

【碩博士班】

G.9 符合規範 9 持續改善成效的要求。

G.9.1 須持續確保學生在畢業時具備核心能力。

A. 改善畢業生核心能力培育及評量之機制

每年對畢業生進行核心能力問卷調查，並於每學期固定召開課程諮詢委員會及系課程委員會會議，針對核心能力問卷結果進行分析比較，並參考課程座談會以及雇主與學生問卷調查，檢討本系教學成效、調整開課科目與授課內容，並持續地追蹤改善，以確保畢業生在職場發展上俱備足夠的核心能力。

B. 改善畢業生核心能力培育及評量之執行成效

本系 103 年至 109 年期間曾召開 9 次「課程諮詢委員暨系課程委員會會議」以及 16 次「系課程委員會會議」(詳見本學制之表 1-2, 103-109 學年度學程制定/修訂教育目標流程暨歷程紀錄表)。在 107 年度下學期對核心能力做適度的修正，在課程規劃上則配合系特色發展做適度的調整。其成效如表 G.9-0-1 的問卷調查結果，歷年的應屆畢業生對於學程核心能力重要性均給予極高認同，並且每年都有超過九成的畢業生表示核心能力達成度在中等以上。

本系在 103~108 年的教育成果評量(表 G.1-3 103-108 學年度學程評估教育目標評估方式及結果)中增加問卷樣本數，並且召開會議根據調查的結果進行調查結果的分析，分析顯示，不管是校友或雇主，對於本系的教育目標重要性與達程度都超高過 4，顯示本系的教學目標確實是職場所需要的能力，而且教學成效確實能夠達成本系設定的教育目標。其餘的詳細資料可參照【學士班/四技班】認證規範 9 之改善說明。

表 G.9-0-1 研究所「103~108 學年度畢業生」本系核心能力重要性與達成度之間卷調查結果

年度	核心能力	評量分數	
		重要性	達成度
103	1. 具備電機工程領域專業知識。	4.64	3.96
	2. 具備策劃、執行專題研究及撰寫專業論文之能力。	4.69	4.02
	3. 具備有效溝通表達自我，並能與不同領域人員協調整合之能力。	4.32	4.01
	4. 具備解決電機工程問題所需要的獨立思考及創新之能力。	4.66	3.96
	5. 具備專業倫理及社會責任認知，並遵守智慧財產權及職業道德。	4.36	3.96
	6. 對相關產業之國際發展趨勢有深入了解，並具備接受全球化競爭挑戰的能力。	4.16	3.98
104	1. 具備電機工程領域專業知識。	4.65	3.97
	2. 具備策劃、執行專題研究及撰寫專業論文之能力。	4.72	3.98
	3. 具備有效溝通表達自我，並能與不同領域人員協調整合之能力。	4.16	3.93
	4. 具備解決電機工程問題所需要的獨立思考及創新之能力。	4.60	3.92
	5. 具備專業倫理及社會責任認知，並遵守智慧財產權及職業道德。	4.16	3.88
	6. 對相關產業之國際發展趨勢有深入了解，並具備接受全球化競爭	4.49	3.91

	挑戰的能力。		
105	1. 具備電機工程領域專業知識。	4.67	4.65
	2. 具備策劃、執行專題研究及撰寫專業論文之能力。	4.57	4.65
	3. 具備有效溝通表達自我，並能與不同領域人員協調整合之能力。	4.53	4.61
	4. 具備解決電機工程問題所需要的獨立思考及創新之能力。	4.82	4.73
	5. 具備專業倫理及社會責任認知，並遵守智慧財產權及職業道德。	4.42	4.59
	6. 對相關產業之國際發展趨勢有深入了解，並具備接受全球化競爭挑戰的能力。	4.51	4.61
106	1. 具備電機工程領域專業知識。	4.65	4.50
	2. 具備策劃、執行專題研究及撰寫專業論文之能力。	4.65	4.56
	3. 具備有效溝通表達自我，並能與不同領域人員協調整合之能力。	4.53	4.44
	4. 具備解決電機工程問題所需要的獨立思考及創新之能力。	4.74	4.59
	5. 具備專業倫理及社會責任認知，並遵守智慧財產權及職業道德。	4.59	4.35
	6. 對相關產業之國際發展趨勢有深入了解，並具備接受全球化競爭挑戰的能力。	4.53	4.32
107	1. 具備電機工程領域專業知識。	4.64	4.38
	2. 具備策劃、執行專題研究及撰寫專業論文之能力。	4.62	4.41
	3. 具備有效溝通表達自我，並能與不同領域人員協調整合之能力。	4.69	4.26
	4. 具備解決電機工程問題所需要的獨立思考及創新之能力。	4.64	4.33
	5. 具備專業倫理及社會責任認知，並遵守智慧財產權及職業道德。	4.56	4.46
	6. 對相關產業之國際發展趨勢有深入了解，並具備接受全球化競爭挑戰的能力。	4.59	4.23
108	1. 具備電機工程領域專業知識。	4.58	4.20
	2. 具備策劃、執行專題研究及撰寫專業論文之能力。	4.46	4.25
	3. 具備有效溝通表達自我，並能與不同領域人員協調整合之能力。	4.60	4.40
	4. 具備解決電機工程問題所需要的獨立思考及創新之能力。	4.54	4.31
	5. 具備專業倫理及社會責任認知，並遵守智慧財產權及職業道德。	4.40	4.31
	6. 對相關產業之國際發展趨勢有深入了解，並具備接受全球化競爭挑戰的能力。	4.52	4.16

G.9.2 課程與教學須持續符合產業需求，及培養學生工程實務能力。

A. 改善課程與教學之機制

關於碩士班休學的原因經統計與問卷調查結果，前三名為：先行服役佔 26%、家庭因素佔 24% 以及工作繁忙佔 21%；另碩士班退學的原因經統計與問卷調查結果，前三名為：休學逾

期佔 57%、工作繁忙佔 15%以及逾期未註冊佔 12%，其調查結果顯示大多數同學的休退學原因在短時間都沒辦法消除，以致無法復學。

為了避免休退學的人數繼續增加，我們對目前仍在學研究生作了一份可能休學的原因與就讀研究所面臨最大的困境進行問卷調查，其調查方式以多個選項讓學生勾選並進行統計，發現休學最大原因為找不到研究方向佔全體 62.5%、家庭經濟困難佔全體 55%以及發覺課業跟不上佔全體 37.5%；另對於研究生面臨的最大困境其調查結果為基礎不夠佔全體 60%、找不到方向佔全體 50%以及英文能力不佳佔 42.5%。上述結果顯示有超過半數的同學會因為家庭經濟與找不到研究方向而休學，而基礎不夠、找不到研究方向與英語能力則是同學們在就讀時所面臨最大的困難。

為了幫助同學減輕家庭經濟負擔，系上向系友會反應此問題後，系友們非常熱心承諾從 108 學年度開始小額募款，每學期提供 10 名急難救助獎學金，每名三萬元，共三十萬，讓同學能夠順利繳出學費繼續就讀。

另一方面，系上修改研究所碩士班就讀辦法，從 108 學年度開始，碩士學生須於第二學年開始繳交碩論研究計畫書，以督促學生和指導老師討論，儘早訂出碩論的研究方向。此外，在碩一的專題研討課堂上，增加學生上台報告研讀原文論文心得的次數，藉由大量的論文研讀報告，讓學生從中找尋研究的方向，並加強他們對英文閱讀能力的自我訓練。近來因少子化的影響，研究所的錄取成績每況愈下，研究生的基礎能力普遍不足，進到研究所明顯跟不上課業進度的要求。對於這個問題，指導教授通常都會要求學生到大學部補修研究相關的基礎課程或者藉由實驗室的訓練，來增加他們的基礎專業能力。然而，同學的學習動機強度不一，不見得每位同學都會盡力配合，故此一問題是否能夠解決則因人而異。

關於博士班休學的原因經統計與問卷調查結果，前三名為：工作繁忙佔 58%、身體不適佔 12%以及家庭因素佔 11%；另博士班退學的原因經統計與問卷調查結果，前三名為：逾期未註冊佔 44%、休學逾期佔 25%以及志趣不合佔 13%。由於就讀博士班的同學都是在職進修的，除了修課外的時間，工作大都很繁忙，花在研究時間相對有限。往往在前四年內就會因為工作需求而暫時休學，因此中斷修課與研究。等到兩次休學機會已用完，又提不出畢業論文時，就會選擇退學或直接休學逾期不歸而被退學。博士班在報考前通常會事先尋找未來指導教授，建議老師要事先協助學生做好風險評估，以避免他們進來就讀後，才發現不堪負荷而放棄。此外，未來應盡量協助學生從事與他們工作相關的研究目，讓他們能持續研究並從中發表論文，不僅可以有助於他們解決職場上的問題，可降低他們因工作繁忙而休學機率。

B. 改善課程與教學之執行成效

在課程與核心能力改善部分請參照【學士班/四技班】認證規範 9 之說明，而休退學之執行改善成效，尚待後續執行後的評估與改善，部分輔導紀錄請參閱附錄。

G.9.3 其他持續改善之機制與成果。

A. 其他規範之改善機制

除了課程、招生、課業輔導與專題委員會負責相關規範改善外，本系另有特色發展小組、系教評、經費小組分別對師資、空間、經費進行持續地檢討與改善。103-108 學年度各組的詳細工作均紀錄在各個小組的會議紀錄，委員可於實地訪評時參閱。

B. 其他規範改善之執行成效

參照【學士班/四技班】認證規範 9 之說明。

表 G.9-1 針對前一週期（含期中審查）認證團所提建議之持續改善成效

●102 學年度認證意見

編號	對應規範	建議改善事項	成效	完成時間	負責人員
1	G.1. (前制：9.1)	學系宜落實所制定之教育目標流程及組織機制，執行持續改善工作。	本系每年至少召開教育目標諮詢委員會一次，且根據系發展的特色聘任相關專長之業界與學術代表、家長代表以及校友擔任諮詢委員，針對教育目標與課程給予建言。	105.7	認證小組
2	G.1. (前制：9.1)	宜落實內外迴圈之運作模式，組織委員須兼顧多元性，包含產業代表、家長代表及畢業校友等。	本系每年至少召開教育目標諮詢委員會一次，且根據系發展的特色聘任相關專長之業界與學術代表、家長代表以及校友擔任諮詢委員，針對教育目標與課程給予建言。	105.7	認證小組
3	G.1. (前制：9.1)	教育目標成果評量之統計分析宜涵蓋校友、業界與雇主等對象。	本系每三年針對校友、業界與雇主等對象進行至少一次教育目標成果評量。	105.7	認證小組

●105 學年度認證意見

編號	對應規範	建議改善事項	成效	完成時間	負責人員
1	G.1.2 (前制：9.1.2)	學程檢討教育目標以六年為一週期及教育目標諮詢委員會之組成與運作方式等流程與機制，宜再檢討其適切性並改進。	每年至少召開教育目標諮詢委員會一次，且根據系發展的特色聘任相關專長之業界與學術代表以及校友擔任諮詢委員，針對教育目標與課程給予建言。	108.7	認證小組
2	G.1.4 (前制：9.1.4)	教育目標成果評量之統計分析缺少樣本數，以及缺乏說明系友、業界、雇主與應屆畢業生調查結果落差之分析，並宜	本系在 103-108 年的教育成果評量(表 G.1-3 103-108 學年度學程評估教育目標評估方式及結果)中增加問卷樣本數，並	108.7	認證小組

編號	對應規範	建議改善事項	成效	完成時間	負責人員
		有完整具體記錄。	且召開會議根據調查的結果進行調查結果的分析，分析顯示，不管是校友或雇主，對於本系的教育目標重要性與達程度都超過 4，顯示本系的教學目標確實是職場所需要的能力，而且教學成效確實能夠達成本系設定的教育目標。其餘的詳細資料可參照【學士班/四技班】認證規範 9 之改善說明。		
3	G.3 (前制：9.3)	核心能力調查結果宜提請教育目標諮詢委員會議討論，學程宜就會議結論採取行動，並追蹤落實與改善。	本系的持續改進的作法、所評估改進成效，以及相關佐證資料，經教育目標諮詢委員會議討論定案後，並以行動、追蹤落實與改善的方式進行。	108.7	認證小組

●108 學年度認證意見

編號	對應規範	建議改善事項	成效	完成時間	負責人員
1	G.2 (前制：9.2)	105-107 年碩士班休學、退學學生人數相當高，甚至 106 年度高達 18 人休學，107 年度 19 人退學，學程宜落實輔導措施或是分析原因、尋求對策。	有超過半數的同學會因為家庭經濟與找不到研究方向而休學，而基礎不夠、找不到研究方向與英語能力則是同學們在就讀時所面臨最大的困難。 為了幫助同學減輕家庭經濟負擔，系上向系友會反應此問題後，系友們非常熱心承諾從 108 學年度開始小額募款，每學期提供 10 名急難救助獎學金，每名三萬元，共三十萬，讓同學能夠順利繳出學費繼續就讀。 另一方面，系上修改研究所碩士班就讀辦法，從 108 學年度開始，碩士學生須於第	108.7	系主任

編號	對應規範	建議改善事項	成效	完成時間	負責人員
			<p>二學年開始繳交碩論研究計畫書，以督促學生和指導老師討論，儘早訂出碩論的研究方向。</p> <p>此外，在碩一的專題研討課堂上，增加學生上台報告研讀原文論文心得的次數，藉由大量的論文研讀報告，讓學生從中找尋研究的方向，並加強他們對英文閱讀能力的自我訓練。</p>		
2	G.2 (前制：9.2)	博士班學生則是在四年級階段時呈現較多學生休學之情況，學程宜落實輔導措施或是分析原因、尋求對策。	<p>關於博士班休學的原因經統計與問卷調查結果，前三名為：工作繁忙佔 58%、身體不適佔 12%以及家庭因素佔 11%；另博士班退學的原因經統計與問卷調查結果，前三名為：逾期未註冊佔 44%、休學逾期佔 25%以及志趣不合佔 13%。請指導老師要事先協助學生做好風險評估，應盡量協助學生從事與他們工作相關的研究目，讓他們能持續研究並從中發表論文，不僅可以有助於他們解決職場上的問題，也可降低他們因工作繁忙而休學的機率。</p>	108.7	系主任