

111 學年度第 1 學期第 1 次校務發展委員會 會議紀錄

時 間：111 年 11 月 29 日（星期二）下午 2:10

地 點：行政大樓五樓第一會議室

主 席：吳柏青主任委員

出席人員：張耀文委員、陳昭珍委員、陳威戎委員、張允瓊委員、
林進榮委員、吳寂絹委員、陳華偉委員、游依琳委員
（莊淑婷專員代理）、陳谷荔委員、王修璇委員、鍾鴻銘
委員（楊淳皓中心主任代理）、邱應志委員、林豐政委員、
游 竹委員、陳銘正委員、吳剛智委員、蕭政華委員、
黃詠奎委員、邱建文委員、江茂欽委員、董至聖委員、
謝鈞喬委員

列席人員：張介仁館長、余思賢中心主任、曾清璋主任、李明玲主任、
高珮文組長

請 假：盧虎生委員、劉志成委員、詹富智委員、陳俊雄委員、
胡毓忠委員、邱求三委員、張松年委員、吳俊佑委員

壹、主席報告：感謝各位委員撥冗出席與會，今日會議主要為三個學
制變更的議案及校務發展計畫書的修正，請各位委員提供建議。

貳、提案討論：

提案一：（提案單位—教務處）

案 由：有關工學院「綠色科技學位學程碩士在職專班」申請於
113 學年度更名為「工學院碩士在職專班」案，提請討
論。

說 明：

一、本案業於 111 年 9 月 22 日經 113 學年度綠色科技學程
碩士在職專班更名籌備委員會議、111 年 10 月 13 日工
學院 111 學年度第 1 次院務會議、111 年 10 月 27 日 113
學年度增設調整系所第一次協調會議及 111 年 11 月 15
日 111 學年度第 6 次行政會議審議通過。

二、因應宜蘭縣內產業結構轉變，強化招生，擬更名為工學
院碩士在職專班，以充分發揮工學院四系一所之師資專
長。

三、更名後仍與原系所學程領域相同，學位登載方式相同，不影響國家證照考試資格，教師權益維持不變無流向問題。

四、已於5月6日綠色科技學程碩士在職專班110學年度第三次碩專班委員會議向各系主任及教師代表說明更名計畫書，並於9月24日舉辦更名說明會，向專班在學學生、老師說明，並於10月7日將更名相關資訊公告於專班網頁。

五、檢附「綠色科技學位學程碩士在職專班」更名計畫書。

擬辦：通過後，續提校務會議審議。

決議：照案通過。（附件一，第5頁至21頁）

提案二：（提案單位—教務處）

案由：有關生物資源學院生物技術與動物科學系「生物技術碩士班」及「動物科學碩士班」申請於113學年度整併並更名為「生物技術與動物科學系碩士班」案，提請討論。

說明：

一、本案業於111年10月5日經生物技術與動物科學系113學年度增設調整系所籌備委員會議、111年10月14日生物資源學院111學年度第1次院務會議、111年10月27日113學年度增設調整系所第一次協調會議及111年11月15日111學年度第6次行政會議審議通過。

二、生物技術與動物科學系生物技術碩士班及動物科學碩士班因應課程改革與招生需求，擬進行整併，並更名為生物技術與動物科學系碩士班。

三、整併更名後仍與原碩士班領域相同，學位登載方式仍為理學碩士學位，不影響國家證照考試資格，原碩士班專任師資皆為生物技術與動物科學系或生物資源學系原住民專班主聘，故無涉及師資員額增減。

四、已於111年10月19日及111年10月21日及111年10月26日召開3場增設調整系所說明會，參與學生為大學部、碩士班及博士班學生，出席人數共約110人。

五、檢附生物技術與動物科學系「生物技術碩士班」及「動物科學碩士班」整併並更名計畫書。

擬辦：通過後，續提校務會議審議。

決 議：照案通過。（附件二，第 22 頁至 53 頁）

提案三：（提案單位—教務處）

案 由：有關電機資訊學院「多媒體網路通訊數位學習碩士在職專班」申請於 113 學年度復招案，提請討論。

說 明：

- 一、本案業於 111 年 9 月 28 日經 111 學年度多媒體網路通訊數位學習碩士在職專班復招籌備委員會議、111 年 10 月 6 日電機資訊學院 111 學年度第 2 次院務會議、111 年 10 月 27 日 113 學年度增設調整系所第一次協調會議及 111 年 11 月 15 日 111 學年度第 6 次行政會議審議通過。
- 二、該專班近兩年註冊率 100%，十三年辦學成效表現亮眼，持續提升數位學習課程認證品質；再加上後疫情時代，國人遠距數位學習需求增加，以及近年國家政策發展重點以培育高科技資訊人才為主，擬申請於 113 學年度復招。
- 三、依本校增設調整系所審查辦法規定碩士在職專班每班人數下限為 10 名，惟為利多媒體網路通訊數位學習碩士在職專班於 113 學年度復招，依 111 年 10 月 27 日 113 學年度增設調整系所第一次協調會議決議申請復招名額數修正為 8 名，爾後如有招生名額調整空間，再行撥補 2 名招生名額。
- 四、本案招生名額來源由電機資訊學院協調移撥電機資訊學院碩士在職專班 1 名、資訊工程學系碩士班 4 名轉換為碩士在職專班名額 5 名，總計 6 名，另 2 名招生名額由學校依 111 學年度各學制班別註冊率情形進行招生名額調整說明如下：
 - （一）進修學士班：
 1. 112 學年度原暫寄存於環工系及電機系計 2 名之招生名額，113 學年度收回。
 2. 環工系 111 學年度註冊率未達 80%，調減 1 名招生名額。
 3. 電機系同意暫借 1 名招生名額。
 4. 以上總計進修學士班招生名額 4 名，轉換為碩士在職專班名額 1 名。

(二) 日間碩士班:生機系碩士班 111 學年度註冊率未達 80%，
調減 1 名，轉換為碩士在職專班名額 1 名。

五、檢附「電機資訊學院多媒體網路通訊數位學習碩士在職
專班」復招計畫書 1 份。

擬 辦：通過後，續提校務會議審議。

決 議：照案通過。(附件三，第 54 頁至 77 頁)

提案四：(提案單位—研究發展處)

案 由：本校「111-115 學年度校務發展計畫書」修正案，提請
討論。

說 明：111-115 學年度校務發展計畫書修正對照表如附件。

擬 辦：經本會審議通過後，送校務會議審議後公布實施。

決 議：修正後通過。(附件四，第 78 頁至 85 頁)

參、散會

113學年度一般大學申請增設、調整院、系、所、學位學程計畫書

第一部分、摘要表（下列各項欄位均請務必填列俾納入審查） *本表為計畫書首頁

申請學校	國立宜蘭大學			全校申請案優先序號	2
生師比值	全校	21.09	日間學制	19.51	研究生 2.69
專任助理教授以上師資結構		1.01			
申請類別	☐ 增設（院、系、所、學位學程、班別、班次、分組） ☒ 調整（更名） ☐ 停招、裁撤	學制	☐ 日間學制 ☒ 進修學制		
		班別	☐ 博士班 ☒ 碩士班 ☐ 學士班 ☐ 二年制學士班		
		教學單位	☒ 院設班別 ☐ 系 ☐ 所 ☐ 學位學程		
		性質	☐ 涉醫事相關系所 ☐ 涉師培相關系所 ☒ 一般系所		
申請案名 ¹ （請依註1體例填報）	中文名稱 ² ：工學院碩士在職專班 英文名稱：（學校勾選為外國學生專班或全英語授課時，必填）				
外國學生專班	☐ 是 ☒ 否			全英語授課	☐ 是 ☒ 否
所屬細學類	07194綜合工程細學類 ※請參考本部統計處學科標準分類表，填寫申請案所屬細學類				
專業審查領域	☒ 主領域（請勾選1項） ☐ 副領域（至多勾選2項） ※領域別參考：理學（含生命科學、農業）類、 ☒ 工學類、電資類、醫學類、管理類、教育類、社會科學（含傳播）類、人文藝術類				
就業領域主管之中央機關	☐ （至多勾選3個相關部會） 中央機關：國防部、 ☒ 內政部、文化部、法務部、 ☒ 經濟部、勞動部、財政部、科技部、外交部、交通部、客家委員會、衛生福利部、海洋委員會、僑務委員會、教育部體育署、原住民族委員會、國家發展委員會、行政院農業委員會、 ☒ 行政院環境保護署、行政院資通安全處、金融監督管理委員會、國家通訊委員會、教育部（師資培育）。				
曾申請學年度	☐ 111學年度 ☐ 110學年度 ☐ 109學年度 ☐ 曾於__學年度申請 ☒ 未曾申請				
是否已通過校務會議	☐ 是，會議日期：_____；會議名稱：_____（系統需上傳會議紀錄） ☐ 否，（請填寫預計列入之校務會議日期及名稱）（須在6月15日前補傳紀錄，特殊項目申請案至 homahoung@mail.ntut.edu.tw、kddt818@mail.ntut.edu.tw；一般項目申請案至 fen95@mail.moe.gov.tw，若未補傳者，不予受理）				

¹ 院系所學程名稱體例：碩博士班未設學士班者，一律稱○○研究所；已設學士班者，增設碩士班、碩士在職專班、博士班者，一律稱○○學系碩士班（碩士在職專班、博士班）。一系多碩（博）士班之體例為：○○學系△△碩士班（碩士在職專班、博士班）。學位學程之體例為：○○學士學位學程、○○碩士學位學程、○○碩士在職學位學程、○○博士學位學程；系所分組之體例為：○○學系（碩士班、碩士在職專班、博士班）△△組、□□組。院系所學位學程之申請案名不得冠上「榮譽」、「菁英」、「主輔修」等文字。

² 申請案名之中文名稱書寫格式：整併案為：「○○」與「△△」整併為「□□」。調整案之英文名稱請填寫改名、整併後之名稱。

授予學位名稱	工學碩士					
所屬院系所或校內現有相關學門之系所學位學程	系所名稱	設立學年度	111學年度在學學生數（校庫學1）			
			大學	碩士	博士	小計
	土木工程學系	93	357	38	0	398
	機械與機電工程學系	96	372	27	0	399
	建築與永續規劃研究所	93	0	58	0	58
	環境工程學系	96	192	22	0	214
	化學工程與材料工程學系	96	377	42	0	419
	綠色科技學程碩士在職專班	99	0	25	0	25
國內相關系所學位學程學校	1. 國立陽明交通大學工學院碩士在職專班 2. 國立成功大學工程管理碩士在職專班 3. 國立臺灣科技大學高階科技研發碩士學位學程 4. 國立雲林科技大學工業工程與管理系健康產業管理碩士在職專班 5. 國立臺北科技大學管理學院工業與科技管理 EMBA 專班 6. 逢甲大學智能製造與工程管理碩士在職學位學程					
招生管道	本校碩士在職專班考試入學					
招生名額來源及擬招生名額	原綠色科技學程碩士在職專班10名 ※請明確告知，本案招生名額係由何系所調整而來， <u>若未填列本部則不予受理審查</u>					
公開校內既有系所畢業生就業情形	https://financial.niu.edu.tw/p/412-1021-4109.php ※請告知公開管道，如網址或網頁等，公開資訊須含該系所就業（服務領域、進修、服役、準備考試、參加職訓等人數資料， <u>若未填列本部則不予受理審查</u> ）					
填表人資料	服務單位及職稱	工學院綠色科技學程碩士在職專班主任		姓名	陳大智	
	電話	03-9317464		傳真	03-9311326	
	E-mail	dcchen@niu.edu.tw				
自評委員名單	※若本案有進行校外審查自評，建議將學校自評委員姓名填列，以避免本部送至相同委員審查					
建議不送審教授（迴避名單）	※若本案有「建議不送審教授」，請務必於本欄位填列，若無可不必填寫。若未填列，本部將不受理另行以電話或其他管道告知。					
建議不送審理由（請簡述）						
請敘明本案就業領域主管之中央機關之關連性（字數範圍100至200字；若涉及多個部會，請個別逐一敘明）						

就業領域主管之 中央機關 1. <u>經濟部</u>	主要提供經濟部主管的工業生產類產業人才的進修管道，包括新興產業人才的培育，人工智慧、永續工程、綠色永續科技等相關產業。
就業領域主管之 中央機關 2. <u>內政部</u>	主要提供內政部營建署主管的土木營造工程公司人才的進修管道，包括綠色永續建築以及工程的相關新興產業。
就業領域主管之 中央機關 3. <u>行政院環境保護署</u>	主要提供行政院環境保護主管的環境工程公司或是科研單位人才的進修管道。

※依「專科以上學校總量發展規模與資源條件標準」第12條規定，各項資料應詳實填報，未經校內相關會議通過、未依限提報，提報資料錯誤、不完整、涉及不實記載者，本部得駁回其院、所、系、科與學位學程增設調整申請案，並得依情節輕重至多調整招生名額總量或各院、所、系、科及學位學程招生名額至前一學年度招生名額總量之95%。

第二部分：自我檢核表

- ◆調整案（整併、更名、復招）免填第二部分各項自我檢核表及第四部分學術條件一覽表。
- ◆調整案（停招、裁撤）免填第二部分各項自我檢核表、第三部分師資規劃表及第四部分學術條件一覽表。
- ◆自我檢核表按申請設立之單位（如院、系、所、學位學程）及學制班別共分為2類表「表1-1、申請設立學系／研究所自我檢核表」、「表1-2、學院申請設立院設班別／申設學位學程自我檢核表」，將由系統依學校申請類別提供應填寫之表格。
- ◆申設博士班/博士學位學程者，須加填「表2、博士班學術條件自我檢核表」。

更名調整案免填(略)

第三部分：師資規劃表（表3、4）

表3、現有專任師資名冊表

表 3-1:實聘專任師資及實際支援專任師資

實聘專任師資 2 員，實聘及支援專任教師合計 2 位，其中：副教授以上 2 位

序號	專任	職稱	姓名	最高學歷	專長	開課名稱	擬於本申請案 開授之課程	備註
1	專任	教授	陳大智	美國伊利諾大學機械博士	機構分析、 振動學	綠色科技導論 科技論文寫作 專題討論 一 專題討論 三	科技導論 科技論文寫作 專題討論 一 專題討論 三 碩士學位論文	綠色科技 學程碩士 在職專班 主聘、機 械與機電 工程學系 從聘
2	專任	教授	李元陞	美國新澤西理工學院化學工程博士	環境教育、 廢污水處理	永續環境 專題討論 二 專題討論 四	永續環境 專題討論 一 專題討論 三 碩士學位論文	綠色科技 學程碩士 在職專班 主聘、環 境工程學 系從聘

表3-2:各支援系所主聘之所有專兼任師資

主要支援之學系(研究所)為機械與機電工程學系、土木工程學系、環境工程學系、化學工程與材料工程學系、建築與永續規劃研究所，現有專任師資25員，其中副教授以上者22員，助理教授以上者3員；兼任師資3員。

序號	專任/ 兼任	職稱	姓名	最高學歷	專長	開課名稱	備註
1	專任	教授	方治國	美國密西根大學機械工程博士	磨潤工程、能源工程與技術	潔淨能源技術 能源技術特論	支援師資為機械與機電工程學系主聘
2	專任	教授	胡毓忠	國立台灣科技大學機械工程博士	微機電系統、工業感測器、智慧機械、智慧製造	綠色科技導論	支援師資為機械與機電工程學系主聘
3	專任	教授	王宜達	國立臺灣科技大學機械工程博士	微機電系統製造、能源科技、燃料電池、材料表面處理技術、物理冶金、材料科學	碩士學位論文	支援師資為機械與機電工程學系主聘
4	專任	助理教授	羅安成	國立台灣大學應用力學所	流場穩定性分析、複雜流體數值模擬、能源工程與技術	風能發電	支援師資為機械與機電工程學系主聘

序號	專任/兼任	職稱	姓名	最高學歷	專長	開課名稱	備註
5	專任	助理教授	曾浩璽	日本九州大學工學研究科土木博士	營建管理、工程排程、公共物業管理、工程環保	工程專案協調與管理	支援師資為土木工程學系主聘
6	專任	教授	鄭安	國立台灣海洋大學材料工程所博士	大地工程、營建材料、實驗力學	現今的永續工程問題 永續工程技術碩士學位論文	支援師資為土木工程學系主聘
7	專任	教授	徐輝明	美國曼菲斯州立大學土木工程博士	結構、混凝土材料、空間資訊系統、無人飛行器、工程仲裁	現今的永續工程問題 碩士學位論文	支援師資為土木工程學系主聘
8	專任	教授	林威廷	國立台灣海洋大學河海工程所博士	混凝土材料、無水泥型膠結材料、深層地質處置、大地互制行為	現今的永續工程問題 永續工程技術碩士學位論文	支援師資為土木工程學系主聘
9	專任	教授	趙紹錚	美國麻薩諸塞州立大學土木工程博士	邊坡地錨效能檢測維護管理、土工合成材料加勁擋土結構	永續工程技術	支援師資為土木工程學系主聘
10	專任	助理教授	郭品含	國立成功大學水利及海洋工程博士	濕地水環境管理、洪災管理、人工濕地	綠色科技導論	支援師資為土木工程學系主聘
11	專任	教授	吳宏達	中原大學化學工程學系博士	室內空氣品質與控制、氣體分離、界面現象	綠色科技導論	支援師資為化學工程與材料工程學系主聘
12	專任	副教授	王修璇	國立台北科技大學有機高分子所博士	普通化學、分析化學、液晶材料、光電材料、界面活性劑的原理與應用	綠色科技導論	支援師資為化學工程與材料工程學系主聘
13	專任	教授	黃書賢	中原大學化學工程學系博士	功能性高分子、能源高分子、複合材料、薄膜製備與改質、薄膜鑑定、薄膜分離程序(滲透蒸發、氣體分離、奈米過濾)	綠色科技導論	支援師資為化學工程與材料工程學系主聘
14	專任	教授	吳友平	紐澤西理工學院化學工程博士	化學工程、環境工程	專題討論	支援師資為化學工程與材料工程學系主聘

序號	專任/兼任	職稱	姓名	最高學歷	專長	開課名稱	備註
15	專任	教授	陳華偉	國立台灣科技大學化學工程研究所博士	普通物理、材料科學、質能平衡	碩士學位論文	支援師資為化學工程與材料工程學系主聘
16	專任	教授	邱應志	美國范德堡大學環境工程博士	粉末材料開發與應用、無機薄膜分離程序、3D 列印功能性陶瓷材料	綠色科技導論、專題討論	支援師資為環境工程學系主聘
17	專任	教授	韓錦玲	國立臺灣大學材料博士	功能性高分子材料、環氧樹脂、複合材料	綠色科技導論	支援師資為環境工程學系主聘
18	專任	教授	林進榮	國立台灣大學環境工程博士	水處理與回收技術、空氣污染控制技術、廢棄物資源化技術、微量毒物感測器、潔淨能源科技、環境材料	碩士學位論文	支援師資為環境工程學系主聘
19	專任	教授	林凱隆	國立中央大學環境工程博士	廢棄物資源化技術、循環經濟、污泥回收再利用技術、堆肥處理、焚化灰渣資源化技術、廢棄物生物毒性評估、綠色材料研發技術	碩士學位論文、綠色科技導論	支援師資為環境工程學系主聘
20	專任	教授	邱求三	國立臺灣大學環境工程博士	分析化學；高級氧化處理；電化學；含鐵、錳觸媒；高級氧化技術之應用、Dry Scrubber 觸媒研發、多功能吸附劑之合成	碩士學位論文	支援師資為環境工程學系主聘
21	專任	教授	謝哲隆	國立台灣大學環境工程博士	環境工程；化學工程；能源工程；空氣污染與節能減碳、生質廢棄物循環再利用	綠色科技導論	支援師資為環境工程學系主聘
22	專任	教授	張章堂	國立台灣大學環境工程博士	環境奈米材料之研發與製造及應用、空氣污染物控制技術效能評估與研發、綠色能源技術	綠色科技導論 碩士學位論文	支援師資為環境工程學系主聘

序號	專任/ 兼任	職稱	姓名	最高學歷	專長	開課名稱	備註
23	專任	教授	劉鎮宗	國立台灣大學農業化學博士	土壤性質分析，水質分析；重金屬污染土壤之整治	碩士學位論文	支援師資為環境工程學系主聘
24	專任	副教授	薛方杰	國立台灣大學工學營建管理建築計畫博士	建築計畫、景觀與生態規劃設計、建築規劃設計、環境行為	綠色科技導論	支援師資為建築與永續規劃研究所主聘
25	專任	教授	張家瑞	國立中央大學土木工程博士	綠色建材、建築資訊系統、鋪面工程與管理、生態工程	碩士學位論文	支援師資為建築與永續規劃研究所主聘
26	兼任	助理教授	陳傑	國立台灣科技大學營建工程系博士	土木工程、營建管理	工程契約與倫理	
27	兼任	助理教授	鄧麗維	國立臺灣海洋大學河海工程學系博士	結構與混凝土材料、無人飛行器、工程測量、專案管理、地理資訊系統、資訊系統整體規劃	工程契約與倫理	
28	兼任	副教授	陳昌顯	國立台灣大學土木工程學研究所博士	生產管理、運輸系統規劃	綠色生產管理	

表4、擬增聘師資之途徑與規劃表

無

第四部分：博士班／博士學位學程學術條件一覽表（表5）

更名調整案免填(略)

第五部分：計畫內容（下列各項欄位均請務必填列俾納入審查）--- D1版

說明：凡新增、更名、復招需填寫 D1版。

壹、申請理由

宜蘭縣內有利澤工業區(330公頃)、龍德工業區(236公頃)、宜蘭科學園區(70.8公頃)、宜蘭一結工業區(61.57公頃)，宜蘭一結工業區公共設施計畫工程於110年完工，科學園區目前已有24家廠商進駐，從高科技製造業、生醫產業以及軟體開發、健康事業，結合經濟部主管之利澤、龍德工業區機械設備製造業、食品製造業，為因應產業轉變申請更名，更名後除了原有的綠色科技相關知識外，更可將工學院四系一所，土木工程學系、環境工程學系、機械與機電工程學系、化學工程與材料工程學系、建築與永續規劃研究所，因應時局改變，配合國家永續發展的相關知識，涵蓋工學院師資的專長，以符合整體產業結構的改變。

貳、本院、系、所、學位學程發展方向與重點

工學院碩士在職專班為東部地區唯一提供工學領域碩士學位之在職進修管道，就近提供在地的新知交流平台。師資結構完善，本院支援碩士在職專班學程之師資無論在質與量均非常優異，以工學院四系一所（土木、環工、機械、化材及建研所）等工程學門為基礎，以「永續能源」、「環境永續發展」、「工程管理」及「永續工程建設」為四大實施核心組成的學術專長，再配合東部地區之環境特色，型塑在地特色教學研究中心。

參、本院、系、所、學位學程與世界學術潮流之趨勢

工學院碩士在職專班以永續發展科技為教學特色，俾使學生具基礎核心能力，與產業無縫接軌，以工學院四系一所為主軸，研究中心為輔，活絡產學交流，以培育產業可用之人才。

肆、本院、系、所、學位學程與國家社會人力需求評估

一、人力需求評估分析

（一）招生來源評估

- 1.學生來源：北北基宜花相關工程背景及非工程背景產業人才。
- 2.招生名額：10名
- 3.與相近系所招生因分屬新竹、台中等地域性不同，北北基宜花區區有招生人才需求

（二）就業市場狀況

大台北區域為中小企業、公職人員，宜蘭縣內多為傳統產業，產業聚落集中在龍德工業區與利澤工業區；龍德工業區以機械設備製造修配業為最大宗(約占20%)，針對龍德工業區、利澤工業區及宜蘭科學園區業者的招生及產學合作，為本班近年重要的工作重點，同時積極拓展花蓮地區、基隆地區及大台北地區的生源。

二、補充說明：無

伍、本院、系、所、學位學程與學校整體發展之評估

工學院碩士在職專班依循工學院三大特色發展主軸循環永續、綠能科技、智慧工程訂定教育目標與課程。課程以「永續能源」、「環境永續發展」、「工程管理」及「永續工程建設」為四大專業領域，在工學院主導下，整合院內(四系一所)師資與軟硬體設備，提供科技跨領域發展及人才培育之需求，由工學院全院師生參與本專班開課或指導學生碩士論文，依據校訂行政組織章程及法規，設立有碩專班委員會。透過會議之討論、決議，針對本碩專班自我定位、教育目標、核心能力及班務運作討論碩專班行政業務之策畫、協調。

陸、本院、系、所、學位學程之課程規劃

工學院碩士在職專班以「永續能源」、「環境永續發展」、「工程管理」及「永續工程建設」為四大專業領域，學生畢業前需修滿之最低學分數：1. 碩士在職專班課程至少須修滿34學分，其中包括專業必修25學分（內含專題討論4學分、碩士論文6學分及5門必修課程15學分，專業選修至少9學分。

一年級需修習「科技導論」(3學分)、「永續能源技術」(3學分)、「永續工程技術」(3學分)必修課程。二年級需修習「永續環境」(3學分)、「生產管理」(3學分)必修課程。專業選修課程於每學期訂定課表前，先了解學生的研究需求，依課程地圖安排進行開課，例如：科技論文寫作、工程專業協調與管理、現今的永續工程問題、環境資源管理、能源技術特論等課程，學生可依據研究興趣、論文需求或增進就業競爭力等與指導教授討論後，選修專題或一般的課程，學習到跨領域的工程科技知識。

規劃課程地圖如下圖所示。

		永續能源	環境永續發展	永續工程建設	工程管理
必修課程	一年級	科技導論 (由工學院四系一所教師共同開設)			
	二年級	永續能源技術		永續工程技術	
選修課程			永續環境		生產管理
		科技論文寫作	環境議題特論	現今的永續工程問題	工程專案協調與管理
		能源技術特論	資源回收再利用	綠色營建	工程經濟分析
		電池技術	能源與環境	研究方法論	工程契約與倫理
		風能發電	實驗計畫法	綠色材料	科技管理
			環境資源管理	工程倫理與社會責任	

※更名後之詳細課程規劃內容如下表：

課 程 內 容							
授 課 年 級	課程名稱	學分	必(選) 修	任課教師	專(兼) 任	最高學歷	專長
1	專題討論 一	1	必修	陳大智	專任	美國伊利諾大學機械博士	機構分析、振動學
1	碩士學位論文一	1	必修	碩專班各教師	專任	-	-
1	科技導論	3	必修	陳大智	專任	美國伊利諾大學機械博士	機構分析、振動學
1	永續能源技術	3	必修	方治國	專任	美國密西根大學機械工程博士	磨潤工程、能源工程與技術
1	專題討論 二	1	必修	李元陞	專任	美國新澤西理工學院化學工程博士	環境教育、廢污水處理
1	碩士學位論文二	1	必修	碩專班各教師	專任	-	-
1	永續工程技術	3	必修	趙紹錚	專任	美國麻薩諸塞州立大學土木工程博士	邊坡地錨效能檢測維護管理、地工合成材料加勁擋土結構
2	永續環境	3	必修	李元陞	專任	美國新澤西理工學院化學工程博士	環境教育、廢污水處理
2	專題討論 三	1	必修	陳大智	專任	美國伊利諾大學機械博士	機構分析、振動學
2	碩士學位論文三	2	必修	碩專班各教師	專任	-	-
2	生產管理	3	必修	陳昌顯	兼任	國立台灣大學土木工程學研究所博士	生產管理、運輸系統規劃
2	專題討論 四	1	必修	李元陞	專任	美國新澤西理工學院化學工程博士	環境教育、廢污水處理
2	碩士學位論文四	2	必修	碩專班各教師	專任	-	-

1	科技論文寫作	3	選修	陳大智	專任	美國伊利諾大學機械博士	機構分析、振動學
1	能源技術特論	3	選修	方治國	專任	美國密西根大學機械工程博士	磨潤工程、能源工程與技術
2	電池技術	3	選修	陳正虎	專任	國立成功大學機械工程博士	機電系統與節能技術、高效率馬達的設計與應用
2	風能發電	3	選修	羅安成	專任	國立台灣大學應用力學所博士	流場穩定性分析、能源工程與技術
1	環境議題特論	3	選修	邱求三	專任	國立台灣大學環境工程博士	應用於水相及氣相污染物處理的觸媒及吸附劑研發
1	資源回收再利用	3	選修	李元陞	專任	美國新澤西理工學院化學工程博士	環境教育、廢污水處理
2	能源與環境	3	選修	張章堂	專任	國立台灣大學環境工程博士	環境奈米材料之研發與製造及應用、空氣污染物控制技術效能評估與研發
2	實驗計畫法	3	選修	方治國	專任	美國密西根大學機械工程博士	磨潤工程、能源工程與技術
2	環境資源管理	3	選修	李元陞	專任	美國新澤西理工學院化學工程博士	環境教育、廢污水處理
1	現今的永續工程問題	3	選修	鄭安	專任	國立台灣海洋大學材料工程所博士	大地工程、營建材料、實驗力學
1	綠色營建	3	選修	張家瑞	專任	國立中央大學土木工程博士	綠色建材、建築資訊系統、鋪面工程與管理、生態工程
2	研究方法論	3	選修	陳大智	專任	美國伊利諾大學機械博士	機構分析、振動學

2	綠色材料	3	選修	林威廷	專任	國立台灣海洋大學河海工程所博士	混凝土材料、無水泥型膠結材料、深層地質處置、大地互制行為
1	工程倫理與社會責任	3	選修	郭品含	專任	國立成功大學水利及海洋工程博士	濕地水環境管理、洪災管理、人工濕地
1	工程專案協調與管理	3	選修	曾浩璽	專任	日本九州大學工學研究科土木博士	營建管理、工程排程、公共物業管理、工程環保
1	工程經濟分析	3	選修	曾浩璽	專任	日本九州大學工學研究科土木博士	營建管理、工程排程、公共物業管理、工程環保
2	工程契約與倫理	3	選修	陳傑	兼任	國立台灣科技大學營建工程系博士	土木工程、營建管理
2	科技管理	3	選修	鄧麗維	兼任	國立臺灣海洋大學河海工程學系博士	結構與混凝土材料、無人飛行器、工程測量、專案管理、地理資訊系統、資訊系統整體規劃

柒、現有副教授以上教師最近三年指導研究生論文情形

教師姓名	研究生姓名	論文題目
方治國	陳守仁	低水頭微水力發電機系統設計製作與分析
	陳文進	捷運集電靴碳刷損耗分析
	小計	指導研究生2名
林威廷	陳玉萍	宜蘭地區透天住宅室內空間綠化現況調查研究
	小計	指導研究生1名
鄭安	侯宗余	氣泡式流體化床鍋爐混燒飛灰用於控制性低強度回填材料之可行性研究
	小計	指導研究生1名
陳華偉	何甯甯	咖啡渣雙循環再利用於美妝產品之研究

教師姓名	研究生姓名	論文題目
	余伊心	以等滲透壓概念運用在保養品之研究
	小計	指導研究生2名
陳大智	歐玟利	由紅光攝影探討指甲含水狀況研究
	小計	指導研究生1名
林凱隆	謝集業	事業廢棄物取礦作為替代原料共燒水泥之實廠驗證研究
	小計	指導研究生1名
李元陞	陳紀愷	利用臭氧微氣泡搭配 UV 降解葡萄糖之研究
	江國法	利澤工業區污水處理廠績效管理指標相關性之探討
	邱郁芬	社區環境友善發展之研究-以宜蘭縣三星鄉天送埤社區為例
	鍾辰蕙	環境永續發展之清潔用品使用安全與認知
	小計	指導研究生4名
王宜達	鄭憲聰	添加超微細反應型飛灰對鋼筋混凝土腐蝕行為之影響
	鄭憲徽	於混凝土摻雜 RUFA 對鋼筋保護作用之研究
	江政崎	低熱傳導薄膜之特性研究
	小計	指導研究生3名
徐輝明	鄭憲聰	添加超微細反應型飛灰對鋼筋混凝土腐蝕行為之影響
	林佳賦	貨櫃屋隔熱性能之研究
	吳正軒	廢輪胎回收再利用之案例研究
	小計	指導研究生3名
邱求三	林信結	利用蛭石吸附水中銅離子之研究
	小計	指導研究生1名
林進榮	黃文雄	環氧乙烷用在生物醫療材料滅菌之確效
	李佳玲	製藥業廢水處理廠之實廠研究
	小計	指導研究生2名
趙紹錚	李文雄	宜蘭縣政府應用採購機制提升工程品質之探討
	洪詩齊	宜蘭縣大同鄉省道公路易致災路段探討及養護管理方法
	江炳祈	公共住宅導入建築資訊模型(BIM)於專案管理之應用探討-以「臺北市內湖區瑞光公共住宅」為例
	小計	指導研究生3名
李元陞	林怡禎	下水道污泥與廢木材試驗生成生質燃料之研究
	陳冠宇	環境教育設施場所成人環境教育課程研擬-以大溪水資源回收中心為例
	小計	指導研究生2名

教師姓名	研究生姓名	論文題目
歐陽慧濤	吳冠賢	探討氣候變遷對雨水下水道之影響-以蘇澳鎮為例
	小計	指導研究生1名
張章堂	游敏聖	綠建築綠化設計與永續節能及調適設施開發之探討
	陳孝忠	煙道不透光率連續監測與質量濃度關係之探討
	小計	指導研究生2名
蔡國忠	簡中宏	台灣電源轉型政策探討-以2025年電源配比為例
	小計	指導研究生1名

捌、本系、所、學位學程所需圖書、儀器設備規劃及增購之計畫

一、現有該領域專業圖書：中文圖書17835冊，外文圖書2291冊，110學年度擬增購工程類圖書147冊；外文期刊10種。

二、所需主要設備及增購計畫（人文社會類可以免填）

主要設備名稱 (或所需設備名稱)	已有或擬購年度	擬購經費
顯示器	111學年度增購	97000元，已編列於111年度預算中執行。
數位投影機	110學年度已購	42500元。
印表機	110學年度已購	17500元。
電傳視訊系統	109學年度已購	73000元。
個人電腦	109、105、104、 103學年度已購	4臺共80900元。
太陽能實驗 高級模組	105學年度已購	21500元。
電路示教板	104學年度已購	3組29300元

玖、本院、系、所、學位學程之空間規劃

一、現使用空間規劃狀況

- (一) 本案能自行支配之空間326平方公尺。
- (二) 單位學生面積16.3平方公尺，單位教師面積163平方公尺。
- (三) 座落 工學院 大樓，第 一 樓層。

二、本案之第一年至第四年之空間規劃情形

本碩專班於工學院一樓有專屬之行政辦公室一間、一般教室兩間、遠距教學跨國共授教室一間與多功能室一間等行政空間共5處。招生名額10名，碩一與碩二學生共有20名，課堂教室與多功能室提供學生課堂教學、研討需求，教室內各項教學設備齊全，可供本專班教學、研討及舉辦活動之用。

三、如需配合新建校舍空間，請說明其規劃情形。

無

拾、其他具設立優勢條件之說明

更名後可以更充份完整的利用工學院土木工程學系、環境工程學系、機械與機電工程學系、化學工程與材料工程學系、建築與永續規劃研究所等各系擁有的設備充分利用，不因綠色科技之名受限研究方向，把新興科技諸如人工智慧以及新材料的應用研究等科技的應用研究，專班名稱將不會隨著時代的進程而改變。

拾壹、輔導師資生畢業發展之規劃（限師資培育學系更名復招案者填寫）

（略）

拾貳、學位論文品質管控機制（增設碩、博士班（組）者填寫）

（略）

拾參、更名案之師生溝通情形

說明：1.系所更名者，應與權益受影響之教職員工生溝通，說明權益保障措施，至遲於校務會議召開一個月前公告周知，並經校務會議審議通過。

2.與教職員工生溝通之形式得以書面或會議方式為之，並應說明更名之考量、學生受教權益維護及教職員工之安置規劃及輔導等事項。

更名後與原系所學程領域相同，學位登載方式相同，不影響國家證照考試資格，教師權益維持不變且無流向問題，於111年4月8日與5月6日綠色科技學程碩士在職專班一一〇學年度碩專班委員會議向各系主任、教師代表說明審議更名計畫書並修訂113學年度教育目標與核心能力；111年9月22日召開更名籌備委員會審議更名計畫書，由陳大智老師擔任召集人，邀請校內邱應志委員、張世航委員、校外陳勝騰委員(茵寶貝博物館暨觀光工廠創辦人)；111年9月24日舉辦113學年綠色科技學程碩士在職專班更名說明會，與專班在學學生、老師說明，出席人數17名(包含14名在校學生)，說明會召開之訊息於9月22日公

告於本碩專班班務訊息之網頁，並於10月7日網頁同步公告更名說明資訊如後附，休學與延修同學共5名以電子郵件方式通知更名相關資訊，修讀課程之對應規劃。



國立宜蘭大學 工學院 綠色科技學程碩士在職專班 更名說明

國立宜蘭大學綠色科技學程碩士在職專班

報告人：陳大智 主任

申請理由

- 因應110學年度下半年大專校院委託辦理品質保證認可訪評建議：宜考量區域產業未來需求與該班特色，持續滾動式調整課程之開設及招生規劃。
- 由於宜蘭科學園區於民國102年建設完成後，目前已有24家廠商進駐，從高科技製造業、生醫產業以及軟體開發、健康事業，合經濟部主管之利澤、龍德工業區機械設備製造、食品製造業，為因應產業轉變申請更名「**工學院碩士在職專班**」，更名後可充份發揮工學院四系一所，土木工程學系、環境工程學系、機械與機電工程學系、化學工程與材料工程學系、建築與永續規劃研究所，因應時局改變，配合國家永續發展的相關知識，涵蓋工學院師資的專長，以符合整體產業結構的改變。

國立宜蘭大學 工學院 綠色科技學程碩士在職專班

113學年申請更名後核心能力

- 自113學年申請更名「工學院碩士在職專班」

核心能力1：具有工程科技領域之專業知識

核心能力2：具有創新思考及獨立作業之能力

核心能力3：具有與不同領域人員協調整合團隊合作之能力

核心能力4：具有人文素養、社會責任、責任感及工程倫理之涵養

核心能力5：具有良好之國際性視野及自我學習成長之能力

● 經110學年度第2次碩專班委員會議通過

國立宜蘭大學 工學院 綠色科技學程碩士在職專班

本專班111學年度學生概況

在學生數	碩一生	碩二生	延修生	休學生
人數	10	9	9	3

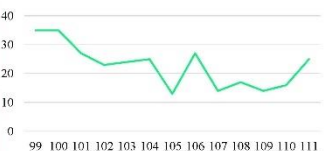
國立宜蘭大學 工學院 綠色科技學程碩士在職專班

綠色科技學程碩士在職專班招生狀況

入學年	報名人數	錄取人數	錄取率
99	35	10	28.57%
100	35	10	28.57%
101	27	10	37.03%
102	23	10	43.47%
103	24	10	41.67%
104	25	10	40%
105	13	10	76.92%
106	27	10	37.04%
107	14	10	71.43%
108	17	10	58.82%
109	14	10	71.42%
110	16	10	62.50%
111	25	10	40%

■ 99學年度招生入學

■ 核定招生名額10名



國立宜蘭大學 工學院 綠色科技學程碩士在職專班

113學年申請更名後教育目標

- 自113學年申請更名「工學院碩士在職專班」
- 依循工學院三大特色發展主軸循環永續、綠能科技、智慧工程訂定教育目標與課程訂定工學院碩士在職專班教育目標與課程。
- 教育目標：
 1. 培育具人文素養、專業倫理、創新能力、團隊合作及社會責任的工程科技專業人才
 2. 培育具獨立思考與研發能力的科技工程人才
 3. 培育具前瞻與國際交流並持續自我成長的科技工程人才

● 經110學年度第2次碩專班委員會議通過

國立宜蘭大學 工學院 綠色科技學程碩士在職專班

113學年申請更名後課程地圖

		永續能源	環境永續發展	永續工程建設	工程倫理
必修課程	一年級	科技導論 (由工學院四系一所教師共同開設)			
	二年級	永續能源技術	永續工程技術		
選修課程		科技論文寫作	環境議題特論	現今的永續工程問題	工程專案協調與管理
		能源技術特論	資源回收再利用	綠色營運	工程經濟分析
		電池技術	能源與環境	研究方法論	工程契約與倫理
		風能發電	實驗計畫法	綠色材料	科技管理
			環境資源	工程倫理	

■課程以「永續能源」、「環境永續發展」、「工程管理」及「永續工程建設」為四大專業領域。

■畢業學分數34學分

- 專業必修25學分
 - 專題討論4學分
 - 碩士論文6學分
 - 必修課程15學分
- 專業選修9學分。

- 課程以「永續能源」、「環境永續發展」、「工程管理」及「永續工程建設」為四大專業領域。

- 畢業學分數34學分

- 專業必修 25 學分
 - 專題討論 4 學分
 - 碩士論文 6 學分
 - 必修課程 15 學分
- 專業選修 9 學分。

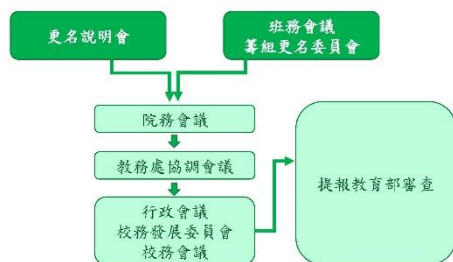
國立宜蘭大學 工學院 綠色科技學程碩士在職專班

學生受教權益的維護與教師流向規劃輔導

- 更名後，學位登載方式不變，畢業學分數不變。
- 教師權益維持不變且無流向問題。
- 調整前後之必修課程規劃及銜接：

學年度	年級	調整前必修課程	調整後必修課程
113	一上	綠色科技導論	科技導論
	一上	潔淨能源技術	永續能源技術
	一下	永續工程技術	
	二上	永續環境	
	二下	綠色生產管理	生產管理

國立宜蘭大學 工學院 綠色科技學程碩士在職專班



感謝聆聽

若有問題，歡迎提問
煩請填寫調查表



* 本計畫書需逐案填報，僅有主領域的申請案，每案列印1式9份；跨領域案件，特殊項目每案列印1式11份、一般項目每案列印1式10份。

113 學年度大學校院申請調整(整併)院、系、所、學位學程計畫書

※各項資料應詳實填報，如經查提報資料錯誤、不完整、涉及不實記載者，本部將依「專科以上學校總量發展規模與資源條件標準」第 12 條規定，駁回其院、系、所、學位學程增設調整申請案，並追究相關責任。

第一部分、摘要表(下列各項欄位均請務必填列俾納入審查)

*本表為計畫書首頁

申請學校	國立宜蘭大學			全校申請案優先序號		3
生師比值	全校	21.09	日間學制	19.51	研究生	2.69
專任助理教授以上師資結構	1.01					
申請調整(整併)班別	☐ 博士班 ☒ 碩士班 ☐ 學士班 ☐ 二年制學士班					
申請調整(整併)性質	☒ 一般系所 ☐ 涉醫事相關系所 ☐ 涉師培相關系所					
申請案名 ¹ (請依註 1 體例填報)	中文名稱 ² ：「生物技術與動物科學系生物技術碩士班」與「生物技術與動物科學系動物科學碩士班」整併並更名為「生物技術與動物科學系碩士班」 英文名稱：Master Program of Department of Biotechnology and Animal Science					
整併所含學制	☐ 博士班 ☒ 碩士班 ☐ 學士班			全英語授課	☐ 是(需填申請案名英文名稱) ☒ 否	
外國學生專班	☐ 是 ☒ 否					
所屬細學類	※(請參考本部統計處學科標準分類表，填寫申請案所屬細學類) 相關細學類：08112 畜牧生產細學類/08192 農業生物技術細學類/05121 生物科技細學類					
專業審查領域	主領域(填列 1 個)：理學類；副領域(若無免填，最多 2 個)：(1)_____ (2)_____ ※領域別參考：人文藝術類(含設計類)、教育類(含運動科學類)、管理類、理學類(含生命科學類、農業科學類)、醫學類、社會科學類(含法律、傳播類)、工學類、電資類					
就業領域主管之中央機關 ³ (請參考註 3 填報)至多填列 3 個	行政院農業委員會					
曾申請學年度	☐ 112 學年度 ☐ 111 學年度 ☐ 110 學年度 ☐ 曾於__學年度申請 ☒ 未曾申請					
曾申請案名						
是否已通過校務會議	☐ 是，(請填寫會議日期及名稱) ☒ 否，(請填寫預計列入之校務會議日期及名稱)(須在 6 月 15 日前補傳紀錄至					

¹ 院系所學程名稱體例：碩博士班未設學士班者，一律稱○○研究所；已設學士班者增設碩士班、碩士在職專班、博士班者，一律稱○○學系碩士班(碩士在職專班、博士班)。一系多碩(博)士班之體例為：○○學系※※碩士班(碩士在職專班、博士班)。學位學程之體例為：「○○學士學位學程」、「○○碩士學位學程」、「○○碩士在職學位學程」、「○○博士學位學程」；系所分組之體例為：○○學系(碩士班、碩士在職專班、博士班)※※組、◎◎組。

² 申請案名之中文名稱書寫格式：整併案為：「○○」與「※※」整併為「◎◎」。調整案之英文名稱請填寫改名、整併後之名稱。

³ 中央機關：國防部、內政部、文化部、法務部、經濟部、勞動部、財政部、科技部、外交部、交通部、客家委員會、衛生福利部、海洋委員會、僑務委員會、財政部關務署、教育部體育署、原住民族委員會、國家發展委員會、行政院農業委員會、行政院環境保護署、行政院資通安全處、金融監督管理委員會、國家通訊傳播委員會、教育部(師資培育)。

	fen95@mail.moe.gov.tw，若未補傳者，不予受理)					
授予學位名稱	生物技術與動物科學系碩士班理學碩士學位					
所屬院系所或校內現有相關學門之系所學位學程	系所名稱	設立學年度	111 學年度在學學生數(校庫學 1)			
			大學	碩士	博士	小計
	生物技術與動物科學系學士班	92	386	-	-	386
	生物技術與動物科學系生物技術碩士班	101	-	9	-	9
	生物技術與動物科學系動物科學碩士班	101	-	16	-	16
	生物技術與動物科學系博士班	98	-	-	15	15
國內本案相關系所學位學程學校	1. 國立臺灣大學動物科學技術系碩士班 2. 國立中興大學動物科學系碩士班 3. 國立嘉義大學動物科學系暨研究所碩士班 4. 國立屏東科技大學動物科學與畜產系碩士班 5. 東海大學畜產與生物科技系碩士班					
招生管道	甄試招生入學及考試招生入學					
招生名額來源及擬招生名額	※(請明確告知，本案招生名額係由何系所調整而來，若未填列本部則不予受理審查) 本案招生名額由「生物技術與動物科學系生物技術碩士班 8 名」與「生物技術與動物科學系動物科學碩士班 7 名」調整而來，整併後招生名額 15 名。					
公開校內既有系所畢業生就業情形	※(請告知公開管道，如網址或網頁等，公開資訊須含該系所就業(服務領域、進修、服役、準備考試、參加職訓等人數資料，若未填列本部則不予受理審查) 近 3 年畢業生流向與校友表現請見連結網址： https://financial.niu.edu.tw/p/412-1021-4121.php					
填表人資料	服務單位及職稱	生物資源學院生物技術與動物科學系教授兼系主任	姓名	花國鋒		
	電話	03-9317626	傳真	03-9354794		
	Email	kuofenghua@gmail.com				
自評委員名單	※(若本案有進行校外審查自評，建議將學校自評委員姓名填列，以避免本部送至相同委員審查)					
建議不送審教授(迴避名單)	※(若本案有「建議不送審教授」，請務必於本欄位填列，若無可不必填寫。若未填列，本部將不受理另行以電話或其他管道告知。)					
建議不送審理由(請簡述)						
請敘明本案就業領域主管之中央機關之關連性(字數範圍 100 至 200 字；若涉及多個部會，請個別逐一敘明)						

就業領域主管之 中央機關 1. 行政院農業委員會	本案就業領域包括產業(畜牧/農業/飼料/動物醫院等)及公職(政府及相關研究機構)，農委會負責全國畜產及農業相關管理業務，包括畜產養殖場、農場、飼料廠、動物醫院等。農委會轄下單位例如：農糧署、漁業署、動植物防疫檢疫局、農業試驗所、林業試驗所、水產試驗所、畜產試驗所、家畜衛生試驗所、農業藥物毒物試驗所、各區農業改良場等。
就業領域主管之 中央機關 2.	
就業領域主管之 中央機關 3.	

第二部分：師資規劃表(表 3、4)

表 3、現有專任師資名冊表

【★凡院設班別、學位學程整併需填寫表 3-1 支援系所中實際支援該院設班別或學位學程之專任師資(含將轉聘至該院設班別或學位學程之專任師資)，並填寫表 3-2：各支援系所主聘之所有專兼任師資】

表 4、擬增聘師資之途徑與規劃表

第三部分：計畫內容(下列各項欄位均請務必填列俾納入審查)

壹、申請調整(整併)理由

一、**制度面**：本校於 101 學年度調整合併「動物科技學系」與「生物技術研究所」為「生物技術與動物科學系」，碩士班設「生物技術碩士班」及「動物科學碩士班」各 1 班。本系合併後致力於整合動物科學與生物技術兩大領域，目前在教學與研究上已充分整合，實務上已不需分設「生物技術碩士班」及「動物科學碩士班」，擬整併成為「生物技術與動物科學系碩士班」，讓本系成為具備學士班、碩士班、博士班完整學制之系所。

二、**課程面**：本系 112 學年度生物技術碩士班招生名額為 8 名，動物科學碩士班招生名額為 7 名。目前兩個碩士班獨立開設必修課程，原本課程內容上就有許多相容之處，且獨立開設必修課程偶爾會面臨修課學生數不足現象。兩個碩士班整併後，僅需將原本的生物技術特論一、二及動物科技特論一、二，整合成生物技術與動物科學特論一、二，而原本須分開開課的必修課程整併後，學生人數整合將有利課程正常開設，且必修課開課數量減半後，教師將更有餘裕開設更多專業選修課程，以提供碩士班學生更多元的修課選擇。本系生物技術碩士班、動物科學碩士班 111 學年入學學生課程學分一覽表及整併後本系碩士班 113 學年入學學生預定課程學分一覽表請見附件 (page 12)。

三、**招生面**：本系生物技術碩士班與動物科學碩士班獨立招生，且區分為甄試入學及考試入學等管道，導致各招生管道名額較少，影響考生報考意願，兩個碩士班整併後將增加各招生管道名額，增加考生報考意願，有利招生。

貳、本院、系、所、學位學程與國家社會人力需求評估(本項務請詳細說明，俾利審核)

一、人力需求評估分析：

(一)招生來源評估(含學生來源、規劃招生名額、他校相同或相近系所招生情形⁴)

1. 本系兩個碩士班甄試入學及考試入學，報考學生以本系大學部畢業生為主，外校生以私立大學及科技大學動物科學、生物科技、生命科學等相關科系畢業生為主。
2. 兩個碩士班整併後招生名額為 15 名。
3. 他校相同或相近系所今年度招生情形：

國立臺灣大學動物科學技術系碩士班：招生名額 26 名，缺額 0 名。

國立中興大學動物科學系碩士班：招生名額 29 名，缺額 2 名。

⁴ 盡量提供數據資料，以利審查。

國立嘉義大學動物科學系暨研究所碩士班:招生名額 13 名，缺額 0 名。

國立屏東科技大學動物科學與畜產系碩士班:招生名額 14 名，缺額 1 名。

東海大學畜產與生物科技系碩士班:招生名額 10 名，缺額 7 名。

(二)就業市場狀況(含畢業生就業進路⁵、就業市場預估需求數⁴、就業領域主管之中央機關⁶)

1. 畢業生就業進路:農、林、漁、牧業生產經理人員/醫療保健服務主管人員/科學及工程專業人員/生命科學專業人員/生物、植物及動物學有關專業人員/農、林、漁、牧業專業人員/醫療保健專業人員/生命科學技術員及有關助理專業人員/生命科學技術員/農、林、漁、牧技術員及推廣人員/醫療保健助理專業人員/農、林、漁、牧業生產人員/動物飼育人員/家畜飼育人員/家禽飼育人員/養蜂及養蠶人員/其他動物飼育人員/農牧綜合生產人員。
2. 111 年 10 月 5 日於 1111 人力銀行以生技主管、醫藥研發人員、生物科技研發人員及病理藥理研究人員職務搜尋，可找到 82 筆碩士學歷的工作資料；以農藝/畜產研究人員、養殖/畜牧專業人員及動物飼育專業人員職務搜尋，可找到 38 筆碩士學歷的工作資料。
3. 就業領域主管之中央機關:行政院農業委員會。

二、補充說明：

1. 更名整併後，學位登載改為生物技術與動物科學系碩士班理學碩士學位，一樣是理學碩士學位，僅於碩士班名稱上修正。
2. 本系學生參加國家證照考試，其報考資格僅與大學部系名及課程名稱有關，與碩士班名稱及課程無涉，故本更名整併不影響學生參加國家證照考試資格。
3. 課程規劃上，調整後之課程規劃僅需調整一年級必修課程名稱，從生物技術碩士班之「生物技術特論」及動物科學碩士班之「動物科學特論」整併改成「生物技術與動物科學特論」，其餘可維持不變，課程銜接上不會有問題。
4. 專任師資皆以生物技術與動物科學系或生物資源學院原住民專班主聘，師資聘任歸屬與碩士班更名整併無涉，本案無涉及師資員額增減。

參、輔導師資生畢業發展之規劃(限師資培育學系案者填寫)

肆、整併案之師生溝通情形

1. 依教育部「專科以上學校總量發展規模與資源條件標準」第 12 條規定，整併、更名案，應與權益受影響之教職員工生溝通，說明權益保障措施，需有溝通會議紀錄（摘述學生意見及學校回應說明），權益保障措施需於校務會議召開一個月公告周知並經校務會議通過。教職員工生溝通之形式得以書面或會議方式為之，並應說明整併、更名之考量、學生受教權益維護及教職員工之安置規劃及輔導等事項。
2. 本案業於 111 年 8 月 25 日 111 學年度第 1 次系務會議討論並通過，並於 111 年 9 月 16 日本校 113 學年度增設調整系所初審會議討論並通過，並經 111 年 10

⁵ 可參考行政院主計總處行業標準分類(<https://www.stat.gov.tw/np.asp?ctNode=1308&mp=4>)填列。

⁶ 例如：設計產業之主管機關為經濟部、醫事人員之主管機關為衛生福利部等。

月 14 日 111 學年度第 1 次院務會議討論並通過。

3. 本案業於 111 年 10 月 19 日及 111 年 10 月 21 日及 111 年 10 月 26 日招開 3 場增設調整系所說明會，參與學生為本系大學部、碩士班及博士班學生，出席人數共約 110 人。
4. 本案後續將再以書面及線上(網頁)方式向系上師生說明整併之考量、學生受教權益維護及教職員工之安置規劃及輔導等事項。

* 本計畫書需逐案填報，僅有主領域的申請案，每案列印 1 式 9 份，跨領域案件，每案列印 1 式 10 份。

師資規劃表

表 3：整併後生物技術與動物科學系碩士班現有專任師資(註 1)名冊表

專任師資皆以生物技術與動物科學系或生物資源學院原住民專班主聘，師資聘任歸屬與碩士班更名整併無涉。

整併後生物技術與動物科學系碩士班，現有專任師資 17 員，其中副教授以上者 15 員，助理教授以上者 2 員；兼任師資 3 員。

序號	專任/兼任	職稱	姓名	最高學歷	專長	開課名稱(註 2)	擬於本申請案開授之課程	備註
1	專任	教授兼系主任	花國鋒	國立陽明大學醫學生物技術研究所博士	多醣免疫調節活性分析；天然物抗發炎活性分析；合成藥物抗癌活性分析；NLRP3 inflammasome	專題討論；生物技術特論；動物科技特論；分子免疫學；細胞訊息傳遞；發炎反應	專題討論；生物技術與動物科學特論；分子免疫學；細胞訊息傳遞；發炎反應	原為生物技術與動物科學系主聘
2	專任	教授	陳銘正	國立台灣大學大學畜產學研究所博士	遺傳學；動物繁殖學；動物育種學；豬人工授精技術	專題討論；遺傳學；動物繁殖學；分子遺傳學；動物育種學；專題研究	專題討論；分子遺傳學；	原為生物技術與動物科學系主聘
3	專任	教授	鄭永祥	國立台灣大學畜產學研究所博士	機能性生技飼料添加劑之研發與應用；益生菌飼料與添加物研究與開發；黴菌毒素降解技術研發及黴菌毒素檢測服務	專題討論；動物衛生學；飼料添加劑特論；營養與基因表現	專題討論；飼料添加劑特論；營養與基因表現	原為生物技術與動物科學系主聘
4	專任	教授	李德南	國立台灣大學畜產系博士	動物營養；營養免疫學；禽畜飼養；生物技術；動物營養、營養免疫、生物技術	專題討論；動物營養學；豬學；試驗設計；豬學特論	專題討論；試驗設計；豬學特論	原為生物技術與動物科學系主聘

5	專任	教授	林榮信	Purdue University 大學 畜牧學系博士	肉品加工；屠體評級； 畜產經營；飼養營養	動物經營管理； 肉品學； 動物產品行銷學	專題討論； 動物產品行銷學	原為生物技術與動物科學系主聘
6	專任	教授	陳裕文	國立台灣大學 植物病蟲害研究所 博士	植病及昆蟲；養蜂與蜂產品	專題討論； 生物技術特論； 動物科技特論； 昆蟲學； 養蜂學； 蜂產品利用； 環境有害動物	專題討論； 生物技術與動物科學特論； 蜂產品利用； 環境有害動物	原為生物技術與動物科學系主聘
7	專任	教授	郭村勇	國立台灣大學 獸醫學博士	水產生物的永久細胞株 開發與建立；動物 DNA 疫苗開發；動物次單元 疫苗開發；動物疫苗開發、 動物病毒學	專題討論； 生物技術特論； 動物科技特論； 生物技術學； 微生物學； 遺傳工程技術	專題討論； 生物技術與動物科學特論； 遺傳工程技術	原為生物技術與動物科學系主聘
8	專任	教授	賴裕順	國立台灣師範大學 生物系博士	應用性的病毒抗體研發； 病毒快篩試劑開發	專題討論； 免疫學； 生物學； 分子生物學	專題討論； 分子生物學	原為生物技術與動物科學系主聘
9	專任	教授	陳威戎	國立台灣大學 醫學院生物化學暨分子生物學研究所博士	生物化學；分子生物學； 酵素化學；蛋白質體學； 微生物學；生物技術； 新穎抗菌肽(宿主防禦肽) 之設計研發；體液疾病生物標記搜尋	專題討論； 蛋白質體學； 高等生物化學； 有機化學； 生物化學實驗； 生物技術概論	專題討論； 高等生物化學	原為生物技術與動物科學系主聘

10	專任	教授	陳怡伶	慈濟大學 醫學研究所 (臨床組) 博士	中草藥新藥開發; 蜂膠 抗發炎及抗腫瘤保健產 品之開發; 中草藥抗疲 勞及抗老化保健產品之 開發; 中草藥美白化妝 品及日化用品之開發; 台灣本土授粉昆蟲無螫 蜂之復育研究; 生物化 學; 藥用植物學; 分子生 物學; 腫瘤生物學	專題討論; 細胞及分子生物 學; 生物化學; 中草藥有效成分之 開發與應用; 細胞訊息傳導; 腫瘤生物學	細胞及分子生物 學; 中草藥有效成分之 開發與應用; 細胞訊息傳導; 腫瘤生物學	原為生物資源學院 原住民專班主聘, 生 物技術與動物科學 系從聘
11	專任	教授	楊澄臻	國防大學國防醫 學院 生命科學研究所 博士	學習與記憶的動物行為 模式; 神經細胞的可塑 性; 學習與記憶的分子 機制; 神經退化性疾 病; 細菌與病毒次單位 蛋白研究	專題討論; 神經科學; 實驗動物生物學; 高等生物化學; 解 剖生理學	專題討論; 高等生物化學;	原為生物技術與動 物科學系主聘
12	專任	教授	游玉祥	國立台灣大學 動物科學技術學 系博士	探討營養分如何透過與 腸道微生物和基因間之 交互作用來調節動物之 代謝; 藉由分子調節路 徑開發新型經濟動物飼 料添加物	專題討論; 解剖生理學; 分子營養學; 分子代謝與調節; 飼料添加物	專題討論; 分子營養學; 分子代謝與調節; 飼料添加物	原為生物技術與動 物科學系主聘
13	專任	副教授	林育安	國立屏東科技大 學 熱帶農業暨國際 合作研究所 (畜 產) 博士	繁殖技術; 卵母細胞激 活與體外成熟; 生殖細 胞冷凍技術; 環境何爾 蒙對繁殖之影響; 牧草 種類鑑定; 野生動物保 育與環境評估	專題討論; 犬貓學; 鳥學; 馬學; 動物福利; 遺傳學實習; 繁殖學實習	專題討論	原為生物技術與動 物科學系主聘

14	專任	副教授	黃士哲	國立台灣大學 畜產學研究所碩士	飼料學； 家禽學； 飼料製造學； 牧野管理學	專題討論； 飼料學； 家禽學； 飼料製造學； 牧野管理學	專題討論	原為生物技術與動物科學系主聘
15	專任	副教授	蕭士翔	國立台灣大學 動物科學技術學系博士	宿主與微生物相互作用、反芻動物營養、微生物組分析和可視化探索、微陣列生物晶片於動物生產系統之應用	專題討論； 內分泌學； 牛學； 動物行為學	專題討論； 內分泌學；	原為生物技術與動物科學系主聘
16	專任	助理教授	陳永松	University of Stirling Institute of Aquaculture (Environment group) 博士	環境生態學；數值模式化分析及環境影響評估；水產養殖學(有機水產養殖)；海洋生物學	專題討論； 生物學及實驗；海洋生態學； 生態學； 水產養殖學； 生物多樣性； 水生生物及調查技術； 水產學概論	專題討論； 水生生物及調查技術；	原為生物資源學院 原住民專班主聘，生物技術與動物科學系從聘
17	專任	助理教授	許惠貞	國立台灣大學 動物學研究所博士	分子生物學；普通化學；腫瘤生物學	專題討論； 分子生物學； 分子生物學； 普通化學； 高等生物化學； 腫瘤生物學	專題討論； 分子生物學； 高等生物化學； 腫瘤生物學	原為生物技術與動物科學系主聘
18	兼任	教授	林牧熹	台北醫學大學 臨床醫學研究所博士	中西醫藥於神經損傷之臨床應用	中西醫藥於神經損傷之臨床應用	中西醫藥於神經損傷之臨床應用	原為生物技術與動物科學系主聘

19	兼任	助理教授	陳嘉雄	國立陽明大學 藥理學研究所博士	保健產品開發實務	保健產品開發實務	保健產品開發實務	原為生物技術與動物科學系主聘
20	兼任	助理教授	蔡維真	國立宜蘭大學 生物技術與動物科學系博士	生技保健食品特論	生技保健食品特論	生技保健食品特論	原為生物技術與動物科學系主聘

註 1：實際在申請案所屬系所開課之教師

註 2：目前在學校擔任專任教師所開課名稱

國立宜蘭大學 生物技術與動物科學系生物技術碩士班碩士班 111 學年入學學生課程學分一覽表

科目類別	科目名稱	英文課名	選別	學分數	演講時數	實習時數	跨領域數	第一學年		第二學年		第三學年		第四學年		畢業前	備註
								上	下	上	下	上	下	上	下		
專業必修	專題討論 一 R3BT000100	Seminar I	必	1	1	0	不限	1									
	專題討論 二 R3BT000101	Seminar II	必	1	1	0	不限		1								
	專題討論 三 R3BT000102	Seminar III	必	1	1	0	不限			1							
	專題討論 四 R3BT000103	Seminar IV	必	1	1	0	不限				1						
	生物技術特論 一 R3BT000026	Special Topics on Biotechnology I	必	2	2	0	不限	2									
	生物技術特論 二 R3BT000027	Special Topics on Biotechnology II	必	2	2	0	不限		2								
				8	8	0											
專業選修	分子生物學 R3AS090004	Molecular Biology	選	3	3	0	不限	3									
	畜禽動物精準健康監測與監控實務操作 R3AS010067	Practices in Precise Health Monitoring for Livestock and Poultry	選	1	0	2	不限	1									
	伴侶動物食品新產品開發 R3AS010068	New Product Development of Companion Animal Foods	選	1	0	2	不限	1									
	智慧畜禽飼養與管理系統 R3AS010069	Smart Farming and Management System for Livestock and Poultry Industry	選	2	2	0	不限	2									
	保健產品開發實務 R3AS090003	Nutraceutical Products: Development and Marketing	選	2	2	0	不限	2									

進階海外實習 二 R3AS010058	Overseas Advanced Technical Practices I I	選	1	0	3	不限	1											
生技保健食品特論 R3AS010060	Special Topics in Biotechnology and Health Food	選	2	2	0	不限	2											
數位科技在多元健康的管理與應用 R3AS010063	Applications and Managements for Healthier Life by Digital Technology	選	2	2	0	不限	2											
多元健康之國際行銷與跨域創業 R3AS010064	Diversified Health International Marketing and Cross-Domain Entrepreneurship	選	2	2	0	不限	2											
精準生物製劑於動物健康管理之應用 R3AS010065	Precise Applications of Biological Products in Animal Health Management	選	2	2	0	不限	2											
畜牧資源於健康及環境的精準再利用 R3AS010066	Precise Reuse in Livestock Resources for Health and Environment	選	2	2	0	不限	2											
蜂產品學 R3AS010017	Bee Products	選	3	3	0	不限	3											
初階 SAS 程式設計 R3AS010034	Introduction to Statistical Analysis System	選	2	2	0	不限	2											
機能性營養生化學 R3AS010045	Functional Nutrition of Biochemistry	選	3	3	0	不限	3											
內分泌學 R3AS010055	Endocrinology	選	2	2	0	不限	2											
蛋白質分離技術 R3AS010056	Protein Isolation Techniques	選	2	2	0	不限	2											
進階海外實習 一 R3AS010057	Overseas Advanced Technical Practices I	選	1	0	3	不限	1											
蜜蜂與蜂產品特論 R3AS010001	Special Topics on Bees and Bee products	選	2	2	0	不限	2											
實驗動物操作技術 R3AS010002	Technology of Laboratory Animals	選	1	0	2	不限	1											
試驗設計學	Experimental Designs	選	3	3	0	不限	3											

R3AS010014																			
動物疫苗特論 D3AS000012	Special Topics on animal vaccine	選	2	2	0	不限	2												
動物病毒學 R3AS000083	Animal Virology	選	2	2	0	不限		2											
養蜂學 R3AS010016	Apiculture	選	3	3	0	不限		3											
豬生產醫學 R3AS010020	Swine Production Medicine	選	2	2	0	不限		2											
動物生殖技術 R3AS010021	Animal Reproductive Technology	選	2	2	0	不限		2											
英文書報討論 R3AS010036	Paper Presentation and Discussion in English	選	2	2	0	不限		2											
新農業技術特論 R3AS010051	Special Topics in Modern Agriculture Technology	選	2	2	0	不限		2											
飼料資源開發與應用 R3AS010052	Feed Resources Development and Application	選	2	2	0	不限		2											
生物技術於動物科學之應用 R3AS010061	Application of Biotechnology on Animal Science	選	2	2	0	不限		2											
反芻動物營養 R3AS000016	Ruminant Nutrition	選	2	2	0	不限				2									
高等生物化學 R3AS000071	Advanced biochemistry	選	3	3	0	不限				3									
基因體操作技術 R3AS000098	Practices in Genomics	選	1	0	3	不限	1												
塑身生理學 R3AS000120	Body Remodeling Physiology	選	2	2	0	不限				2									
腫瘤生物學 R3AS000122	Molecular Biology of Cancer	選	3	3	0	不限				3									

瘤胃發酵生態應用學 R3AS000132	Application of Rumen Fermentation and Ecology	選	2	2	0	不限			2						
遺傳工程技術 R3AS000136	Genetic Engineering	選	1	0	3	不限			1						
遺傳分析技術 R3AS000139	Genetic Analysis Technology	選	2	2	0	不限			2						
營養與基因表現 R3AS000142	Nutrition and Gene Expression	選	2	2	0	不限			2						
環境有害動物 R3AS000143	Environmental Pests	選	3	3	0	不限			3						
腦功能測定動物模式之應用 R3AS000127	The application of animal models in the evaluation of brain functions	選	1	0	2	不限		1							
保育生物學特論 R3AS000045	Special Topics on Conservation Biology	選	2	2	0	不限		2							
神經科學 R3AS000066	Neuroscience	選	3	3	0	不限		3							
保健化妝品之開發應用 R3AS000046	Development and application of functional cosmetic products	選	3	3	0	不限		3							
動物不活化疫苗製備技術 R3AS000072	Practice on the Production of Animal Inactivated Vaccine	選	1	0	2	不限	1								
抗菌肽特論 R3AS000040	Special Topics on Antimicrobial Peptides	選	3	3	0	不限		3							
分子病毒學 R3AS000014	Molecular Virology	選	2	2	0	不限		2							
中草藥生技產品之開發 R3AS000005	The Development of Chinese Herbal Medicine Products	選	1	0	3	不限		1							
單株抗體之製備與應用 R3AS000117	Production and Applications of Monoclonal Antibody	選	1	0	3	不限	1								
細胞分子生物學	Molecular Cell Biology	選	3	3	0	不限		3							

R3AS000104																		
動物疫苗與分子檢測 R3AS000078	Animal vaccines and molecular detection	選	1	1	0	不限				1								
神經疾病與癌症之轉譯醫學研究 R3AS000068	Translational Medicine Research for Neurologic Diseases and Cancer	選	1	1	0	不限			1									
應用免疫學特論 一 R3AS000140	Special Topics on Applied Immunology I	選	3	3	0	不限	3											
應用免疫學特論 二 R3AS000141	Special Topics on Applied Immunology II	選	3	3	0	不限		3										
老化研究特論 R3AS000034	Special Topics on Aging Research	選	2	2	0	不限			2									
豬學特論 R3AS000133	Topic of Swine Science	選	3	3	0	不限				3								
飼料添加劑特論 R3AS000130	Special Topic on Feed Additives	選	2	2	0	不限				2								
動物產品創新研發與行銷 R3AS000086	R & D and marketing of animal products	選	2	2	0	不限				2								
分子免疫學 R3AS000013	Molecular Immunology	選	3	3	0	不限	3											
肉品特論 R3AS000036	Special Topics on Meat Science	選	2	2	0	不限			2									
畜產特論 R3AS000054	Special Topics on Animal Industry	選	2	2	0	不限				2								
草食動物營養生態 R3AS000069	Nutritional Ecology of The Herbivore	選	2	2	0	不限				2								
細胞訊息傳遞 R3AS000106	Cellular Signaling	選	3	3	0	不限				3								
蛋白質體學 R3AS000112	Proteomics	選	3	3	0	不限				3								

蛋白質體操作技術 R3AS000114	Practices in Proteomics	選	1	0	2	不限	1										
腫瘤生物學特論 R3AS000124	Special Topics in Tumor Biology	選	3	3	0	不限	3										
進階校外實習 一 R3AS090001	Advanced Technical practices I	選	1	0	0	不限	1										
進階校外實習 二 R3AS090002	Advanced Technical practices II	選	1	0	0	不限	1										
分子代謝與調節 R3AS000008	Molecular Metabolism and Regulation	選	2	2	0	不限		2									
分子營養學 R3AS000015	Molecular Nutrition	選	2	2	0	不限	2										
中西醫藥於神經損傷之臨床應用 R3AS000003	Clinical Application of Eastern and Western Approaches to Medicine in Neural Injury	選	2	2	0	不限		2									
動物科學報告導讀與寫作 R3AS000082	Reading and writing scientific paper in Animal Science	選	2	2	0	不限		2									
神經系統疾病之轉譯醫學 R3AS000063	Translational Research of Neural Disease	選	2	2	0	不限		2									
			147	133	30												
專業必修學分數			8														
專業選修學分數			16														
畢業通識/共同學分數-必修			0														
畢業通識/共同學分數-選修			0														
通識畢業總學分			0														
其他畢業學分數			0														
畢業最低學分數			24														
選修最低學分數備註			1.學生於畢業前，至少應修習專業選修課程 16 學分。 1. Graduate students should take at least 16 credits of professional selective courses before graduation.														

畢業最低學分數備註	1.學生依指導教授輔導選修專業選修課程一覽表以外的課程(大學部 B 課程除外)可認列為其專業選修學分,每學期以 3 學分為限,各學年入學學生皆可適用。 1. Subject to the consent of the advisor, courses not included in the list of professional selective courses (except courses only for college students) can be recognized as professional elective credits. Each semester is limited to 3 credits, which can be applied to graduate students enrolled in each academic year.
備註	1.本表所列專業選修課程,適用於本學系碩士班各學年入學學生。 1. The professional elective courses listed in this table are applicable to students enrolled in the master's program of this department in each academic year. 2.專業必修學分數不含碩士論文學分數。 ※研究生需完成修讀且通過本校「學術研究倫理教育」數位或實體的講習或課程,未完成之研究生不得申請學位考試。 2. Required professional credits do not include credits for master's thesis. ※Graduate students need to complete their studies and pass the school's "Academic Research Ethics Education" digital or physical lectures or courses. Uncompleted graduate students are not allowed to apply for degree exams.

國立宜蘭大學 生物技術與動物科學系動物科學碩士班碩士班 111 學年入學學生課程學分一覽表

科目類別	科目名稱	英文課名	選別	學分數	演講時數	實習時數	跨領域數	第一學年		第二學年		第三學年		第四學年		畢業前	備註
								上	下	上	下	上	下	上	下		
專業必修	動物科技特論 一 R3AS000080	Special Topics of Animal Science I	必	2	2	0	不限	2									
	專題討論 一 R3AS000100	Seminar I	必	1	1	0	不限	1									
	動物科技特論 二 R3AS000081	Special Topics of Animal Science II	必	2	2	0	不限		2								
	專題討論 二 R3AS000101	Seminar II	必	1	1	0	不限		1								
	專題討論 三 R3AS000102	Seminar III	必	1	1	0	不限			1							
	專題討論 四 R3AS000103	Seminar IV	必	1	1	0	不限				1						
				8	8	0											
專業選修	保健產品開發實務 R3AS090003	Nutraceutical Products: Development and Marketing	選	2	2	0	不限	2									
	分子生物學 R3AS090004	Molecular Biology	選	3	3	0	不限	3									
	多元健康之國際行銷與跨域創業 R3AS010064	Diversified Health International Marketing and Cross-Domain Entrepreneurship	選	2	2	0	不限	2									
	精準生物製劑於動物健康管理之應用 R3AS010065	Precise Applications of Biological Products in Animal Health Management	選	2	2	0	不限	2									
	畜牧資源於健康及環境的精準再利用 R3AS010066	Precise Reuse in Livestock Resources for Health and Environment	選	2	2	0	不限	2									

畜禽動物精準健康監測與監控實務操作 R3AS010067	Practices in Precise Health Monitoring for Livestock and Poultry	選	1	0	2	不限	1											
伴侶動物食品新產品開發 R3AS010068	New Product Development of Companion Animal Foods	選	1	0	2	不限	1											
智慧畜禽飼養與管理系統 R3AS010069	Smart Farming and Management System for Livestock and Poultry Industry	選	2	2	0	不限	2											
內分泌學 R3AS010055	Endocrinology	選	2	2	0	不限	2											
蛋白質分離技術 R3AS010056	Protein Isolation Techniques	選	2	2	0	不限	2											
進階海外實習 一 R3AS010057	Overseas Advanced Technical Practices I	選	1	0	3	不限	1											
進階海外實習 二 R3AS010058	Overseas Advanced Technical Practices I I	選	1	0	3	不限	1											
生技保健食品特論 R3AS010060	Special Topics in Biotechnology and Health Food	選	2	2	0	不限	2											
數位科技在多元健康的管理與應用 R3AS010063	Applications and Managements for Healthier Life by Digital Technology	選	2	2	0	不限	2											
實驗動物操作技術 R3AS010002	Technology of Laboratory Animals	選	1	0	2	不限	1											
試驗設計學 R3AS010014	Experimental Designs	選	3	3	0	不限	3											
蜂產品學 R3AS010017	Bee Products	選	3	3	0	不限	3											
動物產品行銷學 R3AS010033	Marketing for Animal Products	選	2	2	0	不限	2											
初階 SAS 程式設計 R3AS010034	Introduction to Statistical Analysis System	選	2	2	0	不限	2											
機能性營養生化學	Functional Nutrition of Biochemistry	選	3	3	0	不限	3											

R3AS010045																			
基因體操作技術 R3AS000097	Practices in genomic	選	1	0	2	不限	1												
應用免疫學特論一 R3AS000140	Special Topics on Applied Immunology I	選	3	3	0	不限	3												
動物疫苗特論 D3AS000012	Special Topics on animal vaccine	選	2	2	0	不限	2												
保育生物學特論 R3AS000045	Special Topics on Conservation Biology	選	2	2	0	不限	2												
神經疾病與癌症之轉譯醫學研究 R3AS000068	Translational Medicine Research for Neurologic Diseases and Cancer	選	1	1	0	不限	1												
動物不活化疫苗製備技術 R3AS000072	Practice on the Production of Animal Inactivated Vaccine	選	1	0	2	不限	1												
動物病毒學 R3AS000083	Animal Virology	選	2	2	0	不限		2											
腫瘤生物學 R3AS000122	Molecular Biology of Cancer	選	3	3	0	不限		3											
飼料製造學 R3AS000131	Manufacture of Feed	選	3	3	0	不限		3											
蜜蜂與蜂產品特論 R3AS010001	Special Topics on Bees and Bee products	選	2	2	0	不限		2											
動物行為學 R3AS010015	Animal Behavior	選	2	2	0	不限		2											
養蜂學 R3AS010016	Apiculture	選	3	3	0	不限		3											
保健化妝品之開發應用 R3AS000046	Development and application of functional cosmetic products	選	3	3	0	不限		3											
豬生產醫學 R3AS010020	Swine Production Medicine	選	2	2	0	不限		2											

動物生殖技術 R3AS010021	Animal Reproductive Technology	選	2	2	0	不限	2										
英文書報討論 R3AS010036	Paper Presentation and Discussion in English	選	2	2	0	不限	2										
新農業技術特論 R3AS010051	Special Topics in Modern Agriculture Technology	選	2	2	0	不限	2										
飼料資源開發與應用 R3AS010052	Feed Resources Development and Application	選	2	2	0	不限	2										
生物技術於動物科學之應用 R3AS010061	Application of Biotechnology on Animal Science	選	2	2	0	不限	2										
應用免疫學特論二 R3AS000141	Special Topics on Applied Immunology II	選	3	3	0	不限	3										
中草藥生技產品之開發 R3AS000004	The Development of Chinese Herbal Medicine Products	選	1	0	2	不限	1										
遺傳工程技術 R3AS000135	Technology of Genetic Engineering	選	1	0	2	不限	1										
動物廢棄物處理 R3AS000088	Animal waste disposal	選	1	1	0	不限	1										
反芻動物營養 R3AS000016	Ruminant Nutrition	選	2	2	0	不限	2										
高等生物化學 R3AS000071	Advanced biochemistry	選	3	3	0	不限	3										
塑身生理學 R3AS000120	Body Slimming and Remodeling Physiology	選	2	2	0	不限	2										
瘤胃發酵生態應用學 R3AS000132	Application of Rumen Fermentation and Ecology	選	2	2	0	不限	2										
遺傳分析技術 R3AS000139	Genetic Analysis Technology	選	2	2	0	不限	2										
營養與基因表現	Nutrition and Gene Expression	選	2	2	0	不限	2										

R3AS000142																		
環境有害動物 R3AS000143	Environmental Pests	選	3	3	0	不限				3								
腦功能測定動物模式之應用 R3AS000127	The application of animal models in the evaluation of brain functions	選	1	0	2	不限			1									
神經科學 R3AS000066	Neuroscience	選	3	3	0	不限			3									
抗菌胜?特論 R3AS000040	Special Topics on Antimicrobial Peptides	選	3	3	0	不限			3									
分子病毒學 R3AS000014	Molecular Virology	選	2	2	0	不限			2									
單株抗體之製備與應用 R3AS000117	Production and Applications of Monoclonal Antibody	選	1	0	3	不限	1											
細胞分子生物學 R3AS000104	Molecular Cell Biology	選	3	3	0	不限			3									
動物疫苗與分子檢測 R3AS000078	Animal vaccines and molecular detection	選	1	1	0	不限			1									
應用免疫學特論 一 R3AS000140	Special Topics on Applied Immunology I	選	3	3	0	不限	3											
應用免疫學特論 二 R3AS000141	Special Topics on Applied Immunology II	選	3	3	0	不限		3										
老化研究特論 R3AS000034	Special Topics on Aging Research	選	2	2	0	不限			2									
豬學特論 R3AS000133	Special Topic of Swine Science	選	3	3	0	不限			3									
飼料添加劑特論 R3AS000130	Special Topic on Feed Additives	選	2	2	0	不限			2									
動物產品創新研發與行銷 R3AS000086	R & D and marketing of animal products	選	2	2	0	不限			2									

分子免疫學 R3AS000013	Molecular Immunology	選	3	3	0	不限	3										
肉品特論 R3AS000036	Special Topics of Meat Science	選	2	2	0	不限			2								
畜產特論 R3AS000054	Special Topics on Animal Industry	選	2	2	0	不限				2							
草食動物營養生態 R3AS000069	Nutritional Ecology of The Herbivore	選	2	2	0	不限				2							
細胞訊息傳遞 R3AS000106	Cellular Signaling	選	3	3	0	不限				3							
蛋白質體學 R3AS000112	Proteomics	選	3	3	0	不限				3							
蛋白質體操作技術 R3AS000114	Practices in Proteomics	選	1	0	2	不限	1										
腫瘤生物學特論 R3AS000124	Special Topics on Tumor Biology	選	3	3	0	不限	3										
進階校外實習 一 R3AS090001	Advanced Technical practices I	選	1	0	0	不限	1										
進階校外實習 二 R3AS090002	Advanced Technical practices II	選	1	0	0	不限	1										
分子代謝與調節 R3AS000008	Molecular Metabolism and Regulation	選	2	2	0	不限		2									
分子營養學 R3AS000015	Molecular Nutrition	選	2	2	0	不限	2										
中西醫藥於神經損傷之臨床應用 R3AS000003	Clinical Application of Eastern and Western Approaches to Medicine in Neural Injury	選	2	2	0	不限		2									
動物科學報告導讀與寫作 R3AS000082	Reading and writing scientific paper in Animal Science	選	2	2	0	不限		2									
轉譯醫學研究與實務探討	Translational Medicine Research and Case Study	選	1	1	0	不限		1									

R3AS000147																		
神經系統疾病之轉譯醫學 R3AS000063	Translational Research of Neural Disease	選	2	2	0	不限		2										
			162	148	27													
專業必修學分數						8												
專業選修學分數						16												
畢業通識/共同學分數-必修						0												
畢業通識/共同學分數-選修						0												
通識畢業總學分						0												
其他畢業學分數						0												
畢業最低學分數						24												
選修最低學分數備註		1.學生於畢業前，至少應修習專業選修課程 16 學分。 1. Graduate students should take at least 16 credits of professional selective courses before graduation.																
畢業最低學分數備註		1.學生依指導教授輔導選修專業選修課程一覽表以外的課程(大學部 B 課程除外)可認列為其專業選修學分，每學期以 3 學分為限，各學年入學學生皆可適用。 1. Subject to the consent of the advisor, courses not included in the list of professional selective courses (except courses only for college students) can be recognized as professional elective credits. Each semester is limited to 3 credits, which can be applied to graduate students enrolled in each academic year.																
備註		1.本表所列專業選修課程，適用於本學系碩士班各學年入學學生。 1. The professional elective courses listed in this table are applicable to students enrolled in the master's program of this department in each academic year. 2.專業必修學分數不含碩士論文學分數。 ※研究生需完成修讀且通過本校「學術研究倫理教育」數位或實體的講習或課程，未完成之研究生不得申請學位考試。 2. Required professional credits do not include credits for master's thesis.※Graduate students need to complete their studies and pass the school's "Academic Research Ethics Education" digital or physical lectures or courses. Uncompleted graduate students are not allowed to apply for degree exams.																

國立宜蘭大學 生物技術與動物科學系碩士班 113 學年入學學生預定課程學分一覽表

科目類別	科目名稱	英文課名	選別	學分數	演講時數	實習時數	跨領域數	第一學年		第二學年		第三學年		第四學年		畢業前	備註
								上	下	上	下	上	下	上	下		
專業必修	生物技術與動物科學特論 一	Special Topics of Animal Science and Biotechnology I	必	2	2	0	不限	2									
	專題討論 一 R3AS000100	Seminar I	必	1	1	0	不限	1									
	生物技術與動物科學特論 二	Special Topics of Animal Science and Biotechnology II	必	2	2	0	不限		2								
	專題討論 二 R3AS000101	Seminar II	必	1	1	0	不限		1								
	專題討論 三 R3AS000102	Seminar III	必	1	1	0	不限			1							
	專題討論 四 R3AS000103	Seminar IV	必	1	1	0	不限				1						
				8	8	0											
專業選修	保健產品開發實務 R3AS090003	Nutraceutical Products: Development and Marketing	選	2	2	0	不限	2									
	分子生物學 R3AS090004	Molecular Biology	選	3	3	0	不限	3									
	多元健康之國際行銷與跨域創業 R3AS010064	Diversified Health International Marketing and Cross-Domain Entrepreneurship	選	2	2	0	不限	2									
	精準生物製劑於動物健康管理之應用 R3AS010065	Precise Applications of Biological Products in Animal Health Management	選	2	2	0	不限	2									
	畜牧資源於健康及環境的精準再利用 R3AS010066	Precise Reuse in Livestock Resources for Health and Environment	選	2	2	0	不限	2									

畜禽動物精準健康監測與監控實務操作 R3AS010067	Practices in Precise Health Monitoring for Livestock and Poultry	選	1	0	2	不限	1										
伴侶動物食品新產品開發 R3AS010068	New Product Development of Companion Animal Foods	選	1	0	2	不限	1										
智慧畜禽飼養與管理系統 R3AS010069	Smart Farming and Management System for Livestock and Poultry Industry	選	2	2	0	不限	2										
內分泌學 R3AS010055	Endocrinology	選	2	2	0	不限	2										
蛋白質分離技術 R3AS010056	Protein Isolation Techniques	選	2	2	0	不限	2										
進階海外實習 一 R3AS010057	Overseas Advanced Technical Practices I	選	1	0	3	不限	1										
進階海外實習 二 R3AS010058	Overseas Advanced Technical Practices I I	選	1	0	3	不限	1										
生技保健食品特論 R3AS010060	Special Topics in Biotechnology and Health Food	選	2	2	0	不限	2										
數位科技在多元健康的管理與應用 R3AS010063	Applications and Managements for Healthier Life by Digital Technology	選	2	2	0	不限	2										
實驗動物操作技術 R3AS010002	Technology of Laboratory Animals	選	1	0	2	不限	1										
試驗設計學 R3AS010014	Experimental Designs	選	3	3	0	不限	3										
蜂產品學 R3AS010017	Bee Products	選	3	3	0	不限	3										
動物產品行銷學 R3AS010033	Marketing for Animal Products	選	2	2	0	不限	2										
初階 SAS 程式設計 R3AS010034	Introduction to Statistical Analysis System	選	2	2	0	不限	2										
機能性營養生化學	Functional Nutrition of Biochemistry	選	3	3	0	不限	3										

R3AS010045																		
基因體操作技術 R3AS000097	Practices in genomic	選	1	0	2	不限	1											
應用免疫學特論一 R3AS000140	Special Topics on Applied Immunology I	選	3	3	0	不限	3											
動物疫苗特論 D3AS000012	Special Topics on animal vaccine	選	2	2	0	不限	2											
保育生物學特論 R3AS000045	Special Topics on Conservation Biology	選	2	2	0	不限	2											
神經疾病與癌症之轉譯醫學研究 R3AS000068	Translational Medicine Research for Neurologic Diseases and Cancer	選	1	1	0	不限	1											
動物不活化疫苗製備技術 R3AS000072	Practice on the Production of Animal Inactivated Vaccine	選	1	0	2	不限	1											
動物病毒學 R3AS000083	Animal Virology	選	2	2	0	不限		2										
腫瘤生物學 R3AS000122	Molecular Biology of Cancer	選	3	3	0	不限		3										
飼料製造學 R3AS000131	Manufacture of Feed	選	3	3	0	不限		3										
蜜蜂與蜂產品特論 R3AS010001	Special Topics on Bees and Bee products	選	2	2	0	不限		2										
動物行為學 R3AS010015	Animal Behavior	選	2	2	0	不限		2										
養蜂學 R3AS010016	Apiculture	選	3	3	0	不限		3										
保健化妝品之開發應用 R3AS000046	Development and application of functional cosmetic products	選	3	3	0	不限		3										
豬生產醫學 R3AS010020	Swine Production Medicine	選	2	2	0	不限		2										

動物生殖技術 R3AS010021	Animal Reproductive Technology	選	2	2	0	不限	2									
英文書報討論 R3AS010036	Paper Presentation and Discussion in English	選	2	2	0	不限	2									
新農業技術特論 R3AS010051	Special Topics in Modern Agriculture Technology	選	2	2	0	不限	2									
飼料資源開發與應用 R3AS010052	Feed Resources Development and Application	選	2	2	0	不限	2									
生物技術於動物科學之應用 R3AS010061	Application of Biotechnology on Animal Science	選	2	2	0	不限	2									
應用免疫學特論二 R3AS000141	Special Topics on Applied Immunology II	選	3	3	0	不限	3									
中草藥生技產品之開發 R3AS000004	The Development of Chinese Herbal Medicine Products	選	1	0	2	不限		1								
遺傳工程技術 R3AS000135	Technology of Genetic Engineering	選	1	0	2	不限			1							
動物廢棄物處理 R3AS000088	Animal waste disposal	選	1	1	0	不限			1							
反芻動物營養 R3AS000016	Ruminant Nutrition	選	2	2	0	不限			2							
高等生物化學 R3AS000071	Advanced biochemistry	選	3	3	0	不限			3							
塑身生理學 R3AS000120	Body Slimming and Remodeling Physiology	選	2	2	0	不限			2							
瘤胃發酵生態應用學 R3AS000132	Application of Rumen Fermentation and Ecology	選	2	2	0	不限			2							
遺傳分析技術 R3AS000139	Genetic Analysis Technology	選	2	2	0	不限			2							
營養與基因表現	Nutrition and Gene Expression	選	2	2	0	不限			2							

R3AS000142																	
環境有害動物 R3AS000143	Environmental Pests	選	3	3	0	不限				3							
腦功能測定動物模式之應用 R3AS000127	The application of animal models in the evaluation of brain functions	選	1	0	2	不限			1								
神經科學 R3AS000066	Neuroscience	選	3	3	0	不限			3								
抗菌胜?特論 R3AS000040	Special Topics on Antimicrobial Peptides	選	3	3	0	不限			3								
分子病毒學 R3AS000014	Molecular Virology	選	2	2	0	不限				2							
單株抗體之製備與應用 R3AS000117	Production and Applications of Monoclonal Antibody	選	1	0	3	不限	1										
細胞分子生物學 R3AS000104	Molecular Cell Biology	選	3	3	0	不限				3							
動物疫苗與分子檢測 R3AS000078	Animal vaccines and molecular detection	選	1	1	0	不限				1							
應用免疫學特論 一 R3AS000140	Special Topics on Applied Immunology I	選	3	3	0	不限	3										
應用免疫學特論 二 R3AS000141	Special Topics on Applied Immunology II	選	3	3	0	不限		3									
老化研究特論 R3AS000034	Special Topics on Aging Research	選	2	2	0	不限			2								
豬學特論 R3AS000133	Special Topic of Swine Science	選	3	3	0	不限				3							
飼料添加劑特論 R3AS000130	Special Topic on Feed Additives	選	2	2	0	不限				2							
動物產品創新研發與行銷 R3AS000086	R & D and marketing of animal products	選	2	2	0	不限				2							

分子免疫學 R3AS000013	Molecular Immunology	選	3	3	0	不限	3										
肉品特論 R3AS000036	Special Topics of Meat Science	選	2	2	0	不限			2								
畜產特論 R3AS000054	Special Topics on Animal Industry	選	2	2	0	不限				2							
草食動物營養生態 R3AS000069	Nutritional Ecology of The Herbivore	選	2	2	0	不限				2							
細胞訊息傳遞 R3AS000106	Cellular Signaling	選	3	3	0	不限				3							
蛋白質體學 R3AS000112	Proteomics	選	3	3	0	不限				3							
蛋白質體操作技術 R3AS000114	Practices in Proteomics	選	1	0	2	不限	1										
腫瘤生物學特論 R3AS000124	Special Topics on Tumor Biology	選	3	3	0	不限	3										
進階校外實習 一 R3AS090001	Advanced Technical practices I	選	1	0	0	不限	1										
進階校外實習 二 R3AS090002	Advanced Technical practices II	選	1	0	0	不限	1										
分子代謝與調節 R3AS000008	Molecular Metabolism and Regulation	選	2	2	0	不限		2									
分子營養學 R3AS000015	Molecular Nutrition	選	2	2	0	不限	2										
中西醫藥於神經損傷之臨床應用 R3AS000003	Clinical Application of Eastern and Western Approaches to Medicine in Neural Injury	選	2	2	0	不限		2									
動物科學報告導讀與寫作 R3AS000082	Reading and writing scientific paper in Animal Science	選	2	2	0	不限		2									
轉譯醫學研究與實務探討	Translational Medicine Research and Case	選	1	1	0	不限		1									

R3AS000147	Study																
神經系統疾病之轉譯醫學 R3AS000063	Translational Research of Neural Disease	選	2	2	0	不限		2									
			162	148	27												
專業必修學分數		8															
專業選修學分數		16															
畢業通識/共同學分數-必修		0															
畢業通識/共同學分數-選修		0															
通識畢業總學分		0															
其他畢業學分數		0															
畢業最低學分數		24															
選修最低學分數備註		1.學生於畢業前，至少應修習專業選修課程 16 學分。 1. Graduate students should take at least 16 credits of professional selective courses before graduation.															
畢業最低學分數備註		1.學生依指導教授輔導選修專業選修課程一覽表以外的課程(大學部 B 課程除外)可認為其專業選修學分，每學期以 3 學分為限，各學年入學學生皆可適用。 1. Subject to the consent of the advisor, courses not included in the list of professional selective courses (except courses only for college students) can be recognized as professional elective credits. Each semester is limited to 3 credits, which can be applied to graduate students enrolled in each academic year.															
備註		1.本表所列專業選修課程，適用於本學系碩士班各學年入學學生。 1. The professional elective courses listed in this table are applicable to students enrolled in the master's program of this department in each academic year. 2.專業必修學分數不含碩士論文學分數。 ※研究生需完成修讀且通過本校「學術研究倫理教育」數位或實體的講習或課程，未完成之研究生不得申請學位考試。 2. Required professional credits do not include credits for master's thesis. ※Graduate students need to complete their studies and pass the school's "Academic Research Ethics Education" digital or physical lectures or courses. Uncompleted graduate students are not allowed to apply for degree exams.															

113學年度一般大學申請增設、調整院、系、所、學位學程計畫書

第一部分、摘要表（下列各項欄位均請務必填列俾納入審查） *本表為計畫書首頁

申請學校	國立宜蘭大學			全校申請案優先序號	1	
生師比值	全校	21.09	日間學制	19.51	研究生	2.69
專任助理教授以上師資結構		1.01				
申請類別	☐ 增設（院、系、所、學位學程、班別、班次、分組） ☒ 調整（ ☐ 復招） ☐ 停招、裁撤	學制	☐ 日間學制 ☒ 進修學制			
		班別	☐ 博士班 ☒ 碩士班 ☐ 學士班 ☐ 二年制學士班			
		教學單位	☒ 院設班別 ☐ 系 ☐ 所 ☐ 學位學程			
		性質	☐ 涉醫事相關系所 ☐ 涉師培相關系所 ☒ 一般系所			
申請案名 ¹ （請依註1體例填報）	中文名稱 ² ：多媒體網路通訊數位學習碩士在職專班 英文名稱：Master Program of E-Learning for Multimedia and Network Communications					
外國學生專班	☐ 是 ☒ 否			全英語授課	☐ 是 ☒ 否	
所屬細學類	06121 資料庫、網路設計及管理細學類 ※請參考本部統計處學科標準分類表，填寫申請案所屬細學類					
專業審查領域	☒ 主領域（請勾選1項） ☐ 副領域（至多勾選2項） ※領域別參考：理學（含生命科學、農業）類、工學類、 <u>電資類</u> 、醫學類、管理類、教育類、社會科學（含傳播）類、人文藝術類					
就業領域主管之中央機關	☒ （至多勾選3個相關部會） 中央機關：國防部、內政部、文化部、法務部、經濟部、勞動部、財政部、 <u>數位發展部</u> 、外交部、交通部、客家委員會、衛生福利部、海洋委員會、僑務委員會、教育部體育署、原住民族委員會、 <u>國家發展委員會</u> 、行政院農業委員會、行政院環境保護署、行政院資通安全處、金融監督管理委員會、國家通訊委員會、教育部（師資培育）、 <u>國家科學與技術委員會</u> 。					
曾申請學年度	☐ 112學年度 ☐ 111學年度 ☐ 110學年度 ☐ 曾於__學年度申請 ☒ 未曾申請					
是否已通過校務會議	☐ 是，會議日期：_____；會議名稱：_____（系統需上傳會議紀錄） ☐ 否，（請填寫預計列入之校務會議日期及名稱）（須在6月15日前補傳紀錄，特殊項目申請案至 homahoung@mail.ntut.edu.tw、kddd818@mail.ntut.edu.tw；一般項目申請案至 fen95@mail.moe.gov.tw，若未補傳者，不予受理）					

¹ 院系所學程名稱體例：碩博士班未設學士班者，一律稱○○研究所；已設學士班者，增設碩士班、碩士在職專班、博士班者，一律稱○○學系碩士班（碩士在職專班、博士班）。一系多碩（博）士班之體例為：○○學系△△碩士班（碩士在職專班、博士班）。學位學程之體例為：○○學士學位學程、○○碩士學位學程、○○碩士在職學位學程、○○博士學位學程；系所分組之體例為：○○學系（碩士班、碩士在職專班、博士班）△△組、□□組。院系所學位學程之申請案名不得冠上「榮譽」、「菁英」、「主軸修」等文字。

² 申請案名之中文名稱書寫格式：整併案為：「○○」與「△△」整併為「□□」。調整案之英文名稱請填寫改名、整併後之名稱。

授予學位名稱	資訊工程學碩士					
所屬院系所或校內現有相關學門之系所學位學程	系所名稱	設立學年度	111學年度在學學生數（校庫學1）			
			大學	碩士	博士	小計
	資訊工程學系	102	202	0	0	202
	資訊工程學系碩士班	95	0	41	0	41
	多媒體網路通訊數位學習碩士在職專班	99	0	98	0	98
國內相關系所學位學程學校	1. 國立臺灣師範大學圖書資訊學數位碩士在職專班 2. 國立臺灣師範大學技職教育數位學習碩士在職專班 3. 國立中山大學電子商務與商業分析數位學習碩士在職專班 4. 國立中正大學雲端計算與物聯網數位學習碩士在職專班 5. 國立政治大學圖書資訊學數位碩士在職專班 6. 國立雲林科技大學資訊科技服務管理數位學習碩士在職專班 7. 私立淡江大學教育科技學系數位學習碩士在職專班 8. 私立淡江大學資訊與圖書館學系數位學習碩士在職專班 9. 私立崑山科技大學雲端商務管理數位學習碩士在職專班					
招生管道	國立宜蘭大學數位學習碩士在職專班招生入學考試					
招生名額來源及擬招生名額	共計8名(由電機資訊學院碩士在職專班移撥1名、資訊工程學系碩士班4名及生物機電工程學系碩士班1名轉換為碩士在職專班名額6名，環境工程學系進修學士班2名及電機工程學系進修學士班2名轉換為碩士在職專班名額1名，總計8名) ※請明確告知，本案招生名額係由何系所調整而來，若未填列本部則不予受理審查					
公開校內既有系所畢業生就業情形	https://financial.niu.edu.tw/p/412-1021-4109.php ※請告知公開管道，如網址或網頁等，公開資訊須含該系所就業（服務領域、進修、服役、準備考試、參加職訓等人數資料，若未填列本部則不予受理審查）					
填表人資料	服務單位及職稱	多媒體網路通訊數位學習碩士在職專班班主任		姓名	吳汶涓	
	電話	03-9317370		傳真	03-9353804	
	E-mail	wenn@niu.edu.tw				
自評委員名單	國立中正大學游寶達教授 ※若本案有進行校外審查自評，建議將學校自評委員姓名填列，以避免本部送至相同委員審查					
建議不送審教授（迴避名單）	※若本案有「建議不送審教授」，請務必於本欄位填列，若無可不必填寫。若未填列，本部將不受理另行以電話或其他管道告知。					
建議不送審理由（請簡述）						

請敘明本案就業領域主管之中央機關之關連性（字數範圍100至200字；若涉及多個部會，請個別逐一敘明）	
就業領域主管之中央機關1. <u>數位發展部</u>	數位發展部是有關台灣數位事務的中央主管機關，負責推動國家數位政策的創新與變革，範圍涵蓋電信、資訊、資安、網路與傳播五大領域，統籌基礎建設、環境整備及資源運用等工作，以促進國家數位轉型和強化國家科技發展。
就業領域主管之中央機關2. <u>國家發展委員會</u>	國家發展委員會是有關國家未來發展的最高主管機關，主要負責規劃國家未來發展策略計畫、促進經濟與社會整體發展、以及政府治理等工作。
就業領域主管之中央機關3. <u>國家科學與技術委員會</u>	國科會是有關科學及技術發展的中央主管機關，負責支援學術研究、發展科學園區、管理行政院國家科學技術發展基金；以及技術審查各部會科技計畫可行性，提供必要改善建議。

※依「專科以上學校總量發展規模與資源條件標準」第12條規定，各項資料應詳實填報，未經校內相關會議通過、未依限提報，提報資料錯誤、不完整、涉及不實記載者，本部得駁回其院、所、系、科與學位學程增設調整申請案，並得依情節輕重至多調整招生名額總量或各院、所、系、科及學位學程招生名額至前一學年度招生名額總量之95%。

第二部分：自我檢核表

- ◆調整案（整併、更名、復招）免填第二部分各項自我檢核表及第四部分學術條件一覽表。
- ◆調整案（停招、裁撤）免填第二部分各項自我檢核表、第三部分師資規劃表及第四部分學術條件一覽表。
- ◆自我檢核表按申請設立之單位（如院、系、所、學位學程）及學制班別共分為2類表「表1-1、申請設立學系／研究所自我檢核表」、「表1-2、學院申請設立院設班別／申設學位學程自我檢核表」，將由系統依學校申請類別提供應填寫之表格。
- ◆申設博士班/博士學位學程者，須加填「表2、博士班學術條件自我檢核表」。

第三部分：師資規劃表（表3、4）

表3、現有專任師資名冊表

說明：凡院設班別、學位學程新增、更名、復招、整併需填寫表3-1支援系所中實際支援該院設班別或學位學程之專任師資（含將轉聘至該院設班別或學位學程之專任師資），並填寫表3-2：各支援系所主聘之所有專兼任師資。

表3-1 實際支援本專班之專任師資

序號	職稱	姓名	最高學歷	學術專長	職務
1	副教授	吳汶涓	中正大學資工博士	影像處理、資料壓縮、互動多媒體、資訊安全、物聯網感測、資訊教育	專班主任
2	教授	郭芳璋	中央大學電機博士	行動通訊、電腦網路、無線網路	專班副主任

表3-2 各支援系所主聘之所有專兼任師資

專任/ 兼任	職稱	姓名	最高學歷	學術專長	開課名稱
專任	教授	夏至賢	淡江大學電機博士	人工智慧技術與應用、電腦視覺與影像處理、認知學習	多媒體系統
專任	教授	郭芳璋	中央大學電機博士	行動通訊、電腦網路、無線網路	
專任	教授	錢膺仁	台灣大學電信工程博士	可適性訊號處理、數位信號處理、物聯網	
專任	教授	游竹	台灣大學電機博士	嵌入式系統設計、DSP 與通訊基頻 IC 設計	
專任	教授	陳懷恩	清華大學資工博士	嵌入式系統、智慧物聯網應用、新一代網際網路協定 IPv6 技術、網際網路電話 VoIP 系統、行動計算	新世代網際網路(IPv6)整合技術、行動通訊
專任	教授	林斯寅	交通大學資管博士	智慧資料分析、人工智慧、智慧型資訊系統、智慧網路服務計算	機器學習與深度學習應用
專任	副教授	黃于飛	澳洲奧克蘭大學電腦科學博士	電腦視覺、計算機圖學、虛擬實境、電腦藝術	計算機圖學、虛擬實境應用

專任/ 兼任	職稱	姓名	最高學歷	學術專長	開課名稱
專任	副教授	黃朝曦	台灣大學 物理博士	RFID、雲端技術資訊管理、行動裝置程式設計、平行計算、物聯網、數位學習、高能物理	行動裝置程式設計、RFID 技術與認證
專任	副教授	陳麒元	東華大學電機博士	行動通訊技術、網路安全、量子計算	網路攻防技術
專任	副教授	卓信宏	中央大學資工博士	無線感測網路技術、行動網路、人工智慧、超啟發式運算	人工智慧搜尋法
專任	副教授	吳信德	中山大學資工博士	深度學習、物聯網、5G、影像處理、語音壓縮、區塊鏈	物件導向設計與應用
專任	副教授	吳汶涓	中正大學資工博士	影像處理、資料壓縮、互動多媒體、資訊安全、物聯網感測、資訊教育	影像處理、電腦動畫
專任	副教授	吳錫聰	台灣科技大學電子博士	物聯網安全、資通訊安全、電子電路	
專任	助理教授	朱志明	東華大學資工博士	資訊教育、物聯網設計與應用、互動式系統設計、學習行為分析、STEAM 教育、遊戲式學習、社會網路分析	互動式系統設計
專任	助理教授	吳政瑋	成功大學資工博士	人工智慧、資料科學、智慧感知、大數據分析、普適運算	資料探勘軟體與應用、資料探勘與決策分析
專任	助理教授	曾國鈞	暨南國際大學 資工博士	量子密碼、量子計算、網路與實體安全、啟發式演算法	網路安全
兼任	助理教授	蔡岳廷	美國羅格斯大學 生物醫學工程博士	視訊處理、電腦視覺、語音資訊處理	虛擬實境應用

合計 17名，副教授以上 13名，助理教授以上 4名

表4、擬增聘師資之途徑與規劃表

本專班師資為本校電機資訊學院的教師，大多來自資訊工程學系，參與授課之教師符合大學教師任用資格規定且皆具博士學位，其領域廣泛分佈且集中於多媒體、網路通訊、網路與資訊安全、數位學習等之主軸，如表3-2現有專兼任師資名冊表，共計17名專兼任師資，其中專任教師16名、兼任教師1名；而具副教授職級以上有13名且皆為專任教師，師資充足並且其年齡層平均落於40歲左右，足以負荷本專班開班之教學與研究需求。未來若有擬聘師資將從本校資訊工程學系的新進教師或聘請本校電機資訊學院的其他師資來擔任本專班的授課教師、論文指導教授。

第五部分：計畫內容（下列各項欄位均請務必填列俾納入審查）--- D1版

說明：凡新增、更名、復招需填寫 D1版。

壹、申請理由

一、本專班辦學成效績優且具豐富教學經驗

本專班經99年7月6日教育部函復本校「多媒體網路通訊數位學習碩士在職專班」業經教育部審查通過，正式開辦數位學習碩士在職專班多年，接續於102年和107年各別通過了為期五年的專班審查，如表5-1所示，最近一次通過審查且核可開班至111學年度，每學年招生名額為一班三十名學生；本專班十三年的辦學歷程已累積355位學生，目前已培育出153位畢業生，其畢業比例為43%。自107至111學年度幾乎全額招滿，如表5-2的招生狀況所示，近年報名人數平均高達四十二人，顯示本班的招生表現持續亮眼，沒有招生不足的窘況，即使112學年暫緩招生，其111學年的註冊率仍百分之百；表5-3則是本專班近三年學生職場背景資料，如表所示，本專班學生大多來自私人企業和學校單位，符合設定之學生招生來源；再者，本班於108年亦通過教育部辦理大學校院數位學習碩士在職專班實施成效評核作業，代表本專班十三年的辦學成效績優且本班教師具豐富的教學與研究經驗。

表5-1 本班審查申請歷程

年份	歷程	備註
98	本校推動數位學習碩士在職專班	
99	99年度第1梯次專班申請通過認證（核可招生99-101學年）	為期3年
101	101年度第2梯次專班申請通過認證（核可招生102-106學年）	為期5年
106	106年度第2梯次專班申請通過認證（核可招生107-111學年）	為期5年

表5-2 本班近五年之招生狀況

入學年	報名人數	入學人數	錄取率	註冊人數	註冊率	畢業人數	畢業率
107	42	30	71%	30	100%	16	53%
108	34	30	88%	26	87%	15	50%
109	44	30	68%	27	90%	10	33%
110	49	30	61%	29	97%		
111	39	30	77%	30	100%		
平均	42	30	73%	28	95%	14	47%

表5-3 本班近三年入學生背景資料

入學年	企業	學校	政府部門	創業	自由工作者	非營利機構	其他	報名人數	管理職	非管理職
109	23	9	7	2	1	1	1	44	17	27
110	27	12	2	3	0	2	3	49	19	30
111	18	11	5	0	1	1	3	39	17	22
平均比例	52%	24%	11%	4%	2%	3%	5%		40%	60%

然而，教育部於110年1月11日修正「數位學習專班申請及審核作業要點」，其招生境內在職名額從原本外加方式改採以學校總量內含方式辦理。本專班得於111年2月重新申請審核，因時程緊迫而來不及協調足夠招生名額，再者當時本校平均日間學制大學部註冊率達95%、平均日間學制碩士生達89%，無檢討且調減招生名額之空間，本專班暫緩

112學年度的招生申請。圖5-1為先前三場次停招說明會的學生回饋資料，共收集95份有效問卷(含111學年度新生)，從圖可見本班學生對於當初停招原因理解且清楚，100%的學生認為本專班為嘉惠社會在職人士的進修機會應永續開班招生繼續經營，可見學生對本班表示非常支持。

您清楚瞭解數位學習碩專班停招原因？

是否認同本專班應繼續經營？

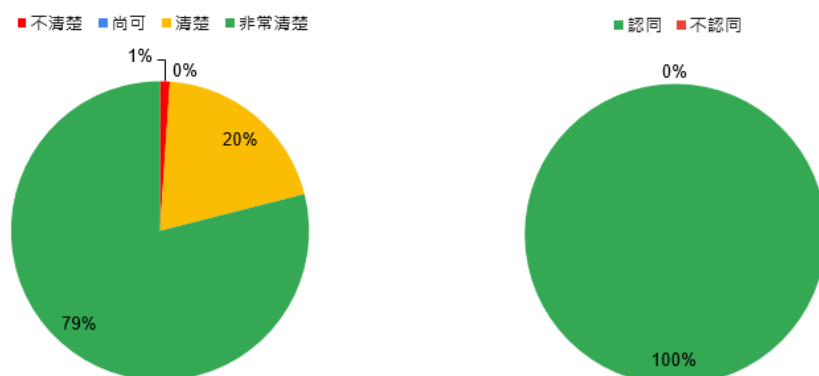


圖5-1 先前停招說明會的學生意見回饋

二、疫情催化學習新常態

受到新冠肺炎疫情影響，全球經濟和產業皆經歷前所未有的挑戰與變局，不僅職場工作採分流及遠距居家辦公，連學校教育也改變學習模式，自109學年面臨國內疫情升三級後，學校全面遠距教學，取消實體到校授課，老師和學生皆被迫轉換線上遠距的學習型態；然而自遠距學習施行2年以來，師生更熟悉軟硬體設備操作以及學習模式，加上時間能更彈性運用，讓學習多了一種選擇，因此有越來越多的學習者願意採線上學習機制來進行自主學習與進修。而本專班自99學年開班授課以來，主要採用數位遠距學習模式，課程教師授課以非同步及同步教學方式穿插進行，提供多種教學活動且安排數種評量標準來檢核學生學習歷程之成效；每學期課程結束後，這些課程的教學活動內容和紀錄會遞送教育部進行數位學習課程認證的審查，以維持本專班最佳的遠距課程內容與教學品質，表5-4為十三年本班每年通過數位學習課程認證之狀況，平均每年有2門課程通過認證。而截至112年2月，本專班仍將有六門課程於課程認證的有效期間內，即是多媒體系統、新世代網際網路 IPv6整合技術、網路攻防技術、機器學習與深度學習應用、互動式系統設計、資料探勘軟體與應用課程，如表5-5所示；而於111年8月另有三門課(人工智慧搜尋法、物件導向設計與應用、影像處理)正在遞送審查中。

表5-4 本專班通過數位學習課程認證之狀況

年份	99	100	101	102	103	104
每年通過課程數	4	0	2	5	3	0
年份	105	106	107	108	109	110
每年通過課程數	3	0	4	1	3	1

表5-5 本專班通過數位學習課程認證之狀況

認證期間 認證課程	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117
行動裝置程式設計	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
行動通訊	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
虛擬實境應用	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

認證期間 認證課程	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117
新世代網際網路 IPv6整合技術	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
多媒體系統		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
網路攻防技術			■	■	■	■	■	■	■	■	■
機器學習與深度 學習應用			■	■	■	■	■	■	■	■	■
互動式系統設計			■	■	■	■	■	■	■	■	■
資料探勘軟體 與應用					■	■	■	■	■	■	■

三、東部地理位置造成資源落差

宜蘭位處於台灣東北部，北以雪山隧道鄰接台北，南以蘇花替代道路鄰接花蓮、台東。早期因交通不便因素，降低在地社會在職人士赴異鄉進修學習的意願。自從本專班設立數位學習碩士在職專班後，很明顯的改變上述情況，以111學年入學生為例，30名學生中有10位同學是宜蘭在地人，占三分之一比例，幫助本地社會在職人士就近進修的需求。此外，由於宜蘭地理位置與北部地區交通緊密相連，111學年入學生中另三分之一則是來自北北基桃的在職生，由此點更能證明本班設立對於東部及北部在職資訊教育之重要性與不可替代性。因此本校擬復招「多媒體網路通訊數位學習碩士在職專班」，希望持續貫徹我們的辦學理念與任務宗旨，提供在地子弟及東部偏遠地區社會人士，進修學位與提昇資訊技能機會，滿足資訊社會終身學習之需求。

四、國家政策發展重點

隨著資訊科技邁向智慧聯網階段，培育具備數位思維與創新能力、善用數位工具的研發專業人才，成為促進 AI 智能產業升級之動力，以提升全球競爭力，確保資訊產業之持續成長並帶動整體經濟發展；再加上，近年全球局勢受疫情和美中角力衝擊，政府於110年提出未來四年國家發展重點策略，如圖5-2所示，著重於數位創新、安心關懷、人本永續及和平互惠四個面向，強調善用本國在半導體、光電與資訊產業領域來深化台灣的競爭新優勢，以發揮智慧台灣的價值。政府亦將在後疫情時代，經濟逐漸恢復常態時，利用數位創新來輔助六大核心戰略產業，協助業者加速產業數位轉型及區域合作、聚焦精準健康醫療產業、發展虛實無縫融合及資訊安全的數位技術、運用 AI 智能做國防資安防護等，逐步建立安全、可靠、開放的 AI 應用之產業生態平台。



圖5-2 國家發展計畫(110至113年)

因應高科技廠用地激增之需求，國科會已於96年起開發「竹科宜蘭基地」，將緊臨本校的「城南基地」規劃為「數位創意」及「通訊知識服務」產業科學園區，該園區的基地面積達 70 多公頃，已有多家以通訊科技、數位內容及軟體研發等產業廠商進駐，如宇正精密科技、海納光電、宜鼎國際、鑫威資訊、衡新計量科技等公司，108年時廠房出租率達近八成並積極擴建第二期的廠房，新增精密機械、生物科技、綠能、通訊及光電元件系統等五大產業進駐，使宜科成為整合在地產業實力的新型態智慧優質園區，符合未來軟硬整合及智慧應用之發展趨勢。因此，為將有更大批的資訊從業人員進入宜蘭工作，在職訓練以及在職進修的必要性與需求量必將日益龐大，如此可知，本專班復招以持續設立確實符合國家政策與社會培育智慧科技人才的需求。

貳、本數位學習碩士在職專班發展方向與重點

本專班依照專任師資的專長，其教學與研究方法分為「數位多媒體」與「網路通訊」兩個學群，而課程也依據這兩個學群來規劃設計，而因應國家政策、未來科技趨勢與發展所需，本專班在多媒體領域導入智慧化技術和應用，而在網路通訊領域則囊括資訊安全範疇，強調資訊理論與實務的結合，積極以資訊科技應用為主軸，把數位科技應用於日常生活之中。本專班以培育學生具備專業知識、領域整合與團隊合作之能力，成為具國際視野、無限創意與科技實務應用能力之資訊科技人才。未來亦將規劃另一發展之重點，即為數位教育與數位學習創新，將數位科技應用於資訊教育領域，以凸顯本專班之特色。

一、智慧多媒體與數位科技

主要以虛擬實境、3D 影像、人機介面、互動控制、影像分析與辨識、多媒體內容等研究為主軸，導入於智慧化應用設計上，提供學生學習智慧多媒體與數位科技之相關技術與實務應用。

二、行動網路與資訊安全。

主要以無線網路通訊、RFID、智慧聯網(IoT)、雲端運算、5G 應用、網路安全、資料探勘等研究為主軸，透過理論教導及實務操作等方式，培養學生運用資訊科技及數學知識於資訊工程上的能力。

三、資訊教育及數位學習創新。

主要以多媒體系統、互動式系統設計、虛擬實境應用、行動裝置程式設計等研究為主軸，引導學生將數位科技應用於資訊教育和學習創新領域上。

參、本數位學習碩士在職專班與世界學術潮流之趨勢

一、隨著網路科技進步以及新冠肺炎疫情因素影響，帶動教育轉型和線上學習之熱潮，即便疫情已經日漸趨緩，其線上學習的熱度依舊持續成長，對許多人來說，透過網路線上學習方式來補足專業知識或技能，儼然變成生活常態，成為提升自我競爭力的首選。不僅是個人，就連企業內部的培訓課程也紛紛轉往數位化發展；再加上，國內外有越來越多的線上開放式課程，像是 Coursera、Udemy、Skillshare、Hahow、Yotta 等的網站平台，使學習方式更多元，透過線上學習也能看見數位的學習軌跡，因此在這波學習革命浪潮下，數位學習是後疫情時代提升自己專業技能和職場競爭力的趨勢和關鍵。

二、教育部針對前瞻基礎建設計畫之數位建設，從106年的「推動資訊教育及數位學習創新應用」，使十二年國民教育以培養學生運算思維、問題解決、合作共創及資訊科技使用態度

為首要目標，增進數位科技力，培育創新科技應用人才；而至110年再規劃「數位人才淬鍊」、「強化數位基礎建設環境」、「產業數位轉型」、「5G 基礎公共建設」及「縮短5G 偏鄉數位落差」等六大主軸，以建構台灣未來10年發展的數位建設，協助六大核心戰略產業的發展，如圖5-3，加速台灣數位轉型，建構成智慧國家。因此，AI 智慧應用與數位科技人才變成國家未來發展的重要基石。



圖5-3 國家發展計畫(110至113年)

肆、本數位學習碩士在職與國家社會人力需求評估

一、人力需求評估分析

(一) 招生來源評估

1. 學生來源：以往本專班學生名額為每年30名且幾近滿招，目前招生名額計入招生總量內規劃為每年10名學生，未來將視情況本校招生情形作調整。以下為招生來源：
 - A. 「新竹科學工業園區宜蘭園區」廠商研發人員：該園區配合新竹科學園區規劃為數位科技、雲端運算科技、機器人工程科技、綠色產業以及能源科技等尖端領域發展，以招募通訊科技、數位內容及軟體研發等產業廠商進駐為主，目前擴建的第二期廠房將近完工，因此將有更多資訊從業人員進入宜蘭工作，有其在職進修之需求。
 - B. 全國高中職以下教育領域之教師：高中職以下學校教師為配合國家的數位建設及遠距教學防疫措施，或為提升教學成效而將科技導入教學活動中做創新教學，得增進自身數位科技應用能力，故有其在職進修之需求。
 - C. 全國大學電資相關科系畢業生或符合同等學力資格者，當然也歡迎各領域畢業生有轉職需求，可透過在職進修來充實資訊相關的技能。
2. 他校相同或相近系所招生情形：宜蘭縣內目前僅本校設有資訊工程相關學系碩士班、電機資訊學院碩士在職專班，並沒有針對資訊相關領域所開設的數位學習碩士在職專班。以下為相近系所近五年的招生情形(單位：人數)：

表5-6 本校相近系所招生情形

學年度	107	108	109	110	111
本校資訊工程學系碩士班	17	13	16	14	16
本校電機資訊學院碩士在職專班	10	10	13	13	12

(二) 就業市場狀況

1. 依照主計處職業標準分類本系畢業生就業級主管機關如下：

- A. 資訊及通訊技術服務經理人員(交通部、經濟部)
- B. 電信工程師(交通部)
- C. 資訊技術訓練師(經濟部)
- D. 系統分析及設計師(經濟部)
- E. 軟體開發及程式設計師(經濟部)
- F. 網站及多媒體程式開發人員(經濟部)
- G. 其他軟體、應用程式開發人員及分析師(經濟部)
- H. 資料庫設計師及管理師(經濟部)
- I. 系統管理師(經濟部)
- J. 電腦網路專業人員(交通部、經濟部)
- K. 其他資料庫及網路專業人員(交通部、經濟部)
- L. 電腦網路及系統技術員(交通部、經濟部)
- M. 電信工程技術員(交通部)
- N. 資訊及通訊設備裝修人員(交通部、經濟部)
- O. 資訊技術訓練師(教育部、經濟部)
- P. 其他教學專業人員(教育部)

2. 就業市場預估

近年產業加速轉型，預測2030年工作趨勢將是人類與 AI 合作的後人類時代，隨著 AI 深度學習及資訊科技不斷演進，許多工作將會逐漸消失或大幅減少。根據104人力銀行發布的2022年就業市場趨勢與展望中，可看出年度徵才風雲產業以「電子資訊/軟體/半導體」為首，其企業開出職缺的工作數佔全部工作數的二成左右(請見 <https://www.italent.org.tw/ePaperD/34/ePaper20220100007>)，此類產業較無懼畏疫情之影響，且這類產業最死心踏地留在原產業內，因此資訊相關產業工作仍是吸引人才。

國家發展委員會於111年整理之「111-113年重點產業人才供需調查及推估」資料，可發現111-113年智慧機械產業有新增 1.5 萬人力需求、通訊(含5G)產業有新增0.5萬人力需求，然新增需求人數多並不代表該產業人才需求孔急，以各產業需求急迫性而言，其「AI 智慧應用服務」產業需求占比為 21.7%最高，在於新冠肺炎疫情影響下，醫療生技產業大量導入 AI 技術，預期 AI 應用發展在醫療照護領域將快速成長，同步帶動人才需求增長；此外，在政府推動「智慧機械產業推動方案」下，智慧製造成為帶動臺灣產業數位轉型、跨界整合以及邁向高階製造之重點，故「智慧機械」產業之新增需求人數占比為 11.9%次之。各欠缺人才所需科技背景中，主要集中在於「工程及工程業」及「資訊通訊科技」學門，各占 39.8%及 24.2%，後者包含軟體及應用的開發與分析、資料庫、網路設計及管理、其他資訊通訊科技等學類，如表5-7所示。表5-8為111-113年人工智慧應用產業和通訊產業預估之新增人才需求，因此，由此可見資訊通訊科技人才仍在未來將是持續發展與成長，帶動就業市場之人口需求。(資料來源請見 <https://www.ndc.gov.tw/Default.aspx>)

表5-7 重點產業欠缺人才之質性需求條件

教育背景需求				工作經驗需求	
教育程度	占比(%)	學門	占比(%)	年資	占比(%)
博士	0	工程及工程業	39.8	5年以上	0.7

碩士	23.9	資訊通訊科技	24.2	2-5年	58.2
大專	70.9	農業	8.5	2年以下	33.6
高中以下	5.2	商業及管理	5.5	無經驗可	7.5
		藝術	5.5		
		醫藥衛生	3.8		
		生命科學	2.5		
		其他	7.8		

表5-8 預估111-113年人工智慧應用產業和通訊產業之新增人才需求

產業別	景氣情勢	111年		112年		113年	
		人數	占比	人數	占比	人數	占比
人工智慧應用產業	樂觀	950	28.0	1,010	23.0	1,070	19.6
	持平	860	26.0	920	21.8	970	18.7
	保守	780	24.2	830	20.5	880	17.9
通訊(含5G)產業	樂觀	5,450	5.1	6,000	5.6	6,600	6.1
	持平	4,960	4.7	5,450	5.1	6,000	5.6
	保守	4,460	4.2	4,910	4.6	5,400	5.1

伍、本數位學習碩士在職專班與學校整體發展之評估

本校於92年改制成為國立宜蘭大學，校內設有工學院、生物資源學院、人文及管理學院、電機資訊學院等四個學院，而本專班隸屬在電機資訊學院，該學院成立於民國 95 年，院內還有「電機工程學系（含碩士班）」、「電子工程學系（含碩士班）」與「資訊工程學系（含碩士班）」、「人工智慧碩士學位學程」。衡量學校長遠目標且考量宜科園區之發展，電機和資訊相關科系為未來學校發展重點，因此於99學年增設「電機資訊學院碩士在職專班」與「多媒體網路通訊數位學習碩士在職專班」、於102學年組織整併成立「資訊工程學系（含碩士班）」、於110 學年獲准設立「人工智慧碩士學位學程」，建構一個堅強完整的電機資訊學院，如圖5-4 電機資訊學院組成架構圖所示；再者，學校於104學年起規劃建置電機資訊學院的新大樓，預計最快將於113年完成新大樓擴建工程；有鑑於資訊安全的重要性日漸提升，本校亦申請並通過「110年度教育部資安師資員額請增及彈性薪資計畫」，延攬資安人才與國家重點領域發展連結，使學校能充分配合國家未來資訊產業之發展。

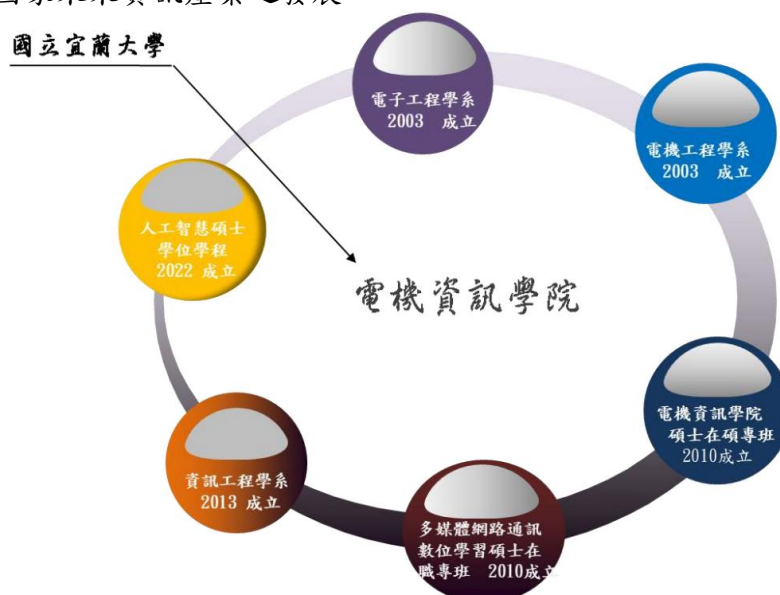


圖5-4 電機資訊學院組成架構

陸、本院、系、所、學位學程之課程規劃

一、課程結構與規劃設計

本專班以「數位多媒體」與「網路通訊」二學群為發展重點，教師的學術研究圍繞在這二大方向，其課程設計亦朝這二學群來規劃，也於未來延伸出數位教育與數位學習創新之發展方向，使學生的學習更有系統且符合未來趨勢，為畢業後的發展奠定更穩固的基礎。因應未來趨勢與國家、地區發展需要，本專班注重資訊理論與實務結合，課程設計積極以資訊科技應用為主軸，強調知行合一，把數位媒體科技應用於日常生活之中。以下表為本專班詳細課程規畫之內容：

課 程 內 容							
授課年級	課程名稱	學分	必(選)修	任課教師	專(兼)任	最高學歷	專長
1	多媒體系統	3	選修	夏至賢	專任	淡江大學電機博士	人工智慧技術與應用、電腦視覺與影像處理、認知學習
1	行動通訊	3	選修	陳懷恩	專任	清華大學資工博士	嵌入式系統、智慧物聯網應用、新一代網際網路協定 IPv6技術、網際網路電話 VoIP 系統、行動計算
1	新世代網際網路 IPv6 整合技術	3	選修	陳懷恩	專任	清華大學資工博士	嵌入式系統、智慧物聯網應用、新一代網際網路協定 IPv6技術、網際網路 VoIP 系統、行動計算
1	機器學習與深度學習應用	3	選修	林斯寅	專任	交通大學資管博士	智慧資料分析、人工智慧、智慧型資訊系統、智慧網路服務計算
1	計算機圖學	3	選修	黃于飛	專任	澳洲奧克蘭大學電腦科學博士	電腦視覺、計算機圖學、虛擬實境、電腦藝術
1	虛擬實境應用	3	選修	黃于飛	專任	澳洲奧克蘭大學電腦科學博士	電腦視覺、計算機圖學、虛擬實境、電腦藝術
				蔡岳廷	兼任	美國羅格斯大學生物醫學工程博士	視訊處理、電腦視覺、語音資訊處理
1	行動裝置程式設計	3	選修	黃朝曦	專任	台灣大學物理博士	RFID、雲端技術資訊管理、行動裝置程式設計、平行計算、物聯網、數位學習、高能物理
1	RFID 技術與認證	3	選修	黃朝曦	專任	台灣大學物理博士	RFID、雲端技術資訊管理、行動裝置程式設計、平行計算、物聯網、數位學習、高能物理
1	網路攻防技術	3	選修	陳麒元	專任	東華大學電機博士	行動通訊技術、網路安全、量子計算
1	人工智慧搜尋法	3	選修	卓信宏	專任	中央大學資工博士	無線感測網路技術、行動網路、人工智慧、超啟發式運算
1	物件導向設計與應用	3	選修	吳信德	專任	中山大學資工博士	深度學習、物聯網、5G、影像處理、語音壓縮、區塊鏈

課 程 內 容							
授課 年級	課程名稱	學分	必(選)修	任課 教師	專(兼)任	最高學歷	專長
1	影像處理	3	選修	吳汶涓	專任	中正大學 資工博士	影像處理、資料壓縮、互動多媒體、資訊安全、物聯網感測、資訊教育
1	電腦動畫	3	選修	吳汶涓	專任	中正大學 資工博士	影像處理、資料壓縮、互動多媒體、資訊安全、物聯網感測、資訊教育
1	互動式系統 設計	3	選修	朱志明	專任	東華大學 資工博士	資訊教育、物聯網設計與應用、互動式系統設計、學習行為分析、STEAM 教育、遊戲式學習、社會網路分析
1	資料探勘軟體與應用	3	選修	吳政瑋	專任	成功大學 資工博士	人工智慧、資料科學、智慧感知、大數據分析、普適運算
1	資料探勘與 決策分析	3	選修	吳政瑋	專任	成功大學 資工博士	人工智慧、資料科學、智慧感知、大數據分析、普適運算
1	網路安全	3	選修	曾國鈞	專任	暨南國際 大學 資工博士	量子密碼、量子計算、網路與實體安全、啟發式演算法
1	專題研究一	0	必修	碩專班 各教師	專任		
1	專題研究二	0	必修				
2	專題研究三	0	必修				
2	專題研究四	0	必修				
1	碩士論文一	0	必修	碩專班 各教師	專任		
1	碩士論文二	0	必修				
2	碩士論文三	0	必修				
2	碩士論文四	0	必修				

本專班規劃之數位學習課程，除了碩士論文與專題研究為必修課程外，現階段其餘課程共17門為選修課程，依據專班發展三大方向來分類各課程類別，如圖5-5之課程分類圖所示，這些課程安排皆以數位遠距學習方式運作，安排每學期期初、期中及期末三次面授、至少兩次以上的線上同步教學，其餘課程教學採以非同步方式，錄製教學影片並放置於學校的數位學習平台上，修課學生透過此平台進行學習，課程的教學活動除講述外，還安排演示實作、同儕分組合作、議題討論、線上評量和辦公室時間詢問，依照各課程的不同屬性，由各授課教師安排教學活動以達成課程的教學目標。本專班每學期約開設5~7門的選修課程，遠距課程結束後將安排遞送至教育部進行數位學習課程認證審查，以維持本專班數位學習課程的品質。

而專業必修課程雖為0學分，但專題研究一、二、三、四皆為每周上課1小時時數，主要於18周次中安排專題演講活動，邀請校外產業和學術界資訊相關領域的專家學者至本專班進行專題演講與經驗交流，充實本班學生不斷地學習成長與自我精進，藉以擴展資訊科技的學術視野、瞭解實務進展與學習典範；而，碩士論文一和二為每周1小時課程時數，碩士論文三和四則是每周2小時課程時數，主要係由各指導教授與碩士學生定期地

會面，討論以及諮詢研究進度和方向，學生需參與實驗室討論會並對指導教授報告自身論文研讀進度，以適時完成論文撰寫和學位考試。

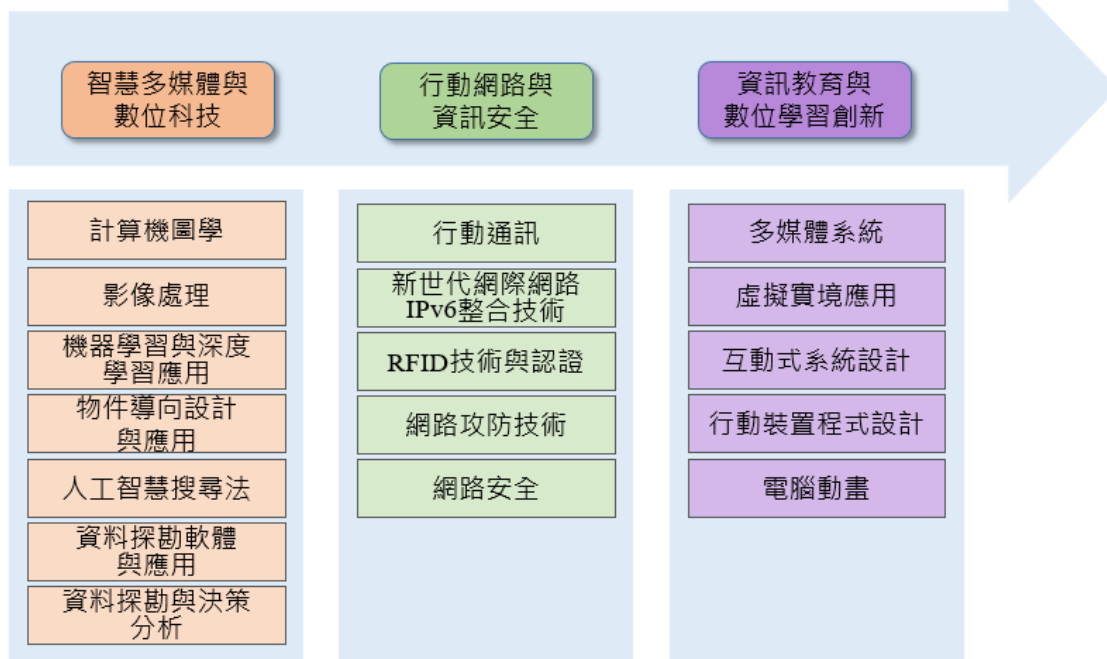


圖5-5 計畫本專班課程分類圖

二、數位學習環境

本專班課程的教材由授課老師整理與製作，皆遵循學校規定且符合智慧財產權版權要求，所有教材使用本校數位學習平台來放置，如圖5-6所示，其中圖5-6 (a)為本校舊平台 (宜蘭大學數位學習園區- <https://eschool.niu.edu.tw/>)、圖5-6 (b)為本校新平台 (宜蘭大學數位學習園區- <https://euni.niu.edu.tw/>)，新平台自109學年度起開始運行，本校為使教職員生逐步適應教學平台的使用，因此舊版平台目前仍持續提供服務至廠商維修合約到期。此數位學習平台皆能提供課程大綱、教材和成績等資訊輔助教學，也能透過會議室管道與學生進行同步視訊的教學活動，或透過討論區管道進行師生非同步的教學活動，或透過測驗卷功能進行線上評量的教學活動等等，使學生能主動學習且課程間師生交流和互動更多元、熱絡且密切，進而提升學生數位學習之成效。



(a) 宜蘭大學數位學習園區 (舊平台)



(b) 宜蘭大學數位學習 M 園區 (新平台)

圖5-6 本校數位學習平台(左:平台登入畫面；右:課程教材畫面)

柒、現有副教授以上教師最近三年指導研究生論文情形

教師姓名	研究生姓名	論文題目
夏至賢	陳世宏	結合虛擬實境與科普教育之遊戲式學習系統開發與評估
	梁 藝	應用虛擬實境於設計教會室內色彩之探討
	蔣俊彥	以深度學習於智慧商店物件辨識之研究
	劉晉華	利用靜脈辨識系統於智慧車輛之研究
	游琨易	利用虛擬互動設計於誘發情緒之探討
	鄧敬議	虛擬實境應用於正念反饋系統之探討
	邱玉琴	快速佈建跨雲物聯網系統之研究
	龔宜庭	中長距離游泳選手訓練負荷、健康狀態與運動表現之間的關係與其預測模式的建立
	王浩丞	運用資料探勘之分群技術輔助校務基金績效分析-以國立大學為例
	蕭友銘	以卷積神經網路結合閘門遞迴單位架構於判別惡意網站偵測之研究
	呂少華	基於 YOLO 架構於道路坑洞檢測之研究
	楊子涵	指靜脈辨識系統應用於車載電腦
	李易軒	可解釋輕量化深度卷積網路於生咖啡豆品質檢測
小計		指導研究生 13名
陳懷恩	邱意嵐	物聯網伺服器之安全檢查與防護-以 IoTtalk 為例
	范翔淵	利用機器學習針對應用程式特徵分類與資料流管控機制
	小計	指導研究生 2名
林斯寅	戴瑞娥	應用於網路惡意評論偵測的可解釋性人工智慧方法
	邱詠仲	機器學習方法運用於棒球教練決策之研究：以投打有利對決與打者價值預測為例
	林峻宏	應用技術指標與機器學習方法在股市漲跌與報酬率預測之研究
	龔芸青	應用集成學習方法結合文本情感分析於傷害性新聞辨識之研究
	吳長融	自然語言處理技術應用於中文網路新聞議題立場分析

教師姓名	研究生姓名	論文題目
	陳怡蓁	應用機器學習與深度學習方法在網路傷害性新聞與惡意評論偵測辨識上之研究
	呂孟翰	基於髖部 X 光影像之人體骨質密度卷積神經網路分類模型
	賴宜珮	應用於自閉症兒童輔助診斷之機器人互動流程與智慧影像分析系統
	張宇涵	使用深度特徵融合方法結合圖像與文本資訊於假新聞檢測之研究
	小計	指導研究生 9名
黃于飛	劉淑慧	以 PBR 概念探討3D 擬真的關鍵要素:材質和燈光
	陳宏治	當古典詩文遇上虛擬實境-杜牧.秋夕 VR 研究
	蔡盈瑩	虛擬實境應用於國中文言文教學研究—以〈兒時記趣〉為例
	卓聖倉	利用 Kinect 輔助 K 艇划槳學習即時修正動作應用研究
	王駿騰	基於機器學習減少電子鼻陣列特徵維數達到最佳特徵子集
	鄭世棋	基於深度學習與偏振光檢測應力用於透明軟袋瑕疵之研究
	朱姿潔	以環場影像為基礎之物件計數
	鄭兆喻	結合 VR 與手勢辨識技術之樂器展示平台
	簡嘉琳	基於生成對抗網路的繪畫風格轉換
	胡卜升	主動式學習在自駕車光達點雲屬性切割的應用
	朱敬祥	群眾角色之 AI 路徑即時產生演算法
	陳彥樺	影像變形之抗鋸齒演算法
	林君泓	基於機器學習方法建立網路文章分級-以臺灣 PTT 論壇為例
	小計	指導研究生 13名
黃朝曦	李宗鎮	同調檢測技術改善骨幹網路色散之研究-以 C 公司為例
	呂明峰	實現共現網路應用於網路超市的商品分類方法之研究探討
	莊淑茶	探討提問模式融入磨課師課程影片對學習者的影響
	張兆緯	探討視覺化資訊傳遞融入磨課師課程影片對學習者之影響
	溫業才	透過影片觀看歷程建立學習者學習行為預測模型之研究探討
	蘇湘琴	探討整合學習歷程分析與視覺化分析應用於嵌入 H5P 互動式影片數位學習平台之研究
	黃御軒	整合 BookRoll 系統探索學習者學習模式及其學習成效的預測分析
	賴思瑜	探討精準教育導入程式設計課程之學生學習行為及成效分析-以行動裝置程式課程為例
	小計	指導研究生 8名
陳麒元	呂俊霆	運用於人工智慧 RNN、LSTM、GRU 模型之路跑成績預測
	蔡明坤	符合經濟效益之多層次 DDoS 攻擊防禦策略研究
	林暘翔	使用人工智慧模型與肌電訊號以預測重量訓練效果

教師姓名	研究生姓名	論文題目
	蕭翔騰	基於區塊鏈之二手車貸款智能合約框架
	李佳璇	一個以區塊鏈為基礎用於安全行動通訊網路的 SIM 框架
	黃啓軒	一個以人工智慧為基礎的行動裝置之無線電識別技術
	林禮賢	以頻道狀態資訊為基礎使用深度學習的裝置身份識別技術
	梁振軒	基於深度學習物件辨識模型的動態即時無線頻譜圖偵測技術
	小計	指導研究生 8名
卓信宏	徐禾瀚	基於 SA-CNN 的 LDoS 檢測機制於 NB-IoT 網路
	蔡旻諺	基於搜尋經濟法的深度學習於第五代行動網路流量預測
	藍珮瑄	基於生成對抗網路的兒童英語繪本系統
	小計	指導研究生 3名
吳信德	許賴福	智慧製造自動溫度校正
	蘇文良	以人工智慧為基礎建構加權股價報酬指數預測系統
	小計	指導研究生 2名

捌、本系、所、學位學程所需圖書、儀器設備規劃及增購之計畫

一、現有該領域專業圖書

中文圖書 28,156 冊，外文圖書 93,907 冊，112 學年度擬增購 資訊 類圖書 100 冊；中文期刊 738 種，外文期刊 2804 種，112 學年度擬增購 資訊 類期刊 20 種。

二、所需主要設備及增購計畫

主要設備名稱 (或所需設備名稱)	已有或擬購年度	擬購經費
筆記型電腦(15吋) LG Gram 15Z990-G.AA52C2	VOIP 實驗室已購買可支援	
筆記型電腦(15吋) LG Gram 15Z90N-V.AR52C2	VOIP 實驗室已購買可支援	
筆記型電腦(14吋) ASUS B9400CEA	VOIP 實驗室已購買可支援	
筆記型電腦(14吋) ASUS B9450FA	VOIP 實驗室已購買可支援	
Quanta/XIA Series(M6)	VOIP 實驗室已購買可支援	
NB-IoT 環境感測器集中器	VOIP 實驗室已購買可支援	
智能化環控系統	VOIP 實驗室已購買可支援	
LoRaWAN Outdoor Gateway LoRa 長距離低功耗網路室外型無線開道器	VOIP 實驗室已購買可支援	
LoRaWAN Indoor Gateway LoRa 長距離低	VOIP 實驗室已購買可支援	

主要設備名稱 (或所需設備名稱)	已有或擬購年度	擬購經費
功耗網絡室內型無線閘道器		
LoRaWAN 物聯網數據收集與分析平台	VOIP 實驗室已購買可支援	
眼球攝影追蹤器(眼球攝影追)	RFID 實驗室已購買可支援	
印表機(HP/color laser 178nw)	RFID 實驗室已購買可支援	
攜帶式裝置平台－筆記型	RFID 實驗室已購買可支援	
平板電腦	RFID 實驗室已購買可支援	
攜帶式裝置手機	RFID 實驗室已購買可支援	
VR 虛擬影像裝置	圖學與視覺實驗室已購買可支援	
虛擬實境眼鏡	圖學與視覺實驗室已購買可支援	
高階顯示卡 (RTX3090)	圖學與視覺實驗室已購買可支援	
高畫質錄影器材運動相機 (Gopro)	圖學與視覺實驗室已購買可支援	
MR 混合實境頭盔	圖學與視覺實驗室已購買可支援	
3D 接合軟體	圖學與視覺實驗室已購買可支援	
個人電腦 (ASUS/M700TA)	圖學與視覺實驗室已購買可支援	
軟體(眼動觀察分析軟體)	圖學與視覺實驗室已購買可支援	
3D 列印機	圖學與視覺實驗室已購買可支援	
3D 掃描儀	圖學與視覺實驗室已購買可支援	
VR 眼動儀器	多媒體訊號處理實驗室已購買可支援	
虛擬實境頭戴顯示器 (Oculus/go)	多媒體訊號處理實驗室已購買可支援	
虛擬實境頭戴顯示器 (Oculus/Quest)	多媒體訊號處理實驗室已購買可支援	
BrainLink 旗艦科研頭箍	多媒體訊號處理實驗室已購買可支援	
平板電腦(42吋)	多媒體訊號處理實驗室已購買可支援	
虛擬實境頭戴式顯示器 (訂製)	多媒體訊號處理實驗室已購買可支援	
頭戴式顯示器 (HTC/VIVE Focus Plus)	多媒體訊號處理實驗室已購買可支援	
投影機	多媒體訊號處理實驗室已購買可支援	
掌上型電腦(智慧型手機)	多媒體訊號處理實驗室已購買可支援	
實驗伺服器	智慧型資料分析實驗室已購買可支援	
個人電腦	智慧型資料分析實驗室已購買可支援	
HP 印表機	智慧型資料分析實驗室已購買可支援	
GPU 顯示卡	智慧型資料分析實驗室已購買可支援	
射頻卡板(型號: USRP B200mini)	智慧影像與物聯網實驗室已購買可支援	
智慧農業物聯網裝置	智慧影像與物聯網實驗室已購買可支援	

主要設備名稱 (或所需設備名稱)	已有或擬購年度	擬購經費
直立伺服器	智慧影像與物聯網實驗室已購買可支援	
閘道器(型號: GL6509)	智慧影像與物聯網實驗室已購買可支援	
Duckie town 自走車	智慧影像與物聯網實驗室已購買可支援	
XMPP 物聯網軟體平台	智慧影像與物聯網實驗室已購買可支援	
印表機(型號: HL-L6400DW)	智慧影像與物聯網實驗室已購買可支援	
個人電腦(型號: Pro E500 G6)	智慧影像與物聯網實驗室已購買可支援	
筆記型電腦(15.6 吋)(型號:FX516PR)	智慧影像與物聯網實驗室已購買可支援	
顯示卡(型號: RTX 2070 VENTUS GP 8G PCI-E)	智慧影像與物聯網實驗室已購買可支援	
交換器(型號:1420-16G Switch)	智慧影像與物聯網實驗室已購買可支援	
機械手臂	智慧影像與物聯網實驗室已購買可支援	
Arduino Uno	智慧影像與物聯網實驗室已購買可支援	
Kinect 攝影開發套件	互動媒體實驗室已購買可支援	
雷射測距儀	互動媒體實驗室已購買可支援	
防水網路攝影機	互動媒體實驗室已購買可支援	
簡易型動作捕捉設備	互動媒體實驗室已購買可支援	
個人電腦	互動媒體實驗室已購買可支援	
平板/筆記型電腦	互動媒體實驗室已購買可支援	
繪圖工作站	互動媒體實驗室已購買可支援	
個人電腦 (含 27 吋螢幕) ASUS M640MB	智慧化行動計算實驗室已購買可支援	
行動平板電腦廠牌:APPLE 型號:IPAD 128	智慧化行動計算實驗室已購買可支援	
14 吋觸控螢幕筆記型電腦 HP Pavilion	智慧化行動計算實驗室已購買可支援	
數據分析及蒐集工作站 (MSI 型號:MI3)	智慧化行動計算實驗室已購買可支援	
15 吋筆記型電腦 DELL Inspiron 15- 7590-R1748BTW	智慧化行動計算實驗室已購買可支援	
啟發式運算伺服器	智慧化行動計算實驗室已購買可支援	
AI 核心伺服器	智慧化行動計算實驗室已購買可支援	
人工智慧核心伺服器	智慧化行動計算實驗室已購買可支援	
可程式機器滑台機器手臂 Arm Swift Pro	創客實驗室已購買可支援	
手部體感開發套件組 Uhand 機械手掌開源套件	創客實驗室已購買可支援	
人型機器人 (含 PID 控制)	創客實驗室已購買可支援	
函數信號產生器 GW Instek GWAFFG-2125	創客實驗室已購買可支援	

主要設備名稱 (或所需設備名稱)	已有或擬購年度	擬購經費
數位示波器 GDS2102E 100MHz	創客實驗室已購買可支援	
嵌入式智慧系統套組 (樂高 Education +動力機械組)	創客實驗室已購買可支援	
桌面雷射雕刻機 LaserBot	創客實驗室已購買可支援	
數位音樂開發套組 Maker hart DUONE DIY Arduino	創客實驗室已購買可支援	
智慧農場套件 FBTUG-Mini FarmBot	創客實驗室已購買可支援	
腦波競技賽車 含 (Brainlink 舒適型 腦波儀 60Hz； 1:14 模型車)	創客實驗室已購買可支援	
電源處理器 (Nuprime/Pure AC4)	網路安全實驗室已購買可支援	
訊號放大器 (Nuprime /IDA-16)	網路安全實驗室已購買可支援	
腦波感測器 (NeuroSky/MindWave Mobile2)	網路安全實驗室已購買可支援	
個人電腦(HP 1 HPProDesk 600)	網路安全實驗室已購買可支援	
行動終端設備 (Microsoft/Surface Go)	網路安全實驗室已購買可支援	
工作站 (DELLAlienware Aurora R12)	網路安全實驗室已購買可支援	
圖形處理器加速卡 (NVIDIA/Jetson Nano)	網路安全實驗室已購買可支援	
行動電話 (AppleIphone 12 mini 128G)	網路安全實驗室已購買可支援	
Webcam 視訊攝影機 (RAZERKiyo Pro)	網路安全實驗室已購買可支援	
紅外線光譜儀	大數據實驗室已購買可支援	
NAS	大數據實驗室已購買可支援	
水下載具開發平台	大數據實驗室已購買可支援	
熱顯像儀	大數據實驗室已購買可支援	
UPS 不斷電系統 (飛碟/FT-1015)	AI 與資料科學實驗室已購買可支援	
筆記型電腦(13.5吋) Surface/Laptop4	AI 與資料科學實驗室已購買可支援	
伺服器 HP Z440	AI 與資料科學實驗室已購買可支援	
高階伺服器組裝 /CPU：Intel Core i7 -9700k	AI 與資料科學實驗室已購買可支援	
雷射印表機 M651dn	AI 與資料科學實驗室已購買可支援	
照相機 NIKON D3300	AI 與資料科學實驗室已購買可支援	
32 型液晶顯示器 samsung/c32r500f hc	AI 與資料科學實驗室已購買可支援	
數位儲存示波器	數位邏輯實驗室已購買可支援	
函數信號產生器	數位邏輯實驗室已購買可支援	
5MHz 信號產生器	數位邏輯實驗室已購買可支援	
企業型電腦 Acer Veriton X6640G (含 NVIDIA Quadro K620)	電腦教室已有可支援	

主要設備名稱 (或所需設備名稱)	已有或擬購年度	擬購經費
個人電腦 Acer Veriton X4660G (含 麗臺 P620 繪圖卡)	電腦教室已有可支援	
個人電腦 ASUS MD800 (含 HP NVIDIA Quadro P2200)	電腦教室已有可支援	
電腦教室教學廣播系統	電腦教室已有可支援	
穿戴式生醫量測手錶 (ZoeTek/ZT-S2-B)	電腦教室已有可支援	
筆記型電腦 Asus X507UB	電腦教室已有可支援	
筆記型電腦 ASUS X560UD - 0101B8550U	電腦教室已有可支援	
平板電腦 Microsoft New Surface Pro	電腦教室已有可支援	
平板電腦 APPLE iPad/32G (9.7 吋)	電腦教室已有可支援	
筆記型電腦 微星 Modern 14 A10M -830TW	電腦教室已有可支援	
高階伺服器 IntelCore i7- 9700F/微星 GeForce RTX2080Ti	電腦教室已有可支援	
手機 Samsung Galaxy A8	電腦教室已有可支援	

玖、本院、系、所、學位學程之空間規劃

一、現使用空間規劃狀況

- (一) 本案能自行支配之空間 1804.78 平方公尺。
- (二) 單位學生面積 5.29 平方公尺，單位教師面積 138.83 平方公尺。
- (三) 座落 格致 大樓，第 三、四 樓層、教稽 大樓，第 四 樓層。

二、本案之第一年至第四年之空間規劃情形

年度	面積	教師	學生	單位教師面積	單位學生面積
113	1804.78	13	200	138.83	9.02
114	1804.78	13	206	138.83	9.02
115	1804.78	13	206	138.83	8.76
116	1804.78	13	206	138.83	8.76

三、如需配合新建校舍空間，請說明其規劃情形。

本校於104學年度起開始規劃新建電機資訊學院大樓，初設置於毗鄰宜蘭科學園區的城南校區，以配合科學園區電機資訊產業之發展，而後106學年重新盤點將興建腹地變更為校本部格致大樓後方，建置一棟四層樓大樓並設置天空走廊與格致大樓連結，將擴建成一座電機及資訊學院大樓，使建築總樓地板面積約七百坪。由於擴建工程建築基地自109年起陸續挖掘出土史前文化遺物及生態遺留，造成整個興建工程期程往後延宕，預計最快將於113年可完成新大樓擴建工程。該大樓外觀設計如圖5-7所示，樓地板面積約2250平方公尺，規劃每間教師研究室約20平方公尺、每間研究實驗室約60平方公尺以及每間教學用教室約100~120平方公尺，待新建大樓完工能使師生在新穎的學習空間內安心進行教學與研究活動。



圖5-7 新建電機資訊學院大樓設計圖

拾、其他具設立優勢條件之說明

一、 本專班師資現況：

本專班以本校資訊工程學系的專任教師為主要授課教師，另外也納入電機資訊學院其他系所專任教師為支援教師，包含電機工程學系、電子工程學系、人工智慧碩士學位學程等，其資訊領域的師資相對齊全。

二、 近年師生表現：

本專班近兩年師生表現優異，參與全國各項專業競賽和學術表現屢獲佳績，深受國內外認同與肯定，其資料表列如下：

- 夏至賢教授於109年榮登全球前2%頂尖科學家之殊榮
- 林斯寅教授於110年指導學生榮獲科技部研究創作獎
- 林斯寅教授於110年指導學生榮獲第26屆全國大專校院資訊應用服務創新競賽資訊應用組第一名、智慧交通創新應用組第二名
- 黃于飛教授於110年指導學生榮獲全國大專校院智慧創新暨跨域整合創作競賽物聯網組第三名
- 陳麒元教授於110年指導學生榮獲第26屆全國大專校院資訊應用服務創新競賽資安組第二名
- 陳麒元教授於111年指導學生榮獲全國沙崙資安新秀大賽第一名
- 黃于飛教授於111年指導學生榮獲全國智慧感測聯網創新應用競賽第二名
- 黃朝曦教授於111年指導學生榮獲花蓮縣 HSH 創新創業競賽佳作
- 吳汶涓教授於111年指導學生榮獲第15屆文化數位創意加值競賽數位內容組第一名、AR/VR 多媒體應用第一名
- 吳汶涓教授於111年指導學生榮獲全國大專校院暨高中職永續發展創意創客競賽最佳數位應用獎
- 李德炘同學於110學年錄取國立台灣科技大學應用科技研究所博士班
- 蔣俊彥同學於110年獲選 IEEE ICEIB 最佳海報論文獎
- 龔宜庭同學於110年榮獲台灣工程教育與管理學會優秀碩士論文獎

三、 本專班持續改進：

本專班通過教育部 108年度大學校院數位學習碩士在職專班實施成效評核作業，從評核結果看來，本專班於規範一(學習與教學支援)、規範二(學習與教學成效)和規範三(課程開設與學生修課)皆符合每項指標要求，另外，本專班持續改進委員提供之綜合意見，以利後續評估和規劃專班發展。

* 本計畫書需逐案填報，僅有主領域的申請案，每案列印1式9份；跨領域案件，特殊項目每案列印1式11份、一般項目每案列印1式10份。

承辦/彙整單位	秘書室	單位主管	陳谷荔主任秘書
修正原因（歷程）	原因： 1.場租因應市場變化，做滾動式修改； 2.停車場服務增加停車費電子支付功能； 3.工程控管程序陳述式改為標題式； 4.量化檢核點之計畫進度，依工程推動現況做滾動式修改； 5.考量營建成本持續高漲致「創新育成中心新建工程」及「食品創客及實習場域遷建工程」無法順利發包，而「食品創客及實習場域遷建工程」若延宕，將導致園藝舊館無法拆除，進而影響「第三學生宿舍興建工程」，爰將「創新育成中心新建工程」部分經費挹注至「食品創客及實習場域遷建工程」（詳如會議紀錄），「創新育成中心新建工程」先予以刪除。 歷程：業經 111 年 10 月 14 日校務基金管理委員會第一〇〇次會議審議通過 附件：111 年 10 月 14 日校務基金管理委員會第一〇〇次會議紀錄		

修正對照表：修正處請用紅色字體、粗體、底線標示

修正後 111-115 學年度校務發展計畫						校務發展計畫(111 年 6 月印製版)						計畫書 章節	計畫書 頁碼																																																						
貳、具體方案（Task） 三、翻轉活化場域空間、優化校園環境設施的功能與質量（行政 KR1、KR2-總務處） （二）<u>增加商家數量，提供更多元化的服務樣貌，以滿足不同師生族群的需求</u> <u>透過市場調查了解師生所需服務，持續盤點校內可供利用空間，增加符合師生需求的商家種類</u>，擴大師生服務，同時增加場租收入。 （三）完成停車場轉型，提供綠能化、自動化及無人化之停車場服務 配合停車場經營趨勢，除更新汽機車停車管理系統外，<u>將增加停車費電子支付功能，評估設置</u>「車位在席導引系統」，使停車更有序，縮短進場尋找車位時間。另配合電動車增長之趨勢，依法規規劃電動車優先或專用停車位及設置充電設施，提供多元車輛停放，<u>並</u>適度檢討停車收費費率，以反映管理成本並增加停車場營運收入。 參、工作檢核點（Checkpoint） 一、質化檢核點 <u>（四）</u>落實執行期程規劃及計畫執行進度控管。 <u>（五）</u>強化工程計畫全生命週期各階段扣合需求與定位。 <u>（六）</u>編列適宜之預算並密集召開工作會議。 <u>（七）</u>協調整合確認使用需求。 <u>（八）</u>力求設計內容工期與預算之合理性。 <u>（九）</u>研擬適當發包方式與策略。 <u>（十）</u>適時召開工務會議，前置協調排除施工阻礙及可能延滯問題。 <u>（十一）</u>落實施工管理三級品管制度確保工程如期、如質完成。 二、量化檢核點 <table><tr><th>檢核點</th><th>111 學年度</th><th>112 學年度</th><th>113 學年度</th><th>114 學年度</th><th>115 學年度</th></tr><tr><td>電資學院擴建工程</td><td><u>50%</u></td><td><u>80%</u></td><td>100%</td><td>—</td><td>—</td></tr><tr><td>第三學生宿舍興建</td><td><u>20%</u></td><td><u>40%</u></td><td>75%</td><td>95%</td><td>100%</td></tr><tr><td>食品創客及實習場域遷建</td><td><u>50%</u></td><td><u>80%</u></td><td>100%</td><td>—</td><td>—</td></tr></table> 註：工程計畫指標值為計畫進度（規劃 5%、基本設計 15%、細部設計 <u>20%</u>、工程招標 10%、施工階段 50%）						檢核點	111 學年度	112 學年度	113 學年度	114 學年度	115 學年度	電資學院擴建工程	<u>50%</u>	<u>80%</u>	100%	—	—	第三學生宿舍興建	<u>20%</u>	<u>40%</u>	75%	95%	100%	食品創客及實習場域遷建	<u>50%</u>	<u>80%</u>	100%	—	—	貳、具體方案（Task） 三、翻轉活化場域空間、優化校園環境設施的功能與質量（行政 KR1、KR2-總務處） （二）<u>持續活化閒置空間，擴大師生服務，增加校務基金自籌收入</u> <u>活化校內閒置空間，增加招租商家，並善用校內使用率不佳之空間，如梯間等畸零空間，尋找小的餐飲業或供應三明治、麵包等輕食類的自販機進駐</u>，擴大對校內師生服務，同時增加場租收入。 （三）完成停車場轉型，提供綠能化、自動化及無人化之停車場服務 配合停車場經營趨勢，除更新汽機車停車管理系統外，增加「車位在席導引系統」，使停車更有序，縮短進場尋找車位時間。另配合電動車增長之趨勢，依法規規劃電動車優先或專用停車位及設置充電設施，提供多元車輛停放，適度檢討停車收費費率，以反映管理成本並增加停車場營運收入。 參、工作檢核點（Checkpoint） 一、質化檢核點 （四）落實執行期程規劃及計畫執行進度控管，<u>以</u>強化工程計畫全生命週期各階段扣合需求定位，<u>妥慎訂定功能需求</u>，編列適宜之預算並密集召開工作會議，<u>積極</u>協調整合確認使用需求，<u>力求設計內容工期與預算之合理性</u>，<u>先期</u>研擬適當發包方式與策略，<u>預為進行必要之相關行政先期作業。工程施工階段</u>，適時召開工務會議，前置協調排除施工阻礙及<u>行政程序</u>可能延滯問題，落實施工管理三級品管制度確保工程如期、如質完成。 二、量化檢核點 <table><tr><th>檢核點</th><th>111 學年度</th><th>112 學年度</th><th>113 學年度</th><th>114 學年度</th><th>115 學年度</th></tr><tr><td>電資學院擴建工程</td><td><u>60%</u></td><td><u>90%</u></td><td>100%</td><td>—</td><td>—</td></tr><tr><td>第三學生宿舍興建</td><td><u>45%</u></td><td><u>55%</u></td><td>75%</td><td>95%</td><td>100%</td></tr><tr><td><u>創新育成中心新建</u></td><td><u>60%</u></td><td><u>90%</u></td><td><u>100%</u></td><td><u>—</u></td><td><u>—</u></td></tr><tr><td>食品創客及實習場域遷建</td><td><u>65%</u></td><td><u>95%</u></td><td>100%</td><td>—</td><td>—</td></tr></table> 註：工程計畫指標值為計畫進度（規劃 5%、基本設計 15%、細部設計 20、工程招標 10%、施工階段 50%）						檢核點	111 學年度	112 學年度	113 學年度	114 學年度	115 學年度	電資學院擴建工程	<u>60%</u>	<u>90%</u>	100%	—	—	第三學生宿舍興建	<u>45%</u>	<u>55%</u>	75%	95%	100%	<u>創新育成中心新建</u>	<u>60%</u>	<u>90%</u>	<u>100%</u>	<u>—</u>	<u>—</u>	食品創客及實習場域遷建	<u>65%</u>	<u>95%</u>	100%	—	—	第二章 2-1-2	45-46 頁
檢核點	111 學年度	112 學年度	113 學年度	114 學年度	115 學年度																																																														
電資學院擴建工程	<u>50%</u>	<u>80%</u>	100%	—	—																																																														
第三學生宿舍興建	<u>20%</u>	<u>40%</u>	75%	95%	100%																																																														
食品創客及實習場域遷建	<u>50%</u>	<u>80%</u>	100%	—	—																																																														
檢核點	111 學年度	112 學年度	113 學年度	114 學年度	115 學年度																																																														
電資學院擴建工程	<u>60%</u>	<u>90%</u>	100%	—	—																																																														
第三學生宿舍興建	<u>45%</u>	<u>55%</u>	75%	95%	100%																																																														
<u>創新育成中心新建</u>	<u>60%</u>	<u>90%</u>	<u>100%</u>	<u>—</u>	<u>—</u>																																																														
食品創客及實習場域遷建	<u>65%</u>	<u>95%</u>	100%	—	—																																																														
						第二章 2-1-1-5 2-1-2	28-29、 46-47 頁																																																												

承辦/彙整單位	教務處	單位主管	張允瓊教務長
修正原因（歷程）	原因： 1.配合教育部統計處公開資料： (1)平均每生使用教育經費修正為平均每生分攤經費。 (2)優於全國公立大學修正為優於全國大學平均值。 2.因數位學習資源中心組織調整，業務異動，重新檢視質量化指標。		

修正對照表：修正處請用紅色字體、粗體、底線標示

修正後 111-115 學年度校務發展計畫	校務發展計畫(111 年 6 月印製版)	計畫書 章節	計畫書 頁碼
2-1-1-4.對應 ESG 與 SDGs 的校務發展關鍵績效指標 陸、系所全面通過高教評鑑認可/國際認證之優質教學品保肯定。 三、教育資源有效運用：平均每生 <u>分攤</u> 經費優於全國大學平均值（平均每生 <u>分攤</u> 經費= <u>學校</u> <u>經費支出</u> / <u>學校</u> 學生數）。	2-1-1-4.對應 ESG 與 SDGs 的校務發展關鍵績效指標 陸、系所全面通過高教評鑑認可/國際認證之優質教學品保肯定。 三、教育資源有效運用：平均每生 <u>使用教育</u> 經費優於全國 <u>公立</u> 大學平均值（平均每生 <u>使用</u> <u>教育</u> 經費= <u>大學端投入經費</u> /學生數）。	第二章 2-1-1-4	19 頁
2-2-3.課程與教學規劃機制、審核及運作 參、工作檢核點（Checkpoint） 一、質化檢核點 （六）分析數位學習平台學習數據，作為教學改善依據。	2-2-3.課程與教學規劃機制、審核及運作 參、工作檢核點（Checkpoint） 一、質化檢核點 （六）分析數位學習平台學習數據，作為教學改善依據。 自有影音串流播放平台結合數位 學習平台數據，建立課程資料分析儀表板，縮短學生學習狀況分析，提供學生學習 狀況資訊。	第二章 2-1-1-5 2-2-3	31、58 頁

承辦/彙整單位	研究發展處	單位主管	陳華偉研發長
修正原因（歷程）	原因：調整檢核點。		

修正對照表：修正處請用紅色字體、粗體、底線標示

修正後 111-115 學年度校務發展計畫							校務發展計畫(111 年 6 月印製版)						計畫書 章節	計畫書 頁碼	
參、工作檢核點（Checkpoint）							參、工作檢核點（Checkpoint）						第二章 2-1-1-5 2-3-1 2-3-2	37、 65、67 頁	
二、量化檢核點							二、量化檢核點								
檢核點		111	112	113	114	115	檢核點		111	112	113	114			115
<u>培育學生種子助教</u>		<u>12</u>	<u>15</u>	<u>18</u>	<u>20</u>	<u>25</u>	辦理深入學習創客工作坊（場）		1	1	1	2			2
辦理「教師創課創客徵件案」		4	4	4	4	4	辦理「教師創課創客徵件案」		4	4	4	4			4
<u>培育在地師生人次</u>		<u>150</u>	<u>150</u>	<u>180</u>	<u>210</u>	<u>240</u>	辦理「學生創客徵件案」		2	2	4	4			6

承辦/彙整單位	人文及管理學院	單位主管	林豐政院長
修正原因（歷程）	原因： 1.人文及管理學院：修正文字以強化在學學生的角色，並因應「四年解一題計畫」已結束，修正名稱為現行之「四年解鎖計畫」。 2.應用經濟與管理學系：結合企業社會責任 ESG 及永續發展目標 SDGs。 歷程：業經 111 年 10 月 28 日 111 學年度第 1 次院務會議審議通過。 附件：111 年 10 月 28 日 111 學年度第 1 次院務會議紀錄。		

修正對照表：修正處請用紅色字體、粗體、底線標示

修正後 111-115 學年度校務發展計畫	校務發展計畫(111 年 6 月印製版)	計畫書 章節	計畫書 頁碼																			
3-4. 人文及管理學院 貳、發展目標（O） 二、完備法規制度，以鏈結校友並落實社會責任 <u>強化學生落實社會責任的意識、建立校友人際網絡</u>，並將其鏈結的法規制度完備化；藉由完整的法規，讓<u>在學學生與畢業</u>校友在落實社會責任上更有制度與依循。 三、增強招生機制，以提升學院能見度並穩固生源 在招生機制上除配合學校安排之既有招生行程外，<u>將以學院作為院內各系執行招生任務之整合平台，透過各系種子教師與種子學生之培訓與投入共同招生工作</u>，以提升<u>在學學生向心力，進而對外影響</u>學院能見度並穩固生源。 四、發展特色教研，以促進學生學習與在地鏈結 大學應深入在地人文，與地方產業結合，透過<u>四年解鎖計畫</u>、四合一創新教學模式的產學合作執行等，協助發掘與保存地方資源，並輔導形塑精緻特色產業、行銷發展，與在地產業緊密鏈結。 參、關鍵成果（KR） 一、跨域課程共授與跨域論文合創：跨系合作、共享共榮（O1） 學生面對快速社會變遷，須具對國際化激烈競爭的調適性及解決問題的能力；為能達成該項目的，本院規劃具學術廣度與專業性的共同核心課程，如：第二外國語言、管理學及程式語言。此外，透過本院制定相關規章，鼓勵教師進行<u>跨域課程共授</u>、跨域論文合創，提升本院之跨域研究與教學能量，共享共榮。 肆、具體方案（Task） 一、制訂激勵院內教師跨域共授共研的法規（KR1） <u>完備</u>本院跨域教師專業社群實施暨獎勵要點，以激勵院內教師跨域共授共研。 陸、人文及管理學院統整表 <table><tr><th>應用經濟與管理學系</th></tr><tr><th>關鍵成果（KR）</th></tr><tr><td>KR1.開設跨域課程</td></tr><tr><td>KR2.進行跨域合作研究</td></tr><tr><td>KR3.提供急難救助</td></tr><tr><td>KR4.強化系友會運作</td></tr><tr><td>KR5.組成專責招生團隊</td></tr><tr><td>KR6.企業導師制參與學生數擴增</td></tr><tr><td>KR7.設立本系特色微學程</td></tr><tr><td><u>KR8.獎勵創業</u></td></tr></table>	應用經濟與管理學系	關鍵成果（KR）	KR1.開設跨域課程	KR2.進行跨域合作研究	KR3.提供急難救助	KR4.強化系友會運作	KR5.組成專責招生團隊	KR6.企業導師制參與學生數擴增	KR7.設立本系特色微學程	<u>KR8.獎勵創業</u>	3-4. 人文及管理學院 貳、發展目標（O） 二、完備法規制度，以鏈結校友並落實社會責任 <u>未來不只透過校友人際網絡之建立</u>，並將其鏈結的法規制度完備化；藉由完整的法規，讓校友在落實社會責任上更有制度與依循。 三、增強招生機制，以提升學院能見度並穩固生源 在招生機制上除配合學校安排之既有招生行程外，<u>學院亦扮演本院各系在執行招生任務上之整合平台；未來透過學院各系之共同招生</u>，以提升學院能見度並穩固生源。 四、發展特色教研，以促進學生學習與在地鏈結 大學應深入在地人文，與地方產業結合，透過四合一創新教學模式的產學合作<u>→四年解一題計畫的</u>執行等，協助發掘與保存地方資源，並輔導形塑精緻特色產業、行銷發展，與在地產業緊密鏈結。 參、關鍵成果（KR） 一、跨域課程共授與跨域論文合創：跨系合作、共享共榮（O1） 學生面對快速社會變遷，須具對國際化激烈競爭的調適性及解決問題的能力；為能達成該項目的，本院規劃具學術廣度與專業性的共同核心課程，如：第二外國語言、管理學及程式語言。此外，透過本院制定相關規章，鼓勵教師進行跨域論文合創，提升本院之跨域研究與教學能量，共享共榮。 肆、具體方案（Task） 一、制訂激勵院內教師跨域共授共研的法規（KR1） <u>設立</u>本院跨域教師專業社群實施暨獎勵要點，以激勵院內教師跨域共授共研。 陸、人文及管理學院統整表 <table><tr><th>應用經濟與管理學系</th></tr><tr><th>關鍵成果（KR）</th></tr><tr><td>KR1.開設跨域課程</td></tr><tr><td>KR2.進行跨域合作研究</td></tr><tr><td>KR3.提供急難救助</td></tr><tr><td>KR4.強化系友會運作</td></tr><tr><td>KR5.組成專責招生團隊</td></tr><tr><td>KR6.企業導師制參與學生數擴增</td></tr><tr><td>KR7.設立本系特色微學程</td></tr></table>	應用經濟與管理學系	關鍵成果（KR）	KR1.開設跨域課程	KR2.進行跨域合作研究	KR3.提供急難救助	KR4.強化系友會運作	KR5.組成專責招生團隊	KR6.企業導師制參與學生數擴增	KR7.設立本系特色微學程	第三章 3-4	161 頁
應用經濟與管理學系																						
關鍵成果（KR）																						
KR1.開設跨域課程																						
KR2.進行跨域合作研究																						
KR3.提供急難救助																						
KR4.強化系友會運作																						
KR5.組成專責招生團隊																						
KR6.企業導師制參與學生數擴增																						
KR7.設立本系特色微學程																						
<u>KR8.獎勵創業</u>																						
應用經濟與管理學系																						
關鍵成果（KR）																						
KR1.開設跨域課程																						
KR2.進行跨域合作研究																						
KR3.提供急難救助																						
KR4.強化系友會運作																						
KR5.組成專責招生團隊																						
KR6.企業導師制參與學生數擴增																						
KR7.設立本系特色微學程																						
			162 頁																			
			163 頁 -164 頁																			

具體方案（T）
T1.制定系內跨域開課之鼓勵機制 T2 制定合作研究之鼓勵機制 T3.籌募本系急難救助基金 T4 系友會成立社團法人 T5.成立學系招生體系，培育專責教師及招生團隊，並辦理高中主題營隊，加強與高中端連結 T6.擴大並優化企業導師陣容 T7.研議「自媒體行銷」或「商用智慧科技」微學程之可行性 T8.設立 ESG、SDGs 相關講座課程 T9.設立創生獎助學金

應用經濟與管理學系

壹、現況分析（SWOT）

表 3-25 應用經濟與管理學系的 SWOT 分析及發展策略

外部環境 內部資源	優勢（Strength）	劣勢（Weakness）
	●整合經濟與管理 ●優質師資	●實質整合不足 ●系友功能發揮不足
機會（Opportunity）	SO ◆開設跨域課程 ◆強化企業導師 WO ◆開設跨域課程 ◆跨域合作研究 ◆ 建立在校生對本系的認同 ST ◆組成專責招生團隊 ◆設立特色微學程 ◆ 建立友善在學生育環境 ◆ 鼓勵系友子女就學 WT ◆強化系友會運作 ◆提供急難救助 ◆ Living lab 協助解決家庭困境	
●跨域人才需求 ●在地資源豐富		
威脅（Threat）		
●學生家庭背景 ●少子化		

貳、發展目標（O）

四、強化學系特色

為強化招生，必需提出亮點，以吸引社會、學生及家長之注意。因此，本系參酌環境趨勢與社會需求，**以 ESG、SDGs 強化在地關懷與社會連結**，作為本系**特色**。

參、關鍵成果（KR）

一、開設跨域課程（O1）

為實踐跨域合作，本系將鼓勵教師（含國外姊妹校）合作開設橫跨經濟與企管之跨域課程，由兩位不同領域的老師共授，透過同時上課彼此觀摩與交流，使雙方瞭解彼此互補之處。

二、進行跨域合作研究（O1）

為實踐跨域合作，本系將鼓勵老師（含國外姊妹校）進行跨域合作研究，除了上課外，合作研究提供不同領域教師更深入的機會，瞭解彼此在關注焦點、研究方法、思惟邏

具體方案（T）
T1.制定系內跨域開課之鼓勵機制 T2 制定合作研究之鼓勵機制 T3.籌募本系急難救助基金 T4 系友會成立社團法人 T5.成立學系招生體系，培育專責教師及招生團隊，並辦理高中主題營隊，加強與高中端連結 T6.擴大並優化企業導師陣容 T7.研議「自媒體行銷」或「商用智慧科技」微學程之可行性

應用經濟與管理學系

壹、現況分析（SWOT）

表 3-25 應用經濟與管理學系的 SWOT 分析及發展策略

外部環境 內部資源	優勢（Strength）	劣勢（Weakness）
	●整合經濟與管理 ●優質師資	●實質整合不足 ●系友功能發揮不足
機會（Opportunity）	SO ◆開設跨域課程 ◆強化企業導師 WO ◆開設跨域課程 ◆跨域合作研究 ST ◆組成專責招生團隊 ◆設立特色微學程 WT ◆強化系友會運作 ◆提供急難救助	
●跨域人才需求 ●在地資源豐富		
威脅（Threat）		
●學生家庭背景 ●少子化		

貳、發展目標（O）

四、強化學系特色

為強化招生，必需提出亮點，以吸引社會、學生及家長之注意。因此，本系**應**參酌環境趨勢與社會需求，**提出足以吸引注意之特色**，作為本系**亮點**。

參、關鍵成果（KR）

一、開設跨域課程（O1）

為實踐跨域合作，本系將鼓勵教師（含國外姊妹校）合作開設橫跨經濟與企管之跨域課程，由兩位不同領域的老師共授，透過同時上課彼此觀摩與交流，使雙方瞭解彼此互補之處。

二、進行跨域合作研究（O1）

為實踐跨域合作，本系將鼓勵老師（含國外姊妹校）進行跨域合作研究，除了上課外，合作研究提供不同領域教師更深入的機會，瞭解彼此在關注焦點、研究方法、思惟邏

輯上的互補關係。 三、提供急難救助（O2） 為使學生安心向學，本系配合校與院提供之急難救助，進一步提供本系之急難救助，以提供學生更充沛之經濟支援。 四、強化系友會運作（O2） 為加強對校友之服務，本系應推動系友會之穩定運作，以充分發揮系友會之功能，提高對校友之價值，進一步提高其向心力。 五、組成專責招生團隊（O3） 為強化招生作業，本系將成立專責招生團隊，以利招生材料與招生方式的精進，進而提升各種招生活動之績效。 六、企業導師制參與學生數擴增（O4） 為強化學系特色，本系將在現有之企業導師運作上加以精進，期使參與企業導師之學生有更豐富之收穫，透過口耳相傳，進一步擴大參與人數，成為本系亮點之一。 七、設立本系特色微學程（O4） 為強化學系特色，本系已建置自媒體行銷實驗室，並採購相關軟硬體，未來將以此為基礎，開設相關課程組成微學程，成為本系亮點之一。 <u>八、獎勵創業（O4）</u> <u>創業課程補助材料費，做為初期微創業試運行之基礎，鼓勵學生踏出創業的第一步。</u>	輯上的互補關係。 三、提供急難救助（O2） 為使學生安心向學，本系配合校與院提供之急難救助，進一步提供本系之急難救助，以提供學生更充沛之經濟支援。 四、強化系友會運作（O2） 為加強對校友之服務，本系應推動系友會之穩定運作，以充分發揮系友會之功能，提高對校友之價值，進一步提高其向心力。 五、組成專責招生團隊（O3） 為強化招生作業，本系將成立專責招生團隊，以利招生材料與招生方式的精進，進而提升各種招生活動之績效。 六、企業導師制參與學生數擴增（O4） 為強化學系特色，本系將在現有之企業導師運作上加以精進，期使參與企業導師之學生有更豐富之收穫，透過口耳相傳，進一步擴大參與人數，成為本系亮點之一。 七、設立本系特色微學程（O4） 為強化學系特色，本系已建置自媒體行銷實驗室，並採購相關軟硬體，未來將以此為基礎，開設相關課程組成微學程，成為本系亮點之一。	
肆、具體方案（Task） 一、制定系內跨域開課之鼓勵機制（KR1） 為鼓勵本系經濟與企管領域之教師合作開課，本系將擬定相關之鼓勵辦法，對於開設跨領域課程之教師，提供業務或設備經費之補助。 二、制定合作研究之鼓勵機制（KR2） 為鼓勵本系經濟與企管領域之教師合作研究，本系將擬定相關之鼓勵辦法，對於組成跨領域研究團隊之教師，提供業務或設備經費之補助。 三、籌募本系急難救助基金（KR3） 為提供本系學生急難救助，本系將擴大募集現有之急難救助金。 四、系友會成立社團法人（KR4） 為推動系友會正常運作，以加強系友服務，進而提高系友向心力，本系將推動並協助系友會登記社團法人，並舉辦系友活動、依法定期召開相關會議。 五、成立學系招生體系，培育專責教師及招生團隊，並辦理高中主題營隊，加強與高中端連結（KR5） 為強化招生績效，本系將成立專責招生團隊，研商精進之招生措施及相關素材，並配合辦理高中主題營隊、或至高中端提供專題指導、系所介紹等服務。 六、擴大並優化企業導師陣容（KR6） 為提高企業導師參與之學生人數，本系將邀集更多之優質校友加入企業導師陣容，以提高對學生之吸引力。 七、研議「自媒體行銷」或「商用智慧科技」微學程之可行性（KR7） 本系現已有若干課程含括自媒體及智慧商用科技之內容，未來將進一步討論成立微學程之可行性，包括學程名稱、涵蓋課程及相關辦法等。	肆、具體方案（Task） 一、制定系內跨域開課之鼓勵機制（KR1） 為鼓勵本系經濟與企管領域之教師合作開課，本系將擬定相關之鼓勵辦法，對於開設跨領域課程之教師，提供業務或設備經費之補助。 二、制定合作研究之鼓勵機制（KR2） 為鼓勵本系經濟與企管領域之教師合作研究，本系將擬定相關之鼓勵辦法，對於組成跨領域研究團隊之教師，提供業務或設備經費之補助。 三、籌募本系急難救助基金（KR3） 為提供本系學生急難救助，本系將擴大募集現有之急難救助金。 四、系友會成立社團法人（KR4） 為推動系友會正常運作，以加強系友服務，進而提高系友向心力，本系將推動並協助系友會登記社團法人，並舉辦系友活動、依法定期召開相關會議。 五、成立學系招生體系，培育專責教師及招生團隊，並辦理高中主題營隊，加強與高中端連結（KR5） 為強化招生績效，本系將成立專責招生團隊，研商精進之招生措施及相關素材，並配合辦理高中主題營隊、或至高中端提供專題指導、系所介紹等服務。 六、擴大並優化企業導師陣容（KR6） 為提高企業導師參與之學生人數，本系將邀集更多之優質校友加入企業導師陣容，以提高對學生之吸引力。 七、研議「自媒體行銷」或「商用智慧科技」微學程之可行性（KR7） 本系現已有若干課程含括自媒體及智慧商用科技之內容，未來將進一步討論成立微學程之可行性，包括學程名稱、涵蓋課程及相關辦法等。	169-170 頁

<u>八、設立 ESG、SDGs 相關講座課程 (KR7)</u> <u>邀請產官學界主管、名人、行政首長開設專題講座，落實見習廣度，開擴學生視野。</u> <u>九、設立創生獎助學金 (KR8)</u> <u>募集籌設創業/生育獎助金，鼓勵在學學生創業並打造生育友善環境。</u>			
--	--	--	--