

**Témy dizertačných prác doktorandského štúdia
na akademický rok 2022/2023**

Študijný program: teoretická elektrotechnika

Študijný odbor: elektrotechnika

Školiteľ	Forma štúdia a téma dizertačnej práce
doc. Ing. Milan Smetana, PhD.	<p>Forma štúdia: denná / externá</p> <p>Názov dizertačnej práce: Hodnotenie interakcií ionizujúceho žiarenia s implantovateľnými kovovými náhradami v procese rádioterapeutickej liečby</p> <p>Anotácia dizertačnej práce: Dizertačná práca je orientovaná na oblasť interakcie ionizujúceho žiarenia s umelými implantovateľnými kovovými náhradami. Oblasťou záujmu sú zmeny dávkovej distribúcie ionizujúceho žiarenia spojené s materiálovými vlastnosťami umelých implantovateľných kovových náhrad. Práca bude komplexne nahliadať na proces rádioterapeutickej liečby pacienta s umelými implantovateľnými kovovými náhradami a sledované budú významné zmeny v správaní sa ionizujúceho žiarenia pri použití rôznych techník ožarovania. Účelom riešenia dizertačnej práce bude hodnotenie interakcie ionizujúceho žiarenia s umelými implantovateľnými kovovými náhradami, pričom žiarenie bude generované lineárnymi urýchľovačmi na pracovisku klinickej a radiačnej onkológie v Žiline. Dosiahnuté výsledky budú overené sériou experimentálnych meraní s vybranými typmi umelých implantovateľných kovových náhrad, umiestnenými vo vhodnom fantóme ľudského tela, pomocou vhodne zvolených detektorov ionizujúceho žiarenia.</p>