

SVĚTLO

Viditelné světlo je elektromagnetické záření o vlnové délce 390-790 ^{nm}.
Vlnové délky světla leží mezi vlnovými délkami ultravioletového záření a infračerveného záření. Tři základní vlastnosti světla jsou velikost (amplituda), barva (frekvence) a polarizace (úhel plnění). Kvalitativně částice a vlnění má světlo vlastnosti jak vlnění, tak částice. Studiem světla a jeho interakcí s hmotou se zabývá optika.

Absorpce světla: Když světlo dopadne na povrch, část je pohlcena atomy povrchu daného předmětu, půlčíme povrch se velmi slabě odráží. Každý druh atomu absorbuje určité vlnové délky (barvy) světla. Barva povrchu závisí na tom, které vlnové délky odráží a které absorbuje.

Rychlost světla v dokonalém vakuu je univerzální fyzikální konstantou s hodnotou $c = 299\,792\,458 \text{ m s}^{-1}$ (přesně). V jiném prostředí se světlo šíří rychlostí v , která je vždy menší než c . Poměr těchto rychlostí je rovnou indexu lomu daného prostředí n . V důsledku toho dochází na rozhraní látek s různými hodnotami n k lomu světla.

Interference: Interference může nastat pouze tehdy, je-li splněna podmínka koherence. PODMÍNKY KOHERENCE: Paprsky musí mít stejnou frekvenci. Paprsky musí být navzájem rovinné. Paprsky musí mít navzájem stejnou vlnovou délku.

Nejčastěji může dojít k interferenci na tenké optické vrstvě (kuličky, olejová vrstva). K interferenci dojde jen když je světlo koherentní. Část světla se odrazí a část pronikne do optické vrstvy a sloužíce a a odrazí se až na druhém rozhraní.

ZDROJE: radek.jandora.sweb.cz/f19.htm
cs.wikipedia.org/wiki/Světlo

Pročítková