

國立臺灣海洋大學海運暨管理學院 105 學年度第 2 學期第 2 次院課程委員會 會議記錄(書審)

時間：106 年 5 月 10 日(二)中午 12:10

主席：桑國忠院長

記錄：莊迺約

出席單位

出席者

商船學系

郭俊良委員

賴禎秀委員

許茂雄委員

航運管理學系

盧華安委員

林泰誠委員

林德隆委員

運輸科學系

張玉君委員

楊明峰委員

陳文富委員

輪機工程學系

宋世平委員

王榮昌委員

朱漢德委員

壹、討論事項

提案單位：運輸科學系

提案一：有關 1061 學期新開選修課程，提請審議。

說明：

- 一、 本案業經本系 105 學年度第 4 次系課程委員書面審查會議與 105 學年度第 3 次系(所)務會議通過(詳會議記錄附件一)。
- 二、 檢陳新開課程資料(附件二)。

決議：照案通過，新開課程如下表：

班級	新課程名稱	學分數	期/年	必/選修	授課教師
三A	R應用於運輸統計實務	3	期	選	吳繼虹老師
三A	運輸系統資料挖礦與分析之應用	3	期	選	曾仁松老師
三A	機場規劃與設計	3	期	選	新聘老師
四B	運輸規劃實務	3	期	選	新聘老師
研一	RFID與物聯網應用實務專題	3	期	選	杜孟儒老師
研二	國際海上運輸專論(二)	3	期	選	方信雄老師

附件一：

國立臺灣海洋大學運輸科學系105學年度第4次系課程委員會書面審查會議紀錄

時間：民國106年4月14日

主席：張玉君主任

記錄：王淑芳

委員：9人

張玉君	桑國忠	林振榮	楊明峰	丁士展	李宗益
陳文富	陳俞如	周傑笙			

討論事項

案由：106學年度第1學期擬開課程課表與時間，提請討論。

說明：1、106學年度第1學期擬開課課程總表(照班級、老師)詳如附件一、二(P2~6)。

2、各門新開課程大綱詳如附件三(P7~P12)

決議：照案通過。

國立臺灣海洋大學運輸科學系105學年度第3次系(所)務會議紀錄

時間：民國106年4月20日(星期四)中午12點10分

地點：402會議室

主席：張主任玉君

記錄：王淑芳

出席人員：17人

張玉君	游明敏(請假)	桑國忠(請假)	柯明德(請假)	林振榮	楊明峯(請假)
黃燦煌	丁士展(請假)	吳繼虹	邵泰源	李信德	高聖龍(請假)
湯慶輝	蘇健民	杜孟儒(請假)	鍾武勳	黃聖騰	

列席人員：5人

系學會會長 (請假)	研二班代 (請假)	莊聖儀	王淑芳	周惠美	
---------------	--------------	-----	-----	-----	--

壹、主席報告

(略)

貳、系務報告

一、招生、演講、研究所、其他

- 1、碩士班考試入學於4/18完成登記及遞補錄取名單，本系正取6名，5名登記，1名可遞補。
- 2、已於4/17完成大學部申請入學書審作業。
- 3、106學年度暑假轉學考試，核定本系名額大二3名、大三3名。
- 4、1061學期轉系面試擬於5月中辦理，預計大二8名、大三9名。

二、課務、教務、學務

- 1、尚未E「教師研究折抵時數調查表」的老師，請於4/30前E至淑芳信箱俾利建置於教學務系統。
- 2、本校規定每學期至少召開2次班會，請尚未召開班會之導師盡快找時間召開，每位學生每學期100元班會經費(每次至多核銷80元/人)，由系辦理核銷，請將收據交給惠美以辦理核銷作業。
- 3、教學務系統擬於4月底前完成1061學期排課建置，請老師於5/10前至系統輸入課程大綱。

三、總務

5/18保管組將至本系進行財產盤點，敬請各位老師配合當日學校抽查盤點。

肆、討論提案

案由一：本系碩士班修業規則修正，提請討論。

說明：配合本校申請碩士學位考試期限修改及修正畢業英文門檻，修正對照表詳附件一、修正後修業規則詳附件二。

決議：第六條維持原法條不修正餘修正後通過(詳附件一之一與附件二之二)。

案由二：國立臺灣海洋大學運輸科學系國際運輸與物流人才培育獎學金申請辦法，提請討論。

說明：

- 1、鼓勵本系學生鼓勵參與國際學習或交流活動，拓展國際視野特訂定之。
- 2、開辦經費來源廿萬元為本系方信雄老師捐款。
- 3、申請辦法及申請表詳附件三。

決議：照案通過。

案由三：106學年度本系大學部及碩士班各班導師推薦名單，提請討論。

說明：1、依本校教師擔任導師辦法辦理詳附件四。

- 2、大學部擬依現行制度每班為雙導師，導師費均分。

3、研究所擬由指導教授擔任導師，尚未有指導教授者，由系主任先行輔導，導師費依比例分配。

4、106 學年度各班導師名單如附件五。

決議：照案通過。

案由四：有關本系桑國忠教授受聘為「行政院國家發展基金投資評估審議委員會流通與運輸產業組」技術審議委員，提請討論。

說明：

1、依人事室簽呈辦理。

2、相關資料詳附件六。

決議：照案通過。

案由五：本系 10 樓 1003 實驗室及 509 教室之規劃，提請討論。

說明：

1、本案於 106 年 1 月 12 日系務發展會議討論，蘇老師擬利用 1003 實驗室發展航行資訊中心、海運承攬課程認證等產學合作專案，並將相關執行成果回報本系。

2、經系辦協調後，規畫湯老師實驗室與柯老師共用、鍾老師實驗室與杜老師共用。

3、509 教室擬規畫作為本系專業軟體人才培訓中心（如 GIS、DEA-Solver 等），目前已上簽爭取相關經費。

決議：1、由於湯、鍾老師皆同意搬遷至其他實驗室，因此 1003 擬依蘇老師建議，根據航行資訊中心之設置宗旨規劃使用。

2、鼓勵並期許航行資訊中心業務迅速上軌道自給自足，未來回饋本系。

3、509 教室請調查老師需求並置入專業軟體。

案由六：核備 106 學年度第 1 學期擬開課程。

說明：

1、業經 106 年 4 月 18 日 105 學年度第 4 次系課程會議通過。

2、運輸科學系 106 學年度第 1 學期開課總表(照班級)，詳如附件七。

3、運輸科學系 106 學年度第 1 學期開課課表(照老師)，詳如附件八。

4、1061 學期新開課程資料如附件九。

決議：照案通過。

案由七：核備 105 學年度第 3 次系教評決議事項。

說明：

1、業經 106 年 4 月 18 日書面審查決議通過。

2、林振榮教授擬 106 年 8 月至 107 年 7 月至英國威爾斯卡地夫大學講學研究進修(附件十)。

3、1061 學期擬新聘胡榮豐博士開授「機場規劃與設計」；新聘鍾慧諭開授「運輸規劃實務」(附件十一)。

決議：照案通過。

案由八：本系新聘專任教師徵聘說明，提請討論

說明：經 105 年 10 月 27 日上簽校長同意本系補齊缺額(附件十二)，草擬新聘公告如附件十三。

決議：修正後通過(詳附件十三之一)。

伍、臨時動議

陸、散會(13:30)

附件二：

班級	新課程名稱	學分數	期/年	必/選修	授課教師
三 A	R 應用於運輸統計實務	3	期	選	吳繼虹老師
三 A	運輸系統資料挖礦與分析之應用	3	期	選	曾仁松老師
三 A	機場規劃與設計	3	期	選	新聘老師
四 B	運輸規劃實務	3	期	選	新聘老師
研一	RFID 與物聯網應用實務專題	3	期	選	杜孟儒老師
研二	國際海上運輸專論 (二)	3	期	選	方信雄老師

課程大綱

課程名稱 (中文)		R 應用於運輸統計實務	
課程名稱 (英文)		Application of R to the Practice of Statistics in Transportation	
課程代碼 (課號)		授課教師	吳繼虹
開課系所		運輸科學系	開課班別
學分數		3	上課時數
實習別		開課期限	3
必/選修別		選修	
一、教學目標 (Objective)	中	本課程主要的目標在於學習 R 程式語言與統計觀念，讓學生能運用 R 程式語言的撰寫來分析實際資料，並期透過撰寫 R 的練習與討論來加強學生統計分析與程式撰寫能力。	
	英		
二、先修科目 (Prerequisite)	中	統計學(一)、統計學(二)	
	英		
三、教材大綱 (Outline)	中	R 程式的安裝與介紹 資料的輸入、輸出與整理 敘述統計分析與統計圖表繪製 單變量分析 雙變量分析 無母數分析	
	英		
四、教學方法 (Teaching Methods)	中	以課堂講授與上機實作為主，並輔以小組討論與作業練習，讓學生對於統計分析方法在交通運輸領域的應用有進一步的瞭解。	
	英		
五、參考書目 (References)	中	1. Quick R (http://www.statmethods.net/index.html) 2. R Tutorial (http://www.r-tutor.com/) 3. Taiwan R User Group (https://www.meetup.com/Taiwan-R/) 4. 台灣 R 使用者論壇(https://groups.google.com/forum/#!forum/taiwanruser)	
	英	5. Keller, Gerald. "Managerial Statistics", 9th edition, South-Western Cengage Learning, 2012.	
六、教學進度 (Syllabus)	中	週 別	課程內容
		第 1 週	課程介紹，認識 R
		第 2 週	資料類型、抽樣與實驗
		第 3 週	資料的輸入、輸出與整理(1/2)
		第 4 週	資料的輸入、輸出與整理(2/2)
		第 5 週	撰寫 R 函數
		第 6 週	敘述統計分析
		第 7 週	統計圖表繪製
		第 8 週	單變量分析-單一樣本分析(1/2)
		第 9 週	單變量分析-單一樣本分析(2/2)
		第 10 週	單變量分析-兩個樣本分析(1/2)

		第 11 週	單變量分析-兩個樣本分析(2/2)
		第 12 週	單變量分析-多樣本分析(1/2)
		第 13 週	單變量分析-多樣本分析(2/2)
		第 14 週	雙變量分析-變數關聯性分析
		第 15 週	雙變量分析-簡單迴歸分析(1/2)
		第 16 週	雙變量分析-簡單迴歸分析(2/2)
		第 17 週	無母數分析
		第 18 週	期末報告
	英		
七、評量方式 (Grading/Evaluation)	中	作業	35%
	中	期末上機考試	35%
	中	期末報告(口頭+書面)	25%
	中	課堂討論+出席狀況	5%
	英		
八、講義位址 (http://) (Web Site of Lecture Notes)			
備註 (Remarks)			

課程名稱 (中文)	運輸系統資料挖礦與分析之應用		
課程名稱 (英文)	Data Mining and Analysis in Transportation System		
課程代碼 (課號)		授課教師	曾仁松
開課系所	運輸科學系	開課班別	
學分數	3	上課時數	3
實習別	無	開課期限	單學期
必/選修別	選		
一、教學目標 (Objective)	中	<p>資料科學隨著大數據 (Big Data) 一詞成為顯學後，逐漸被重視與應用，面對物聯網與工業 4.0 的發展愈來愈快速與成熟，其所產生之大量資訊及隱藏之珍貴訊息，需仰賴有效的分析方法與工具，進行資料挖礦(data mining)，才能讓資料的收集發揮效益。近年來各研究領域逐漸重視資料的探勘與分析，交通運輸研究單位因應科技趨勢及資訊數據應用方式變革，亦投注大量資源於資料科學之應用，藉由資料分析之成果，應用於交通管理與服務之精進。</p> <p>本課程以實務面角度，討論國內運輸系統未來發展資料科學的課題，介紹資料挖礦之基本概念及分析工具，以及國內目前資料科學在交通運輸系統資料分析與資料探勘的成果，並以專題實作之方式進行課程，著重在完成一個完整之數據分析成果報告為課程重點。</p>	
	英		
二、先修科目 (Prerequisite)	中	統計學	
三、教材大綱 (Outline)	中	<ol style="list-style-type: none"> 1. 資料挖礦與大數據分析概論 2. 資料與資料準備及資料關聯規則簡介 3. 決策數分析簡介 4. 類神經網路簡介 5. 群集分析簡介 6. 資料挖礦工具概述 7. ITS 智慧運輸系統在交通運輸應用 8. 資料分析在 ETC 資料分析之應用 9. 資料分析在運量預測之應用 10. 運輸資料探勘與分析對運輸之衝擊 	
四、教學方法 (Teaching)	中	<ol style="list-style-type: none"> 1. 上課講解輔以投影片與影片 2. 課堂討論 	

<p>五、參考書目 (References)</p>	<p>中</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 國內外指定閱讀文章或報告。 2. 大數據分析與智慧運輸相關研討會文章。 <ul style="list-style-type: none"> 甲、DeltaMOOCx-https://www.youtube.com/watch?v=kL5u8x7yR9U&index=51&list=PLI6pJZa0CtF1em7EsHnAAat0iatGr-SI_W 乙、http://www.slideshare.net/tw_dsconf/ss-70083878 丙、https://www.class-central.com/subject/data-science 丁、http://read.taaze.tw/cwr/pdf.php?opid=14100020254 3. 大數據知識經濟與實務應用，余清祥、顏貝珊著，滄海書局，2016年9月。 4. 資料挖礦與大數據分析，簡禎富、許嘉裕編著，前程文化事業有限公司，2015年9月。 																																				
<p>六、教學進度 (Syllabus)</p>	<p>中</p>	<table border="0"> <tr><td>第一週</td><td>課程簡介與規定</td></tr> <tr><td>第二週</td><td>資料挖礦與資料分析概論</td></tr> <tr><td>第三週</td><td>資料特性簡介</td></tr> <tr><td>第四週</td><td>資料挖礦前的資料準備</td></tr> <tr><td>第五週</td><td>資料關聯規則簡介</td></tr> <tr><td>第六週</td><td>決策數分析簡介</td></tr> <tr><td>第七週</td><td>類神經網路簡介</td></tr> <tr><td>第八週</td><td>群集分析簡介</td></tr> <tr><td>第九週</td><td>期中報告(一)</td></tr> <tr><td>第十週</td><td>期中報告(一)</td></tr> <tr><td>第十一週</td><td>資料挖礦工具概述(一)</td></tr> <tr><td>第十二週</td><td>資料挖礦工具概述(二)</td></tr> <tr><td>第十三週</td><td>資料分析在 ETC 資料分析之應用</td></tr> <tr><td>第十四週</td><td>資料分析在運量預測之應用</td></tr> <tr><td>第十五週</td><td>資料分析在大眾運輸系統之應用</td></tr> <tr><td>第十六週</td><td>運輸資料探勘與資料分析應用對運輸之衝擊</td></tr> <tr><td>第十七週</td><td>學期報告(一)</td></tr> <tr><td>第十八週</td><td>學期報告(二)</td></tr> </table>	第一週	課程簡介與規定	第二週	資料挖礦與資料分析概論	第三週	資料特性簡介	第四週	資料挖礦前的資料準備	第五週	資料關聯規則簡介	第六週	決策數分析簡介	第七週	類神經網路簡介	第八週	群集分析簡介	第九週	期中報告(一)	第十週	期中報告(一)	第十一週	資料挖礦工具概述(一)	第十二週	資料挖礦工具概述(二)	第十三週	資料分析在 ETC 資料分析之應用	第十四週	資料分析在運量預測之應用	第十五週	資料分析在大眾運輸系統之應用	第十六週	運輸資料探勘與資料分析應用對運輸之衝擊	第十七週	學期報告(一)	第十八週	學期報告(二)
第一週	課程簡介與規定																																					
第二週	資料挖礦與資料分析概論																																					
第三週	資料特性簡介																																					
第四週	資料挖礦前的資料準備																																					
第五週	資料關聯規則簡介																																					
第六週	決策數分析簡介																																					
第七週	類神經網路簡介																																					
第八週	群集分析簡介																																					
第九週	期中報告(一)																																					
第十週	期中報告(一)																																					
第十一週	資料挖礦工具概述(一)																																					
第十二週	資料挖礦工具概述(二)																																					
第十三週	資料分析在 ETC 資料分析之應用																																					
第十四週	資料分析在運量預測之應用																																					
第十五週	資料分析在大眾運輸系統之應用																																					
第十六週	運輸資料探勘與資料分析應用對運輸之衝擊																																					
第十七週	學期報告(一)																																					
第十八週	學期報告(二)																																					
<p>七、評量方式 (Grading / Evaluation)</p>	<p>中</p>	<table border="0"> <tr><td>課堂參與</td><td>20%(含作業)</td></tr> <tr><td>期中報告</td><td>40%</td></tr> <tr><td>學期報告</td><td>40%</td></tr> </table>	課堂參與	20%(含作業)	期中報告	40%	學期報告	40%																														
課堂參與	20%(含作業)																																					
期中報告	40%																																					
學期報告	40%																																					
<p>八、講義位址 (http://) (Web Site of Lecture)</p>																																						
<p>備註 (Remarks)</p>																																						

課程名稱 (中文)	機場規劃與設計		
課程名稱 (英文)	Airport Planning and Design		
課程代碼 (課號)		授課教師	胡榮豐
開課系所	運輸科學系	開課班別	
學分數	3	上課時數	3
實習別	無	開課期限	單學期
必/選修別	選		
一、教學目標 (Objective)	中	<p>從萊特兄弟於1900年開始進行載人飛行試驗的沙地試飛場，到現在供巨型客機A380起降的機場，100多年來機場有非常大的改變。國際民用航空組織第14號附約對於機場的定義為全部或部分供航空器進場、離場和場面活動使用的陸上或水上的一個劃定區域（包括所有建築物、設施和設備），為了讓機場區域能安全提供飛機起降、有效率的提供旅客安全舒適的服務及便捷的航空貨物運送，本課程規畫依序介紹包含大氣、飛機機型、環境保護、淨空、工程施工、聯外交通及經濟等考量因素，讓學生熟悉建設一個符合安全、效率之現代化機場的過程。</p>	
	英		
二、先修科目 (Prerequisite)	中	無	
	英	No	
三、教材大綱 (Outline)	中	<p>(1)概論：機場發展歷史 (2)影響飛機操作及機場跑道配置的大氣因素 (3)飛機性能與機場規劃設計 (4)機場容量、空中交通管制 (5)機場燈光、標誌、標線及助導航設施 (6)機場陸側航廈設施配置、聯外交通 (7)機場主計畫</p>	
	英		
四、教學方法 (Teaching Methods)	中	<p>1.上課講解輔以投影片與影片 2.課堂討論 3.參訪</p>	

	英	
五、參考書目 (References)	中	1. 國內外指定閱讀文章或報告。 2. ICAO, Annex 14, Aerodromes, vol.1, Aerodrome Design and Operations, Seventh Edition, July 2016 3. FAA, AC 150/5300-13A, Airport Design, 2014 4. 民用機場設計暨運作規範，民用航空局，2016
	英	
六、教學進度 (Syllabus)	中	第 1 週 第一週 序論 第 2 週 機場整體系統規劃 第 3 週 機場主要設施與運量預測 第 4 週 機場主計畫 第 5 週 機場容量與規劃配置 第 6 週 跑道、滑行道系統規劃與設計 第 7 週 機場空側飛行場區配置 第 9 週 機場陸側航廈設施配置 第 9 週 期中考 第 10 週 飛航管制系統與助航設施 第 11 週 航空貨運站設施配置 第 12 週 跑道與滑行道鋪面設計與維修 第 13 週 機場聯外交通系統 第 14 週 直升機場 第 15 週 機場四周環境保護 第 16 週 機場認證 第 17 週 機場參訪(暫定) 第 18 週 期末考
	英	
七、評量方式 (Grading/Evaluation)	中	課堂參與 20% 期中考試 40% 期末考試 40%
	英	
八、講義位址 (http://) (Web Site of Lecture Notes)		
備註 (Remarks)		

課程名稱 (中文)	運輸規劃實務		
課程名稱 (英文)	Transportation System Planning on Practice		
課程代碼 (課號)		授課教師	鍾慧諭
開課系所	運輸科學系	開課班別	4 年級
學分數	3	上課時數	3
實習別	有	開課期限	單學期
必/選修別	選		
一、教學目標 (Objective)	中	<p>運輸服務影響每一個人日常生活的移動需求，民眾對於運輸系統建設及政策方向都有很多想法，運輸規劃可謂最生活化的社會科學。然此亦意味運輸規劃不能僅是專業人員的用心，民眾參與意見及如何引導民眾對未來環境的想像，逐步促成政策，更是運輸規劃的重要議題。</p> <p>本課程將銜接前一階段的運輸規劃課程，引入實務參與問題探討、系統規劃及民眾參與過程，讓學生更清楚實務界的政策形成過程，及過程中可能觸及的問題。</p>	
	英		
二、先修科目 (Prerequisite)	中	運輸規劃	
	英	No	
三、教材大綱 (Outline)	中	<p>11. 運輸問題分析 12. 運輸系統規劃 13. 公民參與程序 14. 方案評估 15. 政策形成議題回饋</p>	
	英		
四、教學方法 (Teaching Methods)	中	<p>3. 上課講解輔以投影片與影片 4. 課堂討論 5. 分組實作及公民參與演練</p>	

	英	
五、參考書目 (References)	中	5. 國內外指定閱讀文章或報告。 6. 運輸規劃。 7.
	英	
六、教學進度 (Syllabus)	中	第一週 課程規劃說明與規定 第二週 運輸系統問題探討(一) 第三週 運輸系統問題探討(二) 第四週 分組討論 第五週 運輸系統規劃(一) 第六週 運輸系統規劃(二) 第七週 分組實作(一) 第八週 分組實作(二) 第九週 期中考 第十週 分組實作(三) 第十一週 公民參與說明 第十二週 公民參與實作(一) 第十三週 公民參與實作(二) 第十四週 政策評估說明 第十五週 政策評估實作(一) 第十六週 政策評估實作(二) 第十七週 政策形成議題討論 第十八週 學期報告
	英	
七、評量方式 (Grading/Evaluation)	中	課堂參與 30% 期中考試 30% 學期報告 40%
	英	
八、講義位址 (http://) (Web Site of Lecture Notes)		
備註 (Remarks)		

課程名稱 (中文)		國際海上運輸專論(二)	
課程名稱 (英文)		Global Marine Transportation	
課程代碼 (課號)		授課教師	方信雄
開課系所		運輸科學系碩士班	開課班別 2A
學分數		3	上課時數 3
實習別		開課期限	
必/選修別		選修	
一、教學目標 (Objective)	中	建構碩士生對於海運、港埠之專業知識與實務發展的趨勢，期許修習此課程足以啟發同學對海上運輸領域的探索。	
	英		
二、先修科目 (Prerequisite)	中	無	
	英		
三、教材大綱 (Outline)	中	1. 海運概論 2. 港埠基本概念 3. 國際港埠發展趨勢	
	英		
四、教學方法 (Teaching Methods)	中	1. 專題報告 2. 選定主題研究與探討 3. 報告撰寫	
	英		
五、參考書目 (References)	中	1. Jan Owen Jansson, Port Economics, The MIT Press, London 2. Julian D.M.Lew, International Trade: Law and Practice, Euromoney Publication. (ISBN 1 870031) 3. ERNST G. FRANKEL, Port Planning and Development, Massachusetts, U. S. A. (ISBN 0-471-83708-3) 4 富田功著，港灣機能の課題と發展，成山堂書店，東京。 5. 北見俊郎，港灣論，海文堂書店，東京	
	英		

六、教學進度 (Syllabus)	中	第1週 課程介紹 第2週 國際港埠發展趨勢-船舶交通管理 第3週 國際港埠發展趨勢-船舶交通管理 第4週 國際港埠發展趨勢-港勤支援系統 第5週 國際港埠發展趨勢-港勤支援系統 第6週 國際港埠發展趨勢-港埠基礎設施 第7週 國際港埠發展趨勢-港埠基礎設施 第8週 期中報告 第9週 期中報告 第10週 國際港埠發展趨勢-相關人力資源 第11週 國際港埠發展趨勢-相關人力資源 第12週 海上運輸趨勢之研析 第13週 海上運輸趨勢之研析 第14週 海上運輸趨勢之展望 第15週 海上運輸趨勢之展望 第16週 案例介紹 第17週 期末報告 第18週 期末報告
	英	
七、評量方式 (Grading/Evaluation)	中	期中報告 50% 期末報告 50%
	英	
八、講義位址 (http://) (Web Site of Lecture Notes)		
備註 (Remarks)		

課程名稱 (中文)	RFID 與物聯網應用實務專題		
課程名稱 (英文)	Application of RFID and Internet of Things in industry		
課程代碼 (課號)		授課教師	杜孟儒
開課系所	運輸科學系	開課班別	碩一、大三，大四
學分數	3	上課時數	3
實習別		開課期限	
必/選修別	選		
一、教學目標 (Objective)	中	本課程目標為培養學生具備 RFID 與物聯網相關技術在產業界實務應用之基本知識並進一步培養學生分析與設計企業物聯網應用系統之基本技能。本課程將邀請多位產業界之業師至本課程分享與傳授相關 RFID 與物聯網之實務經驗。	
	英	This course is a intended to first teach students basic knowledge of RFID and Internet of Things (IoT) in practical industrial use. In addition, students can also learn the basic skills to analyze and design IoT-based systems for enterprises. We also will invite many guest speakers from industry to give lectures regarding practical knowledge related to use of IoT and RFID in industry.	
二、先修科目 (Prerequisite)	中	None	
	英		
三、教材大綱 (Outline)	中	<p>本課程上課主要分兩部分，第一部份為上課，內容包含 RFID 與物聯網基本架構介紹與 RFID 與物聯網不同產業的運用模式分析討論，其中在上課部分將邀請多位經驗豐富之產業界業師至本課程分享與傳授 RFID 與物聯網在不領與的實務運用相關議題。詳細內容如下。第二部份為學生專題報告，首先將介紹學生熟悉系上物聯網與智慧物流實驗室的軟硬體設備環境與除濕機物聯網系統案例，學生將跟據上述案例並搭配實驗室環境，針對製造、倉儲、物流與供應鏈管理、以及銷售端零售等面向分組進行物聯網系統評估，分析、與設計的小型專題實務研究與報告。詳細課程內容如下。</p> <p>(A)上課與業師演講</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. RFID 與物聯網技術架構簡介 2. RFID 物聯網在物流管理上的運用 3. RFID 物聯網在零售業的運用 4. RFID 物聯網在交通運輸管理的運用 5. RFID 物聯網圖書館管理的運用 6. RFID 物聯網在醫療產業的運用 7. RFID 物聯網在製造業與工業 4.0 的運用 8. RFID 物聯網在國防產業的運用 9. RFID 物聯網在其他領域的運用 10. 除濕機物聯網系統之專題案例介紹 <p>(B)學生專題報告主題</p>	

		<ol style="list-style-type: none"> 1. RFID 物聯網倉儲與存貨管理系統 2. RFID 物聯網智慧零售系統 3. RFID 物聯網智慧製造系統 4. RFID 物聯網之物流供應鏈追蹤系統
	英	
四、教學方法 (Teaching Methods)	中	教師與業師授課，課堂討論，實驗室模擬
	英	Lecture, Class discussion, Lab simulation
五、參考書目 (References)	中	<ol style="list-style-type: none"> 1. *自編教材 2. *業師演講簡報 3. 陳瑞順，RFID 概論與應用，4/e，全華圖書，2012 4. http://www.rfidjournal.com/ RFID journal 網站相關文章 5. 胡榮勝、李建生，RFID 系統及 EPC 標準架構，台大出版社，2010 6. 其它補充資料
	英	
六、教學進度 (Syllabus)	中	<ol style="list-style-type: none"> 1. RFID 與物聯網技術架構簡介 2. RFID 物聯網在物流管理上的運用 3. RFID 物聯網在零售業的運用 4. RFID 物聯網在交通運輸管理的運用 5. RFID 物聯網圖書館管理的運用 6. RFID 物聯網在醫療產業的運用 7. RFID 物聯網在製造業與工業 4.0 的運用 8. RFID 物聯網在國防產業的運用 9. RFID 物聯網在其他領域的運用 10. 除濕機物聯網系統之專題案例介紹 11. 實驗室模擬操作說明 12. 學生分組專題報告
	英	
七、評量方式 (Grading/Evaluation)	中	課堂參與 20% 作業(演講心得報告一份) 40% 期末專題報告 40%
	英	Class participation 20% Assignments 40% Final project report and presentation (Group) 40%
八、講義位址 (http://) (Web Site of Lecture Notes)		
備註 (Remarks)		