

Bachelorgrad i meteorologi og oseanografi

For studentar med oppstart 2011 og 2012

Mål og innhald

Primærfaga i studieprogrammet er matematikk, fysikk, meteorologi og oseanografi. Programmet kombinerer dei klassiske realfaga fysikk og matematikk, og gjev studentane god bakgrunn for arbeid i mellom anna forskning, utdanning, forvaltning, vêrvarsling, klima og fornybar energi. Målgruppa for programmet er studentar med interesse for meteorologi, oseanografi og klima. Kjemi er eit viktig støttfag for dei som ynskjer å gå vidare med masterstudiet i kjemisk oseanografi. Fagområdet oseanografi omfattar studiet av fenomen i havet og sjøvatnet sine fysiske og kjemiske eigenskapar. Havet si rolle for klimaet og klimaendringar er også eit sentralt tema. Meteorologi omfattar studiet av vêrsystem, fysiske prosessar i atmosfæren, klima og klimaendringar. I både meteorologi og oseanografi brukar vi dei fysiske lovene formulert i matematiske likningar for å skildre og forklare fenomen i naturen. Ettersom faga nyttar informasjonsteknologi blir informatikk tilrådd som støttfag. Studieprogrammet skal utnytte forskning og ekspertise i fysikk, matematikk, kjemi og geofysikk til å utdanne kandidatar med kompetanse i meteorologi, oseanografi og klima samt danne grunnlag for vidare spesialisering (mastergrad).

Semester	Emner		
6V	Val/utreise/UNIS	Val/utreise/UNIS	Val/utreise/UNIS
5H	Val/utreise/UNIS	Val/utreise/UNIS	Val/utreise/UNIS
4V	GEOF110	GEOF120	Val emneliste
3H	MAT212	PHYS111	GEOF130
2V	MAT112	MAT121	MAT131
1H	Ex.phil.	MAT111	PHYS109

Felt skravert i grått er obligatorisk og fungerer som beregningsgrunnlag for opptak til mastergrad.

Innføringsemner

Ex.phil, MAT111, PHYS109

Obligatoriske emner

Krav til bachelorgraden i meteorologi og oseanografi er ei spesialisering på til saman 90 studiepoeng, beståande av fylgjande emne:

MAT112 Grunnkurs matematikk II

MAT121 Lineær algebra
MAT131 Differensiallikningar I
MAT212 Funksjonar av fleire variable
PHYS111 Mekanikk I
GEOF110 Innføring i dynamikken til atmosfæren og havet
GEOF120 Meteorologi
GEOF130 Oseanografi

10 studiepoeng blant valemna:

STAT110 Grunnkurs i statistikk
PHYS110 Perspektiv i fysikk
PHYS112 Elektromagnetisme og optikk
PHYS113 Mekanikk 2 og termodynamikk
MAT236 Furieranalyse/PHYS116 Signal- og systemanalyse
GEOF236 Kjemisk oseanografi
GEOF236 er obligatorisk for vidare masterstudium i kjemisk oseanografi, normalt 5. semester.

Tilrådde valemne

GEOF210 Dataanalyse i meteorologi og oseanografi
GEOF211 Numerisk modellering
GEOF212 Fysisk klimatologi
GEOF230 Fysisk-biologiske kopliger (NMP1)

GEOF236 Kjemisk oseanografi

STAT110 Grunnkurs i statistikk

MAT213 Funksjonsteori

MAT236 Furieranalyse

MAT160 Reknealgoritmar I

PHYS110 Perspektiv i fysikk

PHYS112 Elektromagnetisme og optikk

PHYS113 Mekanikk 2 og termodynamikk

KJEM100 Kjemi i naturen

BIO202 Marine økosystem

INF109 Dataprogrammering for naturvitenskap

Valemner bør veljast i forhold til planlagt masterstudium. Nokre masterprogram har spesielle faglege opptakskrav. Inntil 10 sp på 300-nivå kan inngå i den valfrie delen av bachelorgraden.

Tilrådd rekkefølge

Tilrådd rekkefølge ser du i utdanningsplanen (og i punktet Studieløp *her: se tabell for bachelorgraden*). Ofte byggjer emna vidare på kunnskap frå andre emne og det er då oppgitt i Krav til forkunnskap eller Tilrådde forkunnskapar for emna.

Oppbygging

Bachelorprogrammet i meteorologi og oseanografi inneheld 30 studiepoeng med innføringsemne, medrekna ex.phil., og ei spesialisering på 90 studiepoeng.

Spesialiseringa er ein kombinasjon av emne i matematikk, fysikk, meteorologi og oseanografi. Dei siste 60 studiepoenga er valfrie, men for å skaffe deg ein heilskapleg fagkrins vil vi rå deg til å ta emne innan fysikk, geofysikk, informatikk, matematikk og statistikk. For å opparbeide seg kompetanse for å undervise i geofag i den vidaregåande skolen nyttar ein valfridommen til å ta noko geologi.

Undervisninga går føre seg i form av forelesingar, laboratorie- og feltarbeid, kollokvium, seminar og/eller prosjektoppgåver.

Bachelorprogrammet i meteorologi og oseanografi vil da sjå slik ut:

6. semester: Valfrie emne

5. semester: Valfrie emne

4. semester: GEOF110 Innføring i atmosfæren og havets dynamikk, GEOF120 Meteorologi, Val

3. semester: GEOF130 Oseanografi, PHYS111 Mekanikk I, MAT212 Funksjonar av fleire variablar

2. semester: MAT112 Grunnkurs i matematikk II, MAT121 Lineær algebra, MAT131 Differensiallikningar I

1. semester: Ex.phil., MAT111 Grunnkurs i matematikk I, PHYS109 Innføring i astrofysikk

Du står fritt når det gjeld val av andre emne, men for å få ein heilskapleg fagkrins vil vi rå deg til å ta emne innan matematikk, fysikk, informatikk eller kjemi.

Delstudium i utlandet

Valfridomen i programmet kan ein nytta for å ta eit studieopphald på Universitetssenteret på Svalbard (UNIS) eller i utlandet. Universitetet i Bergen har mange utvekslingsavtalar både i og utafor Europa som kan nyttas til å studere eit semester eller to i eit anna land. På Bachelorprogram i meteorologi og oseanografi har vi i tillegg utvalde samarbeisuniversitet der fagtilbuda passar spesielt godt. Utanlandsopphaldet blir integrert i graden.

Se <http://link.uib.no/?2WKxK> for mer informasjon. Se nettsider for gfi og for uib...

Kompetanse for vidare studier

Bachelorstudiet gir grunnlag for masterstudiar innan fagområdet. For å vere kvalifisert for å søke til eit masterprogram må du oppfylle opptakskravet om C eller betre som gjennomsnittskarakter på emna i spesialiseringa i bachelorgraden.

Yrkesveier

Etter å ha teke bachelorprogrammet i meteorologi og oseanografi er di kompetanse etterspurd innanfor bransjar som oljeindustrien, forskning, skoleverket, vêrvarsling og i miljøretta arbeid. Kandidatar med solide grunnkunnskapar i matematikk og fysikk er mangelvare på arbeidsmarknaden. Vi driv grunnforskning i fag som er heilt sentrale for forståing av naturen, og som dessutan dannar grunnlaget for den teknologien som vil bli nytta i framtida. Faga våre er dermed viktige for notidig og framtidig verdiskaping i samfunnet.

Administrativ ansvarleg

Etter å ha teke bachelorprogrammet i meteorologi og oseanografi er di kompetanse etterspurd innanfor bransjar som oljeindustrien, forskning, skoleverket, vêrvarsling og i miljøretta arbeid. Kandidatar med solide grunnkunnskapar i matematikk og fysikk er mangelvare på arbeidsmarknaden. Vi driv grunnforskning i fag som er heilt sentrale for forståing av naturen, og som dessutan dannar grunnlaget for den teknologien som vil bli nytta i framtida. Faga våre er dermed viktige for notidig og framtidig verdiskaping i samfunnet.