

SEZNAM ÚLOH PRO SPECKIT

Úloha č. 1: Měření spektrálních charakteristik zdrojů záření

Zadání

Cílem této úlohy je seznámit se s různými zdroji optického záření a jejich charakterizací. V úloze bude postupně zobrazeno, zaznamenáno a vyhodnoceno spektrum všech zdrojů (LED) kombinovaného zdroje záření, který je součástí sestavy.

Úloha č. 2: Měření absorbance kapalných vzorků

Zadání

Pomocí spektrometru určete absorpční spektrum přiložených kapalných vzorků.

Úloha č. 3: Ověření Beer-Lambert zákona

Úvod

Beer-Lambert zákon, známější jako Beerův zákon, říká, že absorbance chromoforu v transparentním rozpouštědle se mění lineárně jak s délkou optické dráhy, tak s koncentrací. Beerův zákon je zjednodušené řešení mnohem obecnějším Maxwellovým rovnicím popisujícím interakci světla s látkou. V praxi je tento zákon dostatečně přesný pro určité chromofory, rozpouštědla a koncentrace a je široce užívaným vztahem v kvantitativní spektroskopii.

Úloha č. 4: Měření fluorescence kapalných vzorků

Zadání

Pomocí spektrometru určete fluorescenční spektrum přiložených kapalných vzorků.

Úloha č. 5: Barevnost látek

Zadání

Pomocí spektrometru určete barevnost látek a porovnejte jednotlivé barvy.

Úloha č. 6: Identifikace barviva v červené cukrovince

Zadání

Pomocí spektrometru identifikujte barvivo v červených sladkostech.

Úloha č. 7: Stanovení množství červeného barviva v červené cukrovince

Zadání

Pomocí spektrometru určete množství červeného barviva v červených sladkostech.