

# 國立清華大學師資培育中心課程大綱

科目中文名稱	教學科技與應用	學分	2
科目英文名稱	Instructional Technology and Application		
任課教師	林信全	上課時間	R8R9
是否雙語授課/ 英語授課比例	<input type="checkbox"/> 是，英語授課比例：_____ % <input checked="" type="checkbox"/> 否		
<b>融入議題</b> 一、法定相關議題—標記為粗體字 二、十二年國教課綱所列相關議題—後面註記* 三、教育部重大教育議題—註記下底線 四、112學年度教育部重點政策議題—標記紅字	<b>主議題</b>	<b>子議題</b>	
	<input checked="" type="checkbox"/> <b>性別平等教育*</b>	<input type="checkbox"/> 情感教育 <input type="checkbox"/> 認識及尊重不同性別—性別特徵、性特質、性認同、性傾向等 <input type="checkbox"/> 性侵害—性騷擾、性霸凌防治教育 <input type="checkbox"/> 性教育—性健康、愛滋病防治、月經教育 <input type="checkbox"/> 兒少網路行為—含網路性剝削防治 <input type="checkbox"/> 性別多元族群認同LGBTIQ <input type="checkbox"/> 語言、文字與符號的性別意涵分析 <input checked="" type="checkbox"/> 科技、資訊與媒體的性別識讀 <input type="checkbox"/> 性別權益與公共參與 <input type="checkbox"/> 性別權力關係與互動	
	<input type="checkbox"/> 人權教育*	<input type="checkbox"/> <u>人權五公約—兒童權利公約、消除對婦女一切形式歧視公約、身心障礙者權利公約、經濟社會文化權利國際公約、公民與政治權利國際公約</u> <input type="checkbox"/> <u>轉型正義</u> <input type="checkbox"/> 公民教育 <input type="checkbox"/> 融合教育*含通用教育	
	<input type="checkbox"/> 家庭教育*	<input type="checkbox"/> 家庭暴力防治 <input type="checkbox"/> 家政教育 <input type="checkbox"/> 其他	
	<input type="checkbox"/> 本土教育	<input type="checkbox"/> <u>原住民族及文化教育相關課程*</u> <input type="checkbox"/> 閩南語文相關課程 <input type="checkbox"/> 客語文相關課程 <input type="checkbox"/> 性平教育議題融入本土語專門課程	
	<input type="checkbox"/> 生命教育*	<input type="checkbox"/> 自我傷害、自殺防治 <input type="checkbox"/> 藥物教育	
	<input type="checkbox"/> 法治教育*	<input type="checkbox"/> 國民法官法 <input type="checkbox"/> 修復式正義 <input type="checkbox"/> 加強犯罪被害人保護	

		<input type="checkbox"/> 反詐騙
		<input type="checkbox"/> 淨化選舉風氣
		<input type="checkbox"/> 消費者保護教育
		<input type="checkbox"/> 其他
	<b>■</b> 資訊教育*	<b>■</b> 資訊素養與倫理
		<b>■</b> 數位教學
		<b>■</b> 數位學習
	<input type="checkbox"/> 安全教育*	<input type="checkbox"/> 交通安全
		<input type="checkbox"/> 其他
	<input type="checkbox"/> 戶外教育*	<input type="checkbox"/> 觀光休閒教育
		<input type="checkbox"/> 山野教育
		<input type="checkbox"/> 風險管理知識與技能
	<input type="checkbox"/> 環境教育*	<input type="checkbox"/> 食安教育
	<input type="checkbox"/> 生涯規劃教育及職業教育與訓練*	<input type="checkbox"/> 勞動教育-勞權知能
	<input type="checkbox"/> 多元文化教育*	<input type="checkbox"/> 新移民教育
	<input type="checkbox"/> 海洋教育*	
	<b>■</b> 科技教育*	
	<input type="checkbox"/> 能源教育*	
	<input type="checkbox"/> 品德教育*	
	<input type="checkbox"/> 防災教育*	
	<input type="checkbox"/> 閱讀素養*	
	<input type="checkbox"/> 國際教育*	
	<b>■</b> 其他議題	<input type="checkbox"/> 高齡教育(新增)-人口教育
		<b>■</b> 媒體素養教育
		<input type="checkbox"/> 食農校育
		<input type="checkbox"/> 特殊教育
		<input type="checkbox"/> 其他：
<b>一·素養指標</b>	<b>專業素養</b>	<b>專業素養指標</b>
	<input type="checkbox"/> 1. 了解教育發展的理念與實務	<input type="checkbox"/> 1-1 了解有關教育目的和價值的主要理論或思想，以建構自身的教育理念與信念。 <input type="checkbox"/> 1-2 敏銳覺察社會環境對學生學習影響，以利教育機會均等。 <input type="checkbox"/> 1-3 了解我國教育政策和法規與學校實務，以作為教育實踐基礎。
	<b>■</b> 2. 了解並尊重學習者的發展與學習需求	<b>■</b> 2-1 了解並尊重學生身心發展、社經及文化背景的差異，以作為教學與輔導的依據。 <b>■</b> 2-2 了解並運用學習原理，以符合學生個別學習需求與發展。 <b>■</b> 2-3 了解特殊需求學生的特質與鑑定歷程，以提供適切的教育與支持。
	<b>■</b> 3. 規劃適切的課程、教學及多元評量	<input type="checkbox"/> 3-1 依據課程綱要/大綱、課程理論及教學原理，以規劃素養導向課程、教學與評量。 <input type="checkbox"/> 3-2 依據課程綱要/大綱、課程理論及教學原理，以協

	<p>同發展跨領域/群科/科目課程、教學與評量。</p> <p><input type="checkbox"/>3-3 具備任教領域/群科/科目所需的專門知識與學科教學知能，以進行教學。</p> <p><input type="checkbox"/>3-4 掌握社會變遷趨勢與議題，以融入課程與教學。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>3-5 應用多元教學策略、教學媒材與學習科技，以促進學生有效學習。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>3-6 根據多元評量結果調整課程與教學，以提升學生學習成效。</p> <p><input type="checkbox"/>4. 建立正向學習環境並適性輔導</p> <p><input type="checkbox"/>4-1 應用正向支持原理，共創安全、友善及對話的班級與學習環境，以養成學生良好品格及有效學習。</p> <p><input type="checkbox"/>4-2 應用輔導原理與技巧進行學生輔導，以促進適性發展。</p> <p><input type="checkbox"/>5. 認同並實踐教師專業倫理</p> <p><input type="checkbox"/>5-1 思辨與認同教師專業倫理，以維護學生福祉。</p> <p><input type="checkbox"/>5-2 透過教育實踐關懷弱勢學生，以體認教師專業角色。</p> <p><input type="checkbox"/>5-3 透過教育實踐與省思，以發展溝通、團隊合作、問題解決及持續專業成長的意願與能力。</p>
<p><b>二、專業素養核心內容</b></p>	<p>專業素養核心內容</p> <p>1. 了解教育發展的理念與實務</p> <p><input type="checkbox"/> (1) 教育本質、教育目的與內容</p> <p><input type="checkbox"/> (2) 主要教育理論與思想</p> <p><input type="checkbox"/> (3) 教育與社會變遷及進步</p> <p><input type="checkbox"/> (4) 教育與社會流動及公平</p> <p><input type="checkbox"/> (5) 學校與教育行政制度的理念、實務與改革</p> <p><input type="checkbox"/> (6) 我國主要教育政策、法規及實務</p> <p>2. 了解並尊重學習者的發展與學習需求</p> <p><input type="checkbox"/> (1) 主要身心發展理論及其教育應用</p> <p><input type="checkbox"/> (2) 主要學習理論及其教育應用</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> (3) 主要學習動機理論及其教育應用</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> (4) 學習策略</p> <p><input type="checkbox"/> (5) 身心、社經與文化等背景差異及其與學習、發展的關係</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> (6) 學生特質與需求的辨識</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> (7) 特殊教育學生的特質與鑑定歷程</p> <p><input type="checkbox"/> (8) 融合教育理論與實施</p> <p><input type="checkbox"/> (9) 特殊教育學生個別化教育計畫/個別輔導計畫</p> <p>3. 規劃適切的課程、教學及多元評量</p> <p><input type="checkbox"/> (1) 主要課程、教學與評量的理論</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> (2) 重要議題融入課程、教學與評量</p> <p><input type="checkbox"/> (3) 我國課程、教學與評量的重要政策</p> <p><input type="checkbox"/> (4) 12年國民基本教育素養導向(單科/跨領域統整/跨科統整)課程、教學及評量的發展及實踐</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> (5) 課程、教學與評量的創新及學習科技的應用</p> <p><input type="checkbox"/> (6) 領域/學科(或科目)/群科專門知識與學科教學知能</p> <p><input type="checkbox"/> (7) 分科/分領域(群科)教材教法</p> <p><input type="checkbox"/> (8) 探究與實作設計與實施</p> <p>4. 建立正向學習環境並適性輔導</p> <p><input type="checkbox"/> (1) 主要輔導理論</p> <p><input type="checkbox"/> (2) 輔導技巧與正向管教</p>

	<input type="checkbox"/> (3)三級輔導與資源整合 <input type="checkbox"/> (4)學生輔導倫理與主要法規 <input type="checkbox"/> (5)班級經營的意義、目的、內容與方法 <input type="checkbox"/> (6)學生自律與自治 <input type="checkbox"/> (7)親師生關係 <hr/> 5. 認同並實踐教師專業倫理 <input type="checkbox"/> (1)教師專業、倫理及其承諾 <input type="checkbox"/> (2)教師專業角色及其權利與義務 <input type="checkbox"/> (3)教師角色與社區關係 <input type="checkbox"/> (4)服務學習與實務體驗 <input checked="" type="checkbox"/> (5)教師自我反思、溝通互動與解決問題 <input type="checkbox"/> (6)教師專業社群與終身學習
<b>三、課程概述</b> <b>(約 150 字內)</b>	<p>本課程將介紹AI人工智慧之基本概念以及相關教育理論基礎與進行教學應用案例討論，本課程亦會介紹目前教學現場的教育類APP軟體應用方式及數位學習平台應用，了解教育現場生生用平板的現況，以及簡介教育類VR/AR開發設計範例應用。本課程亦會探討AI人工智慧在數位學習之開發原則與應用方式，以及如何融入整合教學活動設計。最後，學生會依據教學目標，實際設計及演示融入教學之教案與教材，將學習科技應用在教學中。此外，學生亦對數位科技使用之倫理及健康安全之使用等原則，具有基本認識。期末進行教育部生生用平板師資生教學能力檢定。</p>
<b>四、授課重點</b>	<p>學生在本課程中，會需要將資訊科技等網路資源APP、網路學習平台等結合至未來教學科目的教學設計當中，並且撰寫資訊融入教學的教學教案與設計教材。因此，學生最好具備的學科系所課程設計背景，並且已經修過或者正在修習教材教法的課程，至少要具備撰寫教案的能力。</p>
<b>五、教學進度</b>	第1週 課程說明 第2週 數位學習科技在學校應用 第3週 平板APP行動學習案例介紹 第4週 擴增實境AR、虛擬實境VR 第5週 數位學習平台介紹 第6週 數位學習平台操作 第7週 數位內容課程設計 第8週 數位學習與四學方式案例介紹 第9週 小組作品規劃設計 第10週 小組作品發表 第11週 AI人工智慧的應用 第12週 AI融入教學規範 第13週 生成式AI在教學上的發展 第14週 AI教學範例A、AI應用課程設計與學校行政應用 第15週 期末實務程式設計與操作 第16週 期末實務程式設計與操作 第17週 期末實務程式設計與操作 第18週 數位教學能力操作

六、指定用書 (教科書)	無
七、參考書籍 (參考書目)	無
八、教學方式 (教學型式)	1.理論講述與課堂參與 2.小組報告與互評 3.數位教學課程活動設計與試教 4.數位平台與系統操作
九、成績考核 (評量方式)	一、表現評量(80%) (說明：課程教材設計；數位學習平台操作；上課後心得與感想；請外部專家學者演講的心得或感想；小組報告與合作) 二、上課參與(20%) (說明： 課堂出席、參與討論、小組互動)  AI 使用規範: 基於透明與負責任的原則，本課程鼓勵學生利用 AI 進行協作或互學，以提升本門課產出品質。根據本校公布之「大學教育場域 AI 協作、共學與素養培養指引」，本門課程採取有條件開放，說明如下 學生須於課堂作業或報告中的「標題頁註腳」或「引用文獻後」簡要說明如何使用生成式 AI 進行議題發想、文句潤飾或結構參考等使用方式。若經查核使用卻無在作業或報告中標明，教師、學校或相關單位有權重新針對作業或報告重新評分或不予計分。 本門課授課教材或學習資料若有引用自生成式 AI，教師也將在投影片或口頭標注。修讀本課程之學生於選課時視為同意以上倫理聲明。
十、教材資源	