



UNIVERSITETET I BERGEN
Det matematisk-naturvitenskapelige fakultet

Påmelding til undervisning for nye studenter

Studiestart 2020



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
- Data science
- Informatikk-matematikk-økonomi
- Kjemi
- Matematikk
- Matematikk for industri og teknologi
- Klima-, atmosfære- og havfysikk
- Molekylærbiologi
- Nanoteknologi
- Statistikk og data science

Integrerte 5-årige masterprogram:

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

Lærerutdanning

- Lektor i naturvitenskap og matematikk

Årsstudium:

- Årsstudium i naturvitenskapelige fag
- Årsstudium i informatikk

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 (mentorgrupper/klasser) der dere i fellesskap skal bli kjent med universitetet og hvordan det er å studere her på fakultetet.

Dette mottaket har gitt i bedre resultat på eksamen og skapt større trivsel blant studentene. I tillegg vil hver gruppe bli ledet av en viderekommen student, en studentmentor, som vil følge dere gjennom første studieår.

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 www.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. Matematikk
6. Kjemi
7. 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 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 www.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
- 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 2020 så søk om å utsette studiestarten til høsten 2021 eller søk nytt opptak 15. april 2021.

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. Du angir på www.igang.uib.no om du skal erstatte førstesemester emner med fag fra tidligere utdanning.

Skal godkjenne fag fra tidligere utdanning som ikke skal erstatte førstesemester emner kan du gjøre det via søknadsskjema på [denne siden](#). Det er imidlertid ikke hast med akkurat det og du kan vente til litt ut i semesteret.

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	KJEM110	MAT101 eller MAT105 eller MAT111	MOL100
Nanoteknologi	KJEM110	MAT111	INF100
Medisinsk teknologi	MTEK100	MAT111	INF100
Biologi	KJEM100 eller KJEM110	MAT101 eller MAT111	BIO100
Fiskehelse	BIF100	MAT101 eller MAT111	BIO100
Havbruk og sjømat	BIF100	MAT101 eller MAT105	BIO100
Molekylærbiologi	KJEM110	MAT101 eller MAT111	MOL100
Bioinformatikk	INF100	MAT101 eller MAT111	MOL100
Datateknologi	INF100	MAT101 eller MAT111	INF140
Datasikkerhet	INF100	MAT101 eller MAT111	INF140
Data science	INF100	MAT105 eller MAT111	INF140
Informatikk-matematikk-økonomi	INF100	MAT105 eller MAT111	ECON116
Matematikk	INF100	MAT111	MAT100
Matematikk for industri og teknologi	INF100	MAT111	MAT100
Statistikk og data science	INF100	MAT111	STAT100
Aktuarfag og dataanalyse	INF100	MAT111	STAT100
Lektor i naturvitenskap og matematikk	PEDA120	MAT105 eller MAT111	INF100/ BIO100/ GEOV101
Geovitenskap: geofysikk	PHYS101	MAT111	GEOV101
Geovitenskap: geologi	KJEM100 eller KJEM110	MAT101 eller MAT105	GEOV101
Klima, atmosfære og havfysikk	INF100	MAT111	GEOF100
Energi	INF100	MAT111	ENERGI101
Fysikk	INF100	MAT101 eller MAT111	PHYS109
Havteknologi	INF100	MAT111	HTEK101

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** **MAT105** matematikk for naturvitenskap eller **MAT111**

Grunnkurs i matematikk 1



Matematikk

Alle studieprogram har matematikk i første semester, se i kolonne 2 for

MAT101 er obligatorisk i studieprogram der man ikke har videre spesialisering eller fordypning i matematiske eller fysiske fag.

Her *kan* du velge MAT105 eller MAT111 i stedet for MAT101, dersom du har interesse for matematikk og/ eller har gode resultater fra R2 matte.

I alle andre studieprogram er MAT105 eller MAT111 obligatorisk

Her *kan* du velge MAT101 i stedet for, men da *må* du ta MAT105 eller MAT111 senere og må påberegne en forsinkelse i studiet.

Du skal i påmeldingen velge mellom:

1. **MAT101** - Brukerkurs i matematikk, bygger på R1 matte
2. **MAT105** – Matematikk for naturvitenskap, bygger på R1+R2 matte
3. **MAT111** - Grunnkurs i matematikk 1, bygger på R1+R2 matte

Hva er forskjellene mellom MAT101, MAT105 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.

For mer informasjon se: <http://www.uib.no/emne/MAT101>

MAT105

I MAT105 skal man lære å løse praktiske problem og problem fra naturvitenskapen ved hjelp av matematisk metoder og modellering. Problemstillingene man skal løse i MAT105 er sterkt knyttet opp til studieprogrammet man går på, og er som regel gitt som tekstoppgraver. Gjennom arbeid med konkrete matematiske problemstillinger vil man gradvis få mer kunnskap om funksjoner av en variabel, trigonometriske funksjoner, eksponensialfunksjoner, logaritmer, grenseverdier, derivasjon, integrasjon, differensialligninger, lineær algebra, komplekse tall og i noen grad funksjoner av flere variable.

For mer informasjon se: <https://www.uib.no/emne/MAT105>

MAT111

MAT111 har fokus på færre områder enn MAT101 og MAT105, men det blir lagt vekt på både å kunne **anvende** og **bevise** resultatene. Introduksjon til de ulike emnene blir gitt som tradisjonelle forelesninger, gjennomgang av oppgaver på seminar og regneøvelser i grupper. 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 semester 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.
- Du får anledning til å bytte under studiestart. Det blir gitt spesifikt informasjon om dette på programøtet.

Kan jeg ta MAT111 når MAT101 eller MAT105 er obligatorisk?

- Ja, MAT111 kan erstatte MAT101 og MAT105, selv når MAT101 eller MAT105 er obligatorisk.

Kan jeg ta alle matematikk-ernene?

- MAT101, MAT105 og MAT111 gir 10 studiepoeng hver for seg, men tar begge to eller tre vil du kun få til sammen 15 eller 20 studiepoeng. Dette er fordi innholdet i ernene overlapper. Det vil si at du mister 5-10 studiepoeng om du tar begge eller alle tre ernene.

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, selv om det vil gi deg en forsinkelse i studiet.
- 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 undervise 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 3.- 7. august

Uken før semesterstart vil det bli gitt [oppfriskningskurs i matematikk](#). Kurset gir repetisjon av relevante deler fra R1 og R2.

Når undervisning i MAT101, MAT105 og MAT111 starter i uke 34 er det en forutsetning at studentene skal ha de kunnskapene som er gjennomgått i oppfriskningskurset.

VIKTIG!

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

- algebraisk notasjon,

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

Påmelding

Påmelding til oppfriskningskurset gjør du i www.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.

Du velger selv om du vil delta på digitale eller fysiske grupper.



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.

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 laboratoriedel 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 15. august. Man får ikke delta på laboratorier i kjemi uten deltakelse på kurset!

Frist for påmelding er 24. juli

<http://igang.uib.no>