

電機資訊學院

一〇四學年度 第三次院課程委員會 會議紀錄

開會事由：一〇四學年度第三次院課程委員會會議

記錄:吳靜茹

開會時間：105.4.20(三)12:10

開會地點：格致大樓3樓 E307A 電資學院會議室

出席人員：胡懷祖院長、曾志成召集人、游竹班主任、錢膺仁委員、邱建文委員、陳偉銘委員、張嘉文委員(學生代表)、蔡得利委員(學生代表)。

主席：曾志成召集人

主席報告：

根據本院碩士班「科技英文」能力提升實施辦法第二條：本院碩士生畢業口試之投影片須以英文製作呈現。為實際落實，煩請各學系提醒老師與碩士生，並建議各單位留存相關資料以作為未來工程認證或評鑑之佐證。

議題：

一、提請討論，電機系通訊學程因選修課開課不足無法滿足電子系跨系兩門修課要求，如何解決。

- 說明：1. 電機系開設於大學三年級之通訊相關課程與電子系雷同。但電機系於大學四年級並無通訊相關學程課程開設，造成大四電子系學生無法修足學程跨系兩門課程要求。學生經常在詢問有關跨系兩門修課要求問題！
2. 建議降低跨系兩門修課要求或請電機系於大四開設通訊學程表列課程或討論因應措施。
3. 或建議由電子系老師開設於電子系並與電機系合開之課程得採計為電子系學生之跨系修習課程。

決議：往後至少有鄭炎煒兼任教師(通信系統、數位通訊原理)、胡懷祖教師(語音訊號處理)、電子系邱建文錢膺仁(通訊量測實務)，四門課採記為電子與電機系的合開(跨系)課程，並且認定於專業選修課程。

二、提請研議院系如何推動學生校外實習課程績效評量業務？

說明：4/15 研發處舉辦「學生校外實習課程績效評量業務說明會」(簡報檔如附件)，院系應就法規面再作檢視，並補齊相關表單。

決議：待相關資料收集完備後，擇日再召開會議討論。

三、105 學年度統一將工程實務課程更名為“校外實習”。

說明：1. 依 104 學年度第 2 次院課程委員會決議事項辦理。

2. 請各學系於一覽表中修正課名：校外實習一/二/三/四，

英文：Off-Campus Internship I/II/III/IV，並於備註上註明原工程實務課程，且需於教務行政資訊系統上的“可替代課程”設定，以避免學生重覆修習。

決議：請各學系配合辦理。

◎電資學院碩專班提案：

一、提請審議本班「105 學年度必、選修課程學分一覽表」。

決議:通過，送校課程委員會議審議。

二、提請審議本班「105 學年度課程審查表」(含課程時間表)、

「105 學年度第一學期教師開課審查表」。

決議:通過，送校課程委員會議審議。

三、審議本班 105 學年度新規劃選修「物聯網實作」課程及教學大綱。

決議:通過，送校課程委員會議審議。

◎電子系提案：

一、提請審議，電子工程學系 105 學年度必、選修課程學分一覽表(學士班、碩士班)

決議:通過，送校課程委員會議審議。

二、提請審議本系「105 學年度課程審查表」(含課程時間表)、

「105 學年度第一學期教師開課審查表」。

決議:通過，送校課程委員會議審議。

三、提請審議本系 105 學年度新規劃專業選修課程「無線射頻識別與近場通訊」。

說明：

1. 因應通訊學程大四開課不足擬增開本課程，教學大綱如附件一。

2. 本課程擬開設於大學四年級並與碩士班合開，並於 105 學年上學期授課。

3. 本課程擬列入專業選修課程學分一覽表，並納入「通訊學分學程」中的輔助課程(隔年開設)。

決議:通過，送校課程委員會議審議。

四、擬以選修課程「數位調變技術」納入「通訊學程」之輔助課程，提請審議。

說明：

1. 因應「通訊學程」大四下學期開課不足，造成大四下學生無法修足學程課程。

2. 電機系於大學四年級、碩士班合開課程「數位調變技術」為通訊相關課程。

3. 建議本課程納入「通訊學分學程」中的輔助課程。

決議:本案通過，並請學系續辦與公告。

五、擬以選修課程「計算機圖學」、「物聯網概論與應用」納入「計算機網路學程」之輔助課程，提請審議。

說明：1. 本課程開設於大學三年級，並已於 104 學年上學期開過課。

2. 建議本課程納入「計算機網路學程」中的輔助課程。

決議:本案通過，並請學系續辦與公告。

◎電機系提案：

一、提請審議本系「105 學年度必、選修課程學分一覽表」(大學部、進修部、碩士班)。

決議:通過，送校課程委員會議審議。

二、提請審議本系「105 學年度課程審查表」(含課程時間表)、
「105 學年度第一學期教師開課審查表」。

決議:通過,送校課程委員會議審議。

三、審議本系 105 學年度新規劃選修「數位系統設計」及「FPGA 系統設計」教學
大綱。

決議:修正後通過,送校課程委員會議審議。

◎資工系提案：

一、提請審議本系「105 學年度必、選修課程學分一覽表」(大學部、碩士班)。

決議:通過,送校課程委員會議審議。

二、提請審議本系「105 學年度課程審查表」(含課程時間表)
「105 學年度第一學期教師開課審查表」。

決議:通過,送校課程委員會議審議。

◎多媒體網路通訊數位學習碩士在職專班提案：

一、提請討論本班「105 學年度必、選修課程學分一覽表」。

決議:通過,送校課程委員會議審議。

二、提請討論本班「105 學年度課程審查表」(含課程時間表)、
「105 學年度第一學期教師開課審查表」。

決議:通過,送校課程委員會議審議。

三、提請討論 105 學年度第一學期數位學習碩士在職專班開設遠距課程(需報部
備查)。

說明: 105 -1 多媒體網路通訊數位碩專班開設「計算機圖學」、「新世代網際網路(IPv6)
整合技術」、「雲端運算與行動計算」、「RFID 技術與認證」、「物件導向與軟體工
程」、「專題研究一」、及「專題研究三」共七門遠距教學課程。

決議:通過,送校課程委員會議審議。

國立宜蘭大學 FPGA 系統設計 教學大綱

開課學制	進修部學士班	開課學年度/ 學期	105/二			開課班級	大四	
開課系所	電機系	選課編號						
課程名稱	FPGA 系統設計				合開	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否		
教學目的	1. 組合邏輯電路設計與開發。 2. 序向邏輯電路設計與開發。 3. FPGA 設計開發工具介紹。 4. FPGA 系統設計燒錄。				任課教師	所屬系所：電機系 教師姓名：黃旭志		
先修科目	無							
學分數	3	演講時 數	3	實習時 數				0
上機	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		課程性質： <input type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修					
實習	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否		上課教室	格致 B104		上課時間		
教科書目	自編講義： <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否			圖資館館藏： <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否				
	1. 書名/作者/出版社/ISBN 中:36 (每本)							
	2. 書名/作者/出版社/ISBN							
參考書目	3. 書名/作者/出版社/ISBN							
	1. 書名/作者/出版社/ISBN 中:36 (每本)							
	2. 書名/作者/出版社/ISBN							
	3. 書名/作者/出版社/ISBN							
	4. 書名/作者/出版社/ISBN							
考試及成績 計算方式	期中考試 30% 期末報告 30% 平時成績 40%				上課方式	課堂解說+範例 講解練習		
	本課程核心能力雷達圖				本課程核心能力權重			

	R1：能力名稱(權重值) 20% R2：能力名稱(權重值) 20% R3：能力名稱(權重值) 20% R4：能力名稱(權重值) 20% R5：能力名稱(權重值) 5% R6：能力名稱(權重值) 5% R7：能力名稱(權重值) 5% R8：能力名稱(權重值) 5%
--	--

週次	上課進度
1	FPGA 系統設計開發工具介紹
2	FPGA 系統設計開發工具介紹
3	組合邏輯電路設計-範例一
4	組合邏輯電路設計-範例二
5	組合邏輯電路設計-範例三
6	組合邏輯電路設計-範例四
7	組合邏輯電路設計-範例五
8	組合邏輯電路設計-範例六
9	期中考
10	序向邏輯電路設計與開發-範例一
11	序向邏輯電路設計與開發-範例二
12	序向邏輯電路設計與開發-範例三
13	序向邏輯電路設計與開發-範例四
14	序向邏輯電路設計與開發-範例五
15	序向邏輯電路設計與開發-範例六
16	FPGA 系統設計燒錄
17	FPGA 系統設計燒錄
18	期末考

「請遵守智慧財產權，切勿使用非法影印教科書」。

國立宜蘭大學 FPGA 系統設計 教學大綱

開課學制	進修部學士班	開課學年度/ 學期	105/一			開課班級	大四
開課系所	電機系	選課編號					
課程名稱	數位系統設計					合開	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
教學目的	1.布林代數與數位系統設計。 2.數位系統設計模擬與測試。 3.數位系統設計燒錄與驗證。					任課教師	所屬系所：電機系 教師姓名：黃旭志
先修科目	無						
學分數	3	演講時數	3	實習時數	0		
上機	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		課程性質： <input type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修				
實習	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否		上課教室	格致 B104		上課時間	
教科書目	自編講義： <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否			圖資館館藏： <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否			
	1.書名/作者/出版社/ISBN 中:36 (每本) 2.書名/作者/出版社/ISBN 3.書名/作者/出版社/ISBN						
參考書目	1.書名/作者/出版社/ISBN 中:36 (每本) 2.書名/作者/出版社/ISBN 3.書名/作者/出版社/ISBN 4.書名/作者/出版社/ISBN 5.書名/作者/出版社/ISBN						
考試及成績 計算方式	期中考試 30% 期末報告 30% 平時成績 40%					上課方式	課堂解說+範例 講解練習
本課程核心能力雷達圖					本課程核心能力權重		

	R1：能力名稱(權重值) 20% R2：能力名稱(權重值) 20% R3：能力名稱(權重值) 20% R4：能力名稱(權重值) 20% R5：能力名稱(權重值) 5% R6：能力名稱(權重值) 5% R7：能力名稱(權重值) 5% R8：能力名稱(權重值) 5%
--	--

週次	上課進度
1	課程簡介
2	數位系統設計開發工具介紹
3	數位系統設計開發工具介紹
4	布林代數
5	卡諾圖化簡
6	卡諾圖化簡
7	組合邏輯電路
8	編碼器、解碼器設計
9	期中考
10	多工器、解多工器設計
11	最小項電路系統設計
12	最大項電路系統設計
13	七段顯示器解碼器設計
14	加減法器設計
15	非同步計數器設計
16	同步計數器設計
17	數位系統燒錄與驗證
18	數位系統燒錄與驗證

「請遵守智慧財產權，切勿使用非法影印教科書」。

國立宜蘭大學 教學大綱

開課學制	大學部	開課學年度 /學期	105/1			開課班級	四年級、研究所
開課系所	電子工程學系	選課編號					
課程名稱	無線射頻識別與近場通訊 (Radio Frequency Identification and Near Field Communication)				合開	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
教學目的	介紹 RFID 的發展緣由、系統組成、RFID 讀取器與電子標籤之基本構造及工作原理、資料的錯誤偵測及防止碰撞、資料安全機制、標準規範、應用實例、開發環境、NFC 原理技術標準、規範、系統之整合應用等。讓學生具備物聯網等相關專業知識，增強職場競爭力。				任課教師	所屬系所：電子系 教師姓名：邱建文	
先修科目	通訊系統、通訊電子學						
學分數	3	演講時 數	3	實習時 數			
上機	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否		課程性質： <input type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修				
實習	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否		上課教室		上課時間		
教科書目	自編講義： <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否			圖資館館藏： <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否			
	<ol style="list-style-type: none"> RFID 概論，鍾乾癸、陳昱仁、廖耕億著，華泰文化事業，2011 年 <i>The RF in RFID: Passive UHF RFID in Practice</i>. The Netherlands: Elsevier, 2008. 						
參考書目	<ol style="list-style-type: none"> RFID 晶片設計，林佑昇等著，高立圖書，2010 年。 RFID 原理(基礎篇)(第二版)，鄭群星著，全華圖書出版公司，2011 年 						
考試及成績 計算方式	<ol style="list-style-type: none"> 平時出席率 20% 期中考 30% 期末考 30% 作業與成果報告 20% 				上課方式	講演與討論	
本課程核心能力雷達圖			本課程核心能力權重				

	<p>R1：電子專業領域的基礎知能、專業技能與實作的能力。(10)</p> <p>R2：通訊、積體電路或計算機與網路等相關專業知識的能力(20)</p> <p>R3：數理知識與其運用的能力。(10)</p> <p>R4：實驗設計與執行、數據分析與詮釋的能力。(10)</p> <p>R5：發掘、分析及解決問題的能力。(20)</p> <p>R6：計畫管理、有效溝通、表達與團隊合作的能力。(10)</p> <p>R7：理解專業倫理及社會責任。(10)</p> <p>R8：具備英文閱讀及開拓國際視野與培養終身學習的能力(10)</p>
--	---

週次	上課進度
1	自動識別、識別碼以及無線射頻識別(RFID)之原理與應用簡介
2	RFID 系統組成元件、工作頻率範圍及標準組織介紹
3	RFID 標籤與讀取器的構造及工作原理
4	RFID 技術標準與通訊協定
5	RFID 錯誤偵測、防止碰撞、安全機制與隱私
6	RFID 資訊平台
7	RFID EPCglobal 網路
8	RFID 於製造、物流與零售業等各領域之應用.
9	期中考
10	NFC(Near Field Communications)原理簡介
11	NFC 技術標準與規範介紹
12	NFC 系統之整合應用
13	物聯網(Internet of Things)簡介
14	RFID 天線設計
15	RFID 標籤晶片設計
16	NFC 與 RFID 讀取器晶片設計
17	NFC 與 RFID 技術發展趨勢
18	期末考

「請遵守智慧財產權，切勿使用非法影印教科書」。