



UiT Norges arktiske universitet

# Studieplan

## Fysikk og matematikk – bachelor

180 studiepoeng, campus Tromsø

Studieplanen er godkjent av styret ved Fakultetet for naturvitenskap og teknologi  
den 05.11.2024

|   |  |
|---|--|
| <p>Navn på studieprogram</p>                                  | <p>Bokmål: Fysikk og matematikk – bachelor<br/> Nynorsk: Fysikk og matematikk – bachelor<br/> Engelsk: Physics and mathematics - bachelor</p> <p><b>Studieretninger:</b><br/> Fysikk<br/> Matematikk og statistikk<br/> Molekylær modellering</p>  |
| <p>Oppnådd grad</p>   | <p>Bachelor i fysikk og matematikk</p>   |
| <p>Målgruppe</p>  | <p>Studiet henvender seg til studenter som er interesserte i realfag og teknologi. Det faglige innholdet i studiet er tilpasset de utfordringer og krav som stilles i dagens arbeidsmarked, spesielt med tanke på programmerings- og databehandlingskompetanse, og gir studentene grunnleggende kunnskap i fysikk, matematikk, statistikk og kjemi.</p>  |
| <p>Opptakskrav, forkunnskapskrav, anbefalte forkunnskaper</p> | <p>Generell studiekompetanse eller realkompetanse, samt følgende spesielle opptakskrav:</p> <p>Matematikk R1 (S1 + S2) og ett av følgende krav:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Matematikk R2 eller</li> <li>• Fysikk 1 + 2 eller</li> <li>• Kjemi 1 + 2 eller</li> <li>• Biologi 1 + 2 eller</li> <li>• Informasjonsteknologi 1 + 2 eller</li> <li>• Geofag 1 + 2 eller</li> <li>• Teknologi og forskningslære 1 + 2</li> </ul> <p>Studiet er åpent og ikke adgangsregulert. Alle som oppfyller opptakskravene, får tilbud om studieplass.</p> <p>Søkere uten generell studiekompetanse som er 25 år eller eldre i opptaksåret kan søke opptak på grunnlag av realkompetanse.</p> <p><b>Anbefalte forkunnskaper:</b><br/> Undervisningen bygger på forkunnskaper i matematikk og fysikk tilsvarende Matematikk R2 og Fysikk 2 fra videregående skole.</p> <p><b>Innpassing:</b><br/> Søkere som har relevant høyere utdanning fra tidligere kan søke om innpassing av emner, som etter faglig vurdering kan erstatte emner i</p> |

|                                |  |
|--------------------------------|--|
|                                | studiet og brukes som en del av gjeldende studieprogram. En individuell utdanningsplan for resten av studietiden utarbeides.   |
| Læringsutbytte-<br>beskrivelse | <p>Etter bestått studieprogram har kandidaten følgende læringsutbytte:</p> <p><b>Kunnskaper – Kandidaten:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• har en solid bakgrunn i matematiske realfag og har kjennskap til vitenskapelige metoder i matematikk, statistikk og fysikk</li> <li>• har kjennskap til pågående og relevant forskning innenfor matematikk, fysikk og kjemi</li> <li>• kan oppdatere sin kunnskap innenfor matematikk, fysikk og kjemi</li> <li>• har kunnskap om realfagets historie, egenart og nytteverdi i samfunnet</li> </ul> <p>Med studieretning i fysikk:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• har kunnskap om de grunnleggende prinsipper og lover i naturen</li> <li>• har en solid bakgrunn i mekanikk, elektromagnetisme, kvantefysikk, statistisk fysikk og eksperimentelle metoder</li> <li>• har bred kunnskap innen matematikk, statistikk og informatikk som er relevant for å løse fysiske problem</li> </ul> <p>Med studieretning i matematikk og statistikk:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• har inngående kunnskaper innen matematikk, anvendt matematikk eller statistikk</li> <li>• har bred kunnskap innen nærliggende fagområder som for eksempel fysikk, kjemi, eller informatikk</li> </ul> <p>Med studieretning i molekylær modellering:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• har en solid bakgrunn i beregningskjemi og modellering av molekyler.</li> <li>• har bredkunnskap innen matematikk, statistikk og informatikk som er relevant innenfor molekylmodellering</li> </ul> <p><b>Ferdigheter – Kandidaten:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kan gå inn i praktiske problemstillinger, gjenkjenne struktur og formulere problemer matematisk, finne fram til egnede analytiske, numeriske eller eksperimentelle løsningsmetoder og tolke løsningene</li> <li>• kan reflektere over valg av metoder, formalisme og modeller i faglig utøvelse og justere denne under veiledning</li> </ul> |

- kan finne og henvise til faglitteratur og forskningsresultater og bruke disse som utgangspunkt for arbeid med praktiske og teoretiske problemer

Med studieretning i fysikk:

- kan bruke vitenskapelige måleinstrumenter for måling av fysiske størrelser.

### **Generell kompetanse – Kandidaten:**

- har innsikt i relevante fag og etiske problemstillinger innenfor matematiske realfag
- viser gode arbeidsvaner, følger etiske retningslinjer og er i stand til å fortsette en karriere innen næringslivet, offentlige etater eller fortsette utdanningen mot en mastergrad i matematiske fag, fysikk eller molekylær vitenskap.
- kan presentere resultater skriftlig og muntlig i tråd med fagtradisjonene i matematikk, fysikk og kjemi.
- kan utveksle synspunkter og erfaringer med andre med bakgrunn innenfor fagområdet matematiske realfag og gjennom dette bidra til utvikling av god praksis til utvikling av god fagutøvelse
- kjenner til hvordan matematiske realfag kan føre til innovasjon og prosessene rundt dette

Faglig innhold og beskrivelse av studiet

Bachelorprogrammet i fysikk og matematikk er et heltidsstudium og vil gi kandidatene en bred bakgrunn i matematiske realfag, samt studieretning innenfor fysikk, matematikk, statistikk eller molekylmodellering.

Målet er at kandidatene skal kunne ha kjennskap til grunnleggende matematiske grener som kalkulus og lineær algebra, og at de kan bruke det matematiske språket til å beskrive og forklare de fundamentale lover i naturen.

Programmet bygger på en fellesdel på 90 studiepoeng som gjennomføres i de fire første semestrene. Her blir studentene introdusert til generell fysikk og beregningsorientert programmering, og de får en grundig innføring i kalkulus, lineær algebra, statistikk og sannsynlighet. I fellesdelen av studiet lærer studentene det matematiske språket og de deduktive metodene som danner grunnlaget for mekanikk, elektromagnetisme, kvantemekanikk og

statistisk fysikk. Emnene i fellesdelen danner også et grunnlag for videre fordypning innenfor matematikk og statistikk, fysikk eller molekylmodellering.

Programmemner for Fysikk og matematikk – bachelor:

MAT-1010 Kalkulus  
INF-1039 + INF-1049 Introduksjon til beregningsorientert programmering  
MAT-1020 Lineær algebra  
FYS-1010 Mekanikk og modellering  
STA-1001 Statistikk og sannsynlighet  
MAT-1030 Vektorkalkulus  
KJE-1001 Introduksjon til kjemi og kjemisk biologi  
MAT-2010 Complex analysis with applications

I tillegg er fellesemnet FIL-0700 Examen philosophicum obligatorisk.

Programmet har tre studieretninger:

- Fysikk
- Matematikk og statistikk
- Molekylmodellering

Faglig studieretning som gjør seg gjeldende i siste halvdel av studiet. Her må man være oppmerksom på å velge nok programmemner dersom man ønsker å kvalifisere seg til opptak på masterprogram.

Studenter som velger studieretning fysikk eller molekylær modellering kan velge hhv. FYS- og KJE-emner som valgemner.

Det er et krav om at emner på 2000-nivå må utgjøre minimum 60 studiepoeng.

### **Studieretning i fysikk**

Studieretningen gir en utdanning i grunnleggende fysikk og de vitenskapelige metodene som tas i bruk i forskning på naturen og utvikling av teknologi. Studieretningen starter med en solid matematisk basis og grunnleggende fag i mekanikk, elektromagnetisme, kvantemekanikk, og statistisk fysikk og termodynamikk.

I tillegg til grunnleggende fag har studiet en profil rettet mot Institutt for fysikk og teknologi sine forskningsaktiviteter innen sensorteknologi, maskinlæring og statistikk, energi og klima, jordobservasjon, og romfysikk. Mot slutten av studiet velges emner som vil danne grunnlag for valg av studieretning på mastergradsnivå

Obligatoriske emner i tillegg til fellesdelen:

FYS-1002 Elektromagnetisme  
FYS-1003 Grunnkurs i eksperimentell fysikk  
FYS-2000 Quantum Mechanics  
FYS-2001 Termodynamikk og statistisk fysikk

Mulige valgemner som er særlig relevante for studieretning i fysikk:

MAT-2200 Differential Equations  
MAT-2201 Numerical Methods  
FYS-2006 Signal processing  
FYS-2008 Measurement techniques  
FYS-2009 Introduction to plasma physics  
FYS-2010 Image Analysis  
FYS-2017 Sustainable energy  
FYS-2018 Global climate change  
FYS-2019 Sun, planets and space  
FYS-2020 Radiation Physics  
FYS-2021 Machine Learning  
FYS-2001 Statistisk fysikk og termodynamikk  
AUT-2006 Elektronikk  
STA-2003 Tidsrekker

### **Studieretning i matematikk og statistikk**

Studieretningen gir en bred bakgrunn innen matematiske fag. Etter den fellesdelen, tar alle studenter emner i differensiallikninger, algebra og stokastiske prosesser. Videre i studiet gis det mulighet til fordypning mot klassiske fag som anvendt matematikk, statistikk og ren matematikk, og det er lagt opp til at studentene velger fagkombinasjoner etter basert hvilke fagområder de ønsker å fordype seg i. Det er også åpning for andre og ukonvensjonelle fagkombinasjoner. Studieretningen i matematikk og statistikk kan kombineres med fag som fysikk, informatikk, økonomi, kjemi, biologi og samfunnsfag. Dataanalyse og vitenskapelig beregning er et gjennomgående tema.

Obligatoriske emner i tillegg til fellesdelen:

MAT-2200 Differential Equations  
MAT-2300 Algebra 1  
STA-2001 Stochastic Processes

Mulige valgemner som er særlig relevante for studieretning i matematikk og statistikk:

MAT-1005 Diskret matematikk

MAT-2201 Numerical Methods  
STA-2002 Theoretical Statistics  
STA-2003 Tidsrekker  
STA-2004 Statistiske metoder  
FYS-1002 Elektromagnetisme  
FYS-2000 Quantum mechanics  
FYS-2021 Machine Learning

### **Studieretning i molekylær modellering**

Moderne og kraftige datamaskiner gjør det mulig å simulere molekyler og kjemiske prosesser gjennom beregninger. Reaksjonsmekanismer, spektroskopiske prosesser, materialeegenskaper kan nå undersøkes ved hjelp av modeller og simuleringer.

For å kunne utnytte denne muligheten, vil studieretning i molekylmodellering kombinere en solid utdanning i grunnleggende matematikk og fysikk med et utvalg av kjemiemner som fokuserer på forståelse av atomer og molekyler og deres egenskaper. Denne kombinasjonen vil gi studenten en dyp forståelse av de grunnleggende lover som regulerer kjemiske prosesser, samt muligheten til å applisere kunnskapen til en rekke kjemiske fenomener.

Obligatoriske emner i tillegg til fellesdelen:

KJE-1002 Organisk kjemi  
KJE-1004 Innføring i uorganisk kjemi  
KJE-1054 – Innføring i uorganisk kjemi (5 stp.)  
KJE-1055 – Innføring i fysikalsk kjemi (5 stp.)  
KJE-2001 Molecular physical chemistry and foundations of spectroscopy

Mulige valgemner som er særlig relevante for studieretning i molekylær modellering:

KJE-1003 Praktisk organisk kjemi  
KJE-2003 Analytisk Kjemi  
FYS-1002 Elektromagnetisme  
FYS-2000 Quantum Mechanics  
FYS-2001 Statistisk fysikk og termodynamikk  
FYS-2021 Machine Learning  
INF-1400 Objektorientert programmering  
INF-2202 Concurrent and Data-Intensive Programming  
INF-2900 Software engineering  
MAT-2200 Differential Equations  
MAT-2201 Numerical Methods

Tabell: oppbygging av studieprogram

**Oppbygning av studiet**

| Semester      | 10 studiepoeng   | 10 studiepoeng  | 10 studiepoeng  |
|---------------|--|---|---|
| 1. sem (høst) | <u>MAT-1010</u><br><u>Kalkulus</u>                           | <u>INF-1039 + INF-1049</u><br><u>Introduksjon til beregningsorientert programmering</u>   | <u>FIL-0700</u><br><u>Examen philosophicum</u>        |
| 2. sem (vår)  | <u>MAT-1020</u><br><u>Lineær algebra</u>                     | <u>FYS-1010</u><br><u>Mekanikk og modellering</u>   | <u>STA-1001</u><br><u>Statistikk og sannsynlighet</u> |
| 3. sem (høst) | <u>MAT-1030</u><br><u>Vektorkalkulus</u>                     | <u>KJE-1001</u><br><u>Introduksjon til kjemi og kjemisk biologi (reduseres til 7,5 stp. ved å ta ut lab) + mikroemne 2,5 stp.</u> | <u>Programemne</u>                                    |
| 4. sem (vår)  | <u>MAT-2010</u><br><u>Complex analysis with applications</u> | <u>Programemne</u>  | <u>Programemne</u>                                    |
| 5. sem (høst) | Valgemne* /<br>Utveksling                                    | Valgemne* / Utveksling  | Valgemne* /<br>Utveksling                             |
| 6. sem (vår)  | <u>Programemne</u>   | <u>Programemne</u>  | <u>Mikroemne /</u><br><u>Praksisemne</u>              |

\*Studenter på studieretning fysikk eller molekylmodellering kan velge blant FYS- og KJE-emner. Studenter på matematikk og statistikk må velge valgfagspakke fra andre fakulteter.

**Oppbygning av studieretning i fysikk**

| Semester      | 10 studiepoeng                           | 10 studiepoeng  | 10 studiepoeng  |
|---------------|--|---|---|
| 1. sem (høst) | <u>MAT-1010</u><br><u>Kalkulus</u>       | <u>INF-1039 + INF-1049</u><br><u>Introduksjon til beregningsorientert programmering</u> | <u>FIL-0700</u><br><u>Examen philosophicum</u>        |
| 2. sem (vår)  | <u>MAT-1020</u><br><u>Lineær algebra</u> | <u>FYS-1010</u><br><u>Mekanikk og modellering</u>                                       | <u>STA-1001</u><br><u>Statistikk og sannsynlighet</u> |



|               |   |   |   |
|---------------|---|---|---|
| 3. sem (høst) | <u>MAT-1030</u><br><u>Vektorkalkulus</u>  | <u>KJE-1001</u><br><u>Introduksjon til kjemi og</u><br><u>kjemisk biologi</u><br><u>(reduseres til 7,5 stp.</u><br><u>ved å ta ut lab) +</u><br><u>mikroemne 2,5 stp.</u> | <u>FYS-1003</u><br><u>Eksperimentell</u><br><u>fysikk</u> |
| 4. sem (vår)  | <u>MAT-2010</u><br><u>Complex analysis</u><br><u>with applications</u>                        | <u>FYS – 1002</u><br><u>Elektromagnetisme</u>   | <u>FYS-2000</u><br><u>Quantum Mechanics</u>               |
| 5. sem (høst) | <u>FYS-2001</u><br><u>Termodynamikk og</u><br><u>statistisk fysikk /</u><br><u>Utteksling</u> | <u>Valgemne* /</u><br><u>Utteksling</u>   | <u>Valgemne* /</u><br><u>Utteksling</u>                   |
| 6. sem (vår)  | <u>Programemne</u>  | <u>Programemne</u>  | <u>Mikroemne /</u><br><u>Praksisemne</u>                  |

\*Studenter på studieretning fysikk kan velge blant FYS-emner. Vær oppmerksom på opptakskrav til Physics - master (80 stp. FYS-emner)

#### Oppbygning av studieretning i matematikk og statistikk

| Semester      | 10 studiepoeng                           | 10 studiepoeng  | 10 studiepoeng  |
|---------------|--|---|---|
| 1. sem (høst) | <u>MAT-1010</u><br><u>Kalkulus</u>       | <u>INF-1039 + INF-1049</u><br><u>Introduksjon til</u><br><u>beregningsorientert</u><br><u>programmering</u>   | <u>FIL-0700</u><br><u>Examen</u><br><u>philosophicum</u>        |
| 2. sem (vår)  | <u>MAT-1020</u><br><u>Lineær algebra</u> | <u>FYS-1010</u><br><u>Mekanikk og</u><br><u>modellering</u>   | <u>STA-1001</u><br><u>Statistikk og</u><br><u>sannsynlighet</u> |
| 3. sem (høst) | <u>MAT-1030</u><br><u>Vektorkalkulus</u> | <u>KJE-1001</u><br><u>Introduksjon til kjemi og</u><br><u>kjemisk biologi</u><br><u>(reduseres til 7,5 stp.</u><br><u>ved å ta ut lab) +</u><br><u>mikroemne 2,5 stp.</u> | <u>STA-2001</u><br><u>Stochastic</u><br><u>Processes</u>        |
| 4. sem (vår)  | <u>MAT-2010</u>                          | <u>MAT-2200</u><br><u>Differetial</u>   | <u>Mat-2300</u><br><u>Algebra 1</u>                             |

|  |  |   |   |
|--|--|---|---|
|  | <u>Complex analysis with applications</u>  | <u>Equations</u>  |   |
| 5. sem (høst)  | Valgemne* / Utveksling   | Valgemne* / Utveksling  | Valgemne* / Utveksling                                |
| 6. sem (vår)   | <u>Programemne</u>   | <u>Programemne</u>  | <u>Mikroemne / Praksisemne</u>                        |
| <b>Oppbygning av studieretning i molekylær modellering</b> |  |   |   |
| Semester   | 10 studiepoeng   | 10 studiepoeng  | 10 studiepoeng  |
| 1. sem (høst)  | <u>MAT-1010</u><br><u>Kalkulus</u>   | <u>INF-1039 + INF-1049</u><br><u>Introduksjon til beregningsorientert programmering</u>   | <u>FIL-0700</u><br><u>Examen philosophicum</u>        |
| 2. sem (vår)   | <u>MAT-1020</u><br><u>Lineær algebra</u>   | <u>FYS-1010</u><br><u>Mekanikk og modellering</u>   | <u>STA-1001</u><br><u>Statistikk og sannsynlighet</u> |
| 3. sem (høst)  | <u>MAT-1030</u><br><u>Vektorkalkulus</u>   | <u>KJE-1001</u><br><u>Introduksjon til kjemi og kjemisk biologi (reduseres til 7,5 stp. ved å ta ut lab) + mikroemne 2,5 stp.</u> | <u>Programemne</u>                                    |
| 4. sem (vår)   | <u>MAT-2010</u><br><u>Complex analysis with applications</u>                       | <u>KJE-1002</u><br><u>Organisk kjemi</u>  | <u>Programemne</u>                                    |
| 5. sem (høst)  | <u>KJE-1004 – Innføring i uorganisk kjemi og nanomaterialkjemi</u><br>/ Utveksling | KJE-1054 –<br>Innføring i uorganisk kjemi (5 stp.)<br>KJE-1055 –<br>Innføring i fysisk kjemi (5 stp.) /<br>Utteksling             | Valgemne* / Utveksling                                |

|  |  |  |                    |  |
|--|--|--|--------------------|--|
|  | 6. sem (vår)   | <u>KJE-2001</u><br><u>Molecular physical chemistry and foundations of spectroscopy</u> | <u>Programemne</u> | <u>Mikroemne /</u><br><u>Praksisemne</u> |
| <p>*Studenter på studieretning molekylær modellering kan velge blant KJE-emner. Vær oppmerksom på opptakskrav til Molecular Sciences – master.</p> |  |  |                    |  |
| <p>Undervisnings-, lærings- og vurderingsformer</p>  | <p>Studieprogrammet tilbyr et variert undervisningsopplegg. Fag i studieprogrammet har forelesninger, hvor teori og faglige tema gjennomgås, og øvelser, med løsning av oppgaver der problemstillinger i fagstoffet diskuteres. Undervisningen kan også bestå av laboratoriearbeid, feltarbeid, pc-lab eller kombinasjoner av disse.</p> <p>I alle studieretninger kan det etter forespørsel inngå en oppgave hvor det gis individuell veiledning av instituttets vitenskapelig ansatte, eventuelt i samarbeid med ekstern bedrift eller institusjon etter avtale.</p> <p>Eksamensform varierer, men består som regel av en avsluttende muntlig eller skriftlig eksamen, ofte i kombinasjon med en hjemmeeksamen, prosjektoppgave eller laboratorierapport. I mange av emnene, spesielt i starten av studiet, kreves obligatoriske oppgaver godkjent for tilgang til eksamen.</p>  |  |                    |  |
| <p>Relevans</p>  | <p>Studiet gir en utdanning med fokus på matematiske ferdigheter som grunnlag for modellering, komplekse analyser og forståelse av de anvendte, eksperimentelle naturvitenskapene fysikk og kjemi. Studentene får bred kompetanse, som gjør dem kvalifisert for jobber innenfor mange områder. De får gjennom studiet god trening i problemløsning på en analytisk og systematisk måte, noe som er svært ettertraktet i arbeidsmarkedet.</p> <p>I offentlig forvaltning er det behov for realister innen alle tekniske etater og i natur- og miljøforvaltningen. I privat næringsliv er det et økende behov for arbeidstakere som forstår og kan analysere statistikk og store datamengder.</p> <p>Realister kan jobbe med forskning, utvikling, forvaltning, undervisning og innen privat næringsliv. Utviklingsprosjekter som krever kompetanse i matematiske realfag finner vi eksempelvis i bærekraftig energiproduksjon, klimatilpasning, miljøovervåking, økosystemtjenester, IKT, økonomi, forsikring, bank og finans, bioteknologi og medisinsk teknologi.</p> |  |                    |  |

|  |  |
|--|--|
|  | <p>Det er et økende behov i samfunnet for kompetanse innen modellering og komplekse analyser innen mange områder.</p> <p>Studiet gir adgang til de fleste mastergradsutdanninger innen fysikk, matematikk og kjemi, både nasjonalt og internasjonalt, avhengig av studieretning og valgmemner.</p>   |
| Arbeidsomfang                                | <p>Studieprogrammet består av et 180 studiepoeng og for heltidsstudenter forventes det at studenten legger ned en ordinær arbeidsuke, dvs. 40 timer i uken, til studie. Dette resulterer i 1500-1800 timer per år for en heltidsstudent.</p>   |
| Undervisnings- og eksamensspråk              | <p>Bachelorstudiet i fysikk og matematikk er et norskspråklig studieprogram. Undervisning og eksamensoppgaver gis på norsk i de fleste obligatoriske emner, men pensumlitteraturen er likevel ofte på engelsk.</p>   |
| Internasjonalisering                         | <p>For å utvikle kompetanse i engelsk fagspråk og for å integrere internasjonale studenter i studentmiljøet, vil valgmemner på 2000-nivå ofte være engelskspråklige. Undervisning, pensumlitteratur og eksamensoppgaver vil her være på engelsk, men man kan velge å besvare eksamen på norsk/skandinavisk.</p>  |
| Studentutveksling                            | <p>Utvekslingsopphold ved annen utdanningsinstitusjon i Norge eller utlandet kan inngå i studiet etter avtale når 60 studiepoeng er gjennomført. Flere utvekslings- og stipendprogrammer med destinasjoner i ulike verdensdeler er tilgjengelige ved UiT. Et opphold ved Universitetssenteret på Svalbard er også mulig. Emnene som planlegges gjennomført ved ekstern institusjon må forhåndsgodkjennes. Utvekslingsopphold anbefales gjennomført etter endt basisblokk (5. semester), men kan ved tilpasninger i utdanningsplanen gjennomføres på annet tidspunkt.</p> |
| Administrativt ansvarlig og faglig ansvarlig | <p>Institutt for matematikk og statistikk er administrativt ansvarlig for studiet. Det faglige ansvaret er delt mellom Institutt for matematikk og statistikk, Institutt for fysikk og teknologi og Institutt for Kjemi, alle tilhørende Fakultet for naturvitenskap og teknologi.</p> <p>Studieprogrammet har et eget programstyre som behandler studiesaker knyttet til studiet. Programstyret består av representanter fra de tre instituttene, samt studentrepresentanter.</p>   |
| Kvalitetssikring                             | <p>I tråd med bestemmelsene i «System for utdanningskvalitet ved» UiT vil det gjennomføres årlige evalueringer av programmet. Programstyret for bachelorprogrammet har ansvar for evalueringen sammen med Institutt for matematikk og statistikk, Institutt for fysikk og teknologi og Institutt for Kjemi.</p> <p>Hvert kull på studieprogrammet velger årlig en tillitsvalgt som kan være talsperson ovenfor fagmiljøet i ulike studierelaterte saker.</p>   |

Andre  
bestemmelser

Studieprogrammet og emnene som inngår forholder seg til utfyllede bestemmelser for [eksamen](#) og [prosjektoppgaver og spesialpensum](#), ved Fakultet for naturvitenskap og teknologi ved UiT.