



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

Zpráva z účasti na stáži

Datum konání stáže: 12. - 20. května 2014

Navštívené pracoviště: Department of Physics, Imperial College London

Zahraniční garant: prof. M. S. Kim

Účastník stáže: doc. Mgr. Radim Filip, Ph.D.

Stručný popis navštíveného pracoviště:

Department of Physics, Imperial College London je tradiční nejstarší školou teoretické kvantové optiky v UK. Prof. M. S. Kim je v současné době vedoucím tohoto oddělení. Tým kvantové optiky a kvantové informace se skládá ze skupiny prof. M. S. Kima a prof. T. Rudolpha. Skupina prof. M.S.Kima se věnuje převážně kvantové optice, kvantové optomechanice, kvantové plasmonice, zatímco skupina T. Rudolpha fundamentálním problémům kvantové mechaniky a kvantové informace. Tým prof. M. S. Kima tvoří dr. Tomasso Tufareli a dr. David Jennings.

Další vědečtí pracovníci pracoviště: dr. Gary Mc Connell, dr. Douglas Plato, dr. Carlo Di Franco, Catherine Hughes.

Průběh stáže:

Pracovní návštěva na Imperial College London (prof. M. S. Kim) měla cíl pokračování vědecké spolupráce a přípravu společných publikací, plánování společných aktivit po skončení MCINu, organizaci pobytu dr. Kimina Parka a dr. Petra Marka. Spolupráce pokračovala na projektech

- Multimódové stavy produkované nelinearitami vyššího řádu
- Kvantové stavy produkované fázově citlivými kvantovými nelinearitami

Každému projektu byly věnovány 2 krát 3 hodiny diskuse, které přispěly k výraznému posunu a započetí přípravy publikací na tato témata. Během návštěvy jsem prezentován white-board

seminář na téma „Detekce kvantových nelinearit“, který se věnoval některým novým metodám emulace kvantových nelineárních potenciálů. Po semináři následovala rozsáhlá diskuse o problematice kvantových nelinearit, srovnávající potenciály různých platforem. Hlavní diskuse probíhaly s dr. Tommasem Tufareli a Catherine Hughes. Vzhledem k vytíženosti prof. M.S. Kima, diskuse probíhala s ním i během víkendu. Byl upřesněn plán pro pobyt postdoka dr. Kimina Parka a modifikováno zaměření jeho projektu. Další spolupráce pokračuje s Catherine Hughes na extenzi nelineárních operací na více systémů.

V rámci pobytu jsem byl dne pozván jako evaluátor na roční workshop „Controlled Quantum Dynamics Annual Project Talks“ studentů kvantové optiky a kvantové informace na Imperial College London (program přiložen). Tento meeting byl velmi zajímavý a inspirujícím setkáním s celou řadou talentovaných studentů, pracujících na velmi zajímavých projektech. Na meetingu jsem hovořil s prof. Terry Rudolphem, prof. Sugato Bose a dr. Durkinem a dalšími o jejich vědecké a pedagogické práci.

Docent Filip během semináře na Imperial College London.



Madis F