

成功大學能源國際學士學位學程 課程綱要及進度表

Undergraduate Course Outline and Schedule

International Bachelor Degree Program on Energy

National Cheng Kung University

課程名稱 Course name：微積分預備課程 Pre-calculus		開課教師 Instructor：闕志哲 Chih-Che Chueh、張克勤 Keh-Chin Chang Email: chuehcc@mail.ncku.edu.tw、kcchang@mail.ncku.edu.tw Tel: ext. 63643、ext. 63679 Office Hours: call 63643 or 63679 for appointment				
課程碼 Course No：F012400 課程屬性碼：1010 分班碼：		開課學年:110 Semester Year:110 ■上學期 Fall， □下學期 Spring		學分 Credits: 2 □必修 Required，■選修 Elective 先修課程 Prerequisites：無		
能源國際學士學位 BA of IBDPE (International Bachelor Degree Program on Energy)						
課程大綱 Course Outline: (中文 Chinese) 1. 函數與反函數 2. 三角函數 3. 反三角函數 4. 三角函數應用 5. 序列與級數 6. 微分與積分介紹 7. 指數函數與對數函數 (英文 English) 1. Function and Inverse Function. 2. Trigonometric Function 3. Inverse Trigonometric Function 4. Application of Trigonometry 5. Sequence and Series 6. Introduction to Derivative and Integration of the Functions in Power Form 7. Exponential and Logarithmic Functions 課程教學目標 Course Objectives： 本課程為進入「微積分」的預備課程，主要授課內容含「對數函數」、「指數函數」、「三角函數」及工程相關數學為主。 Essential Elements: Exponential function, Logarithm function, Trigonometric function, Series (convergence and divergence) and the others related to engineering.			學生學習成果與評量與 IEET <u>工程科系 AC2004+ 認證標準的關聯度</u> Relation between Program Outcomes/Assessment and AC2004+ of IEET 授課總時數 Total lecture hrs: <u>36</u> 習作總時數 Total practice hrs: <u>0</u>			
			授課時數 (小時) Lecture hrs	習作時數 (小時) Practice hrs	AC2004+ 八項認證標準 IEET Accreditation Criteria 2004+	
			5	0	1.微積分基礎預備知識與應用。	
			5	0	2.運用數學、科學以及工程知識的能力。	
			5	0	3. 發掘、分析及處理問題的能力。	
			5	0	4. 工程知識培養及、工程問題解析與建構之能力。	
			5	0	5.執行工程實務與研究所需技術、技巧及之能力。	
			5	0	6.創新思考及獨立解決問題之能力。	
			5	0	7.提供專業知識與邏輯、系統性思維能力。	
			1		8.理解學術倫理。	
課程之組成 CourseComponent		數學及基礎科學 Mathematics and Basic Science	工程專業 Engineering Expertise	設計實作 Design and Practice	創新發展 Innovative Development	
授課內容所佔比例		60%	40%	0%	0%	
對應系所教育目標項目 A. 教育學生瞭解數學、科學、工程原理，並具備能源科技專業知識。		對應系所基本素養項目與核心能力項目 E. 運用數學、科學及工程知識，以系統化方法解決航太工程問題的能力。 G. 執行航太工程實務所需技術及工具之運用能力。				
		課程核心能力 達成程度將列入教學評量學生反應問卷中				

教科書 (作者 書名 出版者 出版日期) Text Book(s) (Authors, Title, Publisher and Date)	課程要求及評量方式 Course requirement and Grading Policy
Precalculus: Mathematics for Calculus, 7 th ed., J. Stewart, L. Redlim and S. Watson, Australia: Cengage Learning, 2017.	課程要求 Course requirement: 評量方式 Grading Policy: Six in-class quiz 100%
參考書目 (作者 書名 出版者 出版日期) Reference(s) (Authors, Title, Publisher and Date)	
課程網址 Course website:	備註 Remark: