

## Naturvitenskap og teknologi

NT-fak skal være et synlig senter for kunnskap og teknologiutvikling i nordområdene og skal ha flere internasjonalt ledende fagmiljø innen utdanning, grunnforskning og anvendt forskning.

NT-fak skal bidra aktivt innen forskning og utdanning på følgende tematiske områder:

### Energi, klima, samfunn og miljø

Kunnskapen om utviklingen i Arktis er sentral for å forstå globale klima- og miljøendringer.

Fakultetet skal gi undervisning, og utvikle kunnskap og teknologi for:

- Observasjoner og prediksjoner av fortidens, nåtidens og fremtidens klima- og miljøendringer: årsaker og effekter
- Reduksjon av risiko forbundet med fossil energiutvinning
- Beredskap og sikre operasjoner i Arktis
- Marine og terrestriske geofarer i samarbeid med IVT og BFE-fakultetene

UiT sitt tverrfakultære initiativ, **Arctic Center for Sustainable Energy (ARC)**, skal være fakultetets hovedinstrument for utvikling av kunnskap og teknologi for:

- Overgang til bærekraftige energikilder
- Bærekraftig utnyttelse og håndtering av klimagasser

### Helse, velferd og livskvalitet

Fakultetet skal i samarbeid med Helsefak gi undervisning, og utvikle kunnskap og teknologi for:

- Medisinsk diagnostikk og behandling
- Analyse av helse- og befolkningsdata
- Utvikling av nye legemidler

### Bærekraftig bruk av ressurser

Naturlig forekommende ressurser i nord (Arktis) skal kartlegges og utvikles for en bærekraftig økt verdiskaping. Fakultetet skal gi undervisning, og utvikle kunnskap og teknologi for:

- Utforskning og utvinning av malm og mineraler på land og fra havbunnen
- Bærekraftig utnyttelse av marin biomasse
- Bærekraftig marin- og havbruksteknologi i samarbeid med IVT- og BFE-fakultetene
- Utforskning og utvinning av hydrokarbon-systemer

### Teknologi

Nye og forbedrede teknologiske løsninger skal øke forståelsen av naturlige og menneskeskapte prosesser og aktiviteter i polare områder. Fakultetet skal gi undervisning, og utvikle kunnskap og teknologi for:

- Utvikling av anvendbare bioaktive stoffer, katalytiske- og bioteknologiske produksjonsmetoder
- Fjernmåling for operasjoner i Arktis
- Utvikling av energieffektiv prosessering og databehandling for et sterkt økende digitalisert samfunn
- Verktøy for håndtering og analyse av store datamengder
- Beregninger for simulering av komplekse systemer
- Romteknologi for utvikling av sikker telekommunikasjon, miljøovervåking og utforskning av det nære verdensrom gjennom **EISCAT3D**-satsingen
- Nanoteknologi for utvikling av sensorer

### Samfunnsutvikling

Fakultetet skal gi undervisning og utvikle kunnskap om:

- Kritisk infrastruktur som grunnlag for utvikling av velferdsstat og næringsutvikling
- Nye risikobilder tilknyttet samfunnsutvikling og globale endringer
- Forståelsen av samfunnsutfordringer i teknologiutvikling
- Krisehåndtering og beredskapsarbeid
- Personvern, sikkerhet, og individets rettigheter

Fakultetets fortsatt sterke satsing på grunnleggende disiplinorientert forskning og tilhørende utdanning skal være grunnlaget for de tematiske prosjektene, men også egenverdien av forskning og utdanning i disiplinene fysikk, kjemi, matematikk/statistikk, informatikk, geovitenskap og ingeniørvitenskap er viktig i fakultetets strategi. Profesjonsutdanningene og tilhørende forskning, inkludert nautikk og luftfart, er viktige satsingsområder for fakultetet.

Fakultetets forskningssentra vil ha en sentral rolle i utviklingen av mange av de tematiske satsingsområdene; **ARCEX- Research Centre for Arctic Petroleum Exploration**, **CIRFA- Centre for Integrated Remote Sensing and Forecasting for Arctic Operations**, **CAGE- Centre for Arctic Gas Hydrate, Environment and Climate**. **Hylleraas - Centre for Quantum Molecular Sciences** sin vil ha en sentral rolle i fakultetets ambisjoner om å tilby beregningsbasert forskning og undervisning på høyt internasjonalt nivå. Fakultetet vil utvikle og samle sin aktivitet innen marin bioprospektering i **Arctic Biodiscovery Centre**, sammen med BFE-fak og Helsefak.

## Gjennomgående strategier

Fakultetet skal samarbeide nært med andre fakulteter ved UiT i utviklingen av forskning, utdanningstilbud og administrative støttetjenester.

### Engasjerende og aktuelle utdanninger

*NT-fak skal tilby et tidsriktig og mangfoldig utdanningstilbud av høy kvalitet innen matematiske, naturvitenskaplige og teknologiske fag.* Fakultetet skal:

#### Kvalitet og kompetanse i utdanningene

- ha nasjonalt ledende kvalitet i fakultetets studietilbud og utvikle kultur for kvalitet i utdanningene
- utvikle og ta i bruk nye pedagogiske verktøy, varierte vurderingsformer og ha alle skriftlige eksamener i digital form
- bruke førstelektorer som en viktig ressurs for utvikling av undervisningen
- støtte og oppmuntre til større utdanningsfaglige prosjekter lokalt og nasjonalt.
- øke utveksling gjennom gode avtaler og kultur for utveksling
- øke innovasjon og kontakt med relevant nærings- og arbeidsliv

#### Studie- og læringsmiljø

- ha et godt studie- og læringsmiljø ved alle fakultetets studietilbud
- støtte studentdemokrati ved fakultetet, og sikre studenters medbestemmelsesrett

#### Rekruttering, gjennomstrømning og relevans

- øke rekrutteringen regionalt og nasjonalt til fakultetets studietilbud, og tilrettelegge studietilbud for begge kjønn
- bedre gjennomstrømning, med særlig fokus på de 3 første semestrene.
- aktivt bruke Skolelaboratoriet og samarbeid med Nordnorsk Vitensenter
- utvikle og opprette studietilbud i tråd med samfunnets behov og fremme muligheten for livslang læring.

#### Samarbeid og tverrfaglighet

- økt samarbeid mellom instituttene for økt kvalitet og samhandling i sine studietilbud
- samarbeide med andre fakultet og skal spesielt ivareta ingeniøruddanningene sammen med IVT-fak.
- videreutvikle lektorutdanningen i realfag

### Akademisk frihet og troverdighet – forskning og kunstnerisk og faglig utviklingsarbeid

*NT-fak skal ha flere nasjonalt og internasjonalt ledende forskningsmiljø, og skal være et attraktivt og stimulerende arbeidssted for utøvelse av fremragende forskning.* Fakultetet skal:

#### Tverrfaglighet og grunnforskning

- fremme tverrfaglighet for å oppnå faglige synergier og innovasjon
- fremme nysgjerrighetsdrevet forskning av høy internasjonal kvalitet

- bygge og videreutvikle ledende forskningsmiljø innen de tematiske satsingsområdene og internasjonalt ledende miljø uavhengig av tematikk

#### Forskerutdanning

- tilby internasjonalt konkurransedyktige PhD-utdanninger av høy kvalitet og som møter samfunnets behov
- tilrettelegge for god gjennomstrømning
- tiltrekke seg fremragende kandidater til rekrutteringsstillinger

#### Ressurser og prioriteringer

- benytte interne forskningsressurser strategisk for å fremme økt kvalitet og produksjon innen forskning
- bruke forskningsressursene aktivt for utvikling av unge forskertalenter og miljøer for posisjonering til senterstatus
- benytte de store sentrene som en ressurs for å skape ny forskningsaktivitet

#### Formidling og publisering

- stimulere til åpen deling av forskningsdata og resultater
- ha et publiseringsnivå på minst nasjonalt nivå for sammenlignbare fagmiljø

#### Internasjonalt samarbeid, eksternt finansiering og forskerstøtte

- stimulere til nasjonalt og internasjonalt samarbeid for å oppnå faglige synergier og innovasjon
- ha høy aktivitet ovenfor eksterne finansieringskilder, og virkemidler i EU skal ha høy prioritet
- tilby og utvikle relevante tjenester og verktøy for støtte til eksternt finansiering i et nært samarbeid med BFE-fak

### Kreativitet og engasjement – innovasjon og formidling

*NT-fak skal gjennom sin produksjon av kandidater og forskningsresultater være en sterk og synlig bidragsyter til utviklingen i samfunnet.* Fakultetet skal:

- bidra til samfunnets kunnskap og interesse for realfag og teknologi og vår relevans for samfunnet
- ha et omdømme som bidrar til gode samarbeidsrelasjoner med samfunnet utenfor og til rekruttering av motiverte og dyktige studenter og ansatte
- utvikle robuste og innovative utdannings- og forskningsmiljøer som leverer og skaper kunnskap og verdiskaping til samfunnet
- ha et godt samarbeid med randsoneinstitusjoner
- ha gode systemer for å utvikle og følge opp kommersialiserbare ideer
- bygge kultur for innovasjon og formidling

### Nærhet og engasjement – arbeidsmiljø og organisasjon

*NT-fak skal ha et godt arbeids- og læringsmiljø og en effektiv, robust og fleksibel organisasjon.* Fakultetet skal:

#### Organisasjon og ledelse

- på alle nivå, være organisert og ledet slik at alle medarbeidere blir sett og får god støtte til profesjonell utvikling
- ha systemer og møteplasser for samarbeid; faglig, teknisk og administrativt
- ha gode og effektive administrative støttefunksjoner som prioriterer fag, medarbeidere og studenter
- tilrettelegge for en god seniorpolitikk
- bevisstgjøre lederrollen og legge til rette for lederutvikling

#### Utdanning

- ha høy pedagogisk kompetanse blant våre undervisere og god og tydelig ledelse av studieprogrammene
- legge til rette for merittering av undervisere

#### Likestilling

- ha et kontinuerlig fokus på likestilling
- ha gode insentiver, rekrutterings- og ansettelsesprosesser for å oppnå en jevn kjønnsfordeling i alle stillingskategorier
- ha systemer og en kultur som ivaretar og gir like muligheter for begge kjønn i sin faglige utvikling

#### Karrierevei

- ha gode systemer for ivaretagelse og utvikling av talenter innen utdanning, forskning og ledelse
- legge til rette for internasjonal mobilitet, og hospitering internt i organisasjonen

#### Menneske i organisasjonen

- ha gode og tydelige systemer for varsling om diskriminering, trakassering og annen uønsket adferd
- ha et godt psykososialt arbeidsmiljø gjennom god ledelse, medarbeiderskap, åpne prosesser og arbeidsmiljøundersøkelser
- ha gode rutiner for inkludering og ivaretagelse av nyansatte
- skal ha et kontinuerlig fokus på HMS, med gode rutiner og systemer

#### Infrastruktur

- ha en god og tjenlig infrastruktur som stimulerer til trivsel, kreativitet, tverrfaglighet og videre utvikling av fremragende miljøer innen utdanning og forskning
- skal være rustet for ekspansjon og arbeide for samlokalisering

*Fakultetets visjon:*

Naturvitenskap og teknologi for en bærekraftig fremtid

*Fakultetets misjon:*

Fakultetet utvikler og deler kunnskap av høy internasjonal kvalitet innen naturvitenskap og teknologi basert på forskning, innovasjon og utdanning. Studietilbudene er av høy kvalitet og spenner fra korte profesjonsutdanninger til PhD. De er etterspurte og samfunnsrelevante og tiltrekker seg dyktige studenter regionalt, nasjonalt og internasjonalt. Fakultetet er en attraktiv samarbeidspartner for næringsliv og offentlig sektor.

*Verdigrunnlag:*

Troverdighet, akademisk frihet, nærhet, kreativitet og engasjement skal prege forholdet mellom ansatte, mellom ansatte og studenter og mellom fakultetet og samarbeidspartnere. De nasjonale etiske retningslinjer skal gjelde for alle fakultetets aktiviteter. Fakultetet har et særlig ansvar for å utvikle kunnskap og teknologi som fremmer nødvendige omstillinger for å ivareta jordas miljø og sikre en bærekraftig utvikling.

*FN's bærekraftsmål*

*Naturvitenskap og teknologi i Nord – mot 2022* er utviklet i tråd med FN sine bærekraftsmål. Fakultetet skal gjennom sine tematiske satsinger og gjennomgående strategier gi viktige bidrag for oppnåelse av flere sentrale bærekraftsmål.



Fakultetet bidrar særlig inn mot 4 av bærekraftsmålene

