

# Alkalmazott fizikai módszerek laboratórium

## II.: Optikai pumpálás

Pál Balázs\*  
Somogyfoki Réka\*,<sup>m</sup>, Tuhári Richárd\*,<sup>m</sup>

2019. szeptember 28.

### Abstract

Az *Alkalmazott fizikai módszerek laboratórium* második alkalmával az optikai pumpálás módszerét jártuk körül, mely során egy  $^{85}\text{Ru}$  és  $^{87}\text{Ru}$  izotópokat tartalmazó rubídiumgázt sugároztunk be lézerrel. A labormunka során megmértük a rendszerre jellemző  $\tau = (1/T_p + 1/T_1)^{-1}$ , valamint a  $T_2$  relaxációs időket.

### I. BEVEZETÉS

Az optikai pumpálás alatt azt a folyamatot értjük, mely során lézer besugárzásával egy mintában talál-

ható elektronokat egy magasabb energiaszintre gerjesztünk, ezzel populáció inverziót létrehozva, vagyis megfordítva az egyes energiaszintek, Boltzmann-eloszlásból várható betöltöttségi mértékét.

---

\*Eötvös Loránd Tudományegyetem

<sup>m</sup>Mérőtársak

## APPENDIX A. - AZ AKTIVITÁS SZÁMÍTÁSA