

## HVEM ER SNU?

Selskabet for Naturlærens Udbredelse – i daglig tale kaldet SNU – blev stiftet af H.C. Ørsted i 1824. Efter en større udlandsrejse så han et behov for også i Danmark at have et selskab hvor alle kunne komme og høre om de nyeste landvindinger inden for fysik og kemi – og disse fags potentielle betydning for næringslivet. Han gav sig derfor til at holde forelæsninger hvor alle havde adgang. Det blev bl.a. udnyttet af bryggerfamilien Jacobsen, og på den måde var SNU med til at danne grundlag for Carlsbergs for-kantsposition i tiden.

SNU fokuserer på formidling – af det bedste og nyeste. Vi belønner god formidling med H.C. Ørsted Medaljer. Gennem mange års virksomhed og en bred sammensætning af vores direktion har vi et stort kontaktnet som kommer vore medlemmer og tilhørere til gode.

Selskabets protektor er Hendes Majestæt Dronning Margrethe II .

### Et medlemskab af SNU koster:

125,- for studerende

250,- for ordinære medlemmer

750,- for virksomheder

Kontingent kan indbetales på SNU's konto i Danske Bank, reg.nr. 1551 kontonr. 9032363 eller via indbetalingskort +01< + 9032363

### Tilmelding på [www.naturvidenskab.net](http://www.naturvidenskab.net)

Som medlem af SNU får man gratis tilsendt bladet KVANT, Tidsskrift for fysik og astronomi.

## SNU

c/o DTU Compute  
Bygning 303B, Matematiktorvet  
2800 Kongens Lyngby

Telefon: 21260350  
E-mail: [snu@naturvidenskab.net](mailto:snu@naturvidenskab.net)

# S NYT U



Foredragstema foråret 2017:

## ENERGI

**SELSKABET FOR  
NATURLÆRENS UDBREDELSE**

Stiftet 1824 af H.C. Ørsted

## Danmarkshistoriens største meteoritfald

Mandag den 30 januar 2017 kl. 19.30 på  
Geologisk Museum

*v/ Meteoritekspert Henning Haack, Astra*

Den 6 februar 2016 blev himlen over det østlige Sjælland oplyst af en meget kraftig ildkugle. I Københavnsområdet hørtes voldsomme overlydsbrag og kort efter faldt en byge af meteoritter ned i området omkring Ejby. Meteoritfaldet var Danmarkshistoriens største og det andet i Danmark på bare 7 år. Meteoritten viste sig at bestå af primitivt materiale fra Solsystemets oprindelse – ca. 35 millioner år ældre end vores egen planet. I foredraget vil der blive fortalt om hvordan vi kan bruge meteoritter til at forstå hvordan vores Solsystem blev til – og hvad der sker når Jorden rammes af små og store fragmenter af nogen af Solsystemets andre legemer. Foredraget vil blive fulgt op af et specialnummer af bladet Kvant om samme emne, der vil blive sendt ud til samtlige danske gymnasier.

## Thorium: Atomkraft i det 21. århundrede

Mandag den 27 februar 2017 kl. 19.30  
på Geologisk Museum

*v/ COO, Ph.d. Kaspar Klennø, Seaborg Technologies*

Atomkraft er for tiden meget omdiskuteret som et led i kampen mod klimaforandringer, da det ikke udleder CO<sub>2</sub>. Atomkraft er i dag klart den største kilde til CO<sub>2</sub>-fri energi i verden, og skal ifølge Paris-aftalen fra COP21 mere end fordobles frem mod 2050. Foredraget vil belyse hvordan atomkraft kunne være en potentiel løsning på verdens energibehov uden CO<sub>2</sub>-udledning, og hvad konsekvenserne ville være af dette, med Danmarks elektricitetsforsyning som eksempel. Foredraget vil gennemgå den basale fysik bag kernefission, og hvordan et atomkraftværk virker. Derudover vil formeringsreaktorer blive gennemgået, med særlig fokus på thorium og molten salt-reaktorer, samt sikkerhed ved atomkraftværker og håndtering af radioaktivt affald.

## Fremtidens energilagring - Næste generation batteriteknologier

Mandag den 20 marts 2017 kl. 19.30 på  
Geologisk Museum

*v/ Professor Tejs Vegge, DTU Energy*

Udviklingen af nye teknologier og materialer til effektiv omdannelse og lagring af vedvarende energi er en afgørende forudsætning for etableringen af et bæredygtigt, fremtidigt energisystem. Historisk har udviklingen indenfor fx nye batteriteknologier og materialer været meget langsom, men den hurtige udvikling indenfor computerkraft kombineret med forøget hastighed og nøjagtighed af teoretiske metoder til at beskrive materialer på atomarskala, har gjort det muligt at forudsige og designe egenskaberne af nye materialer in silico. Her vises eksempler på hvordan metoder som æthedsfunktionalteori (DFT) i kombination med avancerede metoder til syntese og in situ karakterisering har gjort det muligt at accelerere udviklingen af næste generation af batterimaterialer, som fx nanostrukturerede faststofelektrolytter, samt metal-svovl og metal-luft batterier med meget høje energitætheder.

## Vindmøller på havet – en industri i kraftig vækst

Onsdag den 5 april kl. 19.30  
på Geologisk Museum

*v/ Senior VP, Jens Jakobsson, Wind Power, Dong Energy*

Vind er en vigtig del af Europas omstilling til mere ren energi – og potentialet er stort. DONG Energy er det selskab i verden, der har bygget flest havmølleparker - mere end en fjerdedel af den samlede vindkapacitet fra havmøller. I 2020 er det DONG Energys mål at fordoble den installerede kapacitet i forhold til 2016 fra 3,0 GW til 6,5 GW, hvilket i 2020 svarer til 16 millioner europæeres årlige forbrug af elektricitet. Kapaciteten på møllerne der installeres i dag er mere end 16 gange større end på møllerne i den første havmøllepark. En enkelt havmøllepark kan have en kapacitet på størrelse med et kernekraftværk og ligge 100 km fra kysten. En industri i rivende udvikling – og med danske virksomheder i førersædet.

## Generalforsamling

Onsdag den 5 april 2017 efter foredraget på  
Geologisk Museum

1. Beretning for året 2016
2. Forelæggelse af regnskab for 2016
3. Forelæggelse af budget for 2017
4. Fastlæggelse af kontingent for 2018
5. Forslag om ændring af Lektor, dr.phil. Fru Kirstine Meyer f. Bjerrums Mindelegat
6. Forslag om ændring af SNU's vedtægter
7. Valg af direktion jf. vedtægterne
8. Valg af revisor
9. Evt.

## Den Net-integrerede Elbil - Elbilens muligheder i det danske elsystem

Mandag den 8 maj 2017 kl. 19.30 på  
Geologisk Museum

*v/ Forsker Peter Bach Andersen, DTU Elektro*

Elbilen rummer muligheder som rækker ud over dens funktion som transportmiddel. Hvis en elbil holder parkeret, forbundet til en ladestander, kan bilen indgå som en aktiv spiller i det danske elnet. Dette kan for eksempel være ved at oplade batteriet på de mest hensigtsmæssige tidspunkter ifht pris eller adgang til vedvarende strøm - eller ved aktivt at holde systemet i balance ved at "lytte" til elnettets behov. DTU arbejder på at udforske elbilens potentiale i det danske elnet - både for at gøre vores elnet grønnere og billigere i drift - men også for at det skal blive billigere for den enkelte at være elbilsejer. Ved foredraget vil jeg også snakke om de projekter vi i øjeblikket gennemfører i samarbejde med bilindustrien.