

國立勤益科技大學通識教育學院

111 學年度 1 學期 教學大綱

部別	<input checked="" type="checkbox"/> 日間部 <input checked="" type="checkbox"/> 進修推廣部 <input type="checkbox"/> 進修學院/專校	學制	<input checked="" type="checkbox"/> 四技 <input type="checkbox"/> 二技 <input type="checkbox"/> 二專
授課教師	錢玉樹	教師學歷	博士
教師經歷	化材系教師	教師級職	教授
科目名稱 (中)	綠色科技與循環經濟	必/選修	<input type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修
科目名稱 (英)	Green Technology and Circular Economy		
開課單位	<input type="checkbox"/> 基礎通識教育中心 <input checked="" type="checkbox"/> 博雅通識教育中心	學分/學時數	2/2
優質課程類別	<input type="checkbox"/> 一般課程、 <input type="checkbox"/> 智慧財產權、 <input type="checkbox"/> 內涵式服務學習課程、 <input type="checkbox"/> 性別平等、 <input checked="" type="checkbox"/> 綠色課程 <input checked="" type="checkbox"/> 創新、創意課程、 <input type="checkbox"/> 工作(職場)倫理課程、 <input type="checkbox"/> 工具機技術研發		
科目與通識核心能力關聯	<input checked="" type="checkbox"/> 知識統整能力 <u>20</u> % <input checked="" type="checkbox"/> 創意思維能力 <u>20</u> % <input checked="" type="checkbox"/> 溝通表達能力 <u>20</u> % <input type="checkbox"/> 美感鑑賞能力 <u> </u> % <input checked="" type="checkbox"/> 邏輯推理能力 <u>20</u> % <input type="checkbox"/> 法治思辨能力 <u> </u> % <input checked="" type="checkbox"/> 博通宏觀能力 <u>20</u> % <input type="checkbox"/> 倫理關懷能力 <u> </u> %		
科目屬性	<input type="checkbox"/> 核心課程 <input checked="" type="checkbox"/> 跨域性課程 <input checked="" type="checkbox"/> 生活性課程 <input checked="" type="checkbox"/> 學術性課程 <input checked="" type="checkbox"/> 通論性課程 <input type="checkbox"/> 經典性課程		
教科書	1 綠色科技暨應用導論/朱文祺與童翔新合著/滄海書局出版		
參考書目	自編 2 商品碳足跡計算 CO2 SimaPro 軟體計算上機練習講義教材 自編 3 循環經濟相關之補充教材		
教學目標	1 培養跨領域思考的綠色創新能力 2 熟悉商品碳足跡計算 CO2 SimaPro 軟體計算上機練習與第三機構認證與碳標籤推廣應用 3 建立學生對國家產業政策循環經濟認識		

	建立同學對未來永續環境發展趨勢	
評量方式	量化：出席(10%)及第一、第二、第三單元之班級同學分組口頭報告(15%、15%、15%)與繳交書面報告參與討論(15%、15%、15%) 質化：每位同學在上課中口頭分享報告心得	
內容綱要	1. 了解綠色科技原理與新產品科技 2. 商品碳足跡計算 CO2 SimaPro 軟體計算上機練習與第三機構認證與碳標籤推廣應用 3. 掌握國家產業政策與永續環境發展之循環經濟與目前產業上實例	
教學方式	教師課程授課、學生上機練習與教師課程討論學生分組報告	
創新教學活動設計		
科目進度與內容 <u>(勿只填寫單元名稱，請簡述內容)</u>		
週次	教學內容	備註(教學方法與課程活動)
1	課程內容介紹、課程教學目標 第一單元 綠色科技(一) 原理與應用	班級同學分組(綠色科技、循環經濟)
2	第一單元 綠色科技(二) 油電混合車、直流變頻冷氣	課程講授
3	第一單元 綠色科技(三) 不用洗衣粉洗衣機、綠色資訊中心	課程講授
4	第一單元 綠色科技(四) 電磁波防護技術、生物可分解塑膠	課程講授
5	第一單元 綠色科技(五) 無鹵素耐燃劑、空調節能與節能窗戶	課程講授
6	第一單元 綠色科技(六) 建築材料與易拆解與模組、建築工程生態工法綠色資訊中心	課程講授
7	第一單元 綠色科技(七) 節水灌溉與遙測農業、綠色肥料與種子披衣	課程講授
8	第一單元 綠色科技(八) 結論及未來展望 (含課程滿意度問卷調查)	課堂討論

9	第一單元 綠色科技班級同學分組 口頭報告與繳交書面報告	課堂討論
10	第二單元 循環經濟 (一)國家產業政策與永續 發展	課程講授
11	第二單元 循環經濟 (二) 定義與基本原則	課程講授
12	第二單元 循環經濟 (三)上市上櫃公司企業社會責 任實務守則	課程講授
13	第二單元 循環經濟 (四)企業社會責任 (CSR) 與企業社會責任報告書	課程講授
14	第二單元 循環經濟 (五)碳足跡與碳標籤	課程講授
15	第二單元 循環經濟 (六)國內實例	課程講授
16	第二單元 循環經濟 (七)國外實例	課程講授
17	第二單元 循環經濟 (八) 結論與未來展望 (含課程滿意度問卷調查)	課堂討論
18	第二單元 循環經濟班級同學分組 口頭報告與繳交書面報告	課堂討論

附件一 核心能力定義

核心能力	定義與說明
A. 知識統整能力	學生能在各種知識與文化脈絡中，尋得恆久不變的價值觀，並將此價值觀融入其生活，進而認識、欣賞、尊重與珍惜生命的意義。
B. 創意思維能力	學生能認知各知識領域與多元文化間的差異處與鏈結點，進而具備跨領域思維與評判能力，使其能在固有的架構中，呈現嶄新的創造力。
C. 溝通表達能力	學生能釐清自我思想，並藉由正確且清楚的語文表達理念，以建立與他人良好的溝通。
D. 美感鑑賞能力	學生能認知、接收並傳達多元藝術美感，具備敏銳的鑑賞能力，並運用在不同領域的統整中。
E. 邏輯推理能力	學生能依據自身認知和客觀事實，運用邏輯分析與量化推理，進行反思與論證，進而做出合理判斷。
F. 法治思辨能力	學生能正確認知人權、民主、與法治之互動關聯，進行獨立思辨與論辯且基於人本關懷精神，以確立其自身與社會群體之關係。
G. 博通宏觀能力	學生能以基礎知識為本，培養前瞻性的觀點並開拓宏博的視野，以建立整全之人生觀。
H. 倫理關懷能力	學生能認知自身與所處環境的關係，並進而願意以己身之力與專業知識參與社會與環境的改造，提升正向能量。

附件二 課程屬性定義

核心課程：全校性共同必修之通識課程。

跨域性課程：以本校三大領域為參考指標，課程內容有相當部份（佔四分之一以上）牽涉到主領域以外之其他領域。

生活性課程：課程重點強調知識應用與人類生活相關之課程。

學術性課程：課程重點偏重理論發展之脈絡、思想之沿革、與歷史文化背景之因素。

通論性課程：針對特定領域或時代的知識與思想做綜觀性的介紹，與廣博性的探討。

經典性課程：針對特定領域或時代具有代表性的人物、思想、典籍做較為深入

之探討、剖析、或導讀。