

國立臺灣海洋大學第二週期院級、系級自我評鑑實地訪評報告初稿自我改善計畫(院系級負責)

受評鑑單位：光電科學研究所

評鑑項目		參考效標		實地訪評委員之改善建議	自我改善計畫(院系級)	附件編號
編號	名稱	編號	內容			
一	目標、核心能力與課程設計	1-1	運用適合的分析策略以擬訂兼具海洋特色的學術發展計畫之結果為何？	符合		
		1-2	依據本校定位、願景及教育目標，與結合大學人才培育功能與國家產業人才需求，訂定學生核心能力之作法與結果為何？	本所教育目標之一為「增進學生人文素養及社會責任」，但作法上並無說明如何達成此目標，建議補充說明。	1. 本所的專題討論課程固定邀請人文素養領域的學者專家至本所演講，以增進學生的人文素養及社會責任。 2. 鼓勵學生參與校內外有關人文素養的學者專家演講(如本校教學中心演講，詳見附件)，以增進學生人文素養及社會責任。	P. 1
		1-3	系所推動產業連結及學生實習制度之機制及成效為何？	該所推動產業聯結，作法上除安排學生實習制度，邀請產業專家到校做演講之外，並可增開「產業科技講座」選修課程，邀請知名企業界領導人擔任「講座教授」。	電資學院所已開設的「傳承講座」、「華碩無與倫比講座」及「電資前瞻產學講座」((傳承講座)授課講座教授為大眾電腦簡明仁董事長，(華碩無與倫比講座)授課教師為華碩主管及業界校友，(電資前瞻產學講座)授課教師皆為業界校友，包含宏達電執行長周永明學長、圓剛及圓展董事長郭重松學長以及東駒董事長邱蒼民學長，還有聯電許堯壁處長及聯電各部門主管協助授課))，鼓勵本所學生選修上述課程。	
			依據核心能力進行課	建議課程設計上增加「具海洋光電特色的領域」。	1. 本所的專題討論課程固定邀請海洋領域的學者專家至本所演講。 2. 專業課程可以適時加入光電於海洋科學與產業應用等元素。	

		1-4	程規劃與設計之機制運作與結果為何？		3. 建議學生可以選修本校人文學院博雅課程中有關海洋特色課程，以培養自我的海洋素養(詳見附件)。 4. 鼓勵學生多參與校內有關海洋特色的演講，如海洋中心舉辦的演講詳如附件。	P. 2~P. 5 P. 6~P. 7
		1-5	課程地圖建置與實施情形為何？	符合		
		1-6	依據第一週期系所評鑑結果與建議，確定教育目標並擬訂兼具海洋特色的發展計畫之結果為何？	符合		
		2-1	專、兼任教師之數量與學術專長，符合系所、學位學程及在職專班教育目標及滿足學生學習需求之情形為何？	專兼任教師專長各異較為分散，對於一個獨立所的發展而言比較不利，建議宜提倡實質合作，發展研究群，以提升所的特色與能見度。	1. 本所江海邦教授、張瑞麟教授、長庚大學廖駿偉教授及國研院儀科中心陳哲勤副研究員共同申請科技部一般型研究計畫(整合型)已獲得科技部補助3年期計畫。 2. 鼓勵本所老師提出整合型計畫。	
				該所教師需兼全校普通物理教學，而且部分同仁兼任行政工作，使得部分教師教學負擔過重(甚至超過每周9小目前，不利發展學術研究。	本所老師近3年授課鐘點統計表如附件，教師每週平均授課時數6.86小時，教學負擔尚稱適宜。	P. 8
		2-2	專任教師之結構與流動之情形為何？	建議在未來104 學年度將成立光電與材料科技學士學程時，能一併檢討教師人數及專長需求。以便除了培育學生基礎能力外，能發展出學術特色。	感謝委員建議，未來本所將朝此方向努力。	

教師教學  
與學習評  
量

		明年即將要招生的「光電與材料科學學位學程」在教師與行政員額上，學校並無增加員額之規劃。建議應增補一些員額，使得老師之教學負擔不會加重，研究工作可以順利進行。另目前所辦行政人員只有一位，如無增加行政人員，學位學程招生之後，相當於一個系的行政工作，所有工作由原所辦人員承擔，應太重。	感謝委員建議，本所將積極向學校申請增加教師及行政人員員額。	
2-3	教師依據課程所要培育之核心能力，進行教學設計、應用多元教學方法及設計學習評量，以提升學生學習成效之情形為何？	建議學生修課領域，增加「海洋光電科技」一項，以落實學校發展之目標與策略。	1. 本所的專題討論課程固定邀請海洋領域的學者專家至本所演講。 2. 專業課程可以適時加入光電於海洋科學與產業應用等元素。 3. 建議學生可以選修本校人文學院博雅課程中有關海洋特色課程，以培養自我的海洋素養(詳見附件)。 4. 鼓勵學生多參與校內有關海洋特色的演講，如海洋中心舉辦的演講詳如附件。	P. 2~P. 5 P. 6~P. 7
2-4	依據教學評鑑結果，協助教師改進教學設計、教材教法與多元學習評量方法之情形為何？	符合		
2-5	教師配合課程需求，進行實務教學之成果為何？如何將海洋素養融入課程？	規劃中強調將海洋特色及素養融入課程中，建議應明確訂定相關課程及發展海洋相關光電領域，或是可檢討是否一定要和海洋特色有所關連。	1. 本所的專題討論課程固定邀請海洋領域的學者專家至本所演講。 2. 專業課程可以適時加入光電於海洋科學與產業應用等元素。 3. 建議學生可以選修本校人文學院博雅課程中有關海洋特色課程，以培養自我的海洋素養(詳見附件)。	P. 2~P. 5

					4. 鼓勵學生多參與校內有關海洋特色的演講，如海洋中心舉辦的演講詳如附件。	P. 6~P. 7
				教師編寫的講義，建議送外審，讓同儕幫忙建議，看有什麼內容可以增減，作為修訂講義內容之依據。	感謝委員建議，日後本所教師編寫的講義，將請同儕協助提出建議及協助修訂。	
		2-6	教師因應產業需求，發展以實務研究引導特色教材或教法開發之情形為何？	在培育同學的過程中，有關符合產業需求甚至與產業無縫接軌的部分，建議宜有更積極的作法，例如：到業界實習等做法。	1. 目前碩士班修業年限較短(一般平均為2年)，本所目前以產業人士演講或產業參訪方式讓學生了解產業需求。 2. 鼓勵本所學生選修電資學院所開設的「傳承講座」、「華碩無與倫比講座」及「電資前瞻產學講座」((傳承講座)授課講座教授為大眾電腦簡明仁董事長，(華碩無與倫比講座)授課教師為華碩主管及業界校友，(電資前瞻產學講座)授課教師皆為業界校友，包含宏達電執行長周永明學長、圓剛及圓展董事長郭重松學長以及東駒董事長邱蒼民學長，還有聯電許堯壁處長及聯電各部門主管協助授課))，以期所學能符合產業需求。	
		3-1	提供學生之學習資源及其管理維護機制為何？	空間應屬嚴重不足，建議爭取額外空間，並於規劃中的新建大樓中，規劃足夠空間，以利發展。	104年年底電資暨綜合教學大樓即將發包招標，待大樓完工後，本所空間應屬足夠。	
		3-2	提供學生課外學習活動之作法及成效為何？如何融入海洋素	大致符合		
		3-3	系所提供學生生活輔導之作法及成效為	大致符合		
		3-4	系所提供學生生涯輔導之作法及成效為	大致符合		

三	學習資源 與學生輔導	3-5	系所輔導學生參與國際交流之作法及成效為何？	輔導學生參與國際交流仍有改善空間，宜加強引進國際研究生，營造多元學習與國際交流氛圍。	1. 鼓勵學生申請獎學金或經費補助至國外研修，如教育部補助國際交流計畫；「學海飛颺」：補助一般優秀學生赴國外短期研修學分；「學海惜珠」：補助清寒優秀學生赴國外短期研修學分；「學海築夢」：補助教師帶領優秀學生赴國外短期研修。 2. 鼓勵學生參與本校姊妹校交換暨短期研修。 3. 本所將持續對外招生國際研究生，以營造多元學習與國際交流。	
				研究生參與國際會議人次與出國研修仍有強化空間，另專業演講之國際級speaker人次亦應增加。	感謝委員建議，本所將朝此方向努力； 1. 鼓勵學生參與國際會議人次與出國研 2. 積極邀請專業演講之國際級speaker到本所演講。	
		3-6	系所強化學生外語能力之作法及成效為何？	有關提升學生外語能力一項，除了落實於各專業科目外，建議設計相關課程(例如科技英文等)，以便有效提升。	感謝委員建議，未來本所將有下列作法： 1. 本所將增開「科技英文」事宜。 2. 鼓勵老師在專業課程使用英文授課與教學。 3. 本校訂有「獎勵教師全程英語授課要點」，經審查後為全英語授課的該門課程，授課時數乘一又二分之一倍為課程鐘點時數，提升教師開設全英語課程之意願。	
				建議具體的作法及課程安排，以便提升學生外語能力，例如開設外語課程，以提升同學外語能力。		
		3-7	系所提供國際學生學習和生活輔導之情形為何？(適用於有國際生之系所)	無		
			教師學術研究或專業服務表現之情形為何？與海洋領域相關之表現為何？	國科會計畫件數和補助金額自100 學年度已有逐年減少之趨勢，建教合作計畫件數和金額似略少些，尚有待努力。	1. 本所國科會計劃件數及補助金額在103年度有突破且升至近年之高點，實為全所同仁共同努力之成果。我們將更努力提升並以整合型計劃為未來目標。	

四	學術與專業表現	4-1			2. 本所目前與晶元光電、華邦電子、及群創光電等大型工業公司洽談產學合作以期提升產學能力。	
			學術研究特色與海洋領域相關性仍待強化。		培養學生具有海洋人文素養，加強光電科技與海洋的應用，並在專業課程中注入海洋元素。目前本所的專題討論課程固定邀請海洋領域的學者專家至本所演講為主。	
		4-2	學士班學生專題研究能力之表現為何？與海洋領域相關之表現	無		
		4-3	碩、博士班學生之學術研究與專業表現為何？與海洋領域相關之表現為何？	博士生是該所教師重要的研究人力，但每年僅招生2~3 名額嚴重不足，以致使得碩士生變成該所教師重要的研究助理，導致老師有心無力，不易進一步提升研究能量成果，有待改善。	1. 本所博士生招生以本所碩士傑出畢業生為主，惟近年教育大環境改變故博士班招生有基本的困難。本所以專注研究為主，吸引碩士生留所繼續深造為主要招生理念。期以精兵方式而加強研究深度，不以量為目標。 2. 申請教育部協助大學校院產學合作培育研發菁英計畫，以提供學生獎學金及未來能與產業無縫接軌，以提高學生就讀意願(103學年度本校已獲教育部核定工學院「海洋工程科技」學程1案、6名額)。	
		4-4	碩、博士班學生之數量與品質如何？	多設立獎學金以爭取優秀學生投考博士班及就學，擴充研究人力及研究動能。	積極申請教育部協助大學校院產學合作培育研發菁英計畫，以提供學生獎學金及未來能與產業無縫接軌，以提高學生就讀意願。	
		4-5	教師參與推廣服務或教育之表現為何？			
				宜與成功的企業體，加強建教合作關係，讓學生能學以致用，也讓企業體招募到優秀人才，互利互惠。	1. 本所的專題演講課程將邀請光電產業相關公司至本所說明，讓學生能學以致用，也讓企業體招募到優秀人才，互利互惠。	

		4-6	教師爭取產學合作之表現為何？		2. 本所目前與晶元光電、華邦電子、及群創光電等大型工業公司洽談產學合作以期提升產學能力。	
				產學合作集中在少數教師，宜多爭取與給予教師鼓勵。	鼓勵教師積極爭取產學合作計畫。	
		4-7	教師參與國際性學術交流活動之情形為何？	足以展現學術與專業表現之國際學術交流合作之成果較少，可加強之。	1. 鼓勵教師進行國際間之研究合作，目前已有英國劍橋大學、新加坡國立大學等學者合作之共同研究成果，今後會增加數個美國大學及日本大學合作的機會並期望能共同發表重要的學術研究成果。	
				建議加強鼓勵教師進行國際間之研究合作，讓教師們能具有較多的國際觀，進而也能讓教師的研究提升。	2. 國際合作之專題研究案將以科技部國際合作司計畫為主，以期提升本所國際能見度。	
				國際性學術交流活動outbound 較多於Inbound’ 宜增加國際學者來校之人次。	本所將努力以參與辦理國際學術研討會做為提升國際化之前期工作，藉以增加與國外研究單位接觸的機會。	
		4-8	學生論文主題與實務應用結合之情形為何？(在職專班適用)	無		
		4-9	學生參與國內實務應用或創新活動之情形如何？(在職專班適用)	無		
		4-10	學生專業實務能力符合現職需求之情形為何？(在職專班適用)	無		
				相關畢業生的問卷設計與調查仍短缺，建議由校方協助盡快完成。	本所畢業生的問卷調查統計表匯整如附件。	P.9~P.12
					為讓學生達到學用合一，本所目前有下列方法：	

五	畢業生表現與整體自我改善機制	5-1	畢業生生涯發展追蹤機制落實之情形為何？	建議該所提供學用合一之策略。	1. 鼓勵本所學生選修電資學院所開設的「傳承講座」、「華碩無與倫比講座」及「電資前瞻產學講座」。 2. 舉辦業界參訪活動。 3. 積極爭取產學合作計畫。 4. 積極申請教育部協助大學校院產學合作培育研發菁英計畫。	
		5-2	畢業生生涯發展投入相關領域之表現為	符合		
		5-3	畢業生與母校之互動或回饋情形為何？	該所屬於年輕系所，畢業校友較難有經費上的回饋，建議向大企業募款。	感謝委員建議，本所將往此方向努力。	
				建議該所所發行之電子報宜有意見分享回饋機制。	本所電子報經由E-MAIL轉發給本所師生及校友。校友若有意見可以藉由EMAIL與我們連絡。未來會將電子報經由FB聯結給校友查閱。	
		5-4	研擬學生學習成效評估機制之情形為何？	建議將專題演講內容上傳至網站，以供學弟妹參考。	專題演講內容經演講者同意，將內容上傳至網站，以供學弟妹參考。	
		5-5	根據內部互動關係人、畢業生及企業雇主對學生學習成效意見之分析結果，進行檢討修訂核心能力之設計、課程規劃與設計、教師教學與學習評量，以及學生輔導與學習資源提供之情形為何？	宜延攬有產學經驗的專、兼任教師，針對所規劃的領域方向，提供系統及多樣化介紹，以增加學生職涯的知識與競爭力。	1. 鼓勵本所學生選修電資學院所開設的「傳承講座」、「華碩無與倫比講座」及「電資前瞻產學講座」((傳承講座)授課講座教授為大眾電腦簡明仁董事長，(華碩無與倫比講座)授課教師為華碩主管及業界校友，(電資前瞻產學講座)授課教師皆為業界校友，包含宏達電執行長周永明學長、圓剛及圓展董事長郭重松學長以及東駒董事長邱蒼民學長，還有聯電許堯壁處長及聯電各部門主管協助授課))，以增加學生職涯的知識與競爭力。	



					2. 本所的專題討論課程固定邀請產學學者專家至本所演講。	
		5-6	針對第一週期系所評鑑之改善建議，進行品質改善之計畫與落實的情形為何？	大致符合		