|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Kategori** | **Infotype** | **Tekst - Standardtekster ved MN-fak** |
| **Emnekode**  **Course Code** |  | MOL300 |
| **Namn på emnet, nynorsk** |  | Praktisk biokjemi og molekylærbiologi |
| **Namn på emnet, bokmål** |  | Praktisk biokjemi og molekylærbiologi |
| **Course Title, English** |  | Practical Biochemistry and Molecular Biology |
| **Studiepoeng, omfang**  **ECTS Credits** | EB\_POENG | 10 |
| **Studienivå (studiesyklus)**  **Level of Study** | EB\_NIVA | *Master/ph.d.* |
| **Fulltid/deltid**  **Full-time/Part-time** | EB\_FULLDEL | Fulltid [Full-time] |
| **Undervisningsspråk**  **Language of Instruction** | EB\_SPRAK | Engelsk [English] |
| **Undervisningssemester**  **Semester of Instruction** | EB\_UNDSEM | *Haust [Autumn]* |
| **Undervisningsstad**  **Place of Instruction** | EB\_UNDSTED |  |
| **Mål og innhald**  **Objectives and Content** | EB\_INNHOLD | Mål og innhald  Hovudmålet er for å gje studentane direkte erfaringar i modernemetodar i biokjemi og molekylærbiologi. Emnet inneheld oppgåver innan spektrofotometri, enzymkinetikk, forskjellige separasjonsteknikkar og analyse av biologiske makromolekyl, modernemetodar i genteknologi (kloning, protein uttrykk, PCR og sette-retta mutagenese), in situ hybridisering, immunologiske påvisingsteknikkar, celledyrking og protein interaksjon.  Journalføring, rapport skriving og mini-symposia skal gje studentane kunnskap og erfaringar i data samling og analyse. Dette er naudsynt for å at studentane skal forstå dei teoretiske opplysingane bak praktiske øvingar, og grundig diskusjon blir integrert del av kurset.  Det blir også lagt vekt på tryggleiksaspekt ved laboratoriearbeid.  [Objectives and Content  The course is experiment-oriented and includes selected basic methods in physical biochemistry, biochemical analysis and separation methods, gene technology, immunology and microscopy. The course includes exercises in spectrophotometry, chromatography, enzymology, electrophoresis, isolation of biological macromolecules, in situ hybridisation, immunological detection methods and other important methods in gene technology. Work with different biological systems will be emphasised. Organisation of the laboratory work and combining use of different methods for analysis of specific issues will be important. Safety in the laboratory environment and journal writing will also be covered. [MOL300](http://www.uib.no/en/course/MOL300) is compulsory for the Master's Programme in Molecular Biology.] |
| **Læringsutbyte**  **(endret standardoppsett og introsetning)**  **Learning Outcomes** | EB\_UTBYTTE | **Kunnskapar**  Studenten   * Kan forklare teoriane bak både basale og nokre avanserte metodar i biokjemi og molekylærbiologi * Kan forklare fordelar og ulemper med dei viktigaste metodane i biokjemi og molekylærbiologi * Kan arbeide med DNA, RNA og protein * Kjenner relevante reglar for tryggleik i laboratoriet både for personale og miljø   **Ferdigheiter**  Studenten   * kan nytte eit breitt utval av både basale og nokre avanserte metodar i biokjemi og molekylærbiologi (medrekna kromatografi, elektroforese, spektroskopi, enzymkinetikk, molekylær kloning, cellekulturar og mikroskopi) * Kan undersøke, evaluere, tolke og kommunisere data frå biokjemiske og molekylærbiologiske eksperiment * Kan føre ein detaljert og nøyaktig laboratoriejournal   **Generell kompetanse**  Studenten   * Kan gjere eksperimentelt arbeid knytt til biokjemi og molekylærbiologi utan detaljert instruksjon og rettleiing   [Knowledge:  The student   * + can explain the theories underlying both basic and some advanced methods in biochemistry and molecular biology   + can explain advantages and disadvantages of the most important methods in biochemistry and molecular biology   + can work with DNA, RNA and proteins   + is familiar with the appropriate laboratory safety regulations both with regard to personal and environmental aspects.   Skills:  The student   * + can use a broad range of both basic and some advanced methods in biochemistry and molecular biology (including chromatography, electrophoresis, spectroscopy, enzyme kinetics, molecular cloning, cell culture work and microscopy)   + can examine, assess, interpret and communicate data acquired from laboratory experiments related to biochemistry and molecular biology   + can keep a detailed and accurate laboratory journal   General competence:  The student   * can do experimental work related to biochemistry and molecular biology without detailed instruction and supervision.] |
| **Krav til forkunnskapar**  **Required Previous Knowledge** | EB\_KRAV | Bachelorgrad eller tilsvarande omfang molekylærbiologisk kunnskap. Det er eit krav for opptak til emnet å at du er tatt opp til masterprogram/ph.d.-utdanning ved Molekylærbiologisk institutt.  [Bachelor's degree or equivalent, including knowledge in molecular biology. The course is compulsory for master students in molecular biology. The students who are enrolled in the MSc program of molecular biology are automatically registered. All others should first contact the study section of the department of molecular biology.] |
| **Tilrådde forkunnskapar**  **Recommended previous Knowledge** | EB\_ANBKRAV | Bachelorgrad eller tilsvarande omfang molekylærbiologisk kunnskap.  [Bachelor's degree or equivalent, including knowledge molecular biology.] |
| **Studiepoengsreduksjon**  **Credit Reduction due to Course Overlap** | EB\_SPREDUK |  |
| **Krav til Studierett**  **Access to the Course** | EB\_STUDRET | For oppstart på emnet er det krav om at du har ein studierett knytt til eit masterprogram/ ved Det matematisk-naturvitskaplege fakultet eller ph.d.-utdanninga. <http://www.uib.no/matnat/52646/opptak-ved-mn-fakultetet>  [Access to the course requires admission to a master’s programme at The Faculty of Mathematics and Natural Sciences] |
| **Arbeids- og undervisningsformer**  **Teaching and Learning Methods** | B\_ARBUND  (Erstattar EB\_UNDMETO) |  |
|  |
| **Obligatorisk undervisningsaktivitet**  **Compulsory Assignments and Attendance** | EB\_OBLIGAT | Førelesingar, laboratoriekurs m/journal og rapport. Alle aktiviteter i kurset, inkludert det første orienteringsmøtet, er obligatorisk å delta på.  [Lectures, laboratory work, journal and report. The attendance and the participation in all activities including the  first day meeting are compulsory.] |
| **Vurderingsformer**  **Forms of Assessment** | EB\_VURDERI | Laboratoriejournal og rapport (30%) og skriftleg eksamen, 5 timar (70%).  *[*Approved lab-journal and written report (30 %). Written exam 5 hours (70 %). ] |
| **Hjelpemiddel til eksamen**  **Examination Support Material** | EB\_HJELPEM | |  | | --- | | Enkel kalkulator tillatt, i samsvar med modeller angitt i fakultetets regler  [Non-programmable calculator, according to the faculty regulations] | |
| **Karakterskala**  **Grading Scale** | EB\_K-SKALA | *Ved sensur vert karakterskalaen A-F nytta. [The grading scale used is A to F. Grade A is the highest passing grade in the grading scale, grade F is a fail.]* |
| **Vurderingssemester**  **Assessment Semester** | EB\_EKSSEM | *Det er ordinær eksamen kvart semester. I semesteret utan undervisning er eksamen tidleg i semesteret.*  [Examination both spring semester and autumn semester. In semesters without teaching the examination will be arranged at the beginning of the semester.] |
| **Litteraturliste**  **Reading List** | EB\_LEREM | *Litteraturlista vil vere klar innan 01.06. for haustsemesteret og 01.01. for vårsemesteret.*  *[The reading list will be available within June 1st for the autumn semester and January 1st for the spring semester]* |
| **Emneevaluering**  **Course Evaluation** | EB\_EVALUER | *Studentane skal evaluere undervisninga i tråd med UiB og instituttet sitt kvalitetssikringssystem.*  [The course will be evaluated by the students in accordance with the quality assurance system at UiB and the department] |
| **Programansvarleg**  **Programme Committee** | EB\_PROGANS | *Programstyret har ansvar for fagleg innhald og oppbygging av studiet og for kvaliteten på studieprogrammet og alle emna der.*  The Programme Committee is responsible for the content, structure and quality of the study programme and courses. |
| **Emneansvarleg**  **Course Coordinator** | EB\_EMNANSV | *Emneansvarleg og administrativ kontaktperson finn du på Mitt UiB, kontakt eventuelt* [*Studierettleiar@mbi.uib.no*](mailto:Studierettleiar@mbi.uib.no) |
| **Administrativt ansvarleg**  **Course Administrator** | EB\_ADMANSV | *…. fakultet … v/ …. institutt … har det administrative ansvaret for emnet og studieprogrammet.* |
| **Kontaktinformasjon**  **Contact Information** | EB\_KONTAKT | *Studierettleiar kan kontaktast her:*  [*Studierettleiar@mbi.uib.no*](mailto:Studierettleiar@mbi.uib.no) |

Emnebeskriving for MOL300 Praktisk biokjemi og molekylærbiologi

*MOL300* Praktisk biokjemi og molekylærbiologi

MOL300 Practical Biochemistry and Molecular Biology

*Godkjenning:*

*Emnebeskrivinga er godkjend av (Fakultetet brukar nemningar for godkjenningsorgan i samsvar med eigen praksis.):*

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

*Institutt for …………….. : .………………………(dd.mm.år)*

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

*Emnebeskrivinga vart justert: …………………………………….(dd.mm.år) av ……………………………………………………………….*

*Evaluering:*

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

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