



UNIVERSITETET I BERGEN
Det matematisk-naturvitenskapelige fakultet

↘ Påmelding til undervisning for nye studenter høsten 2017

IGANG

Frist: 26. juli

IGANG-påmeldingen gjelder for studenter som har fått tilbud om studieplass på et av følgende studier:

Bachelorprogram i biologi
Bachelorprogram i fysikk
Bachelorprogram i geovitenskap (geofysikk og geologi)
Bachelorprogram i informatikk: bioinformatikk
Bachelorprogram i informatikk: datateknologi
Bachelorprogram i informatikk: datatryggleik
Bachelorprogram i informatikk: datavitskap
Bachelorprogram i informatikk-matematikk-økonomi
Bachelorprogram i kjemi
Bachelorprogram i matematikk
Bachelorprogram i matematikk for industri og teknologi
Bachelorprogram i meteorologi og oseanografi
Bachelorprogram i molekylærbiologi
Bachelorprogram i nanoteknologi
Bachelorprogram i petroleum- og prosess teknologi
Bachelorprogram i statistikk
Integrert masterprogram i aktuarfag
Integrert masterprogram i havbruk og sjømat (sivilingeniør)
Integrert masterprogram i energi
Integrert masterprogram i havteknologi
Integrert masterprogram i medisinsk teknologi
Integrert lektorutdanning med master i naturvitenskap eller matematikk
Profesjonsstudium i fiskehelse
Årsstudium i naturvitenskapelige fag

Disse studieprogrammene blir organisert av Det matematisk-naturvitenskapelige fakultet, Universitetet i Bergen. I tillegg tilbyr vi et mangfold av masterprogram!
Mer informasjon om studieprogrammene finner du på
<http://www.uib.no/matnat/studieprogram>



Påmelding til emner i første semester gjør du på vår nettside IGANG. Du går inn på <http://igang.uib.no> og logger deg på med ditt fødselsnummer.

Det matematisk-naturvitenskapelige fakultet har svært gode erfaringer med å ta i mot våre nye realfagstudenter i mindre grupper, klasser, der dere i fellesskap skal bli kjent med universitetet.

Tilretteleggingen har gitt i bedre resultat på eksamen og skapt større trivsel. For at klassene skal fungere best mulig er det viktig at du blir plassert sammen med studentene som skal følge samme undervisning. Derfor må du fylle ut nettpåmeldingen mest mulig korrekt, slik at du allerede fra første dag møter de studentene du kommer til å studere sammen med i det første semesteret.

Før du setter i gang med nettpåmeldingen kan du lese i gjennom denne veilederen slik at du er forberedt på spørsmålene du møter.

De samme veiledningstekstene vil du også finne underveis i nettpåmeldingen.

Innhold i denne veilederen:

1. Førstesemesteret
2. Utsette studiestarten
3. Tidligere utdanning fra universitet eller høyskole?
4. Emner i første semester (tabell)
5. Examen philosophicum
6. Matematikk
7. Kjemi
8. Spesielt for deg som skal gå på Årsstudium i naturvitenskapelige fag

↘ Førstesemesteret

En fulltidsstudent tar 3 ulike emner i løpet av et semester. Her på MN-fakultetet er alle emnene i bachelorgraden på 10 studiepoeng (10 SP). De fleste studieprogram har et matematikkemne i første semester, og for mange av programmene inngår også Examen philosophicum (Ex. phil.) og/eller kjemi. Emnene du tar i første semester danner grunnlaget for det du skal lære i de neste semestrene. Bachelorprogrammene er bygd opp slik at vanskelighetsgraden på emnene øker i takt med dine kunnskaper de neste 3 årene.

Kommer du rett fra videregående skole er det naturlig å følge et ordinært førstesemester. Dette gjelder også studenter som bare har Ex.phil. fra før og ingen annen høyere realfaglig utdanning.

Har du flere år med relevant studieerfaring som gir deg fritak fra deler av studieprogrammet vil det være aktuelt å ta videregående emne. Det er likevel viktig at du registrerer dette på <http://igang.uib.no> for da vil du få mer spesifikk informasjon om din semesterstart.

↘ Utsatt studiestart

Dersom du ikke kan starte på studiet nå i høst, kan du søke om å reservere studieplassen ("utsatt studiestart"). Merke deg at dette bare er et tilbud til studenter som har særskilte grunner.

NB! Det er viktig at du husker på å takke ja til studieplassen til Samordna opptak.

Anbefaling: ikke legg studiestart til januar! Dersom du ikke kan starte høsten 2017 så søk om å utsette studiestarten til høsten 2018 eller søk nytt opptak 15. april 2018.

Oppstart i januar er noe vi **kun** anbefaler hvis du har mange studiepoeng fra tidligere studier og ikke finner relevante videregående emner nå i høstsemesteret. Alle andre bør starte opp i et høstsemester for å få riktig progresjon i studiet og for å få en best mulig praktisk og sosial start. Studieplanene ved fakultetet er lagt opp med tanke på oppstart om høsten, og for de som starter i vårsemesteret kan det være vanskelig å legge en egnet studieplan uten å tape et semester eller lese emne de egentlig ikke er så interessert i. I tillegg er det kun om høsten vi tilrettelegger spesielt for nye studenter med fokus på å skape et godt sosialt miljø.

↘ Tidligere utdanning fra universitet eller høgskole?

Dersom du har studert på et annet universitet eller en høgskole så kan du søke om fritak for emner i bachelorprogrammet. Søknadsskjema for innpassing av høyere utdanning finn du på <http://www.uib.no/matnat/54222/fritak-emner>

Har du bare Ex.phil. som høyere utdanning?

Da skal du IKKE søke om innpassing, men ta med deg karakterutskriften til Infosenteret for realfagstudenter i Realfagbygget, for å få emnet registrert.

↙ Emner i førstesemester pr. studieprogram

Kjemi	KJEM100 eller KJEM110	MAT101/MAT111	Ex.phil
Nanoteknologi	KJEM100 eller KJEM110	MAT111 (ev. MAT101)	Ex.phil
Molekylærbiologi	KJEM100 eller KJEM110	MAT101/MAT111	Ex.phil
Geovitenskap, geologi	KJEM100 eller KJEM110	MAT101 (ev. MAT111)	Ex.phil
Biologi	KJEM100 eller KJEM110	MAT101/MAT111	BIO100
Fiskehelse	BIF100	MAT101/MAT111	BIO100
Havbruk og sjømat	BIF100	MAT101/MAT111	BIO100
Bioinformatikk	INF100	MAT101/MAT111	Ex.phil
Datateknologi	INF100	MAT101/MAT111	Ex.phil
Datetryggleik	INF100	MAT101/MAT111	Ex.phil
Datavitenskap	INF100	MAT111 (ev. MAT101)	Ex.phil
IMØ	INF100	MAT111 (ev. MAT101)	Ex.phil
Matematikk for industri og teknologi	INF100	MAT111	Ex.phil
Matematikk	PHYS109 eller INF100	MAT111	Ex.phil
Statistikk	STAT110 eller INF100	MAT111	Ex.phil
Aktuarfag	STAT110 eller INF100	MAT111	Ex.phil
Petroleum og prosesseteknologi	PTEK100	MAT111 (ev. MAT101)	Ex.phil
Geovitenskap, geofysikk	PHYS101	MAT111	Ex.phil
Fysikk	PHYS109	MAT111 (ev. MAT101)	INF109
Meteorologi og oseanografi	GEOF100	MAT111 (ev. MAT101)	INF109
Medisinsk teknologi	PHYS101	MAT101	MTEK100
Energi	INF109	MAT111	ENERGI101
Havteknologi	INF109	MAT111	HTEK101
Lektorutdanning	PEDA120	MAT101/MAT111	BIO100/ STAT110/ KJEM110/ KJEM100

BIO100 Innføring i økologi og evolusjon

HTEK101 Introduksjon til havmiljø

KJEM100 Kjemi i naturen *eller* **KJEM110** Kjemi og energi

PTEK100 Introduksjon til petroleum- og prosesseteknologi

GEOF100 Introduksjon til meteorologi og oseanografi

BIF100 Innføring i fiskehelse og havbruk

ENERGI101 Introduksjon til energikilder og forbruk

MTEK100 Medisinsk teknologi i parksis

MAT101 Brukerkurs i matematikk 1 *eller* **MAT111** Grunnkurs i matematikk 1

PHYS109 Innføring i astrofysikk

PHYS101 Grunnkurs i mekanikk

STAT110 Grunnkurs i statistikk

PEDA120 Skolen og lærerrollen

INF100 Grunnkurs i programmering

Ex.phil Examn philosophicum

↘ Examen philosophicum

- Examen philosophicum (ex.phil.) er en obligatorisk del av alle bachelorprogram.
- Studenter på studieprogrammene i meteorologi og oseanografi, biologi, fiskehelse og miljø- og ressursfag (naturvitenskapelig og samfunnsvitenskapelig retning) tar ex.phil. i sitt andre semester, altså vårsemesteret. Studenter på bachelorprogrammet i fysikk skal ta ex.phil. i sitt femte semester.

Ex.phil. tilbys med to ulike eksamensformer og du velger mellom:

1. **EXPHIL-MNSEM** Examen philosophicum (seminarmodell)
2. **EXPHIL-MNEKS** Examen philosophicum (skoleeksamensmodell)

Seminarmodellen

Undervisningen består både av forelesninger og undervisning i seminargrupper. Hver seminargruppe har sin egen seminarleder, med ansvar for undervisning og veiledning. Det er obligatorisk oppmøte i seminargruppene og det kreves aktiv innsats gjennom hele semesteret.

Hvis du velger denne modellen skal du skrive en veiledet seminaroppgave i løpet av semesteret. Denne oppgaven arbeider du med underveis i undervisningsperioden. Oppgaven blir vurdert som ditt eksamensarbeid. Det er flere arbeidskrav som må være oppfylt for å få oppgaven vurdert. Dette betyr at det ikke er en avsluttende skoleeksamen for de som velger seminarmodellen.

- Krever jevnt oppmøte og innsats gjennom hele semesteret
- EN semesteroppgave men ingen avsluttende skoleeksamen

Skoleeksamen

Hvis du velger skoleeksamen i Examen philosophicum følger du kun forelesningene. Dette er de samme forelesningene som seminarmodellens studenter følger. Det føres ikke oppmøte.

Det gis ingen ekstraundervisning i form av kollokvier eller veiledning for de som velger skoleeksamen. Denne modellen avsluttes med en 4 timers skoleeksamen mot slutten av semesteret. For å kunne gå opp til avsluttende eksamen må du først skrive en obligatorisk øvingsoppgave som dekker ulike deler av pensum.

- Ingen undervisningstilbud utover forelesningene.
- Øvingsoppgave og avsluttende skoleeksamen.

Anbefaling:

Dersom du planlegger å være heltidsstudent bør du velge seminarmodellen. På seminarmodellen får du tett oppfølging gjennom hele semesteret, og opplegget er skreddersydd for ferske studenter. Varianten med skoleeksamen gir deg ingen undervisningstilbud utover forelesningene, noe mange føler er for lite.

Seminarmodellen krever at du kan sette av nok tid til studier. Den passer dermed dårlig for de som må bruke mye tid til arbeid, idrett og lignende. Har du spesifikke spørsmål kan du ta kontakt med exphil@uib.no.

↘ Matematikk

Et matematikkemne inngår i førstesemester for studieprogrammene ved MN-fakultetet. Du velger mellom:

1. **MAT111** - Grunnkurs i matematikk, bygger på Matematikk R1+R2
2. **MAT101** - Brukerkurs i matematikk, bygger på Matematikk R1

Pensum i MAT101 blir primært gitt ved eksempler og anvendelser og nivået er noe mer elementært. I MAT111 er det fokus på færre områder og det blir lagt litt mer vekt på å bevise resultatene. MAT101 og MAT111 er satt opp med eksamen samme dag og kan derfor ikke leses parallelt gjennom høstsemesteret. Begge emnene utgjør 10 studiepoeng i en grad, dvs. de har lik arbeidsmengde. De overlapper med 5 studiepoeng. Det vil si at du mister 5 studiepoeng om du tar begge emnene.

MAT111 eller MAT101?

MAT111 er et obligatorisk emne for alle studenter på bachelorprogrammene i:

Meteorologi og oseanografi/ Fysikk/ Matematikk/ Integrrert masterprogram i Aktuarfag/ Matematikk for industri og teknologi/ Statistikk/ Nanoteknologi/ Datavitenskap/ Petroleum- og prosesssteknologi/ Informatikk-matematikk-økonomi (IMØ)/ studieretningen geofysikk på Geovitenskap/ Integrrert masterprogram i Havteknologi/ Integrrert masterprogram i Energi/ Lektorprogrammet hvis fag 1 eller 2 er matematikk.

Erfaringer fra tidligere semestre viser at du ikke bør lese MAT111 dersom du ikke har tilstrekkelige forkunnskaper med R1+ R2. Les heller MAT101 og følg opp i et senere semester med MAT111.

Vi gjør oppmerksom på at studietiden din trolig blir forlenget med et eller to semestre dersom du er tatt opp til et av programmene som krever MAT111 og må ta MAT101 i førstesemester.

MAT101 er obligatorisk for alle studenter på bachelorprogrammene i:

Studieretningen geologi på Geovitenskap / Biologi / Kjemi / Molekylærbiologi / Integrrert masterprogram i havbruk og sjømat / Datateknologi / Datasikkerhet / Bioinformatikk / Profesjonsstudiet i Fiskehelse / Integrrert masterprogram i Medisinsk teknologi

Her er noen momenter som kan være nyttige å ha lest før du tar ditt valg

- For videre studier i realfag er det MAT111 som holder alle dører åpne. Har du gode kunnskaper i R1+R2 bør du vurdere å velge MAT111.
- Slet du med R1+R2 på videregående skole, og endte opp med svake karakterer, bør du vurdere å ta MAT101 i første omgang.
- Har du R1 eller (S1+S2) som mest avanserte kurs fra videregående skole bør du i utgangspunktet velge MAT101. Dersom du fikk toppkarakter (5 eller 6) på videregående skole, og føler at du "har betydelig mer å gi" innen matematikk kan du vurdere å velge MAT111.
- Dersom du vil ha undervisningskompetanse i matematikk for den videregående skolen må du ha 60 studiepoeng matematikk, inkludert MAT111.

Uansett hvilket av kursene du velger må du regne med hardt og målbevisst arbeid for å lære deg det stoffet som kreves.

Spørsmål om valg av matematikk

Dersom du fremdeles er usikker på hvilken matematikkvariant du bør velge så ta kontakt på telefon 55 58 98 10.

Litt mer om fagene...

MAT101

Emnet gir en elementær innføring i funksjoner av en variabel med hovedvekt på periodiske fenomener (trigonometri, sinus og cosinus), kontinuitet og grenser, eksponentialfunksjoner, derivasjon, integrasjon og differensiallikninger. Videre vil emnet fokusere på grunnleggende vektoralgebra og ekstremalpunkter for funksjoner av to variable. For mer informasjon se: <http://www.uib.no/emne/MAT101>

Emnet gir en innføring i en rekke emner hvor det er fokus på å **anvende** matematikken.

MAT111

Emnet gir en innføring i derivasjon og integrasjon av funksjoner av en variabel, med teoretiske problemstillinger. Reelle og komplekse tall, grenser, kontinuitet, derivasjon og integrasjon gjennomgås der sentrale tema er inverse funksjoner, logaritme- og eksponensialfunksjoner, trigonometriske funksjoner og deres inverser, Taylor-polynomer, og volumberegning av rotasjonslegemer. Lineære differensiallikninger, med hovedvekt på første ordens likninger blir også tema. For mer informasjon se: <http://www.uib.no/emne/MAT111>

Emnet har fokus på færre områder enn MAT101, men det blir lagt vekt på både å kunne **anvende** og **bevise** resultatene.

Oppfriskningskurs i Matematikk 7.- 11. august

I forkant av semesterstarten vil det bli gitt to [oppfriskningskurs i matematikk](#). Kursene går parallelt over fem dager. Det ene oppfriskningskurset vil repetere teori fra Matematikk R1 med fokus på studenter som skal følge MAT101, mens det andre vil repetere teori fra Matematikk R1+R2 for studenter som vil ta MAT111 (Merk at disse kursene på ingen måte kan kompensere for manglende bakgrunn i matematikk fra videregående skole!).

Når undervisning i MAT101 og MAT111 starter i uke 33 vil det være underforstått at studentene skal ha de kunnskapene som er gjennomgått i de respektive oppfriskningskursene.

Kursene blir vanskeligere dess lengre ut i kurset du kommer. Det vil si at de fleste bør være tilstede fra 11. august, mens tilbudet den 7. og 8. august er for de mest usikre.

VIKTIG!

Du bør investere litt tid på repetisjon av følgende grunnleggende teknikker før semesteret starter:

- algebraisk notasjon,
- reglene for brøkgregning,
- regler for rekning med potenser (altså grunnlaget for logaritmereglene),
- grunnleggende teknikker for faktorisering av algebraiske uttrykk.

Påmelding

Påmelding til oppfriskningskurset gjør du i igang.uib.no. Påmeldingen er ikke direkte bindende, men den er viktig for at vi skal kunne finne egne undervisningsrom og skaffe tilstrekkelig med lærere.

Du velger mellom:

KJEM100 Kjemi i naturen - for studenter med svak/ingen kjemibakgrunn

KJEM110 Kjemi og energi - for studenter med minst Kjemi 1

- Dersom du har Kjemi 1+2 fra videregående skole: Velg KJEM110
- Dersom du hadde svært god kontroll på Kjemi 1: Velg KJEM110
- KJEM110 går både om høsten og våren. Det er derfor god anledning til å ta KJEM110 i et senere semester
- Det er ikke anledning til å ta begge emnene samme semester.
- KJEM110 er et av de obligatoriske emnene dersom du vil ha undervisningskompetanse i naturfag for ungdomsskole, naturfag for videregående skole eller kjemi for videregående skole.
- For senere kjemiemner er det anbefalt, eller et krav, om at du har KJEM110 som basis. Det er også KJEM110 som i størst grad gir fritak for grunnkurs i kjemi ved andre universiteter/høgskoler

***KJEM110** et obligatorisk emne på følgende studieprogram: Biologi, Berekraftig havbruk, Fiskehelse, Integrert master i havbruk og sjømat, Kjemi, Molekylærbiologi og Nanoteknologi.*

Spørsmål om valg av kjemi

Dersom du fremdeles er usikker på hvilket emne i kjemi du bør velge, ring: 55 58 98 10.

Litt mer om fagene...

KJEM100:

Målet med KJEM100 er å gi studenter med svak kjemibakgrunn fra videregående skole en basis for videre studium i kjemi eller andre realfag. Av tema som kan inngå nevnes: atom og molekyl, periodesystemet, reaksjonstyper og kjemisk likevekt, elektronstruktur, enkel varmelære, syre-base- og redoksreaksjon. For mer informasjon besøk:

<http://www.uib.no/emne/KJEM100>

Emnet går grundig gjennom pensum på de vanlige forelesningene, og det arrangeres i tillegg en «snublegruppe» hvor det kan fokuseres på enkeltemner i mer detalj der det er ønsket

KJEM110:

KJEM110 passer for studenter med god bakgrunn i kjemi fra videregående skole (Kjemi 2 (3KJ) eller for de som behersker Kjemi 1 (2KJ)-pensum fullt ut. Emner passer også godt for dem som har fulgt undervisning i KJEM100. Av tema som kan inngå nevnes: energibegreper (entalpi, fri energi), entropi, Nernst likning, redoksreaksjoner og elektrokjemi, egenskaper til løsninger, molekylær geometri og hybridisering av atomorbitaler, samt reaksjonskinetikk og kjernekjemi. For mer informasjon besøk:

<http://www.uib.no/emne/KJEM110>

Det inngår også i emnet en laboratoriedel som illustrerer deler av det teoretiske pensumet og gir øving i eksperimentelt arbeid.

↙ Spesielt for deg som skal gå på Årsstudium i naturvitenskapelige fag

På MN-fakultet har vi gode erfaringer med å motta nye realfagstudenter i klasser hvor dere i fellesskap gjøre dere kjent med universitetet. Studentene i en klasse har langt på vei felles timeplan og følger hverandre i undervisningen gjennom førstesemesteret. Tilretteleggingen har resultert i bedre resultater og skapt større trivsel.

Som årsstudiestudent kan du delta i klassemottaket, dersom du skal ta emner som tilsvarer førstesemester på et bachelorprogram.

Du kan velge mellom tre emnepakker:

Pakke	emne	emne	emne
Data	Exphil	MAT101/111	INF100
Helsefag	Exphil	MAT101/111	KJEM110/KJEM100
Miljø	MNF115	MAT101/111	KJEM100/KJEM110

Frist for påmelding er 26. juli

<http://igang.uib.no>