



UNIVERSITETET I BERGEN

Det matematisk-naturvitenskapelige fakultet

Det matematisk-naturvitenskapelige fakultet

Referanse

2019/8064-HEOM

Dato

30.09.2019

Studieplanendringer 2020/2021 fra Kjemisk institutt (store studieplanendringer): Kjemi og PPU, MTEK og Nano

Vedlagt oversendes store studieplanendringer for studieprogrammer ved Kjemisk institutt, Kjemi og PPU, og Medisinsk teknologi og Nanoteknologi- og vitenskap.

Vennlig hilsen

Kristin Farkas
Administrasjonssjef

Hege Ommedal
rådgiver

Dette er et UiB-internt notat som godkjennes elektronisk i ePhorte

Det matematisk-naturvitenskapelige
fakultet
Telefon 55582062
post@mnfa.uib.no

Postadresse
Postboks 7803
5020 Bergen

Besøksadresse
Realfagbygget, Allegt. 41
Bergen

Saksbehandler
Hege Ommedal
555833488

Oversendelse av studieplanendringer ved Kjemisk institutt for studieåret 2020/21

Mindre studieplanendringer for kommende vårsemester

Sammendrag av saken

Justering av tekst i «mål og innhold» som i praksis omhandler forkunnskapar. tilrådde forkunnskapar i emnebeskrivelsen i KJEM110.

Emnekode	Redaksjonelle endringer (F.eks. endret tekst i læringsutbytte, mål og innhold etc.)	Realitetsendringer (F.eks. endret vurderingsform, overlapp, forkunnskapskrav)	Semester for iverksetting av endringen(e)	Merknad
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Vår 2020	

Første linje under «mål og innhold» skal fjernast. Tilrådde forkunnskapar justerast parallelt. Emnebeskrivelse med justering i tekst legges ved. Endring i tekst og tabeller er markert med **rødt**, slettede deler er markert med **rødt og gjennomstryking**.

Store studieplanendringer

Samandrag av saka

KJEMI

Bachelor i kjemi:

I samband med innføring av generiske ferdigheter blir Bachelorprogrammet i kjemi revidert, presentasjon av ny studieplan følger.

Master i kjemi:

Vi vil gjerne styrke rekrutteringa til Mastergraden i kjemi og ønskjer difor å endre opptakskravet og krav til spesialisering til programmet. Dette kjem også som ei naturleg forlenging av endringane i bachelorgraden.

PPU

Endring av formulering på opptakskrav til PPU for studentar med kjemi som fag.

Endring i opptakskrav til Mastergrad i kjemi

Vi ønsker å fange breiare med tanke på rekruttering til mastergradsstudiet og ønsker derfor å endre opptakskriteriene ved å endre spesialiseringa. I tillegg ønsker vi å bruke karakteren for hele bachelorgraden som opptaksgrunnlag, både fordi det krev langt meir enn berre kjemikunnskapar for å gjennomføre ein mastergrad og også fordi det er en administrativ forenkling av sjølve opptaket.

Forslag til nytt opptakskrav (minstekrav) der dei to øverste punkta definerer spesialiseringa:

- Minst 70 stp kjemiemner der minst 3 av følgjande retningar er dekkja: organisk kjemi, uorganisk kjemi, fysikalsk kjemi og analytisk kjemi
- Minst 10 stp matematikk
- Gjennomsnittskarakter for heile bachelorgraden som er C eller betre

Kjemisk institutt vil informere opptakskontoret om utdanningsløp i Norge som er fagleg vurdert av programstyret og som blir vurdert til å imøtekomme dei to første krava.

Overgangsordning for dei som er tekne opp til Bachelorprogrammet i kjemi ved UiB hausten 2019 eller tidlegare:

Søkjarar med opptak til Bachelor i kjemi frå UiB, som har starta på sitt utdanningsløp hausten 2019 eller tidlegare bør oppleve opptakskrava til mastergraden som forutsigbare. Vi ynskjer derfor ein overgangsordning der desse kan vurderast på dei tidlegare opptakskriteria som var gjeldande då dei starta på sin bachelorgrad og planla sine utdanningsløp (karakterkrav C knytta kun til spesialisering i kjemi), dersom dei ikkje oppfyller kravet om C på heile graden.

Vedtak fra instituttrådsmøte 26.09.2019:

Studentar ved Bachelorprogrammet i kjemi med opptak t.o.m. haust 2019 må også vurderast i høve til begge opptakskrav. Dersom eine opptaksgrunnlaget gir opptak der det andre ikkje kvalifiserer, skal vurderinga gå til studentens gunst.

Studieprogramendring i Bachelorprogrammet i kjemi

For opptak til programmet hausten 2020

Skissa til den nye studieplanen som gjeld for Bachelorprogrammet i kjemi for hausten 2020 er gitt under. Planen krev på sikt tre nye emne (KJEMILAB, Bachelorprosjekt og Vitskapleg formidling) som enda ikkje er oppretta.

KJEMILAB er meint å erstatte dagens KJEM131 og delar av KJEM123, og det vurderes å samtidig opprette eit KJEMILAB-2, som ikkje blir obligatorisk i graden.

Bachelorprosjekt og Vitskapleg formidling erstattar den blokka som i dag består av KJEM298 (15 stp) og KJEM290 (5 stp). Begge dei to nye faga skal være på 10 stp.

KJEM210 er flytta frå 5. semester (haust) til 4. semester (vår).

Emner som skal takast i graden skildrast slik basert på dagens emnekodear:

Studiepoeng	Dagens emnekodear
10	KJEM110
10	KJEM120
10	KJEM130
10 ⁽¹⁾	KJEM131 eller tilsvarande
10	KJEM210
10	KJEM123 eller KJEM140
10	KJEM250
20 ⁽²⁾	Kombinasjonen KJEM290 + KJEM298 eller tilsvarande
10	MAT101 eller MAT111
10	MAT102
10	INF100
10	MOL100
10	PHYS101, PHYS102, PHYS111 eller PHYS112
10	EXPHIL-MNEKS eller EXPHIL-MNSEM
30	Frie valemne

Figuren nedanfor syner heile studieplanen med tilrådde semestere for dei einseilde emna:

6V	Bachelorprosjekt ⁽²⁾ (KJEM298)	Vitskapeleg formidling ⁽²⁾ (KJEM290)	KJEM250
5H	VALG	VALG	VALG
4V	KJEM210	KJEM123 ⁽¹⁾ eller KJEM140	Ex.phil.
3H	KJEMILAB ⁽¹⁾ (KJEM131)	KJEM120	PHYS101
2V	KJEM130	INF100	MAT102
1H	KJEM110	MOL100	MAT101

Notar til figur og tabell: (1) Dagens KJEM131 vert på sikt erstatta med nytt emne KJEMILAB.

(2) Dagens KJEM290 + KJEM298 vil tilsvare omtrent dei to nye emna «bachelorprosjekt» og Vitskapleg formidling.

Endring i opptakskrav til PPU i kjemi

Lektorutdanningutvalget ved MN-fakultetet har vedtatt å be instituttene om å melde inntil studieplanendringene de endringer som er ønsket i formuleringene på opptakskravene til PPU. Kjemisk institutt melder derfor inn formuleringene for opptak til PPU i kjemi:

«Minimum 60 studiepoeng i kjemi på nivå som tilsvarer grunnemner ved UiB eller høyere. Emnekombinasjonen må inneholde minst 20 studiepoeng kjemiemner der det inngår praktisk laboratoriearbeid. Faglig bredde og laboratorieerfaring som dekker viktige tema i skolefaget er ønskelig, og vil bli prioritert ved opptak».

De aktuelle kravene:

«Minimum 60 studiepoeng i kjemi som dekker generell kjemi, uorganisk kjemi, organiske kjemi, fysikalsk kjemi og analytisk kjemi. Emner innen molekylærbiologi kan gå inn som erstatning for fysikalsk kjemi eller analytisk kjemi. Emnekombinasjonen må inneholde minst 20 studiepoeng emner der det inngår praktisk laboratoriearbeid».

Endringer eller oppretting av studieprogram

Navn på studieprogram: Bachelorprogram i kjemi
Sammendrag av endringene <i>Er oppsummert innledningsvis</i>
Nye tekster til vitnemål og Diploma supplement sendes inn til studiestyremøtet 6. november. <input type="checkbox"/> Utfylte maler <i>blir oversendt til studiestyremøtet 6. november</i>
Studieplanendringene innføres fra: <i>Hausten 2020</i>

Endring eller oppretting av emne

Eksisterende emne som endrast

Emnekode	Redaksjonelle endringer (F.eks. endret tekst i læringsutbytte, mål og innhold etc.)	Realitetsendringer (F.eks. endret vurderingsform, overlapp, forkunnskapskrav etc.)	Semester for iverksetting av endringen(e)	Merknad
KJEM210	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Vår 2022	Bytter undervisningssemester

KJEM210

Endrar undervisningssemester frå haust til vår med verknad frå våren 2022. Emnet må flyttast for å frigjere 5. semester til utviklingssemester i den nye studieplanen til bachelorprogrammet.

Nedlegging av emner

Emnekode	Siste undervisningssemester for emnet: Ved nedlegging av emner må det normalt tilbys eksamen/vurdering i emnet i to semester etter nedlegging.	Dersom emnet er et spesialiseringsemne, hvilke emner skal tilbys studentene som erstatning for emnet som legges ned?	Andre program som benytter emnet er informert om at emnet legges ned. Bruk rapport 226.003 i FS
PTEK313	Vår 2018		nei
KJEM331	Høst 2017		nei
KJEM334	Høst 2016		nei

Varsling om framtidig nedlegging av emne:

Emnet KJEM100 vil bli meldt inn for nedlegging på sikt. Emnet vert ikkje meldt inn for nedlegging no, men Kjemisk institutt ønskjer å varsle om at ei nedlegging vil komme seinare.

Kjemisk institutt Store studieplanendringer.

Venleg helsing

Svein Are Mjøs

Leiar, Programstyret i kjemi

Unni Lange Buanes

Studiekonsulent

Kategori	Infotype	Tekst
Emnekode Course Code		KJEM110
Namn på emnet, nynorsk		Kjemi og energi
Namn på emnet, bokmål		Kjemi og energi
Course Title, English		Chemistry and Energy
Studiepoeng, omfang ECTS Credits	EB_POENG	10
Studienivå (studiesyklus) Level of Study	EB_NIVA	<i>Bachelor</i>
Fulltid/deltid Full-time/Part-time	EB_FULLLDEL	Fulltid [Full-time]
Undervisningsspråk Language of Instruction	EB_SPRAK	Norsk [Norwegian]
Undervisningssemester Semester of Instruction	EB_UNDSEM	<i>Haust og vår.</i>
Undervisningsstad Place of Instruction	EB_UNDSTED	
Mål og innhald Objectives and Content	EB_INNHOLD	Kurset byggjer på kjemi frå vidaregåande skule (Kjemi 1 og 2), og ein reknar med at dette er kjent stoff. Kjemi er studiet av oppbygginga, eigenskapar og reaksjonar til stoff, og dette emnet introduserer kjemien sine tre aspekt ut frå eit fysikalsk perspektiv, kombinert med mange eksempel henta frå daglegliv, industri og naturen. Av tema som inngår kan nemnast: Tilstandslikningar, energiogrep (entalpi, fri energi),

		entropi, elektrokjemi, eigenskapar til stoff i ulike tilstandar og i løysning, reaksjonskinetikk og kjernekjemi. Det inngår ein laboratoriedel som illustrerer deler av det teoretiske pensumet og gir øving i eksperimentelt arbeid.
Læringsutbyte (endret standardoppsett og introsetning) Learning Outcomes	EB_UTBYTTE	Etter fullført emne KJEM110 skal studenten: Kunnskapar: <ul style="list-style-type: none"> • Ha grunnleggjande kunnskap om oppbygging, eigenskapar og reaksjonar til stoff ut frå eit fysikalsk perspektiv. • Ha grunnleggjande kunnskap om struktur og bindingsforhold i atom og molekyl. Ferdigheitar <ul style="list-style-type: none"> • gjere utrekningar ved hjelp av fysikalsk-kjemiske lover og likningar. • gjennomføre forsøk i eit laboratorium etter ein skriftleg prosedyre. • rapportere skriftleg formål og utføring av eit laboratorieforsøk og vurdere resultata frå forsøket i ein laboratoriejournal. Generell kompetanse <ul style="list-style-type: none"> • Forstå engelsk faglitteratur
Krav til forkunnskapar Required Previous Knowledge	EB_KRAV	Ingen
Tilrådde forkunnskapar Recommended previous Knowledge	EB_ANBKRAV	KJEM100 eller kunnskap tilsvarande pensum I kjemi videregående skule er forutsatt kjent. MAT101 kan lesast parallelt.

Studiepoengsreduksjon Credit Reduction due to Course Overlap	EB_SPREDUK	K101: 10 studiepoeng FARM110: 10 studiepoeng
Krav til Studierett Access to the Course	EB_STUDRET	For oppstart på emnet er det krav om ein studierett knytt til Det matematisk-naturvitenskaplege fakultet http://www.uib.no/matnat/52646/opptak-ved-mn-fakultetet Emnet har eit avgrensa tal plassar og inngår i undervisningsopptaket. Meir info: http://www.uib.no/matnat/utdanning/studiehverdag/undervisningsopptaket
Arbeids- og undervisningsformer Teaching and Learning Methods	B_ARBUND (Erstattar EB_UNDMET O)	<i>Undervisninga gis i form av førelesingar, laboratoriekurs og kollokvier</i> <i>Forelesningar: 4 timer pr veke i 15 veker</i> <i>Labkurs: 6 timer pr veke i 5 veker</i> <i>Kollokvier: 2 t per veke i 15 veker</i>
Obligatorisk undervisningsaktivitet Compulsory Assignments and Attendance	EB_OBLIGAT	Obligatorisk deltaking på laboratoriekurs (5 labdagar) m/journal og innleveringsoppgåver. (gyldige i 6 påfølgande semester). Godkjend HMS-kurs. Dette kan takast same semester i forkant av KJEM110 -undervisninga. Obligatorisk oppmøte på fyrste forelesing. Oppgåver, journalar og andre obligatoriske innleveringar må leverast innan fastsette fristar for å få obligatoriske aktivitetar godkjende og for å få tilgang til avsluttande eksamen i emnet.
Vurderingsformer Forms of Assessment	EB_VURDERI	Mappeevaluering basert på laboratoriekurs (bestått/ikkje bestått), obligatorisk innleveringsoppgåve (bestått/ikkje bestått), midtsemestervurdering (2t) (30%) og skriftleg slutteksamen (4t) (70%).

		<p>Utfyllande eksamensregler:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Laboratoriekurset og innleveringsoppgåve er gyldige i 6 påfølgande semester.2. Midtsemestervurdering og slutteksamen har berre gyldigheit i same semester som dei gjennomførast.3. I semester med undervisning:<ol style="list-style-type: none">a) Studentar utan godkjend laboratoriekurs og innleveringsoppgåve frå tidlegare semester må gjennomføre mappeevaluering.b) Studentar med godkjend laboratoriekurs og innleveringsoppgåve frå tidlegare semester kan <p>Enten</p> <ol style="list-style-type: none">i. Etter skriftleg melding til instituttet innan fristen for eksamensoppmelding, delta i mappeevalueringa, og må då gjennomføre alle delane av mappeevalueringa, bortsett frå laboratoriekurset, i inneverande semester. <p>Eller</p> <ol style="list-style-type: none">ii. Bare avlegge avsluttande eksamen. Resultatet frå denne eksamen utgjer karaktergrunnlaget.
--	--	---

Hjelpemiddel til eksamen Examination Support Material	EB_HJELPEM	Enkel kalkulator tillatt, i samsvar med modeller angitt i fakultetets regler
Karakterskala Grading Scale	EB_K-SKALA	<i>Ved sensur vert karakterskalaen A-F nytta.</i>
Vurderingssemester Assessment Semester	EB_EKSSEM	<i>Det er ordinær eksamen kvart semester.</i>
Litteraturliste Reading List	EB_LEREM	<i>Litteraturlista vil vere klar innan 01.06. for haustsemesteret og 01.01. for vårsemesteret.</i> <i>[The reading list will be available within June 1st for the autumn semester and January 1st for the spring semester]</i>
Emneevaluering Course Evaluation	EB_EVALUER	<i>Studentane skal evaluere undervisninga i tråd med UiB og instituttet sitt kvalitetssikringssystem.</i> [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	<i>Programstyret har ansvar for fagleg innhald og oppbygging av studiet og for kvaliteten på studieprogrammet og alle emna der.</i> The Programme Committee is responsible for the content, structure and quality of the study programme and courses.
Emneansvarleg Course Coordinator	EB_EMNANS V	<i>Emneansvarleg og administrativ kontaktperson finn du på Mitt UiB, kontakt eventuelt Studierettleiar@kj.uib.no</i>
Administrativt ansvarleg	EB_ADMANS V	<i>Det matematisk-naturvitskaplege fakultet v/ Kjemisk institutt har det administrative ansvaret for emnet og studieprogrammet.</i>

Course Administrator		
Kontaktinformasjon	EB_KONTAKT	<i>Studierettleiar kan kontaktast her:</i> Studierettleiar@kj.uib.no
Contact Information		<i>Tlf 55 58 34 45</i>



Sak til fakultetet

01.10.19

Store studieplanendringer

Programstyret i medisinsk teknologi melder inn studieplanendringer i forbindelse med implementering av generiske ferdigheter for studieåret 2020/21.

- Som innføring av generiske ferdigheter i den 5årige sivilingeniørgraden i medisinsk teknologi, innføres krav om programmering i 1. semester med INF100. Dette emnet var innført i 3.semester for studieprogrammet og eventuelle endringer i læringsutbyttet vil være klare til neste frist 18. oktober.
- Programstyret ønsker å beholde Ex.phil i 4. semester.
- Matematikkemner i studieprogrammet
 - Etter ønske fra studentene erstattes MAT101 med MAT111 som gir mer faglig tyngde og gjør overgangen til MAT102 enklere. Samtidig vil MAT101 være repetitivt for studentene da det dekker store deler av R2 pensum, som nå er opptakskrav for å komme inn på studieprogrammet.
- Fysikkemner i studieprogrammet
 - Programstyret ønsker å erstatte PHYS101 og PHYS102 med emnene PHYS111 og PHYS112 som har tyngre faglig innhold i de fysikktemaene som undervises i PHYS101 og PHYS102. Dette er et ønske fra studentene og er noe programstyret stiller seg bak for styrket kompetanse i fysikk i medisinsk teknologi. Se forslag til ny studieplan.
 - På grunn av stor pågang på emnene PHYS225 og PHYS227 er det kommet frem at PHYS225 og PHYS227 endrer navn til HTEK201 og HTEK202, samt endrer semester de undervises i, se forslag til ny studieplan.
- Kjemiemner i studieprogrammet
 - Det nye emnet KJEM235 og KJEM350 er plassert inn i studieplanen og erstatter KJEM230, KJEM333 og MTEK300. Se forslag til ny studieplan.
 - Programstyret ønsker å fjerne emnet KJEM120 fra studieprogrammet da det ikke har stor relevans for medisinsk teknologi. Dette ønskes erstattet med MOL100 som er mer relevant for studieprogrammet hvor studentene kan lære mer om celler, DNA og hvordan medisiner fungerer som er nyttig informasjon for en grad i medisinsk teknologi. Se forslag til ny studieplan.

- Kjem334 legges ned og forsvinner som valgemne for kjemiretning.
- MTEK-emner i studieprogrammet
 - MTEK300 fjernes.
 - MTEK330 legges til som anbefalt valgemne for kjemiretning
- Utdvekslingssemester
 - Ettersom medisinsk teknologi er et 5årig integrert masterprogram som skal oppfylle kravene for en sivilingeniørgrad ser ikke programstyret mulighet for å legge til rette for et utviklingssemester. Studieløpet er svært fast med få frie valgmuligheter.

FORSLAG TIL NY STUDIEPLAN FOR MTEK: BEGGE RETNINGER

10. semester	MASTEROPPG	MASTEROPPG		MASTEROPPG
9. semester	MASTEROPPG	MASTEROPPG		MTEK320/HTEK202
8. semester	MASTEROPPG	HTEK201		KJEM350/PHYS271
7. semester	KJEM235/PHYS116	KJEM MTEK330/ VALGEMNE	FYSIKK VALGEMNE	KJEM231/PHYS213
6. semester	KJEM250/PHYS212	KJEM140/PHYS231		KJEM260/PHYS291
5. semester	KJEM225	KJEM131/PHYS119		ING101
4. semester	MAT121	KJEM130/PHYS114		Ex.PHIL
3. semester	MOL100	PHYS112		BER105
2. semester	MAT102	PHYS111		KJEM110
1. semester	MAT111	INF100		MTEK100

Fargekode:

KJEMIRETNING

FYSIKKRETNING

Vennlig hilsen

Merethe Birkeland

Sekretær, Programstyret i medisinsk teknologi

Oversendelse av store studieplanendringer ved Kjemisk institutt/nanoteknologi

Endring av studieprogram Navn på studieprogram: Bachelorprogram i nanoteknologi – BAMN-NANO
Sammendrag av endringene: Ny programstruktur etter krav om innføring av generiske ferdigheter: <ul style="list-style-type: none"> • Innføring av INF100 i første semester • Endring i obligatoriske emner, KJEM290 og KJEM299 (bachelorprosjekt) • Endring i spesialiseringsemner som følge av ny programstruktur • Endring i anbefalte valgemner
Godkjenning fra ledelsen på eierinstituttet, når det legges frem forslag om en studieplanendring som omfatter emner på andre institutt. <input checked="" type="checkbox"/> Godkjenning/uttalelse fra Kjemisk institutt er vedlagt (se siste side).
Nye tekster til vitnemål og Diploma supplement samt programbeskrivelse med justert læringsutbyttebeskrivelse <input checked="" type="checkbox"/> Utfylte maler sendes til fristen 18.10.19 (18/1653-INC, 13.0.9.19).
Vedtaksreferat kan vedlegges eller saksnummer for vedtak i programstyret kan opplyses her. Sak 10/19.
Studieplanendringene innføres fra: Høst 2020

Tilrådd studieplan frå og med hausten 2016:

6-	Valemne	Valemne	Valemne
5-	NANO244	KJEM131/Valemne	MOL200
4-	NANO161	KJEM123/PHYS114/Valemne	MOL100
3-	KJEM120	PHYS112	KJEM221
2-	NANO100	PHYS111	MAT112
1-	Ex.phil	KJEM110	MAT111

Tilrådd studieplan for BAMN-NANO frå og med hausten 2020

6.	KJEM299 (Bachelorprosjekt) /Valemne	Valemne	Ex.phil/KJEM290
5.	NANO244	KJEM221	MOL200
4.	NANO161	KJEM123/PHYS114/Valemne	Ex.phil/KJEM290
3.	KJEM120	PHYS112	MOL100
2.	NANO100	PHYS111	MAT102/MAT112
1.	INF100	KJEM110	MAT111

Obligatoriske emne: Ex.phil, INF100, KJEM110, KJEM120, KJEM290, MAT111, ~~MAT112~~, [MAT102 eller MAT121], MOL100, MOL200, NANO100, NANO161, NANO244, PHYS111 og PHYS112. Eitt av emna [KJEM123, ~~KJEM131~~ eller PHYS114]

Spesialisering: KJEM110, KJEM120, KJEM221, MAT111, ~~MAT112~~, [MAT102 eller MAT121], MOL100, MOL200, NANO100, NANO161, NANO244, PHYS111 og PHYS112, samt eitt av emna [KJEM123, ~~KJEM131~~ eller PHYS114].

Tilrådde valemne: KJEM130, KJEM140, MOL201, PHYS118

Endring av opptaksgrunnlaget til MAMN-NANO Navn på studieprogram: Masterprogram i nanovitenskap – MAMN-NANO
For å øke rekrutteringen til MAMN-NANO utvides opptaksgrunnlaget for andre søkere enn dem som har en bachelorgrad i nanoteknologi eller en tverrfaglig bachelorgrad med nanoteknologi i emneporteføljen.
Vedtaksreferat kan vedlegges eller saksnummer for vedtak i programstyret kan opplyses her. Sak 13/19.
Studieplanendringene innføres fra: Høst 2020

Bachelorgrad i nanoteknologi eller tilsvarende utdanning.

~~Søkarar med bachelorgrad i fysikk, kjemi, molekylærbiologi, biomedisin eller annan relevant utdanning kan også søkje opptak til masterstudiet i nanovitskap under føresetnad av at dei har ein faglig bakgrunn som svarar til minst 20 stp i minst to av disiplinane fysikk, kjemi eller molekylærbiologi, samt minst 10 stp emne av nanofagleg karakter. Studentane kan bli tatt opp til MSc-studiet etter individuell vurdering kor deira fulle faglege bakgrunn blir vurdert i høve til ønskt masterprosjekt.~~

~~Fagleg minstekrav er karakteren C eller betre i opptaksgrunnlaget.~~

Dersom det er fleire søkarar til programmet enn det er plassar, vil søkjarane bli rangerte etter karakterane i opptaksgrunnlaget.

All utdanning utanom bachelorgraden i nanoteknologi frå UiB må innpassast og godkjennast i forbindelse med søknadsprosessen til masterstudiet i nanovitskap.

Masterprogrammet i nanovitskap er åpent for søkarar med norsk personnummer.
Søkarar med internasjonal bakgrunn må dokumentere tilstrekkelege kunnskapar i engelsk.

Bachelorgrad i nanoteknologi eller tilsvarende utdanning.

Søkere med bachelorgrad i fysikk, kjemi, molekylærbiologi, biomedisin eller annen relevant utdanning kan også søke opptak til masterstudiet i nanovitenskap. Faglig minstekrav er karakteren C eller bedre i opptaksgrunnlaget, som angitt i opptaksreglementet til Det matematiske-naturvitenskapelige fakultet: *Det er satt en karaktergrense for opptak til masterstudiet som normalt er på 3,0 (A=5, B=4, C=3, D=2, E=1) i spesialiseringen i bachelorgraden*¹. Det er en forutsetning for opptak til MAMN-NANO at studenten enten tar NANO161 *Innføring i nanoteknologi og -instrumentering* eller NANO244 *Material- og nanokjemi* i løpet av første studieår bestemt av deres faglige bakgrunn fra bachelorgraden, hvor eventuelle forkunnskapskrav til minst ett av de to nevnte NANOemnene må inngå. Eventuelle forkunnskapskrav for emnene er til enhver tid beskrevet på UiB.no.

Dersom det er flere søkere til programmet enn det er plasser, vil søkerne bli rangerte etter karakterene i opptaksgrunnlaget.

All utdanning utenom bachelorgraden i nanoteknologi fra UiB må innpasses og godkjennes i forbindelse med søknadsprosessen til masterstudiet i nanovitenskap.

Masterprogrammet i nanovitenskap er åpent for søkere med norsk personnummer.
Søkere med internasjonal bakgrunn må dokumentere tilstrekkelige kunnskaper i engelsk.

Vennlig hilsen
Tore Skodvin
Leder
Programstyret for nanoVT

Hege Ommedal
Rådgiver

¹ https://wiki.uib.no/matnat/images/6/62/Utfyllende_regler_V19.pdf

From: [Knut Børve](#)
To: [Hege Ommedal](#); [Tore Skodvin](#); [Svein Are Mjøs](#)
Cc: [Kristin Sofie Farkas](#)
Subject: Angående bruk av KJEMemner i bachelorstudiet i nanoteknologi
Date: tirsdag 1. oktober 2019 12:57:38

Det vises til forespørsel fra Programstyret i nanoVT om bachelorprogrammet i nanoteknologi kan benytte KJEM290, Vitenskapelig formidling (10 stp) og "KJEM299", Bachelorprosjekt (10 stp) i studieplanen fra og med høsten 2020.

Kjemisk institutt godkjenner at Bachelorprogrammet i nanoteknologi (BAMN-NANO) kan benytte KJEM290 eller tilsvarende emne i Vitenskapelig formidling fra og med høsten 2020. Emnet vil inngå som et obligatorisk emne i BAMN-NANO.

Kjemisk institutt har vurdert søknaden om bruk av KJEMkoden for bachelorprosjekt, KJEM299, til også å inkludere bachelorprosjekt i nanoteknologi.

KJEM299 har formuleringer av Mål og innhold som passer like godt for nanoteknologi som for kjemi. Imidlertid er det et punkt under læringsutbytte («Orienter seg i skriftlege kjelder for kjemisk vitenskapelig litteratur»), og dermed et punkt som er gjenstand for vurdering, som er spesifikt for kjemi. Det vil derfor ikke være slik at alle bachelorprosjekt i nanoteknologi vil passe inn i KJEM299.

Bachelorprosjekt i nanoteknologi er et valgfritt element i BAMN-NANO og har vært det i en del år. Programstyret for nanoVT har formodentlig etablert prosedyrer for innhenting og vurdering av bachelorprosjekt i nanoteknologi. Kjemisk institutt åpner for en prøveordning hvor bachelorprosjekter i nanoteknologi *organiseres* innenfor rammene av emnet KJEM299 Bachelorprosjekter i kjemi, hvor også alle *undervisningselementer* som er relevante, fullt ut åpnes for BAMN-NANO. Men læringsutbyttebeskrivelser og vurderingsformer må tilpasses programmet i nanoteknologi. Det synes mest hensiktsmessig at det på sikt opprettes et eget NANOemne for bachelorprosjekt i nanoteknologi, både for å synliggjøre den tematiske vinklingen på disse prosjektene og fordi det vil måtte omfatte veiledere og problemstillinger også ved andre institutter enn Kjemisk institutt. Instituttet har naturligvis ingen innvendinger mot at et slikt, framtidig NANOemne designes over samme modell som bachelorprosjektemnet i kjemi. Siden prosessen med utarbeiding av nye emner og sikring av at bachelorprogrammet i nanoteknologi oppfyller alle krav til innhold av generiske ferdigheter fortsetter frem til våren 2020 eller lengre, vil dette bli utredet videre frem mot 1.3.20.

Vennlig hilsen

Knut Børve

Inst. Leder Kjemisk institutt