



# Studieplan Dekksoffiser på leiingsnivå, 2021-2023

Maritim avdeling Nygård  
120 studiepoeng

# Innhold

<b>Revisjonar.....</b>	<b>1</b>
<b>Del 1 – Fellesfagleg informasjon .....</b>	<b>2</b>
Målgruppe og yrkesmoglegheit .....	3
Opptakskrav.....	4
Realkompetansevurdering .....	4
Poengberekning og rangering ved opptak.....	5
Søkarar med utanlandsk utdanning .....	5
Organisering av Fagskulen Vestland, maritim avdeling .....	5
Definisjonar.....	6
Undervisningsformer og læringsaktivitetar.....	6
Applikasjonar og programvare.....	8
Vitnemål og tittel.....	8
Vurdering .....	9
Obligatoriske arbeidskrav.....	9
Karakterskala .....	10
<b>Del 2 – Læringsutbytte og oppbygging av utdanninga.....</b>	<b>11</b>
Overordna læringsutbyttebeskrivingar .....	11
Samanheng mellom det overordna læringsutbyttet for studiet og emna i studiet .....	13
Oppbygging og organisering av studiet.....	14
Emna (to studieår) .....	14
Studiet sitt omfang .....	15
Semester- og timeoversikt .....	15
Eksamen .....	17

<b>Del 3 - EMNE OG LÆRINGSUTBYTTE.....</b>	<b>18</b>
Emnekode: 00TM05A .....	18
Emnekode: 00TM05B .....	20
Emnekode: 00TM05C .....	23
Emnekode: 00TM05D .....	25
Emnekode: 00TM05F.....	26
Emnekode: 00TM05G .....	27
Emnekode: 00TM05H.....	28
Emnekode: 00TM05I.....	29
<b>Læremidler/litteraturliste .....</b>	<b>30</b>
<b>Formelhefter:.....</b>	<b>32</b>
<b>Ressurshefter: .....</b>	<b>32</b>
<b>Utstyr: .....</b>	<b>32</b>

# Revisjonar

Dato:	Revisjon årsak:	Revidert av:	Godkjent av:	Ny versjon nr:
06.10.22	Forbetring	HEW	HEW	02_01



## Del 1 – Fellesfagleg informasjon

Fagskulen Vestland tilbyr studie i dekksoffisersutdanning og maskinoffisersutdanning. Målet med studiet er å utdanna skipsoffiserar med moral, gode haldningar, kompetanse og yrkesetikk - som kjenneteiknar den kvaliteten som krevst for å møte morgondagens utfordringar. Fagskulen Vestland brukar moderne og avansert utstyr i undervisninga, som mellom anna maskinromsimulator, bru- og lastesimulator og radiosimulator.

Studiet går over to år på heiltid, og gjer 120 studiepoeng. Etter avslutta utdanning kan ein bli dekksoffiser eller maskinoffiser, og med tilstrekkelig fartstid bli kaptein eller maskinsjef. Studenten oppnår Høgare fagskulegrad.

Norge er blant dei leiande maritime nasjonane i verda. I dag er mange menneske direkte sysselsett i maritime bedrifter i alle fylker i landet, og verdiskapinga er høg. Eit viktig grunnlag for å oppretthalde og vidareutvikle våre sterke maritime sektorar er at norske skip eigast og drivast frå Noreg. Fagskulen Vestland er landets største fagskule innan maritim utdanning

Behovet for maritimt personell må sjåast i eit langsiktig perspektiv, der kompetanse og erfaring opparbeidd i jobb på havet òg kan nyttast i landbaserte stillingar. Det vil derfor vere viktig å utvikle gode studietilbod i fagskulen som kan vedlikehalde og vidareutvikle den maritime kompetansen næringa har behov for.

## Målgruppe og yrkesmoglegheit

Utdanninga passer for deg som er interessert i en praktisk retta offisersutdanning for den maritime næringen

Dekksoffiserutdanninga har ei målgruppe på personar som har fullført og bestått vidaregåande opplæring med fagbrev som matros (Maritime fag), fagbrev som fiskar (Fiske- og fangst) eller med realkompetanse. Maskinoffisersutdanninga har ei målgruppe på personar som har fullført og bestått vidaregåande opplæring med fagbrev som motormann (Maritime fag) eller som har realkompetanse.

**Dekksoffiserutdanninga** tilfredsstillar både STCW A-II/1 (og B-II/1) og STCW A-II/2 (og B-II/2) og vil saman med nødvendig fartstid gi grunnlag for kompetansesertifikat for dekksoffiser klasse 4, 3, 2 og 1. Etter fullført utdanning, og nødvendig opplæringstid om bord (kadett-tid), vil du kunne segle som navigatør/dekksoffiser på alle skip i verda. Med tilstrekkeleg fartstid vil du også kunne arbeide som skipsførar/kaptein. Kompetansen du opparbeider deg gjennom praksis og fagskuleutdanninga er attraktiv for framtidige jobbar i den maritime næringa som los, inspektør, hos sjøfartsmyndigheitene, klaseselskap eller reiarlag.

**Maskinoffisersutdanninga** tilfredsstillar både STCW A-III/1 (og B-III/1) og STCW A-III/2 (og B-III/2) og vil saman med nødvendig fartstid gi grunnlag for kompetansesertifikat for maskinoffiser klasse 4, 3, 2 og 1. Etter fullført utdanning, og nødvendig opplæringstid om bord (kadett-tid), vil du kunne segle som maskinist/maskinoffiser på alle skip i verda. Med tilstrekkeleg fartstid vil du også kunne arbeide som maskinsjef. Kompetansen du opparbeider deg gjennom praksis og fagskuleutdanninga er attraktiv for framtidige jobbar i den maritime næringa, som inspektør, på skipsverft, hos sjøfartsmyndigheitene, klaseselskap eller reiarlag.

Utdanningane gir deg 120 studiepoeng og generell studiekompetanse. Det er moglegheit til å bygge på utdanninga til maritim bachelorutdanning.

Opplæringa dekkjer kravet til teori for dei høgste maritime sertifikata i løpet av opplæringa, i høve til den internasjonale konvensjonen om normer for opplæring, sertifikat og vakthald for sjøfolk (STCW). Ein gjer derfor merksam på dei tilleggskrav om teori, praksis/fartstid, helse og vandel som gjeld for å løyse sertifikat. Helsekrav for offiserar og mannskap som skal tenestegjere på skip er spesifisert i «Forskrift om helseundersøking av arbeidstakar på skip» :

<https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2014-06-05-805>

## Opptakskrav

Det generelle kravet for opptak til 2-årig maritim fagskule er:

- a) Fullført og greidd vidaregåande opplæring med fagbrev. Fagbrev som fiskar og matros til dekksoffiser. Fagbrev som motormann til maskinoffiser.
- b) Relevant praksis utan fagbrev, men med realkompetanse i felles allmenne fag tilsvarande læreplanane i Vg1 og Vg2 i yrkesfaglege studie.
- c) Søkarar som kan dokumentere at dei skal gjennomføre fagprøve etter opptaksfristen.

Søkarar til maritim utdanning må i tillegg dokumentere bestått grunnleggande sikkerheitsopplæring (IMO60).

### Realkompetansevurdering

Fagskulen Vestland gjennomfører realkompetansevurdering i tråd med NOKUT-forskrift §5 og retningslinjer frå Kompetanse Norge. Søkarer sin kompetanse vert vurdert opp mot læreplan i vidaregåande opplæring innan relevante yrkesutdanningar. Opptak gjort på bakgrunn av realkompetanse vil berre kunne nyttast for den utdanninga realkompetansevurderinga gjeld. Søkarer må dokumentere kompetanse i fellesfag tilsvarande nivå 4 i Nasjonalt kvalifikasjonsrammeverk (NKR), ha fylt 23 år i søknadsåret og ha mist 5 års relevant arbeidserfaring.

Søkar som skal ha vurdering av realkompetanse må ha minst fem års relevant yrkespraksis eller skulegang og vere fylt 22 år innan søkaråret.

Vedtaket om godkjenning av realkompetanse gjeld i utgangspunktet òg for seinare år. Vedtaket gjeld likevel berre i samsvar med studiet slik det gjennomførast på vurderingstidspunktet. Ved **betydelege** endringar i fag-, studie- eller rammeplanar, tar tilbydar atterhald om retten til å foreta ny vurdering, og eventuelt endre vedtaket.

Studenten kan få vurdert sin realkompetanse frå vidaregåande opplæring i regi av alle fylkeskommunar som i samarbeid med Norsk fagorgan for kompetansepolitikk utfører og dokumenterer slik realkompetanse. Det blir kravd slik godkjend dokumentasjon på realkompetanse i teoretiske fag.

Det er krav til kunnskapar i norsk og engelsk tilsvarande VG2 yrkesfagleg utdanningsprogram samt matematikk og naturfag tilsvarande VG1 på yrkesfagleg utdanningsprogram. Relevant praksis kan vere innanfor mekaniske fagområde (for eksempel verkstad, mekanisk industri, elektroinstallasjon), planlegging og innanfor logistikk og sjøfart.

- For søkarar til dekksoffisersutdanninga er det krav om minimum 30 månadar relevant fartstid på sertifikatpliktig fartøy. Relevant og bestått utdanning innanfor matrosfag eller fiske og fangst kan telle med inntil to år.
- For søkarar til maskinoffisersutdanninga er det krav om minimum 30 månadar relevant fartstid på sertifikatpliktig fartøy. Relevant og bestått utdanning innanfor motormannfag kan telle med inntil to år.

All praksis, utdanning og andre forhold som skal gje grunnlag for opptak, må dokumenterast. Attestar for praksis må angje lengda på arbeidsforhold, stillingsprosent og arbeidsinnhald. Attestar må vidare

vere datert for å kome i betraktning. Attestar reknast berre fram til datoen dei er skrivne ut, sjølv om søkeren sjølv opplyser at arbeidsforholdet fortset utover dette tidspunktet.

## Poengberekning og rangering ved opptak

Opptak av studentar til Fagskulen Vestland skjer gjennom Samordna opptak. Dette gir felles kvalifikasjonskrav og reglar for poengutrekning for søkarar frå heile landet. Opptak av studentar skjer berre på grunnlag av poengutrekning og rangering (realkompetanse blir regna om til poeng). Dette gjer det mogeleg å sjå både tall og poengnivå på søkarar ved opptak til kvar fagskuleutdanning.

Søkaren bli vurdert etter poeng. Det skilast ikkje mellom realkompetanse eller formalkompetanse. Ordinær søknadsfrist er 15. april og Fagskulen Vestland har eiga forskrift om opptak til skulen: <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2021-09-17-2913>

## Søkarar med utanlandsk utdanning

Søkarar med fullført vidaregåande opplæring frå dei andre nordiske landa tilsvarande matros eller fiskar er kvalifiserte for opptak når den vidaregåande opplæringa i dei respektive landa gir generelt opptaksgrunnlag til tertiærutdanning tilsvarande krava til norsk toårig fagskule.

Søkarar utanfor Norden må dokumentere opplæring og praksis ved autorisert translatør og ha bestått eller ha likeverdig realkompetanse med vurderingskriteria over. Den faglege opplæringa må gje relevant opptaksgrunnlag til tertiærutdanning tilsvarande krava til fagskuleutdanning i Norge.

Søkar må ha kunnskapar i norsk tilsvarande «Test for høgare nivå» (Bergens-testen).

## Organisering av Fagskulen Vestland, maritim avdeling

Fagskulen er organisert som følgjer:

- Styret til Fagskulen Vestland er det øvste ansvarlege styringsorgan.
- Rektor har det overordna ansvaret for utdanninga.
- Utdanningsleiar har ansvaret for den daglege drifta av avdelinga, og er ansvarleg for at både studieplan og studieopplegg til ei kvar tid er i tråd med NOKUT-godkjenningane.
- Teamleiar koordinerer den daglege drifta blant faglærarane.
- Faglærar er ansvarleg for planlegging, gjennomføring og attendemeldingar gjennom vurdering og kommentarar til obligatoriske arbeider.

Studiet er godkjend av Sjøfartsdirektoratet, NOKUT (Nasjonalt organ for kvalitet i utdanningen). Studiet er sertifisert av DNV-GL gjennom eit sertifisert styringssystem etter DNV-GL ST 0029.



## Definisjonar

**Arbeidskrav:** Obligatoriske krav til arbeid som i samsvar med studieplanen sin del 3 må være bestått for at studenten kan få vurdering i emnet. Kan bestå av innleveringar, munnlege framlegg, undervisning, prøver, prosjektarbeid og liknande. Kan også være obligatorisk deltaking på simulatorøvingar.

**Emne:** Samling av tema som dannar den minste del som gir karakter i ei utdanning. Emna sitt omfang er målt i studiepoeng.

**Emneplan:** Emneplanen er ei samla oversikt over innhald i emna. Emneplanen er felles for alle maritime fagskuleutdanningar i Norge.

**Framdriftsplan:** Plan som viser ei detaljert oversikt over tema i dei enkelte emne og når det skal gjennomgåast.

**Læringsutbytte:** Kunnskapar, ferdigheiter og generell kompetanse studenten har tileigna seg etter fullført emne eller studieprogram.

**Studiepoeng:** Mål på arbeidsomfang i studiet. 60 studiepoeng er lik eitt års studium på heiltid.

## Undervisningsformer og læringsaktivitetar

Undervisningsformene i studiet skal vere føremålstenlege i høve læringsutbytta for utdanninga og relevante for fagfeltet. Det vert lagt stor vekt varierte læringsaktivitetar og ei praktisk-teoretisk tilnærming i kvart emne. Det er viktig at studentane får både teoretisk og praktisk forståing av faget og bransjen.

I tillegg til fagleg utvikling skal studentane utvikle evne til samarbeid, kommunikasjon og praktisk problemløysing. Gjennom studiet vert det lagt opp til varierte gruppe- og prosjektarbeid der samarbeidet er eit mål i seg sjølv. Skulen forventar at studentane viser initiativ, tar ansvar for eige studiearbeid og felles læringsmiljø og viser ei konstruktiv og kritisk haldning til studiet. Studentane har praktisk erfaring innan eigne fagområde frå tidlegare utdanning/praksis, og dette gjev høve til å legge til rette for erfaringsbaserte og studentsentrerte læringsformer. Gjennom pedagogisk leiing skal studentane trekkast aktivt med og trenast opp til refleksjon omkring eigen læringsprosess. Variasjon i val av læringsaktivitetar er nødvendig for at studentane skal oppnå heilskapleg kompetanse som omfattar både kunnskap, ferdigheiter og generell kompetanse.

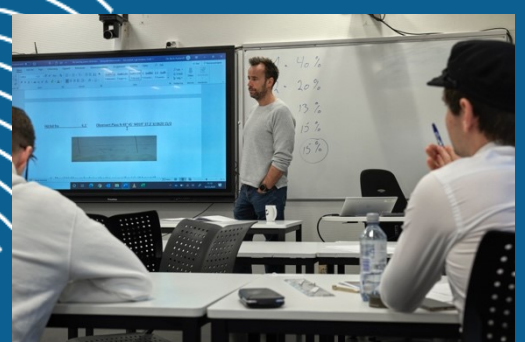
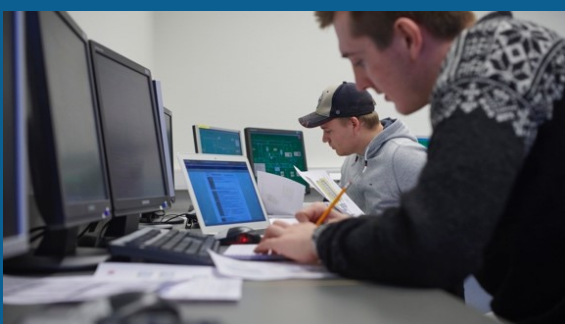
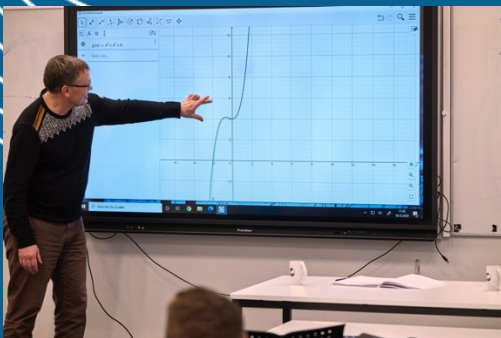
Det vert nytta prosjektarbeid som læringsaktivitet i nokon emne, både individuelt og i grupper, tilpassa tema. Nokre prosjektarbeid vert avslutta med presentasjonar.

Studentane skal arbeide med teoretiske oppgåver, dokumentere demonstrasjonar og praksis med logg og refleksjon, samt diskusjonar i klassen. Læringsaktivitetane skal gjennom pedagogisk leiing motivere studentane til sjølvstendig og aktiv refleksjon over egne læringsprosess og bidra til at læringsutbytta for studiet vert nådd.

### Læringsaktiviteter:

Skolen vil nytta mange ulike læringsaktiviteter for at studentane skal nå overordna læringsutbytte for utdanninga. Døme på læringsaktivitetar:

- Lærarstyrt undervisning og førellesningar i klasserom
- Simulatorbruk
- Praktisk arbeid i skule
- Praktiske demonstrasjonar med logg og refleksjon
- Individuelle arbeidsoppgåver
- Prosjektarbeid og prosjektoppgåver (både gruppe og individuelt)
- Presentasjonar
- Bedriftsbesøk og studieturar
- Diskusjonar



## Applikasjonar og programvare

Fagskulen Vestland nyttar digitale læringsplattformer. Plattformane har funksjonar til å ivareta informasjonsflyt, planar og fagstoff i alle emna. Plattforma har funksjonar for å lage individuelle oppgåver, testar og prøver. Det er også tilgjengeleg videokonferanseverktøy som kan nyttast til samarbeid og digitale grupperom..

Studenten må disponere eigen PC og kunne nytte vanlege dokumentasjonsverktøy. Studenten får lisens på Office 365+. Det er sterkt anbefalt med ekstern skjerm.

## Vitnemål og tittel

Studenten får vitnemål når emna for studiet er bestått. Studenten får graden: Høgare fagskulegrad. For at vitnemålet skal fungera internasjonalt, skal omgrepet Vocational Diploma (VD) stå på vitnemålet. Vitnemålet skal innehalde:

- Emne som inngår i utdanninga
- Omfang av emne og oppnådd karakter
- Overordna læringsutbytte
- Nivå i Nasjonalt kvalifikasjonsrammeverk 5.2 og kvalifikasjonen som er nådd
- Karaktersystemet som vert nytta og tal studiepoeng
- Namn på utdanninga

Om delar av utdanninga ikkje er bestått, får studenten karakterutskrift.

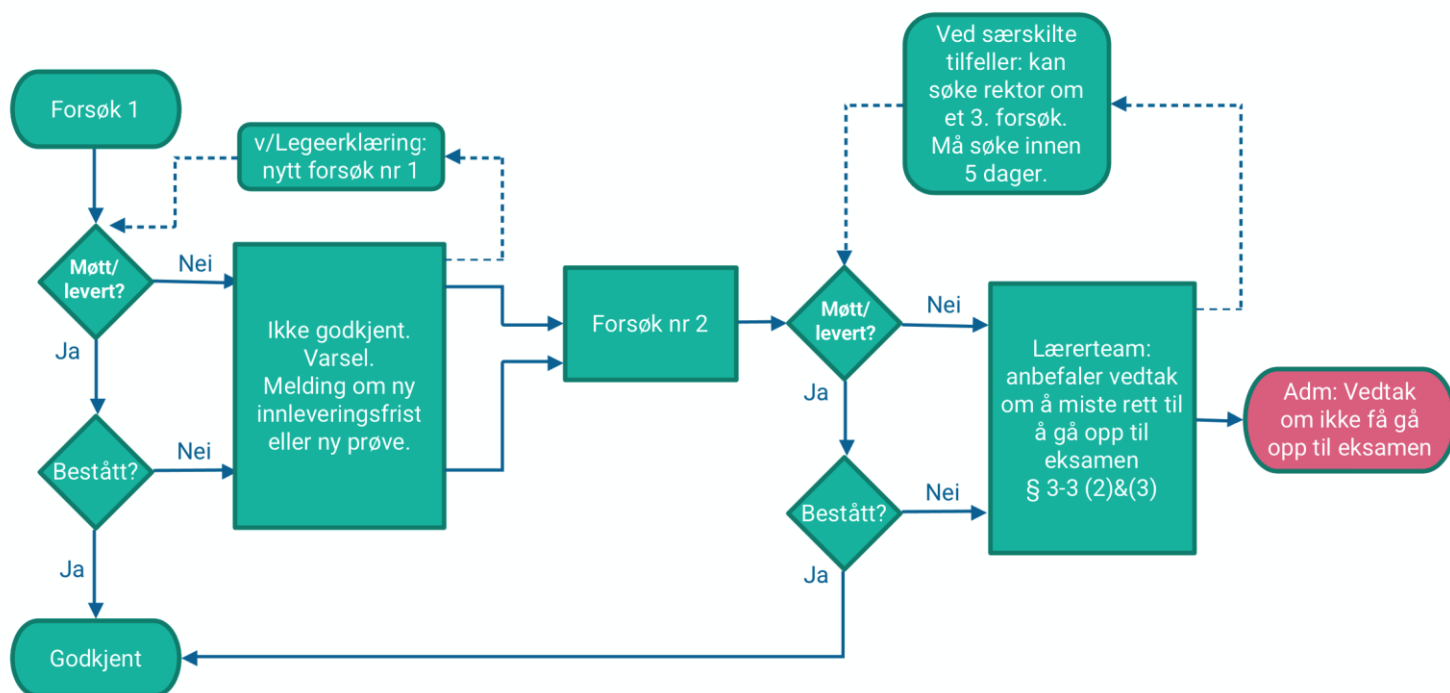
# Vurdering

Emnekarakteren skal setjast på grunnlag av dei obligatoriske arbeidskrava.

## Obligatoriske arbeidskrav

- Obligatoriske arbeidskrav er omtalt i studieplanen sin del 3
- Obligatoriske arbeidskrav kan ha vurdering med karakter eller bestått/ikkje-bestått
  - Alle obligatoriske arbeidskrav må være bestått for å behalda retta til å gå opp til eksamen.
  - Det er to forsøk ved obligatoriske arbeidskrav.
  - Ved særskilte tilfelle kan studenten søke rektor om et tredje forsøk innan 5 dagar etter at studenten er blitt kjent med resultatet frå forsøk nr. 2, eller burde ha gjort seg kjent med dette.

Flytskjemaet under viser korleis obligatoriske arbeidskrav vert gjennomført på avdelinga.



## Karakterskala

I samsvar med *Forskrift om studium ved Fagskolen Vestland* nyttast følgjande karakterskala og forklaring som grunnlag for karaktersetting:

Symbol	Nemning	Generell, ikkje-fagspesifikk beskriving av vurderingskriterier
A	Framifrå	Framifrå prestasjon som skil seg klart ut. Studenten syner særst god vurderingsevne og stor grad av sjølvstende.
B	Mykje god	Mykje god prestasjon. Studenten syner mykje god vurderingsevne og sjølvstende.
C	God	Jamt god prestasjon som er tilfredsstillande på dei fleste områda. Studenten syner god vurderingsevne og sjølvstende på dei viktigaste områda..
D	Nokså god	Akseptabel prestasjon med nokre vesentlege manglar. Studenten syner ein viss grad av vurderingsevne og sjølvstende.
E	Tilstrekkeleg	Prestasjonen tilfredsstillar minimumskrava, men heller ikkje meir. Studenten syner lita vurderingsevne og lite sjølvstende.
F	Ikkje bestått	Prestasjon som ikkje tilfredsstillar minimumskrava. Studenten syner både manglande vurderingsevne og sjølvstende.

Vurdering skal organiserast og gjennomførast i tråd med reglementet ved utdanningstilbodet og regel I/6 i STCW-konvensjonen. Vurderingar skal ta utgangspunkt i heilskapen og spegle kompetansen til studenten sett i forhold til dei måla og kriteria som er gitt.

Når føremålstenleg, kan ein prosentkala være retningsgjevande for bruk av karakterskalaen. Det anbefalast ei tilnærma lineær skala med 40 % som minimum for å bestå.

<b>Karakter</b>	<b>%</b>
A	89 – 100
B	76 – 88
C	63 – 75
D	50 – 62
E	40 – 49
F	< 40



## Del 2 – Læringsutbytte og oppbygging av utdanninga

Dekksoffiserutdanninga består av følgende emne:

- Navigasjon
- Lastehandtering, stuing og skipsteknikk
- Kontroll av skipets drift og omsorg for personar om bord
- Generell radiooperatøropplæring (General Operator Certificate)
- Maritim engelsk
- Fysikk
- Matematikk
- Norsk kommunikasjon

### Overordna læringsutbyttebeskrivingar

Læringsutbyttet skal beskrive kunnskap, ferdigheiter og generell kompetanse som studentane oppnår ved fullført utdanning. For alle utdanningar blir det utarbeidd læringsutbyttebeskrivingar (LUB) både på overordna nivå og for kvart emne i utdanninga. Utdanninga dekksoffiser er ei toårig utdanning på fagskulenivå, og høyrer heime på nivå 5.2 i NKR (Nasjonalt kvalifikasjonsrammeverk for livslang læring). Her er de overordna læringsutbyttebeskrivingar for dekksoffiserar:

**Kunnskap:**

## Kandidaten

- 1) har kunnskap om skipskonstruksjon, vedlikehald og drift av skip med tilhøyrande verktøy og system, samt behandling av last, tilsvarande krav satt i STCW for overstyrmann og skipsfører.
- 2) har kunnskap om navigering og planlegging av ein seglas tilsvarande krav i STCW for overstyrmenn og skipsfører
- 3) har kunnskap om økonomi og leiing, norsk, engelsk, matematikk og fysikk tilsvarande krav beskrive i dei forskjellige funksjoner i STCW som gjelder for overstyrmenn og skipsfører
- 4) har kunnskap om vern av havmiljøet, eit skips sikkerheit og omsorg for personar om bord på skip
- 5) kan vurdere eige arbeid som leiande dekksoffiser i forhold til IMO sine konvensjonar, regelverk, avtaleverk, prosedyrar og forskrifter
- 6) har kunnskap om internasjonal skipsfart og kjennskap til maritim næring
- 7) kan oppdatere sin yrkesfaglege kunnskap om marint miljø, maritim sikkerheit og drift av skip
- 8) kjenner til skipsfartens historie, tradisjonar, eigenart og plass i samfunnet både nasjonalt og internasjonalt
- 9) har innsikt i egne utviklingsmoglegheiter i i bedrifta, hos verft og utstyrsleverandørar, samt relaterte yrker

**Ferdigheiter:**

## Kandidaten

- 1) kan gjere reie for sine faglege val av metodar, prosesser og teknikkar i leiinga av skipets navigering, lasting/lossing og drift
- 2) kan reflektere over sin eigen utøving som leiande dekksoffiser og justere denne under rettleiing
- 3) kan finne og vise til informasjon og fagstoff, regelverk, avtaleverk, prosedyrar og forskrifter og vurdere relevansen for drifta av skip
- 4) kan kartlegge en situasjon som oppstår om bord, identifisere hvordan dette påvirker skipet sin sikkerheit og identifisere behov for å iverksette tiltak

**Generell kompetanse:**

## Kandidaten

- 1) kan planlegge og gjennomføre seglas, lasting og lossing samt andre prosjekt innan drift av skip, aleine og saman med kollegar om bord, i tråd med etiske krav og retningslinjer
- 2) kan utføre arbeid med navigering, lasting/lossing, drift og overvaking av skip i tråd med lover, forskrifter, produsenten sine tilrådingar og verksemda sine interne regelverk
- 3) kan bygge relasjonar med andre nautikarar, og på tvers av fag, samt med leverandørar av varer og tenester
- 4) kan utveksle synspunkt med andre med bakgrunn innan drift av skip, samt eksterne målgrupper som leverandørar, myndigheiter og klasseselskap, og delta i diskusjonar om utvikling av god praksis ved drift, vedlikehald og operasjon av skip
- 5) kan bidra til organisasjonsutvikling om bord ved å ta i bruk nye arbeidsmetodar og ny teknologi.

## Samanheng mellom det overordna læringsutbyttet for studiet og emna i studiet

Tabellane nedanfor viser kunnskapen, ferdigheitene og kompetansen som studentane skal tileigne seg i kvart emne, noko som igjen er knytt opp mot faglege innhaldet i dei ulike emna i del 3. Tabellen viser korleis læringsutbyttebeskriving (LUB) for det enkelte emne heng saman med den overordna LUB-en for studiet og som samla viser det totale læringsutbyttet for studiet.

Emnekode	Emnenamn	Studiepoeng	Ref. til overordna læringsutbytte
00TM05A	Navigasjon	42	Kunnskap punkt nr.: 1, 2 Ferdigheiter punkt nr.: 1, 2 Generell kompetanse punkt nr.: 1
00TM05B	Last handtering, stuing og skipsteknikk	31	Kunnskap punkt nr.: 2 Ferdigheiter punkt nr.: 1, 2 Generell kompetanse punkt nr.: 1
00TM05C	Kontroll av skipets drift og omsorg for personar om bord	19	Kunnskap punkt nr.: 4 -7 Ferdigheiter punkt nr.: 3 - 6 Generell kompetanse punkt nr.: 1 - 5
00TM05D	GMDSS (GOC)	5	Kunnskap punkt nr.: 1, 2 Ferdigheiter punkt nr.: 1, 2 Generell kompetanse punkt nr.: 1
00TM05F	Maritim engelsk	6	Kunnskap punkt nr.: 8 - 10 Ferdigheiter punkt nr.: 5 Generell kompetanse punkt nr.: 2 - 5
00TM05G	Fysikk	6	Kunnskap punkt nr.: 8 Ferdigheiter punkt nr.: 6 Generell kompetanse punkt nr.: 4
00TM05H	Matematikk	6	Kunnskap punkt nr.: 8 Ferdigheiter punkt nr.: 6 Generell kompetanse punkt nr.: 4
00TM05I	Norsk kommunikasjon	5	Kunnskap punkt nr.: 8 - 10 Ferdigheiter punkt nr.: 5 Generell kompetanse punkt nr.: 2 - 5



## Oppbygging og organisering av studiet

Dei neste tabellane gjev informasjon om emneoversikt, arbeidsbelastning og gjennomføring av ordinær utdanning.

Emna byggjer på dei nasjonale planane etter namnet og studiepoeng i kvart emne.

### Emna (to studieår)

Refererer til STCW 78 med endringar, kapittel A-II/1 og B-II/1 samt tabell A-II/1 og i kapittel A-II/2 og B-II/2 samt tabellane A-III/1 og A-II/2 i forskrifta.

Emne-kode	Emnetype	Emnebeskriving	Ref. - STCW	Studie-poeng
<b>00TM05A</b>	Konvensjons-emne	Navigasjon	A-II/1, B-II/1 A-II/2, B-II/2	42
<b>00TM05B</b>	Konvensjons-emne	Last handtering, stuing og skipsteknikk	A-II/1, B-II/1 A-II/2, B-II/2	31
<b>00TM05C</b>	Konvensjons-emne	Kontroll av skipets drift og omsorg for personar om bord	A-II/1, B-II/1 A-II/2, B-II/2	19
<b>00TM05D</b>	Konvensjons-emne	GMDSS (GOC)	A-I/7	5
<b>00TM05F</b>	Konvensjons-emne	Maritim engelsk	A-II/1, B-II/1 A-II/2, B-II/2	6
<b>00TM05G</b>	Reiskapsemne	Fysikk		6
<b>00TM05H</b>	Reiskapsemne	Matematikk		6
<b>00TM05I</b>	Reiskapsemne	Norsk kommunikasjon		5
<b>Sum 2 studieår</b>				<b>120</b>

## Studiet sitt omfang

Normert arbeidsmengde pr. studieår for dette studiet er 1700 timer pr. år (samla 3400 timer), som fordeler seg på følgende måte: 22 timer pr. fagskulepoeng til organiserte pedagogiske aktiviteter, derav 19 timeplanfesta timer og 3 timer til rettleiing av studentar. I tillegg kjem 6,3 timer pr. fagskulepoeng som studenten legg til rette for sjølv gjennom eigenstudie.

Emne- kode	Emnebeskriving	Studie- poeng	Organisert pedagogisk aktivitet		Berekna eigen- studie	SUM
			Timeplanfesta timer	Rettleiing		
00TM05A	Navigasjon	42	798	126	265	1190
00TM05B	Lasthandtering, stuing og skipsteknikk	31	589	93	195	877
00TM05C	Kontroll av skipets drift og omsorg for personer om bord	19	361	57	120	538
00TM05D	GMDSS (GOC).	5	100	0	31	131
00TM05F	Maritim engelsk	6	114	18	38	170
00TM05G	Fysikk	6	114	18	38	170
00TM05H	Matematikk	6	114	18	38	170
00TM05I	Norsk kommunikasjon	5	95	15	32	142
<b>Sum 2 studieår</b>		120	2285	345	757	3400

## Semester- og timeoversikt

Dekksoffiser		Semester og timer		Semester og timer		Semester og timer		Semester og timer	
		1.	Veke timer	2.	Veke timer	3.	Veke timer	4.	Veke timer
<b>00TM05A, Navigasjon</b>	Navigasjon	3	3	2,5	2	3	3	3	3
	Sjøveisregler og brovakthold	3	3						
	Manøvrering og behandling av skip			2	2	2	2		
	Instrumentlære	3	3	2	2				
	NAVLAB (desktopsimulator)			2	2	2	2		
	Brosimulator			2	2	2	2	2	2
	Meteorologi							4	4
	Ny teknologi (instrumentlære)					2	2		
Maskineri og styringssystemer					3	3			
<b>00TM05B, Last</b>	Skipsteknikk	4	4						
	Stabilitet	3	3	3	3	2	2	1	1

	Dypgang og trim			3	3	1,5	1,5		
	Tanklaster					1	1	2	2
	Belastninger							1,5	1,5
	Sikring og behandling av last					1	1	1	1
	Dokumenter og prosedyrer ved føring av last							2	2
	Ventilasjon					1	1		
	Behandling og forberedelser					2	2		
	Kommunikasjon							0,5	0,5
	Lekkstabilitet, Grunnstøting							1	1
	Lastesimulator							0,5	0,5
<b>00TM05C, Kontroll av skipets drift</b>	Sjørett	3	3			2	2		
	Leiing			3	3	4	4	4	4
	Økonomi og rederidrift							3	3
<b>00TM05D</b>	GMDSS (GOC)			5	5				
<b>00TM05F</b>	Maritim engelsk.	2	2	2	2	1	1	1	1
<b>00TM05G</b>	Fysikk	3	3	3	4				
<b>00TM05H</b>	Matematikk	3	4	3	3				
<b>00TM05I</b>	Norsk kommunikasjon	2	2			1	1	2	2
	Total	29	30	32	33	30,5	30,5	29	29

## Eksamen

Emnekode	Emnebeskriving	Gjennomføring	Eksamensform	Gjennomføres
00TM05A	Navigasjon	2 veker skriftleg del.	Prosjekteksamen i grupper med individuelt refleksjonsnotat og individuell munnleg høyring	4. semester
00TM05B	Lasthandtering, stuing og skipsteknikk			
00TM05F	Maritim engelsk			
00TM05C	Kontroll av skipets drift og omsorg for personar om bord	2 dagar skriftleg del.	Individuell heimeeksamen med munnleg høyring	4. semester
00TM05I	Norsk kommunikasjon			
00TM05D	GMDSS (GOC)		2 timar skriftleg prøve og munnleg/praktisk prøve på 55 min.	2. semester
00TM05G	Fysikk		4 timer skriftleg eksamen Trekkfag.	2. semester
00TM05H	Matematikk			

## Del 3 - EMNE OG LÆRINGSUTBYTTE

Del II beskriver de ulike emna i utdanninga og læringsutbytte som skal nåast i kvart emne. Det er oppgitt studiepoeng for emnet og studiepoeng (stp.) for dei tema kor denne inndelinga er hensiktsmessig.

Emnekode: 00TM05A	Tema/hovudpunkt i emneplan
<b>Navigasjon</b> Omfang 42 studiepoeng	11 stp. Planlegge ein seglas med posisjonsbestemmelse under alle forhold 9 stp. Instrumentlære 3 stp. Vakhold og leiing på brua 4 stp. Meteorologi og oseanografi 6 stp. Manøvrering og behandling av skipet under alle forhold 3 stp. Hjelpemaskineri, styringssystem og fjernkontroll av maskineri 0 stp. Ny teknologi utover STCW (flyttet til instr.+maskin.) 6 stp. Simulator innan emne frå ref. 1, 2, 3, 4, 5
<b>Læringsutbytte</b>	
<b>Kunnskapar</b> Kandidaten: <ul style="list-style-type: none"><li>• Har kunnskap om å planlegge, vurdere og utføre en sikker reise ved bruk av anerkjente metodar, instrumenter, regelverk og publikasjonar</li><li>• Kandidaten har kunnskap om posisjonsbestemming med alle relevante verktøy og kan vurdere kvalitet og validitet</li><li>• Har grundig kunnskap til å handle i samsvar med IAMSAR vol. 3</li><li>• Har kunnskap i å forstå og tolke all meteorologisk og oseanografi informasjon til å gjennomføre ein sikker seglas</li><li>• Har kunnskap om å manøvrere og handtere eit skip under alle forhold, evne til å vurdere situasjonen og kommunisere med involverte</li><li>• Kjenner til tekniske uttrykk som har med skipsmaskineri</li></ul>	
<b>Ferdigheiter</b> Kandidaten: <ul style="list-style-type: none"><li>• Kan finne, planlegge, gjennomføre og evaluere ein seglas under alle forhold</li><li>• Kan evaluere navigasjonsinformasjon frå alle kjelder, slik som Radar og ARPA, i den hensikt å ta avgjersler på brua og utføre tiltak.</li><li>• Kan samordne ein SAR-operasjon i samsvar med IAMSAR vol. 3</li><li>• Kan vurdere å ta avgjersler som gjeld manøvrering og handtering av skip under alle forhold</li><li>• Kan anvende fjernkontrollar for framdriftsanlegg og maskinsystem og funksjonar slik at ikkje driftsavgrønsingane for sikker drift av skipet sitt framdrifts-, styre- og kraftsystem overskridast ved normale manøvrar</li></ul>	

## Generell kompetanse

Kandidaten:

- Kan organisere, planlegge, vurdere, gjennomføre og overvake ein seglas under alle forhold i alle farvatn

## Obligatoriske arbeidskrav i emnet

Emnet er oppbygd av ti tema over totalt fire semester. Dei ulike tema vert avslutta slik tabellen under syner. Tema byggjar på kvarandre og studenten må bestå alle tema.

1.	2.	3.	4.	Tema	Obligatoriske arbeidskrav
X	X			Navigasjon 1:	- Fire arbeidskrav med bestått/ikkje bestått. - To arbeidskrav med karakter A-F. Den første blir vekta 30 % og den andre 70 % i temaet.
		X	X	Navigasjon 2:	- Tre arbeidskrav med bestått/ikkje bestått. - Eit arbeidskrav med karakter A-F som blir vekta 100 % i temaet.
	X	X		Navlab:	- Eit arbeidskrav med karakter A-F, som blir vekta 100 % i temaet.
	X	X	X	Brusimulator:	- Krav om 80 % tilstade på brusimulatorøvingane. - To arbeidskrav med bestått/ikkje bestått.
X				Sjøveisreglar og vakthold:	- Tre arbeidskrav med bestått/ikkje bestått. - Eit arbeidskrav med karakter A-F som blir vekta 100 % i temaet.
		X		Maskineri:	- Eit arbeidskrav med bestått/ikkje bestått..
X	X			Instrumentlære:	- To arbeidskrav med bestått/ikkje bestått.. - Eit arbeidskrav med karakter A-F som blir vekta 100% i temaet
			X	Meteorologi og oseanografi:	- Eit arbeidskrav med bestått/ikkje bestått..
	X	X	X	Behandling av skip:	- Tre arbeidskrav med bestått/ikkje bestått -(2 arbeidskrav er del av arbeidskrav i brusimulator)
			X	Ny teknologi	- Eit arbeidskrav med bestått/ikkje bestått..

## Sluttvurdering

Grunnlaget for avsluttande vurdering i emne omfattar elementa:

- Vurdering av arbeidskrava, uttrykt som ein emnekarakter.
- Eksamenskarakteren.

Emnekode: 00TM05B	Tema/hovudpunkt i emneplan
Last handtering, stuing og skipsteknikk Omfang 31 studiepoeng	4 stp. Skipsteknikk 9 stp. Stabilitet 4,5 stp. Djupgang og trim 1,5 stp. Belastningar 3 stp. Tanklaster 2 stp. Sikring og behandling av last 2 stp. Dokumenter og prosedyrar ved føring av last 1 stp. Ventilasjon 2 stp. Behandling og førebuing 0,5 stp. Kommunikasjon 1 stp. Lekkstabilitet, Grunnstøyting 0,5 stp. Simulator
Læringsutbytte	
<p><b>Kunnskapar</b> Kandidaten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Har kunnskap om faktorar som har innflytelse på skipets stabilitet, trim og djupgang og kan vurdere dette opp mot gjeldande normer og krav.</li> <li>• Har kunnskap om forskjellige skipstyper, deira form og oppbygning, utrustning og karakteristikk.</li> <li>• Har kunnskap om bøyemoment og skjær krefter/ statisk og dynamisk belastningar</li> <li>• Har kunnskap om grunnstøyting, lekkstabilitet og handtering av skip og last i tilfelle havari.</li> <li>• Har kunnskap om lasting, lossing, stuing og ballastoperasjonar.</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 last og skipets tilstand.</li> <li>• Har kunnskap om digitale verktøy for lastebehandling, stabilitets – og trimberekningar og belastningar.</li> <li>• Har kunnskap om sikkerheitsforskrifter og gjeldande kodar samt dokumentasjon for lastas tilstand og behandling av den under reisa.</li> <li>• Har kunnskap om de grunnleggande prinsippa for å etablere effektiv kommunikasjon og forbetre arbeidsforholda mellom skip og terminal.</li> <li>• Kan vurdere egne berekningar om et skips stabilitet opp mot gjeldande stabilitetskrav.</li> </ul> <p><b>Ferdigheiter</b> Kandidaten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kan gjere reie for sine val av metodar ved berekningar av et skips belastningar, stabilitet eller trim både i hamn, sjøen og ved grunnstøyting.</li> <li>• Kan reflektere over sine egne faglege val når det gjelder et skips stabilitet og djupgang under alle forhold og justere sine val under rettleiing.</li> </ul>	

- Kan finne relevant regelverk og krav til et skips konstruksjon, stabilitet/belastningar og trim og gjære reie for sine faglege val.
- Kan finne og vise til relevant maritimt regelverk for å kunne gjere reie for sine faglege val om behandling og kontroll av lasta.

### Generell kompetanse

Kandidaten:

- Kan planlegge og organisere arbeidet for gjennomføring av arbeidsoppgåver om bord i skipet som gjeld lasting, lossing og behandling av last for å utvikle god praksis for å forsikre seg om at skipet er sjødyktig og ivareta sikkerheita for liv, helse, det marine miljø og verdier.
- Kan reflektere over resultatata som framkjem ved berekningar eller ved bruk av dataprogram og kan gjære justeringar slik at skipets sjødyktigheit og last blir ivaretatt

### Obligatoriske arbeidskrav i emnet

Emnet er oppbygd av 12 tema over totalt fire semester. Dei ulike tema vert avslutta slik tabellen under syner. Tema byggar på kvarandre og studenten må bestå alle tema.

1.	2.	3.	4.	Tema	Obligatoriske arbeidskrav
X				Skipsteknikk	- Eit arbeidskrav med bestått/ikkje bestått. - Eit arbeidskrav med karakter A-F som blir vekta 100 % i temaet.
X	X	X	X	Stabilitet	- To arbeidskrav med bestått/ikkje bestått. - Eit arbeidskrav med karakter A-F som blir vekta 100 % i temaet.
	X	X		Dypgang og trim	- To arbeidskrav med bestått/ikkje bestått. - Eit arbeidskrav med karakter A-F som blir vekta 100 % i temaet.
			X	Belastningar	- Eit arbeidskrav med bestått/ikkje bestått. - Eit arbeidskrav med karakter A-F som blir vekta 100 % i temaet.
		X	X	Tank last	- Eit arbeidskrav med bestått/ikkje bestått.
		X	X	Sikring og behandling av last	- Eit arbeidskrav med bestått/ikkje bestått. - Eit arbeidskrav med karakter A-F som blir vekta 100 % i temaet.
			X	Dokumentasjon og prosedyrer ved føring av last	- Eit arbeidskrav med bestått/ikkje bestått.
		X		Ventilasjon	- Eit arbeidskrav med karakter A-F som blir vekta 100 % i temaet.
		X		Behandling og forberedelser	- Eit arbeidskrav med bestått/ikkje bestått..
			X	Kommunikasjon	- Eit arbeidskrav med bestått/ikkje bestått..
			X	Lekkstabilitet	- Eit arbeidskrav med bestått/ikkje bestått..
			X	Simulator	- Krav om 75 % oppmøte på simulator.



## Sluttvurdering

Grunnlaget for avsluttande vurdering i emne omfattar elementa:

- Vurdering av arbeidskrava, uttrykt som ein emnekarakter.
- Eksamenskarakteren.

Emnekode: 00TM05C	Tema/hovudpunkt i emneplan
<p><b>Kontroll av skipets drift og omsorg for personar om bord</b> Omfang 19 studiepoeng</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 5 stp. Nasjonalt og internasjonalt regelverk for skipsfarten, sikkerheit og vern av det marine miljø</li> <li>• 11 stp. Organisering og mannskapsleiing for skipsfarten</li> <li>• 3 stp. Økonomi og rederidrift</li> <li>• VSO – Videregående Sikkerheits Opplæring (køyrast som eige kurs)</li> <li>• Kurs medisinsk behandling</li> </ul>
<p><b>Læringsutbytte</b></p>	
<p><b>Kunnskapar</b> Kandidaten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Har kunnskap om nasjonale og internasjonale krav om sikkerheit til sjøs og vern av det marine miljøet.</li> <li>• Har kunnskap om å oppretthalde sikkerheit og tryggleiken for skip, mannskap og passasjerar og sørge for driftsklar tilstand til redningsutstyr.</li> <li>• Har kjennskap til reglane som gjeld redningsreiskapar (SOLAS).</li> <li>• Har kjennskap til organisering og mannskapsleiing.</li> <li>• Har kunnskap i maritim økonomi, administrasjon, leiing og drift av reiarlag.</li> </ul> <p><b>Ferdigheiter</b> Kandidaten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kan reflektere over eigne val av tiltak for å ivareta tryggleiken til sjøs og vern av det marine miljøet.</li> <li>• kan vise til gjeldande reglar og krav til organisering av brann- og redningsøvingar, vedlikehald av redningsutstyr, tiltak for å beskytte og trygge alle personar om bord i nødssituasjonar og tiltak for å avgrense skade og berge skipet etter ein brann, eksplosjon, kollisjon eller grunnstøyting.</li> <li>• kan reflektere over eigen organisering og mannskapsleiing og justere denne under rettleiing.</li> <li>• kan finne og vise til informasjon og fagstoff og vurdere relevansen for god forståing av moderne drift av reiarlag.</li> </ul> <p><b>Generell kompetanse</b> Kandidaten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kan planlegge, lede og gjennomføre operasjonar på eige hand og som deltakar i gruppe i tråd med etiske krav og retningslinjer innan maritime miljø.</li> <li>• Kan bidra til å utvikle heilheit økonomi, administrasjon, leiing og rederidrift innan maritim sektor.</li> <li>• Kan utveksle synspunkt med andre som har bakgrunn frå maritime miljø, og delta i diskusjonar om utvikling av god praksis.</li> </ul>	

### Obligatoriske arbeidskrav i emnet

Emnet er oppbygd av fem tema over totalt fire semester. Dei ulike tema vert avslutta slik tabellen under syner. Tema byggar på kvarandre og studenten må bestå alle tema.

1.	2.	3.	4.	Tema	Obligatoriske arbeidskrav
X				Sjørett 1	- Eit arbeidskrav med bestått/ikkje bestått.
		X		Sjørett 2	- Eit arbeidskrav med bestått/ikkje bestått. - Eit arbeidskrav med karakter A-F som blir vekta 100 % i temaet.
	X			Leiing 1	- Eit arbeidskrav med bestått/ikkje bestått. - Eit arbeidskrav med karakter A-F som blir vekta 100 % i temaet.
		X	X	Leiing 2	- To arbeidskrav med bestått/ikkje bestått. - To arbeidskrav med karakter A-F. Den første blir vekta 70 % og den andre blir vekta 30 % i temaet.
			X	Økonomi	- Eit arbeidskrav med karakter A-F som blir vekta 100 % i temaet.

### Sluttvurdering

Grunnlaget for avsluttande vurdering i emne omfattar elementa:

- Vurdering av arbeidskrava, uttrykt som ein emnekarakter.
- Eksamenskarakteren.

<b>Emnekode: 00TM05D</b>	<b>Tema/hovudpunkt i emneplan</b>
<b>GMDSS/GOC</b> Omfang 5 studiepoeng	Radiokommunikasjon
<b>Læringsutbytte</b>	
<p><b>Kunnskapar</b> Kandidaten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Har et godt kjennskap til kommunikasjon ved bruk av relevant utstyr, spesielt nød kommunikasjon/ nød varsling, kunnskap om teknisk tilstand og normal vedlikehald / kontroll av utstyret., inklusiv nød energi &amp; reserve energikilde.</li> </ul> <p><b>Ferdigheiter</b> Kandidaten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kan foreta nød kommunikasjon/nød varsling med bruk av: Epirb, VHF, MF, HF, Inmarsat, inklusiv berbar- VHF og Sart.</li> <li>• Kan opprette forbindelse med kystradiostasjonar og kystjordstasjonar til abonnentar i land, samt skip til skip- forbindelse. Kunne mota / sende sikkerheitsinformasjon.</li> <li>• Kan foreta «Medico», og bruk av tilgangskodene for « medical advice, medical assistance, etc. på inmarsat-utstyr. Utføre normalt vedlikehald</li> </ul> <p><b>Generell kompetanse</b> Kandidaten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kan jobbe sjølvstendig og inngå i et team i daglege gjeremål og i nødssituasjonar.</li> <li>• Har god kjennskap til regelverk, forståing av teknisk verkemåte for alle einheit.</li> <li>• Kan anvende oppslagsverk.</li> <li>• Kan takserer samtaler, både på telefoni og data.</li> <li>• Har forståing av taushetsløfte.</li> <li>• Har kjennskap til gyldighetstid for telefoni sertifikata.</li> </ul>	
<b>Obligatoriske arbeidskrav i emnet</b>	
<p>- Fire arbeidskrav med bestått/ikkje bestått.</p> <p>- Krav om 80 % tilstade på timane i radiolaben.</p>	
<b>Sluttvurdering</b>	
Bestått/ikkje bestått eksamen.	

<b>Emnekode: 00TM05F</b>	<b>Tema/hovudpunkt i emneplan</b>
<b>Maritim engelsk</b> Omfang 6 studiepoeng	Utføre dekksoffiserens plikter Kart, meteorologisk informasjon og andre nautiske publikasjonar Skipets sjødyktigheit, sikkerheit og drift SMCP og kommunikasjon med andre skip, kyststasjonar og VTS-sentre Kommunisere med et fleirspråkleg mannskap
<b>Læringsutbytte</b>	
<p><b>Kunnskapar</b> Kandidaten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• har kunnskap om internasjonale krav innan sjøfart.</li> <li>• har tilstrekkelege språkkunnskapar til å være en god leder og lagspelar i eit maritimt mannskap.</li> <li>• har tilstrekkeleg kunnskap i maritim teknisk terminologi på engelsk for å kunne manøvrere og handtere eit skip under alle forhold.</li> </ul> <p><b>Ferdigheiter</b> Kandidaten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kan vurdere moglege risikoar og konsekvensar ved handtering av anlegg, maskinsystem og tenester.</li> <li>• kan på ein klar og korrekt måte gi engelskspråklege ordrar og meldingar som er relevante for eit sikkert og trygt arbeidsmiljø om bord og for vern av det marine miljø.</li> <li>• kan bruke engelsk til å formidle forståing av lovgivande tekster, og kan på både skriftleg og munnleg engelsk vurdere eige arbeid i forhold til internasjonale krav innan sjøfart.</li> </ul> <p><b>Generell kompetanse</b> Kandidaten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• gir og mottar klar og utvitydig kommunikasjon på engelsk.</li> <li>• kan, på engelsk, utveksle synspunkt og delta i diskusjonar om utvikling av god praksis.</li> <li>• kan planlegge og utføre sine offisersplikter i eit multinasjonalt mannskap i tråd med etiske krav og retningslinjer innan sjøfart.</li> </ul>	
<b>Obligatoriske arbeidskrav i emnet</b>	
Fem arbeidskrav	
<b>Sluttvurdering</b>	
<p>Grunnlaget for avsluttande vurdering i emne omfattar elementa:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vurdering av arbeidskrava, uttrykt som ein emnekarakter.</li> <li>• Eksamenskarakteren.</li> </ul>	

Emnekode: 00TM05G	Tema/hovudpunkt i emneplan
<b>Fysikk</b> Omfang 6 studiepoeng	0,5 stp. Grunnleggande omgrep 2 stp. Bevegelses lære 1 stp. Varme, energi, effekt og arbeid 1 stp. Statikk 1,5 stp. Fysikk i væsker og gassar
<b>Læringsutbytte</b>	
<b>Kunnskapar</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Studenten:</li> <li>• Ha kunnskap om dynamisk trykk og oppdrift i fluida.</li> <li>• Ha innsikt i dei relevante fysiske lovene som kjem til anvende om bord i eit skip.</li> <li>• Kan vurdere eigne berekningar i forhold til de fysiske lover.</li> </ul> <b>Ferdigheiter</b> Studenten: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kan gjere reie for sine faglege val basert på dei tileigna kunnskapar innan fysikk.</li> <li>• Kunne reflektere over eigen fagleg utføring basert på kunnskapar innan fysikk.</li> </ul> <b>Generell kompetanse</b> Studenten: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kan utføre arbeidet etter behova som oppstår om bord i skip med grunnlag av tileigna kunnskapar og ferdigheiter i fysikk.</li> </ul>	
<b>Obligatoriske arbeidskrav i emnet</b>	
- Fire arbeidskrav med karakter A-F, der dei tre fyrste blir vekta 20 % kvar, og det siste blir vekta 40 % i emnet.	
<b>Sluttvurdering</b>	
Grunnlaget for avsluttande vurdering i emne omfattar elementa: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vurdering av arbeidskrava, uttrykt som ein emnekarakter.</li> <li>• Eksamenskarakteren.</li> </ul> Dersom ein ikkje vert trekt opp i eksamen vil emnekarakteren utgjere sluttvurderinga.	

Emnekode: 00TM05H	Tema/hovudpunkt i emneplan
<b>Matematikk</b> Omfang 6 studiepoeng	2 stp.   Rekning med tall og bokstaver 1 stp.   Geometri 1 stp.   Trigonometri 1 stp.   Rette linjer 1 stp.   Polynom funksjoner og derivasjon
<b>Læringsutbytte</b>	
<b>Kunnskapar</b> Studenten: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Har fagleg grunnlag og forståing i matematikk som andre emne kan bygge vidare på.</li> <li>• Har kunnskapar innanfor tall behandling og algebra, inkludert potenser og røter.</li> <li>• Har kunnskap om prosentrekning.</li> <li>• Har faktakunnskapar innanfor funksjonslære.</li> <li>• Har forståing av dei trigonometriske funksjonane i alle typar trekantar</li> </ul> <b>Ferdigheiter</b> Studenten: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kan anvende tall behandling og algebra for å løyse relevante matematiske problemstillingar.</li> <li>• Kan anvende prosent og vekstfaktor innan økonomi og elles i sitt fagfelt.</li> <li>• Kan anvende funksjonslære for å løyse matematiske og fagspesifikke problem.</li> <li>• Kan anvende den trigonometriske forståing i relevante problemstillingar innan for eksempel navigasjon.</li> </ul> <b>Generell kompetanse</b> Studenten: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kan utføre nødvendige berekningar i navigasjon, lasteberekingar, stabilitetsberekningar og andre berekningar som en dekksoffiser stillast overfor i sitt arbeid.</li> <li>• Har matematisk kunnskap og forståing for vidare læring.</li> <li>• Har ein systematisk og analytisk tankemåte i forhold til generelle problemstillingar.</li> </ul>	
<b>Obligatoriske arbeidskrav i emnet</b>	
- Fire arbeidskrav med karakter A-F, der dei tre fyrste blir vekta 20 % kvar, og det siste blir vekta 40 % i emnet.	
<b>Sluttvurdering</b>	
Grunnlaget for avsluttande vurdering i emne omfattar elementa: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vurdering av arbeidskrava, uttrykt som ein emnekarakter.</li> <li>• Eksamenskarakteren.</li> </ul> Dersom ein ikkje vert trekt opp i eksamen vil emnekarakteren utgjere sluttvurderinga.	

Emnekode: 00TM05I	Tema/hovudpunkt i emneplan
<b>Norsk kommunikasjon</b> Omfang 5 studiepoeng	0,5 stp. Studieteknikk og bruk av kilde 1,5 stp. Skriftleg og munnleg kommunikasjon 1 stp. Språk, retorikk og kommunikasjon 1 stp. Informasjons- og kommunikasjonsteknologi 1 stp. Metode
<b>Læringsutbytte</b>	
<b>Kunnskapar</b> Studenten: <ul style="list-style-type: none"> <li>• kjenner til norsk språk -og kulturutvikling i ein globalisert verden</li> <li>• kjenner til retoriske verkemidlar i kommunikasjon</li> <li>• forstår forholdet mellom språk og makt</li> </ul> <b>Ferdigheiter</b> Studenten: <ul style="list-style-type: none"> <li>• kan anvende presentasjonsverktøy bevisst for å nå ei målgruppe</li> <li>• kan lede ulike munnlege kommunikasjonssituasjonar</li> <li>• kan tolke samansette tekstar</li> <li>• kan anvende retoriske verkemiddel i en kommunikasjonssituasjon</li> </ul> <b>Generell kompetanse</b> Studenten: <ul style="list-style-type: none"> <li>• kan reflektere over eigne haldningar og verdiar som leiar</li> <li>• er bevisst eigen og andre sin rolle i ulike kommunikasjonssituasjonar</li> <li>• kan leie planlegging og gjennomføring av eit arbeid på tvers av emne</li> </ul>	
<b>Obligatoriske arbeidskrav i emnet</b>	
- To arbeidskrav med bestått/ikkje bestått - To arbeidskrav med karakter A-F, som begge blir vekta 50 % i emnet.	
<b>Sluttvurdering</b>	
Grunnlaget for avsluttande vurdering i emne omfattar elementa: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vurdering av arbeidskrava, uttrykt som ein emnekarakter.</li> <li>• Eksamenskarakteren.</li> </ul>	



# Læremidler/litteraturliste

Emne	Lærebok	Forfatter	Utgivelse	ISBN	Antall sider
<b>A Navigasjon</b>	Terrestrisk Navigasjon	O. H. Brandal	Versjon 2, 28.08.2020	978-82-93766-03-2 Tilgjengelig på <a href="http://Marfag.no">Marfag.no</a>	161
<b>A Navigasjon</b>	Astronomisk Navigasjon	O. H. Brandal	Versjon 1, 17.06.2019	978-82-93766-03-2 Tilgjengelig på <a href="http://Marfag.no">Marfag.no</a>	109
<b>A Navigasjon</b>	Navigasjon for maritime studier	N. Kjerstad	4. utg, 2020	9788245034448	326
<b>A Navigasjon</b>	Elektroniske og akustiske navigasjonssystemer for maritime studier	N. Kjerstad	6. utg, 2019	9788245025521	732
<b>A Navigasjon</b>	Fremføring av skip med navigasjonskontroll for maritime studier	N. Kjerstad	5. utg, 2021	9788245035346	654
<b>A Navigasjon</b>	Sjøveisreglene	Cappelen Damm akademisk	2015	9788202495558	53
<b>A Navigasjon</b>	Lærebok i Sjøveisreglene	T. Å. Gravdal	Juni 2022	Tilgjengelig på <a href="http://Marfag.no">Marfag.no</a>	312
<b>A Navigasjon</b>	Kompendium Maritim Radar, ARPA og «interface»	T. I. Austrheim, R. Drønen, T. Å. Gravdal	09.2020	Tilgjengelig på <a href="http://Marfag.no">Marfag.no</a>	76
<b>B Last</b>	Ship Knowlegde; Ship design, construction and operation	K. V. Dokkum, DOKMAR Maritime publications	10th edition	ISBN 978-90-71500-40-4	432

<b>B Last</b>	Lasteberegninger og behandling av last	H. Bøe, K. Grønseth, J. Johansen	2019	978-82-93766-24-7 Tilgjengelig på <a href="http://Marfaq.no">Marfaq.no</a>	244
<b>B Last</b>	Lasting, lossing og stuing	O. H. Brandal	21.05.2018	978-82-93766-04-9 Tilgjengelig på <a href="http://Marfaq.no">Marfaq.no</a>	425
<b>B Last</b>	Lasteberegninger og behandling av last	I. Tellnes	Revidert utg, 2016	978-82-05-30902-9 Tilgjengelig på <a href="http://Marfaq.no">Marfaq.no</a>	555
<b>B Last</b>	Lekkstabilitet	J. Johansen	Rev 1, 2020	978-82-93766-25-4 Tilgjengelig på <a href="http://Marfaq.no">Marfaq.no</a>	167
<b>C Drift av skip</b>	Fartøyledelse og kontroll av skipets drift	O. J. Borch	2016	9788245020908	373
<b>C Drift av skip</b>	Kontroll av skipets drift og omsorg for personer ombord	R. Hagerupsen	2019	978-82-93766-00-1 Tilgjengelig på <a href="http://Marfaq.no">Marfaq.no</a>	336
<b>C Drift av skip</b>	Kompendium Videregående sikkerhetskurs			Utleveres av kursarrangør	
<b>C Drift av skip</b>	Medisinsk behandling			Avtales med kursarrangør	
<b>C Drift av skip</b>	Sjørett og økonomi	P. Aasmundseth	2. utg, 2019	9788279972235	243
<b>C Drift av skip</b>	Sjørett og økonomi, oppgavesamling	P. Aasmundseth	1. utg, 2013	9788292284773	96
<b>D GOC</b>	Lærebok for GMDSS/GOC	J. M. Olsen, T. R. Kristensen	12. utg, 2012	978-82-92035-29-0	214
<b>F Engelsk</b>	Textbook Maritime English. Deck Officer	T. Amundsen, I. Slinning, B. Skar	2017	Tilgjengelig på <a href="http://Marfaq.no">Marfaq.no</a>	-
<b>F Engelsk</b>	Maritime standarduttrykk	Sjøfartsdirektoratet	2. utg, 1999	9788200424017 Tilgjengelig på nett på <a href="http://www.nb.no">www.nb.no</a>	253
<b>G Fysikk</b>	Fysikk for fagskolen	T. Ekern, Ø. Guldaahl	2009	9788256269518	235

<b>H</b> <b>Matematikk</b>	Matematikk for fagskolen	T. Ekern, Ø. Guldahl	2020	9788245034196	533
<b>I</b> <b>Norsk</b>	Kommunikasjon og norsk for ingeniører	T. M. Talmo, A. Stifoss-Hanssen, A. Ulstein	2. utg, 2018	9788215030968	314

## Formelhefter:

- [Formelhefte: Navigering \(F1\)](#)
- [Formelhefte: Lasting, lossing og stuing \(F2-F3\)](#)
- [Støtte emner - Formelhefte-realfag-1.3 \(PDF\)](#)

## Ressurshefter:

- [R03 CSS-koden Annex 13](#)
- [R03 LINDA - Versjon 1](#)
- [R03 MI \(Mercandian Importer\) - Versjon 1](#)
- [R03 MILLENNIUM](#)
- [R03 SIDUS - Versjon 2](#)
- [R03 TANKTABELLER - Versjon 1](#)

## Utstyr:

- Kalkulator: Casio FX-9860 GIII
- Parallelforskyver, rullelinjal eller kurstrekkanter
- Stikkpasser
- Norsk sjøkart nr 21
- Bærbar PC, Windows anbefales.
- Stor ekstern skjerm hjemme



