

# Hodnocení oponenta 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 návrhem a realizací zařízení pro detekci záření pomocí PIN diod.

V práci je nejprve provedena rešerše základních pojmů nutných k porozumění tématu.

Následuje popis PIN diod, který je využit v další kapitole týkající se návrhu elektroniky detektoru. Student provedl výběr správných PIN diod, dle popsaných parametrů. Po výběru správné PIN diody student navrhl schéma detektoru obsahující všechny bloky potřebné pro správnou funkci detektoru. Všechny tyto bloky jsou v práci popsány spolu s uvedeným schématem.

Práce obsahuje kompletní návrh desky plošných spojů s vyexportovanými 3D modely.

Z důvodu protipandemických opatření student nemohl zařízení realizovat. Jeho funkčnost byla ověřena pomocí simulace v programu LTSPICE.

Práce obsahuje několik tvrzení, které působí zmatečně. Například při popisování součástky ve schématu je pro její identifikaci použito umístění ve schématu (vlevo, vpravo), místo názvu součástky (např. U3).

I přes zmíněné nedostatky práce působí velmi uceleně a pro případného čtenáře může sloužit jako dobrý základ k dalšímu výzkumu.

## Zhodnocení formální úrovně a práce s literaturou

Práce je po formální stránce v pořádku a splňuje všechny požadavky na práci s literaturou.

## Doporučení k obhajobě

Doporučuji k obhajobě

## Dotazy k práci

- 1) Simuloval jste výstupní signál z komparátoru U3?
- 2) Jakým způsobem jste získal parametry proudového zdroje pro simulaci dopadajícího ionizujícího záření?

V ..... dne .....

-----  
Ing. Ondřej Vavroch