**s2INF - MdW Data: styczeń 2025**

**Pytania do Fizyka – wybrane zagadnienia**

1. Zasada Huygensa?

Dotyczy ona rozchodzenia się fal. Każdy z punktów na czole fali jest traktowane jak źródło nowej, kulistej fali wtórnej, która rozchodzi się w tym samym kierunku i z tą samą prędkością co fala początkowa, a nowy front fali jest określany jako powierzchnia styczna do kulistych fal wtórnych w każdym punkcie.

1. Co to znaczy - polaryzacja liniowa światła?  
   Polaryzacja liniowa światła oznacza, że drgania wektora elektrycznego fali świetlnej odbywają się w jednej płaszczyźnie, co oznacza, że światło przeszło przez filtr polaryzacyjny lub zostało zmienione tak aby drgało w określonym kierunku. W przeciwieństwie do światła niespolaryzowanego, drania wektora zachodzą w różnych kierunkach, w płaszczyźnie prostopadłej do kierunku rozchodzenia się fali.
2. Rozkład obsadzeń poziomów energetycznych w stanie równowagi termicznej (opisać, wzór)
3. Własności światła lasera
4. Co to jest emisja wymuszona?
5. Budowa lasera na ciele stałym, np rubinowego?
6. Budowa działanie lasera na wyładowaniu w gazie, np He-Ne?
7. Rola okienek brewsterowskich w laserze (okienka szklane pod kątem)?
8. Co to jest mod lasera / mod podłużny?
9. Co to jest laser molekularny?
10. Opisać półprzewodnik typu n?
11. Co znaczy: Laser Wake-Field Accelerator?
12. Co to znaczy mikroskop konfokalny (jak działa)?
13. Długość fali lasera użytego w dysku kompaktowym CD?