

# 國立中興大學教學大綱

## 自然領域－生命科學學群（統合領域－專業實作）

<b>課程名稱 (course name)</b>	生活與醫療科技				
	Life and Medical Technology				
<b>開課系所班級 (dept. &amp; year)</b>	通識教育中心	<b>學分 (credits)</b>	2	<b>規劃教師 (teacher)</b>	生醫所 程德勝
<b>課程類別 (course type)</b>	必修	<b>授課語言 (language)</b>	中文或英文	<b>開課學期 (semester)</b>	上或下
<b>課程簡述 (course description)</b>	<p>現今人類面臨之問題日趨複雜，狹隘的專業訓練及單向的思維，難以培育學生反省並處理如此複雜的問題，因此本課程「科技生活與醫療」的宗旨，是希望修課同學獲得較為廣博而均衡的學習內容，並引導、啟發學生對於其他學科的入門與興趣，以培養學生適當的科學知識、宏觀視野、生命智慧、分析思辨能力、表達溝通技巧、以及終身學習成長的動力。 <b>本課程包括理論和實驗。</b></p> <p>The problems facing humanity today are becoming more and more complex. Narrow professional training and one-way thinking make it difficult to cultivate students to reflect on and deal with such complicated problems. Therefore, the goal of this course "Technology, Life and Medical" is to allow students to get a more comprehensive and balanced learning content. This course also guides and inspires students to enter and be interested in other subjects. Moreover, this course also cultivates students to have appropriate scientific knowledge, macroscopic vision, life wisdom, analytical thinking ability, expression and communication skills, and motivation for lifelong learning and growth. <b>This course consists of theory and practical experiments.</b></p>				
<b>先修課程 (prerequisites)</b>	無				
<b>課程目標與核心能力關聯配比(%)</b> (relevance of course objectives and core learning outcomes)					
<b>課程目標</b>	<b>course objectives</b>			<b>核心能力 core learning outcomes</b>	<b>配比 合計 100%</b>
1. 認知人類和科技的特性，以培養基本人類及科技領域的素養，激發其探究科技應用於人類的興趣。 2. 了解現今及未來醫療科技的趨勢，以培養尊重生命的情操，強化永續發展的理念。 3. 培養學生的觀察、推理和理性思辨等技能以及批判思考能力，以應用於解決日常生活中所遭遇的問題。	1. Recognize the characteristics of humans and science and technology; cultivate the qualities of humans and science; and stimulate students' interest in exploring the application of science and technology in humans. 2. Understand the current and future trends of medical technology in order to cultivate respect for life and strengthen the concept of sustainable development 3. Cultivate students' observation ability, reasoning ability, rational speculated ability and critical thinking ability, in order to solve problems encountered in daily life			人文素養	0%
				科學素養	30%
				溝通能力	30%
				創新能力	20%
				國際視野	20%
				社會關懷	0%

**課程目標之教學方法與評量方法**  
**(teaching and assessment methods for course objectives)**

**教學方法 (teaching methods)**

**學習評量方式 (evaluation)**

演講  
實驗示範  
分組合作與討論  
影片欣賞

出席率 15%  
小組工作項目與報告 60% (三個項目，每項 20%)  
個人心得報告 20%  
學習態度 5%

**授課內容 (單元名稱與內容、習作 / 考試進度、備註)**  
**(course content and homework / tests schedule)**

第 1 週 課程介紹  
第 2 週 人體的奧秘：生理信號  
第 3 週 心臟健康知多少？  
第 4 週 心電圖測量示範實驗  
第 5 週 呼吸系統與疾病  
第 6 週 呼吸與血氧測量示範實驗  
第 7 週 人體關節：你有在動嗎？  
第 8 週 關節活動度測量示範實驗  
第 9 週 影片欣賞---遠距醫療與照護  
第 10 週 微控制器及其在生活與醫療上的角色  
第 11 週 微控制器實驗  
第 12 週 App Inventor 2 介紹及實驗  
第 13-14 週 小組工作項目與報告 (1) 心電圖儀組裝  
第 15-16 週 小組工作項目與報告 (2) 呼吸監控儀組裝  
第 17-18 週 小組工作項目與報告 (3) 人體關節測角儀組裝

**教科書與參考書目 (書名、作者、書局、代理商、說明)**  
**(textbook & other references)**

1. 黃豪銘。醫用電子學，高立圖書，2010
2. 麥麗敏。新編生理學 (四版)，永大書局，2013

**課程教材 (教師個人網址請列在本校內之網址)**  
**(teaching aids & teacher's website)**

<https://web2.nchu.edu.tw/~tsching/>

**課程輔導時間**  
**(office hours)**

另行公告