



# **Trøndelag høyere yrkesfagskole**

**Stuedsted THYF Ytre Namdal og  
THYF Trondheim**

**Studieplan**

**Dekksoffiser**

**Heltid FTM01H Trondheim 24 - 26**

**Deltid FTM01D Ytre Namdal 24 - 28**

**60 + 60 studiepoeng**

## Innhold

1.0	Om studiet og studieplanen .....	4
1.1	Om studiet .....	4
1.2	Studieplanen .....	4
1.2.1	Bruk av studieplanen .....	4
1.2.2	Revisjon av studieplanen .....	4
1.3	Omfang, nivå og forventet arbeidsmengde .....	4
2.0	Opptakskrav .....	5
3.0	Overordnet læringsutbytte .....	6
3.1	Dekksoffiser operativt nivå (år 1 av 2) .....	6
3.2	Dekksoffiser ledelses nivå (år 2 av 2) .....	7
4.0	Studiestruktur/organisering og progresjon samlingsbasert/ nettbasert/ deltid .....	9
5.0	Studiestruktur/organisering og progresjon heltid .....	10
6.0	Undervisnings-, lærings- og vurderingsformer.....	11
6.1	Undervisning og læring .....	11
6.2	Generelle arbeidskrav/studiekrav.....	11
6.3	Vurdering .....	11
6.4	Eksamen .....	12
6.5	Om læringsplattformen .....	12
7.0	Begrunnelser og klagebehandling.....	13
7.1	Klage på sluttvurdering – emne- eksamenskarakter .....	13
7.2	Begrunnelse for sluttvurdering – emne- eksamenskarakter .....	13
8.0	Praksis.....	14
8.1	Skikkethetsvurdering.....	14
9.0	Emneoversikt.....	15
9.1	Emne 00TM01A – Navigasjon på operativt nivå.....	15
9.2	Emne 00TM01B – Lasting, lossing og stuing på det operative nivået.....	16
9.3	00TM01C Kontroll av skipets drift og omsorg for personer om bord på det operative nivået	17
9.4	Emne 00TM01D – GMDSS (GOC) .....	19
9.5	Emne 00TM01E – Maritim engelsk på operativt nivå.....	20
9.6	Emne 00TM01F – Fysikk på operativt nivå .....	22
9.7	Emne 00TM01G – Matematikk på operativt nivå.....	23
9.8	Emne 00TM01H – Norsk kommunikasjon på operativt nivå .....	24

9.9	Emne 00TM01I – Navigering på ledelsesnivået .....	24
9.10	Emne 00TM01J – Lasting, lossing og stuing på ledelsesnivå .....	26
9.3	Emne 00TM01K Kontroll av skipets drift og omsorg for personer om bord på ledelsesnivået 27	
9.12	Emne 00TM01M – Maritim engelsk på ledelsesnivå .....	29
9.13	Emne 00TM01N – Fysikk på ledelsesnivå .....	30
9.13	Emne 00TM01M – Matematikk på ledelsesnivå.....	31
9.14	Emne 14 00TM01N – Norsk kommunikasjon på ledelsesnivå .....	32
10.0	Endringslogg .....	32

## 1.0 Om studiet og studieplanen

Denne studieplanen inneholder både informasjon som er standard for alle studieplaner i Thyf, samt informasjon om studiet som studieplanen omhandler. Ytterligere informasjon om det enkelte studiets emner finnes på læringsplattformen. Ref. pkt 6.5

### 1.1 Om studiet

Denne fagskoleutdanningen tilfredsstiller både STCW A-II/1 (og B-II/1) og STCW A-II/2 (og B-II/2) og vil sammen med nødvendig fartstid gi grunnlag for kompetansesertifikat for dekksoffiser klasse 4, 3, 2 og 1, dvs. fra styrmann og helt opp til sjøkaptein.

Studiet er to-årig og på heltid. Utdanningen gir 60/120 studiepoeng, generell studiekompetanse og mulighet til å bygge på til maritim bachelorutdanning.

For mer informasjon om sertifikat- og fartstidskrav, se Sjøfartsdirektoratets hjemmeside:

<https://www.sdir.no/>

### 1.2 Studieplanen

Hensikten med studieplanen er å gi studenten nødvendig informasjon om studiet. I studieplanen skal studenten kunne finne alt av informasjon som trengs for å kunne planlegge og gjennomføre sitt studium. I planen vil du som student kunne finne:

- Læringsutbytte som forventes nådd både på overordnet nivå og på emnenivå
- Hvordan studiet er oppbygd og organisert
- Progresjon i studiet og når de ulike emnene gjennomføres
- Hvilke undervisnings-, lærings- og vurderingsformer som benyttes
- Hvilke arbeidskrav som gjelder
- Hvilke emner som avsluttes med eksamen og hvordan eksamen gjennomføres

#### 1.2.1 Bruk av studieplanen

Studieplanen bør brukes som et oppslagsverk gjennom hele studiet og er å betrakte som en avtale mellom skole og student.

#### 1.2.2 Revisjon av studieplanen

Studieplanen revideres årlig. Faglig ansvarlig sørger for at planen blir revidert i samarbeid med aktuelle parter i arbeidslivet. En slik gjennomgang vil sikre at fagstoffet er oppdatert.

### 1.3 Omfang, nivå og forventet arbeidsmengde

Omfang i antall studiepoeng: 60+60

Studiepoeng sier noe om arbeidsmengden studenten må regne med å bruke. Et fulltidsstudium utgjør 60 studiepoeng for ett studieår. Iflg lov om høyere yrkesfaglig utdanning må et fagskolestudium være på minst 30 studiepoeng og maksimalt 120 studiepoeng.

Nivå i NKR (Nasjonalt kvalifikasjonsrammeverk): 5.1 og 5.2

Forventet arbeidsmengde for studenten inkludert undervisning/forelesninger og veiledning: 3400 arbeidstimer (heltimer) pr. år.

## 2.0 Opptakskrav

Det generelle grunnlaget for opptak til fagskolen er:

a) fullført og bestått videregående opplæring med fagbrev, svennebrev eller vitnemål fra relevant yrkesutdanning. Jf. Forskrift om høyere yrkesfaglig utdanning ved Trøndelag høgere yrkesfagskole §2-3. <https://lovdata.no/forskrift/2021-06-30-2379/§2-3>

For relevante fag-/svennebrev, se punkt c) under.

b) Søkere som er 23 år eller eldre i opptaksåret, kan tas opp på grunnlag av tilsvarende kompetanse som i a) etter gjennomført realkompetansevurdering. Ved opptak med bakgrunn i realkompetanse, må søkeren fremlegge dokumentasjon på realkompetanse tilsvarende de ordinære opptakskravene.

Dokumentert yrkeserfaring innen områdene listet under er relevant ved opptak på grunnlag av realkompetanse:

- Fartstid på sertifikatpliktig fartøy

c) Fagbrev som kvalifiserer for inntak til dekksoffisersstudiet:

- Matros
- Fiske og fangst
- Andre fagbrev kan også kvalifisere for inntak. Se søkeportalen i Samordna Opptak.

### 3.0 Overordnet læringsutbytte

#### 3.1 Dekksoffiser operativt nivå (år 1 av 2)

##### Kunnskaper

Kandidaten

- har kunnskap om begreper, metoder, prosesser og verktøy som anvendes i planlegging og gjennomføring av en sikker seilas på havet
- har innsikt i relevante lover, standarder, forskrifter, prosedyrer og kvalitetskrav som knyttes til drift og navigering av skip.
- har kunnskap om konstruksjon, drift, reparasjoner, behandling av last og vedlikehold av skip med tilhørende systemer tilsvarende krav satt i STCW for vakthavende dekksoffiser.
- har kunnskap om vern av havmiljøet, et skips sikkerhet og omsorg for personer om bord på skip.
- har kunnskap om økonomi og ledelse, norsk, matematikk, fysikk og engelsk for en vakthavende dekksoffiser ved drift og operasjon av skip.
- har kunnskaper om skipsfart og en dekksoffisers rolle i yrkesfeltet.
- kan oppdatere sin yrkesfaglige kunnskap om miljø, sikkerhet og drift av skip.
- forstår skipsfartens rolle i et samfunns- og verdiskapingsperspektiv.

##### Ferdigheter

Kandidaten

- kan gjøre rede for sine faglige valg av metoder, prosesser og teknikker i ledelsen av skipets navigering, lasting/lossing og drift
- kan reflektere over sin egen utøvelse som ledende dekksoffiser og justere denne under veiledning
- kan finne og henvise til informasjon og fagstoff, regelverk, avtaleverk, prosedyrer og forskrifter og vurdere relevansen for driften av skip
- kan kartlegge en situasjon som oppstår ombord, identifisere hvordan dette påvirker skipets sikkerhet og identifisere behov for å iverksette tiltak

##### Generell kompetanse

Kandidaten

- kan anvende sin faglige kunnskap på praktiske og teoretiske problemstillinger som vakthavende navigatør i valg av arbeidsmetoder, materialer, verktøy og digitale hjelpemidler i navigeringen, driften og vedlikeholdet av et skip.
- kan anvende sin faglige kunnskap om sikkerhet og miljø for å trygge skipets drift og sikre vern av havmiljøet.
- kan anvende faglig kunnskap på økonomi og ledelse, norsk, matematikk, fysikk og engelsk for å være i stand til å utføre en dekksoffisers plikter om bord på skip.
- kan anvende verktøy, utstyr, manualer, teknikker og uttrykksformer som er knyttet til dekksavdelingen på skipet..

- kan finne informasjon og fagstoff i lovverk, bransjetidsskrifter, forskningsmiljøer og hos øvrige aktører innen skipsfarten som er relevant for en problemstilling om bord i et skip.
- kan kartlegge en situasjon som oppstår i dekkavdelingen på et skip, identifisere problemet og finne behov for iverksetting av tiltak

### 3.2 Dekksoffiser ledelses nivå (år 2 av 2)

#### **Kunnskaper**

Kandidaten

- har kunnskap om skipskonstruksjon, vedlikehold og drift av skip med tilhørende verktøy og systemer, samt behandling av last, tilsvarende krav satt i STCW for overstyrmann og skipsfører
- har kunnskap om navigering og planlegging av en seilas tilsvarende krav satt i STCW for overstyrmenn og skipsfører
- har kunnskap om økonomi og ledelse, norsk, engelsk, matematikk og fysikk tilsvarende krav beskrevet i de forskjellige funksjoner i STCW som gjelder for overstyrmenn og skipsførere
- har kunnskap om vern av havmiljøet, et skips sikkerhet og omsorg for personer om bord på skip
- kan vurdere eget arbeid som ledende dekksoffiser i forhold til IMOs konvensjoner, regelverk, avtaleverk, prosedyrer og forskrifter
- har kunnskap om internasjonal skipsfart og kjennskap til maritim næring
- kan oppdatere sin yrkesfaglige kunnskap om marint miljø, maritim sikkerhet og drift av skip
- kjenner til skipsfartens historie, tradisjoner, egenart og plass i samfunnet både nasjonalt og internasjonalt
- har innsikt i egne utviklingsmuligheter innad i bedriften, hos verft og utstysleverandører, samt beslektede yrker

#### **Ferdigheter**

Kandidaten

- kan gjøre rede for sine faglige valg av metoder, prosesser og teknikker i ledelsen av skipets navigering, lasting/lossing og drift
- kan reflektere over sin egen utøvelse som ledende dekksoffiser og justere denne under veiledning
- kan finne og henviser til informasjon og fagstoff, regelverk, avtaleverk, prosedyrer og forskrifter og vurdere relevansen for driften av skip
- kan kartlegge en situasjon som oppstår ombord, identifisere hvordan dette påvirker skipets sikkerhet og identifisere behov for å iverksette tiltak

#### **Generell kompetanse**

Kandidaten

- kan planlegge og gjennomføre seilas, lasting og lossing samt andre prosjekter innen driften av skip, alene og sammen med kolleger ombord, i tråd med etiske krav og retningslinjer
- kan utføre arbeid med navigering, lasting/lossing, drift og overvåking av skip i tråd med lover, forskrifter, produsentens anbefalinger og bedriftens interne regelverk
- kan bygge relasjoner med andre nautikere, og på tvers av fag, samt med leverandører av varer og tjenester
- kan utveksle synspunkter med andre med bakgrunn innen drift av skip, samt eksterne målgrupper som leverandører, myndigheter og klasseselskap, og delta i diskusjoner om utvikling av god praksis ved drift, vedlikehold og operasjon av skip
- kan bidra til organisasjonsutvikling ombord ved å ta i bruk nye arbeidsmetoder og ny teknologi



## 4.0 Studiestruktur/organisering og progresjon samlingsbasert/ nettbasert/ deltid

Antall studiepoeng fordelt på emner og år – deltid

Emnekode	Emnenavn	SP total	1. år	2. år	3. år	4. år
00TM01A	Navigasjon på operativt nivå	<b>25</b>	13	12		
00TM01B	Lasting, Lossing og stuing på operativt nivå	<b>5</b>	3	2		
00TM01C	Kontroll av skipets drift og omsorg for personer om bord på operativt nivå	<b>10</b>	5	5		
00TM01D	GMDSS (GOC)	<b>6</b>		6		
00TM01E	Maritim engelsk	<b>3</b>		3		
00TM01F	Fysikk	<b>4</b>	3	1		
00TM01G	Matematikk	<b>4</b>	3	1		
00TM01H	Norsk kommunikasjon	<b>3</b>	3			
00TM01I	Navigasjon på ledelses nivå	<b>18</b>			8	10
00TM01J	Lasting, lossing og stuing på ledelses nivå	<b>10</b>			4	6
00TM01K	Kontroll av skipets drift og omsorg for personer om bord på ledelsesnivå	<b>20</b>			9	11
00TM01M	Maritim engelsk	<b>3</b>			3	
00TM01N	Fysikk	<b>3</b>			3	
00TM01O	Matematikk	<b>3</b>			3	
00TM01P	Norsk kommunikasjon	<b>3</b>				3
	<b>Totalt</b>	<b>120</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>

Med forbehold om endringer.

## 5.0 Studiestruktur/organisering og progresjon heltid

Antall studiepoeng fordelt på emner og semester – heltid

Emnekode	Emnenavn	SP total	1. sem.	2. sem.	3. sem.	4. sem.
00TM01A	Navigasjon på operativt nivå	<b>25</b>	11	14		
00TM01B	Lasting, Lossing og stuing på operativt nivå	<b>5</b>	2	3		
00TM01C	Kontroll av skipets drift og omsorg for personer om bord på operativt nivå	<b>10</b>	5	5		
00TM01D	GMDSS (GOC)	<b>6</b>	6			
00TM01E	Maritim engelsk	<b>3</b>	1,5	1,5		
00TM01F	Fysikk	<b>4</b>	1,5	2,5		
00TM01G	Matematikk	<b>4</b>	1,5	2,5		
00TM01H	Norsk kommunikasjon	<b>3</b>	1,5	1,5		
00TM01I	Navigasjon på ledelses nivå	<b>18</b>			9	9
00TM01J	Lasting, lossing og stuing på ledelses nivå	<b>10</b>			5	5
00TM01K	Kontroll av skipets drift og omsorg for personer om bord på ledelsesnivå	<b>20</b>			10	10
00TM01M	Maritim engelsk	<b>3</b>			1,5	1,5
00TM01N	Fysikk	<b>3</b>			1,5	1,5
00TM01O	Matematikk	<b>3</b>			1,5	1,5
00TM01P	Norsk kommunikasjon	<b>3</b>			1,5	1,5
	<b>Totalt</b>	<b>120</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>

Med forbehold om endringer.

## 6.0 Undervisnings-, lærings- og vurderingsformer

### 6.1 Undervisning og læring

Undervisningen har søkelys på studentaktive læringsformer. Et viktig pedagogisk prinsipp gjennom hele studiet er at studentene har ansvar for egen læring. Det innebærer at studenten aktivt må oppsøke læringssituasjoner og læringsarenaer. Skolen har en viktig funksjon rundt tilrettelegging for læring og å støtte/veilede studenten i læreprosessen.

Arbeidsformene skal være relevante og hensiktsmessige for å oppnå læringsutbyttet for utdanningen. Dette innebærer at studentene i tillegg til faglig utvikling også skal utvikle evne til samarbeid, kommunikasjon og praktisk yrkesutøvelse.

Variasjon i valg av læringsmetoder og arbeidsformer er nødvendig for å oppnå en helhetlig kompetanse i forhold til kunnskaper, ferdigheter og den generelle kompetansen til hver enkelt student.

Følgende undervisningsformer og læringsaktiviteter kan bli benyttet ved THYF:

- Forelesning: Forelesning og dialogbasert undervisning.
- Veiledning: Veiledning i forbindelse med oppgaveløsning, prosjektarbeid og praksis.
- Praksis: Praksis perioder i enkelte studier med rapportering.
- Oppgaveløsning: Individuelt og i grupper. Oppgaver i form av øving eller innlevering av teorioppgaver og praktiske oppgaver. Oppgaverapporter, prosjektoppgaver etc.
- Prosjektarbeid: Problembasert læring (PBL) og tverrfaglig prosjektarbeid
- Presentasjoner: Studentundervisning og presentasjon av eget og andres arbeid, internt eller eksternt.
- Ekskursjoner: Ekskursjoner og bedriftsbesøk, dette er avhengig av aktuelle prosjekter i nærområdet.
- Rollespill: Praksisorientert undervisning og erfaringsdeling

Læringsaktiviteter relatert til hvert enkelt emne er beskrevet i de aktuelle emnebeskrivelsene.

### 6.2 Generelle arbeidskrav/studiekrav

- aktiv deltakelse i opplæringen
- bidra til læring i gruppen/klassen
- aktiv deltakelse på veilednings- og evalueringsmøter
- alle obligatoriske innleveringer, prøver, fremføringer og lab-øvelser i emnet skal være gjennomført og godkjent

### 6.3 Vurdering

På vitnemålet/karakterutskrift gis det en karakter i hvert emne. Emnekarakteren settes som en helhetsvurdering av alle tema som inngår i et emne. Alle tema i et emne må være bestått for at emnet skal bestås.

## 6.4 Eksamen

Følgende eksamensformer kan bli benyttet:

- 3 dagers skriftlig PPD (Planlegging – Produksjon – Dokumentasjon)
- skriftlig eksamen under tilsyn
- muntlig eksamen
- mappeeksamen
- skriftlig hjemmeeksamen
- ferdighetsprøver
- laboratorieøvelser
- prosjektarbeid
- praksis
- muntlige presentasjoner

## 6.5 Om læringsplattformen

Læringsplattformen er det offisielle kontaktpunktet mellom skolen, faglærere og studenten. Her vil all viktig kontakt mellom lærere og studenter foregå.

Studenten plikter til regelmessig å logge seg inn på læringsplattformen for å sjekke sin status. Varsel gitt via læringsplattformen regnes som mottatt av studenten.

Med tanke på undervisning vil du her finne felles informasjon om:

- Skoleplan
- Fremdriftsplan for de ulike fag
- Timeplaner
- Prøveplan
- Oppståtte avvik fra planer, f.eks. ved fravær av lærere
- Oversikt over innleveringer, studiekraav og andre oppgaver som skal gjøres/innleveres
- Eksamen og eksamenstrekk

Hver enkelt student vil også finne informasjon som angår den enkelte:

- Oversikt som viser hva studenter har fullført av innleveringer/studiekraav.
- Oversikt over om innleveringer/studiekraav er godkjent/ikke godkjent og eventuell karakter.
- Oversikt over hva studenten har deltatt på av prøver.
- Oversikt over karakterer studenten har fått på prøver.

Læringsplattformen har også en meldings-/e-postfunksjon. Her vil studenten få informasjon om:

- Forhåndsvarsel om manglende oppmøte/tilstedeværelse ved gjennomgang av emner.
- Forhåndsvarsel om manglende innleveringer av studiekraav og deltakelse på prøver
- Varsel hvis studenten står i fare for å ikke få karakter og/eller står i fare for å ikke få gå opp til eksamen i fag.
- Varsel om at studenten ikke får karakter og/eller ikke får gå opp til eksamen i fag.

## 7.0 Begrunnelser og klagebehandling

### 7.1 Klage på sluttvurdering – emne- eksamenskarakter

Emnekarakter og eksamenskarakter kan påklages i henhold til Forskrift om høgere yrkesfaglig utdanning ved Trøndelag høgere yrkesfagskole. Klagefrist er 3 uker etter at karakteren er gitt. Karakter på prøver og innleveringer gitt underveis i et emne kan ikke påklages.

[https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2018-06-08-28/KAPITTEL\\_5#KAPITTEL\\_5](https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2018-06-08-28/KAPITTEL_5#KAPITTEL_5)

[https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2021-06-30-2379#KAPITTEL\\_4](https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2021-06-30-2379#KAPITTEL_4)

### 7.2 Begrunnelse for sluttvurdering – emne- eksamenskarakter

En student har rett til å få en begrunnelse for karakterfastsettingen. Hvis karakteren er gitt for en muntlig eksamen eller en bedømmelse av praktiske ferdigheter, må studenten kreve en slik begrunnelse umiddelbart etter at karakteren er formidlet. Hvis karakteren kunngjøres elektronisk, og studenten kan kreve begrunnelsen elektronisk, må studenten kreve begrunnelse innen én uke etter at karakteren blir kunngjort. Hvis karakteren kunngjøres på en annen måte, må studenten kreve begrunnelse innen én uke etter at studenten fikk kjennskap til karakteren, men likevel ikke senere enn tre uker etter at karakteren ble kunngjort.

## 8.0 Praksis

Studiet har ikke praksis, men simuleringer/simulator blir benyttet gjennom begge studieårene til følgende:

- Adferd, holdninger og engelsk kommunikasjon med IMO standarduttrykk (BRM/ledelse).
- Betjene utstyr, bruke funksjoner, vurdere all relevant informasjon og ta riktige beslutninger og gjennomføre tiltak i tilfeller av feil.
- Forklare mulige feil i viste data og i de vanlige feiltolkningene.
- Simulere et «real-time miljø» for sjøgående fartøy og havneoperasjoner med kommunikasjonsenheter.
- Simulere/legge inn feil på utstyr.
- Simulere at de variable ytre forhold endres slik at de kan påvirke operasjoner, som f.eks. vær, skipets dypgang, sjøvann og lufttemperaturer.
- Simulere at instruktørstyrte ytre forhold endres, som f.eks. isforhold, baug thrust og skipslast.
- Simulere at instruktørstyrt simulatordynamikk endres. Nødsituasjon og respons, skape et driftsmiljø i sanntid.
- Gi et realistisk visuelt scenario for dag eller natt.
- Simulere eget skips dynamikk i åpent farvann, herunder effekter av vær, tidevannsstrøm, strøm og samhandling med andre skip.
- Simulere eget skips dynamikk i begrenset farvann, herunder grunnvanns- og bankeeffekter.
- Simulere VTS kommunikasjonsrutiner mellom skip og land.
- Simulere nødsituasjoner som farlige eller uvanlige situasjoner som er relevante for bedømmelsens mål.

### 8.1 Skikkethetsvurdering

Det er ikke krav til formell skikkethetsattest (politiets) til dette studiet.

## 9.0 Emneoversikt

### 9.1 Emne 00TM01A – Navigasjon på operativt nivå

<b>Omfang</b> 25 studiepoeng	<b>Tema</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Planlegge og gjennomføre en reise, og bestemme posisjonen.</li> <li>• Opprettholde en sikker brovakt</li> <li>• Bruk av radar og ARPA for å opprettholde navigeringens sikkerhet</li> <li>• Bruk av ECDIS for å opprettholde navigeringens sikkerhet</li> <li>• Reagere i nødssituasjoner</li> <li>• Reagere på et nødssignal til sjøs</li> <li>• Sende og motta informasjon gjennom optisk telegrafering</li> <li>• Manøvrere skipet</li> </ul>
<b>Læringsutbytte</b>	
<p><b>Kunnskaper</b></p> <p><b>Kandidaten</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Har kunnskap om jorda, himmellegemer og dens koordinater</li> <li>• Har grundig innsikt om navigasjonskart, publikasjoner, navigasjonsinstrumenter og verktøy som anvendes for å sikre seilassen, derav og oppdatere kart og publikasjoner</li> <li>• Har kunnskap om styrker og begrensninger til navigasjonsinstrumenter</li> <li>• Har kunnskap om værssystemer og tidevann, å ha kunnskap til hvor disse opplysningene finnes</li> <li>• Har kjennskap til prinsipper for ledelse på skipsbroen, både under rutinemessig drift og i krisesituasjoner</li> </ul> <p><b>Ferdigheter</b></p> <p>Kandidaten</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kan bestemme skipets posisjon ved bruk av: astronomiske beregninger, landemerker, navigasjonshjelpemidler, fyrlykter, sjømerker og bøyer, bestikkhold, under hensyn til vind, tidevann, strøm og beregnet fart</li> <li>• Har kjennskap til manøvrering av skip</li> <li>• Kan anvende magnetiske kompass og gyrokompass, og finne feilvisning med astronomiske midler og terrestriske midler, og å ta slike feil med i beregningen</li> <li>• Kan anvende og bruke navigasjonskart og publikasjoner, som seilingsbeskrivelser, tidevannstabeller, EFS, oppdatering av ENC og navigasjonsvarsler over radio</li> <li>• Kan anvende navigasjonsinstrumenter og publikasjoner for å sikre seilassen</li> <li>• Har kjennskap til innholdet i IAMSAR vol 3</li> </ul> <p><b>Generell kompetanse</b></p> <p>Studenten</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Har forståelse til å planlegge, gjennomføre og overvåke en sjøreise, både i kystfarvann så vel oversjøisk.</li> <li>• Kan bestemme posisjon terrestrisk, astronomisk og elektronisk, samt dokumentere seilassen</li> </ul>	
<p><b>Aktuelt fagstoff</b></p> <p>Fagstoff for emnet følger av STCW, A-II/1, Funksjon: Navigering på det operative nivået, samt av STCW B-II/1.</p>	

Obligatoriske minstekrav er beskrevet i STCW og finnes tilgjengelig på Sjøfartsdirektoratets nettsider: <a href="#">Kapittel II - Sjøfartsdirektoratet</a> ,
<b>Arbeidskrav</b> Se detaljer i læringsplattformen
<b>Undervisnings- og læringsformer</b> Se detaljer i læringsplattformen
<b>Vurdering</b> Se pkt 6.3
<b>Eksamen</b> Emnet er eksamensemne.
<b>Litteratur/bøker/programvare</b> Se hjemmesiden <a href="http://www.thyf.no">www.thyf.no</a>

## 9.2 Emne 00TM01B – Lasting, lossing og stuing på det operative nivået

<b>Omfang</b> 5 (7 <sup>1</sup> ) studiepoeng	<b>Tema</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Overvåke lasting, stuing, sikring og lossing av last og omsorgen for last under reisen.</li> <li>• Inspisere og rapportere mangler og skade på lasterom, lukedekslar og ballasttanker</li> </ul>
<b>Læringsutbytte</b>	
<b>Kunnskaper</b>	
Kandidaten <ul style="list-style-type: none"> <li>• Har kunnskap til forskjellige skipstyper, deres oppbygning, utrustning og karakteristikk.</li> <li>• Har kunnskap om betydningen av faktorer som har betydning for skipets stabilitet, dyppgang og trim.</li> <li>• Har kunnskap om belastninger og korrosjon på skipet og dets utrustning.</li> <li>• Har kunnskap om håndtering av skip og last i tilfelle havari.</li> <li>• Har overblikk over vedlikehold av skip, luker og laste- og losseutstyr. (ballast/lasterom)</li> <li>• Har kunnskap om lastbehandling generelt, hvor lasten utgjør en sikkerhets- og s miljømessig risiko.</li> <li>• Har forståelse for prosedyrer ved sikker kommunikasjon.</li> <li>• Har innsikt i relevant regelverk.</li> <li>• Har innsikt i IT-programmer til lastbehandling og stabilitetsberegning.</li> </ul>	
<b>Ferdigheter</b>	
Kandidaten <ul style="list-style-type: none"> <li>• Har kunnskap til forskjellige skipstyper, deres oppbygning, utrustning og karakteristikk.</li> <li>• Har kunnskap om betydningen av faktorer som har betydning for skipets stabilitet, dyppgang og trim.</li> <li>• Har kunnskap om belastninger og korrosjon på skipet og dets utrustning.</li> <li>• Har kunnskap om håndtering av skip og last i tilfelle havari.</li> <li>• Har overblikk over vedlikehold av skip, luker og laste- og losseutstyr. (ballast/lasterom)</li> </ul>	

<sup>1</sup> Emnet inkluderer 1 stp fra i «Fysikk på operativt nivå» og 1 stp fra «Matematikk på operativt nivå».



<ul style="list-style-type: none"> <li>• Har kunnskap om lastbehandling generelt, hvor lasten utgjør en sikkerhets- og s miljømessig risiko.</li> <li>• Har forståelse for prosedyrer ved sikker kommunikasjon.</li> <li>• Har innsikt i relevant regelverk.</li> <li>• Har innsikt i IT-programmer til lastbehandling og stabilitetsberegning.</li> </ul> <p><b>Generell kompetanse</b></p> <p>Kandidaten</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Har forståelse for behandling av last og dets innvirkning på skipet.</li> <li>• Kan opprette god kommunikasjon for å ivareta sikkerheten for liv, helse, miljø og verdier.</li> </ul>
<p><b>Aktuelt fagstoff</b></p> <p>Fagstoff for emnet følger av STCW, A-II/1, Funksjon: Lasting, lossing og stuing på det operative nivået, samt av STCW B-II/1.</p> <p>Obligatoriske minstekrav er beskrevet i STCW og finnes tilgjengelig på Sjøfartsdirektoratets nettsider: <a href="#">Kapittel II - Sjøfartsdirektoratet</a>,</p>
<p><b>Arbeidskrav</b> Se detaljer i læringsplattformen</p>
<p><b>Undervisnings- og læringsformer</b> Se detaljer i læringsplattformen</p>
<p><b>Vurdering</b></p> <p>Se pkt 6.3</p>
<p><b>Eksamen</b></p> <p>Emnet er eksamensemne</p>
<p><b>Litteratur/bøker/programvare</b></p> <p>Se hjemmesiden <a href="http://www.thyf.no">www.thyf.no</a></p>

### 9.3 00TM01C Kontroll av skipets drift og omsorg for personer om bord på det operative nivået

<p><b>Omfang</b> 10 studiepoeng.</p>	<p><b>Tema</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sikre at kravene om hindring av forurensning oppfylles</li> <li>• Opprettholde skipets sjødyktighet</li> <li>• Forebygge, begrense og slokke branner om bord</li> <li>• Betjene redningsredskaper</li> <li>• Gi medisinsk førstehjelp om bord på skip</li> <li>• Overvåke oppfyllelsen av regelverkets krav</li> <li>• Bruk av ferdigheter i lederskap og lagarbeid</li> <li>• Bidra til skipets og personellens sikkerhet</li> </ul>
<p><b>Læringsutbytte</b></p>	
<p><b>Kunnskaper</b></p> <p>Kandidaten</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• har kjennskap til nasjonalt regelverk og konvensjoner som har til hensikt å hindre forurensning av det marine miljø. Han kjenner til forholdsregler og prosedyrer, samt betydningen av proaktive tiltak for å verne havmiljøet.</li> <li>• har praktisk kunnskap til utregningsmetoder for å opprettholde skipets sjødyktighet.</li> </ul>	

- har kjennskap til de viktigste konstruksjonsdelene i et skip og de riktige betegnelse på de forskjellige delene.
- har kunnskap om forebygging, begrensnig og slukke branner om bord. Kan betjene redningsredskaper, har kjennskap til personlige overlevelsesteknikker og kan yte medisinsk førstehjelp.
- har grunnleggende praktisk kjennskap til relevante IMO – konvensjoner som har til hensikt å styrke sikkerheten til sjøs, samt vern av det marine miljøet.
- har praktisk kjennskap til ledelse og opplæring av personell om bord

### **Ferdigheter**

Kandidaten

- kan anvende regelverket og videreutvikle prosedyrer for begrensnig av forurensning til sjøs med tilhørende utstyr.
- behersker bruken av stabilitets-, trim- og belastningstabeller og diagrammer, og kan gjennomføre beregninger av stabilitet og trim, statisk og dynamisk belastning fra bøyemomenter og skjærkrefter, og vurdere resultatene mot kravene.
- kan organisere redningsøvelser og brannøvelser, og kan gjennomføre og videreutvikle brannforebyggende tiltak om bord, samt behersker teknikker for å bekjempe og slukke brann.
- har nødvendige ferdigheter som må til for å iverksette effektive tiltak i tilfelle ulykker eller sykdom som kan forefinnes om bord.
- kan ved hjelp av maritimt regelverk påse at kravene for sikring av menneskeliv til sjøs blir overholdt.
- kan beherske oppgavestyring og styring av arbeidsbyrden, og anvende riktig bruk av ressurser om bord, og metoder for beslutningstaking

### **Generell kompetanse**

Kandidaten

- har forståelse for betydningen av proaktive tiltak for å verne havmiljøet, vurdere og sikre skipets sjødyktighet.
- er innstilt på å delta aktivt i øvelser om bord, og dermed bidra til at skipets og mannskapets sikkerhet blir ivaretatt.
- kan lede og delta i lagarbeid, på en slik måte at alle operasjoner utføres i henhold til gjeldende regler.
- har innsikt i kravene i internasjonale konvensjoner og nasjonalt regelverk og kan sørge for at disse etterleves og at sikkerhet for skip, besetning og eventuelle passasjerer ivaretas

### **Aktuelt fagstoff**

Fagstoff for emnet følger av STCW, A-II/1, Funksjon: Kontroll av skipets drift og omsorg for personer om bord på det operative nivået, samt av STCW B-II/1. Obligatoriske minstekrav er beskrevet i STCW og finnes tilgjengelig på Sjøfartsdirektoratets nettsider: [Kapittel II - Sjøfartsdirektoratet](#).

### **Arbeidskrav**

Se detaljer i læringsplattformen

### **Undervisnings- og læringsformer**

Se detaljer i læringsplattformen

### **Vurdering**

Se pkt 6.3

### **Eksamen**

Emnet er eksamensemne.

### **Litteratur/bøker/programvare**

Se hjemmesiden [www.thyf.no](http://www.thyf.no)

## 9.4 Emne 00TM01D – GMDSS (GOC)

<p><b>Omfang</b> 6 studiepoeng</p> <p>Det skal kontrolleres siste versjon og eventuelt lastes ned ny oppdatert plan før undervisning i faget starter. Faglærer informerer i god tid. Viser ellers til lokal fremdriftsplan i faget.</p>	<p><b>Tema</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sende og motta informasjon ved hjelp av GMDSS-delsystemer og utstyr og oppfylle de funksjonelle kravene til GMDSS</li> <li>• Gi radiotjenester i nødsituasjoner</li> </ul> <p>GMDSS-undervisningen er lagt i henhold til STCW 95 A-IV/2 og B-IV/2, avsnitt 29 – 36 for GOC. I tillegg er nasjonale læreplaner, IMO Model Course 1.25 GOC/GMDSS benyttet i opplegget.</p> <p>GOC/GMDSS bygger på STCW tabell A-IV/2 og emneplan fra Telenor maritim radio. Emneplan hentes derfor ny fra Telenor maritime hvert år. Vi gjør derfor oppmerksom på at det kan være justeringer/endringer i forhold til denne planen.</p>
<p><b>Læringsutbytte</b></p>	
<p><b>Kunnskaper</b> Kandidaten</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Har et godt kjennskap til kommunikasjon ved bruk av relevant utstyr, spesielt nødkommunikasjon/ nødvarsling, kunnskap om teknisk tilstand og normal vedlikehold / kontroll av utstyret., inklusiv nødenergi &amp; reserve energi kilde.</li> </ul> <p><b>Ferdigheter</b> Kandidaten</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kan foreta nødkommunikasjon/nødvarsling med bruk av: Epirb, VHF, MF, HF, Inmarsat, inklusiv bærbar- VHF og Sart.</li> <li>• Kan opprette forbindelse med kystradiostasjoner og kystjordstasjoner til abonnenter i land, samt skip til skip-forbindelse. Kunne motta/sende sikkerhetsinformasjon.</li> <li>• Kan foreta «Medico», og bruk av tilgangskodene for medical advice, medical assistance, etc. på inmarsat-utstyr. Utføre normalt vedlikehold.</li> </ul> <p><b>Generell kompetanse</b> Kandidaten</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kan jobbe selvstendig og inngå i et team i daglige gjøremål og i nødsituasjoner.</li> <li>• Har god kjennskap til regelverk, forståelse av teknisk virkemåte for alle enheter.</li> <li>• Kan anvende oppslagsverk.</li> <li>• Kan takserer samtaler, både på telefoni og data.</li> <li>• Har forståelse av taushetsløfter.</li> <li>• Har kjennskap til gyldighetstid for telefonisertifikater.</li> </ul>	
<p><b>Aktuelt fagstoff</b> Fagstoff for emnet følger av STCW tabell A-IV/2 og B-IV/2, og emneplan fra Telenor maritim radio.</p>	

<b>Arbeidskrav</b> Se detaljer i læringsplattformen
<b>Undervisnings- og læringsformer</b> Se detaljer i læringsplattformen
<b>Vurdering</b> Se pkt 6.3
<b>Eksamen</b> Emnet er eksamensemne
<b>Litteratur/bøker/programvare</b> Se hjemmesiden <a href="http://www.thyf.no">www.thyf.no</a>

### 9.5 Emne 00TM01E – Maritim engelsk på operativt nivå

<b>Omfang</b> 3 studiepoeng	<b>Tema</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Demonstrate an understanding of the relevance of English requirements according to STCW to all seafarers</li> <li>• To obtain maritime terms, both lexical and idiomatic, to describe a vessel and parts of a vessel.</li> <li>• Use English in written and oral form in leadership and teamwork in a maritime setting.</li> <li>• Safe communication IMO SMCP</li> <li>• Adequate knowledge of the English language to enable the officer to use charts and other nautical publications, to understand meteorological information and messages and messages concerning ship's safety and operation, to communicate with other ships, coast stations and VTS centres and to perform the officer's duties also with a multilingual crew, including the ability to use and understand the IMO.</li> <li>• Standard Phrases (IMO SMCP)</li> <li>• Be able to understand the language in relevant legislative texts.</li> </ul>
<b>Læringsutbytte</b>	
<b>Kunnskaper</b>	
Kandidaten	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• har tilstrekkelige engelskkunnskaper til å bruke nautiske publikasjoner og forstå meteorologisk informasjon.</li> <li>• har tilfredsstillende kunnskap i maritim engelsk til å kunne gi og motta beskjeder vedrørende skipets sikkerhet og drift.</li> <li>• har tilegnet seg kulturkunnskap og kunnskap om tverrkulturelle problemstillinger som berører mannskaper.</li> <li>• har tilstrekkelig kunnskap i maritim engelsk til å sikre kjennskap til relevante IMO-konvensjoner om sikkerhet for personell til sjøs samt sikkerhet og beskyttelse av det marine miljø.</li> </ul>	
<b>Ferdigheter</b>	

**Kandidaten**

- kan anvende maritim engelsk for å utføre en maskinoffisers plikter.
- kan identifisere tverrkulturelle problemstillinger som berører mannskaper og kan vurdere løsninger for slike saker.
- kan finne relevant informasjon og fagstoff på engelsk.
- kan klart og utvetydig kommunisere med andre skip, kyststasjoner og VTS-sentre ved hjelp av IMOs maritime standarduttrykk (IMO SMCP).

**Generell kompetanse****Kandidaten**

- kan anvende sin engelskkompetanse i nye og sammensatte sammenhenger.
- kan utføre sine arbeidsoppgaver som offiser for et internasjonalt og tverrkulturelt mannskap.
- kan anvende engelsk når skader på mannskap og utstyr skal kartlegges og identifiseres.

**Aktuelt fagstoff**

Fagstoff for emnet følger av krav i STCW Del A, kapittel II/1 og VI/1-4, SMCP A1/ 1, A1/ 2, A2/ 2, B1/ 1.8-1.11, B2, B3/ 1.3, B4 og MARPOL.

**Arbeidskrav**

Se detaljer læringsplattformen i

**Undervisnings- og læringsformer**

Se detaljer i læringsplattformen

**Vurdering**

Se pkt 6.3

**Eksamen**

Emnet er eksamensemne

**Litteratur/bøker/programvare**

Se hjemmesiden [www.thyf.no](http://www.thyf.no)

## 9.6 Emne 00TM01F – Fysikk på operativt nivå

<b>Omfang</b> 4 (3 <sup>2</sup> ) studiepoeng	<b>Tema</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grunnleggende begreper. Masse, tyngde og kraft</li> <li>• Rettlinjet bevegelse</li> <li>• Arbeid, energi og effekt</li> <li>• Kraft og bevegelse, vektorregning og friksjon</li> <li>• Statikk</li> <li>• Fysikk i væsker og gasser</li> <li>• Bølger</li> </ul>
<b>Læringsutbytte</b>	
<p><b>Kunnskaper</b> Kandidaten</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Har kunnskap om begrepene masse, tyngde og kraft i fysikk for å kunne utføre nødvendige beregninger ved behandling av skip og last.</li> <li>• Har kunnskap om bevegelsesligningene for rettlinjet bevegelse</li> <li>• Har kunnskap om sammenhengen mellom arbeid, energi og effekt</li> <li>• Har kunnskap om Newtons lover</li> <li>• Har kunnskap om bølgers utbredelse</li> <li>• Har innsikt i de relevante fysiske lovene som kommer til anvendelse om bord i et skip.</li> </ul> <p><b>Ferdigheter</b> Kandidaten</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kan anvende statikk for å beregne kraftlikevekt og rotasjonslikevekt</li> <li>• Kan anvende fysikk i væsker og gasser for å beregne oppdrift på et skip og trykk på skrog og i tanker.</li> <li>• Kan anvende tilegnet kunnskap i fysikk i navigasjon, lastelære, stabilitet og andre relevante oppgaver på et skip</li> </ul> <p><b>Generell kompetanse</b> Kandidaten</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kan utføre arbeidet etter behovene som oppstår om bord i skip med grunnlag av tilegnede kunnskaper og ferdigheter i fysikk.</li> </ul>	
<b>Arbeidskrav</b> Se detaljer i læringsplattformen	
<b>Undervisnings- og læringsformer</b> Se detaljer i læringsplattformen	
<b>Vurdering</b> Se pkt. 6.3	
<b>Eksamen</b> Emnet er eksamensemne.	
<b>Litteratur/bøker/programvare</b> Se hjemmesiden <a href="http://www.thyf.no">www.thyf.no</a>	

<sup>2</sup> 1 stp tas inn i emnet Lasting, lossing og stuing på operative nivået».

## 9.7 Emne 00TM01G – Matematikk på operativt nivå

<b>Omfang</b> 4 (3 <sup>3</sup> ) studiepoeng	<b>Tema</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tallbehandling og algebra</li> <li>• Likninger og formler.</li> <li>• Grafer.</li> <li>• Forhold, variasjon og interpolering</li> <li>• Geometri.</li> <li>• Trigonometri.</li> <li>• Areal – og volum –beregninger.</li> <li>• Vektorer i planet.</li> </ul>
<b>Læringsutbytte</b>	
<b>Kunnskaper</b>	
Kandidaten <ul style="list-style-type: none"> <li>• Har kunnskap om tallbehandling og algebra.</li> <li>• Har et faglig grunnlag og forståelse i matematikk som kandidaten kan bygge videre på.</li> <li>• Har innsikt i bruk av formelsamling og grafisk kalkulator.</li> <li>• Har innsikt i definisjonen av de trigonometriske funksjonene.</li> <li>• Har forståelse av oppbygningen til et koordinatsystem.</li> <li>• Har kunnskaper om vektorregning i planet.</li> </ul>	
<b>Ferdigheter</b>	
Kandidaten <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kan anvende tallbehandling og algebra for å løse relevante matematiske problemstillinger.</li> <li>• Kan anvende formelsamling og kalkulator i problemløsning</li> <li>• Kan anvende de trigonometriske funksjonene for å løse matematiske problemer i rettvinkla trekanter og på enkle funksjonsfagrettede problemer (f. eks. kurstrekanten innen navigasjon).</li> <li>• Kan anvende koordinatsystem for å fremstille grafer på grunnlag av formler og tabeller og trekke ut informasjon fra grafer.</li> <li>• Kan anvende lineær interpolering for å finne verdier i tabeller som brukes av skipsoffiserer (f.eks. lasteskala- og ullagetabeller m.m.).</li> <li>• Kan anvende vektorregning på en slik måte at en får bedre forståelse for funksjonsfagene som f.eks. navigasjon, strøm kobling og radarplotting.</li> </ul>	
<b>Generell kompetanse</b>	
Kandidaten <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kan bruke matematiske beregninger for videre opplæring i matematikk og funksjonsfagene.</li> <li>• Har en systematisk og analytisk tankemåte i forhold til generelle problemstillinger.</li> </ul>	
<b>Arbeidskrav</b>	
Se detaljer i læringsplattformen	
<b>Undervisnings- og læringsformer</b>	
Se detaljer i læringsplattformen	
<b>Vurdering</b>	
Se pkt. 6.3	
<b>Eksamen</b>	
Emnet er eksamensemne.	
<b>Litteratur/bøker/programvare</b>	
Se hjemmesiden <a href="http://www.thyf.no">www.thyf.no</a>	

<sup>3</sup> 1 stp tas inn i emnet Lasting, lossing og stuing på operative nivået».

## 9.8 Emne 00TM01H – Norsk kommunikasjon på operativt nivå

<b>Omfang</b> 3 studiepoeng	<b>Tema</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Skriftlig kompetanse</li> <li>• Muntlige kompetanse</li> <li>• Kildebruk og kildekritikk</li> <li>• Kulturforståelse, språk og identitet</li> <li>• Informasjon- og kommunikasjons-teknologi</li> </ul>
<b>Læringsutbytte</b>	
<b>Kunnskaper</b> Kandidaten <ul style="list-style-type: none"> <li>• kjenner til standardiserte tekstmalere</li> <li>• har kunnskap om fagspråk og språklig variasjon</li> </ul> <b>Ferdigheter</b> Kandidaten <ul style="list-style-type: none"> <li>• kan uttrykke seg klart og presist på norsk både skriftlig og muntlig</li> <li>• kan bruke presentasjonsverktøy</li> <li>• kan skrive ulike teksttyper innenfor ulike sjangre som er relevante for det maritime feltet</li> <li>• kan delta i ulike muntlige kommunikasjonssituasjoner</li> <li>• kan lese og forstå fagtekster med maritimt tilsnitt</li> <li>• kan anvende og oppgi kilder</li> <li>• kan samhandle og kommunisere</li> </ul> <b>Generell kompetanse</b> Kandidaten <ul style="list-style-type: none"> <li>• kan reflektere over egne holdninger og verdier i samhandling med andre</li> <li>• kan tilpasse kommunikasjon etter målgruppe og situasjon</li> <li>• kan planlegge og gjennomføre et arbeid på tvers av emne</li> </ul>	
<b>Arbeidskrav</b> Se detaljer i læringsplattformen	
<b>Undervisnings- og læringsformer</b> Se detaljer i læringsplattformen	
<b>Vurdering</b> Se pkt. 6.3	
<b>Eksamen</b> Emnet er eksamensemne.	
<b>Litteratur/bøker/programvare</b> Se hjemmesiden <a href="http://www.thyf.no">www.thyf.no</a>	

## 9.9 Emne 00TM01I – Navigering på ledelsesnivået

<b>Omfang</b> 18 studiepoeng	<b>Tema</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Planlegge en reise og utføre navigering</li> <li>• Bestemme posisjon og nøyaktigheten av den framkomne posisjonsbestemmelse ved ethvert middel</li> <li>• Fastslå og ta med i beregningen kompassfeil</li> </ul>
------------------------------	---



	<ul style="list-style-type: none"><li>• Samordne søke- og redningsoperasjoner</li><li>• Etablere vaktholdsordninger og vaktholds-prosedyrer</li><li>• Opprettholde sikker navigering gjennom bruk av informasjon fra navigasjonsutstyr og -systemer til hjelp ved beslutningstaking på broen</li><li>• Opprettholde sikker navigering gjennom bruk av ECDIS og tilknyttede navigasjonssystemer til hjelp ved beslutningstaking på broen</li><li>• Varsle været og oseanografiske forhold</li><li>• Reagere på nødssituasjoner knyttet til navigering</li><li>• Manøvrere og håndtere et skip under alle forhold</li><li>• Betjene fjernkontroller for fremdriftsanlegg og maskinsystemer og - funksjoner</li></ul>
--	--

### **Læringsutbytte**

#### ***Kunnskaper***

Kandidaten:

- Har kunnskap om å planlegge, vurdere og utføre en sikker reise ved bruk av anerkjente metoder, instrumenter, regelverk og publikasjoner
- Har kunnskap om posisjonsbestemmelse med alle relevante verktøy og kan vurdere kvalitet og validitet
- Har grundig kunnskap til å handle i samsvar med IAMSAR vol 3
- Har kunnskap i å forstå og tolke all meteorologisk og oseanografiske informasjon til å gjennomføre en sikker seilas
- Har kunnskap om å manøvrere og håndtere et skip under alle forhold, evne til å vurdere situasjonen og kommunisere med involverte.
- Kjenner til tekniske uttrykk vedrørende skipsmaskineri

#### ***Ferdigheter***

Kandidaten:

- Kan finne, planlegge, gjennomføre og evaluere en seilas under alle forhold
- Kan evaluere navigasjonsinformasjon fra alle kilder, herunder radar og ARPA, i den hensikt å ta og gjennomføre avgjørelser på broen
- Kan samordne en SAR-operasjon i henhold til IAMSAR vol. 3
- Kan vurdere å ta avgjørelser angående manøvrering og håndtering av skip under alle forhold
- Kan anvende fjernkontroller for fremdriftsanlegg og maskinsystemer og funksjoner så ikke driftsbegrensningene for sikker drift av skipets framdrifts-, styre- og kraftsystemer overskrider ved normale manøvrer

#### ***Generell kompetanse***

Kandidaten

- Kan organisere, planlegge, vurdere, gjennomføre og overvåke en seilas under alle forhold i alle farvann

<p><b>Aktuelt fagstoff</b> Fagstoff for emnet følger av STCW, A-II/2, Funksjon: Navigering på ledelsesnivået, samt av STCW B-II/2. Obligatoriske minstekrav er beskrevet i STCW og finnes tilgjengelig på Sjøfartsdirektoratets nettsider: <a href="#">Kapittel II - Sjøfartsdirektoratet</a>,</p>
<p><b>Arbeidskrav</b> Se detaljer i læringsplattformen</p>
<p><b>Undervisnings- og læringsformer</b> Se detaljer i læringsplattformen</p>
<p><b>Vurdering</b> Se pkt 6.3</p>
<p><b>Eksamen</b> Emnet er eksamensemne.</p>
<p><b>Litteratur/bøker/programvare</b> Se hjemmesiden <a href="http://www.thyf.no">www.thyf.no</a></p>

### 9.10 Emne 00TM01J – Lasting, lossing og stuing på ledelsesnivå

<p><b>Omfang</b> 10 studiepoeng</p>	<p><b>Tema</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Planlegge og sikre trygg lasting, stuing, sikring og omsorg for lasten under reisen, samt lossing.</li> <li>• Vurdere rapporterte mangler og skade på lasterom, lukedekslar og ballasttanker og treffe egnede tiltak</li> <li>• Førning av farlig last.</li> </ul>
<p><b>Læringsutbytte</b></p>	
<p><b>Kunnskaper</b> Kandidaten</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Har kunnskap om faktorer som har innflytelse på skipets stabilitet, trim og dyppgang og kan vurdere dette opp mot gjeldende normer og krav.</li> <li>• Har kunnskap om korrosjon på skipet og dets utstyr og vurderer dette opp mot gjeldende normer og krav.</li> <li>• Har kunnskap om lasting, lossing, stuing og ballastoperasjoner.</li> <li>• Har kunnskap om belastninger på skipet og dets utrustning.</li> <li>• Har kunnskap om ventilasjon og temperaturregulering i lasterom for å ivareta lasta.</li> <li>• Har kunnskap om sikring av last og tilsyn med lasten, samt tilsyn med skipets tilstand.</li> <li>• Har kunnskap om digitale verktøy for lastebehandling, stabilitets – og trimberegninger og belastninger.</li> <li>• Har kunnskap om sikkerhetsforskrifter og gjeldende koder, samt dokumentasjon for lastens tilstand og behandling av den under reisen.</li> <li>• Har kunnskap om de grunnleggende prinsippa for å etablere effektiv kommunikasjon og forbedre arbeidsforholda mellom skip og terminal.</li> </ul> <p><b>Ferdigheter</b> Kandidaten</p>	

- Kan finne relevant regelverk og gjøre rede for sine faglige valg og kan beregne skipets dyppgang, trim og stabilitet.
- Kan finne og henvise til relevant regelverk og internasjonale koder for å kunne gjøre rede for sine faglige valg om behandling og kontroll av lasten.
- Kan kartlegge og indentifisere problemstillinger om skipets tilstand ved bruk relevante programmer.

### **Generell kompetanse**

Kandidaten

- Kan planlegge og organisere arbeidet for gjennomføring av skipets arbeidsoppgaver som gjelder lasting, lossing og behandling av last for å utvikle god praksis for å forsikre seg om skipets sjødyktighet og ivareta sikkerheten for liv, helse, det marine miljø og verdier.
- Kan reflektere over resultater som kommer frem ved beregninger eller ved bruk av dataprogrammer og kan gjøre justeringer slik at skipets sjødyktighet og last blir ivaretatt.

### **Aktuelt fagstoff**

Fagstoff for emnet følger av STCW, A-II/2, Funksjon: Lasting, lossing og stuing på ledelsesnivået, samt av STCW B-II/2.

Obligatoriske minstekrav er beskrevet i STCW og finnes tilgjengelig på Sjøfartsdirektoratets nettsider: [Kapittel II - Sjøfartsdirektoratet](#),

**Arbeidskrav** Se detaljer i læringsplattformen

**Undervisnings- og læringsformer** Se detaljer i læringsplattformen

### **Vurdering**

Se pkt 6.3

### **Eksamen**

Emnet er eksamensemne

### **Litteratur/bøker/programvare**

Se hjemmesiden [www.thyf.no](http://www.thyf.no)

## 9.3 Emne 00TM01K Kontroll av skipets drift og omsorg for personer om bord på ledelsesnivået

<p><b>Omfang</b> 20 (21<sup>4</sup>) studiepoeng</p>	<p><b>Tema</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontrollere trim, stabilitet og belastning</li> <li>• Overvåke og kontrollere etterlevelse av regelverkets krav og tiltak for å ivareta sikkerheten for menneskeliv til sjøs og vern av havmiljøet</li> <li>• Opprettholde sikkerhet og trygghet for fartøy, mannskap og passasjerer og driftsklar tilstand for redningsbrannsløkkings- og andre sikkerhetssystemer</li> </ul>
--	--

<sup>4</sup> Emnet inkluderer 1 stp fra «Norsk kommunikasjon på ledelsesnivå».

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utvikle beredskaps- og havari-kontrollplaner og håndtere nødssituasjoner</li> <li>• Bruk av ferdigheter i lederskap og organisering</li> <li>• Organisere og lede den medisinske behandlingen som gis om bord</li> </ul>
<b>Læringsutbytte</b>	
<b>Kunnskaper</b>	
Kandidaten	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Har kunnskap om nasjonale og internasjonale krav om sikkerhet til sjøs og vern av det marine miljøet.</li> <li>• Har kunnskap for å opprettholde sikkerhet og trygghet for skip, mannskap og passasjerer og driftsklar tilstand av redningsutstyr.</li> <li>• Har kjennskap til reglene vedrørende redningsredskaper (SOLAS).</li> <li>• Har kjennskap til organisering og mannskapsledelse.</li> <li>• Har kunnskap i maritim økonomi, administrasjon, ledelse og rederidrift.</li> </ul>	
<b>Ferdigheter</b>	
Kandidaten	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kan gjøre rede for sine faglige valg for å sikre skipets trim og stabilitet.</li> <li>• Kan reflektere over egne valg av tiltak for å ivareta sikkerhet til sjøs og vern av det marine miljøet.</li> <li>• Kan henviser til gjeldende regler og krav til organisering av brann- og redningsøvelser, vedlikehold av redningsutstyr, tiltak for å beskytte og trygge alle personer om bord i nødssituasjoner og tiltak for å begrense skade og berge skipet etter en brann, eksplosjon, kollisjon eller grunnstøting.</li> <li>• Kan reflektere over egen organisering og mannskapsledelse og justere denne under veiledning.</li> <li>• Kan finne og henviser til informasjon og fagstoff og vurdere relevansen for god forståelse av moderne rederidrift.</li> </ul>	
<b>Generell kompetanse</b>	
Kandidaten	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kan planlegge, lede og gjennomføre operasjoner på egen hånd og som deltaker i gruppe i tråd med etiske krav og retningslinjer innen maritime miljø.</li> <li>• Kan bidra til å utvikle helhet økonomi, administrasjon, ledelse og rederidrift innen maritim sektor.</li> <li>• Kan utveksle synspunkter med andre som har bakgrunn fra maritime miljøer, og delta i diskusjoner om utvikling av god praksis.</li> </ul>	
<b>Aktuelt fagstoff</b>	
Fagstoff for emnet følger av STCW, A-II/2, Funksjon: Kontroll av skipets drift og omsorg for personer om bord på ledelsesnivået, samt av STCW B-II/2. Obligatoriske minstekrav er beskrevet i STCW og finnes tilgjengelig på Sjøfartsdirektoratets nettsider: <a href="#">Kapittel II - Sjøfartsdirektoratet</a>	
<b>Arbeidskrav</b> Se detaljer i læringsplattformen	
<b>Undervisnings- og læringsformer</b> Se detaljer i læringsplattformen	
<b>Vurdering</b>	
Se pkt 6.3	
<b>Eksamen</b>	
Emnet er eksamensemne	
<b>Litteratur/bøker/programvare</b>	
Se hjemmesiden <a href="http://www.thyf.no">www.thyf.no</a>	

## 9.12 Emne 00TM01M – Maritim engelsk på ledelsesnivå

<b>Omfang</b> 3 studiepoeng	<b>Tema</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• CORRESPONDANCE/ production and understanding of written documents.</li> <li>• Describe basic principles of marine insurance and chartering.</li> <li>• Use English to communicate an understanding of legislation, rules and regulations governing safe working practices at sea.</li> <li>• Use English in leadership and managerial skills in a maritime setting.</li> <li>• Sufficient knowledge of marine engineering terms to be able to manoeuvre and handle a ship in all conditions.</li> </ul>
<b>Læringsutbytte</b>	
<b>Kunnskaper</b> Kandidaten <ul style="list-style-type: none"> <li>• har kunnskap om internasjonale krav innen sjøfart.</li> <li>• har tilstrekkelige språkkunnskaper til å være en god leder og teamarbeider i et maritimt mannskap.</li> <li>• har tilstrekkelig kunnskap i maritim teknisk terminologi på engelsk for å kunne manøvrere og håndtere et skip under alle forhold.</li> </ul> <b>Ferdigheter</b> Kandidaten <ul style="list-style-type: none"> <li>• kan vurdere mulige risikoer og konsekvenser ved håndtering av anlegg, maskinsystemer og tjenester.</li> <li>• kan på en klar og korrekt måte gi engelskspråklige ordrer og meldinger som er relevante for et sikkert og trygt arbeidsmiljø om bord og for vern av det marine miljø.</li> <li>• kan bruke engelsk til å formidle forståelse av lovgivende tekster, og kan på både skriftlig og muntlig engelsk vurdere eget arbeid i forhold til internasjonale krav innen sjøfart.</li> </ul> <b>Generell kompetanse</b> Kandidaten <ul style="list-style-type: none"> <li>• gir og mottar klar og utvetydig kommunikasjon på engelsk.</li> <li>• kan, på engelsk, utveksle synspunkter og delta i diskusjoner om utvikling av god praksis.</li> <li>• kan planlegge og utføre sine offiserplikter i et multinasjonalt mannskap i tråd med etiske krav og retningslinjer innen sjøfart.</li> </ul>	
<b>Arbeidskrav</b> Se detaljer i læringsplattformen	
<b>Undervisnings- og læringsformer</b> Se detaljer i læringsplattformen	
<b>Vurdering</b> Se pkt 6.3	
<b>Eksamen</b> Emnet er eksamensemne	
<b>Litteratur/bøker/programvare</b> Se hjemmesiden <a href="http://www.thyf.no">www.thyf.no</a>	

## 9.13 Emne 00TM01N – Fysikk på ledelsesnivå

<b>Omfang</b> 3 studiepoeng	<b>Tema</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grunnleggende begreper</li> <li>• Bevegelseslære</li> <li>• Varme, energi, effekt og arbeid</li> <li>• Statikk</li> <li>• Fysikk i væsker og gasser</li> </ul>
<b>Læringsutbytte</b>	
<p><b>Kunnskaper</b> Kandidaten</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Har kunnskap om begreper og fysiske lover i statikk for å analysere krefter som virker på et legeme for å kunne sikre last og skip under forskjellige forhold.</li> <li>• Har kunnskap om varmelære for å kunne beregne fysiske endringer på et stoff i fast og flytende form.</li> <li>• Har kunnskap om dynamisk trykk og oppdrift i fluider.</li> <li>• Har innsikt i de relevante fysiske lovene som kommer til anvendelse om bord i et skip.</li> <li>• Kan vurdere egne beregninger i forhold til de fysiske lover.</li> </ul> <p><b>Ferdigheter</b> Kandidaten</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kan gjøre rede for sine faglige valg basert på de tilegnede kunnskaper innen fysikk.</li> <li>• Kan reflektere over egen faglig utførelse basert på kunnskaper innen fysikk.</li> </ul> <p><b>Generell kompetanse</b> Kandidaten</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kan utføre arbeidet etter behovene som oppstår om bord i skip med grunnlag av tilegnede kunnskaper og ferdigheter i fysikk.</li> </ul>	
<b>Arbeidskrav</b> Se detaljer i læringsplattformen	
<b>Undervisnings- og læringsformer</b> Se detaljer i læringsplattformen	
<b>Vurdering</b> Se pkt. 6.3	
<b>Eksamen</b> Emnet er eksamensemne.	
<b>Litteratur/bøker/programvare</b> Se hjemmesiden <a href="http://www.thyf.no">www.thyf.no</a>	

## 9.13 Emne 00TM01M – Matematikk på ledelsesnivå

<b>Omfang</b> 3 studiepoeng	<b>Tema</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Regning med tall og bokstaver</li> <li>• Geometri</li> <li>• Trigonometri</li> <li>• Rette linjer</li> <li>• Polynomfunksjoner og derivasjon</li> </ul>
<b>Læringsutbytte</b>	
<p><b>Kunnskaper</b> Kandidaten</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Har faglig grunnlag og forståelse i matematikk som andre emner kan bygge videre på.</li> <li>• Har kunnskaper innenfor tallbehandling og algebra, inkludert potenser og røtter.</li> <li>• Har kunnskap om prosentregning.</li> <li>• Har faktakunnskaper innenfor funksjonslære.</li> <li>• Har forståelse av de trigonometriske funksjonene i alle typer trekanter.</li> </ul> <p><b>Ferdigheter</b> Kandidaten</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kan anvende tallbehandling og algebra for å løse relevante matematiske problemstillinger.</li> <li>• Kan anvende prosent og vekstfaktor innen økonomi og ellers i sitt fagfelt.</li> <li>• Kan anvende funksjonslære for å løse matematiske og fagspesifikke problemer.</li> <li>• Kan anvende den trigonometriske forståelsen i relevante problemstillinger innen f.eks. navigasjon.</li> </ul> <p><b>Generell kompetanse</b> Kandidaten</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kan utføre nødvendige beregninger i navigasjon, lasteberegninger, stabilitetsberegninger og andre beregninger som en dekksoffiser stilles ovenfor i sitt arbeid.</li> <li>• Har matematisk kunnskap og forståelse for videre læring.</li> <li>• Har en systematisk og analytisk tankemåte i forhold til generelle problemstillinger.</li> </ul>	
<b>Arbeidskrav</b>	
Se detaljer i læringsplattformen	
<b>Undervisnings- og læringsformer</b>	
Se detaljer i læringsplattformen	
<b>Vurdering</b>	
Se pkt. 6.3	
<b>Eksamen</b>	
Emnet er eksamensemne.	
<b>Litteratur/bøker/programvare</b>	
Se hjemmesiden <a href="http://www.thyf.no">www.thyf.no</a>	

## 9.14 Emne 14 00TM01N – Norsk kommunikasjon på ledelsesnivå

<b>Omfang</b> 3 (2 <sup>5</sup> ) studiepoeng	<b>Tema</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Studieteknikk og bruk av kilder</li> <li>• Skriftlig og muntlig kommunikasjon</li> <li>• Språk, retorikk og kommunikasjon</li> <li>• Informasjons- og kommunikasjonsteknologi</li> <li>• Metode</li> </ul>
<b>Læringsutbytte</b>	
<b>Kunnskaper</b> Kandidaten <ul style="list-style-type: none"> <li>• kjenner til norsk språk -og kulturutvikling i en globalisert verden</li> <li>• kjenner til retoriske virkemidler i kommunikasjon</li> <li>• forstår forholdet mellom språk og makt</li> </ul>	
<b>Ferdigheter</b> Kandidaten <ul style="list-style-type: none"> <li>• kan anvende presentasjonsverktøy bevisst for å nå en målgruppe</li> <li>• kan lede ulike muntlige kommunikasjonssituasjoner</li> <li>• kan tolke sammensatte tekster</li> <li>• kan anvende retoriske virkemidler i en kommunikasjonssituasjon</li> </ul>	
<b>Generell kompetanse</b> Kandidaten <ul style="list-style-type: none"> <li>• kan reflektere over egne holdninger og verdier som leder</li> <li>• er bevisst egen og andres rolle i ulike kommunikasjonssituasjoner</li> <li>• kan lede planlegging og gjennomføring av et arbeid på tvers av emne</li> </ul>	
<b>Arbeidskrav</b> Se detaljer i læringsplattformen	
<b>Undervisnings- og læringsformer</b> Se detaljer i læringsplattformen	
<b>Vurdering</b> Se pkt. 6.3	
<b>Eksamen</b> Emnet er eksamensemne.	
<b>Litteratur/bøker/programvare</b> Se hjemmesiden <a href="http://www.thyf.no">www.thyf.no</a>	

## 10.0 Endringslogg

Dato	Endring	Endret av	Godkjent
8.7.22	Overført til ny mal. Noen justeringer må gjøres.	Elin Kolden	
08.03.23	Sammenfatning av 2 studieplaner	WE	
25.4.24	Tilpasning til akkreditering for 1+1	KS	

<sup>5</sup> 1 stp tas inn i emnet «Kontroll med skipets drift og omsorg for personer om bord på ledelsesnivået».