



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

## Fyzika - optika

Název školy	SŠHS Kroměříž
Číslo projektu	CZ.1.07/1.5.00/34.0911
Autor	Eva Czereová
Název šablony	VY_32_INOVACE FYZ
Název DUMu	FYZ.2102.1F
Stupeň a typ vzdělávání	gymnazijní
Vzdělávací oblast	Člověk a příroda
Vzdělávací obor	fyzika
Vzdělávací okruh	světlo
Druh učebního materiálu	Pracovní list
Cílová skupina	Žák, 16 - 19 let
Anotace	Žák se seznámí se světlem a jeho duálním charakterem, naučí se ho popisovat.
Speciální vzdělávací potřeby	- žádné -
Klíčová slova	elmag. vlna, infračervené a ultrafialové záření, optika, luminiscence, laser.
Datum	Datum vytvoření – 25. 10. 2012

## DUM 2 – světlo

- **Světlo** je elmag. vlnění o vlnových délkách 390 nm – 790 nm.
- Okrajové oblasti tvoří **infračervené záření a ultrafialové záření**.
- Nauka zabývající se světlem se nazývá **optika**.
- **Světlo také** vzniká při harmonickém kmitání elektronů v atomech.
- **Luminiscence** – atomy některých látek si mohou dodanou energii určitou dobu udržet a pak ji postupně vyzařovat jako světélkování.
- **Laser** – nejmohutnější zdroj světla. Vysílá koherentní paprsek – uspořádaná harmonická vlna.

Laserová show



[cit. 2013-01-07]. Dostupný pod licencí Creative Commons na WWW:  
<http://commons.wikimedia.org/wiki/Laser>



## **DUM 2 – řešení**

1. Dualita světla spočívá v tom, že se na světlo můžeme dívat jako na proud částic nebo také jako na elektromagnetické vlnění.
  
2. Světelný rok je dráha, kterou světlo urazí za 1 rok.