朝陽科技大學
102學年度第1學期教學大綱

當期課號	1654	中文科名	虛擬實境
授課教師	張志弘	開課單位	工業工程與管理系
學分數	3	修課時數	3
開課班級	日間部四年制2年級 A班		
修習別	專業選修		
類別	一般課程		

本課程與系所培養學生核心能力關聯度	高度關聯	中高關聯	中度關聯	中低關聯	低度關聯
應用數學、科學及工程知識於專業學科的能力。	✔				
認知、規劃並解決工業工程與管理實務問題的能力。		✔			
實驗設計與執行、以及實驗數據分析與詮釋的能力。		✔			
系統、組件或製程等規劃與設計，以滿足需求面的能力。	✔				
跨領域團隊工作及有效溝通與計畫管理的能力。			✔		
具備廣度知識以了解當代議題與其社會衝擊的能力。		✔			
專業道德與倫理的認知。				✔	
終身學習態度養成的能力。			✔		

本課程培養學生下列知識：

本課程將介紹虛擬實境技術之現況、未來及工具。課程重點在於從工程應用之角度，剖析虛擬實境技術之原理與應用方法，並引導學生廣泛開發其用途。授課主題包括虛擬實境原理與應用、虛擬實境之介面技術、網路協同式虛擬環境、虛擬製造、作品觀摩、專業軟體學習、以及應用實務與開發。課程中將有豐富之案例分析與作品觀摩，以刺激學生之想像空間與實務創作能力，增加學生使用另類現代化工具開發視覺化整合式介面之潛力。

1. 認識虛擬實境之原理與背景知識。
2. 認識延伸虛擬實境原理之相關技術。
3.習得專業虛擬實境軟體Virtools□之操作介面。

Virtual environment is a man-made, computer-generated conceptual space that emulates selective 3D space(s) of the physical reality. A properly designed control interface and graphic scene may facilitate the interaction between the users and the virtual reality (VR) system. VR has the advantage and potential to solve problems in many professional areas, such as medicine, military, entertainment, education, business, and engineering. Innovative advancements in those areas may also be generated by the use of VR. This course will review state-of-the-art VR creations from all over the world, and learn the basic VR editing skills. At the end of the course, students should be able to generate effective VR works that facilitate desired subjects.

每週授課主題

第01週：介紹現今虛擬實境之應用面及範例展示
第02週：Virtools操作介面簡介
第03週：Virtools腳本及執行流程(Script)介紹
第04週：資料處理(DataOperation)及參數運算腳本封裝(BehaviorGraph)
第05週：訊息傳遞、接收(MessageProcess)
第06週：條件式判斷(Virtools Logic Control)及綜合練習(Exercises)
第07週：資源檔案(DataResource)、角色基本控制及重力屬性設定(ParticalSystem)
第08週：碰撞屬性設定(Collisions)、攝影機設定(Camera)
第09週：進階碰撞屬性設定(Collisions)、攝影機設定(Camera)
第10週：音效、背景音樂播放控制及3D Sound設定
第11週：期中考(Midterm Test)
第12週：進階條件式判斷(Logic Control in advance)
第13週：路徑搜尋(Path Finding with Nodal Path,Grid Path Find)
第14週：腳本管理(ScritpManagement)
第15週：2D使用者介面(2D User Interface)
第16週：程式最佳化(Optimization)
第17週：綜合練習(Exercises)
第18週：期未測驗(Final Test)

成績及評量方式

期中考：40%
期末考：40%
平時作業及出席：20%

證照、國家考試及競賽關係

■Virtools初階工程師
■VR盟主比賽

主要教材

1.Understanding Virtual Reality, W. R. Sherman & A. B. Craig, ISBN：1558603530 (教科書)
2.Virtools電子教材, 愛迪斯科技股份有限公司自製教案(教科書)

參考資料

本課程無參考資料!

建議先修課程

1.計算機概論

教師資料

教師網頁：
E-Mail： vic@yvette-union.com.tw
Office Hour：
分機:

[關閉] [列印]

尊重智慧財產權，請勿不法影印。