

A7

OPTISK PUMPNING

MÅLSÄTTNING:

Laborationen visar hur Optisk Pumpning kan användas för bestämning av atomkärnors impulsmoment och hyperfinstruktur i kvantmekaniska system. Elektronstruktur, impulsmomentkoppling, magnetisk växelverkan såsom Zeemaneffekt och Paschen-Backeffekt berörs, samt det inom Optisk Pumpning centrala begreppen energi, polarisation och impuls hos fotoner. Skillnaden mellan två olika typer av övergångar i en atom berörs, elektrisk dipol och magnetisk dipol. I laborationen får man dessutom bekanta sig med så kallad lock-in teknik.

FÖRBEREDELSE:

Du bör förstå skillnaden mellan Zeemaneffekten och Paschen-Back effekt, samt vad som menas med "rörelsekonstanter". Principen för störningsräkning är till stor hjälp för förståelsen av fysiken i experimentet. Grunder i ljusets egenskaper såsom energi, impuls och polarisation är en fördel.

Namn.....	Kurs.....
Utförd den.....	Handledare.....
Godkänd den.....	av.....