

Øystein Lund Bø, dekan

Kompetanse for batteriteknologi og kraftkrevende industri

Relaterte nåværende teknologistudier ved UiS

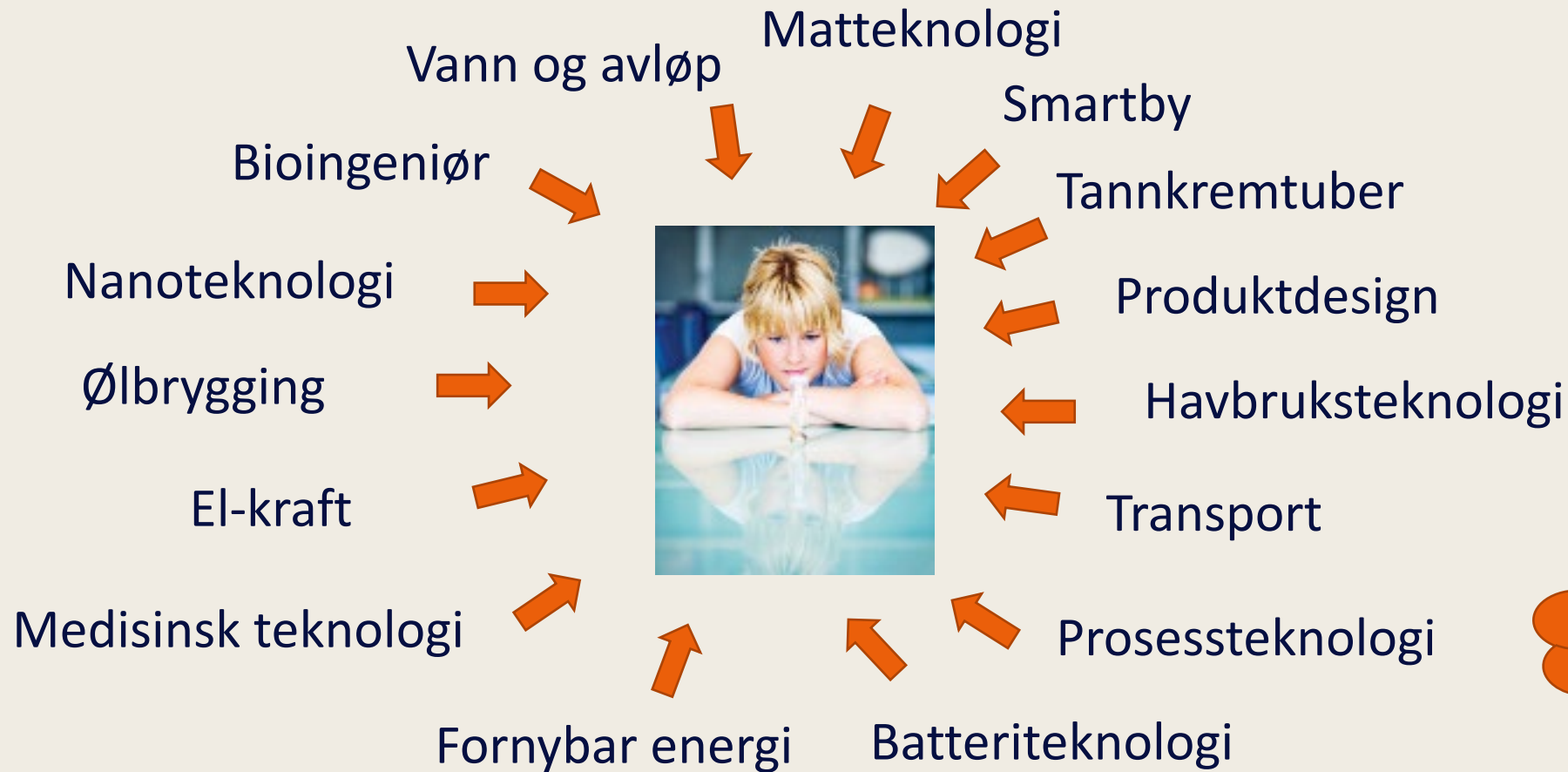
- La ned el-kraft tidlig 2000 tallet
- Har ikke egen batteriutdanning

men har flere relevante studier

- Bachelor Energi- og Petroleumsteknologi
- Bachelor Automatisering og Elektronikkdesign
- 5 årig master i kybernetikk og robotteknologi
- 5 årig master i konstruksjon og materialer
- 2 årig master Robotteknologi og signalbehandling
- 2 årig master i konstruksjon og materialer
- 2 årig master industriell teknologi og driftsledelse



Mange forslag til nye utdanningsområder



Den nye oljå?

Hvor mange?

Generalist
eller
spisset?

Hva avgjør studietilbud og antall plasser?

ARBEIDSMARKED

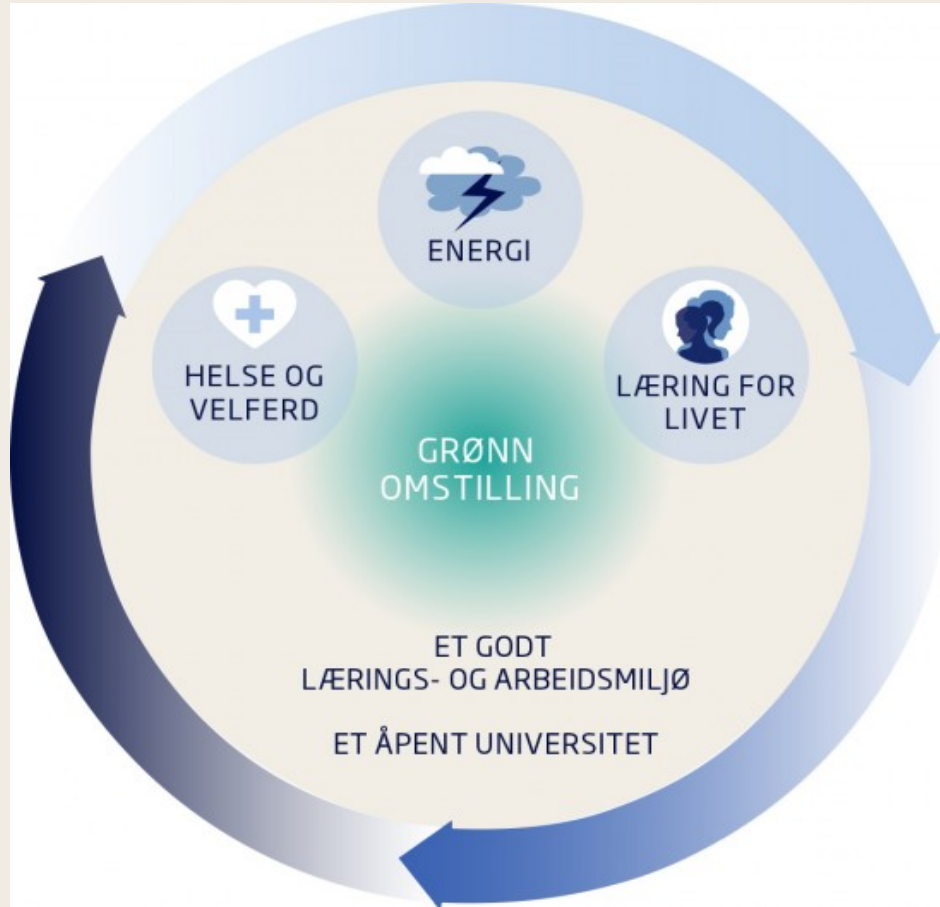
SAMFUNNSBEHOV

UNIVERSITETETS STRATEGI

ØKONOMISK HANDLINGSROM

STUDENTENES INTERESSER

UiS STRATEGI 2030



Det teknisk naturvitenskapelige fakultet

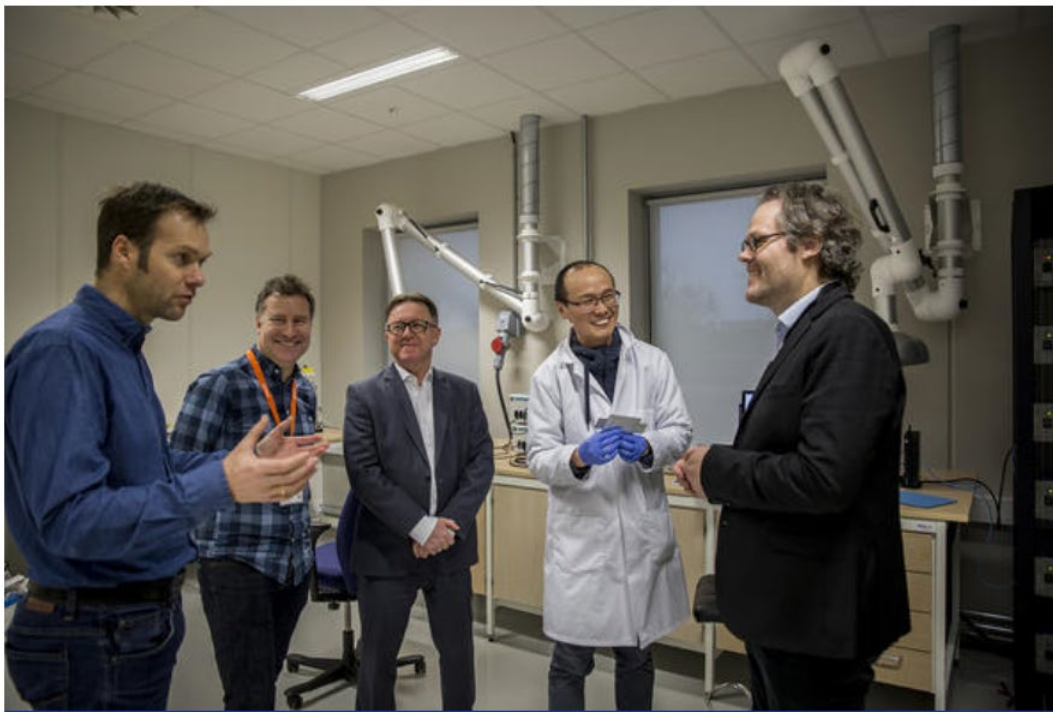
- Energi
 - Havteknologi
 - Helse og teknologi
 - Digital teknologi
 - Sikkerhet
-
- Fremragende forskning og utdanning

Kompetansebygging og næringssamarbeid

Skal samarbeide om superbatterier

UiS har signert på samarbeidsavtale med Beyonder, som utvikler ny batteriteknologi tilpasset det nordiske klimaet.

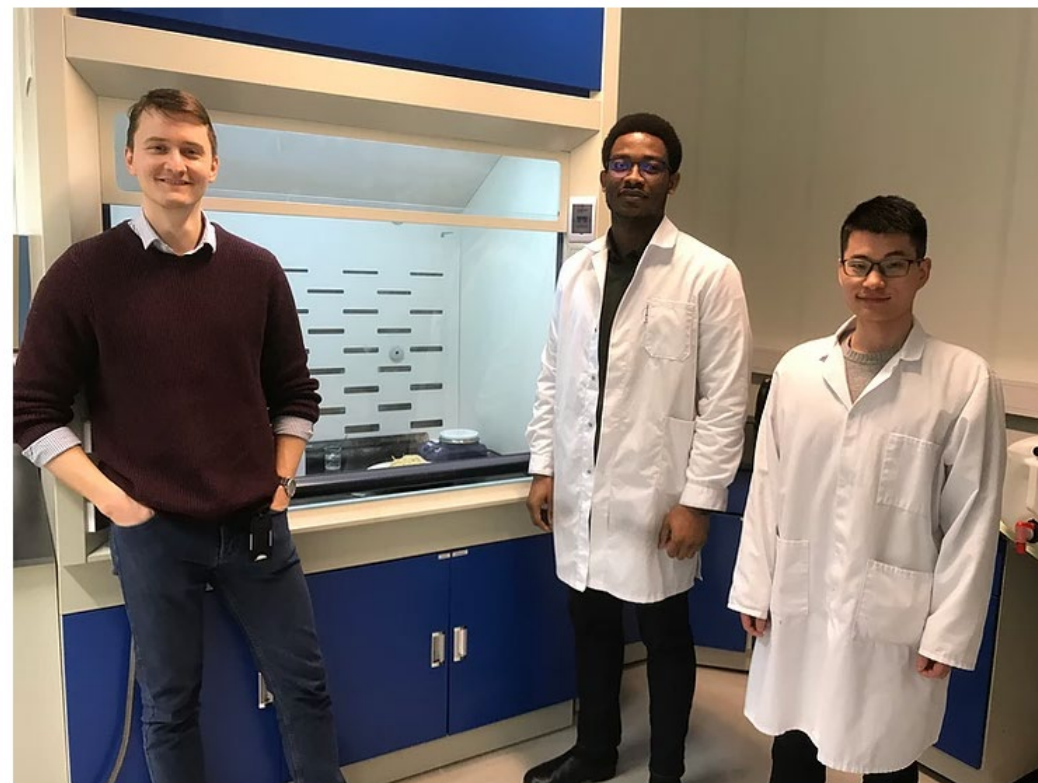
Publisert: 22. des 2020 Endret: 22. des 2020



Fra venstre: Svein Kvernstuen, administrerende direktør i Beyonder, Øystein Anild, instituttleder Institutt for energi- og petroleumsteknologi, Terje Frøiland, leder eksterne relasjoner ved Det teknisk-naturvitenskapelige fakultet, Fengliu Lou, R&D manager i Beyonder og dekan ved Det teknisk-naturvitenskapelige fakultet, Øystein Lund Ba.

Beyonder satser på sine egne forskere

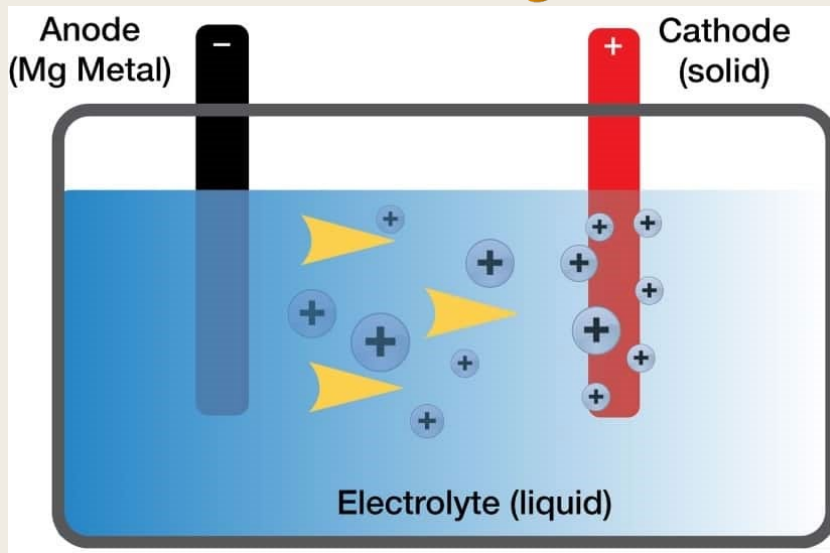
I dag finnes det ikke mer enn cirka 150 personer i Norge med spisskompetanse på batterier. Beyonder er med på å utvikle norsk batterikompetanse gjennom ordningen Nærings PhD.



Frederik Huld (f.v.), Obinna Eleri og Yang Zhang er alle tre doktorgradsstipendiater i Beyonder. Sammen er de med på å utvikle fremtidens batteriteknologi. Alle bildene ble tatt før koronarestriksjonene trådte i kraft. (Foto: Kirsti K. Sømme)

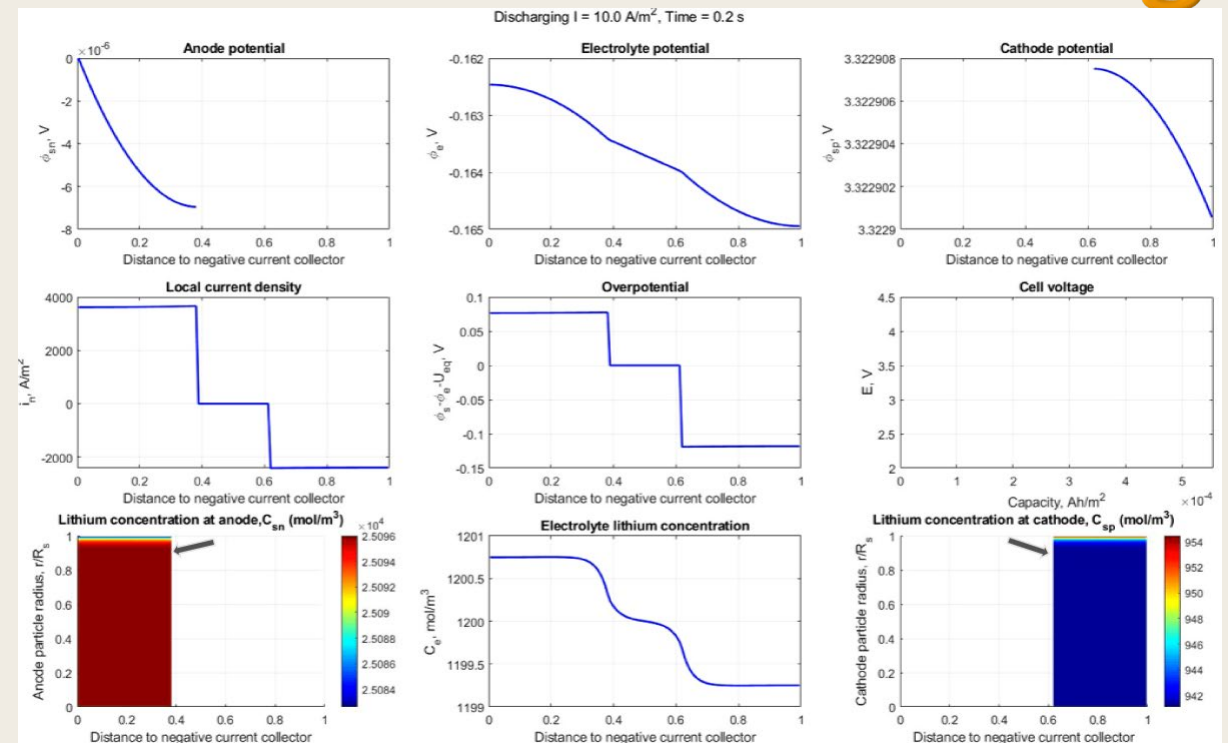
Batteriforskning – UiS - fokusområder

Batterikjemi



Utvikling av nye materialer til bruk i batterier som for eksempel bruk av silisium i stedet for grafitt i anodene og nikkel i stedet for kobolt i katodene.

Batterimodellering



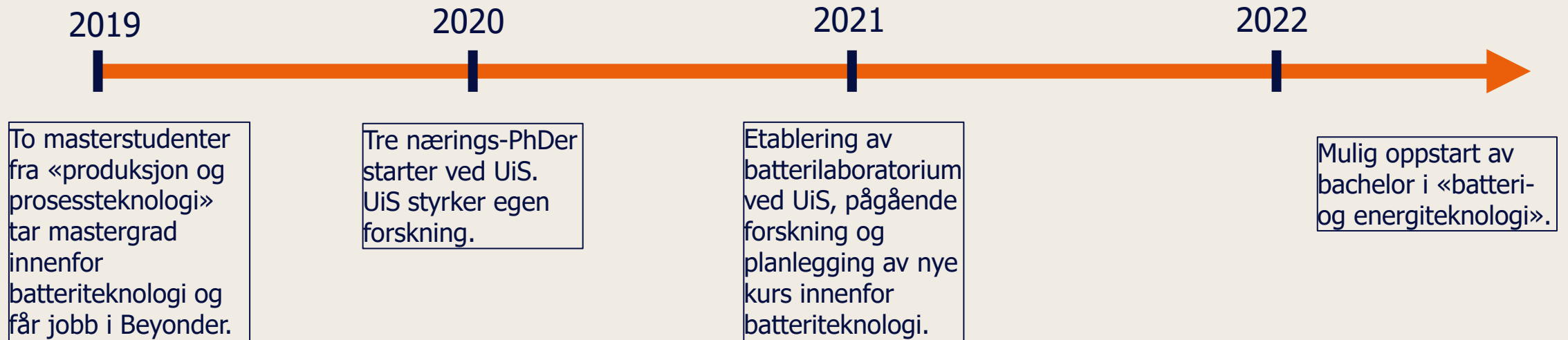
Matematisk modellering og simulering av dynamiske prosesser som ionevandring for å forstå og optimalisere ulike batteridesign.

Batterforskning- og undervisning - laboratorium

- TekNat har bevilget ca 2.5 MNOK til oppbygging av en ny batterilab
- Denne vil bli satt opp i løpet av 2021 og vil inneholde:
 - Oppsett for å lage elektroder
 - Oppsett for å konstruere battericeller
 - Oppsett for batteritestning
- Laben vil støtte utviklingen av batteribedrifter og vil også bli brukt til undervisningsformål



Utredet nytt studietilbud - Batteri og Energiteknologi



- **Første utdannende ingeniører tilgjengelig tidligst 2025**
- **Etter og videreutdanning – et raskere alternativ**

Noen utfordringer

Studieplasser

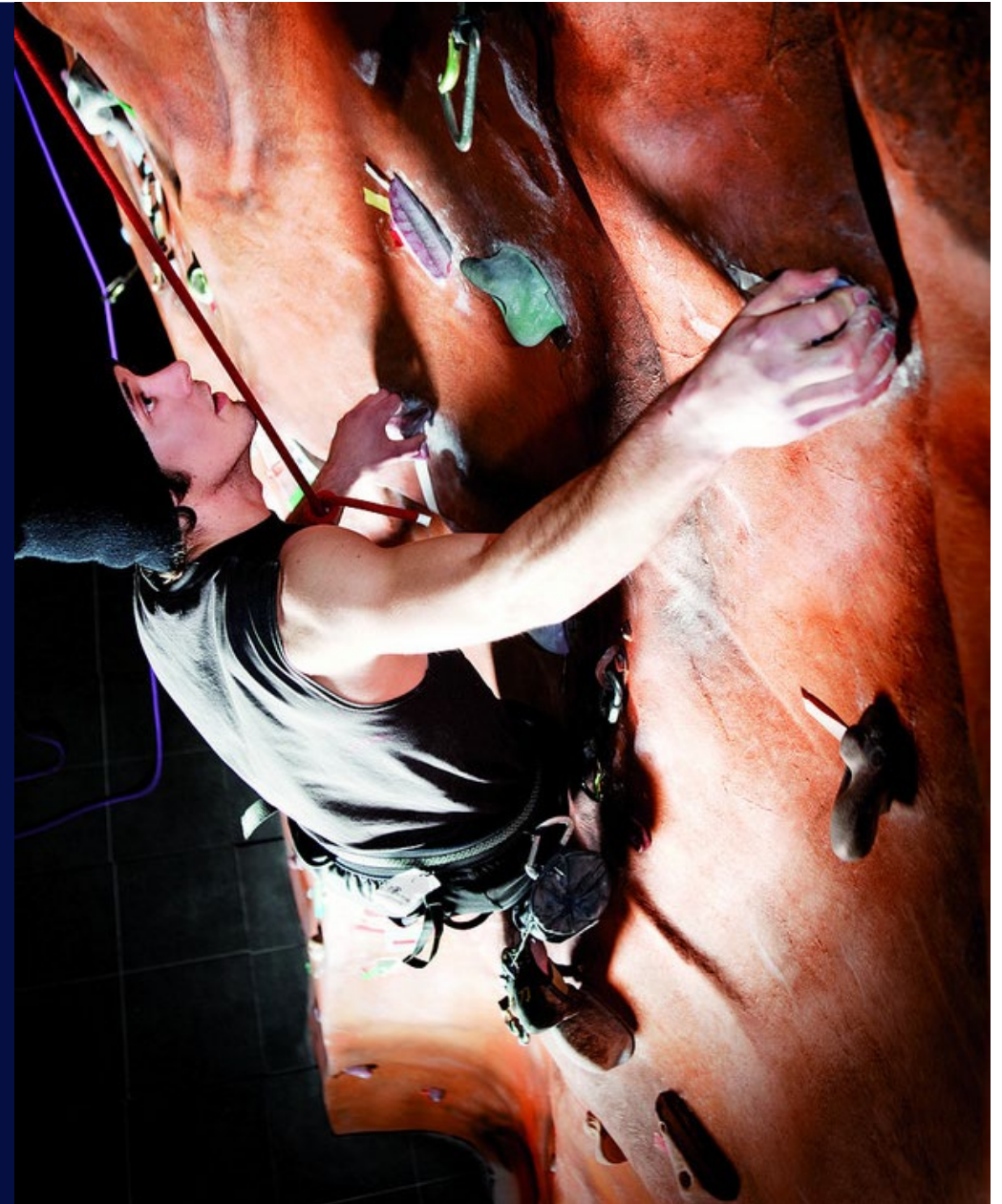
- Tildeling av nye øremerkeder studieplasser fra kunnskapsdepartementet? – ingen signaler om det
- Eksternt finansierte studier
- Flytting av studieplasser fra andre program – hvilke?

Økonomi - nye studieprogram koster

- Nye professorer eller omskolering
- Ny infrastruktur og laboratorier
- Industri & næringsliv inviteres med

NFR lyser ut nye kapasitetsløftsprosjekt for oppstart 2022

- «Spleiselag» for å øke kapasitet på relevant kompetanse i regionen
- Mulighet som bør satses på sammen



Vi vil utfordre det velkjente og utforske det ukjente.
Takk for oppmerksomheten!.

