

# IFT-Posten

Nytt fra Institutt for fysikk & teknologi  
Universitet i Bergen

## Instituttlederens leder

Som nevnt i forrige ukes IFT-posten var det workshop på VilVite i går med GCE Ocean Technology som vertskap. Dette var andre workshop i samarbeid mellom SFI Offshore Mechatronics, SFI Smart Ocean, CGE Node, CGE Offshore Technology og NORCE. Målet med disse to samlingene var å utforske nye muligheter for videreføring av forskningsområder som SFI Offshore Mechatronics har jobbet med. Denne SFlen avsluttes i disse dager, men problemstillingene rundt drift og vedlikehold for offshore og maritim sektor er fortsatt like aktuelle og bør kunne gi grunnlag for nye søknader og samarbeid mellom partnerne og evt. nye aktører. SFI Smart Ocean ønsket også innspill på muligheter for å utvide sin aktivitet og få innspill på behov for sensorikk og kommunikasjonsløsninger i havet.

Det var ca. 50 deltagere på gårsdagens samling i Bergen. Første del av programmet fokuserte på SFlene sine aktiviteter, men det var også frampek mot nye aktiviteter og behov fra industrien. Aanderaa (Xylem) og Bouvet ga gode innspill om måleteknologi, dataanalyse



og -presentasjon. Deretter var det nyttige og konkrete beskrivelser av hvilke utfordringer ulike bransjer har knyttet til utbygging, drift og vedlikehold. Odfjell Oceanwind presenterte sin satsning på havvind med utfordringer knyttet til flytende installasjoner med stadig større turbiner. Adepth Minerals holdt et spennende foredrag om helt nye muligheter for å utvinne sjeldne mineraler fra havbunnen, og Equinor delte sine tanker om CO<sub>2</sub>-lagring i reservoar, men presenterte også utfordringer knyttet til hele verdikjeden.

Havbruksnæringen, representert ved Bremnes Seashore, snakket om helt konkrete ønsker og behov for trådløse sensorer som gir minst mulig påvirkning av drift og fiskens miljø, samtidig som større konstruksjoner og lukkede anlegg krever enda mer sensorikk for å sikre optimale vekstforhold.

Samlingen ble avsluttet med gruppearbeid hvor deltagerne fikk 3 spørsmål knyttet til sensorikk, kommunikasjon, automasjon, vedlikehold, datakvalitet, og deling av data. Målsetningen er at disse bidragene skal gi grunnlag for ny og utvidet forskning på utfordringer og nye muligheter for havnæringene.

I dagens nummer av IFT-posten finner dere også et entusiastisk reisebrev fra Phd-student Raymond Mushabe i reservoar fysikkgruppen. Han har deltatt på sommerskole i undergrunns lagring av hydrogen som ble holdt ved Delft University of Technology.

Jeg vet at flere har mottatt epost som gir seg ut for å være fra kolleger ved UiB, f.eks. fra undertegnede den siste tiden. Jeg selv denne melding i dag «Hei, jeg har en forespørsel du må behandle diskret. Jeg er i et møte nå, ingen anrop så bare svar på e-posten min», tilsynelatende fra en kollega her på huset. Dette er klassiske "phising"-eposter, som sendes for å lure oss for penger eller kontoopplysninger. Jeg oppfordrer til å være kritisk og lese nøye over for å se etter tegn på lureri om dere får tilsvarende eposter.

Og før dere tar en riktig god helg er det lurt å registrer bilen på den nye parkeringsappen (*les på side 5*)!

Kjetil

## Ukens publikasjoner (Web of Science)

**Sandven, H., Hamre, B., Petit, T., et al.** (2023), Seasonality and drivers of water column optical properties on the northwestern Barents Sea shelf, *Prog. in Oceanography*, doi: 10.1016/j.pocean.2023.103076

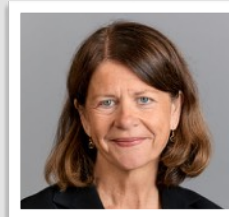
**Fellanger, K., Hordnes, M., .....Hysing, L.B., et al.** (2023), Improving knowledge-based treatment planning for lung cancer radiotherapy with automatic multi-criteria optimized training plans, *Acta Oncologica*, doi: 10.1080/0284186X.2023.2238882

Beuresniewicz, J., .....Grüner, R. (2023), Similarities and differences between intermittent and continuous resting-state fMRI, *Front. Human Neuroscience*, doi: 10.3389/fnhum.2023.1238888

**Gunnarshaug, A., .....Skold, T.** (2023), Modelling breakdown of industrial thermal insulation during fire exposure, *J. Loss Prevention Process Ind.*, doi: 10.1016/j.jlp.2023.105135

Keilegavlen, E., .....Eikehaug, K., Fernø, M., et al. (2023), PoroTwin: A Digital Twin for a FluidFlower Rig, *Transport in Porous Media*, doi: 10.1007/s11242-023-01992-8

**Alme, J., Eikeland, V.N., Ersdal, M.R., Lofnes, I.M., Nystrand, J.I., Rehman, A.U., Roehrich, D., Ullaland, K., Yang, S., Yuan, S., Zhou, Z., Sætre, J.A., Bodova, T., Rauch M., and the ALICE Collaboration** (2023), Two-particle



## Dekanbloggen Gunn Mangerud

Dekanens blogg for å informere om ting det arbeides med på MN-fakultetet

### Siste innlegg:

- Ikke krise, men alvorlig for realfagsrekrutteringen
- Vivat Academia
- Travle uker før sommerferie
- Viktig steg fremover for Nygårdshøyden sør

transverse momentum correlations in pp and p-Pb collisions at energies available at the CERN Large Hadron Collider, *Phys. Rev. C*, doi: 10.1103/PhysRevC.107.054617

## Disputas

### Jone Øvretveit Edvartsen

disputerer Phd-graden med avhandlingen:

**Investigating the impact of space weather on the polar atmosphere using rigorous statistical methods**

**Tid:** Fredag 15. september 2023, kl 13:15

**Sted:** VilVite

#### Disputasleder

Dieter Röhrich, *IFT*

#### Veiledere:

Ville Aleks Maliniemi (*Hoved*)

Hilde Nesse, *IFT*

#### Eksamenskomité:

Audun O. Pedersen, *IFT*

Sandra Chapman, *Univ. of Warwick*

Luke Barnard, *Univ. of Reading*

### Eldho Midhun Babu

disputerer Phd-graden med avhandlingen:

**Modelling the Spatial Extent of Medium Energy Electron Precipitation**

**Tid:** Fredag 22. september 2023, kl 17:15

**Sted:** Lite Aud., HiB (hybrid løsning – mer info kommer)

#### Disputasleder

Paweł Kosinski, *IFT*

#### Veiledere:

Hilde Nesse (*Hoved*), *IFT*

Christine Smith-Johnsen

Ville Aleks Maliniemi

#### Eksamenskomité:

David Sarria, *IFT*

Allison N. Jaynes, *Univ. of Iowa*

Maxime Grandin, *Univ. of Helsinki*

## Mastergradseksamener

### Seyedali Emadiparamkough

skal opp til avsluttende mastergradseksamen i *energi og prosessteknologi* med oppgaven:

**Developing better models for laminar and turbulent burning velocities for H<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>-CH<sub>4</sub> and H<sub>2</sub>-NH<sub>3</sub> mixed with air at different equivalence ratios**

**Tid:** Torsdag 07. september 2023, kl 10:15

**Sted:** Rom 546, IFT

**Hovedeileder:**

Bjørn Arntzen, IFT

**Eksamenskomité:**

Jon Tolaas, Safetec  
Martin Fernø, IFT

### Safiya Adejoh

skal opp til avsluttende mastergradseksamen i *reservoar og geoenergi* med oppgaven:

**Field Scale Reservoir Simulation of CO<sub>2</sub> Foam Mobility Control**

**Tid:** Torsdag 14. september 2023, kl 14:00

**Sted:** Rom 292, IFT

**Hovedeileder:**

Zachary Alcorn, IFT

**Eksamenskomité:**

Ibrahim Ajala, Wintershall DEA  
Tatjana Kuznetsova, IFT

## Arrangement



**CONFERENCE**

The conference's focus is on the overall common possibilities and challenges for Latin America, the Caribbean, and Europe in the foreseeable future.

**Dates:** 4 – 5, September 2023

**Place:** UiB Aula

**INFORMATION** | **REGISTER HERE**

**4-5 SEPT**

## UiB velferd

**NY HYTTE SØKNADSPERIODE: HØST 2023**

**Periode:** 22.10 – 04.01.2024

**Søknadsfrist:** 17.09.23

Ved søknad om hytte må man prioritere både ønsket hytte og ønsket periode.

Benytt elektroniske søknads-skjemaet som ligger [her](#).

**New UiB Cabins Application Period: Autumn 2022**

**Period:** 22.10 – 04.01.2024

**Deadline for application:** 17.09.23

When applying for a cabin, one must prioritize both the desired cabin and the period.

Apply [here](#) (NO) / more (EN) info [here](#)



## Raymond's Summer



Summer school on scientific machine learning at Centre International de Rencontres Mathématiques (CIRM), Marseilles



Associate Professors Hadi Hagyib and Ashkan Jahanbani and Raymond (center)



Lab tour of the TU Delft geoscience laboratory

By Raymond Mushabe, Phd student with [CSSR](#)

► What a great summertime it has been! It all started early July with attending **the summer school on underground hydrogen storage at TU Delft in the Netherlands**. It was such a great opportunity for me to learn in such a knowledge-enriching environment. The school was comprised of both young and experienced researchers focusing on my topic of research. I got to know about the exciting progress made so far in the industry and the concurrent technical challenges faced. All the four days were full of amazing interactive sessions. What stood out most for me were:

1. The insufficient experimental and field data available about UHS, and the need for this gap to be filled to raise confidence levels about this relatively new technology.

2. The successful results from the field pilot in Austria on UHS in porous media
3. The progress made by the Netherlands, France and other countries on utilizing salt caverns for hydrogen storage.
4. The potential of natural hydrogen reservoirs, and the technical learnings we can get out of them.
5. What about that session that focused on the potential of either 8% of Australia's or 4% of Sahara's land mass to provide all the global energy needs from just a solar source!
6. Key technical challenges such as microfracture development and microbes that all lead to hydrogen loss. 'The data gap yet to be filled'.

(continues on next page >>)

## Raymond (cont.)



*Summer school on underground hydrogen storage at TU Delft*

Even though the summer school was full of learnings, we also had a wonderful dinner at a local Dutch steak house 'Loetje Delft'. But the highlight of everything came when we had our goodbye dinner on what I would call a first-class boat. We navigated all around the Port of Rotterdam for 4 hours!

Just a week after, I had another summer activity awaiting me. A 6-week trip to Marseille to undertake intense training in **scientific machine learning at Centre International de Rencontres Mathématiques (C.I.R.M), Aix Marseille University**. C.I.R.M has such a good study environment that this summer allowed academics and industrial communities to discuss and work on methods for Scientific Machine Learning. The 6-week program consisted of one week of Summer School and five weeks of Hackathon on projects proposed by academic scientists and/or industrial partners.

The CSSR team worked on one project that was subdivided into two parts based on key research undergoing within the center, CO<sub>2</sub> storage and underground hydrogen storage. The CO<sub>2</sub> team focused on near-well modelling with the target of replacing the traditional Peaceman well-model with a machine-learned model in OPM flow, an open-source reservoir

flow simulator. The hydrogen team, of which I was a member, worked on training a machine learning algorithm that can predict both the ultimate recoverable hydrogen and residual (loss) hydrogen volume at any moment in time for either any random injection and production, or injection, storage, and production schedules. With the growing hydrogen industry, there is not enough data that can be used in forecasting recovery under prevailing technical and economic constraints. Concerning the objectives set for the hydrogen team, they were all achieved with some additional work needed to train the model that predicts the mentioned parameters in a multi-physics scenario.

Outside the CEMRACS, there were lots of social activities that allowed us to interact and bond with researchers working on other projects. The hiking trips to the beautiful calanques, the Sunday evening karaoke, the Thursday bouillabaisse dinners, chess evenings, pétanque competitions, football evenings, tennis nights and the sound of the amazing crickets on a hot day. All these activities were possible because of the good Marseille weather.

All in all, it was a summer period well spent.

**PARKERING:** F.o.m. 1. september må man betale for parkering igjen ved UiB. LES MER HER

**PARKING AT UIB:** Payment is once more necessary as of September 1. READ MORE HERE.

## Arrangementer

### FRIPRO – søkerwebinar om løpende søknadmottak og -behandling

I oktober opnar FRIPRO for løpende søknads-mottak og behandling.

I søkerwebinara **12. september (på norsk)** og **13. september (på engelsk)** vil vi presentere endringane som blir innførte. Du vil m.a. få svar på korleis søknaden din blir behandla, korleis vi sikrar lik behandling av søknader, kva du kan forvente av søknadsbehandlingstid, kva for ei av dei tre utlysingane som passar best for deg og reglane for både karenstid og karantene.

DAG/TID: 12 SEP, KL 10:00 – 11:30

PÅMELDINGSFRIST: 12. September, kl 08:00

[LES MER OG MELD DEG PÅ](#) | [ANDRE KURS](#)

12 SEP (10 – 11:30)

### University Library Open Science Webinars Autumn 2023

Open science is important for the development of knowledge, to ensure the integrity of research and to enhance the availability of research findings. The University Library offers open webinars in the principles of Open Science, and all welcome to participate! For more information and to sign up for the webinars, you can click on the links below:

- 25.08 [How to meet Open Science requirements](#)
- 08.09 [Introduction to data management plan \(DMP\)](#)
- 22.09 [Open Access – step by step](#)
- 26.09 [Course in how to handle language data according to best practice \[new!\]](#)
- 06.10 [Research data management in the active phase of research](#)
- 20.10 [Make your research visible using researcher profiles](#)
- 03.11 [How to make your data open & FAIR](#)
- 17.11 [Finding & reusing research data](#)
- 01.12 [Introduction to data management plan \(DMP\)](#)



UNIVERSITETET I BERGEN

NASJONAL KONFERANSE

### Livslang læring for samfunnet

Universitetet i Bergen inviterer til årets nasjonale konferanse for etter- og videreutdanning i høyere utdanning. Vi ser frem til viktige og gode samtaler om livslang læring for samfunnet.

Tradisjonelt har vertskapet for den årlige konferansen kjent som EVU-forum rullert mellom alle UH-institusjoner i Norge, og vi er glad for å ønske dere velkommen til Bergen i 2023

TIME: 07. – 8. NOVEMBER 2023

INFORMASJON

REG. DEADLINE: 15. OKTOBER / 23.59

PÅMELDINGSSKEMA

7-8 NOV



Erasmus+

### Staff Mobility for Training

All employees at the University of Bergen can receive a grant for a mobility to an institution, organization or university in Europe through Erasmus+.

**APPL DEADLINES: 15 SEPT & 20 JAN, 2024**

[READ MORE ABOUT APPLYING AND PER DIEMS](#)

[READ MORE \(NO\)](#) | [MOBILITY AGREEMENT](#)

### Mobility Seminar for Researchers

Are you planning a research stay outside Norway? This seminar will help you with your planning.

TIME: 14 SEPTEMBER, 2023 | 12:00 – 14:00 (Zoom)

INFORMASJON

REG. DEADLINE: 13 SEPTEMBER / 23.00

REGISTRASJONSSKEMA



## Nyttige lenker

---

### IFT

- Nettsider for IFT
- Kontaktinfo for IFT-adm.
- Fagutvalget ved IFT / Facebook
- Fagutvalget for Havteknologi (Facebook)
- Tidligere utgaver av IFT-posten

### UiB

- Gender Act – prosjekt for kulturendring & kjønnsbalanse
- HMS-portalen
- Ledige stillinger ved UiB
- Nye doktorgrader ved UiB
- Nyhetsbrev fra UiB Aktuelt
- UiBs ansattsider
- UiB nyttige lenker
- Universitetsbiblioteket Fysikk og Teknologi
- The UiB Magazine (English)

### MatNat

- Alment om bibliotek for realfag
- Fakultetets nettsider
- Fakultetsstyret
- Fakultetets strategiplan

### Tjenester

- Campusbussen
- Cristin (forskningsregister)
- LYDIA (transport)
- Nettavisen På Høyden
- Selvbetjeningsportalen (DFØ)
- Pubmed
- Telefonkatalogen (internt ved UiB)
- UiBhjelp
- UiB Tilgang (brukerkonto)



Foto/fil.: Eivind Senneset / UiB

**IFT-Posten utgis av:**  
 Institutt for fysikk og teknologi  
 Kontakt: post@ift.uib.no

