



evropský  
sociální  
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání  
pro konkurenceschopnost

## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Název projektu: Mezinárodní centrum pro informaci a neurčitost

Registrační číslo: CZ.1.07/2.3.00/20.0060

### Zápis z práce s cílovou skupinou

Název akce: Panelová diskuse A, Alfredo Luis Anna (Universidad Complutense Madrid)

Datum: 22. ledna 2014

Místo konání: katedra optiky, PŘF UP Olomouc

Počet účastníků: 6 akademických a vědeckých pracovníků

#### **Program akce:**

Ve vědecké panelové diskusi se hlavní pozornost věnovala možným budoucím projektům mezi Dr. Alfredem Luisem a pracovníky katedry optiky PŘF UP.

#### **Stručný popis práce s cílovou skupinou:**

Cílová skupina získala informace v následujících oblastech:

- Dr. Luis detailně vysvětlil svůj přístup ke kvantové metrologii a metodiku založenou na Fisherově informaci, kterou používá.
- Dr. Marek popsal situaci, která nastává v kvantové optomechanice, která se zdá být přímou aplikací kvantové metrologie mimo standardní interferometrii, a vyjádřil se k řadě analýz, které uvažují limitu energie pulzu v optické interferometrii a k diskusi citlivosti měření s tímto omezením na energii
- Dr. Luis popsal své teoretické zkušenosti s netradičními aplikacemi kvantové metrologie fáze a především nové výsledky, které dosáhla jeho skupina.
- Dr. Marek představil možnou modifikaci standardní úlohy kvantové metrologie tak, aby obsahovala mnohem smyslupnější limitu než maximum energie.
- Dr. Ruppert vysvětlil nejnovější výsledky v oblasti aplikace kvantové metrologie na kvantové kanály určené k přenosu kvantového klíče.
- Diskuse pak byla společně vedena o případné spolupráci v této oblasti.
- Byl diskutován současný pohled na měření neurčitosti a nutnost využít entropické míry k tomuto úkolu a poté došlo ke vzájemnému porovnání jednotlivých měř a relací neurčitosti.
- Diskuse se poté zaměřila na problém srovnání citlivosti různých metod, jejich dynamického rozsahu a linearity.
- Dr. Ruppert pak popsal možnosti zlepšení kvantové distribuce klíče pomocí stlačených stavů světla.
- Panelová diskuse byla ukončena výměnou názorů na perspektivu kvantové metrologie.

Příloha č. 1 – prezenční listina

*Tento projekt je spolufinancován Evropským sociálním fondem a státním rozpočtem České republiky.*