

FAGSKOLEN I VESTFOLD

STUDIEPLAN

FOR

Toårig maritim fagskoleutdanning

Fordypning dekksoffiser på

ledelsesnivå

Studieplanen bygger på:

Nasjonal plan for fagskoleutdanning nasjonal standard FTM01, rev. 050313

Utdanningens navn:

Toårig maritim fagskole, fordypning dekksoffiser på ledelsesnivå.

Innholdsfortegnelse

Utdanningens navn:	2
Opptakskrav:.....	3
Realkompetanse	3
Søkere med utenlandsk utdanning	4
Fra vedlegg til reglement.....	4
Omfang:.....	6
Oppbygning/organisering:	7
Tabell over emner med fagskolepoeng pr. semester/ pr. skoleår.	7
Oversikt over forventet arbeidsmengde	8
Emner operativt nivå (1. skoleår/1. semester).....	8
Emner ledelsesnivå (2. skoleår/2. semester)	9
Læringsutbyttebeskrivelser/faglig innhold:	10
FTM01 - Deck Officer at Management Level	10
Knowledge	10
Skills	10
General competence	11
Læringsutbytte og faglig innhold for hvert emne:	12
Undervisningsformer og læringsaktiviteter:	36
Arbeidskrav og vurderingsordninger:	37
Litteraturliste/læremidler:.....	38

Opptakskrav:

Fra skolens reglement § 1

- **Opptakskrav med vurdering av realkompetanse.**
 - **Opptakskrav for heltids- og deltidstudier ved Fagskolen i Vestfold.**
1. Fullført og bestått videregående opplæring, med fagbrev eller vitnemål for yrkeskompetanse. Hvilke fagbrev eller yrkeskompetanser som gir rett til opptak på den enkelte fordypning er ført opp i eget dokument.
Refererer til dokumentet «Opptakskriterier».
Dersom studenten kan dokumentere at han/hun skal gjennomføre fagprøve etter opptaksfristen, kan studenten tildeles plass. Studenten mister plassen hvis han/hun stryker på fagprøven eller ikke fullfører fagprøven. Fagprøven må være gjennomført innen oktober i opptaksåret.
 2. Fem årsverk relevant praksis og realkompetanse tilsvarende Vg2/Vg3-nivå innen relevante studieprogram innenfor VGO. Realkompetansen skal vurderes i forhold til § 1 pkt. 1 og dokumentet «Opptakskriterier».
Realkompetansevurdering foretas av skolen.

Poengberegning

Opptakskriterier for fagskoleutdanning m/poengberegning refereres til dokumentet «Opptakskriterier».

Søknad

Ordinær søknadsfrist er 15. april. Søknad sendes Nasjonalt opptakskontor for fagskolen, som også koordinerer opptaket. Dokumentasjonen sendes Fagskolen i Vestfold som vurderer/godkjenner søkerens kompetanse, poengberegner denne og er formelt ansvarlig for opptaket.

Etter ordinær søknadsfrist sendes søknaden direkte til skolen. Det er avdelingsleder for den enkelte fordypning som foretar opptak.

Rangering av studenter ved inntak.

Poengberegningsskjema er felles for alle offentlige fagskoler. Den med høyest poengsum prioriteres først.

Refererer til dokumentet «Opptakskriterier».

Realkompetanse

Til alle studier ved Fagskolen i Vestfold er det mulig å komme inn etter godkjent realkompetanse-vurdering, gjennomført etter retningslinjer gitt for de enkelte studietilbud. Se § 1. pkt. 2 og dokumentet «Opptakskriterier».

Søknad om realkompetansevurdering sendes til Fagskolen i Vestfold som foretar vurderingen og fatter vedtak i saken. Avdelingsleder innstiller realkompetansevurderingen ovenfor skolens ledelse.

Skolens ledelse fatter vedtak i førsteinstans. Realkompetansen skal vurderes i forhold til § 1 pkt. 1 og dokumentet «Opptakskriterier».

Søkere med utenlandsk utdanning

Søkere med fullført videregående opplæring fra de andre nordiske landene er kvalifiserte for opptak når den videregående opplæringen i de respektive landene gir generelt opptaksgrunnlag til tertiærutdanning tilsvarende norsk fagskoleutdanning, og fagbrev fra hjemlandet tilsvarer norsk fagbrev med samme faglige krav og som gir rett til opptak til den enkelte fordypning, referert til dokumentet «Opptakskriterier».

Søkere fra Nordiske land må få sin kompetanse realkompetansevurdering av skolen. Søkere utenfor Norden må dokumentere opplæring og praksis (ved autorisert translatør) og ha bestått eller ha likeverdig realkompetanse tilsvarende Vg2/Vg3 innen relevante yrkesfaglige studieprogram. Søkere med utdanning utenfor Norden må få sin kompetanse realkompetansevurdert av skolen iht. § 1 pkt. 2 og dokumentet «Opptakskriterier». Søkere må ha kunnskaper i Norsk tilsvarende test for høyere nivå. Opptak til fagskole er et enkeltvedtak etter forvaltningslovens regler og kan påklages til skolens klagenemd. Se paragraf for klage i dette reglement. Avdelingsleder innstiller ovenfor skolens ledelse. Skolens ledelse fatter vedtak i førsteinstans.

Fra vedlegg til reglement

A. Opptakskrav for heltids- og deltidsstudier med realkompetansevurdering

1. Fullført og bestått videregående opplæring, med fagbrev eller vitnemål fra yrkeskompetanse. Hvilke fagbrev/yrkeskompetanser som gir rett til opptak på den enkelte fordypning er ført opp i dette vedlegget under punkt C. Dersom studenten kan dokumentere at han/hun skal gjennomføre fagprøve etter opptaksfristen, kan studenten tildeles plass. Studenten mister plassen hvis han/hun stryker på fagprøven eller ikke fullfører fagprøven. Fagprøven må være gjennomført innen 1. oktober opptaksåret.
2. Fem årsverk relevant praksis og realkompetanse tilsvarende Vg2/Vg3-nivå innen relevante studieprogram innenfor VGO. Realkompetansevurdering foretas av skolen. Vurderingen skal forholde seg til de fagbrev/sertifikater som gir rett til opptak i pkt. C. Se pkt. D i dette vedlegg for realkompetansevurdering.

For søkere med utenlandsk utdanning, se § 1 i skolens reglement for opptak

B. Poengberegning ved opptak:

- Det generelle grunnlag for opptak § 7, a-d 100 poeng
Det gis gjennomsnittlig karakterpoeng av karakterene i alle fag på Vg2 og tverrfaglig eksamen
- Praksis/ fartstid utover det generelle grunnlag for opptak 1 poeng per mnd
- Fartstid (tid om bord) 1 poeng per mnd
- Fagprøve med "bestått meget godt" 25 poeng
- Fagprøve i annet fag utover det generelle opptakskrav inkl. praksistid 50 poeng

Ved lik poengsum skal det kjønn som er underrepresentert i det yrket eller den profesjon opplæringen skal føre fram til, kvoteres.

- C. Fagbrev som gir rett til opptak**
- Matros

Omfang:

Emnekode	Emnenavn	Omfang
00TM01A	Navigering på det operative nivået	25 fp
00TM01B	Lasting, lossing og stuing på operativt nivå	5 fp
00TM01C	Kontroll av skipets drift og omsorg for personer om bord på det operative nivået	10 fp
00TM01D	Generell radiooperatørutdanning (GOC)	6 fp
00TM01E	Maritim engelsk på operativt nivå	3 fp
00TM01F	Fysikk på operativt nivå	4 fp
00TM01G	Matematikk på operativt nivå	4 fp
00TM01H	Norsk kommunikasjon på operativt nivå	3 fp
00TM01I	Navigering på ledelsesnivå	18 fp
00TM01J	Lasting, lossing og stuing på ledelsesnivå	10 fp
00TM01K	Kontroll av skipets drift og omsorg for personer om bord på ledelsesnivå	20 fp
00TM01M	Maritim engelsk på ledelsesnivå	3 fp
00TM01N	Fysikk på ledelsesnivå	3 fp
00TM01O	Matematikk på ledelsesnivå	3 fp
00TM01P	Norsk kommunikasjon på ledelsesnivå	3 fp
	Sum	120 fp

Oppbygning/organisering:

Framdriftsplan skoleåret 2015/2016 ligger som vedlegg.

Tabell over emner med fagskolepoeng pr. semester/ pr. skoleår.

Emnekode	Emnenavn	Emnetype	Omfang
1. Semester			60 fp
00TM01A	Navigering på det operative nivået	Maritimt emne	25 fp
00TM01B	Lasting, lossing og stuing på operativt nivå	Maritimt emne	5 fp
00TM01C	Kontroll av skipets drift og omsorg for personer om bord på det operative nivået	Maritimt emne	10 fp
00TM01D	Generell radiooperatør opplæring (GOC)	Maritimt emne GOC	6 fp
00TM01E	Maritim engelsk på operativt nivå	Redskapsemne	3 fp
00TM01F	Fysikk på operativt nivå	Redskapsemne	4 fp
00TM01G	Matematikk på operativt nivå	Redskapsemne	4 fp
00TM01H	Norsk kommunikasjon på operativt nivå	Redskapsemne	3 fp
2. Semester			60 fp
00TM01I	Navigering på ledelsesnivå	Maritimt emne	18 fp
00TM01J	Lasting, lossing og stuing på ledelsesnivå	Maritimt emne	10 fp
00TM01K	Kontroll av skipets drift og omsorg for personer om bord på ledelsesnivået	Maritimt emne	20 fp
00TM01M	Maritim engelsk på ledelsesnivå	Redskapsemne	3 fp
00TM01N	Fysikk på ledelsesnivå	Redskapsemne	3 fp
00TM01O	Matematikk på ledelsesnivå	Redskapsemne	3 fp
00TM01P	Norsk kommunikasjon på ledelsesnivå	Redskapsemne	3 fp
Sum			120 fp

Oversikt over forventet arbeidsmengde

Emner operativt nivå (1. skoleår/1. semester)

Emnekode	Emnenavn	Fagskole -poeng	Organisert pedagogisk aktivitet (timer)	Egenarbeid/ selvstudium (timer)	Totalt timetall
00TM01A	Navigering på det operative nivået	25 fp	550	158	708
00TM01B	Lasting, lossing og stuing på operativt nivå	5 fp	110	32	142
00TM01C	Kontroll av skipets drift og omsorg for personer om bord på det operative nivået	10 fp	220	63	283
00TM01D	Generell radiooperatørplæring (GOC)	6 fp	132	38	170
00TM01E	Maritim engelsk på operativt nivå	3 fp	66	19	85
00TM01F	Fysikk på operativt nivå	4 fp	88	25	113
00TM01G	Matematikk på operativt nivå	4 fp	88	25	113
00TM01H	Norsk kommunikasjon på operativt nivå	3 fp	66	19	85
	Sum	60 fp	1320	380	1700

Emner ledelsesnivå (2. skoleår/2. semester)

Emnekode	Emnenavn	Fagskole -poeng	Organisert pedagogisk aktivitet (timer)	Egenarbeid/ selvstudium (timer)	Totalt timetall
00TM01I	Navigering på ledelsesnivå	18 fp	396	114	510
00TM01J	Lasting, lossing og stuing på ledelsesnivå	10 fp	220	63	283
00TM01K	Kontroll av skipets drift og omsorg for personer om bord på ledelsesnivå	20 fp	440	127	567
00TM01M	Maritim engelsk på ledelsesnivå	3 fp	66	19	85
00TM01N	Fysikk på ledelsesnivå	3 fp	66	19	85
00TM01O	Matematikk på ledelsesnivå	3 fp	66	19	85
00TM01P	Norsk kommunikasjon på ledelsesnivå	3 fp	66	19	85
	Sum	60 fp	1320	380	1700

Ett arbeidsår for studentene er på 1700 timer. Av denne tiden blir det organisert ca 1320 timer på skolen med lærer tilstede og det er satt av ca. 380 timer til eget arbeid. Ett skoleår er på 38 uker.

Læringsutbyttebeskrivelser/faglig innhold:

Overordnet læringsutbytte for fordypning dekksoffiser på ledelsesnivå

FTM01 - Deck Officer at Management Level

Knowledge

The candidate

- is theoretically qualified for the position of shipmaster (i.e., senior manager) on board ships regardless of size or trading limits This involves management responsibility for the entire crew on the ship and assessing work that has been done
- has knowledge that gives a comprehensive and reflective perspective in the disciplines relating to maritime navigation, handling cargo, trim and stability calculations, communication and control of the ship's management and care for persons on board
- has knowledge of instrumental subjects, mathematics, physics, chemistry, maritime English and meteorology, management and finance related to ship management
- can evaluate the quality of own and other's work using theoretical descriptions and practical experience from management of ships
- has knowledge of and can evaluate relevant national and international rules and regulations on the management and operation of ships
- can update own knowledge, through literature searches, contact with academic groups and evaluation of own practice
- is familiar with maritime trade history, the naval officer's role in society and the development of maritime technology and has knowledge of societal, environmental, safety, ethical and financial consequences of maritime activity
- is familiar with the concept of lifelong learning and is familiar with structures and career opportunities within the maritime industry

Skills

The candidate

- can find and critically relate to technical and practical problems related to the operation of the ship
- can use and refer to relevant information, literature and subject matter and present and discuss this to illuminate a problem, both orally and in writing in Norwegian and English
- can demonstrate an ability to carry out tasks, duties and responsibilities that are connected to safe technical operation
- reflects on own professional practice and can adapt this under guidance
- can, as a manager or as part of a team, use methods, simulators and other tools that form the basis of the safe and effective operation of ships
- can demonstrate skills connected to operational management and be capable of working independently and in a team. Can also work within a multicultural working environment

General competence

The candidate

- possesses an awareness of own knowledge and skills regarding the management and operation of the ship
- can plan and carry out tasks that the ship will be used for
- is aware of environmental, ethical and financial consequences of maritime activity from a local and global perspective and can apply this knowledge to the relevant working situation and conditions
- can communicate specialist maritime knowledge to different target groups, both orally and in writing in Norwegian and English and can contribute to public debates to highlight the significance of the industry and consequences for society
- possesses an awareness of own knowledge and skills, has respect for other disciplines and specialists, can participate in multidisciplinary work and can adapt own professional practice and team attributes to the relevant working situation and conditions
- is an active participant in professional discussions, is able to share his knowledge and experience with others and contributes to the development of good practice
- acquires attitudes that raise awareness through work and in relationships with colleagues, management and the specialist environment
- can contribute to development and organisation on board and on land

Læringsutbytte og faglig innhold for hvert emne:

Læringsutbyttebeskrivelse for emnekode 00TM01A (NKR 5.1)

Navigering på det operative nivået.

Kunnskap	<p>Kandidaten</p> <ul style="list-style-type: none">• har kunnskap om jorda, himmellegemer og dens koordinater• har grundig innsikt¹ om navigasjonskart, publikasjoner, navigasjonsinstrumenter og verktøy som anvendes for å sikre seilassen, derav og oppdatere kart og publikasjoner• har kunnskap om styrker og begrensninger til navigasjonsinstrumenter• har kunnskap om værssystemer og tidevann, å ha kunnskap til hvor disse opplysningene finnes• har kjennskap til prinsipper for ledelse på skipsbroen, både under rutinemessig drift og i krisesituasjoner• har engelsk språkkunnskaper som gjør kandidaten i stand til å utføre sine plikter, også med et mannskap med ulike morsmål
Ferdighet	<p>Kandidaten</p> <ul style="list-style-type: none">• 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• har kjennskap til manøvrering av skip• kan anvende magnetiske kompass og gyrokompass, og finne feilvisning med astronomiske midler og terrestriske midler, og å ta slike feil med i beregningen• kan anvende og bruke navigasjonskart og publikasjoner, som seilingsbeskrivelser, tidevannstabeller, EFS, oppdatering av ENC og navigasjonsvarsler over radio• kan anvende navigasjonsinstrumenter og publikasjoner for å sikre seilassen• kjennskap til innholdet i IAMSAR vol 3

¹ Iht. STCW minimumskrav

Generell kompetanse	<p>Kandidaten</p> <ul style="list-style-type: none">• har forståelse til å planlegge, gjennomføre og overvåke en sjøreise, både i kystfarvann så vel oversjøisk. Kan bestemme posisjon teoretisk, astronomisk og elektronisk, samt dokumentere seilasen
----------------------------	---

Læringsutbyttebeskrivelse for emnekode 00TM01B (NKR 5.1)
Lasting, lossing og stuing på operativt nivå.

Kunnskap	<p>Kandidaten</p> <ul style="list-style-type: none"> • har kunnskap til forskjellige skipstyper, deres oppbygning, utrustning og karakteristikk • har kunnskap om betydningen av faktorer som har betydning for skipets stabilitet, dypgang og trim • har kunnskap om belastninger og korrosjon på skipet og dets utrustning • har kunnskap om håndtering av skip og last i tilfelle havari • har overblikk over vedlikehold av skip, luker og laste- og losseutstyr. (ballast/lasterom) • har kunnskap om lastbehandling generelt, hvor lasten utgjør en sikkerhets- og s miljømessig risiko • har forståelse for prosedyrer ved sikker kommunikasjon. • har innsikt i relevant regelverk • har innsikt i IT-programmer til lastbehandling og stabilitetsberegning
Ferdighet	<p>Kandidaten</p> <ul style="list-style-type: none"> • kan anvende faglig kunnskap for å beregne skipets trim og stabilitet • kan anvende relevant regelverk og prosedyrer for å ivareta lasting, lossing, stuing, sikring og oppbevaring av lasten • kan finne informasjon i internasjonale koder for føring, lasting og lossing av farlig og risikofylt last
Generell kompetanse	<p>Kandidaten</p> <ul style="list-style-type: none"> • har forståelse for behandling av last og dets innvirkning på skipet • kan opprette god kommunikasjon for å ivareta sikkerheten for liv, helse, miljø og verdier

**Læringsutbyttebeskrivelse for emnekode 00TM01C (NKR 5.1)
Kontroll av skipets drift og omsorg for personer om bord på det operative nivået.**

Kunnskap	<p>Kandidaten</p> <ul style="list-style-type: none">• 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• har praktisk kunnskap til utregningsmetoder for å opprettholde skipets sjødyktighet• har kjennskap til de viktigste konstruksjonsdelene i et skip og de riktige betegnelsene på de forskjellige delene• har kunnskap om forebygging, begrensnig og slukke branner om bord. Han 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
-----------------	--

Ferdighet	<p>Kandidaten</p> <ul style="list-style-type: none">• kan anvende regelverket og videreutvikle prosedyrer for begrenning 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 ²• 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	<p>Kandidaten</p> <ul style="list-style-type: none">• 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

² http://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2011-12-22-1523/*##

Funksjon: Kontroll av skipets drift og omsorg for personer om bord på det operative nivået

Læringsutbyttebeskrivelse for emnekode 00TM01D (NKR 5.1)
Generell radiooperatør opplæring

Kunnskap	<p>Kandidaten</p> <ul style="list-style-type: none"> • skal ha kunnskap til kommunikasjon ved bruk av relevant utstyr, spesielt nødkommunikasjon/ nødvarsling • har kunnskap om teknisk tilstand og normal vedlikehold / kontroll av utstyret., inklusiv nødenergi og reserve energi kilde
Ferdighet	<p>Kandidaten</p> <ul style="list-style-type: none"> • kan foreta «Medico», og bruk av tilgangskodene for « medical advice, medical assistance, etc. på inmarsat-utstyr • kan utføre normalt vedlikehold • kan foreta nødkommunikasjon/nødvarsling med bruk av: Epirb, VHF, MF, HF, Inmarsat, inklusiv bærbar- VHF og Sart. • Kan opprette forbindelse med kystradiostasjoner og kystjordstasjoner til abonnenter i land, samt skip til skip- forbindelse • kan motta / sende sikkerhetsinformasjon
Generell kompetanse	<p>Kandidaten</p> <ul style="list-style-type: none"> • kan jobbe selvstendig og inngå i et team i daglige gjøremål og i nødsituasjoner • har god kjennskap til regelverk, forståelse av teknisk virkemåte for alle enheter • kan bruk av oppslagsverk • kan taksering av samtaler, både på telefoni og data • har forståelse av taushetsløfte • har kjennskap til gyldighetstid for telefonisertifikater

Læringsutbyttebeskrivelse for emnekode 00TM01E (NKR 5.1)
Maritim engelsk på operativt nivå.

Kunnskap	<p>Kandidaten</p> <ul style="list-style-type: none"> • har tilstrekkelige engelskkunnskaper til å bruke nautiske publikasjoner og forstå meteorologisk informasjon • har tilfredsstillende kunnskap i maritim engelsk til å kunne gi og motta beskjeder vedrørende skipets sikkerhet og drift • har tilegnet seg kulturkunnskap og kunnskap om tverrkulturelle problemstillinger som berører mannskaper • 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
Ferdighet	<p>Kandidaten</p> <ul style="list-style-type: none"> • kan anvende maritim engelsk for å utføre en dekksoffisers 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	<p>Kandidaten</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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

Læringsutbyttebeskrivelse for emnekode 00TM01F (NKR 5.1)
Fysikk på operativt nivå.

Kunnskap	<p>Kandidaten</p> <ul style="list-style-type: none">• Har kunnskap om begrepene masse, tyngde og kraft i fysikk for å kunne utføre nødvendige beregninger ved behandling av skip og last.• Har kunnskap om bevegelsesligningene for rettlinjert bevegelse• Har kunnskap om sammenhengen mellom arbeid, energi og effekt• Har kunnskap om Newtons lover• Har kunnskap om bølgers utbredelse• Ha innsikt i de relevante fysiske lovene som kommer til anvendelse om bord i et skip
Ferdighet	<p>Kandidaten</p> <ul style="list-style-type: none">• Kan anvende statikk for å beregne kraftlikevekt og rotasjonslikevekt• Kan anvende fysikk i væsker og gasser for å beregne oppdrift på et skip og trykk på skrog og i tanker.• Kan anvende tilegnet kunnskap i fysikk i navigasjon, lastelære, stabilitet og andre relevante oppgaver på et skip
Generell kompetanse	<p>Kandidaten</p> <ul style="list-style-type: none">• Kan utføre arbeidet etter behovene som oppstår om bord i skip med grunnlag av tilegnede kunnskaper og ferdigheter i fysikk

Læringsutbyttebeskrivelse for emnekode 00TM02G (NKR 5.1)
Matematikk på operativt nivå.

Kunnskap	<p>Kandidaten</p> <ul style="list-style-type: none">• har kunnskap om tallbehandling og algebra• har faglig grunnlag og forståelse i matematikk som kandidaten kan bygge videre på• har innsikt i bruk av formelsamling og grafisk kalkulator• har innsikt i definisjonen av de trigonometriske funksjonene• har forståelse av oppbygningen til et koordinatsystem• har kunnskaper om vektorregning i planet
Ferdighet	<p>Kandidaten</p> <ul style="list-style-type: none">• kan anvende tallbehandling og algebra for å løse relevante matematiske problemstillinger• kan anvende formelsamling og kalkulator i problemløsning• kan anvende de trigonometriske funksjonene for å løse matematiske problemer i rettvinkla trekanter og på enkle funksjonsfagrettede problemer (f. eks. kurstrekanten innen navigasjon)• kan anvende koordinatsystem for å fremstille grafer på grunnlag av formler og tabeller og trekke ut informasjon fra grafer• kan anvende lineær interpolering for å finne verdier i tabeller som brukes av skipsoffiserer (f.eks. lasteskala- og ulagetabeller m.m.)• kan anvende vektorregning på en slik måte at en får bedre forståelse for funksjonsfagene som f.eks. navigasjon, strømkobling og radarplotting

Generell kompetanse	<p>Kandidaten</p> <ul style="list-style-type: none">• kan bruke matematiske beregninger for videre opplæring i matematikk og funksjonsfagene• Har en systematisk og analytisk tankemåte i forhold til generelle problemstillinger
----------------------------	--

**Læringsutbyttebeskrivelse for emnekode 00TM01H (NKR 5.1)
Norsk kommunikasjon på det operativt nivå.**

Kunnskap	<p>Kandidaten</p> <ul style="list-style-type: none">• har kunnskap om fagspråk og språklig variasjon• har kunnskap om standardiserte tekstmalere i profesjonen• har kunnskap om saktekster for ulike formål i den maritime næringen• har innsikt i grammatiske strukturer, syntaks og semantikk• har kunnskap om ulike tema igjennom fremføringer, foredrag, diskusjoner og debatter• har kunnskap om det å være aktiv deltaker i møter, instruksjoner og jobbintervju• har innsikt i bruk av kildekritikk• har kunnskap om bruk av digitale verktøy som benyttes i eget arbeid• har kunnskap om nettetikk• har kunnskap om fagspråk og språklig variasjon• har kunnskap om verbal og nonverbal kommunikasjon• kan oppdatere sin kunnskap både igjennom litteratursøk og kontakt med fagmiljø
-----------------	--

Ferdighet	<p>Kandidaten</p> <ul style="list-style-type: none"> • kan uttrykke seg godt på norsk både skriftlig og muntlig. • kan anvende presentasjonsverktøy. • kan anvende ulike teksttyper innenfor ulike sjangre som er relevante for det maritime feltet. • kan delta i ulike muntlige kommunikasjonssituasjoner. • kan anvende fagtekster med maritimt tilsnitt. • kan anvende og oppgi kilder. • kan samhandle og kommunisere. • Kan finne informasjon og fagstoff som er relevant for en problemstilling innen maskinoffisers yrket. • Kan kartlegge en situasjon og identifisere faglige problemstillinger og behov for iverksetting av tiltak.
Generell kompetanse	<p>Kandidaten</p> <ul style="list-style-type: none"> • kan utvikle arbeidsmetoder skriftlig og muntlig i ulike teksttyper innenfor ulike sjangere som er relevante for det maritime feltet . • kan utføre et skriftlig og muntlig arbeid på tvers av de forskjellige maritime emnene. • har forståelse for bruk av kilder • har forståelse for bruken av grammatiske strukturer, syntaks og semantikk. • har forståelse av bruk av standardiserte tekstmaler i profesjonen • har forståelse for bruk av digitale verktøy

**Læringsutbyttebeskrivelse for emnekode 00TM01I (NKR 5.2)
Navigering på ledelsesnivået.**

Kunnskap	<p>Kandidaten</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 kunnskap³ 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 • har kunnskap om tekniske uttrykk vedrørende skipsmaskineri
Ferdighet	<p>Kandidaten</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 overskrides ved normal manøver

³ Iht. STCW sine minimumskrav

Generell kompetanse	<p>Kandidaten</p> <ul style="list-style-type: none">• kan organisere, planlegge, vurdere, gjennomføre og overvåke en seilas under alle forhold i alle farvann• kan planlegge og gjennomføre yrkesrettet arbeide i henhold til maritimt regelverk/lovverk, sikker drift og miljøkrav alene og i samarbeide med deltagere i grupper og i tråd med etiske krav og retningslinjer• kan bidra til å bygge relasjoner med fagkollegaer og på tvers av fag, samt utveksle synspunkter med andre innenfor det maritime/tekniske miljøet og delta i diskusjoner om utvikling av god praksis som bidrar til organisasjonsutvikling. Spesielt samarbeid med resten av mannskapet på et skip
----------------------------	--

Læringsutbyttebeskrivelse for emnekode 00TM01J (NKR 5.2)
Lasting, lossing og stuing på ledelsesnivå.

Kunnskap	<p>Kandidaten</p> <ul style="list-style-type: none">• har kunnskap om faktorer som har innflytelse på skipets stabilitet, trim og dypgang og kan vurdere dette opp mot gjeldende normer og krav• har kunnskap om korrosjon på skipet og dets utstyr og vurderer dette opp mot gjeldende normer og krav• har kunnskap om lasting, lossing, stuing og ballastoperasjoner• har kunnskap om belastninger på skipet og dets utrustning• har kunnskap om ventilasjon og temperaturregulering i lasterom for å ivareta lasten• har kunnskap om sikring av last , tilsyn med lasten samt tilsyn med skipets tilstand• har kunnskap om IT-programmer for lastebehandling, stabilitets – og trimberegninger og belastninger• har kunnskap om sikkerhetsforskrifter og gjeldende koder samt dokumentasjon for lastens tilstand og behandling av den under reisen• har kunnskap om de grunnleggende prinsippene for å etablere effektiv kommunikasjon og forbedre arbeidsforholdene mellom skip og terminal
-----------------	---

Ferdighet	<p>Kandidaten</p> <ul style="list-style-type: none">• Kan finne relevant regelverk og gjøre rede for sine faglige valg og kan beregne skipets dypgang, trim og stabilitet• Kan finne og henviser 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	<p>Kandidaten</p> <ul style="list-style-type: none">• kan planlegge og organisere arbeidet for gjennomføring av skipets arbeidsoppgaver vedrørende 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 fremkommer ved beregninger eller ved bruk av dataprogrammer og kan gjøre justeringer slik at skipets sjødyktighet og last blir ivaretatt

Læringsutbyttebeskrivelse for emnekode 00TM01K (NKR 5.2)
Kontroll av skipets drift og omsorg for personer om bord på ledelsesnivået.

Kunnskap	<p>Kandidaten</p> <ul style="list-style-type: none"> • har kunnskap om å administrere moderne vedlikeholdsprogram, herunder dokumentasjon av utført arbeid i henhold til gjeldende myndighets- og klassekrav • har kunnskap om oppdagelse av feilfunksjoner i maskineriet, lokalisering av feil og tiltak for å hindre skade • har kunnskap om inspeksjon og justering av utstyr • har kunnskap om ikke-destruktiv undersøkelse • har kunnskap om arbeids- og oppgavefordeling blant underordnet personell • har kunnskap om sikring av utstyr og maskinanlegg før vedlikeholdsarbeid kan igangsettes • kan vurdere eget arbeid i forhold til nasjonalt og internasjonalt maritimt regelverk/lovverk, vaktforskrifter, standarder, avtaler og krav
Ferdighet	<p>Kandidaten</p> <ul style="list-style-type: none"> • kan gjøre rede for sine valg for å trygge og effektive prosedyrer for vedlikehold og reparasjoner. • kan reflektere over sine valg i arbeid med vedlikehold og reparasjoner og justere seg inn under veiledning. • kan finne og henvise til informasjon om korrekt bruk og tolking av relevante brukermanualer, tegninger og diagram og vurdere relevansen for en problemstilling
Generell kompetanse	<p>Kandidaten</p> <ul style="list-style-type: none"> • kan planlegge og gjennomføre vedlikehold og reparasjon på et skip, herunder lovpålagt verifisering av klassekrav alene og som deltaker i en gruppe og i tråd med etiske krav og retningslinjer. • kan utveksle synspunkter med spesielt skipsledelsen , men også andre innen samme bransje og delta i diskusjoner om utvikling av god praksis

Læringsutbyttebeskrivelse for emnekode 00TM01K (NKR 5.2)
Kontroll av skipets drift og omsorg for personer om bord på ledelsesnivået.

Kunnskap	<p>Kandidaten</p> <ul style="list-style-type: none">• har kunnskap om teorier, prosesser og begreper angående et skips konstruksjon, trim og stabilitet• har kunnskap om nasjonal og internasjonal skipsfartslovgivning nedfelt i avtaler og konvensjoner, herunder sertifikater og andre dokumenter som skal være om bord på skip• har kunnskap om opprettholdelse av sikkerhet og trygghet for skip, mannskap og passasjerer, driftsklar tilstand av redningsutstyr og vern av det marine miljøet• har kunnskap om modeller og verktøy innenfor økonomi, administrasjon, ledelse og rederidrift• har kunnskap om helseerklæringer for sjøfolk og kravene i International Health Regulations• har kunnskap om metoder og hjelpemidler for å hindre forurensning av miljøet• har kunnskap om ledelse og opplæring av personell om bord• har kunnskap om hvordan man bør prioritere, motiverer og kommuniserer med skipsmannskaper• har kunnskap om standard driftsprosedyrer• kan vurdere eget arbeid med skipets drift og omsorg for personer i forhold til gjeldene normer, krav og regelverk
-----------------	--

Ferdighet	<p>Kandidaten</p> <ul style="list-style-type: none"> • kan reflektere over problemstillinger for å opprettholde sikkerhet og trygghet for fartøy, mannskap og passasjerer og justere seg inn under veiledning. • kan gjøre rede for sine faglige valg ved driftssikkerhet for rednings-, brannslukkings- og andre sikkerhetssystemer, samt vern av det marine miljøet. • kan gjøre rede for egne valg ved effektiv ressursstyring, oppgavestyring, teambygging, effektiv kommunikasjon om bord og på land, samt vurdere gruppens erfaring, bestemthet og lederskap, samt motivasjon, innhenting og opprettholdelse, av situasjonsforståelse, og benyttelse av mannskapsressurser og ledelse om bord. • kan reflektere over ferdigheter i lederskap og organisering og opplæring av personell om bord og justere denne under veiledning. • kan finne og henvise til teorier, prosesser og begreper angående et skips konstruksjon, trim og stabilitet og vurdere relevansen for en problemstilling. • kan reflektere over eget arbeid med skipets drift og omsorg for personer om bord og justere seg inn under veiledning • kan finne og henvise til sentrale temaer, modeller og verktøy innenfor økonomi, administrasjon, ledelse og rederidrift og vurdere relevansen for en problemstilling
Generell kompetanse	<p>Kandidaten</p> <ul style="list-style-type: none"> • kan planlegge å gjennomføre oppgaver vedrørende sikkerhet og trygghet for fartøy, mannskap og passasjerer alene og som deltaker i en gruppe og i tråd med etiske krav og retningslinjer. • kan planlegge, og gjennomføre oppgaver vedrørende teorier, prosesser og begreper angående et skips konstruksjon, trim og stabilitet alene og som deltaker i en gruppe og i tråd med etiske krav og retningslinjer. • kan planlegge å gjennomføre oppgaver, vedrørende temaer, modeller og verktøy innenfor økonomi, administrasjon, ledelse og rederidrift alene og som deltaker i en gruppe og i tråd med etiske krav og retningslinjer. • kan planlegge å gjennomføre oppgaver, vedrørende ressursstyring, oppgavestyring, teambygging, og effektiv kommunikasjon om bord og på land alene og som deltaker i en gruppe og i tråd med etiske krav og retningslinjer. • kan planlegge å gjennomføre oppgaver, vedrørende • kan utveksle synspunkter og delta i diskusjoner om utvikling av god praksis vedrørende lederskap, organisering og opplæring av personell om bord. Både sammen med skipsledelsen og fagmiljøer på land.

Læringsutbyttebeskrivelse for emnekode 00TM01M (NKR 5.2)
Maritim engelsk på ledelsesnivå.

Kunnskap	<p>Kandidaten</p> <ul style="list-style-type: none"> • har kunnskap om engelske begreper og maritim teknisk terminologi for å kunne manøvrere og håndtere et skip under alle forhold • har kunnskap om personalledelse, opplæring og evne til å kommunisere med et multikulturelt mannskap • har kunnskap for å kunne forstå, og svare på muntlig og skriftlig kommunikasjon • har kunnskap om internasjonalt lovverk, med spesielt henblikk på MARPOLs forskrifter vedrørende forurensning av det marine miljøet • har kunnskap om grunnleggende prinsipper vedrørende sjøforsikring og befraktning • har bransjekunnskap til å kunne beskrive og forklare globale trender innen shipping og ulike typer skip • har kunnskap for å kunne kommunisere om planlagt vedlikehold og reparasjoner • kan vurdere sitt eget arbeid i forhold til nasjonalt og internasjonalt regelverk, med spesielt henblikk på IMO`s maritime standarduttrykk
Ferdighet	<p>Kandidaten</p> <ul style="list-style-type: none"> • kan gjøre rede for egne valg av engelske ord, begreper og setninger både muntlig og skriftlig • kan reflektere over sine valg av engelske ord, begreper og setninger både muntlig og skriftlig og justere disse under veiledning • kan gjøre rede for egne valg om personalledelse, opplæring og evne til å kommunisere med et multikulturelt mannskap • kan finne ord, setninger og begreper på engelsk , henwise til disse og vurdere relevansen i en problemstilling • kan finne og henwise til internasjonalt lovverk, med spesielt henblikk på MARPOLs forskrifter vedrørende forurensning av det marine miljøet og vurdere relevansen for en problemstilling • kan reflektere over grunnleggende prinsipper vedrørende sjøforsikring og befraktning og justere seg inn under veiledning

Generell kompetanse	<p>Kandidaten</p> <ul style="list-style-type: none">• kan utveksle synspunkter sammen med skipsledelsen og andre fagfolk om engelske ord, begreper og setninger både skriftlig og muntlig og delta i diskusjoner om god praksis• kan planlegge å gjennomføre oppgaver vedrørende personalledelse, opplæring og det å kommunisere med et multikulturelt mannskap alene og som deltaker i en gruppe og i tråd med etiske krav og retningslinjer• kan planlegge, og gjennomføre oppgaver vedrørende internasjonalt lovverk, med spesielt henblikk på MARPOLs forskrifter vedrørende forurensning av det marine miljøet alene og som deltaker i en gruppe• kan planlegge å gjennomføre oppgaver vedrørende grunnleggende prinsipper vedrørende sjøforsikring og befraktning alene og som deltaker i en gruppe• kan utveksle synspunkter i diskusjoner på engelsk, for å forklare globale trender innen shipping og ulike typer skip• kan bidra på engelsk når det gjelder oppgaver for å vise kunnskap til å kommunisere om planlagt vedlikehold og reparasjoner
----------------------------	---

Læringsutbyttebeskrivelse for emnekode 00TM01N (NKR 5.2)
Fysikk på ledelsesnivå.

Kunnskap	<p>Kandidaten</p> <ul style="list-style-type: none">• 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• har kunnskap om varmelære for å kunne beregne fysiske endringer på et stoff i fast og flytende form• har kunnskap om dynamisk trykk og oppdrift i fluider• har innsikt i de relevante fysiske lovene som kommer til anvendelse om bord i et skip• kan vurdere egne beregninger i forhold til de fysiske lover• har innsikt i hvordan han kan oppdatere sin faglige kunnskap i fysikk
-----------------	--

Ferdighet	<p>Kandidaten</p> <ul style="list-style-type: none">• kan gjøre rede for sine faglige valg basert på de tilegnede kunnskaper innen fysikk knyttet til drift og operasjon av skip.• kunne reflektere over egen faglig utførelse basert på sine kunnskaper innen fysikk knyttet til drift og operasjon av skip og justere seg inn under veiledning.• kan finne og henvise til informasjon om forskjellige problemstillinger i fysikk knyttet til skipsdrift og vurdere denne informasjonens relevans
Generell kompetanse	<p>Kandidaten</p> <ul style="list-style-type: none">• kan planlegge og gjennomføre arbeidsoppgavene knyttet til arbeid, drift og operasjon av skip alene og som deltaker i en gruppe og i tråd med etiske krav og retningslinjer• kan utveksle synspunkter med skipsledelsen og andre fagfolk knyttet til arbeid, drift og operasjon av skip, og delta i diskusjoner om utvikling av god praksis• kan utføre arbeidet etter behovene som oppstår om bord i skip med grunnlag av tilegnede kunnskaper og ferdigheter i fysikk

**Læringsutbyttebeskrivelse for emnekode 00TM01O (NKR 5.2)
Matematikk på ledelsesnivå.**

Kunnskap	<p>Kandidaten</p> <ul style="list-style-type: none">• har faglig grunnlag og forståelse i matematikk som andre emner kan bygge videre på• har kunnskaper innenfor tallbehandling og algebra, inkludert potenser og røtter• har kunnskap om prosentregning• har faktakunnskaper innenfor funksjonslære• har forståelse av de trigonometriske funksjonene i alle typer trekanter
Ferdighet	<p>Kandidaten</p> <ul style="list-style-type: none">• kan reflektere over egne matematiske beregninger og justere seg inn under veiledning• kan finne og henvise til informasjon og fagstoff rundt de forskjellige matematiske tema og vurdere relevansen i en problemstilling• kan anvende tallbehandling og algebra for å løse relevante matematiske problemstillinger• kan anvende prosent og vekstfaktor innen økonomi og ellers i sitt fagfelt• kan anvende funksjonslære for å løse matematiske og fagspesifikke problemer• kan anvende den trigonometriske forståelsen i relevante problemstillinger innen f.eks. navigasjon

Generell kompetanse	<p>Kandidaten</p> <ul style="list-style-type: none">• kan planlegge og gjennomføre bruk av matematiske kunnskaper innen tallbehandling, algebra, potenser, logaritmer, røtter, prosent, funksjoner, grafer og vekstfaktorer knyttet til et skipets drift. Både alene og som del av en gruppe• kan utveksle synspunkter og delta i diskusjoner om utvikling av god praksis innenfor faget matematikk. Med eventuelt skipsledelse, og fagfolk på land• kan utføre nødvendige beregninger i navigasjon, lasteberegninger, stabilitetsberegninger og andre beregninger som en dekksoffiser stilles ovenfor i sitt arbeid• har matematisk kunnskap og forståelse for videre læring• har en systematisk og analytisk tankemåte i forhold til generelle problemstillinger
----------------------------	--

Læringsutbyttebeskrivelse for emnekode 00TM01P (NKR 5.2)
Norsk kommunikasjon på ledelsesnivå.

Kunnskap	<p>Kandidaten</p> <ul style="list-style-type: none"> • har kunnskap om forholdet språk og makt • har kunnskap om bruk av sammensatte tekster som debattinnlegg, artikler, rapporter, søknader, instruksjoner og referat • har kunnskap om retoriske virkemidler i kommunikasjon. • har kunnskap om digitale verktøy til produksjon av egne arbeider. • har kunnskap om nettetikk • kjenner til norsk språk -og kulturutvikling i en globalisert verden • kjenner til retoriske virkemidler i kommunikasjon • kan vurdere egne grammatiske strukturer, syntaks og semantikk • kan vurdere egne tverrfaglige arbeider, fremføringer, foredrag, diskusjoner og debatter i forhold til gjeldende normer og krav • kan vurdere eget arbeid omkring det å lede møter, gi instruksjoner, og avholde jobbintervju • kan vurdere egen bruk av kilder, i forhold til gjeldende regler • kan vurdere egen bruk av sjangere med hovedvekt på, sakprosa med maritimt tilsnitt i forhold til gjeldende normer • har kunnskap om maritime lovtekster og forskrifter
Ferdighet	<p>Kandidaten</p> <ul style="list-style-type: none"> • kan reflektere over og justere bruk av sammensatte tekster som debattinnlegg, artikler, rapporter, søknader, instruksjoner og referat • kan reflektere over bruk av presentasjonsverktøy bevisst for å nå en målgruppe og justere under veiledning • kan reflektere over sin egen faglige utførelse i et tverrfaglig prosjekt fremføringer, foredrag, diskusjoner, debatter, og justere under veiledning • kan reflektere over eget arbeid igjennom å lede møter, instruksjoner, og jobbintervju og justere under veiledning • kan finne og henwise til sine valg av kilder og fagstoff, både muntlig og skriftlig og vurdere relevansen i en problemstilling • kan finne og henwise til relevant fagstoff innen, maritime lovtekster og forskrifter. Og vurdere relevansen i en problemstilling

Generell kompetanse	<p>Kandidaten</p> <ul style="list-style-type: none">• kan planlegge og skrive sammenhengende tekster som rapporter, søknader, referat og instruksjoner både alene og som del av en gruppe• kan planlegge og gjennomføre presentasjoner av tverrfaglig arbeid både alene og som del av en gruppe• kan planlegge og lede møter, fremføringer, foredrag, diskusjoner og debatter alene og som deltaker i en gruppe og i tråd med etiske krav og retningslinjer. Både muntlig, skriftlig og på digitale verktøy der det er hensiktsmessig• kan utveksle synspunkter med andre innenfor norskfaget og delta i diskusjoner om utvikling av god praksis
----------------------------	---

Undervisningsformer og læringsaktiviteter:

Lærerstyrt undervisning
Veiledningsbasert undervisning
Simulatortrening/øvinger/oppgaver
innleveringsoppgaver
Gruppearbeid med logg og refleksjonsnotat
Individuelle arbeidsoppgaver
Presentasjoner

Det brukes it`s learning som læringsplattform.

I de enkelte emner blir det utarbeidet arbeidsplaner for hele skoleåret som er veiledende og som blir lagt ut på læringsplattformen.

Av arbeidsplanene vil det fremgå når det enkelte tema undervises i, når det er innleveringer, prøver tester osv. Vurderingskriterier for det enkelte emne ligger også sammen med arbeidsplanen.

Skolen utarbeider også en plan for studieveiledning i de enkelte emner og eventuell mulighet for yrkesveiledning kan avtales med avdelingsleder.

Arbeidskrav og vurderingsordninger:

Dette er beskrevet i de enkelte arbeidsplaner for de respektive emner, som er lagt ut på læringsplattformen eller levert ut skriftlig.

Litteraturliste/læremidler:

Se bokliste.