

通識課程領域向度內涵及向度課程指標

C、自然科學領域

C-1 數學、邏輯與科學方法向度	
向度內涵	介紹基本數學概念，使學生瞭解基礎數學的整體架構；藉由數學命題的分析與推理過程，訓練並激發學生的思考與邏輯推理潛能；啟發學生運用科學方法以將嚴謹的邏輯思考應用於日常生活之中。
課程指標	C-1-1 培養基礎數學知識與表達應用能力。 C-1-2 增進對數學的瞭解和欣賞。 C-1-3 以基礎的分析方法為起點，培養和啟發思考與邏輯推理能力。 C-1-4 瞭解透過現實問題永不間斷地觀察、比較、假設、實證等工作是科學家求真、善、美的過程，也是基本的態度。 C-1-5 從基本知識的學習，進而瞭解如何收集數據、運用電腦資訊和使用統計方法之能力。
C-2 物質宇宙科學向度	
向度內涵	透過物理、化學、天文、地球科學等相關知識的學習，使學生瞭解人與自然的互動關係，引導學生學習科學探索的思維模式並發展出具備理性思辨的科學態度，並從歷史的脈絡中使學生理解科學對人類社會的衝擊。
課程指標	C-2-1 理解物質宇宙科學及其廣泛應用。 C-2-2 認識物質宇宙科學於跨領域學科的應用。 C-2-3 培養獨立分析與尋求解決物質宇宙科學問題的能力。 C-2-4 培養正確的科學態度與終身學習的精神。
C-3 生命科學向度	
向度內涵	從微觀的分子細胞到巨觀的生態系統，傳授各種不同面向及觀點的生命科學，教導學生瞭解生命的起源，並瞭解人與其它生物共構的生態奧秘；引導學生學習正確的生命科學概念，並瞭解相關生物技術的發展與應用；啟發學生探討生命科學及技術的發展對人類社群與文化思維的影響，從中培養學生尊重生命及愛護大自然生態

	的情操。
課程 指標	<p>C-3-1 增進對生命源起奧秘的瞭解與欣賞。</p> <p>C-3-2 從基本知識的學習，進而瞭解如何應用生物科技。</p> <p>C-3-3 思考生命科學跨領域的哲思，進而探索生命科學對人際社群的貢獻與衝擊。</p> <p>C-3-4 以實際行動尊重生命，落實生活中保護大自然生態的行為。</p>
C-4 科技與人文社會向度	
向度 內涵	<p>文藝復興與啟蒙時代所累積的知識資本引領了第一次工業革命，並將機械帶進了人類世界；電力的發現與應用加上近代資訊科技的急速發展，造就了今日的知識經濟社會。掌握人類近代文明與科技發展的互動歷史和相關科技知識，有助於現代公民認識日漸科技化的生活環境，並且積極參與或進一步影響科技發展，以促進科技發展能以人為本同時兼顧永續經營。為照顧本向度所關切的議題，課程除了介紹科技以及人文社會的特定領域知識之外，更應該兼顧科技面向與人文社會面向的互動，以培養學生跨領域、多角度思考的能力。</p>
課程 指標	<p>C-4-1 瞭解科技研發進程與社會發展軌跡的互動歷史。</p> <p>C-4-2 認識科技專業以增進人文與科技之間的跨領域對話。</p> <p>C-4-3 探索人文思維對於科技創新的積極影響。</p> <p>C-4-4 檢視近代資訊網路科技、知識經濟與人本社會的交互作用。</p> <p>C-4-5 培養科技與人文社會個別子領域之專業知識與相關之整合能力。</p>