



菁英會 研發簡報

報告人：黎文龍研發長

102.5.10更新

簡報大綱

- 壹、前言：各院系所及行政單位組織
- 貳、研發能量
- 參、研究發展
 - 目標
 - 具體策略
 - 研發特色聚焦
- 肆、產學合作
 - 產學合作模式
 - 產學聯結之服務基地
- 伍、實習就業與輔導
 - 學生校外實習
- 陸、結語



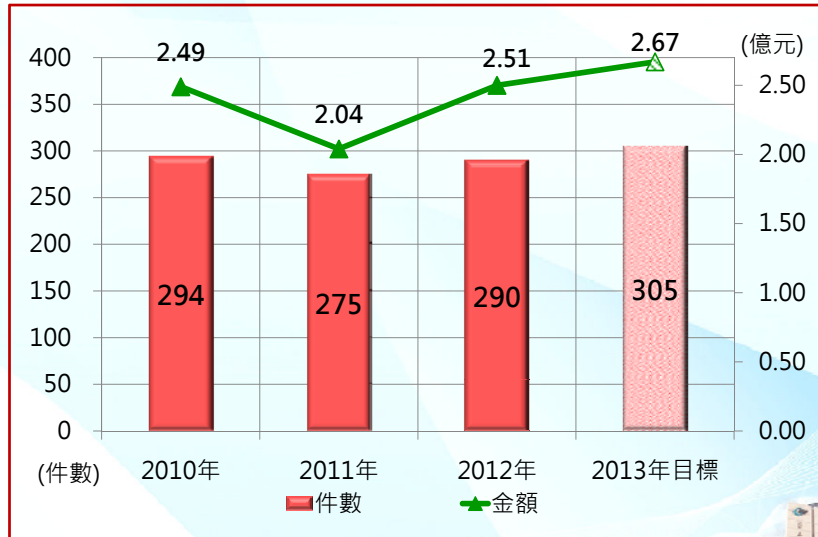
● 行政單位簡介

本校行政單位組織設有教務處、學務處、研發處、研發總中心、總務處、國際事務處等十六個單位。其中，**研發處又分設研究企劃組、產學合作組、實習就業輔導組三個組別**

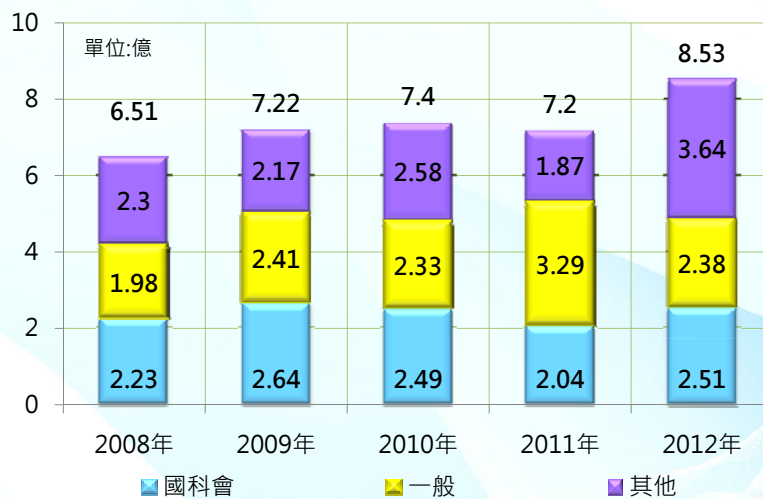


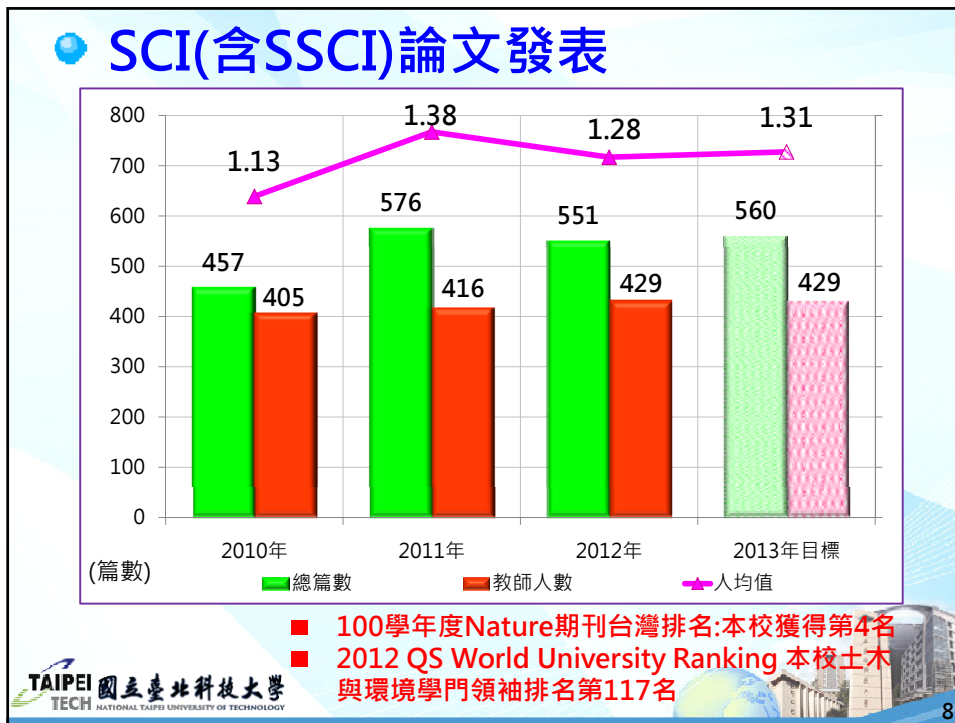


● 國科會計畫件數及金額統計



● 產學合作統計





簽訂合作意向書

HELP!

本校與行政院農業委員會水產試驗所 簽約當日合照

2012-2013年5月止共簽約45家

2010-2012年有效MOU統計

年份	有效MOU數量
99年	9
100年	10
101年	48

已簽約合作對象例

● 重要榮譽獲獎

- 2011年榮獲國科會績優技術移轉中心
- 2011年榮獲智財局國家發明創作獎~貢獻獎【該獎項學術單位僅本校獲獎】
- 2002年起連續七次榮獲中國工程師學會產學合作績優獎
- 2012、2013榮獲教育部發展典範科技大學計畫第一名



.....



2002年

2004年

2006年

2008年

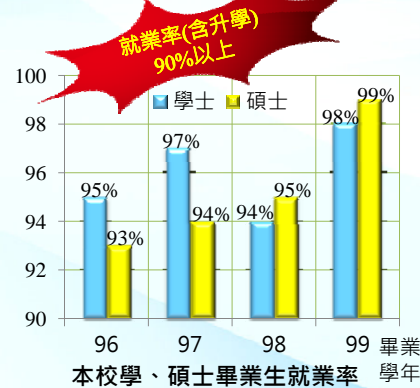
2010年

2012年

● 專業證照與畢業生就業率



在校取得專業實務證照或認證



主要證照統計一覽表

98學年度	99學年度	100學年度	101學年度
<ul style="list-style-type: none"> ●專技高普考 7人 ●自動化工程師 23人 ●機械工程師 4人 ●高階軟體工程師 17人 ●乙級職業證照 489人 	<ul style="list-style-type: none"> ●專技高普考 2人 ●自動化工程師 20人 ●高階軟體工程師 55人 ●專案管理師 3人 ●乙級職業證照 799人 	<ul style="list-style-type: none"> ●專技高考 12人 ●自動化工程師 6人 ●機械工程師 26人 ●高階軟體工程師 77人 ●專案管理師 2人 ●乙級職業證照 684人 	<ul style="list-style-type: none"> ●專技高考 5人 ●自動化工程師 54人 ●高階軟體工程師 64人 ●專案管理師 5人 ●乙級職業執照 694人



研究發展



TAIPEI TECH 國立臺北科技大學
NATIONAL TAIPEI UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



13

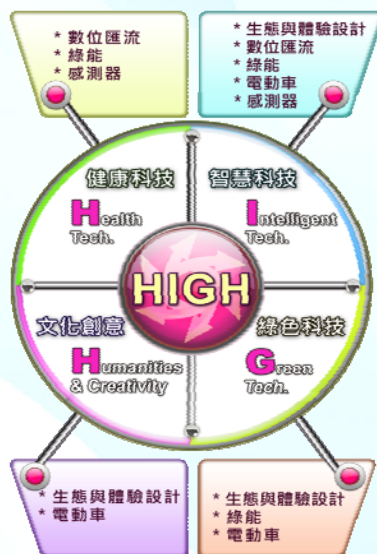
● 目標

- 研究主題逐漸形成「聚落」
- 彰顯本校研究之研發特色
- 邁向一流的實務研究大學

● 具體策略

- 研究主題聚落之形塑
- 聯合技術研發中心
- 實務研究 ⇨ 研究成果「產品」導向
⇨ 教學「實務」導向

● 研發特色聚焦



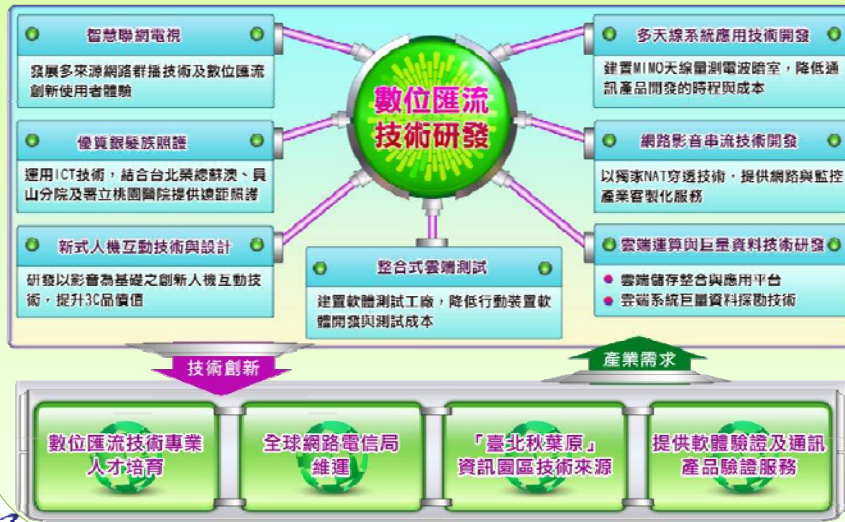
✓ 研究發展

- 一、生態與體驗設計深耕技術
- 二、數位匯流深耕技術
- 三、綠能深耕技術
- 四、智慧電動車深耕技術
- 五、感測器深耕技術
- 六、其他成果



二. 數位匯流技術深耕技術(1/2)

HELP!

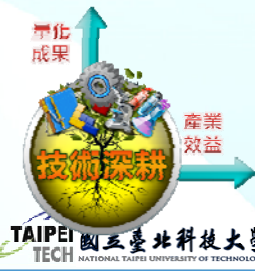


TAIPEI TECH 國立臺北科技大學
NATIONAL TAIPEI UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

二. 數位匯流技術深耕技術(2/2)

● 成果及產業效益

<p>3件 產品化</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 鈞象電子-Android益智遊戲: Constant C ● 佳邦科技-車用多方向性圓極化接收天線 ● 宜辰整合行銷公司-主題為“樹說”之新一代設計展 	<p>14件/390萬 技轉/金額</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 技轉義聯科技、泰利遠東、圓剛科技、佳邦科技、工研院、億像科技、春雷創意顧問、智新資通、記趣科技、泰迪軟體、威合、鉅貫德科技、宏碁等 	<p>4件 專利</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 於智慧型行動通訊裝置上使用網路通訊系統之省電方法 ● TCP穿越NAT於RTSP上應用 ● 高安全性之車輛交通系統及其操作方法等 	<p>3663.4萬 產學合作/金額</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 三創數位科技、台灣大哥大(2件)、微軟、方寸經緯、經濟部、易思科技、瑩端數位、佳邦、德鴻科技等
--	--	--	---



- 獲多項競賽佳績：2012全國開放軟體創作競賽智慧感知與互動多媒體組金牌(第一名)及微軟創意獎；微軟潛能創意盃臺灣區決賽亞軍等
- 開發全球第一套雲端車輛派遣與共乘系統BlueNetApp
- 為國內三家第一類電信業者開發企業雲端網路電話系統，取代國外大廠ALCATEL、LUCENT、ALU
- 為明泰科技開發影音監控雲系統，已行銷全世界
- 成立全國第一座軟體測試工廠，為App設計者提供行動裝置測試平台
- 為群光、大聯大等公司開發視訊監控雲系統
- 為工研院開發網路電話局端系統
- 全國唯一雲端設備維運人才訓練中心

三. 綠能技術深耕技術(1/2)

HELP!



三. 綠能技術深耕技術(2/2)

● 成果及產業效益

<p>3件</p> <p>產品化</p> <ul style="list-style-type: none"> 發電腳踏車 電子貨架標籤 捷源-大小型生質柴油設備 	<p>31件/825.2萬</p> <p>技轉/金額</p> <ul style="list-style-type: none"> 技轉鑫電光科技、禾仲堂、當代綠能科技、誠熱實業、環科工程、中鼎等 	<p>15件</p> <p>專利</p> <ul style="list-style-type: none"> 核准5件專利：適用於單級電力轉換器之穩壓變頻控制裝置 另10件國內外專利申請中 	<p>5,650.1萬</p> <p>產學合作/金額</p> <ul style="list-style-type: none"> 中華電信、禾仲堂、崇越科技等公司合作 億光3,400萬元
---	--	--	---

捐贈 8500萬元

網路技師班

中華電信捐贈 8500萬元合作意向書

量升成果

產業效益

TAIPEI TECH 國立臺北科技大學

- 建立**全國第一與唯一**之碳足跡管理平臺
- 發展感應馬達為核心之車輛減速動能轉換為電能並儲存於電池之技術，可**降低3-5%之油耗**
- 自製固態氧化物燃料電池系統，單位發電容量**全國第一**
- 與臺電合作共同開發**綠藻生質能源**技術
- 執行國科會**國家能源型計畫**
 - 固態氧化物燃料電池結合吸附製冷之複合系統整合開發4年3,600萬
 - 大專校園節電試辦計畫4年4,000萬
 - 與國內大廠共同參與臺美綠能產業計畫，為**全國唯一**大學參與地熱發電技術之研發

四. 智慧電動車技術(1/2)

行車安全輔助技術

- 全周障礙物偵測
- 全周碰撞警示
- 智慧駕駛導引
- 汽車駕駛模擬

合作廠商

- 華創車電、佐臻科技
- 重鎮科技、億像科技

電動化動力技術

- 電動機車驅動控制
- 皮帶式馬達發電機混合動力系統
- 電動機車充電設施與環境

合作廠商

- 華創、三陽、寧茂
- 肇宏、八達創新

智慧車艙技術

- 車艙通風控制
- 致冷晶片應用
- 空調變頻技術
- 空調失效調節

合作廠商

- 華德動能、車王電子
- 東元電機、台灣高鐵



電動車環境技術

- 車輛醫院
- 電動車充電站
- 電動車充電管理
- 電動車行車控制



合作廠商

- 太古汽車
- 台達電、華城電機
- 海鉅、合順、鈞鴻



獲得國科會
深耕工業基礎技術計畫


國立臺北科技大學
22

四. 智慧電動車技術(2/2)

● 成果及產業效益

2件 產品化	27件/825萬 技轉/金額	18件 專利	3,845.7萬 產學合作/金額
● 智慧型車用頭枕 ● 力帆820車輛舒適性分析與改善	● 技轉華創車電、威堰科技、春雷創意、佐臻科技、艾銳斯動力等公司	● 核准3件專利： 「增程式電動載具之能量管理系統及其控制方法設計」等 ● 15件國內外專利申請中	● 車測中心、華創車電、華擎機械、寧茂企業、工研院等15家，共3,845.7萬元




↑ 量化成果



TAIPEI TECH 國立臺北科技大學

→ 產業效益

- 全國第一成功自行開發電動車(北科一號)
- 全國唯一與台達電、華城電機合作研發電動車充電管理系統
- 全國第一座電動車行車效能監控中心
- 全國第一套電動車專用空調系統
- 全國第一套電動車行車模擬系統
- 全國最大電動車示範運行系統(300台)
- 全國唯一車輛教學醫院
- 技轉三陽機車：全國最高效率之電動機車驅動馬達



獲得國科會
深耕工業基礎技術計畫


國立臺北科技大學
23

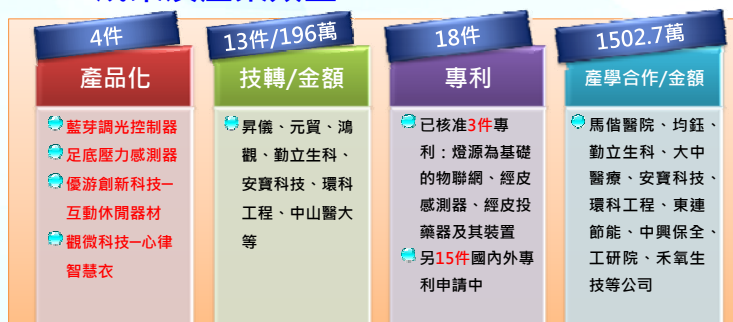
五. 感測器技術深耕技術(1/2)



24

五. 感測器技術深耕技術(2/2)

● 成果及產業效益



- LED燈具結合藍芽4.0模組已完成專利技術佈局及試產，每年有9,000萬元之產值
- 奈米結構光學感測元件為世界唯一具「負折射率」之技術
- 室內空氣品質無線監測網路優於現有市場上之所有監測設備，可完全應用於建築設備及建築管理產業
- 全國唯一開發寵物磁振造影系統(Pet MRI)
- 與陽明大學、國家同步輻射中心、錫安科技合作開發質子癌症治療器
- 全國唯一可同時量測多組生理訊號之經皮微針陣列感測器

25

六. 產學研發：其他成果(1/4)

軟體及應用、陶瓷牙根、穿戴式感測器、隨意貼、膠原蛋白精華液

- 智慧終端設備的自然人機互動技術：
 - ✓開發出基於動作比對之體感裝置門禁系統
 - ✓開發出人眼偵測系統：適用於肢體動作較不方便的人使用
- 手機與平板App程式：
 - ✓開發出高準確之卡拉OK評分系統
 - ✓全球第一套雲端智慧型車輛派遣與共乘系統BlueNetApp



26

六. 產學研發：其他成果(2/4)

軟體及應用、陶瓷牙根、穿戴式感測器、隨意貼、膠原蛋白精華液

- 陶瓷牙根：
 - ✓與臺北醫學大學合作研發
 - ✓以陶瓷取代傳統金屬材料，穩固度與骨整合度優於金屬植牙體，和人體更相容，植入後不易鬆動、醫美成果也較佳
 - ✓台灣是亞洲第一個擁有陶瓷植牙體自製技術的國家，在成本及製程上有很大突破
 - ✓國內每年進口約30萬件鈦金植牙體，以植牙1顆平均要價8萬元計算，未來消費產值可高達新台幣240億元



27

六. 產學研發：其他成果(3/4)

軟體及應用、陶瓷牙根、穿戴式感測器、隨意貼、膠原蛋白精華液

- 心律智慧衣整合市售無線藍芽心率監測器模組、智慧紡織品和Android行動裝置，經由Wi-Fi傳輸，**即時顯示使用者健康資訊**，建立個人隨身健康照護平台
- 足底壓力感測器結合藍芽4.0模組，其低功耗的特性符合使用者長期使用之目的，並藉此滿足**即時監控和警示的功能**



TAIPEI 國立臺北科技大學
TECH NATIONAL TAIPEI UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

28

六. 產學研發：其他成果(4/4)

軟體及應用、陶瓷牙根、穿戴式感測器、隨意貼、膠原蛋白精華液

- 隨意貼：本校學生於2010年參加reddot design concept award**獲得 design concept獎**，以永續發展為設計概念，降低紙張消耗已於2012.10試量產1,400份
- 膠原蛋白精華液：**建構校內實習生技廠(GMP)品質管理系統**之運作場域及校內跨系合作學生實習操作。已於2013.03試量產



TAIPEI 國立臺北科技大學
TECH NATIONAL TAIPEI UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

29

產學合作

- ✓ 產學合作模式
- ✓ 產學聯結之服務基地



產學合作模式

- 一、研究計畫
- 二、技術服務
- 三、人才培育



一、研究計畫

☑ 類型(type) :

1. 政府委辦研究計畫
2. 各機關補助研究計畫
3. 企業合作研究計畫

☑ 流程

1. 政府委辦 研究計畫

政府公告招標
• 有意願教師參與
投標

2. 各機關補助 研究計畫

政府 (或委託財團法
人) 公告補助辦法
• 有意願教師提出申請

HELP!

3. 企業合作 研究計畫

企業提出合作需求
• 本校協助媒合
• 企業逕與教師聯繫

簽訂合約

依合約執行計畫

繳交成果

經費核銷

結案

本校產學研究資源網

<http://www.cc.ntut.edu.tw/~wwwrnd/ResearchDevelopmentResourceSearchSystem/>

包含教師**研究方向**、**設備儀器**、**實驗室簡介**

國立臺北科技大學產學研究資源網

[登入管理介面](#)

全部 以半形空白為分隔，在此輸入要搜尋的設備儀器與實驗室研究方向關鍵字

院系(所)	系	實驗室(中心)名稱	位置	負責教授	分機	e-mail	實驗室網頁連結	簡介下載
機電學院	機械系	鑽石科技實驗室	綜科館B01	林啟瑞	2050	crlin@ntut.edu.tw	實驗室網頁連結	簡介下載
機電學院	機械系	創新設計與診斷實驗室	綜科館525-2	黎文耀	2023	wlii@ntut.edu.tw	實驗室網頁連結	簡介下載
機電學院	機械系	系統與控制實驗室	綜科館B04	蕭俊祥	2046	jshaw@ntut.edu.tw	實驗室網頁連結	簡介下載
機電學院	機械系	奈米矽元件研發中心、製程模擬實驗室、半導體潔淨室	綜科館121	黃傑盛	2010	hshuang@ntut.edu.tw	實驗室網頁連結	簡介下載
機電學院	機械系	智慧型材料及設計實驗室	綜科館G13-8	李春穎	2070	leech@ntut.edu.tw	實驗室網頁連結	簡介下載
機電學院	機械系	無碳能源分析實驗室	綜科館225-7	洪祖全	2021	tchung@ntut.edu.tw	實驗室網頁連結	簡介下載
機電學院	機械系	生物力學實驗室	綜科館802	陳文斌	2082	wpchen@ntut.edu.tw	實驗室網頁連結	簡介下載
機電學院	機械系	奈米複合材料與產品設計實驗室	綜科館803-2	周文祥	4824	wsjou@ntut.edu.tw	實驗室網頁連結	簡介下載
機電學院	機械系	奈米矽元件研發中心、自動化研究室	綜科館122	陳雙源	2011	sychen@ntut.edu.tw	實驗室網頁連結	簡介下載

34

二、技術服務(1/2)

定義

政府機關、公民營企業機構或個人委託之**鑑定、檢驗及量測**等案件，無需經雙方簽約程序，於執行完畢後發給技術服務成果報告表



35

二、技術服務(2/2)

☑ 方式

- 由各系所或研發中心組成**服務團隊**，接受外界委託辦理技術服務案件
- 由**教師個人**依其專長，接受外界委託辦理技術服務案件



三、人才培育



☑ 教育訓練

HELP!

- (一)接受各公、民營機構員工訓練與進修需求委辦之班次
- (二)開辦各級政府職訓機關委辦之各種職訓班



TAIPEI TECH 國立臺北科技大學
NATIONAL TAIPEI UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

38

產學聯結之服務基地

- 一、產業服務基地：IDEAS
- 二、建築設施改善與新建
- 三、與產業界鏈結



TAIPEI TECH 國立臺北科技大學
NATIONAL TAIPEI UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

39



建築設施改善與新建 **HELP!**

臺北科技大學

精勤樓

- 企業創業及服務基地
- 永續環境技術及服務基地
- 自動化技術及服務基地
- 創新技術及服務基地
- 產品設計開發及服務基地
- 研發總中心
- 北科創新開發公司
- 研展中心

TAIPEI TECH 國立臺北科技大學

42

與產業界鏈結:IDEAS **HELP!**

aim **HIGH** from **IDEAS**

臺北科大策略聯盟

產業 夥伴科大A 夥伴科大B 夥伴科大C 校友 企業 研展中心 新創公司 北區產業人才培育聯盟 高職共行聯盟 校友或利害關係者

TAIPEI TECH 國立臺北科技大學

43

實習就業輔導

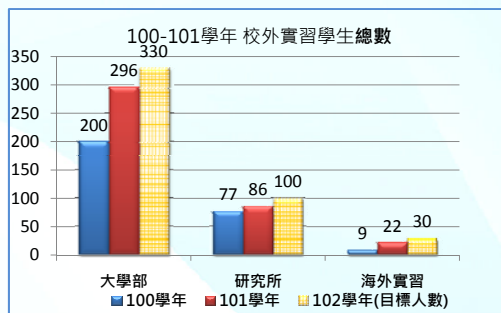
✓學生校外實習

- 一、緣起與目的
- 二、校外實務實習
- 三、校外實務研究
- 四、海外專業實習



學生校外實習概念說明

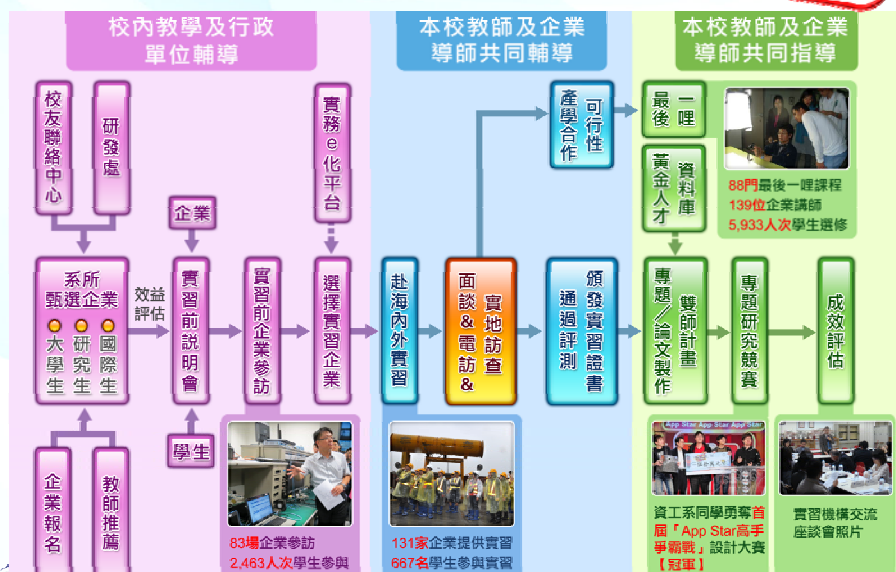
- 101學年度大學部新生實施全校**必修**
- 培養專業**核心**能力，**降低**職前訓練成本
- 培養學生**務實致用**之觀念、倫理與能力
- 推介學生**未來**就業之可能



學制	津貼(仟元) *	人均(仟元)
大學部	\$10,185	35
研究所	\$2,886	37

*以平均值推估

學生校外實習作業流程



HELP!

☑ 校外實務實習

暑期實習(Summer Internship)

- 同一機構連續實習8週，總時數**不低於320**小時
(To practice in one company at least 8 weeks. And total practice time is no less than 320 hours)

學期實習(Semester Internship)

- 全職實習至少為期**4.5個月以上**(Full-time at least 4.5 months)

學年實習(Academic Year Internship)

- 全職實習至少為期**9個月以上** (Full-time at least 9 months)

特殊情況(Exceptional Internship)

- 在**同一或不同**實習機構實習，總**累計**實習時數不得低於320小時(To practice in one or other company. Total practice time is no less than 320 hours by accumulated)



50

☑ 校外實務研究

本校**全國首創**研究生校外實務研究，實習結束後頒發實習證書，讓本校研究生，除發展學術理論外更擁有業界實務經驗

- 總累計時數不得低於320小時
Total practice time is no less than 320 hours by accumulated)

暑期、寒假、跨學期實習

Graduate On-Site Research







51

☑ 海外專業實習與技術觀摩

- 持續執行「學海築夢」海外專業實習計畫，以**開拓、培養在校生成國際視野及實務經驗**
- 鼓勵學生海外技術觀摩，以參加研討會或海外展示會方式，**感受及學習跨文化的衝擊**



工業推手一世紀

光寶集團董事長 宋恭源	長春石化集團 董事長 林書鴻
華碩電腦股份有限公司執行長兼總裁 沈振來	長春石化集團 總經理 鄭信義
群光電子股份有限公司董事長 許堯泰	力成科技股份有限公司董事長 蔡篤恭
群光電子股份有限公司副董事長兼總經理 林茂柱	研揚科技股份有限公司董事長 莊永順
美商奇異國際股份有限公司台灣分公司總經理 許朱勝	茂訊電腦公司董事長 沈頌同
泰達電總裁 謝恆個	仲琦科技股份有限公司董事長 鄭炎為
鍊德科技股份有限公司董事長 葉進泰	藍天電腦股份有限公司副董事長 蔡明賢
福華大飯店名譽董事長 廖修鐘	華王電子股份有限公司董事長 蔡裕慶
金寶山集團創辦人暨總裁 曹日章	義隆電子股份有限公司董事長 葉儀皓
中興保全集團總裁 林孝信	和碩聯合科技股份有限公司董事長 童子賢
美琪瑪國際股份有限公司董事長 嚴隆財	璞園建築團隊董事長 楊岳虎
誠品書店董事長 吳清友	耕興股份有限公司副董事長 王新添
億光電子股份有限公司董事長 葉寅夫	技嘉科技股份有限公司資深副總裁 馬孟明
新普科技股份有限公司董事長 宋福祥	華城電機總經理 許邦福
亞力電機股份有限公司董事長 楊振通	凱梯股份有限公司董事長 鄭凱倫
信華毛紡股份有限公司董事長 簡茂男	先鋒材料科技股份有限公司董事長 陳勝標

企業搖籃一百年

