

國立勤益科技大學通識教育學院

111 學年度 2 學期 教學大綱

部別	<input checked="" type="checkbox"/> 日間部 <input 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	黃筠筑	教師學歷	博士
教師經歷	國立台中教育大學科學教育與應用學系兼任 助理教授 國立台中教育大學通識教育中心兼任助理教 授 弘光科技大學通識教育中心兼任助理教授	教師級職	助理教授
科目名稱(中)	自然、科技與社會		
科目名稱(英)	Science, Technology and Society		
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
領域	<input type="checkbox"/> 人文藝術 <input type="checkbox"/> 社會科學 <input checked="" type="checkbox"/> 自然科技		
優質課程類別	<input checked="" 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 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 <b>創新、創意課程定義：課程目標為「激發學生獨特的想像與創意思考，透過企劃與執行以創新模式解決實際問題。」</b>		
科目與通識核 心能力關聯	<input checked="" type="checkbox"/> 知識統整能力 50 % <input checked="" type="checkbox"/> 創意思維能力 10 % <input checked="" type="checkbox"/> 溝通表達能力 10 % <input type="checkbox"/> 美感鑑賞能力 ____ % <input checked="" type="checkbox"/> 邏輯推理能力 10 % <input type="checkbox"/> 法治思辨能力 ____ % <input checked="" type="checkbox"/> 博通宏觀能力 10 % <input checked="" type="checkbox"/> 倫理關懷能力 10 % <b>(核心能力定義請參見附件一，請選擇 2~3 項相關程度較高之核心能力)</b>		
科目屬性	<input type="checkbox"/> 核心課程 <input checked="" type="checkbox"/> 跨領域課程(須符合附件二定義，並請勾選下一欄) <input checked="" type="checkbox"/> 生活性課程 <input type="checkbox"/> 學術性課程 <input type="checkbox"/> 通論性課程 <input type="checkbox"/> 經典性課程 <b>(屬性定義請參見附件二，可複選)</b>		
跨領域課程	<input type="checkbox"/> 人文藝術領域：(請填寫所跨之本領域之學科及百分比) <input checked="" type="checkbox"/> 社會科學領域：(35%) <input checked="" type="checkbox"/> 自然科技領域：(65%) <b>(以上總和百分比須達 100%)</b>		
教科書	自編課程教材		
參考書目	1.生活科學大揭密，作者：國家地理學會(National Geographic Society)。出版社：大石國際文化有限公司。 2.科學月刊。 3.自然科學與生活科技概論，作者：周秋香。出版社：心理。		
教學目標	1.藉由課程使學生能夠了解科技的進步帶給人類社會有正面與負面的影響力。然而科技發達也造成許多社會問題。例如自然環境生態危機、環保議題等。 2.讓學習者有能力進行跨領域(例如科技議題及社會議題)的興趣與探討。 3.讓學生了解科技與社會與個人的關係。 4.讓學生能夠學習科學知識與了解當代重要科技議題。		

	5.學生能藉由上課討論分享的方式，增強溝通表達能力。
評量方式	量化：出席率(20%)與參與討論分享之表現(50%)，影片心得報告(30%) 質化： 1.出席率(20%)與學生在課堂上參與討論與分享之表現(50%) 2.期中與期末影片觀賞撰寫心得報告(30%)
內容綱要	科技的迅速發展使人類生活品質不斷提升，可是，科技的發展也為人類社會帶來許多負面的影響。科技提供了高度的經濟發展，也解決了眼前的一些社會問題，可是也造成許多嚴重的問題。導致近年來科技與社會的研究逐漸成為重要的議題。 本課程授課內容涵蓋科技發展衍伸出一些重要科技議題，例如極端氣候議題、氣候變遷暖化議題、ESG 環境永續發展議題、綠色能源科技議題、減碳排放議題、食安風暴議題、塑化劑危機議題、基因改造食物議題、生物科技議題等。希望學生能夠透過本課程學習，思考、關心、投入、重視當代科技議題與社會議題。課程中會加入一些新聞報導影片與討論，能夠增進學生對於科技議題的投入與充實科學知識。
教學方式	1.每一次上課內容主題都會加入一些科學、科技案列報導影片，讓學習者能夠學習更多科技時事資訊。 2.藉由課程教材學習了解更多科學與科技知識。 3.觀看新聞報導影片與學生一同討論相關科技議題與社會議題，提升學生思考能力與表達能力。
創新教學活動設計	<b>DIY 手做天然植物草本、花草之護唇膏、紫雲膏、薄荷膏、香皂、洗碗精</b> (推廣 DIY 手做天然無化學添加物產品，友善環境生態)

科目進度與內容

(勿只填寫單元名稱，請簡述內容)

週次	教學內容 ※申請跨領域課程時，將特別針對教學內容細節審核，請詳細說明，以作為審核依據	備註 (課程活動與作業) ※請務必填寫	※若勾選「跨領域課程」請標註每週次涵蓋領域，可複選
1	自然、科技與社會互動因果關係 (介紹相關的案例說明科技發展產生哪些社會議題)	觀看新聞專題報導影片與討論分享	<input type="checkbox"/> 人文藝術領域 <input checked="" type="checkbox"/> 社會科學領域 <input checked="" type="checkbox"/> 自然科技領域
2	全球ESG永續浪潮 (從台灣看未來:ESG永續發展重要性) 例如:利用許多案例公司說明環境永續發展的重要性與相關議題探討	觀看Discovery與討論分享	<input type="checkbox"/> 人文藝術領域 <input checked="" type="checkbox"/> 社會科學領域 <input checked="" type="checkbox"/> 自然科技領域
3	全球暖化對人類社會生存帶來威脅(一) (全球極端氣候帶給人類社會面臨哪些重大危機與傷害?) (氣候變遷暖化產生哪些問題?) 例如:物種滅絕、農業生產模式改變、海平面	觀看新聞專題報導影片與討論分享	<input type="checkbox"/> 人文藝術領域 <input checked="" type="checkbox"/> 社會科學領域 <input checked="" type="checkbox"/> 自然科技領域

	上升、糧食缺乏、地震增等...		
4	<b>全球暖化對人類社會生存帶來威脅(二)</b> (科學革命對抗氣候變遷探討)	觀看新聞專題報導影片與討論分享	<input type="checkbox"/> 人文藝術領域 <input checked="" type="checkbox"/> 社會科學領域 <input checked="" type="checkbox"/> 自然科技領域
5	<b>食安風暴(一)</b> (食品添加物，帶給人類社會哪些影響?) 例如:生活中哪些食物添加有害物質?	觀看新聞專題報導影片與討論分享	<input type="checkbox"/> 人文藝術領域 <input checked="" type="checkbox"/> 社會科學領域 <input checked="" type="checkbox"/> 自然科技領域
6	<b>食安風暴(二)</b> (食品添加物對身體危害等相關議題探討)	觀看新聞專題報導影片與討論分享	<input type="checkbox"/> 人文藝術領域 <input checked="" type="checkbox"/> 社會科學領域 <input checked="" type="checkbox"/> 自然科技領域
7	<b>基因改造科技食品對人類的影響</b> (基因改造食品對於環境問題、人體危害疑慮等相關議題探討)	觀看新聞專題報導影片與討論分享	<input type="checkbox"/> 人文藝術領域 <input checked="" type="checkbox"/> 社會科學領域 <input checked="" type="checkbox"/> 自然科技領域
8	<b>DIY 手做天然植物草本、花草之護唇膏、紫雲膏、薄荷膏、香皂、洗碗精</b> (推廣DIY手做天然無化學添加物產品，友善環境生態)		<input type="checkbox"/> 人文藝術領域 <input type="checkbox"/> 社會科學領域 <input checked="" type="checkbox"/> 自然科技領域
9	<b>期中影片觀賞與撰寫心得</b>	影片期中心得報告	<input type="checkbox"/> 人文藝術領域 <input type="checkbox"/> 社會科學領域 <input checked="" type="checkbox"/> 自然科技領域
10	<b>核能與再生能源</b> (核能與再生能源帶給人類社會怎樣的影響?)	觀看新聞專題報導影片與討論分享	<input type="checkbox"/> 人文藝術領域 <input checked="" type="checkbox"/> 社會科學領域 <input checked="" type="checkbox"/> 自然科技領域
11	<b>綠能源科技帶來潛力</b> (低碳能源科技對於全球社會影響議題探討) (綠能生活與淨零碳排議題探討)	觀看新聞專題報導影片與討論分享	<input type="checkbox"/> 人文藝術領域 <input checked="" type="checkbox"/> 社會科學領域 <input checked="" type="checkbox"/> 自然科技領域
12	<b>塑化劑之危機</b> (塑膠如何改變我們的世界) (塑化劑對於人類、自然環境生態、海洋產生哪些的危害?)	觀看新聞專題報導影片與討論分享	<input type="checkbox"/> 人文藝術領域 <input type="checkbox"/> 社會科學領域 <input checked="" type="checkbox"/> 自然科技領域
13	<b>生物科技</b> (生物科技對於人類社會影響相關議題探討)	觀看新聞專題報導影片與討論分享	<input type="checkbox"/> 人文藝術領域 <input checked="" type="checkbox"/> 社會科學領域 <input checked="" type="checkbox"/> 自然科技領域
14	<b>奈米科技</b> (奈米科學在日常生活有哪些應用領域?)	觀看新聞專題報導影片與討論分享	<input type="checkbox"/> 人文藝術領域 <input type="checkbox"/> 社會科學領域 <input checked="" type="checkbox"/> 自然科技領域
15	<b>低碳運輸科技全球趨勢</b> (利用減碳目標推動電動巴士商機)	觀看新聞專題報導影片與討論分享	<input type="checkbox"/> 人文藝術領域 <input type="checkbox"/> 社會科學領域 <input checked="" type="checkbox"/> 自然科技領域
16	<b>資訊與網路科技的影響</b> (網路科技帶給人類社會相關議題探討)	觀看新聞專題報導影片與討論分	<input type="checkbox"/> 人文藝術領域 <input checked="" type="checkbox"/> 社會科學領域

		享	■ 自然科技領域
17	AI人工智慧的影響 (AI科技帶給人類社會相關議題探討)	觀看新聞專題報導影片與討論分享	<input type="checkbox"/> 人文藝術領域 ■ 社會科學領域 ■ 自然科技領域
18	期末影片觀賞與撰寫心得	影片期末心得報告	<input type="checkbox"/> 人文藝術領域 <input type="checkbox"/> 社會科學領域 ■ 自然科技領域

請遵守智慧財產權觀念，不得非法影印

#### 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。

跨領域課程：課程內容須跨人文藝術/社會科學/自然科技三領域其中之二項。課程須有一主領域，其授課內容須達 60%以上，另所跨之領域課程內涵至少須達 30%以上。

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。