

宏國德霖科技大學 107 學年度第 1 學期分類通識必修課程開課計劃表

課程名稱	中文： 光電科技與生活		英文： Optoelectronic Technology in Modern Life	
授課教師	葉世川		學分/時數	葉世川
類 別	☐ 人文藝術領域		☒ 自然科學領域	☐ 人文藝術領域
教學目標	本課程引導同學認識基礎的光電原理及光電產業發展，瞭解近代光電科技的發展與現代生活方式的關係、生活中的各種光電現象、光電產品及能源永續議題，希望培養同學創新思維、關懷環境與地球永續發展的概念。			
學生學習能力 (請說明與通識核心能力之 關連性)	科學涵養:藉由光電科技與現代生活連結，培養同學提升創新的邏輯思考、科技整合、資訊處理等應用的能力。 團隊合作：利用分組報告方式，引導小組討論，培養團隊合作之能力。 創發整合:由課程所學光電技術，培養科技產品之理解與應用能力，提升創新發想之構思能力。			
教 學 計 劃 進 度 與 大 綱	週次	大 綱（章、節）		
	1	光電科技的歷史與光電技術的應用		
	2	光電產業簡介		
	3	光學發展歷史與基礎光學介紹		
	4	透鏡與成像系統技術介紹		
	5	光纖通訊介紹		
	6	光的波動特性-干涉、偏振		
	7	3D 與全像術		
	8	光學實驗(一)		
	9	期中考		
	10	半導體技術介紹		
	11	現代光源介紹		
	12	色彩與顯示器技術		
	13	太陽能應用		
	14	光電科技與地球環境		
	15	分組期末報告		
	16	分組期末報告		
	17	分組期末報告		
	18	分組期末報告與繳交書面報告		

教學方法	課堂講授、實際操作、分組討論
成績評量方式 與計算比例	期中考：25% 期末報告：25% 平時：50%
教科書與 參考書目	光的故事, 波寇維茲, 林志懋/譯, 貓頭鷹 光電工程概論, 孫慶成, 全華 光電科技與生活：光電科技導論, 林宸生, 五南 光學與光電導論, 林清富, 五南