

### 三、子計畫編號：102-3

一、子計畫名稱	精進 3D 數位內容產業實務技術計畫				
二、計畫目標	1. 「3D 數位多媒體模型製作技術」、「3D 動畫製作技術」、「3D 遊戲製作技術」，規劃長期、深度學習之研習課程、促使參與人員能達到深化學習、持續精進、實務應用之目標。 2. 「數位 3D 應用」為主題的專題競賽，推廣數位 3D 多媒體模型製作、3D 動畫製作及 3D 遊戲的相關技術，形成良好的 3D 數位多媒體實務技術研究風氣。 3. 3D 模型製作創意教材、APP 製作創意教材及 3D 遊戲製作創意教材，透過教材製作學習提升教師專業能力，提升學生學習興趣及成效。 4. 提供職涯探索機會。				
三、工作內涵	工作項目編號	工作項目	合作學校	實施對象	辦理期程 (可複選)
	102-3-1	成立 3D 數位多媒體暨 APP 設計社團	中華科技大學	本校資訊科、電子科、建築科師生	<input checked="" type="checkbox"/> 102 學年度 <input checked="" type="checkbox"/> 103 學年度 <input checked="" type="checkbox"/> 104 學年度
	102-3-2	社團相關類科師生 3D 數位內容相關技能講授實作	中華科技大學	本校資訊科、電子科、建築科師生	<input checked="" type="checkbox"/> 102 學年度 <input checked="" type="checkbox"/> 103 學年度 <input checked="" type="checkbox"/> 104 學年度
	102-3-3	辦理競賽	中華科技大學	本校資訊科、電子科、建築科師生	<input type="checkbox"/> 102 學年度 <input checked="" type="checkbox"/> 103 學年度 <input checked="" type="checkbox"/> 104 學年度
	102-3-4	教師指導學生參加多媒體或 APP 設計競賽及成果展	中華科技大學	本校資訊科、電子科、建築科師生	<input type="checkbox"/> 102 學年度 <input checked="" type="checkbox"/> 103 學年度 <input checked="" type="checkbox"/> 104 學年度
	102-3-5	相關類科師生 3D 數位內容相關技能提昇深度研習	中華科技大學	本校資訊科、電子科、建築科師生	<input checked="" type="checkbox"/> 102 學年度 <input checked="" type="checkbox"/> 103 學年度 <input checked="" type="checkbox"/> 104 學年度
	102-3-6	數位內容相關產業參訪學習	中華科技大學	本校資訊科、電子科、建築科師生	<input checked="" type="checkbox"/> 102 學年度 <input checked="" type="checkbox"/> 103 學年度 <input checked="" type="checkbox"/> 104 學年度

四、經費需求	期程	資本門(仟元)	經常門(仟元)	合計(仟元)
	102 學年度	250	250	500
	103 學年度	250	250	500
	104 學年度	250	250	500
	總計	750	750	1500
五、辦理主軸 (單選)	<input type="checkbox"/> 課程教學 <input type="checkbox"/> 師資設備 <input checked="" type="checkbox"/> 產業特色 <input type="checkbox"/> 生涯進路			
六、科技校院 協助高中 高職項目 (單選)	<input type="checkbox"/> 課程教學	內容(複選): <input type="checkbox"/> 課程發展 <input type="checkbox"/> 教材編選 <input type="checkbox"/> 多元視野 <input type="checkbox"/> 適性學習 <input type="checkbox"/> 有效教學 <input type="checkbox"/> 專業精進 <input type="checkbox"/> 學習輔導 <input type="checkbox"/> 教學評量 <input type="checkbox"/> 特殊教育 <input type="checkbox"/> 其他_____ 註：有效教學和專業精進為必選內容，其餘內容可選擇辦理。		
	<input type="checkbox"/> 學務輔導	內容(複選): <input type="checkbox"/> 學輔機制 <input type="checkbox"/> 生活教育 <input type="checkbox"/> 多元發展 <input type="checkbox"/> 自治參與 <input type="checkbox"/> 體育衛生 <input type="checkbox"/> 弱勢扶助 <input type="checkbox"/> 適性發展 <input type="checkbox"/> 輔導諮商 <input type="checkbox"/> 生命教育 <input type="checkbox"/> 性別教育 <input type="checkbox"/> 其他_____ 註：多元發展和輔導諮商為必選內容，其餘內容可選擇辦理。		
	<input checked="" type="checkbox"/> 專業類科	內容(複選): <input checked="" type="checkbox"/> 設備更新 <input checked="" type="checkbox"/> 群科特色發展 <input type="checkbox"/> 區域產學建教合作 <input checked="" type="checkbox"/> 學生產業見習 <input type="checkbox"/> 教師產業研習 <input type="checkbox"/> 與業界產學研發合作 <input checked="" type="checkbox"/> 教師與科大產學研發合作 <input type="checkbox"/> 其他_____		
	<input type="checkbox"/> 教育資源	內容(複選): <input type="checkbox"/> 設備資源共享 <input type="checkbox"/> 師資協同教學 <input type="checkbox"/> 其他_____ 註：教育資源係指高中高職學校位於教育資源相對弱勢地區者。		
七、102 學年度預期效益	一、強化校務行政： <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 加強與鄰近科技校院交流互動，增進校際間師生人際關係，發展教學資源分享基礎。</li> <li>2. 建立數位化教材製作典範模組，並藉著校內研習活動延伸推廣至全校各專業類科，提升教師教學知能。</li> </ol> 二、促進高中高職特色發展： <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 藉由 3D 模型競賽讓學生熟悉數位內容設計的核心軟體的使用，提升學生技藝能力，爭取更佳之技藝競賽成績，亦提升教師教學知能。</li> <li>2. 透過競賽作品發表展示使參賽人員互相切磋、經驗交流，瞭解目前數位內容設計的核心技術之新趨勢與未來發展，建立學習夥伴關係之發展模式。</li> <li>3. 導入科技校院師資課程、產學資源、策略聯盟等機制，提供產學接軌、務實致用、動手做、做中學等實務實習機制，增加教師實務經驗。</li> </ol>			

七、102 學年度預期效益	<p>三、提升高中高職學生生涯發展(含升學及就業)：</p> <p>台灣數位內容產業的快速成長未來相關創新創作及技術人才的需求也將大幅度的增加，本計畫的推動能使本校相關類科教師對數位內容產業的核心技術更能掌握，減少產學落差，使培育的學生更符合未來產業需求。</p>							
八、預期績效指標 (在量化指標部分可參考本資料附錄 1 所列量化檢核項目擇項填寫)	指標項目		102 學年度		103 學年度		104 學年度	
			目標	績效	目標	績效	目標	績效
	1	成立 3D 數位多媒體暨 APP 設計社團	1		1		1	
	2	社團相關類科師生 3D 數位內容相關技能講授實作參與人數	15		18		22	
	3	辦理「數位 3D 應用」為主題的專題製作競賽場次	1		2		1	
	4	參加相關 APP 或多媒體設計競賽得獎隊數	1		1		1	
	5	參加全國技能資訊與網路技術職類(初賽)得獎人數	1		1		2	
	6	參加全國技能資訊與網路技術職類隊數	1		2		2	
	7	相關類科師生 3D 數位內容相關技能提昇研習場次	2		3		3	
	8	參加 TQC 資訊能力認證通過人次	15		20		25	
9	數位內容相關產業參訪學習場次	3		4		5		
註：本表不敷使用可自行增列。								

102-3 精進 3D 數位內容產業實務技術計畫 102 會計年度概算表(102 年 8 月至 12 月)

單位：仟元

名稱	單位	數量	單價	總價	說明(請說明內容用途)	
<b>(一) 經常門</b>						
鐘點費(外聘)	節	16	0.8	12.8	102-3-2 社團授課聘請校外講師或業師鐘點費	
鐘點費(助教)	節	16	0.4	6.4	102-3-2 社團授課聘請助教鐘點費	
鐘點費(內聘)	節	23	0.4	9.2	102-3-4 競賽指導鐘點費	
專業諮詢費	人次	4	2	8	102-3 計畫專業諮詢費(每 2 個月 1 次, 每次 2 人)	
租車費	輛	2	10	20	102-3-4 赴中華科大研習及 102-4-5 相關產業參訪學習交通費	
印刷費	式	80	0.05	4	102-3-2 資料印製	
印刷費	式	40	0.05	2	102-3-3 競賽資料印製	
差旅費	人次	4	1	4	102-3 計畫專業諮詢差旅費(每 2 個月 1 次, 每次 2 人)	
差旅費	人次	24	0.5	12	102-3-2 社團授課聘請校外講師及助教交通費	
設備維護費	式	2	2.5	5	102-3 設備維護及零件耗損費	
材料費	人次	80	0.2	16	102-3-2 材料	
材料費	人次	40	0.2	8	102-3-3 競賽諫習材料	
物品耗材費	式	2	2.7	5.4	競賽、研習活動等物品耗材	
補充保費	式	1	0.728	0.728	鐘點費等之補充保費	
小計				<b>113.528</b>		
雜支	式	1	6.472	6.472	102-3 用品雜項支出等	
小計				<b>6.472</b>		
經常門小計				<b>120</b>		
<b>(二) 資本門</b>						
設備費	液晶投影機	台	1	45	45	102-3-2 實作教學用
	筆記型電腦	台	1	30	30	102-3-2 實作教學用
	個人電腦	臺	2	25	50	102-3-2 實作教學用
資本門小計				<b>125</b>		
102 會計年度總計				<b>245</b>		

承辦人：賴主任明志 承辦主任：紀主任銘華 主計室主任：游主任淑玲 校長：張校長以方

資訊科 賴明志 主任

實習輔導 紀銘華 主任

主計室 游淑玲 主任

校長 張以方

102-3 精進 3D 數位內容產業實務技術計畫 103 會計年度概算表(103 年 1 月至 7 月)

單位：仟元

名稱	單位	數量	單價	總價	說明 (請說明內容用途)	
<b>(一) 經常門</b>						
鐘點費(外聘)	節	16	0.8	12.8	102-3-2 社團授課聘請校外講師或業師鐘點費	
鐘點費(助教)	節	16	0.4	6.4	102-3-2 社團授課聘請助教鐘點費	
鐘點費(內聘)	節	17	0.4	6.8	102-3-4 競賽指導鐘點費	
專業諮詢費	人次	4	2	8	102-3 計畫專業諮詢費(每 2 個月 1 次, 每次 2 人)	
租車費	輛	3	10	30	102-3-4 赴中華科大研習及 102-4-5 相關產業參訪學習交通費	
印刷費	式	80	0.03	2.4	102-3-2 資料印製	
印刷費	式	40	0.03	1.2	102-3-3 競賽資料印製	
差旅費	人次	4	1	4	102-3 計畫專業諮詢差旅費(每 2 個月 1 次, 每次 2 人)	
差旅費	次	30	0.5	15	102-3-2 社團授課聘請校外講師及助教交通費	
設備維護費	式	2	2	4	102-3 設備維護及零件耗損費	
材料費	人次	80	0.2	16	102-3-2 材料	
材料費	人次	40	0.2	8	102-3-3 競賽諫習材料	
物品耗材費	式	2	3.7	7.4	競賽、研習活動等物品耗材	
補充保費	式	1	0.68	0.68	鐘點費等之補充保費	
小計				<b>122.68</b>		
雜支	式	1	7.32	7.32	102-3 用品雜項支出等	
小計				<b>7.32</b>		
經常門小計				<b>130</b>		
<b>(二) 資本門</b>						
設備費	個人電腦	台	2	25	50	102-3-2-實作教學用
	筆記型電腦	台	1	30	30	102-3-2 實作教學用
	液晶投影機	台	1	45	45	102-3-2 實作教學用
資本門小計				<b>125</b>		
103 會計年度總計				<b>255</b>		

承辦人：賴主任明志 承辦主任：紀主任銘華 主計室主任：游主任淑玲 校長：張校長以方

資訊科 賴明志 主任

實習輔導 紀銘華 主任

主計室 游淑玲 主任

校長 張以方

### 三、子計畫名稱：**102-3 精進 3D 數位內容產業實務技術計畫**

(一)依據：中華民國 102 年 2 月 22 日臺教國署高字第 1020010363B 號令頒布「教育部國民及學前教育署補助大學校院協助高中高職優質精進計畫經費要點」。

(二)計畫目標：

1. 「3D 數位多媒體模型製作技術」、「3D 動畫製作技術」、「3D 遊戲製作技術」，規劃長期、深度學習之研習課程、促使參與人員能達到深化學習、持續精進、實務應用之目標。
2. 「數位 3D 應用」為主題的專題競賽，推廣數位 3D 多媒體模型製作、3D 動畫製作及 3D 遊戲的相關技術，形成良好的 3D 數位多媒體實務技術研究風氣。
3. 3D 模型製作創意教材、APP 製作創意教材及 3D 遊戲製作創意教材，透過教材製作學習提升教師專業能力，提升學生學習興趣及成效。
4. 研發 3D 模型製作創意教材、APP 製作創意教材及 3D 遊戲製作創意教材，透過教材製作學習提升教師專業能力，提升學生學習興趣及成效

(三)主辦、參與協助之科技校院：

主辦學校：國立羅東高級工業職業學校

協助之科技校院：中華科技大學

(四)具體內容及配套措施

工作項目	具體內容	配套措施
102-3-1 成立 3D 數位多媒體暨 APP 設計社團	於新學期成立機器人暨機電整合社團，並利用每週三下午聯課活動時間進行社團運作	預定招收組員二十人
102-3-2 社團相關類科師生 3D 數位內容相關技能講授實作	利用本校聯課社團活動時間請中華科技大學協派講師或協調邀請具專業授課經驗之人員擔任課程講師至羅東高工講授及指導實作。	增購設備進行實體操作與程式設計
102-3-3 辦理競賽	中華科技大辦理相關 3D 數位設計競賽	本校相關科師生報名參加
102-3-4 教師指導學生參加相關競賽及成果展	1. 預定 5 月參加全國技能競賽，預期能晉級全國賽。 2. 參加其他相關 APP 或多媒體設計競賽 3. 5 月底配合縣政府技藝教育成果展參展 4. 配合中華科大成果展參展	參加相關競賽及配合縣政府技藝教育成果展參展或中華科大成果展參展
102-3-5 相關類科師生 3D 數位內容相關技能提昇深度研習	學期中或暑假安排師生至中華科大土木工程、資工系利用系所專業實驗室及師資辦理體驗營，提升應用及程式設計的整合效益，並藉此認識科技大學課程及學習環境。	師生皆能全程參與並獲頒研習證書
102-3-6 數位內容相關產業參訪學習	相關產業參訪學習 1. 上學期 2 場次 建築科體驗營（2 班分 2 場次） 2. 下學期 3 場次	中華科大資工系 預訂參訪廠商： 1. 中華電信 2. 南港軟體園區

	(1)電子科體驗營(2班分2場次) (2)資訊科體驗營(1班分1場次)	廠商 3.內湖科學園區 廠商 4.資策會
--	--	-------------------------------

(五)實施對象：國立羅東高工資訊科、電子科、建築科相關科師生。

(六)實施進度及分工

1. 實施進度：

工作項目	102年					103年						
	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7
102-3-1 成立 3D 數位多媒體 暨 APP 設計社團		◎										
102-3-2 社團相關類科師生 3D 數位內容相關技 能講授實作		◎	◎	◎	◎			◎	◎	◎	◎	
102-3-3 辦理競賽			◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎		
102-3-4 教師指導學生參加相 關競賽及成果展										◎	◎	◎
102-3-5 相關類科師生 3D 數 位內容相關技能提昇 深度研習											◎	◎
102-3-6 數位內容相關產業參 訪學習								◎		◎		

2. 分工：

工作項目	執行單位	協辦單位
102-3-1 成立 3D 數位多媒體 暨 APP 設計社團	羅東高工	中華科技大學教師或 邀請業界授課
102-3-2 社團相關類科師生 3D 數位內容相關技 能講授實作	羅東高工	中華科技大學教師或 邀請業界授課
102-3-3 辦理競賽	中華科大資工系	羅東高工
102-3-4 教師指導學生參加相 關競賽及成果展	羅東高工	中華科技大學機械 系、電機系教師
102-3-5 相關類科師生 3D 數	中華科大土木、系資工系	羅東高工

位內容相關技能提昇 深度研習		
102-3-6 數位內容相關產業參 訪學習	中華科大資工系 預訂參訪廠商： 1.中華電信 2.南港軟體園區廠商 3.內湖科學園區廠商 4.資策會	羅東高工

(七)經費需求(資本門、經常門)：

資本門：250 仟元

經常門：250 仟元

總計：500 仟元

(八)聯絡人(姓名、服務單位、職稱、電話、傳真、電子信箱)

資訊科：賴明志主任

電話：03-9514196 轉 507

傳真：03-9510269

電子信箱：laimc@ltivs.ilc.edu.tw

(九)預期效益

1.強化校務行政：

(1)加強與鄰近科技校院交流互動，增進校際間師生人際關係，發展教學資源分享基礎。

(2)建立數位化教材製作典範模組，並藉著校內研習活動延伸推廣至全校各專業類科，提升教師教學知能。

2.促進高中高職特色發展：

(1)藉由 3D 模型競賽讓學生熟悉數位內容設計的核心軟體的使用，提升學生技藝能力，爭取更佳之技藝競賽成績，亦提升教師教學知能。

(2)透過競賽作品發表展示使參賽人員互相切磋、經驗交流，瞭解目前數位內容設計的核心技術之新趨勢與未來發展，建立學習夥伴關係之發展模式。

(3)導入科技校院師資課程、產學資源、策略聯盟等機制，提供產學接軌、務實致用、動手做、做中學等實務實習機制，增加教師實務經驗。

3.提升高中高職學生生涯發展(含升學及就業)：

台灣數位內容產業的快速成長未來相關創新創作及技術人才的需求也將大幅度的增加，本計畫的推動能使本校相關類科教師對數位內容產業的核心技術更能掌握，減少產學落差，使培育的學生更符合未來產業需求。

(十)本計畫經本校高職優質精進方案推動小組通過後，陳校長核可後實施，修正時亦同。