

龍華科技大學

Lunghwa University of Science and Technology

課程簡介

COURSE DESCRIPTION

部別 Daytime/Evening School	日間部 Daytime	系別 Dept.	工程學院 College of Engineering	年制 Program	四技 Four-year	開課年級 Academic Year	一 1
科目編碼 Course Code	科目名稱 (中文) : Course Name (Chinese)		科目名稱 (英文) : Course Name (English)		學分數 Credit(s)	上課時數 Hour(s)	
NE21004	微積分		CALCULUS)		3	3	
中文概述	<p>1. 訓練學生對於科學與邏輯思考，俾更進一步學習其它數學分支或專業課程，奠定良好的數學基礎。</p> <p>2. 延續上學期之課程，更進一步介紹定積分、偏導數、重積分、數列與級數及微分方程式基本觀念，定理推論、計算公式，及其應用幾何、物理概念及數理涵義。</p>						
English Description	<p>The course is presented for the main philosophy and thinking behind calculus through various innovative examples and applications so that the abstract notions and concepts of calculus are within reasonable understanding.</p>						

A10-1 一般及專業理論課程綱要表

系科名稱： <u>工程學院</u>			
科目名稱：微積分			
英文科目名稱：Calculus			
學年、學期、學分數：		第一學年、一學期、3 學分	
先修科目或先備能力：高中數學			
教學目標： 1. 學生理解微積分基本觀念、意義與數理知識能力。(知識 25%) 2. 學生具備微積分茹和工式化解題及應用相關重要計算之知能。(技能 64%) 3. 學生具備有系統建立微積分解題技巧，養成解題良好習慣與自信心。(態度 13%) 4. 微積分之計算能力與運用。(其他)			
教材大綱：			
單元主題	內容綱要	教學參考節數	備註
課程簡介與職場態度 G-1-7	職場倫理介紹(A) 課程目的、進度、評分方式(A)	3	
極限與連續 P-1-3	函數(K)	3	
	函數之極限(K)	3	
	函數與連續性的中間值定理(S)	3	
導數	微分(K)	3	
	隱微分(K)	4	
	連鎖律(S)	3	
微分應用	均值定理(K)	3	
	極值(S)	3	
	絕對極值(S)	3	
	曲線凹凸性(S)	3	
	反曲點(S)	3	
	漸近線(S)	3	
	牛頓法(S)	3	
超越函數微分	指數微分(S)	3	
	對數微分(S)	3	
	三角函數微分(S)	4	
	雙曲線函數微分(S)	4	
※教學目標（歸納為四項）：分別為知識（Knowledge）、技能（Skills）、態度（Attitudes）、其他各一項 ※單元主題：為各項知能之彙整 ※內容綱要：為各項知能即一般知識、職業知識、態度；專業技術安全知識；專			

業基礎知識加上補充之知能（表 A8 中未列，但為達知識或技能的完整性且課程中需教授之能力），撰寫方式係以不含動詞的知能內容方式呈現

※三者之關係：教學目標 > 單元主題 > 內容綱要

※本課程將培養核心能力為：(K2)確認、分析何解決問題的能力。

※本課程將培養核心能力為：(S2)熟用專業技能所需之知識、技術、技能之工具能力。

※本課程將培養核心能力為：(P7)熟悉參考書查詢解決能力。

檢核項目	是否符合
1.是否將科目名稱、上課時數及學分數填入本表.....	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>
2.是否將教學目標、綱要名稱或單元名稱填入本表.....	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>
3.所填入的行業知能是否有考慮學生學習的順序性、邏輯性、連貫性、完整性.....	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>
4.除了表 A6 所敘述的行業知能，是否有考慮到其他的知能，以成為一門完整學科.....	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>