國立勤益科技大學通識教育學院

115 學年度 2 學期 教學大綱

部別	日間部	學制	四技
授課教師	張漢昌	教師學歷	國立台灣科技大學工程研究所化工組碩士
教師經歷	勤益科大組長化材系助理教授毒化物管理專業證照環保署核發	教師級職	助理教授
科目名稱(中)	生活與毒化物科學		
科目名稱(英)	Toxic and Enviromental Science in life		
開課單位	博雅通識教育中心	學分/學時數	2 /2
領域	自然科技		
優質課程類別	一般課程 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。」		
科目與通識核心能力關聯	☐知識統整能力 10% ☐創意思維能力 5% ☐溝通表達能力 5% ☐美感鑑賞能力 5% ☐邏輯推理能力 10% ☐法治思辨能力 5 % ☐博通宏觀能力 30 % ☐倫理關懷能力 30 % (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)		
科目屬性	☐生活性課程☐通論性課程 (屬性定義請參見附件二，可複選)		

跨領域課程	□人文藝術領域：(請填寫所跨之本領域之學科及百分比) □社會科學領域：(請填寫所跨之本領域之學科及百分比) □自然科技領域：(請填寫所跨之本領域之學科及百分比) (以上總和百分比須達 100%)
教科書	環境科學和毒化物科學等相關教科書
參考書目	同上
教學目標	了解環境和毒化物箱理論和知識使其在日常生活職場可運用和趨吉避凶
評量方式	量化：出席(5%　) 作業(25%　) 期中考(30%　) 期末考(40%　)另有所謂學習單(提出 10-12 題環境毒化物相關以擴大同學自主學習　額外加分用)
內容綱要	環境汙染和危害 毒化物科學:種類 毒害 毒化物存在和影響
教學方式	課堂講授為主另外設計醫學習單以鼓勵自主自主或網路資訊收集與學習
創新教學 活動設計	(若有的話，請敘述本科目融入那些創新的教學活動設計)

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	環境科學 環境汙染和影響 汙染物和毒化物定義和其關聯性 主要的環境問題	講授和實例說明探討(如蘇丹紅)	□人文藝術領域 □社會科學領域 □自然科技領域
2	溫室效應定義 形成和 影響 與毒化物關藍姓	同上	□人文藝術領域 □社會科學領域 □自然科技領域
3	臭氧破洞定義 形成及其影響 與毒化物之關聯性	同上	□人文藝術領域 □社會科學領域 □自然科技領域
4	酸雨定義和現況 世界性和台灣之影響	同上	□人文藝術領域 □社會科學領域 □自然科技領域
5	水體的優養化 現況 影響與毒化物之關聯性	同上	□人文藝術領域 □社會科學領域 □自然科技領域
6	生態理論和破壞之原因 外來種行程和人類之影響	同上	□人文藝術領域 □社會科學領域 □自然科技領域
7	空氣汙染及其影響 PM2,5 霧霾等 對人類的傷害和影響	同上	□人文藝術領域 □社會科學領域 □自然科技領域

8	職場的危害和毒化物: 存在 毒害和影響	同上	□人文藝術領域 □社會科學領域 □自然科技領域
9	期中考		□人文藝術領域 □社會科學領域 □自然科技領域
10	毒化物科學:理論 毒性定義 不同的毒害	同上	□人文藝術領域 □社會科學領域 □自然科技領域
11	毒化物在人體的流傳和我們應有的對應態度和相關知識	同上	□人文藝術領域 □社會科學領域 □自然科技領域
12	毒化物的各種毒害與人類的影響(1)	同上	□人文藝術領域 □社會科學領域 □自然科技領域
13	毒化物的各種毒害與人類的影響(2)	同上	□人文藝術領域 □社會科學領域 □自然科技領域
14	環境汙染物和毒化之關聯性及其影響(1)	同上	□人文藝術領域 □社會科學領域 □自然科技領域

15	環境汙染物和毒化物之關聯性及其影響(2)	同上	□人文藝術領域 □社會科學領域 □自然科技領域
16	室內汙染物和毒化物危害 影響和避免之法	同上	□人文藝術領域 □社會科學領域 □自然科技領域
17	毒化物存在 影響 和相關案例之綜合討論	問題提出和討論 說明	□人文藝術領域 □社會科學領域 □自然科技領域
18	期末考	繳交學習丹	□人文藝術領域 □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以上。課程須有一主領

域，其授課內容須達 60%以上，上限為 70%以下。(依 110 年 4 月 7 日 109-2 博雅通識中心第 1 次教評會議決議)

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。