***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.

 **Alle emnar skal ha tekster på både nynorsk og engelsk.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Kategori** | **Infotype** | **Tekst - Standardtekster ved MN-fak**  |
| **Emnekode****Course Code** |  | **KJEM123** |
| **Namn på emnet, nynorsk** |  | Eksperimentell uorganisk kjemi |
| **Namn på emnet, bokmål** |  | Eksperimentell uorganisk kjemi |
| **Course Title, English** |  | Experimental 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 | Vår (Fargekode: gul). Emnet har eit avgrensa tal plassar og inngår i undervisningsopptaket. Meir info: <http://www.uib.no/matnat/utdanning/studiehverdag/undervisningsopptaket>[Spring] (colour code: yellow). The course has a limited number of places, students must apply for admission. More information: <http://www.uib.no/matnat/utdanning/studiehverdag/undervisningsopptaket> |
| **Undervisningsstad****Place of Instruction** | EB\_UNDSTED |  |
| **Mål og innhald****Objectives and Content** | EB\_INNHOLD | *Mål:**Emnet har som mål å . . .* Innhald:Emnet har som mål å gje ei vidare innføring og oversikt over grunnleggjande uorganisk kjemi illustrert samen og parallelt med eksperimentell karakterisering av stoffkjemi og metallkompleks. Laboratoriekurset er to-delt: dels illustrerer det bruken av og eigenskapar hos forskjellige uorganiske stoff som funksjon av pH og kjemisk miljø, og dels lærer studentane å klassifisere og identifisere uorganiske ion i utleverte prøvar. Laboratoriekurset gir ein kunnskapsbasert illustrativ gjennomgang av trendar og reaksjonstypar, frå dei tidlege kjemiske elementa og til *d*-metallkompleks. I tillegg understrekar kurset utvalde generelle og innleiande omgrep frå molekylær symmetri, nomenklatur, geometri, koordineringsmodi, og krystall- og ligandfeltteori for *d*-metallkompleks. Emnet gir grunnleggjande kunnskapar i spektroskopi, inkludert ei forståing av korleis spektroskopi kan nyttast til å bestemme energiovergangar og strukturelle tilhøve i molekyl. [*Objectives:* The course aims… *Content:*  |
| **Læringsutbyte****(endret standardoppsett og introsetning)****Learning Outcomes** | EB\_UTBYTTE | KunnskaparStudenten…* har praktisk kjennskap til kvantitativ analyse og syntese av uorganiske sambindingar
* har grunnleggjande kunnskapar om vesentlege omgrep og teoriar om molekylær symmetri for uorganiske stoff og relevansen som dette har for eksperimentell spektroskopisk karakterisering
* har kunnskap om nomenklatur, formular, koordineringsmodi, geometriar, reaksjonslikningar og grunnleggjande uorganiske reaksjonstypar, kunnskap om kjemiske bindingar og teoriar som forklarar elektroniske eigenskapar hos d-metallkompleksa ut frå metallet si plassering i det periodiske systemet og ligandane sine eigenskapar

FerdigheiterStudenten* kan gjere greie for dei viktigaste og vanlegaste metodane for eksperimentell karakterisering av uorganiske sambindingar
* kan arbeide sjølvstendig med praktisk laboratoriearbeid og kan dokumentere eksperimentelle resultat gjennom rapportskriving
* kan utføre enkle syntesar av typiske uorganiske sambindingar
* kan bruke relevante teoriar, eksperimentelle metodar og analyseverktøy for identifisering, kvantifisering og strukturoppklaring av kjemiske sambindingar
* kan gjennomføre ei avgrensa undersøking av eit kjemisk problem på ein vitskapleg måte og analysere og tolke resultata i lys av relevant teori
* kan vurdere eigne og andre sine produkt og resultat, mellom anna med omsyn på uvisse og feilkjelder
* kan vurdere ulike aspekt av helse, miljø og sikkerheit (HMS), kan trygt handtere kjemisk stoff basert på kunnskap om stoffa sine eigenskapar og aktuelle risikofaktorar, og kan vurdere risiko ved bruk av desse sambindingane

Generell kompetanseStudenten* kan formulere nye hypotesar og vurdere dei i lys av eksperimentelle resultat
* kan konkretisere og verifisere teoretisk kunnskap ved hjelp av eksperiment
* kan arbeide både sjølvstendig og saman med andre innanfor praktisk laboratoriekjemi

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…

SkillsThe student* is able to

General competenceThe student* can….
 |
| **Krav til forkunnskapar****Required Previous Knowledge** | EB\_KRAV | KJEM 100 eller [KJEM110](http://www.uib.no/nb/emne/KJEM110), [KJEM120](http://www.uib.no/nb/emne/KJEM120) |
| **Tilrådde forkunnskapar****Recommended previous Knowledge** | EB\_ANBKRAV | Ingen |
| **Studiepoengsreduksjon****Credit Reduction due to Course Overlap** | EB\_SPREDUK | K102: 2stp, K241: 2stp, KJEM121: 4stp, KJEM122: 5stp |
| **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) | Forelesningar:2 forelesningar à 2 timar pr veke (totalt 4 timar pr veke)Laboratoriekurs:14 dagar à 6 timar i løpet av kurset (fordelt over semesteret) |
|  |
| **Obligatorisk undervisningsaktivitet****Compulsory Assignments and Attendance** | EB\_OBLIGAT | Laboratoriekurs med journalføring. Obligatorisk prøve som må vere bestått. Gjennomførte obligatoriske aktivitetar er gyldige i 6 påfølgande semester. Godkjend HMS-kurs. Dersom du ikkje har godkjend HMS-kurs ved Kjemisk institutt, UiB frå tidlegare, må kurset takast same semester i forkant av undervisninga. Meir om HMS-kurset på adresse:<http://www.uib.no/kj/utdanning/obligatorisk-hms-kurs> |
| **Vurderingsformer****Forms of Assessment** | EB\_VURDERI | Skriftleg eksamen (4t). Obligatoriske innleveringar må leverast innan fastsette fristar for å få obligatoriske aktivitetar godkjende og for å få tilgang til avsluttande eksamen i emnet. |
| **Hjelpemiddel til eksamen****Examination Support Material** | EB\_HJELPEM |

|  |
| --- |
| 1. Enkel kalkulator tillatt, i samsvar med modeller angitt i fakultetets regler

b) Book of Data. Nuffield Advanced Science.*[If calculator:*1. Non-programmable calculator, according to the faculty regulations

 b) Book of Data. Nuffield Advanced Science. |

 |
| **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@kj.uib.no* |
| **Administrativt ansvarleg****Course Administrator** | EB\_ADMANSV | *Det matematisk-naturvitskaplege fakultet v/ Kjemisk institutt har det administrative ansvaret for emnet og studieprogrammet.* |
| **Kontaktinformasjon****Contact Information** | EB\_KONTAKT | *Studierettleiar kan kontaktast her:**Studierettleiar@kj.uib.no**Tlf 55 58 34 45* |

Forside til emnebeskrivinga

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)*