

## ewant 跨校通識數位課程資訊表

- 此表格由參與跨校通識數位課程計畫之授課團隊於正式開課前填寫，所填資料將做為課程審查及安排跨校通識數位課程之依據。
- 執行單位：國立陽明交通大學 高等教育開放資源研究中心
- ewant 育網開放教育平台保留修改、終止、變更內容細節之權利。

課程規劃	
開課學期	113 學年度第一學期
開課學校 <sup>1</sup>	國立雲林科技大學
通識課程名稱	AI 精準決策與人類行為干預
通識課程英文課名	The Behavioral Sciences in the Age of AI
平台上課程名稱 <sup>2</sup>	AI 精準決策與人類行為干預
課程開始-結束日期	預計開學後第二週-2024 年 12 月 31 日
課程摘要	<p>(1) 在人工智慧爆炸創新與產業化時代，本課程為國內唯一結合人類行為經濟學、行為心理學的重點跨域課程。本課程已獲教育部資科司「大學聯盟深化數位學習推展與創新應用計畫」補助新開課程，且為「大數據的設計思考」、「數據驅動創新實踐」、「當機器人來上班-未來職場 AI 必修課」系列課程延續。</p> <p>(2) 課程目標在培育已習得數據驅動決策、AI 應用素養、預測建模技術與資料科學之學習者，能再跨領域結合人類行為科學，如：「行為改變技術」、「自我調節方法」有效規劃對特定群集的主動干預方案，以在 AI 落地(如精準教育、精準行銷等)的數位轉型浪潮中，充分展現以 AI 驅動精準決策的行為科學。</p> <p>(3) 課程設計由教師帶領學生認識、評價真實世界的個案，經由議題討論與作業實習，有能力設計有效、符合倫理的 AI 精準決策干預方案。</p>
課程目標	<p>完成本課程後</p> <p>1.學生能說明 AI 精準決策驅動行為改變，如何在各產業加值應用的</p>

<sup>1</sup> 開課學校需與「國立陽明交通大學」簽訂學術會員合約。

<sup>2</sup> 「通識課程名稱」係建議選課學校送交校內課程審議委員會以及登錄於校內課程系統的正式課程名稱，若實際在 ewant 育網平台開課之課程名稱不同，請於「平台課程名稱」說明。

	<p>場景。</p> <p>2.學生能基於行為科學，設計有效且符合倫理的 AI 精準決策干預方案。</p> <p>3.學生能基於行為科學，針對業界真實干預案例提出評價與修正計畫。</p>
<p><b>通識理念</b></p>	<p>為一門經過精心轉化的 STS (Science-Techology-Society) 課程，關注 AI 技術發展如何影響社會、產業和文化。帶領學生關心科技社會的複雜面貌、科技發展的社會意涵、可能衍生產業爭議等各種問題。</p> <p>主打跨域銜接「科技&amp;人文管理」兩類學生，協助搭橋增益世代的 AI 資訊倫理素養。尤其，本課程強調發展「以人為本且倫理」的行為干預方案，為人工智慧產業化後，強調早期預測、提前干預或自動化決策場景，卻缺乏倫理討論或法律不完備而可能失控的世代，打造前瞻新課程。</p>
<p><b>近 3 年教學評鑑值 或 開課經歷</b></p>	<p>其他開設課程：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 大數據的設計思考</li> <li>2. 大數據的設計思考－學習軌跡篇</li> <li>3. 數據驅動創新實踐</li> <li>4. 智慧教育之老師忙什麼</li> <li>5. 厚數據的設計思考</li> <li>6. 教育未來學－學未來教你的事</li> </ol>
<p><b>授課教師</b></p>	<p>姓名：胡詠翔</p> <p>現職：國立雲林科技大學通識教育中心副教授</p> <p>經歷：教學卓越中心教師發展組組長、校務研究中心執行長</p> <p>研究領域：資料科學、行為心理學、工業教育管理、數位學習</p>
<p><b>使用語言</b></p>	<p><input type="checkbox"/>全中文授課（上課語言、教材皆無英文）</p> <p><input type="checkbox"/>全英文授課</p> <p><input type="checkbox"/>中文、英文皆有（比例： 中文：_____ 英文：_____）</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>其他，說明：(EMI 課程) 英語發音、中文輔助字幕</p>
<p><b>建議學分</b></p>	<p><input type="checkbox"/>1 學分    <input checked="" type="checkbox"/>2 學分</p>
<p><b>課程領域</b></p>	<p>科技</p>
<p><b>通識課程標籤 (SDGs 或 UCAN)</b></p>	<p>*參考《永續發展目標教育手冊》或 <a href="#">UCAN 網站</a>填寫。</p> <p>SDGs：目標 12 負責任的消費</p>

	UCAN：資訊科技應用
教學方式/時數	<p><b>總時數：36 小時。</b></p> <p><b>線上活動：</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/>線上非同步教學影音總時數：9 小時。</li> <li><input checked="" type="checkbox"/>線上同步教學：次數：3 次，總時數：3 小時。</li> <li><input checked="" type="checkbox"/>線上評量：次數：5 次，總時數：6 小時。</li> <li><input checked="" type="checkbox"/>期中考試：次數：1 次，總時數：2 小時。</li> <li><input checked="" type="checkbox"/>線上作業：次數：2 次，總時數：10 小時。</li> <li><input checked="" type="checkbox"/>學習反思：次數：2 次，總時數：2 小時。</li> <li><input checked="" type="checkbox"/>討論區互動：次數：5 次，總時數：2 小時。</li> <li><input checked="" type="checkbox"/>與人工智慧學習夥伴思辨：次數：1 次，總時數：2 小時。</li> </ul>
作業設計	<p>期末作業主題：設計一個 AI 精準決策或人類行為干預方案</p> <p>繳交方式：錄製發表影片，並繳交影片連結與 PPT 供同儕互評</p>
評分標準	<p><b>課程通過成績：60 分，滿分：100 分。</b></p> <p><b>*詳細評分標準依授課教師規定為準，授課教師保有調整評量標準之權利。</b></p> <p><b>【學分生評分標準】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 平時作業：2 次，佔總成績 30%</li> <li>- 平時測驗：5 次，佔總成績 25%</li> <li>- 期中測驗：1 次，佔總成績 10%</li> <li>- 線上討論：4 次，佔總成績 20%</li> <li>- 學習反思：1 次，佔總成績 5%</li> <li>- 與人工智慧學習夥伴思辨：1 次，佔總成績 10%</li> </ul> <p><b>【一般民眾評分標準】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/>專班。</li> <li><input type="checkbox"/>與學分生相同。</li> <li><input checked="" type="checkbox"/>與學分生不同，請詳列一般民眾評分標準。 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 平時作業：1 次，佔總成績 25%</li> <li>- 平時測驗：5 次，佔總成績 25%</li> <li>- 期中測驗：1 次，佔總成績 10%</li> <li>- 線上討論：4 次，佔總成績 20%</li> <li>- 課程教材瀏覽度：由機器按比例評分，佔總成績 20%</li> </ul> </li> </ul>

修課人數上限	不限
修課其他限制	無
指定用書	無
參考書籍	無
其他事項	<input checked="" type="checkbox"/> 開放課程簡介影片，網址： <a href="https://youtu.be/eM7bLbtn3oc">https://youtu.be/eM7bLbtn3oc</a> <input checked="" type="checkbox"/> 開放課程試讀影片，網址： <a href="https://youtu.be/mU3UC-5wCWM">https://youtu.be/mU3UC-5wCWM</a> <input checked="" type="checkbox"/> 先修科目或先備能力： 具備 AI 在干預人類行為的研究興趣，且有意設計 TA 行為改變/介入方案，結合預測分析結果在多元場景（如：精準行銷、精準教育）有效干預人類行為之學習者。

### 詳細教學內容及進度

週次/ 單元	課程內容
-----------	------

課程實施週數：16 週

週次	單元名稱	單元學習目標	單元課程內容	單元教學活動
1	AI 精準決策世代的人類行為科學	瞭解行為科學在 AI 時代的重要性。	1-1 為什麼行為科學在 AI 世代很重要？ 1-2 為什麼人類會受到重要他人的影響？ 1-3 微小改變人們的 choice architecture 真的能影響人們的行為？ 1-4 AI 助教機器人和人類教師的效果一樣！誰說的？ 1-5 換你了！ 1-6 延伸學習-我們能控制我們的決定嗎？ 1-7 延伸學習-聽 Eric J. Johnson 說選擇架構	1.提供數位教材 2.發布線上議題討論，並與學生互動 3.發布線上測驗 4.發布延伸學習教材

			<p>1-8 延伸學習-AI in Decision Making 人工智慧在精準決策的角色</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 討論版(1)</li> <li>● 線上測驗(1)</li> </ul>	
2	人類行為障礙與 AI 精準決策倫理	瞭解人類行為的障礙	<p>2-1 人類行為可能受到哪六大行為障礙的影響？</p> <p>2-2 你可以從 Netflix 的案例找到人們的注意力和認知能力是有限的證據？</p> <p>2-3 為什麼你會買保險？</p> <p>2-4 選來選去，為什麼還是預設的還是最好？</p> <p>2-5 為什麼學生會在考試前一晚喝酒？</p> <p>2-6 有偏見的信念</p> <p>2-7 在 AI 精準決策世代，如何展現倫理肌肉？</p> <p>2-8 延伸學習-你會接受 AI 推薦嗎？在 AI 輔助決策中預測人類行為</p> <p>2-9 延伸學習-「人工智慧決策」能優於人類？</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 討論版(2)</li> <li>● 線上測驗(2)</li> </ul>	<p>1.提供數位教材</p> <p>2.發布線上議題討論，並與學生互動</p> <p>3.發布線上測驗</p> <p>4.發布延伸學習教材</p>
3	AI 精準決策後驅動人類行為改變的輕推理論	瞭解在 AI 精準決策後驅動人類行為改變 Nudge 的定義、System I 和 System II，選擇 Type 1 或	<p>3-1 輕推的定義和理論基礎？什麼是系統一和系統二？</p> <p>3-2 如何挑選類型 1 或是類型 2 的輕推？</p> <p>3-3 原來也可以用透明度來分類 nudge？</p> <p>3-4 如何使用四象限矩陣來分辨</p>	<p>1.提供數位教材</p> <p>2.發布線上議題討論，並與學生互動</p> <p>3.發布線上測驗</p> <p>4.發布延伸學習教材</p>

		<p>Type 2 Nudge 的方法，透明度分類</p> <p>Nudge，使用矩陣分類透明、非透明和 Type 1、Type 2 Nudge，以及道德選擇人類行為干預的 Nudge</p>	<p>透明、不透明和型 1 與型 2 的 nudge?</p> <p>3-5 如何有倫理的選擇人類行為干預的 nudge? 決策矩陣是答案?</p> <p>3-6 系統一 vs 系統二，該聽哪一個?</p> <p>3-7 延伸學習-我們並不了解自己</p> <p>3-8 延伸學習-輕推的倫理</p> <p>3-9 延伸學習-各行業應用 AI 精準決策示例</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 線上測驗(3)</li> </ul>	
4	AI 干預倫理思辨演練	跟 AI 助教機器人辯論干預方案的倫理議題	學生在指定時間上線，與 AI 助教機器人一同進行辯論互動活動。	實際演練，協助學生價值澄清
5	大腦與人類行為	探究人類行為的決策是由意識思考還是大腦的無意識反應，了解行動的動機，以及探討提示的有效性和大腦的無意識反應。	<p>4-1 人類行為的決定到底是大腦有意識的想法還是無意識的反應?</p> <p>4-2 是什麼促成了我們做行為或不採取行動</p> <p>4-3 為什麼「提示(Cue)」不一定每次都管用?</p> <p>4-4 為什麼大腦會有無意識的「反應」?</p> <p>4-5 延伸學習-人類行為能被 AI 預測嗎?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 線上測驗(4)</li> <li>● 討論版(3)</li> </ul>	<p>1.提供數位教材</p> <p>2.發布線上測驗</p> <p>3.發布延伸學習教材</p> <p>4.發布線上議題討論，並與學生互動</p>
6	CREAT	探討過去經驗如何影響行	5-1 大腦終於醒了！如何幫大腦算數學？	<p>1.提供數位教材</p> <p>2.發布線上測驗</p>

		<p>動，以及瞭解「科技接受模型」對人類行為意圖的觀點</p>	<p>5-2 缺乏哪些能力會阻礙行為的意圖？</p> <p>5-3 原來 Just Do It 是這個意思？</p> <p>5-4 過去的經驗會影響行動嗎？</p> <p>5-5 影響人類行為意圖！「科技接受模式」又提出哪些觀點？</p> <p>5-6 延伸學習-自信 vs 自我效能感</p> <p>5-7 延伸學習-採用 AI 精準決策的心理學</p> <p>5-8 延伸學習-有關 AI 正在做出關於生死的決策</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 線上測驗(5)</li> <li>● 討論版(4)</li> </ul>	<p>3.發布延伸學習教材</p> <p>4.發布線上議題討論，並與學生互動</p>
7	期中考週	我能參與線上期中檢核	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 進行期中成績考查（範圍：單元一～單元五）</li> </ul>	發布線上測驗(6)-期中考
8.	期末作業指導	我能了解期末作業內容並設定學習目標	期末作業指導、期末個人作業同儕評分標準表	<p>1.提供數位教材</p> <p>2.開放作業繳交</p>
9.	改變他人行為：從定義問題開始	瞭解 DECIDE 的六個步驟，包括問題定義、探索背景，以及運用行為人物和顧客旅程地圖等工具，以提升提案撰寫和解決問題的能力	<p>6-1 DECIDE 代表的六大步驟</p> <p>6-2 D-定義問題</p> <p>6-3 企劃書範例指導—D.定義問題</p> <p>6-4 E.探索情境脈絡</p> <p>6-5 探索情境脈絡；工具 1.行為人物誌</p> <p>6-6 探索情境脈絡；工具 2.顧客旅程圖</p> <p>6-7 如何製作 persona &amp; Customer journey</p> <p>6-8 延伸學習-將 AI 使用在顧客旅程（以保險業為例）</p>	<p>1.提供數位教材</p> <p>2.發布延伸學習教材</p>

			6-9 延伸學習-AI - 提升客戶旅程優化的改變者	
10	改變他人行為：了解TA與探索脈絡	學習如何創造有效的提示，探究Puzzle實驗、Thorndike's 三個學習法則，以及斯金納的激勵理論的應用。進一步瞭解如何有效運用獎勵和懲罰，以及如何有效地給予獎勵。	<p>7-1 干預人類行為的認知機制</p> <p>7-2.0 如何創造有效的提示？</p> <p>7-2.1 桑代克迷籠中的貓實驗與學習三定律</p> <p>7-2.2 史金納的新行為主義理論與史金納箱</p> <p>7-2.3 獎勵與懲罰該怎麼做才有效？</p> <p>7-2.4 如何給獎勵最好？</p> <p>7-3 延伸學習-Pavlov's exam 行為學派~古典制約</p> <p>7-4 延伸學習-Thorndike's Puzzle Box 桑代克 貓迷籠試驗</p> <p>7-5 延伸學習-AI 如何應用於人類行為科學？</p> <p>7-6 延伸學習-心理學家在 AI 對齊 (AI Alignment) 中可以扮演什麼角色？</p> <p>7-7 延伸學習-談 AI 心理學：倫理、情感</p>	<p>1.提供數位教材</p> <p>2.發布延伸學習教材</p>
11	改變他人行為：準備干預措施	學會如何增強提示的效力，透過社會認同和比較激勵社群，利用小技巧增加信任，優化評估過程，培養被感知的能力，為目標群體設計	<p>8-0 人類如何學習複雜的行為？</p> <p>8-1 如何「提升」提示的強度？</p> <p>8-2.1 如何用「A.1 社會認同」和「A.2 社會比較」提升社群動機？</p> <p>8-2.2 哪二個小技巧可以提升信任感？</p> <p>8-3. 在評估階段，我們能做什麼？</p> <p>8-4 如何在不實際提升目標族群</p>	<p>1.提供數位教材</p> <p>2. 發布線上測驗</p> <p>3 發布延伸學習教材</p>

		適當的時機，並使行為改變持續發生，不受過去經驗的干擾。	<p>的能力下，讓他們覺得有能力做出行動？</p> <p>8-5 如何為目標族群建立適當的時機設計？</p> <p>8-6 如何協助人沒不被經驗干擾並繼續保持行為改變？</p> <p>8-7 延伸學習-學校裡的 AI 精準教育</p> <p>8-8 延伸學習-聚光燈效應</p>	
12	改變他人行為：執行、判定與評估（1）	瞭解測試和修改行為干預計畫的重要性，處理倫理問題，創造吸引人且使用者友好的干預產品、實驗設計。	<p>9-1.1 如何做好人類行為干預的倫理議題? (Part A)</p> <p>9-1.2 如何做好人類行為干預的倫理議題?(Part B)</p> <p>9-2 行為干預方案為什麼需先以雛形不斷測試修改？</p> <p>9-3 為什麼行為干預產品或方案吸引人、有趣且易用很重要？</p> <p>9-4 如何幫助目標族群建立行為指標？</p> <p>9-5 判定影響力：如何設計隨機對照實驗？</p>	1.提供數位教材
13	改變他人行為：執行、判定與評估（2）	建立行為度量標準，設計隨機對照實驗，並學習使用統計方法評估效果。	<p>9-6 判定影響力與評估：雙盲實驗與三種評估成效的統計方法是什麼？</p> <p>9-7. 課程總結與回顧</p> <p>9-8 延伸學習- 如何操作 t-test?</p> <p>9-9 延伸學習- 如何跑 ANOVA?</p> <p>9-10 延伸學習- 如何操作 ANCOVA ?</p>	1.提供數位教材 2.發布延伸學習材料
14	作業互評		<p>10-1 線上非同步短影音：</p> <p>10-2 互評／發表:人類行為干預</p>	1.辦理同儕互評

			企劃（或實驗）	
15	學科總結	九大單元主題 總複習與回 顧，並進行線 上自主學習檢 討	1.期末進度的自我演練 2.進行九大單元主題回顧，並檢 討課程所學	發布期末進度的 自我演練
16	優秀作業賞 析與成績確 認	觀摩同儕作業 並確認成績	優良作業影音觀摩	發布優秀作業

註：依據「[專科以上學校遠距教學實施辦法](#)」，遠距教學課程授課時數，包括課程講授、師生互動討論、測驗及其他學習活動之時數。