

110 年度系所及學位學程自我評鑑

電子工程學系 自我評鑑報告



聯絡人： 葛慧玲
聯絡電話： 037-382501
電子郵件： nancyge@nuu.edu.tw
系所主管： 李宜穆
院 長： 賴俊宏

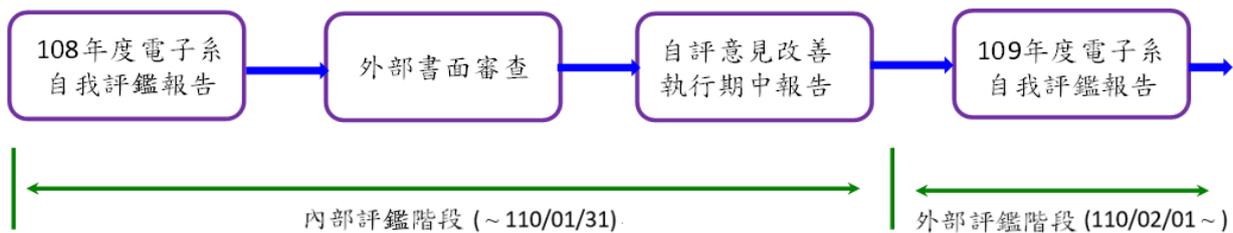
中 華 民 國 110 年 3 月



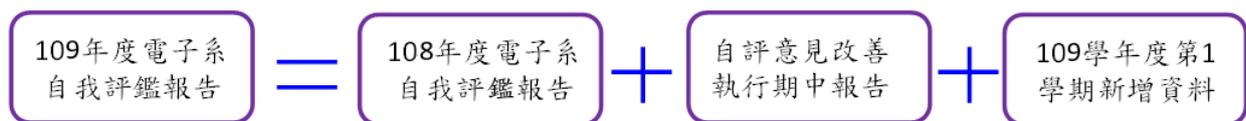
第3週期系所評鑑
落實學習本位
形塑品保文化



電子系自我評鑑及報告撰寫時程圖



自評報告內容統合



總撰寫人: 李宜穆 主任

子項目撰寫: 陳宏偉 教授

子項目撰寫: 葛慧玲 小姐

資料彙整與管控: 陳冠吟 小姐

美編及子項目撰寫: 張廷仔 小姐

國立聯合大學 109 年度系所及學位學程自我評鑑
電子工程學系 內部評量階段—改善方案與執行情形

評鑑項目一：系所發展、經營及改善

核心指標	檢核重點		改善方案	執行情形	佐證對照頁數
1-1 系所教育目標、特色與發展	1-1-1	系所的自我定位與教育目標之關聯性。	謝謝委員肯定。	--	--
	委員意見	委員 A： 關聯性佳 委員 B： 系所的自我定位的 6 個教育目標與學院的 4 個教育目標及校的 3 個教育目標之關聯性高。			
	1-1-2	系所能依自我定位與教育目標，發展辦學特色之作法。	謝謝委員肯定。	--	--
	委員意見	委員 A： 內容充實 委員 B： 系所教育目標由系所有專任教師、系務發展委員、課程委員與課程諮詢委員，每學期都開會滾動式調整修正。			
	1-1-3	系所具檢視自我定位、教育目標、辦學特色之機制作法。	謝謝委員肯定。	--	--
	委員意見	委員 A： 內容合理 委員 B： 電子系持續針對教師、學生、家長及系友進行問卷調查，並利用系友回娘家活動面對面與畢業系友互動訪談，蒐集相關資料，以檢視自我定位、課程規劃、教育目標與核心能力修訂之依據。			
1-1-	系所教育目標及發展方	回覆 A 委員：	如自評報告。	--	

核心指標	檢核重點		改善方案	執行情形	佐證對照頁數
	4	<p>向之宣導作法。</p> <p>委員 A： 在系定位、教育目標及發展方向策略間之關聯性方面部分項目稍嫌薄弱，例如教育目標第 5 及 6 項在發展方向策略中似無規劃，宜補充。</p> <p>委員 B： 系教育目標及發展方向之宣導作法包括經由新生導航活動、班會、導生會談、親師座談、系友回娘家、畢業系友族譜與群組、校外參訪、產學實習、系上網頁等方式與活動宣導，讓學生知道系所的教育目標與核心能力。</p>	<p>教育目標 5 培養持續學習的習慣與能力。系上發展方向為透過多元方式將學習融入生活中，藉由舉辦機器人競賽、專題競賽、新生知能營、創客演講等多元活動及競賽，讓學生於課餘時間持續學習與自我成長。</p> <p>教育目標 6 培養具備閱讀電子工程相關英文書籍之能力，進而開拓國際化之視野。除了鼓勵老師使用原文教材、試題、報告外，系上也結合校內外資源，並訂定相關辦法鼓勵學生參加各式英文相關課程或國際交流活動，以提升英文能力與國際視野。</p>		
1-2 系所課程規劃與開設	1-2-1	<p>系所依教育目標訂定核心能力的作法。</p> <p>委員 A： 在教育目標第 2 項達成斯，於學生達成核心能力之具體做法中(實驗、工廠實習及實作)未有具體說明。</p> <p>委員 B： 系的核心能力包括具備微電子、通訊或資訊三大領域中至少一項專業能力、理解電子工程相關數學、基礎科學及工程知識的能力、運用電子工程相關知識與工具，發掘、分析與解決問題的能力、充實人文素養與工程倫理，進而強化團隊合作之能力、</p>	<p>回覆 A 委員： 教育目標 2 是以培養學生數理基礎科學及工程基礎知識為目標，運用電子工程相關知識進而發掘分析並解決問題則為教育目標 3，已補充將本系實驗及實作相關課程加進第 3 項教育目標，謝謝委員指正。</p>	如自評報告。	p.27

核心指標	檢核重點		改善方案	執行情形	佐證對照頁數
	<p>培養持續學習的習慣與能力以及培養具備閱讀電子工程相關英文書籍之能力，進而開拓國際化之視野。所的核心能力則包括具備應用進階電子領域知識的能力、具備研讀及撰寫專業技術報告與論文的能力、具備專案規劃、組織人力與解決問題的能力以及具備終身學習、社會責任與國際視野的能力。系所核心能力之訂定可實現該系之教育目標。</p>				
	1-2-2	系所為核心能力達成所安排之課程規劃及課程地圖之建置情形。	謝謝委員肯定。	--	--
	委員意見	<p>委員 A： 內容合理</p> <p>委員 B： 系課程規劃設計之運作機制流程以及課程地圖規劃均詳備。</p>	<p>謝謝委員肯定。</p> <p>回覆 A 委員： 系上已有針對校友企業進行問卷，系上將依據委員建議對廠商進行問卷並分析，並請畢業系友帶回問卷交由雇主填寫。調查結果並列入課程會議討論。</p>	-- 如自評報告。	-- p.37
	1-2-3	系所具明確合理的課程修訂與檢討改善機制。			
	委員意見	<p>委員 A： 關於產業界及企業界的專業技能調查及對畢業生滿意度調查未列入課程修訂與檢討改善機制的考量。</p> <p>委員 B： 系每學期均召開課程檢討會議，由課程委員、相關老師及學生代表參加，針對課程檢討各項數據，逐一進行詳細檢視討論並製作檢討報告。</p>	<p>回覆 A 委員： 系上已有針對校友企業進行問卷，系上將依據委員建議對廠商進行問卷並分析，並請畢業系友帶回問卷交由雇主填寫。調查結果並列入課程會議討論。</p> <p>回覆 A 委員： 系上書報討論課程、專題討論課程、演講活動、產業參訪皆為產學合作教學活動，105-108</p>	如自評報告。 如自評報告。	p.37 p.149~ 150

核心指標	檢核重點		改善方案	執行情形	佐證對照頁數
	1-2-4	系所與產官學界合作之情形。	學年度電子系專題演講請詳見表 3-2-2-13。此外，教師產學合作計畫亦提供學生進行專題研究獎助金(銓寶公司)，顯示教師也將產學合作與專題實作課程結合。		
	委員意見	委員 A： 系所與產官學界合作及相關教學活動之間的互動情形未見具體說明。 委員 B： 105-108 年度電子系執行科技部研究計畫，平均每年 6 件、平均每年約 4,500,000 元。	回覆 A 委員： 系上書報討論課程、專題討論課程、演講活動、產業參訪皆為產學合作教學活動，105-108 學年度電子系專題演講請詳見表 3-2-2-13。此外，教師產學合作計畫亦提供學生進行專題研究獎助金(銓寶公司)，顯示教師也將產學合作與專題實作課程結合。 謝謝委員肯定。	如自評報告。 --	p.149~150 --
	1-3-1	系所具備合宜之行政管理機制與辦法。			
1-3 系所行政管理與行政支援	委員意見	委員 A： 內容合理 委員 B： 系行政管理組織架構在系務會議下設置教師評審委員會、系務發展委員會、學生事務委員會、及招生委員會主要負責行政工作；課程委員會、微電子學程委員會、通訊學程委員會、及資訊學程委員會主要處理教學及課程相關事務。每一委員會均有明確的任務執掌與辦法。	謝謝委員肯定。 回覆 A 委員： 為因應系所設備費逐年降低(其中 108 年立法院刪減 5%設備費預算)，本系近兩年均爭取到校級院系亮點計畫(共 80 萬元)，109 學年度亦爭取到電資院唯一的深耕計畫(設備費 40 萬元): 智慧聯網應用之學碩一貫菁英培育計畫，顯示電子系在校內各競爭型計畫均主動積極申請，在各系評比中獲得很好的成績。目前亦已申請 110 年度校級圖儀設備費。	-- 提校級會議討論	-- --
	1-3-2	系所行政支援(含行政資源、人員、空間、設施/備、經費等)及鼓勵措施。			

核心指標	檢核重點		改善方案	執行情形	佐證對照頁數
	委員意見	<p>委員 A： 系所設備費逐年降低是否會影響合宜的行政支援及應對辦法，要補充說明。</p> <p>委員 B： 電子系搬到新系館來以後空間充裕、行政人員支援尚合宜、系經費平均每年約 4,280,000 元。若能配合新校長爭取經費更佳。</p>	<p>回覆 A 委員： 為因應系所設備費逐年降低(其中 108 年立法院刪減 5%設備費預算)，本系近兩年均爭取到校級院系亮點計畫(共 80 萬元)，109 學年度亦爭取到電資院唯一的深耕計畫(設備費 40 萬元)：智慧聯網應用之學碩一貫菁英培育計畫，顯示電子系在校內各競爭型計畫均主動積極申請，在各系評比中獲得很好的成績。目前亦已申請 110 年度校級圖儀設備費。</p> <p>謝謝委員肯定。</p>	<p>提校級會議討論</p> <p>--</p>	<p>--</p> <p>--</p>
	1-3-3	建構行政支援的服務平台作法。	謝謝委員肯定。	--	--
	委員意見	<p>委員 A： 內容合理</p> <p>委員 B： 系編制行政助理兩名及技術助理一名，編制尚合宜。</p>	謝謝委員肯定。	--	--
	1-3-4	系所透過各種管道向互動關係人公布辦學相關資訊之作法。	謝謝委員肯定。	--	--
	委員意見	<p>委員 A： 內容合理</p> <p>委員 B： 透過系網頁、臉書、親師座談會、導師輔導及主任時間公布辦學相關資訊。</p>	謝謝委員肯定。	--	--
1-4-1	對前次系所評鑑結果之檢討及相關作法。	謝謝委員肯定。	--	--	
1-4 系所自我	委員意見	<p>委員 A： 內容合理</p> <p>委員 B：</p>	<p>謝謝委員肯定。</p> <p>謝謝委員肯定。</p>	--	--

核心指標	檢核重點		改善方案	執行情形	佐證對照頁數
分析與持續改善		有針對前次系所評鑑之結果，提出系所自我評鑑改善建議。			
	1-4-2	系所具備合宜自我分析與檢討機制。			
	委員意見	委員 A： 內容合理 委員 B： 系依據彙集的相關意見與建議，分別從學生、教師及制度三方面著手，提出具體改善做法與策略及修訂行政法規等。	謝謝委員肯定。 回覆 A 委員： 已補充研究所自我檢討，請參見效標 1-4-3。	-- 如自評報告。	-- p.68
	1-4-3	系所能依據自我分析與檢討結果，擬定具體之改善作法與配套措施。			
	委員意見	委員 A： 目前只有系自我分析與檢討結果，未見有研究所的相關資料，宜補充。 委員 B： 系教育目標的評量方法以問卷調查為主，藉由校慶舉辦系友回娘家活動，進行教育目標是否達成之問卷調查，擬定具體之改善作法。附錄一詳列 105-108 學年度各學期課程檢討報告。	回覆 A 委員： 已補充研究所自我檢討，請參見效標 1-4-3。 回覆 A 委員： 已補充研究所自我檢討，請參見效標 1-4-4。 已補充碩士班教育目標及核心能力的相關問卷統計(調查對象:碩二應屆畢業生)。	如自評報告。 如自評報告。	p.68 p.69~72
	1-4-4	系所能有效落實所擬定之自我改善作法與措施，持續進行回饋與改進。			
	委員意見	委員 A： 缺研究所的相關資料，宜補充。 委員 B： 108 學年度應屆畢業生對於自我核心能力的養	回覆 A 委員： 已補充研究所自我檢討，請參見效標 1-4-4。 已補充碩士班教育目標及核心能力的相關問卷	如自評報告。 --	p.69~72 --

核心指標	檢核重點		改善方案	執行情形	佐證對照頁數
		<p>成評量的平均分數 95.1 分，顯示學生認同已學的課程規劃與達到的核心能力、教育目標的關聯性。核心能力(F)培養具備閱讀電子工程相關英文書及之能力，進而培養國際化之視野，宜持續改進。</p>	<p>統計(調查對象:碩二應屆畢業生)。 謝謝委員肯定。</p>		
1-5 受評單位特色	委員意見	<p>委員 A： 內容合理</p> <p>委員 B： 特色是提供多元教學、多元輔導、多元學習、多元空間及實務專題，使學生畢業後能很快投入職場工作。</p>	<p>謝謝委員肯定。 謝謝委員肯定。</p>	<p>-- --</p>	<p>-- --</p>
補充說明欄					

評鑑項目二：教師與教學

核心指標	檢核重點		改善方案	執行情形	佐證對照頁數
2-1 教師遴聘組成及其與系所教育目標、學生學習需求之關聯性	2-1-1	具合宜之專、兼任教師遴選與聘用辦法與程序。	謝謝委員肯定。	--	--
	委員意見	委員 A： 內容合理 委員 B： 依據國立聯合大學教師聘任暨升等審查辦法聘任。			
	2-1-2	具合理之專、兼任師資結構與質量。	回覆 A 委員： 目前正積極申請學校教師員額請增案(以資工領域專長優先)。目前本系教師亦相互支援資訊課程開課，近兩學期支援資訊課程開課老師如下： 阮瑞祥老師(微電子領域)、曾信賓老師(通訊領域)、曾裕強老師(通訊領域)、何肯忠老師(通訊領域)。	如自評報告。	p.85~87
	委員意見	委員 A： 在系所三大領域，資訊方面師資較少，宜調整。 委員 B： 電子系共有 25 位專任教師及 2 位兼任教授，均為電子工程專業背景，師資結構與質量合宜。			
	2-1-3	師資專長符合系所自我定位、教育目標及辦學特色。	謝謝委員肯定。	--	--
	委員意見	委員 A： 內容合理 委員 B： 師資專長符合系的三大領域：微電子、通訊或資訊專業師資。			
	2-1-4	專、兼任教師教學負擔與授課時數合理。	回覆 A 委員： 本校教師授課鐘點以學年為統計基準。將積極爭取教師員額，目前是以本系剛屆退教師為兼任教師，可兼顧授課品質並適當降低本系教師授課時數。	如自評報告。	p.91~93
	委員意見	委員 A： 部分教師教學負擔較重，例如有教師基本教學負擔為 8 小時，但實際授課時數為 15 小時。 委員 B： 由 106-108 學年度國立			

核心指標	檢核重點		改善方案	執行情形	佐證對照頁數
		聯合大學電子工程學系教師授課鐘點時數尚屬合理。			
2-2 教師教學專業發展及其支持系統	2-2-1	教學設計是否多元，能滿足學生學習需求之作法。	謝謝委員肯定。	--	--
	委員意見	委員 A： 內容合理 委員 B： 教學設計依課程屬性不同採適合的教學方式不包含：以自製投影片簡報、實驗操作演練示範、分組討論、個別諮詢指導及助教課外課輔等。			
	2-2-2	教師教學能獲得所需之空間、設備、人力等支持。	謝謝委員肯定。	--	--
	委員意見	委員 A： 內容合理 委員 B： 教師教學能獲得所需之空間相當夠，設備與人力支持合宜。			
	2-2-3	鼓勵或協助教師教學專業成長之機制與相關具體措施。	謝謝委員肯定。	--	--
	委員意見	委員 A： 內容合理 委員 B： 機制包括了獎勵教學優良教師、獎勵績優導師、協助教師教學專業成長機制以及多元化進修管道等具體措施。			
	2-2-4	教師依據教學評量結果，檢討與改進教學之機制。	謝謝委員肯定。	--	--
	委員意見	委員 A： 內容合理 委員 B：			

核心指標	檢核重點		改善方案	執行情形	佐證對照頁數
		105-108 學年電子系教師之教學評量結果的平均分數高達 88.77-92.12 分，以 108-1 學期為例，全校平居分數為 87.79，本系平均分數則為 90.58，顯示該學生對教師教學滿意度極高。			
2-3 教師學術生涯發展及其支持系統	2-3-1	具鼓勵與協助教師個人/合作研究、創作展演之相關辦法與措施。	回覆 B 委員： 謝謝委員指正，本系近年陸續有陳勝利老師、阮瑞祥老師、曾信賓老師等申請專利/發明。 本系將修訂相關辦法以具體鼓勵(申請及維持相關衍生費用)老師在專利部分的成果表現。	如自評報告，表 2-3-1-1、表 2-3-2-2、表 2-3-2-3。	p.102~105
	委員意見	委員 A： 內容合理 委員 B： 104-108 年度教師研究成果統計在期刊與研討會論文佳，專利部分可再加強。			
	2-3-2	具合宜之機制或辦法以支持教師校內、外服務。	謝謝委員肯定。	--	--
	委員意見	委員 A： 內容合理 委員 B： 學校鼓勵老師成立跨系「聯合研究室」促進跨領域共同研究風氣，並補助研究計畫經費，並訂定「國立聯合大學聯合研究室實施要點」。			
2-4 教師教學、學術與專業表現之成效	2-4-1	專兼任教師的人數及其學術專長對應系所教育目標之情形。	謝謝委員肯定。	--	--
	委員意見	委員 A： 內容合理 委員 B： 專兼任教師的人數及其學術專長對應系所教育目標之情形合宜。			
	2-4-2	教師學術研究表現及參與學術活動之情形。	回覆 B 委員：	如自評報告表，表 2-4-2-3。	p.114~115

核心 指標	檢核重點		改善方案	執行情形	佐證對 照頁數
	委員 意見	委員 A： 部分教師宜更積極參與學術活動，期與教育目標及發展方向有一定的扣合性。 委員 B： 教師學術研究表現及參與學術活動之情形合宜。宜鼓勵獎助教師出席國際會議，以利爭取國際期刊編輯職務。	本系將持續鼓勵教師出席國際重要會議，賴俊宏老師、曾信賓老師、楊勝州老師目前已擔任多項國際重要期刊編輯，本系將持續鼓勵老師多參與學術服務。		
	2-4-3	教師教學及專業服務表現之情形。	謝謝委員肯定。	--	--
	委員 意見	委員 A： 內容合理 委員 B： 教師教學及專業服務表現尚佳。			
2-5 受評 單位 特色	2-5-1	受評單位與本項目相關之特色。	謝謝委員肯定。	--	--
	委員 意見	委員 A： 內容合理 委員 B： 特色是達成該校定位為一所「研究優良、教學卓越」的綜合大學目標。			
補充 說明欄	委員 意見	委員 A： 委員 B：	--	--	--

評鑑項目三：學生與學習

核心指標	檢核重點		改善方案	執行情形	佐證對照頁數
3-1 學生入學與就學管理	3-1-1	制定合理之招生規劃與方式。	謝謝委員意見，維持現行招生方案。	--	--
	委員意見	委員 A： 內容合理 委員 B： 符合目前教育部規定的招生方式。			
	3-1-2	制定合理之入學支持與輔導機制。	謝謝委員意見與肯定。	--	--
	委員意見	委員 A： 內容合理 委員 B： 透過多元化、多方向的入學支持與輔導方式，形成社會網提供新生與轉學生學習適應，降低新生適應問題進而轉學率下降。			
	3-1-3	學生就學與學習管理之情形與成效。	回覆 A 委員： 已重新統計各休學原因數據。	如自評報告，表 3-1-3-1。	p.131
	委員意見	委員 A： 在 105-108 學年休學人數及原因分析宜更精確，休學原因的人數統計百分比相加僅約 50%-70%，應是 100%。 委員 B： 學校制定協助弱勢學生就學補助方式，近兩年休退學原因中，尚未有學生因經濟因素而休退學，也符合國立大學應盡的社會責任。			
3-2 學生課業學習及其支持系統	3-2-1	分析與掌握學生課業學習情形之作法。	謝謝委員意見，將持續透過導師、系辦、任課老師、校內資源互相合作方式掌握學生學習狀況。	如自評報告。	p.139~140
委員意見	委員 A： 內容合理 委員 B： 主要透過導師角色、課程學習狀況(出席率和期中預警等)、住宿生活輔				

核心指標	檢核重點		改善方案	執行情形	佐證對照頁數
		導並結合學校諮商輔導室形成有效的掌握學生課業學習情。			
	3-2-2	提供學生課業學習之支持性作法及成效。	謝謝委員肯定。	--	--
	委員意見	委員 A： 內容合理 委員 B： 提供三階段選課規劃，讓學生能在充裕時間內進行課業學習規劃。			
	3-2-3	整合或管理校內、外課業學習資源之作法。	謝謝委員肯定。	--	--
委員意見	委員 A： 內容合理 委員 B： 系網首頁提供學生及學生家長即時查詢學/碩士班入學生科目表、專長領域修課流程圖、雙主修及輔系相關規定及各班班級課表，以明確管理並整合各項課業學習的相關資訊與資源。另學士班實務專題訂有管理及實施要點，由學生依據修課領域及興趣進行一年的實務專題研究，以作為進入職場或繼續升學之準備。				
3-3 學生其他學習及其支持系統	3-3-1	提供學生課外活動學習之支持性作法及成效。	謝謝委員肯定。	--	--
	委員意見	委員 A： 內容合理 委員 B： 學校目前有 65 個學生社團，含學藝性社團、服務性社團、康樂性社團、體能性社團、自製性社團，提供學生課外活動學習。			
	3-3-2	提供學生生活學習之支持性作法及成效。	謝謝委員肯定。	--	--

核心指標	檢核重點		改善方案	執行情形	佐證對照頁數
	委員意見	委員 A： 內容合理 委員 B： 系網頁設留言板-「與我聯絡」，提供學生反映問題及對系所即時建議的管道，由系辦公室或主任在第一時間能掌握學生的問題並予以適當協助。			
	3-3-3	提供學生生涯學習之支持性作法及成效。	謝謝委員肯定。	--	--
	委員意見	委員 A： 內容合理 委員 B： 學校及系上提供學生多元的學生輔導諮商機制。			
3-4 學生（含畢業生）學習成效與回饋	3-4-1	建立學生學習品質管理機制及落實情形（含畢業門檻、近一學期教師評分紀錄）。	回覆 B 委員意見： 於每年入學生科目表中，已詳列學生畢業條件的英文能力門檻(效標 3-4-1)。	如自評報告。	p.173~176
	委員意見	委員 A： 內容合理 委員 B： 除了學分數的規定以外，畢業學生須具有基本英文能力之畢業門檻。			
	3-4-2	學生課業及其他學習表現能符合系所教育目標。	謝謝委員肯定。	--	--
	委員意見	委員 A： 內容合理 委員 B： 均符合系所教育目標。其中，大四上學期結束前舉辦全體學生的「實務專題期末考(口)試」上台報告演練，學生依照學程領域分組報告並接受老師提問，藉以訓練			

核心指標	檢核重點		改善方案	執行情形	佐證對照頁數
		學生口頭報告及簡報能力，以完成教育目標二之核心能力。			
	3-4-3	具備學生學習表現之檢討與回饋機制。	回覆 B 委員： 學校訂有「國立聯合大學提升學生英語基本能力實施辦法」，系上亦訂有學士班及碩士班畢業前的英文能力檢定標準。學校在加強學生英文能力部分亦可參考效標 1-1-2 和 1-4-4。將建議學校增加學生參加多元英語能力考試(檢定)的獎勵辦法，也可舉辦全校性英文各項競賽以提升學生英文學習風氣。系所目前有超過一半課程採用原文書教學，考試也有相當比率以英文出題，系所仍將持續加強原文教材教學。	如自評報告，表 3-4-1-2。	p.175~176
	委員意見	委員 A： 內容合理 委員 B： 針對 105-108 學年度應屆畢業生，問卷調查分析結果發現，養成度最高的核心能力指標則為專業能力養成及數理基礎科目養成，學生在英文能力及國際化視野的養成度均為最弱。學校宜加強學生英語能力提升部分。			
	3-4-4	具備畢業生追蹤機制及落實情形。	回覆 A 委員： 畢業生問卷調查是配合學校及教育部「大專校院畢業生流向調查」，本系自第二週期系所評鑑即進行畢業生流向調查。109 學年度將繼續進行調查對象為： 103 學年度 (畢業滿 5 年) 105 學年度 (畢業滿 3 年) 107 學年度 (畢業滿 1 年) 相關文字已補充於自評報告。可使畢業生流向資訊更完整。	如自評報告。	p.194
委員意見	委員 A： 系畢業校友現況調查年度僅兩年(105, 106)(表 3-4-4-1)，宜增加調查年度。 委員 B： 系所具備畢業生追蹤機制，105-108 學年度落實情形頗佳。				
3-5 受評單位特色	3-5-1	受評單位與本項目相關之特色。	謝謝委員肯定。	--	--
	委員意見	委員 A： 內容合理 委員 B： 本項目相關特色為低失			

核心指標	檢核重點		改善方案	執行情形	佐證對照頁數
		業率、職涯問卷調查、系友經驗傳承以及系友聯絡網之建立與系友會鏈結。			
補充說明欄	委員意見	委員 A： 無意見 委員 B： 無意見	--	--	--

總評	委員意見	<p>委員 A： 本電子工程系自我評量報告大致內容合理充實，有圖表佐證，但少部分項目有加強的必要例如在系定位、教育目標及發展方向策略間之關聯性方面部分項目稍嫌薄弱，例如教育目標第 5 及 6 項在發展方向策略中似無規劃；</p> <p>在教育目標第 2 項達成，於學生達成核心能力之具體做法中(實驗、工廠實習及實作)未有具體說明；關於產業界及企業界的專業技能調查及對畢業生滿意度調查未列入課程修訂與檢討改善機制的考量；系所與產官學界合作及相關教學活動之間的互動情形未見具體說明；目前只有系自我分析與檢討結果，未見有研究所的相關資料；在系所三大領域，資訊方面師資較少等(更詳細意見請參照分項評鑑)。</p> <p>以上意見請參考進一步加強改善自我評量報告。</p> <p>委員 B： 1. 系所的自我定位的 6 個教育目標與學院的</p>	請詳見以上各效標系所回覆及改善補充說明。		
----	------	--	----------------------	--	--

		<p>4 個教育目標及校的 3 個教育目標之關聯性高。</p> <p>2. 系的核心能力包括具備微電子、通訊或資訊三大領域中至少一項專業能力、理解電子工程相關數學、基礎科學及工程知識的能力、運用電子工程相關知識與工具，發掘、分析與解決問題的能力、充實人文素養與工程倫理，進而強化團隊合作之能力、培養持續學習的習慣與能力以及培養具備閱讀電子工程相關英文書籍之能力，進而開拓國際化之視野。所的核心能力則包括具備應用進階電子領域知識的能力、具備研讀及撰寫專業技術報告與論文的能力、具備專案規劃、組織人力與解決問題的能力以及具備終身學習、社會責任與國際視野的能力。系所核心能力之訂定可實現該系之教育目標。</p> <p>3. 系所教育目標由系所有專任教師、系務發展委員、課程委員與課程諮詢委員，每學期都開會滾動式調整修正。</p> <p>4. 105-108 學年電子系教師之教學評量結果的平均分數高達 88.77-92.12 分，以 108-1 學期為例，全校平居分數為 87.79，本系平均分數則為 90.58，顯示該學生對教師教學滿意度極高。</p>			
--	--	--	--	--	--

	<p>5. 大四上學期結束前舉辦全體學生的「實務專題期末考(口)試」上台報告演練，學生依照學程領域分組報告並接受老師提問，藉以訓練學生口頭報告及簡報能力，以完成教育目標二之核心能力。</p> <p>6. 針對 105-108 學年度應屆畢業生，問卷調查分析結果發現，養成度最高的核心能力指標則為專業能力養成及數理基礎科目養成，學生在英文能力及國際化視野的養成度均為最弱。學校宜加強學生英語能力提升部分。</p> <p>7. 系經費平均每年約 4,280,000 元，誠盼李校長率領師生爭取教研經費。</p>			
--	---	--	--	--

目錄

壹、基本資料.....	1
貳、自我評鑑內容.....	5
自我評鑑項目一：系所發展、經營及改善.....	5
效標 1-1：系所教育目標、特色與發展.....	5
效標 1-1-1：系所的自我定位與教育目標之關聯性.....	5
效標 1-1-2：系所能依自我定位與教育目標發展辦學特色之作法.....	8
效標 1-1-3：系所具檢視自我定位、教育目標、辦學特色之機制作法.....	14
效標 1-1-4：系所教育目標及發展方向之宣導作法.....	17
效標 1-2：系所課程規劃與開設.....	25
效標 1-2-1：系所依教育目標訂定核心能力的作法.....	25
效標 1-2-2：系所為核心能力達成所安排之課程規劃及課程地圖之建置情形.....	28
效標 1-2-3：系所具明確合理的課程修訂與檢討改善機制.....	36
效標 1-2-4：系所與產官學界合作之情形.....	49
效標 1-3：系所行政管理與行政支援.....	51
效標 1-3-1：系所具被合宜之行政管理機制與辦法.....	51
效標 1-3-2：系所行政支援(含行政支援、人員、空間、設施/備、經費等)及鼓勵措施.....	53
效標 1-3-3：建構行政支援的服務平台作法.....	62
效標 1-3-4：系所透過各種管道向互動關係人公布辦學相關資訊之作法.....	62
效標 1-4：系所自我分析與持續改善.....	63
效標 1-4-1：對前次系所評鑑結果之檢討及相關作法.....	63
效標 1-4-2：系所具備合宜自我分析與檢討機制.....	67
效標 1-4-3：系所能依據自我分析與檢討結果，擬定具體之改善作法與配套措施.....	68
效標 1-4-4：系所能有效落實所擬定之自我改善做法與措施，持續進行回饋與改進.....	69
效標 1-5：受評單位特色.....	72
效標 1-5-1：受評單位與本項目相關之特色.....	72
自我評鑑項目二：教師與教學.....	75
效標 2-1：教師遴聘組成及其與系所教育目標、學生學習需求之關聯性.....	75
效標 2-1-1：具合宜之專、兼任教師遴選與聘用辦法與程序.....	75
效標 2-1-2：具合理之專、兼任師資結構與質量.....	84
效標 2-1-3：師資專長符合系所自我定位、教育目標及辦學特色.....	87
效標 2-1-4：專、兼任教師教學負擔與授課時數合理.....	89
效標 2-2：教師教學專業發展及其支持系統.....	92
效標 2-2-1：教學設計是否多元，能滿足學生學習需求之作法.....	92
效標 2-2-2：教師教學能獲得所需之空間、設備、人力等支持.....	95
效標 2-2-3：鼓勵或協助教學專業成長之機制與相關具體措施.....	97
效標 2-2-4：教師依據教學評量結果，檢討與改進教學之機制.....	100
效標 2-3：教師教學生涯發展及其支持系統.....	101
效標 2-3-1：具鼓勵與協助教師個人/合作研究、創造展演之相關辦法與措施.....	101
效標 2-3-2：具合宜之機制或辦法以支持教師校內、外服務.....	102
效標 2-4：教師教學、學術與專業表現之成效.....	111
效標 2-4-1：專兼任教師的人數及其學術專長對應系所教育目標之情形.....	111
效標 2-4-2：教師學術研究表現及參與學術活動之情形.....	111

效標 2-4-3：教師教學及專業服務表現之情形	116
效標 2-5：受評單位特色.....	117
效標 2-5-1：受評單位與本項目相關之特色	117
自我評鑑項目三：學生與學習	119
效標 3-1：學生入學與就學管理.....	119
效標 3-1-1：制定合理之招生規劃與方式	119
效標 3-1-2：制定合理之入學支持與輔導機制	125
效標 3-1-3：學生就學與學習管理之情形與成效	128
效標 3-2：學生課業學習及其支持系統.....	137
效標 3-2-1：分析與掌握學生課業學習情形之作法	137
效標 3-2-2：提供學生課業學習之支持性作法及成效.....	138
效標 3-2-3：整合或管理校內、外課業學習資源之作法.....	151
效標 3-3：學生其它學習及其支持系統.....	165
效標 3-3-1：提供學生課外活動學習之支持性作法及成效.....	165
效標 3-3-2：提供學生生活學習之支持性作法及成效.....	168
效標 3-3-3：提供學生生涯學習之支持性作法及成效.....	171
效標 3-4：學生(含畢業生)學習成效與回饋	171
效標 3-4-1：建立學生學習品質管理機制及落實情形(含畢業門檻、近一學期教師評分紀錄).....	171
效標 3-4-2：學生課業及其他學習表現能符合系所教育目標.....	178
效標 3-4-3：具備學生學習表現之檢討與回饋機制	188
效標 3-4-4：具備畢業生追蹤機制及落實情形	192
效標 3-5：受評單位特色.....	208
效標 3-5-1：受評單位與本項目相關之特色	208
參、附錄	211
附錄一、105-108 學年度各學期課程檢討報告.....	211

圖目錄

圖 1-1-1-1 本系學士班教育目標與學校、電機資訊學院教育目標關聯圖.....	6
圖 1-1-1-2 本系碩士班教育目標與學校、電機資訊學院教育目標之關聯圖.....	7
圖 1-1-2-1 本系制(修)定教育目標流程圖.....	8
圖 1-1-3-1 本系教育目標與核心能力(a)制定及(b)修定流程圖.....	14
圖 1-1-3-2 本系系網頁公告之教育目標與核心能力.....	15
圖 1-1-4-1 系務建言留言板_Facebook.....	20
圖 1-1-4-2 (a) 本系大學問網站招生.....	21
圖 1-1-4-2 (b) 本系招生及廣宣三摺頁.....	22
圖 1-2-1-1 核心能力評估及改進機制流程圖.....	25
圖 1-2-2-1 課程規劃設計之運作機制流程圖.....	29
圖 1-2-2-2 本系大學部與碩士班微電子專業領域修課地圖.....	32
圖 1-2-2-3 本系大學部與碩士班通訊專業領域修課地圖.....	32
圖 1-2-2-4 本系大學部甲乙班、丙丁班(原四技部)與碩士班資訊學程修課地圖.....	32
圖 1-2-2-5 107 學年本系課程綱要_電子電路設計模擬與實習.....	33
圖 1-2-2-6 108 學年本系課程綱要_電子學.....	34
圖 1-2-2-7 109 學年本系課程綱要_程式設計.....	35
圖 1-3-1-1 本系行政教學及各委員會組織架構圖.....	51
圖 1-4-2-1 以教學成效為依據之課程規劃機制架構圖.....	67
圖 1-4-3-1 105-108 學年度學生對教學滿意度分析圖.....	68
圖 1-4-4-1 108 學年度應屆畢業生評估教育目標與核心能力之重要性.....	69
圖 1-4-4-2 本系碩士班學生核心能力養成程度分析統計.....	71
圖 2-1-1-1 國立聯合大學新聘專任教師作業流程圖.....	81
圖 2-1-1-2 國立聯合大學電子工程學系新聘專/兼任教師作業流程圖.....	81
圖 2-1-1-3 (a) 國立聯合大學電子工程學系 106 學年度教評會會議紀錄.....	82

圖 2-1-1-3 (b) 國立聯合大學電子工程學系 107 學年度教評會會議紀錄.....	82
圖 2-1-1-3 (c) 國立聯合大學電子工程學系 108 學年度教評會會議紀錄.....	83
圖 2-1-2-1 教師專長領域與職稱分佈圖.....	86
圖 2-1-4-1 (a) 106 學年度國立聯合大學電子工程學系教師鐘點授課名冊.....	89
圖 2-1-4-1 (b) 107 學年度國立聯合大學電子工程學系教師鐘點授課名冊.....	90
圖 2-1-4-1 (c) 108 學年度國立聯合大學電子工程學系教師授課鐘點名冊.....	91
圖 2-2-1-1 (a) 107 學年度教師教學大綱_電子電路模擬設計與實習.....	92
圖 2-2-1-1 (b) 108 學年度教師教學教材_電子學.....	92
圖 2-2-1-2 (a) 107 學年度教師使用 zivio 多元教學方法_離散數學、線性代數.....	93
圖 2-2-1-2 (b) 108 學年度教師使用 teams 多元教學方法_微積分、半導體元件.....	94
圖 2-2-1-3 近學年度學生校外實習報告.....	94
圖 2-2-3-1 105-108 學年度教師參與教學知能研習統計圖.....	99
圖 2-3-1-1 105-108 年度教師參與國內外期刊研討會統計圖.....	101
圖 2-4-2-1 本系主辦 2019 亞洲智慧型機器人大賽獲獎名單.....	115
圖 3-1-3-1 (a) 學生學習歷程範本.....	129
圖 3-1-3-1 (b) 學生學習歷程範本.....	129
圖 3-1-3-2 學校協助弱勢學生就學補助方式.....	131
圖 3-2-3-1 105-108 學年度電子系學生進館人數統計圖.....	163
圖 3-2-3-2 105-108 學年度電子系學生借閱冊次數統計圖.....	164
圖 3-3-2-1 教師 office hour 預約輔導.....	169
圖 3-3-2-2 本系網站「與我聯絡」留言板.....	170
圖 3-3-2-3 導師輔導學生紀錄表.....	170
圖 3-4-1-1 本校英文基本能力畢業門檻規定.....	172
圖 3-4-1-2 本系各學制學生專業能力畢業門檻之檢核機制流程圖.....	174
圖 3-4-1-1 108 學年度教師評分紀錄表_三年級半導體元件.....	175
圖 3-4-1-2 108 學年度教師評分紀錄表_二年級電子電路設計模擬與實習.....	176

圖 3-4-1-3 學生期中期末考試卷_大一微積分.....	176
圖 3-4-1-4 107 學年度學生期中期末考試卷_數位邏輯設計實驗.....	177
圖 3-4-1-5 108 學年度期中期末考學生試卷_程式設計.....	177
圖 3-4-1-6 106 學年度學生筆記作業_碩士班英文論文寫作.....	178
圖 3-4-2-1 105 學年度成績評量分析調查結果.....	179
圖 3-4-2-2 106 學年度成績評量分析調查結果.....	179
圖 3-4-2-3 107 學年度成績評量分析調查結果.....	180
圖 3-4-2-4 108 學年度成績評量分析調查結果.....	180
圖 3-4-2-5 105-108 學年度電子系網站刊登實務專題得獎名單	183
圖 3-4-2-6 105-107 學年度刊登於電子系網之金腦獎獲獎名單	185
圖 3-4-3-1 本系教師使用原文書及試題情況.....	190
圖 3-4-4-1 105-108 學年度系友活動剪影	194
圖 3-4-4-2 Facebook 社群網站畢業生社團	194
圖 3-4-4-3 畢業生專業能力符合院系教育目標與職場所需要之作法流程圖.....	195
圖 3-4-4-4 學士班三大專業領域課程設計概念圖.....	196
圖 3-4-4-5 三大專業領域核心選修課程規劃.....	197
圖 3-4-4-6 本系專業領域證書申請書及證書格式.....	198
圖 3-4-4-7 108 學年度通識課程-生涯發展課程	199
圖 3-4-4-8 電子系學士班畢業三年後的就業別分布情形 (107 年度調查: 104 年度畢業生).204	
圖 3-4-4-9 電子系碩士班畢業三年後的就業別分布情形 (107 年度調查: 104 年度畢業生).207	

表目錄

表 1-1-1-1 學校使命、願景及教育目標.....	5
表 1-1-1-2 對應校訓之學校教育目標(基本素養)、核心能力	5
表 1-1-1-3 電機資訊學院教育目標及核心能力.....	5
表 1-1-1-4 本系學士班六大教育目標.....	6
表 1-1-1-5 本系學士班教育目標與學校、電機資訊學院教育目標交互關聯表.....	7
表 1-1-1-6 本系碩士班教育目標.....	7
表 1-1-1-7 本系碩士班教育目標與學校、電機資訊學院教育目標交互關聯表.....	8
表 1-1-2-1 105-108 學年度本系課程諮詢委員會各項代表名單	9
表 1-1-2-2 本系制定/修訂學生教育目標及核心能力歷程表.....	9
表 1-1-2-3 108 學年度學生赴外國家及赴外交流類型.....	14
表 1-1-3-1 105-108 學年度本系制定教育目標與核心能力歷程表	16
表 1-1-3-2 105-108 學年度系友評估核心能力之重要性統計表	17
表 1-1-4-1 本系的發展方向.....	18
表 1-1-4-2 本系的發展目標與策略.....	18
表 1-1-4-3 105-109 學年度新生導航活動日程表	20
表 1-1-4-4 105-109 學年度系友回娘家暨座談會時間表	21
表 1-1-4-5 系友問卷暨評量調查表.....	22
表 1-1-4-6 107 學年度學士班新生評估教育目標、核心能力之重要性平均分數表.....	22
表 1-1-4-7 國立聯合大學補助學生參與境外學術交流及研習服務經費管理要點.....	24
表 1-2-1-1 (a) 本系學士班核心能力表	25
表 1-2-1-1 (b) 本系學士班教育目標與學生核心能力指標關聯表.....	25
表 1-2-1-2 (a) 本系碩士班核心能力表	26
表 1-2-1-2 (b) 本系碩士班教育目標與學生核心能力指標關聯表.....	26
表 1-2-2-1 本系大學部 105-108 學年度必選修課程分析表	30

表 1-2-2-2 本系碩士班 105-108 學年度必選修課程分析表	30
表 1-2-2-3 數學及基礎科學類的課程方面甲乙、丙丁班及格率比較.....	30
表 1-2-2-4 工程專業課程（含設計實作）方面甲乙、丙丁班及格率比較.....	30
表 1-2-4-1 本系教師以校院為執行單位之產學研究計畫.....	50
表 1-2-4-2 本系教師在「研究、產學」的獲獎情形.....	50
表 1-3-1-1 系務會議及各委員會工作分配及任務職掌表.....	51
表 1-3-1-2 系所評鑑相關會議及討論事項表.....	52
表 1-3-2-1 105-109 年度電子工程學系部門經費明細表	53
表 1-3-2-2 105-108 學年度本系補助教師指導實務專題材料費金額表	53
表 1-3-2-3 106~109 年獎補助全系教師材料費一覽表（金額：元）.....	54
表 1-3-2-4 電子系系館各樓層空間總表.....	57
表 1-3-2-5 電子系館空間總表.....	57
表 1-3-2-6 電子系教學實驗室一覽表.....	58
表 1-3-2-7 電子系教師個人實驗室暨使用學生一覽表.....	58
表 1-3-2-8 電子系實驗室空間、負責教師、面積及設備資料表.....	59
表 1-3-2-9 電子系空間使用管理辦法.....	61
表 1-3-2-10 電子系空間租賃辦法.....	61
表 1-3-3-1 電子工程學系職員工作職掌表.....	62
表 1-4-3-1 108 學年度系友評估教育目標與核心能力之重要性.....	68
表 1-4-4-1 108 學年應屆畢業生學生核心能力養成程度分析統計.....	69
表 2-1-1-1 教師聘任暨升等審查辦法.....	75
表 2-1-2-1 本系教師職稱、學歷及研究專長一覽表.....	84
表 2-1-2-2 105-108 學年度生師比	85
表 2-1-2-3 本系教師授課科目與專長領域總覽.....	85
表 2-1-3-1 專任教師評鑑狀況一覽表.....	87
表 2-1-3-2 專任教師升等異動紀錄表.....	88

表 2-1-4-1 本系教師年資統計表.....	92
表 2-2-1-1 105-108 學年度 e 化教材或實施上機實作統計表.....	93
表 2-2-2-1 支援本系之其他單位教師統計表.....	95
表 2-2-2-2 近學年度教學與實驗(習)課教學助理名單.....	96
表 2-2-3-1 教師「優良教師獎」優良表現.....	97
表 2-2-3-2 教師「導師」優良表現.....	98
表 2-2-3-3 105-108 學年度電子系教師參加研習活動彙整表.....	98
表 2-2-4-1 105-108 學年度本系期末教學評量結果分析.....	100
表 2-2-4-2 105-108 學年系課程委員會開會歷程紀錄.....	101
表 2-3-1-1 105-108 年度教師研究成果統計.....	101
表 2-3-1-2 105-108 年度各類獎勵教師研究成果經費統計表.....	102
表 2-3-2-1 本系教師參與之聯合研究室名單.....	102
表 2-3-2-2 本系教師研究成果獲得發明與新型專利統計表.....	102
表 2-3-2-3 本系教師研究成果獲得國內外專利統計表.....	103
表 2-3-2-4 本系教師獲得計畫配合款補助經費名單.....	105
表 2-3-2-5 本系教師獲得研發處教師研究成果獎助名單.....	105
表 2-3-2-6 105-108 年度本系補助教師計畫清冊.....	108
表 2-3-2-7 本系補助 104-108 年度本系教師研究成果經費統計.....	108
表 2-3-2-8 105-108 學年度本系教師獲「科技部獎勵特殊優秀人才彈性薪資方案」名單.....	109
表 2-3-2-9 105-108 學年度本系教師赴外研討會.....	110
表 2-4-2-1 105-108 年度電子系執行科技部研究計畫一覽表.....	111
表 2-4-2-2 105-108 年度電子系研究計畫經費表(元).....	112
表 2-4-2-3 105-108 學年度教師參與學術活動之執行成果.....	113
表 2-4-3-1 105-108 學年度本系教師執行各類產學合作計畫一覽表.....	116
表 2-4-3-2 104-108 年度申請通過各類產學合作計畫經費統計表.....	117
表 2-4-3-3 104-108 學年度電子系研究計畫件數/經費及校系各補助款總表.....	117

表 3-1-1-1 107-108 學年度電子系招生變革、因應措施及目前成效	119
表 3-1-1-2 電子系招生參考標準.....	120
表 3-1-1-3 108 學年電資學院學生來源分析.....	120
表 3-1-1-4 本系指考入學生源統計.....	121
表 3-1-1-5 105-108 學年度電子系大學部及碩士班註冊率	121
表 3-1-1-6 108 學年度第一學期電子系在學人數統計表.....	121
表 3-1-1-7 國立聯合大學獎勵優秀大學部新生入學辦法.....	122
表 3-1-1-8 國立聯合大學獎勵碩博士班新生入學辦法.....	123
表 3-1-1-9 106-108 學年度獎勵碩博士班新生入學獎學金一覽表	124
表 3-1-2-1 本系入學支持與輔導機制改善原因、措施與成效.....	125
表 3-1-2-2 大學導航課程大綱.....	126
表 3-1-3-1 105-108 學年度休學人數及原因彙整表	130
表 3-1-3-2 105-108 學年度未註冊及退學學生人數及原因彙整表	130
表 3-1-3-3 (a) 深耕計畫弱勢助學補助相關辦法	131
表 3-1-3-3 (b) 弱勢助學補助相關辦法.....	133
表 3-1-3-4 大專校院弱勢學生助學計畫.....	134
表 3-2-1-1 學校、系辦及導師掌握學生學習的各項管道及工作內容.....	137
表 3-2-2-1 學校跨領域學分學程.....	138
表 3-2-2-2 學生選課加退選單.....	139
表 3-2-2-3 (a) 學生休退學申請表	139
表 3-2-2-3 (b) 學生休退學申請表	141
表 3-2-2-4 (a) 教學卓越計畫補救教學實施要點	141
表 3-2-2-4 (b) 國立聯合大學教學卓越計畫補救教學實施紀錄表	142
表 3-2-2-4 (c) 國立聯合大學教學卓越計畫補救教學實施簽到表	143
表 3-2-2-4 (d) 國立聯合大學補救教學實施成果簡要報告表	143
表 3-2-2-5 國立聯合大學學分學程獎助實施要點.....	144

表 3-2-2-6 國立聯合大學輔系、雙主修獎助實施要點.....	144
表 3-2-2-7 107-108 學年度核准修讀學分學程名冊.....	145
表 3-2-2-8 104-108 學年度本系舉辦校外參訪一覽表.....	145
表 3-2-2-9 本校產學合作企業一覽表.....	146
表 3-2-2-10 (a) 105-108 學年度實習人數統計表.....	146
表 3-2-2-10 (b) 105-108 學年度上下學期校外實習學生名單.....	146
表 3-2-2-11 教發中心高教深耕計畫補助項目.....	146
表 3-2-2-12 105-108 學年度學生赴外研討會及補助 (含科技部補助).....	147
表 3-2-2-13 105-108 學年度電子系專題演講.....	149
表 3-2-3-1 105-108 學年度學生專題指導教授及指導學生人數統計表.....	151
表 3-2-3-2 獎補助教師學生參與實務專題競賽要點.....	152
表 3-2-3-3 國立聯合大學電子工程學系碩士班修業規定.....	153
表 3-2-3-4 105-108 學年度研究生學位論文指導教授及口試委員聘請一覽表.....	154
表 3-2-3-5 碩士班學位相關考試資格審核表及申請書.....	155
表 3-2-3-6 105-108 學年度優秀學生獎學金一覽表.....	157
表 3-2-3-7 電子工程學系教職員工生參加校內外各項競賽獎勵辦法.....	158
表 3-2-3-8 105-108 年度補助學生參與校外專題比賽之差旅費明細表.....	158
表 3-2-3-9 碩士班獎補助學生獎學金辦法.....	161
表 3-2-3-10 105-108 學年度研究生獎學金一覽表.....	161
表 3-2-3-11 國立聯合大學國鼎圖書館館藏統計表.....	162
表 3-2-3-12 國立聯合大學蓮荷自學中心課程統計表.....	163
表 3-2-3-13 105-108 年度購置電子系圖書明細表.....	164
表 3-2-3-14 本校藝術中心 105-108 學年舉辦展演活動一覽表.....	164
表 3-3-1-1 學生社團輔導辦法.....	165
表 3-3-1-2 國立聯合大學學生社團總覽.....	167
表 3-3-2-1 教師在校輔導學生實施辦法.....	168

表 3-3-3-1 學生多元輔導諮商機制.....	171
表 3-4-1-1 108 學年度教師評量學生學習狀況.....	171
表 3-4-1-2 提升學生英語基本能力實施辦法.....	173
表 3-4-1-3 104-108 學年度本系完成修業規定人數統計表	175
表 3-4-2-1 國立聯合大學電子工程學系實務專題成果發表實施要點.....	181
表 3-4-2-2 105-108 學年度電子系實務專題成果發表(含競賽)獲獎名單.....	182
表 3-4-2-3 本系獎勵學生參與專題競賽經費統計表.....	184
表 3-4-2-4 105-108 學年度本系學生參加國際金腦獎獲獎名單	184
表 3-4-2-5 電子工程學系管理費使用辦法.....	186
表 3-4-2-6 電子工程學系材料費補助要點.....	186
表 3-4-2-7 本系教職員工生參加校外各項競賽獎勵辦法.....	187
表 3-4-3-1 105-108 學年核心能力指標未養成程度分析表	188
表 3-4-3-2 107-108 學年實務專題競賽暨成果發表問卷調查結果統計表	189
表 3-4-4-1 105-106 學年學士班年畢業校友現況統計表	192
表 3-4-4-2 國立聯合大學電子工程學系授予專業領域證書要點.....	197
表 3-4-4-3 105-108 學年度專業領域證書申請統計表	198
表 3-4-4-4 103-106 學年度學士班畢業後一年流向問卷結果與分析	202
表 3-4-4-5 本系 102-104 年度畢業生畢業滿三年的在職率	202
表 3-4-4-6 103-106 學年度學士班畢業生畢業後一年薪資及工作地分佈統計	203
表 3-4-4-7 102-104 年度畢業生滿三年的薪資與全國同類別比較表	203
表 3-4-4-8 103-106 學年度學士班畢業生校內學習經驗對工作有幫助之項目分析統計表	204
表 3-4-4-9 105-108 學年度碩士班畢業後一年流向問卷結果與分析	205
表 3-4-4-10 102-104 年度碩士班學生畢業滿三年的在職情形	205
表 3-4-4-11 103-106 學年度碩士班畢業生畢業後一年薪資分佈統計	206
表 3-4-4-13 103-106 學年度碩士班畢業生校內學習經驗對工作有幫助之項目分析統計表 ..	207

壹、基本資料

單位資訊	學校名稱 <u>國立聯合大學</u> 隸屬學院名稱 <u>電機資訊學院。</u> 單位名稱 <u>電子工程學系(所)。</u>
	授予學位名稱 <u>工學士。</u> 自民國 <u>93</u> 年起有畢業生。 修業年限 <u>4</u> 年 最低畢業學分 <u>132。</u>
單位沿革	學校成立於民國 <u>61</u> 年， 成立名稱為 <u>私立聯合工業技藝專科學校</u> ， 現在名稱為 <u>國立聯合大學。</u>
	大學部成立於民國 <u>89</u> 年， 成立名稱為 <u>電子工程系</u> ， 現在名稱為 <u>電子工程學系。</u>
	碩士班成立於民國 <u>92</u> 年， 成立名稱為 <u>電子工程學系碩士班</u> ， 現在名稱為 <u>電子工程學系碩士班。</u>
單位成員	專任教師人數： 教授 <u>9</u> 人； 副教授 <u>13</u> 人； 助理教授 <u>2</u> 人； 講師 <u>1</u> 人； 其他 <u> </u> 人
	兼任教師人數： 教授 <u>1</u> 人； 副教授 <u>2</u> 人； 助理教授 <u> </u> 人； 講師 <u> </u> 人； 其他 <u> </u> 人
	職員人數： 單位主管 <u>1</u> 人； 助教 <u> </u> 人； 助理 <u>2</u> 人； 技士/技佐 <u>1</u> 人； 其他 <u> </u> 人
	學生人數： 大學部 <u>620</u> 人； 碩士班 <u>39</u> 人； 其他 <u> </u> 人

教育目標	<p>本系強調理論與實務並重，提供紮實的理論基礎、豐富的實驗課程與的多元的通識課程，以培育國家未來經建及社會發展所需兼具理論基礎、實作能力、人文素養、工程倫理、創新觀念及國際視野的高級人才。本系具體之教育目標如下：</p> <p>◎學士班</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 培養學生具備紮實的理論基礎 2. 培養學生具備專精的實作能力 3. 培養學生具備廣博的人文素養 4. 培養學生具備務實的工程倫理 5. 培養學生具備求知的創新觀念 6. 培養學生具備開闊的國際視野 <p>◎碩士班</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 進階的專業知識 2. 論文的撰寫能力 3. 組織的領導能力 4. 多樣的發展能力 	學生核心能力
-------------	---	---------------

◎學士班

1. 具備微電子、通訊或資訊三大領域中至少一項專業能力
2. 理解電子工程相關數學、基礎科學及工程知識的能力
3. 運用電子工程相關知識與工具，發掘、分析與解決問題的能力
4. 充實人文素養與工程倫理，進而強化團隊合作的能力
5. 培養持續學習的習慣與能力
6. 培養具備閱讀電子工程相關英文書籍的能力，進而培養國際化之視野

◎碩士班

1. 具備應用進階電子領域知識的能力
2. 具備研讀及撰寫專業報告與論文的能力
3. 具備專案規劃、組織人力與解決問題的能力
4. 具備終身學習、社會責任與國際視野的能力

發展方向	<p>為配合國家的科技發展政策及國內外高科技產業之需求，本系依照教師之專長與研究方向，規劃了微電子、通訊、及資訊三大專業領域，提供學生全方位且跨領域的學習。在微電子、通訊、及資訊產業蓬勃發展的今日，本系所培育理論與實務並重的畢業生，不但能以其專業知識無縫接軌地投入相關職場(各科學園區及高科技公司)；亦可選擇繼續深造或從事學術研究工作。本系所未來之主要發展方向如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 配合國家政策與產業需求，整合系內教師專長成立研究團隊，維持多元學制並配合整體教學目標設計課程，以建立研究主題與發展特色。 2. 積極鼓勵教師進修及研究升等，並持續增聘有研究潛力的年輕博士，以提升教師研究能量並改善師資結構。 3. 課程規劃強調理論與實驗課程並重，積極充實與更新實驗室，並推動專題研究課程與建教合作，以提升學生理論與實務結合能力。 4. 因應產業之實際需求規劃課程並建置課程管理系統，並建立完善之課程開設的評估與檢討，以健全課程規劃機制。 5. 建立課程標準化機制，以利統整併檢討課程內容。開發相關理論及實驗課程之數位化教材。 6. 整合系所課程、學生及招生委員會與系務會議為系所評鑑推動小組，以滾動式檢討系務、教師教學與學生學習，如期完成系所自評報告，以通過「國立聯合大學自我評鑑」。 	招生資訊	<p>本系主要招生管道包括申請入學、考試分發、外國學生、僑生、及轉學生，以 108 學年度為例分別說明如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 申請入學 <ul style="list-style-type: none"> ➢ 大學部甲乙班(繁星 22 人、個人申請 51 人) ➢ 大學部丙丁班(甄選 35 人、技優 5 人) ➢ 碩士班(5 人) <p>申請條件、甄試總成績採計方法及同分參酌方式，皆依當年度招生簡章規定。</p> 2. 考試分發 <ul style="list-style-type: none"> ➢ 大學部甲乙班(20 人) ➢ 大學部丙丁班(47 人) ➢ 碩士班(12 人) <p>考試科目、採計方法及同分參酌方式，皆依當年度招生簡章規定。</p> 3. 僑生 <ul style="list-style-type: none"> ➢ 大學部(0 人) <p>申請資格及應繳審查資料，皆依當年度僑生招生簡章規定。(註:109 學年有一位港澳生入學)</p> 4. 轉學生 <ul style="list-style-type: none"> ➢ 大學部甲乙(2 人) ➢ 大學部丙丁(23 人) <p>考試科目、採計方法及同分參酌方式，皆依當年度轉學生招生簡章規定。</p>
-------------	--	-------------	--

<p style="text-align: center;">發展方向</p>	<p>7. 積極鼓勵教師進行校內外整合研究及產學合作，並活絡學生參與計畫，以加強研究水準。</p> <p>8. 積極延聘具實務經驗的兼任教師並安排學生參訪相關產業，以加強產業交流並推動校外實習。</p> <p>9. 積極鼓勵師生參加校外競賽，開設最後一哩就業學程，。與高中職建立夥伴關係，以提升系所招生競爭力。</p> <p>10. 跨系整合基本教學實驗設備，支援教師研究室之經費，密切結合系友會對系上相關各項資源。</p>	<p style="text-align: center;">招生資訊</p>	
<p style="text-align: center;">聯絡資訊</p>	<p>聯絡人姓名： <u>李宜穆</u> 職稱： <u>教授兼系主任</u> 服務單位地址： <u>苗栗市南勢里聯大二號</u></p> <hr/> <p>電話： <u>037-382500</u> 傳真： <u>037-382498</u> E-mail： <u>ymlee@nuu.edu.tw</u></p> <hr/> <p>代理人姓名： <u>陳宏偉</u> 職稱： <u>副教授</u> 服務單位地址： <u>苗栗市南勢里聯大二號</u></p> <hr/> <p>電話： <u>037-382528</u> 傳真： <u>037-382498</u> E-mail： <u>hwchen@nuu.edu.tw</u></p>		

貳、自我評鑑內容

自我評鑑項目一：系所發展、經營及改善

效標 1-1：系所教育目標、特色與發展

效標 1-1-1：系所的自我定位與教育目標之關聯性

學校在民國 88 年改制為「國立聯合技術學院」，並於民國 92 年改名為「國立聯合大學」是一所研究優良、教學卓越的綜合大學。學校以促進國家發展為使命，並以致力於發展為研究優良之教學卓越大學，進而培育具備校訓「誠、敬、勤、新」的管理人才為教育目標(請參見表 1-1-1-1)。由教育目標延伸之基本素養及對應核心能力請參見表 1-1-1-2。同年 8 月因應學校改制大學，及電子、電機、光電、資訊科技蓬勃發展趨勢，學校以電子工程、電機工程、光電工程及資訊工程四個學系成立電機資訊學院。學院以配合國家科技發展及國內外高科技產業需求，配合學校校訓，培養具有誠、有敬、有勤、有新之工程科技人才為目標。基於以上願景與目標，學院課程著重理論與實務結合，教學則致力於培育理論與實務兼備之優秀人才為宗旨。100 年 3 月 31 日院務會議通過電機資訊學院的具體教育目標詳參表 1-1-1-3。

表 1-1-1-1 學校使命、願景及教育目標

1. 學校使命：以研究學術、培育人才、提升文化、服務社會、促進國家發展為宗旨。
2. 學校願景：以致力發展為研究優良之教學卓越型大學，培育人才和發展學術，以促進個人成長、社會安定、經濟繁榮和國家發展為學校願景。
3. 學校教育目標：秉承「誠、敬、勤、新」校訓，以培育敬業樂群、創新精進和領導與管理的專業人才為學校教育目標。

表 1-1-1-2 對應校訓之學校教育目標(基本素養)、核心能力

基本素養	核心能力
誠:誠意正心、關懷群己	應用理論與實務的能力
敬:敬始慎終、崇法尚禮	整合科技與人文的能力
勤:勤勞務實、樂觀積極	管理心智與生活的能力
新:新猶舊業、擇善而從	實踐負責與盡職的能力

表 1-1-1-3 電機資訊學院教育目標及核心能力

1. 學以致用、創新電資：結合理論與實務，培養獨立研究精神，擁有創新與實作能力之電資專業工程人才，以符應時代變遷。
2. 品質保證、國際接軌：推動工業教育認證，培育優秀人才，建構國際交流與國際化學習之環境，提升國際視野。
3. 切合需求、卓越發展：規劃課程符合產業之人才需求，打造全方位的學習，成為前瞻

電資科技研發之重鎮與高級研發人才培育之搖籃。

4. 精粹人文、術德兼修：提供人文科技相關課程，落實關懷人文社會，服務人群，以提升工作倫理，平衡人文與科技素養。

為展現本系之功能與特色，並符合時代潮流與社會需求，本系經過多次系內會議及徵詢各界意見，制定出本系目前之教育目標(參見表 1-1-1-4)，並公告於本系網頁(<https://deeweb.nuu.edu.tw/p/405-1043-2870.c561.php>)。本系依據校院的教育目標制定六大教育目標，從電子工程專業基礎到實作，接著培養學生人文與工程素養，再培養創新及國際化視野，教育目標及對應之各項說明請參見表 1-1-1-4。本系學士班教育目標與電資學院和學校教育目標之關聯性如圖 1-1-1-1 和表 1-1-1-5，圖表顯示系教育目標均能緊密結合並對應學校與學院的教育目標。

表 1-1-1-4 本系學士班六大教育目標

1. 培養學生具備紮實的理論基礎：能運用數學、科學及工程專業知識來發掘、分析與解決電子工程相關問題，以發展其研發與設計的能力。
2. 培養學生具備專精的實作能力：能整合執行電子工程實務所需之技術及工具來設計與執行實驗及分析與解釋數據，以發展其製造與測試的能力。
3. 培養學生具備廣博的人文素養：能發揮有效溝通與團隊合作的精神來規劃與執行電子工程相關專案計畫，以發展其行銷與管理的能力。
4. 培養學生具備務實的工程倫理：能理解專業倫理與社會責任，以啟發其實踐尊重與負責的觀念。
5. 培養學生具備求知的創新觀念：能養成持續學習的習慣，以啟發其追求進步與創意的理念。
6. 培養學生具備開闊的國際視野：能適應全球化競爭的環境，以啟發其開展前瞻與宏觀的思維。

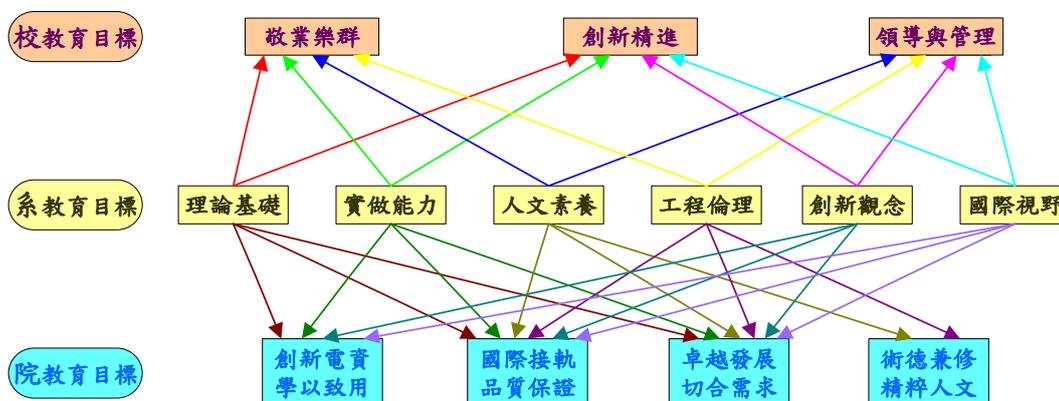


圖 1-1-1-1 本系學士班教育目標與學校、電機資訊學院教育目標關聯圖

表 1-1-1-5 本系學士班教育目標與學校、電機資訊學院教育目標交關聯表

教育目標		系教育目標					
		理論基礎	實作能力	人文素養	工程倫理	創新觀念	國際視野
校	敬業樂群	√	√	√	√		
	創新精進	√	√			√	√
	領導與管理			√	√	√	√
電資學院	創新電資學以致用	√	√			√	√
	國際接軌品質保證	√	√	√	√	√	√
	卓越發展切合需求	√	√	√	√	√	√
	術德兼修精粹人文			√	√		

註：√ 表示有關聯，空白表示無關聯

研究所教育為學士教育之延伸，為積極加強學生充實專業知識與技能、養成獨立思考及解決問題的能力，並展現本系碩士班之功能與特色，符合高科技產業需求，本系經過系務發展委員會、系務會議及課程諮詢委員會嚴謹討論，訂定碩士班教育目標，並公開於網站 (<https://deeweb.nuu.edu.tw/p/405-1043-2870.c561.php>)。碩士班之教育目標詳參表 1-1-1-6，為學士班教育目標之進階延伸，主要強調領導及終身學習能力的養成。碩士班教育目標與電資學院和學校教育目標之關聯性詳參圖 1-1-1-2 和表 1-1-1-7。

表 1-1-1-6 本系碩士班教育目標

1. 進階的專業知識：能應用電子工程領域基礎的知識，深入探討特定電子工程相關問題，以啟發其獨立思考與解決問題的能力。
2. 論文的撰寫能力：能應用電子工程領域進階的知識，學習文獻蒐集、研讀及撰寫專業技術報告與論文，以啟發其創新思考與自主研究的能力。
3. 組織的領導能力：能理解專業倫理與素養，發揮團隊合作精神，以啟發其組織性、系統性之有效溝通與規劃管理的能力。
4. 多樣的發展能力：能具備主動自我學習的精神，良好社會責任觀念與廣闊國際視野，以啟發其終身學習的能力。

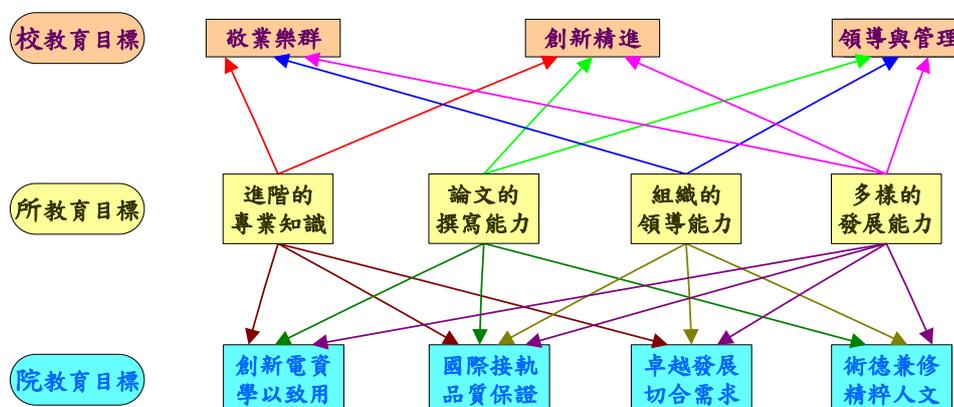


圖 1-1-1-2 本系碩士班教育目標與學校、電機資訊學院教育目標之關聯圖

表 1-1-1-7 本系碩士班教育目標與學校、電機資訊學院教育目標交互關聯表

教育目標		碩士班教育目標			
		進階的專業知識	論文的撰寫能力	組織的領導能力	多樣的發展能力
校	敬業樂群	V		V	V
	創新精進	V	V		V
	領導與管理		V	V	V
電資學院	創新電資學以致用	V	V		V
	國際接軌品質保證	V	V	V	V
	卓越發展切合需求	V		V	V
	術德兼修精粹人文		V	V	V

註：V 表示有關聯，空白表示無關聯

效標 1-1-2：系所能依自我定位與教育目標發展辦學特色之作法

本系配合國家科技產業發展，秉持求新求變的精神，適時調整教學與研究方向，以培育高科技專才為職志。為使畢業學生能達到本系預期的定位、特色與發展目標規範，本系教育目標由本系所有專任教師、系務發展委員、課程委員與課程諮詢委員依據圖 1-1-2-1 流程制(修)定。

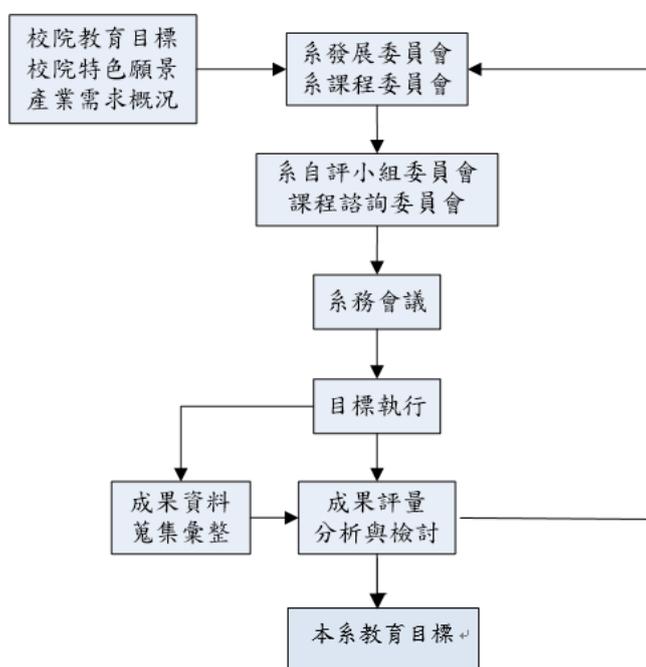


圖 1-1-2-1 本系制(修)定教育目標流程圖

課程諮詢委員會由本系專任教師、校內外學界教師、業界校友代表、家長代表和兩位學生代表共同組成，名單詳如表 1-1-2-1。為使教育目標更趨完善，本系每學年至少召開一次課

程諮詢委員會議，會中將審視與檢討校、院、及系的願景，和執行成效與缺失等議題。值得一提，因應上次評鑑委員的建議本屆諮詢委員系友委員增加為三位，分別是致新科技韓菊珍、鴻洋資訊陳瑞麟及宏達電賴志文系友。此外，每年舉辦親師座談，向家長與學生說明本系六大教育目標與核心能力，系務運作、溝通教學理念與具體做法、辦學現況與未來發展規劃，並蒐集家長意見與建議，彙整後責付系相關委員會分析檢討與改善。此具有「適時調整改善」機制的教育目標制定流程，更能提升本系之教學品質，使本系務發展與產業需求相契合。105-108 學年本系制定/修訂學生核心能力、教育目標歷程紀錄詳參表 1-1-2-2。

表 1-1-2-1 105-108 學年度本系課程諮詢委員會各項代表名單

學年度	學界	業界	系友	本系
105	雲林科技大學電子系暨所長特聘教授許明華	寬拓資訊委外股份有限公司 總經理邱瑞麟先生	國家晶片系統設計中心 副研究員葉智源	教師: 系主任、系發委員 系課程委員
	國立彰化師範大學 機電工程學系 教授兼系主任賴永齡	聯華電子股份有限公司 經理林銘發	研能科技股份有限公司 韌體工程師陳紀榮	學生: 林宥霖、吳柏偉
106	雲林科技大學電子系 教授周學韜	寬拓資訊委外股份有限公司 總經理邱瑞麟先生	台北榮民總醫院 技士劉明	教師: 系主任、系發委員 系課程委員
	逢甲大學資訊工程學系 教授林志敏	瑩端數位股份有限公司 行銷業務部協理郭警文先生	國家晶片系統設計中心 副研究員葉智源	學生: 黃瑋傑、洪立勳
107	雲林科技大學電子系 副教授蘇慶龍	寬拓資訊委外股份有限公司 總經理邱瑞麟先生	致新科技股份有限公司 資深處長韓菊珍小姐	教師: 系主任、系發委員 系課程委員
	逢甲大學電子系 教授劉堂傑	瑩端數位股份有限公司 行銷業務部協理郭警文先生	呂卓運先生	學生: 呂孟樺、范唯軒
108	逢甲大學電子系 教授劉堂傑	寬拓資訊委外股份有限公司 總經理邱瑞麟先生	鴻洋資訊科技有限公司 董事長 陳瑞林 致新科技股份有限公司 資深處長韓菊珍小姐 宏達電股份有限公司 賴志文 委員	教師: 系主任、系發委員 系課程委員 學生: 許維倫、彭揚凱 家長: 陳正明

表 1-1-2-2 本系制定/修訂學生教育目標及核心能力歷程表

日期	參與人員	工作項目
105.09.13	105 學年度課程委員	審視教育目標及核心能力和課程總檢討
106.03.08	105 學年度課程委員	審視教育目標及核心能力和課程總檢討
106.06.27	105 學年度課程委員暨諮詢委員	檢討本系教育目標暨核心能力
106.10.18	106 學年度課程委員	審視教育目標及核心能力和課程總檢討
107.03.10	106 學年度課程委員	審視教育目標及核心能力和課程總檢討
107.06.27	106 學年度課程委員暨諮詢委員	檢討本系教育目標暨核心能力
107.10.16	107 學年度課程委員	審視教育目標及核心能力和課程總檢討
108.03.12	107 學年度課程委員	審視教育目標及核心能力和課程總檢討
108.06.11	107 學年度課程委員暨諮詢委員	檢討本系教育目標暨核心能力
108.10.22	108 學年度課程委員	審視教育目標及核心能力和課程總檢討
109.04.08	108 學年度課程委員	審視教育目標及核心能力和課程總檢討
109.06.17	108 學年度課程委員暨諮詢委員	檢討本系教育目標暨核心能力

本校因應未來研究趨勢與永續經營的理念，整合校內學習資源，主要特色在(1) 智慧橘綠科技(integrative/intellectual, Green technology, Orange technology, 簡稱 iGO)；(2)文化、創意與設計及(3)創新與管理等三大方面。電資資訊學院和本系主要著重在建構教學與研究焦點在智慧橘綠科技(iGO Tech)方面。「iGO Tech」，其中 i 代表著整合(integrative)與智慧(intellectual)，如智慧電動車、機器人；G 代表綠色科技(Green Tech)；O 為象徵溫暖的橘色科技(Orange Tech)，如老人照護、與社會福祉相關的環境與輔助設計，兩者合稱橘綠科技，取其諧音定為「吉利科技」。橘色學研本系主要聚焦課題為健康促進與管理，促成與身心靈健康相關之知識或經濟服務之落實。內容涵蓋以精密機械協助之身心照護、材料科學為基礎之身心健康儀器設計與應用、電子化健康資訊(健康知識、飲食熱量、體適能與體位、體能檢測等)管理，可直接或間接促進身心靈健康的科技服務。此外，綠色學研主要聚焦之教學與研究課題為氫能與燃料電池、儲能、智慧電網、能源資通訊電動車、綠能設備與關鍵組件製程、及能源機電系統整合等。

本系一直秉持「誠、敬、勤、新」校訓，以學術研究、培育人才、提升文化、服務社會、促進國家發展為宗旨；秉承著理論與實務並重的教育理念努力耕耘。為落實學系發展特色，經多次系務會議、諮詢委員會討論與研究，彙整後定出本系明確的教育目標。依據現有教師之專長與研究方向，課程規劃了微電子、通訊及資訊三大學習領域，並分別設計各領域相關技術與應用之核心選修課程，俾利學生能循專精方向發展，使本系畢業之學生能成為一位優秀的電子工程師，並具備國際之語言溝通能力及視野與國際接軌。在課程規劃方面，可分為強調理論基礎、注重實作能力兩大主軸，具體做法簡述如下：

< 學士班 >

強調理論基礎：本系之課程設計注重基礎理論課程，數理基礎理論課程如微積分(一)(二)、普通物理(一)(二)；專業基礎理論課程如工程數學(一)(二)、線性代數、計算機概論、程式設計、數位邏輯設計、電子學(一)(二)(三)、電路學(一)(二)、電磁學、信號與系統，均列為本系必修課程；以及各專業領域之核心選修課程如數位信號處理概論、通訊原理(一)、複變函數、通訊原理(二)、通訊系統實驗、電磁波、數位影像處理概論與實習、天線工程概論、通訊系統模擬與實習、射頻電路設計(一)、近代物理、電子材料、電子電路設計模擬與實習、固態電子概論、超大型積體電路設計概論、硬體描述語言與 FPGA 應用實習、半導體元件、數位積體電路設計概論、積體電路設計實驗(一)、半導體製程、積體電路設計實驗(二)、類比電路設計、資料結構與實習、組合語言與實習、微處理機、系統程式與實習、微電腦介面技術與實習、作業系統、離散數學、計算機結構、程式語言、計算機網路、資料庫系統概論與實習等，均嚴格要求學生須充分理解課程內容，以提升學生基礎能力。同時，本系也重視將相關理論技術應用於實際系統、電路或元件之開發與設計，如超大型積體電路設計概論、數位積體電路設計概論、類比電路設計、ASIC 設計、數位信號處理概論、數位影像處理概論、射頻電路設計(一)、天線工程概論、組合語言、系統程式、資料庫系統概論等，均列為本系各專業領域之核心選修課程。此課程設計對於本系培養學生具備紮實的理論基礎有重要影響。

注重實作能力：本系之課程設計強調實務訓練，以解決實務問題或製作實作作品，以合乎就業市場之需求。為提升學生興趣，實驗課程如普通物理實驗(一)(二)，乃為配合數理基礎理論課程之授課而開設；而程式設計實驗、數位邏輯設計實驗、電子電路實驗(一)(二)等，則為配合專業基礎理論課程之授課而開設，以加強學生操作實驗之能力。各專業領域之核心選修課程如電子電路設計模擬、硬體描述語言與 FPGA 系統應用、積體電路設計實驗(一)、通訊系統實驗、通訊系統模擬、微處理機、微電腦介面技術、3D 列印等，均設計適當之實作教材並提供各類型軟、硬體設備，使學生充份有效地從實作

中學習，並可將理論與實用作一印證。另外，本系所規劃之實務專題(一)(二)課程，為使學生有機會統合所學之知識，以將理論與實務融會貫通；而校外實習課程，則為使學生能在畢業之前實地體驗產業環境及運作，以作為即將就業之重要參考。此一課程設計對於本系培養學生專精的實作能力有重要影響。

充實人文素養：本校通識課程規劃為基礎核心通識、聯大創意講座、及多元智能通識三類。基礎核心通識強調培養基本語文、數理、資訊素養等基礎能力。聯大創意講座包括校核心講座及聯合核心講座，單週邀請校外各領域學者專家進行演講，與學生分享該領域的知識與思維；雙週安排討論導師與學生進行延伸探討，提供學生多元學習之機會，以擴大學生學習的深度與廣度。多元智能通識(通識選修課程)依科目內容或性質分別歸入三個學群內，分別為人文學群：文史哲學、美術音樂、各國語文及其他；社會學群：政軍法律、經濟管理、教育社會及其他；自然學群：工程數理、電機資訊、醫學農業及其他。本系學生至少應於人文學群及社會學群中各選修四學分(二門課)，以擴大學生學習的深度與廣度，並平衡其多元智能之發展。此一課程設計對於本系培養學生具廣博的人文素養有重要影響。

重視工程倫理：本校為建立學生健全人格及正確的價值觀，並培養「誠、敬、勤、新」校風及勤勞服務之生活態度與涵養，發揚愛校精神，以達全人教育之目標，特實施勞作與倫理教育課程。其課程除勞作教育及生活禮儀外，尚包括基本倫理學、專業倫理、資訊倫理、智慧財產權、個案討論(道德兩難)等內容。同時，本系專業必修之書報討論等課程亦廣邀產官學研各界專家提供專題演講，探討電子相關產業技術的發展及其對社會、經濟、與環境之影響等各類議題。另外，本系規劃校外實習課程，提供學生在畢業前有機會實地體驗產業之運作，瞭解工程倫理實務。此一課程設計對於本系培養學生具備務實的工程倫理有重要影響。

激發創新觀念：藉由聯大創意講座之校核心講座、聯合核心講座與本系專業必修課程書報討論等課程，廣邀產官學研各界專家提供專題演講，介紹發明創新方法與專利觀念，以激發學生創新與發明的潛能。另外，本系規劃實務專題(一)(二)課程，促使學生統合四年所學之知識，透過理論與實務融會貫通實現其創意。此一課程設計對於本系培養學生具備求知的創新觀念有重要影響。

擴展國際視野：本校為提升學生英語基本能力，以強化其升學與就業之競爭力，規定凡九十六學年度起入學的學士班學生，畢業前都必須通過本校制訂的英文能力畢業門檻。為提升學生基本英文能力，語言中心所規劃之措施包括大一英語採能力分班授課、開授補救教學課程、開授進階英語或英檢特訓課程、舉辦多元化的英語學習活動等。在提升學生英語能力同時能幫助學生多閱讀專業類及人文類國外文章。同時，本系鼓勵教師積極參與國際性電子領域相關之學術活動及會議，並將全球性電子科技發展之議題融入最新教材內容。此外，本系也提供外國學生及僑生入學管道，同時藉由暑期或短期國際交換學生，擴展學生的國際視野及多元文化的交流。此一課程設計對於本系培養學生具備開闊的國際視野有正面且關聯性影響。

< 碩士班 >

進階的專業知識：培養碩士班學生能應用電子工程領域基礎的知識，深入探討特定電子工程相關問題，以啟發其獨立思考與解決問題的能力。主要的課程包含隨機程序、奈米半導體元件、數位通訊、積體電路可靠性工程、高等數位影像處理、高等計算機演算法、遙測理論與應用、高等作業系統、高等 VLSI 設計特論等專業選修課程。

論文的撰寫能力：培養碩士班學生能應用電子工程領域進階的知識，學習文獻蒐集、研讀及撰寫專業技術報告與論文，以啟發其創新思考與自主研究的能力。主要的課程包含書報討論、碩士論文寫作、科技英文寫作、論文寫作閱讀、與指導教授 meeting、參加各種研討會等。在專業課程中，安排個人的書面報告以及分組報告，藉由報告的撰寫可以培養學生撰寫論文的基本能力。此外，亦藉由碩士班修業規定：至少有一篇英文撰寫會議論文被接受或投稿期刊論文一篇(除老師外，學生須為第一作者)始得口試，來訓練學生撰寫論文的能力。

組織的領導能力：培養碩士班學生能理解專業倫理與素養，發揮團隊合作精神，以啟發其組織性、系統性之有效溝通與規劃管理的能力。代表性的課程有：科技與人文、工程倫理、科技與管理、書報討論、院系週會之各式演講等。在專業課程中，安排個人的書面報告以及分組報告，經由分組的合作可以培養學生組織的領導能力。

多樣的發展能力：培養碩士班學生能具備主動自我學習的精神，良好社會責任觀念與廣闊國際視野，以啟發其終身學習的能力。主要實行方式有碩士論文寫作、書報討論、科技英文寫作、指導教授約談、參加各種研討會等。在專業課程中，安排個人的書面報告以及分組報告，學生透過蒐集與研讀資料的過程中，培養其主動自我學習的精神，以達多樣的發展能力。

其它落實教育目標的做法

實務專題：為落實理論與實作結合，課程設計在三下、四上實施一年的「實務專題」課程，藉由同學團隊合作，透過一個專業(微電子、通訊及資訊)領域的研究主題，訓練和培養學生發掘、分析、探討與解決問題及實作的能力。在大四期末專題課程修業完畢前舉行專題競賽暨成果發表會，學生利用研討會海報張貼或實機展示方式呈現專題成果，並接受老師口頭詢問。學生可以利用此機會，公開展現團隊辛苦的成果，訓練口頭報告能力及熟悉研討會議的流程。期望學生能以專題研究能力與團隊合作之經驗，於畢業時能具備基本之研發能力及團隊分工的精神，以便能迅速投入業界或繼續深造。

外語能力：本校設有學士班學生畢業應完成的外語能力檢定，因此在通識課程與學校演講講座修讀學生安排上更加多樣化與多元性。此外，各學院系亦招收外籍生及交換學生，增進了學生間的國際交流。本系更訂定辦法鼓勵學生參加國際性學術活動、競賽或交流，以增進系教育目標「充實人文素養與開闊國際視野」與院教育目標「國際接軌、精萃人文」的關聯性。學校亦舉辦研習營或英語營擴大在學學生及新生參與，例如今年8/25~8/27 三天兩夜的「2020 聯大英語營」，主題為生活英文、文化交流、介紹台灣、國際時事，以全英語環境激發學生學習動力。其他關於學校提供英語能力提升的資源請參見校標 1-4-4。

國際交流：學校在國際交流上，截至 109 年 1 月與本校簽訂姐妹校共計 171 所：中國 19、日本 59、印尼 32、韓國 11、法國 8、美國 8、其他 34 所。本校在 108-1 學期學生赴外國家及赴外交流類型請參見表 1-1-2-3。由於本校在大學、碩士之各系所分別招收外籍生，學生在共同修課上更能直接接觸到國際的文化。為鼓勵本系學生出國參加國際性會議或交流，系訂定「國立聯合大學補助學生參與境外學術交流及研習服務經費管理要點」以補助學生出國期間的日支生活費，期能減輕學生經費困窘的壓力，增加學生參加國際事務的意願。

表 1-1-2-3 108 學年度學生赴外國家及赴外交流類型

國家	日本	韓國	新加坡	法國	中國	其他	總計
人數	28	15	9	8	6	24	90
類別	海外實習	發表論文	短期交流	移地教學	學期交換		總計
人數	42	9	15	16	8		90

校外參訪或實習：校外參訪或實習有助於學生能在就學期間瞭解產業概況。104-108 學年度間舉辦多場校外參訪及產業說明會，各項活動過程及師生出國參訪活動將於效標 3-2-2 詳細說明。

效標 1-1-3：系所具檢視自我定位、教育目標、辦學特色之機制作法

依據本校校務發展計畫及電機資訊學院教育目標與宗旨，並為展現本系務發展理念及特色，符合社會時代潮流、配合國家科技發展政策及提供科技產業所需之人力，本系經過多次系內會議及徵詢各界意見，制定出本系目前各學制之教育目標(詳參效標 1-1-1)。圖 1-1-3-1 為本系教育目標與核心能力的制定和修定流程圖。為宣導教育目標與核心能力，本系已公開且明確地將相關資訊公告於本系網頁(如圖 1-1-3-2)，供各界瀏覽查詢。另外，本系藉由各項活動，如系務會議、系週會、師生座談會、親師座談會及系友回娘家活動等，向與會的教師、在校學生、家長及歷屆系友進一步說明本系教育目標、學生核心能力及系務推動之現況與未來發展之規劃，聽取並回應與會來賓所提出之寶貴意見與建議。相關資料將做為本系日後課務規劃、推動系務及評鑑參考，對本系永續發展有極大的助益。

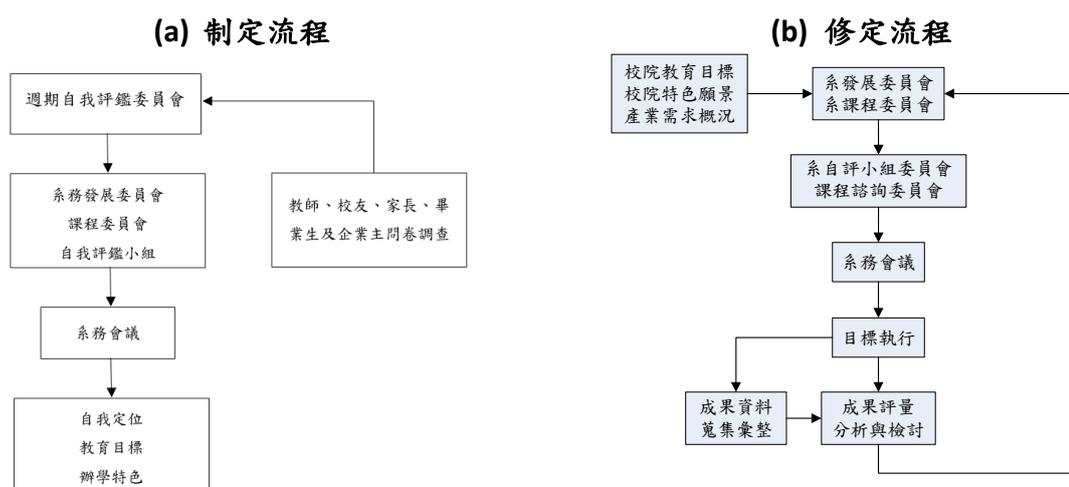


圖 1-1-3-1 本系教育目標與核心能力(a)制定及(b)修定流程圖



圖 1-1-3-2 本系系網頁公告之教育目標與核心能力

表 1-1-3-1 為本系制定教育目標之流程暨歷程紀錄表，茲將其制定過程簡要說明如下。本系為延續以往之教育理念，並考量現有資源與未來發展，於 95 年 3 月 30 日召開九十四學年度第二學期第二次學術委員會議及第二次教學委員會議，訂定本系教育目標，並經 95 年 4 月 6 日召開之九十四學年度第二學期第二次系務會議審議通過。而本系因參與本校 95 學年度教學卓越計畫之分項計畫 6-1：「工程教育認證之推動」，乃決定申請由中華工程教育學會所舉辦之 96 年度工程教育認證。因此，本系先蒐集工程教育認證之相關資料並參與由中華工程教育學會所舉辦之相關活動，且積極參訪已獲認證通過之校系如逢甲大學及雲林科技大學以獲取相關經驗。另於 95 年 9 月 13 日召開九十五學年度第一學期第一次系務會議，修訂本系組織規程將原教學委員會更名為課程委員會，並增加由校外學界、業界及系友組成諮詢小組，以擴大課程委員會校外人士之參與。其後，於 95 年 9 月 18 日召開九十五學年度第一學期第一次學術委員會議及第一次課程委員會議，會中推薦雲林科技大學電子系主任黃文廣副教授、文佳科技公司總經理吳啟昌博士及本校校友會理事長徐勝豐先生(系友)，擔任本系九十五學年度課程委員會諮詢小組委員，並決議由學術委員會及課程委員會共同組成本系工程教育認證委員會。隨即召開九十五學年度第一學期第一次工程教育認證委員會議，決議聘任九十五學年度課程委員會諮詢小組委員為本系工程教育認證委員會諮詢委員。接著，於 95 年 11 月 8 日召開九十五學年度第一學期第三次工程教育認證委員會議，依照中華工程教育學會所訂之 AC2004 工程教育認證規範修訂本系教育目標及制定本系學生核心能力，並於 95 年 11 月 21 日召開九十五學年度第一學期第三次學術委員會議、第二次課程委員會議、第四次工程教育認證委員會議及第一次諮詢委員會議，針對本系教育目標、學生核心能力提供諮詢意見。本系於 95 年 11 月 22 日召開九十五學年度第一學期第一次系務會議，審議通過本系教育目標與核心能力。為瞭解學生學習概況及對課程規劃的看法，在 96 年 5 月 15 日的系務會議中，將課程委員會諮詢小組新增學生代表。因應工程教育認證規程，於 98 年 3 月 4 日工程教育認證委員會和 98 年 3 月 18 日中審議通過本系教育目標。99 年 3 月 4 日於課程委員暨課程諮詢委員會議中檢討學士班與碩士班學生核心能力與教育目標契合度。101 年 4 月 25 日系務會議中修訂本系學士班核心能力原定 14 項修減至 6 項，目的在提高教學成效、更落實學生核心能力之養成。101 年 6 月 21 日召開課程委員暨課程諮詢委員會議，會中針對業界與家長對教育目標達成及核心能力養成討論改善方案。雖近年來本系並未再修改教育目標和核心能力，但仍每學期都會召開全系課程檢討會議及課程諮詢委員會議(106/06/27、107/06/27、108/06/11、109/06/17)，針對師生教學評鑑、教育目標與及核心能力達成的情況深入分析探討，並審視教育目標與及核心能力之適切性。

表 1-1-3-1 105-108 學年度本系制定教育目標與核心能力歷程表

日期	參與人員	內容
105.09.09	105 學年入學新生	新生問卷
105.09.13	105 學年度課程委員	審視教育目標及核心能力和課程總檢討
106.01.16	105 學年度畢業生	畢業生問卷調查
105.11.26	系友(第 10 屆系友會)	系友問卷調查
106.01.16	105 學年度大四學生	實務專題課程問卷調查
106.03.04	學生家長	家長問卷調查(親師)
106.03.08	105 學年度課程委員	審視教育目標及核心能力和課程總檢討
106.06.27	105 學年度課程委員暨諮詢委員	檢討本系教育目標暨核心能力
106.09.12	106 學年入學新生	新生問卷
106.10.18	106 學年度課程委員	審視教育目標及核心能力和課程總檢討
107.01.08	106 學年度畢業生	畢業生問卷調查
106.11.25	系友(第 11 屆系友會)	系友問卷調查
107.01.22	106 學年度大四學生	實務專題課程問卷調查
107.03.06	學生家長	家長問卷調查(親師)
107.03.10	106 學年度課程委員	審視教育目標及核心能力和課程總檢討
107.06.27	106 學年度課程委員暨諮詢委員	檢討本系教育目標暨核心能力
107.09.11	107 學年入學新生	新生問卷
107.10.16	107 學年度課程委員	審視教育目標及核心能力和課程總檢討
107.12.14	107 學年度畢業生	畢業生問卷調查
107.12.01	系友(第 12 屆系友會)	系友問卷調查
108.01.21	107 學年度大四學生	實務專題課程問卷調查
108.03.09	學生家長	家長問卷調查(親師)
108.03.12	107 學年度課程委員	審視教育目標及核心能力和課程總檢討
108.06.11	107 學年度課程委員暨諮詢委員	檢討本系教育目標暨核心能力
108.09.03	108 學年入學新生	新生問卷
108.10.22	108 學年度課程委員	審視教育目標及核心能力和課程總檢討
108.12.18	108 學年度畢業生	畢業生問卷調查
108.11.23	系友(第 13 屆系友會)	系友問卷調查
108.12.25	108 學年度大四學生	實務專題課程問卷調查
109.04.08	108 學年度課程委員	審視教育目標及核心能力和課程總檢討
109.06.17	108 學年度課程委員暨諮詢委員	檢討本系教育目標暨核心能力

為建立達成教育目標成效指標、自我評估審視方式、及持續改進機制，本系持續針對教師、學生、家長、及系友進行問卷調查，並利用系友回娘家活動面對面與畢業系友互動訪談，蒐集相關資料，以做為本系課程規劃、教育目標與核心能力修訂之參考。

1. 相關做法：利用網路資源(或電訪)針對系友進行較詳實現行教育目標與核心能力說明及蒐集相關調查問卷結果。

- (1) 以系學會為中心，串連近年畢業系學會幹部（系友），建立系學會交流網，積極邀請系友指導和參與系學會舉辦之活動，並持續進行教育目標與核心能力相關問卷調查。
- (2) 鏈結畢業各班 1~2 名較積極同學為班級種子系友，利用網路資源(facebook 等)建立系友班級群組。系上將不定期張貼學系政策及動態說明，並委請班級種子系友協助彙整蒐集系友對系上發展教育目標與核心能力之意見。

2. 執行情形：

- (1) 師生積極參與系友會及校友會各分會各項活動與球賽。
- (2) 系學會於校慶當日，策畫並協辦「歡迎系友回娘家活動」。
- (3) 建立系友專屬平台網站，透過 Facebook 社群網站成立以畢業年設定群組之社團，將該年度畢業生邀請進入社團。並成立聯大電子 DeeNuu 粉絲專頁，發佈系上相關活動與最新訊息。
- (4) 已建立各班 Line 通訊群組。

本系於 100 學年度第 2 學期第 2 次系務會議中決議通過，修正本系學士班核心能力指標，將原訂 14 項修減至 6 項，以五分量表問卷針對本系制訂教育目標與核心能力重要性之認同度調查。表 1-1-3-2 為系友評估本系教育目標重要性之統計結果。由表中可知，系友均高度認同各項核心能力，近兩年最重要的為「培養持續學習的習慣與能力」，英文能力及國際化視野也是系友評估最重要能力之一。

表 1-1-3-2 105-108 學年度系友評估核心能力之重要性統計表

核心能力	105 系友	106 系友	107 系友	108 系友
具備微電子、通訊或資訊三大領域中至少一項專業能力	92	82.7	76.6	87.5
理解電子工程相關數學、基礎科學及工程知識的能力	77.3	81.7	70.3	84.4
運用電子工程相關知識與工具，發掘、分析與解決問題的能力	84	87.7	71.9	85.9
充實人文素養與工程倫理，進而強化團隊合作之能力	85.3	73	64.1	81.3
培養持續學習的習慣與能力	90.6	81	78.1	92.2
培養具備閱讀電子工程相關英文書籍之能力，進而開拓國際化之視野	88	74.7	71.9	85.9

註：105-107 系友問卷 218 份； 108 系友問卷 65 份

效標 1-1-4：系所教育目標及發展方向之宣導作法

本系隨學校(前身為私立聯合工業專科學校)創校已四十餘載，強調厚實的理論基礎與研發實作技術相結合，畢業系友人數已達九千多人，已成為培育符合國家科技發展所需之電子工程技術人才的重要搖籃。近年來隨著竹科竹南基地及銅鑼科學園區的成立，加上仍快速的新竹科學園區，學校位於極佳的核心位置，此三大園區可提供本系學生良好的實習與就業、實現理論與實務結合之環境。本系將依循教育目標持續培育兼具專業能力與人文素養、理論與實務相結合的科技人才。此外，本系亦配合國家教育政策(如新課綱)與產業發展，秉持求新求變的精神，調整教學與研究方向，持續培育高階電子專業人才而努力。本系主要的發展方向詳參表 1-1-4-1。

表 1-1-4-1 本系的發展方向

<ol style="list-style-type: none"> 1. 配合國家政策與產業需求，整合系內教師專長成立研究團隊，維持多元學制，並配合整體教學目標設計課程，以建立研究主題與發展特色。 2. 積極鼓勵教師進修及研究升等，並積極請增師資員額，增聘有研究潛力的年輕博士，以改善師資結構及促進教師年輕化。 3. 課程規劃強調理論與實驗課程並重，積極充實與更新實驗室，並推動專題研究課程與建教合作，以提升學生實務能力。 4. 因應產業之實際需求規劃課程並建置課程管理系統，擴大課程委員會組成，並建立完善之課程開設的檢討評估機制，以健全課程規劃機制。 5. 建立課程標準化機制，統整課程之內容，並開發相關理論及實驗課程之教材，以提升教學品質。 6. 建立學習輔導機制並強化學生學習的意願，建立淘汰機制，以提升學生素質。 7. 完成各週期「國立聯合大學系所自我評鑑」。 8. 積極鼓勵教師進行校內外整合研究，並活絡學生參與計畫，以加強研究水準。 9. 積極延聘具實務經驗的兼任教師並推動產學合作計畫及安排學生參訪相關產業，以加強產業交流。 10. 積極鼓勵師生參加校外競賽，開設最後一哩就業學程，並與高中職建立夥伴關係，以提升整體競爭力。 11. 跨系整合基本教學實驗設備，支援教師研究室之經費，結合電子系系友會，並推動實習制度，以有效利用資源。

面對社會急遽的變遷、產業結構與環境的劇變及社會價值觀的衝擊，高等教育也面臨新的轉變與挑戰。除需因應多元社會的發展外，更應積極做適切調整與前瞻的規劃，以發揮高等教育的時代使命。為展現本系的定位與特色，依據發展方向鎖定的具體發展目標與策略詳參表 1-1-4-2。

表 1-1-4-2 本系的發展目標與策略

發展目標	發展策略
建立研究主題與發展特色	<ol style="list-style-type: none"> 1. 配合國家政策與產業需求訂定教育目標，以建立發展特色。 2. 依教師之專業背景整合成相關之教學領域，並以學程化之課程規劃，發展特色。 3. 課程設計配合整體教學目標，以學校特色、學術發展趨勢、整體教學目標及學生畢業後之就業需求來設計課程。 4. 維持多元入學學制，繼續保留技職生入學學制，在系所未來之發展方向及教學規劃上，不同學制入學生盡量維持一致，但仍保有各自之特色。
健全課程規劃機制	<ol style="list-style-type: none"> 1. 擴大課程委員會組成，且課程規劃廣泛徵詢校內外學者專家及各界意見。 2. 因應產業實際需求與結構變遷規劃課程，隨時檢討改進課程規劃，以縮短教學內容與產業需求間之落差。 3. 建置課程管理系統資訊系統以進行課程相關資料的彙整與分析。 4. 建立完善之課程開設的檢討評估機制。透過學生對教師的教學反映調查、產業界對畢業生所需具備之專業技能調查、企業界對畢業生的滿意度調查等相關檢討評估機制，持續調整課程規劃。
提升教學品質	<ol style="list-style-type: none"> 1. 建立課程標準化機制。課程之設計包括課程大綱、最低內容標準、學習成就評量方式等應符合標準化的要求，以提供穩定的教學品質並提高學生之學習效率。 2. 統整課程之內容力求統一，並應考慮課程間之銜接問題。 3. 開發相關理論及實驗課程之教材。善用網路資源，透過數位化內容的編撰來提升教學品質並推廣教學效果。

發展目標	發展策略
提升學生素質	<ol style="list-style-type: none"> 1. 建立淘汰機制。訂定基本能力指標並確實執行，使畢業生能符合產業之需求，以提高產業對畢業生的滿意度。 2. 建立學習輔導機制。提供補救教學，加強特殊學生之學習輔導，使大多數的學生能有機會完成學業。 3. 強化學生學習的意願。提供跨系課程，增加學生選課的自主空間並提高選課之彈性，以強化學生學習的意願。
提升學生實務能力	<ol style="list-style-type: none"> 1. 理論與實驗課程並重。以深厚的知識為基礎，強調實務訓練，並能解決實務問題或有具體的作品產出，以合乎就業市場之需求。 2. 充實與更新實驗室。實驗設備之擴充力求前瞻與務實，以提供豐富的實驗課程來驗證相關理論，並提供學生實作投入之方向。 3. 推動專題研究課程。透過專題研究課程之實施，提高學生學以致用的能力，並舉辦專題製作競賽(大四)，以提升專題製作成果之水準。由基礎必修課程(大一及大二)延伸至大四專題製作，培養學生創新及持續學習的態度與能力。(系核心能力 5) 4. 推動建教合作。加強實務訓練，以產業所實際面臨的問題，讓學生能將理論與實務融會貫通，以強化學生之實務特色與能量。
改善師資結構	<ol style="list-style-type: none"> 1. 積極鼓勵教師進修。減低進修教師基本鐘點數之要求，以提升教師進修的意願。 2. 積極鼓勵教師研究升等。訂定辦法，獎助教師研究成果，以鼓勵教師以其研究成果升等。 3. 積極增聘有研究潛力的年輕博士。補助新進教師研究經費、建構優良的研究環境，以吸引有研究潛力的年輕博士。
加強研究水準	<ol style="list-style-type: none"> 1. 積極鼓勵教師進行研究。訂定辦法，獎勵教師主持研究計畫與發表學術論文，以提升研究水準。 2. 鼓勵教師進行校內外整合研究。鼓勵具實務經驗教師，組成整合性研究團隊，或與校外研究單位共同提出整合型研究計畫。 3. 鼓勵學生參與教師研究計畫，並鼓勵學生發表國際論文及參與國際研討會論文報告。(系核心能力 6)
加強產業交流	<ol style="list-style-type: none"> 1. 延聘具實務經驗的兼任教師。延聘產業界具實務經驗的專業人士擔任兼任教師，強化學生之實務訓練，使其能將理論與實務融會貫通，以提升學生之實務競爭力。 2. 推動產學合作計畫。透過創新育成中心加強與產業界之資源共享及整合，推動產學合作，發展研究特色。 3. 安排學生參訪相關產業，使其能實地瞭解產業之現況與發展。可有助建立學生持續自我學習的模式。(系核心能力 5)
提升整體競爭力	<ol style="list-style-type: none"> 1. 與高中職建立夥伴關係。協同指導高中職學生專題製作、提供高中職學生參訪之機會，以提高其就讀之意願。 2. 與其他國內大學結盟同時加強師生交流。透過教育部推動之各類課程改進計畫與國外大學結盟，提升學生國際觀。(系核心能力 6) 3. 積極鼓勵師生參加校外競賽。訂定辦法，獎勵師生參加校外競賽，並列入教師升等及學生升學的分項項目。 4. 開設最後一哩就業學程。依照產業之實際需求，設計最後一哩就業學程相關課程，以提高畢業生的就業率及產業對畢業生的滿意度。
有效利用資源	<ol style="list-style-type: none"> 1. 跨系整合基本教學實驗設備。整合電資學院各系之基本教學實驗設備，以收資源有效利用之功。 2. 支援老師研究設備與經費，以維持老師實驗室正常運作。 3. 推動實習制度，善用產業之設備與場地，藉由校外實習的方式，使學生能實地瞭解產業之需求與問題。 4. 與電子系友會合作，建立畢業生追蹤機制，並善用畢業系友之資源。

為宣導與推廣本系教育目標和核心能力的規劃理念，本系就理念和課程宣導兩個面向進行，分述如下：

理念宣導

校內活動：藉由每年新生入學時的新生導航活動(詳參表 1-1-4-3)介紹學校特色與宗旨、院務發展與教育目標及本系的教育目標、核心能力和課程規劃之理念。為了使學生瞭解各個學程(微電子、通訊及資訊學程)所涵蓋的相關專業課程及發展方向，本系每學年針對不同學年級舉辦選課說明會及師生座談會，會中闡述學程課程規劃、當年級選課注意事項及不同的學程發展可配合之升學機會與就業前景(產業類別及可能相關之職缺)。另外，導師亦在例行班會及個別導生會談中宣導，提升學生對本系教育目標與核心能力的瞭解度與認同度。除了面對面的宣達理念外，透過系上網頁及系館公佈欄的海報張貼讓學生知道本系的教育目標與核心能力，使系上所有教職員生均能透過多方資訊瞭解本系教育之理念。為了進一步聆聽與蒐集學生對於系務發展、課程規劃和教育目標與核心能力相關問題之意見，系上建置建言區和留言板(如圖 1-1-4-1)，並由行政人員或系主任作回覆與相關補充。有關係務發展、招生資訊、學生核心能力、課程規劃、各項辦法與獎學金資訊等資訊均放置於系網頁上供師生隨時查閱

<https://deeweb.nuu.edu.tw/app/home.php>。

表 1-1-4-3 105-109 學年度新生導航活動日程表

學年度	時間
105	105 年 9 月 08 日(四)至 9 月 09 日(五)
106	106 年 9 月 11 日(一)至 9 月 12 日(二)
107	107 年 9 月 10 日(一)至 9 月 11 日(二)
108	108 年 9 月 02 日(一)至 9 月 03 日(二)
109	109 年 9 月 07 日(一)至 9 月 08 日(二)



圖 1-1-4-1 系務建言留言板 Facebook

親師座談：為了使學生家長能瞭解本系的辦學理念與宗旨，本系每年都會舉辦親師座談會。透過此活動，不但可以讓老師們瞭解學生的家庭環境和生活狀況，也可以讓家長清楚學生的就學環境與在校生活就學情況。會中本系將同時提供家長關於學生畢業後之升

學或就業相關資訊，亦向家長宣導本校優質的治學理念與校院系各項教育目標及具體實施作法，也能建立與系上老師溝通聯繫之管道。

課程諮詢會議：為了瞭解產官學界對本系教育目標與核心能力規劃理念的看法，本系每學年均召開課程諮詢委員會議，與會人員除了系上課程委員及系務發展委員外，還包含系友、業界及學界代表。委員們除了檢討整學年課程各項指標及評量，亦針對本系教育目標與核心能力的適切性提出討論與建議。108 學年度課程諮詢會議已於 109 年 6 月 17 日舉行。

系友回娘家：為了瞭解畢業系友對本系規劃與發展的看法，本系每年於校慶時，與系友會合辦系友回娘家活動暨系友座談會(詳參表 1-1-4-4)。會中由主任報告學系概況，課程規劃、本系教育目標與核心能力內容。藉由座談會討論，搜集系友(業界)對本系規劃與發展的看法與建議，以做為日後課程調整、教育目標與核心能力訂定參考。

表 1-1-4-4 105-109 學年度系友回娘家暨座談會時間表

學年度	活動時間	活動地點
105	105/11/26(六) 9:00	第二校區(八甲)電子系館三樓
106	106/11/25(六) 9:00	第二校區(八甲)電子系館一樓
107	107/12/01(六) 9:00	第二校區(八甲)電子系館一樓
108	108/11/23(六) 13:30	第二校區(八甲)電子系館三樓
109	109/11/28(六) 13:30	第二校區(八甲)電子系館一樓

此外，每年更新畢業系友族譜與群組，以吸引更多系友參與並分享寶貴的經驗。結合聯合大學(各區)校友會及電子系系友會有系統的組織，協助進行相關問卷調查。以主動式的做法，蒐集更多相關業界對系上之建議(詳參表 1-1-4-5 系友問卷暨評量調查表)，同時也可達到系所介紹與宣傳的目的。系上招生公告大學問網站(如圖 1-1-4-2(a))及製作招生廣宣三摺頁(如圖 1-1-4-2(b))除了可向系友宣傳並可用於高中端招生廣宣，其中課程特色、教育目標、軟硬體實驗室及學生會組織均有簡單明瞭介紹。



圖 1-1-4-2 (a) 本系大學問網站招生



圖 1-1-4-2 (b) 本系招生及廣宣三摺頁

表 1-1-4-5 系友問卷暨評量調查表

國立聯合大學電子工程學系系友問卷暨評量調查表

親愛的系友，您好！
為提升教學品質及改善學生學習成效，以期能因應產業之實際需求規劃課程及配合整體教學目標設計課程，透過問卷調查提供自身的就業經驗，提供系上對同學加強服務及改進的參考。
敬祝 身體健康 學事如意！

國立聯合大學電子工程學系 系友問卷暨評量調查表

一、教育目標之重要性與達成率	下列教育目標之重要性高嗎？				下列教育目標達成度高嗎？			
	很高	高	普通	不高	很高	高	普通	不高
1. 實質的理論基礎 說明：您工作上遇到問題時，是否可以根据所學的原理為出發點，思考與尋找資料之後再找解決的方法？	<input type="checkbox"/>							
2. 專精的實務能力 說明：在工作上，您是否能夠順利完成公司交辦的工作？	<input type="checkbox"/>							
3. 廣博的人文素養 說明：您是否能夠了解工作對國家社會的影響，並且在適當場合表達與專業的堅持與負責？	<input type="checkbox"/>							
4. 務實的工程倫理 說明：在職場上，您是否能夠與同事間有良好的溝通？	<input type="checkbox"/>							
5. 嚴謹的邏輯概念 說明：您是否能夠自行學習或了解新的知識與技術？	<input type="checkbox"/>							
6. 培養具備快速理解網路等相關之專業知識之專業能力？ 說明：您是否能夠快速的讀懂網路等相關之專業知識之專業能力？	<input type="checkbox"/>							

二、核心能力與就業、課程之相關性	下列核心能力與專業技能良好之相關性？			
	非常相關	相關	不相關	完全不相關
1. 具備微電子、通訊或資訊三大領域中至少一項專業能力。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. 理解電子工程相關數學、基礎科學及工程知識的能力。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. 運用電子工程相關知識與工具，發掘、分析與解決問題的能力。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. 充實人文素養與工程倫理，進而強化團隊合作之能力。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. 培養持續學習的習慣與能力。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. 培養具備閱讀電子工程相關英文書籍之能力，進而開拓國際化之視野。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

三、系友就業資訊

A. 您目前從事電子專業或是否曾轉換過工作？無 1次 2次 3次 4次以上

B. 您目前的工作狀況：專職 兼職 部分時間 進修中(學研/原科)

C. 請問您目前的工作與在學期間的相關程度為：極不相關 高度相關 中度相關 低度相關 少有相關

D. 您在有機會的情況下，願意引進來所學專業知識進入您的行業嗎？非常願意 很願意 願意 不願意 極不願意

四、綜合建議：

五、基本資料

畢業年度	姓名	學制： <input type="checkbox"/> 學士班(含大學、四技、二技) <input type="checkbox"/> 二專 <input type="checkbox"/> 專 <input type="checkbox"/> 英
行動電話	E-mail	
通訊地址		
公司名稱	部門名稱	

您是否同意將「基本資料」提供給本系系友會？ 同意 不同意

新生入學：透過新生導航活動進行教育目標與核心能力宣導並進行問卷調查，表 1-1-4-6 為各項核心能力的統計分析(以 107 學年新生為例)。數據顯示新生對系上訂定之核心能力有初步認識，在英文閱讀級國際化視野的理解則相對較弱。

表 1-1-4-6 107 學年度學士班新生評估教育目標、核心能力之重要性平均分數表

核心能力	107 新生
具備微電子、通訊或資訊三大領域中至少一項專業能力	3.04 分
理解電子工程相關數學、基礎科學及工程知識的能力	3.03 分
運用電子工程相關知識與工具，發掘、分析與解決問題的能力	3.08 分
充實人文素養與工程倫理，進而強化團隊合作之能力	3.28 分
培養持續學習的習慣與能力	3.14 分
培養具備閱讀電子工程相關英文書籍之能力，進而開拓國際化之視野	2.77 分

註:統計分數滿分為 5 分

應屆畢業生：透過四年級書報討論課程是以每週安排專題演講，同時亦可向學生宣導本系教育目標與核心能力宣導，課程結束後實施與本系核心能力評估關聯度調查並進行統計分析。

教師：透過每學期召開系課程檢討會議，由量化數據檢討本系課程設計與學生各項核心能力之關聯度。同時達成向老師宣導核心能力理念之成效。

課程宣導

課程綱要：開課課程均建立課程大綱，並上網公告，其中詳載課程目標、建議(必要)先修課程及課程可應用之產業等。相同科目課程協調教學內容與目標，使得課程設計能夠一致性，達成分工層次教學之效。課程規劃達到循序漸進與環環相扣之效。此外，每一門課程的教學大綱填寫亦包括課程之目標與教育核心能力相關性。藉由課程大綱的公告，讓系所師生能對系所教育目標與核心能力有更深入的瞭解與認知。

課程規劃：本系依據「國立聯合大學學則」、「國立聯合大學開課要點」、及本系教育目標與學生核心能力指標，制定本系學生入學生科目表。本系依據入學生科目表開課涵蓋至少 81 學分的「數學及基礎科學領域」、187 學分的「工程專業課程領域」及 166 學分的「通識課程領域」之課程設計。藉由縝密課程規劃，並扎實培養學生基礎數理及工程專業技能之能力，期能符合本系教育目標與核心能力。本系學士班及碩士班的畢業學分分別為 132 及 28 學分，各必選修學分請詳參效標 1-2 之表 1-2-2-1 及 1-2-2-2。

校外參訪：為了使學生瞭解企業營運理念與產業發展現況，提升學生對本系教育目標與核心能力的認知。本系每學期均安排規劃校外參訪活動，使學生能實地的瞭解產業之現況與發展，同時可宣傳學校及本系(請詳見校標 3-2-2)。

產學實習：為培養學生具有實作經驗之科技專才、提升在校學生職場素養、及增進學校與企業的互動關係。本系致力推展產學實習方案，藉由校外產業實習，學生能融合課程理論與實際應用，落實本系教育目標與核心能力的養成。充分運用業界資源，能有效地補足學系資源不足的問題，幫助學生累積教育目標與學生核心能力養成經驗，發揮工作學習的互補效益。因參與實習學生已完成大部分系上學分應已具備一定之核心能力，亦可藉此管道向實習企業宣導本系核心能力及課程理念。

學術交流：本校訂定「國立聯合大學補助學生參與境外學術交流及研習服務經費管理要點」，鼓勵學生參與國際學術交流活動，幫助學生達成教育目標與核心能力。為了進一步減輕學生出國參加會議的經濟壓力，本系排除萬難在經費有限的情況下，訂定相關辦法(參見表 1-1-4-7)補助學生出國的日支生活費，提升學生出國意願。藉由學生與外校師生交流，達成課程宣導的成效。

表 1-1-4-7 國立聯合大學補助學生參與境外學術交流及研習服務經費管理要點

國立聯合大學補助學生參與境外學術交流及研習服務經費管理要點

99 年 3 月 2 日第 57 次行政會議通過
103 年 1 月 7 日第 88 次行政會議修正通過
107 年 5 月 22 日第 123 次行政會議修正通過

- 一、為提昇本校學生國際視野，鼓勵學生參與境外學術交流及研習服務，特訂定本要點。
- 二、補助申請資格：
本校具學籍之在學學生，應邀參加或受推派參加境外學術交流活動，或出席境外國際會議並口頭發表論文者。
- 三、補助金額：
補助金額依如下補助標準，再依預算狀況調整。
(一)大陸港澳地區、亞太地區，每人每案：10日內，以新台幣一萬元為上限；10日以上，以新台幣一萬五千元為上限。
(二)紐澳地區、亞西地區、北美洲地區、拉丁美洲及加勒比海地區、非洲地區，每人每案：10日內，以新台幣二萬元為上限；10日以上，以新台幣二萬五千元為上限。
(三)歐洲地區每人每案：10日內，以新台幣三萬元為上限；10日以上，以新台幣三萬五千元為上限。
(四)團隊補助總金額，得另案審核，每隊最高以新台幣十萬元為上限。
(五)所需補助經費依本校相關經費額度支應之。
- 四、補助原則：
(一)受本要點補助之案件所發表之論文須以「國立聯合大學」為發表機關。
(二)同一申請人在同一年度內以受補助一次為原則。
(三)發表論文者，每篇以補助一人(含教師)為原則。
(四)已獲國內外其他單位補助全額者，不得再申請本項補助；如已獲國內外其他單位補助為非全額者，得申請本項補助差額，惟補助差額以「本要點補助金額」扣除「已獲其他單位補助金額」為上限。
- 五、如為特殊案件，得由研發長召開審核小組會議予以審查，必要時可視當年度預算經費酌以增減補助金額。
- 六、凡獲本要點補助之案件，如有辦理成果發表會時，該案件獲補助學生之系所須襄助所需費用，其費用以系所獲補助學生之獲補助總額百分之十計算，並以不超過五千元為原則；情形特殊者，得另案簽請核准調整費用比例。
- 七、申請程序及檢附證件：
申請人應於活動舉辦首日之一個月前檢附下列資料，由所屬系所主管簽章並會教務處後，向研究發展處提出申請，簽請校長核定之。
(一)應邀參加或受推派參加境外學術交流活動，或出席境外國際會議並口頭發表論文之相關證明文件。
(二)院、系(所)推薦函。
(三)政府機關或民間團體經費補助之證明文件。
(四)國外研修申請表或論文全文。
(五)學生家長或監護人同意書。
(六)其他有利審查之證明文件。
- 八、受補助學生(團隊)需於活動結束後一個月內，檢據核實報銷，並繳交心得報告各一份予所屬系所及研究發展處。
- 九、本要點經行政會議通過後公布實施。

校際競賽：學生藉由其他各校系的競賽交流，能提升學生視野及激發創意，從而增強學生的核心整合實作能力。為鼓勵學生參加校外專題競賽，本系除了補助參賽學生交通費外，並訂定本系教職員工參加校外各項競賽獎勵辦法參見表 3-2-3-7(效標 3-2-3)提供獲獎師生獎金。

專題製作：為整合課程及訓練設計能力，本系規劃實務專題為一年必修課程(大三下與大四上)，持續落實學生專業知識與實作設計之養成。本系於大四上學期期末舉辦實務專題成果展示暨競賽，藉由正式研討會海報發表方式進行，學生分組約為 50 組，訓練學生簡報、回答評審老師的問題、臨場思考與應對能力。此項活動暨競賽已行之有年，也是電子系的一大特色，詳細活動紀錄及學生獲獎成果請參見效標 3-4-2。

效標 1-2：系所課程規劃與開設

效標 1-2-1：系所依教育目標訂定核心能力的作法

本系系所合一生員來源包含大學(碩士班)和高中職(學士班)。因應學生職能養成背景及基本能力與程度差異，就業市場亦不盡相同。有鑑於此，為使本系畢業生能達到系所教育目標的要求下，經由本系所有專任教師、系務發展委員、課程委員討論，再整合課程諮詢委員、學生家長及畢業系友的意見以訂定學生核心能力，並根據社會和產業變遷持續修訂。相關制定流程如圖 1-2-1-1 所示。本系制定/修訂學生核心能力、教育目標歷程紀錄詳參表 1-1-2-2。

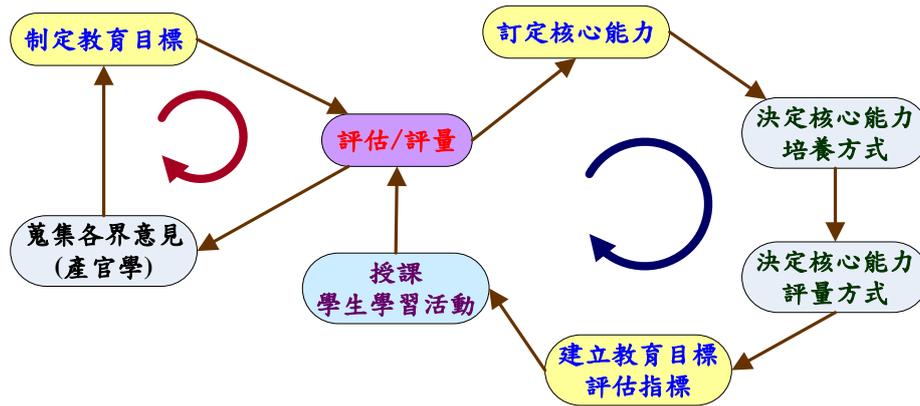


圖 1-2-1-1 核心能力評估及改進機制流程圖

本系目前之學士班及碩士班之核心能力及與教育目標之關聯性，參見表 1-2-1-1、表 1-2-1-2，並已公開且明確地公告於本所網頁，供各界瀏覽查詢。

表 1-2-1-1 (a) 本系學士班核心能力表

1. 具備微電子、通訊或資訊三大領域中至少一項專業能力。
2. 理解電子工程相關數學、基礎科學及工程知識的能力。
3. 運用電子工程相關知識與工具，發掘、分析與解決問題的能力。
4. 充實人文素養與工程倫理，進而強化團隊合作之能力。
5. 培養持續學習的習慣與能力。
6. 培養具備閱讀電子工程相關英文書籍之能力，進而開拓國際化之視野。

表 1-2-1-1 (b) 本系學士班教育目標與學生核心能力指標關聯表

學士班教育目標	學士班核心能力					
	具備微電子、通訊或資訊三大領域中至少一項專業能力	理解電子工程相關數學、基礎科學及工程知識的能力	運用電子工程相關知識與工具，發掘、分析與解決問題的能力	充實人文素養與工程倫理，進而強化團隊合作之能力	培養持續學習的習慣與能力	培養具備閱讀電子工程相關英文書籍之能力，進而開拓國際化之視野
理論基礎	V	V	V		V	
實做能力	V					
人文素養	V	V	V		V	
工程倫理			V	V	V	V
創新觀念	V	V	V		V	V
國際視野				V	V	V

表 1-2-1-2 (a) 本系碩士班核心能力表

- 1.具備應用進階電子領域知識的能力。
- 2.具備研讀及撰寫專業技術報告與論文的能力。
- 3.具備專案規劃、組織人力與解決問題的能力。
- 4.具備終身學習、社會責任與國際視野的能力。

表 1-2-1-2 (b) 本系碩士班教育目標與學生核心能力指標關聯表

碩士班教育目標	碩士班核心能力			
	具備應用進階電子領域知識的能力	具備研讀及撰寫專業技術報告與論文的能力	具備專案規劃、組織人力與解決問題的能力	具備終身學習、社會責任與國際視野的能力
進階的專業知識	V	V		V
論文的撰寫能力	V	V	V	
組織的領導能力			V	V
多樣的發展能力	V	V	V	V

學生核心能力之培養方式與具體做法

為了培養學生的核心能力，使學生在畢業前能具備本系所訂之各項核心能力指標，本系課程規劃、開設與檢討之原則如下：

統整課程內容：本系依發展方向將課程分成微電子、通訊及資訊等三個教學領域，每一教學領域均規劃出一系列的核心課程，以提供學生多元選擇的機會。由全系教師所選出的各教學領域正、副召集人負責協調及整合相關課程。課程內容設計以培養本系學生核心能力為目的，並考慮課程間之銜接問題，以避免相同單元重複授課，或者某些單元因沒有教過，而造成學生無法吸收後面課程。

建立課程標準化機制：課程之設計包括課程大綱、最低內容標準、學習成就評量方式等力求符合標準化的要求，各課程基本內容力求統一，不會依不同任課老師而有太大差異，以提供穩定的教學品質並提高學生之學習效率。每一門課的教學大綱最後一欄位為課程之目標與教育核心能力相關性，會針對某一核心能力詳細說明此一門課的培養方式。

定期檢視核心能力的養成：所有課程在學期結束前，授課教師必須就學生的學習成果進行評量工作，完成期末課程評量表，並提出教學反思與建議。同時，也必須對學生進行核心能力養成問卷調查，以瞭解學生是否具備原先規劃所要培養學生的核心能力，並提供調查結果做為教師調整授課內容之參考。

建立完善之課程開設的檢討評估機制：所有課程在學期結束後，授課教師可依據學生之學習成效及實際授課所遭遇之困難與問題，提出課程調整之建議，經由各教學領域成員討論後，於課程委員會及課程諮詢小組會議中提出。並透過學生對教師的教學反映調查、產業界對畢業生所需具備之專業技能調查、企業界對畢業生的滿意度調查等相關資訊，檢討評估課程調整之規劃。經課程委員會及課程諮詢小組議決後，再送交系務會議由全體教師審議，以持續調整課程規劃。

學生達成核心能力之具體做法

< 學士班 >

具備微電子、通訊或資訊三大領域中至少一項專業能力：本系為配合國家的科技發展政策及國內外高科技產業之需求，依照教師之專長與研究方向，規劃了微電子、通訊及資

訊三大學習領域，並分別設計各領域相關技術與應用之核心選修課程，俾利學生能循專精方向發展，以養成學生能具備微電子、通訊或資訊三大領域中至少一項專業能力。

理解電子工程相關數學、基礎科學及工程知識的能力：本系之課程設計注重數理基礎理論課程之充實，如微積分(一)(二)、普通物理(一)(二)、工程數學(一)(二)、線性代數、計算機概論、程式設計、數位邏輯設計等，均列為本系必修課程，並嚴格要求學生須充分理解課程內容，以養成學生能理解電子工程相關數學、基礎科學及工程知識的能力。

運用電子工程相關知識與工具，發掘、分析與解決問題的能力：本系之課程設計強調專業基礎理論課程之加強，如電子學(一)(二)(三)、電路學(一)(二)、電磁學、信號與系統等，均列為本系必修課程；而近代物理、機率與統計、複變函數、電磁波、資料結構、離散數學等，則列為各專業領域之核心選修課程，**並搭配多門理論與實作相結合的課程以具體養成學生能運用電子工程相關知識，發掘、分析與解決問題的能力。(註：本系入學生科目共開設 6 門(必修)/20 門實驗或實作課程，如程式設計實習、數位邏輯設計實驗、普通物理實驗、積體電路設計實驗、單晶片電腦系統應用與實習等等，完整課程列表請參見附錄各學期課程檢討報告)**

充實人文素養與工程倫理，進而強化團隊合作之能力：本校通識選修課程(多元智能通識)中，本系學生應於第一領域人文素養及第二領域社會科學中各選修至少四學分(二門課)；而通識必修之聯大創意講座亦廣邀各界專家進行專題演講，提供學生多元學習之機會，以平衡其多元智能之發展。同時，本系鼓勵課程內容以分組討論、分組報告、及分組實驗等方式實施，以養成學生能充實人文素養，培養有效溝通與團隊合作的能力。

培養持續學習的習慣與能力：本系專業必修之書報討論等課程將廣邀產官學研各界專家提供專題演講，由演講者成功之經驗讓學生能自我省思並做好生涯規劃。同時，本系也積極安排學生參訪相關產業，使學生能實地瞭解產業之現況與發展，以養成學生能培養持續學習的習慣與能力。

培養具備閱讀電子工程相關英文書籍之能力，進而開拓國際化之視野：本校規定學士班學生，畢業前都需要通過本校制訂的英文能力畢業門檻。為提升學生基本英文能力，語言中心所規劃之措施包括大一英語採能力分班授課、開授補救教學課程、開授進階英語或英檢特訓課程、舉辦多元化的英語學習活動，以養成學生能具備基礎英語溝通的能力。本系鼓勵教師積極參與國際性電子領域相關之學術活動，並將全球性電子科技發展之議題融入教材內容。同時，本系也招收外國學生及僑生，藉由國際化環境的建立及多元文化的交流，以養成學生能培養國際化與全球化的觀念。

< 碩士班 >

具備應用進階電子領域知識的能力：為使碩士班學生修習電子專業進階課程，本系針對碩士班開設「數位信號處理」、「數位通訊」、「隨機程序」、「數位積體電路設計」、「平行處理」、「網路安全」、「應用數值分析」、「半導體物理」、「圖形理論」等進階課程。相關專業課程可藉由本所製訂的課程地圖，能使碩士班清楚地瞭解所需之專業課程。另外電資院內尚設有電機系、光電系與資工系碩士班及理工學院的材料科學系碩士班，可以充分的提供學生完整的專業課程所需。

具備研讀及撰寫專業技術報告與論文的能力：藉由「軟體系統設計」、「高等數位影像處理」、「嵌入式作業系統及實作」、「遙測理論與應用」、「積體電路可靠性工程」、「積體電路之靜電防護設計」、「網路程式設計」、「高等 VLSI 設計特論」、「奈米半導體元件」等專業與實作課程，能使同學擁有設計、模擬、執行、分析與解釋數據的能力。在專業課程中，老師都會安排個人的書面報告以及分組報告，藉由報告的

撰寫，可以培養學生撰寫論文的基本能力。此外，亦藉由碩士班修業規定：至少有一篇研討會會議論文（英文撰寫）被接受或投稿期刊論文一篇（除老師外，學生須為第一作者）始得口試，來強化學生撰寫論文的能力。

具備專案規劃、組織人力與解決問題的能力：在專業課程中，老師都會安排個人的書面報告以及分組報告，藉由報告的撰寫以及分組報告，學生可以修習專案規劃、組織人力與解決問題的能力。此外，指導老師也會向科技部、聯合工商教育基金會、公民營事業單位等提出並執行各種研究計畫，學生藉由參與執行計畫的過程，也可以獲得相關的訓練。最後，碩士論文從題目的擬定、問題的解決到論文的撰寫也是養成專案規劃、組織人力與解決問題的能力的機會。

具備終身學習、社會責任與國際視野的能力：藉由「工程倫理」課程讓同學瞭解社會責任的重要性，藉由進階的電子專業課程讓學生具備終身學習的基本能力，另外本系也會藉由碩士班的書報討論或是系週會的時間安排相關的演講，讓同學接觸到產業界的狀況，以培養同學終身學習與國際視野的能力。此外，本系訂定學生出國參加國際研討會或比賽補助辦法，獎勵同學參與國際學術性活動促進國際交流、增廣國際視野。

教育目標與核心能力達成之評量方式

為驗證本系教育目標之達成，落實核心能力指標，本系將會蒐集各界的意見，藉以瞭解本系學生是否確實達成預期之教育目標，如有部分教育目標未能如預期達成，本系將於相關會議(課程及系務發展委員會和系務會議等)中充分討論，以尋求解決之道並調整相關課程規劃或執行細則。本系教育目標與核心能力的評量方法主要以實做(測驗)評量、座談及問卷調查為依據。實做(測驗)評量主要是針對在學學生學習概況剖析。在每個學期開學初，由任課老師針對前一學期開設科目填寫期末課程評量表，系辦彙整相關資料後，提報相關委員會分析檢討。座談會對象包括在校生、系友及企業主，本系不定期針對在校生舉辦選課及課程地圖說明會，藉以瞭解學生學習概況；每學期向專任教師進行課程期末評量調查；每學年舉辦之課程諮詢委員會、親師座談會、及系友座談會，藉由師、生、家長、系友及產官學代表的充分討論，所做的結論與建議，提供本系稽核落實教育目標與核心能力養成成果之準則。問卷調查主要對象為畢業生、家長、系友及企業雇主。在大四學生畢業前，由畢業生就其所學自行評量是否達成本系預期之教育目標。系友開始工作後，由工作經驗實際回顧本系的課程是否足以達到本系預期之教育目標。同時，也由企業主考核本系學生的工作能力和態度，藉由企業主的回應及意見來瞭解本系學生是否達成本系預期之教育目標。本系於學生大四修課期間，利用「書報討論」課程安排優秀系友分享升學及就業之經驗，並同時向應屆畢業生實施問卷調查，進行教育目標與核心能力相關問卷施測，目的在瞭解學士班學生自我評估；另於大四第一學期期末實施實務專題競賽時，向系內教師就指導專題之學生評估其四年學習對專題發表之展現，進行核心能力相關問卷施測。在日新月異的現在，專業核心能力的養成絕非一成不變，需要不斷的檢討改進。故各項辦學問卷調查與檢討會議將會持續進行，務使本系學生之核心能力能符合學校、院系與社會各界的期望。

效標 1-2-2：系所為核心能力達成所安排之課程規劃及課程地圖之建置情形

本系依據校院課程委員會設置辦法，設置課程委員會。系課程委員會負責本系課程規劃與設計。本系課程由系全體專任教師及學士班、碩士班各一名學生代表，共同進行規劃，並不定期召開課程委員會討論與修訂。此外，遴聘校外產官學者專家及畢業校友代表組成課程諮詢委員會(委員名單請參見表 1-1-2-1)，諮議與評估本系教育目標、課程設計與教學活動之規劃方向及相關事宜。

課程規劃設計運作的機制如圖 1-2-2-1 所示。本系課程委員會每學期至少召開會議一次，功能以執行校、院級會議交議的課程相關事項，必要時得召開臨時會。課程委員會除規劃與本系相關之主系必修、主系選修科目及修課時程，並確定新生入學生科目表及檢討本系課程實施狀況與教學成效。

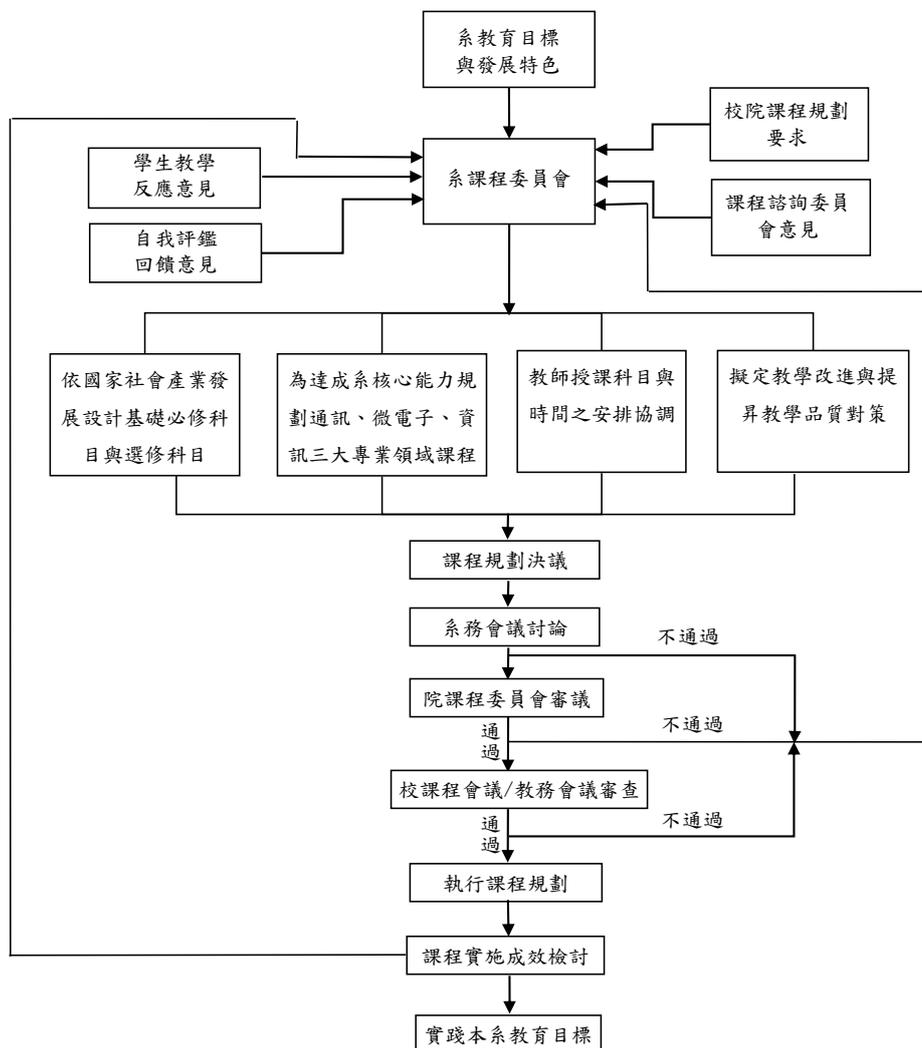


圖 1-2-2-1 課程規劃設計之運作機制流程圖

每年度的新生入學科目表及舊生科目課程及授課時程的修訂，均須提報院、校課程委員會通過後才能執行。亦即，系所負責課程規劃設計均配合院務運作定期開會檢討，除了新學年度新開課程的審定，亦對既有入學課程進行檢討並持續精進調整。各學期的開課科目均能清楚於電子系網頁下查詢(<https://deeweb.nuu.edu.tw/p/403-1043-975.php>)。

為引導學生修課方向，本系規劃三大專業領域，目的在以適性的培養學生實務能力，藉以符合本系學士班第 2 項「培養學生具備專精的實作能力」之教育目標，並落實本系學生達成核心能力第 1 點具備微電子、通訊或資訊三大領域中至少一項專業能力、第 3 點運用電子工程相關知識與工具，發掘、分析與解決問題的能力之指標。本系於 99 年 9 月 15 日經系務會議通過「國立聯合大學電子工程學系授予專業領域證書要點」並公告執行，配合畢業生同時核發領域證書，以利學生畢業後之職涯選擇。要點主要規定學生「修畢任一專業領域核心選修課程 7 門課以上(含 1 門以上實習課程)之同學，得填寫申請書並檢附成績單向系辦公室

提出申請專業領域證書，經審核通過後，由系主任頒發證書。」其中各專業領域核心選修課程開課依各學度入學生科目表辦理。

為達成本系所訂之教育目標，規劃之課程組成包含數學及基礎科學、工程專業課程及通識課程三大要素，並提供適量且具品質的實驗與操作學習(驗)課程。學士班及碩士班開課課程分析分別如表 1-2-2-1 及表 1-2-2-2，其中明列各項必修和選修學分數及須符合之畢業總學分數。

表 1-2-2-1 本系大學部 105-108 學年度必選修課程分析表

校必修	通識選修	院選修	主系必修		主系選修		自由選修	畢業學分數
			甲	丙	甲	丙		
甲乙丙丁	甲乙丙丁	甲乙丙丁	甲	丙	甲	丙	甲乙丙丁	甲乙丙丁
18	10	2	62	63	36	35	4	132

表 1-2-2-2 本系碩士班 105-108 學年度必選修課程分析表

學年度	主系必修	主系選修	畢業學分數
105-108	4	24	28

表 1-2-2-3 及表 1-2-2-4 為本系近三學期數學及基礎科學類的課程、工程專業課程（含設計實作），大學部(甲乙班)與四技部(丙丁班)學生學習狀況分析。在數理及工程課程上，兩種學制學生表現互有高低，也說明本系課程設計能兼顧高中職學生對應本系之重要數理基礎及電子專業課程。

表 1-2-2-3 數學及基礎科學類的課程方面甲乙、丙丁班及格率比較

學期	甲乙(大學)	丙丁(四技)	甲乙相對丙丁及格率比較
107-1	79.53%	76.85%	甲乙 > 丙丁
107-2	81.76%	74.40%	甲乙 > 丙丁
108-1	89.44%	93.18%	甲乙 < 丙丁

表 1-2-2-4 工程專業課程（含設計實作）方面甲乙、丙丁班及格率比較

學期	甲乙(大學)	丙丁(四技)	甲乙相對丙丁及格率比較
107-1	91.33%	93.05%	甲乙 < 丙丁
107-2	87.05%	86.07%	甲乙 > 丙丁
108-1	80.81%	76.21%	甲乙 > 丙丁

為配合國家的科技發展政策及國內外高科技產業之需求，本系依照教師之專長與研究方向，規劃了微電子、通訊、及資訊三大學習領域，提供學生全方位的學習。本系各學習領域之發展方向如下：

微電子領域：固態電子元件、半導體製程、積體電路量測、積體電路設計、ASIC 設計、系統晶片(SoC)IC設計、PLD 電路規劃與設計、及FPGA實現等。

通訊領域：無線通訊、數位通訊、展頻通訊、數位訊號處理、高頻電路設計、高頻訊號量測、影像及語音訊號處理、及多媒體應用實務等。

資訊領域：計算機系統、微控制器設計與應用、電腦網路、資訊家電、嵌入式即時作業系統、儀器量測自動化、及儀器電腦化設計等。

為了培養電子科技專業人才，本系課程設計之原則，除了因應國家的科技發展政策及國內外高科技產業之需求外，也考慮本系中長程發展之方向，透過實作、工程設計、實際問題的解決及系統整合等學習經驗，以整合課堂所學知識，以提供學生均衡的學習經驗。經公開多次會議討論，課程規劃之特色如下：

維持多元學制：學士班部分，本系每年招收高中入學生大學部甲乙兩班(原大學部)、高職入學生大學部丙丁兩班(原四技部)。由於學生來源不同也各有所長，大學部主要來自普通高中其在基礎理論知識的訓練較紮實；而四技部則主要來自高職其在基本專業技能之訓練較專精。同時，本系希望所培育之學生無論是在大學部或四技部均能達成各項教育目標並養成各項核心能力。因此，在系所未來之發展方向上，希望能保留四技部以維持多元學制，在教學規劃上，大學部及四技部將盡量維持一致，但仍保有各自之特色。

理論與實驗課程並重：本系各項電子相關領域課程均設計適當之實作教材，並提供各類型軟、硬體設備，使學生充份有效地從實作中學習，並可將理論與實用作一印證。學士班低年級課程加強各項基礎理論之紮根，以培養學生之基本學能，並開授相關實習課程輔助；高年級逐次加強技術與實用課程，俾能滿足電子領域高科技工業發展之需要。

規劃核心選修課程：本系課程之規劃在於培育學生之研發能力，以因應國家的科技發展政策及國內外高科技產業之需求。在一、二年級主要著重於電子相關領域技術與應用課程之均衡性為主，而三、四年級則再依學生性向及發展方向，分別設計微電子、通訊、及資訊等領域技術與應用之核心選修課程，俾利學生能循專精方向發展。

推動專題研究課程：自三年級下學期開始，學生必須修讀實務專題(一)(二)，以培養學生共同研究並完成一作品之團隊經驗，並於專題課程修業完畢前利用書報討論課程以分組報告的方式展示其專題成果，俾利其於畢業後能具備基本之專題研究能力與團隊合作之經驗，並能迅速投入工商業界或繼續深造。同時，為了提高學習興趣與專題水準，於實務專題課程修業完畢後，由系上舉辦專題競賽，並擇優給予獎勵。

實施教學改進計畫：為了配合電子相關領域之技術快速發展，本系積極參與前瞻性創新課程開授，經由參與教育部之各項教育改進計畫，進行各項前瞻性創新課程之教材編寫與開授。同時本系師生積極參與教育部之各項教育改進計畫活動(含教學研討會、相關競賽及研究成果/論文發表會等)，以培養微電子、通訊、及資訊領域之優秀專業人才，建立本系之教學特色。本系將於 109 學年度執行教育部「5G行動寬頻課程推廣計畫」及教改計畫「提升學生分析與合作力以線性代數課程為例」(內容及金額詳參效標 1-2-4)

為使畢業生都能達成本系規劃之教育目標和核心能力，不定期召開課程委員會議、學程委員會議、系務發展委員會議、及系務會議討論系課程規劃，並依產業科技變遷、畢業生學習概況、系友及產官學者專家的意見及建議以修訂課程地圖。在專業選修部分，學生除可依其興趣選擇微電子、通訊、或資訊領域之核心選修課程外，亦可跨系或跨院選修其他電子相關課程，增加學生選課的自主空間並提高選課之彈性，以強化學生學習的意願。微電子、通訊、或資訊學程建議之修課流程(地圖)分別如圖 1-2-2-2 至圖 1-2-2-4 所示。

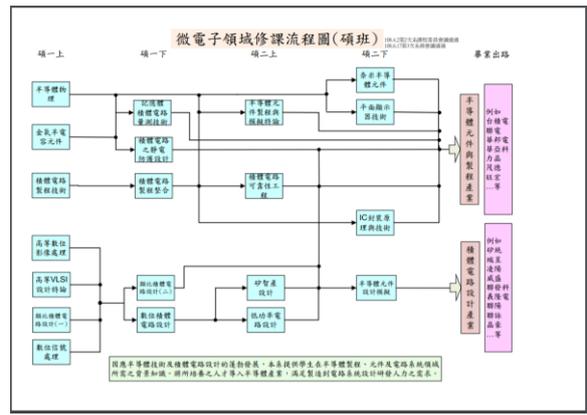
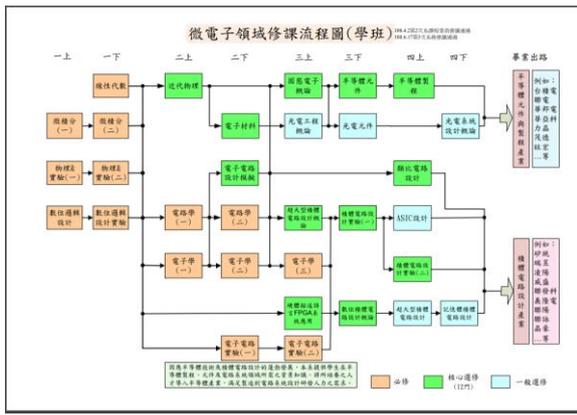


圖 1-2-2-2 本系大學部與碩士班微電子專業領域修課地圖

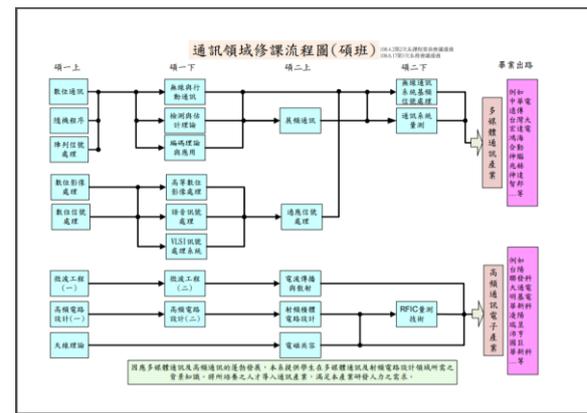
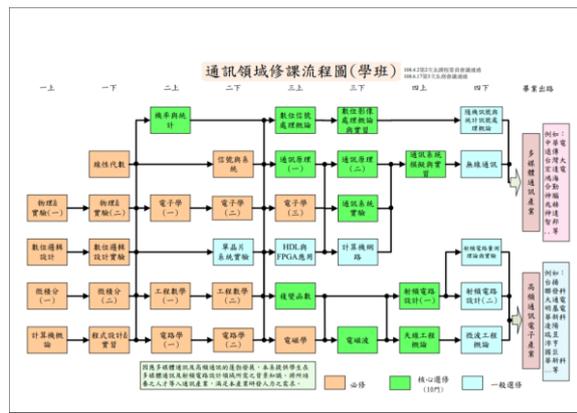


圖 1-2-2-3 本系大學部與碩士班通訊專業領域修課地圖

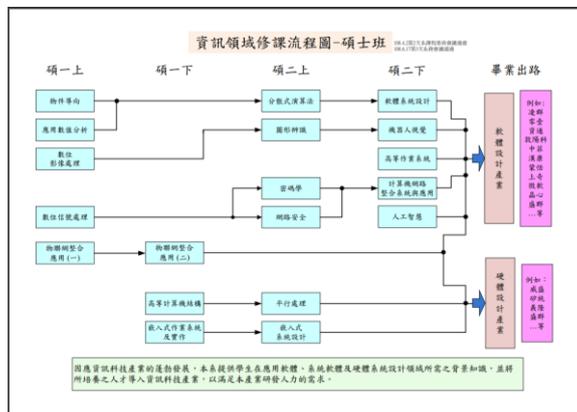
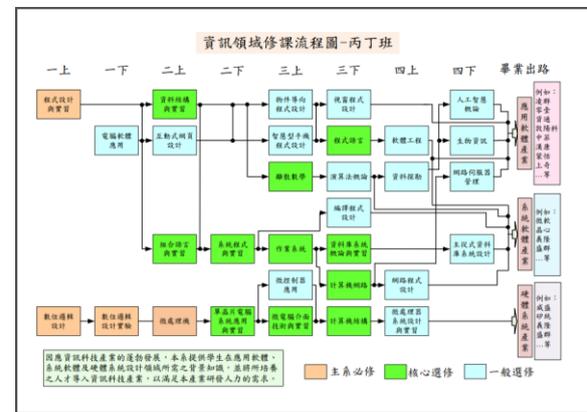
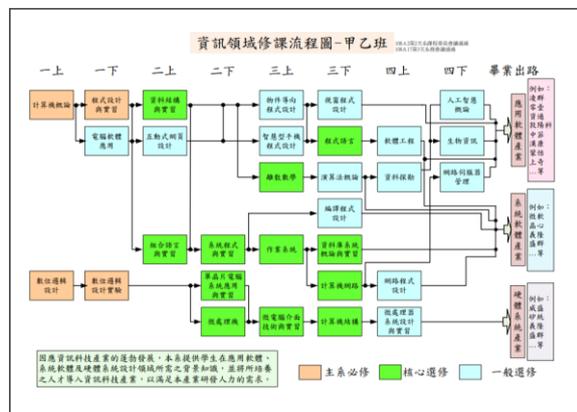


圖 1-2-2-4 本系大學部甲乙班、丙丁班（原四技部）與碩士班資訊學程修課地圖

為使學生於畢業前確實具備本系所訂之學生核心能力，以達成本系所訂之教育目標，本系要求所有課程內容均應標準化，以使課程設計與內容能確保一致。圖 1-2-2-5 至圖 1-2-2-7 為本系課程之教學大綱表範例，內容包含教科書、每周進度及對應指標、考試規定及課程目標均有清楚資訊。本系所有課程大綱均可由學校「校務資訊系統教師入口」查詢。

國立聯合大學課程綱要
National United University Course Syllabus

列印時間: 2020/7/15 18:03:31

開辦學院 (College)	電資學院	開辦學系 (Department)	電子工程學系	授課教師 (Instructor)	陳宏偉
授課學期 (Semester)	107 / 2	學分數 / 時數 (Credits / Hourse)	3 / 4	必修 / 選修 (Required / Elective)	選修
課程編號 (Course Number)	072EEA0029	先修課程 (Prerequisite Course)	規定先修課程: 無 建議先修課程: 無		
課程名稱 (Course Name)	中(C) 電子電路設計模擬與實習 英(E) ELECTRONIC CIRCUIT ANALYSIS AND SIMULATION & LAB.				
教科書及參考書 (Textbook & Reference Book)	教科書: 1. 電路輔助電路設計: 活用PSpice A/D 基礎與應用 陳澤杰 合群 參考書: 1. 無				
教科上網地點 (Website for Teaching Materials)	<input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 學校 BlackBoard <input checked="" type="checkbox"/> 學校開會數位學習 <input type="checkbox"/> 個人網址:				
課程目標 (Course Goal)	1. 使學生具備新穎之電子電路系統基本知識與其應用之分析之方法。 2. 使學生具備simulation基本之電子電路系統基本知識。 3. 訓練學生使用spice方法, 奠定良好電子電路理論及實務基礎。 ● 基本能力指標-系(所)專業基本能力(Professional Capabilities) P1 <input checked="" type="checkbox"/> 具備微電子、通訊或資訊三大領域中至少一項專業能力。 P2 <input checked="" type="checkbox"/> 理解電子工程相關數學、基礎科學及工程知識的能力。 P3 <input checked="" type="checkbox"/> 運用電子工程相關知識與工具, 發展、分析與解決問題之能力。 P4 <input checked="" type="checkbox"/> 充實人文素養與工程倫理, 進而強化團隊合作之能力。 P5 <input checked="" type="checkbox"/> 培養持續學習的學習能力。 P6 <input checked="" type="checkbox"/> 培養具備國際電子工程師英文溝通之能力, 進而跨國際化之視野。				
課程大綱 (Course Outline)	SPICE指令、電路描述格式及規則、電源元件、半導體元件及其描述、模擬電路分析的變態及輸出格式、制電路、元件模型、放大器電路				

<請遵守智慧財產權, 勿非法影印>
T01320101 第 1 頁 / 共 4 頁 製表人: 陳宏偉

國立聯合大學課程綱要
National United University Course Syllabus

列印時間: 2020/7/15 18:03:31

開辦學院 (College)	電資學院	開辦學系 (Department)	電子工程學系	授課教師 (Instructor)	陳宏偉
授課學期 (Semester)	107 / 2	學分數 / 時數 (Credits / Hourse)	3 / 4	必修 / 選修 (Required / Elective)	選修
課程編號 (Course Number)	072EEA0029	先修課程 (Prerequisite Course)	規定先修課程: 無 建議先修課程: 無		
課程名稱 (Course Name)	中(C) 電子電路設計模擬與實習 英(E) ELECTRONIC CIRCUIT ANALYSIS AND SIMULATION & LAB.				
每週進度 (Course Schedule)	週別 進度內容 對應基本能力				
一	課程介紹				P1, P2, P4, P5
二	電路描述格式及規則 模擬元件的描述規則及取用				P1, P2, P3, P4, P5, P6
三	獨立電源元件 控制型電源元件及其描述				P1, P2, P3, P4, P5, P6
四	Diode MOS 1-V				P1, P2, P3, P4, P5, P6
五	Basic MOS amplifier				P1, P2, P3, P4, P5, P6
六	Basic MOS amplifier				P1, P2, P3, P4, P5, P6
七	Frequency Response				P1, P2, P3, P4, P5, P6
八	Frequency Response				P1, P2, P3, P4, P5, P6
九	期中考選				P1, P2, P3, P4, P5, P6
十	模擬電路分析的種類及輸出格式				P1, P2, P3, P4, P5, P6
十一	模擬電路分析的變態及輸出格式				P1, P2, P3, P4, P5, P6
十二	inverter analysis and simulation				P1, P2, P3, P4, P5, P6

<請遵守智慧財產權, 勿非法影印>
T01320101 第 2 頁 / 共 4 頁 製表人: 陳宏偉

國立聯合大學課程綱要
National United University Course Syllabus

列印時間: 2020/7/15 13:03:31

開辦學院 (College)	電資學院	開辦學系 (Department)	電子工程學系	授課教師 (Instructor)	陳宏偉
授課學期 (Semester)	107 / 2	學分數 / 時數 (Credits / Hourse)	3 / 4	必修 / 選修 (Required / Elective)	選修
課程編號 (Course Number)	072EEA0029	先修課程 (Prerequisite Course)	規定先修課程: 無 建議先修課程: 無		
課程名稱 (Course Name)	中(C) 電子電路設計模擬與實習 英(E) ELECTRONIC CIRCUIT ANALYSIS AND SIMULATION & LAB.				
授課教師 (Instructor)	<input checked="" type="checkbox"/> 學位專長: <input type="checkbox"/> 大學師系或學程 <input checked="" type="checkbox"/> 研究所專長 <input type="checkbox"/> 明星專長: <input type="checkbox"/> 實務專長: <input type="checkbox"/> 院派 <input type="checkbox"/> 工作經驗 <input type="checkbox"/> 其他:				
授課時間 (Classroom Tasks)	1. 上課講授。 2. 上機實驗				
評分方式 (Grading)	期中考:20%, LABs:60%, 其他:20%				
上課規範 (Classroom Rules)	認真聽講, 努力學習, 不可遲到早退上課。				
聯絡資訊 (Contact Info)	陳宏偉老師 (office hours): 星期五0800-1200 研究室電話: 2528 e-mail: hwchen@nu.edu.tw				
本課程可應用之相關產業 (Applications)	類比及數位電路設計應用				

<請遵守智慧財產權, 勿非法影印>
T01320101 第 3 頁 / 共 4 頁 製表人: 陳宏偉

國立聯合大學課程綱要
National United University Course Syllabus

列印時間: 2020/7/15 13:03:31

開辦學院 (College)	電資學院	開辦學系 (Department)	電子工程學系	授課教師 (Instructor)	陳宏偉
授課學期 (Semester)	107 / 2	學分數 / 時數 (Credits / Hourse)	3 / 4	必修 / 選修 (Required / Elective)	選修
課程編號 (Course Number)	072EEA0029	先修課程 (Prerequisite Course)	規定先修課程: 無 建議先修課程: 無		
課程名稱 (Course Name)	中(C) 電子電路設計模擬與實習 英(E) ELECTRONIC CIRCUIT ANALYSIS AND SIMULATION & LAB.				
授課時間 (Classroom Tasks)	1. 上課講授。 2. 上機實驗				
評分方式 (Grading)	期中考:20%, LABs:60%, 其他:20%				
上課規範 (Classroom Rules)	認真聽講, 努力學習, 不可遲到早退上課。				
聯絡資訊 (Contact Info)	陳宏偉老師 (office hours): 星期五0800-1200 研究室電話: 2528 e-mail: hwchen@nu.edu.tw				
本課程可應用之相關產業 (Applications)	類比及數位電路設計應用				

<請遵守智慧財產權, 勿非法影印>
T01320101 第 4 頁 / 共 4 頁 製表人: 陳宏偉

圖 1-2-2-5 107 學年本系課程綱要_電子電路設計模擬與實習

國立聯合大學課程綱要
National United University Course Syllabus

列印時間: 2020/4/10 16:19:47

開課學院 (College)	電資學院	開課學系 (Department)	電子工程學系	授課教師 (Instructor)	賴瑞麟
授課學期 (Semester)	108 / 1	學分數 / 時數 (Credits / Hour)	3 / 3	必修 / 選修 (Required / Elective)	必修
課 號 (Course Number)	081EEA0022	先 修 課 程 (Prerequisite Course)	規定先修課程: 無 建議先修課程: Physics, Basic circuit		
課程名稱 (Course Name)	中(C) 電子學(-) 英(E) ELECTRONICS (1)				
教科書及參考書 (Textbook & Reference Book)	教科書: 1. Microelectronic Circuits, 7-ed Adel S. Sedra and Kenneth C. Smith Oxford 參考書: 1. Electronic Circuit Analysis and Design, 4-ed Donald A. Neuman McGraw-Hill 2. Introduction to Electronic Circuit Design Richard R. Spencer and Mohammed S. Ghausi Prentice Hall 3. Microelectronics acob Millman and Arvin Grabel McGraw-Hill 4. Electronic Devices and Circuit Theory, 8-ed Robert L. Boylestad and Louis Nashelsky Prentice-Hall 5. Electronics, 4-ed Allan R. Hambley Prentice-Hall 6. Microelectronic Circuit Design Richard C. Jaeger and T. N. Blalock McGraw-Hill				
教材上網地點 (Website for Teaching Materials)	<input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 學校 BlackBoard <input checked="" type="checkbox"/> 學校聯合數位學園 <input type="checkbox"/> 個人網址:				
課程目標 (Course Goal)	You will learn: What is an Electronic Circuits? How to analysis the electronic circuit and device? How to design an electronic circuit? To know the electronic circuits To understanding the characteristics of electronic circuits To become a circuit designer				
與基本能力指標 之關聯 (Related to Common or Professional Capabilities)	<ul style="list-style-type: none"> ● 基本能力指標-系(所)專業基本能力(Professional Capabilities) P1 ■ 具備微電子、通訊或資訊三大領域中至少一項專業能力。 P2 ■ 理解電子工程相關數學、基礎科學及工程知識的能力。 P3 □ 運用電子工程相關知識與工具，發掘、分析與解決問題的能力。 P4 □ 充實人文素養與工程倫理，進而強化團隊合作之能力。 P5 □ 培養持續學習的習慣與能力。 P6 ■ 培養具備閱讀電子工程相關英文書籍之能力，進而開拓國際化之視野。 				

<請遵守智慧財產權，勿非法影印>

國立聯合大學課程綱要
National United University Course Syllabus

列印時間: 2020/4/10 16:19:47

開課學院 (College)	電資學院	開課學系 (Department)	電子工程學系	授課教師 (Instructor)	賴瑞麟
授課學期 (Semester)	108 / 1	學分數 / 時數 (Credits / Hour)	3 / 3	必修 / 選修 (Required / Elective)	必修
課 號 (Course Number)	081EEA0022	先 修 課 程 (Prerequisite Course)	規定先修課程: 無 建議先修課程: Physics, Basic circuit		
課程名稱 (Course Name)	中(C) 電子學(-) 英(E) ELECTRONICS (1)				
課程大綱 (Course Outline)	Electronics I Part I: Devices and Basic Circuit Ch. 1 Electronics and Semiconductors Signals Frequency Spectrum of Signals Analog and Digital Signals Characteristics, Frequency Response and Circuit Model of Amplifier Intrinsic Semiconductors and Its Current Flow Open-Circuit, Applied voltage, and Capacitive Effective for PN Junction Ch. 3 Diodes Ideal Diode Characteristics of Junction Diode Model of Diode Forward Characteristic Operation in Reverse Breakdown Rectifier Circuit Limiting and Clamping Circuit Special Diode Types Ch. 4 Bipolar Junction Transistor (BJT) Device Structure and Physical Operations Current-Voltage Characteristics Bipolar Transistor Biasing Bipolar Transistor Amplifier Design Small-Signal Operation and Models Basic BJT Amplifier Configurations BJT Amplifier Circuit Biasing Transistor Breakdown and Temperature Effect Ch. 5 MOS Field-Effect Transistor (MOSFET) Device Structure and Physical Operations Current-Voltage Characteristics MOSFET Biasing MOSFET Amplifier Design Small-Signal Operation and Models Basic MOSFET Amplifier MOSFET Amplifier Circuit Biasing Body Effect and Other Topics Ch. 2 Operational Amplifiers Ideal Operational Amplifier				

<請遵守智慧財產權，勿非法影印>

國立聯合大學課程綱要
National United University Course Syllabus

列印時間: 2020/4/10 16:19:47

開課學院 (College)	電資學院	開課學系 (Department)	電子工程學系	授課教師 (Instructor)	賴瑞麟
授課學期 (Semester)	108 / 1	學分數 / 時數 (Credits / Hour)	3 / 3	必修 / 選修 (Required / Elective)	必修
課 號 (Course Number)	081EEA0022	先 修 課 程 (Prerequisite Course)	規定先修課程: 無 建議先修課程: Physics, Basic circuit		
課程名稱 (Course Name)	中(C) 電子學(-) 英(E) ELECTRONICS (1)				
課程內容 (Course Content)	Inverting Amplifier Non-inverting Amplifier Difference Amplifier Integrator and Differentiator DC Imperfection Effect of Finite Open-loop Gain and Bandwidth on Circuit Performance Large-Signal Operation of OP Amp				

<請遵守智慧財產權，勿非法影印>

國立聯合大學課程綱要
National United University Course Syllabus

列印時間: 2020/4/10 16:19:47

開課學院 (College)	電資學院	開課學系 (Department)	電子工程學系	授課教師 (Instructor)	賴瑞麟
授課學期 (Semester)	108 / 1	學分數 / 時數 (Credits / Hour)	3 / 3	必修 / 選修 (Required / Elective)	必修
課 號 (Course Number)	081EEA0022	先 修 課 程 (Prerequisite Course)	規定先修課程: 無 建議先修課程: Physics, Basic circuit		
課程名稱 (Course Name)	中(C) 電子學(-) 英(E) ELECTRONICS (1)				
每週進度 (Course Schedule)	週別	進度內容			對應基本能力
	一	Ch. 1 Electronics and Semiconductors			P1, P2, P6
	二	Ch. 1 Electronics and Semiconductors			P1, P2, P6
	三	Ch. 1 Electronics and Semiconductors			P1, P2, P6
	四	Ch. 3 Diodes			P1, P2
	五	Ch. 3 Diodes			P1, P2, P6
	六	Ch. 3 Diodes			P1, P2, P6
	七	Ch. 4 Bipolar Junction Transistor (BJT)			P1, P2
	八	Ch. 4 Bipolar Junction Transistor (BJT)			P2, P6
	九	期中考			無
	十	Ch. 4 Bipolar Junction Transistor (BJT)			P1, P2, P6
	十一	Ch. 5 MOS Field-Effect Transistor (MOSFET)			P1, P2
	十二	Ch. 5 MOS Field-Effect Transistor (MOSFET)			P1, P2, P6
	十三	Ch. 5 MOS Field-Effect Transistor (MOSFET)			P1, P2
	十四	Ch. 6 Transistor Amplifier			P1, P2, P6
	十五	Ch. 6 Transistor Amplifier			P1, P2
	十六	Ch. 2 Operational Amplifiers			P1, P2

<請遵守智慧財產權，勿非法影印>

圖 1-2-2-6 108 學年本系課程綱要_電子學

國立聯合大學課程綱要
National United University Course Syllabus

制印時間：2020/7/21 17:12:49

開課學院 (College)	電資學院	開課學系 (Department)	電子工程學系	授課教師 (Instructor)	傅榮勝
授課學期 (Semester)	109 / 1	學分數 / 時數 (Credits / Hour)	3 / 3	必修 / 選修 (Required / Elective)	必修
課 號 (Course Number)	091EEB0016	先 修 課 程 (Prerequisite Course)	規定先修課程： 建議先修課程：		
課程名稱 (Course Name)	中(C) 程式設計 英(E) PROGRAMS DESIGN				
教科書及參考書 (Textbook & Reference Book)	教材書： 1. C++教學手冊第三版 梁維恩 語德書局 參考書： 1. 魚				
授課上網地點 (Website for Teaching Materials)	<input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 學校 Blackboard <input checked="" type="checkbox"/> 學校聯合數位學習 <input type="checkbox"/> 個人網址：				
課程目標 (Course Goal)	讓學生熟悉程式的基本架構，並能理解程式解決問題。				
與基本能力指標 之關聯 (Related to Common or Professional Capabilities)	● 基本能力指標-英(外)專業基本能力(Professional Capabilities) P1 <input checked="" type="checkbox"/> 具備微電子、通訊或資訊三大領域中至少一項專業能力。 P2 <input type="checkbox"/> 理解電子工程相關數學、基礎科學及工程知識的能力。 P3 <input checked="" type="checkbox"/> 運用電子工程相關知識與工具，設計、分析與解決問題的能力。 P4 <input type="checkbox"/> 充實人文素養與工程倫理，進而強化團隊合作之能力。 P5 <input checked="" type="checkbox"/> 培養持續學習的習慣與能力。 P6 <input type="checkbox"/> 培養具備閱讀電子工程相關英文書籍之能力，進而提高國際化之視野。				
課程大綱 (Course Outline)	一、 認識C++ 二、 簡單的c++ 三、 基本資料型態與資料處理 四、 運算子、運算式與表達式 五、 選擇性敘述與迴圈 六、 函數 七、 再談函數 八、 陣列與字串 九、 指針 十、 再談指針 十一、 結構與其他資料型態 十二、 類別的基本架構 十三、 類別的建構與破壞				

<請遵守智慧財產權，勿非法影印>

T01320121

第 1 頁 / 共 3 頁

製表人：傅榮勝

國立聯合大學課程綱要
National United University Course Syllabus

制印時間：2020/7/21 17:12:49

開課學院 (College)	電資學院	開課學系 (Department)	電子工程學系	授課教師 (Instructor)	傅榮勝
授課學期 (Semester)	109 / 1	學分數 / 時數 (Credits / Hour)	3 / 3	必修 / 選修 (Required / Elective)	必修
課 號 (Course Number)	091EEB0016	先 修 課 程 (Prerequisite Course)	規定先修課程： 建議先修課程：		
課程名稱 (Course Name)	中(C) 程式設計 英(E) PROGRAMS DESIGN				
每週進度 (Course Schedule)	週別	進度內容			對應基本能力
	一	認識C++			P1, P3, P5
	二	簡單的c++			P1, P3, P5
	三	基本資料型態與資料處理			P1, P3, P5
	四	運算子、運算式與表達式			P1, P3, P5
	五	選擇性敘述與迴圈			P1, P3, P5
	六	選擇性敘述與迴圈			P1, P3, P5
	七	函數			P1, P3, P5
	八	函數			P1, P3, P5
	九	期中考			P1, P3, P5
	十	陣列與字串			P1, P3, P5
	十一	指標			P1, P3, P5
	十二	再談函數			P1, P3, P5
	十三	再談指針			P1, P3, P5
	十四	結構與其他資料型態			P1, P3, P5
	十五	類別的基本架構			P1, P3, P5
	十六	類別的基本架構			P1, P3, P5

<請遵守智慧財產權，勿非法影印>

T01320101

第 2 頁 / 共 3 頁

製表人：傅榮勝

國立聯合大學課程綱要
National United University Course Syllabus

制印時間：2020/7/21 17:12:49

開課學院 (College)	電資學院	開課學系 (Department)	電子工程學系	授課教師 (Instructor)	傅榮勝
授課學期 (Semester)	109 / 1	學分數 / 時數 (Credits / Hour)	3 / 3	必修 / 選修 (Required / Elective)	必修
課 號 (Course Number)	091EEB0016	先 修 課 程 (Prerequisite Course)	規定先修課程： 建議先修課程：		
課程名稱 (Course Name)	中(C) 程式設計 英(E) PROGRAMS DESIGN				
	週別	進度內容			對應基本能力
	十七	類別的建構與破壞			P1, P3, P5
	十八	期末考			P1, P3, P5
教學方式 (Classroom Tasks)	講授、演練、上機操作、實習				
評分方式 (Grading)	期中考：30% 期末考：40%、平時題式作業、小考與表現：30%				
上課規範 (Classroom Rules)	無特殊規範				
聯絡資訊 (Contact Info)	課室輔導時間(office hours)：星期三 上午9:00-12:00 研究室電話：2527 e-mail：jsf@nuu.edu.tw				
本課程可應用之相關產業 (Applications)	資訊、電子、電機				
授課教師就本門課程之背景 (Professional Background)	<input checked="" type="checkbox"/> 學位專長： <input checked="" type="checkbox"/> 大學主修 <input type="checkbox"/> 大學輔系或學程 <input type="checkbox"/> 研究所主修 <input type="checkbox"/> 研究專長： <input type="checkbox"/> 實務專長： <input type="checkbox"/> 證照 <input type="checkbox"/> 工作經驗 <input type="checkbox"/> 其他：				

<請遵守智慧財產權，勿非法影印>

T01320101

第 3 頁 / 共 3 頁

製表人：傅榮勝

圖 1-2-2-7 109 學年本系課程綱要_程式設計

效標 1-2-3：系所具明確合理的課程修訂與檢討改善機制

本系每學期均召開課程檢討會議，由課程委員、相關老師及學生代表參加，針對課程檢討各項數據逐一進行詳細檢視並討論，會中的提案討論也均列入重大事項於系務會議討論並執行。每學年則召開課程諮詢會議將校外及家長建議納入檢討並改進(表 1-1-2-2)。下列為 108 學年第一學期學士班碩士班之課程檢討報告(會議日期: 109 年 04 月 07 日)，其餘各學期完整報告請詳見附錄一。課程檢討內容有全系教師教學評量分數主要分析指標如下：

學生評量老師：教學滿意度、教學方法、教學態度、師生互動、教學回饋

老師評量學生：學生到課情形、課堂學習氛圍、學生課堂發問情形與利用課外時間提出問題、學生作業或報告內容撰寫情形、學生對成績評量方式反應

檢討報告亦包含期中預警與追蹤輔導機制、學生學習品質管控(畢業生/休退學生、獲證照學生人數)、全部課程學生成績分布與分析檢討、系友及應屆畢業生對教育目標核心能力的養成配合度。其中應屆畢業生對英文能力與國際化視野的養成度較低，但有較 107 學年進步 4.45%。

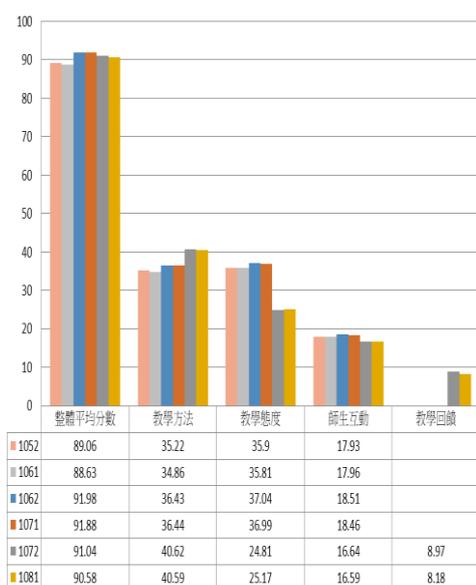
國立聯合大學電機資訊學院電子工程學系 108 學年度第 2 次課程檢討報告

定期課程 檢討會議 成員	系課程委員：李宜穆、陳漢臣、蕭裕弘、陳宏偉、林偉堅、蔡明峰、白小芬、何肯忠、范國泰	定期課程檢討 會議召開日期	109.04.07 第 1 次系課程委員會議
--------------------	---	------------------	------------------------

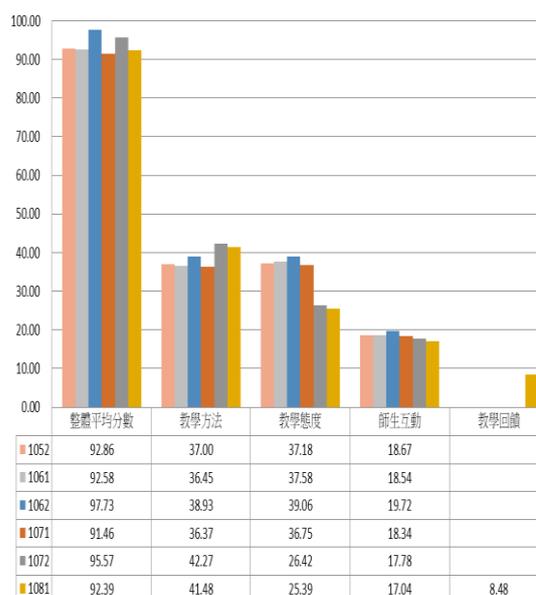
討論與分析

一、108 學年度 第1學期 教學評 量結果 分析 與課程 實施 成效	(一)學生部份—依據教務處在學期期末辦理教學評量問卷調查報告，分析本系在全校及電資院與歷年本系學生各評比項目之教學評量結果實施結果。																																																																																										
	<p>(1).就本系在全校及電資院各系整體教學評量平均分數分析:全校 108-1 學期期末教學評量平均分數為 87.79，本系為 90.58 分，略高於全校平均值。另最近 6 個學期全校及電資院各系整體教學評量平均分數彙整分析如下表。</p> <p>全校與電資學院各學系 105 至 108 學年度(6 學期)整體教學評量平均分數分析表：</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>學期</th> <th colspan="2">1052</th> <th colspan="2">1061</th> <th colspan="2">1062</th> <th colspan="2">1071</th> <th colspan="2">1072</th> <th colspan="2">1081</th> </tr> <tr> <th>教學單位</th> <th>分數</th> <th>排名</th> <th>分數</th> <th>排名</th> <th>分數</th> <th>排名</th> <th>分數</th> <th>排名</th> <th>分數</th> <th>排名</th> <th>分數</th> <th>排名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>電子系</td> <td>89.23</td> <td>18</td> <td>89.88</td> <td>7</td> <td>92.12</td> <td>17</td> <td>91.87</td> <td>26</td> <td>91.20</td> <td>12</td> <td>90.58</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>電機系</td> <td>88.24</td> <td>27</td> <td>88.52</td> <td>20</td> <td>92.67</td> <td>14</td> <td>93.81</td> <td>18</td> <td>85.77</td> <td>31</td> <td>86.77</td> <td>24</td> </tr> <tr> <td>光電系</td> <td>90.07</td> <td>9</td> <td>89.37</td> <td>13</td> <td>91.88</td> <td>19</td> <td>93.43</td> <td>19</td> <td>91.46</td> <td>11</td> <td>22</td> <td>87.25</td> </tr> <tr> <td>資工系</td> <td>90.05</td> <td>10</td> <td>89.18</td> <td>16</td> <td>91.7</td> <td>23</td> <td>95.22</td> <td>12</td> <td>87.94</td> <td>29</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>全校(單位數)</td> <td colspan="2">88.69(32)</td> <td colspan="2">88.41 (34)</td> <td colspan="2">91.99(33)</td> <td colspan="2">93.08(34)</td> <td colspan="2">89.73(34)</td> <td colspan="2">87.79(28)</td> </tr> </tbody> </table> <p>(2).就 105 至 108 學年度(6 個學期)各評比項目平均值來比較本系學生對教學之滿意表現分析如下兩表格：</p>	學期	1052		1061		1062		1071		1072		1081		教學單位	分數	排名	電子系	89.23	18	89.88	7	92.12	17	91.87	26	91.20	12	90.58	10	電機系	88.24	27	88.52	20	92.67	14	93.81	18	85.77	31	86.77	24	光電系	90.07	9	89.37	13	91.88	19	93.43	19	91.46	11	22	87.25	資工系	90.05	10	89.18	16	91.7	23	95.22	12	87.94	29			全校(單位數)	88.69(32)		88.41 (34)		91.99(33)		93.08(34)		89.73(34)		87.79(28)										
學期	1052		1061		1062		1071		1072		1081																																																																																
教學單位	分數	排名	分數	排名	分數	排名	分數	排名	分數	排名	分數	排名																																																																															
電子系	89.23	18	89.88	7	92.12	17	91.87	26	91.20	12	90.58	10																																																																															
電機系	88.24	27	88.52	20	92.67	14	93.81	18	85.77	31	86.77	24																																																																															
光電系	90.07	9	89.37	13	91.88	19	93.43	19	91.46	11	22	87.25																																																																															
資工系	90.05	10	89.18	16	91.7	23	95.22	12	87.94	29																																																																																	
全校(單位數)	88.69(32)		88.41 (34)		91.99(33)		93.08(34)		89.73(34)		87.79(28)																																																																																

105-2~108-1學年度學士班學生
教學評量問卷實施結果



105-2~108-1學年度碩士班學生
教學評量問卷實施結果



以最近兩學年度(107&108)的分析如下：

1.以各學期別的整體平均分數來看：

學士班 107-2 學期較 106-2 學期減少 0.94 分、108-1 學期較 107-1 學期減少 1.3 分；

碩士班 107-2 學期較 106-2 學期減少 2.16 分、108-1 學期較 107-1 學期增加 0.93 分。

2.以各學期別的教学方法分數來看：

學士班 107-2 學期較 106-2 學期增加 4.19 分、108-1 學期較 107-1 學期增加 4.15 分；

碩士班 107-2 學期較 106-2 學期增加 3.34 分、108-1 學期較 107-1 學期增加 5.11 分。

3.以各學期別的教学態度分數來看：

學士班 107-2 學期較 106-2 學期減少 12.23 分、108-1 學期較 107-1 學期減少 11.82 分；

碩士班 107-2 學期較 106-2 學期減少 12.63 分、108-1 學期較 107-1 學期減少 11.36 分。

4.以各學期別的教师互动分數來看：

學士班 107-2 學期較 106-2 學期減少 1.87 分、108-1 學期較 107-1 學期減少 1.87 分；

碩士班 107-2 學期較 106-2 學期減少 1.93 分、108-1 學期較 107-1 學期減少 1.3 分。

5.以各學期別的教学回饋分數來看：

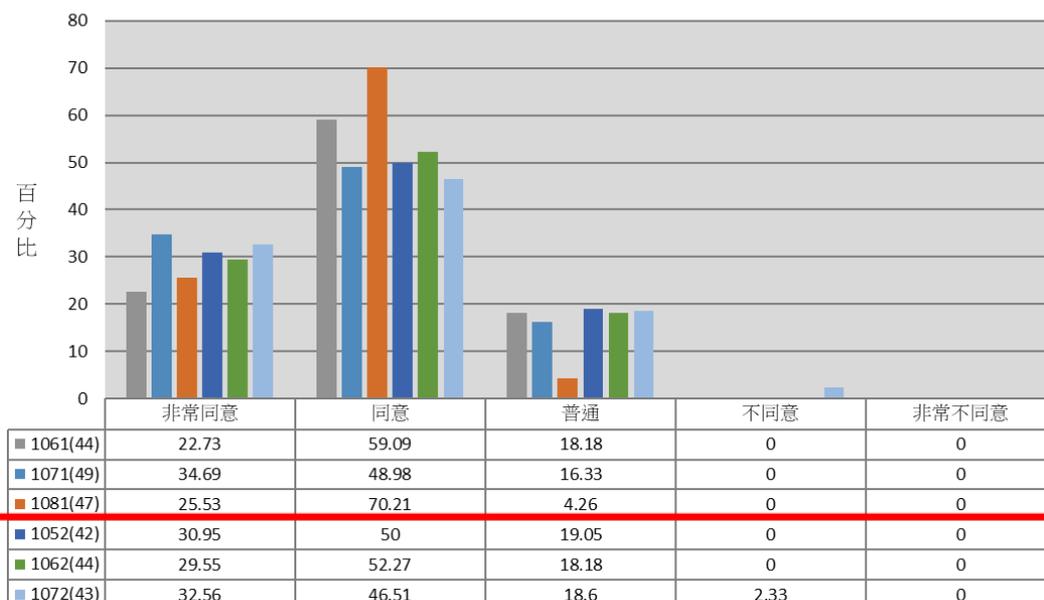
學士班自 107-2 學期開始統計，暫時無相近學期數據比較。

碩士班自 108-1 學期開始統計，暫時無相近學期數據比較。

(二)教師部份—依據本系期末課程評量表，分析本系教師對學生各項學習成效之滿意度。

(1)教師對學士班學生修讀主系必修課程在 105-108 學年度 6 個學期的分析如下：

截至108-1學士班主系必修課程學生學習成效可達課程教學目標



1.以各學期別來看，教師認同學士班學生修讀主系必修課程其成效可達本系教學目標皆佔多數（105-2 佔 80.95%、106-1 佔 81.82%、106-2 佔 81.82%、107-1 佔 83.67%、107-2 佔 79.07%、108-1 佔 95.74%）。

2.就最近兩學年度比較分析：

①第 1 學期：教師認同達教學目標比率，108-1 較 107-1 增加 12.07%。不認同部份，108-1 較 107-1 同樣為 0%。

②第 2 學期：教師認同達教學目標比率，107-2 較 106-2 減少 2.75%。不認同部份，107-2 較 106-2 增加 2.33%。

③綜上，108-1 學期在教師對學士班學生修讀主系必修課程的認同度明顯上升。

(2)教師對學士班學生修讀主系選修課程在 105-108 學年度 6 個學期的分析如下：

截至108-1學士班主系選修課程學生學習成效可達課程教學目標



1.以各學期別來看，教師認同學士班學生修讀主系選修課程其成效可達本系教學目標皆佔多數（105-2 佔 82.61%、106-1 佔 92.6%、106-2 佔 92.86%、107-1 佔 91.89%、107-2 佔 96.15%、108-1 佔 88.89%）。

2.就最近兩學年度比較分析：

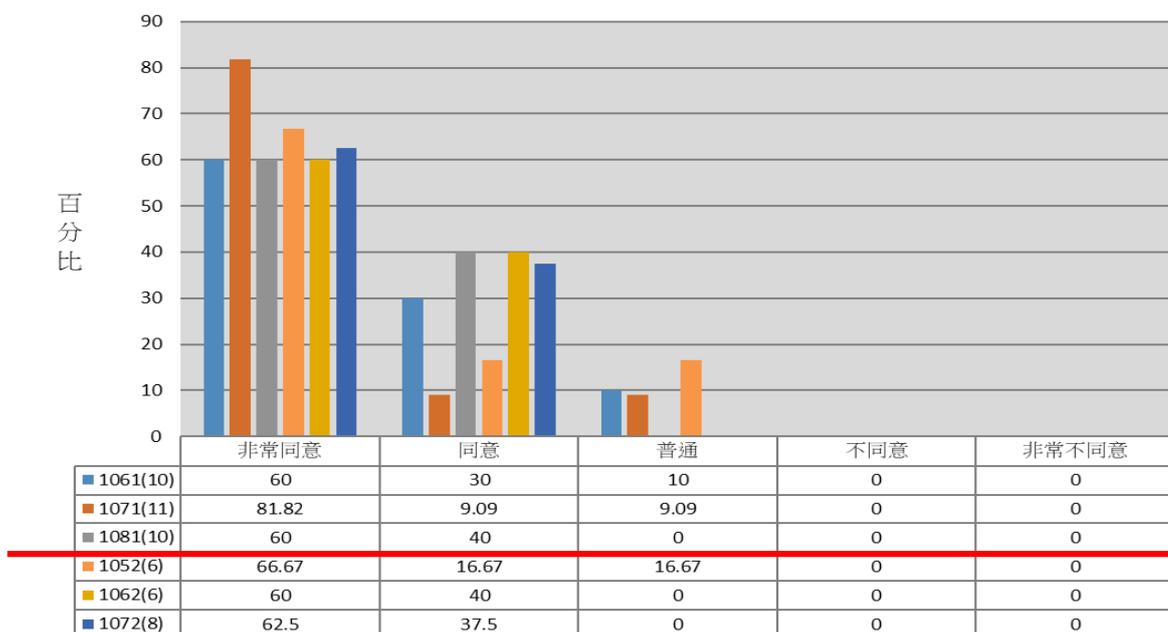
①第 1 學期：教師認同達教學目標比率，108-1 較 107-1 減少 3%。

②第 2 學期：教師認同達教學目標比率，107-2 較 106-2 增加 3.26%。

③綜上，108-1 學期在教師對學士班學生修讀主系選修課程的認同度下降。

(3)教師對碩士班學生修讀主系選修課程在 105-108 學年度 6 個學期的分析如下：

截至108-1碩士班主系選修課程學生學習成效可達成教學目標



★學期別(樣本數)

1.以各學期別來看，教師認同學士班學生修讀主系選修課程其成效可達本系教學目標皆佔多數（105-2 佔 83.34%、106-1 佔 90%、106-2 佔 100%、107-1 佔 90.91%、107-2 佔 100%、108-1 佔 100%）。

2.就最近兩學年度比較分析：

①第 1 學期：教師認同達教學目標比率，108-1 較 107-1 增加 9.09%。

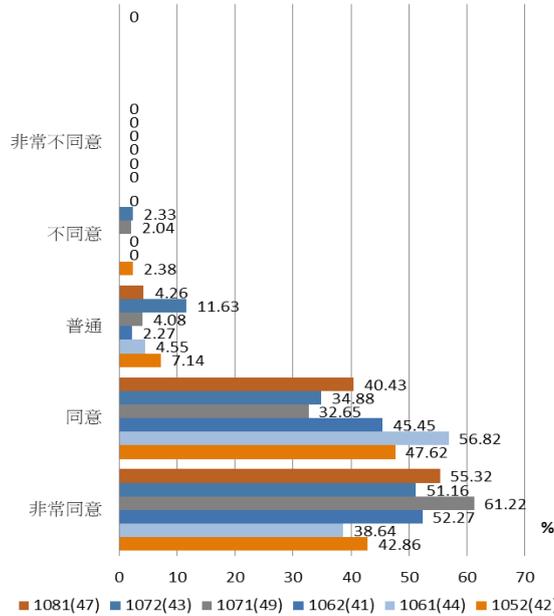
②第 2 學期：教師認同達教學目標比率，107-2 與 106-2 相同。

③綜上，108-1 學期在教師對碩士班學生修讀主系選修課程的認同度明顯上升。

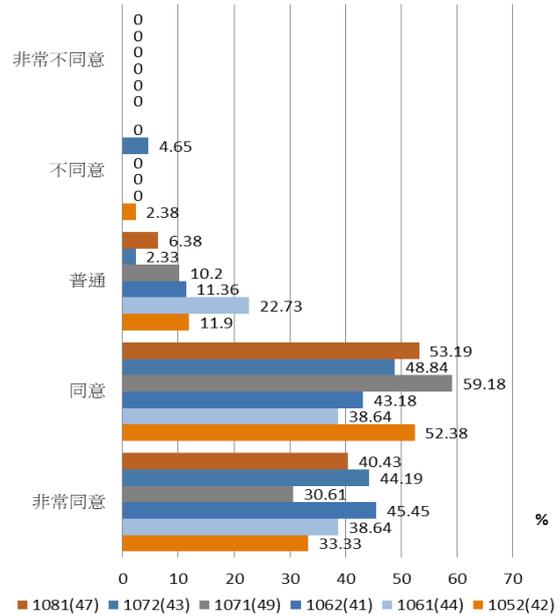
(4)教師對學士班學生必修課程在 105-108 學年度六項指標評比，其中 105-2 學期 42 門、106-1 學期 44 門、106-2 學期 44 門、107-1 學期 49 門、107-2 學期 43 門、108-1 學期 47 門、分析如下：

1.在課堂表現下，以①學生到課情形與②課堂學習氛圍兩項指標分析：

學生到課情形良好



學生課堂學習氛圍良好

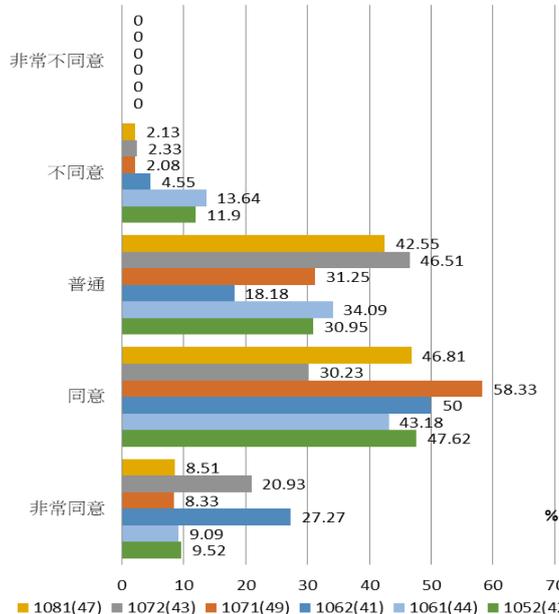


①教師認同學生到課情形良好中 105-2 佔 90.48%、106-1 佔 95.46%、106-2 佔 97.72%、107-1 佔 93.87%、107-2 佔 86.04%、108-1 佔 95.75%。

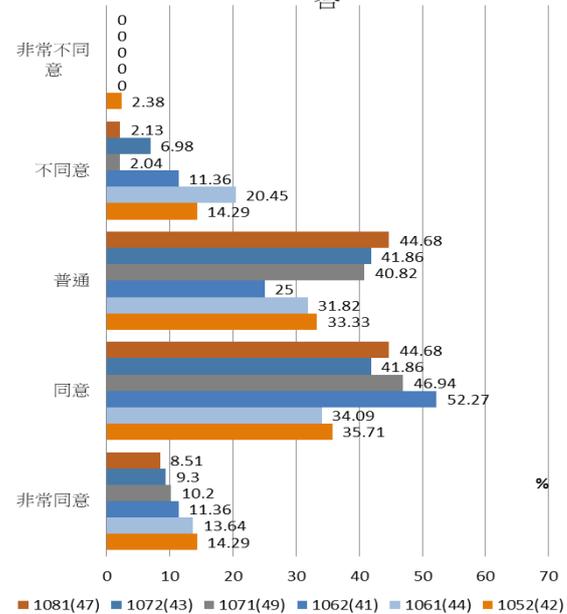
②教師認同學生課堂學習氛圍良好中 105-2 佔 85.71%、106-1 佔 77.28%、106-2 佔 88.63%、107-1 佔 89.79%、107-2 佔 93.03%、108-1 佔 93.62%。

2.在師生互動評估中，以①學生課堂發問情形與②利用課外時間提出問題尋求解答兩項指標分析：

學生課堂發問情形良好



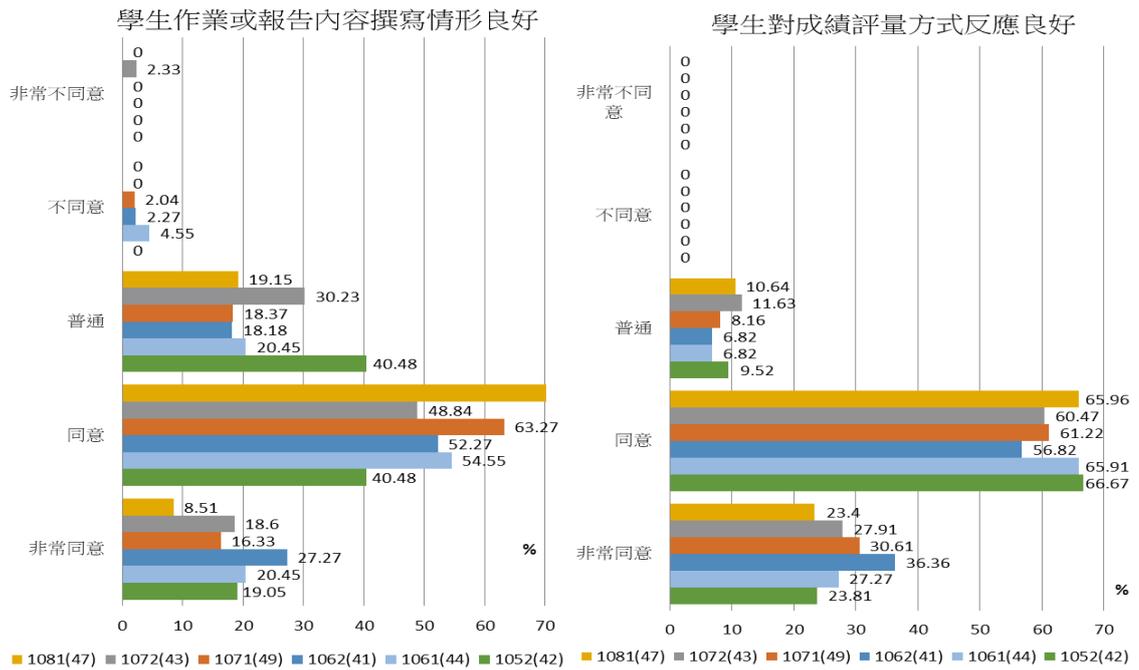
學生會利用課外時間提出問題尋求解答



①教師認同學生課堂發問情形良好中 105-2 佔 57.14%、106-1 佔 52.27%、106-2 佔 77.27%、107-1 佔 66.66%、107-2 佔 51.16%、108-1 佔 55.32%。

②教師自評學生利用課外時間提出問題尋求解答中 105-2 佔 50%、106-1 佔 47.73%、106-2 佔 63.63%、107-1 佔 57.14%、107-2 佔 51.16%、108-1 佔 51.16%。

3.在教學方法中，以①學生作業或報告內容撰寫情形、②學生對成績評量方式反應兩項指標分析：

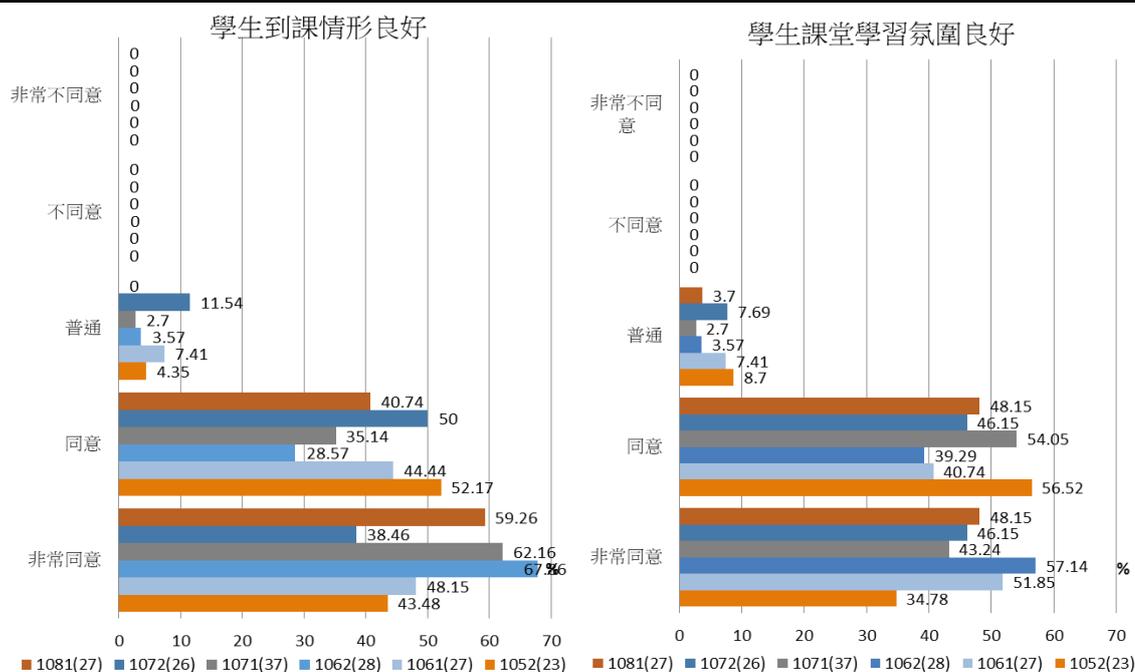


①教師認同學生作業或報告內容撰寫情形良好中 105-2 佔 59.53%、106-1 佔 75%、106-2 佔 79.54%、107-1 佔 79.6%、107-2 佔 67.44%、108-1 佔 80.85%。

②教師認同學生對成績評量方式反應良好中 105-2 佔 90.48%、106-1 佔 93.18%、106-2 佔 93.18%、107-1 佔 91.83%、107-2 佔 88.38%、108-1 佔 89.36%。

(5)教師對學士班學生主系選修在 105-108 學年度六項指標評比，其中 105-2 學期 23 門、106-1 學期 27 門、106-2 學期 28 門、107-1 學期 37 門、107-2 學期 26 門、108-1 學期 27 門分析如下：

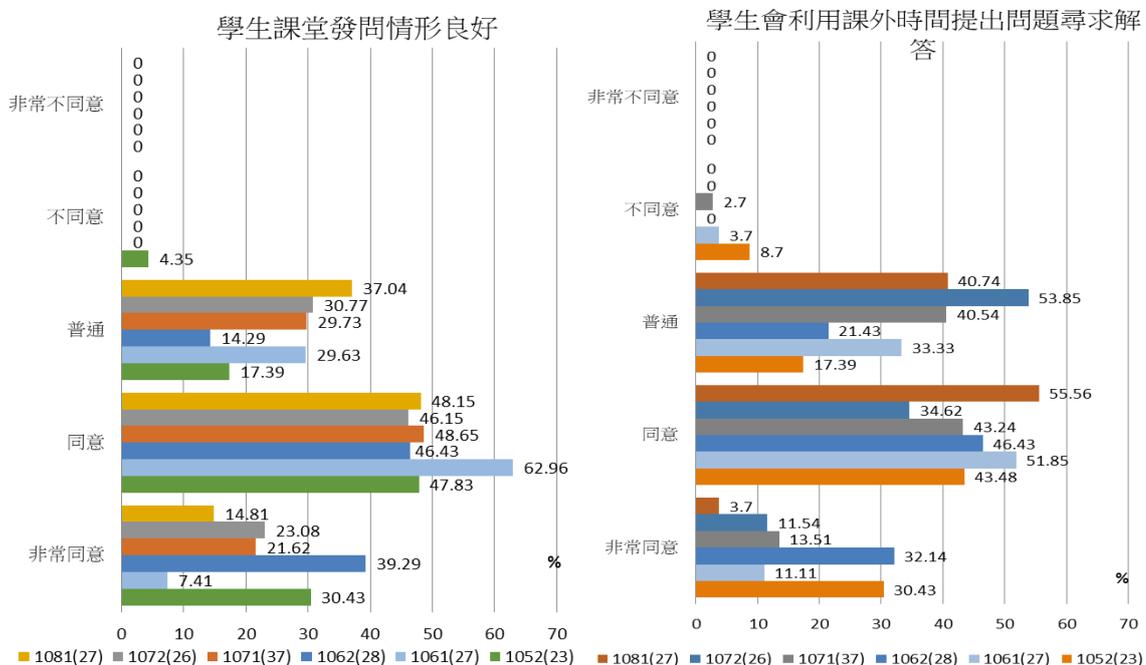
1.在課堂表現下，以①學生到課情形與②課堂學習氛圍兩項指標分析：



①教師認同學生到課情形良好中 105-2 佔 95.65%、106-1 佔 92.59%、106-2 佔 96.43%、107-1 佔 97.3%、107-2 佔 88.46%、108-1 佔 100%。

②教師認同學生課堂學習氛圍良好中 105-2 佔 91.3%、106-1 佔 92.59%、106-2 佔 96.43%、107-1 佔 97.29%、107-2 佔 92.3%、108-1 佔 96.3%。

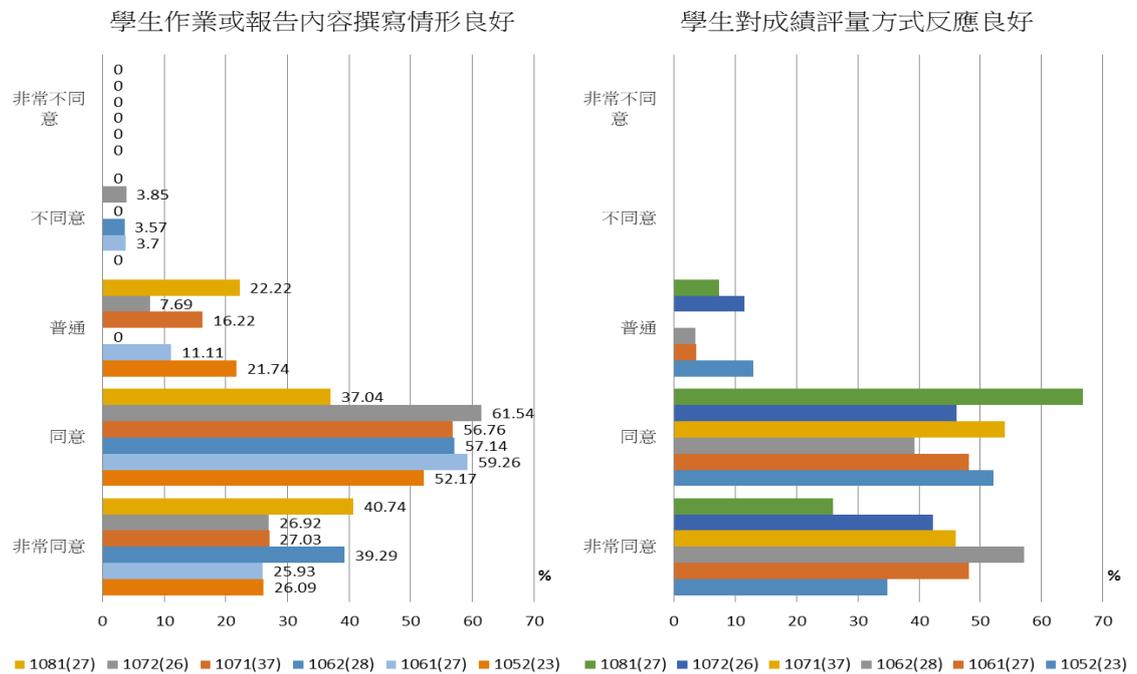
2.在師生互動評估中，以①學生課堂發問情形與②利用課外時間提出問題尋求解答兩項指標分析：



①教師認同學生課堂發問情形良好中 105-2 佔 78.26%、106-1 佔 70.37%、106-2 佔 85.72%、107-1 佔 70.27%、107-2 佔 69.23%、108-1 佔 62.96%、。

②教師自評學生利用課外時間提出問題尋求解答中 105-2 佔 73.91%、106-1 佔 62.96%、106-2 佔 78.57%、107-1 佔 56.75%、107-2 佔 46.16%、108-1 佔 59.26%。

3.在教學方法中，以①學生作業或報告內容撰寫情形、②學生對成績評量方式反應兩項指標分析：



①教師認同學生作業或報告內容撰寫情形良好中 105-2 佔 78.26%、106-1 佔 85.19%、106-2 佔 96.43%、107-1 佔 83.79%、107-2 佔 88.46%、108-1 佔 77.78%。

②教師認同學生對成績評量方式反應良好中 105-2 佔 86.95%、106-1 佔 96.3%、106-2 佔 96.43%、107-1 佔 100%、107-2 佔 88.46%、108-1 佔 92.6%。

(三)108-1 學期期中預警追蹤輔導—自 100-1 學期開始，教務處教學發展中心調整期中考預警機制，增加 2 科必修不及格納入預警，以降低期末二一學生的期中未預警率。

(1)期中預警與輔導：3 科以上(或 2 科必修)不及格預警學生由導師進行晤談輔導。

(2)另針對重點科目安排研究所或高年級學生擔任課後輔導教學助理。

課程名稱	助理姓名	一般課程 TA/ 實驗課程 TA	班級
普通物理實驗(一)	呂東哲	實驗 TA	日電子碩二甲
電子電路實驗(二)	黃家倫	實驗 TA	日電子四乙
程式設計	游夢柔	課程 TA	日電子碩二甲
電子學(一)	楊正祺	課程 TA	日電子碩二甲
工程數學(一)	邱宇清	課程 TA	日電子碩一甲
數位邏輯設計	莊育頌	課程 TA	日電子碩四甲
電子學(一)	黃鈺柔	課程 TA	日電子碩一甲
微積分	陳詣涵	課程 TA	日電子三丙
普通物理(一)	魏孫伶	課程 TA	日電子碩一甲
數位邏輯設計	侯茗喆	課程 TA	日電子三甲
微電腦介面技術與實習	吳兆軒	實驗 TA	日電子碩二甲
電路學(一)	謝子瑩	課程 TA	日電子三乙
工程數學(一)	廖柏凱	課程 TA	日電子碩一甲
電子電路實驗	王璽鈞	實驗 TA	日電子碩二甲

微積分	陳學翰	課程 TA	日電子四乙
電磁學	張文鴻	課程 TA	日電子碩二甲
電子電路實驗(二)	范盛凱	實驗 TA	日電子碩二甲
硬體描述語言與 FPGA 應用實習	林俞晟	實驗 TA	日電子四丙
程式設計實習	曾柏諺	實驗 TA	日電子三甲
計算機概論	林沛慶	課程 TA	日電子碩一甲
書報討論	藍天興	課程 TA	日電子碩一甲
微積分(一)	黃詩涵	課程 TA	日電子三乙
微處理機	吳鴻銘	課程 TA	日電子四丙
資料結構與實習	陳亭均	實驗 TA	日電子四丙
電子電路實驗	林士雄	實驗 TA	日電子碩一甲
電儀表學導論	李芊慧	課程 TA	日電子碩二甲

二、檢討訂定專業基本能力指標檢核機制與畢業門檻

本系各學制於 108 學年度第 1 學期完成修業規定，如期領取畢業證書統計表如下，其中未完成之同學，於 108 學年度第 2 學期持續輔導選課修習。

學制	106 學年度				107 學年度				108 學年度	
	第 1 學期		第 2 學期		第 1 學期		第 2 學期		第 1 學期	
	延修 人數	畢業 人數	應屆 人數	畢業 人數	延修 人數	畢業 人數	應屆 人數	畢業 人數	延修 人數	畢業 人數
學士-甲乙班	8	4 ₍₂₎	73 ₍₃₎	56	15	8 ₍₇₎	78 ₍₇₎	74	8	9 ₍₄₎
學士-丙丁班	12	6 ₍₆₎	87 ₍₄₎	65	10	7 ₍₆₎	73 ₍₅₎	60	14	4 ₍₄₎
碩士班	6	2 ₍₂₎	17 ₍₃₎	8	0	3	17	8	6	0
進修推廣部	2	1 ₍₁₎	0	0	0	0	0	0	1	0

() 為延修生人數

三、檢討課程強化連結學生專業基本能力指標之作法

為導引學生修課方向，本系規劃三大專業領域，目的在提升學生實務能力，藉以符合本系學士班第 2 項「培養學生具備專精的實作能力」之教育目標，並培養本系學生達成核心能力第 1 點具備微電子、通訊或資訊三大領域中至少一項專業能力、第 3 點運用電子工程相關知識與工具，發覺、分析與解決問題的能力之指標。自「國立聯合大學電子工程學系授予專業領域證書要點」公告後，配合畢業生同時核發領域證書，以利學生畢業後之職涯選擇。其中 106 學年度核發 10 件;107 學年度核發 10 件及 108 學年度第 1 學期核發 15 件。核發證書量變多因證書申請頻率由每學年申請一次，改為申請兩次，未來持續依產業發展方向，修訂各專業領域之課程。

年度/學期	105 全學年	106 全學年	107 全學年	108 學年 上學期
專業領域				
通訊	4	3	4	2
微電子	6	5	6	5
資訊	5	2	0	8
總計	15	10	10	15

四、學生對課程之回饋建議

配合學校學則第 13 條已修訂，目前學生如選讀六學分全學期校外實習課程，得不受一學期須修九學分以上之限制。本系學生在四年級下學期時只要同時修習系選修「校外實習」與院選修「工廠實務」等共六學分，便可獲較以往更彈性的時間在校外實習。產業實習將有助於本系與產業間之合作交流，透過學生產業實習之回饋，使系上更能瞭解產業現況，進而調整相關專業課程之設計。本系在 108-1 學期有 2 名學生參與校外實習。此外，本系於 108-1 學期電子系校外產業參訪安排參訪新竹科學園區探索館，讓本系學生對於認識未來的就業市場-新竹科學園區內的產業型態，並了解園區內最新應用的產品與技術，以便掌握就業市場外未來的人力需求方向。藉由參訪的經驗讓學生了解本系的學理如何與就業市場做結合。

課程檢討與調整

一、根據前項分析所做課程調整

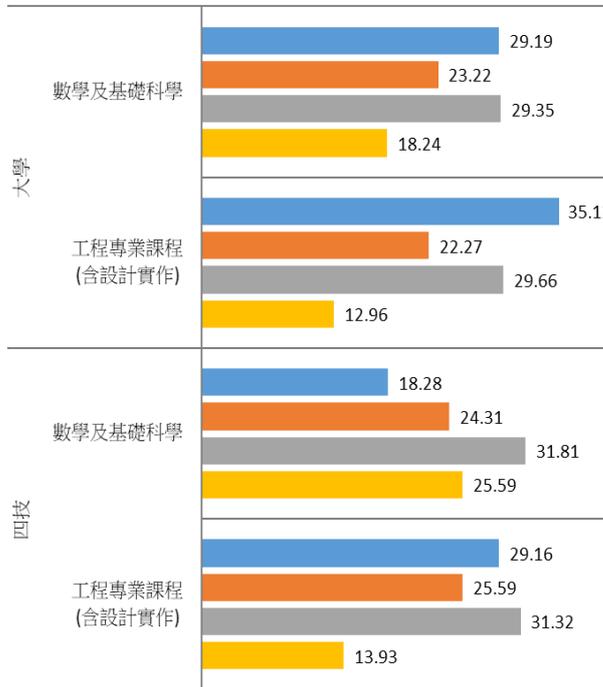
(一) 本系 108-1 學期期末成績評量分析，將本系各專業課程區分二類「數學及基礎科學」、「工程專業課程(含設計實作)」，藉此了解本系兩學制(大學部、四技部)學生在理論課程與實作間的學習成效差異。為使分析結果能夠更精確分析出兩學制學生學習成效，自 107-1 學期起，將合班開課科目之大學部及四技部選課學生成績分開統計分析。

學制	類別	科目中文名稱	A(百分) (100~80 分)	B(百分) (79~70 分)	C(百分) (69~60 分)	F(百分) (59~0 分)
大學	工程專業課程 (含設計實作)	工程量測技術與應用實習	83.33	0	16.67	0
		天線工程概論	100	0	0	0
		半導體製程	28.57	22.86	37.14	11.43
		書報討論	86.96	8.7	2.9	1.45
		校外實習(1)	100	0	0	0
		組合語言與實習	12.5	10.71	50	26.79
		嵌入式系統設計	75	0	0	25
		普通物理實驗(一)	42.53	48.28	8.05	1.15
		智慧型手機程式設計	60	40	0	0
		硬體描述語言與 FPGA 應用實習	25	16.67	58.33	0
		程式設計實習	20	0	80	0
		微電腦介面技術與實習	25	25	50	0
		資料結構與實習	52.17	23.91	21.74	2.17
		電子電路實驗(二)	42.86	36.36	20.78	0
		電子學(一)	17.71	13.54	41.67	27.08
		電子學(三)	26.14	20.45	43.18	10.23
		電路學(一)	12.94	18.82	44.71	23.53
	電儀表學導論	35.48	32.26	9.68	22.58	
	實務專題(二)	73.91	21.74	1.45	2.9	
	類比電路設計	63.64	27.27	9.09	0	
	數學及基礎科學	工程數學(一)	26.67	15.56	35.56	22.22
		固態電子概論	26	34	32	8
		計算機概論	54.35	20.65	20.65	4.35
		通訊原理(一)	20	20	48	12
		普通物理(一)	17.48	22.33	34.95	25.24
		程式設計	0	0	100	0
		超大型積體電路設計概論	18.75	14.58	60.42	6.25
微積分(一)		26	14	31	29	
電磁學		26.58	11.39	24.05	37.97	
數位信號處理概論		47.62	14.29	9.52	28.57	
數位邏輯設計	36.08	18.56	24.74	20.62		
複變函數	14.29	21.43	64.29	0		
機率與統計	33.85	27.69	35.38	3.08		

		離散數學	27.27	12.12	30.3	30.3
四技	工程專業課程 (含設計實作)	工程量測技術與應用實習	66.67	0	29.63	3.7
		天線工程概論	68.42	15.79	15.79	0
		半導體製程	9.38	9.38	53.13	28.13
		書報討論	65.28	23.61	9.72	1.39
		校外實習(1)	100	0	0	0
		組合語言與實習	13.33	33.33	46.67	6.67
		嵌入式系統設計	62.5	37.5	0	0
		智慧型手機程式設計	46.15	53.85	0	0
		硬體描述語言與 FPGA 應用實習	13.04	21.74	60.87	4.35
		程式設計實習	40.66	34.07	24.18	1.1
		微處理機	25.27	51.65	18.68	4.4
		微電腦介面技術與實習	26.67	42.22	28.89	2.22
		資料結構與實習	37.74	32.08	16.98	13.21
		電子電路實驗	55.95	32.14	10.71	1.19
		電子學(一)	22.22	40	23.33	14.44
		電子學(三)	16.88	20.78	50.65	11.69
		電路學(一)	26.6	29.79	27.66	15.96
		電儀表學導論	0	33.33	50	16.67
		實務專題(二)	93.06	5.56	1.39	0
	類比電路設計	42.86	14.29	42.86	0	
	數學及基礎科學	工程數學(一)	15.32	22.52	27.03	35.14
		固態電子概論	22.22	17.78	51.11	8.89
		通訊原理(一)	6.25	25	43.75	25
		普通物理(一)	19.82	25.23	30.63	24.32
		程式設計	25.84	32.58	35.96	5.62
		超大型積體電路設計概論	15.38	23.08	42.31	19.23
		微積分(一)	11.7	15.96	46.81	25.53
		電磁學	13.41	8.54	32.93	45.12
		數位信號處理概論	17.65	11.76	55.88	14.71
		數位邏輯設計	25.27	18.68	41.76	14.29
		複變函數	0	16.67	75	8.33
		機率與統計	18.75	25	31.25	25
		離散數學	21.28	31.91	12.77	34.04

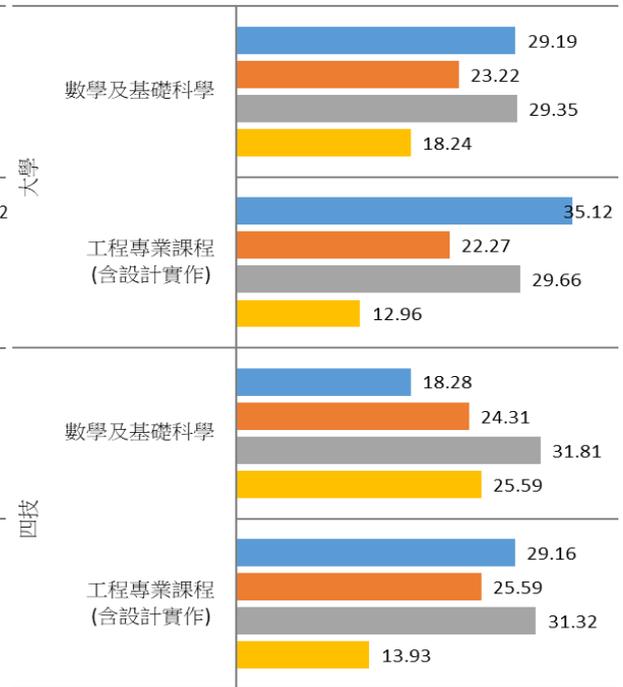
107-2學期期末課程成績分析 -以科目性質分類(%)

■ A(100~80分) ■ B(79~70分) ■ C(69~60分) ■ F(59~0分)



108-1學期期末課程成績分析 -以科目性質分類(%)

■ A(100~80分) ■ B(79~70分)
■ C(69~60分) ■ F(59~0分)



(1)自上圖可看出在數學及基礎科學類的課程方面甲乙、丙丁班及格率比較如下表：

學期	甲乙(大學)	丙丁(四技)	甲乙相對丙丁及格率比較	
	及格率(%)	及格率(%)	甲乙	丙丁
107-1	79.53	76.85	>	
107-2	81.76	74.4	>	
108-1	89.44	93.18	<	

(2)自上圖可看出在工程專業課程（含設計實作）方面甲乙、丙丁班及格率比較如下表：

學期	甲乙(大學)	丙丁(四技)	甲乙相對丙丁及格率比較	
	及格率(%)	及格率(%)	甲乙	丙丁
107-1	91.33	93.05	<	
107-2	87.05	86.07	>	
108-1	80.81	76.21	>	

(3)總結：

分析近 2 個學年上學期，在數學及基礎科學類與工程專業課程（含設計實作）方面之及格率指標甲乙班與丙丁班未有一致之趨勢，需持續分析。

(二)分析最近兩年度第一學期成績評量結果：

(1) 及格率分析如下表：

類別		學期		
		107-1	108-1	上升/下降
數學及基礎科學	甲乙	79.51	89.44	上升 9.93%
	丙丁	76.95	93.18	上升 16.23%
工程專業課程(含設計實作)	甲乙	91.31	80.81	下降 10.5%
	丙丁	93.07	76.21	下降 16.86%

(2)總結：

108-1 學期甲乙班與丙丁班在數學及基礎科學類的課程與工程專業課程（含設計實作）及格率指標皆有上升；但在數學及基礎科學類的課程與工程專業課程（含設計實作）及格率指標皆為下降。另在 108-1 學期，數學及基礎科學類的課程方面，丙丁班成績高於甲乙班；工程專業課程（含設計實作）方面，甲乙班成績高於丙丁班。

二、與院、系（所）教育目標及學生基本能力指標配合度

(一) 108-1 學期於本校校慶活動，舉辦系友回娘家活動，向返校系友實施問卷調查，進行核心能力問卷施測，共回收 65 份有效問卷。在六項能力中，系友評估與自己就業與課程非常相關與絕大部分相關之總和百分比如下表：

核心能力	相關程度 非常及絕大部分相關 總和(百分比)
具備微電子、通訊或資訊三大領域中至少一項專業能力	87.5
理解電子工程相關數學、基礎科學及工程知識的能力。	84.4
運用電子工程相關知識與工具，發掘、分析與解決問題的能力。	85.9
充實人文素養與工程倫理，進而強化團隊合作之能力。	81.3
培養持續學習的習慣與能力。	92.2
培養具備閱讀電子工程相關英文書籍之能力，進而培養國際化之視野。	85.9

(二) 108-1 學期於書報討論課程向應屆畢業生實施問卷調查，進行核心能力問卷施測，共回收 122 份有效問卷。在六項能力中，學生評估自己大部份未養成及完全未養成之總和百分比如下表：

核心能力	養成程度 大部分及完全未養成 總和(百分比)
具備微電子、通訊或資訊三大領域中至少一項專業能力	2.46
理解電子工程相關數學、基礎科學及工程知識的能力。	1.64
運用電子工程相關知識與工具，發掘、分析與解決問題的能力。	1.64
充實人文素養與工程倫理，進而強化團隊合作之能力。	3.28
培養持續學習的習慣與能力。	4.92
培養具備閱讀電子工程相關英文書籍之能力，進而培養國際化之視野。	14.75

其中「培養具備閱讀電子工程相關英文書籍之能力，進而培養國際化之視野」超過 10%，為應屆畢業生評估自己普遍未養成之核心能力。

三、課程調整對學生權益影響與配套措施

由上項經系友、應屆畢業同學之回收問卷分析歸納如下：

(一)系友部分，六項核心能力指標都超過 8 成以上，其中以「培養持續學習的習慣與能力」核心能力指標和就業的相關度為六項中較高，可見畢業系友評估自己在校所學的專業科目和工作有非常緊密相關，經年累月在工作崗位上遇見不同問題則需加上持續不斷的進修學習才能逐一克服。

(二)應屆畢業同學部分，較弱的項次為「培養具備閱讀電子工程相關英文書及之能力，進而培養國際化之視野」佔 14.75%，但相較去年度 10.3%，增加 4.45%。

1.提升學生英文能力，因應措施如下：

- (1) 建議授課老師儘量使用原文書，若考慮學生程度不及而使用中文書時，亦請將專業名詞之英文一併講解說明。
- (2) 若老師上課採用原文投影片，建議字句講解說明，建立學生閱讀英文之信心。
- (3) 鼓勵學生多參加與國際交流活動，透過需求產生主動學習動力與熱情。
- (4) 實務專題摘要以英文撰寫。

2.培養國際化之視野，因應措施如下：

- (1) 舉辦國際交流專題演講
- (2) 鼓勵並補助學生參加國際性會議
- (3) 鼓勵並補助學生參加國際短期研修
- (4) 鼓勵學生申請國際交換學生

效標 1-2-4：系所與產官學界合作之情形

教育部(課程及教改計畫)：本系教師曾信賓老師，於108學年度申請教育部「5G行動寬頻課程推廣計畫」，使用重點課程模組 5G 大型陣列天線基頻，教育部補助 550,000 元，學校及業界補助 55,000 元，合計補助金額 605,000 元。另自 109/08/01 至 110/07/31 教改計畫「提升學生分析與合作力以線性代數課程為例」獲教育部補助人事費 160,404 元、業務費 94,596 元、設備費 15,000 元、管理費 40,500 元，計畫總金額 310,500 元。本系蔡明峰老師於 109 學年度申請「教育部智慧聯網技術課程推廣計畫」，計畫期程自 109/08/01 至 110/06/30，獲教育部補助人事費 139,084 元、業務費及雜費 129,416 元、設備費 114,000 元，獲學校及業界補助，業務費及雜費 4,500 元、設備費 38,000 元，合計補助課程總金額 425,000 元。

科技部：系上教師執行科技部研究計畫及產學合作計畫請詳見效標 2-4-3。

建教(產學)合作研究計畫：學校訂定「國立聯合大學建教合作研究計畫結餘款分配、運用及管理要點」以協助教師執行校外建教合作計畫。每一個特別計畫及研究群所屬之各子計畫結餘款經簽報核可後始得支用，分配比例為學校 20%，計畫主持人 80%，讓教師

有更多彈性運用計畫經費。本系教師執行情況參見表 1-2-4-1。在各項計畫的鼓勵及支持，學校、學院及系所均訂有明確的獎勵或配合款補助辦法以協助教師順利爭取並執行計畫。

補助新進教師學術研究計畫：為鼓勵本校新進教師從事學術研究計畫，特訂定「國立聯合大學補助新進教師學術研究計畫實施要點」，本要點以補助新進教師之科技部(國科會)專題研究計畫案為限。符合科技部(國科會)申請專題計畫資格者，於到職後三年內均可提出申請，本系新進教師蔡明峰老師於 108 學年度申請雲端先進規劃排程與製造執行系統平台研製，獲學校補助設備費補助 200,000 元。

研究績優教師獎勵：本校為獎勵教師及研究人員追求傑出研究成果，提升研究品質，特訂定「國立聯合大學研究績優教師獎勵要點」。本校設研究傑出獎及研究優良獎，遴選作業每三年舉辦一次，候選人為各學院、研究中心推薦，由研發處辦理決選。

學校及學院鼓勵學術研究發展獎助：為鼓勵教師於學術期刊發表著作、參與本校院為執行單位之研究計畫案、政府機關委託研究計畫案、產學合作計畫案，特訂定「國立聯合大學電機資訊學院鼓勵學術研究發展獎助辦法」。本系教師獲得此項補助與計畫合作廠商明細請參見表 1-2-4-1。教師在校院研究及產學表現評比獲獎情形請參見表 1-2-4-2，每學年至少有兩位老師獲獎亦顯示本系教師研究上傑出表現。

表 1-2-4-1 本系教師以校院為執行單位之產學研究計畫

年度	計畫名稱	計畫主持人	委託單位	廠商配合款(元)
104	e化圖面管理資訊系統	盧坤勇	財團法人中衛發展中心、佳裕股份有限公司	175,000
108	雲端先進規劃排程與製造執行系統平台研製	蔡明峰	科技部	180,000

表 1-2-4-2 本系教師在「研究、產學」的獲獎情形

		104年度	105年度	106年度	107年度	108年度
電資學院	電資學院 傑出研究獎	林育賢	陳勝利 (第三名)	陳勝利 (第二名)	陳勝利 (第二名)	曾靜芳 (第二名)
	電資學院 研究躍進獎	-	曾信賓 (第三名)	-	-	-
	電資學院 產學績優獎	-	陳勝利 (第二名)	蔡明峰 (第二名)		
	電資學院 競賽傑出獎	-	曾信賓 (第二名)	-	-	-
學校	學校 研究傑出獎		曾靜芳	曾靜芳	陳勝利	-
	學校 研究優良獎	曾靜芳	-	-	-李宜穆	曾信賓 蔡明峰

關於教師在計畫的成果及各類獎補助，可歸類於教師學術及專長服務表現，請詳參效標 2-3-1。其中詳細列舉各年度關於本系教師在校系各學術與計畫類別的計畫金額總表、獲獎件數及獎助金額。

效標 1-3：系所行政管理與行政支援

效標 1-3-1：系所具被合宜之行政管理機制與辦法

行政管理效率與行政服務的品質取決於行政管理機制的運作與定期自我改善能力。本系為有效推動教學、研究、輔導與服務等系務工作，並配合學校及電資學院相關規範，已完成法制作業與組織設置，如圖1-3-1-1所示。本系行政管理組織架構在系務會議底下設置系主任一人負責系務相關庶務工作；教師評審委員會、系務發展委員會、學生事務委員會、及招生委員會主要負責行政工作；課程委員會、微電子學程委員會、通訊學程委員會、及資訊學程委員會主要處理教學及課程相關事務。每一委員會均有明確的任務與執掌(詳參表1-3-1-1)，權責清楚。若委員會議決事項有爭議時，則提交系務會議由全體教師決議。委員會體系及組織的運作機制歷經變革，已具整體、完備、及合理性，除處理例行業務外，並負有各評鑑項目自我改善執行與追蹤之責(例如課程及系務發展)，可使本系自我評鑑業務常態化。為確保每位教師均能參與系務工作，加強與落實教師自我改善的意識，每位教師至少參與一個常設委員會。系主任則秉承系務會議及各委委員會決議執行各項工作以維護師生最佳工作以及學習環境。本評鑑週期另成立「自我評鑑工作小組」由系務發展委員會全體委員兼任小組成員，主任為召集人，負責執行小組決議、相關法規檢討、評鑑內容方向修訂及進度管考等。

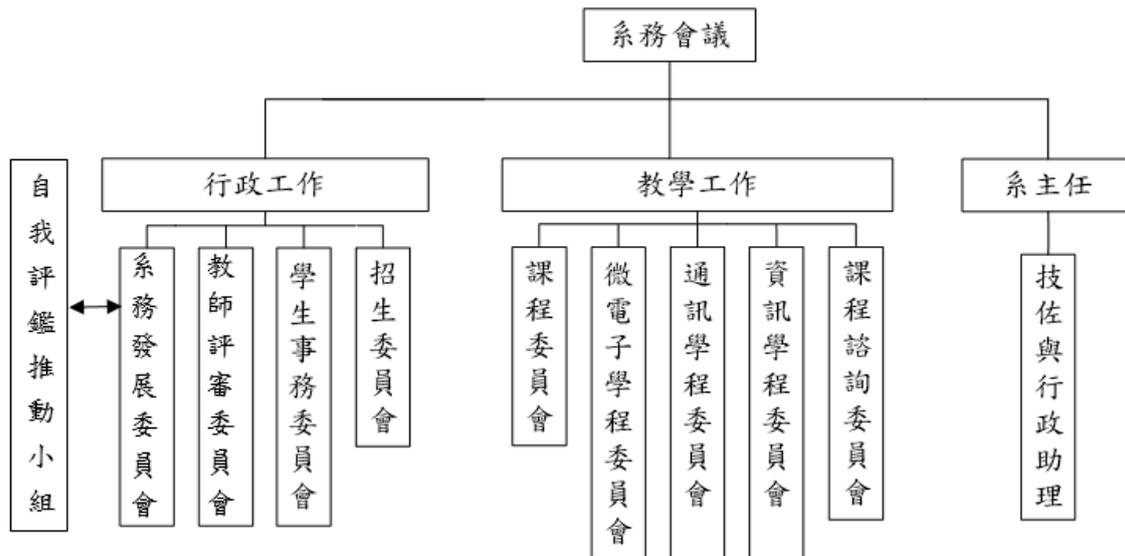


圖 1-3-1-1 本系行政教學及各委員會組織架構圖

表 1-3-1-1 系務會議及各委員會工作分配及任務職掌表

系務會議：(1) 審議及修訂本系各項規章；(2) 選舉與罷免系主任；(3) 選舉各委員會成員；(4) 審議各委員會所提建議案；(5) 審議其他有關本系之重要議案。

系務發展委員會：(1) 規劃及整合本系之研究發展方向及擬定中長程計劃；(2) 各類學術活動之推展及執行；(3) 教學與研究實驗室之規劃及設立；(4) 審議各委員會所提建議案；(5) 制訂公用教學資源之借用辦法；(6) 執行系務會議決議交付事項；(7) 其他與系所發展有關事宜。
兼本次自我評鑑推動小組。

教師評審委員會：(1) 聘任、升等、停聘、不續聘、解聘、學術研究(含進修)、教授休假、延長服務等事項及其單行規章；(2) 教師評鑑事項；(3) 重大獎勵事項；(4) 資遣原因之認定；(5) 違反教師義務相關事項；(6) 其他依法令應予審議之事項。

課程諮詢委員會：(1) 提供本系整體課程發展方向之諮詢；(2) 提供本系整體課程規劃之建

議；(3) 促進本系課程與社會、產業連結；(4) 審查本系課程規劃報告或課程相關計畫書。

課程委員會：(1) 制訂及修訂本系之學生基本能力；(2) 研擬並審議系課程基本原則、發展方向及課程結構；(3) 審核教師之專長、課程安排及教學負荷；(4) 研擬並審議系課程中、英文名稱、內容、大綱及所屬專業領域；(5) 研擬並審議入學生科目表；(6) 研擬並審議雙主修、輔系、學分學程與學位學程修讀標準；(7) 研擬並審議系課程規章及課程評鑑辦法；(8) 研擬並審議其他與課程有關之事宜；(9) 定期檢討系課程內容、實施成效與發展方向；(10) 執行系務會議交辦之有關事項。

學生事務委員會：(1) 協助處理學生課業、學業、身心適應問題及偶發事件；(2) 審核各項獎學金(本項職權學生委員須迴避)；(3) 議定師生有關學生事務建議事項；(4) 協助及審議師生各類康樂活動事宜；(5) 處理其他相關學生事務法令規定；(6) 執行系務會議決議交付事項。

招生委員會：(1) 訂定本系各項招生之招生簡章；(2) 推薦本系各項招生考(甄)試委員、命題委員及監試委員名單供召集人遴選；(3) 制定審查及面試評分單；(4) 訂定本系各項招生之最低錄取標準及率取人數；(5) 辦理其他招生試務相關工作

系務之發展與推動，在系主任的領導之下，由系辦公室及各委員會規劃執行，除了課程諮詢委員會外，其他委員會的委員均由專任教師遴選擔任，負責各委員會之相關工作。各委員會開會與討論次數，相關會議紀錄均十分完整，各項行政措施皆能依校、院、系的規定，並經由各委員會有效的橫向聯繫與垂直運作，使系務發展均能達成目標。另外，本系亦將系務行政相關辦法及章程，公告於系網頁上，隨時可供教師、學生、及家長查詢參考。系務會議為本系最高決策會議，配合校院之各級委員會，本系各委員會皆定期或不定期處理與審議相關的事務。原則上，系務會議每學期至少召開兩次(期初和期末)，若有特殊事件亦可隨時召開臨時會議。課程諮詢委員會每學年至少召開一次，其他委員會每學期至少召開一次，但若有特殊事件亦可臨時依性質召開臨時會議。本系有關自我評鑑相關會議日程及討論事項參見表1-3-1-2，此外截至目前舉辦超過70次系內工作會議進行評鑑內容細部討論及圖文修改。

表 1-3-1-2 系所評鑑相關會議及討論事項表

日期	會議名稱	討論事項摘要
109.3.4	系務發展委員會	成立系所評鑑推動小組、 討論評鑑工作小組成員及經費分配
109.3.18	系務會議	評鑑項目說明及進度報告
109.5.13	系務會議	評鑑項目說明及進度報告 推薦評鑑報告書審委員名單、
109.8.19	系務發展委員會	討論是否舉辦內部評鑑

依據國家科技產業發展的需求，擬訂本系教育目標、發展特色及實施自我改善機制。本系經由系務會議的機制，遴選課程諮詢委員會委員。諮詢委員會由本系教師與學生代表、企業代表、畢業校友、學術研究單位專家學者等校外人士組成，希望藉由不同的觀點，提供教育目標、課程規劃、及發展特色的擬訂建議。系務會議、系務發展委員會、及課程委員會可參考諮詢委員會的意見，擬訂符合學生及社會需求的課程內容及發展特色。教師評審委員會，亦應定期進行教師績效評鑑，確保教師教學品質。透過這樣的程序，本系的課程設計、教師教學方法與內容、及學生學習成效，便具有不斷的自我改善機制。另外，本系透過學生事務委員會，協助學生學習、生活輔導(如獎學金申請)及各項證照/考試管考等重要事項。

效標 1-3-2：系所行政支援(含行政支援、人員、空間、設施/備、經費等)及鼓勵措施

學系經費來源

本校每年自教育部補助之年度經費中，依「國立聯合大學年度預算分配作業要點」分配全校性經費至電資學院與本系設備費與經常性經費。教學單位預算分配基準參照原始學生人數、學制別權數、學雜費類權值等。由於教育部補助本校之經費為所有國立大學院校中最低者，學校分配至本系之經費主要以維持正常教學所需之教學實驗室設備。表 1-3-2-1 為本系 105~109 學年度教學、行政運作與設備費之各項經費明細表。值得一提，本系於 108~109 年連續 2 年獲得校的院系亮點特色計畫(各 40 萬元)，109 年獲補助的計畫為-「智慧物聯網應用之學碩一貫菁英培育計畫」更是電資學院唯一獲得亮點補助的系所，顯示本系在經費緊縮之餘，積極爭取校競爭型計畫有很好的成績。表中系所均編列招生及廣宣費，亦顯示本系對招生工作的重視。系所設備費與 105 年度相比約減少 200,000 元，也是本系應持續努力爭取的項目。教師的相關研究計畫經費亦可以有效協助系所管理費，可益助系上相關雜支項目費用。關於教師研究計畫請詳參效標 2-4-2(表 2-4-3-2)。

表 1-3-2-1 105-109 年度電子工程學系部門經費明細表

電子工程學系部門經費明細表					
經費項目	105	106	107	108	109
院系亮點特色計畫經常費				320,000	320,000
院系亮點特色計畫設備費				80,000	80,000
招生廣宣費	18,000	30,000			
招生廣宣費-教學	12,000		40,000	75,000	90,600
關鍵績效指標控留款經常費				143,494	105,254
系所招生績效控留款	143,721		140,000	150,000	141,967
經常費用	1,886,102	1,898,713	1,932,845	1,725,503	1,711,835
校內自評經費	25,000				
學務處訓輔活動費		20,000			
設備費-國庫增撥基金	1,990,753	1,879,447	1,977,506	1,767,750	1,694,368
關鍵績效指標控留款設備費				73,688	84,198
教學助理獎助金				543,074	290,550
合計：	4,075,576	3,828,160	4,090,351	4,878,509	4,518,772

本系經費均有合理且公開之使用，表 1-3-2-2 為本系補助教師指導實務專題材料費及參與校外競賽補助金額表；表 1-3-2-3 為 105-108 學年度教師材料費一覽表，含專題指導、協助系務、系外競賽、著作發表、計畫補助細項。

表 1-3-2-2 105-108 學年度本系補助教師指導實務專題材料費金額表

學年度	105	106	107	108	4 學年系外競賽	總金額
顏瑞成	5,000	3,000	5,000	3,000	3000	19,000
曾裕強	5,000	5,000	5,000	5,000	-	20,000
傅榮勝	-	-	-	-	-	-
白小芬	5,000	3,000	5,000	5,000	-	18,000
林偉堅	3,000	3,000	5,000	3,000	3000	17,000
盧坤勇	3,000	-	-	-	-	3,000
賴瑞麟	5,000	5,000	5,000	5,000	5000	25,000
蕭裕弘	5,000	5,000	-	5,000	28,000	43,000
賴俊宏	3,000	3,000	-	-	-	6,000
陳榮堅	5,000	3,000	-	3,000	2000	13,000
吳耀華	-	-	-	-	-	-
何肯忠	5,000	3,000	5,000	3,000	-	16,000
陳勝利	5,000	5,000	5,000	5,000	7000	27,000
林垂彩	5,000	5,000	-	3,000	2000	15,000
陳漢臣	5,000	5,000	-	5,000	-	15,000
陳宏偉	-	5,000	3,000	3,000	-	11,000
李宜穆	-	-	3,000	5,000	-	8,000
傅坤福	3,000	5,000	-	5,000	-	13,000
曾靜芳	5,000	5,000	5,000	5,000	4000	24,000
范國泰	5,000	5,000	-	-	-	10,000
阮瑞祥	5,000	3,000	3,000	5,000	13,000	29,000
游泰和	5,000	5,000	5,000	5,000	-	20,000
陳元圻	5,000	5,000	5,000	5,000	-	20,000
邱英俊	3,000	3,000	3,000	5,000	-	14,000
林育賢	5,000	5,000	5,000	5,000	7000	27,000
曾信賓	3,000	5,000	-	5,000	12,000	25,000
蔡明峰	-	5,000	5,000	5,000	8000	23,000

表 1-3-2-3 106-109 年獎補助全系教師材料費一覽表 (金額: 元)

姓名	專題指導	協助系務	系外競賽	著作發表	計畫補助	106 年 合計	專題指導	協助系務	系外競賽	著作發表	計畫補助	107 年 合計
曾裕強	5,000	-	-	-	13,973	18,973	5,000	-	-	-	-	5,000
顏瑞成	5,000	-	-	5,000	13,972	23,972	3,000	-	3,000	-	-	6,000
賴俊宏	3,000	-	-	7,000	-	10,000	3,000	-	-	-	15,000	18,000
林垂彩	5,000	-	2,142	7,000	-	14,142	5,000	-	-	2,000	-	7,000
傅榮勝	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
李宜穆	-	-	-	5,000	13,973	18,973	-	-	-	-	15,000	15,000
曾靜芳	5,000	-	4,285	10,000	-	19,285	5,000	-	-	7,000	-	12,000
林育賢	5,000	-	2,142	10,000	-	17,142	5,000	-	-	7,000	-	12,000
陳勝利	5,000	-	2,142	10,000	-	17,142	5,000	-	6,000	10,000	-	21,000
林偉堅	3,000	4,000	-	-	-	7,000	3,000	4,000	-	-	-	7,000
盧坤勇	3,000	4,000	4,285	-	-	11,285	-	-	-	-	-	-

游泰和	5,000	-	-	2,000	13,972	20,972	5,000	-	-	2,000	-	7,000
阮瑞祥	5,000	4,000	2,142	3,000	13,972	28,114	3,000	4,000	6,000	2,000	15,000	30,000
賴瑞麟	5,000	-	-	2,000	13,972	20,972	5,000	-	-	-	15,000	20,000
蕭裕弘	5,000	-	2,142	2,000		9,142	5,000	3,000	9,000	2,000	-	19,000
陳榮堅	5,000	-	2,142	2,000	13,972	23,114	3,000	-	-	2,000	-	5,000
白小芬	5,000	-	-	-	-	5,000	3,000	-	-	-	-	3,000
吳耀華	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
何肯忠	5,000	-	-	-	-	5,000	3,000	-	-	2,000	15,000	20,000
陳宏偉	-	-	-	-	-	-	5,000	-	-	-	-	5,000
陳漢臣	5,000	4,000	-	-	-	9,000	5,000	4,000	-	-	-	9,000
曾信賓	3,000	-	6,428	-	13,972	23,400	5,000	-	3,000	7,000	15,000	30,000
傅坤福	3,000	-	2,142	7,000	13,972	26,114	5,000	-	-	8,000	-	13,000
蔡明峰	-	-	-	-	-	-	5,000	-	-	5,000	-	10,000
陳元炘	5,000	19,000	-	-	-	24,000	5,000	19,000	-	-	-	24,000
范國泰	5,000	19,000	-	-	-	24,000	5,000	19,000	-	-	-	24,000
邱英俊	3,000	-	-	-	-	3,000	3,000	-	-	-	-	3,000
合計	98,000	54,000	29,992	72,000	125,750	379,742	99,000	53,000	27,000	56,000	90,000	325,000

姓名	專題指導	協助系務	系外競賽	著作發表	計畫補助	108年合計	專題指導	協助系務	系外競賽	著作發表	計畫補助	109年合計
曾裕強	5,000	-	-	-	-	5,000	5,000	-	-	-	-	5,000
顏瑞成	5,000	-	-	2,000	15,000	22,000	3,000	-	-	-	15,000	18,000
賴俊宏	-	-	-	-	15,000	15,000						-
林垂彩	-	-	-	-	-	-	3,000	-	-	10,000	15,000	28,000
傅榮勝	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
李宜穆	3,000	-	-	-	-	3,000	5,000	-	-	-	-	5,000
曾靜芳	5,000	-	-	10,000	-	15,000	5,000	-	-	1,000	-	6,000
林育賢	5,000	-	2,727	7,000	-	14,727	5,000	-	3,000	10,000	-	18,000
陳勝利	5,000	-	2,727	10,000	15,000	32,727	5,000	-	3,000	10,000	-	18,000
林偉堅	5,000	4,000	-	-	-	9,000	3,000	5,000	3,000	-	-	11,000
盧坤勇	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
游泰和	5,000	-	-	5,000	-	10,000	5,000	-	-	7,000	-	12,000
阮瑞祥	3,000	4,000	5,757	-	15,000	27,757	5,000	5,000	-	-	-	10,000
賴瑞麟	5,000	-	5,455	-	15,000	25,455	5,000	-	-	-	-	5,000
蕭裕弘	-	4,000	8,182	1,000	-	13,182	5,000	10,000	9,000	2,000	-	26,000
陳榮堅	-	-	-	-	-	-	3,000	-	-	-	-	3,000
白小芬	5,000	-	-	-	-	5,000	5,000	-	-	-	-	-
吳耀華	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
何肯忠	5,000	-	-	-	-	5,000	3,000	-	-	2,000	-	5,000
陳宏偉	3,000	-	-	-	-	3,000	3,000	60,000	-	-	-	63,000
陳漢臣	-	4,000	-	-	-	4,000	5,000	5,000	-	1,000	-	11,000
曾信賓	5,000	-	-	7,000	-	12,000	5,000	10,000	3,000	7,000	-	25,000
傅坤福	-	-	-	2,000	-	2,000	5,000	-	-	2,000	-	7,000
蔡明峰	5,000	-	8,182	10,000	15,000	38,182	5,000	5,000	-	10,000	-	20,000
陳元炘	5,000	19,000	-	-	-	24,000	5,000	17,500	-	3,000	-	25,500
范國泰	-	14,000	-	-	-	14,000	-	17,500	-	-	-	17,500

邱英俊	3,000	-	-	-	-	3,000	5,000	-	-	-	-	5,000
合計	77,000	49,000	33,030	54,000	90,000	303,030	98,000	135,000	21,000	65,000	30,000	344,000

營造有利於學生學習的環境一直是本校系努力追求的目標，每年都不遺餘力地投入龐大的人力物力和資源。以下分別就系館空間及設備、學生使用情形、學習環境等面向詳細說明如下：

設備及空間

本系於民國 103 年隨八甲新校區全面啟用，擁有獨立開闊的系館，能提供師生優質的教學與學習環境，更能有效地增進良性的師生互動。電子系館各樓層空間總表詳參表 1-3-2-4。

表 1-3-2-4 電子系系館各樓層空間總表

	樓層	專用(m ²)	公共(m ²)	細部空間名稱(面積 m ²)	數量
電子系館	1F	1122	894	階梯教室(203)、半導體製程實驗室&無塵室(139)、專題研究室四間(110*4)、儲藏室(54)、外籍生輔導室(47.5)、閱覽室(82)、系學會(110)、教師休息室(43)	11
	2F	1527	605	講義教室兩間(95.5*2)、講義教室兩間(94*2)、講義教室兩間(92*2)、講義教室五間(90*5)、積體電路設計實驗室&主機房(165)、儲藏室(55.5)、計算機硬體發展實驗室(143)、K 書中心(90)	15
	3F	1410	531	半導體薄膜與元件量測研究室&電阻式記憶元件研究(119)室、研討室(36)、通訊材料與元件研究室&積體電路可靠性及測試研究室(129)、系友會辦公室(28)、電子電路實驗室(112)、研討室(38)、量測感測監控實驗室(114)、通訊實驗室(114)、研討室(43)、系辦公室(67)、檔案室(38)、器材室(115)、系會議室&系主任辦公室(144)、計算機系統發展實驗室(150)、電腦教室(163)	15
	4F	1150	527	教師研究室四間(23*4)、系統整合研究室(77)、影像專題研究室&專題研究室(77)、專題研究室&通訊信號處理研究室(77)、計算機網路研究室&數位通訊研究室(78)、訊號處理與應用研究室&嵌入式系統與應用研究室(78)、演算法與資訊應用研究室&功率電路與元件研究室(113)、多媒體通訊系統實現研究室(39)、專題研究室(111)、遙測影像處理研究室&電磁研究室(104)、先進元件實驗室&生物感測研究室(107)、人工智慧研究室&Android 應用程式開發研究室(113)、專題研究室(42)、機電整合研究室(42)	17
	5F	707	603	教師研究室 28 間(25.2*28)	28
小計		9075 (m ²)			
光電	2F	270	-	資訊安全研究實驗室(91)、網路與通訊研究室(88)、專題研究室(91)	3
電資	1F	141		多媒體教室(95)、準備室(46)	2
小計		411			
總計		9487 (m ²)			

本系總面積包含主系館空間約為 9075.1 m²(詳參表 1-3-2-5)，分布於五個樓層及光電館(B3-224~226)與電資院兩間教室空間。主系館包含行政及公共空間(系辦、會議室、系學會、系友會辦公室、閱覽室、及 K 書中心等)、11 間講義教室、6 間教學實驗室、34 間教師個人研究室、28 間教師個人實驗室等，可提供學生基礎及進階的學習環境和師生舒適的生活空間。本系教學和教師個人實驗室(含學生使用名單)詳參表 1-3-2-6 和表 1-3-2-7。電子系教學實驗室空間、設備及課程資料詳參表 1-3-2-8。

表 1-3-2-5 電子系館空間總表

空間單位	教師研究室		教學實驗室		教師個人實驗室		辦公室(含公共空間)		研究生研究室		系學會系友會		總計面積 m ²
	間數	m ²	間數	m ²	間數	m ²	間數	m ²	間數	m ²	間數	m ²	
電子工程學系	34	798.5	7	961	28	1408.7	34	5584.9	3	184	2	138	9075.1

表 1-3-2-6 電子系教學實驗室一覽表

地點	實驗室名稱	管理教師	可支援課程
B2-207	積體電路設計實驗室	陳漢臣	數位積體電路設計概論、 積體電路設計實驗
B2-210	計算機硬體發展實驗室	陳元炘	無人車系統設計、數位邏輯設計實驗、 單晶片電腦系統應用與實習
B2-305	電子電路實驗室	阮瑞祥	數位邏輯設計實驗、電子電路實驗 、電子電路設計模擬與實習
B2-307	量測感應監控實驗室	賴俊宏	積體電路之靜電防護設計、 VLSI 訊號處理系統、無線與行動通訊、 類比積體電路設計
B2-308	通訊實驗室	林偉堅	通訊系統實驗、自動量測技術與實習、 電儀表學、微電腦控制系統設計
B2-316	計算機系統發展實驗室	范國泰	程式語言設計、電腦軟體應用、 計算機系統發展、視窗程式
B2-317	電腦教室	蕭裕弘	系統程式與實習、計算機網路、 資料庫系統概論與實習、程式設計實習

表 1-3-2-7 電子系教師個人實驗室暨使用學生一覽表

所在位置	實驗室名稱	教師	使用空間學生名單
224	資訊安全研究實驗室	陳榮堅	傅聖中、范振文、彭家俊、曹佑嘉(碩士) 陳振昌、余春榮、廖柏凱、邱科樑、林悟智、 涂羽瑄、楊修銘(大學)
225	網路與通訊研究室	曾信賓	盧寬儒、蕭惠珊、呂奕萱、許珈榕、王心如(大學)
301-1	半導體薄膜與元件量測研究室	李宜穆	黃裕軒、何信旻(碩士)、趙奕豪、劉康志、陳政綱、 陳浩仁、蕭輔成、陳建中、鄒承翰、李怡靜(大學)
301-2	電阻式記憶元件研究室	賴俊宏	陳澤明、張逸民(碩士)、詹佳展、邱俊璋(大學)
303-1	通訊材料與元件研究室	曾靜芳	林柏安、陳伯賢(碩士)、鄧俊華、蔡啟祥、謝明翰、 紹琨霖、張舜裕、莊泰倫、蔡智凱、鄭鈺霖、張宏廷、 張信錫、李泳憶、溫兆貫、張博任、黃德倫、 莊文傑(大學)
303-2	積體電路可靠性及測試研究室	陳勝利	黃郁婷、張向宏、張舜堡(碩士)、楊志鴻、顏志穎、 翁和駿、蔣鎮鴻、李冠蓉、吳泰霖、張哲蓉、(大學)
405-2	系統整合研究室	阮瑞祥	顏明志、顏資容、黃筠庭、黃鈺珊、張鈞賀(碩士) 孫國剛(大學)
406-1	影像專題研究室	何肯忠	洪嘉隆(碩士)、王昭憲、許文綜、賴昱君、洪承佑、 林鸞、彭价敏、高愷宏、蔡育烽(大學)
406-2	專題研究室	范國泰	何德誼、蔡青芳、蔣沛鴻、郭堃溢、陳登彥、 黃裕峯、胡存皓、洪承軒、柯駿逸、賴文毅(大學)
407-2	通訊信號處理研究室	林垂彩	江岳澤、林宥霖、陳奕光、歐陽崎、羅仕安、 陳彥呈(大學)
408-1	計算機網路研究室	蕭裕弘	吳承樺、黃鴻淵、林正邦、林子特、林鈺杰、 林敬侑、黃書翰(大學)
408-2	數位通訊研究室	林偉堅	林子勻、陳蓉萱、黃翊雅、陳思妤(大學)
409-1	訊號處理與應用研究室	白小芬	郭戰雲、吳登翊、林福義、李慕義(大學)
409-2	嵌入式系統與應用研究室	陳元炘	呂學晟、黃柏翰、陳怡如、羅敬宗、林育瑩、 黃宇鴻、林宥諭、黃柏凱(大學)
410-1	演算法與資訊應用研究室	傅榮勝	吳旻祈、劉宇登、鐘易廷、陳弘明、張德、林至為、 林立杰、陳立、林威成(大學)
411	多媒體通訊系統實現研究室	顏瑞成	王家達、羅聖迪(碩士)、賴正浩、吳建明(大學)
412-1	專題研究室	邱英俊	曾紹庭、鄭至軒、林懷恩、許鼎浩、林君輔、

所在位置	實驗室名稱	教師	使用空間學生名單
			廖溫慶、劉誠瑜、陳凱其(大學)
413-1	遙測與影像處理研究室	曾裕強	林辰蔚(碩士)、林長瑩、林浩穎、王韋淵、鄭年盛、廖威勝(大學)
413-2	電磁研究室	傅坤福	顏三集(碩士)、黃啟源、黃樸雲、莊育碩、王啟駿(大學)
414-1	先進元件實驗室	林育賢	趙昱豪、紀廷翰、蔡宛庭、李慧萱
414-2	生物感應研究室/混合訊號積體電路設計研究室	賴瑞麟	黃心毅、林容聖、蔡信嘉(碩士) 陳韋志、葉弘德、洪棕偉、韓博諭、王得旭(大學)
416	專題研究室	陳漢臣	王翊帆、吳明桐、黃柏榮、劉益岑、高羽其、謝長廷(大學)
417	機電整合研究室	游泰和	吳憶慈、張昶竣(碩士) 陳京佑、吳國豪、邱于杰(大學)

表 1-3-2-8 電子系實驗室空間、負責教師、面積及設備資料表

名稱	負責教師	地點	面積 (m ²)	主要設備
積體電路設計實驗室	陳漢臣	B2-207	165	廣播系統、個人電腦*9、企業型電腦*30、電腦螢幕*17、除濕機*3、空氣清淨機*2、工作站系統*3、機架式 2U 中階網路附加儲存系統、高階伺服器*3、硬碟陣列*2、儲存系統設備、硬碟機*6、不斷電源設備*6、除濕機*2、PowerView 軟體、UPS 電源盤
計算機硬體發展實驗室	陳元圻	B2-210	143	量測監控系統*12、單晶片 ISP 模擬實驗組、混合式示波器*9、數位邏輯程式控制系統*10、個人電腦*28、微處理機發展系統、線上模擬器*25、邏輯分析儀*18、萬用燒錄器*4、直流電源供應器*24
電子電路實驗室	阮瑞祥	B2-305	112	示波器*、數位儲存示波器*29、數位儲存示波器、個人電腦*31、FPGA/ASIC 驗證平台*15、數位式直流電源供應器*30、數位合成函數信號產生器*33、雙顯示 50000 位元數桌上型電表*27、集線器
量測感應監控實驗室	賴俊宏	B2-307	114	數位萬用表*11、電源供應器*7、雙極電源供應器*6、可規劃電源供應器*2、數位式儲存示波器、函數波形產生器*6、高階 Soc 系統*9、電腦主機*12
通訊實驗室	林偉堅	B2-308	114	高頻儲存數位示波器*2、示波器*25、頻譜分析儀*25、任意波函數信號產生器*25、合成訊號產生器、電源供應器*23、電腦主機*28、交換器(無網管)
計算機系統發展實驗室	范國泰	B2-316	150	個人電腦*61、銀幕*2、投影機*2、16CH 雙頻 UHF 無線麥克風、麥克風
電腦教室	盧坤勇	B2-317	163	電腦主機*59 廣播系統(伸峰)、投影機*2 Windows Server 軟體、液晶電腦螢幕*54、投影銀幕*2
資訊安全研究實驗室	陳榮堅	224	91	數位儲存示波器、函數/任意波型產生器、個人電腦*10、發展系統(ADP-XC5)、電動布幕、投影機、印表機*2、液晶電腦螢幕*6、吸塵器
網路與通訊研究室	曾信賓	225	88	示波器(數位信號)、個人電腦*4、印表機*1 顯示器*1
半導體薄膜與元件量測研究室	李宜穆	301-1	59.5	旋轉塗佈機、鍍金機、玻璃切割機、鑽頭鏟刀、彈簧夾具、流量計、溫度紀錄器、高溫恆溫箱、超音波振盪器、電磁加熱攪拌器、高溫烘箱、低溫烘箱(材料系)、精密電壓電流儀、電源供應器、可規劃數位萬用電表、電導計、可調式電源控制器、電子天平、模擬太陽能光源組、電化學測試系統、玻璃切割機刀頭、模擬太陽能光源控制器、超音波洗淨器*2、電腦主機*2、溫控器*2、PH 值測試筆、雷射印表機*3、彩色噴墨印表機、液晶電腦螢幕、電子防潮箱*3、保溫鍋、太陽光電量測軟體
電阻式記憶元件研究室	賴俊宏	301-2	59.5	Basic CSM/Win Program 軟體、電流電壓量測軟體、GOLQS 軟體、退火爐(快速熱)、精準溫度加熱用載台系統、電磁加熱攪拌器、旋轉塗佈機、晶片測試台、溫度控制器、高溫爐、真空幫浦、濺鍍機腔體真空計、真空計、腔體壓力流量計、溫度紀錄器、冷卻循環水槽(410-2)、C-V meter 電流電壓錶(410-2)、半導體電壓電容整合系統(410-2)、高頻數位示波器、脈衝產生器、阻抗分析儀(301-1)、精準電感電容電阻計、電容電壓儀、高頻測試組件、半導體量測用錫鋼針座系統、高頻探針座*4、可調式探針、震盪式膜厚計(李宜穆)、分析電子天平、高解析三目實體顯微鏡(410-2)、低漏電流開關控制器、超音波清淨機、

				針座位移器(高溫)(410-2)*2 個人電腦*3、HP4155A 用測試載台模組、HP4284A 用測試載台模組、多工器、半導體參數分析儀、儀器櫃、化學藥品櫃*14、MHzDDS 函數信號產生器、雷射印表機、不中斷電源設備、防潮箱、除濕機、烘碗機
通訊材料與元件研究室	曾靜芳	303-1	64.5	溫控系統、超音波清洗槽、液晶電腦螢幕
積體電路可靠性及測試研究室	陳勝利	303-2	64.5	高壓元件分析儀、脈衝流量測儀、多功能電源電表*2、電源電錶儀*2、標準電壓電流源*2、雙電源數位電源供應器*12、電源供應器*2、電感器、高阻計、曲線分析儀 2、示波器、操作控制系統擴充*2、半導體晶圓測試系統、探針測試台、探針座(真空吸力式)*8TLP 用高頻探針座系統、信號產生器*2 高頻脈衝信號產生器、晶片顯微觀測台、顯微鏡物鏡、半導體參數分析儀、電腦主機*5、SUN ULTRA5 工作站、工作站升級擴充、程控電腦、網路電話機、不斷電系統 UPS、多重訊號產生器、投影機、液態氮儲存槽、空氣壓縮機、數位式電表、頻譜分析儀、影像分析儀、雷射印表機、掃瞄器、防潮箱、液晶螢幕*3、邏輯分析儀*2、函數波形產生器*3
系統整合研究室	阮瑞祥	405-2	38.5	示波器、個人電腦、直流電源供應器*2、數位式複用表*3、掃描器、顯示器、液晶電腦螢幕
影像專題研究室	何肯忠	406-1	38.5	電腦主機*2、雷射印表機
專題研究室	范國泰	406-2	38.5	電腦主機、高階繪圖伺服器、電冰箱
通訊信號處理研究室	林垂彩	407-2	38.5	電腦主機*2、系統伺服器、中階伺服器
計算機網路研究室	蕭裕弘	408-1	39	電腦主機*132U 超薄型伺服器*2、高速乙太網路集線器、自動型電子切換器*4、機櫃、液晶電腦螢幕*13、集線器*3、儀器櫃
數位通訊研究室	林偉堅	408-2	39	電腦主機、液晶電腦螢幕、萬用燒錄器
訊號處理與應用研究室	白小芬	409-1	39	電腦主機、液晶電腦螢幕
嵌入式系統與應用研究室	陳元圻	409-2	39	混合式示波器、個人電腦*3PCI 介面發展系統*2、內電路模擬器*2、燒錄器、液晶電腦螢幕、FPGA 發展板
演算法與資訊應用研究室	傅榮勝	410-1	56.5	電腦主機*6、顯示器
功率電路與元件研究室	陳宏偉	410-2	56.5	資料蒐集軟體、可程式直流電源供應器、直流電源供應器、精密電壓電流儀、可調式電源控制器、模擬太陽能光源組、電化學測試系統、模擬太陽光源控制器、PH 值測試筆、冷卻循環水槽、C-V meter 電流電壓錶、半導體電壓電容整合系統、高解析三目實體顯微鏡、
多媒體通訊系統實現研究室	顏瑞成	411	39	示波器(數位信號)、雷射印表機、電源供應器、電腦主機、液晶電腦螢幕、電子監視器
遙測與影像處理研究室	曾裕強	413-1	52	IMAGINE 8.4 軟體、ArcView 3.2 軟體、ER Mapper V6.1 軟體、Map Guide R5 軟體、遙測影像處理分析軟體、高階 Soc 系統、六軸運動模擬平台裝置、六軸專業空拍機、ZigBee 發展模組*4、GPRS 模組*2、加速器(多核心處理)*2 地表溫度計、電源供應器、無線感測網路系統*3、類比數位轉換器、土壤濕度計、天線基座、馬達及驅動器相關元件*3、六軸運動控制器系統、電腦主機*7 運算處理器*2
電磁研究室	傅坤福	413-2	52	雙電源數位電源供應器、數位儲存示波器*2、頻譜分析儀*2、信號分析儀、PSA 頻譜分析儀、射頻網路分析儀、高頻向量網路量測系統、功率模組(修理高頻向量網路)、通訊訊號分析儀、向量訊號分析儀、任意波形產生器*1 雜訊參數分析儀、個人電腦*2、射頻訊號產生器、高頻訊號產生器、微波訊號產生器、向量訊號產生器、液晶電腦螢幕
先進元件實驗室	林育賢	414-1	53.5	電腦主機、伺服器(1U 超薄型)、液晶電腦螢幕*3
生物感應研究室/混合訊號積體電路設計研究室	賴瑞麟	414-2	53.5	可程式化數位式複用表、吸風網印機、電壓分配器、數位電壓表、多功能儀器校正儀*5、多用途儀器組合、萬用電錶、瓦特表、可程式電源供應器*2、可程式直流電源供應器、電源供應系統*2、可規劃數位式多用表、數位示波器*2、示波器檢驗器、數位儲存示波器*2、射頻頻譜分析儀、直流電壓電流標準器、電壓電流校驗器、直流標準器、直流標準分配器、資料產生及分析儀、示波器校正儀、功率計、函數/任意波型產生器、任意波型產生器*2 高頻脈衝信號產生器、氣象層分析儀、零位檢知器*2、X-Y 平台照明系統、晶體頻率標準儀、雜訊阻斷器、Pattern Generator 模組、個人電腦*5、投影銀幕*1、投影機(短焦

				型)、液晶電腦螢幕*3、硬碟*2、無線生理訊號量測開發系統、低功率 ARM CPU 模擬系統、多功能校正儀*3、邏輯分析儀*2、數位邏輯分析儀、訊號產生器*2、CCD 攝影機、電腦主機*2、雷射印表機*2、液晶電腦螢幕*2
專題研究室	陳漢臣	416	42	電腦主機*8、高階繪圖伺服器*2、雷射印表機、電腦螢幕*3
機電整合研究室	游泰和	417	42	精密迷你綜合加工機(迷你車床)、可規劃函數波產生器*2、電腦主機、雷射事務機、顯示器、液晶電腦螢幕

空間管理辦法

系所設立教學、行政、教師、公共設施、公共應用五種空間，提供學生學習與實驗、教師教學與休息、貴賓會面及休息使用，相關管理及租賃辦法詳參表 1-3-2-9 及表 1-3-2-10。

表 1-3-2-9 電子系空間使用管理辦法

<p align="center">國立聯合大學電子工程學系空間使用管理辦法</p> <p align="center">103.6.4 102 學年度第 2 學期第 4 次系務會議通過</p> <p>第一條 國立聯合大學電子工程學系(以下簡稱本系)為提高整體空間使用效率及場地維護，訂定空間使用管理辦法(以下簡稱本辦法)。</p> <p>第二條 本系現有空間規劃為： (一)教學空間：一般教室、階梯教室、研討室、教學實驗室、專題研究室等。 (二)行政空間：系辦公室、主任辦公室、器材室、會議室、會客室、閱覽室、教師休息室、輔導室等。 (三)教師空間：教師辦公室。 (四)公共設施空間。 (五)公共應用空間：前述空間以外之其他空間為公共應用空間。</p> <p>第三條 本系每位教師分配一間教師辦公室及一間專題研究室之基本空間，新進教師之安排由系上協調，若無法協調時則由系務發展委員會開會決定。</p> <p>第四條 教學空間使用規定： (一)一般教室：依課表上課使用，上課前至系辦借用鎖匙，空堂時段要借用教室，須先至系辦公室登記。 (二)階梯教室、研討室： (1)當然管理人為系主任，負責設備之保管、維修、空間管理。 (2)依課表上課使用，上課前十分鐘至系辦公室登記借用。 (3)階梯教室禁止攜帶飲食進入。 (4)除特殊需求無法使用一般教室外，不開放申請使用。 (5)不開放申請鎖匙。 (三)教學實驗室： (1)設置管理人一名，由系上統計二年內在實驗室授課之老師名單中推選產生。任期一年，連選得連任。 (2)管理人應負責實驗室相關設備之規劃、採購、建置、管理及正常運作。 (3)管理人具有優先使用權。 (4)得設置一位學生協助管理實驗室，該學生得由管理人推薦。 (5)設備由器材室協助盤點，未經管理人同意且未向器材室登記者，不得拆開或攜出。 (6)學生借用設備須先經實驗室管理人同意後，向器材室登記，並依規定時間歸還。未歸還者，本系得不同意其離校手續之辦理。 (7)不得攜帶各類食物進入實驗室，使用設備前，應先檢視是否完好，若有人為不當損壞，應負賠償責任。 (8)任課老師於上課期間應負基本管理責任，遵守使用規定，課程結束時應將儀器設備恢復原狀、保持清潔，未遵守規定且屢勸不聽者，管理人應通報系教評委員會。 (9)教學軟體必須在開學前兩週提出申請安裝，且必須為合法軟體。學期</p>	<p>中不再進行軟體安裝。 (10)依課表上課使用，上課前 10 分鐘至系辦公室登記借用。 (11)除特殊需求無法使用一般教室外，不開放申請使用。 (12)除配給管理人鎖匙，不開放申請鎖匙。 (四)專題研究室： (1)提供老師專題教學、指導研究生之用，不得做其他用途。 (2)每位老師分配一間專題研究室並為管理人，負責財產管理及維護事宜。</p> <p>第五條 行政空間、公共設施空間、公共應用空間使用規定：由系主任統籌管理，變更使用功能須經系務發展委員會通過。</p> <p>第六條 每位老師分配一間教師辦公室並為管理人，負責財產管理及維護事宜，除管理人外不開放申請鎖匙。</p> <p>第七條 本系專任教師因個人執行之研究計畫或產學合作須增加空間時，可向系務發展委員會提出空間租用申請，租用相關事宜由系務發展委員會制定且應定期檢討。</p> <p>第八條 本辦法經系務會議通過後實施，修訂時亦同。</p>
---	--

表 1-3-2-10 電子系空間租賃辦法

<p>國立聯合大學電子工程學系系館空間租賃辦法</p> <p align="right">中華民國 88 年 5 月 2 日系務發展委員會訂定 中華民國 88 年 9 月 9 日系務會議審定</p> <p>第一條、租期 使用租期以一年為一期，期限到期可續約。</p> <p>第二條、租賃公告 遇有可租賃之空間時，以 E-Mail 轉知各老師。</p> <p>第三條、申請程序 有意使用之教師得依公告向系上提出申請，並於申請截止日後由系上提交系務發展委員會審查。</p> <p>第四條、租賃空間歸還之要求 若未續約，需於租賃期滿後一週內自行恢復原狀，否則將由系辦強制執行，所需費用仍由使用老師自行負擔。</p> <p>第五條、租賃費用 租賃費用，每坪每月 500 元，若有兩人以上同時申請則以競標方式決定。</p> <p>第六條、辦法之變更及修訂 本辦法經系務會議通過實施。</p>
--

效標 1-3-3：建構行政支援的服務平台作法

行政與技術人力支援

在行政事務上，本系編制行政助理兩名及技術助理一名，依規定公開甄選聘任，分別協助系所行政庶務、課務與器材管理等，工作職掌詳參表 1-3-3-1。本系學士班 16 班及碩士班 2 班，教師 25 人，學生數達 659 人，系助理的各項行政庶務工作的負擔相對繁重。因此，為使系務運作順暢，本系除將持續積極向學校爭取長時工讀生員額外，並視實際需求聘用工讀生協助處理各項教學與行政庶務工作。一方面可分擔行政工作，另一方面也提供學生工讀機會。本校中長程校務發展計畫校務發展策略，朝精簡行政單位、提升服務績效方向規劃，其中在控管職員員額以零成長為原則。為因應未來國內少子化之教育環境衝擊，目前行政、技術人員等尚能提供各項行政支援與維修。為使教職員工之學養與能力能夠與時俱增以應付新環境的挑戰，本校定期辦理教職員工教育訓練包含行政人員數位學習、行政人員教育訓練、英文研習等。另為提高行政效率，加強服務品質，增廣職員歷練，促進人員交流及靈活運用人力，本校也實施編制職員輪調機制。

表 1-3-3-1 電子工程學系職員工作職掌表

	行政助理員 1	行政助理員 2	技佐
工 作 職 掌	主要項目：課務 1.系所開、排課相關事項 2.輔導學生選課相關作業 3.管理各學制入學生科目表 4.管理輔系、雙主修、學程相關事宜 5.學士班招生相關事項 6.審查學士班學生畢業離校作業 7.執行教學卓越計劃相關業務 8.管理系工讀生相關業務 9.更新維護系所各相關網頁資訊 10.系所自評相關業務 11.研究生相關事項處理及管理 12.課程、招生、學務等相關規章、辦法及會議紀錄管理與彙整 13.辦理系內學術活動 14.主管交辦業務	主要項目：行政庶務 1.系所各項經費管理及報支 2.共同供應契約採購作業 3.協助教師研究計畫相關業務 4.系務、系務發展、系教評等相關規章、辦法及會議紀錄管理與彙整 5.其他行政管理各項規章、辦法及表格 6.教師研究成果整理 7.一般公文傳遞及電子公文收發 8.各項系行政業務處理 9.系一般總務事項處理 10.主管交辦業務	主要項目：器材設備 1.系財產設備登錄、盤點及報廢作業 2.實習器材請購與借用及維修 3.設備維護與送修 4.辦理系修繕工程 5.協助管理與維護實驗室 6.管理系代墊經費 7.小型郊遊活動規劃與執行 8.處理勞工安全衛生相關事務 9.配合校園傳染病防治工作 10.門禁系統管理 11.主管交辦業務

效標 1-3-4：系所透過各種管道向互動關係人公布辦學相關資訊之作法

學生為教育機構的主體，因此系所有義務主動向互動關係人(學生、家長、系友)說明本系教育目標及核心能力、辦學現況、課程資訊、輔導措施等。本系的說明及溝通管道如下：

- 系網頁公告： 系所組織、課程資訊、獎學金資訊、相關表格
- 反映溝通管道： 透過臉書或系網「與我聯絡」留言板反映系務及課程意見
- 親師座談會： 系所介紹、辦學說明、問卷調查
- 導師輔導： 課業輔導、生活輔導
- 主任時間： 選課輔導、升學或就業諮詢輔導、生活輔導、經驗分享

效標 1-4：系所自我分析與持續改善

效標 1-4-1：對前次系所評鑑結果之檢討及相關作法

聯合大學 105 年系所自我評鑑改善建議：

改善建議	受評單位說明 / 改善方案
一、 教育目標與宗旨	
待改善事項	
(一).學士班之教育目標較為冗長，學生不易了解與熟記。	1. 謝謝委員提醒，教育目標用字應可再簡短。將循程序召開會議討論修改並同時檢視核心能力的用字。
(二).課程諮詢委員會之業界、家長及系友代表較不足。	2. 預計本學期期末召開課程暨課程諮詢委員會議將增加與會業界、家長及系友代表規模，目前已緊鑼密鼓作業中。
建議事項	
(一).宜考慮使用較為簡短之教育目標。	
(二).宜考慮增加課程諮詢委員會之業界、家長及系友代表。	
二、 課程、學習評量與輔導	
待改善事項	
該系部分學生對三大專業領域課程地圖之認知程度及大學畢業後之生涯規劃方向有待加強。	本系歷年新生導航中系主任主持的「選課活動及說明」時段都會加以宣導本系教育目標、核心能力及三大專業領域。謝謝委員建議，本系會敦請班導師運用導生會時間輔導學生選課事宜及生涯規畫事宜。
建議事項	
建議透過新生訓練之系主任時間及每學期班導師之班會時間積極宣導三大專業領域課程地圖、輔導導生選課事宜及高年級之生涯規畫事宜，並進一步建置由三大領域課程地圖延伸至相關領域之職能地圖。	本系不定期舉辦師生座談會、修課流程及選課輔導說明會，透過不同的管道，於不同的時間點，宣導選課、停修及三大專業領域修課地圖介紹，以提醒學生確保自己的選課與修課權益。如最近(105.5.25)針對大學部同學辦了「電子系專業領域暨一貫修讀學碩士說明會」，及時提供學生下學期選課輔導說明。
	將召開系課程會議修訂三大領域課程地圖並延伸至相關領域之職能地圖。透過校方生涯發展與諮商輔導中心管理的「國立聯合大學職涯導航平台」，建構符合電子系課程與往後職務發展的對應關係，讓學生可透過此平台的課程戰力地圖了解電子相關產業職務發展與所需的課程規劃，藉以檢視個人已修課程與該職務發展的就業戰力狀況。另也可由該平台的個人職涯檢測去了解職務與所需能力。
三、 教學與學習環境	
待改善事項	
(一) 該系目前有 28 位專任教師及一位兼任教師，學生人數為 734 人 (不含	1. 本系會將會員意見轉達給校方員額管控小組，並決定積極向學校爭取改善。為因應下學期本系有 2 位教師退休，已於 6 月初向校方提出電子系補

進修學士班), 生師比為 26.2:1, 稍嫌偏高。

- (二) 學士班在教學方面分為微電子、通訊及資訊等三大領域, 目前學生大多任意選修較無規範, 較不易引發學生對某領域的興趣。
- (三) 進修學士班大四同學座談中反應, 已有學生無法修畢畢業總學分數, 由於未來沒有進修學士班開班授課, 恐影響學生畢業權益。

建議事項

- (一) 為提升教學成效, 宜請該系規劃中程改善方案或向學校持續爭取員額。
- (二) 宜提供每一領域之專業必修與選修之科目與總學分數, 作為學生選修課程之參考。
- (三) 建議統計進修學士班大四無法修畢畢業總學分數的學生, 宜有輔導機制, 協助安排學生選修課程。

四、學術發展與專業服務

待改善事項

- (一) 該系近五年沒有「舉辦學術活動」及「教師前往國外大學或機構進行學術合作」之執行紀錄。
- (二) 該系近五年沒有較大型跨校或跨系之整合型計畫。
- (三) 該系碩士班學生之專業表現, 提出論文口試申請時應至少有一篇英文會議論文被接受或投稿期刊論文一篇始得口試, 英文會議論文之畢業要求似乎過嚴。

建議事項

- (一) 建議該系鼓勵教師積極申請「舉辦學術活動」及「教師前往國外大學或機構進行學術合作」等相關經費補助, 增加該系學術知名度。
- (二) 建議該系積極鼓勵教師提出跨校、院或系的整合型計畫, 以增加該系的研究資源及強化學術合作。
- (三) 建議該系因應時宜定期分析檢討碩士班學生之畢業條件。

聘教師員額申請, 此外往後將視需求聘兼任老師, 提升教學成效。

2. 謝謝委員提醒, 將思考用單獨建表、在修課地圖上附加文字說明或其他方式, 將本系各專業領域之必修與選修之科目與總學分數做統計標示。
3. 本系將採以下兩方式處理:
- a. 一般處理: 請同學依所缺學分屬性到本系日間部、資工系或本校其它進學班找到相同或相關課目, 系上原則上會從寬認定。
- b. 主動處理: 待本學期結束, 請系助理建表分析所有延修生未畢業原因, 約談輔導同學依其所缺學分屬性到本系日間部、資工或本校其它進學班找到相同或相關課目, 系上原則上會從寬認定。

1. 本系鼓勵老師積極參與科技部學門舉辦之會議, 並於會中闡述爭取舉辦學門會議之意願, 除了以系的行政能力支援外, 並將尋求院或校的資源挹注及協助以提升本系的學術知名度。另學校已訂有「國立聯合大學舉辦學術活動補助要點」, 補助範圍包含學術會議、學術研討會等鼓勵各單位舉辦學術活動, 將轉告此資訊給系上全體教職員。另系上賴俊宏與林育賢老師和電資院他系幾位老師協辦 IEEE 今年 5 月 28 日至 6 月 1 日於日本琉球舉辦的 ICASI 2016 國際會議(會議網址 <http://2016.icasia.org/>), 同時系上也有多位老師與研究生投稿與會, 跨出辦理學術活動的一大步。

本系向來鼓勵老師申請科技部的經費補助赴國外大學或機構進行學術合作交流最新訊息, 將會對申請上的教師盡力做行政上的支援。另學校已訂有「國立聯合大學教師研究進修辦法」、「國立聯合大學薦送專任教師前往國外大學或機構進行學術合作交流要點」等辦法、要點, 供教師申請國內外研究、進修, 本系會將此資訊轉告電子系所有老師。

2. 本系將儘量提供行政支援，鼓勵老師們進一步提出整合型計畫。在跨校整合型計畫方面目前有林育賢老師參加由交通大學簡昭欣教授主持的「科技部 104 年度奈米科技創新應用主軸計畫」，執行期限：2015/08/01~2018/07/31」中擔任共同主持人。另有多位系上老師和外校院系有多年的合作關係，如曾裕強老師和中央大學；阮瑞祥、陳漢臣及顏瑞成老師和交通大學等，相信假以時日，將會看到不錯的成果。
3. 將定期彙整分析本系碩士班學生之就學與畢業情況、未達口試標準原因、進一步參酌他系做法來檢討碩士班學生之畢業條件。

五、 畢業生表現

待改善事項

- (一) 該系所畢業生成效評估機制，採取問卷方式進行，調查範圍僅為 99 至 103 年畢業的大學部學生，調查範圍未將大學部畢業生與研究所畢業生分群調查。
- (二) 企業雇主問卷調查僅針對有校外實習學生的實習機構主管進行問卷調查，無法全面呈現企業雇主問卷之完整分析結果。

建議事項

- (一) 建議未來畢業生成效評估機制宜將大學部畢業生與研究所畢業生分群調查，讓成效評估結果更具廣度與參考價值。
- (二) 建議日後企業雇主問卷調查可考慮結合系學會與系友會獲得更多企業雇主資料與反應，俾利獲得更多元化的問卷調查資料。

六、 整體自我改善機制

待改善事項

該系互動關係人之意見收集上，家長問卷及企業雇主問卷明顯不足，宜加強改善。

建議事項

建議該系透過在校學生、畢業校友之家長，在校學生業界實習及畢業校友之企

1. 謝謝委員的建議，往後做畢業生成效評估機制將會更注意將大學部與研究所畢業生分群調查、統計與分析。
2. 謝謝委員的建議，除繼續加強透過「校外實習」管道蒐集企業主管回饋資料外，將思考如何調整企業雇主問卷內容及結合系學會與系友會(由其是善用社群網站)去獲得更多更廣企業雇主問卷資料，同時透過校方職涯發展輔導室管道蒐集取得更多畢業校友資訊。

本系除目前已針對在校生、學生家長、畢業生、畢業校友及業界以不同方式、不同活動持續做問卷調查外，謝謝委員的建議，本系將自行設法或尋求協助擴大目前收集相關資料問卷的對象範圍，也繼續尋求較新與較有效率的管道來收集資料。

業雇主、直屬長官、產學合作廠商等管道
積極收集相關問卷資料。

效標 1-4-2：系所具備合宜自我分析與檢討機制

本系一直堅持以學生為主要的教育理念，重視教學品質與學生學習成效，更以培養國家社會所需之人才為職志。有鑒於此，我們的發展特色及課程制定規劃皆有良好的定期檢討審視機制，目的是為了確保我們的教學與學習活動所訓練養成出來的學生，能達成本系的教育目標與核心能力的規範，並能符合企業所需人才的標準。本系特色與課程規劃發展計畫皆透過每學年定期的課程諮詢會議及各委員會做檢討。在定期檢討機制中，我們不但重視學生的需求與看法，也非常重視企業界、畢業系友及家長的意見。本系教師也隨時關注社會時代的變化與科技產業的趨勢，希望課程設計與特色，具有即時的改善機制。本系教育目標和核心能力的評估指標、教師教學評量及學生學習成效，皆以量化的方式評量，客觀地評估各項指標達成的情況，作為系務發展及課程規劃改善的參考和依據。本系將會蒐集各界的意見，藉以充分瞭解本系學生是否確實符合預期之學習成效和教育目標，若有部分學習成效或核心能力未能如期達成，本系將彙整相關資料，提報至適當委員會中做充分探討與分析，尋求改善解決之方法與策略，並調整本系務發展方向與相關課程內容。

本系整體自我改善機制完善，透過互動關係人對學生學習成效意見之分析結果強化改善之機制及行政管理與自我改善機制，來提升教師教學品質與強化學生學習成效，以達成本系培養理論與實務並重之電子資訊專業人才的教育目標。

畢業系友、企業雇主、學生、及家長惠予的意見與協助，是維繫本系堅持向前、持續精進的最大動力。為持續改進教學方法及評量，維持高教學品質，本系將依據彙集的相關意見建議和教學及畢業系友就業問卷調查統計分析結果，分別從學生、教師、制度(課程規劃、課程內容、教學軟硬體設備、及行政法規等)三方面著手，提出具體改善做法與策略，並進行學生的學習輔導、教學方法的改善、及修訂行政法規等。最後，教學成效將作為課程規劃的依歸。圖 1-4-2-1 為本系教學持續改進機制。就教育目標、核心能力、課程學習評量輔導、及系所會議改進相關機制簡述如下：

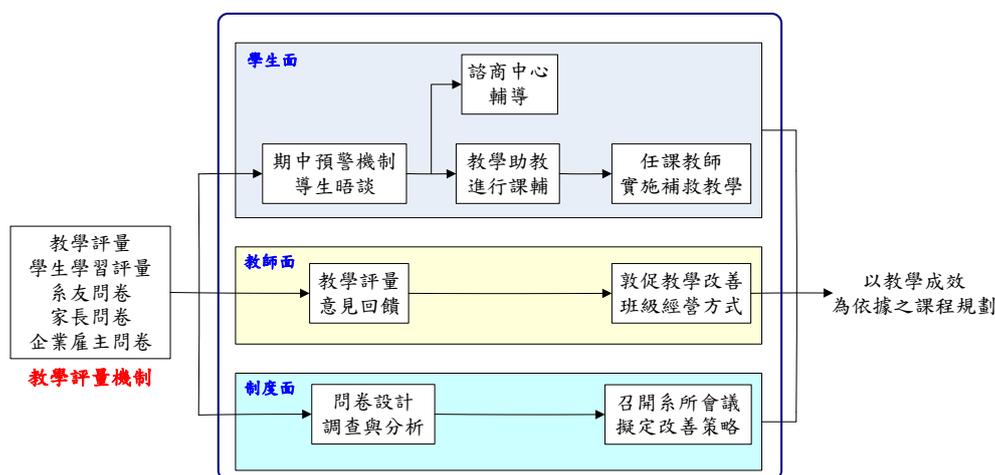


圖 1-4-2-1 以教學成效為依據之課程規劃機制架構圖

效標 1-4-3：系所能依據自我分析與檢討結果，擬定具體之改善作法與配套措施

教育目標：本系教育目標的評量方法以問卷調查為主，問卷調查主要對象為 108 學年度畢業之系友。藉由校慶舉辦系友回娘家活動並進行教育目標是否達成之問卷調查。108 學年度畢業之系友評估教育目標與核心能力之重要性統計詳參表 1-4-3-1。

表 1-4-3-1 108 學年度系友評估教育目標與核心能力之重要性

核心能力	108 學年
具備微電子、通訊或資訊三大領域中至少一項專業能力	87.5
理解電子工程相關數學、基礎科學及工程知識的能力	84.4
運用電子工程相關知識與工具，發掘、分析與解決問題的能力	85.9
充實人文素養與工程倫理，進而強化團隊合作之能力	81.3
培養持續學習習慣與能力	92.2
培養具備閱讀電子工程相關英文書籍之能力，進而培養國際化之視野	85.9

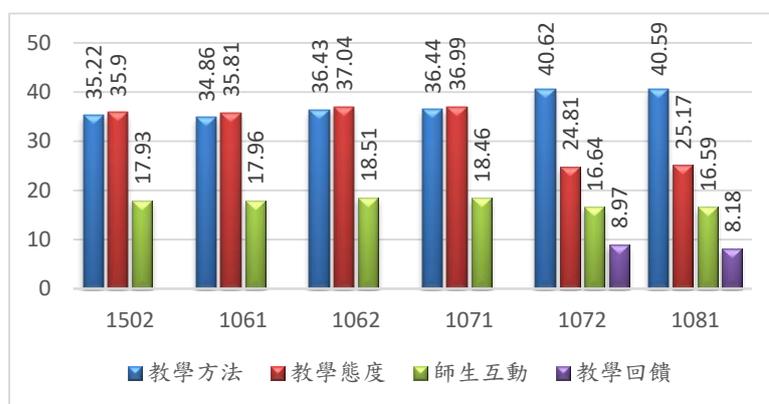


圖 1-4-3-1 105-108 學年度學生對教學滿意度分析圖

核心能力：學生學習成效的優劣主要取決於教學互動與學習回饋。為協助任課老師瞭解學生需求，並加強師生溝通以提升教學效果，本校每學期針對全校學生於學期中和學期末進行對教師教學評量問卷調查。問卷內容包括教材內容、教學方法、教學態度、評分方式、及對學生影響五個面向，以提供教師改進教學之參考。

課程、學期評量輔導：大學學生來自各地，每個學生的學識養成和成長背景大相逕庭。教師除了傳道與授業外、更扮演著學生學習歷程中重要的輔導角色。為落實教育目標的達成與核心能力的養成，本系在課業方面的要求嚴謹，把關嚴格。

系所課程檢討與諮詢會議：本系於 101 年 6 月 21 日舉行 100-2 系工程教育認證諮詢會議修訂本系學士班核心能力，自 14 項核心能力指標修減為 6 項，目的在提高教學成效以及更落實學生核心能力之養成。此外本系每學期均召開課程委員會進行學士班與碩士班課程及學習成效檢討，並彙整課程總檢討報告(108 第一學期課程檢討請參見效標 1-2-3，其餘請參見附錄一)及問卷分析結果，更在每學年結束前召開由系友代表、業界代表、學界代表、及本系系務發展委員和課程委員、及學生代表組成之課程諮詢委員會，對本系所核心能力、課程規劃與設計進行檢討與修訂，以檢視是否進行可成調整與執行策略，務求符合國家重點發展與業界需求。課程檢討與諮詢會議成員及日期請詳見表 1-1-2-1 與 1-1-2-2。

效標 1-4-4：系所能有效落實所擬定之自我改善做法與措施，持續進行回饋與改進

教育目標：在本系問卷對象之系友們調查結果中有較高的認同度，顯示本系推動教育目標，已深獲系友的認可。為追求更高的教育目標認同與肯定度，本系教育目標評估後持續改進機制包括：(1) 利用各項集會加強向學生宣導本系的教育宗旨、教育目標及課程設計特色，以提高學生對系教育目標的瞭解；(2) 定期舉辦座談會(如系友、家長、師生、及新生座談會、班級會談等)向學生、系友、家長、及企業雇主宣導教育目標；(3) 持續定期召開課程諮詢委員會會議檢討與蒐集意見，督促系教育目標與校、院之願景相結合，提供符合社會趨勢潮流與科技產業需求的人才；(4) 針對「培養學生具備開闊的國際視野」教育目標的加強改善方式，將以邀請產官學界專家進行「人文素養與國際觀」演講、鼓勵學生參加國際的競賽或學術發表、及鼓勵學生參與校內外舉辦的國際交流會議；(4) 針對「培養學生具備專精的實作能力」及「培養學生具備求知的創新觀念」教育目標的加強措施，將持續加強專題製作和其他實驗(習)課程動手做，並思考擴大舉辦專題成果展示暨競賽。

核心能力：本系為從學生和指導老師瞭解「學生學習成效」之成果，系上以問卷調查應屆生自我評量、指導專題老師評量等評估方式進行持續改進機制。以總平均數統計，108 學年學士班應屆畢業生核心能力養成問卷調查結果，詳參表 1-4-4-1 及圖 1-4-4-1。

表 1-4-4-1 108 學年應屆畢業生學生核心能力養成程度分析統計

核心能力養成程度 (5)充分養成(4)大部分養成(3)部分養成(2)大部分未養成(1)完全未養成	學生
(A) 具備微電子、通訊或資訊三大領域中至少一項專業能力	108
(B) 理解電子工程相關數學、基礎科學及工程知識的能力	97.5
(C) 運用電子工程相關知識與工具，發掘、分析與解決問題的能力	98.3
(D) 充實人文素養與工程倫理，進而強化團隊合作之能力	98.3
(E) 培養持續學習的習慣與能力	96.7
(F) 培養具備閱讀電子工程相關英文書及之能力，進而培養國際化之視野	95.0
平均	95.1

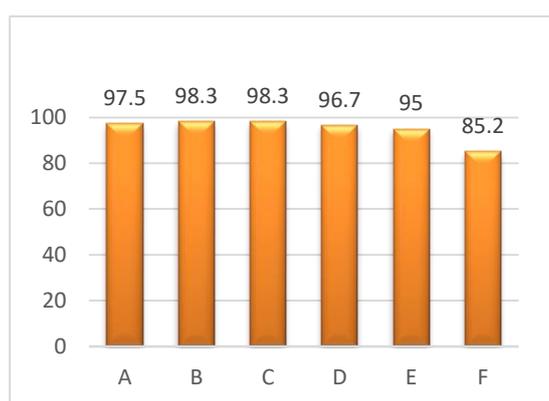


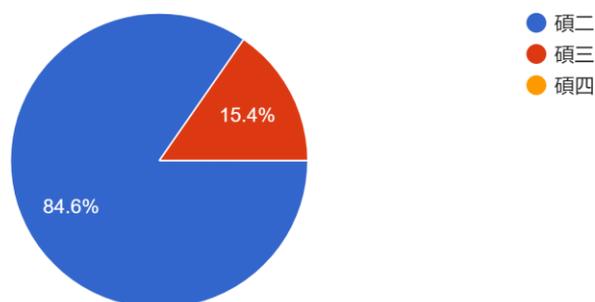
圖 1-4-4-1 108 學年度應屆畢業生評估教育目標與核心能力之重要性

由表 1-4-4-1 及圖 1-4-4-1 中可知應屆畢業生對於自我核心能力的養成評量的平均分數 95.1 分，顯示學生認同已學的課程規劃與達到的核心能力、教育目標的關聯性。本系利用各項集會向學生說明本系設立的教育宗旨、教育目標、學生核心能力及課程設計特色，並請系上老師於班級活動、課堂加強宣傳，系上網頁及系館公佈欄亦會公告或張貼，讓學生瞭解對教育目標、學生核心能力的要點與進程。本系對於「核心能力 A」、

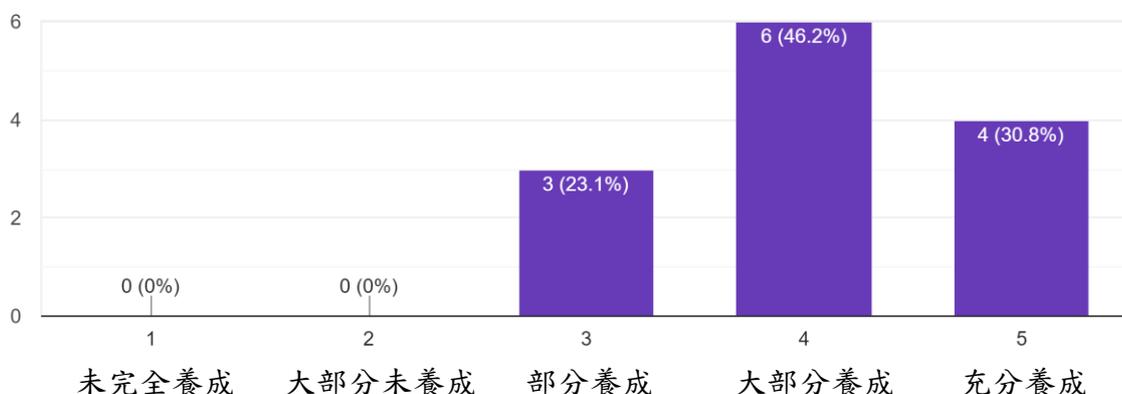
「核心能力 B」、「核心能力 C」的持續改進機制是 101 年通過「新制專題製作成果發表」辦法，學生修專題製作(一)課程成績及格者，須參加本辦法之發表活動達到全員參與、觀摩學習。注重學生在產學計畫、校內外競賽、產學實習之撰寫程式與資訊素養的能力，藉由各項專題演講、鼓勵學生競賽或研討會辦法，強化學生「核心能力 D」和「核心能力 E」的培養。「核心能力 F」英文能力加強方式包括：(1) 本校語文中心開設「英語強化課程」並輔導學生通過英語基本能力檢測；(2) 舉辦趣味活動(例如英文單字接龍比賽、英文歌唱比賽等)，以寓教於樂的方式落實英文學習；(3) 建議教師授課採用英文投影片或使用原文書，以提升學生英文閱讀能力。學校在加強學生英文能力，另開設有「多益、商用英語」兩種經典課程，採小班課堂設計由具 TESL、TESOL、TEFL 等專業英語師資檢定認證之講師授課，教室設備可供學生以英語與講師進行日常的對話與交流，課程網址 <https://tutor.webenglish.tv/zh-tw/loginNUU.jsp>。

碩士班教育目標的訂定均與校院教育目標能密切結合(請詳見效標 1-1-1，表 1-1-1-7)。本系碩士班學生(碩二以上學生)在 4 項教育目標的養成度調查如下(圖 1-4-4-2)，在進階專業知識、論文撰寫能力及多樣發展能力均能有效養成(部分養成~充分養成)，在組織領導能力的部分養成以上佔 92.3%，大部分未養成佔 7.7%，可能與學生個性有關或可訓練學生多參與校內外專業性社團、擔任大學部課程助教等面向加以改進，亦可鼓勵學生畢業前修習組織及領導等相關課程。

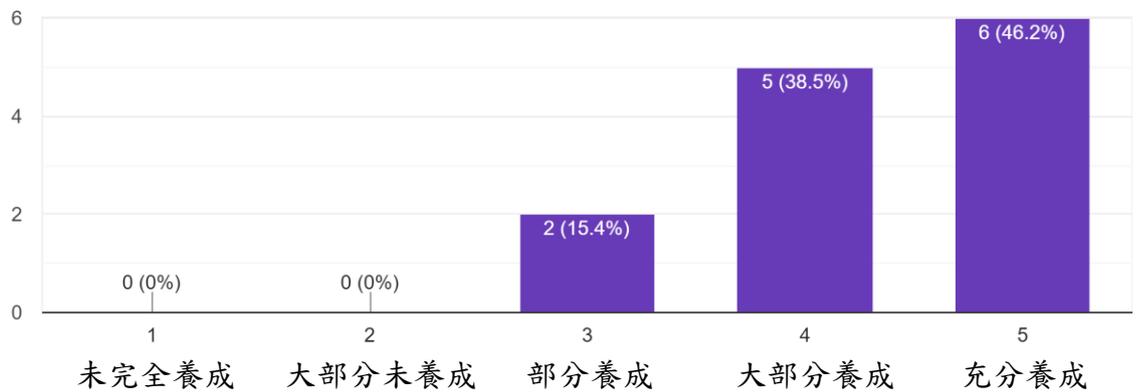
年級
13 則回應



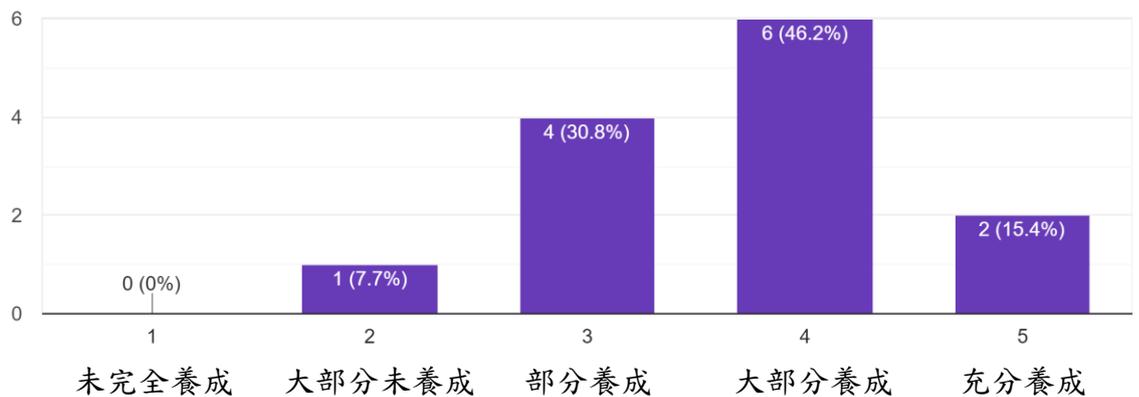
1.進階的專業知識(能應用電子工程領域基礎的知識...相關問題，以啟發其獨立思考與解決問題的能力。)
13 則回應



2.論文的撰寫能力(能應用電子工程領域進階的知識...告與論文，以啟發其創新思考與自主研究的能力。)
13 則回應



3.組織的領導能力(能理解專業倫理與素養，發揮團...其組織性、系統性之有效溝通與規劃管理的能力。)
13 則回應



4.多樣的發展能力(能具備主動自我學習的精神，良...觀念與廣闊國際視野，以啟發其終身學習的能力。)
13 則回應

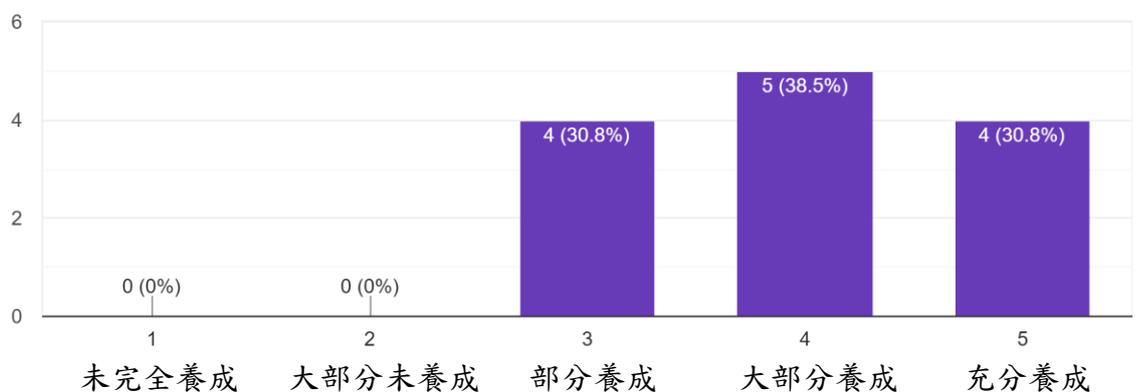


圖 1-4-42 本系碩士班學生核心能力養成程度分析統計

課程、學期評量輔導：歷年來都有為數不少的學生申請休、退學，為改善此現象並兼顧教育品質，本校(系)在休/退學前採取多面相的學習輔導措施包括：(1) 利用博學網平台記錄其學習歷程、檢視系所生涯路徑、規劃課程地圖，進而由生涯導師輔導學生正確的選課及訂定生涯規劃；(2) 聯合數位學園讓學生充分了解課程資訊與增加課前後及教學互動，達到處處可學習；(3) 蓮荷自學中心利用資通科技，輔導學生課堂學習，提供學生良好之學習環境，彌補學生在傳統大班教室內學習之不足；(4) 學生學習預警、輔導與補救教學課程的開設，降低學生二一比率與連續二一退學率，改善學習成效；(5) 24小時開放一樓閱覽自修室及K書中心，提供學生更舒適的閱讀空間，並藉由教學助理一對一個別輔導，提升學生學習成效；(6) 開放電子系夜間教學實驗室，讓同學間能相互砥礪，以提升實作的能力等。此外，當學生學業成績不及格科目之學分數，達該學期修習學分總數二分之一(含)以上者，諮商中心會函轉導師及系所，並限期請導師和學生晤談。註冊組亦會郵寄通知家長，以做為最後退學的預警。

系所會議：基本上歷屆學界、畢業生與企業雇主對核心能力課程規劃與設計皆持肯定態度。其中較重要的改進策略如下：(1) 教師授課以英文課本為主，若使用中文課本也應選擇至少一章節以英文內容呈現，相關資料之應儘量蒐集，以利日後評鑑之用；(2) 學校已提撥由國際交流經費，補助學校老師帶隊遊學，建議系上老師多多利用；(3) 鼓勵學生多方接觸網路論壇，如 TED、科技論壇、或自 youtube 上選擇相關短片資訊；(4) 為強化學生實作能力，建議於實務專題成果發表活動中多增列獎項，並當場頒獎，達到實質鼓勵效果；(5) 為各專業領域修課地圖一致性，將本系專業之通識科目補列入修課地圖中。本系對核心能力課程規劃與設計亦盡量朝上述方向進行。

效標 1-5：受評單位特色

效標 1-5-1：受評單位與本項目相關之特色

本系最大特色在於師生感情融洽、互動性極佳、及關係緊密，教師秉持高度教學與服務熱忱，不辭辛勞付出，總是適時地在各方面給予學生協助與支持，不但是學生的學習典範也是學生最佳的心靈導師、傾訴對象。學生有感老師懇切的教誨與殷切的關心，而回饋給與系上教師最大的信任與肯定。雖已畢業離開校園，仍時時與老師聯絡，告知與分享學生近況及生活點滴。此外，和藹熱情的行政人員，總是在學生需要時，適時伸出援手，與學生建立濃厚的感情。畢業生仍常常帶著各地的名產到系辦與助理分享，並暢談工作甘苦辛酸，顯見本系就像一個大家庭緊緊將電子人圈在一起。整體而言，本系的教學與輔導的特色在於熱情、用心、耐心、及多元，簡述如下：

多元課程：為符合科技產業發展的多樣性，滿足學生基礎學科的需求及適性的課程選擇，系上考量教師專長與研究方向規劃微電子、通訊、及資訊三大學程領域。學生可依照個人興趣與特質，養成自我專業知識與技能，為日後就學或就業奠定良好基礎。另外，結合校院諸多學程與課程，學生更能適才多樣性的發展自我。

多元教學：因應多樣性的課程規劃與教學目標，教師設計發展多樣性的教學模式，並結合多元的學習評量方式(包括作業、書面或口頭報告、實作、線上評量等)。期能滿足各類型學生的學習需求，並達到教育目標與核心能力的養成。

多元輔導：校(系)提供導師、生涯導師、任課教師、專題指導老師、系主任及校系相關行政人員多元的輔導管道。本系安排系上專任教師擔任各班導師，以提供專業知能和生活諮詢與輔導。考量輔導一致性與連續性，新生入學到畢業，都由同一位教師擔任導師輔導。師生較容易建立緊密的互動關係，有利於輔導工作的進行與推動。藉由任課或專

題指導老師互動，可讓每位學生得到的輔導時間更多，獲得更多的諮詢意見。

多元學習：校(系)籌畫各式各樣的活動，讓學生學習不受時間與空間(教室)侷限，達到隨時隨刻成長學習的理念。學校每學期舉辦許多體育活動與競賽、藝文展演與競賽、多面向的專題演講、學術交流活動、及參訪活動，讓學生利用課餘時間參加與學習。校系積極支持學生組織籌辦各項活動，讓學生有機會培養活動規劃、處理事務、綜理人際、及協調溝通等能力。為拉近師生距離，本系積極贊助學生辦理全系師生活動，讓學生有機會學習和老師(老闆)溝通的技巧與方式。

多元空間：本系為提供學生多樣的學習情境和生活環境，設計多元的空間。除了有各類支援專業電子資訊技術學習養成的教學及研究實驗室外，系上規劃有支援小組討論之研討室、有提供多媒體播放的階梯視聽教室、有 24 小時開放的K書中心(若水書屋)和閱覽室、有提供學生休憩與校園學習的開放空間。

實務專題：為落實理論和實務結合，本系安排兩學期的實務專題必修課，並鼓勵學生大二選定領域方向和指導老師，儘早熟悉實驗室環境並享受其提供之資源。藉由較長時間的養成，不但可以增進與專題老師互動、學習成長，更有機會可以激盪出不錯的創意，完成不錯的作品，進而獲得成就感。

本校於民國 92 年改名國立聯合大學，並於該年開始招收高中畢業生。本系學士班分成大學部和四技部各兩班，分別招收高中和高職畢業生。由於學生來源不同也各有所長，課程規劃亦略有差異。大學部主要來自普通高中其在基礎理論知識的訓練較紮實；而四技部則主要來自高職其在基本專業技能之訓練較專精。同時，本系希望所培育之學生無論是在大學部或四技部均能達成本系所訂之各項教育目標並養成本系所訂之各項核心能力。因此，在系所未來之發展方向上，本系希望能保留四技部以維持多元學制，而在教學規劃上，大學部及四技部將盡量維持一致，但仍保有各自之特色。本系亦聘請產官學界專家學者擔任課程諮詢委員，融入最後一哩規劃概念，使學生畢業後能很快投入職場工作。

本系所有教師均為電子專業領域師資，注重教學方法與研究相輔相成，本著教育專業良知為培育國家下一代科技人才而努力。本系教師教學經驗豐富，且課程教學輔以實務與應用研究成果，兼顧實務與理論。為達課程目標，教師對學生學習情況與成果均嚴格控管，使畢業生均能於職場(學術研究)上備受企業(指導老師)之好評與青睞。本系學生學習評量大多採多元化與彈性化，能更有效地掌握學生學習概況。教師教學教材大部分已全面 e 化與數位化，並上傳至聯大數位學習系統或自製網頁平台，不僅教師方便維護與修改內容，更方便學生不受時空限制下載重複練習。此外，在教師諄諄教誨不願放棄的教學輔導下，雖入學生程度或稍有不佳，倘若願意繼續追求更高學術研究之畢業生，亦將可輕易考取國立大學研究所，延續學術發展之路。為訓練學生運用所學電子工程相關知識，發掘、分析與解決問題及團隊合作的能力，本系將實務專題列為必修課程，並於課程結束時舉辦實務專題成果展示與競賽。為厚實學生的專業知識和實作能力與經驗及彌補本系研究生人力稍嫌不足的問題，鼓勵大學部學生參與專題研究計畫，特訂定補助辦法資助學生參加校外比賽相關費用或出國參與國際學術活動，並提撥一定額度經費作為獲得名次師生的獎勵金。

系上師生關係緊密互動良好，學生與系上溝通無礙。藉由學校每學期舉辦兩次的教學評量，可強化課程改善機制，達成優質化教學的目標。教學評量的結果與回饋意見，可提供教師適時地檢討與改進教學方法，進而提升教學品質，使教學內容進度確實符合學生程度與需求。系上教師亦時時刻刻關注學生課堂即時反應，適時地調整教學方式與內容，以落實系上開課特色與核心課程訓練的宗旨。此外，本系教師非常重視學生意見，將不定期舉行之師生座談，提供教師與學生面對溝通交換意見，藉以作為教師授課與本系務發展之參考。本次自我評鑑學校也全力支援系所所需各項資源與數據，相關講習及校級推動小組會議由校長主

持，參與人員包含副校長、教務長、研發長、受評學院學系之院長主任及助理等人員，顯見拳校隊自我評鑑的重視及全力支持，講習與會議歷程如下：

1. 109.01.08 本校 109 年系所及學位學程自我評鑑校級推動小組會議
2. 109.01.14 評鑑研習_中原大學王保進教授 主題：落實學生學習成效之系所評鑑自評機制
3. 109.03.10 本校 109 年系所及學位學程自我評鑑校級推動小組會議
4. 109.07.20 評鑑研習_台北市立大學何希慧教授 主題：系所評鑑連結學生學習品質保證與校務發展

< 特色與結論 >

1. 系所具明確之定位及教育目標：詳實的制定過程、與校院目標關聯性、檢視及檢討自我的相關紀錄、公開的辦學訊息及宣傳、明確的發展目標與策略。
2. 公開上網課程規劃：課程修課地圖、開課清單、完整課程檢討分析、學生能力養成成效。
3. 有效率的系所行政及管理：合理的組織架構、各委員會運作機制、系所空間設備介紹及師生使用情形、經費來源及使用情形、行政助理工作內容。
4. 自我分析檢討與改進：第二次自我評鑑結果分析與改進情形、各項修訂及文件記錄、詳實的課程檢討、增加互動關係人的宣傳及溝通管道、增加諮詢委員系友代表人數。
5. 辦理亞洲機器人大賽，以及連續獲學校 107-109 年系所亮點特色計畫。
6. 互動關係人(家長、學生)宣傳與反饋：辦學及課程資訊公開化、臉書留言板、導師主任時間、親師座談。
7. 熱心、耐心、用心的教學與輔導風氣：教師獲校傑出/優良教學獎、導師獎。

自我評鑑項目二：教師與教學

效標 2-1：教師遴聘組成及其與系所教育目標、學生學習需求之關聯性

效標 2-1-1：具合宜之專、兼任教師遴選與聘用辦法與程序

本系專任教師之聘用辦法依本校教師評審委員會設置辦法第十四條規定，訂定教師聘任暨升等審查辦法參見表 2-1-1-1，作業流程圖請參見圖 2-1-1-1。

表 2-1-1-1 教師聘任暨升等審查辦法

國立聯合大學教師聘任暨升等審查辦法

94 年 6 月 15 日校教評會審議通過
94 年 6 月 30 日校務會議核定
95 年 1 月 19 日校教評會修正通過
95 年 4 月 11 日校務會議通過
96 年 5 月 30 日校教評會修正通過
96 年 6 月 12 日校務會議修正通過
96 年 10 月 25 日校教評會修正通過
96 年 12 月 18 日校務會議修正通過
97 年 4 月 23 日校教評會修正通過
97 年 5 月 20 日校務會議修正通過
98 年 11 月 18 日校教評會修正通過
98 年 12 月 16 日校務會議修正通過
99 年 12 月 29 日校務會議修正通過
101 年 6 月 27 日校教評會修正通過
102 年 10 月 23 日校教評會修正通過
102 年 12 月 25 日校務會議修正通過
106 年 10 月 20 日校教評會修正通過
106 年 12 月 27 日校務會議修正通過
107 年 10 月 17 日校教評會修正通過
107 年 12 月 19 日校教評會修正通過
107 年 12 月 26 日校務會議修正通過

第一章 總則

- 第一條 本校遵照教育部頒布之法令，依本校教師評審委員會設置辦法第十四條規定，訂定教師聘任暨升等審查辦法(以下簡稱本辦法)。
- 第二條 本校教師聘任暨升等除依「教育人員任用條例」暨其施行細則、「專科以上學校教師資格審定辦法」、「教師法」暨其施行細則等相關法規辦理外，悉依本辦法規定辦理之。
- 第三條 本校專任教師之聘任(含聘任、停聘、解聘、不續聘等)及升等，分三級審查。初審由各系(所、學位學程、教學中心)【以下簡稱系級單位】教師評審委員會【以下簡稱系級教評會】辦理，複審由各學院(共同教育委員會)【以下簡稱院級單位】教師評審委員會(以下簡稱院級教評會)辦理，決審由本校教師評審委員會(以下簡稱校教評會)辦理。

本校兼任教師之聘任及升等審查要點另訂之。

第二章 聘任

- 第四條 本校新聘各級教師，除須具有「教育人員任用條例」相關教師聘任資格外，須為品德優良、學養豐富，具服務熱誠，且對於擬聘系所之教學、研究及發展確有所助益者。
- 第五條 擬聘教師須檢附證件如下：

- 一、履歷表(依本校規定樣式並含著作目錄)。
- 二、學經歷證件(含學位論文)。
- 三、最近五年內代表著作、七年內參考著作。
- 四、其他有利審查之相關資料。

第六條

新聘教師之聘任審查依下列程序辦理：

- 一、各系級單位依系(所、學位學程、教學中心)務會議決議，就所缺師資員額及專長領域循行政程序簽准徵聘。
- 二、各系級單位應本公平、公正、公開之原則，於傳播媒體或學術刊物刊載徵聘資訊後辦理甄選作業。
- 三、各系級教評會依應徵者有關證件資料進行初步篩選，得視須要邀請候選人至該系級單位演講或參加面談以利初審。
- 四、初審通過後，院級單位應將候選人有關證件資料送校外專家學者三人評審。由院級教評會召集人召集院教評會子委員會至少二人推薦二名校外專家學者；另一名由校級教評會主任委員召集校教評會子委員會至少二人推薦一名校外專家學者。以上三位外審名單由院級教評會召集人聘請之，院級單位應將外審結果連同相關會議資料及擬聘者之檢附證件，送院級教評會進行複審。
- 五、複審通過後，相關資料送人事室，提送校教評會決審。
- 六、決審通過後，陳請校長核聘之。

第七條

本校新聘教師，除特殊情形者外，第一學期擬聘者，各院級單位應於六月底前完成提聘程序；第二學期擬聘者，各院級單位應於前一年十二月底前完成提聘程序。

第八條

新聘專任教師如未具有相當等級之教師證書者，各級教評會應於聘任時同時審查其教師資格，其專門著作(含學位論文)之外審，比照本辦理第六條規定辦理。

以教育人員任用條例第十六條第一款送審講師資格者，其「成績優良」之審查，應檢附成績單，由三級教評會審查。以教育人員任用條例第十六條之一第一款送審助理教授資格者，其專門著作(含學位論文)之外審，由院級單位依相關規定辦理。

新聘教師送教育部審查未通過者，應予撤銷聘任，但得經系級教評會通過，送審低一等級資格，惟日後申請升等時應受一般教師升等年限之規範。

第三章 升等

第九條

申請升等之教師需具備下列條件：

一、以著作升等者：

(一)已取得教育部核發之教師資格證書，在本校服務滿一年以上，服務期間，出勤正常、品德操守俱佳、教學服務及研究成績優良者。

(二)符合下列資格者：

- 1. 講師擬升等助理教授者：曾任講師三年以上，或獲得碩士學位後從事與所習學科有關之研究工作、專門職業或職務四年以上，且須有與博士學位論文相當之著作。

2.助理教授擬升等副教授者：曾任助理教授三年以上，或獲得博士學位後從事與所習學科有關之研究工作、專門職業或職務四年以上，且須具有學術價值且表現獨立研究能力之專門著作。

3.副教授擬升等教授者：曾任副教授三年以上，或獲得博士學位後從事與所習學科有關之研究工作、專門職業或職務八年以上，且其著作須在學術上有重要貢獻。

二、以學位升等者：進修內容須符合各單位內教學或校務發展需要，並經各單位考察其進修期間之個人表現或在校服務成績，績效優良者。

三、以作品、成就證明或技術報告升等者：依教育部相關審查法規辦理。

四、以教學實務升等者，得依本校教師教學實務升等要點之規定辦理。

五、民國八十六年三月二十一日前已取得教師證書之現職教師或助教，如繼續任教未中斷，得以著作、博士學位論文、作品、成就證明或技術報告申請升等副教授。

六、升等著作、作品、成就證明或技術報告須與任教科目相關，其中代表作部分如係在本校服務期間發表者，須以本校名義發表。

七、升等著作、作品、成就證明或技術報告應為送審教師取得前一等級教師資格後及送審前五年內之著作、作品、成就證明或技術報告；其中參考著作應為送審教師取得前一等級教師資格後及送審前七年內之著作、作品、成就證明或技術報告。

但送審教師曾於前述期限內懷孕或生產者，得申請延長前述年限二年。

第九條之一 教師升等的限制如下

一、必須當學期實際在校任教授課者，始得申請升等。當學期以全時在國內、外進修、研究或出國講學，未實際在校任教者，不得申請升等。

二、最近一次教師評鑑未通過者，不得申請升等。

第十條 升等教師須檢附證件如下：

一、教師資格審查履歷表(依教育部樣式並含著作目錄)。

二、現職教師證書影本。

三、升等年資證明(聘書、服務或經歷證明影本)。

四、下列其中一目之：

(一)最近五年內代表著作、體育成就證明或技術報告一式三份；最近七年內參考著作、體育成就證明或技術報告一式三份。

(二)最近五年內代表作品、藝術成就證明一式四份；最近七年內參考作品、藝術成就證明一式四份。

五、最近一次教師評鑑結果證明及其他有利審查之相關資料。

第十一條 本校各級教師申請升等之程序如下：

一、初審

(一)各系級單位教師升等由各系級教評會辦理初審。

(二)系級教評會應就升等教師之教學、研究、輔導及服務、最近一次之評鑑結果予以初審，並評定成績，成績未達 70 分，則應決議為不通過。

(三)初審通過後，送交該院級教評會進行複審。

二、複審

(一)以著作、體育成就證明、教學實務或技術報告送審升等者，初審通過後，系級單位應將送審升等者之著作、體育成就證明或技術報告簽請院級教評會召集人召集院教評會子委員會至少二人聘請校外專家學者三人評審。

以作品、藝術成就證明送審升等者，初審通過後，系級單位應將送審升等者之作品、藝術成就證明簽請院級教評會召集人召集院教評會子委員會至少二人聘請校外專家學者四人評審。

送審升等教師得提送迴避參考名單至多以三人為限。

(二)院級教評會應就送審升等教師之教學、研究、輔導及服務、最近一次之評鑑結果與初審有關資料及院級單位送外審結果予以複審，並評定成績。擬升等講師、助理教授應有二位(作品、藝術成就類三位)評定 70 分以上；擬升等副教授應有二位(作品、藝術成就類三位)評定 75 分以上；擬升等教授應有二位(作品、藝術成就類三位)評定 80 分以上。

(三)複審通過後，送校教評會決審。

三、決審

(一)校教評會應對系級、院級教評會審查程序詳加審查，對於教學、研究、輔導及服務評分結果，原則上應予尊重，但發現有重大瑕疵時，應經出席委員二分之一決議通過退回重審。

(二)校教評會辦理審查時，其教學、輔導及服務成績業經系、院教評會評定及格者，除發現有重大瑕疵，原則應予通過。

(三)教師以著作、體育成就證明、教學實務或技術報告送審升等者，校教評會應將送審升等者之著作、體育成就證明或技術報告送請校教評會主任委員召集校教評會子委員會至少二人聘請校外專家學者三人評審。

教師以作品、藝術成就證明送審升等者，校教評會應將送審升等者之作品、藝術成就送請校教評會主任委員召集校教評會子委員會至少二人聘請校外專家學者四人評審。

(四)送審升等教師得提送校外專家學者之迴避參考名單至多以三人為限。

(五)院級單位及校送外審人員不得重複。擬升等講師、助理教授應有二位(作品、藝術成就類三位)評定 70 分以上；擬升等副教授應有二位(作品、藝術成就類三位)評定 75 分以上；擬升等教授應有二位(作品、藝術成就類三位)評定 80 分以上。

(六)外審結果提送校教評會審議

第十二條

本校教師申請升等，原則上依據下列日程進行，必要時得依教評會決議，調整作業時程。

一、教師升等應向其所屬單位教評會申請，每學年分上、下學期兩梯次辦理。

二、凡合於升等審查標準之教師，檢具升等資料及著作、作品、成就證明或技術報告於當年五月底或十一月底前向所屬系級教評會提出申請，各系級教評會應於當年六月底或十二月底前完成初審，院級教評會應於當年九月底或翌年三月底前完成複審，並向校教評會提請決審。

三、校教評會應於當年十二月底或翌年六月底前完成決審。

四、以學位申請升等者，不受上述梯次、日期限制，惟審查程序仍應依照規定辦理。

第十三條 教師升等評審項目如下：

一、研究：

代表及參考著作、作品、成就證明或技術報告。

二、教學：

(一)授課時數是否合乎基本規定時數。

(二)教學評鑑。

(三)指導學生學術研究之績效。

(四)其他教學事項。

三、輔導及服務：

(一)兼任行政職務情形。

(二)參與系(所)、院、校事務之貢獻。

(三)兼任導師或社團、刊物、代表隊指導教師之情形。

(四)其他服務事項。

前項評審項目，各級單位得在其審查辦法中增減之。

各級單位辦理教學及服務項目評核時，得自訂細目及計分方式，評核方式得包括申請人自評、學生評鑑及行政配合評鑑等方面。

本校系級、院級教評會應訂定審查辦法，送上一級教評會核備後施行。審查辦法應依研究、教學、輔導及服務等三項分別審議，其中教學、服務與輔導成績占總成績之比率於百分之二十至百分之三十，總分未達七十分者不予通過。

第十四條 各級教評會應根據當事人及各單位所提資料作嚴謹審查，對於外審委員就研究成果之專業審查意見，除能提出具有專業學術依據之具體理由，動搖該專業審查之可信度與正確性，否則即應尊重其判斷，不得僅以投票方式作成表決。如有認定疑義時，應予送審人陳述意見之機會。各級教評會得對送審人之教學、輔導及服務成果、任教年資為綜合評量後，作成同意或不同意送審人資格審查之評量決定。對於評審未通過者，應具體敘明理由書面告知當事人，並教示其對決定不服時之救濟方法。

第十五條 教師升等之有關資料經送人事室列冊登記，除有特殊原因由當事人撤回外，不得再行撤回，如經教育部核定不予升等或准予撤回，自核定(撤回)之日起，滿三個月後方得再次提出申請，惟申請改送審低一職級者，則不在此限。

第十六條 本校教師違反送審教師資格規定者，依本校「教師違反送審教師資格規定處理要點」辦理。

第十七條 申請升等之教師如對升等結果有疑義者，得向上一級教評會提出申復，申復以一次為限。教師對校教評會有關其個人升等案之審查，認為有違法或不當致損害其權益者，得向本校教師申訴評議委員會提出申訴。

教師已向本校教師申訴評議委員會提出申訴，則不得再向教師評審委員會提出申復，已進行中之申復案亦應停止審議。

第四章 解聘、停聘、不續聘

第十八條 本校教師之聘期，分初聘、續聘及長期聘任三種，初聘、續聘期限及長期聘任資格等有關規定，依有關法律規定辦理。

第十九條 自一百學年度起本校新聘講師到任後四年內未能升等者、新聘講師升等助理教授後七年內未能升等者、新聘助理教授到任後七年內未能升等者，應不予續聘。但因遭逢重大變故、育嬰留職停薪或女性教師因懷孕生產者，得檢具證明經三級教評會審議通過後，延長其升等年限，每次最長二年。

第二十條 本校專任教師須依校內相關規定接受評鑑，新聘六年內教師評鑑結果未合格且經兩次複評仍未合格者，則不予續聘。續聘教師評鑑結果，依本校教師評鑑準則及相關學院教師評鑑細則等規定辦理。

本校教師如有違反教師法第十四條、本校教師聘約、教師義務或其他法令等規定，應予解聘、停聘、不續聘情事者，應由所屬系級單位查明事實、蒐集相關事證，經各級教評會審議通過後，陳請校長核定並轉報教育部核准後辦理，同時以書面附理由通知當事人。

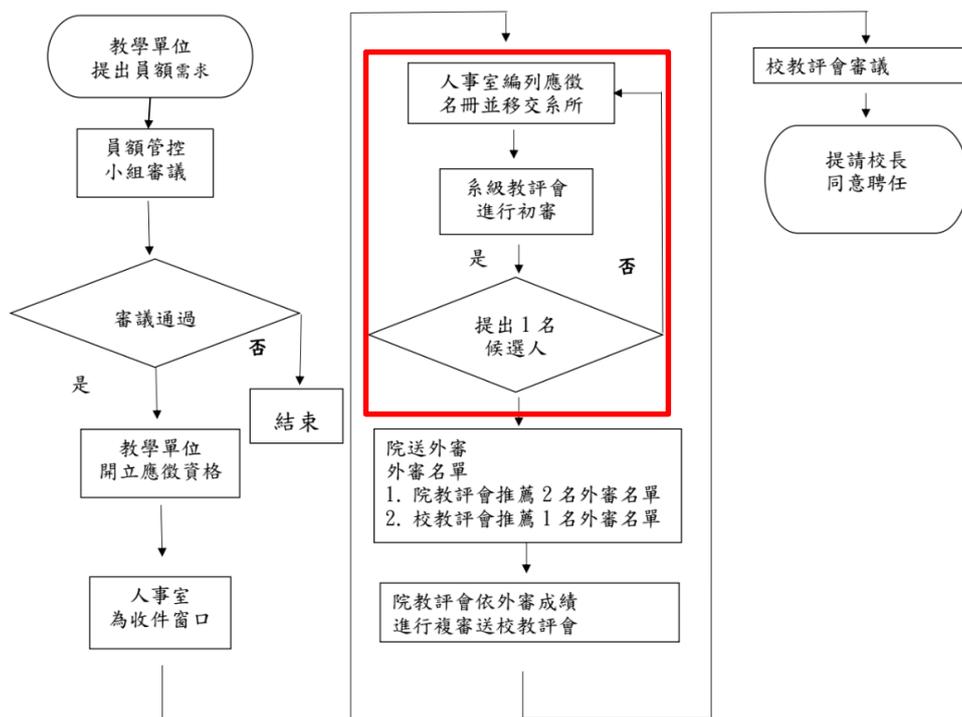
本校教師涉有教師法第十四條第一項第八款或第九款情形者，本校應於知悉之日起一個月內經三級教評會審議通過後予以停聘，並靜候調查。經調查屬實者，由本校報教育部核准後，予以解聘。

各級教評會審議停聘、解聘、不續聘案件時，應給予當事人出席答辯機會。

第二十一條 本校對聘約屆滿之教師不予續聘時，應於聘期屆滿三個月前書面通知當事人。教師擬於聘約期滿後，不再應聘時，應於聘約屆滿一個月前書面通知學校。如欲於聘約存續期間內辭職者，須於辭職一個前提出，經學校同意後，始得離職。

第二十二條 教師如有違反本校教師聘約、教師義務或其他法令規定等情事，但尚未符合教師法第十四條所定解聘、停聘及不續聘之規定者，得依教師法第十八條規定由本校三級教評會按情節輕重列入升等審查、晉級、評鑑等之參考、不得支領超授鐘點費、不得在校外兼職兼課、不得借調、不得年資晉薪、不得接研究計畫案等處置。

第二十三條 本辦法提經本校教評會通過送請校務會議核定後實施，修正時亦同。

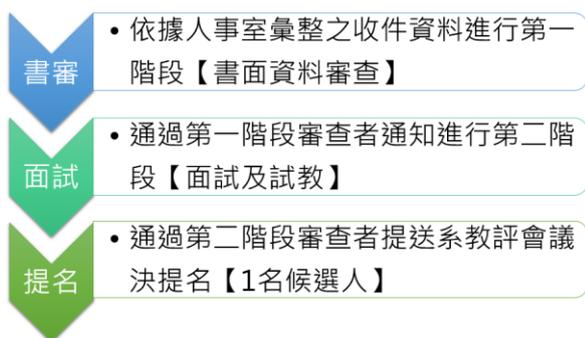


國立聯合大學新聘專任教師作業流程圖(108年6月18日行政會議通過)

圖 2-1-1-1 國立聯合大學新聘專任教師作業流程圖

新聘專任教師員額由校級教師員額管控小組會議通過始得徵聘；本系新聘專/兼任教師作業內部流程圖如圖 2-1-1-2，其中新聘專任教師作業程序首先由系務會議決議擬徵聘之教師專長，接著共分成書審、面試、及提名三階段，每階段皆以合法、合理、公開為處理原則。新聘兼任教師作業流程處理原則亦比照專任教師唯程序分成提名、審查及送審三階段以審慎聘任合適師資。

電子工程學系新聘專任教師流程



電子工程學系新聘兼任教師流程

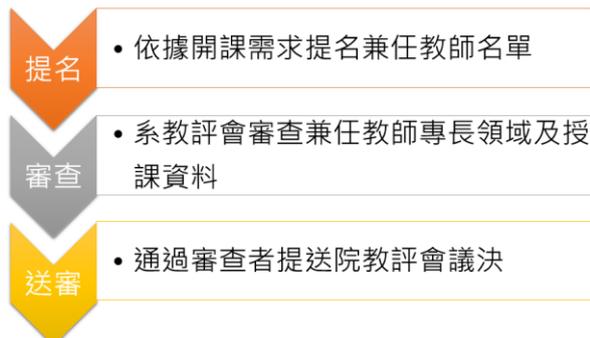


圖 2-1-1-2 國立聯合大學電子工程學系新聘專/兼任教師作業流程圖

圖 2-1-1-3 為近學年系教評會議討論教師聘(兼)任、教師評鑑案及教師升等案相關會議記及委員簽到單，系上關於教師相關權益義務皆以公平公正審慎的流程進行。有關本系教師評鑑及升等情況請詳見效標 2-1-3。

國立聯合大學電子工程學系

106 學年度第 2 學期第 1 次系教評會會議紀錄

時間：107 年 5 月 23 日 (星期三) 中午 12:00
 地點：電子工程學系系會議室
 主席：陳漢臣 主任

壹、宣布開會

貳、提案討論

第一案
 案由：審議續聘戴正芳教授為本系 107 學年兼任教授案。
 說明：
 1. 107 學年度預計授課科目：
 上學期/類比積體電路設計(一)/3/3、下學期/類比積體電路設計(二)/3/3。
 2. 聘期 107 年 8 月 1 日至 108 年 7 月 31 日。
 決議：確認後通過。

第二案
 案由：審議本系教師評鑑案。
 說明：
 1. 本系 106-2 共計 3 位陳宏偉老師、傅坤福老師、賴復宏老師參加教師評鑑，現場檢附個人評鑑資料一份，供覆閱。
 2. 三位老師「各項分數彙整表」詳參附件一。
 決議：確認後通過，送院教評會複審。

第三案
 案由：審議教師評鑑免評申請案。
 說明：盧坤勇老師申請免評條件：年滿 60 歲、服務年資加年齡達 85 以上。
 決議：確認後通過。

肆、臨時動議

伍、散會

國立聯合大學 電子工程學系

106 學年度第 2 學期第 1 次系教師評審委員會會議簽到單

時間：107 年 05 月 23 日 (三) 中午 12:00 至下午 1:30

委員名單	簽到	備註
陳漢臣		
林垂彩		
傅榮勝		
曾裕強		
顏瑞成		
李宜穆		
曾靜芳	—	請假
林育賢		
陳勝利	—	請假

圖 2-1-1-3 (a) 國立聯合大學電子工程學系 106 學年度教評會會議紀錄

國立聯合大學電子工程學系

107 學年度第 1 學期第 3 次系教評會會議紀錄

時間：107 年 11 月 21 日 (星期三) 中午 12:00
 地點：電子工程學系系會議室
 主席：陳漢臣 主任

壹、宣布開會

貳、提案討論

第一案
 案由：請審議本系蔡明峰老師「著作」申請升等副教授案。
 說明：
 1. 蔡老師助理教授證書起資 103 年 8 月 (已滿三年)，本校到任 106 年 8 月已服務滿一年以上，升等人事室初核意見，如附件一 p1。
 教師資格審查履歷表，如附件一 p2。
 2. 電子工程學系升等評分審查表如附件二。
 3. 助理教授升等副教授案同意票單。
 決議：1. 在場委員 8 位，同意票數 8 票，同意蔡明峰老師送審升等副教授案並送院教評辦理後續作業。
 2. 本案分數平均如附件(密件)。

第二案
 案由：請審查蔡明峰老師申請升等副教授外送審查人選名單案。
 說明：
 決議：照案通過(密件)。

第三案
 案由：請審議本系教師評鑑案。
 說明：1. 本系 107-1 共計 2 位曾靜芳、李宜穆老師參加教師評鑑，現場檢附個人評鑑資料一份。
 2. 兩位老師「各項分數彙整表」，如附件三。
 決議：修正後通過，送院教評會複審。

肆、臨時動議

伍、散會

國立聯合大學 電子工程學系

107 學年度第 1 學期第 3 次系教師評審委員會會議簽到單

時間：107 年 11 月 21 日 (三) 12:00-14:00
 地點：電子系館會議室

委員名單	簽到	備註
陳漢臣		
林垂彩		
傅榮勝		
曾裕強		
顏瑞成	—	
李宜穆		
曾靜芳		
林育賢		
陳勝利		

圖 2-1-1-3 (b) 國立聯合大學電子工程學系 107 學年度教評會會議紀錄

國立聯合大學電子工程學系

108 學年第 2 學期第 3 次系教師評審委員會會議紀錄

時間：109 年 5 月 20 日(星期三) 中午 12:00
 地點：B2-313 系會議室
 主席：李宜穆 主任
 出席人員：林育賢委員、林垂彩委員、陳勝利委員、傅榮勝委員、曾裕強委員、曾靜芳委員、賴俊宏委員、顏瑞成委員(依委員姓氏筆畫排序)

壹、宣布開會：應到委員 9 名，實到委員 8 名，宣布開會。

貳、前次會議決議事項及執行情況

第一案

案由：請討論新聘專任教師案。

決議：1.第一階段審查後共計 5 人進入第二階段審查，1 人放棄。

2.第二階段審查正取 1 名(楊勝州博士)、備取 2 名(依序為吳其昌博士、陳冠超博士)。

執行情況：本案提送院教評會審議。

第二案

案由：請討論擬請增聘專任教師員額案。

決議：擬請增聘專任師資專長領域為資工、微電子、通訊及電機電子等相關領域。

執行情況：本案已提送員額增聘申請，由人事室彙整提案至員額管控小組會議。

參、提案討論

第一案

案由：請審議續聘兼任教師案。

說明：1.109 學年度續聘兼任教師名單：戴正芳教授，擔任課程為「類比積體電路設計(一)」。

2.兼任教師續聘名冊如附件一。

3.聘期自 109 年 8 月 1 日起至 110 年 7 月 31 日止。

決議：在場委員全數同意，照案通過。

第二案

案由：請審議新聘兼任教師案。

說明：1.本系顏瑞成副教授將於 109 年 7 月 31 日屆齡退休，提請聘任為本系兼任副教授，擔任課程為「電子學(三)」、「超大型積體電路設計概論」。

2.兼任教師提聘表及相關資料如附件二。

3.聘期自 109 年 8 月 1 日起至 110 年 7 月 31 日止。

決議：1.賴師應補充提供個人資料使用授權同意書。

2.在場委員全數同意，照案通過。

第三案

案由：請審議並核備游泰和副教授教師評鑑免評申請案。

說明：1.游泰和副教授依本校教師評鑑準則第六條第四款之規定(年滿 60 歲或服務年資加年齡達 85 以上者)，申請教師評鑑免評。

2.相關申請表件如附件三。

決議：照案通過。

第四案

案由：請審議並核備蔡明峰副教授第一次教師評鑑週期免評申請案。

說明：1.蔡明峰老師於 106 年 8 月到任(職級為助理教授)，擬於 109-1 學期接受新聘六年內教師第一週期教師評鑑。

2.蔡師於 108 年 2 月升等副教授(生效日)，符合本校教師評鑑準則第十條，略以：「教師於第一次教師評鑑週期內通過升等視為通過該次教師評鑑，第二次以後教師評鑑週期內通過升等，仍當依原訂教師評鑑週期受評。」之規定。

3.相關申請表件如附件四。

決議：照案通過。

第五案

案由：請審議曾信賓副教授升等教授申請案。

說明：1.曾信賓老師副教授證書起資 104 年 8 月，升等相關表件如附件五。

2.曾信賓老師教授升等申請案投票單及評分表如附件六。

決議：在場委員全數同意，本案通過。

肆、臨時動議：無。

陸、散會：13 時 30 分。

國立聯合大學 電子工程學系

108 學年度第 2 學期第 3 次系教師評審委員會會議簽到單

時間：109 年 05 月 20 日(星期三) 中午 12:00		地點：B2-313 系會議室			
主席	李宜穆				
出席人員	簽到	備註	出席人員	簽到	備註
林垂彩	林垂彩		傅榮勝	傅榮勝	
曾裕強	曾裕強		顏瑞成		請假
賴俊宏	賴俊宏		曾靜芳	曾靜芳	
林育賢	林育賢		陳勝利	陳勝利	
列席人員	簽到	備註	列席人員	簽到	備註
曾信賓	曾信賓				
			記錄	陳冠超	

圖 2-1-1-3 (c) 國立聯合大學電子工程學系 108 學年度教評會會議紀錄

效標 2-1-2：具合理之專、兼任師資結構與質量

依本校 103-107 學年度中長程校務發展計畫，各教學與研究單位教師員額均由學校統一調配，各單位擬請增聘教師員額須經教師員額管控小組會議通過始得徵聘，教師員額核給原則以符合教育部百年條款為優先，兼並考量開課負荷高低及系所評鑑需求等因素。109 年 6 月員額管控小組會議是以學士班 2 班/4 班，專任教師員額分別為 13/24 位為管控依據。

109 學年度第一學期本系共有 25 位專任教師及 2 位兼任教授，均為電子工程專業背景，表 2-1-2-1 為本系專任師資最高學歷及研究領域一覽表。本系目前學生人數為 663 人，生師比為 26.1：1，本系將朝降低生師比方向努力，以使教師能維持合理的工作量，並使每位學生在學習上受到更好的照顧。表 2-1-2-2 呈現 105-108 學年學士班與碩士班生師比的變化情形，有些微降低，同時也顯示本系教師的教學負擔仍偏高。本系教師專長領域進一步可分成微電子、通訊、及資訊三大領域，專長可涵括電子工程廣泛課程，師資專長分佈平均以提供本系課程所需專業知識。表 2-1-2-3 為 108 學年度教師專長與課程關聯表，由表中顯示本系教師專長與授課符合，相同課程均能有多位老師可輪流開課，增加學生的選課彈性進而提高學習成效。另外本系持續積極地敦聘產官學界學有專精的人士擔任兼任教師，可使本系與產業界連動接軌同時增加選課多元性，提供學生多元化的學習。

表 2-1-2-1 本系教師職稱、學歷及研究專長一覽表

通訊			
姓名	職稱	最高學歷	研究專長
顏瑞成	教授	國立清華大學電機工程研究所博士	數位影像處理、車用電子
曾裕強	教授	美國德州大學電機研究所博士	類神經網路應用、微波遙測
林垂彩	教授	國立交通大學電信研究所博士	通訊信號處理
曾靜芳	教授	國立成功大學電機工程學系博士	高頻電路與元件、天線理論
白小芬	副教授	國立清華大學電機研究所博士	數位信號處理、語音訊號處理
何肯忠	副教授	國立臺灣科技大學	統計訊號處理、影像處理
陳榮堅	副教授	國立台灣科技大學電子研究所博士	數位影像處理、數位訊號處理
林偉堅	副教授	國立交通大學電信研究所博士	數位通訊、數位訊號處理
游泰和	副教授	國立交通大學機械所控制組博士	微機電系統、自動量測系統
曾信賓	副教授	國立臺灣大學電信所博士	光纖通訊、展頻通訊、電腦通信網路
傅坤福	副教授	國立交通大學電信工程研究所博士	微波材料量測、射頻元件設計
微電子			
姓名	職稱	最高學歷	研究專長
賴俊宏	教授	國立交通大學電子工程研究所博士	半導體薄膜元件，電子陶瓷
李宜穆	教授	美國北卡州立大學電機工程研究所博士	奈米材料、元件製程與電性分析
林育賢	教授	國立交通大學電子研究所博士	奈米元件、半導體製程、記憶體元件
楊勝州	副教授	國立成功大學微電子工程研究所博士	能源科技、太陽能電池、光電元件
陳勝利	教授	國立清華大學電機研究所博士	ESD/LU 防護電路設計、電力電子
陳漢臣	副教授	國立交通大學電子研究所博士	影像/視訊處理、積體電路設計
陳宏偉	副教授	國立交通大學電子研究所博士	數位 IC 設計、類比 IC 設計
阮瑞祥	副教授	國立交通大學電子研究所碩士	微處理器系統設計與應用、機電整合
賴瑞麟	兼任教授	國立交通大學 電子研究所博士	計算機結構、類比積體電路
戴正芳	兼任教授	美國克拉森大學電腦電機系碩士	微處理器、積體電路設計

資訊			
姓名	職稱	最高學歷	研究專長
傅榮勝	教授	國立臺灣大學資訊工程所博士	演算法、圖論
蕭裕弘	副教授	國立交通大學資訊工程研究所博士	計算機網路、計算機架構、作業系統
蔡明峰	副教授	國立成功大學電機工程所博士	嵌入式系統、智慧機器人與多媒體通訊
陳元炘	助理教授	國立成功大學電機研究所碩士	網路應用、分散式系統、嵌入式系統
范國泰	助理教授	國立交通大學資訊科學研究所	程式設計、資料結構、系統程式
邱英俊	講師	美國俄亥俄州大學電腦工程系碩士	網路概論、數位系統、計算機結構

表 2-1-2-2 105-108 學年度生師比

	105-1	105-2	106-1	106-2	107-1	107-2	108-1	108-2
學生人數學士	689	668	656	633	631	609	643	621
學生人數碩班	35	35	34	30	37	34	40	39
老師人數	27	27	27	27	27	26	26	25
學士班生師比	25.52	24.74	24.30	23.44	23.37	23.42	24.73	24.84
碩士班生師比	1.30	1.30	1.26	1.11	1.37	1.31	1.54	1.56

表 2-1-2-3 本系教師授課科目與專長領域總覽

職稱	教師姓名	必修科目	選修科目	領域
教授	曾裕強	電路學、信號與系統 數位邏輯設計實驗	電磁波 程式語言	通訊
教授	顏瑞成	工程數學 普通物理	高等數位影像處理 電腦視覺	通訊
教授	賴俊宏	電子學	固態電子概論、電子材料 電子電路自動化通論	微電子
教授	林垂彩	工程數學、線性代數 微積分	無線通訊系統基頻信號處理	通訊
教授	傅榮勝	程式設計 程式設計實習	計算機結構 計算機網路	資訊
教授	李宜穆	微積分、工程數學 線性代數	半導體元件 固態電子概論	微電子
教授	曾靜芳	普通物理、電磁學 線性代數	無線與行動通訊 天線工程概論	通訊
教授	林育賢	普通物理	半導體元件 半導體製程	微電子
教授	陳勝利	書報討論(碩)	電子電路實驗 積體電路之靜電防護設計	微電子
副教授	林偉堅	電路學 數位邏輯設計實驗	通訊系統實驗 通訊原理	通訊
副教授	游泰和	普通物理實驗	微電腦控制系統設計	通訊
副教授	阮瑞祥	普通物理實驗	無人車系統設計 3D 列印	微電子
副教授	賴瑞麟	電子學	數位積體電路設計概論 超大型積體電路設計概論	微電子
副教授	蕭裕弘	電儀表學、程式設計 數位邏輯設計	物聯網整合應用	資訊

副教授	陳榮堅	工程數學 信號與系統	VLSI 訊號處理系統 數位影像處理概論與實習	通訊
副教授	白小芬	信號與系統、微積分 電路學、線性代數	-	通訊
副教授	何肯忠	微積分、工程數學 信號與系統	機率與統計 數位影像處理概論與實習	通訊
副教授	陳宏偉	電子學 數位邏輯設計實驗	電子電路設計與模擬實習	微電子
副教授	陳漢臣	電子學	電子電路實驗 積體電路設計實驗	微電子
副教授	曾信賓	普通物理 線性代數	光纖通訊概論 機率與統計	通訊
副教授	傅坤福	信號與系統 電路學、線性代數	高頻電路設計 電磁波、複變函數	通訊
副教授	蔡明峰	程式設計	程式語言	資訊
副教授	楊勝州	電子學	近代物理、電子材料	微電子
助理教授	陳元炘	數位邏輯設計實驗	單晶片電腦系統應用與實習 嵌入式作業系統及實作	資訊
助理教授	范國泰	數位邏輯設計實驗	電子電路實驗 系統程式與實習	資訊
講師	邱英俊	程式設計實習 數位邏輯設計	電腦軟體應用、資料結構與實習 視窗程式設計 微處理機、組合語言與實習	資訊

本系 105-108 學年度師資人數統計如圖 2-1-2-1。目前專任教師為 25 人，本週期計有吳耀華老師於 107 學年(108/01/31)退休、盧坤勇老師於 108 學年(109/01/31)退休，並分別於 106 學年及 109 學年 8 月新聘蔡明峰老師及楊勝州老師，其餘專任教師到目前為止無任何異動，顯示本系教師向心力十足流動率低。依教師職級分佈，副教授以上佔全體師資 88%，助理教授(含)以下佔 12%，顯見本系師資為一成熟教學研究師資結構，相對地部分教師也即將面臨退休潮，因此新師資的持續招聘也是本系面臨的重要課題。

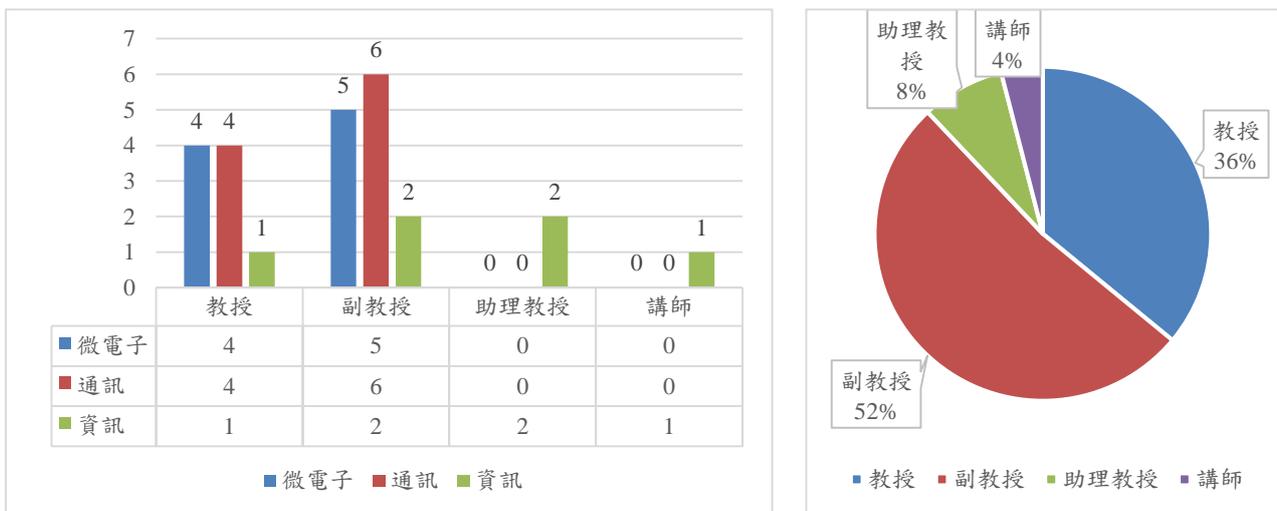


圖 2-1-2-1 教師專長領域與職稱分佈圖

效標 2-1-3：師資專長符合系所自我定位、教育目標及辦學特色

社會價值觀念的改變與高等教育環境的變遷，大學教師不僅僅是傳統認定之傳道、授業、解惑者，也同時扮演著輔助學生學習之重要角色。活化多元教學能改善教學品質、增進教師教學效能、激發學生學習動機，及提升學生學習成效，一直是本系推廣的理念與追求的方向。活化教學的關鍵在於「教師專業」與「教學知能的精進」，使教師本職專長能持續符合系所自我定位和教育目標，進而成為具特色的電子工程系所。本校(系)提供許多教師專業持續成長的管道與鼓勵措施如下：

教師教學諮詢與支援：本校於教務處中設立教學發展中心，主要職掌包括規劃與推動多元升等與教學結合制度、「數位教學與學習」支援業務、教師專業社群及推動教學創新之工作、教師專業成長及知能研習業務(含新進教師領航)、教學助理制度(TA)、學習預警、補救教學及教學輔導(office hour 課業輔導)、建立與督導學生實習辦法。教學發展中心負責協助教師教學專業成長、教學改進與輔導，進而提升教師教學品質。其中 office hour 課業輔導制度，可提供學生在課餘之際能於固定時段地點，有較充裕的時間得到老師的課業解惑或生活經驗諮詢；教學助理制度，協助教師在教學上的支援，不但可彌補課堂中老師無法即時兼顧每位學生的學習狀況之要求外；亦能提供學生更彈性的課業諮詢時段；微型教室提供教師進行教學模擬，透過教師教學觀摩、診斷與協助、同儕回饋或錄影來檢視自身教學之優缺點，以提升教學效能；獎勵數位教材製作以推動數位教學環境，提供學生多元化學習管道，以全面提升教學成果；聯合數位學園利用網路方式使教學的環境不再只侷限在教室內，讓學生能不受時空限制並能重複多次學習機會。

實施教師評鑑準則：本校施行教師評鑑制度不但能促進教師專業成長，亦可敦促評鑑較不佳之教師。為全面提升教師專業之教學、研究、輔導與服務能力，接受評鑑教師可依專長與意願選擇教學型、研究型、及輔導與服務型進行教師評鑑。本系教師評鑑狀況詳參表 2-1-3-1。

表 2-1-3-1 專任教師評鑑狀況一覽表

職稱	教師姓名	第 1 次教師評鑑學年期	第 2 次教師評鑑學年期	第 3 次教師評鑑學年期	申請免評學年期	備註
教授	曾裕強	099-1			101-2	
教授	顏瑞成	099-1			101-1	
教授	賴俊宏	096-2	101-2	106-2		
教授	林垂彩	096-2	101-2		103-1	
教授	傅榮勝	096-2	101-2		105-	
教授	李宜穆	096-2	101-2	107-2		
教授	曾靜芳	099-1	102-1	107-1		
教授	林育賢	102-2	105-2			
教授	陳勝利	099-1			103-2	
副教授	林偉堅	099-1	104-1		107-1	
副教授	盧坤勇	096-2	101-2		106-2	109.01 退休
副教授	游泰和	099-1	104-1		108-2 申請中	
副教授	阮瑞祥	099-1	104-1			
副教授	賴瑞麟	099-1	104-1			
副教授	蕭裕弘	099-1	104-1			
副教授	陳榮堅	099-1			101-1	
副教授	白小芬	099-1	104-1			
副教授	吳耀華	099-1			102-2	108.01 退休
副教授	何肯忠	099-1	104-1			

副教授	陳宏偉	096-2	101-2	106-2		
副教授	陳漢臣	097-1	102-1		103-2	
副教授	曾信賓	108-1				
副教授	傅坤福	096-2	101-2	106-2		
副教授	蔡明峰					106.08 新進
助理教授	陳元炘	099-1	104-1			
助理教授	范國泰				099-1	
講師	邱英俊	099-1	104-1			

實施教師教學評量：教與學必需雙向互動交流，方能達到事半功倍之效。本校每學期實施期中和期末兩次教學評量。期中教學評量可提供教師即時回饋的資訊，協助任課教師瞭解學生需求，適時調整教學策略，加強師生溝通，提升教學效果。期末教學評量，可協助教師瞭解學生的學習成效與課程內容進度的適切性，可做為日後課程檢討與規劃的參考。

教師升等：本系教師不因教學負擔繁重而放棄追求更好的教學品質與更高的研究量能，時時提醒自我不斷地精進，提升自我學養及申提教師升等。近年來已有多位老師陸續順利升等，使本系專任師資各趨完善。專任教師升等異動說明歷程詳參表 2-1-3-2。

表 2-1-3-2 專任教師升等異動紀錄表

學年度 (人數)	專任教師人數統計				異動說明
	教授	副教授	助理教授	講師	
105 (26)	9	14	2	1	升等副教授：阮瑞祥(104.8 生效)、曾信賓(104.8 生效) 新聘兼任助理教授：張秋陽
106 (28)	9	14	4	1	新聘助理教授：蔡明峰(106.8 進)
107 (27)	9	14	3	1	升等副教授：傅坤福(107.2 生效) 退休副教授：吳耀華
108 (25)	9	14	2	1	升等副教授：蔡明峰(108.2 生效) 退休副教授：盧坤勇 退休副教授：賴瑞麟 新聘副教授：楊勝州(109.8 進)

效標 2-1-4：專、兼任教師教學負擔與授課時數合理

105-108 學年度本系教師之工作量統計表如圖 2-1-4-1，其包含每位教師每週授課時數和工作時數。資料顯示專任教師無論在教學、研究或服務方面皆能夠投入適當的時間執行相關工作。

國立聯合大學106學年度電子工程學系日間部專任教師授課鐘點數明細表

製表時間：2018/3/20 14:09:09

職級	姓名	上學期					下學期					實發超鐘點			備註					
		基本鐘點	日間部授課時數	進修部授課時數	進修部轉後鐘點	本學期超鐘點數	基本鐘點	日間部授課時數	進修部授課時數	進修部轉後鐘點	本學期超鐘點數	本學年超鐘點數	上學期1-18週	下學期1-18週		合計				
教授	傅榮勝	8.00	11.00	0	0	0	3.00	8.00	9.00	0	0	0	0	0	1.00	4.00	3.00	1.00	4.00	OK
教授	曾裕強	8.00	10.75	0	0	0	2.75	8.00	12.00	0	0	0	0	4.00	6.75	2.75	4.00	6.75	OK	
教授	曾靜芳	8.00	13.75	0	0	0	5.75	8.00	11.00	0	0	0	3.00	8.75	5.00	3.00	8.00	OK		
教授	李宜穆	8.00	12.08	0	0	0	4.08	0	0	0	0	-3.00	1.08	4.08	0.00	4.08	4.08	0.00	4.08	專任教師每週最低授課時數3.00鐘點；無授課但有導師課106->學期休假
教授	林垂彩	8.00	11.25	0	0	0	3.25	8.00	9.25	0	0	0	1.25	4.50	3.25	1.25	4.50	OK		
教授	林育賢	8.00	10.99	0	0	0	2.99	8.00	9.42	0	0	0	1.42	4.41	2.99	1.42	4.41	OK		
教授	賴俊宏	4.00	9.25	0	0	0	5.25	4.00	11.00	0	0	0	7.00	12.25	4.00	4.00	8.00	OK		
教授	陳勝利	8.00	12.00	0	0	0	4.00	8.00	11.00	0	0	0	3.00	7.00	4.00	3.00	7.00	OK		
教授	顏瑞成	8.00	9.00	0	0	0	1.00	8.00	7.75	0	0	0	-0.25	0.75	0.75	0.00	0.75	0.75	OK	
副教授	何肯忠	9.00	11.00	0	0	0	2.00	9.00	11.38	0	0	0	2.38	4.38	2.00	2.38	4.38	OK		
副教授	吳耀華	9.00	12.48	0	0	0	3.48	9.00	12.72	0	0	0	3.72	7.20	3.48	3.72	7.20	OK		
副教授	曾信實	9.00	11.25	0	0	0	2.25	9.00	10.50	0	0	0	1.50	3.75	2.25	1.50	3.75	OK		
副教授	林偉堅	9.00	9.75	0	0	0	0.75	9.00	12.50	0	0	0	3.50	4.25	0.75	3.50	4.25	OK		
副教授	游泰和	9.00	12.25	0	0	0	3.25	9.00	11.25	0	0	0	2.25	5.50	3.25	2.25	5.50	OK		

d_s37_r_0110 第36之12頁 製表人：田心渝 聯合大學校務資訊系統

國立聯合大學106學年度電子工程學系日間部專任教師授課鐘點數明細表

製表時間：2018/3/20 14:09:09

職級	姓名	上學期					下學期					實發超鐘點			備註			
		基本鐘點	日間部授課時數	進修部授課時數	進修部轉後鐘點	本學期超鐘點數	基本鐘點	日間部授課時數	進修部授課時數	進修部轉後鐘點	本學期超鐘點數	本學年超鐘點數	上學期1-18週	下學期1-18週		合計		
講師	邱英俊	10.00	14.00	0	0	0	4.00	10.00	12.00	0	0	0	2.00	6.00	4.00	2.00	6.00	OK

各系承辦 系所主管 課務組承辦 課務組長 教務長 校長

d_s37_r_0110 第36之14頁 製表人：田心渝 聯合大學校務資訊系統

圖 2-1-4-1 (a) 106 學年度國立聯合大學電子工程學系教師鐘點授課名冊

國立聯合大學107學年度電子工程學系日間部專任教師授課鐘點數明細表

製表時間：2019/3/28 13:35:26

職級	姓名	上學期					下學期					本學 年超 鐘點 數	實發超鐘點			備註		
		基本 鐘點	日間 部總 授課 時數	進修 部總 授課 時數	進修 部轉 鐘點	進修 部後 鐘點	本學 期超 鐘點 數	基本 鐘點	日間 部總 授課 時數	進修 部總 授課 時數	進修 部轉 鐘點		進修 部後 鐘點	本學 期超 鐘點 數	上學期 1-18週		下學期 1-18週	合計
副教授	游泰和	9.00	12.00	0	0	0	3.00	9.00	12.00	0	0	0	3.00	6.00	3.00	3.00	6.00	
副教授	白小芬	9.00	11.00	0	0	0	2.00	9.00	9.50	0	0	0	0.50	2.50	2.00	0.50	2.50	
副教授	蕭坤勇	9.00	11.00	0	0	0	2.00	9.00	10.00	0	0	0	1.00	3.00	2.00	1.00	3.00	
副教授	蕭裕弘	9.00	11.25	0	0	0	2.25	9.00	9.00	0	0	0	0	2.25	2.25	0.00	2.25	
副教授	賴瑞麟	9.00	13.75	0	0	0	4.75	9.00	12.00	0	0	0	3.00	7.75	4.75	3.00	7.75	
副教授	阮瑞祥	9.00	16.25	0	0	0	7.25	9.00	12.00	0	0	0	3.00	10.25	7.25	0.75	8.00	
副教授	陳宏偉	9.00	10.00	0	0	0	1.00	9.00	14.50	0	0	0	5.50	6.50	1.00	5.50	6.50	
副教授	陳榮堅	9.00	11.75	0	0	0	2.75	9.00	13.00	0	0	0	4.00	6.75	2.75	4.00	6.75	
副教授	陳漢臣	7.00	11.05	0	0	0	4.05	7.00	11.60	0	0	0	4.60	8.65	4.00	4.00	8.00	
助理教授	范國泰	5.00	8.75	0	0	0	3.75	5.00	10.00	0	0	0	5.00	8.75	3.75	4.25	8.00	
助理教授	蔡明峰	5.00	14.95	0	0	0	9.95	5.00	6.00	0	0	0	1.00	10.95	7.00	1.00	8.00	
助理教授	陳元忻	9.00	12.50	0	0	0	3.50	9.00	12.50	0	0	0	3.50	7.00	3.50	3.50	7.00	

d_s37_r_0110

第36之13頁

製表人：田心淪 聯合大學校務資訊系統

國立聯合大學107學年度電子工程學系日間部專任教師授課鐘點數明細表

製表時間：2019/3/28 13:35:26

職級	姓名	上學期					下學期					本學 年超 鐘點 數	實發超鐘點			備註		
		基本 鐘點	日間 部總 授課 時數	進修 部總 授課 時數	進修 部轉 鐘點	進修 部後 鐘點	本學 期超 鐘點 數	基本 鐘點	日間 部總 授課 時數	進修 部總 授課 時數	進修 部轉 鐘點		進修 部後 鐘點	本學 期超 鐘點 數	上學期 1-18週		下學期 1-18週	合計
講師	阮英俊	10.00	10.25	0	0	0	0.25	10.00	11.75	0	0	0	1.75	2.00	0.25	1.75	2.00	

各系承辦

系所主管

課務組承辦

課務組長

教務長

校長

d_s37_r_0110

第36之14頁

製表人：田心淪 聯合大學校務資訊系統

圖 2-1-4-1 (b) 107 學年度國立聯合大學電子工程學系教師鐘點授課名冊

國立聯合大學108學年度電子工程學系日間部專任教師授課鐘點數明細表

製表時間：2020/4/1 10:13:57

職級	姓名	上學期					下學期					本學年超額鐘點數	上學期1-18週	下學期1-18週	合計	實發超額鐘點	備註	
		基本鐘點	日間部授課時數	進修部授課時數	進修部轉點	進修部後轉點	本學期超額鐘點數	基本鐘點	日間部授課時數	進修部授課時數	進修部轉點							進修部後轉點
教授	傅榮勝	8.00	11.00	0	0	0	3.00	8.00	11.00	0	0	0	3.00	6.00	3.00	3.00	6.00	
教授	曾裕強	8.00	11.75	0	0	0	3.75	8.00	10.25	0	0	0	2.25	6.00	3.75	2.25	6.00	
教授	曾靜芳	8.00	15.06	0	0	0	7.06	8.00	7.87	0	0	0	-0.13	6.93	6.93	0.00	6.93	
教授	李宜穆	6.00	9.90	0	0	0	3.90	6.00	11.05	0	0	0	5.05	8.95	3.90	4.10	8.00	
教授	林垂彩	8.00	12.00	0	0	0	4.00	8.00	11.00	0	0	0	3.00	7.00	4.00	3.00	7.00	
教授	林育賢	8.00	12.42	0	0	0	4.42	8.00	10.00	0	0	0	2.00	6.42	4.42	2.00	6.42	
教授	顧俊宏	4.00	11.00	0	0	0	7.00	4.00	5.00	0	0	0	1.00	8.00	7.00	1.00	8.00	
教授	陳勝利	8.00	12.00	0	0	0	4.00	8.00	3.00	0	0	0	0	4.00	4.00	0.00	4.00	108-2學期教授休假研究
教授	顏瑞成	8.00	12.04	0	0	0	4.04	8.00	9.75	0	0	0	1.75	5.79	4.04	1.75	5.79	
副教授	何尚忠	9.00	12.11	0	0	0	3.11	9.00	12.39	0	0	0	3.39	6.50	3.11	3.39	6.50	
副教授	傅坤福	9.00	9.00	0	0	0	0	9.00	13.25	0	0	0	4.25	4.25	0.00	4.25	4.25	
副教授	曾信賓	9.00	10.75	0	0	0	1.75	9.00	11.25	0	0	0	2.25	4.00	1.75	2.25	4.00	
副教授	林偉堅	9.00	11.75	0	0	0	2.75	9.00	13.75	0	0	0	4.75	7.50	2.75	4.75	7.50	
副教授	游泰和	9.00	13.00	0	0	0	4.00	9.00	11.50	0	0	0	2.50	6.50	4.00	2.50	6.50	

d_s37_r_0110

第35之12頁

製表人：田心淪 聯合大學校務資訊系統

國立聯合大學108學年度電子工程學系日間部專任教師授課鐘點數明細表

製表時間：2020/4/1 10:13:57

職級	姓名	上學期					下學期					本學年超額鐘點數	上學期1-18週	下學期1-18週	合計	實發超額鐘點	備註	
		基本鐘點	日間部授課時數	進修部授課時數	進修部轉點	進修部後轉點	本學期超額鐘點數	基本鐘點	日間部授課時數	進修部授課時數	進修部轉點							進修部後轉點
副教授	白小芬	9.00	11.50	0	0	0	2.50	9.00	10.92	0	0	0	1.92	4.42	2.50	1.92	4.42	
副教授	藍坤勇	9.00	8.00	0	0	0	-1.00	0	0	0	0	0	-3.00	-4.00	0.00	0.00	0.00	專任教師每週最低授課時數3.00鐘點
副教授	楊明峰	5.00	9.00	0	0	0	4.00	5.00	9.43	0	0	0	4.43	8.43	4.00	4.00	8.00	
副教授	蕭裕弘	9.00	9.00	0	0	0	0	9.00	10.50	0	0	0	1.50	1.50	0.00	1.50	1.50	
副教授	顧瑞麟	9.00	12.00	0	0	0	3.00	9.00	11.50	0	0	0	2.50	5.50	3.00	2.50	5.50	
副教授	阮瑞祥	9.00	16.00	0	0	0	7.00	9.00	10.25	0	0	0	1.25	8.25	6.75	1.25	8.00	
副教授	陳宏偉	9.00	14.50	0	0	0	5.50	9.00	9.00	0	0	0	0	5.50	5.50	0.00	5.50	
副教授	陳榮堅	9.00	9.00	0	0	0	0	9.00	13.50	0	0	0	4.50	4.50	0.00	4.50	4.50	
副教授	陳漢臣	9.00	11.00	0	0	0	2.00	9.00	11.50	0	0	0	2.50	4.50	2.00	2.50	4.50	
助理教授	范國泰	5.00	11.00	0	0	0	6.00	5.00	7.00	0	0	0	2.00	8.00	6.00	2.00	8.00	
助理教授	陳元祈	9.00	12.25	0	0	0	3.25	9.00	11.75	0	0	0	2.75	6.00	3.25	2.75	6.00	
講師	邱英俊	10.00	15.00	0	0	0	5.00	10.00	13.00	0	0	0	3.00	8.00	5.00	3.00	8.00	

各系承辦

系所主管

課務組承辦

課務組長

教務長

校長

d_s37_r_0110

第35之13頁

製表人：田心淪 聯合大學校務資訊系統

圖 2-1-41 (c) 108 學年度國立聯合大學電子工程學系教師授課鐘點名冊

本系教師之教學年資統計表(統計至 109 年 6 月)詳參表 2-1-4-1，現職教師中大部分的教學年資均超過 10 年以上，擁有豐富的教學經驗，有助於引導學生進入電子專業領域。

表 2-1-4-1 本系教師年資統計表

教學年資	20 年以上	15~20 年	10~15 年	5~10 年	0~5 年	合計
專任教師	15	6	1	2	1	25
兼任教師	1	0	0	0	0	1
合計	16	6	1	2	1	26

效標 2-2：教師教學專業發展及其支持系統

效標 2-2-1：教學設計是否多元，能滿足學生學習需求之作法

本系教師推廣多元教學不遺餘力，依發展方向分微電子、通訊及資訊學程領域，每個學程召開學程會議，並經課程委員會確認後，規劃出一系列核心及專業選修課程，以提供學生多樣化選擇機會。課程規劃除了基礎及進階專業理論課程外，也非常重視學生的實作能力，規劃許多實作課程，以訓練學生規劃設計、執行與驗證、分析數據之能力，以及具備整合電子工程系統之專業知識。因應課程多樣性，本系教師採多元教學方式(如圖 2-2-1-1)，依課程屬性不同採適合的教學方式包含：以自製投影片簡報、實驗操作演練示範、分組討論、個別諮詢指導、及助教課外課輔。

Syllabus

1072 電子電路設計模擬與實習/二乙
上課教室 & 時間: B2-305 星期五(5-8節)
陳宏偉 hwchen@nuu.edu.tw
課程相關資訊: 公布於學校 e-learning

Week	Date	Week	Date
1	2/22	10	4/26
2	3/1	11	5/3
3	3/8	12	5/10
4	3/15	13	5/17
5	3/22	14	5/24
6	3/29	15	5/31
7	4/5	16	6/7
8	4/12	17	6/14
9	4/19	18	6/21

其它注意事項:
成績公佈於 e-learning: 若對考試成績有疑問者, 應於該次成績公佈後(3日內)詢問老師, 逾期不理。
本學期實施點名制度, 未到者名單送教務處。
Textbook: 活用 Pspice A/D 基礎與應用 作者: 陳洋杰 出版社: 全華書局
Reference Book: "Hspice 模擬電路設計分析與模擬導論" 第3版: 作者: 蕭培璜, 吳孟賢; 出版社: 東華書局
CMOS 電路模擬與設計 使用 Hspice 作者: 鍾文耀 出版社: 全華書局

Lab. Report (請手寫)

電子電路設計模擬與實習
Lab 1 Title: Introduction PSPICE & 基本直流分析
Name _____
Date _____

• Introduction and Objectives
(include a brief description of the lab, and a summary of the lab objectives. What are the goals of the lab experiments? What are you trying to find out, or what are you trying to accomplish? Why are you doing this lab.)
Example:
The objective of this experiment is to examine and record the performance data for a Buck converter. This includes examining Duty Cycle (D), switching period (TS), the output voltage ...

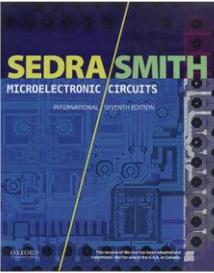
• Theory
(All measured values and answers to questions.)

• Discussion and Conclusions
Summarize the main points of the lab. Were you successful? Why or why not? If you had errors explain them here.

圖 2-2-1-1 (a) 107 學年度教師教學大綱_電子電路模擬設計與實習

課程名稱: 電子學(一)
學期&班級: 108學年度第一學期; 日電子大學二乙
上課教室 & 時間: B2-201 講義教室 星期四(5-7節)
教師: 陳宏偉 (hwchen@nuu.edu.tw) 525
Textbook: "Microelectronic Circuits"; SEDRA/SMITH; 7th edition; 滄海。
課程範圍: Ch.1--- Ch.5; 3節授課。相關內容公布於學校"數位學園"。
評分標準: 平時成績(30%)(含平時考試, 點名, 其他); 期中考(30%); 期末考(40%)
平時考試日期: 10/17(WEEK6), 12/12(WEEK14); (13:00-14:00; B2-201);
考試日期: 期中 11/7 (13:00-15:00; B2-201; WEEK9);
 期末 1/9 (13:00-15:00; B2-201; WEEK18)。
一般規定: 上課時不吃東西, 不講話, 不睡覺, 不使用手機, 沒有請假規定, 對成績有疑問請於公布3日內 email 通知我, 考試可能有變通(例如 中間休息...), 提早交卷視同放棄。
點名為不訂時間, 不定次數。
其他規定請注意課堂上的說明。

Textbook: "Microelectronic Circuits"; SEDRA/SMITH; 7th edition; 滄海



A companion website for the book has been set up at: <http://global.oup.com/us/companion.websites/9780199339143/>

電子學(一) 課程內容
PART I DEVICES AND BASIC CIRCUITS
1 Electronics and Semiconductors
2 Operational Amplifiers
3 Diodes
4 Bipolar Junction Transistors (BJTs)
5 MOS Field-Effect Transistors (MOSFETs)
6 Transistor Amplifiers

電子學(二) 課程內容
PART II INTEGRATED-CIRCUIT AMPLIFIERS

電子學(三) 課程內容
PART II INTEGRATED-CIRCUIT AMPLIFIERS & PART IV DIGITAL INTEGRATED CIRCUITS

圖 2-2-1-1 (b) 108 學年度教師教學教材_電子學

105-108 學年度本系共開設 571 門課程(105 學年度 128 門、106 學年度 143 門、107 學年度 155 門、108 學年度 145 門)，所有開課之課程大綱均已上傳至校務資訊系統 (<https://eap4.nuu.edu.tw/teacher/application.htm>)。

105-108 學年度 887 門課程使用 e 化教材、158 門課程實施上機實作(詳參表 2-2-1-2)，並將相關教材放置本校教學平台-聯合數位學園(<http://elearning.nuu.edu.tw/>)或教師自己架設之網站。在不受時空限制下，提供學生教學互動資訊平台下載課程教學資訊、教學講義或與師生課業討論。在這高度仰賴電腦網路的時代中，塑造一個良好的學習環境，提升學生學習成效。

表 2-2-1-1 105-108 學年度 e 化教材或實施上機實作統計表

學期	105-1	105-2	106-1	106-2	107-1	107-2	108-1
使用 e 化教材	98	126	131	132	146	127	127
實施上機實作	19	27	20	23	28	18	23

圖 2-2-1-2 為近學年教師使用線上教學系統 Zuvio、Teams，與學生透過網路平台進行互動，及課後作業、測驗作為評分項目，達到教師多元教學方式。

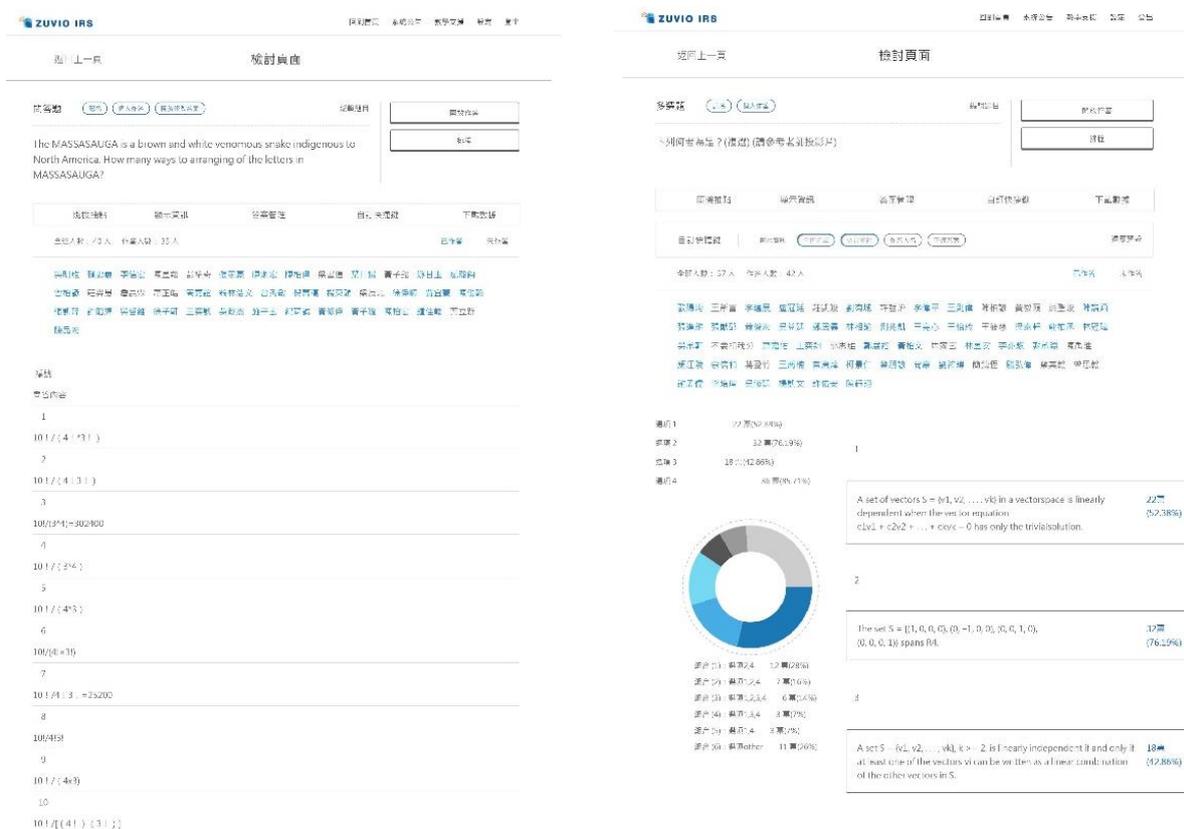


圖 2-2-1-2 (a) 107 學年度教師使用 zuvio 多元教學方法_離散數學、線性代數

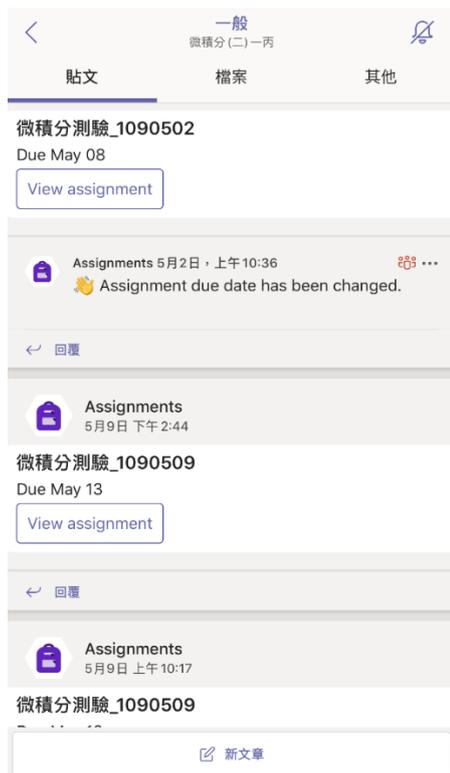


圖 2-2-1-2 (b) 108 學年度教師使用 teams 多元教學方法_微積分、半導體元件

傳統考試單一評量方式，無法因應多元教學之所需。本系近年來發展出的多元教學成效的評量方式如下：

考試與作業：包含平時作業、平時測驗、期中考、期末考、口試、(口頭或書面)報告等。本系教師增加口頭報告或課堂互動之頻率，提升學生學習興趣與課程參與感，主動發問與討論，教師由學生上課表現、出席率、創新思維、報告內容、參考資料來評分。

實驗(習)：實驗課或實習課之實作和實務專題製作等，校外實習課程學生固定週期繳交工作報告(如圖 2-2-1-3)，供輔導老師評分及關心學生實習狀況。

國立聯合大學 電子工程 系 學生校外實習每月工作報告			
(學生填寫)			
班級	電子四乙	學生姓名	江昱辰
實習單位及部門別	鈺實工業股份有限公司 開發部 電控組		
實習時間	107年9月1日 至 107年9月30日	9月	
	共 88 小時		
本月主要工作內容	1. 第一個禮拜熟悉工作環境與日後工作的同仁 2. 而後三周都在外包公司學習實際配線的知識與元件特性作為之後設計的依據: 9/10、9/11 學習配電盤設計圖與布線設計 9/14 協助學長佈線 9/17、9/18、9/21 獨立裝配一個電路板 9/25、9/28 學習人機介面的布線		
工作心得感想	1. 一開始進入職場其實預設壓力是頗大的，怕自己又是學生又是新人會給前輩們造成很多問題，但是開始前期訓練的時候才發現，來實習的新人跟正式職人實際上沒有多少差距，入門的職業訓練流程都是一樣的。 2. 跟我們同樣近來電控組的還有一位正職，另有一位是早我們一個禮拜進來的，我們就是電控組的新人小組，大家都一樣從前面實體開始觀察學習，之後才會回到辦公室正式開始設計電路與程式。 3. 其實實際電路板的設計還要考虑電源布線跟點點的關係，有時候並不是要完成功能的機器就擺在同一站，時站布線是常見的情形，主要是考慮到實際上的距離與電路的安全性。		

學生簽名：江昱辰 輔導老師：_____ 系主任：_____

國立聯合大學 電子工程 系 學生校外實習每月工作報告			
(學生填寫)			
班級	電子四丁	學生姓名	林子丞
實習單位及部門別	7910 系統介面設計一部		
實習時間	109年04月01日 至 109年04月30日	04月	
	共 160 小時		
本月主要工作內容	1. 排接、維修、加工、組裝、驗收、除錯機台 2. 插針底座的品質 3. 幫忙做出貨前檢查與加工 4. 加工做零件到指定的面板上 5. 製造機台維修機台 6. 已經能部分自行獨立除錯及維修		
工作心得感想	實習已經過了三個月，能自行獨立完成部分錯誤的地方，找出對應的點位維修機台，但在修的過程中，也發生一些意外，在驗收機台時，忘記後方的驗收字忘了插，導致翻轉後字片全部轉落，造成公司重大損失，這次的意外也讓我學到，不管未來的工作場合是怎樣，都要注意環境安全的管理，這次的意外成長也提出了我們該如何改善避免法不再發生這類的情況，這也藉機用可以發揮一下想像力與創造力，藉機用可以發揮一下想像力與創造力，看能不能就此改善這個情況，去思考看能不能就此改善這個情況，你該說人不能不思考，每天都要思考及創新，每天都要有目標，這才是人生。		

學生簽名：林子丞 輔導老師：_____ 系主任：_____

中華民國 2020 年 04 月 22 日

圖 2-2-1-3 近學年度學生校外實習報告

晤談制度：藉由與學生晤談，可以瞭解學生對班上教學的看法和意見。

教學評量：學校每學期於期中與期末對每一科目皆實施教學反應評量，其結果彙整後交由任課教師作為自我評量教學成效的依據。

系網路信箱：學生可隨時上網與主任和教師聯絡或反映教學意見。

學校網路：學生可隨時上網向學校反映教學意見。

畢業生(應屆)意見調查：每學年於畢業考前實施意見調查，以瞭解畢業生對系上整體教學之看法。

網路平台：在學生或畢業生可利用便利的網路平台(facebook: dee NUU)隨時隨地，提出對系上教學與系務發展的看法，由助理彙整資料後，反映給系上主任或教師參考。

效標 2-2-2：教師教學能獲得所需之空間、設備、人力等支持

研究及產學計畫支持

除持續鼓勵系上教師積極申請科技部計畫與爭取產學合作計畫，並提交系上相關委員會討論，將申請產學合作計畫列入系上經費補助對象之可能性。本系於 104.9.16 召開系務會議，已通過審議本系材料費補助要點(參見表 3-4-2-6)部份條文修正，將獲本校推薦申請專利之案件及科技部產學合作研究計畫未獲補助案新增列入本系經費補助對象，鼓勵老師積極申請專利與產學合作。本系支持鼓勵教師各項計畫之補助情形請詳參效標 2-3-2。

共同必修與通識課程支持

本系專(兼)任教師均為具電子工程背景之專業師資，因此，為使教師專長能更符合課程內容，達到通才教育的目標，非電子專業課程的共同必修課程，必須委託其他單位(華語系、語言中心、及體育室等) 相關師資支援授課。本校在共同教育委員會組織下設置通識教育中心，統籌規劃全校對於人文、藝術、社會等全人教育之課程，並依其領域分出不同學門之課程，特有專業的學門課程交由獨立之系所負責安排課程內容之制定、教學支援及教學控管，以確保教學品質。支援本系之其他單位教師統計詳參表 2-2-2-1。

表 2-2-2-1 支援本系之其他單位教師統計表

教師姓名	支援單位	授課課程
井泓瑩、何素花、林再復	共同教學中心	歷史思維
謝欣如、周德榮		民主與法治
周德榮、劉明德、劉森源、林晏琳		聯大創意講座
吳順良		微積分(一)、(二)
吳宗樺、蔡玫岑、林佳潔	語文中心	英文(一)、英文(二)
潘玲玲、戴玉珍、謝京恩	華語文學系	本國語文(一)、(二)
江鏡泉、蘇秦玉	體育室	體育(三)
蔡豐任、林衢良		體育(四)
胡雲雯、王俊人		體育(基礎游泳)
留鼎淙		體育(三)、(四)
陳煥杰		體育(健康體適能)

教師姓名	支援單位	授課課程
施廷衛		體育(三)、(健康體適能)
何光仁		體育(四)、(健康體適能)
何忠鋒		體育(健康體適能、基礎游泳)
施美淑	生活輔導組	勞作與倫理教育(一)、(二)

教學及實驗支援

為提升教學效能，降低教師行政負擔，協助教學工作進行，本校特制訂「國立聯合大學教學助理學習獎學金設置與徵選要點」。一般課程教學助理，主要為配合課程分組討論之需要，在授課教師指導監督下，帶領修課同學進行小組討論活動，其具體內容包括：協助教師準備上課教材、參與聆聽上課內容、負責帶領分組討論、協助批改作業及評分、設計並維護課程網頁、上網與學生互動、每週 2 小時提供課業諮詢服務，以及其他相關教學輔助；實驗(習)課教學助理主要為配合實驗課之需要，在授課教師指導監督下，帶領修課同學進行分組實驗、習題演練或校內外實習活動，其具體內容包括：協助教師準備上課教材、準備試劑、預作課程實驗、協助學生操作實驗、督導實驗室安全、課後清理實驗室、進行實驗相關之討論、參與聆聽上課內容、預作課程習題及講解、帶領學生統計軟體實作或課堂外實習活動、進行習題演練或實習活動相關之小組討論、協助批改實驗報告及評分，以及其他相關教學輔助。近學年度教學與實驗(習)課教學助理名單如表 2-2-2-2。

表 2-2-2-2 近學年度教學與實驗(習)課教學助理名單

105-1 課程名稱	助理姓名	107-2 課程名稱	助理姓名
單晶片電腦系統應用與實習	林育瑩	微電腦介面技術與實習	賴彥鴻
普通物理實驗	張均賀	程式設計	李易軒、廖皓量
通訊系統實驗	張家傑	微積分(一)	呂孟樺、蔡啟祥 游夢柔
系統程式與實習	吳沛霖	普通物理實驗(一)	陳曉芳、呂東哲
資料庫實習概論與實習	許富雄	普通物理(一)	陳怡瑄、許宏杰 李芊慧
普通物理實驗(二)	孫國剛	數位邏輯設計	楊筑元、吳冠廷 莊育頌
數位邏輯設計實驗	林子勻、吳建明 呂奕萱、吳承樺	工程數學(一)	陳奕光、林沛慶 李蘊展
電子電路實驗(一)	楊志鴻、陳文瑜	電子電路實驗	王璽鈞
普通物理實驗(二)	張昀竣	電子學(一)	呂肇國、劉振杰 楊正祺
電子學(二)	張令平、蔡信嘉	電子電路實驗(二)	周裕琳、黃璿傑
電路學(二)	顏三集	電路學(一)	周家任
工程數學(二)	洪嘉隆、羅聖迪 邱科樑	計算機概論	林柏翰、林育正
程式設計	曹祐嘉	程式設計實習	江俊彥
信號與系統	羅仕安	專題討論(一)	林柏霖
普通物理(二)	紀廷翰		
線性代數	蔡孟哲		
通訊原理(二)	吳憶慈		

為提升教學品質，肯定及表揚教師在教學上之卓越貢獻，本校特訂定「國立聯合大學教學優良教師獎勵要點」。依教學評量結果，並由遴選委員會選舉出有下列特殊教學貢獻者：(1) 熱心教學者；(2) 課程和教法開發上有具體成效者；(3) 勤於設計開發網路教學軟體，並實際投入教學活動者；(4) 主持及參與各種教學型計畫、發表教學論文或作品成效優良者；(5) 勤於參加各種類型之教學知能研習活動；(6) 對提升學生讀書風氣與端正學生品德卓有成效者；(7) 其他與增進教學績效有關之具體成效者。依教師貢獻推舉「教學優良獎」與「教學傑出獎」，獲獎者分別以獎金壹萬、參萬及獎牌一面以資鼓勵，並列入評鑑之參考。

本系設備費的使用原則為教學設備優先購置，剩餘經費再分配給教師採購研究設備。每年初由各實驗室負責人針對各實驗室所需之教學實驗設備與器材提出申請，並由系主任召開系務發展委員會議，議決年度採購排序後，依序採購。為確保本系教學與研究品質，在不影響系務運作情況下，提撥年度經常費百分之二十獎助教師教學與研究。相關補助如下：(1) 為使實務專題順利進行，本系依據教師當年度指導學生人數核發材料(經常)費 3000-5000 元不等；(2) 鼓勵教師研究與教學並重，本系教師有著作論文發表者，依論文種類性質補助 2000-10000 元不等；(3) 為鼓勵老師踴躍申請研究計畫，本系教師向科技部申請計畫且未獲任何單位補助者，以補助每位老師 15000 元為上限；(4) 協助本系管理實驗室、網路等，補助金額由系主任視個案難度決定之；(5) 本系教師指導學生參加系外專題競賽，每位老師補助材料費以 5000 元為原則。為鼓勵學生整理學習(專題)成果參與校內外專題競賽或彙整研究成果發表於國際學術會議中，本系以經常費補助學生國內差旅費、或以管理費補助國外差旅部分生活費。本系每年舉辦之實務專題成果展示及競賽，獲獎學生，本系將推薦至電機資訊學院參加國際金腦獎並頒發獎狀及獎金。此外，系上每年提撥十萬元，提供學生與老師代表系上參加校外競賽獲獎者獎勵。電機資訊學院對於院內新進教師每位補助五萬元的設備經費，而本系也會替新進教師添購個人電腦及其周邊、辦公桌椅等，讓新進教師擁有最基本的教學研究設備。

效標 2-2-3：鼓勵或協助教學專業成長之機制與相關具體措施

獎勵教學優良教師：本校為肯定及表揚教師在教學上傑出的貢獻，依教學評量成果遴選「教學優良」與「教學傑出」教師，獲獎者分別以獎金壹萬、參萬及獎牌一面以資鼓勵，並列入評鑑之參考。藉由獲獎教師的經驗分享，可供教師可調整教學方法與策略，進而提升教學品質。105-108 學年本系老師榮獲校、院、系「優良教學獎」殊榮者請參見表 2-2-3-1。

表 2-2-3-1 教師「優良教師獎」優良表現

優良教師獎勵	學年度	105	106	107	108
	教學傑出獎		林育賢	曾信賓	-
		李宜穆	-	-	-
教學優良獎		-	白小芬	陳漢臣	-
		-	-	林偉堅	-

獎勵績優導師：輔導在教學多元中十分重要。為落實訓輔工作，本校積極推動績優導師的評比，提升導師功能。導師遴選分為績優導師獎、優良導師獎、生涯導師獎。每學期的導師研習會中，績優導師暢談與學生互動和如何扮演好導師的角色，可提供教師導生經營的參考。104-108 學年本系老師榮獲「績優導師」與「優良導師」詳參表 2-2-3-2。

表 2-2-3-2 教師「導師」優良表現

學年度	104	105	106	107	108
績優導師	范國泰	-	-	-	-
優良導師	曾信賓	白小芬	白小芬	白小芬	-

協助教師教學專業成長機制:學校鼓勵教師精進教學方法以增進學生學生成效，學校運用數位學習教學平台，建立多元互動教學虛擬環境，可提供功能包括:錄製教學影片、連結 YouTube 的影片、上傳大容量的教學影片、線上點名、APP 功能互動教學、基本功能概略、使用及操作問題交流與討論。

多元化進修管道:在這瞬息萬變的教育軟硬體環境中，傳統的授業教師角色已無法滿足多面向的求知者。本校不定期舉辦各項教學知能研習會(詳參表 2-2-3-3)，鼓勵教師不斷進修教學專業知識、提升教學效能。學校訂定「國立聯合大學補助教師參加教學研習活動實施要點」，補助教師參加校外研習所需之相關費用，提供教師更多元精進機會。此外，學校訂定「國立聯合大學教師傳習制度實施要點」以舉辦教師傳習制度，藉由資深傑出教師經驗傳承，促進新進教師或其他有需求之教師提升教學、研究、輔導及服務之知能。圖 2-2-3-1 為表 2-2-3-3 本系各學年教師參與研習營場次及人數統計。關於教師校外較學研習亦可透過學校高較深耕計畫獲得補助與支持，請詳見效標 3-2-2 之表 3-2-2-11。

表 2-2-3-3 105-108 學年度電子系教師參加研習活動彙整表

學年	學期	日期	研習名稱/主題	參加教師
105	1	2016/08/18-19	2016 秋季消息理論及通訊研討會	曾信賓
		2016/09/26	教師評鑑制度座談會	賴俊宏
		2016/10/07	教學知能研習-你所不知道的新視界-帶你穿越複數時空	白小芬
		2016/11/09	105-1 教師輔導知能研習:舒壓療癒-手作黃豆拍打棒	陳漢臣、范國泰
		2016/11/23	教學知能研習-我為何要在大學工作?我快樂嗎?	陳漢臣、傅坤福
	2	2017/01/22-23	2017 全國電信研討會暨春季消息理論與通訊研討會	曾信賓
		2017/02/13-14	行動裝置程式設計師能力鑑定種子師資研習	曾信賓
		2017/04/15	教師輔導知能研習-香草植物心體驗	曾裕強、何肯忠、陳漢臣
		2017/04/19	教師輔導及服務知能研習-談大學生情感議題與輔導	白小芬、范國泰
		2017/05/11	2017 實作學門產學合作工作坊	曾信賓
2017/06/21	教學知能研習-在 MOOCs 的路上，我們學會了什麼?	李宜穆、白小芬		
106	1	2017/08/03-04	巨量資料分析師能力鑑定種子師資研習(台北)	曾信賓
		2017/08/15-16	跨領域設計人才培育計畫 106 年教師實務工作坊	曾信賓
		2017/10/20	教學實踐研究計畫的計畫說明會暨工作坊-北部場次	曾信賓
		2017/11/01	中原大學 106-1 全國大專校院 教師教學專業認證課程系列講座	白小芬
		2017/11/08	教學知能研習活動	白小芬、傅坤福
		2017/11/14	106 年度教學增能計畫-教學知能研習活動	白小芬、曾信賓
		2017/11/15	聯合數位學院平台升級教育訓練	林偉堅、何肯忠、范國泰
		2017/11/22	106 年度教學增能計畫-教學知能研習活動	白小芬、陳宏偉、曾信賓、傅坤福
		2017/12/13	教師輔導及服務知能研習-自我紓壓以改善自律神經功能	白小芬、何肯忠、陳漢臣、傅坤福
	2	2018/04/12	【107 年度教學知能研習】- 翻轉教室:MOOCs/SPOCs,PBL,PBT,AL,TBL 混成教學法	賴俊宏、林偉堅、傅坤福
		2018/04/24	資訊安全暨個資管理宣導	賴俊宏
		2018/04/25	106-2 教師輔導知能研習-走進八甲四月天·遊春趣	曾裕強、白小芬、范國泰
		2018/05/23	106-2 教師輔導知能研習-手作療癒多肉植物組合盆栽	曾裕強、白小芬、何肯忠、范國泰

107	1	2018/10/12	教學實踐研究計畫的計畫說明會暨工作坊-北部場次	曾信賓
		2018/10/03	107 年教學知能研習-ZUVIO 工作坊	白小芬、何肯忠
		2018/10/17	認知與教學-注意力的引導	范國泰
		2018/10/24	107 年教學知能研習-ZUVIO 工作坊	林偉堅、曾信賓
		2018/10/31	107 年教學知能研習-數位學習語翻轉教學	曾裕強、蔡明峰
		2018/11/14	107-2 導師輔導知能研習-五感的舒壓體驗手沖咖啡工作坊	范國泰
		2018/11/22	107 年教學知能研習-谷歌雲端.漫步翻轉	林偉堅、白小芬
	2	2019/02/21	無人駕駛車校園工作坊	阮瑞祥
		2019/02/23-26	2019 台灣電信年會	曾信賓
		2018/03/20	107-2 導師輔導知能研習-大學生常見精神疾病與輔導原則	曾靜芳、何肯忠
		2019/04/10	學術倫理與智慧財產權	顏瑞成
		2019/04/12	我很酷 我想跟你合作！大學跨域造生活	蔡明峰
		2019/05/04	2019 全球學生創新挑戰賽臺灣選拔賽之工作坊	曾信賓
		2019/05/08	107-2 導師輔導知能-啟動幸福的人生收納術	白小芬
108	1	2019/08/23-24	2019 消息理論及通訊秋季研討會	曾信賓
		2019/09/25	數位學園教育訓練	林偉堅、陳漢臣
		2019/10/17	翻轉 PBL 創新教學設計分享	林偉堅
		2019/10/24	教學知能研習-深碗課程-熱血教師	林偉堅、白小芬
		2019/01/14-17	2020 臺灣電信年會	曾信賓
		2019/10/30	創新教學實踐計畫研討	范國泰
		2019/12/11	108-1 導師輔導知能研習-日式禪風室內植物薰香庭園	林偉堅
	2	2020/02/10-11,14	特定化學物質作業主管安全衛生教育訓練	李宜穆
		2020/02/24	數位學園教育訓練	何肯忠、范國泰
		2020/02/26	微軟 O365Teams 教育訓練	曾信賓、傅坤福、劉誌璋...等 20 人
		2020/03/04	數位學園教育訓練	陳漢臣、傅坤福
		2020/03/06	109 學年度個人申請書審評分系統研習	李宜穆、林偉堅
		2020/03/07-08	通訊系統實作工作坊	曾信賓
		2020/03/23	微軟 O365Teams 教育訓練	曾裕強、游泰和、范國泰...等 18 人
2020/3/25	數位學園教育訓練	曾靜芳		
2020/07/24	國立聯合大學招生專業化發展暨個人申請共識會議	李宜穆、吳春梅		

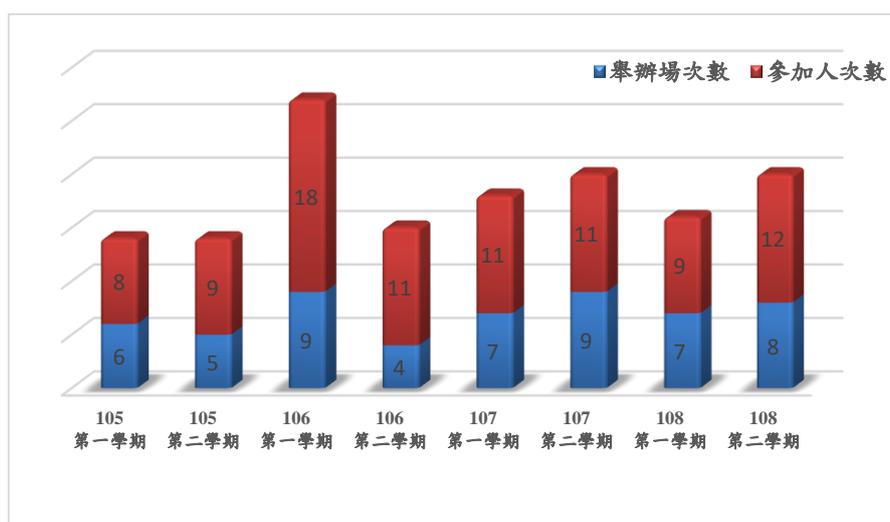


圖 2-2-3-1 105-108 學年度教師參與教學知能研習統計圖

效標 2-2-4：教師依據教學評量結果，檢討與改進教學之機制

教學評量設計之目的主要為了解學生對於教師的教材內容、教學方法與態度、評分方式、以及對學生影響之看法，進而提供教師改善教學之參考。本校為確保學生學習品質，提升教師教學效能，特訂定「國立聯合大學教師教學評量實施辦法」。教學評鑑由教務處定期舉辦，實施對象為本校專、兼任教師(含約聘教師)；適用之課程為教學單位每學期所開設課程。

教學評量採電子化問卷，透過網路進行，由學生依其自由意志填答。為提升問卷回收率，確保調查結果之可靠性，教務處於期中(末)大力宣傳，並結合網路成績查詢服務，提升填答率。評量問卷調查每學期實施兩次，以第二次調查結果之分數為當學期之分數。兩次問卷評量的用意為：(1)第一次問卷結果，分數低於七十分之課程，開課單位主管應與該課程修課學生座談，瞭解學生意見並反映給授課教師；(2)第二次問卷結果，分數低於七十分課程之專任教師，所屬學院院長應主動訪談授課教師，做成輔導建議；兼任教師則聘期屆滿後不予續聘。此作法可同時兼顧學生及教師在該科目的意見真實性，也更能有參考價值作為接下來教師排課的依據。

教務處每學期將全校問卷調查結果進行分析比較，同時分析問卷調查結果與學生班級學期平均成績之相關，於次一學期教務會議中報告前一學期實施結果。本系於教學評量結果彙整分析後，由課程委員會召開課程檢討會議，進行課程內容難易程度調整及課程內容方向完整性之檢討，對本系教學之品質提升極具成效。至於教師個人部分，教學評量成績個別密封送交教師本人，根據評量結果，教師得在次學期的課程中加以調整教學，提升教學成效，以符合系特色發展方向。為突顯本校系對教學評量的重視，教學評量分數與排名亦納入教師評鑑、優良教師選拔及升等相關參考依據。

本系歷年各教師教學評鑑結果甚佳，歷年來並未發生評量分數過低，將教師送請教學輔導之例。105-108 學年本系教師之教學評量結果的平均分數與分數間距比例詳參表 2-2-4-1。教學評量結果顯示本系教師教學評量平均分數高達 88.77-92.12 分，以 108-1 學期為例，全校平居分數為 87.79，本系平均分數則為 90.58，顯示學生對本系教師教學滿意度極高。

表 2-2-4-1 105-108 學年度本系期末教學評量結果分析

學期別	課門數	平均分數	> 95 分	90~95 分	80~89 分	< 80 分
105-1	63	88.77	28.57%	79.37%	58.73%	3.17%
105-2	65	89.23	7.69%	70.77%	35.38%	1.54%
106-1	71	89.88	12.68%	77.46%	30.99%	1.41%
106-2	72	92.12	38.89%	48.61%	13.89%	9.72%
107-1	86	91.87	52.33%	36.05%	15.12%	0.00%
107-2	69	91.20	30.43%	63.77%	21.74%	4.35%
108-1	74	90.58	20.27%	54.05%	35.14%	8.11%
108-2	71	89.77	8.45%	45.07%	38.03%	8.45%

註：分數級距以百分比呈現

本系每學期均召開 1~2 次系課程會議(請參見表 2-2-4-2)，會議成員包含系課程委員 8 人並納入學生代表 2 人。會議中檢討各項教學評量分數與指標，學生對教學的反饋與建議也在會議中充分討論並檢討，相關會議決議將作為教師修正教學方法的重要依據。

表 2-2-4-2 105-108 學年系課程委員會開會歷程紀錄

檢討前一學期課程會議	參與人員	日期
	105 學年度課程委員	105/09/13
	106 學年度課程委員	106/10/18 107/03/14
	107 學年度課程委員	107/10/16 108/04/02
	108 學年度課程委員	108/10/22 109/04/07

效標 2-3：教師教學生涯發展及其支持系統

效標 2-3-1：具鼓勵與協助教師個人/合作研究、創造展演之相關辦法與措施

本系除鼓勵教師積極參與各項學術團體及專業組織活動以促進與各界的交流、承接計畫外，在研究成果亦有良好成績，如圖 2-3-1-1。表 2-3-1-1 為本系 105-108 年度研究成果統計篇數與分析，其中「期刊論文」計 131 篇；「研討會論文」計 263 篇，而在研討發表會中屬於國際性的 133 篇(51%)，屬於國外的 53 篇(20%)，說明本系教師持續積極參與國內外學術交流活動，提升本系國際化及獲得最新研究資訊，帶動本系研究品質與教學素養。本校研發處、聯合基金會(聯基會)、本系針對教師研究成果獎勵經費統計詳參表 2-3-1-2。

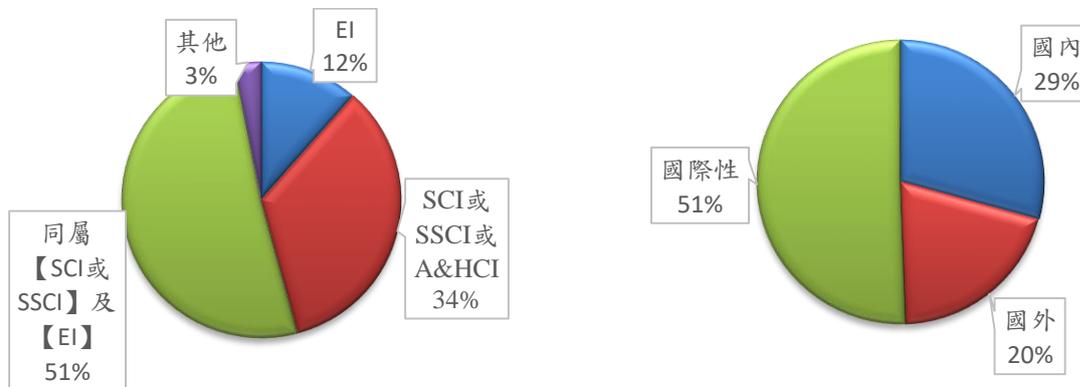


圖 2-3-1-1 105-108 年度教師參與國內外期刊研討會統計圖

表 2-3-1-1 105-108 年度教師研究成果統計

篇數	期刊論文					研討會論文				專利	
	同屬【SCI或SSCI】及【EI】	SCI或SSCI或A&HCI	EI	其他	小計	國內	國外	國際性	小計	發明	新型
105年度	10	19	0	0	29	5	1	33	39	2	3
106年度	8	3	3	0	14	7	2	17	26	5	1
107年度	19	1	0	1	21	14	12	22	48	3	0
108年度	15	0	0	2	17	30	13	20	63	3	3
小計	52	23	3	3	81	56	28	92	176	19	11

表 2-3-1-2 105-108 年度各類獎勵教師研究成果經費統計表

單位：新台幣/元

年 度	研發處補助		電子系補助		小計	
	件數	金額	件數	金額	件數	金額
105	16	160,000	60	98,000	76	258,000
106	9	90,000	52	379,742	61	469,742
107	9	90,000	44	325,000	53	415,000
108	8	80,000	47	303,030	55	383,030
合計	42	420,000	203	1,105,772	245	1,525,772

效標 2-3-2：具合宜之機制或辦法以支持教師校內、外服務

本校為提升研究水準，加強團隊研究，鼓勵本校老師成立跨系「聯合研究室」促進跨領域共同研究風氣，並補助研究計畫經費，特訂定「國立聯合大學聯合研究室實施要點」。經核備之聯合研究室得向學校申請已核准研究計畫之設備費配合款(含軟體)及管理費補助。本系教師參與之聯合研究室名單詳參表2-3-2-1。

表 2-3-2-1 本系教師參與之聯合研究室名單

聯合研究室名稱	負責人	老師(系所)
電化學微製程與微接合技術	張 昀	張昀、陳明祥、伍祖璉(機械系)、曾裕強(電子系)、李星迺(化工系)
功率積體電路(PIC)	陳勝利	陳勝利、吳耀華、陳漢臣、陳宏偉、李宜穆、施君興(電子系)
混合訊號積體電路設計	賴瑞麟	賴瑞麟、陳漢臣、陳勝利、陳榮堅(電子系)
多媒體通訊系統	顏瑞成	顏瑞成、何肯忠、白小芬、陳漢臣、阮瑞祥、林偉堅(電子系)
電子材料與元件應用	許正興	董心漢、張國財、許正興、陳文序、劉仁傑(電機系)、 曾靜芳(電子系)、林振森(機械系)
綠色材料與電能研究室	李宜穆	李宜穆、賴俊宏、曾靜芳、陳宏偉(電子系)、許正興(電機系)

資料來源：本校研發處網站

本系教師除著重理論研究外，更著重實務的可行性，積極將想法架構化成具體機制，以申提專利，進而提升研究量能。本系教師研究成果獲得各項專利統計詳參表2-3-2-2，教師個人及參與業界共同獲得國內外專利成果統計則詳參表2-3-2-3。

表 2-3-2-2 本系教師研究成果獲得發明與新型專利統計表

證書號	種類	專利名稱	專利發明人	專利權公告日
I532199B	發明	具有氧化鋅奈米片構造層之紫外光檢測器及其製造方法	楊勝州、劉宜鑫、姬梁文	2016/05/01
I604191B	發明	整合型染料敏化太陽能電池暨感測器之封裝方法	楊勝州、劉宜鑫、姬梁文、閔庭輝	2017/11/01
I604192B	發明	整合型光敏自發電感應器的製造方法	楊勝州、劉宜鑫、姬梁文、閔庭輝	2017/11/01
I622104B	發明	單壁式奈米碳管電晶體製造方法	楊勝州、林正東	2018/04/21
I694685B	發明	無線光通訊之雙極性分碼多工系統	鄭旭志、黃俊銘、曾信賓、顏志達、劉宇浩、康晉瑜、羅裕棠	2020/05/21
I705668	發明	光纖式共振光束之無線光訊息與功率傳輸系統	鄭旭志、黃俊銘、曾信賓、顏志達、劉宇浩、康晉瑜、羅裕棠	2020/09/21
M518409U	新型	抗靜電放電的高壓半導體元件	陳勝利	2016/03/01
M518408U	新型	具有矽控整流器結構之高壓半導體元件	陳勝利	2016/03/01
M598528U	新型	簡化型蕭特基能障穿隧塊材式場效電晶體	陳昱臻、林吉聰、陳勝利	2020/07/11

審查中	新型	具抗靜電放電及抗閃鎖能力之蕭特基接面場效電晶體	陳勝利	2020/10送審中
M573094	新型	免接線式麵包板裝置	阮瑞祥	2019/01/11
M579425	新型	桌面自動送飲料系統	阮瑞祥	2019/04/11
M597139	新型	分藥裝置	李佳燕、曾信賓、黃耀霆	2020/06/21

表 2-3-2-3 本系教師研究成果獲得國內外專利統計表

姓名	創作者	專利所有權人	專利名稱	專利權號數或技轉公司	專利種類或技轉	專利證書時間(以104年起算的)
陳勝利	陳勝利	陳勝利	抗靜電放電高壓半導體器件	CN205303469	中國專利	2015/12
陳勝利	陳勝利	陳勝利	具有可控硅結構之高壓半導體器件	CN205303464	中國專利	2015/12
林育賢	郭明誌、林育賢、謝弘璋、陳俊華	台灣積體電路股份有限公司	半導體裝置及其製造方法	TW201616641A	中華民國專利	2016/05
林育賢	Te-Jen Pan, Yu-Hsien Lin, Hsiang-Ku Shen, Wei-Han Fan, Yun Jing Lin, Yimin Huang, Tzu-Chung Wang	台灣積體電路股份有限公司	Semiconductor device including an epitaxy region	US Patent 9595477 B2	美國專利	2017/03
林育賢	陳勁達、謝銘峯、吳漢威、林育賢、劉柏鈞、陳彥廷	台灣積體電路股份有限公司	半導體裝置及其製造方法	TW201724516A	中華民國專利	2017/07
林育賢	Ming-Jhih Kuo, Yu-Hsien Lin, Hung-Chang Hsieh, Jhun Hua Chen	台灣積體電路股份有限公司	Method of Forming Source/Drain Contact	US Patent 9799567 B2	美國專利	2017/10
林育賢	Te-Jen Pan, Yu-Hsien Lin, Hsiang-Ku Shen, Wei-Han Fan, Yun Jing Lin, Yimin Huang, Tzu-Chung Wang	台灣積體電路股份有限公司	Semiconductor device including an epitaxy region	US Patent 10164093 B2	美國專利	2018/12
林育賢	Ming-Jhih Kuo, Yu-Hsien Lin, Hung-Chang Hsieh, Jhun Hua Chen	台灣積體電路股份有限公司	Method of Forming Source/Drain Contact	US Patent 10163720 B2	美國專利	2018/12
林育賢	陳嘉仁、殷立煒、潘姿文、張正忠、徐紹華、陳宜群、林育賢、張銘慶	台灣積體電路股份有限公司	半導體結構與其形成方法	TW201917897A	中華民國專利	2019/05
林育賢	陳嘉仁、殷立煒、潘姿文、張正忠、徐紹華、陳宜群、林育賢、張銘慶	台灣積體電路股份有限公司	半導體結構與其形成方法	TW201926424A	中華民國專利	2019/07
林育賢	Ming-Jhih Kuo, Yu-Hsien Lin, Hung-Chang Hsieh, Jhun Hua Chen	台灣積體電路股份有限公司	Method of Forming Source/Drain Contact	US Patent 10522413 B2	美國專利	2019/12
曾信賓	鄭旭志、黃俊銘、曾信賓、顏志達、劉宇浩、康晉瑜、羅裕棠	國立虎尾科技大學	無線光通訊之雙極性分碼多工系統	TW202021293A	中華民國專利	2020/06
曾信賓	鄭旭志、黃俊銘、曾信賓、顏志達、劉宇浩、康晉瑜、羅裕棠	國立虎尾科技大學	光纖式共振光束之無線光訊息與功率傳輸系統	TW202037099	中華民國專利	2020/10
蔡明峰	陳烈武、何宇凡、蔡明峰	逢甲大學	智慧互動系統與方法	TW201635161A	中華民國專利	2016/10
蔡明峰	蔡明峰；張淮翔；林子淵；陳立	逢甲大學	室內定位方法	TW201832597A	中華民國專利	2017/02
蔡明峰	蔡明峰；蔡鈺鼎；張淮翔；黃碩斌；朱晏慶；胡博凱；林家源；李智聖	逢甲大學	運用無線射頻辨識標籤定位導引方法及系統	TW201901180A	中華民國專利	2019/01
蔡明峰	楊文鏞、謝樹林、廖奕愷、蔡明峰	銓寶工業股份有限公司	具自訂容忍值之智慧機械監控設備	TW201944243A	中華民國專利	2020/01

楊勝州	楊勝州、劉宜鑫、姬梁文	國立虎尾科技大學	氧化鋅奈米片構造層及其製造方法	TW201602031A	中華民國專利	2016/01
楊勝州	楊勝州、劉宜鑫、姬梁文	國立虎尾科技大學	具有氧化鋅奈米片構造層之紫外光檢測器及其製造方法	TW201603294A	中華民國專利	2016/01
楊勝州	楊勝州、劉宜鑫、姬梁文、閔庭輝	國立虎尾科技大學	整合型染料敏化太陽能電池暨感測器之封裝方法	TW201721135A	中華民國專利	2017/06
楊勝州	楊勝州、劉宜鑫、姬梁文、閔庭輝	國立虎尾科技大學	整合型光敏自發電感應器的製造方法	TW201721136A	中華民國專利	2017/06
楊勝州	楊勝州、林正東	國立虎尾科技大學	單壁式奈米碳管電晶體製造方法	TW201727754A	中華民國專利	2017/08
楊勝州	楊勝州；唐偉倫	國立虎尾科技大學	氧化鋅奈米柱酸鹼感測器及其製造方法	TW202041855	中華民國專利	2020/11

本校重視教師的研究能量，每年皆透過聯合基金會提供教師申請研究計畫，研發處並提供計畫配合款等補助，有效協助教師不斷進行研究。多項獎勵措施，簡述如下：

聯合基金會「技術研究開發與產學研究計畫」補助：本系教師 105-108 學年度承接科技部(國科會)及其他公民營機構委託的專題研究計畫案案件數及經費統計詳參表 2-4-2-1。其中聯合基金會之補助計畫即以獎助本校教師在「技術研究開發與產學研究計畫」之經費辦理。

計畫配合款補助：為提升本校教學研究及行政資源，鼓勵專任教師、研究人員或各單位爭取政府機關委辦或補助之計畫，特訂定「國立聯合大學計畫配合款補助要點」。補助內容包括科技部(國科會)補助研究計畫，學校補助上限為該計畫核定設備費之 20%；政府機關委辦或補助計畫明文規定應提列配合(或自籌)款者，學校補助上限為計畫核定配合款規定最低標準之 80%。105-108 年度本系教師獲得本校計畫配合款補助之計畫及獲補助金額請參見表 2-3-2-4，其中蔡明峰老師符合學校新進教師研究補助規定並獲得 200,000 元進行「雲端先進規劃排程與製造執行系統平台研製」計畫。

表 2-3-2-4 本系教師獲得計畫配合款補助經費名單

年度	計畫名稱	補助金額	補助老師
105	電阻式記憶體在應用上的分析與改良	20,000	賴俊宏
	電源管理功率積體電路輸出驅動埠電性與高可靠度能力提升研究	34,000	陳勝利
	無玻璃料AM2VO6低溫燒結材料開發與研究	14,000	曾靜芳
	抬升式金屬源/汲極結構及量子井矽鎢通道鰭狀式場效電晶體之開發	10,000	林育賢
106	空中宅急便	20,000	顏瑞成
	電力轉換超高壓 LDMOS 高抗靜電可靠度防護工程研究	30,000	陳勝利
	堆疊式多重閘極量子井奈米線電晶體之研究	8,000	林育賢
107	106教育部智慧聯網技術與應用人才培訓計畫	96,000	阮瑞祥
	簡潔無線光通訊系統採極化頻域振幅編碼技術之研究	20,000	曾信賓
	源汲極磊晶全金屬應用於堆疊鎢通道環繞式閘極搭配電晶體	10,000	林育賢
108	電源管理應用之圓形超高壓功率LDMOS組件高可靠度設計研究	33,200	陳勝利
	行動寬頻課程推廣計畫	47,120	陳漢臣
	無線光通訊系統在基於光編碼技術之研究與分析	40,000	曾信賓
	電阻式記憶體作為突觸元件的仿神經計算應用之研究	30,000	賴俊宏
	雲端先進規劃排程與製造執行系統平台研製	200,000	蔡明峰

教師研究成果獎助：本校為鼓勵專任教師或研究人員，提升學術風氣，豐富研究成果，特訂定「國立聯合大學補助教師研究成果獎助作業要點」。補助內容包括學術論文和技術授權。105-108 年度本系教師獲得研發處教師研究成果獎助名單詳參表 2-3-2-5。

表 2-3-2-5 本系教師獲得研發處教師研究成果獎助名單

年度	申請人	論文名稱	補助款 (NT\$)	經費來源
105	林育賢	Yu-Hsien Lin*, Yi-He Tsai, Chung-Chun Hsu, Guang-Li Luo, Yao-Jen Lee and Chao-Hsin Chien Microwave Annealing for NiSiGe Schottky Junction on SiGe P-Channel	10,000	研發處
		Yu-Hsien Lin* and Jay-Chi Chou Interface Study on Amorphous Indium Gallium Zinc Oxide Thin Film Transistors Using High-k Gate Dielectric Materials	10,000	研發處
		Yu-Hsien Lin* and Yi-Yun Yang Work Function Adjustment by Using Dipole Engineering for TaN-Al2O3-Si3N4-HfSiOx-Silicon Nonvolatile Memory	10,000	研發處
		Fun-Tat Chin, Yu-Hsien Lin*, Wen-Luh Yang, Chin-Hsuan Liao, Li-Min Lin, Yu-Ping Hsiao, Tien-Sheng Chao Switching characteristics in Cu: SiO2 by chemical soak methods for resistive random access memory (ReRAM)	10,000	研發處
		Yu-Hsien Lin* and Wan-Ting Tsai Wave-particle duality of gated p-i-n fin field-effect transistors based on tunneling and diffusion transportation	10,000	研發處
		Tsui-Tsai Lin, Fuh-Hsin Hwangg* On the CFO/Channel estimation technique for MIMO-OFDM systems without using a prior knowledge of channel length	10,000	研發處
		Tsui-Tsai Lin and Fuh-Hsin Hwang* On the Design of an Elegant CFO Estimate System with the Assistance of Pilots for OFDM Transmission	10,000	研發處

年度	申請人	論文名稱	補助款 (NT\$)	經費來源
		Chien-Ming Wu, Horn-Haw Chen, Kai-Han Tseng and <u>Hung-Wei Chen*</u> The Effect of Trifluoroethanol and Glycerol on the Thermal Properties of Collagen Using Optical Displacement-Enhanced Heterodyne Polarimeter	10,000	研發處
		<u>S. L. Chen*</u> , Y. S. Lai Strengthen Anti-ESD Characteristics in an HV LDMOS With Superjunction Structures	10,000	研發處
		<u>Shen-Li Chen*</u> , Min-Hua Lee, Chun-Ju Lin Protection Design of the SCR Cooperation on ESD Reliability Performance in Microelectronics of Low-voltage/High-voltage N-channel MOSFET Devices	10,000	研發處
		Shin-Pin Tseng Modified multiphotodiode balanced detection technique for improving SAC-OCDMA networks	10,000	研發處
		Shin-Pin Tseng Fast frequency hopping codes applied to SAC optical CDMA network	10,000	研發處
		Shin-Pin Tseng Normal Spectral Partition Detection Fitting for SAC FO-CDMA Systems	10,000	研發處
		Ching-Fang Tseng Microwave dielectric properties of a new Cu 0.5 Ti 0.5 NbO 4 ceramics	10,000	研發處
		<u>Ching-Fang Tseng</u> , Po-Hsien Chen, Po-An Lin Low temperature sintering and microwave dielectric properties of Zn _{0.5} Ti _{0.5} NbO ₄ ceramics with ZnO additive for LTCC applications	10,000	研發處
		Tai-Ho Yu Dispersion analysis and measurement of circular cylindrical wedge-like acoustic waveguides	10,000	研發處
106	林育賢	Band-to-Band Hot Hole Erase Mechanism of P-Channel Junctionless Silicon Nanowire Nonvolatile Memory	10,000	研發處
	陳宏偉	ZnO nanorod arrays prepared by chemical bath deposition combined with rapid thermal annealing: structural, photoluminescence and field emission characteristics	10,000	研發處
	陳勝利	Design and Layout Strategy in the 60-V Power pLDMOS with Drain-End Modulated Engineering of Reliability Considerations	10,000	研發處
	陳勝利	ESD Protection Design and Enhancement in the Power 60-V n-channel LDMOS by Embedded-SCR Anode Islands	10,000	研發處
	陳勝利	Reliability Analysis of P+ Pickup on Anti-ESD Performance in Four CMOS Low-voltage Technology Nodes	10,000	研發處
	傅坤福	Formulation for Propagation Factor Extractions in Thru-Reflect-Line/Line-Reflect-Line Calibrations and Related Applications	10,000	研發處
	曾靜芳	Study of NdAlO ₃ Dielectric Thin Films by Sol-Gel Method	10,000	研發處
	曾靜芳	Effects of thermal treatment and pH on electrical and physical properties of NdAlO ₃ dielectric thin films using sol-gel method	10,000	研發處
	賴俊宏	The Resistive Switching Characteristics in ZrO ₂ and Its Filamentary Conduction Behavior	10,000	研發處
107	林育賢	Ultra Thin Poly-Si Nanosheet Junctionless Field-Effect Transistor with Nickel Silicide Contact	10,000	研發處
	陳勝利	Design of high-ESD Reliability in HV Power pLDMOS Transistors by the Drain-side Isolated SCRs	10,000	研發處
	陳勝利	Impacts of Leakage-Biasing Failure-Mode Identification in the Transmission-Line Pulse Testing for Low-/High-Voltage MOSFET Components	10,000	研發處
	陳勝利	Robust reliability and electrical performances by the bulk-contact modulation in 60-V p-channel LDMOS power components	10,000	研發處

年度	申請人	論文名稱	補助款(NT\$)	經費來源
	陳勝利	Measurement forecast of anomalous threshold voltages in BCD LV submicron n-MOSFETs with two artificial intelligence methods	10,000	研發處
	傅坤福	Unified Formulation of the Conventional Transmission/Reflection Method and Single Symmetric Line Characterization	10,000	研發處
	傅坤福	Identification and Sign-Ambiguity-Free Calculations of Reciprocal Characteristic Parameters in Microwave Applications	10,000	研發處
	曾信賓	Performance analysis of new optical matrices for constructing two-dimensional temporal/spatial optical code-division multiple-access networks	10,000	研發處
	曾靜芳	Microwave dielectric properties of ultra-low temperature fired Li_3BO_3 ceramics	10,000	研發處
108	陳勝利	Sensing and Reliability Improvement of Electrostatic-Discharge Transient by Discrete Engineering for High-Voltage 60-V n-Channel Lateral-Diffused MOSFETs with Embedded Silicon-Controlled Rectifiers	10,000	研發處
	陳勝利	Design and Impact on ESD/LU Immunities by Drain-side Super-junction Structures in Low-(High-)Voltage MOSFETs for the Power Applications	10,000	研發處
	蔡明峰	3CV3S:Cloud-enabled Cooperative Car Video Share and Search System	10,000	研發處
	蔡明峰	Evaluation of the Effect of Variations in Vehicle Velocity and Channel Bandwidth on an Image-Streaming System in Vehicular Networks	10,000	研發處
	林育賢	Supersteep Retrograde Channel on FinFET	10,000	研發處
	何肯忠	Dither matrix estimation based on pixel histograms of halftones.	10,000	研發處
	曾靜芳	Microwave dielectric properties of $\text{Li}_2\text{W}_2\text{O}_7$ ceramics improved by Al_2O_3 addition	10,000	研發處
	曾靜芳	Ultra-low temperature fired glass-free $\text{Li}_2\text{O-MO-WO}_3$ (M=Co, Ni, Ca, Ba) microwave dielectric ceramics	10,000	研發處
	陳勝利	Sensing and Reliability Improvement of Electrostatic-Discharge Transient by Discrete Engineering for High-Voltage 60-V n-Channel Lateral-Diffused MOSFETs with Embedded Silicon-Controlled Rectifiers	10,000	研發處

「財團法人聯合工商教育基金會」獎補助：本校為妥善運用「財團法人聯合工商教育基金會」經費獎補助教師持續從事技術研究、技術開發及相關研究計畫，以提升教師研發能力，特訂定「國立聯合大學「財團法人聯合工商教育基金會」獎補助專案經費作業要點」。補助範圍包括補助研究計畫-技術研究開發、獎助學術研究與著述及補助出國短期進修、出席國際學術會議與教師個人或指導學生參與國外競賽。

鼓勵教師參與產學合作：為鼓勵本校教師與產業界建立長期合作管道與互惠聯盟，以嘉惠產業界，並利本校教師研發能量之推廣，特訂定「國立聯合大學鼓勵教師參與產學合作辦法」，學院則訂有「國立聯合大學電機資訊學院鼓勵學術研究發展獎助辦法」選出產學績優教師予以獎勵。105-108 年度本系教師執行產學研究計畫情形請詳參效標 2-4-3，蔡明峰老師與陳勝利老師分別獲得 105 與 106 年度的電資學院產學績優獎(表 1-2-4-2)。

電子系鼓勵學術研究發展獎助：為鼓勵教師踴躍申請科技部計畫案，本系訂有「電子工程學系材料費補助要點」。本系教師該年度未獲通過科技部計畫者可獲得系材料費補助。105-108 年度本系教師獲補助名冊詳參表 2-3-2-6。為本系獎勵教師研究成果與論文發表，依據「電子工程學系材料費補助要點」補助期刊上限 8000 元、研討會上限 2000 元。104-108 年度本系教師獲研究成果補助及金額請參見表 2-3-2-7。

表 2-3-2-6 105-108 年度本系補助教師計畫清冊

年度	申請人	未獲通過科技部計畫名稱	補助金額(NT\$)
105	李宜穆	結合氮鋁共摻型 ZnO/P3HT 之固態 DSSC 之製作: CBD 製程、能隙調配及阻抗分析	13,973
	阮瑞祥	植基於 FPGA 之數位電路發展系統之研製	13,972
	陳榮堅	整合室內外定位技術及雲端計算之智慧校園安全通報及救援系統	13,972
	傅坤福	穿透-反射-線段校正及相關量測應用模型改善	13,972
	游泰河	超音波馬達之接觸力學分析暨摩擦層模型的建立	13,972
	賴瑞麟	使用視訊放大技術量測心跳、血壓及血糖之 非侵入式生物感測器之系統研製	13,972
	顏瑞成	公共空間遺留物與遺失物之偵測系統與實現(I)	13,972
	曾信賓	結合巨量資料分析與遊戲為導向服務之個人化教育研究	13,972
106	賴瑞麟	非侵入影像生物感測器使用 VM 技術萃取生理資訊於 健康照護應用之系統研製	15,000
	賴俊宏	電阻式記憶體在應用上的分析與改良 (II)	15,000
	曾信賓	運用巨量資料技術於行動式遊戲學習之國小輔具建置與研究	15,000
	阮瑞祥	建構一免接線之麵包板 - 在數位電路之可行性探討	15,000
	何肯忠	基於四分樹的符合人類視覺彩色感知的彩色影像分割研究	15,000
	李宜穆	以水浴法製作鋰/氮鋁摻雜型 ZnO 異質界面固態 DSSC 及其電性分析	15,000
107	蔡明峰	物聯網應用 - 智慧工廠之人員即時監控技術研發	15,000
	賴瑞麟	使用影像細微色差放大技術檢測心跳、血壓及血糖 資訊應用於健康照護系統之研究	15,000
	顏瑞成	智慧車之兩個自動感測系統	15,000
	賴俊宏	低阻態導通路徑對電阻切換現象的作用	15,000
	陳勝利	超高壓(UHV) LDMOS 組件在綠色能源應用上之 高可靠度設計研究	15,000
	阮瑞祥	室內無人車導航-基於紅外線技術之可行性研究	15,000
108	顏瑞成	糖尿病視網膜病變診斷專家系統(I)	15,000
	林垂彩	適用於毫米波巨量 MIMO 系統之 高效能低複雜度通道估計設計與分析	15,000

表 2-3-2-7 本系補助 104-108 年度本系教師研究成果經費統計

年度	104	105	106	107	108	總金額
顏瑞成	-	5,000	-	2,000	-	7,000
曾裕強	2,000	-	-	-	-	2,000
傅榮勝	5,000	-	-	-	-	5,000
白小芬	-	-	-	-	-	-
林偉堅	-	-	-	-	-	-
盧坤勇	-	-	-	-	-	-
賴瑞麟	2,000	2,000	-	-	-	4,000
蕭裕弘	1,000	2,000	2,000	1,000	2,000	8,000
賴俊宏	3,000	7,000	-	-	-	10,000
陳榮堅	2,000	2,000	2,000	-	-	6,000
何肯忠	-	-	2,000	-	2,000	4,000
陳勝利	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	50,000
林垂彩	7,000	7,000	2,000	-	10,000	26,000

年度	104	105	106	107	108	總金額
陳漢臣	-	-	-	-	1,000	1,000
陳宏偉	-	-	-	-	-	-
李宜穆	8,000	5,000	-	-	-	13,000
傅坤福	5,000	7,000	8,000	2,000	2,000	24,000
曾靜芳	10,000	10,000	7,000	10,000	1,000	38,000
范國泰	-	-	-	-	-	-
阮瑞祥	-	3,000	2,000	-	-	5,000
游泰和	5,000	2,000	2,000	5,000	7,000	21,000
陳元圻	-	-	-	-	3,000	3,000
林育賢	10,000	10,000	7,000	7,000	10,000	44,000
曾信賓	-	-	7,000	7,000	7,000	21,000
蔡明峰	-	-	5,000	10,000	10,000	25,000

彈性薪資：科技部「延攬及留住大專校院特殊優秀人才彈性薪資方案」自 107 年 2 月起併入「補助大專校院研究獎勵」辦理，本校教師在「提升教師教學與學生輔進計畫」專業領域特殊優秀人才與「研究」特殊優秀人才分別訂定獎勵要點，以達成教育全球化與卓越化之目標。獎勵彈性薪資為本薪以外，加給不超過本薪總和之 40% 為上限。本系教師獲得此項獎勵請參見表 2-3-2-8。

表 2-3-2-8 105-108 學年度本系教師獲「科技部獎勵特殊優秀人才彈性薪資方案」名單

學年度	姓名	獎勵金額	獎勵期間
105	曾靜芳	8000	12個月
	林育賢	6000	12個月
106	曾靜芳	8000	12個月
	林育賢	8000	12個月
107	陳勝利	8000	12個月
108	曾信賓、蔡明峰	6000	12個月

獎助出席國際學術會議：本校為鼓勵教師參加境外學術會議，發表重要研究成果，提升學術地位，並加速教師對科學新知、技術發展及新的研究方法之瞭解，特訂定「國立聯合大學獎助教師出席境外國際學術會議管理要點」。獎助內容包括出國機票、生活費及註冊費，每案最高金額，亞洲地區新台幣貳萬元整、紐澳美地區新台幣參萬元整、歐洲地區肆萬元整為上限。

國際學術交流：本校為推動國際學術交流，以提升教學和研究水準，特訂定「國立聯合大學國際學術交流實施辦法」。補助範圍包括補助雙邊人員出席國際學術會議、舉辦國際學術研討會、邀請國際科技人士短期訪問、補助學生參與國際學術交流、補助科學與技術人員國外短期研究、雙邊人員互訪、雙邊研討會、推動雙邊合作及補助國際合作研究等相關計畫。表 2-3-2-9 為本系教師獲聯合基金會及科技部補助參與之國外研討會一覽表。

表 2-3-2-9 105-108 學年度本系教師赴外研討會

教師姓名	活動名稱	論文名稱	日期
游泰和	參加「2016 International IEEE ISAF/ ECAPD/PFM Conference」並發表論文	Development of a Dual-phase Miniature Valve-less Piezoelectric Pump	105/08/21-105/08/25
賴俊宏	5th International Conference on Advances in Engineering Sciences and Applied Mathematics	Synthesis and thermoelectric Properties of BiNiSeO materials	105/05/16-105/05/17
陳勝利	IEEE Internatioanl Conference on Applied System Innovation(ICASI 2017)	ESD-Reliability influence on LV/HV MOSFET Devices by Different Zapping-voltage Steps in the Transmission-Line Pulse Testing	106/05/13-106/05/17
賴俊宏	2017 2nd International Conference on new energy and renewable resources	Estimating wind impact on the duration of wind turbine construction operations	106/06/24-106/06/25
游泰和	2018 IEEE International Joint ISAF-FMA-AMF-AMEC-PFM Conference (IFAAP2018)	Vibration Mode Analyses for Circular Wedge Acoustic Waveguides	107/05/27-107/06/01
賴俊宏	2018 International Conference on Innovation, Communication and Engineering	Resistive Switching and capacitance properties of Ag/ZrO2/Pt Structure	107/11/09-107/11/14
曾靜芳	26th International Workshop on Active-Matrix Flat panel Displays and Devices-TFT Technologies and FPD Materials-(AM-FPD'19)	Influence of Thermal Treatment of Sol-Gel Derived (Ca _{0.8} St _{0.2})ZrO ₃ Dielectric Thin Films	108/07/02-108/07/05
陳勝利	International Conference on Advanced Technology Innovation 2019	ESD-Protection Design of UHV Circular N-chammel LDMOSs by the Dirift Region with Elliptical Cylinder Super-junctions	108/07/15-108/07/18
賴瑞麟	International Coference on Applied System Innovation	非侵入式近紅外光 LED 血糖感測器設計 Design a Non-invasive Near-Infrared LED Blood Glucose Sensor	105/04/13
陳勝利	IEEE 6 th International Conference on Power and Energy (PECON)	高壓 45V pLDMOS-SCR (npn 型)利用源極獨立島之抗 ESD 可靠度能力改善 ESD Reliability Improvement by the Source-Discrete Placement in a 45-V pLDMOS-SCR (npn-Type)	105/10/03
陳勝利	IEEE International Conference on Advanced Technology Innovation	圓形超高壓 nLDMOS 利用漂移區橢圓柱超接面之 ESD 防護設計 ESD-Protection Design of UHV Circular nLDMOSs by the Drift Region with Elliptical Cylinder Super-junctions	108/05/21

智慧財產推廣獎勵：本校為獎勵計畫研究成果獲專利權或完成技術移轉者，特訂定「國立聯合大學智慧財產推廣獎勵作業要點」。專利獎勵金發給對象為本校研發成果管理及推廣之業務主管單位、該專利之發明人，並回饋本校用於研發成果管理及推廣相關用途。技術移轉獎勵金對象為本校承辦技術移轉個案有功人員、該研發成果之發明人，並回饋本校用於研發成果管理及推廣相關用途。績優技術移轉中心獎助金獎助對象為本校研發成果管理及推廣之業務主管單位，獎助金併同本校等額配合款均使用於研發成果管理及推廣相關用途。

舉辦學術活動補助：本校為鼓勵各單位舉辦學術活動、提升學術水準，以促進學術交流及推廣研究成果，特訂定「國立聯合大學舉辦學術活動補助要點」。補助範圍包含學術會議、學術研討會；學術展覽或競賽；研究成果發表會。

英文論文修改補助：為協助本校專任教師或研究人員之研究成果發表於期刊，以提升本校論文品質並增加論文發表數量，特訂定「國立聯合大學英文論文修改補助要點」。本系教師每年均能透過此論文補助順利發表國際論文。

薦送專任教師前往國外大學或機構進行學術合作：本校為促進國際學術合作交流，提升教學與研究水準，鼓勵專任教師出國進行博士後研究、擔任訪問學者或研究進修，特訂本「國立聯合大學薦送專任教師前往國外大學或機構進行學術合作交流要點」。

效標 2-4：教師教學、學術與專業表現之成效

效標 2-4-1：專兼任教師的人數及其學術專長對應系所教育目標之情形

依本校 103-107 學年度中長程校務發展計畫，各教學與研究單位教師員額均由學校統一調配，各教學單位擬請增聘教師員額須經教師員額管控小組會議通過始得徵聘，教師員額核給原則以符合教育部百年條款為優先，兼並考量開課負荷高低及系所評鑑需求等因素，每學期核增員額以下一學期教師離職人數為限，以達到教師員額零成長的目標。

109 學年度第一學期本系共有 25 位專任教師及 2 位兼任教授，師資足以提供系上所有課程，而且每一門課均有多位老師可輪流擔任。本系 108 學年度第二學期學生人數為 621 人，生師比為 24.84：1，稍偏高，本系將朝降低生師比方向努力，以使教師能維持合理的工作量，並使每位學生受到更好的照顧。

本系專任教師之學經歷涵蓋電子工程相關領域所需的專業知識，參見表 2-1-2-1。另外本系持續積極地敦聘產官學界學有專精的人士擔任兼任教師，不但可以增加本系與各界互動、更可充裕本系師資，提供學生更多元的啟發學習。依教師專長領域，則可分微電子、通訊、及資訊三大領域(如圖 2-1-2-1)，師資專長分佈平均足以提供本系主要課程所需專業知識。表 2-1-2-3 為 108 學年度教師專長與課程開課表，由表中顯示本系教師專長與授課符合。

效標 2-4-2：教師學術研究表現及參與學術活動之情形

表 2-4-2-1 為 105-108 學年度電子系教師與學生參與科技部研究計畫含補助獎金一覽表。
表 2-4-2-2 為 105-108 學年度電子系教師與學生獲得科技部計畫及建教合作計畫經費表。

表 2-4-2-1 105-108 年度電子系執行科技部研究計畫一覽表

計畫編號	計畫名稱	主持人	執行期限	核定金額
------	------	-----	------	------

105-2221-E-239-011	用於合作式多點通用濾波多載波系統之新穎收發機設計與分析	林垂彩	105/8/1-106/7/31	642,000
105-2221-E-239-017	電源管理功率積體電路輸出驅動埠電性與高可靠度能力提升研究	陳勝利	105/8/1-106/7/31	883,000
105-2221-E-239-016	階層式立方體網路之容錯漢彌頓與泛迴圈性質	傅榮勝	105/8/1-106/7/31	369,000
105-2221-E-239-025	電阻式記憶體在應用上的分析與改良	賴俊宏	105/8/1-106/7/31	617,000
105-2221-E-239-032	抬升式金屬源/汲極結構及量子井矽鍺通道鰭狀式場效電晶體之開發	林育賢	105/8/1-106/7/31	713,000
106-2221-E-239-028	堆疊式多重閘極量子井奈米線電晶體之研究	林育賢	106/8/1-107/7/31	702,000
106-2221-E-239-018	電力轉換超高壓 LDMOS 高抗靜電可靠度防護工程研究	陳勝利	106/8/1-107/7/31	860,000
106-2221-E-239-029	穿戴式薄膜天線用鈷酸鋰介電薄膜特性與應用之研究	曾靜芳	106/8/1-107/7/31	769,000
106-2221-E-239-011	楔形波超音波馬達之接觸力學分析與研究	游泰和	106/8/1-107/7/31	400,000
106-2221-E-239-036	物聯網應用 - 智慧機械之低功耗無線感測控制與無軌式無人搬運車技術研發	蔡明峰	106/8/1-107/7/31	798,000
106-2221-E-239-033	空中宅急便	顏瑞成	106/8/1~107/7/31	578,000
107-2221-E-239-018	源汲極磊晶全金屬應用於堆疊鍺通道環繞式閘極搭配電晶體	林育賢	107/8/1~108/7/31	773,000
107-2221-E-239-013	用於毫米波巨量多輸入多輸出系統之新穎低複雜度波束選擇設計與分析	林垂彩	107/8/1~108/7/31	702,000
107-2221-E-239-011	建立寬頻、連續及符合物理條件的雙埠傳輸網路參數特徵參數萃取數學模型	傅坤福	107/8/1~108/7/31	656,000
107-2221-E-239-012	簡潔無線光通訊系統採極化頻域振幅編碼技術之研究	曾信賓	107/8/1~108/7/31	645,000
107-2221-E-239-008	非侵入式微波血液濃稠度感測器之設計與開發	曾靜芳	107/8/1~108/7/31	757,000
107-2221-E-239-035	線型超音波馬達之接觸力學分析暨摩擦層模型建立	游泰和	107/8/1~108/7/31	667,000
108-2221-E-239-001	應用原子層沉積技術來製作高品質介面層於高遷移率鍺通道堆疊奈米線電晶體之研究(I)	林育賢	108/8/1~109/7/31	1,095,000
108-2221-E-239-012	電源管理應用之圓形超高壓功率 LDMOS 組件高可靠度設計研究	陳勝利	108/8/1~109/7/31	1,054,000
108-2221-E-239-003	無線光通訊系統在基於光編碼技術之研究與分析	曾信賓	108/8/1~109/7/31	808,000
108-2221-E-239-004	非侵入式血液黏稠計之設計與實現	曾靜芳	108/8/1~109/7/31	932,000
108-2221-E-239-027	整合壓電變壓器之碟型脊緣波超音波馬達之研發	游泰和	108/8/1~109/7/31	677,000
108-2221-E-239-015	電阻式記憶體作為突觸元件的仿神經計算應用之研究	賴俊宏	108/8/1~109/7/31	855,000

表 2-4-2-2 105-108 年度電子系研究計畫經費表(元)

年度	105	106	107	108
科技部計畫	4,222,000	4,107,000	4,200,000	5,421,000
建教合作計畫	-	-	-	550,000
合計(元)	4,222,000	4,107,000	4,200,000	5,971,000

本系教師除了專職教學、輔導及服務等工作外，對學術研究及專業組織服務亦不遺餘力。藉由教師參與國內外學術交流，可以提高學校及系所的知名度，且有助於提升教師之研究能量。105-108 年度本系教師參與依其專長加入相關學術專業組織之學術活動情形詳參表

2-4-2-3。如表中本系教師在國際期刊審查、擔任各項專業工程協會會員/顧問/理事、工作坊主持人、政府重要計畫審查委員以及擔任重要期刊編輯等重要職位。

表 2-4-2-3 105-108 學年度教師參與學術活動之執行成果

姓名	參與學術及專業組織名稱	職務名稱	職務日期
李宜穆	Journal of Materials Chemistry C (TC-ART-08-2015-002624)	Reviewer	104/09
	Superlattices and Microstructures (SM16-189)	Reviewer	105/02
	Applied Surface Science (APSUSC-D-17-01893)	Reviewer	106/03
	Materials Science in Semiconductor Processing (MSSP 2017 979)	Reviewer	106/05
	Journal of Sol-Gel Science and Technology (JSST-D-17-00424)	Reviewer	106/06
	Materials Letters (MLBLUE-D-17-04944)	Reviewer	106/10
	Journal of Alloys and Compounds (JALCOM-D-17-09283)	Reviewer	106/10
	Journal of Alloys and Compounds (JALCOM-D-17-12740)	Reviewer	106/12
	Materials Characterization (MATERIALSCHAR 2017 3026)	Reviewer	106/12
	Vacuum (VAC 2018 254)	Reviewer	107/02
	Solid State Electronics (SSE 2018 31)	Reviewer	107/03
	Journal of Materials Chemistry C (TC-ART-04-2018-001715)	Reviewer	107/04
	Engineering Science and Technology, an International Journal (JESTCH 2018 761)	Reviewer	107/07
	Journal of Magnetism and Magnetic Materials (MAGMA 2018 2282)	Reviewer	107/08
	Chemistry Letters (CL-180975)	Reviewer	107/12
	Materials Science and Engineering B (MSB-D-17-01987R1)	Reviewer	108/01
	Journal of Alloys and Compounds (JALCOM-D-19-01866)	Reviewer	108/03
	Materials Science in Semiconductor Processing (MSSP 2019 671)	Reviewer	108/03
	Materials Research Bulletin (MRB 2019 1486)	Reviewer	108/07
	Applied Physics A (APYA-D-19-01573)	Reviewer	108/08
	Journal of Alloys and Compounds (JALCOM-D-19-15143)	Reviewer	108/12
	Journal of Alloys and Compounds (JALCOM-D-20-02967)	Reviewer	109/04
	Materials Science & Engineering B (MSB-D-20-00455)	Reviewer	109/04
Journal of Alloys and Compounds (JALCOM-D-20-03074)	Reviewer	109/04	
Materials Science & Engineering B (MSB-D-20-00446)	Reviewer	109/04	
Journal of Vacuum Science and Technology (JVST) (JVB20-AR-ISCAN2019-00061)	Reviewer	109/04	
Journal of Alloys and Compounds (JALCOM-D-20-06540)	Reviewer	109/05	
Materials Today Communications (MTCOMM 2020 1589)	Reviewer	109/05	
曾裕強	IEEE Geoscience and Remote Sensing Society	Senior Member	104
陳勝利	國防科技發展研究中心	科技審議委員	105/03/15 -
	SunPalTech Co., LTD	顧問	103/01-105/12
	十速科技(股)公司	顧問	105/04 -105/12
	台灣靜電放電防護工程學會	理事	106/12 -108/12
	IEEE Power Electronics Power Electronics Society	member	104-108
游泰和	IEICE	member	104-108
	IEEE UFFC	member	104-108
阮瑞祥	教育部智慧聯網技術與應用跨校學聯盟中心計畫	無人駕駛車 校園工作坊主辦人	108/02/21
白小芬	IEEE Signal Processing Society	會員	104-108
傅坤福	IEEE MTT, IEEE IMS	會員	104-108
	IEEE MWCL	審查委員	104-108
	IEEE Microwave Theory and Techniques Society; MTT	會員	104-108
	經濟部「5G+產業新星揚帆啟航計畫」- PCB 材料職能分析驗證	審查委員	109/04-109/05

曾信賓	Journal of Optical Communications and Networking	審查委員	104/04/22
	2015 National Symposium on Telecommunications (NST2015)	議程主持人	104/11/27
	虎尾科技大學光電系	課程諮詢委員	105-108
	International Journal of Communication Systems	審查委員	105/11/28
	Journal of Modern Optics	審查委員	105/12/08
	IEEE Transactions on Communications	審查委員	106/02/28、106/02/02
	IEEE Communications Letters	審查委員	106/10/21
	IEEE Systems Journal	審查委員	108/12/28、107/09/03 107/07/04、106/11/21
	AEÜ International Journal of Electronics and Communications; IJEC	審查委員	108/11/01
楊勝州	Journal of the Electrochemical Society	編輯	~Now
	ECS journal of Solid State Science and Technology	編輯	~Now
	Microelectronics Engineering	編輯	~Now
	Micro and Nano Engineering	編輯	~Now
	Journal of Microsystem Technologies	編輯	~Now
	Materials	編輯	~Now
	Energies	編輯	~Now
	Sensors	編輯	~Now
	Journal of Nanomaterials	編輯	~Now
IEEE Tainan Section Sensors Council Chapter	秘書	~Now	

在辦理大型活動部分，本系在學校教學發展中心的支持下於 108/05/25 主辦 2019 亞洲智慧型機器人大賽，分為國中/小學、高中/職、大專院教及社會組共 311 個隊伍參加，參賽項目分為輪型機器人避障、自走車循跡、機器人橫衝直撞、輪型機器人負重致遠、自走車相撲、輪型機器人走創意軌道、輪型機器人擂台、人型機器人任務挑戰賽、飛越障礙賽，獲獎組別依報名參賽項目組別數量分別取 1 至 3 名並將獲獎名單公告於電子系網站(如圖 2-4-2-1)。藉活動透過師生共同參與可近距離直接向參賽外賓介紹本校系，本系及教師亦獲得舉辦大型學術或競賽活動的經驗。

2019 亞洲智慧型機器人大賽得獎名單

參賽項目	作品類別	報名別	獎項	隊名	隊長姓名	隊員姓名1	隊員姓名2	隊員姓名3	指導老師1	指導老師2	學校	縣市
B01 輪型機器人避障	A	大專院校	第一名	給我一對翅膀	陳郁勳	曾晉邦	李瑞堯	王庭華	劉晉輝		高麗科技大學	台南市
B01 輪型機器人避障	A	大專院校	第二名	遙刃遠隊	王景弘	江映慧	洪政豐	顏秀奇	張耀德		高苑科技大學	高雄巿
B01 輪型機器人避障	A	大專院校	第三名	只是模型	林柏諳				高景源		亞東技術學院	新北市
B01 輪型機器人避障	A	大專院校	佳作	勇折人生	洪政豐	張家維	江映慧	王景弘	張耀德		高苑科技大學	高雄巿
B01 輪型機器人避障	A	大專院校	佳作	機械地灰	林蔭宇				高景源		亞東技術學院	新北市
B01 輪型機器人避障	A	大專院校	佳作	機械飛翔	許靜瑜				高景源		亞東技術學院	新北市
B01 輪型機器人避障	A	大專院校	佳作	禮贈毋憂	林凱平				高景源		亞東技術學院	新北市
B01 輪型機器人避障	B	大專院校	第一名	蚊子布丁狗-1	黃敬鈞	陳柏豫	吳辰霖	吳宗翹	黃譚興		國立勤益科技大學	台中市
B01 輪型機器人避障	B	大專院校	第一名	清招託夢1隊	張煥輝	陳漢翔	魏崇芳	蔡勝毅	黃譚興		國立勤益科技大學	台中市
B01 輪型機器人避障	B	大專院校	佳作	打手隊	林宜志	李泳儀			陳翔傑		國立聯合大學	苗栗縣
B01 輪型機器人避障	B	大專院校	佳作	打手隊	林宜志	李泳儀			陳翔傑		國立勤益科技大學	台中市

圖 2-4-2-1 本系主辦 2019 亞洲智慧型機器人大賽獲獎名單

效標 2-4-3：教師教學及專業服務表現之情形

為使本系的教學、研究與產業趨勢現況契合，落實產學無縫接軌，促進本系與業界間的互動與交流。本系105-108學年度安排教師和學生至業界參訪詳參表3-2-2-8；邀請學者專家蒞校演講詳參表3-2-2-12，分享他們寶貴的學經歷，讓本系師生瞭解當前及未來科技產業的發展趨勢與研究主題，作為教師訂定研究方向之參考。另本系近五年教師與業界交流之執行成果詳參表2-4-3-1。

本系教師積極參與各類學術團體及專業組織活動，促進學術的交流，並承接產官學界委託之專題研究計畫案，專題研究計畫大致有科技部專題研究計畫、財團法人聯合工商教育基金會(簡稱聯合基金會)-技術研究開發、科技部產學研究計畫(含廠商配合款)與公民營機構合作研究計畫(建教合作)等等，藉以提升本系教學與研究量能。本系105-108學年教師申請通過各類產學合作計畫經費統計詳參表2-4-3-1和表2-4-3-2；相關件數/經費及配合補助款統計如表2-4-3-3所示。

表 2-4-3-1 105-108 學年度本系教師執行各類產學合作計畫一覽表

姓名	擔任 公司名稱	擔任職稱	執行成果(名稱)	執行期間
陳勝利	康舒科技股份有限公司	計畫主持人	PWM 控制晶片設計所需的高壓靜電放電保護元件研究	107/11/01-109/03/31
賴俊宏	財團法人金屬工業研究發展中心	計畫主持人	傳產微商智慧化營運輔導計畫	108/06/01-108/11/31
傅坤福	長春石油化學股份有限公司 苗栗廠	計畫主持人	長春石油化學股份有限公司苗栗廠 PCB 線路微波評價系統建立	108/04/01-109/03/31
蔡明峰	志聖工業股份有限公司	計畫主持人	先進面板級封裝介電層 智能固化設備計畫	106/11/01-108/04/30
	經濟部工業局	計畫主持人	金屬產業智機化提升計畫- 金屬機電智機化暨人才扎根計畫	107/01/02-108/12/10
	經濟部工業局	計畫主持人	智慧機械服務應用產學合作計畫	108/01/02-108/12/10
	工業技術研究院	計畫主持人	智慧寵物互動平台建置 系統設計與實作	108/07/01-108/11/30
	銓寶工業股份有限公司	計畫主持人	智慧農業管理平台開發計畫- 作物影像異常分析	108/08/01-109/07/31
	經濟部工業局	計畫主持人	智慧製造應外服務產學合作計畫	109/01/02-109/12/10
	經濟部工業局	計畫主持人	智能化自動光學檢測系統設計與實作	109/01/01-109/12/31
	科技部	共同主持人	駕駛行為監測與警示系統之開發 (產學合作研究計畫-應用型)	105
	科技部	計畫主持人	智慧停車場管理系統 (產學合作研究計畫-應用型)	105
	科技部	共同主持人	車載資通技術與先進交通服務聯盟(II) (產學技術聯盟合作計畫)	105-107
顏瑞成	科技部	共同主持人	智慧視覺系統技術設計諮詢與服務計畫 (產學技術聯盟合作計畫)	105-107
曾靜芳	科技部	計畫主持人	陶瓷天線溫度感測器之研製 (產學合作研究計畫-應用型)	105
阮瑞祥	科技部	共同主持人	積體電路及系統設計 (產學技術聯盟合作計畫)	105-107
	教育部	主辦人	智慧聯網技術與應用跨校學聯盟中心計畫 -無人駕駛車校園工作坊	108/02/21

姓名	擔任 公司名稱	擔任職稱	執行成果(名稱)	執行期間
陳漢臣	科技部	共同主持人	智慧視覺系統技術設計諮詢與服務計畫 (產學技術聯盟合作計畫)	105-107
楊勝州	科技部	計畫主持人	整合染料敏化光動能電池 與多功能感測器之自供電元件開發 (產學合作研究計畫-開發型)	106-107
	科技部	計畫主持人	兼具低耗能與高性能之 環境監控二氧化碳氣體感測器開發 (產學合作研究計畫-應用型)	106
	科技部	計畫主持人	軟性/低功耗奈米碳管碳氧化物氣體感測器開發 (產學合作研究計畫-應用型)	107

表 2-4-3-2 104-108 年度申請通過各類產學合作計畫經費統計表

單位：新台幣/元

類別 年度	科技部 產學合作計畫		公民營機關 及事業單位		政府機關補助 (教育部)		校內補助		小計	
	件數	金額	件數	金額	件數	金額	件數	金額	件數	金額
104	7	4,379,000	2	175,000	0	-	0	-	9	4,554,000
105	6	4,222,000	0	-	0	-	0	-	6	4,222,000
106	6	4,107,000	1	405,000	1	1,848,000	0	-	8	6,360,000
107	6	4,200,000	3	1,480,001	0	-	1	200,000	10	5,880,001
108	10	6,701,000	9	3,405,437	0	-	2	800,000	21	10,906,437
合計	35	23,609,000	15	5,465,438	1	1,848,000	3	1,000,000	54	31,922,438

本校研發處網站

表 2-4-3-3 104-108 學年度電子系研究計畫件數/經費及校系各補助款總表

單位：新台幣/元

學年度	校內外研究計畫 合計		本校計畫配合款		學校教師 傑出研究產學績優獎		電子系補助款		小計	
	件數	金額	件數	金額	件數	金額	件數	金額	件數	金額
104	9	4,554,000	4	76,000	1	30,000	4	60,000	18	4,720,000
105	6	4,222,000	4	78,000	16	160,000	9	125,750	35	4,585,750
106	8	6,360,000	3	58,000	9	90,000	6	90,000	26	6,598,000
107	10	5,880,001	3	126,000	9	90,000	6	90,000	28	6,186,001
108	21	10,906,437	5	150,320	9	90,000	2	30,000	37	11,176,757
合計	54	31,922,438	19	488,320	44	460,000	27	395,750	144	33,266,508

效標 2-5：受評單位特色

效標 2-5-1：受評單位與本項目相關之特色

本校為一所「研究優良、教學卓越」的綜合大學，本系教師均能恪遵學校教育理念與目標、院系務發展宗旨與特色，以「教學為主、研究為重」為在教學與學術專業的自我定位。教師均能秉持此信念，盡心盡力於以學生為本的教學工作，克盡職責。在背負繁重教學負擔之際，仍積極專研追求更精深的學術專業，以增加教師和本系在學術圈的能見度，提升學術應有的表現。

在研究與教學的配合上，本系兼顧理論與實際研究。近年教師研究成果豐碩，除多項研究成果已刊登於國際知名期刊外，並積極參與國際學術研討會發表論文。此外，在老師無怨無悔耐心指導下，學生投入大量的時間精力於實務專題上，也累積不錯的成果，並積極參加

校外專題競賽，歷年來皆有傲人亮眼的成績。不但多次地肯定本系師生的努力，也再再地顯示本系的研究能量。

本系專任教師25位，但教師專長涵蓋微電子、通訊、及資訊三大領域，然設備及經費侷限，若不串聯相關研發資源進行跨領域研究，不易有亮眼的研究表現。本校積極鼓勵教師，彼此合作以進行跨領域之研究，將有限的研發資源，經由有效的聯結與整合，設置不同目標之「聯合研究室」，學校並補助經費。本系教師目前有遙測影像處理(曾裕強老師)、功率積體電路(陳勝利老師)、多媒體通訊系統(顏瑞成老師)、通訊信號處理(林垂彩老師)、人工智慧(盧坤勇老師)、電磁研究室(傅坤福老師)、綠色材料與電能研究室(李宜穆老師)聯合實驗室，這項作法確實有效地提升了教師的研發能量，從教育部、科技部或其他公民營機構爭取獲得之計畫數目或補助經費穩定成長中。

本系在103學年度搬遷至八甲校區嶄新寬敞獨棟的電子系館。每位專任教師皆擁有個人的研究室及實驗室，實驗室及研究設備除了提供教師執行學術研究計畫及研究生訓練用途外，亦同時能支援學士班學生進行實務專題之研究。由於教育部(學校)補助逐年遞減，在加上研究經費爭取不易，造成教師高階儀器設備稍嫌不足。如何拓展財源，將是本系所需面對的課題。本系亦將持續爭取校內外專題研究(學)、產學合作(產)或教改計畫(官)，並緊密和系友會建立系友回饋母系管道，如獎學金捐贈、實驗室捐贈及設備捐贈等等。

< 特色與結論 >

1. 教師聘任: 嚴謹聘任辦法、合理的師資結構與生師比、教師學歷專長符合授課科目、研究、系所定位及目標。
2. 系所行政支持: 完善空間及設備規劃、軟硬體設備清冊、行政人力支援情形、清楚的經費使用統計。
3. 詳實教學內容及支持: 授課鐘點統計、學生作業作品、教師評鑑/研習進修情形、教學大綱及講義教材數位化、多元(線上)教學情況與紀錄、教學助理統計。
4. 學術成果及支持: 師生研究成果及獲獎成果、各類研究計畫統計、研究及專利發表情形、擔任重要期刊編輯、產學服務情形各項鼓勵支持辦法。
5. 教師持續精進教學及研發能量: 參加各項教學及專業研習、計畫件數與金額成長、獲校教學傑出獲優良獎。
6. 詳實且完整的研究成果統計及各項會議資料。

自我評鑑項目三：學生與學習

效標 3-1：學生入學與就學管理

效標 3-1-1：制定合理之招生規劃與方式

設置招生委員會工作小組，此小組設置 11 人，涵蓋本系三大領域的老師，採取多元化的觀點來制定招生制度，以便招收各類專長之學生。

本系自 62 年創立至今，招生制度齊全且完備，然教育制度的變革以及學生來源環境的改變，不斷的挑戰本系招生制度，除了增加多元化的招生管道以因應少子化的困境外，如何在學生來源變少的情況下，仍能招收到具備學習的動機的學生，是近幾年系上招生目的，為達到此目標，系上近幾年的招生變革整理如表 3-1-1-1，本系大學入學管道招生標準詳參表 3-1-1-2。

表 3-1-1-1 107-108 學年度電子系招生變革、因應措施及目前成效

學年	變革原因	因應措施	目前成效
107	配合校內招生專業化政策，先從大學個人申請管道實施	1. 制定「國立聯合大學電子工程學系辦理大學個人申請入學指定項目評量尺規評分準則」，選才標準從合成加總的方式，進步成多元擇優的方式。 2. 書審前後的共識討論。書審前的討論為降低委員們對評量尺規的認知落差。書審後為針對差分過大的考生進行討論。 3. 系招生會議邀請書審委員參與，說明書審實況。	1. 目前透過此方式招收的學生剛進入本系就讀 1 年，持續觀察學習狀況是否有所不同。 2. 委員們對招收學生的見解較能取得共識，且能降低考生質疑評分結果的機率。 3. 可有效降低招生制度訂定與執行者不一致時，產生的落差。
107	轉學考考生分數落差不大	轉學生制度全面改成書面審查。	較能篩選出具有數理基礎且具備就讀動機的考生。
108	將個人申請具有成效的措施，擴大到其他招生管道。	1. 書審前後的共識討論擴大到四技、轉學考招生管道。 2. 訂定錄取分數的招生會議，一律邀請書審委員參與。	以書審共識提高審查可信度，並降低制度實行落差的成效，擴大執行至所有招生管道。
108	降低招生制度訂定與執行落差	書審後共識討論會議時，請書審委員針對招生制度提出建言，將此會議結果列入系招生會議議案中。	修正「聯合大學電子系四技優甄審入學指定項目評分準則 1090609 修」、「聯合大學電子系四技甄選入學指定項目評分準則 1090623 修訂」。個人申請、暑假轉學考招生簡章修正之建議。

表 3-1-1-2 電子系招生參考標準

國立聯合大學-電子工程學系

項目	內容	
參採數學 考科情形	參採數學A	
學習準備 建議方向	修課 紀錄	1.本系參考部定必修、加深加廣選修、校訂必修、多元選修及綜合型高中之課程 ² 等修課紀錄進行綜合評量。 2.本系參考部定必修與加深加廣選修之重點領域： (1)數學領域 (2)自然科學領域 (3)科技領域 3.學業總成績
	課程 學習 成果	無
	多元 表現	學生可就下列內容或其他有利審查資料選擇提供，至多10件，並另撰寫「多元表現綜整心得」。本系據以綜合評量。 1.高中自主學習計畫與成果 2.特殊優良表現證明
學習歷程 自述	1.就讀動機 2.未來學習計畫與生涯規劃	
其他	無	

備註1：大學學系歸屬學群係協助高中輔導及學習準備，未來可能隨著學系課程規劃及更名等情形而改變，惟不影響學系公告學習準備建議方向。

備註2：綜合型高中之課程為部定必修、校訂必修及校訂選修(一般科目、專精科目)。

備註3：特殊類型班級係指依據特殊教育法、國民體育法、藝術教育法及相關法規，特殊教育學生與體育班、藝術才能班及科學班等特殊類型班級。

學校在學生來源也提供詳盡數據以供系上招生及入學標準訂定之參考。表 3-1-1-3 為最新 108 學年度電資學院學生高中學校來源分析統計。大學入學指考入學學生縣市來源請參見表 3-1-1-4，數據顯示本系學生大部分來自於較大都會區。較偏遠區域的優秀高中生仍應列為本系的招生重點對象，以持續擴展高中(職)學校對本系的接受度。

表 3-1-1-3 108 學年電資學院學生來源分析

申請入學

大/等於 5 位學生

國立竹南高中、國立虎尾高中、國立嘉義高中

2-4 位學生

國立屏東高中、彰化縣立和美高中、新北市立新莊高中...等 24 所

1 位學生

臺中市立新社高中、臺南市立永仁高中、國立花蓮高中...等 55 所

考試分發

大/等於 3 位學生

國立臺南二中、國立彰化高中、高雄市立新莊高中、私立港明高中、

臺中市立臺中一中

2 位學生

國立中山大學附中、桃園市立內壢高中、私立精誠高中、臺中市立臺中二中、臺北市立大直高中、國立新竹高中、臺北市立成淵高中

1 位學生

臺北市立中正高中、國立中興高中、私立延平高中...等 30 所

繁星推甄

2 位學生 桃園市立南崁高中、高雄市立楠梓高中、國立和美實驗學校、國立岡山高中、國立溪湖高中、國立竹東高中
 1 位學生 私立海星高中、臺中市立大甲高中、南投縣立旭光高中...等 54 所

表 3-1-1-4 本系指考入學生源統計

105 學年度 甲組	乙組
新竹縣*3、台北*2、彰化*2、高雄*2、 新竹市*2、新北*2、台南*1、宜蘭*1	高雄*3、台南*3、新北*3、彰化*2、 台中*2、台北*2、嘉義*1、苗栗*1
106 學年度 甲組	乙組
雲林*3、高雄*2、彰化*1、嘉義*1、 台中*1、新北*1、基隆*1、桃園*1	台南*3、高雄*2、台中*2、屏東*1、 新竹縣*1、新北*1、台北*1、桃園*1
107 學年度 甲組	乙組
台南*4、桃園*3、台中*2、高雄*2、 新竹市*2、嘉義*2、彰化*1、新竹縣*1	彰化*4、台中*3、新北*3、高雄*2、 台北*2、台南*1、宜蘭*1、南投*1
108 學年度 甲組	乙組
台南*2、新北*2、台中*2、宜蘭*1、 新竹*1、高雄*1、桃園*1	高雄*3、台北*3、彰化*2、新北*1、 台南*1

表 3-1-1-5 統計 105-108 學年度的大學新生註冊率為 87.22~95.6% (平均 92.79%)，近兩年的碩士班註冊率則達 100%，也顯見全系老師在碩士班招生及學生指導的努力獲得肯定，例如在開學前兩周舉辦碩士班新生座談會，由系主任邀請各指導老師以歡迎會形式向新生介紹系所環境、修業辦法、實驗室安全事項及其他研究生注意事項。

表 3-1-1-5 105-108 學年度電子系大學部及碩士班註冊率

學年度	大學	碩士
105	95.56 %	88.24 %
106	92.78 %	76.47 %
107	87.22 %	100 %
108	95.6 %	100 %

表 3-1-1-6 則進一步統計 108-1 學期本系學士班各年級四個班級在學人數(現為 663 人)，在二三年級部分因學生有休退學情形而造成在學人數變化，關於休退學學生原因分析請詳見效標 3-1-3 及後續輔導改善機制請詳見效標 3-2-2。

表 3-1-1-6 108 學年度第一學期電子系在學人數統計表

國立聯合大學 108學年度第1學期 在學人數統計表

製表日期:2019/09/11 02:46

學制	院別	系所	班別	1年級	2年級	3年級	4年級	5年級	6年級	8年級	延修	總計		
大學	設計學院	工業設計學系	甲	75	63	70	60					18	286	
			小計	75	63	70	60	0	0	0		18	286	
		建築學系	小計	甲	50	57	48	58	42				23	278
				甲	50	57	48	58	42	0	0		23	278
		原住民專班	小計	甲	14	14	9	11					3	51
				甲	14	14	9	11	0	0	0		3	51
		院總計	電資學院	光電工程學系	甲	139	134	127	129	42	0	0	44	615
					甲	47	43	44	34				5	173
			資訊工程學系	小計	乙	47	44	35	35				8	169
					小計	94	87	79	69	0	0	0	13	342
			電機工程學系	小計	甲	78	75	85	66				28	332
					小計	78	75	85	66	0	0	0	28	332
			電子工程學系	小計	甲	47	42	37	33				5	164
					乙	45	40	39	36				4	164
			電機工程學系	小計	丙	44	44	34	37				8	167
					丁	44	44	37	35				8	168
			電機工程學系	小計	小計	180	170	147	141	0	0	0	25	663
					甲	43	39	39	31				8	160
			電機工程學系	小計	乙	41	40	35	37				16	169
					丙	46	41	37	33				8	165
		電機工程學系	小計	丁	44	42	38	37				13	174	
				小計	174	162	149	138	0	0	0	45	668	
	院總計	管理學院	財務金融學系	甲	526	494	460	414	0	0	0	111	2005	
				小計	63	86	66	75				15	305	
		經營管理學系	小計	甲	63	86	66	75	0	0	0	15	305	
				甲	98	90	94	89				21	392	
		經營管理學系	小計	乙	48	42	42	46				2	180	
				丙	56	57	55	49				1	218	
		資訊管理學系	小計	小計	202	189	191	184	0	0	0	24	790	
				甲	45	36	34	38				18	171	

d_s31_statistc_rpt v19.7.3

2/4

製表人: 葛慧玲 聯合大學校務資訊系統

本系的招生規劃是依照學校政策和辦法進行，針對大學部及碩博士班新生學校分別訂立「國立聯合大學獎勵優秀大學部新生入學辦法」詳參表 3-1-1-7 及「國立聯合大學獎勵碩博士班新生入學辦法」詳參表 3-1-1-8。近三學年獲新生獎勵入學學生主要為碩士班新生，名單請參見表 3-1-1-9。

表 3-1-1-7 國立聯合大學獎勵優秀大學部新生入學辦法

國立聯合大學獎勵優秀大學部新生入學辦法

105年12月13日第111次行政會議通過

107年5月22日 第123次行政會議通過

108年3月12日第129次行政會議修正通過

- 第一條 國立聯合大學(以下簡稱本校)為獎勵優秀大學部新生到校就學,提升本校學生素質,特訂定本辦法。
- 第二條 本辦法適用對象為 108 學年度起入學之大學部在學新生。
- 第三條 本校大學部新生註冊入學者,其獎勵方式如下:
- 一、參加該學年度大學甄選入學(繁星或個人)與大學考試分發錄取進入本校之新生,其學科能力測驗「各學系採計科目平均級分」大於 14 級分者,得獎勵在校四年全額學雜費之獎金;14 至 13.5(不含)級分者,得獎勵在校前三年全額學雜費之獎金;13.5 至 13(不含)級分者,得獎勵在校前二年全額學雜費之獎金;13 至 12.5(不含)級分者,得獎勵在校第一年全額學雜費之獎金。平均級分計算至小數點第一位,第二位以下四捨五入。
 - 二、參加該學年度聯合登記分發以第一志願錄取本校之新生,且其四技統一入學測驗原始總成績(含一般加權)列全國報名聯合登記分發各類組前 5%以內者,得獎勵在校四年全額學雜費之獎金;前 7.5%以內者,得獎勵在校前三年全額學雜費之獎金;前 10%以內者,得獎勵在校前二年全額學雜費之獎金;前 12.5%以內者,得獎勵在校第一年全額學雜費之獎金。
- 第四條 本校大學部新生設籍於苗栗縣、新竹縣、新竹市及台中市滿三年,或畢業於該縣市境內之公、私立高中職學校並註冊入學者,其獎勵方式如下:
- 一、參加該學年度大學甄選入學(繁星或個人)與大學考試分發錄取進入本校之新生,其學科能力測驗「各學系採計科目平均級分」大於 13.5 級分者,得獎勵在校四年全額學雜費之獎金;13.5 至 13(不含)級分者,得獎勵在校前三年全額學雜費之獎金;13 至 12.5(不含)級分者,得獎勵在校前二年全額學雜費之獎金;12.5 至 12(不含)級分者,得獎勵在校第一年全額學雜費之獎金。平均級分計算至小數點第一位,第二位以下四捨五入。
 - 二、參加該學年度聯合登記分發以第一志願錄取本校之新生,且其四技統一入學測驗原始總成績(含一般加權)列全國報名聯合登記分發各類組前 7.5%以內者,得獎勵在校四年全額學雜費之獎金;前 10%以內者,得獎勵在校前三年全額學雜費之獎金;前 12.5%以內者,得獎勵在校前二年全額學雜費之獎金;前 15%以內者,得獎勵在校第一年全額學雜費之獎金。
- 第五條 依第三條及第四條規定核予獎勵者,網路通訊使用費、宿舍費、學生平安保險費仍應繳納。
依本辦法核予獎勵之學生如有辦理休學、退學之情形,或前一學期學業平均成績未達全班前 20%,或有記過以上之懲處紀錄者,自該學期起喪失獎勵資格。入學當學期開學前休學或保留入學者,保留其獎勵資格,但獎勵期間自入學當學期開始起算。
- 第六條 合於獎勵之新生名單由教務處註冊組提供,資格審查、獎學金核發及後續追蹤事宜由學生事務處課外活動指導組依程序辦理。
- 第七條 本辦法所需經費,由本校優良學生入學獎學金(內)項下支應。
- 第八條 本辦法經行政會議通過後實施。

表 3-1-1-8 國立聯合大學獎勵碩博士班新生入學辦法

國立聯合大學獎勵碩博士班新生入學辦法

105 年 12 月 13 日 第 111 次 行政會議通過

107 年 5 月 22 日 第 123 次 行政會議通過

第一條 國立聯合大學(以下簡稱本校)為獎勵碩博士班新生到校就學,提升本校學生素質,特訂定本辦法。

第二條 本辦法以 108 學年度起入學之碩博士班新生為實施對象,獎勵對象不含碩士在職專班研究生及以在職生身分錄取之研究生。

第三條 本校碩士班新生之獎勵資格如下:

- 一、獎勵在校前三學期全額學雜費基數之獎學金:本校畢業生,以本校碩士班各招生管道榜單公告所載,並於同學年度錄取任一國立優良大學(請參考各院所訂定附表)相關領域研究所,或原畢業總名次為班級排名前 5%以內者。
- 二、獎勵在校前二學期全額學雜費基數之獎學金:本校畢業生,原畢業總名次為班級排名前 15%以內者。
- 三、獎勵在校第一學期全額學雜費基數之獎學金:本校畢業生,原畢業總名次為班級排名前 30%以內者;或碩士入學考試(不含推甄入學)正取順位前 20%者(該系正取順位沒有前 20%者則改取正取第一名者)。
- 四、符合資格之碩士班新生,入學當學期未完成註冊者,取消其獎勵資格;入學當學期開學前休學或保留入學資格,保留其獎勵資格,並由當學期開始計算其獎勵資格;入學後如有退學之情形,或前一學期學業成績(經所屬指導教授及系所主管核准之修習科目,不含大學部學分)平均未達 80 分以上,或有記過之懲處紀錄,該學期自動喪失獎勵資格。

第四條 本校博士班新生之獎勵資格如下:

- 一、獎勵對象不含於公私立機構從事專職工作及以在職生身分報考者。
- 二、本校碩士班之應屆畢業生(含碩士班選修讀博士班學生),得獎勵在校前四學期全額學雜費基數之獎學金。

學生素質,特訂定本辦法。

獎勵對象不含

畢業生,以本校碩士班各招生管道榜單公告所載,並於同學年度錄取任一國立優良大學(請參考各院所訂定附表)相關領域研究所,或原畢業總名次為班級排名前 5%以內者。

畢業生,原畢業總

畢業生,原畢業總名次為班級排名前 30%以內者;或碩士入學考試(不含推甄入學)正取順位前 20%者(該系正取順位沒有前 20%者則改取正取第一名者)。

學生素質,特訂定本辦法。

第二條 本辦法以 108 學年度起入學之碩博士班新生為實施對象,獎勵對象不含碩士在職專班研究生及以在職生身分錄取之研究生。

第三條 本校碩士班新生之獎勵資格如下:

一、獎勵在校前三學期全額學雜費基數之獎學金:本校碩士班各招生管道榜單公告所載,並於同學年度錄取任一國立優良大學(請參考各院所訂定附表)相關領域研究所,或原畢業總名次為班級排名前 5%以內者。

二、獎勵在校前二學期全額學雜費基數之獎學金:本校畢業生,原畢業總名次為班級排名前 15%以內者。

三、獎勵在校第一學期全額學雜費基數之獎學金:本校畢業生,原畢業總名次為班級排名前 30%以內者;或碩士入學考試(不含推甄入學)正取順位前 20%者(該系正取順位沒有前 20%者則改取正取第一名者)。

表 3-1-1-9 106-108 學年度獎勵碩博士班新生入學獎學金一覽表

獲獎學生姓名	
106 學年度	陳映妤、許雅婷、許宏杰、陳育芳 李芊慧、游夢柔、呂孟樺、林柏翰、
107 學年度	李秉紘、杜宗晏、黃耀霆、王璽鈞、 陳怡瑄、呂東哲、范盛凱、林柏霖

林士雄、楊博翔、林沛慶、黃鈺
柔、
108 學年度 周昱杰、羅翎廷、魏孫伶、彭揚
凱、
藍天興

效標 3-1-2：制定合理之入學支持與輔導機制

新生在入學前，可透過系網公佈的課表、入學生科目表、修課領域流程圖，對於電子系有初步的了解。開學前除了於各區舉辦迎新茶會，系上也寄發新生包(starter pack)，內容有主任歡迎信、入學注意事項通知和系學會聯絡方式管道等。開學後，透過新生導航課程、班導師輔導、系學會新生茶會活動等機制提供新生支持。然校辦新生導航仍與認識本系的緊密性不夠，若導師藉由班代制度提供入學支持，又會因班代人選合適性、以及班級氛圍疏離時，而無法達到功效。另外系學生會為學生自治團體，若學會成員無法凝聚共識時難收其成效，近幾年改善措施詳參表 3-1-2-1。

表 3-1-2-1 本系入學支持與輔導機制改善原因、措施與成效

改善措施	改善原因	目前成效
建立各班班級 LINE 群組	<ol style="list-style-type: none"> 1.過去建立系臉書以提供學生支持與輔導，然近年來學生不使用臉書的人數上升。又臉書建立班代群組，請班代轉達各項系上措施時，班代未必執行。 2.轉學生會因課程修習問題，與班上同學相處更少，導致在學習上被邊緣化，不知也不敢開口。 3.邀請導師進入班級群組，以了解班級動向，並提供及時輔導。 4.對於群體較疏離的學生，提供私訊系辦方式。 	<ol style="list-style-type: none"> 1.所有學生都有 LINE 帳號，系辦傳達各項措施，學生都能收到第一手消息。 2.轉學生入學皆會加入班群組，較能融入班級中，對於學習上的支持與輔導制度較勇於求助。 3.提高導師輔導的緊密性。 4.系辦每週都會收到學生提問，讓學生能及時得到支持。
系網建立「與我聯絡」措施	讓學生有匿名留言的機會，鼓勵學生提供系上建言。	1082 學期剛執行，成效觀察中。
舉辦新生成長知能營	因學生對於科系認知概念不足，往往在就學後，因為對於就學環境熟悉度不足而想轉學。	透過活動後問卷調查得知，高達 95%的參與者認為此活動能提升對於電子系的了解，另外 95%的學生建議此活動應持續舉行。
大學導航課程	因 107 學年度新生適應問卷結果，新生對於校內融入度不足，導致學校認同度較低。	<ol style="list-style-type: none"> 1.透過此方式，導師對於新生常用的校內制度更為熟悉，以提供新生更好支持。 2.透過系統化的課程，讓學生認識校園，降低學生不適應程度。

表 3-1-2-2 大學導航課程大綱

課程名稱	中文	大學導航
	英文	NAVIGATING COLLEGE
課程簡介	為協助大一入學新生，對本校就學環境、系所特色、學習資源及方法運用有更進一步了解，並增進對自我之認識，清楚未來就業方向，特開設大學導航課程，學生得以順利學習。	
課程屬性	<input type="checkbox"/> 天選(自然) <input type="checkbox"/> 地選(社會) <input type="checkbox"/> 人選(人文)	
知識領域	<input type="checkbox"/> 自然科學與應用科技 <input type="checkbox"/> 倫理、哲學與宗教 <input type="checkbox"/> 人文、藝術與美學 <input type="checkbox"/> 媒體與資訊 <input type="checkbox"/> 社會、法律與經濟	
服務學習類課程	<input type="checkbox"/> 是 服務學習類課程應包含授課 12 小時、實作 18 小時、反思 6 小時，學生通過課程由授課教師登錄認證 18 小時服務學習時數。(請用■)	
雙屬性課程	<input type="checkbox"/> 是 專業/通識雙屬性課程即系專業課程通過通識課程審查者，本系生修採認為專業課程，外系生為通識課程；若本中心審查通過而系課程審查不過，則列為通識課程。(請用■)	
優先條件	<input type="checkbox"/> 服務學習類課程 <input type="checkbox"/> 課程補助計畫已獲准或申請中 學年/期：_____ 補助單位：_____ 計畫名稱：_____ 擔任： <input type="checkbox"/> 主持人 <input type="checkbox"/> 共同主持人 <input type="checkbox"/> 授課教師	
教科書 及參考書	教科書： 參考書：	
教材上網地點	<input type="checkbox"/> 學校 e-learn (聯合數位學園) <input type="checkbox"/> 個人網站或網路社群專區 - 網址： <input type="checkbox"/> 課程利用 MOOC 數位內容 - 網址：	
課程目標 及其與基本能力 之關聯	課程目標 (請條列填寫) 1. 協助新生探索自我、認識自己。 2. 協助新生了解學校資源，規劃學習。 3. 協助新生認識系所特色，清楚學習方向。 4. 協助新生認識學校及地方特色，拓展視野。 共同基本能力 (請根據 B 表填入關聯性，主要關聯能力請勾選 ■；次要，請選☑。) <input type="checkbox"/> C1 體適能與健康促進之能力 <input type="checkbox"/> C2 中英文溝通與表達之能力 <input checked="" type="checkbox"/> C3 認識自己與瞭解生態之能力 <input type="checkbox"/> C4 公民意識與道德之能力 <input checked="" type="checkbox"/> C5 積極生活與終身學習之能力 <input checked="" type="checkbox"/> C6 人際互動與實踐利他之能力	

	□ C7 藝文賞析與多元包容之能力		
教學活動、評量方式	請說明欲達成上述目標與能力養成所設計的活動與評量： 1. 教學活動/作業： 本課程含全校性課程及各系特色課程，分由學務處、諮商中心、圖書館、校務研究室等單位支援進行教學活動。 其它單元內容，由各系自行彈性運用。 2. 評量方式： 由各系開設教師自己彈性運用。		
課程大綱 (Course Outline)	請條列課程主要內容單元 1.認識學系(1hr) 2.職涯導航(1hr) 3.認識情緒與壓力(1hr) 4.聯大歷史(1hr) 5.系教育目標核心能力(1hr) 6.系友就業座談(2hr) 7.學務工作介紹 (1hr) 8.臺評會新生學習適應問卷(1hr) 9.苗栗搭車趣 (1hr) 10.心理健康、輔導講座(2hr) 11.認識豐富美麗的圖書館(1hr) 12.學生學習支持系統介紹(1hr) 13.各系安排學習活動(2hr) 14.師生座談會(2hr) 備註：以上授課單元內容，除「認識學系」於第一週進行，「職涯導航、認識情緒與壓力」於第二、三週進行，「臺評會新生學習適應問卷」於第九週進行外，其它可自行調整授課時間。		
每週進度 (Course Schedule)		進 度 (以下十八週課時，除「認識學系」於第一週進行，「職涯導航、認識情緒與壓力」於第二、三週進行，「臺評會新生學習適應問卷」於第九週進行外，其它可自行調整授課時間。)	對應基本能力指標 (編號)(必填)
	一	認識學系	C3
	二	職涯導航	C3、C5
	三	認識情緒與壓力	C3、C6
	四	聯大歷史	C5
	五	系教育目標核心能力	C3、C5
	六	系友就業座談	C5、C6
	七	系友就業座談	C5、C6
	八	學務工作介紹	C5
	九	臺評會新生學習適應問卷	C3、C5、C6
	十	苗栗搭車趣	C3、C5
	十一	心理健康、輔導講座	C3、C6
	十二	心理健康、輔導講座	C3、C6
	十三	認識豐富美麗的圖書館	C5、C6
	十四	學生學習支持系統介紹	C3、C5、C6
	十五	各系安排學習活動	C3、C5、C6
	十六	各系安排學習活動	C3、C5、C6
	十七	師生座談會	C3、C5、C6
十八	師生座談會	C3、C5、C6	
評分公式	請詳列各配分項目及其分百分比		

(Grading)	由各系自行決定
上課規範(classroom rules)	請明確列舉 由各系自行決定
授課教師開設本門課程之背景 (Professional Background)	<p>※請填寫曾經主修或輔系之相關領域背景課程名稱。</p> <p>學位專長：</p> <p><input type="checkbox"/>大學主修_____、_____課程。</p> <p><input type="checkbox"/>大學輔系或學程_____、_____課程。</p> <p><input type="checkbox"/>研究所主修_____、_____課程。</p> <p>※請填寫研究專長。</p> <p>研究專長：_____</p> <p>※請填寫實務專長、相關證照或工作經驗(含實務經驗)，請列出。</p> <p>實務專長：</p> <p><input type="checkbox"/>證照_____</p> <p><input type="checkbox"/>工作經驗_____</p> <p><input type="checkbox"/>其他：</p>

透過多元化、多方向的入學支持與輔導方式，形成社會網提供新生與轉學生學習適應。若遇到某機制未能發揮功效時，其他機制能即時發揮互補功能(詳參表 3-1-2-1)，降低新生適應問題進而轉學率下降。

入學後的具體輔導措施如下：

- 課程輔導：期中預警、課程教學助理、導師訪談、主任時間以及同儕小老師學習制度。
- 課後加強：教師 office hour、數位教材、遠距教學影音檔、line 班級/課程群組。

為確認輔導成效能符合系上目標，系課程會議及課程諮詢會議均針對各課程輔導項目進行檢討，藉由各委員的輔導經驗及成效進行分享與溝通，有效協助學生穩定在系上學習，使學生學習成果符合系教育目標及核心能力的要求。

效標 3-1-3：學生就學與學習管理之情形與成效

本校學務處職涯發展輔導室提供每位學生入學後自我學習管理系統 (<http://career.nuu.edu.tw/E-Portfolio/index.php>)，學生可由此系統檢視自己的修課歷程、各科成績、修習學分數、畢業學分標準等重要學習相關指標。除可供在學期間有效學習歷程管理，亦可作為畢業後就業的一份個人專屬學習成績單。圖 3-1-3-1 為 108 學年度四丁張廷仔同學的學習歷程範本。



圖 3-1-3-1 (a) 學生學習歷程範本



圖 3-1-3-1 (b) 學生學習歷程範本

本系學生就學管理之成效，從 105-108 學年度休學人數原因分析百分比(參見表 3-1-3-1)可見，志趣不合以及學業成績不理想為兩大主因。

在志趣不合方面，於新生入學時採取以下措施：

1. 透過新生導航活動、新生成長知能營、大學導航課程，讓新生增進對本系的認知。
2. 透過性向測驗，了解自己的性向結果，如何結合本系專業能力，此時導師會介入一同輔導。
3. 若學生經上述方式後，確認本身志趣不在電子系。此時提供學生校內轉系制度，或校外轉學考制度，協助學生盡早做出正確的就學選擇。

在成績不理想的情況，系上的輔導方式如下：

1. 課程輔導：以學校期中預警追蹤輔導、課後輔導教學助理、導師訪談以及同儕小老師學習制度。
2. 課後加強：教師 office hour、數位教材、遠距教學影音檔、line 班級群組。

若以上課業輔導措施仍無法改善學業成績，導師將與學生探討學業成績無法提升可能因素，協助學生找出能完成大學學業的學習策略。若學生選擇改變就學志趣，導師也會提供轉系與轉學的方向供學生選擇。

表 3-1-3-1 105-108 學年度休學人數及原因彙整表

原因	105		原因	106		原因	107		原因	108	
志趣不合	10	34.4%	志趣不合	10	35.7%	志趣不合	10	37.1%	志趣不合	13	50.0%
服役	7	24.1%	學業成績	6	21.4%	學業成績	5	18.5%	學業成績	4	15.5%
重考	6	20.7%	身體不適	3	10.7%	身體不適	4	14.8%	本學期無課	3	11.6%
工作需求	2	6.9%	服役	3	10.7%	工作需求	2	7.4%	出國	2	7.7%
身體不適	2	6.9%	重考	3	10.7%	出國	2	7.4%	工作需求	1	3.8%
經濟困難	1	3.5%	轉學	2	7.2%	經濟困難	2	7.4%	身體不適	1	3.8%
學業成績	1	3.5%	本學期無課	1	3.6%	本學期無課	1	3.7%	服役	1	3.8%
出國	0	0	工作需求	0	0	缺課日數超過 1/3	1	3.7%	缺課日數超過 1/3	1	3.8%
本學期無課	0	0	出國	0	0	服役	0	0	重考	0	0
缺課日數超過 1/3	0	0	缺課日數超過 1/3	0	0	重考	0	0	經濟困難	0	0
轉學	0	0	經濟困難	0	0	學業志趣	0	0	學業志趣	0	0
			學業志趣	0	0	轉學	0	0	轉學	0	0
合計(人)	29			28			27			26	

表 3-1-3-2 為 105-108 學年度未註冊及退學學生人數原因彙整表，轉學、逾期未復學、學業成績連續二學期 1/2 不及格皆是近年造成學生未繼續就讀本系的主要原因。

表 3-1-3-2 105-108 學年度未註冊及退學學生人數及原因彙整表

105 學年度		106 學年度		107 學年度		108 學年度	
逾期未復學	30.2%	轉學	40.8%	轉學	48.5%	逾期未復學	35.3%
學業成績連續二學期 1/2 不及格	30.2%	學業成績連續二學期 1/2 不及格	32.7%	逾期未復學	27.3%	轉學	29.4%
轉學	20.9%	逾期未復學	18.4%	逾期未註冊	12.1%	學業成績連續二學期 1/2 不及格	11.8%
其他	18.7%	其他	8.1%	其他	12.1%	其他	23.5%
合計(人)	43		49		33		34

註:未註冊及退學原因所佔比例未超過 10%列入其他項合計

每學年在休退學原因內各有 1 位學生是因為經濟因素而提出申請。圖 3-1-3-2 為學校提供各項減免及補助措施，如學雜費減免、免費住宿、生活弱勢給付與急難救助。本校弱勢助學補助相關辦法(參見表 3-1-3-3)，為協助弱勢學生順利就讀，家庭年所得約在 40%的學生均能獲得有效協助，大專校院弱勢學生助學辦法(參見表 3-1-3-4)，某些特殊境遇家庭(如單親或新住民子女等)若無法提出確切經濟弱勢證明而無法請領。為解決此現象，增加弱勢生助學方案之見習助學金方式，不限此學生是否有請領其他獎助學金，只要此學生能在校內找到見習單位，即能獲得每小時超過 300 元的工讀金。此方案實施後，近兩年休退學原因中，尚未有學生因經濟因素而休退學，也符合國立大學應盡的社會責任。

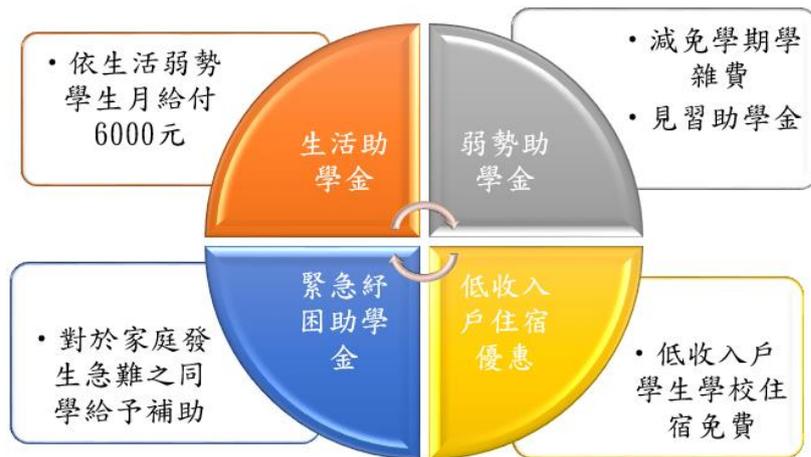


圖 3-1-3-2 學校協助弱勢學生就學補助方式

表 3-1-3-3 (a) 深耕計畫弱勢助學補助相關辦法

107年4月24日第122次行政會議通過
 107年9月25日第6次深耕計畫校級管考會議修正通過
 108年4月23日第2次深耕計畫校級管考會議修正通過

第一條 為協助國立聯合大學（以下簡稱本校）弱勢學生，提升弱勢學生學習意願，特訂定「國立聯合大學弱勢學生助學辦法」（以下簡稱本辦法）。

第二條 本校符合下列資格之在學學生均可申請：

- 一、低收入戶學生。
- 二、中低收入戶學生。
- 三、特殊境遇家庭子女或孫子女。
- 四、原住民族學生。
- 五、符合教育部大專校院弱勢學生助學計畫條件之學生。
- 六、新住民及其子女。
- 七、身心障礙學生與身心障礙人士子女。
- 八、三代家庭第1位上大學之學生

第三條 申請方式、助學金項目及金額：

- 一、實習助學金：於學期開始三週內，持申請表（詳如附件一）至學生事務處申請。實習機構無給付薪水者每人每月補助1萬元，實習機構有給付薪水1萬元以下者每人每月補助5千元，實習機構有給付薪水2萬元以下者每人每月補助2千元，實習機構有給付薪水2萬零1元以上者不補助，申請者應確實修習完實習課程且拿到該實習課程學分，否則將追回或停發助學金。
- 二、見習助學金：係指弱勢學生於校內行政、教學單位進行見習，培養書寫、行政、解決問題等工作核心能力之助學金，每人每月至多見習32小時，並需參加相關培訓課程。於學期開始三週內，持申請表（詳如附件一）至學生事務處申請。每人每月補助1萬元，申請者每月須填寫見習學習單（詳如附件二），並於每月25日前繳交至學生事務處辦公室，否則將停發助學金。
- 三、證照準備助學金：於報名前3個月持申請表（詳如附件一）至學生事務處辦理，每人每月依準備考取之證照等級分類補助（詳如附件三-1，如為表中未列示之證照，將由申請人所屬系所依專業認定建議獎勵等級，並送院審查），申請者每月須填寫證照準備進度學習單（詳如附件三-2），並於每月25日繳交至學務處，另須於考試完二週內將考試證明繳交至學生事務處，否則將追繳助學金。

補助額度說明如下：

- (一)準備A級考試：每人每月補助5千元整。

- (二)準備B級考試：每人每月補助4千元整。
- (三)準備C級考試：每人每月補助3千元整。
- (四)準備D級考試：每人每月補助2千元整。

- 四、聯合出奇計畫助學金：於學期開始三週內，持申請單（詳如附件一）與企劃書（詳如附件四-1）至學生事務處申請。申請者請提出企劃案（詳如附件四-1），送學務主管會議審核，核定金額後執行，每案至多補助2萬元，並確實繳交成果報告書（詳如附件四-2），否則將追回助學金。
- 五、職涯就業探索助學金：每學年第一學期於11月30日前、第二學期於6月30日前，持申請單（詳如附件一）與成果學習單（詳如附件五）至學生事務處申請。每學期每人限領一次，每人補助2千元，申請者須參與本校職涯與就業相關活動6小時，並繳交學習單（詳如附件五）。
- 六、自主學習助學金：每學年第一學期於11月30日前、第二學期於6月30日前，持申請單（詳如附件一）與學習單（詳如附件六）至學生事務處申請。每學期每人限領一次，每人補助5千元，申請者須參加校內外研討會、活動、演講等15小時，並繳交學習單（詳如附件六）。

第四條 各類申請案申請人須如實填寫學習單，如遇不實或敷衍之情事，將停發與 追繳助學金。

第五條 各類申請案將視情況依申請人數多寡由學務主管會議討論後，調整當學期 或學年之補助經費。

第六條 各類申請案由學務主管會議審議通過，依學校會計程序辦理撥款。

第七條 本辦法所需經費由教育部高等教育深耕計畫附錄一提升高教公共性:完善弱勢協助機制，有效促進社會流動「(C)弱勢學生輔導」項下編列支付。

第八條 本辦法經高等教育深耕計畫管考會議通過後實施。

表 3-1-3-3 (b) 弱勢助學補助相關辦法

【弱勢助學補助】

※【一學年僅補助一次】，採【上學期申請，下學期扣減學雜費】
 ※上學期學校承辦收取申請書及相關證件，教育部查核通過，學校於下學期註冊繳費單原應繳學雜費中逕予扣減
 ※弱勢助學補助與【教育部各類學雜費減免】或【政府其他助學措施】互斥，不得重複申請。
 ※申請此項助學金，與第一學期之註冊繳費金額無關。

→申請期間
 自(9月1日)起至10月20日截止
 (配合教育部規定期辦理，逾期證件不齊者恕無法受理)
 (學生僅於系統登錄而未繳回紙本申請書及其他應繳資料，視為放棄不另行通知)
 →補助金額 (單位:元)

申請資格(家庭年所得)		政府及學校每年補助金額
級距		
第一級	\$<三十萬	16,500
第二級	三十萬<\$<四十萬	12,500
第三級	四十萬<\$<五十萬	10,000
第四級	五十萬<\$<六十萬	7,500
第五級	六十萬<\$<七十萬	5,000

→申請資格
 一、申請對象
 (一)具有戶籍登記之中華民國國民且就讀國內大專校院具有學籍，於修業年限內之學生。
 (二)研究所在職專班不得申請。
 二、家庭經濟條件及申請條件無下列情事之一(以下資格不得申請)
 (一)家庭年所得超過新臺幣70萬元。
 (二)家庭應計列人口之利息所得合計超過新臺幣2萬元。
 利息所得來自優惠存款且存款本金未超過新臺幣100萬元者，得檢附相關佐證資料，由學校審核認定。
 (三)家庭應計列人口合計擁有不動產價值合計超過新臺幣650萬元。
 (註：前開家庭經濟條件之應計列人口：學生未婚者，除本人外另加計學生父母或法定監護人；學生已婚者，除本人外另加計配偶。)
 (四)前一學期學業成績平均低於60分。
 (新生及轉學生除外，另論文撰寫階段學生如因前學期未修習課程致無學業成績採計，以最近一學期學業成績計算)。

→辦理方式
 一、每年 10月20日前，由學生檢附戶口名簿(包括詳細記事)或三個月內申請之其他戶籍資料證明文件(包括詳細記事)向學校受理單位申請家庭所得查核。學校人員查核確認申請學生家庭所得計列範圍後，於每年10月31日進入本部平臺登錄資料。(遇假日則順延至下一個工作日)
 二、學校於10月底前將學生申請資料彙報教育部查核。
 三、每年 11月20日前，本部經財政部財政資訊中心查核，各部會同稽比對及同一教育階段查核結果通知各校，請學校將查核結果一併通知學生，學生如對於財政部財政資訊中心所查核之結果有疑義，應限於12月5日前檢附佐證資料修正。

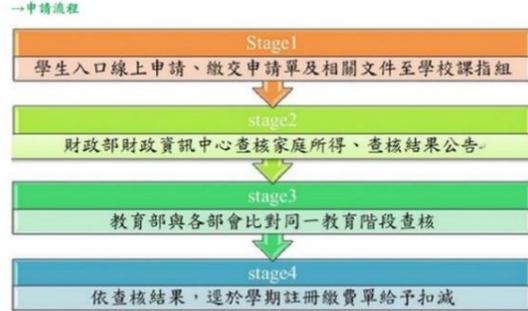
【生活助學金】

一、目的:為培養弱勢學生獨立自主精神，並厚植其畢業後之就業或就學能力，協助學生生活及課業需要。
 二、報名期間:依各系報名時間辦理
 三、申請資格:
 (一)具中華民國國籍之本校大學部(不含進修學士班)在學學生。
 (二)低收入戶學生或中低收入戶學生或已申請核可為弱勢學生助學計畫之學生。
 (三)前一學期學業成績平均達60分以上。
 四、辦理方式:合乎資格之學生均得向所屬學系提出申請，每系以補助學生一名為原則。
 五、核發方式:每生每月核發生活助學金為新臺幣6,000元，全年以核發8個月為上限，每週生活服務學習時數以8個小時為上限;服務學習時數與生活助學金金額無對價關係。

【緊急紓困助學金】

一、目的:為協助家庭突遭變故之學生安心就學，減輕其經濟壓力，藉社會各項資源，救助需要協助之學生，並依救急不救窮之原則，幫助困難者，特訂本要點。
 二、申請資格:
 (一)低收入戶或家境清寒之學生傷殘或病故，急需救助者。
 (二)低收入戶或家境清寒之學生家庭主要家計者傷殘或病故，急需救助者。
 (三)學生家庭突遭重大變故，無法維持生活，急需救助者。
 (四)其它急需救助者(本項由審查委員會個案認定)。
 三、申請手續:
 事故發生三個月內至課外活動指導組填列申請表提出申請，逾期不受理。經導師、系主任、輔導教官簽註意見，由委員會審查並依救助金額核發基準決議救助金額，簽請校長核定後，依本校會計程序辦理救助金發放事宜。符合申請資格者，如急迫需要救助者得委由學務長視實際需要先行核發部分救助金(以二萬元為上限)，再提委員會追認並依前項規定辦理審查事宜。

→應備資料
 一、申請書
 (一)請至學生入口→學雜費管理系統→弱勢助學申請→填寫資料後→送出申請→列印弱勢助學申請單→送出列印。
 (二)申請表請學生簽名(全名)或蓋章
 二、最近三個月內戶籍謄本或新式戶口名簿(含詳細記事)
 (一)未婚學生:
 (1)未成年:學生與其父母或法定代理人。
 (2)已成年:學生與其父母。
 (二)已婚學生:與其配偶。
 ※以上關係人如在不同戶籍地請分別申請。



→申請表單繳交及聯絡方式
 申請表單繳交(五甲校區)共教大樓後棟一樓課外活動指導組
 連絡電話: 037-381233
 →補助範圍
 一、該學年度實際繳納的學費、雜費、學分費、學分學雜費、學雜費基數如低於大專校院弱勢學生助學計畫補助標準，僅得補助該學年度實際繳納數額。
 二、學生轉學、休學、退學、遭開除學籍或其他情形之助學金核發方式:
 (1) 學生未完成上學期學業(如休學、退學或遭開除學籍)者，不予核發;學生未完成下學期學業(如休學、退學或遭開除學籍)者，已核發之助學金不予追繳，但復學或再行入學時，該學年度已核發的助學金，不再重複核給。
 (2) 學生完成上學期學業後轉入新學校就學者，由轉入學校核發。
 (3) 學生完成上學期學業後下學期不再就學者，核發 1/2 補助金額。
 (4) 學生下學期改申請其他補助者，核發 1/2 補助金額。
 三、同一教育階段所就讀之相當年級已領有助學金者(復學生、轉學生請特別注意此點)，不得重複申領。
 四、已申請【教育部各類學雜費減免】及【政府其他助學措施】者，如(1)人事行政處處長教人員子女教育補助費(2)法務部被害人子女就學補助(3)法務部受刑人子女就學補助(4)臺北市失業勞工子女就學費用補助(5)新北市失業勞工子女就學費用補助(6)勞動部失業勞工子女就學補助、(7)衛生福利部社會及家庭署單親培力計畫學費(8)學雜費及學分費補助(9)行政院農業委員會農漁民子女就學獎助學金(10)行政院國軍退除役官兵輔導委員會農漁民子女就學補助等政府助學措施者，不得再申請本計畫助學金。不得再申請本計畫之助學金。

【住宿優惠】

一、申請資格:
 符合助學金所定成績條件之低收入戶學生(免費)及中低收入戶學生(優先分配)均得向學校提出申請。
 二、辦理方式:
 請洽學生住宿服務中心或參考生活輔導組網頁。

表 3-1-3-4 大專校院弱勢學生助學計畫

本部 96 年 8 月 3 日台高(四)字第 0960119262 號函公布
 本部 97 年 6 月 16 日台高(四)字第 0970101999 號函修正
 本部 98 年 3 月 3 日台高通字第 0980033473 號函修正
 本部 100 年 8 月 1 日臺高通字第 1000129572 號函修正
 本部 101 年 9 月 18 日臺高通字第 1010150509 號函修正
 本部 102 年 9 月 16 日臺高通字第 1020135194 號函修正
 本部 103 年 7 月 28 日臺高通字第 1030095740 號函修正
 本部 104 年 7 月 24 日臺教高通字第 1040096833 號函修正
 本部 105 年 6 月 22 日臺教高通字第 1050074270 號函修正
 本部 106 年 7 月 7 日臺教高通字第 1060088722 號函修正

為進一步協助弱勢學生順利就學，讓家庭年所得約在後 40% 的大專校院學生均能獲得政府或學校的就學補助，本部於既有之經費基礎上調整分配，將原來對私校的獎補助經費提撥部分額度改為直接補助學生學雜費用，並配合以往各校辦理公私立大專校院共同助學措施的經費，訂立本計畫。實施措施包含助學金、生活助學金、緊急紓困助學金及住宿優惠等四項，其整體規劃內容如下：

表 大專校院弱勢學生助學計畫項目

措施	內容
助學金	補助級距分為 5 級，補助金額為新臺幣(以下同)5,000~35,000 元，減輕其籌措學費負擔。
生活助學金	為提供經濟弱勢學生每月生活所需費用，參酌全額獎學金之精神，學校得依學校扶弱措施及學生需求情形，擇下列方式之一或全部辦理： 1. 核發每生每月 6,000 元以上之生活助學金者，學校得安排生活服務學習。 2. 核發每生每月 3,000 元以上未達 6,000 元之生活助學金者，學校不得安排生活服務學習。
緊急紓困助學金	對於新貧、近貧或家庭發生急難之學生，由學校依學生困難實際狀況給予補助。
住宿優惠	提供低收入戶學生校內宿舍免費住宿；另提供中低收入戶學生校內宿舍優先住宿。

助學金：

(一) 補助金額

(單位：元)

申請資格一家庭年所得	級距	政府及學校每年補助金額	
		一學校類別	
		公立學校	私立學校
第一級	30 萬以下	16,500	35,000
第二級	超過 30 萬~40 萬以下	12,500	27,000
第三級	超過 40 萬~50 萬以下	10,000	22,000
第四級	超過 50 萬~60 萬以下	7,500	17,000

第五級 超過 60 萬～70 萬以下 5,000 12,000

註：私立學校採公立學校收費者，每學年補助金額比照公立學校。

(二) 申請資格

1. 申請對象：有戶籍登記之中華民國國民且就讀國內大專校院具有學籍（不包括七年一貫制前三年、五專前三年、空中大學、學士後第二專長學位學程、研究所在職專班及社會救助法第 5 條第 3 項第 7 款對象），於修業年限內之學生，且無下列情事之一者：
 - (1) 家庭年所得逾 70 萬元：家庭年所得，指最近一次經稅捐稽徵機關核定之最近一年度綜合所得稅家戶綜合所得總額。
 - (2) 家庭應計列人口之利息所得合計逾 2 萬元：家戶年利息所得，指最近一次經稅捐稽徵機關核定之最近一年度綜合所得稅家戶利息所得總額。利息所得來自優惠存款且存款本金未逾 100 萬元者，得檢附相關佐證資料，由學校審核認定，學校並應於該學年度 4 月 30 日前造冊報部備查。
 - (3) 家庭應計列人口合計擁有不動產價值合計超過 650 萬元：不動產價值，依計畫每年送請財政部財政資訊中心查核之全國財產稅總歸戶價值為準。但下列土地或房屋之價值，經直轄市、縣（市）主管機關認定者得扣除：
 - A. 未產生經濟效益之原住民保留地；其認定，準用未產生經濟效益原住民保留地認定標準辦理。
 - B. 未產生經濟效益之公共設施保留地及具公用地役關係之既成道路；其認定，準用未產生經濟效益公共設施保留地及具公用地役關係既成道路認定標準辦理。
 - C. 未產生經濟效益之非都市土地之國土保安用地、生態保護用地、古蹟保存用地、墳墓用地及水利用地；其認定，準用未產生經濟效益之非都市土地之國土保安用地及生態保護用地認定標準、未產生經濟效益之非都市土地之古蹟保存用地認定標準、未產生經濟效益之非都市土地墳墓用地認定標準、未產生經濟效益之非都市土地之水利用地認定標準辦理。
 - D. 祭祀公業解散後派下員由分割所得未產生經濟效益之土地；其認定，準用祭祀公業解散後派下員由分割所得未產生經濟效益土地認定標準辦理。
 - E. 未產生經濟效益之嚴重地層下陷區之農牧用地、養殖用地；其認定，準用未產生經濟效益之嚴重地層下陷區之農牧用地及養殖用地認定標準辦理。
 - F. 因天然災害致未產生經濟效益之農牧用地、養殖用地及林業用地；其認定，準用因天然災害致未產生經濟效益之農牧用地養殖用地及林業用地認定標準辦理。
 - G. 依法公告為污染整治場址。但土地所有人為污染行為人，不在此限。
 - (4) 前一學期學業成績平均低於 60 分（新生及轉學生除外，另論文撰寫階段學生如因前一學期末修習課程致無學業成績可採計，得以最近一學期學業成績計算）。
2. 前目家庭年所得（包括分離課稅所得）、利息及不動產總額，應計列人口之計算方式如下：
 - (1) 學生未婚者：
 - A. 未成年：與其法定代理人合計。
 - B. 已成年：與其父母合計。
 - (2) 學生已婚者：與其配偶合計。
 - (3) 學生離婚或配偶死亡者：為其本人之所得總額。
3. 前目之(1)學生因父母離婚、遺棄或其他特殊因素，與父母或法定代理人合計顯失公平者，得具明理由，並檢具相關文件資料，經學校審查認定後，該父母或法定代理人免予合計。

(三) 補助範圍

1. 本項補助範圍包括學費、雜費、學分費、學分學雜費、學雜費基數，不包括延長修業年限、重修及補修等就學費用。
2. 學生轉學、休學、退學、遭開除學籍或其他情形之助學金核發方式：
 - (1) 學生未完成上學期學業（如休學、退學或遭開除學籍）者，不予核發；學生未完成下學期學業（如休學、退學或遭開除學籍）者，已核發之助學金不予追繳，但復學或再行入學時，該學年度已核發的助學金，不再重複核給。
 - (2) 學生完成上學期學業後轉入新學校就學者，由轉入學校核發。
 - (3) 學生完成上學期學業後下學期不再就學者，核發 1/2 補助金額。

- (4) 學生下學期改申請其他補助者，核發 1/2 補助金額。
3. 該學年度實際繳納之學費、雜費、學分費、學分學雜費、學雜費基數如低於本計畫補助標準，僅得補助該學年度實際繳納數額。
4. 同一教育階段所就讀之相當年級已領有助學金者，除就讀學士後學系者外，不得重複申領。
5. 已申請本部各類學雜費減免及政府其他助學措施（人事行政總處公教人員子女教育補助費、法務部被害人子女就學補助、法務部受刑人子女就學補助、臺北市失業勞工子女就學費用補助、新北市失業勞工子女就學費用補助、勞動部失業勞工子女就學補助、衛生福利部社會及家庭署單親培力計畫學費、學雜費及學分費補助、行政院農業委員會農漁民子女就學獎助學金、行政院國軍退役役官兵輔導委員會榮民子女就學補助等）者，不得再申請本計畫助學金。

(四) 辦理方式

1. 各校應於學校網頁建置專區(包括本計畫實施措施之助學金、生活助學金、緊急紓困助學金、住宿優惠)，主動公告相關申請資訊；若知悉有就學困難之學生，亦應予主動協助。
2. 每年 10 月 20 日前，由學生檢附戶口名簿（包括詳細記事）或 3 個月內申請之其他戶籍資料證明文件（包括詳細記事）向學校受理單位申請家庭所得查核。學校人員查核確認申領學生家庭所得計列範圍後，於每年 10 月 31 日進入本部平臺登錄資料。（遇假日則順延至下一個工作日）
3. 每年 11 月 20 日前，本部將財政部財政資訊中心查核、各部會勾稽比對及同一教育階段查核結果通知各校，請學校將查核結果一併通知學生，學生如對於財政部財政資訊中心所查核之結果有疑義，應依限於 12 月 5 日前檢附佐證資料修正。
4. 各校依本部「大專校院弱勢學生資格查核系統」之查核結果，逕於下學期註冊繳費單逕予扣減；如補助金額扣除下學期學雜費仍有餘額者，應於學期初一併撥付予學生。若有經費困難得專案報部。
5. 私立學校請於該學年度 4 月 30 日前檢附核銷一覽表向本部申請核撥補助經費。公立學校請於該學年度 4 月 30 日前檢附核銷一覽表報部核結。

一、生活助學金

(一) 為提供經濟弱勢學生每月生活所需費用，爰參酌全額獎學金之精神，學校得依學校扶弱措施及學生需求情形，擇下列方式之一或全部辦理：

1. 核發每生每月 6,000 元以上之生活助學金，學校得安排生活服務學習。
2. 核發每生每月 3,000 元以上未達 6,000 元之生活助學金者，學校不得安排生活服務學習。

(二) 申請資格、名額及審核機制：由學校自行訂定並公告。

(三) 辦理方式：

1. 學校應依各校預算及本部補助金額規劃每學年生活助學金名額，訂定受理申請之審核機制，並以家庭年收入較低或學生家庭現況困難者優先核給。
2. 各校得依學校所在地區實際生活費用及學生實際在校期間，彈性調整核發數額。

(四) 生活服務學習

1. 目的：為培養弱勢學生獨立自主精神，並厚植其畢業後之就業或就學能力，學校得安排領取生活助學金之學生參與生活服務學習。
2. 內容：學校得參考「大專校院服務學習方案」及「專科以上學校獎助生權益保障指導原則」，規劃具公共性、公益性及發展性之服務學習活動。
3. 實施原則：
 - (1) 程序明確：學校依本計畫辦理生活服務學習時，應訂有相關學習準則或規範，並將生活服務學習內容及相關遵行事項載明於申請表件中，並供學生以書面具結；必要時，學校得辦理說明會，以求明確。
 - (2) 內容多元：應強調「服務」與「學習」之相互結合，在服務之過程中獲得學習效果，不以獲取報酬為目的之各項輔助性服務，包括依志願服務法之適用範圍經主管機關或目的事業主管機關主辦或經其備查符合公眾利益之服務計畫，參與服務性社團或其他服務學習課程或活動。
 - (3) 時數合理：每週以 8 小時為上限，每月不超過 30 小時。服務學習時數與生活助學金金額無對價關係，爰學校不得因服務學習時數差異，致核發助學金金額有別。
 - (4) 彈性制宜：學校得針對應屆畢業生、研究生、僅於夜間或假日上課、臨時休退學或因故無法完成服務學習學生擬定替代方案。
 - (5) 鼓勵措施：前一學年度服務學習績效卓著，或最近一學期學業成績平均達系所前 30% 者，其服務學習時數得予以減免。
4. 考核機制：學校針對領取生活助學金之學生，應建立服務學習考核機

制，並作為下次是否核發生活助學金之參考。

二、緊急紓困助學金

其申請資格及辦理方式由各校自行訂定。

三、住宿優惠

(一) 申請資格：符合助學金所定成績條件之低收入戶學生及中低收入戶學生均得向學校提出申請。

(二) 辦理方式：

1. 符合申請資格之低收入戶學生，各校應免費提供校內宿舍住宿。
2. 符合申請資格之中低收入戶學生，各校應優先提供校內宿舍住宿。
3. 本項住宿優惠期間應包含寒暑假等短期住宿。
4. 各校得要求前開學生參與生活服務學習。有關生活服務學習時數及方式由學校規劃，並得視生活服務學習情形作為下一次是否提供住宿優惠之參考。

四、經費分擔

(一) 助學金：

1. 公立學校自行於預算內編列。
 2. 私立學校比照共同助學措施，第一、二級申請對象（家庭年收入在 40 萬元以下），由學校支付每人 1 萬 4,000 元；第三、四級申請對象（超過 40 萬元至 60 萬元以下），由學校支付每人 1 萬元，不足之差額及第五級申請對象（超過 60 萬元至 70 萬元以下）所需經費，由本部補助。
 3. 私立學校全校學雜費收費採公立學校收費標準，且助學金補助金額比照公立學校者，助學金補助金額由本部補助。
 4. 有關注意事項如下：
 - (1) 助學金核發 1/2 者，學校自籌及本部補助金額皆為原補助金額之 1/2。
 - (2) 學生轉學時，由轉入學校於系統登錄學生身分證字號，將該筆資料轉移回校內發放名單。轉學學生之助學金由轉入學校核發；如有公私立學校互轉情形，核發金額以兩校應發助學金額之平均值計之，並由轉入學校依前開 2. 規定負擔助學金金額；如有差額，私立學校由本部補助，公立學校由自籌款支應。
 - (3) 倘若助學金補助金額高於上下學期學雜費總額，僅得補助該學年度實際繳納數額，學校依前開 2. 規定負擔助學金金額，差額由本部補助。
- (二) 生活助學金：由學校自籌經費支應；本部得視當年度預算及各私立學校前項助學金自籌金額比率，酌予補助。
- (三) 緊急紓困助學金：由學校自籌經費支應。
- (四) 住宿優惠：由學校自籌經費支應。
- (五) 學校辦理大專校院弱勢學生助學計畫之執行成效，將列入次一年度學雜費調整、相關評鑑、國立大學績效型補助及私立大學獎補助經費分配之指標。

效標 3-2：學生課業學習及其支持系統

效標 3-2-1：分析與掌握學生課業學習情形之作法

透過導師為主、系辦為輔的策略，分析並掌握學生學習的方法如表 3-2-1-1。透過導師角色、課程學習狀況(出席率和期中預警等)、住宿生活輔導並結合學校諮商輔導室形成有效的連結。

表 3-2-1-1 學校、系辦及導師掌握學生學習的各項管道及工作內容

導師工作	相關內容
透過新生導航 初次與班級同學見面	此時建立各班班級群組，導師、系辦、系學會也會在群組中，增加與各班的聯繫、互動
導師輔導知能研討會、	導師進修輔導學生之技能，每學期 2 次

導師會議	
教學相長資訊系統	<ul style="list-style-type: none"> ● 「師生互動平台」學生可與老師預約時間訪談 ● 導師輔導紀錄表，讓導師紀錄並追蹤各別學生學習狀況 ● 班級活動相關表單，提供導師紀錄並查詢班上學生全體輔導狀況
<ul style="list-style-type: none"> ◆ 期中預警通知 ◆ 上學期二分之一以上學分不及格通知 	導師可得知單上學生成績，並針對學生各別課業情況，進行學習上的輔導
住宿輔導	<ul style="list-style-type: none"> ● 教官進行校外租屋注意事項之宣導 ● 導師透過訪談，掌握學生學習環境的安全
性向測驗	<ul style="list-style-type: none"> ● 諮商輔導室於班會時進行測驗 ● 透過學生不同的性向結果，以掌握學生學習的偏好如何與本系專業能力的呈現方向

效標 3-2-2：提供學生課業學習之支持性作法及成效

學校十分重視每位學生的選課，提供三階段讓學生能在充裕時間內進行選課規劃。除了本系的必修及豐富的選修課程外，學校目前亦提供多達 15 個跨領域學分學程供學生多元學習(如表 3-2-2-1)。系所部分則由授課教師、導師及系主任負責選課諮詢及輔導，選課的加退選均須經相關老師及主任評估後方可進行，以最嚴謹方式照顧學生的課業學習。

表 3-2-2-1 學校跨領域學分學程

學程名稱	開課單位
創新與創業	經管、財經、資管
資訊財經	經管、財經、資管、資工、管理學院
設計與管理	建築、工設、原住民專班、經管、資管、財經
語文應用與數位創意	華文、語傳、資管、人社院、資工
智慧橘綠(iGO)跨領域特色	通識中心、華文、語傳、建築、人社院、電機、光電、材料、土木、能源、工設、機械、電子、資管、經管
智慧電網	電機、資工、能源
3D 列印與生醫器材學分學程	材料、化工、工設、機械
物聯網應用實務	電資學院、電子、電機、資工、光電
數位內容與創意設計	資管、工設系、語傳、文創
粉末冶金	電機、資管、材料、機械
離岸風電專業	電機、經管、土木、能源

儒耕科技食農產業
大數據智能分析
人工智慧應用實務學分學程
電動車輛機電整合

文觀、化工、工設、機械、理工學院
資管、經管、財經
資工、資管
機械、化工、能源

表 3-2-2-2 為學生選課加退選單的格式。學生休退學也有完善輔導及管理流程，需經家長同意並敘明休學原因經導師及系主任同意，相關表格如表 3-2-2-3。

表 3-2-2-2 學生選課加退選單

國立聯合大學 學年度第 學期 日間部選課加/退選單 990531											
學生 資料	學制： <input type="checkbox"/> 碩士班 <input type="checkbox"/> 大學 <input type="checkbox"/> 四技 【共通課程與專業科目請分開填寫】										
	學系所：		班級：		學號：		姓名：		手機：		
所選課程之 開課學制別 (碩士、大 學、四技)	開課系所 班級	開課課號	科目名稱	加 退 選 重 補 修 (補修註記 抵免科目)	必 修 (<input type="checkbox"/>)	選 修 (<input type="checkbox"/>)	學分	任課教師 簽章 <small>(通識課程不用簽 章)</small>	開課權責 單位主管 簽章	本系系主任 簽章	備 註
合 計											
注意事項： 1. 此加選單為選課人數已達上限，選課系統無法選上時使用。 2. 加選須經本系系主任、開課權責單位主管及任課教師簽章同意。(通識課程無須任課教師簽章) 3. 加選課程不得衝堂，不得超修學分上限，違者不得加選。 4. 加選課前須调整好已選課程，若於教師審核後，仍有不合規定情形，則不予加選。 5. 加退選單經任課教師、開課單位主管及本系系主任簽核後，依所選科目繳回開課權責單位由辦公室助理統一登錄。 ※ 6. 請任課教師注意教室容量人數。 7. 退選科目須在開課人數15人以上(通識科目30人、碩士班3人以上)方可退選；退選必修科目需由系辦公室協助視情況予以處理。											

表 3-2-2-3 (a) 學生休退學申請表

國立聯合大學日間學制學生辦理休學申請表

(請於申請日起5日內完成本表填報1-11項並繳印，完成後請交回教務處，逾期本表無效)

姓名 (姓前名)	聯絡 電話	申請日期： 年 月 日
學制： <input type="checkbox"/> 博士班 <input type="checkbox"/> 碩士班 <input type="checkbox"/> 學士班 學系： _____ 班級： _____ 學號： _____	E-mail: _____ 自 _____ 學年度第 _____ 學期第 _____ 學期止，申請休學次數：第 _____ 次，累計 _____ 學期	
申請項目： <input type="checkbox"/> 請查相關辦法 <input type="checkbox"/> 休學1學期 <input type="checkbox"/> 休學1學年	證明文件：(編譯士志免則) <input type="checkbox"/> 家長同意書 <input type="checkbox"/> 醫院診斷證明書 <input type="checkbox"/> 其他	
事由： <input type="checkbox"/> 學業成績 <input type="checkbox"/> 志趣不合 <input type="checkbox"/> 工作需求 <input type="checkbox"/> 經濟困難 <input type="checkbox"/> 論文撰寫 <input type="checkbox"/> 適應不良 <input type="checkbox"/> 家人傷病 <input type="checkbox"/> 考試訓練 <input type="checkbox"/> 出國 <input type="checkbox"/> 本學期無課 <input type="checkbox"/> 缺課日數超過1/3 <input type="checkbox"/> 身體不適 <input type="checkbox"/> 課外生產 <input type="checkbox"/> 育嬰 <input type="checkbox"/> 服役(日期：____/____/____) <input type="checkbox"/> 其他因素：_____		

★本表為畢業之預留僅供進學申請及離校後聯繫之用，本校將於必要時向申請人聯繫以達前述目的★

學區	1導師	2系助理	3系資料保管	4系主任
簽注意見				
簽章				
學區	5生涯發展諮詢輔導中心	6圖書室	註取消址	
簽注意見			復學於 _____ 學年度第 _____ 學期 _____ 年級 <input type="checkbox"/> 撤回學區辦理表。 <input type="checkbox"/> 合於規定，已請幫家長確認休學。	
簽章				

教務組長	教務長
------	-----

附註：1.申請休學者完成本表各項填報事項後，須持本表及必要證明文件，送交教務處辦理。2.學期中申請休學者，最遲應於期考前報請辦理或申請手續。3.休學期間有犯罪或受留校處分者，應以撤銷休學或本人到校申請變更，否則休學期滿後，無法收到復學通知，致逾期未註冊復學者，將以退學處理。本校電話：(037)381122~381125，校址：苗栗縣苗栗市南興里2號。 本表108.3.11修改

.....國立聯合大學日間學制學生辦理休學繳校退費程序.....

學生：	學號：	班級：	手機：
<input type="checkbox"/> 表14填(編級)： <input type="checkbox"/> 全額 <input type="checkbox"/> 3/3 <input type="checkbox"/> 5/5填(退費)： <input type="checkbox"/> 8額 <input type="checkbox"/> 3/3 <input type="checkbox"/> 3/3 *半退費標準依繳納退費存摺辦理*			
學區	7住宿服務中心	8課外活動指導組	9師生關係維護(總務中心)
簽注意見	<input type="checkbox"/> 社會學系宿舍 退費： <input type="checkbox"/> 2額 1/3 <input type="checkbox"/> 3額	<input type="checkbox"/> 已辦理 <input type="checkbox"/> 繳學費 <input type="checkbox"/> 學雜費 <input type="checkbox"/> 未辦理	學生或家長親自辦理 平安保險費 <input type="checkbox"/> 已繳 <input type="checkbox"/> 未繳
簽章			

國立聯合大學日間學制學生休學申請家長同意書

敝子弟 現就讀貴校 學系 年級 班

，茲因 學業成績 志趣不合 工作需求 身體不適 經濟困難
論文撰寫 適應不良 家人傷病 考試訓練 出國
本學期無課 缺課日數超過1/3 課外生產 育嬰
服役(日期：____/____/____) 其他因素：_____

，吾同意其申請 休學1學期
休學1學年

學生家長簽名蓋章：
聯絡電話：()
手機：

中華民國 年 月 日

- 註：
1. 請家長填好「家長同意書」並簽章後交由子弟，並攜休學申請書及學生證到本組(八甲校區 G3棟)辦理休學手續。
 2. 凡因重病或已退伍者申請休學，均須另附證明文件，其餘詳見本校學則。
 3. 休學期間倘有通訊地址或電話更改者，請以確信或本人到校申請變更，否則休學期滿後，無法收到復學通知，致逾期未註冊復學者，將以退學處理。
 4. 本組電話：(037)381122~381125

108.3.11修改

表 3-2-2-3 (b) 學生休退學申請表

國立聯合大學日間學制學生辦理退學申請表
(請於申請日起5日內完成本表並繳1-11單位核印，完成後請交回註冊組，逾期本表無效)

學生 自 填 欄	姓名 (請複寫)	聯絡 電話	申請日期： 年 月 日
	學制： <input type="checkbox"/> 博士班 <input type="checkbox"/> 碩士班 <input type="checkbox"/> 學士班 學系： _____ 班級： _____ 學號： _____		
	E-mail： _____		證明文件：家長同意書(碩博士生免附)
	事由： <input type="checkbox"/> 學業成績 <input type="checkbox"/> 操行成績 <input type="checkbox"/> 志趣不合 <input type="checkbox"/> 欲學他業 <input type="checkbox"/> 貧窮 <input type="checkbox"/> 身體不適 <input type="checkbox"/> 工作需求 <input type="checkbox"/> 經濟困難 <input type="checkbox"/> 生涯規劃 <input type="checkbox"/> 轉學(校名： _____) 學 _____ 系： _____		
	其他： _____		
修業證明書： <input type="checkbox"/> 親領 <input type="checkbox"/> 郵寄(請自備四郵信封並附掛號以上之郵票) <input type="checkbox"/> 轉本校進修教育組			

★本表蒐集之個資僅供退學申請及離校後聯繫之用，本校將於必要時向申請人聯繫以達前述目的★

類別	1 導師	2 系助理	3 系副材保管	4 系主任
簽注意見				
簽章				
類別	5 生涯發展諮詢輔導中心	6 圖書館	11 註冊組	
簽注意見			<input type="checkbox"/> 撤回學生管理期限。 <input type="checkbox"/> 合於規定，已聯繫家長確認退學。	
簽章				

註冊組長 _____	教務長 _____
------------	-----------

本組電話：(037)381122~381125，校址：苗栗縣苗栗市南勢里聯大2號。 本表108.3.13修訂

..... 國立聯合大學日間學制學生辦理退學離校退費程序

學生： _____	學號： _____	班級： _____	手機： _____
<input type="checkbox"/> 未修畢(備取) <input type="checkbox"/> 全額 <input type="checkbox"/> 2/3 <input type="checkbox"/> 3/3 <input type="checkbox"/> 已修畢(組費) <input type="checkbox"/> 全額 <input type="checkbox"/> 2/3 <input type="checkbox"/> 3/3 <input type="checkbox"/> 不退 *退費標準依學生轉校退費作業要點辦理為準			
類別	7 住宿服務中心	8 課外活動指導組	9 衛生保健組(健康中心)
說明	<input type="checkbox"/> 任何學生宿舍 退費： <input type="checkbox"/> 2/3 <input type="checkbox"/> 1/3 <input type="checkbox"/> 不退 <input type="checkbox"/> 再校外住宿	<input type="checkbox"/> 已辦理 <input type="checkbox"/> 就學貸款 <input type="checkbox"/> 學雜費減免 <input type="checkbox"/> 未辦理	<input type="checkbox"/> 學生或家長親自辦理 平安保險費 <input type="checkbox"/> 應退 <input type="checkbox"/> 免退
簽注意見			<input type="checkbox"/> 註冊費： _____ 元 <input type="checkbox"/> 其他各費： _____ 元 已於 _____ 年 _____ 月 _____ 日核對完 畢。 退費須附受款人身分證(或戶口名 簿)、存摺封面影本。 本組電話：(037)381122
簽章			

國立聯合大學日間學制學生退學申請家長同意書

敝子弟 _____ 現就讀貴校 _____ 學系 _____ 年級 _____ 班

，茲因 學業成績 操行成績 志趣不合 工作需求
經濟困難 身體不適 懷孕生產 育嬰
生涯規劃 轉學 其他因素： _____ 理由 _____

，吾同意其申請退學

學生家長簽名蓋章：
聯絡電話：() _____
手 機： _____

中 華 民 國 _____ 年 _____ 月 _____ 日

註：
1. 請貴家長填好「家長同意書」並簽章後交由貴子弟，並攜退學申請書及學生證到本組(八甲校區 G3棟)辦理退學手續。
2. 本組電話：(037)381122~381125

108.3.13修訂

學生學習補救教學輔導措施，配合學校教學發展中心，教學卓越計畫補救教學實施要點及相關紀錄表、簽到表與成果報告參見表 3-2-2-4，縮短學生學習落差，提升整體學習成就。

表 3-2-2-4 (a) 教學卓越計畫補救教學實施要點
國立聯合大學教學卓越計畫補救教學實施要點

中華民國九十五年九月十一日教學卓越計畫第三次工作會議通過

中華民國九十六年七月二十六日教學卓越計畫工作成果暨進度管考會議修訂通過

中華民國九十六年十一月一日教學卓越計畫第三次工作會議修正通過

中華民國九十六年十二月二十七日教學卓越計畫 12 月份工作進度暨管考會議修正通過

中華民國九十七年三月二十四日教學卓越計畫 3 月份工作進度暨管考會議修正通過

98.10.29 國立聯合大學 98 年度教學卓越計畫第四次工作會議通過

- 一、為縮短學習落差，提升學生整體學習成就，制訂本要點。
- 二、本辦法由教學發展中心規劃與推動並支應所需之補救教學鐘點費。
- 三、補救鐘點配置：以每系招生班為單位，每班上、下學期分別配置 5 個小時補救鐘點為原則。為因應各系實際需求，在不超出當學期全校配置之鐘點總量下，各系使用剩餘之鐘點數得由他系運用。
- 四、配置鐘點之運用：教學發展中心視各系學生學習預警情形，統籌運用補救鐘點於需要進行補救教學之課程；除共同科課程之英文、外籍生之華語教學不受本辦法

配置時數限制外，其餘必修課程由各系納入一併考量，開設課程及其開設時間由各系自行決定。

五、開設課程：以各學系學生期中考預警科目或學生學習成效需加強之科目為原則。

六、教師鐘點費：補救課程教師之鐘點費，依據本校授課鐘點數合計辦法之規定辦理。

七、補救教學之上課時間：上課時間每節 50 分鐘計算。

八、開班人數：補救教學班應至少有 3 位學生登記方得開班。

九、學生登記：補救教學班應開放學生自由登記，不得強迫學習不佳學生登記上課。

十、補救教學記錄：各系在補救課程結束後，應彙整補救教學實施記錄（如附件一）與簡要成果報告(如附件二)並於學期結束前送教學發展中心彙整實施成果並據以核撥教師鐘點費。

十一、本要點送教學卓越計畫工作會議通過後實施。

表 3-2-2-4 (b) 國立聯合大學教學卓越計畫補救教學實施紀錄表

國立聯合大學教學卓越計畫補救教學實施紀錄表

學系名稱：

補救教學課程名稱	授課日期	授課時間	授課時數	授課教師	班級學生數
	月 日	第 節			
	月 日	第 節			
	月 日	第 節			
	月 日	第 節			
	月 日	第 節			
	月 日	第 節			
	月 日	第 節			
	月 日	第 節			
	月 日	第 節			
	月 日	第 節			
	月 日	第 節			
	月 日	第 節			
	月 日	第 節			
	月 日	第 節			
	月 日	第 節			

製表：

學系主任：

在支持學生學習成效上，學校訂定「國立聯合大學學分學程獎助實施要點」詳參表 3-2-2-5 和「國立聯合大學輔系、雙主修獎助實施要點」詳參表 3-2-2-6。藉由高等教育深耕計畫的補助，獲得學分學程修讀證明者每位學生可獲得 1000 元補助；修讀輔系、雙主修之學生可獲得 2000 元補助，藉以鼓勵並支持學生能更積極規劃自己的選課及學習。105 學年度本系學生黃永霖(U0422132)修讀經營管理學系輔系，同時近兩學年電子系學生參加的學分學程名單如表 3-2-2-7，在 108 學年度學生數有明顯增加。

表 3-2-2-5 國立聯合大學學分學程獎助實施要點

國立聯合大學學分學程獎助實施要點

107.05.29 國立聯合大學高等教育深耕計畫管考會議通過

- 一、目的：為鼓勵院系增設學分學程與學生踴躍申請修讀學分學程，以培養學生跨領域專長，增進其就業競爭力，特訂定「國立聯合大學學分學程獎助實施要點」(以下簡稱本要點)。
- 二、實施期間：本校獲教育部補助相關計畫執行期間。
- 三、補助對象：
 - (一) 新設立之學分學程：針對新設立之學分學程補助業務費 10 萬元為原則，以支應該學程之所需相關費用。
 - (二) 修讀學分學程之學生系所：於學分學程申請期限結束後，統計各系所申請修讀之學生人數，以每位學生補助 100 元為原則，支應該生所屬系所業務費。
 - (三) 獲得修讀證明之學生系所：於各學期結束後，統計各系所申請並獲得修讀證明之學生人數，以每位學生補助 250 元為原則，支應該生所屬系所業務費。
 - (四) 經費補助額度將視當年度計畫經費進行調整。
- 四、補助方式：採檢附單據實支核銷，經費核銷方式依教育部經費核撥結報相關規定辦理。
- 五、經費來源：本要點核定之補助經費，由教育部相關補助計畫支應。
- 六、本要點經高等教育深耕計畫管考會議通過後實施。

表 3-2-2-6 國立聯合大學輔系、雙主修獎助實施要點

國立聯合大學輔系、雙主修獎助實施要點

109.04.23 國立聯合大學高等教育深耕計畫管考會議通過

- 一、目的：為鼓勵本校學生修讀輔系、雙主修，以培養學生跨領域學習的知識整合能力，特訂定「國立聯合大學輔系、雙主修獎助實施要點」(以下簡稱本要點)。
- 二、補助對象：獲得輔系、雙主修修讀證明之學生。
- 三、補助方式：於當學期結束後，獲得輔系、雙主修修讀證明之學生，每位學生憑畢業證書正本辦理領取 2,000 元禮卷；惟獎勵名額及經費得視當學年經費狀況予以調整。
- 四、經費來源：本要點核定之補助經費，由教育部相關計畫經費支應。
- 五、本要點經高等教育深耕計畫管考會議通過後實施。

表 3-2-2-7 107-108 學年度核准修讀學分學程名冊

	課程名稱	學生姓名
107 學 年 度	3D 列印與生醫器材學分學程	李品翰
	物聯網應用實務學分學程	牛婷萱
	設計與管理學分學程	許喻秀
	資訊財金學分學程	黃鈺婷
	語文應用與數位創意學分學程	許喻秀
	數位內容與創意設計學分學程	許喻秀
		陳旻彥、郭泳君、王浩澤、張焜堡、盧佳琪、張元嘉、張家郎、黃聖翔、林啟弘、陳仕旻、傅兆州、陳新安、賴瑄瑄、江衍炆、鍾侑君、徐昌緯、廖昱傑、陳昇凱、劉恕彤
108 學 年 度	物聯網應用實務學分學程	賴瑄瑄、陳昇凱
	智慧橘綠(iGO)跨領域特色學分學程	賴瑄瑄、陳昇凱
	數位內容與創意設計學分學程	黃琦

在學生選課輔導部分，學生可藉由線上課程大綱即時瞭解預修科目的內容與屬性，並可親自與任課老師晤談；在休退學輔導部分，則由導師、任課老師、系辦公室及系主任協助輔導(須完成休退學申請表)，務求依據每位學生不同狀況予以全力輔導，使學生做自己生涯最佳選擇。系主任每學期設有「主任時間」提供學生選課及休復學諮詢，提供學生一對一訪談以做到層層照顧學生。

企業實習與參訪：為打破教室教學的藩籬和框架，延伸學生學習觸角，增加學生對產業界的認識，提高學用合一的可能性。本系積極安排校外參訪，鼓勵師生共同積極參與(詳參表 3-2-2-8)。本系亦積極與企業接洽(詳參表 3-2-2-9)以提供學生校外實習，每學期並實地訪視學生實習概況與審閱實習報告以充分掌握學生實習內容(可對應系教育目標 3 和 4)。表 3-2-2-10 為 105~108 學年度參與校外實習學生人數及名單。

表 3-2-2-8 104-108 學年度本系舉辦校外參訪一覽表

日期	校外參訪單位	學生人數
104/11/13	國家晶片系統設計中心、科學園區園區探索館	39
105/04/15	京元電子	49
105/11/18	台中矽品精密股份有限公司(大豐廠)	38
106/04/27	固緯電子實業股份有限公司(新北市土城區)	39
106/12/28	台積創新館	40
107/5/07	新竹矽格半導體股份有限公司	30
107/11/23	工業技術研究院 51 館	37
108/5/27	裕隆汽車製造股份有限公司(三義廠)	32
108/11/29	新竹科學園區探索館	38

表 3-2-2-9 本校產學合作企業一覽表

105 學年	106 學年	107 學年	108 學年
聯華電子 京元電子 友達光電	旭東機械 銓寶工業 京元電子	聯華電子 京元電子 友達光電	聯華電子 京元電子 友達光電

表 3-2-2-10 (a) 105-108 學年度實習人數統計表

學年度 學期	105		106		107		108	
	1	2	1	2	1	2	1	2
實習人數	3	8	2	12	4	13	2	14

表 3-2-2-10 (b) 105-108 學年度上下學期校外實習學生名單

學年 度	校外實習學生
1051	林宛璇、曾詠聖、黃柏豪
1052	洪瑞敏、彭欣婕、林宛璇、黃思齊、林易鴻、曾詠聖、黃柏豪、吳翌安
1061	梁意城、陳耀堂
1062	蔡慶鴻、江翌璋、黃田諺、林柏璋、林致永、梁意城、丁柏元、盧承佑、湯育錡、張明哲、謝采倫、陳耀堂
1071	江昱辰、沈寔剛、邱筱芄、藍子翔
1072	江昱辰、沈寔剛、邱筱芄、吳紳文、江善宇、王子誠、吳昌昇、楊凱文、林靖軒、許釗氫、王榆賢、陳彥融、藍子翔
1081	周家任、張廷仔
1082	李祈宏、莊惠潔、黃家倫、周家任、江俊彥、曾祥一、林宛萱、高以昇、夏雋祐、林子丞、劉晉嘉、王銘諄、李雅茹、游甘玉

上述關於各項學生自主學習社群、證照考試、產業參訪及生活學習等等，學校在高教深耕計畫子計畫一提供豐富的資源支持學生各項學習如下表 3-2-2-11。各項補助業務、補助金額及承辦窗口均十分清楚以利學生能獲得充分協助。

表 3-2-2-11 教發中心高教深耕計畫補助項目

業務項目	補助經費	教發中心承辦窗口
學生自組自主學習社群	每組 1 萬為上限	林思萍 (1106)
教師開設專業證照課程	依證照等級補助	
學生考取專業證照	依學生考照等級與報名費而定	
主題是語文及多元學習 講座系列活動	每場 5 千元為原則	

業師協同教學	講師鐘點費每時 2 千元、 補充保費、交通費 工讀生薪資(時薪 158 元)、 勞保、勞退、補充保費	游微娟 (1146)
同儕教學	每組 2 萬元為上限	
跨領域教師教學成長 社群	每場 5 千元為上限	
跨領域學分學程 廣宣說明會	-	涂鳳珊 (1147)
輔系、雙主修、學分 學程	-	
學生修讀人次	-	
大一新生知能成長營	每案最多 8 萬元為上限	
摩課師課程推動計畫	每件最多 10 萬元為上限 一日最高 1,000 元， 二日(含)以上最高 3,000 元	林盈如 (1107)
教師參加校外創新教 學相關研習活動	每場 1 萬 5 千元為上 限， 每系每年 3 萬	羅紫玲 (1148)

交換學生：本系鼓勵學生與外籍生進行學術交流，在 105 學年度外國(境外)學生至本系交流學生有 8 位，105、106 及 107 學年度本系學生出國進修及交流人數分別為 5、5 與 4 位學生，補助單位為本系及研發處。105-108 學年度獲系上補助出席國外研討會並發表論文同學如表 3-2-2-12。

表 3-2-2-12 105-108 學年度學生赴外研討會及補助 (含科技部補助)

學生姓名	項目	日期	活動性質	補助
吳憶慈	IEEE 2016 International Conference on Applied System Innovation	105/05/28 105/06/01	發表論文	10,000
張鈞賀	2016 Annual Conference on Engineering and Inforation Technology (ACEAIT)	105/03/29 105/03/31	發表論文	10,000
黃心毅	2016ICASI 國際研討會	105/05/28 105/06/01	發表論文	10,000
蔡信嘉	2016ICASI 國際研討會	105/05/28 105/06/01	發表論文	10,000
鄧俊華	The 8th International Conference on Technological Advances of Thin Films and Surface Coatings (Thin Films 2016)	105/07/12 105/07/15	發表論文	10,000
蕭淵文	The 8th International Conference on Technological Advances of Thin Films and Surface Coatings (Thin Films 2016)	105/07/12 105/07/15	發表論文	10,000
蘇倫緯	宇部工業高等專門學校 National Institute of Technology, Ube College	105/06/27 105/07/22	短期研修	15000
吳憶慈	哈爾濱工業大學 Harbin Institute of Technology	105/12/25 105/12/31	短期交流	10000
顏志穎	5th IEEE Global Conference on Consumer Electronics	105/10/11 105/10/14	發表論文	10000

趙昱豪	"利用多層金屬薄模來製作高熱穩定度鎳鍺合金 Enhancing Thermal Stability of Nickel-Germanide Alloy up to 600 C by Using Metal Passivation"	105/05/29- 105/06/02	第 229 屆 ECS 會議	47000 科技部補助
李慧萱	藉由微波退火來製作低熱積存鎳矽鍺肖特基接面元件 Low Thermal Budget Microwave Annealing for NiSiGe Schottky Junction Device	105/05/29- 105/06/02	第 229 屆 ECS 會議	47000 科技部補助
紀廷翰	鍺溝道 MOSFET 的改進利用氟聯合植入方法 Improvement of Germanium Channel nMOSFET by Using Fluorine Co-implant Methods	105/05/29- 105/06/02	第 229 屆電化學 學會會議	47000 科技部補助
蔡宛庭	微波退火無接面奈米線鱗式電晶體搭配金屬矽化層 High-K Metal-Gate Nanowire JunctionlessFinFETwith NickelSilicide by Microwave Annealing	105/05/29- 105/06/02	第 229 屆電化學 學會會議	47000 科技部補助
洪嘉隆	2017 IEEE International Conference on Applied System Innovation	106/05/13 106/05/17	發表論文	10,000
孫國剛	2017 IEEE International Conference on Applied System Innovation (IEEE ICASI 2017)	106/05/13 106/05/17	發表論文	10000
張宇誠	宇部工業高等專門學校 National Institute of Technology, Ube College	106/06/27 106/07/21	短期研修	-
梁承煒	中南大學 Central South University	106/10/22 106/10/30	短期交流	5000
劉政浩	加拿大安特略理工學院寒假短期研修	107/01/18 107/02/14	短期研修	25000
蕭志宇	2017 International Conference on Innovation, Communication and Engineering.	106/11/04 106/11/08	發表論文	10,000
吳憶慈	60 V nLDMOS 元件的 ESD 增強源端設計和故障研究 Source-end Design and Failure Study for ESD Enhancement of 60 V nLDMOS Devices	106/07/04- 106/07/07	國際積體電路物理與 可靠性分析 (IPFA) 研討會	14000 科技部補助
余家鈞	2018 智慧科學國際會議 (ICSS)	107/03/30 107/04/02	發表論文	10000
周碩容	哈爾濱工業大學夏舟學子研習營	107/07/01 107/07/08	短期研修	5000
洪振桓	赴小山高專實習研修	107/07/02 107/07/31	短期研修	15000
張宇誠	哈爾濱工業大學夏舟學子研習營	107/07/01 107/07/08	短期研修	5000
許雅婷	2018 智慧科學國際會議 (ICSS)	107/03/30 107/04/02	發表論文	10000
郭磊	2018 亞洲工程與自然科學國際會議 (ACENS)	107/02/06 107/02/08	發表論文	10000
陳育芳	2018 智慧科學國際會議 (ICSS)	107/03/30 107/04/02	發表論文	10000
陳映妤	2018 智慧科學國際會議 (ICSS)	107/03/30 107/04/02	發表論文	10000
歐育銓	2018 第二屆台日雙邊研討會	107/07/21 107/07/22	發表論文	10000
呂東哲	華北電力大學揚中智能電氣研究中心實驗室實習 (學生自行向單位申請成功)	108/01/18 108/02/19	海外實習	15000
林柏翰	2019 新加坡南洋理工學院夏季三校垮與建築工作坊 (2019 NYP+CYTU+NUU Summer Design Workshop)	108/06/30 108/07/08	短期交流	8,125
林柏霖	以傳輸線脈波產生系統評估 nLDMOS 漂移區長度對 抗靜電放電能力之影響 Evaluating the Drift-region Length Effect of nLDMOS on ESD Ability with a TLP Testing System	108/10/15- 108/10/18	2019 IEEE 第八屆全 球消費性電子研討會	23000 科技部補助

本系每學期均安排多場專題演講，邀請學界、產業界及優秀業界系友介紹最新科技發展現狀與職場工作經驗倫理等主題，如台大李嗣涔特聘教授-你所不知道的新視界-帶你穿越複

數時空、交大郭峻因教授-車用電子先進駕駛輔助影像處理技術、特力集團陳瑞東經理-認識 Big data 與 IoT、宏達電賴志文處長(系友)-勇於接受挑戰創造職涯新價值及台積電楊怡芸工程師(系友)-工作態度與生活等等。藉由多元豐富的演講激發學生對系上課程的興趣並能使學生課堂所學與各產學界接軌並行。表 3-2-2-13 為本系 105-108 學年度專題演講詳細活動內容。

表 3-2-2-13 105-108 學年度電子系專題演講

學年	學期	日期	演講者	任職單位	題目
105	1	105.9.23	盧坤勇教授	聯合大學電子系	快速認識電子產業 - 協助你求職
		105.9.30	古孟霖副教授	中央大學通訊工程	Energy Harvesting Communications and Networking
		105.10.07	李嗣澔特聘教授	台灣大學電機工程	你所不知道的新視界 - 帶你穿越複數時空
		105.10.14	郭峻因教授	交通大學電子工程	車用電子先進駕駛輔助影像處理技術
		105.10.14	蘇慶龍副教授	雲林科技大學電子系	全影像式先進駕駛輔助與自動化操作系統設計
		105.10.21	陳瑞東專案經理	特力股份有限公司	認識 Big data 與 IoT
		105.10.28	盧建銘博士	國家高速網路與計算中心	3D 列印大時代與前瞻高階 3D 列印的研發近況
	105.11.04	韓菊珍資深處長	致新科技股份有限公司	台灣類比 IC 的發展現況	
	105.11.11	戴智斌創辦人	創炎資訊股份有限公司	新創事業跨國經營的機會與挑戰	
	106.03.01	賴永齡教授	彰化師範大學機電工程學系	Modern Electronic Devices, Circuits, and Systems	
	106.03.08	黃宗義經理	立錡科技股份有限公司	電腦輔助半導體元件軟體(TCAD)的使用與淺談高壓元件設計	
	106.03.15	施君興教授	暨南大學電機工程	電晶體的微縮挑戰 - 能效穿隧電晶體	
	106.03.22	柯明道教授	交通大學電子工程	ESD Issues and Advanced Protection Techniques	
	2	106.03.29	姜信欽總經理	晶焱科技股份有限公司	(靜電放電防護技術介紹)
106.04.05		林群佑教授	臺灣師範大學電子工程學系	E S D 在半導體與電子產業中不可被忽視的角色	
106.04.12		詹益聖副總經理	十速科技股份有限公司	無線通訊系統晶片之靜電放電防護技術	
106.04.26		徐振聰部長	聯華電子股份有限公司	微電子業市場訊息分析與分享	
106.11.06		黃穎聰教授	中興大學電機工程	波束成形技術的應用與晶片設計	
106.09.25		蘇民揚教授	銘傳大學資訊工程	Android Malware Detection Approaches in Combination with Static and Dynamic Features	
106.10.02		謝明山經理	訊歲科技技術公司	先進半導體發展現況	
106	1	106.10.16	周信宏助理教授	長榮大學資訊管理	電腦對局遊戲之研究
		106.10.23	吳其昌副教授	逢甲大學電子工程	奈米科技及奈米線生醫感測器介紹
		106.11.13	羅鈞鴻專任講師	澄意文創志業有限公司	創造溝通聲命力
		106.11.22	蔡明峰助理教授	聯合大學電子系	如何做研究經驗分享
		106.12.04	黃日新策略總監	若水雲顧問公司	OIT 創意咖啡館

107	2	107.03.06	林漢年教授	逢甲大學通訊系	高速數位電路與無線通訊系統之電磁相容技術發展與應用
		107.03.13	黃宗義副處長	立錡科技股份有限公司	電腦輔助半導體元件軟體(TCAD)的使用與淺談高壓元件設計
	107.09.26	邱進峯副總經理	晶神醫創股份有限公司	CMOS 影像感測器在衛星遙測之應用	
	107.10.03	林庭佑博士	世界先進半導體股份有限公司	功率半導體之現況與未來展望	
	107.10.17	林峯賦系統開發資深經理	聯發科技股份有限公司	High Speed Serial Link (SERDES) Introduction	
	107.10.24	程榮祥教授	僑光科技大學資訊系	洞悉未來-從科技走向看未來求學之路	
	107.10.31	范志鵬教授	國立中興大學電機系	眼動儀的簡介與應用	
	107.11.07	顏博文執行長	慈濟慈善事業基金會	半導體產業概論	
	107.11.21	陳伶志研究員	中央研究院資訊科學研究所	Making Sense of Internet of Things: using AirBox as an Example	
	107.11.28	楊世任副教授	聖約翰科技大學通系	Deep Learning — Fundamentals and Applications	
108	1	108.09.18	張志翰資深經理	宏碁股份有限公司	自動駕駛系統
		108.09.25	潘人豪助理教授	東海大學資管系	從自省到付出。透過科技應用改變民眾行為模式
		108.10.02	蔡峻嘉先生	工業技術研究院資訊與通訊工程研究所	5G 概況及台灣現況_SLS 介紹
		108.10.09	周信宏助理教授	長榮大學資訊管理系	從電腦圍棋到人工智慧應用
		108.10.16	蘇慶龍副教授	雲林科技大學電子系	自駕車 L2 控制器產品設計
		108.10.23	葉柏良研發副理	友達光電股份有限公司	日常生活中的面板
		108.11.06	盧建銘博士	國家高速網路中心	國研院發展 3D 列印、AI 人工智慧及智慧機械/製造的最新趨勢
		109.03.04	盧志文教授	交通大學光電學院照明能源所	顯示器演進與發展
		109.03.11	吳其昌副教授	逢甲大學電子工程學系	Semiconductor Biochips for Biomolecules Sensing
		109.03.18	黃彥中工程師	工業技術研究院生物醫學科學研究所	生醫感測及生醫積體電路發展趨勢
109.03.25	游文人	中華大學客座講師	綠色智能制造解決方案		
109.04.08	簡伯翰營運長	英霸聲學科技股份有限公司	創業的心路歷程		
109.04.15	賴志文處長	宏達國際電子股份有限公司	勇於接受挑戰,創造職涯新價值		
109.05.06	賴怡德工程師	瑞昱半導體股份有限公司	USB 4.0 Overview		
109.05.13	陳啟明技術經理	中興工程顧問股份有限公司	離岸風力發電的簡介		
109.05.27	葉柏良研發副理	友達光電股份有限公司	TFT-LCD 簡介		
109.06.17	楊怡芸製程工程師	台灣積體電路製造股份有限公司	工作態度與生活		

在其他支持學生學習上，學校目前開設 14 個跨院系的學程，其中電子系支援開課的學程為：智慧橘綠(iGO)跨領域特色學程及務聯網應用實務學程。其它學程涵蓋管理、土木建築、材料能源、智慧機械、創意設計及語文傳播等豐富跨領域課程，使學生除了自己的專業科目以外能依自己興趣進行多元學習。以上的學程學習也對應學院教育目標(目標 4: 精粹人文、

術德兼修)以及本系學士班教育目標(目標 3: 培養學生具備廣博人文素養、目標 5: 培養學生具備求知的創新觀念), 亦能進一步符合校的「創新精進」及「領導與管理」兩項教育目標(如項目一圖 1-1-1-1)。

效標 3-2-3：整合或管理校內、外課業學習資源之作法

本系在系網首頁項目的課程資訊一項, 項目內容包括學/碩士班入學生科目表、專長領域修課流程圖(修課地圖)、雙主修及輔系相關規定及各班班級課表, 以明確管理並整合各項課業學習的相關資訊與資源, 亦可提供教師學生家長即時查詢, 電子系首頁網址: <https://deeweb.nuu.edu.tw/app/home.php>。此外學士班實務專題訂有管理及實施要點, 由學生依據修課領域及興趣進行一年的實務專題研究, 以作為進入職場或繼續升學的準備。學士班各學年實務專題人數及指導教授彙整如表 3-2-3-1, 實務專題參與競賽學生可申請相關獎補助, 相關辦法參見表 3-2-3-2。

表 3-2-3-1 105-108 學年度學生專題指導教授及指導學生人數統計表

105 學年		106 學年		107 學年		108 學年	
指導教授	學生人數	指導教授	學生人數	指導教授	學生人數	指導教授	學生人數
白小芬	9	白小芬	4	李宜穆	2	李宜穆	5
何肯忠	6	何肯忠	2	阮瑞祥	4	阮瑞祥	5
阮瑞祥	7	阮瑞祥	1	曾靜芳	12	曾靜芳	7
林育賢	12	李宜穆	3	曾信賓	7	曾信賓	9
林垂彩	5	林育賢	12	賴瑞麟	12	賴瑞麟	10
林偉堅	4	林垂彩	9	林偉堅	11	林偉堅	3
邱英俊	5	林偉堅	1	曾裕強	7	曾裕強	5
范國泰	8	邱英俊	5	林育賢	12	林育賢	12
陳元炘	8	范國泰	7	蔡明峰	12	陳榮堅	2
陳勝利	12	陳元炘	10	陳勝利	12	蔡明峰	12
陳榮堅	7	陳宏偉	4	邱英俊	3	傅坤福	5
陳漢臣	10	陳勝利	12	白小芬	10	陳勝利	12
傅坤福	3	陳榮堅	3	顏瑞成	7	蕭裕弘	6
曾信賓	1	陳漢臣	5	陳宏偉	2	邱英俊	9
曾裕強	8	傅坤福	6	何肯忠	8	白小芬	6
曾靜芳	7	曾信賓	6	游泰和	12	顏瑞成	3
游泰和	9	曾裕強	12	陳元炘	10	林垂彩	4
盧坤勇	4	曾靜芳	6			陳宏偉	4
蕭裕弘	10	游泰和	8			何肯忠	3
賴瑞麟	7	蔡明峰	10			陳漢臣	6

顏瑞成	12	蕭裕弘	9	游泰和	10
		賴俊宏	4	陳元炘	7
		賴瑞麟	11		
		顏瑞成	3		

表 3-2-3-2 獎補助教師學生參與實務專題競賽要點

國立聯合大學師生參與實務專題競賽獎補助實施要點

106.9.27國立聯合大學106年教學創新試辦計畫第1次子計畫工作會議通過
 107.05.29國立聯合大學高等教育深耕計畫管考會議修正通過
 108.11.26國立聯合大學高等教育深耕計畫管考會議修正通過

一、國立聯合大學(以下簡稱本校)為鼓勵師生從事實務專題製作，推動實務教學，特訂「國立聯合大學師生參與實務專題競賽獎補助實施要點」(以下簡稱本要點)。

二、申請資格：

(一) 實施對象：參與校外實務專題競賽之本校師生，且未獲其他單位補助者。

(二) 獎補助方式分為補助與獎勵二類：

1. 補助：補助參賽隊伍(至多一名教師與二名學生)之國內交通費與差旅費，每次補助金額最高以五千元為限，依「國內出差旅費報支要點」實支核銷。
2. 獎勵：參加校外實務專題競賽經主辦單位評比獲獎者，可依本要點申請核銷作品材料費之獎勵，其獎勵標準以下表所列金額為原則：

競賽等級	全國級	國際級
競賽等級認定標準	參賽隊伍在20隊以上或作品在30件以上者，得以依各級別給予獎勵	須有2個國家(含)以上參與競賽
第一名(金牌、特優或同等級)	5000元	10000元
第二名(銀牌、優等或同等級)	3000元	6000元
第三名(銅牌、甲等或同等級)	2000元	4000元

註：依實際比賽敘獎等級為主，如有特殊獎項名稱級別，依獲獎證明文件認定。

三、申請程序：

(一) 申請時程及該年度獎勵補助總額度，依教務處教學發展中心公告內容辦理。

(二) 合於本要點規定之申請資格者，填具「國立聯合大學師生參與實務專題競賽獎勵金申請表」或「國立聯合大學師生參與實務專題競賽補助申請表」後，逕向務處教學發展中心提出申請。

(三) 本要點採先到先審制，以該年度獎補助總額度為基準，經費用罄即截止收件申請。

四、審查機制：依申請者提出之「國立聯合大學師生參與實務專題競賽獎勵金申請表」、「國立聯合大學師生參與實務專題競賽補助申請表」及「國立聯合大學參與實務專題競賽心得報告書」進行書面審查。

五、經費核銷：通過審查者，應於活動結束2週內依規定格式繳交「國立聯合大學參與實務專題競賽心得報告書」，並完成經費之動支及核銷，依教育部經費核撥結報相關規定辦理。

六、本要點之獎補助經費來源由教育部相關補助經費支應。

七、本要點經高等教育深耕計畫管考會議通過後公布實施。

研究生修業及論文指導教授聘請均依據本系「國立聯合大學電子工程學系碩士班修業規定」(詳參表 3-2-3-3)進行，以確保每位研究生能得到完整照顧並安心修習碩士班課程。105~108 學年度碩士班學生口試名單、指導教授及校內外口試委員詳細名單請參照表 3-2-3-

4，學位相關考試表單請參見表 3-2-3-5，顯示本系對每一位研究生的重視及課業口試具良好且嚴謹的管理流程。

表 3-2-3-3 國立聯合大學電子工程學系碩士班修業規定

國立聯合大學電子工程學系碩士班修業規定

九十三年三月十八日系務會議修正通過
九十八年四月八日研究生事務委員會會議修正通過
九十八年四月十五日系務會議修訂通過
九十八年五月二十一日院務會議核備
九十八年六月三日研究生事務委員會會議修訂通過
九十八年六月四日系務會議修訂通過
九十八年六月九日院務會議修正通過 九十八年十月二十一日系務會議修訂通過
九十八年十月二十一日系務會議修訂通過
九十九年六月十日院務會議核備
104.03.04 系務會議通過
106.01.11 系務會議通過
107.10.24 系務會議通過
107.11.28 系務會議通過
108.10.23 系學生事務委員會會議通過
108.12.18 系務會議修訂通過

一、為輔導本學系碩士班研究生未來修課規劃及確立研究方向，並限期選定學位論文指導教授，如期完成學位論文，特訂定本規定以為依循。

壹、指導碩士班學位論文原則：

二、考量本學系均衡發展及善用資源設備，每位專任教師(助理教授級職(含)以上)每學年得收碩士班研究生二名。產業研發碩士專班亦以二名為原則，若遇特殊狀況由學生事務委員會專案處理。

貳、碩士班指導教授之選定：

三、新生註冊後應就選考領域、個人未來規劃和教授專長，與教授個別討論，並依下列要求儘速完成選定本系專任教師為指導教授事宜。

1. 新生應於第一學期(入學註冊)修課加退選截止之前一日依選考領域選定論文指導教授，並繳交指導教授簽署之同意書至系辦公室。

2. 一貫修讀申請通過後之預備研究生(簡稱預研生)，應於次學期比照碩士班新生繳交預研生指導教授同意書。

3. 無法於上述期限完成者，由系主任依「學生事務委員會」之決議委請本學系助理教授職級(含)以上之專任老師輔導該新生之選課、選擇指導教授等相關事宜。

四、碩士班研究生可請校外學者專家(須具助理教授或等同級職(含)以上)共同指導，並提報系主任送「學生事務委員會」審議通過後擔任。

五、碩士班研究生非有特殊理由不得請求變更指導教授(不包含共同指導教授)。

指導教授之變更須經原任及新任指導教授之書面同意，並提報系主任送「學生事務委員會」審議通過後，方得為之。凡變更指導教授者，不得在前述審議通過後起算十二個月內提出論文口試申請，但若有特殊原因，經學生事務委員會審議通過，不在此限。

參、修課及畢業資格要點：

六、碩士班研究生符合國立聯合大學碩、博士學位考試要點及入學生科目表之規定者，須於06月05日或12月05日前填具本系「國立聯合大學電子工程學系碩士班研究生口試資格審核表」向系辦公室提出審查，並經學生事務委員會核可後，才可提出學位論文口試之申請。

七、本碩士班研究生若已修畢規定學分，而且在學期間有以本系名義發表之SCI論文(或接受)，除指導教授外為第一作者，可於第3學期前(含)提出畢業口試申請。

八、具一貫生身分之研究生，不受第七點之限制。

- 九、本碩士班研究生在辦理離校手續時，需繳交畢業論文乙本、畢業論文電子檔案一份至本系核備。
- 肆、本辦法經系務會議通過後公佈實施。

表 3-2-3-4 105-108 學年度研究生學位論文指導教授及口試委員聘請一覽表

105 學年度畢業學生	指導教授	校內外口試委員
顏三集	傅坤福	許俊明、曾裕強、盧坤勇、傅坤福
孫國剛	阮瑞祥	郭峻、游泰和、阮瑞祥
李慧萱	林育賢、簡昭欣	林育賢、簡昭欣、羅廣禮
紀廷翰	林育賢、吳永俊	陳榮堅、陳漢臣、郭峻
鄧俊華	曾靜芳、許正興	曾靜芳、許正興、林育儒
洪嘉隆	何肯忠	何肯忠、顏瑞成、楊世任
楊志鴻	陳勝利	陳勝利、陳宏偉、賴永齡、陳勛祥
吳憶慈	陳勝利、陳宏偉	陳勝利、陳宏偉、賴永齡、陳勛祥
陳奎君	陳勝利	陳勝利、顏瑞成、賴永齡、陳勛祥
林義儒	林垂彩	林垂彩、黃富鑫、陳棟洲
張舜裕	白小芬、曾靜芳	白小芬、曾靜芳、李偉民
顏志穎	陳勝利、顏瑞成	陳勝利、顏瑞成、賴永齡、陳勛祥
張昀竣	游泰和	郭峻、游泰和、阮瑞祥
蕭淵文	曾靜芳	曾靜芳、黃正亮、施權峰
106 學年度畢業學生	指導教授	口試委員
莊育頌	曾裕強	王仲資、賴瑞麟、陳榮堅
曾紹庭	陳元炘	蕭裕弘、蔡明峰、陳烈武
吳承樺	蕭裕弘	蕭裕弘、蔡明峰、陳烈武
許雅婷	曾信賓、林育賢	曾信賓、林育賢、游信強、吳永俊
陳育芳	林育賢	曾信賓、林育賢、游信強、吳永俊
107 學年度畢業學生	指導教授	口試委員
陳奕光	林垂彩	黃富鑫、陳棟洲、林垂彩
李和蒼	陳元炘	陳元炘、蔡明峰、曹定智
陳曉芳	阮瑞祥	周念湘、曹定智、阮瑞祥
陳映妤	林育賢、簡昭欣	羅廣禮、簡昭欣、林育賢
吳沛霖	陳勝利	賴永齡、陳勛祥、陳勝利
黃璿傑	曾信賓、林育賢	鄭旭志、李陸玲、曾信賓
許宏杰	曾靜芳	黃正亮、施權峰、曾靜芳

周裕琳
108 學年度畢業學
生

陳勝利
指導教授

賴永齡、陳勛祥、陳勝利
口試委員

蔡啟祥
黃耀霆

何肯忠
曾信賓

顏瑞成、楊世任、何肯忠
曾信賓、李佳燕、李佳燕、楊
昆澈

呂東哲
游夢柔
呂孟樺

游泰和
蕭裕弘
白小芬、阮瑞祥

游泰和、陳宏偉、洪清寶
蕭裕弘、陳烈武、曾裕強
郭峻、白小芬、阮瑞祥、洪清
寶

林柏霖
曾鴻儒
張文鴻
范盛凱

陳勝利
蔡明峰
曾靜芳
陳勝利

顏瑞成、楊世任、何肯忠
蔡明峰、蕭裕弘、謝錫堃
黃正亮、曾靜芳、尤正祺
陳勝利、賴永齡、陳勛祥

表 3-2-3-5 碩士班學位相關考試資格審核表及申請書

108學年

國立聯合大學電子工程學系碩士班研究生口試資格審核表

姓名： 學號： 手機：

論 中文 英文

指導教授： 指導教授簽名：

●入學生科目表規定

1. 論文
(已接受會議論文一篇、投稿或已接受期刊論文一篇、提出專利申請一件或產學合作結案報告一份)

學生自評：
 符合 1.會議論文 已接受 已刊登
 2.期刊論文 已接受 已刊登
 3.專利 已申請
 4.產學合作結案報告 已結案
(立業編號:)

期刊會期刊名稱：
 論文/專利/產學合作案名稱：
 不符合

2. 修課
 a. 學滿28學分，含專題討論(一)、(二)
 b. 本系至少15學分

符合
 修課中，預計_____學期符合
 不符合(說明:)

3. 英文門檻
(英檢中級初試以上或國際性同等級之檢定標準、發表過國際檢核明成修習臺灣「科技英文寫作」或英語強化課程通過)

符合 (英檢證明 同等級證明
 科技英文寫作 英語強化課程)
 不符合(說明:)

4. 學術研究倫理課程
 符合 (台灣學術倫理教育資源中心通過
 免修申請書)
 不符合

申請者簽名：

(繼續背面)

108學年

國立聯合大學電子工程學系碩士班研究生口試資格審核表

姓名： 學號： 手機：

系學生事務委員會審核結果

委員	審查結果	簽名	備註
葉寬鏞	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合		
陳宏偉	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合		
何肯忠	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合		
傅坤攝	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合		
蔡明峰	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合		
陳榮堅	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合		
阮瑞祥	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合		
白小芬	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合		
曾信賓	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合		
林偉堅	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合		
游泰和	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合		

註一：第一學期申請截止日為每年12月5日，第二學期申請截止日為每年6月5日。
 註二：申請者請檢附「國立聯合大學研究生學位考試申請書」與歷年成績表。
 註三：申請者請檢附符合臺灣規定之護照以供委員審核。

107.12.12 修改

國立聯合大學研究生學位考試申請書

申請日期：民國 年 月 日

中文姓名：	學院：
英文姓名：	身分： <input type="checkbox"/> 博士班 <input type="checkbox"/> 碩士班
系所學位學程：	考試學年學期： 學年度第 學期
論文題目：	
審 核 簽 章	
1. 指導教授： (簽章) <input type="checkbox"/> 本學生學位論文內容與其專業領域相符 (指導教授須具備本校學則第七十三條規定之資格)	
2. 系所(學位學程)承辦： <input type="checkbox"/> 已檢附該系所教務之畢業資格審查表 <input type="checkbox"/> 無上列檢附資料辦理(自 107 學年度入學者適用，未通過者申請)	3. 系所(學位學程)主任： (簽章)
4. 註冊組承辦：	5. 註冊組組長：

說明：

1. 第一學期申請截止日為每年 12 月 31 日，第二學期申請截止日為每年 6 月 30 日。
2. 論文初稿(含提要)請於完成論文後繳交至系所審核留存。
3. 本申請書正本由註冊組存查，申請書影本、畢業資格審查表影本由系所存查。
4. 如欲撤銷申請，須於申請考試之學期結束日前(依行事曆之公告日期)將原申請單影本向註冊組申請撤銷，逾期不受理。
5. 撤銷學位考試須於當學期結束前辦理：第一學期至 1 月 31 日，第二學期至 7 月 31 日。(請勿逾期)

學位考試撤銷申請欄	
申請者： (簽章)	申請日期：民國 年 月 日
撤銷原因：	
1. 指導教授： (簽章)	2. 系所(學位學程)主任： (簽章)
3. 註冊組承辦：	4. 註冊組組長：

1090508 修訂

國立聯合大學研究生學位考試委員聘請名冊

<input type="checkbox"/> 博士班 <input type="checkbox"/> 碩士班	姓名：〇	學院：〇		
系所(學位學程)：〇				
論文題目：〇				
考試學年學期： 學年度第 學期				
指導教授：〇				
考試委員名單				
姓名	最高學歷	服務單位	職稱	符合學位考試委員資格款式：
〇	〇	〇	〇	符合第三點第一項第 款第 目資格
〇	〇	〇	〇	符合第三點第一項第 款第 目資格
〇	〇	〇	〇	符合第三點第一項第 款第 目資格
〇	〇	〇	〇	符合第三點第一項第 款第 目資格
〇	〇	〇	〇	符合第三點第一項第 款第 目資格
〇	〇	〇	〇	符合第三點第一項第 款第 目資格

單位核章：

1. 指導教授	2. 系所(學位學程)承辦	3. 系所(學位學程)主任
〇	〇	〇
4. 註冊組(承辦人及組長)	5. 教務長	6. 校長
〇	〇	〇

1051208 修訂

備註：

1. 召集人由委員互推，但指導教授不得為召集人。
2. 研究生之配偶、前配偶、四等親內之血親或三等親內之姻親不得擔任其考試委員。
3. 考試委員資格請參閱本校碩、博士學位考試要點。
4. 備表附隨學位考試委員聘函【 份，經 組長核章後，請准予用印。
5. 學位考試委員 共 位聘函未學期已發放。

學校在支持學生學習上，每學期獎勵各班前兩名學生頒發聯大書卷獎及獎金 3000/5000 元，完整獲獎學生名單詳見表 3-2-3-6。

表 3-2-3-6 105-108 學年度優秀學生獎學金一覽表

	5000 元 (班級第一名)	3000 元 (班級第二名)
105 學年度	鄧力誠、藍鈞智、江善宇、李昀叡、 郭羚筠、張宇誠、呂孟樺、張瑞宇、 李宇軒、陳文瑜、許富雄、李昀叡、 黃家倫、游甘玉、賴正偉、陳柏勛、 彭祐奇、吳昀融、李偉志、黃鈺嫻、 徐尉庭、江俊佑、呂孟樺、盧芃辰	彭揚凱、沈寔剛、黃鈺嫻、呂紹祺、 李芊慧、李家瑋、林致永、粘郁潔、 盧芃辰、王韻茹、李偉志、李宇軒、 黃裕翔、洪振桓、林欣慧、鍾昀芳、 楊筑元、劉威辰、沈寔剛、張家禎、 江翌瑋、張宇誠、游夢柔、江政霖
106 學年度	游佳敏、游甘玉、侯秀玲、呂孟樺、 彭祐奇、鄧力誠、吳昀融、郭羚筠、 江善宇、黃鈺嫻、楊筑元、呂東哲、 章葳葳、許維倫、游夢柔、李芊慧、 王奕翔、梁振綱、黃鈺嫻、黃昭陽	黃家倫、張廷仔、洪振桓、陳君書、 黃昭陽、楊筑元、田耀善、盧芃辰、 張鈞榮、陳雅涵、杜宗晏、游夢柔、 江俊佑、張劭華、謝旻祥、陳雅涵、 張澤富、蔡朋諺、陳逸郡、呂孟樺、 李柏學、陳昱廷、李雅茹、白翔宇、
107 學年度	陳君書、許維倫、陳詣涵、陳雅涵、 梁振綱、陳昱廷、李雅茹、江善宇、 侯秀玲、林欣慧、鄧力誠、吳昀融、 陳柏諺、游甘玉、陳柏諺、謝子瑩、 盧佳琪、張翔瑜、曾郁心、楊博翔、 沈煜彬	賴正偉、林欣慧、鄧力誠、杜宗晏 謝子瑩、楊道祥、王奕翔、黃鈺嫻、 何溢輝、藍冠旻、賴柏融、謝旻祥、 謝佩君、林沛慶、田耀善、賴易辰、 黃 尹、陳新安、陳鴻耀、鄧力誠、 黃 琦、鍾馨嬋、張澤富、謝佩君、 王奕翔、侯茗喆、黃梓洧
108 學年度	張翔瑜、曾郁心、沈煜彬、侯秀玲、 陳君書、楊道祥、王亮心、林厚廷、	陳新安、徐詠晴、鍾馨嬋、邱思萍、 許維倫、陳詣涵、賴正偉、黃昭陽、

梁振綱、藍冠旻、游甘玉、江冠均、
 陳建君、楊中宇、田其正、劉晉嘉、
 黃仲廷、許維倫、黃聖泓

曾 韋、崔芸瑄、宋冠霆、游甘玉、
 張焜堡、王怡雯、林育豪、侯若喆、
 李政諺、章葳葳、陳昫昇、王怡玲

本系亦鼓勵在學期間學生參加校外各項競賽或論文發表，依據「電子工程學系教職員工生參加校內外各項競賽獎勵辦法」(參見表 3-2-3-7)，可申請交通費補助及獲獎獎助，獲補助學生名單參見表 3-2-3-8。此外，學校在高等教育深耕計畫亦獎助學生執行校外計畫(獎助為 3000 元)，擔任計畫案之指導教授亦可獲得獎助 3000 元，執行辦法及申請表連結網址：<https://hedp.nuu.edu.tw/p/404-1022-14249.php>。

表 3-2-3-7 電子工程學系教職員工生參加校內外各項競賽獎勵辦法

國立聯合大學電子工程學系
 教職員工生參加校外各項競賽獎勵辦法

96.01.03 九十三年學年度第一學期第二次系文康委員會議決稿
 96.03.07 九十三年學年度第二學期第一次系務會議決議
 97.02.26 九十三年學年度第二學期第一次系文康委員會決議
 97.02.27 九十三年學年度第二學期第一次系務會議決議
 101.6.28 一百零一年度第二學期第四次系務會議決議
 104.6.10 一百零四年度第二學期第二次系務會議決議
 104.6.17 一百零四年度第二學期第三次系務會議決議
 104.12.31 一百零四年度第二學期第一次系務會議決議
 105.11.9 一百零五年度第一學期第二次系務會議決議

- 一、國立聯合大學電子工程學系(以下簡稱本系)為鼓勵全系師生參與校外各項活動競賽，以激發師生之進取心、榮譽心並增廣見聞，特訂定本辦法。
- 二、申請對象：本系教職員工與在校學生(團隊或個人)，於前年度6月1日至當年度5月31日期間以本系名義參加活動競賽獲獎者。
- 三、申請範圍：分電子專業競賽類及其他競賽類，不含論文類獎項。
- 四、申請期限：每年5月1日至5月31日。
- 五、申請方式：檢附證明文件並填寫相關表格向本系提出申請，但同一競賽主題以申請一次補助為原則。

- 六、獎勵金額：依競賽類別、對象及獲獎獎次交由學生事務委員會核定獎勵金額。各類獎勵金額上限如下：
 - (一)、電子專業競賽類：
 - 校外：團隊20,000元、個人10,000元。指導老師獲同等金額。
 - (二)、其他競賽類：
 - 校外：團隊10,000元、個人5,000元。指導老師獲同等金額。
 - (三)、當次申請，電子專業競賽類：每位學生補助上限12000元(不含團隊獲獎)、每位老師補助上限25000元；其他競賽類：每位學生、老師補助上限6000元(不含團隊獲獎)。
- 七、經費來源：年度編列競賽獎勵金十萬元預算支應。
- 八、本辦法經系務會議通過後實施。

表 3-2-3-8 105-108 年度補助學生參與校外專題比賽之差旅費明細表

年度	補助學生參加研討會交通費說明	金額
105	陳奎君—參加 The 5th International Symposium on Next-Generation Electronics (ISNE 2016)研討會	186
	楊志鴻—參加 IEEE 2016 ICCE-TW 研討會	504
	邱科樑—TANET2016 臺灣網際網路研討會(地點：東華大學，日期：105/10/20)	1,500
	余春榮—TANET2016 臺灣網際網路研討會(地點：東華大學，日期：105/10/20)	1,500
	楊志鴻—第 15 屆台灣靜電放電防護技術暨可靠度技術研討會活動(地點：交通大學，日期：105/11/01)	186
	顏志穎—2016 IEDMS International Electron Devices and Materials Symposium 國際研討會(地點：台北台灣師範大學，日期：105/11/24)	550
	吳承樺—2016 年民生電子研討會(地點：東華大學，日期：105/11/19)	1,500
	吳承樺—第二十二屆資訊管理暨實務研討會(地點：台南嘉南藥理大學，日期：105/12/10)	996
	游夢柔—第二十二屆資訊管理暨實務研討會(地點：台南嘉南藥理大學，日期：105/12/10)	996
106	呂孟樺、曾靜芳—106 年度全國微電腦應用系統設計創作競賽(地點：中央大學，日期：106/10/15)	368
	邱逸豪、曾靜芳—2017 Taiwan ESD and Reliability Conference (TESDC-2017)研討會(地點：新竹交通大學國際會議廳，日期：106/11/02)	186
	趙奕豪、曾靜芳—2017 Taiwan ESD and Reliability Conference (TESDC-2017)研討會(地點：新竹交通大學國際會議廳，日期：106/11/02)	186

	趙奕豪－105 電力學門成果發表會議－應用實作論文組(地點：嘉義中正大學，日期：106/12/02)	784
	游夢柔－第十六屆離島資訊技術與應用研討會(地點：金門大學，日期：106/5/19)	4,382
	李芊慧－2017 全國資訊科技應用研討會暨專題競賽(地點：實踐大學高雄校區，日期：106/5/19)，2017 第十六屆離島資訊技術與應用研討會(地點：金門大學，日期：106/5/20)	4,942
	吳承樺－2017 第十六屆離島資訊技術與應用研討會(地點：金門大學，日期：106/5/20)	4,997
	趙奕豪－第六屆下一代電子國際研討會 The 6th International Symposium on Next-Generation Electronics(地點：台灣海洋大學，日期：106/5/23)	668
	林宥霖－IFEEC 2017 - ECCE 亞洲(地點：高雄展覽中心，日期：106/6/6)	1,645
	蔡孟哲－第十二屆智慧生活科技研討會(地點：臺中國立勤益科技大學，日期：106/6/2)	240
	洪嘉隆－IEEE ICCE－Taiwan 2017 研討會(地點：台北科技大學的集思北科大會議中心，日期：106/6/13)	755
107	岳新程－2018 光寶創新獎－技術創新組競賽(地點：台北市內湖區，日期：107/08/28)	594
	吳沛霖－2018 IEEE INTERNATIONAL CONFERENCE ON ADVANCED MANUFACTURING 研討會(地點：虎尾科技大學，日期：107/11/16)	634
	周裕琳－2018 IEEE INTERNATIONAL CONFERENCE ON ADVANCED MANUFACTURING 研討會(地點：虎尾科技大學，日期：107/11/16)	634
	周裕琳－第 17 屆台灣靜電放電防護技術暨可靠及# 64001;技術研討會研討會(地點：新竹交通大學，日期：107/11/09)	236
	吳沛霖－第 17 屆台灣靜電放電防護技術暨可靠及# 64001;技術研討會研討會(地點：新竹交通大學，日期：107/11/09)	236
	謝旻祥－2018 IETAC 資訊教育與科技應用研討會－專題競賽組(地點：台中修平科技大學，日期：107/03/30)	264
	李芊慧－2018 IETAC 資訊教育與科技應用研討會－專題競賽組(地點：台中修平科技大學，日期：107/03/30)	264
	周裕琳－The 7th IEEE International Symposium on Next-Generation Electronics(地點：北科大集思會議中心，日期：107/05/07)	542
	游夢柔－2018 全國資訊科技應用研討會專題競賽組(地點：實踐大學高雄中心，日期：107/05/11)	1,234
	吳承樺－2018 全國資訊科技應用研討會(地點：實踐大學高雄中心，日期：107/05/11)	1,386
	吳沛霖－IEEE 2018 ICCE－TW 研討會(地點：中興大學，日期：107/05/19)	240
	李暉澤－2018 全國開放式硬體與物聯網應用創意競賽(地點：崑山科技大學，日期：107/05/24)	1,002
	江昱辰－2018 亞洲智慧型機器人大賽(地點：台北海洋科技大學，日期：107/05/26)	620
	李暉澤－2018 亞洲智慧型機器人大賽(地點：台北海洋科技大學，日期：107/05/26)	620
	林育正－2018 全國健康與管理實務研討會暨專題競賽(地點：花蓮慈技科技大學，日期：107/06/01)	1,390
108	游夢柔－中臺科技大學「第十二屆資訊教育與科技應用研討會(IETAC 2019)」(地點：臺中中台科技大學，日期：108/05/17)	292
	范盛凱－(IEEE 2019 ICCE－TW)研討會(地點：宜蘭礁溪，日期：108/05/22)	1,153
	林柏霖－(IEEE 2019 ICCE－TW)研討會(地點：宜蘭礁溪，日期：108/05/22)	1,153
	曾鴻儒－2019 全國開放式硬體與物聯網應用創意競賽(地點：臺南崑山科技大學，日期：108/05/16)	1,439
	蘇柏丞－2019 全國開放式硬體與物聯網應用創意競賽(地點：臺南崑山科技大學，日期：108/05/16)	1,439

謝旻祥－中臺科技大學第十二屆資訊教育與科技應用研討會(IETAC 2019)(地點：臺中中台科技大學，日期：108/05/17)	292
陳炯宏－2019 全國開放式硬體與物聯網應用創意競賽(地點：臺南崑山科技大學，日期：108/05/16)	1,002
廖皓量－中臺科技大學第十二屆資訊教育與科技應用研討會(IETAC 2019)(地點：臺中中台科技大學，日期：108/05/17)	432
林育正－(IEEE 2019 ICCE-TW)研討會(地點：宜蘭礁溪，日期：108/05/21)	908
蘇柏丞－2019 全國資訊科技應用研討會(地點：高雄實踐大學，日期：108/05/03)	2088
黃聖泓－2019 全國性華醫创客松大賽「健康照護」與「智慧生活」創意實務專題競賽(地點：中華醫事科技大學，日期：108/11/07)	1517
黃昭陽－2019 全國性華醫创客松大賽「健康照護」與「智慧生活」創意實務專題競賽(地點：中華醫事科技大學，日期：108/11/07)	1764
李芊慧－WCE2019(2019 民生電子研討會)(地點：虎尾科技大學，日期：108/11/29)	951
李暉澤－2019 全國資訊科技應用研討會(地點：高雄實踐大學，日期：107/05/03)	1584
李芊慧－中臺科技大學第十二屆資訊教育與科技應用研討會(IETAC 2019)(地點：臺中中台科技大學，日期：108/05/17)	292
陳昱廷－2019 全國開放式硬體與物聯網應用創意競賽(地點：臺南崑山科技大學，日期：108/05/16)	1002
廖皓量－中臺科技大學 2019 資訊科技應用學術研討會(地點：中國科技大學新竹校區健心館國際會議廳，日期：108/06/05)	212
歐育銓－2019 全國資訊科技應用研討會(地點：高雄實踐大學，日期：108/05/03)	1240
蘇柏丞－DLT2019 數位生活科技研討會(地點：國立高雄科技大學，日期：108/06/22-23)	2175
李暉澤－DLT2019 數位生活科技研討會(地點：國立高雄科技大學，日期：108/06/22-23)	1910
林柏翰－第 24 屆行動計算研討會(地點：台南市白河關子嶺統茂溫泉會館，日期：108/08/26)	790
劉晉嘉－第 24 屆行動計算研討會(地點：台南市白河關子嶺統茂溫泉會館，日期：108/08/26)	1130
陳昌駿－第 24 屆行動計算研討會(地點：台南市白河關子嶺統茂溫泉會館，日期：108/08/26)	1130
黃子豪－第 24 屆行動計算研討會(地點：台南市白河關子嶺統茂溫泉會館，日期：108/08/26)	990
洪士哲－第 40 屆中華民國電力電子研討會(地點：高雄市蓮潭國際會館，日期：108/09/4-5)	1,725
藍天興－第 40 屆中華民國電力電子研討會(地點：高雄市蓮潭國際會館，日期：108/09/4-5)	1,725
黃昭陽－第 24 屆行動計算研討會(地點：台南市白河關子嶺統茂溫泉會館，日期：108/08/26)	875
林柏霖－IEEE ECICE 2019 研討會(地點：虎尾科技大學，日期：108/10/4)	634
范盛凱－IEEE ECICE 2019 研討會(地點：虎尾科技大學，日期：108/10/4)	634
陳昌駿－2019 第 1 屆全國智慧生活五創競賽(地點：彰化建國科技大學，日期：108/10/26)	370
蘇柏丞－NCS 2019 全國計算機會議(地點：金門大學，日期：108/11/14-15)	3,734
黃聖泓－WCE2019(2019 民生電子研討會)(地點：虎尾科技大學，日期：108/11/29)	732

本系碩士班研究生獎學金申請及遴選辦法參見表 3-2-3-9，碩士班獎學金分甲種學業優良獎學金及乙種研究優良獎學金兩項，105-108 學年度獲獎學生名單請參見表 3-2-3-10。

表 3-2-3-9 碩士班獎補助學生獎學金辦法

電子工程學系碩士班研究生獎學金申請及遴選辦法

95.12.18 第 1 次研究生事務委員會議通過

96.01.25 院教評會議核備

96.09.26 第 1 次研究生事務委員會議修正通過

102.9.26 第 2 次研究生事務委員會議修正通過

103.1.15 第 2 次系務會議通過

第一條 電子工程學系（以下簡稱本系）碩士班研究生獎學金申請及遴選辦法（以下簡稱本辦法）依「國立聯合大學研究生獎學金辦法」訂定之。

第二條 本系碩二研究生於第二學年上學期開學三週內提出申請，申請者需據實填寫獎學金申請表，並檢附歷年成績單、特殊表現及相關文件影本 以供評審參考用。

第三條 本系學生事務委員會依申請者資料綜合表現進行遴選，並將遴選結果名單送電機資訊學院彙辦。

第四條 申請條件暨遴選方式：

1. 甲種獎學金-學業優良：

(1) 操行平均成績須達 80 分以上。

(2) 學年成績平均須達 90 分以上，且至少須修 4 門課以上。

(3) 申請甲種獎學金不可再申請乙種獎學金。

(4) 甲種獎學金從缺，該名額得流入乙種獎學金。

2. 乙種獎學金-研究優良：

(1) 操行平均成績須達 80 分以上，學年成績平均須達 80 分以上。

(2) 特殊表現每篇論文或競賽限一位研究生申請。

(3) 申請乙種獎學金不可再申請甲種獎學金。

第五條 本辦法由本系學生事務委員會訂定，經系務會議通過，修正時亦同。

表 3-2-3-10 105-108 學年度研究生獎學金一覽表

	甲種獎學金（學業優良）獲獎學生	乙種獎學金（研究優良）獲獎學生
105 學年度	吳憶慈	楊志鴻
106 學年度	吳承樺	趙奕豪
107 學年度	陳映好、吳沛霖	許雅婷
108 學年度	李芊慧、呂孟樺	游夢柔、陳怡瑄

其他佐證資料：

本項目是以學校國鼎圖書館可提供的各項圖書教學資源、電子系學生利用圖書館查詢及借閱統計情況、電子系購書情況及校外捐贈系所重點實驗室作為佐證資料，說明如下：

國鼎圖書館圖書資源

空間部分：總館(八甲校區)為七層樓建築，面積為 14,191 平方公尺。分館(二坪山校區)：526 平方公尺，設於管理學院一樓。

館藏：目前國鼎圖書館提供各式圖書、期刊、電子圖書、電子期刊、電子資料庫、視聽教材、網路學習教材、及學生自學輔導軟體等全校性的教學資源與支援，每年圖書館均編列有相當之經費供各系提出新購之需求，以充實圖書資源。圖書館館藏統計詳參表 3-2-4-1。

表 3-2-3-11 國立聯合大學國鼎圖書館館藏統計表

類別／語文		數量	合計
圖書(冊)	中文	225,083	606,745
	西文	52,972	
	電子書	313,170	
	期刊合訂本	15,520	
期刊(種)	中文	529	89,814
	西文	98	
	電子期刊(可全文瀏覽)	89,187	
視聽資料(件)	數位影音光碟	8,396	8,724
	縮影捲片	328	
總館藏量：705,283 件			

※資料統計至 109 年 5 月 31 日

視聽資訊：視聽資料服務位於三樓設置視聽資料閱覽室，提供多媒體資源。除了上項的視聽閱覽服務之外，目前更致力於朝向提供隨選視訊(Video on demand)服務的方向努力，期望以新媒體的服務提供更多的研究與參考資訊。

電子期刊：舉凡主要電子期刊資料庫本校皆有訂閱，如 IEL、AIP、OSA、SDOS、Wisley-InterScience、Wilson Web 等數十種電子期刊。以上所有電子期刊均可直接經由校園網路檢索全文。

館際合作：凡圖書館未收藏的資料，可依下列管道尋求取得資源：(1)本校國鼎圖書館已加入中華民國科技館際合作協會及中華民國人文社會科學圖書館合作組織，協助讀者利用館際合作的管道與國內其它圖書館進行合作，達到資源共享互通有無；(2)若在國內無法取得的資料，可填寫國外館際合作申請單，由圖書館向大英圖書館等供應中心申請複印期刊論文或借書，以協助讀者取得圖書資料。

館際互借：本校可與台灣大學、清華大學、交通大學辦理互換借書證，同時也加入了中部大學圖書館聯盟圖書互借服務。學生亦可利用 MB2 圖書館手機自助借書暨 OPAC 系統使用跨校圖書資源 (APP 搜尋: MB2 行動圖書館系統)。

數位學習：本校在數位學習推動上已有顯著成效。經由教學卓越計畫，建立教師教材上網機制以及開發新教材。為提供師生教學上運用教育科技提升教學效能，購置有數位學習平台，教師每學期開設之課程，同步開設於數位平台中，提供師生線上討論、上傳教材、作業，管理成績等，並成立聯合數位學園，購置各類教學線上課程提供學生課外學習或自我加強學習之環境。截至 109 年 7 月，目前數位學習平台教材個學期平均上網率約達 90.18%。教師亦可運用 Microsoft Office 360 進行遠距教學、教材共享、隨堂測驗及即時課程反饋等等，均有助於學生不限時地的數位學習。

蓮荷自學中心：隨著時代的轉變，學生的學習模式也與傳統教學模式有所不同，藉由蓮荷自學中心軟硬體之建置，提供學生開放式學習環境，學生可以依照自己的需求與步調，決定學習之內容，學習場域也不限於教室。自 2017 年 10 月起，完成資訊處自由上機教室設備併

入蓮荷自學中心之建置，原有電腦由 15 台擴增至 26 台，及增加列印及影印設備供同學使用。該區除可自由使用聯合數位學園平台中的近 300 門的自學課程，也設有開放式小型討論區，可供同學作業討論、專題製作使用。課程數統計詳參表 3-2-4-2。

表 3-2-3-12 國立聯合大學蓮荷自學中心課程統計表

課程	系列數	備註
數位課程-巨匠自學課程	21 類	美工繪圖、網頁設計、網路管理、Linux LPI 國際認證、程式語言、SUN 原廠國際認證、遊戲概念、數位學習、多媒體設計、法治教育、自由軟體、辦公室應用、CompTIA 認證、知識技能、MAC 程式設計開發、平面設計、數位影音、TQC-Pro/E 繪圖設計、3ds Max 遊戲特效、行動程式設計、財經證照
數位課程-自強基金會數位課程	13 類	設計、製程、廠務、測試、封裝、顯示器、LED、太陽能、光學設計、無線通訊、寬頻網路、多媒體公訓與網路、其他課程
Youtube 世界各大學課程	5 類	理工、人文、管理、電機資訊、其他
授權課程	1 類	電資學院
隨選視訊	2 類	理工類、人文藝術類
世界各大學課程	8 類	教育、理工、人文、管理、社會科學、電機資訊、台大資工林軒田老師、其他
陳龍英的電子學	1 門	限蓮荷自學中心使用
線性代數	2 門	限蓮荷自學中心使用
數位訊號處理	1 門	限蓮荷自學中心使用
經濟學	1 門	限蓮荷自學中心使用

學生運用圖書設備情形：105-108 學年度進館人數統計如圖 3-2-4-1；借閱冊次統計如圖 3-2-4-2。人數、冊次統計包括碩、學士班學生，統計時間至 109-6-19 止。

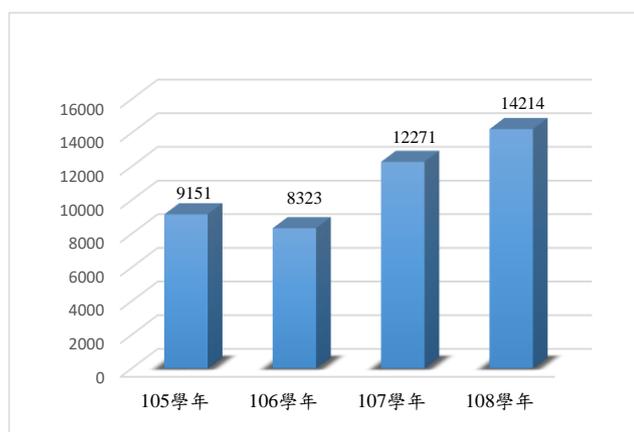


圖 3-2-3-1 105-108 學年度電子系學生進館人數統計圖

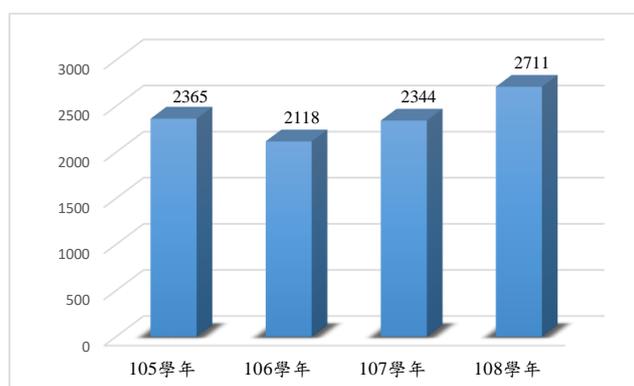


圖 3-2-3-2 105-108 學年度電子系學生借閱冊次數統計圖

學校購置系所圖書：105-108 學年度學校用於購置電子系圖書經費詳參表 3-2-4-3。

表 3-2-3-13 105-108 年度購置電子系圖書明細表

	105 年度	106 年度	107 年度	108 年度	總計
金額 (元)	170,806	200,405	109,001	108,553	588,765
冊數 (冊)	177	142	94	102	515

藝術中心

此單位歸屬於圖書館，位於八甲校區，佔地 234 坪，本中心提供校內師生及校外人士辦理藝文相關展覽空間與相互交流平台。近年辦理各類藝文展覽活動詳參表 3-2-4-4。

表 3-2-3-14 本校藝術中心 105-108 學年舉辦展演活動一覽表

學年	日期	活動名稱
107	107/04/09~107/05/11	悸動就在轉彎處-歐萃瑩西畫個展
	107/05/21~107/06/29	一花一世界-徐瑛英師生畫展
	107/09/17~107/10/12	趙宗冠博士、唐雙鳳老師鑽石婚家族六人蓮荷特展
	107/12/10~108/01/11	默墨無聞 吳運進書法、文房展
108	108/02/25~108/03/22	擁抱傳統 與時俱進 銅鑼窯 三代聯展
	108/10/22~108/12/01	極光麗影 陳俊光、林麗華個展
	108/04/08~108/05/03	包容創作個人畫展
	108/05/15~108/06/12	故鄉情-廖本義攝影油畫展
	108/10/07~108/12/09	六藝之美
	108/12/10	豐美悠揚的古典音樂世界-小提琴與鋼琴二重奏導聆音樂會
	109/03/23~109/04/24	印象的原貌—何智勇油畫創作個展

學生課業學習獲得的各項校外資源:

學生在課業學習除了學校常態性經費編列，也持續從政府機構(如教育部、經濟部等)、民間捐款及校(系)友捐款支助。系館的若水書屋及 104 物聯網整合應用實驗室均為系友所捐贈建立(金額 100 萬元)，每年校慶也會辦理觀摩及展示並呈現特色實驗室各項成果。

效標 3-3：學生其它學習及其支持系統

效標 3-3-1：提供學生課外活動學習之支持性作法及成效

學務處為學校管理及輔導學生社團主管單位，訂有學生社團輔導辦法參見表 3-3-1-1，學校目前有 65 個學生社團，含學藝性社團、服務性社團、康樂性社團、體能性社團、自製性社團，學生社團總覽表參見表 3-3-1-2。

表 3-3-1-1 學生社團輔導辦法

國立聯合大學學生社團輔導辦法

89.10.25 學生事務會議審議通過
93.06.17 學生事務會議審議修訂
95.04.26 學生事務會議審議修訂
107.01.24 學生事務會議審議修訂

第壹章 總則

第一條 為充實學生休閒生活、陶冶性情、培養領導才能、獨立思考及合群精神，以樹立優良校風，並使本校學生社團之活動輔導有所遵循，特定本辦法。

第二條 學生社團，依其屬性，分為下列五種：

- 一、自治性社團：以培養學生自治能力為目的。包含學生會、畢業生聯誼會、系學會聯合會、研究生聯誼會及各院系學會。
- 二、服務性社團：以推展社會服務為目的之社團。
- 三、學藝性社團：以研究技藝、創作、表演或欣賞為目的之社團。
- 四、康樂性社團：以提倡正當休閒康樂活動為目的之社團。
- 五、體能性社團：以提昇運動技術，養成終身運動習慣為目的之社團。

第三條 本校學生社團活動之輔導，除另有章則規定外，概依本辦法辦理。

第貳章 社團之設立及登記

第四條 學生為辦理經常性課外活動，除自治性社團外，依規定向學生社團輔導委員會(以下簡稱輔導委員會)申請組織校內社團(不得有校際性之社團組織)。學生發起組織之社團，若學校已有相同性質之社團或宗旨不適當者，輔導委員會得不予許可。學生社團輔導委員會組織辦法另訂之。

第五條 籌組社團之程序：

- 一、召開籌備會議，討論籌組社團相關事宜，並建立各項會議紀錄，連同申請籌組社團相關資料送課外活動指導組(以下簡稱課指組)彙整審核。
- 二、經本校學生二十人以上連署發起，並填具『學生籌組成立社團申請表』，連同發起同學名冊、社團組織章程草案、社團發展願景計劃書、籌備會議紀錄、指導老師推薦表，送學校課指組進行初審，復轉請輔導委員會審議。
- 三、經審議通過後，應舉行成立大會及接受一學期之觀察輔導，成立大會會議召開前三日，應報請課指組派員列席輔導，未依規定辦理者，不予成立。
- 四、社團成立大會召開後，一週內應將成立大會會議紀錄、組織章程、活動計畫表、社員名冊、幹部名冊、社團負責人基本資料表、指導老師簡歷等資料送課指組審查，復由課指組依第七條所載事項登記，並發給社團成立許可證書與指導老師聘書。
- 五、學生組織社團經登記後應以公開方式徵求社員，每一社團社員不得少於二十人否則不予成立(嗣後每學期社員若未滿二十人時視同撤銷登記)。
- 六、各社團得聘請校內教職員或校外人士為指導老師，確依學校『社團指導老師制度實施辦法』之規定辦理，並應事先報請學務處同意；改聘時亦同。

第六條 社團組織章程應記載下列事項：

- 一、社團名稱。
- 二、宗旨。
- 三、社址。
- 四、組織與職掌。
- 五、社員入社、退社及除名之條件。
- 六、社員之權利、義務。
- 七、社團負責人及幹部之產生方式、任期、任免及出缺遞補程序。
- 八、社員(代表)大會之召開、集會及決議方式。

- 九、經費及財物管理與監督。
 十、章程之通過及修改程序。
 十一、訂定與修改章程之日期。
- 第七條 社團之設立登記應記載下列事項：
 一、社團組織章程。
 二、社團幹部及社員名冊。
 三、財產狀況。
 四、主要活動項目。
 五、社團成立經過及許可日期。
 六、其他重要事項。
 社團登記後，登記事項有變更或社團幹部改選者，應於兩週內向課指組辦理變更之登記。
- 第八條 社團登記之事項有不符者，課指組得限期令其補正；逾期不補正者，課指組得視情節輕重，停止經費補助或拒絕其登記或撤銷許可。
- 第九條 社團之圖記由課指組統一製發。
- 第參章 社團之組織
- 第十條 除自治性社團為全校或各院系學生必須參加外，其餘社團由學生自由參加，各社團非有正當理由，不得拒絕本校學生參加。
- 第十一條 社團之社員以本校在學學生為限，並應依所屬社團章程之規定享權利、盡義務。
- 第十二條 除學生會外，各社團負責人及幹部產生方式，由各社團依其章程選舉罷免之。依法產生之社團正、副負責人任期一年，得連選連任一次。
- 第十三條 社團負責人對內主持社務，向社員大會負責；對外代表社團。
- 第十四條 社團正、副負責人應由社員中具備下列條件者選任之：
 一、品行端正，無不良紀錄，操行成績 70 分以上並具服務熱忱者。
 二、社團正、副負責人在任期中受記大過以上之處分時，即予解職。
- 第十五條 社團負責人、幹部之改選時間，訂於每年 4、5 月間辦理，各社團負責人、幹部於改選後兩週內，應將改選結果及移交等相關資料，送課指組核備。如任期中因休退學、喪失社員資格等因素，該社團幹部應辦理補選程序，並將相關資料送課外活動指導組備查。
- 第十六條 擔任社團幹部之社員，概為義務無給職，任何社團之社員不得同時擔任兩個以上之社團負責人。
- 第十七條 社團之決議，除各社團另有規定外，以社員總額二分之一以上出席成會，出席社員二分之一以上之同意作成之。但關於變更社團宗旨，修改章程及處分社團財產之決議，應經社員總額三分之二以上出席，出席社員三分之二以上同意作成之。
- 第肆章 社團之活動
- 第十八條 社團舉辦之活動應符合該社團所登記之宗旨。
- 第十九條 社團於每學期開始後兩週內，應將該學期活動計畫表，報請課指組備查。
- 第二十條 社團舉辦活動，於活動舉辦前二週，依該學期之活動計畫向課指組辦理申請，必要時得由課指組視社團活動之性質及實際需要，邀請有關人員參加。
- 第二十一條 社團活動應向輔導單位課指組申請，經學校核准後，始可辦理。
- 第二十二條 舉辦活動必需在學生課餘時間，除特殊之活動另案簽奉核定外，需在晚間十時前結束。
- 第二十三條 社團活動之時間、地點、內容如有變更時，應於原活動舉辦前三天填具社團活動異動申請表，並報請課指組核備後，始可辦理。
- 第二十四條 社團活動結束後兩週內，負責人應填具『活動成果表』送課指組。
- 第二十五條 社團對學校委辦之活動有接受的義務，經費則由委辦單位補助。
- 第二十六條 學生社團舉辦活動如需借用校內場地及器材，應依學校相關借用辦法辦理。
- 第伍章 社團之公告
- 第二十七條 社團公告，係指各社團在校內發布之海報、通告、啟事、傳單或其他具宣傳與通知性質之文件。
- 第二十八條 社團公告之發布、張貼、管理，應依本校『學生社團公告海報張貼暨管理辦法』之規定辦理。
- 第陸章 社團之刊物
- 第二十九條 學生社團刊物，係指各社團出版之報紙、通訊、雜誌、劇本、電腦網路佈告等之文件。
- 第三十條 學生社團刊物，應依本校『學生社團出版刊物輔導辦法』之規定辦理。
- 第柒章 社團財產及經費之管理
- 第三十一條 本辦法所稱之社團財產，係指社團購買或學校專款補助購買，供社團全體社員共同使用之器材、設施與設備等。
- 第三十二條 社團活動之經費，應由社團自籌為原則，並得依規定向課指組申請補助。社團對校外籌募經費應經學務處核准，始得接受有關人員或機關之經費資助。

- 第三十三條 學生社團之帳冊及財產清冊由課指組統一製發，交由社團指定專人負責列載社團財產及經費收支，同時做成報表一式二份，一份存查，一份送課指組核備，於學期結束後向全體社員公布。
- 第三十四條 社團應將現有社團財產、經費、印章、帳冊、文書活動檔案等列入移交並將財產清冊、帳冊及移交報告表送課指組核備。
- 第三十五條 學生社團應善盡社團財產管理與維護之責任，社團財產如有短缺或損毀情事者，該社團應負責賠償並視情節輕重依學校規定懲處。
- 第三十六條 社團舉辦之活動對象為全校同學者，可依本校『學生社團申請訓輔活動經費補助辦法』之規定辦理。
- 第三十七條 若社團依本辦法相關規定決議解散時，該社團之全部財產及經費應由課指組監督處理。
- 第 捌 章 社團評鑑
- 第三十八條 為健全社團組織，激勵社團發展，於每年由課指組依本校『學生社團評鑑實施辦法』之規定辦理評鑑。
- 第 玖 章 學生社團之停止與解散
- 第三十九條 社團有下列情形之一者，經輔導委員會決議，得予停社：
- 一、每學期社團活動少於兩次(含)者。
 - 二、社團之活動有違本校規定或本辦法相關規定者。
 - 三、社團帳目交接不清，經查證屬實者。
 - 四、其他違反本辦法相關規定者。
- 第四十條 受停社處分之社團，自停社之日起，不得以社團名義公開活動。停社期限以一學期或一學年為限，並提輔導委員會決議之。
- 第四十一條 學生社團有下列情形之一者，經輔導委員會決議得予解散：
- 一、社團之活動嚴重違反校規、社團宗旨或危害本校校譽者。
 - 二、社團全學期無活動者。
 - 三、經停社處分後，一年內再受停社處分者。
 - 四、除自治性社團外，該年度未參加社團評鑑者。
 - 五、未於規定日期前繳交社團基本資料者。社團基本資料包括社團指導老師推薦表、社團負責人基本資料、幹部名冊、第一學期活動行事曆、財務交接清單、財產登記表、第二學期經費收支簽報表及社團組織章程等八項。
 - 六、社團之活動涉及不法情事者。
 - 七、學生社團經全體社員三分之二以上出席，出席社員二分之一以上之決議，陳請輔導委員會解散者。受解散處分之社團，自解散之日起，六個月內，同一社團幹部或發起人不得再申請成立社團。
- 第四十二條 學生社團之停社或解散，由課指組檢具相關事證送輔導委員會審議。
- 第四十三條 輔導委員會之決議送請學務長核備後，公布之。
- 第 拾 章 附則
- 第四十四條 學生會之活動、公告、刊物評鑑依本辦法規定辦理外，其他事項悉依學生會組織章程辦理之。
- 第四十五條 本辦法經學生事務會議通過後陳請校長核定後實施，修訂時亦同。

表 3-3-1-2 國立聯合大學學生社團總覽

學藝性社團		
陶瓷藝術社	日本文化研究部	創新發明研究社
動漫研究社	機動車輛研究社	聖經研究社
攝影社	商管菁英合作社	二次創作研究社
禪心領袖社	棋藝社	心園站社
咖啡 In 社		
服務性社團		
紫錐花運動推廣社	交通服務社	傳統療法社
紅十字青年服務隊	扶輪青年服務團	世界青年志工團
僑外生聯誼社	彰化地區校友會	崇德青年志工服務社
禪悅社	動物保護社	

康樂性社團		
管樂社	吉他社	熱門音樂社
熱門舞蹈社	水上活動社	嘻哈音樂研究社
阿卡貝拉社	電子競技社	桌上遊戲社
體能性社團		
雲漢國術社	跆拳道社	棒球社
網球社	散打搏擊社	羽球社
足球社		
自治性社團		
學生會	學生議會	畢業生聯誼會
系學會聯合會	機械工程學系學會	化學工程學系學會
土木與防災工程學系學會	材料科學工程學系學會	環境與安全衛生工程學系學 會
能源工程學系學會	電機工程學系學會	光電工程學系學會
電子工程學系學會	資訊工程學系學會	經營管理學系學會
財務金融學系學會	資訊管理學系學會	文化觀光產業學系學會
臺灣語文與傳播學系學會	華語文學系學會	建築學系學會
工業設計學系學會	文化創意與數位行銷學系學 會	原住民文化創意產業學士 會
學位學程原住民專班學會		

學校在學生事務處下設課外活動指導組以支持學生各項學習及課外活動，並訂有完整獎勵辦法以全方位照顧學生在課業學習和生活學習，項目可細分為：校內(外)獎助學金、弱學生就學補助、就學貸款、就學減免、學生生活教育學習、急難救助及圓夢助學網(參見網址：<https://stua04.nuu.edu.tw/p/412-1036-84.php>)，學生可方便得知在各項學習上學校可提供的資源與補助。

效標 3-3-2：提供學生生活學習之支持性作法及成效

在學生生活學習部分，學校建立完善導生制度，導師可以訪談並予以即時生活上或課業上輔導並記錄留檔。導師制度成效為：為提升學生學習效能，建立完善課業諮詢機制，本校制定「教師在校輔導實施要點」(參見表 3-3-2-1)，凡本校專任教師需於每學期加退選課後一週內，登錄校務資訊系統輸入每週至少四小時之教師 office hour 時間，並建立教師 office hour 時間預約及查詢系統詳參圖 3-3-2-1，提供學生查詢。本系專任教師在各班級擔任導師，學生可於導生時間充分的與老師討論課業問題。若學生無法在晤談時間與老師見面，亦可利用電話或電子郵件跟老師另約晤談見面時間。

表 3-3-2-1 教師在校輔導學生實施辦法

國立聯合大學教師輔導學生辦法

99.09.28 九十九學年第一學期學生輔導委員會決議通過
 99.10.27 九十九學年度第一學期第一次校務會議修正通過
 108.10.17 一〇八學年第一學期學生輔導委員會修正通過
 108.10.30 一〇八學年第一學期第一次校務會議修正通過

- 第一條 本辦法依教師法第三十二條之規定訂定之。
- 第二條 國立聯合大學（以下簡稱本校）教師輔導學生應依本辦法之規定辦理，但其他法規另有規定者，依其規定辦理。
 教官及辦理學生輔導業務之行政人員，於輔導學生時準用本辦法之規定。
- 第三條 本校教師皆有輔導學生之義務，並應參加輔導知能之進修或研習，以增進專業知能。
- 第四條 教師輔導學生應符合下列之目的：
 一、鼓勵學生優良表現，培養自尊尊人、自治自律之處世態度。
 二、導引學生身心發展，激發個人潛能，培養健全人格。
 三、養成學生良好生活習慣，建立符合社會規範之行為。
 四、確保班級教學及學校教育活動之正常進行。
 五、維護校園安全，避免學生受到傷害。
- 第五條 教師輔導學生時，應依下列規定處理：
 一、尊重學生人格尊嚴與個別差異。
 二、配合學生心智發展需求。
 三、維護學生受教權益。
 四、發揮教育愛心與耐心。
 五、激發學生反省與自治能力。
 六、不得因個人或少數人偏見而處罰全體學生。
 七、不得以對學生財產權之侵害作為輔導之手段，但要表學生依法賠償對公物或他人物品之損害者，不在此限。
 八、尊重性別多元，遵守性騷擾防治法之相關規定；與性或性別有關之師生互動上，不得發展有違專業倫理之關係。
- 第六條 教師輔導學生，不得因學生之性別、能力、成績、宗教、種族、黨派、地域、國籍、家庭背景、身心障礙或犯罪紀錄等，而為歧視待遇。
- 第七條 教師應對學生實施生活、學習、生涯、心理與健康等各種輔導；前項輔導須具特殊專業能力者，得請學生事務處或其他相關單位協助。
- 第八條 教師實施輔導時，發現學生有身心障礙或需特殊關懷者，應隨時轉介學生事務處生涯發展與諮詢輔導中心，斟酌情形接受心理諮詢，依法定程序接受特殊教育或治療。
- 第九條 教師輔導學生時，知悉有家庭暴力事件、校園性侵害或性騷擾事件時，

- 應即通知學生事務處申訴窗口處理，並注意維護當事人之秘密及隱私。
- 第十條 教師不得進行搜查學生身體及其私人物品，如有相當理由認為學生攜帶或私藏危險物品，致有影響他人或公共安全之虞時，應即通知校安中心處理。
 教師發現學生攜帶或私藏「槍砲彈藥刀械管制條例」及「毒品危害防制條例」所規定之違禁物品時，應依前項規定處理。
- 第十一條 教師輔導學生時，為阻止犯罪、危害之發生或避免急迫危險，而有即時處置之必要者，得依行政執行法之規定對人施以管束，或將物品暫予扣留，並即通知校安中心處理。
- 第十二條 學生干擾或妨礙教學活動正常進行，違反校規、社會規範或法律者，教師應給予適當輔導與糾正。上述輔導無效時，得移請學生事務處依本校學生獎懲辦法之規定處理。
- 第十三條 教師應秉客觀、平和、懇切之態度，對涉及爭議之學生為適當勸導，並就爭議事件為公正合理處置，力謀學生當事人之和諧。
- 第十四條 教師輔導學生可依據學生所表現之優良行為及事實，依照本校學生獎懲辦法之規定，給予學生獎勵或懲罰。
- 第十五條 學生因重大違規事件受處分後，教師應追蹤輔導，必要時得轉介學生事務處生涯發展與諮詢輔導中心之專業心理輔導員協助輔導之。
- 第十六條 教師因實施輔導學生所獲得之個人或家庭資料，非依法律規定，不得對外公開或洩漏。
- 第十七條 教師若有違法或不當之輔導，致使學生權益受損，學生得依據本校學生申訴評議委員會設置「學生申訴辦法」之規定，提出申訴。
- 第十八條 教師輔導學生有不當之行為者，單位主管應予以告誡，如有再犯者，得依教師法第十四條或相關規定處理之。
- 第十九條 教師擔任導師工作者，另依照本校導師遴聘辦法之規定。
- 第二十條 本辦法經學生輔導委員會及校務會議通過後公布實施。

圖 3-3-2-1 教師 office hour 預約輔導

效標 3-3-3：提供學生生涯學習之支持性作法及成效

為提升學生的學習意願，並追求卓越的教學成效，持續關注與輔導學生學習狀況是重要且必要。本校(系)提供學生多元的學生輔導諮商機制，簡述詳參表 3-3-3-1。

表 3-3-3-1 學生多元輔導諮商機制

階段	職涯輔導機制	本系配套措施
大一新生探索期	自我職業性向測驗 規劃職涯發展與學習藍圖 職涯諮詢進行職涯探索	大一新生之能成長營:協助新生認識電子系，並親自體驗電子專業知識如何應用。
大二學生養成期	職涯概念課程 職涯測評 MPMA、UCAN、CPAS 職涯諮詢進行自我特質了解	三大專業領域課程地圖:讓同學可以從就業方向或從專業能力去選擇學習藍圖。 *專業領域證書:讓學生強化自我選擇之專業領域。
大三學生強化期	職涯定向: 產業參訪、企業徵才聯展活動 職場軟實力系列講座	*實務專題:專業知識的實踐。 *實習說明會:讓同學對各電子相關職業能有進一步認識。 *企業參訪:認識電子產業就業現況。
大四畢業生接軌期	履歷健診、模擬面試、就業準備演講、 企業徵才聯展活動、生涯抉擇、 職涯諮詢進行求職技巧	*書報討論:了解電子系相關產業發展、系友就業經驗分享。 *實習說明會:讓同學對各電子相關職業能有進一步認識。 *企業參訪:認識電子產業就業現況。

效標 3-4：學生(含畢業生)學習成效與回饋

效標 3-4-1：建立學生學習品質管理機制及落實情形(含畢業門檻、近一學期教師評分紀錄)

本系每學期均要求各科目授課教師評量學生學習狀況以了解並掌控學生的學習品質，調查結果列入下一次課程會亦進行檢討。表 3-4-1-1 為 108-1 學期本系教師對學生學習的各項調查指標，教師對學生到課、課堂學習、作業及報告及學生成績評量均有相當高的滿意度(認同度)，然而在課堂發問及課外發問這兩項教師普遍感到不滿意。數據顯示本系學生的上課學習較制式化，較缺乏主動學習的動力。

表 3-4-1-1 108 學年度教師評量學生學習狀況

課程指標	學生到課	學生課堂學習	學生課堂發問	學生會利用課外時間	學生作業或報告	學生對成績評量
認同度	96	95	59.1	56.2	79.3	91

由學生評量自我成效內容，可知本系至少完成 85%教育目標。未完成的部分，由導師評量學生學習狀況得知，多為學生於課堂發問或課後學習的狀況偏低有關。

本系學士班學生畢業門檻及修業規定簡述如下：

校規定：學生修滿畢業應修科目與學分（或符合提前畢業規定者）及各學期操行成績均及格並符合各學系、學位學程自訂畢業條件；日間部學生須通過本校所規定之英語基本能力者，准予畢業，由本校發給學位證書並授予學位。

系規定：為畢業學分至少 132 學分以上，主系選修學分數須達 33 學分(丙丁班為 32 學分)以上，畢業生必須通過本校學則規定之英檢相關資格。主系選修學分至少須含二門主系選修實習課。得選修本校電資學院和理工學院各系之相關專業課程學分認列為本系主系選修學分數，但至多以 6 學分為限，轉校(系)生則由系主任認定。

英語基本能力規定：為使本校畢業學生具有基本英文能力，學生畢業須符合下列其中一項條件。(1)經由大學入學考試中心舉辦之考試入學學生，畢業前須取得全民英檢中級初試以上或國內外之同等級英語檢測及格；(2)經由技專校院入學測驗中心舉辦之考試入學學生，畢業前須取得全民英檢初級初試以上或國內外之同等級英語檢測及格，如圖 3-4-1-1 所示；(3)無法取得第一、二款資格者，應符合本校「提升學生英語基本能力實施辦法」所訂標準(詳參表 3-4-1-2)，始得畢業。

CEF 語言能力參考指標	全民英檢 (GEPT)	BULATS 分數	托福 (TOEFL)		新版多益測驗 (NEW TOEIC)	多益普級測驗 (TOEIC Bridge)	多益測驗 (口說及寫作)	大學校院英語能力測驗 (CSEPT)		IELTS	第二外語-日 文		韓語		
			iBT	ITP				第一級	第二級		新制	舊制			
A2(基礎級) (四技部)	初級初試	20-39			225 以上(聽力須達 110 閱讀須達 115)	134 以上(聽力須達 64 閱讀須達 70)	160 以上(口說須達 90 寫作須達 70)	第一級	第二級	130-169	120-179	3 以上	N4	3	2 級
B1(進階級) (大學部、經管系)	中級初試	40-59	57	460	350 以上	170 以上(聽力須達 84 閱讀須達 86)	240 以上(口說須達 120 寫作須達 120)	第一級	第二級	170-240	180-239	4 以上	N3	2	4 級
B2(高階級)	中高級	60-74	87	543	785 以上	N/A	310 以上(口說須達 120 寫作須達 120)	N/A	第二級	240-300	N/A	5.5 以上	N2		6 級
C1(流利級)	高級	75-89	110	627	945 以上	N/A	400 以上(口說須達 200 寫作須達 200)	N/A	第二級	N/A	N/A	6.5 以上	N1	1	
C2(精通級)	優級	90-100			N/A	N/A	N/A	N/A	第二級	N/A	N/A	7.5 以上			

圖 3-4-1-1 本校英文基本能力畢業門檻規定

表 3-4-1-2 提升學生英語基本能力實施辦法

國立聯合大學提升學生英語基本能力實施辦法

95.03.22	語文中心中心務會議通過
95.04.06	共同教育委員會會議通過
95.06.14	94學年度第2學期第3次教務會議通過
95.06.20	94學年度第2學期第2次校務會議通過
96.10.31	語文中心中心務會議修正通過
97.01.04	共同教育委員會會議修正通過
97.01.08	96學年度第1學期第2次教務會議修正通過
97.05.20	96學年度第2學期校務會議修正通過
97.06.18	語文中心中心務會議修正通過
97.10.09	共同教育委員會會議修正通過
97.10.21	97學年度第1學期第1次教務會議修正通過
98.04.29	語文中心中心務會議修正通過
98.04.30	共同教育委員會會議修正通過
98.05.05	97學年度第2學期第1次教務會議臨時修正通過
98.09.23	語文中心中心務會議修正通過
98.09.29	共同教育委員會會議修正通過
98.10.20	98學年度第1學期第1次教務會議修正通過
99.07.06	語文中心中心務會議修正通過
99.09.21	共同教育委員會會議修正通過
99.10.26	99學年度第1學期第1次教務會議修正通過
101.03.06	語文中心中心務會議修正通過
101.03.20	共同教育委員會會議修正通過
101.03.27	100學年度第2學期第1次教務會議修正通過
108.11.20	語文中心中心務會議修正通過
108.12.03	共同教育委員會會議修正通過
108.12.24	108學年度第1學期第2次教務會議修正通過

第一條 依本校學則第六十八條規定，為提升本校學生英語基本能力，以強化升學與就業之競爭力，特訂定本辦法。

第二條 本校日間部學生應具備之英語基本能力如下：
一、經由大學入學考試中心舉辦之考試入學學生，畢業前須取得全民英檢中級初試以上或國內外所辦之全國性或國際性同等級之英語檢測及格。
二、經由技專校院入學測驗中心舉辦之考試入學學生，畢業前須取得全民英檢初級初試以上或國內外所辦之全國性或國際性同等級之英語檢測及格。
三、非經由上述管道入學之學生，依其入學後就讀班別所適用之前一、二款規定認定。
四、僑生、外籍生除依其入學後就讀班別所適用之前一、二款規定外，另得以通過同等級華語能力檢測，替代前二款英語基本能力。

第三條 學生經參加第二條檢測未能及格者，得以修習「英語強化課程」方式通過英語基本能力檢測。其施行細則另訂之。

第四條 學生於在學期間，通過其他同等級之第二外語能力檢測及格，得以抵英文畢業門檻規定。

第五條 學習障礙學生得於入學後持公立醫院證明向語文中心提出申請，由語文中心針對個別情況以適性評量方式施測之。

第六條 本辦法經共同教育委員會及教務會議通過後實施。

本系碩士班學生畢業門檻及修業規定簡述如下：

校規定：碩士班研究生除畢業論文外至少須修 24 學分，其中專業課程不得少於 12 學分。研究生之學期學業平均成績計算比照本學則學士學位班之規定，然成績以一百分為滿分、七十分為及格，且其畢業成績為學業平均成績與學位考試成績之平均。不及格科目不給學分，且不及格科目為必修科目時，應令重修。

系規定：為畢業學分至少 28 學分，本所碩士班畢業生必須撰寫碩士論文，且通過論文口試，其中提出論文口試申請時，應至少滿足下列條件之一始得口試：(1)被接受(accepted)會議論文一篇，(2)被要求修改(revised)或接受(accepted)期刊論文一篇，(3)提出專利申請一件，(4)學校立案產學合作案結案報告一份。上述所指之論文除老師外，學生須為第一作者。本所學生得選修本校電資學院、理工學院各所之相關專業課程學分認列為本系主系選修學分數，惟修讀本系課程應至少 15 學分。學生畢業前須通過全民英檢中級初試以上或達到國際性同等級之英語檢定標準，標準依本校語文中心所訂之標準為主。持未通過英文能力檢定之證明得改由選修「科技英文寫作」或經系主任同意得選修其他科系學分數 3 學分以上之科技英文相關課程學期成績達 70 分以上、符合本校

表 3-4-1-3 104-108 學年度本系完成修業規定人數統計表

學年 學制	104 學年度				105 學年度				106 學年度				107 學年度				108 學年度	
	第 1 學期		第 2 學期		第 1 學期		第 2 學期		第 1 學期		第 2 學期		第 1 學期		第 2 學期		第 1 學期	
	延修 人數	畢業 人數	應屆 人數	畢業 人數	延修 人數	畢業 人數	應屆 人數	畢業 人數	延修 人數	畢業 人數	應屆 人數	畢業 人數	延修 人數	畢業 人數	應屆 人數	畢業 人數	延修 人數	畢業 人數
學士-甲乙班	17	11	79 ₍₆₎	76	5	6 ₍₅₎	84 ₍₇₎	75	8	4 ₍₂₎	73 ₍₃₎	56	15	8 ₍₇₎	78 ₍₇₎	74	8	9 ₍₄₎
學士-丙丁班	10	8	74 ₍₁₎	61	9	5 ₍₄₎	86 ₍₂₎	73	12	6 ₍₆₎	87 ₍₄₎	65	10	7 ₍₆₎	73 ₍₅₎	60	14	4 ₍₄₎
碩士班	5	0	10 ₍₃₎	9	0	1	18 ₍₁₎	13	6	2 ₍₂₎	17 ₍₃₎	8	0	3	17	8	6	0
進修推廣部	4	1	20 ₍₇₎	15	9	4 ₍₄₎	0 ₍₅₎	3	2	1 ₍₁₎	0	0	0	0	0	0	1	0

開課課號: 科目名稱 開課班級 授課教師:
082EEB0033 半導體元 日電子三 李宜穆

班級	學號	性別	姓名	遠距作業1	期中考	期中考 2	期末考	得分	總成績
				5	32%	35%	33%		
日電子四丙	U0422203	男	賴忠義	5	41	0	0	13.12	13
日電子四乙	U0522142	男	郭承翰	5	37	75	72	61.85	62
日電子四丁	U0522319	男	王瑞斌	5	28	67	51	49.24	50
日電子四丁	U0522334	男	倪清和	0	0	0	0	0	0
日電子三甲	U0622032	男	翁林浩文	5	52	86	49	62.91	63
日電子三甲	U0622038	男	劉秉濤	5	28	67	51	49.24	50
日電子三甲	U0622050	男	徐肇杰	0	0	0	0	0	0
日電子三乙	U0622144	男	吳宏峻	5	69	70	61	66.71	67
日電子三丙	U0622203	男	洪聖峻	0	0	0	0	停	0
日電子三丙	U0622213	女	王怡玲	5	108	94	88	96.5	97
日電子三丙	U0622214	女	王筱慈	5	103	90	74	88.88	89
日電子三丙	U0622219	男	吳承軒	5	81	74	57	70.63	71
日電子三丙	U0622223	男	王奕翔	5	101	88	76	88.2	89
日電子三丙	U0622233	男	陳禹淮	0	61	79	54	64.99	65
日電子三丙	U0622243	男	劉祐瑋	5	30	0	0	停	9.6
日電子三丙	U0622245	男	駱弘偉	5	0	0	0	停	0
日電子三丁	U0622301	男	鄧陳安	0	0	0	0	0	0
日電子三丁	U0622302	男	黃俊諺	5	98	94	65	85.71	86
日電子三丁	U0622304	男	楊宗祐	5	83	97	79	86.58	87
日電子三丁	U0622305	男	呂福詮	5	78	76	56	70.04	71
日電子三丁	U0622306	男	林承燦	5	82	84	76	80.72	81
日電子三丁	U0622307	男	許維倫	5	103	98	95	98.61	98
日電子三丁	U0622309	男	陳柏凱	5	91	94	53	79.51	80
日電子三丁	U0622311	男	韓鎮鴻	5	57	69	27	51.3	52
日電子三丁	U0622314	男	陳濬澤	0	32	73	29	45.36	46
日電子三丁	U0622316	男	黃建瑜	5	70	76	49	65.17	66
日電子三丁	U0622317	男	陳昀昇	5	101	67	63	76.56	77
日電子三丁	U0622319	男	林鈺修	5	71	68	72	70.28	71
日電子三丁	U0622321	男	徐博聰	5	50	71	49	57.02	58
日電子三丁	U0622333	男	葉立新	5	76	69	58	67.61	68
日電子三丁	U0622338	男	侯丞嶸	5	48	0	0	15.36	16
日電子三丁	U0622339	男	張勝智	5	70	89	54	71.37	72
日電子三丁	U0622340	男	楊培均	5	47	77	43	56.18	57
日電子三丁	U0622341	男	連貫鈞	5	91	97	73	87.16	88
日電子三丁	U0622343	男	鍾宇傑	5	61	75	50	62.27	63

圖 3-4-1-1 108 學年度教師評分紀錄表_三年級半導體元件

開課課號: 082EEB0082		開課班級: 日電子二丁		科目名稱: 電子電路設計模擬與實習 授課教師: 陳宏偉																	
組別	班級	學號	性別	姓名	總成績	13%	13%	60%	14%	其他	6%	6%	6%	6%	6%	6%	6%	6%	6%	6%	
					期末	期中	LAB	點名		LAB1	LAB2	LAB3	LAB4	LAB5	LAB6	LAB7	LAB8	LAB9	LAB10		
1	1	日電子四丙	U0522229	男	唐允藏	83	25	80	30.2	13	11	5.7	5.8	5.2							
13	2	日電子四丁	U0522307	男	沈承浩	77	30	65	26.6	14	11	5.6	5.2	5.3		3.5					3.5
2	3	日電子四丁	U0522310	男	蘇子傑	75	10	74	26.7	13	11	5.2	5.8	5.1							3
1	4	日電子四丁	U0522334	男	倪清和	83	40	76	30.2	12	11	5.7	5.8	5.2							5
2	5	日電子四丁	U0522338	男	邱聖統	81	55	66	26.7	14	11	5.2	5.8	5.1							3
2	6	日電子四丁	U0522345	男	紀瀚鈞	80	43	70	26.7	14	11	5.2	5.8	5.1							3
1	7	日電子四丁	U0522346	男	潘昱坤	88	76	71	30.2	13	11	5.7	5.8	5.2							5
4	8	日電子二丙	U0722201	男	劉維澤	80	30	63	28.3	14	11	5	5.8	5.3	3.8						4.2
5	9	日電子二丙	U0722212	女	徐詠晴	85	65	60	29.1	14	11	5.5	5.9	5.4	4.5						4
4	10	日電子二丙	U0722213	男	古承益	84	50	74	28.3	14	11	5	5.8	5.3	3.8						4.2
5	11	日電子二丙	U0722214	女	龔筱蓉	88	56	90	29.1	14	11	5.5	5.9	5.4	4.5						4
5	12	日電子二丙	U0722221	女	曾郁心	89	62	90	29.6	14	11	5.5	5.9	5.4	5						4
6	13	日電子二丙	U0722232	男	葉哲甫	98	98	98	31.7	14	11	5.4	5.2	5.5	5.6						5
6	14	日電子二丙	U0722235	男	林子軒	79	20	69	29.3	12	11	5.2	5.2	5.5	5.4						4
6	15	日電子二丙	U0722242	男	朱明弘	86	42	70	30.7	14	11	5.4	5.2	5.5	5.6						4.5
6	16	日電子二丙	U0722243	男	陳泓丞	94	98	91	29.7	14	11	5.2	5.2	5.5	5.5						4.5
7	17	日電子二丁	U0722301	男	林冠雄	82	50	55	28.6	14	11	4.9	5.7	5.2	3.8						5.2
7	18	日電子二丁	U0722302	男	黃聖翔	87	60	94	28.6	13	11	4.7	5.7	5.2	3.8						5.4
8	19	日電子二丁	U0722303	男	林啟弘	81	45	60	28.5	14	11	5.5	5.8	5.2	3.8						4.2
9	20	日電子二丁	U0722304	男	陳泓璋	94	54	86	33.9	14	11	5.8	5.8	5.9	5.6						5.4
10	21	日電子二丁	U0722307	女	黎宇文	87	42	88	29.9	14	11	5.6	5.8	5.5	5						4
12	22	日電子二丁	U0722309	男	張翔翰	89	56	85	30.2	14	11	5.8	5.8	5.4	4.2						4
7	23	日電子二丁	U0722311	男	陳仕昊	91	98	72	29.2	14	11	5.1	5.7	5.2	3.8						5.4
5	24	日電子二丁	U0722313	女	王怡雯	91	73	98	29.1	14	11	5.5	5.9	5.4	4.5						4
11	25	日電子二丁	U0722314	女	唐函慧	97	98	71	33.4	14	11	5.6	5.6	5.7	5.5	5.2					5.8
8	26	日電子二丁	U0722315	女	龔璇	84	64	58	28.5	14	11	5.5	5.8	5.2	3.8						4.2
10	27	日電子二丁	U0722316	男	譚兆州	84	68	40	29.9	14	11	5.6	5.8	5.5	5						4
10	28	日電子二丁	U0722324	女	陳新全	91	80	82	29.9	14	11	5.6	5.8	5.5	5						4
7	29	日電子二丁	U0722326	男	郭佑全	80	40	50	28.6	14	11	4.9	5.7	5.2	3.8						5.2
9	30	日電子二丁	U0722327	男	賴>堉	92	45	83	33.9	14	11	5.8	5.8	5.9	5.6						5.4
12	31	日電子二丁	U0722328	男	黃白玄	86	53	70	30.2	14	11	5.8	5.8	5.4	4.2						4
11	32	日電子二丁	U0722332	男	鍾倚君	97	98	73	33.4	14	11	5.6	5.6	5.7	5.5	5.2					5.8
8	33	日電子二丁	U0722333	男	徐昌緯	84	60	68	28.5	14	11	5.5	5.8	5.2	3.8						4.2
8	34	日電子二丁	U0722335	男	廖慶傑	79	40	50	28.5	14	11	5.5	5.8	5.2	3.8						4.2
9	35	日電子二丁	U0722338	男	游奕昇	98	70	98	33.9	14	11	5.8	5.8	5.9	5.6						5.4
9	36	日電子二丁	U0722339	男	陳昇凱	92	30	96	33.9	14	11	5.8	5.8	5.9	5.6						5.4
12	37	日電子二丁	U0722341	男	江博文	90	68	80	30.2	14	11	5.8	5.8	5.4	4.2						4
12	38	日電子二丁	U0722343	男	劉翹彤	85	47	68	30.2	14	11	5.8	5.8	5.4	4.2						4
4	39	日電子二丁	U0722344	男	蔡承恩	79	28	70	28.3	13	11	5	5.8	5.3	3.8						4.2
11	40	日電子二丁	U0722346	女	熊映茹	98	98	88	33.4	14	10	5.6	5.6	5.7	5.5	5.2					5.8
10	41	日電子二丁	U0722347	男	吳修典	81	25	60	29.9	14	11	5.6	5.8	5.5	5						4

圖 3-4-1-2 108 學年度教師評分紀錄表_二年級電子電路設計模擬與實習

國立聯合大學 期中考試答案紙
National United University Mid-term Exam Answer Sheet

科目: 微積分(二) 授課教師: 李宏禧 班級: 電子三甲 學號: U0622046 姓名: 游奕昇

Subject: Teacher: Class: Student ID: Name:

1. (a) $f(x) = x^2y^2 + 2xy$
 (b) $f_x = 2xy^2 + 2y \Big|_{(1,2)} = 16 + 4 = 20$
 (c) $f_{xy} = 4xy \Big|_{(1,2)} = 2 \cdot 4 = 8$

2. (a) $\vec{v} = \sin 2\vec{i} + x \cos 2\vec{j} + xy \cos 2\vec{k} \Big|_{(1,2,3)} = 0\vec{i} + 0\vec{j} + 3\vec{k}$
 (b) $\|\vec{v}\| = \sqrt{0^2 + 0^2 + 3^2} = 3$
 (c) $\vec{u} = \frac{\vec{v}}{\|\vec{v}\|} = \frac{3\vec{k}}{3} = \vec{k}$

3. (a) $r = \sqrt{x^2 + y^2 + z^2} = 2$
 (b) $\vec{r} = x\vec{i} + y\vec{j} + z\vec{k} = 2\vec{i} + 2\vec{j} + 2\vec{k}$
 (c) $\vec{r} \cdot \vec{r} = 2^2 + 2^2 + 2^2 = 12$

4. $f(x,y) = x^2 + y^2 - 4x - 6y$
 $f_x = 2x - 4 = 0 \Rightarrow x = 2$
 $f_y = 2y - 6 = 0 \Rightarrow y = 3$
 得到兩個臨界點: $(2, 3)$
 $f_{xx} = 2, f_{yy} = 2, f_{xy} = 0$
 $D = f_{xx}f_{yy} - (f_{xy})^2 = 2 \cdot 2 - 0 = 4 > 0$
 極小點: $(2, 3)$

5. $\int_0^{\pi} \sin^2 x dx = \int_0^{\pi} \frac{1 - \cos 2x}{2} dx = \frac{1}{2} \int_0^{\pi} (1 - \cos 2x) dx = \frac{1}{2} [x - \frac{1}{2} \sin 2x]_0^{\pi} = \frac{1}{2} [\pi - 0] = \frac{\pi}{2}$

6. $\int_0^1 x \sqrt{x^2 + 1} dx = \int_1^2 \frac{1}{2} u^{-1/2} \cdot \frac{1}{2} du = \frac{1}{4} \int_1^2 u^{-1/2} du = \frac{1}{4} [2u^{1/2}]_1^2 = \frac{1}{4} (2\sqrt{2} - 2) = \frac{\sqrt{2} - 1}{2}$

7. $\int_0^1 x \sqrt{x^2 + 1} dx = \int_0^1 x(x^2 + 1)^{1/2} dx = \int_0^1 (x^3 + x) (x^2 + 1)^{1/2} dx = \int_0^1 (x^5 + x^3 + x^3 + x) (x^2 + 1)^{1/2} dx = \int_0^1 (x^5 + 2x^3 + x) (x^2 + 1)^{1/2} dx$

8. $\int_0^1 x \sqrt{x^2 + 1} dx = \int_0^1 x(x^2 + 1)^{1/2} dx = \int_0^1 (x^3 + x) (x^2 + 1)^{1/2} dx = \int_0^1 (x^5 + 2x^3 + x) (x^2 + 1)^{1/2} dx$

9. $\int_0^1 x \sqrt{x^2 + 1} dx = \int_0^1 x(x^2 + 1)^{1/2} dx = \int_0^1 (x^3 + x) (x^2 + 1)^{1/2} dx = \int_0^1 (x^5 + 2x^3 + x) (x^2 + 1)^{1/2} dx$

圖 3-4-1-3 學生期中期末考試卷_大一微積分

1072 數位邏輯設計實驗 第一學期 (OPEN BOOK, 最高 100%) 2019/01/15 學校: 108 學年度 姓名: 李榮發

1. (10%) 請說明邏輯設計實驗應包含哪些部分? 有何注意事項?

3. (20%) 藉由 LAB5 熟悉邏輯電路, 劃出電路, 寫出實驗目的, 說明如何實現, 說明如何測試及說明結果是否符合預期

4. (20%) 藉由 LAB5 熟悉邏輯電路, 劃出電路, 寫出實驗目的, 說明如何實現, 說明如何測試及說明結果是否符合預期

5. (20%) 藉由 LAB6 熟悉邏輯電路, 劃出電路, 寫出實驗目的, 說明如何實現, 說明如何測試及說明結果是否符合預期

6. (20%) 藉由 LAB7 熟悉邏輯電路, 劃出電路, 寫出實驗目的, 說明如何實現, 說明如何測試及說明結果是否符合預期

7. (20%) 請詳細說明你附加的測試及程序。

1. 實驗結果與分析 (1) 結論
 (2) 實驗原理 (理論) (3) 實驗器材及實驗步驟 (4) 實驗電路
 注意: 接線需小心, 實驗前需先檢查, 再開始接線, 實驗後需先檢查再拆線。
 2. 實驗步驟: (1) 準備工作 (2) 設計電路 (3) 測試電路 (4) 總結 (5) 報告 (6) 評語
 注意: 實驗前需先檢查, 再開始接線, 實驗後需先檢查再拆線。

LAB5: (1) 2-3 型 Latch

實驗目的: 了解 2-3 型 Latch 的組成及工作原理
 實驗器材: 7400 系列 IC

實驗原理: 2-3 型 Latch 是由兩個 NAND 閘及一個 OR 閘組成。當兩個輸入端 (A, B) 同時為高電位時, 輸出端 (Y) 才會變為高電位。當任一輸入端為低電位時, 輸出端 (Y) 會維持在低電位。

實驗電路圖: 顯示了兩個 NAND 閘 (7400) 和一個 OR 閘 (7401) 的連接。輸入端 A 和 B 分別連接到兩個 NAND 閘的輸入端, 兩個 NAND 閘的輸出端連接到 OR 閘的輸入端, OR 閘的輸出端連接到 LED。

真值表 (1-1):

Input	Output	
A	B	Y
0	0	1
0	1	1
1	0	1
1	1	0

實驗結果 (1-2):

Input	Output	
A	B	Y
0	0	1
0	1	1
1	0	1
1	1	0

實驗說明: 本實驗是根據 2-3 型 Latch 的原理, 利用 NAND 閘及 OR 閘組成。當兩個輸入端 (A, B) 同時為高電位時, 輸出端 (Y) 才會變為高電位。當任一輸入端為低電位時, 輸出端 (Y) 會維持在低電位。

J-K 卡 (01) 了解 J-K 卡的工作原理

說明: J-K 卡是二值邏輯, 其輸出狀態由 J 和 K 的組合決定。當 J=K=1 時, 輸出狀態會翻轉。當 J=K=0 時, 輸出狀態會維持不變。

實驗電路圖: 顯示了 J-K 卡 (74105) 的連接。輸入端 J 和 K 分別連接到 LED 的輸入端, 輸出端 Q 連接到 LED。電源端 Vcc 和 GND 分別連接到 5V 和 GND。

真值表 (2-1):

Input	Output	
J	K	Q
0	0	Q
0	1	0
1	0	1
1	1	Q'

實驗結果 (2-2):

Input	Output	
J	K	Q
0	0	Q
0	1	0
1	0	1
1	1	Q'

實驗說明: 本實驗是根據 J-K 卡的工作原理, 利用 J-K 卡 (74105) 組成。當 J=K=1 時, 輸出狀態會翻轉。當 J=K=0 時, 輸出狀態會維持不變。

圖 3-4-1-4 107 學年度學生期中期末考試卷_數位邏輯設計實驗

108 學年度下學期 程式設計 期中考 學校: 108 學年度 姓名: 李榮發

1. 請說明什麼是語法錯誤和語義錯誤 (5%)
 語法: 不能編譯。
 語義: 可以編譯, 但執行結果錯誤。

2. 請說明下列為何不是有效的識別字 (8%)
 (a) 3pijs (b) myman (c) a boy (d) if
 a. 第一個字不能是數字
 b. 不能有空格
 c. 不能有空格
 d. 不能以美元符號 (\$) 結尾 (如 \$if, \$form)

3. 使用 dev c++ 編譯器, 請填寫下列表格 (15%)

資料型態	位元	表示範圍
int	4	-2 ³¹ ~ 2 ³¹ -1
unsigned int	4	0 ~ 2 ³² -1
short	2	-2 ¹⁵ ~ 2 ¹⁵ -1
unsigned short	2	0 ~ 2 ¹⁶ -1
float	4	1.2e-38 到 3.4e38
double	8	2.2e-308 到 1.8e308
char	1	0 ~ 2 ⁸ -1
long	4	-2 ³¹ ~ 2 ³¹ -1
unsigned long	4	0 ~ 2 ³² -1
long long	8	-2 ⁶³ ~ 2 ⁶³ -1
unsigned long long	8	0 ~ 2 ⁶⁴ -1

4. int 和 float 型別所使用的位元數一般多, 為 float 可以表示的範圍比 int 大很多, 為何還需要 int? (5%)
 因為精度, float 有誤差。

5. 若 i, j, k 為三種型別為 short 的變數, 且 i=1, k=2, 請列出經過執行左邊程式碼之後, i 之二進位值對十進位值 (8%)

程式碼	執行後 i 之二進位值	執行後 i 之十進位值
i=1; // 初始化	0000000000000001	1
i--<<15;	1111111111111111	32768
i+=j;	1111111111111111	32769
i+=k;	0000000000000010	32771
i+=k;	0000000000000010	32773

6. 設下列各種算式中, num 的初值皆為 1, a 的初值皆為 5, b 的初值皆為 3, 試寫出下列各式中, 經過運算後 num, a 與 b 之值 (9%)

程式碼	num	a	b
num=(a++)+b;	9	6	3
num=(++a)+b;	9	7	3
num=a++*b;	15	6	3
num=a*b++;	15	6	4

7. 下列的程式判斷值等於 0 時輸出 "是 0", 請問當之值為何時不會輸出 "是 0"? 請說明原因並修改之? (5%)

```
if (i=0) cout << "是 0";
else cout << "不是 0";
```

不會, 因為等號只有一個, 應改為比較符號。
 要改成 i==0。

8. 請執行下列程式碼後 / 之值為何? 為何? 如何修改可以編譯? (3%)

```
double f;
f = 1/2;
```

f=0, 因為除數為 0 時, 編譯器會報錯。要改成 f=1.0/2.0。

9. 如下為計算階層的函數, 當參數為 n 時, 會傳回 n!。請將程式碼填於表格中 (12%)

```
unsigned fact(unsigned n)
{
    unsigned product = 1;
    for (int i=1; i<=n; i++)
        product *= i;
    return product;
}
```

10. 請在 main function 中呼叫 fact 函數用以計算並列印出 1!+2!+3!...+10! 之值 (10%)

```
int main()
{
    int sum=0;
    for (int i=1; i<=10; i++)
        sum += fact(i);
    cout << sum << endl;
}
```

11. (6%) 下列程式會傳回兩數的最大公因數, 請填寫。

```
unsigned gcd(unsigned m, unsigned n)
{
    if (m%a==0) return m;
    else return gcd(m/a, m);
}
```

12. (4%) 某專案包含 main.cpp 和 a.cpp 兩個程式碼, 在 a.cpp 中定義了下列變數:

```
int a;
```

請問在 main.cpp 中要如何宣告才可以引用這個變數 a?

```
extern int a;
```

13. (5%) 請說明下面的程式為何會輸出 x=2?

```
#include <iostream>
#include <cstdlib>
using namespace std;
int main(void)
{
    int x = 100;
    int A[5];
    A[7]=2;
    cout << "x=" << x;
    system("pause");
    return 0;
}
```

因為基於零的索引, A[7] 的位址是 A 的位址 + 7 * 4。由於 A 的位址是 0, 所以 A[7] 的位址是 28。由於 A[7] 的位址是 28, 所以 A[7] 的值是 2。

14. (10%) 使用遞迴來解決河內塔: 假如只有一片, 直接搬移即可。那麼有 n 片時, 先將 n-1 片由 A 搬到 B, 並且以 C 為樞軸, 接著, 把 A 搬到 C, 然後, 把 n-1 片由 B 搬到 C, 並且以 A 為樞軸, 請下列程式空白填入正確的程式碼。

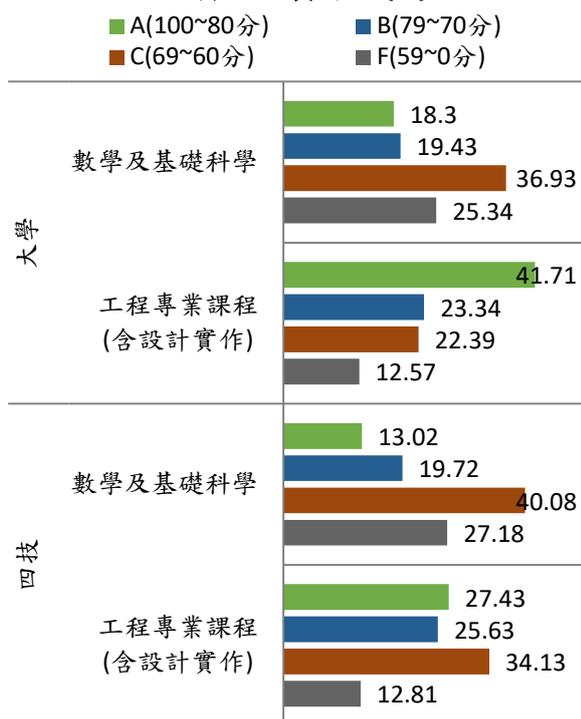
```
void Hanoi(unsigned n, char a, char b, char c)
{
    counter++;
    if (n==1)
        cout << "第 " << counter << " 步: " << a << " -> " << b << endl;
    else
        Hanoi(n-1, a, b, c);
    cout << "第 " << counter << " 步: " << a << " -> " << c << endl;
    Hanoi(n-1, b, a, c);
}
```

15. (6%) 下列程式會測試 n 是否為質數, 請填寫!

```
bool prime(unsigned int n)
{
    for (int i=2; i<=n/2; i++)
        if (n%i==0) return false;
    return true;
}
```

圖 3-4-1-5 108 學年度期中期末考學生試卷_程式設計

**105-1學期期末課程成績分析
-以科目性質分類(%)**



**105-2學期期末課程成績分析
-以科目性質分類(%)**

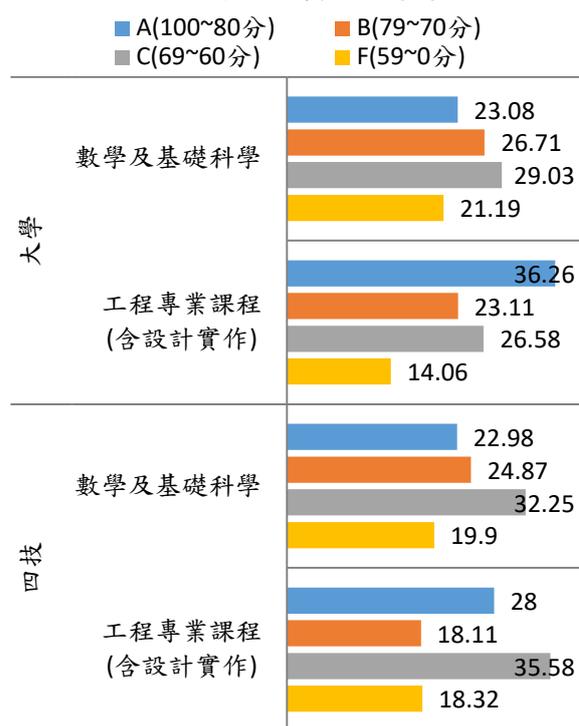
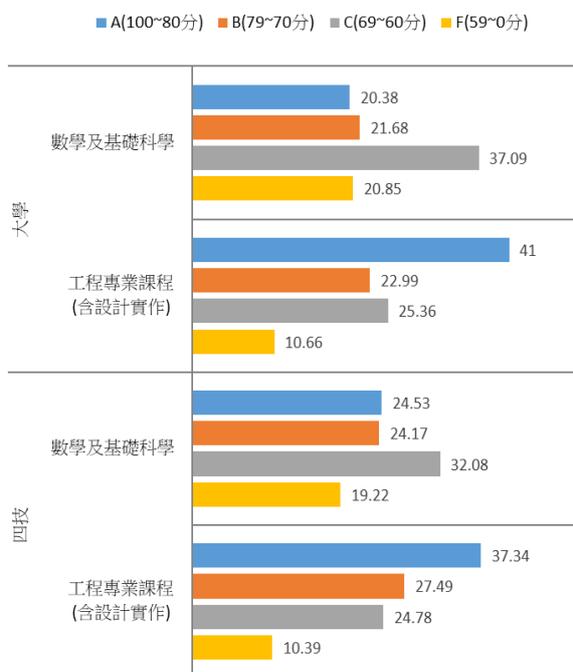


圖 3-4-2-1 105 學年度成績評量分析調查結果

**106-1學期期末課程成績分析
-以科目性質分類(%)**



**106-2學期期末課程成績分析
-以科目性質分類(%)**

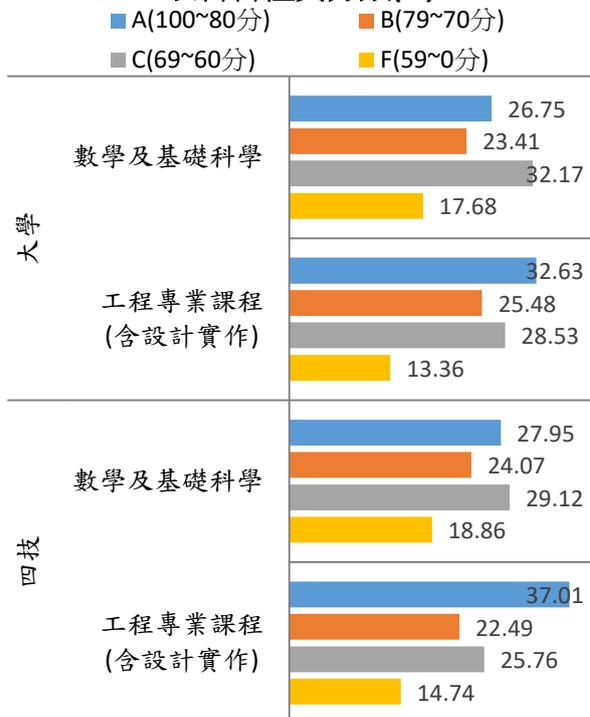
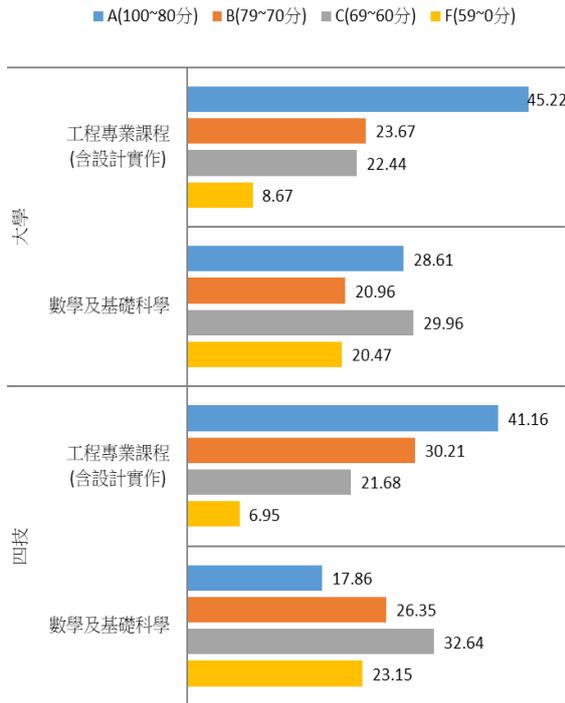


圖 3-4-2-2 106 學年度成績評量分析調查結果

107-1學期期末課程成績分析 -以科目性質分類(%)



107-2學期期末課程成績分析 -以科目性質分類(%)

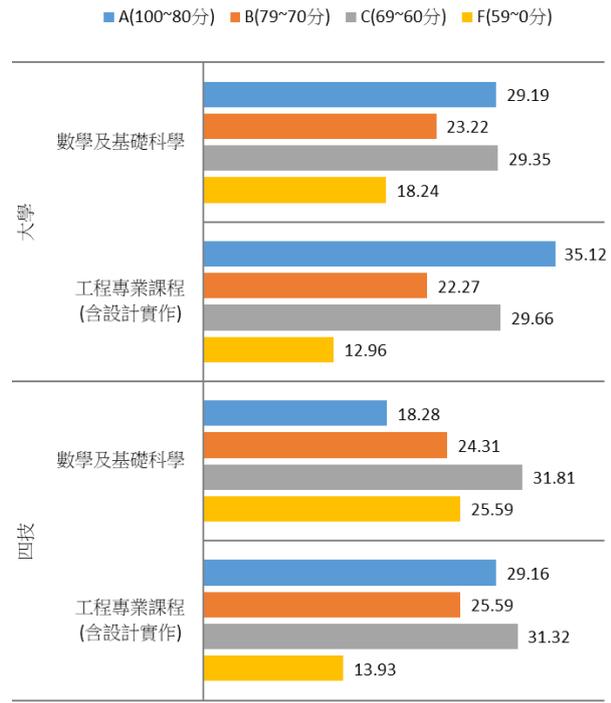


圖 3-4-2-3 107 學年度成績評量分析調查結果

108-1學期期末課程成績分析 -以科目性質分類(%)

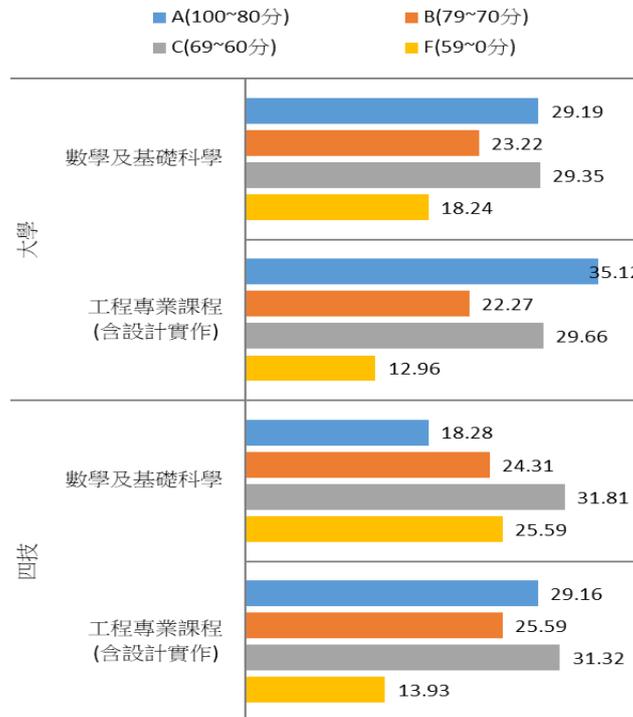


圖 3-4-2-4 108 學年度成績評量分析調查結果

本系教育目標「培養學生具備專精的實作能力」，因此每一課程均設計適當之實作教材，使學生能有效地「做中學習」。為落實專業理論課程與工程實務合一，提升學生學以致用的能力，強化學生的核心整合實作設計能力，本系將「實務專題」列為大三下和大四上必修課程，並訂定「電子工程學系學生實務專題實施要點」，以訓練學生研發能力及培養團隊精神，期能在指導老師的協助下，完成包括主題訂定、資料蒐集、實作之規劃設計與測試、資料分析，以及撰寫報告能力等訓練流程。為檢驗學生實務專題課程之學習成效，於大四上學期結束前舉辦全體學生的「實務專題期末考(口)試」上台報告演練，學生依照學程領域分組報告並接受老師提問，藉以訓練學生口頭報告及簡報能力，以完成教育目標二之核心能力。此外，為鼓勵學生投入專題研究，提升專題製作水準，本系於97.02.27訂定「電子工程學系實務專題成果競賽實施要點」，並於97學年度舉辦第一場實務專題成果競賽至今，此活動成績佔「實務專題」總成績之百分之五十，分為微電子、通訊、及資訊三組，全體四年級學生都需要參加報告組，唯可自由報名參加競賽組。

施行多年之實務專題成果展示及競賽雖有不錯之效果，但仍有封閉發表及學生交流不足之處。為達「全員參與，觀摩學習」之目的，本系於102.05.29修訂為「國立聯合大學電子工程學系實務專題成果發表實施要點」(詳參表3-4-2-1)，規定本系日間部學士班四年級學生修習實務專題(一)成績及格者，皆須參加大四上學期期末成果發表，未參與發表者，實務專題(二)成績以不及格計。發表方式以在開放空間張貼海報與展示實體，並現場全程參與、即時回應老師的提問與學生觀摩的狀態。實務專題成果獲獎組別(詳參表3-4-2-2)將推薦代表本系參加電資學院專題競賽或全國專題競賽及頒發獎勵，並公告電子系網站(如圖3-4-2-5)。

表 3-4-2-1 國立聯合大學電子工程學系實務專題成果發表實施要點

國立聯合大學電子工程學系實務專題成果發表實施要點	
	97.02.27 96學年度第2學期第1次系務會議通過
	99.01.12 98學年度第1學期第4次系務會議通過
	102.5.29 系務會議通過
	103.11.4 103學年度第1學期第1次系務會議通過
	104.12.16 104學年度第1學期第2次系務會議通過
	105.1.19 104學年度第1學期第2次系務會議通過
	107.4.11 106學年度第2學期第1次系務會議通過
	109.6.24 108學年度第2學期第3次系務會議通過
一.	為鼓勵學生投入專題研究，提升專題製作水準及師生觀摩機會，特訂定本要點。
二.	為達到「全員參與，觀摩學習」之目的，本系日間部學士班四年級學生修習實務專題(一)成績及格者，皆須參加大四上學期期末成果發表，無特殊狀況未參與發表者，實務專題(二)成績以不及格計。
三.	成果發表當日全組同學均應出席，因故無法出席者須事先提出申請，經系審核通過後，並依學校學生學期考試請假辦法辦理請假。
四.	成果發表採競賽方式進行，由評審委員評分後，依本系實務專題實施要點計算學生專題成績；去除每組評委之最高分與最低分後取平均，並經系課程委員會以T分數成績排定名次對績優專題發給獎狀給予獎勵。獲獎組別應代表本系參加電資學院專題競賽或全國專題競賽，參加者另發獎勵金獎勵之。
五.	成果展示進行方式： <ol style="list-style-type: none"> 1. 各組應於活動公告後一週內繳交指導老師參加成果發表同意書。 2. 成果展示時由評審老師對每一組員發問問題。 3. 依參加專題組數平均分配三區場地(A區、B區、C區)，並於活動前一週在系網站公佈各組發表場次。 4. 各組必須展示專題介紹海報、專題期末報告及系統實機展示(需實機展示者)： <ol style="list-style-type: none"> (1) 海報部份：規格為A1海報。內容包含各組之專題題目、參與組員、成果等等。 (2) 專題期末報告：報告書準備至少一份，放置於會場供師長翻閱評審，待活動結束由各組組員攜回保管。 (3) 實機展示：應自行規劃會場展示所需設備，各設備以自備為原則。
六.	成果發表之評審委員由本系專任教師擔任，自三區場地(A區、B區、C區)由主辦單位安排擇一區擔任評審委員。
七.	成績評量： <p>評審委員應針對下列各項目評分：</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 完整性 (20%)：專題作品功能之完整度、可操作度。 (2) 原創性 (20%)：作品之創新程度。 (3) 難易度 (20%)：使用技術之難易程度。 (4) 實用性 (20%)：專題作品具有實際用途。 (5) 臨場表現 (20%)：簡報檔案之內容與對作品解說的清楚程度。
八.	本要點經系務會議通過後施行。

表 3-4-2-2 105-108 學年度電子系實務專題成果發表(含競賽)獲獎名單

學年度	領域	老師	獲獎題目	學生姓名	獎項
105	通訊	曾信賓	即時停車管理資訊查詢系統APP	蔡孟哲	特優
	微電子	阮瑞祥	RGB16x18點矩陣掃描顯示器	蔡建宏、林立婷、李本修	特優
	微電子	阮瑞祥	以為控制器為基礎之俱聽力保護功能音量遙控裝置	李昀叡	特優
	微電子	賴瑞麟	近紅外線之血糖感測器設計及其系統實現	洪嘉玄、黃柏中、陳禹誠	優等
	通訊	顏瑞成	前車偵測系統	張小田、李昇奎、張瑞宇	優等
	微電子	林育賢	奈米矽晶粒和環繞式閘極結構於非揮發記憶體之實驗和模擬	陳文瑜	優等
	微電子	林育賢	Vertical Stacked Gate-All-Around Field-Effect-Transistor(垂直式堆疊全包覆式電晶體之研究)	王韻茹	佳作
	微電子	蕭裕弘	以物聯網為基礎之寵物飲水系統	楊賀百、林韋廷、柯瀚凱	佳作
	通訊	林偉堅	智慧燈光控制	徐志鉉、楊勝翔	佳作
	通訊	傅坤福	基於HRV及貝式估計法應用於心率分析系統設計與探討-數據分析與資料庫應用	李偉志	佳作
	資訊	盧坤勇	基於HRV及貝式估計法應用於心率分析系統設計與探討-硬體、資料庫與平台設計	許富雄	佳作
106	微電子	阮瑞祥	如飲隨行	黃建霖、李秉紘、呂孟樺	特優
	微電子	蕭裕弘	以物聯網為基礎的智慧家庭監控系統設計與實作	游孟柔	特優
	資訊	盧坤勇	整合物聯網架構技術於「語義」-文化藝術活動平台	徐勁揚、楊翔亦、張維君、施議強	特優
	微電子	阮瑞祥	Wonder for Muscle	林柏璋	優等
	通訊	白小芬	門禁助理	許祐榕、范盛凱、蕭峻澤、許育璋	優等
	通訊	白小芬	簡易睡眠分析	李銘祥、吳俊諺、蕭朝翔、蔣敦景	優等
	通訊	游泰和	3D列印之斷電續印	高翊捷、楊正祺、呂東哲	優等
	微電子	蕭裕弘	自動網路校時與環境資訊之智慧型時鐘	劉弘、杜宗宴、江翌璋	佳作
	微電子	林育賢	超陡峭垂直式調變通道在矽式電晶上之研究	戴詠旋	佳作
	通訊	何肯忠	使用隨機增強進行圖像除霧	魏政傑、王明祥、黃信傑、白翔宇	佳作
107	微電子	林育賢	堆疊奈米薄片通道多閘極無界面式電晶體之研究	陳雅涵	特優
	微電子	陳漢臣	交通燈辨識演算法優化及其嵌入式系統實現	洪立勳、陳泓逸	特優
	資訊	蔡明峰	Bird Identification System of Machine Learning	歐育銓	特優
	微電子	林育賢	矽與鎢穿隧場效電晶體之研究	張晏菱	優等
	微電子	林育賢	臉部動態心跳偵測	黃巧安	優等
	資訊	蔡明峰	智慧機械預知保養應用	李俊模、黃永霖、吳昱蓉	優等
	通訊	林垂彩	用於大型陣列天線之低複雜度波束選擇機制設計	陳柏諺	佳作
	微電子	蕭裕弘	以物聯網為基礎之智慧型無線遙控系統	黃筱樺、謝旻祥	佳作
	微電子	蕭裕弘	校園公車定位系統	吳昌昇、李秉軒、邱宇清	佳作
	通訊	林偉堅	一個可教正叢極錯誤的並列BCH編碼器與解碼器之設計	楊筑元	佳作
	微電子	林育賢	混合堆疊奈米薄片無界面式場效電晶體之研究	黃鈺嫻	佳作
	微電子	林育賢	GAA vs Tri-gate junctionless FET	黃鈺柔、李艾芳、李芳議	佳作
108	微電子	林育賢	Comparison of Nanosheets Junctionless FET with Omega-Gate and Triple-Gate Structure	藍冠旻	特優
	資訊	蔡明峰	具深度學習影像辨識技術之智慧聯網移動載具	李暉翔、陳淵傑、周峻緯、陳昱廷	特優
	通訊	顏瑞成	迷你無人車	蘇振豪、黃瓊清、林厚廷	特優
	微電子	阮瑞祥	物聯無人駕駛車輛(機具)	陳亭均	優等
	微電子	林育賢	環繞式閘極與多閘極結構之堆疊奈米薄片無界面式場效電晶體之比較	游甘玉	優等
	微電子	林育賢	垂直堆疊奈米片通道反轉式電晶體和無界面電晶體之研究	于妍之、邱思萍	優等
	資訊	陳元焯	可攜式個人節能冷氣	顏偉欣、何煜驊、沈承浩、王浩宇	優等
	通訊	曾信賓	真好學習APP	梁書愷、鍾艾蓉、李信宏、賴柏融	佳作
	微電子	阮瑞祥	可程式控制馬達結合3D列印應用於救災輔助怪手	林俞晟	佳作

學年度	領域	老師	獲獎題目	學生姓名	獎項
	通訊	顏瑞成	電腦視覺應用:手勢辨識	許佑安、陳昱翔、林皓誠	佳作

電子工程學系
DEPARTMENT OF ELECTRONIC ENGINEERING

[回首頁](#)
[系所介紹](#)
[系所成員](#)
[課程資訊](#)
[招生資訊](#)
[相關活動](#)
[學生專區](#)

[各項辦法](#)
[獎助學金](#)
[社群連結](#)
[與我聯絡](#)

【獲獎】本系105學年度實務專題成果展得獎名單

◎依據「本系實務專題成果發表實施要點」第四點規定--「成果發表採競賽方式進行，由評審委員評分後，依本系實務專題實施要點計算學生專題成績；去除每組評委之最高分與最低分後取平均，並經系課程委員會以T分數成績排定名次對獲優專題發給獎狀給予獎勵。獲獎組別應代表本系參加電資學院專題競賽或全國專題競賽，參加者另發證書獎勵之。」

◎依成績高低取前三名為特優組共三組，獎金每組五千元禮券；取第四名至第六名為優等組共三組，獎金每組三千元禮券；取第七名至第十名為佳作組共三組，獎金每組一千元禮券。獲獎組別應代表本系參加電資學院專題競賽或全國專題競賽，賽後始可領取本系前項金額之禮券。

電子系辦公室敬啟

105 學年 實務專題競賽得獎

特優組	<p>蔡佑安老師指導 即時影像管理與追蹤系統之設計 蔡昱哲</p>	<p>阮瑞祥老師指導 以智慧控制為基礎之異體力保羅功能音響濾波裝置 蔡建宏、林立德、李光隆</p>	<p>阮瑞祥老師指導 以智慧控制為基礎之異體力保羅功能音響濾波裝置 李尚敏</p>
優等組	<p>阮瑞祥老師指導 紅紅外傳之血腫診斷儀器設計及其系統實現 謝嘉玄、黃怡中、陳嘉誠</p>	<p>阮瑞祥老師指導 前置機系統 張小鈞、李尚敏、陳嘉誠</p>	<p>林育賢老師指導 滾珠式鎖扣和環狀式鎖扣的應用於非揮發性記憶體之異體和異體 陳文斌</p>
佳作組	<p>林育賢老師指導 Vertical Slotted Gate: All-Around Field Effect Transistor 異體式電晶體之設計 王國榮</p>	<p>蕭昭弘老師指導 以物聯網為基礎之遙測飲水系統 楊鈞杰、林昱廷、楊瑞祥</p>	<p>林育賢老師指導 智慧燈光控制 曾鈺銘、楊瑞祥</p>
佳作組	<p>蕭昭弘老師指導 基於HARV的異體式設計應用於非揮發性記憶體之異體和異體 王國榮</p>	<p>蕭昭弘老師指導 基於HARV的異體式設計應用於非揮發性記憶體之異體和異體 王國榮</p>	<p>蕭昭弘老師指導 基於HARV的異體式設計應用於非揮發性記憶體之異體和異體 王國榮</p>

電子工程學系
DEPARTMENT OF ELECTRONIC ENGINEERING

[回首頁](#)
[系所介紹](#)
[系所成員](#)
[課程資訊](#)
[招生資訊](#)
[相關活動](#)
[學生專區](#)

[各項辦法](#)
[獎助學金](#)
[社群連結](#)
[與我聯絡](#)

【獲獎】本系107學年度實務專題成果展得獎名單

◎依據「本系實務專題成果發表實施要點」第四點規定--「成果發表採競賽方式進行，由評審委員評分後，依本系實務專題實施要點計算學生專題成績；去除每組評委之最高分與最低分後取平均，並經系課程委員會以T分數成績排定名次對獲優專題發給獎狀給予獎勵。獲獎組別應代表本系參加電資學院專題競賽或全國專題競賽，參加者另發證書獎勵之。」

◎依成績高低取前三名為特優組共三組，獎金每組五千元禮券；取第四名至第六名為優等組共四組，獎金每組三千元禮券；取第八名至第十名為佳作組共三組，獎金每組一千元禮券。獲獎組別應代表本系參加電資學院專題競賽或全國專題競賽，賽後始可領取本系前項金額之禮券。

電子系辦公室敬啟

107 學年 實務專題競賽得獎

特優組	<p>林育賢老師指導 堆疊式光碟片流多層板應用至異體式電晶體 陳耀揚</p>	<p>蕭耀臣老師指導 交通管理與演習演習優化及異體式電晶體 邱立勳、陳凱◎</p>	<p>蔡明峰老師指導 Bird Identification System of Machine Learning 蔡鈺銘</p>
優等組	<p>林育賢老師指導 改良型雙端變換器 楊耀揚</p>	<p>林育賢老師指導 網際網路之應用 黃巧安</p>	<p>蔡明峰老師指導 智慧醫療輔助設備應用 李俊瑜、吳永霖、黃啟豐</p>
佳作組	<p>林育賢老師指導 用於六層板之異體式電晶體之應用 陳耀揚</p>	<p>蕭耀臣老師指導 以物聯網為基礎之智慧型遙測系統 高銘博、謝登祥</p>	<p>蕭耀臣老師指導 基於HARV的異體式設計應用於非揮發性記憶體之異體和異體 邱立勳</p>
佳作組	<p>林育賢老師指導 一個可修正的異體式電晶體之應用 陳耀揚</p>	<p>林育賢老師指導 基於HARV的異體式設計應用於非揮發性記憶體之異體和異體 黃巧安</p>	<p>林育賢老師指導 基於HARV的異體式設計應用於非揮發性記憶體之異體和異體 邱立勳</p>

電子工程學系
DEPARTMENT OF ELECTRONIC ENGINEERING

[回首頁](#)
[系所介紹](#)
[系所成員](#)
[課程資訊](#)
[招生資訊](#)
[相關活動](#)
[學生專區](#)

[各項辦法](#)
[獎助學金](#)
[社群連結](#)
[與我聯絡](#)

【獲獎】本系106學年度實務專題成果展得獎名單

◎依據「本系實務專題成果發表實施要點」第四點規定--「成果發表採競賽方式進行，由評審委員評分後，依本系實務專題實施要點計算學生專題成績；去除每組評委之最高分與最低分後取平均，並經系課程委員會以T分數成績排定名次對獲優專題發給獎狀給予獎勵。獲獎組別應代表本系參加電資學院專題競賽或全國專題競賽，參加者另發證書獎勵之。」

◎依成績高低取前三名為特優組共三組，獎金每組五千元禮券；取第四名至第六名為優等組共四組，獎金每組三千元禮券；取第八名至第十名為佳作組共三組，獎金每組一千元禮券。

獲獎組別應代表本系參加電資學院專題競賽或全國專題競賽，賽後始可領取本系前項金額之禮券。

電子系辦公室敬啟

106 學年 實務專題競賽得獎

特優組	<p>阮瑞祥老師指導 加路行 黃建庭、李東斌、呂志輝</p>	<p>蕭昭弘老師指導 以物聯網為基礎之智慧型遙測系統設計與實現 謝嘉誠</p>	<p>蕭昭弘老師指導 以物聯網為基礎之智慧型遙測系統設計與實現 謝嘉誠</p>
優等組	<p>阮瑞祥老師指導 Wonder for Muscle 蘇怡瑾</p>	<p>白小芬老師指導 門鎖辨識 許銘輝、范嘉凱、蕭峻澤、許育達</p>	<p>白小芬老師指導 門鎖辨識 許銘輝、范嘉凱、蕭峻澤、許育達</p>
佳作組	<p>蕭昭弘老師指導 垂直鎖扣分析 李銘輝、吳俊傑、蕭國明、蔣敦豪</p>	<p>蕭昭弘老師指導 3D列印之異體和異體 高明傑、孫正琪、呂東哲</p>	<p>蕭昭弘老師指導 3D列印之異體和異體 高明傑、孫正琪、呂東哲</p>
佳作組	<p>蕭昭弘老師指導 異體和異體 劉弘、莊宏基、江聖輝</p>	<p>林育賢老師指導 基於HARV的異體式設計應用於非揮發性記憶體之異體和異體 王國榮</p>	<p>林育賢老師指導 基於HARV的異體式設計應用於非揮發性記憶體之異體和異體 王國榮</p>

電子工程學系
DEPARTMENT OF ELECTRONIC ENGINEERING

[回首頁](#)
[系所介紹](#)
[系所成員](#)
[課程資訊](#)
[招生資訊](#)
[相關活動](#)
[學生專區](#)

[各項辦法](#)
[獎助學金](#)
[社群連結](#)
[與我聯絡](#)

【獲獎】本系108學年度實務專題成果展得獎名單

◎依據「本系實務專題成果發表實施要點」第四點規定--「獲獎組別應代表本系參加電資學院專題競賽或全國專題競賽，參加者另發證書獎勵之。」

獲獎組別應代表本系參加電資學院專題競賽，賽後始可領取本系禮券。

禮券金額如下：

- 特優組共3組，獎金每組五千元禮券。
- 優等組共4組，獎金每組三千元禮券。
- 佳作組共3組，獎金每組一千元禮券。

電子系辦公室敬啟

108 學年 實務專題競賽得獎

特優組	<p>林育賢老師指導 Conversion of Vertically Stacked Monolithic Junctionless FET with Omni-Gate and Triple-Gate Structure 藍冠豪</p>	<p>蔡明峰老師指導 具深度學習影像辨識技術之智慧移動載具 李曉剛、陳潤傑、周維德、陳登廷</p>	<p>顏瑞成老師指導 迷你無人車 蘇振豪、鄧瑞清、林博廷</p>
優等組	<p>阮瑞祥老師指導 物聯網人臉辨識輔助設備 陳亭均</p>	<p>林育賢老師指導 連續式異體和異體板之異體和異體片異體式電晶體之比較 游白玉</p>	<p>林育賢老師指導 異體和異體片異體和異體片異體式電晶體之比較 游白玉</p>
佳作組	<p>林育賢老師指導 異體和異體片異體和異體片異體式電晶體之比較 游白玉</p>	<p>陳元所老師指導 可攜式 個人節能冷氣 顏瑞成、何耀輝、沈承浩、王浩宇</p>	<p>顏瑞成老師指導 可攜式 個人節能冷氣 顏瑞成、何耀輝、沈承浩、王浩宇</p>
佳作組	<p>曾信賢老師指導 異體和異體片異體和異體片異體式電晶體之比較 游白玉</p>	<p>阮瑞祥老師指導 程式化控制異體和異體板之異體和異體片異體式電晶體之比較 游白玉</p>	<p>顏瑞成老師指導 可攜式 個人節能冷氣 顏瑞成、何耀輝、沈承浩、王浩宇</p>

圖 3-4-2-5 105-108 學年度電子系網站刊登實務專題得獎名單

電機資訊學院為鼓勵系所學生結合所學理論與實務知識，應用實驗、分析方法與整合能力進行專題製作，每年舉辦『國際金腦獎』專題競賽活動，參賽學生對象廣及全國與國外大專院校大學部或研究所在學生均可自由組隊參加，同時邀請校外各領域專家教授評分，並獎勵參加金腦獎或全國專題競賽的經費統計參見表3-4-2-3。為鼓勵本系師生參賽，系上推薦本系專題競賽優勝隊伍參賽並酌發獎金。本系參加金腦獎或全國專題競賽專題發表獲獎學生名單(參見表3-4-2-4)均公告於電子系網站(如圖3-4-2-6)，可提高學生榮譽感及本系知名度。

表 3-4-2-3 本系獎勵學生參與專題競賽經費統計表

單位：新台幣/元

	實務專題競賽		校外專題競賽		學生差旅		小計	
	件數	金額	件數	金額	件數	金額	件數	金額
105	4	12,000	7	42,300	9	7,918	20	62,218
106	4	14,000	4	17,300	12	20,053	20	51,353
107	9	23,000	6	43,950	15	9,896	30	76,846
108	4	12,000	11	43,700	32	37,314	47	93,014
合計	21	61,000	28	147,250	68	75,181	117	283,431

表 3-4-2-4 105-108 學年度本系學生參加國際金腦獎獲獎名單

學年度	指導老師	學生	作品名稱	獎項/名次
105	盧坤勇 傅坤福	許富雄、李偉志	基於HRV及貝氏估技法應用於心率分析系統設計與實現	金牌獎
	曾信賓	蔡孟哲	即時停車管理資訊查詢系統APP	銅牌獎
	蕭裕弘	吳承樺、游夢柔、李芊慧	眼明手快	佳作
	阮瑞祥	李昀叡	以微控制器為基礎之俱聽力保護功能音量遙控裝置	佳作
106	蕭裕弘	游夢柔	以物聯網為基礎的智慧家庭監控系統設計與實作	銀牌獎
	林育賢	戴詠旋	超陡峭垂直式調變通道在鍍式電晶上之研究	特殊獎
	阮瑞祥	林柏璋	Wonder for Muscle	佳作
	蕭裕弘	李芊慧	人體黑盒子	佳作
107	蕭裕弘	黃筱樺、謝旻祥	智慧無線控制系統	金牌獎
	蕭裕弘	游夢柔	智慧無線家	銅牌獎
	林育賢	陳雅涵	堆疊奈米薄片通道多閘極無接面式電晶體之研究	優良獎
108	林育賢	于妍之、邱思萍	垂直堆疊奈米片通道反轉式電晶體和無接面電晶體之研究	銀牌獎
	蕭裕弘	游夢柔、李芊慧	垂手可得	銅牌獎

電子工程學系
DEPARTMENT OF ELECTRONIC ENGINEERING

【獲獎】本系師生107學年參加電資學院競賽 榮獲多項佳績



恭賀
電子系師生參加
本校電資學院
2019全國金腦獎專題競賽

蕭裕弘老師指導
謝昱祥、黃筱樺榮獲【金牌獎】
作品：智慧無線控制系統

蕭裕弘老師指導
游夢柔榮獲【銅牌獎】
作品：智慧無線家

林育賢老師指導
陳雅涵榮獲【優良獎】
作品：機會亦無限於遙遠多國極無線遙控式電品之研究

電子工程學系
DEPARTMENT OF ELECTRONIC ENGINEERING

【獲獎】本系師生105學年參加電資學院競賽 榮獲多項佳績

恭賀電子系師生參加 本校電資學院2017金腦獎專題競賽

蕭裕弘老師指導吳承傳、游夢柔、李芊慧，榮獲【佳作】
得獎作品：聰明手機

阮瑞祥老師指導李詩韻，榮獲【佳作】
作品：以微控制器為基礎之具聽力保護功能音量遙控裝置

蕭裕弘老師指導
吳承傳、游夢柔、李芊慧
榮獲【佳作】
得獎作品：聰明手機

蕭裕弘老師指導
謝昱祥、李偉志
榮獲【金牌獎】
作品：基於HRV及貝氏估法應用於心率分析系統設計與實現

蕭裕弘老師指導
游夢柔
榮獲【銅牌獎】
作品：即時序重管理資訊系統APP

蕭裕弘老師指導
吳承傳、游夢柔、李芊慧
榮獲【佳作】
作品：以微控制器為基礎之具聽力保護功能音量遙控裝置

【獲獎】本系師生106學年參加電資學院競賽 榮獲多項佳績
恭賀電子系師生參加 本校電資學院2018金腦獎專題競賽

國立聯合大學電資學院 2018 年全國金腦獎專題競賽獲獎名單

組別	指導教師	獎項名稱	系所	專題名稱	專題學生
11	林育賢	特殊獎	電子系	Study of Super Step Retrograde Channel on FinFET (超陡峭垂直式調變通道在矽式場效電晶體上之研究)	戴詠璇
6	李佳燕	金牌獎	電機系	近紅外光腦光譜儀之開發-應用於精神疾病	范正穎
2	蕭裕弘	銀牌獎	電子系	以物聯網為基礎的智慧家庭監控系統設計與實作	游夢柔
4	李佳燕	銅牌獎	電機系	尤拉影片放大技術應用於視覺失調症病患之前期研究	簡祥泰
14	蔡明峰	傑出獎	資工所	基於藍芽實現載具自動進隧	李智盛、林育正
15	陳同孝	優良獎	資工系	網眼金睛-洞悉網站大小事	賴立軒、陳熾宇
1	張昱源	佳作	電機系	多功能智慧冰族箱	陳奕昱、梁均毓
7	蕭裕弘	佳作	電子系	人體黑盒子	李芊慧
13	阮瑞祥	佳作	電子系	Wonder For Muscle	林柏璋

圖 3-4-2-6 105-107 學年度刊登於電子系網之金腦獎獲獎名單

有鑑於教師的計畫經費不足以支應學生助理的各項實驗及研討會競賽差旅等相關費用，系上訂定「電子工程學系管理費使用辦法」(106年10月25日最後修定詳參表3-4-2-5)補助學生參加國外學術交流之生活費。本系另訂「電子工程學系材料費補助要點」(106年6月21日最後修定詳參表3-4-2-6)補助教師指導學生專題經費及帶隊參加系外比賽費用。此外，本系「電子工程學系教職員工生參加校外各項競賽獎勵辦法」(詳參表3-4-2-7)獎勵師生參與各項專業競賽或體育活動競賽以增進多方交流。上述獎補助也符合系所經費公平公開用於師生的精神。

表 3-4-2-5 電子工程學系管理費使用辦法

國立聯合大學電子工程學系管理費使用辦法	
	96.03.07 第一次系務會議通過 98.05.06 第四次系務會議通過 100.2.23 第一次系務會議通過 104.12.29 第一次系務發展會議修正通過 105.1.19 第二次系務會議通過 106.10.25 第一次系務會議通過
第一條	為建立電子工程學系（以下簡稱本系）管理費有效合理的使用原則，特訂定「電子工程學系管理費使用辦法」（以下簡稱本辦法）。
第二條	管理費之運用，其範圍如下： 一、儀器設備維護、消耗性器材之補充及業務維持等。 二、購置共同使用之儀器設備。 三、對有發展潛力之研究計畫籌備費用或初期周轉之支援。 四、本系(所)規劃之重點研究計畫發展過程中之支援。 五、學術演講與學術研討會之支援。 六、補助本系師生出席國內外學術研討會並發表論文、出席專題作品校外電子專業競賽之相關費用。 七、其他與推動研究計畫有關事項之支援。 八、本系教職員工生參加校外各項競賽獎勵金之支援。
第三條	每學期期初公佈管理費的使用狀況。
第四條	本辦法經系務會議通過後實施。

表 3-4-2-6 電子工程學系材料費補助要點

電子工程學系材料費補助要點	
	93.05.05 第五次系務會議訂定 95.11.22 第二次系務會議修正通過 98.09.09 第一次系務會議修正通過 98.11.18 系務發展委員會通過 98.12.2 第三次系務會議修正通過 99.1.13 第四次系務會議修正通過 104.03.04 第一次系務會議修正通過 104.09.16 第一次系務會議修正通過 106.04.25 系務發展委員會通過 106.06.21 第三次系務會議修正通過
一、	本系以當年度學校撥入經常費之 20% 補助材料費，包括下列五項： 1. 專題指導（當年度） 2. 協助系務發展（實驗室、網路等）（當年度） 3. 參加系外專題競賽（前一年度） 4. 論文發表成果及獲聯合大學推薦申請專利之案件（前一年度） 5. 科技部之專題及(或)產學合作研究計畫未獲補助案（前一年度） 扣除第 1、第 2 及第 3 項之費用外，剩餘經費再依序補助第 4 及第 5 項，若剩餘經費不足，則依原該項申請獲得補助金額比例分配。
二、	專題指導 本系教師在「專題製作」課程中，指導學生一至四名者，補助 3000 元；指導學生五名以上者，補助 5000 元。
三、	協助系務發展 協助本系管理實驗室、網路等，補助金額由系主任視個案難度決定之。本項總額補助以 60000 元為上限。
四、	參加系外專題競賽 本系教師指導學生參加系外專題競賽，以每件補助材料費 3000 元為原則，每件限一位教師提出，每位教師補助上限為三件。本項補助總額以 30000 元為上限，超過上限時依申請件數平均補助。
五、	論文發表成果及獲聯合大學推薦申請專利之案件 1. 本系教師有著作論文發表者，以每名老師補助 SCI 期刊論文每篇 5000 元、其他期刊論文每篇 3000 元，期刊論文補助上限 8000 元。國際研討會論文每篇補助 2000 元、國內研討會論文每篇 1000 元，研討會論文補助上限 2000 元。論文補助限第一作者或通訊作者，同一篇論文限一位老師提出一項。申請教師須檢附著作論文封面頁。 2. 本系教師有獲聯合大學推薦申請專利之案件，每案補助 5000 元並以 1 人為限，專利案件每人補助上限 8000 元。
六、	科技部之專題及(或)產學合作研究計畫未獲補助案 本系教師申請科技部之專題及(或)產學合作研究計畫均未獲任何單位補助者，每案限一位老師提出，以補助每位老師 15000 元為上限。
七、	第二至第六點之補助，在每年三月底前提出申請。
八、	本要點經系務會議通過後實施。

表 3-4-2-7 本系教職員工生參加校外各項競賽獎勵辦法

國立聯合大學電子工程學系 教職員工生參加校外各項競賽獎勵辦法	
96.01.03	九十五年年度第一學期第二次系友會委員會議通過
96.03.07	九十五年年度第二學期第一次系友會委員會議通過
97.02.26	九十六年度第二學期第一次系友會委員會議通過
97.02.27	九十六年度第二學期第一次系友會委員會議通過
101.6.28	一百零五年度第二學期第四次系務會議通過
104.6.10	一百零三年度第二學期第二次系務會議通過
104.6.17	一百零三年度第二學期第三次系務會議通過
104.12.31	一百零四年度第二學期第一次系務會議通過
105.1.19	一百零四年度第一學期第二次系務會議通過

一、國立聯合大學電子工程學系（以下簡稱本系）為鼓勵全系師生參與校外各項活動競賽，以激發師生之進取心、榮譽心並增廣見聞，特訂定本辦法。

二、申請對象：本系教職員工與在校學生（團隊或個人），於前年度6月1日至當年度5月31日期間以本系名義參加活動競賽獲獎者。

三、申請範圍：分電子專業競賽類及其他競賽類，不含論文類獎項。

四、申請期限：每年5月1日至5月31日。

五、申請方式：檢附證明文件並填寫相關表格向本系提出申請，但同一競賽主題以申請一次補助為原則。

六、獎勵金額：依競賽類別、對象及獲獎獎次交由學生事務委員會核定獎勵金額。各類獎勵金額上限如下：

（一）、電子專業競賽類：
校外：團隊20,000元、個人10,000元。指導老師獲同等金額。

（二）、其他競賽類：
校外：團隊10,000元、個人5,000元。指導老師獲同等金額。

（三）、當次申請，電子專業競賽類：每位學生補助上限12000元（不含團隊獲獎）、每位老師補助上限25000元；其他競賽類：每位學生、老師補助上限6000元（不含團隊獲獎）。

七、經費來源：年度編列競賽獎勵金十萬元預算支應。

八、本辦法經系務會議通過後實施。

在提升本系碩士班學生之專業表現，除「須通過全民英檢中級初試以上或達到國際性同等級之英語檢定標準」外，提出論文口試申請時，應至少有一篇英文會議論文被接受或投稿期刊論文一篇(以編輯委員回函為準)始得口試。本系強調研究生與指導老師之互動，從題目的擬定、實驗的設計、數據的分析、問題的解決到論文的撰寫，都可以訓練研究生專案規劃、解決問題與組織領導的能力。在畢業條件鼓勵學生參與國際、國內外學術交流活動(研討會)，藉由口述(oral)方式發表論文，訓練學生英文溝通與表達能力，拓展學生與他校交流，及國際視野與培養國際觀，從而加強學生的核心整合實作能力與撰寫論文。在經費方面，學生可依本校「國立聯合大學學生參與境外學術交流及研習服務經費補助要點（原名：國立聯合大學學生參與國際學術交流經費補助要點）」，以及本系「電子工程學系學生出席國外研討會補助」申請補助。在系上努力推廣下，108 學年度學生申請經費有成長趨勢(詳參表 3-4-2-4)，顯見經過歷屆的努力，學生開始重視課業以外的學習表現。

為養成學生能獨立研究與思考能力，指導老師會安排研究室的meeting時間，並適時請碩士新生或專題學生加入，藉由共同討論激發學生探索研究題目與方向，同時依自我的研究計畫時程、藉由與學長間的互動、定期的簡報訓練、演講，使學生能夠在實際操作驗證下，將結果轉換為論文內容完成學業。為深化培養學生的系統整合能力及自我多元化能力，老師指導學生參與政府機關及公民營事業單位委託的研究計畫，從創意、計畫內容擬定、計畫書撰寫、協助計畫執行到成果報告，可完整培養學生執行設計、實驗、數據分析與系統整合能

力。105-108學年度本系學生參與研究計畫統計詳參表2-4-2-1(效標2-4-2)；本系在學生學習成效與專業表現的經費支援詳參表2-4-3-3(效標2-4-3)。

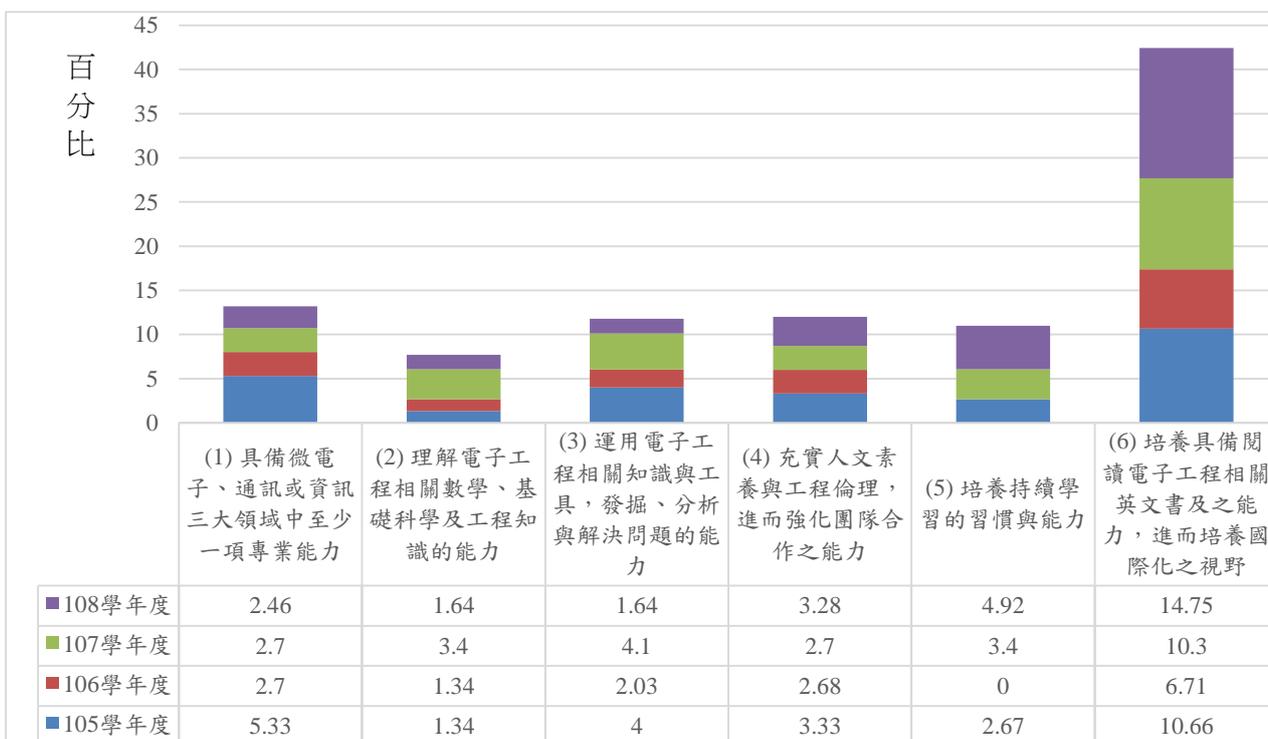
效標 3-4-3：具備學生學習表現之檢討與回饋機制

針對各學年度應屆畢業生，安排書報討論課程向應屆畢業生實施行問卷調查，進行教育目標與核心能力相關問卷施測，目的在瞭解學士班學生自我評估。本系原於 95 年 11 月 8 日訂定 14 項學生核心能力，後於 101 年 6 月 21 日舉行 100-2 系工程教育認證諮詢委員會議修訂本系學士班核心能力，自 14 項修減為 6 項，目的在提高教學成效、更落實學生核心能力之養成。105-108 學年本系課程所要培育的核心能力分析結果分述如下：

學生評量自我學習成效

表 3-4-3-1 105-108 學年核心能力指標未養成程度分析表

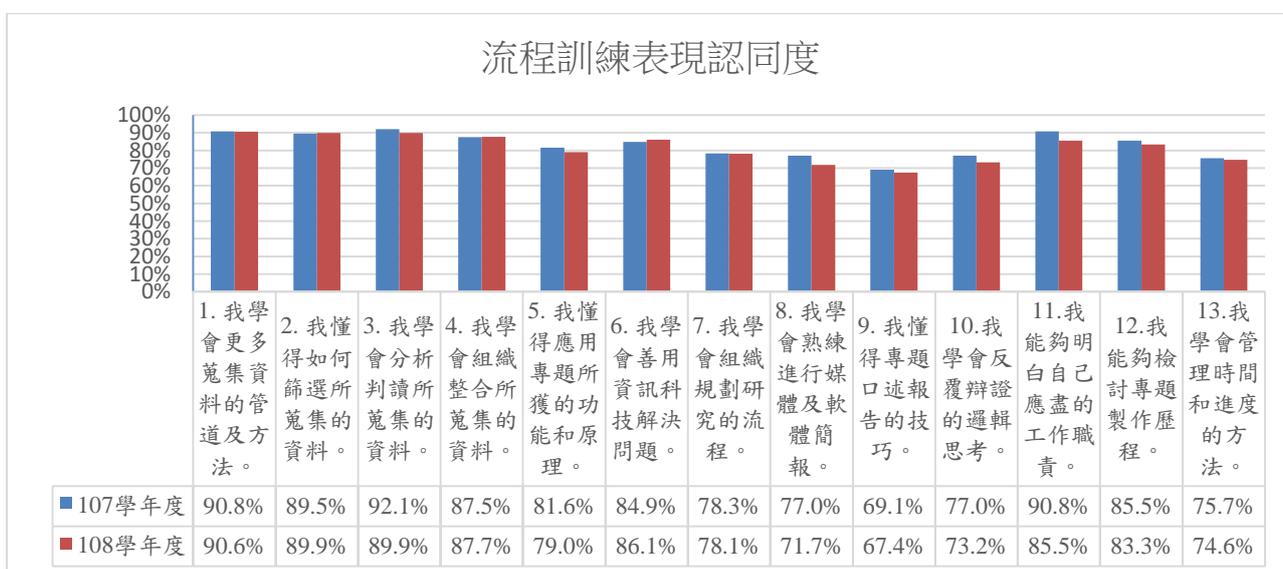
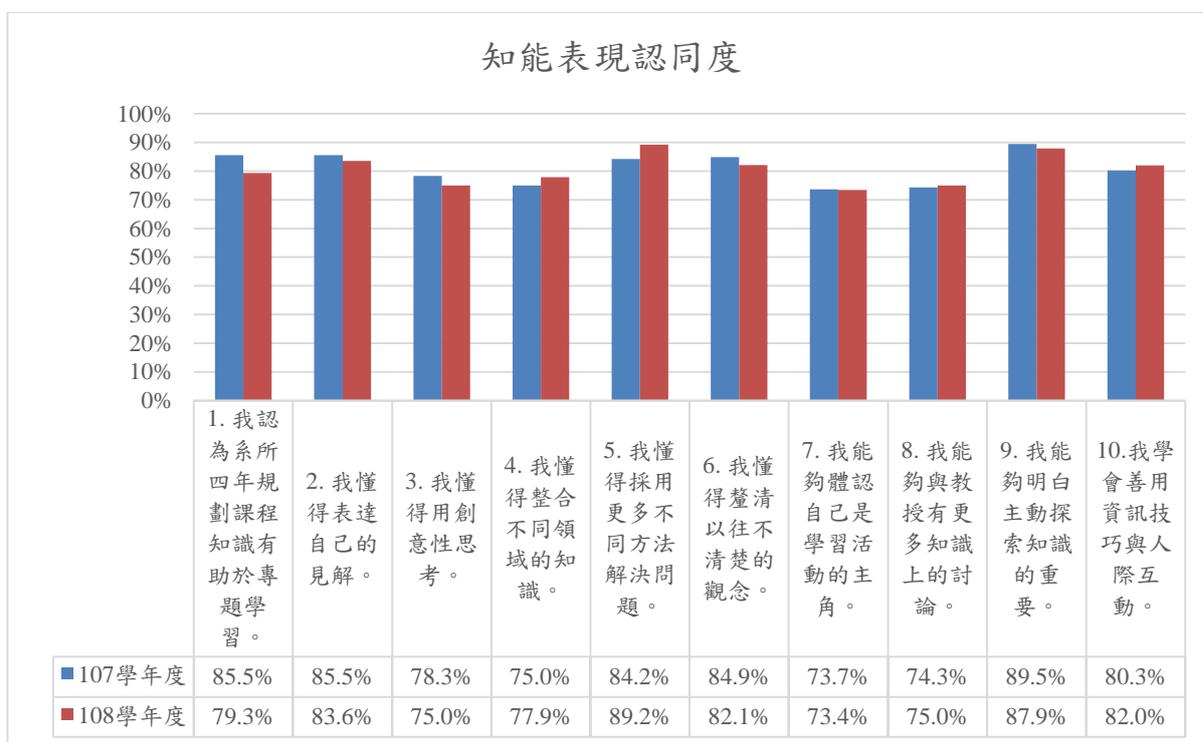
各學年核心能力未養成程度 核心能力指標	105 學年度	106 學年度	107 學年度	108 學年度
(1) 具備微電子、通訊或資訊三大領域中至少一項專業能力	5.33	2.7	2.7	2.46
(2) 理解電子工程相關數學、基礎科學及工程知識的能力	1.34	1.34	3.4	1.64
(3) 運用電子工程相關知識與工具，發掘、分析與解決問題的能力	4	2.03	4.1	1.64
(4) 充實人文素養與工程倫理，進而強化團隊合作之能力	3.33	2.68	2.7	3.28
(5) 培養持續學習的習慣與能力	2.67	0	3.4	4.92
(6) 培養具備閱讀電子工程相關英文書及之能力，進而培養國際化之視野	10.66	6.71	10.3	14.75



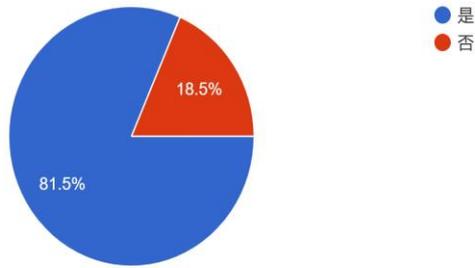
由表3-4-3-1可分析比較各學年學生在各項核心能力的養成度(數字愈大表養成度愈低)，發現學生在英文能力及國際化視野的養成度均為最弱，養成度最高的核心能力指標則為專業能力養成及數理基礎科目養成。數據顯示學生隨本系課程設計與修課地圖能有效協助其基礎科目及專業能力的提升，對應系核心能力英文能力屬長時間學習仍有進步空間。學校在加強學生英語能力提升部分已說明於效標1-1-2和1-4-4。

本系於107-108學年度起實施「實務專題競賽暨成果發表」問卷調查，調查目的在於瞭解同學在知識整合、研發能力、培養團隊等知能表現，及在老師的指導與協助下，完成包括主題訂定、資料蒐集、實作之規劃設計與測試、資料分析以及撰寫報告等流程訓練表現。調查結果分析詳參表3-4-3-2。

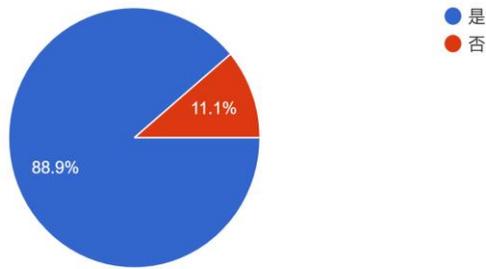
表 3-4-3-2 107-108 學年實務專題競賽暨成果發表問卷調查結果統計表



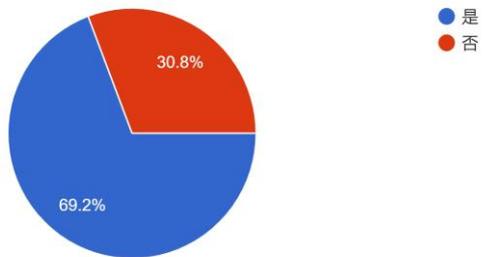
是否使用原文教科書
27 則回應



是否使用原文補充教材
27 則回應



是否使用英文試題或部分英文試題
26 則回應



中文教科書為主，搭配(可複選)
27 則回應

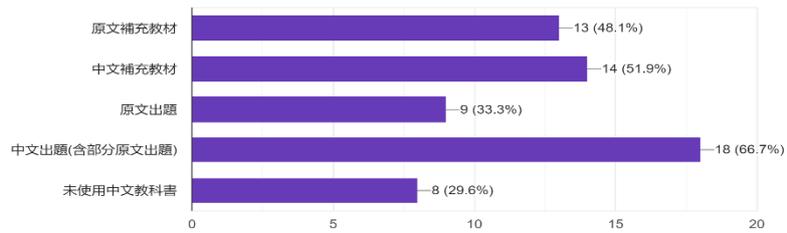


圖 3-4-3-1 本系教師使用原文書及試題情況

系上教師從大一到大四普遍採用原文書及原文補充教材授課，百分比分別達 81.5%和 88.9%。試題部分也有將近七成教師採用原文命題，以提升學生英文閱讀與理解力，將可有助於提高本系學生英文能力及國際化視野(核心能力 6)。

效標 3-4-4：具備畢業生追蹤機制及落實情形

本系大學部成立於 89 學年度，93 年(92 學年度)開始有畢業生。研究所成立於 92 學年度，94 年(93 學年度)開始有畢業生。本系所畢業生成效(在職情形、薪資等)評估機制，由學校配合教育部進行畢業生流向問卷統一調查方式進行，如表 3-4-4-1 為本系 105~106 學年學士班畢業校友現況統計表。由表中可以看出，待業中比率只佔約 5~6%，投入就業市場佔 45%~60%，繼續升學佔 20~40%間，顯示大部分學生皆在就業或進修，很少有無法就業的狀況。

表 3-4-4-1 105-106 學年學士班年畢業校友現況統計表

畢業年度	全職工作	部分工時	家管	升學	服役	準備考試	尋找工作	其他
105	49.7%	9.9%	0.0%	22.4%	2.5%	8.7%	5.6%	1.2%
106	35.4%	10.4%	0.0%	37.5%	4.2%	7.6%	4.9%	0.0%

以 106 學年度畢業生調查為例，在一年內的從事與本系相關行業類別(製造類、科學技術、工程、數學類及資訊科技類)比率佔 81.7%，顯示本系課程設計與教育目標能相結合使學生能學以致用。本系對畢業校友的聯繫與問卷方式包括：採用問卷、電訪方式、成立系友會與建立系友專屬平台網站等。簡述如下：

以問卷、電訪方式聯繫系友：安排工讀生每年暑假以電話訪問畢業系友，調查畢業學長目前就業或升學概況。配合每年校慶活動，邀請歷屆系友返校參加系友回娘家活動，進行系友問卷施測。

成立系友會：本系自 95 學年度起成立電子系友會，並於同年校慶活動召開第一屆系友大會，制訂系友會組織章程，迄今進入第 13 年。目前已進入第十屆系友會，各項幹部理監事活動均有制度進行，幹部成員也曾擔任校友會重要幹部，有效聯繫感情與經驗傳承。

以系友專屬平台網站聯繫系友：本系設置系友專屬網站，回應系友各種問題，利用社群發佈本系動態消息，持續更新系友 Facebook 專屬社群網站及聯大電子 DeeNuu 粉絲專頁資訊，發佈系上相關活動訊息、提供就業訊息。

本系將持續蒐集與彙整畢業校友相關資料，如畢業校友的概況、就業、升學與考試及職場工作難題等。109 學年度將繼續進行大專校院畢業生流向調查，預定調查對象為：103 學年度(畢業滿 5 年)、105 學年度(畢業滿 3 年)及 107 學年度(畢業滿 1 年)。109 上學期已完成 107 年度以前畢業生在職率與薪資調查，完整數據請詳見本校標 p. 209。

為強化校友聯絡窗口功能，並增強與業界互動合作，透過校友資訊平台聯繫追蹤畢業校友動態，以協助校友終身學習與充分就業。本校(系)可以提供給畢業校(系)友之輔導有：就業輔導、研究所升學、國家考試、就業與職場工作難題諮詢。作法說明及活動照片補充如下：

推廣 MAPA 性格及就業測評：希望藉由 MAPA 性格及就業測評系統幫助在校學生瞭解自身性格特質、課程適性、職務適配、職涯發展、人際關係等，並及早提供學生規劃未來方向，知道自己適合的職業工作，找到屬於自己未來職場的位置與定位。MAPA 性格

及就業測評系統除了能快速找出問題學生進行諮商，或依據前、後期測驗，比對輔導成效，並能針對學生性格做最佳職業適配及職涯發展規劃。本系已於系務會中宣達，並請導師幫忙安排學生參加 MAPA 性格及就業測評，作為學生生涯目標與學習方向的參酌資訊。MAPA 性格及就業測評系統相關細節及內容詳參 NUU 生涯發展與諮商輔導中心網頁。

積極鼓勵響應教育部「大專校院就業職能平台-UCAN」：希望藉由 UCAN 平台有效協助學生瞭解自己的職涯發展方向，增加學生對職場趨勢、職能的瞭解。另外，本校實習輔導處例行業務與系上均會實施「畢業校友之雇主對本校各系所學生學習成效滿意度調查」，除了生涯輔導外，均在學生畢業前進行追蹤、調查與記錄，並提供系所參考。UCAN 平台相關細節及內容詳參 NUU 生涯發展與諮商輔導中心網頁。

推廣「職涯導航平台」：「職涯導航平台」是一整合性的全職涯平台，可協助學生做好職涯規劃、瞭解產業趨勢及培養就業能力，整合職涯探索、就業職能平台(UCAN)、MAPA 性格及就業測評、我的學習歷程檔案、職涯進路、職涯諮詢、就業工作快訊、職涯活動集錦等相關資訊整合之全職涯平台。此外，平台中之「我的學習歷程檔案」建置，將有助於學生控管生涯發展計畫、有利於求職與自我行銷、展現自我管理與資訊整理能力等。為使學生善用此職涯平台工具，本校職涯發展輔導室積極進行全校在校生宣導工作。本系為落實學校政策已於系務會中宣達，並請導師幫忙安排學生參加「職涯導航平台」相關活動。職涯導航平台相關細節及內容詳參 NUU 生涯發展與諮商輔導中心網頁。

建立聯繫管道：本校系會在學生畢業前請學生填寫核對通訊錄。生涯發展輔導室建置應屆畢業生流向調查網頁，進行本校畢業生的離校問卷。本校自 94 學年度起即針對畢業生進行就業情形調查，99 學年度亦配合教育部應屆畢業生流向調查、畢業後離校動向調查。本校畢業後的就業進路追蹤為針對畢業後一年大學部、碩士班與博士班之日間部畢業校友發出問卷調查，由學務處生涯發展與諮商輔導中心(職涯發展輔導室)統籌窗口，各院系以網路問卷搭配電話追蹤。追蹤資料回饋各系作為規劃課程地圖及就業進路參考。本系學生畢業後仍密切聯絡，不定期舉行大小型之同學會，並在大型同學會或學生結婚喜宴場合邀請系上老師參加。

系友回娘家：每年結合校慶舉辦系友回娘家活動，邀請系友回來共同參與，藉此活動介紹系所辦學情況聯絡並瞭解系友(畢業生)生涯發展。105-108 學年度系友回娘家各項活動剪影如圖 3-4-4-1。

第九屆系友回娘家
(104/11/28)



第十屆系友回娘家
(105/11/26)



第十一屆系友回娘家
(106/11/25)



第十二屆系友回娘家
(107/12/01)

第十三屆系友回娘家
(108/11/23)

第十屆理監事會議
(109/07/11)



圖 3-4-4-1 105-108 學年度系友活動剪影

系友會：本系自有畢業生起即形成多元化網路社團，學生會藉由 BBS 或 Facebook 等網站相互聯絡。為能迅速追蹤多數同學(畢業生)狀況，本系也於 Facebook 社群網站設立畢業生社團，如圖 3-4-4-2 所示。系友即時通訊社群自 108 學年起並加入 Line，更能有效即時連結系上與畢業生系友互動。目前系友 Line 群組有「聯大電子系友正事區」和「聯合大學第十屆電子系友會理監事暨顧問群」。



圖 3-4-4-2 Facebook 社群網站畢業生社團

就業與職場諮詢：於 Facebook 社群網站、電子系官網或電子郵件提供就業訊息，以提供系友更佳的職缺機會。當畢業系友在工作上面臨到難題，本系師長亦將提供經驗分享與諮詢。

升學與考試輔導：當畢業系友對報考研究所應注意事項、準備科目與考題有任何問題，則可以透過系辦轉介給適合的教師，給予同學升學與考試之諮商建議。

本系創立於民國 62 年 8 月，目前每學年招收大學部學士班(四班)、碩士班(一班)。本系之教學目標為配合國家的科技發展政策及國內外高科技產業之需求，以培育兼具專業技能、人文素養及工程倫理的人才。強調理論與實務並重，提供紮實的理論基礎與豐富的實驗課程，以期培養「知行合一」的電子專業人才。

在本系教師共同規劃下，本系教育目標培育專精、廣博、務實、求知之專業電子人才，密切配合本校發展目標「培育敬業樂群、創新精進、善長領導與管理的專業人才」，以及電資學院教育目標「創新電資學以致用、國際接軌品質保證、卓越發展切合需求、術德兼修精粹人文」。根據系教育目標，本系規劃學生核心能力，以確保畢業生的敬業服務、基礎學

科、專業知能等，均可符合企業職場所需。為瞭解畢業生專業能力是否符合企業職場所需，本系經常與畢業生保持聯繫，並且不定期蒐集畢業生與其工作機構或業者僱主之意見，據此改進本系教學及輔導措施。有關本系畢業生專業能力符合院系教育目標與職場所需求之詳細作法，如圖 3-4-4-3 所示。

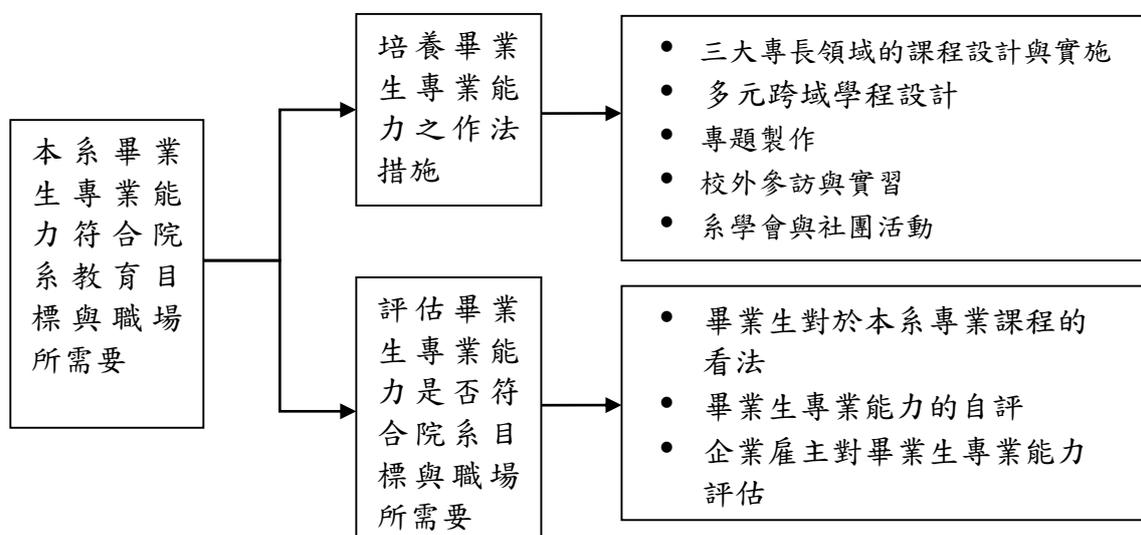


圖 3-4-4-3 畢業生專業能力符合院系教育目標與職場所需要之作法流程圖

本系學士班畢業學分規定至少 132 學分以上，主系選修學分數須達 33 學分以上；碩士班修業規定為畢業學分至少 28 學分。學生畢業門檻規定簡述如下：

學士班：畢業生必須通過本校學則規定之英檢相關資格。主系選修學分至少須含二門主系選修實習課。得選修本校電資學院和理工學院各系之相關專業課程學分認列為本系主系選修學分數，但至多以 6 學分為限，轉校(系)生則由系主任認定。

碩士班：本所畢業生必須撰寫碩士論文，且通過論文口試。提出論文口試申請時，應至少滿足下列條件之一始得口試：(1)被接受(accepted)會議論文一篇，(2)被要求修改(revised)或接受(accepted)期刊論文一篇，(3)提出專利申請一件，(4)學校立案產學合作案結案報告一份。上述所指之論文除老師外，學生須為第一作者。學生應修滿 28 學分(含專題討論(一)、(二))，其中得選修本校電資學院、理工學院各所之相關專業課程學分認列為本系主系選修學分數，惟修讀本系課程應至少 15 學分。學生畢業前須通過全民英檢中級初試以上或達到國際性同等級之英語檢定標準，標準依本校語文中心所訂之標準為主。持未通過英文能力檢定之證明得改由選修「科技英文寫作」或經系主任同意得選修其他科系學分數 3 學分以上之科技英文相關課程學期成績達 70 分以上、符合本校「提升學生英語基本能力實施辦法」所訂標準，始得畢業。須依【國立聯合大學學生學術研究倫理教育課程實施要點】規定修畢學術研究倫理教育課程。

為檢視本系畢業生達成訂定之教育目標與核心能力成效，具體作法分述如下：

課程審視與檢討：本系在學期末會對每門科目授課教師進行學生核心能力成效調查。

畢業生自我審視：針對應屆畢業生，藉書報討論課程實施問卷調查，進行教育目標與核心能力相關問卷施測，目的在瞭解學生自我評估；另實務專題競賽結束後，向系內教師就指導專題之學生評估其四年學習對專題發表之展現，進行核心能力相關問卷施測。

企業系友檢視：為了讓本系訂定之學生核心能力確切符合本系學生及企業雇主的需求，並契合社會之趨勢，利用問卷的方式詢問畢業系友、企業雇主、業界等之意見與認同。目前相關做法如下：

1. 系友：透過系友回娘家活動，委請系友將相關問卷調查表轉交單位主管或相關部門主管填寫，收回並回傳系上彙整。本系已於本學年度系友回娘家活動時主動蒐集系友名片，藉此主動與公司主管聯繫進行問卷施測。
2. 透過每學期舉辦之校外參訪活動，請產業主管協助進行本系問卷施測，藉以客觀了解本系制定之各項畢業生核心能力之重要性及實質效益。
3. 透過產學合作，與企業簽約促使本系在校生至企業進行校外實習，於學期結束向其單位主管或相關部門主管進行學生核心能力之問卷調查。

為使本系畢業生達成學生核心能力之具體策略作法簡述如下：

領域課程設計與實施：依在專業課程上，本系注重跨領域科技整合，規劃了微電子、通訊及資訊三大專長領域(詳參圖 3-4-4-4)，提供學生全方位的學習，每位同學均可依自己的興趣選修各領域中內容豐富的課程。為讓學生有完整課程規劃，本系經課程委員會並彙整校內外師生及專家意見，提出學程修課地圖(詳參效標 1-2-2 圖 1-2-2-2 至圖 1-2-2-4)，並公告於電子系網頁。參酌各校微電子、通訊、及資訊相關科系課程規劃，各學程訂定 10-12 門核心選修課程(詳參圖 3-4-4-5)，提供各領域學生的學習與訓練，藉以培養學生核心能力與作為日後就學或就業之礎石。

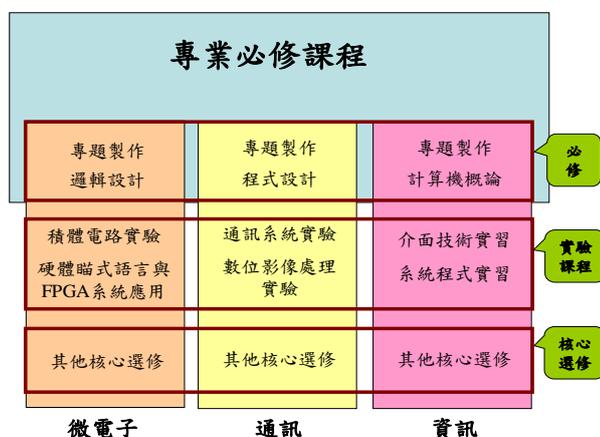


圖 3-4-4 學士班三大專業領域課程設計概念圖

國立聯合大學電子工程學系領域核心科目一覽表

	大學			四技		
	科目	學期	學分/時數	科目	學期	學分/時數
通訊學程選修	機率與統計	二下	3/3	機率與統計	二下	3/3
	電路學(二)	二下	3/3	電路學(二)	二下	3/3
	數位信號處理概論	三上	3/3	數位信號處理概論	三上	3/3
	通訊原理(一)	三上	3/3	通訊原理(一)	三上	3/3
	複變函數	三上	3/3	複變函數	三上	3/3
	通訊原理(二)	三下	3/3	通訊原理(二)	三上	3/3
	通訊系統實驗	三下	1/3	通訊系統實驗	三下	1/3
	電磁波	三下	3/3	電磁波	三下	3/3
	數位影像處理概論	四上	3/3	數位影像處理概論	四上	3/3
	天線工程概論	四上	3/3	天線工程概論	四上	3/3
射頻電路設計(一)	四上	3/3	射頻電路設計(一)	四上	3/3	
	合計		31/33	合計		31/33
微電子學程選修	近代物理	二上	3/3	近代物理	二上	3/3
	電子材料	二下	3/3	電子材料	二下	3/3
	電子電路設計概論	二下	3/3	電子電路設計概論	二下	3/3
	固態電子概論	三上	3/3	固態電子概論	三上	3/3
	超大型積體電路設計概論	三上	3/3	超大型積體電路設計概論	三上	3/3
	硬體描述語言與FPGA系統應用	三上	3/3	硬體描述語言與FPGA系統應用	三上	3/3
	半導體元件	三下	3/3	半導體元件	三下	3/3
	數位積體電路設計概論	三下	3/3	數位積體電路設計概論	三下	3/3
	積體電路設計實驗(一)	三下	1/3	積體電路設計實驗(一)	三下	1/3
	半導體製程	四上	3/3	半導體製程	四上	3/3
積體電路設計實驗(二)	四上	1/3	積體電路設計實驗(二)	四上	1/3	
類比電路設計	四上	3/3	類比電路設計	四上	3/3	
	合計		32/36	合計		32/36
資訊學程選修	資料結構	二上	3/3	資料結構	二上	3/3
	組合語言	二上	3/3	組合語言	二上	3/3
	微處理機	二下	3/3	系統程式	二下	3/3
	系統程式	二下	3/3	單晶片電腦系統應用	二下	3/3
	微電腦介面技術	三上	3/3	微電腦介面技術	三上	3/3
	作業系統	三上	3/3	作業系統	三上	3/3
	離散數學	三上	3/3	離散數學	三上	3/3
	計算機結構	三下	3/3	計算機結構	三下	3/3
	程式語言	三下	3/3	程式語言	三下	3/3
	計算機網路	三下	3/3	計算機網路	三下	3/3
資料庫系統概論	四上	3/3	資料庫系統概論	四上	3/3	
	合計		33/33	合計		33/33

圖 3-4-45 三大專業領域核心選修課程規劃

為輔導學生按照學程課程規劃修課，鼓勵修讀完整一貫之專業領域課程，本系特訂定「國立聯合大學電子工程學系授予專業領域證書要點」(詳參表 3-4-4-2)。

表 3-4-42 國立聯合大學電子工程學系授予專業領域證書要點

<p>國立聯合大學電子工程學系授予專業領域證書要點</p> <p>98.10.21 第二次系務會議通過 99.9.15 第一次系務會議修正通過 108.12.18 第二次系務會議修正通過</p> <p>一、 國立聯合大學電子工程學系(以下簡稱本系)為鼓勵學生修讀專業領域課程，特訂定「國立聯合大學電子工程學系授予專業領域證書要點」(以下簡稱本要點)。</p> <p>二、 本系專業領域規劃為微電子、通訊、資訊等三領域。</p> <p>三、 修畢單一專業領域核心選修課程7門課以上(含1門以上實習課程)之同學，得填寫申請書並檢附成績單向系辦公室提出申請專業領域證書，經審核通過後，由系主任頒發證書。</p> <p>四、 專業領域核心選修課程開課依本系入學生科目表辦理，選課作業依本校相關選課辦法規定。</p> <p>五、 本要點經系務會議通過後實施。</p>
--

明會，透過甄選作業，訓練學生求職、自我行銷能力，並培育決策分析、團隊合作與解決問題之能力。

本校學務處生涯發展與諮商中心為使畢業生可以升學或就業無縫接軌，規劃許多生涯輔導之作法：(1) 設計完善生(職)涯發展及輔導制度，提升學生職能及核心能力；(2) 建立學生學習資料，並將診斷資料回饋，協助學生學習及就業輔導機制。簡述如下：

生(職)涯發展及輔導制度

建立學生職涯發展規劃：為培育本校學生職涯發展能力，規劃職涯發展平台，協助大學四年職涯運用發展。大四學生則藉由參加各類就業準備講座及校園徵才系列活動，使其充份瞭解就業市場，輔以職涯發展平台內就業資訊提供完整職涯訊息，透過職涯導師及輔導人員協助職涯規劃與晤談輔導，掌握自我強項技能優勢，使其順利就業。

職涯課程規劃：配合「教育部高東屏區域教學資源中心-大鵬網職涯發展平臺」計畫，以協助發展符合校、院、系專業領域特色的職涯發展課程，此課程教材依據預定開課型態(通識課程、系所課程等)、受課對象(年級、系所等)、受訓教師專業背景等條件因素，對應出建議搭配的課程教材組合，提供校院系與導師使用的職輔教材。108 學年度通識課程-生涯發展課程如圖 3-4-4-7。

英雄帖

我們正在找以下三種人

- 希望強化自己的就業實力,增加自我競爭力
- 不用出校門就能聽到來自業界的業師之精彩的職能講座(共14場)
- 想要選一門有趣的通識課

心動不如趕快行動!趕快進入選課系統
你就有機會成為職場的贏家,為自己未來加分!!

職涯發展系列活動課程

時間：**不一樣的通識課程**

108學年度第1學期
每週四下午7-8節(15:10-17:00)

課程活動報名(諮詢):

- 通識課程選修(博雅課程/日間部通識地選)
開課課號: 081GC00139(共通核心職能課程)
- 單元活動報名: 學生入口/職涯發展管理系統/活動報名
- 電話: (037)381251
- 親洽: 實桃樂學習主題館聯大分館
(八甲校區資工系一樓B4-102教室)

勞動部就業(職涯)課程引進

每堂課有獨立主題單元
活動開放單一課程報名

業界教師授課囉!

主辦單位:勞動部勞動力發展署桃竹苗分署
承辦單位:學務處生涯發展與諮商輔導中心(職涯發展輔導)

圖 3-4-4-7 108 學年度通識課程-生涯發展課程

建立學生學習資料

規劃「NUU 職涯導航平台」，以建立學生學習資料。期以學習歷程檔案之建置協助學生控管生涯發展計畫及學習目標。UCAN 大專校院就業職能診斷平台施測輔導，學生可即時瞭解工作世界、職業興趣、共同能力檢核，診斷資料可回饋各班導師，經由後台資料瞭解班

級學生職業興趣類型及就業能力優劣勢等，期以協助班導師及職輔人員之輔導機制。MAPA 性格及就業測評輔導，經由診斷資料回饋，期以協助學生瞭解自身性格、人際關係、及職務適配等。

畢業系友經過更高學術研究機構的歷練或是經過競爭激烈職場的洗禮後，回顧審視昔日系上本質學能養成歷程的看法與意見，對系上提升學生專業職能及就業力與推升系上的成長與進步，十分重要。此外，企業或雇主對本系系務發展規劃的看法和對所聘用系友在工作職場上的表現評價，對本系落實升學或就業無縫接軌極為重要。有鑑於此，本校(系)定期蒐集內部互動關係人、畢業生、雇主等對學生學習成效之意見與建議，以作為系務規劃與發展參考。本校(系)定期蒐集學生學習成效之策略與做法簡述如下：

校系密切合作：本校十分重視畢業生的就業動向，投資許多人力與物力，指定專責單位-職涯發展輔導組負責追蹤畢業校友流向調查，並提供在學學生和畢業校友職涯發展規劃參考和給與適當之協助。本校運用教學卓越計畫之經費建置學生學習歷程檔案系統，並將 MAPA 性格及就業測驗結果、學習成績、證照考試、實習經歷、社團經歷、及自傳履歷等資料，彙總在學習歷程檔案中，保留於學校網路平台中 (<http://mapa.nuu.edu.tw/>)。學生畢業後，該系統中的學生資料仍繼續被保留與更新，以利長期追蹤與聯繫系友的就業狀況。此外，本系與職涯發展輔導組合作密切，每年都依不同學年度畢業之校友追蹤調查。調查方式採書面問卷及電訪兩種，寒假期間先以紙本問卷或電子郵件方式進行，事後再由本系工讀生以電話詢問方式填答問卷並紀錄系友現況，並瞭解其所需要之協助。本系彙整後提交校(系)相關單位，以提供適當協助與輔導。本校一直非常在乎校友就業時所面臨的困難與瓶頸，並提供校友尋求解決職場工作難題之必要協助。校(系)在就業輔導上，利用網路平台，充分提供企業徵才訊息、履歷自傳與應徵技巧等協助。

系友會聯繫樞紐：隨著國立聯合大學校友總會(<http://alumni.nuu.edu.tw/>)陸續成立各地分會，如北區、桃園、新竹、苗栗、中區、雲嘉、及高屏分會等，校友間的聯繫網絡更綿密與暢通。經過本系教師和幾位熱心系友努力奔走下，成立電子系系友會。系友會扮演著建構系友聯絡網的重要角色，並肩負起系友間聯絡的樞紐。為搭起電子系與系友間溝通與交流的橋梁和平台，本系每年校慶都會舉辦系友回娘家的活動(如圖 3-4-4-1)，系主任向與會的系友及師生報告系務發展現況與未來規劃，藉以讓系友清楚知悉電子系的過去、現在、及未來。活動中本系舉辦系友座談會，除了將系友職場上重要訊息與對系務發展的建議傳遞給本系外，本系亦將告知系友本系所面臨的問題與困難，希望藉此結合系友豐沛的人脈與資源，使系務發展能更順利。此外，本系不定期邀請傑出系友至系上演講，與學弟妹分享職場人生經驗。本系亦能藉此難能可貴的機會，與系友針對系務做更深層的檢視與討論、交換意見。

建立網路平台：建立系友網站及社群網站，除了公告就業相關訊息、學術性演講之訊息與資料，以供在校師生和系友持續學習成長外，系友亦可在網站上留言(如圖 3-2-2-2)，將其實質需要之協助事項和對本系的意見建議藉由網路讓本系知曉。為持續聆聽與蒐集系友對本系課程規劃、教育目標、及核心能力適切與重要性的看法，本系系友畢業就業統計表(參見表 3-3-3-2)，系友可更新個人概況與提供更具時效性的建議。

企業雇主意見彙集：利用傳統模式郵寄紙本或網路電子問卷諮詢方式，蒐集公司企業雇主對本系及所雇用之系友工作的意見與看法成效並不顯著，造成樣本不足的窘境。有鑑於此，本系預計改採聯絡畢業系友，委請系友將問卷轉交給相關單位主管填寫，完成後再請系友或主管寄回(回傳)給系所。聯大首屆校友畢業已近四十年，經過多年辛勤耕耘，努力有成，眾多校友在各行各業中位居重要職位，並擁有屬於自己的一片天空和舞

台。本系預計委請資深系友(校友會)幫忙，利用其人脈協助本系完成業界主管對本系畢業學生核心能力養成之問卷調查。為打破教室教學的藩籬和框架，延伸學生學習觸角，增加學生對產業界的認識，提高學用合一的可能性，本系積極安排校外參訪與提供學生校外實習機會。本系預計利用學生校外參訪或實習機會，委請企業雇主填寫相關問卷，以瞭解畢業系友在工作上的表現，作為日後系上改善教學的參考。

學生學習意見彙整：本系對任何能改善教學和學習成效的管道與意見均非常重視，並妥善慎重處理。無論教師、行政人員、及學生均與系上是否能維持高教學品質與開創新局息息相關，因此師職生對系上看法與對學生核心能力養成的見解和意見，至極重要彌足珍貴。為蒐集師職生的意見，本系具體做法為：(1) 所有課程結束前，授課教師必須就學生的學習成果進行評量工作，完成期末課程評量表(108 學年度統計表參見表 3-4-1-1)，並提出教學反思與建議；(2) 對學生進行核心能力養成問卷調查參見表 3-4-3-1，以瞭解學生是否具備原先規劃所要培養的核心能力，並提供調查結果做為教師調整授課內容之參考；(3) 針對各學年度應屆畢業生，安排書報討論課程向應屆畢業生實施問卷調查，進行教育目標與核心能力相關問卷施測，目的在瞭解學士班學生自我評估概況；(4) 不定期聽取行政人員對系務推廣的困難與建議做法，並針對學生學習概況分析結果檢討行政運作與可能改善之措施。

親師座談：為了使學生家長能瞭解本系的辦學理念與宗旨，每年本系都會舉辦座談會參見表 1-1-4-4(效標 1-1-4)，會中並請家長填寫教育目標重要性與核心能力養成達成度的問卷。透過此年度活動，不但可以讓老師們瞭解學生的家庭環境和生活的狀況，也可以讓家長清楚學生的就學環境與在校生活情況。會中本系將同時提供家長關於學生畢業後之升學或就業相關資訊，讓家長進一步瞭解本校優質的治學理念與系所教育目標，並與系上老師建立溝通聯繫之管道。

為評估畢業生專業能力是否符合院系目標與職場所需要，本系分三方面進行調查，一是針對應屆畢業生進行問卷調查，以瞭解學生畢業前，對於核心教育目標達成程度認同度。二是利用校慶系友回娘家活動進行問卷調查，以系友角度掌握本系畢業生升學與就業之優勢及所面臨的挑戰與不足之處，並瞭解畢業生對系所提供的教學品質與專業課程的滿意度，藉此資訊持續修正教育目標與改善課程設計，請參閱各學年度課程檢討報告。三是進行畢業生流向調查，根據問卷調查資料，本系追蹤 102-107 學年度畢業生在畢業滿 1~3 年後依就業情況(在職率)、工作地及薪資等面向予以分析統計，以作為教育目標及課程規劃調整與修訂參考。

< 學士班 >

就業率分析：由表 3-4-4-4 可知，畢業後一年的學生就業情況，受到經濟景氣影響，就業率約在 37%~60%，未就業的畢業生數據則為選擇繼續升學。

表 3-4-4-4 103-106 學年度學士班畢業後一年流向問卷結果與分析

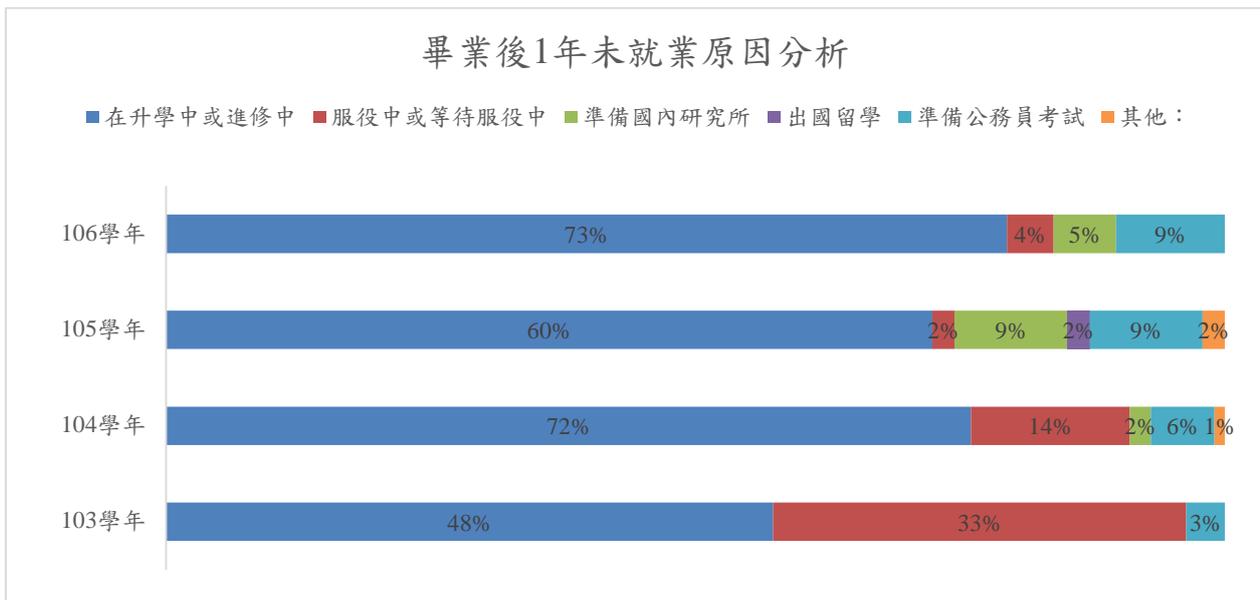
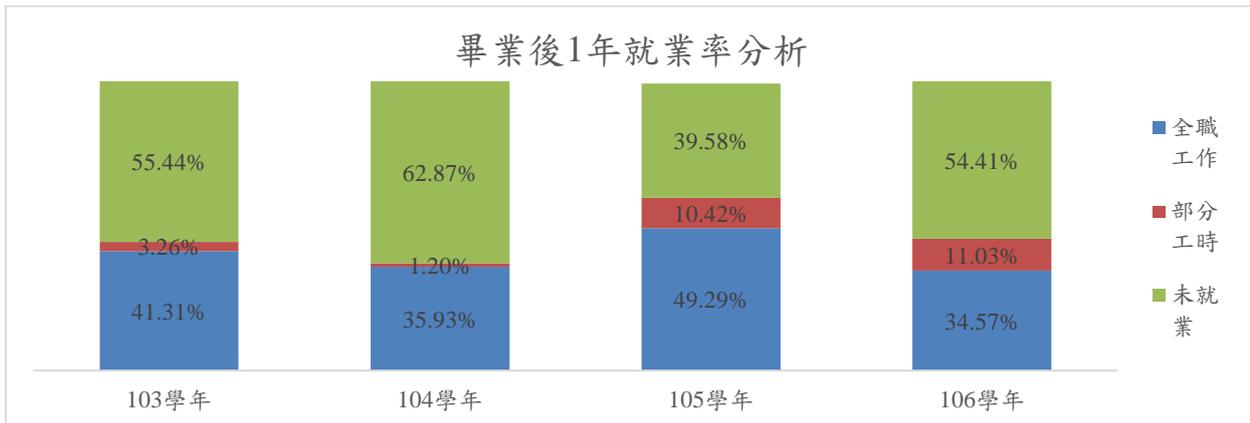
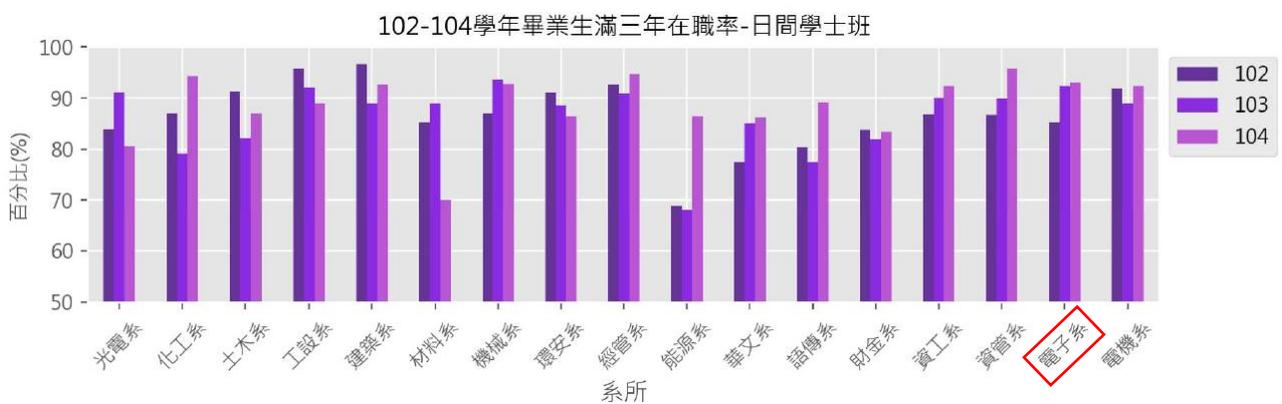


表 3-4-4-5 為本系 102-104 年度畢業生畢業滿三年的在職率，可發現在職率約在 85~92%，顯示本系畢業生專長能符合產業需求，也顯示本系教育目標訂定明確並落實。

表 3-4-4-5 本系 102-104 年度畢業生畢業滿三年的在職率



薪資狀況分析：表 3-4-4-6 為 103~106 學年度畢業生畢業一年後的薪資(起薪)及工作地分佈。可知 103 學年起畢業生起薪多數為 37,000 元，所占比例不斷下降，自 106 學年起起薪多數降

至 31,000 元。工作地調查分析則顯示除了與大環境景氣有密切關連且與畢業後工作地點由 103 年多集中於苗栗縣、新竹市，隨時間平均轉移至全台各區域就業有關。

表 3-4-4-6 103-106 學年度學士班畢業生畢業後一年薪資及工作地分佈統計

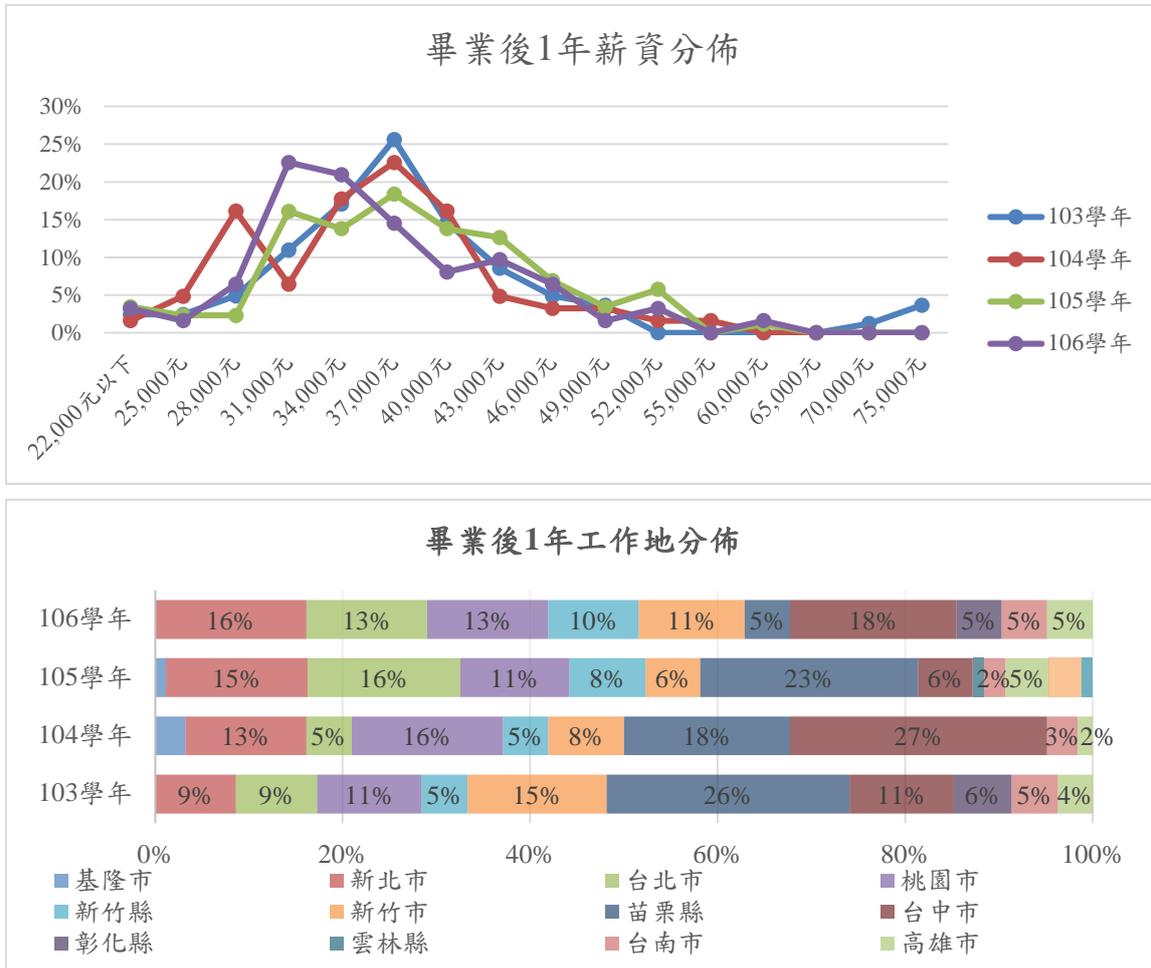
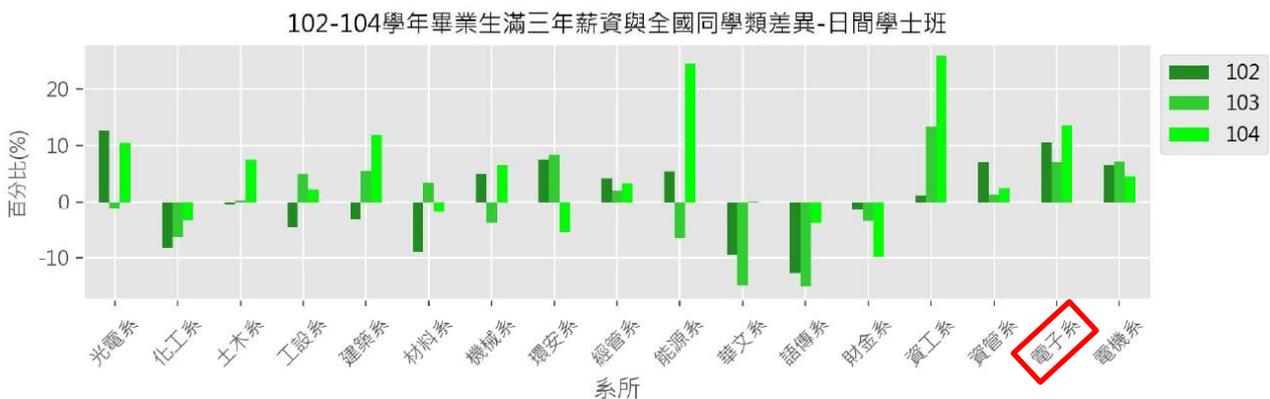


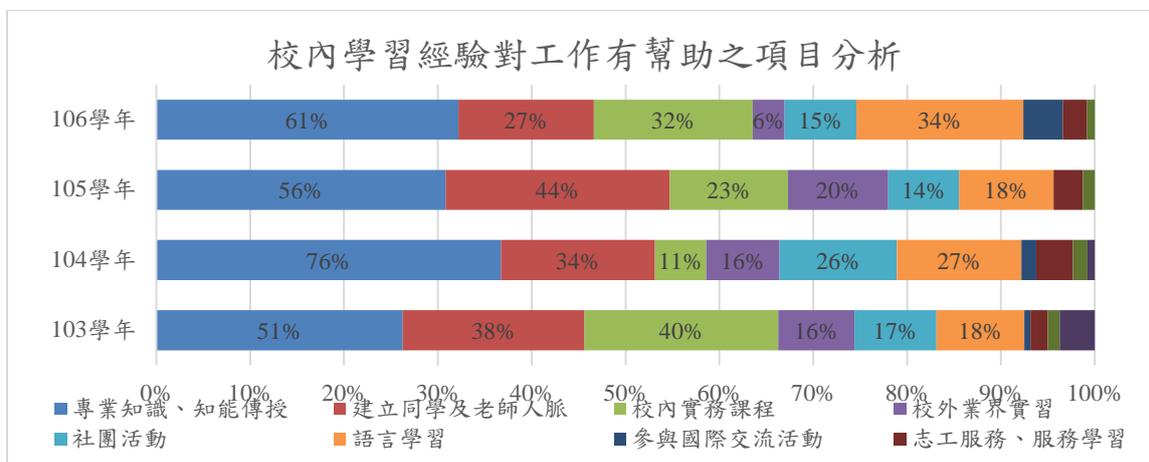
表 3-4-4-7 為 102-104 年度學士班畢業生滿三年的薪資與全國同類別比較表，可發現本系畢業生薪資高於全國同類別畢業生約 8~12%，顯示本系畢業生能力及工作表現受到產業肯定。

表 3-4-4-7 102-104 年度畢業生滿三年的薪資與全國同類別比較表



校內學習經驗分析：從表 3-4-4-8 可知，除了專業知識傳授、建立人脈外，其次是校內實務課程、語言學習、社團活動為多數畢業生認為對就業後有幫助的學習經驗（對應系核心能力 2、4、6）。

表 3-4-4-8 103-106 學年度學士班畢業生校內學習經驗對工作有幫助之項目分析統計表



為評估本系畢業生專業能力是否符合職場需求與院系教育目標，學校亦完成畢業生工作類別調查如圖 3-4-4-8，數據顯示畢業滿三年本系畢業生工作類別絕大部分在類別 3（製造業），顯示本系畢業生在本系課程設計及教育目標下能學以致用，進而學用合一。此數據也充分顯示畢業生能符合院系的教育目標及核心能力(效標 1-1-1)。

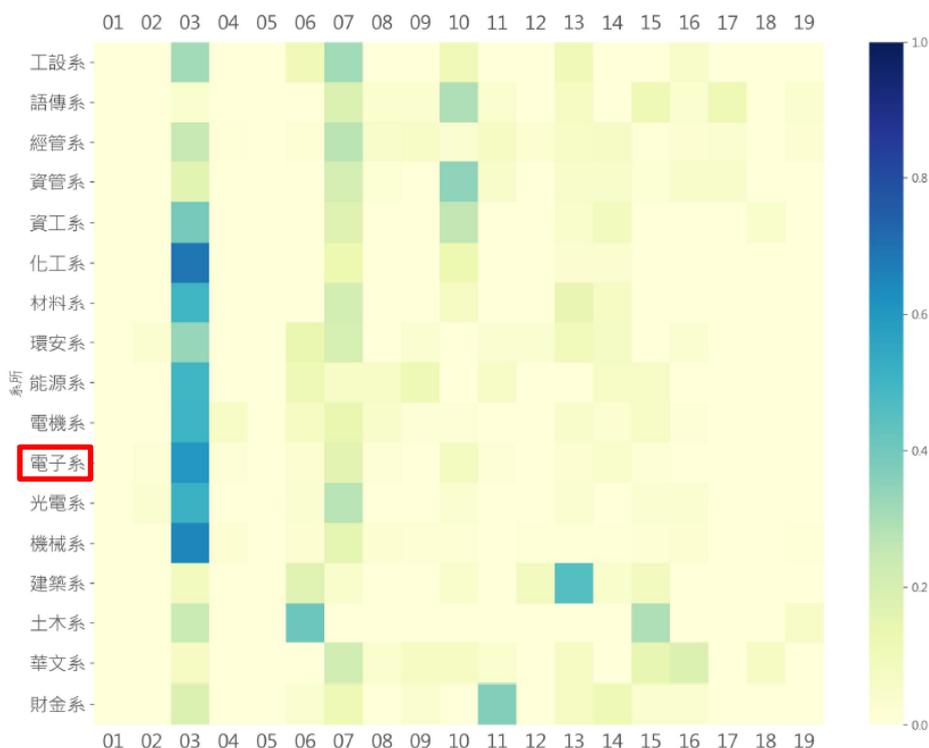


圖 3-4-4-8 電子系學士班畢業三年後的就業別分布情形 (107 年度調查: 104 年度畢業生)

< 碩士班 >

就業率分析：表 3-4-4-9 為 103~106 學年度碩士班畢業生畢業一年後的就業與位就業原因分析。從表可知，畢業後一年的學生就業情況，受到經濟景氣影響，就業率約在 46%~77%，未就業的畢業生多數仍在升學或持續進修中，其他因素尚包括服役、準備研究所、準備公職考試等原因。

表 3-4-4-9 105-108 學年度碩士班畢業後一年流向問卷結果與分析

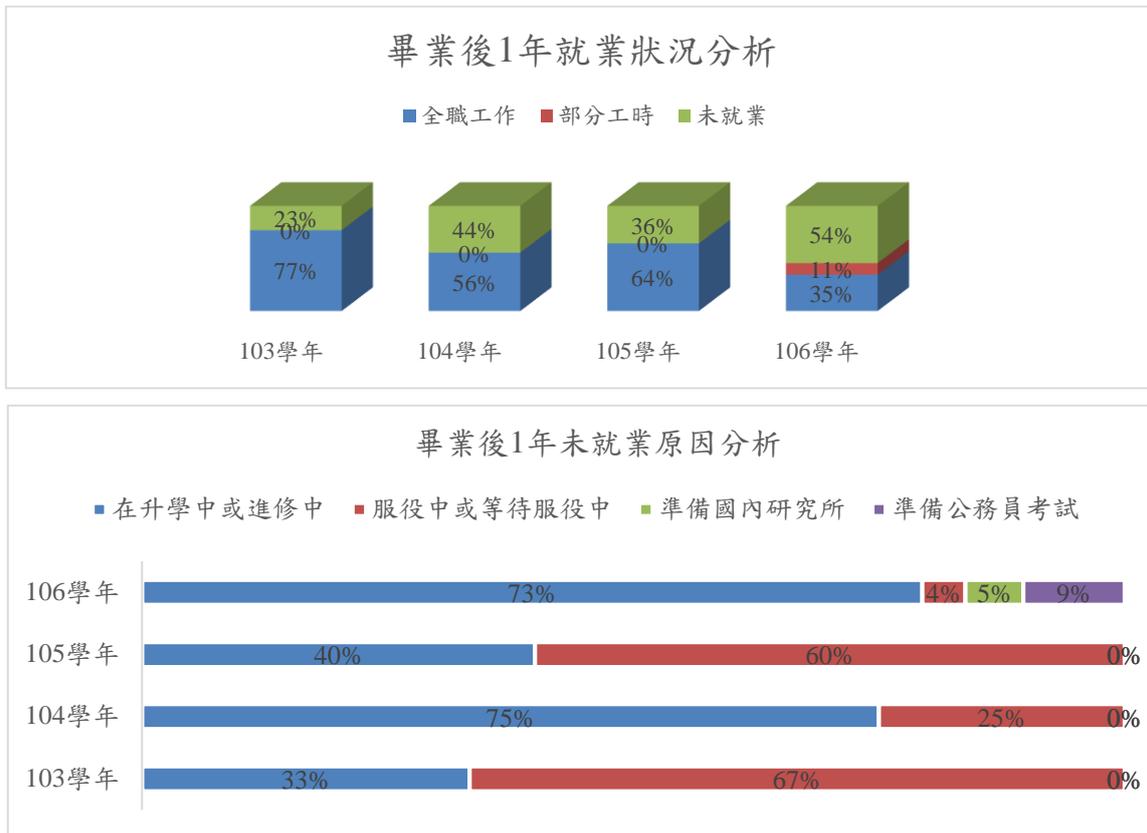
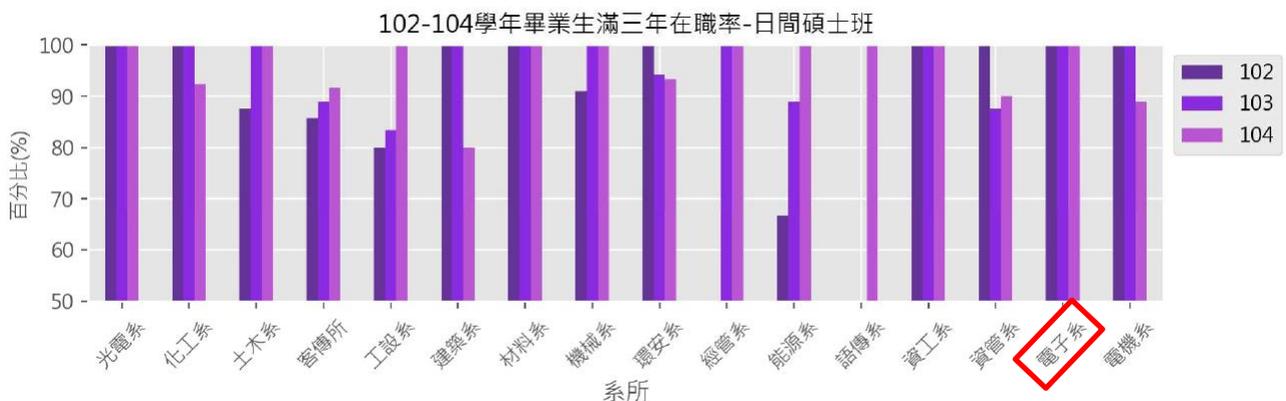


表 3-4-4-10 為本系碩士班學生畢業滿三年的就業情形，可發現畢業生在職率均為 100%，顯示碩士班課程及教育目標使學生有效增值並符合產業需求而呈現極佳的在職率。

表 3-4-4-10 102-104 年度碩士班學生畢業滿三年的在職情形



薪資狀況分析:從表 3-4-4-11 可知，103 學年起碩士班畢業生起薪多數為 46,000 元，自 106 學年起大幅降為 31,000~34,000 元。這與畢業後工作地點 103 學年與 105 學年超過 50% 的畢業生以新竹為主，因此起薪較高相關。本項數據應可作為本系自我定位與招生的優勢與特色。

表 3-4-4-11 103-106 學年度碩士班畢業生畢業後一年薪資分佈統計

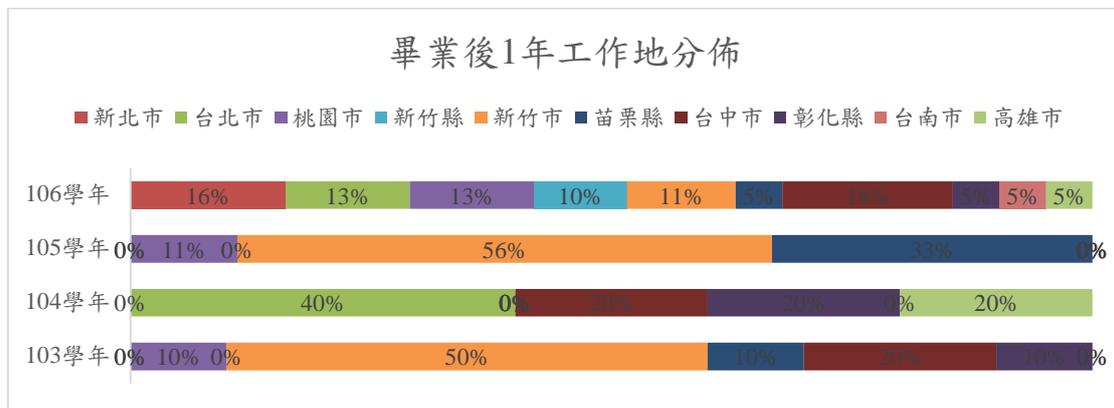
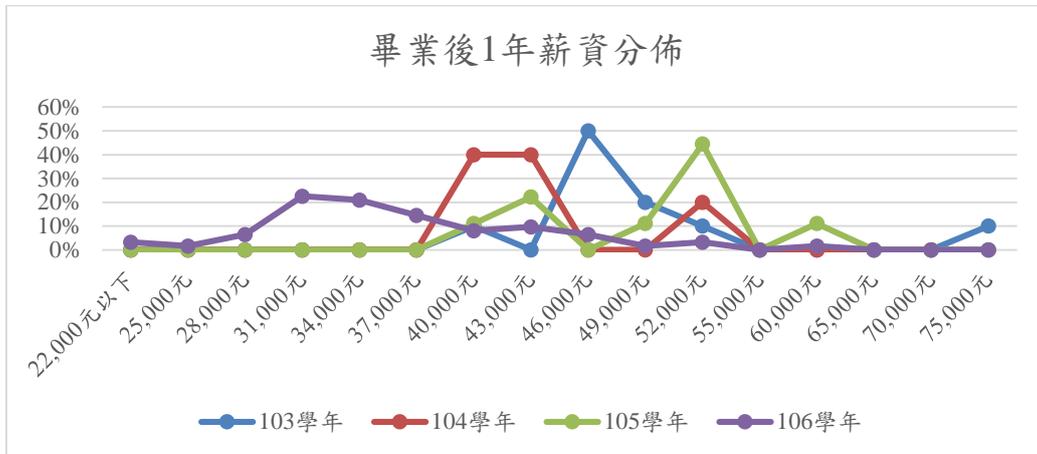


表 3-4-4-12 為本校各系 102 年度學士班與碩士班畢業生薪水差異統計，顯示電子系碩士班畢業學生在薪資上有大幅的增加(約 10000~20000 元)，主要與高科技產業著重學歷及能力有關，已可看出業界對本系畢業生的重視。

表 3-4-4-12 102 年度學士班與碩士班畢業生工作三年後薪水差異統計

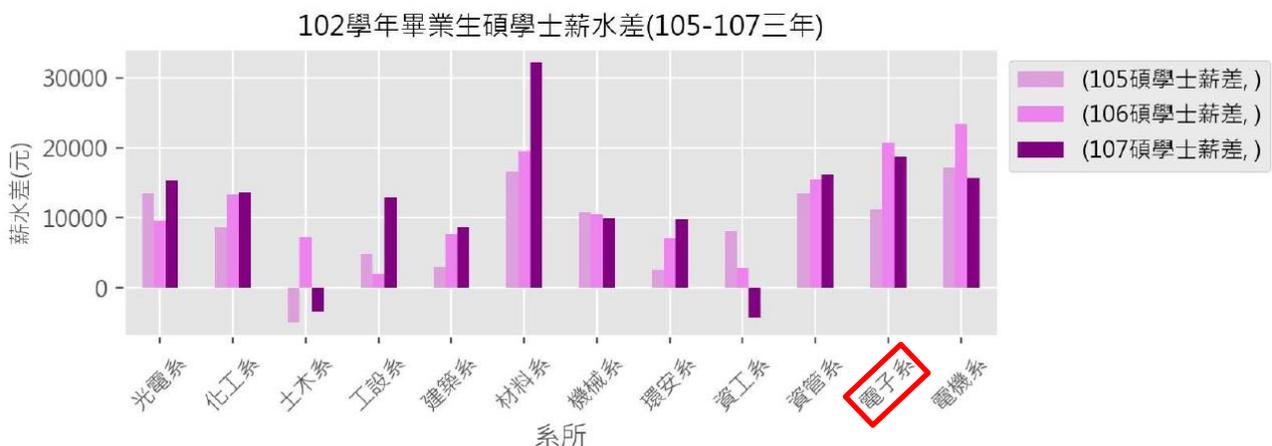


圖 3-4-4-9 為本系碩士班畢業生畢業三年後職場類別分布情形，數據亦顯示畢業生集中在類別 3(製造業)，亦符合碩士班教育目標下能學以致用。

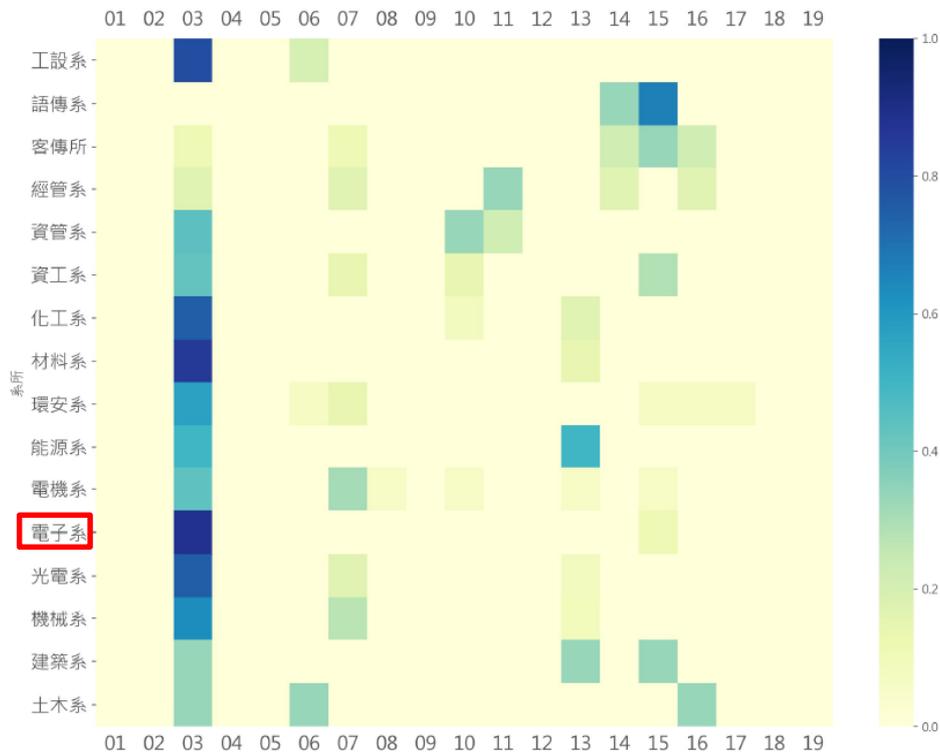
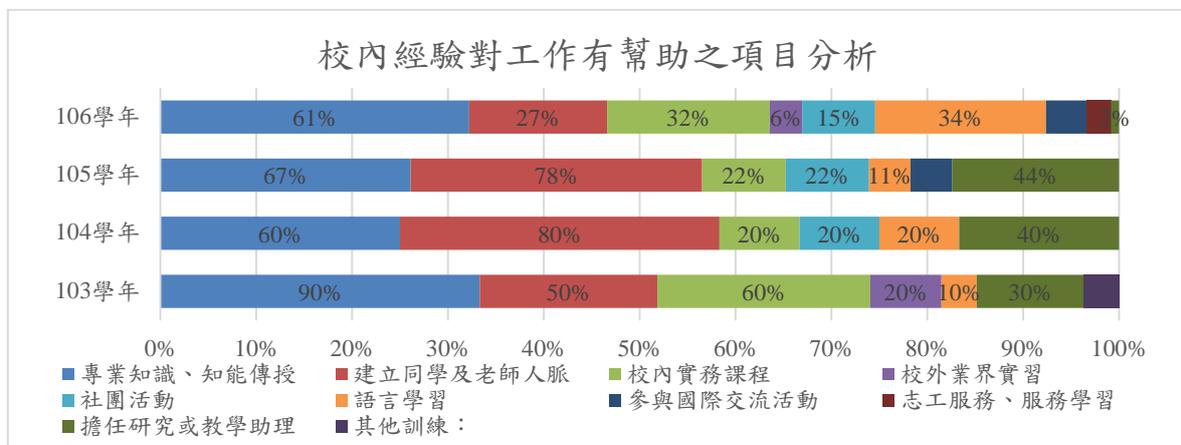


圖 3-4-4-9 電子系碩士班畢業三年後的就業別分布情形 (107 年度調查: 104 年度畢業生)

校內學習經驗分析:從表 3-4-4-13 可知，除了專業知識傳授、建立人脈外，其次是校內實務課程、擔任研究或教學助理、語言學習為多數畢業生認為對就業後有幫助的學習經驗。

表 3-4-4-13 103-106 學年度碩士班畢業生校內學習經驗對工作有幫助之項目分析統計表



從以上數據得知，本系歷屆畢業生對系所專業課程規劃與教學方式所培育的能力多感認同，但對投入就業市場部分，自 106 學年在起薪與工作地出現較顯著差異，需持續關注是否

就業市場對電子相關人才需求出現變化、產業景氣影響，園區分散性等等均可能有關。本系將持續蒐集與彙整畢業校友相關資料，如畢業校友的概況、就業、升學與考試及職場工作情況等。109 學年度將繼續進行大專校院畢業生流向調查，調查對象分別為：103 學年度（畢業滿 5 年）、105 學年度（畢業滿 3 年）及 107 學年度（畢業滿 1 年）。

效標 3-5：受評單位特色

效標 3-5-1：受評單位與本項目相關之特色

本系大學部成立於民國 89 年(93 年第一屆畢業生)、碩士班成立於民國 92 年(94 年第一屆畢業生)，距今僅 10 餘載。雖本系為新改制系所，年資甚淺，畢業生人數不算多，但本系前身私立聯合工業技藝專科學校-電子科成立甚早(民國 62 年)，歷史悠久，累積的畢業系友人數眾多。本系系友師承本校「有誠、有敬、有勤、有新」宗旨，秉持務實、刻苦、勤奮、及向上的態度與精神，兢兢業業堅守本分，不但在國家科技發展扮演重要而不可或缺的角色，並在職場上開創的一片璀璨的天空。系友多采的經驗、豐沛的資源、及綿密的職場人脈，將成為本系的畢業生就業就學的重要參考方針與後盾。如何串起畢業系友與在校生的關聯性與互動性，無縫地將系友經驗分享與傳承給在校生，一直是本系努力追求的目標。本系在畢業生表現與整體自我改善的特色簡述如下：

建立系友聯絡網：本系定期調查彙整應屆畢業生的永久聯絡電話和電子信箱、網路互動方式(facebook, line, twitter 等)、畢業生近程規劃(升學系所及就業公司資料)，建立完整的聯絡通訊資料。利用網路資源建構系友與系上連絡平台，並串連系友班級臉書與群組，時時更新系上訊息與活動於網路平台中，彙整系友近況和聯絡資料等。

職場表現：本系絕大部分的學生畢業不是選擇升學就是就業。就讀研究所的學生有不錯表現，在就業率及薪資表現均十分優異，證明本系的專業訓練確能為學生奠定繼續追求更高學術研究的基礎與素養；就業學生多從事電子、電機、及資訊相關製造業(類別 3)，顯示畢業生皆能學以致用(p. 204-210)。本系畢業學生不論在專業能力、團隊合作、工作態度、職場倫理上，企業皆給予高度認同與肯定，再次確認本系培養的專業人才在校時符合院系教育目標，畢業後皆能符合科技產業的需求。本系亦將持續進行大專生畢業流向調查。

經驗傳承：本系一直非常注重畢業系友的經驗傳承，每學期不定期邀請畢業學長姐回母校與在校學弟妹交流分享職場與人生經驗。除了拓展在校生視野，追蹤畢業生的發展現況之外，也藉此機會聆聽系友對系務發展的建議，以做為本系改進的參考與持續成長的動力。

鏈結系友會：本系系友會已成立多年，並結合校友總會舉辦各項活動如演講、系友產業參訪及登山健行等活動，拉近畢業校友與本系的距離。在近年來的努力下，本系與系友互動良好，向心力極強。系友除了捐款協助成立 K 書中心與實驗室，提供獎助學金提攜學弟妹、及提供急難救助金給生活暫時受迫的學生。每年校慶本系舉辦系友回娘家活動，吸引許多系友回來看看和瞭解電子系現況，本系亦可藉此機會更新系友的最新動態，達到本系與系友雙向溝通。應屆畢業生畢業典禮時之「封甕」活動，為本校一項特色傳統。校慶時，本校將邀請畢業滿十年之系友舉行「啟甕」典禮。

職涯問卷調查：本校向來與業界有良好的互動關係，重視業界對聯大校友的評價，更期望聯大校友在職場皆能適才適所、學以致用。為推動學生各項學習成效，瞭解聯大校友之職場表現，本校職涯發展中心積極持續進行校友之僱主滿意度問卷調查。此外，本校

為瞭解並畢業校友的發展現況，職涯發展中心除了在該單位網頁中設置畢業生意向調查表外，亦專案電訪校友並彙整相關資料。本系除了積極利用網路平台調查畢業系友升學及就業概況外，亦請在校師生努力聯絡畢業系友填答問卷提供建議與意見。畢業系友相關調查問卷結果本系均將彙整提報至系務委員會、系務發展委員會、課程委員會、及課程諮詢委員會中，進行成效檢討，並據以擬定改善措施，確保本系能在逐步改進中厚實學生之各項核心能力，增進畢業學生的競爭力。

< 特色與結論 >

1. 本系具合理之招生規劃與方式，並以具體措施獎勵入學新生並持續輔導在學學生、生員分析。
2. 宣傳與獲肯定的辦學成績：有效積極的宣傳、107-108 年度高註冊率分別達 91.41%(學士班) 及 100%(碩士班)。
3. 完整就學輔導：個人化學習歷程、各科成績統計、作業試卷評分、考試預警、轉學與休退學情形、完善的研究生論文指導與口試。
4. 多元學習支持：多元豐富的跨領域學程、完善的課程輔導、數位課程及學習平台、K 書中心、產業實習及交換生、校外參訪學習。
5. 學生其他學習及生活：研討會參與、各項競賽獲獎統計、社團活動參與、同儕小老師、導師輔導、職涯輔導、結合學校高較深耕計畫資源。
6. 學習成效：學生校內外獲獎統計、教學檢討及改善結果、學生的升學率與就業率、完整成績評量檢討分析。
7. 問卷及回饋分析：實務專題問卷、系友滿意度問卷、核心能力問卷、親師座談問卷。畢業生追蹤：就業(在職率)追蹤、工作地、類別及薪資統計。在職率及薪資皆有優異表現。
8. 畢業生追蹤及校友連結：已建立校友會通訊群組、演講及共同舉辦活動、實驗室捐贈。
9. 畢業生表現：極佳的在職率、穩定的就業類別、高於平均的新資。

結語

本次第三週期系所自我評鑑主軸為-「落實學習本位、形塑品保文化」。本評鑑報告由電子系全體教職員呈現盡心教學、研究、輔導及行政工作的紀錄與成果共同完成，也特別設計了本次評鑑的專屬宣傳海報，顯示本系師生對評鑑的重視及全力以赴準備。報告內容除了系所基本資料，另分成三大項(系務行政、教師與教學、學生與學習)共 57 項子效標。教師成長及學生學習等效標均結合學校高較深耕計畫以緊密連結學校發展方向。報告秉持嚴謹態度撰寫並結合各項實際數據以大量圖表方式(共 58 圖/142 表)清楚呈現各項評鑑效標，內容文字清楚標示各對應之效標，並強調各項目間的關聯性務求本報告的一致性與連貫性。經由本次自我評鑑能檢視系所自我優勢並在三大項目持續精進努力。感謝幾位協助的助理及學生，春梅、彥宇、秀玲協助擬定格式、內容討論及資料收集，感謝陳宏偉教授協助項目二討論及撰寫以及葛慧玲小姐協助項目三的資料提供及撰寫。另感謝張廷仔小姐在美編及各項目的編排與撰寫，以及陳冠吟小姐在相關評鑑會議的紀錄與進度管控，藉由大家無數次的討論修正及完美的團隊合作讓本評鑑報告大致完稿，期能忠實完整呈現電子系辦學現況及全體教職生努力的成果。

109 年 08 月 31 日於電子系

109/03 月更新

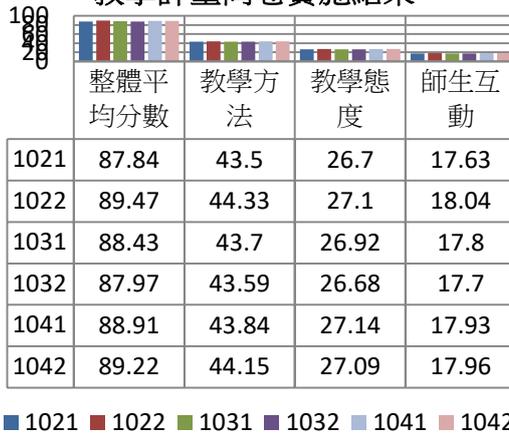
參、附錄

附錄一、105-108 學年度各學期課程檢討報告

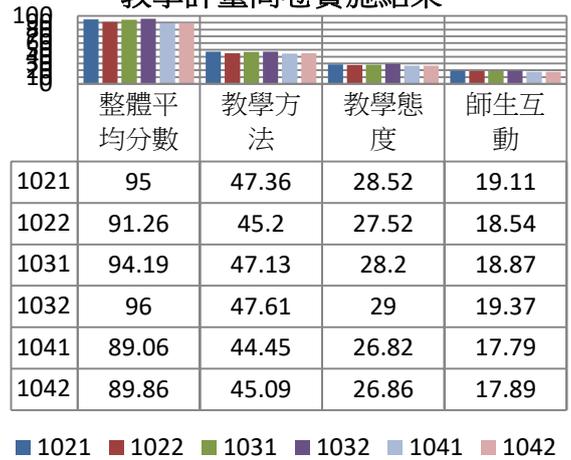
國立聯合大學電機資訊學院電子工程學系 105 學年度第 1 次課程檢討報告

定期課程 檢討會議 成員	系課程委員：林偉堅、傅坤福、游泰和 、蕭裕弘、盧坤勇、陳元炘、陳勝利、 吳耀華、陳宏偉	定期課程檢討 會議召開日期	105.9.13 第 1 次系課程委員會議																																																																																																				
討論與分析																																																																																																							
一、104 學年度 第 2 學期 教學評 量結果 分析與 課程實 施成效	<p>(一) 學生部份—依據教務處在學期期末辦理教學評量問卷調查報告，分析本系在全校及電資院與歷年本系學生各評比項目之教學評量結果實施結果。</p> <p>(1).就本系在全校及電資院各系整體教學評量平均分數分析:全校 104-2 學期期末教學評量平均分數為 89.02，本系為 89.23 分，略高於全校平均值。另最近 6 個學期全校及電資院各系整體教學評量平均分數彙整分析如下表。</p> <p>全校與電資學院各學系 102 至 104 學年度(6 學期)整體教學評量平均分數分析表：</p> <table border="1" data-bbox="229 1066 1506 1491"> <thead> <tr> <th>學期</th> <th colspan="2">1021</th> <th colspan="2">1022</th> <th colspan="2">1031</th> <th colspan="2">1032</th> <th colspan="2">1041</th> <th colspan="2">1042</th> </tr> <tr> <th>教學單位</th> <th>分數</th> <th>排名</th> <th>分數</th> <th>排名</th> <th>分數</th> <th>排名</th> <th>分數</th> <th>排名</th> <th>分數</th> <th>排名</th> <th>分數</th> <th>排名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>電子系</td> <td>88.03</td> <td>16</td> <td>88.87</td> <td>12</td> <td>88.58</td> <td>16</td> <td>88.04</td> <td>17</td> <td>88.92</td> <td>17</td> <td>89.23</td> <td>18</td> </tr> <tr> <td>電機系</td> <td>88.88</td> <td>14</td> <td>88.17</td> <td>18</td> <td>88.42</td> <td>20</td> <td>87.60</td> <td>18</td> <td>89.25</td> <td>9</td> <td>88.24</td> <td>27</td> </tr> <tr> <td>光電系</td> <td>88.55</td> <td>15</td> <td>89.82</td> <td>7</td> <td>89.69</td> <td>9</td> <td>88.30</td> <td>16</td> <td>87.81</td> <td>24</td> <td>90.07</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>資工系</td> <td>86.87</td> <td>30</td> <td>85.63</td> <td>32</td> <td>87.94</td> <td>22</td> <td>88.73</td> <td>12</td> <td>89.76</td> <td>7</td> <td>90.05</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>全校(單位數)</td> <td colspan="2">88.34 (33)</td> <td colspan="2">88.16 (32)</td> <td colspan="2">88.48(31)</td> <td colspan="2">87.80 (30)</td> <td colspan="2">88.56 (32)</td> <td colspan="2">89.02 (35)</td> </tr> </tbody> </table> <p>(2).就 102 至 104 學年度(6 個學期)各評比項目平均值來比較本系學生對教學之滿意表現分析如以下兩表格：</p>												學期	1021		1022		1031		1032		1041		1042		教學單位	分數	排名	電子系	88.03	16	88.87	12	88.58	16	88.04	17	88.92	17	89.23	18	電機系	88.88	14	88.17	18	88.42	20	87.60	18	89.25	9	88.24	27	光電系	88.55	15	89.82	7	89.69	9	88.30	16	87.81	24	90.07	9	資工系	86.87	30	85.63	32	87.94	22	88.73	12	89.76	7	90.05	10	全校(單位數)	88.34 (33)		88.16 (32)		88.48(31)		87.80 (30)		88.56 (32)		89.02 (35)											
學期	1021		1022		1031		1032		1041		1042																																																																																												
教學單位	分數	排名	分數	排名	分數	排名	分數	排名	分數	排名	分數	排名																																																																																											
電子系	88.03	16	88.87	12	88.58	16	88.04	17	88.92	17	89.23	18																																																																																											
電機系	88.88	14	88.17	18	88.42	20	87.60	18	89.25	9	88.24	27																																																																																											
光電系	88.55	15	89.82	7	89.69	9	88.30	16	87.81	24	90.07	9																																																																																											
資工系	86.87	30	85.63	32	87.94	22	88.73	12	89.76	7	90.05	10																																																																																											
全校(單位數)	88.34 (33)		88.16 (32)		88.48(31)		87.80 (30)		88.56 (32)		89.02 (35)																																																																																												

102-1~104-2學年度學士班學生
教學評量問卷實施結果



102-1~104-2學年度碩士班學生
教學評量問卷實施結果



以最近兩學年度(103&104)的分析如下：

1.以各學期別的整體平均分數來看：

學士班 104-2 學期較 103-2 學期增加 1.25 分、104-1 學期較 103-1 學期略增 0.48 分；
碩士班 104-2 學期較 103-2 學期減少 6.14 分、104-1 學期較 103-1 學期減少 5.13 分。

2.以各學期別的教學方法分數來看：

學士班 104-2 學期較 103-2 學期略增 0.56 分、104-1 學期較 103-1 學期略增 0.14 分；
碩士班 104-2 學期較 103-2 學期減少 2.55 分、104-1 學期較 103-1 學期減少 2.68 分。

3.以各學期別的教學態度分數來看：

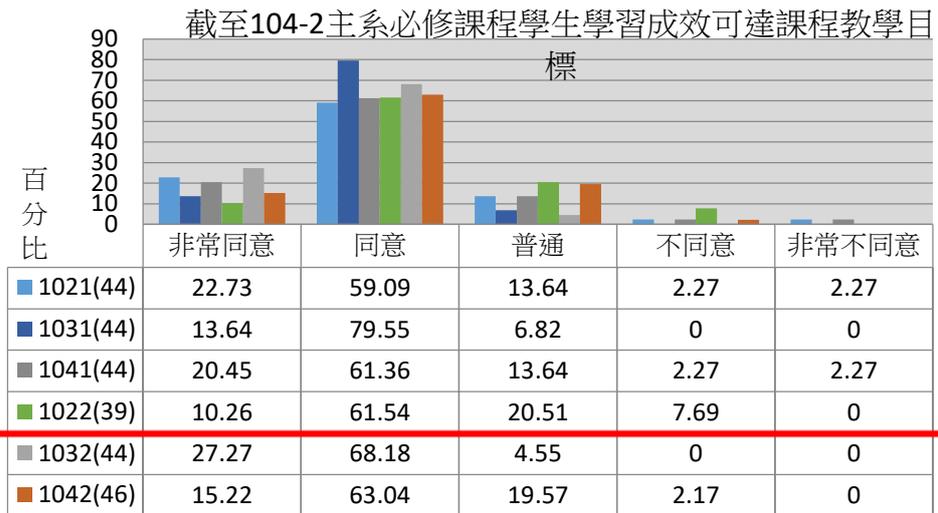
學士班 104-2 學期較 103-2 學期略增 0.41 分、104-1 學期較 103-1 學期略增 0.22 分；
碩士班 104-2 學期較 103-2 學期減少 2.14 分、104-1 學期較 103-1 學期減少 1.38 分。

4.以各學期別的師生互動分數來看：

學士班 104-2 學期較 103-2 學期略增 0.26 分、104-1 學期較 103-1 學期略增 0.13 分；
碩士班 104-2 學期較 103-2 學期減少 1.48 分、104-1 學期較 103-1 學期減少 1.08 分。

(二)教師部份—依據本系期末課程評量表，分析本系教師對學生各項學習成效之滿意度。

(1)教師對學士班學生修讀主系必修課程在 102-104 學年度 6 個學期的分析如下：



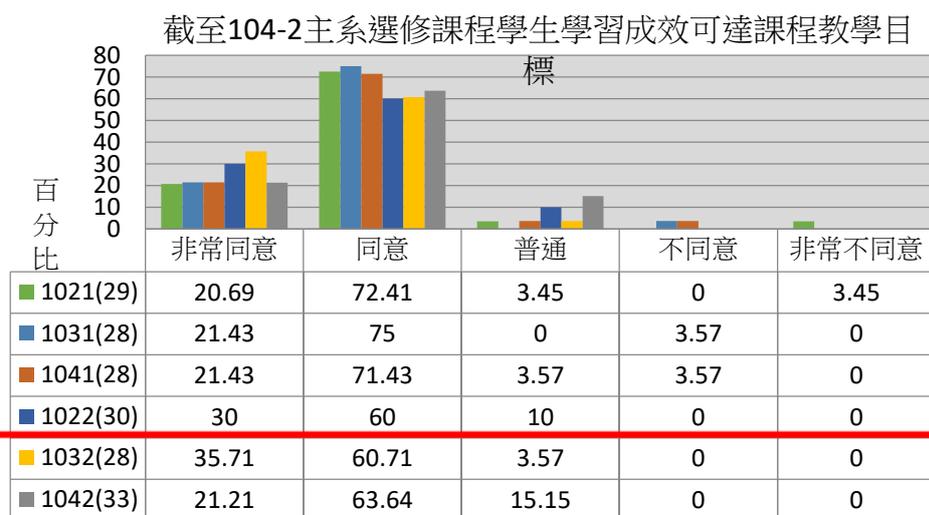
★學期別(樣本數)

1.以各學期別來看，教師認同學士班學生修讀主系必修課程其成效可達本系教學目標皆佔多數（102-1 佔 81.82%、102-2 佔 71.8%、103-1 佔 93.19%、103-2 佔 95.45%、104-1 佔 81.81%、104-2 佔 78.26%）。

2.就最近兩學年度比較分析：

- ①第1學期：教師認同達教學目標比率，104-1 較 103-1 減少 11.38%。不認同部份，104-1 較 103-1 增加 4.54%。
- ②第2學期：教師認同達教學目標比率，104-2 較 103-2 減少 17.19%。不認同部份，104-2 較 103-2 增加 2.17%。
- ③綜上，104 學年在教師對學士班學生修讀主系必修課程的認同度有所下降。

(2)教師對學士班學生修讀主系選修課程在 102-104 學年度 6 個學期的分析如下：



★學期別(樣本數)

1.以各學期別來看，教師認同學士班學生修讀主系選修課程其成效可達本系教學目標皆佔多數（102-1 佔 93.1%、102-2 佔 90%、103-1 佔 96.43%、103-2 佔 96.42%、104-1 佔 92.86%、104-2 佔 84.85%）。

2.就最近兩學年度比較分析：

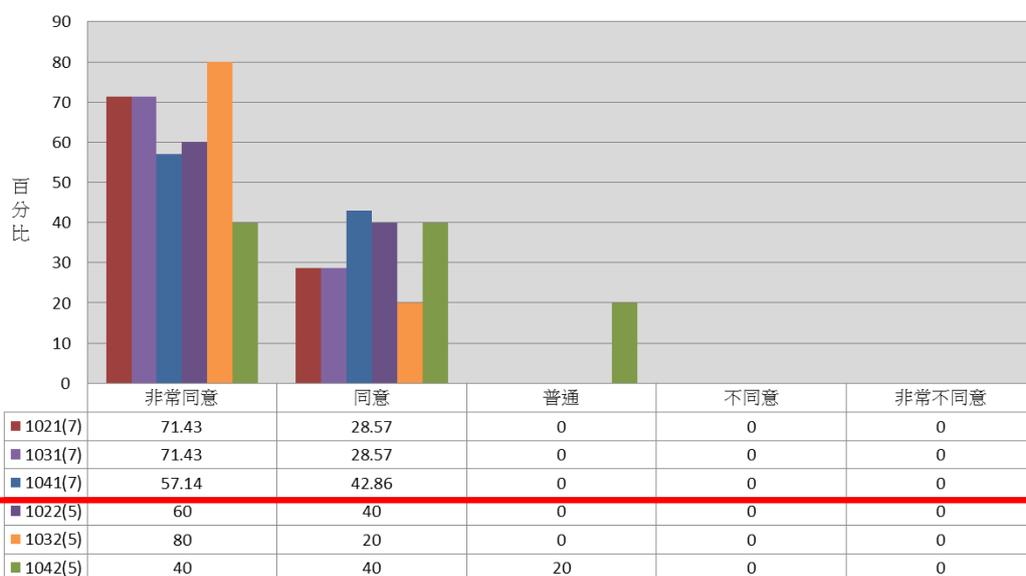
①第 1 學期：教師認同達教學目標比率，104-1 較 103-1 減少 3.57%。

②第 2 學期：教師認同達教學目標比率，104-2 較 103-2 減少 11.57%。

③綜上，104 學年在教師對學士班學生修讀主系選修課程的認同度有所下降。

(3)教師對碩士班學生修讀主系必修課程在 102-104 學年度 6 個學期的分析如下：

截至104-2碩士班主系選修課程學生學習成效可達成教學目標



★學期別(樣本數)

1.以各學期別來看，教師認同碩士班學生修讀主系選修課程其成效可達本系教學目標皆佔多數（102-1 佔 100%、102-2 佔 100%、103-1 佔 100%、103-2 佔 100%、104-1 佔 100%、104-2 佔 80%）。

2.就最近兩學年度比較分析：

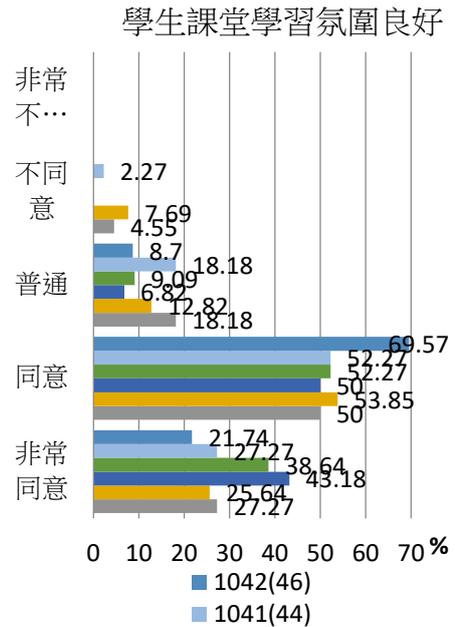
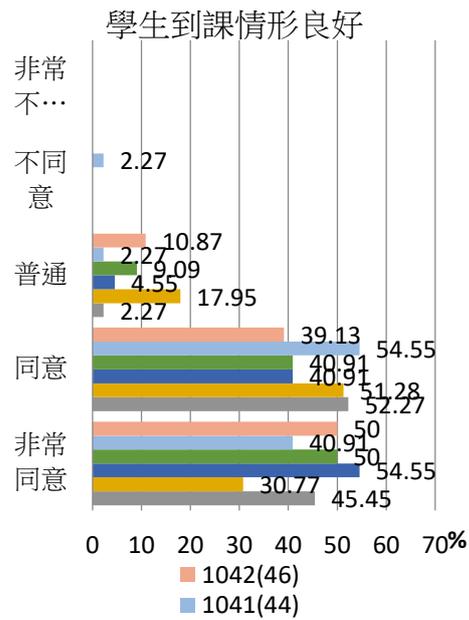
①第 1 學期：教師認同達教學目標比率，104-1 與 103-1 相同。

②第 2 學期：教師認同達教學目標比率，104-2 較 103-2 減少 20%。

③綜上，104 學年在教師對碩士班學生修讀主系選修課程的認同度有所下降。

(4)本系教師針對各學期學士班學生學習必修課程評比六項指標之分析，其中 102-1 學期 44 門、102-2 學期 39 門、103-1 學期 44 門、103-2 學期 44 門、104-1 學期 44 門、104-2 學期 46 門：

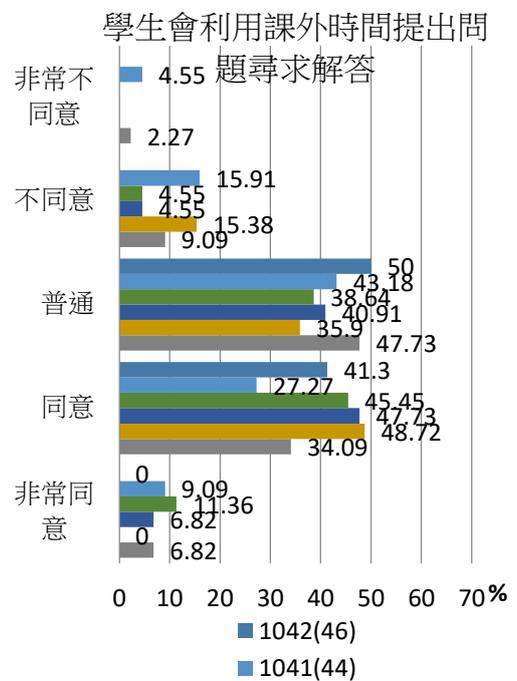
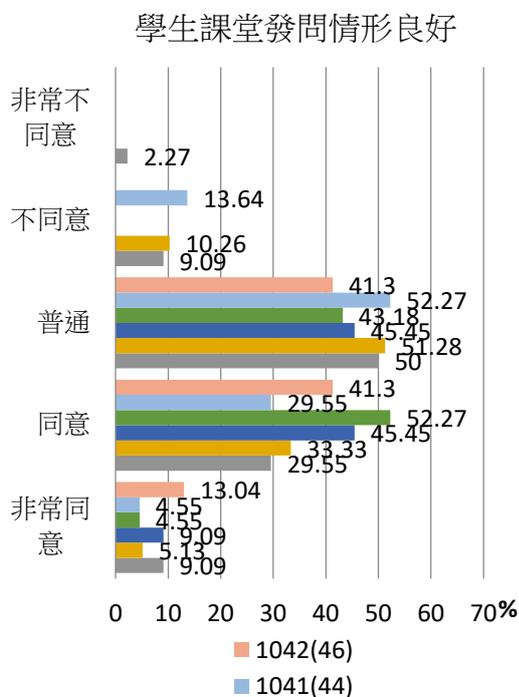
1.在課堂表現下，以①學生到課情形與②課堂學習氛圍兩項指標分析：



①教師認同學生到課情形良好中 103-1 佔 95.46%、103-2 佔 90.91%、104-1 佔 95.46%、104-2 佔 89.13%。

②教師認同學生課堂學習氛圍良好中 103-1 佔 93.18%、103-2 佔 90.91%、104-1 佔 79.54%、104-2 佔 91.31%。

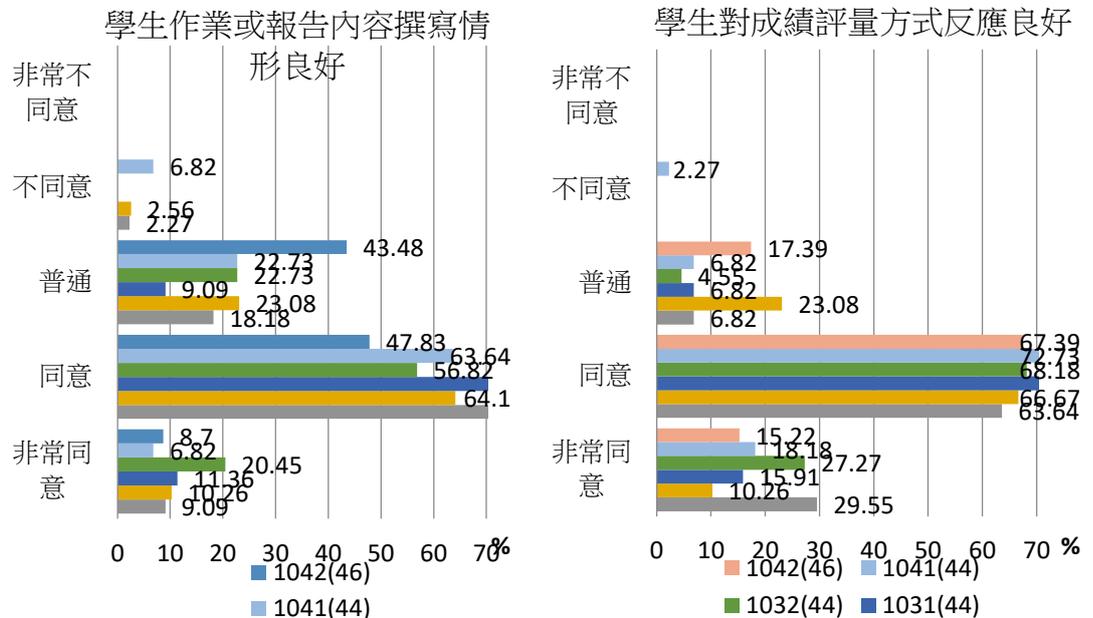
2.在師生互動評估中，以①學生課堂發問情形與②利用課外時間提出問題尋求解答兩項指標分析：



①教師認同學生課堂發問情形良好中 103-1 佔 54.54%、103-2 佔 56.82%、104-1 佔 34.1%、104-2 佔 54.34%。

②教師自評學生利用課外時間提出問題尋求解答中 103-1 佔 54.55%、103-2 佔 56.81%、104-1 佔 36.36%、104-2 佔 41.3%。

3.在教學方法中，以①學生作業或報告內容撰寫情形、②學生對成績評量方式反應兩項指標分析：

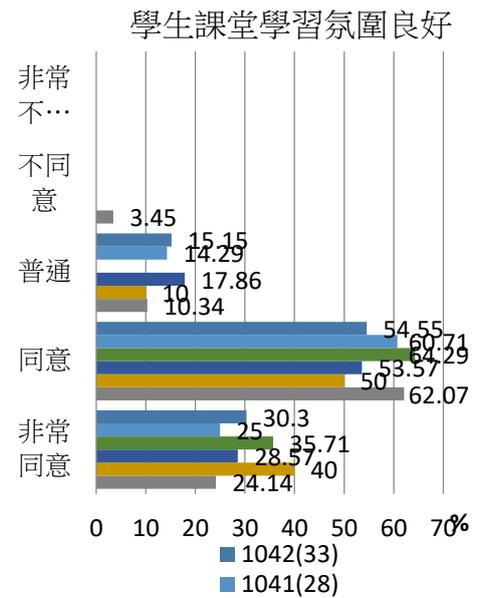
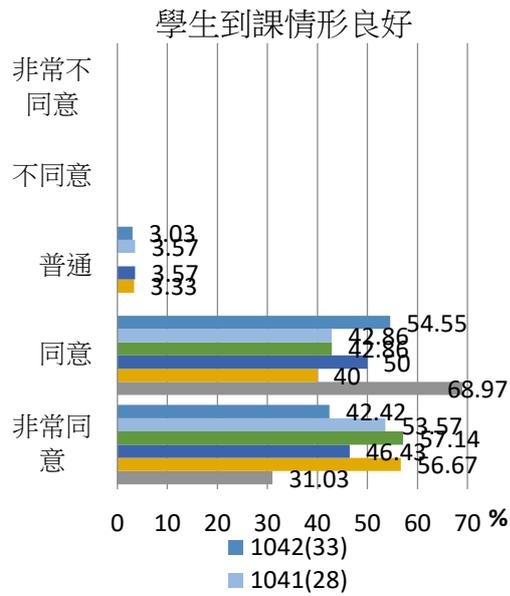


①教師認同學生作業或報告內容撰寫情形良好中 103-1 佔 90.91%、103-2 佔 77.27%、104-1 佔 70.46%、104-2 佔 56.53%。

②教師認同學生對成績評量方式反應良好中 103-1 佔 93.18%、103-2 佔 95.45%、104-1 佔 90.91%、104-2 佔 82.61%。

(5)本系教師針對各學期學士班學生學習主系選修評比六項指標之分析，其中 102-1 學期 29 門、102-2 學期 30 門、103-1 學期 28 門、103-2 學期 28 門、104-1 學期 28 門、104-2 學期 33 門：

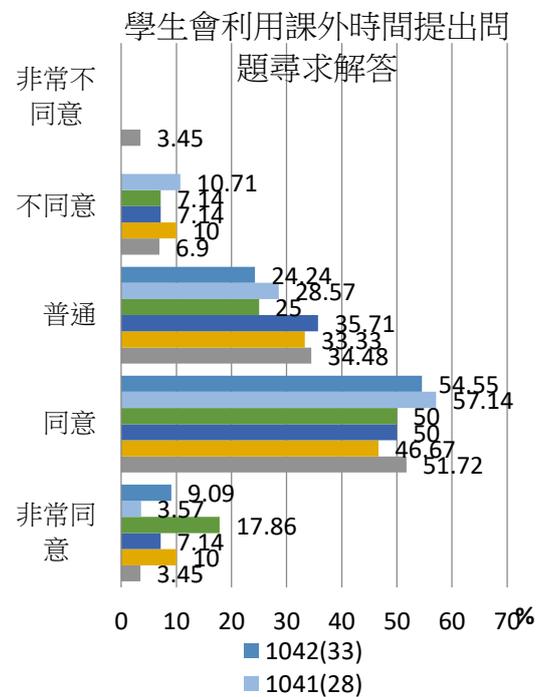
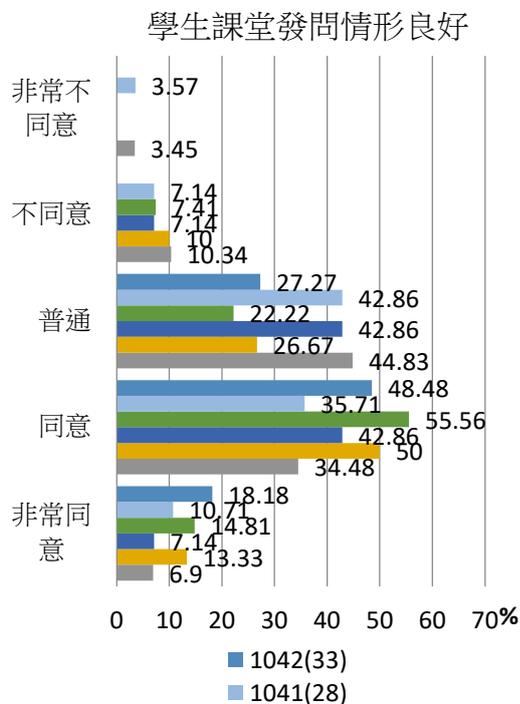
1.在課堂表現下，以①學生到課情形與②課堂學習氛圍兩項指標分析：



①教師認同學生到課情形良好中 103-1 佔 96.43%、103-2 佔 100%、104-1 佔 96.43%、104-2 佔 96.97%。

②教師認同學生課堂學習氛圍良好中 103-1 佔 82.14%、103-2 佔 100%、104-1 佔 85.71%、104-2 佔 84.85%。

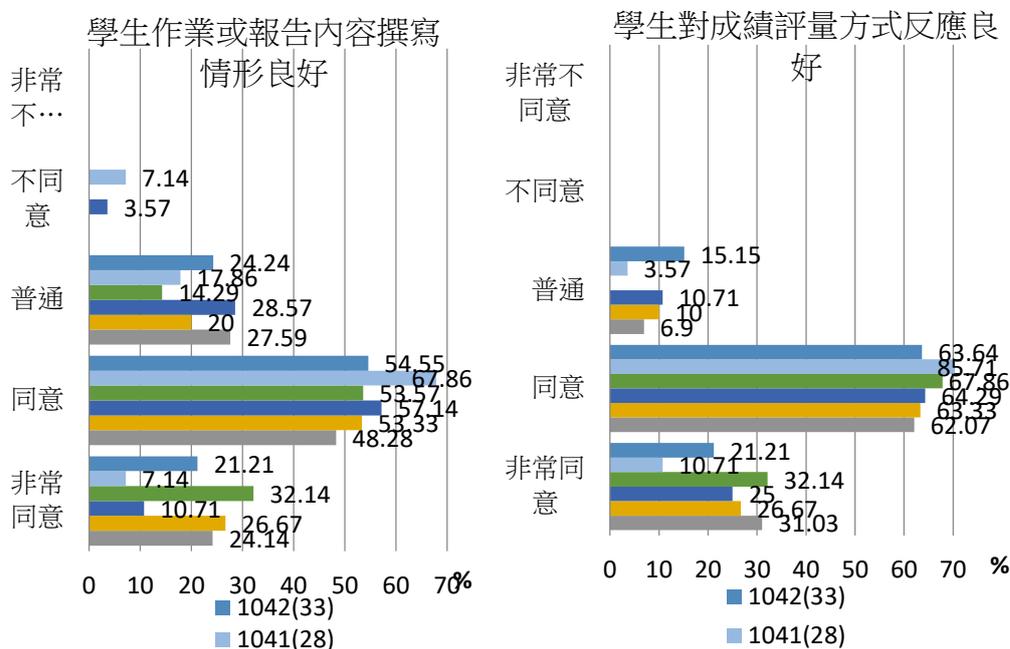
2.在師生互動評估中，以①學生課堂發問情形與②利用課外時間提出問題尋求解答兩項指標分析：



①教師認同學生課堂發問情形良好中 103-1 佔 50%、103-2 佔 70.37%、104-1 佔 46.42%、104-2 佔 66.66%。

②教師自評學生利用課外時間提出問題尋求解答中 103-1 佔 57.14%、103-2 佔 67.86%、104-1 佔 60.71%、104-2 佔 63.64%。

3.在教學方法中，以①學生作業或報告內容撰寫情形、②學生對成績評量方式反應兩項指標分析：



①教師認同學生作業或報告內容撰寫情形良好中 103-1 佔 67.85%、103-2 佔 85.71%、104-1 佔 75%、104-2 佔 75.76%。

②教師認同學生對成績評量方式反應良好中 103-1 佔 89.29%、103-2 佔 100%、104-1 佔 96.42%、104-2 佔 84.85%。

(三)104-2 學期期中預警追蹤輔導—自 100-1 學期開始，教務處教學發展中心調整期中考預警機制，增加 2 科必修不及格納入預警，以降低期末二一學生的期中未預警率。

(1)期中預警與輔導分析：3 科以上不及格預警學生由導師進行晤談輔導。

(2)針對重點科目安排專任教師開設課後輔導課程。

科目	時段	專任教師	學生上課總人次
信號與系統	105.05.25(三) 13:00~13:50	白小芬	23
程式設計	105.06.01(三) 13:00~14:50	張秋陽	46
線性代數	105.06.07(二) 08:00~08:50	曾靜芳	29
	105.06.08(二) 08:00~08:50		

(3)另針對重點科目安排研究所或高年級學生擔任課後輔導教學助理。

課程名稱	助理姓名	一般課程 TA/ 實驗課程 TA	班級

	單晶片電腦系統應用與實習	林育瑩	實驗 TA	電子四丙
	普通物理實驗	張均賀	實驗 TA	碩子二甲
	通訊系統實驗	張家傑	實驗 TA	電子三甲
	系統程式與實習	吳沛霖	實驗 TA	電子四乙
	資料庫實習概論與實習	許富雄	實驗 TA	電子三丁
	普通物理實驗(二)	孫國剛	實驗 TA	碩子一甲
	數位邏輯設計實驗	林子勻	實驗 TA	電子四甲
	數位邏輯設計實驗	吳建明	實驗 TA	電子四丁
	數位邏輯設計實驗	呂奕萱	實驗 TA	電子四丙
	數位邏輯設計實驗	吳承樺	實驗 TA	電子四丙
	電子電路實驗(一)	楊志鴻	實驗 TA	碩子一甲
	電子電路實驗(一)	陳文瑜	實驗 TA	電子三乙
	普通物理實驗(二)	張昀竣	實驗 TA	碩子一甲
	電子學(二)	張令平	課程 TA	電子三丙
	電子學(二)	蔡信嘉	課程 TA	碩子二甲
	電路學(二)	顏三集	課程 TA	碩子二甲
	工程數學(二)	洪嘉隆	課程 TA	碩子一甲
	工程數學(二)	羅聖迪	課程 TA	碩子二甲
	工程數學(二)	邱科櫟	課程 TA	碩子一甲
	程式設計	曹祐嘉	課程 TA	碩子二甲
	信號與系統	羅仕安	課程 TA	電子四甲
	普通物理(二)	紀廷翰	課程 TA	碩子一甲
	線性代數	蔡孟哲	課程 TA	電子三乙
	通訊原理(二)	吳憶慈	課程 TA	碩子一甲

二、檢討
訂定專業
基本能力
指標檢核
機制與畢
業門檻

本系各學制於 104 學年度完成修業規定，如期領取畢業證書統計表下，其中未完成之同學，於 105 學年度持續輔導選課修習。

學制	102 學年度				103 學年度				104 學年度			
	第 1 學期		第 2 學期		第 1 學期		第 2 學期		第 1 學期		第 2 學期	
	延修 人數	畢業 人數	應屆 人數	畢業 人數	延修 人數	畢業 人數	應屆 人數	畢業 人數	延修 人數	畢業 人數	應屆 人數	畢業 人數
學士-甲乙班	23	7 ₍₂₎	78 ₍₁₇₎	68	19	8	79 ₍₁₁₎	72	17	11	79 ₍₆₎	64
學士-丙丁班	14	3	89 ₍₁₎	80	7	3	84 ₍₄₎	75	10	8	74 ₍₁₎	52
碩士班	0	0	11 ₍₂₎	10	3	1	15 ₍₂₎	12	5	0	10 ₍₃₎	9
進修推廣部	16	6 ₍₁₎	29 ₍₁₀₎	17	25	8	24 ₍₁₂₎	32	4	1	20 ₍₇₎	15

() 為延修生人數

三、檢討
課程強化
連結學生
專業基本
能力指標
之作法

為導引學生修課方向，本系規劃三大專業領域，目的在提升學生實務能力，藉以符合本系學士班第 2 項「培養學生具備專精的實作能力」之教育目標，並培養本系學生達成核心能力第 1 點具備微電子、通訊或資訊三大領域中至少一項專業能力、第 3 點運用電子工程相關知識與工具，發覺、分析與解決問題的能力之指標。自「國立聯合大學電子工程學系授予專業領域證書要點」公告後，配合畢業生同時核發領域證書，以利學生畢業後之職涯選擇。其中 102 學年度核發 5 件；103 學年度核發 13 件；104 學年度核發 8 件。

學年度	102	103	104
專業領域			
通訊	3	5	5
微電子		6	2
資訊	2	2	1
總計	5	13	8

四、學生
至產業實
習對課程
之回饋建
議

配合學校學則第 13 條已修訂，目前學生如選讀六學分全學期校外實習課程，得不受一學期須修九學分以上之限制。本系學生在大四時只要同時修習系選修「校外實習」與院選修「工廠實務」等共六學分，便可獲較以往更彈性的時間在校外實習。如此俾利於本系與產業間合作交流，有利透過學生至產業實習之回饋，瞭解與調整本系專業課程之設計。本系在 104-1 與 104-2 學期分別有 3 與 10 名大四生參與校外實習。此外，本系於 104-1 學期電子系校外產業參訪安排參訪國家晶片系統設計中心與科學園區園區探索館，也於 104-2 學期 4 月 15 日參訪京元電子股份有限公司，藉相關校外活動增廣學生見聞，讓學生有提早體驗職場的效果。

課程檢討與調整

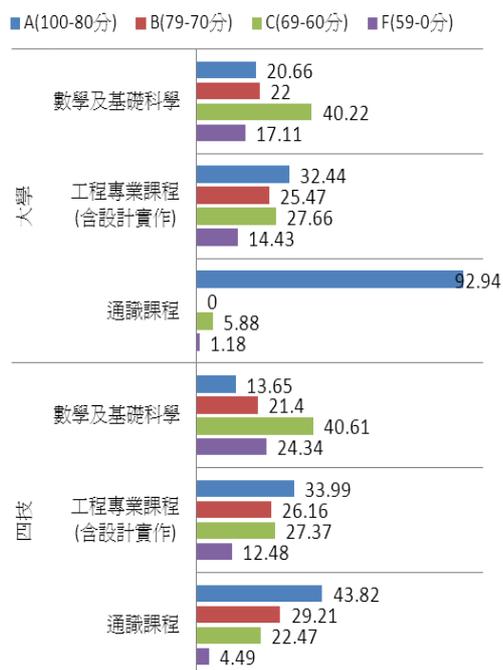
一、根據
前項分析
所做課程
調整

(一)本系 104-2 學期期末成績評量分析，將主系各專業課程區分二類「數學及基礎科學」、「工程專業課程(含設計實作)」，藉此了解本系兩學制學生在理論課程與實作間的學習成效差異。

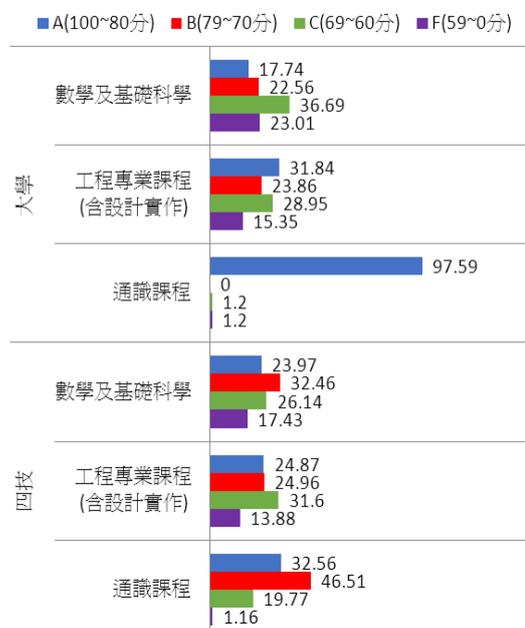
學制	類別	科目中文名稱	A(百分)	B(百分)	C(百分)	F(百分)
			(100~80分)	(79~70分)	(69~60分)	(59~0分)
大學	工程專業課程 (含設計實作)	半導體元件	35.14	35.14	18.92	10.81
		光電元件	37.5	54.17	4.17	4.17
		自動量測技術與實習	11.11	44.44	33.33	11.11
		系統程式與實習	41.07	21.43	30.36	7.14
		信號與系統	18.89	20	34.44	26.67
		校外實習(二)	50	50	0	0
		通訊原理(二)	0	61.54	23.08	15.38
		程式設計實習	28.72	30.85	31.91	8.51
		程式語言	42.11	24.56	33.33	0
		視窗程式設計	16.67	20.37	55.56	7.41
		微處理機	34.09	29.55	29.55	6.82
		資料庫系統概論與實習	54.55	27.27	0	18.18
		電子材料	36.36	27.27	18.18	18.18
		電子電路設計模擬與實習	36.67	33.33	30	0
		電子電路實驗(一)	38.1	28.57	26.19	7.14
		電子學(二)	30.43	18.84	31.88	18.84
		電路學(二)	17.89	14.74	24.21	43.16
		實務專題(一)	74.68	21.52	2.53	1.27
		數位影像處理概論與實習	16.67	83.33	0	0
		數位積體電路設計概論	50	12.5	25	12.5
	積體電路設計實驗(一)	100	0	0	0	
	數學及基礎科學	工程數學(二)	23.08	14.42	37.5	25
		普通物理(二)	22.22	27.27	42.42	8.08
		普通物理實驗(二)	47.31	35.48	17.2	0
		程式設計	30.43	26.09	30.43	13.04
		微積分(二)	15.04	20.35	38.05	26.55
		數位邏輯設計	12.09	18.68	35.16	34.07
		數位邏輯設計實驗	65.17	11.24	23.6	0
		線性代數	21.55	21.55	32.76	24.14

	四技	工程專業課程 (含設計實作)	半導體元件	20.59	29.41	41.18	8.82
			系統程式與實習	26.47	8.82	50	14.71
			信號與系統	7.02	10.53	39.47	42.98
			計算機網路	3.85	38.46	42.31	15.38
			通訊系統實驗	37.5	50	12.5	0
			單晶片電腦系統應用與實習	20.51	15.38	58.97	5.13
			程式語言	53.7	20.37	25.93	0
			視窗程式設計	20	28	44	8
			微電腦控制系統設計	6.67	26.67	63.33	3.33
			電子學(二)	13.54	27.08	35.42	23.96
			電腦軟體應用	75	17.86	7.14	0
			電路學(二)	10.75	26.88	36.56	25.81
			電儀表學	7.41	20.99	50.62	20.99
			實務專題(一)	64.29	32.14	3.57	0
			數位積體電路設計概論	33.33	26.67	20	20
		數學及基礎科學	工程數學(二)	14.91	18.42	37.72	28.95
			普通物理(二)	18.28	13.98	34.41	33.33
			普通物理實驗	42.35	37.65	17.65	2.35
			數位邏輯設計實驗	30.23	20.93	36.05	12.79
			線性代數	15.89	15.89	39.25	28.97

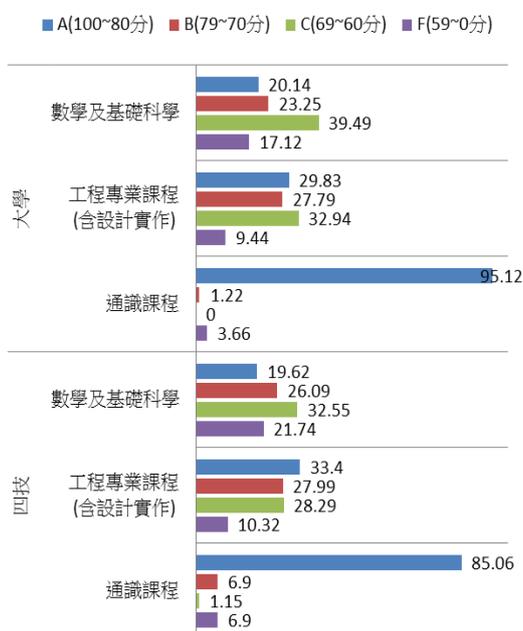
102-1學期期末課程成績分析-以科目性質分類(%)



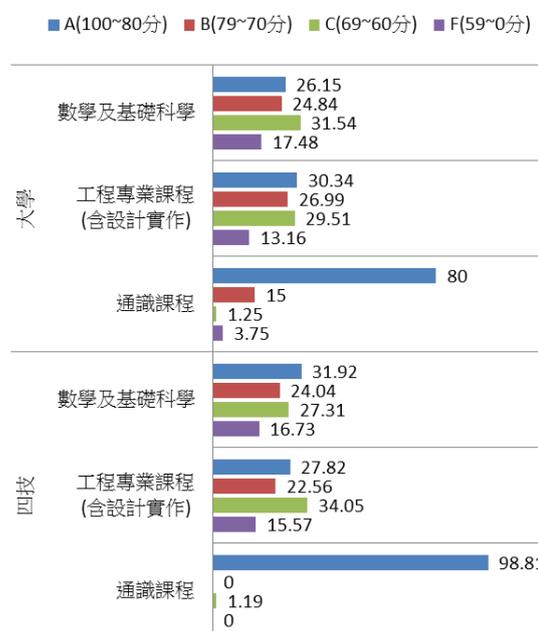
102-2學期期末課程成績分析-以科目性質分類(%)



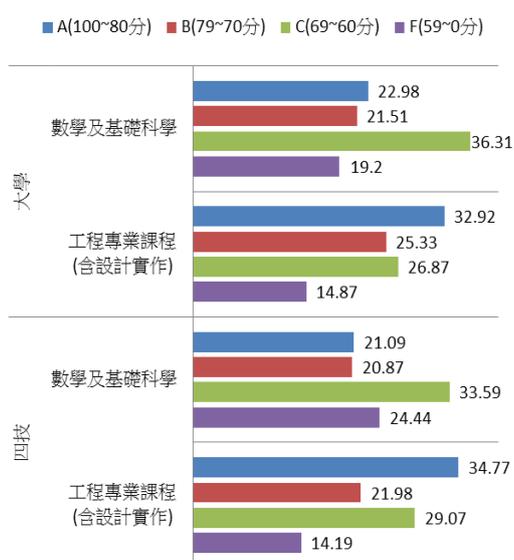
103-1學期期末課程成績分析-以科目性質分類(%)



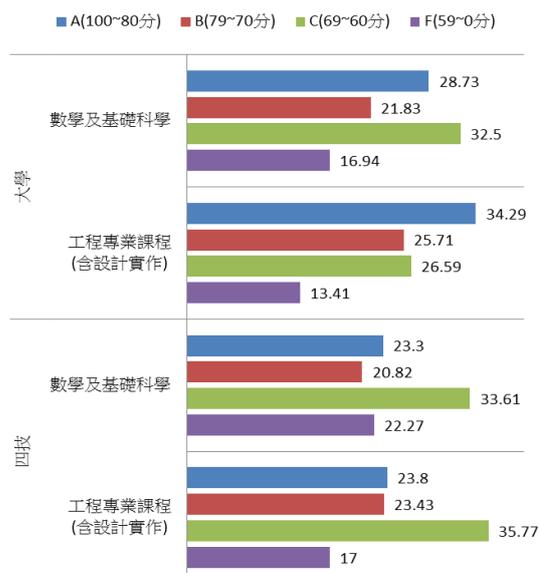
103-2學期期末課程成績分析-以科目性質分類(%)



104-1學期期末課程成績分析
-以科目性質分類(%)



104-2學期期末課程成績分析
-以科目性質分類(%)



(1)自上六圖可看出在數學及基礎科學類的課程方面：

- 1.102-1 學期大學部及格數達 678 人次且及格率為 82.88%、四技部及格數達 693 人次且及格率為 75.66%，可看出大學部學生成績高於四技部學生。
- 2.102-2 學期甲乙班(大學)及格數達 512 人次且及格率為 76.99%、丙丁班(四技)及格數達 379 人次且及格率為 82.57%，可看出甲乙班學生成績低於丙丁班學生。
- 3.103-1 學期甲乙班(大學)及格數達 852 人次且及格率為 82.88%、丙丁班(四技)及格數達 702 人次且及格率為 78.26%，可看出甲乙班學生成績高於丙丁班學生。
- 4.103-2 學期甲乙班(大學)及格數達 628 人次且及格率為 82.53%、丙丁班(四技)及格數達 433 人次且及格率為 83.27%，可看出甲乙班學生成績低於丙丁班學生。
- 5.104-1 學期甲乙班(大學)及格數達 770 人次且及格率為 80.8%、丙丁班(四技)及格數達 667 人次且及格率為 75.55%，可看出甲乙班學生成績高於丙丁班學生。
- 6.104-2 學期甲乙班(大學)及格數達 770 人次且及格率為 83.06%、丙丁班(四技)及格數達 677 人次且及格率為 77.73%，可看出甲乙班學生成績高於丙丁班學生。

(2)在工程專業課程（含設計實作）類的部份：

- 1.102-1 學期大學部及格數達 860 人次且及格率為 85.57%、四技部及格數達 940 人次且及格率為 87.52%，可看出四大學部學生成績低於四技部學生。
- 2.102-2 學期甲乙班(大學)及格數達 965 人次且及格率為 84.65%、丙丁班(四技)及格數達 956 人次且及格率為 81.43%，可看出甲乙班學生成績高於丙丁班學生。
- 3.103-1 學期甲乙班(大學)及格數達 844 人次且及格率為 90.56%、丙丁班(四技)及格數達 878 人次且及格率為 89.68%，可看出甲乙班學生成績高於丙丁班學生。

	<p>4.103-2 學期甲乙班(大學)及格數達 1036 人次且及格率為 86.84%、丙丁班(四技)及格數達 786 人次且及格率為 84.43%，可看出甲乙班學生成績<u>高</u>於丙丁班學生。</p> <p>5.104-1 學期甲乙班(大學)及格數達 830 人次且及格率為 85.12%、丙丁班(四技)及格數達 738 人次且及格率為 85.82%，可看出丙丁班學生成績略<u>高</u>於甲乙班學生。</p> <p>6.104-2 學期甲乙班(大學)及格數達 830 人次且及格率為 86.59%、丙丁班(四技)及格數達 738 人次且及格率為 83%，可看出甲乙班學生成績<u>高</u>於丙丁班學生。</p> <p>(三)分析 104 與 103 學年度成績評量結果：</p> <p>(1)第一學期：在數學及基礎科學類的課程，甲乙班 104-1 學期及格率略<u>低</u>於 103-1 學期 2.08%、丙丁班 104-1 學期及格率<u>低</u>於 103-1 學期 7.72%。在工程專業課程（含設計實作）類的部份，甲乙班在 104-1 學期及格率略<u>低</u>於 103-1 學期 1.72%、丙丁班在 104-1 學期及格率略<u>高</u>於 103-1 學期 1.39%。</p> <p>(2)第二學期：在數學及基礎科學類的課程，甲乙班 104-2 學期及格率略<u>高</u>於 103-2 學期 0.53%、丙丁班 104-2 學期及格率<u>低</u>於 103-2 學期 5.54%。在工程專業課程（含設計實作）類的部份，甲乙班 104-2 學期及格率略<u>低</u>於 103-2 學期 0.25%、丙丁班在 104-2 學期及格率略<u>低</u>於 103-2 學期 1.43%。</p> <p>(3)總結，除 104-2 學期甲乙班在數學及基礎科學類的課程稍有提升外，其餘及格率指標皆略微下滑，另在 104-2 學期，甲乙班在數學及基礎科學類的課程與工程專業課程（含設計實作）成績皆<u>高</u>於丙丁班學生，這與在 102 與 103 學年度甲乙、丙丁班互有高低的狀況不同，值得密切持續關注。</p>
<p>二、與院、系（所）教育目標及學生基本能力指標配合度</p>	<p>(一) 104-1 學期於本校校慶活動，舉辦系友回娘家活動，向返校系友實施行問卷調查，藉以進行教育目標與核心能力相關問卷施測，共回收 77 份有效問券。在六項能力中，返校系友評估自己部分未養成及完全未養成之比率，以「培養具備閱讀電子工程相關英文書籍之能力，進而培養國際化之視野」佔 1.28%，「具備微電子、通訊或資訊三大領域中至少一項專業能力」佔 1.3%，「理解電子工程相關數學、基礎科學及工程知識的能力」佔 2.6%，「運用電子工程相關知識與工具，發覺、分析與解決問題的能力」佔 1.3%，為系友認為自己普遍未養成之核心能力。</p> <p>(二) 104-1 學期藉書報討論課程向應屆畢業生實施行問卷調查，進行教育目標與核心能力相關問卷施測，共回收 132 份有效問券。在六項能力中，學生評估自己大部份未養成及完全未養成之比率，以「培養具備閱讀電子工程相關英文書籍之能力，進而培養國際化之視野」佔 18.92%，「具備微電子、通訊或資訊三大領域中至少一項專業能力」佔 12.12%，「理解電子工程相關數學、基礎科學及工程知識的能力」佔 9.85%，「運用電子工程相關知識與工具，發覺、分析與解決問題的能力」佔 7.57%，為應屆畢業生評估自己普遍未養成之核心能力。</p> <p>(三) 104-2 學期自親師座談會 52 位與會家長評估學生其在校學習展現，進行核心能力相關問卷施測，共回收 42 份有效問卷。在六項能力中，家長評估學生大部份未養成及完全未養成之比率，以「培養具備閱讀電子工程相關英文書籍之能力，進而培養國際化之視野」佔 24.32%，「具備微電子、通訊或資訊三大領域中至少一項專業能力」佔 28.95%，「理解電子工程相關數學、基礎科學及工程知識的能力」佔 21.05%，「運用電子工程相關知</p>

	<p>識與工具，發覺、分析與解決問題的能力」佔 26.31%，為家長認為學生普遍未養成之核心能力。</p>
<p>三、課程調整對學生權益影響與配套措施</p>	<p>由上項經系友、應屆畢業同學、學生家長之回收問卷分析歸納如下：</p> <p>(一).系友部分，大致因年歲較長，且畢業後也一直在自己的工作崗位上打拼，認為較弱的部分為「理解電子工程相關數學、基礎科學及工程知識的能力」佔 2.6%，可見畢業時程久遠遇見許多不同問題後，有些問題仍會回歸基本數理面，雖說基礎理論念起書來較辛苦，但不可偏廢。</p> <p>(二).應屆畢業同學部分，較弱的項次為「培養具備閱讀電子工程相關英文書及之能力，進而培養國際化之視野」佔 18.92%，為提升學生英文能力，暫擬因應措施如下：</p> <p>(1) 建議授課老師儘量使用原文書，若考慮學生程度不及而使用中文書時，亦請將專業名詞之英文一併講解說明。</p> <p>(2) 若老師上課採用原文投影片，建議字字句句講解說明，建立學生閱讀英文之信心。</p> <p>(3) 鼓勵學生多參加與國際交流活動，透過需求產生主動學習動力與熱情。</p> <p>(三).在學生家長部分，較未能達成之比率以「具備微電子、通訊或資訊三大領域中至少一項專業能力」最高。由於前來與會的家長中以低年級學生家長居多，可見學生家長對其子女在電子專業領域學習的熱切期望。</p>

課程委員會召集人簽名：林偉堅

105 年 9 月 1 日

國立聯合大學電機資訊學院電子工程學系 105 學年度第 2 次課程檢討報告

定期課程 檢討會議 成員	系課程委員：林偉堅、傅坤福、游泰和、蕭裕弘、盧坤勇、陳元炘、陳勝利、吳耀華、陳宏偉	定期課程檢討 會議召開日期	106.3.8 第 2 次系課程委員會議
--------------------	---	------------------	----------------------

討論與分析

一、105
學年度
第1學期
教學評
量結果
分析與
課程實
施成效

(一) **學生部份**—依據教務處在學期期末辦理教學評量問卷調查報告，分析本系在全校及電資院與歷年本系學生各評比項目之教學評量結果實施結果。

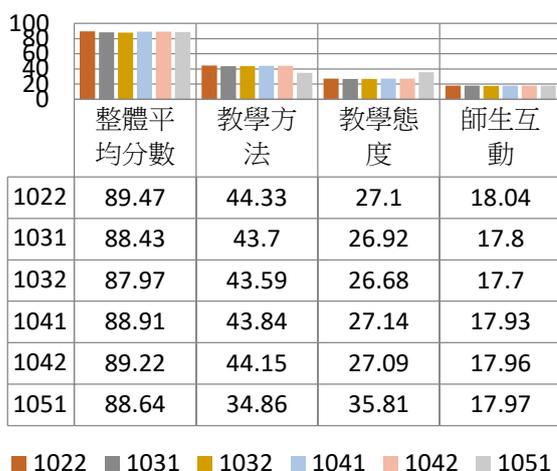
(1).就本系在全校及電資院各系整體教學評量平均分數分析:全校 105-1 學期期末教學評量平均分數為 88.41，本系為 88.77 分，略高於全校平均值。另最近 6 個學期全校及電資院各系整體教學評量平均分數彙整分析如下表。

全校與電資學院各學系 102 至 105 學年度(6 學期)整體教學評量平均分數分析表：

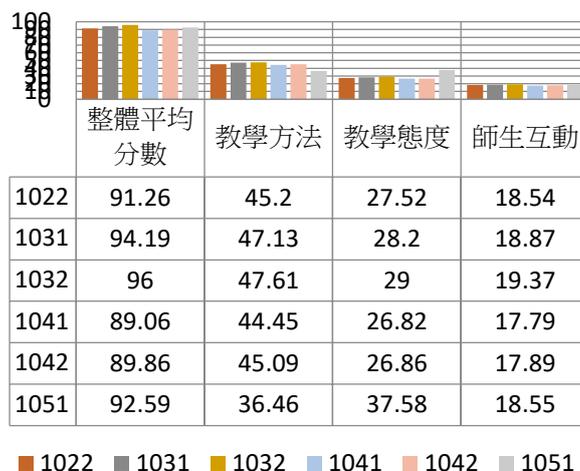
學期	1022		1031		1032		1041		1042		1051	
教學單位	分數	排名	分數	排名	分數	排名	分數	排名	分數	排名	分數	排名
電子系	88.87	12	88.58	16	88.04	17	88.92	17	89.23	18	88.77	19
電機系	88.17	18	88.42	20	87.60	18	89.25	9	88.24	27	87.13	29
光電系	89.82	7	89.69	9	88.30	16	87.81	24	90.07	9	89.3	16
資工系	85.63	32	87.94	22	88.73	12	89.76	7	90.05	10	90.07	12
全校(單位數)	88.16 (32)		88.48(31)		87.80 (30)		88.56 (32)		89.02 (35)		88.41 (34)	

(2).就 102 至 105 學年度(6 個學期)各評比項目平均值來比較本系學生對教學之滿意表現分析如以下兩表格：

102-2~105-1學年度學士班學生
教學評量問卷實施結果



102-2~105-1學年度碩士班學生
教學評量問卷實施結果



以最近兩學年度(104&105)的分析如下：

1.以各學期別的整體平均分數來看：

學士班 104-2 學期較 103-2 學期增加 1.25 分、105-1 學期較 104-1 學期略少 0.27 分；

碩士班 104-2 學期較 103-2 學期減少 6.14 分、105-1 學期較 104-1 學期增加 3.53 分。

2.以各學期別的教學態度分數來看：

學士班 104-2 學期較 103-2 學期略增 0.41 分、105-1 學期較 104-1 學期增加 8.67 分；

碩士班 104-2 學期較 103-2 學期減少 2.14 分、105-1 學期較 104-1 學期增加 10.76 分。

3.以各學期別的教學方法分數來看：

學士班 104-2 學期較 103-2 學期略增 0.56 分、105-1 學期較 104-1 學期減少 8.98 分；

碩士班 104-2 學期較 103-2 學期減少 2.55 分、105-1 學期較 104-1 學期減少 7.99 分。

4.以各學期別的師生互動分數來看：

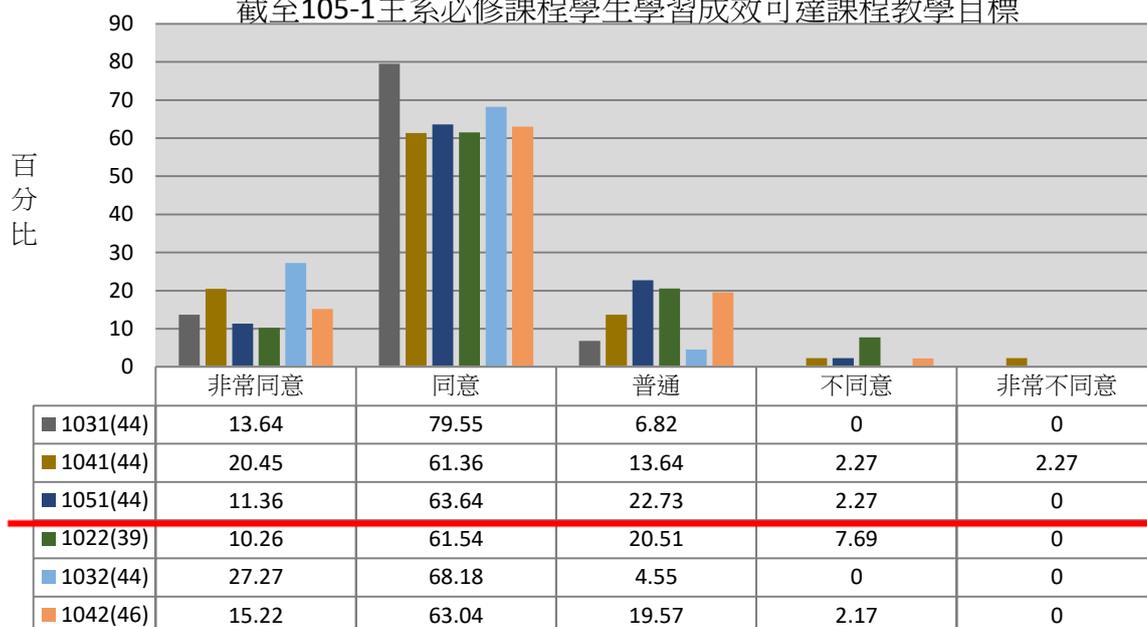
學士班 104-2 學期較 103-2 學期略增 0.26 分、105-1 學期較 104-1 學期略增 0.04 分；

碩士班 104-2 學期較 103-2 學期減少 1.48 分、105-1 學期較 104-1 學期略增 0.76 分。

(二)教師部份—依據本系期末課程評量表，分析本系教師對學生各項學習成效之滿意度。

(1)教師對學士班學生修讀主系必修課程在 102-105 學年度 6 個學期的分析如下：

截至105-1主系必修課程學生學習成效可達課程教學目標



★學期別(樣本數)

1.以各學期別來看，教師認同學士班學生修讀主系必修課程其成效可達本系教學目標皆佔多數（102-2 佔 71.8%、103-1 佔 93.19%、103-2 佔 95.45%、104-1 佔 81.81%、104-2 佔 78.26%、105-1 佔 75%）。

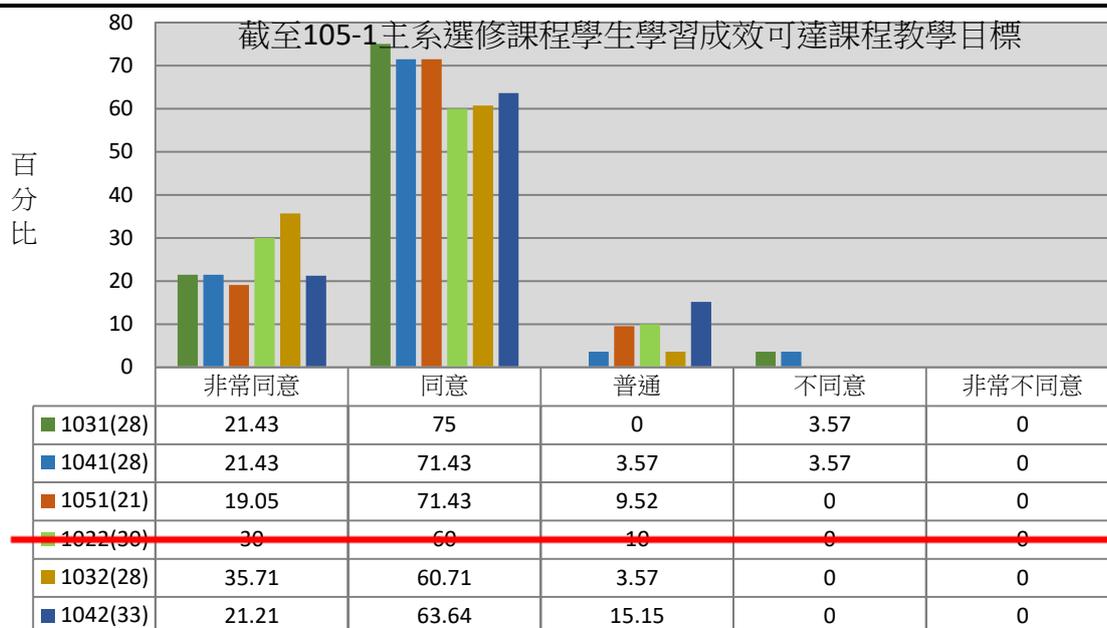
2.就最近兩學年度比較分析：

①第 1 學期：教師認同達教學目標比率，105-1 較 104-1 減少 6.81%。不認同部份，105-1 較 104-1 減少 2.27%。

②第 2 學期：教師認同達教學目標比率，104-2 較 103-2 減少 17.19%。不認同部份，104-2 較 103-2 增加 2.17%。

③綜上，105-1 學期在教師對學士班學生修讀主系必修課程的認同度落在普通等級大幅上升 9.09%。

(2)教師對學士班學生修讀主系選修課程在 102-105 學年度 6 個學期的分析如下：



★學期別(樣本數)

1.以各學期別來看，教師認同學士班學生修讀主系選修課程其成效可達本系教學目標皆佔多數（102-2 佔 90%、103-1 佔 96.43%、103-2 佔 96.42%、104-1 佔 92.86%、104-2 佔 84.85%、105-1 佔 90.48%）。

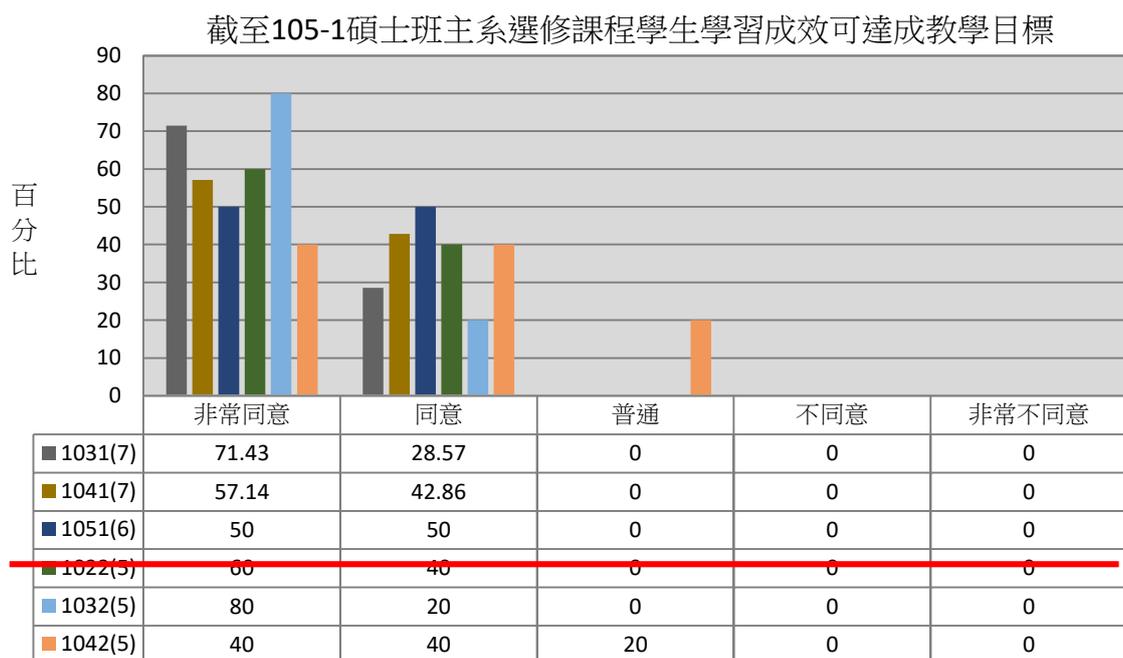
2.就最近兩學年度比較分析：

①第 1 學期：教師認同達教學目標比率，105-1 較 104-1 減少 2.38%。

②第 2 學期：教師認同達教學目標比率，104-2 較 103-2 減少 11.57%。

③綜上，105-1 學期在教師對學士班學生修讀主系選修課程的認同度有所下降。

(3)教師對碩士班學生修讀主系選修課程在 102-105 學年度 6 個學期的分析如下：



★學期別(樣本數)

1.以各學期別來看，教師認同碩士班學生修讀主系選修課程其成效可達本系教學目標皆佔多數（102-2 佔 100%、103-1 佔 100%、103-2 佔 100%、104-1 佔 100%、104-2 佔 80%、105-1 佔 100%）。

2.就最近兩學年度比較分析：

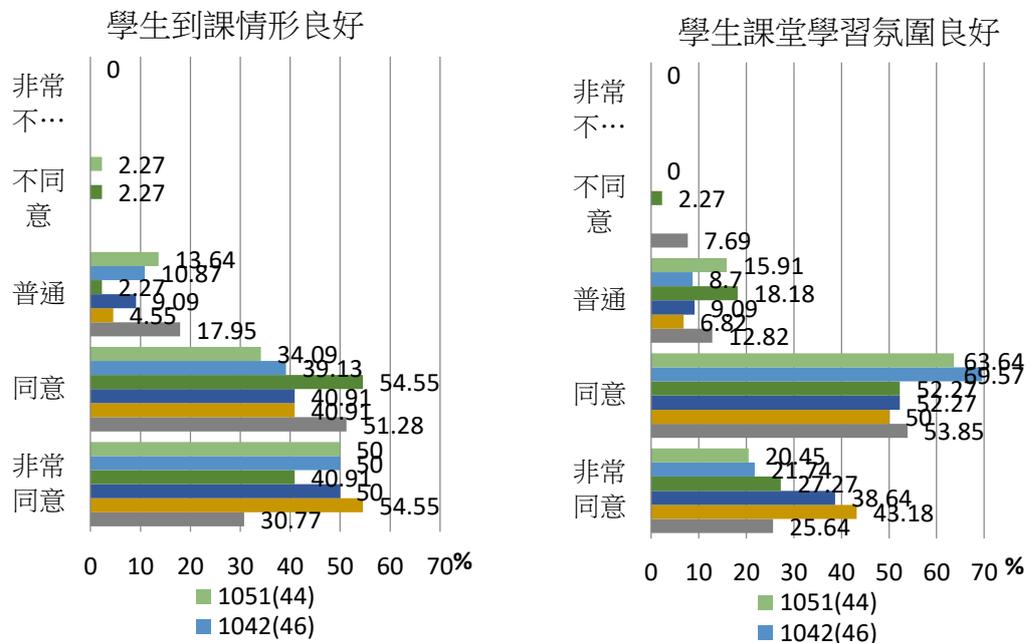
①第 1 學期：教師認同達教學目標比率，105-1 與 104-1 相同。

②第 2 學期：教師認同達教學目標比率，104-2 較 103-2 減少 20%。

③綜上，105-1 學期在教師對碩士班學生修讀主系選修課程的認同度持平。

(4)教師對學士班學生必修課程在 102-105 學年度六項指標評比，其中 102-2 學期 39 門、103-1 學期 44 門、103-2 學期 44 門、104-1 學期 44 門、104-2 學期 46 門、105-1 學期 44 門分析如下：

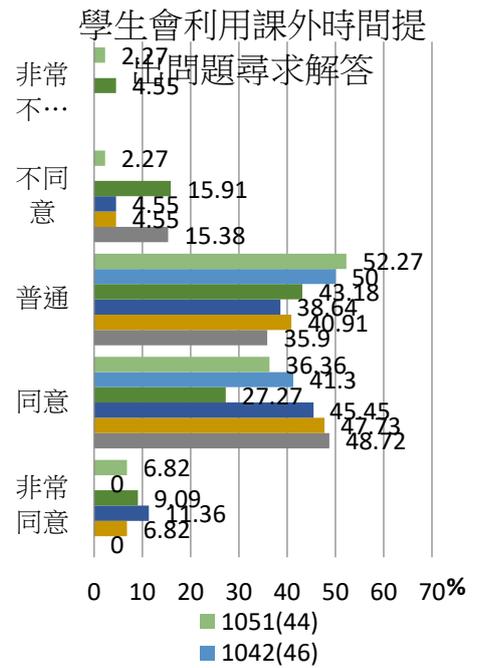
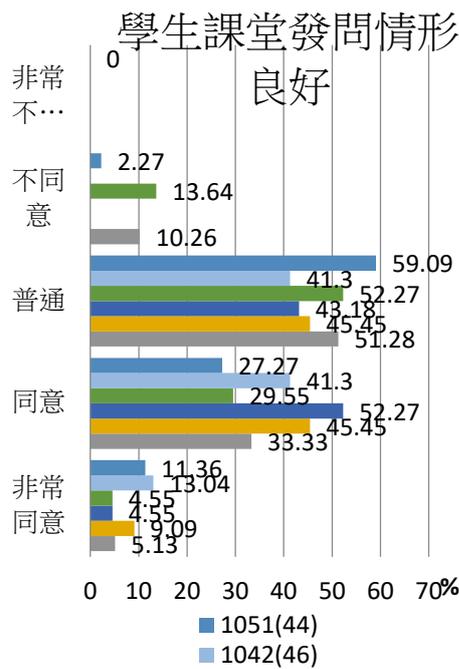
1.在課堂表現下，以①學生到課情形與②課堂學習氛圍兩項指標分析：



①教師認同學生到課情形良好中 103-2 佔 90.91%、104-1 佔 95.46%、104-2 佔 89.13%、105-1 佔 84.09%。

②教師認同學生課堂學習氛圍良好中 103-2 佔 90.91%、104-1 佔 79.54%、104-2 佔 91.31%、105-1 佔 84.09%。

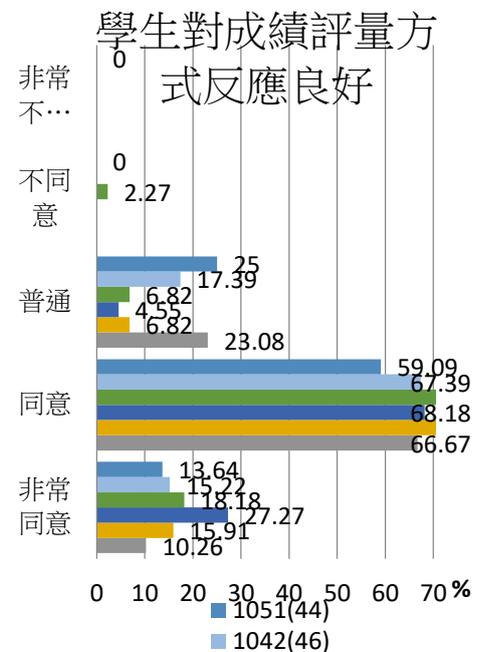
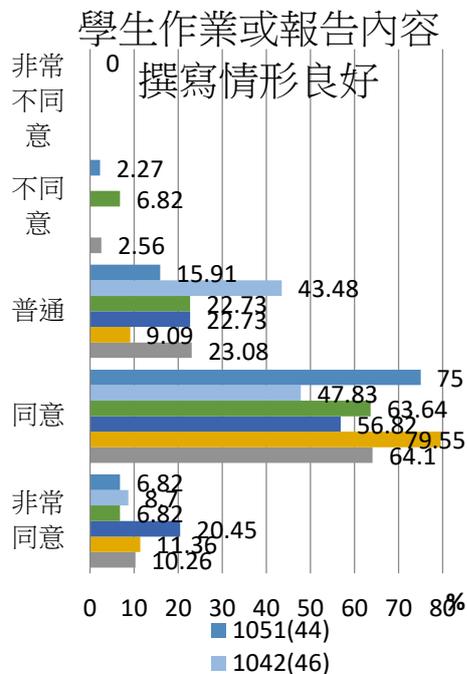
2.在師生互動評估中，以①學生課堂發問情形與②利用課外時間提出問題尋求解答兩項指標分析：



①教師認同學生課堂發問情形良好中 103-2 佔 56.82%、104-1 佔 34.1%、104-2 佔 54.34%、105-1 佔 38.63%。

②教師自評學生利用課外時間提出問題尋求解答中 103-2 佔 56.81%、104-1 佔 36.36%、104-2 佔 41.3%、105-1 佔 43.18%。

3.在教學方法中，以①學生作業或報告內容撰寫情形、②學生對成績評量方式反應兩項指標分析：

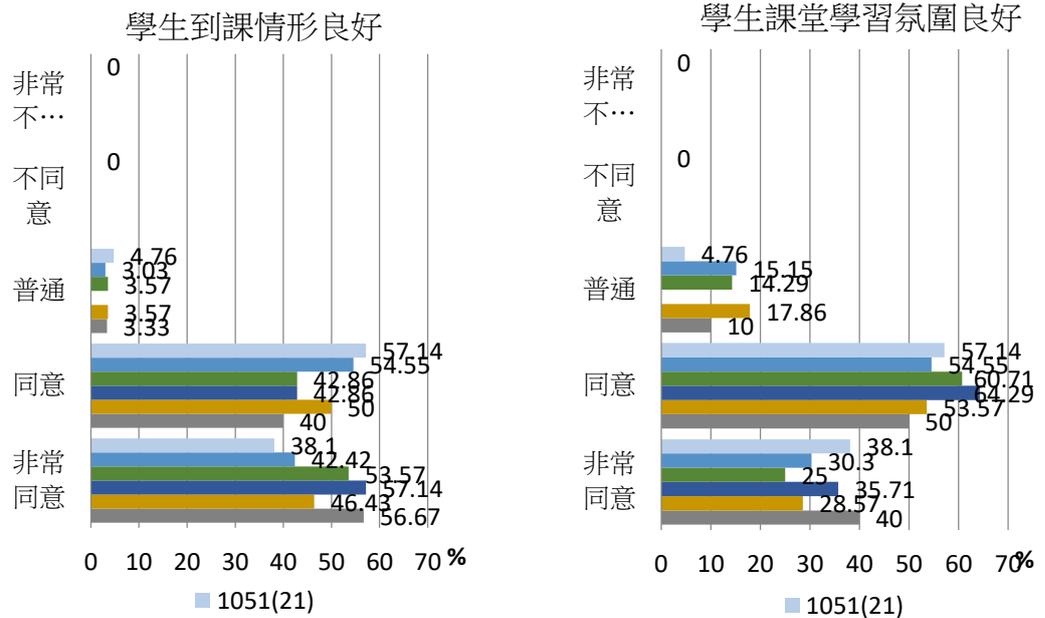


①教師認同學生作業或報告內容撰寫情形良好中 103-2 佔 77.27%、104-1 佔 70.46%、104-2 佔 56.53%、105-1 佔 81.82%。

②教師認同學生對成績評量方式反應良好中 103-2 佔 95.45%、104-1 佔 90.91%、104-2 佔 82.61%、105-1 佔 72.73%。

(5)教師對學士班學生主系選修在 102-105 學年度六項指標評比，其中 102-2 學期 30 門、103-1 學期 28 門、103-2 學期 28 門、104-1 學期 28 門、104-2 學期 33 門、105-1 學期 21 門分析如下：

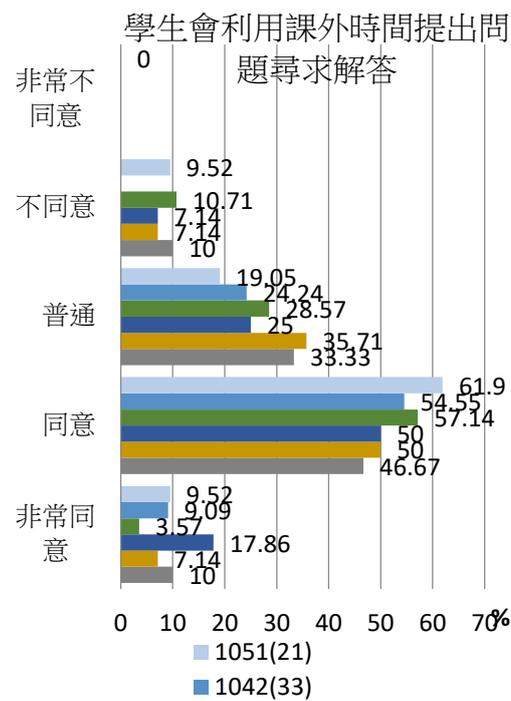
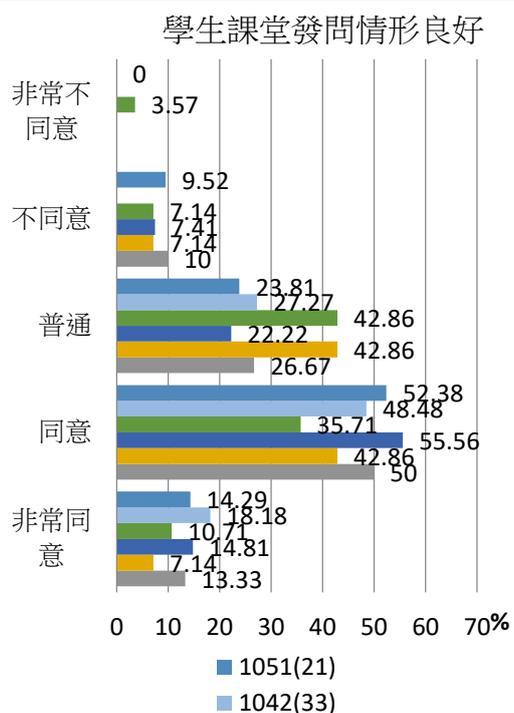
1.在課堂表現下，以①學生到課情形與②課堂學習氛圍兩項指標分析：



①教師認同學生到課情形良好中 103-2 佔 100%、104-1 佔 96.43%、104-2 佔 96.97%、105-1 佔 95.24%。

②教師認同學生課堂學習氛圍良好中 103-2 佔 100%、104-1 佔 85.71%、104-2 佔、105-1 佔 95.24%。

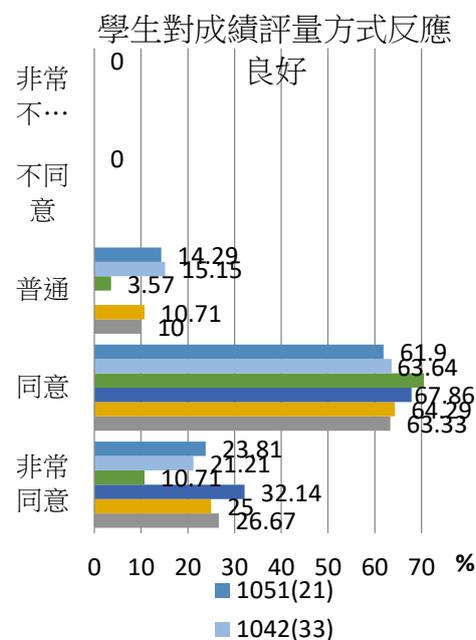
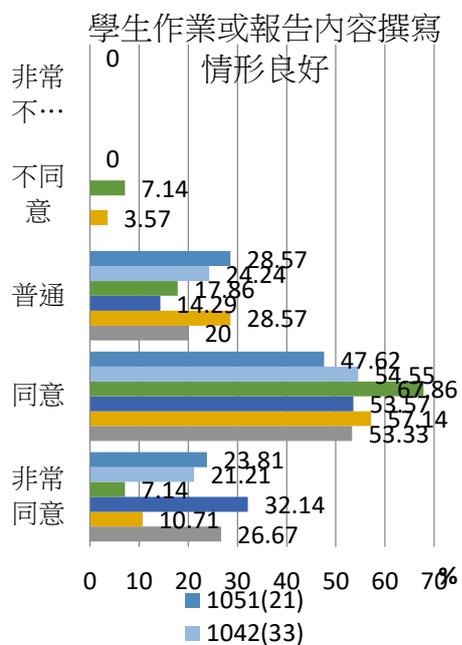
2.在師生互動評估中，以①學生課堂發問情形與②利用課外時間提出問題尋求解答兩項指標分析：



①教師認同學生課堂發問情形良好中 103-2 佔 70.37%、104-1 佔 46.42%、104-2 佔 66.66%、105-1 佔 66.67%。

②教師自評學生利用課外時間提出問題尋求解答中 103-2 佔 67.86%、104-1 佔 60.71%、104-2 佔 63.64%、105-1 佔 71.42%。

3.在教學方法中，以①學生作業或報告內容撰寫情形、②學生對成績評量方式反應兩項指標分析：



①教師認同學生作業或報告內容撰寫情形良好中 103-2 佔 85.71%、104-1 佔 75%、104-2 佔 75.76%、105-1 佔 71.43%。

②教師認同學生對成績評量方式反應良好中 103-2 佔 100%、104-1 佔 96.42%、104-2 佔 84.85%、105-1 佔 85.71%。

(三)105-1 學期期中預警追蹤輔導—自 100-1 學期開始，教務處教學發展中心調整期中考預警機制，增加 2 科必修不及格納入預警，以降低期末二一學生的期中未預警率。

(1)期中預警與輔導分析：3 科以上不及格預警學生由導師進行晤談輔導。

(2)另針對重點科目安排研究所或高年級學生擔任課後輔導教學助理。

課程名稱	助理姓名	一般課程 TA/ 實驗課程 TA	班級
硬體描述語言與 FPGA 應用實習	趙奕豪	實驗 TA	碩子一甲
微電腦介面技術與實習	曾紹庭	實驗 TA	碩子一甲
電子電路實驗	蕭志宇	實驗 TA	碩子一甲
通訊原理(一)	張家傑	實驗 TA	電子四甲
資料結構與實習	賴宏政	實驗 TA	電子三丁
程式設計	許富雄	實驗 TA	電子四丁
普通物理實驗(一)	孫國剛	課程 TA	碩子二甲
普通物理實驗(一)	張昀竣	課程 TA	碩子二甲
電子電路實驗(二)	陳奎君	課程 TA	碩子二甲
電子電路實驗(二)	陳文瑜	課程 TA	電子四乙
程式設計實習	游夢柔	課程 TA	電子三丙
程式設計實習	吳憶慈	課程 TA	碩子二甲
電子電路實驗	王韻茹	課程 TA	電子四乙
普通物理(一)	李芊慧	課程 TA	電子三乙
電子學(一)	劉宇翔	課程 TA	碩子二甲
微積分(一)	盧芃辰	課程 TA	電子三甲
工程數學(一)	洪嘉隆	課程 TA	碩子二甲
微處理機	李和蒼	課程 TA	碩子一甲
工程數學(一)	張瑞宇	課程 TA	電子四丙
數位邏輯設計	楊勝翔	課程 TA	電子四丁
電磁學	鄧俊華	課程 TA	碩子二甲
電子學(三)	王偉懿	課程 TA	電子四甲
電路學(一)	鍾昀芳	課程 TA	電子四甲

二、檢討
訂定專業
基本能力
指標檢核
機制與畢
業門檻

本系各學制於 105 學年度第 1 學期完成修業規定，如期領取畢業證書統計表下，其中未完成之同學，於 105 學年度第 2 學期持續輔導選課修習。

學制	103 學年度				104 學年度				105 學年度	
	第 1 學期		第 2 學期		第 1 學期		第 2 學期		第 1 學期	
	延修 人數	畢業 人數	應屆 人數	畢業 人數	延修 人數	畢業 人數	應屆 人數	畢業 人數	延修 人數	畢業 人數
學士-甲乙班	19	8	79 ₍₁₁₎	72	17	11	79 ₍₆₎	76	5	6 ₍₅₎
學士-丙丁班	7	3	84 ₍₄₎	75	10	8	74 ₍₁₎	61	9	5 ₍₄₎
碩士班	3	1	15 ₍₂₎	12	5	0	10 ₍₃₎	9	0	1
進修推廣部	25	8	24 ₍₁₂₎	32	4	1	20 ₍₇₎	15	9	3

() 為延修生人數

三、檢討
課程強化
連結學生
專業基本
能力指標
之作法

為導引學生修課方向，本系規劃三大專業領域，目的在提升學生實務能力，藉以符合本系學士班第 2 項「培養學生具備專精的實作能力」之教育目標，並培養本系學生達成核心能力第 1 點具備微電子、通訊或資訊三大領域中至少一項專業能力、第 3 點運用電子工程相關知識與工具，發覺、分析與解決問題的能力之指標。自「國立聯合大學電子工程學系授予專業領域證書要點」公告後，配合畢業生同時核發領域證書，以利學生畢業後之職涯選擇。其中 103 學年度核發 13 件；104 學年度核發 8 件。

學年度	103	104	105
專業領域			
通訊	5	5	4
微電子	6	2	6
資訊	2	1	5
總計	13	8	15

四、學生
至產業實
習對課程
之回饋建
議

配合學校學則第 13 條已修訂，目前學生如選讀六學分全學期校外實習課程，得不受一學期須修九學分以上之限制。本系學生在大四時只要同時修習系選修「校外實習」與院選修「工廠實務」等共六學分，便可獲較以往更彈性的時間在校外實習。如此俾利於本系與產業間合作交流，有利透過學生至產業實習之回饋，瞭解與調整本系專業課程之設計。本系在 105-1 學期有 3 名學生參與校外實習。此外，本系於 105-1 學期電子系校外產業參訪安排參訪台中矽品精密潭子廠，藉相關校外活動增廣學生見聞，讓學生有提早體驗職場的效果。

課程檢討與調整

一、根據
前項分析
所做課程
調整

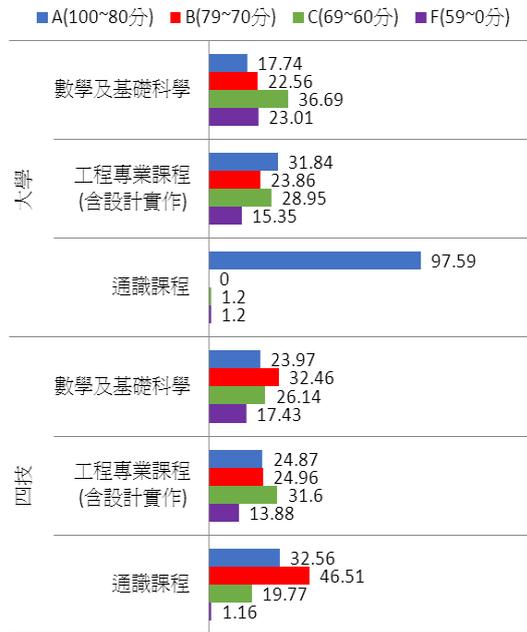
(一)本系 105-1 學期期末成績評量分析，將主系各專業課程區分二類「數學及基礎科學」、「工程專業課程(含設計實作)」，藉此了解本系兩學制學生在理論課程與實作間的學習成效差異。

學制	類別	科目中文名稱	A(百分) (100~80 分)	B(百分) (79~70 分)	C(百分) (69~60 分)	F(百分) (59~0 分)

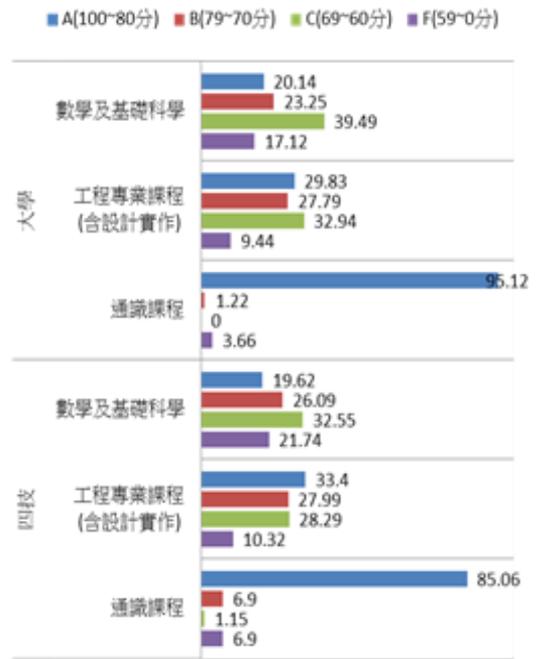
	大學	工程專業課程 (含設計實作)	普通物理實驗(一)	60.64	28.72	9.57	1.06	
			組合語言與實習	37.21	25.58	27.91	9.3	
			電子學(一)	18.8	13.68	45.3	22.22	
			電路學(一)	14.41	17.8	27.97	39.83	
			資料結構與實習	45.61	40.35	12.28	1.75	
			電子電路實驗(二)	38.67	17.33	24	20	
			電子學(三)	32.99	20.62	32.99	13.4	
			硬體描述語言與 FPGA 應用實習	38.64	36.36	18.18	6.82	
			智慧型手機程式設計	51.92	36.54	5.77	5.77	
			半導體製程	30.67	22.67	40	6.67	
			通訊系統模擬與實習	83.33	11.11	0	5.56	
			實務專題(二)	87.5	10	2.5	0	
			書報討論	57.69	35.9	6.41	0	
			數學及基礎科學	計算機概論	14.71	29.41	40.2	15.69
				普通物理(一)	14.91	22.81	38.6	23.68
	微積分(一)	12.96		12.96	30.56	43.52		
	數位邏輯設計	6.8		12.62	38.83	41.75		
	機率與統計	37.7		18.03	32.79	11.48		
	工程數學(一)	23.42		11.71	37.84	27.03		
	近代物理	35.09		47.37	14.04	3.51		
	數位信號處理概論	25.93		29.63	37.04	7.41		
	超大型積體電路設計概論	27.08		10.42	50	12.5		
	電磁學	13		16	37	34		
	通訊原理(一)	12.24	16.33	53.06	18.37			
	四技	工程專業課程 (含設計實作)	程式設計實習	28.41	34.09	26.14	11.36	
			微處理機	24.47	31.91	35.11	8.51	
			電子電路實驗	33.33	36.11	26.39	4.17	
電子學(一)			18.37	9.18	48.98	23.47		
電路學(一)			4.27	12.82	45.3	37.61		
資料結構與實習			34.04	25.53	29.79	10.64		

		組合語言與實習	16.67	14.81	44.44	24.07
		電子學(三)	7.55	32.08	46.23	14.15
		硬體描述語言與 FPGA 應用實習	14.58	33.33	47.92	4.17
		微電腦介面技術與實習	55.32	19.15	17.02	8.51
		書報討論	51.81	34.94	13.25	0
		工程量測技術與應用實習	20.41	10.2	69.39	0
		校外實習	100	0	0	0
		實務專題(二)	69.51	26.83	2.44	1.22
	數學及基礎科學	數位邏輯設計	9.35	23.36	47.66	19.63
		普通物理(一)	14	16	20	50
		程式設計	21	30	37	12
		微積分(一)	13.04	10.87	36.96	39.13
		工程數學(一)	9.28	11.34	35.05	44.33
		機率與統計	21.43	28.57	37.14	12.86
		電磁學	11.21	15.52	37.93	35.34
		複變函數	3.85	11.54	84.62	0
		數位信號處理概論	5.88	11.76	73.53	8.82
		固態電子概論	7.14	14.29	40.48	38.1
		超大型積體電路設計概論	16.98	33.96	45.28	3.77

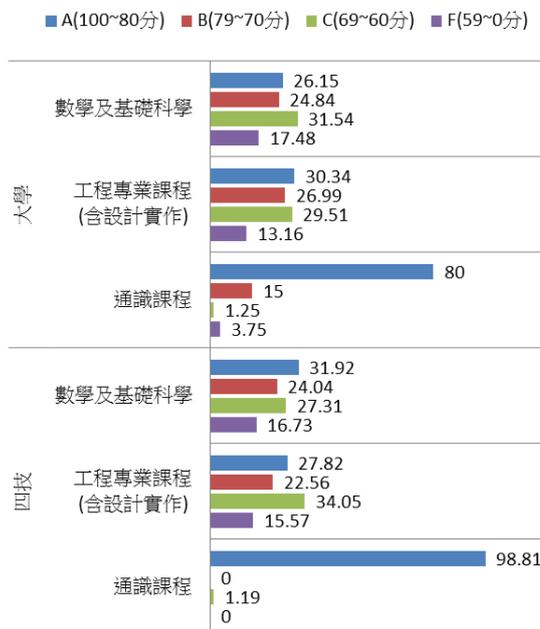
102-2學期期末課程成績分析-以科目性質分類(%)



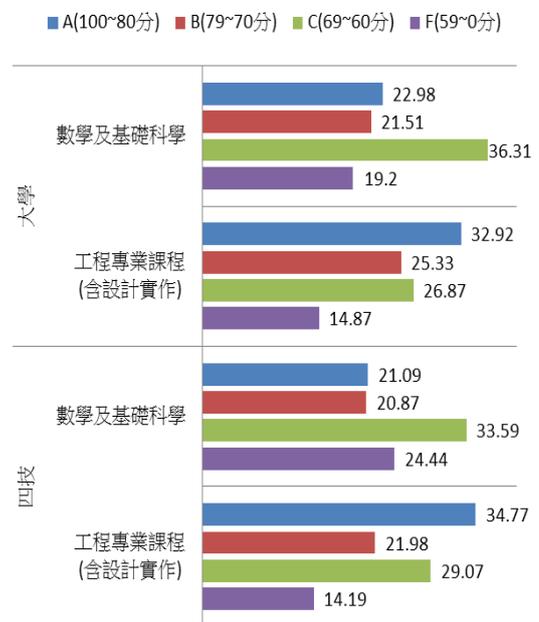
103-1學期期末課程成績分析-以科目性質分類(%)



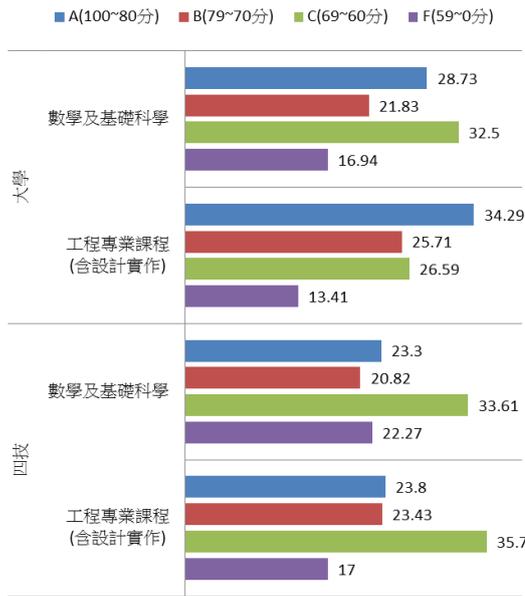
103-2學期期末課程成績分析-以科目性質分類(%)



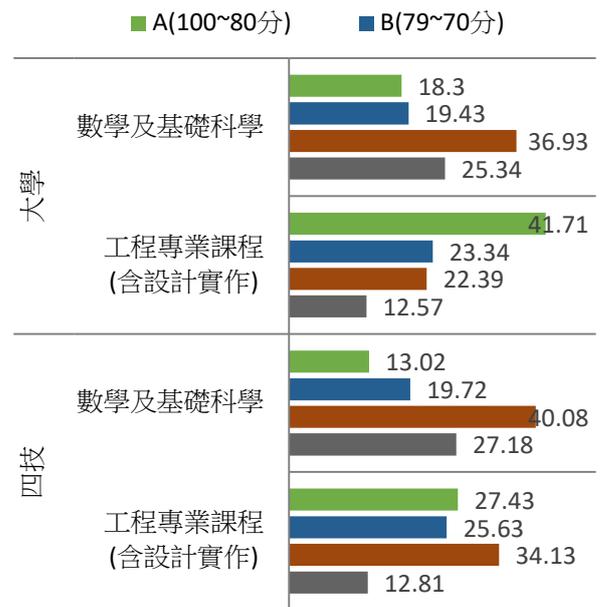
104-1學期期末課程成績分析-以科目性質分類(%)



104-2學期期末課程成績分析
-以科目性質分類(%)



105-1學期期末課程成績分析
-以科目性質分類(%)



(1)自上六圖可看出在數學及基礎科學類的課程方面甲乙、丙丁班及格率比較如下表：

學期	甲乙(大學)	丙丁(四技)	甲乙相對丙丁及格率比較	
	及格率(%)	及格率(%)	≤	甲乙 丙丁
102-2	76.99	82.57		<
103-1	82.88	78.26		>
103-2	82.53	83.27		<
104-1	80.8	75.55		>
104-2	83.06	77.73		>
105-1	74.66	72.82		>

≤(2)在工程專業課程(含設計實作)類的部份：

學期	甲乙(大學)	丙丁(四技)	≤甲乙相對丙丁及格率比較	
	及格率(%)	及格率(%)	甲乙	丙丁
102-2	84.65	81.43		>
103-1	90.56	89.68		>
103-2	86.84	84.43		>
104-1	85.12	85.82		<
104-2	86.59	83		>

105-1	87.44	87.19	>
-------	-------	-------	---

(二)分析最近兩年度第一學期成績評量結果：

(1) 及格率分析如下表：

類別 \ 學期		104-1	105-1	上升/下降
		數學及基礎科學	甲乙	80.8%
丙丁	75.55%		72.82%	↓ 4.91%
工程專業課程(含設計實作)	甲乙	85.12%	87.44%	↑ 0.85%
	丙丁	85.82%	87.19%	↑ 4.19%

(2)總結，105-1學期甲乙班及丙丁班在工程專業課程及格率稍有提升外，其餘及格率指標皆略微下滑，另在 105-1 學期，甲乙班在數學及基礎科學類的課程與工程專業課程（含設計實作）成績皆高於丙丁班學生。

二、與院、系（所）教育目標及學生基本能力指標配合度

(一) 105-1 學期於本校校慶活動，舉辦系友回娘家活動，向返校系友實施行問卷調查，進行核心能力問卷施測，共回收 75 份有效問卷。在六項能力中，系友評估與自己就業與課程非常相關與絕大部分相關之總和百分比如下表：

核心能力	相關程度	非常及絕大部分相關 總和(百分比)
具備微電子、通訊或資訊三大領域中至少一項專業能力		92
理解電子工程相關數學、基礎科學及工程知識的能力。		77.33
運用電子工程相關知識與工具，發掘、分析與解決問題的能力。		84
充實人文素養與工程倫理，進而強化團隊合作之能力。		85.34
培養持續學習的習慣與能力。		90.67
培養具備閱讀電子工程相關英文書籍之能力，進而培養國際化之視野。		88

(二) 105-1 學期藉書報討論課程向應屆畢業生實施行問卷調查，進行核心能力問卷施測，共回收 150 份有效問卷。在六項能力中，學生評估自己大部份未養成及完全未養成之總和百分比如下表：

核心能力	養成程度	大部分及完全未養成 總和(百分比)
具備微電子、通訊或資訊三大領域中至少一項專業能力		5.33
理解電子工程相關數學、基礎科學及工程知識的能力。		1.34
運用電子工程相關知識與工具，發掘、分析與解決問題的能力。		4
充實人文素養與工程倫理，進而強化團隊合作之能力。		3.33

	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="311 152 1161 212">培養持續學習的習慣與能力。</td> <td data-bbox="1161 152 1468 212">2.67</td> </tr> <tr> <td data-bbox="311 212 1161 280">培養具備閱讀電子工程相關英文書籍之能力，進而培養國際化之視野。</td> <td data-bbox="1161 212 1468 280">10.66</td> </tr> </table>	培養持續學習的習慣與能力。	2.67	培養具備閱讀電子工程相關英文書籍之能力，進而培養國際化之視野。	10.66	
培養持續學習的習慣與能力。	2.67					
培養具備閱讀電子工程相關英文書籍之能力，進而培養國際化之視野。	10.66					
<p>三、課程調整對學生權益影響與配套措施</p>	<p>其中「培養具備閱讀電子工程相關英文書籍之能力，進而培養國際化之視野」、「具備微電子、通訊或資訊三大領域中至少一項專業能力」皆超過 5%，為應屆畢業生評估自己普遍未養成之核心能力。</p> <p>由上項經系友、應屆畢業同學、學生家長之回收問卷分析歸納如下：</p> <p>(一).系友部分，以「具備微電子、通訊或資訊三大領域中至少一項專業能力」及「培養持續學習的習慣與能力」兩項核心能力指標和就業的相關度均超過 90%，可見畢業系友評估自己在校所學的專業科目和找工作有非常緊密相關，經年累月在工作崗位上遇見不同問題則需加上持續不斷的進修學習才能逐一克服。</p> <p>(二).應屆畢業同學部分，較弱的項次為「培養具備閱讀電子工程相關英文書及之能力，進而培養國際化之視野」佔 10.66%，為提升學生英文能力，暫擬因應措施如下：</p> <p>(1) 建議授課老師儘量使用原文書，若考慮學生程度不及而使用中文書時，亦請將專業名詞之英文一併講解說明。</p> <p>(2) 若老師上課採用原文投影片，建議字字句句講解說明，建立學生閱讀英文之信心。</p> <p>(3) 鼓勵學生多參加與國際交流活動，透過需求產生主動學習動力與熱情。</p>					

課程委員會召集人簽名：林偉堅

106 年 3 月 8 日

國立聯合大學電機資訊學院電子工程學系 106 學年度第 1 次課程檢討報告

定期課程 檢討會議 成員	系課程委員：陳漢臣、陳宏偉、阮瑞祥、 盧坤勇、蕭裕弘、范國泰、傅坤福、 林偉堅、白小芬	定期課程檢討 會議召開日期	106.10.18 第 1 次系課程委員會議
--------------------	---	------------------	------------------------

討論與分析

一、105
學年度
第2學期
教學評
量結果
分析與
課程實
施成效

(一) **學生部份**—依據教務處在學期期末辦理教學評量問卷調查報告，分析本系在全校及電資院與歷年本系學生各評比項目之教學評量結果實施結果。

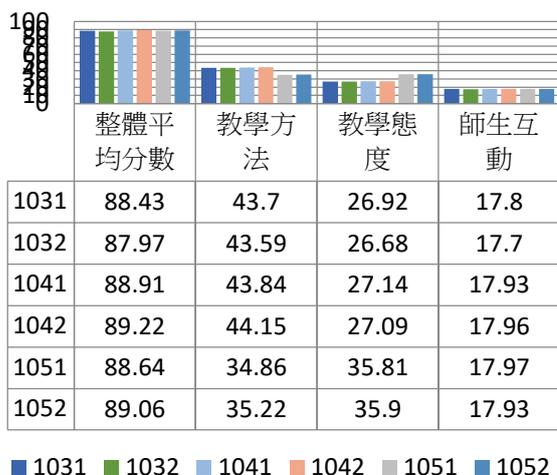
(1).就本系在全校及電資院各系整體教學評量平均分數分析:全校 105-2 學期期末教學評量平均分數為 88.69，本系為 89.13 分，略高於全校平均值。另最近 6 個學期全校及電資院各系整體教學評量平均分數彙整分析如下表。

全校與電資學院各學系 103 至 105 學年度(6 學期)整體教學評量平均分數分析表：

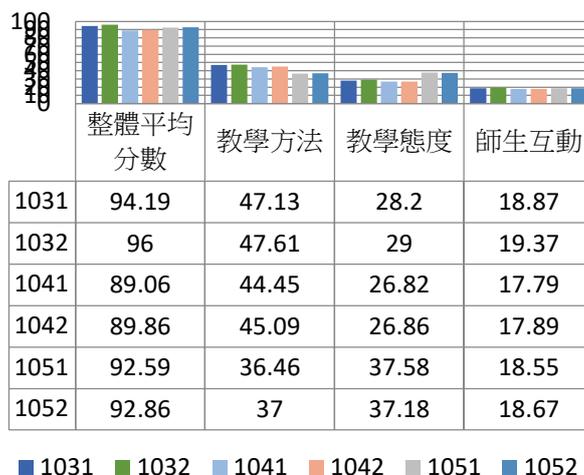
學期	1031		1032		1041		1042		1051		105-2	
教學單位	分數	排名	分數	排名	分數	排名	分數	排名	分數	排名	分數	排名
電子系	88.58	16	88.04	17	88.92	17	89.23	18	88.77	19	89.13	16
電機系	88.42	20	87.60	18	89.25	9	88.24	27	87.13	29	87.58	24
光電系	89.69	9	88.30	16	87.81	24	90.07	9	89.3	16	88.66	20
資工系	87.94	22	88.73	12	89.76	7	90.05	10	90.07	12	90.72	4
全校(單位數)	88.48(31)		87.80 (30)		88.56 (32)		89.02 (35)		88.41 (34)		88.69(32)	

(2).就 103 至 105 學年度(6 個學期)各評比項目平均值來比較本系學生對教學之滿意表現分析如以下兩表格：

103-1~105-1學年度學士班學生
教學評量問卷實施結果



103-1~105-1學年度碩士班學生
教學評量問卷實施結果



以最近兩學年度(104&105)的分析如下：

1.以各學期別的整體平均分數來看：

學士班 105-2 學期較 104-2 學期略少 0.16 分、105-1 學期較 104-1 學期略少 0.27 分；

碩士班 105-2 學期較 104-2 學期增加 3 分、105-1 學期較 104-1 學期增加 3.53 分。

2.以各學期別的教學態度分數來看：

學士班 105-2 學期較 104-2 學期增加 8.81 分、105-1 學期較 104-1 學期增加 8.67 分；

碩士班 105-2 學期較 104-2 學期增加 10.32 分、105-1 學期較 104-1 學期增加 10.76 分。

3.以各學期別的教學方法分數來看：

學士班 105-2 學期較 104-2 學期減少 8.93 分、105-1 學期較 104-1 學期減少 8.98 分；

碩士班 105-2 學期較 104-2 學期減少 8.09 分、105-1 學期較 104-1 學期減少 7.99 分。

此項分數明顯降低，除持續關注追蹤外，並將鼓勵教師踴躍參加教學方法相關社群與研習活動。

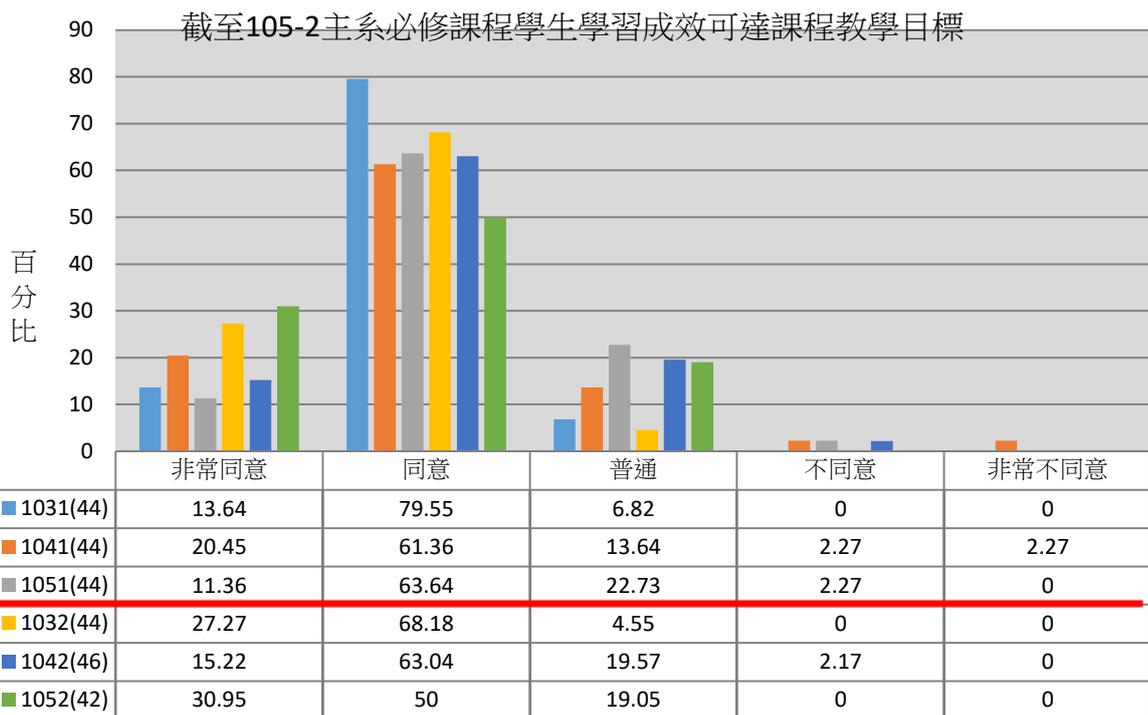
4.以各學期別的師生互動分數來看：

學士班 105-2 學期較 104-2 學期減少 0.03 分、105-1 學期較 104-1 學期略增 0.04 分；

碩士班 105-2 學期較 104-2 學期增加 0.78 分、105-1 學期較 104-1 學期略增 0.76 分。

(二)教師部份—依據本系期末課程評量表，分析本系教師對學生各項學習成效之滿意度。

(1)教師對學士班學生修讀主系必修課程在 103-105 學年度 6 個學期的分析如下：



★學期別(樣本數)

1.以各學期別來看，教師認同學士班學生修讀主系必修課程其成效可達本系教學目標皆佔多數（103-1 佔 93.19%、103-2 佔 95.45%、104-1 佔 81.81%、104-2 佔 78.26%、105-1 佔 75%、105-2 佔 80.95%）。

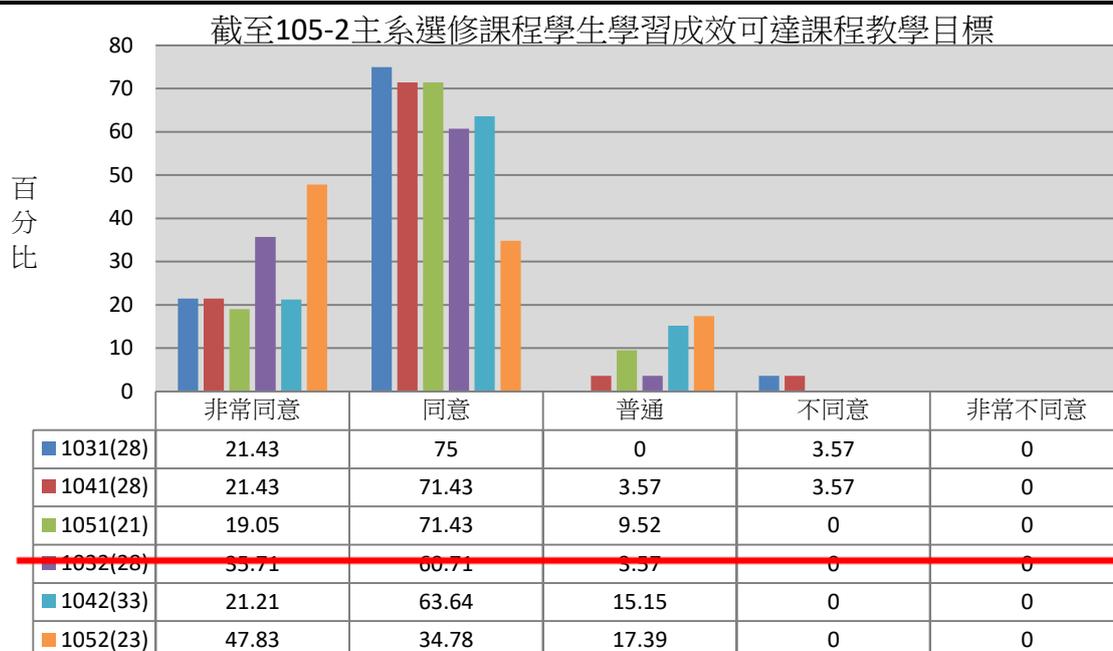
2.就最近兩學年度比較分析：

①第 1 學期：教師認同達教學目標比率，105-1 較 104-1 減少 6.81%。不認同部份，105-1 較 104-1 減少 2.27%。

②第 2 學期：教師認同達教學目標比率，105-2 較 104-2 增加 2.69%。不認同部份，105-2 較 104-2 減少 2.17%。

③綜上，105-2 學期在教師對學士班學生修讀主系必修課程的認同度有所上升。

(2)教師對學士班學生修讀主系選修課程在 103-105 學年度 6 個學期的分析如下：



★學期別(樣本數)

1.以各學期別來看，教師認同學士班學生修讀主系選修課程其成效可達本系教學目標皆佔多數（103-1 佔 96.43%、103-2 佔 96.42%、104-1 佔 92.86%、104-2 佔 84.85%、105-1 佔 90.48%、105-2 佔 82.61%）。

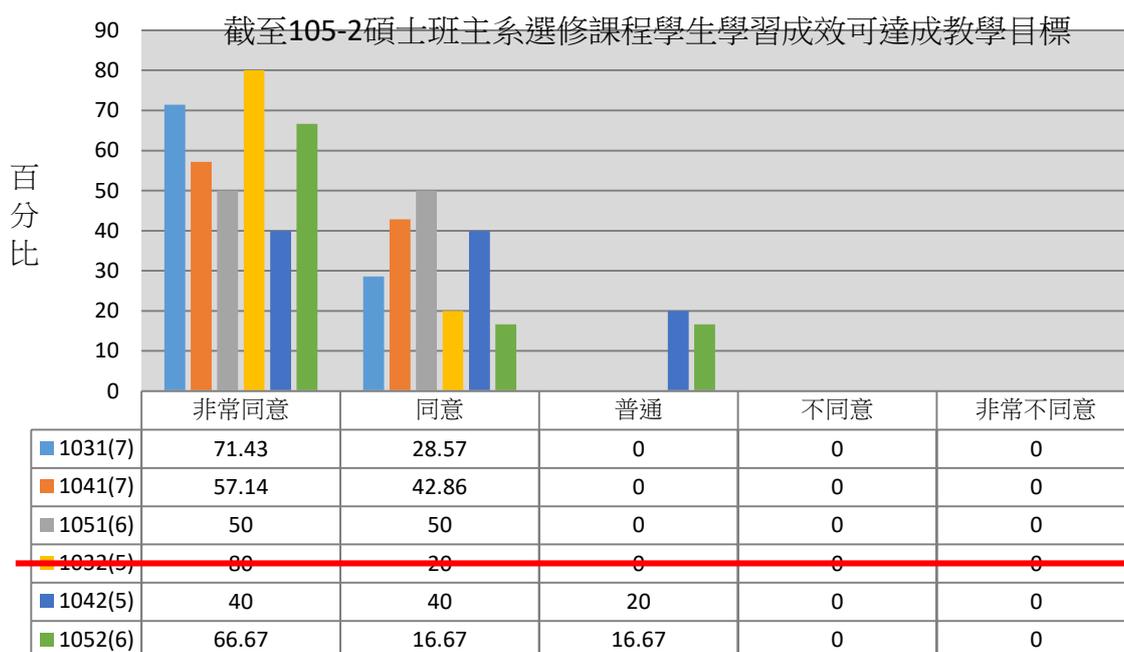
2.就最近兩學年度比較分析：

①第 1 學期：教師認同達教學目標比率，105-1 較 104-1 減少 2.38%。

②第 2 學期：教師認同達教學目標比率，105-2 較 104-2 減少 2.24%。

③綜上，105-2 學期在教師對學士班學生修讀主系選修課程的認同度有所下降。

(3)教師對碩士班學生修讀主系選修課程在 103-105 學年度 6 個學期的分析如下：



★學期別(樣本數)

1.以各學期別來看，教師認同碩士班學生修讀主系選修課程其成效可達本系教學目標皆佔多數（103-1 佔 100%、103-2 佔 100%、104-1 佔 100%、104-2 佔 80%、105-1 佔 100%、105-2 佔 83.34%）。

2.就最近兩學年度比較分析：

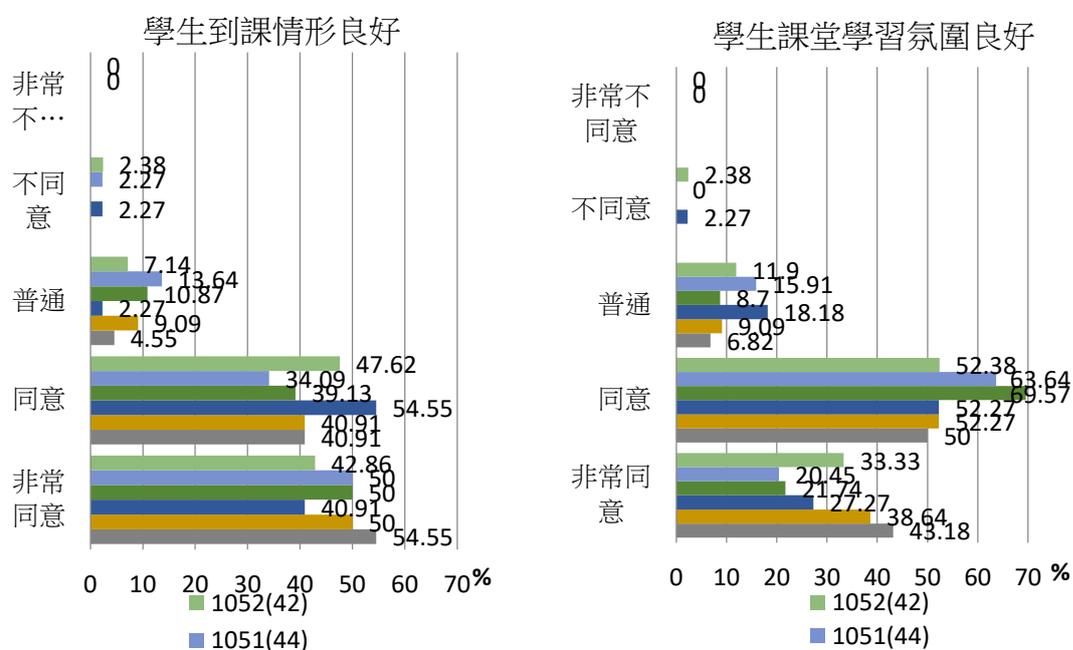
①第 1 學期：教師認同達教學目標比率，105-1 與 104-1 相同。

②第 2 學期：教師認同達教學目標比率，105-2 較 104-2 增加 3.34%。

③綜上，105-2 學期在教師對碩士班學生修讀主系選修課程的認同度有所提升。

(4)教師對學士班學生必修課程在 103-105 學年度六項指標評比，其中 103-1 學期 44 門、103-2 學期 44 門、104-1 學期 44 門、104-2 學期 46 門、105-1 學期 44 門、105-2 學期 42 門分析如下：

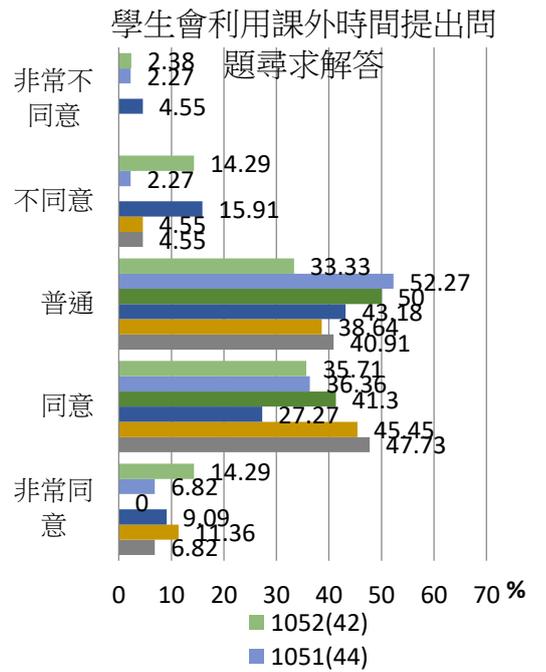
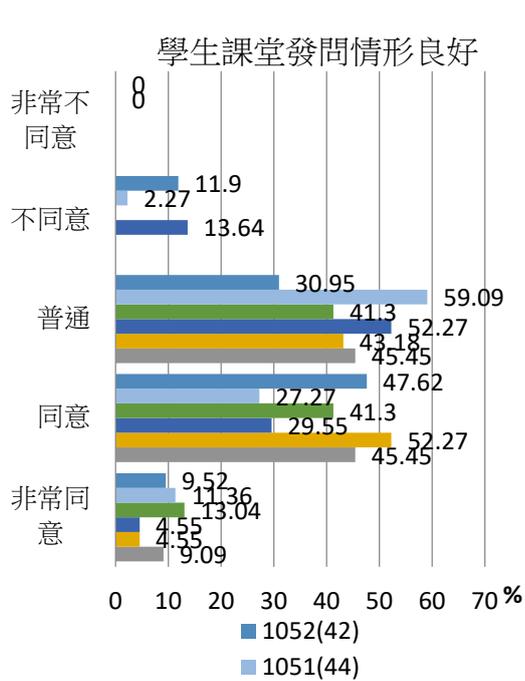
1.在課堂表現下，以①學生到課情形與②課堂學習氛圍兩項指標分析：



①教師認同學生到課情形良好中 103-1 佔 95.46%、103-2 佔 90.91%、104-1 佔 95.46%、104-2 佔 89.13%、105-1 佔 84.09%、105-2 佔 90.48%。

②教師認同學生課堂學習氛圍良好中 103-1 佔 93.18%、103-2 佔 90.91%、104-1 佔 79.54%、104-2 佔 91.31%、105-1 佔 84.09%、105-2 佔 85.71%。

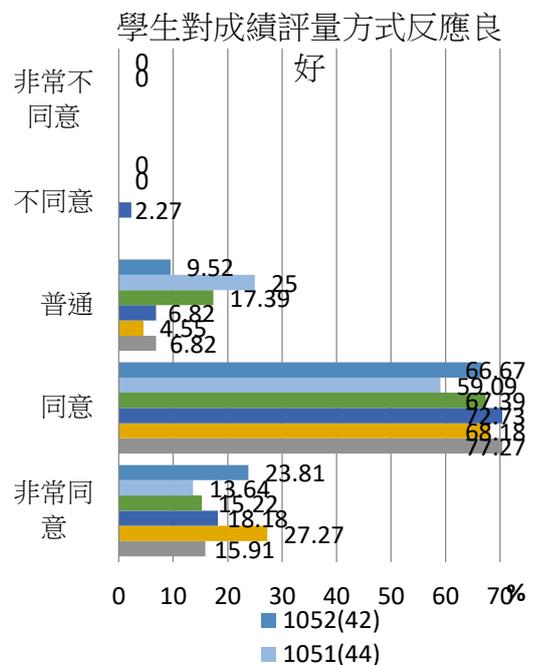
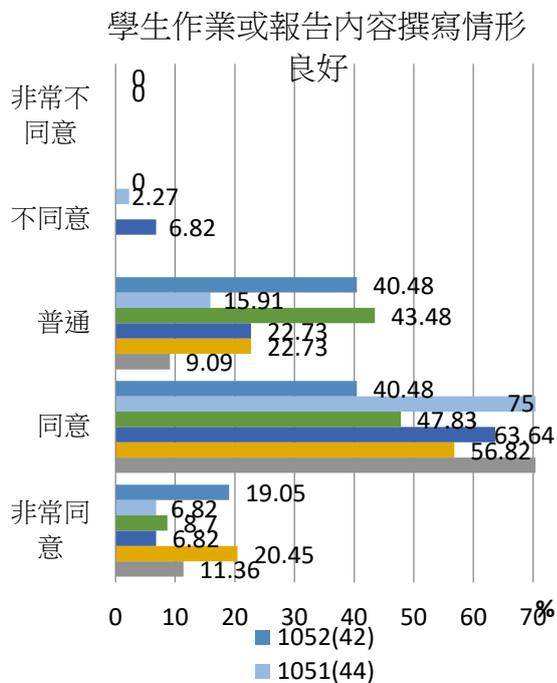
2.在師生互動評估中，以①學生課堂發問情形與②利用課外時間提出問題尋求解答兩項指標分析：



①教師認同學生課堂發問情形良好中 103-1 佔 54.54%、103-2 佔 56.82%、104-1 佔 34.1%、104-2 佔 54.34%、105-1 佔 38.63%、105-2 佔 57.14%。

②教師自評學生利用課外時間提出問題尋求解答中 103-1 佔 54.55%、103-2 佔 56.81%、104-1 佔 36.36%、104-2 佔 41.3%、105-1 佔 43.18%、105-2 佔 50%。

3.在教學方法中，以①學生作業或報告內容撰寫情形、②學生對成績評量方式反應兩項指標分析：

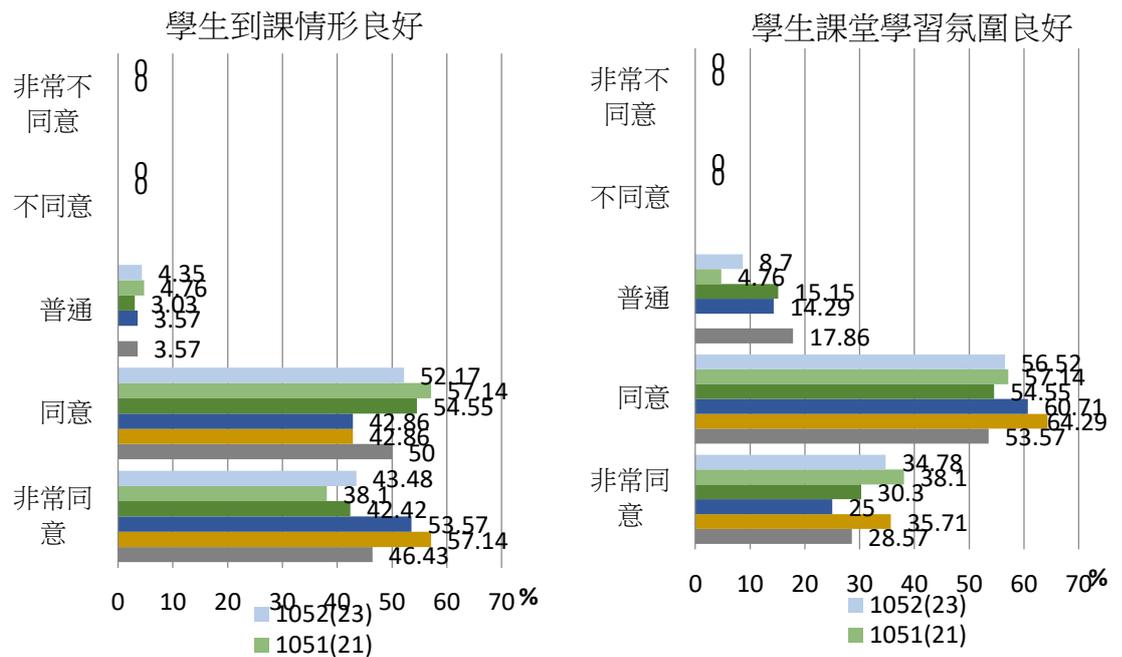


①教師認同學生作業或報告內容撰寫情形良好中 103-1 佔 90.91%、103-2 佔 77.27%、104-1 佔 70.46%、104-2 佔 56.53%、105-1 佔 81.82%、105-2 佔 59.53%。

②教師認同學生對成績評量方式反應良好中 103-1 佔 93.18%、103-2 佔 95.45%、104-1 佔 90.91%、104-2 佔 82.61%、105-1 佔 72.73%、105-2 佔 90.48%。

(5)教師對學士班學生主系選修在 102-105 學年度六項指標評比，其中 103-1 學期 28 門、103-2 學期 28 門、104-1 學期 28 門、104-2 學期 33 門、105-1 學期 21 門分析如下、105-2 學期 23 門分析如下：

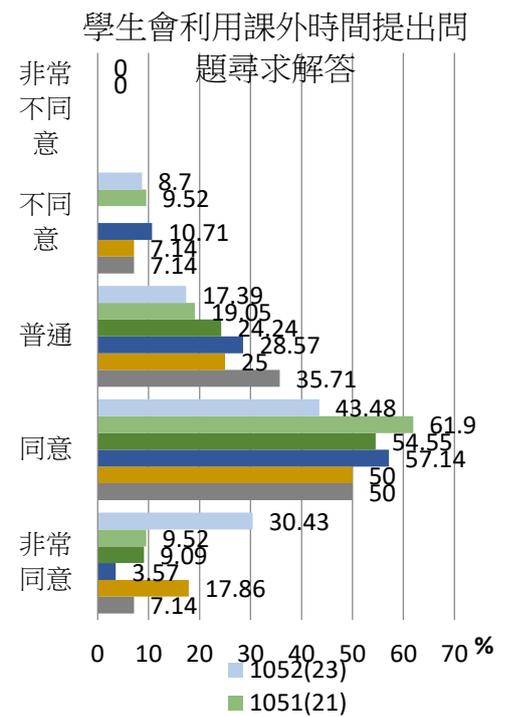
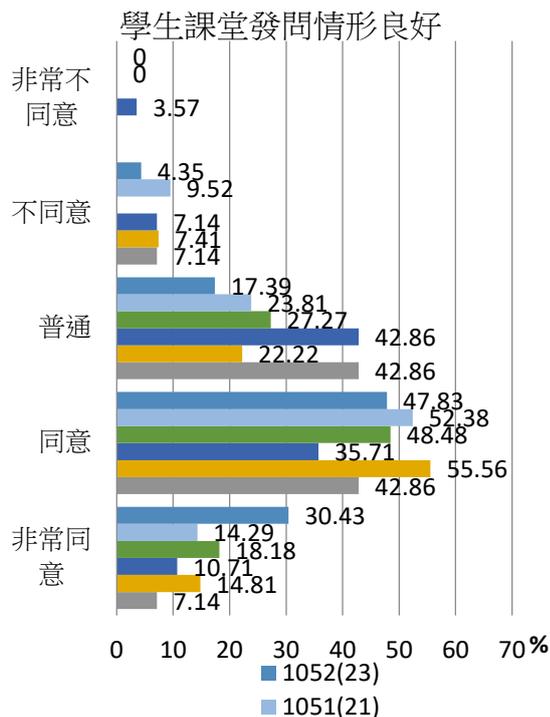
1.在課堂表現下，以①學生到課情形與②課堂學習氛圍兩項指標分析：



①教師認同學生到課情形良好中 103-1 佔 96.43%、103-2 佔 100%、104-1 佔 96.43%、104-2 佔 96.97%、105-1 佔 95.24%、105-2 佔 95.65%。

②教師認同學生課堂學習氛圍良好中 103-1 佔 82.14%、103-2 佔 100%、104-1 佔 85.71%、104-2 佔、105-1 佔 95.24%、105-2 佔 91.3%。

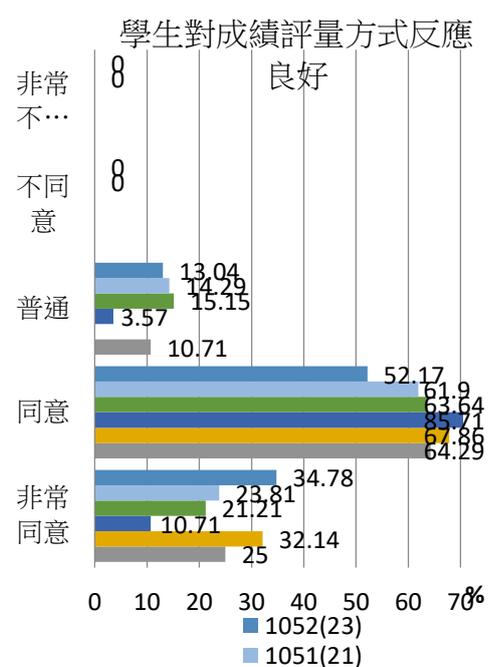
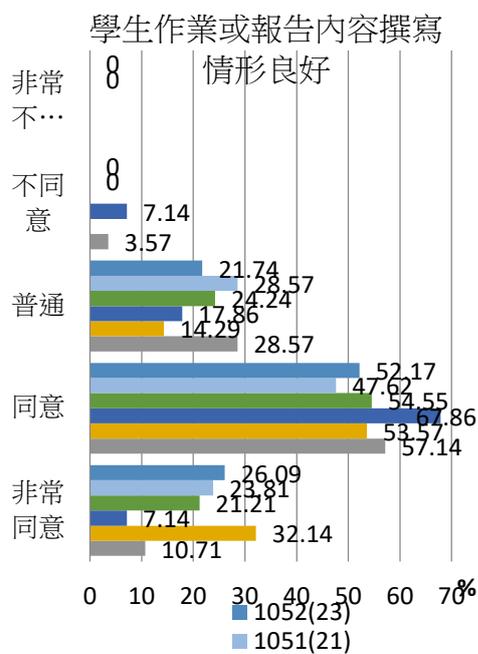
2.在師生互動評估中，以①學生課堂發問情形與②利用課外時間提出問題尋求解答兩項指標分析：



①教師認同學生課堂發問情形良好中 103-1 佔 50%、103-2 佔 70.37%、104-1 佔 46.42%、104-2 佔 66.66%、105-1 佔 66.67%、105-2 佔 78.26%。

②教師自評學生利用課外時間提出問題尋求解答中 103-1 佔 57.14%、103-2 佔 67.86%、104-1 佔 60.71%、104-2 佔 63.64%、105-1 佔 71.42%、105-2 佔 73.91%。

3.在教學方法中，以①學生作業或報告內容撰寫情形、②學生對成績評量方式反應兩項指標分析：



①教師認同學生作業或報告內容撰寫情形良好中 103-1 佔 67.85%、103-2 佔 85.71%、104-1 佔 75%、104-2 佔 75.76%、105-1 佔 71.43%、105-2 佔 78.26%。

②教師認同學生對成績評量方式反應良好中 103-1 佔 89.29%、103-2 佔 100%、104-1 佔 96.42%、104-2 佔 84.85%、105-1 佔 85.71%、105-2 佔 86.95%。

(三)105-1 學期期中預警追蹤輔導—自 100-1 學期開始，教務處教學發展中心調整期中考預警機制，增加 2 科必修不及格納入預警，以降低期末二一學生的期中未預警率。

(1)期中預警與輔導分析：3 科以上不及格預警學生由導師進行晤談輔導。

(2)針對重點科目安排專任教師開設課後輔導課程。

科目	時段	專任教師	學生上課總人次
電子學(二)	106.06.01(四)10:10~12:00	賴俊宏	33
電路學(二)	106.06.07(三)13:00~14:50	白小芬	9

(3)另針對重點科目安排研究所或高年級學生擔任課後輔導教學助理。

課程名稱	助理姓名	一般課程 TA/ 實驗課程 TA	班級
積體電路實驗(一)	趙奕豪	實驗 TA	碩子一甲
單晶片電腦系統應用與實習	李和蒼	實驗 TA	碩子二甲
無人車系統設計	蕭志宇	實驗 TA	碩子二甲
通訊原理(二)	張家傑	實驗 TA	電子四甲
實務專題(一)	賴宏政	實驗 TA	電子四丁
資料庫系統概論與實習	許富雄	實驗 TA	電子四丁
普通物理實驗(二)	李秉紘	課程 TA	碩子四甲
數位邏輯設計實驗	邱科櫟	課程 TA	碩子二甲
數位邏輯設計實驗	粘郁潔	課程 TA	電子四甲
數位邏輯設計實驗	曾紹庭	課程 TA	碩子一甲
電子電路實驗(一)	楊志鴻	課程 TA	碩子二甲
電子電路實驗(一)	李媛庭	課程 TA	電子三乙
普通物理實驗(二)	張昀竣	課程 TA	碩子二甲
程式設計實習	李偉志	課程 TA	電子四丁
數位邏輯設計實驗	李昀叡	課程 TA	電子四甲
電路學(二)	顏三集	課程 TA	碩子三甲
電路學(二)	呂孟樺	課程 TA	電子三丙
普通物理(二)	陳映妤	課程 TA	電子四甲
工程數學(二)	余春榮	課程 TA	碩子二甲

	電路學(二)	莊育頌	課程 TA	碩子一甲
	線性代數	郭羚筠	課程 TA	電子三乙
	電子學(二)	吳憶慈	課程 TA	碩子二甲
	工程數學(二)	陳伯勛	課程 TA	電子四丙
	普通物理(二)	鄧俊華	課程 TA	碩子二甲
	程式設計	陳奎君	課程 TA	碩子二甲
	校外實習(二)	樊雋毅	課程 TA	電子三甲

二、檢討訂定專業基本能力指標檢核機制與畢業門檻

本系各學制於 105 學年度完成修業規定，如期領取畢業證書統計表如下，其中未完成之同學，於 106 學年度持續輔導選課修習。

學制	103 學年度				104 學年度				105 學年度			
	第 1 學期		第 2 學期		第 1 學期		第 2 學期		第 1 學期		第 2 學期	
	延修人數	畢業人數	應屆人數	畢業人數	延修人數	應屆人數	應屆人數	畢業人數	延修人數	畢業人數	應屆人數	畢業人數
學士-甲乙班	19	8	79 ₍₁₁₎	72	17	11	79 ₍₆₎	76	5	6 ₍₅₎	84 ₍₇₎	75
學士-丙丁班	7	3	84 ₍₄₎	75	10	8	74 ₍₁₎	61	9	5 ₍₄₎	86 ₍₂₎	73
碩士班	3	1	15 ₍₂₎	12	5	0	10 ₍₃₎	9	0	1	18 ₍₁₎	13
進修推廣部	25	8	24 ₍₁₂₎	32	4	1	20 ₍₇₎	15	9	4 ₍₄₎	0 ₍₅₎	3

() 為延修生人數

三、檢討課程強化連結學生專業基本能力指標之作法

為導引學生修課方向，本系規劃三大專業領域，目的在提升學生實務能力，藉以符合本系學士班第 2 項「培養學生具備專精的實作能力」之教育目標，並培養本系學生達成核心能力第 1 點具備微電子、通訊或資訊三大領域中至少一項專業能力、第 3 點運用電子工程相關知識與工具，發覺、分析與解決問題的能力之指標。自「國立聯合大學電子工程學系授予專業領域證書要點」公告後，配合畢業生同時核發領域證書，以利學生畢業後之職涯選擇。其中 103 學年度核發 13 件；104 學年度核發 8 件及 105 學年度核發 15 件。並持續依產業發展方向，修訂各專業領域之課程。

專業領域 \ 學年度	103	104	105
通訊	5	5	4
微電子	6	2	6
資訊	2	1	5
總計	13	8	15

四、學生至產業實習對課程之回饋建議	配合學校學則第 13 條已修訂，目前學生如選讀六學分全學期校外實習課程，得不受一學期須修九學分以上之限制。本系學生在大四時只要同時修習系選修「校外實習」與院選修「工廠實務」等共六學分，便可獲較以往更彈性的時間在校外實習。產業實習將有助於本系與產業間之合作交流，透過學生產業實習之回饋，使系上更能瞭解產業現況，進而調整相關專業課程之設計。本系在 105-2 學期有 8 名學生參與校外實習。此外，本系於 105-2 學期電子系校外產業參訪安排參訪新北固緯電子實業股份有限公司，藉相關校外活動增廣學生見聞，讓學生有提早體驗職場的效果。
-------------------	---

課程檢討與調整

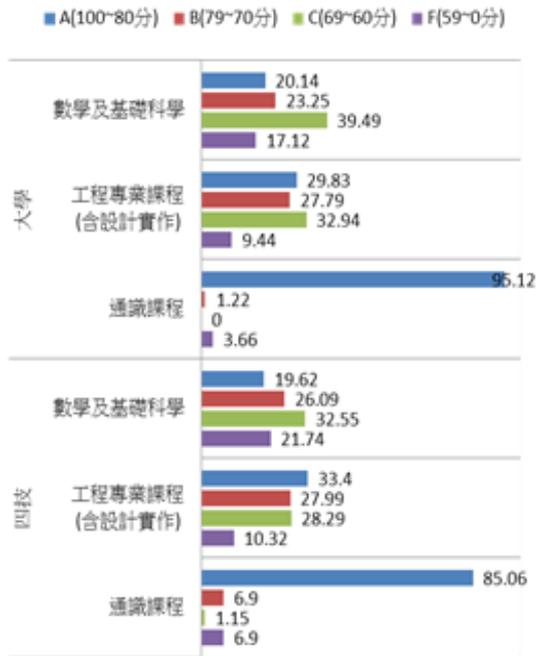
一、根據前項分析所做課程調整

(一)本系 105-2 學期期末成績評量分析，將主系各專業課程區分二類「數學及基礎科學」、「工程專業課程(含設計實作)」，藉此了解本系兩學制學生在理論課程與實作間的學習成效差異。

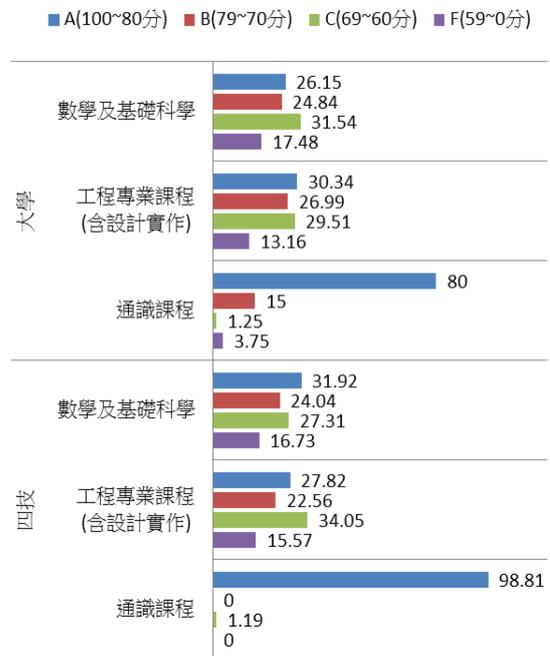
學制	類別	科目中文名稱	A(百分) (100~80分)	B(百分) (79~70分)	C(百分) (69~60分)	F(百分) (59~0分)
大學	工程專業課程 (含設計實作)	程式設計實習	29.35	29.35	28.26	13.04
		電子學(二)	22.47	21.35	34.83	21.35
		信號與系統	11.21	14.66	39.66	34.48
		電子電路實驗(一)	54.55	21.59	21.59	2.27
		電路學(二)	17.58	15.38	30.77	36.26
		電子材料	65.38	23.08	7.69	3.85
		電子電路設計模擬與實習	42.86	14.29	33.33	9.52
		微處理機	4.17	25	52.08	18.75
		半導體元件	18.06	23.61	43.06	15.28
		數位影像處理概論與實習	49.06	20.75	24.53	5.66
		程式語言	26.09	23.91	47.83	2.17
		光電元件	49.18	39.34	6.56	4.92
		視窗程式設計	48.94	17.02	23.4	10.64
		計算機結構	60	8.57	8.57	22.86
		計算機網路	55.17	43.1	1.72	0
		通訊原理(二)	18.75	43.75	18.75	18.75
		積體電路設計實驗(一)	50	18.75	31.25	0
實務專題(一)	68.97	21.84	8.05	1.15		
	數學及基礎科學	微積分(二)	14.56	22.33	33.01	30.1
		數位邏輯設計實驗	23.33	30	31.11	15.56

		線性代數	15.96	25.53	29.79	28.72	
		普通物理(二)	13.08	33.64	31.78	21.5	
		程式設計	33.71	29.21	13.48	23.6	
		普通物理實驗(二)	45.65	18.48	29.35	6.52	
		工程數學(二)	20.19	24.04	33.65	22.12	
	四技	工程專業課程 (含設計實作)	電儀表學	45.45	11.36	21.59	21.59
			信號與系統	8.06	15.32	42.74	33.87
			電子學(二)	9.17	14.68	57.8	18.35
			電路學(二)	7.09	10.24	36.22	46.46
			系統程式與實習	7.02	24.56	59.65	8.77
			單晶片電腦系統應用與實習	33.33	35.56	31.11	0
			電子電路設計模擬與實習	24	28	36	12
			計算機結構	43.59	23.08	20.51	12.82
			半導體元件	4.17	41.67	50	4.17
			自動量測技術與實習	7.14	17.86	67.86	7.14
			無人車系統設計	83.33	11.11	2.78	2.78
			資料庫系統概論與實習	27.03	32.43	29.73	10.81
			數位積體電路設計概論	26.98	9.52	50.79	12.7
			電磁波	5.88	11.76	76.47	5.88
			視窗程式設計	57.45	34.04	6.38	2.13
			實務專題(一)	82.86	15.71	1.43	0
			校外實習(二)	100	0	0	0
	數學及基礎科學	數位邏輯設計實驗	53.41	25	19.32	2.27	
		線性代數	14.84	25.78	39.06	20.31	
		普通物理(二)	12.36	39.33	30.34	17.98	
		普通物理實驗	40	32.5	26.25	1.25	
		微積分(二)	13.46	9.62	21.15	55.77	
工程數學(二)		6.19	11.34	49.48	32.99		
演算法概論		26.47	29.41	26.47	17.65		

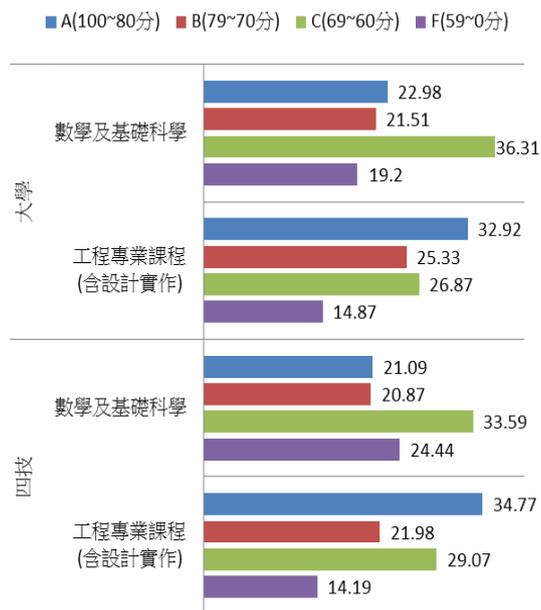
103-1學期期末課程成績分析-以科目性質分類(%)



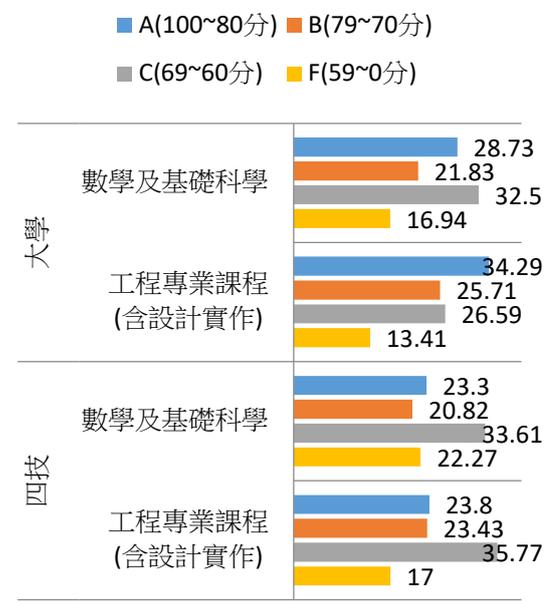
103-2學期期末課程成績分析-以科目性質分類(%)



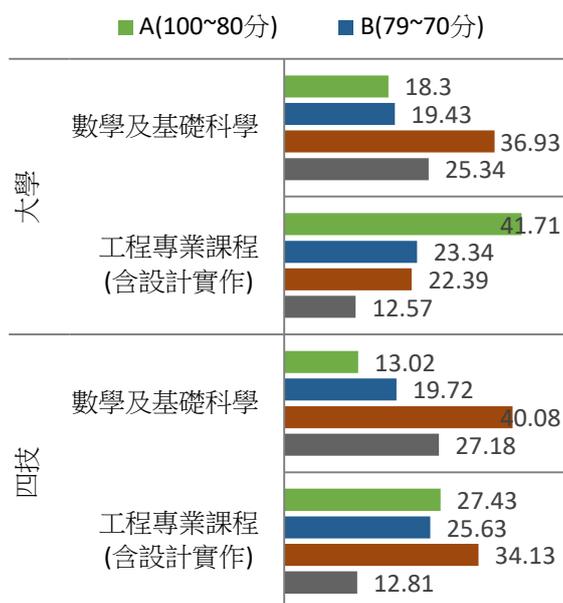
104-1學期期末課程成績分析-以科目性質分類(%)



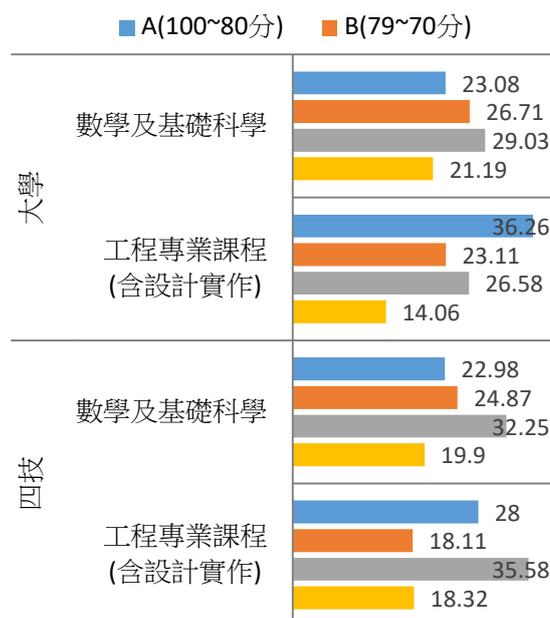
104-2學期期末課程成績分析-以科目性質分類(%)



105-1學期期末課程成績分析
-以科目性質分類(%)



105-2學期期末課程成績分析
-以科目性質分類(%)



(1)自上六圖可看出在數學及基礎科學類的課程方面甲乙、丙丁班及格率比較如下表：

學期	甲乙(大學)	丙丁(四技)	甲乙相對丙丁及格率比較	
	及格率(%)	及格率(%)	≤	甲乙 丙丁
103-1	82.88	78.26		>
103-2	82.53	83.27		<
104-1	80.8	75.55		>
104-2	83.06	77.73		>
105-1	74.66	72.82		>
105-2	78.82	80.1		<

(2)自上六圖可看出在工程專業課程(含設計實作)方面甲乙、丙丁班及格率比較如下表：

學期	甲乙(大學)	丙丁(四技)	≤甲乙相對丙丁及格率比較	
	及格率(%)	及格率(%)	甲乙	丙丁
103-1	90.56	89.68		>
103-2	86.84	84.43		>
104-1	85.12	85.82		<
104-2	86.59	83		>
105-1	87.44	87.19		>

105-2	85.95	81.69	>
-------	-------	-------	---

(3)總結：

分析近六個學期，在數學及基礎科學類的課程方面之及格率指標，甲乙班成績大部分高於丙丁班。另一方面值得特別注意的，在工程專業課程（含設計實作）方面之及格率指標，技職學校升上來的丙丁班幾乎皆呈現低於甲乙班之趨勢。

(二)分析最近兩年度第二學期成績評量結果：

(1) 及格率分析如下表：

類別 \ 學期		104-2	105-2	上升/下降
		數學及基礎科學	甲乙	83.06
丙丁	77.73		80.01	上升 2.28%
工程專業課程(含設計實作)	甲乙	86.59	85.95	下降 0.64%
	丙丁	83	81.69	下降 1.31%

(2)總結：

105-2 學期甲乙班在數學及基礎科學類的課程與工程專業課程（含設計實作）及格率指標皆略微下滑；丙丁班在數學及基礎科學類的課程與工程專業課程（含設計實作）及格率指標皆稍有提升。另在 105-2 學期，數學及基礎科學類的課程方面，甲乙班成績低於丙丁班；工程專業課程（含設計實作）方面，甲乙班成績高於丙丁班。

二、與院、系（所）教育目標及學生基本能力指標配合度

105-2 學期於本系親師座談會向與會家長實施問卷調查，共回收 38 份有效問卷。在六項能力中，家長評估學生核心能力為非常重要與很重要之總和百分比如下表：

核心能力	重要性 非常重要及很重要 總和(百分比)
具備微電子、通訊或資訊三大領域中至少一項專業能力	92.11
理解電子工程相關數學、基礎科學及工程知識的能力。	81.58
運用電子工程相關知識與工具，發掘、分析與解決問題的能力。	89.47
充實人文素養與工程倫理，進而強化團隊合作之能力。	81.58
培養持續學習的習慣與能力。	92.11
培養具備閱讀電子工程相關英文書籍之能力，進而培養國際化之視野。	83.33

三、課程調整對學生權益影響

由上項經學生家長之回收問卷分析歸納可得知，家長對於「具備微電子、通訊或資訊三大領域中至少一項專業能力」及「培養持續學習的習慣與能力」兩項核心能力之重要性認為最為重要且均超過 90%，由於前來與會的家長中以低年級學生家長居多，足見學生家長對

響與配套 措施	其子女在電子領域學習的熱切期望。本系將在不影響學生權益下，持續依產業發展方向不斷檢討改善、修訂各專業領域課程。
------------	---

課程委員會召集人簽名：陳漢臣

106年 10月 23日

國立聯合大學電機資訊學院電子工程學系 106 學年度第 2 次課程檢討報告

定期課程 檢討會議 成員	系課程委員：陳漢臣、陳宏偉、阮瑞祥、盧坤勇、蕭裕弘、范國泰、傅坤福、林偉堅、白小芬	定期課程檢討 會議召開日期	107.3.14 第 2 次系課程委員會議
--------------------	---	------------------	-----------------------

討論與分析

一、106 學年度第 1 學期教學評量結果分析與課程實施成效

(一) **學生部份**—依據教務處在學期期末辦理教學評量問卷調查報告，分析本系在全校及電資院與歷年本系學生各評比項目之教學評量結果實施結果。

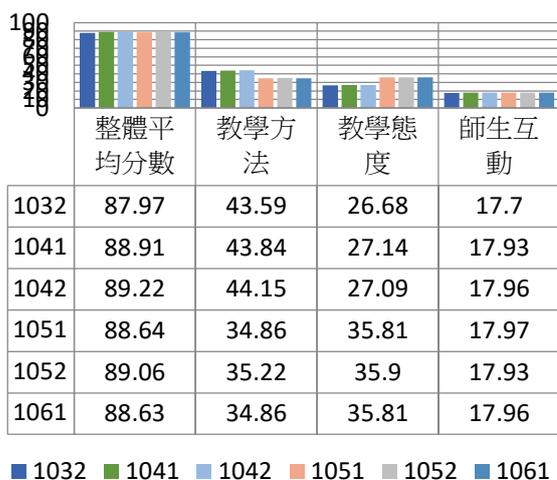
(1).就本系在全校及電資院各系整體教學評量平均分數分析：全校 106-1 學期期末教學評量平均分數為 88.64，本系為 89.88 分，略高於全校平均值。另最近 6 個學期全校及電資院各系整體教學評量平均分數彙整分析如下表。

全校與電資學院各學系 103 至 106 學年度(6 學期)整體教學評量平均分數分析表：

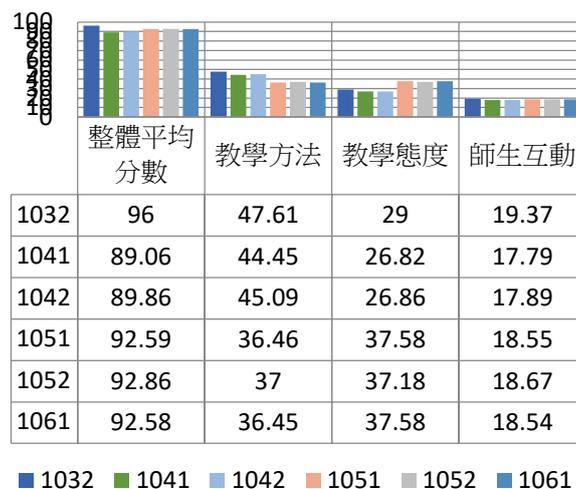
學期	1032		1041		1042		1051		105-2		106-1	
教學單位	分數	排名	分數	排名	分數	排名	分數	排名	分數	排名	分數	排名
電子系	88.04	17	88.92	17	89.23	18	88.77	19	89.13	16	89.88	7
電機系	87.60	18	89.25	9	88.24	27	87.13	29	87.58	24	88.52	20
光電系	88.30	16	87.81	24	90.07	9	89.3	16	88.66	20	89.37	13
資工系	88.73	12	89.76	7	90.05	10	90.07	12	90.72	4	89.18	16
全校(單位數)	87.80 (30)		88.56 (32)		89.02 (35)		88.41 (34)		88.69(32)		88.64(29)	

(2).就 103 至 106 學年度(6 個學期)各評比項目平均值來比較本系學生對教學之滿意表現分析如以下兩表格：

103-2~106-1學年度學士班學生
教學評量問卷實施結果



103-2~106-1學年度碩士班學生
教學評量問卷實施結果



以最近兩學年度(105&106)的分析如下：

1.以各學期別的整體平均分數來看：

學士班 105-2 學期較 104-2 學期略少 0.16 分、106-1 學期較 105-1 學期略少 0.01 分；

碩士班 105-2 學期較 104-2 學期增加 3 分、106-1 學期較 105-1 學期略少 0.01 分。

2.以各學期別的教學態度分數來看：

學士班 105-2 學期較 104-2 學期增加 8.81 分、106-1 學期和 105-1 學期持平；

碩士班 105-2 學期較 104-2 學期增加 10.32 分、106-1 學期和 105-1 學期持平。

3.以各學期別的教學方法分數來看：

學士班 105-2 學期較 104-2 學期減少 8.93 分、106-1 學期和 105-1 學期持平；

碩士班 105-2 學期較 104-2 學期減少 8.09 分、106-1 學期較 105-1 學期略少 0.01 分。

此項分數相較於前一學年，上下學期各有消長，除持續關注追蹤外，並將鼓勵教師踴躍參加教學方法相關社群與研習活動。

4.以各學期別的師生互動分數來看：

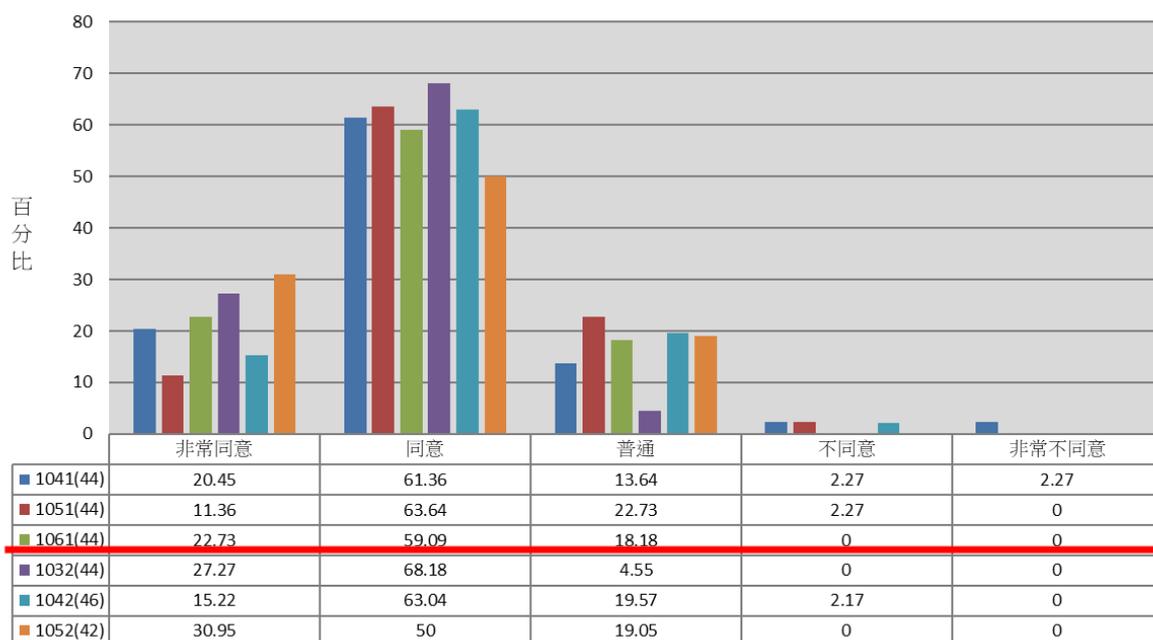
學士班 105-2 學期較 104-2 學期略少 0.03 分、106-1 學期較 105-1 學期略少 0.01 分；

碩士班 105-2 學期較 104-2 學期增加 0.78 分、106-1 學期較 105-1 學期略少 0.01 分。

(二)教師部份—依據本系期末課程評量表，分析本系教師對學生各項學習成效之滿意度。

(1)教師對學士班學生修讀主系必修課程在 103-106 學年度 6 個學期的分析如下：

截至106-1主系必修課程學生學習成效可達課程教學目標



★學期別(樣本數)

1.以各學期別來看，教師認同學士班學生修讀主系必修課程其成效可達本系教學目標皆佔多數（103-2 佔 95.45%、104-1 佔 81.81%、104-2 佔 78.26%、105-1 佔 75%、105-2 佔 80.95%、160-1 佔 81.82%）。

2.就最近兩學年度比較分析：

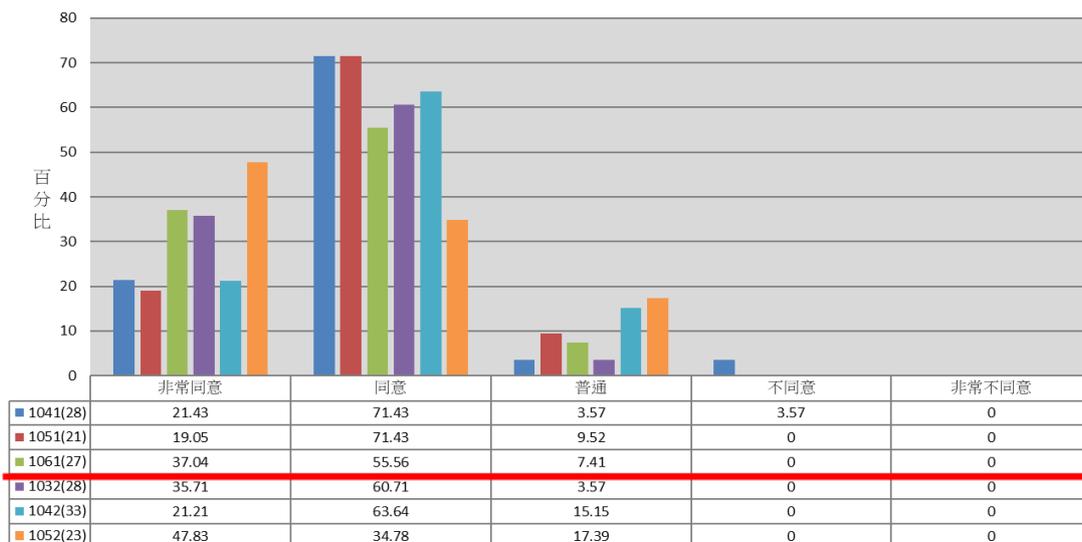
①第 1 學期：教師認同達教學目標比率，106-1 較 105-1 增加 6.82%。不認同部份，106-1 較 105-1 減少 2.27%。

②第 2 學期：教師認同達教學目標比率，105-2 較 104-2 增加 2.69%。不認同部份，105-2 較 104-2 減少 2.17%。

③綜上，106-1 學期在教師對學士班學生修讀主系必修課程的認同度有所提升。

(2)教師對學士班學生修讀主系選修課程在 103-106 學年度 6 個學期的分析如下：

截至106-1主系選修課程學生學習成效可達課程教學目標



★學期別(樣本數)

1.以各學期別來看，教師認同學士班學生修讀主系選修課程其成效可達本系教學目標皆佔多數（103-2 佔 96.42%、104-1 佔 92.86%、104-2 佔 84.85%、105-1 佔 90.48%、105-2 佔 82.61%、106-1 佔 92.6%）。

2.就最近兩學年度比較分析：

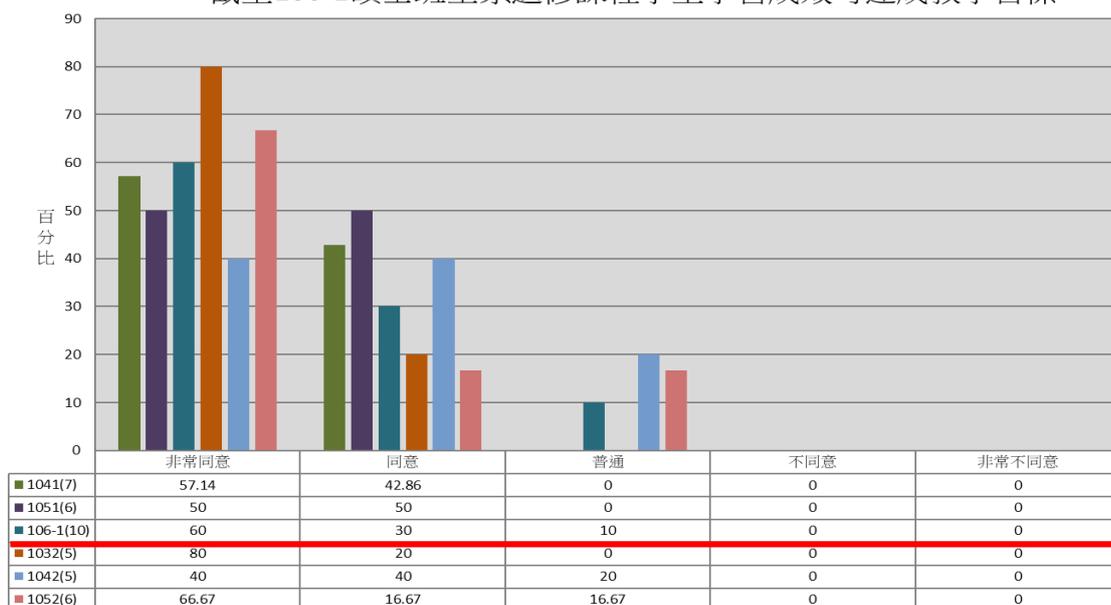
①第 1 學期：教師認同達教學目標比率，106-1 較 105-1 增加 2.12%。

②第 2 學期：教師認同達教學目標比率，105-2 較 104-2 減少 2.24%。

③綜上，106-1 學期在教師對學士班學生修讀主系選修課程的認同度有所提升。

(3)教師對碩士班學生修讀主系選修課程在 103-106 學年度 6 個學期的分析如下：

截至106-1碩士班主系選修課程學生學習成效可達成教學目標



★學期別(樣本數)

1.以各學期別來看，教師認同碩士班學生修讀主系選修課程其成效可達本系教學目標皆佔多數（103-2 佔 100%、104-1 佔 100%、104-2 佔 80%、105-1 佔 100%、105-2 佔 83.34%、106-1 佔 90%）。

2.就最近兩學年度比較分析：

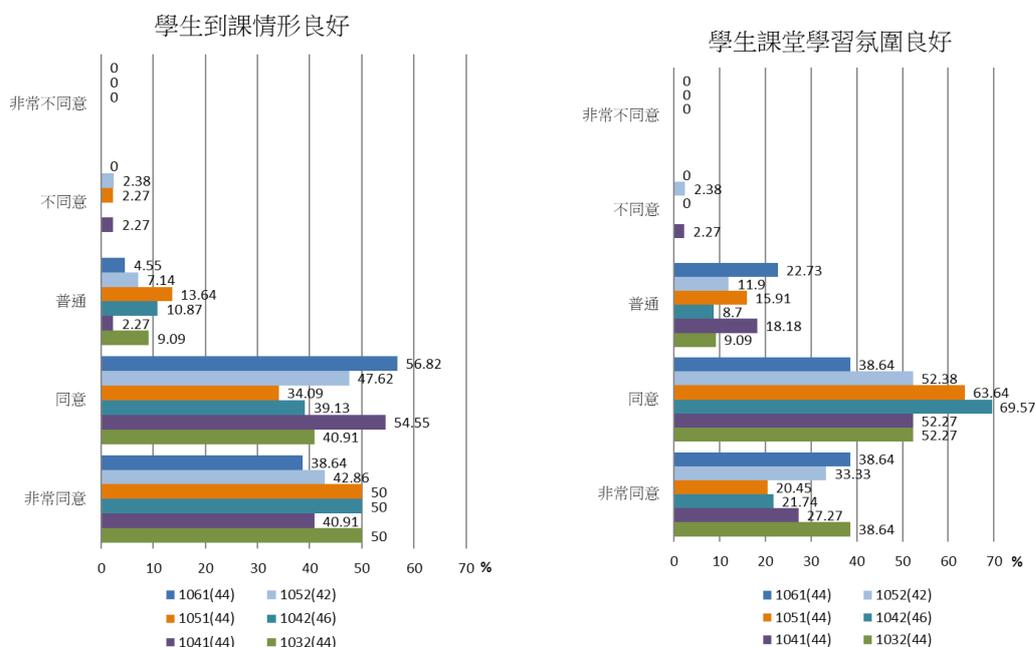
①第 1 學期：教師認同達教學目標比率，106-1 較 105-1 減少 10%。

②第 2 學期：教師認同達教學目標比率，105-2 較 104-2 增加 3.34%。

③綜上，106-1 學期在教師對碩士班學生修讀主系選修課程達教學目標的認同度明顯下降。

(4)教師對學士班學生必修課程在 103-106 學年度六項指標評比，其中 103-2 學期 44 門、104-1 學期 44 門、104-2 學期 46 門、105-1 學期 44 門、105-2 學期 42 門、106-1 學期 44 門分析如下：

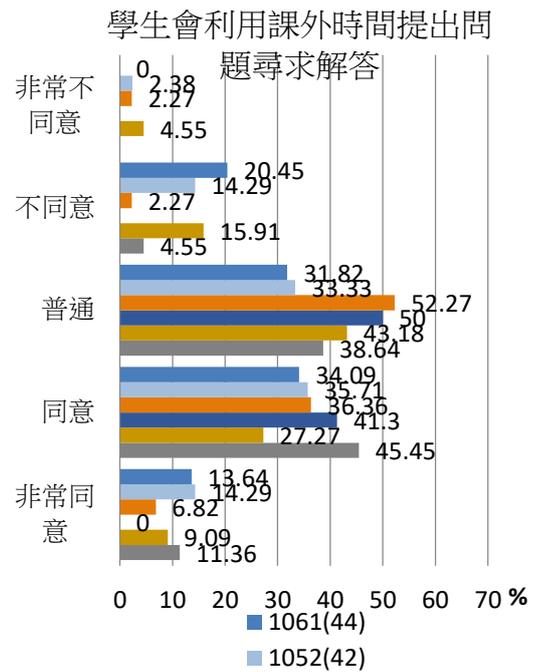
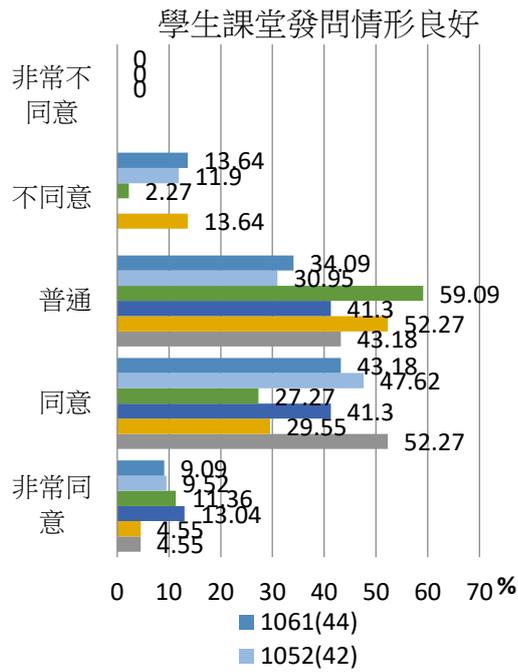
1.在課堂表現下，以①學生到課情形與②課堂學習氛圍兩項指標分析：



①教師認同學生到課情形良好中 103-2 佔 90.91%、104-1 佔 95.46%、104-2 佔 89.13%、105-1 佔 84.09%、105-2 佔 90.48%、106-1 佔 95.46%。

②教師認同學生課堂學習氛圍良好中 103-2 佔 90.91%、104-1 佔 79.54%、104-2 佔 91.31%、105-1 佔 84.09%、105-2 佔 85.71%、106-1 佔 77.28%。

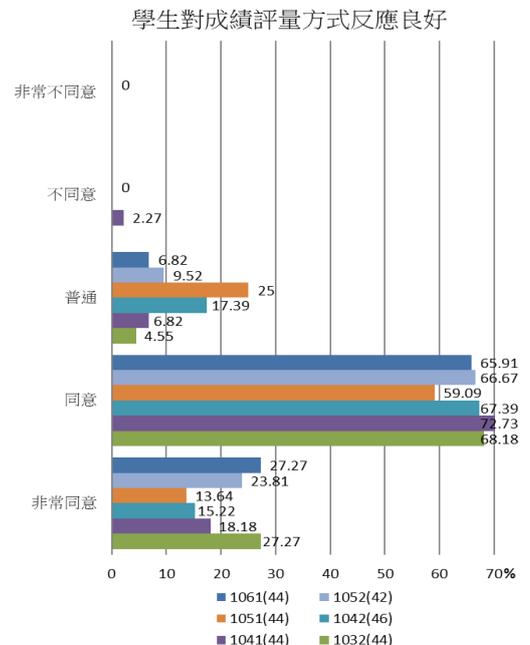
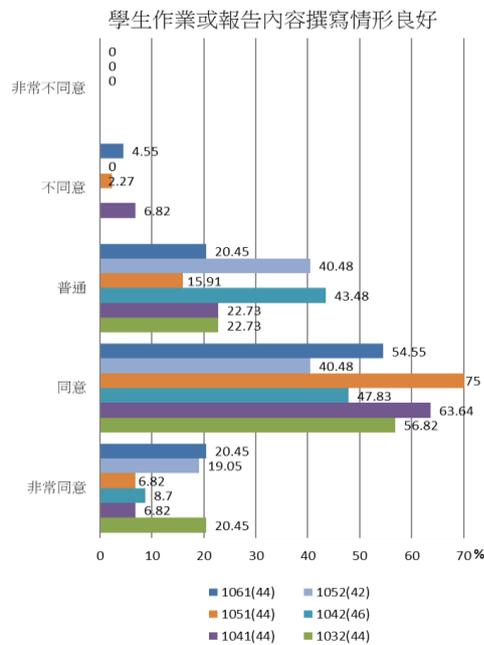
2.在師生互動評估中，以①學生課堂發問情形與②利用課外時間提出問題尋求解答兩項指標分析：



①教師認同學生課堂發問情形良好中 103-2 佔 56.82%、104-1 佔 34.1%、104-2 佔 54.34%、105-1 佔 38.63%、105-2 佔 57.14%、106-1 佔 52.27%。

②教師自評學生利用課外時間提出問題尋求解答中 103-2 佔 56.81%、104-1 佔 36.36%、104-2 佔 41.3%、105-1 佔 43.18%、105-2 佔 50%、106-1 佔 47.73%。

3.在教學方法中，以①學生作業或報告內容撰寫情形、②學生對成績評量方式反應兩項指標分析：

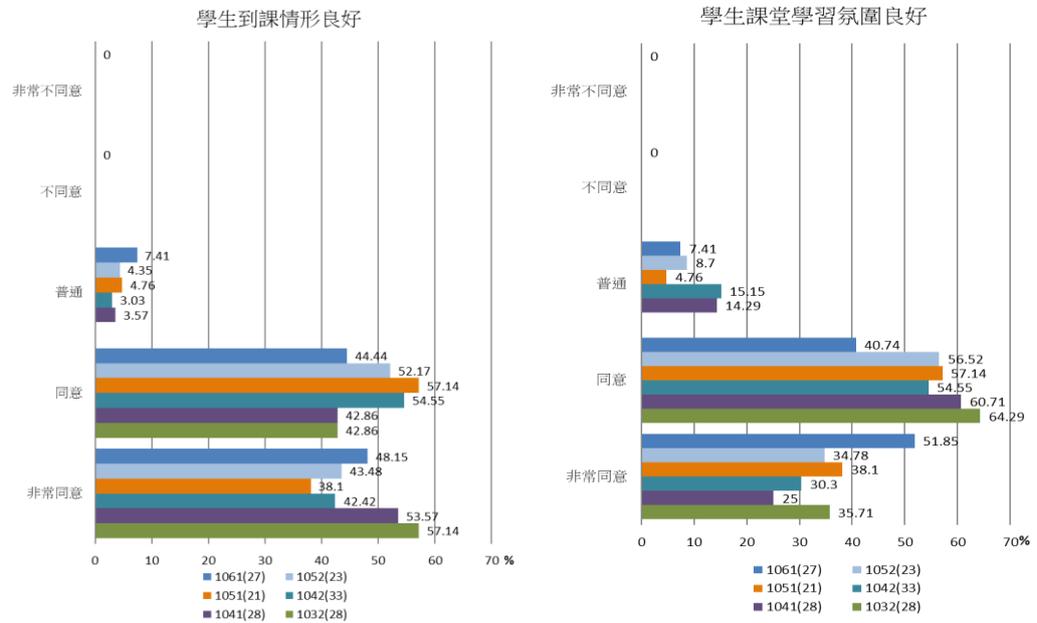


①教師認同學生作業或報告內容撰寫情形良好中 103-2 佔 77.27%、104-1 佔 70.46%、104-2 佔 56.53%、105-1 佔 81.82%、105-2 佔 59.53%、106-1 佔 75%。

②教師認同學生對成績評量方式反應良好中 103-2 佔 95.45%、104-1 佔 90.91%、104-2 佔 82.61%、105-1 佔 72.73%、105-2 佔 90.48%、106-1 佔 93.18%。

(5)教師對學士班學生主系選修在 103-106 學年度六項指標評比，其中 103-2 學期 28 門、104-1 學期 28 門、104-2 學期 33 門、105-1 學期 21 門分析如下、105-2 學期 23 門、106-1 學期 27 門分析如下：

1.在課堂表現下，以①學生到課情形與②課堂學習氛圍兩項指標分析：

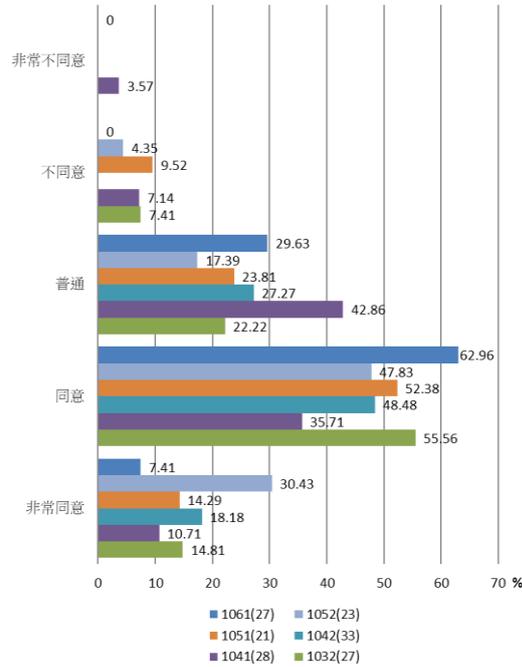


①教師認同學生到課情形良好中 103-2 佔 100%、104-1 佔 96.43%、104-2 佔 96.97%、105-1 佔 95.24%、105-2 佔 95.65%、106-1 佔 92.59%。

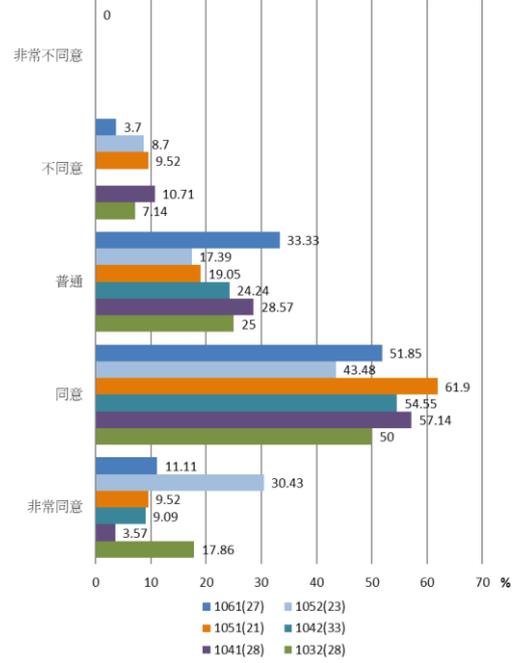
②教師認同學生課堂學習氛圍良好中 103-2 佔 100%、104-1 佔 85.71%、104-2 佔、105-1 佔 95.24%、105-2 佔 91.3%、106-1 佔 92.59%。

2.在師生互動評估中，以①學生課堂發問情形與②利用課外時間提出問題尋求解答兩項指標分析：

學生課堂發問情形良好



學生會利用課外時間提出問題尋求解答

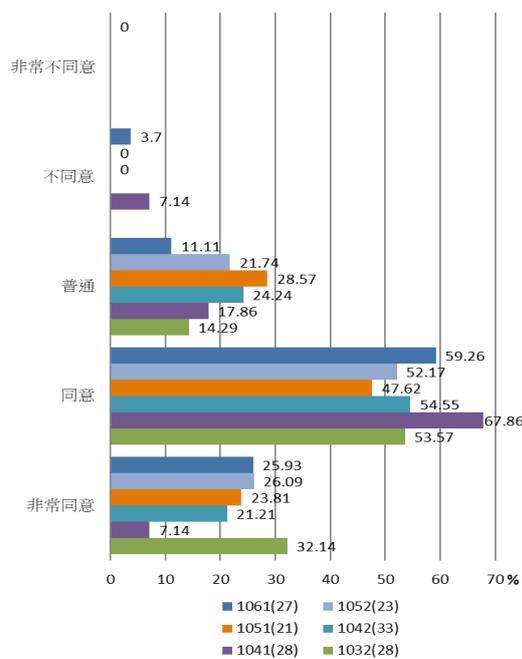


①教師認同學生課堂發問情形良好中 103-2 佔 70.37%、104-1 佔 46.42%、104-2 佔 66.66%、105-1 佔 66.67%、105-2 佔 78.26%、106-1 佔 70.37%。

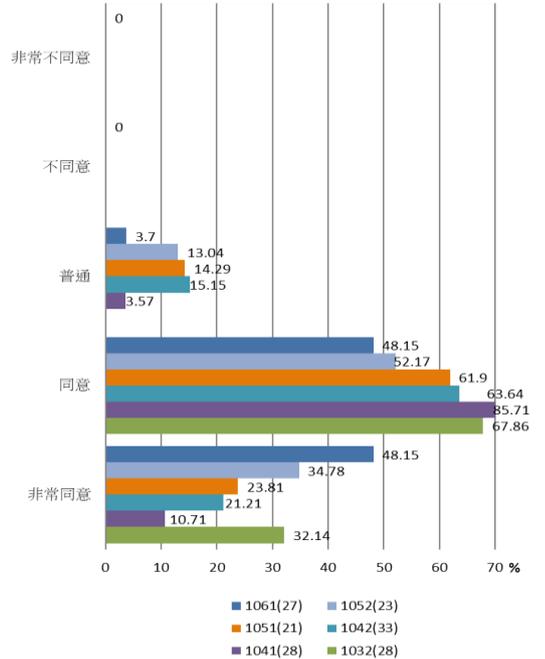
②教師自評學生利用課外時間提出問題尋求解答中 103-2 佔 67.86%、104-1 佔 60.71%、104-2 佔 63.64%、105-1 佔 71.42%、105-2 佔 73.91%、106-1 佔 62.96%。

3.在教學方法中，以①學生作業或報告內容撰寫情形、②學生對成績評量方式反應兩項指標分析：

學生作業或報告內容撰寫情形良好



學生對成績評量方式反應良好



①教師認同學生作業或報告內容撰寫情形良好中 103-2 佔 85.71%、104-1 佔 75%、104-2 佔 75.76%、105-1 佔 71.43%、105-2 佔 78.26%、106-1 佔 85.19%。

②教師認同學生對成績評量方式反應良好中 103-2 佔 100%、104-1 佔 96.42%、104-2 佔 84.85%、105-1 佔 85.71%、105-2 佔 86.95%、106-1 佔 96.3%。

(三)106-1 學期期中預警追蹤輔導—自 100-1 學期開始，教務處教學發展中心調整期中考預警機制，增加 2 科必修不及格納入預警，以降低期末二一學生的期中未預警率。

(1)期中預警與輔導分析：3 科以上不及格預警學生由導師進行晤談輔導。

(2)針對重點科目安排專任教師開設課後輔導課程。

科目	時段	專任教師	學生上課總人次
普通物理(一)	106.12.13(三)13:00~14:50	曾信賓	34
微積分(一)	106.12.20(三)13:00~13:50	白小芬	8
電子學(一)	106.12.20(三)13:00~16:00	賴俊宏	11
普通物理(一)	106.12.27(三)15:00~17:00	曾信賓	22

(3)另針對重點科目安排研究所或高年級學生擔任課後輔導教學助理。

課程名稱	助理姓名	一般課程 TA/ 實驗課程 TA	班級
硬體描述語言與 FPGA 應用實習	趙奕豪	實驗 TA	碩子二甲
微電腦介面技術與實習	李和蒼	實驗 TA	碩子二甲
硬體描述語言與 FPGA 應用實習	蕭志宇	實驗 TA	碩子二甲
電路學(一)	羅翎廷	實驗 TA	電子三甲
資料結構與實習	賴宏政	實驗 TA	電子四丁
智慧型手機程式設計	施議強	實驗 TA	電子四甲
電路學(一)	呂孟樺	課程 TA	電子四丙
工程數學(一)	蔡啟祥	課程 TA	碩子二甲
微積分(一)	游夢柔	課程 TA	電子三丙
普通物理(一)	陳育芳	課程 TA	碩子一甲
數位邏輯設計	黃資淇	課程 TA	電子四乙
工程數學(一)	陳奕光	課程 TA	碩子二甲
電子電路實驗	王璽鈞	課程 TA	電子四丁
微處理機	張德	課程 TA	碩子二甲
普通物理實驗(一)	呂東哲	課程 TA	電子四丁
電子電路實驗(二)	林宥霖	課程 TA	碩子二甲
電子電路實驗(二)	李媛庭	課程 TA	電子四乙

	工程數學(一)	邱科楨	課程 TA	碩子三甲
	電子學(一)	謝旻祥	課程 TA	電子三丙
	數位邏輯設計	曾紹庭	課程 TA	碩子二甲
	數位邏輯設計	莊育頌	課程 TA	碩子二甲
	電磁學	郭磊	課程 TA	碩子二甲
	普通物理(一)	李芊慧	課程 TA	電子四乙
	計算機概論	盧芃辰	課程 TA	電子四甲
	電路學(一)	張宇誠	課程 TA	電子四丁
	程式設計實習	吳承樺	課程 TA	碩子二甲
	電子學(三)	余春榮	課程 TA	碩子三甲
	電子學(一)	余家賢	課程 TA	碩子三甲
	工程數學(一)	李宇軒	課程 TA	電子四甲
	普通物理(一)	許祐榕	課程 TA	電子四丙
	專題討論(一)	吳沛霖	課程 TA	碩子一甲
	校外實習	吳嘉菱	課程 TA	電子三乙

二、檢討
訂定專業
基本能力
指標檢核
機制與畢
業門檻

本系各學制於 106 學年度第 1 學期完成修業規定，如期領取畢業證書統計表如下，其中未完成之同學，於 106 學年度第 2 學期持續輔導選課修習。

學制	104 學年度				105 學年度				106 學年度	
	第 1 學期		第 2 學期		第 1 學期		第 2 學期		第 1 學期	
	延修 人數	應屆 人數	應屆 人數	畢業 人數	延修 人數	畢業 人數	應屆 人數	畢業 人數	延修 人數	畢業 人數
學士-甲乙班	17	11	79 ₍₆₎	76	5	6 ₍₅₎	84 ₍₇₎	75	8	4 ₍₂₎
學士-丙丁班	10	8	74 ₍₁₎	61	9	5 ₍₄₎	86 ₍₂₎	73	12	6 ₍₆₎
碩士班	5	0	10 ₍₃₎	9	3	1	18 ₍₁₎	13	6	2 ₍₂₎
進修推廣部	4	1	20 ₍₇₎	15	9	4 ₍₄₎	0 ₍₅₎	3	2	1 ₍₁₎

() 為延修生人數

三、檢討課程強化連結學生專業基本能力指標之作法

為導引學生修課方向，本系規劃三大專業領域，目的在提升學生實務能力，藉以符合本系學士班第 2 項「培養學生具備專精的實作能力」之教育目標，並培養本系學生達成核心能力第 1 點具備微電子、通訊或資訊三大領域中至少一項專業能力、第 3 點運用電子工程相關知識與工具，發覺、分析與解決問題的能力之指標。自「國立聯合大學電子工程學系授予專業領域證書要點」公告後，配合畢業生同時核發領域證書，以利學生畢業後之職涯選擇。其中 103 學年度核發 13 件；104 學年度核發 8 件及 105 學年度核發 15 件。並持續依產業發展方向，修訂各專業領域之課程。

專業領域 \ 學年度	103	104	105
通訊	5	5	4
微電子	6	2	6
資訊	2	1	5
總計	13	8	15

四、學生至產業實習對課程之回饋建議

配合學校學則第 13 條已修訂，目前學生如選讀六學分全學期校外實習課程，得不受一學期須修九學分以上之限制。本系學生在大四時只要同時修習系選修「校外實習」與院選修「工廠實務」等共六學分，便可獲較以往更彈性的時間在校外實習。產業實習將有助於本系與產業間之合作交流，透過學生產業實習之回饋，使系上更能瞭解產業現況，進而調整相關專業課程之設計。本系在 106-1 學期有 2 名學生參與校外實習。此外，本系於 106-1 學期電子系校外產業參訪安排參訪台積創新館，藉相關校外活動增廣學生見聞，讓學生有提早體驗職場的效果。

課程檢討與調整

一、根據前項分析所做課程調整

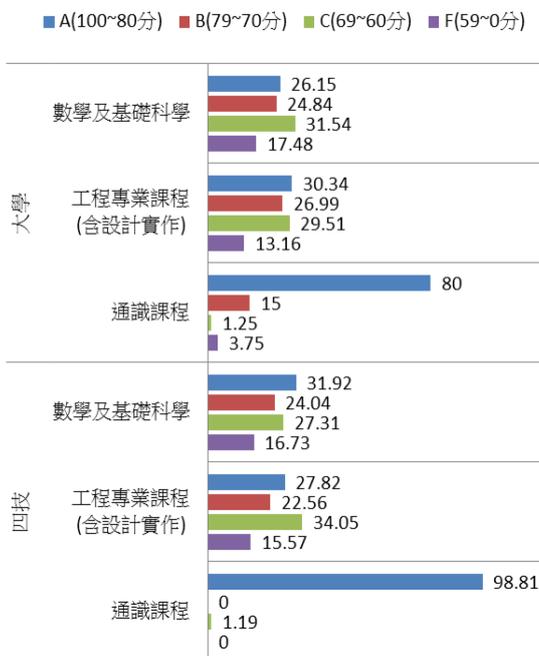
(一)本系 106-1 學期期末成績評量分析，將主系各專業課程區分二類「數學及基礎科學」、「工程專業課程(含設計實作)」，藉此了解本系兩學制學生在理論課程與實作間的學習成效差異。

學制	類別	科目中文名稱	A(百分) (100~80分)	B(百分) (79~70分)	C(百分) (69~60分)	F(百分) (59~0分)
大學	工程專業課程 (含設計實作)	普通物理實驗(一)	59.77	35.63	3.45	1.15
		組合語言與實習	24.39	43.9	17.07	14.63
		電路學(一)	12.15	17.76	43.93	26.17
		電子學(一)	6.67	20	42.22	31.11
		資料結構與實習	55.77	28.85	11.54	3.85
		硬體描述語言與 FPGA 應用實習	23.81	16.67	50	9.52
		作業系統	50	23.53	26.47	0
		電子學(三)	20.24	28.57	35.71	15.48

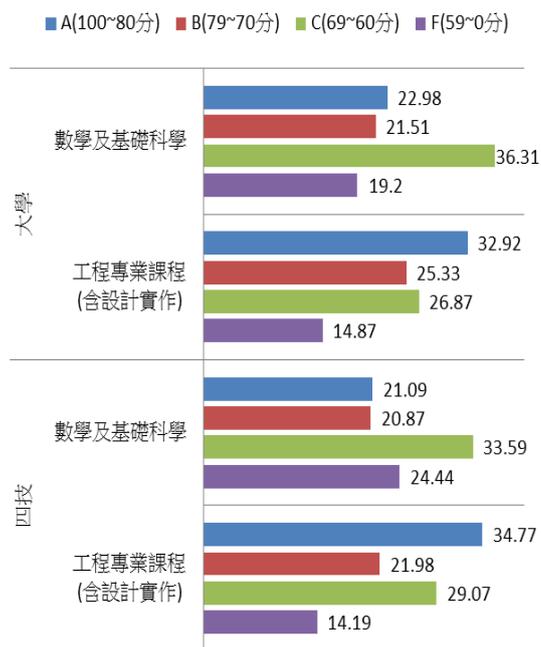
			電子電路實驗(二)	36.46	21.88	38.54	3.13	
			書報討論	93.24	5.41	1.35	0	
			類比電路設計	66.67	33.33	0	0	
			實務專題(二)	78.16	18.39	2.3	1.15	
			半導體製程	31.58	23.68	34.21	10.53	
		數學及基礎科學	微積分(一)	19.39	25.51	23.47	31.63	
			計算機概論	42.39	26.09	19.57	11.96	
			數位邏輯設計	16.04	19.81	41.51	22.64	
			普通物理(一)	21.05	27.37	30.53	21.05	
			工程數學(一)	19.32	15.91	34.09	30.68	
			機率與統計	25.45	32.73	34.55	7.27	
			電磁學	13.4	6.19	50.52	29.9	
			數位信號處理概論	18.18	22.73	50	9.09	
			固態電子概論	10.64	40.43	44.68	4.26	
			通訊原理(一)	13.89	16.67	52.78	16.67	
			複變函數	11.11	3.7	59.26	25.93	
			超大型積體電路設計概論	7.14	7.14	64.29	21.43	
			離散數學	24.44	26.67	31.11	17.78	
	四技	工程專業課程 (含設計實作)	程式設計實習	48.84	13.95	20.93	16.28	
				電子電路實驗	53.16	34.18	11.39	1.27
				電路學(一)	8.25	25.77	41.24	24.74
				微處理機	16.09	33.33	32.18	18.39
				電子學(一)	29.21	38.2	17.98	14.61
				組合語言與實習	26.09	26.09	47.83	0
				電子學(三)	8.51	22.34	55.32	13.83
				作業系統	55.56	33.33	5.56	5.56
				智慧型手機程式設計	25	37.5	30	7.5
				硬體描述語言與 FPGA 應用實習	24.24	39.39	24.24	12.12
				微電腦介面技術與實習	46.94	38.78	12.24	2.04
				書報討論	82.72	14.81	1.23	1.23

		工程量測技術與應用實習	32.56	37.21	27.91	2.33
		實務專題(二)	86.96	11.59	0	1.45
		校外實習	100	0	0	0
		半導體製程	14.71	32.35	44.12	8.82
	數學及基礎科學	程式設計	42.53	22.99	22.99	11.49
		普通物理(一)	17.35	19.39	35.71	27.55
		數位邏輯設計	20	25	40	15
		微積分(一)	15.25	16.95	25.42	42.37
		工程數學(一)	23.64	24.55	21.82	30
		近代物理	30.16	31.75	30.16	7.94
		機率與統計	36.84	28.07	24.56	10.53
		電磁學	10.67	17.33	41.33	30.67
		離散數學	30	26.67	30	13.33
		超大型積體電路設計概論	15.79	14.04	70.18	0
		數位信號處理概論	26.67	6.67	53.33	13.33
		固態電子概論	18.37	28.57	28.57	24.49
		天線工程概論	41.67	50	6.25	2.08

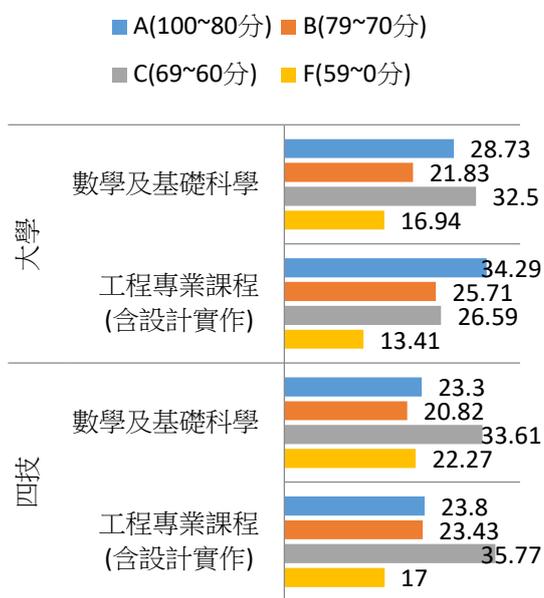
103-2學期期末課程成績分析-以科目性質分類(%)



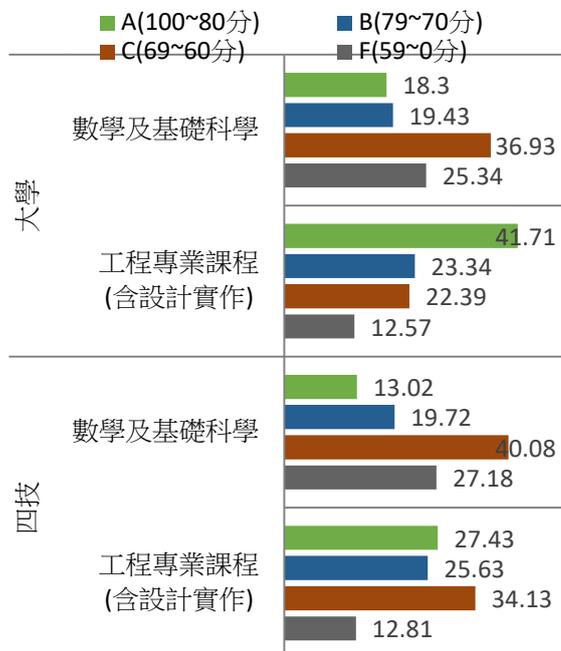
104-1學期期末課程成績分析-以科目性質分類(%)



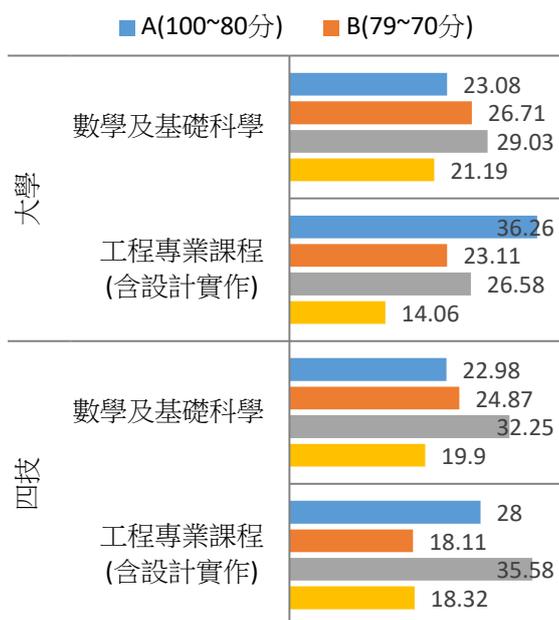
104-2學期期末課程成績分析-以科目性質分類(%)



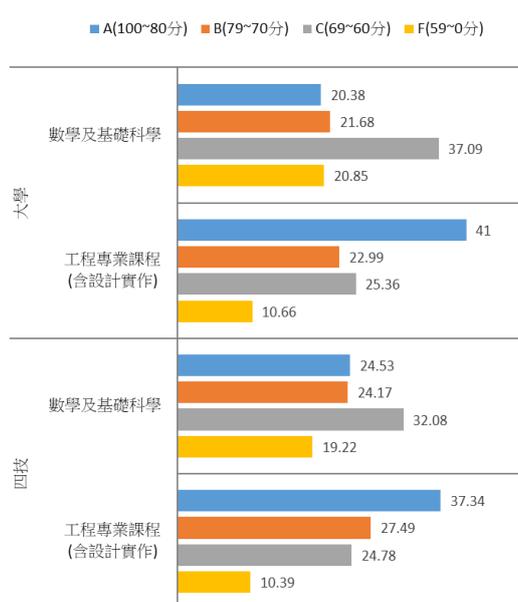
105-1學期期末課程成績分析-以科目性質分類(%)



105-2學期期末課程成績分析
-以科目性質分類(%)



106-1學期期末課程成績分析
-以科目性質分類(%)



(1)自上六圖可看出在數學及基礎科學類的課程方面甲乙、丙丁班及格率比較如下表：

學期	甲乙(大學)	丙丁(四技)	甲乙相對丙丁及格率比較	
	及格率(%)	及格率(%)	≤	甲乙 丙丁
103-2	82.53	83.27		<
104-1	80.8	75.55		>
104-2	83.06	77.73		>
105-1	74.66	72.82		>
105-2	78.82	80.1		<
106-1	79.15	80.78		<

(2)自上六圖可看出在工程專業課程 (含設計實作) 方面甲乙、丙丁班及格率比較如下表：

學期	甲乙(大學)	丙丁(四技)	≤甲乙相對丙丁及格率比較	
	及格率(%)	及格率(%)	甲乙	丙丁
103-2	86.84	84.43		>
104-1	85.12	85.82		<
104-2	86.59	83		>
105-1	87.44	87.19		>
105-2	85.95	81.69		>

106-1	89.35	89.61	<
-------	-------	-------	---

(3)總結：

分析近六學期，在數學及基礎科學類的課程方面之及格率指標，甲乙班成績和丙丁班成績及格率差不多。

(二)分析最近兩年第一學期成績評量結果：

(1) 及格率分析如下表：

學期		105-1	106-1	上升/下降
數學及基礎科學	甲乙	74.66	79.15	上升 4.49%
	丙丁	72.82	80.78	上升 7.96%
工程專業課程(含設計實作)	甲乙	87.44	89.35	上升 1.91%
	丙丁	87.19	89.61	上升 2.42%

(2)總結：

106-1 學期甲乙班與丙丁班在數學及基礎科學類的課程及工程專業課程（含設計實作）及格率指標提升。另在 106-1 學期，數學及基礎科學類的課程方面，甲乙班成績低於丙丁班；工程專業課程（含設計實作）方面，甲乙班成績同樣低於丙丁班。

二、與院、系（所）教育目標及學生基本能力指標配合度

(一) 106-1 學期於本校校慶活動，舉辦系友回娘家活動，向返校系友實施問卷調查，進行核心能力問卷施測，共回收 77 份有效問卷。在六項能力中，系友評估與自己就業與課程非常相關與絕大部分相關之總和百分比如下表：

核心能力	相關程度	非常及絕大部分相關 總和(百分比)
具備微電子、通訊或資訊三大領域中至少一項專業能力		82.7
理解電子工程相關數學、基礎科學及工程知識的能力。		81.7
運用電子工程相關知識與工具，發掘、分析與解決問題的能力。		87.7
充實人文素養與工程倫理，進而強化團隊合作之能力。		73
培養持續學習的習慣與能力。		81
培養具備閱讀電子工程相關英文書籍之能力，進而培養國際化之視野。		74.7

(二) 106-1 學期藉書報討論課程向應屆畢業生實施問卷調查，進行核心能力問卷施測，共回收 151 份有效問卷。在六項能力中，學生評估自己大部份未養成及完全未養成之總和百分比如下表：

核心能力	養成程度	大部分及完全未養成 總和(百分比)
------	------	----------------------

具備微電子、通訊或資訊三大領域中至少一項專業能力	2.7
理解電子工程相關數學、基礎科學及工程知識的能力。	1.34
運用電子工程相關知識與工具，發掘、分析與解決問題的能力。	2.03
充實人文素養與工程倫理，進而強化團隊合作之能力。	2.68
培養持續學習的習慣與能力。	0
培養具備閱讀電子工程相關英文書籍之能力，進而培養國際化之視野。	6.71

其中「培養具備閱讀電子工程相關英文書籍之能力，進而培養國際化之視野」超過 5%，為應屆畢業生評估自己普遍未養成之核心能力。

三、課程調整對學生權益影響與配套措施

由上項經系友、應屆畢業同學之回收問卷分析歸納如下：

(一)系友部分，以「運用電子工程相關知識與工具，發掘、分析與解決問題的能力」核心能力指標和就業的相關度為六項中較高，可見畢業系友評估自己在校所學的專業科目和工作有非常緊密相關，經年累月在工作崗位上遇見不同問題則需加上持續不斷的進修學習才能逐一克服。

(二)應屆畢業同學部分，較弱的項次為「培養具備閱讀電子工程相關英文書及之能力，進而培養國際化之視野」佔 6.71%，但相較去年度 10.66%，稍進步了 3.95%。

1.提升學生英文能力，因應措施如下：

- (1) 建議授課老師儘量使用原文書，若考慮學生程度不及而使用中文書時，亦請將專業名詞之英文一併講解說明。
- (2) 若老師上課採用原文投影片，建議字句講解說明，建立學生閱讀英文之信心。
- (3) 鼓勵學生多參加與國際交流活動，透過需求產生主動學習動力與熱情。

2.培養國際化之視野，因應措施如下：

- (1) 舉辦國際交流專題演講
- (2) 鼓勵並補助學生參加國際性會議
- (3) 鼓勵並補助學生參加國際短期研修
- (4) 鼓勵學生申請國際交換學生

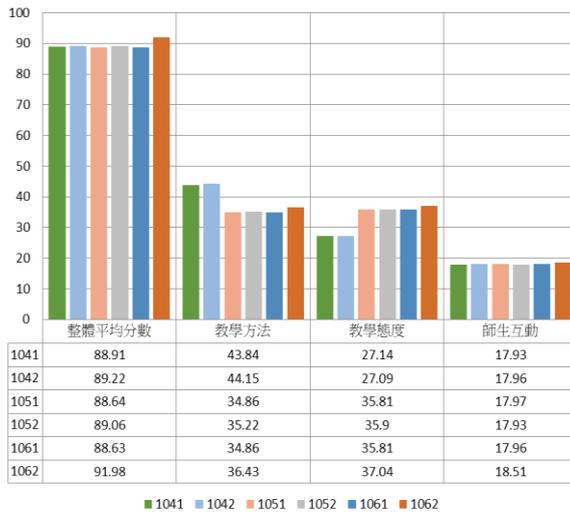
課程委員會召集人簽名：

107 年 4 月 12 日

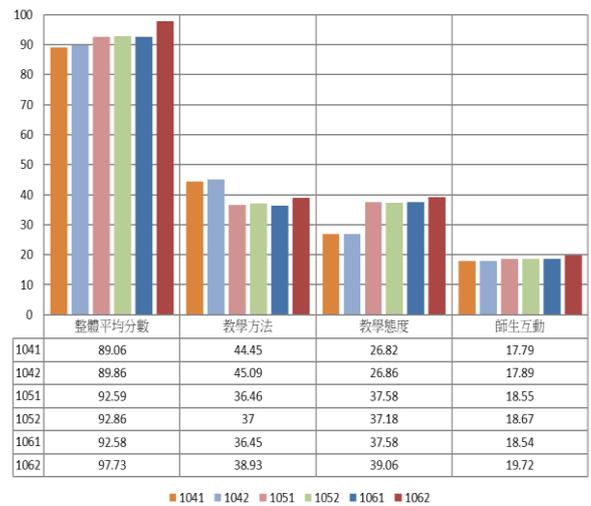
國立聯合大學電機資訊學院電子工程學系 107 學年度第 1 次課程檢討報告

定期課程 檢討會議 成員	系課程委員：陳漢臣、賴俊宏、林偉堅、 盧坤勇、賴瑞麟、蕭裕弘、范國泰、 何肯忠、白小芬	定期課程檢討 會議召開日期	107.10.16 第 1 次系課程委員會議																																																																																											
討論與分析																																																																																														
一、106 學年度 第2學期 教學評 量結果 分析 與課程 實施成 效	<p>(一)學生部份—依據教務處在學期期末辦理教學評量問卷調查報告，分析本系在全校及電資院與歷年本系學生各評比項目之教學評量結果實施結果。</p> <p>(1).就本系在全校及電資院各系整體教學評量平均分數分析:全校 106-2 學期期末教學評量平均分數為 91.99，本系為 92.12 分，略高於全校平均值。另最近 6 個學期全校及電資院各系整體教學評量平均分數彙整分析如下表。</p> <p style="text-align: center;">全校與電資學院各學系 104 至 106 學年度(6 學期)整體教學評量平均分數分析表：</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr style="background-color: #ADD8E6;"> <th>學期</th> <th colspan="2">1041</th> <th colspan="2">1042</th> <th colspan="2">1051</th> <th colspan="2">1052</th> <th colspan="2">1061</th> <th colspan="2">1062</th> </tr> <tr style="background-color: #ADD8E6;"> <th>教學單位</th> <th>分數</th> <th>排名</th> <th>分數</th> <th>排名</th> <th>分數</th> <th>排名</th> <th>分數</th> <th>排名</th> <th>分數</th> <th>排名</th> <th>分數</th> <th>排名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>電子系</td> <td>88.92</td> <td>17</td> <td>88.77</td> <td>19</td> <td>88.77</td> <td>19</td> <td>89.23</td> <td>18</td> <td>89.88</td> <td>7</td> <td>92.12</td> <td>17</td> </tr> <tr> <td>電機系</td> <td>89.25</td> <td>9</td> <td>87.13</td> <td>29</td> <td>87.13</td> <td>29</td> <td>88.24</td> <td>27</td> <td>88.52</td> <td>20</td> <td>92.67</td> <td>14</td> </tr> <tr> <td>光電系</td> <td>87.81</td> <td>24</td> <td>89.3</td> <td>16</td> <td>89.3</td> <td>16</td> <td>90.07</td> <td>9</td> <td>89.37</td> <td>13</td> <td>91.88</td> <td>19</td> </tr> <tr> <td>資工系</td> <td>89.76</td> <td>7</td> <td>90.07</td> <td>12</td> <td>90.07</td> <td>12</td> <td>90.05</td> <td>10</td> <td>89.18</td> <td>16</td> <td>91.7</td> <td>23</td> </tr> <tr style="font-weight: bold;"> <td>全校(單位數)</td> <td colspan="2">88.56 (32)</td> <td colspan="2">89.02 (35)</td> <td colspan="2">88.41 (34)</td> <td colspan="2">88.69(32)</td> <td colspan="2">88.41 (34)</td> <td colspan="2">91.99(33)</td> </tr> </tbody> </table> <p>(2).就 104 至 106 學年度(6 個學期)各評比項目平均值來比較本系學生對教學之滿意表現分析如以下兩表格：</p>			學期	1041		1042		1051		1052		1061		1062		教學單位	分數	排名	電子系	88.92	17	88.77	19	88.77	19	89.23	18	89.88	7	92.12	17	電機系	89.25	9	87.13	29	87.13	29	88.24	27	88.52	20	92.67	14	光電系	87.81	24	89.3	16	89.3	16	90.07	9	89.37	13	91.88	19	資工系	89.76	7	90.07	12	90.07	12	90.05	10	89.18	16	91.7	23	全校(單位數)	88.56 (32)		89.02 (35)		88.41 (34)		88.69(32)		88.41 (34)		91.99(33)											
學期	1041		1042		1051		1052		1061		1062																																																																																			
教學單位	分數	排名	分數	排名	分數	排名	分數	排名	分數	排名	分數	排名																																																																																		
電子系	88.92	17	88.77	19	88.77	19	89.23	18	89.88	7	92.12	17																																																																																		
電機系	89.25	9	87.13	29	87.13	29	88.24	27	88.52	20	92.67	14																																																																																		
光電系	87.81	24	89.3	16	89.3	16	90.07	9	89.37	13	91.88	19																																																																																		
資工系	89.76	7	90.07	12	90.07	12	90.05	10	89.18	16	91.7	23																																																																																		
全校(單位數)	88.56 (32)		89.02 (35)		88.41 (34)		88.69(32)		88.41 (34)		91.99(33)																																																																																			

104-1~106-2學年度學士班學生
教學評量問卷實施結果



104-1~106-2學年度碩士班學生
教學評量問卷實施結果



以最近兩學年度(105&106)的分析如下：

1.以各學期別的整體平均分數來看：

學士班 106-2 學期較 105-2 學期增加 2.92 分、106-1 學期較 105-1 學期略少 0.01 分；

碩士班 106-2 學期較 105-2 學期增加 4.87 分、106-1 學期較 105-1 學期略少 0.01 分。

2.以各學期別的教學態度分數來看：

學士班 106-2 學期較 105-2 學期增加 1.21 分、106-1 學期和 105-1 學期持平；

碩士班 106-2 學期較 105-2 學期增加 1.93 分、106-1 學期和 105-1 學期持平。

3.以各學期別的教學方法分數來看：

學士班 106-2 學期較 105-2 學期增加 1.14 分、106-1 學期和 105-1 學期持平；

碩士班 106-2 學期較 105-2 學期增加 1.88 分、106-1 學期較 105-1 學期略少 0.01 分。

此項分數明顯降低，除持續關注追蹤外，並將鼓勵教師踴躍參加教學方法相關社群與研習活動。

4.以各學期別的師生互動分數來看：

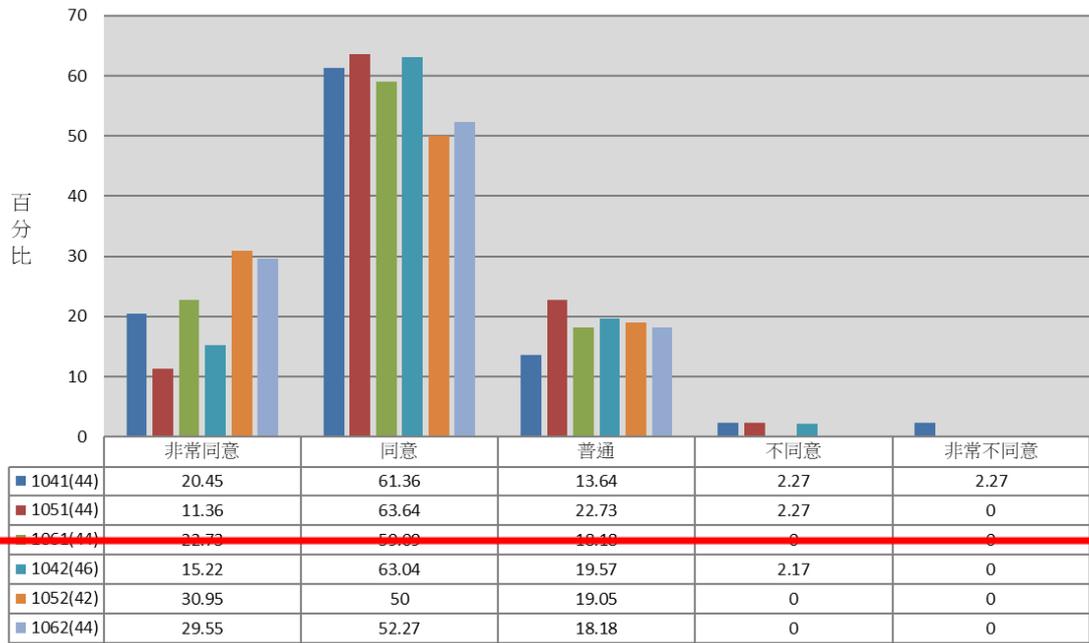
學士班 106-2 學期較 105-2 學期略增 0.58 分、106-1 學期較 105-1 學期略少 0.01 分；

碩士班 106-2 學期較 105-2 學期增加 1.05 分、106-1 學期較 105-1 學期略少 0.01 分。

(二)教師部份—依據本系期末課程評量表，分析本系教師對學生各項學習成效之滿意度。

(1)教師對學士班學生修讀主系必修課程在 104-106 學年度 6 個學期的分析如下：

截至106-2學士班主系必修課程學生學習成效可達課程教學目標



1.以各學期別來看，教師認同學士班學生修讀主系必修課程其成效可達本系教學目標皆佔多數（104-1 佔 81.81%、104-2 佔 78.26%、105-1 佔 75%、105-2 佔 80.95%、106-1 佔 81.82%、106-2 佔 81.82%）。

2.就最近兩學年度比較分析：

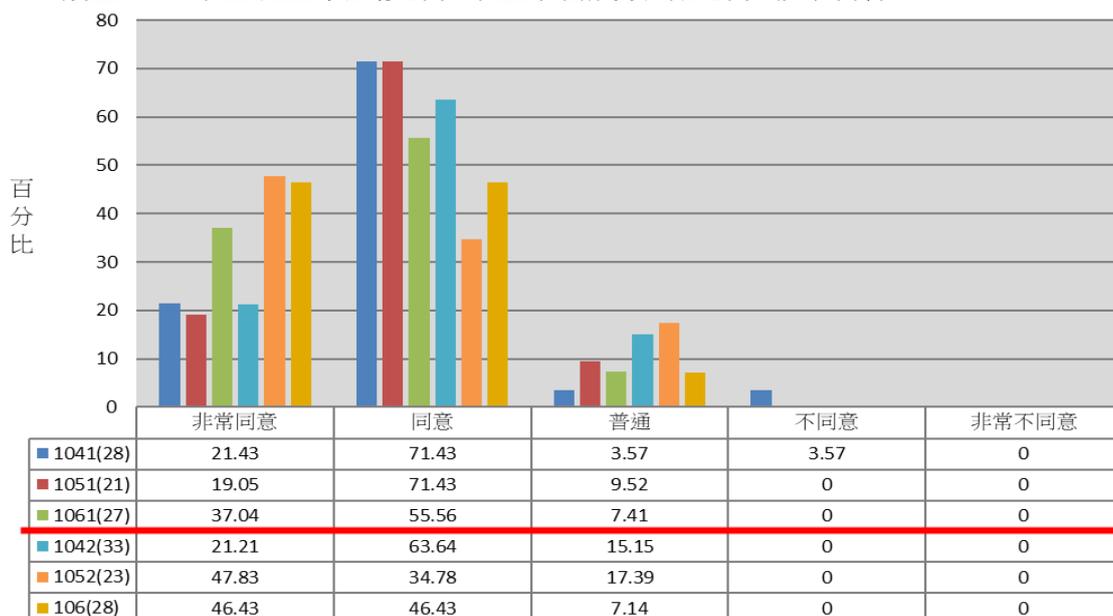
①第 1 學期：教師認同達教學目標比率，106-1 較 105-1 增加 6.82%。不認同部份，106-1 較 105-1 減少 2.27%。

②第 2 學期：教師認同達教學目標比率，106-2 較 105-2 增加 0.87%。不認同部份，106-2 與 105-2 皆無。

③綜上，106-2 學期在教師對學士班學生修讀主系必修課程的認同度略有上升。

(2)教師對學士班學生修讀主系選修課程在 104-106 學年度 6 個學期的分析如下：

截至106-2學士班主系選修課程學生學習成效可達課程教學目標



★學期別(樣本數)

1.以各學期別來看，教師認同學士班學生修讀主系選修課程其成效可達本系教學目標皆佔多數（104-1 佔 92.86%、104-2 佔 84.85%、105-1 佔 90.48%、105-2 佔 82.61%、106-1 佔 92.6%、106-2 佔 92.86%）。

2.就最近兩學年度比較分析：

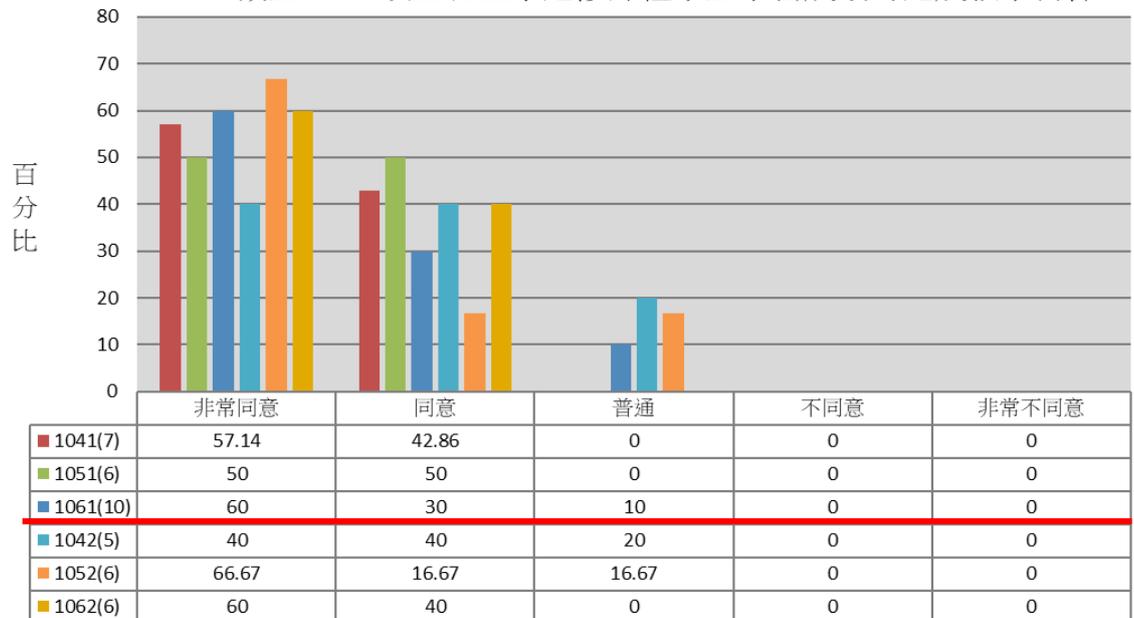
①第 1 學期：教師認同達教學目標比率，106-1 較 105-1 增加 2.12%。

②第 2 學期：教師認同達教學目標比率，106-2 較 105-2 增加 10.25%。

③綜上，106-2 學期在教師對學士班學生修讀主系選修課程的認同度有所上升。

(3)教師對碩士班學生修讀主系選修課程在 104-105 學年度 6 個學期的分析如下：

截至106-2碩士班主系選修課程學生學習成效可達成教學目標



1.以各學期別來看，教師認同碩士班學生修讀主系選修課程其成效可達本系教學目標皆佔多數（104-1 佔 100%、104-2 佔 80%、105-1 佔 100%、105-2 佔 83.34%、106-1 佔 90%、106-2 佔 100%）。

2.就最近兩學年度比較分析：

①第 1 學期：教師認同達教學目標比率，106-1 與 105-1 減少 10%。

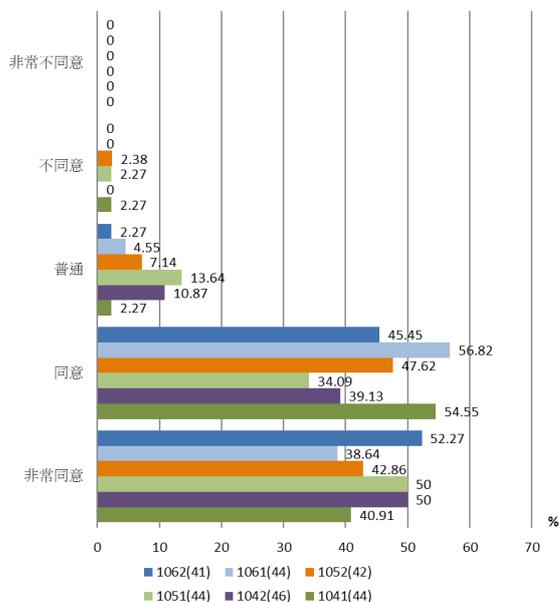
②第 2 學期：教師認同達教學目標比率，106-2 較 105-2 增加 16.67%。

③綜上，106-2 學期在教師對碩士班學生修讀主系選修課程的認同度有所提升。

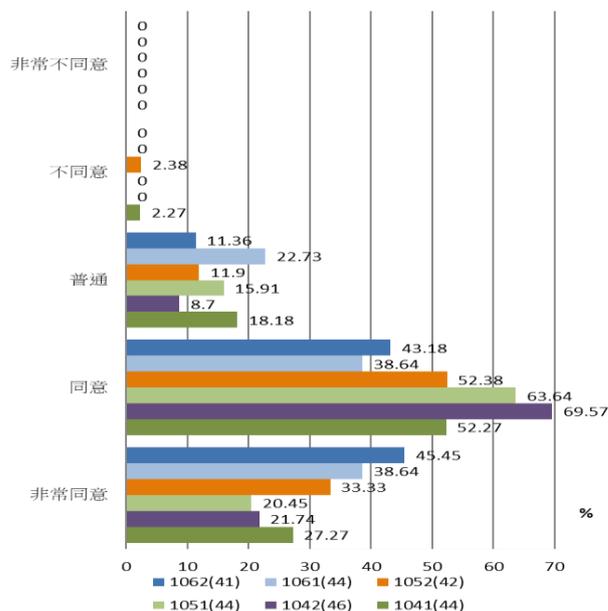
(4)教師對學士班學生必修課程在 104-106 學年度六項指標評比，其中 104-1 學期 44 門、104-2 學期 46 門、105-1 學期 44 門、105-2 學期 42 門、106-1 學期 44 門、106-2 學期 44 門分析如下：

1.在課堂表現下，以①學生到課情形與②課堂學習氛圍兩項指標分析：

學生到課情形良好



學生課堂學習氛圍良好

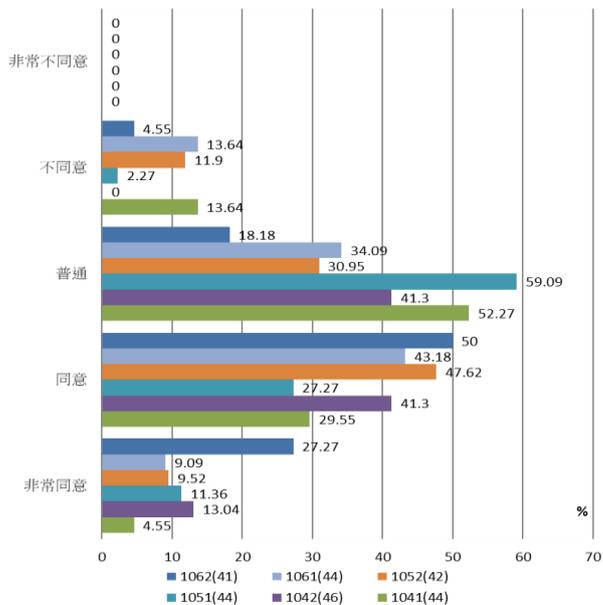


①教師認同學生到課情形良好中 104-1 佔 95.46%、104-2 佔 89.13%、105-1 佔 84.09%、105-2 佔 90.48%、106-1 佔 95.46%、106-2 佔 97.72%。

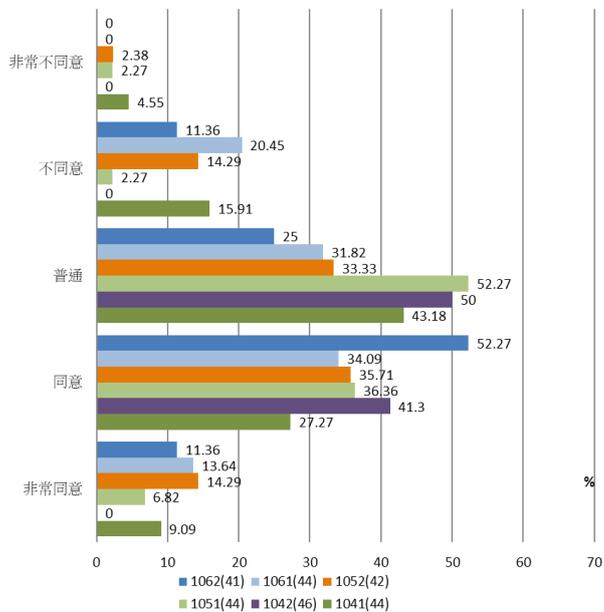
②教師認同學生課堂學習氛圍良好中 104-1 佔 79.54%、104-2 佔 91.31%、105-1 佔 84.09%、105-2 佔 85.71%、106-1 佔 77.28%、106-2 佔 88.63%。

2.在師生互動評估中，以①學生課堂發問情形與②利用課外時間提出問題尋求解答兩項指標分析：

學生課堂發問情形良好



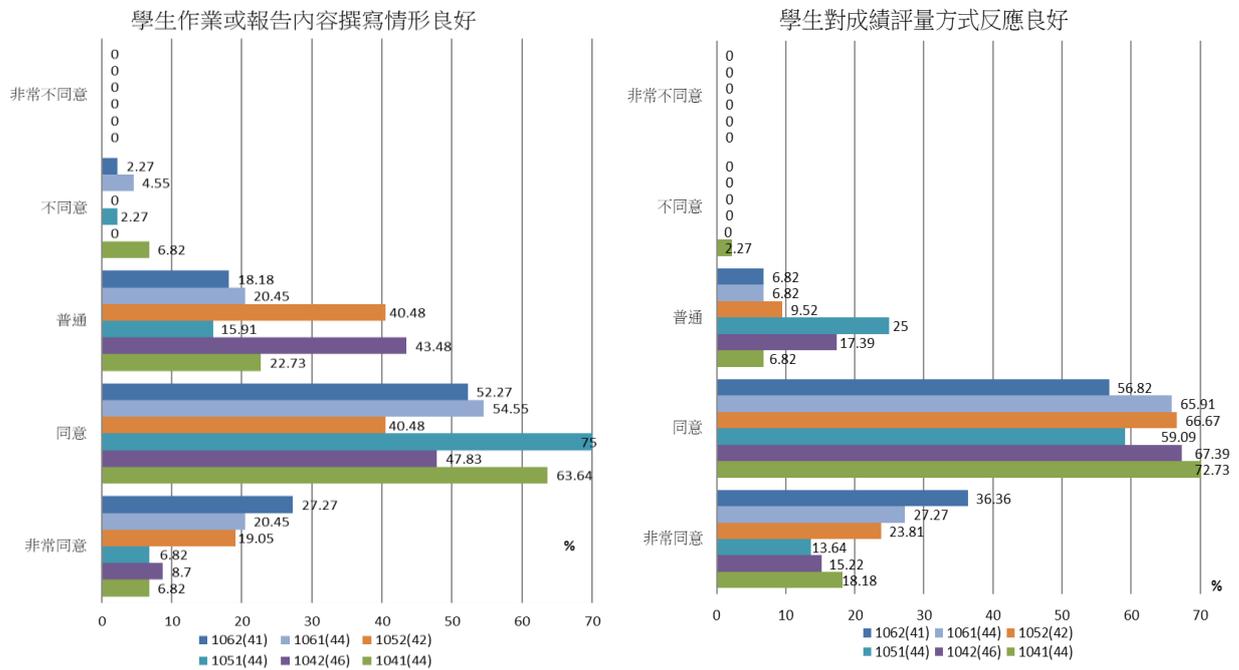
學生會利用課外時間提出問題尋求解答



①教師認同學生課堂發問情形良好中 104-1 佔 34.1%、104-2 佔 54.34%、105-1 佔 38.63%、105-2 佔 57.14%、106-1 佔 52.27%、106-2 佔 77.27%。

②教師自評學生利用課外時間提出問題尋求解答中 104-1 佔 36.36%、104-2 佔 41.3%、105-1 佔 43.18%、105-2 佔 50%、106-1 佔 47.73%、106-2 佔 63.63%。

3.在教學方法中，以①學生作業或報告內容撰寫情形、②學生對成績評量方式反應兩項指標分析：

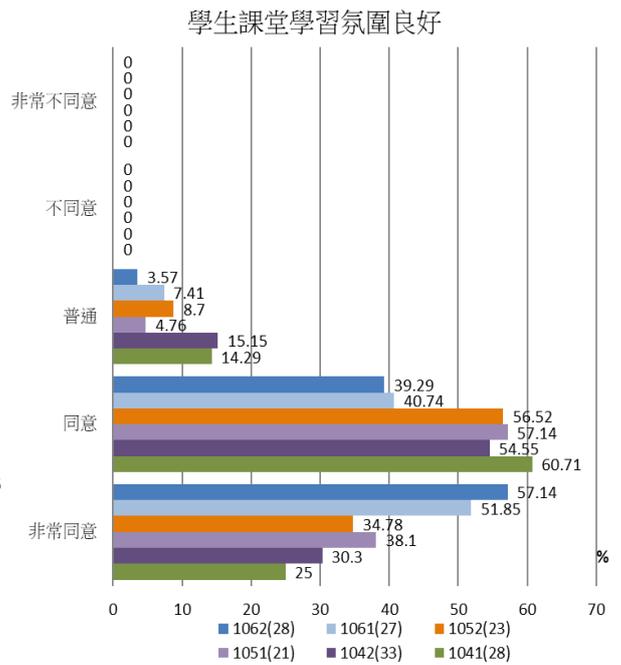
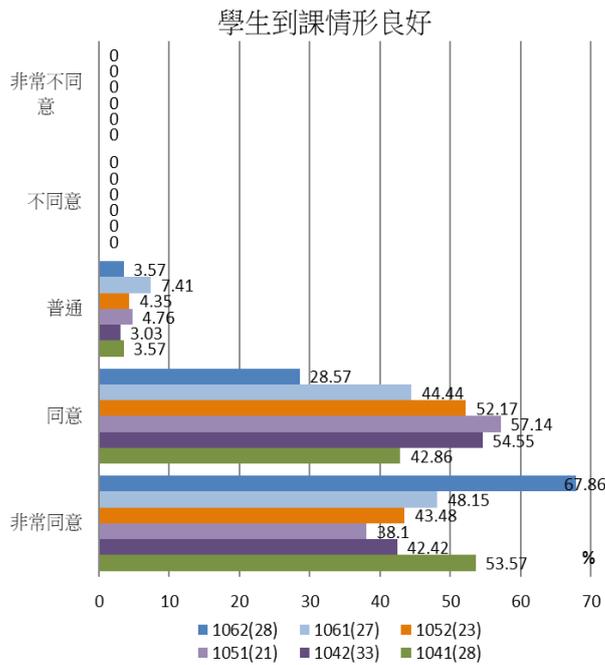


①教師認同學生作業或報告內容撰寫情形良好中 104-1 佔 70.46%、104-2 佔 56.53%、105-1 佔 81.82%、105-2 佔 59.53%、106-1 佔 75%、106-2 佔 79.54%。

②教師認同學生對成績評量方式反應良好中 104-1 佔 90.91%、104-2 佔 82.61%、105-1 佔 72.73%、105-2 佔 90.48%、106-1 佔 93.18%、106-2 佔 93.18%。

(5)教師對學士班學生主系選修在 104-106 學年度六項指標評比，其中 104-1 學期 28 門、104-2 學期 33 門、105-1 學期 21 門分析如下、105-2 學期 23 門、106-1 學期 27 門、106-2 學期 28 門分析如下：

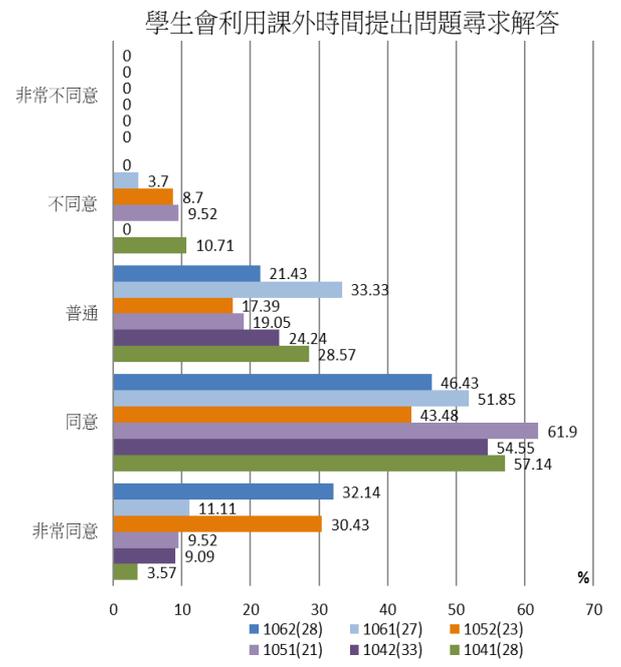
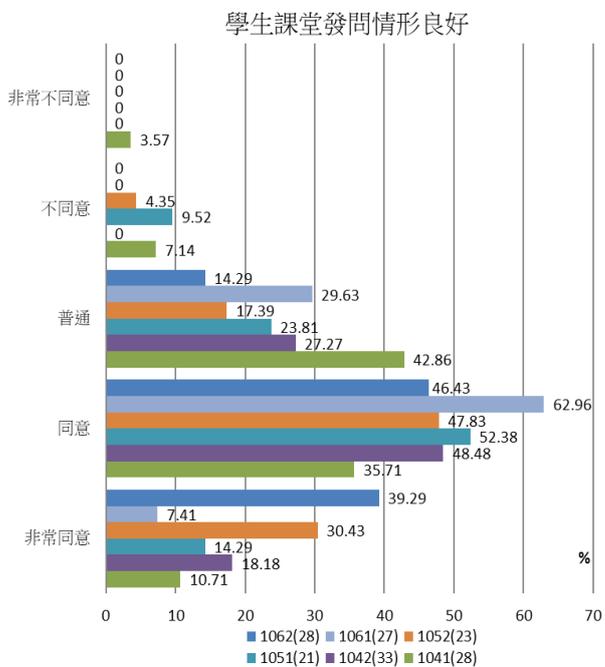
1.在課堂表現下，以①學生到課情形與②課堂學習氛圍兩項指標分析：



①教師認同學生到課情形良好中 104-1 佔 96.43%、104-2 佔 96.97%、105-1 佔 95.24%、105-2 佔 95.65%、106-1 佔 92.59%、106-2 佔 96.43%。

②教師認同學生課堂學習氛圍良好中 104-1 佔 85.71%、104-2 佔 85.71%、105-1 佔 95.24%、105-2 佔 91.3%、106-1 佔 92.59%、106-2 佔 96.43%。

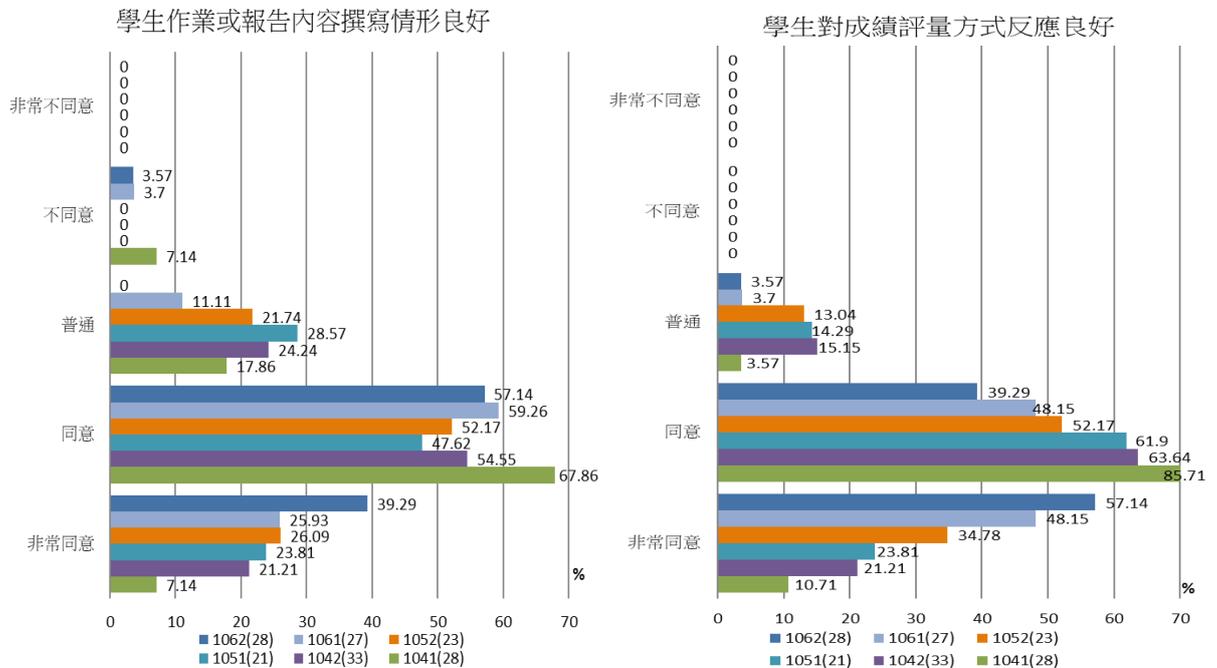
2.在師生互動評估中，以①學生課堂發問情形與②利用課外時間提出問題尋求解答兩項指標分析：



①教師認同學生課堂發問情形良好中 104-1 佔 46.42%、104-2 佔 66.66%、105-1 佔 66.67%、105-2 佔 78.26%、106-1 佔 70.37%、106-2 佔 85.72%。

②教師自評學生利用課外時間提出問題尋求解答中 104-1 佔 60.71%、104-2 佔 63.64%、105-1 佔 71.42%、105-2 佔 73.91%、106-1 佔 62.96%、106-2 佔 78.57%。

3.在教學方法中，以①學生作業或報告內容撰寫情形、②學生對成績評量方式反應兩項指標分析：



①教師認同學生作業或報告內容撰寫情形良好中 104-1 佔 75%、104-2 佔 75.76%、105-1 佔 71.43%、105-2 佔 78.26%、106-1 佔 85.19%、106-2 佔 96.43%。

②教師認同學生對成績評量方式反應良好中 104-1 佔 96.42%、104-2 佔 84.85%、105-1 佔 85.71%、105-2 佔 86.95%、106-1 佔 96.3%、106-2 佔 96.43%。

(三)106-2 學期期中預警追蹤輔導—自 100-1 學期開始，教務處教學發展中心調整期中考

預警機制，增加 2 科必修不及格納入預警，以降低期末二一學生的期中未預警率。

(1)期中預警與輔導分析：3 科以上不及格預警學生由導師進行晤談輔導。

(2)針對重點科目安排專任教師開設課後輔導課程。

科目	時段	專任教師	學生上課總人次
工程數學(二)	107.06.13(三)13:00~14:50	林垂彩	34

(3)另針對重點科目安排研究所或高年級學生擔任課後輔導教學助理。

課程名稱	助理姓名	一般課程 TA/ 實驗課程 TA	班級
系統程式與實習	賴宏政	實驗 TA	電子四丁

	程式設計	施議強	課程 TA	電子四甲
	電路學(二)	呂孟樺	課程 TA	電子四丙
	微積分(二)	蔡啟祥	課程 TA	碩子二甲
	普通物理實驗	李秉紘	實驗 TA	電子四甲
	普通物理(二)	許雅婷	課程 TA	碩子一甲
	數位邏輯設計實驗	黃資淇	實驗 TA	電子四乙
	工程數學(二)	陳奕光	課程 TA	碩子二甲
	數位邏輯設計實驗	王璽鈞	實驗 TA	電子四丁
	程式設計實習	吳佩娟	實驗 TA	電子四乙
	普通物理實驗(二)	呂東哲	實驗 TA	電子四丁
	電子學(二)	李佳穎	課程 TA	電子三丁
	電子電路實驗(一)	趙奕豪	實驗 TA	碩子二甲
	工程數學(二)	吳松霖	課程 TA	電子四丁
	電子電路實驗(一)	黃瑁傑	實驗 TA	碩子一甲
	數位邏輯設計實驗	曾紹庭	實驗 TA	碩子二甲
	信號與系統	莊育頌	課程 TA	碩子二甲
	線性代數	林柏翰	課程 TA	電子四甲
	線性代數	黃耀霆	課程 TA	電子四乙
	普通物理(二)	許宏杰	課程 TA	碩子一甲
	程式設計實習	李易軒	實驗 TA	電子三甲
	電儀表學	李芊慧	課程 TA	電子四乙
	電子學(二)	劉振杰	課程 TA	碩子一甲
	電子學(二)	劉宇祥	課程 TA	碩子三甲
	工程數學(二)	李宇軒	課程 TA	電子四甲
	程式設計	李暉澤	課程 TA	電子碩一甲
	校外實習(二)	樊雋毅	課程 TA	電子四甲

二、檢討
訂定專業
基本能力
指標檢核
機制與畢
業門檻

本系各學制於 106 學年度完成修業規定，如期領取畢業證書統計表如下，其中未完成之同學，於 107 學年度持續輔導選課修習。

學制	104 學年度				105 學年度				106 學年度			
	第 1 學期		第 2 學期		第 1 學期		第 2 學期		第 1 學期		第 2 學期	
	延修 人數	畢業 人數	應屆 人數	畢業 人數	延修 人數	應屆 人數	應屆 人數	畢業 人數	延修 人數	畢業 人數	應屆 人數	畢業 人數
學士-甲乙班	17	11	79 ₍₆₎	76	5	6 ₍₅₎	84 ₍₇₎	75	8	4 ₍₂₎	73 ₍₃₎	56
學士-丙丁班	10	8	74 ₍₁₎	61	9	5 ₍₄₎	86 ₍₂₎	73	12	6 ₍₆₎	87 ₍₄₎	65
碩士班	5	0	10 ₍₃₎	9	0	1	18 ₍₁₎	13	6	2 ₍₂₎	17 ₍₃₎	8
進修推廣部	4	1	20 ₍₇₎	15	9	4 ₍₄₎	0 ₍₅₎	3	2	1 ₍₁₎	0	0

() 為延修生人數

三、檢討
課程強化
連結學生
專業基本
能力指標
之作法

為導引學生修課方向，本系規劃三大專業領域，目的在提升學生實務能力，藉以符合本系學士班第 2 項「培養學生具備專精的實作能力」之教育目標，並培養本系學生達成核心能力第 1 點具備微電子、通訊或資訊三大領域中至少一項專業能力、第 3 點運用電子工程相關知識與工具，發覺、分析與解決問題的能力之指標。自「國立聯合大學電子工程學系授予專業領域證書要點」公告後，配合畢業生同時核發領域證書，以利學生畢業後之職涯選擇。其中 104 學年度核發 8 件；105 學年度核發 15 件及 106 學年度核發 10 件。並持續依產業發展方向，修訂各專業領域之課程。

專業領域	學年度		
	104	105	106
通訊	5	4	3
微電子	2	6	5
資訊	1	5	2
總計	8	15	10

四、學生
對課程之
回饋建議

配合學校學則第 13 條已修訂，目前學生如選讀六學分全學期校外實習課程，得不受一學期須修九學分以上之限制。本系學生在大四時只要同時修習系選修「校外實習」與院選修「工廠實務」等共六學分，便可獲較以往更彈性的時間在校外實習。產業實習將有助於本系與產業間之合作交流，透過學生產業實習之回饋，使系上更能瞭解產業現況，進而調整相關專業課程之設計。本系在 106-2 學期有 12 名學生參與校外實習。此外，本系於 106-2 學期電子系校外產業參訪安排參訪竹北矽格股份有限公司，藉由相關校外活動增廣學生見聞，讓學生有提早體驗職場的效果。

某些課程可能須修過其他基礎課程才能選修，但很多同學不會注意選課系統上的資訊而選課。建議系上需進行選課宣導。系上決定將課程科目的先修宣導列在新生導航中，並於每學期選課期間的公告，將此訊息列入公告中。

課程檢討與調整

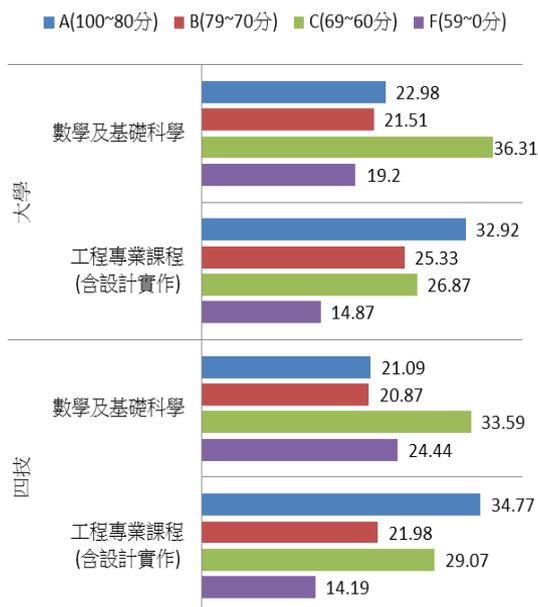
一、根據前項分析所做課程調整

(一)本系 106-2 學期期末成績評量分析，將本系各專業課程區分二類「數學及基礎科學」、「工程專業課程(含設計實作)」，藉此了解本系兩學制學生在理論課程與實作間的學習成效差異。

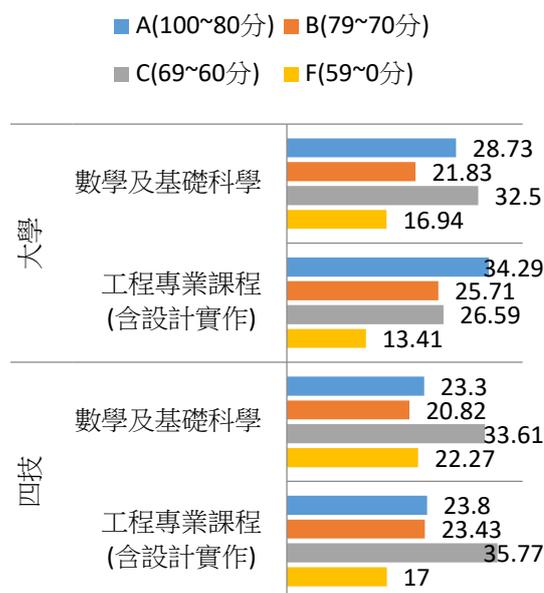
學制	類別	科目中文名稱	A(百分) (100~80分)	B(百分) (79~70分)	C(百分) (69~60分)	F(百分) (59~0分)
大學	工程專業課程 (含設計實作)	程式設計實習	47.47	37.37	9.09	6.06
		電子學(二)	9.76	19.51	56.1	14.63
		信號與系統	22.77	24.75	31.68	20.79
		電路學(二)	6.36	10	39.09	44.55
		電子電路實驗(一)	26.03	42.47	26.03	5.48
		微處理機	19.51	17.07	48.78	14.63
		系統程式與實習	56.82	27.27	15.91	0
		電子材料	22.86	30	41.43	5.71
		數位影像處理概論與實習	42.11	28.95	18.42	10.53
		計算機網路	46.15	30.77	18.46	4.62
		積體電路設計實驗(一)	38.71	25.81	12.9	22.58
		視窗程式設計	58.82	32.35	8.82	0
		無人車系統設計	90.48	4.76	0	4.76
		實務專題(一)	81.08	10.81	8.11	0
		計算機結構	42.86	14.29	28.57	14.29
		半導體元件	29.85	23.88	35.82	10.45
		通訊原理(二)	35	20	25	20
		電磁波	50	25	8.33	16.67
		數位積體電路設計概論	37.5	15	40	7.5
		光電元件	16.33	42.86	30.61	10.2
	數學及基礎科學	數位邏輯設計實驗	42.86	26.37	20.88	9.89
		線性代數	12.94	21.18	34.12	31.76
		微積分(二)	15.29	18.82	30.59	35.29
		程式設計	20.62	22.68	45.36	11.34
		普通物理(二)	16.16	23.23	44.44	16.16
		普通物理實驗(二)	54.76	29.76	14.29	1.19

四技	工程專業課程 (含設計實作)	工程數學(二)	26.44	21.84	32.18	19.54	
		電儀表學	24.47	41.49	20.21	13.83	
		信號與系統	11.49	18.39	31.03	39.08	
		電路學(二)	15.24	12.38	48.57	23.81	
		電子學(二)	11.24	20.22	41.57	26.97	
		電子電路設計模擬與實習	66.67	24.07	5.56	3.7	
		單晶片電腦系統應用與實習	42.86	26.53	24.49	6.12	
		程式語言	45.65	19.57	15.22	19.57	
		計算機結構	31.25	31.25	21.88	15.63	
		數位影像處理概論與實習	36.84	26.32	36.84	0	
		電磁波	6.25	25	62.5	6.25	
		視窗程式設計	50	40	10	0	
		數位積體電路設計概論	20.45	11.36	50	18.18	
		資料庫系統概論與實習	34.88	11.63	32.56	20.93	
		實務專題(一)	80	17.5	0.83	1.67	
		通訊系統實驗	55.56	33.33	11.11	0	
		微電腦控制系統設計	47.92	25	27.08	0	
		校外實習(二)	91.67	8.33	0	0	
		數學及基礎科學	線性代數	15.09	20.75	33.02	31.13
			普通物理(二)	26.04	23.96	36.46	13.54
			數位邏輯設計實驗	47.62	30.95	15.48	5.95
			普通物理實驗	42.17	24.1	31.33	2.41
			微積分(二)	13.83	30.85	24.47	30.85
			工程數學(二)	19.19	17.17	37.37	26.26
			人工智慧概論	56.25	18.75	12.5	12.5

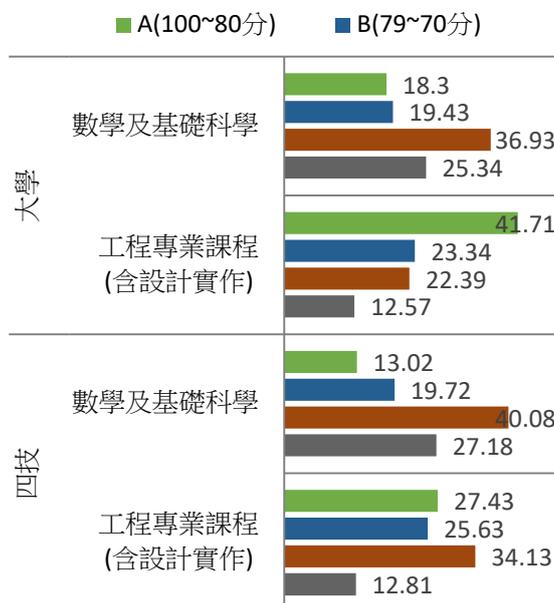
104-1學期期末課程成績分析 -以科目性質分類(%)



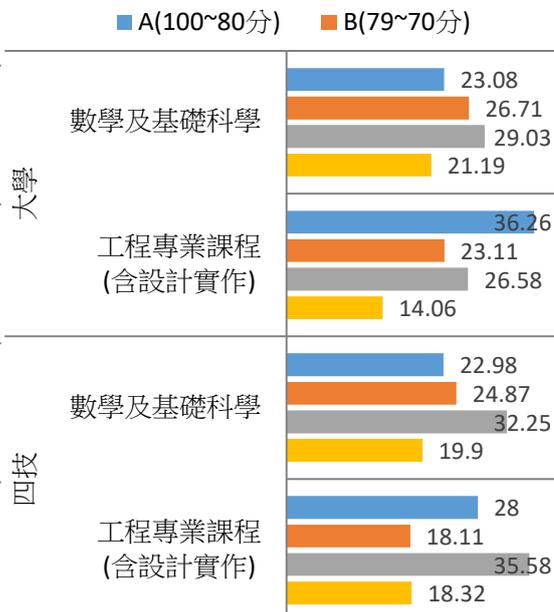
104-2學期期末課程成績分析 -以科目性質分類(%)



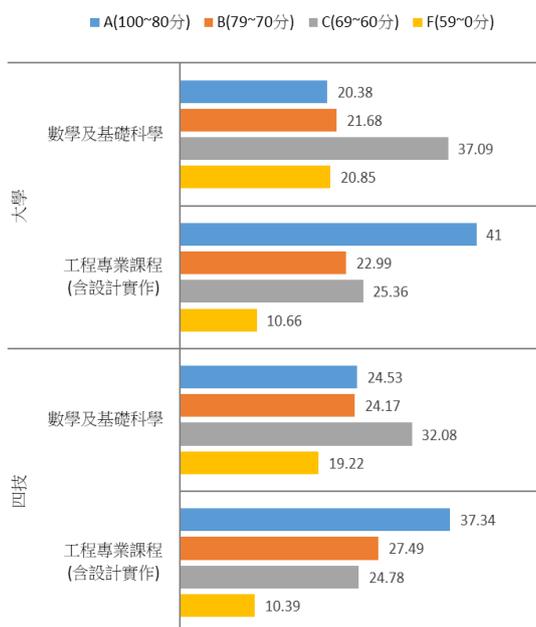
105-1學期期末課程成績分析 -以科目性質分類(%)



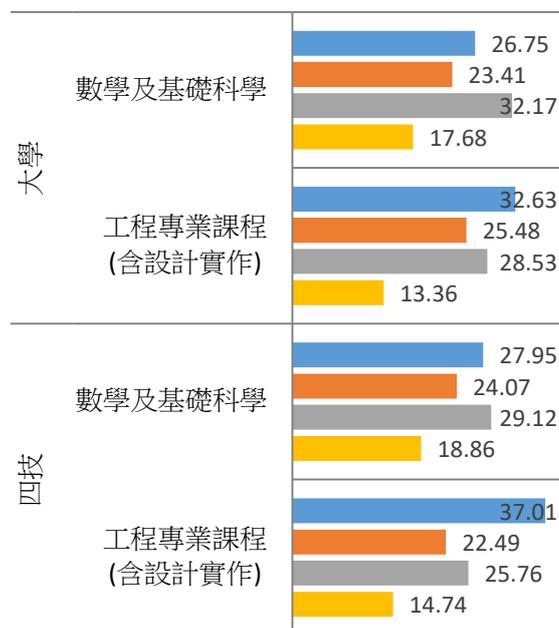
105-2學期期末課程成績分析 -以科目性質分類(%)



106-1學期期末課程成績分析
-以科目性質分類(%)



106-2學期期末課程成績分析
-以科目性質分類(%)



(1)自上六圖可看出在數學及基礎科學類的課程方面甲乙、丙丁班及格率比較如下表：

學期	甲乙(大學)	丙丁(四技)	甲乙相對丙丁及格率比較	
	及格率(%)	及格率(%)	≤	甲乙 > 丙丁
104-1	80.8	75.55		>
104-2	83.06	77.73		>
105-1	74.66	72.82		>
105-2	78.82	80.1		<
106-1	79.15	80.78		<
106-2	82.33	81.14		>

(2)自上六圖可看出在工程專業課程 (含設計實作) 方面甲乙、丙丁班及格率比較如下表：

學期	甲乙(大學)	丙丁(四技)	≤甲乙相對丙丁及格率比較	
	及格率(%)	及格率(%)	甲乙	丙丁
104-1	85.12	85.82		<
104-2	86.59	83		>
105-1	87.44	87.19		>
105-2	85.95	81.69		>

106-1	89.35	89.61	<
106-2	86.64	85.26	>

(3)總結：

分析近 3 個學年下學期，在工程專業課程（含設計實作）方面之及格率指標，丙丁班連續 3 次低於甲乙班之趨勢，值得關注。

(二)分析最近兩年度第二學期成績評量結果:

(1) 及格率分析如下表：

類別		學期		
		105-2	106-2	上升/下降
數學及基礎科學	甲乙	78.82	82.33	上升 3.51%
	丙丁	80.01	81.14	上升 1.13%
工程專業課程(含設計實作)	甲乙	85.95	86.64	上升 0.69%
	丙丁	81.69	85.26	上升 3.57%

(2)總結：

106-2 學期甲乙班在數學及基礎科學類的課程與工程專業課程（含設計實作）及格率指標皆略微上升；丙丁班在數學及基礎科學類的課程與工程專業課程（含設計實作）及格率指標皆稍有提升。另在 106-2 學期，數學及基礎科學類的課程方面，甲乙班成績高於丙丁班；工程專業課程（含設計實作）方面，甲乙班成績高於丙丁班。

二、與院、系（所）教育目標及學生基本能力指標配合度

106-2 學期於本系親師座談會向與會家長實施問卷調查，共回收 27 份有效問卷。在六項能力中，家長評估學生核心能力為非常重要與很重要之總和百分比如下表：

核心能力	重要性	非常重要及很重要 總和(百分比)
具備微電子、通訊或資訊三大領域中至少一項專業能力		96.3
理解電子工程相關數學、基礎科學及工程知識的能力。		88.89
運用電子工程相關知識與工具，發掘、分析與解決問題的能力。		96.3
充實人文素養與工程倫理，進而強化團隊合作之能力。		85.19
培養持續學習的習慣與能力。		96.3
培養具備閱讀電子工程相關英文書籍之能力，進而培養國際化之視野。		85.19

三、課程調整對學生權益影響

由上項經學生家長之回收問卷分析歸納可得知，家長對於「具備微電子、通訊或資訊三大領域中至少一項專業能力」、「運用電子工程相關知識與工具，發掘、分析與解決問題的能力」及「培養持續學習的習慣與能力」3項核心能力之重要性認為最為重要且均超過90%，由於前來與會的家長中以低年級學生家長居多，足見學生家長對其子女在電子領域學習的

響與配套措施	熱切期望。本系將在不影響學生權益下，持續依產業發展方向不斷檢討改善、修訂各專業領域課程。
--------	--

課程委員會召集人簽名：

107 年 10 月 16 日

國立聯合大學電機資訊學院電子工程學系 107 學年度第 2 次課程檢討報告

定期課程檢討會議成員	系課程委員：陳漢臣、賴俊宏、林偉堅、盧坤勇、賴瑞麟、蕭裕弘、范國泰、何肯忠、白小芬	定期課程檢討會議召開日期	108.04.02 第 2 次系課程委員會會議
------------	---	--------------	-------------------------

討論與分析

一、106 學年度第 2 學期教學評量結果分析與課程成效

(一) 學生部份—依據教務處在學期期末辦理教學評量問卷調查報告，分析本系在全校及電資院與歷年本系學生各評比項目之教學評量結果實施結果。

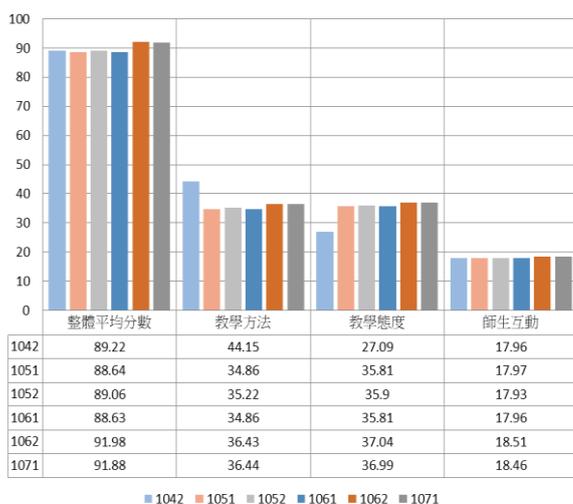
(1).就本系在全校及電資院各系整體教學評量平均分數分析:全校 107-1 學期期末教學評量平均分數為 93.08，本系為 91.87 分，略低於全校平均值。另最近 6 個學期全校及電資院各系整體教學評量平均分數彙整分析如下表。

全校與電資學院各學系 104 至 107 學年度(6 學期)整體教學評量平均分數分析表：

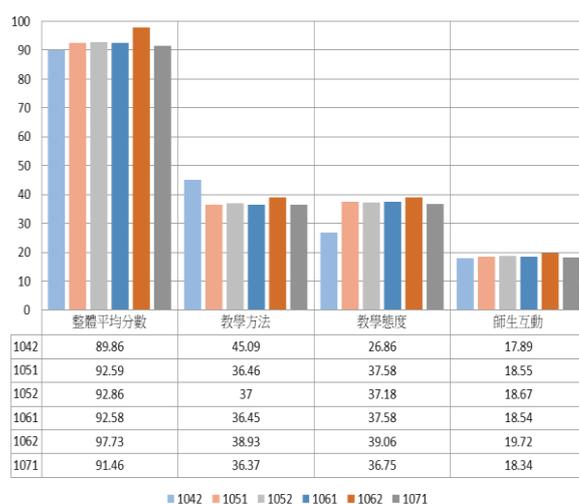
學期	1042		1051		1052		1061		1062		1071	
教學單位	分數	排名	分數	排名	分數	排名	分數	排名	分數	排名	分數	排名
電子系	88.77	19	88.77	19	89.23	18	89.88	7	92.12	17	91.87	26
電機系	87.13	29	87.13	29	88.24	27	88.52	20	92.67	14	93.81	18
光電系	89.3	16	89.3	16	90.07	9	89.37	13	91.88	19	93.43	19
資工系	90.07	12	90.07	12	90.05	10	89.18	16	91.7	23	95.22	12
全校(單位數)	89.02 (35)		88.41 (34)		88.69(32)		88.41 (34)		91.99(33)		93.08(34)	

(2).就 104 至 107 學年度(6 個學期)各評比項目平均值來比較本系學生對教學之滿意表現分析如以下兩表格：

104-2~107-1學年度學士班學生
教學評量問卷實施結果



104-2~107-1學年度碩士班學生
教學評量問卷實施結果



以最近兩學年度(106&107)的分析如下：

1.以各學期別的整體平均分數來看：

學士班 106-2 學期較 105-2 學期增加 2.92 分、107-1 學期較 106-1 學期增加 3.25 分；

碩士班 106-2 學期較 105-2 學期增加 4.87 分、107-1 學期較 106-1 學期減少 1.21 分。

2.以各學期別的教學態度分數來看：

學士班 106-2 學期較 105-2 學期增加 1.21 分、107-1 學期較 106-1 學期增加 1.58 分；

碩士班 106-2 學期較 105-2 學期增加 1.93 分、107-1 學期較 106-1 學期減少 0.08 分。

3.以各學期別的教學方法分數來看：

學士班 106-2 學期較 105-2 學期增加 1.14 分、107-1 學期較 106-1 學期增加 1.18 分；

碩士班 106-2 學期較 105-2 學期增加 1.88 分、107-1 學期較 106-1 學期減少 0.83 分。

此項分數明顯降低，除持續關注追蹤外，並將鼓勵教師踴躍參加教學方法相關社群與研習活動。

4.以各學期別的師生互動分數來看：

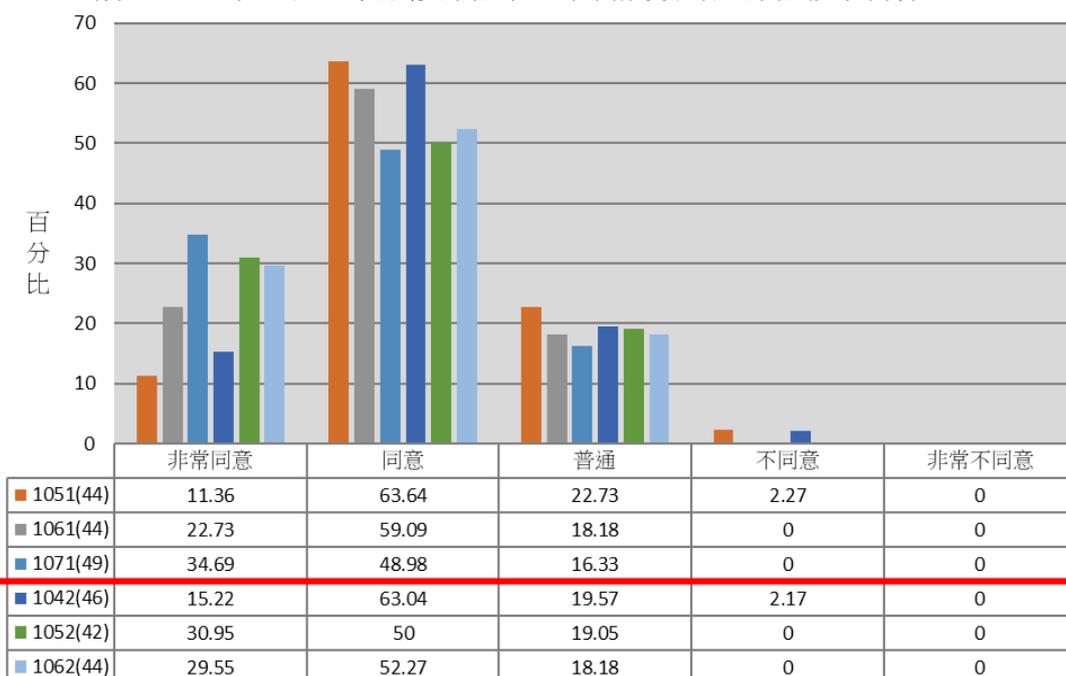
學士班 106-2 學期較 105-2 學期略增 0.58 分、106-1 學期較 105-1 學期增加 0.05 分；

碩士班 106-2 學期較 105-2 學期增加 1.05 分、106-1 學期較 105-1 學期減少 0.2 分。

(二)教師部份—依據本系期末課程評量表，分析本系教師對學生各項學習成效之滿意度。

(1)教師對學士班學生修讀主系必修課程在 104-107 學年度 6 個學期的分析如下：

截至107-1學士班主系必修課程學生學習成效可達課程教學目標



★學期別(樣本數)

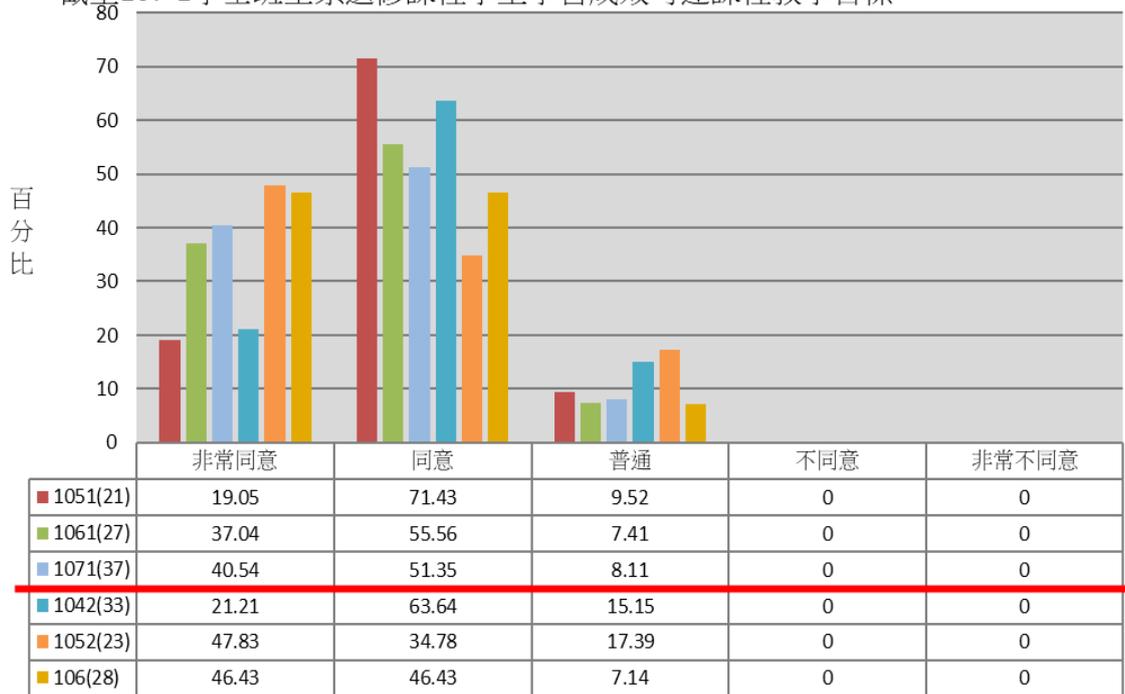
1.以各學期別來看，教師認同學士班學生修讀主系必修課程其成效可達本系教學目標皆佔多數（104-2佔78.26%、105-1佔75%、105-2佔80.95%、106-1佔81.82%、106-2佔81.82%、107-1佔83.67%）。

2.就最近兩學年度比較分析：

- ①第1學期：教師認同達教學目標比率，107-1較106-1增加1.85%。不認同部份，107-1較106-1同樣為0%。
- ②第2學期：教師認同達教學目標比率，106-2較105-2增加0.87%。不認同部份，106-2與105-2皆無。
- ③綜上，107-1學期在教師對學士班學生修讀主系必修課程的認同度略有上升。

(2)教師對學士班學生修讀主系選修課程在104-107學年度6個學期的分析如下：

截至107-1學士班主系選修課程學生學習成效可達課程教學目標



★學期別(樣本數)

1.以各學期別來看，教師認同學士班學生修讀主系選修課程其成效可達本系教學目標皆佔多數（104-2 佔 84.85%、105-1 佔 90.48%、105-2 佔 82.61%、106-1 佔 92.6%、106-2 佔 92.86%、107-1 佔 91.89%）。

2.就最近兩學年度比較分析：

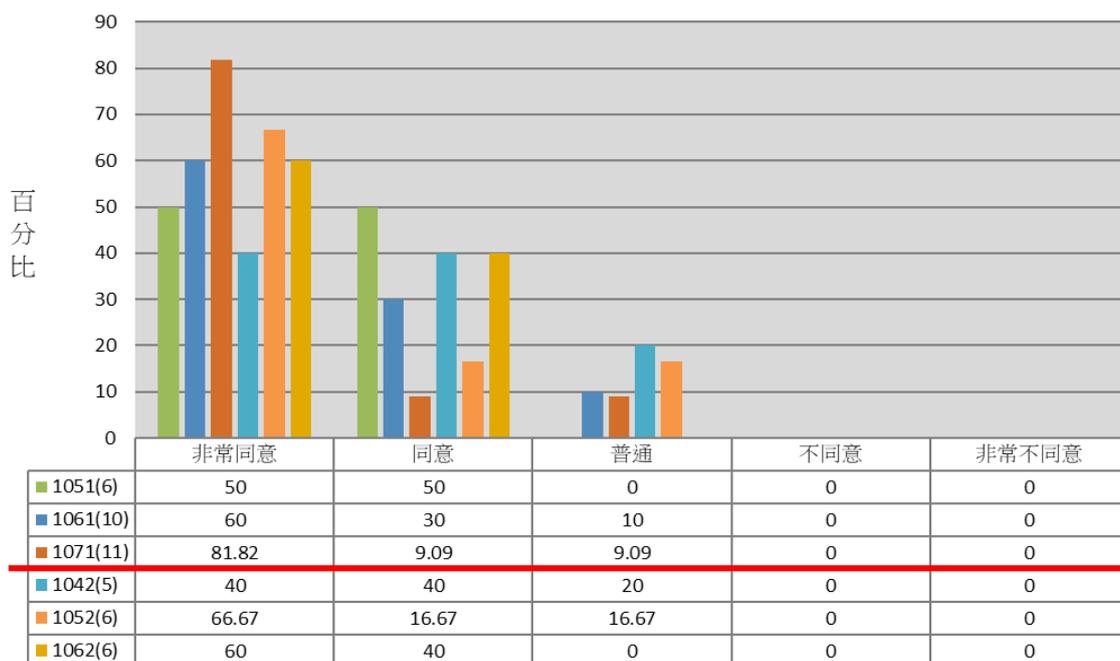
①第 1 學期：教師認同達教學目標比率，107-1 較 106-1 減少 0.71%。

②第 2 學期：教師認同達教學目標比率，106-2 較 105-2 增加 10.25%。

③綜上，107-1 學期在教師對學士班學生修讀主系選修課程的認同度略有下降。

(3)教師對碩士班學生修讀主系選修課程在 104-107 學年度 6 個學期的分析如下：

截至107-1碩士班主系選修課程學生學習成效可達成教學目標



★學期別(樣本數)

1.以各學期別來看，教師認同碩士班學生修讀主系選修課程其成效可達本系教學目標皆佔多數（104-2 佔 80%、105-1 佔 100%、105-2 佔 83.34%、106-1 佔 90%、106-2 佔 100%、107-1 佔 90.91%）。

2.就最近兩學年度比較分析：

①第 1 學期：教師認同達教學目標比率，107-1 較 106-1 增加 16.66%。

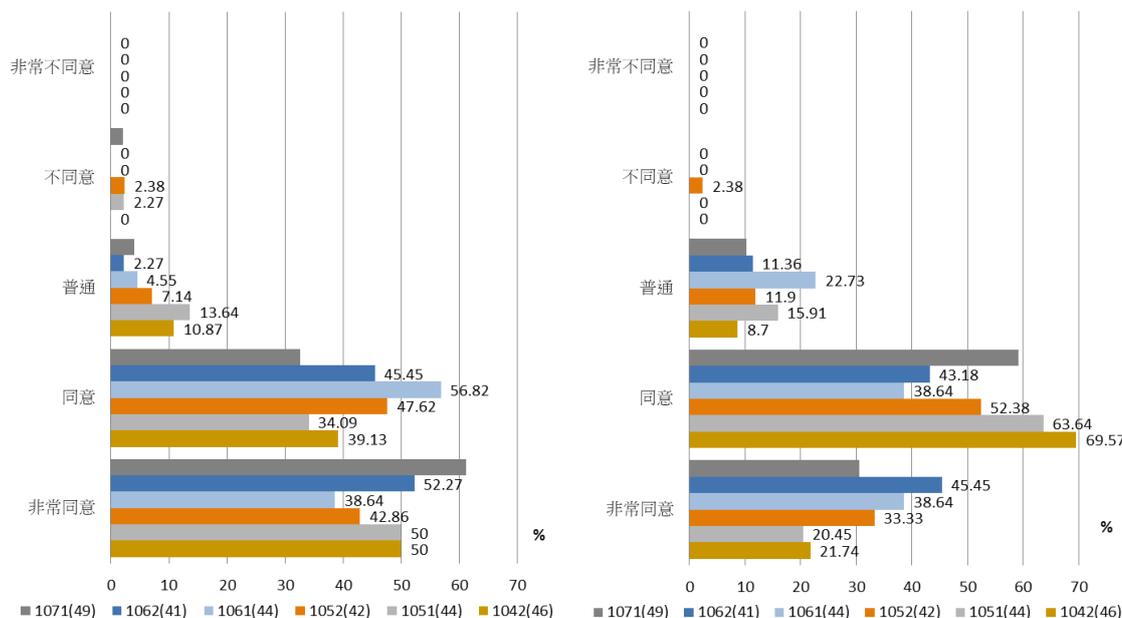
②第 2 學期：教師認同達教學目標比率，106-2 較 105-2 增加 16.67%。

③綜上，107-1 學期在教師對碩士班學生修讀主系選修課程的認同度有所提升。

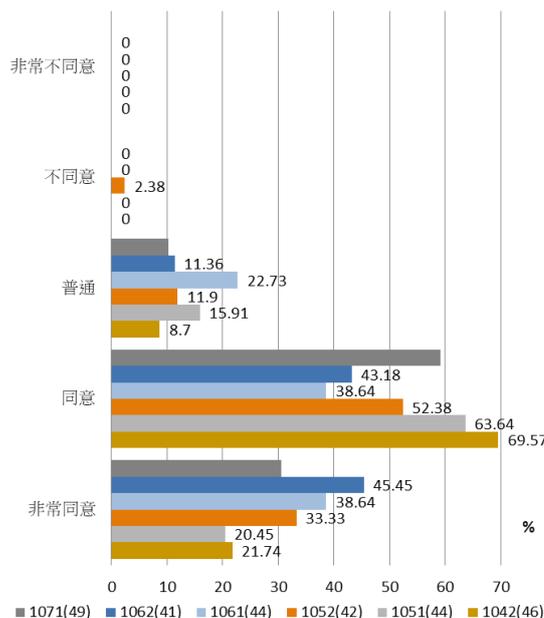
(4)教師對學士班學生必修課程在 104-107 學年度六項指標評比，其中 104-2 學期 46 門、105-1 學期 44 門、105-2 學期 42 門、106-1 學期 44 門、106-2 學期 44 門、107-1 學期 49 門分析如下：

1.在課堂表現下，以①學生到課情形與②課堂學習氛圍兩項指標分析：

學生到課情形良好



學生課堂學習氛圍良好

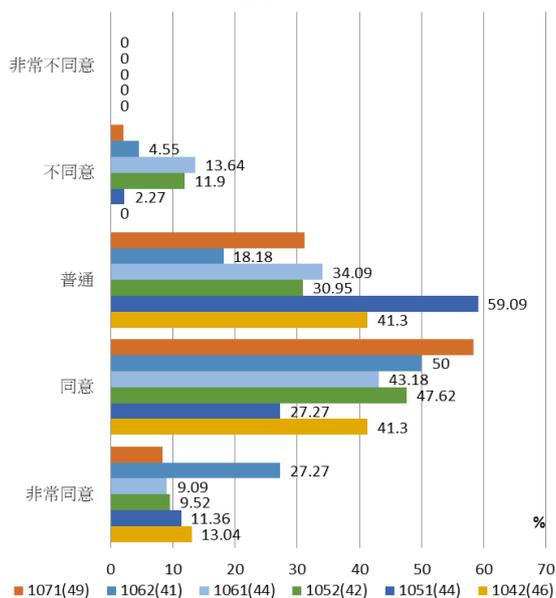


①教師認同學生到課情形良好中 104-2 佔 89.13%、105-1 佔 84.09%、105-2 佔 90.48%、106-1 佔 95.46%、106-2 佔 97.72%、107-1 佔 93.87%。

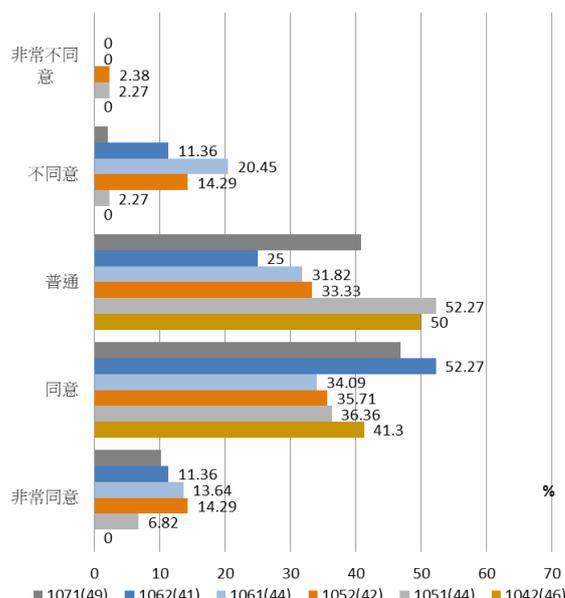
②教師認同學生課堂學習氛圍良好中 104-2 佔 91.31%、105-1 佔 84.09%、105-2 佔 85.71%、106-1 佔 77.28%、106-2 佔 88.63%、107-1 佔 89.79%。

2.在師生互動評估中，以①學生課堂發問情形與②利用課外時間提出問題尋求解答兩項指標分析：

學生課堂發問情形良好



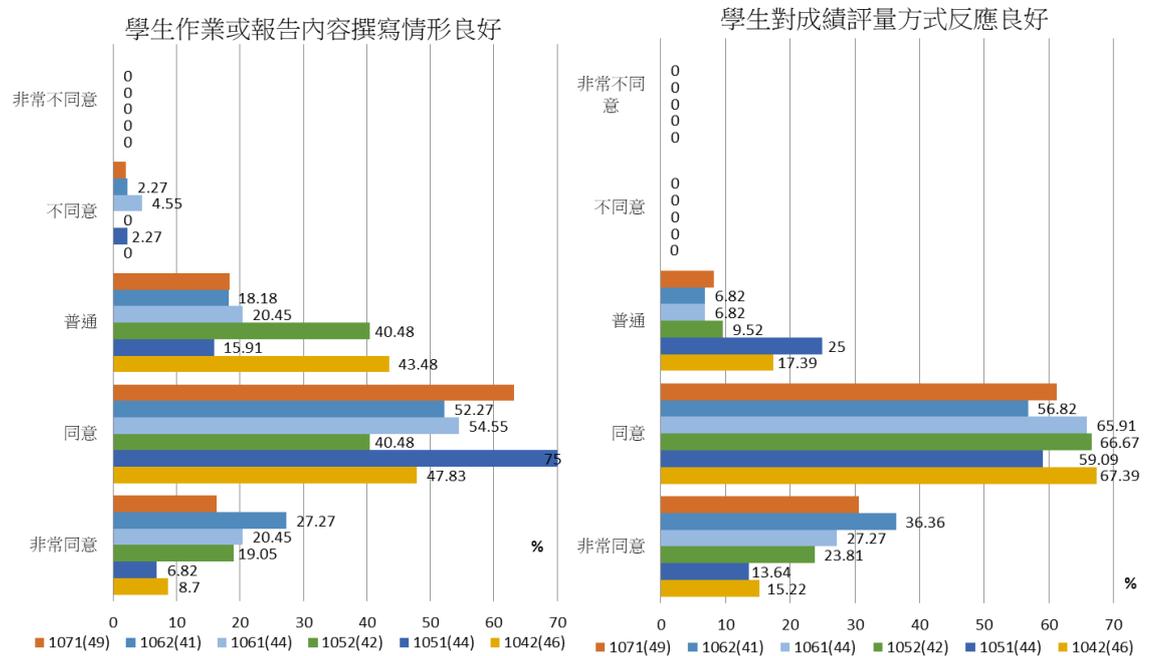
學生會利用課外時間提出問題尋求解答



①教師認同學生課堂發問情形良好中 104-2 佔 54.34%、105-1 佔 38.63%、105-2 佔 57.14%、106-1 佔 52.27%、106-2 佔 77.27%、107-1 佔 66.66%。

②教師自評學生利用課外時間提出問題尋求解答中 104-2 佔 41.3%、105-1 佔 43.18%、105-2 佔 50%、106-1 佔 47.73%、106-2 佔 63.63%、107-1 佔 57.14%。

3.在教學方法中，以①學生作業或報告內容撰寫情形、②學生對成績評量方式反應兩項指標分析：

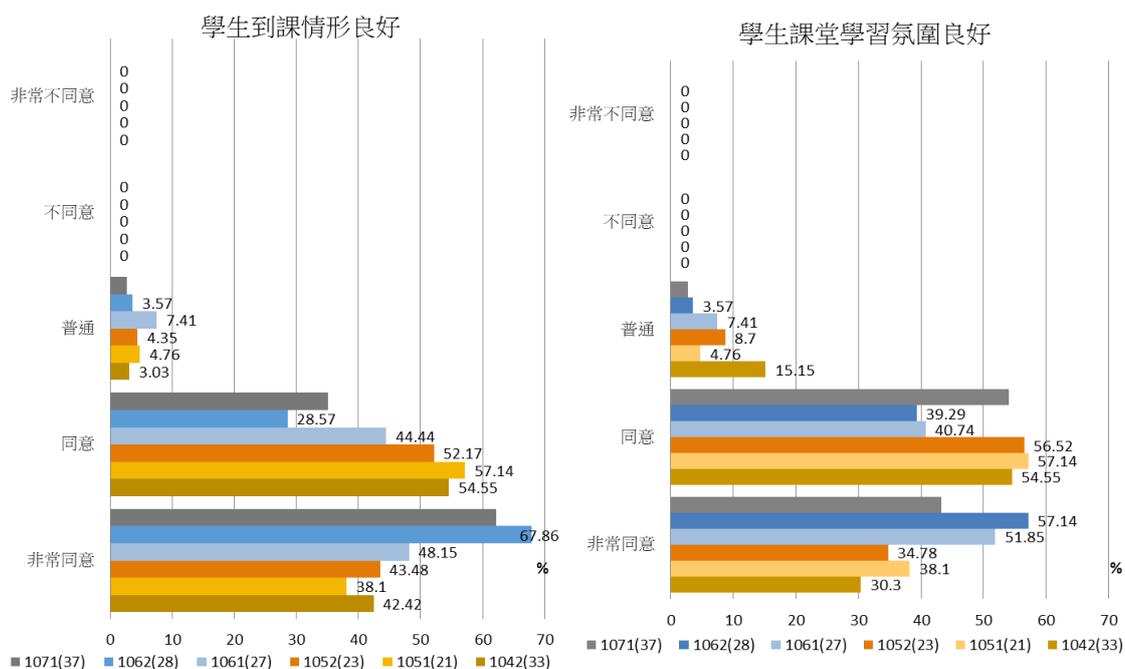


①教師認同學生作業或報告內容撰寫情形良好中 104-2 佔 56.53%、105-1 佔 81.82%、105-2 佔 59.53%、106-1 佔 75%、106-2 佔 79.54%、107-1 佔 79.6%。

②教師認同學生對成績評量方式反應良好中 104-2 佔 82.61%、105-1 佔 72.73%、105-2 佔 90.48%、106-1 佔 93.18%、106-2 佔 93.18%、107-1 佔 91.83%。

(5)教師對學士班學生主系選修在 104-107 學年度六項指標評比，其中 104-2 學期 33 門、105-1 學期 21 門分析如下、105-2 學期 23 門、106-1 學期 27 門、106-2 學期 28 門、107-1 學期 37 門分析如下：

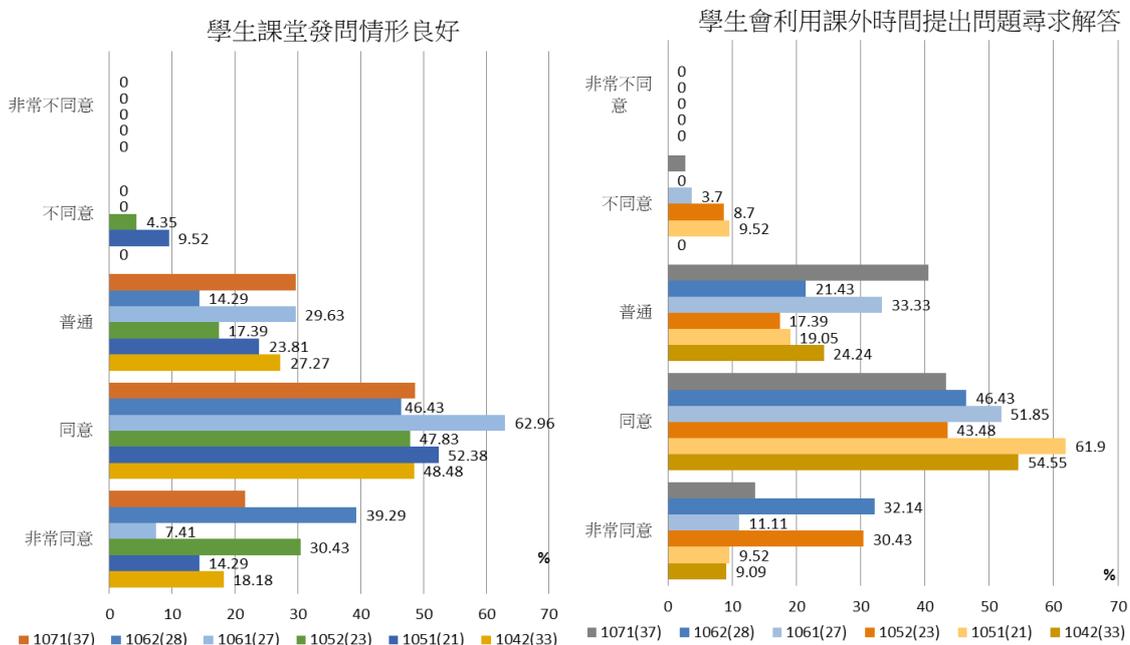
1.在課堂表現下，以①學生到課情形與②課堂學習氛圍兩項指標分析：



①教師認同學生到課情形良好中 104-2 佔 96.97%、105-1 佔 95.24%、105-2 佔 95.65%、106-1 佔 92.59%、106-2 佔 96.43%、107-1 佔 97.3%。

②教師認同學生課堂學習氛圍良好中 104-2 佔、105-1 佔 95.24%、105-2 佔 91.3%、106-1 佔 92.59%、106-2 佔 96.43%、107-1 佔 97.29%。

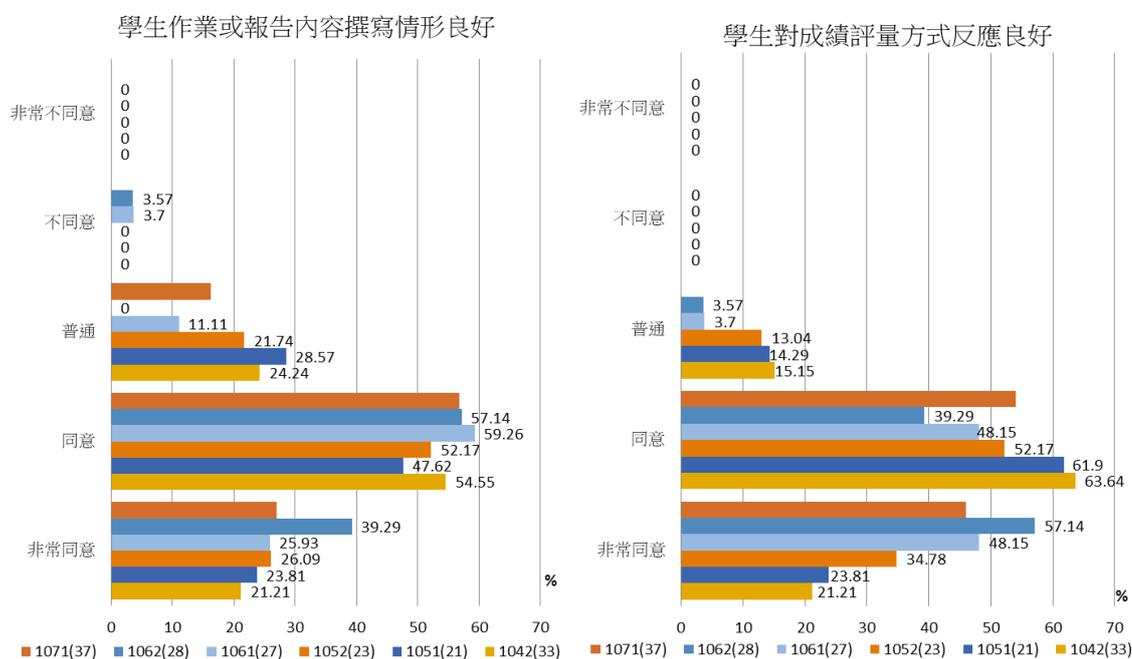
2.在師生互動評估中，以①學生課堂發問情形與②利用課外時間提出問題尋求解答兩項指標分析：



①教師認同學生課堂發問情形良好中 104-2 佔 66.66%、105-1 佔 66.67%、105-2 佔 78.26%、106-1 佔 70.37%、106-2 佔 85.72%、107-1 佔 70.27%。

②教師自評學生利用課外時間提出問題尋求解答中 104-2 佔 63.64%、105-1 佔 71.42%、105-2 佔 73.91%、106-1 佔 62.96%、106-2 佔 78.57%、107-1 佔 56.75%。

3.在教學方法中，以①學生作業或報告內容撰寫情形、②學生對成績評量方式反應兩項指標分析：



①教師認同學生作業或報告內容撰寫情形良好中 104-2 佔 75.76%、105-1 佔 71.43%、105-2 佔 78.26%、106-1 佔 85.19%、106-2 佔 96.43%、107-1 佔 83.79%。

②教師認同學生對成績評量方式反應良好中 104-2 佔 84.85%、105-1 佔 85.71%、105-2 佔 86.95%、106-1 佔 96.3%、106-2 佔 96.43%、107-1 佔 100%。

(三)107-1 學期期中預警追蹤輔導—自 100-1 學期開始，教務處教學發展中心調整期中考預警機制，增加 2 科必修不及格納入預警，以降低期末二一學生的期中未預警率。

(1)期中預警與輔導分析：3 科以上不及格預警學生由導師進行晤談輔導。

(2)針對重點科目安排專任教師開設課後輔導課程。

科目	時段	專任教師	學生上課總人次
普通物理(一)	107/12/03 16:00~17:00	曾靜芳	50
普通物理(一)	107/12/10 16:00~17:00	曾靜芳	53

(3)另針對重點科目安排研究所或高年級學生擔任課後輔導教學助理。

課程名稱	助理姓名	一般課程 TA/ 實驗課程 TA	班級
微電腦介面技術與實習	賴彥鴻	實驗課	電子三丙
程式設計	李易軒	一般課	電子一丙

	微積分(一)	呂孟樺	一般課	電子一乙
	微積分(一)	蔡啟祥	一般課	電子一甲
	微積分(一)	游夢柔	一般課	電子一丙
	普通物理實驗(一)	陳曉芳	實驗課	電子一乙
	普通物理(一)	陳怡瑄	一般課	電子一乙
	數位邏輯設計	楊筑元	一般課	日電子一甲
	工程數學(一)	陳奕光	一般課	電子二丙
	電子電路實驗	王璽鈞	實驗課	電子二丙
	普通物理實驗(一)	呂東哲	實驗課	電子一甲
	電子學(一)	呂肇國	一般課	電子二甲
	電子電路實驗(二)	周裕琳	實驗課	電子三甲
	工程數學(一)	林沛慶	一般課	電子二乙
	電子電路實驗(二)	黃璿傑	實驗課	電子三乙
	電路學(一)	周家任	一般課	電子二乙
	數位邏輯設計	吳冠廷	一般課	日電子一丁
	數位邏輯設計	莊育頌	一般課	電子一乙
	計算機概論	林柏翰	一般課	電子一甲
	普通物理(一)	李芊慧	一般課	電子一甲
	普通物理(一)	許宏杰	一般課	電子一丁
	程式設計實習	江俊彥	實驗課	電子一丙
	程式設計	廖皓量	一般課	電子一丁
	電子學(一)	劉振杰	一般課	電子二丁
	電子學(一)	楊正祺	一般課	電子二乙
	工程數學(一)	李蘊展	一般課	電子二甲
	計算機概論	林育正	一般課	電子一乙
	專題討論(一)	林柏霖	一般課	電子碩一甲

二、檢討訂定專業基本能力指標檢核機制與畢業門檻

本系各學制於 107 學年度第 1 學期完成修業規定，如期領取畢業證書統計表如下，其中未完成之同學，於 107 學年度第 2 學期持續輔導選課修習。

學制	105 學年度				106 學年度				107 學年度	
	第 1 學期		第 2 學期		第 1 學期		第 2 學期		第 1 學期	
	延修人數	畢業人數	應屆人數	畢業人數	延修人數	畢業人數	應屆人數	畢業人數	延修人數	畢業人數
學士-甲乙班	5	6 ₍₅₎	84 ₍₇₎	75	8	4 ₍₂₎	73 ₍₃₎	56	15	8 ₍₇₎
學士-丙丁班	9	5 ₍₄₎	86 ₍₂₎	73	12	6 ₍₆₎	87 ₍₄₎	65	10	7 ₍₆₎
碩士班	0	1	18 ₍₁₎	13	6	2 ₍₂₎	17 ₍₃₎	8	0	4
進修推廣部	9	4 ₍₄₎	0 ₍₅₎	3	2	1 ₍₁₎	0	0	0	0

() 為延修生人數

三、檢討課程強化連結學生專業基本能力指標之作法

為導引學生修課方向，本系規劃三大專業領域，目的在提升學生實務能力，藉以符合本系學士班第 2 項「培養學生具備專精的實作能力」之教育目標，並培養本系學生達成核心能力第 1 點具備微電子、通訊或資訊三大領域中至少一項專業能力、第 3 點運用電子工程相關知識與工具，發覺、分析與解決問題的能力之指標。自「國立聯合大學電子工程學系授予專業領域證書要點」公告後，配合畢業生同時核發領域證書，以利學生畢業後之職涯選擇。其中 104 學年度核發 8 件；105 學年度核發 15 件及 106 學年度核發 10 件。並持續依產業發展方向，修訂各專業領域之課程。

專業領域	學年度		
	104	105	106
通訊	5	4	3
微電子	2	6	5
資訊	1	5	2
總計	8	15	10

四、學生對課程之回饋建議

配合學校學則第 13 條已修訂，目前學生如選讀六學分全學期校外實習課程，得不受一學期須修九學分以上之限制。本系學生在四年級下學期時只要同時修習系選修「校外實習」與院選修「工廠實務」等共六學分，便可獲較以往更彈性的時間在校外實習。產業實習將有助於本系與產業間之合作交流，透過學生產業實習之回饋，使系上更能瞭解產業現況，進而調整相關專業課程之設計。本系在 107-1 學期有 4 名學生參與校外實習。此外，本系於 107-1 學期電子系校外產業參訪安排參訪工業技術研究院最新研發科技，藉由相關校外活動增廣學生見聞，讓學生了解如何藉由研發科技與產品應用的結合。

課程檢討與調整

一、根據前項分析所做課程調整

(一) 本系 107-1 學期期末成績評量分析，將本系各專業課程區分二類「數學及基礎科學」、「工程專業課程(含設計實作)」，藉此了解本系兩學制(大學部、四技部)學生在理論課程

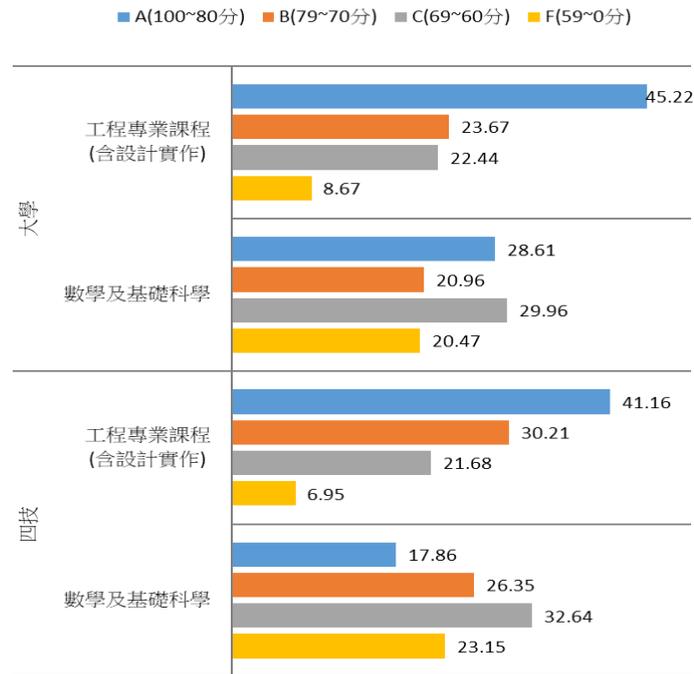
與實作間的學習成效差異。為使分析結果能夠更精確分析出兩學制學生學習成效，自107-1學期起，將合班開課科目之大學部及四技部選課學生成績分開統計分析。

學制	類別	科目中文名稱	A(百分) (100~80分)	B(百分) (79~70分)	C(百分) (69~60分)	F(百分) (59~0分)
大學	工程專業課程 (含設計實作)	工程量測技術與應用實習	65	35	0	0
		半導體製程	36.54	36.54	23.08	3.85
		作業系統	55.88	14.71	29.41	0
		物件導向程式設計	50	23.33	16.67	10
		品質管理可靠度工程	75	18.75	6.25	0
		書報討論	78.48	15.19	6.33	0
		校外實習	100	0	0	0
		組合語言與實習	27.78	33.33	36.11	2.78
		通訊系統模擬與實習	90.91	0	0	9.09
		普通物理實驗(一)	60	22.5	17.5	0
		智慧型手機程式設計	60	10	10	20
		硬體描述語言與 FPGA 應用實習	71.88	25	0	3.13
		程式設計實習	0	100	0	0
		微電腦介面技術與實習	16.67	33.33	50	0
		資料探勘	71.43	21.43	7.14	0
		資料結構與實習	36.36	22.73	36.36	4.55
		電子電路實驗(二)	36.99	28.77	32.88	1.37
		電子學(一)	16.33	23.47	37.76	22.45
		電子學(三)	16.05	27.16	39.51	17.28
		電路學(一)	13.68	24.21	33.68	28.42
	電儀表學導論	56.52	30.43	0	13.04	
	實務專題(二)	83.75	15	1.25	0	
	數學及基礎科學	工程數學(一)	27.38	21.43	35.71	15.48
天線工程概論		47.06	41.18	0	11.76	
固態電子概論		25.81	25.81	25.81	22.58	
近代物理		57.58	30.3	12.12	0	

		計算機概論	45.88	27.06	18.82	8.24
		通訊原理(一)	37.5	12.5	50	0
		普通物理(一)	22.47	14.61	28.09	34.83
		程式設計	100	0	0	0
		超大型積體電路設計概論	23.44	25	43.75	7.81
		微積分(一)	18	20	30	32
		電磁學	23.61	11.11	22.22	43.06
		數位信號處理概論	33.33	46.67	20	0
		數位邏輯設計	24.27	17.48	38.83	19.42
		複變函數	5.26	5.26	73.68	15.79
		機率與統計	33.87	17.74	30.65	17.74
		離散數學	32.14	32.14	21.43	14.29
	四技	工程量測技術與應用實習	70	26.67	0	3.33
		半導體製程	11.76	37.25	27.45	23.53
		作業系統	43.18	22.73	31.82	2.27
		物件導向程式設計	20	23.33	33.33	23.33
		品質管理可靠度工程	27.27	63.64	9.09	0
		書報討論	68.49	24.66	6.85	0
		校外實習	100	0	0	0
		組合語言與實習	23.08	15.38	61.54	0
		通訊系統模擬與實習	100	0	0	0
		智慧型手機程式設計	42.86	42.86	14.29	0
		硬體描述語言與 FPGA 應用實習	43.33	26.67	26.67	3.33
		程式設計實習	37.5	43.75	13.75	5
		微處理機	35.37	43.9	15.85	4.88
		微電腦介面技術與實習	29.73	51.35	18.92	0
		資料探勘	54.55	18.18	18.18	9.09
		資料結構與實習	53.57	39.29	7.14	0
		電子電路實驗	56.58	34.21	6.58	2.63
	電子學(一)	32.14	21.43	40.48	5.95	

		電子學(三)	17.5	20	53.75	8.75
		電路學(一)	31.71	15.85	29.27	23.17
		電儀表學導論	0	0	0	100
		實務專題(二)	75.34	20.55	2.74	1.37
	數學及基礎科學	工程數學(一)	16.49	23.71	21.65	38.14
		天線工程概論	61.9	33.33	4.76	0
		固態電子概論	8	12	28	52
		近代物理	29.63	37.04	33.33	0
		通訊原理(一)	36.84	15.79	42.11	5.26
		普通物理(一)	17.54	31.58	27.19	23.68
		程式設計	18.29	39.02	29.27	13.41
		超大型積體電路設計概論	20	17.14	54.29	8.57
		微積分(一)	10	25.56	42.22	22.22
		電磁學	6.98	15.12	29.07	48.84
		數位信號處理概論	20	44	36	0
		數位邏輯設計	24.14	16.09	47.13	12.64
		複變函數	0	20	40	40
		機率與統計	12.82	33.33	43.59	10.26
		離散數學	25.71	45.71	17.14	11.43

107-1學期期末課程成績分析 -以科目性質分類(%)



(1)自上圖可看出在數學及基礎科學類的課程方面甲乙、丙丁班及格率比較如下表：

學期	甲乙(大學)	丙丁(四技)	甲乙相對丙丁及格率比較	
	及格率(%)	及格率(%)	≤	甲乙 > 丙丁
107-1	79.53	76.85		>

(2)自上圖可看出在工程專業課程（含設計實作）方面甲乙、丙丁班及格率比較如下表：

學期	甲乙(大學)	丙丁(四技)	≤甲乙相對丙丁及格率比較	
	及格率(%)	及格率(%)	甲乙	丙丁
107-1	91.33	93.05		<

(3)總結：

運用新的統計分析方法之第一次實施結果，在數學及基礎科方面之及格率指標呈現四技部優於大學部，在工程專業課程（含設計實作）方面之及格率指標呈現四技部優於大學部。此項分析須持續進行多個學期，以了解此兩類課程在兩學制上的學習成效表現趨勢，是否起因於兩學制學生來自不同體系(高教、技職)，具備之先備能力不同所致，進而提出改善方案。

二、與院、系(所)教育目

(一) 107-1 學期於本校校慶活動，舉辦系友回娘家活動，向返校系友實施問卷調查，進行核心能力問卷施測，共回收 66 份有效問卷。在六項能力中，系友評估與自己就業與課程非常相關與絕大部分相關之總和百分比如下表：

標及學生 基本能力 指標配合 度	相關程度	
	核心能力	非常及絕大部分相關 總和(百分比)
	具備微電子、通訊或資訊三大領域中至少一項專業能力	76.6
	理解電子工程相關數學、基礎科學及工程知識的能力。	70.3
	運用電子工程相關知識與工具，發掘、分析與解決問題的能力。	71.9
	充實人文素養與工程倫理，進而強化團隊合作之能力。	64.1
	培養持續學習的習慣與能力。	78.1
	培養具備閱讀電子工程相關英文書籍之能力，進而培養國際化之視野。	71.9

(二) 107-1 學期藉書報討論課程向應屆畢業生實施問卷調查，進行核心能力問卷施測，共回收 146 份有效問卷。在六項能力中，學生評估自己大部份未養成及完全未養成之總和百分比如下表：

養成程度	
核心能力	大部分及完全未養成 總和(百分比)
具備微電子、通訊或資訊三大領域中至少一項專業能力	2.7
理解電子工程相關數學、基礎科學及工程知識的能力。	3.4
運用電子工程相關知識與工具，發掘、分析與解決問題的能力。	4.1
充實人文素養與工程倫理，進而強化團隊合作之能力。	2.7
培養持續學習的習慣與能力。	3.4
培養具備閱讀電子工程相關英文書籍之能力，進而培養國際化之視野。	10.3

其中「培養具備閱讀電子工程相關英文書籍之能力，進而培養國際化之視野」超過 10 %，為應屆畢業生評估自己普遍未養成之核心能力。

三、課程
調整對學
生權益影
響與配套
措施

由上項經系友、應屆畢業同學之回收問卷分析歸納如下：

- (一)系友部分，以「培養持續學習的習慣與能力」核心能力指標和就業的相關度為六項中較高，因為此次校友畢業年度分布較廣自 64 學年~106 學年不等，且畢業後所在產業也不盡相同，因此對於評估自己在校所學的專業科目和工作相關性差異甚大，但都認同經年累月在工作崗位上遇見困難需依賴持續的學習才能逐一克服。
- (二)應屆畢業同學部分，較弱的項次為「培養具備閱讀電子工程相關英文書及之能力，進而培養國際化之視野」佔 10.3%，但相較去年度 10.66%，稍退步了 0.36%。深入與同學討論，因畢業後之就業市場，較不需具備閱讀英文文章能力，最多只需閱讀英文短句，故學生對於此項核心能力重視度較低，較難引起其主動學習的動力。

課程委員會召集人：

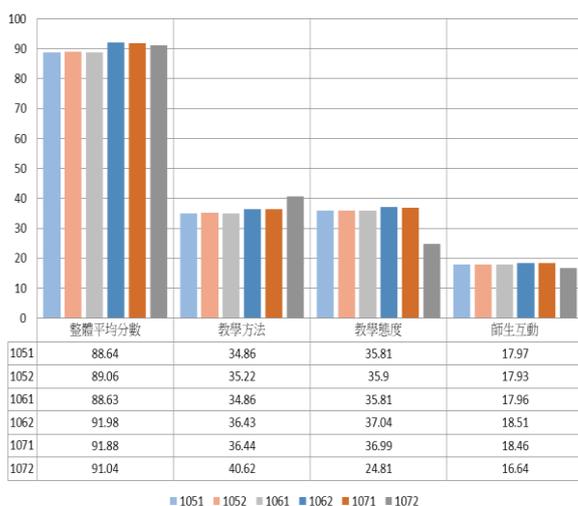
系所主管：

院長：

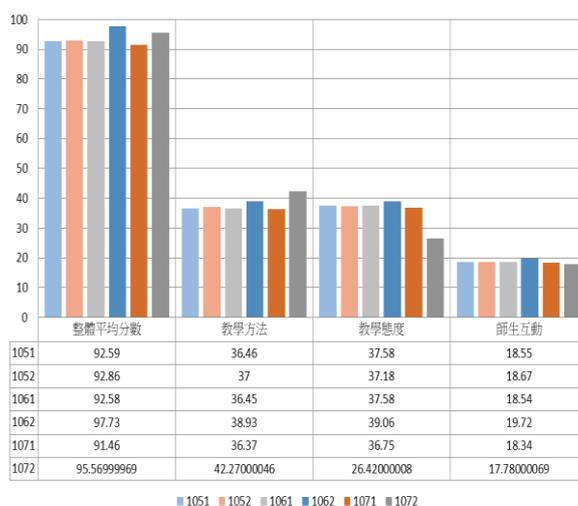
國立聯合大學電機資訊學院電子工程學系 108 學年度第 1 次課程檢討報告

定期課程 檢討會議 成員	系課程委員：李宜穆、陳漢臣、蕭裕弘、 陳宏偉、林偉堅、蔡明峰、白小芬、 何肯忠、范國泰	定期課程檢討 會議召開日期	108.10.22 第 1 次系課程委員會議																																																																																											
討論與分析																																																																																														
一、107 學年度 第2學期 教學評 量結果 分析 與課程 實施成 效	<p>(一) 學生部份—依據教務處在學期期末辦理教學評量問卷調查報告，分析本系在全校及電資院與歷年本系學生各評比項目之教學評量結果實施結果。</p> <p>(1).就本系在全校及電資院各系整體教學評量平均分數分析:全校 107-2 學期期末教學評量平均分數為 89.73，本系為 91.2 分，略高於全校平均值。另最近 6 個學期全校及電資院各系整體教學評量平均分數彙整分析如下表。</p> <p>全校與電資學院各學系 105 至 107 學年度(6 學期)整體教學評量平均分數分析表：</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr style="background-color: #ADD8E6;"> <th>學期</th> <th colspan="2">1051</th> <th colspan="2">1052</th> <th colspan="2">1061</th> <th colspan="2">1062</th> <th colspan="2">1071</th> <th colspan="2">1072</th> </tr> <tr style="background-color: #ADD8E6;"> <th>教學單位</th> <th>分數</th> <th>排名</th> <th>分數</th> <th>排名</th> <th>分數</th> <th>排名</th> <th>分數</th> <th>排名</th> <th>分數</th> <th>排名</th> <th>分數</th> <th>排名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>電子系</td> <td>88.77</td> <td>19</td> <td>89.23</td> <td>18</td> <td>89.88</td> <td>7</td> <td>92.12</td> <td>17</td> <td>91.87</td> <td>26</td> <td>91.20</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td>電機系</td> <td>87.13</td> <td>29</td> <td>88.24</td> <td>27</td> <td>88.52</td> <td>20</td> <td>92.67</td> <td>14</td> <td>93.81</td> <td>18</td> <td>85.77</td> <td>31</td> </tr> <tr> <td>光電系</td> <td>89.3</td> <td>16</td> <td>90.07</td> <td>9</td> <td>89.37</td> <td>13</td> <td>91.88</td> <td>19</td> <td>93.43</td> <td>19</td> <td>91.46</td> <td>11</td> </tr> <tr> <td>資工系</td> <td>90.07</td> <td>12</td> <td>90.05</td> <td>10</td> <td>89.18</td> <td>16</td> <td>91.7</td> <td>23</td> <td>95.22</td> <td>12</td> <td>87.94</td> <td>29</td> </tr> <tr style="font-weight: bold;"> <td>全校(單位數)</td> <td colspan="2">88.41 (34)</td> <td colspan="2">88.69(32)</td> <td colspan="2">88.41 (34)</td> <td colspan="2">91.99(33)</td> <td colspan="2">93.08(34)</td> <td colspan="2">89.73(34)</td> </tr> </tbody> </table> <p>(2).就 105 至 107 學年度(6 個學期)各評比項目平均值來比較本系學生對教學之滿意表現分析如以下兩表格：</p>			學期	1051		1052		1061		1062		1071		1072		教學單位	分數	排名	電子系	88.77	19	89.23	18	89.88	7	92.12	17	91.87	26	91.20	12	電機系	87.13	29	88.24	27	88.52	20	92.67	14	93.81	18	85.77	31	光電系	89.3	16	90.07	9	89.37	13	91.88	19	93.43	19	91.46	11	資工系	90.07	12	90.05	10	89.18	16	91.7	23	95.22	12	87.94	29	全校(單位數)	88.41 (34)		88.69(32)		88.41 (34)		91.99(33)		93.08(34)		89.73(34)											
學期	1051		1052		1061		1062		1071		1072																																																																																			
教學單位	分數	排名	分數	排名	分數	排名	分數	排名	分數	排名	分數	排名																																																																																		
電子系	88.77	19	89.23	18	89.88	7	92.12	17	91.87	26	91.20	12																																																																																		
電機系	87.13	29	88.24	27	88.52	20	92.67	14	93.81	18	85.77	31																																																																																		
光電系	89.3	16	90.07	9	89.37	13	91.88	19	93.43	19	91.46	11																																																																																		
資工系	90.07	12	90.05	10	89.18	16	91.7	23	95.22	12	87.94	29																																																																																		
全校(單位數)	88.41 (34)		88.69(32)		88.41 (34)		91.99(33)		93.08(34)		89.73(34)																																																																																			

105-1~107-2學年度學士班學生
教學評量問卷實施結果



105-1~107-2學年度碩士班學生
教學評量問卷實施結果



以最近兩學年度(106&107)的分析如下：

1. 以各學期別的整體平均分數來看：

學士班 107-2 學期較 106-2 學期減少 0.94 分、107-1 學期較 106-1 學期增加 3.25 分；

碩士班 107-2 學期較 106-2 學期減少 2.16 分、107-1 學期較 106-1 學期減少 1.21 分。

2. 以各學期別的教學方法分數來看：

學士班 107-2 學期較 106-2 學期增加 4.19 分、107-1 學期較 106-1 學期增加 1.18 分；

碩士班 107-2 學期較 106-2 學期增加 3.34 分、107-1 學期較 106-1 學期減少 0.83 分。

3. 以各學期別的教學態度分數來看：

學士班 107-2 學期較 106-2 學期減少 12.23 分、107-1 學期較 106-1 學期增加 1.58 分；

碩士班 107-2 學期較 106-2 學期減少 12.63 分、107-1 學期較 106-1 學期減少 0.08 分。

4. 以各學期別的師生互動分數來看：

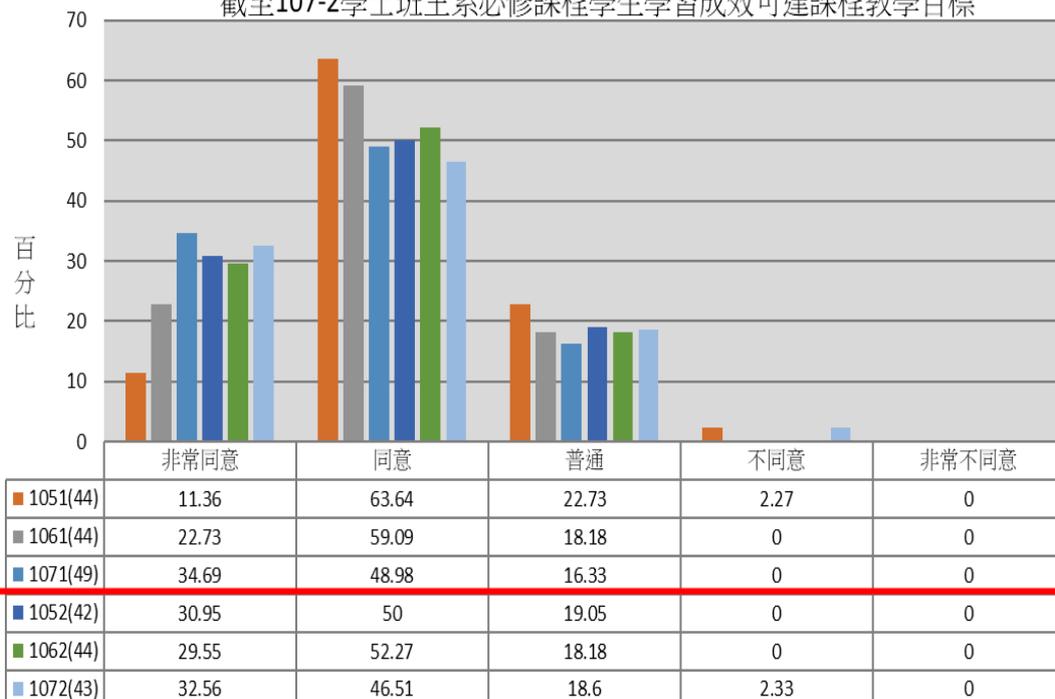
學士班 107-2 學期較 106-2 學期減少 1.87 分、106-1 學期較 105-1 學期增加 0.05 分；

碩士班 107-2 學期較 106-2 學期減少 1.93 分、106-1 學期較 105-1 學期減少 0.2 分。

(二)教師部份—依據本系期末課程評量表，分析本系教師對學生各項學習成效之滿意度。

(1)教師對學士班學生修讀主系必修課程在 105-107 學年度 6 個學期的分析如下：

截至107-2學士班主系必修課程學生學習成效可達課程教學目標



★學期別(樣本數)

1.以各學期別來看，教師認同學士班學生修讀主系必修課程其成效可達本系教學目標皆佔多數（105-1 佔 75%、105-2 佔 80.95%、106-1 佔 81.82%、106-2 佔 81.82%、107-1 佔 83.67%、107-2 佔 79.07%）。

2.就最近兩學年度比較分析：

- ①第 1 學期：教師認同達教學目標比率，107-1 較 106-1 增加 1.85%。不認同部份，107-1 與 106-1 同樣為 0%。
- ②第 2 學期：教師認同達教學目標比率，107-2 較 106-2 減少 2.75%。不認同部份，107-2 較 106-2 增加 2.33%。
- ③綜上，107-2 學期在教師對學士班學生修讀主系必修課程的認同度略有下降。

(2)教師對學士班學生修讀主系選修課程在 105-107 學年度 6 個學期的分析如下：

截至107-2學士班主系選修課程學生學習成效可達課程教學目標



★學期別(樣本數)

1.以各學期別來看，教師認同學士班學生修讀主系選修課程其成效可達本系教學目標皆佔多數（105-1 佔 90.48%、105-2 佔 82.61%、106-1 佔 92.6%、106-2 佔 92.86%、107-1 佔 91.89%、107-2 佔 96.15%）。

2.就最近兩學年度比較分析：

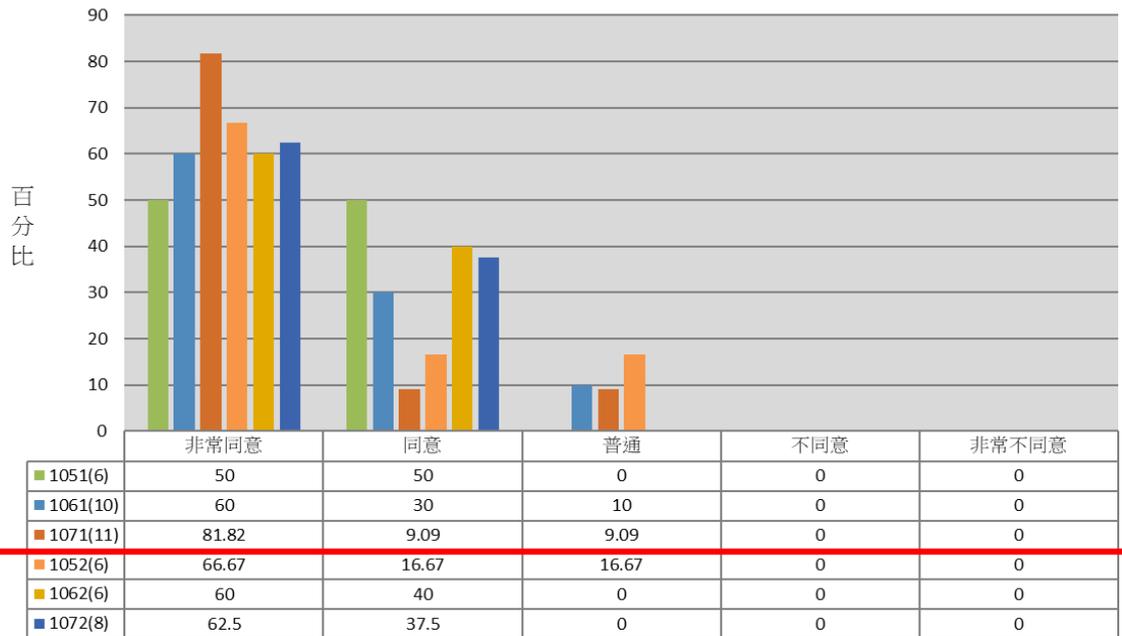
①第 1 學期：教師認同達教學目標比率，107-1 較 106-1 減少 0.71%。

②第 2 學期：教師認同達教學目標比率，107-2 較 106-2 增加 3.26%。

③綜上，107-2 學期在教師對學士班學生修讀主系選修課程的認同度略有上升。

(3)教師對碩士班學生修讀主系選修課程在 105-107 學年度 6 個學期的分析如下：

截至107-2碩士班主系選修課程學生學習成效可達成教學目標



★學期別(樣本數)

1.以各學期別來看，教師認同碩士班學生修讀主系選修課程其成效可達本系教學目標皆佔多數（105-1 佔 100%、105-2 佔 83.34%、106-1 佔 90%、106-2 佔 100%、107-1 佔 90.91%、107-2 佔 100%）。

2.就最近兩學年度比較分析：

①第 1 學期：教師認同達教學目標比率，107-1 較 106-1 增加 16.66%。

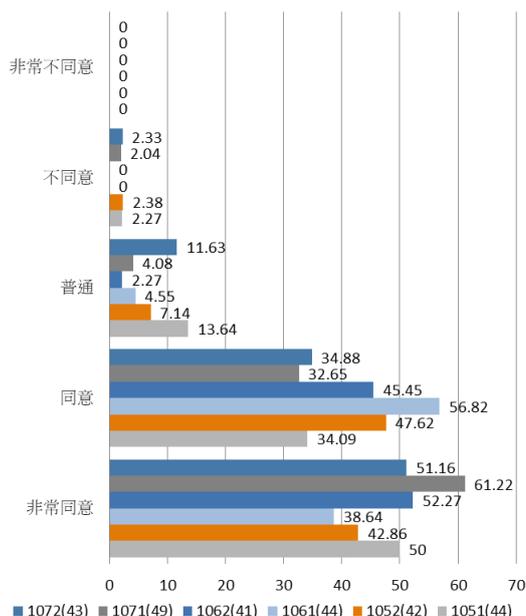
②第 2 學期：教師認同達教學目標比率，107-2 與 106-2 相同。

③綜上，107-2 學期在教師對碩士班學生修讀主系選修課程的認同度沒有變化。

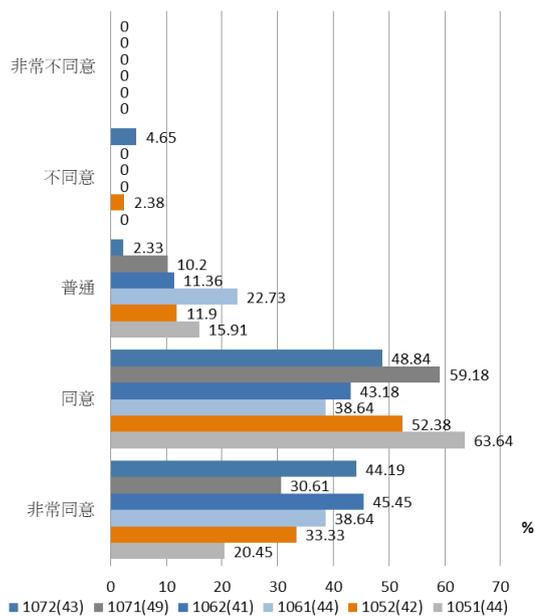
(4)教師對學士班學生必修課程在 105-107 學年度六項指標評比，其中 105-1 學期 44 門、105-2 學期 42 門、106-1 學期 44 門、106-2 學期 44 門、107-1 學期 49 門、107-2 學期 43 門分析如下：

1.在課堂表現下，以①學生到課情形與②課堂學習氛圍兩項指標分析：

學生到課情形良好



學生課堂學習氛圍良好

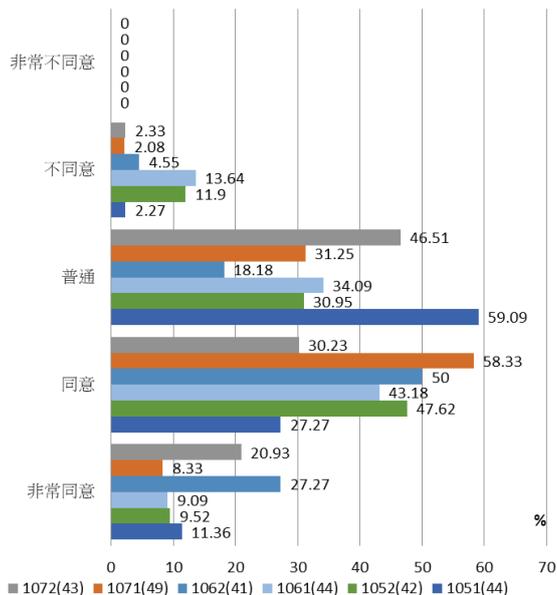


①教師認同學生到課情形良好中 105-1 佔 84.09%、105-2 佔 90.48%、106-1 佔 95.46%、106-2 佔 97.72%、107-1 佔 93.87%、107-2 佔 86.04%。

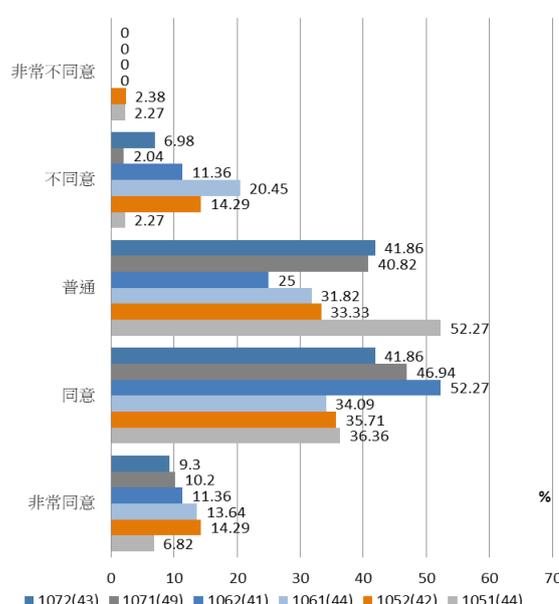
②教師認同學生課堂學習氛圍良好中 105-1 佔 84.09%、105-2 佔 85.71%、106-1 佔 77.28%、106-2 佔 88.63%、107-1 佔 89.79%、107-2 佔 93.03%。

2.在師生互動評估中，以①學生課堂發問情形與②利用課外時間提出問題尋求解答兩項指標分析：

學生課堂發問情形良好



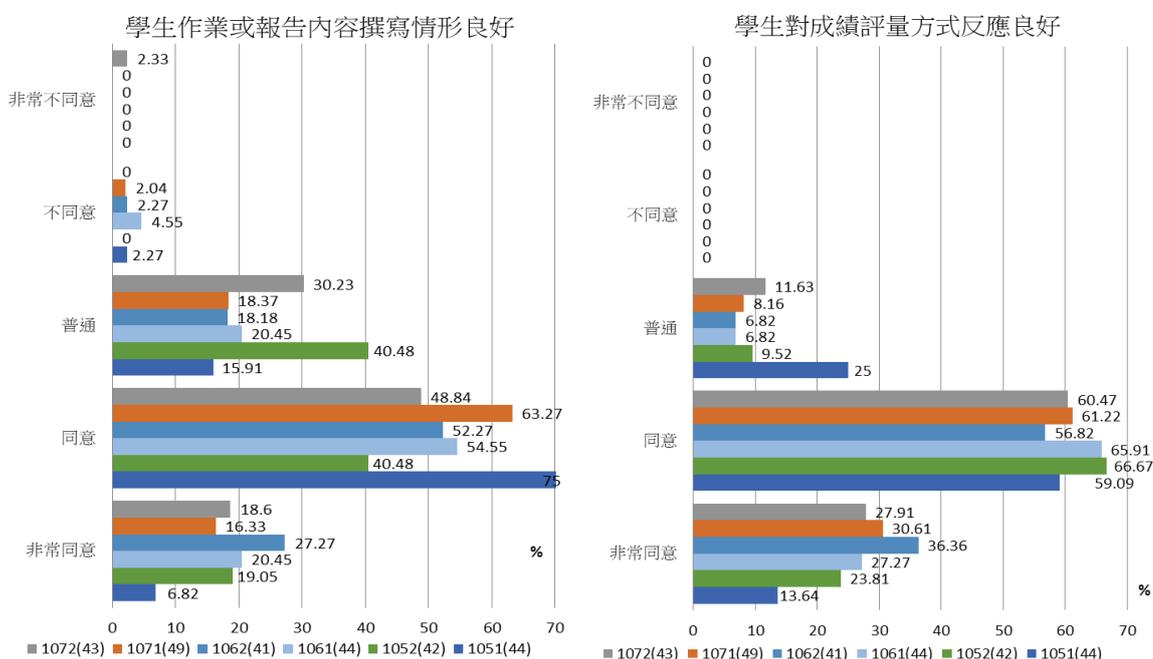
學生會利用課外時間提出問題尋求解答



①教師認同學生課堂發問情形良好中 105-1 佔 38.63%、105-2 佔 57.14%、106-1 佔 52.27%、106-2 佔 77.27%、107-1 佔 66.66%、107-2 佔 51.16%。

②教師自評學生利用課外時間提出問題尋求解答中 105-1 佔 43.18%、105-2 佔 50%、106-1 佔 47.73%、106-2 佔 63.63%、107-1 佔 57.14%、107-2 佔 51.16%。

3.在教學方法中，以①學生作業或報告內容撰寫情形、②學生對成績評量方式反應兩項指標分析：

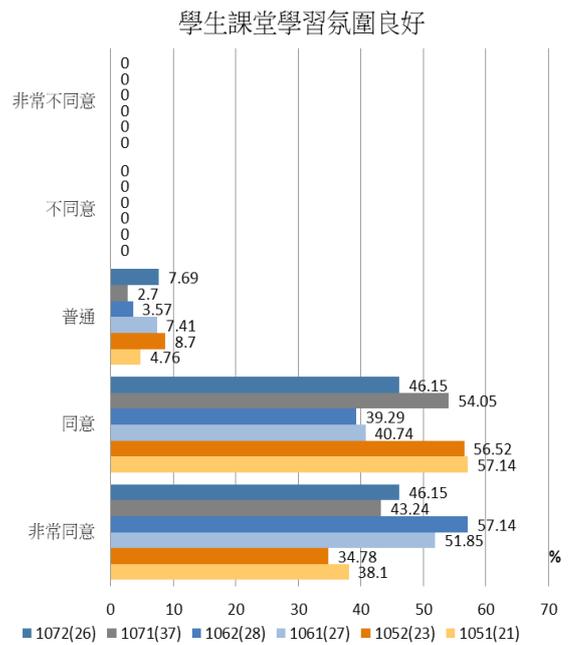
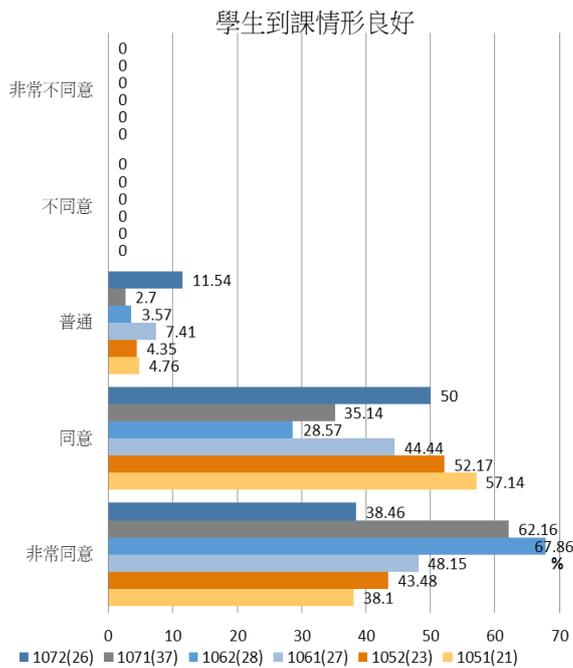


①教師認同學生作業或報告內容撰寫情形良好中 105-1 佔 81.82%、105-2 佔 59.53%、106-1 佔 75%、106-2 佔 79.54%、107-1 佔 79.6%、107-2 佔 67.44%。

②教師認同學生對成績評量方式反應良好中 105-1 佔 72.73%、105-2 佔 90.48%、106-1 佔 93.18%、106-2 佔 93.18%、107-1 佔 91.83%、107-2 佔 88.38%。

(5)教師對學士班學生主系選修在 105-107 學年度六項指標評比，其中 105-1 學期 21 門、105-2 學期 23 門、106-1 學期 27 門、106-2 學期 28 門、107-1 學期 37 門、107-2 學期 26 門分析如下：

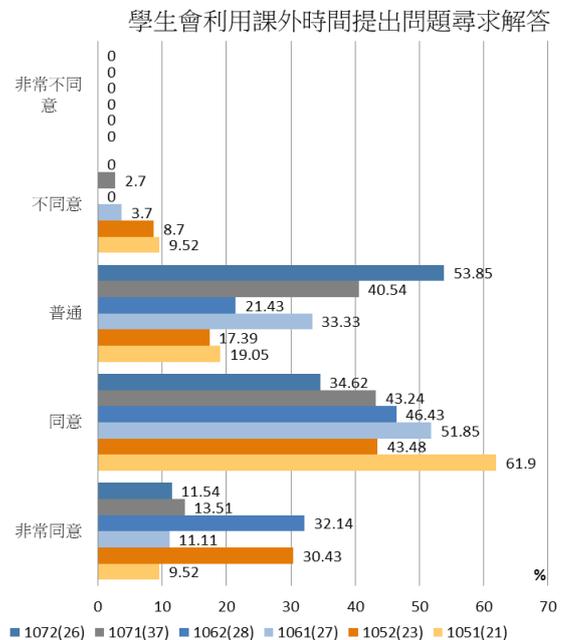
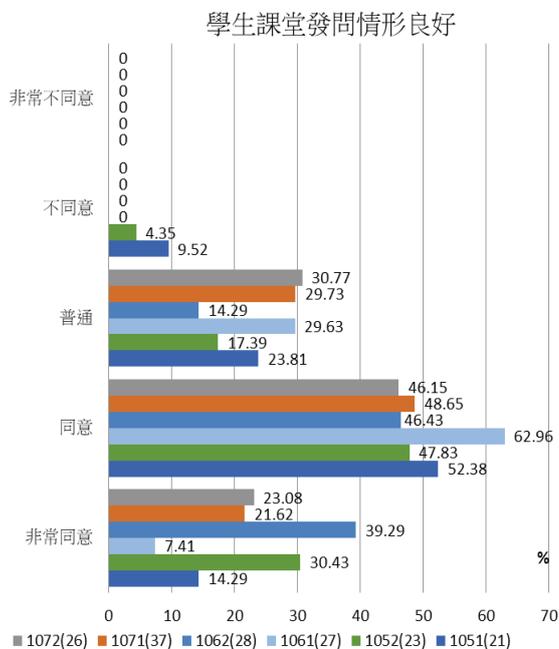
1.在課堂表現下，以①學生到課情形與②課堂學習氛圍兩項指標分析：



①教師認同學生到課情形良好中 105-1 佔 95.24%、105-2 佔 95.65%、106-1 佔 92.59%、106-2 佔 96.43%、107-1 佔 97.3%、107-2 佔 88.46%。

②教師認同學生課堂學習氛圍良好中 105-1 佔 95.24%、105-2 佔 91.3%、106-1 佔 92.59%、106-2 佔 96.43%、107-1 佔 97.29%、107-2 佔 92.3%。

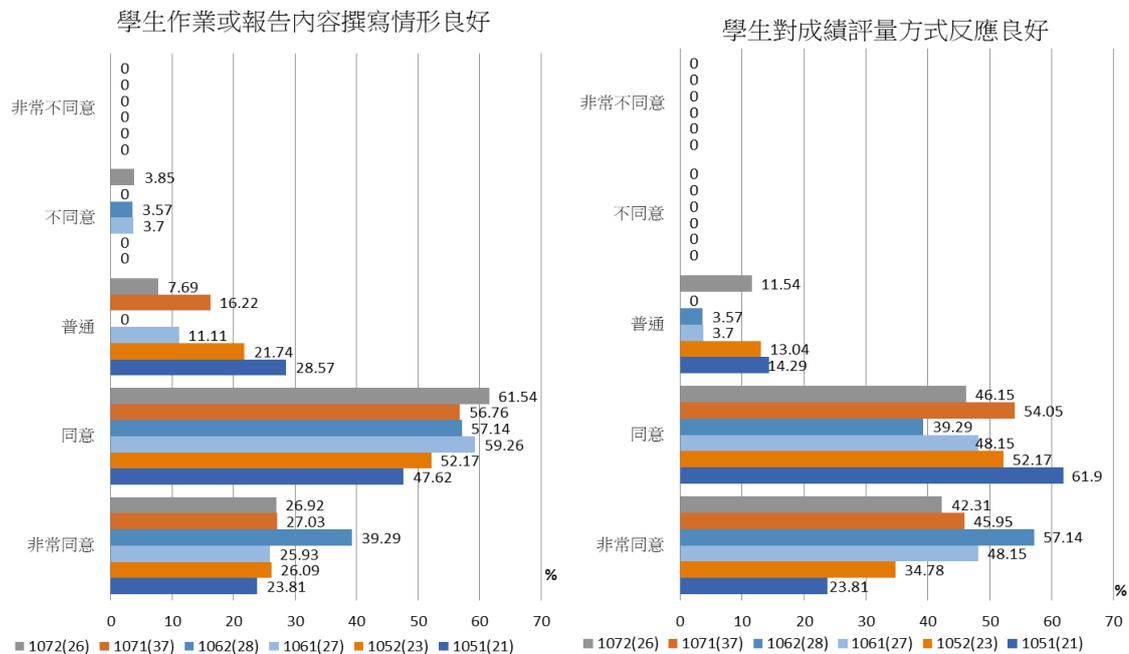
2.在師生互動評估中，以①學生課堂發問情形與②利用課外時間提出問題尋求解答兩項指標分析：



①教師認同學生課堂發問情形良好中 105-1 佔 66.67%、105-2 佔 78.26%、106-1 佔 70.37%、106-2 佔 85.72%、107-1 佔 70.27%、107-2 佔 69.23%。

②教師自評學生利用課外時間提出問題尋求解答中 105-1 佔 71.42%、105-2 佔 73.91%、106-1 佔 62.96%、106-2 佔 78.57%、107-1 佔 56.75%、107-2 佔 46.16%。

3.在教學方法中，以①學生作業或報告內容撰寫情形、②學生對成績評量方式反應兩項指標分析：



①教師認同學生作業或報告內容撰寫情形良好中 105-1 佔 71.43%、105-2 佔 78.26%、106-1 佔 85.19%、106-2 佔 96.43%、107-1 佔 83.79%、107-2 佔 88.46%。

②教師認同學生對成績評量方式反應良好中 105-1 佔 85.71%、105-2 佔 86.95%、106-1 佔 96.3%、106-2 佔 96.43%、107-1 佔 100%、107-2 佔 88.46%。

(三)107-2 學期期中預警追蹤輔導-自 100-1 學期開始，教務處教學發展中心調整期中考預

警機制，增加 2 科必修不及格納入預警，以降低期末二一學生的期中未預警率。

(1)期中預警與輔導分析：3 科以上不及格預警學生由導師進行晤談輔導。

(2)另針對重點科目安排研究所或高年級學生擔任課後輔導教學助理。

課程名稱	助理姓名	一般課程 TA/ 實驗課程 TA	班級
電路學(二)	呂孟樺	課程 TA	日電子二丙
數位影像處理概論與實習	林國斌	實驗 TA	日電子二甲乙
普通物理實驗(二)	李秉紘	實驗 TA	日電子一乙
普通物理(二)	杜宗晏	課程 TA	日電子一乙
數位邏輯設計實驗	陳柏諺	實驗 TA	日電子一乙

	工程數學(二)	陳奕光	課程 TA	日電子二丙
	數位邏輯設計實驗	林祐新	實驗 TA	日電子一丁
	普通物理實驗(二)	呂東哲	實驗 TA	日電子一甲
	數位邏輯設計實驗	李佳穎	實驗 TA	日電子一甲
	電子電路實驗(一)	周裕琳	實驗 TA	日電子二甲
	工程數學(二)	林沛慶	課程 TA	日電子二乙
	電子電路實驗(一)	黃家倫	實驗 TA	日電子二乙
	電路學(二)	王璽鈞	課程 TA	日電子二乙
	單晶片電腦系統應用與實習	吳兆軒	實驗 TA	日電子二丙丁
	信號與系統	莊育頌	課程 TA	日電子二甲
	線性代數	黃耀霆	課程 TA	日電子一乙
	微積分(二)	李芊慧	課程 TA	日電子一丙
	普通物理(二)	許宏杰	課程 TA	日電子一丁
	程式設計	潘以安	課程 TA	日電子一甲
	電儀表學	游夢柔	課程 TA	日電子一丁
	電子學(二)	范盛凱	課程 TA	日電子二丁
	電子學(二)	楊正祺	課程 TA	日電子二乙
	工程數學(二)	蘇振豪	課程 TA	日電子二甲
	程式設計	林育正	課程 TA	日電子一乙
	程式設計實習	樊雋毅	實驗 TA	日電子一甲

二、檢討訂定專業基本能力指標檢核機制與畢業門檻

本系各學制於 107 學年度第 2 學期完成修業規定，如期領取畢業證書統計表如下，其中未完成之同學，於 108 學年度第 1 學期持續輔導選課修習。

學制	105 學年度				106 學年度				107 學年度			
	第 1 學期		第 2 學期		第 1 學期		第 2 學期		第 1 學期		第 2 學期	
	延修 人數	畢業 人數	應屆 人數	畢業 人數	延修 人數	畢業 人數	應屆 人數	畢業 人數	延修 人數	畢業 人數	應屆 人數	畢業 人數
學士-甲乙班	5	6 ⁽⁵⁾	84 ⁽⁷⁾	75	8	4 ⁽²⁾	73 ⁽³⁾	56	15	8 ⁽⁷⁾	78 ⁽⁷⁾	74
學士-丙丁班	9	5 ⁽⁴⁾	86 ⁽²⁾	73	12	6 ⁽⁶⁾	87 ⁽⁴⁾	65	10	7 ⁽⁶⁾	73 ⁽⁵⁾	60
碩士班	0	1	18 ⁽¹⁾	13	6	2 ⁽²⁾	17 ⁽³⁾	8	0	3	17	8
進修推廣部	9	4 ⁽⁴⁾	0 ⁽⁵⁾	3	2	1 ⁽¹⁾	0	0	0	0	0	0

() 為延修生人數

三、檢討課程強化連結學生專業基本能力指標之作法

為導引學生修課方向，本系規劃三大專業領域，目的在提升學生實務能力，藉以符合本系學士班第 2 項「培養學生具備專精的實作能力」之教育目標，並培養本系學生達成核心能力第 1 點具備微電子、通訊或資訊三大領域中至少一項專業能力、第 3 點運用電子工程相關知識與工具，發覺、分析與解決問題的能力之指標。自「國立聯合大學電子工程學系授予專業領域證書要點」公告後，配合畢業生同時核發領域證書，以利學生畢業後之職涯選擇。其中 105 學年度核發 15 件；106 學年度核發 10 件及 107 學年度核發 10 件。並持續依產業發展方向，修訂各專業領域之課程。

專業領域 \ 學年度	105	106	107
通訊	4	3	4
微電子	6	5	6
資訊	5	2	0
總計	15	10	10

四、學生對課程之回饋建議

配合學校學則第 13 條已修訂，目前學生如選讀六學分全學期校外實習課程，得不受一學期須修九學分以上之限制。本系學生在四年級下學期時只要同時修習系選修「校外實習」與院選修「工廠實務」等共六學分，便可獲較以往更彈性的時間在校外實習。產業實習將有助於本系與產業間之合作交流，透過學生產業實習之回饋，使系上更能瞭解產業現況，進而調整相關專業課程之設計。本系在 107-2 學期有 13 名學生參與校外實習。此外，本系於 107-2 學期電子系校外產業參訪安排參訪裕隆汽車車之道體驗中心，了解無人車技術如何協助生產，以及大數據的運用如何省下維修與保養費用，藉由產業的實務經驗增廣學生見聞，讓學生了解本系的學理如何與就業市場做結合。

課程檢討與調整

一、根據前項分析所做課程調整

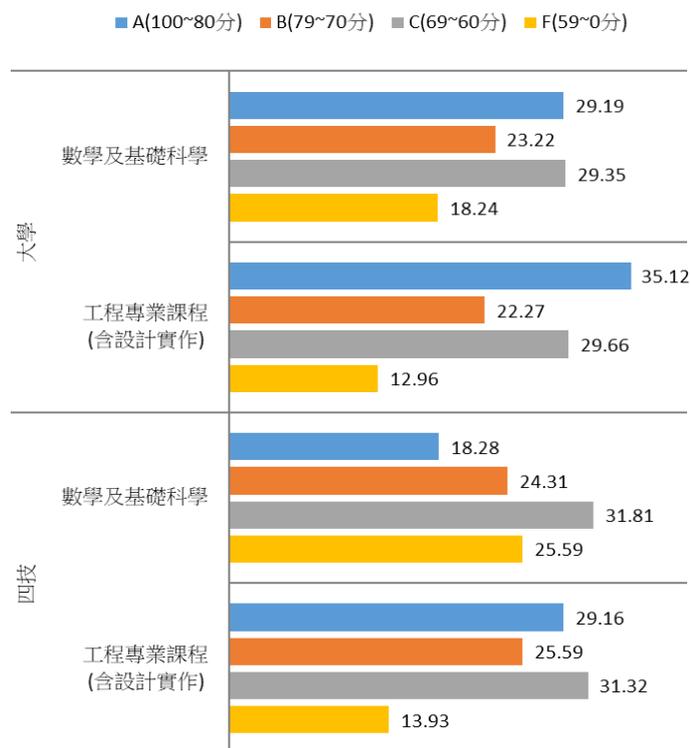
(一) 本系 107-2 學期期末成績評量分析，將本系各專業課程區分二類「數學及基礎科學」、「工程專業課程(含設計實作)」，藉此了解本系兩學制(大學部、四技部)學生在理論課程與實作間的學習成效差異。為使分析結果能夠更精確分析出兩學制學生學習成效，自 107-1 學期起，將合班開課科目之大學部及四技部選課學生成績分開統計分析。

學制	類別	科目中文名稱	A(百分) (100~80分)	B(百分) (79~70分)	C(百分) (69~60分)	F(百分) (59~0分)
大學	工程專業課程 (含設計實作)	半導體元件	25.58	32.56	30.23	11.63
		系統程式與實習	42.86	16.67	30.95	9.52
		信號與系統	28.92	16.87	30.12	24.1
		計算機結構	34.15	29.27	21.95	14.63
		計算機網路	40	20	25	15
		校外實習(二)	0	100	0	0
		通訊系統實驗	66.67	33.33	0	0

		通訊原理(二)	10	30	50	10
		單晶片電腦系統應用與實習	21.05	68.42	10.53	0
		無人車系統設計	100	0	0	0
		程式設計實習	55.7	16.46	8.86	18.99
		程式語言	86.67	0	6.67	6.67
		視窗程式設計	55	15	10	20
		微處理機	1.92	19.23	67.31	11.54
		微電腦控制系統設計	10	60	30	0
		資料庫系統概論與實習	16	56	28	0
		電子電路設計模擬與實習	37.93	37.93	20.69	3.45
		電子電路實驗(一)	40.79	30.26	26.32	2.63
		電子學(二)	16.67	21.11	45.56	16.67
		電腦軟體應用	55.56	22.22	22.22	0
		電路學(二)	13.21	16.04	37.74	33.02
		實務專題(一)	91.43	4.29	4.29	0
		數位影像處理概論與實習	16.67	25	58.33	0
		數位積體電路設計概論	30.77	17.95	46.15	5.13
		積體電路設計實驗(一)	50	14.29	28.57	7.14
	數學及基礎科學	人工智慧概論	38.46	38.46	7.69	15.38
		工程數學(二)	32.14	20.24	29.76	17.86
		普通物理(二)	21.84	11.49	36.78	29.89
		普通物理實驗(二)	26.92	29.49	32.05	11.54
		程式設計	36.59	23.17	32.93	7.32
		微積分(二)	25.84	15.73	34.83	23.6
		數位邏輯設計實驗	40.74	39.51	9.88	9.88
		線性代數	20.22	22.47	31.46	25.84
四技	工程專業課程 (含設計實作)	半導體元件	20.83	33.33	37.5	8.33
		系統程式與實習	0	20	60	20
		信號與系統	6.06	12.12	40.4	41.41
		計算機結構	22.22	22.22	33.33	22.22

		計算機網路	18.75	12.5	31.25	37.5
		校外實習(二)	83.33	16.67	0	0
		通訊系統實驗	58.82	23.53	17.65	0
		通訊原理(二)	15.79	15.79	57.89	10.53
		單晶片電腦系統應用與實習	0	54.05	45.95	0
		無人車系統設計	46.15	53.85	0	0
		程式語言	72.73	4.55	22.73	0
		視窗程式設計	46.43	14.29	39.29	0
		微電腦控制系統設計	23.26	51.16	13.95	11.63
		資料庫系統概論與實習	30.77	38.46	23.08	7.69
		電子電路設計模擬與實習	21.28	23.4	53.19	2.13
		電子學(二)	18.39	20.69	40.23	20.69
		電腦軟體應用	50	33.33	16.67	0
		電路學(二)	21.59	30.68	28.41	19.32
		電儀表學	38.04	35.87	16.3	9.78
		實務專題(一)	93.06	6.94	0	0
		數位影像處理概論與實習	8.82	41.18	44.12	5.88
		數位積體電路設計概論	18.37	14.29	57.14	10.2
		積體電路設計實驗(一)	0	46.67	33.33	20
	數學及基礎科學	人工智慧概論	21.43	50	28.57	0
		工程數學(二)	7.32	12.2	28.05	52.44
		普通物理(二)	12.64	27.59	35.63	24.14
		普通物理實驗	27.85	35.44	31.65	5.06
		程式設計	0	16.67	83.33	0
		微積分(二)	10.71	17.86	39.29	32.14
		數位邏輯設計實驗	42.5	36.25	17.5	3.75
		線性代數	13.79	16.09	32.18	37.93

107-2學期期末課程成績分析 -以科目性質分類(%)



(1)自上圖可看出在數學及基礎科學類的課程方面甲乙、丙丁班及格率比較如下表：

學期	甲乙(大學)	丙丁(四技)	甲乙相對丙丁及格率比較	
	及格率(%)	及格率(%)	≤	甲乙 > 丙丁
107-1	79.53	76.85		>
107-2	81.76	74.4		>

(2)自上圖可看出在工程專業課程 (含設計實作) 方面甲乙、丙丁班及格率比較如下表：

學期	甲乙(大學)	丙丁(四技)	≤甲乙相對丙丁及格率比較	
	及格率(%)	及格率(%)	甲乙	丙丁
107-1	91.33	93.05		<
107-2	87.05	86.07		>

(3)總結：

本次在數學及基礎科與工程專業課程方面之及格率指標，皆呈現大學部優於四技部。此項分析須持續進行多個學期，以了解此兩類課程在兩學制上的學習成效表現趨勢，是否起因於兩學制學生來自不同體系(高教、技職)，具備之先備能力不同所致，進而提出改善方案。

<p>二、與院、系（所）教育目標及學生基本能力指標配合度</p>	<p>107-2 學期於本系親師座談會向與會家長實施行問卷調查，共回 49 份有效問卷。在六項能力中，家長評估學生核心能力為非常重要與很重要之總和百分比如下表：</p> <table border="1" data-bbox="295 302 1452 772"> <thead> <tr> <th data-bbox="295 302 1149 414"> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> 重要性 非常重要及很重要 總和(百分比) </div> </th> <th data-bbox="1149 302 1452 414">核心能力</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="295 414 1149 470"></td> <td data-bbox="1149 414 1452 470">具備微電子、通訊或資訊三大領域中至少一項專業能力</td> </tr> <tr> <td data-bbox="295 470 1149 526"></td> <td data-bbox="1149 470 1452 526">理解電子工程相關數學、基礎科學及工程知識的能力。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="295 526 1149 582"></td> <td data-bbox="1149 526 1452 582">運用電子工程相關知識與工具，發掘、分析與解決問題的能力。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="295 582 1149 638"></td> <td data-bbox="1149 582 1452 638">充實人文素養與工程倫理，進而強化團隊合作之能力。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="295 638 1149 694"></td> <td data-bbox="1149 638 1452 694">培養持續學習的習慣與能力。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="295 694 1149 772"></td> <td data-bbox="1149 694 1452 772">培養具備閱讀電子工程相關英文書籍之能力，進而培養國際化之視野。</td> </tr> </tbody> </table>	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> 重要性 非常重要及很重要 總和(百分比) </div>	核心能力		具備微電子、通訊或資訊三大領域中至少一項專業能力		理解電子工程相關數學、基礎科學及工程知識的能力。		運用電子工程相關知識與工具，發掘、分析與解決問題的能力。		充實人文素養與工程倫理，進而強化團隊合作之能力。		培養持續學習的習慣與能力。		培養具備閱讀電子工程相關英文書籍之能力，進而培養國際化之視野。
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> 重要性 非常重要及很重要 總和(百分比) </div>	核心能力														
	具備微電子、通訊或資訊三大領域中至少一項專業能力														
	理解電子工程相關數學、基礎科學及工程知識的能力。														
	運用電子工程相關知識與工具，發掘、分析與解決問題的能力。														
	充實人文素養與工程倫理，進而強化團隊合作之能力。														
	培養持續學習的習慣與能力。														
	培養具備閱讀電子工程相關英文書籍之能力，進而培養國際化之視野。														
<p>三、課程調整對學生權益影響與配套措施</p>	<p>由上項經學生家長之回收問卷分析歸納可得知，家長對於「運用電子工程相關知識與工具，發掘、分析與解決問題的能力」、「培養具備閱讀電子工程相關英文書籍之能力，進而培養國際化之視野」2 項核心能力之重要性認為最為重要且均超過 90%，由於前來與會的家長中以低年級學生家長居多，足見學生家長對其子女在電子領域學習的熱切期望。本系將在不影響學生權益下，持續依產業發展方向不斷檢討改善、修訂各專業領域課程。</p>														

系所主管：

院長：