



UiT Norges arktiske universitet

Studieplan

Nautikk - bachelor

180 studiepoeng / Tromsø

Bygger på forskrift for studier ved UiT 01.09.2009

Studieplanen er godkjent av fakultetsstyret ved Fakultet for naturvitenskap og teknologi 17.9.2020

Navn på studieprogram	Bokmål: Nautikk - bachelor Nynorsk: Nautikk - bachelor Engelsk: Nautical Science - bachelor
Oppnådd grad	Bachelor i Nautikk
Målgruppe	Bachelorstudiet i nautikk er et teknologisk profesjonsstudium for kandidater som ønsker en maritim bachelorgrad som i tillegg tilfredsstiller kravene i <i>The International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers</i> (STCW-1978 med tillegg). Etter endt studie og opparbeidelse av nødvendig fartstid kan kandidatene, i tillegg til bachelorgrad, løse høyeste sertifikat som dekksoffiser (Klasse D1, Sjøkaptein).
Opptakskrav, forkunnskapskrav, anbefalte forkunnskaper	MATTEK Du må dokumentere Matematikk R1 (eller Matematikk S1 og S2) og ett av følgende krav • Matematikk R2 eller • Fysikk 1 og 2 eller • Kjemi 1 og 2 eller • Biologi 1 og 2 eller • Informasjonsteknologi 1 og 2 eller • Geofag 1 og 2 eller • Teknologi og forskningslære 1 og 2. Du dekker kravet, selv om du ikke har generell studiekompetanse, hvis du har: • bestått 1-årig forkurs for 3-årig ingeniørutdanning og integrert masterstudium i teknologiske fag etter fagplan av 2014 eller • bestått 1-årig forkurs for ingeniør- og maritim høyskoleutdanning eller • bestått 1-årig tilpasningskurs eller • bestått 2-årig fagskoleutdanning etter studieordninger før rammeplan fastsatt av departementet i 1998/99. Søkere som er 25 år eller eldre i opptaksåret, som ikke har generell studiekompetanse og som har minimum 5 års fulltidsutdanning/yrkespraksis har krav på å få vurdert om de er kvalifiserte for opptak på grunnlag av realkompetanse. Opptakskrav: • Du fyller 25 år eller mer i opptaksåret • Du kan ikke ha generell studiekompetanse • Minimum 5 års fulltidsutdanning/yrkespraksis (deltid omregnes til fulltid).

	Søkeren må ha relevant yrkeserfaring i minimum 5 år omregnet til heltid. Inntil 2 av disse årene kan erstattes av: • Militær-/siviltjeneste (førstegangstjeneste), inntil 1 år • Relevant utdanning fra videregående skole, folkehøgskole eller tilsvarende. • Relevant ulønnet arbeid (tillitsverv, organisasjonsarbeid, politiker). • Omsorgsarbeid for egne barn kan telle inntil ett år. Følgende regnes som relevant yrkeserfaring: • Arbeid innen virksomheter knyttet til sjøfart, fiskeri, offshore, sjøforsvar eller tilsvarende. Søkere som vurderes på grunnlag av realkompetanse må også kunne dokumentere realfagskompetanse tilsvarende opptakskravet MATTEK (se over). Kravet kan dekkes ved å ta realfagskurs eller forkurs ved UiT. Søknadsfristen er 1. mars for søkere med realkompetanse. For nærmere informasjon om realkompetanse, se Opptak til studier på bakgrunn av realkompetanse.
Læringsutbytte- beskrivelse	Etter fullført og bestått studieprogram har kandidaten tilegnet seg følgende læringsutbytte: Kunnskap: <i>Kandidaten ...</i> • Har bred kunnskap i de nautiske sertifikatgivende emnene i henhold til STCW-konvensjonen og har et helhetlig og reflektert perspektiv på sentrale temaer, teorier, verktøy og metoder og problemstillinger knyttet til risiko, menneskelige faktorer, ulykker, regelverk og forskrifter for drift og operasjon av sjøgående fartøy. • Kan oppdatere egen kunnskap, både gjennom informasjonsinnhenting, kontakt med fagmiljøer og praksisrelaterte læringsaktiviteter som simulatorøvelser, laboratorieøvelser og seilas. • Kjenner til forsknings- og utviklingsarbeid, samt vitenskapelig metodikk og arbeidsmåte innen det maritime fagområdet. • Har kunnskap om skipsfartens tradisjoner, egenart og teknologiske utvikling samt samfunnsmessige,

miljømessige, sikkerhetsmessige, etiske og økonomiske konsekvenser av maritim virksomhet.

Ferdigheter:

Kandidaten ...

- Kan løse teoretiske, tekniske og praktiske problemstillinger som bidrar til sikker framføring og drift av maritime fartøyer og installasjoner.
- Kan lede operasjoner om bord i skip, har respekt for andre fagområder og fagpersoner, og kan arbeide både selvstendig og tverrfaglig sammen med andre.
- Kan reflektere over egen faglig utøvelse for sikker operasjon og framføring av skip og installasjoner, og kunne justere denne under veiledning.
- Kan finne, vurdere og anvende viten innen det maritime fagområdet på en kritisk måte, og fremstille dette slik at det belyser en problemstilling, både skriftlig og muntlig.
- Behersker relevante faglige verktøy, teknikker og uttrykksformer for sikker framføring av skip og installasjoner.

Generell kompetanse:

Kandidaten ...

- Har innsikt i økonomiske, etiske og miljømessige konsekvenser av maritim virksomhet, både lokalt og globalt, samt evne til å dra nytte av denne kunnskapen i sitt virke til sjøs.
- Kan planlegge og gjennomføre arbeidsoppgaver og prosjekter, alene eller sammen med andre og i tråd med etiske krav og retningslinjer.
- Kan bidra til faglig utvikling og god praksis i maritim næring, gjennom å delta i faglige diskusjoner og dele kunnskap og erfaring med andre.
- Er i stand til å formidle maritim fagkunnskap, teorier og problemstillinger, både muntlig og skriftlig, til ulike målgrupper.

	• Kjenner til nytenking og innovasjonsprosesser som kan bidra til bærekraftige og samfunnsnyttige produkter, systemer og løsninger i den maritime næring.
Faglig innhold og beskrivelse av studiet	3-årig bachelor i nautikk gir studenten teoretisk grunnlag for å løse dekksoffiser-sertifikat i hht. STCW-konvensjonens retningslinjer. Studieprogrammet er teknologisk orientert og fokuserer på følgende fagområder: • Generell navigasjon og kystnavigasjon omfatter blant annet faglig fokus på gjeldende metoder for navigering for kyst-oversjøisk seilas, grundig innføring i sjøveisregler og regelverk for brovakthold. • Håndtering av skip har faglig fokus på skipsmanøvrering, bruk av navigasjonsinstrumenter som radar og elektroniske kartsystemer, menneskelige faktorer og ledelse og omsorg for menneskelige ressurser ombord. • Hydrostatikk og lastelære omfatter blant annet faglig fokus på hvordan skipet påvirkes av eksterne krefter, strømningslære, stabilitetslære, skadestabilitet og hvordan man leder og gjennomfører sikre laste- og losseoperasjoner av skip. • Operasjon og drift skip og maritime installasjoner har blant annet faglig fokus mot maritimt regelverk, klassing, vedlikehold av skip og systemer, metodikk for risikoanalyser og ulykkesgranskning. • Meteorologi og oseanografi har faglig fokus på forskjellige værsystemer, rapporteringsprosedyrer og registreringssystemer, samt tolkning og anvendelse av meteorologisk informasjon. • Arktiske problemstillinger har faglig fokus på utfordringer og løsninger knyttet til navigering og maritime operasjoner i polare farvann. Store deler av undervisningen foregår i moderne simulatorer, på tokt eller testing av skipsmodeller i basseng, mens andre emner er mer teoretisk orientert hvor man får bruk for kunnskaper i matematikk og fysikk. Gjennom praktisk oppgaveløsning, innblikk i relevant forsknings- og utviklingsarbeid og studentaktive læringsformer skal studentene inspireres til innovasjon og entreprenørskap i maritim næring. I tillegg gir utdanningen kunnskap, ferdigheter og generell kompetanse om sikkerhet, risiko, ulykker og menneskelige faktorer. Disse temaene ses i sammenheng med etikk, miljø, teknologi, individ og samfunn.

Studiet er bygd opp for å gi logisk sammenheng mellom emnene. Det tas i bruk ulike læringsmetoder som gir jevn progresjon i studentenes læring. Utdanningen skal forholde seg til standarder og kriterier som gjelder for nautikkutdanning, og imøtekomme samfunnets nåværende og framtidige krav til nautikere.

For å oppnå graden bachelor i nautikk må kandidaten ha bestått bachelorprogrammets 180 studiepoeng bestående av følgende emnegrupper:

- 90 studiepoeng *nautiske spesialiseringsemner* som bygger på kravene satt av STCW-konvensjonens krav for utstedelse av dekksoffiser-sertifikater. Disse fagene gir en tydelig retning innen en nautiske profesjonsutøvelse.
- 50 studiepoeng *fellesemner* som består av emner som gir kandidatene grunnleggende innføring i matematikk, fysikk, examen philosophicum, metode og bacheloroppgave.
- 40 studiepoeng *spesialisering eller valgfrie emner* som bidrar til faglig spesialisering, enten i bredden eller dybden. Disse emnene legges til femte semester og legger samtidig til rette for et utvekslingssemester.

Studieprogrammet avsluttes med en obligatorisk bacheloroppgave som inngår i *fellesemner* med 20 studiepoeng. Bacheloroppgaven skal være metode- og problemorientert og skal være forankret i reelle nautiske forsknings- eller vitenskapsrelaterte problemstillinger. Oppgaven skal legges opp slik at studentene får anledning til å bruke kunnskaper og ferdigheter fra relevante nautiske og maritime fagområder. Bacheloroppgaven kan utføres i samarbeid med en bedrift eller en offentlig virksomhet. Bacheloroppgaven gjennomføres i grupper bestående av 2 til 4 studenter.

Samarbeid med relevant arbeids- og næringsliv er viktig for å styrke studentenes kompetanse knyttet til innovasjon, entreprenørskap og bærekraft. Bruk av simulator, laboratoriearbeid og praksis utfyller den teoretiske delen og viser utdanningens profesjonstilknytning. Praktisk oppgaveløsning, innblikk i relevant forsknings- og utviklingsarbeid og studentaktive læringsformer skal inspirere studentene til innovasjon og entreprenørskap i havrelaterte næringer.

Studiepoenggivende praksis som er relevant for studentens spesialisering kan inngå som valgfritt emne, med inntil 10 studiepoeng.

Tabell: oppbygging av studieprogram

1. sem	FYS-0001 Brukerkurs i fysikk	FIL -0700 Ex. Phil., Tromsøvarianten	MFA-1009 Nautikk intro
2. sem	MAT-0001 Innføringskurs i matematikk	MFA-2010 Skipshydrostatikk og stabilitet	MFA-1010 Nautikk 1
3. sem	MFA-2014 Lastehåndtering	MFA-2016 Marine systemer og maskineri	MFA-1011 Nautikk 2
4. sem	Spesialisering/ Valgemne	MFA-2017 Operasjon og drift av skip	MFA-2006 Nautikk 3
5. sem	Spesialisering/ Valgemne	Spesialisering/ Valgemne	Spesialisering/ Valgemne
6. sem	MFA-2018 Maritim administrasjon og ledelse	MFA-2020 Bacheloroppgave	
Fellesemner: 50 studiepoeng som består av emner som gir kandidatene grunnleggende innføring i matematikk, fysikk, examen philosophicum, metode og bacheloroppgave.			
Nautiske spesialiseringsemner: 90 studiepoeng som bygger på kravene satt av STCW konvensjonens krav for utstedelse av dekksoffiser-sertifikater. Disse fagene gir en tydelig retning innen nautisk profesjonsutøvelse.			
Spesialisering/valgfrie emner: 40 studiepoeng som bidrar til faglig spesialisering, enten i bredden eller dybden. Disse emnene gjennomføres i fjerde og femte semester og legger samtidig til rette for et utvekslingssemester.			
Spesialisering sikkerhet og sikkerhetsledelse			
Minst 3 av følgende obligatoriske spesialiseringsemner må velges (1)			Sem
SVF-1204 Organisasjon og sikkerhet			V
SVF-1205 Risiko, samfunn og infrastruktur			V
SVF-2103 Risk Analysis			V
SIK-1003 Helse, miljø og sikkerhet			H
SVF-1202 Ulykker og sikkerhet			H
SVF-1050 Samfunnsvitenskapelig metode			H
1 av følgende valgbare spesialiseringsemner kan velges			
SVF-1201 Miljø og Sårbarhet i Arktis			H
SIK-2002 MTO (Menneske, teknologi, organ)			V
Spesialisering operasjon og drift			
Følgende 4 obligatoriske spesialiseringsemner må velges (2)			Sem
BED-1013 Bedriftsøkonomisk analyse (Også nettbasert utgave)			H
BED-2003 Foretaksstrategi			V
BED-1004 Markedsføring			H
BED-2011 Samfunnsvitenskapelig metode og statistikk			H

	Følgende spesialiseringsemner kan velges	
	BED-2029 Organisasjonsteori og ledelse (Også nettbasert utgave)	H
	BED-2112 Human Resource Management	H
	BED-2036 Praktisk bedriftsutvikling	V
	BED-2054 Innovasjon i praksis	H
	BED-2034 NETT Organisasjonsspsykologi	V
	BED-2015 Kommersialisering	V
	BED-2040 Ledelsesteori og personalledelse	H
	Spesialisering teknologi	
	Følgende obligatoriske spesialiseringsemner må velges (3)	
	MAT-1002 Kalkulus 2 eller MAT-1052 Matematikk 2 for ingeniører	V/H
	STA-0001 Brukerkurs i statistikk	V
	MFA-2011 Skipshydrodynamikk	H
	Følgende spesialiseringsemner kan også velges	
	FYS-1001 Anvendt mekanikk	H
	MFA-2007 Prosjektering og drift av havbruksanlegg	H
	MFA-XXX Maritim digitalisering	H
	MFA-20XX Grønn skipsfart	H
	(1) Emnene er obligatorisk kun for studenter som søker opptak på masterprogrammet i samfunnssikkerhet. (2) Emnene er obligatorisk kun for studenter som søker opptak på masterprogrammet Ledelse, innovasjon og marked. (3) Emnene er obligatorisk kun for studenter som søker opptak på masterprogrammet Technology and safety in the High north.	
Undervisnings-, lærings- og vurderingsformer	Studieprogrammet består av forelesninger, prosjektarbeid, simulator- og laboratorieøvinger, seilas og selvstudier. Det tas i bruk varierte undervisnings- og arbeidsformer tilpasset læringsutbyttet i de enkelte emnene. Gjennom forskningsgruppene på instituttet vil studentene få innblikk i forsknings- og utviklingsarbeid med relevans for maritim utdanning. Fagpersonene i nautikk besitter bred erfaringskunnskap fra maritim næring. Det legges til rette for at studentene skal ha en aktiv rolle i læringsprosessen ved at de skriver oppgaver og rapporter under veiledning, planlegger og deltar på simulator- og laboratorieøvelser og ved at det benyttes aktive læringsformer under seminar og forelesninger. Det blir lagt vekt på at læringsaktivitetene skal bidra til faglig utvikling, samt at studentene utvikler evner til samarbeid, kommunikasjon og praktisk problemløsning gjennom å arbeide i grupper. Vurderingsformene skal gi en god og læringsfremmende testing av kandidatens læringsutbytte. Faglige prestasjoner vurderes enten med bokstavkarakterer A-F, der F er stryk, eller som bestått/ikke bestått. For	

	arbeidskrav der det ikke kreves vurdering, kan godkjent/ikke godkjent benyttes. For en del emner må arbeidskrav være godkjent før en kan gå opp til avsluttende eksamen. Dersom en eksamen består av flere deler, må normalt alle deler være bestått for å få eksamen godkjent. Opplysninger om dette finnes i emnebeskrivelsen for hvert emne. Se ellers Forskrift for eksamener ved Universitetet i Tromsø.
Relevans	Studenter med fullført bachelorgrad i nautikk kvalifiserer direkte til kadettstilling på sertifikatkrevende fartøy. Etter fullført kadettperiode kvalifiserer studentene til utstedelse av dekksoffiser-sertifikat, og kan dermed mønstre som dekksoffiser/navigatør på sertifikatkrevende fartøy. Studieprogrammet gir allsidige yrkesmuligheter innenfor ett vidt spekter av landbaserte maritime og offshore relaterte virksomheter. Ved å ta de obligatoriske emnene i en av de tre faglige spesialiseringene vil en kvalifisere for opptak til ulike masterprogram: Sikkerhet og sikkerhetsledelse: Spesialiseringen kvalifiserer for opptak til master i samfunnssikkerhet. Operasjon og drift: Spesialiseringen kvalifiserer for opptak til Master i Ledelse, innovasjon og marked. Teknologi: Spesialiseringen kvalifiserer for opptak til Master i Technology and Safety in the High North. Masterprogrammene over kan gi grunnlag for videre opptak til PhD fellesgrad i nautiske operasjoner.
Arbeidsomfang	Nautikk bachelor er et heltidsstudium med et arbeidsomfang på 1500-1800 timer per år, der undervisningsaktiviteter foregår gjennom hele semestret. For å oppnå studieprogrammets læringsutbytte må studentene forvente å arbeide 40 timer i uken med studiet, inkludert forelesninger, øvinger, simulatorøvinger, laboratorieøvinger, prosjektarbeid, seminarer og selvstudium.
Undervisnings- og eksamensspråk	Undervisningsspråket er norsk. Enkeltemner kan bli undervist på engelsk. STCW-konvensjonen krever at det undervises spesifikt i maritim engelsk.
Internasjonalisering	Nautikk er et internasjonalt fagfelt der pensumlitteratur i flere tilfeller vil være på engelsk. Studenter vil få tilgang til internasjonal forskning

	på fagfeltet gjennom eksempler på forskningsprosjektet til faglige ansatte, eller gjennom internasjonale gjesteforelesere.
Studentutveksling	Det er tilrettelagt for utvekslingsopphold i femte semester. De som ønsker et utvekslingsopphold bes så tidlig som mulig å starte planleggingen av dette. Emnene som planlegges gjennomført under utvekslingsoppholdet må forhåndsgodkjennes av studieprogramledelsen. Studieprogrammet har anbefalte kvalitetssikrede utvekslingsavtaler med følgende institusjoner: • Tokyo University of Maritime Technology • University of Antwerp Andre relevante studiesteder som UiT har avtale med er blant annet: • University of Tasmania • Memorial University of Newfoundland • Chalmers University of Technology
Administrativt ansvarlig og faglig ansvarlig	Institutt for teknologi og sikkerhet ved Fakultet for naturvitenskap og teknologi er administrativt ansvarlig for studieprogrammet. Faglig programledelse er lagt til faggruppeleder nautikk.
Kvalitetssikring	Studieprogrammet evalueres årlig. Emnene som inngår i studieprogrammet evalueres minimum ved hver tredje gjennomføring. Emneevaluering gjennomføres normalt ved bruk av nettskjema i tillegg til dialog mellom studentene og emneansvarlig, kombinert med vurdering av tilgjengelig datagrunnlag. Hvert kull velger årlig en tillitsvalgt samt vara som kan være studentenes talsperson overfor faggruppen i ulike studierelaterte saker. Studieprogrammet revideres årlig av DNV GL og hvert femte år av Sjøfartsdirektoratet.
Helsekrav	Det gjøres oppmerksom på at det for studenter som skal tjenestegjøre på norske skip og flyttbare innretninger til sjøs, stilles krav til gyldig helseerklæring (Vær spesielt oppmerksom på krav til fargesyn). Slik helseerklæring utstedes av godkjent sjømannslege i henhold til den enhver tid gjeldende forskrift om helseundersøkelse av arbeidstakere på norske skip og flyttbare innretninger til sjøs. «Forskrift om helseundersøkelse av arbeidstakere på norske skip og flyttbare innretninger» finnes i sin helhet på følgende link: https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2014-06-05-805

