

國立屏東科技大學 105 學年度第 1 次校務發展委員會議議程

壹、時間：105 年 12 月 12 日（星期一）下午 3 時 30 分

貳、地點：行政大樓第 2 會議室

參、主席宣佈開會

肆、主席報告：

伍、上次決議執行情形報告：

國立屏東科技大學 104 學年度第 1 次校務發展委員會決議事項執行情形記載表(105.12.1)

編號	案由	決議 / 交辦事項	執行單位	執行成果
10501	106 學年度增設「先進材料學士學位學程」案	決議： 照案通過。	教務處	經教育部 105 年 05 月 25 日臺教技(一)字第 1050713661D 號函同意。
10502	106 學年度動物科學與畜產系碩士在職專班停招案。	決議： 照案通過。	教務處	經教育部 105 年 07 月 26 日臺教技(一)字第 1050097771G 號函同意。
10503	106 學年度財務金融研究所碩士在職專班停招案。	決議： 照案通過。	教務處	經教育部 105 年 07 月 26 日臺教技(一)字第 1050097771G 號函同意。

陸、討論提案

提案一

提案單位：教務處

案由：107 學年度增設「工學院綠能科技碩士在職專班」案。

說明：

- 一、本案經 105 年 6 月 28 日工學院 104 學年度第 2 學期臨時院務會議（附件 1-見螢幕），105 年 7 月 21 日本校 105 年度第 6 次主管會報討論通過。
- 二、本班招生名額以機械工程系及土木工程系「碩士在職專班」原有名額為主。
- 三、檢送外審委員審查意見表（附件 2-見螢幕）及「工學院綠能科技碩士在職專班」申請計畫書（附件 3）。

決議：

提案二

提案單位：教務處

案由：申請 107 學年度土木工程系碩士在職專班停招案。

說明：

- 一、依據 105 年 3 月 24 日工學院 104 學年度第 2 學期第 1 次院務會議決議（附件 4-見螢幕）及 105 年 3 月 28 日簽呈辦理（附件 5-見螢幕）。
- 二、本案經 105 年 7 月 21 日 105 年度第 6 次主管會報討論原則通過；待「工學院綠能科技碩士學位學程在職專班」報部通過後，於 107 學年度起停招「土木工程系碩士在職專班」。

決議：

提案三

提案單位：教務處

案由：申請 107 學年度機械工程系碩士在職專班停招案。

說明：

- 一、依據 105 年 6 月 8 日工學院 104 學年度第 2 學期第 2 次院務會議決議（附件 6-見螢幕）及 105 年 6 月 17 日簽呈辦理（附件 7-見螢幕）。
- 二、本案經 105 年 7 月 21 日 105 年度第 6 次主管會報討論原則通過；待「工學院綠能科技碩士學位學程在職專班」報部通過後，於 107 學年度起停招「機械工程系碩士在職專班」。

決議：

提案四

提案單位：教務處

案由：申請 107 學年度科技管理研究所碩士在職專班停招案。

說明：

- 一、本案依據管理學院 105 年 10 月 25 日 105 學年度第 1 學期第 1 次院務會議決議（附件 8-見螢幕）及 105 年 10 月 27 日簽呈辦理（附件 9-見螢幕）。
- 二、因考量科管所碩士在職專班近年招生日益困難，招生率未達 70%規定及其專任師資人數亦未符合師資質量標準(7 人)，屆時招生名額會遭受教育部扣減。
- 三、本案經 105 年 11 月 10 日第 212 次行政會議討論通過。

決議：

提案五

提案單位：教務處

案由：申請 107 學年度獸醫學系碩士在職專班停招案。

說明：

- 一、依據獸醫學院 105 年 11 月 8 日 105 學年度第 1 學期第 1 次院務會議決議辦理。(附件 19-見螢幕)
- 二、獸醫學系碩士在職專班自 89 年成立，提供已在社會服務人士進修用，共開班 17 年。目前進修管道及名額，已較過去多，且近年來，報考本班人數低於招生人數，基於教學品質及成本考量擬自 107 學年度起停招。
- 三、本案經 105 年 12 月 8 日第 10 次主管會報討論通過。

決議：

提案六

提案單位：教務處

案由：申請 106 學年度四技進修部食品科學系科技農業組增設案。(附件 10)

說明：

- 一、本案依據農委會函文及農業公費專班會議紀錄（附件 11-見螢幕）。
- 二、本校與農委會合作，成立農業公費專班，106 學年度先行於食品科學系底下成立科技農業組。
- 三、本案經 105 年 11 月 3 日 105 年度第 9 次主管會報及 105 年 11 月 10 日第 212 次行政會議討論通過。

決議：

提案七

提案單位：教務處

案由：申請 107 學年度四技進修部食品科學系科技農業組停招案。

說明：

- 一、因應 107 學年度增設科技農業學士學位學程(進四技學制)，故停止招生。
- 二、本案經 105 年 11 月 10 日第 212 次行政會議討論通過。

決議：

提案八

提案單位：教務處

案由：申請 107 學年度科技農業學士學位學程增設案。

說明：

- 一、為招收農業專業人才，成立科技農業學士學位學程；因招生性質較為特殊且作業時程因素，擬不經外審程序。
- 二、本案經 106 學年度進修學士食品科學系科技農業組第一次招生委員會(附件 12-見螢幕)、105 年 11 月 10 日第 212 次行政會議討論通過。

決議：

提案九

提案單位：教務處

案由：107 學年度獸醫學系大學部六年制案 (附件 13)。

說明：

- 一、本案業經獸醫學系 104 學年度第 5 次系務會議 (附件 14-見螢幕)、105 年 6 月 21 日獸醫學院 104 學年度第 2 學期第 1 次擴大院務會議、105 年 7 月 21 日 105 年度第 6 次主管會報審議通過。
- 二、目前全國 4 所公立學校獸醫學系改 6 年學制，只有臺灣大學通過教育部審查於 106 學年度招生，其餘 3 所學校因作業流程之故，無法於 106 學年度招生，經台灣大學獸醫學院院長與其餘 3 所學校獸醫學院院長達成口頭共識，獸醫學系改 6 年學制自 107 學年度起招生。

決議：

提案十

提案單位：教務處

案由：106 學年度增設「食品風險管理研究所」。(附件 15)

說明：

- 一、依據 105 年 10 月 14 日農學院 105 學年度第 1 學期第 1 次院務會議決議暨 105 年 10 月 16 日農學院簽陳辦理 (附件 16-見螢幕)。
- 二、本案經 105 年 11 月 10 日第 212 次行政會議討論通過。

決議：

提案十一

提案單位：獸醫學院

案由：法國維克生物科技股份有限公司擬於本校建立研發中心。(附件 17)

說明：

- 一、為強化技術轉移及研究合作，發展台灣當地市場及海外需求之產品，法國維克生物科技股份有限公司（維克公司）擬於本校建立研發中心。本案業經 105 年 11 月 29 日獸醫學院 105 學年度第 1 學期第 3 次主管會議、105 年 12 月 8 日第 10 次主管會報討論通過。
- 二、研發中心擬建於獸醫學院附近，建築主體由本校經費籌建，並由維克公司租用攤還。中心內部隔間、空調及儀器等相關設備則由維克公司自行籌辦。
- 三、此實驗室建立之目的：
 - (一)透過鑑定、優化、確效(原)種株、抗原生產及乳化之相關製程，從研發端至先導規模前之階段發展動物免疫產品，以使用於目標物種之臨床試驗。
 - (二)分析施打試驗疫苗及商用疫苗之動物臨床樣品。除上述 2 項目的之外，亦可提供本校學生們在國際環境的實習機會，以增進學生們在疫苗發展及工業量產化之經驗及技能。

決議：

提案十二

提案單位：總務處

案由：擬於屏東市民生路菸廠西巷，原教職員宿舍用地設置「安全農業科技推廣園區」。(附件 18)

說明：

- 一、為宣導安全農業的理念及重要性，擬以六級產業思維，於屏東市民生路菸廠西巷，原教職員宿舍用地設置「安全農業科技推廣園區」，建構安全農業科技發展及推廣的模式，呈現安全農業科技的示範基地。
- 二、本地點屬香揚段 603 地號，面積 3,995 平方公尺。此處與屏東菸廠毗鄰，位於菸廠門口西側，具有協進發展之利。
- 三、本案經 105 年 12 月 8 日 105 年度第 10 次主管會報討論通過。

決議：

柒、臨時動議

捌、散會

107學年度碩士班、醫事及政府機關訂有人才培育機制類院所系科學位學程「增設」計畫書 (摘錄)

校名： 國立屏東科技大學

校碼：

1	申請案名稱 <small>(說明1)</small>	工學院綠能科技碩士在職專班		增設類別	<input checked="" type="checkbox"/> 碩士班、碩士在職專班 <input type="checkbox"/> 醫事及政府機關訂有人才 培育機制類所系科
		招生學制 <small>(說明3)</small> ：碩士在職專班 預定招生名額： <u>30</u> 名授予 學位名稱：工學碩士		註：增設之醫事及政府機關訂有人才培育機制類科 若為碩士班、碩士在職專班學制，請歸類為增 設碩士班申請。	
2	建議送審類別	<input checked="" type="checkbox"/> 工業類 (含農業、海事) <input type="checkbox"/> 管理類 (含商管、資管) <input type="checkbox"/> 醫護類 <input type="checkbox"/> 社會科學類 <input type="checkbox"/> 人文藝術類			
3	本案是否曾申請過	<input checked="" type="checkbox"/> 本案為第一次申請 <input type="checkbox"/> 本案曾申請未通過，前次申請之增設學年度：			
4	申請單位主管與聯絡人	姓名	單位/職稱	聯絡電話	電子郵件
		何瑩玲	工學院/秘書	08-7740431	coe@mail.npust.edu.tw
		丁澈士	工學院/教授兼任院長	08-7740431	csting@mail.npust.edu.tw

說明：1. 碩士班之名稱體例原則，請參見附件一之「院、系、所、學位學程名稱之體例與原則」。

2. 申請增設所、系、科、學位學程，應符合本表第2頁「全校資源條件符合情形自我檢核表」之基本條件以及第3頁後之各類碩士班「增設申請條件符合情形自我檢核表」所列之申請條件。

3. 「招生學制」請填寫完整。例如：「日間部碩士班」、「碩士在職專班」或「四技日間部」……等。

學院申請增設碩士班之申請條件符合情形自我檢核表

申請案名		工學院綠能科技碩士在職專班	開設學制	碩士在職專班
支援開設之系所		環境工程與科學系、土木工程系、水土保持系、機械工程系、車輛工程系、生物機電工程系、材料工程研究所		
應符合之申請條件 須符合以下全部條件（評鑑成績、設立年限、師資人數）才可提出申請。			學校現況	符合與否
1	評鑑成績	<p>1.所有支援開設之系所，最近一次評鑑結果為通過，或未列有三等或四等。</p> <p>2.若支援系所尚未有評鑑結果者，則不在此限。</p>	<p>■最近一次評鑑結果： 評鑑名稱：工程及科技教育認證評鑑 年度：102學年，評鑑結果：通過</p> <p><input type="checkbox"/>尚未有評鑑結果。</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/>符合 <input type="checkbox"/>不符合</p>
2	設立年限	<p>1.增設日間碩士班者：申請時，支援之系所須已設立該領域相關碩士班達3年以上。 註解：亦即系於101學年度（含）前已經設立。</p> <p>2.增設碩士在職專班者：申請時，學院已設立日間碩士班達2年以上。 註解：即日間碩士班於102學年度（含）前已經設立。</p>	<p><input type="checkbox"/>學院申請增設日間碩士班，其支援系所（請依下列格式臚列） 系所，其碩士班設立學年度：</p> <p>■學院申請增設碩士在職專班本學院日間碩士班設立學年度：</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/>符合 <input type="checkbox"/>不符合</p>
3	專任師資人數	<p>1.學院實聘專任師資應有9人以上，其中2/3以上須具助理教授以上資格，且4人以上具副教授以上資格。</p> <p>2.學院實聘專任師資未達9人以上者，得計列系所支援之專任師資。列計後之專任師資總數應有15人以上，其中2/3以上具助理教授以上資格，且4人以上具副教授以上資格。</p>	<p>師資人數（下列三項均須填寫）</p> <p>1.學院實聘專任教師（A）：<u>0</u>人</p> <p>2.系所支援之專任師資（B）：<u>35</u>人 （教授<u>19</u>人，副教授<u>13</u>人，助理教授<u>1</u>人，講師<u>2</u>人）。</p> <p>3.實際於本學院碩士班開課之專任師資共<u>35</u>人（A+B） （教授<u>19</u>人，副教授<u>13</u>人，助理教授<u>1</u>人，講師<u>2</u>人）。</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/>符合 <input type="checkbox"/>不符合</p>

一、設立理由

現今人們主要依賴的傳統能源存量有限，而傳統能源使用中的CO₂排放更是造成地球暖化的主要因素，因此無污染能源之開發與使用，是人類目前生活與生存之努力方向。綠能科技產業是二十一世紀最重要的能源科技之一，許多國家皆大力研發與獎勵推廣，如近五年來全球太陽電池都以年平均成長率30%以上成長，顯示其未可限量的發展潛力。我國為因應全球氣候變化綱要公約之國際新潮流及善盡地球村一份子之責，政府已積極研訂再生能源補助獎勵推廣目標與方針，訂定2020年再生能源將佔總發電容量12%的長程目標。已頒布的政策包括「太陽光電發電示範系統設置補助要點」，且制定了國家再生能源發展方案，再生能源補助與購售電辦法，並已進行了369鄉鎮設置太陽光電發電系統、陽光電城(SolarCity)等計畫。南部地區中之台南科學園區、台南科技工業區、高雄路竹園區及屏東加工出口區經過近幾年的努力，已逐漸成為我國綠能科技產業之生產及研發重鎮，並搭配我國現有完整的半導體產業基礎，具有發展綠能科技產業的優良條件。

工學院綠能科技碩士在職專班將招收具工程背景之在職大學畢業生，除了可以修讀符合其專長的綠能相關課程以外，並可依其興趣與能力，自由選擇具特色化碩士專題研究與課程深入學習。

二、發展重點及特色

說明：請具體說明本申請案之發展定位、發展重點與特色，以及與學校特色或發展定位之關聯性。

經濟部能源局自2000年起，已持續積極推動太陽光電發電系統之設置，2010年更委由工研院與國立屏東科技大學合作建置太陽光電戶外量測中心，提供國內太陽能產業廠家大型戶外測試場域，亦成為了國內現有唯一國際級驗證平台。為充分發揮此平台之功用與促進我國綠能光電發電系統工程實務技術，國立屏東科技大學工學院特運用此現有國內唯一可提供實地訓練之設備及結合校內外專家師資，特成立此「工學院綠能科技碩士在職專班」學程，本學程包含理論、規劃、設計、安裝、組測、實驗、驗證、參觀，藉由理論、實務、驗證之教學與實作，使學生藉由自身技術之了解與提升，

為我國綠能光電產業培養人才及厚植基礎。本學程碩士在職專班研究生可於碩一進行綠能科技基礎科目學習需求後，碩二期間除了需跟隨指導教授完成碩士論文以外，並可修讀其餘兼具不同特色與現場實務之進階專業學程。因此，本碩士專班之支援各系將視當前產業與學生，在每學期設計3-4門基礎或進階特色課程供學生選讀，且師資將由工學院相關系所進行支援開課，以規劃出符合綠能產業需求之課程內容，以供學生在完成碩一基礎科目學習後，可自由選擇符合其興趣的特色進階課程進行學習，以期兩年綠能科技碩士學位學程在職專班學習中，訓練出符合時代需求的高階綠能科技工程師。

三、與本院、所、系、科、學位學程相關之地區特色在完成課程設計之後，工學院將依本院綠能科技師資特色，協調深具業界工作或產學合作經驗之教師擔任授課教師，

透過與具有現職之專班學生的教學互動，除了可以讓修讀碩士專班學生在具有豐富業界實務經驗，回頭檢視與理解相關綠能科技現況背後隱含的科學知識與原理，以建立其創新研究之基本能力；並可協助教師了解業界之最新動態與市場訊息，回饋到其課程設計與調整，以期建立未來工學院的綠能科技碩士學位學程之『客製化學程』特色。

四、本院、所、系、科、學位學程與國家社會人力需求評估

說明：請具體說明，並提出立論之數據（含資料來源、時間點）。

（一）招生來源評估（含學生來源、規劃招生名額與他校相同或相近系所招生情形）原
土木工程系與機械工程系碩士在職專班之來源(共30人)

（二）就業市場狀況

1.畢業學生進路或就業方向（含學校輔導措施）本碩士在職專班係以招收現具有專職工作之在職學生為主，故不需輔導其就業。

2.就業市場預估需求數本碩士在職專班係以招收現具有專職工作之在職學生為主，故不需輔導其就業。

3.畢業學生就業產業之目的事業主管機關

說明：例如畢業學生就業的產業為觀光產業，則該產業之主管機關為「交通部觀光局」；若就業的產業為擔任醫事人員，則其主管機關為「衛生福利部」。

就讀本碩士在職專班學生大多將來自各製造業或營建工程業，主管機關將為「經濟部」。

五、課程規劃

說明：應反映「設立理由」及「發展重點及特色」；若課程由產企業共同參與規劃，則請於「(四)課程規劃過程」敘明。

(一)教育目標

- 1.培養研究生綠能科技專業知識和協調整合能力。
- 2.培養研究生獨立思考和紮實研究基礎。
- 3.培養研究生終身學習觀念和國際觀。

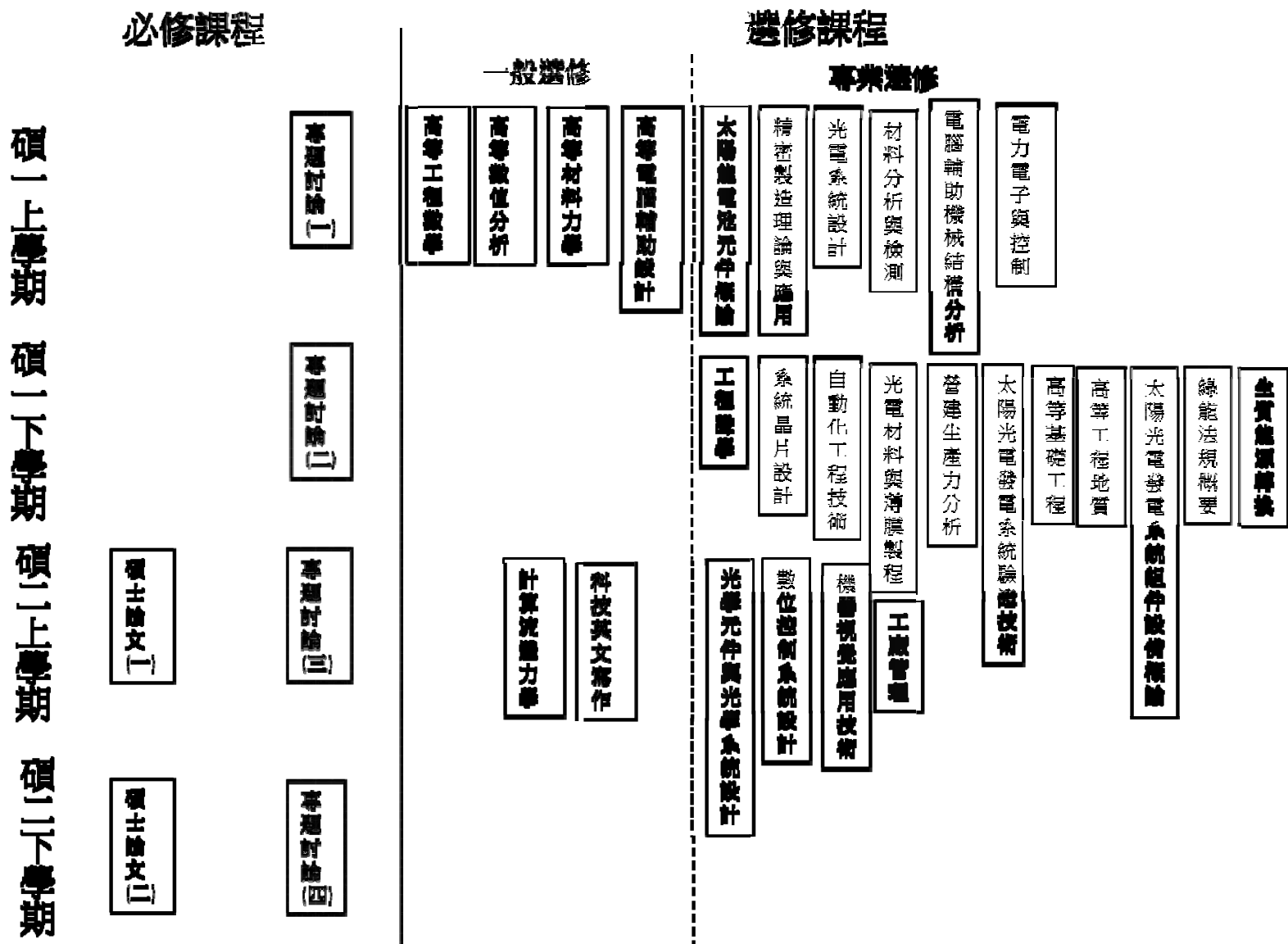
(二)課程規劃表

說明：「類型」請填寫：通識科目、共同科目、專業科目等。

必修課程				選修課程			
年級/學期	課程名稱	類型	學分數/時數	年級/學期	課程名稱	類型	學分數/時數
一、二/1、2	專題討論	共同科目	1/2	一/1	高等工程數學	專業科目	3/3
二/1、2	碩士論文	共同科目	3/3	一/1	高等數值分析	專業科目	3/3

選修課程				選修課程			
年級/學期	課程名稱	類型	學分數/時數	年級/學期	課程名稱	類型	學分數/時數
一/1	太陽能電池元件技術概論	專業科目	3/3	一/2	高等基礎工程	專業科目	3/3
一/1	高等材料力學	專業科目	3/3	一/2	工程聲學	專業科目	3/3
一/1	光電系統設計	專業科目	3/3	一/2	高等工程地質	專業科目	3/3
一/1	電力電子與控制	專業科目	3/3	一/2	綠能法規概要	專業科目	3/3
一/1	高等電腦輔助設計	專業科目	3/3	一/2	營建生產力分析	專業科目	3/3
一/1	電腦輔助機械結構分析	專業科目	3/3	一/2	系統晶片設計	專業科目	3/3
一/1	精密製造理論與應用	專業科目	3/3	一/2	生質能源轉換	專業科目	3/3
一/1	材料分析與檢測	專業科目	3/3	二/1	科技英文寫作	專業科目	3/3
一/2	光電材料與薄膜製程	專業科目	3/3	二/1	機器視覺應用技術	專業科目	3/3
一/2	自動化工程技術	專業科目	3/3	二/1	光學元件與光學系統設計	專業科目	3/3
一/2	太陽光電發電系統驗證技術	專業科目	3/3	二/1	數位控制系統設計	專業科目	3/3
一/2	太陽光電發電系統組件設備概論	專業科目	3/3	二/1	計算流體力學	專業科目	3/3
				二/1	工廠管理	專業科目	3/3
畢業最低總學分數			36學分 (必修：10學分，選修26學分)				

(三) 課程架構圖



(四) 課程規劃過程

說明：請簡要敘述課程規劃之過程，若與產企業共同規劃者，請附相關佐證資料。

我國各地方政府與中央每年投入綠能科技產業與公共工程的投資預算總額高達數百億，再加上許多民間企業的投資開發與企業轉型，顯示綠能科技產業對於高階人才需才若渴。而隨著科技的進步與不斷發展，以及台灣綠能科技產業特性與需求趨勢，本綠能科技碩士學位學程在職專班在課程規劃上將兼顧各個層面的需求，並培養學生對於綠能機電與土木相關高階技術及其相關原理的認知，以利於能快速的與國內綠能產業高階技術接軌，而繼續投入設計、施作或研發的行列之中，以貢獻所學並提升臺灣綠能產業動能。基本上，本專班的教育目標在為我國土木與機械工程領域產業，培育具備兼具工程實務與高階工程技術開發能力的人才。本專班的人才培育，除了注重深入的綠能科技工程理論基礎與應用能力外，更注重社會責任感，敬業態度，以及解決問題能力。同時也注重學生的國際視野，以了解國際間綠能產業工程技術相關研發方向的動態，以及國內產業現況的認識，方可持續於職場中，展現出在職進修所學能力與知識，投入我國綠能科技產業的發展。所以，在課程設計上兼具理論與實務，著重高階科技觀念的引導與實作技術的結合，訓練學生在本身已具備的工程知識與技術之外，還能透過對高階綠能科技的認識、以及對其相關機電與土木工程本質與特性的深入了解，以符合「因應綠能科技產業之發展趨勢、培養相關工程人才」之本專班教育宗旨。

本專班課程設計秉持「知能並進、學用合一」及本專班教育目標「培育實務與理論兼具、具人文素養與國際觀之綠能科技工程師」之原則，積極並用心建構學生之學習基礎，強化數學及基礎科學課程，再透過專業選修課程之安排，進行全方位的高階在職教育，並配合學生在其業界所學與專長，在指導教授協助下完成碩士論文研究，最終讓學生得以培養高階綠能科技與人文素養，進一步在其綠能產業發揚光大。

六、學生實習規劃

(一) 校內實習

無(本碩士在職專班係以招收現具有專職工作之在職學生為主，故不需規劃其實習)。

(二) 校外實習

無(本碩士在職專班係以招收現具有專職工作之在職學生為主，故不需規劃其實習)。

七、師資規劃

(一) 專任師資

序號	教師姓名	職級	教師證書字號	最高學歷	專長	實務工作經驗或職業證照字號	最近一學年之任教科目	擬於本申請案任教之科目	現職服務單位	本申請案設立後，該教師之主聘單位
1	曹龍泉	教授兼所長	教字第140244號	國立台灣大學材料科學與工程博士	微電子構裝、綠色輕合金、鑄造、珠寶設計與材質應用		新興科技產業分析、材料分析、複合美材、醫療器材新設計	材料熱力學、物理冶金、材料實驗、材料分析、表面工程、材料選用	國立屏東科技大學材料工程研究所	國立屏東科技大學材料工程研究所
2	李英杰	教授兼研發長	教字第021075號	國立中興大學材料工程博士	微波介電陶瓷材料與低溫燒結製造、積層陶瓷材料與製程技術、高介電材料薄膜、奈米材料	12年業界經驗	材料熱力學、材料實驗、工廠管理、陶瓷材料	電子材料、陶瓷材料、材料實驗、工廠管理、材料科學導論	國立屏東科技大學材料工程研究所	國立屏東科技大學材料工程研究所

33	楊政融	助理教授	助理字第141723號	國立成功大學機械工程學系博士	綠色設計、TRIZ創新設計、人工智慧、醫用產品設計	SHL-Group(香港商瑞健)設計工程師部資深工程師	機械設計原理、基礎數機、電腦輔助實習(1)、專題討論	專題討論、高等工程數學	國立屏東科技大學機械工程系	國立屏東科技大學機械工程系
34	陳政治	講師	講字第074135號	國立中正大學地震暨應用地球物理研究所碩士	地震工程、土木施工、震波在飽和土壤與地下水質	正平建築師事務所結構設計工程師；台省水試所東港分所約僱技術員	施工估價、工程材料、工程材料實習、材料力學、工程倫理、微積分	專題討論、高等材料力學	國立屏東科技大學土木工程系	國立屏東科技大學土木工程系
35	黃惟泰	講師級專業技術人員	屏科大人事聘字第10111087號	國立高雄師範大學工業碩範科博士	精密機械製造技術、奈米流體/微量潤滑技術、高速切削加工技術、微切削加工技術、射出成型模流分析技術	雅立技研股份有限公司製造課課長；雅翊興有限公司廠長	電腦數控工具機實習、機械專進工廠實習、工廠實習、精密製造與奈米技術	專題討論、工廠管理	國立屏東科技大學機械工程系	國立屏東科技大學機械工程系

(二) 專任教師人數統計

教授：	19	人	(博士級：	19	人，碩士級：	-	人，其他：	-	人)
副教授：	13	人	(博士級：	13	人，碩士級：	-	人，其他：	-	人)
助理教授：	1	人	(博士級：	1	人，碩士級：	-	人，其他：	-	人)
講師：	2	人	(博士級：	-	人，碩士級：	2	人，其他：	-	人)
合計：	35	人	(博士級：	16	人，碩士級：	2	人，其他：	-	人)
其中專業技術人員/教師：	1	人	(博士級：	-	人，碩士級：	1	人，其他：	-	人)
其中業界教師：	-	人	(博士級：	-	人，碩士級：	-	人，其他：	-	人)

八、專任教師產學合作成果與學術表現

說明：近五年係指100年1月～104年12月。

(一) 近五年產學合作執行成果統計

1. 已核准通過專利件數、已完成技術移轉或授權件數、參與公開展演場次、產學合作件數（含政府、民間機構專案委託之研究計畫、科技部專題研究，並以合約之計畫起始日為準）等合計**896**件，年平均**179.2**件。

年度	產學合作(授課)件數	已核准通過專利件數	已完成技術移轉或授權件數	參與公開展演場次	小計
100年	136	11	-	-	147
101年	145	24	-	-	169
102年	66	38	-	-	104
103年	72	26	-	-	98
104年	365	13	-	-	378
小計	784	112	-	-	896

2. 產學合作案件 (略)

(1) 產學合作計畫案 (含政府、民間機構專案委託之研究計畫、科技部專題研究)

說明：1. 「計畫主持人」請填寫中文姓名，外籍教師則請填寫外文姓名，中文譯名則為附註。

2. 若該教師為計畫協同主持人，則請於「計畫主持人」欄位加註「協同主持人」。

3. 填寫時，請以教師姓名排序填寫，請勿分散。

106 學年度食品科學系科技農業組實施計畫(摘錄)

壹、申請概況

一、開設學位學程名稱及招收學生名額：

- (一) 專班名稱：國立屏東科技大學106學年度進修學士食品科學系科技農業組
- (二) 學生名額：一至四年級每學年度招收學生45名(15名自費生、30名公費生)
- (三) 計畫經費：農委會 4,150 千元，配合款 415 千元，合計 4,565 千元。
- (四) 執行期限：全程計畫：自106年8月1日至110年7月31日
本年度計畫：自106年8月1日至107年7月31日
- (五) 開學日期與上課時間：106年9月開學，日間上課。

二、辦理系所招生現況：

學院名稱	學系名稱	設立年度	現有學生數			前1學年度註冊率 (105 學年度註冊率)	最近1次系所評鑑結果 (102學年度自我評鑑)
			學士班	碩士班	小計		
農學院	農園生產系	43	534 (含產專60)	79 (含碩專30)	613人	大學部核定內含:97.59% 碩士班核定內含:51.85% 碩專班核定內含:93.33	通過
	水產養殖系	67	240	20	260人	大學部核定內含:95.56% 碩士班核定內含:64.29%	通過
	食品科學系	54	665 (含進修部201及產專25)	84	749人	大學部核定內含:98.89% 碩士班核定內含:94.44%	通過
管理學院	農企業管理系	64	276 (含產專48)	63 (含碩專53)	339人	大學部核定內含:95.56% 碩士班核定內含:33.33% 碩專班核定內含:96.67	通過

三、校內公費學生數：

就讀學系名稱	現有公費學生數			
	學士班	碩士班	博士班	小計
生物機電工程系	2	--	--	2
總計	2			2

以上資料由本校註冊組提供

貳、計畫目標(略)

參、整體規劃

一、學生來源分析

(一) 公費生：

1. 規劃以「農家二代」與「農學校院學生」為優先對象，依從農準備、從農開始、經營確立之三階段架構，推動農業人才培育相關措施。
2. 依農委會說明，農業公費生修業前3年比照師資培育公費生待遇給予補助獎學金(包括主副食費、年支書籍費、制服費、參觀旅行費)，第四年於自家農場或相關農企業實習1年(實習期間只補助學雜費)，經考核及格後由學校發給畢業證書，農業經營期間應接受有關單位輔導及考核。對於畢業後實際從農者，將由政府積極輔導其經營農場，並優先給予政府辦理之購地、創業等貸款。
3. 報名資格與錄取方式：
 - (1) 對有機暨設施農業與農村發展有興趣者。
 - (2) 對農業經營已有經驗的台南市、高雄市、屏東縣、台東縣及澎湖縣民眾。
 - (3) 設籍台南市、高雄市、屏東縣、台東縣及澎湖縣農村二代青年人力。
 - (4) 有自有農地(場)或實際從事農業耕種者。
 - (5) 曾參與政府農業相關課程並具有結訓/結業證書者。
 - (6) 實際從事有農業轉型及取得驗證者。
 - (7) 由各地區農會推薦之人選。

(二) 自費生：

1. 規劃以「農家二代」與「農學校院學生」為優先對象，依從農準備、從農開始、經營確立之三階段架構，推動農業人才培育相關措施。
2. 報名資格與錄取方式：
 - (1) 對有機暨設施農業與農村發展有興趣者。
 - (2) 設籍於本國且對農業經營已有經驗的農村二代青年人力。
 - (3) 有自有農地(場)或實際從事農業耕種者。
 - (4) 曾參與政府農業相關課程並具有結訓/結業證書者。
 - (5) 實際從事有農業轉型及取得驗證者。
 - (6) 由各地區農會推薦之人選。

二、`修業年限及公費生之權利與義務：

(一) 公費生

1. 進修學士班(進四技)應修畢業最低學分：133學分，包括專業必修**65**學分，專業選修**32**學分，**共同專業必修(通識教育)課程必修36**學分。修業4年，在校修業三年，第四年於自家農場或經學校核可之農企業實習一年，經考核及格後始能取得畢業證書。學生於修業年限內未修滿規定之科目與學分者，得延長修業年限(須自費)，以2年為限。其兵役問題依兵役法之規定辦理緩徵或儘後召集。
2. 學位授予：修滿畢業總學分數與實習一年，經成績考核及格者，由本校授予學士學位(學位證書與日間部相同)。
3. 公費班學生權利與義務：
 - (1) 學生修業四年期間，前三年由行政院農業委員會比照師資培育公費生待遇標準編列經費支應，第四年在自家農場或經學校核可之農企業實習，實習期間只補助學雜費。
 - (2) 公費班學生畢業後由政府積極輔導經營個人品牌產品生產、加工及行銷，並優先給予輔導辦理購地及創業貸款。
 - (3) 公費班學生凡經錄取，不能保留入學資格，或申請轉學、轉系。
 - (4) 學生入學前須簽定「就學獎助契約書」，在學期間非因特殊事故經學校核准者不得休學。
 - (5) 學生未能在四年內取得畢業證書者，得延長修業年限，其延長修業期間之費用，由學生自行負擔。
 - (6) 學生畢業後必須從事農業或農場經營滿四年以上，期間應依照公費專班訂定之管理辦法，接受各有關單位之輔導及考核。
 - (7) 學生如違反前項規定之一或在學期間因故退學者，其所享受各項獎學金及福利應予償還，否則依法追繳(應返還公費而未返還者，在學公費生由註冊與課務組或相關單位追繳；畢業生由畢業生輔導單位追繳)。

(二) 自費生

1. 進修學士班(進四技)應修畢業最低學分：133學分，包括專業必修**65**學分，專業選修**32**學分，**共同專業必修(通識教育)課程必修36**學分。修業4年，在校修業三年，第四年於自家農場或經學校核可之農企業實習一年，經考核及格後始能取得畢業證書。學生於修業年限內未修滿規定之科目與學分者，得延長修業年限(須自費)，以2年為限。其兵役問題依兵役法之規定辦理緩徵或儘後召集。

2. 學位授予：修滿畢業總學分數與實習一年，經成績考核及格者，由本校授予學士學位（學位證書與日間部相同）。
3. 自費生學生權利與義務：
 - (1) 在學期間非因特殊事故經學校核准者不得休學。
 - (2) 學生未能在四年內取得畢業證書者，得延長修業年限，其延長修業期間之費用，由學生自行負擔。
 - (3) 106學年度收費標準依教育部實際核定為準。

四、學位師資規劃：

本專班師資質量俱佳、教師專長充分符合教學目標之所需，課程設計切合實際，能提供學生完整學習內容，教師所應用的教學方法及教學評量亦十分多元。整體而言，本系的課程特色包括：

- ◆ 透過「農場實習」、「校外實習」等課程，並與在地產業結合，使學生將理論應用於農業實務操作。
- ◆ 強調精緻農業之應用。
- ◆ 透過演講、在職教育、學術會議、成果展覽及國外學者邀訪，強化學術研究的深度與廣度，並隨時掌握社會脈動之所趨。

五、學位課程規劃：

(一)課程架構

本專班總畢業學分數為 133 學分，包括專業必修 65 學分，專業選修 32 學分，**共同專業必修(通識教育)課程必修 36 學分**，課程及教材以培育現代年輕精緻農業相關人才為設計目標，並以基本課程與實習各半為原則，強調多元化之課程設計，提升專業成長。課程部份分為下列三大項目說明：

1. 共同專業必修(通識教育)課程：36 學分，以通識理論及概論性課程為主。
2. 專業必修課程(核心基礎課程)：必修核心課程為 65 學分，務農需要的是實作技術及經驗，安排業師(專業達人)教學。
3. 專業選修課程：專業選修課程為 32 學分。選修課程為核心基礎課程之進階教學，學生能修習農業管理與經營、農產品加工與製作等專業。學生畢業專題討論也可以自己的專長為主題。
4. 修業四年，在校修業三年，第四年於自家農場或經學校核可之農企業實習一年，經考核及格後始能取得畢業證書。

(二)課程規劃

1.共同專業必修科目(院必修)：

比照進修部產學專班少修「體育」(二年級上下學期各1學分)及生活服務教育(0學分)

選修科目	學分數	學年								上課時數	授課教師	備註 (可提供專班學生 隨班附讀人數)
		一年級		二年級		三年級		四年級				
通識課程	12	2	2	2	2	2	2			12	通識中心 教師	
通識教育講座	1			1						2		
國文(閱讀與寫作)(1)	2	2								2		
國文(閱讀與寫作)(2)	2		2							2		
憲法	2		2							2		
外語實務	0	0								0		不上課，通過 具公信力證照 考試(如全民英 檢、多益..等)， 標準以規定在 本校「外語實 務課程實施要 點」
大一英文(1)	2	2								2	語言中心 教師	
大一英文(2)	2		2							2		
英語聽講練習 101	1	1								2		
英語聽講練習 102	1		1							2		
大一體育(1)	1	1								2	體育室教 師	
大一體育(2)	1		1							2		
普通化學(1)	3	3								3	院訂必修	
普通化學實驗(1)	1	1								2	院訂必修	
生物統計	2		2							2	院訂必修	
生物統計實習	1		1							2	院訂必修	
實務專題	2							1	1	4	院訂必修	
自家農場實習	16							8	8	32		
	52	12	13	3	2	2	2	9	9			

2.專業必修課程(系必修)：

(1)農園生產系

必修科目	學分數	學年								上課 時數	授課教師	備註 (可提供專班學生 隨班附讀人數)
		一年級		二年級		三年級		四年級				
園藝學	2		V							2	黃滄海	
作物病蟲害 管理與診斷	2					V				2	鄭光哲 陳麗鈴	(植醫系)
作物病蟲害 管理與診斷 實習	1					V				1	鄭光哲 陳麗鈴	(植醫系)
農業機械	2	V								2	羅四維	(生機系)
農業機械實 習	1	V								1	羅四維	(生機系)
作物學	2	V								2	趙雲洋	

(2)水產養殖系

必修科目	學分數	學年				上課時數	授課教師	備註 (可提供專班學生 隨班附讀人數)
		一年級	二年級	三年級	四年級			
水產養殖學	2		V			2	鄭文騰	
水產繁殖學	2			V		2	陳英男	
水產飼料學	2				V	2	邱謝聰	

(3)食品科學系

必修科目	學分數	學年				上課時數	授課教師	備註 (可提供專班學生 隨班附讀人數)
		一年級	二年級	三年級	四年級			
食品加工	2		V			2	蔡碧仁、蔡錦燕	
食品加工實習	1		V			2	蔡碧仁、蔡錦燕	
微生物學	2			V		2	謝寶全	
微生物學實習	1			V		2	邱秋霞	
食品衛生與安全	3				V	3	郭嘉信	

(4)農企業管理系

必修科目	學分數	學年				上課時數	授課教師	備註 (可提供專班學生 隨班附讀人數)
		一年級	二年級	三年級	四年級			
農企業管理	2		V			2	林永順	
休閒農業	2			V		2	段兆麟	
農產行銷	2			V		2	林俊男	
農業生物科技產業概論	2			V		2	賴宏亮	
農業發展與政策	2				V	2	段兆麟	
農業自動化	2				V	2	張仲良	生物機電
農業概論	2	V				2	蔡青園	
農場實習	6	V	V	V	V	6	導師	
財務分析及診斷	2			V		2	洪仁杰	
農場簿記	2				V	2	洪仁杰	

3. 專業選修課程(系選修):

(1)農園生產系

選修科目	學分數	學年				上課 時數	授課教師	備註 (可提供專班學生 隨班附讀人數)
		一年級	二年級	三年級	四年級			
糧食作物學選	2					2	林資哲	
糧食作物學實習	1					2	林資哲	
蔬菜學	2		V			2	金石文	
蔬菜學實習	1		V			2	金石文	
設施園藝	2		V			2	何韻詩	
設施園藝實習	1		V			2	何韻詩	
果樹學	2			V		2	顏昌瑞	
果樹學實習	1			V		2	顏昌瑞	
花卉學	2				V	2	黃滄海	
花卉學實習	1				V	2	黃滄海	
遺傳學	2				V	2	陳福旗 陳幼光	
遺傳學實習	1				V	2	陳福旗 陳幼光	
特用作物學	2				V	2	賴宏亮	
特用作物學實習	1				V	2	賴宏亮	
農業氣象	2				V	2	唐琦	(水保系)
土壤與肥料	2			V		2	王鐘和	
有機農業概論	2		V			2	王鐘和	
農園產品處理學	2				V	2	梁佑慎	
農園產品處理學實習	1				V	2	梁佑慎	
植物繁殖技術	2				V	2	陳幼光	
植物繁殖技術實習	1				V	2	陳幼光	

(2)水產養殖系

選修科目	學分數	學年				上課 時數	授課教師	備註 (可提供專班學生 隨班附讀人數)
		一年級	二年級	三年級	四年級			
水質學	2		2			2	吳宗孟	
水質學實習	1		1			2	吳宗孟	
水產養殖學實習	1		1			2	李孟洲	
餌料生物學	2			2		2	劉俊宏	
餌料生物學實習	1			1		2	劉俊宏	
水產繁殖學實習	1				1	2	陳英男	
水產飼料學實習	1				1	2	林鈺鴻	
魚病學實習	1					2	張欽泉	

選修科目	學分數	學年				上課 時數	授課教師	備註 (可提供專班學生 隨班附讀人數)
		一年級	二年級	三年級	四年級			
觀賞魚養殖與管理	2			2		2	吳宗孟	
觀賞魚養殖與管理 實習	1			1		1	吳宗孟	

(3)食品科學系

選修科目	學分數	學年				上課 時數	授課教師	備註 (可提供專班學生 隨班附讀人數)
		一年級	二年級	三年級	四年級			
食品行銷	2		√			2	吳明昌	
醱酵學	2			√		2	謝寶全	
醱酵學實驗	1			√		1	邱秋霞	
食品生鮮處理技術	2			√		2	蔡碧仁	
食品生鮮處理技術 實習	1			√		1	蔡碧仁	

(4)農企業管理系

選修科目	學分數	學年				上課 時數	授課教師	備註 (可提供專班學生 隨班附讀人數)
		一年級	二年級	三年級	四年級			
農企業管理資訊系 統	2			V		2	張文宜	
畜牧經營	2		V			2	黃自毅	
畜牧經營實習	1		V			1	黃自毅	
溝通與領導	2				V	2	洪惠貞	
農企業營運計畫撰 寫	2				V	2	黃文琪	
大陸經貿與農企業	2				V	2	段兆麟	
農產品貿易實務	2				V	2	林俊男	

肆、學位招生之基本規劃

一、規劃招生名額：每年級 45 名。

二、招生對象：高中(職)以上畢業生(含應屆)，或符合入學大學同等學力認定標準；且符合以下任一條件者。

- (一) 對有機暨設施農業與農村發展有興趣者。
- (二) 對農業經營已有經驗的台南市、高雄市、屏東縣、台東縣及澎湖縣民眾。
- (三) 設籍台南市、高雄市、屏東縣、台東縣及澎湖縣農村二代青年人力。
- (四) 有自有農地(場)或實際從事農業耕種者。
- (五) 曾參與政府農業相關課程並具有結訓/結業證書者。
- (六) 實際從事有農業轉型及取得驗證者。
- (七) 由各地區農會推薦之人選。

三、招生方式：本招生方式為單獨招生。

六、招生考試項目：

考試方式採二階段舉行：

- (一) 初試(佔總成績 30%)：採筆試(國文、英文佔 40%)及書面資料審查(60%)，
- (二) 複試(佔總成績 70%)：採實地訪查(50%)及口試(50%)

招生考試項目		滿分	占總成績比例	同分參酌序	檢定標準
初試	筆試 (40%)	100	30%	2	檢附資料： <ol style="list-style-type: none"> 1. 身分證正反面影本 2. 高中(職)歷年成績單正本或學歷證明 3. 各縣市政府、鄉鎮(區)公所、或農業相關團體推薦書 4. 從事農業工作經驗及年資(或相關證照影本) 5. 專業證照或獲獎紀錄 6. 自傳及報考動機、學習計畫及入學後修讀方向 7. 自有農地證明(本人或直系親屬) 8. 有助審查之相關資料
	書面審查 (60%)				
複試	面試 (50%)	100	70%	1	<ol style="list-style-type: none"> 1. 至考生家庭、自家農地或工作場地實地訪查(日期另訂) 2. 口試若缺考不予錄取
	實地訪查 (50%)				

獸醫學系六年制獸醫教育變革計畫草案 2016.7.11.

一、 緣由：

近年來國際間越來越重視獸醫師養成教育，有鑑於此，歐、美及鄰近日、韓等國家多以學士後或六年制獸醫學教育來培養獸醫師及成立專科學會以推動獸醫師繼續教育制度。目前國內大學尚未全面成立獸醫學院，學制、修業年限及分科教學實習等尚待改進，且目前獸醫師養成教育方向及內容，不盡符合產業及社會需求，從事生產醫學獸醫師素質及數量亦不足，為達成世界動物衛生組織 (OIE) 揭櫫的執業第一天應具備能力 (Day one competence) 的國際目標，有必要從教育面及執業獸醫師的繼續教育部份加強推動改善，否則未來我國獸醫學教育不僅難與國際接軌，且獸醫師競爭力恐將遠遠落後歐、美，甚至鄰近日、韓等國家，此極不利於動物防疫檢疫、畜產品公共衛生安全及動物疾病防治等業務推動。再者，目前我國四所獸醫學校已達成共識，希望朝六年制獸醫學教育及推動四所大學成立獸醫學院，方能使我國獸醫學院教育統一，並與國際接軌。

二、國際獸醫教育現況：

北美長期重視獸醫教育與專業技術發展，以其完善的硬軟體資源配合良好的教學品質，使臨床動物醫學的質與量持續領先國際。對於人才培育與專業技術的重視，可從嚴格的學程體制中窺知。美國與加拿大的獸醫學生必須先取得二到四年的獸醫預科 (pre-vet course) 或四年的正規大學學位，修習的學分數與課程需符合各獸醫學院的標準，才得以進入為期四年的獸醫學程，以獲取獸醫醫學專業學位 (Doctor of Veterinary Medicine, DVM)。美國共有 30 所獸醫大學，其中 24 所學制是學院 (college)、6 所專業學院 (school)，加拿大有 5 所獸醫大學，學制都是學院 (college or faculty)。2015 年 QS World University Rankings 獸醫領域排名第一的戴維斯加大，是所學士後獸醫專業學院，大約有 270 位教師與超過 800 位員工，每年大約招收 130 位新生，生師比大約 2:1。大學四年須達成規定的先修科學課程，才得以進入四年 DVM 學程，學程中包含有 57 週的臨床實習，因此自學士起共需八年才得以取得 DVM 學位。QS 獸醫排名第二的美國康乃爾大學是學院制，每年招收 120 名新生，教師員工數及生師比與戴維斯加大差不多。通過美國獸醫協會 (American Veterinary Medical Association, AVMA) 認證系統之獸醫學院，亦同具有國際認可的專業水準，畢業獸醫師的能力與資格被大部分國家所承認，並具有參加北美獸醫師國家考試之資格，此為現今國際上各獸醫學院爭取通過之最高認證。

歐洲具有眾多歷史悠久的學校，獸醫領域以英國系統與歐盟系統為主流。英國獸醫並無考取國家執照的程序，要在英國執業，必須通過英國皇家獸醫學院 (Royal College of Veterinary Surgeons, RCVS) 的認證，而受 RCVS 認可的獸醫學院畢業生可直接成為會員，在英國國內通過 RCVS 認可的大學幾乎都在領域中獲得很好的排名，顯示英國獸醫教育在國際間的水準極高。英國各校學程都採納 RCVS 的校外研習 (Extra-mural studies, EMS) 至少 38 週的建議，此為正常獸醫教學與實習外學生需利用自己假期的時間完成，除了可以增進畜牧與臨床前的實習經驗外，亦讓學生接觸實體產業的經營管理與增加將來的就業機會。英國的獸醫學生依進入的學校不同，學制上有較彈性的選擇。2015 QS Ranking 排名第三的皇家獸醫學院，有八百多名員工，每年招收 150 名新生，DVM 學程有五年制 (安插一年的科學研究課程，合併理學士學位(BSc))、六年制 (包含一年的入門科學課程) 以及學士後四年

制，學生需完成 RCVS 建議的 38 週 EMS，校內必修之臨床輪診課程則在學程的最後一年半中完成。

歐盟委員會 (European Commission) 制定了獸醫專業資格之認定指導 (更新版: DIRECTIVE 2013/55/EU)，其中指示獸醫培訓需包含至少五年的理論與實踐學習，並且說明了一個培訓後獸醫應該具備的知識與技能，此指導由歐洲獸醫教育協會 (European Association of Establishments for Veterinary Education, EAEVE) 來執行監督工作，此為歐洲最主要的認證機構，經過認證的獸醫學院其畢業生即獲得可執業的授權，多數歐洲國家不需再經過國家執照考試關卡，但仍可依國制定之。2015 QS Ranking 排名第五的荷蘭烏特勒支大學，獸醫學院中有超過 900 位員工，每年招收 225 名新生，DVM 學程為 6 年制，分為兩階段進行，而後面三年的課程主要包含了伴侶動物、農場動物、與獸醫公共衛生暨馬病等三個專門領域。

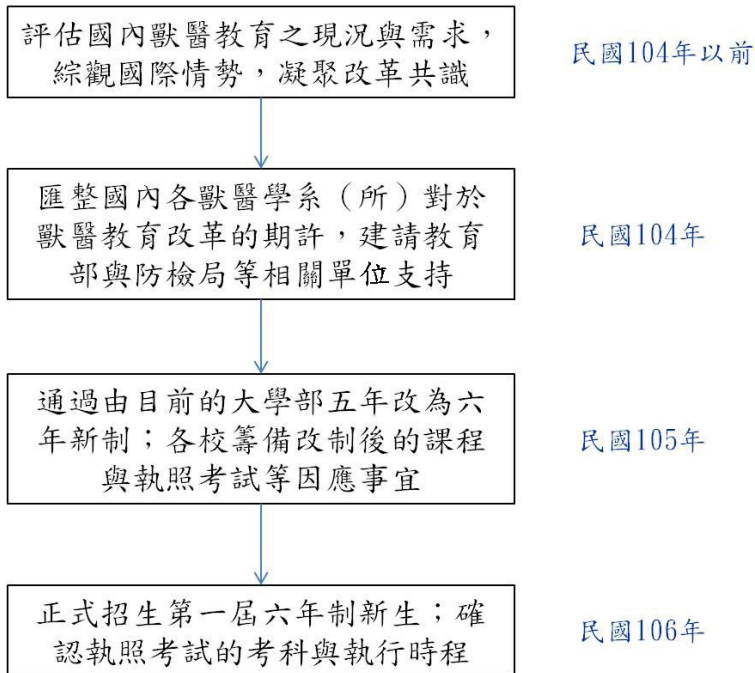
大洋洲的獸醫教育偏向英式系統，雖立足在國際間的地位已然中上，為求精進，近年來尤其澳洲的獸醫學校紛紛將學制做調整與改革，力求提升與更多認可。通過澳大利亞獸醫委員會 (Australasian Veterinary Boards Council Inc., AVBC Inc.) 認證的獸醫學校，畢業生即可在澳洲與紐西蘭登記為執業獸醫，不需經過考國家證照的程序。2015 QS Ranking 排名第十一的澳洲雪梨大學，DVM 學程有六年制 (合併獸醫生物學學位 (BVetBiol)，前兩年表現優秀的學生可進入正式的二-六年級 DVM 課程)、與學士後四年制 (有先修課程規定，期間至少一學期)，雪梨大學獸醫學院明確指出目標為讓畢業生能在全世界執業，現已取得多個重要認證。

亞洲國家在近年的發展雖有進步，但與歐美比較之差異仍明顯，以 AVMA 為指標認證而言，其會員涵蓋美、歐、大洋洲，而亞洲現今未有一所大學能位列其中，有鑑於此，各國無不奮力改革獸醫專業。日本在 1984 年將獸醫學制改為 6 年，為一貫制，畢業生具參加國家證照考試資格，因應國際趨勢，部分設有獸醫學系的大學已將其升格為獨立獸醫學院，其他學校則是依區域聯合的模式聯合兩校或三校成立跨空間的獸醫學院，以擴大整體規模與增進教學與研究質量，日本這些獸醫學院體制也在尋求歐洲獸醫教育協會認可中。韓國之標竿-首爾大學則是在 1998 年左右開始實行 6 年獸醫學制，包含兩年的 pre-vet 課程與四年的 DVM 課程，畢業生具參加國家證照考試資格，2015 QS Ranking 中更是唯一排名在前 50 的亞洲學校，目前有 41 位教師，近年以獸醫學院之姿，力爭 AVMA 認證，目標乃直接證明國際的教學與專業水準。

三、國內四校獸醫學院 (含系及研究所) 針對獸醫教育之共識：

經過多年的籌劃及醞釀，終於從 2015 年 2 月開始，由中華民國獸醫學會著手推動獸醫教育六年改制的運動。學會分別在臺大、中興、嘉大以及屏科大四校的獸醫學系召開座談會議，與各系主管及教師商談改制的共識、改制後的課程規劃及未來執照考試等問題，並進行綜合性的討論及規劃。最終彙整的決議為：為了提升我國獸醫學系畢業生之素質 (例如：Day One Competence)，並早日達到國際獸醫發展的標準及與國際獸醫教育制度接軌，應積極完成獸醫六年制的推動。在國際接軌方面，除希冀符合 OIE 對於獸醫教育的建議制度外，也希望能獲得國際主流獸醫教育的認證，確保畢業學生的競爭力。同時，應積極思考如何向銓敘部申請獸醫師敘薪或職等的提升，藉由獸醫教育委員會的成立與努力，綜理獸醫教育、未來發展、公務敘薪位階等相關議題，為我國的獸醫發展奠定長久穩固的根基。

四、獸醫教育新制預計推動時程：



五、本校獸醫學系針對獸醫六年新制的規劃方向：

(一)師資方面：

改6年新制後，大學部增為12班，依概算公式

【師資員額=(大學部班級數×2)+1】

粗估，全系可聘教師合計25位。獸醫學系目前計有專任教師17員，專案教師1員，合計18員；惟，迄105學年結束後，當中的3員將離職或退休，人員缺口亟需補充。另，依105年7月4日及12日兩次系務會議決議，爾後擬聘教師專長依序為：獸醫病理、伴侶動物醫療、禽病、獸醫解剖、毒理、臨床微生物、實驗動物、野生動物、經濟與商務管理。

動物醫院臨床醫師擬聘請業界獸醫師(尤其兼具校友身分或參與產業學院計畫者)以榮譽職、定時來校方式指導門診實習學生及住院獸醫師，以解目前臨床專任教師不足的燃眉之急。

(二)教學、實習及門診空間方面：

1. 將位於動物醫院的外科學實習教室搬遷至獸醫二館的106臨床實習教室(40萬)，俾擴增動物醫院診間，滿足獸醫學系實習生在動物醫院的門診學習空間。
2. 將獸醫學系211教室改建為電腦資訊室，提供大五及大六輪調門診實習生透過電腦直接讀取切片掃描儀存錄的影像資料；將來更可藉由學校的大數據中心和動物教學醫院的病歷系統串聯，做既廣且深的資料分析，支援教學及研究。
3. 已將獸醫二館105教室改建為實習(驗)教室，以因應大學部目前五個年級(未來六個年級)均已改為雙班制及學生人數遞增之需求。
4. 提升病理解剖房的教學環境，已完成新的動線及盥洗空間的改善工程；並於主解剖台上方裝置教學影像鏡頭，將操作畫面及解說傳輸到解剖現場外的觀看室，大大增

加了教學學習效果。

未來擬新造解剖房冰庫 2 座 (80 萬元)、解剖房動物出入通道修整與通風改善 (65 萬)以及升降式動物解剖台 2 座 (65 萬)。

5. 配合疾病診斷中心建置核心實驗室，除將師資和設備做更佳的整合，提升診斷精確度和效率之外，也提供了絕佳的學生實習場域。
6. 配合學校協助更新動物教學醫院老舊配電線路，提供學生更安全的實習環境。

動物醫院空間未來擬作如下調整：(約需 200 萬元)

- A. 原住院醫師辦公室 AH115 改為貓及非犬貓伴侶動物看診空間；
- B. AH207 規畫為住院醫師辦公室，並設置會議室；
- C. AH112 改建為貓住院病房，AH102 改建為狗住院病房；
AH106 改建為復健醫學中心，AH108 改建為設備室；
AH104 改建為動物術後恢復室，AH105A、AH105B 改建為超音波檢查室。

7. 教師空間方面，依每位老師約 23 坪估計，獸醫一館微生物學研究室及原生物技術學程教室約可再供 5 位教師使用。

(三)教學及診療設備方面：

1. VM209 教室擬添購教學用雙人看顯微鏡 1 台 (75 萬)、教學用十人看顯微鏡 3 座 (300 萬)。
2. 動物醫院擬購設備：(約 2,600 萬元)

X 光機	5,000,000
軟式內視鏡	2,000,000
骨科動力設備	2,000,000
動物復健用水中跑步機	2,000,000
C 型臂 X 光透視儀	6,500,000
幹細胞治療設備	1,500,000
心臟高解析超音波	4,000,000
動物用血液透析儀	1,000,000
白內障治療用水晶體乳化儀	2,000,000
合計	26,000,000

(四)六年學制新課程方面：

1. 將世界動物衛生組織(OIE)規定的 21 門核心課程融入六年制新課程的必修科目裡，並維持必修科目需全數通過方可升級大五下學期開始之診療實習的擋修特別規定(全國 4 校獸醫學系共同規範)。
2. 大四升大五的暑期階段依前 7 學期學業成績及實習學生意願，實施二個月的校外實習訓練，實習單位須經獸醫學系專業教師群之篩選及農業委員會動植物防疫檢疫局「獸醫教育委員會」之認定通過。
3. 大五下學期實施校內之臨床輪調門診實習(Rotation)，所有實習學生須至各專業臨床單位輪流進行全科診療實習訓練。

4. 大六上學期依五下 Rotation 的表現及實習學生之個人興趣，提系務會議討論後，適量分配至校內各專業臨床單位施以專(分)科診療實習訓練。
5. 大六下學期依前 10 學期之全年級學業成績及實習生意願實施校外實習，實習單位須經獸醫學系專業教師群之篩選及農業委員會動植物防疫檢疫局「獸醫教育委員會」之認定通過。
6. 修習完成上述課程，畢業後授予臨床獸醫學士學位(Doctor of Veterinary Medicine, DVM)。

六、獸醫學系六年課程規畫表：(必修 173 學分，選修 29 學分)

第一學年				
必選修類別：專業必修				
中英文科目名稱	學期	授課時數	學分	備註
大一體育(1)	1	2	1	
國文(閱讀與寫作)(1)	1	2	2	
大一英文(1)	1	2	2	
通識選項課程	1	2	2	
英語聽講練習 101	1	2	1	
生活服務教育	1	2	0	
外語實務	1	0	0	
普通化學	1	3	3	
普通化學實驗	1	2	1	
生物統計	1	2	2	
生物統計實習	1	2	1	
獸醫解剖學(1)	1	2	2	
獸醫解剖學實習(1)	1	3	1	
動物衛生管理與營養	1	2	2	
通識教育講座	2	2	1	
大一體育(2)	2	2	1	
國文(閱讀與寫作)(2)	2	2	2	
大一英文(2)	2	2	2	
通識選項課程	2	2	2	
英語聽講練習 102	2	2	1	
生活服務教育	2	2	0	
電子計算機概論	2	2	0	
動物學	2	2	2	

動物學實習	2	2	1	
有機化學	2	3	3	
獸醫解剖學(2)	2	2	2	
獸醫解剖學實習(2)	2	3	1	
動物福祉與動物行為學	2	2	2	
胚胎學	2	2	2	
專業必修小計			42	
必選修類別：專業選修				
中英文科目名稱	學期	授課 時數	學分	備註
普通微生物學	1	2	2	
獸醫學概論	1	2	2	
保育醫學概論	1	2	2	
生物電子顯微鏡技術	2	1	1	
生物電子顯微鏡技術實習	2	2	1	
細胞生物學	2	2	2	
專業選修小計			10	

第二學年				
必選修類別：專業必修				
中英文科目名稱	學期	授課 時數	學分	備註
體育選項	1	2	1	
通識選項課程	1	2	2	
獸醫微生物學(1)	1	2	2	
獸醫微生物學實習(1)	1	3	1	
獸醫寄生蟲學	1	2	2	
獸醫寄生蟲學實習	1	3	1	
生物化學(1)	1	2	2	
獸醫生理學(1)	1	2	2	
動物組織學(1)	1	1	1	
動物組織學實習(1)	1	3	1	
生物化學(2)	2	2	2	
生物化學實驗	2	2	1	

獸醫微生物學(2)	2	2	2	
獸醫微生物學實習(2)	2	3	1	
獸醫生理學(2)	2	2	2	
獸醫生理學實習	2	2	1	
動物組織學(2)	2	1	1	
動物組織學實習(2)	2	3	1	
遺傳與分子生物學	2	3	3	
體育選項	2	2	1	
通識選項課程	2	2	2	
憲法	2	2	2	
專業必修小計			34	
必選修類別：專業選修				
中英文科目名稱	學期	授課時數	學分	備註
生物技術(生物技術學程)	1	2	2	
生物技術實習(生物技術學程)	1	2	2	
實驗動物導論	1	2	2	
動物組織培養技術	2	2	2	
動物組織培養技術實習	2	2	1	
分子檢測技術	2	2	2	
分子檢測技術實習	2	2	1	
生物技術實習(生物技術學程)	2	1	1	
專業選修小計			13	

第三學年

必選修類別：專業必修

中英文科目名稱	學期	授課時數	學分	備註
通識選項課程	1	2	2	
獸醫病理學(1)	1	3	3	
獸醫病理學實習(1)	1	3	1	
獸醫藥理與毒理學(1)	1	4	4	
獸醫免疫學	1	2	2	
獸醫免疫學實習	1	3	1	
獸醫臨床病理學	1	3	3	
獸醫臨床病理學實習	1	3	1	

通識選項課程	2	2	2	
獸醫病理學(2)	2	3	3	
獸醫病理學實習(2)	2	3	1	
獸醫藥理與毒理學(2)	2	3	3	
獸醫藥理與毒理學實習	2	3	1	
獸醫臨床診斷學	2	1	1	
獸醫臨床診斷學實習	2	3	1	
獸醫外科學	2	2	2	
獸醫麻醉學	2	1	1	
獸醫麻醉學實習	2	3	1	
專業必修小計			33	
必選修類別：專業選修				
中英文科目名稱	學期	授課 時數	學分	備註
家畜生殖生理學	1	2	2	
人畜共通傳染病(實驗動物學程)	1	2	2	
臨床微生物診斷技術	1	2	2	
觀賞魚蝦健康管理與疾病	1	2	2	
醫用生化學	1	2	2	
獸醫臨床血液學	2	1	1	
獸醫臨床血液學實習	2	2	1	
輸液療法	2	2	2	
實驗動物保健(實驗動物學程)	2	2	2	
實驗動物保健實習(實驗動物學程)	2	2	1	
獸醫製劑學	2	2	2	
獸醫內分泌學	2	2	2	
專業選修小計			21	

第四學年				
必選修類別：專業必修				
中英文科目名稱	學期	授課 時數	學分	備註
實務專題	1	2	1	
獸醫傳染病學(1)	1	2	2	
豬病學	1	2	2	
水生動物疾病學	1	3	3	
獸醫影像診斷學	1	2	2	

獸醫影像診斷學實習	1	3	1	
反芻動物疾病學	1	3	3	
小動物外科學	1	1	1	
小動物外科學實習	1	3	1	
實務專題	2	2	1	
獸醫傳染病學(2)	2	3	3	
禽病學	2	2	2	
獸醫公共衛生學	2	3	3	
獸醫產科及繁殖障礙學	2	3	3	
大動物外科學	2	1	1	
大動物外科學實習	2	3	1	
小動物內科學(1)	2	1	1	
專業必修小計			31	
必選修類別：專業選修				
中英文科目名稱	學期	授課 時數	學分	備註
野生動物疾病學	1	3	3	
獸醫診斷病理學	1	1	1	
獸醫診斷病理學實習	1	2	1	
小動物神經疾病學	1	2	2	
鴿病學	1	2	2	
鴿病學實習	1	2	1	
小動物皮膚病學	1	2	2	
馬病學	1	2	2	
基礎小動物心臟病學	1	2	2	
觀賞鳥類疾病學	2	2	2	
觀賞鳥類疾病學實習	2	2	1	
獸醫臨床病理學病例判讀	2	2	2	
應用解剖學	2	2	2	
獸醫臨床影像診斷學	2	2	2	
獸醫臨床影像診斷學實習	2	3	1	
醫療器材創新設計	2	2	2	
獸醫臨床藥理學	2	2	2	
小動物臨床細胞學	2	2	2	
小動物內視鏡學	2	2	2	
專業選修小計			34	

第五學年

必選修類別：專業必修				
中英文科目名稱	學期	授課時數	學分	備註
醫護溝通與經營管理	1	1	1	
獸醫法規與倫理	1	1	1	
經濟與商務管理	1	1	1	
食品安全與衛生	1	1	1	
職業法律意識與道德	1	1	1	
校外實習	1	4	2	
獸醫流行病學	1	2	2	
小動物內科學(2)	1	3	3	
診療實習(1)	2	8	4	
臨床討論	2	2	2	
專業必修小計			18	
必選修類別：專業選修				
中英文科目名稱	學期	授課時數	學分	備註
小動物心電圖學	1	2	2	
小動物眼科學	1	2	2	
獸醫行政學	1	2	2	
貓病學	1	2	2	
中獸醫學	1	2	2	
動物生殖科技	1	2	2	
專業選修小計			12	

第六學年

必選修類別：專業必修				
中英文科目名稱	學期	授課時數	學分	備註
診療實習(2)	1	12	6	
診療實習(3)	2	18	9	
專業必修小計			15	
必選修類別：專業選修				
中英文科目名稱	學期	授課時數	學分	備註
專業選修小計			0	

106 學年度碩士班、醫事及政府機關訂有人才培育機制類院所系科學位學程「增設」計畫書（摘錄）

校名： 國立屏東科技大學

校碼： 103

1	申請案名稱 ^(註1)	食品風險管理研究所		增設類別 <input checked="" type="checkbox"/> 碩士班、碩士在職專班 <input type="checkbox"/> 醫事及政府機關訂有人才 培育機制類所系科	
		招生學制 ^(註2) ：碩士班 預定招生名額： <u>12</u> 名 授予學位名稱：農學碩士			註：增設之醫事及政府機關訂有人才培育機制類科若為碩士班、碩士在職專班學制，請歸類為增設碩士班申請。
2	建議送審類別	<input type="checkbox"/> 工業類 <input type="checkbox"/> 管理類(含商管、資管) <input checked="" type="checkbox"/> 生醫護類 <input type="checkbox"/> 社會科學類(含藝術、語文、教育)			
3	本案是否曾申請過	<input checked="" type="checkbox"/> 本案為第一次申請 <input type="checkbox"/> 本案曾申請未通過，前次申請之增設學年度：_____			
4	優先順序	<input checked="" type="checkbox"/> 碩士班增設案：本案優先順序為第_____；共提_____案。 <input type="checkbox"/> 醫事及人才培育機制類所系科增設：本案優先順序為第_____；共提_____案。			
5	其他	<input checked="" type="checkbox"/> 本校為符合「總量資源條件標準」規定之「評鑑完善，績效卓著」之學校 ^(註4) 。			
6	申請單位主管 與聯絡人	姓名	單位/職稱	聯絡電話	電子郵件
		吳明昌	農學院/教授兼院長	08-7740205	mcwu@mail.npust.edu.tw

說明：1. 碩士班之名稱體例原則，請參見附件一之「系、所、學位學程名稱之體例與原則」。

2. 申請增設所、系、科、學位學程，應符合本表第2頁「全校資源條件符合情形自我檢核表」之基本條件以及第3頁後之各類碩士班「增設申請條件符合情形自我檢核表」所列之申請條件。

3. 「招生學制」請填寫完整。例如：「日間部碩士班」、「碩士在職專班」或「四技日間部」……等。

4. 「評鑑完善，績效卓著」：指最近一次綜合評鑑行政類與專業類受評所、系、科、學位學程之評鑑成績均為一等。

學院申請增設碩士班之申請條件符合情形自我檢核表

說明：1. 申請以學院名義增設碩士班對外招生者，請填寫本表。若申請系所非本類型者，提報時本表免填報且免附。

2. 「開設學制」請填寫：日間碩士班或碩士在職專班。

3. 「支援開設之系所」請填寫全部支援本碩士班開設之系、所名稱。

申請案名	食品風險管理研究所	開設學制	碩士班
支援開設之系所	食品科學系、生物科技系、農園生產系、動物科學與畜產系、植物醫學系、水產養殖系、獸醫系、農企管理系、企業管理系、工業管理系、資訊管理系、社會工作系、熱帶農業暨國際合作系等		
應符合之申請條件 須符合以下全部條件（評鑑成績、設立年限、師資人數）才可提出申請。		學校現況	符合與否
1	評鑑成績	<p>1. 所有支援開設之系所，最近一次評鑑結果未列有三等或四等。</p> <p>2. 若支援系所尚未有評鑑成績者，則不在此限。</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> 最近一次評鑑 評鑑名稱：<u>103 學年度科技大學評鑑</u> 評鑑年度：<u>103</u> 年</p> <p><input type="checkbox"/> 尚未有評鑑成績。</p> <p style="text-align: right;"><input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合</p>
2	設立年限	<p>1. 增設日間碩士班者：<u>申請時</u>，主要支援之系所須已設立該領域相關碩士班達 3 年以上。 <small>註解：亦即系於 99 學年度（含）前已經設立。</small></p> <p>2. 增設碩士在職專班者：<u>申請時</u>，學院已設立日間碩士班達 2 年以上。 <small>註解：即日間碩士班於 100 學年度（含）前已經設立。</small></p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> 學院申請增設日間碩士班，其主要支援系所（請依下列格式臚列）</p> <p><u>食品科學系</u>所，其碩士班設立學年度：<u>84</u></p> <p><u>生物科技系</u>所，其碩士班設立學年度：<u>90</u></p> <p><u>農園生產系</u>所，其碩士班設立學年度：<u>91</u></p> <p><u>動物科學與畜產系</u>所，其碩士班設立學年度：<u>89</u></p> <p><u>植物醫學系</u>所，其碩士班設立學年度：<u>89</u></p> <p style="text-align: right;"><input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合</p>

			<p>水產養殖系所，其碩士班設立學年度：<u>90</u></p> <p>獸醫學系所，其碩士班設立學年度：<u>86</u></p> <p>企業管理系所，其碩士班設立學年度：<u>90</u></p> <p>社會工作系所，其碩士班設立學年度：<u>95</u></p> <p><input type="checkbox"/> 學院申請增設碩士在職專班 本學院日間碩士班設立學年度：<u> </u></p>	
3	專任師資人數	<p>1. 學院實聘專任師資應有 9 人以上，其中 2/3 以上須具助理教授以上資格，且 4 人以上具副教授以上資格。</p> <p>2. 學院實聘專任師資未達 9 人以上者，得計列系所支援之專任師資。列計後之專任師資總數應有 15 人以上，其中 2/3 以上具助理教授以上資格，且 4 人以上具副教授以上資格。</p>	<p>師資人數 (下列三項均須填寫)</p> <p>1. 學院實聘專任教師 (A)：<u>0</u> 人 (教授<u>0</u> 人，副教授<u>0</u> 人，助理教授人，講師<u>0</u> 人)。</p> <p>2. 系所支援之專任師資 (B)：<u>27</u> 人 (教授<u>14</u> 人，副教授<u>7</u> 人，助理教授<u>6</u> 人，業師<u>2</u> 人)。</p> <p>3. 實際於本學院碩士班開課之專任師資共<u>22</u> 人 (A+B) (教授<u>13</u> 人，副教授<u>7</u> 人，助理教授<u>1</u> 人，業師<u>1</u> 人)。</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> 符合</p> <p><input type="checkbox"/> 不符合</p>

一、設立理由

這幾年來台灣的食物安全的案件層出不窮，從三聚氰胺毒奶粉、塑化劑、瘦肉精與化工澱粉等各種摻假、違法添加等食安事件，除了顯示有部分廠商的居心不良外，也顯露了許多食品從業人員的專業度不足。檢視我國的食品教育著重在食品化學(食品化學、食品生物化學、生物化學、食品添加物)、食品分析(包括食品分析(含實習)、食品儀器分析)、食品微生物(包括食品微生物學(含實習)、食品生物技術、發酵學、應用微生物學)、食品加工(包括食品加工學(含實習)、農產製造學、乳品加工學、肉品加工學、水產加工學、穀類加工學、蔬果加工學、烘焙學)、食品衛生(包括食品品質管制、食品衛生與安全、食品工廠管理、食品衛生法規、食品安全管制系統)、食品工程(包括食品冷凍學、食品工程學、食品乾燥學、食品脫水學、食品機械、生物統計、食品單元操作)與食品營養(包括營養化學、營養學、食物學原理、營養生化學)等領域，這些也成為食品技師考照科目。由於台灣過去重視生產技術，使得大學課程著重食品生產過程中的技術，但是大專校院開設的食安課程相當有限，例如食品衛生安全與法規(台大碩班、東海大學部、輔大大學部)、食品衛生與安全(中興碩班、海大大學部、屏科大學部)、食品安全風險分析(輔大大學部)等，只滿足食品技師考照需求，這對於從農地到餐桌的過程中對於料源的認識、過程中衍生的風險、法規或是非傳統上會使用於食品的物質、公共安全、人畜共通傳染病等食品安全相關的課程無法在有限的大學四年間內被有系統地教授，只能由零星的課程中獲得相關知識，無法形塑出食安的完整概念，此外，食品系多設置於農學院，因此無論是在生物統計、毒理學、流行病學、微生物與疾病、質譜分析、公共衛生、風險管理乃至於群眾溝通等在一般的大學甚至碩士的養成過程中難以被滿足，這些人員進到食品製造相關產業時雖然具有可信賴的技術能力，但對於食品安全的相關知識仍處於萌芽階段。因此，許多食安事件不只呈現了這些產品的風險，也凸顯我國在食安教育上的不足，許多案件的發生，相關從業人員在製造、販賣、使用這些原料或製程時，並未查覺或揭露這些潛在的危機所造成的，而不具食品原料生產與加工之專業背景的餐飲從業人員更難發現隱藏於各個環節的可能問題，若能藉此一機會重新審視，這個危機也是重建國內食品安全教育的契機。因此，透過從業人員的回流教育，將可使食品製造過程中的所有原物料與程序，得以重新被審視，成立專業研究所能藉由師生間的長期討論與溝通，搜集國內外案例進行風險管理，可揭露或避免隱藏的食安問題。

近年來許多食安的弊端陸續被揭露，除了揭露許多食安的風險外，在政府處理解決問題過程中，也暴露了我國在食安教育上的不足，因此，若能藉此一機會重新審視，這個危機也是國內食品安全重建的契機。為了解決上述的問題，本校特別規劃「食品風險管理碩士研究所」(以下簡稱本研究所)，招收碩士人才進行強化食品安全訓練，碩士人才的訓練期短及成本低且成效佳，可成為企業或政府相關單位、機構的中堅幹部，有能力帶動企業提升與創新，是企業鞏固食品

安全最需求之人力資源。

二、發展重點及特色

本研究所主要以「**食品風險管理**」為主軸，整合「**食品安全檢驗評估**」、「**食品安全維護**」與「**食品危機處理**」為三核心技能，培育政府相關單位、食品產業界所迫切需要之卓越且理論與實務兼備的高階專業人才，更提供企業面對與預防食安風險的專才。主要師資團隊由本校農學院食品科學系與其他農學院科系、獸醫學院、人文暨社會科學院及管理學院師資共同組成，並且聘請高雄醫學大學與國家衛生研究院合設「**職業與環境醫學中心**」相關教師為合聘或兼任教師，此外，我們也將延攬產官高階主管擔任業師，共同培育企業所需的食品安全菁英人才。本研究所班以新的課程規劃、教學/實習訓練、職涯輔導、鼓勵專業證照及永續經營思維，將產業的需求匯入教師的教學資源，強化學生生涯規劃的能力，輔導企業人力資源規劃的制度，建立產學一條鞭的人才培育合作機制，推動「先就業再畢業」策略，以期待拉近目前教育的學用落差。

本研究所將提出下列規劃：

教師：校內教師則將延攬屏科大專精食品加工、食品檢驗、微生物、生物統計、植物病蟲害、農作物生產、畜產等領域學有專長的教師加入學程外，此外，具有公共衛生、人畜共通傳染病、藥理等專長的獸醫學院教師也將投入本研究所的教學與研究，這些教師未來都將可擔任論文或技術報告的指導教授群。業界師資為主要的延攬產官高階主管或是本校農漁水產檢驗中心資深主管擔任業師，與本校授課教師一同規劃課程及課堂授課，至少3門選修課程的授課內容是配合合作企業共同規劃，此部份選修課程的授課時數至少有1/6（約3小時/學分）以上是由業師擔任，以傳授相關檢驗經驗；此外，我們先期將延攬高雄醫學大學李志恆博士等多名教授，擔任毒理學等課程，以使學生對於食品風險能具有更全面的了解，這些校內外師資將作為系所成立初期主要的師資來源，另外，將我們將引進毒理、風險管理與評估、大數據分析、群眾溝通等專長的教師，逐步建立此研究所的專業師資，在現有師資與新聘師資的合作下，將為本校與台南、高雄、屏東、澎湖南區共同治理平台等政府單位未來食安領域的重要核心成員培訓，也協助政府相關單位培訓食安的中、高層主管人員，並使我們的畢業生不但熟悉技術面，更具有與群眾溝通與風險預知的能力。

學生：本研究所學生將獲得知名企業人力資源高階退休主管到校提供職涯規劃課程訓練（非正式學分課程），課程將包括「職前準備」、「應徵技巧」、「職場倫理」三大類，讓學生了解企業主管心目中想要的人才是什麼樣的人；學生畢業前規畫到合作企業廠商實習至少 2 個月，由企業主管擔任其業師，負責提供實務訓練及學習評量。

企業：與本研究所合作的企業將可得到知名企業人力資源高階退休主管提供的食品安全管理與規劃的顧問諮詢服務，並藉由產學合作的機制，可獲得本校教師技術資源的協助。

三、與本院、所、系、科、學位學程相關之地區特色

國立屏東科技大學為一教學與研究並重的大學，是南台灣唯一規模最完備、人才最整齊、發展最悠久的在地學校，本校目前共有農、工、管理、人文暨社會科學、獸醫及國際六個學院，學生約有一萬一仟人，專任教師近 450 多位，85% 以上具博士學位，農學院教師專長可充分提供農牧產品生產前、生產中與生產後所需的專業知識，這對於由農地到餐桌的完整食安教育是最重要的基石。國立屏東科技大學潛在研發能量充沛，在產學合作方面，秉持以產品為導向的研發策略，深耕農業生技特色領域，充分利用在地產業群聚的優勢，協助提升南台灣農業生技產業的競爭力。本校鄰近全國唯一農業生技園區，保持著緊密的合作關係，本校一直扮演著該農業生技園區進駐廠商的前育成角色，輔導有意進駐屏東農業生技園區而體質仍然欠佳的新創事業，截至目前為止，已經有 7 家該園區的廠商是由本校育成中心所輔導成功進駐的。本校一直努力經營南台灣，與產業界協力負起技術研發與供應的責任，尤其對南台灣農業生技領域的貢獻，多有著墨，長久以來，以優越的師資與設備，積極投入建教合作，為產業界提供技術服務。本校農學院本已設有食品科學系，招收大學、碩士及博士學生，目前擁有在學學生 800 多人，可算是本校熱門科系之一。不過本校食品科學系著重於食品科學本位之人才培育，教學上以食品的製造為主體，雖然另設有「食品生技碩士學位學程在職專班」、「發酵學程」及「活性天然物學程」等跨領域學程，但是主要是針對學生在食品加工、生技保健品的製作之培育，對於食品安全學生之培育，則稍缺相關的設計，植醫、生技、動畜、水產、農園及獸醫等系，分別也在植物病蟲害、精密檢測、動物照護、動物醫學、藥學、公共衛生等領域深耕已久，也有部份的教師專長與研究成果與食品安全上下游風險控管等領域，但可惜的是，過去未有機會整合，因此，本校農學院整合校內優秀師資與豐富資源並歸類為”安全動物製品生產”(主要科系:動科系、養殖系、獸醫系)、”安全植物製品生產”(主要科系:農園系、植醫系)、”生產後處理與檢測”(主要科系:食品系、生技系、生資所)、”食安訊息建立與社會溝通”(主要科系:社工系、企管系、資管系)四大類群，以農場至餐桌為整體概念，加上公共衛生與風險管理的知識，將校內師資與食品安全緊密結合，成為食安團隊。以南區食品、生技、農業等相關科系畢業生、

屏東農業生技園區及鄰近高屏各工業園區在職員工、還有各級政府所薦送的人力為主要的招生對象，擬籌畫於 106 學年度成立本研究所班，主要以培育跨領域食品安全高階研發及管理人才為目標，以滿足現今南臺灣政府機構及食品產業轉型與安全維護之人才需求。

四、本院、所、系、科、學位學程與國家社會人力需求評估

(一) 招生來源評估 (含學生來源、規劃招生名額與他校相同或相近系所招生情形)

本研究所將用本校各項資源與策略進行招生，目前已透過本校研究發展處、區域產學合作中心、農業生物科技園區前進辦公室、各系所、本校傑出校友企業、各級政府食安相關局處等管道，建立本研究所、企業主、在職人員、學生方面的聯繫與溝通管道，同時提供本研究所教學的理念及構想，以尋求各方面的配合與合作，目前均得到熱烈及正面的回應。本研究所與企業間的合作策略主要就是採取共同參與、務實教育、深化實作等，讓企業及學生在這人才訓練平台上，都能夠獲得有感的成效與成就。

招生機制：

本研究所班主要支援的系所食品科學系、生物科技系及動物科學與畜產學系碩士班過去三年碩士班招生，雖然受到少子化效應的影響，但是報考仍然相當踴躍，相關實際報考及錄取人數統計如表二：

表二、102~104 學年度食品科學系、生物科技系及動物科學與畜產學系碩士班招生狀況

		102 學年度				103 學年度				104 學年度				備註
		甄試		筆試		甄試		筆試		甄試		筆試		
		報考	錄取	報考	錄取	報考	錄取	報考	錄取	報考	錄取	報考	錄取	
食品科學系	人數	57	14	44	12	46	14	35	12	34	14	34	12	
	錄取率	24.6%		27.3%		30.4%		34.3%		41.2%		35.3%		
生物科技系	人數	41	19	40	24	27	19	25	20	43	17	27	15	
	錄取率	46.3%		60.0%		70.4%		80.0%		39.5%		55.6%		

動物科學 與畜產系	人數	16	10	18	10	12	10	14	12	4	3	9	7	
	錄取率	62.5%		55.6%		83.3%		85.7%		75.0%		77.8%		

學生主要來源：

- 合作企業中高階幹部再教育；
- 產攜班應屆畢業生延續訓練為儲備幹部；
- 優秀應屆畢業大學生；
- 南高屏澎 4 縣市首長區域治理平台會議薦送人才進修。

已透過本校研究發展處、區域產學合作中心、農業生物科技園區前進辦公室、各系所、本校傑出校友企業、各級政府食安相關局處等管道已進行宣傳，並獲得不少回應，因此第一年先規劃招生名額為 12 名，招生對象以屏東農業生技園區、內埔工業區、屏東工業區、屏南工業區、各地衛生所及鄰近高高屏地區在職員工為主，以食品科學系、動科系、水產養殖系、公共衛生系、生物科技系、保健營養系應屆畢業生或待業人員為輔；如果是屬於前者的考生，需要於報考時繳交所屬公司的推薦及同意函，如果是屬於後者的考生，需要於報考時獲得合作企業書面同意該生於就學期間進入公司實習，實習期間如果表現優異，進一步可延攬為正式員工。

報名及面試方式：考生須先將報名之書面資料分別投遞希望前往實習的合作企業，並由企業個別面試及評等，必要時，考生可投遞一家以上企業，評等結果送交本校甄試委員會彙整及書面審查。本校甄試委員會組成成員至少 5 人，由本校助理教授以上（人數至少占 1/3）及各企業代表（單一企業人數不得超過 1/3）組成，辦理書面成績的審查及確認，審查成績達 70 分為合格，審查合格之考生須在指定時間到校接受甄試委員會口試，甄試總成績為加總書面成績 40%與口試成績 60%，考生按照總分高低排序，錄取總分最高的考生，如果最低錄取分數同分且超過錄取名額，則以口試成績高低決定錄取資格，如果口試成績也同分，則以書面成績決定錄取資格，如果書面成績也同分，則以工作年資決定錄取資格，如果工作年資也相同，則由考生當場抽籤決定。

(二) 就業市場狀況

食品業是我國最重要的傳統產業之一，2011 年台灣食品業產值為 4,938 億元，佔整體製造業產值比重為 3.42%，台灣食品產業的規模維持在 6,000 家左右，相關從業人員超過 11 萬人，近年來食品生技等應用生技業也不斷地增加，以屏東農業生物科技園區來說，作多的廠商是從事保健食品加工製造，顯示人才的需求十分迫切。然而傳統上無論是企業或學校多著重研發、製造、行銷與管理人才的培育，但對於食品安全維護的經驗與知識具有專業的人才仍不多見，由其在深度加工的生技保健食品方面所需要的安全評估與風險預防的人才十分欠缺，因此本研究所所培育出來的食品生技高階人才正可適時投入職場，提供食品生技產業高階研發及管理人才。

(三) 畢業學生就業領域之目的事業主管機關

本研究所畢業學生的就業領域較可擔任保健食品研究開發或生產製造主管、各地衛生局(所)與食安相關的職位等，其主管機關為衛生福利部或農業委員會；畢業學生可擔任品管主管、品保主管、檢驗主管、稽查主管等，其主管機關為衛生福利部或經濟部；畢業學生可擔任工廠生產主管等，其主管機關為經濟部或衛生福利部。

五、課程規劃

(一) 教育目標

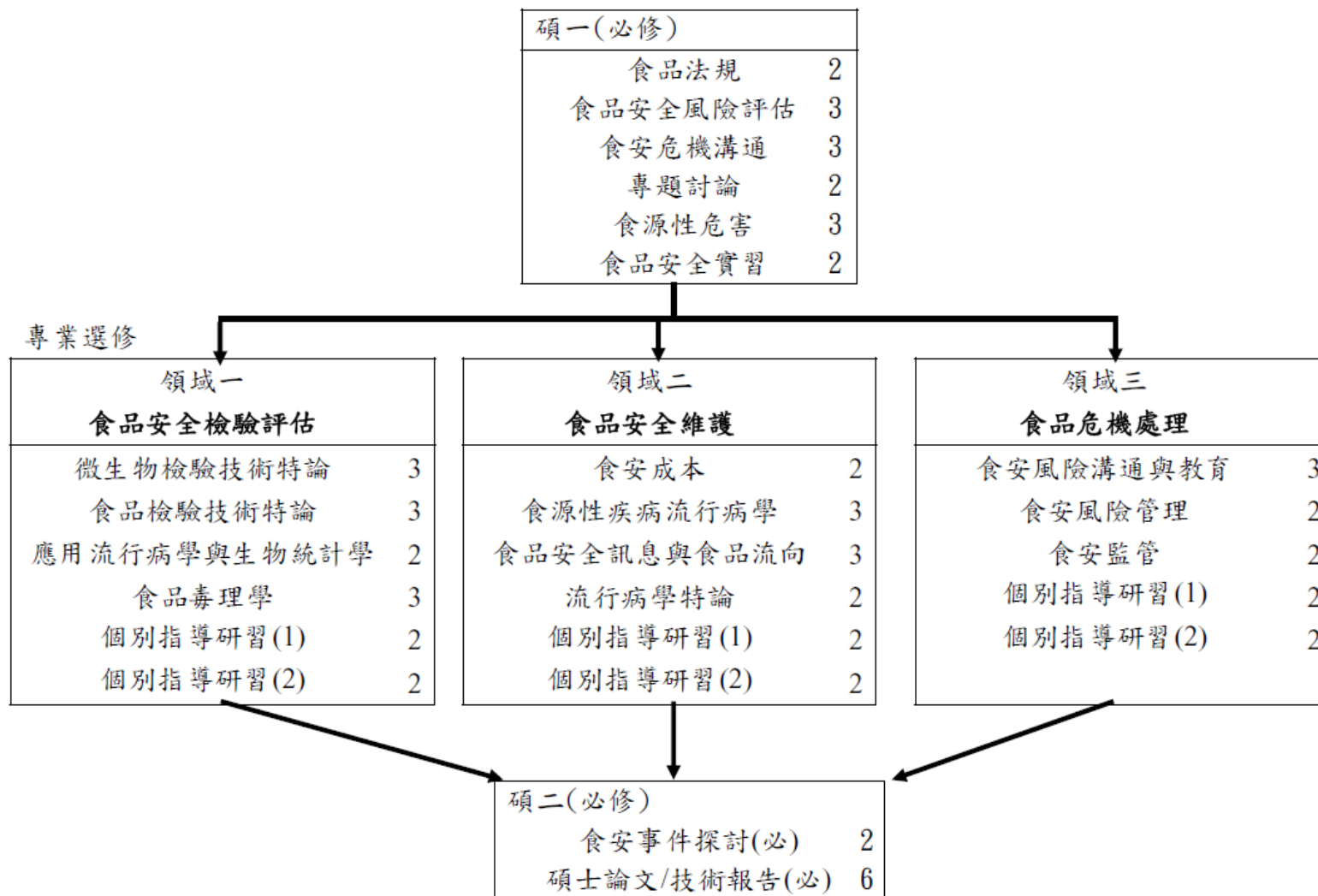
本本研究所以「**食品風險管理**」為主軸，整合「**食品安全檢驗評估**」、「**食品安全維護**」與「**食品危機處理**」為三核心技能，延攬國內外食品科學專業師資，建構產學連結之教學與學習環境，促進國際學術與師生交流，以「**專業化**」、「**國際化**」與「**全人化**」為方向，以培育卓越且理論與實務兼備的食品科技研究開發或高階經營管理專業人才為目標。

(二) 課程規劃表

必修課程				選修課程			
年級/學期	課程名稱	類型	學分數/時數	年級/學期	課程名稱	類型	學分數/時數
1 上	食品法規特論 Special Topics in Food Laws and Regulations	專業科目	2/2	1 上	食安成本 Costs of Food Safety	專業科目	2
1 上	食品安全風險評估(Food Safety Risk Assessment)	專業科目	3/3	1 上	食安風險溝通與教育 Food Safety Risk Communication & Education	專業科目	3/3
1 上	食安危機溝通 Food Safety Crisis Communication	專業科目	3/3	1 上	食源性疾病流行病學 Epidemiology of Foodborne Illness	專業科目	3/3
1 上	專題討論(1) Seminar(1)	共同科目	1/2	1 上	食品安全訊息與食品流向 Food Safety Information & Flow of food	專業科目	3/3
1 下	專題討論(2) Seminar(2)	共同科目	1/2	1 上	微生物檢驗技術特論 special topics in microorganism tests	專業科目	3/3
1 下	食源性危害 (Foodborne Hazards)	專業科目	3/3	1 下	食品毒理學 Food toxicology	專業科目	3/3
1 下	食品安全實習 Food Safety Practicum	專業科目	2/2	1 下	食品檢驗技術特論 special topics in food inspection	專業科目	3/3
2 上	食安事件探討 (Case studies of Food Safety risk)	專業科目	2/2	1 下	應用流行病學與生物統計 學 Applied Epidemiology and Biostatistics	專業科目	2/2
2 上	碩士論文/技術報告	共同科目	3/6	1 下	流行病學特論	專業科目	2/2

必修課程				選修課程			
年級/學期	課程名稱	類型	學分數/時數	年級/學期	課程名稱	類型	學分數/時數
	(Thesis)				Advanced Topics in Epidemiology		
2 下	碩士論文/技術報告 (Thesis)	共同科目	3/6	1 下	食安風險管理 (Food Safety Risk Management)	專業科目	2/2
				1 下	食安監管 (Food Safety Regulatory Issues)	專業科目	2/2
				2 上	個別指導研習(1) Independent study(1)	專業科目	2/2
				2 下	個別指導研習(2) Independent study(2)	專業科目	2/2
畢業最低總學分數			<u>30</u> 學分 (必修: <u>23</u> 學分, 選修 <u>7</u> 學分)				

(三) 課程架構圖



(四) 課程規劃過程

- (1) 由農學院協調本校食品科學系、農園生產系、水產養殖系、獸醫學系、生物科技系、動物疫苗科技研究所、植醫系、獸醫系、動畜系、農水產品檢驗與驗證中心、活性天然物技術研發中心等教學及研究設施，並連結各合作廠商的實習場所，提供本研究所班學生學習、研究及實習之用。
- (2) 本研究所班將於每學年度辦理招生之前一學期，邀集本研究所班授課教師及合作企業主管，召開本研究所班課程委員會擴大會議，依照當時企業之需求，選擇至少 3 門選修課程授課內容協同合作廠商共同規劃，以符合產業之需求。
- (3) 本研究所班在取得學生任職公司之同意下，得由指導教授針對學生工作之性質與目標，規劃適合特定公司發展之相關研究主題，並指導學生配合執行，在適當的條件及需求下，學生得直接在任職公司研讀，以「在職實習 (2 學分 X 4)」及「個別指導研習 (2 學分 X 4)」兩門課程為選修課程 (施行細則另訂)，僅必修課程需到校上課。
- (4) 本研究所班的課程規劃主要以「食品安全檢驗評估」、「食品安全維護」與「食品危機處理」領域為三大核心，讓學生可以整合食品安全的檢測、預防與危機處理的專業能力，成為食品業不可或缺的重要人才。
- (5) 本校目前農學院生技系、食品系等農學院與獸醫學院教師以能充分支援「食品安全檢驗評估」然而在「食品危機處理」領域與部分「食品安全維護」領域缺乏，且各學院支援教師目前都已在各系所進行開課，為維持課程品質與建立專業食安師資，將聘請相關專長的師資。

六、學生實習規劃

(一) 校內實習

- (1) 本校食品科學系設有食品加工廠、模擬食品 GMP 生產線設施及農水產品檢驗與驗證中心，本校設有活性天然物研究與開發中心，此外校內還有農場、畜牧場、養殖場等場域，可配合課程的需求，加強學生在職場實習可能的不足之處。
- (2) 本校獲得「國際實驗動物管理評鑑及認證協會 (Association for Assessment and Accreditation of Laboratory Animal Care International, AAALAC International)」認證通過，設有校級之「實驗動物中心」，並且曾獲衛生福利部審

核為保健食品評估推薦單位，此外，本校也於 104 年成立「食品安全中心」個研究室，可供「毒理」及「食品安全檢驗評估」方向的同學實作練習。

(二) 校外實習

- (1) 所有非在職學生均需進行校外實習，招生之時，各合作廠商即已有屬意的實習訓練學生，學生職場實習訓練分配原則上以學生與廠商約定為主，其餘未配對成功者，則本研究所班另行安排媒合，媒合的優先順序以合作廠商、高屏工業園區廠商、學校實習場所等為原則。
- (2) 所有非在職學生前往合作企業實習前，均應與合作廠商訂定合約，書明權利與義務，廠商應提供相關訓練課程，不得將學生實習當作廉價勞工。
- (3) 本研究所班之校外實習安排以修習「在職實習」課程方式辦理，職場實習期間，本研究所班將延聘合作企業主管擔任業師，給予實習學生輔導與訓練，業師應於實習期中及期末提出評量與檢討報告給本研究所班，以便作為學生實習的追蹤考核。
- (4) 本碩士研究所於學生職場實習期間，將指派教師前往合作企業訪視與評量學生實習成效，並給予必要之支援與輔導。

七、師資規劃

(一) 專任師資

序號	教師姓名	職級	教師證書字號	最高學歷	專長	實務工作經驗或職業證照字號	最近一學年之任教科目	擬於本系科學程之任教科目	現職服務單位	本所系科學程設立後，該教師之主聘單位
1	吳明昌	教授	教字第 010559	台灣大學園藝研究所博士	食品加工、食品化學、食品產業經營	-	全球食品科技與產業特論	食安事件探討	食品科學系	食品風險管理研究所

九、現有主要設備及增購計劃

主要設備名稱 (或所需設備名稱)	現有或擬購
-80°C 冷藏櫃、超高速離心機、滅菌釜、製冰機、高效能液相層析儀、核酸自動純化系統、顯微注射系統、冷凍組織切片機、循環水浴槽、NMR 核磁共振光譜儀、LC-MS 液相層析質譜儀、GC-MS 氣相層析質譜儀、多功能螢光/可視光/冷光器、UV 全波長酵素免疫分析儀、紫外光-可見光譜儀、冷凍乾燥機、全自動可程式蛋白質液相層析系統、照膠系統、全自動高純量蛋白表現系統、核酸定量儀、可程式溫度循環控制聚合反應系統、不斷電系統、精密天平(小數下三位)、精密天平(小數下四位)、烘箱、2D&3D 搖擺震盪器、基因分化表現分析系統、大容量高速冷凍離心機、滅菌釜、震盪培養箱、冷凍離心機、乾膠儀、均質機、冰箱、循環水浴槽、程式控制型排煙櫃、有機溶媒酸鹼藥品儲存櫃。	■ 現有或他系所可支援，購置年度：____年，設備所屬單位： <u>食品科學系、生物科技系</u> 。 □ 擬購____學年度增購，預算____元，已編列(預定編列)於____年度預算中執行。
資料庫式高解析串聯式質譜儀(含 UPLC/資料庫)、液相層析-串聯式質譜儀(三段四極柱)、氣相層析-串聯式質譜儀(含頂空進樣裝置/資料庫)、極致效能液相層析儀(UPLC)、液相層析-感應耦合電漿質譜儀(ICP-MS)、次世代定序儀、即時聚合酶鏈鎖反應儀(qrt-PCR)、自動化影像系統(活體/細胞)、生化分析儀、雷射粒徑分析儀。	□ 現有或他系所可支援，購置年度：____年，設備所屬單位： <u>食品科學系、生物科技系</u> 。 ■ 擬購 <u>106</u> 學年度增購，預算 <u>50,000(千)</u> 元，已編列(預定編列)於 <u>106</u> 年度預算中執行。

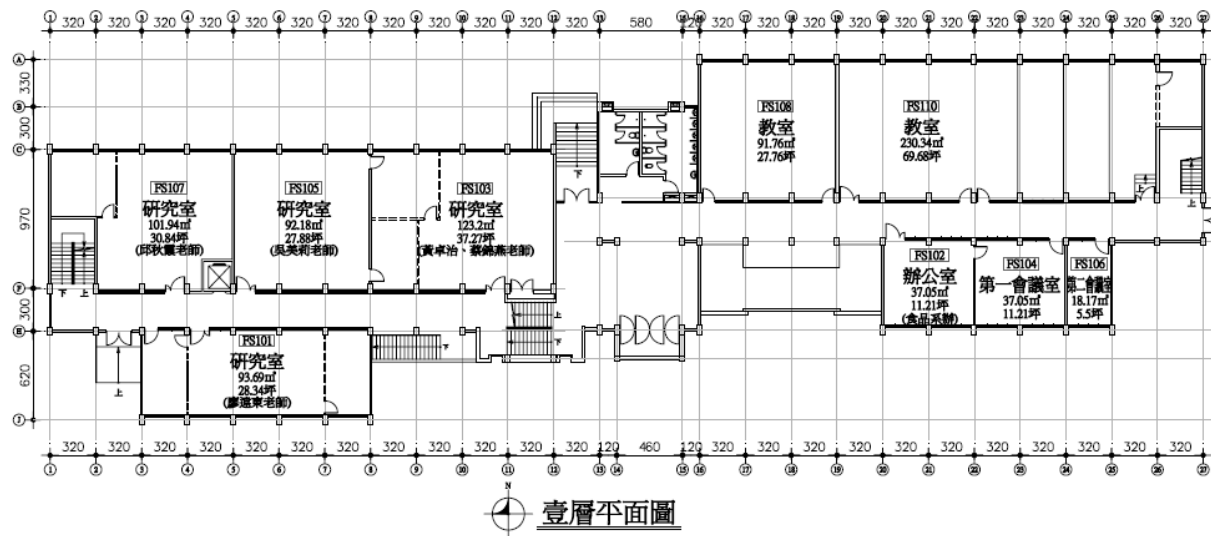
十一、空間規劃

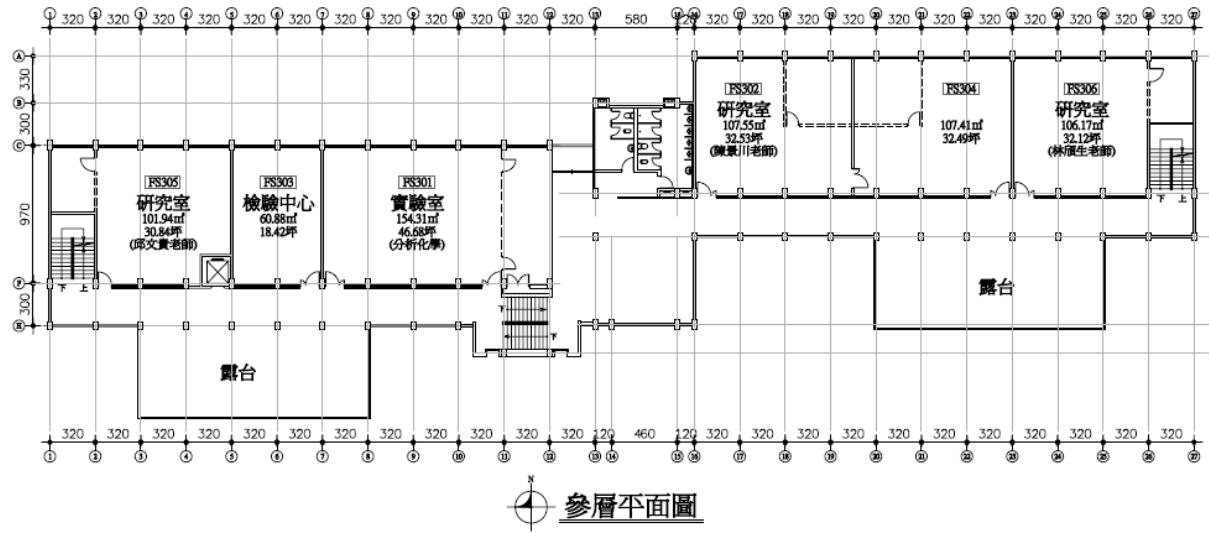
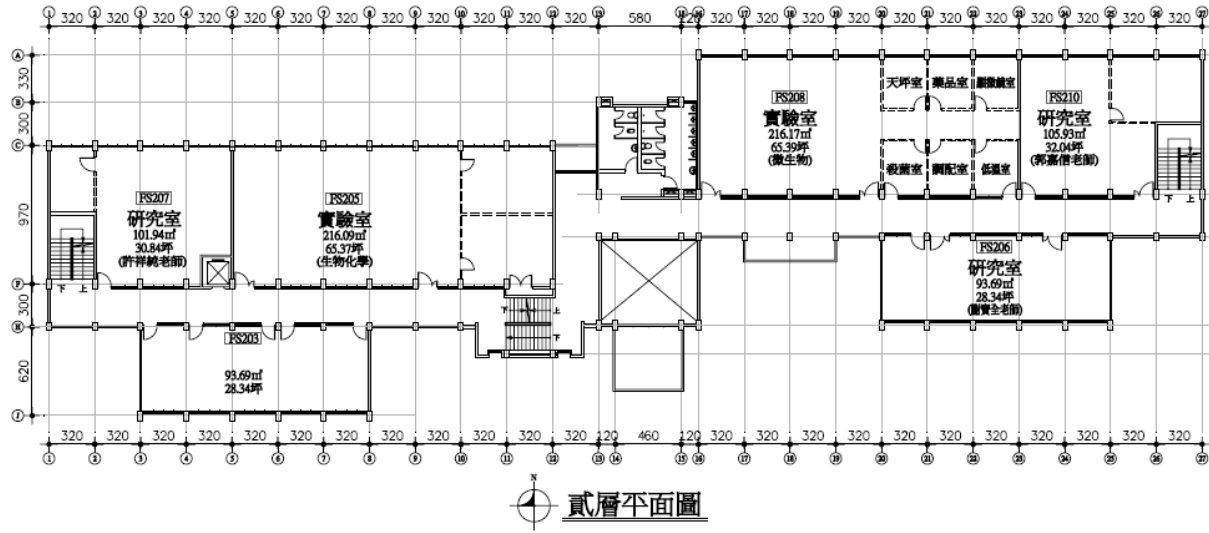
單位：平方公尺

學年度	可自行支配之使用空間	座落地點	學生使用空間	教師使用空間
106	總面積數 (m ²): 7260	建築名稱：食品科學系館及食品加工廠樓 層：1~3 樓	學生使用總面積：7260 m ² 單位學生面積：363 m ²	教師使用總面積：7260 m ² 單位教師面積：330 m ²
107	總面積數 (m ²): 7260	建築名稱：食品科學系館及食品加工廠樓 層：1~3 樓	學生使用總面積：7260 m ² 單位學生面積：181.5 m ²	教師使用總面積：7260 m ² 單位教師面積：330 m ²

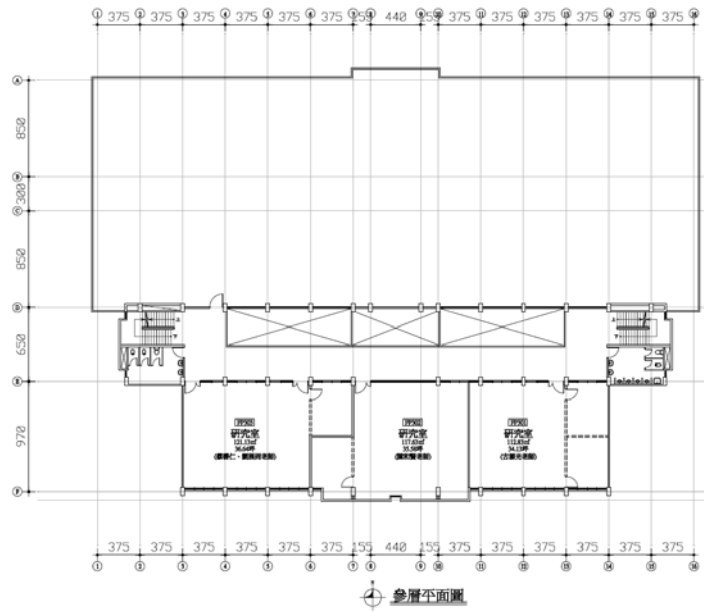
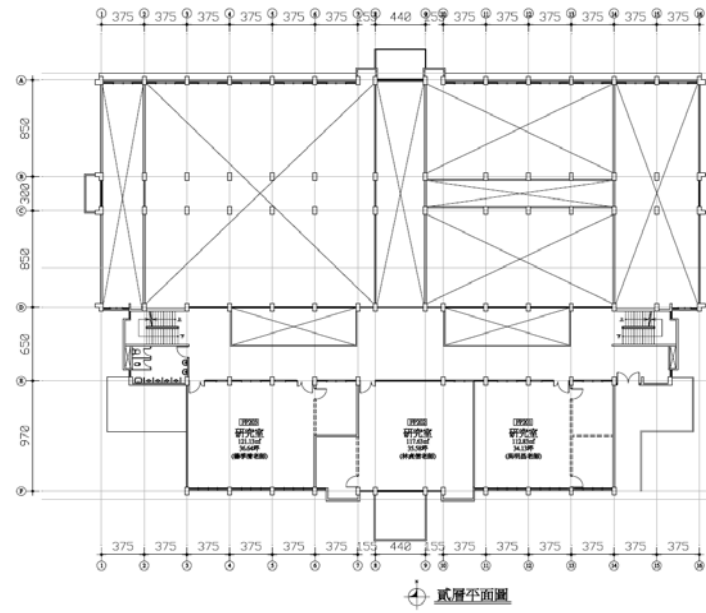
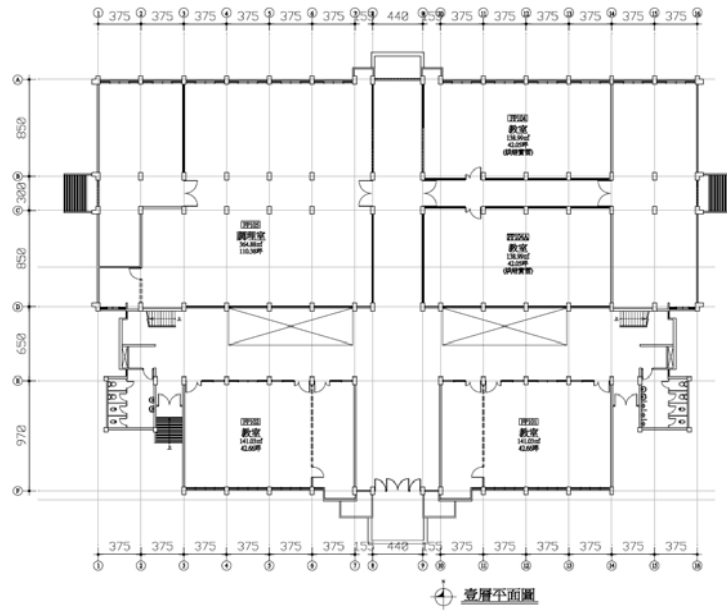
(三) 預定使用空間之現場照片或平面圖 (無則免附)

食品科學系館平面圖





食品加工廠平面圖

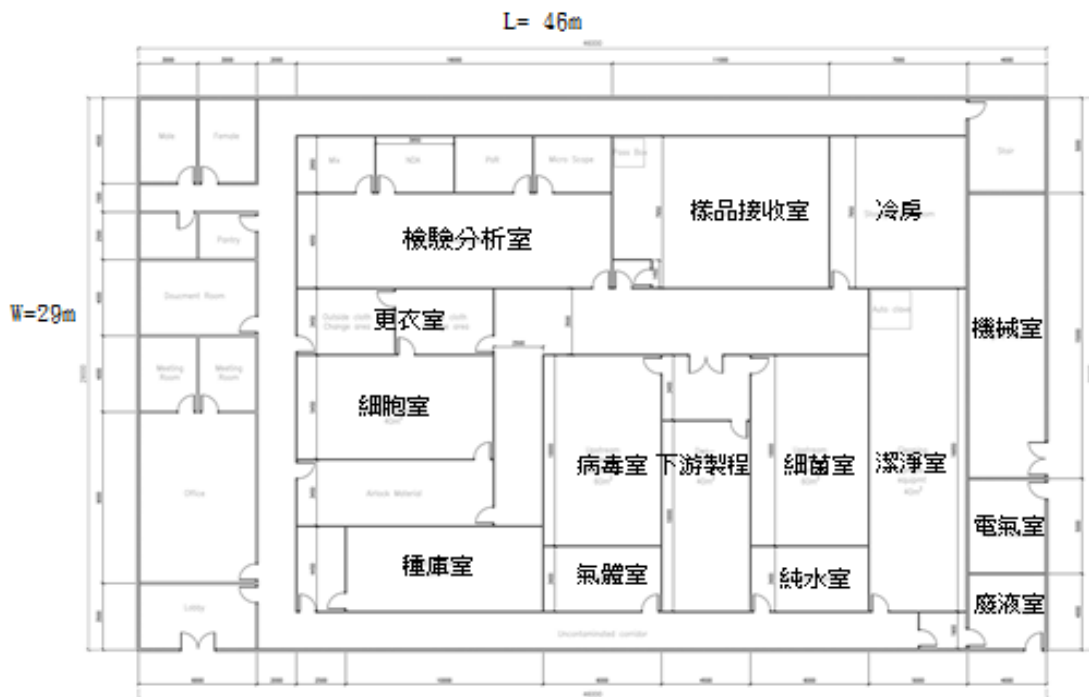


預定建地



獸醫館

主體建築



Letter of Intent

合作意向書

Within the context of the Memorandum of Understanding agreed between SBC VIRBAC BIOTECH CO., LTD and the National Pingtung University of Science and Technology, for the purpose of furthering cooperation in both potential business relationships, dated xxxxx, SBC VIRBAC hereby affirm its intention to install a Research and Development laboratory inside the Campus managed by NPUST and close to the Veterinary College.

為促進彼此更進一步之合作關係，施懷哲維克生物科技股份有限公司與國立屏東科技大學同意簽訂此份合作備忘錄，簽署日期_____，以為雙方進行合作之依據。施懷哲維克特此聲明於屏科大獸醫學院附近之校地上設置研發實驗室之意願。

Purpose of this laboratory is to

- Develop veterinary immunological products from research up to pre-pilot stage, by defining, optimizing and validating biological processes related to the production of (pre-) master seeds and antigen production and formulation in order to be used for clinical testing in the target species.
- Analyze clinical samples from animals that have been vaccinated with either experimental or commercial vaccines

此實驗室建立之目的在於

- 透過鑑定、優化、確效(原)種株、抗原生產及乳化之相關製程，從研發端至先導規模前之階段發展動物免疫產品，以使用於目標物種之臨床試驗。
- 分析施打試驗疫苗及商用疫苗之動物臨床樣品

Our intention is to handle only biosafety level 1 and 2 germs. Containment of the micro-organisms will be secured by using state of the air handling and filtration systems and waste treatment.

我們計畫只操作屬於生物安全層級 1 及 2 之微生物，其微生物污染物將以空調、過濾系統及廢棄物處理設備處理，以保護環境、防止污染物逸散。

Our intention is to strengthen the existing collaboration between Virbac and NPUST and associated institutes with the aim to develop products for the local Taiwanese markets and overseas in the framework of technology transfer or research agreements.

我們計畫透過技術轉移及研究合作方式，發展台灣當地市場及海外需求之產品，以強化維克及屏科大相關機構既有之合作關係。

Closeness with the Veterinary College will facilitate traineeships for NPUST students at Virbac to increase their skills with regards to the development and industrialization of vaccines in an international environment.

維克研發中心設置地點接近獸醫學院，提供屏科大學生們在國際環境的實習機會，以增進學生們在疫苗發展及工業量產化之經驗及技能。

EXECUTION

For **VIRBAC**
維克

For the **NPUST**

Ms. Debby YEN
Chairman

顏韶靚
董事長

Mr. Chang-Hsien Tai
President

戴昌賢
校長

國立屏東科技大學

安全農業科技推廣園區

一、地點與面積

安全農業科技推廣園區擬設於屏東市民生路菸廠西巷，原國立屏東科技大學教職員宿舍用地。本地點屬香揚段 603 地號，面積 3,995 平方公尺。此處與屏東菸廠毗鄰，位於菸廠門口西側，具有協進發展之利。

二、發展目標

1. 宣導安全農業的理念及重要性。
2. 解說安全農業的科技體系。
3. 以六級產業思維，建構安全農業科技發展及推廣的模式。

三、規劃構想

1. 以一、二、三級產業融合的架構，規劃安全農業科技的發展及運用。
2. 結合科技、生活、文化、生態元素。
3. 科技原理解說與保健養生、生活應用並重。
4. 融入參觀者的體驗及消費，發展產業經濟的效果。
5. 提供屏東縣政府及安全農法經營者參與的機會，以發揮更大的社會影響效果。

四、安全農業科技展示及活動項目規劃

(一) 自然農法故事 (概念) 區

展示要項：

1. 自然農法、永續農業的概念。
2. 農業與自然及環境的關係。
3. 人類老祖宗使用的自然農法。

(二) 有機農業科技區

展示要項：

1. 以室內傳播媒介及室外溫室或田場，解說有機農法的科技。

- 2.安全農業申請認證的種類及機構。
- 3.農產品產銷履歷制度。
- 4.結合中小學自然教學，設計有機小農夫體驗活動。

(三) 農產品安全加工科技區

展示要項：

- 1.農產品安全加工與認證制度。
- 2.畜產品安全加工與認證制度。
- 3.水產品安全加工與認證制度。
- 4.屏東縣農畜水產品安全加工推行的成果。

(四) 農產品安全釀造及文化傳承區

展示要項：

- 1.農產品安全釀造科技
- 2.農產品釀造的文化體驗

(五) 食農教育區

展示要項：

- 1.地產地消概念
- 2.社區支持農業 (C.S.A.) 制度
- 3.全食利用、原味感官體驗、傳統飲食文化、食物多樣性等理念與實踐。
- 4.推薦保健養生食譜。
- 5.設計銀髮族健康飲食方案。

(六) 安全農食體驗區

展示要項：

- 1.設置安全農食品嚐室，將食農教育理念落實。
- 2.設置安全農食 DIY 操作區。

(七) 安全農法產品營運區

- 1.為屏東縣有機農場設置展售專櫃。供貨的農場及產品項目定期輪換。
- 2.銷售有機蔬菜栽植箱，指導參觀者在家種植。
- 3.展售安全農法農產的加工產品，如酵素、醋、酒，及釀造與醱酵產品。

- 4.推廣經驗證機構依法驗證，優質、安心而且不傷害環境的產銷履歷(TAP)農產品。

(八) 安全農業科技講座區

建置講堂，定期邀請教授、官員、業者，實施安全農業及食農教育的推廣教育講授。

(九) 獸醫教學醫院教育區

- 1.內科教學教育。
- 2.外科教學教育。
- 3.產科教學教育。
- 4.影像科教學教育。
- 5.檢驗科教學教育。
- 6.病理科教學教育。
- 7.復健科教學教育。
- 8.寵物醫美教學教育。

五、預期效果

- 1.活化本校校地，提高土地利用價值。
- 2.凸顯本校在食品安全及食農教育的教學與研究成果。
- 3.配合政府推廣農產品在「農場—餐桌—腸胃」的安全管理政策。
- 4.實踐為消費者推廣食品安全的社會責任。
- 5.擴大屏東縣推行食品安全教育的效果。