

國立中興大學通識微型課程教學大綱

NCHU Mini General Education Course Syllabus

課程名稱 (Course Name)	(中) 木質音樂盒製作 (雷射雕刻切割認證) (Eng.) Wooden Music Box Production (laser engraving and cutting certification)				
課程編號 (Course No.)		課程時數 (Hours)	6	學期 (Semester)	115-1
規劃教師 (Teacher)	鄭詠州 (葉紙老師)	系所/單位 (Dept.)	葉子紙業工作室	職稱 (Position)	紙藝設計師
課程目標 (Course Objectives)	本課程旨在透過雷射雕刻切割技術，引導學生設計並動手實作專屬的木質音樂盒。 課程重點：結合機械結構與藝術美感，將平面木板轉化為立體音樂盒。 軟硬體學習：涵蓋繪圖軟體操作與雷射雕刻切割機實作，讓學員掌握從創意發想到數位製造的完整流程。 個人化風格：學員可自行設計音樂盒的外殼圖案，打造具個人化特色的文創作品。 本課程區分為雷射雕刻切割前準備及雷射雕刻切割實作，二次上課均為三小時，所需設備： 第一課：講師需要電腦一台、大型顯示器及雷射雕刻切割機。工坊準備工具：美工刀、切割尺、切割墊。學生須自備筆電，並事先安裝好 Beam Studio、Inkscape 等軟體。 第二課：雷射雕刻切割實作，學生操作電腦，使用軟體 Beam Studio 控制雷射雕刻切割機作業，製作木質音樂盒。				
教學進度 (Course Content and Schedule)	第一課 (3小時)：雷射雕刻切割技術概論與音樂盒結構設計 介紹雷射雕刻切割技術原理、軟硬體功能與安全規範。 繪圖軟體 (Inkscape / Beam Studio) 操作教學。 設計重點：學習立體卡榫結構與音樂鈴機芯安裝空間的設計。 第二課 (3小時)：雷射雕刻切割實作與音樂鈴組裝 實際操作雷射切割機進行木板切割與圖案雕刻。 實作重點：零件打磨、機芯固定與整體機構組裝實作。 上課地點：本校圖書館「數位自造工坊」，如因應疫情改為線上課程（理論教學與雷射雕刻切割經驗傳授） 學生須自備筆電，並事先安裝好 Beam Studio、Inkscape 等軟體。				
教學方法 (Teaching Methods)	藉由設計與實作木質音樂鈴，學習雷射雕刻切割之應用。 方法：講授、實作 (修課同學需自備筆電)				
評量方法 (Assessment Methods)	本課程成績評定以實作成品表現及出席情形。 1.實作成品 2.出缺席：列入總成績。				

課程與核心能力關聯配比(%) Relevance of Course Objectives and Core Learning Outcomes(%)	核心能力 (Competency Indicators)	配比(%) Ratio(%)
	1. 人文素養(Humanities Literacy)	30
	2. 科學素養(Scientific Literacy)	30
	3. 溝通能力(Communication Skills)	
	4. 創新能力(Innovative Ability)	40
	5. 國際視野(International Perspective)	
	6. 社會關懷(Social Concern)	
聯合國全球永續發展目標 (Sustainable Development Goals, SDGs)	☐ 1.消除貧窮(SDG 1 / No Poverty)	
	☐ 2.消除飢餓(SDG 2 / Zero Hunger)	
	☐ 3.健康與福祉(SDG 3 / Good Health and Well-Being)	
	☒ 4.教育品質(SDG 4 / Quality Education)	
	☐ 5.性別平等(SDG 5 / Gender Equality)	
	☐ 6.淨水與衛生(SDG 6 / Clean Water and Sanitation)	
	☐ 7.可負擔能源(SDG 7 / Affordable and Clean Energy)	
	☐ 8.就業與經濟成長(SDG 8 / Decent Work and Economic Growth)	
	☐ 9.工業、創新基礎建設(SDG 9 / Industry, Innovation and Infrastructure)	
	☐ 10.減少不平等(SDG 10 / Reduced Inequalities)	
	☐ 11.永續城市(SDG 11 / Sustainable Cities and Communities)	
	☒ 12.責任消費與生產(SDG 12 / Responsible Consumption)	
	☐ 13.氣候行動(SDG 13 / Climate Action)	
	☐ 14.海洋生態(SDG 14 / Life Below Water)	
	☐ 15.陸地生態(SDG 15 / Life On Land)	
	☐ 16.和平與正義制度(SDG 16 / Peace and Justice)	
	☐ 17.全球夥伴(SDG 17 / Partnerships for the Goals)	