

宏國德霖科技大學 107 學年度第 2 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	2/2
類別	<input type="checkbox"/> 人文藝術領域	<input checked="" type="checkbox"/> 自然科學領域	<input type="checkbox"/> 環境教育領域
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)	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>		
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	光電科技產品	
	5	光纖通訊介紹	
	6	現代光源介紹	
	7	3D 與全像術	
	8	光學實驗(一)	
	9	期中考	
	10	光電科技新聞 1	
	11	光電科技新聞 2	
	12	影片中的光電科技	
	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	

服務單位	電子工程系	職稱	副教授
學歷	台灣科技大學電子所博士/中央大學大氣物理所碩士/輔仁大學物理學士		
與開課相關的學術專長、研習或榮譽	<p>學術專長:自然光照明、節能照明、太陽能應用、雷達氣象、物理教學</p> <p>論文發表(2014~):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. S. C. Yeh*, J.L.Lu and Y.C.Cheng (2017, Jan). Effect of Dividing Daylight in Symmetric Prismatic Daylight Collector. 2017 8th International Conference on Mechatronics and Manufacturing (ICMM 2017), Tokyo, Japan. 2. S. C. Yeh *, H. P. Lee, S. T. Kao and J. L. Lu (2016, May). Effects of supplementary lighting by natural light for growth of Brassica chinensis. Journal of Physics: Conference Series, 710/1/012021 page 1~9 3. S. C. Yeh* and J.L.Lu (2014, Dec). Potential for Energy Conservation by a Hybrid Natural Lighting System with LED Illumination.. Journal of Solar Energy Research Updates, 1(1),31-38. 4. S. C. Yeh*. A natural lighting system using a prismatic daylight collector. Lighting Research and Technology, 2014, Vol. 46, 534-547 doi: 10.1177/1477153514523637 . 5. S. C. Yeh* and J.L.Lu. Natural Lighting System Combined With a Prismatic Canopy. International Conference Image Processing, Computers and Industrial Engineering (ICICIE'2014), Kuala Lumpur (Malaysia). <p>科技部計畫:</p> <p>2017: 複合型自然光照明系統之主動式集光模組研究(106-2221-E-237-003-)</p> <p>2015:複合式自然光系統照明光譜與效能研究(104-2221-E-237-006-)</p>		

申請人簽章 _____ 葉世川 _____