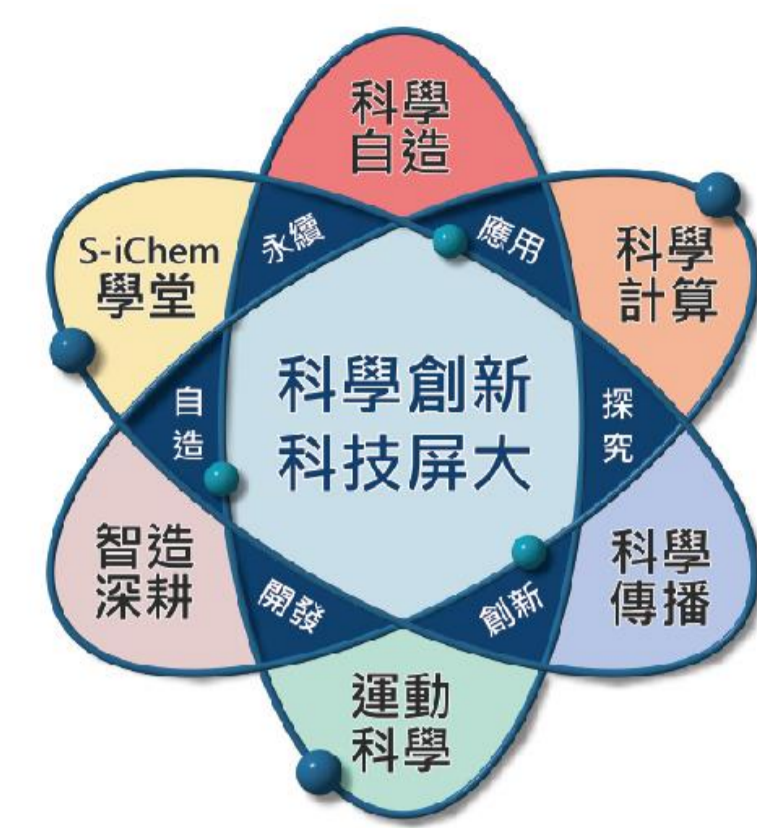


計畫目標

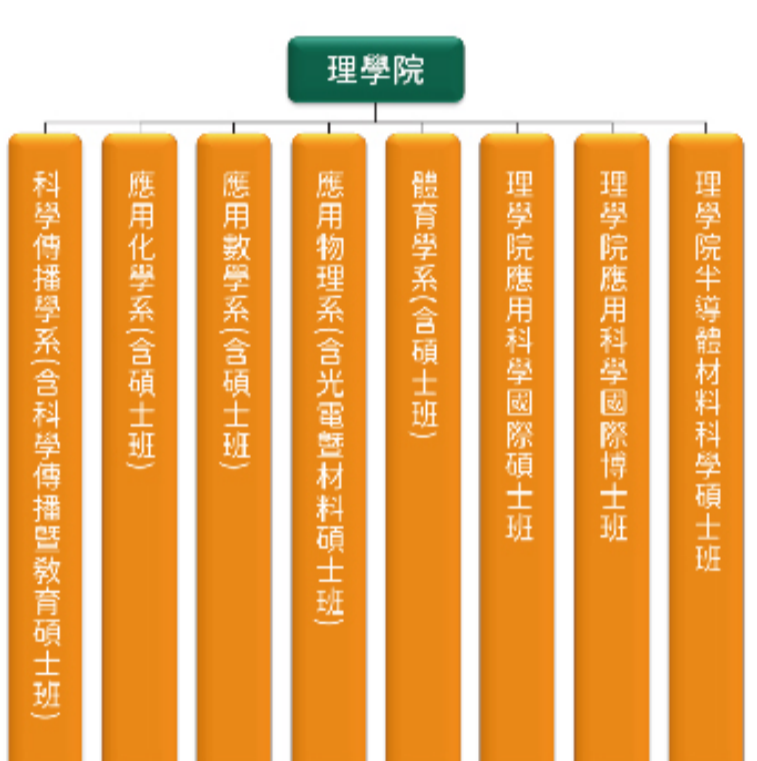
理學院藉由應用物理系、應用化學系、科學傳播學系、應用數學系、體育學系帶領學生參與科學創新之專業專題、課程、工作坊、考證輔導等活動，提攜具備潛能之人才，透過本計畫加以培養，成就其日後之生涯發展，未來回饋社會之力量將更為深遠，真正促成「創新價值」、「學用合一」、「企業適才」的三贏未來。



執行成果

組織架構面-成立3個院設班別

理學院執行以學院為核心教學單位試辦計畫，經教育部申請獲准，共計成立3個院設班別，分別為理學院應用科學國際碩士班、理學院應用科學國際博士班、理學院半導體材料科學碩士班。



招生規劃面-以聯招方式招收學生

理學院於特殊選才、寒假、暑假轉學考及碩士班第二階段考試中，以聯招方式招收學生。招生名額由院統籌規劃分配，讓學生考試一次，即獲得多個專業領域的學習機會選擇，彈性招收具有潛力之學生到校就讀。

理學院
共同課程
51%(30位)應用科技產業
學分學程
46%(27位)

備註：110學年度第2學期理學院教師共計59位



師資整合面-授課師資協調與業師授課

- 理學院藉由課程排課會議進行共同課程及應用科技產業學分學程課程開設規劃及授課師資協調事宜，經過107至110學年度之執行，理學院教師分別有30位協助開設共同課程，佔全院教師的51%；有27位教師協助開設應用科技產業學分學程（含隨班附讀）課程，佔全院教師的46%。
- 理學院共同課程及應用科技產業學分學程採取三明治授課模式。鼓勵授課教師邀請業師協同授課，分享實務經驗、產業人才應備能力與需求，讓學生除獲取現下業界趨勢外，亦可瞭解到專業知識於職場上的實務應用以及擔任該職務所需須備的條件與能力，為未來求職做準備。107至110學年度，參與理學院共同課程及應用科技產業學分學程課程協同授課業師共計66位，其中以光電產業14位佔21%為最多。

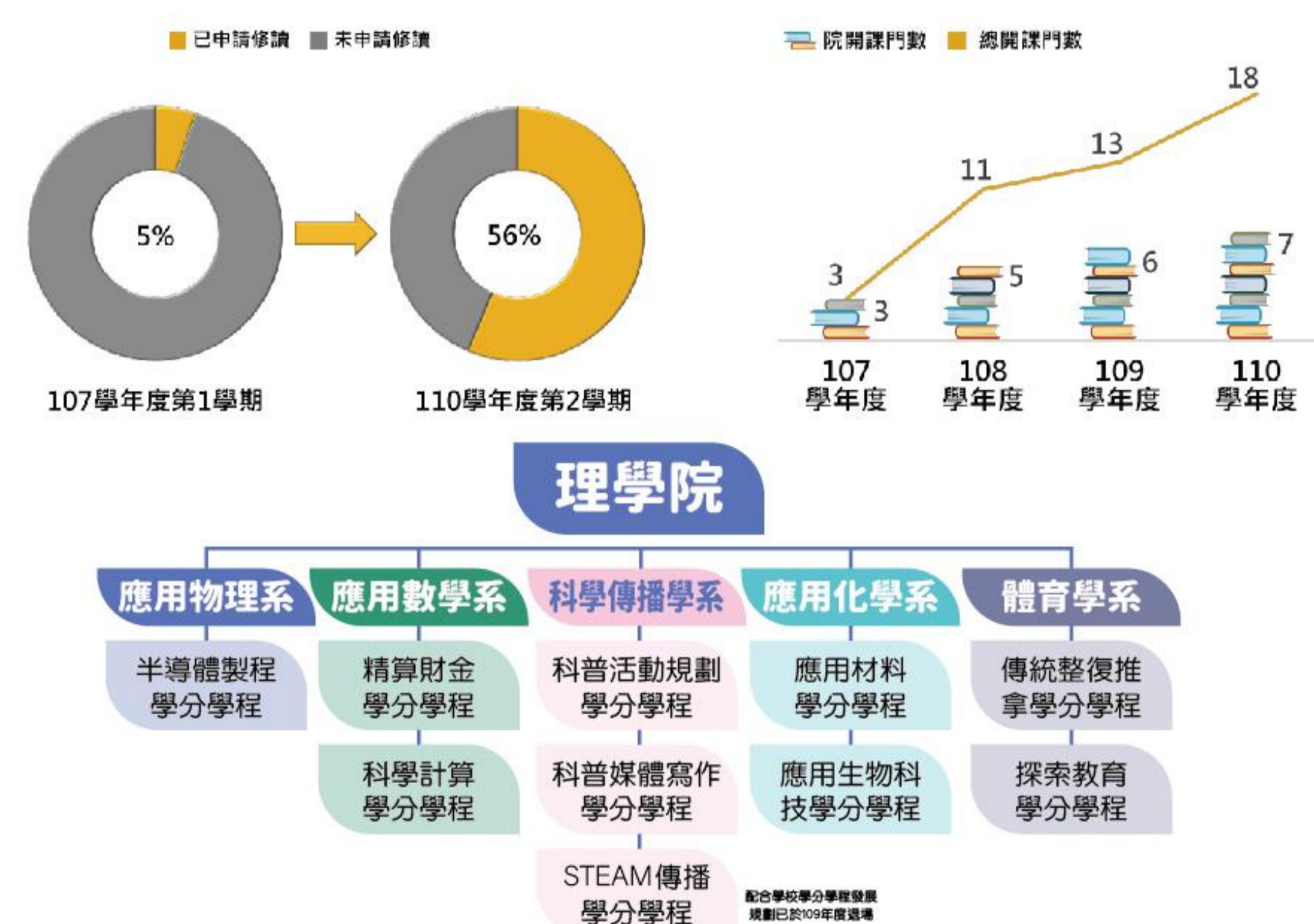
課程規劃面-理學院共同課程

理學院設置共同課程，開設基礎學科課程，以奠定學生具備科學專業之基本素養。學生在學期間需修畢至少10學分（必修4學分、選修6學分）課程。其中必修課程「科學與產業」，為全院一年級學生200多人一同上課之大班授課課程，由院長及五系主任擔任授課教師，並由授課教師邀請所屬專業領域之校外業界講師進行產業趨勢與實務經驗分享，讓新生在入學第一年瞭解跨領域學習之重要性，傳達學、產業界密不可分之關係，促使學生開始思考未來專業學習目標及生涯規劃之方向。理學院共同課程開設課程門數及班數，自107學年度3門3班成長至110學年度13門17班。



課程規劃面-跨領域學分學程及系專長學分學程

- 理學院執行以學院為核心教學單位試辦計畫，設置應用科技產業學分學程，提供學生探索各專業領域及跨領域學習的機會，讓學生進而找到自己的課程修讀方向及專題研究定位。大學部學生申請修讀理學院應用科技產業學分學程比例持續成長，自107學年度起至110學年度共計增長51%，目前有56%的大學部學生跨領域修讀中。
- 理學院應用科技產業學分學程院開課程門數，自107學年度3門成長至110學年度7門；學分學程含隨班附讀總開課門數，自107學年度3門成長至110學年度18門。
- 理學院所屬各系依據各專業領域，規劃並發展系專長學分學程，自107學年度起共計建置10個系專長學分學程。於110學年度第2學期仍修讀人次共計545人次。學生透過專長學分學程深化專業領域學習，有效培養其就業能力，有助於成為科技核心產業人才。



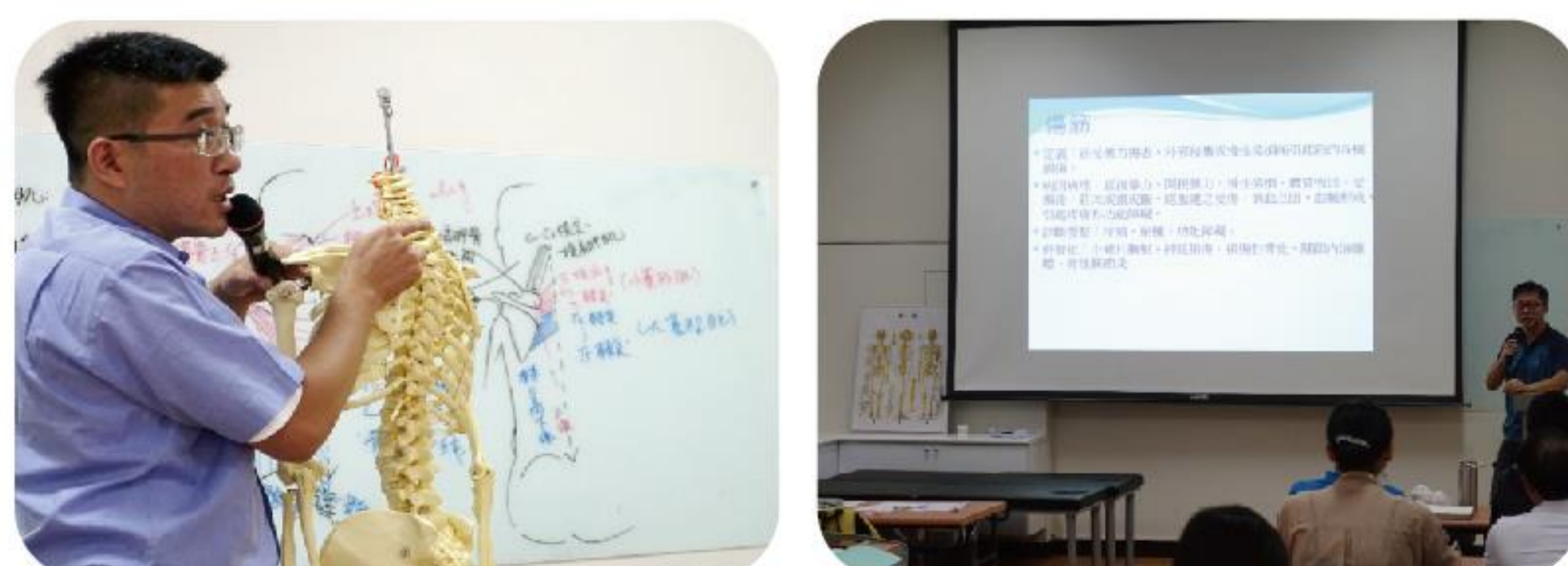
學術空間面-成立臺俄功能性材料聯合實驗室

- 與俄羅斯科學院克倫斯基物理研究所(Kirensky Institute of Physics)合作成立。
- 合作探討開發新型功能性材料及應用，期盼未來能將研究成果落實到生物醫學及自旋電子學節能元件等應用。
- 臺俄合作迄今已十多年，自合校起取得12件補助計畫及發表28篇期刊論文。



學術空間面-建置推拿整復教室

推動傳統整復推拿學分學程並辦理傳統整復推拿職類單一級技術士技能檢定。



2022

國立屏東大學理學院 中長程計畫暨各系特色成果展示會

2門

辦理無邊界
跨國課程

38位

學生參與
無邊界跨國課程

75位

學生參與國際
學術研討會/競賽

11位

學生參與短期
國際交換學習/實習

49班

開設
EMI課程

7場

辦理全英
自造工作坊

7場

舉辦學生學術論文
成果發表會

89人次

學生參與
英語學習活動

59個

建置理學院
師生研究社群

10件

開發產品/教具/
特色實驗技術/專利

32件

學生參與
競賽獲獎

83張

學生考取
證照/書

30場

辦理自造
實務活動

3373人次

學生參與
自造實務活動

國際學術工作交流 辦理無邊界跨國課程

學生透過實際至國外短期移地學習，累積以英語為媒介在學習專業知識與實務上之經驗，亦培養自身國際觀及國際移動力，從中體驗出國求學或就業之氛圍。

年度	師長	學生	課程	交流學校	交流項目
107	3位	20位	天文學	越南肯特大學 Can Tho University, CTU	天文學簡報觀摩、天文望遠鏡教學實驗、戶外教學
108	2位	18位	地球科學概論	泰國武塔拉帝皇家師範大學 Uttaradit Rajabhat University, URU	地球科學專題報告、專業課程英語演講、英語歌曲歌謠比賽、異國文化介紹與了解

參與國際學術研討會/競賽

學生藉由參與國際學術研討會，以全英進行論文撰寫及口頭發表，提升英文論文彙整及英語口頭報告能力，有助於學生未來在學術領域及畢業後職涯規劃之國際發展。

年度	學生	主辦學校	國際學術研討會/競賽名稱	類型
110	53位	國立屏東大學 National Pingtung University, NPTU	第三屆ICRU世界永續發展國際研討會 2021 The 3 rd ICRU International Conference on World Sustainable Development	實體
111	6位	泰國泰普薩德皇家師範大學 Thapsatri Rajabhat University, TRU	第五屆IAACE國際學術與文化交流活動 The 5 th International Academic & Cultural Exchange 2022	實體
111	16位	泰國清邁皇家大學 Chiang Mai Rajabhat University, CMRU	線上專題學術交流活動	線上



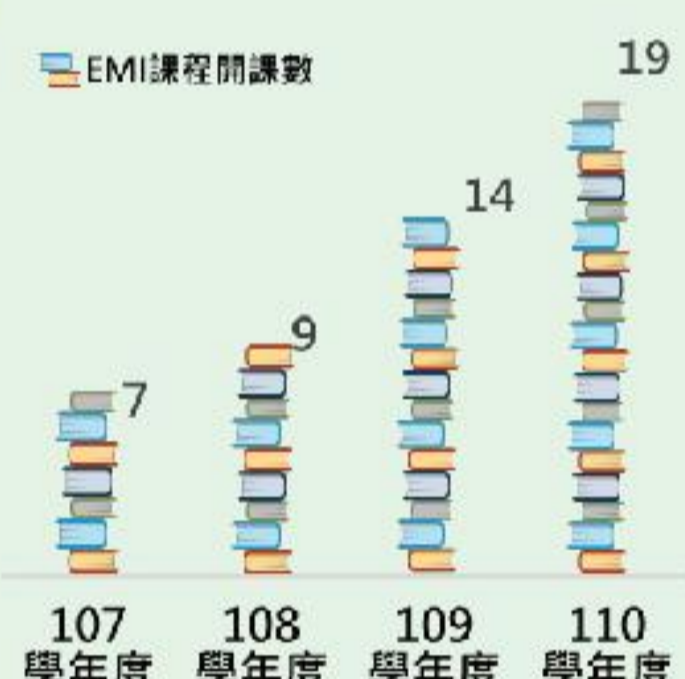
參與短期國際交換學習/實習

學生在無邊界跨國課程、EMI課程及工作坊等學習活動培養下，提升英語能力，並勇於跳脫舒適圈，出國進行國際學術交流或企業實務學習。



自造實務及英語能力培養 辦理EMI課程

理學院EMI課程開課數逐年成長，於110學年度共計開設19班，學生藉此增進專業領域英文能力，為之後參與國際學術研討會，以全英進行論文撰寫及口頭發表做準備。



辦理學生學術論文成果發表會

理學院學生學術論文成果發表會依專業領域劃分，由各系以線上壁報及口頭發表（實體／線上）辦理，提供學生展示學術研究成果之場域，及以英語進行口頭發表之機會，截至110學年度第2學期共計辦理7場次。



辦理學生英語學習活動

理學院為提供學生與外國籍人士English Chatting之機會，使其習慣英語學習環境及EMI教學，提高英文使用頻率，促進聽、說能力成長，有自信地開口說英語，邀請2位本校外籍學位生一同參與，辦理理學院學生英語學習活動English Chat! Chat! Chat!。為達最佳學習效果，每場次安排學生人數不高於5人。110學年度第2學期共計辦理10主題29場次，累計參與學生人次為89人次。



辦理理學院師生研究社群

- 自108學年度第1學期起每學期辦理理學院師生研究社群，截至110學年度第2學期已累計成立59個師生研究社群。
- 自110學年度第1學期起，為提升師生對於EMI全英課程之接受度，師生研究社群授課語言以雙語〈中英〉或全英為主。提供師長及高年級學生營造雙語〈中英〉或全英學習環境之機會，於帶領低年級學生探索專業領域或跨領域主題時，除啟發學生對於專業領域之興趣外，同時強化其外語學習動力。
- 110年度由本院科學傳播學系劉藍玉老師及林銘照老師指導之師生研究社群「科學探究實踐社」，於《親子天下》雜誌舉辦之【2021教育創新100】活動榮獲「創新教學100團隊(課程/教學創新類別)」。



自造實務能力培養 參與競賽與考照

學生在經過科學知識與實作能力的培養後，積極參加校內/外競賽以及考取專業證照/書，應用專業知識，培養實作能力，獲取可貴的實務經驗，充實就業能力，提升就業競爭力，為未來就業創造更多樣化的選擇出路。

年度	競賽名稱	獲獎	年度	證照/書名稱	取得人數
109	全國大專暨高中青年物理辯論競賽	銀牌2面	109	美國精實學會(SOA) Exam FM財務數學考試	1
	全國科學教員創意設計競賽南區分賽	第二名1件 第三名2件		IBM-Python Basics for Data Science國際數據科學證照	15
	臺灣能-潔能科技創意實作競賽	佳作1件		民俗調理業傳統整復推拿單一級技術士證照	4
110	科學新聞報導獎	佳作2件	110	台灣直立板運動協會Level 1初級獨木舟教練證	16
	全國大專暨高中青年物理辯論競賽	金獎1件 銅獎2件		台灣直立板運動協會Level 1初級獨木舟教練證	16
	全國科學教員創意設計競賽南區分賽	高中組第一名1件 第二名3名 國中組第一名3名 最佳創意獎1件 最佳人氣獎2件		台灣直立板運動協會Level 1初級SUP教練證	16
111	臺灣能-潔能科技創意實作競賽	金獎2件	111	民俗調理業傳統整復推拿單一級技術士證照	5
	Clone Lip Sync Animation Contest國際動畫競賽	臺灣學生優選獎1件		TQC+基礎程式語言 Python 3證書	3
	親子天下教育創新100	課程/教學創新類別入選件		TQC+程式語言 Python 3證書	2
111	臺師大媒體素養教育推廣計畫-媒來觀去	媒體素養主題論述佳作1件	111	TQC+程式語言 Python 3證書	1
	全國科學探究競賽-這樣教我就懂	銀牌2面		JLPT日本語能力試驗N4級證書	2
	神腦陪你一起紀錄生活-手機直式短片競賽	第二名1件 第三名2件		JLPT日本語能力試驗N2級證書	1
111	元宇宙虛擬偶像角色設計大賽	佳作2件	111	運動科學TEAM教育協會指導員認證	5
	教育部青年發展署青年壯遊臺灣尋找感動地圖實踐計畫	國夢青年組入選1件			



辦理各式實務學習活動

- 理學院為增進學生動手做科學自造能力及對於專業領域探究實作之興趣，透過應用物理系、應用化學系、科學傳播學系、應用數學系、體育學系所開設之專業課程內涵內容，邀請師長/業師辦理科學创客自造工作坊、科普專題講座、環境永續講座及偏鄉動手做服務及科學相關傳播活動生活科普動手做體驗營，截至110學年度第2學期共計辦理30場次（無計入全英/雙語自造工作坊）。
- 鼓勵學生積極參與實務學習活動，探索各式專業領域，培養實作能力並獲得實務經驗，自108學年度第2學期至110學年度第2學期共計3373人次參與實務學習。



辦理全英文自造工作坊

理學院全英自造工作坊於110學年度共計辦理7場，學生表示參與全英授課之工作坊，在以英語探索各式專業領域的過程中，除認識新的英文字彙外，亦可培養實作能力並獲得實務經驗，對於未來進行專題研究及做實驗有助益。



年度	活動名稱	辦理
110	理學院全英自造工作坊	7場
	理學院學生學術論文成果發表會	7場
	理學院學生英語學習活動 English Chat! Chat! Chat!	29場

開發產品/教具/特色實驗技術/專利

學生在開發產品、教具、特色實驗技術、專利的過程中，得以加深理論與實作間之連結，強化專業知識與能力。於深究專業理論階段，學生閱讀大量英文專業學術文章或書籍，可提升英文能力；在實作階段，培養學生實作技能，充實就業能力，預先規劃職涯發展。學生在獲得開發經驗，與產業界取得連結後，將有助職涯規劃。

年度	活動名稱	類別	參展/競賽
109	膠帶相位延遲片	特色實驗技術及教具	全國科學教員創意設計競賽南區分賽獲獎
	以基因轉殖法製備高純度GK藍銅肽肽	特色實驗技術及產品	2021亞洲生技大展參展
	詩情化意系列產品-全效修護黃金深膜	特色實驗技術及產品	2021亞洲生技大展參展
110	肌肉訓練之健身裝置	專利及產品	
	馬格努斯氣流	專利及產品	
	克卜勒運動定律	專利及產品	
111	電鈴模組	專利及產品	
	阻尼器	專利及產品	
	生物相容性水凝膠	專利及產品	

