

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) 生活中的手沖咖啡：萃取科學與實作 (Eng.) Pour-Over Coffee in Everyday Life: Extraction Science & Practice				
課程編號 (Course No.)	本欄由通識中心填寫	課程時數 (Hours)	6	學期 (Semester)	114-2
規劃教師 (Teacher)	吳嘉哲	系所/單位 (Dept.)	機械工程學系	職稱 (Position)	教授
課程目標 (Course Objectives)	1. 理解手沖萃取科學（粉水比、研磨度、水溫、流速、濾杯幾何）； 2. 能制訂沖煮配方並用 TDS/萃取率或感官指標檢核； 3. 具備口語與書面表達能力，能與組員協作迭代配方； 4. 了解用水與廢棄物管理之基本永續概念。				
教學進度 (Course Content and Schedule)	第 1 次（3hr）： 1. 微講授：萃取曲線、變因控制、常見濾杯（45m） 2. 示範：基礎配方（例：1:15，92–94°C，2:30–3:00）（30m） 3. 分組實作 A/B 測試：研磨度 × 水溫（75m） 4. 快速分享與問題彙整（30m） 第 2 次（3hr）： 1. 分組設計自家配方（30m） 2. 實作與紀錄：流速曲線、總時間、感官/TDS（90m） 3. 小組海報式分享（20m/組×3 – 4 組）（60m）				
教學方法 (Teaching Methods)	問題導向學習（PBL）、示範＋分站實作、數據紀錄（TDS/時間/粉床觀察）、同儕回饋				
評量方法 (Assessment Methods)	(1) 參與與實作紀律 40% (2) 沖煮紀錄表與配方迭代說明 40% (3) 小組展示（口頭/海報）20%				
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)			10%	
	2. 科學素養(Scientific Literacy)			30%	
	3. 溝通能力(Communication Skills)			15%	
	4. 創新能力(Innovative Ability)			15%	
	5. 國際視野(International Perspective)			10%	
	6. 社會關懷(Social Concern)			20%	

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)