

107 年度智慧型載具關鍵技術技職體驗營簡章

活動目的：體驗營之主要目的是啟發高中職學生對智慧型載具的熱情、並增進對智慧載具專業的工藝技能。本系擬安排了有關智慧載具的主題式課程，學員可以依照興趣選修一個課程，在五天的課程中，學員將進入本系教授的實驗室作深度研習，由教授與研究生親自帶領學員深入探索現代化智慧載具相關基礎理論、創意發想、設計、試作、加工與測試技術。學員將在本培訓營中接受本系特有的師徒制教學方法，傳承指導教授專業的涵養與精湛的工藝精神，激發內心中對智慧載具的熱情與對專業的堅持。

壹、舉辦單位：國立屏東科技大學車輛工程系

貳、活動日期：107 年 7 月 23~27 日（星期一～五）

參、參加對象：高中及高職汽車科高二學生，總計招收 **60** 人（由主任或高二班導師推薦與會學員，並請學員依規定完成報名手續）。

肆、活動地點：屏東科技大學車輛工程系（屏東縣內埔鄉學府路 1 號）

伍、報名時間：即日起至 **107 年 6 月 29 日（星期五）** 止。

陸、報名方式：

- 一、請於 **107 年 6 月 29 日（星期五）下午 5 時前**繳交：**1.報名表（附件一）、2.家長同意書（附件二）、3.主任或班導師推薦信（格式不拘）、4.保證金 1,000 元。**
- 二、**報名表、家長同意書、主任或班導師推薦信：**請一同以紙本方式寄達本系（地址：**912 屏東縣內埔鄉學府路 1 號 屏科大車輛系辦 邱小姐收**），以郵戳為憑。
- 三、**保證金 1,000 元：**請以郵局現金袋方式寄送，收件人及地址同上。

註：若郵局同意，亦可將**保證金、報名表、家長同意書、推薦信**放入現金袋中一併郵寄。

柒、其他注意事項：因學生宿舍床位有限，請勿超額報名。

捌、活動議程

7/23 (星期一)			
時間	活動/課程內容	地點	參加人員
14:00~14:40	前往屏科大車輛系 ^{註1}	屏東火車站→屏科大	與會學員
14:40~15:30	報到/分配宿舍/認識環境	宿舍/校園/ CE209 教室	與會學員
15:30~16:00	開幕式	CE209 教室	與會學員 車輛系教師
16:00~17:45	參觀實驗室	車輛系 2~3F 實驗室	與會學員
17:45~18:30	晚餐	CE209 教室	與會學員
18:30~20:00	參觀實驗室	車輛系 4F 實驗室	與會學員
20:00~	休息	學生宿舍	與會學員

星期 時間	7/24 (二)	7/25 (三)	7/26 (四)	7/27 (五)
07:30~09:00	早餐/交流	早餐/交流	早餐/交流	早餐/交流
	CE209 教室	CE209 教室	CE209 教室	CE209 教室
9:00~12:00	各實驗室研習	各實驗室研習	各實驗室研習	結業式^{註2} 成果發表暨 頒發研習證書
	車輛系各實驗室	車輛系各實驗室	車輛系各實驗室	CE208 教室
12:00~14:00	午餐/交流與休息	午餐/交流與休息	午餐/交流與休息	午餐/交流與休息
	CE209 教室	CE209 教室	CE209 教室	CE209 教室
14:00~17:00	各實驗室研習	各實驗室研習	各實驗室研習	~賦歸 ^{註3} ~
	車輛系各實驗室	車輛系各實驗室	車輛系各實驗室	
17:00~20:00	晚餐/團康活動	晚餐/體育活動	晚餐/影片賞析	
	CE209/工學院	CE209/體育館	CE209	
20:00~	休息	休息	休息	
	學生宿舍	學生宿舍	學生宿舍	

註 1：請學員 **7/23(一)下午 13:50** 務必於屏東火車站**大廳（前門）**集合，專車將於 **14:00 準時出發**。

註 2：結業式於 **09:30** 開始，進行成果發表（口頭報告）並頒發研習證書。

註 3：專車將於 **13:30** 於工學院前接送前往屏東火車站。

《課程若有異動，將另行通知，或以當日公告為主。》

玖、課程內容

編號	領域	指導老師/ 實驗室名稱	研修題目	培訓目標	課程內容	報名資格
1	綠色動力系統與系統整合	梁茲程/熱流分析實驗室	初探具備探測功能之智慧載具	養成或提升製圖技能、3D 列印技能、簡易電子控制技能	<ul style="list-style-type: none"> ■ SolidWorks 電腦輔助設計 ■ 簡易 3D 列印技術 ■ Arduino 程式編寫與智慧載具控制 	不限
2		張金龍/雷射加工實驗室	1.異種金屬之雷射銲接技術 2.車輛金屬零組件之 3D 列印技術	學習雷射加工精密製造技術	<ul style="list-style-type: none"> ■ 雷射加工基本原理 ■ 雷射加工機之操作 ■ 自動化機械手臂之應用 	對雷射加工於車輛零組件應用有興趣之學生(4~6 名)
3	車輛結構與材料	陳勇全/計算固力實驗室	智慧電動車設計與實作	了解電動車之設計分析與實際實作	<ul style="list-style-type: none"> ■ 電動車結構設計與分析 ■ 整車實作與組裝 ■ 測試 	對電動車有興趣之學生
4		黃馨慧/車輛機構設計實驗室	智慧電動車懸吊系統設計	懸吊設計參數對車輛運動之影響	<ul style="list-style-type: none"> ■ 懸吊設計 ■ 模擬軟體學習 	對懸吊系統設計有興趣之學生
5		林章生/載具模態識別與故障診斷實驗室	動態信號量測基礎與實驗	車用空氣濾清器與底盤動態特性量測	<ul style="list-style-type: none"> ■ ANSYS Workbench 基本分析與使用 ■ ME'Scope 量測軟體使用及信號判讀 	對振動信號分析與判讀有興趣的學生
6	車輛電子	陳立文/車輛控制實驗室	智慧電動車驅動控制	讓學生學習智慧電動車行進速度及方向的控制	<ul style="list-style-type: none"> ■ 控制器、硬體電路及軟體程式設計。 	對電動車驅動控制有興趣的學生
7		楊榮華/運動控制實驗室	1. 影像追蹤與控制 2. 自動停車系統	1. 影像處理與辨識 2. 軌跡追蹤控制	<ul style="list-style-type: none"> ■ 自動駕駛概論 ■ 控制介面卡之介紹，程式撰寫、控制器設計概念 	對自動駕駛車輛技術有興趣之學生
8		余致賢/電動車實驗室	PLC 可程式控制器實務演習	理解機電整合基礎並建立程式設計邏輯	<ul style="list-style-type: none"> ■ PLC 內部元件介紹及程式指令介紹 ■ 電梯模組控制演習 ■ 停車場控制演習 	不限
9		陳彩蓉/應用數學實驗室	平衡車製作	車子機構與程式撰寫	<ul style="list-style-type: none"> ■ 了解 arduino 板子、撰寫程式與平衡車的機構設計 	不限

107 年度智慧型載具關鍵技術技職體驗營報名表

姓名		就讀學校	
出生日期 (辦理保險用)	年 月 日	身份證字號 (辦理保險用)	
性別	<input type="checkbox"/> 男 <input type="checkbox"/> 女	飲食習慣	<input type="checkbox"/> 葷 <input type="checkbox"/> 素
住家電話		行動電話	
聯絡地址			
緊急聯絡人		關係	
緊急聯絡人電話		特別注意事項	
屏東火車站接送	需要： <input type="checkbox"/> 星期一上午(報到) <input type="checkbox"/> 星期五下午(賦歸) <input type="checkbox"/> 不需要		

■ 研修題目志願表：

請依您欲研修之題目依序填妥前 5 志願順序，本系將參考主任或導師之推薦信及您的志願順序進行分發（未填志願順序者，由本系逕行分發）。

編號	研修題目	志願	編號	研修題目	志願
1	初探具備探測功能之智慧載具		8	PLC 可程式控制器實務演習	
2	(1)異種金屬之雷射銲接技術 (2)車輛金屬零組件之 3D 列印技術		9	平衡車製作	
3	智慧電動車設計與實作		10		
4	智慧電動車懸吊系統設計		11		
5	動態信號量測基礎與實驗		12		
6	智慧電動車驅動控制		13		
7	(1)影像追蹤與控制 (2)自動停車系統				

☆注意事項：

1. 本活動全程免費，但必須繳納 1,000 元之保證金，全程參與者，將於課程結束時全數退還；完成報名後欲取消或無故不到者，不予退還。
2. 星期一派有專車於屏東火車站前接送至上課地點，星期五課程結束後，亦有專車載往屏東火車站，參與學員必須自行負責抵達屏東火車站前及自屏東火車站返家之交通(費)。
3. 凡參與此活動之學員，皆需入住本系安排之校內學生宿舍，活動期間嚴禁擅自行動及夜間外出，若有任何問題請務必與輔導員聯繫，由輔導員協助處理。
4. 請學員務必自備睡袋、枕頭、換洗衣物、盥/清洗用品、常用藥品、雨傘、文具等；宿舍有冷氣設備，採使用者付費制度，欲使用者，屆時請與室友協調並自行購買冷氣卡。
5. 活動期間，若因颱風來襲，將依行政院人事行政局公告之停班停課標準辦理。
6. 聯絡方式：邱小姐，電話：08-7703202#7486。

家長同意書

附件二

本人同意敝子弟_____參加屏東科技大學車輛系於 107 年 07 月 23~27 日舉辦之「車輛關鍵技術種子學員培訓營」活動，要求子弟於活動期間遵守一切紀律及規範等規定，並於活動結束後準時返家，如不遵守規定違反紀律，願自行負責。

此致

屏東科技大學車輛工程系

立同意書人（家長/監護人）：_____（簽章）

與學生關係：_____

聯絡電話：_____

中 華 民 國 年 月