studerende skal opnå sådanne kvalifikationer, 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.

Fagemne: Skibsoperationer

Efter afsluttet uddannelse skal skibsofficeren på ledelsesniveau kunne varetage skibets sejlads på en økonomisk rentabel måde samt håndtering af lasten og sygdomsbehandlingen om bord. Efter afsluttet uddannelse skal skibsofficeren have gennemført sygdomsbehandleruddannelse til medicinkiste kategori A i handelsskibe samt kunne varetage ansvaret for sygdomsbehandlingen om bord i et handelsskib, også under forhold hvor en anden person er sygdomsbehandler, jf. gældende kvalifikationskrav.

Centrale temaer:

1. Manøvrering.
2. Vejrruteplanlægning og optimering.
3. Stabilitetskontrol samt håndtering af skib ved havari.
4. Bølgeteori og skibets bevægelser i sø.
5. Kraftpåvirkninger på skibets udstyr og fortøjningsarrangementer.
6. Miljøbeskyttelse.
7. Sygdomsbehandleruddannelse til medicinkiste kategori A.

Det eltekniske fagemne kan suppleres med tilvalgsfag:

EL-AUTORISATION: 20 ECTS-POINT

Den studerende skal have erhvervet det teoretiske grundlag for at erhverve autorisation som el-installatør, når kravene til praktik i henhold til elinstallatørloven er opfyldt. Den studerende skal være i stand til under hensyn til sikkerhed, brugerkrav og myndighedskrav at udføre projektering, forestå installation, idriftsættelse og vedligehold af elforsyningsanlæg, elektriske installationer og forbrugsanlæg, udført for såvel høj- som lavspænding, i overensstemmelse med relevante bekendtgørelser, regulativer og direktiver.

VALGFAG (SENIOROFFICERER): 10 ECTS-POINT

Uddannelsen indeholder en række valgemner. Valgemner har til formål, at give den studerende en specialviden om et særligt fagligt område. Visse af de valgfrie emner dækker dele af STCW-konventionens kapitel V. Det fremgår af bilag 5 hvilke valgfag, der som minimum skal udbydes.

Beskrivelse af indholdet i de valgemner, der som minimum skal udbydes i seniorofficersuddannelserne til skibsfører, maskinchef og skibschef

RO/RO – passagerskibe - skibsofficeren skal opnå viden og færdigheder, der er påkrævet for at vedkommende kan virke på ledelsesniveau i passagerskibe.

Ledelse af operationer i olietankskibe - efter gennemført uddannelse skal skibsofficeren opfylde kravene i STCW-konventionens reglement V/1-1, paragraf 4.3, om specialuddannelse for ledelse af operationer i olietankskibe.

Ledelse af operationer i kemikalietankskibe - efter gennemført uddannelse skal skibsofficeren opfylde kravene i STCW-konventionens reglement V/1-1, paragraf 6.3, om specialuddannelse for ledelse af operationer i kemikalietankskibe.

Ledelse af operationer i gastankskibe - efter afsluttet uddannelse skal skibsofficeren opfylde kravene i STCW-konventionens reglement V/1-2, paragraf 4.3, om specialuddannelse for ledelse af operationer i gastankskibe.