

國立屏東大學理學院 107 學年度第 1 學期第 1 次課程委員會會議紀錄

時間：107 年 10 月 03 日(星期三) 中午 12 時 10 分

地點：本校林森校區 2F 語言教室

主席：林春榮院長

出席人員：如簽到單

記錄：林珮瑩

壹、宣讀本院106學年度第2學期第2次院課程委員會會議(107.05.16)主席提示暨決議案執行情形記載表：准予備查。

案號	案由	會議決議	執行單位	執行情形
一	應用化學系擬開設「高等有機化學」課程	照案通過。	應用化學系	經 106 學年度第 2 學期第 2 次課程委員會會議(107.05.31)審議通過。
二	擬訂定應用化學系學分學程實施計畫暨課程草案	照案通過。	應用化學系	經 106 學年度第 2 學期第 2 次課程委員會會議(107.05.31)審議通過。
三	應用化學系碩士班在營專班課程案	照案通過。	應用化學系	經 106 學年度第 2 學期第 2 次課程委員會會議(107.05.31)審議通過。
四	107 學年度第 1 學期專業課程英文授課申請案	照案通過。	應用物理系	經 106 學年度第 2 學期第 2 次課程委員會會議(107.05.31)審議通過。
五	理學院各系申請 107 學年度系深碗課程案	照案通過。	應用物理系、應用數學系	經 106 學年度第 2 學期第 2 次課程委員會會議(107.05.31)審議通過。
六	理學院新增「科學與產業」共同必修課程案	照案通過。	理學院	經 106 學年度第 2 學期第 2 次課程委員會會議(107.05.31)審議通過。

貳、主席報告：(略)

參、提案討論

提案一

提案單位：科普傳播學系

案由：擬修正科普傳播學系輔系課程案，請討論。

說明：

- 一、因應107學年度起課程架構更動，課程領域不同及部份課程已刪除，故修正修讀輔系課程。
- 二、案經科普傳播學系106學年度第2學期第2次系課程會議暨第3次系務會議

(106.06.05)通過。

三、檢附修正對照表及107學年度起適用課程架構【如附件1-1】。

擬辦：經院課程會議通過後，送校課程會議審議。

決議：照案通過。

提案二

提案單位：理學院

案由：理學院以學院為核心教學單位試辦計畫成立院級課程規劃委員會(含校友及業界代表)名單案，請討論。

說明：

一、依據理學院本年度通過「以學院為核心教學單位試辦計畫」規劃目標辦理【如附件 2-1】。

二、請討論院級課程規劃委員會(含校友及業界代表)名單，各系推薦業界及校友名單如【如附件 2-2】。

三、另請委員提供課程規劃之方向及建議。

擬辦：經院課程會議通過，提送 107 學年度第 2 次院務會議決議後，簽請聘任委員並召開第一次課程規劃委員會會議。

決議：院級課程規劃委員會校友及業界代表名單決議邀請名單如下：

一、 業界代表：

- (一) 英特盛股份有限公司黃彥衡處長、
- (二) 環虹錕騰科技股份有限公司彭俊偉總經理、
- (三) 中大儀器有限公司鄭文斌教育訓練專員；

二、 校友代表：

- (一) 群創光電股份有限公司張志豪高級工程師、
- (二) 英特盛股份有限公司葉勳隆研發工程師、
- (三) 屏東科技大學陳家祥助理教授。

以上委員將進行邀請事宜，若尚有委員推薦名單，亦請各系提供相關資料，最後確定名單將提送院務會議討論；惟請依校外委員王教授之建議，提送符合本計畫規劃內容之名單進行邀請。

王振乾委員建議事項：

各位委員大家午安，有關本次的課程會議議程及貴院的教學試辦計畫書部份，有幾點淺見提供貴院參考，如下：

- 一、 提案中所推薦的業界課程規劃委員名單顯示，提名的業界委員同時也是業界師資；建議可以分開處理，在未來課程規劃與開課教師安排上會較少問題。
- 二、 有關生化領域業界課程委員的部份，若以此計畫擬開授半導體相關專業領域學程為規劃目標，可以考慮生化、生醫檢測晶片半導體領域的業界委員，可同時兼顧生技與半導體專業領域專長。
- 三、 本次會議雖是課程委員會，惟提醒貴校教學試辦計畫內容中，有關「推動院長改由校長選聘，各系系主任由院長推薦人選，並由校長勾選聘任之。使院系發展目標能更有一致性並能依照核心教學發展需求聘任師資。」的前瞻作法與教育部頒授的大學法第 13 條（院長、系主任、所長及學位學程主任之設

置與聘任)作法有異。貴校的前瞻作法之優點在於能貫徹計畫整體目標的執行，惟也可能影響各系所在專業領域發展的自主性、廣度與深度；雖為試行計畫，請貴學院與校方斟酌。

肆、臨時動議：(無)。

伍、主席結語：(無)。

陸、散會：同日 12 時 30 分。

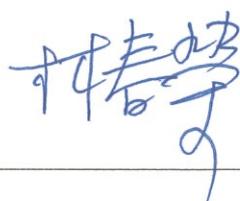
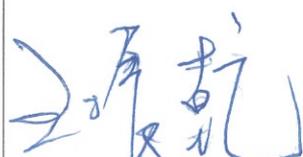
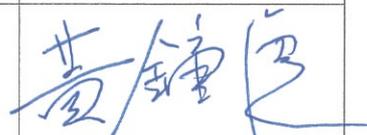
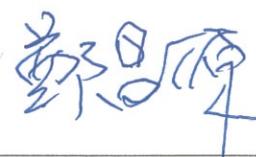
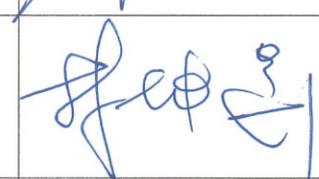
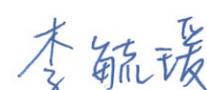
國立屏東大學簽到單

開會事由：理學院 107 學年度第 1 學期第 1 次院課程會議

開會時間：民國 107 年 10 月 03 日(星期三)中午 12 時 10 分～ 12:30

開會地點：林森校區敬業樓 2F 語言教室

主持人：林春榮院長

姓名	簽到	姓名	簽到
林春榮院長		國立高雄大學應用物理系韓岱君教授	請假
林瑞興副院長	 <small>校教評</small>	南臺科技大學化學工程與材料工程系王振乾教授	
鄧宗聖主任		黃鐘慶老師	
陳皇州主任	 <small>校教評</small>	劉藍玉老師	
鄭昌源主任		林坤昇老師	
許華書主任	 <small>校教評</small>	李文仁老師	
涂瑞洪主任		李毓瑗同學 (科普傳播學系)	
林俊孝同學 (應用物理系)			

★本會議應有二分之一以上之代表出席，始得開議；應有出席代表二分之一以上之同意，始得為決議。

行政組 林珮瑩

行政組 王恩慈

專案計畫助理 沈佳蓉



科普傳播學系為輔系之課程修正對照表

修正後	修正前	修正說明
科學轉化基礎領域	數理教學領域	配合課程修更動，原數理教育領域修改為科學轉化基礎領域
運算思維與新興科技	數學教育	數學教育課程已刪除，修改為運算思維與新興科技課程

【修正後】

以科普傳播學系為輔系之課程(至少修習其專門科目 20 學分)

課程領域	課程名稱	學分	時數	必選修	備註
基礎學科領域	微積分	4	4	選修	至少選 2 門科目以上(不得與原學系之主修重複)
	普通物理學(含實驗)	4	4	選修	
	地球科學導論	3	3	選修	
	普通化學(含實驗)	4	4	選修	
	普通生物學(含實驗)	4	4	選修	
科學轉化基礎領域	科學教育	3	3	選修	至少選 2 門科目
	科學史哲	3	3	選修	
	運算思維與新興科技	3	3	選修	
科普傳播領域	傳播學概論	3	3	選修	至少選 2 門科目
	媒體倫理	3	3	選修	
	基礎採訪與寫作	3	3	選修	
	科學性社會議題分析與批判	3	3	選修	

大學校院以學院為核心教學單位試辦計畫

(第三期程：107至 109學年度)

修正計畫書

學校名稱：國立屏東大學

試辦學院：理學院

執行期間：107年 8月 1日至 110年 7月 31日

基本資料	姓名	單位職稱	電話	傳真	E-mail
院長	林春榮	院長	08-7663800 ext.33001	08-7229463	crliln@mail.nptu.edu.tw
連絡人	林珮瑩	行政專員	08-7663800e xt.33002	08-7229463	sci@mail.nptu.edu.tw

1 0 7 年 0 5 月 2 9 日

壹、試辦學院基本資料

一、試辦學院所屬領域及學門

理學院屬 05 自然科學、數學及統計領域，所屬系所之學門分別如後：053 物理、化學及地球科學學門、071 工程及工程業學門。

二、試辦學院 106 學年度主聘專任師資數：如下表。

三、試辦學院系所 106 學年度現況

106 學年度現有系所名稱	招生之學制班別	主聘專任師資數	核定招生名額					各學制班別在學學生人數					生師比值
			日間			進修		日間			進修		
			學	碩	博	學	碩	學	碩	博	學	碩	
應用化學系	學士班 碩士班	11	49	10	-	-	-	186	13	-	-	-	18.09
應用數學系	學士班 碩士班	13	40	10	-	-	-	156	17	-	-	-	13.30
應用物理系	學士班(學籍分組) 碩士班	13	69	11	-	-	-	259	25	-	-	-	21.84
科普傳播學系	學士班 碩士班	8	30	20	-	-	-	99	28	-	-	-	15.87
體育學系	學士班 碩士班(學籍分組) 碩士在職專班	16	45	26	-	-	15	215	62	-	-	37	19.62
生態休閒教育教學碩士學位學程班	碩士在職專班	0	-	-	-	-	22					58	0
先進薄膜製程學士學位學程 (103 學年度停招)	學士班	0	-	-	-	-	-	6	-	-	-	-	0
總人數		61	223	77			37	921	145			95	

備註：上開生師比值計算方式為該學系各學制班別未加權在學學生總數/專任師資數。

四、 試辦理由

1. 國立屏東大學以院為核心教學計畫的緣起：

大學的定義至今雖仍莫衷一是，但能讓學生進入大學後可以有機會看到的未來的願景，應是眾多身為大學教育者的共識。各大學常面臨到的問題主要是社會的發展易隨時間進行變動，且與科學研究一樣，隨著時代的發展，變化的越來越快。所以學習的定義與課程發展的目標也不能一成不變。因此要如何謀取校內師生及社會期待的共識其實並不容易。現在的科學研究也常需跨領域的合作，因此，純以系所劃分學習反而無法有一科學化、系統化及效率化的學生學習成效，雖各系已努力就經驗法則做出最適化的調整，但過程中仍然容易引起單一專長學習能否支撐的未來產業需求的疑慮與討論。因此如何提升以院為教學核心調整及整合現有課程的架構與內容以改善學生學習的成效及提升其對未來的願景，是決定大學教育成功與否的重要關鍵。因此，本院以院為核心教學計畫就必要性、可行性以及價值性分別描述如下：

(1) 必要性：

本院學術組織目前設有設科普傳播學系、應用數學系、應用物理系、應用化學系及體育學系（學系皆含碩士班）等 5 系所。學生人數為 1161 人的小型學院。其中包含了數學、物理，化學等基本學科，以及運動科學以及科普傳播等新興的跨領域學科，同時並行於本院間。雖然小而美但仍須整合才能發揮更大的教學力量。因此，迫切需要透過此計畫建立相關跨領域課程及學分學程，來提高不同專長學生的學習成效，以學生為本位來引導教學及課程的發展方向。

(2) 可行性：

國立屏東大學第一任校長古源光教授，先前已擔任過國立屏東科技大學校長以及屏東縣副縣長等服務及領導工作。具豐富的官、產、學、研、用等豐富經歷。而本院院長林春榮教授也有多年的產業經驗，先前亦曾於南台科技大學服務並擔任奈米研發中心主任，也希望更進一步能在舊有學科基礎上有突破式

的創新。與產業結合的跨領域課程為校長與院長間的共識。歷經合校三年後的再造期，此時若投入以院為核心的教學計劃來提升學生學習成效勢必是最佳的時間點。且新跨領域學分學程亦可拋開既往原有系所間可能存在的社會舊有眼光及包袱，以及全院師生企望提升自己的企圖心，大大提升了執行計畫的可行性。

(3) 價值性：

本校為全國第一個主動由兩校校務會議由下而上發起合校的例子，其發展走向可能亦代表的外來臺灣高等教育機構整併的指標之一。而合校後融合技職端、高教端以及教育端的特色也是引領本院教學、輔導、實作、實習等最佳的策略。執行本計畫不僅代表資源的整合，如前所述，讓學生看的到更好的願景才是執行本計畫的本意。因此，本院亦理解此計畫的重要性及價值性，若能承接此計畫，定當全力以赴，有信心成為具精緻、多元人才培育的特色學院。

五、試辦計畫目標：請說明規劃幾年完成目標？後續如何檢視成效

項目	總目標	107 學年度	108 學年度	109 學年度
課程教學面	成立跨領域並與產業結合之學分學程。	成立院級課程規劃委員會(含校友及業界代表)。	建立基礎學理學習(六周(院教師))、業界實務授課(業師)、問題解決導向課程(院教師)的三明治授課模式及課程內容。	透過學生學習意見反饋精進課程內容並動態調整學程內之課程。
師資面	以院的高度整合跨領域學分學程所需的師資。	建構師資團隊，並辦理實務教學教學相關研習，精進教學之能量。並建立業師團隊資料庫。	透過產學相關研習使院師資能奠基於以往學理的基礎上逐漸與業界接軌，使具有進行三明治型態課程授課的能力。	透過學生學習意見反饋動態調整師資的組合或聘任所需之師資。
招生面	讓學生有擴展自己的專長的機會與了解未來自身發展的願景。	設計以院為教學核心的招生簡章，除原有的系所敘述外，加註跨領域學分學程的理念與課程設計。並辦理說明會鼓勵已在學學生選讀。	建立教學檔案及歷程，並透過相關檔案及學生學習成效至高中進行招生說明與宣傳。並更能鼓勵在學學生選讀。	型塑院亮點核心學程，透過調整因少子化招生較不易之碩士班名額向下延伸成學士學位學程或者是向上延伸為院設碩士班及院設博士班(以招收新南向境外博士生為主)

六、試辦計畫重點及預期效益，並請說明後續如何檢視成效

項目	總目標	107 學年度	108 學年度	109 學年度
課程教學面	引進業界顧問參與課程規劃與設計。使學生了解基礎科學於產業的應用與精進未來實務能力。	提出以理學為基礎並符合社會趨勢之領域人才培育之跨領域學分學程組合。並與業師共同規劃課程。	課程融入實務促使學用合一，並融入實務實習。	透過學生意見反饋修正，建立經典教材，並融入就業輔導。
師資面	建立師資能量的調配機制。並建構與業師搭配協同教學的模式。更加增強本院實務教學的能量。	逐漸破除系所間教師的專業隔閡，並增強跨領域教學及實務教學的能量。	建立教師與業師的教學互動成長團體。讓產業能量走進學校，學校能量帶入產業。	依執行現況以院為核心規劃的師資整合團隊並以院為單位聘任新師資。
招生面	能讓高中學生選填志願前或現在已入學的學生能了解未來以系所入學後能有機會進一步選修實務性跨領域學分學程的機會。	使理學院學生能夠有更多的選項，除了本來的系所專長外能夠有第二個跨領域實務專長。	形塑學院教學亮點，吸引在學同學以及外來學生選讀。	以院特色教學成果帶動招生。並依執行情況設置

貳、計畫內容

一、組織面

姓名	職稱	執行本計畫之角色	計畫執掌
古源光	校長	綜理本計畫之規劃與執行	總主持人
劉英偉	行政副校長兼主任秘書(本校理學院應用物理系教師)	協助行政單位動員及整合，相關法規之研擬指導	共同主持人
林曉雯	學術副校長兼研發長(本校理學院科普傳播學系教師)	協助學術單位動員及整合以及產業間的連結推動	共同主持人
林春榮	理學院院長	統整院內課程整合、師資團隊形塑與能量調配	共同主持人
施百俊	教務長	協助學生學習及課程規劃及教務法規研擬	共同主持人
涂瑞洪	體育系主任	體育系課程整合	計畫執行人員
吳進通	數學系主任	數學系課程整合	計畫執行人員
陳皇州	應用化學系主任	應用化學系課程整合	計畫執行人員
鄧宗聖	科普傳播學系主任	科普傳播學系課程整合	計畫執行人員
許華書	應用物理系系主任	應用物理系課程整合	計畫執行人員
黃彥衡	英特盛科技股份有限公司產品開發處處長	提供科技產業課程諮詢及業界師資支援	業界顧問
彭俊偉	環虹錕騰科技股份有限公司總經理	提供科技產業課程諮詢及業界師資支援	業界顧問
張顥騰	WisDat 股份有限公司董事長	提供科技產業課程諮詢及業界師資支援	業界顧問

在組織上為使具體標準及推動機制更明確。將成立院級課程規畫委員會，主要直接規劃以院為核心的學分學程之課程架構，並於第一年修訂於教師升等及教師評鑑之服務與教學項目中，新增參與院級課程規劃委員會以及參與以院為核心學分學程授課之加分項目，鼓勵各系教師積極參與。並且預計於第二年推動院長改由校長選聘，各系系主任由院長推薦人選，並由校長勾選聘任之。使院系發展目標能更有一致性並能依照核心教學發展需求聘任師資。此外，亦將由校內高教深耕補助院增加助理一員，專職協助計畫之推動。

二、課程教學面

本院現況分析：

本校理學院成立於2005年，目前理學院設科普傳播學系、應用數學系、應用物理系、應用化學系及體育學系（學系皆含碩士班）等5系所。此外，本校已於2014年8月1日起獲教育部及行政院通過，將國立屏東教育大學及國立屏東商業技術學院正式合併成為新的一所國立屏東大學。受到本校目前為全國唯一結合技職、高教與教育體系之特色大學，並以多元合流，培育菁英，追求卓越，邁向國際發展「教學與專業融合型大學」為願景的正面影響。加上外界為了釐清對理學院基礎科學所學何用的疑慮？本院各系所自合校後，不斷透過教育部補助大學校院推動課程分流計畫、科技部人才培育計畫等不斷的做先期的課程精進與改善，以期落實學用合一的目標。雖已具初步的成果，然先前計畫多仍以系所為單位申請並執行，課程與產業創新的需求較不易充分結合，影響學生務實致用能力以及人才培育所需的彈性。另外面對產業的國際競爭，學生必須改變被動封閉式的學習習慣而具有跨領域自主對外探索的能力以適應職場環境的變化。

人才培育願景：

面臨社會快速變遷的腳步以及學生能夠上網獲取的巨量資訊，固有模式的課程設計、教學方法及學習情境已無法激發學生學習動機。故為加強學生跨領域專長以及實務能力，並確保課程品質，本院將積極推動跨領域整合課程，並邀請業界教師參與講學或共同指導專題計畫及指導學生實務學習。以進一步培養其自主學習能力以因應新興或未知產業之所需。

課程研發機制

藉由本校務研究資料庫中歷年來對本學院畢業後就業之校友的分析統計，及業界顧問提供的建議，設計不同的跨領域學分學程，並引導同學藉由修習相關的必修課程形成自我的課程修習地圖，以利後續跨領域學分學程的選修。更

透過共同指導專題或業界教師講學，設計建立基礎學理學習(六周(院教師))、業界實務授課(業師)、問題解決導向課程(院教師)的三明治授課模式，訂定適合產業需求之專題，訓練學生創新、團隊合作及問題解決等共通職能，以達到學用合一之目標。

此外，合校後，本院積極學習技職端實作學習之優點並融合本身基礎學理之優勢。如目前應物系已經完成相關課程架構修改，新增實習9學分的課程，學生已可於整學期於校外產業進行實作實習，並已執行一年，漸具成效。未來院內各系所亦將採類似形式辦理。以利院內應用科技產業學程學分學程之學生能夠於大四下至產業進行實作實習。

系所課程預定調整方向

由於理學院是以基礎理學導向的系所，原本的師資其學術訓練及學習經驗也是多以基礎研究為主。因此，強化學校教師與產學研究的實務連結，與業師建立協同教學模式，讓院內教師在業師授課時，也於課堂上再學習，才有可能改變原有的教學型態，進而達成導入業界需求縮短學生與就業市場的落差的目標。並由院的角度檢視教師專長與跨領域學分學程任教科目之妥適性。

此外，為了推動課程再造與永續發展，將透過學生學習成效評估，全面檢討系所教育目標、學生核心能力指標與課程結構之關聯性，進而作為系所基礎能力課程與院核心跨領域學分學程間的橋樑。

而第一年將先聚焦於半導體相關之應用課群做為以院為核心應用科技產業學分學程之發展，第二年將新增南台灣特色產業如農業生技應用課群以及運動科技產業課群。未來並由學院合併名類似的課程統籌開課。另自計畫執行開始後，教務處只收院開課總表，開課係數將只以學院計算。兼任教師、教學助理之名額均由教務處交給院統籌規劃分配。以期能在目前規劃學分學程之方式下，逐漸調整被原制度習慣的牽制，以達以院為核心教學單位的目標。

學生學習輔導機制

除計畫進行外，後續產生的效應分析尤為重要。因此，除了透過教務處教學意見調查外，院將整合應用科技產業學分程之授課教師定期於課堂蒐集的課程回饋單，以動態修訂課程了解課程之動態評鑑以即時的調整。成立學生生涯輔導小組，提供學生生涯就業的諮詢並主動式的掌握學生畢業後的動態，並提供校務研究辦公室作為資訊的掌握。在廣泛蒐集學生的學習資料後復經院課程專責開發委員會分析。並做為進行學生學習輔導、推動來課程再造、特色強化、精進課程設計等，促進職能銜接。以適性化學習引導系統改善教學品質，並結合學業關懷與預警系統，而同時，透過就業及輔導相關行政單位，持續推動學生學習成效長期追蹤機制、畢業生流向調查及雇主滿意度問卷調查，以長遠性的調查資料分析學生對於未來就業、發展及學習行為等，以有效改進教學內容及課程設計。

三、 教師面(請詳加說明學院師資調度及整合之機制及具體作法，並敘明師資調整後協助學院跨域或特色課程發展規劃；師資聘任改由學院聘用之規劃及作法。)

院內教師能量由於各自長期以來的發展，其教師的教研能量更顯多元，極需有一套完整的教學及研究能量的管理及整合系統。使學院端能就整體的教學研究資源能有效率的瞭解及掌握。讓學院能就統計資料了解學院具體的學術特色，並做出合宜的投資來發展特色教學及研究。本院預計將蒐集近五年來教師教學大綱、科技部計畫案、產學合作案、專利、期刊論文等執行及發表情形，並建置相關教師資料庫。並每年給出院內近期學術及教學研究能量的動態分析報告，提供院核心課程委員會對課程的動態調整與投入。因院核心課程需打破以往傳統教學，需結合實務教學、業師協同教學的新型教學模式，為鼓勵系所教師參與院核心課程，亦將以此作為規劃教師多元升等制度的參考依據之一。並於計畫執行第一年於教師教學升等及評鑑中增加鼓勵開設三明治授課模式的評分項目，並以同學於課程中解決實務問題之成果作為教學評估的標準。

此外，除原系所可聘任教師外，亦將修訂本校相關法規。預計於第二年推動院長改由校長選聘，各系系主任由院長推薦人選，並由校長勾選聘任之。使院系發展目標能更有一致性並能依照核心教學發展需求聘任師資。

四、 招生面(招生方式之因應作法及招生名額規劃、統籌分配及內部控管原則及機制。)

預計於院內學生於大學部二年級結束後，辦理跨領域學分學程說明會，讓學生了解後輔導學生申請，並透過院內學程委員會進行審查，預計每個跨領域學分學程預計招收40位學生，並設置學程輔導教師。每個學程大三及大四共有16門課，學程學生畢業前須至少完成6門課(18學分)以上，即可完成學分學程之修習。

若學程中所列之課程連續兩年沒有完成開設，則將由院學程委員會了解原因後進行動態調整。若該跨領域學分學程連續兩年未有達70%人修習，則該學程將重新檢討是否持續或停止辦理，並思索開辦因應社會產業變動調整的新學程。。

五、 學生學習輔導機制

本院先前曾執行短暫的大一不分系招生，以及一個學位學程(先進薄膜學士學位學程)，目前皆因政策及產業變動而停招。先前執行時的確有因目前社會及家長期待的以系所為主體學習的認知落差，而導致學生對本身學習單位歸屬的認同感與徬徨，甚至他校相關學程預計停招時，該學程學生的抗議與抗爭亦時有所聞。但不論是不分系或學分學程相信其基本的精神都是善意的。但執行上的動態調整與學生輔導非常的重要。而本院將本計畫定位為試辦計畫，以學生輔導、學位授予皆變動較小的中高年級跨領域學分學程為開始，主要以不抹滅系的歸屬感，但更增強以院為核心的歸屬感。(如同我是屏東人，也是中華民國人的概念)。相信以過往的經驗這樣的方式更有助於學生的輔導，但仍能達到以院為教學核心的綜效。

六、學位授予

如前所述，本院在大一不分系以及獨立的學位學程皆有執行過的經驗，有收穫的地方也有需再檢討之處。奠基於過往的經驗以及改革的決心，經審慎評估，本試辦計畫以院為核心的師資能量統整與課程改革為核心。學生仍有歸屬之系所，但其中高年級修習的第二個跨領域專長則由院為核心來主導，以系進系出外加上系進院program出的概念。同學修習完院核心的跨領域學分學程後將於畢業證書上加註。未來在視執行情形或本院碩士班招生情形，調動名額，向上調整為院設碩士班或院設博士班(以招收新南向國家境外生為目標)，或向下調整為學分學程，應兼具可行性與漸進式改革的試辦計畫精神。

七、規劃使用本試辦計畫提供的何項彈性作為？

本院試辦計畫採漸進式，主要架構在以系為基礎，但到高年級時加強學生以院為核心的跨領域學分學程來學習，進行以教學結合實務為主的跨領域教學轉型。目標為成為能夠為確保學生學習成效以及結合社會脈動進行動態調整的教學單位。因此規劃使用的計畫內彈性作為為：

(一) 師資質量以學院為檢核單位：

本計畫中提及，未來院將依開課需求，打破系本位的概念由院聘請學程內所需之教師，因此，希望貴部於檢核試辦學院之師資質量時，不逐一個別檢核系所是否符合基準，採以學院的師資質量基準進行檢核，本院會訂定學程內學生學習成效的評估以及教師教學評量的標準。

(二) 系所增設師資條件以學院整體計算：

本校在古源光校長的帶領下，在新南向招生有許多積極的作為，並與超過50所的新南向國家的大學有著熱烈的交流。因此，以本校現況而言，成立同時搭配臺灣以及新南向國家產業需求的碩士班或博士班有其可能性。因多為跨領域，屆時將希望系所增設師資條件以學院整體計算，以利此需求的推動。

(二) 招生名額調整與流用：

少子化的問題為未來大家必須面對的問題，位於國境之南的本院目前雖然招生情況尚可，但仍需積極面對因此社會變遷造成的學校經營問題，如前所述，目前本院開始試辦以院為主導的碩士班、學士班轉系、轉學聯招外，未來亦將朝向學士班聯招的方式辦理(取消轉系名額20%之限制)。此外，本院將視跨領域學分學程辦理的情況，彈性調整碩士班招生不足時的問題，將向下延伸至學士學位學程，若有機會的話亦可向上延伸至院設碩士班或院設博士班的學位學程。目前除了開始試辦以院為主導的碩士班、學士班轉系、轉學聯招外，未來亦將朝向學士班聯招的方式辦理。此外，將在未來執行過程中，審慎考量目前院內學士班應用科技產業學程的發展、以及碩士班招生的現況。調整碩士班招生較困難的系所名額成立應用科技產業碩士學位學程，以增強學生學習之一貫性與銜接性。此計畫於107年5月28日透過與校長及教務長的開會討論中修正並獲大力支持，學院規劃之內容，只要滿足大學法等上位法規，教務處將全力配合。

八、若該學院實施以學院為核心教學單位規劃課程及師資整合有成，後續是否規劃實質整合現有教學單位為院設班別？

如前所述，雖然目前臺灣高教面臨博士過剩的問題，但其實主要是產業的轉型問題，以及研究方向的調整，並非臺灣不需要高階人才。另一方面，目前新南向國家大學師資碩士學歷仍佔很大的一部分，而新南向國家的大學招收大學生是足夠的。到臺灣念大學學士班的意願由於經濟的關係，不一定非常的高。但新南向國家的大學教師就近到臺灣進修博士學位的意願非常的高。就如同我們臺灣學生到美國念大學學士班的人數比去美國念碩博士人數低的情形相同。本校新南向的姊妹校向本校積極表達希望能選送該校教師至本校進修博士學位的意願，尤其在需較高經費及新進設備的理學部分，因此，若院整合有成，首要工作之一便是申請院設博士班，與新南向國家的大學合作，針對新南向國家及南臺灣發展的產業培育具基礎理學及應用知能的高階人才。

參、計畫執行期程

表 1 第一年預定進度甘梯圖(Gantt Chart)

工作項目	年月		107 年					108 年				
	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月
1. 成立院級課程規劃委員會(含校友及業界代表)。	●	●	●									
2. 建構師資團隊，並辦理實務教學相關研習，精進教學之能量。並建立業師團隊資料庫。		●	●				●	●				
3. 設計以院為教學核心的招生簡章，除原有的系所敘述外，加註跨領域學分學程的理念與課程設計。並辦理說明會鼓勵已在學學生選讀。				●	●	●						

工作項目	年月		107 年					108 年				
	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月
4. 建立基礎學理學習(六周(院教師))、業界實務授課(業師)、問題解決導向課程(院教師)的三明治授課模式及課程內容。							●	●	●	●	●	●
5. 透過產學相關研習使院師資能奠基於以往學理的基礎上逐漸與業界接軌，使具有進行三明治型態課程授課的能力。						●	●					●
6. 建立教學檔案及歷程，並透過相關檔案及學生學習成效至高中進行招生說明與宣傳。並更能鼓勵在學學生選讀。							●	●	●	●	●	●
預定進度累計 (%)	10	15	25	35	45	55	65	75	85	90	95	100

表 2 第二年預定進度甘梯圖(Gantt Chart)

工作項目	年月		108 年					109 年				
	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月
1. 建立基礎學理學習(六周(院教師))、業界實務授課(業師)、問題解決導向課程(院教師)的三明治授課模式及課程內容。	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
2. 透過產學相關研習使院師資能奠基於以往學理的基礎上逐漸與業界接軌，使具有進行三明治型態課程授課的能力。	●	●				●	●					
3. 建立教學檔案及歷程，並透過相關檔案及學生學習成效至高中進行招生說明與宣傳。並更能鼓勵在學學生選讀。	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

工作項目	年月		108 年					109 年				
	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月
4. 透過學生學習意見反饋 精進課程內容並動態調整 學程內之課程。	●						●					
5. 透過學生學習意見反饋 動態調整師資的組合或聘 任所需之師資。					●	●					●	●
預定進度累計 (%)	10	15	25	35	45	55	65	75	85	90	95	100

表 3 第三年預定進度甘梯圖(Gantt Chart)

工作項目	年月		109 年					110 年				
	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月
1. 建立教學檔案及歷程， 並透過相關檔案及學生學習成效至高中進行招生說明與宣傳。並更能鼓勵在學學生選讀。	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
2. 透過學生學習意見反饋 精進課程內容並動態調整 學程內之課程。						●	●					●
3. 透過學生學習意見反饋 動態調整師資的組合或聘 任所需之師資。					●	●	●			●	●	●
4. 試辦計畫成效報告與評 估											●	●
預定進度累計 (%)	10	15	25	35	45	55	65	75	85	90	95	100

肆、附錄

附件一：現有與計畫相關之要點

國立屏東大學理學院共同課程實施要點

104年4月8日本校103學年度第2學期第1次理學院院務會議通過

104年4月21日本校103學年度第2學期第1次校課程委員會會議同意備查

104年5月21日本校103學年度第2學期第2次教務會議同意備查

105年4月27日本校104學年度第2學期第3次理學院院務會議修正通過

105年5月12日本校104學年度第2學期第2次教務會議修正通過

106年12月26日本校106學年度第1學期第2次理學院院務會議修正通過

107年1月4日本校106學年度第1學期第2次教務會議修正通過

- 一、為達成理學院(以下簡稱本院)課程目標，規範本院共同課程修習與運作相關作業，特訂定本要點。
- 二、本院學生在學期間必須至少修習九學分課程，課程表於每學年開始前送課程委員會通過後公布。
- 三、本院共同課程由各學系配合課程修訂，納入系課程科目表中之必修科目，在課程表中標記「理學院共同課程」，並在學生畢業時實施檢核。
- 四、本院共同課程由各學系開課，循程序提請相關學系支援教師授課，必要時得由學院協商相關學系開課或協同授課，授課教師參酌修習者特質與需要擬定課程大綱實施。
- 五、學生得經各學系同意彈性選修他系所開設之院共同課程。
- 六、修習本院共同課程科目學分超過九學分者，得納入學系專門課程或自由選修學分採計為畢業學分。
- 七、本要點經院務會議通過，並報請教務會議備查，陳請校長核定後公布實施；修正時亦同。

本規章負責單位：理學院

附件二：新增與行政規章之擬訂

國立屏東大學應用科技產業學分學程實施計畫

107年03月21日本校106學年度第2學期第1次理學院院務會議通過

107年3月29日106學年度第2學期第1次教務會議通過

- 一、【學程名稱】：應用科技產業學分學程
- 二、【設置宗旨】：以院為主設置跨領域屬性之學位學程，除提供各理工領域相關知識與能力，協助學生瞭解產業時下趨勢，培養多元科技產業之人才。
- 三、【學程類別】：學分學程
- 四、【參與單位】：應用物理系、應用化學系、體育學系、應用數學系、科普傳播學系
- 五、【學程負責單位】：理學院
- 六、【課程規劃】：採隨班附讀方式修讀本學程之課程，課程內容經校課程委員會審議後逕行公告。
- 七、【修讀條件】：本校各院系各年級學生，均可選讀本學程。
- 八、【招生名額】：不限，但受課程修課人數限制。
- 九、【所需資源】：由參與單位負責。
- 十、【行政管理】：學生修習本學程之選課及成績處理，悉依本校選課須知及學則等相關規定辦理。
- 十一、【申請程序】：
 - (一) 申請期限：欲修讀本學程之學生應於公告申請期限內辦理申請。
 - (二) 申請流程：填具申請單向理學院提出申請，經理學院審核後，提送錄取名單由教務處彙整經行政程序核定。
- 十二、【學程審查認定方式】：
 - (一) 依本學程之課程規劃表應修畢18學分以上者，始得核予本學程證明。
 - (二) 修讀本學程之學生於畢業時，得提出經教務處註冊組認證之本學程成績單，向本學程負責單位申請核發學程證明，經本學程負責單位審查無誤後，送交教務處註冊組核發本學程證明及學位證書加註第二專長。
- 十三、【退場機制】：學程開設後，定期進行評核，以為持續改善之依據，若三學年內未有學生申請學分學程，或連續三學年內未有學生取得學分學程加註證明者，終止實施或修訂課程規劃。
- 十四、【要點修正程序】：本實施計畫經系、院務會議、教務會議通過，陳請校長核定後公布實施；修正時亦同。

本規章負責單位：理學院

附件三：應用科技產業學程之規劃

一、學程之對本院學生之重要性：

近來國內大學各領域研究所數量急速增加，造成國內大學生畢業後之就業情況普遍不佳，依據本院畢業校友的意見調查資料也顯示，本院的畢業生多數皆前往科技或相關的應用產業工作，但經常出現所學的專長與科技產業涵蓋面有落差的困擾，因此院培育的專長與本質學能如何與應用科技產業的需求之技能密合也是我們想設置此學程的動機。

為了增加畢業學生的就業機會與職場競爭力，本院結合已有師資之人力與興趣，配合著未來的轉型期許以及在地產業的時代需求，戮力推動具備實務創新特色之應用科技產業學程，邀請業界專家協同教學及參與課程規劃，藉由專業課程的多元教學與業界教師的投入授課，使學生獲得未來自身職涯發展的想像能力，透過在學期間各種學習歷程去認識自己人生的價值、生活興趣及就業方向，對於學生早日對於未來人生進行妥適規劃具有重大的意義。產學共榮的落實將使學生從產業界人士的引導與經驗分享中強化學習動機與實作能力。而本學程因迥異於傳統高等人才養成模式，且科技產業多為跨領域，其人才培育也並非單一系所人才培育可以滿足。且現有各系原有硬體，教學設備，並不完全符合學程發展所需，本院將積極視實際發展需要，投入硬體資本經費建置更符合提升產學研發效能之設施，如創意翻轉教室空間和研究儀器設施，以完善學程所需並永續發展。應用科技產業學程為本院未來發展的重點計畫，衷心的期待能透過此一實務創新特色，建立本院學生學用合一的特色，達成「學生出路」、「傳統價值」、「企業取才」的三贏局面。

第一年將先聚焦於半導體相關之應用課群，第二年將新增南台灣特色產業如農業生技應用課群以及運動科技產業課群。並由學院合併名類似的課程統籌開課。

第一年學程課程規劃表如下：

課程名稱(暫列)	對應產業別及相關企業	課程與產業的連結度
半導體器件物理	半導體產業(台積電、聯電等)、光電產業(群創、友達、英特盛等)	了解半導體器件的基本原理與運作機制
半導體製程	半導體產業(台積電、聯電等)、光電產業(群創、友達、英特盛等)	了解半導體器件製程，以利未來就業之銜接
真空技術與應用	半導體產業(台積電、聯電等)、光電產業(群創、友達、英特盛等)	了解科技產業中需要用到真空相關技術所建立的設備原理
薄膜物理與應用	半導體產業(台積電、聯電等)、光電產業(群創、友達、英特盛等)業	了解各項產業以及科技產品中的薄膜製程以及原理
光電材料	半導體產業(台積電、聯電等)、光電產業(群創、友達、英特盛等)業	了解如光電產業所需的材料原理
光電子學	半導體產業(台積電、聯電等)、光電產業(群創、友達、英特盛等)業	了解光電子元件的基本原理與運作機制
奈米結構製程與分析	半導體產業(台積電、聯電等)、光電產業(群創、友達、英特盛等)業	了解元件奈米製程以及奈米材料及元件的特性分析
奈米材料分析	電池及特用化學品產業(台灣電池材料、永光化學)、半導體產業台積電、聯電等)	了解奈米材料在介觀尺度下產生獨具的特殊性質，以及其可跨越原有材料特性上的限制，而擴展材料應用的範圍。
有機金屬化學	有機金屬製造產業(宇川化學)、LED產業(晶電、億光、光寶)、半導體產業台積電、聯電等)	了解有機金屬專業和成員裡與製程優化分析與問題解決。
蛋白質化學	蛋白質藥物產業(喜康生技、永昕生技)、健康食品產業(健安喜 GNC、葡萄王生技)	了解蛋白質合成與活性機制原理及蛋白質藥物的製造研發
生化工程	生醫製劑與材料產業(國光生技、台鹽生技、台糖生技、長庚生技)	了解生物有機體或分子的單元製程程序，以生產有用的物質或改進製程。
儀器分析	檢驗分析產業(SGS 檢驗公司、台美檢驗、環弘坤騰檢驗)	了解現代化尖端科技儀器設備的原理與基本概念，建立超微量檢驗技術實驗邏輯方法。
運動器材創新專題	運動製造業(威飛客、彪琥鞋業、期美科技)、運動產業(WisDat)	了解運動科技與運動產業中的應用
腳本寫作與視覺預覽	科技軟體產業(甲尚科技)、影視產業(東臺傳播公司、影動亞洲、動動許多媒體)	了解視覺動畫預覽的基本原理與運作機制

國立屏東大學理學院
《以學院為核心教學單位試辦計畫成立院級課程規劃委員會》
業界代表及校友推薦表<修改後表格>

單位	類別	推薦序號	姓名	專長	公司名稱	職稱
應用物理系	業界代表	1	黃彥衡	光電顯示器技術	英特盛股份有限公司	處長
	校友	1	柯政宏	半導體製程	日月光半導體股份有限公司	高級工程師
		2	張志豪	液晶顯示器製程	群創光電股份有限公司	高級工程師
		3	葉勳隆	觸控面板技術	英特盛股份有限公司	研發工程師

單位	類別	推薦序號	姓名	專長	公司名稱	職稱
應用化學系	業界代表	1	彭俊偉	化學與生化分析	環虹錕騰科技股份有限公司	總經理
		2	陳彥任	生物科技整合	大江生醫生物整合設計公司	營運長

單位	類別	推薦序號	姓名	專長	公司名稱	職稱
體育系	業界代表	1	鄭文斌	運動資訊檢測	中大儀器有限公司	教育訓練專員
		2	徐章生	物件程式	儀上有限公司	經理
	校友	1	陳家祥	運動生物力學	屏東科技大學	助理教授

註：以顏色藍色標出的是為進行邀請之名單。