

國立臺灣科技大學遠距教學開課提報大綱

111.07.14 版本

一、課程基本資料 (有包含者請於打)

1.	開課學期	__112__學年度 第__1__學期
2.	課程名稱(中文)	影像處理
3.	課程名稱(英文)	Image Processing
4.	課程代碼	EC3004(黃鈺文) 701
5.	授課教師	施永強教授
6.	授課教師聯絡信箱與電話	聯絡信箱：shih@njit.edu 連絡電話：0973-960-0952
7.	教學型態	<input type="checkbox"/> 同步遠距教學 <input type="checkbox"/> 非同步遠距教學 <input checked="" type="checkbox"/> 混合式遠距教學
8.	師資來源	<input checked="" type="checkbox"/> 專業系所聘任 <input type="checkbox"/> 通識中心聘任 <input type="checkbox"/> 以上合聘 <input type="checkbox"/> 其他
9.	教師所屬系所	電資學院
10.	開課單位名稱	電資學院
11.	課程學制	<input checked="" type="checkbox"/> 學士班 <input type="checkbox"/> 進修學士班 <input type="checkbox"/> 學士班在職專班 <input type="checkbox"/> 碩士班 <input type="checkbox"/> 碩士班在職專班 <input type="checkbox"/> 博士班 <input type="checkbox"/> 學院(<input type="checkbox"/> 二年制 <input type="checkbox"/> 四年制) <input type="checkbox"/> 專科(<input type="checkbox"/> 二年制 <input type="checkbox"/> 四年制) <input type="checkbox"/> 進修專校 <input type="checkbox"/> 進修學院(<input type="checkbox"/> 二技 <input type="checkbox"/> 四技 <input type="checkbox"/> 碩士在職專班) <input type="checkbox"/> 學位學程(<input type="checkbox"/> 二年制 <input type="checkbox"/> 四年制 <input type="checkbox"/> 碩士班) <input type="checkbox"/> 學分學程
12.	部別	<input checked="" type="checkbox"/> 日間部 <input type="checkbox"/> 進修部(夜間部) <input type="checkbox"/> 其他_____
13.	科目類別	<input type="checkbox"/> 共同科目 <input type="checkbox"/> 通識科目 <input type="checkbox"/> 校定科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目 <input type="checkbox"/> 教育科目 <input type="checkbox"/> 其他_____
14.	核定層級	<input type="checkbox"/> 教育部定 <input checked="" type="checkbox"/> 校定 <input type="checkbox"/> 院定 <input type="checkbox"/> 所定 <input type="checkbox"/> 系定 <input type="checkbox"/> 其他
15.	開課期限(授課學期數)	<input checked="" type="checkbox"/> 一學期(半年) <input type="checkbox"/> 二學期(全年) <input type="checkbox"/> 其他
16.	選課別	<input type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修 <input type="checkbox"/> 其他
17.	學分數	3
18.	每週上課時數	3
19.	開課班級數	1
20.	預計總修課人數	60
21.	是否為 EMI 課程	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
22.	國外學校合作遠距課程 (有合作學校請填寫)	國外合作學校與系所名稱：_____ <input type="checkbox"/> 國內主播 <input type="checkbox"/> 國內收播 <input type="checkbox"/> 境外專班 <input type="checkbox"/> 雙聯學制 <input type="checkbox"/> 其他
23.	課程平台網址(Moodle)	http://moodle.ntust.edu.tw/
24.	教學計畫大綱檔案連結網址	https://njit.webex.com/meet/shih


25. 開課概況	本課程是否為本學期新開設之遠距課程 <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否: 首次開課學期為_____學年度 第_____學期
----------	--


二、課程教學計畫


1. 教學目標	intensive study of image processing, analysis, and understanding																																																																																																				
2. 適合修習對象	大學部學生																																																																																																				
3. 課程內容大綱	<p>(請填寫每週次的授課內容及授課方式)</p> <table border="1" data-bbox="576 584 1485 1751"> <thead> <tr> <th rowspan="3">週次</th> <th rowspan="3">授課內容</th> <th colspan="3">授課方式及時數 (請填時數, 無則免填)</th> </tr> <tr> <th rowspan="2">面授</th> <th colspan="2">遠距教學</th> </tr> <tr> <th>非同步</th> <th>同步</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>INTRODUCTION</td><td></td><td></td><td>3</td></tr> <tr><td>2</td><td>DIGITAL IMAGE FUNDAMENTALS</td><td></td><td></td><td>3</td></tr> <tr><td>3</td><td>IMAGE TRANSFORMS</td><td></td><td></td><td>3</td></tr> <tr><td>4</td><td>IMAGE ENHANCEMENT IN THE SPATIAL DOMAIN</td><td></td><td></td><td>3</td></tr> <tr><td>5</td><td>IMAGE ENHANCEMENT IN THE FREQUENCY DOMAIN</td><td></td><td></td><td>3</td></tr> <tr><td>6</td><td>IMAGE MATCHING</td><td></td><td></td><td>3</td></tr> <tr><td>7</td><td>IMAGE SEGMENTATION</td><td></td><td></td><td>3</td></tr> <tr><td>8</td><td>MIDTERM</td><td></td><td></td><td>3</td></tr> <tr><td>9</td><td>IMAGE MORPHOLOGY AND REPRESENTATION</td><td></td><td></td><td>3</td></tr> <tr><td>10</td><td>FEATURE EXTRACTION</td><td></td><td></td><td>3</td></tr> <tr><td>11</td><td>MINIMUM DISTANCE CLASSIFIER</td><td></td><td></td><td>3</td></tr> <tr><td>12</td><td>NEURAL NETWORKS CLASSIFIER</td><td></td><td></td><td>3</td></tr> <tr><td>13</td><td>SYNTACTIC PATTERN CLASSIFIER</td><td></td><td></td><td>3</td></tr> <tr><td>14</td><td>FUZZY CLASSIFIER</td><td></td><td></td><td>3</td></tr> <tr><td>15</td><td>DIGITAL WATERMARKING</td><td></td><td></td><td>3</td></tr> <tr><td>16</td><td>待定 FINAL</td><td></td><td></td><td>3</td></tr> <tr><td>17</td><td>待定</td><td></td><td></td><td>3</td></tr> <tr><td>18</td><td>FINAL</td><td></td><td></td><td>3</td></tr> </tbody> </table>	週次	授課內容	授課方式及時數 (請填時數, 無則免填)			面授	遠距教學		非同步	同步	1	INTRODUCTION			3	2	DIGITAL IMAGE FUNDAMENTALS			3	3	IMAGE TRANSFORMS			3	4	IMAGE ENHANCEMENT IN THE SPATIAL DOMAIN			3	5	IMAGE ENHANCEMENT IN THE FREQUENCY DOMAIN			3	6	IMAGE MATCHING			3	7	IMAGE SEGMENTATION			3	8	MIDTERM			3	9	IMAGE MORPHOLOGY AND REPRESENTATION			3	10	FEATURE EXTRACTION			3	11	MINIMUM DISTANCE CLASSIFIER			3	12	NEURAL NETWORKS CLASSIFIER			3	13	SYNTACTIC PATTERN CLASSIFIER			3	14	FUZZY CLASSIFIER			3	15	DIGITAL WATERMARKING			3	16	待定 FINAL			3	17	待定			3	18	FINAL			3
週次	授課內容			授課方式及時數 (請填時數, 無則免填)																																																																																																	
				面授	遠距教學																																																																																																
		非同步	同步																																																																																																		
1	INTRODUCTION			3																																																																																																	
2	DIGITAL IMAGE FUNDAMENTALS			3																																																																																																	
3	IMAGE TRANSFORMS			3																																																																																																	
4	IMAGE ENHANCEMENT IN THE SPATIAL DOMAIN			3																																																																																																	
5	IMAGE ENHANCEMENT IN THE FREQUENCY DOMAIN			3																																																																																																	
6	IMAGE MATCHING			3																																																																																																	
7	IMAGE SEGMENTATION			3																																																																																																	
8	MIDTERM			3																																																																																																	
9	IMAGE MORPHOLOGY AND REPRESENTATION			3																																																																																																	
10	FEATURE EXTRACTION			3																																																																																																	
11	MINIMUM DISTANCE CLASSIFIER			3																																																																																																	
12	NEURAL NETWORKS CLASSIFIER			3																																																																																																	
13	SYNTACTIC PATTERN CLASSIFIER			3																																																																																																	
14	FUZZY CLASSIFIER			3																																																																																																	
15	DIGITAL WATERMARKING			3																																																																																																	
16	待定 FINAL			3																																																																																																	
17	待定			3																																																																																																	
18	FINAL			3																																																																																																	
4. 教學方式	<p>(有包含者請打✓, 可複選)</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ 1. 提供線上課程主要及補充教材 ✓ 2. 有線上教師或線上助教 3. 提供面授教學, 次數: _____次, 總時數: _____小時 ✓ 4. 提供線上同步教學, 次數: <u>16</u>次, 總時數: <u>48</u>小時 ✓ 5. 提供線上非同步教學, 次數: 0次, 總時數: 0小時 6. 其它: (請說明) _____ 																																																																																																				

		附註：依據教育部「專科以上學校遠距教學實施辦法」所規定：遠距教學，指師生透過通訊網路、電腦網路、視訊頻道等傳輸媒體，以互動方式進行之教學。本辦法所稱遠距教學課程，指單一科目授課時數二分之一以上以遠距教學方式進行者。前項遠距教學課程授課時數，包括課程講授、師生互動討論、測驗及其他學習活動之時數。
5.	數位學習平台之運用	(有包含者請打✓，可複選) ✓1.課程定期發佈最新消息、課程資訊 ✓2.提供教材內容觀看或下載 ✓3.提供成績查詢 ✓4.線上測驗 ✓5.作業繳交資訊 ✓6.學習資訊 ✓7.互動式學習設計(聊天室或討論區) <input type="checkbox"/> 8.各種教學活動之呈現 <input type="checkbox"/> 9.其他相關運用，請說明_____
6.	師生互動討論方式	E-mail: shih@njit.edu
7.	作業繳交方式	(有包含者請打✓，可複選) ✓ 1.線上說明作業內容 2.線上即時作業填答 ✓ 3.作業檔案上傳及下載 ✓ 4.線上測驗 ✓ 5.成績查詢 6.其他方式，請說明_____
8.	成績評量方式	出席率、期中及期末考
9.	上課注意事項	無

※本課程經下列相關會議通過：


單位主管： 系級課程委員會議：_____

院 長： 院級課程委員會議：112-1 院課程委員會決議通過

教務處收件日期：112.9.4  校級課程委員會議：_____

教務會議：_____

國立臺灣科技大學遠距教學開課評估審查表

壹、授課教師自我評估 (以下由授課教師填寫，請統一以☑符號來勾選)			
一、課程基本資料			
開課期間	__112__學年第__1__學期	開課單位	電資學院
教師姓名	施永強教授	課程名稱	影像處理
課程內容 屬性	<input type="checkbox"/> 專業必修 <input checked="" type="checkbox"/> 專業選修 <input type="checkbox"/> 通識科目 <input type="checkbox"/> 共同科目 <input type="checkbox"/> 其他	授課方式	<input type="checkbox"/> 同步遠距 <input checked="" type="checkbox"/> 非同步遠距
課程網址 或連結	https://njit.webex.com/meet/shih		
二、課程教學可行性分析			
(一) 本課程適合以遠距教學方式進行之因素：(可複選)			
<input checked="" type="checkbox"/> 具有推廣價值，可增加學校之聲譽 <input type="checkbox"/> 重複使用性高，符合成本效益 <input checked="" type="checkbox"/> 可開放本校其他系所學生選修 <input type="checkbox"/> 為學校特色課程，可開放校外學生修課 <input type="checkbox"/> 為大班教學，修課人數眾多 <input type="checkbox"/> 與國外學校合作授課 <input checked="" type="checkbox"/> 其他 (請簡述具體因素)：授課教師為國際師資進行 EMI 英文授課			
(二) 授課教師適合從事遠距教學之因素：(可複選)			
<input checked="" type="checkbox"/> 授課教師係外聘，無法親至教學現場授課 <input checked="" type="checkbox"/> 具備足以勝任網路教學之資訊科技能力 <input type="checkbox"/> 曾開設網路教學課程 <input type="checkbox"/> 具備網路社群經營的資訊素養 <input type="checkbox"/> 其他 (請簡述具體因素)：			
(三) 遠距教學課程準備度評估：(可複選)			
<input checked="" type="checkbox"/> 授課教師之網路教材開發與製作均符合智慧財產權之規定 <input checked="" type="checkbox"/> 課程有完善的教學計畫與目標，並能配合教學目標制定評量方式與題目，並提供清楚的說明 <input type="checkbox"/> 各單元能設計課後討論或練習等活動，並提供即時與適當的回饋 <input type="checkbox"/> 課程教材能提供實例或個案說明課程內容 <input checked="" type="checkbox"/> 課程規劃能運用適當教學策略，使學習者維持動機，並滿足學習者成就感 <input checked="" type="checkbox"/> 授課老師或助教能提供聯絡資訊，並參與每週討論以給予問題解答或回饋 <input checked="" type="checkbox"/> 授課教師有意願投入時間與心力參與教材編撰 <input checked="" type="checkbox"/> 已備有相關的數位教學資料 <input type="checkbox"/> 授課教師與助教願意參加相關研習活動			
(四) 請列出「預期會遇到的問題及解決策略」：			
問題：			
解決策略：			
本人同意使用 Moodle 數位教學平台(http://moodle.ntust.edu.tw/)，並將教材放置於平台中			
授課教師簽章			
	112 年 8 月 24 日		

--	--

國立臺灣科技大學數位教材智慧財產權檢核表

※智慧財產權檢核代碼：A：教師自製、B：創用 CC、C：取得授權、D：無此部分

課程名稱：影像處理				課程代碼：EC3004791			授課教師：施永強	
數位教材影片清單				素材來源檢核內容之智慧財產權檢核代碼				
週次	單元主題	段落	段落主題	影音內容	背景配樂	圖片與照片	教材與測驗	說明
第一週	INTRODUCTION	無	無	A	D	A	A	
第二週	DIGITAL IMAGE FUNDAMENTALS	無	無	A	D	A	A	
第三週	IMAGE TRANSFORMS	無	無	A	D	A	A	
第四週	IMAGE ENHANCEMENT IN THE SPATIAL DOMAIN	無	無	A	D	A	A	
第五週	IMAGE ENHANCEMENT IN THE FREQUENCY DOMAIN	無	無	A	D	A	A	
第六週	IMAGE MATCHING	無	無	A	D	A	A	
第七週	IMAGE SEGMENTATION	無	無	A	D	A	A	
第八週	MIDTERM	無	無	A	D	A	A	
第九週	IMAGE MORPHOLOGY AND REPRESENTATION	無	無	A	D	A	A	
第十週	FEATURE EXTRACTION	無	無	A	D	A	A	

課程名稱：影像處理				課程代碼：EC3004701			授課教師：施永強	
數位教材影片清單				素材來源檢核內容之智慧財產權檢核代碼				
週次	單元主題	段落	段落主題	影音內容	背景配樂	圖片與照片	教材與測驗	說明
第十一週	MINIMUM DISTANCE CLASSIFIER	無	無	A	D	A	A	
第十二週	NEURAL NETWORKS CLASSIFIER	無	無	A	D	A	A	
第十三週	SYNTACTIC PATTERN CLASSIFIER	無	無	A	D	A	A	
第十四週	FUZZY CLASSIFIER	無	無	A	D	A	A	
第十五週	DIGITAL WATERMARKING	無	無	A	D	A	A	
	待定	無	無	A	D	A	A	
	待定	無	無	A	D	A	A	
第十六週	FINAL	無	無	A	D	A	A	
(週次如不敷使用，請自行增列)								
教師自我檢核		本人聲明保證上述課程內容並無侵害任何第三人之智慧財產權之情事。 授課教師簽名：施永強						
初審 (教學發展中心)		<input checked="" type="checkbox"/> 通過 <input type="checkbox"/> 有疑慮，需請智慧財產組複審				審查建議		無
複審 (智慧財產組)		<input type="checkbox"/> 通過 <input type="checkbox"/> 請教師參考審查建議進行修正				審查建議		