

Studieplan forMasterprogram i kjemi.....

Godkjenning:

Studieplanen er godkjend av:

Universitetsstyret: (dd.mm.år)

Programstyret: (dd.mm.år)

Det matematisk-naturvitenskapelige fakultet: (dd.mm.år)

Studieplanen vart justert: (dd.mm.år)

Evaluering:

Studieprogrammet vart sist evaluert: (dd.mm.år)

Neste planlagde evaluering: (dd.mm.år)

Mal for Masterprogram ved MN-fakultet

Malen innneheld både tilrådde og faste (standard) formuleringar. Malen fyllast ut på norsk og omsetjast til engelsk. All hjelpetekst, inkludert dessa linjene, skal slettast før programbeskrivinga sendas til studiesyret.

Når det er opprettet studierettingar på eit program, så skal det neste av informasjonen vere på studierettingane. Felt som er markert med turkis fyllast ut på programnivået.

FS-rader	Overskrift	Standardsetningar og rettleiing	
		Norsk	English
SP_GRADEN	Namn på studieprogrammet Name of the programme of study	Standard: Masterprogram i kjemi Masterprogram i kjemi	Default: Master's programme in Chemistry
SP_OMFANG	Namn på grad Name of qualification	Ikkje relevant.	
SP_FULLDEL	Omfang og studiepoeng ECTS credits	Standard: Master i kjemi.	Default: Master of Science in Chemistry
SP_SPRAK	Undervisningsspråk Language of instruction	Standard: Norsk og engelsk	Default: Norwegian and English
SP_START	Studiesstart - semester Semester	Standard: Høst (hovudoppak), vår (supperingsoppak)	Default: Autumn

SP_INNHOLD	Mål og innhold Objectives and content	<p>Mål:</p> <p>Studiet har som mål å gi kandidaten ein teoretisk og praktisk kunnsskap på høg nivå innanfor kjemi med tilstrekkeleg fordjuping i eit gitt felt. Basert på denne kunnskapen skal kandidaten vere i stand til å fullføre ei forskingsbasert masteroppgåve innanfor ei av instituttet sine forskingsgrupper.</p> <p>Kandidaten skal både kunne myttiggjere seg av etablert kunnsskap og ta del i den vidare utviklinga av fagfeltet.</p> <p>Ein kandidat som gjennomfører masterprogrammet vil få erfaring i å legge fram eigne resultat og teoriar både muntleg og skriftleg, samt trenin i å innhente og evaluere relevant vitkapselg litteratur.</p> <p>Innhold:</p> <p>Forskingssfelta som ein kan velje masteroppgåva innan, spenner over heile bredda av kjemi, frå teoretiske til laboratorieorienterte oppgåver.</p> <p>Instituttet har ein moderne instrumentpark som sikrar at det eksperimentelle arbeidet som vert utført, er av høg kvalitet (mellom anna: høgfelt NMR, UV-, IR-, NIR-, Raman-spektroskopi, MS og røntgenkristallografi). Emnekombinasjonane som er sett opp for dei enkelte forskingsretningane, vil gi kandidaten ei teoretisk og praktisk, fordjuping i ulike tema som blir rytta i løpet av arbeidet med masteroppgåva.</p>
SP_UTBYTTE	Læringsutbytte Required learning outcomes	<p>Etter fullført Mastergrad i kjemi skal kandidaten kunne:</p> <p>NB! Læringsutbytte og Required learning outcomes vil fra hausten 2014 trykkast i vitnemål og Diploma supplement.</p> <p>Kunnskapar</p> <ul style="list-style-type: none"> • giengi fakta og drøfte teoretiske aspekt ved kjemiske stoffklassar, fysiske eigenskapar <p>On completion of the programme the candidate will have the following learning outcomes:</p> <p>Knowledge</p> <ul style="list-style-type: none"> - recite facts and discuss theoretical aspects of chemical substances, physical properties, and/or molecular

		<ul style="list-style-type: none"> og/eller strukturar på eit avansert nivå, kunne forklare det teoretiske grunnlaget for og drøfte og grunngje val av metodar som blir brukte for å løse kjemiske problem innan området prosjektet for mastergradsoppgåva er henta frå, forklare og drøfte teori innan valde, vidaregåande emne innan kjemi, ha avansert kunniskap i kjemi, serleg på det området prosjektet for mastergradsoppgåva er henta fra 	<p>structures on an advanced level</p> <ul style="list-style-type: none"> - be able to explain the theoretical background for choice of methods, and justify the choice of methods used for solving chemical problems within the topic of the master thesis - explain and discuss theory within chosen topics in chemistry - have advanced knowledge in chemistry, specially within the topic of the master thesis
SP_OPPTAK	Opptakskrav Admission requirements	<p>Ferdigheter</p> <ul style="list-style-type: none"> kunne setje seg inn i nye vitskapelege problemstillingar ved bruk av kjemisk faglitteratur, vere i stand til å gjennomføre eit forskingsprosjekt, kunne vurdere eksisterande kunnskap på ein kritisk måte og peike på område der innsikt og forståing manglar, kunne analysere, tolke og drøfte oppnådde resultat på godt og kritisk vis ved bruk av data og teoriar innan kjemifaget, <p>Generell kompetanse</p> <ul style="list-style-type: none"> vere i stand til å formulere ei hypotese eller problemstilling slik at ho kan setjast på prøve, vurdere metodar og velje ein metode som kan gi ny kunnskap, kunne samanfatte forskningsresultat skriftleg og munnleg på ein presis og vitskapeleg måte. 	<p>Skills</p> <ul style="list-style-type: none"> - understand and evaluate scientific problems using chemical literature - be able to conduct a research project - be able to evaluate existing knowledge in a critical manner, and point to areas where there is a lack of knowledge - be able to analyze, interpret, and discuss obtained results in a critical manner using data and theory within chemistry <p>General competence</p> <ul style="list-style-type: none"> - be able to formulate a hypothesis that can be tested and evaluated - evaluate methods and chose a method that can lead to new knowledge - be able to summarize research results in a precise and scientific manner
SP_ANBFORK	Tilrådde forkunnskapar	<p>Tilrådd formulering:</p> <p>Bachelorgrad i kjemi eller tilsvarende utdanning. Fagleg minstekrav er karakteren C eller betre i opptaksgrumlaget. Dersom det er fleire søkerar til programmet enn det er plassar, vil søkerane bli rangerte etter karakterane i opptaksgrumlaget.</p>	<p>Recommended:</p> <p>A bachelor's degree (3-years) within relevant discipline. To qualify for admission to the master's programme the average grade for the specialization in the bachelor's degree should be at least C.</p>
		<i>Ta med både fagkunnskapar og ferdigheter</i>	<i>Remember to list both knowledge and skills</i>

	<p>Recommended previous knowledge"</p> <p><i>Søkaren treng ein fagleg bakgrunn i grunneleggiande kjemi og organisk, uorganisk og fysikalisk kjemi på minst 90 studiepoeng. Vidare treng søkeren grunneleggiande ferdigheter i laboratoriearbeid, analytisk kjemi og generell spektroskopi. Det er også naudsynt med ei grunneleggiande forståing av naturvitkspane. Særlig grunneleggiande kurs i matematikk og fysikk vert tilrådd.</i></p>	<p><i>The applicant will need to have a completed bachelor's degree in chemistry. The applicant needs competence in basic chemistry, inorganic chemistry, organic chemistry and physical chemistry corresponding to at least 90 ECTS credits (one year study). Furthermore, the applicant needs basic laboratory skills in analytical chemistry and general spectroscopy. Basic knowledge of the natural sciences, specifically basic courses in mathematics and physics, are strongly recommended.</i></p>															
SP_OBLIGAT	<p>Obligatoriske emne Compulsory units</p> <p>Tilrådd formulering: Studiet har to komponentar: Emnedel og mastergradsoppgåve, på 60 studiepoeng kvar.</p> <p>Emne: Obligatoriske og valfrie emne i mastergraden i kjemi er bestemt av kva fagleg tema du vel for masterprosjektet ditt. Sjå meir informasjon om emnene her: http://kurs.uib.no/masterkjemi/</p> <p>Recommended: The master's programme consists of two components: Coursework of 60 credits and an individual research project (master's thesis) of 60 credits.</p> <p>Courses: Mandatory and elective courses are decided based on the theme of your Master's project. More information about the courses: http://kurs.uib.no/masterkjemi/</p> <table border="1"> <tr> <td>4. semester</td><td>Oppgåve</td><td>Oppgåve</td><td>Oppgåve</td></tr> <tr> <td>3. semester</td><td>Emne</td><td>Oppgåve</td><td>Oppgåve</td></tr> <tr> <td>2. semester</td><td>Emne</td><td>Emne</td><td>Oppgåve</td></tr> <tr> <td>1. semester</td><td>Emne</td><td>Emne</td><td>Emne</td></tr> </table> <p>Tilrådd formulering: Masteroppgåva:KJEM399 Masteroppgåve i kjemi er på 60 studiepoeng. Masteroppgåva skal leveras innan en fast frist i slutten av fjerde semester, 20. november eller 1. juni.</p> <p>The master's programme consists of two components: Coursework of 60 credits and an individual research project (master's thesis) of 60 credits.</p>	4. semester	Oppgåve	Oppgåve	Oppgåve	3. semester	Emne	Oppgåve	Oppgåve	2. semester	Emne	Emne	Oppgåve	1. semester	Emne	Emne	Emne
4. semester	Oppgåve	Oppgåve	Oppgåve														
3. semester	Emne	Oppgåve	Oppgåve														
2. semester	Emne	Emne	Oppgåve														
1. semester	Emne	Emne	Emne														

		Recommended: Master's thesis: KJEM399 Master's thesis in Chemistry of 60 credits. The Master's thesis must be submitted within a deadline at the end of the fourth semester, 20 November or 1 June.
SP_VALGFRI	Tilrådde valgmenne Recommended electives	Tilrådd formulering: Valemne skal veljast i samrå med rettleiar. http://kurs.uib.no/masterkjem/
SP_REKKEFO	Rekkefølje for emne i studiet Sequential requirements, courses	Tilrådd formulering: Tilrådd rekkefølje for emna finn ein under overskrifta «Obligatoriske emne».
SP_DELSTUD	Delstudium i utlandet Study period abroad	Tilrådd formulering: Opphald ved lærestadar i utlandet avtala med rettleiar, og skal vere ein del av masteravtalen.
SP_UNDMETO	Undervisningsmetodar Teaching methods	Tilrådd formulering: Masteroppgåva er et sjølvstendig vitskapeleg arbeid, som vert gjennomført under rettleiding av fagleg rettleiar. Undervisningsforma for emna i masterstudiet skjer i hovudsak i form av forelesningar, laboratoriearbeit og seminar. Detaljar om emna finn ein i emnebeskrivinga.
SP_VURDRI	Vurderingsformer Assessment methods	Tilrådd formulering: Studiet avsluttas med ein munnleg mastergradseksamen etter at masteroppgåva er levert inn, vurdert og blitt godkjent. Vurderinga på emna i masterstudiet skjer i hovudsak i form av skriftleg og munnleg eksamen. Vurderingsform for kvart emne som ingår i

	masterprogrammet er omtalt i emnebeskrivinga.	description.
SP_K-SKALA	Karakterskala Grading scale	<p><u>Standard:</u> Ved UiB er det to typer karakterskalaer: «bestått/ikke bestått» og bokstavkarakterar på skalaen A-F.</p> <p>For masteroppgåva nyttaas bokstavkarakter.</p> <p>Karakterskala for kvart emne som inngår i masterprogrammet er omtalt i emnebeskrivinga.</p>
SP_VITNEM	Vitnemål og vitnemålstillegg Diploma and Diploma Supplement	<p><u>Standard:</u> Vitnemål på norsk med vitnemålstillegg (Diploma supplement) på engelsk vert utstedt når krava til graden er oppfylte.</p> <p><u>Tilrådd formulering:</u> Masterstudiet gir grunnlag for opptak til forskarutdanninga (ph.d.-grad).</p> <p>For å vere kvalifisert for opptak til emna i spesialiseringa i bachelorgraden, emna i mastergraden samt masteroppgåva vere C eller betre.</p> <p>Ein må normalt vere tilsett i ei stilling som stipendiat for å få opptak.</p>
SP_VSTUDIE	Grunnlag for vidare studium Access to further studies	<p><u>Tilrådd formulering:</u> Masterstudiet gir grunnlag for opptak til forskarutdanninga (ph.d.-grad).</p> <p>For å vere kvalifisert for opptak til emna i spesialiseringa i bachelorgraden, emna i mastergraden samt masteroppgåva vere C eller betre.</p> <p>Ein må normalt vere tilsett i ei stilling som stipendiat for å få opptak.</p> <p><u>Recommended:</u> To qualify for the Doctoral education (PhD) at UiB the average grade for the master's thesis, the Master's degree and the bachelor's degree should be at least C.</p> <p>In order to get enrolled you have to be granted a fellowship for doctoral training.</p>
SP_YRKESE	Relevans for arbeidsliv Employability	<p>Mastergrad i kjemi gir eit grunnlag for arbeid innan mellom anna industri, undervisning, forvalting og tilsyn og forsking. Kjemikarar har ein brei arbeidsmarknad, og er dermed mindre utsett for svingningar i bestemte sektorar. Kjemikarar har i dei siste åra i stor grad fått arbeid i oljesektoren, men òg i ulike miljølaboratorium og HMS-stillingar. Kjemikarar er òg etterspurde til undervisning i det</p> <p>A Master's degree in Chemistry qualifies for professions within for example industry, teaching, management and supervision, and research. Chemists can work within a wide range of employments, and thus are less reliant on employment variations specific sectors than many other subjects. In the last years, many chemists have been employed in the oil sector, sand also in environmental- and Health and Safety laboratories. Chemists are also</p>

		offentlege skuleverket.	needed as teachers in the public school system.
SP_EVALUER	Evaluering Evaluation	Tilrådd formulering: Masterprogrammet vert kontinuerlig evaluert i tråd med retningslinene for kvalitetssikring ved UiB. Emne- og programmevalueringar finn ein på kvalitetsbasen.uib.no	Recommended: The programme will be evaluated according to the quality assurance system of the University of Bergen.
SP_AUTORIS	Skikkavurdering og autorisasjon Suitability and authorization	<i>Fylles ut ved behov</i>	<i>To be filled in if necessary</i>
SP_FAGANSV	Programansvarleg Programme committee	Tilrådd formulering: Programstyret har ansvar for fagleg innhald og oppbygging av studiet og for kvaliteten på studieprogrammet.	Recommended: The programme committee is responsible for the academic content, the structure and the quality of the program
SP_ADMINSV	Administrativt ansvarleg Administrative responsibility	Standard: Det matematisk-naturvitenskapelige fakultet ved Kjemisk institutt har det administrative ansvaret for studieprogrammet.	Default: The Faculty of Mathematics and Natural Sciences by the Department of Chemistry holds the administrative responsibility for the programme.
SP_KONTAKT	Kontaktinformasjon Contact information	Tilrådd formulering: Ta gjerne kontakt med studerettleiar på programmet dersom du har spørsmål: Studerettleiar@kj.uib.no Tlf 55 58 34 45	Recommended: Please contact the academic adviser for the program if you have any questions: Studerettleiar@kj.uib.no Phone: + 47 55 58 34 45

Følgjande kategoriar er **ikkje** i bruk i malen for masterprogram på MN-fakultetet:

SP_SPESIAL	Spesialisering Specialisation
SP_INNFORI	Innföringsemne Introductory courses

ⁱ Fulltid/deltid: Fulltid. Alle studieprogram ved fakultetet er organisert som fulltidsstudium.
Enkelt studentar kan få ein tilrettelagt plan med lågare prosesjon.

ⁱⁱ Fakultetet har vidaresendt forlag frå Studiesyret om å endre overskrifta frå «Recommended previous knowledge» til «Pre-requisites». Det seksjon for studiekvalitet ved Studieadministrativ avdeling som har ansvaret for malen på UiB.