



## Posudek vedoucího bakalářské práce

Jméno studenta: Pavel Šimek

Téma práce: Měření barevného spektra displejů

Cíl práce: Bakalářská práce je věnována rozboru barevného spektra displejů a měření vybraných složek barevného spektra.

### Slovní hodnocení:

#### Naplnění cílů práce:

Tématem práce je měření a analýza složek spektra displejů používaných v displejích pro počítače nebo mobilní zařízení. V úvodních kapitolách jsou popsány typy displejů a dostupných SW a HW ochran, které snižují velikost modré složky spektra. Pro praktickou část s měřením a vyhodnocením spektra displejů byl použit laboratorní spektrální analyzátor se speciálním softwarem, který umožňuje export dat pro jejich další zpracování.

V praktické části práce byla provedena řada měření, která jsou graficky vyhodnocena, výsledky jsou vždy komentovány. Stěžejní část práce byla věnována na ověření vlastností ochrany před modrým zářením. Vyhodnoceno je použití SW úpravy obrazu a dále pak použití brýlí s filtrem. Student ověřil použití ochrany i na středisku záchranného systému, kde by mělo nasazení ochrany optimálně vyhovovat pracovníkům, kteří jsou vystaveni záření dlouhodobě.

I vzhledem k omezeným podmínkám pro praktická měření je experimentální část rozsáhlá. Výsledky jsou přehledně vyhodnoceny a uveden je i postup pro měření vybrané vlnové délky pomocí LED diod.

#### Logická stavba a stylistická úroveň práce:

Práce je logicky rozdělena do kapitol, které postupně přechází z teoretického rozboru do praktických měření a vyhodnocení výsledků. Tabulky i grafy jsou přehledné, textové závěry jsou vhodné pro zájemce o využití různých typů ochrany proti škodlivému záření.

#### Využití záměrů, námětů a návrhů v praxi:

Student provedl sběr dat z měření mnoha displejů v různých podmínkách provozu. Měření a závěry práce jsou využitelné pro optimální výběr ochrany před škodlivým zářením displejů.

#### Případné další hodnocení (připomínky k práci):

Kontrola plagiátorství nevykázala žádné významné shody s jinými dostupnými zdroji.

### Otázky k obhajobě:

1. Čím je způsobeno naměření více složek spektra uvedených v grafech pro modrou diodu?
2. Jaký typ displeje je z pohledu vyzařování modrého záření nejšetnější vůči lidskému zraku?

Doporučení práce k obhajobě: ano

Navržený klasifikační stupeň: A

### Posudek vypracoval:

Jméno, tituly: Zdeněk Němec, Ing., Ph.D.  
Zaměstnavatel: Univerzita Pardubice

V Pardubicích dne: 24. 8. 2020

Podpis: