

**國立嘉義大學 101 學年度第 2 學期教學大綱（範例）**

課程代碼		上課學制	
課程名稱	科學與生活(物-核)	授課教師	
學分(時數)		上課班級	
先修科目		必選修別	
上課地點		授課語言	
與證照取得關係		晤談時間	
教師 e-mail		備註	

**一、系所教育目標（學系訂定）**

本校通識教育課程以培養學生現代公民素養，以及博雅素養兩大主軸，做為推動發展的策略，以期使嘉義大學學生，均能兼具歷史人文與藝術、社會探究、生命科學、物質科學，以及公民意識與法治等知識涵養，進而擁有統整的知識與健全的人格發展。

**二、本學科與核心能力之關聯性**

核心能力（學系訂定）	關聯性（教師填寫）
1 語言表達溝通	關聯性 <b>中等</b>
2 歷史空間知能	關聯性 <b>中等</b>
3 國際文化視野	關聯性 <b>中等</b>
4 民主法治公民	關聯性 <b>中等</b>
5 主動探究知識	關聯性 <b>稍強</b>
6 人文社會關懷	關聯性 <b>中等</b>
7 自然生命探索	關聯性 <b>最強</b>
8 美感創造素養	關聯性 <b>稍強</b>

**三、本學科內容概述（學系訂定）**

一. 使不同專業背景的學生嘗試從其專業領域出發向外擴展，初步探討「科學知識-產業技術-社會生活」間的互動關係以及時代變遷的進程。並儘可能使教師與學生或學生之間彼此互動，鼓勵學生收集資料、討論、發表學生自身的想法或感想，使各系不同專長的學生充分思考其專長與其他學科或產業及社會生活的關係，不同專長的學生之間也能彼此互相學習，不侷限於教師向學生單向傳授某種單純之專業知識。

二. 由於本課程時間相當有限，在使學生初步探討「科學知識-產業技術-社會生活」間的互動關係時，可就任課教師的專長背景，考量授課時間長度，得由本學科教學內容中適當選取教師較能夠勝任引導學生之探討主要題材。

**四、本學科教學內容大綱（學系訂定）**

**壹、科學史與科學教育**

**1. 科學史概述**

2. 科學史與社會
3. 科學教育，技術教育與社會發展

## 貳、 科學與產業

1. 科學知識與產業技術的互動關係
2. 產業發展對人類食衣住行育樂及文化的影響
3. 古今歐亞產業與科學發展比較
4. 產業技術和平運用與經濟戰爭
5. 產業技術，自然資源與環保
6. 產業技術發展史與社會
7. 產業技術發展與經濟脈動
8. 傳統產業，新興產業與人類社會

## 參、 生活中的科學

1. 生活對科學的影響1：儒家文化與歐洲文化對科學萌芽發展的影響比較
2. 生活對科學的影響2：各國的政策及社會現況對科學發展的影響比較
3. 人類食衣住行育樂的過去與未來
4. 你我身邊的科學與技術：家庭主婦也能從事的專利權開發
5. 宏觀/奈米/微觀的科學知識，相關科技與食衣住行育樂及文化
6. 光/音/熱與食衣住行育樂及文化
7. 原子/分子/材料與食衣住行育樂及文化
8. 如何應用科學的方法於生活中

## 肆、 科學與倫理

1. 技術與倫理：科學知識、產業技術、與道德法律
2. 物質與心靈：科學知識、產業技術、與宗教人文
3. 科學發展對人類未來的衝擊：生物複製、藥物、奈米機器人等議題。

## 伍、 其他科學議題

1. 從量子力學到社會經濟學
2. 工程師的靈感：從科幻到科技
3. 大眾科技雜誌選讀
4. 基礎科學與醫學
5. 新材料與現代文明
6. 科學與音樂
7. 科學之外 – 從手指識字談起
8. 任何隨時代變遷由教師在授課時點另行選定應予加入之探討主題等，以求跟得上社會的快速變遷與科學新知的急驟增加。

五、本學科學習目標(經過本學科的學習後，學生將具有的知能)：(教師填寫)

六、教學進度(教師填寫)

週次	上課日期	主題	教學內容	教學方法
第1週				
第2週				
第3週				
第4週				
第5週				
第6週				
第7週				
第8週				
第9週				
第10週				
第11週				
第12週				
第13週				
第14週				
第15週				
第16週				
第17週				
第18週				

七、學期成績考核：(教師填寫)

八、參考書目：(教師填寫)

1. 請尊重智慧財產權觀念及不得非法影印。
2. 請重視性別平等教育之重要性，在各項學生集會場合、輔導及教學過程中，隨時向學生宣導正確的性別平等觀念，並關心班上學生感情及生活事項，隨時予以適當的輔導，建立學生正確的性別平等意識。