

**Rámcové téma práce č. 32: Zlaté nanočástice pro teranostiku**

**Typ práce:** BP, VÚ

**Vedoucí práce:** RNDr. J. Proška<sup>56</sup>

**Kozultant(i):**

**Student:**

**Abstrakt:** Teranostika (anglicky: theranostics = therapy + diagnostics) je nová disciplína převážně využívající unikátních vlastností nanočástic. Úkolem práce je provést zevrubnou literární rešerši zaměřenou na možnost využití anizometrických zlatých nanočástic v biomedicině a fyzikální rozbor problémů s jejich aplikací zaměřený na optické, optotermální a biofyzikální aspekty. Student se seznámí s fyzikálními principy pokročilých zobrazovacích technik, především s elektronovou mikroskopií, optickou fluorescenční mikroskopií a jejími variantami - konfokální a dvoufotonovou. Cílem práce je na základě rešerše a fyzikálního rozboru provést kritické srovnání v současnosti rozvíjených strategií aplikace zlatých nanočástic v biomedicině, s akcentem na aplikace v hypertermální terapii.

theranostics.cz – Nabídka studentských témat

---

<sup>56</sup><mailto:jan.proska@jfji.cvut.cz>