

97學年度工程及科技教育認證

學校整體概況



報告人：工學院 虞國興院長

中華民國九十七年十月六日

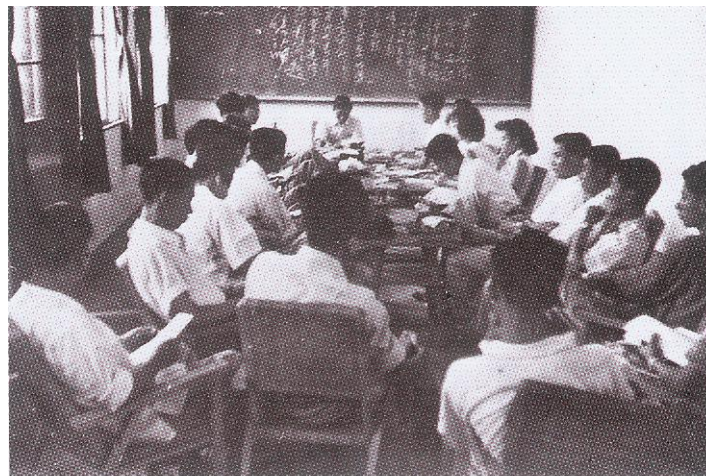


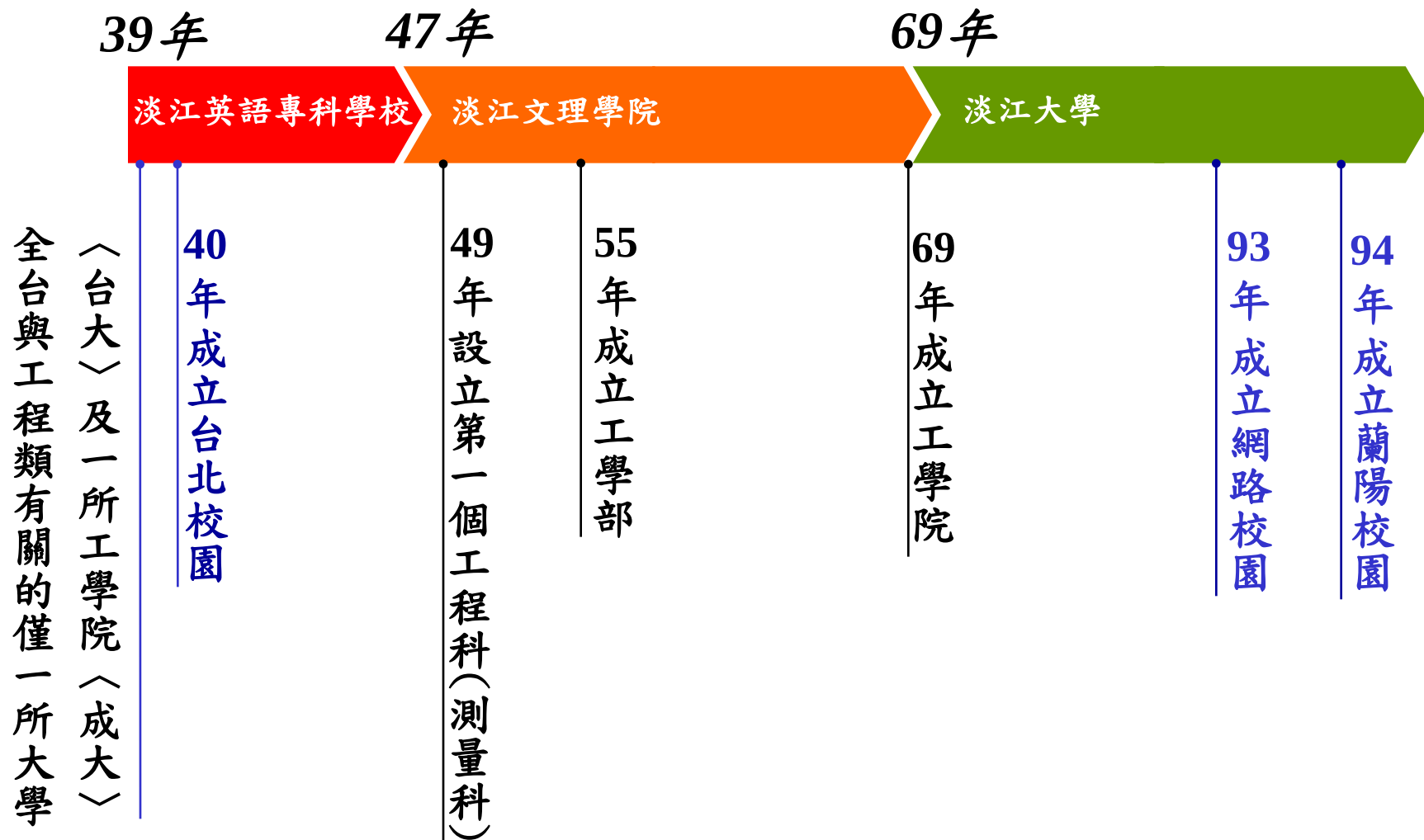
目 錄

- 組織與沿革..... 1
- 學生與學習..... 8
- 教師與教學研究..... 19
- 外界對淡江大學的評價 25
- 我們的努力 32
- 理念與目標..... 36
- 結語..... 39

● 筭路藍縷以啟山林

本校創立於民國39年，校名為淡江英語專科學校。





● 四大校園



● 淡水校園(民國39年成立)

以研究為主的美式研究型
大學，教學和研究並重。



● 台北校園(民國40年成立)

以服務為主的終身教育
與推廣教育。

● 四大校園



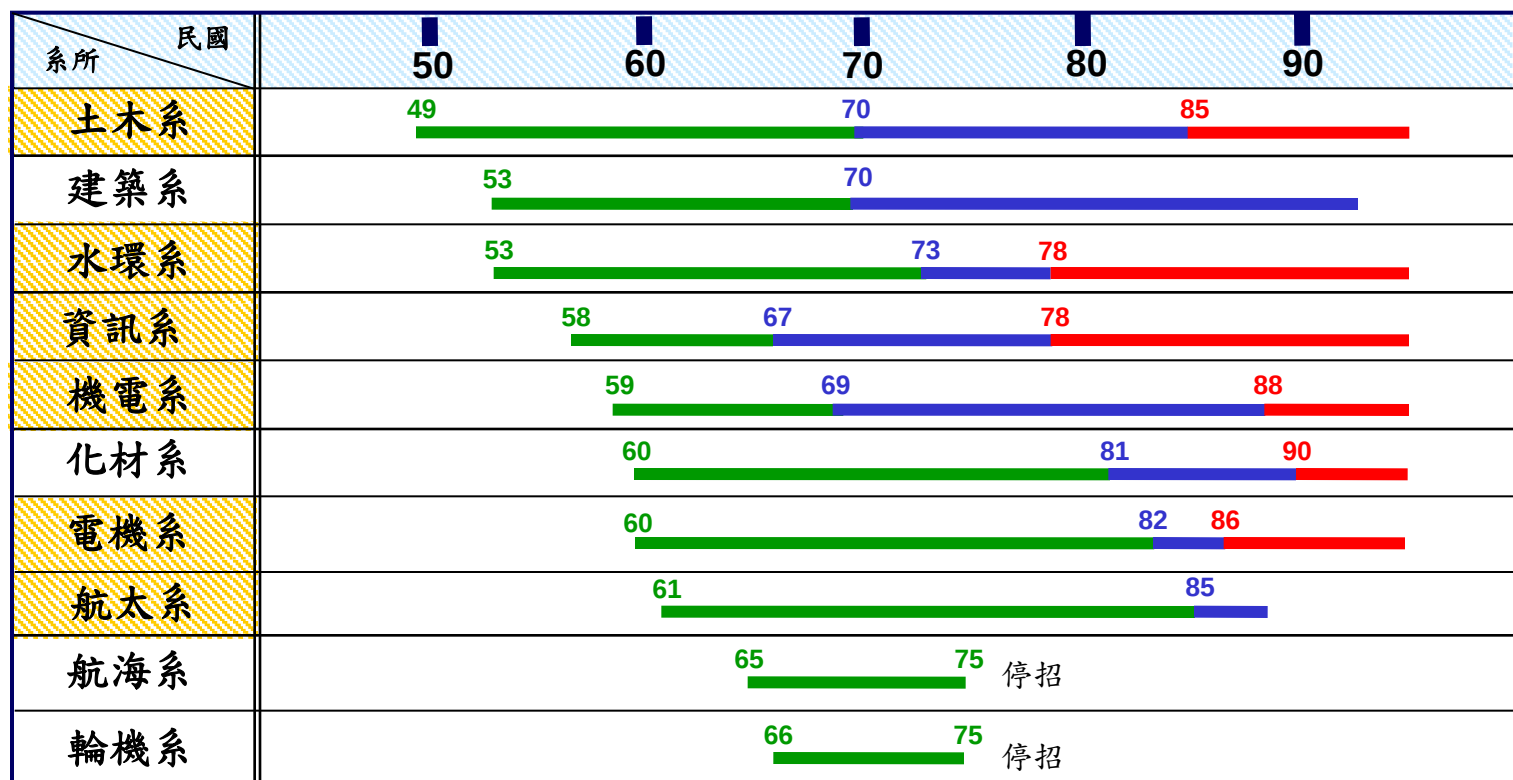
- 蘭陽校園(民國94年成立)
以大學部教學為主的英式全人教育，學生全部住校，以英文授課。

- 網路校園(民國93年成立)
以超越時空、隨時隨地均可學習的數位教育。

單位：學系所個數

校園	院別	大學日間部	進修學士班	碩士班	碩士在職班	博士班
淡水校園	文學院	5	1	6	2	1
	理學院	3	0	4	0	3
	工學院	8	2	10	2	6
	商學院	5	2	5	4	2
	管理學院	7	4	7	6	1
	外語學院	6	2	4	0	1
	國際學院	0	0	8	3	3
	教育學院	1	0	6	3	0
小 計		35	11	50	20	17
台北校園	二年制在職專班	-	6	0	0	0
蘭陽校園	創業發展學院	3	0	0	0	0
	全球化研究與發展學院	2	0	0	0	0
	社區發展學院	0	3	0	0	0
網路學園	教育學院	0	0	0	1	0
總 計		40	20	50	21	17

◎ 各系所成立時間表(年)



大學部

碩士班

博士班

● 研究中心

1.建邦中小企業創新育成中心	2.盲生資源中心
3.資訊應用研究中心	4.兩岸金融研究中心
5.漢學研究中心	6.西藏研究中心
7.生命科學開發中心	8.產業暨金融研究中心
9.統計調查研究中心	10.全球化與文化差異研究中心
11.歐盟研究中心	12.技術暨營運發展中心
13.風工程研究中心	14.水資源管理與政策研究中心
15.能源與光電材料研究中心	16.數位語文研究中心

● 學生人數

單位：人

	全校	工學院
博士班	568	195
碩士班	2,737	680
在職專班碩士班	1,429	124
大學部	19,996	4,782
進修學士班	2,714	448
合 計	27,444	6,229

◎ 各系畢業及必修學分數

系 別		大學部		碩士班 (不含論文4學分)		博士班 (不含論文4學分)	
		畢業學分	必修學分	畢業學分	必修學分	畢業學分	必修學分
土木系	工程設施組	145	106	26	-	24	-
	營建企業組	145	111				
建築系 (五年制)		163	117	27	依組別 而異	-	
水環系		144	112	27	12	27	3
資訊系		139	114	30	2	20	2
資訊網路與通訊碩士班		-		26	5	-	
機電系		145	116	26	2	25	4
化材系		142	114	27	9	24	4
電機系		146	110	29	5	24	-
機器人工程碩士班		-		29	5	-	
航太系		143	111	29	5	-	

● 實驗課

系名	實驗課名稱
土木系	工程材料實驗、土壤力學實驗、測量實習、結構實驗、物理實驗
建築系	建築設計、木工實習、測量實習
水環系	普通化學實驗、測量實習、水質分析實驗、流體力學實驗、工程材料實驗
資訊系	數位系統實驗、數位系統程式設計實驗
機電系	工場實習、微處理機原理及應用實驗、電工及電子學實驗、金相材料實驗、機電整合實驗、熱工實驗、流力實驗
化材系	化工實驗(一)、化工實驗(二)、化工實驗(三)、材料實驗
電機系	基礎電機實驗、電子實驗、電工實驗、電路實驗、介面實驗、專題實驗、計算機硬體實驗、微處理機實驗
航太系	航太工程實驗、流體力學實驗



● 工學院開設共同科計50學分：

- 開設「工程倫理」，培養學生相關工程法律、智慧財產權、倫理學等知識。
- 自94學年度起，為讓學生對畢業後的就業市場有更深入了解，每系均開設一門有關各系相關產業未來發展之課程，聘請業界菁英及高階主管講授。

- 每位教師安排駐系時間，以增加師生之互動。
- 助教透過駐系時間，對學生予以輔導。
- 每班採導師制，由各班導師定期與學生約談，了解學生學習及生活狀況。
- 93學年度起大一實施雙導師制。
- 95學年度成立學習與教學中心。
- 95學年度實施研究生輔導大學部學生課業。

● 五育並重

● 核心課程：

- 中國文學及經典
- 外國語文
- 資訊教育
- 未來學
- 藝術欣賞與創作
- 歷史研究
- 社會分析
- 自然科學(含生命科學)
- 中國語文能力表達
- 憲法與生活法律
- 哲學與宗教
- 各國文化政治社會與經濟

共12學門，每位學生須修35-39學分。

● 全校推動英語授課：

自94學年度起，全校各系大二及大三之上、下學期各一門必修課，採英語授課。

● 五育並重

● 覺生紀念圖書館



● 文錙藝術中心



● 海事博物館



● 文錙音樂廳



● 五育並重

● 學生活動中心



● 游泳館



● 體育館



● 運動場



● 五育並重

- 共209個社團，每個社團都有各自的辦公室，位於新成立的體育館。

學術性	文藝性	體育性	康樂性	服務性
國防研究社、投資理財社、天文社、台灣史蹟研究社等 共計 20 個	茶藝社、插花社、書法社、篆刻社、攝影社等 共計 15 個	溜冰社、桌球社、軟網社、硬網社、羽球社等 共計 32 個	舞蹈研習社、實驗劇團、登山社、烹飪設等 共計 16 個	大地環保工作團、啟明社、水上救生社、樸毅志工社等 共計 14 個
聯誼性	宗教性	音樂性	學會	其他
華僑同學聯誼會、台中地區校友會、建北校友會、高雄校友會等 共計 41 個	正智佛學社、天使社、禪學社、學園團契社、慈濟大專青年社等 共計 10 個	國樂社、古箏社、口琴社、管樂社等 共計 13 個	中文學會、企管學會、教育學程學會、公行學會、商管學會等 共計 44 個	學生會、學生議會、畢業生籌備會、親善大使等 共計 4 個

● 校內外獎學金共186項

獎助學金名稱	名 額	金 額
學業獎學金	每班1名	日間部：1萬元、進學班：7仟元、二技在職專班：9仟元
驚聲獎學金	每系2~8名	日間部：1萬元、進學班：7仟元、二技在職專班：9仟元
.....		

● 清寒學生補助

- 中低收入戶補助要點
- 弱勢學生助學計畫
- 清寒助學金實施要點

◎ 各系自籌之獎學金共46項

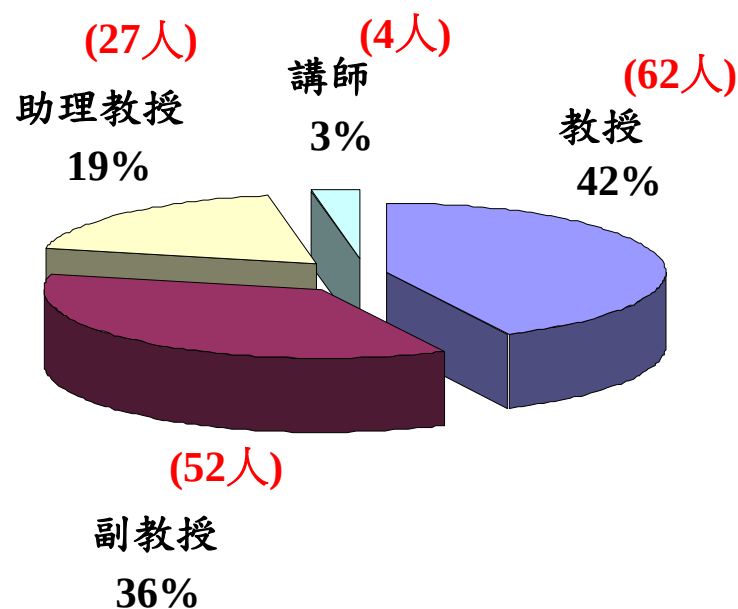
科系	獎助學金名稱	名 額	金 額
土木系	李建成獎學金 中興工程顧問社優秀學生獎學金 台灣世曦工程顧問公司工程科技獎學金 中華鋪面工程學會獎學金 風工程研究中心獎學金 貝倫伯格獎學金	大學部20名 博、碩士班若干名 博、碩士班若干名 碩士班1名 碩士班2名 碩士班1~2名	每名8千元 每名上限3萬元 每名上限3萬元 每名1萬8千元 依規定辦理 每名5千元
水環系	大學部清寒獎助學金 陳賜賢先生獎學金 固體廢棄物實驗室獎學金 康城顧問工程公司研究生獎學金	每學年8名 碩士班3名 若干名 碩士班12名	每名8千元 每名1萬元 上限20萬元 每名5千元
資訊系	資訊系清寒獎學金	每學年9名	每名4千元
機電系	優良學生就讀本系研究所獎學金 文翔獎學金 沈巨塵先生紀念獎學金 中華民國證券商業同業公會獎學金 財團法人星隆獎學基金會獎學金	碩士班4名；博士班1名 大學部2名；碩士班1名；博士班1名 大學部2名；碩士班2名 碩士班2名 大學部或研究所共5名	每名1萬元；每名2萬元 每名4千；每名5千；每名7千 每名5千；每名2萬 每名4萬 每名(大)4千5百元；(研)5千元
電機系	博士班入學獎勵 碩士班入學獎勵 歐格獎學金 第一屆系友獎學金 電機系出席國際會議助學金 第二屆系友獎學金 系友獎學金	每學年若干名 每學年若干名 每學年若干名 每學年1名 每學年若干名 每學年若干名 每學年若干名	上限10萬元 上限10萬元 上限10萬元 10萬元 亞洲每名5千元，非亞洲每名1萬元 依當學年度基金利息而定 依當學年度基金利息而定
航太系	簡又新先生獎學金 系友清寒獎助學金 薪傳助學金 馮朝剛教授清寒助學金	每學年大學部6名；碩士班1名 每學年2名 每學期若干名 每學期1名	每名8千元；每名1萬元 每名5千元 每名3~6萬元 每名4萬元

● 專任教職員

單位：人

職稱	全校	工學院
教授	217	62
副教授	292	52
助理教授	167	27
講師	43	4
合計	719	145

工 學 院



■ 教授 ■ 副教授 ■ 助理教授 ■ 講師

◎ 教學研究獎勵

- 「淡江大學專任教師研究獎助辦法」
 - 「淡江大學教學優良教師獎勵辦法」
 - 「淡江大學教職員工在職進修辦法」
- 「淡江大學專任教師學術教學著作獎助規則」
 - 「淡江大學獎助專任教師赴大陸地區參加學術會議規則」
 - 「淡江大學獎助專任教師參加國際性學術會議規則」
- 「淡江大學淡江講座設置規則」
 - 「淡江大學講座教授設置規則」
 - 「淡江大學研究教授設置規則」

● 教學評鑑

- 為全國最早(於民國55年)引進教學評鑑之大學。
- 96學年度第2學期(大學部)

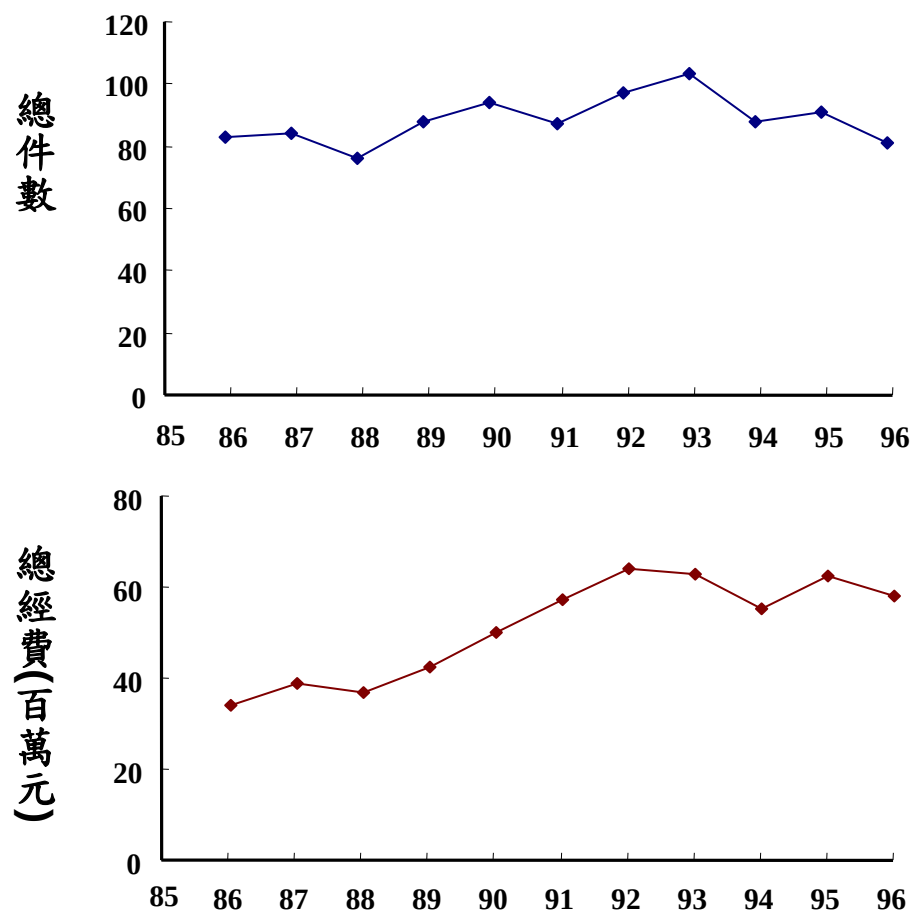
項目	滿分	土木系 平均	資訊系 平均	電機系 平均	航太系 平均
專業態度	5.0	4.21	4.35	4.33	4.44
教學方法		4.00	4.10	4.18	4.28
教學內容		4.05	4.17	4.20	4.30
學習效果		3.93	3.96	4.09	4.18
教學總分		4.05	4.15	4.20	4.30

● 教學評鑑

● 96年度第2學期 (研究所)

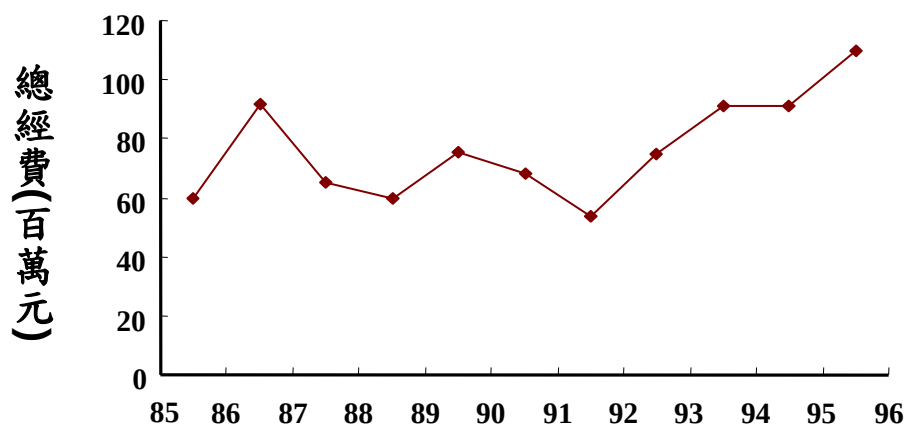
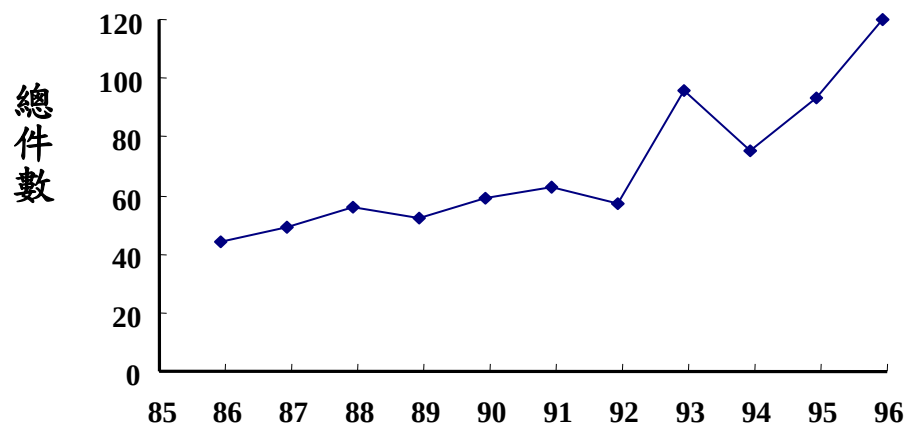
項目	滿分	土木所 平均	水環所 平均	資訊所 平均	機電所 平均	電機所 平均	航太所 平均
專業態度	5.0	4.68	4.42	4.70	4.59	4.50	4.78
教學方法		4.42	4.30	4.62	4.58	4.39	4.70
教學內容		4.41	4.29	4.63	4.56	4.42	4.73
學習效果		4.35	4.30	4.62	4.55	4.40	4.76
教學總分		4.47	4.33	4.64	4.57	4.43	4.74

◎ 國科會計畫 (工學院)



學年度	總件數	總經費 (百萬元)
86	83	34.2
87	84	38.7
88	76	36.6
89	88	42.3
90	94	50.0
91	87	57.0
92	97	64.0
93	103	62.8
94	88	55.1
95	91	62.2
96	81	57.8

◎ 一般研究計畫 (工學院)



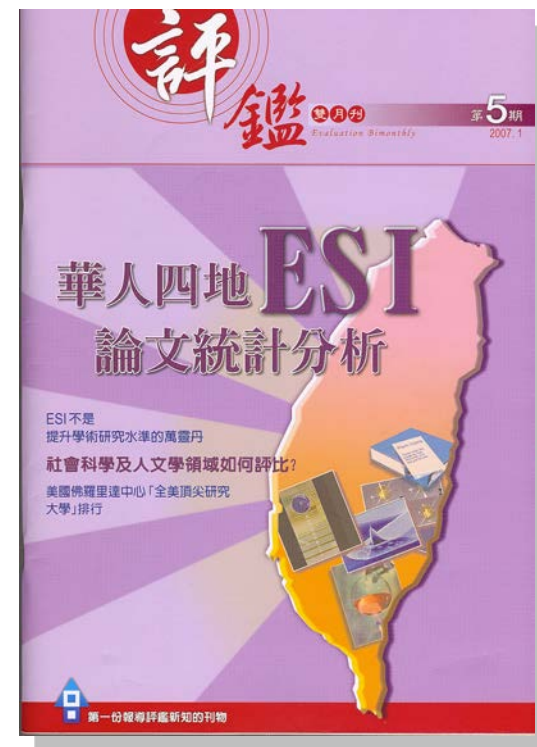
學年度	總件數	總經費 (百萬元)
86	44	59.9
87	49	91.7
88	56	65.3
89	52	59.7
90	59	75.6
91	63	68.0
92	57	53.4
93	96	75.0
94	75	90.8
95	93	91.1
96	120	109.5

● 92學年度大學校務評鑑，「私立一」分類中評鑑全國第一

		表現較佳
專業領域	人文、藝術與運動	淡江、世新、東吳、華梵、輔仁
	社會科學(含教育)	淡江、東吳、東海、輔仁
	自然科學	淡江、東海
	工程	淡江、華梵
	醫藥衛生	
	農學	
校務項目	教學資源	淡江、東吳、東海、輔仁
	國際化程度	淡江、世新、東海、輔仁
	推廣服務	淡江、文化、東吳、東海
	訓輔(學生事務)	淡江、東吳、東海、輔仁、銘傳、靜宜
	通識教育	淡江、東海、南華、輔仁
	行政支援	淡江、世新、東吳、東海、靜宜

● ESI (基本科學指標, Essential Science Indicators)

- 高等教育評鑑中心－評鑑雙月刊
- 美國科學資訊研究所 (ISI) 針對論文被引用次數為世界前1%的科學家與機構所進行之統計分析排名榜。
- 統計對象：
SCI／SSCI所收錄超過11,000種期刊之最近11年論文。



● ESI 的7個領域、22個學門分類

領 域	學 門
工 學 領 域	電腦科學 (Computer Science)、 <u>工程 (Engineer)</u> 、 材料科學 (Materials Sciences)
生 命 科 學 領 域	生物與生化 (Biology & Biochemistry)、 環境／生態學 (Environment／Ecology)、 分子生物與遺傳學 (Molecular Biology & Genetics)
社 會 科 學 領 域	一般社會科學 (Social Sciences, General)、 經濟與商業 (Economics & Business)
理 學 領 域	化學 (Chemistry)、地球科學 (Geosciences)、 數學 (Mathematics)、物理學 (Physics)、 太空科學 (Space Science)
農 學 領 域	農業科學 (Agriculture Sciences)、 植物與動物科學 (Plant & Animal Sciences)
醫 學 領 域	臨床醫學 (Clinical Medicine)、免疫學 (Immunology)、 神經科學與行為 (Neuroscience & Behavior)、 藥理學與毒物學 (Pharmacology & Toxicology)、 精神病學／心理學 (Psychology／Psychiatry)
跨 學 科 領 域	跨學科 (Multidisciplinary)

● 國內大學進入ESI排名

	2007年	2008年
統計期間	1996 ~ 2006	1997 ~ 2007
國內進入 ESI之大學 數目	22所	24所
淡江大學 進入ESI 學門	【工程】	【工程】 【化學】

● 淡江大學進入ESI各學門之學術表現

學門	2007年		2008年	
	論文數 排名	被引用次數 排名	論文數 排名	被引用次數 排名
工程	413	641	392 (+21)	586 (+55)

● 遠見雜誌 與 104 人力銀行 合作調查

● 近三年來整體表現最佳的國內研究所學校

排名	學校
1	台灣
2	成功
3	交通
4	清華
5	政治
6	台灣科技
7	台北科技
8	中央
9	中山
9	淡江

● 調查對象：企業主、經理人

有效問卷：1,014份

五大領域：資訊/工程/數理 研究所

商管 研究所

傳播/藝術 研究所

語文/人文社會 研究所

法律/政經/心理 研究所

● 本校為私立大學中唯一進入前10名者。

● 資訊/工程/數理 研究所
表現最佳學校

排名	學 校
1	交 通
2	清 華
3	台 灣
4	成 功
5	台灣科技
6	中 央
7	台北科技
8	淡 江
9	逢 甲
10	元 智

● 語文/人文社會 研究所
表現最佳學校

排名	學 校
1	台 灣
2	台灣師範
3	政 治
4	東 吳
5	輔 仁
6	淡 江
7	成 功
8	中 興
9	東 海
10	清 華

● 商管研究所
表現最佳學校

排名	學 校
1	台 灣
2	政 治
3	中 興
4	成 功
5	淡 江
6	輔 仁
7	東 吳
8	清 華
9	交 通
10	中 山

● 推動ISO14001認證

- 本校於92年10月通過ISO14001環境管理系統之認證。
- 工學院實驗室每年均接受衛生安全之稽核。
 - 持續性的進行系統維持，隨時維持對環境管理的高標準。
 - 逐年改善並接受稽核。

● 教學研究環境優質化

- 實驗室優質化一期工程 (93學年度)
- CAE優質化 (94學年度)

● 工學院實驗環境發展方案

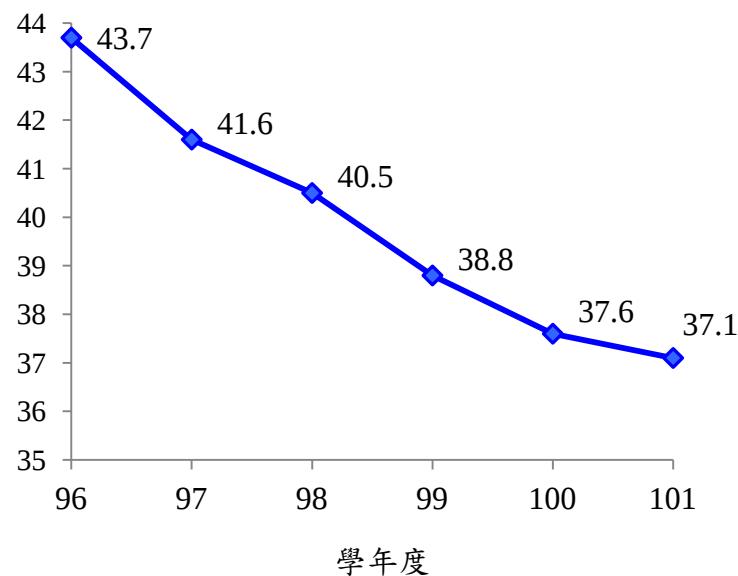
- 儀器實驗中心組織再造計畫 (97學年度起實施)
 - 權責統一，教學實驗室回歸學系管理
- 經費三年輪流分配計畫 (96學年度起實施)
 - 集中資源，具體改善教學、研究設備
- 教學實驗室總體檢計畫 (96學年度起實施)
 - 已改善：測量(土木)、電路(電機)
 - 執行中：流力(水環)、實習工廠(機電)

● 厚植工學院學術能量方案

- 五年(97~101學年度)師資延攬計畫 — (各系96學年度訂定，並實施)

- 五年內擬增聘25位專任教師，其中：

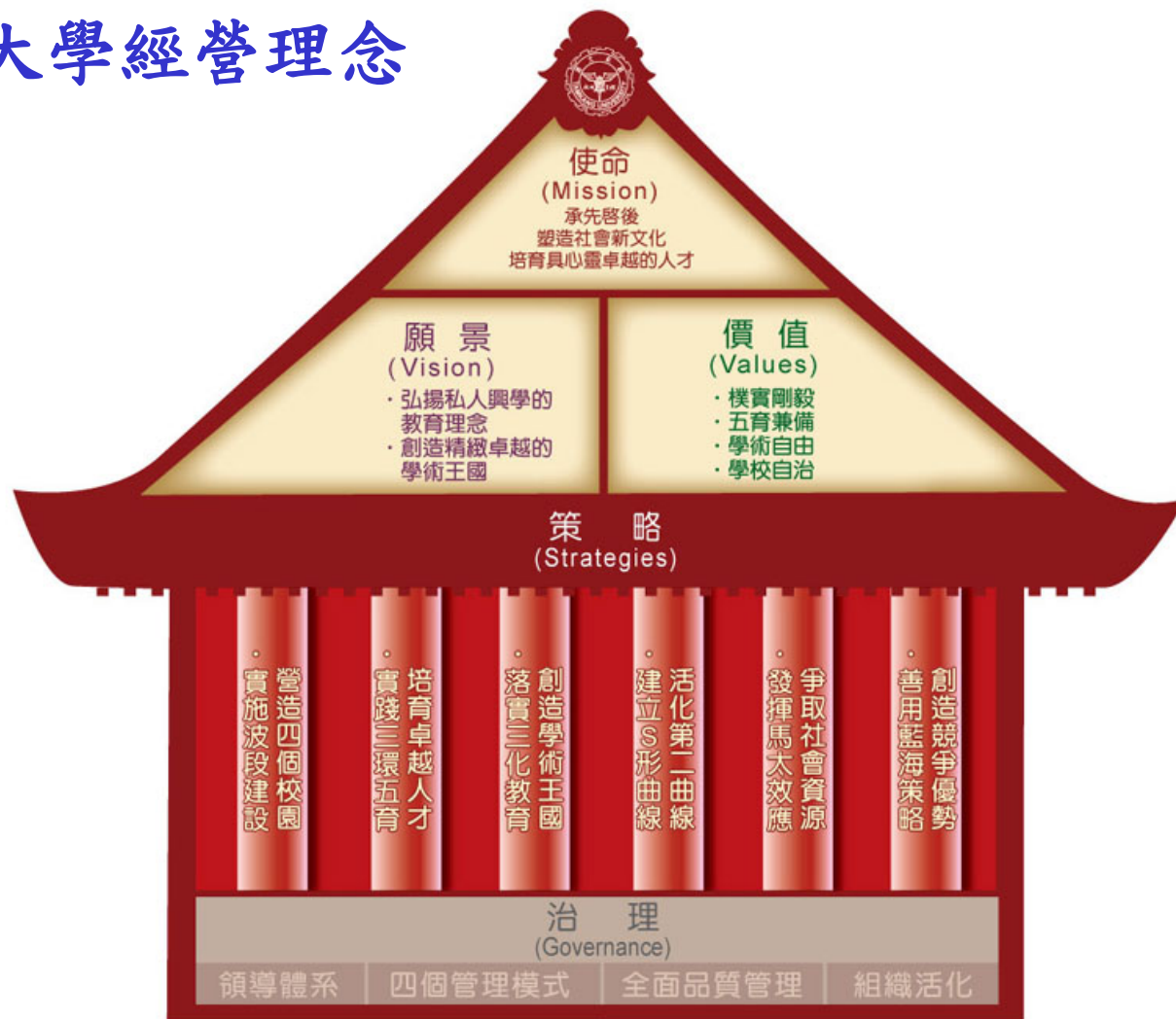
建築：4位	機電：2位
土木：2位	電機：8位
水環：1位	資訊：4位
化材：3位	航太：1位



● 厚植工學院學術能量方案

- 設立五年1,500萬元全力扶植機器人及風工程兩重點特色領域。
- 提供特色領域研究人員向國科會或相關單位爭取研究計畫，以配合款方式補助50%之設備費。
- 97學年度校長已核定300萬元，作此用途。

◎ 淡江大學經營理念



◎ 工學院教育目標

- 大學部以增進學生就業技能為主。
- 研究所以解決政府、產業難題為主。

● 為追求本校教學特色與優質環境，校長特指示辦理：

- 配合國家社會發展需求，並考量學生就業競爭力，各學系課程改革委員會全面檢討課程，降低必修學分，以增加學生選課空間；增設學程，以提升學生跨領域學養。
- 藉課程檢討，增設電腦軟體應用(必、選修)課程，增加CAE電腦教室，以建立工學院教學特色。
- 擴建金相實驗室為工學院精密儀器室。

◎ 淡江大學是一所

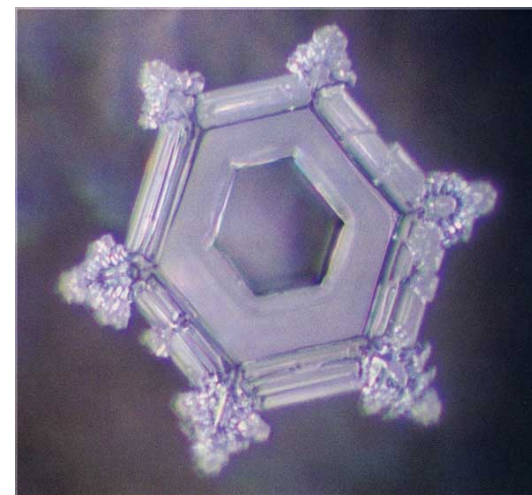
- 有辦學理念的學校
- 有自省能力的學校

◎ 淡江大學追求的是

- 能持續不斷為國家培育人才

◎ 感佩各位認證委員，您的辛勞 對國家工程教育的提升，有不 可抹滅的貢獻。

水的結晶-感謝.



(摘自-生命的答案水知道)