

IFT-POSTEN

NYTT FRA INSTITUTT FOR FYSIKK
OG TEKNOLOGI
UNIVERSITETET I BERGEN



Instituttlederens leder

Da fikk har vi hatt en flott uke, og minnene om stormkast fra både øst og vest har svunnet hen. Ryktet forteller likevel at en ny byge skal være på vei. Dette får naturligvis tankene over på UNESCOs år for lys. Siden alle kanskje ikke får den samme selvsagte koblingen vil jeg minne om at de første betraktninger rundt stormsentrenes bevegelse ble inspirert av måneformørkelsen som inntraff 21. oktober, 1743.

Benjamin Franklin hadde på dette tidspunkt bestemt seg for å bli en gentleman. Som flere har forstått var det å bli fysiker den beste måten å få til dette på. Når så måneformørkelsen nærmet seg ville han gjerne sammenligne begivenheten, slik han selv opplevde det i Philadelphia, med brorens observasjoner i Boston. Stor var derfor skuffelsen over at en kraftig vind fra nordøst brakte med seg skyer og regn som ødela de visuelle forholdene. Han tok det for gitt at hans bror i Boston hadde fått de samme problemene, bare enda tidligere siden Boston ligger i retning nordøst. Til sin overraskelse rapporterte broren om gode forhold under måneformørkelsen, men at det i etterkant hadde dukket opp et litt ufyselig vær med vind, også dette fra nordøst. Dette kunne ikke Franklin legge fra seg, og begynte å studere stormsentrenes bevegelse ved å følge dem til hest. Han deduserte seg fram til at en storm ikke følger vindretningen, hvilket ble et konsept som i stor grad hadde innvirkning på meteorologien i samtiden.

Som de fleste nok er klar over var Franklin også en foregangsmann på forskningen omkring elektrisitet, men noe som færre kanskje vet er at han var opphavsmannen til konseptet sommertid. Det skjedde så tidlig som i 1784, men ble ikke innført før første verdenskrig. Denne helgen er det for øvrig bare ni uker igjen til vi atter en gang stiller klokka, og kveldene blir litt lysere.

Således tenker jeg at det er opplagt for alle at bergensværet bør lede tankene over på en gentleman og foregangsmann i elektrisitet og optikk, samt året for lys.

Ellers takk til Bjarne for svaret på forrige ukes spørsmål om Den blå timen. Han bidro også med et nytt spørsmål: Han lurer på om noen kan fortelle hvorfor aluminiumspanner ikke fungerer på induksjonskomfyrer?

Med et visdomsord fra den gode Franklin ønsker jeg alle en god helg,

Øyvind



Benjamin Franklin, portrettert av [David Martin](#), London, 1767.



Dalisk modell av induksjonsovn/stekepanne, Siemens, 2008.

***“Genius without education
is like silver in the mine”***



Svar på forrige ukes IFT-quiz

I forrige uke ble det spurt i lederen om hvorfor det heter Den blå timen. Vi har fått inn to forslag til svar, som begge kan sies å ligge nært opp mot Virkeligheten. IFT-posten er fornøyd med svarene, og premie kan hentes i ekspedisjonen hos Stine.

Bjarne Stugu skriver at "I skumringen har vi ikke direkte sollys, men bare lys fra den blå himmelen. Dette lyset er jo blått siden himmelen er blå. Jeg legger ved bilde med snø. Snø reflekterer alle farger veldig godt (derfor er den hvit i sollys). Vi ser her at alt det reflekterte lyset er blått, omtrent samme farge som himmelen over."

Børge Hamre utdyper dette med følgende resonnerer: "Øyvind har truleg vore ute å teke bilete i den blå timen rett etter solnedgang, det er ei spennande tid då alt blir blått og [blånissane kjem ut av fjellet](#)."

I optikkmiljøet er vi einige med Bjarne i at fjorden på biletet er farga blå av refleksjon frå den blå himmelen. Men ein kan gå eit skritt vidare og spørje kvifor himmelen over fjorden er blå etter at sola har gått ned?

[Her er to hypotesar på korleis blåfargen, og dermed blåtimen, oppstår](#). Det er freistande å gå for blåbærvarianten, om ein må velje mellom desse to.

Hypotese 3: Problemet er at ved solnedgang burde det blå lyset blitt spreidd vekk på sin lange veg gjennom atmosfæren, slik at lyset som når fram til himmelen over oss burde innehalde mykje raudt, jamfør raud solnedgang, og når dette rauddominerte lyset så blir spreidd ned til bakken, frå molekyll som spreier mest dei korte bølgjelengder, burde det faktisk resulterte i ein kvitgråaktig farge! Men kvitgrå er fjorden på biletet iallefall ikkje. Løysinga på problemet er truleg å bringe ozonlaget på bana. Ozon absorberer ikkje berre UV-stråling, men òg raudt lys (figur 1), og når sola er lavt på himmelen (eller rett bak horisonten), ser denne absorpsjonen av lys med lange bølgjelenger ut til å dominere over spreingstapet av lys med korte bølgjelengder, altså forblir himmelen rett over oss blå på grunn av ozonlaget. Denne blåtimehypotesen blir støtta av figur 2 som viser solnedgangen simulert med og uten ozonlag.



Bilde med snø

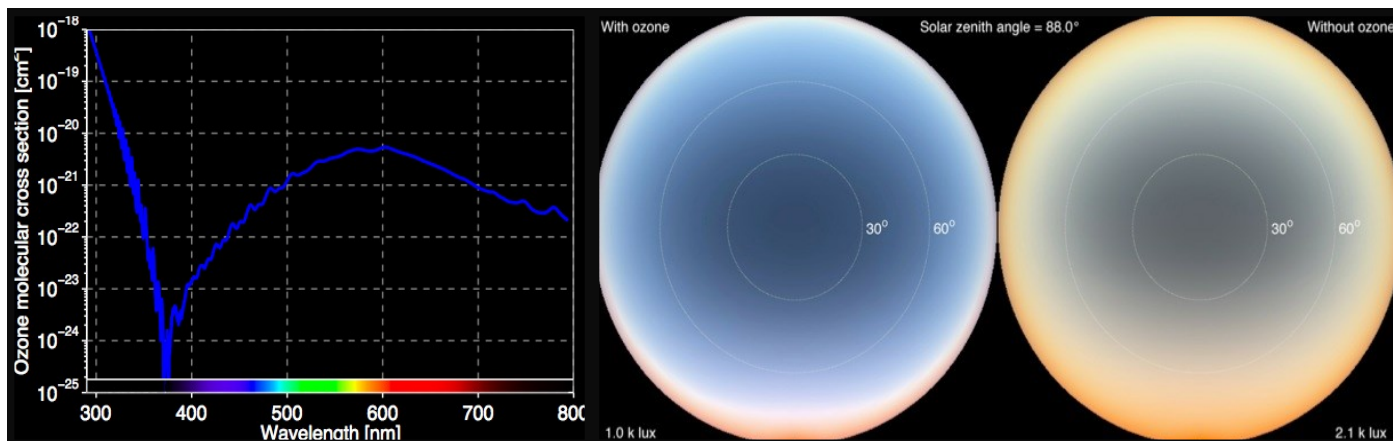


Fig. 1 og fig. 2. Klikk på bildene dersom du vil se dem i større format.

Mastereksamen

Edward Yue Yang skal opp til avsluttende mastergrads-eksamen i reservoar fysikk, med oppgaven:

Numerical Analysis of CO₂-Injection for Oil Recovery in Fractured Systems

Tid: Mandag 26. januar, klokken 10.15

Sted: Rom 546, Bjørn Trumpys hus, Allégaten 55

Martin Fernø ved IFT har vært veileder.

IFT i media

Tidligere denne uken ga instituttet ut et digitalt magasin, med Bergens Tidendes nettutgave. Magasinet inneholder flere artikler som profilerer instituttet og forskningen her, samt våre studietilbud. Dersom du ikke fikk det med deg i BT, kan du lese [magasinet her](#).



Arrangement

Norges Tekniske Vitenskapsakademi, NTVA, inviterer til møte i Bergen

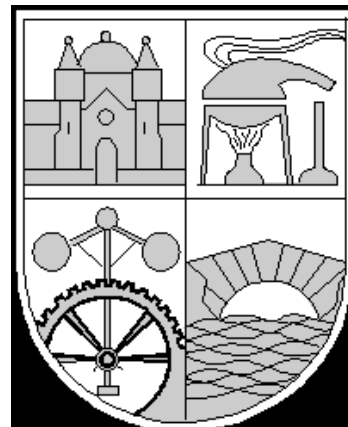
Tirsdag 10. februar 2015 kl. 19.00

Sted: Nansensenteret på Marineholmen, Thormøhlens gate 47

Tema: The European Plate Observing System (EPOS)

v/ Kuvvet Atakan, professor, Institutt for biovitenskap, Universitetet i Bergen

Nærmere informasjon om foredraget du på vår [på vår hjemmeside](#).



Invitasjon til HMS-kurs for ansatte med laboratoriet som arbeidsplass

Ansatte ved Universitetet i Bergen med laboratoriet som arbeidsplass inviteres til HMS-kurs våren 2015. Kurstilbudet omfatter både norske og engelske kurs.

Kurstilbud (Dato, kurs, sted):

09.02.15, 09.00-12.00 Kjemikalierregisteret (ECOonline) Trinn 1. Stein Rokkans hus
 10.02.15, 09.00-12.00 Kjemikalierregisteret (ECOonline) Trinn 2. Stein Rokkans hus
 18.02.15, 09.00-15.00 Førstehjelp på laboratoriet C. G. Sundts hus
 18.02.15, 09.00-11.00 Hanskesikkerhetskurs BB-bygget
 06.03.15, 09.00-15.00 First Aid at the Laboratory C. G. Sundts hus
 11.03.15, 09.00-15.00 HSE at the Laboratory for New Employees C. G. Sundts hus
 25.03.15, 10.00-12.00 Innføring i eksponeringsregisteret Høytteknologisenteret
 26.03.15, 10.00-12.00 Innføring i eksponeringsregisteret BB-bygget

Mer informasjon om de ulike kursene og påmelding er tilgjengelig i [HMS-portalen](#) og [HSE-gateway](#).

Påmeldingsfrist: **Fredag 6. februar.**

Spørsmål kan rettes til HMS-seksjonen: post@hms.uib.no/ 55 58 20 54.

Velferdstilbud fra Universitetet i Bergen

Skikort ved Eikedalen Skisenter

Velferdsutvalget har kjøpt inn et viss antall skikort ved [Eikedalen skisenter](#).

Priser:

Voksen 16 år+ Dagskort kr. 270,- (ord. 320,-)
maks 2 kort.

Barn 7-15 år Dagskort kr. 210,- (ord. 260,-)
maks 2 kort.

En sender forespørsel til post@poa.uib.no og kvitterer ut kort i ekspedisjonen i Christiesgt 18, 4 etg.

En må godkjenne trekk i lønn ved kjøp av skikort.

Mvh

Velferdsutvalget



Ikke lengre ved IFT? Ønsker du å fortsatt motta IFT-posten?

Dersom du ønsker å fortsatt motta IFT-posten etter at du har avsluttet studiet eller arbeidsforholdet, eller kjenner noen som gjerne ønsker å stå på mailinglista vår, kan du sende en e-post til ift-posten@ift.uib.no.



Doktorgradsstipendiaten

Arne Skodvin Kristoffersen

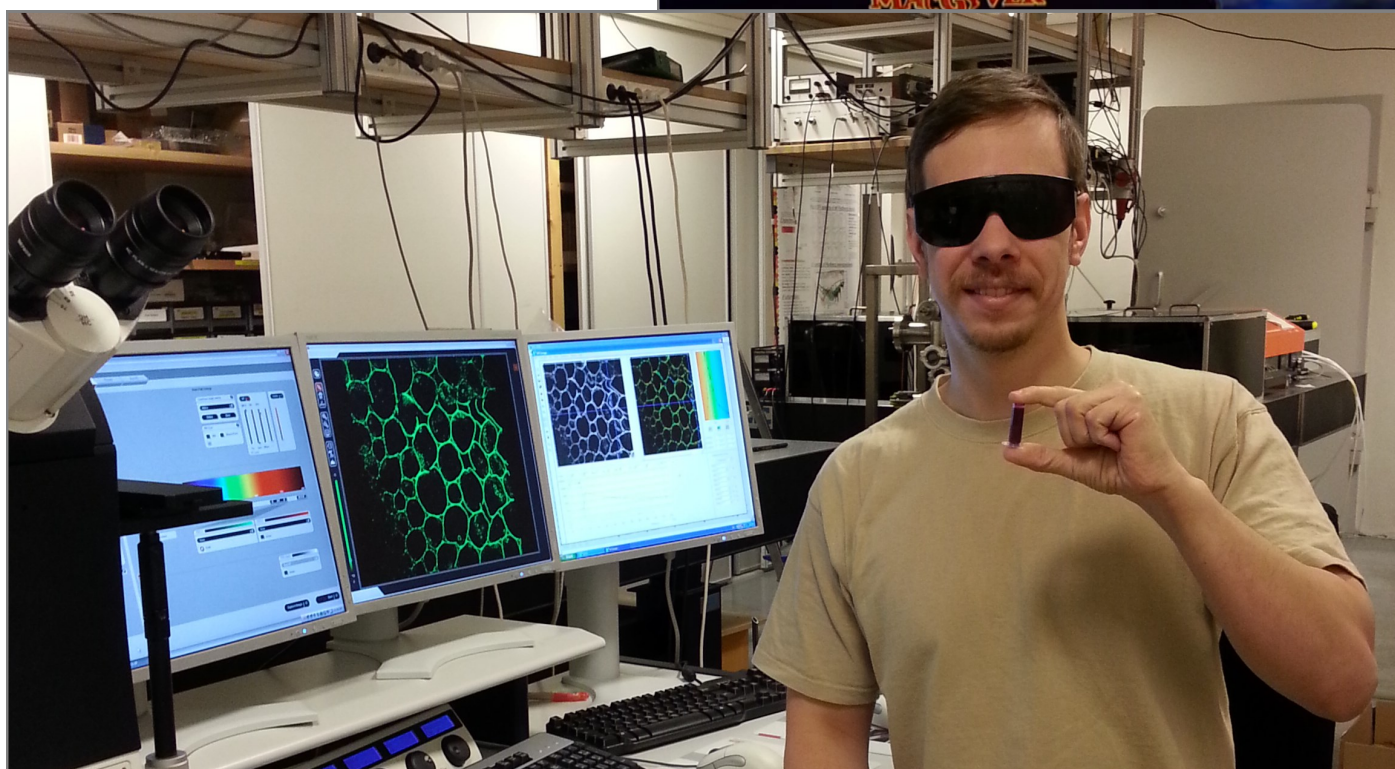
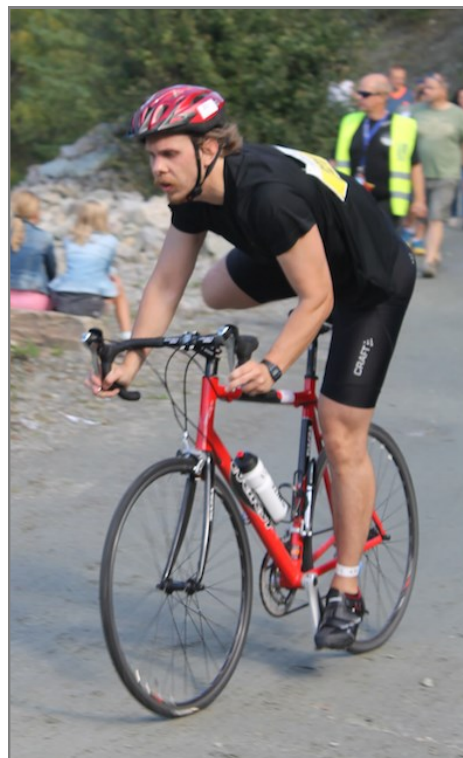
Atomfysikk og optikk

Veiledes av Øyvind Frette

Jeg er en 32 år gammel mann fra Klokkarvik på Sotra. Interessen min for fysikk kom i grunn ganske sent. Da jeg dro til Trondheim for å studere på NTNU, langt tilbake på begynnelsen av 2000-tallet, startet jeg med emner i amerikansk litteratur. Heldigvis kom jeg kjapt på bedre tanker, og endte etter hvert opp med en bachelorgrad i fysikk. Mastergraden tok jeg her i Bergen, i atomfysikk og optikk. Deretter tilbragte jeg nesten fire år på Sjøkrigsskolen på Laksevåg, hvor jeg underviste kadettene i matematikk og fysikk. I august 2012 tiltrådte jeg som stipendiat ved IFT - i samme gruppe som jeg skrev masteroppgaven hos, og med samme veileder.

Doktorgradsarbeidet mitt er eksperimentelt, og nøkkelordene er laser og mikroskop. Nærmere bestemt måler jeg fluorescens-levetid på levende celler, noe som i fremtiden kan bety at vi får en bedre forståelse av fotosyntese, og derfra er det jo bare fantasien som setter grenser.

Utenom jobben bruker jeg mye tid på trening og sjakk. Jeg trener styrke for å holde gamle ryggproblemer i sjakk, og jeg trener svømming, løping og sykling for å kunne glede meg til å delta i ulike konkurranser. [Knarvikmila](#) er et fast innslag, og neste løp er [Bergen City halvmaraton](#). Men det gøyeste av alt er kombinasjonen av alle tre øvelsene, altså triatlon. Jeg er også en ivrig hobbyspiller i sjakk, og kan skilte med å ha spilt (og tapt) mot Magnus Carlsen! I tillegg kan det nevnes at jeg har hatt flere [mer eller mindre heldige opptredener på TV](#).



Arrangement: No kjæm nordlyset og tar deg!

Me i Studentersamfunnet i Bergen vil invitera studentar ved Institutt for fysikk og teknologi, til eit møte om plas-sen nordlys har, og har hatt både i mytar og i naturvitskapen.

Til møtet kjem Førsteamanuensis **Kjartan Jh. Olafsson** frå Institutt for fysikk og teknologi ved UiB, som også er tilknytta Birkelandsenteret for romforskning. Han kjem for å halda eit folkeleg føredrag om nordlys.

Møte er ope for alle medlem, medlemskap kan kjøpast i døra utanfor Teglverket på Det Akademiske Kvarter for 50,-. Det vil verta haldt på norsk. Datoen er tysdag 27. januar, og det vil finna stad kl 18.00.

[Lenkje til arrangementet hjå Studentersamfunnet sine nettsider](#)

[Facebook-event](#)



H-bar er åpen i kveld, og hver fredag framover fra klokken 19.00 til klokken 01.00.

Tirsdager, hver partallsuke, holdes det pub-lectures i H-bar.

Mer info på [H-bars facebookside](#).

H-bar drives av Fagutvalget ved instituttet og er primært for instituttets studenter, men ansatte er også velkomne!



Publikasjoner

- Taskjelle, Torbjorn; Barthel, Knut; Gammelsrod, Tor; et al.: *Modelling alongshore flow in a semi-enclosed lagoon strongly forced by tides and waves* ESTUARINE COASTAL AND SHELF SCIENCE Volume: 149 Pages: 294-301

Ukens bilde



"Den blå timen". Bildet er tatt av Bjarne Stugu, på Kvamskogen rett før jul.

PhD-midler til forskerutdanningen

Kandidater som er tatt opp på PhD-programmet ved Institutt for fysikk og teknologi kan søke om midler til aktiviteter som støtter forskerutdanningen. Søkerne må være registrerte som PhD-student inneværende semester for å kunne søke. Søkere uten ekstern økonomisk støtte (Kvote, universitetsstipendiater, selvfinansierte PhD-studenter) vil bli prioritert. Det kan søkes om midler til følgende aktiviteter:

- A) Forskningsopphold ved et utenlandsk universitet eller forskningsinstitusjon
- B) Deltakelse på avanserte kurs, workshops, symposier, konferanser, også videre (NB! Ikke selve konferanseavgiften)
- C) Kjøp av opplæring / undervisning på PhD-nivå
- D) Deltakelse på kurs/emner/feltkurs som resulterer i studiepoeng og som er en del av det enkelte studium
- E) Forskerkurs i realfag

Aktiviteten må være gjennomført innen 15. august 2015.

[Last ned søknadsskjema](#) og gi eller send det til Anders B. Kulseng (rom 354) innen fristen, **15. februar 2015**.



Nyttige lenker

[Nettsider for IFT](#)
[Kontaktinfo for IFT-adm.](#)

[Administrativt utviklingsprosjekt ved MN-fakultetet](#)
[Fakultetets nettsider](#)
[Fakultetsstyret](#)
[Fakultetets strategiplan](#)
[HMS-portalen](#)

[Det sentrale organisasjonsutviklingsprosjektet](#)

[Tidligere utgaver av IFT-posten](#)
 Nettavisen [På Høyden](#)
 Fagutvalget ved IFT: <http://fft.uib.no/> / [Facebook](#)

[Telefonkatalogen](#) (internt ved UiB)
[UiBs intranett - personalsider](#)
[Personalportalen](#) (PAGA)
[BRITA](#) (IT-hjelp)
[LYDIA](#) (transport)
[SEBRA](#) (brukerkonto)
[Campusbussen](#)
[Cristin](#)
[Pubmed](#)
[The UiB Magazine](#)

[Nye doktorgrader ved UiB](#)
[Ledige stillinger ved UiB](#)
[Ofte stilte spørsmål: A - W](#)

Kontakt redaktør / redaksjonen av IFT-posten: anders.kulseng@ift.uib.no / ift-posten@ift.uib.no



[Bjørn Trumpy, 1900 - 1974](#)



[Bjørn Trumpys hus](#)



Ift-posten utgis av
Institutt for fysikk og teknologi, UiB
Telefon: +47 55 58 28 06
Faks: +47 55 58 94 40
Kontakt: post@ift.uib.no
ift-posten@ift.uib.no