

Program for bioinformatikk ved NTNU – Strategiplan 2009-2013

Bakgrunn

I bioinformatikk brukes og utvikles metoder fra informatikk, matematikk og statistikk til å analysere og modellere molekylærbiologiske data. Bruk av bioinformatiske metoder er en forutsetning for analyse av komplekse biologiske systemer, samtidig som utviklingen av slike metoder gir nye utfordringer til ikke-biologiske miljøer. Området er derfor både tverrfaglig og tverrfakultært, og bioinformatikk involverer i dag flere fakulteter, institutter og prosjekter. Program for bioinformatikk (PBI) er opprettet for å samordne bioinformatikk-aktivitetene ved NTNU gjennom en programkomité med representanter fra sentrale fakulteter og institutter. PBI er formelt forankret i de strategiske satsingsområdene Medisinsk teknologi og Informasjons- og kommunikasjonsteknologi (IKT), og har dessuten en sterk tilknytning til det nasjonale programmet for funksjonell genomforskning (FUGE).

Visjon

NTNU skal være nasjonalt og internasjonalt anerkjent som et tyngdepunkt for undervisning, forskning og utvikling innenfor sentrale områder av bioinformatikken. NTNUs kompetanse innenfor bioinformatikk skal være et konkurransefortrinn for tilknyttede fagområder.

Strategi

PBIs strategi er forankret i NTNUs overordnede strategi for å bli internasjonalt fremragende innen 2020. PBI vil særlig kunne bidra til NTNUs strategi innenfor forskning og undervisning, men også i forhold til formidling og nyskaping. PBI skal arbeide for å bidra til best mulig organisering og koordinering av aktiviteten innen bioinformatikk ved NTNU

Forskning

Forskningen ved NTNU skal holde høyt internasjonalt nivå innenfor alle disipliner. Utvalgte styrkeområder skal ligge på internasjonalt toppnivå. Dette skal skje ved blant annet å stimulere til økt tverrfaglig samarbeid, øke eksternt finansiering, forskermobilitet og samarbeid med fremragende forskningsmiljøer (NTNU 2020). PBI vil arbeide for at NTNU blir et nasjonalt ledende forskningsmiljø innenfor bioinformatikk ved særlig å fokusere på:

- Styrke kontakten mellom relevante fagmiljøer ved NTNU og dermed bidra til flere tverrfaglige/integrerte prosjekter?
- Fremme samarbeid mellom NTNU og fremragende nasjonale og internasjonale forskningsmiljøer.
- Fremme bioinformatikkens posisjon i strategi- og søknadsprosesser.

Utdanning

NTNU skal fremme samspill på tvers av fag og forene teori og praksis. NTNU skal ha en internasjonal orientering og være ledende på teknologisk og naturvitenskapelig utdanning. Dette skal skje ved blant annet å utvikle strukturer som fremmer tverrfaglig undervisnings- og veiledningssamarbeid, og utvikle og markedsføre flere engelskspråklige studietilbud, spesielt på master- og ph.d.-nivå (NTNU 2020). PBI vil arbeide for at NTNU blir et nasjonalt ledende undervisningsmiljø innenfor bioinformatikk ved særlig å fokusere på:

- Fremme helhetlige studietilbud innenfor utvikling og bruk av bioinformatiske metoder.
- Etablere en praksis med oppdaterte lavterskel brukerkurs.
- Arbeide for at studietilbudet i bioinformatikk er godt integrert med andre studietilbud innen for eksempel datavitenskap, molekylærbiologi og systembiologi.

Formidling

NTNU skal være det nasjonalt ledende universitetet når det gjelder allmennrettet formidling (NTNU 2020). PBI vil posisjonere NTNU nasjonalt og internasjonalt ved særlig å fokusere på:

- Synliggjøre bioinformatikkens rolle i moderne forskning ved å stimulere til allmennrettet og vitenskapelig publisering og formidling.

Nyskaping

NTNU skal sammen med SINTEF være nasjonalt ledende i å bidra til forskningsbasert nyetablering og fornying innen privat og offentlig sektor (NTNU 2020). PBI vil særlig fokusere på:

- Fremme kontakten mellom forskere og relevante miljøer for kommersialisering.

Program for bioinformatikk ved NTNU – Handlingsplan 2009-2010

Handlingsplanen gir konkrete tiltak innenfor en avgrenset tidsperiode for å realisere deler av de langsiktige målene fra strategiplanen. Det vil i perioden for denne handlingsplanen bli fokusert på følgende tiltak:

Forskning

- Gjennomføre en forelesningsserie med nasjonalt og internasjonalt anerkjente forskere, og særlig forskere som er potensielle samarbeidspartnere.
- Gjennomføre et årlig seminar på ph.d. og postdoc nivå, eventuelt som en del av Bioinformatics for Young Scientists (BFYS) når NTNU er lokal arrangør. Dette seminaret skal primært presentere egen forskning og stimulere til tverrfaglig samarbeid.
- Gjennomføre et årlig seminar for forskningsmiljøer ved NTNU, SINTEF og St. Olav, eventuelt som en del av Norwegian Bioinformatics Forum (NBF) når NTNU er lokal arrangør. Dette seminaret skal fremme forskningssamarbeid, blant annet ved å vise nye muligheter innenfor bioinformatikk.
- Støtte deltagelse på relevante møter, særlig BFYS og NBF.
- Arbeide for å sikre relevante bioinformatikk-stillinger, særlig i forhold til slutføringen av FUGE II.
- Synliggjøre muligheter for internasjonalisering og prosjektfinansiering innenfor EU.
- Komme med innspill i relevante strategiprosesser, særlig Biotek2012.

Utdanning

- Lage en oppdatert og tilgjengelig oversikt over relevante kurs, og foreslå krav til kompetanse innenfor bioinformatikk. Sammenligne kurstilbudet mot kompetansekrav, og vurdere behovet for nye eller endrede kurs.
- Arrangere brukerkurs for biologer/medisinere.
- Gjennomføre dialogmøter med relevante studietilbud med tanke på behovsvurdering, samordning og koordinering. Det vil i perioden for denne handlingsplanen være et særlig fokus på systembiologi.

Formidling

- Støtte formidlingstiltak, for eksempel i forbindelse med Forskningsdagene.
- Synliggjøre forskningsgrupper tilknyttet bioinformatikk på nettsidene.

Nyskaping

- Samarbeide med relevante miljøer, særlig TTO, om synliggjøring, for eksempel i forbindelse med årlige seminarer.