



I KRYSNINGEN MELLOM BIOØKONOMI OG TEKNOLOGI FINNES DET MYE SPENNENDE. VED UMB SER VI MANGE MULIGHETER.

AV: INSTITUTT FOR MATEMATISKE REALFAG OG TEKNOLOGI

Vi liker å blande fagfelt og mange av våre suksessfulle forskningsprosjekter har hatt en fin miks av ulike fagfolk og faggrupper som sammen skaper nye og spennende resultater. Ved Institutt for matematiske realfag og teknologi (IMT) ligger mye forskning og undervisning i et krysningsfelt mellom bioøkonomi og teknologi. Og det gir oss ny kunnskap.

NYTT BIOGASSLABORATORIUM

Vi har flere prosjekter innen fornybar energi, blant annet offshore vindmøller, biodrivstoff (fast og flytende) og biogass. I 2012 ble det åpnet et nytt biogasslaboratorium som er med på å styrke denne innsatsen ytterligere. Vi ser blant annet at biogass er et viktig ledd i et totalkretsløp ved blant annet avfallshåndtering

BILDEANALYSER

Ved IMT har universitetet bygget opp en egen bildeanalysegruppe som blant annet har måleutstyr og kompetanse til å vurdere matkvalitet ved hjelp av ulike teknikker innen bildeanalyse. Vi utdanner også sivilingeniører innen vannteknikk og har prosjekter både i Norge, Eurasia og Afrika. Alle prosjektene omhandler teknikker for bedre vannkvalitet og rensning.

VIKTIG MED KUNNSKAP

IMT har tatt initiativ til et innføringskurs for alle studenter ved UMB innen klimaoppvarming, grunnleggende faktorer og tiltak for å redusere global oppvarming. Emnet KLIMA 100 (Klimaendringer, forskning og samfunnskonsekvenser) er et spleiselag med forelesere fra flere institutter og startet første gang høsten 2011.

ISENDE FORSKNING

Forskere innen geomatikk kartlegger også hvilke innvirkninger varmere klima har på nedsmelting og bevegelse av blant annet isbreer. Denne forskningen gir oss blant annet en bedre forståelse for hvordan isbreer reagerer på klimaendringer eksempelvis gjennom studier av isbrekalving på Svalbard.

PROSJEKTER OG AKTIVITET INNEN BIOGASS

IMT er involvert i flere samarbeidsprosjekter. Mange av prosjektene utføres sammen med Bioforsk, Institutt for kjemi, bioteknologi og matvitenskap, Institutt for plante- og miljøvitenskap og Institutt for matematiske realfagfag og teknologi. Det jobbes blant annet med:

- Forbehandling for nedbrytning av lignocelluloseholdige materialer som halm og energiskog og derav økt biogassutbytter
- Reaktorteknologi og metoder for styring og regulering av anaerobe prosesser
- Etterbehandling og resirkulasjon av prosessvann for å oppkonsentrere biorester og øke biogassutbytte
- Tørre biogassprosesser
- Oppgradering av biogass til kjøretøy-drivstoff
- Dokumentasjon av fullskalaanlegg. Hovedaktiviteten er knyttet til biogasslaboratoriet.