

回上頁

重新查詢

友善列印

1041學期 課程基本資料/Course Information				
系所 / 年級	資工系碩士班 1年級	課號 / 班別	EE200137 / A	
學分數	3學分	選 / 必修	選修	
科目中文名稱	量子密碼學	科目英文名稱	Quantum cryptography	
主要授課老師	陳興忠	開課期間	一學年之上學期	
人數上限	20 人	已選人數	19人	
起始週 / 結束週 / 上課地點 / 上課時間				
第1週 / 第18週 / I533 / 星期三第2節 第1週 / 第18週 / I533 / 星期三第3節 第1週 / 第18週 / I533 / 星期三第4節 請各位同學遵守智慧財產權觀念；請勿非法影印。 Please observe Intellectual Property Rights (IPR), not to make illegal copies.				
教學綱要/syllabus				
第一部分/Part I (※依課程委員會審議之內容決議填入)				
一、教學目標所要達成之能力培養項目： 【依據課程委員會審議通過之課程與基本素養(核心能力)關聯表填寫】	Item	基本素養/核心能力 Core Literacy/Core Competencies	相關性 Relevance	
			高度相關 中度相關	
	1	具有資訊專業領域之知識	✓	
	2	具有創新思考、獨立解決問題之能力		
	3	具有撰寫專業論文及簡報能力	✓	
	4	具策劃及執行專案之能力		
	5	具有溝通、協調及跨領域團隊合作之能力		
	6	具有終身學習與因應資訊專業領域快速發展之能力		
	7	認識並遵循學術與工程倫理		
8	具國際觀及科技前瞻視野		✓	
二、教學目標 (Objective)	1. 認知面：[使學生理解、應用、分析、綜合、比較、推論、評估本課程之理論與概念]： 本課程的教學目標是引導並培養學生學會量子密碼學之基本概念及常用之原理，使同學能完整的掌握到量子密碼與當代密碼學的基礎理論與相關應用方法。其中特別訓練學生具備量子密碼學的數理基礎素養，能進一步推導量子密碼學一般演算法的能力，例如量子秘密金鑰系統、量子公開金鑰系統等量子密碼學演算法與相關密碼技術之應用。教學目標符合系所之教育目標為：1. 奠定學生之資訊基本能力與素養。2. 培育學生之資訊專業技術應用能力。3. 養成學生重視專業倫理與具備終身學習之素養。 2. 技能面[使學生能獲得運用與實做本課程理論與概念之技巧]： 本課程的教學目標是引導並培養學生學會量子密碼學之基本概念及常用之原理，使同學能完整的掌握到量子密碼與當代密碼學的基礎理論與相關應用方法。其中特別訓練學生具備量子密碼學的數理基礎素養，能進一步推導量子密碼學一般演算法的能力，例如量子秘密金鑰系統、量子公開金鑰系統等量子密碼學演算法與相關密碼技術之應用。教學目標符合系所之教育目標為：1. 奠定學生之資訊基本能力與素養。2. 培育學生之資訊專業技術應用能力。3. 養成學生重視專業倫理與具備終身學習之素養。 3. 情意面[能引發學生對本課程之興趣，激發學生學習動機，增加觸類旁通與自主學習]： 本課程的教學目標是引導並培養學生學會量子密碼學之基本概念及常用之原理，使同學能完整的掌握到量子密碼與當代密碼學的基礎理論與相關應用方法。其中特別訓練學生具備量子密碼學的數理基礎素養，能進一步推導量子密碼學一般演算法的能力，例如量子秘密金鑰系統、量子公開金鑰系統等量子密碼學演算法與相關密碼技術之應用。教學目標符合系所之教育目標為：1. 奠定學生之資訊基本能力與素養。2. 培育學生之資訊專業技術應用能力。3. 養成學生重視專業倫理與具備終身學習之素養。			
三、符合教學目標之課程內容設計	本課程的教材內容是以下列為主題：1. 量子密碼學概論 2. 量子物理簡介 3. 量子密碼系統架構 4. 量子密碼學基礎數學 5. 量子密碼的數學推導I 6. 量子密碼的數學推導II 7. 量子密碼的系統的設計 8. 量子密碼的相關期刊論文之研究與討論			
四、先修科目 (Pre Course)	密碼學、量子物理、資訊安全			
第二部分/Part II				
一、多元教學方法 (Teaching Method)	<input checked="" type="checkbox"/> 由學生自訂學習目標與抱負水準		<input checked="" type="checkbox"/> 案例或故事討論	
	<input type="checkbox"/> 學生課後書面報告	<input checked="" type="checkbox"/> 小組討論	<input type="checkbox"/> 學生上台報告	
	<input type="checkbox"/> 學生實作	<input type="checkbox"/> 角色演練	<input checked="" type="checkbox"/> 習題練習	
	<input type="checkbox"/> 採訪	<input type="checkbox"/> e化教學	<input type="checkbox"/> 審議式民主	
	<input type="checkbox"/> 一分鐘回饋	<input type="checkbox"/> 磨課師課程	<input type="checkbox"/> 翻轉教學	
	<input checked="" type="checkbox"/> 企業參訪	<input type="checkbox"/> 與課程有關之實務學習	<input checked="" type="checkbox"/> 見習	
	<input type="checkbox"/> 協同教學	<input type="checkbox"/> 服務學習課程	<input type="checkbox"/> 其他系課程委員會核定之實務學習	
	<input checked="" type="checkbox"/> 講述	<input type="checkbox"/> 腦力激盪	<input type="checkbox"/> 影片欣賞與討論	
	<input type="checkbox"/> 觀察與資料收集	<input type="checkbox"/> 其他	<input type="checkbox"/> 實習	

		項目					
二、多元教學方法與教育目標的連結	您所勾選之教學方法與何種基本素養/核心能力有關?				1	3	8
	1.由學生自訂學習目標與抱負水準	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
	2.案例或故事討論	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
	3.講述	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
	4.小組討論	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
	5.習題練習	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
	6.企業參訪	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
	7.見習	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
三、參考書目 (Reference) 【符合教學目標之參考書目】	1.馬瑞霖，Quantum Cryptography Communication (量子密碼通信)，科學出版社，北京。 2.相關期刊論文。						
四、教學進度 (Syllabi) 【符合教學目標之教學進度】	教學進度與何種基本素養/核心能力有關?				1	3	8
	2015/9/16	量子密碼學概論	陳興忠	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	2015/9/23	量子物理簡介(1)	陳興忠	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	2015/9/30	量子物理簡介(2)	陳興忠	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	2015/10/7	量子密碼系統架構	陳興忠	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	2015/10/14	量子密碼學基礎數學(1)	陳興忠	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	2015/10/21	量子密碼學基礎數學(2)	陳興忠	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	2015/10/28	量子密碼的數學推導(1)	陳興忠	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	2015/11/4	量子密碼的數學推導(2)	陳興忠	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	2015/11/11	期中考	陳興忠	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	2015/11/18	量子密碼的系統的設計(1)	陳興忠	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	2015/11/25	量子密碼的系統的設計(2)	陳興忠	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	2015/12/2	量子密碼的相關期刊論文之研究與討論(1)	陳興忠	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	2015/12/9	量子密碼的相關期刊論文之研究與討論(2)	陳興忠	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	2015/12/16	量子密碼的相關期刊論文之研究與討論(3)	陳興忠	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	2015/12/23	量子密碼的相關期刊論文之研究與討論(4)	陳興忠	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	2015/12/30	量子密碼的相關期刊論文之研究與討論(5)	陳興忠	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	2016/1/6	量子密碼的相關期刊論文之研究與討論(5)	陳興忠	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	2016/1/13	期末考	陳興忠	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	五、多元評量方法 (Evaluation) 【所勾選評量方法之評分加總為100分】	評量方式	分數	評量方式	分數		
<input type="checkbox"/> 實作測驗		0	<input type="checkbox"/> 期中筆試	0			
<input type="checkbox"/> 隨堂筆試測驗		0	<input type="checkbox"/> 期末筆試	0			
<input type="checkbox"/> 小組作業		0	<input checked="" type="checkbox"/> 期中報告	30			
<input type="checkbox"/> 服務日誌		0	<input checked="" type="checkbox"/> 期末報告	30			
<input type="checkbox"/> 口試		0	<input type="checkbox"/> 專題報告	0			
<input type="checkbox"/> 個人上台報告		0	<input type="checkbox"/> 實作作品與反思	0			
<input type="checkbox"/> 小組上台報告		0	<input type="checkbox"/> 前後測比較進步與成長	0			
<input checked="" type="checkbox"/> 出席狀況		20	<input checked="" type="checkbox"/> 課堂參與與表現	20			
<input type="checkbox"/> 心得與反思報告		0	<input type="checkbox"/> 其他	0			
六、多元評量方法與教育目標的連結	您所勾選之評量方法與何種基本素養/核心能力有關?				1	3	8
	1.期中報告	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
	2.期末報告	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			

	3.出席狀況	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	4.課堂參與與表現	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
七、講義位址(http://)				

[回上頁](#)

[重新查詢](#)