

國立中興大學 112 學年度第 3 次校課程委員會會議紀錄

時間：113 年 6 月 12 日中午 12 時 10 分

地點：圖書館 7F 第一會議室

主席：張玉芳教務長

紀錄：趙潔怡行政辦事員

壹、主席致詞：

貳、工作報告：

本次校課程委員會共 6 案，相關提案經系級、院級課程委員會討論通過後，提送本次會議審議。

參、上次會議執行情形：

案 號：第一案

提案單位：課務組

案 由：有關 107 學年度第 2 學期起至 112 學年度第 1 學期止，各學制（不含進修學士班）近 10 學期曾開設但未成班 1 次(含)以上科目統計、檢討結果及下次會議追蹤檢討範圍，提請同意備查，請審議。

辦 法：經會議通過後，據以辦理。

決 議：照案通過。

執行情形：依決議事項辦理。

案 號：第二案

提案單位：課務組

案 由：通識及學士班課程規劃新增、異動案，請審議。

辦 法：經會議通過後，據以辦理開課事宜。

決 議：照案通過。

執行情形：依決議事項辦理。

案 號：第三案

提案單位：課務組

案 由：系(所、學位學程)碩士班（含碩專班、產業碩專班）、博士班（含國際研究生學程）課程規劃新增、異動及追認案，請審議。

辦 法：經會議通過後，據以辦理開課事宜。

決 議：照案通過。

執行情形：依決議事項辦理。

案 號：第四案

提案單位：課務組

案 由：有關各系(學位學程)新訂、修正「跨領域第二專長實施要點」及「跨領域第二專長本系學生必修科目表/模組課程必修科目表」，請審議。

辦 法：經會議通過後實施。

決 議：照案通過。

執行情形：依決議事項辦理。

案 號：第五案

提案單位：課務組

案 由：有關本校系(所、學位學程)暑期課程規劃新增案，請審議。

決 議：照案通過。

辦 法：經會議通過後，據以辦理開課事宜。

執行情形：依決議事項辦理。

案 號：第六案

提案單位：註冊組

案 由：有關本校系(所、學位學程)必修課程異動併同更改畢業條件案，請審議。

決 議：照案通過。

執行情形：依決議事項辦理。

案 號：第七案

提案單位：註冊組

案 由：有關本校新增系(所、學位學程)新增畢業條件案，請審議。

決 議：照案通過。

執行情形：依決議事項辦理。

案 號：第八案

提案單位：課務組

案 由：遠距教學課程追認暨新增案，請審議。

辦 法：經會議通過後，據以辦理。

決 議：照案通過。

執行情形：依決議事項辦理。

案 號：第九案
提案單位：課務組
案 由：學分學程新增(含追認)及規劃異動案，請審議。
辦 法：經會議通過後，據以辦理。
決 議：照案通過。
執行情形：依決議事項辦理。

案 號：第十案
提案單位：課務組
案 由：依本校跨領域學分學程實施要點，部份學分學程繼續開設或停辦案，請審議。
辦 法：經會議通過後，據以辦理學分學程續辦或停辦事宜。
決 議：照案通過。
執行情形：依決議事項辦理。

案 號：第十一案
提案單位：通識教育中心
案 由：擬修正「國立中興大學通識微型課程實施要點」全條文，請審議。
辦 法：經會議通過後，據以辦理。
決 議：照案通過。
執行情形：依決議事項辦理。

肆、提案討論：

案 號：第一案
提案單位：課務組
案 由：通識、學士班及系所碩士班(含碩專班、產業碩專班)課程規劃新增及異動案，請審議。
說 明：
一、各單位新增、異動課程如「學士班課程異動一覽表」、「研究所課程異動一覽表」及「專業領域微課程開課明細表」。(請詳見附件 1-3 (P8-P13))
二、113 學年度碩士班新增「土木工程學系土木工程國際專班」、「材料科學與工程學系半導體國際專班」、「智慧科學暨工程科技碩士學位學程」，提送課程規劃表審議。(請詳見附件 4 (P14-P31))
三、各單位配合執行計畫或邀請國外學者來台暑期授課，新增暑期課程開課明細表及相關會議記錄請詳見附件 5 (P32-P45)，請審議。
辦 法：經會議通過後，據以辦理開課事宜。
決 議：照案通過，會後將提供 113 學年度畢業條件明細表(範例)，請各學系、學位學程修正通識資訊素養課程名稱後，逕送註冊組備查。

案 號：第二案

提案單位：註冊組

案 由：有關本校系(所、學位學程)必修課程異動併同更改畢業條件案，請審議。

說 明：必修課程異動併同更改畢業條件案，請詳見附件 6 (P46)。

決 議：照案通過。

案 號：第三案

提案單位：註冊組

案 由：有關本校新增系(所、學位學程)新增畢業條件案，請審議。

說 明：

一、113 學年度碩士班新增「土木工程學系土木工程國際專班」、「材料科學與工程學系半導體國際專班」、「智慧科學暨工程科技碩士學位學程」，共計 3 個系(所、學位學程)提送畢業條件明細表審議。

二、請詳見附件 7 (P47-P49)系所畢業條件明細表。

決 議：「土木工程學系土木工程國際專班」及「智慧科學暨工程科技碩士學位學程」照案通過，另建請「材料科學與工程學系半導體國際專班」應依報部計畫書修正畢業條件明細表之修業年限。

案 號：第四案

提案單位：課務組

案 由：有關各系新增、修訂「跨域專長實施要點」及「跨域專長本系學生必修科目表/跨域專長課程必修科目表」，請審議。

說 明：

一、新增或修訂跨域專長實施要點：台灣人文創新學士學位學程、資訊管理學系、行銷學系、植物病理學系、昆蟲學系、動物科學系、化學系、機械工程學系、獸醫學系、電機工程學系、生命科學系(依第 87 次教務會議修訂)。申請修習跨域專長者，需符合上揭要點規範。(請詳見附件 8 (P50-P60))

二、新增或修訂本系學生修讀跨域專長依循之「跨域專長本系學生必修科目表」：行銷學系、植物病理學系、昆蟲學系、動物科學系、化學系、機械工程學系、生命科學系(修訂)、獸醫學系、電機工程學系。申請修讀並完成者，則於畢業證書加註跨域專長。(請詳見附件 9 (P61-P81))

三、新增或修訂外系學生修讀之「跨域專長課程必修科目表」：歷史學系、台灣人文創新學士學位學程、資訊管理學系、行銷學系、森林學系、昆蟲學系、動物科學系、機械工程學系、環境工程學系、生命科學系(修訂)、電機工程學系。申請修讀並完成者，則於畢業證書加註跨域專長。(請詳見附件 10 (P82-P95))

辦 法：經會議通過後實施。

決 議：照案通過，會後將提供 113 學年度畢業條件明細表(範例)，請各學系、學位學程修正跨域專長文字後，逕送註冊組備查。

案 號：第五案

提案單位：課務組

案 由：各學士班之學系、學位學程或學院新設置領域模組，請審議。

說 明：

一、依據 113 年 04 月 25 日第 87 次教務會議通過「國立中興大學領域模組實施要點」辦理。(請詳見附件 11 (P96))

二、新設置領域模組統計如下，領域模組架構計畫書請詳見附件 12 (P97-P267)。

學系	小計	領域模組	附件頁碼
中國文學系	1	敘事力應用	P97-P102
歷史學系	2	史學應用實務領域模組	P103-P106
		東亞視野領域模組	P107-P110
台灣人文創新學士學位學程	1	影像與視覺文化	P111-P115
法律學系	7	民法親屬繼承	P116-P119
		民事程序法	P120-P123
		民法物權	P124-P127
		刑事法	P128-P131
		行政法	P132-P135
		憲法	P136-P139
		勞動法	P140-P143
生物科技學士學位學程	1	智慧生化領航	P144-P147
植物病理學系	1	農業應用微生物	P148-P151
昆蟲學系	2	農業害蟲模組	P152-P156
		環境醫學昆蟲模組	P157-P161
動物科學系	3	動物產品加工利用模組	P162-P165
		動物遺傳生理模組	P166-P169
		動物生產模組	P170-P173
土壤環境科學系	1	土壤肥力與植物營養	P174-P177
生物產業管理進修學士學位學程	1	茶產業領域模組	P178-P181
應用數學系	3	計算數學	P182-P186
		資訊數學	P187-P192
		應用統計	P193-P196
物理學系	1	半導體物理與應用	P197-P201
機械工程學系	2	智慧製造跨製程系統整合與製造應用	P202-P206
		智慧製造整線聯網分析與智能管理	P207-P211
環境工程學系	4	水資源工程模組課程	P212-P215
		空氣汙染控制模組課程	P216-P219
		循環經濟模組課程	P220-P223
		環境數據人工智慧分析模組課程	P224-P227
化學工程學系	1	生化與生醫工程之先進應用	P228-P231
生命科學系	3	微生物科技	P232-P236
		植物生理	P237-P241
		動物生理	P242-P246

電機工程學系	5	資訊與計算	P247-P251
		電子電路	P252-P255
		系統與控制	P256-P259
		半導體	P260-P263
		通訊工程	P264-P267
共計	39		

辦法：經會議通過後實施。

決議：照案通過。

案號：第六案

提案單位：課務組

案由：跨領域學分學程新增及規劃異動案，請審議。

說明：

一、新增 5 個跨領域學分學程，如下述(請詳見附件 13 (P268-P299))：

(一)、大學部單獨設置微學分學程：

1. 地方行銷暨運動觀光微學分學程。
2. 「精準醫學」跨領域科技微學分學程。
3. 生技創新創業微學分學程。

(二)、研究生跨領域學分學程：

1. 資料生物學碩士學分學程。
2. 生命工程跨領域碩士學分學程。

二、學分學程規劃異動如學分學程異動一覽表。(請詳見附件 14 (P300))

辦法：經會議通過後，據以辦理。

決議：照案通過。

伍、臨時動議：

案號：第一案

提案單位：教務處、學務處

案由：擬廢止「國立中興大學服務學習課程實施辦法」，請審議。

說明：

一、依據教育部 113 年 3 月 27 日臺教技通字第 1132300661 號函(如附件 15

(P301-P302))請各校針對開設清掃校園或社區之勞作教育及服務學習課程或活動，檢視目前辦理方式及內容是否妥適。

二、爰依「國立中興大學服務學習課程實施辦法」第二條，召開「服務學習推動小組」討論前述教育部來函，決議廢止「國立中興大學服務學習課程實施辦法」。

(如附件 16 (P303-P304))「服務學習推動小組」會議紀錄)

三、擬自 113 學年度起取消必修零學分之服務學習畢業門檻，並溯及既往，適用於本校學士班學生及學士班轉學生（不含進修部）。

四、檢陳附件 1~2 相關資料，及現行法規「國立中興大學服務學習課程實施辦法」（附件 17 (P305-P306)）。

辦法：經會議通過後，廢止「國立中興大學服務學習課程實施辦法」，服務學習(一)、服務學習(二)零學分之必修課程刪除，且 113 學年度起取消必修零學分之服務學習畢業條件，並溯及既往，適用於本校學士班學生及學士班轉學生（不含進修部）。

決議：

一、照案通過，廢止「國立中興大學服務學習課程實施辦法」，自 113 學年度起刪除服務學習(一)、(二)課程；其畢業條件自即日起廢止，並溯及已入學但尚未畢業之學士班學生。

二、會後將提供 113 學年度畢業條件明細表(範例)，請各學系、學位學程修正服務學習相關條文後，逕送註冊組備查。

陸、散會：13 時 02 分。

112學年度第3次校課程委員會議 學士班課程異動一覽表

規劃單位	課程名稱	變更事項	開課事由
通識中心 (統合領域)	實驗動物福祉、倫理與法規	新增(1學期2學分必修課程)	執行教育部大學校院動物實驗替代科技人才培育計畫。
	Laboratory Animal Welfare, Ethics and Regulations		
通識中心 (自然領域)	擴增實境模擬動物實驗課程	新增(1學期2學分必修課程)	執行教育部高等教育深耕計畫。
	Explore and Application of Generative Artificial Intelligence		
通識中心 (核心素養)	資訊素養：程式設計與AI應用	更名【原課程名稱：資訊素養：程式設計與應用】。	執行教育部高等教育深耕計畫。
	Information Literacy: Programming and AI Applications		
前瞻理工科技 研究中心	半導體科技導論	新增(1學期4學分選修課程)	執行國科會科教國合處科普活動計畫-與你我息息相關的半導體科技。
	Kick-Start of Your Career in Semiconductor Industry		
前瞻理工科技 研究中心	半導體科技實作	新增(1學期3學分選修課程)	執行教育部精準健康產業跨領域人才培育計畫。
	Hand-on Course in Semiconductor Technology		
生技學位學程	商業工程和外科技術課程-創新微創醫療器材設計	新增大四與碩士班合開課程。 (1學期3學分選修課程)	執行教育部精準健康產業跨領域人才培育計畫。
	B.E.S.T (Business Engineering Surgical Technologies) Program		
生技學位學程	醫療器材國際行銷與研發創新創業	新增大四與碩士班合開課程。 (1學期2學分選修課程)	執行教育部精準健康產業跨領域人才培育計畫。
	International Marketing and Research and Development Innovation Entrepreneurship in Medical Equipment		
生技學位學程	智慧醫材開發實作	新增大四與碩士班合開課程。 (1學期1學分選修課程)	配合推動領域模組課程，新增課程。
	The Developments and Experimental Exercises of Smart Medical Applications		
生技學位學程	智慧醫材開發產業實習	新增大四與碩士班合開課程。 (1學期1學分選修課程)	配合推動領域模組課程，新增課程。
	Internship of Biomaterial and Medical Device Development		
生技學位學程	基因轉錄後及蛋白質轉譯後調控	新增大四與碩士班合開課程。 (1學期3學分選修課程)	配合推動領域模組課程，新增課程。
	Post-Transcriptional Regulation and Post-translational Regulation		
生技學位學程	整合型生物資訊工具在表觀轉錄體學的應用	新增大四與碩士班合開課程。 (1學期2學分選修課程)	配合推動領域模組課程，新增課程。
	Application of Integrative Bioinformatic Tools in Epitranscriptome		
生技學位學程	蛋白結晶學導論	新增大四與碩士班合開課程。 (1學期3學分選修課程)	配合推動領域模組課程，新增課程。
	Introduction to Protein Crystallography		
生技學位學程	圖像解析分子結構實務	新增大四與碩士班合開課程。 (1學期3學分選修課程)	配合推動領域模組課程，新增課程。
	Practical Approach of Biomolecular Graphics and Structural Analysis		
景觀學位學程	地方治理專題	新增大四與碩士班合開課程。 (1學期3學分選修課程)	執行教育部高等教育深耕計畫。
	Special Topics in Local Governance		
景觀學位學程	跨域治理專題	新增大四與碩士班合開課程。 (1學期3學分選修課程)	執行教育部高等教育深耕計畫。
	Special Topics in Cross-Boundary Governance		
景觀學位學程	社會資料分析與應用入門	新增大四與碩士班合開課程。 (1學期1學分選修課程)	執行教育部高等教育深耕計畫。
	Introduction to Social Data Analytics and Applications		
應數系 應用數學組	教育大數據在教育之應用(一)	新增大四與碩士班合開課程。 (1學期1學分選修課程)	執行教育部高等教育深耕計畫。
	Educational Big Data Applications in Education(I)		
應數系 應用數學組	教育大數據在教育之應用(二)	新增大四與碩士班合開課程。 (1學期1學分選修課程)	執行教育部高等教育深耕計畫。
	Educational Big Data Applications in Education(II)		
應數系 應用數學組	教育大數據在教育之應用(三)	新增大四與碩士班合開課程。 (1學期1學分選修課程)	執行教育部高等教育深耕計畫。
	Educational Big Data Applications in Education(III)		

規劃單位	課程名稱	變更事項	開課事由
應數系 應用數學組	資料庫系統設計(一)	刪除先修課程：程式設計	執行教育部教育大數據學程計畫。
	Database System (I)		
應數系 應用數學組	資料庫系統設計(二)	刪除先修課程：程式設計	
	Database System (II)		
應數系 應用數學組	資料庫系統設計(三)	刪除先修課程：程式設計	
	Database System (III)		
應數系 數據科學與計算組	教育大數據在教育之應用(一)	新增大四與碩士班合開課程。 (1學期1學分選修課程)	
	Educational Big Data Applications in Education(I)		
應數系 數據科學與計算組	教育大數據在教育之應用(二)	新增大四與碩士班合開課程。 (1學期1學分選修課程)	
	Educational Big Data Applications in Education(II)		
應數系 數據科學與計算組	教育大數據在教育之應用(三)	新增大四與碩士班合開課程。 (1學期1學分選修課程)	
	Educational Big Data Applications in Education(III)		
應數系 數據科學與計算組	資料庫系統設計(一)	刪除先修課程：程式設計	
	Database System (I)		
應數系 數據科學與計算組	資料庫系統設計(二)	刪除先修課程：程式設計	
	Database System (II)		
應數系 數據科學與計算組	資料庫系統設計(三)	刪除先修課程：程式設計	
	Database System (III)		
物理系 一般物理組	用Python做天文物理	新增大四與碩士班合開課程。 (1學期1學分選修課程)	執行教育部教學創新精進計畫。
	Doing Astrophysics Using Python		
物理系 一般物理組	自主探究科學實驗實作專題	新增(1學期1學分選修課程)	
	Practical Course on Self-Study Science Experiment		
物理系 光電物理組	自主探究科學實驗實作專題	新增(1學期1學分選修課程)	
	Practical Course on Self-Study Science Experiment		
機械系	材料力學	更名【原課程名稱：材料力學(一)】。	配合推動領域模組及跨域專長，修正課程名稱。
	Mechanics of Materials		
機械系	電路學	更名【原課程名稱：電工學】。	
	Electric Circuits		
機械系	中等材料力學	更名【原課程名稱：材料力學(二)】。	
	Intermediate Mechanics of Materials		
電機系	半導體工程	新增(1學期3學分選修課程)	配合推動領域模組及跨域專長，新增課程。
	Semiconductor Engineering		
電機系	半導體元件	新增(1學期3學分選修課程)	
	Semiconductor Devices		
生科系	圖像解析分子結構實務	新增大四與碩士班合開課程。 (1學期3學分選修課程)	執行教育部教學創新精進計畫及配合跨領域學分學程，新增課程及調整課程屬性。
	Practical Approach of Biomolecular Graphics and Structural Analysis		
生科系	生物醫學資訊資源	新增大四與碩士班合開課程。 (1學期2學分選修課程)	
	Bio-Medical Information Resources		
生科系	毒理學	新增大四與碩士班合開課程。 (1學期2學分選修課程)	
	Toxicology		
生科系	基礎幹細胞生物學	新增大四與碩士班合開課程。 (1學期2學分選修課程)	
	Basic Stem Cell Biology		
生科系	生物資訊學暨實習	異動為大四與碩士班合開課程。	
	Bioinformatics-Lecture and Experiment		

112學年度第3次校課程委員會議 研究所課程異動一覽表

規劃單位	課程名稱	變更事項	開課事由
國務所碩士班	地方治理專題 Special Topics in Local Governance	異動為大四與碩士班合開課程。	執行教育部高等教育深耕計畫。
國務所碩士班	跨域治理專題 Special Topics in Cross-Boundary Governance	異動為大四與碩士班合開課程。	
國務所碩士班	社會資料分析與應用入門 Introduction to Social Data Analytics and Applications	異動為大四與碩士班合開課程。	
資料所碩士班	教育大數據在教育之應用(一) Educational Big Data Applications in Education(I)	新增大四與碩士班合開課程。 (1學期1學分選修課程)	執行教育部教育大數據學程計畫。
資料所碩士班	教育大數據在教育之應用(二) Educational Big Data Applications in Education(II)	新增大四與碩士班合開課程。 (1學期1學分選修課程)	
資料所碩士班	教育大數據在教育之應用(三) Educational Big Data Applications in Education(III)	新增大四與碩士班合開課程。 (1學期1學分選修課程)	
資料所碩士班	資料庫系統設計(一) Database System (I)	刪除先修課程：程式設計	
資料所碩士班	資料庫系統設計(二) Database System (II)	刪除先修課程：程式設計	
資料所碩士班	資料庫系統設計(三) Database System (III)	刪除先修課程：程式設計	
物理系 碩士班	用Python做天文物理 Doing Astrophysics Using Python	新增大四與碩士班合開課程。 (1學期1學分選修課程)	執行教育部教學創新精進校內計畫。
醫工所 碩士班	AI智慧數位器械學習於行為感知與醫療照護應用 AI-Enabled Digital Instrument Learning for Behavior Perception and Medical Care Applications	新增大四與碩士班合開課程。 (1學期2學分選修課程)	執行教育部精準健康產業跨領域人才培育計畫。
醫工所 碩士班	人工智慧物聯網於數位精準健康的應用 Applications of Artificial Intelligence Internet of Things in Digital Precision Health	新增大四與碩士班合開課程。 (1學期3學分選修課程)	
醫工所 碩士班	商業工程和外科技術課程—創新微創醫療器材設計 B.E.S.T (Business Engineering Surgical Technologies) Program	更名【原課程名稱：商業工程和外科技術課程】。	
醫工所 碩士班	智慧醫材開發實作 The Developments and Experimental Exercises of Smart Medical Applications	更名【原課程名稱：醫材開發實作】。	
醫工所 碩士班	智慧醫材開發產業實習 Internship of Biomaterial and Medical Device Development	更名【原課程名稱：醫材開發實習】。	
生化所碩士班	圖像解析分子結構實務 Practical Approach of Biomolecular Graphics and Structural Analysis	異動為大四與碩士班合開課程。	配合推動領域模組課程，調整課程屬性。
生化所碩士班	基因轉錄後及蛋白質轉譯後調控 Post-Transcriptional Regulation and Post-translational Regulation	異動為大四與碩士班合開課程。	
生化所碩士班	蛋白結晶學導論 Introduction to Protein Crystallography	異動為大四與碩士班合開課程。	
生化所碩士班	整合型生物資訊工具在表觀轉錄體學的應用 Application of Integrative Bioinformatic Tools in Epitranscriptome	異動為大四與碩士班合開課程。	
分生所碩士班	基礎幹細胞生物學 Basic Stem Cell Biology	異動為大四與碩士班合開課程。	執行教育部教學創新精進計畫及配合跨領域學分學程，調整課程屬性。
生醫所碩士班	毒理學 Toxicology	異動為大四與碩士班合開課程。	執行教育部教學創新精進計畫及配合跨領域學分學程，調整課程屬性。
生醫所碩士班	生物醫學資訊資源 Bio-Medical Infomation Resources	異動為大四與碩士班合開課程。	

規劃單位	課程名稱	變更事項	開課事由
材料科學與工程學系半導體國際專班	專題討論 (一)	新增 (1學期2學分必修課程)	執行教育部促進國際生來臺暨留臺-國際產業人才教育專班(新型專班)實施計畫。
	Seminar (I)		
材料科學與工程學系半導體國際專班	專題討論 (二)	新增 (1學期2學分必修課程)	
	Seminar (II)		
材料科學與工程學系半導體國際專班	企業實習	新增 (1學年6學分必修課程)	
	Internship		
土木工程學系土木工程國際專班	企業實習	新增 (1學年6學分必修課程)	
	Civil Engineering Practice-Intern		
智慧科學暨工程科技碩士學位學程	科技英文	新增 (1學期3學分必修課程)	
	Technical English		
智慧科學暨工程科技碩士學位學程	人工智慧概論	新增 (1學期3學分必修課程)	
	Introduction to Artificial Intelligence		
智慧科學暨工程科技碩士學位學程	專題討論 (一)	新增 (1學年0學分必修課程)	
	Seminar (I)		
智慧科學暨工程科技碩士學位學程	專題討論 (二)	新增 (1學年0學分必修課程)	
	Seminar (II)		
智慧科學暨工程科技碩士學位學程	智慧醫學電子	新增 (1學期3學分選修課程)	
	Smart Medical Electronics		
智慧科學暨工程科技碩士學位學程	智慧治療診斷(一)	新增 (1學期3學分選修課程)	
	Smart Theranostics (I)		
智慧科學暨工程科技碩士學位學程	大數據分析、機器學習與人工智慧	新增 (1學期3學分選修課程)	
	Big Data Analytics, Machine Learning, and Artificial Intelligence		

112學年度第3次校課程委員會議 專業領域微課程開課明細表

序號	開課單位	學制	微課程名稱	講授時數及課程進行方式	開課事由
1	前瞻理工科技研究中心	學士班	STEM與半導體微型課程 I - 晶片微影技術 STEM and Semiconductor Mini Courses I - Lithography Technology	6小時講演課程。	執行半導體相關計畫專業人才培育之需要。
2			STEM與半導體微型課程 II - 半導體設計、驗證平臺和 IC 製造軟體 STEM and Semiconductor Mini Courses II - IC Design, Verification, Software	6小時講演課程。	
3			STEM與半導體微型課程 III - 廠務 STEM and Semiconductor Mini Courses III - Facility Man-agement	6小時講演課程。	
4			STEM與半導體微型課程 IV - 材料工程 STEM and Semiconductor Mini Courses IV - Material Engi-neering	6小時講演課程。	
5			STEM與半導體微型課程 V - 綠色製造 STEM and Semiconductor Mini Courses V - Green manu-facturing	6小時講演課程。	
6	文學院	學士班	森林療癒 FOR-REST Forest Therapy	6小時講演課程。	執行教育部辦理補助素養導向高教學習創新計畫。
7			當代舞蹈 Contemporary Dance	6小時講演課程。	
8			AI 機器翻譯與譯後編輯 AI Machine Translation and Post Editing	6小時講演課程。	
9			AI與實用彩妝造型 AI and Practical Makeup and Hairstyling Course	6小時講演課程。	
10			基礎攀樹趣 Basic tree climbing techniques	6小時講演課程。	
11			興大火車文旅：三義站-三角山 NCHU Train Culture Travel：San Yi Train Station - Triangle Mountain	6小時講演課程。	
12	興大火車文旅：林內站-龍過脈森林步道 NCHU Train Culture Travel：Linne Train Station- Dragon's Pulse Forest Trail	6小時講演課程。			
13	理學院 科學教育中心	學士班	科普影片開麥啦(一) 腳本怎麼產生 How to Produce a General Science Video? Part 1: Generate A Film Script.	6小時講演課程。	執行教育部教學創新精進計畫。
14			科普影片開麥啦(二) 攝影師上身 How to Produce a General Science Video? Part 2: I am A Photographer.	6小時講演課程。	
15			科普影片開麥啦(三) 影片開拍中 How to Produce a General Science Video? Part 3: on Shooting	6小時講演課程。	
16			瀏覽器在我們上網時做了什麼？ What Do Browsers Do When We Surface the Internet?	6小時講演課程。	
17			從科學家繪本故事學科學(一) Learning Science From Picture Books about Scientists(-)	6小時講演課程。	
18			從科學家繪本故事學科學(二) Learning Science From Picture Books about Scientists(二)	6小時講演課程。	
19			動態設計 Motion Design	6小時講演課程。	
20			媒體識讀與科學思辯 Media Literacy and Scientific Reflection	6小時講演課程。	
21			我用不一樣的方式學物理 Learning Physics in a Different Way	6小時講演課程。	
21			一起看星星我與天文的偶遇 Stargazing Together: My Astronomical Encounter	6小時講演課程。	
22			數學魔術 Math Magic	6小時講演課程。	
23			換我上場說科學 It's My Turn to Teach Science	6小時講演課程。	
24			新興科技與物理碰撞 The Collision Between Emerging Technology and Physics	6小時講演課程。	
25	探索柯南的偵探世界 Exploring the World of Detective Conan	6小時講演課程。			

序號	開課單位	學制	微課程名稱	講授時數及課程進行方式	開課事由
26	理學院 化學系	學士班	普通化學銜接課程 Replenish Course of General Chemistry	6小時講演課程。	執行教育部教學創新精進計畫。
27			化學家眼中的咖啡 Coffee for Chemist	6小時講演課程。	
28			化學3D結構設計與實作之應用 The Applications of Chemical 3D Structure Design and Implementation	6小時講演課程。	
29			以智慧型手機檢測化合物濃度實作 Applied Project on Chemical Analysis with Mobile Devices	6小時講演課程。	
30			進階有機化學實作與討論 Advanced Experiments and Discussion of Organic Chemistry	6小時講演課程。	
31			酒類芳香氣味分子實作分析 Practice Analysis of Aromatic Flavor Molecules of Wine	6小時講演課程。	
32			NMR原理與應用 Principle and Application of Nuclear Magnetic Resonance Spectroscopy	6小時講演課程。	
33			理學院應用數學系 應用數學組	學士班	
34	理學院應用數學系 數據科學與計算組	學士班	微積分銜接課程 Micro-Course on Precalculus	6小時講演課程。	執行教育部教學創新精進計畫。
35	理學院 物理學系	學士班	普通物理銜接課程 Pre-Sessional General Physics Program	6小時講演課程。	執行教育部教學創新精進計畫。
36	生命科學院 生命科學系	學士班	不實健康食品廣告評論 Comments on False Health Food Advertising	6小時講演課程。	執行教育部教學創新精進計畫。
37			生技醫藥研發轉譯應用實例探索 Translational Application of Biotech and Pharmaceutical R&D	6小時講演課程。	
38			生態友善衛生設施實作 Constructing Ecologically Friendly Sanitation	6小時講演課程。	執行113年USR計畫。

表二-系所課程地圖

系所概要	
系所名稱	土木工程系
班別	土木工程國際專班

教育目標	編號	項目內容	
	A	培育兼顧理論與實務能力之土木工程及科技人才。	
	B	養成學生團隊合作精神與工程倫理。	
	C	強化防災與永續工程教育。	

學生核心能力 ※可附上【學生核心能力與課程規劃關聯圖】	編號	項目內容	對應之教育目標編號
	A	土木工程理論之計算、分析能力。	A
	B	土木工程實務之分析、評估、設計、執行能力。	A、C
	C	計畫管理、溝通、團隊合作、問題處理能力。	B
	D	認識時事議題、瞭解土木工程人員之社會責任、重視工程倫理及培養持續學習之精神	B、C
	E	結構工程、水利工程、大地工程、測量資訊、營建管理、土木防災、永續工程之專業知識	A、B
	F	策劃、執行專題研究及撰寫專業論文之能力	B、C

※附註：

1. 各系所所屬之班別，含學士班、碩士班、博士班等，請分別填寫。
例如：資管學士班需填寫表二及表三；資管碩士班也須填寫表二及表三。
2. 教育目標及核心能力之代號皆以英文字母大寫為主。
3. 可依不同班（組）別填寫教育目標及核心能力。

助教江俊譽

單位主管簽章：

- 14 承辦人簽章：江俊譽

113 年 5 月 8 日

課程規劃表

◎規劃單位：土木系

課程名稱	規劃要點 (附註)				對應核心 能力編號	開課單位	備註
	1	2	3	4			
院核心課程 (若無免填)							
(中文)							
(英文)							
(中文)							
(英文)							
(中文)							
(英文)							
必修課程							
(中文) 碩士論文 (英文) Thesis	M	C	Y	6	EF	土木系	
(中文) 土木工程特論 ^W (英文) Introduction to Advanced Civil Engineering	M	A	S	3	DE	土木系	
(中文) 企業實習 (英文) Civil Engineering Practice-Intern	M	B	Y	6	ABCDEF	土木系	

※附註：規劃要點填表說明：(1到4各欄位請填正確代表字母)

- 1：U-學士課程、M-碩士課程、D-博士課程。
- 2：A-正課、B-實習課、C-台下指導之科目如學生講述或邀請演講之專題討論、專題研究……等。
- 3：S-學期課、Y-學年課。
- 4：科目(全期或全年)總學分數(請填阿拉伯數字)。

助教江俊譽

單位主管簽章：



- 15 承辦人簽章：江俊譽

113 年 5 月 8 日

2

課程規劃表

◎規劃單位：土木系

課程名稱	規劃要點 (附註)				對應核心能力編號	開課單位	備註
	1	2	3	4			
選修課程							
(中文) 彈性力學 (英文) Theory of Elasticity	M	A	S	3	ABDEF	土木系	
(中文) 高等結構學 (英文) Advanced Structural Analysis	M	A	S	3	ABE	土木系	
(中文) 地震工程分析 (英文) Earthquake Engineering Analysis	M	A	S	3	ABCDEF	土木系	
(中文) 板殼力學 (英文) Theory of Plates and Shells	M	A	S	3		土木系	
(中文) 鋼筋混凝土構件行為學 (英文) Behavior of Reinforced Concrete Members	M	A	S	3	ABDE	土木系	
(中文) 結構動力數值方法 (英文) Numerical Procedures for Structural Dynamics	M	A	S	3	ABEF	土木系	原結構動力數值方法107改名
(中文) 海中結構物之行為分析 (英文) Behavior and Analysis of Offshore Structures	M	A	S	3	ABDEF	土木系	
(中文) 鋼結構行為學 (英文) Behavior of Steel Structures	M	A	S	3	ABCDEF	土木系	
(中文) 結構分析理論 (英文) Computer-Assisted Structural Analysis and Modeling	M	A	S	3	ABCDEF	土木系	
(中文) 工程材料特論 (英文) Special Topics on Engineering Material	M	A	S	3	ABDEF	土木系	
(中文) 機率在結構工程上之應用 (英文) Probability Approach to Structural Engineering	M	A	S	3	ABDEF	土木系	
(中文) 結構可靠度分析 (英文) Analysis of Structural Reliability	M	A	S	3	ABDEF	土木系	
(中文) 高等預力混凝土 (英文) Advanced Prestressed Concrete	M	A	S	3	ABDE	土木系	
(中文) 高等鋼筋混凝土設計 (英文) Advanced Reinforced Concrete Design	M	A	S	3	ABDE	土木系	
(中文) 鋼筋輕質混凝土 (英文) Reinforced Light Weight Concrete	M	A	S	3	ABDEF	土木系	
(中文) 有限元素法 (英文) Finite Element Method	M	A	S	3	ABE	土木系	

※附註：規劃要點填表說明：(1到4各欄位請填正確代表字母)

1：U-學士課程、M-碩士課程、D-博士課程。

2：A-正課、B-實習課、C-台下指導之科目如學生講述或邀請演講之專題討論、專題研究……等。

3：S-學期課、Y-學年課。

4：科目(全期或全年)總學分數(請填阿拉伯數字)。

江俊譽

單位主管簽章：

陳榮松

- 16 承辦人簽章：江俊譽

113 年 5 月 8 日

課程規劃表

◎規劃單位：土木系

課程名稱	規劃要點 (附註)				對應核心能力編號	開課單位	備註
	1	2	3	4			
(中文) 結構分析與設計 (英文) Structural Analysis and Design	M	A	S	3	ABCDEF	土木系	
(中文) 計算力學 (英文) Computational Mechanics	M	A	S	3		土木系	
(中文) 耐震設計 (英文) Earthquake Resistant Design	M	A	S	3	ABCDE	土木系	
(中文) 散漫振動 (英文) Random Vibration	M	A	S	3	ABEF	土木系	
(中文) 高等鋼結構 (英文) Advanced Steel Structures	M	A	S	3	ABCDEF	土木系	
(中文) 能量方法 (英文) Energy Method	M	A	S	3	ABE	土木系	
(中文) 再生混凝土 (英文) Recycled Concrete	M	A	S	3	ABDEF	土木系	
(中文) 非破壞檢測與結構健康監測 (英文) Nondestructive Testing and Structural Health Monitoring	M	A	S	3	ABE	土木系	原混凝土非破壞檢測 1072 改名
(中文) 結構動力學 (英文) Structural Dynamics	M	A	S	3	ABEF	土木系	
(中文) 營建安全 (英文) Safety Implementation in Construction	M	A	S	3	ABE	土木系	
(中文) 結構隔震及消能設計 (英文) Structural Base Isolation and Energy Dissipation Design	M	A	S	3	ABCDE	土木系	
(中文) 高等流體力學(一) (英文) Advanced Fluid Mechanics(I)	M	A	S	3	AE	土木系	
(中文) 高等流體力學(二) (英文) Advanced Fluid Mechanics(II)	M	A	S	3	AE	土木系	
(中文) 水資源系統分析(一) (英文) Analysis of Water Resources System (I)	M	A	S	3	ABCDEF	土木系	
(中文) 水資源系統分析(二) (英文) Analysis of Water Resources System (II)	M	A	S	3	ABCDEF	土木系	
(中文) 水工設計 (英文) Design of Hydraulic Structures	M	A	S	3	ABEF	土木系	
(中文) 高等明渠水力學 (英文) Advanced Open Channel	M	A	S	3	ABE	土木系	
(中文) 應用統計學 (英文) Applied Statistics	M	A	S	3	ABEF	土木系	

※附註：規劃要點填表說明：(1到4各欄位請填正確代表字母)

- 1: U-學士課程、M-碩士課程、D-博士課程。
- 2: A-正課、B-實習課、C-台下指導之科目如學生講述或邀請演講之專題討論、專題研究……等。
- 3: S-學期課、Y-學年課。
- 4: 科目(全期或全年)總學分數(請填阿拉伯數字)。

助教江俊譽

單位主管簽章：

陳榮松

- 17 - 承辦人簽章：江俊譽

113 年 5 月 8 日

4

課程規劃表

◎規劃單位：土木系

課程名稱	規劃要點 (附註)				對應核心能力編號	開課單位	備註
	1	2	3	4			
(中文) 有限元素在流體力學之應用 (英文) Finite Element Method for Fluid Mechanics	M	A	S	3	ABCDEF	土木系	
(中文) 地理資訊系統 (英文) Geographic Information System	M	A	S	3	ABDEF	土木系	
(中文) 海岸水力學 (英文) Coastal Hydrodynamics	M	A	S	3	ABCDEF	土木系	
(中文) 水文模式 (一) (英文) Rainfall-Runoff Simulation Models(I)	M	A	S	3	ABDEF	土木系	
(中文) 邊界層理論 (英文) Incompressible Boundary Layer Theory	M	A	S	3	AE	土木系	
(中文) 逕流分析特論 (一) (英文) Special Topics on Runoff Analysis(I)	M	A	S	3	ABDEF	土木系	
(中文) 河口水力學 (英文) Estuary Hydraulics	M	A	S	3	ABCDEF	土木系	
(中文) 高等流體力學實驗 (英文) Advanced Fluid Mechanics Lab	M	AB	S	3	ABEF	土木系	
(中文) 紊流理論 (英文) Theory of Turbulence	M	A	S	3	AE	土木系	
(中文) 輸砂力學 (英文) Mechanics of Sediment Transport	M	A	S	3	ABE	土木系	
(中文) 隨機數據分析 (英文) Random Data Analysis	M	A	S	3	ABCDE	土木系	
(中文) 計算流體力學(一) (英文) Computational Fluid Dynamics (I)	M	A	S	3	AE	土木系	
(中文) 計算流體力學(二) (英文) Computational Fluid Dynamics (II)	M	A	S	3	AE	土木系	
(中文) 局部沖刷特論 (英文) Special Topics on Local Scour	M	A	S	3	ABEF	土木系	
(中文) 海岸工程特論 (英文) Special Topics on Coastal Engineering	M	A	S	3	ABCDEF	土木系	
(中文) 橋樑水力學 (英文) Bridge Hydraulics	M	A	S	3	ABCDEF	土木系	
(中文) 應用工程日文 (英文) Applied of Engineering Japanese	M	A	S	3	BDEF	土木系	
(中文) 水文循環變遷特論 (一) (英文) Special Topics on Hydrologic Cycle Changing(I)	M	A	S	3	ABDEF	土木系	

※附註：規劃要點填表說明：(1到4各欄位請填正確代表字母)

1：U-學士課程、M-碩士課程、D-博士課程。

2：A-正課、B-實習課、C-台下指導之科目如學生講述或邀請演講之專題討論、專題研究……等。

3：S-學期課、Y-學年課。

4：科目(全期或全年)總學分數(請填阿拉伯數字)。

助教江俊譽

單位主管簽章：

陳榮松

- 18 承辦人簽章：江俊譽

113 年 5 月 8 日

課程規劃表

◎規劃單位：土木系

課程名稱	規劃要點 (附註)				對應核心能力編號	開課單位	備註
	1	2	3	4			
(中文) 逕流分析特論 (二) (英文) Special Topics on Runoff Analysis(II)	M	A	S	3	ABDEF	土木系	
(中文) 水文循環變遷特論 (二) (英文) Special Topics on Hydrologic Cycle Changing(II)	M	A	S	3	ABDEF	土木系	
(中文) 生態環境施工法 (英文) Environment-friendly Engineering Methods	M	A	S	3	BCDEF	土木系	
(中文) 海岸環境與保護工程 (英文) Coastal Environment and Protection Engineering	M	A	S	3	ABCDEF	土木系	
(中文) 現場監測 (英文) Field Monitoring Techniques	M	A	S	3	ABCDEF	土木系	
(中文) 高等基礎工程 (英文) Advanced Foundation Engineering	M	A	S	3	ABE	土木系	
(中文) 土壤質流學 (英文) Soil Rheology	M	A	S	3	ABCDEF	土木系	
(中文) 高等應用土壤力學 (英文) Advanced Applied Soil Mechanics	M	A	S	3	ABCEF	土木系	
(中文) 電子計算機在大地工程上之應用 (英文) Computer Application in Geotechnical Engineering	M	A	S	3	ABCDEF	土木系	
(中文) 坡地工程特論 (英文) Special Topics on Slope Land Engineering	M	A	S	3	ABCDEF	土木系	
(中文) 土壤動力學 (英文) Soil Dynamics	M	A	S	3	ABCDEF	土木系	
(中文) 邊界元素法 (英文) Boundary Element Method	M	A	S	3	ABCDEF	土木系	
(中文) 高等工程地質學 (英文) Advanced Engineering Geology	M	A	S	3	ABCDEF	土木系	
(中文) 地下水與滲流 (英文) Groundwater and Seepage	M	A	S	3	ABCDEF	土木系	
(中文) 高等岩石力學 (英文) Advanced Rock Mechanics	M	A	S	3	ABCEF	土木系	
(中文) 路面工程特論 (英文) Special Topics on Pavement Design	M	A	S	3	ABE	土木系	

※附註：規劃要點填表說明：(1到4各欄位請填正確代表字母)

1：U-學士課程、M-碩士課程、D-博士課程。

2：A-正課、B-實習課、C-台下指導之科目如學生講述或邀請演講之專題討論、專題研究……等。

3：S-學期課、Y-學年課。

4：科目(全期或全年)總學分數(請填阿拉伯數字)。

助教江俊譽

單位主管簽章：



- 19 - 辦人簽章：江俊譽

113 年 5 月 8 日

6

課程規劃表

◎規劃單位：土木系

課程名稱	規劃要點 (附註)				對應核心能力編號	開課單位	備註
	1	2	3	4			
(中文) 高等土壤力學 (英文) Advanced Soil Mechanics	M	A	S	3	ABCDEF	土木系	原高等土壤力學與實習(一)1081改名並改3學分
(中文) 高等土壤力學與實習(二) (英文) Advanced Soil Mechanics : with Lab Practice(II)	M	AB	S	4	ABCE	土木系	
(中文) 影像處理 (英文) Image Processing	M	A	S	3	ABCEF	土木系	
(中文) 營建工程專案管理 (英文) Construction Project Management	M	A	S	3	BF	土木系	
(中文) GPS 衛星定位測量 (英文) GPS Satellite Surveying	M	A	S	3	ABEF	土木系	
(中文) 製圖學 (英文) Cartography	M	A	S	3	ABCEF	土木系	
(中文) 數值攝影測量 (英文) Digital Photogrammetry	M	A	S	3	ABCEF	土木系	
(中文) 營建管理資訊系統 (英文) Information System for Construction Management	M	A	S	3	BF	土木系	
(中文) 都市決策支援系統 (英文) Urban Decision Support Systems	M	A	S	3	ABDEF	土木系	
(中文) 解析航空測量學 (英文) Analytical Photogrammetry	M	A	S	3	ABE	土木系	
(中文) 衛星大地測量 (英文) Satellite Godesy	M	A	S	3	ABEF	土木系	
(中文) 營建作業設計與管理 (英文) Design and Management of Construction Operations	M	A	S	3	BE	土木系	
(中文) 高等測量平差法 (一) (英文) Advanced Data Adjustment (I)	M	A	S	3	ABEF	土木系	
(中文) 高等測量平差法 (二) (英文) Advanced Data Adjustment (II)	M	A	S	3	ABEF	土木系	
(中文) 遙測學 (英文) Remote Sensing	M	A	S	3	ABDEF	土木系	
(中文) 應力波動之原理及應用 (英文) Theory and Application of Stress Waves	M	A	S	3	ABE	土木系	
(中文) 橋樑設計 (英文) Design of Bridge Structure	M	A	S	3	ABCDE	土木系	

※附註：規劃要點填表說明：(1到4各欄位請填正確代表字母)

- 1: U-學士課程、M-碩士課程、D-博士課程。
- 2: A-正課、B-實習課、C-台下指導之科目如學生講述或邀請演講之專題討論、專題研究……等。
- 3: S-學期課、Y-學年課。
- 4: 科目(全期或全年)總學分數(請填阿拉伯數字)。

助教江俊譽

單位主管簽章：



- 20 - 辦人簽章：江俊譽

113 年 5 月 8 日

7

課程規劃表

◎規劃單位：土木系

課程名稱	規劃要點 (附註)				對應核心能力編號	開課單位	備註
	1	2	3	4			
(中文) 大地地震工程 (英文) Geotechnical Earthquake Engineering	M	A	S	3	ABCDEF	土木系	
(中文) 集水區水文數值模擬 (英文) Numerical Simulation in Watershed Scale Hydrology	M	A	S	3	ABCEF	土木系	
(中文) 高等水文學 (英文) Advanced Hydrology	M	A	S	3	ABE	土木系	
(中文) 深基礎工程 (英文) Deep Foundation Engineering	M	A	S	3	ABCDEF	土木系	
(中文) 理論土壤力學 (英文) Theoretical Soil Mechanics	M	A	S	3	ABDE	土木系	
(中文) 高等結構動力學 (英文) Advanced Structural Dynamics	M	A	S	3		土木系	
(中文) 高等教育教學實務(一) (英文) Teaching Practice in Higher Education (I)	M	C	S	0	ABCDE	土木系	
(中文) 高等教育教學實務(二) (英文) Teaching Practice in Higher Education (II)	M	C	S	0	ABCDE	土木系	
(中文) 瀝青材料 (英文) Bituminous Materials	M	A	S	3	ABCD		
(中文) 高等混凝土 (英文) Advanced Concrete	M	A	S	3	BCDEF		
(中文) 混凝土特論 (英文) Special study on Concrete	M	A	S	3	BCDEF		
(中文) 結構振動控制 (英文) Structural Vibration Control	M	A	S	3	ABCDEF	土木系	原博士班課程 106 改為碩士班課程
(中文) 物理系統數值模擬 (英文) Numerical Modeling of Physical Systems in Civil Engineering	M	A	S	3	ABEF	土木系	110 新開
(中文) 水文模式(二) (英文) Rainfall-Runoff Simulation Models (II)	M	A	S	3	ABDEF	土木系	110 新開
(中文) 特殊用途構造特論 (英文) Advanced topics on special-purpose structures	M	A	S	3	ABCDEF	土木系	111 新開
(中文) 智慧物聯網結構健康監測 (英文) AIoT structural health monitoring	M	A	S	3	ABE	土木系	111 新開
(中文) 空間結構設計 (英文) Design of Spatial Structures	M	A	S	3	ABCD	土木系	111 新開

※附註：規劃要點填表說明：(1 到 4 各欄位請填正確代表字母)

1：U-學士課程、M-碩士課程、D-博士課程。

2：A-正課、B-實習課、C-台下指導之科目如學生講述或邀請演講之專題討論、專題研究……等。

3：S-學期課、Y-學年課。

4：科目(全期或全年)總學分數(請填阿拉伯數字)。

助教江俊譽

單位主管簽章：



- 2 承辦人簽章：江俊譽

113 年 5 月 8 日

8

課程規劃表

◎規劃單位：土木系

課程名稱	規劃要點 (附註)				對應核心能力編號	開課單位	備註
	1	2	3	4			
(中文) 構造混凝土與材料特論 (英文) Advanced topics on Structural Concrete and Materials	M	A	S	3	ABCDEF	土木系	111 新開
(中文) 訊號處理與線性系統分析 (英文) Signal Processing and Linear System Analysis	M	A	S	3	ABCEF	土木系	111 新開
(中文) 非線性結構分析 (英文) Advanced topics on nonlinear behavior and plasticity	M	A	S	3	ABCDEF	土木系	112 新開
(中文) 進階結構動力分析 (英文) Advanced topics on structural dynamic analysis	M	A	S	3	ABCDEF	土木系	112 新開
(中文) 水文分析與設計 (英文) Hydrological Analysis and Design	M	A	S	3	ABCDEF	土木系	原水資源系統分析(一) 107-1 申請改名
(中文) 工程專案管理與實務 (英文) Theory and Practice in Construction Project Management	M	A	S	3	BF	土木系	原營建工程專案管理 106 改名
(中文) 氣候變遷與災害風險評估 (英文) Climate Change and Disaster Risk Assessment	M	A	S	3	ACDEF	土木系	108-1 新增課程
(中文) 灌溉與排水 (英文) Irrigation and drainage	M	A	S	3	ABCE	土木系	108-1 新增課程
(中文) 河川水力學 (英文) River Hydraulics	M	A	S	3	ABEF	土木系	110-1 新增

※附註：規劃要點填表說明：(1 到 4 各欄位請填正確代表字母)

1：U-學士課程、M-碩士課程、D-博士課程。

2：A-正課、B-實習課、C-台下指導之科目如學生講述或邀請演講之專題討論、專題研究……等。

3：S-學期課、Y-學年課。

4：科目(全期或全年)總學分數(請填阿拉伯數字)。

助教江俊譽

單位主管簽章：

林榮松

- 22 承辦人簽章：江俊譽

113 年 5 月 8 日

9

系所課程地圖

系所概要	
系所名稱	材料科學與工程學系半導體國際專班
班別	碩士班

教育目標	
編號	項目內容
A	提供材料性質、製程與應用及跨領域知識與訓練
B	培育具獨立思考、創新與實作能力之材料科技人才
C	培養團隊合作精神與溝通協調整合能力
D	建立多元價值與國際觀
E	強化綠色材料科技教育

學生核心能力		
編號	項目內容	對應教育目標編號
A	特定材料之專業知識	AB
B	策劃及執行專題研究之能力	ABC
C	撰寫專業論文之能力	ABC
D	創新思考、解決問題與終身學習之能力	ABD
E	跨領域協調整合之能力	ABCDE
F	國際觀及綠色材料知識	ABCDE
G	領導、管理及規劃之能力	ABCDE
H	學術專業倫理	CDE

※附註：

1. 各系所所屬之班別，含學士班、碩士班、博士班等，請分別填寫。
例如：資管學士班需填寫表二及表三；資管碩士班也須填寫表二及表三。
2. 教育目標及核心能力之代號皆以英文字母大寫為主。
3. 可依不同班（組）別填寫教育目標及核心能力。

規劃單位主管簽章：

承辦人簽章： 113 年 5 月 14 日

課程規畫表

中文課程名稱	英文課程名稱	規劃要點(附註)				對應核心能力編號	建議修課年級	開課單位	備註
		1	2	3	4				
選修課程									
書報討論(二)	Colloquium(II)	M	C	Y	1	ABCDEFGH	二	材料系	上學期0學分，下學期1學分。 M002
電子顯微鏡原理	Principles of Electron Microscopy	M	A	S	3	ABDEFH	一	材料系	M004
實用電子顯微鏡	Practical Electron Microscopy	M	A	S	3	ABCEH	一	材料系	M005
繞射原理	Fundamental of Diffraction	M	A	S	3	ABDF	一	材料系	M006
實用繞射學	Applied Diffraction	M	A	S	3	ABDFH	一	材料系	M007
固態物理(一)	Solid State Physics(I)	M	A	S	3	ABCD	一	材料系	M008
固態物理(二)	Solid State Physics(II)	M	A	S	3	ABCDEFGH	一	材料系	M009
固態熱力學	Thermodynamics of Solids	M	A	S	3	ABC	一	材料系	M010
電化學方法與應用	Electrochemical Methods and Applications	M	A	S	3	ABCD	一	材料系	M011
科技論文寫作	English Technical Writing	M	A	S	3	ABCDE	一	材料系	M012
表面科學	Surface Science	M	A	S	3	ABDH	一	材料系	M013
相變化	Phase Transformations	M	A	S	3	ADE	一	材料系	M014
材料接合技術	Joining Techniques for Materials	M	A	S	3	ABCD	一	材料系	M015
機械性質	Mechanical Properties of Materials	M	A	S	3	ABEF	一	材料系	M016
銲接冶金	Welding Metallurgy	M	A	S	3	ABCDH	一	材料系	M017
銲接技術	Welding Technology	M	A	S	3	ABCDG	一	材料系	M018
高等熱處理	Advanced Heat Treatments	M	A	S	3	ABCD	一	材料系	M019
輕金屬材料製程	Manufacturing Process of Light Metals	M	A	S	3	ABCDF	一	材料系	M020
陶瓷製程	Ceramics Processing	M	A	S	3	ABCD	一	材料系	M021
凝固與鑄造	Solidification and Casting	M	A	S	3	ABCDE	一	材料系	M022
奈米製程	Processing of Nanomaterials	M	A	S	3	ADEFH	一	材料系	M023

※附註：規劃要點填表說明：(1 到 4 各欄位請填正確代表字母)

1：U-學士課程、M-碩士課程、D-博士課程。

2：A-正課、B-實習課、C-台下指導之科目如學生講述或邀請演講之專題討論、專題研究……等。

3：S-學期課、Y-學年課。

4：科目(全期或全年)總學分數(請填阿拉伯數字)。

規劃單位主管簽章：

承辦人簽章：

113 年 5 月 14 日

課程規畫表

中文課程名稱	英文課程名稱	規劃要點(附註)				對應核心能力編號	建議修課年級	開課單位	備註
		1	2	3	4				
選修課程									
電漿製程技術	Plasma Processing Technology	M	A	S	3	ABCD	—	材料系	M024
薄膜科學	Thin Film Science	M	A	S	3	ABCF	—	材料系	M025
破壞科學	Fracture Science	M	A	S	3	ABCDF	—	材料系	M026
脈衝表面工學	Pulsed Plasma Surface Technology	M	A	S	3	ABCDEFGH	—	材料系	M027
厚膜製程	Thick Film Technology	M	A	S	3	ABCDEG	—	材料系	M029
高分子物理性質	Polymer Physics	M	A	S	3	ADEFH	—	材料系	M031
光電顯示器專題	Selected Topics on Optoelectronic Display	M	A	S	3	ADEFGH	—	材料系	M032
液晶材料	Introduction to Liquid Crystals	M	A	S	3	ABEFH	—	材料系	M033
生醫材料	Biomedical Materials	M	A	S	3	ABCH	—	材料系	M035
高溫材料	Materials for High Temperature	M	A	S	3	ABCD	—	材料系	M036
奈米材料	Nanostructured Materials	M	A	S	3	ABCDEFGH	—	材料系	M037
光纖材料	Optical Fiber Materials	M	A	S	3	ABCDEFGH	—	材料系	M038
材料分析與檢測	Analysis and Characterization of Materials	M	A	S	3	ABCDEFGH	—	材料系	M039
磨耗學	Wear	M	A	S	3	ABCDEFGH	—	材料系	M041
殘留應力量測與分析	Residual Stress Measurement and Analysis	M	A	S	3	ABCDEFGH	—	材料系	M042
表面工程實驗	Surface Engineering Lab	M	AB	S	3	ABCDEFGH	—	材料系	講授1學分, 實習2學分。 M043
氧化動力學	Oxidation Kinetics	M	A	S	3	ACDFGH	—	材料系	M044
非晶形材料	Amorphous Materials	M	A	S	3	ABCDEFH	—	材料系	M045
超大型積體電路製程	VLSI Processing Technology	M	A	S	3	ABCDEFGH	—	材料系	M046
光電材料與元件	Semiconductor Optoelectronic Devices	M	A	S	3	ABCDEFGH	—	材料系	M048
固態化學	Solid-state Chemistry	M	A	S	3	ABCDEFGH	—	材料系	M049

※附註：規劃要點填表說明：（1到4各欄位請填正確代表字母）

1：U-學士課程、M-碩士課程、D-博士課程。

2：A-正課、B-實習課、C-台下指導之科目如學生講述或邀請演講之專題討論、專題研究……等。

3：S-學期課、Y-學年課。

4：科目（全期或全年）總學分數（請填阿拉伯數字）。

規劃單位主管簽章：

承辦人簽章：

113 年 5 月 14 日

課程規畫表

中文課程名稱	英文課程名稱	規劃要點(附註)				對應核心能力編號	建議修課年級	開課單位	備註
		1	2	3	4				
選修課程									
磁記錄原理與應用	Introduction to Magnetism and Magnetic Recording	M	A	S	3	ADEFH	—	材料系	M050
薄膜與奈米機械分析	Thin-Film and Nano Mechanical Analyses	M	A	S	3	ABCDEFGH	—	材料系	M051
光電高分子材料	Optoelectronic Polymers	M	A	S	3	ABCDEFG	—	材料系	M052
熱電材料	Thermoelectric Materials	M	A	S	3	ABCDF	—	材料系	M053
半導體製程與設備導論	Semiconductor Fabrication Technology	M	A	S	3	ABCDEFG	—	材料系	M055
物理冶金通論	Introduction to Physical Metallurgy	M	A	S	3	ABCDEFGH	—	材料系	M056
奈米檢測技術	Characterization of Nanomaterials	M	A	S	3	ABCDEFGH	—	材料系	M057
奈米與生醫光電通論	Introduction to Nano and Bio-photonics	M	A	S	3	ABCDE	—	材料系	M058
太陽光電科技導論	Introduction to Applied Photovoltaics	M	A	S	3	ADEF	—	材料系	M059
光資訊儲存技術	Optical Storage Technology	M	A	S	3	ACDEFGH	—	材料系	M060
功能性高分子材料	Functional Polymers Materials	M	A	S	3	ABCDEF	—	材料系	M061
奈米科技導論	Introduction to Nanoscience and Nanotechnology	M	A	S	3	ABDEH	—	材料系	M062
光學薄膜	Optical Thin Film	M	A	S	3	ABCDEFH	—	材料系	M063
高分子科學	Polymer Science	M	A	S	3	ABCFG	—	材料系	M064
電子能譜表面分析	Surface Analysis by XPS and AES	M	A	S	3	ABCDH	—	材料系	M065
實用光學薄膜	Applied Optical Thin Films	M	A	S	3	ABCDEFH	—	材料系	M066
進階磁性材料	Advanced Magnetic Materials	M	A	S	3	ABCDEFGH	—	材料系	M034
進階薄膜製程	Advanced Thin Film Processing	M	A	S	3	AD	—	材料系	M054
專題研究	Special Research	M	A	S	3	ABCDEFGH	—	材料系	分A~Q班, M067
高性能纖維材料	High performance fiber	M	A	S	3	ABD	—	材料系	M068

※附註：規劃要點填表說明：（1到4各欄位請填正確代表字母）

1：U-學士課程、M-碩士課程、D-博士課程。

2：A-正課、B-實習課、C-台下指導之科目如學生講述或邀請演講之專題討論、專題研究……等。

3：S-學期課、Y-學年課。

4：科目（全期或全年）總學分數（請填阿拉伯數字）。

規劃單位主管簽章：



承辦人簽章：



113 年 5 月 14 日

課程規畫表

中文課程名稱	英文課程名稱	規劃要點(附註)				對應核心能力編號	建議修課年級	開課單位	備註
		1	2	3	4				
選修課程									
材料界面科學	Interfaces in Materials	M	A	S	3	ABCDHFH	—	材料系	M069
高等教育教學實務(一)	Teaching Practice in Higher Education(I)	M	C	S	0	ABCDHFH	—	材料系	M070
高等教育教學實務(二)	Teaching Practice in Higher Education(II)	M	C	S	0	ABCDHFH	—	材料系	M071
半導體構裝材料與製程	Introduction of materials and processes for semiconductor packaging	M	A	S	3	ABCDEFGHIH	—	材料系	M072
材料缺陷	Defects in Materials	M	A	S	3	ABCDEFGHIH	—	材料系	M073
高等固態擴散	Advanced Diffusion in Solids	M	A	S	3	ABCDEH	—	材料系	M074
鋼鐵材料製程特論	Special topics on iron and steel process	M	A	S	3	ABCDEH	—	材料系	M075
固態光電元件	Solid-State Opto-electronic Devices	M	A	S	3	ABCEFGH	—	材料系	M076
超分子化學與奈米工程	Supramolecular Chemistry and Nanotechnology	M	A	S	1	ABCEFGH	—	材料系	M077(暑期授課)
材料之電腦模擬分析	Computer Simulation in Materials Science	M	A	S	3	ABCDEFGHI	—	材料系	M078
高熵材料特論	Special Topics on High Entropy Materials	M	A	S	3	ABCEFGH	—	材料系	M079
進階儲能材料與元件	Advanced Energy Storage Materials and Devices	M	A	S	3	ABDEF	—	材料系	M080新增

※附註：規劃要點填表說明：（1到4各欄位請填正確代表字母）

1：U-學士課程、M-碩士課程、D-博士課程。

2：A-正課、B-實習課、C-台下指導之科目如學生講述或邀請演講之專題討論、專題研究……等。

3：S-學期課、Y-學年課。

4：科目（全期或全年）總學分數（請填阿拉伯數字）。

規劃單位主管簽章：

承辦人簽章：

113 年 5 月 14 日

系所課程地圖

系所概要	
系所名稱	生醫工程研究所
班別	智慧科學暨工程科技碩士學位學程（國際專班） Intelligence Science, Engineering and Technology Master Degree Program

教育目標	
編號	項目內容
1	Expand students' knowledge in applied sciences, engineering and technology.
2	Cultivate talents with global perspectives in smart medical devices, smart manufacturing or smart management.

學生核心能力		
編號	項目內容	對應教育目標編號
1	Possess professional knowledge in smart medical devices, smart manufacturing or smart management.	1, 2
2	Plan and implement research projects, and have the ability to solve problems independently.	1
3	Ability to write scientific papers and communicate research results effectively.	1
4	Integration in interdisciplinary research and innovative research skills.	1, 2
5	Possess insightful perspective on industry and globalization.	1, 2
6	Capability of leadership, management, planning, communication and lifelong learning.	1, 2

※附註：

1. 各系所所屬之班別，含學士班、碩士班、博士班等，請分別填寫。
例如：資管學士班需填寫表二及表三；資管碩士班也須填寫表二及表三。
2. 教育目標及核心能力之代號皆以英文字母大寫為主。
3. 可依不同班（組）別填寫教育目標及核心能力。

規劃單位主管簽章：



承辦人簽章



113 年 4 月 16 日

生醫工程研究所 學士班 碩士班(國際專班：智慧科學暨工程科技碩士學位學程) 博士班
 碩專班 進修學士班

課程規畫表

中文課程名稱	英文課程名稱	規劃要點(附註)				對應核心能力編號	建議修課年級	開課單位	備註
		1	2	3	4				
院核心課程(若無免填，請加註必修、選修)									
必修課程									
科技英文	Technical English	M	A	S	3	3,6	1st Year Master students	生醫工程研究所	
人工智慧概論	Introduction to Artificial Intelligence	M	A	S	3	1,2,4,5	1st Year Master students	生醫工程研究所	
專題討論(一)	Seminar (I)	M	C	Y	0	1,2,3,4,5,6	1st Year Master students	生醫工程研究所	
專題討論(二)	Seminar (II)	M	C	Y	0	1,2,3,4,5,6	2nd Year Master students	生醫工程研究所	
碩士論文	Master's Thesis	M	C	Y	6	1,2,3,4,5,6	2nd Year Master students	生醫工程研究所	

※附註：規劃要點填表說明：(1 到 4 各欄位請填正確代表字母)
 1：U-學士課程、M-碩士課程、D-博士課程。
 2：A-正課、B-實習課、C-台下指導之科目如學生講述或邀請演講之專題討論、專題研究……等。
 3：S-學期課、Y-學年課。
 4：科目(全期或全年)總學分數(請填阿拉伯數字)。

規劃單位主管簽章： 承辦人簽章： 113 年 4 月 16 日

112學年度第3次校課程委員會議 新增暑期課程開課明細表

序號	開課單位	科目名稱	開課學年期	開課事由
1	通識教育中心	實驗動物福祉、倫理與法規	113-1	執行教育部「大學校院動物實驗替代科技人才培育計畫」，於計畫執行期間暑期授課。
2		擴增實境模擬動物實驗課程		
3		先進智慧微創醫材		
4	生醫工程研究所	AI智慧數位器械學習於行為感知與醫療照護應用	113-1	執行教育部「精準健康產業跨領域人才培育計畫」，於計畫執行期間暑期授課。
5		人工智慧物聯網於數位精準健康的應用	113-1	
6		商業工程和外科技術課程—創新微創醫療器材設計	113-1	
7		智慧醫材開發實作	113-1	
8		智慧醫材開發產業實習	113-1	
9		醫療器材國際行銷與研發創新創業	113-1	
10	前瞻理工科技研究中心	半導體科技導論	113-1	執行「國科會科教國合處科普活動計畫-與你我息息相關的半導體科技及邀請國外學者授課」，於計畫執行期間暑期授課。
11		半導體科技實作		
12	應用數學系應用數學組 應用數學系數據科學與計算組	教育大數據在教育之應用(一)	113-1	執行教育部「教育大數據學程計畫」，於計畫執行期間暑期授課。
13		教育大數據在教育之應用(二)		
14		教育大數據在教育之應用(三)		
15		資料庫系統設計(一)		
16		資料庫系統設計(二)		
17		資料庫系統設計(三)		
18		教育大數據專題(一)		
19		教育大數據專題(二)		
20		教育大數據專題(三)		
21		大數據結構化程式設計(一)		
22		大數據結構化程式設計(二)		
23		大數據結構化程式設計(三)		
24		微積分銜接課程(微課程)		
25	應用數學系應用數學組	微積分Python實作		
26	資料科學與資訊計算研究所	教育大數據在教育之應用(一)	113-1	執行教育部「教育大數據學程計畫」，於計畫執行期間暑期授課。
27		教育大數據在教育之應用(二)		
28		教育大數據在教育之應用(三)		
29		資料庫系統設計(一)		
30		資料庫系統設計(二)		
31		資料庫系統設計(三)		
32		教育大數據專題(一)		
33		教育大數據專題(二)		
34		教育大數據專題(三)		
35		大數據結構化程式設計(一)		
36		大數據結構化程式設計(二)		
37	大數據結構化程式設計(三)			
38	物理學系 一般物理組	用Python做天文物理	113-1	執行教育部「教學創新精進計畫」，於計畫執行期間暑期授課。
39	物理學系	普通物理銜接課程(微課程)		
40	化學系	普通化學銜接課程(微課程)	113-1	執行教育部「教學創新精進計畫」，於計畫執行期間暑期授課。
41		化學家眼中的咖啡(微課程)		
42		化學3D結構設計與實作之應用(微課程)		
43		以智慧型手機檢測化合物濃度實作(微課程)		
44		進階有機化學實作與討論(微課程)		
45		酒類芳香氣味分子實作分析(微課程)		
46		NMR原理與應用(微課程)		

112 學年度 通識教育中心課程委員會第 4 次會議 會議紀錄

開會日期：113 年 5 月 13 日(一)

課程委員：吳政憲、解昆樺、林建光、詹閔旭、廖緯民、楊三億、李林滄、林哲安、黃定博、
林詠章(請假)、莊士德(請假)

列席：盧靜瑜

記錄：洪秀卿

工作報告：(略)

提案一：擬新增 10 門通識課程，教學大綱請參閱附件 1-1 至 1-10，請審議。

說明：

- 一、序號 1-8 及 1-9 係跨校通識平台課程，採非同步遠距教學。俟本會審議通過，擬提送遠距教學委員會備查。
- 二、序號 1-8「生成式 AI 與 ChatGPT 應用」採非同步遠距教學，授課老師擬於每週二晚上進行 1 小時直播，可回放觀看，修課學生得自由參加，該直播單元不列入學期成績評分項目。準此，擬請同意於學士班日間授課時段開設本課程。
- 三、序號 1-10「擴增實境模擬動物實驗課程」採用同步/非同步遠距教學，遠距教學計畫大綱請參閱附件 1-11 (第 31-33 頁)，俟本會審議通過，擬提送遠距教學委員會審議並辦理追認程序。

序號 頁碼	110 學年度 起入學適用	109 學年度 前入學適用	課程名稱	學分	規劃教師
1-1 P5	統合領域 跨域學習	社會領域 公民與社會學群	實驗動物福祉、倫理與法規 Laboratory Animal Welfare, Ethics and Regulations	2	動科系 林怡君等
1-2 P9	統合領域 跨域學習	人文領域 哲學學群	科學與人文的對話 The Dialogue between Science and Humanities	2	通識中心 陳迪暉
1-3 P13	統合領域 專業實作	人文領域 藝術學群	興情繪意：校園寫生畫畫趣 Sketching in NCHU Campus	2	通識中心 蕭怡姍
1-4 P15	統合領域 專業實作	社會領域 資訊與傳播學群	微電影製作 Micro Film Production	2	文創學程 游正裕
1-5 P17	統合領域 專業實作	社會領域 資訊與傳播學群	資訊科技與媒體識讀 ICT and Media Literacy	2	通識中心 洪朝貴
1-6 P19	統合領域 專業實作	自然領域 生命科學學群	趣味生技與醫學應用 Fun Biotech and Medical Applications	2	分生所 全體教師
1-7 P21	統合領域 專業實作	自然領域 工程科技學群	生成式 AI 探索與應用 Explore and Application of Generative Artificial Intelligence	2	通識中心 林建良

序號 頁碼	110 學年度 起入學適用	109 學年度 前入學適用	課程名稱	學分	規劃教師
1-8 P23	統合領域 專業實作	自然領域 工程科技學群	生成式 AI 與 ChatGPT 應用 Applications of Generative AI and ChatGPT	2	文化大學 鄒忠毅
1-9 P25	核心素養 應用整合	社會領域 商業與管理學群	職場軟實力 Career Soft Skills	2	臺科大 胡家紋
1-10 P27	自然領域 生命科學學群	自然領域 生命科學學群	擴增實境模擬動物實驗課程 Explore and Application of Generative Artificial Intelligence	2	醫工所 張健忠

決議：序號 1-6 及 1-7 建議規劃教師調整課程英文名稱，其餘照案通過。

執行情形：經洽詢規劃教師意見，序號 1-6 英文課程名稱維持原案不變，序號 1-7 英文課程名稱修正為「Exploration and Application of Generative Artificial Intelligence」。

提案二：表列 3 門通識課程擬於 113 年暑期上課，成績登錄於 113 學年度第 1 學期，請審議。

說明：表列課程係配合教育部「精準健康產業跨領域人才培育計畫」及「大學校院動物實驗替代科技人才培育計畫」開設，考量該計畫屬性與課程推廣需求，規劃單位擬提前於 113 年暑期上課，成績登錄於 113 學年度第 1 學期；爾後開授學年期擬請同意比照辦理。

序號 頁碼	課程名稱	學分	審查學期別
2-1	先進智慧微創醫材 Advanced Basic Minimally Invasive Surgery Device	3	業經 112 學年度第 2 次校課程通過
2-2	實驗動物福祉、倫理與法規 Laboratory Animal Welfare, Ethics and Regulations	2	擬送 112 學年度第 3 次校課程審議
2-3	擴增實境模擬動物實驗課程 Explore and Application of Generative Artificial Intelligence	2	擬送 112 學年度第 3 次校課程審議

決議：照案通過。

提案三：擬異動 4 門通識課程，教學大綱請參閱附件 3-1 至 3-4，請審議。

說明：

一、序號 3-1 為必修之通識課程，擬配合教育部評鑑指標調整授課內容，並更名為「資訊素養：程式設計與 AI 應用」。因事涉各學系畢業條件明細表須同步配合修正，擬請同意各學系得逕行修正本門必修課程名稱，由系級主管核章後，得逕送註冊組存參，免經系院校課程委員會審議。

二、序號 3-4 為跨校通識平台課程，係配合原校課名修正。

序號 頁碼	課程名稱	異動項目
3-1 P35	資訊素養：程式設計與 AI 應用 Information Literacy: Programming and AI Applications	更名, 原名「資訊素養：程式設計與應用 Information Literacy: Computer Programming and Its Applications」
3-2 P37	香料植物之應用與保健機能 Application and Health Function of Spices and Herbs	由 3 學分改為 2 學分
3-3 P39	數位輔助：英語看世界 Hello World in English with Computer Assistance	由社會領域資訊傳播學群變更為統合領域
3-4 P45	職場溝通微功夫 Communication Soft Power at Workplace	更名, 原名「職場溝通軟功夫」

決 議：照案通過。

提案四：擬修正「通識微型課程教學大綱」申請表格如附件 4-1（第 47-49 頁），請審議。

說 明：

- 一、為與本校專業領域微課程有所區別，擬修正微型課程教學大綱表頭，增加「通識」2 字，全銜為「國立中興大學通識微型課程教學大綱」。
- 二、教學大綱擬增加「聯合國全球永續發展目標」欄位，由規劃教師勾選可對應之 SDGs 項目，俾利相關報表資料彙整。

決 議：照案通過。

提案五：擬新增 8 門修正 1 門通識微型課程，教學大綱請參閱附件 5-1 至 5-9，請審議。

說 明：

- 一、序號 5-7 及 5-8 授課教師李振安熟稔雲林北港地方文化，具走讀教學實務經驗，擬依本校遴聘業界專家協同教學實施要點第 3 點第 4 項「其他經遴聘單位認定其專業實務經驗符合專業實務課程所需，足堪擔任是項工作者。」聘任為通識微型課程地方學主題授課教師，相關簡歷請參閱附件 5-10（第 69-70 頁）。
- 二、序號 5-9 原課程「請你聽我這樣說」擬更名為「請你聽我這樣說—談簡報技巧與口語表達」，授課內容由導覽技巧調整為更切合學生需求之簡報技巧與口語表達。

序號 頁碼	類別	主題系列	單元（課程）名稱	授課教師
5-1 P51	理財衝衝衝	產業發展	半導體科技與地緣政治	國政所楊三億

序號 頁碼	類別	主題系列	單元(課程)名稱	授課教師
5-2 P53	悠遊樂活	黑白配茗閒情	台灣新式調茶—茶遊世界	生管學程廖宜群(待聘)
5-3 P55	科技好好玩	科學五四三	興大柯南：常見型態證據及犯罪現場重建	臺中市政府警察局 刑事鑑識中心陳江和
5-4 P57	通識萬花筒	異國文化	從《櫻花》開啟日本箏之旅	臺南藝術大學中國音樂 學系徐宿珮
5-5 P59	興大微通趣	新興運動	運動賽事舉辦實務與效益	體育室陳進發(退休)
5-6 P61	興大微通趣	新興運動	以 AI 技術輔助桌球正手擊球技術之學習	運健所許銘華
5-7 P63	興大微通趣	地方學	地方學—走讀笨港(朝天宮)	北辰國小李振安
5-8 P65	興大微通趣	地方學	地方學—走讀笨港(義民廟)	北辰國小李振安
5-9 P67	通識萬花筒	禮儀幫幫忙	請你聽我這樣說—談簡報技巧與口語表達	通識中心彭瑞芝

決議：序號 5-1 課程分類，請通識中心業務承辦人員與規劃教師討論，序號 5-7 建議規劃教師可考慮參與媽祖繞境活動或介紹，其餘照案通過。

執行情形：序號 5-1 課程分類維持原案不變，並將序號 5-7 委員建議轉知規劃教師。

臨時動議：無

散會時間：下午 12 時 35 分



工學院 112 學年度第 3 次『課程委員會』通訊會議記錄

通訊時間：中華民國 113 年 5 月 16 日(四)至 27(一)截止

教授 楊明德

5/8

主 席：楊明德 院長

會議委員：土木系陳佳正委員、機械系范光堯委員、環工系莊秉潔委員、化工系姜文軒委員、材料系劉恆睿委員、精密所王東安委員、醫工所林淑萍委員。

壹、主席致詞：

本次會議考量時程緊湊及提案單純，採用電子郵件及書面審查方式辦理。此次有土木系、機械系、環工系、化工系、材料系、醫工所等共計 6 個單位 7 項提案，詳見會議資料。

貳、會議討論與決議：

案 由 一：土木工程學系新增 113 學年度課程地圖、課程規劃異動表及畢業條件明細表(土木工程國際專班)。

說 明：

- 一、土木工程學系 113 學年度課程地圖、課程規劃異動表及畢業條件明細表(土木工程國際專班)如附件。
- 二、土木工程國際專班擬新開課程：企業實習，必修 6 學分。課綱如附件。

決 議：全體委員回覆同意，本案照案通過。

案 由 二：材料科學與工程學系半導體國際專班 113 學年度課程地圖、課程規劃異動表及畢業條件明細表。

說 明：

- 一、材料科學與工程學系半導體國際專班 113 學年度課程地圖、課程規劃異動表及畢業條件明細表，如附件。
- 二、材料科學與工程學系半導體國際專班擬新開三門課程：
 - (一)專題討論(一)，必修 2 學分。課綱如附件。
 - (二)專題討論(二)，必修 2 學分。課綱如附件。
 - (三)企業實習，必修 6 學分。課綱如附件。

決 議：全體委員回覆同意，本案照案通過。

案由三：生醫工程研究所因應新成立之「智慧科學暨工程科技碩士學位學程 Intelligence Science, Engineering and Technology Master Degree Program」擬新增相關課程共七門。

說明：新增七門課程如下：

- 一、科技英文 (Technical English) (必修三學分)
- 二、人工智慧概論 (Introduction to Artificial Intelligence) (必修三學分)
- 三、專題討論(一) (Seminar (I)) (必修零學分)
- 四、專題討論(二) (Seminar (II)) (必修零學分)
- 五、智慧醫學電子 (Smart Medical Electronics) (選修三學分)
- 六、智慧治療診斷(一) (Smart Theranostics (I)) (選修三學分)
- 七、大數據分析、機器學習與人工智慧 (Big Data Analytics, Machine Learning, and Artificial Intelligence) (選修三學分)。

決議：全體委員回覆同意，本案照案通過。

案由四：機械工程學系大學部課程名稱異動、新增跨域專長及新增領域模組。
說明：

- 一、配合跨域專長及領域模組修訂以下大學部課程名稱：「材料力學(一)」更名為「材料力學」、「電工學」更名為「電路學」、「材料力學(二)」更名為「中等材料力學」，適用 113 學年入學後學生。
- 二、新增「國立中興大學機械工程學系跨域專長實施要點」。
- 三、新增「智慧製造跨製程系統整合與製造應用」領域模組及「智慧製造整線聯網分析與智能管理」領域模組。

決議：全體委員回覆同意，本案照案通過。

案由五：環境工程學系新增「綠色製造暨循環經濟」跨域專長課程，新增「水資源工程模組課程」、「空氣污染控制模組課程」、「環境數據人工智慧分析模組課程」與「循環經濟模組課程」。

說明：

- 一、新增「綠色製造暨循環經濟」跨域專長課程如附件 1。
- 二、新增「水資源工程模組課程」、「空氣污染控制模組課程」、「環境數據人工智慧分析模組課程」與「循環經濟模組課程」，如附件。
- 三、檢附 113 年 4 月 29 日課程暨學術委員會會議記錄如附件。

決議：全體委員回覆同意，本案照案通過。

案由六：化學工程學系課程規劃及異動案。

說明：

- 一、化學工程學系 113 學年度新增「生化與生醫工程之先進應用」領域模組課程架構計畫書一份，如附件。
- 二、檢附 113 年 5 月 3 日系課程委員會紀錄一份，如附件。

決議：全體委員回覆同意，本案照案通過。

案由七：生醫工程研究所課程更名（共三門課程）以及課程新增案（共二門課程），以上課程因獲教育部「精準健康產業跨領域人才培育計畫智慧醫材領域」計畫補助，擬調整為暑期開課。

說明：

一、課程更名：

- (一) 原課程名稱「商業工程和外科技術課程」變更為「商業工程和外科技術課程—創新微創醫療器材設計」。
- (二) 原課程名稱「醫材開發實作」變更為「智慧醫材開發實作」。
- (三) 原課程名稱「醫材開發實習」變更為「智慧醫材開發產業實習」。

二、課程新增：

- (一) 新增選修課「AI 智慧數位器械學習於行為感知與醫療照護應用」二學分。
- (二) 新增選修課「人工智慧物聯網於數位精準健康的應用」三學分。

三、以上五門課程及既有課程「醫療器材國際行銷與研發創新創業」因獲教育部「精準健康產業跨領域人才培育計畫智慧醫材領域」計畫補助，配合調整為暑期開課。

決議：全體委員回覆同意，本案照案通過。

前瞻理工科技研究中心課程委員會議

時間：113年06月4日（星期二）11時30分

地點：前瞻理工科技研究中心會議室

主席：何孟書 委員

出席者：林坤儀委員、韓政良委員、黃智峯委員

裴靜偉委員(電機系)、吳俊霖委員(資工系)、羅巧玫委員(學生代表)

陳建宇博士、林宏諺、李鳳玉

壹、主席報告

貳、議案討論

參、。

一、本中心因應執行國科會科教國合處科普活動計畫-與你我息息相關的半導體科技之需求，並同時推動與強化英語授課，擬邀請國外講師及業師授課之安排，故選修課『半導體科技導論』及『半導體科技實作』將於暑假授課。

說明：選修課『半導體科技導論』及『半導體科技實作』因課程需求將邀請國外學者或業界講師到校授課，本選修課程將於暑假授課，俾便授課教師安排。

決議：照案通過。

二、因應執行半導體相關計畫專業人才培育之需要，審查所開設之微學分之課程大綱，共計5門。

說明：

1. 本中心於5月17日召開課程委員會通過開設半導體相關課程等4門，因學分及時數需求，擬將原開『STEM與半導體微型課程』1門，增開4門，共計5門。

2. 新開微學分課程大綱如附件，本案通過後，送校課程委員會討論。

3. 開課資訊如下

	課程名稱	授課教師	全/半	學分數
1	中文:STEM與半導體微型課程I- 晶片微影技術 英文:STEM and Semiconductor Mini Courses I-Lithography Technology	何孟書等	半	6小時/門
2	中文:STEM與半導體微型課程II- 半導體設計、驗證平臺和IC製造軟體 英文:STEM and Semiconductor Mini Courses II- IC Design, Verification, Software	何孟書等	半	6小時/門
3	中文:STEM與半導體微型課程III- 廠務 英文:STEM and Semiconductor Mini Courses III- Facility Management	何孟書等	半	6小時/門
4	中文:STEM與半導體微型課程IV- 材料工程 英文:STEM and Semiconductor Mini Courses IV, Material Engineering	何孟書等	半	6小時/門
5	中文:STEM與半導體微型課程V- 綠色製造 英文:STEM and Semiconductor Mini Courses V- Green manufacturing	何孟書等	半	6小時/門

決議：照案通過

肆、散會(13:30)



附件一：會議記錄

前瞻理工科技研究中心課程委員會會議紀錄

時間：113年5月17日（星期五）11時30分

地點：前瞻理工科技研究中心會議室

主席：何孟書 委員

出席者：林坤儀委員、韓政良委員、黃智峯委員

裴靜偉委員(電機系)、吳俊霖委員(資工系)、羅巧玫委員(學生代表)

陳建宇博士、林宏諺、黃慧萱、李鳳玉

壹、主席報告

貳、議案討論

一、因應半導體專業人才需要，擬開設課程如下。

說明：因應需要擬開設4門半導體相關課，本案通過後，送校課程委員會討論。

1. 半導體通識講座-與我們息息相關的半導體(2學分、中文、業師、暑假)
2. STEM與半導體微型課程(6小時/門、中文、業師、暑假)
3. 半導體科技導論(4學分、英文、暑假課程、業師)
4. 半導體科技實作(3學分、英文、暑假課程、業師)

決議：照案通過。

參、散會(13:30)



檔 號：

保存年限：

國立中興大學理學院 書函

地址：402 台中市南區興大路 145 號

承辦人：汪澤鳳

電話：04-22840408-13

電子信箱：isis0928@nchu.edu.tw

受文者：如正副本行文單位

發文日期：中華民國 113 年 05 月 28 日

發文字號：興理院字第 1131014 號

速別：普通件

密等及解密條件或保密期限：

附件：如主旨

主旨：檢送本院 112 學年度第 3 次課程委員會會議紀錄乙份，請 查
照。

正本：黃家健院長、蔡鴻旭副院長、林寬鋸主任、郭容妙主任、鄭建宗主任、施因澤主任、
陳惠玉主任、蕭鶴軒老師、彭冠舉老師、黃文敏老師、許英麟老師、戴滄琮老師、
李蕙辰同學（物理系）、本院各系所

副本：理學院



國立中興大學理學院 112 學年度第 3 次課程委員會會議紀錄

時間：113 年 05 月 23 日(星期四)上午 10:10

地點：理學院四樓會議室

主席：院長黃家健

紀錄：汪澤鳳

出席人員：蔡鴻旭副院長、林寬鋸主任、郭容妙主任、鄭建宗主任、施因澤主任(請假)
陳惠玉主任、蕭鶴軒老師、彭冠舉老師、黃文敏老師(請假)、許英麟老師
戴涓琮老師、李蕙辰同學(物理系)

壹、主席報告(略)

貳、審議事項：

案由一：112 學年度第 3 次各單位課程規劃及畢業條件異動案，提請審議。

說明：

一、依據教務處 113 年 3 月 28 日興教字第 1130200260 號函辦理。

二、各單位課程委員會提送案件如下，請系所主任說明課程異動情形。

(一)化學系：為配合執行高教深耕計畫「教學創新精進校內計畫案」，專業領域微課程學士班規劃異動案(含暑期密集授課)。

(二)應數系及資科所：

1. 應數系應用數學組學士班：

A. 為配合執行教育部計畫「教育大數據微學程計畫」，「資料庫系統設計(一)」等 12 門課程規劃異動案(含暑期密集授課)。

B. 為配合執行高教深耕計畫「教學創新精進校內計畫案」，「微積分 Python 實作」課程規劃異動案(含暑期密集授課)。

2. 應數系數據科學與計算組學士班，為配合執行教育部計畫「教育大數據微學程計畫」課程規劃異動案(含暑期密集授課)。

3. 應數系專業領域微課程學士班(含應用數學組及數據科學與計算組)，為配合執行高教深耕計畫「教學創新精進校內計畫案」課程規劃異動案(含暑期密集授課)。

4. 資科所：為配合執行教育部計畫「教育大數據微學程計畫」課程規劃異動案(含暑期密集授課)。

(三)物理系：

1. 物理學系一般物理組學士班，為配合執行高教深耕計畫「教學創新精進校內計畫案」，課程規劃異動案(含暑期密集授課)。

2. 物理學系光電物理組學士班，為配合執行高教深耕計畫「教學創新精進校內計畫案」，課程規劃異動案。

3. 物理學系專業領域微課程學士班，為配合執行高教深耕計畫「教學創新精進校內計畫案」，課程規劃異動案(含暑期密集授課)。

4. 物理學系碩士班為配合執行高教深耕計畫「教學創新精進校內計畫案」，課程規劃異動案(含暑期密集授課)。

(四)科學教育中心：為配合執行高教深耕計畫「教學創新精進校內計畫案」，專業領域微課程學士班規劃異動案。

決議：通過各單位為配合計畫提送之課程異動案(含暑期密集授課)，並提送校課程委員會審議。

案由二：化學系修訂國立中興大學化學系「跨域專長實施要點」，提請審議。

說明：

一、因應教育部高教深耕計畫之重點執行目標，為推動學生跨領域學習，建構跨域定跨領域第二專長實施要點，化學系已有開設跨領域第二專長模組課程，提供給外系選本系課程(B表)，但未訂定化學系承認化學系學生修習他系跨領域第二專長要點及課程(A表)。

二、依113年2月20日國立中興大學理學院112學年度第2次課程委員會會議紀錄臨時動議有關教務處建議本院各學系訂定跨領域第二專長相關辦法提出，建請化學系訂定跨領域第二專長實施要點，以完善學生修習。故修訂「國立中興大學化學系跨域專長實施要點」。

決議：同意化學系訂定「國立中興大學化學系跨域專長實施要點」，並新增國立中興大學化學系跨域專長本系學生必修科目表(A)，提送校級課程委員會審議。

案由三：為配合學校教務政策推動，本院系所擬新增國立中興大學領域模組課程，提請審議。

說明：

一、為配合教務政策推動學校鼓勵各教學單位設置領域模組，以協助學生進行系統化之深度學習與跨領域之探索，以達人才培育之效。

二、本院系所設立領域模組如下，預計113學年第1學期施行：

1.應數系-應用統計、資訊數學、計算數學。

2.物理系-半導體物理與應用。

決議：同意本院各系提送之四個領域模組課程，含應數系：應用統計、資訊數學、計算數學及物理系：半導體物理與應用，提送校級課程委員會審議。

案由四：應數系修訂國立中興大學跨領域學分學程課程規畫，提請審議。

說明：因應應數系新增學碩合開(113年暑期密集授課)課程：教育大數據在教育之應用(一)、教育大數據在教育之應用(二)、教育大數據在教育之應用(三)，故同步異動國立中興大學跨領域學分學程課程規畫表-教育大數據學分學程。

決議：同意應數系修改國立中興大學跨領域學分學程課程規畫表-教育大數據學分學程，並提送校級課程委員會會議審議。

參、臨時動議(無)

肆、散會(10:40)



項次	院別	系所別	班別	異動內容	原內容	備註
1	文學院	台文學士學位學程	學士班	十、跨域專長： 本系 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> 有（請勾選）開設，申請對象 <input checked="" type="checkbox"/> 學士班 <input checked="" type="checkbox"/> 進修學士班（請勾選）；跨域專長課程與學生本系（學位學程）、雙主修、輔系或其他跨域專長應修課程及學分重複者，由跨域專長的系（學位學程）或學院指定與專長相關選修課程補足。	十、跨域專長： 本系 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有（請勾選）開設，申請對象 <input type="checkbox"/> 學士班 <input type="checkbox"/> 進修學士班（請勾選）；跨域專長課程與學生本系（學位學程）、雙主修、輔系或其他跨域專長應修課程及學分重複者，由跨域專長的系（學位學程）或學院指定與專長相關選修課程補足。	新增跨域專長，113學年度起入學適用
2		歷史系	學士班	十、跨域專長： 本系 <input checked="" type="checkbox"/> 有開設，申請對象 <input checked="" type="checkbox"/> 學士班；跨域專長課程與學生本系（學位學程）、雙主修、輔系或其他跨域專長應修課程及學分重複者，由跨域專長的系（學位學程）或學院指定與專長相關選修課程補足。	十、跨領域第二專長：本系無開設。	新增跨域專長，113學年度起入學適用
3		行銷系	學士班	十、跨域專長： 本系 <input checked="" type="checkbox"/> 有開設，申請對象 <input checked="" type="checkbox"/> 學士班；跨域專長課程與學生本系（學位學程）、雙主修、輔系或其他跨域專長應修課程及學分重複者，由跨域專長的系（學位學程）或學院指定與專長相關選修課程補足。 申請學生須已修習本系跨域專長課程必修科目表列之2門課程且分數均達80分以上。	十、跨域專長： 本系 <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有（請勾選）開設，申請對象 <input type="checkbox"/> 學士班 <input type="checkbox"/> 進修學士班（請勾選）；跨域專長課程與學生本系（學位學程）、雙主修、輔系或其他跨域專長應修課程及學分重複者，由跨域專長的系（學位學程）或學院指定與專長相關選修課程補足。	新增跨域專長，111、112學年度起入學適用
4	農資學院	森林系	學士班	十、跨域專長： 本系 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> 有（請勾選）開設，申請對象 <input checked="" type="checkbox"/> 學士班 <input type="checkbox"/> 進修學士班（請勾選）；跨域專長課程與學生本系（學位學程）、雙主修、輔系或其他跨域專長應修課程及學分重複者，由跨域專長的系（學位學程）或學院指定與專長相關選修課程補足。	十、跨領域第二專長： 本系 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有（請勾選）開設，申請對象 <input type="checkbox"/> 學士班 <input type="checkbox"/> 進修學士班（請勾選）；第二專長模組課程與學生本系（學位學程）應修課程及學分重複者，由第二專長的學系（學位學程）或學院指定與專長相關選修課程補足。	新增跨域專長，113學年度起(林學組、木材科學組)入學適用
5		昆蟲系	學士班	十、跨域專長： 本系 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> 有（請勾選）開設，申請對象 <input checked="" type="checkbox"/> 學士班 <input checked="" type="checkbox"/> 進修學士班（請勾選）；跨域專長課程與學生本系（學位學程）、雙主修、輔系或其他跨域專長應修課程及學分重複者，由跨域專長的系（學位學程）或學院指定與專長相關選修課程補足。	十、跨領域第二專長： 本系 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有（請勾選）開設，申請對象 <input type="checkbox"/> 學士班 <input type="checkbox"/> 進修學士班（請勾選）；第二專長模組課程與學生本系（學位學程）應修課程及學分重複者，由第二專長的學系（學位學程）或學院指定與專長相關選修課程補足。	新增跨域專長，113學年度起入學適用
6		動科系	學士班	十、跨域專長： 本系 <input checked="" type="checkbox"/> 有（請勾選）開設，申請對象 <input checked="" type="checkbox"/> 學士班；跨域專長課程與學生本系（學位學程）、雙主修、輔系或其他跨域專長應修課程及學分重複者，由跨域專長的系（學位學程）或學院指定與專長相關選修課程補足。	十、跨領域第二專長：本系無開設。	新增跨域專長，113學年度起入學適用
7	電資學院	電機系	學士班	十、跨域專長： 本系 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> 有（請勾選）開設，申請對象 <input checked="" type="checkbox"/> 學士班 <input checked="" type="checkbox"/> 進修學士班（請勾選）；跨域專長課程與學生本系（學位學程）、雙主修、輔系或其他跨域專長應修課程及學分重複者，由跨域專長的系（學位學程）或學院指定與專長相關選修課程補足。	十、跨域專長： 本系 <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有（請勾選）開設，申請對象 <input type="checkbox"/> 學士班 <input type="checkbox"/> 進修學士班（請勾選）；跨域專長課程與學生本系（學位學程）、雙主修、輔系或其他跨域專長應修課程及學分重複者，由跨域專長的系（學位學程）或學院指定與專長相關選修課程補足。	新增跨域專長，113學年度起入學適用
8	工學院	機械系	學士班	材料力學	材料力學(一)	必修更名，113學年度起入學適用
9				電路學	電工學	必修更名，113學年度起入學適用
10				中等材料力學	材料力學(二)	選修更名，113學年度起入學適用
11				十、跨域專長： 本系 <input checked="" type="checkbox"/> 有開設，申請對象 <input checked="" type="checkbox"/> 學士班；跨域專長課程與學生本系（學位學程）、雙主修、輔系或其他跨域專長應修課程及學分重複者，由跨域專長的系（學位學程）或學院指定與專長相關選修課程補足。	十、跨域專長： 本系 <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有（請勾選）開設，申請對象 <input type="checkbox"/> 學士班 <input type="checkbox"/> 進修學士班（請勾選）；跨域專長課程與學生本系（學位學程）、雙主修、輔系或其他跨域專長應修課程及學分重複者，由跨域專長的系（學位學程）或學院指定與專長相關選修課程補足。	新增跨域專長，113學年度起入學適用
12				十、跨域專長： 本系 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> 有（請勾選）開設，申請對象 <input checked="" type="checkbox"/> 學士班 <input type="checkbox"/> 進修學士班（請勾選）；跨域專長課程與學生本系（學位學程）、雙主修、輔系或其他跨域專長應修課程及學分重複者，由跨域專長的系（學位學程）或學院指定與專長相關選修課程補足。	十、跨域專長： 本系 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有（請勾選）開設，申請對象 <input type="checkbox"/> 學士班 <input type="checkbox"/> 進修學士班（請勾選）；跨域專長課程與學生本系（學位學程）、雙主修、輔系或其他跨域專長應修課程及學分重複者，由跨域專長的系（學位學程）或學院指定與專長相關選修課程補足。	新增跨域專長，113學年度起入學適用
13	法政學院	國務所	碩士班	地方治理專題	地方治理專題	原碩士選修科目改為學碩合開，112學年度起入學適用
14				跨域治理專題	跨域治理專題	原碩士選修科目改為學碩合開，112學年度起入學適用
15				社會資料分析與應用入門	社會資料分析與應用入門	原碩士選修科目改為學碩合開，112學年度起入學適用

G-33 土木工程學系所、學位學程) 113 學年度入學土木工程國際專班研究生畢業條件明細表

項 目	備 註														
一、修業年限：修業年限：2 年（含校外實習課程）	在職生得延長修業年限一年														
二、應修最低畢業總學分數（不含體育及國防教育課程學分）共 <u>30</u> 學分，包括下列兩項： 1. 學 科：必修最低 <u>9</u> 學分、選修最低 <u>15</u> 學分 2. 畢業論文： <u>6</u> 學分	研究生學業及操行成績均以70分為及格。操行成績不及格者，予以退學。 學業平均成績佔畢業成績50% ※必修+選修+畢業論文=最低畢業總學分。														
三、抵免學分：最高 <u> </u> 學分	依本校抵免學分辦法，並應於入學當學期加退選課程截止日期前申請抵免。														
四、選修大學部相關課程計入研究所畢業學分	本校學生選課辦法規定：研究生每學期應修學科學分由指導教授或系、所、學位學程主管核定之。研究生因課業需要，除本系（所、學位學程）基本應修學分外，得經授課教師同意後，選修大學部相關課程，該課程如需計入畢業學分，須經指導教授及系、所、學位學程相關會議通過，但以六學分為限；惟碩士生修習大四與碩士班合開課程，計入畢業學分數以十二學分為限。														
五、承認外系（所）學分：最多 <u> </u> 學分	含校際選課學分														
六、必修科目及學分數：共 <u>9</u> 學分 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 70%;">科目名稱</th> <th style="width: 30%;">學分數</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. 土木工程特論</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>2. 企業實習</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>3.</td> <td></td> </tr> <tr> <td>4.</td> <td></td> </tr> <tr> <td>5.</td> <td></td> </tr> <tr> <td>6.</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	科目名稱	學分數	1. 土木工程特論	3	2. 企業實習	6	3.		4.		5.		6.		必修科目不及格應予重修， 必修科目未修滿不得畢業。
科目名稱	學分數														
1. 土木工程特論	3														
2. 企業實習	6														
3.															
4.															
5.															
6.															
七、系所指定應補修大學部基礎科目（不計入畢業學分）：共 <u> </u> 學分 1. 2. 3. 4. 5.	本校研究所碩士班章程規定，研究生應補修之大學部基礎課程，由系主任（所長）及指導教授決定之，但補修及格後，不計入畢業學分。未補修及格前，不得參加學位考試。														
八、碩士學位考試（論文考試）： 1. 研究生入學第一學年結束前，應商請指導教授。 2. 研究生須於申請論文考試前取得學術倫理教育修課證明，前項資格由各系（所、學位學程）認定。 3. 研究生修完最低修業年限且修畢規定課程及學分，並完成研究論文初稿者，得於當學期完成註冊選課後，於預定舉行論文考試日期至少二十天前，提出論文考試申請。論文考試成績以70分為及格。	論文考試成績佔畢業成績50% 研究生得透過臺灣學術倫理教育資源中心網站自我學習，並通過總測驗取得修課證明；各系（所、學位學程）另訂有應通過專業學術研究倫理教育研習課程者，則依各系（所、學位學程）另訂之規定實施。 論文不及格而修業年限未屆滿者，得於次學年或次學期申請重考一次，重考仍不及格者，予以退學。重考及格者之成績，概以70分計算。														
九、其 他：英語能力畢業標準：（如系所未訂，亦請註明）	依「國立中興大學學生英文能力畢業標準檢定辦法」第2條規定，授權系所自訂研究生英語能力畢業標準。（98.3.26第57次教務會議訂定）														

※必修科目及畢業學分數規定由系所依各學年課程規劃表填列；章程查詢網址：<http://www.oaa.nchu.edu.tw/rule01.htm>

※如無課程或學分異動，不須每學年提送。

※本表格修訂係依第62、70、71次教務會議紀錄。

系(所、學位學程)承辦人：

助教江俊譽

系所主管簽章：

年 月 日
學系主任 陳榮松

日修訂

G-33 材料科學與工程學系 113 學年度入學半導體國際專班研究生畢業條件明細表	
項 目	備 註
一、修業年限： 1. 最低修業年限：1年 2. 最高修業年限：2年（不包括休學年限2年）	延長修業年限者，經本系及合作企業決議，須經指導教授及系、所、學位學程相關會議通過，得延長修業年限至多2年。（依本校規定碩士班之修業年限辦理） 在職生得延長修業年限一年
二、應修最低畢業總學分數（不含體育及國防教育課程學分）共 <u>30</u> 學分，包括下列兩項： 1. 學 科：必修最低 <u>10</u> 學分、選修最低 <u>14</u> 學分 2. 畢業論文： <u>6</u> 學分	研究生學業及操行成績均以70分為及格。操行成績不及格者，予以退學。 學業平均成績佔畢業成績50% ※必修+選修+畢業論文=最低畢業總學分。
三、抵免學分：依學校規定	依本校抵免學分辦法，並應於入學當學期加退選課程截止日期前申請抵免。
四、選修大學部相關課程計入研究所畢業學分	本校學生選課辦法規定：研究生每學期應修學科學分由指導教授或系、所、學位學程主管核定之。研究生因課業需要，除本系（所、學位學程）基本應修學分外，得經授課教師同意後，選修大學部相關課程，該課程如需計入畢業學分，須經指導教授及系、所、學位學程相關會議通過，但以六學分為限。
五、承認外系（所）學分：最多 <u>不限</u> 學分	含校際選課學分
六、必修科目及學分數：共 <u>10</u> 學分 科目名稱 1. 專題討論（一） 2. 專題討論（二） 3. 企業實習	必修科目不及格應予重修， 必修科目未修滿不得畢業。 學分數 2 2 6
七、系所指定應補修大學部基礎科目（不計入畢業學分）：共 <u>0</u> 學分 1. 2. 3.	本校研究所碩士班章程規定，研究生應補修之大學部基礎課程，由系主任（所長）及指導教授決定之，但補修及格後，不計入畢業學分。未補修及格前，不得參加學位考試。
八、碩士學位考試（論文考試）： 1. 研究生入學第一學年結束前，應商請指導教授。 2. 研究生須於申請論文考試前取得學術倫理教育修課證明，前項資格由各系（所、學位學程）認定。 3. 研究生修完最低修業年限且修畢規定課程及學分，並完成研究論文初稿者，得於當學期完成註冊選課後，於預定舉行論文考試日期至少二十天前，提出論文考試申請。論文考試成績以70分為及格。	論文考試成績佔畢業成績50% 研究生得透過臺灣學術倫理教育資源中心網站自我學習，並通過總測驗取得修課證明；各系（所、學位學程）另訂有應通過專業學術研究倫理教育研習課程者，則依各系（所、學位學程）另訂之規定實施。 論文不及格而修業年限未屆滿者，得於次學年或次學期申請重考一次，重考仍不及格者，予以退學。重考及格者之成績，概以70分計算。
九、其 他：英語能力畢業標準：（如系所未訂，亦請註明） 英語能力畢業標準：無	依「國立中興大學學生英文能力畢業標準檢定辦法」第2條規定，授權系所自訂研究生英語能力畢業標準。（98.3.26第57次教務會議訂定）

※必修科目及畢業學分數規定由系所依各學年課程規劃表填列；章程查詢網址：<http://www.oaa.nchu.edu.tw/rule01.htm>

※如無課程或學分異動，不須每學年提送。

※本表格修訂係依第62、70、71次教務會議紀錄。

系(所、學位學程)承辦人：

行 務 蔣子婷

系所主管簽章：

材料科學與工程學系系主任林佳鋒

113年5月14日修訂

G-33 智慧科學暨工程科技碩士學位學程 113 學年度入學碩士專班研究生畢業條件明細表
Intelligence Science, Engineering and Technology Master Degree Program

項 目	備 註														
一、修業年限： 1. 最低修業年限：1 年 2. 最高修業年限：4 年（不包括休學年限 2 年）	在職生得延長修業年限一年														
二、應修最低畢業總學分數（不含體育及國防教育課程學分）共 30 學分，包括下列兩項： 1. 學 科：必修最低 12 學分、選修最低 12 學分 2. 畢業論文：6 學分	研究生學業及操行成績均以 70 分為及格。操行成績不及格者，予以退學。 學業平均成績佔畢業成績 50% ※必修+選修+畢業論文=最低畢業總學分。														
三、抵免學分：最高 12 學分	依本校抵免學分辦法，並應於入學當學期加退選課程截止日期前申請抵免。 ※本校畢(肄)業學生修習本校碩、博士班課程抵免學分數不受此限。														
四、選修大學部相關課程計入研究所畢業學分	本校學生選課辦法規定：研究生每學期應修學科學分由指導教授或系、所、學位學程主管核定之。研究生因課業需要，除本系（所、學位學程）基本應修學分外，得經授課教師同意後，選修大學部相關課程，該課程如需計入畢業學分，須經指導教授及系、所、學位學程相關會議通過，但以六學分為限。														
五、承認外系（所）學分：最多 12 學分	含校際選課學分														
六、必修科目及學分數：共 12 學分 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 80%;">科目名稱</th> <th style="width: 20%;">學分數</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1. 科技英文</td><td>3</td></tr> <tr><td>2. 人工智慧概論</td><td>3</td></tr> <tr><td>3. 專題討論(一)</td><td>0</td></tr> <tr><td>4. 專題討論(二)</td><td>0</td></tr> <tr><td>5. 碩士論文</td><td>6</td></tr> <tr><td>6. 專業實習</td><td>6</td></tr> </tbody> </table>	科目名稱	學分數	1. 科技英文	3	2. 人工智慧概論	3	3. 專題討論(一)	0	4. 專題討論(二)	0	5. 碩士論文	6	6. 專業實習	6	必修科目不及格應予重修， 必修科目未修滿不得畢業。
科目名稱	學分數														
1. 科技英文	3														
2. 人工智慧概論	3														
3. 專題討論(一)	0														
4. 專題討論(二)	0														
5. 碩士論文	6														
6. 專業實習	6														
七、系所指定應補修大學部基礎科目（不計入畢業學分）：共 0 學分 1. 2.	本校研究所碩士班章程規定，研究生應補修之大學部基礎課程，由系主任（所長）及指導教授決定之，但補修及格後，不計入畢業學分。未補修及格前，不得參加學位考試。														
八、碩士學位考試（論文考試）： 1. 研究生入學第一學年結束前，應商請指導教授。 2. 研究生須於申請論文考試前取得學術倫理教育修課證明，前項資格由各系（所、學位學程）認定。 3. 研究生修完最低修業年限且修畢規定課程及學分，並完成研究論文初稿者，得於當學期完成註冊選課後，於預定舉行論文考試日期至少二十天前，提出論文考試申請。論文考試成績以 70 分為及格。	論文考試成績佔畢業成績 50% 研究生得透過臺灣學術倫理教育資源中心網站自我學習，並通過總測驗取得修課證明；各系（所、學位學程）另訂有應通過專業學術研究倫理教育研習課程者，則依各系（所、學位學程）另訂之規定實施。 論文不及格而修業年限未屆滿者，得於次學年或次學期申請重考一次，重考仍不及格者，予以退學。重考及格者之成績，概以 70 分計算。														
九、其 他：英語能力畢業標準：（如系所未訂，亦請註明） CEFR B1 (choose one below) ● TOEFL: itp 500 / ibt 61 ● IELTS: 5.0 ● TOEIC: 670 or relevant English Proficiency Proof	依「國立中興大學學生英文能力畢業標準檢定辦法」第 2 條規定，授權系所自訂研究生英語能力畢業標準。（98.3.26 第 57 次教務會議訂定）														

※必修科目及畢業學分數規定由系所依各學年課程規劃表填列；章程查詢網址：<http://www.oaa.nchu.edu.tw/rule01.htm>

※畢業條件異動請依畢業條件異動簡化程序建議表辦理。如無課程或學分異動，不須每學年提送。

※本表格修訂係依第 62、70、71 次教務會議紀錄。

系(所、學位學程)承辦人：

行政沈凱韻

系所主管簽章：

副校長賴千蕙

113 年 4 月 25 日修訂

國立中興大學台灣人文創新學士學位學程跨域專長實施要點

113 年 4 月 26 日 112 學年度第 2 學期第二次事務暨課程委員會議訂定

- 一、依據國立中興大學跨域專長實施辦法，國立中興大學台灣人文創新學士學位學程(以下簡稱本學程)為鼓勵學生自主學習，提供更多的修課彈性與跨域學習機會，協助學生拓展第二專長，提供學生可以在畢業學分不增加(或僅少量增加)情況下，修畢跨域專長，特訂定本要點。
- 二、跨域專長係指由中興大學的學系(學位學程)或學院提出跨域專長課程，課程應包含該領域基礎核心知識，且總學分數以 30 學分為原則(最低可為 28 學分，最高不可超過 32 學分)，學生修習跨域專長，其課程將包含所屬學系的系(學位學程)畢業應修課程及學分數，並符合跨域專長課程學分數，始可於畢業證書上加註該跨域專長。
- 三、本要點修業規定
外系(學位學程)學生選擇本系做為其跨域專長者：
 - (1)得於規定時間內向其所屬學系(學位學程)(以下簡稱原系)提出申請，通過原系以及本學程的雙邊審查後，方可修習跨域專長。
 - (2)外系(學位學程)學生選擇本學程為跨域專長者，其課程包含：校必修(含共同必修 28 學分)，原系(學位學程)基礎必修課程，專業選修或其它承認課程，以及列示於『台灣人文創新學士學位學程跨域專長課程必修科目表』的課程，完成後可於畢業證書加註其跨域專長。
- 四、本學程指定一名專任教師擔任跨域專長導師，與外系(學位學程)或學院的跨域專長導師組成導師群，專責輔導跨域專長的學生。
- 五、本要點如有未盡事宜，悉依本校學則及其他相關規定辦理。
- 六、本要點經校級課程委員會通過後實施，修訂時亦同。

國立中興大學資訊管理學系跨域專長實施要點

113.4.17 112 學年度第 2 學期第 2 次系務會議通過訂定

- 一、本系為鼓勵學生自主學習，提供更多的修課彈性與跨領域學習機會，協助學生拓展第二專長，以利其進修或就業，特依據「國立中興大學跨域專長實施辦法」訂定本要點。
- 二、本要點修業規定
外系(學位學程)學生選擇本系做為其跨域專長者：
 1. 凡本校各學系(學位學程)學生於前一學年學業成績名次在該班級前百分之三十以內，得於規定時間內向其所屬學系(學位學程)(以下簡稱原系)提出申請，通過原系及本系的雙邊審查後，方可修讀本系跨域專長。
 2. 學生申請本系為跨域專長，應自入學第二學年起，於本系規定期限內填具申請書並檢附歷年成績單、班級排名證明、自傳及讀書計畫書等指定繳交資料，先向原系提出申請，經原系主管簽章同意後向本系提出申請，本系相關會議審核通過並經本系主管簽章准予修讀後，於當學期註冊日起二週內，送註冊組審核列冊。
 3. 外系(學位學程)學生修讀本系跨域專長，依核准學年度之「資訊管理學系**人工智慧**跨域專長必修科目表」的課程修讀，完成後可於畢業證書加註「**跨域專長：資訊管理學系人工智慧**」。修讀本系跨域專長課程應包含該領域基礎核心必修課程 21 學分，且總學分數至少應修習 30 學分，並不得包括其原系應修習之相同科目在內。
 4. 其他未盡事宜，依「國立中興大學跨域專長實施辦法」規定或依本系課程委員會之決議辦理。
- 三、本系指定一名專任教師擔任跨域專長導師，與外系(學位學程)或學院的跨域專長導師組成導師群，專責輔導跨域專長的學生。
- 四、本要點如有未盡事宜，悉依本校學則及其他相關規定辦理。
- 五、本要點經系、院、校三級課程委員會審議通過後送課務組公佈實施，修正時亦同。

國立中興大學行銷學系跨域專長實施要點

113 年 4 月 16 日 112 學年度第 2 學期第 2 次系務會議訂定

113 年 5 月 22 日 院課程委員會議修正後通過

- 一、依據國立中興大學跨域專長實施辦法，國立中興大學行銷系(以下簡稱本系)為鼓勵學生自主學習，提供更多的修課彈性與跨領域學習機會，協助學生拓展第二專長，特訂定本要點。
- 二、本系學生欲修習跨域專長者：
 - (一) 得於規定時間內向本系提出申請，申請時註明欲申請的跨域專長系(學位學程)或學院，申請案經本系系主任審查通過後，需送到跨域專長系(學位學程)或學院審查，通過雙邊審查後，方可進入跨域專長。
 - (二) 本系學生修習跨域專長的課程，列示於『行銷學系跨域專長本系學生必修科目表』，其課程包含：校必修(含共同必修 28 學分)、本系基礎必修課程 48 學分、本系專業選修 36 學分，以及跨域專長系(學位學程)或學院的跨域專長課程(以下簡稱他系跨域專長課程)(28-32 學分)，畢業學分至少 140 學分。學生修畢他系跨域課程，可於畢業證書加註跨域專長。
 - (三) 本系學生修習跨域專長，若無法修畢跨域課程，得選擇放棄，改修習本系的學士學位課程。
- 三、外系學生選擇本系做為其跨域專長者：
 - (一) 申請資格條件：已修習本系跨域專長課程必修科目表列之 2 門課程以上，且分數均達 80 分以上者。
 - (二) 得於規定時間內向其所屬學系(以下簡稱原系)提出申請，通過原系以及本系的雙邊審查後，方可進入跨域專長。
 - (三) 外系學生選擇本系跨域專長者，其課程包含：校必修、原系(院)基礎必修課程、原系專業選修或其它承認課程，以及列示於『行銷學系跨域課程必修科目表』的課程，完成後可於畢業證書加註「行銷學系」為其跨域專長。
- 四、本系指定一名專任教師擔任跨域專長導師，與外系(學位學程)或學院的跨域專長導師組成導師群，專責輔導跨域專長的學生。
- 五、本要點如有未盡事宜，悉依本校學則及其他相關規定辦理。
- 六、本要點經校級課程委員會通過後實施，修訂時亦同。

國立中興大學植物病理學系跨域專長實施要點

113.4.29 系課程委員會議通過

- 一、依據國立中興大學跨域專長實施辦法，國立中興大學植物病理學系(以下簡稱本系)為鼓勵學生自主學習，提供更多的修課彈性與跨域學習機會，協助學生拓展第二專長，提供學生可以在畢業學分少量增加情況下，修畢跨域專長，特訂定本要點。
- 二、跨域專長係指由中興大學的學系(學位學程)或學院提出跨域專長課程，課程應包含該領域基礎核心知識，且總學分數以 30 學分為原則(最低可為 28 學分，最高不可超過 32 學分)，學生修習跨域專長，其課程將包含所屬學系的系(學位學程)畢業應修課程及學分數，並符合跨域專長課程學分數，始可於畢業證書上加註該跨域專長。
- 三、本要點修業規定
 1. 本系學生欲修習跨域專長者
 - (1)得於規定時間內向本系提出申請，申請時註明欲申請的跨域專長學系(學位學程)或學院，申請案經本系審查通過後，需送到跨域專長學系(學位學程)或學院審查，通過雙邊審查後，方可進入跨域專長。
 - (2)本系學生修習跨域專長的課程，列示於『植物病理學系跨域專長本系學生必修科目表』，其課程包含:校必修(含共同必修 28 學分)，111 學年度前入學之學生:本系基礎必修課程 51 學分，本系的專業選修或其它承認課程 32 學分，以及其它系(學位學程)或學院的跨域專長課程(以下簡稱他系跨域專長課程)(28-32 學分)，畢業學分至少 141 學分;112 學年度後入學之學生:本系基礎必修課程 50 學分，本系的專業選修或其它承認課程 33 學分，以及他系跨域專長課程(28-32 學分)，畢業學分至少 141 學分。學生修畢跨域專長課程，可於畢業證書上加註該跨域專長。
 - (3)本系學生若無法修畢跨領專長課程，得選擇放棄，改修習本系的學士學位課程。
 2. 外系(學位學程)學生選擇本系做為其跨域專長者:
 - (1)得於規定時間內向其所屬學系(學位學程)(以下簡稱原系)提出申請，通過原系以及本系的雙邊審查後，方可修習跨域專長。
 - (2)外系(學位學程)學生選擇本系為跨域專長者，其課程包含:校必修(含共同必修 28 學分)，原系(學位學程)基礎必修課程，專業選修或其它承認課程，以及列示於『植物病理學系跨域專長課程必修科目表』的課程，完成後可於畢業證書加註其跨域專長。
- 四、本系指定一名專任教師擔任跨域專長導師，與外系(學位學程)或學院的跨域專長導師組成導師群，專責輔導跨域專長的學生。
- 五、本要點如有未盡事宜，悉依本校學則及其他相關規定辦理。
- 六、本要點經校級課程委員會通過後實施，修訂時亦同。

國立中興大學昆蟲學系跨域專長實施要點

- 一、依據國立中興大學跨域專長實施辦法，國立中興大學昆蟲學系（以下簡稱本系）為鼓勵學生自主學習，提供更多的修課彈性與跨域學習機會，協助學生拓展第二專長，特訂定本要點。
- 二、跨域專長係指由中興大學的學系(學位學程)或學院提出跨域專長課程，課程應包含該領域基礎核心知識，且總學分數以 30 學分為原則(最低可為 28 學分，最高不可超過 32 學分)，學生修習跨域專長，其課程將包含所屬學系的系(學位學程)畢業應修課程及學分數，並符合跨域專長課程學分數，始可於畢業證書上加註該跨域專長。
- 三、本要點修業規定
 1. 本系學生欲修習跨域專長者：
 - (1)得於規定時間內向本系提出申請，申請時註明欲申請的跨域專長學系(學位學程)或學院，申請案經本系審查通過後，需送到跨域專長學系(學位學程)或學院審查，通過雙邊審查後，方可進入跨域專長。
 - (2)本系學生修習跨域專長的課程，列示於『昆蟲學系跨域專長本系學生必修科目表』，其課程包含:校必修(含共同必修 28 學分)，本系基礎必修課程(60 學分)，本系的專業選修或其它承認課程，以及其它系(學位學程)或學院的跨域專長課程(以下簡稱他系跨域專長課程)(28-32 學分)，畢業學分至少 136 學分。學生修畢跨域專長課程，可於畢業證書上加註該跨域專長。
 - (3)本系學生若無法修畢跨領專長課程，得選擇放棄，改修習本系的學士學位課程。
 2. 外系(學位學程)學生選擇本系做為其跨域專長者:
 - (1)得於規定時間內向其所屬學系（學位學程）（以下簡稱原系）提出申請，通過原系以及本系的雙邊審查後，方可修習跨域專長。
 - (2)外系（學位學程）學生選擇本系為跨域專長者，其課程包含：校必修(含共同必修 28 學分)，原系(院)基礎必修課程，專業選修或其它承認課程，以及列示於『昆蟲學系跨域專長課程必修科目表』的課程，完成後可於畢業證書加註其跨域專長。
- 四、本系指定一名專任教師擔任跨域專長導師，與外系(學位學程)或學院的跨域專長導師組成導師群，專責輔導跨域專長的學生。
- 五、本要點如有未盡事宜，悉依本校學則及其他相關規定辦理。
- 六、本要點經校級課程委員會通過後實施，修訂時亦同。

國立中興大學動物科學系跨域專長實施要點

113 年 4 月 15 日系務會議訂定

一、依據國立中興大學跨域專長實施辦法，國立中興大學動物科學系（以下簡稱本系）為鼓勵學生自主學習，提供更多的修課彈性與跨域學習機會，協助學生拓展第二專長，特訂定本要點。

二、跨域專長係指由中興大學的學系(學位學程)或學院提出跨域專長課程，課程應包含該領域基礎核心知識，且總學分數以 28-32 學分為原則，學生修習跨域專長，其課程將包含所屬學系的系(學位學程)畢業應修課程及學分數，並符合跨域專長課程學分數，始可於畢業證書上加註該跨域專長。

三、本要點修業規定

1. 本系學生欲修習跨域專長者：

(1)得於規定時間內 向本系提出申請，申請時註明欲申請的跨域專長學系(學位學程)或學院，申請案經本系審查通過後，需送到跨域專長學系(學位學程)或學院審查，通過雙邊審查後，方可進入跨域專長。

(2)申請資格及名額限制：每學年開放 1 名學生至外系修習跨域專長，申請人歷年成績須在班排 10%以內。

(3)本系學生修習跨域專長的課程，列示於『動物科學系跨域專長本系學生必修科目表』，其課程包含:校必修(含共同必修 28 學分)，本系基礎必修課程(52 學分)，本系專業選修課程 26 學分，以及第二專長系(學位學程)或學院的跨域專長課程(以下簡稱他系跨域專長課程)(28-32 學分)，畢業學分至少 134 學分。學生修畢跨域專長課程，可於畢業證書上加註該跨域專長。

(4)本系學生若無法修畢跨領專長課程，得選擇放棄，改修習本系的學士學位課程。

2. 外系(學位學程)學生選擇本系做為其跨域專長者:

(1)得於規定時間內向其所屬學系(學位學程)(以下簡稱原系)提出申請，通過原系以及本系的雙邊審查後，方可修習跨域專長。

(2)外系(學位學程)學生選擇本系為跨域專長者，其課程包含：校必修(含共同必修 28 學分)，原系(院)基礎必修課程，專業選修或其它承認課程，以及列示於『動物科學系-遺傳生理組跨域專長課程必修科目表』、『動物科學系-資源管理組跨域專長課程必修科目表』、『動物科學系-產品加工利用組跨域專長課程必修科目表』的課程，完成後可於畢業證書加註該跨域專長。

四、本系指定一名專任教師擔任跨域專長導師，與外系(學位學程)或學院的跨域專長導師組成導師群，專責輔導跨域專長的學生。

五、本要點如有未盡事宜，悉依本校學則及其他相關規定辦理。

六、本要點經校級課程委員會通過後實施，修訂時亦同。

國立中興大學化學系跨域專長實施要點

113年5月10日系務會議訂定

- 一、依據國立中興大學跨域專長實施辦法，國立中興大學化學系(以下簡稱本系)為鼓勵學生自主學習，提供更多的修課彈性與跨領域學習機會，協助學生拓展跨域專長，特訂定本要點。
- 二、跨域專長係指由中興大學的學系(學位學程)或學院提出跨域專長課程，課程應包含該領域基礎核心知識，且總學分數以30學分為原則(最低可為28學分，最高不可超過32學分)，學生修習跨域專長，其課程將包含所屬學系的跨域專長課程以及跨域專長系(學位學程)或學院的跨域專長課程，並可於畢業證書上加註該跨域專長。
- 三、本要點修業規定
 1. 本系學生欲修習跨域專長者：
 - (1) 得於規定時間內向本系提出申請，申請時註明欲申請的跨域專長系(學位學程)或學院，申請案經本系審查通過後，需送到跨域專長系(學位學程)或學院審查，通過雙邊審查後，方可進入跨域專長。
 - (2) 本系學生修習跨域專長的課程，列示於『化學系跨域專長本系學生必修科目表』，其課程包含：校必修、本系基礎必修課程、本系專業選修課程，以及跨域專長系(學位學程)或學院的跨域專長課程(以下簡稱他系跨域專長課程)。他系跨域專長課程認定為跨域專長，於畢業證書加註跨域專長。
 - (3) 本系學生修習跨域專長，若無法修畢跨域專長課程，得選擇放棄，改修習本系的學士學位課程。
 2. 外系學生選擇本系做為其跨域專長者：
 - (1) 得於規定時間內向其所屬學系(以下簡稱原系)提出申請，通過原系以及本系的雙邊審查同意後，方可進入跨域專長。
 - (2) 外系學生選擇本系跨域專長者，其課程包含：校必修、原系(院)基礎必修課程、原系專業選修課程，以及列示於『化學系跨域專長課程必修科目表』的跨域專長課程，完成後可於畢業證書加註「化學系」為其跨域專長。
- 四、本系指定一名專任教師擔任跨域專長導師，與外系(學位學程)或學院的跨域專長導師組成導師群，專責輔導跨域專長的學生。
- 五、本要點如有未盡事宜，悉依本校學則及其他相關規定辦理。
- 六、本要點經校級課程委員會通過後實施，修訂時亦同。

國立中興大學機械工程學系跨域專長實施要點

- 一、依據國立中興大學跨域專長實施辦法，國立中興大學機械工程學系(學位學程)(以下簡稱本系)為鼓勵學生自主學習，提供更多的修課彈性與跨域學習機會，協助學生拓展第二專長，提供學生可以在畢業學分不增加(或僅少量增加)情況下，修畢跨域專長，特訂定本要點。
 - 二、跨域專長係指由中興大學的學系(學位學程)或學院提出跨域專長課程，課程應包含該領域基礎核心知識，且總學分數以 30 學分為原則(最低可為 28 學分，最高不可超過 32 學分)，學生修習跨域專長，其課程將包含所屬學系的系(學位學程)畢業應修課程及學分數，並符合跨域專長課程學分數，始可於畢業證書上加註該跨域專長。
 - 三、本要點修業規定
 1. 本系學生欲修習跨域專長者
 - (1)得於規定時間內向本系提出申請，申請時註明欲申請的跨域專長學系(學位學程)或學院，申請案經本系審查通過後，需送到跨域專長學系(學位學程)或學院審查，通過雙邊審查後，方可進入跨域專長。
 - (2)本系學生修習跨域專長的課程，列示於『機械工程學系跨域專長本系學生必修科目表』，其課程包含：校必修(含共同必修 28 學分-註 1)，本系專業必修課程 73 學分，本系專業必選課程「機械設計與製作專題」，學生至少須修滿 4 學分，本系基礎選修課程中至少修滿一門課程 3 學分，本系專業選修四個學群(固力設計、熱流科技、系統控制、製造科技)至少必須修滿六門課程 18 學分(每個學群中至少選修一門課程)，及 9 學分可至理學院、工學院及電資學院下修習並認可修習理學院、工學院及電資學院下跨域專長課程(以下簡稱他系跨域專長課程)(28-32 學分)，畢業學分至少 135 學分。學生修畢跨域專長課程，可於畢業證書上加註該跨域專長。
 - (3)本系學生若無法修畢跨領專長課程，得選擇放棄，改修習本系的學士學位課程。
 2. 外系(學位學程)學生選擇本系做為其跨域專長者：
 - (1)得於規定時間內向其所屬學系(學位學程)(以下簡稱原系)提出申請，通過原系以及本系的雙邊審查後，方可修習跨域專長。
 - (2)外系(學位學程)學生選擇本系為跨域專長者，其課程包含：校必修(含共同必修 28 學分)，原系(院)基礎必修課程，專業選修或其它承認課程，以及列示於『機械工程學系跨域專長課程必修科目表』的課程，完成後可於畢業證書加註其跨域專長。
 - 四、本系指定一名專任教師擔任跨域專長導師，與外系(學位學程)或學院的跨域專長導師組成導師群，專責輔導跨域專長的學生。
 - 五、本要點如有未盡事宜，悉依本校學則及其他相關規定辦理。
 - 六、本要點經校級課程委員會通過後實施，修訂時亦同。
- 備註：107 學年度之前，校必修為 30 學分；108 學年度之後，校必修改為 28 學分。

國立中興大學獸醫學系跨域專長實施要點(草案)

- 一、依據國立中興大學跨領域專長實施辦法，國立中興大學獸醫學系(以下簡稱本系)為鼓勵學生自主學習，提供更多的修課彈性與跨領域學習機會，協助學生拓展第二專長，提供學生可在畢業學分僅少量增加情況下，修畢跨領域專長，特訂定本要點。
- 二、跨領域專長，係指由本校各學系(學位學程)提出跨域專長課程，課程應包含該領域基礎核心知識，且總學分數以 30 學分為原則(最低可為 28 學分，最高不可超過 32 學分)。學生修習跨域專長，其課程將包含本系畢業應修課程及學分數，並符合跨域專長課程學分數，始可於畢業證書上加註該跨領域專長。
- 三、本系學生修習跨域專長規定
 - (一)應於本系公告時間內向本系提出申請，申請時註明欲申請的跨域專長學系(學位學程)或學院，申請案須經本系課程委員會及欲申請的跨域專長學系(學位學程)或學院雙邊通過後，始可修讀跨域專長。
 - (二)本系學生修習跨域專長之修業規定：
 1. 應完成本系畢業應修課程及學分數：本系專業必修課程 122 學分及本系開設之專業選修課程至少 10 學分，校共同必修 28 學分。
 2. 跨域專長學系(學位學程)或學院的跨域課程 28-32 學分。跨域專長課程與本系應修課程重複者，由跨域專長學系(學位學程)或學院指定與專長相關選修課程補足。
 3. 在獲准修習跨域課程前，已修習及格之科目學分，符合跨域專長課程學分，經跨域專長學系(學位學程)或學院審核同意後，得予以追加採認。
 4. 合計畢業學分至少 192 學分。
 5. 完成上列各項課程並取得學分數，始可於畢業證書上加註該跨域專長。
 - (三)學生終止修讀跨域課程、修業年限及學分費繳交事宜依「國立中興大學跨域專長實施辦法」辦理。
- 四、本要點如有未盡事宜，悉依本校學則及其他相關規定辦理。
- 五、本要點經校課程委員會通過後實施，修訂時亦同。

國立中興大學電機工程學系跨域專長實施要點

本辦法經 113 年 5 月 2 日系課程委員會議訂定通過

一、依據國立中興大學跨域專長實施辦法，國立中興大學電機工程學系(以下簡稱本系)為鼓勵學生自主學習，提供更多的修課彈性與跨域學習機會，協助學生拓展第二專長，提供學生可以在畢業學分僅少量增加情況下，修畢跨域專長，特訂定本要點。

二、跨域專長係指由中興大學的學系(學位學程)或學院提出跨域專長課程，課程應包含該領域基礎核心知識，且總學分數以 30 學分為原則(最低可為 28 學分，最高不可超過 32 學分)，學生修習跨域專長，其課程將包含所屬學系的系(學位學程)畢業應修課程及學分數，並符合跨域專長課程學分數，始可於畢業證書上加註該跨域專長。

三、本要點修業規定

1. 本系學生欲修習跨域專長者

(1)得於規定時間內向本系提出申請，申請時註明欲申請的跨域專長學系(學位學程)或學院，申請案經本系審查通過後，需送到跨域專長學系(學位學程)或學院審查，通過雙邊審查後，方可進入跨域專長。

(2)本系學生修習跨域專長的課程，列示於『電機工程學系跨域專長本系學生必修科目表』，其課程包含:校必修(含共同必修 28 學分-註 1)，本系基礎必修課程(55 學分)，本系的專業選修(21 學分)，以及其它系(學位學程)或學院的跨域專長課程(以下簡稱他系跨域專長課程)(28-32 學分)，畢業學分至少 132 學分。學生修畢跨域專長課程，可於畢業證書上加註該跨域專長。

(3)本系學生若無法修畢跨領專長課程，得選擇放棄，改修習本系的學士學位課程。

2. 外系(學位學程)學生選擇本系做為其跨域專長者:

(1)得於規定時間內向其所屬學系(學位學程)(以下簡稱原系)提出申請，通過原系以及本系的雙邊審查後，方可修習跨域專長。

(2)外系(學位學程)學生選擇本系為跨域專長者，其課程包含:校必修(含共同必修 28 學分)，原系(院)基礎必修課程，專業選修或其它承認課程，以及列示於『電機工程學系-系統與控制組跨域專長課程必修科目表』或『電機工程學系-半導體組跨域專長課程必修科目表』的課程，完成後可於畢業證書加註『電機工程學系-系統與控制組』或『電機工程學系-半導體組』為其跨域專長。

(3)學生於歷年學業成績總平均八十分以上，或學業成績累計名次在該系(學位學程)該班級前百分之十以內，得申請本系跨域專長。錄取名額每組跨域專長以每學年度二名為上限，第一學期申請名額若額滿，第二學期則不再接受申請。

(4)擬申請本系跨域專長者應自入學後的第二學期起，於當學期開學日起一週內申請並經本系遴選小組審查後於系網公告結果。

四、本系指定一名專任教師擔任跨域專長導師，與外系(學位學程)或學院的跨域專長導師組成導師群，專責輔導跨域專長的學生。

五、本要點如有未盡事宜，悉依本校學則及其他相關規定辦理。

六、本要點經校級課程委員會通過後實施，修訂時亦同。

備註：107 學年度之前，校必修為 30 學分；108 學年度之後，校必修改為 28 學分。

國立中興大學生命科學系跨域專長實施要點

109.10.21 校課程委員會議通過

113.xx.xx 校課程委員會修訂通過

- 一、依據國立中興大學跨域專長實施辦法，國立中興大學生命科學系(以下簡稱本系)為鼓勵學生自主學習，提供更多的修課彈性與跨領域學習機會，協助學生拓展第二專長，特訂定本要點。
- 二、跨域專長係指由中興大學的學系(學位學程)或學院提出課程，課程應包含該領域基礎核心知識，且總學分數以 30 學分為原則(最低可為 28 學分，最高不可超過 32 學分)。
- 三、本要點修業規定
 1. 本系學生欲修習跨域專長者：
 - (1)得於規定時間內向本系提出申請，申請時註明欲申請的跨域專長系(學位學程)或學院，申請案經本系審查通過後，需送到跨域專長系(學位學程)或學院審查，通過雙邊審查後，方可進入跨域專長。
 - (2)本系學生修習跨域專長的課程，列示於『生命科學學系跨域專長本系學生必修科目表』，其課程包含:校必修、本系基礎及專業必修課程、本系專業選修，以及跨域專長系(學位學程)或學院的跨域課程(以下簡稱他系跨域課程)。完成本系畢業應修課程及學分數，並符合他系跨域專長課程學分數，始可於畢業證書上加註該跨域專長。
 - (3)本系學生修習跨域專長，若無法修畢跨域課程，得選擇放棄，改修習本系的學士學位課程。
 2. 外系學生選擇本系做為其跨域專長者：
 - (1)得於規定時間內向其所屬學系(以下簡稱原系)提出申請，通過原系以及本系的雙邊審查後，方可進入跨域專長。
 - (2)外系學生選擇本系跨域專長者，其課程包含：校必修、原系(院)基礎必修課程、原系專業選修或其它承認課程，以及列示於『生命科學系跨域課程必修科目表』的課程，完成後可於畢業證書加註「生命科學系」為其跨域專長。
- 四、本系指定一名專任教師擔任跨域專長導師，與外系(學位學程)或學院的跨域專長導師組成導師群，專責輔導跨域專長的學生。
- 五、本要點如有未盡事宜，悉依本校學則及其他相關規定辦理。
- 六、本要點經校級課程委員會通過後實施，修訂時亦同。

國立中興大學行銷學系跨域專長本系學生必修科目表
(111 學年度起入學適用)

類別	項次	科目名稱	學分	全/半	開課系所	備註
本系基礎必修 (48 學分)	(1)	經濟學(一)	3	半	管理學院	最低應修 32 學分，其中須包含【企業家講座】、【管理講座】二個講座之中任選一科。
	(2)	經濟學(二)	3	半		
	(3)	會計學(一)	3	半		
	(4)	會計學(二)	3	半		
	(5)	統計學(一)	3	半		
	(6)	統計學(二)	3	半		
	(7)	管理學	3	半		
	(8)	企業倫理	3	半		
	(9)	財務管理	3	半		
	(10)	計算機概論	3	半		
	(11)	企業家講座	2	半		
	(12)	管理講座	2	半		
	(13)	微積分(一)	2	半	應用數學系	16 學分
	(14)	微積分(二)	2	半		
	(15)	行銷管理(一)	3	半	行銷學系	
	(16)	消費者行為	3	半		
	(17)	作業研究	3	半		
	(18)	行銷研究(一)	3	半		
本系專業選修 (36 學分)	(1)	企業概論	3	半	行銷學系	不少於(含)36 學分
	(2)	電子商務	3	半		
	(3)	產品策略	3	半		
	(4)	組織行為與管理	3	半		
	(5)	商業談判	3	半		
	(6)	通路策略	3	半		
	(7)	零售管理	3	半		
	(8)	行銷資料分析與應用	3	半		
	(9)	作業管理	3	半		
	(10)	採購策略	3	半		
	(11)	網路行銷	3	半		
	(12)	銷售管理(一)	3	半		
	(13)	行銷心理學	3	半		
	(14)	企業經營與診斷	3	半		
	(15)	連鎖企業管理	3	半		
	(16)	創新與新產品管理	3	半		
	(17)	消費者決策	3	半		
	(18)	國際行銷	3	半		

	(19)	策略行銷與管理	3	半		
	(20)	運動行銷	3	半		
	(21)	廣告學	3	半		
	(22)	品牌管理	3	半		
	(23)	企業行銷	3	半		
	(24)	迴歸分析 (學碩合開)	3	半		
	(25)	國際企業管理	3	半		
	(26)	生活結構與消費行為	3	半		
	(27)	行銷 e 化實務專題	3	半		
	(28)	物流管理	3	半		
	(29)	顧客關係管理 (學碩合開)	3	半		
	(30)	商情預測	3	半		
	(31)	服務業行銷	3	半		
	(32)	當代英文論文寫作與簡報	3	半		
	(33)	定價策略(原價格策略)	3	半		
	(34)	當代行銷問題 (學碩合開)	3	半		
	(35)	行銷研究數據分析(一) (學碩合開)	2	半		
	(36)	計量經濟學(一)	3	半		
	(37)	供應鏈設計與管理	3	半		
他系跨域課程 (28-32 學分)	本校各系(學位學程)或學院所提供 之跨域課程，擇一修畢		28-32			
	共同必修		28		校必修	
	最低畢業學分		140			

國立中興大學植物病理學系跨域專長本系學生必修科目表 (A)

(111 學年度前入學適用)

類別	科目名稱	學分	全/半	開課系所	備註	
本系基礎必修 (至少 51 學分)	(1)普通化學	半	3	本校	25 學分	
	(2)普通化學實驗	半	1			
	(3)有機化學	半	3			
	(4)有機化學實驗	半	1			
	(5)生物化學	全	6			
	(6)遺傳學	半	3			
	(7)植物生理學	半	3			
	(8)植物生理學實驗	半	1			
	(9)生物統計與試驗設計	半	4			
	(10)植病導論	半	1			植物病理學系
	(11)普通微生物學	半	3			
	(12)普通微生物學實驗	半	1			
	(13)真菌學	半	4			
	(14)植物病理學	全	6			
	(15)害物藥劑學	半	3			
	(16)植病防治學	半	2			
	(17)假期實習	半	0			
	三科必修	(18)植物線蟲學	半	3		
	二科	(19)植物細菌學	半	2		
		(20)植物病毒學	半	3		
	四科必修	(21)專題研究(一)	半	1		
	一科	(22)專題研究(二)	半	1		
		(23)專題討論(一)	半	1		
		(24)專題討論(二)	半	1		
本系專業選修 (32 學分)	(1)植物細菌學實驗	半	2	植物病理學系	不少於(含)32 學分	
	(2)淺談植物線蟲	半	2			
	(3)植物病毒學實驗	半	2			
	(4)分子植物病理學	半	2			
	(5)害物藥劑學實驗	半	2			
	(6)真菌生態學	半	3			
	(7)真菌生理學	半	3			
	(8)植病與生物技術	半	3			
	(9)生物製劑	半	2			
	(10)植病防治學實驗	半	1			
	(11)農藝作物病害	半	3			
	(12)植物病害診斷學	半	2			
	(13)作物抗病育種原理	半	2			
	(14)食用菌導論	半	2			
	(15)園藝作物病害	半	2			
	(16)植物檢疫	半	2			
	(17)擔子菌之分類及生態	半	2			

類別	科目名稱	學分	全/半	開課系所	備註
本系專業選修 (32 學分)	(18)應用菇類學	半	3	植物病理 學系	不少於(含)32 學分
	(19)種子病理學	半	3		
	(20)樹病學	半	3		
	(21)植物基因工程技術	半	2		
	(22)應用微生物學	半	3		
	(23)植物病理學世界	半	2		
	(24)植物生物科技專題介紹	半	2		
	(25)循環農業資源之加值再造	半	2		
	(26)健康農業大數據：當多體 學遇上基因編輯	半	2		
	(27)植物免疫學	半	2		
	(28)細菌遺傳學	半	3		
	(29)植物解剖學	半	2		
	(30)植物病原細菌學原理與技 術	半	2		
	(31)生物技術導論	半	3		
	(32)微生物技術教學實務訓練	半	2		
(33)植物病害診斷學	半	2			
他系跨域專長	本校各系(學位學程)或學院所提供 之跨域專長，擇一修畢		28-32		
其它承認			至少 0	需為大學部或研究所專業選修	
共同必修			28	校必修	
最低畢業學分			141	至少 141 學分	

國立中興大學植物病理學系跨域專長本系學生必修科目表 (A)

(112 學年度後入學適用)

類別	科目名稱	學分	全/半	開課系所	備註	
本系基礎必修 (至少 50 學分)	(1)普通化學	半	3	本校	25 學分	
	(2)普通化學實驗	半	1			
	(3)有機化學	半	3			
	(4)有機化學實驗	半	1			
	(5)生物化學	全	6			
	(6)遺傳學	半	3			
	(7)植物生理學	半	3			
	(8)植物生理學實驗	半	1			
	(9)生物統計與試驗設計	半	4			
	(10)植病導論	半	1			植物病理學系
	(11)普通微生物學	半	3			
	(12)普通微生物學實驗	半	1			
	(13)真菌學	半	4			
	(14)植物病理學	全	6			
	(15)害物藥劑學	半	3			
	(16)植病防治學	半	2			
	(17)假期實習	半	0			
	三科必修	(18)植物線蟲學	半	2		
		(19)植物細菌學	半	2		
	二科	(20)植物病毒學	半	3		
		(21)專題研究(一)	半	1		
	四科必修	(22)專題研究(二)	半	1		
		(23)專題討論(一)	半	1		
		(24)專題討論(二)	半	1		
本系專業選修 (33 學分)	(1)植物細菌學實驗	半	2	植物病理學系	不少於(含)33 學分	
	(2)淺談植物線蟲	半	2			
	(3)植物線蟲學實作	半	1			
	(4)植物病毒學實驗	半	2			
	(5)分子植物病理學	半	2			
	(6)害物藥劑學實驗	半	2			
	(7)真菌生態學	半	3			
	(8)真菌生理學	半	3			
	(9)植病與生物技術	半	3			
	(10)生物製劑	半	2			
	(11)植病防治學實驗	半	1			
	(12)農藝作物病害	半	3			
	(13)植物病害診斷學	半	2			
	(14)作物抗病育種原理	半	2			
	(15)食用菌導論	半	2			
	(16)園藝作物病害	半	2			
	(17)植物檢疫	半	2			

類別	科目名稱	學分	全/半	開課系所	備註
本系專業選修 (33 學分)	(18)擔子菌之分類及生態	半	2	植物病理 學系	不少於(含)33 學分
	(19)應用菇類學	半	3		
	(20)種子病理學	半	3		
	(21)樹病學	半	3		
	(22)植物基因工程技術	半	2		
	(23)應用微生物學	半	3		
	(24)植物病理學世界	半	2		
	(25)植物生物科技專題介紹	半	2		
	(26)循環農業資源之加值再造	半	2		
	(27)健康農業大數據：當多體 學遇上基因編輯	半	2		
	(28)植物免疫學	半	2		
	(29)細菌遺傳學	半	3		
	(30)植物解剖學	半	2		
	(31)植物病原細菌學原理與技 術	半	2		
	(32)生物技術導論	半	3		
(33)微生物技術教學實務訓練	半	2			
(34)植物病害診斷學	半	2			
他系跨域專長	本校各系(學位學程)或學院所提供 之跨域專長，擇一修畢		28-32		
其它承認			至少 0	需為大學部或研究所專業選修	
共同必修			28	校必修	
最低畢業學分			141	至少 141 學分	

國立中興大學昆蟲學系跨域專長本系學生必修科目表 (A)

(110 學年度起入學適用)

類別	科目名稱	全或半	學分	備註
本系基礎必修 (60 學分)	(1)普通昆蟲學(含實習 2 學分)	全	6	
	(2)昆蟲學簡介	半	1	
	(3)昆蟲形態學(含實習 1 學分)	半	3	
	(4)昆蟲分類學(含實習 1 學分)	半	4	
	(5)昆蟲生態學	半	2	
	(6)昆蟲生態學實習	半	1	
	(7)昆蟲生理學(含實習 1 學分)	半	3	
	(8)應用昆蟲學(含實習 2 學分)	全	6	
	(9)生物統計學	半	4	
	(10)科學研究方法	半	2	
	(11)微積分(一)	半	2	
	(12)普通生物學	全	6	
	(13)普通生物學實習	全	2	
	(14)普通物理學	半	3	
	(15)普通物理學實驗	半	1	
	(16)普通化學	半	3	
	(17)普通化學實驗	半	1	
	(18)有機化學	半	3	
	(19)有機化學實驗	半	1	
	(20)生物化學	全	6	
本系專業選修 (20 學分)	昆蟲系所開課程		20	
他系跨域專長	本校各系(學位學程)或學院所提供之 跨域專長,擇一修畢		28-32	
共同必修			28	校必修
最低畢業學分			136	

國立中興大學 動物科學系跨域專長本系學生必修科目表 A

113 年 4 月 15 日系務會議訂定

本表適用於 110 學年度起入學之學生

類別	科目名稱	全/半	學分	開課系所	備註
本系基礎必修 (52 學分)	生物化學	半	4	動物科學系	最低應修 52 學分
	動物科學統計方法	半	3		
	動物產品化學	半	2		
	動物產品化學實習	半	1		
	乳用動物學	半	2		
	乳品加工學	半	2		
	家禽學	半	2		
	肉品加工學	半	2		
	動物廢棄物處理	半	2		
	動物資源經營學	半	3		
	動物生產實習	全	2		
	動物科學概論	半	2		
	專題討論	全	2		
	課外實習	半	1		
	動物產品加工學實習	半	1		
	動物福祉	半	2		
	豬學	半	2		
	動物遺傳學	半	2		
	動物遺傳學實習	半	1		
	動物解剖生理學	全	4		
	動物解剖生理學實習	全	2		
	動物育種學	半	2		
	動物營養學	半	3		
動物營養學實習	半	1			
動物生殖生物學	半	3			
動物生殖生物學實習	半	1			
禽畜衛生學	半	2			
他系跨域專長課程 (28-32 學分)	本校各系(學位學程)或 學院所提供之跨域專 長，擇一修畢。		28-32		
本系專業選修			26		至少 26 學分，且 需為大學部或研究 所專業選修
共同必修			28		校必修
最低畢業學分			134		

國立中興大學化學系跨域專長本系學生必修科目表 (A)

(113 學年度起入學適用)

類別	科目名稱	學分	全/半	開課系所	備註
本系基礎必修 (72 學分)	(1)微積分(一)	3	半	全校	12 學分
	(2)微積分(二)	3	半		
	(3)普通物理學	6	全		
	(1)普通化學(甲)	6	全	化學系	60學分
	(2)有機化學(一)	4	半		
	(3)有機化學(二)	4	全		
	(4)分析化學(甲)	3	半		
	(5)物理化學(一)	3	半		
	(6)物理化學(二)	3	半		
	(7)物理化學(三)	3	半		
	(8)生物化學(一)	3	半		
	(9)儀器分析(一)	3	半		
	(10)儀器分析(二)	3	半		
	(11)無機化學(一)	3	半		
	(12)無機化學(二)	3	半		
	(13)專題討論	2	全		
	(14)群論在化學上之應用	3	半		
	(15)普通化學實驗(甲)	2	全		
	(16)普通物理學實驗	2	全		
	(17)有機化學實驗	2	全		
	(18)分析化學實驗	1	半		
	(19)化學數學	3	半		
	(20)物理化學實驗(一)	1	半		
(21)物理化學實驗(二)	1	半			
(22)儀器分析實驗(一)	1	半			
(23)儀器分析實驗(二)	1	半			
本系專業選修課程 (12學分) 備註：可選修表 列課程或本系開 設之各項選修課	有機化學(三)	2	半	化學系	至少12學分
	有機合成	4	全		
	有機光譜	3	半		
	基礎有機合成	3	半		
	化學熱力學	3	半		
	量子化學	3	半		
	統計熱力學	3	半		
	核磁共振原理與應用	3	半		
	核磁共振光譜學	3	半		
	分子光譜學	3	半		
	統計熱力學	3	半		
	計算化學	3	半		
	材料化學	3	半		

	有機金屬化學	3	半		
	配位化學	3	半		
	生物化學(二)	3	半		
	生物化學實驗	1	半		
	水果酒釀造化學與技術	3	半		
	工業化學	2	半		
他系跨域專長課程 (28-32學分)	本校各系(學位學程)或學院所提供之跨域專長課程，擇一修畢。	28-32			28學分
共同必修		28			校必修
最低畢業學分		140			

國立中興大學機械工程學系跨域專長本系學生必修科目表 (A)

(113 學年度起適用)

類別	科目名稱	學分	開課系所	備註
本系專業必修 (73 學分)	微積分(一)	3	應數系	
	微積分(二)	3		
	普通物理學	6	物理系	
	普通物理學實驗	2		
	普通化學	3	化學系	
	靜力學	3	機械系	
	動力學	3		
	工程圖學	2		
	電腦輔助機械製圖	2		
	工場實習(一)	1		
	工場實習(二)	1		
	計算機程式	2		
	熱力學	3		
	工程數學(一)	3		
	材料力學(一)	3		
	機動學	3		
	機械材料	3		
	工程數學(二)	3		
	機械製造	3		
	機械設計原理	3		
	流體力學	3		
	電工路學	3		
	自動控制	3		
	熱傳學	3		
電子學	3			
機械工程實驗(一)	1			
機械工程實驗(二)	1			
機械工程實驗(三)	1			
A 專業必選課程 「機械設計與 製作專題」， 學生至少須修 滿 4 學分	機械設計與製作專題(a)	4	機械系	
	機械設計與製作專題(b)	4		
	機械設計與製作專題(c)	4		
	機械設計與製作專題(d)	4		
	機械設計與製作專題(e)	4		
	機械設計與製作專題(f)	4		
	機械設計與製作專題(g)	4		
	機械設計與製作專題(h)	4		
	機械設計與製作專題(i)	4		
	機械設計與製作專題(j)	4		
	機械設計與製作專題(k)	4		
	機械設計與製作專題- PBL 實作(I)	2		
	機械設計與製作專題- PBL 實作(II)	2		

類別	科目名稱	學分	開課系所	備註
B 本系基礎選修 至少須修滿 3 學分	進階程式設計	3	機械系	
	工程數學 (三)	3		
	數值分析	3		
C 本系專業選修 專業選修課程分為四個學群：固力設計、熱流科技、系統控制、製造科技。學生至少必須修滿六門課程(18 學分)，而於每個學群中至少選修一門課程(3 學分)	中等材料力學(三)	3	機械系	固力設計組
	中等機動學	3		固力設計組
	創意性工程設計	3		固力設計組
	系統動力學	3		固力設計組、系統控制組
	機器人運動學	3		固力設計組、系統控制組
	精密機械工程導論	3		固力設計組、製造科技組
	中等動力學	3		固力設計組、系統控制組
	電腦輔助工程	3		固力設計組、熱流科技組、製造科技組
	機械振動學	3		固力設計組、系統控制組, 大四與碩士班合開課程
	能量轉換工程	3		熱流科技組
	內燃機	3		熱流科技組
	冷凍空調	3		熱流科技組
	飛機設計與試驗	3		熱流科技組
	液壓氣壓工程	3		熱流科技組
	空氣動力學	3		熱流科技組
	流體機械	3		熱流科技組
	電子系統熱傳技術	3		熱流科技組
	再生能源導論	3		熱流科技組
	真空系統概論	3		熱流科技組、製造科技組
	微流體系統與其在生醫之應用	3		熱流科技組、製造科技組
	電腦控制系統	3		系統控制組
	單晶片控制	3		系統控制組
	電機機械	3		系統控制組
	工程電磁學	3		系統控制組
	機電系統整合	3		系統控制組
	智慧製造技術概論	3		系統控制組、製造科技組
	製造聯網整合技術	3		系統控制組、製造科技組, 大四與碩士班合開課程
	熱處理	3		製造科技組
	製造自動化	3		製造科技組
	自動化機械	3		製造科技組
	量測導論	3		製造科技組
	工具機原理	3		製造科技組
	非傳統加工	3		製造科技組
彈性製造系統	3	製造科技組		
電腦輔助設計與製造	3	製造科技組		
模具設計與製造	3	製造科技組		
金屬成型原理	3	製造科技組		
成型機械原理	3	製造科技組		
數值控制加工法	3	製造科技組		
半導體製程設備導論	3	系統控制組、製造科技組, 大四與碩士班合開課程		
微奈米技術導論	3	製造科技組		
數位影像處理導論	3	製造科技組		
半導體製造技術	3	製造科技組		

類別	科目名稱	學分	開課系所	備註
	奈微米製造技術	3		製造科技組
	基礎光學	3		製造科技組
	工具機工程與加工應用	3		製造科技組
	精密加工	3		製造科技組 大四與碩士班合開課程
	量測系統原理與設計	3		固力設計組、熱流科技組、系統控制組、製造科技組 大四與碩士班合開課程
	動態系統	3		固力設計組、熱流科技組、系統控制組、製造科技組 大四與碩士班合開課程
	精密工具機技術專論	3		固力設計組、系統控制組、製造科技組 大四與碩士班合開課程
	高等熱力學	3		熱流科技組、大四與碩士班合開課程
	燃燒工程	3		熱流科技組、大四與碩士班合開課程
	有限元素法	3		固力設計組、大四與碩士班合開課程
	光學原理	3		製造科技組、大四與碩士班合開課程
	黏性流體力學	3		熱流科技組、大四與碩士班合開課程
	生醫微機電	3		系統控制組、製造科技組、大四與碩士班合開課程
	微尺度操控技術	3		熱流科技組、大四與碩士班合開課程
	機械製造分析	3		製造科技組、大四與碩士班合開課程
	智慧型機器人	3		固力設計組、系統控制組、大四與碩士班合開課程
	高等金屬成型理論	3		固力設計組、製造科技組、大四與碩士班合開課程
	應用塑性力學	3		固力設計組、製造科技組、大四與碩士班合開課程
	光機電工程概論	3		製造科技組、大四與碩士班合開課程
	現代控制工程	3		系統控制組、大四與碩士班合開課程
	伺服控制工程	3		系統控制組、大四與碩士班合開課程
	虛實整合數位化工廠	3		固力設計組、熱流科技組、系統控制組、製造科技組 大四與碩士班合開課程
	數據分析與機器學習	3		固力設計組、熱流科技組、系統控制組、製造科技組 大四與碩士班合開課程
	工具機製造品質工程	3		固力設計組、熱流科技組、系統控制組、製造科技組 大四與碩士班合開課程
	營運管理與製造執行系統	3		固力設計組、熱流科技組、系統控制組、製造科技組 大四與碩士班合開課程
	工具機系統設計分析	3		固力設計組、系統控制組、製造科技組 大四與碩士班合開課程
	整線整合之伺服控制工程	3		系統控制組、大四與碩士班合開課程
	複合製程整線智慧診斷	3		熱流科技組、系統控制組、製造科技組 大四與碩士班合開課程
	產線加工應用之誤差分析、量測與補償	3		固力設計組、系統控制組、製造科技組 大四與碩士班合開課程
	半導體製程設備與技術	3		固力設計組、熱流科技組、系統控制組、製造科技組 大四與碩士班合開課程
本系一般選修	經濟學	3	應經系	
	工程德文	3	機械系	
	暑期產業實習	2	機械系	
	生醫工程概論	3	機械系	
	工程生物學	3	機械系	
限於以下學院修習： 理學院之學分。 工學院之學分。(含本系專業選修B基礎選修、C專業選修四個學群、一般選修)。 電資學院之學分。		9		可修習理學院、工學院、電資學院各系跨域專長(28-32學分)
共同必修		28	校必修	
最低畢業學分		135		

國立中興大學生命科學系跨領域第二專長本系學生必修科目表 (A) (106-107
學年度起入學適用)(刪除)

類別	科目名稱	學分	全/半	開課系所	備註
本系基礎必修 (39 學分)	(1)普通化學	半	3	本校	8 學分
	(2)普通化學實驗	半	1		
	(3)有機化學	半	3		
	(4)有機化學實驗	半	1		
	(5)生命科學 (共二年)	全	12	生命科學系	31 學分
	(6)生命科學實驗 (共二年)	全	4		
	(7)生物化學	全	6		
	(8)生物統計學	半	2		
	(9)生物統計學實驗	半	1		
	(10)遺傳學	半	3		
	(11)遺傳學實驗	半	1		
	(12)專題討論	全	2		
本系跨域模組 (9 學分)	(13)生態學	半	3	生命科學系	至少修 1 門課
	(14)演化學	半	3		
	(15)動物生理學	半	3	生命科學系	至少修 1 門課
	(16)植物生理學	半	3		
	(17)細胞生物學	半	3		
	(18)分子生物學	半	4	生命科學系	至少修 1 門課
	(19)微生物學	半	3		
	(20)生物技術	半	3		
	他系跨域模組 (28-32學分)	本校各系(學位學程)或學院 所提供	28-32		
本系專業選修		至少 32			
共同必修		30		校必修	
最低畢業學分		130			

國立中興大學生命科學系跨領域第二專長本系學生必修科目表 (A) (108-109
學年度入學適用)(刪除)

類別	科目名稱	學分	全/半	開課系所	備註	
本系基礎必修 (39 學分)	(1)普通化學	半	3	本校	8 學分	
	(2)普通化學實驗	半	1			
	(3)有機化學	半	3			
	(4)有機化學實驗	半	1			
	(5)生命科學(共二年)	全	12	生命科學系	31 學分	
	(6)生命科學實驗(共二年)	全	4			
	(7)生物化學	全	6			
	(8)生物統計學	半	2			
	(9)生物統計學實驗	半	1			
	(10)遺傳學	半	3			
	(11)遺傳學實驗	半	1			
	(12)專題討論	全	2			
本系跨域模組 (9 學分)	(13)生態學	半	3	生命科學系	至少修 1 門課	
	(14)演化學	半	3			
	(15)動物生理學	半	3	生命科學系	至少修 1 門課	
	(16)植物生理學	半	3			
	(17)細胞生物學	半	3			
	(18)分子生物學	半	4	生命科學系	至少修 1 門課	
	(19)微生物學	半	3			
	(20)生物技術	半	3			
	他系跨域模組 (28-32學分)	本校各系(學位學程)或學院 所提供	28-32			
	本系專業選修		至少 32			
共同必修		28		校必修		
最低畢業學分		128				

國立中興大學生命科學系跨域專長本系學生必修科目表 (A) (110 學年度入學適用)

類別	科目名稱	學分	全/半	開課系所	備註
本系基礎必修 (39 學分)	(1)普通化學	3	半	化學系	
	(2)普通化學實驗	1	半		
	(3)有機化學	3	半		
	(4)有機化學實驗	1	半		
	(5)生命科學 (共二年)	12	全	生命科學系	
	(6)生命科學實驗 (共二年)	4	全		
	(7)生物化學	6	全		
	(8)生物統計學	2	半		
	(9)生物統計學實驗	1	半		
	(10)遺傳學	3	半		
	(11)遺傳學實驗	1	半		
	(12)專題討論	2	全		
本系專業必修 (9 學分)	(13)生態學	3	半	生命科學系	至少修 1 門課
	(14)演化學	3	半	生命科學系	至少修 1 門課
	(15)動物生理學	3	半		
	(16)植物生理學	3	半		
	(17)細胞生物學	3	半	生命科學系	至少修 1 門課
	(18)分子生物學	4	半		
	(19)微生物學	3	半		
	(20)生物技術	3	半		
他系跨域課程	本校各系(學位學程)或學院所提供之跨域課程,擇一修畢	28-32		本系承認外系學分: 最多 30 學分	
本系專業選修		至少 22		生命科學系	
校必修		28		本校	
最低畢業學分		128			

國立中興大學生命科學系跨域專長本系學生必修科目表 (A) (111-112 學年度
入學適用)

類別	科目名稱	學分	全/半	開課系所	備註
本系基礎必修 (37 學分)	(1)普通化學	3	半	化學系	
	(2)普通化學實驗	1	半		
	(3)有機化學	3	半		
	(4)有機化學實驗	1	半		
	(5)普通生物學 (共二年)	12	全	生命科學系	
	(6)普通生物學實驗 (共一年)	2	全		
	(7)生物化學	6	全		
	(8)生物統計學	2	半		
	(9)生物統計學實驗	1	半		
	(10)遺傳學	3	半		
	(11)遺傳學實驗	1	半		
	(12)專題討論	2	全		
本系專業必修 (9 學分)	(13)生態學	3	半	生命科學系	至少修 1 門課
	(14)演化學	3	半	生命科學系	至少修 1 門課
	(15)動物生理學	3	半		
	(16)植物生理學	3	半		
	(17)細胞生物學	3	半	生命科學系	至少修 1 門課
	(18)分子生物學	4	半		
	(19)微生物學	3	半		
	(20)生物技術	3	半		
他系跨域課程	本校各系(學位學程)或學院所提供之跨域課程,擇一修畢	28-32		本系承認外系學分: 最多 30 學分	
本系專業選修		至少 24		生命科學系	
校必修		28		本校	
最低畢業學分		128			

國立中興大學生命科學系跨域專長本系學生必修科目表 (A) (113 學年度入學適用)

類別	科目名稱	學分	全/半	開課系所	備註
本系基礎必修 (37 學分)	(1)普通化學	3	半	化學系	
	(2)普通化學實驗	1	半		
	(3)有機化學	3	半		
	(4)有機化學實驗	1	半		
	(5)普通生物學 (共二年)	12	全	生命科學系	
	(6)普通生物學實驗 (共一年)	2	全		
	(7)生物化學	6	全		
	(8)生物統計學與實習	3	半		
	(9)遺傳學	3	半		
	(10)遺傳學實驗	1	半		
	(11)專題討論	2	全		
本系專業必修 (9 學分)	(12)生態學	3	半	生命科學系	至少修 1 門課
	(13)演化學	3	半		
	(14)動物生理學	3	半	生命科學系	至少修 1 門課
	(15)植物生理學	3	半		
	(16)細胞生物學	3	半		
	(17)分子生物學	4	半	生命科學系	至少修 1 門課
	(18)微生物學	3	半		
	(19)生物技術	3	半		
他系跨域課程	本校各系(學位學程)或學院所提供之跨域課程,擇一修畢	28-32		本系承認外系學分:最多 30 學分	
本系專業選修		至少 24		生命科學系	
校必修		28		本校	
最低畢業學分		128			

國立中興大學獸醫學系跨域專長本系學生必修科目表 (A)
(109 學年度起入學適用)

類別	科目名稱	學分	開課單位	備註
本系專業必修 (122 學分)	(1) 獸醫解剖學	4	獸醫學系	
	(2) 獸醫解剖學實習	4		
	(3) 普通動物學	2		
	(4) 普通化學	3		
	(5) 普通化學實驗	1		
	(6) 有機化學	3		
	(7) 有機化學實驗	1		
	(8) 動物福利學	2		
	(9) 獸醫生理學	6		
	(10) 獸醫生理學實習	1		
	(11) 醫用生物化學	4		
	(12) 醫用生物化學實習	1		
	(13) 獸醫免疫學	2		
	(14) 獸醫免疫學實習	1		
	(15) 動物組織學	3		
	(16) 動物組織學實習	1		
	(17) 獸醫病毒學	2		
	(18) 獸醫病毒學實習	1		
	(19) 獸醫寄生蟲學	2		
	(20) 獸醫寄生蟲學實習	1		
	(21) 獸醫細菌學	2		
	(22) 獸醫細菌學實習	1		
	(23) 獸醫病理學	6		
	(24) 獸醫病理學實習	2		
	(25) 動物傳染病學	4		
	(26) 獸醫藥理學	6		
	(27) 獸醫藥理學實習	1		
	(28) 獸醫麻醉學	1		
	(29) 獸醫麻醉學實習	1		
	(30) 獸醫影像診斷學	1		

	(31)獸醫影像診斷學實習	1	
	(32)獸醫產科及繁殖障礙學	3	
	(33)獸醫臨床病理學	3	
	(34)獸醫臨床病理學實習	1	
	(35)獸醫公共衛生學	3	
	(36)獸醫公共衛生學實習	1	
	(37)禽病學	3	
	(38)水產動物疾病學	3	
	(39)小動物內科學	3	
	(40)小動物外科學	3	
	(41)小動物外科學實習	1	
	(42)反芻動物疾病學	3	
	(43)豬病學	3	
	(44)大動物外科學	2	
	(45)野生動物疾病學	2	
	(46)臨床討論	4	
	(47)診療實習	10	
	(48)獸醫流行病學	2	
	(49)獸醫法規與倫理	1	
本系專業選修		至少 10	獸醫學系
他系跨域專長	本校各系(學位學程)或學院所提供之跨域專長,擇一修畢	28-32	
共同必修		28	校必修
最低畢業學分		192	

國立中興大學電機工程學系跨域專長本系學生必修科目表 (A)

(108 學年度起入學適用)

類別	科目名稱	學分	開課單位	備註
本系基礎必修 (55 學分)	(1)微積分(一)	3	本校	
	(2)微積分(二)	3		
	(3)普通物理	6		
	(4)普物實驗	2		
	(5)工程倫理	2		
	(6)交換電路與邏輯設計	3	電機系	
	(7)計算機程式設計	3		
	(8)工程數學(一)	3		
	(9)工程數學(二)	3		
	(10)工程數學(三)	3		
	(11)工程數學(四)	3		
	(12)電磁學(一)	3		
	(13)電磁學(二)	3		
	(14)電路學(一)	3		
	(15)電路學(二)	3		
	(16)電子學(一)	3		
	(17)電子學(二)	3		
	(18)電工實驗(一)	1		
	(19)電工實驗(二)	1		
	(20)電工實驗(三)	1		
本系專業選修 (21 學分)	通訊學程	信號與系統	3	(1)通訊、系統與控制、資訊、電子電路、固態電子與光電五個學程中，每人必須至少選其中之一為個人的專業學程，並修完該學程之全部核心課程(系統與控制、資訊、固態電子與光電為四選三)及其相關實驗一門。且必須再選其他兩個學程並選修其各一門核心課程，每門課程只能採計1次。 (2)實驗課除選修自己所學專業學程之相關實驗一門外，還須加選一個其他學程之實驗一門。 (3)畢業專題(一)、(二)為一整學年之課程，專題(一)為下學期開授，專題(二)為上學期開授，各2學分，必須修完專題(一)及(二)及格，方符合畢業畢業。專題(一)、(二)名稱不同亦可。
		通訊系統	3	
		數位訊號處理	3	
	系統與控制學程	自動控制	3	
		現代控制	3	
		電機機械	3	
		信號與系統	3	
	資訊學程	資料結構	3	
		計算機組織	3	
		微處理機	3	
		作業系統	3	
	電子電路學程	硬體描述語言設計	3	
		類比電路設計	3	
		超大型積體電路設計	3	
	固態電子與光電學程	固態工程	3	
		固態電子元件	3	
		光電元件	3	
	近代物理	3		
他系跨域專長	本校各系(學位學程)或學院所提供	28-32		
共同必修		28		
最低畢業學分		132		

國立中興大學歷史學系跨域專長課程必修科目表(B)

本表適用於 113 學年度(含)以後申請之學生

類別	科目名稱	學分	全/半	開課系所	備註
本跨域專長 (29 學分) 修畢於畢業 證書加註 『跨域專 長：歷史學 系』	史學導論	3	半	歷史學系	應修 29 學分
	史學方法	4	全		
	中國通史	6	全		
	世界通史	6	全		
	田野調查理論與實務	2	半		
	口述歷史理論與應用	2	半		
	中國史學名著選讀	2	半		
	歷史 GIS 系統理論與應用	2	半		
	西洋史學名著選讀	2	半		
	總學分	29			

備註：本表提供本校外系學生修讀。

行政督學 詹慧珍

副教授兼代理
史學系主任 侯嘉星

國立中興大學 台灣人文創新學士學位學程 跨域專長課程必修科目表

本表適用於 113 學年度(含)以後申請之學生

1. 外系（學位學程）學生選擇本學程為跨域專長者，需修習 28 學分。
2. 可自本學程之「台灣人文核心課群」與「跨文化課群」選修課（不含必修）任選 28 學分，始得完成跨域專長修課要求。
3. 修畢於畢業證書得加註『跨域專長：台灣人文創新學士學位學程』

註：「台灣人文核心課群」與「跨文化課群」選修科目列於本學程官網之「台灣人文創新學士學位學程課程規劃」。網站路徑：本學程官網->課程資訊->課程規劃->依課程分類總表。

國立中興大學資訊管理學系人工智慧跨域專長必修科目表

本表適用於 113 學年度(含)以後申請之外系學生修讀

類別	編號	科目名稱	學分	全/半	開課系所	備註
本系跨域專長 (30 學分) 修畢於畢業證書 加註『 跨域專 長：資訊管理學 系人工智慧 』	1.	程式設計	3	半	資管系	基礎核心必修 21 學分
	2.	物件導向程式設計	3	半	資管系	
	3.	資料庫管理系統	3	半	資管系	
	4.	資料結構	3	半	資管系	
	5.	系統分析與設計	3	半	資管系	
	6.	資料探勘概論	3	半	資管系	
	7.	人工智慧概論	3	半	資管系	
	8.	深度學習概論	3	半	資管系	
	9.	網際網路系統設計	3	半	資管系	
	10.	人工智慧多媒體資訊安全概論	3	半	資管系	選修 9 學分
	11.	AI 與智慧醫療	3	半	資管系	
	12.	人工智慧發展策略	3	半	資管系	
	13.	大數據分析與應用	3	半	資管系	
	14.	資料科學	3	半	資管系	
	15.	自然語言處理	3	半	資管系	
	16.	影像處理	3	半	資管系	
	17.	高等程式設計與實作	0	半	資管系	
	18.	機器學習	3	半	資管系	
總學分			51			

附註：

- 修讀本系為跨域專長，應至少修習本表 30 學分，其中不包括原系應修習之相同科目在內。編號第 1 至 9 項為基礎核心必修課程，第 10 至 18 項為選修課程，修習前述基礎核心必修課程不足 21 學分者，可修習本表選修課程補足學分數，多修的必修課程學分可列入選修學分。
- 除上述規定修習學分數外，畢業前需通過大學程式能力檢定(CPE)解題數「一次二題」或修習通過「高等程式設計與實作」之補救教學課程。
選修「高等程式設計與實作」課程需符合下列條件：
 - 學生於畢業前已通過解題數一題，但未達解題數「一次二題」者，得修習「高等程式設計與實作」課。
 - 學生未參加過大學程式能力檢定(CPE)或參加檢定未通過解題數一題者，不得修習「高等程式設計與實作」課，即學生修習「高等程式設計與實作」課，需提出已通過解題數一題之證明。

- 本表需經系、院、校三級課程委員會審議通過後送課務組公佈之。
- 本表業經 112 學年度第 2 學期第 2 次系務會議(113.4.17)修正通過。

經辦：_____

單位主管：_____

113 年 4 月 17 日

國立中興大學行銷學系跨域專長課程必修科目表
(本表適用於 113 學年度(含)以後申請之學生)

類別	項次	科目名稱	學分	全/半	開課系所	備註
本系跨域課程 (30 學分) 修畢於畢業證書加註『跨域專長：行銷學系』	(1)	電子商務	3	半	行銷學系	最低應修 30 學分
	(2)	連鎖企業管理	3	半		
	(3)	迴歸分析 (學碩合開)	3	半		
	(4)	商情預測	3	半		
	(5)	通路策略	3	半		
	(6)	物流管理	3	半		
	(7)	顧客關係管理 (學碩合開)	3	半		
	(8)	商業談判	3	半		
	(9)	當代英文論文寫作與簡報 (學碩合開)	3	半		
	(10)	消費者行為	3	半		
	(11)	行銷研究(一)	3	半		
	(12)	品牌管理	3	半		
	(13)	網路行銷	3	半		
	(14)	創新與新產品管理	3	半		
	(15)	行銷管理(一)	3	半		
	(16)	組織行為與管理	3	半		
	(17)	行銷資料分析與應用	3	半		
	(18)	消費者決策	3	半		
	(19)	廣告學	3	半		
	(20)	服務業行銷	3	半		
	(21)	定價策略 (原價格策略)	3	半		
	(22)	產品策略	3	半		
	(23)	企業經營與診斷	3	半		
	(24)	策略行銷與管理	3	半		
	(25)	企業行銷	3	半		
	(26)	作業研究	3	半		
	(27)	企業概論	3	半		
	(28)	採購策略	3	半		
	(29)	銷售管理(一)	3	半		
	(30)	行銷 e 化實務專題	3	半		
	(31)	作業管理	3	半		
	(32)	計量經濟學(一)	3	半		
	(33)	供應鏈設計與管理	3	半		
	(34)	運動行銷	3	半		
	總學分		30			

國立中興大學森林學系(林學組) 跨域專長課程
必修科目表(B)

本表適用於 113 學年度以後入學之學生

類別	編號	中英文科目名稱	學分	全/半	開課系所	備註
本系林學組 跨域專長 (30 學分) 修畢於畢業證書加註 「跨域專長：森林學 系林學組」	1	森林學	2	半	森林學系	(1) 最低應修 30 學分。 (2) 編號 1~3 為必修。 (3) 編號 4~15 課程，至少修 17 學分。 (4) 本系木材科學組學生，以下課程不採計：森林學、能高森林講座。
	2	樹木學	3	半		
	3	森林經營學	2	半		
	4	森林生態學	3	半		
	5	遺傳學(註：限修必修之遺傳學) (開課單位：農資院)	3	半		
	6	森林環境學	2	半		
	7	育林學及實習	3	半		
	8	林木生理學	3	半		
	9	森林土壤學	2	半		
	10	能高森林講座	2	半		
	11	森林測計學	2	半		
	12	森林資源評價學	2	半		
	13	森林遙感探測學及實習	3	半		
	14	森林遊樂學	3	半		
	15	野生動物經營管理	3	半		
	16	竹林經營法	2	半		
	17	林業資料處理	2	半		
	18	造林應用與實習	3	半		
	19	林木分子遺傳與育種	3	半		
	20	森林生物多樣性	2	半		
	21	樹木學概論	2	半		
應修總學分			30			

備註：本表提供本系木材科學組及外系學生修讀。

國立中興大學森林學系（木材科學組）跨域專長課程
必修科目表（B）

本表適用於 113 學年度以後入學之學生

類別	編號	中英文科目名稱	學分	全/半	開課系所	備註
本系木材科學組 跨域專長 (30 學分) 修畢於畢業證書加註 「跨域專長：森林學 系木材科學組」	1	森林學	2	半	森林學系	(1) 最低應修 30 學分。 (2) 編號 1~3 為必修。 (3) 編號 4~14 課程，至少修 17 學分。 (4) 本系林學組學生，以下課程不採計：森林學、能高森林講座。
	2	木材物理及力學	2	半		
	3	木材化學及實驗	3	半		
	4	木材組織學	2	半		
	5	木材乾燥學及實驗	2	半		
	6	木質結構設計學	2	半		
	7	木材膠合劑學	2	半		
	8	木材塗料學	2	半		
	9	生物複合材料加工利用	2	半		
	10	能高森林講座	2	半		
	11	製漿學	2	半		
	12	造紙學	2	半		
	13	生質能源	2	半		
	14	生物材料保存與改質	2	半		
	15	木材劣化學	2	半		
	16	木材成分之生化特性與其生合成	2	半		
	17	木材鑑別與分級及實習	2	半		
	18	木質材料工程學	2	半		
	19	生質物熱電應用技術創意實作	2	半		
	20	環境材料設計	2	半		
	21	膠合設計	2	半		
應修總學分			30			

備註：本表提供本系林學組及外系學生修讀。

國立中興大學昆蟲學系跨域專長課程必修科目表 (B)

本表適用於 **113** 學年度(含)以後申請之學生。

類別	必/選修	中英文科目名稱	學分數	全/半	開課系所	備註
本系跨域專長(28學分)修畢於畢業證書得加註『跨域專長：昆蟲學系』	必修	中文：普通昆蟲學 英文：General Entomology	6	全	昆蟲學系	1、必修21學分 2、選修最低7學分 3、應修科目最低分28學分
	必修	中文：應用昆蟲學 英文：Applied Entomology	6	全		
	必修	中文：昆蟲分類學 英文：Insect Taxonomy	4	半		
	必修	中文：昆蟲生態學 英文：Insect Ecology	2	半		
	必修	中文：昆蟲生理學 英文：Insect Physiology	3	半		
	選修 (3選1)	中文：昆蟲產業概論 英文：Introduction to Insect Industry	2	半		
		中文：昆蟲展示解說教育訓練 英文：Interpretation Education of Insect Exhibition	2	半		
		中文：蜂群管理學 英文：Honey Bee Colony Management	2	半		
	選修 (3選1)	中文：都市昆蟲學 英文：Urban Entomology	3	半		
		中文：醫學昆蟲學 英文：Medical Entomology	3	半		
		中文：寄生蟲學 英文：Parasitology	3	半		
	選修 (3選1)	中文：果樹害蟲管理技術實務 英文：Practical Training in Fruit Crop Pest	3	半		
		中文：作物蟲害診斷 英文：Diagnosis of Crop Pests	2	半		
		中文：農藝作物害蟲管理 英文：Agronomic Crop Pest Management	2	半		

國立中興大學 動物科學系遺傳生理組跨域專長課程必修科目表 B

本表適用於 113 學年度(含)以後申請之學生

113 年 4 月 15 日系務會議訂定

類別	科目名稱	全/半	學分	開課系所	備註
本系跨域專長課程- 遺傳生理組 (31 學分) 修畢於畢業證書加 註「跨域專長：動 物科學系遺傳生理 組」	生物化學	半	4	動物科學 系	最低應 修 31 學分
	動物科學概論	半	2		
	動物遺傳學	半	2		
	動物解剖生理學	全	4		
	動物育種學	半	2		
	動物生殖生物學	半	3		
	家禽學	半	2		
	動物福祉	半	2		
	動物行為	半	2		
	豬學	半	2		
	乳用動物學	半	2		
	動物內分泌特論	半	2		
	鳥禽生理學	半	2		
		總學分			

備註：本系跨域專長課程與學生本系應修課程及學分重複者，由本系專業選修課程補足。

國立中興大學 動物科學系資源管理組跨域專長課程必修科目表 B

本表適用於 113 學年度(含)以後申請之學生

113 年 4 月 15 日系務會議訂定

類別	科目名稱	全/半	學分	開課系所	備註
本系跨域專長課程- 資源管理組 (31 學分) 修畢於畢業證書加 註「跨域專長：動 物科學系資源管理 組」	動物科學統計方法	半	3	動物科 學系	最低應 修 31 學分
	動物科學概論	半	2		
	動物解剖生理學	全	4		
	動物育種學	半	2		
	動物營養學	半	3		
	家禽學	半	2		
	動物廢棄物處理	半	2		
	動物資源經營學	半	3		
	動物福祉	半	2		
	豬學	半	2		
	禽畜衛生學	半	2		
	乳用動物學	半	2		
	動物行為	半	2		
		總學分			

備註：本系跨域專長課程與學生本系應修課程及學分重複者，由本系專業選修課程補足。

國立中興大學 動物科學系產品加工利用組跨域專長課程必修科目表 B

本表適用於 113 學年度(含)以後申請之學生

113 年 4 月 15 日系務會議訂定

類別	科目名稱	全/半	學分	開課系所	備註
本系跨域專長課程- 產品加工利用組 (32 學分) 修畢於畢業證書加 註「跨域專長：動 物科學系產品加工 利用組」	生物化學	半	4	動物科學 系	最低應 修 32 學分
	動物科學概論	半	2		
	動物解剖生理學	全	4		
	動物育種學	半	2		
	動物產品化學	半	2		
	乳品加工學	半	2		
	肉品加工學	半	2		
	禽畜衛生學	半	2		
	家禽學	半	2		
	動物福祉	半	2		
	豬學	半	2		
	乳用動物學	半	2		
	動物行為	半	2		
	蛋品加工學	半	2		
		總學分	32		

備註：本系跨域專長課程與學生本系應修課程及學分重複者，由本系專業選修課程補足。

國立中興大學機械工程學系跨域專長課程必修科目表 (B)

本表適用於 113 學年度(含)以後申請之學生

類別	必/選修	科目名稱	學分	開課系所	備註
本系跨域專長 (30 學分) 修畢於畢業證書得加註『跨域專長：機械工程』	選修	工程數學(一)	3	機械系	最低應修 30 學分 (學生可依修課成績證明抵免至多 9 學分)
		工程數學(二)	3		
		機械設計原理	3		
		靜力學	3		
		動力學	3		
		材料力學(一)	3		
		機動學	3		
		熱力學	3		
		流體力學	3		
		熱傳學	3		
		電工路學	3		
		自動控制	3		
		電子學	3		
		機械材料	3		
機械製造	3				
總學分			45		

國立中興大學環境工程學系綠色製造暨循環經濟跨域專長課程必修科目表

本表適用於 113 學年度(含)以後申請之學生

類別	科目名稱	學分	開課單位	備註
本系跨域專長(30學分)修畢於畢業證書得加註『跨域專長:環境工程學系綠色製造暨循環經濟』	環境科學概論	3	環工系	本課程最低應修 30 學分。
	環境化學(一)	2	環工系	
	環境化學(二)	2	環工系	
	環境微生物學	2	環工系	
	基礎 Python 與環境數據	2	環工系	
	固體廢棄物	3	環工系	
	綠色科技與永續發展	3	環工系	
	有害廢棄物處理	3	環工系	
	污水工程	3	環工系	
	工業生態學、產業共生&可持續供應鏈管理介紹	3	環工系	
	空氣污染控制工程	3	環工系	
	經濟學	3	應經系	
	環境影響評估	3	環工系	
總學分		35		

國立中興大學生命科學系跨域專長課程必修科目表 (B)

本表適用於 109-112 學年度申請之學生

類別	科目名稱	學分	全/半	開課系所	備註
本系跨域專長課程(30學分)修畢於畢業證書加註『跨域專長:生命科學系』	必修			生命科學系	1.最低應修 30 學分(含必修 14 或 15 學分) 2.必修課程生命科學/普通生物學為本系開設生命科學(一)/普通生物學(一)、生命科學(二)/普通生物學(二)、生命科學(三)/普通生物學(三)、生命科學(四)/普通生物學(四)、生命科學/普通生物學、EMI 普通生物學任選一門 3 學分。 3.跨域專長課程與學生(原系)應修課程及學分重複者，請由跨域專長課程中，選修課程補足。
	生命科學/普通生物學	3	半		
	生物化學	6	全		
	生物統計學/ 生物統計學與實習	2 或 3	半		
	遺傳學	3	半		
	選修-以下科目至少任選 4 門：				
	生態學	3	半		
	分子生物學	4	半		
	動物生理學	3	半		
	植物生理學	3	半		
	細胞生物學	3	半		
	演化學	3	半		
	微生物學	3	半		
	生物技術	3	半		
	選修-以下科目至少任選 2 門：				
	生物化學實驗	2	半		
	植物組織培養及實驗	3	半		
	微生物學操作技術	2	半		
	植物生理學實驗	1	半		
	動物生理學實驗	1	半		
生態學實驗	1 或 2	半			
總學分		49-51			

國立中興大學生命科學系跨域專長課程必修科目表 (B)

本表適用於 113 學年度(含)以後申請之學生

類別	科目名稱	學分	全/半	開課系所	備註
本系跨域專長課程(30學分)修畢於畢業證書加註『跨域專長:生命科學系』	必修			生命科學系	1.最低應修 30 學分(含必修 3 學分) 2.必修課程普通生物學為本系開設普通生物學(一)、普通生物學(二)、普通生物學(三)、普通生物學(四)、普通生物學、普通生物學、EMI 普通生物學任選一門 3 學分。 2.跨域專長課程與學生(原系)應修課程及學分重複者,請由跨域專長課程中,選修課程補足。
	普通生物學	3	半		
	選修(一)-以下科目至少任選 1 門:				
	生物統計學/ 生物統計學與實習	2 或 3	半		
	遺傳學	3	半		
	生物化學	6	全		
	選修(二)-以下科目至少任選 4 門:				
	生態學	3	半		
	演化學	3	半		
	動物生理學	3	半		
	植物生理學	3	半		
	細胞生物學	3	半		
	分子生物學	4	半		
	微生物學	3	半		
	生物技術	3	半		
	實驗/實作選修-以下科目至少任選 1 門:				
	生態學實驗	2	半		
	生物化學實驗	2	半		
	植物組織培養及實驗	3	半		
	微生物學操作技術	2	半		
	植物生理學實驗	1	半		
動物生理學實驗	1	半			
專題研究	2	全			
畢業論文	3	全			
總學分	55-56				

國立中興大學電機工程學系系統與控制組跨域專長課程必修科目表 (B)

本表適用於 113 學年度(含)以後申請之學生

類別	必/選	科目名稱	學分	開課單位	備註	
本系跨域專長 (30 學分) 修畢於畢業證書得加註『跨域專長：電機工程學系系統與控制組』	必修	工程數學一	3	電機系	30 學分 (含必修 18 學分，選修 12 學分)	
		工程數學二	3			
		信號與系統	3			
		電機機械	3			
		自動控制	3			
		現代控制	3			
	以下 10 門至少選 4 門					
	選修	電子學一	3			
		電子學二	3			
		電路學一	3			
		電路學二	3			
		電磁學一	3			
		電磁學二	3			
		工程數學三	3			
		工程數學四	3			
電力電子		3				
數位訊號處理	3					
		總學分	30			

國立中興大學電機工程學系半導體組跨域專長課程必修科目表 (B)

本表適用於 113 學年度(含)以後申請之學生

類別	必/選	科目名稱	學分	開課單位	備註
本系跨域專長 (30 學分) 修畢於畢業證書得加註『跨域專長：電機工程學系半導體組』	必修	普通物理學	3	物理系	30 學分 (含必修 6 學分，選修 24 學分)
		電子學(I)	3	電機系	
	以下 13 門至少選 8 門				
	選修	電子學(II)	3	電機系	
		近代物理(一)	3		
		半導體工程	3		
		固態工程	3		
		固態物理導論	3		
		半導體元件	3		
		固態電子元件	3		
		光電工程導論	3		
		光電元件	3		
		平面顯示器概論	3		
		電子材料	3		
		工程數學(一)	3		
電路學(一)		3			
		總學分	30		

國立中興大學領域模組實施要點

113.4.25 第 87 次教務會議訂定

- 一、國立中興大學(以下簡稱本校)為鼓勵教學單位設置領域模組，協助學生進行系統化之深度學習與跨領域之探索，以達人才培育之效，特訂定本要點。
- 二、本要點之適用對象，為設有學士班之學系、學位學程或學院(以下稱教學單位)。設置領域模組之教學單位應由召集人(須為本校專任教師)提具計畫書，經各級課程委員會審查通過後實施。計畫書內容應載明下列事項：
 - (一)計畫目標：應界定明確的學習目標。
 - (二)領域模組課程架構：應包含基礎、核心(理論/方法)、應用(總整/實務)等三類課程，並強調課程之屬性及其關聯性。
 - (三)規劃目的：未來就業方向或深化專業領域等。
 - (四)預期學習效益：引導學生探索專業領域或跨領域學習。
 - (五)計畫執行期間之工作規劃。

每組領域模組應以包括四至五門課程、十二至十五學分為原則且自實施學期起，至少每兩年應完整開設一次。
- 三、學生修習領域模組之規定：
 - (一)申請修習程序：擬申請領域模組者應於本校當學期註冊日起二週內填具修習領域模組申請表，經領域模組召集人簽章同意後送註冊組核備。
 - (二)課程認定及學分採計：
 - 1、併採事前申請或事後認可制，學生於修業期間內，所修領域模組之課程均得納入領域模組資格認定。惟學生不得以修習領域模組為由，申請延長修業年限。
 - 2、不同領域模組中相同名稱課程或經開設教學單位核定之等同課程，可同時認列為不同領域模組要求；惟畢業學分只採計一次。
 - (三)證明書核發程序：凡修滿領域模組規定之科目與學分者，應填具領域模組證明書申請表及備齊成績證明，於離校時經領域模組召集人及註冊組查核無誤後，始得核發領域模組證明書。
- 四、各領域模組設立後之異動程序及檢討機制：
 - (一)領域模組設立後如有異動者(如修正領域模組名稱、課程異動、終止實施等)，應填具領域模組異動申請表，經各級課程委員會審查通過。
 - (二)前款異動若為終止課程或終止領域模組實施者，應於預定終止之前一年提具說明書及配套措施，經各級課程委員會審查通過。
 - (三)領域模組於設立後第五年起，每學年申請修習人數若未達 5 人者，由課務組提送校級課程委員會審議是否續辦或予以終止。
- 五、本要點如有未盡事宜，悉依本校學則及相關規定辦理。
- 六、本要點經教務會議通過後實施，修正時亦同。

國立中興大學領域模組架構計畫書

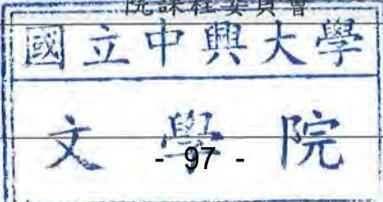
申請日期：113 年 5 月 1 日

領域模組名稱(中、英文名稱皆須列出)			
中文	敘事力應用		
英文	The Application of Narrative		
領域模組預計開始施行時間		113 學年度第 1 學期	
主責教學單位	中國文學系	主責單位 隸屬一級單位	
合作教學單位	(非必填)	合作單位 隸屬一級單位	(非必填)
領域模組教師		教師單位	
召集人	黃東陽系主任	中國文學系	
代理人	游勝輝助理教授	中國文學系	
合作教師	高榮鴻助理教授	文學院	
召集人 連絡電話	04-22857079	e-mail	tyhuang@dragon.nchu.edu.tw
領域模組 承辦人	徐淑玲	承辦人 單位	中國文學系
連絡電話	04-22857078	e-mail	shuhsu@dragon.nchu.edu.tw

➤ 合作教學單位認可簽章：(可自由增減)

單位		單位		單位	
簽章		簽章		簽章	

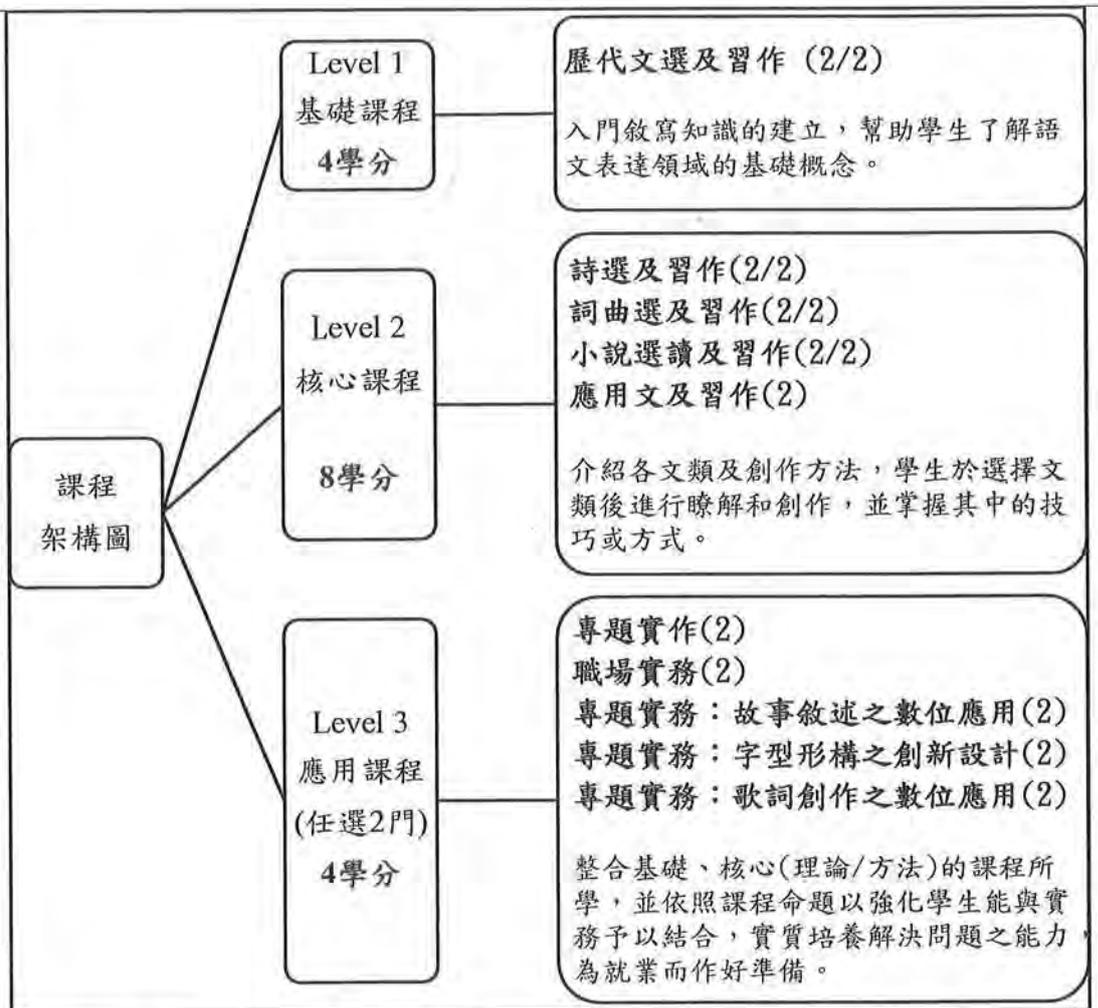
➤ 核章後計畫書、領域模組總表、會議紀錄，教學單位經各級課程委員會通過，會辦課務組，提送校課程委員會通過後實施。

領域模組召集人			教學單位主管	
領域模組承辦人			學院院長/一級單位主管	

國立中興大學領域模組架構計畫書

1.領域模組名稱	敘事力應用
2.領域模組召集人	系主任
3.領域模組預計開始施行時間	113 學年度第 1 學期
4.學習目標與預期學習效益	<p>(請以淺顯易懂的文字條列式撰寫可評量之目標，明確列出欲培養哪些核心能力)。</p> <p>敘事力應用模組的設計，主要依照中文系最主要語文能力的建立，且考量現今社會之丕變與職場之需求，進行既有課程的改造和新增課程的參照，以培育有別於過往中文系敘事能力並具有社會競爭力的人才。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 基礎課程。本系以中文系大二必修課「歷代文選及習作」為核心，本課延續大一國文語文和敘事力能力之建構，並以習作作為檢驗授課成果的方法。並定義「歷代」文選需提高今日新的多元文類，習作自然亦有現今新媒材的作業設計。此為之後修習其他應用課程的基石。 2. 核心課程則由四門習作課程所組成，二門為必修課、二門為選修課，課程皆旨在使修習的學生明白所選文體之特色和創作之原理。必修課二門，一是「詩選及習作」，主要藉由歷時性與主題性的詩歌精讀，以及傳統詩學批評的汲引，探索具代表性的古代詩人的生命境遇與表現手法，系統性的理解中國古典詩歌的審美風格與文化底蘊，並結合當代社會議題之反思辯證，親切體會古典詩歌的美感意蘊，最後嘗試自行創作；二是「詞曲選及習作」亦介紹古典最具音樂性的韻文之文體特徵，並要求實作，上學期談詞，下學期論曲分予安排。詞曲皆先陳介詞曲史、詞曲學史之流變，並培養學生賞鑑、解讀之能力，以及理解詞曲格律及形式規範，俾能掌握創作要領。選修二門，一是「小說選讀及習作」旨在使學生對中國小說在歷史上的分期、發展與衍變規律有基礎的認識，並藉由作業的仿習和課堂的討論，對這文體的結構、特徵能作精準的掌握，能培養學生具備古今文學閱讀、詮釋與鑒賞之基礎能力及進行文化鑑賞、文藝創作、語文實踐與應用之能力；「應用文及習作」本盱衡今日職場上之語文需求，諸如公文書、企畫書、書信、廣告甚至數媒等格式或內容進行教授和練習，務使學生具備文類概念和創作能力。 3. 應用課程由五門實務課程所組成，將核心課程和職場予以銜接，並再分二類：一是通用敘事能力，「專題實作」側重課題的實際，引導學生進行選題、創作並有具體之成果，「職場實務」則陳介中文系主要就業市場並進行實質參訪和實習，使學生明白自身所學實質的意義與當加強的能力；二是專門敘事能力，三門課程皆與新傳媒有關，但側重的表述形式不同，「專題實務：故事敘述之數位應用」則在於敘事表達，「專題實務：字型形構之創新設計」為文字之意象設計和表現，「專題實務：歌詞創作之數位應用」則是歌詞、音樂與影像的創作，亦配合本院培養數位人文專業人才的教學理念，並連結社會的實際需要，引導即將步入社會的同學，思索適合自己未來的就業出路，以及明白在本系的專業能力上，所需學習的跨域技術，以培養體察問題、思索處理、解決困難自主的思辨能力。由本系各專業教師依課程理念設計課程內容，並邀請數位專業之業師、業界之業主共同授課，並透過各主題的作業製作，使學生明白在校所學於未來應用的方法，主動利用仍在校時間持續精進專長與跨域技能。

5. 課程架構圖



備註：學分標示為 (2/2) 者，表示為上、下學期開課，惟歷代文選及習作，需上、下都修才算完成。

6. 修課指引

敘事力應用模組的應用課程之理念，並非只是由理論到實踐，而是為銜接起本系未來的可能就業，因此應用課程是本模組可作為學生學習情況的檢覈。應用課程分為二類，一是通用敘事能力，主要為現今社會對語文類主要仍有需求的敘事能力，二是專門敘事能力，係以三種中文專業所設計出的三門課程，並分別相對國內外不同的競賽項目，並接受業界委託進行實務創作。以下分由二類說明，供學生修課參考。

能力特質	課程內容	課程內容之差異 (修課指引)
通用敘事能力	專題實作	「專題實作」要求學生依自身喜好，進行多種主題的實質創作，實踐場域為校內。
	職場實務	「職場實務」陳介中文系主要出路與所需能力，並帶領同學進行業界參訪及實習，實踐場域在校外。
專門敘事能力	專題實務：故事敘述之數位應用	「專題實務：故事敘述之數位應用」係就與敘事形式有關的需求來設計課程，毋論是報導、導覽、自媒體腳本設計、個人或主題專題設計等皆屬之，並自行思考如何以數媒為形式進

			行有效表述。	
		專題實務：字型形構之創新設計	「專題實務：字型形構之創新設計」此就文字、文化內涵進行視覺有關的設計，並需要熟悉影像編輯並對視覺設計有一定察知能力。	
		專題實務：歌詞創作之數位應用	「專題實務：歌詞創作之數位應用」係和歌詞、韻文創作有直接關係，並教導仍屬於較近於中文系的創作外，亦需將文字和影像、音樂加以結合，需對文字具一定敏感度，並熟悉影音有關軟體的使用。	
7.說明應用(總整/實務)課程的形式以及最後產出的成果	1. 應用(總整/實務)課程類型： <input type="checkbox"/> 專題研究 <input checked="" type="checkbox"/> 專案實作 <input type="checkbox"/> 學士論文 <input type="checkbox"/> 實習 <input type="checkbox"/> 其他 _____ (請說明) 2. 應用(總整/實務)課程產出成果：依整體模組課程的內容，必然有實際作品與策展的產出、參與競賽的次數、作品以及最後成績。			
8.說明基礎、核心(理論/方法)，如何支撐應用(總整/實務)課程	簡言之，本領域模組之設計理念與架構，主要透過建立學生基礎語文的文化知識與表達能力後，繼以培育學生具音樂特質之詩詞曲、具情節主題之敘事文類，以及現今社會語文溝通之應用文類等撰寫技能，進而和應用課程進行連結：專題實作、職場實務就連結了具有通用特質的語文表述能力，若已修過應用文及習作能體會更深；另外專門敘事能力像故事敘述之數位應用，若在修習小說選讀及習作後更有助於學習質量，同樣地字型形構之創新設計若有文字學的基礎，自提升學習成效，而歌詞創作之數位應用更和詩詞曲等三門課程關係密切，能修習後再選修此課，修課的效果和感受更自不同。			
9.領域模組自我檢核表，請在符合處✓	符合請✓	檢核項目		
	✓	1. 領域模組課程有明確的課程架構。		
	✓	2. 課程屬性與關聯性明確。		
	✓	3. 符合四至五門課程之原則。		
	✓	4. 符合總學分數十二至十五學分之原則。		
	✓	5. 領域模組包含一門應用(總整/實務)課程。		
	✓	6. 領域模組課程符合每兩年應完整開設一次之原則。		
	以下如適用，請在符合處✓			
	✓	7. 有多選課程設計並提供修課指引，幫助學生釐清各課程之目標與課程之差異。		
	8. 跨教學單位合作開設領域模組，計畫書封面列明主責單位與合作單位。			

國立中興大學【中國文學系】領域模組總表

領域模組名稱(中、英文名稱皆須列出)								
中文	敘事力應用							
英文	The Application of Narrative							
領域模組預計開始施行時間				113 學年度第 1 學期				
主責教學單位		中國文學系		召集人		系主任		
課程規劃內容如下								
課程名稱	規劃要點(附註)						開課單位	備註
	1	2	3	4	5	6		
(中文) 歷代文選及習作	U	A	R	Y	4	1	中文系	4 學分
(英文) Selection of Prose & Writing Practice								
(中文) 詩選及習作	U	A	E	Y	4	2	中文系	至少 8 學分
(英文) Selection of Poems & Writing Practice								
(中文) 詞曲選及習作	U	A	E	Y	4	2	中文系	
(英文) Selections of Tzu-Chu & Writing Practice								
(中文) 小說選讀及習作	U	A	E	Y	4	2	中文系	
(英文) Selection of Fiction & Writing Practice								
(中文) 應用文及習作	U	A	E	S	2	2	中文系	至少 4 學分(任選 2 門)
(英文) Practical Writing								
(中文) 專題實作	U	A	E	S	2	3	中文系	
(英文) Practice of Projects								
(中文) 職場實務	U	A	E	S	2	3	中文系	
(英文) Career Practice								
(中文) 專題實務：故事敘述之數位應用	U	A	E	S	2	3	中文系	
(英文) Senior Projects: Digital Application of Storytelling								
(中文) 專題實務：字型形構之創新設計	U	A	E	S	2	3	中文系	
(英文) Senior Projects: Innovative Designs of Chinese Characters Structures								
(中文) 專題實務：歌詞創作之數位應用	U	A	E	S	2	3	中文系	
(英文) Senior Projects: Digital Application of Lyric Writing								
取得認證需修習 總課程數	至少修習 5 門			取得認證需修習 總學分數			16	

附註：規劃要點填表說明：(1 到 4 各欄位請填正確代表字母)

1：U-學士課程、M-碩士課程。

2：A-正課、B-實習課、C-台下指導之科目如學生講述或邀請演講之專題討論、專題研究……等。

3：R-必修、E-選修。

4：S-學期課、Y-學年課。

5：科目(學期或全年)總學分數(請填阿拉伯數字)。

6：Level：1-基礎課程、2-核心(理論/方法)課程、3-應用(總整/實務)課程(請填阿拉伯數字)。

領域模組 承辦人簽章	 113年5月1日	召集人 簽章	 113年5月1日
---------------	--	-----------	--

註：教學單位可依據領域模組數、各 Level 課程數、各課程是否有替代課程…等情形自行增減表格欄列數。

國立中興大學領域模組架構計畫書(草案)

申請日期：113年5月6日

領域模組名稱(中、英文名稱皆須列出)			
中文	史學應用實務領域模組		
英文	The Practice of History		
領域模組預計開始施行時間		_113_ 學年度第 _1_ 學期	
主責教學單位	歷史學系	主責單位 隸屬一級單位	文學院
合作教學單位	(非必填)	合作單位 隸屬一級單位	(非必填)
領域模組教師		教師單位	
召集人	侯嘉星	歷史學系	
代理人	吳政憲	歷史學系	
合作教師			
召集人 連絡電話	侯嘉星	e-mail	jameshou@nchu.edu.tw
領域模組 承辦人	詹慧珍	承辦人 單位	歷史學系
連絡電話	04-22840324#553	e-mail	june777@nchu.edu.tw

➤ 合作教學單位認可簽章：(可自由增減)

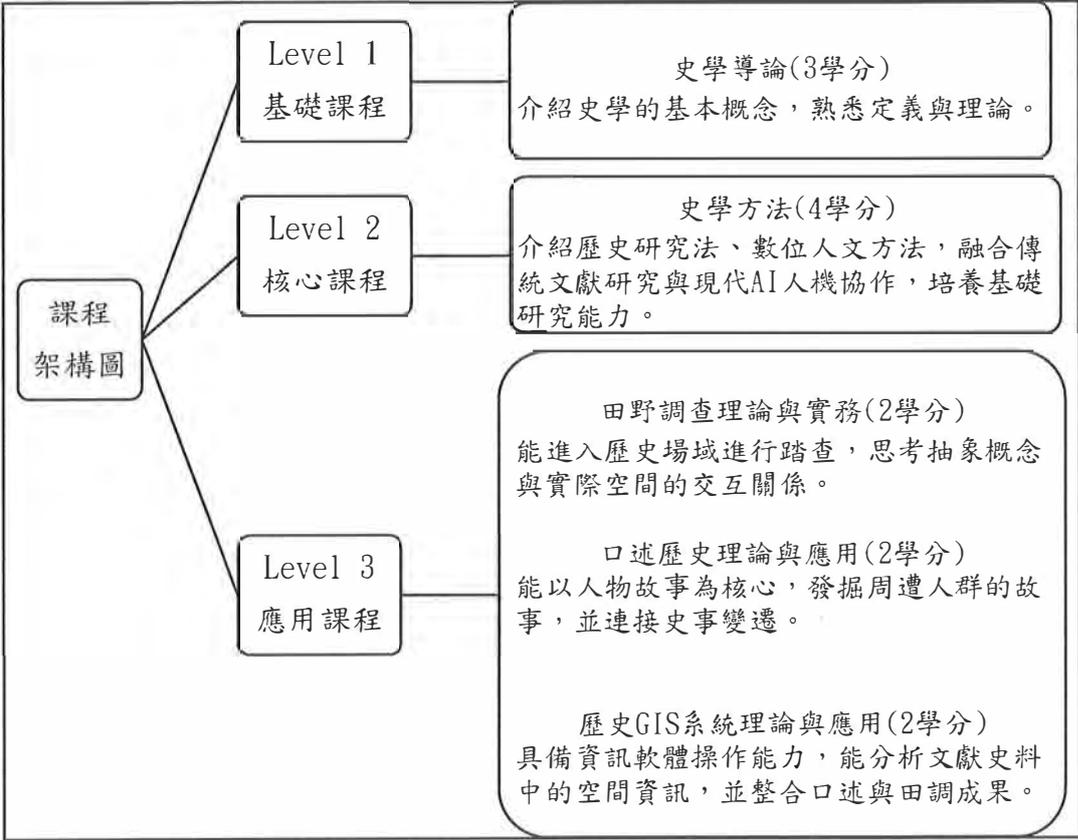
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 20%; text-align: center;">單 位</td><td></td></tr> <tr><td style="text-align: center;">簽 章</td><td></td></tr> </table>	單 位		簽 章		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 20%; text-align: center;">單 位</td><td></td></tr> <tr><td style="text-align: center;">簽 章</td><td></td></tr> </table>	單 位		簽 章		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 20%; text-align: center;">單 位</td><td></td></tr> <tr><td style="text-align: center;">簽 章</td><td></td></tr> </table>	單 位		簽 章	
單 位														
簽 章														
單 位														
簽 章														
單 位														
簽 章														

➤ 核章後計畫書、領域模組總表、會議紀錄，教學單位經各級課程委員會通過，會辦課務組，提送校課程委員會通過後實施。

領域模組召集人		教學單位主管
		
領域模組承辦人	院課程委員會	學院院長/一級單位主管
		

國立中興大學領域模組架構計畫書

【格式與書寫說明】

1.領域模組名稱	史學應用實務領域模組
2.領域模組召集人	侯嘉星
3.領域模組預計開始施行時間	__113__學年度第__1__學期
4.學習目標與預期學習效益	<p>(請以淺顯易懂的文字條列式撰寫可評量之目標，明確列出欲培養哪些核心能力)。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 以歷史人文思考為基底，在過往人類活動中尋找素材，培養數位時代具備內容加值能力的創作者。 2. 以人的故事為中心，訓練同學走進田野進行調查、口述資料蒐集，並將素材整理串聯敘事。 3. 能整合文獻史料、詮釋歷史觀點，並整合數位工具應用。
5.課程架構圖	<p>(請依照課程屬性繪製課程架構圖，可選擇基礎、核心(理論/方法)的詞彙，並請註明「應用(總整/實務)課程」)。</p>  <p>課程架構圖</p> <ul style="list-style-type: none"> Level 1 基礎課程 <ul style="list-style-type: none"> 史學導論(3學分) 介紹史學的基本概念，熟悉定義與理論。 Level 2 核心課程 <ul style="list-style-type: none"> 史學方法(4學分) 介紹歷史研究法、數位人文方法，融合傳統文獻研究與現代AI人機協作，培養基礎研究能力。 Level 3 應用課程 <ul style="list-style-type: none"> 田野調查理論與實務(2學分) 能進入歷史場域進行踏查，思考抽象概念與實際空間的交互關係。 口述歷史理論與應用(2學分) 能以人物故事為核心，發掘周遭人群的故事，並連接史事變遷。 歷史GIS系統理論與應用(2學分) 具備資訊軟體操作能力，能分析文獻史料中的空間資訊，並整合口述與田調成果。 <p>領域模組課程架構示例(僅供參考，教學單位可自行設計呈現方式)</p>
6.修課指引	<ol style="list-style-type: none"> 1. 本領域模組因課程規劃需要有多選(如四選一)之設計，請提供修課指引，以協助學生做選擇。 2. 可從課程目標、課程內容、課程最後產出的成果、未來職涯發展，說明多選課程之間的不同。 <p>本課程模組之基礎課程為「史學導論」及「史學方法」，屬於歷史系一二年級必修課，並提供輔系、雙主修及第二專長模組修習，完成課程後預期將對歷</p>

	<p>史學基本概念，歷史思維運用，以及資料蒐集解讀、數位工作操作，乃至資料庫相關資源等具有一定認識。</p> <p>「田野調查理論與實務」、「口述歷史理論與應用」及「歷史 GIS 系統理論與應用」則為歷史學系選修課，主要提供大三大四學生修讀的進階課程，須對史學方法、史學概念有所認識，並基本專題研究能力。這三門課都聚焦於新史料的探勘與發掘，並能走到戶外場域中，進行整體時空環境、人群聚落的整合，具備更高的同理與共情效果。借助這些能力，學生能在既有的文獻蒐集基礎上，擴大視野與思考文字以外的多層次意義，深化創造與未來加值應用的可能。</p> <p>完成本模組的 5 門課程後，預期將對史學研究、資料蒐集、數位工具操作，以及在地歷史文化具備相當程度的認識。未來從事中等學校教師工作，可勝任新課綱中的探究與實作教學。此外，無論從事地方文史工作、文化創意事業、數位內容創作、影視遊戲開發，或是旅遊文藝工作等，都能從在地的歷史文化中汲取養分，增加就業競爭力。</p>																				
7.說明應用(總整/實務)課程的形式以及最後產出的成果	<p>1. 應用課程類型：<input type="checkbox"/>專題研究 <input checked="" type="checkbox"/>專案實作 <input type="checkbox"/>學士論文 <input type="checkbox"/>實習 <input type="checkbox"/>其他 _____ (請說明)</p> <p>2. 應用課程產出成果：個人專題研究。</p>																				
8.說明基礎、核心(理論/方法)，如何支撐應用(總整/實務)課程	<p>基礎課程「史學導論」，主要講授歷史概念、議題趨勢，以期使學生具備基本史學素養。核心課程「史學方法」，主要介紹史料蒐集與判讀、史學方法實作演練，以及數位時代的史學工具等，使學生具備獨立專題研究能力。應用課程之「田野調查理論與實務」、「口述歷史理論與應用」及「歷史 GIS 系統理論與應用」，則分別針對歷史應用的田野調查、口述資料掌握，以及進階數位工具等進行教學，既提示可能的研究方向及研究資料，更強調實際操作與演練。同學借助基礎與核心課程的訓練，可在應用課程階段完成個人專題實作，不僅擴大自身視野，也能從實作中對地方文化歷史具備更有創造力的轉譯能力。</p>																				
9.領域模組自我檢核表，請在符合處✓	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="384 1447 504 1529">符合請✓</th> <th data-bbox="504 1447 1508 1529">檢核項目</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="384 1529 504 1576">V</td> <td data-bbox="504 1529 1508 1576">1.領域模組課程有明確的課程架構。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="384 1576 504 1624">V</td> <td data-bbox="504 1576 1508 1624">2.課程屬性與關聯性明確。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="384 1624 504 1671">V</td> <td data-bbox="504 1624 1508 1671">3.符合四至五門課程之原則。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="384 1671 504 1718">V</td> <td data-bbox="504 1671 1508 1718">4.符合總學分數十二至十五學分之原則。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="384 1718 504 1765">V</td> <td data-bbox="504 1718 1508 1765">5.領域模組包含一門應用(總整/實務)課程。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="384 1765 504 1812">V</td> <td data-bbox="504 1765 1508 1812">6.領域模組課程符合每兩年應完整開設一次之原則。</td> </tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="384 1812 1508 1859">以下如適用，請在符合處✓</td> </tr> <tr> <td data-bbox="384 1859 504 1951"></td> <td data-bbox="504 1859 1508 1951">7.有多選課程設計並提供修課指引，幫助學生釐清各課程之目標與課程之差異。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="384 1951 504 2036"></td> <td data-bbox="504 1951 1508 2036">8.跨教學單位合作開設領域模組，計畫書封面列明主責單位與合作單位。</td> </tr> </tbody> </table>	符合請✓	檢核項目	V	1.領域模組課程有明確的課程架構。	V	2.課程屬性與關聯性明確。	V	3.符合四至五門課程之原則。	V	4.符合總學分數十二至十五學分之原則。	V	5.領域模組包含一門應用(總整/實務)課程。	V	6.領域模組課程符合每兩年應完整開設一次之原則。	以下如適用，請在符合處✓			7.有多選課程設計並提供修課指引，幫助學生釐清各課程之目標與課程之差異。		8.跨教學單位合作開設領域模組，計畫書封面列明主責單位與合作單位。
符合請✓	檢核項目																				
V	1.領域模組課程有明確的課程架構。																				
V	2.課程屬性與關聯性明確。																				
V	3.符合四至五門課程之原則。																				
V	4.符合總學分數十二至十五學分之原則。																				
V	5.領域模組包含一門應用(總整/實務)課程。																				
V	6.領域模組課程符合每兩年應完整開設一次之原則。																				
以下如適用，請在符合處✓																					
	7.有多選課程設計並提供修課指引，幫助學生釐清各課程之目標與課程之差異。																				
	8.跨教學單位合作開設領域模組，計畫書封面列明主責單位與合作單位。																				

國立中興大學【歷史學系】領域模組總表

領域模組名稱(中、英文名稱皆須列出)									
中文	史學應用實務領域模組								
英文	The Practice of History								
領域模組預計開始施行時間					_____ 113 _____ 學年度第 _____ 1 _____ 學期				
主責教學單位		歷史學系			召集人		侯嘉星		
課程規劃內容如下									
課程名稱		規劃要點(附註)						開課單位	備註
		1	2	3	4	5	6		
(中文) 史學導論		U	A	R	S	3	1	歷史學系	
(英文) Introduction to History									
(中文) 史學方法		U	A	R	Y	4	2	歷史學系	
(英文) Historiography									
(中文) 田野調查理論與實務		U	A	R	S	2	3	歷史學系	
(英文) Theory and Practice of Fieldwork									
(中文) 口述歷史理論與應用		U	A	R	S	2	3	歷史學系	
(英文) Theory and Application of Oral History									
(中文) 歷史 GIS 系統理論與應用		U	A	R	S	2	3	歷史學系	
(英文) Theory and Application in Historical GIS									
(中文)									
(英文)									
(中文)									
(英文)									
(中文)									
(英文)									
(中文)									
(英文)									
(中文)									
(英文)									
取得認證需修習 總課程數	5	取得認證需修習 總學分數				13			
附註：規劃要點填表說明：(1 到 4 各欄位請填正確代表字母) 1：U-學士課程、M-碩士課程。 2：A-正課、B-實習課、C-台下指導之科目如學生講述或邀請演講之專題討論、專題研究.....等。 3：R-必修、E-選修。 4：S-學期課、Y-學年課。 5：科目(學期或全年)總學分數(請填阿拉伯數字)。 6：Level：1-基礎課程、2-核心(理論/方法)課程、3-應用(總整/實務)課程(請填阿拉伯數字)。									
領域模組 承辦人簽章	 113. 5. -6 年 月 日	召集人 簽章	 113. 5. -6 年 月 日						

註：教學單位可依據領域模組數、各 Level 課程數、各課程是否有替代課程...等情形自行增減表格欄列數。

國立中興大學領域模組架構計畫書(草案)

申請日期： 113 年 5 月 6 日

領域模組名稱(中、英文名稱皆須列出)			
中文	東亞視野領域模組		
英文	Historical Perspectives on East Asia		
領域模組預計開始施行時間		__113__ 學年度第 __1__ 學期	
主責教學單位	歷史學系	主責單位 隸屬一級單位	文學院
合作教學單位	(非必填)	合作單位 隸屬一級單位	(非必填)
領域模組教師		教師單位	
召集人	侯嘉星	歷史學系	
代理人	吳政憲	歷史學系	
合作教師			
召集人 連絡電話	侯嘉星	e-mail	jameshou@nchu.edu.tw
領域模組 承辦人	詹慧珍	承辦人 單位	歷史學系
連絡電話	04-22840324#553	e-mail	june777@nchu.edu.tw

➤ 合作教學單位認可簽章：(可自由增減)

單 位	
簽 章	

單 位	
簽 章	

單 位	
簽 章	

➤ 核章後計畫書、領域模組總表、會議紀錄，教學單位經各級課程委員會通過，會辦課務組，提送校課程委員會通過後實施。

領域模組召集人		教學單位主管
		
領域模組承辦人	院課程委員會	學院院長/一級單位主管
		

國立中興大學領域模組架構計畫書
【格式與書寫說明】

1.領域模組名稱	東亞視野領域模組
2.領域模組召集人	侯嘉星
3.領域模組預計開始施行時間	__113__學年度第__1__學期
4.學習目標與預期學習效益	<p>(請以淺顯易懂的文字條列式撰寫可評量之目標，明確列出欲培養哪些核心能力)。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 從過去中國史為中心的視角，轉為以宏觀東亞世界的視角，熟悉各區域歷史的連動關係。 2. 掌握跨國比較的視野，能思考當代東亞社會的形成、變化。 3. 熟悉長時段的歷史思維，具備人文與現實社會的關懷。 4. 配合 108 課綱改革，培養能對應新時代歷史教學需求的能力。
5.課程架構圖	<p>(請依照課程屬性繪製課程架構圖，可選擇基礎、核心(理論/方法)的詞彙，並請註明「應用(總整/實務)課程」)。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <pre> graph LR Root[課程架構圖] --- L1[Level 1 基礎課程] Root --- L2[Level 2 核心課程] Root --- L3[Level 3 應用課程] L1 --- L1_C[史學導論(3學分) 介紹史學的基本概念，熟悉定義與理論。] L2 --- L2_C[史學方法(4學分) 介紹歷史研究法、數位人文方法，融合傳統文獻研究與現代AI人機協作，培養基礎研究能力。] L3 --- L3_C1[東南亞各國史(2學分) 認識東南亞各國發展歷史，熟悉歷史文化發展脈絡，並能與當代變化結合。] L3 --- L3_C2[東亞交流史(一)/(二)擇一(2學分) 認識十九世紀以前的東亞世界交流，從中國中心觀擴大為漢字圈歷史文化發展，從而掌握當代東亞世界的基本結構。] L3 --- L3_C3[東亞產業史(2學分) 以十九世紀工業革命之後，東亞/東南亞各國的現代部門發展為主軸，說明經濟發展與當代東亞的形成。] </pre> </div> <p style="text-align: center;">領域模組課程架構示例(僅供參考，教學單位可自行設計呈現方式)</p>
6.修課指引	<ol style="list-style-type: none"> 1. 本領域模組因課程規劃需要有多選(如四選一)之設計，請提供修課指引，以協助學生做選擇。 2. 可從課程目標、課程內容、課程最後產出的成果、未來職涯發展，說明多選課程之間的不同。 <p>本課程模組之基礎課程為「史學導論」及「史學方法」，屬於歷史系一二年級必修課，並提供輔系、雙主修及第二專長模組修習，完成課程後預期將對歷</p>

	<p>史學基本概念，歷史思維運用，以及資料蒐集解讀、數位工作操作，乃至資料庫相關資源等具有一定認識。</p> <p>「東南亞各國史」、「東亞交流史」及「東亞產業史」則為歷史學系選修課，主要提供大三大四學生修讀的進階課程，須對史學方法、史學概念有所認識，並基本專題研究能力。這三門課都聚焦於中長時段的東亞/東南亞地方史，強調跨國比較視野，呈現有別於傳統史學以中國史為中心的視野。三門課程中，「東亞交流史」分為「東亞交流史（一）」及「東亞交流史（二）」，課程介紹從古代到 13 世紀及 14-19 世紀，上下學期各 2 學分，同學可依個人興趣，選擇（一）或（二）修讀即可承認為本領域專長模組課程。</p> <p>完成本模組的 5 門課程後，預期將對史學研究、數位工具、東亞跨國視野，以及東亞各國歷史文化具備相當程度的認識。未來從事中等學校教師工作，可勝任新課綱中的東亞史教學。此外，無論從事跨國商業經營、文化創意事業、數位內容創作、影視遊戲開發，或是旅遊文藝工作等，都能從東亞/東南亞各國的歷史文化中汲取養分，增加就業競爭力。</p>																				
<p>7.說明應用(總整/實務)課程的形式以及最後產出的成果</p>	<p>1. 應用課程類型：<input type="checkbox"/>專題研究 <input checked="" type="checkbox"/>專案實作 <input type="checkbox"/>學士論文 <input type="checkbox"/>實習 <input type="checkbox"/>其他 _____（請說明）</p> <p>2. 應用課程產出成果：分組專題研究。</p>																				
<p>8.說明基礎、核心(理論/方法)，如何支撐應用(總整/實務)課程</p>	<p>基礎課程「史學導論」，主要講授歷史概念、議題趨勢，以期使學生具備基本史學素養。核心課程「史學方法」，主要介紹史料蒐集與判讀、史學方法實作演練，以及數位時代的史學工具等，使學生具備獨立專題研究能力。應用課程之「東南亞各國史」、「東亞交流史」及「東亞產業史」，則分別講述各區域歷史變遷，提示可能的研究方向及研究資料，同學借助基礎與核心課程的訓練，可在應用課程階段尋找適合的個人專題，結合實作更深刻了解東亞各國歷史脈絡。</p>																				
<p>9.領域模組自我檢核表，請在符合處✓</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="391 1361 501 1435">符合請✓</th> <th data-bbox="501 1361 1482 1435">檢核項目</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="391 1435 501 1485">V</td> <td data-bbox="501 1435 1482 1485">1.領域模組課程有明確的課程架構。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="391 1485 501 1534">V</td> <td data-bbox="501 1485 1482 1534">2.課程屬性與關聯性明確。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="391 1534 501 1583">V</td> <td data-bbox="501 1534 1482 1583">3.符合四至五門課程之原則。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="391 1583 501 1632">V</td> <td data-bbox="501 1583 1482 1632">4.符合總學分數十二至十五學分之原則。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="391 1632 501 1682">V</td> <td data-bbox="501 1632 1482 1682">5.領域模組包含一門應用(總整/實務)課程。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="391 1682 501 1731">V</td> <td data-bbox="501 1682 1482 1731">6.領域模組課程符合每兩年應完整開設一次之原則。</td> </tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="391 1731 1482 1780">以下如適用，請在符合處✓</td> </tr> <tr> <td data-bbox="391 1780 501 1865">V</td> <td data-bbox="501 1780 1482 1865">7.有多選課程設計並提供修課指引，幫助學生釐清各課程之目標與課程之差異。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="391 1865 501 1944"></td> <td data-bbox="501 1865 1482 1944">8.跨教學單位合作開設領域模組，計畫書封面列明主責單位與合作單位。</td> </tr> </tbody> </table>	符合請✓	檢核項目	V	1.領域模組課程有明確的課程架構。	V	2.課程屬性與關聯性明確。	V	3.符合四至五門課程之原則。	V	4.符合總學分數十二至十五學分之原則。	V	5.領域模組包含一門應用(總整/實務)課程。	V	6.領域模組課程符合每兩年應完整開設一次之原則。	以下如適用，請在符合處✓		V	7.有多選課程設計並提供修課指引，幫助學生釐清各課程之目標與課程之差異。		8.跨教學單位合作開設領域模組，計畫書封面列明主責單位與合作單位。
符合請✓	檢核項目																				
V	1.領域模組課程有明確的課程架構。																				
V	2.課程屬性與關聯性明確。																				
V	3.符合四至五門課程之原則。																				
V	4.符合總學分數十二至十五學分之原則。																				
V	5.領域模組包含一門應用(總整/實務)課程。																				
V	6.領域模組課程符合每兩年應完整開設一次之原則。																				
以下如適用，請在符合處✓																					
V	7.有多選課程設計並提供修課指引，幫助學生釐清各課程之目標與課程之差異。																				
	8.跨教學單位合作開設領域模組，計畫書封面列明主責單位與合作單位。																				

國立中興大學【歷史學系】領域模組總表

領域模組名稱(中、英文名稱皆須列出)									
中文	東亞視野領域模組								
英文	Historical Perspectives on East Asia								
領域模組預計開始施行時間					_____ 113_____ 學年度第 _____ 1_____ 學期				
主責教學單位		歷史學系			召集人		侯嘉星		
課程規劃內容如下									
課程名稱		規劃要點(附註)						開課單位	備註
		1	2	3	4	5	6		
(中文) 史學導論		U	A	R	S	3	1	歷史學系	
(英文) Introduction to History									
(中文) 史學方法		U	A	R	Y	4	2	歷史學系	
(英文) Historiography									
(中文) 東南亞各國史		U	A	R	S	2	3	歷史學系	
(英文) History of South-East Asia									
(中文) 東亞交流史(一)		U	A	R	S	2	3	歷史學系	東亞交流史(一)與(二)擇一修習即可
(英文) History of East Asia Exchange(I)									
(中文) 東亞交流史(二)		U	A	R	S	2	3	歷史學系	
(英文) History of East Asia Exchange(II)									
(中文) 東亞產業史		U	A	R	S	2	3	歷史學系	
(英文) Industry History of East Asia									
(中文)									
(英文)									
(中文)									
(英文)									
(中文)									
(英文)									
(中文)									
(英文)									
(中文)									
(英文)									
取得認證需修習 總課程數	5	取得認證需修習 總學分數					13		
附註：規劃要點填表說明：(1 到 4 各欄位請填正確代表字母) 1：U-學士課程、M-碩士課程。 2：A-正課、B-實習課、C-台下指導之科目如學生講述或邀請演講之專題討論、專題研究.....等。 3：R-必修、E-選修。 4：S-學期課、Y-學年課。 5：科目(學期或全年)總學分數(請填阿拉伯數字)。 6：Level：1-基礎課程、2-核心(理論/方法)課程、3-應用(總整/實務)課程(請填阿拉伯數字)。									
領域模組 承辦人簽章	 113. 5. -6 年 月 日				召集人 簽章	 113. 5. -6 年 月 日			

註：教學單位可依據領域模組數、各 Level 課程數、各課程是否有替代課程...等情形自行增減表格欄列數。

國立中興大學領域模組架構計畫書(草案)

申請日期：113 年 4 月 30 日

領域模組名稱(中、英文名稱皆須列出)			
中文	影像與視覺文化		
英文	Images and Visual Culture		
領域模組預計開始施行時間		__113__ 學年度第 __1__ 學期	
主責教學單位	台灣人文創新學士學位學程	主責單位 隸屬一級單位	文學院
合作教學單位	(非必填)	合作單位 隸屬一級單位	(非必填)
領域模組教師		教師單位	
召集人	詹閔旭	台灣文學與跨國文化研究所	
代理人	洪鈞元	台灣人文創新學士學位學程	
合作教師			
召集人 連絡電話	04-22840671#23	e-mail	mxzhan@dragon.nchu.edu.tw
領域模組 承辦人	王姿文	承辦人 單位	台灣人文創新學士學位學程
連絡電話	04-22840313#315	e-mail	creativity@dragon.nchu.edu.tw

➤ 合作教學單位認可簽章：(可自由增減)

單位	
簽章	

單位	
簽章	

單位	
簽章	

➤ 核章後計畫書、領域模組總表、會議紀錄，教學單位經各級課程委員會通過，會辦課務組，提送校課程委員會通過後實施。

領域模組召集人	教學單位課程委員會	教學單位主管
		
領域模組承辦人	院課程委員會	學院院長/一級單位主管
		

國立中興大學領域模組架構計畫書

【格式與書寫說明】

1.領域模組名稱	影像與視覺文化
2.領域模組召集人	詹閔旭
3.領域模組預計開始施行時間	__113__學年度第__1__學期
4.學習目標與預期學習效益	<p>(請以淺顯易懂的文字條列式撰寫可評量之目標，明確列出欲培養哪些核心能力)。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin-top: 10px;"> <ol style="list-style-type: none"> 1. 奠定學生對於視覺文化之基礎了解與分析能力。 2. 增進學生對於電影語言與美學之綜觀性理解。 3. 了解西方現代性思潮與台灣當代視覺文化的發展轉變。 4. 透過當代視覺文化鑑賞與理解，提升人文關懷的多元性開闊視野。 </div>
5.課程架構圖	<p>(請依照課程屬性繪製課程架構圖，可選擇基礎、核心(理論/方法)的詞彙，並請註明「應用(總整/實務)課程」)。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 20px; margin-top: 10px;"> </div> <p style="margin-top: 10px;">註：影像與視覺文化模組總計 8 學分。基礎課程分為三大類別，修課需從中選 2 類，每類各選一門課修習，小計 4 學分。核心課程（需對應已修習之基礎課程）與應用課程各修習一門課，小計 4 學分。</p> <p style="text-align: center; margin-top: 10px;">領域模組課程架構示例(僅供參考，教學單位可自行設計呈現方式)</p>

6.修課指引	<ol style="list-style-type: none"> 1. 本領域模組因課程規劃需要有多選(如四選一)之設計,請提供修課指引,以協助學生做選擇。 2. 可從課程目標、課程內容、課程最後產出的成果、未來職涯發展,說明多選課程之間的不同。 																				
	<ol style="list-style-type: none"> 1. 「影像與視覺文化」在 Level 1 和 Level 2 分別有多選設計,分為「電影」、「大眾文化」、「表演藝術」三大類。 2. 為了鼓勵學生多方探索,修課學生需於 Level 1 任選兩大類,各修習一門課,多方探索,藉此掌握個人興趣。 3. 在 Level 1 兩大類別的基礎之上,修課學生進而在 Level 2 挑選較感興趣的類別繼續深入修讀。 																				
	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="416 629 550 730">未來職涯發展</th> <th data-bbox="550 629 762 730">Level 1多選課程</th> <th data-bbox="762 629 1302 730">課程內容之差異(修課指引)</th> <th data-bbox="1302 629 1492 730">對應 Level 2 核心課程</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="416 730 550 958" rowspan="2">1. 電影</td> <td data-bbox="550 730 762 846">1.1 「台灣電影」</td> <td data-bbox="762 730 1302 846">「台灣電影」介紹台灣的重要電影作品,藉此掌握台灣電影的發展。</td> <td data-bbox="1302 730 1492 958" rowspan="2">世界電影</td> </tr> <tr> <td data-bbox="550 846 762 958">1.2 「紀錄片與台灣社會」</td> <td data-bbox="762 846 1302 958">「紀錄片與台灣社會」介紹台灣紀錄片與台灣社會變遷的關係。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="416 958 550 1234" rowspan="2">2. 大眾文化</td> <td data-bbox="550 958 762 1070">2.1 「台灣類型電影」</td> <td data-bbox="762 958 1302 1070">「台灣類型電影」介紹台灣類型電影的重要類型、接受情況與發展趨勢。</td> <td data-bbox="1302 958 1492 1234" rowspan="2">全球流行文化</td> </tr> <tr> <td data-bbox="550 1070 762 1234">2.2 「社群影音與台灣社會」</td> <td data-bbox="762 1070 1302 1234">「社群影音與台灣社會」介紹台灣社群影音與台灣社會變遷的關係。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="416 1234 550 1379">3. 表演藝術</td> <td data-bbox="550 1234 762 1379">3.1 「台灣劇場」</td> <td data-bbox="762 1234 1302 1379">「台灣劇場」介紹台灣的重要劇場作品,藉此掌握台灣劇場的發展。</td> <td data-bbox="1302 1234 1492 1379">音樂劇與表演藝術</td> </tr> </tbody> </table>	未來職涯發展	Level 1多選課程	課程內容之差異(修課指引)	對應 Level 2 核心課程	1. 電影	1.1 「台灣電影」	「台灣電影」介紹台灣的重要電影作品,藉此掌握台灣電影的發展。	世界電影	1.2 「紀錄片與台灣社會」	「紀錄片與台灣社會」介紹台灣紀錄片與台灣社會變遷的關係。	2. 大眾文化	2.1 「台灣類型電影」	「台灣類型電影」介紹台灣類型電影的重要類型、接受情況與發展趨勢。	全球流行文化	2.2 「社群影音與台灣社會」	「社群影音與台灣社會」介紹台灣社群影音與台灣社會變遷的關係。	3. 表演藝術	3.1 「台灣劇場」	「台灣劇場」介紹台灣的重要劇場作品,藉此掌握台灣劇場的發展。	音樂劇與表演藝術
未來職涯發展	Level 1多選課程	課程內容之差異(修課指引)	對應 Level 2 核心課程																		
1. 電影	1.1 「台灣電影」	「台灣電影」介紹台灣的重要電影作品,藉此掌握台灣電影的發展。	世界電影																		
	1.2 「紀錄片與台灣社會」	「紀錄片與台灣社會」介紹台灣紀錄片與台灣社會變遷的關係。																			
2. 大眾文化	2.1 「台灣類型電影」	「台灣類型電影」介紹台灣類型電影的重要類型、接受情況與發展趨勢。	全球流行文化																		
	2.2 「社群影音與台灣社會」	「社群影音與台灣社會」介紹台灣社群影音與台灣社會變遷的關係。																			
3. 表演藝術	3.1 「台灣劇場」	「台灣劇場」介紹台灣的重要劇場作品,藉此掌握台灣劇場的發展。	音樂劇與表演藝術																		
7.說明應用(總整/實務)課程的形式以及最後產出的成果	<ol style="list-style-type: none"> 1. 應用(總整/實務)課程類型：<input type="checkbox"/>專題研究 <input checked="" type="checkbox"/>專案實作 <input type="checkbox"/>學士論文 <input type="checkbox"/>實習 <input type="checkbox"/>其他 _____ (請說明) 2. 應用(總整/實務)課程產出成果：完成 1 個個人創作作品 																				
8.說明基礎、核心(理論/方法),如何支撐應用(總整/實務)課程	<p>(說明各課程間的關聯性)。</p> <p>「影像與視覺文化」領域模組的 Level 1 基礎課程主要介紹台灣影像與視覺文化,奠定修課學生的基本知識。Level 2 核心課程則以國外影像與視覺文化為方法,拓展學生視野。Level 3 應用課程則在本土知識與國外視野的基礎之上,完成 1 個個人創作作品。</p>																				
9.領域模組自我檢核表,請在符合處✓	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="416 1910 504 1995">符合請✓</th> <th data-bbox="504 1910 1492 1995">檢核項目</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="416 1995 504 2040">✓</td> <td data-bbox="504 1995 1492 2040">1. 領域模組課程有明確的課程架構。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="416 2040 504 2085">✓</td> <td data-bbox="504 2040 1492 2085">2. 課程屬性與關聯性明確。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="416 2085 504 2134">✓</td> <td data-bbox="504 2085 1492 2134">3. 符合四至五門課程之原則。</td> </tr> </tbody> </table>	符合請✓	檢核項目	✓	1. 領域模組課程有明確的課程架構。	✓	2. 課程屬性與關聯性明確。	✓	3. 符合四至五門課程之原則。												
符合請✓	檢核項目																				
✓	1. 領域模組課程有明確的課程架構。																				
✓	2. 課程屬性與關聯性明確。																				
✓	3. 符合四至五門課程之原則。																				

	4. 符合總學分數十二至十五學分之原則。
✓	5. 領域模組包含一門應用(總整/實務)課程。
✓	6. 領域模組課程符合每兩年應完整開設一次之原則。
以下如適用，請在符合處✓	
✓	7. 有多選課程設計並提供修課指引，幫助學生釐清各課程之目標與課程之差異。
	8. 跨教學單位合作開設領域模組，計畫書封面列明主責單位與合作單位。

國立中興大學【台灣人文創新學士學位學程】領域模組總表(草案)

領域模組名稱(中、英文名稱皆須列出)										
中文	影像與視覺文化									
英文	Images and Visual Culture									
領域模組預計開始施行時間					_113_學年度第_1_學期					
主責教學單位		台灣人文創新學士學位學程			召集人		詹閔旭			
課程規劃內容如下										
課程名稱		規劃要點(附註)						開課單位	備註	
		1	2	3	4	5	6			
(中文) 台灣電影		U	A	E	S	2	1	台灣人文創新學士學位學程	電影	自左方三大類別選2類，每類各選一門
(英文) Taiwan Cinema										
(中文) 紀錄片與台灣社會		U	A	E	S	2	1	台灣人文創新學士學位學程	電影	
(英文) Documentary Film and Taiwan Society										
(中文) 台灣類型電影		U	A	E	S	2	1	台灣人文創新學士學位學程	大眾文化	
(英文) Genre Films from Taiwan										
(中文) 社群影音與台灣社會		U	A	E	S	2	1	台灣人文創新學士學位學程	大眾文化	
(英文) Social Media Video and Taiwan Society										
(中文) 台灣劇場		U	A	E	S	2	1	台灣人文創新學士學位學程	表演藝術	
(英文) Theater in Taiwan										
(中文) 世界電影		U	A	E	S	2	2	台灣人文創新學士學位學程	電影	任選一門，需對應已修習之Level 1基礎課程
(英文) World Films										
(中文) 全球流行文化		U	A	E	S	2	2	台灣人文創新學士學位學程	大眾文化	
(英文) Global Popular Culture										
(中文) 音樂劇與表演藝術		U	A	E	S	2	2	台灣人文創新學士學位學程	表演藝術	
(英文) Musicals and Performing Arts										
(中文) 當代影像創作		U	A	E	S	2	3	台灣人文創新學士學位學程		
(英文) Contemporary Images Creation										
取得認證需修習總課程數		4		取得認證需修習總學分數				8		
附註：規劃要點填表說明：(1到4各欄位請填正確代表字母) 1：U-學士課程、M-碩士課程。 2：A-正課、B-實習課、C-台下指導之科目如學生講述或邀請演講之專題討論、專題研究……等。 3：R-必修、E-選修。 4：S-學期課、Y-學年課。 5：科目(學期或全年)總學分數(請填阿拉伯數字)。 6：Level：1-基礎課程、2-核心(理論/方法)課程、3-應用(總整/實務)課程(請填阿拉伯數字)。										
領域模組承辦人簽章		 113年5月10日			召集人簽章		 113年5月10日			

註：教學單位可依據領域模組數、各Level課程數、各課程是否有替代課程…等情形自行增減表格欄列數。

國立中興大學領域模組架構計畫書

申請日期：113 年 5 月 9 日

領域模組名稱(中、英文名稱皆須列出)			
中文	民法親屬繼承		
英文	Family and Succession Law		
領域模組預計開始施行時間		113 學年度第 1 學期	
主責教學單位	法律學系	主責單位 隸屬一級單位	法政學院
合作教學單位	(非必填)	合作單位 隸屬一級單位	(非必填)
領域模組教師		教師單位	
召集人	劉昭辰	法律學系	
代理人	系主任	法律學系	
合作教師	(非必填)		
召集人 連絡電話	04-22840880 分機 709	e-mail	erwin@nchu.edu.tw
領域模組 承辦人	黃靖婷	承辦人 單位	法律學系
連絡電話	04-22840880 分機 796	e-mail	jth@nchu.edu.tw

➤ 合作教學單位認可簽章：(可自由增減)

單位	
簽章	

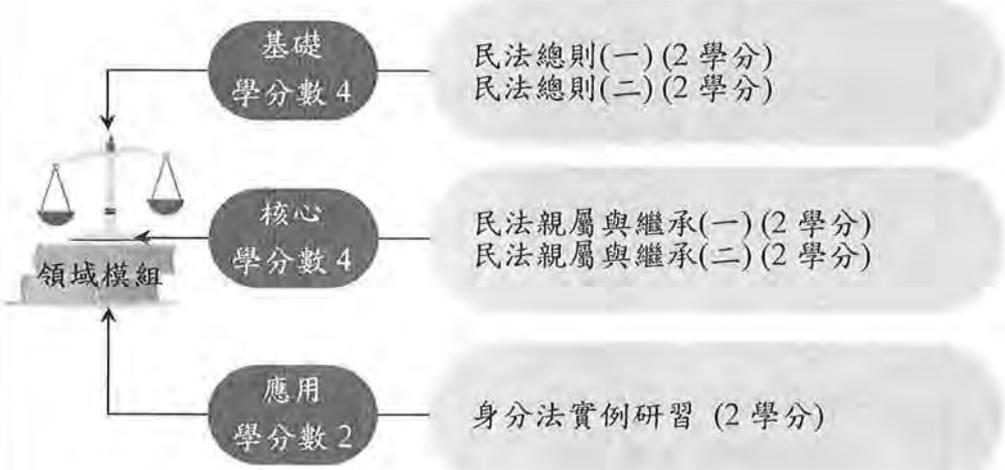
單位	
簽章	

單位	
簽章	

➤ 核章後計畫書、領域模組總表、會議紀錄，教學單位經各級課程委員會通過，會辦課務組，提送校課程委員會通過後實施。

領域模組召集人 	教學單位課程委員會 業經法律學系 113 年 5 月 14 日課程委員會通過，檢附會議紀錄	教學單位主管 
領域模組承辦人 	院課程委員會 業經法政學院 113 年 5 月 16 日課程委員會通過，檢附會議紀錄	學院院長/一級單位主管 

國立中興大學領域模組架構計畫書

1.領域模組名稱	民法親屬繼承
2.領域模組召集人	劉昭辰
3.領域模組預計開始施行時間	113 學年度第 1 學期
4.學習目標與預期學習效益	<ol style="list-style-type: none"> 1. 奠定學生對於身分法之基礎學識知能。 2. 強化學生收集法學資料以及統合閱讀之能力。 3. 讓學生能精確地運用邏輯推理方法分析問題，增進解決問題之能力。
5.課程架構圖	 <p>課程架構圖顯示領域模組由三層課程組成：</p> <ul style="list-style-type: none"> 基礎 (學分數 4)：民法總則(一)(2 學分)、民法總則(二)(2 學分) 核心 (學分數 4)：民法親屬與繼承(一)(2 學分)、民法親屬與繼承(二)(2 學分) 應用 (學分數 2)：身分法實例研習 (2 學分)
6.修課指引	本領域模組無多選之設計。
7.說明應用(總整/實務)課程的形式以及最後產出的成果	<ol style="list-style-type: none"> 1. 應用(總整/實務)課程類型：<input type="checkbox"/>專題研究 <input type="checkbox"/>專案實作 <input type="checkbox"/>學士論文 <input type="checkbox"/>實習 <input checked="" type="checkbox"/>其他：<u>正課搭配實務講解或見實習</u> 2. 應用(總整/實務)課程產出成果： 增進學生對於民法親屬與繼承編法律條文、概念理解及掌握、學習案例分析及其法律適用，藉以養成學生法律思考及論證能力。期末將製作專題報告，作為學習成果之呈現。
8.說明基礎、核心(理論/方法)，如何支撐應用(總整/實務)課程	<p>透過基礎課程民法總則(一)、民法總則(二)之學習，學生可了解民法體系、民法基礎知識與法律之解釋之適用。其後則進入核心課程，民法親屬與繼承(一)、民法親屬與繼承(二)將說明親屬法、繼承法的體系結構、基本觀念及整體發展脈絡，其次講解各項法律規範的具體內涵及實務運作方式，讓學生對於民法親屬與繼承編之相關學理及實務運作有一定程度的了解。身分法實例研習則將整合基礎、核心課程所學，強化與實務應用之連結，課堂中教師帶領學生分析國家考試、研究所入學考試之題型，以建立解題之體系架構，增加對於解題方向之了解及解題技巧之應用，以提升學生解決問題之能力。</p>

	符合 請✓	檢核項目
9.領域模組自我檢核表，請在符合處✓	✓	1.領域模組課程有明確的課程架構。
	✓	2.課程屬性與關聯性明確。
	✓	3.符合四至五門課程之原則。
		4.符合總學分數十二至十五學分之原則。
	✓	5.領域模組包含一門應用(總整/實務)課程。
	✓	6.領域模組課程符合每兩年應完整開設一次之原則。
		以下如適用，請在符合處✓
		7.有多選課程設計並提供修課指引，幫助學生釐清各課程之目標與課程之差異。
	8.跨教學單位合作開設領域模組，計畫書封面列明主責單位與合作單位。	

國立中興大學【法律學系】領域模組總表

領域模組名稱(中、英文名稱皆須列出)								
中文	民法親屬繼承							
英文	Family and Succession Law							
領域模組預計開始施行時間				113學年度第1學期				
主責教學單位		法律學系		召集人		劉昭辰		
課程規劃內容如下								
課程名稱	規劃要點(附註)						開課單位	備註
	1	2	3	4	5	6		
(中文) 民法總則(一)	U	A	R	S	2	1	法律學系	
(英文) Civil Law : General Principles (I)								
(中文) 民法總則(二)	U	A	R	S	2	1	法律學系	
(英文) Civil Law : General Principles (II)								
(中文) 民法親屬與繼承(一)	U	A	R	S	2	2	法律學系	
(英文) Civil Law: Family and Succession (I)								
(中文) 民法親屬與繼承(二)	U	A	R	S	2	2	法律學系	
(英文) Civil Law: Family and Succession (II)								
(中文) 身分法實例研習	U	A	E	S	2	3	法律學系	
(英文) Seminar on Family and Succession Laws								
(中文)								
(英文)								
(中文)								
(英文)								
(中文)								
(英文)								
(中文)								
(英文)								
(中文)								
(英文)								
取得認證需修習 總課程數	5			取得認證需修習 總學分數	10			
附註：規劃要點填表說明：(1 到 4 各欄位請填正確代表字母) 1：U-學士課程、M-碩士課程。 2：A-正課、B-實習課、C-台下指導之科目如學生講述或邀請演講之專題討論、專題研究……等。 3：R-必修、E-選修。 4：S-學期課、Y-學年課。 5：科目(學期或全年)總學分數(請填阿拉伯數字)。 6：Level：1-基礎課程、2-核心(理論/方法)課程、3-應用(總整/實務)課程(請填阿拉伯數字)。								
領域模組 承辦人簽章	 113. 5. 14日			召集人 簽章	 113. 5. 14日			

註：教學單位可依據領域模組數、各 Level 課程數、各課程是否有替代課程...等情形自行增減表格欄列數。

國立中興大學領域模組架構計畫書

申請日期：113 年 5 月 9 日

領域模組名稱(中、英文名稱皆須列出)			
中文	民事程序法		
英文	Civil Procedure Law		
領域模組預計開始施行時間		113 學年度第 1 學期	
主責教學單位	法律學系	主責單位 隸屬一級單位	法政學院
合作教學單位	(非必填)	合作單位 隸屬一級單位	(非必填)
領域模組教師		教師單位	
召集人	陳啓垂	法律學系	
代理人	系主任	法律學系	
合作教師			
召集人 連絡電話		04-22840880 分機 741	e-mail ccchern@nchu.edu.tw
領域模組 承辦人	黃靖婷	承辦人 單位	法律學系
連絡電話	04-22840880 分機 796	e-mail	jth@nchu.edu.tw

➤ 合作教學單位認可簽章：(可自由增減)

單位	
簽章	

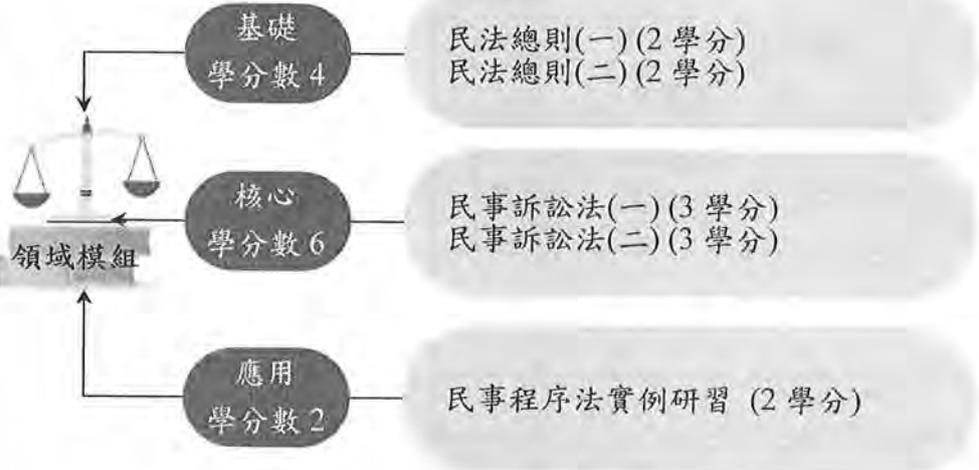
單位	
簽章	

單位	
簽章	

➤ 核章後計畫書、領域模組總表、會議紀錄，教學單位經各級課程委員會通過，會辦課務組，提送校課程委員會通過後實施。

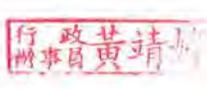
領域模組召集人	教學單位課程委員會	教學單位主管
	業經法律學系 113 年 5 月 14 日課程委員會通過，檢附會議紀錄	
領域模組承辦人	院課程委員會	學院院長/一級單位主管
	業經法政學院 113 年 5 月 16 日課程委員會通過，檢附會議紀錄	

國立中興大學領域模組架構計畫書

1.領域模組名稱	民事程序法
2.領域模組召集人	陳啓垂
3.領域模組預計開始施行時間	113 學年度第 1 學期
4.學習目標與預期學習效益	<ol style="list-style-type: none"> 1. 奠定學生對於民事程序法之基礎學識知能。 2. 強化學生收集法學資料以及統合閱讀之能力。 3. 讓學生能精確地運用邏輯推理方法分析問題，增進解決問題之能力。
5.課程架構圖	 <p style="text-align: center;">領域模組</p> <ul style="list-style-type: none"> 基礎 學分數 4 <ul style="list-style-type: none"> 民法總則(一) (2 學分) 民法總則(二) (2 學分) 核心 學分數 6 <ul style="list-style-type: none"> 民事訴訟法(一) (3 學分) 民事訴訟法(二) (3 學分) 應用 學分數 2 <ul style="list-style-type: none"> 民事程序法實例研習 (2 學分)
6.修課指引	本領域模組無多選之設計。
7.說明應用(總整/實務)課程的形式以及最後產出的成果	<ol style="list-style-type: none"> 1. 應用(總整/實務)課程類型：<input type="checkbox"/>專題研究 <input type="checkbox"/>專案實作 <input type="checkbox"/>學士論文 <input type="checkbox"/>實習 <input checked="" type="checkbox"/>其他：<u>正課搭配實務講解或見實習</u> 2. 應用(總整/實務)課程產出成果：增進學生對於民事程序法法律條文、概念理解及掌握、學習案例分析及其法律適用，藉以養成學生法律思考及論證能力。期末將製作專題報告，作為學習成果之呈現。
8.說明基礎、核心(理論/方法)，如何支撐應用(總整/實務)課程	<p>透過基礎課程民法總則(一)、民法總則(二)之學習，學生可了解民法體系、民法基礎知識與法律之解釋之適用。其後則進入核心課程，於民事訴訟法(一)、民事訴訟法(二)課程中，教師講授民事訴訟各審程序的進行(常態及特殊型態)、舉證程序、法院裁判的格式及效力，以及訴訟中之通常與非常的救濟方法(上訴、抗告、再審等)，讓學生對於民事訴訟法之相關學理及實務運作有一定程度的了解。民事程序法實例研習則將整合基礎、核心課程所學，強化與實務應用之連結，課堂中教師帶領學生分析國家考試、研究所入學考試之題型，以建立解題之體系架構，增加對於解題方向之了解及解題技巧之應用，以提升學生解決問題之能力。</p>

	符合 請✓	檢核項目
9.領域模組自我檢核表，請在符合處✓	✓	1.領域模組課程有明確的課程架構。
	✓	2.課程屬性與關聯性明確。
	✓	3.符合四至五門課程之原則。
	✓	4.符合總學分數十二至十五學分之原則。
	✓	5.領域模組包含一門應用(總整/實務)課程。
	✓	6.領域模組課程符合每兩年應完整開設一次之原則。
	以下如適用，請在符合處✓	
		7.有多選課程設計並提供修課指引，幫助學生釐清各課程之目標與課程之差異。
	8.跨教學單位合作開設領域模組，計畫書封面列明主責單位與合作單位。	

國立中興大學【法律學系】領域模組總表

領域模組名稱(中、英文名稱皆須列出)											
中文	民事程序法										
英文	Civil Procedure Law										
領域模組預計開始施行時間				113 學年度第 1 學期							
主責教學單位		法律學系		召集人		陳啓垂					
課程規劃內容如下											
課程名稱				規劃要點(附註)						開課單位	備註
				1	2	3	4	5	6		
(中文) 民法總則(一)				U	A	R	S	2	1	法律學系	
(英文) Civil Law : General Principles (I)											
(中文) 民法總則(二)				U	A	R	S	2	1	法律學系	
(英文) Civil Law : General Principles (II)											
(中文) 民事訴訟法(一)				U	A	R	S	3	2	法律學系	
(英文) Civil Procedural Law (I)											
(中文) 民事訴訟法(二)				U	A	R	S	3	2	法律學系	
(英文) Civil Procedural Law (II)											
(中文) 民事程序法實例研習				U	A	E	S	2	3	法律學系	
(英文) Case Study on Civil Procedure Law											
(中文)											
(英文)											
(中文)											
(英文)											
(中文)											
(英文)											
(中文)											
(英文)											
(中文)											
(英文)											
取得認證需修習 總課程數		5		取得認證需修習 總學分數				12			
附註：規劃要點填表說明：(1 到 4 各欄位請填正確代表字母) 1：U-學士課程、M-碩士課程。 2：A-正課、B-實習課、C-台下指導之科目如學生講述或邀請演講之專題討論、專題研究.....等。 3：R-必修、E-選修。 4：S-學期課、Y-學年課。 5：科目(學期或全年)總學分數(請填阿拉伯數字)。 6：Level：1-基礎課程、2-核心理論/方法課程、3-應用(總整/實務)課程(請填阿拉伯數字)。											
領域模組 承辦人簽章		 113. 5. 14 日		召集人 簽章		 113 年 5 月 14 日					

註：教學單位可依據領域模組數、各 Level 課程數、各課程是否有替代課程...等情形自行增減表格欄列數。

國立中興大學領域模組架構計畫書

申請日期：113 年 5 月 9 日

領域模組名稱(中、英文名稱皆須列出)			
中文	民法物權		
英文	Civil Law : Property Right		
領域模組預計開始施行時間		113 學年度第 1 學期	
主責教學單位	法律學系	主責單位 隸屬一級單位	法政學院
合作教學單位	(非必填)	合作單位 隸屬一級單位	(非必填)
領域模組教師		教師單位	
召集人	洪瑩容	法律學系	
代理人	系主任	法律學系	
合作教師			
召集人 連絡電話	04-22840880 分機 720	e-mail	hungyj@nchu.edu.tw
領域模組 承辦人	黃靖婷	承辦人 單位	法律學系
連絡電話	04-22840880 分機 796	e-mail	jth@nchu.edu.tw

➤ 合作教學單位認可簽章：(可自由增減)

單位	
簽章	

單位	
簽章	

單位	
簽章	

➤ 核章後計畫書、領域模組總表、會議紀錄，教學單位經各級課程委員會通過，會辦課務組，提送校課程委員會通過後實施。

領域模組召集人	教學單位課程委員會	教學單位主管
	業經法律學系 <u>113</u> 年 <u>5</u> 月 <u>14</u> 日課程委員會通過，檢附會議紀錄	
領域模組承辦人	院課程委員會	學院院長/一級單位主管
	業經法政學院 <u>113</u> 年 <u>5</u> 月 <u>16</u> 日課程委員會通過，檢附會議紀錄	

國立中興大學領域模組架構計畫書

1.領域模組名稱	民法物權
2.領域模組召集人	洪瑩容
3.領域模組預計開始施行時間	113 學年度第 1 學期
4.學習目標與預期學習效益	<ol style="list-style-type: none"> 1. 奠定學生對於民法物權之基礎學識知能。 2. 強化學生收集法學資料以及統合閱讀之能力。 3. 讓學生能精確地運用邏輯推理方法分析問題，增進解決問題之能力。
5.課程架構圖	<p style="text-align: center;">領域模組</p> <ul style="list-style-type: none"> 基礎 學分數 4 <ul style="list-style-type: none"> 民法總則(一)(2 學分) 民法總則(二)(2 學分) 核心 學分數 4 <ul style="list-style-type: none"> 民法物權(一)(2 學分) 民法物權(二)(2 學分) 應用 學分數 2 <ul style="list-style-type: none"> 民事法實例研習(二)(2 學分)
6.修課指引	本領域模組無多選之設計。
7.說明應用(總整/實務)課程的形式以及最後產出的成果	<ol style="list-style-type: none"> 1. 應用(總整/實務)課程類型：<input type="checkbox"/>專題研究 <input type="checkbox"/>專案實作 <input type="checkbox"/>學士論文 <input type="checkbox"/>實習 <input checked="" type="checkbox"/>其他：<u>正課搭配實務講解或見實習</u> 2. 應用(總整/實務)課程產出成果：增進學生對於民法物權編條文、概念理解及掌握、學習案例分析及其法律適用，藉以養成學生法律思考及論證能力。期末將製作專題報告，作為學習成果之呈現。
8.說明基礎、核心(理論/方法)，如何支撐應用(總整/實務)課程	<p>透過基礎課程民法總則(一)、民法總則(二)之學習，學生可了解民法體系、民法基礎知識與法律之解釋之適用。其後則進入核心課程，民法物權(一)、民法物權(二)將介紹物權的本質特徵、地位及基本原則，其後將針對所有權、擔保物權、用益物權之個別物權進行講授與研討，讓學生對於民法物權編之相關學理及實務運作有一定程度的了解。民事法實例研習(二)則將整合基礎、核心(理論/方法)課程所學，強化與實務應用之連結，課堂中教師帶領學生分析國家考試、研究所入學考試之題型，以建立解題之體系架構，增加對於解題方向之了解及解題技巧之應用，以提升學生解決問題之能力。</p>

	符合 請✓	檢核項目
9.領域模組自我檢核表，請在符合處✓	✓	1.領域模組課程有明確的課程架構。
	✓	2.課程屬性與關聯性明確。
	✓	3.符合四至五門課程之原則。
		4.符合總學分數十二至十五學分之原則。
	✓	5.領域模組包含一門應用(總整/實務)課程。
	✓	6.領域模組課程符合每兩年應完整開設一次之原則。
		以下如適用，請在符合處✓
		7.有多選課程設計並提供修課指引，幫助學生釐清各課程之目標與課程之差異。
	8.跨教學單位合作開設領域模組，計畫書封面列明主責單位與合作單位。	

國立中興大學【法律學系】領域模組總表

領域模組名稱(中、英文名稱皆須列出)									
中文	民法物權								
英文	Civil Law : Property Right								
領域模組預計開始施行時間				113 學年度第 1 學期					
主責教學單位		法律學系		召集人		洪瑩容			
課程規劃內容如下									
課程名稱		規劃要點(附註)						開課單位	備註
		1	2	3	4	5	6		
(中文) 民法總則(一)		U	A	R	S	2	1	法律學系	
(英文) Civil Law : General Principles (I)									
(中文) 民法總則(二)		U	A	R	S	2	1	法律學系	
(英文) Civil Law : General Principles (II)									
(中文) 民法物權(一)		U	A	R	S	2	2	法律學系	
(英文) Civil Law : Property Rights (I)									
(中文) 民法物權(二)		U	A	R	S	2	2	法律學系	
(英文) Civil Law : Property Rights (II)									
(中文) 民事法實例研習(二)		U	A	E	S	2	3	法律學系	
(英文) Seminar on Civil Law(II)									
(中文)									
(英文)									
(中文)									
(英文)									
(中文)									
(英文)									
(中文)									
(英文)									
(中文)									
(英文)									
(中文)									
(英文)									
取得認證需修習 總課程數		5		取得認證需修習 總學分數				10	
附註：規劃要點填表說明：(1 到 4 各欄位請填正確代表字母) 1：U-學士課程、M-碩士課程。 2：A-正課、B-實習課、C-台下指導之科目如學生講述或邀請演講之專題討論、專題研究.....等。 3：R-必修、E-選修。 4：S-學期課、Y-學年課。 5：科目(學期或全年)總學分數(請填阿拉伯數字)。 6：Level：1-基礎課程、2-核心(理論/方法)課程、3-應用(總整/實務)課程(請填阿拉伯數字)。									
領域模組 承辦人簽章		 113年5月14日			召集人 簽章		 113年5月14日		

註：教學單位可依據領域模組數、各 Level 課程數、各課程是否有替代課程...等情形自行增減表格欄列數。

國立中興大學領域模組架構計畫書

申請日期：113 年 5 月 9 日

領域模組名稱(中、英文名稱皆須列出)			
中文	刑事法		
英文	Criminal law		
領域模組預計開始施行時間		113 學年度第 1 學期	
主責教學單位	法律學系	主責單位 隸屬一級單位	法政學院
合作教學單位	(非必填)	合作單位 隸屬一級單位	(非必填)
領域模組教師		教師單位	
召集人	蔡蕙芳	法律學系	
代理人	陳俊偉	法律學系	
合作教師			
召集人 連絡電話	04-22840880 分機 710	e-mail	hftsai@nchu.edu.tw
領域模組 承辦人	黃靖婷	承辦人 單位	法律學系
連絡電話	04-22840880 分機 796	e-mail	jth@nchu.edu.tw

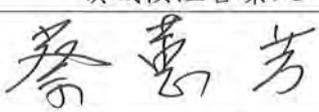
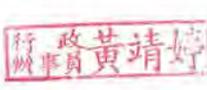
➤ 合作教學單位認可簽章：(可自由增減)

單 位	
簽 章	

單 位	
簽 章	

單 位	
簽 章	

➤ 核章後計畫書、領域模組總表、會議紀錄，教學單位經各級課程委員會通過，會辦課務組，提送校課程委員會通過後實施。

領域模組召集人	教學單位課程委員會	教學單位主管
	業經法律學系 <u>113. 5. 1</u> 日課程委員會通過，檢附會議紀錄	
領域模組承辦人	院課程委員會	學院院長/一級單位主管
	業經法政學院 <u>113 年 5 月 16</u> 日課程委員會通過，檢附會議紀錄	

國立中興大學領域模組架構計畫書

1.領域模組名稱	刑事法
2.領域模組召集人	蔡蕙芳
3.領域模組預計開始施行時間	113 學年度第 1 學期
4.學習目標與預期學習效益	<p>刑事程序法制：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 瞭解基礎刑事實體與程序法規內容。 2. 熟悉刑事法規動向與進行實務。 3. 培養未來從事各領域刑事實務工作的基礎素養。
5.課程架構圖	<p>基礎 學分數 10</p> <ul style="list-style-type: none"> 刑法總則(一)(3 學分) 刑法總則(二)(3 學分) 刑法分則(一)(2 學分) 刑法分則(二)(2 學分) <p>核心 學分數 2</p> <ul style="list-style-type: none"> 犯罪學與修復式司法 (2 學分) <p>應用 學分數 3</p> <p>以下課程 2 選 1</p> <ul style="list-style-type: none"> 刑事訴訟法(一)(3 學分) 刑事訴訟法(二)(3 學分)
6.修課指引	<p>應用課程為因應未來職涯發展的課程規劃，其中課程區別如下：</p> <p>刑事訴訟法(一)：本課程為講授基礎刑事訴訟法規定內容，著重於瞭解刑事訴訟流程的基礎運作－偵查方法、證據等。</p> <p>刑事訴訟法(二)：本課程為講授基礎刑事訴訟法規定內容，著重於瞭解刑事訴訟流程的基礎運作－干預基本權之偵查作為、起訴效力、救濟程序等。</p>
7.說明應用(總整/實務)課程的形式以及最後產出的成果	<ol style="list-style-type: none"> 1. 應用(總整/實務)課程類型：<input type="checkbox"/>專題研究 <input type="checkbox"/>專案實作 <input type="checkbox"/>學士論文 <input type="checkbox"/>實習 <input checked="" type="checkbox"/>其他：<u>正課搭配實務講解或見實習</u> 2. 應用(總整/實務)課程產出成果：深入瞭解進階刑事法規定內容
8.說明基礎、核心(理論/方法)，如何支撐應用(總整/實務)課程	<p>修課同學應先瞭解現行刑法的基礎規定，次則才能熟悉，在刑事程序的不同階段與不同身份的權利義務，才有運用相關法規、瞭解實際案例操作過程的素養。</p>

	符合 請✓	檢核項目
9.領域模組自我檢核表，請在符合處✓	✓	1.領域模組課程有明確的課程架構。
	✓	2.課程屬性與關聯性明確。
		3.符合四至五門課程之原則。
	✓	4.符合總學分數十二至十五學分之原則。
	✓	5.領域模組包含一門應用(總整/實務)課程。
	✓	6.領域模組課程符合每兩年應完整開設一次之原則。
		以下如適用，請在符合處✓
	✓	7.有多選課程設計並提供修課指引，幫助學生釐清各課程之目標與課程之差異。
	8.跨教學單位合作開設領域模組，計畫書封面列明主責單位與合作單位。	

國立中興大學【法律學系】領域模組總表

領域模組名稱(中、英文名稱皆須列出)									
中文	刑事法								
英文	Criminal law								
領域模組預計開始施行時間					113 學年度第 1 學期				
主責教學單位		法律學系			召集人		蔡蕙芳		
課程規劃內容如下									
課程名稱		規劃要點(附註)						開課單位	備註
		1	2	3	4	5	6		
(中文) 刑法總則(一)		U	A	R	S	3	1	法律學系	
(英文) Criminal Law: General Principles (I)									
(中文) 刑法總則(二)		U	A	R	S	3	1	法律學系	
(英文) Criminal Law: General Principles (II)									
(中文) 刑法分則(一)		U	A	R	S	2	1	法律學系	
(英文) Criminal Law: Specific Provisions (I)									
(中文) 刑法分則(二)		U	A	R	S	2	1	法律學系	
(英文) Criminal Law: Specific Provisions (II)									
(中文) 犯罪學與修復式司法		U	A	E	S	2	2	法律學系	
(英文) Criminology & Restorative Justice									
(中文) 刑事訴訟法(一)		U	A	R	S	3	3	法律學系	二選一
(英文) Criminal Procedure Law (I)									
(中文) 刑事訴訟法(二)		U	A	R	S	3	3	法律學系	二選一
(英文) Criminal Procedure Law (II)									
(中文)									
(英文)									
(中文)									
(英文)									
(中文)									
(英文)									
取得認證需修習 總課程數		6			取得認證需修習 總學分數			15	
附註：規劃要點填表說明：(1 到 4 各欄位請填正確代表字母) 1：U-學士課程、M-碩士課程。 2：A-正課、B-實習課、C-台下指導之科目如學生講述或邀請演講之專題討論、專題研究.....等。 3：R-必修、E-選修。 4：S-學期課、Y-學年課。 5：科目(學期或全年)總學分數(請填阿拉伯數字)。 6：Level：1-基礎課程、2-核心理論/方法課程、3-應用(總整/實務)課程(請填阿拉伯數字)。									
領域模組 承辦人簽章		 113. 5 月 14 日			召集人 簽章		 113 年 5 月 14 日		

註：教學單位可依據領域模組數、各 Level 課程數、各課程是否有替代課程...等情形自行增減表格欄數。

國立中興大學領域模組架構計畫書

申請日期：113 年 5 月 7 日

領域模組名稱(中、英文名稱皆須列出)			
中文	行政法		
英文	Administrative Law		
領域模組預計開始施行時間		113 學年度第 1 學期	
主責教學單位	法律學系	主責單位 隸屬一級單位	法政學院
合作教學單位	(非必填)	合作單位 隸屬一級單位	(非必填)
領域模組教師		教師單位	
召集人	林昱梅	法律學系	
代理人	陳信安	法律學系	
合作教師			
召集人 連絡電話	04-22840880 分機 737	e-mail	ymlin1@dragon.nchu.edu.tw
領域模組 承辦人	黃靖婷	承辦人 單位	法律學系
連絡電話	04-22840880 分機 796	e-mail	jth@nchu.edu.tw

➤ 合作教學單位認可簽章：(可自由增減)

單位	
簽章	

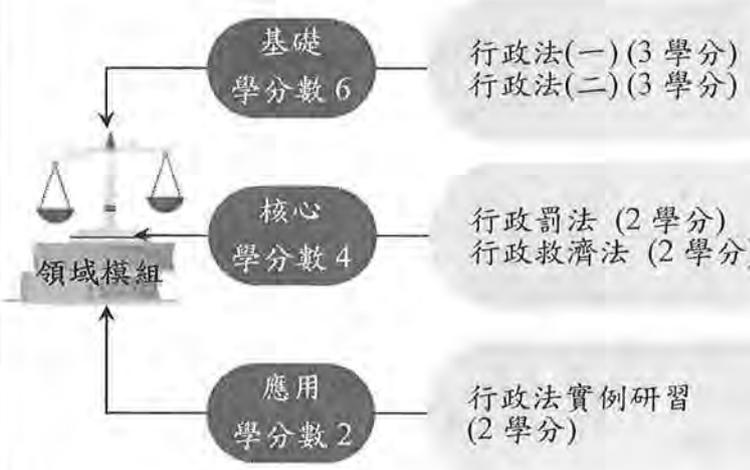
單位	
簽章	

單位	
簽章	

➤ 核章後計畫書、領域模組總表、會議紀錄，教學單位經各級課程委員會通過，會辦課務組，提送校課程委員會通過後實施。

領域模組召集人	教學單位課程委員會	教學單位主管
	業經法律學系 113 年 5 月 14 日課程委員會通過，檢附會議紀錄	
領域模組承辦人	院課程委員會	學院院長/一級單位主管
	業經法政學院 113 年 5 月 16 日課程委員會通過，檢附會議紀錄	

國立中興大學領域模組架構計畫書

1.領域模組名稱	行政法									
2.領域模組召集人	林昱梅									
3.領域模組預計開始施行時間	113學年度第1學期									
4.學習目標與預期學習效益	<ol style="list-style-type: none"> 1. 使修課學生瞭解並掌握行政法總論之基本理論與重要規範內容。 2. 使修課學生瞭解並掌握行政罰法之基本原理原則與重要規範內容，以及行政救濟之理論與訴願法、行政訴訟法等法律之重要規範內容。 3. 使修課學生有能力能將於核心課程所學習之各類理論與規範內容具體運用於行政法實例問題之解析。 									
5.課程架構圖	 <table border="0" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%; text-align: center; vertical-align: middle;">基礎 學分數 6</td> <td style="vertical-align: middle;"> 行政法(一)(3學分) 行政法(二)(3學分) </td> <td style="vertical-align: middle; padding-left: 20px;"> 使修課學生瞭解並掌握行政法總論之基本理論與重要規範內容。 </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;">核心 學分數 4</td> <td style="vertical-align: middle;"> 行政罰法 (2學分) 行政救濟法 (2學分) </td> <td style="vertical-align: middle; padding-left: 20px;"> 使修課學生瞭解並掌握行政罰法之基本原理原則與重要規範內容，以及行政救濟之理論與訴願法、行政訴訟法等法律之重要規範內容。 </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;">應用 學分數 2</td> <td style="vertical-align: middle;"> 行政法實例研習 (2學分) </td> <td style="vertical-align: middle; padding-left: 20px;"> 使修課學生有能力能將於核心課程所學習之各類理論與規範內容具體運用於行政法實例問題之解析，進而強化其於國家考試之解題能力，乃至於日後從事司法實務工作時之問題解決能力。 </td> </tr> </table>	基礎 學分數 6	行政法(一)(3學分) 行政法(二)(3學分)	使修課學生瞭解並掌握行政法總論之基本理論與重要規範內容。	核心 學分數 4	行政罰法 (2學分) 行政救濟法 (2學分)	使修課學生瞭解並掌握行政罰法之基本原理原則與重要規範內容，以及行政救濟之理論與訴願法、行政訴訟法等法律之重要規範內容。	應用 學分數 2	行政法實例研習 (2學分)	使修課學生有能力能將於核心課程所學習之各類理論與規範內容具體運用於行政法實例問題之解析，進而強化其於國家考試之解題能力，乃至於日後從事司法實務工作時之問題解決能力。
基礎 學分數 6	行政法(一)(3學分) 行政法(二)(3學分)	使修課學生瞭解並掌握行政法總論之基本理論與重要規範內容。								
核心 學分數 4	行政罰法 (2學分) 行政救濟法 (2學分)	使修課學生瞭解並掌握行政罰法之基本原理原則與重要規範內容，以及行政救濟之理論與訴願法、行政訴訟法等法律之重要規範內容。								
應用 學分數 2	行政法實例研習 (2學分)	使修課學生有能力能將於核心課程所學習之各類理論與規範內容具體運用於行政法實例問題之解析，進而強化其於國家考試之解題能力，乃至於日後從事司法實務工作時之問題解決能力。								
6.修課指引	本領域模組無多選之設計。									
7.說明應用(總整/實務)課程的形式以及最後產出的成果	<ol style="list-style-type: none"> 1. 應用(總整/實務)課程類型：<input type="checkbox"/>專題研究 <input type="checkbox"/>專案實作 <input type="checkbox"/>學士論文 <input type="checkbox"/>實習 <input checked="" type="checkbox"/>其他：<u>正課搭配實務講解或見實習</u> 2. 應用(總整/實務)課程產出成果：行政法實例問題之解析(國家考試題目或時事相關議題) 									
8.說明基礎、核心(理論/方法)，如何支撐應用(總整/實務)課程	<p>本領域模組織基礎課程在於講授行政法總論之基本理論與重要規範內容。而核心課程則是著重於講授行政罰法之基本原理原則與重要規範內容，以及行政救濟之理論與訴願法、行政訴訟法等法律之重要規範內容。</p> <p>藉由基礎課程與核心課程之講授，使修課學生對於相關理論與規範內容能有所瞭解與掌握。而應用課程則是立基於此等對於相關理論與規範內容之瞭解與掌握之基礎，進一步培養並強化學生有將其具體運用於解析行政法實例問題之能力。</p>									

	符合 請✓	檢核項目
9.領域模組自我檢核表，請在符合處✓	✓	1.領域模組課程有明確的課程架構。
	✓	2.課程屬性與關聯性明確。
	✓	3.符合四至五門課程之原則。
	✓	4.符合總學分數十二至十五學分之原則。
	✓	5.領域模組包含一門應用(總整/實務)課程。
	✓	6.領域模組課程符合每兩年應完整開設一次之原則。
	以下如適用，請在符合處✓	
		7.有多選課程設計並提供修課指引，幫助學生釐清各課程之目標與課程之差異。
		8.跨教學單位合作開設領域模組，計畫書封面列明主責單位與合作單位。

國立中興大學【法律學系】領域模組總表

領域模組名稱(中、英文名稱皆須列出)									
中文	行政法								
英文	Administrative Law								
領域模組預計開始施行時間					113 學年度第 1 學期				
主責教學單位		法律學系			召集人		林昱梅		
課程規劃內容如下									
課程名稱		規劃要點(附註)						開課單位	備註
		1	2	3	4	5	6		
(中文) 行政法(一)		U	A	R	S	3	1	法律學系	
(英文) Administrative Law (I)									
(中文) 行政法(二)		U	A	R	S	3	1	法律學系	
(英文) Administrative Law (II)									
(中文) 行政罰法		U	A	E	S	2	2	法律學系	
(英文) Administrative Penalty Law									
(中文) 行政救濟法		U	A	E	S	2	2	法律學系	
(英文) Administrative Remedies Procedure									
(中文) 行政法實例研習		U	A	E	S	2	3	法律學系	
(英文) Case Study on Administrative Penalty Act									
(中文)									
(英文)									
(中文)									
(英文)									
(中文)									
(英文)									
(中文)									
(英文)									
(中文)									
(英文)									
取得認證需修習 總課程數		5			取得認證需修習 總學分數			12	
附註：規劃要點填表說明：(1 到 4 各欄位請填正確代表字母) 1：U-學士課程、M-碩士課程。 2：A-正課、B-實習課、C-台下指導之科目如學生講述或邀請演講之專題討論、專題研究.....等。 3：R-必修、E-選修。 4：S-學期課、Y-學年課。 5：科目(學期或全年)總學分數(請填阿拉伯數字)。 6：Level：1-基礎課程、2-核心(理論/方法)課程、3-應用(總整/實務)課程(請填阿拉伯數字)。									
領域模組 承辦人簽章		 113. 5. 14 年 月 日			召集人 簽章		 113. 5. 14 年 月 日		

註：教學單位可依據領域模組數、各 Level 課程數、各課程是否有替代課程...等情形自行增減表格欄列數。

國立中興大學領域模組架構計畫書

申請日期：113 年 5 月 7 日

領域模組名稱(中、英文名稱皆須列出)			
中文	憲法		
英文	Constitutional Law		
領域模組預計開始施行時間		113 學年度第 1 學期	
主責教學單位	法律學系	主責單位 隸屬一級單位	法政學院
合作教學單位	(非必填)	合作單位 隸屬一級單位	(非必填)
領域模組教師		教師單位	
召集人	陳信安	法律學系	
代理人	林昱梅	法律學系	
合作教師			
召集人 連絡電話	04-22840880 分機 713	e-mail	hsinganchen@nchu.edu.tw
領域模組 承辦人	黃靖婷	承辦人 單位	法律學系
連絡電話	04-22840880 分機 796	e-mail	jth@nchu.edu.tw

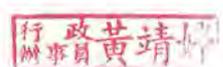
► 合作教學單位認可簽章：(可自由增減)

單位	
簽章	

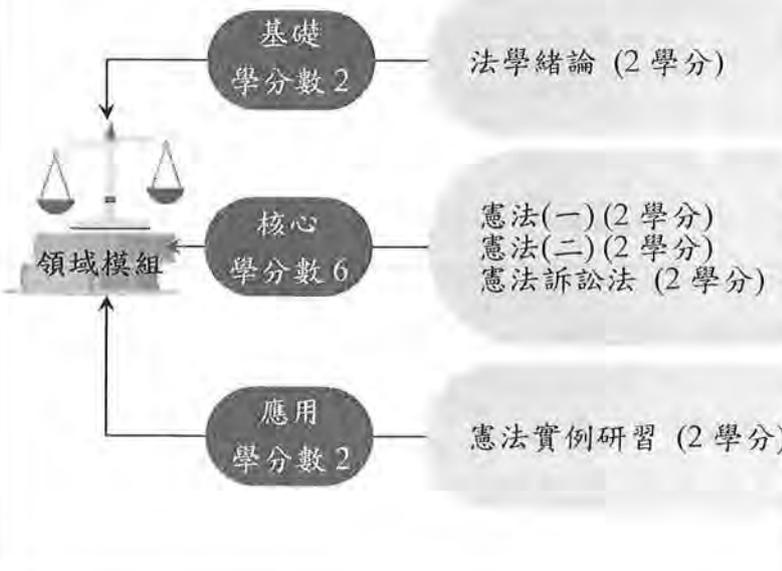
單位	
簽章	

單位	
簽章	

► 核章後計畫書、領域模組總表、會議紀錄，教學單位經各級課程委員會通過，會辦課務組，提送校課程委員會通過後實施。

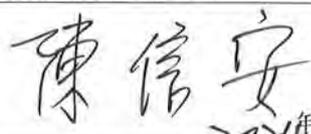
領域模組召集人	教學單位課程委員會	教學單位主管
	業經法律學系 113 年 5 月 14 日課程委員會通過，檢附會議紀錄	
領域模組承辦人	院課程委員會	學院院長/一級單位主管
	業經法政學院 113 年 5 月 16 日課程委員會通過，檢附會議紀錄	

國立中興大學領域模組架構計畫書

1.領域模組名稱	憲法
2.領域模組召集人	陳信安
3.領域模組預計開始施行時間	113 學年度第 1 學期
4.學習目標與預期學習效益	<ol style="list-style-type: none"> 1. 使修課學生能瞭解並掌握法學基本概念與法律制度之內涵與運作。 2. 使修課學生瞭解並掌握憲法學基本原理原則、基本權利與國家權力運作之理論、重要規範內容與憲法裁判見解，以及憲法訴訟程序之理論與憲法訴訟法之重要規範內容。 3. 使修課學生有能力能將於核心課程所學習之各類理論與規範內容具體運用於憲法實例問題之解析。
5.課程架構圖	 <p>基礎 學分數 2</p> <p>法學緒論 (2 學分)</p> <p>使修課學生瞭解並掌握法學基本概念與法律制度之內涵與運作。</p> <p>核心 學分數 6</p> <p>憲法(一)(2 學分) 憲法(二)(2 學分) 憲法訴訟法 (2 學分)</p> <p>使修課學生瞭解並掌握憲法學基本原理原則、基本權利與國家權力運作之理論、重要規範內容與憲法裁判見解，以及憲法訴訟程序之理論與憲法訴訟法之重要規範內容。</p> <p>應用 學分數 2</p> <p>憲法實例研習 (2 學分)</p> <p>使修課學生有能力能將於核心課程所學習之各類理論與規範內容具體運用於憲法實例問題之解析，進而強化其於國家考試之解題能力，乃至於日後從事司法實務工作時之問題解決能力。</p>
6.修課指引	本領域模組無多選之設計。
7.說明應用(總整/實務)課程的形式以及最後產出的成果	<ol style="list-style-type: none"> 1. 應用(總整/實務)課程類型：<input type="checkbox"/>專題研究 <input type="checkbox"/>專案實作 <input type="checkbox"/>學士論文 <input type="checkbox"/>實習 <input checked="" type="checkbox"/>其他：正課搭配實務講解或見實習 2. 應用(總整/實務)課程產出成果：憲法實例問題之解析(國家考試題目或時事相關議題)
8.說明基礎、核心(理論/方法)，如何支撐應用(總整/實務)課程	<p>本領域模組織基礎課程在於講授法學基本概念與法律制度之內涵與運作。而核心課程則是著重於憲法學基本原理原則、基本權利與國家權力運作之理論、重要規範內容與憲法裁判見解，以及憲法訴訟程序之理論與憲法訴訟法之重要規範內容。</p> <p>藉由基礎課程與核心課程之講授，使修課學生對於相關理論與規範內容能有所瞭解與掌握。而應用課程則是立基於此等對於相關理論與規範內容之瞭解與掌握之基礎，進一步培養並強化學生有將其具體運用於解析憲法實例問題之能力。</p>

	符合 請✓	檢核項目
9.領域模組自我檢核表，請在符合處✓	✓	1.領域模組課程有明確的課程架構。
	✓	2.課程屬性與關聯性明確。
	✓	3.符合四至五門課程之原則。
		4.符合總學分數十二至十五學分之原則。
	✓	5.領域模組包含一門應用(總整/實務)課程。
	✓	6.領域模組課程符合每兩年應完整開設一次之原則。
		以下如適用，請在符合處✓
		7.有多選課程設計並提供修課指引，幫助學生釐清各課程之目標與課程之差異。
	8.跨教學單位合作開設領域模組，計畫書封面列明主責單位與合作單位。	

國立中興大學【法律學系】領域模組總表

領域模組名稱(中、英文名稱皆須列出)											
中文	憲法										
英文	Constitutional Law										
領域模組預計開始施行時間					113 學年度第 1 學期						
主責教學單位		法律學系			召集人		陳信安				
課程規劃內容如下											
課程名稱				規劃要點(附註)						開課單位	備註
				1	2	3	4	5	6		
(中文) 法學緒論				U	A	E	S	2	1	法律學系	不得以通識之法學緒論抵免
(英文) Introduction to Legal Studies											
(中文) 憲法(一)				U	A	R	S	2	2	法律學系	
(英文) Constitutional Law (I)											
(中文) 憲法(二)				U	A	R	S	2	2	法律學系	
(英文) Constitutional Law (II)											
(中文) 憲法訴訟法				U	A	E	S	2	2	法律學系	
(英文) Constitutional Court Procedure											
(中文) 憲法實例研習				U	A	E	S	2	3	法律學系	
(英文) Case Study on Constitutional Law											
(中文)											
(英文)											
(中文)											
(英文)											
(中文)											
(英文)											
(中文)											
(英文)											
(中文)											
(英文)											
取得認證需修習 總課程數		5			取得認證需修習 總學分數				10		
附註：規劃要點填表說明：(1 到 4 各欄位請填正確代表字母) 1：U-學士課程、M-碩士課程。 2：A-正課、B-實習課、C-台下指導之科目如學生講述或邀請演講之專題討論、專題研究……等。 3：R-必修、E-選修。 4：S-學期課、Y-學年課。 5：科目(學期或全年)總學分數(請填阿拉伯數字)。 6：Level：1-基礎課程、2-核心(理論/方法)課程、3-應用(總整/實務)課程(請填阿拉伯數字)。											
領域模組 承辦人簽章		 113. 5. 14 日			召集人 簽章		 2024 年 5 月 14 日				

註：教學單位可依據領域模組數、各 Level 課程數、各課程是否有替代課程...等情形自行增減表格欄列數。

國立中興大學領域模組架構計畫書

申請日期：113 年 5 月 7 日

領域模組名稱(中、英文名稱皆須列出)			
中文	勞動法		
英文	Labour & Employment Laws		
領域模組預計開始施行時間		113 學年度第 1 學期	
主責教學單位	法律學系	主責單位 隸屬一級單位	法政學院
合作教學單位	(非必填)	合作單位 隸屬一級單位	(非必填)
領域模組教師		教師單位	
召集人	林炫秋	法律學系	
代理人	系主任	法律學系	
合作教師	(非必填)		
召集人 連絡電話	04-22840880 分機 712	e-mail	henchiu@nchu.edu.tw
領域模組 承辦人	黃靖婷	承辦人 單位	法律學系
連絡電話	04-22840880 分機 796	e-mail	jth@nchu.edu.tw

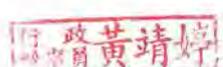
➤ 合作教學單位認可簽章：(可自由增減)

單位	
簽章	

單位	
簽章	

單位	
簽章	

➤ 核章後計畫書、領域模組總表、會議紀錄，教學單位經各級課程委員會通過，會辦課務組，提送校課程委員會通過後實施。

領域模組召集人	教學單位課程委員會	教學單位主管
林炫秋	業經法律學系 113 年 5 月 14 日課程委員會通過，檢附會議紀錄	
領域模組承辦人	院課程委員會	學院院長/一級單位主管
	業經法政學院 113 年 5 月 16 日課程委員會通過，檢附會議紀錄	

國立中興大學領域模組架構計畫書

1.領域模組名稱	勞動法
2.領域模組召集人	林炫秋
3.領域模組預計開始施行時間	113學年度第1學期
4.學習目標與預期學習效益	<p>勞動法又稱為勞工法，是一切以勞工為中心的所有法律規範的整體，其內容是一切勞動關係直接與間接有關法律的總和。包括：勞動契約法、勞動保護法、集體勞動法與勞工社會保障法。勞動法不僅為勞工權利之所繫，而且是企業的人力資源管理法律環境的重要因素。不論在非訟法律規劃或是訴訟都相當重要。</p> <p>本領域模組應用廣泛，為國家考試專門職業律師考試第二階段考試選試科目之一，內容包括：勞動法、勞動基準法、集體勞動法、勞工保險法、勞動法實例研習、與勞動社會法實例研習，使學生研習勞動法理論體系並明瞭其實務運用。參加律師考試者可作為選考科目。從事法律服務工作或企業人力資源管理為必須具備的專業知識。</p>
5.課程架構圖	<p>基礎 學分數 2 — 勞動法 (2 學分) — 介紹勞動法的入門知識，幫助學生了解領域基礎概念。</p> <p>核心 學分數 6 — 勞動基準法 (2 學分) 集體勞動法 (2 學分) 勞工保險法 (2 學分) — 介紹領域相關理論，幫助學生建立領域核心概念及掌握領域相關的技術或方法。</p> <p>以下課程 2 選 1</p> <p>應用 學分數 2 — 勞動法實例研習 (2 學分) 勞動社會法實例研習 (2 學分) — 整合基礎、核心(理論/方法)課程所學，強化與實務應用之連結，提升學生解決問題之能力。</p>
6.修課指引	<ol style="list-style-type: none"> 1. 應用課程勞動法實例研習與勞動社會法實例研習為二選一課程。 2. 勞動法實例研習以研習勞動法導論，勞動契約法與勞動基準法案例為主；勞動社會法實例研習以研習集體勞動法與勞工保險法為主。
7.說明應用(總整/實務)課程的形式以及最後產出的成果	<ol style="list-style-type: none"> 1. 應用(總整/實務)課程類型：<input type="checkbox"/>專題研究 <input type="checkbox"/>專案實作 <input type="checkbox"/>學士論文 <input type="checkbox"/>實習 <input checked="" type="checkbox"/>其他：正課搭配實務講解或見實習 2. 應用(總整/實務)課程產出成果：應用請求權基礎法律思維結構，解決實務上的案例。培養專門職業律師考試應試能力，與未來職業上解決問題的能力。
8.說明基礎、核心(理論/方法)，如何支撐應用(總整/實務)課程	<ol style="list-style-type: none"> 1. 勞動法屬於導論課程，為學習勞動基準法、集體勞動法與勞工保險法的基礎。勞動法實例研習為勞動法及勞動基準法之實際應用。 2. 勞動社會法實例研習為集體勞動法與勞工保險法之實際運用。

	符合 請✓	檢核項目
9.領域模組自我檢核表，請在符合處✓	✓	1.領域模組課程有明確的課程架構。
	✓	2.課程屬性與關聯性明確。
	✓	3.符合四至五門課程之原則。
		4.符合總學分數十二至十五學分之原則。
	✓	5.領域模組包含一門應用(總整/實務)課程。
	✓	6.領域模組課程符合每兩年應完整開設一次之原則。
		以下如適用，請在符合處✓
	✓	7.有多選課程設計並提供修課指引，幫助學生釐清各課程之目標與課程之差異。
	8.跨教學單位合作開設領域模組，計畫書封面列明主責單位與合作單位。	

國立中興大學【法律學系】領域模組總表

領域模組名稱(中、英文名稱皆須列出)									
中文	勞動法								
英文	Labour & Employment Laws								
領域模組預計開始施行時間					113學年度第1學期				
主責教學單位		法律學系			召集人		林炫秋		
課程規劃內容如下									
課程名稱		規劃要點(附註)						開課單位	備註
		1	2	3	4	5	6		
(中文) 勞動法		U	A	E	S	2	1	法律學系	
(英文) Labour Law									
(中文) 勞動基準法		U	A	E	S	2	2	法律學系	
(英文) Labor Standards Law									
(中文) 集體勞動法		U	A	E	S	2	2	法律學系	
(英文) Collective Labour Laws									
(中文) 勞工保險法		U	A	E	S	2	2	法律學系	
(英文) Labor Insurance Law									
(中文) 勞動法實例研習		U	A	E	S	2	3	法律學系	二選一課程
(英文) Labour Law : Case Study									
(中文) 勞動社會法實例研習		U	A	E	S	2	3	法律學系	二選一課程
(英文) Cases Study on Labor & Social Laws									
(中文)									
(英文)									
(中文)									
(英文)									
(中文)									
(英文)									
(中文)									
(英文)									
(中文)									
(英文)									
取得認證需修習 總課程數	5	取得認證需修習 總學分數				10			
附註：規劃要點填表說明：(1 到 4 各欄位請填正確代表字母) 1：U-學士課程、M-碩士課程。 2：A-正課、B-實習課、C-台下指導之科目如學生講述或邀請演講之專題討論、專題研究.....等。 3：R-必修、E-選修。 4：S-學期課、Y-學年課。 5：科目(學期或全年)總學分數(請填阿拉伯數字)。 6：Level：1-基礎課程、2-核心(理論/方法)課程、3-應用(總整/實務)課程(請填阿拉伯數字)。									
領域模組 承辦人簽章	 113. 5. 14 年 月 日			召集人 簽章		 113. 5. 14			

註：教學單位可依據領域模組數、各 Level 課程數、各課程是否有替代課程...等情形自行增減表格欄列數。

國立中興大學領域模組架構計畫書

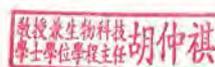
申請日期：113 年 4 月 19 日

領域模組名稱(中、英文名稱皆須列出)			
中文	智慧生化領航		
英文	Leadership of Smart Biochemistry		
領域模組預計開始施行時間		113 學年度第 1 學期	
主責教學單位	生物科技學士學位學程	主責單位 隸屬一級單位	農業暨自然資源學院
合作教學單位	生物化學研究所	合作單位 隸屬一級單位	生命科學院
領域模組教師		教師單位	
召集人	楊俊逸	生物化學研究所	
代理人	邱奕穎	生物化學研究所	
合作教師	生物化學研究所師資群	生物化學研究所	
召集人 連絡電話	468#232	e-mail	jyang@nchu.edu.tw
領域模組 承辦人	張錦珠	承辦人 單位	生物科技學士學位學程
連絡電話	811#536	e-mail	bpbiot@nchu.edu.tw

➢ 合作教學單位認可簽章：(可自由增減)

<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%; text-align: center;">單位</td> <td>生物化學研究所</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">簽章</td> <td style="text-align: center;"></td> </tr> </table>	單位	生物化學研究所	簽章		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%; text-align: center;">單位</td> <td> </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">簽章</td> <td> </td> </tr> </table>	單位		簽章		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%; text-align: center;">單位</td> <td> </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">簽章</td> <td> </td> </tr> </table>	單位		簽章	
單位	生物化學研究所													
簽章														
單位														
簽章														
單位														
簽章														

➢ 核章後計畫書、領域模組總表、會議紀錄，教學單位經各級課程委員會通過，會辦課務組，提送校課程委員會通過後實施。

領域模組召集人	教學單位課程委員會	教學單位主管
		
領域模組承辦人	院課程委員會	學院院長/一級單位主管
		

(實務)課程

的規劃可以讓學生在選課的時候有條理、有方向，且在修畢此領域模組後取得認證。

由於生物科技學的範疇是相當廣泛的，本學程為未來的生技產業人才規劃之課程，除了要有堅實的科技知能、智財暨行銷管理等知識外，亦著重將科學訓練與社會學作結合。

學生可依興趣學習各種跨領域之課程，課程內容設計了兩年的基礎學科與兩年的專業學科：一年級為總論，由基礎入門的生物學著眼，並配合微生物學、普通化學、有機化學、普通物理學、微積分學等課程奠定學生終身學習的知能；二年級的課程設計則以進階生物學為基礎，著重生物化學、分子生物學、遺傳學、生理學、統計學等課程；三年級的課程包括生物技術概論、細胞生物學、生物資訊及專題研究等核心課程；四年級主要為專題討論與生物技術產官學講座，及擬開立之學碩合開課程：「基因轉錄後及蛋白質轉譯後调控」、「整合型生物資訊工具在表觀轉錄體學的應用」、「蛋白結晶學導論」與「圖像解析分子結構實務」。

學生可依興趣選修各分項生技領域的相關課程：

(1)植物生物科技領域：本領域課程涵蓋普通植物學、普通生物學、遺傳學、作物分子遺傳學概論、植物基因工程技術、植物生物技術、生物統計學、木材化學等學科。

(2)動物生物科技領域：本領域課程包括普通動物學、生物醫學通論、胚胎學、動物發生學、轉譯基因體醫學、基礎癌症醫學、動物基因轉殖技術、動物複製與胚幹細胞等。

(3)微生物生物科技領域：課程包括細菌學、土壤環境微生物學、食品生物技術、生化工程、微生物生技及應用、醱酵工程理論與實務。

(4)生物資訊暨生醫機電領域：課程包括微積分、計算機概論、普通物理學、工程生物學、微機電概論、生物材料概論、儀器分析、資料結構、奈米科技之生醫應用。

(5)智財暨行銷管理領域：本校提供與生物科技相關的專利法規與經營管理課程，包括科技與法律、生醫科技倫理、生物科技智慧財產權法、專利法規、技術評估與鑑價、技術轉移與授權、企業概論、管理學、行銷管理等。

	符合請✓	檢核項目
9.領域模組自我檢核表，請在符合處✓	v	1.領域模組課程有明確的課程架構。
	v	2.課程屬性與關聯性明確。
	v	3.符合四至五門課程之原則。
	v	4.符合總學分數十二至十五學分之原則。
	v	5.領域模組包含一門應用(總整/實務)課程。
	v	6.領域模組課程符合每兩年應完整開設一次之原則。
		以下如適用，請在符合處✓
	v	7.有多選課程設計並提供修課指引，幫助學生釐清各課程之目標與課程之差異。
v	8.跨教學單位合作開設領域模組，計畫書封面列明主責單位與合作單位。	

國立中興大學【生物科技學士學位學程】領域模組總表

領域模組名稱(中、英文名稱皆須列出)									
中文	智慧生化領航								
英文	Leadership of Smart Biochemistry								
領域模組預計開始施行時間					113 學年度第 1 學期				
主責教學單位		生技學程/生物化學研究所			召集人		楊俊逸		
課程規劃內容如下									
課程名稱	規劃要點(附註)						開課單位	備註	
	1	2	3	4	5	6			
(中文)分子生物學	U	A	R	S	3	1	生技學程		
(英文) Molecular Biology									
(中文)蛋白質化學	U	A	E	S	2	1	生技學程		
(英文) Protein Chemistry									
(中文)基因轉錄後及蛋白質轉譯後調控	U	A	E	S	3	2	生化所		
(英文) Post-Transcriptional Regulation and Post-translational Regulation									
(中文)整合型生物資訊工具在表觀轉錄體學的應用	U	A	E	S	2	2	生化所	學碩合開 四擇二	
(英文) Application of Integrative Bioinformatic Tools in Epitranscriptome									
(中文)蛋白結晶學導論	U	A	E	S	3	2	生化所		
(英文) Introduction to Protein Crystallography									
(中文)圖像解析分子結構實務	U	A	E	S	3	2	生化所		
(英文) Practical Approach of Biomolecular Graphics and Structural Analysis									
(中文)生物技術產官學講座	U	A	R	S	1	3	生技學程	二擇一	
(英文) Special Topics in Biotechnology									
(中文)專題討論	U	A	R	S	1	3	生技學程		
(英文) Seminar									
取得認證需修習 總課程數	5			取得認證需修習 總學分數	11 或 12				
附註：規劃要點填表說明：(1 到 4 各欄位請填正確代表字母) 1：U-學士課程、M-碩士課程。 2：A-正課、B-實習課、C-台下指導之科目如學生講述或邀請演講之專題討論、專題研究……等。 3：R-必修、E-選修。 4：S-學期課、Y-學年課。 5：科目(學期或全年)總學分數(請填阿拉伯數字)。 6：Level：1-基礎課程、2-核心(理論/方法)課程、3-應用(總整/實務)課程(請填阿拉伯數字)。									
領域模組 承辦人簽章	 113 年 4 月 19 日			召集人 簽章	 113 年 4 月 19 日				

註：教學單位可依據領域模組數、各 Level 課程數、各課程是否有替代課程...等情形自行增減表格欄列數。

國立中興大學領域模組架構計畫書

申請日期：113 年 4 月 29 日

領域模組名稱(中、英文名稱皆須列出)			
中文	農業應用微生物		
英文	Applied microbiology in Agriculture		
領域模組預計開始施行時間		113 學年度第 1 學期	
主責教學單位	植物病理學系	主責單位 隸屬一級單位	農業暨自然資源學院
合作教學單位	(非必填)	合作單位 隸屬一級單位	(非必填)
領域模組教師		教師單位	
召集人	陳禮弘助理教授	植物病理學系	
代理人	植物病理學系系主任	植物病理學系	
合作教師			
召集人 連絡電話	780 轉 344	e-mail	lhchen010@nchu.edu.tw
領域模組 承辦人	王家麗行政組員	承辦人 單位	植物病理學系
連絡電話	780 轉 323	e-mail	chiali@nchu.edu.tw

➤ 合作教學單位認可簽章：(可自由增減)

單 位	
簽 章	

單 位	
簽 章	

單 位	
簽 章	

➤ 核章後計畫書、領域模組總表、會議紀錄，教學單位經各級課程委員會通過，會辦課務組，提送校課程委員會通過後實施。

領域模組召集人	教學單位課程委員會	教學單位主管
		
領域模組承辦人	院課程委員會	學院院長/一級單位主管
		

國立中興大學領域模組架構計畫書
【格式與書寫說明】

1.領域模組名稱	農業應用微生物									
2.領域模組召集人	陳禮弘助理教授									
3.領域模組預計開始施行時間	113 學年度第 1 學期									
4.學習目標與預期學習效益	<p>(請以淺顯易懂的文字條列式撰寫可評量之目標，明確列出欲培養哪些核心能力)。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能了解微生物、應用微生物、農業生物科技等相關知識; 2. 能實際了解農業應用微生物產業需求，並具有相關實務能力；期望培養國內農業生物科技跨領域人才 									
5.課程架構圖	<p>(請依照課程屬性繪製課程架構圖，可選擇基礎、核心(理論/方法)的詞彙，並請註明「應用(總整/實務)課程」)。</p> <div style="text-align: center;"> <pre> graph LR Root[農業應用微生物課程 架構圖 (至少12學分)] --> L1[Level 1 基礎課程] Root --> L2[Level 2 核心課程] Root --> L3[Level 3 應用/總整課程] </pre> </div> <table border="1" style="width: 100%; margin-top: 10px;"> <tr> <td style="width: 60%; padding: 5px;"> Level 1 基礎課程 普通微生物學 (3學分) 介紹微生物種類、型態、生理等，使學生獲得微生物基礎知識。 </td> <td style="width: 5%; text-align: center; vertical-align: middle;">—</td> <td style="width: 35%; text-align: center; vertical-align: middle;">必修</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;"> Level 2 核心課程 1. 應用微生物學 (3學分) 介紹微生物在農業、工業和醫藥上的應用，幫助學生獲得農業應用微生物核心概念及了解其產業範圍。 2. 真菌學 (4學分) 了解真菌分類、型態、生理等面向，及其農業上之重要性。 3. 植物細菌學 (2學分) 了解細菌分類、型態、生理等面向，及其農業上之重要性。 </td> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;">—</td> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;">二選一</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;"> Level 3 應用/總整課程 1. 應用菇類學 (3學分) 具備基礎和核心知識下，拓展應用微生物相關範疇，專精菇類相關知識。 2. 生物製劑 (2學分) 深入瞭解微生物於植物保護上的應用及相關研究，增進藥劑開發和產品化等知識。 3. 釀酒微生物學 (2學分) 使學生了解釀酒相關產業和技術，實作進行啤酒的釀造。 4. 食用菌導論 (2學分) 介紹可以食用之微生物，並使學生了解微生物在食品工業上之應用。 5. 專題研究(一或二) (1學分) 讓學生至相關實驗室，進行農業應用微生物相關研究，學習實驗技術、數據分析、結果整理，最後以海報型態發表成果。 </td> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;">—</td> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;">四選一</td> </tr> </table>	Level 1 基礎課程 普通微生物學 (3學分) 介紹微生物種類、型態、生理等，使學生獲得微生物基礎知識。	—	必修	Level 2 核心課程 1. 應用微生物學 (3學分) 介紹微生物在農業、工業和醫藥上的應用，幫助學生獲得農業應用微生物核心概念及了解其產業範圍。 2. 真菌學 (4學分) 了解真菌分類、型態、生理等面向，及其農業上之重要性。 3. 植物細菌學 (2學分) 了解細菌分類、型態、生理等面向，及其農業上之重要性。	—	二選一	Level 3 應用/總整課程 1. 應用菇類學 (3學分) 具備基礎和核心知識下，拓展應用微生物相關範疇，專精菇類相關知識。 2. 生物製劑 (2學分) 深入瞭解微生物於植物保護上的應用及相關研究，增進藥劑開發和產品化等知識。 3. 釀酒微生物學 (2學分) 使學生了解釀酒相關產業和技術，實作進行啤酒的釀造。 4. 食用菌導論 (2學分) 介紹可以食用之微生物，並使學生了解微生物在食品工業上之應用。 5. 專題研究(一或二) (1學分) 讓學生至相關實驗室，進行農業應用微生物相關研究，學習實驗技術、數據分析、結果整理，最後以海報型態發表成果。	—	四選一
Level 1 基礎課程 普通微生物學 (3學分) 介紹微生物種類、型態、生理等，使學生獲得微生物基礎知識。	—	必修								
Level 2 核心課程 1. 應用微生物學 (3學分) 介紹微生物在農業、工業和醫藥上的應用，幫助學生獲得農業應用微生物核心概念及了解其產業範圍。 2. 真菌學 (4學分) 了解真菌分類、型態、生理等面向，及其農業上之重要性。 3. 植物細菌學 (2學分) 了解細菌分類、型態、生理等面向，及其農業上之重要性。	—	二選一								
Level 3 應用/總整課程 1. 應用菇類學 (3學分) 具備基礎和核心知識下，拓展應用微生物相關範疇，專精菇類相關知識。 2. 生物製劑 (2學分) 深入瞭解微生物於植物保護上的應用及相關研究，增進藥劑開發和產品化等知識。 3. 釀酒微生物學 (2學分) 使學生了解釀酒相關產業和技術，實作進行啤酒的釀造。 4. 食用菌導論 (2學分) 介紹可以食用之微生物，並使學生了解微生物在食品工業上之應用。 5. 專題研究(一或二) (1學分) 讓學生至相關實驗室，進行農業應用微生物相關研究，學習實驗技術、數據分析、結果整理，最後以海報型態發表成果。	—	四選一								
6.修課指引	<p>農業應用微生物在 Level2 核心課程有二選一之設計，學生需要選擇『植物細菌學』或『真菌學』其中一門課，Level3 應用和總整課程有四選一之設計，因農業微生物應用範圍廣闊，因此學生需要於『食用菌導論』、『應用菇類學』、『生物製劑』、『釀酒微生物學』四堂課中擇一修讀，並且必選總整課程『專題研究(一)或專題研究(二)』，研究主題需與農業應用微生物或生物科技相關。</p>									

	未來職涯發展	多選課程	課程內容之差異（修課指引）
	農業應用微生物領域-核心課程二選一	真菌學	本課程著重於真菌分類、生理、應用等。
		植物細菌學	本課程著重於細菌分類、生理、應用等。
	農業應用微生物領域-應用課程四選一	應用菇類學	主要學習真菌中菇類在食品、醫藥、農業等領域之應用和相關產業現況。
		生物製劑	『生物製劑』則著重於微生物於植物保護上面的應用，也能延伸至益生菌等相關領域。
		釀酒微生物學	此課程著重於如何應用微生物進行酒類的釀造，並且學習啤酒釀造相關原理和技術。
		食用菌導論	本課程講解可以食用之微生物，與食品產業較為相關。
7.說明應用(總整/實務)課程的形式以及最後產出的成果	1. 應用(總整/實務)課程類型： <input checked="" type="checkbox"/> 專題研究 <input type="checkbox"/> 專案實作 <input type="checkbox"/> 學士論文 <input type="checkbox"/> 實習 <input type="checkbox"/> 其他 _____ (請說明) 2. 應用(總整/實務)課程產出成果： 學生們將於修習農業應用微生物相關課程後，將於總整課程『專題研究』中至本系或相關農業試驗單位進行一學期相關研究和實務訓練，研究成果將彙整成海報，並且參加本系的海報競賽。		
8.說明基礎、核心(理論/方法)，如何支撐應用(總整/實務)課程	『普通微生物學』將介紹微生物分類、生理和應用等，使學生能習得微生物基礎知識，核心課程『應用微生物學』將著重微生物於農業、醫藥、食品、工業等領域的應用，並解說其原理和技術，『真菌學』、『植物細菌學』將分別針對兩大應用微生物進行進一步介紹，至應用課程『應用菇類學』、『生物製劑』、『釀酒微生物學』、和『食用菌導論』中，學生將就某一項微生物於農業上的應用深入瞭解和探討，並最後在總整課程『專題研究』中學生將實際應用所學，在本系不同的實驗室或相關研究單位進行農業應用微生物的實務和研究訓練，以培育學生成為農業生物科技之跨領域人才。		
9.領域模組自我檢核表，請在符合處✓	符合請✓	檢核項目	
	✓	1.領域模組課程有明確的課程架構。	
	✓	2.課程屬性與關聯性明確。	
	✓	3.符合四至五門課程之原則。	
	✓	4.符合總學分數十二至十五學分之原則。	
	✓	5.領域模組包含一門應用(總整/實務)課程。	
	✓	6.領域模組課程符合每兩年應完整開設一次之原則。	
	以下如適用，請在符合處✓		
✓	7.有多選課程設計並提供修課指引，幫助學生釐清各課程之目標與課程之差異。		
	8.跨教學單位合作開設領域模組，計畫書封面列明主責單位與合作單位。		

國立中興大學【植物病理學系】領域模組總表

領域模組名稱(中、英文名稱皆須列出)												
中文	農業應用微生物											
英文	Applied microbiology in Agriculture											
領域模組預計開始施行時間					113 學年度第 1 學期							
主責教學單位		植物病理學系			召集人		陳禮弘助理教授					
課程規劃內容如下												
課程名稱				規劃要點(附註)						開課單位	備註	
				1	2	3	4	5	6			
(中文) 普通微生物學				U	A	R	S	3	1	植病系		
(英文) General Microbiology												
(中文) 應用微生物學				U	A	R	S	3	2	植病系		
(英文) Applied Microbiology												
(中文) 真菌學				U	AB	E	S	4	2	植病系	二科選修 一科	
(英文) Mycology												
(中文) 植物細菌學				U	A	E	S	2	2	植病系		
(英文) Plant Bacteriology												
(中文) 應用菇類學				U	AB	E	S	3	3	植病系	四科選修 一科	
(英文) Applid Mushroom Cultivation												
(中文) 生物製劑				U	A	E	S	2	3	植病系		
(英文) Biopesticides												
(中文) 釀酒微生物學				U	A	E	S	2	3	植病系		
(英文) Brewing Microbiology												
(中文) 食用菌導論				U	A	E	S	2	3	植病系		
(英文) Introduction of Edible Fungi												
(中文) 專題研究 (一)				U	C	E	S	1	3	植病系	兩科選修 一科	
(英文) Independent Study (I)												
(中文) 專題研究 (二)				U	C	E	S	1	3	植病系		
(英文) Independent Study (II)												
取得認證需修習 總課程數			至少 5			取得認證需修習 總學分數			至少 12			
附註：規劃要點填表說明：(1 到 4 各欄位請填正確代表字母) 1：U-學士課程、M-碩士課程。 2：A-正課、B-實習課、C-台下指導之科目如學生講述或邀請演講之專題討論、專題研究……等。 3：R-必修、E-選修。 4：S-學期課、Y-學年課。 5：科目(學期或全年)總學分數(請填阿拉伯數字)。 6：Level：1-基礎課程、2-核心(理論/方法)課程、3-應用(總整/實務)課程(請填阿拉伯數字)。												
領域模組 承辦人簽章		 年 月 日			召集人 簽章		 年 月 日					

國立中興大學領域模組架構計畫書

申請日期：113 年 5 月 2 日

領域模組名稱(中、英文名稱皆須列出)			
中文	農業害蟲模組		
英文	Agricultural Pest Module Course		
領域模組預計開始施行時間		113 學年度第 1 學期	
主責教學單位	昆蟲學系	主責單位 隸屬一級單位	農業暨自然資源學院
合作教學單位	(非必填)	合作單位 隸屬一級單位	(非必填)
領域模組教師		教師單位	
召集人	譚景文助理教授		昆蟲學系
代理人	昆蟲學系系主任		昆蟲學系
合作教師			
召集人 連絡電話	04-22840361 #529 0937-800910	e-mail	czt5069@nchu.edu.tw
領域模組 承辦人	李彥賢辦事員	承辦人 單位	昆蟲學系
連絡電話	04-22840361	e-mail	lyh@dragon.nchu.edu.tw

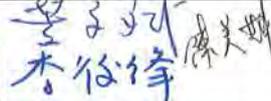
➤ 合作教學單位認可簽章：(可自由增減)

單位	
簽章	

單位	
簽章	

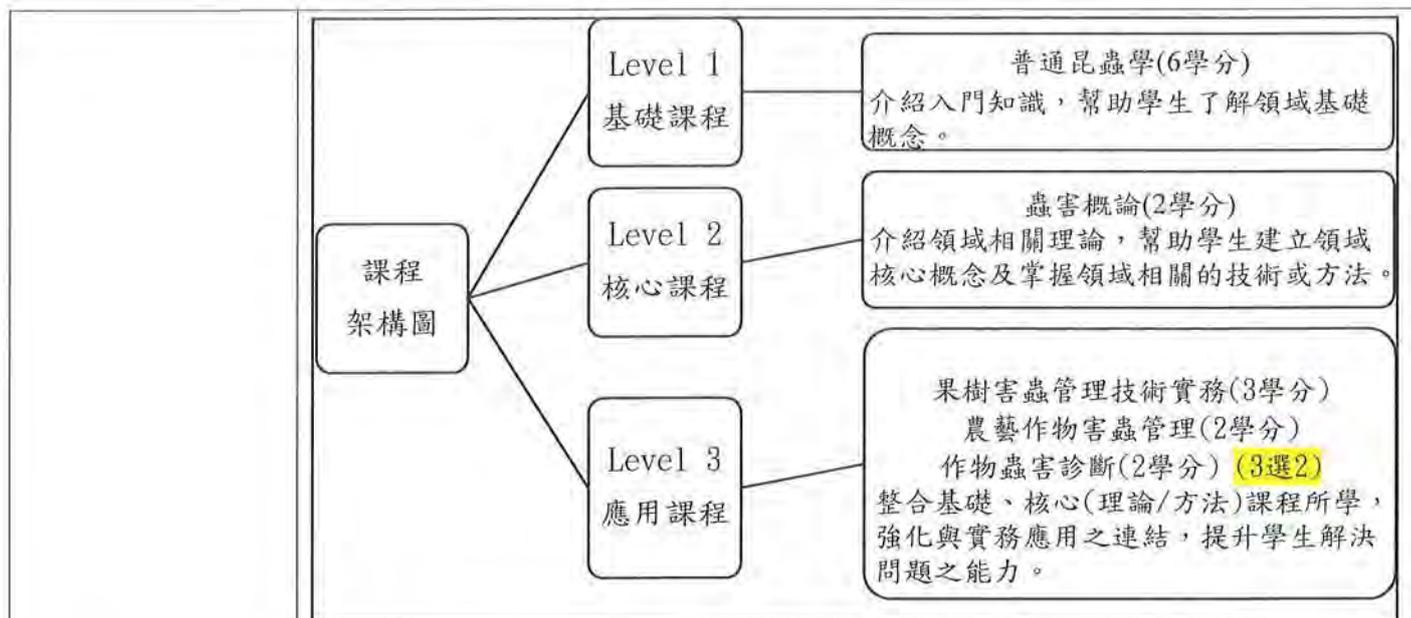
單位	
簽章	

➤ 核章後計畫書、領域模組總表、會議紀錄，教學單位經各級課程委員會通過，會辦課務組，提送校課程委員會通過後實施。

領域模組召集人	教學單位課程委員會	教學單位主管
 	  	
領域模組承辦人	院課程委員會	學院院長/一級單位主管
		

國立中興大學領域模組架構計畫書
【格式與書寫說明】

1.領域模組名稱	農業害蟲模組
2.領域模組召集人	譚景文助理教授
3.領域模組預計開始施行時間	113 學年度第 1 學期
4.學習目標與預期學習效益	<p>(請以淺顯易懂的文字條列式撰寫可評量之目標，明確列出欲培養哪些核心能力)。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px;"> <p>1. 對昆蟲學的基礎認識與理解 目標：修習課程學生對“昆蟲學”有基本的認知與瞭解，課程內容概括昆蟲分類、生活史、生態定位、基礎生理、解剖學等，並提供基礎科學研究之相關訓練，為後續進階課程作為基礎、 核心能力：具備昆蟲學、自然科學、生態環境與自然保育之專業知識，並具有昆蟲學相關之技術、種類鑑識、害蟲問題之解決能力。</p> <p>2. 農業害蟲之基礎概論 目標：修習課程之學生將對農業害蟲有基礎之瞭解，包含昆蟲對環境、農業、醫學與人文之間的關係，並進一步瞭解蟲害之發生、生態組成及防治基礎概念。 核心能力：具備昆蟲學與自然科學之專業知識，運用昆蟲學相關知識與技術之能力，農業害蟲之鑑定與蟲害解決能力。</p> <p>3. 作物蟲害診斷與管理技術 目標：此系列之課程為進階課程，著重於農業作物種植與昆蟲之間的關係，含擴生態學、育種學、多樣性、生物防治與綜合防治之認知與訓練，以衍生出昆蟲與植物交互作用、生物防治、作物保護等相關議題。課程利用講習、實際操作、田間採集與邀請演講方式組成，訓練修習學生之田間蟲害觀察、採集、鑑定與作物蟲害管理之訓練與經驗累積。 核心能力：具備採集、觀察和辨識農業害蟲之能力、生物防治之操作與評估、害蟲之生態特性、危害方式以及管理方法以及綜合害蟲防治之相關能力。</p> </div>
5.課程架構圖	<p>(請依照課程屬性繪製課程架構圖，可選擇基礎、核心(理論/方法)的詞彙，並請註明「應用(總整/實務)課程」)。</p>



領域模組課程架構示例(僅供參考，教學單位可自行設計呈現方式)

6.修課指引

1. 本領域模組因課程規劃需要有多選(如四選一)之設計，請提供修課指引，以協助學生做選擇。
2. 可從課程目標、課程內容、課程最後產出的成果、未來職涯發展，說明多選課程之間的不同。

基於就業導向的角度，農業害蟲相關模組課程，將提供學生完整之害蟲訓練，對未來就業方向有許多選擇：

1. 農業害蟲專家：相關課程提供學生完整之“昆蟲學”與“農業害蟲”之相關訓練，學生將具備作物種植、害蟲發生、田間採集與害蟲鑑定與適當防治建議之能力。
2. 綜合害蟲管理與作物保護專家：課程提供完整之綜合害蟲管理(Integrated Pest Management)相關訓練，利用物理、耕種、生物與化學防治方式共同管理農業上蟲害，並配合實際田間觀察與採集、生物防治操作與評估以及實務經驗分享，提供修習學生全方位之訓練，並配合農藥減量之政策，培育新一代綜合害蟲管理與作物保護之專家。
3. 研究相關人員：修習課程之學生將具備農業害蟲管理之進階訓練，為農業試驗研究單位、大專院校、動植物防疫檢疫等相關單位培育研究人力，此外於相關業界如國內與國際之農業資材公司培育相關人才。

7.說明應用(總整/實務)課程的形式以及最後產出的成果

1. 應用(總整/實務)課程類型：專題研究 專案實作 學士論文 實習 其他 _____ (請說明)
2. 應用(總整/實務)課程產出成果：

8.說明基礎、核心(理論/方法)，如何支撐應用(總整/實務)課程

(說明各課程間的關聯性)。

普通昆蟲學課程為昆蟲相關學科打下重要基礎，課程內容包含昆蟲分類、生活史、生態定位、基礎生理、解剖學等，並提供基礎科學研究之相關訓練，為後續進階課程作為基石。農業蟲害概論著重於農業耕種與蟲害發生之基礎訓練，課程中詳述昆蟲與生態環境、農業、醫學與人文間的關係，並講述相關防治之理論與基礎概念。此外進階之三門課程：果樹害蟲管理技術實務、農藝作物害蟲管理與作物害蟲診斷課程之設計與教學目標，建立於農業害蟲概

	<p>論課程基礎之上，三門課程著重於不同類型農業作物，並利用實際田間觀察與採集、生物防治操作與評估、實務經驗分享與邀請專家演講方式，提供修習學生全方位之訓練。此一系列之課程旨將培育農業害蟲、作物保護、綜合害蟲管理與相關研究之人才，以其對台灣農業帶來助益。</p>	
<p>9.領域模組自我檢核表，請在符合處✓</p>	<p>符合請✓</p>	<p>檢核項目</p>
	<p>✓</p>	<p>1. 領域模組課程有明確的課程架構。</p>
	<p>✓</p>	<p>2. 課程屬性與關聯性明確。</p>
	<p>✓</p>	<p>3. 符合四至五門課程之原則。</p>
	<p>✓</p>	<p>4. 符合總學分數十二至十五學分之原則。</p>
	<p>✓</p>	<p>5. 領域模組包含一門應用(總整/實務)課程。</p>
	<p>✓</p>	<p>6. 領域模組課程符合每兩年應完整開設一次之原則。</p>
	<p>以下如適用，請在符合處✓</p>	
	<p>✓</p>	<p>7. 有多選課程設計並提供修課指引，幫助學生釐清各課程之目標與課程之差異。</p>
	<p>8. 跨教學單位合作開設領域模組，計畫書封面列明主責單位與合作單位。</p>	

國立中興大學【昆蟲學系】領域模組總表

領域模組名稱(中、英文名稱皆須列出)												
中文	農業害蟲模組											
英文	Agricultural Pest Module Course											
領域模組預計開始 行時間					_____113_____學年度第__1__學期							
主責教學單位		昆蟲學系			召集人		譚景文					
課程規劃內容如下												
課程名稱					規劃要點(附註)						開課單位	備註
					1	2	3	4	5	6		
(中文) 普通昆蟲學					U	A+B	R	Y	6	1	昆蟲學系	
(英文) General Entomology												
(中文) 蟲害概論					U	A	E	S	2	2	昆蟲學系	
(英文) Introduction of Insect Pests												
(中文) 果樹害蟲管理技術實務					U	A+B	E	S	3	3	昆蟲學系	3選2
(英文) Practical Training in Fruit Crop Pest												
(中文) 農藝作物害蟲管理					U	A	E	S	2	3	昆蟲學系	3選2
(英文) Agronomic Crop Pest Management												
(中文) 作物蟲害診斷					U	A+B	E	S	2	3	昆蟲學系	3選2
(英文) Diagnosis of Crop Pests												
(中文)												
(英文)												
(中文)												
(英文)												
(中文)												
(英文)												
(中文)												
(英文)												
(中文)												
(英文)												
取得認證需修習 總課程數		4			取得認證需修習 總學分數					12~13		
附註：規劃要點填表說明：(1到4各欄位請填正確代表字母) 1：U-學士課程、M-碩士課程。 2：A-正課、B-實習課、C-台下指導之科目如學生講述或邀請演講之專題討論、專題研究……等。 3：R-必修、E-選修。 4：S-學期課、Y-學年課。 5：科目(學期或全年)總學分數(請填阿拉伯數字)。 6：Level：1-基礎課程、2-核心(理論/方法)課程、3-應用(總整/實務)課程(請填阿拉伯數字)。												
領域模組 承辦人簽章		 113年5月2日			召集人 簽章		 113年5月2日					

註：教學單位可依據領域模組數、各 Level 課程數、各課 ~~56~~ 否有替代課程…等情形自行增減表格欄列數。

國立中興大學領域模組架構計畫書

申請日期： 113 年 5 月 2 日

領域模組名稱(中、英文名稱皆須列出)			
中文	環境醫學昆蟲模組		
英文	Environmental and Medical Entomology		
領域模組預計開始施行時間		113 學年度第 1 學期	
主責教學單位	昆蟲學系	主責單位 隸屬一級單位	農業暨自然資源學院
合作教學單位	(非必填)	合作單位 隸屬一級單位	(非必填)
領域模組教師		教師單位	
召集人	劉威廷助理教授	昆蟲學系	
代理人	昆蟲學系系主任	昆蟲學系	
合作教師			
召集人 連絡電話	04-22840361 #507 0912610603	e-mail	wtliu@dragon.nchu.edu.tw
領域模組 承辦人	李彥賢辦事員	承辦人 單位	昆蟲學系
連絡電話	04-22840361	e-mail	lyh@dragon.nchu.edu.tw

➤ 合作教學單位認可簽章：(可自由增減)

單位	
簽章	

單位	
簽章	

單位	
簽章	

➤ 核章後計畫書、領域模組總表、會議紀錄，教學單位經各級課程委員會通過，會辦課務組，提送校課程委員會通過後實施。

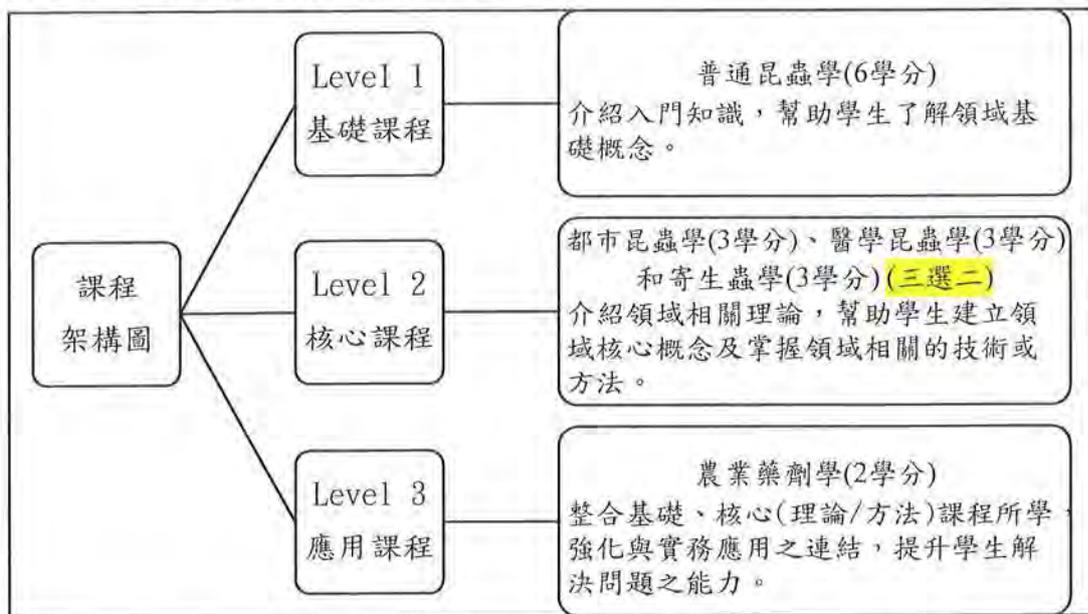
領域模組召集人	教學單位課程委員會	教學單位主管
領域模組承辦人	院課程委員會	學院院長/一級單位主管

國立中興大學領域模組架構計畫書
【格式與書寫說明】

1.領域模組名稱	環境醫學昆蟲模組
2.領域模組召集人	劉威廷助理教授
3.領域模組預計開始施行時間	113 學年度第 1 學期
4.學習目標與預期學習效益	<p>(請以淺顯易懂的文字條列式撰寫可評量之目標，明確列出欲培養哪些核心能力)。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px;"> <ol style="list-style-type: none"> 1. 對昆蟲學的基礎認識與理解 目標：學生能夠扼要介紹昆蟲學的各主要學科內容，包括昆蟲的分類、生活史、解剖學等，以及不同學科之間的關係。 核心能力：理解昆蟲學的基本概念，包括昆蟲的特徵、生活史和生態習性。 2. 都市昆蟲學的應用與實踐 目標：學生能夠辨識並了解都市中常見的害蟲種類，以及它們對人類生活和環境的影響。 核心能力：觀察和辨識害蟲，並理解它們的生活習性、危害方式以及管理方法。 3. 醫學昆蟲學的應用與防治 目標：學生能夠了解醫學昆蟲的種類、傳播方式，以及相關疾病的防治原理和技術。 核心能力：理解病媒昆蟲的生物學特性，以及防治傳染病的原理和方法。 4. 醫用寄生蟲學基礎與應用： 目標：教授學生醫用寄生蟲的相關知識，包括人體寄生蟲、寄生蟲相關學理、寄生蟲病和對人類的影響。 核心能力：理解不同類型的人體寄生蟲、其生活史和對人體的影響；能夠評估寄生蟲引起的疾病和相應的預防控制措施。 5. 農藥應用與環境影響的評估 目標：學生能夠掌握農藥的基本原理、使用技術，以及對環境和人類健康的影響。 核心能力：理解農藥的化學結構、毒性機制，以及安全管理和環境風險評估，並能夠進行相關實驗和市場調查。 </div>

(請依照課程屬性繪製課程架構圖，可選擇基礎、核心(理論/方法)的詞彙，並請註明「應用(總整/實務)課程」)。

5.課程架構圖



領域模組課程架構示例(僅供參考，教學單位可自行設計呈現方式)

6.修課指引

1. 本領域模組因課程規劃需要有多選(如四選一)之設計，請提供修課指引，以協助學生做選擇。
2. 可從課程目標、課程內容、課程最後產出的成果、未來職涯發展，說明多選課程之間的不同。

以職業導向的觀點，針對核心課程都市昆蟲學、醫學昆蟲學和寄生蟲學的設計，提供了三選二的選讀方案，以滿足不同就業需求：

1. 害蟲管理專家：學生可以選擇都市昆蟲學的課程，專攻害蟲管理相關知識和技能，包括害蟲的辨識、監測、防治技術等，以應對城市中的害蟲問題。
2. 疾病防控專家：學生可以選擇醫學昆蟲學的課程，專攻與疾病傳播相關的昆蟲學知識和技能，包括病媒昆蟲的生態學、疾病的防治原理和技術等，以應對疾病傳播風險。
3. 公共衛生管理專家：學生可以選擇醫學昆蟲學的課程，專攻公共衛生管理相關的知識和技能，包括疫情監測、流行病學調查、防控策略的制定等，以在政府部門或非營利組織從事公共衛生管理工作。
4. 寄生蟲疾病防治專家：學生可以選擇寄生蟲學的課程，專攻寄生蟲相關的知識和技能，包括寄生蟲的分類、生態學、致病機制以及相應的防治策略，以應對寄生蟲引起的各類疾病問題。
5. 研究人員：學生可以選擇醫學昆蟲學或都市昆蟲學的課程，或是寄生蟲學的課程，培養相應的研究能力和方法，從事昆蟲學或寄生蟲學相關的研究工作，包括學術研究機構、大學或私營公司的研究部門等。

7.說明應用(總整/實務)課程的形式以及最後產出的成果

1. 應用(總整/實務)課程類型：專題研究 專案實作 學士論文 實習 其他 _____ (請說明)
2. 應用(總整/實務)課程產出成果：

<p>8.說明基礎、核心(理論/方法)，如何支撐應用(總整/實務)課程</p>	<p>(說明各課程間的關聯性)。</p> <p>普通昆蟲學、都市昆蟲學、醫學昆蟲學、寄生蟲學和農業藥劑學等相關課程之間存在著密切的關聯性，彼此之間互相補充，共同促進學生對昆蟲生態、害蟲防治和農業生產的全面理解。以下是各課程間的關聯性：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 普通昆蟲學與都市昆蟲學：都市昆蟲學是普通昆蟲學的一個分支，著重於研究城市和都市化地區中的昆蟲種類、行為、生態及其與人類活動之間的關係。因此，普通昆蟲學提供了都市昆蟲學所需的基礎知識，包括昆蟲的分類、形態學、生態學等，而都市昆蟲學則更加注重城市環境中昆蟲的適應特徵、行為和生態。 2. 都市昆蟲學與醫學昆蟲學：在都市環境中，許多昆蟲同時也是人類和動物的疾病傳播者，這就是醫學昆蟲學所關注的範疇。都市昆蟲學和醫學昆蟲學的關聯性在於它們共同研究城市中的昆蟲，都市昆蟲學對昆蟲在城市環境中的分布、行為和生態進行研究，而醫學昆蟲學則關注昆蟲在醫學上的重要性，尤其是作為病媒昆蟲。 3. 農業藥劑學與普通昆蟲學：農業藥劑學與普通昆蟲學的關聯性主要體現在農業害蟲的防治方面。普通昆蟲學研究了各種農業害蟲的種類、生態、習性等，提供了農業藥劑學所需的基礎知識，而農業藥劑學則研究各種農藥的類型、作用機制、安全性等，以及它們對農業害蟲的防治效果。因此，農業藥劑學需要依賴普通昆蟲學提供的害蟲信息，以制定適合的防治方案。 4. 寄生蟲學與醫學昆蟲學：寄生蟲學的研究對象是寄生蟲，而醫學昆蟲學則關注昆蟲在醫學上的重要性，尤其是作為病媒昆蟲。因此，這兩門課程相互補充，寄生蟲學提供了更深入的寄生蟲生活週期、行為和相互作用的理解，進一步補充了醫學昆蟲學的研究。 <p>總的來說，這些相關課程彼此之間的關聯性在於它們共同研究昆蟲的不同方面，從而促進對昆蟲生態、害蟲防治和農業生產的全面理解和應用。</p>																			
<p>9.領域模組自我檢核表，請在符合處✓</p>	<p>符合請✓</p>	<p>檢核項目</p> <table border="1"> <tr> <td data-bbox="384 1458 502 1507">V</td> <td data-bbox="502 1458 1500 1507">1. 領域模組課程有明確的課程架構。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="384 1507 502 1556">V</td> <td data-bbox="502 1507 1500 1556">2. 課程屬性與關聯性明確。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="384 1556 502 1606">V</td> <td data-bbox="502 1556 1500 1606">3. 符合四至五門課程之原則。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="384 1606 502 1655">V</td> <td data-bbox="502 1606 1500 1655">4. 符合總學分數十二至十五學分之原則。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="384 1655 502 1704">V</td> <td data-bbox="502 1655 1500 1704">5. 領域模組包含一門應用(總整/實務)課程。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="384 1704 502 1753">V</td> <td data-bbox="502 1704 1500 1753">6. 領域模組課程符合每兩年應完整開設一次之原則。</td> </tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="384 1753 1500 1803">以下如適用，請在符合處✓</td> </tr> <tr> <td data-bbox="384 1803 502 1892">V</td> <td data-bbox="502 1803 1500 1892">7. 有多選課程設計並提供修課指引，幫助學生釐清各課程之目標與課程之差異。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="384 1892 502 1971"></td> <td data-bbox="502 1892 1500 1971">8. 跨教學單位合作開設領域模組，計畫書封面列明主責單位與合作單位。</td> </tr> </table>	V	1. 領域模組課程有明確的課程架構。	V	2. 課程屬性與關聯性明確。	V	3. 符合四至五門課程之原則。	V	4. 符合總學分數十二至十五學分之原則。	V	5. 領域模組包含一門應用(總整/實務)課程。	V	6. 領域模組課程符合每兩年應完整開設一次之原則。	以下如適用，請在符合處✓		V	7. 有多選課程設計並提供修課指引，幫助學生釐清各課程之目標與課程之差異。		8. 跨教學單位合作開設領域模組，計畫書封面列明主責單位與合作單位。
V	1. 領域模組課程有明確的課程架構。																			
V	2. 課程屬性與關聯性明確。																			
V	3. 符合四至五門課程之原則。																			
V	4. 符合總學分數十二至十五學分之原則。																			
V	5. 領域模組包含一門應用(總整/實務)課程。																			
V	6. 領域模組課程符合每兩年應完整開設一次之原則。																			
以下如適用，請在符合處✓																				
V	7. 有多選課程設計並提供修課指引，幫助學生釐清各課程之目標與課程之差異。																			
	8. 跨教學單位合作開設領域模組，計畫書封面列明主責單位與合作單位。																			

國立中興大學【昆蟲學系】領域模組總表

領域模組名稱(中、英文名稱皆須列出)											
中文	環境醫學昆蟲模組										
英文	Environmental and Medical Entomology										
領域模組預計開始施行時間					113 學年度第 1 學期						
主責教學單位		昆蟲學系			召集人		劉威廷				
課程規劃內容如下											
課程名稱				規劃要點(附註)						開課單位	備註
				1	2	3	4	5	6		
(中文) 普通昆蟲學				U	A+B	R	Y	6	1	昆蟲學系	
(英文) General Entomology											
(中文) 都市昆蟲學				U	A+B	E	S	3	2	昆蟲學系	3選2
(英文) Urban Entomology											
(中文) 醫學昆蟲學				U	A+B	E	S	3	2	昆蟲學系	3選2
(英文) Medical Entomology											
(中文) 寄生蟲學				U	A+B	E	S	3	2	昆蟲學系	3選2
(英文) Parasitology											
(中文) 農業藥劑學				U	A	E	S	2	3	昆蟲學系	
(英文) Pesticides											
(中文)											
(英文)											
(中文)											
(英文)											
(中文)											
(英文)											
(中文)											
(英文)											
(中文)											
(英文)											
取得認證需修習 總課程數		4			取得認證需修習 總學分數				14		
附註：規劃要點填表說明：(1到4各欄位請填正確代表字母) 1：U-學士課程、M-碩士課程。 2：A-正課、B-實習課、C-台下指導之科目如學生講述或邀請演講之專題討論、專題研究……等。 3：R-必修、E-選修。 4：S-學期課、Y-學年課。 5：科目(學期或全年)總學分數(請填阿拉伯數字)。 6：Level：1-基礎課程、2-核心(理論/方法)課程、3-應用(總整/實務)課程(請填阿拉伯數字)。											
領域模組 承辦人簽章		 113年5月2日			召集人 簽章		 113年5月2日				

註：教學單位可依據領域模組數、各 Level 課程數、各課程是否有替代課程…等情形自行增減表格欄列數。

國立中興大學領域模組架構計畫書

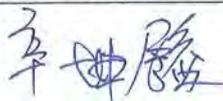
申請日期：113 年 5 月 3 日

領域模組名稱(中、英文名稱皆須列出)			
中文	動物產品加工利用模組		
英文	Animal Product Processing and Utilization Module		
領域模組預計開始施行時間		113 學年度第 1 學期	
主責教學單位	動物科學系	主責單位 隸屬一級單位	農資學院
合作教學單位	食品暨應用生物科技學系	合作單位 隸屬一級單位	農資學院
領域模組教師		教師單位	
召集人	動科系系主任	動物科學系	
代理人	動科系課程委員會召集人	動物科學系	
合作教師	食生系生物化學授課群教師	食品暨應用生物科技學系	
召集人 連絡電話	365*222	e-mail	pctang@dragon.nchu.edu.tw
領域模組 承辦人	吳孟禧	承辦人 單位	動物科學系系辦公室
連絡電話	365*208	e-mail	cutec@dragon.nchu.edu.tw

▶ 合作教學單位認可簽章：

單位	食品暨應用生物科技學系
簽章	

▶ 核章後計畫書、領域模組總表、會議紀錄，教學單位經各級課程委員會通過，會辦課務組，提送校課程委員會通過後實施。

領域模組召集人	教學單位課程委員會	教學單位主管
		
領域模組承辦人	院課程委員會	學院院長/一級單位主管
		

國立中興大學領域模組架構計畫書

1.領域模組名稱	動物產品加工利用模組																		
2.領域模組召集人	動科系系主任																		
3.領域模組預計開始施行時間	113 學年度第 1 學期																		
4.學習目標與預期學習效益	<p>(請以淺顯易懂的文字條列式撰寫可評量之目標，明確列出欲培養哪些核心能力)。</p> <ol style="list-style-type: none"> 以基本生物化學與動物產品化學為課程基礎。 瞭解乳、肉及蛋的重要化學組成、結構、營養及加工影響，具備製造優良品質、衛生安全產品之能力。 期望培育具有理論基礎以及實用技術之動物產品加工利用人才。 																		
5.課程架構圖	<div style="border: 1px solid black; padding: 10px;"> <pre> graph LR Root[課程架構圖] --- L1[Level 1 基礎課程] Root --- L2[Level 2 核心課程] Root --- L3[Level 3 應用課程] L1 --- L1Desc["生物化學(4) 介紹基本生物化學知識，幫助學生了解領域基礎概念。"] L2 --- L2Desc["動物產品化學(2) 介紹基本食品化學以及重要動物產品之化學概念，幫助學生建立領域核心概念及掌握領域相關的技術或方法，作為未來動物產品加工專業知識之學習基礎。"] L3 --- L3Desc["1.乳品加工學(2) 2.肉品加工學(2) 3.蛋品加工學(2) 整合基礎、核心課程所學，強化與實務應用之連結，了解乳品、肉品、蛋品之原料特性、加工的理論。"] </pre> <p style="text-align: center;">領域模組課程架構</p> </div>																		
6.說明應用(總整/實務)課程的形式以及最後產出的成果	<ol style="list-style-type: none"> 應用(總整/實務)課程類型：<input type="checkbox"/>專題研究 <input type="checkbox"/>專案實作 <input type="checkbox"/>學士論文 <input type="checkbox"/>實習 <input checked="" type="checkbox"/>其他 講授、討論 應用(總整/實務)課程產出成果：將理論知識轉換為能力培養。 																		
7.說明基礎、核心(理論/方法)，如何支撐應用(總整/實務)課程	<p>基礎課程-生物化學使學生了解基本之生物相關化學理論基礎，進而延伸至以動物產品為主之食品化學。而後更進一步學習動物產品之組成、性質，做為加工與貯藏變化，奠定製造優良品質、衛生安全產品之知識基礎。利用基礎專業知識，學習乳品、肉品、蛋品之原料特性、加工的理論。</p>																		
8.領域模組自我檢核表，請在符合處✓	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%; text-align: center;">符合請✓</th> <th style="text-align: center;">檢核項目</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">✓</td> <td>1. 領域模組課程有明確的課程架構。</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">✓</td> <td>2. 課程屬性與關聯性明確。</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">✓</td> <td>3. 符合四至五門課程之原則。</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">✓</td> <td>4. 符合總學分數十二至十五學分之原則。</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">✓</td> <td>5. 領域模組包含一門應用(總整/實務)課程。</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">✓</td> <td>6. 領域模組課程符合每兩年應完整開設一次之原則。</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">以下如適用，請在符合處✓</td> </tr> <tr> <td></td> <td>7. 有多選課程設計並提供修課指引，幫助學生釐清各課程之目標與課</td> </tr> </tbody> </table>	符合請✓	檢核項目	✓	1. 領域模組課程有明確的課程架構。	✓	2. 課程屬性與關聯性明確。	✓	3. 符合四至五門課程之原則。	✓	4. 符合總學分數十二至十五學分之原則。	✓	5. 領域模組包含一門應用(總整/實務)課程。	✓	6. 領域模組課程符合每兩年應完整開設一次之原則。	以下如適用，請在符合處✓			7. 有多選課程設計並提供修課指引，幫助學生釐清各課程之目標與課
符合請✓	檢核項目																		
✓	1. 領域模組課程有明確的課程架構。																		
✓	2. 課程屬性與關聯性明確。																		
✓	3. 符合四至五門課程之原則。																		
✓	4. 符合總學分數十二至十五學分之原則。																		
✓	5. 領域模組包含一門應用(總整/實務)課程。																		
✓	6. 領域模組課程符合每兩年應完整開設一次之原則。																		
以下如適用，請在符合處✓																			
	7. 有多選課程設計並提供修課指引，幫助學生釐清各課程之目標與課																		

		程之差異。
	✓	8. 跨教學單位合作開設領域模組，計畫書封面列明主責單位與合作單位。

國立中興大學【農資學院 動物科學系】領域模組總表

領域模組名稱(中、英文名稱皆須列出)									
中文	動物產品加工利用模組								
英文	Animal Product Processing and Utilization Module								
領域模組預計開始施行時間					113 學年度第 1 學期				
主責教學單位		動物科學系		召集人		動科系系主任			
課程規劃內容如下									
課程名稱		規劃要點(附註)						開課單位	備註
		1	2	3	4	5	6		
(中文) 生物化學		U	A	R	S	4	1	食生系	
(英文) Biochemistry									
(中文) 動物產品化學		U	A	R	S	2	2	動科系	
(英文) Chemistry of Animal Products									
(中文) 乳品加工學		U	A	R	S	2	3	動科系	
(英文) Milk Science and Technology									
(中文) 肉品加工學		U	A	R	S	2	3	動科系	
(英文) Meat Science and Technology									
(中文) 蛋品加工學		U	A	E	S	2	3	動科系	
(英文) Egg Science and Technology									
(中文)									
(英文)									
(中文)									
(英文)									
(中文)									
(英文)									
取得認證需修習 總課程數		5		取得認證需修習 總學分數				12	
附註：規劃要點填表說明：(1 到 4 各欄位請填正確代表字母) 1：U-學士課程、M-碩士課程。 2：A-正課、B-實習課、C-台下指導之科目如學生講述或邀請演講之專題討論、專題研究……等。 3：R-必修、E-選修。 4：S-學期課、Y-學年課。 5：科目(學期或全年)總學分數(請填阿拉伯數字)。 6：Level：1-基礎課程、2-核心(理論/方法)課程、3-應用(總整/實務)課程(請填阿拉伯數字)。									
領域模組 承辦人簽章		 113 年 5 月 3 日			召集人 簽章		 113 年 5 月 3 日		

註：教學單位可依據領域模組數、各 Level 課程數、各課程是否有替代課程…等情形自行增減表格欄列數。

國立中興大學領域模組架構計畫書

申請日期：113 年 5 月 3 日

領域模組名稱(中、英文名稱皆須列出)			
中文	動物遺傳生理模組		
英文	Animal Genetic Physiology Module		
領域模組預計開始施行時間		113 學年度第 1 學期	
主責教學單位	動物科學系	主責單位 隸屬一級單位	農資學院
合作教學單位	(非必填)	合作單位 隸屬一級單位	(非必填)
領域模組教師		教師單位	
召集人	動科系系主任	動物科學系	
代理人	動科系課程委員會召集人	動物科學系	
召集人 連絡電話	365*222	e-mail	pctang@dragon.nchu.edu.tw
領域模組 承辦人	吳孟禧	承辦人 單位	動物科學系系辦公室
連絡電話	365*208	e-mail	cutec@dragon.nchu.edu.tw

➤ 核章後計畫書、領域模組總表、會議紀錄，教學單位經各級課程委員會通過，會辦課務組，提送校課程委員會通過後實施。

領域模組召集人	教學單位課程委員會	教學單位主管
		
領域模組承辦人	院課程委員會	學院院長/一級單位主管
		

國立中興大學領域模組架構計畫書

1.領域模組名稱	動物遺傳生理模組									
2.領域模組召集人	動科系系主任									
3.領域模組預計開始施行時間	113 學年度第 1 學期									
4.學習目標與預期學習效益	<p>(請以淺顯易懂的文字條列式撰寫可評量之目標，明確列出欲培養哪些核心能力)。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 動物科學概論課程將動物科學領域，包括動物馴化、品種育成、動物生物科技、飼養管理、動物營養需求以及動物產品加工，做了全面性說明，讓學生對動物科學有基本認識。 2. 使學生瞭解經濟動物、常見伴侶動物與試驗動物性狀之遺傳原理，以及其於動物育種之應用。 3. 讓學生瞭解家畜禽以及常見伴侶動物與試驗動物之生理解剖構造與生理系統之功能。 4. 此領域模組期望培育學生對於動物科學學習範疇有基礎認識，並進一步了解馴化動物，尤其是經濟動物之解剖生理功能與性狀遺傳原理，進而應用於動物育種，培育更優異之動物品系，造就具有理論基礎以及實用技術之動物科技人才。 									
5.課程架構圖	<p>(請依照課程屬性繪製課程架構圖，可選擇基礎、核心(理論/方法)的詞彙，並請註明「應用(總整/實務)課程」)。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px auto; width: 80%;"> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%; text-align: center; vertical-align: middle;">課程 架構圖</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">Level 1 基礎課程</td> <td style="width: 70%; padding: 5px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <p style="text-align: center;">動物科學概論(2)</p> <p>幫助學生了解瞭解動物科學系專業領域知識之範圍以及產業與社會應用價值。</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <p style="text-align: center;">Level 2 核心課程</p> <p style="text-align: center;">1.動物遺傳學(2)、 2.動物解剖生理學(4)、 3.家禽學(2)、豬學(2)、乳用動物學(2)-> (動物各論三擇一)</p> <p>介紹領域相關理論，幫助學生建立領域核心概念及掌握領域相關的技術或方法。</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;">Level 3 應用課程</p> <p style="text-align: center;">動物育種學(2)</p> <p>整合基礎、理論核心課程所學，了解如何應用在動物育種上。</p> </div> </td> </tr> </table> <p style="text-align: center; margin-top: 10px;">領域模組課程架構示例</p> </div>		課程 架構圖	Level 1 基礎課程	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <p style="text-align: center;">動物科學概論(2)</p> <p>幫助學生了解瞭解動物科學系專業領域知識之範圍以及產業與社會應用價值。</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <p style="text-align: center;">Level 2 核心課程</p> <p style="text-align: center;">1.動物遺傳學(2)、 2.動物解剖生理學(4)、 3.家禽學(2)、豬學(2)、乳用動物學(2)-> (動物各論三擇一)</p> <p>介紹領域相關理論，幫助學生建立領域核心概念及掌握領域相關的技術或方法。</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;">Level 3 應用課程</p> <p style="text-align: center;">動物育種學(2)</p> <p>整合基礎、理論核心課程所學，了解如何應用在動物育種上。</p> </div>					
課程 架構圖	Level 1 基礎課程	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <p style="text-align: center;">動物科學概論(2)</p> <p>幫助學生了解瞭解動物科學系專業領域知識之範圍以及產業與社會應用價值。</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <p style="text-align: center;">Level 2 核心課程</p> <p style="text-align: center;">1.動物遺傳學(2)、 2.動物解剖生理學(4)、 3.家禽學(2)、豬學(2)、乳用動物學(2)-> (動物各論三擇一)</p> <p>介紹領域相關理論，幫助學生建立領域核心概念及掌握領域相關的技術或方法。</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;">Level 3 應用課程</p> <p style="text-align: center;">動物育種學(2)</p> <p>整合基礎、理論核心課程所學，了解如何應用在動物育種上。</p> </div>								
6.修課指引	<p>1. 本領域模組在核心課程中規劃家禽學、豬學、乳用動物學三選一之設計，提供以下修課指引，供學生做選擇。</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">未來職涯發展</th> <th style="width: 25%;">多選課程</th> <th style="width: 60%;">課程內容之差異</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center; vertical-align: middle;">研究導向</td> <td style="text-align: center;">2.3.1「家禽學」</td> <td>學習家禽品種,飼養與管理。</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2.3.2「豬學」</td> <td>瞭解豬隻生產所需之遺傳育種、生殖生理、營養與</td> </tr> </tbody> </table>		未來職涯發展	多選課程	課程內容之差異	研究導向	2.3.1「家禽學」	學習家禽品種,飼養與管理。	2.3.2「豬學」	瞭解豬隻生產所需之遺傳育種、生殖生理、營養與
未來職涯發展	多選課程	課程內容之差異								
研究導向	2.3.1「家禽學」	學習家禽品種,飼養與管理。								
	2.3.2「豬學」	瞭解豬隻生產所需之遺傳育種、生殖生理、營養與								

	(三選 一)		飼養、經營管理、畜舍規劃與疾病防治等基礎知識，以利用於實際生產。	
		2.3.3「乳用動物學」	瞭解乳牛營養生理學、餵養和管理的基本知識，並為乳業工作機會做好準備。	
7.說明應用(總整/實務)課程的形式以及最後產出的成果	1. 應用(總整/實務)課程類型： <input type="checkbox"/> 專題研究 <input type="checkbox"/> 專案實作 <input type="checkbox"/> 學士論文 <input type="checkbox"/> 實習 <input checked="" type="checkbox"/> 其他 講授課程 2. 應用(總整/實務)課程產出成果：將理論知識轉換為能力培養。			
8.說明基礎、核心(理論/方法)，如何支撐應用(總整/實務)課程	(說明各課程間的關聯性)。 在基礎課程-動物科學概論中，透過課程授課內容與自主課題探討與報告過程，進一步深入認識動物科學範疇。進入核心課程後，學習動物性狀之遺傳原理、畜禽類解剖及生理特性等專業知識，並依不同研究導向選擇一門禽畜專業課程，建立理論基礎後可應用在動物育種上。			
9.領域模組自我檢核表，請在符合處✓	符合請✓	檢核項目		
	✓	1. 領域模組課程有明確的課程架構。		
	✓	2. 課程屬性與關聯性明確。		
	✓	3. 符合四至五門課程之原則。		
	✓	4. 符合總學分數十二至十五學分之原則。		
	✓	5. 領域模組包含一門應用(總整/實務)課程。		
	✓	6. 領域模組課程符合每兩年應完整開設一次之原則。		
	以下如適用，請在符合處✓			
	✓	7. 有多選課程設計並提供修課指引，幫助學生釐清各課程之目標與課程之差異。		
	8. 跨教學單位合作開設領域模組，計畫書封面列明主責單位與合作單位。			

國立中興大學【農資學院 動物科學系】領域模組總表

領域模組名稱(中、英文名稱皆須列出)								
中文	動物遺傳生理模組							
英文	Animal Genetic Physiology Module							
領域模組預計開始施行時間				113 學年度第 1 學期				
主責教學單位		動物科學系		召集人		動科系系主任		
課程規劃內容如下								
課程名稱	規劃要點(附註)						開課單位	備註
	1	2	3	4	5	6		
(中文) 動物科學概論	U	A	R	S	2	1	動科系	多選課程 三擇一
(英文) Introduction to Animal Science								
(中文) 動物遺傳學	U	A	R	S	2	2	動科系	
(英文) Animal Genetics								
(中文) 動物解剖生理學	U	A	R	Y	4	2	動科系	
(英文) Anatomy and Physiology of Animals								
(中文) 家禽學	U	A	R	S	2	2	動科系	
(英文) Poultry Science								
(中文) 豬學	U	A	R	S	2	2	動科系	
(英文) Swine Science								
(中文) 乳用動物學	U	A	R	S	2	2	動科系	
(英文) Dairy Animal Science								
(中文) 動物育種學	U	A	R	S	2	3	動科系	
(英文) Animal Breeding								
取得認證需修習 總課程數	5			取得認證需修習 總學分數	12			
附註：規劃要點填表說明：(1 到 4 各欄位請填正確代表字母) 1：U-學士課程、M-碩士課程。 2：A-正課、B-實習課、C-台下指導之科目如學生講述或邀請演講之專題討論、專題研究……等。 3：R-必修、E-選修。 4：S-學期課、Y-學年課。 5：科目(學期或全年)總學分數(請填阿拉伯數字)。 6：Level：1-基礎課程、2-核心(理論/方法)課程、3-應用(總整/實務)課程(請填阿拉伯數字)。								
領域模組 承辦人簽章	 113 年 5 月 3 日			召集人 簽章	 113 年 5 月 3 日			

註：教學單位可依據領域模組數、各 Level 課程數、各課程是否有替代課程…等情形自行增減表格欄列數。

國立中興大學領域模組架構計畫書

申請日期：113 年 5 月 3 日

領域模組名稱			
中文	動物生產模組		
英文	Animal Production Module		
領域模組預計開始施行時間		113 學年度第 1 學期	
主責教學單位	動物科學系	主責單位 隸屬一級單位	農資學院
合作教學單位	(非必填)	合作單位 隸屬一級單位	(非必填)
領域模組教師		教師單位	
召集人	動科系系主任	動物科學系	
代理人	動科系課程委員會召集人	動物科學系	
召集人 連絡電話	365*222	e-mail	pctang@dragon.nchu.edu.tw
領域模組 承辦人	吳孟禧	承辦人 單位	動物科學系系辦公室
連絡電話	365*208	e-mail	cutec@dragon.nchu.edu.tw

➤ 核章後計畫書、領域模組總表、會議紀錄，教學單位經各級課程委員會通過，會辦課務組，提送校課程委員會通過後實施。

領域模組召集人	教學單位課程委員會	教學單位主管
		
領域模組承辦人	院課程委員會	學院院長/一級單位主管
		

國立中興大學領域模組架構計畫書

1.領域模組名稱	動物生產模組
2.領域模組召集人	動科系系主任
3.領域模組預計開始施行時間	113 學年度第 1 學期
4.學習目標與預期學習效益	<p>(請以淺顯易懂的文字條列式撰寫可評量之目標，明確列出欲培養哪些核心能力)。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 動物科學概論課程將動物科學領域，包括動物馴化、品種育成、動物生物科技、飼養管理、動物營養需求以及動物產品加工，做了全面性說明，讓學生對動物科學有基本認識。 2. 動物科學統計方法為動物科學研究中，必須具備之技能，對於閱讀科學研究報告以及進行試驗設計，為必要之基礎學科。 3. 旨在培養學生具備家畜禽以及常見伴侶動物與試驗動物之生理解剖構造與生理特性等專業知識。 4. 具備基礎核心課程知識，可更深入了解動物之營養需求，擬定動物不同生長階段之飼料配方，以及動物飼養與健康管理。 5. 學生具備動物性狀之遺傳與生理原理，以及數理統計能力，可進一步應用於動物育種。
5.課程架構圖	<p>(請依照課程屬性繪製課程架構圖，可選擇基礎、核心(理論/方法)的詞彙，並請註明「應用(總整/實務)課程」)。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px auto; width: 80%;"> <pre> graph LR Root[課程架構圖] --- L1[Level 1 基礎課程] Root --- L2[Level 2 核心課程] Root --- L3[Level 3 應用課程] L1 --- L1_C[1. 動物科學概論(2) 2. 動物科學統計方法(3) 介紹入門知識，幫助學生了解領域基礎概念。] L2 --- L2_C[動物解剖生理學(4) 介紹領域相關理論，幫助學生建立領域核心概念及掌握領域相關的技術或方法。] L3 --- L3_C[1. 動物育種學(2) 2. 動物營養學(3) 整合基礎、核心(理論/方法)課程所學，強化與實務應用之連結，提升學生解決問題之能力。] </pre> <p style="text-align: center;">領域模組課程架構示例</p> </div>
6.說明應用(總整/實務)課程的形式以及最後產出的成果	<ol style="list-style-type: none"> 1. 應用(總整/實務)課程類型：<input checked="" type="checkbox"/> 專題研究 <input type="checkbox"/> 專案實作 <input type="checkbox"/> 學士論文 <input type="checkbox"/> 實習 <input checked="" type="checkbox"/> 其他 講授課程 2. 應用(總整/實務)課程產出成果：將理論知識轉換為能力培養。
7.說明基礎、核心(理論/方法)，如何支撐應用(總整	<p>(說明各課程間的關聯性)。</p> <p>在基礎課程-動物科學概論及動物科學統計方法中，透過課程授課內容與自主課題探討與報告過程，進一步深入認識動物科學範疇以及瞭解統計在動物科</p>

/實務)課程	學研究與應用之重要性。進入核心課程後，瞭解一般畜禽類解剖及生理特性，以建立動物相關科學之基礎。學生須具備基礎及核心課程知識，方可順利學習動物育種及動物營養。	
8.領域模組自我檢核表，請在符合處✓	符合請✓	檢核項目
	✓	1. 領域模組課程有明確的課程架構。
	✓	2. 課程屬性與關聯性明確。
	✓	3. 符合四至五門課程之原則。
	✓	4. 符合總學分數十二至十五學分之原則。
	✓	5. 領域模組包含一門應用(總整/實務)課程。
	✓	6. 領域模組課程符合每兩年應完整開設一次之原則。
		以下如適用，請在符合處✓
		7. 有多選課程設計並提供修課指引，幫助學生釐清各課程之目標與課程之差異。
	8. 跨教學單位合作開設領域模組，計畫書封面列明主責單位與合作單位。	

國立中興大學【農資學院 動物科學系】領域模組總表

領域模組名稱(中、英文名稱皆須列出)									
中文	動物生產模組								
英文	Animal Production Module								
領域模組預計開始施行時間					113 學年度第 1 學期				
主責教學單位		動物科學系			召集人		動科系系主任		
課程規劃內容如下									
課程名稱		規劃要點(附註)						開課單位	備註
		I	2	3	4	5	6		
(中文) 動物科學概論		U	A	R	S	2	1	動科系	
(英文) Introduction to Animal Science									
(中文) 動物科學統計方法		U	A	R	S	3	1	動科系	
(英文) Statistical Methods in Animal Science									
(中文) 動物解剖生理學		U	A	R	Y	4	2	動科系	
(英文) Anatomy and Physiology of Animals									
(中文) 動物育種學		U	A	R	S	2	3	動科系	
(英文) Animal Breeding									
(中文) 動物營養學		U	A	R	S	3	3	動科系	
(英文) Animal Nutrition									
(中文)									
(英文)									
(中文)									
(英文)									
(中文)									
(英文)									
取得認證需修習 總課程數	5			取得認證需修習 總學分數				14	
附註：規劃要點填表說明：(1 到 4 各欄位請填正確代表字母) 1：U-學士課程、M-碩士課程。 2：A-正課、B-實習課、C-台下指導之科目如學生講述或邀請演講之專題討論、專題研究……等。 3：R-必修、E-選修。 4：S-學期課、Y-學年課。 5：科目(學期或全年)總學分數(請填阿拉伯數字)。 6：Level：1-基礎課程、2-核心(理論/方法)課程、3-應用(總整/實務)課程(請填阿拉伯數字)。									
領域模組 承辦人簽章	 113 年 5 月 3 日			召集人 簽章		 113 年 5 月 3 日			

註：教學單位可依據領域模組數、各 Level 課程數、各課程是否有替代課程…等情形自行增減表格欄列數。

國立中興大學領域模組架構計畫書

申請日期：113 年 4 月 29 日

領域模組名稱(中、英文名稱皆須列出)			
中文	土壤肥力與植物營養		
英文	Soil Fertility and Plant Nutrition		
領域模組預計開始施行時間		113 學年度第 1 學期	
主責教學單位	土壤環境科學系	主責單位 隸屬一級單位	農業暨自然資源學院
合作教學單位	(非必填)	合作單位 隸屬一級單位	(非必填)
領域模組教師		教師單位	
召集人	賴鴻裕	土壤環境科學系	
代理人	土壤環境科學系系主任	土壤環境科學系	
合作教師	黃政華	土壤環境科學系	
	莊雅惠	土壤環境科學系	
	簡士濠	土壤環境科學系	
	高培慈	土壤環境科學系	
召集人 連絡電話	04-22840373 分機 4413	e-mail	soil.lai@dragon.nchu.edu.tw
領域模組 承辦人	鄒采蘋	承辦人 單位	土壤環境科學系
連絡電話	04-22840373 分機 3303	e-mail	soilenv@nchu.edu.tw

➤ 合作教學單位認可簽章：(可自由增減)

單位	
簽章	

單位	
簽章	

單位	
簽章	

➤ 核章後計畫書、領域模組總表、會議紀錄，教學單位經各級課程委員會通過，會辦課務組，提送校課程委員會通過後實施。

領域模組召集人	教學單位課程委員會	教學單位主管
		
領域模組承辦人	院課程委員會	學院院長/一級單位主管
		

國立中興大學領域模組架構計畫書

1.領域模組名稱	土壤肥力與植物營養
2.領域模組召集人	賴鴻裕
3.領域模組預計開始施行時間	113 學年度第 1 學期
4.學習目標與預期學習效益	<p>(請以淺顯易懂的文字條列式撰寫可評量之目標，明確列出欲培養哪些核心能力)。</p> <p>學習目標： 農地管理影響作物之品質與產量，土壤肥力與植物營養領域模組是針對農藝或園藝作物開授之專業課程，可做為學生跨領域進修之先導課程。本項模組課程結合土壤學、肥料學等由基礎至進階知識，精進學生作物栽培及合理化施肥之基本知識。</p> <p>預期學習效益： (1) 落實本系「具有土壤環境科學之基本知識與實務技能的應用」及「跨領域整合與自主學習」核心能力之建立。 (2) 讓學生了解如何從「土壤學」、「肥料學」知識，了解作物合理化施肥，進一步由「土壤肥力」、「植物營養學」了解土壤養分與作物品質關係、了解植物營養與土壤品質關係，以直接對應未來就業市場需求，並經由「灌溉與排水」取得專業證照。</p>
5.課程架構圖	<p>(請依照課程屬性繪製課程架構圖，可選擇基礎、核心(理論/方法)的詞彙，並請註明「應用(總整/實務)課程」)。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <pre> graph LR A[課程架構圖] --- B[Level 1 基礎課程] A --- C[Level 2 核心課程] A --- D[Level 3 應用課程] B --- E[土壤學(2)、肥料學(2) 介紹入門知識，幫助學生了解領域基礎概念。] C --- F[土壤肥力(3)、植物營養學(3) 介紹領域相關理論，幫助學生建立領域核心概念及掌握領域相關的技術或方法。] D --- G[灌溉與排水(3) 整合基礎、核心(理論/方法)課程所學，強化與實務應用之連結，提升學生解決問題之能力。] </pre> </div> <p style="text-align: center;">領域模組課程架構示例(僅供參考，教學單位可自行設計呈現方式)</p>
6.修課指引	<p>「土壤肥力與植物營養」領域模組，是由本系四大教學領域之一，以土壤肥料及植物營養作為基礎知識，此領域影響將影響學生專門職業及技術人員高等考試-農業技術、農業化學，以及農田灌溉排水技術士專業證照訓練需求，可做為未來就業方向參考。</p>
7.說明應用(總整/實務)課程的形式以及最後產出的	<p>1. 應用(總整/實務)課程類型：<input type="checkbox"/>專題研究 <input type="checkbox"/>專案實作 <input type="checkbox"/>學士論文 <input type="checkbox"/>實習 <input type="checkbox"/>其他 _____ (請說明)</p> <p>2. 應用(總整/實務)課程產出成果：</p>

成果		
8.說明基礎、核心(理論/方法)，如何支撐應用(總整/實務)課程	<p>(說明各課程間的關聯性)。</p> <p>土壤肥力與植物營養對灌溉與排水系統的影響是農業管理中不可或缺的一環。適當的肥料使用可以增進土壤營養，從而支持植物健康成長，而灌溉則確保這些營養能被植物有效吸收，對於維持土壤中養分的有效性和可利用性至關重要。對農地進行土壤和植物營養診斷，了解土壤特性和作物需求，是實現合理化施肥和有效灌溉管理的關鍵。透過這些措施，農民可以減少肥料浪費，降低成本，同時保護環境，實現農業的永續發展。</p>	
9.領域模組自我檢核表，請在符合處✓	符合請✓	檢核項目
	✓	1. 領域模組課程有明確的課程架構。
	✓	2. 課程屬性與關聯性明確。
	✓	3. 符合四至五門課程之原則。
	✓	4. 符合總學分數十二至十五學分之原則。
	✓	5. 領域模組包含一門應用(總整/實務)課程。
	✓	6. 領域模組課程符合每兩年應完整開設一次之原則。
	以下如適用，請在符合處✓	
		7. 有多選課程設計並提供修課指引，幫助學生釐清各課程之目標與課程之差異。
	8. 跨教學單位合作開設領域模組，計畫書封面列明主責單位與合作單位。	

國立中興大學【土壤環境科學系】領域模組總表

領域模組名稱(中、英文名稱皆須列出)								
中文	土壤肥力與植物營養							
英文	Soil Fertility and Plant Nutrition							
領域模組預計開始施行時間					113 學年度第 1 學期			
主責教學單位	土壤環境科學系			召集人	賴鴻裕			
課程規劃內容如下								
課程名稱	規劃要點(附註)						開課單位	備註
	1	2	3	4	5	6		
(中文) 土壤學	U	A	R	S	2	1	土環系	
(英文) Soil Science								
(中文) 肥料學	U	A	R	S	2	1	土環系	
(英文) Fertilizer								
(中文) 土壤肥力	U	A	E	S	3	2	土環系	
(英文) Soil Fertility								
(中文) 植物營養學	U	A	E	S	3	2	土環系	
(英文) Plant Nutrition								
(中文) 灌溉與排水	U	A	E	S	3	3	土環系	
(英文) Irrigation and Drainage								
(中文)								
(英文)								
(中文)								
(英文)								
(中文)								
(英文)								
(中文)								
(英文)								
(中文)								
(英文)								
取得認證需修習 總課程數	5			取得認證需修習 總學分數	13			
附註：規劃要點填表說明：(1 到 4 各欄位請填正確代表字母) 1：U-學士課程、M-碩士課程。 2：A-正課、B-實習課、C-台下指導之科目如學生講述或邀請演講之專題討論、專題研究……等。 3：R-必修、E-選修。 4：S-學期課、Y-學年課。 5：科目(學期或全年)總學分數(請填阿拉伯數字)。 6：Level：1-基礎課程、2-核心(理論/方法)課程、3-應用(總整/實務)課程(請填阿拉伯數字)。								
領域模組 承辦人簽章				召集人 簽章				
	113 年 4 月 29 日				113 年 4 月 29 日			

註：教學單位可依據領域模組數、各 Level 課程數、各課程是否有替代課程…等情形自行增減表格欄列數。

國立中興大學【生物產業管理進修學士學位學程】領域模組架構計畫書

申請日期： 113 年 5 月 23 日

領域模組名稱(中、英文名稱皆須列出)			
中文	茶產業領域模組		
英文	Specialization Program for Tea Industry		
領域模組預計開始施行時間		113 學年度第 1 學期	
主責教學單位	生物產業管理進修學士學位學程(簡稱生管學程)	主責單位 隸屬一級單位	農業暨自然資源學院
合作教學單位	無	合作單位 隸屬一級單位	無
領域模組教師		教師單位	
召集人	鄧資新副教授	農藝學系	
代理人	主任	生物產業管理進修學士學位學程	
合作教師	無		
召集人 連絡電話	777#601	e-mail	tsdeng@dragon.nchu.edu.tw
領域模組 承辦人	楊麗玉	承辦人 單位	生物產業管理進修學士學位學程
連絡電話	711#711	e-mail	lyyang@nchu.edu.tw

➢ 合作教學單位認可簽章：(可自由增減)

單位	
簽章	

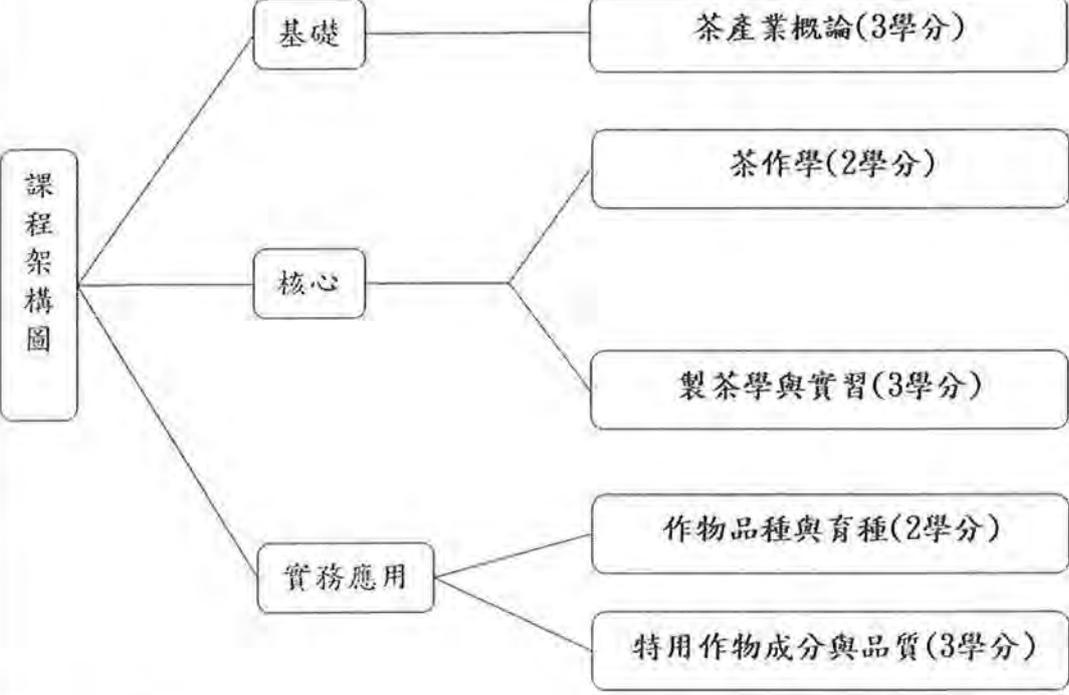
單位	
簽章	

單位	
簽章	

➢ 核章後計畫書、領域模組總表、會議紀錄，教學單位經各級課程委員會通過，會辦課務組，提送校課程委員會通過後實施。

領域模組召集人	教學單位課程委員會	教學單位主管
	4月18日生管學程課委會簽到表	
領域模組承辦人	院課程委員會	學院院長/一級單位主管

國立中興大學【生物產業管理進修學士學位學程】領域模組架構計畫書

1.領域模組名稱	茶產業領域模組
2.領域模組召集人	鄧資新副教授
3.領域模組預計開始施行時間	113 學年度第 1 學期
4.學習目標與預期學習效益	<p>1. 聘請國內茶產業各種領域之專家學者及本校教師開課教學，提供學生瞭解茶相關產業之基本知識與技能，從原理之認知至實作，提供學習機會。</p> <p>2. 強調「做中學」的學習方式，藉由實習課程/競賽參與等方式，訓練學生實務能力。</p> <p>3. 培育茶產業相關人才，以更積極的態度發展在地產業及應付產業所可能遭遇之困難，未來能有效發展茶產業成為具有臺灣特色之代表性產業。</p>
5.課程架構圖	 <pre> graph LR A[課程架構圖] --- B[基礎] A --- C[核心] A --- D[實務應用] B --- B1[茶產業概論(3學分)] C --- C1[茶作學(2學分)] C --- C2[製茶學與實習(3學分)] D --- D1[作物品種與育種(2學分)] D --- D2[特用作物成分與品質(3學分)] </pre>
6.修課指引	<p>1. 基礎課程：多面向介紹茶產業，包括起源、演變發展歷程、產製科技研發應用、台灣茶產業現況及面臨之競爭環境、產業與文化結合等多元議題。</p> <p>2. 核心課程：教導學生熟悉茶樹生長習性、栽培管理之基本原理與作法，之後結合校內的茶工廠各項設備，讓學生進入實務的製茶學習。</p> <p>3. 實務應用課程：聘請國內茶產業各種領域之專家學者教學，提供學生瞭解茶相關產業之基本知識與技能，從原理之認知至實作，培養出茶產業相關人才。</p>
7.說明應用(總整/實務)課程的形式以及最後產出的成果	<p>1. 應用(總整/實務)課程類型：<input checked="" type="checkbox"/>專題研究 <input checked="" type="checkbox"/>專案實作 <input type="checkbox"/>學士論文 <input checked="" type="checkbox"/>實習 <input type="checkbox"/>其他 _____ (請說明)</p> <p>2. 應用(總整/實務)課程產出成果：培育出能促進茶產業發展的相關優秀人才，使其具備基礎、核心及實務應用知識以及參與競賽與取得相關證照。</p>
8.說明基礎、核心(理論/方法)，如	藉由茶產業概論的基礎知識讓學生能獲取茶產業的發展、演變和目前的概況以及結合多元面向上的瞭解，再加入茶作學與製茶學與實習的核心深化與實作課

如何支撐應用(總整/實務)課程	作課程的導入與訓練後，將能銜接於實務應用課程中對茶樹品種之各種特性及選育方向以及製成各類的茶產品後，充分獲致影響其化學成分和品質之檢測技術與評判方法。	
9.領域模組自我檢核表，請在符合處✓	符合請✓	檢核項目
	✓	1. 領域模組課程有明確的課程架構。
	✓	2. 課程屬性與關聯性明確。
	✓	3. 符合四至五門課程之原則。
	✓	4. 符合總學分數十二至十五學分之原則。
	✓	5. 領域模組包含一門應用(總整/實務)課程。
	✓	6. 領域模組課程符合每兩年應完整開設一次之原則。
		以下如適用，請在符合處✓
		7. 有多選課程設計並提供修課指引，幫助學生釐清各課程之目標與課程之差異。
	8. 跨教學單位合作開設領域模組，計畫書封面列明主責單位與合作單位。	

國立中興大學【生物產業管理進修學士學位學程】領域模組總表

領域模組名稱(中、英文名稱皆須列出)								
中文	茶產業領域模組							
英文	Specialization Program for Tea Industry							
領域模組預計開始施行時間					113 學年度第 1 學期			
主責教學單位	生物產業管理進修學士學位學程(簡稱生管學程)			召集人	鄧資新副教授			
課程規劃內容如下								
課程名稱	規劃要點(附註)						開課單位	備註
	1	2	3	4	5	6		
(中文) 茶產業概論	U	A	E	S	3	1	生管學程	
(英文) Introduction to Tea Industry								
(中文) 茶作學	U	A	E	S	2	2	生管學程	
(英文) Tea Crop Science								
(中文) 製茶學與實習	U	A	E	S	3	2	生管學程	
(英文) Tea Making Science: with Practice								
(中文) 作物品種與育種	U	A	E	S	2	3	生管學程	
(英文) Cultivar and Breeding of Crops								
(中文) 特用作物成分與品質	U	A	E	S	3	3	生管學程	
(英文) Chemical Elements and Quality of Special Crop								
(中文)								
(英文)								
(中文)								
(英文)								
(中文)								
(英文)								
(中文)								
(英文)								
取得認證需修習 總課程數	5			取得認證需修習 總學分數	13			

附註：規劃要點填表說明：(1 到 4 各欄位請填正確代表字母)

1：U-學士課程、M-碩士課程。

2：A-正課、B-實習課、C-台下指導之科目如學生講述或邀請演講之專題討論、專題研究……等。

3：R-必修、E-選修。

4：S-學期課、Y-學年課。

5：科目(學期或全年)總學分數(請填阿拉伯數字)。

6：Level：1-基礎課程、2-核心(理論/方法)課程、3-應用(總整/實務)課程(請填阿拉伯數字)。

領域模組 承辦人簽章	楊麗玉	113 年 5 月 23 日	召集人 簽章	鄧資新	113 年 5 月 23 日
---------------	-----	----------------	-----------	-----	----------------

註：教學單位可依據領域模組數、各 Level 課程數、各課程是否有替代課程…等情形自行增減表格欄列數。

國立中興大學領域模組架構計畫書

申請日期：113年5月7日

領域模組名稱(中、英文名稱皆須列出)			
中文	計算數學		
英文	Computational Mathematics		
領域模組預計開始施行時間		113 學年度第 1 學期	
主責教學單位	應用數學系	主責單位 隸屬一級單位	理學院
合作教學單位	(非必填)	合作單位 隸屬一級單位	(非必填)
領域模組教師		教師單位	
召集人	應用數學系主任	應用數學系	
代理人	應用數學系主任職務代理人	應用數學系	
合作教師	應數系教師	應用數學系	
召集人 連絡電話	22840422-402	e-mail	amath@dragon.nchu.edu.tw
領域模組 承辦人	黃淑雯	承辦人 單位	應用數學系
連絡電話	22840422-451	e-mail	swhua@dragon.nchu.edu.tw

➤ 合作教學單位認可簽章：(可自由增減)

單位	
簽章	

單位	
簽章	

單位	
簽章	

➤ 核章後計畫書、領域模組總表、會議紀錄，教學單位經各級課程委員會通過，會辦課務組，提送校課程委員會通過後實施。

領域模組召集人	教學單位課程委員會	教學單位主管
		
領域模組承辦人	院課程委員會	學院院長/一級單位主管
		

國立中興大學領域模組架構計畫書

1.領域模組名稱	計算數學
2.領域模組召集人	應用數學系主任
3.領域模組預計開始施行時間	113 學年度第 1 學期
4.學習目標與預期學習效益	<p>計算數學提供工程學科以及理論數學的橋樑。 計算數學的研習將透過學習 科學建模知識, 基本應用數學工具, 以及計算方法種種相關理論來進行。</p> <p>Computational mathematics is one bridge between engineering and theoretical mathematics. Computational mathematics studies important scientific problems through a combination of science, applied mathematics and computation.</p>
5.課程架構圖	<p style="text-align: center;">領域模組課程架構示例</p>
6.修課指引	基礎課程(4 學分)、核心課程(至少 6 學分)、應用課程(至少 3 學分)

	核心課程	課程內容之差異 (修課指引)
	常微分方程	目標一：熟悉從動力系統的觀點研究常微分方程。 目標二：掌握基本的質性分析方法，如存在唯一性理論、局部穩定性理論跟漸近行為理論。 目標三：介紹近代微分方程的發展史。
	偏微分方程	This course is to cover topics including system of ordinary differential equations, Fourier series, heat equation, Laplace equation, wave equation, and initial boundary value problems. This class is important for a student to experience the applications of calculus to solve real world problems.
	向量微積分	此課程主要是介紹 R^n 空間上的向量值函數及其微積分的理論、計算與應用。
	應用課程	課程內容之差異 (修課指引)
	數值分析(一)	介紹利用電腦解決數學之數值近似問題的方法及方法的特性，使學生深入了解各種方法之應用，並利用工程實例闡述應用價值。
	數學影像處理	了解影像處理中各種數學模型的原理並能夠於實際應用中使用這些模型
7.說明應用(總整/實務)課程的形式以及最後產出的成果	1. 應用(總整/實務)課程類型： <input checked="" type="checkbox"/> 專題研究 <input checked="" type="checkbox"/> 專案實作 <input type="checkbox"/> 學士論文 <input type="checkbox"/> 實習 <input type="checkbox"/> 其他 _____ (請說明) 2. 應用(總整/實務)課程產出成果：專案	
8.說明基礎、核心(理論/方法)，如何支撐應用(總整/實務)課程	微積分實作以及線性代數提供學生可以精確理解並描述 工程問題以及科學問題 所需的數學語言。 向量微積分,常微分方程以及偏微分方程介紹給學生有關各種數學建模所需的理論知識以及理論處理方法。 數值分析介紹常用的微分方程計算以及其他常見數值實驗計算手法。 數學影像處理介紹以上數學工具在影像科技的各式應用問題中的使用。	
9.領域模組自我檢核表，請在符合處✓	符合請✓	檢核項目
	V	1. 領域模組課程有明確的課程架構。
	V	2. 課程屬性與關聯性明確。
	V	3. 符合四至五門課程之原則。
	V	4. 符合總學分數十二至十五學分之原則。
	V	5. 領域模組包含一門應用(總整/實務)課程。
V	6. 領域模組課程符合每兩年應完整開設一次之原則。	

以下如適用，請在符合處✓	
V	7. 有多選課程設計並提供修課指引，幫助學生釐清各課程之目標與課程之差異。
	8. 跨教學單位合作開設領域模組，計畫書封面列明主責單位與合作單位。

國立中興大學【應用數學系】領域模組總表

領域模組名稱(中、英文名稱皆須列出)

中文	計算數學							
英文	Computational Mathematics							
領域模組預計開始施行時間				113 學年度第 1 學期				
主責教學單位		應用數學系		召集人		應用數學系主任		
課程規劃內容如下								
課程名稱	規劃要點(附註)						開課單位	備註
	1	2	3	4	5	6		
(中文) 微積分 Python 實作	U	A	E	S	1	1	應用數學系	基礎課程 (修習 4 學分)
(英文) Calculus with Python					3	1		
(中文) 線性代數(一)	U	A	E	S	3	1	應用數學系	
(英文) Linear Algebra (I)					3	2		
(中文) 常微分方程	U	A	E	S	3	2	應用數學系	核心課程 (修習至 少 6 學 分)
(英文) Differential Equations					3	2		
(中文) 偏微分方程	U	A	E	S	3	2	應用數學系	
(英文) Partial Differential Equations					3	2		
(中文) 向量微積分	U	A	E	S	3	2	應用數學系	
(英文) Vector Calculus					3	3		
(中文) 數值分析(一)	U	A	E	S	3	3	應用數學系	應用課程 (修習至 少 3 學 分)
(英文) Numerical Analysis (I)					3	3		
(中文) 數學影像處理	U	A	E	S	3	3	應用數學系	
(英文) Mathematical Image Processing					3	3		
取得認證需修習 總課程數	5			取得認證需修習 總學分數			13	
附註：規劃要點填表說明：(1 到 4 各欄位請填正確代表字母) 1：U-學士課程、M-碩士課程。 2：A-正課、B-實習課、C-台下指導之科目如學生講述或邀請演講之專題討論、專題研究……等。 3：R-必修、E-選修。 4：S-學期課、Y-學年課。 5：科目(學期或全年)總學分數(請填阿拉伯數字)。 6：Level：1-基礎課程、2-核心(理論/方法)課程、3-應用(總整/實務)課程(請填阿拉伯數字)。								
領域模組 承辦人簽章	<div style="border: 1px solid red; padding: 2px; display: inline-block;">助教黃淑雯</div> 113 年 5 月 7 日			召集人 簽章		<div style="border: 1px solid red; padding: 2px; display: inline-block;">教授兼應用數學系系主任郭容妙</div> 113 年 5 月 7 日		

註：教學單位可依據領域模組數、各 Level 課程數、各課程是否有替代課程…等情形自行增減表格欄列數。

國立中興大學領域模組架構計畫書

申請日期：113 年 5 月 7 日

領域模組名稱(中、英文名稱皆須列出)			
中文	資訊數學		
英文	Mathematics for Information Science		
領域模組預計開始施行時間		113 學年度第 1 學期	
主責教學單位	應用數學系	主責單位 隸屬一級單位	理學院
合作教學單位	(非必填)	合作單位 隸屬一級單位	(非必填)
領域模組教師		教師單位	
召集人	應用數學系主任	應用數學系	
代理人	應用數學系主任職務代理人	應用數學系	
合作教師	應數系教師	應用數學系	
召集人 連絡電話	22840422-402	e-mail	amath@dragon.nchu.edu.tw
領域模組 承辦人	黃淑雯	承辦人 單位	應用數學系
連絡電話	22840422-451	e-mail	swhua@dragon.nchu.edu.tw

➤ 合作教學單位認可簽章：(可自由增減)

單 位	
簽 章	

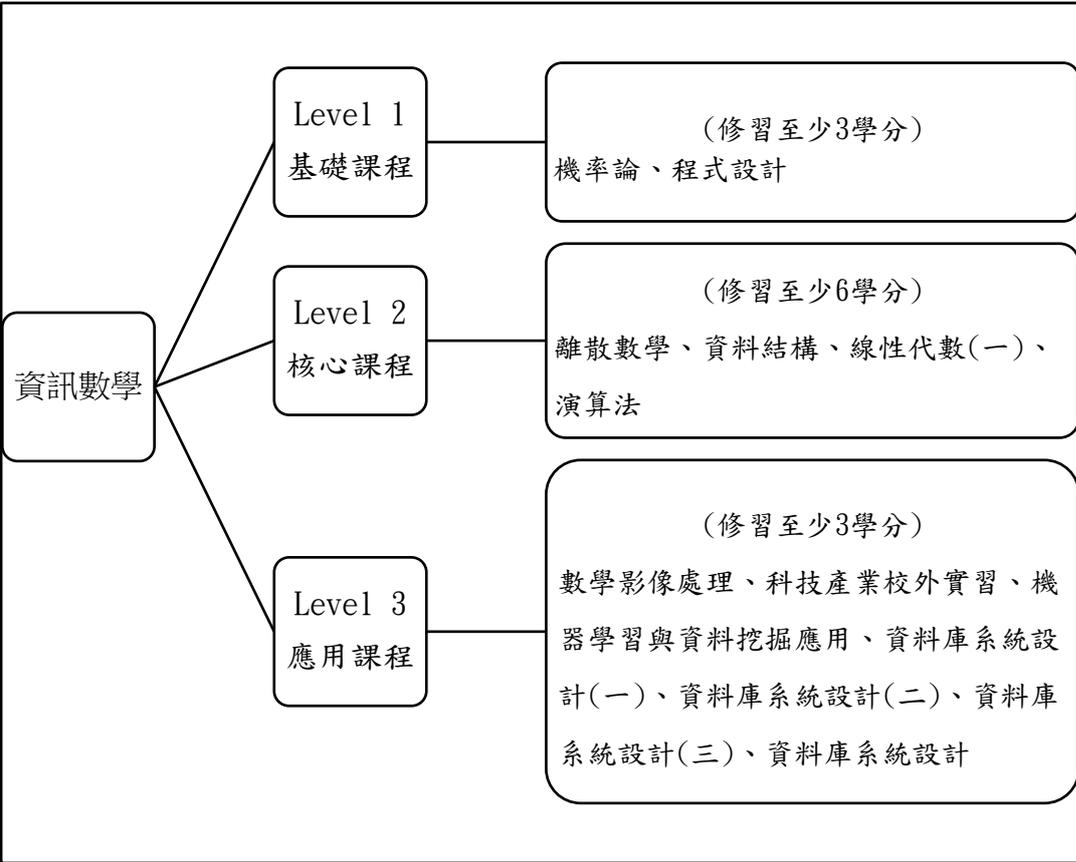
單 位	
簽 章	

單 位	
簽 章	

➤ 核章後計畫書、領域模組總表、會議紀錄，教學單位經各級課程委員會通過，會辦課務組，提送校課程委員會通過後實施。

領域模組召集人	教學單位課程委員會	教學單位主管
		
領域模組承辦人	院課程委員會	學院院長/一級單位主管
		

國立中興大學領域模組架構計畫書

1.領域模組名稱	資訊數學					
2.領域模組召集人	應用數學系主任					
3.領域模組預計 開始施行時間	113 學年度第 1 學期					
4.學習目標與 預期學習效益	<p>課程學習目標為培養同學於產業工作或是學術研究之基礎能力。</p> <p>預期學習效益：</p> <p>a. 理解數學原理與概念：學習數學的基本原理，並理解其在資訊科學中的應用。</p> <p>b. 掌握資訊科學技術：學習資訊科學領域的基礎知識，以及相關的工具和技術。</p> <p>c. 應用數學於資訊領域：學習如何應用數學方法和技巧解決資訊科學中的問題，例如資料分析、機器學習、人工智慧等領域。</p> <p>d. 培養問題解決能力：通過解決實際問題和專案，學生將培養解決問題的能力。</p> <p>e. 跨領域合作：與不同背景的同學合作，進行跨領域的專案和研究，從而培養團隊合作和溝通能力。</p>					
5.課程架構圖	 <pre> graph LR A[資訊數學] --- B[Level 1 基礎課程] A --- C[Level 2 核心課程] A --- D[Level 3 應用課程] B --- B1["(修習至少3學分) 機率論、程式設計"] C --- C1["(修習至少6學分) 離散數學、資料結構、線性代數(一)、 演算法"] D --- D1["(修習至少3學分) 數學影像處理、科技產業校外實習、機器 學習與資料挖掘應用、資料庫系統設計(一)、 資料庫系統設計(二)、資料庫系統設計(三)、 資料庫系統設計"] </pre>					
6.修課指引	<p>基礎課程(至少 3 學分)、核心課程(至少 6 學分)、應用課程(至少 3 學分)</p> <table border="1" data-bbox="395 1928 1321 2087"> <thead> <tr> <th data-bbox="395 1928 608 1977">基礎課程</th> <th data-bbox="608 1928 1321 1977">課程內容之差異 (修課指引)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="395 1977 608 2087">機率論</td> <td data-bbox="608 1977 1321 2087">熟悉機率理論性質及應用，包含熟悉各種常見機率分布，及彼此間對應關係。</td> </tr> </tbody> </table>		基礎課程	課程內容之差異 (修課指引)	機率論	熟悉機率理論性質及應用，包含熟悉各種常見機率分布，及彼此間對應關係。
基礎課程	課程內容之差異 (修課指引)					
機率論	熟悉機率理論性質及應用，包含熟悉各種常見機率分布，及彼此間對應關係。					

	程式設計	we will learn how a computer operates in a classical point of view. Then, we will use python as an example to learn the structure and the general design rule of a high level computer language.
核心課程		
	離散數學	課程內容之差異 (修課指引) 認識一些離散形式的數學結構、模型與應用，用演算法的思維與組合分析的觀念來描述問題並解決。
	資料結構	這門課程我們將由 Python 物件導向的設計概念，以及程式設計中常用的資料結構為基礎，循序漸進地精通常用程式設計的方法
	線性代數(一)	讓學生熟悉線性代數的基礎概念和理論。學生將能夠閱讀、使用線性代數和矩陣中的符號和知識，作為日後專業應用之基礎。
	演算法	1. Study design, analysis, correctness proof, and implementation of algorithms for solving problems by computers. 2. Learn strategies for solving problems, techniques for designing and analyzing algorithms, and details for efficient implementations of algorithms in computers.
應用課程		
	實習	課程內容之差異 (修課指引) 科技產業校外實習 透過赴科技產業實務學習，由業界實務經理人、高階研發人員與產業專家進行講授及帶領實習，以獲得職場經驗並提升就業力。
程式應用	數學影像處理	了解影像處理中各種數學模型的原理並能夠於實際應用中使用這些模型
	機器學習與資料挖掘應用	培養學生於電腦視覺及機器學習領域技術設計及整合實作的能力，透過視覺探索實際應用之實作來培育學生具備研發思考、程式設計及解決現存問題的能力，並可把所學的數學理論基礎應用到工業界實務面。
	資料庫系統設計、資料庫系統設計(一)、資料庫系統設計(二)、資料庫系	Introduce educational data sets, its common formats and methods to handle these data via graphical user interfaces (GUI) and programs. Many educational data sets are shared in comma-separated values (csv) and Microsoft Excel xlsx files

		統設計(三)	as described in following 課程教材 field, so we will start from how to access these files according to the one of the simplest GUI: Microsoft Excel, and the one of the simplest programming language Python. Although Excel and Python are quite user friendly, querying any data require reading the whole file in local machines and excluding other users to update any part of the data or remote users to access the data set entirely.	
7.說明應用(總整/實務)課程的形式以及最後產出的成果	1. 應用(總整/實務)課程類型： <input checked="" type="checkbox"/> 專題研究 <input checked="" type="checkbox"/> 專案實作 <input type="checkbox"/> 學士論文 <input checked="" type="checkbox"/> 實習 <input type="checkbox"/> 其他 _____ (請說明) 2. 應用(總整/實務)課程產出成果：專案、實習			
8.說明基礎、核心理論(理論/方法)，如何支撐應用(總整/實務)課程	資訊數學學程的課程設計通常包含基礎、核心理論/方法以及應用課程，它們相互支撐，以幫助學生建立堅實的學術基礎和實踐能力。 a. 基礎課程： - 數學基礎：讓學生建立數學思維和基本技巧。 - 資訊科學基礎：讓學生熟悉資訊科學的基本工具和方法。 b. 核心理論/方法課程： - 數學與資訊科學的交叉課程：深入探討數學方法在資訊科學中的應用。 c. 應用課程： - 資料科學與機器學習應用：通過實際案例，教授學生如何應用數學和資訊科學技術處理大規模數據，並進行相應的分析和可視化。 - 專案與實習：讓學生參與實際專案和實習，將所學理論和方法應用到實際情境中，培養解決問題的能力和團隊合作精神。 這些課程設計旨在建立起學生在數學和資訊科學領域的雙重能力，使他們能夠理解和應用理論知識，並將其轉化為解決現實問題的實用技能。			
9.領域模組自我檢核表，請在符合處✓	符合請✓	檢核項目		
	V	1. 領域模組課程有明確的課程架構。		
	V	2. 課程屬性與關聯性明確。		
	V	3. 符合四至五門課程之原則。		
	V	4. 符合總學分數十二至十五學分之原則。		
	V	5. 領域模組包含一門應用(總整/實務)課程。		
	V	6. 領域模組課程符合每兩年應完整開設一次之原則。		
	以下如適用，請在符合處✓			
	V	7. 有多選課程設計並提供修課指引，幫助學生釐清各課程之目標與課程之差異。		
	8. 跨教學單位合作開設領域模組，計畫書封面列明主責單位與合作單位。			

國立中興大學【應用數學系】領域模組總表

領域模組名稱(中、英文名稱皆須列出)										
中文	資訊數學									
英文	Mathematics for Information Science									
領域模組預計開始施行時間					113 學年度第 1 學期					
主責教學單位		應用數學系			召集人		應用數學系主任			
課程規劃內容如下										
課程名稱		規劃要點(附註)						開課單位	備註	
		1	2	3	4	5	6			
(中文) 機率論		U	A	E	S	3	1	應用數學系	基礎課程 (修習至少 3 學分)	
(英文) Introduction to Probability										
(中文) 程式設計		U	A	E	S	3	1	應用數學系		
(英文) Computer Programming										
(中文) 線性代數(一)		U	A	E	S	3	2	應用數學系		
(英文) Linear Algebra (I)										
(中文) 資料結構		U	A	E	S	3	2	應用數學系		核心課程 (修習至少 6 學分)
(英文) Data Structures										
(中文) 離散數學		U	A	E	S	3	2	應用數學系		
(英文) Discrete Mathematics										
(中文) 演算法		U	A	E	S	3	2	應用數學系		
(英文) Algorithms										
(中文) 科技產業校外實習		U	B	E	S	3	3	應用數學系	應用課程 (修習至少 3 學分)	
(英文) Internship in Technology Industry										
(中文) 機器學習與資料挖掘應用		U	A	E	S	3	3	應用數學系		
(英文) Machine Learning for Data Mining										
(中文) 數學影像處理		U	A	E	S	3	3	應用數學系		
(英文) Mathematical Image Processing										
(中文) 資料庫系統設計(一)		U	A	E	S	1	3	應用數學系		
(英文) Database System(I)										
(中文) 資料庫系統設計(二)		U	A	E	S	1	3	應用數學系		
(英文) Database System (II)										
(中文) 資料庫系統設計(三)		U	A	E	S	1	3	應用數學系		
(英文) Database System(III)										
(中文) 資料庫系統設計		U	A	E	S	3	3	應用數學系		
(英文) Database System										
取得認證需修習 總課程數			至少 4			取得認證需修習 總學分數			至少 12	
附註：規劃要點填表說明：(1 到 4 各欄位請填正確代表字母)										
1：U-學士課程、M-碩士課程。										
2：A-正課、B-實習課、C-台下指導之科目如學生講述或邀請演講之專題討論、專題研究……等。										

- 3：R-必修、E-選修。
 4：S-學期課、Y-學年課。
 5：科目（學期或全年）總學分數（請填阿拉伯數字）。
 6：Level：1-基礎課程、2-核心(理論/方法)課程、3-應用(總整/實務)課程(請填阿拉伯數字)。

領域模組 承辦人簽章	 113年 5月 7日	召集人 簽章	 113年 5月 7日
---------------	---	-----------	---

註：教學單位可依據領域模組數、各 Level 課程數、各課程是否有替代課程…等情形自行增減表格欄列數。

國立中興大學領域模組架構計畫書

申請日期：113 年 5 月 9 日

領域模組名稱(中、英文名稱皆須列出)			
中文	應用統計		
英文	Applied Statistics		
領域模組預計開始施行時間		113 學年度第 1 學期	
主責教學單位	應用數學系	主責單位 隸屬一級單位	理學院
合作教學單位	(非必填)	合作單位 隸屬一級單位	(非必填)
領域模組教師		教師單位	
召集人	應用數學系主任	應數系	
代理人	應用數學系主任職務代理人	應用數學系	
合作教師	應數系教師	應用數學系	
召集人 連絡電話	22840422-402	e-mail	amath@dragon.nchu.edu.tw
領域模組 承辦人	黃淑雯	承辦人 單位	應用數學系
連絡電話	22840422-451	e-mail	swhua@dragon.nchu.edu.tw

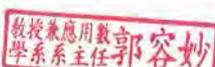
➤ 合作教學單位認可簽章：(可自由增減)

單 位	
簽 章	

單 位	
簽 章	

單 位	
簽 章	

➤ 核章後計畫書、領域模組總表、會議紀錄，教學單位經各級課程委員會通過，會辦課務組，提送校課程委員會通過後實施。

領域模組召集人	教學單位課程委員會	教學單位主管
		
領域模組承辦人	院課程委員會	學院院長/一級單位主管
		

國立中興大學領域模組架構計畫書

1.領域模組名稱	應用統計												
2.領域模組召集人	應用數學系主任												
3.領域模組預計開始施行時間	113 學年度第 1 學期												
4.學習目標與預期學習效益	<p>目標: 以實體世界數據之探索式分析為起點, 以 Python 或 R 程式語言為工具, 逐步建立「統計建模」、「機器學習」、「統計檢定」等的基本觀念及系統性數據分析能力。</p> <p>效益: 對於日常遇到的中小型數據集, 具有一定程度之分析能力, 能自由使用上述建模(modeling)與學習(learning)之程序探索資料背後之領域科學的知識及意義。</p>												
5.課程架構圖	<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;"> <pre> graph LR A[應用統計] --- B[Level 1 基礎課程] A --- C[Level 2 核心課程] A --- D[Level 3 應用課程] B --- E["(修習6學分) 數據科學導論、統計學"] C --- F["(修習3學分) 機率論"] D --- G["(修習至少6學分) 數據分析與統計計算、應用統計與R語言、 數據分析與機器學習應用、人工智慧與 深度學習應用"] </pre> <p style="text-align: center;">領域模組課程架構示例</p> </div>												
6.修課指引	<p>基礎課程(2 門課)、核心課程(1 門課)、應用課程(4 選 2)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">使用語言</th> <th style="width: 20%;">應用課程</th> <th style="width: 70%;">課程內容之差異 (修課指引)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center; vertical-align: middle;">R</td> <td style="text-align: center;">數據分析與統計計算</td> <td>本課程將介紹給學生在數據分析與統計計算上的一些常見使用方法。課程包括資料彙總, R 語言操作統計檢定、迴歸與變異數分析、隨機變數生成, 接受-拒絕法, 牛頓法, 拔靴法、馬可夫鏈模擬法及吉氏抽樣法。</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">應用統計與 R 語言</td> <td>本課程將利用統計軟體 R 介紹常用的統計方法, 包含如何整理與呈現統計資料。統計方法主要包含迴歸分析方法與變異數分析。另一方面也訓練學生從隨機變數模擬資料的能力, 以更實際的方式去感受資料的形態。</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Python</td> <td style="text-align: center;">數據分析與機器學習應用</td> <td>學習如何使用機器學習進行資料分析, 並於期末 Kaggle 競賽成果進行報告。</td> </tr> </tbody> </table>		使用語言	應用課程	課程內容之差異 (修課指引)	R	數據分析與統計計算	本課程將介紹給學生在數據分析與統計計算上的一些常見使用方法。課程包括資料彙總, R 語言操作統計檢定、迴歸與變異數分析、隨機變數生成, 接受-拒絕法, 牛頓法, 拔靴法、馬可夫鏈模擬法及吉氏抽樣法。	應用統計與 R 語言	本課程將利用統計軟體 R 介紹常用的統計方法, 包含如何整理與呈現統計資料。統計方法主要包含迴歸分析方法與變異數分析。另一方面也訓練學生從隨機變數模擬資料的能力, 以更實際的方式去感受資料的形態。	Python	數據分析與機器學習應用	學習如何使用機器學習進行資料分析, 並於期末 Kaggle 競賽成果進行報告。
使用語言	應用課程	課程內容之差異 (修課指引)											
R	數據分析與統計計算	本課程將介紹給學生在數據分析與統計計算上的一些常見使用方法。課程包括資料彙總, R 語言操作統計檢定、迴歸與變異數分析、隨機變數生成, 接受-拒絕法, 牛頓法, 拔靴法、馬可夫鏈模擬法及吉氏抽樣法。											
	應用統計與 R 語言	本課程將利用統計軟體 R 介紹常用的統計方法, 包含如何整理與呈現統計資料。統計方法主要包含迴歸分析方法與變異數分析。另一方面也訓練學生從隨機變數模擬資料的能力, 以更實際的方式去感受資料的形態。											
Python	數據分析與機器學習應用	學習如何使用機器學習進行資料分析, 並於期末 Kaggle 競賽成果進行報告。											

		人工智慧與深度學習應用	此門課先修課程為：Python 程式語言、數據分析與機器學習應用。本課程只要目標：學習如何使用深度學習	
7.說明應用(總整/實務)課程的形式以及最後產出的成果	1. 應用(總整/實務)課程類型： <input checked="" type="checkbox"/> 專題研究 <input checked="" type="checkbox"/> 專案實作 <input type="checkbox"/> 學士論文 <input type="checkbox"/> 實習 <input type="checkbox"/> 其他 _____ (請說明) 2. 應用(總整/實務)課程產出成果：專案			
8.說明基礎、核心(理論/方法)，如何支撐應用(總整/實務)課程	基礎/核心課程： -統計學與機率論為應用統計之入門課程，從敘述統計及機率概念由淺入深導引學生獲得系統性之統計推論觀念，瞭解抽樣分配與估計的演算與運用。 -數據科學導論旨在簡介資料科學相關子領域（統計、機器學習、大數據、資料同化等）及 Python、R 等相關分析工具，內容涵蓋資料收集、機率、統計、機器學習等簡介及程式語言相關套件工具。 應用課程： 運用基礎/核心課的概念及工具，為學生提供了分析資料的基本能力，這些能力在各種應用課程中都是至關重要的。它們不僅提供了分析問題的方法，還有助於做出基於數據的決策。			
9.領域模組自我檢核表，請在符合處✓	符合請✓	檢核項目		
	V	1. 領域模組課程有明確的課程架構。		
	V	2. 課程屬性與關聯性明確。		
	V	3. 符合四至五門課程之原則。		
	V	4. 符合總學分數十二至十五學分之原則。		
	V	5. 領域模組包含一門應用(總整/實務)課程。		
	V	6. 領域模組課程符合每兩年應完整開設一次之原則。		
	以下如適用，請在符合處✓			
	V	7. 有多選課程設計並提供修課指引，幫助學生釐清各課程之目標與課程之差異。		
	8. 跨教學單位合作開設領域模組，計畫書封面列明主責單位與合作單位。			

國立中興大學【應用數學系】領域模組總表

領域模組名稱(中、英文名稱皆須列出)												
中文	應用統計											
英文	Applied Statistics											
領域模組預計開始施行時間					113 學年度第 1 學期							
主責教學單位		應用數學系			召集人		應用數學系主任					
課程規劃內容如下												
課程名稱				規劃要點(附註)						開課單位	備註	
				1	2	3	4	5	6			
(中文) 數據科學導論				U	A	E	S	3	1	應用數學系	基礎課程 (修習 6 學分)	
(英文) Introduction to Data Science												
(中文) 統計學				U	A	E	S	3	1	應用數學系		
(英文) Statistics												
(中文) 機率論				U	A	E	S	3	2	應用數學系		核心課程 (修習 3 學分)
(英文) Introduction to Probability												
(中文) 數據分析與統計計算				U	A	E	S	2	3	應用數學系	應用課程 (修習至少 6 學分)	
(英文) Data Analysis and Statistical Computing												
(中文) 應用統計與 R 語言				U	A	E	S	3	3	應用數學系		
(英文) Applied Statistics with R Programming												
(中文) 數據分析與機器學習應用				U	A	E	S	3	3	應用數學系		
(英文) Data Analysis and Applied Machine Learning												
(中文) 人工智慧與深度學習應用				U	A	E	S	3	3	應用數學系		
(英文) Artificial Intelligence and Applied Deep Learning												
取得認證需修習 總課程數		至少 5			取得認證需修習 總學分數		至少 15					
附註：規劃要點填表說明：(1 到 4 各欄位請填正確代表字母) 1：U-學士課程、M-碩士課程。 2：A-正課、B-實習課、C-台下指導之科目如學生講述或邀請演講之專題討論、專題研究……等。 3：R-必修、E-選修。 4：S-學期課、Y-學年課。 5：科目(學期或全年)總學分數(請填阿拉伯數字)。 6：Level：1-基礎課程、2-核心(理論/方法)課程、3-應用(總整/實務)課程(請填阿拉伯數字)。												
領域模組 承辦人簽章		<div style="border: 1px solid red; padding: 5px; display: inline-block;">助教黃淑雲</div> 年 月 日			召集人 簽章		<div style="border: 1px solid red; padding: 5px; display: inline-block;">教授兼應用數學系主任郭容妙</div> 年 月 日					

註：教學單位可依據領域模組數、各 Level 課程數、各課程是否有替代課程…等情形自行增減表格欄列數。

國立中興大學領域模組架構計畫書

申請日期：113 年 5 月 10 日

領域模組名稱(中、英文名稱皆須列出)			
中文	半導體物理與應用		
英文	Semiconductor Physics and Applications		
領域模組預計開始施行時間		_113_學年度第_1_學期	
主責教學單位	物理系	主責單位 隸屬一級單位	理學院
合作教學單位	應數系	合作單位 隸屬一級單位	理學院
領域模組教師		教師單位	
召集人	物理系系主任	物理系	
代理人	(物理系系主任職務代理人)	物理系	
合作教師	物理系教師	物理系	
合作教師	應數系教師	應數系	
召集人 連絡電話	427#619	e-mail	ccjeng@phys.nchu.edu.tw
領域模組 承辦人	陳儷方	承辦人 單位	物理系
連絡電話	427#294	e-mail	cubic@phys.nchu.edu.tw

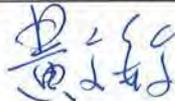
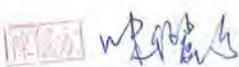
➤ 合作教學單位認可簽章：(可自由增減)

單位	應數系
簽章	

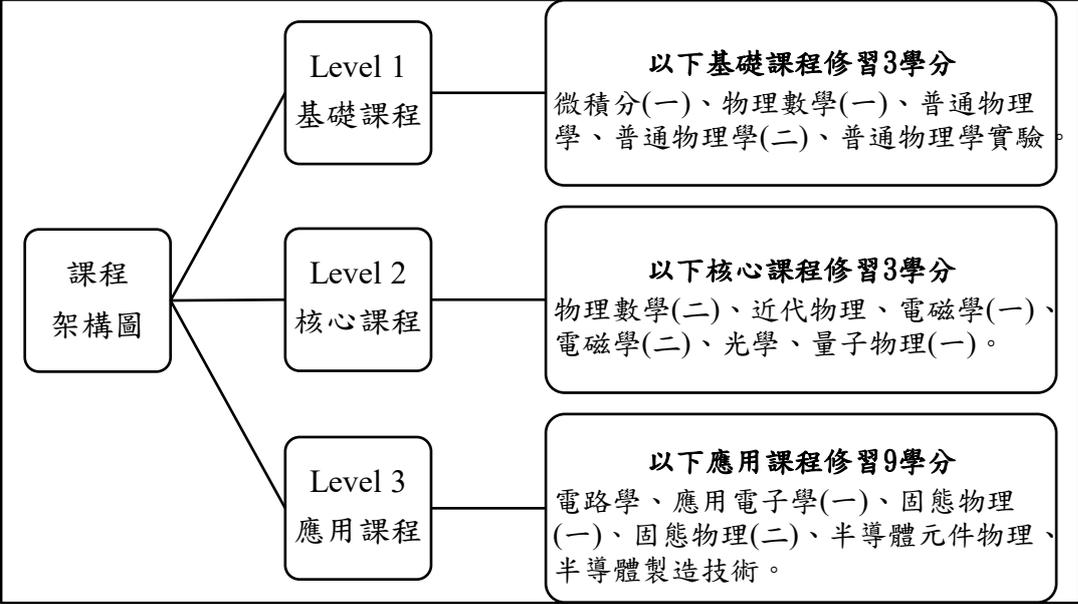
單位	
簽章	

單位	
簽章	

➤ 核章後計畫書、領域模組總表、會議紀錄，教學單位經各級課程委員會通過，會辦課務組，提送校課程委員會通過後實施。

領域模組召集人	教學單位課程委員會	教學單位主管
		
領域模組承辦人	院課程委員會	學院院長/一級單位主管
		

國立中興大學領域模組架構計畫書

1.領域模組名稱	半導體物理與應用
2.領域模組召集人	物理系系主任
3.領域模組預計開始施行時間	__113__學年度第__1__學期
4.學習目標與預期學習效益	<p>(請以淺顯易懂的文字條列式撰寫可評量之目標，明確列出欲培養哪些核心能力)。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.能夠說明半導體材料特性與相關應用等相關知識； 2.能夠了解半導體製程技術與半導體元件設計等實務應用； 3.期望能夠培育國內半導體產業跨領域人才。
5.課程架構圖	 <p>課程架構圖</p> <ul style="list-style-type: none"> Level 1 基礎課程：以下基礎課程修習3學分 微積分(一)、物理數學(一)、普通物理學、普通物理學(二)、普通物理學實驗。 Level 2 核心課程：以下核心課程修習3學分 物理數學(二)、近代物理、電磁學(一)、電磁學(二)、光學、量子物理(一)。 Level 3 應用課程：以下應用課程修習9學分 電路學、應用電子學(一)、固態物理(一)、固態物理(二)、半導體元件物理、半導體製造技術。
6.修課指引	<ol style="list-style-type: none"> 1. 5門基礎課程中修習其中3學分，6門核心課程中修習其中3學分，6門應用課程中修習其中9學分。 2. 半導體物理與應用學程，因應半導體產業多元性的人才需求，課程有多選設計，主要分為「製程類型」、「支援類型」兩大類，學生需從這兩大類中擇一修讀。修課路線指引如下圖，適用的職務領域與對應的核心與應用課程略有差異，有助學生職涯規畫參考。 3. 製程類職務包括製程模組、製程整合與製程研發等；支援類職務包括人資、廠務、採購、智權等。

	<div style="text-align: center;"> <h2 style="background-color: #4a7ebb; color: white; padding: 5px; border: 1px solid black;">半導體物理與應用學程</h2> <p style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">修課指引：依職能屬性</p> </div> <div style="text-align: center; margin-top: 10px;"> <p style="background-color: #fff9c4; padding: 5px; border: 1px solid black;">微積分(一)、物理數學(一)、普通物理學、普通物理學(二)、普通物理學實驗</p> <p style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">基礎課程：核心與應用課程之共同基礎</p> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="text-align: center;"> <p style="background-color: #e91e63; color: white; padding: 5px; border: 1px solid black;">電磁學(二)、光學、量子物理(一)、物理數學(二)</p> <p style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">核心課程：製程類</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p style="background-color: #90caf9; padding: 5px; border: 1px solid black;">電磁學(一)、光學、近代物理</p> <p style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">核心課程：支援類</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="text-align: center;"> <p style="background-color: #ffc107; padding: 5px; border: 1px solid black;">電路學、應用電子學(一)、固態物理(二)、半導體元件物理、半導體製造技術</p> <p style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">應用課程：專業與實務知識</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p style="background-color: #c8e6c9; padding: 5px; border: 1px solid black;">電路學、應用電子學(一)、固態物理(一)、半導體元件物理、半導體製造技術</p> <p style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">應用課程：專業與實務知識</p> </div> </div>																				
7.說明應用(總整/實務)課程的形式以及最後產出的成果	<p>1. 應用(總整/實務)課程類型：<input type="checkbox"/>專題研究 <input checked="" type="checkbox"/>專案實作 <input type="checkbox"/>學士論文 <input type="checkbox"/>實習 <input type="checkbox"/>其他 _____ (請說明)</p> <p>2. 應用(總整/實務)課程產出成果：半導體製程設計單(半導體製造技術)、直流功率放大器(應用電子學)。</p>																				
8.說明基礎、核心(理論/方法)，如何支撐應用(總整/實務)課程	<p>(說明各課程間的關聯性)。</p> <p>基礎課程為大一與大二課程，核心課程分佈於大二至大三，應用課程配置於大二與大四。學生根據個人所在科系的專業，可選擇本學程作為在半導體產業的就業輔助學能，有助於降低職務適應門檻並強化與製造部門的溝通能力。核心課程已根據職務類型在教學指引中建議選課項目，以支持應用課程的選擇。</p>																				
9.領域模組自我檢核表，請在符合處✓	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%; text-align: center;">符合請✓</th> <th style="text-align: center;">檢核項目</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">✓</td> <td>1.領域模組課程有明確的課程架構。</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">✓</td> <td>2.課程屬性與關聯性明確。</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">✓</td> <td>3.符合四至五門課程之原則。</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">✓</td> <td>4.符合總學分數十二至十五學分之原則。</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">✓</td> <td>5.領域模組包含一門應用(總整/實務)課程。</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">✓</td> <td>6.領域模組課程符合每兩年應完整開設一次之原則。</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">以下如適用，請在符合處✓</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">✓</td> <td>7.有多選課程設計並提供修課指引，幫助學生釐清各課程之目標與課程之差異。</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">✓</td> <td>8.跨教學單位合作開設領域模組，計畫書封面列明主責單位與合作單位。</td> </tr> </tbody> </table>	符合請✓	檢核項目	✓	1.領域模組課程有明確的課程架構。	✓	2.課程屬性與關聯性明確。	✓	3.符合四至五門課程之原則。	✓	4.符合總學分數十二至十五學分之原則。	✓	5.領域模組包含一門應用(總整/實務)課程。	✓	6.領域模組課程符合每兩年應完整開設一次之原則。	以下如適用，請在符合處✓		✓	7.有多選課程設計並提供修課指引，幫助學生釐清各課程之目標與課程之差異。	✓	8.跨教學單位合作開設領域模組，計畫書封面列明主責單位與合作單位。
符合請✓	檢核項目																				
✓	1.領域模組課程有明確的課程架構。																				
✓	2.課程屬性與關聯性明確。																				
✓	3.符合四至五門課程之原則。																				
✓	4.符合總學分數十二至十五學分之原則。																				
✓	5.領域模組包含一門應用(總整/實務)課程。																				
✓	6.領域模組課程符合每兩年應完整開設一次之原則。																				
以下如適用，請在符合處✓																					
✓	7.有多選課程設計並提供修課指引，幫助學生釐清各課程之目標與課程之差異。																				
✓	8.跨教學單位合作開設領域模組，計畫書封面列明主責單位與合作單位。																				

國立中興大學【物理學系】領域模組總表

領域模組名稱(中、英文名稱皆須列出)									
中文	半導體物理與應用								
英文	Semiconductor Physics and Applications								
領域模組預計開始施行時間				_113_學年度第_1_學期					
主責教學單位		物理系		召集人		物理系系主任			
課程規劃內容如下									
課程名稱		規劃要點(附註)						開課單位	備註
		1	2	3	4	5	6		
(中文) 微積分(一)		U	A	E	S	3	1	應數系	5 門基礎課程中修習其中 3 學分。(普通物理學認列下學期課程)
(英文) Calculus(I)									
(中文) 物理數學(一)		U	A	E	S	3	1	物理系	
(英文) Mathematical Physics(I)									
(中文) 普通物理學		U	A	E	Y	6	1	物理系	
(英文) General Physics									
(中文) 普通物理學(二)		U	A	E	S	4	1	物理系	
(英文) General Physics(II)									
(中文) 普通物理學實驗		U	B	E	Y	2	1	物理系	
(英文) General Physics Lab									
(中文) 物理數學(二)		U	A	E	S	3	2	物理系	6 門核心課程中修習其中 3 學分
(英文) Mathematical Physics(II)									
(中文) 近代物理		U	A	E	S	3	2	物理系	
(英文) Modern Physics									
(中文) 電磁學(一)		U	A	E	S	3	2	物理系	
(英文) Electromagnetics(I)									
(中文) 電磁學(二)		U	A	E	S	3	2	物理系	
(英文) Electromagnetics(II)									
(中文) 光學		U	A	E	S	3	2	物理系	
(英文) Optics									
(中文) 量子物理(一)		U	A	E	S	3	2	物理系	
(英文) Quantum Physics(I)									
(中文) 電路學		U	A	E	S	3	3	物理系	6 門應用課程中修習其中 9 學分
(英文) Electric Circuits									
(中文) 應用電子學(一)		U	A	E	S	3	3	物理系	
(英文) Applied Electronics (I)									
(中文) 固態物理(一)		U	A	E	S	3	3	物理系	
(英文) Solid State Physics(I)									
(中文) 固態物理(二)		U	A	E	S	3	3	物理系	
(英文) Solid State Physics(II)									

(中文) 半導體元件物理	U	A	E	S	3	3	物理系
(英文) Physics of Semiconductor Devices							
(中文) 半導體製造技術	U	A	E	S	3	3	物理系
(英文) Semiconductor Manufacturing Technology							
取得認證需修習 總課程數	≥ 5			取得認證需修習 總學分數	≥ 15		
附註：規劃要點填表說明：(1 到 4 各欄位請填正確代表字母) 1：U-學士課程、M-碩士課程。 2：A-正課、B-實習課、C-台下指導之科目如學生講述或邀請演講之專題討論、專題研究.....等。 3：R-必修、E-選修。 4：S-學期課、Y-學年課。 5：科目（學期或全年）總學分數（請填阿拉伯數字）。 6：Level：1-基礎課程、2-核心(理論/方法)課程、3-應用(總整/實務)課程(請填阿拉伯數字)。							
領域模組 承辦人簽章	 113 年 5 月 14 日			召集人 簽章	 113 年 5 月 14 日		

註：教學單位可依據領域模組數、各 Level 課程數、各課程是否有替代課程...等情形自行增減表格欄列數。

國立中興大學領域模組架構計畫書

申請日期：113年04月16日

領域模組名稱(中、英文名稱皆須列出)			
中文	智慧製造跨製程系統整合與製造應用		
英文	Multi-process system integrations and manufacturing applications of intelligent manufacturing		
領域模組預計開始施行時間		113 學年度第一及第二學期	
主責教學單位	機械工程學系	主責單位 隸屬一級單位	工學院
合作教學單位	(非必填)	合作單位 隸屬一級單位	(非必填)
領域模組教師		教師單位	
召集人	機械系系主任	機械系	
代理人	機械系副系主任	機械系	
合作教師	機械系教師	機械系	
合作教師	應數系教師	應數系	
合作教師	物理系教師	物理系	
召集人 連絡電話	22840433#302	e-mail	rychein@dragon.nchu.edu.tw
領域模組 承辦人	劉宜妝	承辦人 單位	機械系
連絡電話	22840433#325	e-mail	Yi-Chuang@dragon.nchu.edu.tw

➤ 合作教學單位認可簽章：(可自由增減)

<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">單位</td> <td style="text-align: center;">應數系</td> </tr> <tr> <td>簽章</td> <td style="text-align: center;"></td> </tr> </table>	單位	應數系	簽章		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">單位</td> <td style="text-align: center;">物理系</td> </tr> <tr> <td>簽章</td> <td style="text-align: center;"></td> </tr> </table>	單位	物理系	簽章		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">單位</td> <td style="width: 85%;"></td> </tr> <tr> <td>簽章</td> <td></td> </tr> </table>	單位		簽章	
單位	應數系													
簽章														
單位	物理系													
簽章														
單位														
簽章														

➤ 核章後計畫書、領域模組總表、會議紀錄，教學單位經各級課程委員會通過，會辦課務組，提送校課程委員會通過後實施。

領域模組召集人	教學單位課程委員會	教學單位主管
		
領域模組承辦人	院課程委員會	學院院長/一級單位主管
		

國立中興大學領域模組架構計畫書

1.領域模組名稱	智慧製造跨製程系統整合與製造應用												
2.領域模組召集人	機械系系主任												
3.領域模組預計開始施行時間	113 學年度第一及第二學期												
4.學習目標與預期學習效益	建立智慧製造核心技術分析及設計能力，包括機器學習、機器人、機械系統設計、伺服控制工程、製程診斷、誤差分析、量測補償和擴增及虛擬實境(AR/VR)應用等												
5.課程架構圖													
6.修課指引	基礎課程(五門課程)修習其中 3 學分、核心課程(七門課程)修習其中 3 學分、應用課程(五門課程)修習其中 9 學分												
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">應用課程</th> <th>課程目標</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>工具機系統設計分析</td> <td>1. 工具機機台結構設計分析、2. 工具機主軸系統設計分析、3. 工具機軸承導軌設計分析選用、4. 工具機控制系統設計分析、5. 工具機機電整合設計分析</td> </tr> <tr> <td>智慧型機器人</td> <td>從基本機器人之運動與動態分析，導入智慧型控制的相關理論，再加入人工智慧演算法及機械學習的介紹，進而探討自走機器人之應用，以培養學生智慧型機器人之發展與機電系統整合之能力。</td> </tr> <tr> <td>整線整合之伺服控制工程</td> <td>從伺服馬達系統的解析，運用時間與頻率分析自動控制系統與其設計的準則，同時亦包含伺服系統在時域及頻率之系統鑑別的方法，強調伺服控制器參數調控下之設計的觀念與分析技術。</td> </tr> <tr> <td>複合製程整線智慧診斷</td> <td>學生能熟知先進製造系統中智慧偵測之重要性以及基本的架構與特性，從單機的基本架構瞭解進行整線設計的規劃。</td> </tr> <tr> <td>產線加工應用之誤差分析、量測與補償</td> <td>提供學生及(在職進修)學員從瞭解誤差、分析誤差、檢測誤差到跨製程/跨機台匹配式誤差補償的完整學習，以能提機台加工精度、整線製造品質與良率等目標，接軌產業界的智慧製造整合應用需求。</td> </tr> </tbody> </table>	應用課程	課程目標	工具機系統設計分析	1. 工具機機台結構設計分析、2. 工具機主軸系統設計分析、3. 工具機軸承導軌設計分析選用、4. 工具機控制系統設計分析、5. 工具機機電整合設計分析	智慧型機器人	從基本機器人之運動與動態分析，導入智慧型控制的相關理論，再加入人工智慧演算法及機械學習的介紹，進而探討自走機器人之應用，以培養學生智慧型機器人之發展與機電系統整合之能力。	整線整合之伺服控制工程	從伺服馬達系統的解析，運用時間與頻率分析自動控制系統與其設計的準則，同時亦包含伺服系統在時域及頻率之系統鑑別的方法，強調伺服控制器參數調控下之設計的觀念與分析技術。	複合製程整線智慧診斷	學生能熟知先進製造系統中智慧偵測之重要性以及基本的架構與特性，從單機的基本架構瞭解進行整線設計的規劃。	產線加工應用之誤差分析、量測與補償	提供學生及(在職進修)學員從瞭解誤差、分析誤差、檢測誤差到跨製程/跨機台匹配式誤差補償的完整學習，以能提機台加工精度、整線製造品質與良率等目標，接軌產業界的智慧製造整合應用需求。
	應用課程	課程目標											
	工具機系統設計分析	1. 工具機機台結構設計分析、2. 工具機主軸系統設計分析、3. 工具機軸承導軌設計分析選用、4. 工具機控制系統設計分析、5. 工具機機電整合設計分析											
	智慧型機器人	從基本機器人之運動與動態分析，導入智慧型控制的相關理論，再加入人工智慧演算法及機械學習的介紹，進而探討自走機器人之應用，以培養學生智慧型機器人之發展與機電系統整合之能力。											
	整線整合之伺服控制工程	從伺服馬達系統的解析，運用時間與頻率分析自動控制系統與其設計的準則，同時亦包含伺服系統在時域及頻率之系統鑑別的方法，強調伺服控制器參數調控下之設計的觀念與分析技術。											
複合製程整線智慧診斷	學生能熟知先進製造系統中智慧偵測之重要性以及基本的架構與特性，從單機的基本架構瞭解進行整線設計的規劃。												
產線加工應用之誤差分析、量測與補償	提供學生及(在職進修)學員從瞭解誤差、分析誤差、檢測誤差到跨製程/跨機台匹配式誤差補償的完整學習，以能提機台加工精度、整線製造品質與良率等目標，接軌產業界的智慧製造整合應用需求。												
1.說明應用(總整/實務)課程的形式以	1. 應用(總整/實務)課程類型： <input type="checkbox"/> 專題研究 <input checked="" type="checkbox"/> 專案實作 <input type="checkbox"/> 學士論文 <input checked="" type="checkbox"/> 實習 <input type="checkbox"/> 其他 _____ (請說明)												

及最後產出的成果	2. 應用(總整/實務)課程產出成果：專案、實習	
2.說明基礎、核心(理論/方法)，如何支撐應用(總整/實務)課程	基礎課程為大一及大二課程，核心課程為大一至大三課程。本模組應用課程(於大四或研究所開設)，須具備基本數理、力學及控制學理基礎。	
3.領域模組自我檢核表，請在符合處✓	符合請✓	檢核項目
	✓	1. 領域模組課程有明確的課程架構。
	✓	2. 課程屬性與關聯性明確。
	✓	3. 符合四至五門課程之原則。
	✓	4. 符合總學分數十二至十五學分之原則。
	✓	5. 領域模組包含一門應用(總整/實務)課程。
	✓	6. 領域模組課程符合每兩年應完整開設一次之原則。
	以下如適用，請在符合處✓	
	✓	7. 有多選課程設計並提供修課指引，幫助學生釐清各課程之目標與課程之差異。
✓	8. 跨教學單位合作開設領域模組，計畫書封面列明主責單位與合作單位。	

國立中興大學【機械工程學系】領域模組總表

領域模組名稱(中、英文名稱皆須列出)								
中文	智慧製造跨製程系統整合與製造應用							
英文	Multi-process system integrations and manufacturing applications of intelligent manufacturing							
領域模組預計開始施行時間				113 學年度第一及第二學期				
主責教學單位		機械系		召集人		機械系系主任		
課程規劃內容如下								
課程名稱	規劃要點(附註)						開課單位	備註
	1	2	3	4	5	6		
(中文) 微積分(一) (英文) Calculus(I)	U	A	E	S	3	1	應數系	基礎課程 (五門課程)修習 其中 3 學分 (學生可依修課成績證明抵免至多 3 學分)
(中文) 微積分(二) (英文) Calculus(II)	U	A	E	S	3	1	應數系	
(中文) 普通物理學 (英文) General Physics	U	A	E	Y	6	1	物理系	
(中文) 計算機程式 (英文) Computer Programming	U	A	E	S	2	1	機械系	
(中文) 工程數學(一) (英文) Engineering Mathematics(I)	U	A	E	S	3	1	機械系	
(中文) 靜力學 (英文) Statics	U	A	E	S	3	2	機械系	核心課程 (七門課程)修習 其中 3 學分 (學生可依修課成績證明抵免至多 3 學分)
(中文) 動力學 (英文) Dynamics	U	A	E	S	3	2	機械系	
(中文) 材料力學 (英文) Strength of Materials	U	A	E	S	3	2	機械系	
(中文) 熱力學 (英文) Thermodynamics	U	A	E	S	3	2	機械系	
(中文) 機械材料 (英文) Materials Engineering	U	A	E	S	3	2	機械系	
(中文) 自動控制 (英文) Automatic Control	U	A	E	S	3	2	機械系	
(中文) 流體力學 (英文) Fluid Mechanics	U	A	E	S	3	2	機械系	
(中文) 工具機系統設計分析 (英文) Design and Analysis of Machine Tools	U	A	E	S	3	3	機械系	應用課程 (五門課程)修習 其中 9 學分
(中文) 智慧型機器人 (英文) Intelligent Robots	U	A	E	S	3	3	機械系	
(中文) 整線整合之伺服控制工程 (英文) Servo Control Engineering in Integrated Production Line	U	A	E	S	3	3	機械系	
(中文) 複合製程整線智慧診斷 (英文) Advanced Manufacturing Process Monitoring	U	A	E	S	3	3	機械系	
(中文) 產線加工應用之誤差分析、量測與補償 (英文) Error Analysis, Compensation, and Measurement for Precision Machines and Production Line	U	A	E	S	3	3	機械系	
取得認證需修習 總課程數	5 門課			取得認證需修習 總學分數			15 學分	

附註：規劃要點填表說明：(1 到 4 各欄位請填正確代表字母)

1：U-學士課程、M-碩士課程。

2：A-正課、B-實習課、C-台下指導之科目如學生講述或邀請演講之專題討論、專題研究……等。

3：R-必修、E-選修。

4：S-學期課、Y-學年課。

5：科目（學期或全年）總學分數（請填阿拉伯數字）。

6：Level：1-基礎課程、2-核心(理論/方法)課程、3-應用(總整/實務)課程(請填阿拉伯數字)。

領域模組 承辦人簽章	 年 月 日	召集人 簽章	 年 月 日
---------------	--	-----------	--

註：教學單位可依據領域模組數、各 Level 課程數、各課程是否有替代課程…等情形自行增減表格欄列數。

國立中興大學領域模組架構計畫書

申請日期：113 年 04 月 16 日

領域模組名稱(中、英文名稱皆須列出)			
中文	智慧製造整線聯網分析與智能管理		
英文	Integrated network analysis and management of intelligent manufacturing		
領域模組預計開始施行時間		113 學年度第一及第二學期	
主責教學單位	機械工程學系	主責單位 隸屬一級單位	工學院
合作教學單位	(非必填)	合作單位 隸屬一級單位	(非必填)
領域模組教師		教師單位	
召集人	機械系系主任	機械系	
代理人	機械系副系主任	機械系	
合作教師	機械系教師	機械系	
合作教師	應數系教師	應數系	
合作教師	物理系教師	物理系	
召集人 連絡電話	22840433#302	e-mail	rychein@dragon.nchu.edu.tw
領域模組 承辦人	劉宜妝	承辦人 單位	機械系
連絡電話	22840433#325	e-mail	Yi-Chuang@dragon.nchu.edu.tw

➤ 合作教學單位認可簽章：(可自由增減)

<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%; text-align: center;">單位</td> <td style="text-align: center;">應數系</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">簽章</td> <td style="text-align: center;"></td> </tr> </table>	單位	應數系	簽章		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%; text-align: center;">單位</td> <td style="text-align: center;">物理系</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">簽章</td> <td style="text-align: center;"></td> </tr> </table>	單位	物理系	簽章		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%; text-align: center;">單位</td> <td style="text-align: center;"> </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">簽章</td> <td style="text-align: center;"> </td> </tr> </table>	單位		簽章	
單位	應數系													
簽章														
單位	物理系													
簽章														
單位														
簽章														

➤ 核章後計畫書、領域模組總表、會議紀錄，教學單位經各級課程委員會通過，會辦課務組，提送校課程委員會通過後實施。

領域模組召集人	教學單位課程委員會	教學單位主管
		
領域模組承辦人	院課程委員會	學院院長/一級單位主管
		

國立中興大學領域模組架構計畫書

1.領域模組名稱	智慧製造整線聯網分析與智能管理												
2.領域模組召集人	機械系系主任												
3.領域模組預計開始施行時間	113 學年度第一及第二學期												
4.學習目標與預期學習效益	建立學生智慧製造基礎及延伸應用能力，本模組強調在智慧產線整廠規劃、營運管理、聯網整合、數據分析、品質工程應用等主題。												
5.課程架構圖													
6.修課指引	<p>基礎課程(五門課程)修習其中 3 學分、核心課程(七門課程)修習其中 3 學分、應用課程(五門課程)修習其中 9 學分</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">應用課程</th> <th>課程目標</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>虛實整合數位化工廠</td> <td>透過建構虛擬設備、人、輸送帶及機器手臂組成之虛擬數位工廠，可依據生產需求來規劃產線、倉儲、廠房等。能預估產能及產線瓶頸及查看設備閒置時間，優化產線規劃。並可由場域回傳感測器數據，能早期預警及優化生產及決策。</td> </tr> <tr> <td>製造聯網整合技術</td> <td>課程內容包含工業 4.0 與物聯網系統介紹、感測器介紹、物聯網系統設計、人機介面、大數據分析應用、製造系統聯網整合</td> </tr> <tr> <td>數據分析與機器學習</td> <td>Machine learning is bound up with artificial intelligence and its applications. This course provides an overview of the basic concepts related to data analysis, aiming at developing essential machine learning and data science skills.</td> </tr> <tr> <td>工具機製造品質工程</td> <td>品質工程與可靠度工程的基礎知識與實習內容，建立學生使用實驗參數法應用於工具機加工製造過程的最佳化加工參數優化，工具機品質精度分析與量測。</td> </tr> <tr> <td>營運管理與製造執行系統</td> <td>結合多情境智慧製造驗證示範線，以製造需求導向培養數位轉型人才，以不同產業應用案例示範製造執行系統，進行智慧製造增值化輪動情境展示。</td> </tr> </tbody> </table>	應用課程	課程目標	虛實整合數位化工廠	透過建構虛擬設備、人、輸送帶及機器手臂組成之虛擬數位工廠，可依據生產需求來規劃產線、倉儲、廠房等。能預估產能及產線瓶頸及查看設備閒置時間，優化產線規劃。並可由場域回傳感測器數據，能早期預警及優化生產及決策。	製造聯網整合技術	課程內容包含工業 4.0 與物聯網系統介紹、感測器介紹、物聯網系統設計、人機介面、大數據分析應用、製造系統聯網整合	數據分析與機器學習	Machine learning is bound up with artificial intelligence and its applications. This course provides an overview of the basic concepts related to data analysis, aiming at developing essential machine learning and data science skills.	工具機製造品質工程	品質工程與可靠度工程的基礎知識與實習內容，建立學生使用實驗參數法應用於工具機加工製造過程的最佳化加工參數優化，工具機品質精度分析與量測。	營運管理與製造執行系統	結合多情境智慧製造驗證示範線，以製造需求導向培養數位轉型人才，以不同產業應用案例示範製造執行系統，進行智慧製造增值化輪動情境展示。
應用課程	課程目標												
虛實整合數位化工廠	透過建構虛擬設備、人、輸送帶及機器手臂組成之虛擬數位工廠，可依據生產需求來規劃產線、倉儲、廠房等。能預估產能及產線瓶頸及查看設備閒置時間，優化產線規劃。並可由場域回傳感測器數據，能早期預警及優化生產及決策。												
製造聯網整合技術	課程內容包含工業 4.0 與物聯網系統介紹、感測器介紹、物聯網系統設計、人機介面、大數據分析應用、製造系統聯網整合												
數據分析與機器學習	Machine learning is bound up with artificial intelligence and its applications. This course provides an overview of the basic concepts related to data analysis, aiming at developing essential machine learning and data science skills.												
工具機製造品質工程	品質工程與可靠度工程的基礎知識與實習內容，建立學生使用實驗參數法應用於工具機加工製造過程的最佳化加工參數優化，工具機品質精度分析與量測。												
營運管理與製造執行系統	結合多情境智慧製造驗證示範線，以製造需求導向培養數位轉型人才，以不同產業應用案例示範製造執行系統，進行智慧製造增值化輪動情境展示。												
1.說明應用(總整/實務)課程的形式以及最後產出的成果	<p>1. 應用(總整/實務)課程類型：<input type="checkbox"/>專題研究 <input checked="" type="checkbox"/>專案實作 <input type="checkbox"/>學士論文 <input checked="" type="checkbox"/>實習 <input type="checkbox"/>其他 _____ (請說明)</p> <p>2. 應用(總整/實務)課程產出成果：專案、實習</p>												
2.說明基礎、核心(理論/方法)，如何支撐應用(總整/實務)課程	基礎課程為大一及大二課程，核心課程為大一至大三課程。本模組應用課程(於大四或研究所開設)，須具備基本數理、力學及控制學理基礎。												

	符合 請✓	檢核項目	
3.領域模組自我檢核表，請在符合處✓	✓	1. 領域模組課程有明確的課程架構。	
	✓	2. 課程屬性與關聯性明確。	
	✓	3. 符合四至五門課程之原則。	
	✓	4. 符合總學分數十二至十五學分之原則。	
	✓	5. 領域模組包含一門應用(總整/實務)課程。	
	✓	6. 領域模組課程符合每兩年應完整開設一次之原則。	
		以下如適用，請在符合處✓	
	✓	7. 有多選課程設計並提供修課指引，幫助學生釐清各課程之目標與課程之差異。	
✓	8. 跨教學單位合作開設領域模組，計畫書封面列明主責單位與合作單位。		

國立中興大學【機械工程學系】領域模組總表

領域模組名稱(中、英文名稱皆須列出)													
中文	智慧製造整線聯網分析與智能管理												
英文	Integrated network analysis and management of intelligent manufacturing												
領域模組預計開始施行時間					113 學年度第一及第二學期								
主責教學單位		機械系			召集人		機械系系主任						
課程規劃內容如下													
課程名稱						規劃要點(附註)						開課單位	備註
						1	2	3	4	5	6		
(中文) 微積分(一) (英文) Calculus(I)						U	A	E	S	3	1	應數系	基礎課程 (五門課程) 修習其中3學分 (學生可依修課成績證明抵免至多3學分)
(中文) 微積分(二) (英文) Calculus(II)						U	A	E	S	3	1	應數系	
(中文) 普通物理學 (英文) General Physics						U	A	E	Y	6	1	物理系	
(中文) 計算機程式 (英文) Computer Programming						U	A	E	S	2	1	機械系	
(中文) 工程數學(一) (英文) Engineering Mathematics(I)						U	A	E	S	3	1	機械系	
(中文) 靜力學 (英文) Statics						U	A	E	S	3	2	機械系	核心課程 (七門課程) 修習其中3學分 (學生可依修課成績證明抵免至多3學分)
(中文) 動力學 (英文) Dynamics						U	A	E	S	3	2	機械系	
(中文) 材料力學 (英文) Strength of Materials						U	A	E	S	3	2	機械系	
(中文) 熱力學 (英文) Thermodynamics						U	A	E	S	3	2	機械系	
(中文) 機械材料 (英文) Materials Engineering						U	A	E	S	3	2	機械系	
(中文) 自動控制 (英文) Automatic Control						U	A	E	S	3	2	機械系	
(中文) 流體力學 (英文) Fluid Mechanics						U	A	E	S	3	2	機械系	
(中文) 虛實整合數位化工廠 (英文) Cyber-Physical Factory						U	A	E	S	3	3	機械系	應用課程 (五門課程) 修習其中9學分
(中文) 製造聯網整合技術 (英文) Network and Control System for Manufacturing						U	A	E	S	3	3	機械系	
(中文) 數據分析與機器學習 (英文) Data Analysis and Machine Learning						U	A	E	S	3	3	機械系	
(中文) 工具機製造品質工程 (英文) Quality Engineering of Machine Tools and Manufacture						U	A	E	S	3	3	機械系	
(中文) 營運管理與製造執行系統 (英文) Operation Management and Manufacturing Execution Systems						U	A	E	S	3	3	機械系	
取得認證需修習 總課程數		5 門課				取得認證需修習 總學分數				15 學分			
附註：規劃要點填表說明：(1 到 4 各欄位請填正確代表字母)													
1：U-學士課程、M-碩士課程。													
2：A-正課、B-實習課、C-台下指導之科目如學生講述或邀請演講之專題討論、專題研究……等。													

- 3：R-必修、E-選修。
 4：S-學期課、Y-學年課。
 5：科目（學期或全年）總學分數（請填阿拉伯數字）。
 6：Level：1-基礎課程、2-核心(理論/方法)課程、3-應用(總整/實務)課程(請填阿拉伯數字)。

領域模組 承辦人簽章	 年 月 日	召集人 簽章	 年 月 日
---------------	--	-----------	--

註：教學單位可依據領域模組數、各 Level 課程數、各課程是否有替代課程…等情形自行增減表格欄列數。

國立中興大學領域模組架構計畫書

申請日期： 113 年 4 月 29 日

領域模組名稱(中、英文名稱皆須列出)			
中文	水資源工程模組課程		
英文	Water Resource Engineering Module Courses		
領域模組預計開始施行時間		__113__學年度第__1__學期	
主責教學單位	環境工程學系	主責單位 隸屬一級單位	工學院
合作教學單位	(非必填)	合作單位 隸屬一級單位	(非必填)
領域模組教師		教師單位	
召集人	吳向宸	環境工程學系	
代理人	林伯雄	環境工程學系	
合作教師	梁振儒、盧明俊、林坤儀、張書奇、陳佳吟、吳向宸	環境工程學系	
召集人 連絡電話	04-22840441#521	e-mail	wusc@nchu.edu.tw
領域模組 承辦人	吳麗芬	承辦人 單位	環境工程學系
連絡電話	04-22840441#512	e-mail	lfwu@nchu.edu.tw

➤ 合作教學單位認可簽章：(可自由增減)

<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 20%; text-align: center;">單位</td><td style="width: 80%;"></td></tr> <tr><td style="text-align: center;">簽章</td><td></td></tr> </table>	單位		簽章		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 20%; text-align: center;">單位</td><td style="width: 80%;"></td></tr> <tr><td style="text-align: center;">簽章</td><td></td></tr> </table>	單位		簽章		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 20%; text-align: center;">單位</td><td style="width: 80%;"></td></tr> <tr><td style="text-align: center;">簽章</td><td></td></tr> </table>	單位		簽章	
單位														
簽章														
單位														
簽章														
單位														
簽章														

➤ 核章後計畫書、領域模組總表、會議紀錄，教學單位經各級課程委員會通過，會辦課務組，提送校課程委員會通過後實施。

領域模組召集人	教學單位課程委員會	教學單位主管
		
領域模組承辦人	院課程委員會	學院院長/一級單位主管
		

國立中興大學領域模組架構計畫書
【格式與書寫說明】

1.領域模組名稱	水資源工程模組課程
2.領域模組召集人	吳向宸
3.領域模組預計開始施行時間	__113__學年度第__1__學期
4.學習目標與預期學習效益	<p>水資源工程模組課程</p> <ul style="list-style-type: none"> - 瞭解並掌握環境化學的基本知識與概念 - 學習並實踐給水與污水的分析方法 - 掌握薄膜技術於水資源處理與污水工程的設計與運作原理 - 能夠進行污水工程設計的實務操作
5.課程架構圖	<p>(請依照課程屬性繪製課程架構圖，可選擇基礎、核心(理論/方法)的詞彙，並請註明「應用(總整/實務)課程」)。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <pre> graph LR Root[課程架構圖] --- L1[Level 1 基礎課程] Root --- L2[Level 2 核心課程] Root --- L3[Level 3 應用課程] L1 --- L1Desc[環境化學(一)(2)、給水分析(1)、污水分析(2) 學生將學習並掌握環境化學的基本知識與概念，並學習給水與污水的分析方法。] L2 --- L2Desc[薄膜技術於水資源處理及應用(2)、污水工程(3) 使學生掌握薄膜技術於水資源處理及污水工程的應用和基本原理。學生將學習使用薄膜技術改善水資源和操作污水處理系統。] L3 --- L3Desc[污水工程設計(3) 此課程旨在讓學生瞭解並掌握污水工程設計的基本原理與實務操作，並能夠進行實際的污水工程設計。] </pre> </div> <p style="text-align: center;">領域模組課程架構示例(僅供參考，教學單位可自行設計呈現方式)</p>
6.修課指引	<p>1. 此模組課程規劃並未包含多選設計，學生需要按照課程的順序和需求來修習課程。各課程之間有著相關性和連續性，為確保學習效果，建議學生按照規定的順序修課。</p>
7.說明應用(總整/實務)課程的形式以及最後產出的成果	<p>1. 應用(總整/實務)課程類型：<input type="checkbox"/>專題研究 <input checked="" type="checkbox"/>專案實作 <input type="checkbox"/>學士論文 <input type="checkbox"/>實習 <input type="checkbox"/>其他 _____ (請說明)</p> <p>2. 應用(總整/實務)課程產出成果：此應用課程的最後產出成果是「案例設計報告」。這份報告是學生綜合應用整學期學習的知識與技能，包括污水處理廠設計原則、前處理設施、污水初級處理、污水生物處理及固液分離、處理水再生利用及三級處理、污水消毒處理及放流，以及污泥處理及資源化等，進行實際的污水工程設計。此外，學生還將參考實際參觀的污水處理廠情況，結合課堂知識，完成這份實際與理論並重的案例設計報告。</p>
8.說明基礎、核心(理論/方法)，如何支撐應用(總整/實務)課程	<p>基礎的課程，如環境化學(一)(2學分)、給水分析(1學分)、污水分析(2學分)，為學生提供了環境化學的基本知識與概念，以及給水與污水的分析方法的理論基礎。這些基本的理論知識讓學生對於環境化學有深入的理解，並能夠在給水與污水的分析中，適用正確的分析方法。</p>

	<p>核心的課程，如薄膜技術於水資源處理及應用(2學分)和污水工程(3學分)，則提供了更深入的理論和方法，讓學生學習和掌握水資源處理的薄膜技術及污水工程的設計和運作原理。這些核心的理論知識讓學生能夠在處理水資源與設計和運作污水工程時，有合適的理論基礎和方法。</p> <p>這些基礎和核心的課程，為學生在應用課程中，如污水工程設計(3學分)，提供了實際操作的能力。在這門課程中，學生將結合前述的理論知識和方法，進行實際的污水工程設計，達到理論與實務並重的學習效果。</p>		
<p>9. 領域模組自我檢核表，請在符合處✓</p>	<p>符合請✓</p>	<p>檢核項目</p>	
	<p>✓</p>	<p>1. 領域模組課程有明確的課程架構。</p>	
	<p>✓</p>	<p>2. 課程屬性與關聯性明確。</p>	
		<p>3. 符合四至五門課程之原則。</p>	
	<p>✓</p>	<p>4. 符合總學分數十二至十五學分之原則。</p>	
	<p>✓</p>	<p>5. 領域模組包含一門應用(總整/實務)課程。</p>	
	<p>✓</p>	<p>6. 領域模組課程符合每兩年應完整開設一次之原則。</p>	
		<p>以下如適用，請在符合處✓</p>	
		<p>7. 有多選課程設計並提供修課指引，幫助學生釐清各課程之目標與課程之差異。</p>	
	<p>8. 跨教學單位合作開設領域模組，計畫書封面列明主責單位與合作單位。</p>		

國立中興大學【環境工程學系】領域模組總表

領域模組名稱(中、英文名稱皆須列出)									
中文	水資源工程模組課程								
英文	Water Resource Engineering Module Courses								
領域模組預計開始施行時間				__113__學年度第__1__學期					
主責教學單位		環境工程學系		召集人		吳向宸			
課程規劃內容如下									
課程名稱		規劃要點(附註)						開課單位	備註
		1	2	3	4	5	6		
(中文) 環境化學(一)		U	A	R	S	2	1	環工系	
(英文) Environmental Chemistry (I)									
(中文) 給水分析		U	A	R	S	1	1	環工系	
(英文) Water Analysis									
(中文) 污水分析		U	A	R	S	2	1	環工系	
(英文) Wastewater Analysis									
(中文) 薄膜技術於水資源處理及應用		U	A	R	S	2	2	環工系	
(英文) Membrane technology principles and applications for water and wastewater treatment									
(中文) 污水工程		U	A	R	S	3	2	環工系	
(英文) Wastewater Engineering									
(中文) 污水工程設計		U	A	E	S	3	3	環工系	
(英文) Wastewater Engineering Design									
(中文)									
(英文)									
(中文)									
(英文)									
取得認證需修習 總課程數		6		取得認證需修習 總學分數				13	
附註：規劃要點填表說明：(1到4各欄位請填正確代表字母) 1：U-學士課程、M-碩士課程。 2：A-正課、B-實習課、C-台下指導之科目如學生講述或邀請演講之專題討論、專題研究……等。 3：R-必修、E-選修。 4：S-學期課、Y-學年課。 5：科目(學期或全年)總學分數(請填阿拉伯數字)。 6：Level：1-基礎課程、2-核心(理論/方法)課程、3-應用(總整/實務)課程(請填阿拉伯數字)。									
領域模組 承辦人簽章		 113年4月29日		召集人 簽章		 113年4月29日			

註：教學單位可依據領域模組數、各 Level 課程數、各課程是否有替代課程…等情形自行增減表格欄列數。

國立中興大學領域模組架構計畫書

申請日期： 113 年 4 月 29 日

領域模組名稱(中、英文名稱皆須列出)			
中文	空氣污染控制模組課程		
英文	Air Pollution Control Module Courses		
領域模組預計開始施行時間		__113__ 學年度第__1__學期	
主責教學單位	環境工程學系	主責單位 隸屬一級單位	工學院
合作教學單位	(非必填)	合作單位 隸屬一級單位	(非必填)
領域模組教師		教師單位	
召集人	吳向宸	環境工程學系	
代理人	林伯雄	環境工程學系	
合作教師	林禹豪、陳佳吟、陳漫愷、莊秉潔、林坤儀、洪保鎮	環境工程學系	
召集人 連絡電話	04-22840441#521	e-mail	wusc@nchu.edu.tw
領域模組 承辦人	吳麗芬	承辦人 單位	環境工程學系
連絡電話	04-22840441#512	e-mail	lfw@nchu.edu.tw

➤ 合作教學單位認可簽章：(可自由增減)

單 位	
簽 章	

單 位	
簽 章	

單 位	
簽 章	

➤ 核章後計畫書、領域模組總表、會議紀錄，教學單位經各級課程委員會通過，會辦課務組，提送校課程委員會通過後實施。

領域模組召集人	教學單位課程委員會	教學單位主管
		
領域模組承辦人	院課程委員會	學院院長/一級單位主管
		

國立中興大學領域模組架構計畫書
【格式與書寫說明】

1.領域模組名稱	空氣污染控制模組課程
2.領域模組召集人	吳向宸
3.領域模組預計開始施行時間	__113__學年度第__1__學期
4.學習目標與預期學習效益	<p>空氣污染控制模組課程</p> <ul style="list-style-type: none"> - 瞭解並掌握流體力學的基本知識以及運動原理 - 深入理解大氣化學並能分析環境中的相關問題 - 學習並理解空氣污染的原理和現象 - 掌握空氣污染的控制方法和工程實踐 - 能夠理解空氣污染的成因及其對環境和人類健康的影響 - 熟悉並能應用空氣污染控制的技術和方法 - 掌握空氣品質模擬的理論和實務操作，並能進行空氣品質的預測和評估
5.課程架構圖	<p>(請依照課程屬性繪製課程架構圖，可選擇基礎、核心(理論/方法)的詞彙，並請註明「應用(總整/實務)課程」)。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <pre> graph LR A[課程架構圖] --- B[Level 1 基礎課程] A --- C[Level 2 核心課程] A --- D[Level 3 應用課程] B --- E["流體力學(3)、環境化學(二)(2) 讓學生學習流體受力和運動原理。並介紹大氣化學，學習基本知識和概念，並分析環境中的問題。"] C --- F["空氣污染學(3)、空氣污染控制工程(3) 學習空氣污染知識與控制技術。介紹空氣污染原理並著重控制方法。讓學生明白空氣污染成因並熟知控制技術。"] D --- G["空氣品質管理(2) 此課程旨在讓學生瞭解並掌握空氣品質模擬的理論和實務操作，並能夠進行空氣品質的預測和評估。"] </pre> </div> <p style="text-align: center;">領域模組課程架構示例(僅供參考，教學單位可自行設計呈現方式)</p>
6.修課指引	<p>1. 此模組課程規劃並未包含多選設計，學生需要按照課程的順序和需求來修習課程。各課程之間有著相關性和連續性，為確保學習效果，建議學生按照規定的順序修課。</p>
7.說明應用(總整/實務)課程的形式以及最後產出的成果	<p>1. 應用(總整/實務)課程類型：<input type="checkbox"/>專題研究 <input checked="" type="checkbox"/>專案實作 <input type="checkbox"/>學士論文 <input type="checkbox"/>實習 <input type="checkbox"/>其他 _____ (請說明)</p> <p>2. 應用(總整/實務)課程產出成果： 此應用課程最後的產出成果為「案例設計報告」，此報告需要學生綜合應用整學期的所學知識與技巧。包括「環境管理」、「大氣活動、污染物與空氣品質」、「從廢棄物焚化爐之發展探討固定污染源管制策略」、「總量管制策略及排放量計算」、「溫室氣體管理」以及「噪音與異味」等主題，學生將進行實際的環境問題解決方案設計。其中，「總量管制策略及排放量計算」這部分讓學生理解總量管制的策略，並學習實際計算排放量，這些知</p>

	識與技能將在實際的環境問題解決方案設計中發揮重要的作用。	
8.說明基礎、核心(理論/方法),如何支撐應用(總整/實務)課程	<p>在這個模組課程中,基礎課程如"流體力學"和"環境化學(二)"提供學生基本的理論知識,如流體受力和運動原理,以及大氣化學的基本知識和概念。核心課程如"空氣污染學"和"空氣污染控制工程"則進一步提供學生更深入的理論與方法,讓學生能夠理解空氣污染的原理和現象,並掌握空氣污染的控制方法和工程實踐。</p> <p>這些基礎和核心的理論知識與方法,為學生在應用課程中,如"空氣品質模式",提供了實際操作的能力。在這個應用課程中,學生將結合前述的理論知識和方法,進行空氣品質的預測和評估。學生將利用他們在基礎和核心課程中所學的知識,進行實際的案例設計報告,達到理論與實務並重的學習效果。</p>	
9.領域模組自我檢核表,請在符合處✓	符合請✓	檢核項目
	✓	1.領域模組課程有明確的課程架構。
	✓	2.課程屬性與關聯性明確。
	✓	3.符合四至五門課程之原則。
	✓	4.符合總學分數十二至十五學分之原則。
	✓	5.領域模組包含一門應用(總整/實務)課程。
	✓	6.領域模組課程符合每兩年應完整開設一次之原則。
		以下如適用,請在符合處✓
		7.有多選課程設計並提供修課指引,幫助學生釐清各課程之目標與課程之差異。
	8.跨教學單位合作開設領域模組,計畫書封面列明主責單位與合作單位。	

國立中興大學【環境工程學系】領域模組總表

領域模組名稱(中、英文名稱皆須列出)									
中文	空氣污染控制模組課程								
英文	Air Pollution Control Module Courses								
領域模組預計開始施行時間					__113__ 學年度第__1__ 學期				
主責教學單位		環境工程學系			召集人		吳向宸		
課程規劃內容如下									
課程名稱		規劃要點(附註)						開課單位	備註
		1	2	3	4	5	6		
(中文)	流體力學	U	A	R	S	3	1	環工系	
(英文)	Fluid Mechanics								
(中文)	環境化學(二)	U	A	R	S	2	1	環工系	
(英文)	Environmental Chemistry (II)								
(中文)	空氣污染學	U	A	R	S	3	2	環工系	
(英文)	Air Pollution								
(中文)	空氣污染控制工程	U	A	R	S	3	2	環工系	
(英文)	Air Pollution Control Engineering								
(中文)	空氣品質管理	U	A	E	S	2	3	環工系	
(英文)	Air Quality Management								
(中文)									
(英文)									
(中文)									
(英文)									
(中文)									
(英文)									
(中文)									
(英文)									
(中文)									
(英文)									
取得認證需修習 總課程數		5			取得認證需修習 總學分數			13	
附註：規劃要點填表說明：(1到4各欄位請填正確代表字母) 1：U-學士課程、M-碩士課程。 2：A-正課、B-實習課、C-台下指導之科目如學生講述或邀請演講之專題討論、專題研究……等。 3：R-必修、E-選修。 4：S-學期課、Y-學年課。 5：科目(學期或全年)總學分數(請填阿拉伯數字)。 6：Level：1-基礎課程、2-核心(理論/方法)課程、3-應用(總整/實務)課程(請填阿拉伯數字)。									
領域模組 承辦人簽章		 113 年 4 月 29 日			召集人 簽章		 113 年 4 月 29 日		

註：教學單位可依據領域模組數、各 Level 課程數、各課程是否有替代課程…等情形自行增減表格欄列數。

國立中興大學領域模組架構計畫書

【格式與書寫說明】

1.領域模組名稱	循環經濟模組課程
2.領域模組召集人	吳向宸
3.領域模組預計開始施行時間	__113__學年度第__1__學期
4.學習目標與預期學習效益	<p>循環經濟模組課程</p> <ul style="list-style-type: none"> -認識自然及人為活動對生態系統平衡及環境品質所造成之影響及相關之因應方法。 -訓練學生固體廢棄物處理的基本工程及科學知識。 -使學生了解國內有害廢棄物管制現況及有害廢棄物定義及分類和傳授有害廢棄物之中間處理技術)及所須動力學和質量傳送的基本知識。 -熟識各樣綠色及再生能源基本科學原理及應用實例。 -使學生對國內與國際環境影響與評估理論、技術、實務有一整體性之認識。
5.課程架構圖	<p>(請依照課程屬性繪製課程架構圖，可選擇基礎、核心(理論/方法)的詞彙，並請註明「應用(總整/實務)課程」)。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <pre> graph LR Root[課程架構圖] --- L1[Level 1 基礎課程] Root --- L2[Level 2 核心課程] Root --- L3[Level 3 應用課程] L1 --- L1Desc["環境科學概論(3) 簡介自然資源、人類活動與環境變遷之相關性，並認識自然及人為活動對生態系統平衡及環境品質所造成之影響及相關之因應方法。"] L2 --- L2Desc["固體廢棄物(3)、有害廢棄物處理(3) 綠色科技與永續發展(3) 學生將學習固體廢棄物處理的基本知識，包括有害廢棄物處理、掩埋場終處理、資源回收和廢棄物前處理。學習目的是理解能源、資源問題和人類對環境的影響並透過科技探討解決方案，以實現永續發展。"] L3 --- L3Desc["環境影響評估(3) 使學生對國內與國際環境影響與評估理論、技術、實務有一整體性之認識。"] </pre> </div> <p style="text-align: center;">領域模組課程架構示例(僅供參考，教學單位可自行設計呈現方式)</p>
6.修課指引	<p>1. 此模組課程規劃並未包含多選設計，學生需要按照課程的順序和需求來修習課程。各課程之間有著相關性和連續性，為確保學習效果，建議學生按照規定的順序修課。</p>
7.說明應用(總整/實務)課程的形式以及最後產出的成果	<p>1. 應用(總整/實務)課程類型：<input type="checkbox"/>專題研究 <input checked="" type="checkbox"/>專案實作 <input type="checkbox"/>學士論文 <input type="checkbox"/>實習 <input type="checkbox"/>其他 _____ (請說明)</p> <p>2. 應用(總整/實務)課程產出成果： 此應用課程所學會的技能將結合起來進行最後的產出成果。環境影響與評估的法源、技術、實務與實例之介紹，使學生對國內與國際環境影響與評估理論、技術、實務有一整體性之認識。。</p>
8.說明基礎、核心(理論/方法)，如何支撐應用(總整	<p>在此模組課程中，基礎課程如"環境科學概論"此段涵蓋生態學、生態平衡、資源保育、環境監測與防污等基礎知識。這些主題與循環經濟相關，讓學生學習如何有效利用和保護資源，監測與防治環境污染，為實現循環經濟奠定基</p>

/實務)課程	<p>礎。核心課程包括"固體廢棄物"、"有害廢棄物處理"與"綠色科技與永續發展"。"固體廢棄物"教授如何轉換物質以最大化價值並減少環境影響。"有害廢棄物處理"課程讓學生理解管理有害廢棄物並介紹處理技術。最後，"綠色科技與永續發展"著重綠色和再生能源的原理和應用，降低經濟活動對環境的影響並最大化資源使用效率。</p> <p>這些基礎和核心的理論知識與技能，為學生在應用課程"環境影響評估"中提供實際操作的能力。在此應用課程中，學生將結合前述的理論知識和技術，進行環境影響評估。學生將利用他們在基礎和核心課程中所學的知識，進行實際的環境問題解決方案設計，達到理論與實務並重的學習效果。</p>	
9.領域模組自我檢核表，請在符合處✓	符合請✓	檢核項目
	✓	1. 領域模組課程有明確的課程架構。
	✓	2. 課程屬性與關聯性明確。
	✓	3. 符合四至五門課程之原則。
	✓	4. 符合總學分數十二至十五學分之原則。
	✓	5. 領域模組包含一門應用(總整/實務)課程。
	✓	6. 領域模組課程符合每兩年應完整開設一次之原則。
		以下如適用，請在符合處✓
	7. 有多選課程設計並提供修課指引，幫助學生釐清各課程之目標與課程之差異。	
	8. 跨教學單位合作開設領域模組，計畫書封面列明主責單位與合作單位。	

國立中興大學【環境工程學系】領域模組總表

領域模組名稱(中、英文名稱皆須列出)								
中文	循環經濟模組課程							
英文	Circular Economy Module Courses							
領域模組預計開始施行時間				113 學年度第 1 學期				
主責教學單位		環境工程學系		召集人		吳向宸		
課程規劃內容如下								
課程名稱	規劃要點(附註)						開課單位	備註
	1	2	3	4	5	6		
(中文) 環境科學概論	U	A	R	S	3	1	環工系	
(英文) Introduction to Environmental Science								
(中文) 固體廢棄物	U	A	E	S	3	2	環工系	
(英文) Solid Waste								
(中文) 有害廢棄物處理	U	A	E	S	3	2	環工系	
(英文) Hazardous Waste Treatment								
(中文) 綠色科技與永續發展	U	A	E	S	3	2	環工系	
(英文) Green Technology and Sustainable Development								
(中文) 環境影響評估	U	A	E	S	3	3	環工系	
(英文) Environmental Impact Assessment								
(中文)								
(英文)								
(中文)								
(英文)								
(中文)								
(英文)								
(中文)								
(英文)								
取得認證需修習 總課程數	5			取得認證需修習 總學分數	15			
附註：規劃要點填表說明：(1到4各欄位請填正確代表字母) 1：U-學士課程、M-碩士課程。 2：A-正課、B-實習課、C-台下指導之科目如學生講述或邀請演講之專題討論、專題研究……等。 3：R-必修、E-選修。 4：S-學期課、Y-學年課。 5：科目(學期或全年)總學分數(請填阿拉伯數字)。 6：Level：1-基礎課程、2-核心(理論/方法)課程、3-應用(總整/實務)課程(請填阿拉伯數字)。								
領域模組 承辦人簽章	 113 年 4 月 29 日			召集人 簽章	 113 年 4 月 29 日			

註：教學單位可依據領域模組數、各 Level 課程數、各課程是否有替代課程…等情形自行增減表格欄列數。

國立中興大學領域模組架構計畫書

申請日期：113 年 4 月 29 日

領域模組名稱(中、英文名稱皆須列出)			
中文	環境數據人工智慧分析模組課程		
英文	Environmental Data Artificial Intelligence Analysis Module Courses		
領域模組預計開始施行時間		__113__ 學年度第 __1__ 學期	
主責教學單位	環境工程學系	主責單位 隸屬一級單位	工學院
合作教學單位		合作單位 隸屬一級單位	工學院
領域模組教師		教師單位	
召集人	吳向宸	環境工程學系	
代理人	林伯雄	環境工程學系	
合作教師	林明德、林禹豪、莊秉潔	環境工程學系	
召集人 連絡電話	04-22840441#521	e-mail	wusc@nchu.edu.tw
領域模組 承辦人	吳麗芬	承辦人 單位	環境工程學系
連絡電話	04-22840441#512	e-mail	lfwu@nchu.edu.tw

➤ 合作教學單位認可簽章：(可自由增減)

單位	
簽章	

單位	
簽章	

單位	
簽章	

➤ 核章後計畫書、領域模組總表、會議紀錄，教學單位經各級課程委員會通過，會辦課務組，提送校課程委員會通過後實施。

領域模組召集人	教學單位課程委員會	教學單位主管
		
領域模組承辦人	院課程委員會	學院院長/一級單位主管
		

國立中興大學領域模組架構計畫書(草案)

【格式與書寫說明】

1.領域模組名稱	環境數據人工智慧分析模組課程
2.領域模組召集人	吳向宸
3.領域模組預計開始施行時間	__113__學年度第__1__學期
4.學習目標與預期學習效益	<p>環境數據人工智慧分析模組課程</p> <ul style="list-style-type: none"> - 學會計算機科學的基本概念和原理 - 學習並掌握優化問題的瞭解和分析 - 使用 Python 進行環境數據的分析和視覺化 - 瞭解資料的收集整理製表與繪圖相關理論 - 使用電腦工具進行環境數據的分析和處理
5.課程架構圖	<p>(請依照課程屬性繪製課程架構圖，可選擇基礎、核心(理論/方法)的詞彙，並請註明「應用(總整/實務)課程」)。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <pre> graph LR Root[課程架構圖] --- L1[Level 1 基礎課程] Root --- L2[Level 2 核心課程] Root --- L3[Level 3 應用課程] L1 --- C1[計算機概論(3) 介紹計算機科學的基本概念和原理，包括硬體、軟體、網路、資料結構、演算法等。學生將學習如何有效地使用和理解計算機。] L2 --- C2[作業研究(3)、基礎Python與環境數據(2) 工程統計學(3) 學生將學習使用數學模型和演算法解決問題、使用Python進行數據的分析和視覺化以及資料的收集整理製表與繪圖。] L3 --- C3[電腦在環工上之應用(3) 介紹如何在環境工程中使用電腦技術。主要內容包括Linux、C++、SQL資料庫、Perl和GrADS繪圖軟體。學生將學習如何使用這些工具進行環境數據分析。] </pre> </div> <p style="text-align: center;">領域模組課程架構示例(僅供參考，教學單位可自行設計呈現方式)</p>
6.修課指引	<p>1. 此模組課程規劃並未包含多選設計，學生需要按照課程的順序和需求來修習課程。各課程之間有著相關性和連續性，為確保學習效果，建議學生按照規定的順序修課。</p>
7.說明應用(總整/實務)課程的形式以及最後產出的成果	<p>1. 應用(總整/實務)課程類型：<input type="checkbox"/>專題研究 <input checked="" type="checkbox"/>專案實作 <input type="checkbox"/>學士論文 <input type="checkbox"/>實習 <input type="checkbox"/>其他 _____ (請說明)</p> <p>2. 應用(總整/實務)課程產出成果： 此應用課程所學會的技能將結合起來進行最後的產出成果。這包括使用 Linux 作業系統，進行數據庫管理與數據分析的 SQL，以及 Perl 和 C++ 程式語言。學生將會使用這些技能進行實際的計算規劃排放量等實作。此外，也將運用 GrADS 繪圖軟體以視覺化分析結果。期末專題書面報告則將檢驗學生對於這些知識與技能的掌握程度，以及他們如何實際應用這些技能進行環境問題解決方案的設計。</p>
8.說明基礎、核心(理論/方法)，如	<p>在此模組課程中，基礎課程如"計算機概論"為學生提供計算機科學的基本概念和原理等基礎知識。核心課程包括"作業研究"、"工程統計學"以及"基礎 Python</p>

何支撐應用(總整/實務)課程	<p>與環境數據"，這些課程進一步提供學生更深入的理論與方法，例如資料的收集整理製表與繪圖、連續機率分配與不連續機率分配、點估計與區間估計假說的檢定、變異數分析、迴歸與相關分析的工程統計學，以及如何使用 Python 進行數據的分析和視覺化，以及數據處理的基本技巧。</p> <p>這些基礎和核心的理論知識與技能，為學生在應用課程"電腦在環工上之應用"中提供實際操作的能力。在此應用課程中，學生將結合前述的理論知識和技術，進行環境數據的分析和處理。學生將利用他們在基礎和核心課程中所學的知識，進行實際的環境問題解決方案設計，達到理論與實務並重的學習效果。</p>	
9.領域模組自我檢核表，請在符合處✓	符合請✓	檢核項目
	✓	1. 領域模組課程有明確的課程架構。
	✓	2. 課程屬性與關聯性明確。
	✓	3. 符合四至五門課程之原則。
	✓	4. 符合總學分數十二至十五學分之原則。
	✓	5. 領域模組包含一門應用(總整/實務)課程。
	✓	6. 領域模組課程符合每兩年應完整開設一次之原則。
		以下如適用，請在符合處✓
	7. 有多選課程設計並提供修課指引，幫助學生釐清各課程之目標與課程之差異。	
	8. 跨教學單位合作開設領域模組，計畫書封面列明主責單位與合作單位。	

國立中興大學【教學單位全稱】領域模組總表

領域模組名稱(中、英文名稱皆須列出)								
中文	環境數據人工智慧分析模組課程							
英文	Environmental Data Artificial Intelligence Analysis Module Courses							
領域模組預計開始施行時間				__113__ 學年度第__1__ 學期				
主責教學單位	環境工程學系			召集人		吳向宸		
課程規劃內容如下								
課程名稱	規劃要點(附註)						開課單位	備註
	1	2	3	4	5	6		
(中文) 計算機概論	U	A	R	S	3	1	環工系	
(英文) Introduction to Computer Science								
(中文) 作業研究	U	A	E	S	3	2	環工系	
(英文) Operations Research								
(中文) 基礎 Python 與環境數據	U	A	E	S	2	2	環工系	
(英文) Python and Environmental data								
(中文) 工程統計學	U	A	E	S	3	2	環工系	
(英文) Engineering Statistics								
(中文) 電腦在環工上之應用	U	A	E	S	3	3	環工系	
(英文) Applications of Computer to Environmental Engineering								
(中文)								
(英文)								
(中文)								
(英文)								
(中文)								
(英文)								
(中文)								
(英文)								
取得認證需修習 總課程數	5			取得認證需修習 總學分數			14	
附註：規劃要點填表說明：(1到4各欄位請填正確代表字母) 1：U-學士課程、M-碩士課程。 2：A-正課、B-實習課、C-台下指導之科目如學生講述或邀請演講之專題討論、專題研究……等。 3：R-必修、E-選修。 4：S-學期課、Y-學年課。 5：科目(學期或全年)總學分數(請填阿拉伯數字)。 6：Level：1-基礎課程、2-核心(理論/方法)課程、3-應用(總整/實務)課程(請填阿拉伯數字)。								
領域模組 承辦人簽章	 113 年 4 月 29 日			召集人 簽章		 113 年 4 月 29 日		

註：教學單位可依據領域模組數、各 Level 課程數、各課程是否有替代課程…等情形自行增減表格欄列數。

國立中興大學領域模組架構計畫書

申請日期： 2024 年 5 月 5 日

領域模組名稱(中、英文名稱皆須列出)			
中文	生化與生醫工程之先進應用		
英文	Advanced Applications of Biochemical and Biomedical Engineering		
領域模組預計開始施行時間		__113__學年度第__1__學期	
主責教學單位	化學工程學系	主責單位 隸屬一級單位	
合作教學單位	(非必填)	合作單位 隸屬一級單位	(非必填)
領域模組教師		教師單位	
召集人	姜文軒	化學工程學系	
代理人	陳彥好		
合作教師	林松池、孫幸宜、李思禹、劉永銓		
召集人 連絡電話	04-22840510#809	e-mail	whchiang@dragon.nchu.edu.tw
領域模組 承辦人	顧玉茹	承辦人 單位	化學工程學系
連絡電話	04-22840510#111	e-mail	yrku@nchu.edu.tw

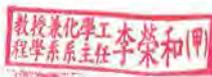
➤ 合作教學單位認可簽章：(可自由增減)

單位	
簽章	

單位	
簽章	

單位	
簽章	

➤ 核章後計畫書、領域模組總表、會議紀錄，教學單位經各級課程委員會通過，會辦課務組，提送校課程委員會通過後實施。

領域模組召集人		教學單位主管
姜文軒		
領域模組承辦人	院課程委員會	學院院長/一級單位主管
		

國立中興大學領域模組架構計畫書

【格式與書寫說明】

1.領域模組名稱	生化與生醫工程之先進應用								
2.領域模組召集人	姜文軒								
3.領域模組預計開始施行時間	__113__學年度第__1__學期								
4.學習目標與預期學習效益	<p>(請以淺顯易懂的文字條列式撰寫可評量之目標，明確列出欲培養哪些核心能力)。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 5px 0;"> <p>1.能夠獲得基礎生物化學、生化工程、生醫工程、或水處理薄膜技術等相關知識；</p> <p>2.能操作各式分析儀器與解讀相關研究數據並具備生物技術實務應用能力；</p> <p>3.期望能夠培育國內化工/生化/生醫產業之跨領域專業人才。</p> </div>								
5.課程架構圖	<p>(請依照課程屬性繪製課程架構圖，可選擇基礎、核心(理論/方法)的詞彙，並請註明「應用(總整/實務)課程」)。</p> <div style="text-align: center; margin: 10px 0;"> </div> <p style="text-align: center; font-size: small;">領域模組課程架構示例(僅供參考，教學單位可自行設計呈現方式)</p>								
6.修課指引	<p>1. 本領域模組因課程規劃需要有多選(如三選二)之設計，請提供修課指引，以協助學生做選擇。</p> <p>2. 可從課程目標、課程內容、課程最後產出的成果、未來職涯發展，說明多選課程之間的不同。</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%; padding: 5px;">多選課程</th> <th style="padding: 5px;">課程目標</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="padding: 5px;">生化工程</td> <td style="padding: 5px;">本課程的核心目標是讓學生對生物學及其在工程中的作用有深入的了解，以促進新產品的發明。</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">生醫工程概論</td> <td style="padding: 5px;">詳細討論滅菌、表面改質、細胞-生物材料相互作用、藥物傳遞系統和組織工程等臨床問題，使學生能夠深入了解與生物醫學工程相關的現實世界挑戰。</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">水處理薄膜技術</td> <td style="padding: 5px;">使學生能夠了解過濾、透析、離子交換等薄膜分離技術，以應用至生化、生醫相關產業。</td> </tr> </tbody> </table>	多選課程	課程目標	生化工程	本課程的核心目標是讓學生對生物學及其在工程中的作用有深入的了解，以促進新產品的發明。	生醫工程概論	詳細討論滅菌、表面改質、細胞-生物材料相互作用、藥物傳遞系統和組織工程等臨床問題，使學生能夠深入了解與生物醫學工程相關的現實世界挑戰。	水處理薄膜技術	使學生能夠了解過濾、透析、離子交換等薄膜分離技術，以應用至生化、生醫相關產業。
多選課程	課程目標								
生化工程	本課程的核心目標是讓學生對生物學及其在工程中的作用有深入的了解，以促進新產品的發明。								
生醫工程概論	詳細討論滅菌、表面改質、細胞-生物材料相互作用、藥物傳遞系統和組織工程等臨床問題，使學生能夠深入了解與生物醫學工程相關的現實世界挑戰。								
水處理薄膜技術	使學生能夠了解過濾、透析、離子交換等薄膜分離技術，以應用至生化、生醫相關產業。								

7.說明應用(總整/實務)課程的形式以及最後產出的成果	1. 應用(總整/實務)課程類型： <input checked="" type="checkbox"/> 專題研究 <input type="checkbox"/> 專案實作 <input type="checkbox"/> 學士論文 <input type="checkbox"/> 實習 <input type="checkbox"/> 其他 _____ (請說明) 2. 應用(總整/實務)課程產出成果：舉辦大學部專題研究發表競賽，邀請系上或校外教師擔任評審，藉由口頭或壁報發表檢視學生的學習及實務應用的成果。	
8.說明基礎、核心(理論/方法)，如何支撐應用(總整/實務)課程	(說明各課程間的關聯性)。 應用生物化學課程與生化工程以及生醫工程概論課程之間有密切的關聯。生物化學課程通常涉及生物分子的結構、功能和代謝途徑等基礎知識，而這些知識對於生化工程和生醫工程的理論及應用都至關重要。此外，學生可從應用生物化學所獲得的基礎知識及對生物分子特性的了解來延伸學習水處理薄膜技術或生物分離技術相關理論方法。最終，透過實務專題實作來驗證所學習的相關理論及應用。	
9.領域模組自我檢核表，請在符合處✓	符合請✓	檢核項目
	✓	1. 領域模組課程有明確的課程架構。
	✓	2. 課程屬性與關聯性明確。
	✓	3. 符合四至五門課程之原則。
	✓	4. 符合總學分數十二至十五學分之原則。
	✓	5. 領域模組包含一門應用(總整/實務)課程。
	✓	6. 領域模組課程符合每兩年應完整開設一次之原則。
		以下如適用，請在符合處✓
✓	7. 有多選課程設計並提供修課指引，幫助學生釐清各課程之目標與課程之差異。	
	8. 跨教學單位合作開設領域模組，計畫書封面列明主責單位與合作單位。	

國立中興大學【化學工程學系】領域模組總表

領域模組名稱(中、英文名稱皆須列出)											
中文	生化與生醫工程之先進應用										
英文	Advanced Applications of Biochemical and Biomedical Engineering										
領域模組預計開始施行時間					__113__學年度第__1__學期						
主責教學單位		化學工程學系			召集人		姜文軒				
課程規劃內容如下											
課程名稱				規劃要點(附註)						開課單位	備註
				1	2	3	4	5	6		
(中文) 應用生物化學				U	A	R	S	3	1	化工系	三門 選 二門
(英文) Biochemistry											
(中文) 生化工程				U	A	E	S	3	2	化工系	
(英文) Biochemical Engineering											
(中文) 生醫工程概論				U	A	E	S	3	2	化工系	
(英文) Introduction to Biomedical Engineering											
(中文) 水處理薄膜技術				U	A	E	S	3	2	化工系	
(英文) Membrane Technology for Water Treatment											
(中文) 專題研究				U	C	R	Y	2	3	化工系	
(英文) Undergraduate Research											
(中文) 進階專題研究				U	C	R	S	1	3	化工系	
(英文) Advanced Undergraduate Research											
取得認證需修習 總課程數		5			取得認證需修習 總學分數				12		
附註：規劃要點填表說明：(1 到 4 各欄位請填正確代表字母) 1：U-學士課程、M-碩士課程。 2：A-正課、B-實習課、C-台下指導之科目如學生講述或邀請演講之專題討論、專題研究……等。 3：R-必修、E-選修。 4：S-學期課、Y-學年課。 5：科目(學期或全年)總學分數(請填阿拉伯數字)。 6：Level：1-基礎課程、2-核心(理論/方法)課程、3-應用(總整/實務)課程(請填阿拉伯數字)。											
領域模組 承辦人簽章		<div style="border: 1px solid red; padding: 2px; display: inline-block;">助教顧玉茹</div> 年 月 日			召集人 簽章		<div style="font-size: 1.5em; color: blue;">姜文軒</div> 年 月 日				

註：教學單位可依據領域模組數、各 Level 課程數、各課程是否有替代課程…等情形自行增減表格欄列數。

國立中興大學領域模組架構計畫書

申請日期：113 年 4 月 29 日

領域模組名稱(中、英文名稱皆須列出)			
中文	微生物科技		
英文	Microbial Biotechnology		
領域模組預計開始施行時間		_113_學年度第_1_學期	
主責教學單位	生命科學系	主責單位 隸屬一級單位	生命科學院
合作教學單位	無 (非必填)	合作單位 隸屬一級單位	無 (非必填)
領域模組教師		教師單位	
召集人	蔡佩倩	生命科學系	
代理人	系主任	生命科學系	
合作教師	黃介辰	生命科學系	
	林玉儒	生命科學系	
	蔡濬鈺	生命科學系	
	劉宏仁	分子生物學研究所	
召集人 連絡電話	04-22840416#415	e-mail	ptsai@dragon.nchu.edu.tw
領域模組 承辦人	陳冠英	承辦人 單位	生命科學系
連絡電話	04-22840416#303	e-mail	mruby23618@dragon.nchu.edu.tw

➤ 合作教學單位認可簽章：(可自由增減)

<table border="1" style="width: 100%; height: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 20%; text-align: center;">單 位</td><td style="width: 80%;"></td></tr> <tr><td style="text-align: center;">簽 章</td><td></td></tr> </table>	單 位		簽 章		<table border="1" style="width: 100%; height: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 20%; text-align: center;">單 位</td><td style="width: 80%;"></td></tr> <tr><td style="text-align: center;">簽 章</td><td></td></tr> </table>	單 位		簽 章		<table border="1" style="width: 100%; height: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 20%; text-align: center;">單 位</td><td style="width: 80%;"></td></tr> <tr><td style="text-align: center;">簽 章</td><td></td></tr> </table>	單 位		簽 章	
單 位														
簽 章														
單 位														
簽 章														
單 位														
簽 章														

➤ 核章後計畫書、領域模組總表、會議紀錄，教學單位經各級課程委員會通過，會辦課務組，提送校課程委員會通過後實施。

領域模組召集人	教學單位課程委員會	教學單位主管
	113年4月30日系課程委員會通過。	
領域模組承辦人	院課程委員會	學院院長/一級單位主管
		

國立中興大學領域模組架構計畫書

【格式與書寫說明】

1.領域模組名稱	微生物科技
2.領域模組召集人	蔡佩倩
3.領域模組預計開始施行時間	_113_學年度第_1_學期
4.學習目標與預期學習效益	<p>(請以淺顯易懂的文字條列式撰寫可評量之目標，明確列出欲培養哪些核心能力)。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px;"> <p>學習目標：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 理解微生物學的基本理論和應用知識。 2. 掌握微生物學相關的實驗操作技術和研究方法。 3. 培養探索、創新和應用微生物學知識的能力。 4. 提升實驗設計、數據分析和實驗報告撰寫等能力。 <p>預期學習效益：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 全面理解微生物學的基本理論和應用知識。 2. 提升實驗技能和研究能力。 3. 培養創新思維和問題解決能力。 4. 為未來的學術研究和職業發展打下堅實的基礎。 </div>
5.課程架構圖	<p>(請依照課程屬性繪製課程架構圖，可選擇基礎、核心(理論/方法)的詞彙，並請註明「應用(總整/實務)課程」)。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;"> <pre> graph LR Root[課程架構圖] --- L1[Level 1 基礎課程] Root --- L2[Level 2 核心課程] Root --- L3[Level 3 應用課程 (三選一)] L1 --- C1[微生物學(3)] L2 --- C2[微生物遺傳學(3)] L2 --- C3[微生物誘病機制學(2)] L2 --- C4[病毒學(3)] L3 --- C5[應用微生物學(2)] L3 --- C6[微生物學操作技術(2)] L3 --- C7[專題研究 (1+1)] </pre> </div> <p style="text-align: center; font-size: small;">領域模組課程架構示例(僅供參考，教學單位可自行設計呈現方式)</p>
6.修課指引	<ol style="list-style-type: none"> 1. 本領域模組規畫的 Level 1「基礎課程」與 Level 2「核心課程」皆為必修。 2. 本領域模組規畫的 Level 3「應用課程」為選修-<u>三選一</u>之設計。

未來職涯發展	多選課程	課程內容之差異 (修課指引)
就業導向	應用微生物學	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 介紹微生物在生物產業的應用:農業、食品、醫藥、一般工業、商業化、環境科技、能源。 ✓ 適合想要從事微生物在不同領域中應用的工作,如環境監測、食品加工、醫藥生產等的學生。
就業導向與研究導向	微生物學操作技術	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 讓學生熟悉研究微生物的一些基本但重要的方法與技術,使微生物學基礎課程所學能在實驗操作中得到印證而加深瞭解,並有助於日後從事微生物學、生物化學、分子生物學等等相關領域的研究,或投身業界時所需。 ✓ 適合想要從事微生物實驗室工作的學生,提供微生物培養、純化、以及分子生物學操作等實驗技術的實踐能力。
研究導向	專題研究	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 專題研究為學年課,需選擇「微生物相關領域實驗室」,在指導教授的指導之下進行專題研究,需修習兩學期。 ✓ 適合有興趣從事微生物領域科研工作的學生,培養研究能力,為未來的學術研究和職業發展打下堅實的基礎。學生也可以透過專題研究獲得撰寫大專生研究計畫的素材。
7.說明應用(總整/實務)課程的形式以及最後產出的成果	<p>1. 應用(總整/實務)課程類型：<input checked="" type="checkbox"/>專題研究 <input type="checkbox"/>專案實作 <input type="checkbox"/>學士論文 <input checked="" type="checkbox"/>實習 <input checked="" type="checkbox"/>其他_實驗操作_____ (請說明)</p> <p>2. 應用(總整/實務)課程產出成果：</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ 「專題研究」課程：學生在專題研究中可以將所學知識應用到具體的研究項目中,並產出完整的研究成果報告。 ✓ 「應用微生物學」課程：提供相關領域實習機會,幫助學生將微生物學知識應用到不同領域,並產生實習成果報告。 ✓ 「微生物學操作技術」課程：提供實驗室實作和實驗技術指導,學生在實驗中獲得操作技能,並產生實驗報告以記錄實驗過程和結果分析。 	
8.說明基礎、核心(理論/方法),如何支撐應用(總整/實務)課程	<p>(說明各課程間的關聯性)。</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ 基礎課程奠定基礎：「微生物學」提供了學生學習微生物的基礎知識,包括微生物的形態、結構、特性等,為後續核心課程打下基礎。 ✓ 核心課程深入研究：「微生物遺傳學」、「微生物誘病機制學」和「病毒學」深入探討微生物的遺傳特性、致病機制以及病毒學知識,提供了學生更深層次的微生物學理解和研究能力。 	

	<p>✓ 應用課程支撐實踐：「應用微生物學」和「微生物學操作技術」課程提供了學生應用微生物學知識和技術的實踐機會，培養了他們在不同領域中應用微生物學的能力。</p> <p>✓ 「專題研究」激發研究興趣：專題研究課程引導學生進入實驗室，進行微生物研究，激發了他們的研究潛能和興趣，為未來的學術研究和職業發展提供了重要的基礎和機會。</p>	
9.領域模組自我檢核表，請在符合處✓	符合請✓	檢核項目
	✓	1. 領域模組課程有明確的課程架構。
	✓	2. 課程屬性與關聯性明確。
	✓	3. 符合四至五門課程之原則。
	✓	4. 符合總學分數十二至十五學分之原則。
	✓	5. 領域模組包含一門應用(總整/實務)課程。
	✓	6. 領域模組課程符合每兩年應完整開設一次之原則。
	以下如適用，請在符合處✓	
	✓	7. 有多選課程設計並提供修課指引，幫助學生釐清各課程之目標與課程之差異。
		8. 跨教學單位合作開設領域模組，計畫書封面列明主責單位與合作單位。

國立中興大學【教學單位全稱】領域模組總表

領域模組名稱(中、英文名稱皆須列出)									
中文	微生物科技								
英文	Microbial Biotechnology								
領域模組預計開始施行時間					__113__學年度第__1__學期				
主責教學單位		生命科學系			召集人		蔡佩倩		
課程規劃內容如下									
課程名稱		規劃要點(附註)						開課單位	備註
		1	2	3	4	5	6		
(中文) 微生物學		U	A	R	S	3	1	生命科學系	基礎課程
(英文) Microbiology									
(中文) 微生物遺傳學		U	A	R	S	3	2	生命科學系	核心課程
(英文) Microbial Genetics									
(中文) 微生物誘病機制學		U	A	R	S	2	2	生命科學系	核心課程
(英文) Microbial Pathogenesis									
(中文) 病毒學		U	A	R	S	3	2	生命科學系	核心課程
(英文) Virology									
(中文) 應用微生物學		U	A	E	S	2	3	生命科學系	應用課程 (三選一)
(英文) Applied Microbiology									
(中文) 微生物學操作技術		U	A+B	E	S	2	3	生命科學系	應用課程 (三選一)
(英文) Experiments of Microbiology									
(中文) 專題研究		U	C	E	Y	2	3	生命科學系	應用課程 (三選一)
(英文) Undergraduate Research									選修兩學期
取得認證需修習 總課程數		5			取得認證需修習 總學分數			13	
附註：規劃要點填表說明：(1 到 4 各欄位請填正確代表字母) 1：U-學士課程、M-碩士課程。 2：A-正課、B-實習課、C-台下指導之科目如學生講述或邀請演講之專題討論、專題研究……等。 3：R-必修、E-選修。 4：S-學期課、Y-學年課。 5：科目(學期或全年)總學分數(請填阿拉伯數字)。 6：Level：1-基礎課程、2-核心(理論/方法)課程、3-應用(總整/實務)課程(請填阿拉伯數字)。									
領域模組 承辦人簽章		 113 年 4 月 30 日			召集人 簽章		 113 年 4 月 30 日		

註：教學單位可依據領域模組數、各 Level 課程數、各課程是否有替代課程…等情形自行增減表格欄列數。

國立中興大學領域模組架構計畫書

申請日期：113年4月29日

領域模組名稱(中、英文名稱皆須列出)			
中文	植物生理		
英文	Plant Physiology		
領域模組預計開始施行時間		__113__學年度第__1__學期	
主責教學單位	生命科學系	主責單位 隸屬一級單位	生命科學院
合作教學單位	無 (非必填)	合作單位 隸屬一級單位	無 (非必填)
領域模組教師		教師單位	
召集人	黃皓瑄	生命科學系	
代理人	系主任	生命科學系	
合作教師	顏宏真	生命科學系	
	林振祥	生命科學系	
	王隆祺	生命科學系	
	洪慧芝	生命科學系	
召集人 連絡電話	04-22840416#412	e-mail	hauhsuan@dragon.nchu.edu.tw
領域模組 承辦人	陳冠英	承辦人 單位	生命科學系
連絡電話	04-22840416#303	e-mail	mruby23618@dragon.nchu.edu.tw

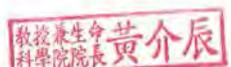
➤ 合作教學單位認可簽章：(可自由增減)

單位	
簽章	

單位	
簽章	

單位	
簽章	

➤ 核章後計畫書、領域模組總表、會議紀錄，教學單位經各級課程委員會通過，會辦課務組，提送校課程委員會通過後實施。

領域模組召集人	教學單位課程委員會	教學單位主管
	113年4月30日系課程委員會通過。	
領域模組承辦人	院課程委員會	學院院長/一級單位主管
		

國立中興大學領域模組架構計畫書

【格式與書寫說明】

1.領域模組名稱	植物生理
2.領域模組召集人	黃皓瑄
3.領域模組預計開始施行時間	__113__學年度第__1__學期
4.學習目標與預期學習效益	<p>(請以淺顯易懂的文字條列式撰寫可評量之目標，明確列出欲培養哪些核心能力)。</p> <p>學習目標</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能夠深入了解植物生理學等相關知識。 2. 能透過選修植物相關進階課程習得實際操作能力。 3. 提升實驗設計、數據分析和實驗報告撰寫等能力。 4. 期望能夠培育國內生理學界的人才。 <p>預期學習效益</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 全面理解植物生理的基礎理論和應用知識。 2. 提升植物生理相關實驗學識和研究素養。 3. 培養創造力和解決問題的能力。 4. 為往後的學術研究和職涯發展奠定基礎。
5.課程架構圖	<p>課程架構圖顯示了課程的選修關係。基礎課程（灰色）包含生物化學 (3+3)。核心課程（黃色）包含植物生理學 (3)。應用課程（七選二，橘色）包含：植物生理學實驗 (1)、植物組織培養及實驗 (3)、生物化學實驗 (2)、植物訊息傳遞 (2)、植物分子遺傳學研究方法導論 (2)、專題研究 (1+1)、畢業論文 (3)。生物化學 (3+3) 和植物生理學 (3) 均為必修課程，且植物生理學 (3) 是應用課程的選修前提。</p>
6.修課指引	<ol style="list-style-type: none"> 1. <u>基礎課程</u>以及<u>核心課程</u>為必修的學分。 2. <u>應用課程</u>的部分，從七門課程中選修二門，並達 12-15 學分，即可認定完成此領域模組課程。 <p>※課程內容之差異說明如下：</p> <p>植物生理學實驗：利用實驗方法及實作技術，探討植物生理現象，訓練表達能力及邏輯思考，增進基礎植物科學的理解。適合想要從事植物或農作物在不同領域中應用的工作，如農業生產、作物生產、植物病蟲害防護等工作內容的學</p>

	<p>生。</p> <p>植物組織培養及實驗：講授植物組織培養基本原理、與實際操作技術。包括根器官培養、癒合組織誘導、器官發生、生長點培養、試管內繁殖、單倍體培育、細胞懸浮培養等。</p> <p>生物化學實驗：利用實驗方法及實作技術，探討生物化學及分子生物學相關的現象，訓練實作能力及觀察分析生物分子及代謝物能力，增進對基礎生物化學的理解。適合想要從事生物化學在不同領域中應用的工作，如醫療檢驗、化學成分分析、生物細胞的製備應用及檢測等工作內容的學生。</p> <p>植物訊息傳遞：藉由探討植物訊息傳遞，更加了解各植物細胞中各個訊息傳遞路徑之間的相互作用，及對植物生長發育的影響。</p> <p>植物分子遺傳學研究方法導論：藉由學習植物分子遺傳學方法，習得許多應用方法學及植物分子生物學的知識。</p> <p>專題研究：學生於修課期間，學生必須於系上老師實驗室進行實驗，可選擇植物生理相關領域實驗室進行專題研究，增加發現問題、資料整理及分析、解決問題、邏輯思考之能力。</p> <p>畢業論文：學生於系上老師實驗室進行研究，最後將實驗結果進行判讀以及撰寫，並以學士論文之方式發表，並將利用研究成果參加<u>畢業壁報競賽</u>，增加口語表達、書報整理及文獻探討、邏輯思考之能力。</p>		
7.說明應用(總整/實務)課程的形式以及最後產出的成果	<p>1. 應用(總整/實務)課程類型：<input checked="" type="checkbox"/>專題研究 <input type="checkbox"/>專案實作 <input type="checkbox"/>學士論文 <input type="checkbox"/>實習 <input checked="" type="checkbox"/>其他 _____植物相關生理學探究_____ (請說明)</p> <p>2. 應用(總整/實務)課程產出成果：</p> <p>植物生理學實驗：每周進行植物生理學實驗，並於下周上課前提交<u>實驗報告</u>。</p> <p>植物組織培養及實驗：每周進行植物組織培養正課及實驗，並利用<u>實驗報告</u>及組織培養的樣品進行評分。</p> <p>生物化學實驗：每周進行生物化學實驗，學生提交<u>實驗報告</u>進行產出成果之評分。</p> <p>植物訊息傳遞：藉由探討植物訊息傳遞，更加了解各路徑之間的相互作用。學生提交作業或書面考試之方式進行評分。。</p> <p>植物分子遺傳學研究方法導論：藉由學習植物分子遺傳學方法，習得許多應用方法學的知識。學生修課期間，授課老師會利用課堂學到的方法學，讓同學實際應用，並提交<u>作業</u>進行評分。</p> <p>專題研究：學生於修課期間，學生必須於系上老師實驗室進行實驗，參與專題研究。</p> <p>畢業論文：學生於系上老師實驗室進行研究，最後將實驗結果進行判讀以及撰寫，能夠利用研究成果參加<u>畢業壁報競賽</u>，爭取榮譽。</p>		
8.說明基礎、核心(理論/方法)，如何支撐應用(總整/實務)課程	<p>基礎課程-生物化學講解基礎生化反應之相關知識。在習得基礎內容後，學生需要選修植物生理學<u>核心課程</u>。之後，透過選修應用課程，可加深對於植物生理以及生物化學的了解，並可藉由選修實驗課的過程，將課堂上學到的知識於做實驗的過程進行驗證及反思。再者，可選擇系上實驗室進行專題研究，加深生理應用的範疇。</p>		
9.領域模組自我檢	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 20%; text-align: center;">符合 請✓</td> <td style="text-align: center;">檢核項目</td> </tr> </table>	符合 請✓	檢核項目
符合 請✓	檢核項目		

核表，請在符合處✓	✓	1. 領域模組課程有明確的課程架構。
	✓	2. 課程屬性與關聯性明確。
	✓	3. 符合四至五門課程之原則。
	✓	4. 符合總學分數十二至十五學分之原則。
	✓	5. 領域模組包含一門應用(總整/實務)課程。
	✓	6. 領域模組課程符合每兩年應完整開設一次之原則。
	以下如適用，請在符合處✓	
	✓	7. 有多選課程設計並提供修課指引，幫助學生釐清各課程之目標與課程之差異。
	8. 跨教學單位合作開設領域模組，計畫書封面列明主責單位與合作單位。	

國立中興大學【教學單位全稱】領域模組總表

領域模組名稱(中、英文名稱皆須列出)										
中文	植物生理									
英文	Plant Physiology									
領域模組預計開始施行時間					113 學年度第 1 學期					
主責教學單位		生科系			召集人		黃皓瑄			
課程規劃內容如下										
課程名稱		規劃要點(附註)						開課單位	備註	
		1	2	3	4	5	6			
(中文) 生物化學		U	A	R	Y	6	1	生科系	基礎課程	
(英文) Biochemistry										
(中文) 植物生理學		U	A	R	S	3	2	生科系	核心課程	
(英文) Plant Physiology										
(中文) 植物生理學實驗		U	B	E	S	1	3	生科系	應用課程 (七選二)	
(英文) Plant Physiology Laboratory										
(中文) 植物組織培養及實驗		U	A+	E	S	3	3	生科系	應用課程 (七選二)	
(英文) Plant Physiology Laboratory			B							
(中文) 生物化學實驗		U	A+	E	S	2	3	生科系	應用課程 (七選二)	
(英文) Biochemistry Lab			B							
(中文) 植物訊息傳遞		U	A	E	S	2	3	生科系	應用課程 (七選二)	
(英文) Plant Signal Transduction										
(中文) 植物分子遺傳學研究方法導論		U	A	E	S	2	3	生科系	應用課程 (七選二)	
(英文) Undergraduate Research										
(中文) 專題研究		U	C	E	Y	2	3	生科系	應用課程 (七選二)	
(英文) Undergraduate Research									選修兩學期	
(中文) 畢業論文		U	C	E	Y	3	3	生科系	應用課程 (七選二)	
(英文) Thesis										
取得認證需修習 總課程數		4			取得認證需修習 總學分數			12-15		
附註：規劃要點填表說明：(1 到 4 各欄位請填正確代表字母)										
1：U-學士課程、M-碩士課程。										
2：A-正課、B-實習課、C-台下指導之科目如學生講述或邀請演講之專題討論、專題研究……等。										
3：R-必修、E-選修。										
4：S-學期課、Y-學年課。										
5：科目(學期或全年)總學分數(請填阿拉伯數字)。										
6：Level：1-基礎課程、2-核心(理論/方法)課程、3-應用(總整/實務)課程(請填阿拉伯數字)。										
領域模組 承辦人簽章	 113 年 4 月 30 日				召集人 簽章	 113 年 4 月 30 日				

註：教學單位可依據領域模組數、各 Level 課程數、各課程是否有替代課程…等情形自行增減表格欄列數。

國立中興大學領域模組架構計畫書

申請日期：113 年 4 月 29 日

領域模組名稱(中、英文名稱皆須列出)			
中文	動物生理		
英文	Animal Physiology		
領域模組預計開始施行時間		__113__學年度第__1__學期	
主責教學單位	生命科學系	主責單位 隸屬一級單位	生命科學院
合作教學單位	(非必填)	合作單位 隸屬一級單位	(非必填)
領域模組教師		教師單位	
召集人	賴財春	生命科學系	
代理人	系主任	生命科學系	
合作教師	劉英明	生命科學系	
	蔡濬鈺	生命科學系	
	洪慧芝	生命科學系	
召集人 連絡電話	04-22840416#713	e-mail	tclai@nchu.edu.tw
領域模組 承辦人	陳冠英	承辦人 單位	生命科學系
連絡電話	04-22840416#303	e-mail	mruby23618@dragon.nchu.edu.tw

▶ 合作教學單位認可簽章：(可自由增減)

單位	
簽章	

單位	
簽章	

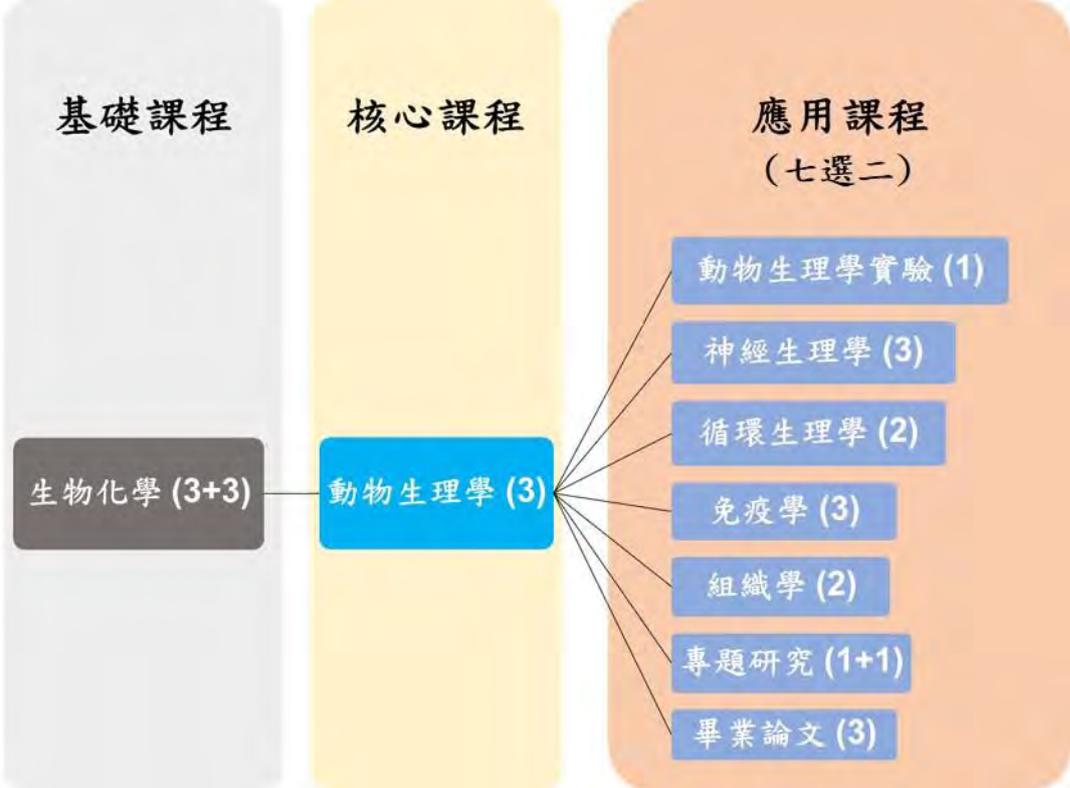
單位	
簽章	

▶ 核章後計畫書、領域模組總表、會議紀錄，教學單位經各級課程委員會通過，會辦課務組，提送校課程委員會通過後實施。

領域模組召集人	教學單位課程委員會	教學單位主管
	113年4月30日系課程委員會通過。	
領域模組承辦人	院課程委員會	學院院長/一級單位主管
		

國立中興大學領域模組架構計畫書

【格式與書寫說明】

1.領域模組名稱	動物生理
2.領域模組召集人	賴財春
3.領域模組預計開始施行時間	__113__學年度第__1__學期
4.學習目標與預期學習效益	<p>(請以淺顯易懂的文字條列式撰寫可評量之目標，明確列出欲培養哪些核心能力)。</p> <p>學習目標</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能夠深入了解動物生理學等相關知識。 2. 能透過選修動物相關進階課程習得實際操作能力。 3. 提升實驗設計、數據分析和實驗報告撰寫等能力。 4. 期望能夠培育國內生理學界的人才。 <p>預期學習效益</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 全面理解動物生理的基礎理論和應用知識。 2. 提升動物生理相關實驗學識和研究素養。 3. 培養創造力和解決問題的能力。 4. 為往後的學術研究和職涯發展奠定基礎。
5.課程架構圖	 <p>基礎課程</p> <p>核心課程</p> <p>應用課程 (七選二)</p> <p>生物化學 (3+3)</p> <p>動物生理學 (3)</p> <p>動物生理學實驗 (1)</p> <p>神經生理學 (3)</p> <p>循環生理學 (2)</p> <p>免疫學 (3)</p> <p>組織學 (2)</p> <p>專題研究 (1+1)</p> <p>畢業論文 (3)</p>
6.修課指引	<ol style="list-style-type: none"> 1. 本領域模組規畫的「基礎課程」以及「核心課程」為必修的學分。 2. 本領域模組規畫的「應用課程」，從七門課程中選修二門，並達 12-15 學分，即可認定完成此領域模組課程。 <p>※課程內容之差異說明如下：</p> <p>動物生理學實驗：利用實驗方法及實作技術，探討動物生理現象，訓練表達能力及邏輯思考，增進基礎動物科學的理解。適合想要從事動物相關或醫學在不同領域中應用的工作，如進行動物手術操作、生物試劑研發等工作內容的學生。</p> <p>神經生理學：本課程主要藉由生理學的觀點來探究脊椎動物神經系統之奧秘。</p>

	<p>課程中針對神經系統之生理結構、細胞及分子組成、訊息之傳遞、及特定神經功能失調所引起之疾病等議題做重點介紹。希望經由此課程，能使學生對大腦的結構與功能及相關的病理機制有深入的瞭解。</p> <p>循環生理學：介紹動物體內心臟血管功能生理運作的機制，並詳細探討其中的分子機制。課程中講授許多心血管疾病的成因及相應的動物模式建立。適合對心血管系統有興趣，並想要了解心血管疾病的同學。</p> <p>免疫學：免疫與日常生活息息相關，本課程將著重於介紹免疫系統之組成、功能及其重要性。期望學生融會貫通，將所學轉化為常規保健及疾病之防治上，同時強化其免疫學相關的專業核心能力，啟發學生對相關領域研究或就業之熱誠。</p> <p>組織學：課程介紹細胞的內部細節構造、各種組織的特性以及個別器官組成系統等相關內容。課程藉由許多組織切片向同學講解各種組織的型態，並連結至組織功能性介紹。期許同學在修習本課程後，對組織學有更深刻的了解，讓對解剖學等領域有興趣的同學學習得入門的知識。</p> <p>專題研究：學生於修課期間，學生必須於系上老師實驗室進行實驗，可選擇植物生理相關領域實驗室進行專題研究，增加發現問題、資料整理及分析、解決問題、邏輯思考之能力。</p> <p>畢業論文：學生於系上老師實驗室進行研究，最後將實驗結果進行判讀以及撰寫，並以學士論文之方式發表，並將利用研究成果參加<u>畢業壁報競賽</u>，增加口語表達、書報整理及文獻探討、邏輯思考之能力。</p>										
<p>7.說明應用(總整/實務)課程的形式以及最後產出的成果</p>	<p>1. 應用(總整/實務)課程類型：<input checked="" type="checkbox"/>專題研究 <input type="checkbox"/>專案實作 <input type="checkbox"/>學士論文 <input type="checkbox"/>實習 <input checked="" type="checkbox"/>其他 _____動物相關系統生理學探究____(請說明)</p> <p>2. 應用(總整/實務)課程產出成果： 動物生理學實驗：每周進行動物生理學實驗，並於下周上課前提交<u>實驗報告</u>，搭配期末專題<u>口頭報告</u>。 神經生理學、循環生理學、免疫學以及組織學，探討動物個別系統的生理調控，並利用組織學認識動物組織的結構。 專題研究：學生於修課期間，學生必須於系上老師實驗室進行實驗，參與專題研究。 畢業論文：學生於系上老師實驗室進行研究，最後將實驗結果進行判讀以及撰寫，能夠利用研究成果參加<u>畢業壁報競賽</u>，爭取榮譽。</p>										
<p>8.說明基礎、核心(理論/方法)，如何支撐應用(總整/實務)課程</p>	<p>基礎課程-細胞生物學講解基礎細胞的相關知識。在習得基礎內容後，學生需要選修動物生理學核心課程。之後，透過選修應用課程，可加深對於動物生理的了解，並可藉由選修實驗課的過程，將課堂上學到的知識於做實驗的過程進行驗證及反思。再者，可選擇系上實驗室進行專題研究，加深生理應用的範疇。</p>										
<p>9.領域模組自我檢核表，請在符合處✓</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="387 1823 496 1906">符合請✓</th> <th data-bbox="496 1823 1495 1906">檢核項目</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="387 1906 496 1957">✓</td> <td data-bbox="496 1906 1495 1957">1. 領域模組課程有明確的課程架構。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="387 1957 496 2009">✓</td> <td data-bbox="496 1957 1495 2009">2. 課程屬性與關聯性明確。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="387 2009 496 2060">✓</td> <td data-bbox="496 2009 1495 2060">3. 符合四至五門課程之原則。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="387 2060 496 2098">✓</td> <td data-bbox="496 2060 1495 2098">4. 符合總學分數十二至十五學分之原則。</td> </tr> </tbody> </table>	符合請✓	檢核項目	✓	1. 領域模組課程有明確的課程架構。	✓	2. 課程屬性與關聯性明確。	✓	3. 符合四至五門課程之原則。	✓	4. 符合總學分數十二至十五學分之原則。
符合請✓	檢核項目										
✓	1. 領域模組課程有明確的課程架構。										
✓	2. 課程屬性與關聯性明確。										
✓	3. 符合四至五門課程之原則。										
✓	4. 符合總學分數十二至十五學分之原則。										

	✓	5. 領域模組包含一門應用(總整/實務)課程。
	✓	6. 領域模組課程符合每兩年應完整開設一次之原則。
	以下如適用，請在符合處✓	
	✓	7. 有多選課程設計並提供修課指引，幫助學生釐清各課程之目標與課程之差異。
		8. 跨教學單位合作開設領域模組，計畫書封面列明主責單位與合作單位。

國立中興大學【教學單位全稱】領域模組總表

領域模組名稱(中、英文名稱皆須列出)									
中文	動物生理								
英文	Animal Physiology								
領域模組預計開始施行時間					113 學年度第 1 學期				
主責教學單位		生科系			召集人		賴財春		
課程規劃內容如下									
課程名稱	規劃要點(附註)						開課單位	備註	
	1	2	3	4	5	6			
(中文) 生物化學	U	A	R	Y	6	1	生科系	基礎課程	
(英文) Biochemistry									
(中文) 動物生理學	U	A	R	S	3	2	生科系	核心課程	
(英文) Animal Physiology									
(中文) 動物生理學實驗	U	B	E	S	1	3	生科系	應用課程 (七選二)	
(英文) Laboratory of Animal Physiology									
(中文) 神經生理學	U	A	E	S	3	3	生科系	應用課程 (七選二)	
(英文) Neurophysiology									
(中文) 循環生理學	U	A	E	S	2	3	生科系	應用課程 (七選二)	
(英文) Circulatory Physiology									
(中文) 免疫學	U	A	E	S	3	3	生科系	應用課程 (七選二)	
(英文) Immunology									
(中文) 組織學	U	A	E	S	2	3	生科系	應用課程 (七選二)	
(英文) Histology									
(中文) 專題研究	U	C	E	Y	2	3	生科系	應用課程 (七選二)	
(英文) Undergraduate Research								選修兩學期	
(中文) 畢業論文	U	C	E	Y	3	3	生科系	應用課程 (七選二)	
(英文) Thesis									
取得認證需修習 總課程數		4			取得認證需修習 總學分數		12-15		
附註：規劃要點填表說明：(1到4各欄位請填正確代表字母) 1：U-學士課程、M-碩士課程。 2：A-正課、B-實習課、C-台下指導之科目如學生講述或邀請演講之專題討論、專題研究……等。 3：R-必修、E-選修。 4：S-學期課、Y-學年課。 5：科目(學期或全年)總學分數(請填阿拉伯數字)。 6：Level：1-基礎課程、2-核心(理論/方法)課程、3-應用(總整/實務)課程(請填阿拉伯數字)。									
領域模組 承辦人簽章	 113 年 4 月 30 日				召集人 簽章	 113 年 4 月 30 日			

註：教學單位可依據領域模組數、各 Level 課程數、各課程是否有替代課程…等情形自行增減表格欄列數。

國立中興大學領域模組架構計畫書

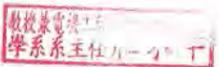
申請日期： 113 年 5 月 6 日

領域模組名稱(中、英文名稱皆須列出)			
中文	資訊與計算		
英文	Information and Computation		
領域模組預計開始施行時間		__113__學年度第__1__學期	
主責教學單位	電機系	主責單位 隸屬一級單位	電資學院
合作教學單位	資訊工程學系、 電機資訊學院學士班	合作單位 隸屬一級單位	電資學院
領域模組教師		教師單位	
召集人	蔡曉萍	電機系	
代理人	系主任	電機系	
合作教師			
召集人 連絡電話	(04)22840688#711	e-mail	hptsai@dragon.nchu.edu.tw
領域模組 承辦人	洪悅真	承辦人 單位	電機系
連絡電話	04-2284-0688 ext. 415	e-mail	ychung@dragon.nchu.edu.tw

➤ 合作教學單位認可簽章：(可自由增減)

單位 資訊工程學系	單位 電機資訊學院學士班
簽章 	簽章 

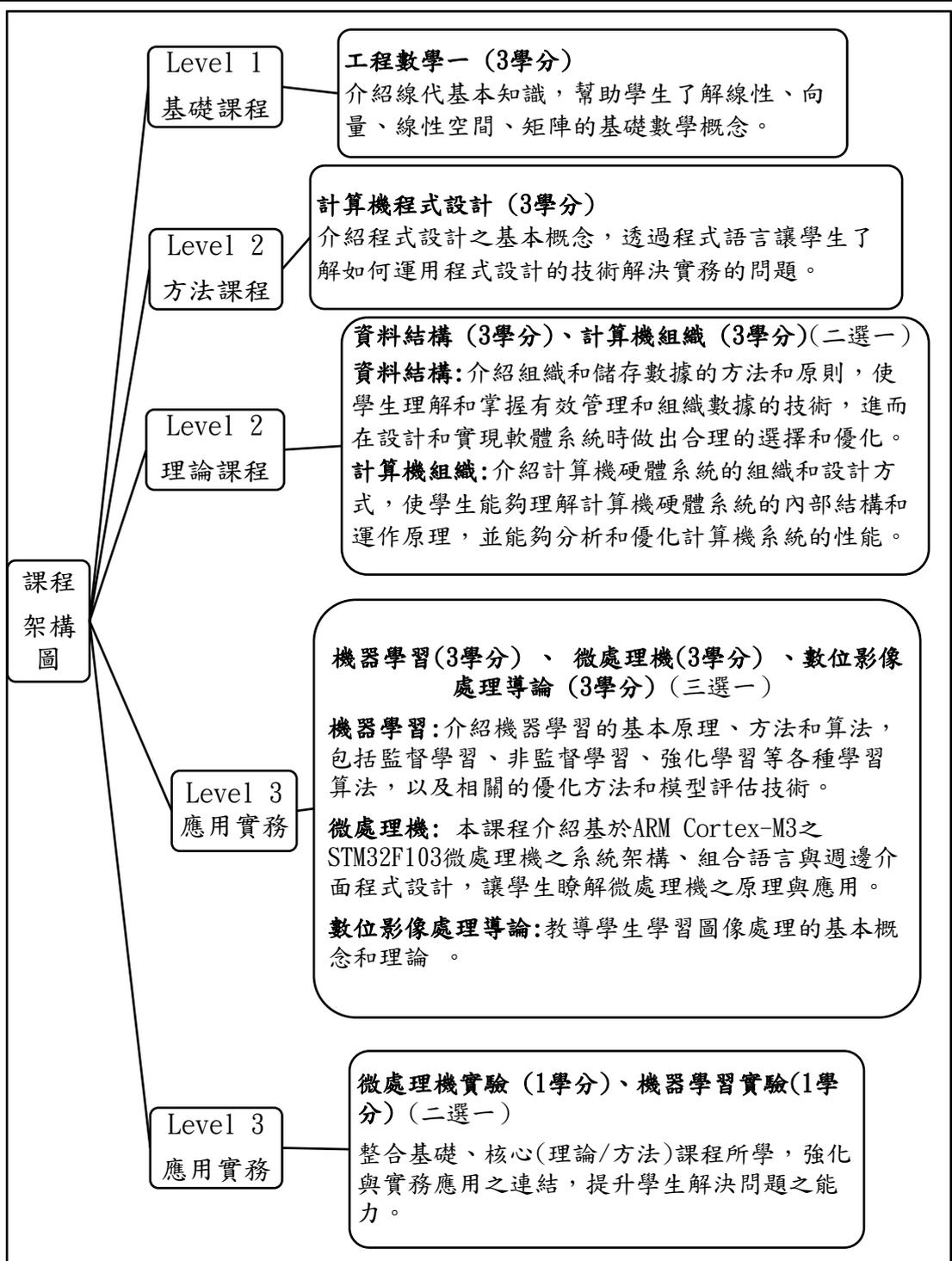
➤ 核章後計畫書、領域模組總表、會議紀錄，教學單位經各級課程委員會通過，會辦課務組，提送校課程委員會通過後實施。

領域模組召集人	教學單位課程委員會	教學單位主管
		
領域模組承辦人	院課程委員會	學院院長/一級單位主管
	 113. 5. 21	 113. 5. 21

國立中興大學領域模組架構計畫書

1.領域模組名稱	資訊與計算
2.領域模組召集人	蔡曉萍
3.領域模組預計開始施行時間	__113__學年度第__1__學期
4.學習目標與預期學習效益	<ol style="list-style-type: none"> 1. 培養符合未來資訊產業需求之高科技人才。 2. 使學生學習資訊領域重要知識，包括線性代數、程式語言、資料結構與演算、計算機組織等，從而能在設計和實現系統時，做出合理的選擇和優化。 3. 整合基礎、核心(理論/方法)課程所學，強化與實務應用之連結於實驗課，提升學生解決問題之能力。

5.課程架構圖



6.修課指引

- 基礎課程 (Level 1) 除本系 (電機工程學系) 必修之基礎課程外，主要之基礎課程為開設於本系的「工程數學一」，介紹線代基本知識，幫助學生了解線性、向量、線性空間、矩陣的基礎數學，並熟悉資料轉換、映射的概念。
- 方法課程(Level 2) 「計算機程式設計」介紹程式設計之基本概念，透過程式語言讓學生了解如何運程式設計的技术解決實務的問題。
- 理論課程(Level 2) 「資料結構」與「計算機組織」(二選一)
 - 資料結構介紹組織和儲存數據的方法和原則，以基本的資料結構為經，相對應的演算法為緯，由具體實作中，逐步引入各種的理論分析工具，講授如何在不同情境下，選擇最適當的資料結構與演算法，並評估各種選擇的優劣性，不但涵蓋了資訊領域的基本技术，教導學生理解和掌握有效管理和組織數據的技术，進而在設計和實現軟體系統時做出合理的選擇和優

	<p>化。</p> <ul style="list-style-type: none"> — 計算機組織:介紹計算機硬體系統的組織和設計方式，使學生能夠理解計算機硬體系統的內部結構和運作原理，使學生理解硬體與軟體的交互作用，進而能夠分析和優化計算機系統的性能。 <ul style="list-style-type: none"> ● 應用實務(Level 3): 「機器學習」、「微處理機」、「數位影像處理導論」(三選一) <ul style="list-style-type: none"> — 機器學習:介紹機器學習的基本原理、方法和算法，包括監督學習、非監督學習、強化學習等各種學習算法，以及相關的優化方法和模型評估技術學生將具備使用電腦輔助設計軟體或實務操作實驗系統驗證學理、設計與分析控制系統之能力。使學生掌握機器學習的核心算法，並應用於解決實際的問題。 — 微處理機: 本課程介紹基於 ARM Cortex-M3 之 STM32F103 微處理機之系統架構、組合語言與週邊介面程式設計，讓學生瞭解微處理機之原理與應用，並利用 Keil uVision 模擬器進行相關介面程式實習。 — 數位影像處理導論:教導學生學習圖像處理的基本概念和理論，使學生具備足夠的技能將它們應用於現實世界中。 ● 應用實務(Level 3): 「微處理機實驗」、「機器學習實驗」 (二選一) <p>實驗課中將整合基礎、核心(理論/方法)課程所學，強化與實務應用之連結，提升學生解決問題之能力。</p> 																				
7.說明應用(總整/實務)課程的形式以及最後產出的成果	<ol style="list-style-type: none"> 1. 應用(總整/實務)課程類型：<input checked="" type="checkbox"/>專題研究 <input type="checkbox"/>專案實作 <input type="checkbox"/>學士論文 <input type="checkbox"/>實習 <input type="checkbox"/>其他 _____ (請說明) 2. 應用(實務)課程產出成果：完成微處理機與機器學習相關實驗。 																				
8.說明基礎、核心(理論/方法)，如何支撐應用(總整/實務)課程	<p>以工程數學一為基礎課程，介紹矩陣計算、數據轉換等線代基本數學知識，並於計算機程式設計訓練學生運程式設計的技术解決實務的問題；接著核心課程包括「資料結構」與「計算機組織」(二選一)中進一步介紹資料儲存方法和演算法，及計算機軟硬體的交互作用與偕同運作；接著在機器學習、微處理機、數位影像處理導論等課中獲得系統應用與整合的知識，最後將這些理論及方法在實驗應用課程中實際操作及實踐。</p>																				
9.領域模組自我檢核表，請在符合處✓	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%; text-align: center;">符合請✓</th> <th style="text-align: center;">檢核項目</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">✓</td> <td>1. 領域模組課程有明確的課程架構。</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">✓</td> <td>2. 課程屬性與關聯性明確。</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">✓</td> <td>3. 符合四至五門課程之原則。</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">✓</td> <td>4. 符合總學分數十二至十五學分之原則。</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">✓</td> <td>5. 領域模組包含一門應用(總整/實務)課程。</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">✓</td> <td>6. 領域模組課程符合每兩年應完整開設一次之原則。</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">以下如適用，請在符合處✓</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">✓</td> <td>7. 有多選課程設計並提供修課指引，幫助學生釐清各課程之目標與課程之差異。</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">✓</td> <td>8. 跨教學單位合作開設領域模組，計畫書封面列明主責單位與合作單位。</td> </tr> </tbody> </table>	符合請✓	檢核項目	✓	1. 領域模組課程有明確的課程架構。	✓	2. 課程屬性與關聯性明確。	✓	3. 符合四至五門課程之原則。	✓	4. 符合總學分數十二至十五學分之原則。	✓	5. 領域模組包含一門應用(總整/實務)課程。	✓	6. 領域模組課程符合每兩年應完整開設一次之原則。	以下如適用，請在符合處✓		✓	7. 有多選課程設計並提供修課指引，幫助學生釐清各課程之目標與課程之差異。	✓	8. 跨教學單位合作開設領域模組，計畫書封面列明主責單位與合作單位。
符合請✓	檢核項目																				
✓	1. 領域模組課程有明確的課程架構。																				
✓	2. 課程屬性與關聯性明確。																				
✓	3. 符合四至五門課程之原則。																				
✓	4. 符合總學分數十二至十五學分之原則。																				
✓	5. 領域模組包含一門應用(總整/實務)課程。																				
✓	6. 領域模組課程符合每兩年應完整開設一次之原則。																				
以下如適用，請在符合處✓																					
✓	7. 有多選課程設計並提供修課指引，幫助學生釐清各課程之目標與課程之差異。																				
✓	8. 跨教學單位合作開設領域模組，計畫書封面列明主責單位與合作單位。																				

國立中興大學【電機工程學系】領域模組總表

領域模組名稱(中、英文名稱皆須列出)									
中文	資訊與計算								
英文	Information and Computation								
領域模組預計開始施行時間					113 學年度第 1 學期				
主責教學單位		電機工程學系			召集人		蔡曉萍		
課程規劃內容如下									
課程名稱		規劃要點(附註)						開課單位	備註
		1	2	3	4	5	6		
(中文)工程數學一		U	A	R	S	3	1	電機系	
(英文) Engineering Mathematics (I)									
(中文)計算機程式設計		U	A	R	S	3	2	電機系/資工系	
(英文) Computer Programming									
(中文)計算機組織		U	A	E	S	3	2	電機系	二選一
(英文) Computer Organization									
(中文)資料結構		U	A	E	S	3	2	電機系/資工系	
(英文) Data Structures									
(中文)微處理機		U	A	E	S	3	3	電機系	三選一
(英文) Microprocessors									
(中文)機器學習		U	A	E	S	3	3	電資學士班	
(英文) Machine Learning									
(中文)數位影像處理導論		U	A	E	S	3	3	電機系	二選一
(英文) Introduction to Image Processing									
(中文)機器學習實驗		U	B	E	S	1	3	電資學士班	
(英文) Lab in Machine Learning									
(中文)微處理機實驗		U	B	E	S	1	3	電機系	
(英文) Lab in Microprocessors									
取得認證需修習 總課程數		5			取得認證需修習 總學分數			13	
附註：規劃要點填表說明：(1到4各欄位請填正確代表字母) 1：U-學士課程、M-碩士課程。 2：A-正課、B-實習課、C-台下指導之科目如學生講述或邀請演講之專題討論、專題研究……等。 3：R-必修、E-選修。 4：S-學期課、Y-學年課。 5：科目(學期或全年)總學分數(請填阿拉伯數字)。 6：Level：1-基礎課程、2-核心(理論/方法)課程、3-應用(總整/實務)課程(請填阿拉伯數字)。									
領域模組 承辦人簽章					召集人 簽章				
		113年6月3日					113年6月3日		

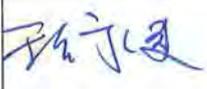
註：教學單位可依據領域模組數、各 Level 課程數、各課程是否有替代課程…等情形自行增減表格欄列數。

國立中興大學領域模組架構計畫書

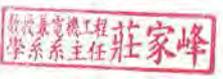
申請日期：113 年 5 月 6 日

領域模組名稱(中、英文名稱皆須列出)			
中文	電子電路		
英文	Electronic Circuit		
領域模組預計開始施行時間		113 學年度第 1 學期	
主責教學單位	電機工程學系	主責單位 隸屬一級單位	電資學院
合作教學單位	電機資訊學院學士班	合作單位 隸屬一級單位	電資學院
領域模組教師		教師單位	
召集人	楊清淵、江衍忠	電機系	
代理人	系主任	電機系	
合作教師			
召集人	04-22840688 分機 823	e-mail	ycy@dragon.nchu.edu.tw
連絡電話	04-22840688 分機 709		ycchiang1970@nchu.edu.tw
領域模組 承辦人	洪悅真	承辦人 單位	電機系
連絡電話	04-2284-0688 ext. 415	e-mail	ychung@dragon.nchu.edu.tw

➤ 合作教學單位認可簽章：(可自由增減)

單 位	電機資訊學院學 士班	單 位	
簽 章		簽 章	

➤ 核章後計畫書、領域模組總表、會議紀錄，教學單位經各級課程委員會通過，會辦課務組，提送校課程委員會通過後實施。

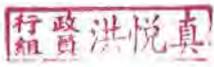
領域模組召集人	教學單位課程委員會	教學單位主管
		
領域模組承辦人	院課程委員會	學院院長/一級單位主管
	 113. 5. 21	 113. 5. 21

國立中興大學領域模組架構計畫書

1.領域模組名稱	電子電路
2.領域模組召集人	楊清淵、江衍忠
3.領域模組預計開始施行時間	113 學年度第 1 學期
4.學習目標與預期學習效益	<ol style="list-style-type: none"> 1.學生具有電子電路的基本能力； 2.學生具有電子電路設計與理論，運用分析電路所得結果，解決電路設計問題，以培養電子電路設計的實作能力； 3.期望能夠培育國內產業電子電路設計領域人才。
5.課程架構圖	<pre> graph LR A[課程架構圖] --- B[Level 1 基礎課程] A --- C[Level 2 核心課程] A --- D[Level 3 應用課程] B --- B1[電路學一 (3學分) 介紹入門知識，幫助學生了解領域基礎概念。] C --- C1[電子學一 (3學分)、 電子學二 (3學分)、 (二選一) 超大型積體電路設計導論 (3學分)、 類比電路設計 (3學分) 介紹領域相關理論，幫助學生建立領域核心概念及掌握領域相關的技術或方法。] D --- D1[電工實驗一 (1學分) 整合基礎、核心(理論/方法)課程所學，強化與實務應用之連結，提升學生解決問題之能力。] </pre>
6.修課指引	<p>電子電路在 Level 2 課程有多選設計，兩大類，學生可從「超大型積體電路設計導論」、「類比電路設計」兩課程中分別擇一修讀。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 「超大型積體電路設計導論」介紹當今 VLSI 設計技術的基本知識，內容涵蓋積體電路設計視角，從物理級設計、邏輯電路設計到系統級實現。 2. 「類比電路設計」探討類比積體電路的分析與設計，重點以 MOS 技術為主要的核心，內容包括基本電路元件、放大器設計、電路之穩定度與頻率響應之分析、類比應用電路設計等，以培養學員具有類比積體電路設計與分析的能力。

7.說明應用(總整/實務)課程的形式以及最後產出的成果	1. 應用(總整/實務)課程類型： <input type="checkbox"/> 專題研究 <input type="checkbox"/> 專案實作 <input type="checkbox"/> 學士論文 <input type="checkbox"/> 實習 <input checked="" type="checkbox"/> 其他 <u>單元電路實作</u> (請說明) 2. 應用(總整/實務)課程產出成果：電工實驗規劃單元電路實驗，學生可以在獨立完成單元電路之設計與實作，藉由儀器測試驗證電路，以為學習成果。	
8.說明基礎、核心(理論/方法)，如何支撐應用(總整/實務)課程	電子電路在電路學一學習基本電路知識，以為基礎課程。核心課程中電子學一、二為電子電路之理論入門課程，超大型積體電路設計導論和類比電路設計為其理論進階課程。結合以上理論課程，電工實驗為學習電子電路之應用實務課程。	
9.領域模組自我檢核表，請在符合處✓	符合請✓	檢核項目
	✓	1. 領域模組課程有明確的課程架構。
	✓	2. 課程屬性與關聯性明確。
	✓	3. 符合四至五門課程之原則。
	✓	4. 符合總學分數十二至十五學分之原則。
	✓	5. 領域模組包含一門應用(總整/實務)課程。
	✓	6. 領域模組課程符合每兩年應完整開設一次之原則。
	以下如適用，請在符合處✓	
	✓	7. 有多選課程設計並提供修課指引，幫助學生釐清各課程之目標與課程之差異。
	8. 跨教學單位合作開設領域模組，計畫書封面列明主責單位與合作單位。	

國立中興大學【電機工程學系】領域模組總表

領域模組名稱(中、英文名稱皆須列出)									
中文	電子電路								
英文	Electronic Circuit								
領域模組預計開始施行時間					113 學年度第 I 學期				
主責教學單位		電機工程學系			召集人		楊清淵、江衍忠		
課程規劃內容如下									
課程名稱		規劃要點(附註)						開課單位	備註
		1	2	3	4	5	6		
(中文)電路學一		U	A	R	S	3	1	電機系	僅認定一門課
(英文) Electrical Circuits (I)									
(中文)電路學概論		U	A	R	S	3	1	電資學士班	
(英文) Introduction to Electric Circuits									
(中文)電子學一		U	A	R	S	3	2	電機系	僅認定一門課
(英文) Electronics (I)									
(中文)電子學概論		U	A	R	S	3	2	電資學士班	
(英文) Introduction to Electronics									
(中文)電子學二		U	A	R	S	3	2	電機系	
(英文) Electronics (II)									
(中文)超大型積體電路設計導論		U	A	E	S	3	2	電機系	二選一
(英文) Introduction to Design of VLSI Circuits									
(中文)類比電路設計									
(英文) Design of Analog Circuits		U	A	E	S	3	2	電機系	
(中文)電工實驗一		U	B	R	S	1	3	電機系	
(英文) Lab in Electrical Engineering (I)									
取得認證需修習 總課程數		5			取得認證需修習 總學分數			13	
附註：規劃要點填表說明：(1到4各欄位請填正確代表字母) 1：U-學士課程、M-碩士課程。 2：A-正課、B-實習課、C-台下指導之科目如學生講述或邀請演講之專題討論、專題研究……等。 3：R-必修、E-選修。 4：S-學期課、Y-學年課。 5：科目(學期或全年)總學分數(請填阿拉伯數字)。 6：Level：1-基礎課程、2-核心(理論/方法)課程、3-應用(總整/實務)課程(請填阿拉伯數字)。									
領域模組 承辦人簽章		 113. 6. 03 日			召集人 簽章		 113. 6. 03 日		

註：教學單位可依據領域模組數、各 Level 課程數、各課程是否有替代課程…等情形自行增減表格欄列數。

國立中興大學領域模組架構計畫書

申請日期： 113 年 5 月 6 日

領域模組名稱(中、英文名稱皆須列出)			
中文	系統與控制		
英文	Systems and Control		
領域模組預計開始施行時間		113 學年度第 1 學期	
主責教學單位	電機工程學系	主責單位 隸屬一級單位	電資學院
合作教學單位	(非必填)	合作單位 隸屬一級單位	(非必填)
領域模組教師		教師單位	
召集人	陳正倫	電機系	
代理人	系主任	電機系	
合作教師			
召集人 連絡電話	04-22840688 ext 704	e-mail	chenc@dragon.nchu.edu.tw
領域模組 承辦人	洪悅真	承辦人 單位	電機系
連絡電話	04-2284-0688 ext. 415	e-mail	ychung@dragon.nchu.edu.tw

➤ 合作教學單位認可簽章：(可自由增減)

<table border="1" style="width: 100%; height: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 15%; text-align: center;">單 位</td><td style="width: 85%;"></td></tr> <tr><td style="text-align: center;">簽 章</td><td></td></tr> </table>	單 位		簽 章		<table border="1" style="width: 100%; height: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 15%; text-align: center;">單 位</td><td style="width: 85%;"></td></tr> <tr><td style="text-align: center;">簽 章</td><td></td></tr> </table>	單 位		簽 章		<table border="1" style="width: 100%; height: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 15%; text-align: center;">單 位</td><td style="width: 85%;"></td></tr> <tr><td style="text-align: center;">簽 章</td><td></td></tr> </table>	單 位		簽 章	
單 位														
簽 章														
單 位														
簽 章														
單 位														
簽 章														

➤ 核章後計畫書、領域模組總表、會議紀錄，教學單位經各級課程委員會通過，會辦課務組，提送校課程委員會通過後實施。

領域模組召集人	教學單位課程委員會	教學單位主管
		
領域模組承辦人	院課程委員會	學院院長/一級單位主管
	 113. 5. 21	 113. 5. 21

國立中興大學領域模組架構計畫書

1.領域模組名稱	系統與控制														
2.領域模組召集人	陳正倫														
3.領域模組預計開始施行時間	113 學年度第 1 學期														
4.學習目標與預期學習效益	<p>學習目標：本領域模組設定的學習目標為提升大學部學生在控制系統的素養，厚植基礎，並進一步拓展視野，取得在控制系統領域獨立探索、開發、與創新的能力。為達此目標，本系規劃此領域模組，匡列七門課程（其中理論與實務課程提供二擇一選項，故所需修課數為五門），幫助同學循序漸進，先學習自動控制或電機機械基礎學理知識，再透過實務課程進一步探索學理之應用。</p> <p>預期學習效益：本領域模組實行後，預計可增加學生在控制系統或電機機械領域的投入，並增進學生對相關系統的興趣。實行初期可從學生選擇專題研究題目、研究所組別、畢業後就業等管道評估學習效益。</p>														
5.課程架構圖	 <pre> graph TD A[基礎 工程數學(二)] --- B[二選一] B --- C[理論 信號與系統] B --- D[理論 電機機械] B --- E[理論 自動控制] B --- F[方法 現代控制] B --- G[二選一] G --- H[實務 自動控制實驗] G --- I[實務 電機機械實驗] </pre>														
6.修課指引	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">面向</th> <th style="text-align: center;">多選課程</th> <th style="text-align: center;">課程內容之差異（修課指引）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center; vertical-align: middle;">理論 (二選一)</td> <td style="text-align: center;">信號與系統</td> <td>可了解連續與離散訊號系統之相關理論及其應用，提供學習者未來從事研究工作或進入業界所需理論基礎。</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">電機機械</td> <td>可了解電力電子系統重要組件之相關原理，包含電磁能與機械能之間的轉換，認識基本電機機械元件，學習分析各種電機機械元件的電器性能。</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center; vertical-align: middle;">實務 (二選一)</td> <td style="text-align: center;">自動控制實驗</td> <td>學習常被用於控制系統設計的電腦輔助數值軟體，並用以設計古典及現代控制器，驗證與熟悉理論與方法課程中所學習的觀念。</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">電機機械實驗</td> <td>實務操作各種電機機械（交直流馬達、發電機），驗證理論與方法課程中所學習的觀念。</td> </tr> </tbody> </table>	面向	多選課程	課程內容之差異（修課指引）	理論 (二選一)	信號與系統	可了解連續與離散訊號系統之相關理論及其應用，提供學習者未來從事研究工作或進入業界所需理論基礎。	電機機械	可了解電力電子系統重要組件之相關原理，包含電磁能與機械能之間的轉換，認識基本電機機械元件，學習分析各種電機機械元件的電器性能。	實務 (二選一)	自動控制實驗	學習常被用於控制系統設計的電腦輔助數值軟體，並用以設計古典及現代控制器，驗證與熟悉理論與方法課程中所學習的觀念。	電機機械實驗	實務操作各種電機機械（交直流馬達、發電機），驗證理論與方法課程中所學習的觀念。	
面向	多選課程	課程內容之差異（修課指引）													
理論 (二選一)	信號與系統	可了解連續與離散訊號系統之相關理論及其應用，提供學習者未來從事研究工作或進入業界所需理論基礎。													
	電機機械	可了解電力電子系統重要組件之相關原理，包含電磁能與機械能之間的轉換，認識基本電機機械元件，學習分析各種電機機械元件的電器性能。													
實務 (二選一)	自動控制實驗	學習常被用於控制系統設計的電腦輔助數值軟體，並用以設計古典及現代控制器，驗證與熟悉理論與方法課程中所學習的觀念。													
	電機機械實驗	實務操作各種電機機械（交直流馬達、發電機），驗證理論與方法課程中所學習的觀念。													

7.說明應用(總整/實務)課程的形式以及最後產出的成果	1. 應用(總整/實務)課程類型： <input type="checkbox"/> 專題研究 <input type="checkbox"/> 專案實作 <input type="checkbox"/> 學士論文 <input checked="" type="checkbox"/> 實習 <input type="checkbox"/> 其他 2. 應用(總整/實務)課程產出成果：學生將具備使用電腦輔助設計軟體或實務操作實驗系統驗證學理、設計與分析控制系統之能力。	
8.說明基礎、核心(理論/方法)，如何支撐應用(總整/實務)課程	1. 工程數學二：建立常微分方程式的基礎理論、常用求解方法、數值解法及其應用。學習一階、二階、高階常微分方程與聯立微分方程系統的基礎理論，包括積分因子、分離變數、恰當微分方程、齊次與非齊次、聯立微分方程、級數、拉普拉斯等重要求解方法。上述微分方程、拉普拉斯轉換等基礎數學知識將用於 自動控制與電機機械 課程。 2. 下列兩門理論課程二選一 A. 信號與系統：提供線性非時變系統、傅立葉轉換等基礎知識，有助於理解 自動控制 課程中根軌跡與頻率響應等主題。 B. 電機機械：介紹電磁能與機械能之間的轉換原理，認識基本的電機機械元件：變壓器、馬達、發電機等，分析各種電機機械元件的電器性能。本課程涵蓋之電機系統與相關電路可用於 自動控制 課程中之設計實例。 3. 自動控制：主要介紹控制系統設計過程基本步驟(不包含控制器設計)，例如數學模型建立、開迴路與閉迴路架構、效能指標、穩定性、根軌跡與頻率響應等主題。 4. 現代控制：學習奈奎斯特頻率響應穩定性定理與應用、古典控制控制器設計方法、狀態空間系統分析(涵蓋可控制、可觀察性，李亞普諾夫穩定度定理)、狀態空間系統迴授與追蹤控制器設計、狀態空間控制系統設計案例分析、強健控制系統分析與設計。需要 自動控制 課程中建立之基礎知識。 5. 下列兩門實務課程二選一 A. 自動控制實驗：規劃一系列的實驗，讓學生學習自動控制系統的電腦輔助模擬與設計軟體，古典及現代控制器設計方法，以及控制系統的實作，驗證與熟悉 自動控制與現代控制 課程中所學。 B. 電機機械實驗：規劃一系列的實驗，透過各種電機機械(交直流馬達、發電機)的實務操作，驗證 電機機械與自動控制 課程中所學習的觀念，體會重電運作環境，培養正確的實驗安全程序與習慣。	
9.領域模組自我檢核表，請在符合處✓	符合請✓	檢核項目 ✓ 1. 領域模組課程有明確的課程架構。 ✓ 2. 課程屬性與關聯性明確。 ✓ 3. 符合四至五門課程之原則。 ✓ 4. 符合總學分數十二至十五學分之原則。 ✓ 5. 領域模組包含一門應用(總整/實務)課程。 ✓ 6. 領域模組課程符合每兩年應完整開設一次之原則。 以下如適用，請在符合處✓ ✓ 7. 有多選課程設計並提供修課指引，幫助學生釐清各課程之目標與課程之差異。 8. 跨教學單位合作開設領域模組，計畫書封面列明主責單位與合作單位。

國立中興大學【電機工程學系】領域模組總表

領域模組名稱(中、英文名稱皆須列出)										
中文	系統與控制									
英文	Systems and Control									
領域模組預計開始施行時間					113 學年度第 1 學期					
主責教學單位		電機工程學系			召集人		陳正倫			
課程規劃內容如下										
課程名稱		規劃要點(附註)						開課單位	備註	
		1	2	3	4	5	6			
(中文) 工程數學二		U	A	R	S	3	1	電機系		
(英文) Engineering Mathematics (II)										
(中文) 信號與系統		U	A	E	S	3	2	電機系	二選一	
(英文) Signals and Systems										
(中文) 電機機械		U	A	E	S	3	2	電機系		
(英文) Electrical Machinery										
(中文) 自動控制		U	A	E	S	3	2	電機系		
(英文) Automatic Control										
(中文) 現代控制		U	A	E	S	3	2	電機系		
(英文) Modern Control										
(中文) 自動控制實驗		U	B	E	S	1	3	電機系	二選一	
(英文) Lab in Automatic Control										
(中文) 電機機械實驗		U	B	E	S	1	3	電機系		
(英文) Lab in Electric Machine										
取得認證需修習 總課程數		5			取得認證需修習 總學分數			13		
附註：規劃要點填表說明：(1 到 4 各欄位請填正確代表字母) 1：U-學士課程、M-碩士課程。 2：A-正課、B-實習課、C-台下指導之科目如學生講述或邀請演講之專題討論、專題研究……等。 3：R-必修、E-選修。 4：S-學期課、Y-學年課。 5：科目(學期或全年)總學分數(請填阿拉伯數字)。 6：Level：1-基礎課程、2-核心(理論/方法)課程、3-應用(總整/實務)課程(請填阿拉伯數字)。										
領域模組 承辦人簽章		 113年 5 月 06 日			召集人 簽章		 113年 5 月 6 日			

註：教學單位可依據領域模組數、各 Level 課程數、各課程是否有替代課程…等情形自行增減表格欄列數。

國立中興大學領域模組架構計畫書

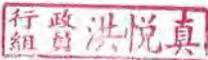
申請日期： 113 年 5 月 6 日

領域模組名稱(中、英文名稱皆須列出)			
中文	半導體		
英文	Semiconductor		
領域模組預計開始施行時間		__113__學年度第__1__學期	
主責教學單位	電機工程學系	主責單位 隸屬一級單位	電資學院
合作教學單位	(非必填)	合作單位 隸屬一級單位	(非必填)
領域模組教師		教師單位	
召集人	汪芳興	電機系	
代理人	系主任	電機系	
合作教師			
召集人 連絡電話	(04)22840688#706	e-mail	fansen@dragon.nchu.edu.tw
領域模組 承辦人	洪悅真	承辦人 單位	電機系
連絡電話	04-2284-0688 ext. 415	e-mail	ychung@dragon.nchu.edu.tw

➤ 合作教學單位認可簽章：(可自由增減)

單 位		單 位		單 位	
簽 章		簽 章		簽 章	

➤ 核章後計畫書、領域模組總表、會議紀錄，教學單位經各級課程委員會通過，會辦課務組，提送校課程委員會通過後實施。

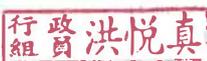
領域模組召集人	教學單位課程委員會	教學單位主管
		
領域模組承辦人	院課程委員會	學院院長/一級單位主管
	 113. 5. 21	 113. 5. 21

國立中興大學領域模組架構計畫書

1.領域模組名稱	半導體	
2.領域模組召集人	汪芳興	
3.領域模組預計開始施行時間	__113__學年度第__1__學期	
4.學習目標與預期學習效益	1. 能夠說明半導體材料特性、元件種類、特性與應用等相關知識； 2. 能了解與操作矽晶圓清洗、鍍膜、微影與蝕刻等各式製程； 3. 期望能夠培育國內半導體產業領域人才。	
5.課程架構圖		
6.修課指引	<ul style="list-style-type: none"> ● 本領域模組課程規劃從基礎課程(近代物理(一))開始，然後進入核心課程(包括半導體工程、固態工程、光電元件、半導體元件以及固態電子元件)，最後以應用課程(微電子實驗)作為結束。這套課程構成了一個完整的半導體領域專業課程，有助於學生未來在半導體領域展開職涯。 	
7.說明應用(總整/實務)課程的形式以及最後產出的成果	1. 應用(總整/實務)課程類型： <input type="checkbox"/> 專題研究 <input checked="" type="checkbox"/> 專案實作 <input type="checkbox"/> 學士論文 <input type="checkbox"/> 實習 <input type="checkbox"/> 其他 _____ (請說明) 2. 應用(實務)課程產出成果：在應用課程(微電子實驗)中，學生可學習到MOS電容器或薄膜太陽電池之製作與特性量測，包含半導體薄膜沉積技術、微影技術、蝕刻技術與薄膜厚度、電容特性、電流-電壓特性測量等技術。	
8.說明基礎、核心(理論/方法)，如何支撐應用(總整/實務)課程	現代的半導體技術以基礎課程來介紹半導體相關基礎常識，核心課程會介紹常用半導體元件基本工作原理與特性，以及各種元件製造技術，這些理論及方法最終可在應用課程中實際操作及應用。	
9.領域模組自我檢核表，請在符合處✓	符合請✓	檢核項目
	✓	1. 領域模組課程有明確的課程架構。
	✓	2. 課程屬性與關聯性明確。
	✓	3. 符合四至五門課程之原則。
	✓	4. 符合總學分數十二至十五學分之原則。

	✓	5. 領域模組包含一門應用(總整/實務)課程。
	✓	6. 領域模組課程符合每兩年應完整開設一次之原則。
以下如適用，請在符合處✓		
	✓	7. 有多選課程設計並提供修課指引，幫助學生釐清各課程之目標與課程之差異。
		8. 跨教學單位合作開設領域模組，計畫書封面列明主責單位與合作單位。

國立中興大學【電機工程學系】領域模組總表

領域模組名稱(中、英文名稱皆須列出)									
中文	半導體								
英文	Semiconductor								
領域模組預計開始施行時間					__113__ 學年度第 __1__ 學期				
主責教學單位		電機系			召集人		汪芳興		
課程規劃內容如下									
課程名稱		規劃要點(附註)						開課單位	備註
		1	2	3	4	5	6		
(中文) 近代物理(一)		U	A	E	S	3	1	電機系	
(英文) Modern Physics (I)									
(中文) 固態工程		U	A	E	S	3	2	電機系	僅認定一門課
(英文) Solid-State Engineering									
(中文) 半導體工程		U	A	E	S	3	2	電機系	
(英文) Semiconductor Engineering									
(中文) 光電元件		U	A	E	S	3	2	電機系	
(英文) Optoelectronics									
(中文) 半導體元件		U	A	E	S	3	2	電機系	僅認定一門課
(英文) Semiconductor Devices									
(中文) 固態電子元件		U	A	E	S	3	2	電機系	
(英文) Solid-state Electron Devices									
(中文) 微電子實驗		U	B	E	S	1	3	電機系	
(英文) Lab in Microelectronics									
取得認證需修習 總課程數		5			取得認證需修習 總學分數			13	
附註：規劃要點填表說明：(1到4各欄位請填正確代表字母) 1：U-學士課程、M-碩士課程。 2：A-正課、B-實習課、C-台下指導之科目如學生講述或邀請演講之專題討論、專題研究……等。 3：R-必修、E-選修。 4：S-學期課、Y-學年課。 5：科目(學期或全年)總學分數(請填阿拉伯數字)。 6：Level：1-基礎課程、2-核心(理論/方法)課程、3-應用(總整/實務)課程(請填阿拉伯數字)。									
領域模組 承辦人簽章		 113年6月3日			召集人 簽章		 113年6月3日		

註：教學單位可依據領域模組數、各 Level 課程數、各課程是否有替代課程…等情形自行增減表格欄列數。

國立中興大學領域模組架構計畫書

申請日期： 113 年 5 月 6 日

領域模組名稱(中、英文名稱皆須列出)			
中文	通訊工程		
英文	Communication Engineering		
領域模組預計開始施行時間		_113_學年度第_1_學期	
主責教學單位	電機工程學系	主責單位 隸屬一級單位	電資學院
合作教學單位	(非必填)	合作單位 隸屬一級單位	(非必填)
領域模組教師		教師單位	
召集人	翁芳標	電機系	
代理人	系主任	電機系	
合作教師			
召集人 連絡電話	04-22840688 分機 807	e-mail	fbueng@nchu.edu.tw
領域模組 承辦人	洪悅真	承辦人 單位	電機系
連絡電話	04-2284-0688 ext. 415	e-mail	ychung@dragon.nchu.edu.tw

➤ 合作教學單位認可簽章：(可自由增減)

單 位	
簽 章	

單 位	
簽 章	

單 位	
簽 章	

➤ 核章後計畫書、領域模組總表、會議紀錄，教學單位經各級課程委員會通過，會辦課務組，提送校課程委員會通過後實施。

領域模組召集人	教學單位課程委員會	教學單位主管
		
領域模組承辦人	院課程委員會	學院院長/一級單位主管
	 113. 5. 21	 113. 5. 21

國立中興大學領域模組架構計畫書

1.領域模組名稱	通訊工程	
2.領域模組召集人	翁芳標	
3.領域模組預計開始施行時間	_113_學年度第_1_學期	
4.學習目標與預期學習效益	<p>1. 培養符合未來通訊產業需求之高科技人才。</p> <p>2. 遵循實務與理論並重、通訊基礎課程訓練與通訊工程尖端學科兼顧原則</p> <p>3. 促進通訊科技教育與產業的發展。</p>	
5.課程架構圖	<div style="border: 1px solid black; padding: 10px;"> <pre> graph LR A[課程架構圖] --- B[Level 1 基礎課程] A --- C[Level 2 核心課程] A --- D[Level 3 應用課程] B --- E[工程數學(三)(3), 信號與系統(3) 介紹入門知識, 幫助學生了解領域基礎概念。] C --- F[通訊系統(3), 通訊理論(3) 介紹領域相關理論, 幫助學生建立領域核心概念及掌握領域相關的技術或方法。] D --- G[基本通訊實驗(1) 整合基礎、核心(理論/方法)課程所學 強化與實務應用之連結, 提升學生解決問題之能力。] </pre> </div>	
6.修課指引		
7.說明應用(總整/實務)課程的形式以及最後產出的成果	<p>1. 應用(總整/實務)課程類型：<input checked="" type="checkbox"/> 專題研究 <input type="checkbox"/> 專案實作 <input type="checkbox"/> 學士論文 <input type="checkbox"/> 實習 <input type="checkbox"/> 其他 _____ (請說明)</p> <p>2. 應用(總整/實務)課程產出成果：完成相關基本通訊實驗</p>	
8.說明基礎、核心(理論/方法), 如何支撐應用(總整/實務)課程	信號與系統、通訊系統與通訊理論等課程的相關理論可在基本通訊實驗課程得到驗證。	
9.領域模組自我檢核表, 請在符合處✓	符合請✓	檢核項目
	v	1. 領域模組課程有明確的課程架構。
	v	2. 課程屬性與關聯性明確。
	v	3. 符合四至五門課程之原則。

	v	4. 符合總學分數十二至十五學分之原則。
	v	5. 領域模組包含一門應用(總整/實務)課程。
	v	6. 領域模組課程符合每兩年應完整開設一次之原則。
	以下如適用，請在符合處✓	
		7. 有多選課程設計並提供修課指引，幫助學生釐清各課程之目標與課程之差異。
		8. 跨教學單位合作開設領域模組，計畫書封面列明主責單位與合作單位。

國立中興大學【電機工程學系】領域模組總表

領域模組名稱(中、英文名稱皆須列出)									
中文	通訊工程								
英文	Communication Engineering								
領域模組預計開始施行時間					__113__ 學年度第 __1__ 學期				
主責教學單位		電機工程學系			召集人		翁芳標		
課程規劃內容如下									
課程名稱		規劃要點(附註)						開課單位	備註
		1	2	3	4	5	6		
(中文) 工程數學三		U	A	R	S	3	1	電機系	
(英文) Engineering Mathematics(III)									
(中文) 信號與系統		U	A	E	S	3	1	電機系	
(英文) Signals and Systems									
(中文) 通訊系統		U	A	E	S	3	2	電機系	
(英文) Communication Systems									
(中文) 通訊理論		U	A	E	S	3	2	電機系	
(英文) Communication Theory									
(中文) 基本通訊實驗		U	B	E	S	1	3	電機系	
(英文) Lab in Communication Systems									
取得認證需修習 總課程數		5			取得認證需修習 總學分數			13	
附註：規劃要點填表說明：(1到4各欄位請填正確代表字母) 1：U-學士課程、M-碩士課程。 2：A-正課、B-實習課、C-台下指導之科目如學生講述或邀請演講之專題討論、專題研究……等。 3：R-必修、E-選修。 4：S-學期課、Y-學年課。 5：科目(學期或全年)總學分數(請填阿拉伯數字)。 6：Level：1-基礎課程、2-核心(理論/方法)課程、3-應用(總整/實務)課程(請填阿拉伯數字)。									
領域模組 承辦人簽章		 113年 5月 06日			召集人 簽章		 113年 5月 6日		

註：教學單位可依據領域模組數、各 Level 課程數、各課程是否有替代課程…等情形自行增減表格欄列數。

國立中興大學跨領域學分學程課程規劃

一、學分學程名稱：地方行銷暨運動觀光微學分學程

跨領域學分學程學制(擇一勾選)	
<input type="checkbox"/> 研究生跨領域學分學程	(中文名稱) (英文名稱)
<input type="checkbox"/> 大學部跨領域學分學程	(中文名稱) (英文名稱) ※如有規畫所屬微學分學程者請續填下方，無則免填。 (所屬微學分學程中文名稱) (所屬微學分學程英文名稱)
<input checked="" type="checkbox"/> 大學部單獨設置微學分學程	(微學分學程中文名稱) 地方行銷暨運動觀光微學分學程 (微學分學程英文名稱) Local Marketing and Sports Tourism Micro-Course

二、合作開設單位：文學院、歷史系、運健所、通識中心、體育室

三、召集人：文學院 吳政憲院長 代理人：體育室 黃憲鐘主任

電 話：04-22840313 E-MAIL：cla@nchu.edu.tw

負責單位：文學院

四、開設目的：為促進本校跨領域課程模組交流，提供學生更多課程選擇彈性，有意未來從事地方創生、運動觀光之大學部同學修習，縮短產學落差，透過實作與相關課程，延伸自主學習，激發跨域創意與應用。

五、課程規劃：參見後附之跨領域學分學程課程規劃表

六、修習對象：本校大學部學生

七、師資來源：文學院所屬各系(或學士學程、進修學士班)、體育室、運健所、教務處通識教育中心

八、經費來源：依當年度經費而定

九、繳費規定：依學校規定

十、修課規定：

※如大學部跨領域學分學程有規劃其所屬微學分學程者，請分別詳列修課規定。

於課程規劃表中擇基礎1-2門，專業課程1-2門，合計學分達6學分(含)以上者。6學分中至少有4學分不屬於學生原主修、雙主修、輔系應修之課程。

十一、相關系所開放課程認可簽章：

單位	體育室
簽章	

單位	運動與健康管理研究所
簽章	

單位	教務處通識教育中心
簽章	

單位	文學院
簽章	

單位	歷史系
簽章	

單位	
簽章	

國立中興大學跨領域學分學程課程規劃表

◎規劃領域：「地方行銷暨運動觀光微學分學程」

◎規劃單位：文學院

◎規劃內容如下：

科目名稱	規劃要點 (附註)						開課單位	備註
	1	2	3	4	5	6		
(中文) 運動與健康資訊管理	M	A	E	S	3	P	運健所	
(英文) Management of Sports and Health Information								
(中文) 運動與健康研究	M	A	E	S	3	P	運健所	
(英文) Exercise and Health Study								
(中文) 運動營養研究	M	A	E	S	3	P	運健所	
(英文) Sport and Exercise Nutrition Study								
(中文) 運動賽會管理	M	A	E	S	3	P	運健所	
(英文) Event Management								
(中文) 運動心理學	M	A	E	S	3	P	運健所	
(英文) Exercise and Sport Psychology								
(中文) 運動與健康產業行銷策略研究	M	A	E	S	3	P	運健所	
(英文) Marketing Strategy Research in Sports and Health Industry								
(中文) 文化台中	U	A	R	S	1	F	文學院	
(英文) Culture in Taichung								
(中文) 網頁設計	U	A	R	S	2	P	文學院	
(英文) Web design								
(中文) 數位人文 GIS 應用	U	A	R	S	3	P	文學院	
(英文) Theory and Application in GIS								
(中文) 數位敘事應用	U	A	R	S	2	P	文學院	
(英文) Digital storytelling and its application								
(中文) 數位內容策展	U	A	R	S	2	P	文學院	
(英文) Digital content curation								
(中文) 影像處理與電腦繪圖	U	A	R	S	2	P	文學院	
(英文) Image processing and computer graphic								
(中文) 數位人文概論	U	A	R	S	2	P	文學院	
(英文) Introduction to Digital Humanities								
(中文) 臺灣史	U	A	R	Y	4	F	歷史系	
(英文) History of Taiwan								
(中文) 中臺灣區域史	U	A	R	S	2	F	歷史系	
(英文) The Regional History of Central Taiwan								
(中文) 戰後中臺灣旅遊觀光史 (1945-2010)	U	A	R	S	2	F	歷史系	
(英文) The history of post-war Central Taiwan tourism, 1945-2010.								
(中文) 田野調查理論與實務	U	A	E	S	2	P	歷史系	
(英文) Theory and Practice of Fieldwork								
(中文) 中臺灣的山海文化	U	A	E	S	2	F	歷史系	
(英文) The view of the mountain and the sea- middle sea culture								
(中文) 保庇：臺灣民間信仰與生命關懷	U	A	E	S	2	F	歷史系	

(英文)) Taiwan Folk belief and life concern								
(中文) 日治時期臺灣山區探險史								
(英文)) The adventure history in Taiwan mountain during the Japanese Colonial Period	U	A	E	S	2	F	歷史系	
(中文) 歷史 GIS 系統理論與應用								
(英文) Theory and Application in Historical GIS	U	A	E	S	2	P	歷史系	
(中文) 數位攝影與影像處理								
(英文) Digital Photography and Image Processing	U	A	E	S	3	P	歷史系	
(中文) 紀錄片與公民社會								
(英文) Documentaries and civil society	U	A	E	S	3	F	歷史系	
(中文) 紀錄片製作								
(英文) Documentary film making and criticizing	U	A	E	S	3	P	歷史系	
(中文) 企劃案撰寫與實務								
(英文) Practice for Writing Proposals	U	A	E	S	2	F	歷史系	
(中文) 博物館學導論								
(英文) Introduction to Museum Studies	U	A	E	S	2	F	歷史系	
(中文) 口述歷史理論與應用								
(英文) Theory and Application of Oral History	U	A	E	S	2	P	歷史系	
(中文) 社會領域探究與實作								
(英文) Inquirt and Pracitice : Humantities and Social Sciences	U	A	E	S	2	P	歷史系	
(中文) 台中學								
(英文) Taichung Studies	U	A	E	S	2	F	歷史系	
(中文) 區域文學與地方文史資源調查								
Resources for the Study of Regional Literatures and Local Cultural Histories	U	A	E	S	2	F	歷史系	
(中文) 通識學習拼圖 (一)								
(英文) Learning Puzzle of General Education (I)	U	A	R	S	1	F	通識教育 中心	
(中文) 通識學習拼圖 (二)								
(英文) Learning Puzzle of General Education (II)	U	A	R	S	1	F	通識教育 中心	
(中文) 通識學習拼圖 (三)								
(英文) Learning Puzzle of General Education (III)	U	A	R	S	1	F	通識教育 中心	
(中文) 紀錄片製作								
(英文) Documentary Film Production	U	A	R	S	3	P	通識教育 中心	
(中文) 美術工作坊								
(英文) Art Workshop	U	A	R	S	2	P	通識教育 中心	
(中文) 國際禮儀與專業形象								
(英文) International Etiquette and Professional Image	U	A	R	S	2	P	通識教育 中心	
(中文) 數位時代下的文化旅遊								
(英文) Cultural Tourism in the Digital Time	U	A	R	S	3	F	通識教育 中心	
(中文) 創業與創意								
(英文) Entrepreneurial Venture and Innovation	U	A	R	S	3	F	通識教育 中心	
(中文) 對世界說說話：一起錄個 Podcast								
(英文) Speak to the World: Let's Record Podcast Together	U	A	R	S	1	P	通識教育 中心	
(中文) 生態旅遊								
(英文) Ecotourism	U	A	R	S	2	P	通識教育 中心	

(中文) 我的第一支影片	U	A	R	S	1	P	通識教育 中心	
(英文) My First Video: My Story								
(中文) Podcast 數位實戰攻略	U	A	R	S	2	P	通識教育 中心	
(英文) Tips for Recording Digital Podcasts								
(中文) 韓國藝術、文化與生活	U	A	R	S	2	F	通識教育 中心	
(英文) Art, Culture and Life of Korea								
(中文) 登山露營趣	U	A	R	S	2	P	通識教育 中心	
(英文) Let's Go Hiking and Camping								
(中文) 自然寫作	U	A	R	S	2	F	通識教育 中心	
(英文) Nature Writing								
(中文) 日本文化見學	U	A	R	S	2	F	通識教育 中心	
(英文) Study Tour of Japanese Culture								
(中文) 航空旅遊實務	U	A	R	S	2	P	通識教育 中心	
(英文) Aviation and Tourism Management								
(中文) 通識專題製作	U	C	R	S	2	P	通識教育 中心	
(英文) Individual Project on General Education								
(中文) 跨域興學習 (一)	U	C	R	S	1	P	通識教育 中心	
(英文) Cross-Field Project (I)								
(中文) 跨域興學習 (二)	U	C	R	S	1	P	通識教育 中心	
(英文) Cross-Field Project (II)								
(中文) 輕艇	U	A	R	S	1	P	體育室	
(英文) Canoeing & Kayaking								
(中文) 飛盤	U	A	R	S	1	P	體育室	
(英文) Frisbee								
(中文) 現代舞	U	A	R	S	1	P	體育室	
(英文) Modern Dance								
(中文) 運動舞蹈	U	A	R	S	1	P	體育室	
(英文) Sports Dance								
(中文) 太極拳	U	A	R	S	1	P	體育室	
(英文) Tai Chi								
(中文) 高爾夫	U	A	R	S	1	P	體育室	
(英文) Golf								

附註：規劃要點填表說明：(1到4各欄位請填正確代表字母)

- 1：U-學士課程、M-碩士課程、D-博士課程。
- 2：A-正課、B-實習課、C-台下指導之科目如學生講述或邀請演講之專題討論、專題研究……等。
- 3：R-必修、E-選修。
- 4：S-學期課、Y-學年課。
- 5：科目(學期或全年)總學分數(請填阿拉伯數字)。
- 6：F-基礎課程、C-核心課程、P-專業課程。

規劃單位主管簽章：

美政良

承辦人簽章：

行政黃惠婷

113年5月21日

中興大學「地方行銷暨運動觀光微學分學程」審查意見表

主辦單位：中興大學文學院

參與單位：中興大學運健所、體育室、歷史系、教務處通識教育中心

審查意見：

「地方行銷暨運動觀光微學分學程」橫跨本校專擅之不同領域，包含通識人文、歷史、運動健康管理、創意行銷、數位應用等各種基礎與專業課程，內容十分豐富。課程結合大量的理論和實作，並賦予修課者極大空間，去組成適合自身興趣與需求的課程模組，提供了本校學生配養第二專長的絕佳機會。此外，有鑑於國際化時代本地觀光行銷對象極可能為外國人士，本學程也涵蓋如：「國際禮儀與專業形象」、「韓國藝術、文化與生活」、「日本文化見學」等國際文化知識課程，以及強調本地文化歷史認知的「文化台中」、「中台灣的山海文化」、「戰後中台灣旅遊觀光史（1945-2010）」等課程，有助於培育學生的跨文化素養。未來若能在這個方面廣為宣傳，或可成為本學程之一大亮點。

系所：外國語文學系

職級：副教授

審查人簽名：



日期：113 年 5 月 10 日

中興大學「地方行銷暨運動觀光微學分學程」審查意見表

主辦單位：中興大學文學院

參與單位：中興大學運健所、體育室、歷史系、教務處通識教育中心

審查意見：

本微學分學程結合地方創生與運動觀光領域主題課程，提案符合跨領域教育的趨勢與社會發展方向，值得肯定。課程組織能結合校內具特色的學習資源，且認列課程跨及五個不同開課單位，除了能增加校內學生申請與修習微學分學程的人數外，應可成為興大具亮點特色之學分學程。惟建議進一步檢視認列課程內容與主題可能的重疊性問題。

系所：圖書資訊學研究所 職級：教授 審查人簽名：



日期：113 年 5 月 10 日

中興大學「地方行銷暨運動觀光微學分學程」審查意見表

主辦單位：中興大學文學院

參與單位：中興大學運健所、體育室、歷史系、教務處通識教育中心

審查意見：

國立中興大學預計於新的學年度成立跨領域合作的「地方行銷暨運動觀光微學分學程」，開課單位包含歷史系、運動與健康管理研究所、體育室及通識教育中心，開課內容多元，相當值得期待。高等教育培育專業人才，隨著時代演進，單一專業的訓練課程已經無法滿足學術及市場需求，跨領域的合作及學習儼然成為未來發展的趨勢，本微學分學位的成立，勢必能成為跨領域學習的典範，也能成為貴校的特色課程，值得肯定。

系所：國立彰化師範大學運動學系 職級：教授

審查人簽名：

日期：113 年 5 月 13 日

十一、相關合作單位開放課程認可簽章：

單位	生命科學系
簽章	

單位	生命科學院
簽章	

單位	
簽章	

單位	
簽章	

單位	
簽章	

單位	
簽章	

國立中興大學跨領域學分學程課程規劃表

◎規劃領域：「精準醫學」跨領域科技

◎規劃單位：生命科學系

◎規劃內容如下：

科目名稱	規劃要點 (附註)						開課單位	備註
	1	2	3	4	5	6		
(中文) 健康大數據之智能應用	U	A	E	S	1	C	生命科學系	
(英文) Intelligent Application of Health Big Data								
(中文) 精準醫學之高齡科技產業應用	U	A	E	S	1	C	生命科學系	
(英文) Industrial Application in Gerontechnology								
(中文) 基因體醫學之技術發展與應用	U	A	E	S	1	F	生命科學系	
(英文) Genomic Medicine-Technical Development and Application								
(中文) 細胞與基因治療之發展與臨床應用	U	A	E	S	1	F	生命科學系	
(英文) Development and Clinical Application of Cell and Gene Therapy								
(中文) 精準醫學之分子篩檢，診斷與治療	U	A	E	S	1	F	生命科學系	
(英文) Molecular Screening, Diagnosis and Treatment in Precision Medicine								
(中文) 精準醫學國際行銷，經營策略與法規	U	A	E	S	1	P	生命科學系	
(英文) Precision Medicine: International Marketing, Business Strategy and Regulations								
(中文) 精準醫學與 AI 智能實作	U	C	E	S	2	C	生命科學系	
(英文) Practice in Precision Medicine and Artificial Intelligence								
(中文) 精準醫學產業實習	U	B	E	S	1	P	生命科學系	
(英文) Internship in Precision Medicine Industry								
(中文) 本地跨國精準醫學產業實習	U	B	E	S	1	P	生命科學系	
(英文) Local/International Internship in Precision Medicine Industry								
(中文) 國外精準醫學產業實習	U	B	E	S	1	P	生命科學系	
(英文) International Internship in Precision Medicine Industry								
(中文) 生技創業核心	M	A	E	S	3	C	生命科學院	
(英文) Foundation of Entrepreneurship Management in Biotech Industry								
(中文) 生技創業實務	M	A	E	S	3	P	生命科學院	
(英文) Practice on Entrepreneurship in Biotech Industry								

附註：規劃要點填表說明：(1 到 4 各欄位請填正確代表字母)

1：U-學士課程、M-碩士課程、D-博士課程。

2：A-正課、B-實習課、C-台下指導之科目如學生講述或邀請演講之專題討論、專題研究……等。

3：R-必修、E-選修。

4：S-學期課、Y-學年課。

5：科目(學期或全年)總學分數(請填阿拉伯數字)。

6：F-基礎課程、C-核心課程、P-專業課程。

承辦人簽章

行政林舜翔

召集人簽章：

教授兼生命科學院學程主任洪慧之

召集單位主管簽章：

教授兼生命科學院院長黃介辰

年 月 日

國立中興大學跨領域學分學程課程規劃-專家學者審查意見表

學分學程名稱：(中文)「精準醫學」跨領域科技微學分學程

(英文) Interdisciplinary Precision Medicine Technology Micro
Program

開設單位：生命科學系

審查人：林詩舜

服務單位/職稱：臺灣大學生物科技研究所/教授

專家學者審查意見：

本跨領域學程涵蓋了一系列前沿技術和應用領域，包括大數據分析、高齡科技、基因體學、細胞與基因治療、精準醫學、國際行銷與策略、以及 AI 應用，旨在應對國內日益嚴峻的高齡化社會問題。中興大學在這些領域擁有豐富的師資資源，本學程將充分利用這些資源，通過跨學科整合，不僅創新教學模式，同時促進校內不同學術領域的交流合作，開拓新的研究方向。

為了實現理論與實踐的無縫對接，學程特別設計了產學實習和跨國產業實習環節，讓學生在真實的工作環境中應用所學知識，並與業界專家進行深入交流，從而獲得寶貴的實戰經驗。這種實踐機會對學生未來的職業發展極為有利。

這一跨領域科技微學分學程不僅是對學科知識的一次深度整合，也是對學生能力培養模式的一次創新，我全力支持此學程的開設，相信它將對學生個人發展及對社會的貢獻產生深遠的影響。

審查人簽章	林詩舜	日期	2024/05/13
-------	-----	----	------------

國立中興大學跨領域學分學程課程規劃-專家學者審查意見表

學分學程名稱：(中文)「精準醫學」跨領域科技微學分學程

(英文) Interdisciplinary Precision Medicine Technology Micro
Program

開設單位：生命科學系

審查人：劉興華

服務單位/職稱：國立台灣大學醫學院教授

專家學者審查意見：

1. 「精準醫學」跨領域科技微學分學程課程整體規劃上很好且適當，適合於大學部跨領域學分學程開設。
2. 產業實習課程設計上非常好，可以讓學生有實際產業觀摩實習之機會，增加學生產業實務之經驗。建議可以將“精準醫學產業實習”這項課程，設計改為兩學分，內容可因應接洽或合作之產業彈性調整為本國產業或跨國產業實習。
3. 本「精準醫學跨領域科技微學分學程」課程與規劃中的「生技創新創業微學分學程」課程有多項重疊：包括精準醫學國際行銷，經營策略與法規、精準醫學產業實習、精準醫學之高齡科技產業應用、國外精準醫學產業實習、本地跨國精準醫學產業實習等。這些課程皆非常好，對學生有很大幫助，因為這兩個學程皆為大學部微學分學程在修課規則制定上是可以共享，建議可以讓學生跨學程修習。

審查人簽章	劉興華	日期	113.5.6.
-------	-----	----	----------

國立中興大學跨領域學分學程課程規劃-專家學者審查意見表

學分學程名稱：(中文)「精準醫學」跨領域科技微學分學程

(英文) Interdisciplinary Precision Medicine Technology Micro
Program

開設單位：生命科學系

審查人：鍾翊方

服務單位/職稱：國立陽明交通大學生物醫學資訊研究所

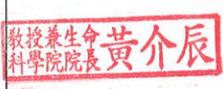
專家學者審查意見：

整體規劃相當完備，特別是有考慮到可讓學生認識精準醫學的相關知識與應用。

審查人簽章	鍾翊方	日期	113/5/14
-------	-----	----	----------

十一、相關合作單位開放課程認可簽章：

單位	生命科學系
簽章	

單位	生命科學院
簽章	

單位	
簽章	

單位	
簽章	

單位	
簽章	

單位	
簽章	

國立中興大學跨領域學分學程課程規劃表

- ◎規劃領域：生技創新創業
- ◎規劃單位：生技產業創新研發與管理博士學位學程
- ◎規劃內容如下：

科目名稱	規劃要點 (附註)						開課單位	備註
	1	2	3	4	5	6		
(中文) 生物技術	U	A	R	S	3	F	生科系	
(英文) Biotechnology								
(中文) 生技產業暑期校外實習	U	B	E	S	1	F	生科系	
(英文) Summer Laboratory Practice in Biotech Company								
(中文) 精準醫學產業實習	M	B	E	S	3	F	生命碩士班	
(英文) Internship in Precision Medicine Industry								
(中文) 生技創業核心	M	A	E	S	3	C	生科院	
(英文) Foundation of Entrepreneurship Management in Biotech Industry								
(中文) 精準醫學之高齡科技產業應用	M	A	E	S	1	C	生命碩士班	
(英文) Application of Precision Medicine In Gerontechnology								
(中文) 本地跨國精準醫學產業實習	M	B	E	S	1	C	生科院	
(英文) Practice on Entrepreneurship in Biotech Industry								
(中文) 精準醫學之創新創業	M	A	E	S	1	P	生命碩士班	
(英文) Innovation and Entrepreneurship in Precision Medicine								
(中文) 國外精準醫學產業實習	M	B	E	S	1	P	生命碩士班	
(英文) International precision medicine industry internship								
(中文) 生技創業實務	M	A	E	S	3	P	生科院	
(英文) Practice on Entrepreneurship in Biotech Industry								
(中文) 精準醫學國際行銷，經營策略與法規	M	A	E	S	1	P	生命碩士班	
(英文) Precision Medicine: International Marketing, Business Strategy and Regulations								

附註：規劃要點填表說明：(1 到 4 各欄位請填正確代表字母)

- 1：U-學士課程、M-碩士課程、D-博士課程。
- 2：A-正課、B-實習課、C-台下指導之科目如學生講述或邀請演講之專題討論、專題研究……等。
- 3：R-必修、E-選修。
- 4：S-學期課、Y-學年課。
- 5：科目(學期或全年)總學分數(請填阿拉伯數字)。
- 6：F-基礎課程、C-核心課程、P-專業課程。

承辦人簽章：



召集人簽章：



召集單位主管簽



年 月 日

國立中興大學跨領域學分學程課程規劃-專家學者審查意見表

學分學程名稱：(中文) 生技創新創業大學部微學分學程

(英文) Micro Program of Biotechnology Industrial Management and Innovation

開設單位：生技產業創新研發與管理博士學位學程、生命科學系、生命科學院

審查人：劉興華

服務單位/職稱：國立台灣大學醫學院教授

專家學者審查意見：

1. 「生技創新創業」跨領域大學部微學分學程課程整體規劃上很好且適當，適合於大學部跨領域學分學程開設。
2. 產業實習課程設計上非常好，可以讓學生有實際產業觀摩實習之機會，增加學生產業實務之經驗。建議可以將“精準醫學產業實習”這項課程，設計改為兩學分，內容可因應接洽或合作之產業彈性調整為本國產業或跨國產業實習。
3. 本「生技創新創業」跨領域微學分學程課程與規劃中的「精準醫學」跨領域科技微學分學程課程有多項重疊：包括精準醫學國際行銷，經營策略與法規、精準醫學產業實習、精準醫學之高齡科技產業應用、國外精準醫學產業實習、本地跨國精準醫學產業實習等。這些課程皆非常好，對學生有很大幫助，因為這兩個學程皆為大學部微學分學程在修課規則制定上是可以共享，建議可以讓學生跨學程修習。
4. 既然課程規劃有基礎、核心、及專業課程，建議可以將必要之六學分之課程規範須包含基礎、核心、及專業課程各一定比例(例如各兩學分)。

審查人簽章	劉興華	日期	113.5.6.
-------	-----	----	----------

國立中興大學跨領域學分學程課程規劃-專家學者審查意見表

學分學程名稱：(中文) 生技創新創業大學部微學分學程

(英文) Micro Program of Biotechnology Industrial Management and Innovation

開設單位：生技產業創新研發與管理博士學位學程、生命科學系、生命科學院

審查人：林詩舜

服務單位/職稱：臺灣大學生物科技研究所/教授

專家學者審查意見：

這個創新的產創博士學程精心規劃，整合了生物科技、生技創業核心課程、精準高齡科技、以及生技創業及行銷等多個領域，旨在培養學生在生物科技與生醫產業的全面能力。學程不僅提供理論學習，更重視實踐與實戰經驗的培養，透過暑期校外實習和跨國生醫產業實習，博士生將有機會直接參與產業前線的工作，與業界專家進行深度交流，從而更好地理解產業需求與未來發展趨勢。

此學程的開設，特別針對高齡社會的挑戰，結合精準醫療技術，致力於解決高齡化帶來的各種健康問題。這不僅回應了政府對高齡社會問題的解決策略，也為學生提供了對應這些挑戰的創新解決方案的研究和開發機會。

本學程亦強調創業精神和商業實踐的培養，通過生技創業與行銷課程，學生能夠學習如何將科技轉化為商業產品，進一步推動科技創新與商業化。這將極大提高學生畢業後在生技及生醫產業界的就業競爭力。

總之，這一博士學程的全面規劃與多元實習機會，不僅能吸引對生物科技和生醫產業有深厚興趣的學生，更能夠培養他們成為解決現實世界問題的領袖。我強烈推薦這個學程的開設，相信它將對學生的職業發展及對社會的貢獻產生重大的正面影響。

審查人簽章	林詩舜	日期	2024/05/13
-------	-----	----	------------

國立中興大學跨領域學分學程課程規劃-專家學者審查意見表

學分學程名稱：(中文) 生技創新創業大學部微學分學程

(英文) Micro Program of Biotechnology Industrial Management and Innovation

開設單位：生技產業創新研發與管理博士學位學程、生命科學系、生命科學院

審查人：鍾翊方

服務單位/職稱：國立陽明交通大學生物醫學資訊研究所

專家學者審查意見：

整體規劃相當完備，特別是有考慮到可讓學生認識精準醫學的相關產業應用。期盼可在課程中介紹當紅的 AI 技術(深度學習)於生技產業的可能性。

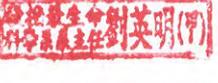
審查人簽章	鍾翊方	日期	113/5/15
-------	-----	----	----------

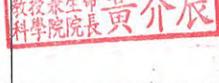
十一、相關合作單位開放課程認可簽章：

單位	基因體暨生物資訊學研究所
簽章	

單位	生物化學研究所
簽章	

單位	生物醫學研究所
簽章	

單位	生命科學系
簽章	

單位	生命科學院
簽章	

單位	
簽章	

國立中興大學跨領域學分學程課程規劃表

◎規劃領域：生命科學領域

◎規劃單位：基因體暨生物資訊學研究所、生物化學研究所、生物醫學研究所、生命科學系

◎規劃內容如下：

科目名稱	規劃要點 (附註)						開課單位	備註
	1	2	3	4	5	6		
(中文) 生物資訊程式設計	M	AB	R	S	2	C	基資所	
(英文) Bioinformatics Programming								
(中文) 功能性生物學	M	A	R	S	2	C	基資所	
(英文) Functional Biology								
(中文) 散彈槍定序原理與實習	M	AB	E	S	2	P	基資所	
(英文) Shotgun sequencing : principle and experiment								
(中文) 使用 R 語言介紹生物統計	M	AB	E	S	2	P	基資所	
(英文) Introductory Biostatistics with R								
(中文) 結構生物資訊學	M	AB	E	S	3	P	基資所	
(英文) Structural Bioinformatics								
(中文) 圖像解析分子結構實務	M	A	E	S	2	P	生化所	
(英文) Practical Approach of Biomolecular Graphics and Structural Analysis								
(中文) 生物醫學資訊資源	M	A	E	S	2	P	生醫所	113起-大四與碩班合開
(英文) Bio-Medical Information Resources								
(中文) 生物資訊學暨實習	U	AB	E	S	2	F	生科系	113起-大四與碩班合開
(英文) Bioinformatics-Lecture and Experiment								

附註：規劃要點填表說明：(1到4各欄位請填正確代表字母)

- 1: U-學士課程、M-碩士課程、D-博士課程。
 2: A-正課、B-實習課、C-台下指導之科目如學生講述或邀請演講之專題討論、專題研究……等。
 3: R-必修課、E-選修課。
 4: S-學期課、Y-學年課。
 5: 科目(學期或全年)總學分數(請填阿拉伯數字)。
 6: F-基礎課程、C-核心課程、P-專業課程。

承辦人簽章：

行政組 林舜翔

召集人簽章：

教授兼基因體暨生物資訊學研究所所長 朱彥輝

召集單位主管簽章

教授兼生命科學院院長 黃介辰

月 日

國立中興大學跨領域學分學程課程規劃-專家學者審查意見表

學分學程名稱：(中文) 資料生物學碩士學分學程

(英文) Data Biology Graduate Program

開設單位：生命科學院、基因體暨生物資訊學研究所、生物化學研究所、生物醫學研究所、生命科學系

審查人：劉興華

服務單位/職稱：國立台灣大學醫學院教授

專家學者審查意見：

1. 「資料生物學」跨領域碩士學分學程課程整體規劃上很好且適當，適合於研究生跨領域學分學程開設。
2. 課程規劃上，生物資訊程式設計及功能性生物學兩門課，設計上非常好；被列為”R-必修”，建議於學生選課時加註說明，以利學生選課。
3. 既然課程規劃有基礎、核心、及專業課程，建議可以將必要之九學分之課程規範須包含基礎、核心、及專業課程各一定比例(例如各三學分)。

審查人簽章	劉興華	日期	113.5.6.
-------	-----	----	----------

國立中興大學跨領域學分學程課程規劃-專家學者審查意見表

學分學程名稱：(中文) 資料生物學碩士學分學程

(英文) Data Biology Graduate Program

開設單位：生命科學院、基因體暨生物資訊學研究所、生物化學研究所、生物醫學研究所、生命科學系

審查人：林詩舜

服務單位/職稱：臺灣大學生物科技研究所/教授

專家學者審查意見：

本生物資訊學碩士班學士學程，主要教授生物資訊、NGS 定序、程式語言、R 軟體、結構生物學、圖像分子結構、生醫影像等。課程內容統整跨領域，包含生醫與生資領域。審查者唯一有疑問的是本學程的獨特性該如何與 貴校基資所有所區別？

生物大數據與資料探勘已經是現今生醫與生技產業及生命科學研究的重要問題。不只是研究的資訊設備需要提升，如何運用 AI 及程式開發加速大數據的處理，這都是這一世代的學生需要具備的觀念與能力。如此才能將我國的生醫產業推向另一個高峰。本人全力支持本學程之開設。

審查人簽章	林詩舜	日期	2024/05/13
-------	-----	----	------------

國立中興大學跨領域學分學程課程規劃-專家學者審查意見表

學分學程名稱：(中文) 資料生物學碩士學分學程

(英文) Data Biology Graduate Program

開設單位：生命科學院、基因體暨生物資訊學研究所、生物化學研究所、生物醫學研究所、生命科學系

審查人：鍾翊方

服務單位/職稱：國立陽明交通大學生物醫學資訊研究所

專家學者審查意見：

整體規劃相當完備，特別是有考慮到可讓學生獲得資料處理的技術與能力。期盼可在課程中介紹當紅的 AI 技術(深度學習)於處理各種生物資料(如體學)及應用。

審查人簽章	鍾翊方	日期	113/5/15
-------	-----	----	----------

國立中興大學跨領域學分學程課程規劃

一、學分學程名稱：生命工程跨領域碩士學分學程

跨領域學分學程學制(擇一勾選)	
<input checked="" type="checkbox"/> 研究生跨領域學分學程	(中文名稱) 生命工程跨領域碩士學分學程 (英文名稱) Master of Science Program in Bioengineering
<input type="checkbox"/> 大學部跨領域學分學程	(中文名稱) (英文名稱) ※如有規畫所屬微學分學程者請續填下方，無則免填。 (所屬微學分學程中文名稱) (所屬微學分學程英文名稱)
<input type="checkbox"/> 大學部單獨設置微學分學程	(微學分學程中文名稱) (微學分學程英文名稱)

二、合作開設單位：生命科學院、生命科學系、分子生物學研究所、生物醫學研究所、生物化學研究所

三、召集人：洪慧芝

代理人：楊俊逸

電話：04-22840970#18

E-MAIL：medbio@dragon.nchu.edu.tw

負責單位：生命科學院(聯絡窗口：林舜翔先生)

四、開設目的：生命工程跨領域碩士學分學程旨在提供學生在生命工程領域的先進知識和實踐技能。通過一系列課程，包括生物資訊學暨實習、分子生物學技術(一)、分子生物學技術(二)、前瞻生化人才培育暨問題導向實務訓練(一)、前瞻生化人才培育暨問題導向實務訓練(二)、趣味分子生物學、基礎幹細胞生物學、生化儀器分析、圖像解析分子結構實務、基礎癌症生物學、毒理學、基因體醫學之技術發展與應用、細胞與基因治療之發展與臨床應用，以及精準醫學之分子篩檢、診斷與治療等，我們旨在培育具備從事生命工程領域的專業能力的學生，並為他們提供進行生物科技創新和創業所需的相關能力。

五、課程規劃：如附件

六、修習對象：校內具有學制身分的碩士班學生

七、師資來源：生命科學院、生命科學系、分子生物學研究所、生物醫學研究所、生物化學研究所

八、經費來源：無

九、繳費規定：依本校規定辦理

十、修課規定：

※如大學部跨領域學分學程有規劃其所屬微學分學程者，請分別詳列修課規定。

(1) 能完成規劃課程之修習者均可。

(2) 欲修習本學分學程之學生必須完成基礎、核心、專業三大領域至少各選一門課之要求，修習學分合計學分數需達9學分(含)以上者，方授予「生命工程跨領域碩士學分學程」之證書。

十一、相關合作單位開放課程認可簽章：

單位	生命科學院
簽章	教授兼生命科學院院長 黃介辰

單位	生命科學系
簽章	教授兼生命科學系主任 劉英明

單位	分子生物學研究所
簽章	研究所所長 賴建成

單位	生物醫學研究所
簽章	教授兼生物醫學研究所所長 謝政哲

單位	生物化學研究所
簽章	教授兼生物化學研究所所長 楊俊逸

單位	
簽章	

國立中興大學跨領域學分學程課程規劃表

◎規劃領域：生命工程跨領域碩士學分學程

◎規劃單位：生命科學院、生命科學系、分子生物學研究所、生物醫學研究所、生物化學研究所

◎規劃內容如下：

科目名稱	規劃要點 (附註)						開課單位	備註
	1	2	3	4	5	6		
(中文) 分子生物學技術(一)	M	A	E	S	3	F	分生所	大四與碩士班合開
(英文) Methods in Molecular Biology(I)		B						
(中文) 分子生物學技術(二)	M	A	E	S	3	F	分生所	大四與碩士班合開
(英文) Methods in Molecular Biology(II)		B						
(中文) 生化儀器分析	D	A	E	S	3	F	生化所	113起-大四與碩士班合開
(英文) Instrumental Analysis in Biochemistry								
(中文) 趣味分子生物學	U	A	E	S	2	F	生科院核心課程	
(英文) Molecular Biology Made Simple and Fun								
(中文) 生物資訊學暨實習	U	AB	E	S	2	C	生科系	113起-大四與碩士班合開
(英文) Bioinformatics-Lecture and Experiment								
(中文) 基礎幹細胞生物學	M	A	E	S	2	C	分生所	113起-大四與碩士班合開
(英文) Basic Stem Cell Biology								
(中文) 基礎癌症生物學	M	A	E	S	2	C	生醫所	英文授課/EMI/學碩合開(大四以上)
(英文) Basic Oncology								
(中文) 毒理學	M	A	E	S	2	C	生醫所	113起-學碩合開(大四以上)
(英文) Toxicology								
(中文) 圖像解析分子結構實務	M	A	E	S	3	P	生化所	113起-大四與碩士班合開
(英文) Practical Approach of Biomolecular Graphics and Structural Analysis								
(中文) 前瞻生化人才培育暨問題導向實務訓練(一)	M	A	R	S	1	P	生化所	大四可修
(英文) Problem-Oriented Practical Training and Talent Development in Frontier Biochemical Industries (I)								
(中文) 前瞻生化人才培育暨問題導向實務訓練(二)	M	A	R	S	1	P	生化所	大四可修
(英文) Problem-Oriented Practical Training and Talent Development in Frontier Biochemical Industries (II)								
(中文) 基因體醫學之技術發展與應用	M	A	E	S	1	P	生命碩	暑期課程
(英文) Genomic Medicine-Technical Development and Application								
(中文) 細胞與基因治療之發展與臨床應用	M	A	E	S	1	P	生命碩	暑期課程
(英文) Development and Clinical Application of Cell and Gene Therapy								
(中文) 精準醫學之分子篩檢，診斷與治療	M	A	E	S	1	P	生命碩	暑期課程
(英文) Molecular Screening Diagnosis and Treatment in Precision Medicine								

附註：規劃要點填表說明：(1到4各欄位請填正確代表字母)

- 1：U-學士課程、M-碩士課程、D-博士課程。
- 2：A-正課、B-實習課、C-台下指導之科目如學生講述或邀請演講之專題討論、專題研究……等。
- 3：R-必修、E-選修。
- 4：S-學期課、Y-學年課。
- 5：科目(學期或全年)總學分數(請填阿拉伯數字)。
- 6：F-基礎課程、C-核心課程、P-專業課程。

承辦人簽章

行政人員 **林舜翔**

召集人簽章：

教授兼生命科學院院長 **洪慧芝**

召集單位主管簽

教授兼生命科學院院長 **黃介辰**

年 月 日

國立中興大學跨領域學分學程課程規劃-專家學者審查意見表

學分學程名稱：(中文) 生命工程跨領域碩士學分學程

(英文) Master of Science Program in Bioengineering

開設單位：生命科學院、生命科學系、分子生物學研究所、生物醫學研究所、
生物化學研究所

審查人：劉興華

服務單位/職稱：國立台灣大學醫學院教授

專家學者審查意見：

1. 「生命工程」跨領域碩士學分學程課程整體規劃上很好且適當，適合於研究生跨領域學分學程開設。
2. 課程規劃上，”前瞻生化人才培育暨問題導向實務訓練 (一)” 與 ”前瞻生化人才培育暨問題導向實務訓練 (二)” 兩個課程非常好，對學生有相當之幫助；且此二課程被列為”R-必修”，建議於學生選課時加註說明，以利學生選課。
3. 本生命工程跨領域碩士學分學程課程規劃中有三門課程與「精準醫學」跨領域科技大學部微學分學程課程有重疊，包括基因體醫學之技術發展與應用、細胞與基因治療之發展與臨床應用、精準醫學之分子篩檢，診斷與治療；這些課程皆非常好，對學生有很大幫助，建議學分學程修課課程可以共享，故建議可以讓學生跨學程修習。

審查人簽章

劉興華

日期

113.5.6.

國立中興大學跨領域學分學程課程規劃-專家學者審查意見表

學分學程名稱：(中文) 生命工程跨領域碩士學分學程

(英文) Master of Science Program in Bioengineering

開設單位：生命科學院、生命科學系、分子生物學研究所、生物醫學研究所、
生物化學研究所

審查人：林詩舜

服務單位/職稱：臺灣大學生物科技研究所/教授

專家學者審查意見：

這個碩士班學位學程專注於“生命工程”這一跨領域學科，提供了涵蓋分子生物學技術、生化儀器分析、趣味分子生物、生物資訊學、基礎幹細胞及癌症醫學、毒理學等多元化課程。學程特別強調實務訓練與臨床應用，旨在培養學生具備從事先進生命科學研究與實際應用的能力。此外，本學程的特色之一在於其跨學科的教學模式，結合理論學習與實際操作，提供學生參與真實世界專案的機會。

課程規劃適合有志投身生命科學研究的大學畢業生選修。唯一的考量點是本學程的內容如何與貴校生物科技研究所所有區隔？還有特色為何？需要在招收學生時特別強調。

在招收學生時，我們將特別強調學程的獨特實務訓練和市場導向的臨床應用能力，以及學程如何結合當前科技趨勢和市場需求，為學生提供未來科技領袖的培養土壤。這些特色使本學程成為有志於投身生命科學研究的大學畢業生的理想選擇，值得推薦。

審查人簽章	林詩舜	日期	2024/05/13
-------	-----	----	------------

國立中興大學跨領域學分學程課程規劃-專家學者審查意見表

學分學程名稱：(中文) 生命工程跨領域碩士學分學程

(英文) Master of Science Program in Bioengineering

開設單位：生命科學院、生命科學系、分子生物學研究所、生物醫學研究所、
生物化學研究所

審查人：鍾翊方

服務單位/職稱：國立陽明交通大學生物醫學資訊研究所

專家學者審查意見：

整體規劃相當完備，特別是有考慮到可讓學生充實在生命工程領域的相關知識和技術。期盼可在課程中介紹相關的數學與工程理論。

審查人簽章	鍾翊方	日期	113/5/15
-------	-----	----	----------

**112學年度第3次校課程委員會議
學分學程課程異動一覽表**

規劃單位	課程名稱	變更事項
教育大數據 學分學程	教育大數據在教育之應用(一)	新增1學分基礎課程。(應用數學系學士班)
	教育大數據在教育之應用(二)	新增1學分基礎課程。(應用數學系學士班)
	教育大數據在教育之應用(三)	新增1學分基礎課程。(應用數學系學士班)

檔 號：

保存年限：

教育部 函

機關地址：100217 臺北市中正區中山南路5
號

承辦人：陳怡安

電話：(02)7736-5858

電子信箱：lucky19985823@mail.moe.gov.t
w

受文者：國立中興大學

發文日期：中華民國113年3月27日

發文字號：臺教技通字第1132300661號

速別：普通件

密等及解密條件或保密期限：

附件：無附件

主旨：有關各校開設清掃校園或社區之勞作教育及服務學習之課程或活動，請依說明檢視目前辦理方式及內容之妥適性，請查照。

說明：

一、「教育部鼓勵技專校院開設勞作教育及服務學習課程實施要點」業經本部於109年11月10日廢止，先予敘明。

二、依大學法施行細則第24條及專科學校法第34條規定，大專校院得依發展特色規劃課程及教學，本部原則尊重各校規劃各類課程或活動，惟開設原則應與一般課程或活動相同，相關規範說明如下：

(一)服務學習倘屬課程性質，應依課程相關規範辦理(如：學分規劃合理性、教師授課時數、鐘點費等)，爰勞作教育及服務學習課程應依據大學法施行細則第23條第1項、專科學校法施行細則第9條第1項規定，原則以授課滿18小時為1學分，並須由教師實際在場授課，授課時間應與其他課程相同(如為必修課程，除經學校明定完善配套措施、與學生充分溝通及依校內作業程序審核，得彈性安排課程時間外，則不得早於第一節課或於午休、例假日及寒暑假辦理)。

國立中興大學



1130006398 113/03/28

(二)勞作教育及服務學習倘為非課程而係學校之活動，則不應強制學生參加或設定為畢業門檻，且服務學習應符合本部「大專校院弱勢學生助學計畫」規範，提供經濟弱勢學生每月生活所需費用，安排生活服務學習。

(三)學校勞作教育及服務學習課程或活動倘涉及獎勵，應依大學法第33條第1項及專科學校法第42條第1項規定，由經選舉產生之學生代表出席與其學業、生活及訂定獎懲有關規章之會議訂定相關規定；惟勞作教育及服務學習課程或活動之參與結果，應回歸成績評量機制，不得作為懲處（警告、小過、大過）等依據。

正本：各公私立大專校院

副本：本部高等教育司

113/03/28
08:22:50

服務學習推動小組會議紀錄

開會時間：113年06月07日(星期五)上午10時30分

開會地點：圖書館七樓第一會議室

出席人員：張照勤副校長、李長晏主任秘書兼法政學院院長、楊靜瑩學務長、張玉芳教務長、蔡岡廷總務長(黃思恩組長代)、文學院吳政憲院長(黃秀雯秘書代)、農資學院陳志峰院長、理學院黃家健院長、工學院楊明德院長、生命科學院黃介辰院長、獸醫學院陳德勳院長、管理學院謝昺君院長、電機資訊學院楊谷章院長(蘇武昌教授代)、醫學院陳健尉院長(闕斌如教授代)、學生會黃定博會長

列席人員：課務組李渭天組長、課務組劉薇光組員、註冊組陳炳宇組長、註冊組陳玉珊行政辦事員、註冊組劉昱均行政辦事員、學生安全輔導室劉國宗主任、學生安全輔導室舒博智教官、學生安全輔導室洪文彬校安老師、副學務長兼課外活動組涂宏明組長(請假)、課外活動組徐子喻行政辦事員

記 錄：張羨雯

壹、 主席致詞：略

貳、 提案討論

案 由：擬廢止「國立中興大學(下稱本校)服務學習課程實施辦法」案，提請討論。

說 明：

一、依據教育部113年3月27日臺教技通字第1132300661號函請各校針對開設清掃校園或社區之勞作教育及服務學習課程或活動，檢視目前辦理方式及內容是否妥適(如附件1)。

教育部課程或活動規範說明如下：

(一) 服務學習倘屬課程性質，應依課程相關規範辦理(如：學分規劃合理性、教師授課時數、鐘點費、教師須實際在場授課等)

(二) 倘為非課程而係學校之活動，則不應強制學生參加或設定為畢業門檻。

- 二、 依本校服務學習課程辦法分為服務學習(一)、(二)與專業服務學習。服務學習(一)、(二)為必修零學分且不計入教師基本時數，故現行執行方式與教育部來文所列等規範未能完全符合。
- 三、 擬建議取消服務學習課程及廢止「本校服務學習課程實施辦法」，本案如經本會議通過，提送校級課程委員會討論。若經校級課程委員會通過，擬自 113 學年度開始實施。113 學年度起取消必修零學分之服務學習畢業門檻，並溯及既往，適用於本校學士班學生及學士班轉學生（不含進修部），並一併廢止「本校服務學習-勞作教育實施辦法」、「本校服務學習-勞作教育成績考評獎勵辦法」以及「本校優良勞作教育導師獎勵措施」。
- 四、 檢附「本校服務學習課程實施辦法」、「本校服務學習-勞作教育實施辦法」、「本校服務學習-勞作教育成績考評獎勵辦法」以及「本校優良勞作教育導師獎勵措施」辦法各一份。

決議：照案通過。服務學習(一)及(二)0 學分之必修課程刪除及廢止本校「服務學習課程實施辦法」進一步送校級課程委員會審議；其他相關辦法之廢止依相關流程辦理。

參、 臨時動議：無

肆、 散會（上午 10 時 50 分）

國立中興大學服務學習課程實施辦法

98年3月26日本校第57次教務會議訂定
100年10月25日本校第62次教務會議修正通過
107年3月28日本校第75次教務會議修正通過
107年10月19日本校107學年度第1次校課程委員會會議修正通過
108年3月21日本校107學年度第2次校課程委員會會議修正通過
109年10月21日本校109學年度第1次校課程委員會會議修正通過
113年6月12日本校112學年度第3次校課程委員會會議通過廢止

第一章 總則

第一條 國立中興大學（以下簡稱本校）為發揚誠樸精勤之校訓，培養學生負責、服務、合作之美德，提升學生公民意識與責任，特訂定「國立中興大學服務學習課程實施辦法」（以下簡稱本辦法）。

第二章 執行方式

第二條 為執行服務學習課程，成立「服務學習推動小組」，由副校長擔任召集人，委員由主任秘書、教務長、學務長、總務長、各學院院長及學生會代表一名組成之。另設執行秘書一名，由教務長或學務長擔任之。

第三條 服務學習課程分為服務學習（一）、（二）與專業服務學習三種課程。服務學習（一）開設於上學期，服務學習（二）開設於下學期，專業服務學習由各教學單位自行規劃開課。

第四條 服務學習課程種類：

- 一、服務學習（一）、（二）：含勞作教育、學系服務學習、社團服務學習或行政單位服務學習等類別，其服務範圍係學生參與校內外服務工作，包括從事校園及館舍環境清潔維護、參與系學會營隊、院系招生宣傳、國內外社會服務或與志工團體辦理之活動或發展具教學單位特色之教育行動方案等。
- 二、專業服務學習：由各教學單位就專業知能結合在地關懷、產業鏈結、永續環境、食品安全與長期照護以及其他社會服務實踐議題，自行設計規劃並開課。

第五條 服務學習課程學分數、畢業條件：

- 一、服務學習（一）、（二）：必修零學分，本校學士班一年級及學士班轉學生（不含進修部）修習服務學習（一）或（二）累積通過兩學期，始得畢業。
- 二、專業服務學習：選修學分數由開課單位訂定。

第六條 服務學習課程開課方式：

- 一、服務學習（一）、（二）：學系服務學習由各教學單位規劃，並依本校「課程規劃與開授準則」辦理；勞作教育及社團服務學習由學務處規劃，並送校級課程委員會審議。行政單位服務學習由通識教育中心統籌規劃辦理。
- 二、專業服務學習：各教學單位依本校「課程規劃與開授準則」辦理。

- 第七條 服務學習課程教師授課時數計算：
一、服務學習（一）、（二）：不列入教師基本時數。
二、專業服務學習：列入教師基本授課時數計算，但不列入超支鐘點時數。
- 第八條 身心障礙之學生修習服務學習課程，其工作性質由學系依實際之狀況作適當之調配。其狀況特殊經系主任同意並經院長核准者，得予免修。
- 第九條 服務學習課程視需要置小組長，由學生事務處遴選富經驗與熱忱之優秀高年級學生擔任小組長，負責示範、輔導與協助考評之工作。
- 第十條 服務學習課程由授課教師依教學需求，向學務處課外活動組提出小組長申請。每班配置一位小組長為原則。勞作教育小組長配置規定另依本校「服務學習-勞作教育實施辦法」辦理。
- 第十一條 學系服務學習、社團服務學習及行政單位服務學習小組長之服務學習範疇包括：
（一）接受服務學習之訓練與督導，帶領學員實際從事社會服務至少 16 小時。
（二）協助老師引導學員進行反思活動、感恩、傳承、檢討與改進，收取反思心得、學習問卷作業、撰寫成果省思與繳交表單。
（三）籌劃舉辦成果發表會。
勞作教育小組長服務學習範疇另依本校「服務學習-勞作教育實施辦法」辦理。

第三章 成績考評

- 第十二條 任課老師應依學生服務態度、服務成果，評定成績。
- 第十三條 學生因故不能出席服務學習課程者，依本校「學生請假規則」辦理。
- 第十四條 學生修習服務學習課程（一）（二）而曠課達三分之一者，該學期成績以不及格評定之；修習專業服務學習而曠課達三分之一者，依「國立中興大學學則」第 26 條處理。

第四章 獎勵辦法

- 第十五條 服務學習課程小組長表現優良者，本校得頒發獎狀獎勵之。
- 第十六條 為獎勵服務表現優異之學生，各授課教師應於各服務學習課程班次中，選拔表現優異之學生，給予鼓勵。每三十人得選拔一名學生為原則，由校方頒發獎狀以資鼓勵。
- 第十七條 本校各單位得將學生修習本課程之成績，列為申請校內各項獎助學金及優秀學生選拔表揚之參考。

第五章 附則

- 第十八條 實施本辦法之經費由本校學生公費及獎助學金項下支應。
- 第十九條 本辦法經校級課程委員會通過後自發布日施行，修正時亦同。