

Møteinnkalling

Til: Jostein Mårdalen, Lisa Lorentzen, Dag Breiby, Per Magne Lillebekken, Lars Erik Walla, Henrik Vikøren, Aksel Jan Vestby

Kopi til:

Om: Instituttstyremøte

Møtetid: Kl 1100-1400 Møtested: Realfagbygget E3-108

Dato: Onsdag 25.05.2011

Saksliste

O-sak 04/2011 Søknadstall til fysikk sine studieprogram
O-sak 05/2011 Studentarbeidsplasser
O-sak 06/2011 Langtids bemanningsplan vitenskapelige stillinger
Vedlegg: Vitenskapelige stillinger vedtatt av NTs styre

S-sak 01/2011 Handlingsplan 2012
Styret bes om å komme med innspill til handlingsplan for 2012 basert på IFYs strategiplan.
Vedlegg: Handlingsplan for 2011 og IFYs strategidokument

S-sak 02/2011 Revidert og forkortet NT strategidokument
Styret bes om å komme med innspill til NTs reviderte strategidokument i forkant av NTs strategisamling 25.-27. mai.
Vedlegg: NTs reviderte strategidokument

Eventuelt

Postadresse
7491 Trondheim

Org.nr. 974 767 880
E-post:
postmottak@phys.ntnu.no
<http://www.phys.ntnu.no>

Besøksadresse
Realfagbygget
Høgskoleringen 5
7034 Trondheim

Telefon
+ 47 73 59 31 85
Telefaks
+ 47 73 59 77 10

NTS – sak 03/11 – Bemanningsplan vitenskapelige stillinger**Vedtak:**

1. Fakultetsstyret vedtar fremlagt bemanningsplan for vitenskapelige stillinger for 2012:

Inst	Fagområde	Tiltrer	Kommentarer
IBI	Evolusjonsbiologi	2012-01	Arne Moksnes' fagområde
IBI	Marinbiologi (økologi)	2012-06	Egil Sakshaugs fagområde. Behov for ressurser til å undervise ordinære emner. Koblet til satsing mot materialer og nanoteknologi.
IFY	Funksjonelle materialer - teoretisk stilling	2012-01	Fremskyndet iht endringsnotat fra 21.06.10
IFY	Numerisk fysikk	2012-01	Skal lyses ut på nytt våren 2011
IFY	Myke og komplekse materialer	2012-07	På retningsgivende plan fra 2011.
IKJ	Fagdidaktikk	2012-01	Ny
IMT	Størkningsmetallurgi Al	2012-01	Gave fra Hydro i 2 år, inn på NTs budsjett fom 2014
IMT	Fysikalsk metallurgi/stålmetallurgi	2012-01	Jan Ketil Solbergs fagområde

2. Planen for vitenskapelige stillinger for 2013 – 2016 vedtas som retningsgivende. Dersom forutsetningene for bemanningsplanen for vitenskapelige stillinger ikke oppfylles, eller nye forhold av økonomisk eller strategisk art, herunder også fagevalueringer, som kan påvirke planen kommer til, skal den årlig rullerende planen endres tilsvarende i neste års behandling i fakultetsstyret.

3. Fakultetsstyret ber om at det legges frem en statusrapport om bemanningsplanen på neste møte.

Avstemning:

Styret var enstemmig

Protokolltilførsler

Ingen

Innstilling til bemanningsplan for faste vitenskapelige stillinger for perioden 2012 – 2016¹⁴:

Inst.	Fagområde	Tiltrer	Kommentarer
IBI	Molekylærbiologi	2011-08	I prosess
IBI	Fagdidaktikk		Stilling utgår
IBI	Molekylærbiologi	2011-08	I prosess
IBI	Miljøtoksikologi	2011-08	Ikke utlyst pr
IBI	Evolusjonsbiologi	2012-01	Arne Moksnes' fagområde, på retningsgivende plan fra 2011
IBI	Marinbiologi (økologi)	2012-06	Egil Sakshaugs fagområde – på retningsgivende plan men med ny prioritering
IBI	Evolusjonær zoofysiologi	2013-01	Karl-Erik Zachariassens fagområde, på retningsgivende plan fra 2011
IBI	Biomodellering, biostatistikk	2016-01	Ny
IBI	Akvakultur	2013-07	Helge Reinertsens fagområde, på retningsgivende plan fra 2011
IBI	Molekylær zoofysiologi	2015-01	NY - Hanna Mustapartas fagområde
IBI	Akvakultur, laksefysiologi	2015-01	Ny. Mulighet for eksternfinansiering?
IBT	Miljøbioteknologi	2011-06	Kjetill Østgaards fagområde - 50% uførepensjon – Prosess pågår
IBT	Mikrobiell bioteknologi	2011-06	David Levines fagområde. Prosess pågår
IBT	Avanserte biomaterialer	2014-01	Ny
IBT	Proteinkjemi/næringsmiddelkjemi	2016-01	Ny
IFY	Statistisk fysikk/Nanovitenskap	2010-08	Vedtak NTL-sak 64/07. Tilsetting foretatt
IFY	Solcelleteknologi	2010-06	Tilsetting foretatt
IFY	Kondenserte mediers fysikk- røntgendiffraksjon	2010-08	Tilsetting foretatt
IFY	Funksjonelle materialer - teoretisk stilling	2012-01	Behov for ressurser til å undervise ordinære emner. Koblet til satsing mot materialer og nanoteknologi. Tilsetting er foretatt. Fremskyndet iht endringsnotat fra 21.06.10
IFY	Numerisk fysikk	2012-01	Skal lyses ut på nytt våren 2011
IFY	Biofysikk/systembiologi	2011-09	Vedtatt i NTS sak 07/10. Tilsetting flyttet fra 11-07 til 12-01 iht endringsnotat fra 21.06.10
IFY	Myke og komplekse materialer	2012-07	På retningsgivende plan fra 2011. Ny utsatt prioritering
IFY	Kondenserte mediers fysikk, nanovitenskap-eksperimentell	2013-07	På retningsgivende plan fra 2011. Ny utsatt prioritering
IFY	Strålingsbiofysikk	2014-07	Erstatter div. avganger. På retningsgivende plan fra 2011. Ny utsatt prioritering
IFY	Fysikk fagdidaktikk	2013-07	Videreføring av KOMPIS-prosjektet. På retningsgivende plan fra 2011. Ny utsatt prioritering
IFY	Medisinsk avbildning	2014-07	Tematisk satsing i medisinsk teknologi . Forskerskole i medisinsk avbildning. Nødvendig for å opprettholde undervisningen innen medisinsk teknologi. Div avganger. På retningsgivende plan fra 2011.
IFY	Atmosfære-/miljøfysikk	2016-01	Begrunnet ut fra undervisningsbehov og opprettelse av et nytt studieprogram innen energi og bærekraftig utvikling. Muligheter for prosjekter innen FP7. På retningsgivende plan fra 2011. Ny utsatt prioritering
IKJ	Fysikalsk kjemi (uorganisk kjemi)	2010-04	Tilsetting foretatt
IKJ	Fagdidaktikk	2012-01	På retningsgivende plan fra 2011. Ny prioritering
IKJ	Statistisk termodynamikk - beregningskjemi	2011-08	Vedtak NTL-sak 64/07. Prosess igang
IKJ	Marin kjemi	2011-08	Prosess i gang
IKJ	Anvendelse av synkrotronstråling innen naturmiljøkjemi	2014-01	David Nicholsons fagområde. På retningsgivende plan fra 2011
IKJ	Energirelatert organisk kjemi	2013-01	Delvis erstatning etter Per Carlsen, fagområdet er noe justert. På retningsgivende plan fra 2011
IKJ	Organisk kjemi - Massespektroskopi	2014-01	NTL-sak 64/07. På retningsgivende plan fra 2011. Ny utsatt prioritering
IKJ	Biofysikalsk kjemi	2015-01	Ny
IKP	CO ₂ -fangst	2011-08	Kallelse
IKP	CO ₂ -fangst	2011-08	Under utlysning
IKP	Beregningskjemi	2011-08	Under utlysning
IKP	Biokjemiteknikk	2015-01	Ny
IMT	Fysikalsk metallurgi	2009-03	Vedtak NTL-sak 64/07 - gave fra Hydro (3år)- tilsatt 01.03.09 overføres til RD 01.03.12. Tilsetting foretatt
IMT	Solcellematerialer	2010-01	Tilsetting foretatt

¹⁴ Stillinger med grå skrift er allerede besatt eller under tilsetting. Stillinger med rød skrift er nye stillinger eller endringer i forhold til forrige plan.

Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet

IMT	Uorganisk materialkemi	2011-07	Under utlysning
IMT	Materialer. Industriell uorganisk kjemi/elektrokjemiske bedrifter, nanoteknologi.	2011-08	Trygve Foosnæs' fagområde. Under utlysning
IMT	Størkningsmetallurgi Al	2012-01	Gave fra Hydro i 2 år, inn på NTs budsjett fom 2014
IMT	Fysikalsk metallurgi/stålmellurgi	2012-01	Jan Ketil Solbergs fagområde
IMT	Overflate og korrosjonskemi	2014-07	Ny
IMT	Nanomaterialer	2014-07	Ny
IMT	Primæraluminium	2014	Gaveprofessorat fra Hydro Aluminium – besatt i dag med 2 professor II
IMT	Overflate og korrosjonskemi	2016-01	Kemal Nicancioglus fagområde

Handlingsplan 2011

Institutt for fysikk

Område	IFYs aktivitet	Ansvar	Frist
Forskning	Økonomi i eksterne prosjekter	Sylvi	Høst 2011
	Identifikasjon av miljøer som bør søke EU	Asle	Høst 2011
	Gjennomgang av forskerutdanning og PhD-fag	Randi	Høst 2011
Undervisning	Koordinering av bruk av IKT i undervisningslab	Jon Andreas	Høst 2011
	Kvalifikasjonsrammeverket - læringsmål på emnenivå	Jon Andreas	Høst 2011
HMS	Risikovurdering av undervisningslabe	Asle	Vår 2011
	Risikovurdering av bruk av kjemikalier på labene, med særlig fokus på kreftfremkallende stoff	Asle	Vår 2011

Strategiplan for Institutt for fysikk (IFY) NT-fakultetet, NTNU for perioden 2010-2015

Dette dokumentet skal brukes som et aktivt styringsredskap i forbindelse med bemanningsplaner, prioritering av midler til eksperimentelt utstyr og utarbeidelse av handlingsplaner.

1. Visjon og verdigrunnlag

IFY skal være et attraktivt og høyt anerkjent internasjonalt fysikkmiljø for studenter og forskere. Åpenhet, raushet, mot, samhold og høy etisk bevissthet skal prege hele instituttets virksomhet.

Instituttet skal praktisere individuell akademisk frihet overfor sine ansatte. De vitenskapelig ansatte oppmuntres til å søke lokalt samarbeid, og å orientere virksomheten sin mot NTNUs bredt definerte satsingsområder, der dette er naturlig.

2. Roller

IFY er et breddeinstitutt innen fysikk som skal utføre fremragende forskning og utdanning av høy faglig kvalitet. Instituttets virksomhet danner basis for verdiskapning og samfunnsutvikling i Norge. IFY har roller innen utdanning, forskning, formidling og nyskaping. Virksomheten kan beskrives ut fra to perspektiver; kjernevirksomhet og strategiske samarbeidsområder.

Kjernevirksomhet:

IFY's kjernevirksomhet er å utdanne høyt kompetente kandidater på Bachelor-, Master- og PhD-nivå innen fysikk for norsk næringsliv, forvaltning og utdanningssektor. Instituttet skal være en hovedaktør for å videreutvikle gode basiskunnskaper og internasjonalt fremragende forskning innen fysikk, som grunnlag for annen forskning og verdiskapning ved NTNU og i Norge.

Samarbeidsområder:

IFY ønsker å delta innenfor strategiske samarbeidsområder sammen med andre partnere. IFY som samarbeidspartner skal være karakterisert ved dyptgående kunnskaper innen eksperimentelle metoder, grunnleggende teori og numeriske beregninger. Instituttet ønsker å være en bevisst partner som utvikler virksomhet med faglig tyngde og langsiktige mål basert på instituttets fagområder.

Denne strategiplanen tar for seg kvalitative mål og strategiske tiltak under hver av de fire områdene utdanning, forskning, formidling og nyskaping. Kvantitative mål er samlet i tabellform til slutt.

3. Utdanning

Instituttets mål er å utdanne høyt kompetente kandidater på Bachelor-, Master- og PhD-nivå innen fysikk for norsk næringsliv, forvaltning og utdanningssektor. I dette inngår utdanning i studieprogrammer innen fysikk, bidrag til andre programmer innen teknologi og realfag, samt etterutdanning. Instituttet oppnår dette gjennom å tilby forskningsbasert undervisning.

IFY har et nasjonalt ansvar for utdanning representert ved sivilingeniør studieprogrammene innen teknisk fysikk og innen biofysikk og medisinsk teknologi.

3.1. Kvalitative mål for utdanning

- IFY skal aktivt arbeide for høy kvalitet i utdanningen, med et godt tilpasset emnetilbud og læringsformer som understøtter studieprogrammernes læringsmål og studentenes læringsprosess. Instituttet skal systematisk utvikle emnenes innhold og form.
- IFY skal gi en utdanning på internasjonalt høyt nivå og ha direkte utveksling av studenter med andre fremragende universiteter der forpliktende samarbeidsavtaler er inngått.
- Studieprogrammene skal innholde teori, numeriske og eksperimentelle metoder som gir erfaring innen fysikk. Dette skal danne det beste grunnlaget for en framtidig yrkeskarriere i Norge og i utlandet.
- IFY skal rekruttere de beste realistelevne fra videregående skole til sine studieprogram.

3.2. Strategiske tiltak for utdanning

- IFY skal aktivt vurdere nye undervisningsformer.
- Utdanningens arbeidslivsrelevans og anvendbarhet skal styrkes gjennom bl.a. økt fokus på bruk av numeriske metoder og simuleringer.
- IFY skal ha laboratorie- og undervisningskapasitet som gir studentene god og relevant eksperimentell erfaring gjennom laboratorieoppgaver, prosjekt- og masteroppgaver.
- Etter- og videreutdanning skal styrkes på områder hvor IFY har en sterk posisjon (for eksempel for realfagslærere og medisinske fysikere).
- IFY skal tilby grunnleggende emner innen fysikk for andre studieprogrammer.
- IFY kan øke studentopptaket med 15 % (som svar på økte årskull) under forutsetning av at opptakskravet kan opprettholdes og ressurser økes tilsvarende.
- IFY skal ha en god fordeling av ressurser mellom emner på Bachelor-, Master- og PhD-nivå for å sikre høy kvalitet på alle nivåer.
- IFY skal bidra til utvikling av forskerskoler.
- IFY skal bidra til økt studentutveksling med utenlandske universiteter.

4. Forskning

Instituttets mål er å utføre vitenskap av høy internasjonal standard. Forskningen skal ha en *bredde* som muliggjør en forskningsbasert utdanning av kandidater for akademia og industri, en *dybde* som muliggjør utvikling av internasjonalt ledende forskningsmiljøer ved IFY, og en *tilknytning* til beslektede fagfelt som gir tydelige synergieffekter for forskning og verdiskapning ved NTNU og i Norge.

IFY har og skal ha en betydelig aktivitet innen grunnforskning i fysikk. Forskning ved IFY ble evaluert av Norges Forskningsråd i 2009/2010, og anbefalinger fra evalueringen er inkludert i denne strategien.

4.1. Kjernevirksomhet

Som tilbyder av basiskompetanse i fysikk innen NTNU må IFY utøve sin kjernevirksomhet innen hele bredden av fysikken med vekt på grunnforskning innen teknologisk relevante fagområder. Instituttet ønsker forskning innen følgende prioriterte fagområder (alfabetisk rekkefølge):

- Anvendt optikk
Anvendt optikk, laserfysikk, og energi- og miljøfysikk
- Biofysikk
Biofysikk og medisinsk teknologi, samt bionanovitenskap
- Materialfysikk
Kondenserte medier, materialnanovitenskap, funksjonelle og komplekse materialer

Instituttet skal beholde bredde i sin undervisning og forskning, gjennom fortsatt aktivitet innen anvendt fagdidaktikk og astropartikkelfysikk.

Instituttet skal ha en god balanse mellom teori og eksperiment, og mellom biofysikk og teknisk fysikk.

Kvalitative mål for kjernevirksomheten

- IFY skal planlegge sin virksomhet og sine ressurser slik at alle forskere får gode muligheter til å utvikle sin virksomhet til et internasjonalt fremragende nivå.
- Fagområder og forskningsgrupper ved IFY skal være robuste og ha gode muligheter for planlegge og utvikle sin virksomhet.
- IFY skal aktivt oppmuntre til internasjonalt samarbeid, og søke å være et internasjonalt møtepunkt for forskning innen sine internasjonalt fremragende områder.
- IFY skal preges av et samarbeid innen forskning, med struktur og infrastruktur som øker samspillet mellom forskere internt, nasjonalt og internasjonalt.
- IFY skal være forskningspolitisk aktivt for å få fram utlysninger/programmer rettet mot kjernevirksomheten.

Strategiske tiltak for kjernevirksomheten

- Hver fast vitenskapelig ansatt bør få mulighet til å dra på forskningstermin (12 mnd) hvert 5. år.
- Samarbeidsprosjekter mellom eksperimentalister og teoretikere oppmuntres.
- De prioriterte områdene brukes for å øke samarbeid innen instituttet gjennom felles prosjekter, seminarier og fagmøter.
- De prioriterte områdene skal aktivt inngå i og prege NTNUs fellessatsninger, og bruke mulige samarbeidspartnere for å utvide instituttets forskningsbase.
- Numerisk fysikk skal styrkes.
- Faggrupperinger skal være over en kritisk størrelse for å unngå fragmentering av virksomheten.
- IFY skal støtte strategisk forskningspolitisk arbeid lokalt, nasjonalt og internasjonalt.
- IFY skal oppmuntre til og støtte internasjonalt forskningssamarbeid og forskerutveksling
- IFY skal arbeide for at miljøene får ressurser og status som tillater at instituttet kan bli en møteplass innen internasjonal forskning.
- IFY skal oppmuntre til aktiv bruk av internasjonale storskalafasiliteter.
- Det skal sikres god rekruttering og gode startbetingelser for nye vitenskapelige nytilsatte.
- IFY skal legge forholdene til rette for at alle vitenskapelige ansatte involveres i eksterntfinansiert virksomhet.
- IFY skal ha eksperimentelt utstyr og infrastruktur på internasjonalt nivå, samt kompetent teknisk personell til å drifte det.
- IFY skal opprettholde sin posisjon som det fysikkinstitutet i Norge som publiserer mest pr. fast vitenskapelig ansatt. Andelen publikasjoner i internasjonalt prestisjetunge tidsskrifter skal øke.
- IFY skal arbeide for at det er mulig for hver fast vitenskapelige tilsatt å ha minst én PhD kandidat til enhver tid.

4.2. Samarbeidsområder

Basen for samarbeidsområdene er de prioriterte fagområdene nevnt i 4.1. IFY er, og skal fortsette å være, en sentral partner i NTNUs tematiske satsningsområder; Energi og petroleum – ressurser og miljø, IKT, Materialer og Medisinsk teknologi, samt NTNU Nanolab.

I tillegg finnes samarbeidsområder i dag på lokal og nasjonal basis gjennom Complex, FUGE, Nobipol, NorMIC, PLU, PV-Solar Cell Geminisenter, Solar United FME, TEM Geminisenter og ulike forskerskoler.

Kvalitative mål for samarbeidsområder

- IFY skal aktivt støtte og skape samarbeidsområder med maksimale synergieffekter og verdiskapning, lokalt, nasjonalt og internasjonalt.
- IFY skal innta en ledende rolle innen relevante strategiske/tematiske satsningsområder og større initiativer ved NTNU gjennom aktiv deltagelse og godt samarbeid.
- Samarbeidsområdene må alltid bygge på kjerneaktiviteten ved instituttet og styrke den faglige tyngden ved kjerneaktiviteten.

Strategiske tiltak for samarbeidsområder

- Samarbeidsområdene skal ha en langsiktig strategi med mål om å oppnå faglig tyngde og finansiell sikkerhet.
- IFY skal støtte samarbeid innenfor NTNUs tematiske satsningsområder, både eksperimentelt og teoretisk, samt aktivt bruke NTNU Nanolab.
- IFY skal gjennom sine samarbeidsområder arbeide for å øke finansieringskildene til fysikkbasert forskning.
- SINTEF og St. Olavs hospital skal være nære samarbeidspartnere på områder der det finnes felles interesser.

5. Formidling

IFY skal være en primær kilde for fysikk-kunnskap i Norge, og har derfor et særlig ansvar for formidling av fysikk. Målet er å øke interesse og forståelse for realfag generelt og fysikk spesielt i samfunnet. IFY skal være en sentral premissleverandør til Norges prioriteringer innen naturvitenskap generelt, og fysikk spesielt.

5.1. Kvalitative mål for formidling

- IFY skal være en naturlig primær informasjonskilde for skoler, media og beslutningstakere.
- IFY skal gjennom sin egen virksomhet spre informasjon om fysikk og instituttets virksomhet til studenter, media og beslutningstakere.

5.2. Strategiske tiltak for formidling

- Fysikkløypa skal fortsette og tilbudet skal styrkes.
- Formidlingstiltak rettet mot elever i videregående skole skal økes.
- IFY skal ha kontinuerlig oppdaterte websider med størst mulig grad av åpenhet.
- IFY skal ha fokus på å spre egne og andres forskningsnyheter i norske massemedia.
- IFY skal ha vurdere bruken av sosiale medier (for eksempel Facebook, iTunesU) for å øke sin interaksjon med samfunnet.

6. Nyskapning

IFY skal uteksaminere Master og PhD kandidater som med sin brede kunnskap skal kunne bidra til nyskapende næringsvirksomhet og innovasjon.

6.1. Kvalitative mål for nyskapning

- Gjennom fokus på økt samarbeid skal IFY virke for verdiskapning i Norge.

6.2. Strategiske tiltak for nyskapning

- IFY skal ivareta intellektuelle rettigheter på en profesjonell måte.

7. Organisasjon og ressurser

IFY skal ha rammevilkår og en organisasjonskultur som bidrar til at studenter og ansatte kontinuerlig videreutvikler sin kompetanse, bevarer motivasjon og arbeidsglede og at IFY når sine mål. IFY skal ha tidsmessige og konkurransedyktige laboratorier og infrastruktur, og tilby effektive administrative og tekniske tjenester til studenter og ansatte.

7.1. Kvalitative mål for organisasjon og ressurser

- Virksomheten skal organiseres og dimensjoneres slik at vitenskapelig ansatte har sammenhengende tid til forskning.
- Det skal være god organisering som fremmer god kommunikasjon mellom ulike stillingsgrupper; vitenskapelig, teknisk og administrativt ansatte.
- Som hovedregel skal den enkelte vitenskapelig ansatte over tid ha like stor arbeidsinnsats på forskning og undervisning når andre oppgaver er trukket fra. Forholdet mellom tid brukt på forskning og undervisning kan variere mellom vitenskapelig ansatte. Dette baseres på hver enkelts andel av forskningsaktivitet og skjer etter avtale med instituttledelsen.

7.2. Strategiske tiltak for organisasjon og ressurser

- IFY skal tilstrebe en høyere grad av spesialiserte stillinger for teknisk og administrativt ansatte så lenge kontinuitet og tilgjengelighet for støttefunksjonene kan sikres.
- Teknisk og administrativt ansatte skal sikres en kontinuerlig og relevant kompetanseutvikling.
- IFY skal ha et trygt arbeidsmiljø hvor alle medarbeidere blir respektert og verdsatt og får utviklet sine evner i samspill med andre.
- IFY skal ha høy etisk standard og ivareta Helse, Miljø og Sikkerhet (HMS) i all virksomhet.
- IFY skal sikre tilgang til mekanisk verkstedstjeneste for alle forskningsaktiviteter.

Tabell med kvantitative mål

ÅR	2005	2006	2007	2008	2009	Prog. 2010	MÅL 2015	MÅL 2020
UTDANNING								
# utdannede Master i fysikk ¹	74	56	86	80	45	60	75	80
# utdannede Bachelor i fysikk	11	15	16	12	11	12	20	25
Opptakskrav MTFYMA ²	59,2	60,9	60,3	60,8	53,9 ³	-	55 ³	55 ³
Opptakskrav Bachelor i fysikk ²	54,0	alle	53,0	56,3	49,4 ³	-	55 ³	55 ³
Gjennomføringsgrad (%) BFY	43	24	29	20	18			
MTFYMA	46	39	43	58	68			
FORSKNING								
# PhD utdannet årlig ⁴	10	11	6	11	15	10	16	20
# publikasjoner ⁴	109	113	120	146	153	155	175	200
# publikasjoner på nivå 2	52	46	60	72	75	75	80	90
# fast vit. på forskertermin årlig	2	2	2	1	2	2	4	6
# PhD studenter	51	55	54	55	57	63	70	80
# postdocs	22	20	17	25	25	22	25	30
Eksternfinansiert virksomhet (MNOK)	36	43	40	33	33	35	50	65
EU (MNOK)	0,26	0,04	0,87	1,34	1,61	3,4	8	10
Ekstern finansiering i % av totalomsetning		42	39	34	35	30	35	40
FORMIDLING								
# 6-klassinger som deltar i Fysikkløypa	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1200	1200
# klassebesøk fra videregående skole	5	5	2	7	4	4	6	8
INNOVASJON OG NYSKAPNING								
# innspill (IFY) til TTO årlig	3	5	3	2	8	8	10	10
# patentsøknader årlig fra IFY	0	0	0	0	0	1	1	1
ORGANISASJON OG RESSURSER								
# fast vitenskapelig ansatte	39	37	35	37	35	36	42	45
# teknisk ansatte	16	16	16	16	18	18	18	18
# administrativt ansatte	7	7	7	7	6	6	7	7
# kvinner i fast vitenskapelige stillinger	6	6	7	7	7	8	10	12

¹ Sum av MTFYMA (Biofysikk og medisinsk teknologi og Teknisk fysikk), MFY, MSCONDMAT og MSMEDTEK (Biophysics and Medical Physics)

² Hovedopptak i juli, ordinær førstegangsvitnemålskvote.

³ Ny poengberegning fra og med 2009. For sammenligning med opptakskrav fram til og med 2008 må det adderes ca 4,5 poeng til opptakskravene fra og med 2009. Dette skyldes at såkalte "fordypningspoeng" ble fjernet i 2009, samt at maksimalt antall "realfagspoeng" ble satt til 4 fra og med 2009.

⁴ Det forventes at hver fast vitenskapelig ansatt i gjennomsnitt utdanner minst en PhD-kandidat hvert 4. år og publiserer minst 2 arbeider i vitenskapelige tidsskrifter årlig.

Kunnskap for en bedre verden

NTNU – internasjonalt fremragende

Ambisjon: NT-fakultetet skal ha mer enn ti faggrupper som er blant de ledende i Europa innenfor naturvitenskap og teknologi



Strategi 2011 – 2020 for Fakultet for naturvitenskap og teknologi (NT)
- Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet (NTNU)

Foreløpig, uferdig redigert utgave. Versjon 2.0

Utkast 03.05.2011 (rødt er momenter fra NT som er åpne for endringer)

Visjon:

Kunnskap for en bedre verden – internasjonalt fremragende

Misjon:

- 1. NT-fakultetet skal gjennom sin forskning, utdanning, formidling og nyskaping bidra til utvikling av et globalt bærekraftig samfunn.**
- 2. NT-fakultetet skal utdanne kandidater og produsere forskningsresultater til beste for norsk næringsliv, forvaltning og skoleverk.**
- 3. NT-fakultetet skal drive egeninitiert forskning av høy kvalitet og omsette resultatene av slik forskning i studieprogrammer og innovasjon.**

Ambisjon:

NT-fakultetet skal ha mer enn ti faggrupper som er blant de ledende i Europa innenfor naturvitenskap og teknologi.

NTNUs verdigrunnlag

Kreativ

Vi skal gi oss i kast med utfordrende vitenskapelige og samfunnsrelevante spørsmål og søke innovative løsninger. Vi skal utdanne mennesker som kan bidra til å møte morgendagens nasjonale og globale utfordringer. Vi skal verdsette og stimulere undervisning og forskning av høy kvalitet.

Konstruktiv

Vi skal være i åpen og konstruktiv dialog internt og med omverdenen. Vi skal ta samfunnsansvar og påvirke samfunnsutviklingen i positiv retning gjennom aktuell og relevant utdanning, forskning, formidling og nyskaping.

Kritisk

Vi skal bygge på grunnleggende demokratiske verdier og representere en fordomsfri og uavhengig stemme. Vi skal utfordre konvensjonelle ideer og løsninger, søke ny kunnskap og utøve vår gjerning i tråd med normene for god etikk.

Respektfull og omtenssom

Vi skal vise respekt for ulike fagtradisjoner og disipliner. Vi skal fremme likeverd blant studenter og blant ansatte, og kreve toleranse på tvers av livssyn, kultur og kjønn. Vi skal bidra til mangfold og likestilling i arbeidsliv og egen virksomhet. NTNU skal være en ettertraktet arbeidsplass for studenter og ansatte. Arbeids- og læringsmiljøet skal preges av respekt og omtanke. Vi skal verdsette høy etisk standard, akademisk frihet og realfaglig dannelse.

Samfunnsoppdrag

Vårt generelle oppdrag

Samfunnsoppdraget rommer de forventninger nasjonen og verdenssamfunnet har til oss som universitet og de samfunnsoppgavene universitetet selv ønsker å løse. Dette er styrende for vår virksomhet.

Vårt spesielle oppdrag

NT-fakultetet skal dekke de klassiske og grunnleggende fagområdene biologi, fysikk og kjemi. Fagene ivaretar et langsiktig behov for *naturvitenskapelig* basiskunnskap i samfunnet. Vi har et likeverdig ansvar for anvendelser samlet under stikkordet *teknologi*; bioteknologi, materialteknologi, nanoteknologi og kjemisk prosesseteknologi. Den teknologiske kompetansen skal dekke et behov for industriell og økonomisk vekst i samfunnet.

Grensene mellom de klassiske fagene brytes etter hvert ned og nye fagområder skapes. NT-fakultetet skal bidra aktivt til å utvikle nye, ofte tverrfaglige fagområder i samsvar med behov i samfunnet.

Vårt demokratiske og solidariske oppdrag

Det er universitetets oppgave å delta i en kunnskapsbasert offentlig debatt om viktige samfunnsproblemer. Vi skal bruke vår viten til beste for samfunnet, og bidra til kompetansebygging i utviklingsland. Vi skal engasjere oss i å løse globale utfordringer innenfor helse og velferd, energi og klima, miljø og bærekraftig ressursutnyttning. Vår virksomhet skal fremme menneskerettigheter og tverrkulturell dialog.

Overordnede mål og veivalg

Internasjonalt fremragende

NT-fakultetet vil bidra til NTNUs visjon gjennom høy kvalitet på sin forskning, utdanning, formidling og nyskaping. Mål skal settes i forhold til et internasjonalt nivå og etterprøves gjennom internasjonale evalueringer og fagfelle vurderinger. Synlighet nasjonalt og internasjonalt skal gjøre oss attraktive for samarbeid med de beste. Dette krever robuste fagmiljøer med en tydelig profil, klare prioriteringer og faglig konsentrasjon.

Mål

- Vår forskning dekker et samfunnsbehov på kort og lang sikt
- Våre studieprogrammer utvikler kandidater med relevant, høy kompetanse og næringsliv, skoleverk og forvaltning
- Vår formidling bistår beslutningstagere med kompetanse
- Vår innovasjon og nyskaping bidrar til vekst og nytt næringsliv
- Vår organisasjon ivaretar forvaltning og utvikling av ressursene på en god måte i samsvar med NTNUs verdigrunnlag

Veivalg

Vi skal prioritere opp

- kvalitet på et internasjonalt høyt og etterprøvbart nivå i forskning og utdanning innenfor våre fagområder
- utvikling av faglige klynger basert på robuste fagmiljøer
- grunnleggende kunnskap i våre studieprogrammer, med et reflektert perspektiv på bærekraftige løsninger
- allmennrettet formidling

Vi skal fortsatt legge vekt på

- samarbeid med næringsliv og offentlig sektor, spesielt SINTEF, NINA og St. Olavs hospital
- samarbeid med andre ledende kompetansemiljøer i og utenfor Norge innenfor utdanning og forskning
- studentenes arbeids- og læringsmiljø
- innovasjon basert på fakultetets forskningsresultater

Vi skal prioritere ned

- forskning som ikke er, eller har potensiale for å bli av høy kvalitet
- prosesser som ikke støtter primæroppgavene forskning, utdanning, formidling og nyskaping på en god måte
- prosesser og oppgaver som bidrar lite til fakultetets verdiskaping

Forskning

Overordnet mål: *Vår forskning skal dekke et samfunnsbehov på kort og lang sikt.*

Motto: *Det vi gjør betyr noe*

Vårt viktigste ideelle bidrag til å løse samfunnets utfordringer er vitenskapelig forskning av høy internasjonal standard. Forskingen skal ha en *bredde* som muliggjør en forskningsbasert utdanning av kandidater for næringsliv, forvaltning og utdanning, en *dybde* som muliggjør utvikling av internasjonalt ledende forskningsmiljøer ved NT, og en *tilknytning* til beslektede fagfelt som gir tydelige synergieffekter for forskning og verdiskapning ved NTNU og i Norge.

NT-fakultetet ser det som en viktig oppgave å møte de globale utfordringene. Oppgavens natur er tverrfaglige. Tilknytningen til andre fagfelt, bl.a. gjennom NTNUs tematiske satsingsområder, er derfor sentral i måloppnåelsen.

Vi har ansvar for å dekke store deler av behovet for høyt kvalifiserte kandidater til norsk næringsliv og forvaltning. Samfunnets bruk av vår kompetanse er et mål på kvalitet.

Som universitet har vi ansvar for å generere og forvalte ny kunnskap, selv om den ikke etterspørres for øyeblikket. Det er nødvendig å støtte miljøer som har kraft til å skape ny kunnskap. Det bør være et krav at nysgjerrighetdrevet forskning holder høy kvalitet, og at kvalitet brukes som kriterium for prioriteringer.

Mål:

- NT bidrar til å løse globale utfordringer innen klima, miljø, energi, helse, mat og vann.
- NT skaper, utvikler og ivaretar kompetanse og kunnskap til næringsliv, forvaltning og utdanning.
- Forskingen ved NT er grunnleggende, utnytter tverrfaglige muligheter og har høy internasjonal standard.
- Doktorgradsutdanningen har god gjennomstrømming og høy internasjonal standard.

Veivalg:

Kvalitet skal brukes som kriterium for prioritering av forskningen ved NT-fakultetet. **For å oppnå kvalitet i forskningen skal vi tilrettelegge for:**

- nasjonalt og internasjonalt samarbeid.
- forutsigbare kriterier mht. økonomi, bemanning, utstyr osv. gjennom strategiske bemannings- og utstyrplaner.
- at ansatte i vitenskapelige stillinger skal få mer tid til forskning gjennom en bedre arbeidsdeling mellom vitenskapelige, tekniske og administrative funksjoner.
- utvikling av robuste faglige klynger

Vi skal utvikle **faglig dybde** for bruk i **tverrfaglige oppgaver**, blant annet gjennom strategiske satsingsområder og muliggjørende teknologier som bioteknologi og nanoteknologi.

Vi skal være **forskningspolitisk** aktive i forhold til store programmer under Norges Forskningsråd og EU. Vår deltagelse skal være i samsvar med strategien.

En del av virksomheten skal ivareta forskerinitiert virksomhet med krav til kvalitet, men ikke til kortsiktig relevans.

Utdanning og læringsmiljø

Overordnet mål: *Våre studieprogram er rettet mot samfunnets behov for kompetanse og studentenes behov for læring.*

Motto: *Vi har et tilbud til deg som vil gjøre en forandring til samfunnets beste*

Studietilbudet ved NT-fakultetet skal være attraktivt for studiesøkende ungdom og skal dekke viktige behov i norsk næringsliv, skoleverk og forvaltning. De uteksaminerte kandidatene skal ha kvalifikasjoner for å løse globale utfordringer og være ettertraktet i arbeidsmarkedet.

Kandidatene skal etter endt utdanning (masternivå) være godt kvalifisert for en yrkeskarriere i et dynamisk, internasjonalt arbeidsmarked.

NT-fakultetet skal gi utdanning med høy faglig kvalitet og være ledende innenfor teknologi- og naturvitenskapelig utdanning innenfor sine fagområder i Norge. Fakultetet skal være en attraktiv arbeidsplass for dyktige vitenskapelige ansatte, som er engasjerte faglærere og som gir undervisning med god forskningstilknytning.

Mål:

- NT-fakultetet skal rekruttere, ta opp og beholde studenter med god faglig bakgrunn fra videregående skole.
- Omfanget av studieprogrammer og emnetilbud skal tilpasses behov for kvalitet og tydelig profil i studietilbudet.
- Studentene skal ha solid basiskompetanse som grunnlag for spesialisering og livslang læring, og i løpet av studiene ha muligheter for spesialisering innenfor fagfelt relevant for en bærekraftig global utvikling. NT-fakultetet skal tilby-spesialiseringer innenfor områder der fakultetet og samarbeidende institusjoner har faglig kompetanse på godt internasjonalt nivå.
- Undervisningen skal være forskningsbasert.
- Studietilbudet skal dekke viktige behov i norsk næringsliv, skoleverk og forvaltning.
- NT-fakultetets studieprogrammer skal være konkurransedyktige i forhold til tilsvarende utdanninger internasjonalt, ha utvalgte studietilbud som er ledende i internasjonal sammenheng, og tiltrekke seg internasjonale studenter til utvalgte områder.

Veivalg:

- Rekrutteringsmateriellet skal være ærlig og tilpasset målgruppen. Studentene skal følges opp gjennom hele studieløpet, og spesielt rettet mot forebygging av frafall.
- NT-fakultets studieprogrammer skal ha klare, overordnede læringsmål. Det skal være god faglig progresjon i studiene og klar overensstemmelse mellom studieprogrammets læringsmål og emnene som inngår i programmene. Programmene skal ha en god balanse mellom ulike læringsaktiviteter som bidrar til studentenes generelle kompetanse.
- Studieprogramporteføljen skal revideres med sikte på færre studieprogrammer og færre emner tilbudt.
- Behovet for spesialisering vil bli ivaretatt gjennom et tettere samarbeid med andre institusjoner og en utvikling av tilbud innenfor etter- og videreutdanning.

- Studietilbudet skal representere et moderne omfang av teori, eksperimenter/ feltarbeid og simuleringer. Laboratorie- og IKT-infrastrukturen skal kontinuerlig oppdateres. Undervisningen skal ivaretas av aktive forskningsgrupper innenfor relevante fagområder.
- Sammenhengen mellom studieprogram og behov i samfunnet skal sikres gjennom god kontakt med næringslivet og offentlig sektor. Samarbeidsforum skal videreføres og ekstern representasjon i studieprogramråd gjennomføres for alle studieprogram.
- Undervisning gitt på masternivå skal tilbys på engelsk. NT-fakultetet skal legge til rette for og stimulere til studentutveksling av studenter, både utreisende og innreisende studenter. Som ledd i dette arbeidet skal fakultetet inngå bilaterale utvekslingsavtaler med utvalgte institusjoner i utlandet.

Formidling og kommunikasjon

Overordnet mål: *Vår formidling bistår beslutningstagere med forskningsbasert kompetanse.*

Motto: *Vi bidrar til de riktige beslutningene*

En viktig del av universitetets samfunnsoppdrag er å bidra til en kunnskapsbasert og åpen dialog i samfunnet, formidle ny innsikt og gi allmennheten forståelse for forskningens relevans. NT-fakultetet skal drive målrettet kommunikasjon av naturvitenskapelig og teknologisk kunnskap, og *vi skal bidra til at NTNU preger den offentlige dialogen om viktige samfunnsspørsmål og globale utfordringer.*

Et godt formidlings- og kommunikasjonsarbeid styrker NTNUs omdømme og fagmiljøenes synlighet. Dette kan bidra til å rekruttere dyktige ansatte og studenter, og gjøre oss til en attraktiv samarbeidspartner for næringsliv og kunnskapsinstitusjoner.

Mål

1. Vi er preget av en kultur hvor det å utøve allmenn- og brukerrettet formidling anses som en viktig og naturlig del av virksomheten.
2. Vi driver effektiv formidling av vår forskning, utdanning og nyskaping, og skaper økt interesse for naturvitenskap og teknologi i samfunnet.
3. Vi bidrar til å styrke NTNU som merkevare ved å synliggjøre våre fremragende fagmiljøer til samfunnet og beslutningstakere
4. *Vi har formidlingsaktiviteter rettet mot barn og unge som favner bredt og er av høy kvalitet*
5. *Vi skal ha kunnskap og ressurser til å ta i bruk de virkemidler, medier og arenaer som treffer våre målgrupper best.*
6. *Vi har god internkommunikasjon som fremmer effektivitet, åpenhet og dialog*

Veivalg

1.
 - a. *Vi skal bedrive ledelse på alle nivåer som oppfordrer -og legger til rette for at vitenskapelige ansatte tar et selvstendig ansvar for allmenn- og brukerrettet forskningsformidling.*
 - b. *Vi skal belønne formidlingsaktiviteter*
2.
 - a. *Vi skal ha kommunikasjonsfaglig spisskompetanse tilgjengelig for de vitenskapelige ansatte både på fakultets- og universitetsnivå.*
 - b. Vi deltar på strategiske arenaer for kontakt med samfunnet
3.
 - a. *Vi skal bruke NTNU som vår overordnede merkevare*
 - b. Vi skal øke innsatsen for å skape en samlende NTNU-identitet hos studenter, ansatte og alumni.
 - c. Vi skal styrke internasjonal formidling og kommunikasjon
- 4.

- a. Vi skal videreutvikle våre tiltak mot barn og unge som Researchers' Night, Forskningstorget, realfagsløypene, skolebesøkene, og lignende.
- 5.
- a. Vi skal kritisk vurdere våre eksisterende informasjonskanaler opp mot nye medier, slik at vi bruker våre ressurser der vi når våre målgrupper mest effektivt og virkningsfullt.
 - b. Nettet skal være vår primære kommunikasjonskanal med omverdenen, og vi skal prioritere kvalitet foran kvantitet på det vi publiserer.
- 6.
- a. Vi skal kritisk vurdere nye og eksisterende informasjonskanaler for intern kommunikasjon slik at vi formidler det mottagerne har behov for, på en hensiktsmessige måte.

Innovasjon og nyskaping

Overordnet mål: *Vår innovasjon og nyskaping bidrar til vekst og nytt næringsliv*

Motto: *Vi fornyer samfunnet*

NT har i samarbeid med våre nærings- og samfunnskontakter bidratt til å bygge Norge gjennom å løse naturvitenskaplige- og teknologiske utfordringer. Fakultetet skal bidra til at forskningsresultater omsettes til kommersielle produkter og tjenester til nytte for nærings- og samfunnsliv.

NTs fagmiljøer skal være aktive innenfor innovasjon og nyskaping. Våre ansatte skal gjennom sitt arbeid bidra til å identifisere nye forretningsmuligheter og oppfinnelser. **Fakultetet skal være en profesjonell forsknings- og samarbeidspartner med høy bevissthet om ivaretagelse av alle parters interesser og rettigheter.**

Mål:

- NT skal gi viktige bidrag til bærekraftig nyskaping i nærings- og samfunnsliv
- **NT skal være en foretrukken samarbeidspart for nærings- og samfunnsliv for innovasjon og nyskaping innen naturvitenskaplige- og teknologiske fagområder**
- Våre ansatte og studenter har god kunnskap om, og bidrar aktivt til, innovasjon og nyskaping
- NT har et velfungerende internt system for innovasjon- og nyskaping, fra idé til kommersialisering

Veivalg:

- NT skal øke omfanget av eksterne relasjoner
- NTs ledelse og støtteapparat skal profesjonaliseres, bl.a. gjennom implementering av Contract Management
- **NTs innovasjon og nyskaping skal foregå gjennom et tett og godt samarbeid med NTNU Technology Transfer AS. Samarbeidet skal stimulere til nyskaping, samt kartlegge idéer i fagmiljøene som kan kommersialiseres og bidra til utvikling av vår forskningsaktivitet såvel som utdanningsvirksomhet**

Ledelse, medvirkning og ressurser

Fakultetets viktigste ressurs er tilsatte og studenter. HR-funksjonen er derfor en meget viktig funksjon for å rekruttere og utvikle denne ressursen. NT-fakultetet skal tilby programmer for utvikling av de tilsattes kompetanse i samsvar med fakultetets behov og den tilsattes forutsetninger og ønsker. Bemanningsplaner for de tilsatte er det viktigste strategiske verktøyet fakultetets styre og ledelse har for realisering av strategien.

Medvirkning gjennom informasjonskanaler, representative fora, faste råd og utvalg, ad-hoc utvalg og medarbeidersamtaler er nødvendig for å sikre at tilsatte og studenter har mulighet til å bli hørt i viktige prosesser.

Utstyr og infrastruktur er også en viktig del av fakultetets ressurser fordi så mye av virksomheten er basert på eksperimenter. Strategiske langtidsplaner for utstyr og infrastruktur må derfor danne grunnlag for søknader om utstyrsmidler til Forskningsrådet, NTNU, det interne utstyrsbudsjettet og andre finansieringskilder.

NT-fakultetet er avhengig av samarbeid med strategiske partnere. Dette gjelder andre fakulteter ved NTNU, utvalgte universiteter i Europa, USA, Kina og Japan, forskningsinstituttene SINTEF og NINA, St. Olavs hospital og norske industribedrifter.

Mål

- Fakultetet er kjent for høy kvalitet i primæroppgavene, gode interne samarbeidsrelasjoner, robuste faggrupper og god infrastruktur
- Fakultetet har et godt og sikkert fysisk arbeidsmiljø i laboratorier og kontorer, basert på grundig opplæring i HMS for ansatte og studenter og sunne holdninger til HMS
- Arbeidsmiljøundersøkelsene følges opp gjennom medarbeidersamtaler og tiltak for å bedre fysisk og psykososialt arbeidsmiljø.
- Studenter og tilsatte rekrutteres gjennom systematisk arbeid. Spesielt har rekruttering av kvinner til faste vitenskapelige stillinger høy prioritet
- Linjeledelse, prosjektledelse og undervisningsledelse utføres på en profesjonell og god måte
- Infrastruktur i form av laboratorier og utstyr dekker godt behovet i kjernevirksomheten.

Veivalg

- Vi skal rekruttere personer til alle typer stillinger ut fra behov for kompetanse og med vekt på omstillingsevne
- Vi skal utvikle våre medarbeidere i tråd med god HR-politikk
- Lederroller skal utvikles for forskjellige behov, spesielt instituttleder, prosjektleder og undervisningsleder
- Vi skal ha en organisasjon med oppmerksomhet på HMS, og prioritere ressurser og kompetanse i fagmiljøene til å sikre god oppfølging av HMS-arbeidet
- Vi skal arbeide for vekst i budsjettet med spesiell vekt på økt ekstern finansiering i samsvar med fakultetets strategi for faglig utvikling