

Invitation til Uddannelses- og Forskningsudvalget

30. marts 2016

Kontaktoplysninger:

Pernille Rype, Kommunikationschef

Pernille.Rype@innofond.dk

Tlf: +45 6190 5060

Invitation til besøg på Quantum Innovation Center (Qubiz)

Leder af Quantum Innovation Center Søren Isaksen og direktør for Innovationsfonden Peter Høngaard Andersen inviterer hermed Uddannelses- og Forskningsudvalget på besøg på det nyoprettede center for kvantefysik, Quantum Innovation Center.

Det er ikke tilfældigt, at vi har udtrykket *at tage et kvantespring*. Kvanteteknologien vil bryde de grænser, som teknologien hidtil har sat – med længder. På besøget vil I høre om de nyeste fremskridt på området, og I vil få en forsmag på mulighederne, som kvanteteknologien kan tilbyde Danmark om bare få år.

Innovationsfonden har investeret 80 mio. kr. i centeret, og sigtet er at tiltrække forskere og virksomheder, som skal bidrage med væsentligt større investeringer. Alt sammen for at Danmark kan være med blandt verdens førende kvantenationer til gavn for vækst og beskæftigelse for alle danskere.

Såfremt udvalget tager imod invitationen, kontakt da kommunikationschef for Innovationsfonden Pernille Rype på telefon: 61 90 50 60 eller Pernille.Rype@innofond.dk

Med venlig hilsen



Søren Isaksen

Centerleder, Quantum Innovation Center



Peter Høngaard Andersen

Dirktør, Innovationsfonden

Invitation til Uddannelses- og Forskningsudvalget

30. marts 2016

Kontaktoplysninger:

Pernille Rype, Kommunikationschef

Pernille.Rype@innofond.dk

Tlf: +45 6190 5060

Invitation til besøg på Quantum Innovation Center (Qubiz)

Leder af Quantum Innovation Center Søren Isaksen og direktør for Innovationsfonden Peter Høngaard Andersen inviterer hermed Uddannelses- og Forskningsudvalget på besøg på det nyoprettede center for kvantefysik, Quantum Innovation Center.

Det er ikke tilfældigt, at vi har udtrykket *at tage et kvantespring*. Kvanteteknologien vil bryde de grænser, som teknologien hidtil har sat – med længder. På besøget vil I høre om de nyeste fremskridt på området, og I vil få en forsmag på mulighederne, som kvanteteknologien kan tilbyde Danmark om bare få år.

Innovationsfonden har investeret 80 mio. kr. i centeret, og sigtet er at tiltrække forskere og virksomheder, som skal bidrage med væsentligt større investeringer. Alt sammen for at Danmark kan være med blandt verdens førende kvantenationer til gavn for vækst og beskæftigelse for alle danskere.

Såfremt udvalget tager imod invitationen, kontakt da kommunikationschef for Innovationsfonden Pernille Rype på telefon: 61 90 50 60 eller Pernille.Rype@innofond.dk

Med venlig hilsen

Søren Isaksen
Centerleder, Quantum Innovation Center

Peter Høngaard Andersen
Direktør, Innovationsfonden

Information om Quantum Innovation Center (Qubiz)

Historisk investering sender Danmark på vej mod nye kvantespring

Danmark som verdens centrum for moderne kvanteteknologi. Det er ambitionen for Innovationsfondens seneste og hidtil største investering på 80 millioner kroner. Den massive investering i førende dansk viden skal i de kommende år bane vejen for nye produkter og sikre, at der bliver skabt danske virksomheder med viden inden for kvanteteknologi. Allerede nu har 18 virksomheder indgået aftale om at samarbejde med det nye danske center for kvanteteknologi.

Niels Bohr gjorde for hundrede år siden København til verdens centrum for udvikling af kvantefysikken. Nu samles nogle af verdens førende kompetencer inden for kvanteteknologi for at sikre, at Danmark også bliver central for det, som eksperter betegner som den anden kvanterevolution.

Vi ser i dag, at Niels Bohrs naturlove bliver brugt til at designe nye teknologier, som verden ikke før har set. For eksempel bliver der arbejdet med nye materialesammensætninger, som kan gøre det muligt at bygge en enkelt computerchip, der har så stor en regnekapacitet, at den vil overgå, hvad alle nuværende computere kan klare tilsammen. Det sker gennem forståelsen af, hvordan atomer og lyspartikler opfører sig.

Der fokuseres også på andre anvendelser af kvanteteknologi. Eksempelvis vil man kunne udvikle ekstremt følsomme sensorer, der åbner for høj-opløselige afbildninger af hjernes neurale netværk.

De mange nye muligheder har dog også en sikkerhedsmæssig slagside. Bliver kvantecomputeren en realitet vil det kunne betyde, at den kan knække selv de mest sikre koder og krypteringer, som vi benytter på vores computere i dag. Det er naturligvis uholdbart. Derfor er et af de konkrete mål i Innovationsfondens investering at udvikle koder, som er absolut ubrydelige – selv for kvantecomputere.

Det er Innovationsfondens målsætning, at det nye center over de kommende år skal tiltrække yderligere ekstern kapital, som klart overstiger Innovationsfondens første investering. Samtidig er det naturligt, at der med den økonomiske oprustning af centeret følger stadig flere samarbejder med virksomheder.

Baggrund

Danmark er i den helt specielle situation, at vi har en række af verdens absolut førende forskere inden for eksperimentel kvanteteknologi. Det gælder bl.a. professor Peter Lodahl, professor Eugene Polzik og ikke mindst professor Charles Marcus på Niels Bohr Institutet, samt professor Ulrik Andersen, DTU Fysik. Innovationsfonden har besluttet at udnytte denne unikke danske styrkeposition til en storstilet satsning på at bringe Danmark helt i front teknologisk. Dette sker ved at etablere et nationalt center med en to-årig investering på 80 mio. kr. i Quantum Innovation Center, der er placeret på Københavns Universitet, DTU og Aarhus Universitet og har deltagelse af tre udenlandske universiteter og 18 virksomheder, heraf 8 udenlandske.

Kort introduktion til kvantefysik

Kvantefysikken er den grundlæggende teori, der beskriver hvordan atomer og lyspartikler opfører sig. Hele tanken om teleportation - det faktum at aflæsning af en information et sted i verden kan påvirke indholdet af en informationspakke et helt andet sted i verden - er også en konsekvens af kvanteteorien. I kvantefysikken kan et atom eller en foton være to forskellige steder samtidigt, eller to objekter kan være sammenfiltret', dvs., at hvis man måler på det ene objekt, så påvirker det øjeblikkeligt det andet - også selvom det er langt væk.