

義守大學電機資訊學院

100 學年度第 1 學期課程規畫委員會

第 3 次會議簽到表

時間：中華民國 101 年 1 月 13 日上午 10 時

地點：3502 會議室

主席：張國明院長 由王周珍主任代理

記錄：楊慧貞

電資學院 張國明 院長	請假
電機系 孫迺翔委員	
電機系 鄭竣安委員	鄭竣安
電子系 王周珍委員	王周珍
電子系 黃克穠委員	黃克穠
資工系 杜維昌委員	杜維昌
資工系 黃健興委員	黃健興
資管系 劉振隆委員	劉振隆
資管系 吳有龍委員	請假
通訊系 林士強委員	林士強
通訊系 張赫烜委員	請假

電機資訊學院 100 學年度第 1 學期第 3 次院課程規畫委員會會議紀錄

時間：101 年 1 月 13 日（五）上午 10 時

地點：科技大樓 5 樓 3502 會議室

主席：張國明院長

出席：如委員簽到單

記錄：楊慧貞

壹、報告事項

貳、討論事項

提案一、推動總結性課程品保作業相關事宜，提請討論。

說明：1.討論大學部及研究所必修總結性課程-專題製作、專題研討課程，並建立評量尺規。

2.各學系總結性課程如下，評量尺規表如附件一

學系	入學年度	課程名稱	必/選	開課	學分	備註
電機系	97-99	專題研討(二)	選	四上	2	97-99 學年度入學學生規劃『專題研討(二)』(選修)為特色領域，並列為總結性課程。 100 學年度起規劃『專題研討(二)』必修總結性課程。
	100	專題研討(二)	必	四上	2	
	99-100	論文指導(二)	必	碩二	3	
	99-100	論文指導(四)	必	博二	1	
電子系	97-99	專題製作(二)	選	三下	2	97-99 學年度入學學生規劃『專題製作(二)』(選修)為特色領域，並列為總結性課程。 100 學年度起規劃『專題製作(二)』必修總結性課程。
	100	專題製作(二)	必	三下	2	
	99-100	論文指導(二)	必	碩二	3	
	99-100	論文指導(四)	必	博二	1	
資工系	97-100	專題研究(一)	必	三下	2	專題研究(一)為對學生參加研究所考試有利之課程。
	99-100	論文指導(二)	必	碩二	3	
	99-100	論文指導(四)	必	博二	1	
資管系	97-100	專題研究(二)	必	四上	3	
	99-100	論文指導(二)	必	碩二	3	
通訊系	97-100	專題研究(二)	必	四上	2	

決議：照案通過。

提案二、義守大學電機系「無線網路與雲端技術應用於健康管理學程」設置辦法

說明：電機系提案「無線網路與雲端技術應用於健康管理學程」設置辦法草案，如附件二。

決議：由於本學程與健康管理相關，本校又有健管系，建議詢問學程負責教師是否也與健管系合作。

參、臨時動議

肆、散會

電機系

課程名稱	選/必	學分數	開課年級
電機概論實驗	必修	1	三上
專題研討(二)	必修	2	四上
論文指導(二)	必修	3	碩二下
論文指導(四)	必修	1	博二下

評量尺規：大學部-電機概論實驗

評分標準		優 86~100	普通 71~85	不佳 <70
審查項目 及佔分比				
上課出席狀況	10%	準時上課無缺席	無缺席但有遲到不良紀錄	有曠課及遲到不良紀錄
上課態度	10%	專心上課	不專心上課作其他事情	不專心上課作其他事情與同學聊天干擾上課
單元分組實驗	20%	能按照標準實驗步驟完成實驗要求個人與團隊合作默契良好	未按照標準實驗步驟完成實驗但無安全顧慮個人與團隊合作默契良好	未按照標準實驗步驟完成實驗有安全顧慮實驗當中只動眼不動手與同學互動不良
實驗報告	30%	內容詳實對實驗主題有深刻了解	內容平平	內容空乏須再加強輔導
個人單機實作測驗	30%	能按照標準實驗步驟完成實驗要求	未按照標準實驗步驟完成實驗但無安全顧慮	未按照標準實驗步驟完成實驗有安全顧慮

評量尺規：大學部-專題研討(二)

評分標準		劣 0~59	可 60~79	佳 80~89	優 90~100
瞭解問題	20%	需要對於研究問題有完整的解釋才能瞭解問題所在。	需要旁人協助釐清，才能了解研究問題。	瞭解（能夠解釋）研究問題，並能進行之後的步驟。	瞭解研究問題，且能將其連結至真實世界的情況。
蒐集資訊	15%	沒有蒐集任何與主題相關的資訊。	蒐集非常少的資訊，且只有些許與主題相關。	蒐集一些基本資訊，大部分與主題相關。	蒐集許多資訊，且全部與主題相關。
解決問題的方式	15%	只針對問題設計策略，需要藉由協助評估策略。	腦力激盪產生少許策略，仍需藉由協助以選擇適當的策略。	腦力激盪產生數個策略，並可決定其中一個適當的策略。	腦力激盪產生許多策略，並對每個策略有適當執行方法。
施行計畫	15%	使用不適當的策略解決問題。	雖然可解決問題，但並未進行修改。	利用設計之方法解決問題，並能進行適當的調整。	挑戰自我，利用新的方法解決問題。
評估結果	20%	需要藉由協助以評估結果。	雖未透過協助，但對解決方法僅有有限的評估。解決方法僅適用於特定問題。	能比較實際以及預期結果。	建議其他的修正或運用方法於其他狀況，設計專屬的評估標準。
溝通/呈現結果	15%	利用簡單的方式解釋所發生的狀況。	使用與研究問題相關的術語，解釋所發生的狀況。	使用專業語言與符號（包括特定測量法與計量），以能比較方法的優劣。	總結解決方法，並描述這些方法可以如何應用於其他狀況。

評量尺規：碩士班-論文指導(二)、博士班-論文指導(四)

評分標準		優 86~100	普通 71~85	不佳 <70
審查項目 及佔分比				
研究方法與 程序	20%	研究方法及程序適當， 足以解答研究問題	研究方法及程序僅能 解答部份研究問題	研究方法及程序不合 宜，無法解答研究問 題
資料取得、處 理、詮釋與推 論	20%	取樣適當、資料有足夠 的豐富性，並以適當的 方法處理與分析，詮釋 與推論嚴謹	取樣方式未能獲致合 宜資料，或/且資料詮 釋與推論較為鬆散、 嚴謹度不足	取樣不足、或/且資料 未能予以合宜的處理 分析，所得致之詮適 與推論片段或有瑕疵
論文結構安 排與論證層 次	20%	論文結構完整、論證層 次均衡而有系統，前 言、文獻、方法、結論 齊備且彼此關聯整合	論文結構安排有部份 闕漏，論證層次明確 度與系統性不足	論文結構安排缺乏邏 輯性、鬆散無系統、 重要部份闕漏
研究重要性 與價值性	20%	研究主題與結果具原創 性、學術性或應用價值	研究主題與結果未有 明確的學術與應用價 值	研究主題與結果在學 術與應用上都少有價 值
學生口試表 現	20%	能夠清楚、有條理分析 且具完整性邏輯思考的 表達能力	略具備清楚、有條理 分析且具基礎邏輯思 考表達能力	無法清楚及有條理分 析，且無法具邏輯思 考的表達能力

電子系

課程名稱	選/必	學分數	開課年級
專題研討(二)	必修	2	三下
論文指導(二)	必修	3	碩二下
論文指導(四)	必修	1	博二下

評量尺規：大學部-專題製作(二)

評分標準		優 90~100	佳 80~89	可 60~79	劣 0~59
研究主題的描述與說明研究主題的背景與動機	20%	已相當完整以及具一致性，清楚地解釋此實作之原理，讓人能夠瞭解此實作為何(如何)成功。	大多具完整以及一致性，清楚地解釋此實作之原理及實作成功之基本要點。	具有適當的陳述與解釋，但是不夠完整；且僅針對某些要點做過多或過少的陳述與解釋，而遺漏了其他的關鍵要點。	不具有適當的陳述與解釋，或讓人無法信服「原理性」之詮釋。
研究方法 • 合理性 • 數據取得準確性 • 圖表製作	40%	具良好再現性且圖表完整呈現。	具良好再現性且圖表呈現符合數據。	雖圖表未能達到標準，但仍為實作結果，可再針對細節加強。	數據與圖表不具有適當解釋，難以讓人信服。
評估結果	20%	建議其他的修正或運用方法於其他狀況，設計專屬的評估標準。	能比較實際以及預期結果。	雖未透過協助，但對解決方法僅有有限的評估。解決方法僅適用於特定問題。	需要藉由協助以評估結果。
其他 • 報告格式 • 團隊合作	20%	能迅速分工合作以達事半功倍。格式工整，編排層次分明。	大多能分工合作以達實驗完整。格式大致工整，編排層次分明。	未能分配工作卻享有他人成果，雖有實驗結果，卻無團隊合作精神。格式尚工整，層次編排尚可。	毫無團隊精神。格式凌亂未編排。

評量尺規：碩士班-論文指導(二)、論文指導(四)

評分標準		優 86~100	佳 71~85	烈 <70
審查項目 及佔分比				
研究方法與 程序	20%	研究方法及程序適當，足以解答研究問題	研究方法及程序僅能解答部份研究問題	研究方法及程序不合宜，無法解答研究問題
資料取得、處理、詮釋與推論	20%	取樣適當、資料有足夠的豐富性，並以適當的方法處理與分析，詮釋與推論嚴謹	取樣方式未能獲致合宜資料，或/且資料詮釋與推論較為鬆散、嚴謹度不足	取樣不足、或/且資料未能予以合宜的處理分析，所得致之詮適與推論片段或有瑕疵
論文結構安排與論證層次	20%	論文結構完整、論證層次均衡而有系統，前言、文獻、方法、結論齊備且彼此關聯整合	論文結構安排有部份闕漏，論證層次明確度與系統性不足	論文結構安排缺乏邏輯性、鬆散無系統、重要部份闕漏
研究重要性與價值性	20%	研究主題與結果具原創性、學術性或應用價值	研究主題與結果未有明確的學術與應用價值	研究主題與結果在學術與應用上都少有價值
學生口試表現	20%	能夠清楚、有條理分析且具完整性邏輯思考的表達能力	略具備清楚、有條理分析且具基礎邏輯思考表達能力	無法清楚及有條理分析，且無法具邏輯思考的表達能力

資工系

課程名稱	選/必	學分數	開課年級
專題研究(一)	必修	2	三下
論文指導(二)	必修	3	碩二下
論文指導(四)	必修	2	博二下

評量尺規：大學部-專題研究(一)

評分標準		優 86~100	佳 71~85	尚可 60~70	不佳 <59
問題發掘 與描述	20%	瞭解研究問題， 且能將其連結至 真實世界的情 況。	瞭解研究問題， 並能進行之後的 步驟。	需要旁人協助釐 清，才能了解研 究問題。	需要對於研究問 題有完整的解釋 才能瞭解問題所 在。
資料蒐集 與分析	20%	蒐集許多相關資 訊，且能分析比 較與主題之關聯 性。	蒐集一些基本資 訊，大部分與主 題相關。	蒐集非常少的資 訊，且只有些許 與主題相關。	沒有蒐集任何與 主題相關的資 訊。
理論推演 與改進	30%	由蒐集到的資料 中，比較各方案 的優劣，並可選 擇其中一個適當 的策略加以改 進。	由蒐集到的資料 中，比較各方案 的優劣，並可決 定其中一個適當 的策略。	由蒐集到的資料 中，找出解決研 究問題的方案。	需要旁人協助整 理，才能找到研 究問題的解決方 案。
團隊實作 與展演	30%	實驗團隊能互補 有無，相互激 發，創造更高的 價值，並可總結 解決實驗結果， 應用於其他狀 況。	能自主溝通協調 分配工作完成實 驗，並使用專業 語言與符號說明 實驗的內容。	透過協助才能協 調分配工作以解 決問題，並使用 與研究問題相關 的術語解釋所發 生的狀況。	缺乏溝通協調能 力無法進行團隊 合作，且只能用 簡單的方式說明 所進行的實驗。

評量尺規：碩士班：論文指導(二)、博士班：論文指導(四) 評量尺規

評分標準		優 86~100	佳 70~85	不佳 <70
審查項目 及佔分比				
研究方法與 程序	20%	研究方法及程序適當，足以解答研究問題	研究方法及程序僅能解答部份研究問題	研究方法及程序不合宜，無法解答研究問題
資料取得、處理、詮釋與推論	20%	取樣適當、資料有足夠的豐富性，並以適當的方法處理與分析，詮釋與推論嚴謹	取樣方式未能獲致合宜資料，或/且資料詮釋與推論較為鬆散、嚴謹度不足	取樣不足、或/且資料未能予以合宜的處理分析，所得致之詮適與推論片段或有瑕疵
論文結構安排與論證層次	20%	論文結構完整、論證層次均衡而有系統，前言、文獻、方法、結論齊備且彼此關聯整合	論文結構安排有部份闕漏，論證層次明確度與系統性不足	論文結構安排缺乏邏輯性、鬆散無系統、重要部份闕漏
研究重要性與價值性	20%	研究主題與結果具原創性、學術性或應用價值	研究主題與結果在學術與應用上都稍有價值	研究主題與結果未有明確的學術或應用價值
學生專業簡報表現	20%	能夠清楚、有條理分析且具完整性邏輯思考的表達能力	略具備清楚、有條理分析且具基礎邏輯思考表達能力	無法清楚及有條理分析，且無法具邏輯思考的表達能力

資管系

課程名稱	選/必	學分數	開課年級
專題研究(二)	必修	3	四上
論文指導(二)	必修	3	碩二下

評量尺規：大學部-專題研究(二)

評分標準		優 100~90	良 89~80	普通 79~70	宜改善 69~60	差 <60
審查項目 及佔分比						
研究方法與 創新能力	30%	研究方法 及研創性 論據優， 充分足以 建立創新 的問題研 究	研究方法 及研創性 論據良好， 足以建立 創新的問 題研究	研究方法 及研創性 論據普通， 勉強可以 建立創新 的問題研 究	研究方法 及研創性 論據尚可， 僅可以建 立一般性 的問題研 究	研究方法 及研創性 論據不佳， 不適合建 立問題研 究
研究重要性 與價值性	20%	整體研究 主題與結 果非常具 有學術性 或應用性 價值	整體研究 主題與結 果具有學 術性或應 用性價值	研究主題 與結果僅 部份具有 學術性或 應用性價 值	研究主題 與結果在 學術性或 應用性價 值的關聯 性不高	研究主題 與結果無 具有學術 性或應用 性價值
資料處理、 系統建置	20%	資料處理 流程妥善 並有建置 完善的資 訊系統	資料處理 流程良好 並有建置 佳的資訊 系統	資料處理 流程普通 並有建置 資訊系統	資料處理 流程尚可， 建置資訊 系統不完 整	資料處理 流程雜亂 並無建置 資訊系統
專題成果書 面報告展現	15%	專題成果 報告論文 結構嚴謹 、內容撰 寫鋪陳完 善且充分 展現專題 的成果	專題成果 報告論文 結構良好 、內容撰 寫鋪陳佳 且充分展 現專題的 成果	專題成果 報告論文 結構普通 、內容撰 寫鋪陳尚 可僅勤可 展現專題 的成果	專題成果 報告論文 結構尚可 、內容撰 寫鋪陳不 完善且足 展現專題 的成果	專題成果 報告論文 結構缺乏 邏輯性、 內容撰寫 鋪陳鬆散 且無法展 現專題的 成果
學生口試表 現	15%	能夠很清 楚有條理 分析且具 完整性的 表達能力	能夠清楚 有條理分 析且具有 不錯的表 達能力	尚能夠清 楚有條理 分析且具 有適當的 表達能力	條理分析 與完整性 的表達能 力尚需加 強	無法條理 分析與表 達能力不 佳

評量尺規課程：碩士班-論文指導(二)

評分標準		優 100~90	良 89~80	普通 79~70	差 <70
審查項目 及佔分比					
研究方法與創新能力	30%	研究方法及研創性論據優，充分足以建立創新的問題研究	研究方法及研創性論據良好，足以建立創新的問題研究	研究方法及研創性論據普通，勉強可以建立創新的問題研究	研究方法及研創性論據不佳，不適合建立問題研究
研究重要性與價值性	20%	整體研究主題與結果非常具有學術性或應用性價值	整體研究主題與結果具有學術性或應用性價值	研究主題與結果僅部份具有學術性或應用性價值	研究主題與結果無具有學術性或應用性價值
問題解決能力	10%	具有充分的知識與技能可有效率地解決所面臨的問題	具有適當的知識與技能可及時解決所面臨的問題	以所擁有之知識與技能解決所面臨的問題之能力尚需改進	以所擁有之知識與技能解決所面臨的問題之能力不足
論文研究階段性成果書面報告展現	20%	論文成果報告論文結構嚴謹、內容撰寫鋪陳完善且充分展現研究的階段性成果	論文成果報告論文結構良好、內容撰寫鋪陳佳且充分展現研究的階段性成果	論文成果報告論文結構普通、內容撰寫鋪陳尚可僅可展現研究的階段性成果	論文成果報告論文結構缺乏邏輯性、內容撰寫鋪陳鬆散且無法展現研究的階段性成果
學生口頭報告表現	20%	能夠很清楚有條理分析且具完整性的表達能力	能夠清楚有條理分析且具有不錯的表達能力	尚能夠清楚有條理分析且具有適當的表達能力	條理分析與完整性的表達能力尚需加強

通訊系

課程名稱	選/必	學分數	開課年級
專題研究(二)	必修	2	四上

評量尺規：大學部-專題研究(二)

評分標準		優 86~100	普通 71~85	不佳 <70
審查項目 及佔分比				
研究方法與程序	20%	研究方法及程序適當，足以解答研究問題	研究方法及程序僅能解答部份研究問題	研究方法及程序不合宜，無法解答研究問題
資料取得、處理、詮釋與推論	20%	取樣適當、資料有足夠的豐富性，並以適當的方法處理與分析，詮釋與推論嚴謹	取樣方式未能獲致合宜資料，或/且資料詮釋與推論較為鬆散、嚴謹度不足	取樣不足、或/且資料未能予以合宜的處理分析，所得致之詮適與推論片段或有瑕疵
論文結構安排與論證層次	20%	論文結構完整、論證層次均衡而有系統，前言、文獻、方法、結論齊備且彼此關聯整合	論文結構安排有部份闕漏，論證層次明確度與系統性不足	論文結構安排缺乏邏輯性、鬆散無系統、重要部份闕漏
研究重要性與價值性	20%	研究主題與結果具原創性、學術性或應用價值	研究主題與結果未有明確的學術與應用價值	研究主題與結果在學術與應用上都少有價值
學生口試表現	20%	能夠清楚、有條理分析且具完整性邏輯思考的表達能力	略具備清楚、有條理分析且具基礎邏輯思考表達能力	無法清楚及有條理分析，且無法具邏輯思考的表達能力

義守大學電機系設置跨院系所「無線網路與雲端技術應用於健康管理學程」規劃書

暨

義守大學電機系「無線網路與雲端技術應用於健康管理學程」設置辦法

研提單位

主辦單位：電機工程學系

執行單位：電機工程學系、資訊工程學系、生物醫學工程學系、醫務管理學系

義守大學電機系設置跨院系所「無線網路與雲端技術應用於健康管理學程」規劃書

壹、學程名稱

無線網路與雲端技術應用於健康管理學程

貳、研提單位

主辦單位：電機工程學系

執行單位：電機工程學系、資訊工程學系、生物醫學工程學系、醫務管理學系

參、依據

1. 教育部補助推動人文及科技教育先導型計畫要點(中華民國 100 年 6 月 3 日台顧字第 1000090220 號函)
2. 義守大學跨院系學程作業準則(97 學年第二學期第二次教務會議通過)

肆、設立宗旨

有鑑於台灣人口結構逐漸高齡化，醫療資源大幅增加，政府提出發展與急性醫療有互補性質，且具有承接醫院醫療的照護產業。在政府提出的六大新興產業及經濟發展願景中將醫療照護列為新興兆元產業重點。有關照護首先需要取得的是人們的生理資料，自然需要生理「感測」系統，量測如血糖，血壓，體溫，血氧的數值，取得數值資料後，再以「無線網路」方式傳輸進入「遠端資料庫」，建立被監測人的資訊。在此一簡單描述的背後，卻蘊含無數的科技機會與發展，如生理感測技術，無線網路傳輸技術，及雲端架構運算資料處理技術等。配合教育部補助辦理網路通訊重點領域學程計畫，特籌設「無線網路及雲端技術應用於健康管理學程」，為國家孕育跨領域高科技人才。

近年來雲端計算已經成為資訊軟體產業最重要的課題之一，政府更運用其影響力擘劃未來，冀望成為新的兆元產業。雲端概念需要網路予以實踐，政府大量投資無線通訊網路，尤其是無線通訊及網路產品開發與新型態應用發展，台灣乃是世界翹楚，其產品更如雨後春筍般的產出，效能與頻寬不停的向上提升。而結合無線感測網路與雲端技術的應用更是日新月異，如經濟部的財稅系統、電子發票系統及交通部的監理系統等。就照護產業而言，一般電資學院學生並不熟悉醫療系統及相關照護產業；然而有意從事醫療照護的學生，對結合無線網路與雲端概念的高科技，更是有隔行如隔山的感覺。因此，本學程目的係提供一跨領域平台，為有志進入此行業的所有學生，可以有機會相互學習，為此新興產業培育人才。

本學程將提供有關生醫無線感測網路技術與雲端技術及資料庫等必修核心課程及嵌入式醫療資訊應用服務系統等課程。期望透過不同層次的課程，使同學對醫療照護有通盤的了解，藉以使同學能夠從事生醫無線感測網路技術、雲端技術、與醫療照護相關的研發與應用。

伍、實施日期

本學程預計 100 學年第一學期開始招生。

陸、修讀資格

本學程全校學生皆可申請，但以大一，大二已修習本學程「基礎技術課程」者優先。

柒、申請程序：

請向原就讀學系提出申請，經原科系系主任核准後，交由學程委員會審核，通過後送交電機工程學系登錄。

捌、課程規劃

本學程須修習課程共二十學分(含)以上。其中六學分可以由類似課程抵列，其餘十四學分(含)以上課程，必須為學程規劃課程。課程規劃分為基礎技術課程，核心技術課程，進階技術課程，及應用服務領域知識課程四部分(如附表)。基礎技術課程部分是修習本學程的必備知識，可以由類似課程抵列，但不得超過六學分。核心技術課程為必選修課程至少二門課(六學分)，建構環境感測無線網路平台及應用技術與生理資訊整合應用知識。進階技術課程必選修至少一門(三學分)，提供學生學習下一代醫療資訊系統規劃，特別是雲端計算技術與醫療資訊交換與應用。最後應用服務領域知識課程必選修至少一門(三學分)，乃在於介紹醫療資訊與嵌入式系統平台整合，應用於手持式行動醫療系統。

基礎技術課程	核心技術課程	進階技術課程	應用服務領域知識課程
1. 微處理器 (含實習課程) (Microprocessor) 2. 物件導向程式語言(含實習課程) (Object-oriented Programming Language (C/C++, or Java Programming Language)) 3. 資料結構及資料庫 4. 計算機概論 5. 微電腦應用 6. 醫學測量儀表 7. 醫用電子學 8. 生理學 9. 運動生理學	1. 生醫無線感測網路(含實習課程) (Biomedical Wireless Sensor Network) 2. 醫療資訊導論(含實習課程) (Introduction to Medical Informatics) 3. 遠距醫療實務 (Telemedicine Practice) 4. 長期照護專案管理 (Long Term Care Case Management Practice) 5. 專題實習 (Project Internship)	1. 雲端運算及醫療資訊資料庫設計(含實習課程) (Cloud Computing and Medical Informatics Database Design) 2. 身體退化功能感測及分析(含實習課程) (Aging Frailty Sensing and Analysis) 3. 高階醫材整合及設計 (Advanced Medical Instrument Integration and Design) 4. 專題實習 (Project Internship)	1. 嵌入式醫療資訊系統 (含實習課程) (Embedded Medical Informatics System) 2. 醫療資訊標準及雲端運算架構應用系統(含實習課程) (Medical Informatics Standards and Cloud Computing Application System) 3. 專題實習 (Project Internship)

備註：表列基礎技術課程提供學程委員會審查參考，若有類似課程，其抵列由學程委員會決議之。

玖、行政管理

本學程設主持人一人，總理學程事務。並設共同主持人一人，協助主持人處理學程事務。學程設學程委員會，由電機系、資工系、醫工系與醫務管理系推派(至少)一名教師擔任委員，總理學程招生及各項審查事宜，每學期至少開會一次，並做成開會紀錄存查。學程委員會由學程主持人擔任召集人。學程委員會之執掌如下：

- 學程內各課程之規劃與修訂
- 學程內各項辦法之規劃與修訂
- 審查與處理學生之各項申請案
- 處理教務處交議之本學程各項事宜

● 其他與學程相關事務

義守大學電機工程學系「無線網路與雲端技術應用於健康管理學程」設置辦法

- 第一條 本辦法依本系跨院系所「無線網路與雲端技術應用於健康管理學程」規劃書辦理。
- 第二條 無線網路及雲端技術應用於健康管理學程（以下簡稱本學程）為教育部補助推動科技教育先導型計畫之一，旨在為國家培育雲端技術與無線感測網路技術應用於醫療照護之人才，使修習本學程的學生能對雲端技術、生醫無線感測網路及醫療照護有通盤的了解，藉以從事相關的研發與應用。
- 第三條 本學程乃跨院系(所)學程，由電機工程學系籌設，由電機工程學系、資訊工程學系、醫學工程學系與醫務管理學系執行。本學程設主持人一人，總理學程事務。並設共同主持人一人，協助主任處理學程事務。
- 第四條 為釐定本學程之課程及協助推動學程事務，本學程設學程委員會（以下簡稱本委員會）總理學程招生及各項審查事宜。本委員會成員由電機系、資工系、醫工系與醫務管理系推派(至少)一名教師擔任委員，總理學程招生及各項審查事宜，每學期至少開會一次，並做成開會紀錄存查。
- 第五條 本學程須修習課程共二十學分(含)以上。其中六學分可以由類似課程抵列，其餘十四學分課程，必須為學程規劃課程。課程規劃分為基礎技術課程，核心技術課程，進階技術課程，及應用服務領域知識課程四部分(如附表)。基礎技術課程部分是修習本學程的必備知識，可以由類似課程抵列，但不得超過六學分。核心技術課程為必選修課程至少二門課(六學分)。進階技術課程必選修至少一門(三學分)。應用服務領域知識課程必選修至少一門(三學分)。

基礎技術課程	核心技術課程	進階技術課程	應用服務領域知識課程
1. 微處理器 (含實習課程) (Microprocessor) 2. 物件導向程式語言(含實習課程) (Object-oriented	1. 生醫無線感測網路(含實習課程) (Biomedical Wireless Sensor Network)	1. 雲端運算及醫療資訊資料庫設計(含實習課程) (Cloud	1. 嵌入式醫療資訊系統 (含實習課程) (Embedded Medical Informatics System)

<p>Programming Language (C/C++, or Java Programming Language))</p> <p>3. 資料結構及資料庫</p> <p>4. 計算機概論</p> <p>5. 微電腦應用</p> <p>6. 醫學測量儀表</p> <p>7. 醫用電子學</p> <p>8. 生理學</p> <p>9. 運動生理學</p>	<p>2. 醫療資訊導論(含實習課程) (Introduction to Medical Informatics)</p> <p>3. 遠距醫療實務 (Telemedicine Practice)</p> <p>4. 長期照護專案管理 (Long Term Care Case Management Practice)</p> <p>5. 專題實習 (Project Internship)</p>	<p>Computing and Medical Informatics Database Design)</p> <p>2. 身體退化功能感測及分析(含實習課程) (Aging Frailty Sensing and Analysis)</p> <p>3. 高階醫材整合及設計 (Advanced Medical Instrument Integration and Design)</p> <p>4. 專題實習 (Project Internship)</p>	<p>2. 醫療資訊標準及雲端運算架構應用系統(含實習課程) (Medical Informatics Standards and Cloud Computing Application System)</p> <p>3. 專題實習 (Project Internship)</p>
---	---	--	---

備註：表列基礎技術課程提供學程委員會審查參考，若有類似課程，其抵列由學程委員會決議之。

- 第六條 本學程之申請時間、方式、與各課程之名稱與學分數，每學年由本委員會於網頁中公告。
- 第七條 全校學生皆可申請本學程。申請同學經學程委員會審查通過後，正式成為本學程學生。
- 第八條 學生修習本學程之科目及學分是否計入主修系所畢業學分內，由其主修系所認定之。
- 第九條 學生修習本學程各科課程之成績，計入當學期學業平均成績。本學程各科成績及格分數，依本校學則規定辦理。
- 第十條 學生進入本學程前，於本校所修習之本學程開設科目，可採計為本學程學分，由學程委員會審核認定。
- 第十一條 修滿本學程規定學分數且成績及格之本學程學生，得向本委員會申請核發學程學分證明。
- 第十二條 學生因修習本學程而延長修業年限，依學校規定辦理繳納學分費及學雜費。
- 第十三條 本辦法未盡事宜，悉依相關規定辦理。
- 第十四條 本辦法經系務會議通過後，自發布日施行。

義守大學電機系設置跨院系所「無線網路與雲端技術應用於健康管理學程」規劃書

暨

義守大學電機系「無線網路與雲端技術應用於健康管理學程」設置辦法

研提單位

主辦單位：電機工程學系

執行單位：電機工程學系、資訊工程學系、生物醫學工程學系、醫務管理學系

義守大學電機系設置跨院系所「無線網路與雲端技術應用於健康管理學程」規劃書

壹、學程名稱

無線網路與雲端技術應用於健康管理學程

貳、研提單位

主辦單位：電機工程學系

執行單位：電機工程學系、資訊工程學系、生物醫學工程學系、醫務管理學系

參、依據

1. 教育部補助推動人文及科技教育先導型計畫要點(中華民國 100 年 6 月 3 日台顧字第 1000090220 號函)
2. 義守大學跨院系學程作業準則(97 學年第二學期第二次教務會議通過)

肆、設立宗旨

有鑑於台灣人口結構逐漸高齡化，醫療資源大幅增加，政府提出發展與急性醫療有互補性質，且具有承接醫院醫療的照護產業。在政府提出的六大新興產業及經濟發展願景中將醫療照護列為新興兆元產業重點。有關照護首先需要取得的是人們的生理資料，自然需要生理「感測」系統，量測如血糖，血壓，體溫，血氧的數值，取得數值資料後，再以「無線網路」方式傳輸進入「遠端資料庫」，建立被監測人的資訊。在此一簡單描述的背後，卻蘊含無數的科技機會與發展，如生理感測技術，無線網路傳輸技術，及雲端架構運算資料處理技術等。配合教育部補助辦理網路通訊重點領域學程計畫，特籌設「無線網路及雲端技術應用於健康管理學程」，為國家孕育跨領域高科技人才。

近年來雲端計算已經成為資訊軟體產業最重要的課題之一，政府更運用其影響力擘劃未來，冀望成為新的兆元產業。雲端概念需要網路予以實踐，政府大量投資無線通訊網路，尤其是無線通訊及網路產品開發與新型態應用發展，台灣乃是世界翹楚，其產品更如雨後春筍般的產出，效能與頻寬不停的向上提升。而結合無線感測網路與雲端技術的應用更是日新月異，如經濟部的財稅系統、電子發票系統及交通部的監理系統等。就照護產業而言，一般電資學院學生並不熟悉醫療系統及相關照護產業；然而有意從事醫療照護的學生，對結合無線網路與雲端概念的高科技，更是有隔行如隔山的感覺。因此，本學程目的係提供一跨領域平台，為有志進入此行業的所有學生，可以有機會相互學習，為此新興產業培育人才。

本學程將提供有關生醫無線感測網路技術與雲端技術及資料庫等必修核心課程及嵌入式醫療資訊應用服務系統等課程。期望透過不同層次的課程，使同學對醫療照護有通盤的了解，藉以使同學能夠從事生醫無線感測網路技術、雲端技術、與醫療照護相關的研發與應用。

伍、實施日期

本學程預計 100 學年第一學期開始招生。

陸、修讀資格

本學程全校學生皆可申請，但以大一，大二已修習本學程「基礎技術課程」者優先。

柒、申請程序：

請向原就讀學系提出申請，經原科系系主任核准後，交由學程委員會審核，通過後送交電機工程學系登錄。

捌、課程規劃

本學程須修習課程共二十學分(含)以上。其中六學分可以由類似課程抵列，其餘十四學分(含)以上課程，必須為學程規劃課程。課程規劃分為基礎技術課程，核心技術課程，進階技術課程，及應用服務領域知識課程四部分(如附表)。基礎技術課程部分是修習本學程的必備知識，可以由類似課程抵列，但不得超過六學分。核心技術課程為必選修課程至少二門課(六學分)，建構環境感測無線網路平台及應用技術與生理資訊整合應用知識。進階技術課程必選修至少一門(三學分)，提供學生學習下一代醫療資訊系統規劃，特別是雲端計算技術與醫療資訊交換與應用。最後應用服務領域知識課程必選修至少一門(三學分)，乃在於介紹醫療資訊與嵌入式系統平台整合，應用於手持式行動醫療系統。

基礎技術課程	核心技術課程	進階技術課程	應用服務領域知識課程
1. 微處理器 (含實習課程) (Microprocessor) 2. 物件導向程式語言(含實習課程) (Object-oriented Programming Language (C/C++, or Java Programming Language)) 3. 資料結構及資料庫 4. 計算機概論 5. 微電腦應用 6. 醫學測量儀表 7. 醫用電子學 8. 生理學 9. 運動生理學	1. 生醫無線感測網路(含實習課程) (Biomedical Wireless Sensor Network) 2. 醫療資訊導論(含實習課程) (Introduction to Medical Informatics) 3. 遠距醫療實務 (Telemedicine Practice) 4. 長期照護專案管理 (Long Term Care Case Management Practice) 5. 專題實習 (Project Internship)	1. 雲端運算及醫療資訊資料庫設計(含實習課程) (Cloud Computing and Medical Informatics Database Design) 2. 身體退化功能感測及分析(含實習課程) (Aging Frailty Sensing and Analysis) 3. 高階醫材整合及設計 (Advanced Medical Instrument Integration and Design) 4. 專題實習 (Project Internship)	1. 嵌入式醫療資訊系統 (含實習課程) (Embedded Medical Informatics System) 2. 醫療資訊標準及雲端運算架構應用系統(含實習課程) (Medical Informatics Standards and Cloud Computing Application System) 3. 專題實習 (Project Internship)

備註：表列基礎技術課程提供學程委員會審查參考，若有類似課程，其抵列由學程委員會決議之。

玖、行政管理

本學程設主持人一人，總理學程事務。並設共同主持人一人，協助主持人處理學程事務。學程設學程委員會，由電機系、資工系、醫工系與醫務管理系推派(至少)一名教師擔任委員，總理學程招生及各項審查事宜，每學期至少開會一次，並做成開會紀錄存查。學程委員會由學程主持人擔任召集人。學程委員會之執掌如下：

- 學程內各課程之規劃與修訂
- 學程內各項辦法之規劃與修訂
- 審查與處理學生之各項申請案
- 處理教務處交議之本學程各項事宜

● 其他與學程相關事務

義守大學電機工程學系「無線網路與雲端技術應用於健康管理學程」設置辦法

- 第一條 本辦法依本系跨院系所「無線網路與雲端技術應用於健康管理學程」規劃書辦理。
- 第二條 無線網路及雲端技術應用於健康管理學程（以下簡稱本學程）為教育部補助推動科技教育先導型計畫之一，旨在為國家培育雲端技術與無線感測網路技術應用於醫療照護之人才，使修習本學程的學生能對雲端技術、生醫無線感測網路及醫療照護有通盤的了解，藉以從事相關的研發與應用。
- 第三條 本學程乃跨院系(所)學程，由電機工程學系籌設，由電機工程學系、資訊工程學系、醫學工程學系與醫務管理學系執行。本學程設主持人一人，總理學程事務。並設共同主持人一人，協助主任處理學程事務。
- 第四條 為釐定本學程之課程及協助推動學程事務，本學程設學程委員會（以下簡稱本委員會）總理學程招生及各項審查事宜。本委員會成員由電機系、資工系、醫工系與醫務管理系推派(至少)一名教師擔任委員，總理學程招生及各項審查事宜，每學期至少開會一次，並做成開會紀錄存查。
- 第五條 本學程須修習課程共二十學分(含)以上。其中六學分可以由類似課程抵列，其餘十四學分課程，必須為學程規劃課程。課程規劃分為基礎技術課程，核心技術課程，進階技術課程，及應用服務領域知識課程四部分(如附表)。基礎技術課程部分是修習本學程的必備知識，可以由類似課程抵列，但不得超過六學分。核心技術課程為必選修課程至少二門課(六學分)。進階技術課程必選修至少一門(三學分)。應用服務領域知識課程必選修至少一門(三學分)。

基礎技術課程	核心技術課程	進階技術課程	應用服務領域知識課程
1. 微處理器 (含實習課程) (Microprocessor) 2. 物件導向程式語言(含實習課程) (Object-oriented	1. 生醫無線感測網路(含實習課程) (Biomedical Wireless Sensor Network)	1. 雲端運算及醫療資訊資料庫設計(含實習課程) (Cloud	1. 嵌入式醫療資訊系統 (含實習課程) (Embedded Medical Informatics System)

<p>Programming Language (C/C++, or Java Programming Language))</p> <p>3. 資料結構及資料庫</p> <p>4. 計算機概論</p> <p>5. 微電腦應用</p> <p>6. 醫學測量儀表</p> <p>7. 醫用電子學</p> <p>8. 生理學</p> <p>9. 運動生理學</p>	<p>2. 醫療資訊導論(含實習課程) (Introduction to Medical Informatics)</p> <p>3. 遠距醫療實務 (Telemedicine Practice)</p> <p>4. 長期照護專案管理 (Long Term Care Case Management Practice)</p> <p>5. 專題實習 (Project Internship)</p>	<p>Computing and Medical Informatics Database Design)</p> <p>2. 身體退化功能感測及分析(含實習課程) (Aging Frailty Sensing and Analysis)</p> <p>3. 高階醫材整合及設計 (Advanced Medical Instrument Integration and Design)</p> <p>4. 專題實習 (Project Internship)</p>	<p>2. 醫療資訊標準及雲端運算架構應用系統(含實習課程) (Medical Informatics Standards and Cloud Computing Application System)</p> <p>3. 專題實習 (Project Internship)</p>
---	---	--	---

備註：表列基礎技術課程提供學程委員會審查參考，若有類似課程，其抵列由學程委員會決議之。

- 第六條 本學程之申請時間、方式、與各課程之名稱與學分數，每學年由本委員會於網頁中公告。
- 第七條 全校學生皆可申請本學程。申請同學經學程委員會審查通過後，正式成為本學程學生。
- 第八條 學生修習本學程之科目及學分是否計入主修系所畢業學分內，由其主修系所認定之。
- 第九條 學生修習本學程各科課程之成績，計入當學期學業平均成績。本學程各科成績及格分數，依本校學則規定辦理。
- 第十條 學生進入本學程前，於本校所修習之本學程開設科目，可採計為本學程學分，由學程委員會審核認定。
- 第十一條 修滿本學程規定學分數且成績及格之本學程學生，得向本委員會申請核發學程學分證明。
- 第十二條 學生因修習本學程而延長修業年限，依學校規定辦理繳納學分費及學雜費。
- 第十三條 本辦法未盡事宜，悉依相關規定辦理。
- 第十四條 本辦法經系務會議通過後，自發布日施行。