Studieplan for Bachelorprogram i informatikk: bioinformatikk

***Godkjenning:***

*Studieplanen er godkjend av:*

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

*Programstyret: …………………………………….(22.09.14)*

 *Det matematisk-naturvitskaplege fakultet: .…………………………………….(dd.mm.år)*

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

***Evaluering:***

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

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

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **FS-rader** | **Overskrift** | **Standardsetningar og rettleiing** |
|  |  | **Norsk** | **English** |
|  | **Namn på studieprogrammet*** bokmål
* nynorsk

Name of the programme of study | Bachelorprogram i informatikk: bioinformatikkBachelorprogram i informatikk: bioinformatikk | Bachelor’s programme in bioinformatics |
| SP\_GRADEN | **Namn på grad**Name of qualification | Bachelor i naturvitskap | Bachelor of Science  |
| SP\_OMFANG | **Omfang og studiepoeng**ECTS credits | Bachelorprogrammet i informatikk:bioinformatikk 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 | Bioinformatikk er uunnverleg i moderne biologi og dermed i forståinga av liv og utviklinga av helse og sjukdom. Bioinformatikk er dermed av særleg nytte for samfunnet. Målet med dette programmet er å undervise studentane i dei grunnleggjande emna som er naudsynte for å kunne utvikle nye bioinformatikk metodar for problemstillingar i biologi, og til å legge eit fundament for vidare studiar i bioinformatikk på masternivå. | Bioinformatics is indispensable in modern biology and thus in the understanding of life and development and health and disease. As a consequence, bioinformatics in its supporting and enabling role is of particular value to society. The goals of the program are to educate students in the basics that are necessary to develop bioinformatics methods to biological questions and to lay the foundation for master studies in bioinformatics. |
| SP\_UTBYTTE**NB!** Læringsutbyte og Required learning outcomes vil frå hausten 2014 trykkast i vitnemål og Diploma supplement. | **Læringsutbyte** Required learning outcomes | Etter fullført bachelorgrad i bioinformatikk skal kandidaten kunne:**Kunnskap:**Vere i stand til å gjennomgå grunnleggjande statistikk og algoritmar som blir brukt i grunnleggjande metodar innan bioinformatikk og å kunne forklare deiras forhold til dei biologiske spørsmåla som dei prøver å svare/belyse.**Ferdigheiter:**Kunne designe og implementere algoritmar og metodar innan bioinformatikk i tråd med god informatikk-praksis. **Generell kompetanse:**Ha eit kritisk og analytisk blikk på eiget og andres arbeid. På eigenhand kunne utvide sitt kunnskapsfelt. Kunne arbeide både sjølvstendig og i grupper med andre. Kunne vurdere juridiske og etiske sider ved arbeidet. | On completion of the study programme the candidate will have the following learning outcomes:**Knowledge:**Students should be able to review the statistical and algorithmic foundations of fundamental methods in bioinformatics and to explain their relationship with the biological questions they are addressing**Skills:**Students should be able to design and implement bioinformatics algorithms and methods in alignment with good computer science practice.**General competence:**Have a critical and analytical view for his/hers own work, as well as that of others.Be able to extend his/hers own knowledge by him/her selves. Be able to assess on a high level ethical and juridical aspects of the work. |
| SP\_OPPTAK | **Opptakskrav** Admission requirements | Generell studiekompetanse og krav om realfag (REALFA) | Higher Education Entrance Qualification |
| SP\_ANBFORK | **Tilrådde forkunnskapar** Recommended previous knowledge[[1]](#endnote-1) | Bachelorprogrammet i datavitskap bygger på matematikk R1+R2 og gode mattekunnskapar er derfor tilrådd.  | The Bachelor program in bioinformatics assumes that the students have completed a full program in mathematics from high school.  |
| SP\_INNFORI | **Innføringsemne** Introductory courses | Ex.phil [[2]](#endnote-2) | Ex.phil |
| SP\_OBLIGAT | **Obligatoriske emne**Compulsory units | Følgjande emne er obligatoriske i studieprogrammet: Ex.phil., INF100, MAT101/MAT111, MNF130, INF101, MAT121, DAT103, INF102, KJEM100/KJEM110, INF112/INF142, INF281, MOL100, INF285, STAT110/MOL203/INF122 | These courses are compulsory: Ex.phil., INF100, MAT101/MAT111, MNF130, INF101, MAT121, DAT103, INF102, KJEM100/KJEM110, INF112/INF142, INF281, MOL100, INF285, STAT110/MOL203/INF122 |
| SP\_SPESIAL | **Spesialisering**Specialization | **Tilrådd formulering**: Spesialiseringa i bachelorprogrammet i bioinformatikk er på til saman 130 studiepoeng som består av følgjande emne: 1 semester: INF100, MAT101/MAT1112.semester: MNF130, INF101, MAT121 3.semester: DAT103, INF102, KJEM100/KJEM1104.semester: INF112/INF142, INF281, MOL1005. semester: INF285, STAT110/MOL203/INF122**Recommended**:The specialization in the study programme totals130 ECTS, and consists of the following courses:1 semester: INF100, MAT101/MAT1112.semester: MNF130, INF101, MAT121 3.semester: DAT103, INF102, KJEM100/KJEM1104.semester: INF112/INF142, INF281, MOL1005. semester: INF285, STAT110/MOL203/INF122Tilrådd studieplan:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 6. semester | Val | Val | Val  |
| 5. semester | INF283/ Val (10 stp) | INF285(10 stp)  | STAT110/MOL203/INF122 (10 stp) |
| 4. semester | INF112/INF142 (10 stp) | INF281(10 stp) | MAT121 (10 stp)  |
| 3. semester | DAT103 (10 stp) | INF102 (10 stp) | MAT101/MAT111 (10 stp)  |
| 2. semester | MNF130 (10 stp) | INF101 (10 stp) | MOL100 (10 stp) |
| 1. semester | Ex.phil (10 stp) | INF100 (10 stp) | KJEM100/KJEM110 (10 stp) |

 |
| SP\_VALGFRI | **Tilrådde valgemne** Recommended electives | Følgjande emne er tilrådde valemne i studieprogrammet: INF283 Innføring i maskinlæring | The following courses are recommended electives in the programme: INF283 Introduction to machine learning. |
| SP\_REKKEFO | **Rekkefølje for emne i studiet** Sequential requirements, courses | Tilrådd rekkefølje for emna finn du under overskrifta «Spesialisering».  | The recommended sequence of the courses in the programme can be found under the heading “Specialization”. |
| SP\_DELSTUD | **Delstudium i utlandet** Study period abroad | Studieprogrammet har lagt til rette for at studentane kan ta delar av studiet ved lærestader i utlandet. | The programme committee has made adaption for students who want to take parts of the study abroad.  |
| SP\_UNDMETO | **Undervisningsmetodar** Teaching methods | Undervisninga skjer i hovudsak i form av førelesningar, laboratoriearbeid, seminar. Undervisningsformer for kvart emne som inngår i bachelorprogrammet er omtalt i emnebeskrivinga. | A combination of teaching methods is used in the various courses, mainly lectures, hands-on laboratory, tutorials. You may find more information in the course description. |
| SP\_VURDRI | **Vurderingsformer** Assessment methods | Vurderinga skjer i hovudsak i form av skriftleg og munnleg eksamen. Vurderingsformer for kvart emne som inngår i bachelorprogrammet er omtalt i emnebeskrivinga. | The most common assessment methods are 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. | 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 | Vitnemål på norsk med vitnemålstillegg (Diploma supplement) på engelsk vert utstedt når krava til graden er oppfylte. | 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 | 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. | 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\_YRKESE | **Relevans for arbeidsliv**Employability | Med utdanning innan bioinformatikk vil ein blant anna kunne arbeide innan følgjande bransjar; forsking, olje-industri, undervisning, offentleg forvaltning. Med ein bachelorgrad i bioinformatikk har ein eit godt grunnlag for å gå vidare på masterstudium i bioinformatikk, og mange andre studieretningar innan informatikk. Dersom ein avsluttar studiane etter fullført bachelorgrad, er kompetanse med bruk av informatikk i eit anna fagfelt det største konkurransefortrinnet. | With a degree in Bioinformatics, the candidate will be able to work within the following sectors; research, oil industry, education and public administration, amongst others. With a bachelor's degree in bioinformatics one has a good basis to continue with the Master’s program in Bioinformatics, and many other areas of study within computer science. If the studies are terminated after completing a bachelor's degree, one’s knowledge of informatics in another field is the candidate’s biggest advantage. |
| 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 | The programme will be evaluated according to the quality assurance system of the University of Bergen. |
| SP\_AUTORIS | **Skikkavurdering og autorisasjon** Suitability and authorization |  |  |
| SP\_FAGANSV | **Programansvarleg** Programme committe | Programstyret har ansvar for fagleg innhald og oppbygging av studiet og for kvaliteten på studieprogrammet. | 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 Institutt for informatikk har det administrative ansvaret for studieprogrammet*.* | The Faculty of Mathematics and Natural Sciences by the Department of Informatics holds the administrative responsibility for the programme. |
| SP\_KONTAKT | **Kontaktinformasjon**Contact information | Ta gjerne kontakt med studierettleiar på programmet dersom du har spørsmål: Studierettleiar@ii.uib.noTlf. 55 58 42 86 | Please contact the academic adviser for the programme if you have any questions: Studierettleiar@ii.uib.noPhone: + 47 55 58 42 86 |

1. [↑](#endnote-ref-1)
2. [↑](#endnote-ref-2)