《尊重智慧財產權，請使用正版教科書，勿非法影印書籍及教材，以免侵犯他人著作權》

開課班級: 四生機一A **授課老師: 楊州斌** **學分數: 1**

課程大綱:

本課程之目的為使學生藉由物理實驗過程來印證光學及電磁學之原理及定律，同時培養學生實作能力。課程內容包括：(1)平面鏡與球面鏡成像實驗，(2)折射率實驗，(3)薄透鏡實驗，(4)單雙狹縫實驗，(5)直流電壓、電流之測試，(6)歐姆定律與直流功率，(7)柯希荷夫定律實驗，(8)RC電路，(9)電阻定律實驗及熱電電動勢實驗，(10)RLC交流串聯共振電驗。

outline:

The purpose of this course is to enable students to demonstrate the principles and laws of optics and electromagnetism through physical experimentation, while cultivating students' practical skills. Course content includes: (1) plane mirror and spherical mirror imaging experiments, (2) refractive index experiment, (3) thin lens experiment, (4) single and double slit experiment, (5) DC voltage, current test, (6) ohm Law and DC Power, (7) Kirchhoff's Law Experiments by Kirchhoff's Law, (8) RC Circuit, (9) Resistance Law Experiment and Thermoelectric Electromotive Force Experiment, (10) RLC AC Series Resonance

教學型態:

課堂教學+實習 (校內、校外)+遠距輔助教學(同步、非同步)

成績考核方式:

平時成績:20%
期中考:0%
期末考:0%
其它:每單元實驗報告繳交：80%%

本科目教學目標:

科學與工程： 具有科學及工程知識，能運用邏輯分析與實證的能力。 實務：明瞭生物產業發展方向與所需機電工程實務設計技能。 終身學習： 能自我定位與持續學習。 人文、倫理： 具有道德倫理、科技法律、人性關懷及奉獻社會的基本認知。 國際觀、溝通：培養具有與國際接軌的工程能力。

參考書目:

課程進度表：

週次	起訖月日	授課單元(內容)	備註
第1週	2.22~3.01	人員準備教具，不上課	8日正式上課。8~12日課程加退選，轉學(系)生、復學生及延修生選課，雙主修、輔系申請，12日申辦抵免學分截止日
第2週	3.01~3.08	1 平面鏡折射率實驗	
第3週	3.08~3.15	2 薄透鏡實驗	28日(日)孔子誕辰紀念日/教師節(放假),29日(一)補假
第4週	3.15~3.22	3 色散實驗	29日成績優異提前畢業者提出申請截止日
第5週	3.22~3.29	4 光柵實驗	6日(一)中秋節(放假)，10日(五)國慶日(放假)
第6週	3.29~4.05	5 光的干涉與繞射實驗(1)	14日學生宿舍安全輔導暨複合式防災疏散演練。18日多益測驗
第7週	4.05~4.12	6 光的干涉與繞射實驗(2)	24日(五)補假，25日(六)光復暨古寧頭大捷日(放假)。
第8週	4.12~4.19	7 直流電壓、電流之測試	30日校課程委員會
第9週	4.19~4.26	期中考	3~9日期中考試
第10週	4.26~5.03	8 歐姆定律與直流功率	13日教務會議,16日教師期中成績上網登錄截止日
第11週	5.03~5.10	9 柯希荷夫定律實驗	
第12週	5.10~5.17	10 RC電路實驗	24~28體育運動週。24日校園路跑。27日運動大會夜間開幕，28日運動大會活動，29日101週年校慶活動日，照常上班
第13週	5.17~5.24	11 電阻定律實驗	
第14週	5.24~5.31	12 熱電電動勢實驗	12日申請停修課程截止日
第15週	5.31~6.07	13 RLC交流串聯共振實驗	
第16週	6.07~6.14	物理教學影片欣賞	22日校務會議。25日行憲紀念日(放假)
第17週	6.14~6.21	工作人員整理教具、不上課	1日(四)開國紀念日(放假)
第18週	6.21~6.28	期末考	5~11日期末考試，10~11日學生退宿