

1.1 Měření vyzařovacího spektra světelných zdrojů

Cíle kapitoly: Laboratorní úloha se týká problematiky měření vyzařovacího spektra světelných zdrojů.

1.1.1 Úvod

Viz. přednášky, měření barev.

1.1.2 Rozbor úlohy

Viz. přednášky, měření barev, další bude vysvětleno na cvičeních

1.1.3 Úkol měření

1. Pomocí spektrometru Konica-Minolta CS-1000 změřte spektrum zdrojů, které budou předloženy jako měřicí vzorky
2. Naměřené hodnoty zaznamenejte po 5nm a překopírujte do tabulky Excel
3. Doplněte list hodnotami trichromatických členitelů x,y,z po 5nm a vypočtete trichromatické složky X, Y, Z
4. Vypočtete hodnoty souřadnic x,y a vynesete je do trichromatického trojúhelníku

1.1.4 Použité měřicí přístroje

- Spektrometr CS – 1000A
- Software Spectra Magic

1.1.5 Postup měření

1. Bude vysvětleno na cvičeních
- 2.

1.1.6 Zpracování výsledků

Doporučuje se použít program Excel pro tabulkové i grafické zpracování. Hodnoty členitelů x,y,z dle CIE 1931 najdete na adrese <http://www.ueen.fec.vutbr.cz/light-laboratory/files/data/ciexyz31.txt>.

1.1.7 Závěr

Zhodnoťte výsledky měření a porovnejte vypočítané hodnoty s teorií a výsledky které Vám vypočetl přímo měřicí software. Popište měření vlastními slovy. Zdůvodněte nepřesnost.

1.1.8 Shrnutí kapitoly

Laboratorní úloha umožňuje vyzkoušet si teoretické znalosti.

1.1.9 Kontrolní otázky

1. Co je to spektrum?
2. Jaký je rozdíl mezi spojitým a čárovým spektrem?
3. Které zdroje mají spojitě spektrum?