



## 課 綱 Course Outline

### 教育與潛能開發學系科學教育博士班

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特論									
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_72050	班 別 Degree	博士班 Ph. D.							
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的進階人才。 To cultivate advanced talents in science education study									
2	培養具備國際視野及在地關懷的科學教育專業領導者。 To cultivate professional leaders in science education with global perspective and local concern									
3	培養科學教育創新的專業領導者。 To cultivate professional leaders for science education innovation									
4	培養各級學校科學教學領航者。 To cultivate science teaching leaders of all levels of school									
5	培養大眾科學教育及科學傳播的專業人才。 To cultivate the professional talents of science communication and public science education									
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	具備科學教育專業理論發展與實踐之素養。 To possess the capacity to develop and practice theories in science education	<input type="radio"/>
B	具備科學教育獨立研究素養。 To possess the ability of independent study focusing on science education	<input checked="" type="radio"/>
C	具備科學教育的創新與問題解決素養。 To possess creativity in science education and the ability of problem solving	<input type="radio"/>
D	具備國際學術交流之素養。 To possess the ability of international academic exchanges	<input type="radio"/>
E	具備科學教學專業素養。 To possess the ability and professional knowledge in science education	<input checked="" type="radio"/>

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