

Hodnocení vedoucího bakalářské práce

Autor práce: **Tomáš MULÁK**

Název práce: **Detekce ionizujícího záření s využitím PIN diod**

Splnění zadání

splněno

Zhodnocení odborné úrovně práce

Předložená bakalářská práce se zabývá využitím PIN diod pro detekci ionizujícího záření. V teoretické části student popisuje základní pojmy vztahující se k dané problematice a princip použití PIN diod jako levných a běžně dostupných detektorů ionizujícího záření. Dále zde vybral několik komerčních PIN diod, použitelných pro tuto aplikaci.

Praktická část se zabývá návrhem elektroniky pro tento typ detektoru. Student navrhl zařízení jako samostatný modul, integrující na jedné desce nábojový zesilovač, zdroj předpětí pro detekční diodu, elektroniku pro další zpracování získaných signálů a komunikaci s uživatelem.

Jelikož protiepidemická opatření nedovolila navržené zařízení oživit a provést měření, provedl student základní simulaci pomocí simulačního software LTspice.

Student během své práce prokázal dobré dovednosti z oblasti návrhu hardware.

Zhodnocení formální úrovně a práce s literaturou

Po formální stránce má práce všechny náležitosti.

Posouzení podobnosti kvalifikační práce

Tato kvalifikační práce byla, v souladu s Vyhláškou děkana č. 3D/2021 - O kvalifikačních pracích a státních závěrečných zkouškách, prověřena systémem pro odhalování plagiátů Theses.cz, který nevykázal významnou shodu práce s jinými díly.

Doporučení k obhajobě

Doporučuji k obhajobě

V dne

Ing. Ondřej Urban