

0147 專題研究(一)

學年度	114	學期	1	當期課號	0147	開課班級	碩電機一職		開課學分數	0		課程選別	必修
課程名稱(中文)	專題研究(一)					授課老師	陳政裕		課程類別	科技類		含設計實作	否
課程名稱(英文)	Research Project(1)												
課程要素	數學	10	基礎科學		20	工程理論		50	工程設計		0	通識	20
課程目標	訓練修課者對論文的研讀與報告的能力												
評量標準	期末報告 80% (報告成績 70% 提問成績 10%) 平時考核 20%												
授課語言	中文												
修課條件	具碩士班資格者												
輔導地點	教師研究室												
輔導時間	星期六 第 3 節												
面授時間	星期六 第 2 節												
先修課程	無												
先備能力	無												
教學要點	訓練修課者對論文的研讀與報告的能力												
SDGS 指標	優質教育, 產業創新與基礎建設, 永續城市與社區												
授課大綱 課程設計 範例/特色 說明													
課程內容 是否為智慧財產權 相關概念、法規 制度等	否												
授課大綱													
授課大綱-第 1 週	1. 研究概論												
授課大綱-第 2 週	1. 研究概論												
授課大綱-第 3 週	2. 研究特性												
授課大綱-第 4 週	2. 研究特性												
授課大綱-第 5 週	3. 研究程序												
授課大綱-第 6 週	3. 研究程序												
授課大綱-第 7 週	3. 研究程序												
授課大綱-第 8 週	3. 研究程序												
授課大綱-第 9 週	3. 研究程序												
授課大綱-第 10 週	4. 報告與論文架構												
授課大綱-第 11 週	4. 報告與論文架構												
授課大綱-第 12 週	4. 報告與論文架構												
授課大綱-第 13 週	4. 報告與論文架構												
授課大綱-第 14 週	5. 專業領域論文研討												
授課大綱-第 15 週	5. 專業領域論文研討												
授課大綱-第 16 週	5. 專業領域論文研討												
授課大綱-第 17 週	期末報告												
授課大綱-第 18 週	期末報告												

編號	學生核心能力	權重	核心能力達成指標	達成指標
1	具備撰寫電機領域學術論文之能力	5		
2	具備電機相關知識之彙整研究以及創新思考且能獨立解決問題之能力	3		
3	具備溝通及研討之能力，並能與不同領域人員整合研究	2		
4	具備領導、管理與規劃能力	2		
5	具備探尋電機相關新技術之能力，並能自我學習與研究，以持續成長與進步	5		

教材名稱	是否為教科書	是	書名	自訂教材	教材語系		ISBN		作者	
	教材種類	一般教材	版本		出版日期			出版社		
	是否為自製教材	否	書名		教材語系	繁體中文	ISBN		作者	
	教材種類	一般教材	版本		出版日期			出版社		
	備註									

* 為保護老師及著作人之智慧財產權，敦請老師及同學勿使用非法影印教科書。

0148 數位訊號處理

學年度	114	學期	1	當期課號	0148	開課班級	碩電機一職	開課學分數	3	課程選別	選修
課程名稱(中文)	數位訊號處理					授課老師	林光浩	課程類別	科技類	含設計實作	否
課程名稱(英文)	Digital Signal Processing										
課程要素	數學	30	基礎科學		20	工程理論	50	工程設計	0	通識	0
課程目標	本課程旨在建立學生對數位信號處理系統之基本原理、系統架構、設計及應用等知識，以期用來發展以數位信號處理器為主的數位信號處理系統，其主要應用在濾波、頻譜分析及控制系統上。										
評量標準	1. 期中考(30%)、2. 期末考(30%)、3. 作業報告(30%)、4. 平常成績(10%)。										
授課語言	中文										
修課條件	無										
輔導地點	BEE0204-08										
輔導時間	星期一、星期二										
面授時間	星期六 第 3, 4, 5 節										
先修課程	訊號與系統										
先備能力	無										
教學要點	了解數位訊號處理原理										
SDGS 指標	優質教育, 負責任的消費與生產										
授課大綱 課程設計 範例/特色 說明											
課程內容 是否為智慧財產權 相關概念、法規 制度等	否										
授課大綱											
授課大綱-第 1 週	簡介										
授課大綱-第 2 週	訊號與訊號處理										
授課大綱-第 3 週	數位訊號處理之類型與應用										
授課大綱-第 4 週	基本離散時間訊號										
授課大綱-第 5 週	離散時間序列的基本運算										
授課大綱-第 6 週	離散時間線性非時變系統										
授課大綱-第 7 週	離散時間 LTI 系統響應										
授課大綱-第 8 週	旋積運算										
授課大綱-第 9 週	期中										
授課大綱-第 10 週	離散時間 LTI 系統特性與差分方程式										
授課大綱-第 11 週	離散傅利葉級數										
授課大綱-第 12 週	離散時間傅利葉轉換										
授課大綱-第 13 週	Z 轉換										
授課大綱-第 14 週	離散傅利葉轉換										
授課大綱-第 15 週	數位濾波器架構										
授課大綱-第 16 週	FIR 數位濾波器設計										
授課大綱-第 17 週	IIR 數位濾波器設計										
授課大綱-第 18 週	期末										

編號	學生核心能力	權重	核心能力達成指標	達成指標
1	運用電機工程專業知識之能力	5		
2	具備電機相關知識之彙整研究以及創新思考且能獨立解決問題之能力	5		
3	具備探尋電機相關新技術之能力，並能自我學習與研究，以持續成長與進步	5		

教材 名稱	是否為 教科書	是	書名	Essential s of Digital Signal Processin g using MATLAB	教材語系	英文	ISBN	978-1-111- 42738-2	作者	V. K. Ingle & J. G. Proakis
	教材種類	一般教材	版本	3	出版日期			出版社	滄海書局	
	是否為 自製教材	否	書名		教材語系	英文	ISBN		作者	
	教材種類	一般教材	版本		出版日期			出版社		
	備註	了解「數位訊號處理」基礎理論，包括離散時間訊號與系統、離時傅利葉分析、z 轉換、離散傅利葉轉換等，並有能力設計數位濾波器。								

* 為保護老師及著作人之智慧財產權，敦請老師及同學勿使用非法影印教科書。

0149 智慧型控制

學年度	114	學期	1	當期課號	0149	開課班級	碩電機一職		開課學分數	3		課程選別	選修
課程名稱(中文)	智慧型控制					授課老師	劉煥彩		課程類別	科技類		含設計實作	
課程名稱(英文)	Intelligent Control												
課程要素	數學	20	基礎科學			10	工程理論	60	工程設計	0	通識		10
課程目標	1.學習智慧控制原理 2.探討智慧控制技術 3.學習智慧控制技術												
評量標準	平時考核 30% 期中考試 30% 期末考試 40%												
授課語言	中文												
修課條件	無												
輔導地點	電機館 502 教室												
輔導時間	星期六 2, 3, 4 節												
面授時間	星期六 第 6, 7, 8 節												
先修課程	無												
先備能力	無												
教學要點	講授與討論												
SDGS 指標	優質教育, 尊嚴就業與經濟發展, 產業創新與基礎建設												
授課大綱 課程設計 範例/特色 說明													
課程內容 是否為智慧財產權 相關概念、法規 制度等	否												
授課大綱													
授課大綱-第 1 週	第一章 導論												
授課大綱-第 2 週	第二章 智慧型控制導論												
授課大綱-第 3 週	第三章 數學基礎												
授課大綱-第 4 週	第四章 最佳化基本概念												
授課大綱-第 5 週	第五章 梯度演算法												
授課大綱-第 6 週	第六章 神經網路簡介												
授課大綱-第 7 週	第七章 單層感知器												
授課大綱-第 8 週	第八章 多層前饋式網路												
授課大綱-第 9 週	期中考												
授課大綱-第 10 週	第十章 動態系統識別												
授課大綱-第 11 週	第十一章 系統識別與控制整合												
授課大綱-第 12 週	第十二章 應用實例												
授課大綱-第 13 週	第十三章 模糊邏輯控制簡介												
授課大綱-第 14 週	第十四章 模糊邏輯控制基本概念												
授課大綱-第 15 週	第十五章 模糊數學												
授課大綱-第 16 週	第十六章 模糊邏輯控制												
授課大綱-第 17 週	第十七章 模糊非線性控制												
授課大綱-第 18 週	期末考												

編號	學生核心能力	權重	核心能力達成指標	達成指標
1	運用電機工程專業知識之能力	5		
2	改善產業技術及解決問題技巧之能力	5		
3	具備撰寫電機領域學術論文之能力	5		
4	具備電機相關知識之彙整研究以及創新思考且能獨立解決問題之能力	5		
5	具備溝通及研討之能力，並能與不同領域人員整合研究	5		
6	瞭解國內外電機產業之情勢與發展	5		
7	具備領導、管理與規劃能力	5		
8	具備探尋電機相關新技術之能力，並能自我學習與研究，以持續成長與進步	5		

教材名稱	是否為教科書	是	書名	自編	教材語系	繁體中文	ISBN		作者	
	教材種類	一般教材	版本	SI	出版日期			出版社		
	是否為自製教材	否	書名		教材語系	繁體中文	ISBN		作者	
	教材種類	一般教材	版本	SI	出版日期			出版社		
	備註									

* 為保護老師及著作人之智慧財產權，敦請老師及同學勿使用非法影印教科書。