



KONWERSATORIUM INSTYTUTU FIZYKI UMCS

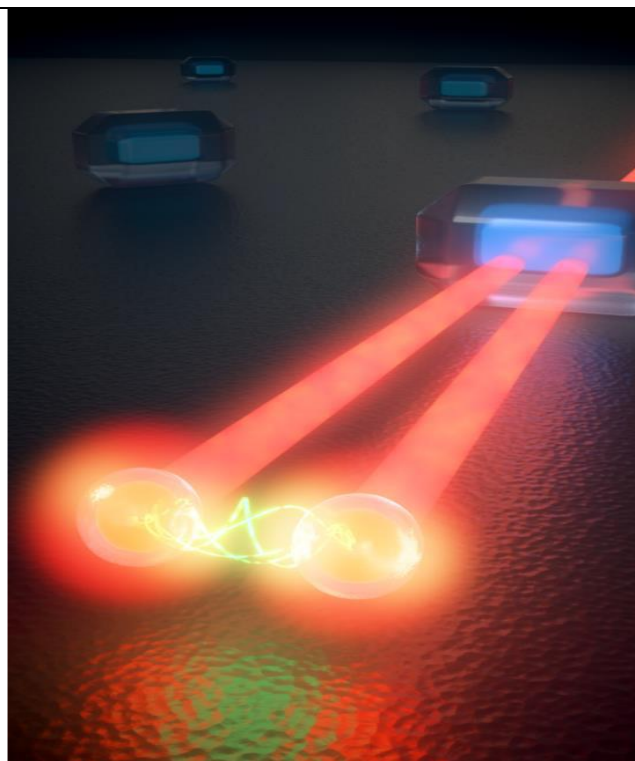
17.03.2022 r., (czwartek) godz. 11¹⁵, Aula IF im. St. Ziemeckiego

Dr hab. inż. Łukasz Piątkowski, prof. PP

Zakład Fizyki Molekularnej, Instytutu Fizyki,
Wydział Inżynierii Materiałowej i Fizyki Technicznej, Politechnika Poznańska

„Mikroskopia emisji wymuszonej – krok w stronę rutynowego obrazowania układów niefluorescencyjnych”

Większość technik spektroskopowych i mikroskopowych używanych do badania nano układów, pojedynczych cząsteczek oraz układów biologicznych bazuje na emisji spontanicznej. Jednakże, emisja spontaniczna (fluorescencja) jest zazwyczaj wolna - zachodzi w czasie nanosekund. Konsekwentnie, jej detekcja nie pozwala na badanie ultraszybkich procesów zachodzących w stanie wzbudzonym. Ponadto jej detekcja ograniczona jest przez szeroko rozumianą fotostabilność fluoroforu. W prezentacji przedstawiona zostanie nowa metoda obrazowania oraz badania dynamiki stanów wzbudzonych bazująca na detekcji emisji wymuszonej. Bazując na emisji wymuszonej zamiast na emisji spontanicznej, technika ta posiada wielki potencjał do obrazowania oraz badania ultraszybkich procesów w niefluorescencyjnych lub bardzo słabo świecących układach. Konsekwentnie, może ona pozwolić na prowadzenie rutynowych badań mikroskopowych bez konieczności użycia znaczników fluorescencyjnych. Omówione zostaną zalety i wady tej techniki oraz przedstawione zostaną przykłady jej zastosowania, w szczególności dla pojedynczych kropek kwantowych oraz układów biologicznych.



Uprzejmie zapraszam wszystkich pracowników, doktorantów i studentów Instytutu Fizyki.

Dr hab. Ryszard Zdyb, prof. UMCS
Dyrektor IF UMCS