Studieplan for Bachelorprogram i molekylærbiologi

***Godkjenning:***

*Studieplanen er godkjend av:*

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

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

 *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)*

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

Name of the programme of study | Bachelorprogram i molekylærbiologiBachelorprogram i molekylærbiologi | Bachelor’s programme in Molecular Biology |
| SP\_GRADEN | **Namn på grad**Name of qualification | Bachelor i naturvitskap | Bachelor of Science  |
| SP\_OMFANG | **Omfang og studiepoeng**ECTS credits | Bachelorprogrammet i molekylærbiologi 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 | *Mål*Målet med studieprogrammet er å gje studentane ei brei og basal forståing av molekylærbiologiske metodar og tenkemåtar basert på kjemisk analyse slik at dei kan bruka kunnskapen til undervisning i molekylærbiologi, byrje å arbeide i eit laboratorium eller til vidare studiar i molekylærbiologi eller tilgrensande fag som biologi, kjemi eller biomedisin. *Innhald*Studiet gjev ei oversikt i moderne molekylærbiologi og tek opp tema som metabolisme, molekylær cellebiologi, eksperimentell molekylærbiologi, genstruktur og -funksjon og anvendt bioinformatikk.  | *Objectives*The objective of the programme is to provide students with a broad and basic understanding of molecular biological methods and ways of thinking based on chemical analysis so that they can apply this knowledge in teaching molecular biology, work in a laboratory or conduct further studies in molecular biology or related disciplines, such as biology, chemistry or biomedicine.*Content*The programme gives an overview of modern molecular biology and includes themes, such as metabolism, molecular cell biology, experimental molecular biology, gene structure and function and applied bioinformatics. |
| 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**Studenten* har brei kunnskap om viktige molekylærbiologiske faguttrykk og prosessar som til dømes makromolekylar og deira funksjonar, metabolske prosessar og omsetting av genetisk informasjon til biologisk funksjon
* kandidaten kjenner til evolusjonsteorien og det molekylærbiologiske dogmet
* har kjennskap til molekylærbiologiske modellorganismar
* har brei kunnskap om molekylær cellebiologi
* har brei kunnskap om viktige molekylærbiologiske, biokjemiske og bioinformatiske metodar som til dømes genteknologi, proteinreinsing, og sekvensanalysar og kjennar prinsippa for desse
* kan oppdatere sin kunnskap innan molekylærbiologi

**Ferdigheiter**Studenten* kan anvende kunnskap om molekylærbiologi og cellebiologi i ein biologisk kontekst
* kan utføre enkle molekylærbiologiske og biokjemiske forsøk og nytte bioinformatiske verktøy
* kan bruke bibliotek og vitskapelege databasar til å hente inn relevant informasjon

**Generell kompetanse**Studenten* har innsikt i relevante molekylærbiologiske og etiske problemstillingar
* kan formidle molekylærbiologisk kunnskap både munnleg og skriftleg
 | On completion of the programme the candidate should have the following learning outcomes defined in terms of knowledge, skills and general competence:**Knowledge:**The student* has gained broad knowledge and understanding of key concepts and processes in molecular biology (including macromolecules and functions, metabolic processes, and how information in the genome is converted to biological function)
* has knowledge about the theory of evolution and the central dogma
* has knowledge about important model organisms
* has gained broad knowledge of molecular cell biology
* has a wide knowledge about important methods in molecular biology, biochemistry and bioinformatics including gene technology, protein purification and sequence analyses, and knows the principles behind these methods
* is able to update own knowledge within the field of molecular biology

**Skills**The student* can apply knowledge about molecular- and cell biology in a biological context
* can perform simple experiments in molecular biology and biochemistry, and apply simple bioinformatics tools
* can use library and scientific databases to collect relevant information in molecular biology

**General competance**The student * can participate in discussion about relevant molecular biology problems and ethical issues
* can communicate knowledge in molecular biology both orally and in writing
 |
| SP\_OPPTAK | **Opptakskrav** Admission requirements | Generell studiekompetanse REALFA, Matematikk R1 (frå hausten 2019 er kravet R1 og R2) og fordjuping i et anna realfag (Fysikk (1 + 2) eller Kjemi (1 + 2) eller Biologi (1 + 2) eller Informasjonsteknologi  (1+ 2) eller Geofag (1 + 2) eller Teknologi og forskingslære (1 + 2)) | Higher Education Entrance QualificationHigher Education Entrance Qualification including REALFA. |
| SP\_ANBFORK | **Tilrådde forkunnskapar** Recommended previous knowledge[[1]](#endnote-1) | Vi tilrår at du har kunnskapar som svarar til Kjemi 1+2 og/eller Biologi 1+2 i tillegg til matematikk | We recommend basic knowledge in chemistry, biology and mathematics from upper secondary school. |
| SP\_INNFORI | **Innføringsemne** Introductory courses | Ex.phil  | Ex.phil |
| SP\_OBLIGAT | **Obligatoriske emne**Compulsory units | Følgjande emne er obligatoriske i studieprogrammet: Ex.phil., MAT101/MAT111, MOL100, MOL200, MOL201, MOL221, MOL222, MOL203, MOL204, KJEM110, KJEM130, eitt valemne i kjemi og eitt valemne i statistikk eller matematikk.  | These courses are compulsory: Ex.phil., MAT101/MAT111, MOL100, MOL200, MOL201, MOL221, MOL222, MOL203, MOL204, KJEM110, KJEM130, one elective course in chemistry and one elective course in statistics or mathematics.  |
| SP\_SPESIAL | **Spesialisering**Specialization | Spesialiseringa i bachelorprogrammet i molekylærbiologi er på til saman 110 studiepoeng som består av følgjande emne: MOL100, MOL200, MOL201, MOL221, MOL222, MOL203, MOL204, KJEM110, KJEM130, eitt valemne i kjemi og eitt valemne i statistikk eller matematikk.**[**The specialization in the study programme totals 110 ECTS, and consists of the following courses:MOL100, MOL200, MOL201, MOL221, MOL222, MOL203, MOL204, KJEM110, KJEM130, one elective course in chemistry and one elective course in statistics or mathematics.]Tilrådd studieplan:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 6. semester | VALEMNE | VALEMNE | VALEMNE |
| 5. semester | MOL203 | MOL204 | VALEMNE |
| 4. semester | MOL201 | MOL221 | MOL222 |
| 3. semester | MOL200 | STAT101/VALEMNE | VALEMNE |
| 2. semester | MOL100 | KJEM130 | KJEM110/VALEMNE |
| 1. semester | Ex. phil | MAT101/MAT111 | KJEM100/KJEM110 |

*Utveksling passar best i 6. Semester.* |
| SP\_VALGFRI | **Tilrådde valgemne** Recommended electives | Følgjande emne er tilrådde valemne i studieprogrammet: MOL231 og MOL270. Andre relevante valemne: KJEM131, KJEM120, KJEM122, KJEM140, KJEM202, KJEM210, KJEM260, BIO100, BIO101, BIO216, BIO271, INF109, PHYS101, MAT102, MAT121, STAT101 og STAT110.Andre emne i kjemi, matematikk, statistikk, informatikk, fysikk og biologi med meir kan òg vere relevante.Studentane står fritt til å gjere andre val av emne. | The following courses are recommended electives in the programme: MOL231 and MOL270. Other relevant course: KJEM131, KJEM120, KJEM122, KJEM140, KJEM202, KJEM210, KJEM260, BIO100, BIO101, BIO216, BIO271, INF109, PHYS101, MAT102, MAT121, STAT101 and STAT110.Other courses in chemistry, mathematics, statistics, informatics, physics and biology and more, may also be relevant.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».  | 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, og utreise passer spesielt godt i 6. semester. | 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 | Undervisninga skjer i hovudsak i form av førelesningar, laboratoriearbeid, seminar og kollokvier.Undervisningsformer for kvart emne som inngår i bachelorprogrammet er omtalt i emnebeskrivinga. | A combination of teaching and learning methods is used in the various courses, including lectures, hands-on laboratory and colloquiums.You may find more information in the course description. |
| SP\_VURDRI | **Vurderingsformer** Assessment methods | Vurderinga skjer i form av lab-rapportar, deleksamen, semesteroppgåver, skriftleg- og munnleg eksamen.Vurderingsformer for kvart emne som inngår i bachelorprogrammet er omtalt i emnebeskrivinga. | The most common assessment methods are lab-reports, semester thesis, 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. | 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 | 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 | Med utdanning innan molekylærbiologi kan du arbeide innan forsking og undervising på universitet og statlege høgskular, universitetssjukehus og andre større sjukehus. Molekylærbiologar jobbar òg innan til dømes matforsking, petroleumindustri, marin forsking, rettsgenetikk. Miljøforsking, medisinsk, farmasøytisk og bioteknologisk industri og forsking er òg aktuelle arbeidsfelt. Med ein bachelorgrad i molekylærbiologi har du eit godt grunnlag for å gå vidare på masterstudium i molekylærbiologi eller andre tilknytte fagområder. Dersom du avsluttar studiane etter fullført bachelorgrad, er det breidda i realfagsbakgrunnen som er ditt største konkurransefortrinn. | With a degree in molecular biology you can work with research and teaching at universities, university colleges, university hospitals and other major hospitals. Molecular biologists work in a variety of fields such as food research, petroleum industry, marine research, forensic science and environmental research. Medical, pharmaceutical and biotechnological industry and research are also relevant fields of work.A bachelor’s degree in molecular biology gives you a good base to pursue a master’s degree in molecular biology or other related fields. The width of your academic qualifications will be your greatest competitive advantage in case you end your studies after completing the bachelor’s degree. |
| 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 molekylærbiologisk institutt har det administrative ansvaret for studieprogrammet*.* | The Faculty of Mathematics and Natural Sciences by the Department of Molecular Biology, holds the administrative responsibility for the programme. |
| SP\_KONTAKT | **Kontaktinformasjon**Contact information | Ta gjerne kontakt med studierettleiar på programmet dersom du har spørsmål: Studierettleiar@mbi.uib.no | Please contact the academic adviser for the programme if you have any questions: Advice@mbi.uib.no |

1. [↑](#endnote-ref-1)