

淡江大學 102 學年度第 1 學期課程教學計畫表

課程名稱	研究方法	授課 教師	王怡仁 WANG YI-REN
	RESEARCH METHODOLOGY		
開課系級	航太一碩士班 A	開課 資料	選修 單學期 1學分
	TENXM1A		
系（所）教育目標			
<p>一、奠立學生堅實航太專業素養，並培養學生跨領域及持續學習的能力。</p> <p>二、訓練學生處理問題與動手實作的能力，期能理論與實務並重。</p> <p>三、培養學生敬業樂群的工作態度，並提昇學生的國際視野。</p>			
系（所）核心能力			
<p>A. 畢業生應具有運用特定領域之航太工程專業知識的能力。</p> <p>B. 畢業生應具有運用資訊化工具處理問題與學習新知的能力。</p> <p>C. 畢業生應具有規劃與執行實驗、分析或解決航太相關工程實務的能力。</p> <p>D. 畢業生應具有撰寫航太工程專業論文的能力。</p> <p>E. 畢業生應具有創新思考、完整分析、有效溝通、團隊合作，與解決業界問題的能力。</p>			
課程簡介	<p>本課程係培養同學撰寫工程論文之能力；雖然各碩士生論文寫作係由其指導教授指導之，然而若干同學若對於全部的論文寫作及一般研究過程想有更進一步或通盤了解，則本門課程提供部份必要內容供選修本課程同學參考，其中包含：收集參考文獻的方法，論文的閱讀技巧，論文章節的分布及編排，符號的使用及排序，結果與討論撰寫的技巧，及摘要，結論兩者撰寫重點的差別。</p>		
	<p>A step by step course on helping students reviewing the literature, formulating a research problem, selecting a method of data collection, establishing the validity and reliability of a research instrument, writing a research proposal, collection data, processing data, and writing a research report.</p>		

本課程教學目標與目標層級、系(所)核心能力相關性

一、目標層級(選填):

- (一)「認知」(Cognitive 簡稱C)領域: C1 記憶、C2 瞭解、C3 應用、C4 分析、C5 評鑑、C6 創造
- (二)「技能」(Psychomotor 簡稱P)領域: P1 模仿、P2 機械反應、P3 獨立操作、P4 聯結操作、P5 自動化、P6 創作
- (三)「情意」(Affective 簡稱A)領域: A1 接受、A2 反應、A3 重視、A4 組織、A5 內化、A6 實踐

二、教學目標與「目標層級」、「系(所)核心能力」之相關性:

- (一)請先將課程教學目標分別對應前述之「認知」、「技能」與「情意」的各目標層級，惟單項教學目標僅能對應C、P、A其中一項。
- (二)若對應「目標層級」有1~6之多項時，僅填列最高層級即可(例如: 認知「目標層級」對應為C3、C5、C6項時，只需填列C6即可，技能與情意目標層級亦同)。
- (三)再依據所訂各項教學目標分別對應其「系(所)核心能力」。單項教學目標若對應「系(所)核心能力」有多項時，則可填列多項「系(所)核心能力」。(例如: 「系(所)核心能力」可對應A、AD、BEF時，則均填列。)

序號	教學目標(中文)	教學目標(英文)	相關性	
			目標層級	系(所)核心能力
1	1.培養學生利用數學及物理觀念分析工程問題的能力。	1. To make students develop the ability of analyzing engineering problems with mathematics and physics theorems.	C4	AB
2	2. 訓練學生收集參考文獻的方法。	2. To make students understand the methods of paper survey and literature review.	C3	ABD
3	3. 培養學生論文的閱讀技巧	3. To make students develop the ability of paper reading and review.	C3	ABD
4	4. 訓練學生口頭報告之技巧。	4. To make students develop the ability of oral presentations.	C3	ABD
5	5. 訓練學生撰寫論文的能力。	5. To make students develop the ability of thesis or technical report writing.	C6	ABDE

教學目標之教學方法與評量方法

序號	教學目標	教學方法	評量方法
1	1.培養學生利用數學及物理觀念分析工程問題的能力。	講述、討論、模擬、實作	報告、上課表現
2	2. 訓練學生收集參考文獻的方法。	講述、討論、模擬、實作	報告、上課表現
3	3. 培養學生論文的閱讀技巧	講述、討論、模擬、實作	報告、上課表現
4	4. 訓練學生口頭報告之技巧。	講述、討論、模擬、實作	報告、上課表現
5	5. 訓練學生撰寫論文的能力。	講述、討論、模擬、實作	報告、上課表現

本課程之設計與教學已融入本校校級基本素養

淡江大學校級基本素養	內涵說明
◇ 全球視野	培養認識國際社會變遷的能力，以更寬廣的視野了解全球化的發展。
◆ 資訊運用	熟悉資訊科技的發展與使用，並能收集、分析和妥適運用資訊。
◇ 洞悉未來	瞭解自我發展、社會脈動和科技發展，以期具備建構未來願景的能力。
◇ 品德倫理	了解為人處事之道，實踐同理心和關懷萬物，反省道德原則的建構並解決道德爭議的難題。
◆ 獨立思考	鼓勵主動觀察和發掘問題，並培養邏輯推理與批判的思考能力。
◇ 樂活健康	注重身心靈和環境的和諧，建立正向健康的生活型態。
◆ 團隊合作	體察人我差異和增進溝通方法，培養資源整合與互相合作共同學習解決問題的能力。
◇ 美學涵養	培養對美的事物之易感性，提升美學鑑賞、表達及創作能力。

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	102/09/16~ 102/09/22	研究方法概論	
2	102/09/23~ 102/09/29	論文的組成	
3	102/09/30~ 102/10/06	論文的組成	
4	102/10/07~ 102/10/13	文獻回顧	
5	102/10/14~ 102/10/20	文獻回顧	
6	102/10/21~ 102/10/27	資料收集	
7	102/10/28~ 102/11/03	資料收集	
8	102/11/04~ 102/11/10	文獻導讀	
9	102/11/11~ 102/11/17	文獻導讀	
10	102/11/18~ 102/11/24	期中考試週	
11	102/11/25~ 102/12/01	文獻導讀	
12	102/12/02~ 102/12/08	實驗方法	

13	102/12/09~ 102/12/15	數值分析	
14	102/12/16~ 102/12/22	結果討論	
15	102/12/23~ 102/12/29	結論	
16	102/12/30~ 103/01/05	論文撰寫	
17	103/01/06~ 103/01/12	投影片製作及演講技巧	
18	103/01/13~ 103/01/19	期末考試週	
修課應 注意事項			
教學設備	電腦、投影機		
教材課本	Class hand-outs and notes		
參考書籍	Ranjit Kumar, "Research Methodology, a step-by-step guide for beginners," 1st ed. A Sage Publications Company, 2000. 中譯本作者, 胡龍騰, 潘中道, 黃瑋瑩, 學富文化事業有限公司。		
批改作業 篇數	篇 (本欄位僅適用於所授課程需批改作業之課程教師填寫)		
學期成績 計算方式	◆出席率： % ◆平時評量： % ◆期中評量：50.0 % ◆期末評量：50.0 % ◆其他〈 〉： %		
備 考	「教學計畫表管理系統」網址： http://info.ais.tku.edu.tw/csp 或由教務處 首頁〈網址： http://www.acad.tku.edu.tw/CS/main.php 〉業務連結「教師教學 計畫表上傳下載」進入。 ※不法影印是違法的行為。請使用正版教科書，勿不法影印他人著作，以免觸法。		