

## 【數位訊號處理】課程綱要

課程名稱	(中文) 數位訊號處理	開課單位	電機工程學系
	(英文) Digital Signal Processing	課號	EE5630
學分數	3	必/選修	專業選修
開課頻率	每學年	建議修課年級	四年級
先修課程或先備能力：			
隸屬學程：	<input type="checkbox"/> 電力工程學程 <input type="checkbox"/> 計算機工程學程 <input type="checkbox"/> 電子電路設計學程	<input checked="" type="checkbox"/> 數位訊號處理學程 <input type="checkbox"/> 電子工程學程 <input checked="" type="checkbox"/> 通訊工程學程	<input type="checkbox"/> 光電工程學程 <input type="checkbox"/> 生物醫學電子學程 <input type="checkbox"/> 基礎課程
課程類型：	<input checked="" type="checkbox"/> 講授	<input type="checkbox"/> 實驗	<input type="checkbox"/> 演講
<input type="checkbox"/> 其他：			
<p>課程目標：數位訊號處理在過去四十年來為科學與工程上快速發展的領域，而且近年來數位電腦科技及積體電路技術的進步亦實現了可執行複雜數位訊號處理的數位系統。於本課程中，學生將學習數位訊號處理及數位系統的基礎知識。</p>			
<p>培養之核心能力：</p>			
<input checked="" type="checkbox"/>	一、豐富的數學、物理、科學與工程知識，以及實際運用的能力。		
<input type="checkbox"/>	二、設計實驗、執行實驗、分析數據及歸納結果的能力。		
<input checked="" type="checkbox"/>	三、執行電機工程實務所需理論、方法、技術及使用相關軟硬體工具之能力。		
<input type="checkbox"/>	四、電機工程系統、模組、元件或製程之設計能力。		
<input type="checkbox"/>	五、團隊合作所需之組織、溝通及協調的能力。		
<input checked="" type="checkbox"/>	六、發掘問題、分析問題及處理問題的能力。		
<input type="checkbox"/>	七、掌握科技趨勢，並了解科技對人類、環境、社會及全球的影響。		
<input type="checkbox"/>	八、理解專業倫理及社會責任。		
<input checked="" type="checkbox"/>	九、專業的外語能力及與國際社群互動的能力。		
<p>教學內容與課程大綱：</p>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 離散時間及系統</li> <li>2. z 轉換</li> <li>3. 取樣</li> <li>4. 線性非時變系統之分析</li> <li>5. 離散時間系統之結構</li> <li>6. 濾波器設計</li> <li>7. 離散傅立葉轉換</li> <li>8. 離散傅立葉轉換之計算</li> <li>9. 訊號之離散傅立葉轉換分析</li> <li>10. 離散希爾伯轉換</li> </ol>			