**Studieplanendringar for 1. mars 2017**

**Nytt læringsutbytte**

**… anna nytt?**

**Intro: ny tekst**

**Yrkesvegar: ny tekst**

**Undervisnings- og læringsmetoder: bør oppdateres i forhold til samlet oversikt**

**Vurderingsformer bør oppdateres ved evt. Endringer…**

Studieplan for Bachelorprogram i klima, atmosfære- og havfysikk

***Godkjenning:***

*Studieplanen er godkjend av:*

*Universitetsstyret: …………………………………….(dd.mm.år)*

*Programstyret: …………………………………….(dd.mm.år)*

*Det matematisk-naturvitskaplege fakultet: 28.10.2015*

*Studieplanen vart justert: vår2017…………………………………….(dd.mm.år)*

***Evaluering:***

*Studieprogrammet vart sist evaluert: …………………………………….(dd.mm.år)*

*Neste planlagde evaluering: …………………………………….(dd.mm.år)*

***Mal for bachelorprogram ved MN-fakultet***

*Malen inneheld både tilrådde og faste (standard) formuleringar. Malen fyllast ut på norsk og omsetjast til engelsk. All hjelpetekst, inkludert dessa linjene, skal slettast før programbeskrivinga sendas til studiestyret. Legg inn navn på studieprogram og studieretning i bunntekst.*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **FS-rader** | **Overskrift** | **Standardsetningar og rettleiing** | |
|  |  | **Norsk** | **English** |
|  | **Namn på studieprogrammet**   * bokmål * nynorsk   Name of the programme of study | Bachelorprogram i klima, atmosfære- og havfysikk  Bachelorprogram i klima, atmosfære- og havfysikk | Bachelor’s programme in [..] |
| SP\_GRADEN | **Namn på grad**  Name of qualification | Bachelor i naturvitskap | Bachelor of Science |
| SP\_OMFANG | **Omfang og studiepoeng**  ECTS credits | Bachelorprogrammet i klima, atmosfære- og havfysikk har eit omfang på 180 studiepoeng og er normert til 3 år. | Three years of full-time study, where the normal workload for a full-time student is 60 credits for one academic year. |
| SP\_FULLDEL | **Fulltid/deltid**  Full-time/part-time | Fulltid | Full-time |
| SP\_SPRAK | **Undervisningsspråk**  Language of instruction | Norsk | Norwegian |
| SP\_START | **Studiestart - semester**  Semester | Haust | Autumn |
| SP\_INNHOLD | **Mål og innhald**  Objectives and content | På nettsidene no:  *Mål og innhald*  *Bachelorprogrammet i meteorologi og oseanografi gjev studentane ei grunnleggjande innføring i dei faktorane som styrer rørsla i atmosfæren og i havet: fysiske eigenskapar til atmosfæren, fysiske og kjemiske eigenskapar til hav, målingar og analyse av eigenskapar til atmosfære og hav. Studiet gjev også ei innføring i fenomen som påverkar vekselverknaden mellom atmosfære og hav, og korleis nemnd kunnskap kan nyttast for å forstå og forklara variasjonar og endringar i klima.*  *Bachelorprogrammet kombinerer dei klassiske realfaga fysikk og matematikk, og gjev studentane god bakgrunn for arbeid i mellom anna forsking, utdanning, forvaltning, vêrvarsling, klima og fornybar energi.*  *Spesialiseringa oseanografi er studiet av fenomen i havet og i sjøvatn og dei tilhøyrande fysiske og kjemiske eigenskapane. Rolla til havet i variasjonar og endring av klima er også eit sentralt tema her. Spesialiseringa meteorologi er studiet av vêrfenomen, fysiske prosessar i atmosfæren, klima og klimaendringar. I både meteorologi og oseanografi er dei fysiske lovene formulerte med hjelp av matematiske likningar som nyttast til å skildre og betre forstå naturen.*  *Ettersom faga nyttar informasjonsteknologi blir informatikk tilrådd som støttefag.*  *Studieprogrammet nyttar forsking og ekspertise i fysikk, matematikk, kjemi og geofysikk til å utdanne kandidatar med kompetanse i meteorologi, oseanografi og klima samt danna grunnlag for vidare spesialisering (mastergrad).*  *Mål:*  *. . . skal formidle forståing for. . . .*  *Studiet har som mål å . . .*  *Innhald:*  *Studiet tar opp tema som ….*  *Gi ei kort oversikt over faginnhaldet. Ein skal ikkje beskrive organisering og oppbygging av alle emna i programmet. Dette gjer ein under følgjande kategoriar nedanfor: Innføringsemne, Obligatoriske emne, Spesialisering og Tilrådde valemne.*  *Studieplanar er ikkje rekrutteringsinformasjon. Ein nyttar derfor ikkje du-form.*  *Stikkord kan vere:*   * + *Målet med programmet, herunder arbeidslivsrelevans*   + *Krav til programmet , herunder praksis*   + *Arbeidsformar* |  |
| SP\_UTBYTTE  **NB!** Læringsutbyte og Required learning outcomes vil frå hausten 2014 trykkast i vitnemål og Diploma supplement. | **Læringsutbyte**  Required learning outcomes | *Kandidaten skal ved avslutta program ha følgjande læringsutbyte definert i kunnskapar, ferdigheiter og generell kompetanse:*  Kunnskapar  *Kandidaten*  - kjenner til den historiske utviklinga av meteorologi og oseanografi  - er kjent med terminologien innan meteorologi og oseanografi  - har ein oversikt over rørsla og fysikken i atmosfære og hav og dei underliggjande prinsippa  - kjenner til vekselverknader mellom atmosfære og hav  - kjenner til korleis ein modellerer grunnleggjande eigenskapar for atmosfæren og havet  - kjenner til matematisk formalisme innan til dømes analyse, komplekse tal, lineær algebra og enkle differensiallikningar på geofysiske problem  - kjenner til vanlige måleinstrument og feltaktivitet i meteorologi og oseanografi  Ferdigheiter  *Kandidaten*  - kan måle grunnleggjande storleikar i atmosfære og hav  - kan hente relevant informasjon frå bibliotek og vitskaplege databaser  - kan bruke programmerings språk til å analysere og visualisere data  - kan utføre utrekningar ved bruk av kunnskap frå væskedynamikk, klassisk mekanikk, termodynamikk  - kan skrive felt og laboratorie-rapport og essay innan meteorologi og oseanografi  - kan forklare meteorologi, oseanografi og klima til lekfolk og fagfolk  Generell kompetanse  *Kandidaten*  - kan måle grunnleggjande storleikar i atmosfære og hav  - kan hente relevant informasjon frå bibliotek og vitskaplege databaser  - kan bruke programmerings språk til å analysere og visualisere data  - kan utføre utrekningar ved bruk av kunnskap frå væskedynamikk, klassisk mekanikk, termodynamikk  - kan skrive felt og laboratorie-rapport og essay innan meteorologi og oseanografi  - kan forklare meteorologi, oseanografi og klima til lekfolk og fagfolk | Default:  *On completion of the programme the candidate should have the following learning outcomes defined in terms of knowledge, skills and general competence:*  Knowledge  *The candidate*  Skills  *The candidate*  General competence  *The candidate* |
| SP\_OPPTAK | **Opptakskrav**  Admission requirements | Generell studiekompetanse eller realkompetanse. I tillegg må du oppfylle krav om realfag (REALFA). Meir informasjon finn du her: <http://www.uib.no/matnat/55436/realfagskrav-ved-mn-fakultetet>  All undervisning i Bachelorprogram for meteorologi og oseanografi bygger på at du har matematikk R1+R2 og Fysikk 1 og 2 fra videregående skole. Startar du utan denne bakgrunnen må du rekne med å bruke eitt år ekstra på bachelorgraden. | Higher Education Entrance Qualification |
| SP\_ANBFORK | **Tilrådde forkunnskapar**  Recommended previous knowledge[[1]](#endnote-1) | *Fylles ut ved behov.*  ***Døme:***  *Gode forkunnskapar i matematikk er eit føremonn. Vi tilrår matematikk på 3. klasse nivå.* | *To be filled in if necessary* |
| SP\_INNFORI | **Innføringsemne**  Introductory courses | MAT111,GEOF100 og INF109, Ex.phil [[2]](#endnote-2) er tilrådd i 4. semester. | Ex.phil |
| SP\_OBLIGAT | **Obligatoriske emne**  Compulsory units | Følgjande emne er obligatoriske i studieprogrammet:  Krav til bachelorgraden i meteorologi og oseanografi er ei spesialisering på til saman 110 studiepoeng som består av følgjande emne: MAT112, MAT121, MAT131, MAT212, PHYS111, GEOF105, GEOF110, GEOF210, GEOF212,  og 10 studiepoeng blant emna: PHYS112, PHYS113,  samt 10 studiepoeng blant emna: GEOF213, GEOF220 eller GEOF236 for kvalifisering til master (geofysikkval).  INF109 blir tilrådd som valemne i første semester.  I tillegg er følgjande emne obligatoriske i studieprogrammet: Ex.phil., MAT111 | These courses are compulsory:  Ex.phil., MAT111 [..] |
| SP\_SPESIAL | **Spesialisering**  Specialization | **Kan vi vise til obligatoriske emne over?**  Spesialiseringa i bachelorprogrammet i klima, atmosfære- og havfysikk er på til saman  110 studiepoeng som består av følgjande emne:  Oversatt no:  The specialization in the study programme (110 ECTS) consists of the following courses:  MAT112, MAT121, MAT131, MAT212, PHYS111, GEOF105, GEOF110, GEOF210, GEOF212,  and at least one of the courses PHYS112, PHYS113 (10 ECTS),  At least one of the courses GEOF213, GEOF220 eller GEOF236 is mandatory to qualify for Master’s studies in Meteorology and Oceanography (geofysikkval).  Tilrådd studieplan:   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 6. semester | GEOF211/ valemne | GEOF220\*/ valemne | GEOF232/ valemne | | 5. semester | GEOF212 | GEOF213\*/ valemne | GEOF236\*/ valemne | | 4. semester | GEOF110 | GEOF210 | MAT131 | | 3. semester | GEOF105 | MAT212 | PHYS112/PHYS113 | | 2. semester | MAT112 | MAT121 | PHYS111 | | 1. semester | GEOF100 | MAT111 | INF109 |   \*Minst eitt av emna GEOF213, GEOF220 og GEOF236 er obligatorisk geofysikkval i bachelorgraden | |
| SP\_VALGFRI | **Tilrådde valgemne**  Recommended electives | **Tilrådd formulering**:  INF109 (evt. INF100), GEOF211, GEOF232, MAT213, MAT236, MAT252, MAT253, MAT261 og KJEM100. 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. | **Recommended**:  The following courses are recommended electives in the programme: [..]  The students may choose other courses.  . |
| SP\_REKKEFO | **Rekkefølje for emne i studiet**  Sequential requirements, courses | Tilrådd rekkefølje for emna finn du under overskrifta «Spesialisering». | **Recommended**:  The recommended sequence of the courses in the programme can be found under the heading “Specialization”. |
| SP\_DELSTUD | **Delstudium i utlandet**  Study period abroad | Valfridomen i programmet kan ein nytta for å ta eit studieopphald på Universitetssenteret på Svalbard (UNIS) eller i utlandet, primært i femte og/eller sjette semester. 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 samarbeidsuniversitet der fagtilboda passar spesielt godt. Utanlandsopphaldet blir integrert i graden. Studentar som vel å ta undervisning utanfor instituttet må søkje instituttet ved programstyret om godkjenning for studieopplegg ved undervisningsstad.  Sjå <http://link.uib.no/?2WKxK> for meir informasjon. | Default:  The programme committee has made adaption for students who want to take parts of the study abroad. |
| SP\_ARBUND  (Erstatter SP\_UNDMETO) | **Arbeids- og undervisningsformer**  Teaching and learning methods | **Tilrådd formulering**:  Undervisninga skjer i form av førelesningar, laboratoriearbeid og tokt. Undervisningsformer for kvart emne som inngår i bachelorprogrammet er omtalt i emnebeskrivinga. | *It is important to display a variation of teaching and learning methods; hence, the different teaching methods being used in the courses included in the program should be listed.*  **Recommended**:  A combination of teaching and learning methods is used in the various courses, including [lectures, hands-on laboratory, workshops]. You may find more information in the course description. |
| SP\_VURDRI | **Vurderingsformer**  Assessment methods | *Det er viktig å vise til variasjon i vurderingsformer, list derfor opp dei ulike typane vurderingsformer som nyttes på emna i programmet.*  **Tilrådd formulering**:  Vurderinga skjer i form av rapportar, oppgåver, studentpresentasjon, skriftleg eksamen og munnleg eksamen. Vurderingsformer for kvart emne som inngår i bachelorprogrammet er omtalt i emnebeskrivinga. | *It is important to display a variation of assessment methods; hence the different assessment methods being used in the courses included in the program should be listed.*  **Recommended**:  The assessment methods are [written reports, written and oral examination]. The assessment methods for each course are described in the course description. |
| SP\_K-SKALA | **Karakterskala**  Grading scale | Ved UiB er det to typar karakterskalaer: bestått/ikkje bestått og bokstavkarakterar på skalaen A-F.  Karakterskala for kvart emne som inngår i bachelorprogrammet er omtalt i emnebeskrivinga. | Default:  At UiB the grades are given in one of two possible grading scales: passed/failed and A to F.  The grading scale for each course is given in the course description. |
| SP\_VITNEM | **Vitnemål og vitnemålstillegg**  Diploma and Diploma Supplement | Standard:  Vitnemål på norsk med vitnemålstillegg (Diploma supplement) på engelsk vert utstedt når krava til graden er oppfylte. | Default:  The Diploma, in Norwegian, and the Diploma Supplement, in English, will be issued when the degree is completed. |
| SP\_VSTUDIE | **Grunnlag for vidare studium**  Access to further studies | **Tilrådd formulering**:  Bachelorstudiet gir grunnlag for masterstudiar innan relevant fagområde.  For å vere kvalifisert for opptak til eit masterprogram må du oppfylle opptakskravet om C eller betre som gjennomsnittskarakter på emna i spesialiseringa i bachelorgraden. | **Recommended**:  Bachelor’s degrees give admission to a master’s programme within relevant discipline.  To qualify for a master’s programme at UiB the average grade for the specialization in the bachelor's degree should be at least C. |
| SP\_ARBLREL | **Relevans for arbeidsliv**  Employability | Etter å ha teke bachelorprogrammet i meteorologi og oseanografi, får du kompetanse som er etterspurd innanfor bransjar som oljeindustrien, forsking, skuleverket, vêrvarsling og i miljøretta arbeid. Kandidatar med solide grunnkunnskapar i matematikk og fysikk er mangelvare på arbeidsmarknaden. Vi driv grunnforsking 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.  Når du har fullført dette studieprogrammet, får du graden bachelor i naturvitskap.  Gml. Tekst:  Etter å ha teke bachelorprogrammet i meteorologi og oseanografi, får du kompetanse som er etterspurd innanfor bransjar som forsking, skuleverket, vêrvarsling, klima, fornybar energi og i miljøretta arbeid. Kandidatar med solide grunnkunnskapar i matematikk og fysikk er mangelvare på arbeidsmarknaden. Vi driv grunnforsking 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.  For meir informasjon om kva muligheitar ein har med ei utdanning innan meteorologi, sjå: <http://utdanning.no/yrker/beskrivelse/meteorolog> | *Give examples of employability* |
| SP\_EVALUER | **Evaluering**  Evaluation | Bachelorprogrammet vert kontinuerlig evaluert i tråd med retningslinene for kvalitetssikring ved UiB. Emne- og programevalueringar finn ein på kvalitetsbasen.uib.no | **Recommended**:  The programme will be evaluated according to the quality assurance system of the University of Bergen. |
| SP\_AUTORIS | **Skikkavurdering og autorisasjon**  Suitability and authorization | *Fylles ut ved behov* | *To be filled in if necessary* |
| SP\_FAGANSV | **Programansvarleg**  Programme committe | Programstyret har ansvar for fagleg innhald og oppbygging av studiet og for kvaliteten på studieprogrammet. | **Recommended**:  The programme committee is responsible for the academic content, the structure and the quality of the programme. |
| SP\_ADMANSV | **Administrativt ansvarleg**  Administrative responsibility | Det matematisk-naturvitskaplege fakultet ved Geofysisk institutt har det administrative ansvaret for studieprogrammet*.* | Default:  The Faculty of Mathematics and Natural Sciences by the Department of [..], holds the administrative responsibility for the programme. |
| SP\_KONTAKT | **Kontaktinformasjon**  Contact information | Ta gjerne kontakt med studierettleiar på programmet dersom du har spørsmål: [Studierettleiar@gfi.uib.no](mailto:Studierettleiar@gfi.uib.no)  Tlf 55 58 28 93 | **Recommended**:  Please contact the academic adviser for the programme if you have any questions: [Studierettleiar@xx.uib.no](mailto:Studierettleiar@xx.uib.no)  Phone: + 47 55 58 xx xx |

*Mal sist oppdatert 09.11.16 MN/BIG*

*Fjern ALL hjelpetekst (inkl. denne setninga), eksemplar osb. i malen før emnebeskrivinga sendes til godkjenning i Studiestyret.*

1. Fakultetet har vidaresendt forlag frå Studiestyret om å endre overskrifta frå «Recommended previous knowledge» til «Pre-requisites». Det seksjon for studiekvalitet ved Studieadministrativ avdeling som har ansvaret for malen på UiB. [↑](#endnote-ref-1)
2. Termen innføringsemne er problematisk og fakultetet tilrår å ikkje liste opp andre emne enn ex.phil. I [studieforskriften for UiB](http://regler.app.uib.no/regler/Del-2-Forskning-utdanning-og-formidling/2.2-Utdanning/2.2.2.-Forskrift-om-opptak-studier-vurdering-og-grader-ved-Universitetet-i-Bergen/Forskrift-om-opptak-studier-vurdering-og-grader-ved-Universitetet-i-Bergen#K2) heiter det at § 3.4 «Alle varianter av examen facultatum/innføringsemner ved Universitetet i Bergen er likestilte og skal oppfylle dette kravet til gradens oppbygging og innhold.» [↑](#endnote-ref-2)