



## Pressemeddelelse

# H.C. Ørsted-priser til førende forskere i elektromagnetisme

Årets H.C. Ørsted Forskerpris går til professor Olav Breinbjerg, der er en af verdens førende forskere i antennteknologi. Grundlaget for Olav Breinbjergs forskning er elektromagnetismen, som H.C. Ørsted opdagede for 200 år siden. To internationalt anerkendte yngre forskere modtager H.C. Ørsted Forskertalentprisen.

H.C. Ørsted Selskabet uddeler i samarbejde med Langeland Kommune og med støtte fra energiselskabet Ørsted årets H.C. Ørsted Forskerpris og to H.C. Ørsted Forskertalentpriser. Priserne hylder H.C. Ørsteds indflydelse på kultur, kunst og videnskab, og i 200-året for H.C. Ørsteds opdagelse af elektromagnetismen er prismodtagerne meget passende forskere, der arbejder med elektromagnetismen og dens bredere anvendelse – fx i den grønne omstilling.

Formand for priskomiteén, professor Jacob Østergaard, siger: "Det er en stor glæde, at vi igen i år har fundet tre meget kvalificerede prismodtagere. De fortjener alle en stor anerkendelse for deres banebrydende forskning. Og så er det jo alle tiders, at forskningen for alle prismodtagerne har tydelige tråde tilbage til H.C. Ørsteds opdagelse af elektromagnetismen for nu 200 år siden."

Formanden for H.C. Ørsted Selskabet, Troels Krøyer, siger om årets modtager af hovedprisen: "Olav Breinbjerg er en af verdens førende forskere inden for antenner, antennemåling og beregningsteknikker til anvendelse i trådløs kommunikation. Hans forskning har vidtrækkende betydning og stor samfundsmæssig relevans. Olav Breinbjergs forskning bygger direkte på H.C. Ørsteds opdagelse af elektromagnetismen, og det er derfor ekstra festligt netop i år at kunne tildele ham H.C. Ørsted Forskerprisen," siger Troels Krøyer.

De to forskertalentpriser går til to yngre forskere, hvis arbejde allerede har vundet international anerkendelse. Forskningstalerne er Anne E. B. Nielsen, der er Ph.d. i fysik fra Aarhus Universitet og i dag forsker i anyoner og lys, samt Dennis Valbjørn Christensen, der er Ph.d. fra DTU og forsker i elektromagnetisme i nanosystemer.

Hos energiselskabet Ørsted glæder Strategi- og kommunikationsdirektør, Jakob Askou Bøss, sig over, at prismodtagernes forskning på sigt kan hjælpe den grønne omstilling: "Årets prismodtagere arbejder alle tre med vigtig og fascinerende forskning, som blandt andet kan give os nye løsninger til den grønne omstilling af verdens energisystemer. De tre prismodtageres arbejde er gode eksempler på, hvad der skal til for, at vi også kan vise vejen i fremtiden."

Prisoverrækkelsen foregår på H.C. Ørsteds fødselsdag d. 14. august i Rudkøbing. Borgmester i Langeland Kommune og H.C. Ørsted-ambassadør, Tonni Hansen, ser frem til at fejre prismodtagerne ved prifesten på Ørstedskolen: "I år er alle sejl sat til i anledning af 200-året for Ørsteds opdagelse af elektromagnetismen, og hele Langeland hylder H.C. Ørsted som den geniale videnskabsmand, kulturpersonlighed, sprogfornyer og foregangsmand, han var. Vi er stolte af, at Rudkøbing er der, hvor hans første vigtige barne- og ungdomsår blev levet." Blandt gæsterne til prisoverrækkelsen er astronaut og H.C. Ørsted-ambassadør Andreas Mogensen, der også vil holde tale for prismodtagerne.



### Om prismodtagerne

**Olav Breinbjerg** har gennem hele sin karriere forsket i elektromagnetisme med fokus på en lang række anvendelser af vital samfundsmæssig betydning. Hans internationale anerkendelse stammer særligt fra hans væsentlige bidrag inden for antenner og målinger af antenner, der skal operere fra satellitter. Han har på DTU bidraget til udviklingen af en særlig antenne-målemetode, der sikrer en meget høj nøjagtighed af målinger ved mikrobølgefrequenser, som anvendes i antenner og i bl.a. mobiltelefoner, radar, satellitter, medicinsk udstyr og sikkerhedssystemer.



Olav Breinbjerg leder i dag DTU Elektros forskningsgruppe 'Electromagnetic Systems' og laboratoriet 'DTU-ESA Spherical Near-Field Antenna Test Facility', der er et af verdens mest avancerede radiodøde laboratorier med samme forhold som i det ydre rum. Her gennemføres målinger af mange af de antenner, som det europæiske rumagentur, ESA, efterfølgende sender ud i rummet. Det har bl.a. omfattet Ørsted-satellitten og i øjeblikket de nye europæiske meteorologiske satellitter, MetOp Second Generation, der bl.a. skal bruges til overvågning af klimaet.

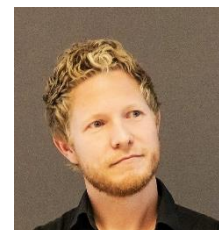
**Anne E. B. Nielsen** er 38 år, forskningsgruppeleder ved Max-Planck-instituttet i Tyskland, og forsker i anyoner. Ved hjælp af elektromagnetisme fra superledende spoler skaber hun enormt stærke magnetfelter, der får materialer til at opføre sig på nye måder. Ved samtidig at køle materialet ned, opstår et særligt fænomen kendt som den fraktionelle kvante-Hall-effekt, hvor materialets små strømledende partikler – som ellers er udelelige – ser ud til at dele sig i mindre stykker, kaldet anyoner.



Anyoner kan fx bruges til at lagre og bearbejde kvanteinformation, der anses som grundstenen i den næste teknologiske revolution. Anne E. B. Nielsen har bidraget med mange nye idéer inden for anyon-forskningen, nye metoder og modeller, og hun gør banebrydende opdagelser, der kan hjælpe den teknologiske revolution på vej.

Anne E. B. Nielsen forsker også i lys, som er elektromagnetiske bølger. Her åbner hendes forskning nye veje for interessante fænomener, der kombinerer elektromagnetisme og kvantemekanik.

**Dennis Valbjørn Christensen** er 33 år og leder DTU's laboratorium for overflader og grænseflader samt DTU Energis forskning inden for Internet of Things og forsker i elektromagnetisme i nanosystemer. Dennis Valbjørn Christensens forskning er et godt eksempel på, hvordan grundforskning og nysgerrighed sammen kan føre til overraskende opdagelser, som kan bidrage til den grønne omstilling.



Senest har han opdaget, hvordan der på nanoskalaniveau spontant opstår elektrisk polarisering i materialer, hvor en sådan polarisering normalt ikke er mulig. Opdagelsen gør det muligt at høste grøn energi på en helt ny måde fra vibrationer og varme på samme tid.

Dennis Valbjørn Christensen arbejder også på at fremstille en simpel sensor til detektion af selv ultra-små magnetfelter fra menneskets hjerne. Lykkes det, har han skabt en hel ny klasse af magnetoresistans, der er mere sensitiv end alle tidligere klasser – heriblandt 'Giant Magnetoresistance' hvis opdagelse udløste en nobelpris i 2007.



### Om priserne

H.C. Ørsted Selskabet uddeleler årligt H.C. Ørsted Forskerprisen og H.C. Ørsted Forskertalentprisen. Det sker den 14. august på H.C. Ørsteds fødselsdag på H.C. Ørstedskolen i Rudkøbing. Dørene åbner kl. 9:00.

Prisen er indstiftet af H.C. Ørsted Selskabet og Langeland Kommune med støtte fra Energiselskabet Ørsted. Forskerprisen er på 50.000 kr. samt et kunstværk fremstillet til prismodtageren af Sabine Majus. Forskertalentpriserne er på hver 10.000 kr.

### Foto

- Olav Breinbjerg i 'DTU-ESA Spherical Near-Field Antenna Test Facility', fotograf: Christian Breinbjerg
- Øvrige portrætter: ingen kreditering

### Kontakt

Troels Krøyer, H.C. Ørsted Selskabet, troels@kroyer.net, 51232052

Anni Bagge Jensen, Langeland Kommune, abje@langelandkommune.dk, 63516335

Anders Stougaard, Ørsteds presseafdeling, astou@orsted.dk, 99556739