

Biovitenskap

[Se studieprogram](#)

Høst 2023 (1. semester)

[Laboratoriesikkerhet master](#)

KJ301F
0 sp

[Vitenskapelig kommunikasjon og forskningsmetode](#)

BI300F
10 sp

Anbefalte valgemner - pr studiested

Add subject

Valgemner Steinkjer

MABIO-H23-VALG-STE
0 sp

Add subject

Valgemner Bodø

MABIO-H23-VALG-BOD
0 sp

Spesialisering

Add subject

Spesialisering - Marin økologi

MABIO-H23-SPESIAL1
0 sp

Add subject

Spesialisering - Husdyrvitenskap - Steinkjer

MABIO-H23-SPESIAL5
0 sp

Add subject

Spesialisering - Terrestrisk økologi og naturforvaltning-
Steinkjer

MABIO-H23-SPESIAL4
0 sp

Add subject

Spesialisering - Genomikk

MABIO-H23-SPESIAL3
0 sp

Add subject

Spesialisering - Akvakultur

MABIO-H23-SPESIAL2
0 sp

Vår 2024 (2. semester)

Anbefalte valgemner - pr studiested

Add subject

Valgemner Steinkjer

MABIO-H23-VALG-STE
0 sp

Add subject

Valgemner Bodø

MABIO-H23-VALG-BOD
0 sp

Spesialisering

Add subject Spesialisering - Marin økologi	MABIO-H23-SPESIAL1 0 sp
Add subject Spesialisering - Husdyrvitenskap - Steinkjer	MABIO-H23-SPESIAL5 0 sp
Add subject Spesialisering - Terrestrisk økologi og naturforvaltning- Steinkjer	MABIO-H23-SPESIAL4 0 sp
Add subject Spesialisering - Genomikk	MABIO-H23-SPESIAL3 0 sp
Add subject Spesialisering - Akvakultur	MABIO-H23-SPESIAL2 0 sp

Høst 2024 (3. semester)

Anbefalte valgemner - pr studiested	
Add subject Valgemner Steinkjer	MABIO-H23-VALG-STE 0 sp
Add subject Valgemner Bodø	MABIO-H23-VALG-BOD 0 sp
Spesialisering	
Add subject Spesialisering - Marin økologi	MABIO-H23-SPESIAL1 0 sp
Add subject Spesialisering - Husdyrvitenskap - Steinkjer	MABIO-H23-SPESIAL5 0 sp
Add subject Spesialisering - Terrestrisk økologi og naturforvaltning- Steinkjer	MABIO-H23-SPESIAL4 0 sp
Add subject Spesialisering - Genomikk	MABIO-H23-SPESIAL3 0 sp
Add subject Spesialisering - Akvakultur	MABIO-H23-SPESIAL2 0 sp

Vår 2025 (4. semester)

Anbefalte valgemner - pr studiested	
--	--

Add subject
Valgemner Steinkjer

MABIO-H23-VALG-STE
0 sp

Add subject
Valgemner Bodø

MABIO-H23-VALG-BOD
0 sp

Beskrivelse av studiet

En Master i biovitenskap gir deg inngående kunnskap innen et valgt biologisk felt, men vil også forbedre din kritiske tenkning og analytiske ferdigheter. I løpet av prosjektfasen av programmet vil du være en del av en lokal forskningsgruppe som gjennomfører et originalt vitenskapelig forskningsprosjekt.

Masterstudenter kan undersøke de marine, terrestriske og antropogene miljøene og få ferdigheter i bruk av analyseverktøy på områder som statistikk og genomikk. Dette fleksible studieprogrammet gir avansert kunnskap innen biovitenskap med spesialiseringer tilgjengelig på følgende fem felt: havbruk, genomikk, marin økologi, terrestrisk økologi og husdyrvitenskap. En master i biovitenskap vil gi deg et konkurransefortrinn på arbeidsmarkedet og muligheten til å velge en rekke spennende karriereveier.

Studenter kan søke opptak til følgende fem spesialiseringer:

Akvakultur
Genomikk
Marin økologi
Terrestrisk økologi og naturforvaltning
Husdyrvitenskap

Spesialisering akvakultur

Akvakultur, også kjent som havbruk, innebærer avl, oppdrett og høsting av planter og dyr i alle typer vannmiljøer. Akvakultur er trolig den raskest voksende mat-produserende sektor i verden, og står nå for nesten 50 prosent av verdens sjømat. Spesialiseringen i havbruk har som mål å gi studentene en dyptgående kunnskap i utvalgte områder av akvakultur. Gjennom valg av tema, kan du fordype deg i fag som akvakulturnærering, fiskefysiologi, fiskehelse, kvalitet og/ eller matsikkerhet. Masteroppgaven er normalt innenfor temaer som reproduksjon av fisk, ernæring, fiskevelferd og helse, og muskel kvalitet. Det praktiske arbeidet kan utføres i universitetets egen forskningsstasjon i Mørkvedbukta, eller i nært samarbeid med næringen. Du velger selv om du vil gjøre en masteroppgaven på 30 eller 60 studiepoeng. Dersom du velger masteroppgave på 30 studiepoeng, kan du ta valgemner i for eksempel økonomi og ledelse som tilbys ved andre fakulteter ved Nord Universitet.

Spesialisering genomikk

Genomikk, definert som studiet av genomers struktur, funksjon og evolusjon, regnes som det nyeste innen moderne biologi. Teknologiske fremskritt de siste tiårene har revolusjonert genomikk og alle relaterte områder av biovitenskap.

Master innen genomikk undersøker en rekke områder innen biologi, fra det molekylære nivå, via celler og organismer til populasjoner. Spennende forskningsspørsmål som tidligere var utilnærmelige, kan man nå forske på ved hjelp av genomikk.

Studerer du genomikk, vil du få kunnskap om hvordan samle, analysere og tolke store datamengder ved bruk av bioinformatikk. Prosjekter innen genomikk er ofte tverrfaglige, og

hører hjemme innen flere biologiske disipliner, slik som økologi, reproduksjon, utvikling, fysiologi, evolusjonær biologi, toksikologi og etologi. En spesialisering i genomikk forbereder deg på en karriere innen bioteknologi, medisin, ledelse eller akademisk.

Spesialisering Marin økologi

Livet under vann er fascinerende, men utfordrende å studere. Marin økologi er studiet av hvordan økosystemer fungerer og hvordan organismer interagerer med marine miljøer. Fagfeltet blir stadig viktigere ettersom menneskelig aktivitet fortsetter å utnytte og påvirke marine økosystemer.

Når du velger spesialiseringen i marin økologi, vil du bli del av et forskningsteam som fra ulike perspektiv forsker på det marine miljøet. Evolusjonære prosesser som bruker molekylære teknikker, diversitetsdynamikk og samfunn og modellering av hydrodynamiske regimer. Forståelsen av slike prosesser er essensiell for å forvalte bærekraftige marine ressurser i framtiden. Derfor forbereder spesialiseringen i marin økologi deg på en karriere innen forskning, konsulentvirksomhet, industrien eller innen miljø- og naturforvaltning.

Spesialisering i terrestrisk økologi og naturforvaltning

Bærekraftig bruk av naturen er en utfordring, og kritisk for å sikre menneskeheten i framtiden. Det inkluderer bruk av jordens naturressurser og landarealer på en måte som sikrer biodiversitet og sunne økosystemer. Slik Brundtland- kommisjonen stadfestet for omkring 25 år siden. For å møte utfordringene, trenger verden mennesker med kunnskap og ferdigheter innen dette området, både som forskere og som ledere. Spesialiseringen i terrestrisk økologi og naturforvaltning forbereder deg på en karriere innen naturforvaltning og forskning, ved å gi deg dypere innsikt og kunnskap om de verktøyene som fins for å sikre en bærekraftig bruk av naturressursene.

Spesialisering innen husdyrvitenskap:

Spesialiseringen tilbyr vitenskapelig og profesjonell opplæring som vil gi kunnskap og ferdigheter som kreves for å forfølge en topp karriere innen husdyrindustri, vitenskapelig forskning og utdanning eller konsulenttjenester. Å møte fremtidige krav til matkvalitet og kvantitet kan løses ved å utvikle og implementere innovative konsepter og ideer av velkvalifiserte kandidater, som kan drive utviklingen innen husdyrvitenskap. Spesielt er dyrevelferd, klimafotavtrykk, biologisk mangfold, OneHealth og raskt utviklende teknologi områder som husdyrsektoren må forholde seg til. I spesialiseringen innen husdyrvitenskap vil du jobbe med slike problemstillinger og lære mer om både muligheter og utfordringer for husdyrnæringen i framtiden.

Læringsutbytte

Kunnskap

Kandidaten

har avansert kunnskap innenfor fagområdet biologi (akvakultur, økologi, genomikk eller husdyrvitenskap) avhengig av masterens spesialisering
har inngående kunnskap om relevante vitenskapelige metoder som benyttes innen biologisk forskning

Ferdigheter

Kandidaten

kan analysere og forholde seg kritisk til ulike informasjonskilder og anvende disse til å

strukturere og formulere problemstillinger innen biovitenskap
kan analysere eksisterende teorier, metoder og forskningsstrategier innenfor fagfeltet
kan bruke relevante metoder på en selvstendig måte til å samle inn, analysere, tolke og forstå biologiske data
kan gjennomføre et selvstendig, avgrenset forskningsprosjekt under veiledning og i tråd med gjeldende forskningsetiske normer

Generell kompetanse

Kandidaten

kan analysere relevante biologiske og forskningsetiske problemstillinger
kan anvende sine kunnskaper og ferdigheter til å delta i vitenskapelige forskning og profesjonelle forskningsmiljø relatert til masterens spesialisering
kan gjennomføre avanserte arbeidsoppgaver og prosjekter innen sitt fagområde
kan formidle omfattende selvstendig arbeid og behersker fagområdets uttrykksformer
kan kommunisere om faglige biologiske problemstillinger til vitenskapelig miljø og allmennheten
kan bidra til nytenking og innovasjonsprosesser

Opptakskrav

Opptak skjer på bakgrunn av en bachelor innenfor et biologisk fagområde, med gjennomsnittskarakter C eller bedre. Minst 60 studiepoeng av bachelorgraden må være innen biovitenskap.

Kvalifiserte søkere har grunnleggende kunnskaper i matematikk, statistikk og kjemi fra universitetsnivå.

Yrkesmuligheter

En vitenskapelig master i biovitenskap gir deg en konkurransefordel i jobbmarkedet, og fleksibilitet til å gå ulike veier.

En mastergrad i biovitenskap kvalifiserer for jobber i både offentlig og privat sektor. Arbeid innen rådgivning og utredning både privat og i ulike departementer, direktorater, fylkeskommunale og kommunale myndigheter er aktuelt. Avhengig av spesialisering vil studenten være kvalifisert for jobb som miljøkonsulent eller i forskjellige posisjoner i molekylærbiologiske laboratorier. Virksomheter som driver med fôrproduksjon, vaksine og kommersiell akvakultur i Norge og internasjonalt er også aktuelle virksomheter.

Mastergraden gir mulighet til videre forskningsarbeid. Du er også kvalifisert for stillinger innenfor forvaltning og rådgiving. Bygger du på med praktisk-pedagogisk utdanning, kan du bli lektor i videregående skole.

Videre utdanning

Ph.d. i akvatisk biovitenskap ved Nord universitet.

Studiet gir også grunnlag for videre doktorgradsutdanning ved andre norske eller utenlandske læresteder.

Utenlandsopphold

Har du noen gang tenkt på å bruke deler av graden din i en annen del av verden?

For å fremme internasjonal kompetanse forventes det at kandidatene tilbringer minst 3 måneder (vanligvis i 2. semester) ved et av våre samarbeidende universiteter i Europa eller andre deler av verden. Disse institusjonene gir deg spennende muligheter til å studere ett semester i utlandet, noe som gir et bredere utvalg og mangfold av emner enn det som kan tilbys av et enkelt universitet alene.

Vi er fleksible og har dedikerte medarbeidere som vil gjøre sitt beste for å hjelpe deg med ditt utenlandsopphold. Verden er din å utforske! Ta kontakt med den internasjonale koordinatoren ved FBA, Jose de Pool, for mer informasjon

Kostnader

Utover semesteravgift og pensumlitteratur forutsettes det at studenten disponerer en bærbar datamaskin med mikrofon og webkamera.

Studenter må også ha egen labfrakk i emner med laboratorieøvelser.

Det kan være kostnader i tilknytning til enkelte valgemner, oppad begrenset til kr. 3000.

Eksamen og vurderingsformer

Emnene i masterprogrammet har ulike eksamens- og vurderingsformer, for eksempel muntlig eksamen, hjemmeeksamen og oppgaver. Etter at masteroppgaven er levert skriftlig, skal studenten forsvare oppgaven med en forelesning åpen for allmennheten. Etter forelesningen skal oppgaven forsvares muntlig. Masteroppgaven og emnene på masternivå er evaluert av interne så vel som eksterne sensorer.

Avsluttende eksamen

Avsluttende eksamen på studieprogrammet er masteroppgave i skriftlig form, forelesning med tema tilknyttet masteroppgaven, samt muntlig forsvar av oppgaven.

Programevaluering

Studieprogrammet evalueres årlig av studentene gjennom emneundersøkelser og av studieprogramansvarlig. Evalueringene inngår som en del av universitetets kvalitetssikringssystem.

Aktuelle forskrifter og sentrale bestemmelser

Vi viser til [lover, forskrifter og retningslinjer](#)