

淡江大學 98 學年度第 2 學期課程教學計畫表

課程名稱	(中) 信號與系統				授課 教師	謝景棠
	(英) SIGNAL AND SYSTEM					
開課系級	(中) 電機二 B	開 課 資 料	<input checked="" type="checkbox"/> 必修	<input checked="" type="checkbox"/> 0 (單學期)	3 學分	先修 科目
	(英) TETXB2B		<input type="checkbox"/> 選修	<input type="checkbox"/> 1 (上學期) <input type="checkbox"/> 2 (下學期) <input type="checkbox"/> 3 (第3 學期)		
學系教育目標			學生基本能力			
<p>1. 教育學生具備數學、科學及工程知識以解決電機之相關問題。</p> <p>2. 教育學生能獨立完成所指定任務及具備團隊精神之工程師。</p> <p>3. 教育學生具備全球化競爭技能以因應現今多元化職場生涯之挑戰。</p>			<p>A 具有運用數學工具配合科學方法以解決電機工程問題之能力。</p> <p>B 具有設計與執行實驗及分析與解釋數據之能力。</p> <p>C 具有執行電機實務所需知識、技巧及使用工具之能力。</p> <p>D 具有系統設計觀念及報告撰寫之能力。</p> <p>E 具有時間管理、溝通技巧及團隊合作之能力。</p> <p>F 具有發掘、分析及處理工程問題之能力。</p> <p>G 具有認識國際時事議題及持續學習之認知。</p> <p>H 具有工程師對社會責任之正確認知。</p> <p>I 具有智慧財產權及職場倫理之正確認知。</p>			
課程簡介 (限 50~100 字)	(中) 信號與系統提供基本分析與計算技術,並描述 Fourier 轉換與離散 Fourier 轉換之關係與條件.					
	(英) Signals and systems theory provides fundamental analytical and computational techniques. It further develops the relationship between the Fourier and discrete-time Fourier transforms and derives the conditions for which DT and DT signal processing are equivalent.					
<p>本課程教學目標與學生基本能力相關性</p> <p>一、目標層次 (選填): 1 記憶、2 瞭解、3 應用、4 分析、5 評鑑、6 創造。</p> <p>二、單項教學目標分別對應「目標層次」有多項時, 僅填列最高層次項即可 (例如: 「目標層次」可對應 2、3 項時, 僅取 3; 對應 3、5、6 項時僅取 6)。惟各項課程教學目標對應該系「學生基本能力」時, 則可填列多項「學生基本能力」(例如: A、AD、BEF)。</p>						
中文		英文			相關性	
					目標層次	學生基本能力

1. 學生能夠歸納課程裡所學之概念,含下列主題:信號與系統,時域與頻域.	1. Students can summarize concepts including the following topics: signals and systems, time and frequency domain	2	CD
2. 學生具備時域與頻域之信號分析能力	2. Students can analysis signals in both time and frequency domain	2,3	ABCF
3. 學生具備時域與頻域之系統輸出計算能力	3. Students can compute system output signal in both time and frequency domain.	2,3	ABCF
4. 學生具備利用 Fourier 轉換特性簡化信號與系統之分析能力	4. Students can simply the analytic signal with the characteristics of Fourier transform	2,3	ABCFD

課程目標之教學策略與評量方法

課程目標	教學策略 (課堂講授、分組討論、參觀實習、其他)	評量方法 (出席率、報告、討論、小考、期中考、期末考、其他)
1. 學生能夠歸納課程裡所學之概念,含下列主題:信號與系統,時域與頻域.	課堂講授	作業、小考、期中考、
2. 學生具備時域與頻域之信號分析能力	課堂講授	作業、小考、期中考、
3. 學生具備時域與頻域之系統輸出計算能力	課堂講授	作業、小考、期中考、 期末考
4. 學生具備利用 Fourier 轉換特性簡化信號與系統之分析能力	課堂講授	作業、小考、期末考

授課進度表

週次	內容 (Subject/Topics)	備註
1	Introduction	
2	Impulse response of CT and DT	
3	Convolution of CT	
4	Convolution of DT	
5	Frequency response characteristics of CT	
6	Frequency response characteristics of DT	
7	Spectrums of CT	
8	Spectrums of DT	
9	Fourier Series	
10	期中考試週	
11	Fourier Series	
12	DFS and DFT	

13	DFS and DFT	
14	Laplace transform	
15	Laplace transform	
16	Z-transform	
17	Z-transform	
18	期末考試週	
教學設備	<input checked="" type="checkbox"/> 電腦 <input checked="" type="checkbox"/> 投影機 <input type="checkbox"/> 其他 (_____)	
教材課本	An introduction to signals and systems,/John Alan Stuller/滄海,2008	
參考書籍	Fundamentals of signals and systems,/Michael J. Roberts/McGraw.Hill,2008	
批改作業 篇數	6 篇 (本欄位僅適用於所授課程需批改作業之課程教師填寫)	
學期成績 計算方式	<input checked="" type="checkbox"/> 平時成績：40% <input checked="" type="checkbox"/> 期中考成績：20% <input checked="" type="checkbox"/> 期末考成績：20% <input checked="" type="checkbox"/> 作業成績：10% <input checked="" type="checkbox"/> 其他 (上課提問解題)：10%	
備 考	教學計畫表上傳步驟：教務處首頁點選「教務資訊」→「教學計畫表上傳」；網址： http://ap09.emis.tku.edu.tw/ 。 ※非法影印是違法的行為。請使用正版教科書，勿非法影印他人著作，以免觸法。	

表單編號：ATRX-Q03-001-FM201-02