

Laser/Katalog metod v biofyzice

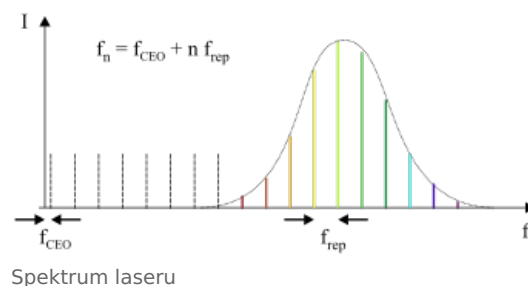
Laser (Light Amplification by Stimulated Emission of Radiation – zesilování světla stimulovanou emisí záření) je zdroj koherentního elektromagnetického záření nejčastěji ve viditelné, ultrafialové nebo infračervené oblasti spektra, využívající jevu stimulované emise záření aktivních částic (atomů, molekul, iontů, elektronů) buzených vnějším zdrojem energie.

Vlnová délka laserového záření

Laserové záření však může mít vlnovou délku podle typu laseru od γ -záření, přes rentgenové, ultrafialové a viditelné vlnové délky až po mikrovlnné záření. Lasery emitující ve spektrální oblasti **gama záření** se nazývají **grasery** a v **mikrovlnném spektru masery**. Laserové záření vzniká konverzí některého druhu energie (např. elektrické, optické, chemické) na záření. **Účinnost** této přeměny je od zlomku procenta do více než 80 procent, podle typu laseru.

Využití laseru

Lasery se v dnešní době používají v mnoha odvětvích výzkumu, v **medicině**, v průmyslu a všude tam, kde je zapotřebí monochromatický, koherentní a vysoce intenzivní zdroj záření s malou divergencí (rozbíhavostí) svazku. V laboratorní praxi i v klinickém výzkumu se využívá jako **zdroj záření** v mnoha optických přístrojích (např. laserový konfokální mikroskop). V laserové spektroskopii je vysoká spektrální hustota výkonu laseru a tedy monochromaticnost velmi výhodná pro **měření** absorpce, reflexe, luminiscence a rozptylu světla s vysokým rozlišením.



Odkazy

Související články

- Laser
- Laser (biofyzika)

Externí odkazy

- Laser (česká wikipedie) (<https://cs.wikipedia.org/wiki/Laser%7C>)
- Laser (anglická wikipedie) (<https://en.wikipedia.org/wiki/Laser%7C>)

Zdroj

- KYMPLOVÁ, Jaroslava. *Katalog metod v biofyzice* [online]. [cit. 2012-09-20]. <<https://portal.lf1.cuni.cz/clanek-793-katalog-metod-v-biofyzice>>.