

課程規劃

一、專精課程

課程名稱	穿戴式科技應用於自行車產業			
開課規劃	預定開課時間及學期	總時數	業師授課總時數	開課系所
	<input type="checkbox"/> 上學期 <input checked="" type="checkbox"/> 下學期	54	27	電機工程學系
課程內容說明				
<p>學習目標：</p> <p>穿戴式系統是目前消費性電子產品研發的主要基礎架構，整體課程以穿戴系統主體架構與實用系統發展為主軸，課程內容包括智慧感知、單晶片嵌入式系統架構、電能管理、通信網路、人機互動介面及應用系統發展。教學方式以課堂講授為主，示範及實作實驗為輔助。</p>				
<p>課程內容簡介：</p> <p>穿戴式計算系統主要說明系統整體架構、相關技術領域、以及發展趨勢。智慧感知單元主要講解感測/作動器原理，以及相關信號調節/驅動電路設計製作技術。單晶片嵌入式系統為穿戴式計算系統核心，分成硬體架構與軟體組織兩部分詳述。電能使用管理機制在穿戴式系統中即為重要，包括電能使用安全防護、休眠節能、電能轉換與調節、以及充電等機制的探討與實用講述。通信網路是穿戴式系統信號連結，達成各項應用功能的重要模組，分由系統匯流排、藍芽無線通信網路、與Wifi/3G/4G無線通信網路等單元，講述智慧感知單元與資料處理核心、穿戴式系統與其他行動裝置、以及廣域網際網路的連結技術與應用。人機互動介面簡介適用於穿戴式系統的創新式人機介面技術與應用，並配合穿戴式系統應用於自行車的實例討論，展現各單元課程學習的整合成果。</p>				

課程內容

課程名稱	自行車-鋁合金製造技術特性與分析			
開課規劃	預定開課時間及學期	總時數	業師授課總時數	開課系所
	<input type="checkbox"/> 上學期 <input checked="" type="checkbox"/> 下學期	54	27	材料科學與工程學系
課程內容說明				
學習目標： <p>自行車暨車輛零組件的輕量化設計首選材料以鋁合金為主，故本課程即以鋁合金的材料選擇與製造技術入門，藉以培養機械製造和設計工程師、材料分析及試驗人員，並建立自行車暨車輛零組件產相關產業及人才培育合作模式。課程內容包含：材料選擇、輕量化材料分類及其特性，並配合材料金相觀察及硬度、機械性質測試等相關實務課程。課程安排並採各種鋁合金加工特性與材料分析，以循序漸進的演練及實作方式，可快速讓學員在學習過程，瞭解以不同鋁合金材料運用在自行車產業的選材原則，與材料分析等實務基礎。</p>				
課程內容簡介： <p>本課程主要為訓練自行車製造用之鋁合金的材料分析能力，進行廣泛且一定深度的說明講解，包含鋁合金加工特性、金屬熱處理、材料分析與特性量測。採理論與實務並重方式，使學員能在最短時間學習自行車鋁合金的選材原則，以及培養材料分析技術的能力和實務經驗，深入淺出地加速學員學習能力。協助受訓者學得一技之長，瞭解自行車產業的趨勢及鋁合金材料分析概念，並輔導其順利就業，可擔任機械製造和設計工程師，同時可以擔任鋁合金材料分析、試驗及品管人員。</p>				

(二)課程內容

課程名稱	3D 列印與創意設計			
開課規劃	預定開課時間及學期	總時數	業師授課總時數	開課系所
	<input checked="" type="checkbox"/> 上學期 <input type="checkbox"/> 下學期	54	27	電機工程學系
課 程 內 容 說 明				
學習目標： <p>近年來隨著科技快速發展，3D列印成為主流新寵。3D列印能給設計師自由表現創意的機會，大幅降產品開發成本，對於一般民眾應用於生活之中，更能帶來不少方便及樂趣。3D列印小從辦公文具，大到服飾道具等，無所不印。因應3D列印的蓬勃發展，政府及教育單位也在不斷推廣，為讓學生能循序漸進的學習3D列印技術。因此本課程推出階段性的學習目標課程，從創意發想、2D設計表、達到3D列印，循序漸進，有利於激發學生無窮的創意與輕鬆的學習。</p>				
課程內容簡介： <p>圖學是工廠與產品設計間之主要溝通語言，傳統之繪圖設計已無法滿足市場快速之需求，因此結合電腦於輔助產品設計與3D列印，加速產品開發，因應產品生命週期日益縮短的市場需求。目前電腦輔助設計已漸由2D平面製圖轉向3D製圖，因此3D參數化CAD軟體應用，已為目前市場CAD之主要發展趨勢。本課程之內容是使學生具備圖學概念及學習3D參數化CAD — Solidworks應用於產品研發與設計，進而學習到機構設計與3D列印的技術與優勢，具備未來進入現代化製造業之能力。課程設計將以由淺入深的方式，讓學生能在最短的時間內，了解3D CAD與列印的歷史與現今應用，並能輕鬆設計3D列印的商品，瞭解3D列印製作的原理。</p>				

二、共通核心職能課程

(一)課程總表

項目	勞動部勞動力發展署之共通核心職能課程時數	自行規劃之共通核心職能課程時數	勞動部勞動力發展署授課師資	非勞動部勞動力發展署授課師資
			人數	人數
總計	48	6	4	1

項目	勞動部勞動力發展署之共通核心職能課程授課師資時數 A	勞動部勞動力發展署之共通核心職能課程總授課師資時數 B	勞動部勞動力發展署之共通核心職能課程授課師資時數比例 C=A/B
總計	48	48	100%

(二)課程內容

訓練課程		授課時數	預定開課時間	授課師資身分別	備註
勞動部勞動力發展署之共通核心職能課程	D1 工作願景與工作倫理	5	<input type="checkbox"/> 上學期 <input checked="" type="checkbox"/> 下學期	<input checked="" type="checkbox"/> 勞動部勞動力發展署師資 <input type="checkbox"/> 非勞動部勞動力發展署師資	
	D2 群我倫理與績效表現方法	5	<input type="checkbox"/> 上學期 <input checked="" type="checkbox"/> 下學期	<input checked="" type="checkbox"/> 勞動部勞動力發展署師資 <input type="checkbox"/> 非勞動部勞動力發展署師資	
	D3 專業精神與自我管理	6	<input type="checkbox"/> 上學期 <input checked="" type="checkbox"/> 下學期	<input checked="" type="checkbox"/> 勞動部勞動力發展署師資 <input type="checkbox"/> 非勞動部勞動力發展署師資	
	B1 職場與職務之認知與溝通協調技能	6	<input type="checkbox"/> 上學期 <input checked="" type="checkbox"/> 下學期	<input checked="" type="checkbox"/> 勞動部勞動力發展署師資 <input type="checkbox"/> 非勞動部勞動力發展署師資	
	B2 工作團隊與團隊協作方法	5	<input type="checkbox"/> 上學期 <input checked="" type="checkbox"/> 下學期	<input checked="" type="checkbox"/> 勞動部勞動力發展署師資 <input type="checkbox"/> 非勞動部勞動力發展署師資	

	B3 工作夥伴關係 與衝突化解能力	5	<input type="checkbox"/> 上學期 <input checked="" type="checkbox"/> 下學期	<input checked="" type="checkbox"/> 勞動部勞動力發展署師資 <input type="checkbox"/> 非勞動部勞動力發展署師資	
	K1 環境知識的學 習與創新	5	<input type="checkbox"/> 上學期 <input checked="" type="checkbox"/> 下學期	<input checked="" type="checkbox"/> 勞動部勞動力發展署師資 <input type="checkbox"/> 非勞動部勞動力發展署師資	
	K2 價值概念與成 本意識	5	<input type="checkbox"/> 上學期 <input checked="" type="checkbox"/> 下學期	<input checked="" type="checkbox"/> 勞動部勞動力發展署師資 <input type="checkbox"/> 非勞動部勞動力發展署師資	
	K3 問題反映與分 析解決	6	<input type="checkbox"/> 上學期 <input checked="" type="checkbox"/> 下學期	<input checked="" type="checkbox"/> 勞動部勞動力發展署師資 <input type="checkbox"/> 非勞動部勞動力發展署師資	
自行 規劃 課程	學生心得報告、課 程評分	6	<input type="checkbox"/> 上學期 <input checked="" type="checkbox"/> 下學期	<input type="checkbox"/> 勞動部勞動力發展署師資 <input checked="" type="checkbox"/> 非勞動部勞動力發展署師資	

*列數不足，請自行增加