



Eksperimentel prøve

7. juli 2015

10:00 – 15:00

2015 fejres som Lysets Internationale År. Optiske teknikker spiller en vigtig rolle i eksperimentel fysik. Diffraction er et fantastisk kraftfuldt værktøj, der bliver brugt på tværs af videnskabelige discipliner, har bidraget til kortlægningen af strukturen af komplekse molekyler som DNA, og til med stor præcision at studere stoffers egenskaber. I dag skal du udføre eksperimenter, der udnytter diffraction af laserlys.

Eksperiment E-I :	Diffraction fra helix-strukturer	10 point
Eksperiment E-II:	Diffraction fra overfladebølger	10 point

Eksperimenterne E-I og E-II er uafhængige og bruger samme optiske bord, men med delvist forskelligt udstyr og indstillinger. Du skal begynde med E-I og så fortsætte med E-II.

Bemærk: Usikkerhedsberegning er IKKE påkrævet

Vigtige forholdsregler

- Kig ikke direkte ind i laserstrålen eller andet optisk udstyr.
- Eksperimenterne bruger synlige lasere med lav effekt. Det anbefales dog, at du benytter laser-beskyttelsesbrillerne, mens du indstiller det optiske udstyr.
- Placér ikke stærkt reflekterende genstande (såsom ringe, ure o.lign.) i laserstrålens bane.
- Standeren på din højre hånd har en forjusteret opstilling til E-II. Pil ikke ved opstillingen før du begynder på E-II.
- Spejle og reflektorer er belagt med følsomme overfladelag. Undgå at berøre disse.
- Brug ikke strømforsyningen til at oplade tabletten.
- Undgå unødvendige bevægelser under den eksperimentelle prøve. Ryst ikke bordet eller væggene i din kabine. Laserekspirimenterne kræver stabilitet.
- Indstil ikke frekvensen på sinusbølge-generatoren til mere end 500 Hz.

(Denne side er blank med vilje)