

國立屏東大學
應用物理系簡介

系主任 許華書

應用物理系簡介

- (1) 應用物理系沿革說明
- (2) 應用物理系課程規劃
- (3) 應用物理系師資介紹
- (4) 應用物理系教授實驗室介紹
- (5) 應用物理系產學成果
- (6) 應用物理系國際合作及交流成果
- (7) 應用物理系學生畢業出路說明

應用物理系沿革說明

- 屏東師範學校（民國三十五年）～屏東師專（民國五十四年）～屏東師範學院（民國七十六年）～屏東教育大學（民國九十四年）～屏東大學（民國一百零三年；屏東教育大學+屏東商業技術學院）
 - － 數理教育學系（七十六年八月一日）
 - － 自然科學系（八十六年八月一日）
 - － 物理暨地球科學學系（九十二年八月一日）
 - － 應用物理系（九十五年八月一日）
 - － 成立「光電材料碩士班」（九十七年八月一日）
 - － 分組（物理組、光電材料組）招生（一百零三年）

應用物理系課程規劃

大學部物理組：

一年級

普通物理學 8/8
應用數學 8/8
基礎物理實驗(一) 3/1
基礎物理實驗(二) 3/1
普通化學(一) 3/3

自由選修

可跨系(校)選修
10學分

地球科學概論

二年級

理論力學(一) 3/3
電磁學 6/6
物理數學 6/6
電路學(一) 3/3
基礎物理實驗(三) 3/1
基礎物理實驗(四) 3/1

理論力學(二)
電路學(二) 3/3

學習地圖查詢系統

三年級

熱統計物理 3/3
近代物理 6/6
近代光學(一) 3/3
微電子學(一) 3/3

統計力學
物理數學(三)

固態物理(一)

近代光學(二)

四年級

量子力學
專題研究

半導體物理

雷射物理

應用物理系課程規劃

大學部光電材料組：

一年級

普通物理學 8/8
應用數學 8/8
基礎物理實驗(一) 3/1
基礎物理實驗(二) 3/1
普通化學(一)

計算機語言
普通化學(二)

自由選修
可跨系(校)選修
10學分

地球科學概論

二年級

理論力學(一) 3/3
電磁學 6/6
物理數學 6/6
材料科學導論 3/3
基礎光學實驗 3/1

基礎結晶學(一)(二)

學習地圖查詢系統

三年級

近代光學 6/6
近代物理 6/6
材料熱力學 3/3
固態物理(一) 3/3

材料物理性質
電磁波

X光結晶學

高等光實驗(一)
光電工程
光學系統設計
光學測試導論
光電材料

四年級

專題研究

固態物理(二)
薄膜物理與應用
磁性物理
半導體器件物理

光電子學
雷射物理
非線性光學

應用物理系課程規劃

- 大學部：雖然分有二組的修課規範，但是二組課程之間的互選是自由選修。
- 大學部設有「四加一」之五年一貫課程，協助學生在五年之內獲得碩士與學士學歷
- 大學部設有「總整課程」，培養學生動手實作與理論模擬結合的能力。
- 本系目前推動課程分流計畫，協助碩士班與學士班的畢業生在畢業前能依學生之興趣與產業界進行就業實習輔導及升學指引。

應用物理系師資介紹

● 本系目前師資專長：

◆ 實驗物理：11位

- 材料製程
- 磁學
- 光學

◆ 理論物理：3位

- 凝態理論
- 低維度材料
- 電性、磁性、光學性質



本系以發展「教學與專業融合型系所」為願景,致力於將物理知能結合產業進行技術研發與人才培育.**7成以上教師具有業界工作經驗或產學合作計劃經驗**, (如日月光科技股份有限公司、台灣積體電路製造股份有限公司、皇亮精密企業股份有限公司、英特盛科技股份有限公司、昇明國際股份有限公司、旭鼎奈米科技股份有限公司、統程科技股份有限公司等。).並持續透過教育部或科技部計畫人才培育進行課程精進，以落實學用合一的教學目標。

姓名	職稱	最高學歷
劉英偉	教授兼 行政副校長	國立中興大學應用數學所結構力學組博士
何偉雲	教授	美國德州大學Austin材料科學博士
林春榮	教授兼理學院院長	國立成功大學物理博士
金自強	教授	國立清華大學物理博士
曾耀霆	副教授兼學務長	美國Clemson大學物理博士
李建興	副教授	國立成功大學礦冶及材料科學博士
蘇偉昭	副教授	美國康乃狄克大學地球物理博士
許華書	教授兼系主任	國立成功大學物理博士
許慈方	副教授	國立成功大學物理博士
賴俊陽	助理教授	國立台灣大學物理博士
李文仁	助理教授(前研發處技術合作組組長)	國立成功大學材料科學與工程博士
陳駿	助理教授	國立中正大學物理博士
邱裕煌	助理教授兼課務組組長	國立交通大學物理博士
劉岱泯	助理教授(前國際處國際合作組組長)	美國辛辛那提大學物理博士

特聘講座教授

- 姚永德
- 美國Clarkson大學物理研究所博士
- 中央研究院物理研究所兼任研究員
- (前中華民國物理學會理事長、中研院物理所所長)
- 奈米科學、凝態物理、磁學、低溫、超導、光電、薄膜及奈米等結構之物理特性

材料開發實驗室、X光實驗室

主持人：李建興博士



抽風櫃及實驗桌



顯微拉曼光譜儀



X光繞射儀



滾球式球磨機



自動加壓油壓機



行星式球磨機



布氏晶體合成爐

磁性材料實驗室、磁性材料特性量測實驗室

主持人：林春榮博士、曾耀霆博士



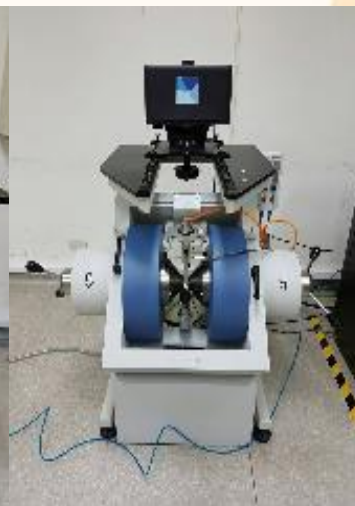
實驗桌



藥品櫃



VSM1



VSM2

國立屏東大學

薄膜實驗室

主持人：許華書博士



大真空系統+多功能磁控濺鍍系統



圓二色光譜儀

國立屏東大學

非線性光學實驗室

主持人：許慈方博士



光學防震桌系統



光學防震桌系統



半導體雷射回饋光學量測系統



氬氬雷射



可見光到紅外線單光儀系統



雷射電源控制器 + 溫度控制器

材料特性實驗室

主持人：賴俊陽博士



鍍渡機



電子天秤



SEM掃描式電子顯微鏡



鋁線焊線機



抽風櫃

標準光源實驗室

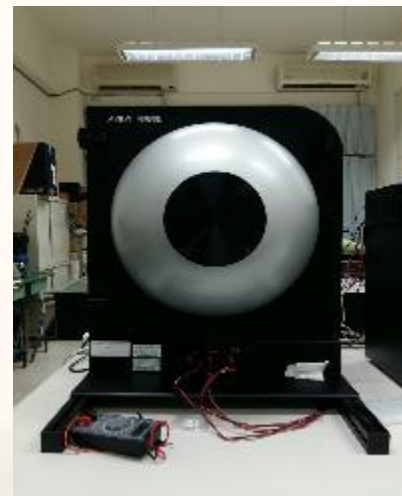
主持人：金自強博士



光學顯微鏡



透射率測量儀



可見光流明儀



光學截光器



鎖相放大器及鎖相偵測器

光學鍍膜研發實驗室、光電暨材料 元件實驗室

主持人：李文仁博士



電子束蒸鍍機



超音波清洗機



真空管狀爐



反應離子蝕刻機

分光光譜儀



電性量測系統



旋轉塗佈機



原子層沉積系統

分子束磊晶實驗室

主持人：陳駿博士



MBE

國立屏東大學

奈米科學與計算物理實驗室

主持人：邱裕煌博士



專用工作站機房



高效率工作站叢集



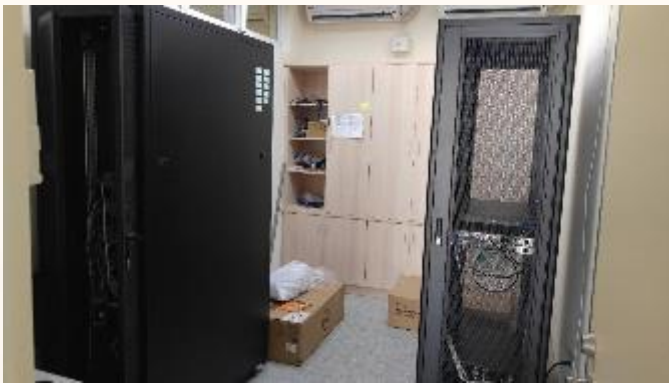
學生專屬研究室



學生專屬研究室

凝體計算物理實驗室

主持人：劉岱泯博士



專用工作站機房



高效能電腦叢集



國立屏東大學應用物理系
與各廠商
產學合作簡介

昇明國際股份有限公司



負責老師：李文仁老師



目前合作模式：

1. 於屏東大學應用物理系成立產學合作研發基地建立長期合作關係
2. 提供學生產業實習機會(給薪)共同培育人才
3. 簽訂產學合作計畫共同開發新產品技術及解決生產技術問題

1. 產學合作研發基地

昇明國際股份有限公司提供「量產型電子束蒸鍍系統及周邊設備」於屏東大學應用物理系成立產學合作研發基地建立長期合作關係(105年9月揭幕啟用)



昇明國際股份有限公司王李明陽董事長親自到本校簽約揭幕啟用。



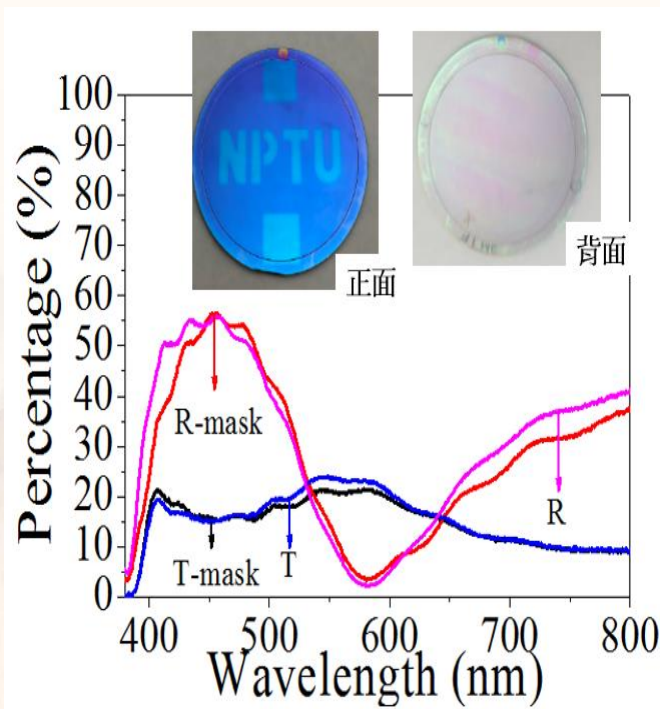
2. 產業實習

自105年開始提供本系大四學生實習機會(薪資福利符合勞基法)，共同培育學生實務經驗，提升學生就業能力。(今年107年已第3屆)



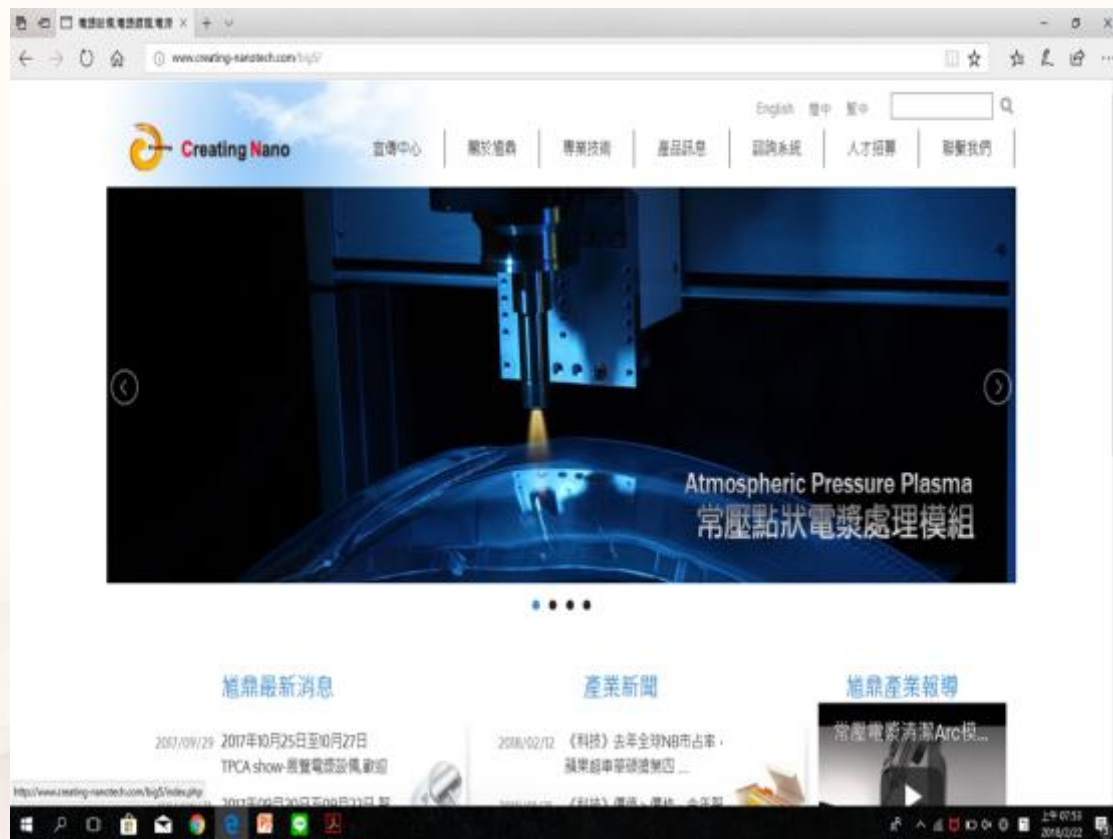
3. 簽訂產學合作研究計畫共同開發新產品技術及解決生產技術問題

	產學合作研究計劃名稱	總經費
1	2015年產品研發與技術提昇計劃	10萬元
2	2016年產品研發與製程技術提昇計劃	10萬元
3	以原子層沉積法在聚碳酸酯基板上低溫成長二氧化鈦薄膜之研究	58萬元



旭鼎奈米科技股份有限公司

負責老師：李文仁老師



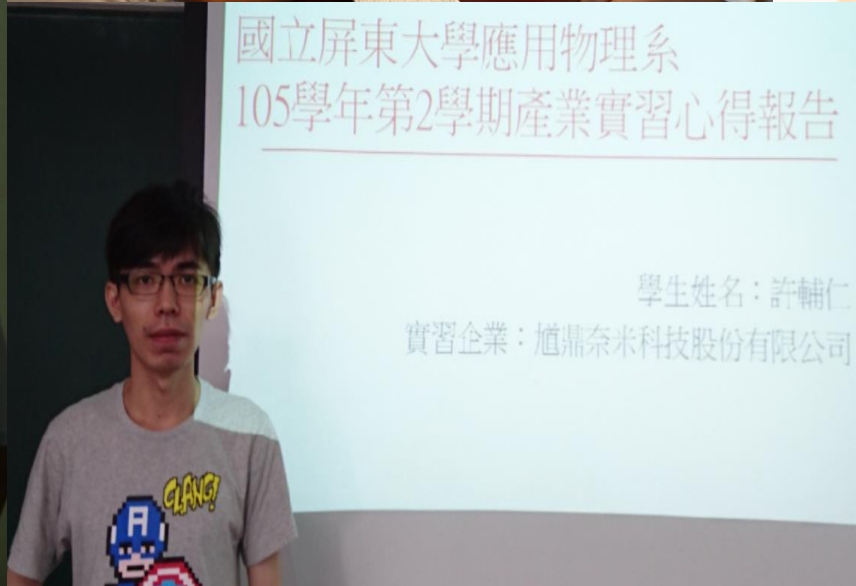
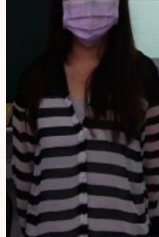
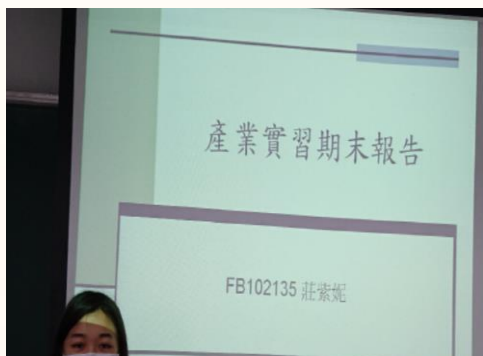
目前合作模式：

1. 提供學生產業實習機會(給薪)共同培育人才
2. 簽訂產學合作計畫共同研發新產品技術

國立屏東大學

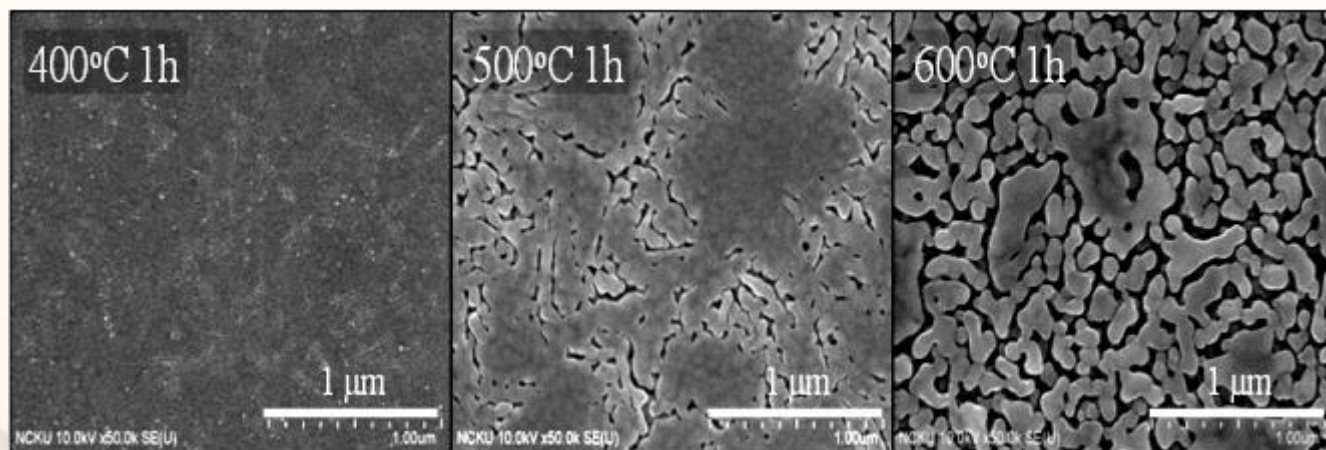
1. 產業實習

自106年開始提供本系大四學生實習機會(薪資福利符合勞基法)，共同培育學生實務經驗，提升學生就業能力。(今年107年為第2屆)



2. 簽訂產學合作研究計畫共同開發新產品技術

	產學合作研究計畫名稱	總經費
1	兩段式原子層沉積多孔性氧化鈮薄膜製程技術開發及其應用於製作高表面積儲能電極之研究	106萬元



統程科技股份有限公司：真空及鍍膜設備商

負責老師：李文仁老師、林春榮老師

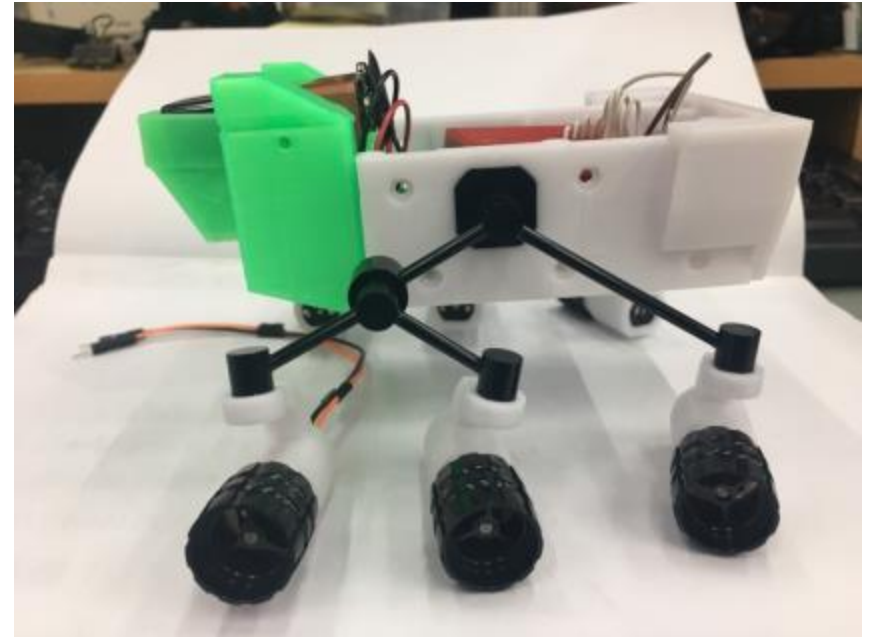
合作模式產業實習

自105年開始提供本系大四學生實習機會(薪資福利符合勞基法)，共同培育學生實務經驗，提升學生就業能力。



皇亮精密企業股份有限公司

負責老師：許慈方老師



目前合作模式

簽訂產學合作計畫共同研發新產品技術(透過理學院動手做中心數位製造設備)：皇亮智能車

英特盛科技股份有限公司(鴻海集團)

負責老師:許華書老師



任天堂的Switch及蘋果的iPhone之觸控面板為該公司產品

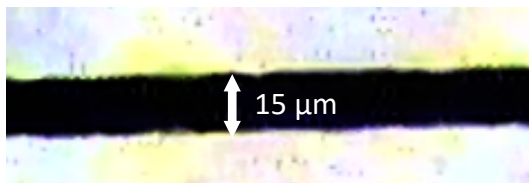
目前合作模式:

1. 簽訂產學合作計畫共同開發新產品技術及解決生產技術問題
2. 結合科技部人才培育計畫提供學生產業實習機會(給薪)共同培育人才。

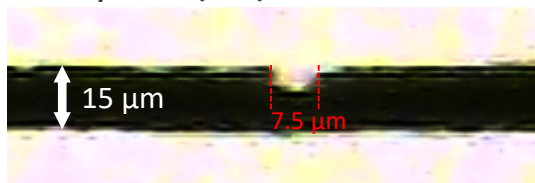
簽訂產學合作計畫共同開發新產品技術及解決生產技術問題

微短/斷路檢測技術開發

Sample A (SA)



Sample B(SB)



已透過透過產學計畫與該公司產學合作獲”發明專利”兩件並完成先期技轉：

1. 201610217107 线路检测装置及方法及其所应用的线路制造方法及图纸
2. 201510211730 线路检测装置及方法及其所应用的线路制造方法及图纸

結合科技部人才培育計畫提供學生產業實習 機會(給薪)共同培育人才

負責老師：曾耀霆老師、許華書老師

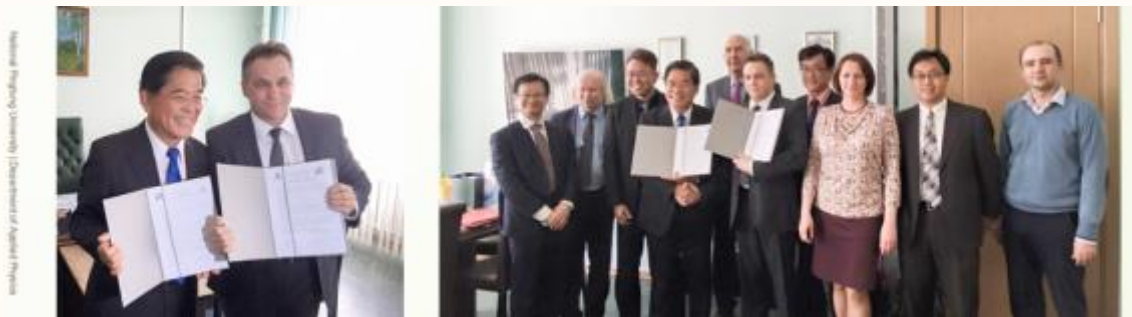
本系之合作對象 --- 英特盛科技股份有限公司與本系原本即有產學合作計畫，且為高科技觸控顯示技術之專業團隊。為配合該公司技術研發人員之需求，本系擬由碩士班現有的課程部分規劃配合之「觸控顯示技術」課程模組以符合產業之需求。完整的觸控應用解決方案包含面板（感測元件 Sensor）、控制器（或 IC）與驅動軟體，因此，除了原有碩士班之優良課程規劃外，擬進一步由現有課程中選出「半導體製程技術」、「液晶顯示器技術」及「薄膜物理」等三個課程作為課程模組的主軸，培養學生對於觸控顯示技術之基礎知識以符合業界對於技術研發人員的專業要求。搭配「專題研討」作為專題實作的部分，以符合「提升學生專業品質、精進實務技能」之目標。



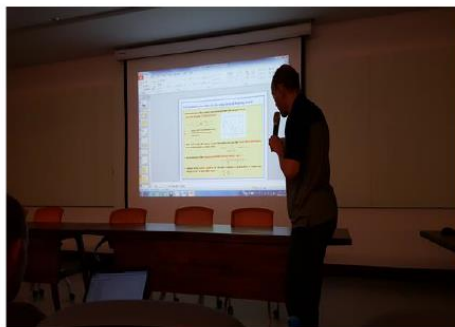
透過產學合作，加上系友的表現良好，該公司已經陸續聘用6位系友，擔任產品及研發工程師！

本校系友與該公司黃處長聚餐

國際合作交流



台俄科技部國際合作計畫



台捷科技部國際合作計畫



台泰校際國際合作計畫

國立屏東大學

學生國際交流

特色國際交流天文學課程



學生至國際交換學習



國立屏東大學

應用物理系學生畢業出路說明

呂宥蓉同學任職於中研院應用科學中心助理研究員
(臺灣大學物理系助理教授)



應用物理系學生畢業出路說明

張子煜同學目前就讀捷克理工大學博士班



應用物理系學生畢業出路說明

蕭洧方同學目前任職於鴻海富士康集團



上升中的屏東新大學

1. 高教深耕計畫審查結果，屏東大學獲核定金額為每年6,774萬元，在全國獲補助的71所一般大學中排名第31名。(同質性國立大學之冠)
2. 獲科技部物理學門系所整合型計畫補助，同學研究學習資源豐富。
3. 在基礎科學融入產業應用及實習課程，唯一執行科技部科學園區人才培育計畫之物理系。
4. 學術、產業及教師多元培育的應用物理系。



◆ 期待屏東大學應用物理系可以成為你人生
學習的一站



國立屏東大學