

淡江大學 107 學年度第 1 學期課程教學計畫表

課程名稱	前瞻科技理論與實務專題研究	授課 教師	徐新逸 SHYU HSIN-YIH
	SEMINAR IN THEORY AND PRACTICE ON EMERGING TECHNOLOGIES		
開課系級	教管一博士班 A	開課 資料	選修 單學期 3學分
	TDXXD1A		
系 (所) 教育目標			
<p>一、培養具教育研究與論述能力的人才。</p> <p>二、培養具教育相關理論之理解與應用能力的人才。</p> <p>三、培養具教育實踐與服務能力的人才。</p>			
系 (所) 核心能力			
<p>A. 教育研究與論述的能力。</p> <p>B. 教育相關理論之理解與應用的能力。</p> <p>C. 教育實踐與服務的能力。</p>			
課程簡介	<p>本課程將培養學生具備前瞻科技相關國際趨勢之分析能力，並可研議並應用目前教育科技相關主題，例如：STEM教育，邏輯運算/程式教育，機器人教育，虛擬實境 (AR/VR/MR)，創客，遊戲式學習，跨領域專題式學習，培養數位公民，縮減數位落差與實踐終身學習等，以期學生能掌握教育科技新趨勢並進行相關學術研究。</p>		
	<p>The course offers a broad foundation of knowledge and skills to prepare students for employment in related research and applications on emerging technologies in education. The content includes international perspectives and national policies in ICT education, trends and latest issues in emerging technologies, including STEM and coding education, Robotics, PBL with multidisciplinary curriculum, game-based learning, AR/VR/VR, AI/IOTs, digital citizenship, digital divide etc. Students are expected to master the new trends in educational technology and able to conduct relevant research.</p>		

本課程教學目標與目標層級、系(所)核心能力相關性

一、目標層級(選填):

- (一)「認知」(Cognitive 簡稱C)領域: C1 記憶、C2 瞭解、C3 應用、C4 分析、C5 評鑑、C6 創造
- (二)「技能」(Psychomotor 簡稱P)領域: P1 模仿、P2 機械反應、P3 獨立操作、P4 聯結操作、P5 自動化、P6 創作
- (三)「情意」(Affective 簡稱A)領域: A1 接受、A2 反應、A3 重視、A4 組織、A5 內化、A6 實踐

二、教學目標與「目標層級」、「系(所)核心能力」之相關性:

- (一)請先將課程教學目標分別對應前述之「認知」、「技能」與「情意」的各目標層級，惟單項教學目標僅能對應C、P、A其中一項。
- (二)若對應「目標層級」有1~6之多項時，僅填列最高層級即可(例如: 認知「目標層級」對應為C3、C5、C6項時，只需填列C6即可，技能與情意目標層級亦同)。
- (三)再依據所訂各項教學目標分別對應其「系(所)核心能力」。單項教學目標若對應「系(所)核心能力」有多項時，則可填列多項「系(所)核心能力」。(例如: 「系(所)核心能力」可對應A、AD、BEF時，則均填列。)

序號	教學目標(中文)	教學目標(英文)	相關性	
			目標層級	系(所)核心能力
1	指出數位學習與前瞻科技在教育應用之國際趨勢與國家政策	identify the international trends and national policies related to digital learning and emerging technologies.	C3	A
2	分析前瞻科技教育應用相關研究議題	Analyze the research issues and topics related to emerging technologies in education.	C4	BC
3	研議前瞻科技教育應用之設計準則與素養	investigate the design guideline and digital literacy related to the integration of emerging technologies.	C5	BC
4	撰寫前瞻科技教育應用相關議題之研究報告	Write a report on the topic related to the issues of emerging technologies.	C6	AB

教學目標之教學方法與評量方法

序號	教學目標	教學方法	評量方法
1	指出數位學習與前瞻科技在教育應用之國際趨勢與國家政策	講述、討論、賞析、實作	實作、報告、上課表現
2	分析前瞻科技教育應用相關研究議題	講述、討論、賞析、實作、問題解決	實作、報告、上課表現
3	研議前瞻科技教育應用之設計準則與素養	討論、賞析、實作	實作、報告、上課表現
4	撰寫前瞻科技教育應用相關議題之研究報告	討論、實作、問題解決	實作、報告、上課表現

本課程之設計與教學已融入本校校級基本素養

淡江大學校級基本素養	內涵說明
◇ 全球視野	培養認識國際社會變遷的能力，以更寬廣的視野了解全球化的發展。
◇ 資訊運用	熟悉資訊科技的發展與使用，並能收集、分析和妥適運用資訊。
◇ 洞悉未來	瞭解自我發展、社會脈動和科技發展，以期具備建構未來願景的能力。
◇ 品德倫理	了解為人處事之道，實踐同理心和關懷萬物，反省道德原則的建構並解決道德爭議的難題。
◇ 獨立思考	鼓勵主動觀察和發掘問題，並培養邏輯推理與批判的思考能力。
◇ 樂活健康	注重身心靈和環境的和諧，建立正向健康的生活型態。
◇ 團隊合作	體察人我差異和增進溝通方法，培養資源整合與互相合作共同學習解決問題的能力。
◇ 美學涵養	培養對美的事物之易感性，提升美學鑑賞、表達及創作能力。

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	107/09/10~ 107/09/16	Welcome and Course Orientation	
2	107/09/17~ 107/09/23	Horizon Report > 2018 Higher Education Edition	Horizon
3	107/09/24~ 107/09/30	ISTE Standards for ALL	ISTE
4	107/10/01~ 107/10/07	1 STEM Initiatives, Robotics, and Coding	Chapter 1
5	107/10/08~ 107/10/14	2 Maker spaces and the Maker Movement	Chapter 2
6	107/10/15~ 107/10/21	3 Gamification and Digital Game-Based Learning	Chapter 3
7	107/10/22~ 107/10/28	4 Digital Citizenship	Chapter 4
8	107/10/29~ 107/11/04	5 Pedagogical Changes: Project-Based Learning and Personalized Learning	Chapter 5
9	107/11/05~ 107/11/11	6 Efforts toward Bridging the Digital Divide	Chapter 6
10	107/11/12~ 107/11/18	Midterm Week	
11	107/11/19~ 107/11/25	7 Blending of Formal, Non-formal and Informal Education	Chapter 7
12	107/11/26~ 107/12/02	8 Lessons Learned, Emerging Themes, and Looking Forward	Chapter 8

13	107/12/03~ 107/12/09	9 AR/VR/MR for all Classrooms 1	Donally #C1,2,3
14	107/12/10~ 107/12/16	10 AR/VR/MR for all Classrooms 2	Donally #C 4,5,6
15	107/12/17~ 107/12/23	11 AR/VR/MR for all Classrooms 3	Donally # 7,8,9
16	107/12/24~ 107/12/30	Final Project Report 1	
17	107/12/31~ 108/01/06	Final Project Report 2	
18	108/01/07~ 108/01/13	Final Project Report 3	
修課應 注意事項	本課程理論與實作並重。評分以導讀作業，課堂討論及個人期末專題報告為主要依據。		
教學設備	電腦		
教材課本	Schrum, Lynne & Sumerfield, Sandi (2018), Learning Supercharged: Digital Age Strategies and Insights from the Edtech Frontier. ISTE, 978-1-56484-686-0. E-Book version available.		
參考書籍	其他相關論文在moodle 平台上 Donally, Jamie. (2018). Learning Transported: AR, VR, MR for All classrooms. ISTE. ISBN: 9781564843999 Williams, Heidi (2017). No Fear Coding: Computational Thinking Across the K-5 Curriculum. ISTE ISBN: 978544843876		
批改作業 篇數	5 篇 (本欄位僅適用於所授課程需批改作業之課程教師填寫)		
學期成績 計算方式	◆出席率： 10.0 % ◆平時評量：30.0 % ◆期中評量： % ◆期末評量：30.0 % ◆其他〈章節導讀及分享〉：30.0 %		
備 考	「教學計畫表管理系統」網址： http://info.ais.tku.edu.tw/csp 或由教務處首頁〈網址： http://www.acad.tku.edu.tw/CS/main.php 〉業務連結「教師教學計畫表上傳下載」進入。 ※不法影印是違法的行為。請使用正版教科書，勿不法影印他人著作，以免觸法。		