

淡江大學 110 學年度第 2 學期課程教學計畫表

課程名稱	光機電整合實驗 (二)	授課 教師	林清彬 LIN CHING-BIN
	OPTO-MECHATRONICS LABORATORY (II)		
開課系級	機械系光機三A	開課 資料	實體課程 必修 單學期 1學分
	TEBAB3A		
課程與SDGs 關聯性	SDG9 產業創新與基礎設施		
系 (所) 教育目標			
<p>一、教育學生應用科學與工程知識，使其能從事於機電工程相關實務或學術研究。</p> <p>二、培養新興的機電工程師，使其專業素養與工程倫理能充分發揮於職場，符合社會需求。</p> <p>三、督促學生具備全球競爭的基本技能，以面對不同的生涯發展，並能持續終身學習。</p>			
本課程對應院、系(所)核心能力之項目與比重			
<p>A. 機電專業能力(Head/Knowledge)。(比重：25.00)</p> <p>B. 動手實務能力(Hand/Skill)。(比重：40.00)</p> <p>C. 積極態度能力(Heart/Attitude)。(比重：25.00)</p> <p>D. 願景眼光能力(Eye/Vision)。(比重：10.00)</p>			
本課程對應校級基本素養之項目與比重			
<p>1. 全球視野。(比重：10.00)</p> <p>2. 資訊運用。(比重：30.00)</p> <p>5. 獨立思考。(比重：50.00)</p> <p>7. 團隊合作。(比重：10.00)</p>			
課程簡介	本實驗課程分成兩單元介紹：(1)金相實驗；(2)材料實驗包括：拉伸實驗、硬度實驗、衝擊實驗及疲勞實驗		
	The experimental course is organized into two parts：(1) Metallographic test；(2) Properties of materials test. Important experiment include tensile test、hardness test、impact test and fatigue test		

本課程教學目標與認知、情意、技能目標之對應

將課程教學目標分別對應「認知 (Cognitive)」、「情意 (Affective)」與「技能(Psychomotor)」的各目標類型。

- 一、認知(Cognitive)：著重在該科目的事實、概念、程序、後設認知等各類知識之學習。
- 二、情意(Affective)：著重在該科目的興趣、倫理、態度、信念、價值觀等之學習。
- 三、技能(Psychomotor)：著重在該科目的肢體動作或技術操作之學習。

序號	教學目標(中文)	教學目標(英文)
1	使學生瞭解各項金相與材料設備之原理、設備與操作方式;2.使學生實際進行各類金相試片製作、顯微組織觀察及拉伸、硬度、衝擊及疲勞等性質之測試	By conducting various experiments, students may understand principles, equipments, and operation procedures in thermal engineering experiments;2.Students will be able to prepare the metallographic specimens, microstructure observing and tensile, hardness, impact and fatigue measurements.

教學目標之目標類型、核心能力、基本素養教學方法與評量方式

序號	目標類型	院、系(所)核心能力	校級基本素養	教學方法	評量方式
1	技能	ABCD	1257	講述、討論、實作	測驗、作業、討論(含課堂、線上)、實作

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	111/02/21~111/02/25	環境介紹&實驗規定簡述 (金相實驗室 G306)	
2	111/02/28~111/03/04	分組介紹&安全講習 (金相實驗室 G306)	
3	111/03/07~111/03/11	金相實驗 (實驗原理講解) 材料實驗 (實驗原理講解)	
4	111/03/14~111/03/18	金相實驗 (試片冷鑲埋研磨觀察) 材料實驗 (拉伸、疲勞、勃氏、洛氏、維克氏)	
5	111/03/21~111/03/25	金相實驗 (試片冷鑲埋研磨觀察) 材料實驗 (拉伸、疲勞、勃氏、洛氏、維克氏)	
6	111/03/28~111/04/01	金相實驗 (試片冷鑲埋研磨觀察) 材料實驗 (拉伸、疲勞、勃氏、洛氏、維克氏)	
7	111/04/04~111/04/08	教學觀摩週	
8	111/04/11~111/04/15	金相實驗 (試片冷鑲埋研磨觀察) 材料實驗 (拉伸、疲勞、勃氏、洛氏、維克氏)	
9	111/04/18~111/04/22	金相實驗 (晶格製作、影相截取) 材料實驗 (勃氏、洛氏、維克氏、衝擊、拉伸)	
10	111/04/25~111/04/29	期中考試週	
11	111/05/02~111/05/06	金相實驗 (晶格製作、影相截取) 材料實驗 (勃氏、洛氏、維克氏、衝擊、拉伸)	

12	111/05/09~ 111/05/13	金相材料組別互換 金相實驗 (實驗原理講解) 材料實驗 (實驗原理講解)	
13	111/05/16~ 111/05/20	金相實驗 (試片冷鑲埋研磨觀察) 材料實驗 (拉伸、疲勞、勃氏、洛氏、維克氏)	
14	111/05/23~ 111/05/27	金相實驗 (試片熱鑲埋研磨觀察) 材料實驗 (衝擊、拉伸、疲勞、勃氏、洛氏)	
15	111/05/30~ 111/06/03	金相實驗 (試片研磨觀察) 材料實驗 (維克氏、衝擊、拉伸、疲勞)	
16	111/06/06~ 111/06/10	考前總複習 (金相實驗室G306)	
17	111/06/13~ 111/06/17	期末考試週(本學期期末考試日期為:109/6/18-109/6/24) 期末筆試 (時間與教室另行公佈)	
18	111/06/20~ 111/06/24	期末考試週	
修課應注意事項	<p>1.可能造成往後的課程內容無法銜接。 2. 上課遲到10分鐘內每次扣總分3分！病假請依學校規定申請醫院證明！公假請提供學校證明！曠課每次扣總分10分！曠課3次(含)以上，則下學期重修。 3. 無論大三、大四、延畢生、或考上研究所但只差這科就畢業者，成績計算方式一律相同，絕對無特殊考慮。 4. 缺席(不管是否為事假、病假、公假等)當天報告(不可補交)以0分計算；可以繳交缺席前週之結報。 5. 做實驗時請聽從指示並注意自身安全。 6. 請依循指示並正確操作實驗儀器。</p>		
教學設備	(無)		
教科書與教材	材料實驗(新科技書局) 作者：方治國 江可達 林本源 林啟瑞 林進誠 李志偉 洪天送 張進興 張樹仁 陳志明 陳昌順 謝忠祐		
參考文獻			
批改作業篇數	篇 (本欄位僅適用於所授課程需批改作業之課程教師填寫)		
學期成績計算方式	◆出席率： % ◆平時評量：20.0 % ◆期中評量： % ◆期末評量：30.0 % ◆其他〈作業7篇〉：50.0 %		
備考	「教學計畫表管理系統」網址： https://info.ais.tku.edu.tw/csp 或由教務處首頁→教務資訊「教學計畫表管理系統」進入。 ※不法影印是違法的行為。請使用正版教科書，勿不法影印他人著作，以免觸法。		