|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Kategori** | **Infotype** | **Tekst - Standardtekster ved MN-fak**  |
| **Emnekode****Course Code** |  | MOL210 |
| **Namn på emnet, nynorsk** |  | **Lipidbiokjemi: Frå kjemi til sjukdom** |
| **Namn på emnet, bokmål** |  | **Lipidbiokjemi: Fra kjemi til sykdom** |
| **Course Title, English** |  | **Lipid Biochemistry: From Chemistry to Diseases** |
| **Studiepoeng, omfang****ECTS Credits** | EB\_POENG | 10 |
| **Studienivå (studiesyklus)****Level of Study** | EB\_NIVA | Master, eventuelt bachelorMaster or bachelor |
| **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:**Emnet har som mål å byggja vidare på forståinga tileigna innan grunnleggjande lipidbiokjemi. Denne forståinga vert så vidareført og fordjupa med fokus på lipid sine kjemiske, molekylære og biologiske roller og korleis desse har konsekvensar for cellulær funksjon og sjukdom.**Innhald:* *Emnet tek opp følgjande hovudområde: membran- og intracellulære lipiders eigenskapar og funksjonar, den biokjemiske og biologiske tydinga av protein-lipid interaksjonar, vidarekommen lipid metodologi og lipid-relaterte sjukdomar.**Objectives:* The course aims to deepen the knowledge acquired in basic lipid biochemistry and to further understand the properties of lipids at the chemical, molecular and biological levels that contribute to cellular function and diseases. *Content:* The course covers the following main areas: properties and function of membrane and intracellular lipids, the biochemical and biological significance of lipid-protein interactions, advanced lipid methodology and lipid-related diseases. |
| **Læringsutbyte****(endret standardoppsett og introsetning)****Learning Outcomes** | EB\_UTBYTTE | *Studenten skal ved avslutta emne ha følgjande læringsutbyte definert i kunnskapar, ferdigheiter og generell kompetanse:* KunnskaparStudenten• kan greie ut om fosfolipiders biosyntetiske og katabolske nettverk• kan forklara metodar for kvantitativ og kvalitative analyse av lipid• kan skildra og forstå korleis lipid byggjer opp membranar spontant og held på plass trans-membrane protein• kan gjøre reie for lipid-protein interaksjonar på membraner og funksjonene deira• kan skildra lipid-modifiseringer av protein kjemisk og funksjonelt• kan greie ut om lipid-mediert signalisering og rolla dens i cellulære prosessar• kan skildra forskjellige lipid-medierte sjukdomar på molekylært nivåFerdigheterStudenten • er i stand til å ta i bruk ny kunnskap og prinsipp i forståelsen av molekylære mekanismar i normale cellulære prosesser og i lipid-relaterte sjukdomar • kan delta og rapportere i et lite team gitt spørsmålsbaserte oppgåverGenerell kompetanseStudenten kan dokumentere avansert kunnskap i lipid biokjemi og er i stand til å bruke den i en breiare biokjemisk og biologisk samanheng*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 phospholipid biosynthetic and catabolic pathways
* can explain methods of lipid analysis
* can describe and understand how lipid assemble into membranes and accommodate for trans-membrane proteins
* can explain lipid-protein interactions at membranes and their functions
* can describe lipid modification of proteins chemically and functionally
* can explain lipid-mediated signaling and its role in cellular processes
* can describe different lipid-mediated diseases at the molecular level

SkillsThe student* is able to apply new knowledge and principles to understand molecular mechanisms of normal cellular processes and lipid-related diseases
* to participate and to report in a small team provided question-based assignments

General competenceThe student can demonstrate advanced knowledge in lipid biochemistry and is able to apply it in a wider biochemical and biological context |
| **Krav til forkunnskapar****Required Previous Knowledge** | EB\_KRAV | MOL100, MOL200, KJEM110 og KJEM130 (eller tilsvarande). MOL100, MOL200, KJEM110 and KJEM130 (or equivalent).  |
| **Tilrådde forkunnskapar****Recommended previous Knowledge** | EB\_ANBKRAV | Emnet passer best i mastergraden, tidlegast 5. eller 6. semester av bachelorgraden. [The course fits best into the master part of the education, or the 5th or 6th semester at the earliest.] |
| **Studiepoengsreduksjon****Credit Reduction due to Course Overlap** | EB\_SPREDUK |  |
| **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) | *Undervisninga gis i form av førelesningar (2 timer per uke, 13 veker), kollokvier ledet av TA og føreleser (2 timer per veke for 6 veker), problembasert oppgåve løyst i grupper (1 per kurs, obligatorisk) .*Teaching is provided in the form of lectures (2 hrs per week, 13 weeks), colloquiums led by TA and lecturers (2 hrs per week for 6 weeks), including problem-based assignment in small teams/groups (1 per course, mandatory). |
|  |
| **Obligatorisk undervisningsaktivitet****Compulsory Assignments and Attendance** | EB\_OBLIGAT | *Den problembasert oppgåva er obligatorisk og må godkjennas av kursleder. Den godkjente obligatoriske oppgåva er gyldig i to påfølgande semester.**[The problem-based assignment is compulsory and must be submitted to course leader and approved. This approved compulsory assignment is valid for 2 subsequent semesters.]* |
| **Vurderingsformer****Forms of Assessment** | EB\_VURDERI | *I emnet nyttar ein følgjande vurderingsformer:** *Obligatorisk oppgåve utgjør 25% av karakteren.*
* *Skriftlig eksamen (4 timar), utgjør 75% av karakteren.*

*[The forms of assessment are:** *Compusory assignment , 25% of total grade.*
* *Written examination (4 hours), 75% of total grade.]*
 |
| **Hjelpemiddel til eksamen****Examination Support Material** | EB\_HJELPEM | Kalkulator *[Calculator]*

|  |
| --- |
| Enkel kalkulator tillat, 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* |
| **Administrativt ansvarleg****Course Administrator** | EB\_ADMANSV | *…. 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 MOL210 Lipidbiokjemi: Frå kjemi til sjukdom

 *MOL210* Lipidbiokjemi: Fra kjemi til sykdom

 MOL210 Lipid Biochemistry: From Chemistry to Diseases

*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)*