



課 綱 Course Outline  
教育與潛能開發學系科學教育碩士班

中文課程名稱 Course Name in Chinese	資訊科技融入自然與生活科技教學				
英文課程名稱 Course Name in English	Special Topics of Integrating Information Technology into Science Teaching				
科目代碼 Course Code	SCE_52890	班 別 Degree	碩士班 Master' s		
修別 Type	選修 Elective	學分數 Credit(s)	3.0	時 數 Hour(s)	3.0
先修課程 Prerequisite					
課程目標 Course Objectives					
1. 能說明各資訊科技做為教育科技之意涵與優劣。 2. 能適切界定硬知識(如：科學概念)與軟知識(如：情意、思維)。 3. 能應用資訊科技製作自然與生活科技教學教材。 4. 能評估教育科技適用性。 5. 能因應選用教育科技，編製學習成效評量工具。					
系教育目標 Dept.' s Education Objectives					
1	培養從事科學教育學術研究人才。 To cultivate academic researchers of science education				
2	促進科學教育專業中小學科學師資。 To promote the science teachers' professional development				
3	培養大眾科學教育及科學傳播的人才 To develop talent of public science and science communication				
系專業能力 Basic Learning Outcomes				課程目標與系專業能力相關性 Correlation between Course Objectives and Dept.' s Education Objectives	
A	瞭解科學教育專業理論及內涵。 To comprehend the theories and implementations of science education			○	
B	具備科學教學專業素養。 To possess the professional competencies of science teaching			○	
C	具有科學教育研究基礎素養。 To have the basic abilities of science education research			○	

D	具備科學素養與人文關懷。 To integrate scientific literacy with humanistic concern	●
E	具備科學教育推廣與傳播素養。 To possess the abilities of science popularization and communicate	●
F	具備主動探究之態度與熱愛自然的情操。 To express the positive attitude toward inquiry and the sentiment adoring the nature	●
G	具備多面相的科學觀。 To understand the science with multidimensional viewpoints	●

圖示說明Illustration：● 高度相關 Highly correlated ○ 中度相關 Moderately correlated

### 課程大綱 Course Outline

第一週 課綱中的科技資訊與媒體素養  
 第二週 國內與海外資訊融入教學模式  
 第三週 以資訊科技實現PCK  
 第四週 專題演講：資訊科技融入自然與生活科技教學實務(預定)  
 第五週 資訊教育融入動手做STEAM教學  
 第六週 混成學習  
 第七週 社群媒體、教育性App應用於自然與生活科技教學  
 第八週 資訊科技融入自然與生活科技教學之困境  
 第九週 期中考試週Midterm Exam  
 第十週 應用VR、AR、QR code於自然與生活科技教學  
 第十一週 教案發想與規劃  
 第十二週 教學流程設計  
 第十三週 教學媒體選用與規劃  
 第十四週 教學媒體製作  
 第十五週 教學媒體適用性評估  
 第十六週 學習評量工具編製與適用性評估  
 第十七週 教學演示 (一)  
 第十八週 教學演示 (二)

資源需求評估 (師資專長之聘任、儀器設備的配合．．．等)  
 Resources Required (e.g. qualifications and expertise, instrument and equipment, etc.)

資訊設備(如：手機、平板、穿戴裝置)、影音剪輯軟體等。

### 課程要求和教學方式之建議 Course Requirements and Suggested Teaching Methods

採用免費軟體或App於課程中，降低資訊技術門檻與設備要求，提升課程可行性。

### 其他 Miscellaneous