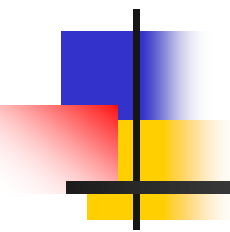


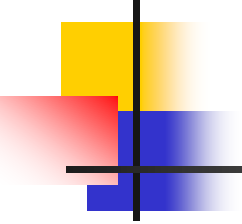
淡江大學 航空太空工程學系 碩士班



工程科技教育 國際認證 簡報

報告人: 王怡仁

中華民國 97 年 10 月 6 日

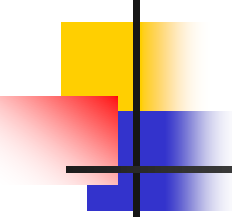


前言

本系一向秉持勤管嚴教，教學實為長久以來持續的重點之一；因此本系教師一貫堅持：

不求「得天下英才教之」為樂
而以

「教之使成航太級專才」為己任
的信念



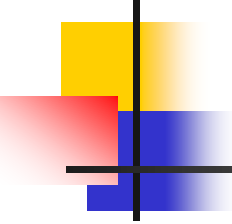
簡報提要

壹、基本資料

- 一、授與學位名稱
- 二、碩士班簡介及成員
- 三、碩士班發展方向

貳、認證內容

- 一、入學評量方式
- 二、教育目標
- 三、學生
- 四、核心能力
- 五、課程之組成
- 六、教師
- 七、設備與空間
- 八、行政支援與經費
- 九、研究所認證規範



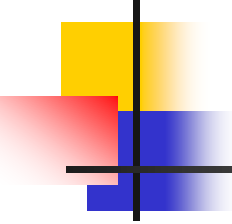
壹、基本資料

一、授與學位名稱

淡江大學航空太空工程學系碩士班

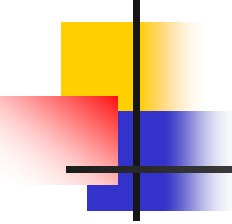
修業期限1~4年，最低畢業學分數為29 學分

授予學位為工學碩士學位。



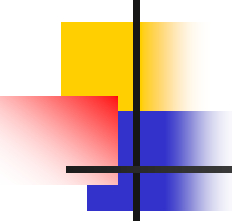
二、碩士班簡介及成員

- 成立於民國85年
- 自民國87年起有畢業生
- 目前已有14位專任師資，並於未來擬增聘1位教師。
- 本系著重於自我人格 (attitude) 的養成與提昇、專業技能 (skill) 的培訓和工程知識 (knowledge) 的傳播，也即是以ASK為主軸，並著重專業倫理及團隊精神的培育。



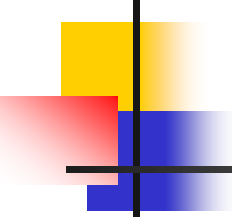
三、碩士班發展方向

- 認知發展特色的建立
 - (1) 民航管理
 - (2) 系統科技
 - (3) 航太電子
- 訂定未來發展的策略
 - (1) 增設課程
 - (2) 增聘相關師資
 - (3) 擴充實驗設備
 - (4) 擴大交流與合作
 - (5) 工程教育認證



貳、認證內容

一、入學評量方式



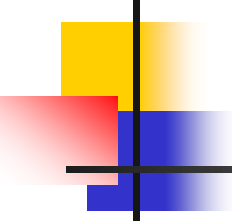
1. 入學評量方式

碩士班- 甄試入學

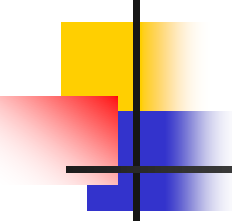
	招生名額	資格條件	備審資料	甄試方式	比重	成績方式
甄試	12 名	大學理工學系畢業或同等學力	一、 研讀計畫書 1 份 二、 歷年成績單 1 份 三、 簡歷 1 份 其他有助於審查之資料	一、書面審查 二：筆試 英文 三、面試		50% 10% 40%

碩士班- 一般招生

	招生名額	資格條件	考試科目	比重
一般招生	A 組 5 B 組 4 C 組 3	獲學士學位或同等學力者。	A 組 1.英文 2.工程數學 3.流體力學 4.熱力學	0.5
				1.5
				1.5
				1.5
			B 組 1.英文 2.工程數學 3.動力學 4.材料力學	0.5
				1.5
				1.5
				1.5
			C 組 1.英文 2.工程數學 3. 動力學 4.自動控制	0.5
				1.5
				1.5
				1.5

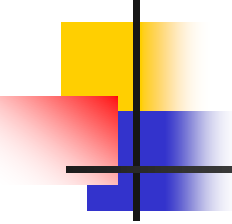


二、教育目標



2.1 教育目標

- 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」。
---旨在使學生可以**適應未來產業之演變**。
- 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」。
---旨在使學生**掌握解決問題之系統化方法**。
- 三. 「培養學生敬業樂群的工作態度，並提昇學生的國際視野」。
---旨在使學生**擁有正面人格特質**。



2.2 教育目標形成流程

- 校、院教育目標
- 航太系工程教育認證工作小組
- 校史、院史及系史以確定基本方向
- 系務會議中與全體教師代表數次研商擬定初稿
- 與本系已離校或退休之歷屆系主任訪談，以求進一步修改和討論
- 「航太系工程教育認證諮詢委員會」加以檢討

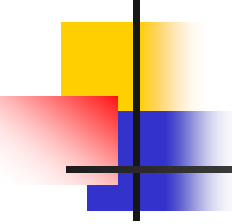
2.3 碩士班教育目標和學校、 學院教育目標之關聯性

教育目標		
學校	學院	學系碩士班
1. 校訓「 樸實剛毅 」(1,2,3) 2. 淡江大學從創校至今，完全服膺教學、研究、服務的教育架構，並在國際化(3)、資訊化(1,2)、未來化(3)的辦學理念指引下，塑造科技與人文兼具的求知場所，建構與時俱進的教學特色和研究環境，以追求學術卓越、熱愛真理知識、培育優秀人才為目標。	1. 大學部教育目標係以 增進學生就業技能為主。 2. 研究所教育目標係以 解決政府、產業難題為主(1,2,3)。	1. 「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」 2. 「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」。 3. 「培養學生敬業樂群的工作態度，並提昇學生的國際視野」。

2.4 研究所教育目標評量機制 -1

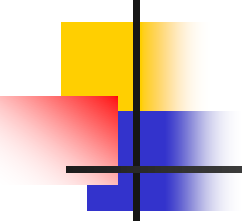
表 9.2-5 研究所教育目標與課程設計關聯表

研究所 教育目標	課程設計理念
目標一、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	以航太專業為縱軸，相關應用為橫軸；數學基礎及物理觀念並重，並輔之以資訊應用，以期學生適應未來產業之演變。
目標二、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	以實驗或工程實務為實例，導引學生學以致用，以期能以系統化的方法解決產業問題。
目標三、培養學生敬業樂群的工作態度，並提昇學生的國際視野	以分組執行專題實作，繳交書面報告；亦或以上台口頭報告的方式，培養正面的工作習慣及人生觀。並以廣泛收集資料撰寫報告的方式，以提昇持續學習的精神及國際觀。

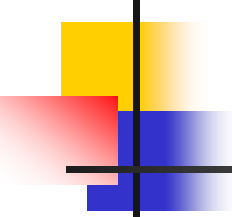


2.4 研究所教育目標評量機制 -2

- 問卷調查~學校教學評鑑調查或本系自行所作問卷調查。
- 教師自行製作之測驗卷或評量表。
- 學習歷程檔案~作品、心得或讀書報告、專題研究或論文等實作評量。

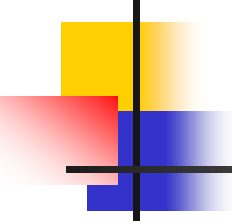


三、學生



3.1 配合達成研究所教育目標之規章 與制定

- 請參考【淡江大學學生手冊】
- 各系並於淡江大學學則下依其使命、特色及教育目標另訂畢業相關科目及最低畢業學分數。航空太空工程學系碩士班96學年度畢業生之最低畢業學分為29學分。



3.2 研究生輔導機制

- 一般交流與學習活動
- 系學會及社團活動
- 獎學金
- 教學支援平台
- 航太線上 (Aerospace On Line (AOL))

工學院 - Microsoft Internet Explorer

檔案(F) 編輯(E) 檢視(V) 我的最愛(A) 工具(T) 說明(H)

↑ 前一頁 下一頁 ↓ 停止 重新整理 首頁 搜尋 我的最愛 媒體 記錄 郵件 列印 編輯 討論

網址(D) http://www.tku.edu.tw/list/faculty/engineer.htm

教學支援平台

文理工商管外國教創全社體軍 [回首頁](#)

工學院

建築系	黃瑞茂	陳珍誠	姚仁恭	米復國	陸金雄
	劉欣蓉	曹耀舜	謝明達	宋立文	姚忠達
	周家鵬	畢光達	鄭晃三		
土木系	陳正忠	王人牧	李英豪	徐錠基	張德文
	林瑄淦	張正興	吳重成	劉明仁	洪勇善
	楊長義	鄭啓明	郭瑞芳	祝錫智	吳朝賢
	廖國偉	林世泰	鄭錦桐	郭燦祺	邱昱璋
	林藝馨	段永定	高金盛	蔡明修	張增耀
水環系	張保興	陳俊成	江旭程	李奇旺	林寬植
	許中杰	虞國興	許道平	盧博堅	高思優
	李柏青	王士紘	施清吉	蕭政宗	
	姚宗岳	張麗秋	劉嘉俊	吳建興	
	陳伯珍	王鵬瑞	黃富國	吳明漢	

完成

王老師的講義 - 090730qp - Microsoft Internet Explorer

檔案(F) 編輯(E) 檢視(V) 我的最愛(A) 工具(T) 說明(H)

↑ 前一頁 下一頁 ↓ 停止 重新整理 首頁 搜尋 我的最愛 媒體 記錄 郵件 列印 編輯 討論

網址(D) http://isp.ec.tku.edu.tw/QuickPlace/090730qp/Main.nsf/h_Toc/F3FF0673B37255F148256F0F004B7E26/?OpenDocument

王老師的工作區

[我的工作區](#) | [首頁](#) > [王老師的講義](#) · [移至...](#) · [下一頁](#) | [最後一頁](#)

登入

歡迎使用
王老師的講義
討論
文件庫
日曆
工作
索引

工具：
進階搜尋
最新消息
列印 | 輔助說明



標題	建立者	建立位置	更新者	修改位置
研究方法	王怡仁	2004/09/23	王怡仁	2006/10/25
氣體彈性力學	王怡仁	2004/09/17	王怡仁	2008/02/20
靜力學	王怡仁	2005/03/20	王怡仁	2008/05/01
航太實驗-動態平衡	王怡仁	2005/03/20	王怡仁	2006/02/14
結構動力學	王怡仁	2005/09/20	王怡仁	2005/09/20
動力學	王怡仁	2005/09/23	王怡仁	2008/06/14
校外實習	王怡仁	2005/09/26	王怡仁	2005/09/26
論文	王怡仁	2005/11/30	王怡仁	2008/05/26

完成



AERO ON LINE

放暑假囉~~

- ☐ 常見問題
 ☐ 搜尋
 ☐ 會員列表
 ☐ 會員群組
 ☒ 會員註冊
 ☐ 個人資料
 ☐ 登入檢查您的私人訊息
 ☐ 登入

現在的時間是 星期五 六月 27, 2008 10:58 am

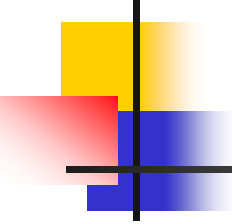
AERO ON LINE 首頁

檢視未回覆的主題

版面	主題	文章	最後發表
系統專區			
站務公告區 進站後請務必留意新公告 版面管理員 phpbbroot, phpbbroot2	7	9	星期四 一月 31, 2008 8:00 pm phpbbroot →
站名討論版 大家來決定新名字 版面管理員 phpbbroot, phpbbroot2	2	14	星期二 九月 25, 2007 7:03 pm nqk →
站長及版主申請區 申請/辭去站長或板主請到此區 版面管理員 phpbbroot, phpbbroot2	18	85	星期四 十一月 15, 2007 1:32 am phpbbroot →
新板申請區 申請新板請到此區 版面管理員 phpbbroot, phpbbroot2	7	45	星期四 十一月 22, 2007 5:51 pm Emaciation →
抓蟲大隊 問題回報 版面管理員 phpbbroot, phpbbroot2			
報告板長 我有問題 版面管理員 phpbbroot, phpbbroot2			
核彈試爆 測試版 版面管理員 phpbbroot, phpbbroot2			

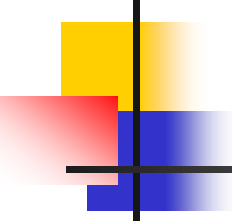
系上專區

新板區			
37A 九十七學年度入學新生	2	3	星期三 六月 25, 2008 8:17 pm 8960614123 →
37B 九十七學年度入學新生	1	3	星期三 六月 25, 2008 8:09 pm drpeter →
36A 考試考不完的大二 版面管理員 8960614123, Emaciation	270	995	星期五 六月 27, 2008 3:19 am jerson →
36B 考試考不完的大二 版面管理員 gg1119, drpeter	236	1473	星期五 六月 27, 2008 12:50 am 頭目 →
35A 一堆有字天書的大三 版面管理員 coolguy	147	578	星期五 六月 27, 2008 6:04 am reaven →
35B 一堆有字天書的大三 版面管理員 redmia	202	357	星期五 六月 27, 2008 12:12 am A片大盜商 →
34A 離情依依的大四 版面管理員 andstop	125	281	星期五 六月 20, 2008 7:15 pm ghlins99 →
34B 離情依依的大四 版面管理員 龍不樂	181	519	星期五 六月 20, 2008 7:16 pm ghlins99 →
33A 我是老人 版面管理員 phpbbroot, phpbbroot2, 33A-adm	68	82	星期二 六月 17, 2008 5:24 pm tku0216 →
33B 我是老人 版面管理員 phpbbroot, phpbbroot2, 33B-adm	76	121	星期二 六月 17, 2008 12:59 pm A.Kimi →
32A 我是老人 版面管理員 phpbbroot, phpbbroot2, 32A-adm	1	12	星期五 八月 24, 2007 8:08 pm guteraz →
32B 我是老人	1	12	星期五 十月 12, 2007 3:10 pm



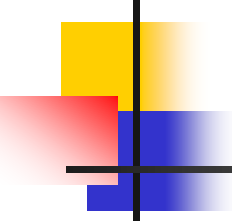
3.3 鼓勵學生交流與學習之措施與辦法

- 交流與學習活動：國際交流暨國際教育處、
赴日交換生、出國開會、
各項演講
- 教學支援平台
- 學生學習評量
- 各項獎學金



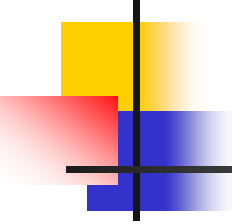
3.4 持續有效的執行學生之指導與 評量

- 修課制度：指導教授、系所辦公室洽詢、授課教師
- 學習成效：作業、考試、專題報告
小組會議 (Group meeting)
- 論文之發表

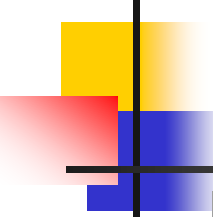


3.5 確保學生完成畢業要求

- 修課：淡江大學選課規則
 本系碩士班選課規定
- 本系碩士班資格考辦法
- 畢業論文及口試



四、核心能力



4.1 本系碩士班學生核心能力表

核心能力1：畢業生應具有運用特定領域之航太工程專業知識的能力。

核心能力2：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。

核心能力3：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。

核心能力4：畢業生應具有撰寫航太工程專業論文的能力。

核心能力5：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。

表 9.4-3 研究所教育目標與學生核心能力指標關聯表

研究所 教育目標	研究所自訂之學生核心能力				
	核心能力一： 畢業生應具有運用特定領域之航太工程專業知識的能力	核心能力二： 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	核心能力三： 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	核心能力四： 畢業生應具有撰寫航太工程專業論文的能力	核心能力五： 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
目標一： 「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」	1	1	0	0	0
目標二： 「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」	0	1	1	1	0
目標三： 「培養學生敬業樂群的工作態度，並提昇學生的國際視野」	0	1	1	0	1

註：1. 請於矩陣中填入關聯性；1表示相關，0表示無相關。

表 9.4-4 學生核心能力與 AC 2004+核心能力關聯表

	AC 2004+核心能力							
	9.4.1	9.4.2	9.4.3	9.4.4	9.4.5	9.4.6	9.4.7	9.4.8
核心能力一	1	0	0	0	0	0	0	0
核心能力二	0	1	0	0	0	1	0	1
核心能力三	0	1	0	1	0	0	0	0
核心能力四	0	0	1	0	0	0	0	0
核心能力五	0	0	0	1	1	1	1	0

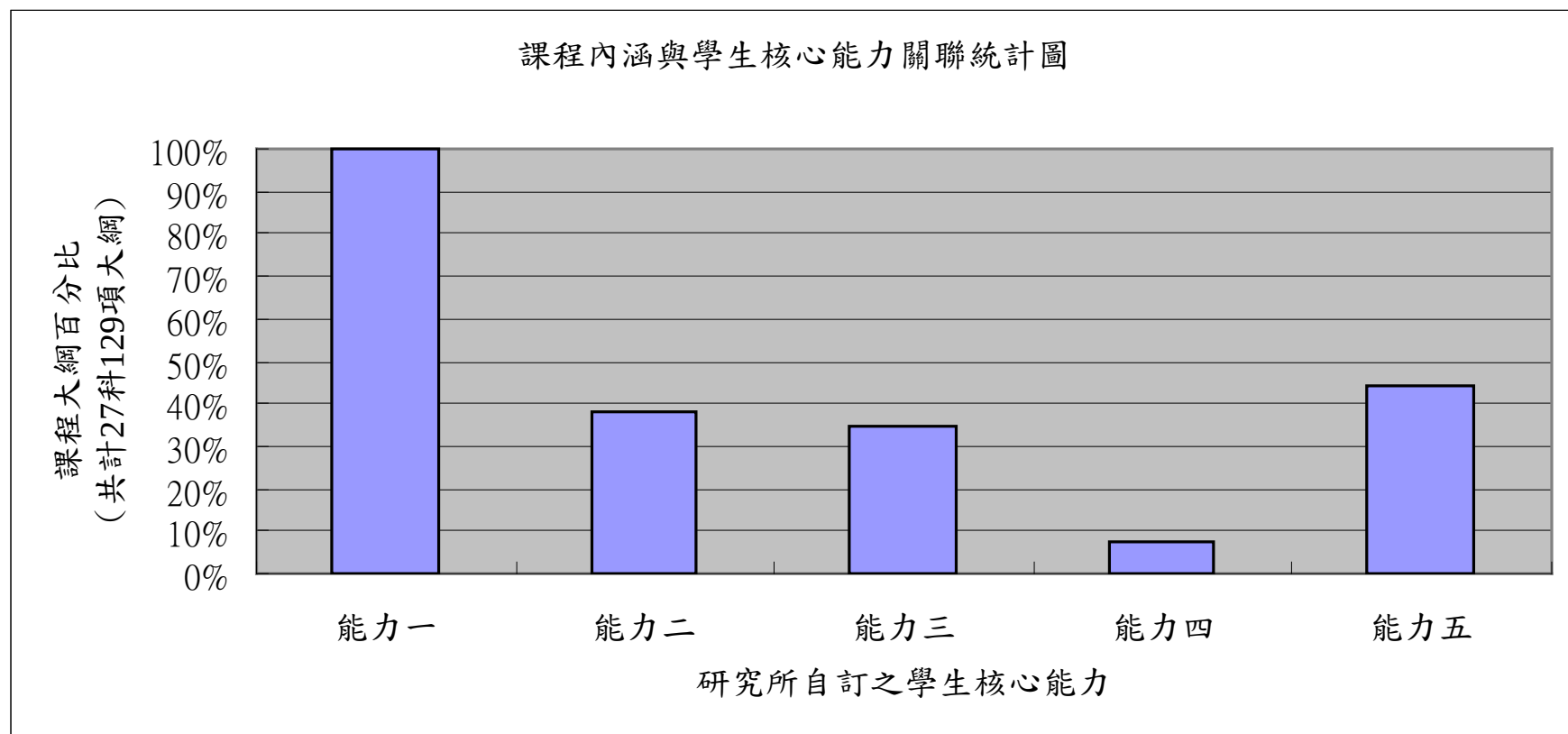
註：矩陣中請填入關聯性；1 表示相關，0 表示無相關。

課程內涵與學生核心能力關聯表

課程代碼： E0608 課程名稱： 結構動力學 授課老師： 王怡仁

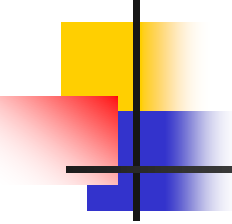
課程大綱	研究所自訂之學生核心能力				
	核心能力一	核心能力二	核心能力三	核心能力四	核心能力五
1.培養學生利用數學及物理概念分析工程問題的能力。	1	0	0	0	0
2.使學生了解單一及多自由度之剛體的振動及分析。	1	0	0	0	0
3.使學生了解系統頻率域分析及特徵值分析。	1	0	0	0	0
4.使學生了解工程常用之元件(連續體,包含樑及薄膜)的振動及分析法。	1	0	1	0	1
5.使學生了解各種大型或複雜機構之數值計算方法。	1	1	0	0	0
總計	5	1	1	0	1
百分比(%)	100	20	20	0	20

課程內涵與學生核心能力之關聯性統計圖



學生核心能力養成方法表

學生核心能力	養成方法說明
核心能力一：「畢業生應具有運用特定領域之航太工程專業知識的能力。」	在研究所階段所期培育的目標為在學生既有的科學與技術基礎上更加厚殖其特定領域之專業知識，並培養學生能運用所習得之知識，經過辨識、規劃、分析、尋求解決方法的科學化思維能力。
核心能力二：「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。」	鼓勵學生在已有的專業知識基礎上，善用資訊化的工具以強化對於相關知識的學習、問題的研析、流程的規劃、關鍵因素的辨識、尋求對策以解決問題。
核心能力三：「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。」	理論分析與實務規劃能力並重為面對未來競爭的重要條件，兩者共同點都在尋求解決問題之關鍵參數，無論在於提供特定問題本身之最佳解決方案或探究與外部問題間的關聯性等。因此如何規劃與執行一解決問題的流程、以及分析實驗或計算之結果，都將融入在課程教授與個案研究中範例學習過程。
核心能力四：「畢業生應具有撰寫航太工程專業論文的能力。」	在課程教導過程中或各論文指導教授與研究生在定期性與長期性的專題討論中，培養學生對於專業論文或技術報告的基本認知與寫作方法，進而以科學化的方法描述過程與結果，並灌輸工程倫理的觀念以及特別注重尊重智慧財產權的精神。
核心能力五：「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。」	使學生認知除了奠定厚實的專業知識外，未來發展的必要條件包括：「學習力和未來潛力」、「團隊合作能力」及「抗壓能力」…等方面。因此在研究所課程安排中加入上台報告、專題討論、個案研究等小組方式的學習機會，並鼓勵不以解決單一問題而終止，必須以尋求整體系統解決的最佳化方案為目標。



4.2 教學成果評量

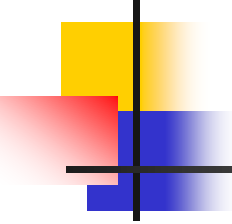
4.2.1 評量方法

- (1) 學科成效評量
- (2) 本校所設計與執行之一般教學評鑑
- (3) 本系專業課程學生滿意度問卷調查
- (4) 應屆畢業生問卷調查
- (5) 本系系友問卷調查
- (6) 業界聘僱問卷調查

4.2.2 學生學習成果與評量方法關聯表

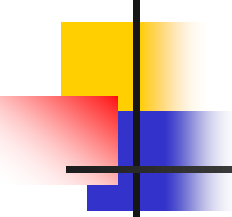
本系碩士班 學生核心能力	評量方法					
	學科成效 評量	一般教學 評鑑	本所專業 課程學生 滿意度問 卷調查	應屆畢業 生問卷調 查	本系系友 問卷調查	業界聘僱 問卷調查
核心能力 1: 畢業生應具有運用特定領域之航太工程專業知識的能力。	1	1	1	1	1	1
核心能力 2: 畢業生應具有運用資訊化工具處理問題與學習新知的能力。	1	1	1	1	1	1
核心能力 3: 畢業生應具有規劃與執行實驗、分析或解決航太相關工程實務的能力。	1	1	1	1	1	1
核心能力 4: 畢業生應具有撰寫航太工程專業論文的能力。	1	0	1	1	1	1
核心能力 5: 畢業生應具有創新思考、完整分析、有效溝通、團隊合作，與解決業界問題的能力。	1	0	1	1	1	1

註：矩陣中請填入關聯性；1表示相關，0表示無相關



4.2.3 學科成效評量

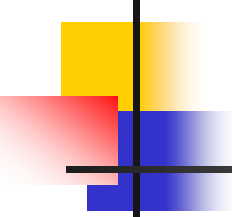
- 期末考後，統計選修該科學生成績之前1/3、中間1/3與最後1/3的平均數以及期末分數之標準差值，以提供給各授課教師參考，主要期能提昇教學品質以確保學生之有效學習。



4.2.4 一般教學評鑑

表 9.4-11 96 學年度第 1 學期一般教學評鑑統計表

科目名稱	專業態度	教學方法	教學內容	學習效果	教學總分 [*]
全校平均	4.64 (0.63)	4.47 (0.76)	4.49 (0.73)	4.45 (0.77)	4.51 (0.73)
工學院平均	4.62 (0.62)	4.49 (0.73)	4.50 (0.70)	4.48 (0.73)	4.52 (0.70)
本所平均	4.63 (0.60)	4.57 (0.62)	4.57 (0.64)	4.57 (0.65)	4.58 (0.63)



4.2.5 專業課程學生滿意度問卷調查

表 9.4-15 96 學年度碩士班研究生專業課程學生滿意度之統計表

學年度(學期)	教育目標			學生核心能力評比		
	同意	普通	不同意	同意	普通	不同意
96(1)	91	9	0	93	7	0
96(2)	94	6	0	94	6	0
平均值	92.5	7.5	0	93.5	6.5	0

4.2.6 應屆畢業生問卷調查

	您認為以下能力對於您求學及就業的重要性					您認為研究所碩士班是否已幫助您達成以下能力				
	極重要	重要	普通	不重要	極不重要	極佳	佳	普通	差	極差
1. 畢業生應具有運用特定領域之航太工程專業知識的能力。	8	8	6	0	0	1	13	7	1	0
2. 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。	11	9	2	0	0	2	15	5	0	0
3. 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。	9	10	3	0	0	3	14	5	0	0
4. 畢業生應具有撰寫航太工程專業論文的能力。	9	9	4	0	0	5	12	5	0	0
5. 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。	13	7	2	0	0	4	14	4	0	0
合計%	45	36	16	0	0	14	62	23	1	0

4.2.7 本系碩士班校友問卷調查

	您認為以下能力 對於您求學及就業的重要性					您認為研究所碩士班 是否已幫助您達成以下能力				
	極重要	重要	普通	不重要	極不重要	極佳	佳	普通	差	極差
1. 畢業生應具有運用特定領域之航太工程專業知識的能力。	5	6	0	0	0	2	3	6	0	0
2. 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。	9	2	0	0	0	1	5	5	0	0
3. 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。	9	2	0	0	0	0	4	7	0	0
4. 畢業生應具有撰寫航太工程專業論文的能力。	3	6	2	0	0	0	4	4	3	0
5. 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。	10	1	0	0	0	0	7	4	0	0
合計%	65	31	4	0	0	5.5	42	47	5.5	0

4.2.8 業界聘僱問卷調查

題號	問題敘述	評比或回應統計				
		非常好	很好	普通	不好	很不好
1	你認為本所畢業生的素質如何？	0	9	1	0	0
2	本所畢業生具備運用特定領域之工程專業知識的能力。	2	7	1	0	0
3	本所畢業生具備運用資訊化工具處理問題與學習新知的能力。	1	9	0	0	0
4	本系畢業生具有規劃與執行實驗、分析或解決相關工程實務的能力。	0	8	2	0	0
5	本系畢業生具有撰寫工程專業論文的能力。	0	7	3	0	0
6	本系畢業生具有創新思考、完整分析、有效溝通、團隊合作，與解決業界問題的能力。	1	8	1	0	0
7	就您觀察，本系畢業生的職場倫理表現。	3	4	3	0	0
8	就您觀察，本所畢業生的自我情緒管理（EQ）能力。	2	7	1	0	0
9	就您觀察，本所畢業生的個人行為、操守及忠誠度。	0	4	6	0	0
10	整體而言，本所畢業生對貴公司的貢獻程度。	0	2	8	0	0
11	如果有晉用人才的機會，您還會推薦或錄取淡江大學航太系(所)的畢業生嗎？	5	4	1	0	0
12	如果有機會，您願意接受淡江大學航太系(所)邀請，分享學習、人生及工作上的經驗嗎？	9	1	0	0	0
	合計%	19	58	23	0	0

最佳研究所、研究生，獎落誰家？

表7 近三年整體表現最佳的國內研究所的學校（未提示）

排名	學校	總得分
1	國立台灣大學	996
2	國立成功大學	891
3	國立交通大學	733
4	國立清華大學	713
5	國立政治大學	387
6	國立台灣科技大學	216
7	國立台北科技大學	168
8	國立中央大學	167
9	國立中山大學	158
9	淡江大學	158

表9 整體表現最佳的私立大學碩士生

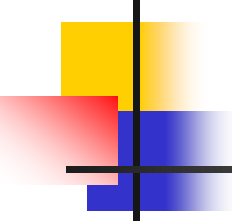
排名	學校	百分比
1	淡江大學	48.9%
2	輔仁大學	44.0%
3	逢甲大學	35.7%
4	中原大學	34.0%
5	東吳大學	31.7%
6	東海大學	29.3%
7	元智大學	23.6%
8	銘傳大學	11.8%
9	中國文化大學	9.2%
10	長庚大學	8.0%

表11 哪些學校的碩士生在職場的工作表現提升最多？（最佳進步獎）

排名	學校	百分比
1	國立成功大學	44.0%
2	國立台灣大學	33.1%
2	國立交通大學	33.1%
4	國立清華大學	27.9%
5	國立台北科技大學	17.3%
6	輔仁大學	16.3%
7	淡江大學	15.6%
8	國立台灣科技大學	15.4%
9	國立政治大學	14.9%
10	逢甲大學	12.8%

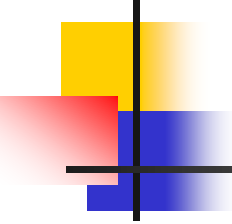
表12 「資訊／工程／數理研究所」表現最佳的學校

排名	學校	百分比
1	國立交通大學	55.8%
2	國立清華大學	52.5%
3	國立台灣大學	46.3%
4	國立成功大學	42.3%
5	國立台灣科技大學	10.2%
6	國立中央大學	9.9%
7	國立台北科技大學	8.7%
8	淡江大學	6.6%
9	逢甲大學	6.4%
10	元智大學	6.1%

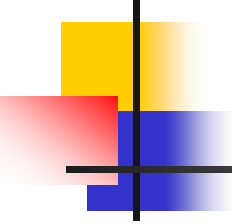


4.3 課程發展與持續改進計畫

- 定期評估系、所教育目標、學生核心能力及學生學習成果之機制，並定期審視各項統計資料，檢討以列入持續改善行動。
- 為確保達成教育目標及學生學習成果
定期召開諮詢委員會議針對本系、所教育成果及教育目標，具體檢視及提供意見，並持續改善。

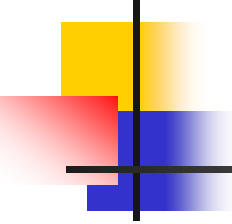


五、課程之組成



5.1 課程規劃

- 航太熱流領域
- 航太材料與結構領域
- 航太電子與飛行控制領域

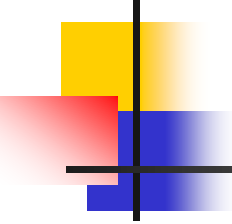


5.2 學生修習課程安排

學分數

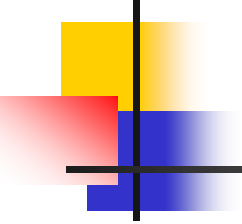
■ 必修	高等工數 (3) 書報討論(1+1)	5
■ 選修		20
■ 畢業論文		4

學位必要總學分數	29
----------	----

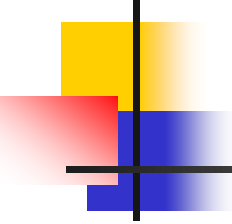


5.3 系所學生與產業界互動

- 書報討論：舉辦演講，邀請業界及學界與同學互動、交流。
- 畢業講座：針對即將畢業的同學舉辦畢業講座，邀請系友回母校與學弟妹們現身說法。
- 校外參訪：本系教師亦常利用課餘，帶同學至校外參訪觀摩，參與各項航太相關活動。

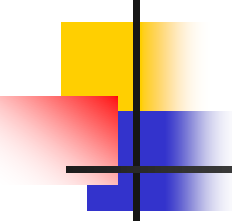


六、教師



6.1 教師概況

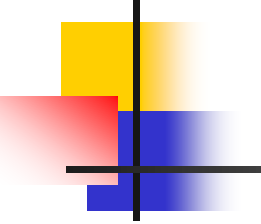
- 本系專任教師共有14位，皆具有博士學位，其中教授4位、副教授8位、助理教授2位，並於未來擬增聘1位教師。大學部包含兼任教師 13名，其中教授1位，副教授3位，助理教授6位，講師3位。



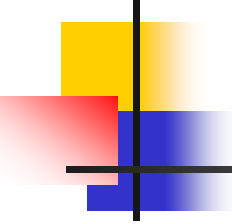
6.2 教師參與教育目標的制定與執行

- 工程教育認證工作小組
- 課程委員會
- 系務會議
- 各老師課程教學計畫及成績考核

6.3 教師專長與相關領域所需專業知識



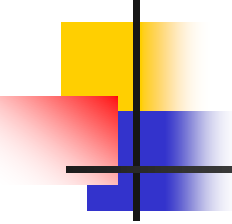
組 別	教學研究主題	教 師 姓 名
熱流	空氣動力學	馮朝剛、陳增源、陳慶祥、宛同、湯敬民 李世鳴
	計算流體力學	馮朝剛、陳慶祥、宛同、李世鳴
	熱傳學、熱力及燃燒學	陳增源、陳慶祥、湯敬民、李世鳴
	實驗流體力學	陳增源、湯敬民
固力	材料力學	應宜雄、王怡仁、張永康、陳步偉
	結構動力學	應宜雄、王怡仁、張永康
	振動學	應宜雄、王怡仁
	品保與驗證	張永康、陳步偉
控制	控制與導航	馬德明、田豐、蕭照焜、蕭富元
	太空力學	馬德明、田豐、蕭富元
	機電整合	田豐、蕭照焜
	動力學	馬德明、田豐、蕭富元



6.4 教師與學生交流、 教師與業界交流之執行成效

本系碩士班學生約50名，平均每位教師指導3-4名研究生，本系教師每年皆申請國科會及業界相關計畫，無論計畫通過與否，教師皆進行與計畫相關之研究，並作為碩士班研究生之畢業論文。

藉由教師研究計畫與研究生畢業論文之進行，教師與研究生每週至數週進行聚會，以增進師生之交流及研究成效。



6.4 教師與業界交流之執行成效

- 一般案 (單位 萬)

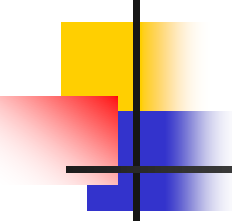
92	93	94	95	96
----	----	----	----	----

440	230	193	169	182
-----	-----	-----	-----	-----

- 國科會計畫 (單位 萬)

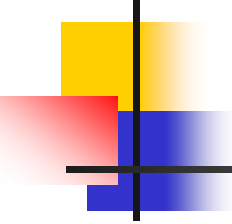
92	93	94	95	96
----	----	----	----	----

299	356	422	329	272
-----	-----	-----	-----	-----



6.5 鼓勵教師專業持續成長的管道與措施

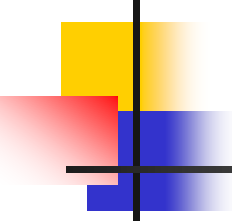
- 本校專任教師研究獎勵
- 獎助教師論文發表
- 獎勵專任教師參加國際性學術會議
- 獎勵專任教師赴大陸地區參加學術會議
- 設置研究教授
- 獎勵專任教師學術著作及教材出版與製作
- 教授休假辦法



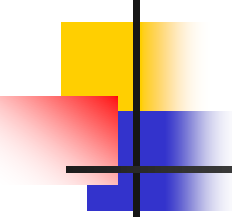
6.6 教師參與相關學術及專業組織情形

96 學年度

- 國際會議 4 篇
- 國內會議 6 篇
- 參與期刊編輯及審查 12 人項
- 參與計畫審查 6 人項
- 參與各項公開考試有關事宜 2 人項
- 服務學術單位(擔任學會理事長
或理、監事;或國科會審議或評議委員....) 6 人項

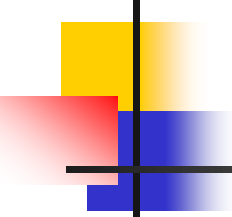


七、設備與空間



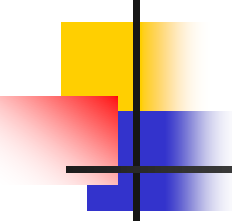
7.1 整體校園環境

- 淡水校園、台北校園、宜蘭校園與網路校園。
- 本校工學院自1980年升格為工學院，為提昇工學院學生之學習環境，於1993年在舊有工學館南側新建八樓之工學大樓。
- 淡江大學自1996年起訂定以「邁向國際化、資訊化、未來化的新紀元」為目標，並於同年9月於淡水校區新建圖書館，樓高十一層。
- 本校自2003年10月起獲ISO 14001之認證，對於各實驗室之管理均依循該規範之標準，以確保實驗與學習場所之安全。
- 本校工學院自94年7月起推動「實驗室優質化」方案。



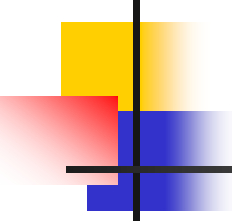
7.2 系所空間 (實驗室使用空間統計)

名稱	地點	數量(間)	面積(平方公尺)
實習工場	E101~E105 E111~E112	7	738.8
無人飛行載具(UAV)實驗室	G109	1	56.25
流體力學實驗室	T001	1	171.6
航電與飛行模擬實驗室	E110	1	82.38
航空品保與系統工程實驗室	E203	1	76.8
計算動力與控制實驗室	E204	1	46.9
固力與材料實驗室	E206	1	82.2
空氣動力實驗室	E207	1	64.02
熱流實驗室	E208	1	65.52
電子電路實驗室	E217	1	182.8
合計		16	1,567.27



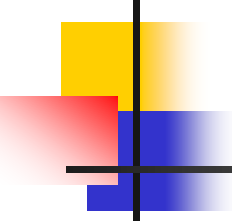
7.3 實驗設備

- 本校固定編列儀器設備費以購買教學所需之重要設備。
- 本校提供每年度之維護費等，以保持設備之妥善可用。
- 各教師也藉由申請國科會、國推會、教
育部...等，與其他機構之委託計畫案經
費以增添必要的設備。



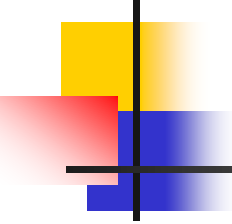
7.4 資訊設備與軟體

- 本校自創校以來，不遺餘力持續推動校園整體資訊化之目標。
- 淡水校園建有Giga(1024 Mbps)校園光纖網路主幹。
- 本校特於92年初建置教學支援平台，94學年起陸續建置全校無線網路。
- CAE電腦教室：影像處理、程式語言、模擬分析、CAD/CAM ...等資訊軟體。
- 本校簽訂校園授權之軟體包括：微軟Microsoft產品、...等程式軟體。



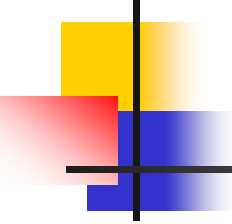
7.5 圖書教學資源與設備

- 本校於1996年在淡水校區新建覺生紀念圖書館，在同一校區另設有鍾靈分館，以及台北校區的台北分館，總圖書量為兩百萬冊(含電子書)，期刊約54,000種(含電子期刊)，非書資料14萬件。覺生紀念圖書館並建置Intranet、整合光碟資料庫及資訊檢索系統、提供教師選用之「Ingenta電子郵遞最新期刊目次及專題資訊選粹服務」...等服務。本校圖書館與飛機、火箭、航空、太空…等關鍵字搜尋後之相關書籍約為1,100冊、期刊類別25種、非書資料440件、論文233冊。
- 航太系辦公室與實驗室圖書、期刊、非書資料、論文合計逾千冊。

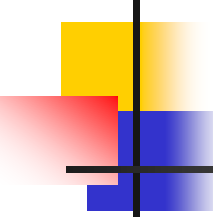


7.6 維護與管理制度

- 本校自2003年已獲ISO 14001之認證，因此對於各實驗室之管理均依循該規範之標準。
- 本系學生研究室和實驗室都由各組教師和實驗室負責教師自行管理。
- 本系所屬校內財產部份，如儀器設備、設施、資訊器材與教學設備等維護報修，均由本系助理依校務行政網路系統呈報管理單位，依校內程序辦理，而相關單位會即時回應與改善。



八、行政支援與經費

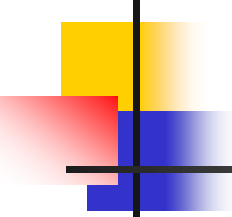


8.1 行政支援與經費

年度 支用類別		94	95	96	97
人事費	教師	22,146,379	23,258,488	22,798,061	
	職員	1,662,006	1,764,186	1,670,918	
	教學助理	/	/	/	/
	研究助理	/	/	/	/
圖書及期刊費		1,656,666	1,779,472	1,720,081	
設備費		1,420,000	1,420,000	500,000	4,500,000
其他費用		537,500	537,500	537,500	
總計		27,422,551	28,759,646	27,226,560	4,500,000

表 9.8-2 本系 94-97 募款經費(94-97 年度) (單位:元)

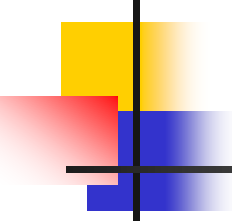
學年度 金額	94	95	96
非基金	337,821	138,500	476,500
基 金	/	/	3,000,000
總 計	337,821	138,500	3,476,500



8.2 行政資源

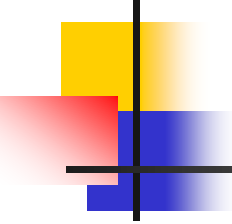
表 9.8-4 淡江大學航空太空工程學系成員統計分析

	人數	
	專任	兼任
系所主管	1	0
教師 (專任/兼任)	13	13
學生教學助理 (TA)	1	47
學生研究助理 (GA)	0	0
管理人員 (技正、技佐、技士等)	1	0
行政人員	2	0
合計	18	60
大學部學生	465	
研究所學生	55	
機研所博士班	3	
合計	523	



8.3 職員行政業務

本校職員行政業務之職掌包括教務、學務、總務、研發、人事、會計、系務以及其他行政等方面之相關事宜。

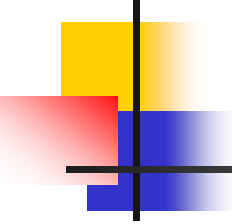


8.4 教職員專業成長機制

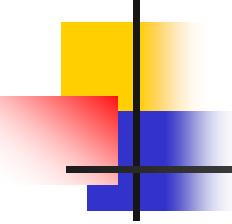
本校為鼓勵學校教職員同仁能持續成長，
設有各類辦法和獎勵措施

(詳見本校人事室網頁

http://www2.tku.edu.tw/~ap/rules_3.htm)



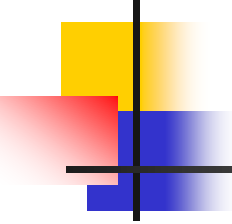
九、研究所認證規範



9.1 課程

畢業生必須具備：

1. 堅實航太專業素養，並培養跨領域及持續學習的能力：
每一位畢業生必須在其修習課程至少拿到70分及格，
且必修及選修課程學分數滿足畢業要求
2. 航空太空工程相關的專業論文研究能力：
每一位畢業生必須在論文課程至少拿到70分及格，
包含：
 - (1) 研究論文資格考試
 - (2) 完成研究論文撰寫
 - (3) 通過論文口試委員會之口試

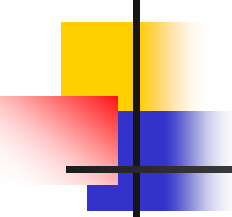


9.2 教師

- 教師積極參與教育目標之訂定、修改及執行。
- 專業應用課程教師了解航太相關產業之概況及實務所需之核心能力。

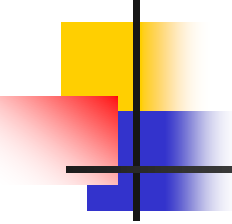
表 9.9- 1 專任教師與核心能力之配合

項目	教師
航太工程	航太系全體教師
基本太空工程	馬德明、田 豐、蕭富元、陳增源
空氣動力學	馮朝剛、宛 同、陳增源、陳慶祥、王怡仁、李世鳴、湯敬民
熱力及熱傳	陳增源、陳慶祥、李世鳴、湯敬民
航太材料	王怡仁、張永康、陳步偉、應宜雄
結構	王怡仁、張永康、陳步偉、應宜雄
推進	陳增源、陳慶祥
飛行力學	馬德明、田 豐、蕭富元、宛 同
穩定性及控制	馬德明、田 豐、蕭照焜、蕭富元、



9.3 結語

- 不求「得天下英才教之」為樂，而以「教之使成航太級專才」為己任。
- 定期評估學生學習成果
- 定期召開諮詢委員會議，對本系、所教育學生之教育成果及教育目標，加以具體檢視及提供意見、督促本系達成教育目標，並列入持續改善行動。
- 工程科技教育認證之結果是本系、所持續改善行動之重要參考指標，本系將極力尋求院校方面在各項行政與資源上的配合，並且用心檢討、落實改善本系之系務與課程內容，務期落實持續改善行動之要求。



感謝聆聽