

---

## SYLABUS

### NEINVAZIVNÍ LASEROVÁ TERAPIE

1.ročník studia- 4 výukové hodiny

MUDr Eva Drápelová, 2010

## 1/ VÝZNAM SVĚTLA

Fotosyntéza

Světlo jako informační zdroj

Světlo a biologické rytmy

Světlo a medicína: využití v diagnostice a terapii

## 2/ HISTORIE SVĚTLOLÉČBY

### 3/ SVĚTLO

Vlnové a kvantové vlastnosti světla

Disperze

Absorpce

Emise spontánní a stimulovaná

Chování světla včetně laserového

/odraz, lom, rozptyl, průchod, absorpce/

Vztah uvedeného k aplikační technice

4/ ROZDĚLENÍ ELEKTROMAGNETICKÉHO  
VLNĚNÍ

- a/ podle vlnové délky
- b/ podle jiných kritérií

5/TERMÍNY:

MONOCHROMAZIE,POLARIZACE,KOHERENCE

6/ROZDĚLENÍ UPRAVENÝCH SVĚTELNÝCH  
ZDROJŮ:

a/POLARIZOVANÉ POLYCHROMATICKÉ  
SVĚTLO

b/POLARIZOVANÉ  
PSEUDOMONOCHROMATICKÉ SVĚTLO

c/POLARIZOVANÉ POLYCHROMATICKÉ  
SVĚTLO

d/ POLARIZOVANÉ MONOCHROMATICKÉ  
SVĚTLO

e/ POLARIZOVANÉ,MONOCHROMATICKÉ,  
KOHERENTNÍ SVĚTLO- LASER!

7/ ZÁKLADNÍ FYZIKÁLNÍ VELIČINY VE  
VZTAHU K NEINVAZIVNÍ LASEROVÉ TERAPII:

- a/ výkon
- b/ hustota výkonu
- c/ energie
- d/ hustota energie

8/ ZÁKLADNÍ PRINCIP LASEROVÉHO PŘÍSTROJE

9/ DRUH PROVOZU LASERU

- Pulzní
- Kontinuální
- Modulovaný

10/ GEOMETRIE LASEROVÉHO PAPRSKU

Vztah ke způsobu aplikace

## 11/ ROZDĚLENÍ TERAPEUTICKÝCH LASERŮ

- Podle výkonu do tříd
- Podle tvaru paprsku
- Podle vlnové délky
- Podle počtu paprsků
- Podle ovládání
- Podle určení k použití

## 12/ NA ČEM ZÁVISÍ ÚČINEK LASEROVÉ TERAPIE

## 13/ OSHIRO.ARDNT- SCHULTZ ZÁKON

## 14/ LAMBERT- BÉR ZÁKON

## 15/ OPTICKÉ OKNO A VOLBA VLNOVÝCH DÉLEK PŘI TERAPII NEINVAZIVNÍ LASEROTERAPIÍ

## 16/ ZPŮSOBY APLIKACE LASEROVÉHO SVĚTLA

Maloplošná

Velkoplošná-scannery

Ostatní- laseropunktura

endoskopické aplikace

## 17/ TERAPEUTICKÝ EFEKT LASEROVÉHO SVĚTLA

-ANALGETICKÝ: primární a sekundární

-ANTIEDEMATOZNÍ

.-PROTIZÁNĚTLIVÝ

-HOJIVÝ

-BIOSTIMULAČNÍ

## 18/ KOMBINACE NEINVAZIVNÍ LASEROVÉ TERAPIE S JINÝMI DRUHY FYZIKÁLNÍ TERAPIE

## 19/ KONTRAINDIKACE NEINVAZIVNÍ LASEROVÉ TERAPIE

20/ VZOROVÝ PŘEDPIS PRO NEINVAZIVNÍ  
LASEROTERAPII

21/ BEZPEČNOSTNÍ PŘEDPISY PRO PRÁCI  
S NEINVAZIVNÍMI LASERY

22/ OCHRANNÉ BRÝLE  
a/ absorpční  
b/ reflexní

23/ PROVOZNÍ ŘÁD PRACOVNÍHO MÍSTĚ S  
NEINVAZIVNÍ LASEROVOU TERAPIÍ