

TÉMATA STUDENTSKÝCH PRACÍ PRO ŠKOLNÍ ROK 2019–20

Rámcové téma práce č. 49:

Možnosti využití grafenu v fotonických a plazmonických nanostrukturách

Typ práce: BP, VÚ (DP)

Vedoucí práce: doc. Dr. Ing. I. Richter⁶⁷

Konzultant(i):

Student(ka):

Abstrakt: Cílem práce je rozbor základní fyziky a zejména optických vlastností nového perspektivního 2D materiálu, tvořeného monovrstvou uhlíkových atomů s mnoha unikátními a ojedinělými vlastnostmi – grafenu. V této fázi by se jednalo o úvodní rešeršní a teoretickou studii, ovšem s potenciálním významem pro by byla významná pro mnoho aplikací, ve fotonických i plazmonických nanostrukturách. Ukazuje se, že grafen má, kromě materiálových a elektrických i unikátní vlastnosti elektrodynamické a optické, zahrnující např. existenci povrchových vln, plazmonů, apod.

⁶⁷<mailto:ivan.richter@fjfi.cvut.cz>