

前幾週講解原理，然後學生執行以下九個基礎光電實驗。

- 實驗組一、 幾何光學**
 - 實驗1. 幾何光學定律
 - 實驗2. 薄透鏡方程式
 - 實驗3. 雷射擴束
- 實驗組二、 繞射及干涉**
 - 實驗4. 圓孔繞射
 - 實驗5. 單狹縫繞射和雙狹縫干涉
- 實驗組三、 干涉儀**
 - 實驗6. Michelson 干涉儀
 - 實驗7. Mach-Zehnder 干涉儀
- 實驗組四、 光的極化**
 - 實驗8. 光的極化
 - 實驗9. 物質的雙折射
- 實驗組五、 光學成像**
 - 實驗10. Abbe 成像理論
 - 實驗11. 光學影像處理
- 實驗組六、 全像術**
 - 實驗12. 雙光束穿透式全像
 - 實驗13. 光學資料儲存
- 實驗組七、 基礎雷射原理**
 - 實驗14. 雷射光束空間強度高斯分佈
 - 實驗15. 雷射共振模之頻譜測量與溫度特性
- 實驗組八、 雷射二極體與發光二極體特性實驗**
 - 實驗16. 二極體雷射與發光二極體特性實驗
 - 實驗17. 雷射同調性
- 實驗組九、 電光及光學調制技術**
 - 實驗18. 電－光晶體強度調制
 - 實驗19. 電－光晶體相位調制

檔修:電磁學(必修過)。

建議修過或是同時修:光電工程。