

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(院級負責)

受評鑑單位：電機資訊學院

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	學院整體發展與資源整合	1-1	學院運用適合的分析策略以擬訂學院定位、院務發展計畫及海洋特色之妥適性為何？			
		1-2	學院根據院務發展需求，配置充足之人力、物力及空間之情形為何？	(活動空間不足)空間運用飽和，新大樓完成後，是否有考慮教學/研究空間外，還增加學生活動空間？	1、新大樓完成後，穿堂及地下室已設計為閱讀、師生交流之活動空間，因此除了教學研究空間外，已預訂增加師生活動空間。 2、另外，新大樓鄰近設有沙灘排球場、壘球場、體育館、人工草皮運動場等設施，皆可作為師生教學與研究外之活動空間。	
		1-3	學院根據自我定位及教育目標，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情形為何？			

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			
		1-4	學院健全資源整合與分享及跨領域學習之機制及成效為何？	<p>透過導師或學分學程科目任教教師宣導，提升修課人數。</p> <p>跨領域學分學程乃係學生第二專長增加就業競爭力之擴展，然修習人數較少，建議學院宜有相關配套推廣機制及資訊傳達。</p>	<p>提升學程修課人數之措施：</p> <p>1、召開學程委員會時，已請相關授課老師加強宣導。</p> <p>2、98學年度迄今，每學年皆依情況辦理各類學程說明會。</p> <p>3、因目前教學務系統網之學程證書申請手續複雜，學生普遍申請意願不高，已於102年12月5日校課程委員會議提報教務長，請本校圖資處及註課組協助開發相關軟體，以利負責該學程之單位尋找已符合資格或僅差1、2門課即可取得學程證書之學生，安排請領該類證書或修課之規劃。</p> <p>4、103年12月24日召開系所主管會議時，已積極與各系所主管、教師協調與安排，擬將各類學程納入各系所學生之畢業門檻，藉此提升領證人數。</p>	<p>附件1-4-1</p> <p>附件1-4-2</p>

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			
		1-5	學院學術單位設置符合院務發展計畫之情形為何？	院級研究中心訂定更明確的KPI指標及獎勵制度，作為良性競爭及擴大師生參與意願。	<p>1、本校明確訂定研究中心管理辦法，定期追蹤各研究中心年度工作執行成果，依下列項目進行審查：</p> <p>(1) 年度工作內容：如主持之研究計畫、研究群之運作、專案研究室之運作等。</p> <p>(2) 資源之使用：如經費、空間、人員、軟硬體設備等。</p> <p>(3) 研究成果：如研究計畫成果、論文專書發表、研究獎助等。</p> <p>(4) 服務成果：如簡介、網頁、舉辦活動、訓練等。</p> <p>(5) 次年度之工作規劃。</p> <p>故每年各研究中心皆需將中心之工作成果提送至研究中心諮詢委員會審議，由委員會監督研究中心運作情況與發展。</p> <p>2、本校已訂定「研究中心產學績優獎勵辦法」，分別設立「中心產學合作績優獎」第一、二名次及「中心產學合作進步獎」，帶動良性競爭之風氣，並強化師生參與之意願。</p>	附件1-5-1 附件1-5-2
二	學院教學、研究及服務之發展	2-1	學院課程委員會之組織與功能發揮之情形為何？			

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																																																																																														
		2-2	根據院務發展計畫，規劃全院整合性課程架構之理念與作法為何？如何將海洋素養融入課程架構中？	建議後續可將專業實驗室，如通訊實驗室等亦納入整合的目標。海洋素養融入整合資源似乎沒有具體作法，僅有口號。建議可刪除此項作法。	1、103年第2次校長設備費申請案，本學院提出基礎教學研究設備申請時，已將通訊導航與控制之實驗室納入整合的目標，且提案申請中也依該實驗室之所需採購「類比自動控制實驗設備」2套，放置延平技術大樓通訊系TEC703教室，並提出該實驗室之整合計畫，以利提供電機系、通訊系之自動控制、控制實習等相關基礎實驗課程使用。 2、學院整合後，各實驗室使用情況如下表： <table><tr><th>實驗室名稱 /地點</th><th>相關課程</th><th>人次</th><th>預期使用頻率（小時／週）</th></tr><tr><td rowspan="6">電工實驗室 /電機一館 R314、R412</td><td>【電機系課程】電工實驗(必修)</td><td>376人</td><td>14小時／週(上下學期)</td></tr><tr><td>Cortex-M0 微控制器應用專題研究 (1021 選修)</td><td>4人</td><td>3小時／週(上學期)</td></tr><tr><td>計算機實習(必修)</td><td>117人</td><td>4小時／週(上學期)</td></tr><tr><td>程式設計實習(選修)</td><td>116人</td><td>4小時／週(上學期)</td></tr><tr><td>電子專題實驗(選修)</td><td>1人</td><td>1小時／週(上學期)</td></tr><tr><td>電子專題實作(選修)</td><td>3人</td><td>1小時／週(下學期)</td></tr><tr><td rowspan="3"></td><td>【資工系課程】電子電路學實驗(必修)</td><td>104人</td><td>3小時／週(上學期)</td></tr><tr><td>數位邏輯實驗(必修)</td><td>111人</td><td>3小時／週(下學期)</td></tr><tr><td>【通訊系課程】電子電路實習(必修)</td><td>98人</td><td>2小時／週(上下學期)</td></tr><tr><td rowspan="10">電腦教室/ 資工系館 R201、 R203、 R301、 INS203、 INS301</td><td>【資工系課程】程式設計 (必修)</td><td>130人</td><td>6小時／週(上學期)</td></tr><tr><td>程式設計實習(必修)</td><td>115人</td><td>6小時／週(上學期)</td></tr><tr><td>網路程式設計 (選修)</td><td>65人</td><td>3小時／週(上學期)</td></tr><tr><td>3D 遊戲程式設計(選修)</td><td>19人</td><td>3小時／週(上學期)</td></tr><tr><td>ASP.NET 程式設計 (選修)</td><td>16人</td><td>3小時／週(上學期)</td></tr><tr><td>C++程式設計(必修)</td><td>113人</td><td>6小時／週(下學期)</td></tr><tr><td>JAVA 程式設計(選修)</td><td>51人</td><td>3小時／週(下學期)</td></tr><tr><td>iPhone 程式設計(選修)</td><td>4人</td><td>3小時／週(下學期)</td></tr><tr><td>LINUX 系統程式設計(選修)</td><td>44人</td><td>3小時／週(下學期)</td></tr><tr><td>【電機系課程】程式設計(必修)</td><td>124人</td><td>6小時／週(上學期)</td></tr><tr><td rowspan="3"></td><td>程式設計實習(選修)</td><td>116人</td><td>4小時／週(上學期)</td></tr><tr><td>【通訊系課程】程式設計(必修)</td><td>56人</td><td>3小時／週(上學期)</td></tr><tr><td>嵌入式應用程式設計(選修)</td><td>18人</td><td>3小時／週(上學期)</td></tr><tr><td rowspan="3">導航與控制 實驗室/延 平技術大樓 通訊系</td><td>【通訊系課程】導航實習(必修)</td><td>54人</td><td>4小時／週(下學期)</td></tr><tr><td>控制實習(必修)</td><td>51人</td><td>4小時／週(下學期)</td></tr><tr><td>FPGA 數位邏輯系統設計(選修)</td><td>8人</td><td>4小時／週(上學期)</td></tr><tr><td rowspan="2"></td><td>【電機系課程】可程式控制器實驗(選修)</td><td>33人</td><td>2小時／週(上下學期)</td></tr><tr><td>進階可程式控制器實驗(選修)</td><td>2人</td><td>2小時／週(下學期)</td></tr></table>	實驗室名稱 /地點	相關課程	人次	預期使用頻率（小時／週）	電工實驗室 /電機一館 R314、R412	【電機系課程】電工實驗(必修)	376人	14小時／週(上下學期)	Cortex-M0 微控制器應用專題研究 (1021 選修)	4人	3小時／週(上學期)	計算機實習(必修)	117人	4小時／週(上學期)	程式設計實習(選修)	116人	4小時／週(上學期)	電子專題實驗(選修)	1人	1小時／週(上學期)	電子專題實作(選修)	3人	1小時／週(下學期)		【資工系課程】電子電路學實驗(必修)	104人	3小時／週(上學期)	數位邏輯實驗(必修)	111人	3小時／週(下學期)	【通訊系課程】電子電路實習(必修)	98人	2小時／週(上下學期)	電腦教室/ 資工系館 R201、 R203、 R301、 INS203、 INS301	【資工系課程】程式設計 (必修)	130人	6小時／週(上學期)	程式設計實習(必修)	115人	6小時／週(上學期)	網路程式設計 (選修)	65人	3小時／週(上學期)	3D 遊戲程式設計(選修)	19人	3小時／週(上學期)	ASP.NET 程式設計 (選修)	16人	3小時／週(上學期)	C++程式設計(必修)	113人	6小時／週(下學期)	JAVA 程式設計(選修)	51人	3小時／週(下學期)	iPhone 程式設計(選修)	4人	3小時／週(下學期)	LINUX 系統程式設計(選修)	44人	3小時／週(下學期)	【電機系課程】程式設計(必修)	124人	6小時／週(上學期)		程式設計實習(選修)	116人	4小時／週(上學期)	【通訊系課程】程式設計(必修)	56人	3小時／週(上學期)	嵌入式應用程式設計(選修)	18人	3小時／週(上學期)	導航與控制 實驗室/延 平技術大樓 通訊系	【通訊系課程】導航實習(必修)	54人	4小時／週(下學期)	控制實習(必修)	51人	4小時／週(下學期)	FPGA 數位邏輯系統設計(選修)	8人	4小時／週(上學期)		【電機系課程】可程式控制器實驗(選修)	33人	2小時／週(上下學期)	進階可程式控制器實驗(選修)	2人	2小時／週(下學期)	附件2-2-1
實驗室名稱 /地點	相關課程	人次	預期使用頻率（小時／週）																																																																																														
電工實驗室 /電機一館 R314、R412	【電機系課程】電工實驗(必修)	376人	14小時／週(上下學期)																																																																																														
	Cortex-M0 微控制器應用專題研究 (1021 選修)	4人	3小時／週(上學期)																																																																																														
	計算機實習(必修)	117人	4小時／週(上學期)																																																																																														
	程式設計實習(選修)	116人	4小時／週(上學期)																																																																																														
	電子專題實驗(選修)	1人	1小時／週(上學期)																																																																																														
	電子專題實作(選修)	3人	1小時／週(下學期)																																																																																														
	【資工系課程】電子電路學實驗(必修)	104人	3小時／週(上學期)																																																																																														
	數位邏輯實驗(必修)	111人	3小時／週(下學期)																																																																																														
	【通訊系課程】電子電路實習(必修)	98人	2小時／週(上下學期)																																																																																														
電腦教室/ 資工系館 R201、 R203、 R301、 INS203、 INS301	【資工系課程】程式設計 (必修)	130人	6小時／週(上學期)																																																																																														
	程式設計實習(必修)	115人	6小時／週(上學期)																																																																																														
	網路程式設計 (選修)	65人	3小時／週(上學期)																																																																																														
	3D 遊戲程式設計(選修)	19人	3小時／週(上學期)																																																																																														
	ASP.NET 程式設計 (選修)	16人	3小時／週(上學期)																																																																																														
	C++程式設計(必修)	113人	6小時／週(下學期)																																																																																														
	JAVA 程式設計(選修)	51人	3小時／週(下學期)																																																																																														
	iPhone 程式設計(選修)	4人	3小時／週(下學期)																																																																																														
	LINUX 系統程式設計(選修)	44人	3小時／週(下學期)																																																																																														
	【電機系課程】程式設計(必修)	124人	6小時／週(上學期)																																																																																														
	程式設計實習(選修)	116人	4小時／週(上學期)																																																																																														
	【通訊系課程】程式設計(必修)	56人	3小時／週(上學期)																																																																																														
	嵌入式應用程式設計(選修)	18人	3小時／週(上學期)																																																																																														
導航與控制 實驗室/延 平技術大樓 通訊系	【通訊系課程】導航實習(必修)	54人	4小時／週(下學期)																																																																																														
	控制實習(必修)	51人	4小時／週(下學期)																																																																																														
	FPGA 數位邏輯系統設計(選修)	8人	4小時／週(上學期)																																																																																														
	【電機系課程】可程式控制器實驗(選修)	33人	2小時／週(上下學期)																																																																																														
	進階可程式控制器實驗(選修)	2人	2小時／週(下學期)																																																																																														

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			
					<p>3、本學院海洋素養所含蓋之選修課程有：水下機械臂系統實驗、水中聲波元件工程實驗、遠距醫療通訊技術、海洋監測系統科技、水中感測元件系統、水中感測元件系統實驗、水下超音波陣列影像處理實驗、水中聲波元件工程實驗、水下通訊系統、水下通訊系統實驗、海洋電子材料測試實驗、航運電力系統、船舶配電系統分析、船舶配電工程、海事遠距醫療、船舶電機設備、導航系統、導航系統實習、慣性導航系統、電子海圖、小波分析、小波理論、全球定位系統、全球定位系統專論、全球導航衛星系統。另外在其他系所必選修課程中也融入海洋素養，包含：於電磁波課程中講授電磁波在水下傳播及電磁波進入水面與射出水面的特性；於工程數學課程中物質在水中擴散與微分方程式的關係。配合這些課程之安排，本學院學生將依照自己的興趣深入認識海洋、了解海洋、擁抱海洋，使學生在畢業後能照所學的往海洋相關領域發展。</p>	
				宜持續拓展海洋產業特色的研發團隊，有助提升海洋產業特色教學品質。	<p>本學院正推動潛艦國造、海洋能源、離岸風力發電、波浪發電、電子海圖等具海洋產業特色之研發團隊，促進師生朝向海洋特色發展努力，有助提升本學院在海洋產業特色之教學品質。</p>	

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			
		2-3	學院整體學術研究發展計畫為何？	建議未來加強此三中心的相關師資及設備，讓其成為海大電資學院的特色。	<p>1、 本學院極力推動院級研究中心之發展，(1)綠能與光電研究中心主任何志傑教授，積極爭取與工研院綠能所的合作計畫，以及教育部補助教學之安排，極力推動綠能與光電研究中心之發展，102年爭取到科技部「應用背面接觸奈米電極技術研製改善太陽電池之整體效能」三年期計畫，並參與及安排研討會活動，增加教師及學生參與研究之興趣。(2)海洋監測系統科技研究中心主任吳政郎教授，積極爭取與工研院、科技部的合作計畫，如：波浪發電與潮流發電、資訊系統與水下技術、衛星科學酬載海洋環境及離岸風力發電等計畫，極力推動海洋監測系統科技研究中心之發展，並建置海域參數自動化量測平台中心及浮球外海測試安排，增加教師及學生參與研究之興趣。(3)電資醫學研究中心主任鄭錫齊教授，積極爭取與基隆長庚的合作計畫，並與百略醫學科技及經國管理學院進行產學交流，極力推動電資醫學研究中心之發展，迄今與基隆長庚之合作「長海計畫」執行內容包含：遠距醫療技術、社區醫療發展等，並辦理長海學術合作成果研討會活動，增加教師及學生參與研究之興趣。</p> <p>2、 未來召開研究中心會議時，將強調委員的期許，讓三個研究中心成為海大電資學院的特色。</p>	

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			
		2-4	學院爭取校外學術資源，推動教師學術研究合作之情形為何？	對外研究經費似乎不足，建議多與業界開發合作計畫，或是從學生與業界合作開始。	<p>1、目前各系所積極參與潛艦國造、菁英計畫、工研院離岸風力發電計畫等，並積極爭取更多產學技術轉移案件，提升與業界開發合作計畫之機會，有利增加對外之研究經費。</p> <p>2、本學院院長及各系所主管積極與相關企業及業界校友聯繫，努力推動學生至企業實習，增進與業界合作之機會。現已合作之公司，包含：昇達科技股份有限公司、財團法人資訊工業策進會、中華電信、全科綜電股份有限公司、威強電工業電腦股份有限公司、勤崙國際科技股份有限公司等。另外，104年3月9日下午將與微星科技簽訂實習合約，並預計在本學年度完成與華碩和Kingston的實習合約簽約計畫。</p>	

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			
				<p>教學、輔導及研究獎勵辦法並無鼓勵教師爭取校外資源的條文。建議可將爭取教學改進計畫訂為優良教師選拔的主要考量之一。同時建議單獨訂定獎勵國科會計畫及建議合作優良的選拔辦法，不需將計畫金額作為研究優良之選拔標準之一。同時建議研究優良之選拔標準不需量化，可組校外委員會代為選拔，以達公正客觀之要求。</p>	<p>1、103.12.30學院教學優良教師遴選委員會決議：因涉及學校教學優良教師遴選辦法，尚無增列爭取教學改進計畫訂為優良教師選拔的主要考量之一之條文，因此學院教學優良教師遴選辦法，尚無法逾越母法而修訂，有關評鑑委員建議可將爭取教學改進計畫訂為優良教師選拔的主要考量之一。建請學校於103學年度第2學期列入學校教學優良教師遴選辦法修法之參考。</p> <p>2、研究優良教師之選拔為獎勵院上教師能積極從事研究、發表論文及產學合作等相關事宜，提升學院產學能量。目前之獎勵辦法以最高點數之前五名可獲得1.5萬之學院經費補助，礙於經費有限，若無量化，很難有一致的標準去評定獲獎者為誰，故為求公正客觀，仍需以量化作為標準。另外，組織校外委員評選是合宜的作法，但因校外之專家學者的時間有限，也無相關經費給予出席之校外人士，故邀請不易，待經費充裕時，將採納委員之建議，組織校外委員參與會議。</p>	

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			
		2-5	學院整合性推動國際化發展之機制(或規劃)及成效為何？	<p>國外學生交換數量偏低，是否有改善計畫？建議可以從補助外文教學開始，或學生出國補助來執行。</p> <p>建議多招收外籍研究生並推動更多英語教學課程以增加國際化的程度。</p>	<p>1、本學院訂有電資國際學分學程課程，皆以全英語授課教學，讓外籍生及本國學生修習，加強外語能力。</p> <p>2、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。</p> <p>3、目前依教育部補助計畫分別為「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專業實習等獎勵措施。</p> <p>4、本校也積極爭取各類獎學金，鼓勵外籍生來校就讀。如：英國文化協會IELTS雅思獎學金、教育部104年尖端科技人才培育獎學金、104年教育部與7所世界百大合作設置獎學金。</p> <p>5、本校目前已建立41所姐妹校，提供交換學生之安排，今後也陸續與其他國外學校簽訂姊妹校合約，增加學生出國就學機會。</p> <p>6. 本校設立「外國學生獎學金作業要點」，獎助外國學生順利完成學業，提升外國學生修習意願。另辦理雙聯學制及各類國外學術合作交流活動，增加外國學生申請本校就讀機率，有利本學院各系所提升招收外籍生名額。</p>	<p>附件2-5-1 附件2-5-2 附件2-5-3 附件2-5-4 附件2-5-5 附件2-5-6</p>

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			
三		3-1	學院對院內各系所之審核與評鑑機制為何？	建議學校宜落實其學習歷程檔案之建立，使學生於學習過程及未來職場就業有較清晰脈絡與了解。	1、本校設有各學院課程地圖網站，含系所課程及學程課程之說明，另有研究生領域職業選單及系所核心能力雷達圖，提供學生在學習過程中，可依自己未來發展需求選擇修習相關課程，落實學生學習歷程檔案之建立，加強學生對目前職場發展之認識。 2、本學院設有「電資前瞻產學講座」、「華碩無與倫比講座」及「傳承講座」等課程，邀請產學專家學者及已就業之學長姊分享目前職場上的經驗與歷程，加強授課學生職場倫理的觀念及最新產業之資訊，達到實務與理論無縫接軌之契機。	附件3-1-1
		3-2	學院行政管理機制運作與自我評鑑之品質保證機制為何？	每個委員會皆由院長當召集人或主席，是否負擔太重。	依各委員辦法之規定，院長為召集人或主席，且為掌握全院整體發展是院長的職責，並不會負擔太重。	