

**Rámcové téma práce č. 33: Nelineární efekty ve fotonických a plazmonických nanostrukturách**

**Typ práce:** BP, VÚ (DP)

**Vedoucí práce:** doc. Dr. Ing. I. Richter<sup>50</sup>

**Konzultant(i):**

**Student:**

**Abstrakt:** V současné době nelineární fotonické a plazmonické nanostruktury, založené na různých nelineárních optických efektech, začínají nabývat na významu, jak pro své možnosti aplikací (opticky řízené funkcionality struktur, zejména ve fotonice, optických komunikacích a zpracování informace, apod.), tak novou a zajímavou fyzikou, která není přítomna v systémech lineárních (samopulzace, optické limitování, generace nových frekvencí, chaotické chování, apod.). Po úvodní rešerši a analýze by se pozornost soustředila na vybranou nelinearitu a třídy struktur, byla by provedena detailnější analýza, vhodnou kombinací přibližných a numerických přístupů. Cílem práce je také seznámení se s vybranými přístupy a metodami a jejich aplikacemi na modelování chování vybraných nelineárních fotonických a plazmonických nanostruktur.

---

<sup>50</sup><mailto:ivan.richter@fjfi.cvut.cz>