

# Seminář/Seminar

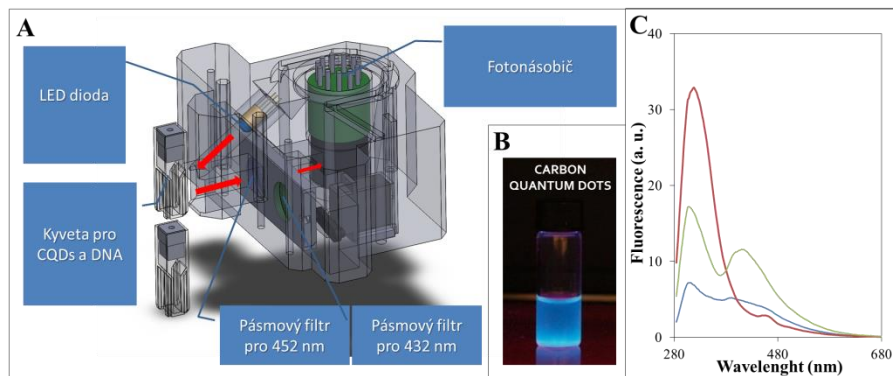
Vás zve na seminář:

## Konstrukce stratosférické sondy a provedení stratosférických experimentů

*Ing. Jiří Kudr, Ing. Vedran Milosavljevic*

### Abstrakt

V druhém kroku bude navrhnout funkčním model stratosférické sondy, která interakční studii reálně provede v náročných podmínkách stratosféry (cca ve 40 km nad úrovní hladiny moře). Spojení sondy se zemí bude zprostředkováno počítačem Julo-X, který bude speciálně pro tyto účely zkonstruován ve spolupráci s organizací SOSA. Plošný spoj, napojený na počítač a vysokonapěťový zdroj, bude řídit samotnou detekci a zároveň udržovat teplotu sondy. Mechanické části sondy vyrobené pomocí technologie 3D tisku budou poháněny servomotory. Ty budou zajišťovat manipulaci se vzorky umístěnými v kyvetě a střídání filtrů. V sondě budou rozmístěny teploměry tak, aby nekolísala teplota u všech důležitých součástí, jako jsou LED, fotonásobič (PMT), kyvety, servomotory a v okolí těchto součástí.



Během letu bude detekována fluorescence CQDs smíchaných se vzorkem dsDNA. CQDs budou excitovány LED diodou s optickým výkonem 70  $\mu$ W. Pro měření

fluorescenčního signálu bude použit fotonásobič, před kterým bude umístěn jezdec s pásmovými filtry o vlnových délkách 314 nm a 414 nm (tj. bude detekována fluorescence ve vlnových délkách 314 a 414 nm). Tato sonda o maximální hmotnosti 3 kg bude na horní hranici stratosféry vynesena balónem.

**03. 03. 2015, 15:00 h**

Laboratory of Metallomics and Nanotechnology, CEITEC room, contact: [kizek@sci.muni.cz](mailto:kizek@sci.muni.cz)

