***Mal for Det matematisk-naturvitskaplege fakultet***

**Mal for emnebeskrivingar ved Universitetet i Bergen - Course Plan**

Eit studieprogram inneheld fleire emne. Ei emnebeskriving er ein detaljert plan for eitt av emna i eit studieprogram.

Krav til studiar går fram av *Forskrift for tilsyn med utdanningskvalitet i høyere utdanning**(studietilsynsforskriften),* NOKUT 2013, <http://link.uib.no/?21Vcl> . UiBs *Forskrift om opptak, studier, vurdering og grader ved Universitetet i Bergen* (Studieforskrifta) gir i kapittel 3 reglar for studiestruktur og studieplan: <http://link.uib.no/?YoXx>

UiB si *Handbok for kvalitetssikring av universitetsstudia* gir meir rettleiing om ansvar, prosedyrar og krav til oppretting av studieprogram og emne (pkt. 16.1 og 16.4). Sjå <http://www.uib.no/studiekvalitet> .

Studietilsynsforskrifta (NOKUT) seier i § 7-4 at «Delene studiet består av skal utgjøre en samlet helhet i samsvar med læringsutbyttet for studiet», og at de «skal tilfredsstille standarder og kriterier for akkreditering av studier i § 7-1 til § 7-3.»

I tillegg til kategoriane i tabellen nedanfor, skal emnebeskrivinga innehalde følgjande informasjon: dato for godkjenning, dato for eventuelle justeringar, namn på instans som har godkjent beskrivinga, dato for førre evaluering og neste planlagde evaluering av emnet. Denne informasjonen skal stå på forsida til planen. Forsidemal finn ein sist i dette dokumentet.

Eventuelt forslag til tekst står i kursiv i kolonnen «Tekst». Rettleiing og nokre døme finn ein i kolonnen til høgre. Den må fjernast før emnebeskrivinga vert send til programstyre, institutt og fakultet.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Kategori** | **Infotype** | **Tekst**  |
| **Emnekode****Course Code** |  | KJEM120 |
| **Namn på emnet, nynorsk** |  | Grunnstoffenes kjemi |
| **Namn på emnet, bokmål** |  | Grunnstoffenes kjemi |
| **Course Title, English** |  | Chemistry of the Elements / Inorganic Chemistry |
| **Studiepoeng, omfang****ECTS Credits** | EB\_POENG | 10 |
| **Studienivå (studiesyklus)****Level of Study** | EB\_NIVA | *Bachelor* |
| **Fulltid/deltid****Full-time/Part-time** | EB\_FULLDEL | Fulltid [Full-time] |
| **Undervisningsspråk****Language of Instruction** | EB\_SPRAK | Norsk [Norwegian] |
| **Undervisningssemester****Semester of Instruction** | EB\_UNDSEM | *Haust [Autumn]* |
| **Undervisningsstad****Place of Instruction** | EB\_UNDSTED |  |
| **Mål og innhald****Objectives and Content** | EB\_INNHOLD | *Emnet har som mål å gi et grunnleggande introduksjon til uorganisk kjemi. Emnet omhandlar grunnstoffa sine kjemiske eigenskapar og korleis dei er plassert i Det periodiske system. Typiske trekk og slektskapsforhold mellom grunnstoffa og deira kjemiske sambindingar er vektlagt. Vidare inngår oppbygging og eigenskapar til sambindingane, mellom anna bindingsforhold mellom atom i molekyl, metall, salt og mineral. I emnet inngår rolla uorganiske sambindingar har i miljø og industri samt metalliona si naturlege rolle i biologiske system.*The course aims to introduce inorganic chemistry. It covers the chemical elements and their properties with respect to position in the Periodic Table. Particular attention is paid to periodic trends and relationships among the elements and their respective compounds. The course furthermore covers bonding theory and the structure of molecules, metals, salts and minerals. The course also describes the environmental, biological and industrial role of inorganic compounds.  |
| **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* har brei kunnskap om grunnleggjande uorganisk kjemi, spesielt samanhengen mellom atoma sin elektronstruktur, plassering i Det periodiske system og forventa eigenskapar åleine eller i sambindingar.
* kjenner til korleis elementa er funne i naturen, korleis dei er produsert og kva eit gitt element kan nyttast til.
* kjenner til dei grunnleggjande og mest relevante sambindingar som vert danna av elementa, deira struktur og kjemiske og fysiske eigenskapar.

FerdigheiterStudenten* kan forklare og samanlikne dei kjemiske og fysiske eigenskapane til elementa i det periodiske system og deira sambindingar.
* kan knyte strukturen av ei uorganisk sambinding til sine eigenskapar.
* kan diskutere elementa og deira sambindingar på basis av kjemiske bindingslære.
* kan beskrive uorganisk kjemiske reaksjonar og sette opp tilsvarande balanserte reaksjonslikningar.
* kan utleie namn frå formelen på kjemiske sambindingar og vise versa.

Generell kompetanseStudenten* kan formidle dei sentrale innhaldet i faget både skriftleg og munnleg og ved hjelp av typiske uttrykksformer i faget (f.eks. kjemiske reaksjonslikningar og strukturteikningar).
* kan identifisere og assimilere relevant kunnskap fra undervisningsmaterialet gjennom førelesningar, gruppearbeid og på egen hand.

*On completion of the course the student should have the following learning outcomes defined in terms of knowledge, skills and general competence:*KnowledgeThe student* has broad knowledge about fundamental inorganic chemistry, especially the relation between electronic structure and location in the periodic table of the elements and the expected properties of the elements, pure and when bonded to other elements.
* knows how the elements are found in nature, how they are produced and what they are used for.
* knows the basic and most relevant inorganic compounds, their structure and chemical and physical properties.

SkillsThe student* is able to explain and compare the chemical and physical properties of the elements in the periodic table of the elements and those of their compounds.
* is able to relate the structure of an inorganic compound to its properties.
* is able to discuss the elements and their compounds on the basis of the chemical bonding.
* is able to describe inorganic chemical reactions and express them in the form of balanced chemical equations.
* is able to derive the name of a compound from its sum formula and vice versa.

General competenceThe student* can convey the central content of the subject both in written and verbal form and by use of expressions characteristic for the subject (e.g. chemical equations and structure drawings).
* can identify and assimilate relevant knowledge from teaching material through lectures, group work and on their own.
 |
| **Krav til forkunnskapar****Required Previous Knowledge** | EB\_KRAV | KJEM110 |
| **Tilrådde forkunnskapar****Recommended previous Knowledge** | EB\_ANBKRAV |  |
| **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, laboratoriegrupper. seminar, ekskursjon* osb.*Forelesninger, 4 timer i uken i 14-15 uker.**Kollokvier, 2 timer i uken i 12 uker.**Oppgaveløsing (digitalt innlevering), 6 à ~40 minutter*Lectures, 4 hours per week for 14-15 weeksTutorials, 2 hours per week for 12 weeksDigital hand-ins, 6 à ~40 minutes |
|  |
| **Obligatorisk undervisningsaktivitet****Compulsory Assignments and Attendance** | EB\_OBLIGAT | *Obligatorisk deltakelse på minst 8 kollokvium.**Digitale innleveringer (vil bli vurdert bestått/ikke bestått).**Godkjent obligatorisk aktivitet er gyldig i 6 påfølgande semester etter godkjenninga* Participation in a minimum of 8 tutorial sessions.Digital hand-ins (will be evaluated passed/not passed).Compulsory assignments are valid for 6 subsequent semesters. |
| **Vurderingsformer****Forms of Assessment** | EB\_VURDERI | *I emnet nyttar ein følgjande vurderingsformer:** *Obligatoriske innleveringar må leverast innan fastsette fristar for å få obligatoriske aktivitetar godkjende og for å få tilgang til avsluttande eksamen i emnet.*
* *Skriftleg digitaleksamen (4 timar), utgjør 100% av karakteren.*

 *[The forms of assessment are:** *Compulsory work must be submitted within the given deadlines for the course. Approval of the compulsory work is necessary to get admittance to the written exam.*
* *Written digital examination (4 hours), 100% of total grade.]*
 |
| **Hjelpemiddel til eksamen****Examination Support Material** | EB\_HJELPEM |

|  |
| --- |
| * Periodesystemet i samsvar med versjonen lastet opp til MittUiB
* Enkel kalkulator tillatt, i samsvar med modeller angitt i fakultetets regler
* Periodic table of the elements in accordance to the version provided on MittUiB
* 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@xx-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@xx-uib.no**Tlf 55 58 xx xx* |

Emnebeskriving for …………………………………………………………. *(Namn på emnet, nynorsk)*

………………………………………………………………. *(Navn på emnet, bokmål)*

 ………………………………………………………………. *(Name of the course, English)*

*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)*