|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Kategori** | **Infotype** | **Tekst - Standardtekster ved MN-fak**  |
| **Emnekode****Course Code** |  | Mol215 |
| **Namn på emnet, nynorsk** |  | **Tumorbiologi** |
| **Namn på emnet, bokmål** |  | Tumorbiologi |
| **Course Title, English** |  | Tumorbiology |
| **Studiepoeng, omfang****ECTS Credits** | EB\_POENG | 10 |
| **Studienivå (studiesyklus)****Level of Study** | EB\_NIVA | Biologi, molekylærbiologi eller tilsvarande. Emnet høver best i mastergraden, tidlegast i 5. eller 6.semester av bachelorgraden[Biology, molecular biology or equivalent. The course is best taken at the master level, or preferably in the 5th og 6th semester of the bachelor] |
| **Fulltid/deltid****Full-time/Part-time** | EB\_FULLDEL | Fulltid [Full-time] |
| **Undervisningsspråk****Language of Instruction** | EB\_SPRAK | Engelsk. Emnet undervisast på norsk dersom berre norsk/skandinavisk språklege studentar meldar seg til emnet. [English. The course will be in norwegian if only norwegain/scandinavian speaking students join the course] |
| **Undervisningssemester****Semester of Instruction** | EB\_UNDSEM | Vår [Spring] |
| **Undervisningsstad****Place of Instruction** | EB\_UNDSTED |  |
| **Mål og innhald****Objectives and Content** | EB\_INNHOLD | Mål:Emnet har som mål å gi kunnskap om årsaker og mekanismar for kreftutvikling og introdusere studenten for vitskaplege artiklar som kjelde for ny kunnskap.Innhald: Emnet tar opp tema som kreftgenetikk (arvelig og ervervet), faktorar som påverkar kreftutvikling, korleis kreftcella invaderer nærmiljøet, og korleis immunforsvar og mikromiljø jobbar mot og med kreftcellene, biomarkørars rolle i kreftbehandling og de vanlegaste behandlingsformene som nyttas.[Objectives: The course aim at providing knowledge about causes and mechanisms for cancer development and introduce the student to scientific articles as source for new knowledge.Content: The course covers topics and cancer genetics (somatic and inherited), factors affecting cancer development, how the cancer invade the souring environment and how the immune system and the surrounding tissue interplay, cancer treatment forms and the role of biomarks ]  |
| **Læringsutbyte****(endret standardoppsett og introsetning)****Learning Outcomes** | EB\_UTBYTTE | Studenten skal ved avslutta emne ha følgjande læringsutbyte definert i kunnskapar, ferdigheiter og generell kompetanse: **Kunnskap:**Studenten* + kan greie ut om årsaker og mekanismar som kan føre til utvikling av kreft
	+ kan greie ut om kreftcellas eigenskaper
	+ kan forklare eksisterande hypotesar for korleis kreften tileignar seg næringsstoffer og sprir seg.
	+ kan gi oversikt om korleis kreftcellas nærmiljø verkar på vekstvilkår og livnad
	+ kan beskrive biomarkørar nytteverdi og begrensninger
	+ kan gi oversikt over korleis kreftbehandling fungerer på cellulært/molekylært nivå og mekanismar for resistensutvikling kan greie ut om oppbygning av vitskaplege original artiklar og kan trekke ut hovudinformasjonen i de

**Ferdighet:**Studenten* beherska bruk av grunnleggjande omgrep og hypotesar innan tumorbiologi
* beherska kunsten å analysere, tolke og kritisk vurdera enkle artiklar og sette resultat og problemstillingar i samband med tidligare kunnskap innan emnet
* beherska å presentere innhaldet i vitskapeleg artikkel munnleg og skriftleg

**Generell kompetanse:**Studenten * kan forklare og diskutere molekylære og cellulære mekanismar innan tumorbiologi

[On completion of the course the student should have the following learning outcomes defined in terms of knowledge, skills and general competence:KnowledgeThe student* + can explain the causes and mechanism for cancer development.
	+ can explain the hallmarks of cancer
	+ can explain the existing hypothesis for how the cancer gain access to nutrition and spread themselves.
	+ can give an overview on how the tumor-surroundings affect the cancer cells
	+ can describe the value and limitations of biomarkers
	+ can give an overview of molecular and cellular mechanisms of cancer therapy and mechanism for resistance
	+ can explain the structure of scientific original papers and can extract the main information

SkillsThe student* Master central concepts and hypothesis in tumor biology
* Master the art for analyzing, interpret and critical evaluate simple articles and connect the results and problem to be addressed with the existing knowledge in the field.
* Be able to present the content of scientific papers both oral and written.

General competenceThe student* Can explain and discuss molecular and cellular mechanisms in tumor biology]
 |
| **Krav til forkunnskapar****Required Previous Knowledge** | EB\_KRAV | MOL100 og MOL200 eller tilsvarande. Emnet høver best i mastergraden, tidlegast i 5. eller 6.semester av bachelorgraden.Knowledge of basic principles of molecular biology (equivalent to MOL100 and MOL200) is required.  |
| **Tilrådde forkunnskapar****Recommended previous Knowledge** | EB\_ANBKRAV | MOL201, MOL203 og MOL221 |
| **Studiepoengsreduksjon****Credit Reduction due to Course Overlap** | EB\_SPREDUK | BMED331 10sp, HUCEL372 10sp |
| **Krav til Studierett****Access to the Course** | EB\_STUDRET | 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) | Undervisninga gis i form av førelesningar, gruppearbeid og artikkelpresentasjonar. Gruppearbeid og presentasjon gjerast innan førelesningstida2 timar pr. veke, totalt 24-30 timerThe teaching is given as lectures, teamwork and paperpresentation all within the 2 hours pr week.  |
|  |
| **Obligatorisk undervisningsaktivitet****Compulsory Assignments and Attendance** | EB\_OBLIGAT | Obligatorisk frammøte på første førelesningGodkjent oppgåve og presentasjon som utgjer 1 SP av den totale arbeidsmengdaGodkjent obligatorisk aktivitet er gyldig i 4 påfølgande semester etter godkjenninga.[Attendance at the first lecture is compulsory. Approved oral and written paperpresentation constituting 1 SP of the total workload. Compulsory assignments are valid for 4 subsequent semesters]. |
| **Vurderingsformer****Forms of Assessment** | EB\_VURDERI | I emnet nyttar ein følgjande vurderingsformer:* Obligatorisk oppgåve utgjør 10% av karakteren.
* Skriftleg eksamen (4 timar), utgjør 90% av karakteren.

[The forms of assessment are:* Compulsory assignments , 10% of total grade.
* Written examination (4 hours), 90% of total grade.]
 |
| **Hjelpemiddel til eksamen****Examination Support Material** | EB\_HJELPEM |

|  |
| --- |
| a) Alle kalkulatorar tillatt, i samsvar med fakultetets regler  [ a) **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 | Standardtekster for emne med skriftlig eksamen: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 |
| **Administrativt ansvarleg****Course Administrator** | EB\_ADMANSV | Matematiske og naturvitskapleg fakultet v/ Molekylærbiologisk institutt har det administrative ansvaret for emnet og studieprogrammet. |
| **Kontaktinformasjon****Contact Information** | EB\_KONTAKT | Studierettleiar kan kontaktast her: Studierettleiar@mbi.uib.no |

Emnebeskriving for MOL215 Tumorbiologi

 *MOL215* Tumorbiologi

 MOL215 Tumorbiology

*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)*