



UNIVERSITETET I BERGEN
Det matematisk-naturvitenskapelige fakultet

Påmelding til undervisning for nye studenter

Studiestart 2019



IGANG

Frist for påmelding

24. juli

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

Bachelorprogram:

- Biologi
- Fysikk
- Geovitenskap retning geologi
- Geovitenskap retning geofysikk
- Bioinformatikk
- Datateknologi
- Datasikkerhet
- Datavitenskap
- Informatikk-matematikk-økonomi
- Kjemi
- Matematikk
- Matematikk for industri og teknologi
- Klima-, atmosfære- og havfysikk
- Molekylærbiologi
- Nanoteknologi
- Petroleum- og prosessteknologi
- Statistikk

Integrerte 5-årige masterprogram:

- Havbruk og sjømat (sivilingeniør)
- Energi (sivilingeniør)
- Havteknologi (sivilingeniør)
- Medisinsk teknologi (sivilingeniør)
- Aktuarfag (profesjonsstudium)
- Fiskehelse (profesjonsstudium)

Lærerutdanning

- Lektor i naturvitenskap og matematikk

Årsstudium:

- Årsstudium i naturvitenskapelige fag

I tillegg tilbyr vi en rekke masterprogram!

Mer informasjon om våre studieprogram finner du på nett:
<http://www.uib.no/matnat/studieprogram>



Det matematisk-naturvitenskapelige fakultet (MatNat) har svært gode erfaringer med å ta imot deg som er ny realfagstudent!

Våre nye realfagstudenter deles i mindre grupper (klasser) der dere i fellesskap skal bli kjent med universitetet og hvordan det er å studere her på fakultetet.

Dette klassemottaket har gitt i bedre resultat på eksamen og skapt større trivsel blant studentene.

For at klassene skal fungere best mulig er det viktig at du blir plassert sammen med de andre studentene som skal følge samme undervisning som deg. 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.

IGANG er påmelding til emnene (fagene) du tar første semester.

**Påmelding til gjør du på vår nettside <http://igang.uib.no>
Du logger deg på med ditt fødselsnummer.**

Vi vil at du skal kunne komme til studiestart med timeplan og påmelding til emner klart, slik at du kan konsentrere deg om å bli kjent med universitetet og de andre du skal studere sammen med.

Denne veiledningen inneholder informasjon om hvilke spørsmål du vil møte i nettpåmeldingen

De samme veiledningstekstene vil du også finne underveis i nettpåmeldingen.

Innhold i denne veilederen:

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



Førstesemesteret

Det første semesteret tar du emner som skal gi deg grunnlaget for det du skal lære videre i studiet. Alle studiene er bygd opp slik at vanskelighetsgraden på emnene øker i takt med dine kunnskaper de neste årene.

Alle studieprogram har et matematikk-emne i første semester, og for mange av programmene inngår også Examen philosophicum (Ex. phil.).informatikk og/eller kjemi i første semester.

De fleste studieprogrammene har også et emne med tema knyttet til det du skal studere.

Det er en fullstendig oversikt over hvilke emner som inngår i første semester for de ulike studieprogrammene senere i denne veiledningen.

Hvordan ditt første semester ser ut er også avhengig av om du har studert tidligere:

- 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 samt de som har tatt få eller ingen emner i realfag på universitet eller høyskole fra før.
- Studenter som har en del realfaglig utdanning fra før vil tilpasse studiet sitt i samarbeid med oss. Dette kan gi deg fritak fra deler av studieprogrammet og det vil 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.

Studieprogrammene følger en fastsatt oppbygning:

- En hel bachelorgrad har totalt 180 studiepoeng
- Femårige integrerte studieprogrammene har 300 studiepoeng.
- Alle studieprogram har et obligatorisk matematikk-emne første semester og Ex.Phil. i løpet av studiet.
- Et årsstudium har større valgfrihet, men 60 studiepoeng i løpet av et år gir full studiebelastning
- Årsstudiet har ingen obligatoriske emner, men vi tilbyr pakker med emner

En fulltidsstudent tar 3 emner i løpet av et semester.

Her på MatNat er alle emnene i bachelorgraden på 10 studiepoeng (10 SP).



Utsatt studiestart

Dersom du ikke kan starte på studiet nå i høst, kan du søke om å reservere studieplassen ("utsatt studiestart").

Merk deg at dette bare er et tilbud til studenter som har særskilte grunner, for eksempel førstegangstjeneste, fødsel/svangerskap eller sykdom.

Infoside: <https://www.uib.no/utdanning/49578/reservere-studieplass>

NB! Det er viktig at du husker på å takke ja til studieplassen på Samordna Opptak selv om du skal søke utsatt studiestart!

Vi har en anbefaling til de som søker om reservasjon av studieplass:

Ikke legg studiestart til januar! Dersom du ikke kan starte høsten 2019 så søk om å utsette studiestarten til høsten 2020 eller søk nytt opptak 15. april 2020.

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.

Studiene 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 at en må lese emne man ikke har faglig forutsetning for å gjennomføre.

I tillegg er det kun om høsten vi tilrettelegger spesielt for nye studenter med klasseinntak og fokus på å skape et godt sosialt miljø.



Tidligere utdanning fra universitet eller høyskole?

Dersom du har studert på et annet universitet eller en høyskole så kan du søke om fritak for emner i studiet eller bruke tidligere utdanning som valgfrie emner i graden.

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 trenger du ikke å søke om innpassing, men send epost til Infosenteret for realfagstudenter i semesterstartsuken for å få emnet registrert:

studie.matnat@uib.no



Emner i førstesemester pr. studieprogram

Studieprogram	Emne 1	Emne 2	Emne 3
Kjemi	KJEM100 eller KJEM110	MAT101 eller MAT111	Ex.phil
Nanoteknologi	KJEM100 eller KJEM110	MAT111	Ex.phil
Molekylærbiologi	KJEM100 eller KJEM110	MAT101 eller MAT111	Ex.phil
Biologi	KJEM100 eller KJEM110	MAT101 eller MAT111	BIO100
Fiskehelse	BIF100	MAT101 eller MAT111	BIO100
Havbruk og sjømat	BIF100	MAT101 eller MAT111	BIO100
Bioinformatikk	INF100	KJEM100 eller KJEM110	Ex.phil
Datateknologi	INF100	MAT111	Ex.phil
Datetryggleik	INF100	MAT111	Ex.phil
Datavitenskap	INF100	MAT111	Ex.phil
IMØ	INF100	MAT111	Ex.phil
Matematikk for industri og teknologi	INF100	MAT111	Ex.phil
Matematikk	INF100	MAT111	Ex.phil
Statistikk	INF100 eller STAT110	MAT111	Ex.phil
Aktuarfag	INF100 eller STAT110	MAT111	Ex.phil
Geovitenskap: geologi	KJEM100 eller KJEM110	MAT101	GEOV101
Geovitenskap: geofysikk	PHYS101	MAT111	GEOV101
Petroleum og prosessteknologi	PTEK100	MAT111	GEOV101
Fysikk	INF100	MAT111	PHYS109
Klima, atmosfære og havfysikk	INF100	MAT111	GEOF100
Energi	INF100	MAT111	ENERGI101
Havteknologi	INF100	MAT111	HTEK101
Medisinsk teknologi	PHYS101	MAT101	MTEK100
Lektorutdanning	PEDA120	MAT101 eller MAT111	BIO100/ STAT110/ KJEM110/ KJEM100/ GEOV101

BIO100 Innføring i økologi og evolusjon

HTEK101 Introduksjon til havmiljø

MTEK100 Medisinsk teknologi i parksis

PTEK100 Introduksjon til petroleum- og prosessteknologi

GEOF100 Introduksjon til klima-, atmosfære- og havfysikk

BIF100 Innføring i fiskehelse og havbruk

ENERGI101 Introduksjon til energikilder og forbruk

PHYS109 Innføring i astrofysikk

PHYS101 Grunnkurs i mekanikk

STAT110 Grunnkurs i statistikk

PEDA120 Skolen og lærerrollen

INF100 Grunnkurs programmering

GEOV101 Innføring i geologi

Ex.Phil Examen philosophicum

Emner som velges ut fra realfag du har tatt på videregående:

KJEM100 Kjemi i naturen

eller

KJEM110 Kjemi og energi

MAT101 Brukerkurs i matematikk 1

eller

MAT111 Grunnkurs i matematikk 1

Examen philosophicum

Examen philosophicum (ex.phil.) er en obligatorisk del av alle studieprogram.

Noen studieprogram har Ex.Phil allerede i første semester, andre tar dette senere i studiet. Se oversikten på forrige side for å finne ditt studie.

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

- | | |
|------------------------|-----------------------|
| 1. EXPHIL-MNSEM | Seminarmodellen |
| 2. EXPHIL-MNEKS | Skoleeksamensmodellen |

Seminarmodellen

Hvis du velger denne modellen skal du skrive en veiledet seminaroppgave i løpet av semesteret. Denne oppgaven arbeider du med gjennom hele semesteret. 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 som vurderes som eksamensarbeidet ditt
- Ingen avsluttende skoleeksamen

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.

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.
- Obligatorisk øvingsoppgave som må være bestått
- Avsluttende skoleeksamen.

Vår 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 ikke like godt 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

Alle studieprogram (med unntak av bioinformatikk) har matematikk i første semester.

MAT101 er obligatorisk i flere studieprogram:

- Kjemi
- Biologi
- Molekylærbiologi
- Geovitenskap: Geologi
- Medisinsk teknologi
- Fiskehelse
- Havbruk og sjømat
- Lektorprogrammet (hvis matematikk ikke er valgt som fagretning)

Her *kan* du velge MAT111 i stedet for MAT101.

I alle andre studieprogram er MAT111 obligatorisk

Her *kan* du velge MAT101 i stedet for, men da *må* du ta MAT111 senere.

Du skal i påmeldingen velge mellom:

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

Hva er forskjellene mellom MAT101 og MAT111?

MAT101

MAT101 gir en innføring i flere tema og har fokus på å *anvende* matematikken.

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.

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 mer vekt på å bevise resultatene.

For mer informasjon se:

<http://www.uib.no/emne/MAT101>

MAT111

MAT111 har fokus på færre områder enn MAT101, men det blir lagt vekt på både å kunne *både anvende og bevise* resultatene.

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>

Vanlige spørsmål og svar:

Kan jeg ta MAT101 når MAT111 er obligatorisk?

- Ja, men da *må* du ta MAT111 på et senere tidspunkt
- 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.
- Erfaringer fra tidligere semestre viser at du ikke bør lese MAT111 dersom du har slitt med R2-matematikk på VGS. Ta heller MAT101 først og følg opp i et senere semester med MAT111.

Kan jeg ta MAT111 når MAT101 er obligatorisk?

- Ja, MAT111 kan erstatte MAT101, selv når MAT101 er obligatorisk.

Kan jeg ta begge emnene?

- MAT101 og MAT111 er satt opp med eksamen samme dag og kan derfor ikke leses parallelt gjennom høstsemesteret.
- MAT101 og MAT111 gir 10 studiepoeng hver for seg, men tar du begge to vil du kun få til sammen 15 studiepoeng. Dette er fordi innholdet i emnene overlapper. Det vil si at du mister 5 studiepoeng om du tar begge emnene.

Våre anbefalinger

- Slet du med R1+R2 på videregående skole, og endte opp med svake karakterer, bør du vurdere å ta MAT101 i første omgang.
- For videre studier i realfag er det MAT111 som gir flest valgmuligheter. Har du gode kunnskaper i R1+R2 bør du vurdere å velge MAT111.
- Dersom du vil ha undervisningskompetanse i matematikk for den videregående skolen *må* du ha 60 studiepoeng matematikk, inkludert MAT111.

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

Oppfriskningskurs i Matematikk 5.- 9. august

Uken før semesterstart 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.

Når undervisning i MAT101 og MAT111 starter i uke 33 er det en forutsetning 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 7. august, mens tilbudet den 5. og 6. 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 brøkregning,
- 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 egnet undervisningsrom og skaffe tilstrekkelig med lærere.



Kjemi

Det er flere studieprogram som har obligatorisk kjemi. Avhengig av hvilke realfag du har fra videregående velger du mellom to emner:

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
- Om KJEM110 er obligatorisk i ditt studieprogram kan du velge KJEM100 først, men da må du ta KJEM110 senere.

KJEM110 et obligatorisk emne på følgende studieprogram: *Biologi, Fiskehelse, Integrert master i havbruk og sjømat, Integrert master i medisinsk teknologi, 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 uten eller 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. Det er ikke laboratoriearbeid i emnet.

KJEM110:

KJEM110 passer for studenter med god bakgrunn i kjemi fra videregående skole (Kjemi 2 eller for de som behersker Kjemi 1-pensum fullt ut).

Emnet passer også godt om du tidligere 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 laboratedel som illustrerer deler av det teoretiske pensumet og gir øving i eksperimentelt arbeid.

NB: Nye studenter som skal ta KJEM110 må delta på et [obligatorisk HMS-kurs](#) fredag 16. august. Man får *ikke* delta på laboratorier i kjemi uten deltakelse på kurset!



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	KJEM100/KJEM110
Miljø	SDG110	MAT101/111	KJEM100/KJEM110

Frist for påmelding er 24. juli

<http://igang.uib.no>