

附表 2：大專校院遠距教學課程－教學計畫大綱

填表說明：

1. 依據大學遠距教學實施辦法第 6 條，各校開授遠距教學課程，應擬具教學計畫，送課程相關委員會研議，提經教務會議通過後實施，並報教育部備查，且應公告於網路上供查詢。
2. 教學計畫大綱如下，課程教學計畫連結網址，請填入教育部「大專校院課程網」或「技職校院課程網」之「課程大綱」欄位，且能有效連結閱覽，才予以備查。
3. 本件提報大綱為基本填寫項目，實際撰寫內容格式，學校可依需求進行調整設計。

學校名稱：弘光科技大學

開課期間：109 學年度 01 學期 (本學期是否為新開設課程：是 否)

壹、課程基本資料 (有包含者請於打)

1.	課程名稱	創意 3D 列印實務
2.	課程英文名稱	Creative 3D printing practices
3.	教學型態	<input checked="" type="checkbox"/> 非同步遠距教學 <input type="checkbox"/> 同步遠距教學主播學校 請填列本門課程之收播學校與系所： (1)學校: 弘光科技大學 系所: 資訊管理系
4.	授課教師姓名及職稱	陳富國/助理教授
5.	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
6.	開課單位名稱 (或所屬學院及科系所名稱)	弘光科技大學/醫療健康學院/資訊管理系
7.	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
8.	部別	<input type="checkbox"/> 日間部 <input checked="" type="checkbox"/> 進修部(夜間部) <input type="checkbox"/> 其他
9.	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
10.	部校定 (本課程由那個單位所定)	<input type="checkbox"/> 教育部定 <input type="checkbox"/> 校定 <input type="checkbox"/> 院定 <input type="checkbox"/> 所定 <input checked="" type="checkbox"/> 系定 <input type="checkbox"/> 其他
11.	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
12.	選課別	<input type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修 <input type="checkbox"/> 其他
13.	學分數	3
14.	每週上課時數	2 節遠距教學+1 節面授教學 (非同步遠距教學，請填平均每週面授時數)
15.	開課班級數	進修部資管三甲
16.	預計總修課人數	30
17.	全英語教學	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
18.	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
19.	課程平台網址 (非同步教學必填)	http://tronclass.hk.edu.tw/
20.	教學計畫大綱檔案連結網址	http://tronclass.hk.edu.tw/

FM-10490-B09

表單修訂日期：109.02.18

保存期限：5 年

貳、課程教學計畫

一	教學目標	<p>認知</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 能了解 3D 建模觀念 ● 能了解 3D 列印觀念 ● 能了解 3D 掃描觀念 ● 能了解創意的意涵 <p>技能</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 能使用 3D 掃描器和 3D 建模軟體將創意與想法具體數位化 ● 能使用 3D 列印機將 3D 數位檔案產生實體 ● 能使用 3D 列印機之切片軟體 ● 能 3D 列印機的機器操作、校正、與錯誤排除 ● 能使用 3D 掃描器將物件實體轉換成 3D 模型並進行細部修正 <p>情意</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 能將 3D 創意作品以數位及實體形式與同學分享 																																			
二	適合修習對象	<ul style="list-style-type: none"> ● 大專院校之學生 																																			
三	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"> <thead> <tr> <th data-bbox="260 1093 355 1126">周次</th> <th data-bbox="355 1093 762 1126">學習內容</th> <th data-bbox="762 1093 1102 1126">課程進行方式</th> <th data-bbox="1102 1093 1369 1126">學習活動</th> <th data-bbox="1369 1093 1540 1126">時數</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="260 1126 355 1211">01</td> <td data-bbox="355 1126 762 1211">3D 相關技術與工具原理與型式介紹</td> <td data-bbox="762 1126 1102 1211">教室課程+PPT 講解</td> <td data-bbox="1102 1126 1369 1211">分組</td> <td data-bbox="1369 1126 1540 1211">3 小時</td> </tr> <tr> <td data-bbox="260 1211 355 1585">02</td> <td data-bbox="355 1211 762 1585"> 3D 模型工具軟體 - DesignSpark Mechanical(DSM) 基礎功能操作 <ul style="list-style-type: none"> ● DSM 的下載安裝與使用介面教學影片 ● DSM 選取功能教學影片 ● DSM 草圖教學影片 ● DSM 拉動功能教學影片 </td> <td data-bbox="762 1211 1102 1585">線上課程+PPT 講解</td> <td data-bbox="1102 1211 1369 1585">作業</td> <td data-bbox="1369 1211 1540 1585">2 小時</td> </tr> <tr> <td data-bbox="260 1585 355 1720">03</td> <td data-bbox="355 1585 762 1720"> DSM 教學 - 建立一個零件 DSM 教學 - 拉/加長零件 DSM 教學 - 彎曲零件 </td> <td data-bbox="762 1585 1102 1720">線上課程+PPT 講解</td> <td data-bbox="1102 1585 1369 1720">作業</td> <td data-bbox="1369 1585 1540 1720">2 小時</td> </tr> <tr> <td data-bbox="260 1720 355 1899">04</td> <td data-bbox="355 1720 762 1899"> DSM 教學 - 零件尺寸量測與標註 DSM 教學：USB 線材吊掛/吸附式整理器 </td> <td data-bbox="762 1720 1102 1899">教室課程+動手實作</td> <td data-bbox="1102 1720 1369 1899">動手實作</td> <td data-bbox="1369 1720 1540 1899">1 小時</td> </tr> <tr> <td data-bbox="260 1899 355 1975">05</td> <td data-bbox="355 1899 762 1975">DSM 應用教學：有蓋盒子的製作</td> <td data-bbox="762 1899 1102 1975">線上課程+PPT 講解</td> <td data-bbox="1102 1899 1369 1975">測驗</td> <td data-bbox="1369 1899 1540 1975">2 小時</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td data-bbox="762 1928 1102 1975">教室課程+動手實作</td> <td data-bbox="1102 1928 1369 1975">動手實作</td> <td data-bbox="1369 1928 1540 1975">1 小時</td> </tr> </tbody> </table>	周次	學習內容	課程進行方式	學習活動	時數	01	3D 相關技術與工具原理與型式介紹	教室課程+PPT 講解	分組	3 小時	02	3D 模型工具軟體 - DesignSpark Mechanical(DSM) 基礎功能操作 <ul style="list-style-type: none"> ● DSM 的下載安裝與使用介面教學影片 ● DSM 選取功能教學影片 ● DSM 草圖教學影片 ● DSM 拉動功能教學影片 	線上課程+PPT 講解	作業	2 小時	03	DSM 教學 - 建立一個零件 DSM 教學 - 拉/加長零件 DSM 教學 - 彎曲零件	線上課程+PPT 講解	作業	2 小時	04	DSM 教學 - 零件尺寸量測與標註 DSM 教學：USB 線材吊掛/吸附式整理器	教室課程+動手實作	動手實作	1 小時	05	DSM 應用教學：有蓋盒子的製作	線上課程+PPT 講解	測驗	2 小時			教室課程+動手實作	動手實作	1 小時
周次	學習內容	課程進行方式	學習活動	時數																																	
01	3D 相關技術與工具原理與型式介紹	教室課程+PPT 講解	分組	3 小時																																	
02	3D 模型工具軟體 - DesignSpark Mechanical(DSM) 基礎功能操作 <ul style="list-style-type: none"> ● DSM 的下載安裝與使用介面教學影片 ● DSM 選取功能教學影片 ● DSM 草圖教學影片 ● DSM 拉動功能教學影片 	線上課程+PPT 講解	作業	2 小時																																	
03	DSM 教學 - 建立一個零件 DSM 教學 - 拉/加長零件 DSM 教學 - 彎曲零件	線上課程+PPT 講解	作業	2 小時																																	
04	DSM 教學 - 零件尺寸量測與標註 DSM 教學：USB 線材吊掛/吸附式整理器	教室課程+動手實作	動手實作	1 小時																																	
05	DSM 應用教學：有蓋盒子的製作	線上課程+PPT 講解	測驗	2 小時																																	
		教室課程+動手實作	動手實作	1 小時																																	

FM-10490-B09

表單修訂日期：109.02.18

保存期限：5 年

		DSM 教學：以陣列複製快速產生多個物件 DSM 應用教學：希臘神殿模型的繪製			
		06 DSM 教學：繞軸旋轉、螺旋，及相關應用（彈簧、圓錐體、高腳杯、葫蘆…） DSM 應用教學：Android 機器人 DSM 應用教學：螺旋筆筒	線上課程+PPT 講解	作業	2 小時
			教室課程+動手實作	動手實作	1 小時
		07 DSM 教學：拉動 Pull - 掃掠 Sweep DSM 應用教學：Motorcycle Helmet 帥氣安全帽繪製	線上課程+PPT 講解	作業	2 小時
			教室課程+動手實作	動手實作	1 小時
		08 DSM 應用教學-中華民國國徽模型繪製(類似作品：美國隊長盾牌)	線上課程+PPT 講解	測驗+線上觀摩	2 小時
			教室課程+動手實作	動手實作	1 小時
		09 期中作品發表	期中簡報	簡報及報告	3 小時
		10 DSM 應用教學：生活中的藝術 - 簍空燈罩/竹籠繪製	線上課程+PPT 講解	作業	2 小時
			教室課程+動手實作	動手實作	1 小時
		11 DSM 應用教學：神奇寶貝球繪製	線上課程+PPT 講解	作業	2 小時
			教室課程+動手實作	動手實作	1 小時
		12 DSM 應用教學：繪製寵物飲水/食盆 + 環繞曲面的文字	線上課程+PPT 講解	測驗	2 小時
			教室課程+動手實作	動手實作	1 小時
		13 DSM 應用教學：錐體繪製，賓士車標、日本忍者手裏劍與苦無等。	線上課程+PPT 講解	動手實作	2 小時
			教室課程+動手實作	動手實作	1 小時
		14 DSM 應用教學：拖拉機 - I	線上課程+PPT 講解	作業	2 小時
			教室課程+動手實作	動手實作	1 小時
		15 DSM 應用教學：拖拉機 - II	線上課程+PPT 講解	作業	2 小時
			教室課程+動手實作	動手實作	1 小時
		16 DSM 應用教學：拖拉機 - III	線上課程+PPT 講解	測驗	2 小時
			教室課程+動手實作	動手實作	1 小時
		17 DSM 應用教學：meArm 平面雷切圖機械手臂繪製	線上課程+PPT 講解	測驗+線上觀摩	2 小時
			教室課程+動手實作	作業	1 小時
		18 期末作品發表	發表	簡報及報告	3 小時
四	教學方式	(有包含者請打✓，可複選) <input checked="" type="checkbox"/> 1.提供線上課程主要及補充教材 <input checked="" type="checkbox"/> 2.提供線上非同步教學 <input checked="" type="checkbox"/> 3.有線上教師或線上助教 <input checked="" type="checkbox"/> 4.提供面授教學，次數：21 次，總時數：24 小時 <input checked="" type="checkbox"/> 5.提供線上同步教學，次數：15 次，總時數：30 小時 <input type="checkbox"/> 6.其它：(請說明)			
五	學習	呈現內容是否包含以下角色及功能 (有包含者請打✓，可複選)			

FM-10490-B09

表單修訂日期：109.02.18

保存期限：5 年

	管理系統	<p>1.提供給系統管理者進行學習管理系統資料庫管理</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> 個人資料 <input checked="" type="checkbox"/> 課程資訊 <input checked="" type="checkbox"/> 其他相關資料管理功能 <p>2.提供教師(助教)、學生必要之學習管理系統功能</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> 最新消息發佈、瀏覽 <input checked="" type="checkbox"/> 教材內容設計、觀看、下載 <input checked="" type="checkbox"/> 成績系統管理及查詢 <input checked="" type="checkbox"/> 進行線上測驗、發佈 <input checked="" type="checkbox"/> 學習資訊 <input checked="" type="checkbox"/> 互動式學習設計(聊天室或討論區) <input checked="" type="checkbox"/> 各種教學活動之功能呈現 <input type="checkbox"/> 其他相關功能(請說明)
六	師生互動討論方式	<p>(包括教師時間、E-mail 信箱、對應窗口等)</p> <p>教師時間排課完畢後由教務處公告</p> <p>Email: fgchen@gmail.com</p> <p>討論窗口</p> <p>1. http://tronclass.hk.edu.tw/</p> <p>2. 建立課程 Line 群</p>
七	作業繳交方式	<p>(有包含者請打✓，可複選)</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> 1.提供線上說明作業內容 <input checked="" type="checkbox"/> 2.線上即時作業填答 <input checked="" type="checkbox"/> 3.作業檔案上傳及下載 <input checked="" type="checkbox"/> 4.線上測驗 <input checked="" type="checkbox"/> 5.成績查詢 <input type="checkbox"/> 6.其他做法(請說明)
八	成績評量方式	<p>平時作業 40% 期中反思與作品 25% 期末反思 35%</p> <p>期中考前每人(同步與非同步)至少參與討論 7 次(發問、解答、心得均可)，問題品質不佳者不計分</p> <p>期末考前每人(同步與非同步)至少參與討論 8 次(發問、解答、心得均可)，問題品質不佳者不計分</p> <p>期中每人至少對於同學的期中作品發表評論 1 次(可算在心得中)</p> <p>期末每人至少對於的期末作品發表評論 1 次(可算在心得中)</p>
九	上課注意事項	<ul style="list-style-type: none"> 1.課程進度將視學習狀況調整 2.平時成績內容將包括出席、測驗、作業 3.重補修同學注意，上課時間變更以及授課難度應以開課班級為考量 4.電腦教室請勿攜帶食物飲料入內