|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Kategori** | **Infotype** | **Tekst - Standardtekster ved MN-fak** |
| **Emnekode**  **Course Code** |  | MOL213 |
| **Namn på emnet, nynorsk** |  | Utviklingsgenetikk |
| **Namn på emnet, bokmål** |  | Utviklingsgenetikk |
| **Course Title, English** |  | Developmental Genetics |
| **Studiepoeng, omfang**  **ECTS Credits** | EB\_POENG | 10 |
| **Studienivå (studiesyklus)**  **Level of Study** | EB\_NIVA | Bachelor/master |
| **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, kurset blir ikkje undervist ved lågt studenttal  [Autumn, The course runs only if enough students enrol.] |
| **Undervisningsstad**  **Place of Instruction** | EB\_UNDSTED |  |
| **Mål og innhald**  **Objectives and Content** | EB\_INNHOLD | *Mål:*  Emnet har som mål å gi grunnleggjande forståing av prosessane som styrer fosterutviklinga.  *Innhald:*  Emnet gir ei innføring i grunnleggjande omgrep og generelle prinsipp innan utviklingsbiologi, som også omfattar evolusjonsmessige samanhengar. Dessutan vil hovudtrekka i den embryologiske utviklinga til viktige dyremodellar (t.d. mus, frosk, bananfloger) bli gjennomgått slik at dei underliggjande styringsmekanismane kan forklarast. Emnet gir også ei innføring i genetiske og eksperimentelle metodar som nyttast i utforskinga av desse mekanismane. Det blir lagt spesiell vekt på å forklara reguleringa av dei tidlege trinna i fosterutviklinga. I tillegg blir det gitt ei innføring i genetiske kontrollmekanismar som styrer utviklinga av skjelett og sentralnervesystem. Det blir også forklart korleis mutasjonar i slike utviklingsgener kan føre til misdanningar.    *Objectives:*  The course aims to give fundamental understanding of the processes that control embryonic development.    *Content:*  The course gives an introduction to basic concepts and general principles in developmental biology, which also includes evolutionary relations. Moreover, the main features of the embryonic development of important animal models (e.g. mouse, frog, fruit flies) will be described to provide a basis for explaining the underlying control mechanisms. The course also introduces genetic and experimental methods that are being used to investigate these mechanisms. Special attention will be paid to explaining the regulation of the early steps of embryonic development. In addition, the course will give an introduction to the genetic control mechanisms that govern development of the skeleton and the central nervous system. It will also be explained how mutations in such developmental genes can cause malformations. |
| **Læringsutbyte**  **(endret standardoppsett og introsetning)**  **Learning Outcomes** | EB\_UTBYTTE | *Studenten skal ved avslutta emne ha følgjande læringsutbyte definert i kunnskapar, ferdigheiter og generell kompetanse:*  Kunnskapar  Studenten…   * kan greie ut om grunnleggjande omgrep, prinsipp og metodar innan utviklingsbiologi. * kan skildre hovudtrekka i fosterutviklinga hjå viktige dyremodellar. * kan gjere greie for mekanismar som bestemmer kroppsaksar og kimlag. * kan forklara korleis genetiske styringsmekanismar bestemmer skjelettmønsteret langs kroppsaksen. * kan forklara korleis mutasjonar i utviklingsgener kan føra til misdanningar.   Ferdigheiter  Studenten   * beherskar bruk av grunnleggjande omgrep og prinsipp innan utviklingsbiologi. * beherskar kunsten å analysera og tolka enkle datasett innan eksperimentell embryologi og utviklingsgenetikk.   Generell kompetanse  Studenten  \* kan formidle kunnskap i basal utviklingsbiologi.  \*  On completion of the course the student should have the following learning outcomes defined in terms of knowledge, skills and general competence:  Knowledge  The student   * can explain basic concepts, principles and methods in developmental biology. * can describe the main features of embryonic development of important animal models. * can explain mechanisms that specify body axes and germ layers. * can describe how genetic control mechanisms determine the skeletal pattern along the body axis. * can explain how mutations in developmental genes can cause malformations.   Skills  The student   * is able to use basic concepts and principles in developmental biology. * is able to analyze and interpret simple data from experimental embryology and developmental genetics.   General competence  The student   * can communicate basic knowledge in developmental biology. |
| **Krav til forkunnskapar**  **Required Previous Knowledge** | EB\_KRAV | MOL100 |
| **Tilrådde forkunnskapar**  **Recommended previous Knowledge** | EB\_ANBKRAV | MOL200, MOL201, MOL203 |
| **Studiepoengsreduksjon**  **Credit Reduction due to Course Overlap** | EB\_SPREDUK | BIO370 5sp |
| **Krav til Studierett**  **Access to the Course** | EB\_STUDRET | Standard (100- og 200-tallsemner):  For oppstart på emnet er det krav om ein studierett knytt til Det matematisk-naturvitskaplege fakultet <http://www.uib.no/matnat/52646/opptak-ved-mn-fakultetet>  [Access to the course requires admission to a programme of study at The Faculty of Mathematics and Natural Sciences] |
| **Arbeids- og undervisningsformer**  **Teaching and Learning Methods** | B\_ARBUND  (Erstattar EB\_UNDMETO) | Førelesingar/ 2 timar pr. veke (10 veker)  Kollokvieøvingar/ 2 timar pr. veke (3 veker) |
|  |
| **Obligatorisk undervisningsaktivitet**  **Compulsory Assignments and Attendance** | EB\_OBLIGAT |  |
| **Vurderingsformer**  **Forms of Assessment** | EB\_VURDERI | I emnet nyttar ein følgjande vurderingsformer:   * Skriftleg eksamen (4 timar), utgjør 100% av karakteren.   The forms of assessment are:   * Written examination (4 hours), 100% of total grade. |
| **Hjelpemiddel til eksamen**  **Examination Support Material** | EB\_HJELPEM | |  | | --- | | Skriv hjelpemiddel eller *Ingen [None]* | |
| **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 MOL213 Utviklingsgenetikk

*MOL213* Utviklingsgenetikk

MOL213 Developmental Genetics

*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)*