

Felles innsats - dypere innsikt

“Vi skal bidra til grunnleggende vitenskapelig innsikt og god samfunnsutvikling”



Strategisk plan 2016 – 2022

Det matematisk-naturvitenskapelige fakultet

Vedtatt av fakultetsstyret XX dato

Innhold

1	FELLES INNSATS – DYPERE INNSIKT	3
1.1	SAMFUNNSOPPDRAGET – NY OG GRUNNLEGGENDE INNSIKT	3
1.2	DE STORE SAMFUNNSUTFORDRINGENE	3
1.3	PROFILOMRÅDER - MARIN, KLIMA OG ENERGI.....	3
1.3.1	Marin	4
1.3.2	Klima	4
1.3.3	Energi	4
1.4	ØVRIGE STRATEGISKE SATSINGSOMRÅDER	4
1.5	RESSURSER	5
1.6	AMBISJONER	5
2	FORSKNING	6
3	UTDANNING OG LÆRINGSMILJØ.....	7
4	INNOVASJON, NYSKAPING OG EKSTERNT SAMARBEID	8
5	FORMIDLING OG KOMMUNIKASJON.....	9
6	LEDELSE, MEDVIRKNING OG RESSURSER.....	10

1 Felles innsats – dypere innsikt

All forskning og utdanning ved fakultetet er basert på sterke fagmiljøer innen naturvitenskapelige disipliner, matematikk og teknologi, som igjen legger grunnlag for en rekke tematiske og disiplinoverskridende fagområder. Nyvinninger innen naturvitenskapelige disipliner fordrer i stadig økende grad avanserte beregninger, simuleringer og utvikling av tilpasset teknologi. Denne konvergensen som finner sted mellom naturvitenskap, matematikk og teknologi krever god balanse og tilstrekkelig styrke på teknologisiden for å kunne delta i den internasjonale forskningsfronten innen våre fagområder.

Fakultetet har et særskilt ansvar for å legge til rette for aktiviteter som går på tvers av institutter og sentre, felles identitetsbygging og for fellesfunksjoner som støtter den samlede faglige aktiviteten. Instituttene ved fakultetet har et hovedansvar for å ivareta fagdisiplinene, og utarbeider egne strategiske planer for sin aktivitet.

Denne strategiplanen er av overordnet karakter, der formålet er å synliggjøre fakultetets styrker, vårt verdigrunnlag og i hvilken retning vi ønsker å bevege fakultetet. Oppfølging av planen vil skje gjennom årlige budsjettprosesser, gjennom tiltaksplaner, gjennom utøvelse av ledelse og sist men ikke minst gjennom bidrag fra ansatte og studenter ved fakultetet, vår viktigste ressurs for å oppnå de mål og ambisjoner som beskrives i denne planen.

1.1 Samfunnsoppdraget – ny og grunnleggende innsikt

Fakultetet skal bidra til ny og grunnleggende vitenskapelig innsikt, med utgangspunkt i sterke grunnforskningsmiljøer. Forskning og utdanning legger vesentlige føringer for vår samlede aktivitet, men samfunnsoppdraget inkluderer også formidling og bidrag til innovasjon og nyskaping.

Globale og samfunnsmessige utfordringer samt teknologiutviklingen tilsier at behovet for naturvitenskapelig-, matematisk og teknologisk kompetanse vil øke i årene framover. UiB har *hav, liv og samfunn* som tematiske stikkord for sin strategiske plan for 2016-2022. Fakultetet har aktiviteter som støtter opp under alle disse temaene, og vil bidra til at UiB styrker sin posisjon som internasjonalt forskningsuniversitet.

1.2 De store samfunnsutfordringene

Menneskeheten står overfor store regionale og globale samfunnsutfordringer knyttet til forurensning, klimaendringer, befolkningsvekst, sykdommer, overbeskatning av ressurser og økende energibehov. Våre disipliner, tematiske profil og ressurser gir oss et godt utgangspunkt for å bidra med forskning og utdanning inn mot alle disse store utfordringene.

Utfordringene er komplekse og sammensatte, og vil kreve innsats fra sterke disiplinmiljøer som samarbeider på tvers av institutter, fakulteter og mot eksterne partnere.

1.3 Profilområder - marin, klima og energi

Fakultetets overordnede profilområder er *marin, klima og energi*. Dette er strategiske tematiske områder som gir fakultetet identitet, og som skal videreutvikles og profileres tydelig i strategiperioden både innad og utover fakultetets grenser.

Profilområdene er tett knyttet til de store globale samfunnsutfordringene. Alle har omfattende ekstern finansiering i dag, med potensiale for ytterligere vekst i den eksterne

prosjektporteføljen. Samtidig er dette områder som også har betydelig vekstpotensial utover fakultetets grenser, da de har stor regional relevans. Innenfor alle profilområdene eksisterer det konkrete planer om styrket samarbeid i regionen. Implementering av klyngesamarbeid vil ha høy prioritert og antatt gi positive ringvirkninger for fakultetet, UiB og regionen gjennom synergi og «spinn off»-effekter.

1.3.1 Marin

Havet har vært og vil være meget viktig for norsk bosetning og verdiskapning. Det står for halvparten av jordens biologiske produksjon og er sentralt for planetens klima. Dyphav og havbunn inneholder store utforskede områder som kan gi oss både vitenskapelig erkjennelse og nye ressurser. Marin forskning er det største tematiske profilområdet ved fakultetet, og 30-50% av vår forskning og utdanning kan beskrives som marin- eller marint relatert. De polare havområdene er av stor vitenskapelig og strategisk betydning, og fakultetet vil i perioden bidra aktivt i den nasjonale satsningen på polarforskning.

1.3.2 Klima

De siste få generasjoners menneskeskapte klimagassutslipp er i ferd med å øke jordens temperatur til et nivå høyere enn noen gang de siste 3 millioner år. Sentrale kunnskapsutfordringer knyttet til menneskeskapt klimaendring er hvordan menneskeheten og jordens økosystemer påvirkes av dagens og fremtidens klima. Fakultetet har stor aktivitet knyttet til klima- og klimarelatert forskning, og noen av våre sterkeste toppforskningsmiljøer er knyttet til forskning og utdanning innen disse fagområdene.

1.3.3 Energi

Den globale samfunns- og velstandsutviklingen det siste århundret har i stor grad vært mulig gjennom økt tilgang til billige energiressurser. Fortsatt mangler imidlertid store deler av jordens befolkning tilgang til nødvendig energi for å sikre god levestandard, i tillegg til at dagens energibruk gir store miljø- og klimamessige utfordringer. En hovedutfordring de kommende tiårene er utvikling av billig og bærekraftig energi. Fakultetet har stor aktivitet knyttet til energi- og energirelatert forskning. De senere år har det vært en økning i forsknings- og utdanningsaktiviteten innen fornybar energi og energiomstilling. Petroleumsrelatert forskning og utdanning er og vil fortsatt være en stor og viktig del av fakultetets energiaktivitet.

1.4 Øvrige strategiske satsingsområder

I tillegg til profilområdene har fakultetet følgende strategiske satsingsområder:

- Bioinformatikk
- Molekylær livsvitenskap
- Nanoteknologi
- IKT
- Medisinsk teknologi
- Didaktikk

I planperioden vil vi arbeide for å få til mer tverrfaglig samarbeid internt, men også mot andre fakultet og eksterne partnere for å videreutvikle de strategiske satsingsområdene.

1.5 Ressurser

Våre ansatte og studenter er den viktigste ressursen vi har for å utvikle fakultetet i tråd med samfunnsoppdraget og våre ambisjoner. Vi skal utvikle en kultur for i enda større grad å arbeide sammen om felles mål.

Vår faglige virksomhet bygger på en kombinasjon av laboratoriearbeid, feltarbeid, tokt, eksperimenter, beregninger og teoriutvikling. Derfor er tilgang til moderne vitenskapelig utstyr og infrastruktur helt avgjørende, og et ressursområde som vil ha høy prioritet. Metodikk innen våre fagområder er i økende grad teknologiavhengig og teknologidrevet.

Mye av vår aktivitet skjer i samarbeid med eksterne samarbeidspartnere. Dette samarbeidet representerer en viktig ressurs og et stort potensial for synergieffekter, særlig innen våre profilområder. På det marine område har fakultetet forutsetning for styrket samarbeid med de mange og sterke marine miljøene i regionen. Innen klima er det et tett og godt samarbeid i regionen som har lagt grunnlag for et klimaforskningsmiljø i verdensklasse, og dette vi bli videreutviklet. Innen energi har regionen mange store aktører som samarbeider om tiltak for å styrke forskning, utdanning, nyskaping og teknologiutvikling. UiB er med i samarbeidet, og det eksisterer blant annet planer om å bygge et energi- og teknologibygg (Entek-bygget) med fremtidsrettede laboratorier, inkubatorfasiliteter og møteplasser.

1.6 Ambisjoner

Vi har ressursene og forutsetningene som skal til for å få til en videre positiv utvikling for fakultetet i planperioden, og vi har store ambisjoner for det vi ønsker å oppnå.

Ambisjoner

- vi vil gjennom nysgjerrighetsdrevet grunnforskning og forskningsbasert utdanning bidra til å løse vitenskapelige spørsmål og globale samfunnsutfordringer
- vi vil gjennom formidling og samfunnsengasjement bidra til økt forståelse for vitenskap, vitenskapelig basert kunnskap og våre fagområder
- vår forskning, utdanning, formidling og nyskaping skal kjennetegnes av høy kvalitet og gode samarbeidsrelasjoner
- våre fagmiljøer skal være etterspurte i internasjonalt forskningssamarbeid
- kandidatene vi utdanner skal være etterspurte i arbeidslivet
- våre fagmiljøer og studenter skal være ettertraktede bidragsytere inn mot formidling, innovasjon og nyskaping

For å oppnå våre ambisjoner vil vi

- utvikle en organisasjonskultur som samler ansatte og studenter rundt felles mål
- styrke ledelse og kommunikasjon som virkemiddel for å nå mål på alle nivåer
- utvikle et trivselsfremmende, inspirerende og godt arbeidsmiljø
- rekruttere dyktige medarbeidere og studenter og videreutvikle deres kompetanse
- bedre kjønnsbalansen, med fokus på flere kvinner i faste vitenskapelige stillinger
- videreutvikle og synliggjøre profilområdene marin, klima og energi og våre strategiske satsingsområder
- gi relevante og aktuelle studietilbud og læringsmiljø av høy kvalitet
- synliggjøre og styrke vår teknologiske profil, også gjennom flere teknologisk orienterte studieprogram
- samarbeide tverrfaglig med partnere om felles mål, og bidra i klyngesamarbeid
- bygge ut og fornye infrastrukturen
- videreutvikle de tekniske og administrative støttefunksjonene

2 Forskning

Overordnet mål - *Vår forskning skal bidra til ny og grunnleggende vitenskapelig innsikt og til en god fremtid for mennesker, miljø og samfunn.*

Ny kunnskap må skapes selv om den ikke etterspørres på kort sikt. Fakultetet vil støtte miljøer som har kraft til å skape ny, grunnleggende kunnskap, med kvalitet som kriterium for prioriteringer.

Vår forskning skal være relevant for samfunnet, inkludert forvaltning og næringsliv, og bidra til løsning på globale og samfunnsmessige utfordringer. Utfordringene er tverrfaglige, og samarbeid med andre forskningsinstitusjoner, næringsliv og på tvers av fagområder internt ved fakultetet og UiB er viktig.

Eksperimentell forskning utgjør en vesentlig del av virksomheten, og vi må sikre våre fagmiljøer tilgang til moderne vitenskapelig utstyr, spesialiserte forskningslaboratorier og storskala forskningsinfrastruktur lokalisert i Norge eller i utlandet.

Forskning skjer i stadig større grad gjennom store programmer finansiert gjennom Norges forskningsråd og EU. Fakultetet må innrette seg deretter, for å skape robuste fagmiljø og interesse for forskningen vår.

Vi har som mål å

- bidra til grunnleggende ny kunnskap
- bidra til å løse samfunnsmessige og globale utfordringer
- utvikle flere internasjonale toppforskningsmiljøer
- synliggjøre og støtte tiltak som går på tvers av disiplinene
- utvikle nye langsiktige forskningstema gjennom vekst i ekstern forskningsfinansiering

For å oppnå våre mål vil vi

- arbeide for å få flere toppforskere gjennom offentlige og private finansieringsvirkemidler og gjennom samarbeid med Bergens forskningsstiftelse
- iverksette tiltak for å øke konkuranseevnen og posisjonere oss mot store forskningsprogrammer i EU, Forskningsrådet og andre aktører
- arbeide for å påvirke innretningen av store programmer i EU og Forskningsrådet
- styrke det strategiske samarbeidet med andre universiteter, forskningsinstitutter og næringsliv
- implementere innspill fra strategiske arbeidsgrupper (bærekraftig energi, petroleum, molekylær livsvitenskap, marin, nano, IKT)
- bedre kjønnsbalansen, med fokus på flere kvinner i faste vitenskapelige stillinger
- sikre tilgang til og fornyelse av viktig forskningsinfrastruktur
- vurdere ulike insentiv- og egenandelsordninger, inkludert strategisk bruk av stipendiat-, postdoktor- og innstegsstillinger
- utvikle og profesjonalisere de forskningsadministrative tjenestene

3 Utdanning og læringsmiljø

Overordnet mål - *Våre studier gir innsikt, personlig utvikling og tilfører viktig kompetanse til arbeidsliv og samfunn.*

Fakultetet skal gi forskningsbasert utdanning med høy faglig kvalitet, og styrke vår nasjonale posisjon innenfor naturvitenskapelig, matematisk og teknologisk utdanning. Utvalgte studietilbud skal være ledende i internasjonal sammenheng. Pedagogikken må utvikles og tilpasses den digitale teknologiutviklingen for å gi et best mulig læringsutbytte.

Vår bachelor, master og ph.d.-utdanning, bygger på en kombinasjon av laboratoriearbeid, feltarbeid, tokt, eksperimenter, beregninger og teoriutvikling. Det er viktig å sikre våre studenter tilgang til tidsmessig vitenskapelig utstyr, laboratorier, feltarbeid og tokt.

Studietilbudet ved fakultetet skal være attraktivt for studiesøkende ungdom. Det skal dekke viktige behov i norsk næringsliv, forvaltning, forskning og utdanning. Våre kandidater skal være ettertraktet og godt kvalifisert for en yrkeskarriere i et dynamisk, internasjonalt arbeidsmarked.

Vi har som mål å

- rekruttere dyktige studenter og legge til rette for fullføring av påbegynte studier
- tilby attraktive studieprogram, tilrettelagt også for internasjonale studenter
- tilby et attraktivt læringsmiljø basert på gjensidige forventninger, god oppfølging og godt pedagogisk arbeid
- utdanne kandidater (bachelor, master og ph.d.) som er ettertraktet i arbeidslivet
- gi våre studenter kunnskap, praktiske ferdigheter og kompetanse med relevans for samfunnsutvikling og arbeidsliv
- utdanne flere realfagslærere til skolen
- ha et attraktivt etter- og videreutdanningstilbud

For å oppnå våre mål vil vi

- øke det strategiske lederfokuset på utdanning
- videreutvikle utdanningsporteføljen særlig med tanke på tverrfaglige og teknologisk orienterte program
- utvikle pedagogikken i tråd med den digitale teknologiutviklingen
- prioritere arbeid med sentre for fremragende utdanning (SFU)
- sikre tilstrekkelig og moderne felt- og laboratoriebasert undervisning
- videreutvikle kvalitetssikringssystem for all utdanning ved fakultetet
- sikre attraktive internasjonale utvekslingsavtaler
- videreutvikle og synliggjøre lærerutdanningene, inkludert å prioritere stipendiatstillinger i realfagsdidaktikk
- videreutvikle Skolelaboratoriet i realfag som bindeledd mot skoleverket, og prioritere innsatsområder for etter og videreutdanning
- etablere læringssenter og gjennomføre faglige og studentsosiale tiltak for å styrke studentenes tilhørighet til fakultetet
- arbeide systematisk med studentoppfølging for å styrke progresjon og begrense frafall
- videreutvikle opplæringsdelen i ph.d.-utdanningen, og sikre et bredt tilbud av emner av høy kvalitet bl.a. gjennom forskerskoler

4 Innovasjon, nyskaping og eksternt samarbeid

Overordnet mål - *Våre ansatte og studenter gir viktige bidrag til innovasjon og nyvinning i gode samarbeidsrelasjoner.*

Fakultetet bidrar til utvikling gjennom å løse naturvitenskapelige- og teknologiske utfordringer. Våre ansatte og kandidatene vi utdanner skal gjennom sitt arbeid bidra til å identifisere nye forretningsmuligheter og oppfinnelser, og i tett samarbeid med BTO og samarbeidspartnere skal vi bidra til omsetting av produkter og tjenester til nytte for samfunnet.

Horisont 2020 har fokus på å utløse synergier innenfor kunnskapstriangelet - forskning, utdanning og innovasjon, i tett samarbeid mellom universiteter og andre aktører. Vi skal legge forholdene til rette for å få flere EU-prosjekter ved fakultetet, også de innovasjonsrettede.

Det planlagte EnTek-bygget vil bidra til teknologiutvikling innen hele fakultetets bredde, legge grunnlag for integrert samhandling med nære samarbeidspartnere, og styrke fundamentet for nyskaping i samarbeid med industri og næringsliv.

Vi har som mål å

- bidra aktivt til innovasjon og nyskaping
- inngå i klyngesamarbeid innen profilområdene marin, klima og energi
- samarbeide tett med Uni Research og CMR for styrking av hverandres fagmiljøer
- være en attraktiv samarbeidspartner for næringsliv og offentlig sektor
- oppnå eksternt finansiert forskningsvekst gjennom innovasjonsprogrammer i Horisont 2020, Forskningsrådet og andre kanaler
- utvikle et velfungerende system for innovasjon og nyskaping i samarbeid med BTO og andre samarbeidspartnere

For å oppnå våre mål vil vi

- bidra til å realisere det planlagte Entek-bygget
- etablere samarbeidsavtaler med Uni Research og CMR om felles tiltak
- styrke samarbeidsrelasjonene med eksterne partnere
- stimulere til innovasjon og nyskaping og til søknader inn mot innovasjonsrettede forskningsprogrammer gjennom ulike tiltak

5 Formidling og kommunikasjon

Overordnet mål - *Våre fagmiljøer er aktive og viktige i allmennrettet formidling og kunnskapsbasert samfunnsdialog.*

En viktig del av samfunnsoppdraget er å bidra til kunnskapsbasert samfunnsdialog, formidle ny innsikt og skape forståelse for betydningen av vitenskapelig basert kunnskap. Vi vil bidra til den offentlige dialogen gjennom målrettet kommunikasjon av naturvitenskapelig, matematisk og teknologisk kunnskap.

God formidling, profilering og kommunikasjon vil styrke vårt omdømme og synlighet. Dette kan bidra til å rekruttere dyktige tilsatte og studenter, og gjøre oss til en attraktiv samarbeidspartner.

God internkommunikasjon er viktig for å skape felles identitet, tilhørighet og stolthet.

Vi har som mål å

- skape økt interesse for naturvitenskap, matematikk og teknologi i samfunnet gjennom systematisk formidlingsarbeid
- være attraktiv for potensielle studenter gjennom god synliggjøring av studietilbud
- utvikle en kultur der allmennrettet formidling og deltakelse i samfunnsdebatter anses som viktig og naturlig for ansatte og studenter
- bidra til å styrke UiBs posisjon ved systematisk synliggjøring av våre sterke fagmiljø mot samfunnet og beslutningstakere
- bidra til identitet, tilhørighet og stolthet gjennom god internkommunikasjon

For å oppnå våre mål vil vi

- ha ledelsesfokus på formidling, profilering og studentrekruttering
- legge særlig vekt på å synliggjøre profilområdene marin, klima og energi og samfunnsnyten av våre fagområder
- ta i bruk de virkemidler, medier og arenaer som treffer våre målgrupper best
- synliggjøre karriereveier og -muligheter etter avlagte studier
- samarbeide systematisk med skoler, lærere, VilVite, Bergen Museum m.fl.
- videreutvikle seremonier knyttet til viktige milepæler og resultater
- prioritere ulike formidlingsaktiviteter som formidlingsserien Horisonter, Forskningsdagene, Forsker Grand Prix og liknende
- øke innsatsen for å skape en UiB-identitet hos studenter, tilsatte og alumni

6 Ledelse, medvirkning og ressurser

Overordnet mål - *Det matematisk-naturvitenskapelige fakultet har en kultur som fremmer et godt arbeidsmiljø, god ressursbruk og gode resultater.*

Fakultetets viktigste ressurs er ansatte og studenter. Fakultetet skal legge til rette for godt lederskap og kompetanseutvikling.

Medvirkning gjennom informasjonskanaler, råd og utvalg og medarbeidersamtaler er viktig for å sikre at ansatte og studenter blir hørt i viktige prosesser.

Fakultetet skal ha en styringsstruktur og støttefunksjoner tilpasset virksomheten og de strategiske målene.

Vi har som mål å

- utvikle en kultur og et arbeidsmiljø som gjør at ansatte og studenter inspireres til å jobbe sammen for felles mål
- ha gode styrings- og beslutningsstrukturer
- ha profesjonell og god ledelse på alle nivå
- ha en dynamisk og fleksibel organisasjonsform
- ha et godt arbeidsmiljø i laboratorier, kontorer og felt og en bevisst holdning til HMS blant ansatte og studenter
- sikre alle medarbeidere nødvendig kompetanse for å løse sine oppgaver
- være en attraktiv arbeidsplass som tiltrekker seg dyktige medarbeidere av begge kjønn
- sikre at infrastrukturen dekker behovet i kjernevirksomheten

For å oppnå våre mål vil vi

- gjennomgå styrings- og ansvarsstrukturene ved fakultetet for å sikre strategisk utvikling, god ledelse, effektive beslutningsstrukturer og medbestemmelse
- føre en aktiv personalpolitikk som bidrar til godt arbeidsmiljø, med vekt på rekruttering, utvikling av medarbeidere, likestilling og ledelse
- gjennomføre og følge opp arbeidsmiljøundersøkelser og medarbeidersamtaler
- prioritere opplæring, god oppfølging og synliggjøring av HMS-arbeid
- arbeide for vekst i budsjettet med spesiell vekt på økt ekstern finansiering i samsvar med fakultetets strategi
- utvikle strategiske planer for anskaffelse og drift av infrastruktur