

## 1.1 Měření a ověření existence metamerizmu barev

**Cíle kapitoly:** Laboratorní úloha se týká problematiky měření fenoménu metamerizmu barev. V praxi jde o jev, kdy dvě různá spektra jsou okem vnímány jako shodná. V praxi se nejčastěji spojuje s problémem, kdy různé povrchy se v jednom světle se jeví jako barevně shodné, ale při nasvětlení jiným světlem jsou barvy rozdílné.

### 1.1.1 Úvod

Metamerizmus barev je jev, který souvisí s integrálním vnímáním barevných podnětů. Jelikož náš zrak stejně jako běžné kolorimetry vnímá světlo jako integrální složku, tj. není schopen zjistit barevné spektrum, ale pouze výsledek působení spektra na jednotlivé světločivivé buňky, existují případy, kdy získáme shodné podněty generované od různých zdrojů. Přestože v našem oku jsou tři druhy čípků (long, middle a short ve smyslu vnímání vlnových délek) nejsou schopné tyto tři senzory rozlišit v některých případech různá barevná spektra, neboť jejich integrální působení vyvolává shodnou sítnicovou reakci. Stejně tak se mohou chovat i kolorimetry, které vyhodnocují barevné souřadnice. Důsledkem tohoto jevu je, že více spektrálních distribucí se mohou jevit jako barevně shodné, přičemž tomu tak ve skutečnosti není.

### 1.1.2 Rozbor úlohy

Bude vysvětleno na cvičeních

### 1.1.3 Úkol měření

1. Bude vysvětleno na cvičeních

### 1.1.4 Použité měřicí přístroje

- spektrofotometr Konica-Minolta CM-3600D
- spektroradiometr Konica-Minolta CS-1000A
- 
- 

### 1.1.5 Postup měření

1. Bude vysvětleno na cvičeních  
2.

### 1.1.6 Zpracování výsledků

.

### 1.1.7 Závěr

Zhodnoťte výsledky měření a popište vlastními slovy, kde se může metamerizmus projevit jako negativní jev a jak jej eliminovat.

### **1.1.8 Shrnutí kapitoly**

Laboratorní úloha popisuje fakt, že kolorita předmětů není vázána pouze na spektrální odraznost materiálu ale také na použitém referenčním resp. zkoumaném osvětlení. Různé povrchy mohou za určitých okolností vypadat stejně a naopak, jinak stejné povrchy mohou za určitých okolností vykazovat značné rozdíly. V úloze je popsána teorie metamerizmu a její praktické ověření.

### **1.1.9 Kontrolní otázky**

1. Co je to metamerizmus?
2. Lze metamerizmus pozorovat u každých dvou různých povrchů osvětlených specifickými světly různého spektrálního složení?