

1042學期 課程基本資料/Course Information																															
系所 / 年級	光通系(綠能組) 3年級	課號 / 班別	EO310057 / A																												
學分數	3學分	選 / 必修	選修																												
科目中文名稱	數位訊號處理	科目英文名稱	Digital Signal Processing																												
主要授課老師	張清濤	開課期間	一學年之下學期																												
人數上限	50人	已選人數	34人																												
起始週 / 結束週 / 上課地點 / 上課時間																															
第1週 / 第18週 / I628 / 星期三第5節 第1週 / 第18週 / I628 / 星期三第6節 第1週 / 第18週 / I628 / 星期三第7節 <b style="color: red;">請各位同學遵守智慧財產權觀念；請勿非法影印。 <b style="color: red;">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	數理認知能力	✓																												
	2	實驗分析能力	✓																												
	3	軟硬體應用能力	✓																												
	4	系統實作能力																													
	5	溝通合作能力																													
	6	問題解決能力																													
	7	持續成長能力																													
8	專業倫理能力																														
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]： 使能認識數位信號之時域與頻域之表示法與運算。 2. 技能面 [使學生能獲得通用與實做本課程理論與概念之技巧]： 使學生學會訊號如何運算、數位濾波器設計、訊號分析與相關程式撰寫。 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]： 使能將所學應用通訊、生醫訊號與其他各領域。																														
三、符合教學目標之課程內容設計	1. Introduction 2. Discrete-time signals and systems 3. The z-transform 4. Frequency analysis of signals 5. Frequency-domain analysis of LTI systems 6. Sampling and reconstruction of signals 7. Discrete Fourier transform 8. Fast Fourier transform																														
四、先修科目 (Pre Course)	微積分、工程數學																														
第二部分/Part II																															
一、多元教學方法 (Teaching Method)	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 25%;"><input type="checkbox"/> 由學生自訂學習目標與抱負水準</td> <td style="width: 25%;"><input type="checkbox"/> 案例或故事討論</td> <td colspan="2" style="width: 50%;"><input checked="" type="checkbox"/> 講述</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> 學生課後書面報告</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> 小組討論</td> <td><input type="checkbox"/> 學生上台報告</td> <td><input type="checkbox"/> 腦力激盪</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 學生實作</td> <td><input type="checkbox"/> 角色演練</td> <td><input type="checkbox"/> 習題練習</td> <td><input type="checkbox"/> 影片欣賞與討論</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 採訪</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> e化教學</td> <td><input type="checkbox"/> 審議式民主</td> <td><input type="checkbox"/> 觀察與資料收集</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 一分鐘回饋</td> <td><input type="checkbox"/> 磨課師課程</td> <td><input type="checkbox"/> 翻轉教學</td> <td><input type="checkbox"/> 其他</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 企業參訪</td> <td><input type="checkbox"/> 與課程有關之實務學習</td> <td><input type="checkbox"/> 見習</td> <td><input type="checkbox"/> 實習</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 協同教學</td> <td><input type="checkbox"/> 服務學習課程</td> <td colspan="2"><input type="checkbox"/> 其他系課程委員會核定之實務學習項目</td> </tr> </table>			<input type="checkbox"/> 由學生自訂學習目標與抱負水準	<input type="checkbox"/> 案例或故事討論	<input checked="" type="checkbox"/> 講述		<input checked="" 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"/> 腦力激盪	<input type="checkbox"/> 學生實作	<input type="checkbox"/> 角色演練	<input type="checkbox"/> 習題練習	<input type="checkbox"/> 影片欣賞與討論	<input type="checkbox"/> 採訪	<input checked="" type="checkbox"/> e化教學	<input type="checkbox"/> 審議式民主	<input type="checkbox"/> 觀察與資料收集	<input type="checkbox"/> 一分鐘回饋	<input type="checkbox"/> 磨課師課程	<input type="checkbox"/> 翻轉教學	<input type="checkbox"/> 其他	<input type="checkbox"/> 企業參訪	<input type="checkbox"/> 與課程有關之實務學習	<input type="checkbox"/> 見習	<input type="checkbox"/> 實習	<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項目	
<input type="checkbox"/> 由學生自訂學習目標與抱負水準	<input type="checkbox"/> 案例或故事討論	<input checked="" type="checkbox"/> 講述																													
<input checked="" 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"/> 腦力激盪																												
<input type="checkbox"/> 學生實作	<input type="checkbox"/> 角色演練	<input type="checkbox"/> 習題練習	<input type="checkbox"/> 影片欣賞與討論																												
<input type="checkbox"/> 採訪	<input checked="" type="checkbox"/> e化教學	<input type="checkbox"/> 審議式民主	<input type="checkbox"/> 觀察與資料收集																												
<input type="checkbox"/> 一分鐘回饋	<input type="checkbox"/> 磨課師課程	<input type="checkbox"/> 翻轉教學	<input type="checkbox"/> 其他																												
<input type="checkbox"/> 企業參訪	<input type="checkbox"/> 與課程有關之實務學習	<input type="checkbox"/> 見習	<input type="checkbox"/> 實習																												
<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項目																													
二、多元教學方法與教育目標的連結	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="text-align: left;">您所勾選之教學方法與何種基本素養/核心能力有關?</th> <th style="width: 20px;">1</th> <th style="width: 20px;">2</th> <th style="width: 20px;">3</th> </tr> <tr> <td>1. 講述</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>2. 學生課後書面報告</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>3. 小組討論</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>			您所勾選之教學方法與何種基本素養/核心能力有關?	1	2	3	1. 講述	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2. 學生課後書面報告	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3. 小組討論	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>												
您所勾選之教學方法與何種基本素養/核心能力有關?	1	2	3																												
1. 講述	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																												
2. 學生課後書面報告	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																												
3. 小組討論	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																												

	4.e化教學	<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. M. Weeks, Digital signal processing using Matlab and wavelets, 2nd ed., Jones and Bartlett, 2011. 2. A. Ambarar, Digital signal processing: A modern introduction, Thomson, 2007.					
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	2	3	
	2016/2/17	Introduction	張清濠	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	2016/2/24	Matlab	張清濠	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	2016/3/2	Matlab	張清濠	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	2016/3/9	Filters	張清濠	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	2016/3/16	Filters	張清濠	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	2016/3/23	Sinusoids	張清濠	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	2016/3/30	Sinusoids	張清濠	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	2016/4/6	Sampling	張清濠	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	2016/4/13	Midterm	張清濠	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	2016/4/20	Sampling	張清濠	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	2016/4/27	The Fourier transform	張清濠	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	2016/5/4	The Fourier transform	張清濠	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	2016/5/11	The z-transform	張清濠	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	2016/5/18	The z-transform	張清濠	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	2016/5/25	The discrete wavelet transform	張清濠	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	2016/6/1	The continuous wavelet transform	張清濠	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	2016/6/8	Applications	張清濠	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	2016/6/15	Final test	張清濠	<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 checked="" type="checkbox"/> 期中筆試	30		
	<input checked="" type="checkbox"/> 隨堂筆試測驗	30	<input checked="" type="checkbox"/> 期末筆試	30		
	<input type="checkbox"/> 小組作業	0	<input type="checkbox"/> 期中報告	0		
	<input type="checkbox"/> 服務日誌	0	<input type="checkbox"/> 期末報告	0		
	<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	10	<input type="checkbox"/> 課堂參與與表現	0		
	<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	2	3	
	1.期中筆試		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	2.隨堂筆試測驗		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	3.期末筆試		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	4.出席狀況		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
七、講義位址(http://)	http://elearn.asia.edu.tw/icanxp/ican_frm.asp					

回上頁

重新查詢