

國立臺北科技大學109學年度第1學期校課程委員會會議紀錄

時間：109年11月17日（星期二）下午2時10分

地點：行政大樓九樓國際會議廳

主席：楊教務長士萱

記錄：黃琬婷

出席委員：李春穎、黃育賢、宋裕祺(林祐正代)、邱垂昱、黃志弘(戴楠青代)、李傑清、劉建浩、陳建文、蔣憶德(林威玲代)、張仁家、施欽富、陳仲萍、黃正民、陳圳卿

業界委員：黃國真、史富元(請假)、高銘堂(請假)、吳振榮(請假)、邱彥凱、蘇華院

教師委員：汪家昌、張陽郎(請假)、蔡德華(請假)、鄭麗珍、戴楠青、王怡惠

學生委員：彭薪宇、羅羽軒、田家瑋、方中禮(請假)、陳柏翰(請假)、樂可涵

列席人員：王貞淑(請假)、董銘惠、鄧瓊純、張祐寧、廖柏源、江旌菱、王姿婷、高永安、陳炳宏(請假)、孫意雲、曾葦妮、謝怡萱、黃思瑋、蘇小倩

壹、主席致詞：(略)

貳、工作報告：

一、前次校課程委員會工作報告之後續辦理情形：

(一) 校務評鑑報告及系所評鑑待改善建議事項之改進作法

類別	未來改進作法	辦理情形
校務評鑑	1.請化工系、建築系、能源系三系通盤檢討四技課程科目表專業必修學分數(修訂期限擬依校務評鑑檢討會議裁示辦理)，請在兼顧工程認證之課程組成規範下進行調整，並提送三級課程委員會審議。	1. 化工系於本次會議提送專業課程學分規劃報告說明如附件。 2. 能源系已於本次會議提案修訂專業必修學分，由80學分調降為72學分。 3. 建築系尚未調整。
	2.日間部四技校外實習2學分必修課程擬由共同必修課程調整為專業學分，並列入下一階段課程調整。	列入推動課程精實待辦事項，預計將111年度進行評估調整。
系所評鑑檢討改進會議	1.請系科所檢視各課程所對應之核心能力關係，相同課程如有分班授課，則各班課程的核心能力應有一致性規範，請系科所未來於課程開課或規劃時，務必配合辦理，以落實課程品質要求。 2.IEET認證之受評學程應落實Capstone課程評量結果、教師課程反思表、教學檔案紀錄之留存。全校IEET認證系所之Capstone課程(統整性課程)，應檢視學生核心能力，並強調團隊合作，至少需2名學生為1組，教師對課程的反思，作為未來課程教學改善。另系所需評估以往「專題課程」作為Capstone課程之適切程度。	本處業於109年8月4日召開「推動各系所落實課程精實與評鑑檢討課程改進事項討論會議」，邀請各教學單位主管共同研議，並將二項提升課程品質之改進作法列入討論提案，請系科所配合辦理，並列入後續推動落實課程要求。

(二) 108-2學期以前推動課程精實之執行情形

本校推動課程精實之目的在於使教學單位課程設計精緻、上課時數精簡、課程要求確實、核心能力落實，提供學生自主及跨域學習空間，減輕教師教學負擔、減少聘任兼任教師，提升教學品質。主要規範重點為畢業總學分數/小時數與各類學分比率、各學期上課時數與各類課程配置、課程間連貫整合，以及課程內容及教法革新。

類別	必修調整事項	推動期程	辦理情形
共同必修	1.大一全民國防教育課程調降授課時數，由 0 學分 4 小時調整為 0 學分 2 小時	107 學年度起實行	已完成
	2.大二多元英文課程調降授課時數，由 4 學分 6 小時調整為 4 學分 4 小時	自 108 學年度入學生適用	已完成
	3.通識博雅課程調整，六向度整併為四向度，並放寬選課方式	自 109 學年度入學生適用	已完成
	4.大三體育由共同必修改為共同選修	自 109 學年度入學生適用	已完成
	5.大一大學入門課程實施方式調整	自 109 學年度入學生適用	已完成
	6.大一下國文課程名稱及內涵調整，著重培養中文閱讀理解、溝通表達與思辨能力	自 109 學年度入學生適用	109-2 學期實施
	7.調整各系博雅課程上課時序表	自 109 學年度入學生適用	已完成
專業課程	1.請尚未符合專業必修占專業必、選修學分數不超過 65%之系組(如下表)進行課程檢討，另為創造大一大二學生跨域學習之空間，請系組檢視各學期的必修時數配置及選修課開課時數，平衡各學期上課時數避免集中於低年級，並請列入課程討論議案進行調整。	自 110 學年度入學生適用	1.化工系、土木系於本次會議提送報告說明如附件 2. 能源系、經管系本次會議提案調整專業必修學分 3. 資財系、建築系尚未調整
	2.請重新審視專業課程應避免開設 0 學分課程、單一必選課程；並請檢視過往已開設此類課程，列入課程議案調整。	自 110 學年度入學生適用	1.電資學院各系班、化工系、經管系、化工所、互動所已於本次會議提案調整 2. 建築系尚未調整

各教學單位推動課程精實辦理情形：調整日間部四技課程結構

日間部四技系組 畢業學分數統計表	109 學年度入學							108 學年度入學				
	A	B	C	D	E	F	G	A	B	C	D	E
	校訂 共同 必修 學分	校訂 專業 必修 學分	專業 選修 學分	跨系所 選修 上限 學分	最低 畢業 學分數	專業 必選修 學分數 (B+C)	專業必修占 專業必選修 學分比率不 超過 65% (B/F)	校訂 共同 必修 學分	校訂 專業 必修 學分	專業 選修 學分	跨系所 選修 上限 學分	最低 畢業 學分數
機械系	33	63	38	15	134	101	62.4%	33	63	38	15	134
車輛系	33	62	38	15	133	100	62.0%	33	62	38	15	133
能源冷凍空調系	33	80	20	15	133	100	80.0%	33	80	20	15	133
機電學士班【機械系】	33	63	38	15	134	101	62.4%	33	63	38	15	134
機電學士班【車輛系】	33	68	32	15	133	100	68.0%	33	68	32	15	133
機電學士班【能源系】	33	75	25	15	133	100	75.0%	33	75	25	15	133
電機系	33	54	46	15	133	100	54.0%	33	54	46	15	133
電子系	33	58	42	15	133	100	58.0%	33	58	42	15	133
資工系	33	64	35	15	132	99	64.6%	33	64	35	15	132
光電系	33	63	36	15	132	99	63.6%	33	69	30	15	132
電資學士班【電機】	33	53	47	21	133	100	53.0%	33	53	47	21	133
電資學士班【電子】	33	52	48	21	133	100	52.0%	33	52	48	21	133
電資學士班【資工】	33	52	48	21	133	100	52.0%	33	52	48	21	133
電資學士班【光電】	33	49	51	21	133	100	49.0%	33	52	48	21	133
化工系	33	79	23	15	135	102	77.5%	33	79	23	15	135
材資系【材料組】	33	49	51	15	133	100	49.0%	33	53	47	15	133
材資系【資源組】	33	62	36	15	131	98	63.3%	33	65	35	15	133
土木系	33	71	30	18	134	101	70.3%	33	71	30	18	134
分子系	33	60	37	15	130	97	61.9%	33	62	35	15	130
工程學士班【化工系】	33	79	23	15	135	102	77.5%	33	79	23	15	135
工程學士班【材資系材料組】	33	49	51	15	133	100	49.0%	33	53	47	15	133
工程學士班【材資系資源組】	33	62	36	15	131	98	63.3%	33	65	35	15	133
工程學士班【土木系】	33	71	30	18	134	101	70.3%	33	71	30	18	134
工程學士班【分子系】	33	60	37	15	130	97	61.9%	33	62	35	15	130
工管系	33	62	33	15	128	95	65.3%	33	59	36	15	128
經管系	33	66	34	15	133	100	66.0%	33	66	34	15	133
資財系	33	68	30	15	131	98	69.4%	33	68	30	15	131
工設系【產品組】	33	58	38	15	129	96	60.4%	33	63	33	15	129
工設系【家室組】	33	60	36	15	129	96	62.5%	33	62	34	15	129
建築系	33	76	22	4	131	98	77.6%	33	76	22	4	131
互動系【媒體組】	33	59	37	15	129	96	61.5%	33	61	35	15	129
互動系【視傳組】	33	58	38	15	129	96	60.4%	33	60	36	15	129
創意學士班【工設系產品組】	33	57	39	15	129	96	59.4%	33	64	34	15	131
創意學士班【工設系家室組】	33	58	38	15	129	96	60.4%	33	62	36	15	131
創意學士班【建築系】	33	76	22	4	131	98	77.6%	33	76	22	4	131
創意學士班【互動系媒體組】	33	57	39	15	129	96	59.4%	33	60	38	15	131
創意學士班【互動系視傳組】	33	59	37	15	129	96	61.5%	33	60	38	15	131
英文系	33	54	47	15	134	101	53.5%	33	54	47	15	134
文發系	33	54	44	15	131	98	55.1%	33	54	44	15	131
博雅課程(通識中心)	調整為四向度、選課規定放寬							六向度、核心必修課程				
大二英文(英文系、視教中心)	大二英文時數調降(4 學分/4 小時)							大二英文時數調降(4 學分/4 小時)				
體育(體育室)	一大大二必修(0 學分/8 小時)、大三大四選修							大一至大三必修(0 學分/12 小時)				

二、推動課程精實計畫 (109學年度後續推動事項及未來政策目標)

(一) 檢討大學部畢業學分數之課程結構

	大學部課程結構	辦理期程	備註
1	未來政策目標 檢討調整日間部四技最低畢業學分數至多為 132 學分 (依學則最低為 128 學分)	預計 111 學年度前完成 112 學年度入學新生四技課程標準調整	研擬中
2	未來政策目標 增加跨領域及自由選修學分(至少 20 學分)	預計 111 學年度前完成 112 學年度入學新生四技課程標準調整	研擬中
3	未來政策目標 全面推動跨域學習納入日間部四技畢業門檻(微學程、第二專長、學程、輔系、雙主修)	預計 111 學年度完成 擬自 112 學年度入學生適用	列入年度行政配合度之評核要項

(二) 共同必修課程之調整

	共同必修調整事項	辦理期程	備註
1	評估「全民國防教育」課程是否改為選修	擬於 110 學年度定案	規劃中
2	評估「校外實習」共同必修 2 學分調整為專業學分	擬於 111 年度檢討調整	規劃中
3	大一大二英文全面施行檢定測驗，並逐步停止已修課替代通過畢業門檻方式	擬自 110 學年度適用	規劃中
4	未來政策目標 檢討校訂共同必修 33 學分，擬調降至 28 學分(含校外實習改列)	預計 112 學年度入學生適用	研擬中

(三) 系科所檢討專業課程

	系科所調整事項	辦理期程	備註
1	各系四技畢業最低總學分數不得增加，但可評估調降學分 (依學則最低為 128 學分)	109 學年度完成 110 學年度課程科目表調整	持續推動中
2	各系專業必修學分以不超過 64 學分為原則 (如因專業領域課程規劃具特殊性，應列出台清交成或台科大等學校排名較優於本校的相同或相近系之課程結構作為佐證)	最遲 109-2 學期完成 110 學年度課程科目表調整	1.化工系、土木系檢附報告說明 2.資財系、建築系尚未調整
3	檢討 0 學分專業課程、單一必選課程	最遲 109-2 學期完成 110 學年度課程科目表調整	建築系尚未調整
4	規範日間部四技各年級每學期每週必修(含必選)課程之開課時數上限原則(含共同科目時數) 大一 每週不超過 30 小時 大二 每週不超過 30 小時 大三 每週不超過 20 小時 大四 每週不超過 15 小時	自 110-1 學期起 110 學年度入學生開始適用	列入年度行政配合度之評核要項 引導系組落實課程精實及跨領域學習的工作推展。

	系科所調整事項	辦理期程	備註
5	每系均需設置至少 1 項微學程	最遲 110-1 學期 完成設置	因應規劃 112 學年度入學之學生，畢業前須完成任一跨領域學習(包含微學程、一般學程、第二專長、輔系、雙主修)之規定
6	未來政策目標 專業必選修學分(不含跨領域學分)總和至多 84 學分，必修比例至多 3/4。	111 學年度完成 擬自 112 學年度 入學生適用	研擬中

●工程學院檢附土木系、化工系因專業領域課程規劃具特殊性擬不調降專業必修學分數，相關說明如下：

1. 土木工程系經 109 年 10 月 13 日系課程委員會討論，並納入外部諮詢委員意見，決議如下：經參考台大、交大、成大及台科大相關科系之專業必修課程皆與本系相當，因此不調降本系大學部專業必修學分數。

各校土木系畢業學分比較表

校名	共同必修	專業必修	選修	最低畢業學分數	備註
本校	33	71	30	134	
台大	24	88	20	132	土木構造學群
交大	28	67	42	137	
成大	28	71	38	137	
台科大	34	70	29	133	營建工程系

2. 化學工程與生物科技系經 109 年 9 月 22 日系課程委員會討論，決議如下：本系大學部畢業學分架構包含：共同必修：33；專業必修：79；專業選修：23。大學部必修學分除化工基礎及進階課程外(68 學分)，亦包含生物科技專業課程，共計 11 學分詳列如下：(1)一下：生物學概論 (2/2)、(2)三上：生物化學概論 (3/3)、(3)三下：分子生物學 (3/3)、(4)四上：生物技術 (3/3)

綜上，本系以培養專精務實，具生物科技素養之化學工程人才為教育目標，課程設計特色除化學工程亦需涵蓋生物科技專業，且本系因應工程認證要求充實生物科技專業課程，自 109 學年度起調整 3202033「生物學概論」(2/2)課程為專業課程(原為共同必修課程)，為能均衡落實化工及生物科技教育，必修課程架構實不宜過度精簡調整，現行架構與國內各大學(如台大、清大、成大、中央、台科大…等)相關化工科系必修課程學分數比較尚屬合理(如後附件所示)，故本系仍維持現行必修課程學分架構。

化工系與他校相近系組之必修學分比較表

北科大 化學工程與生物科技系		台大 化學工程學系		清大 化學工程學系		成大 化學工程學系		中央 化學工程與材料工程學系		台科大 化學工程學系	
科目名稱	學分	科目名稱	學分	科目名稱	學分	科目名稱	學分	科目名稱	學分	科目名稱	學分
微積分	6	微積分	8	微積分一、二	6	微積分一、二	6	微積分	6	微積分(上)(下)	8
化學	6	普通物理學	6	普通物理一、二	6	普通物理學一、二	6	普通物理	3	物理(上)(下)	6
化學與生物實習	2	普通物理學實驗	2	普通物理實驗一、二	2	普通物理學實驗一、二	2	普通物理實驗	1	物理實習(上)(下)	2
物理	3	普通化學	6	普通化學一、二	6	普通化學一、二	6	普通化學	3	化學(上)(下)	6
計算機程式	2	普通化學實驗	2	普通化學實驗一、二	2	普通化學實驗一、二	2	基礎材料化學實驗 I/II/III	3	化學實習(上)(下)	2
生物學概論	2	工程圖學	2	資訊系統應用	3	化工概論	0	工程程式設計	3	計算機語言	3
有機化學	6	計算機程式	3	工程數學一、二	6	工程數學一、二	6	工程數學	6	工程數學(一)	3
有機化學實習	1	質能平衡	3	有機化學一、二	6	質能均衡	3	化學與材料工程概論 I/II	6	有機化學(上)(下)	6
物理化學	6	材料力學	3	有機化學實驗一、二	4	有機化學一、二	6	質能平衡與化工計算	3	物理化學(上)(下)	6
物理化學實習	2	工程數學	6	物理化學一、二	6	物理化學一、二	6	材料化學	3	質能均衡	3
質能均衡	3	有機化學	6	物理化學實驗一、二	4	物理化學實驗一、二	2	有機化學	6	單元操作與輸送現象(一)(二)(三)	9
工程數學(一)(二)	6	有機化學實驗	2	輸送現象及單元操作一、二	6	單元操作一	3	物理化學	6	化工熱力學	3
單元操作與輸送現象(一)(二)(三)	9	化工熱力學	3	化學工程導論	1	單元操作二	2	化工與材料熱力學 I/II	6	反應工程	3
化工熱力學	3	物理化學	6	工程導論	2	單元操作三	4	化學反應工程	3	儀器分析	3
反應工程	3	物理化學實驗	1	質能均衡	3	有機化學實驗一、二	2	儀器分析	3	化學工程實習(一)(二)	2
生物化學概論	3	流體力學及操作	3	工程圖學	2	儀器分析與分析化學	3	輸送現象與單元操作 I/II/III	9	化學技術實習(一)(二)(三)(四)	4
單元操作實習	2	基礎電工學	2	化工熱力學	3	儀器分析實驗	1	固態物理導論	3	程序控制	3
程序控制	3	熱質量傳遞	3	化學反應工程	3	程序控制	2	化工與材料實驗 I/II/III	3	程序設計	3
程序控制實習	1	分析化學	3	單元操作實驗	2	程序控制實驗	1	程序設計	3	實務專題(一)	4
專題研究(一)	1	分析化學實驗	1	生物技術概論	3	化工熱力學	3		3	化工暑期校外實習	
分子生物學	3	文獻閱讀/學士專題乙、戊、丙	1	儀器分析及實驗一	3	化學反應工程	3		3	實務專題(二)	
程序設計	3	化學工業程序	2	化工單操	3	化學工業程序	3		3	化工校外實習(一)	
生物技術	3	程序設計	2	程序控制	3	程序設計	3		3	化工校外實習(二)	4
		反應工程	3	程序設計	3	單元操作實驗或化工程序實驗	4		3	化工校外實習(三)	
		化學工程實驗	2							化工校外實習(四)	
		分離程序	3								
		程序控制	3								
		程序設計實習	2								
必修學分合計	79	必修學分合計	89	必修學分合計	88	必修學分合計	79	必修學分合計	79	必修學分合計	79

附註：

- 1.本系課程設計特色除化學工程亦需涵蓋生物科技專業，相較其他學校，具有較多生物科技專業課程。
- 2.為能落實化工及生物科技教育，必修課程架構實不宜過度精簡調整。
- 3.本系仍維持現行必修課程79學分架構。

資料出處：

- 1.台大 <http://www.che.ntu.edu.tw/che/?p=4453>
- 2.清大 <http://registra.site.nthu.edu.tw/var/file/211/1211/img/76/CHE109.pdf>
- 3.成大 <http://www.che.ncku.edu.tw/Documents/Courses/rule/graduate-109.pdf>
- 4.中央 <http://pdc.adm.ncu.edu.tw/rule/rule108/12/12-11-1.pdf>
- 5.台科大 http://info.ntust.edu.tw/faith/edua/report/pt_eduneed09221032.pdf

化工系大學部各年級上下學期開課學分數及時數統計表

調整前	改選修 大一上 物理實驗 1/3 (-)						增加必修 大一下 生物學概論 2/2 (+)																		
	系組名稱	大一上 (109-1學期)						大一下 (109-2學期)						大二上 (109-1學期)						大二下 (109-2學期)					
		開課學分數			開課時數			開課學分數			開課時數			開課學分數			開課時數			開課學分數			開課時數		
		必修	必選	小計	必修	必選	小計	必修	必選	小計	必修	必選	小計	必修	必選	小計	必修	必選	小計	必修	必選	小計	必修	必選	小計
	化工系	19	2	21	28	2	30	15	4	19	22	6	28	17	0	17	21	0	21	20	0	20	27	0	27
	改選修 大四上 專題研究(二) 1/3 (-)																								
	系組名稱	大三上 (109-1學期)						大三下 (109-2學期)						大四上 (109-1學期)						大四下 (109-2學期)					
		開課學分數			開課時數			開課學分數			開課時數			開課學分數			開課時數			開課學分數			開課時數		
		必修	必選	小計	必修	必選	小計	必修	必選	小計	必修	必選	小計	必修	必選	小計	必修	必選	小計	必修	必選	小計	必修	必選	小計
	化工系	15	0	15	19	0	19	15	0	15	21	0	21	7	0	7	9	0	9	0	0	0	0	0	0
取消必選 大一上 工安衛 2/2 (-)						取消必選 大一下 物理 3/3 (-)、物理實驗 1/3 (-)																			
調整後	系組名稱	大一上 (110-1學期)						大一下 (110-2學期)						大二上 (110-1學期)						大二下 (110-2學期)					
		開課學分數			開課時數			開課學分數			開課時數			開課學分數			開課時數			開課學分數			開課時數		
		必修	必選	小計	必修	必選	小計	必修	必選	小計	必修	必選	小計	必修	必選	小計	必修	必選	小計	必修	必選	小計	必修	必選	小計
	化工系	19	0	19	28	0	28	15	0	15	22	0	22	17	0	17	21	0	21	20	0	20	27	0	27
	系組名稱	大三上 (110-1學期)						大三下 (110-2學期)						大四上 (110-1學期)						大四下 (110-2學期)					
		開課學分數			開課時數			開課學分數			開課時數			開課學分數			開課時數			開課學分數			開課時數		
		必修	必選	小計	必修	必選	小計	必修	必選	小計	必修	必選	小計	必修	必選	小計	必修	必選	小計	必修	必選	小計	必修	必選	小計
	化工系	15	0	15	19	0	19	15	0	15	21	0	21	7	0	7	9	0	9	0	0	0	0	0	0

		取消必選 大一上 工安衛 2/2 (-)						取消必選 大一下 物理 3/3 (-)、物理實驗 1/3 (-)																	
調整 後	系組名稱	大一上 (110-1學期)						大一下 (110-2學期)						大二上 (110-1學期)						大二下 (110-2學期)					
		開課學分數			開課時數			開課學分數			開課時數			開課學分數			開課時數			開課學分數			開課時數		
		必修	必選	小計	必修	必選	小計	必修	必選	小計	必修	必選	小計	必修	必選	小計	必修	必選	小計	必修	必選	小計	必修	必選	小計
	化工系	19	0	19	28	0	28	15	0	15	22	0	22	17	0	17	21	0	21	20	0	20	27	0	27
	系組名稱	大三上 (110-1學期)						大三下 (110-2學期)						大四上 (110-1學期)						大四下 (110-2學期)					
		開課學分數			開課時數			開課學分數			開課時數			開課學分數			開課時數			開課學分數			開課時數		
必修		必選	小計	必修	必選	小計	必修	必選	小計	必修	必選	小計	必修	必選	小計	必修	必選	小計	必修	必選	小計	必修	必選	小計	
化工系	15	0	15	19	0	19	15	0	15	21	0	21	7	0	7	9	0	9	0	0	0	0	0	0	

附註：

- 校外實習(2/40)未計入上表必修學分及時數統計。
- 調整後學分規定如下：(維持)
最低畢業學分：**135**學分
共同必修：**33**學分
專業必修：**79**學分
專業選修：**23**學分
- 自110學年度起，取消必選修課程，調整**降低**必修課程大一上下學期總開課時數(**小於30小時**)。

(三) 落實課程教學品質之要求：

1. 整體課程架構規劃應配合世界潮流及產業趨勢與時俱進，訂定培育專業人才應具備的核心能力指標及基本素養，請各教學單位對各科目課程內容所教授範圍與進度需有一致規範。
2. 依照課程安排具備該專長領域之師資進行教學，非因人設課(排課)。
3. 108 學年度起已要求教師按時上傳「課程教學大綱」及「進度表」，並列入行政配合度之檢核要項。教師教學應公布課程教學大綱及進度表、使用教材或自編講義、成績評量方式、教學方法等，以利學生事先知悉修課要求，並提供課後輔導或課後諮詢時間，協助學生學習。
4. 規劃 109-2 學期研擬「課程訂定(修訂)之標準作業程序」供教學單位進行課程調整依循。
5. 規劃 109-2 學期對教師教學評量分數之變因進行統計分析，作為後續檢討改善參考。
6. 請各系所對教學評量欠佳教師落實執行輔導追蹤措施，列入 110 年重要推動事項。
7. 請各教學單位落實各級課程委員會之審查權責，列入 111 年重要推動事項。

(四) 本校近三年兼任教師聘任人數及專任教師超支鐘點時數情形

1. 本校於 107-1 學期教務會議修訂「教師授課鐘點核計要點」第九點規定，兼任教師每週授課以 2 小時以上為原則，如未具公職或他校專任教師身分者，每週不得超過 6 小時，同時教授日間部及進修部，不得超過 3 門課程且每週總授課不得超過 8 小時，並自 107-2 學期起實施。自推動課程精實以來，各單位聘任兼任教師人數近 3 年統計資料如下表，整體而言，兼任教師人數逐年下降，符合其修法目的。

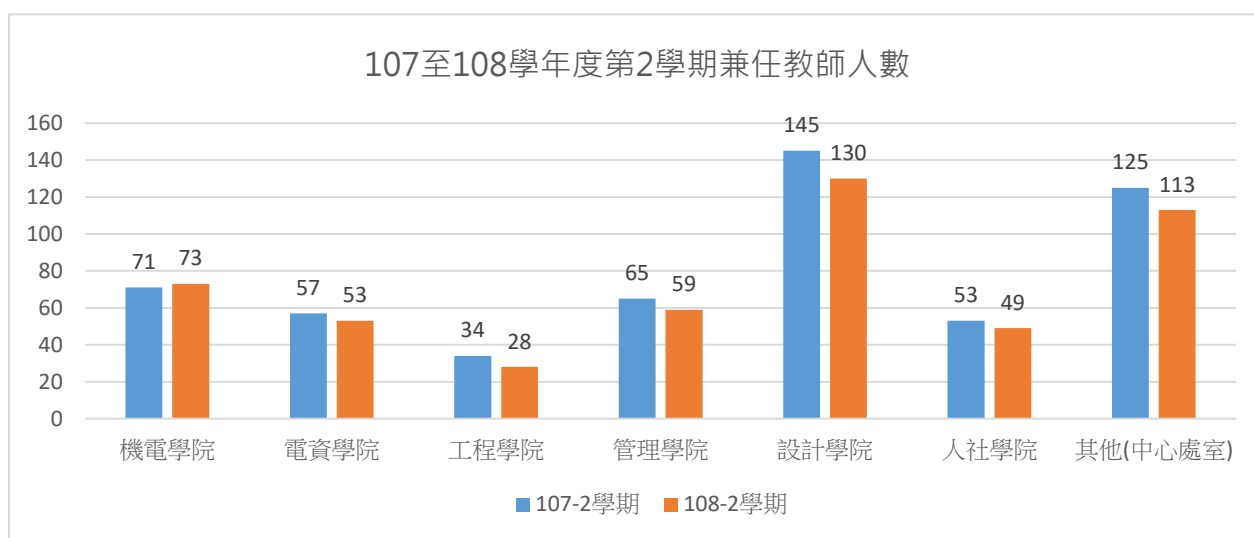
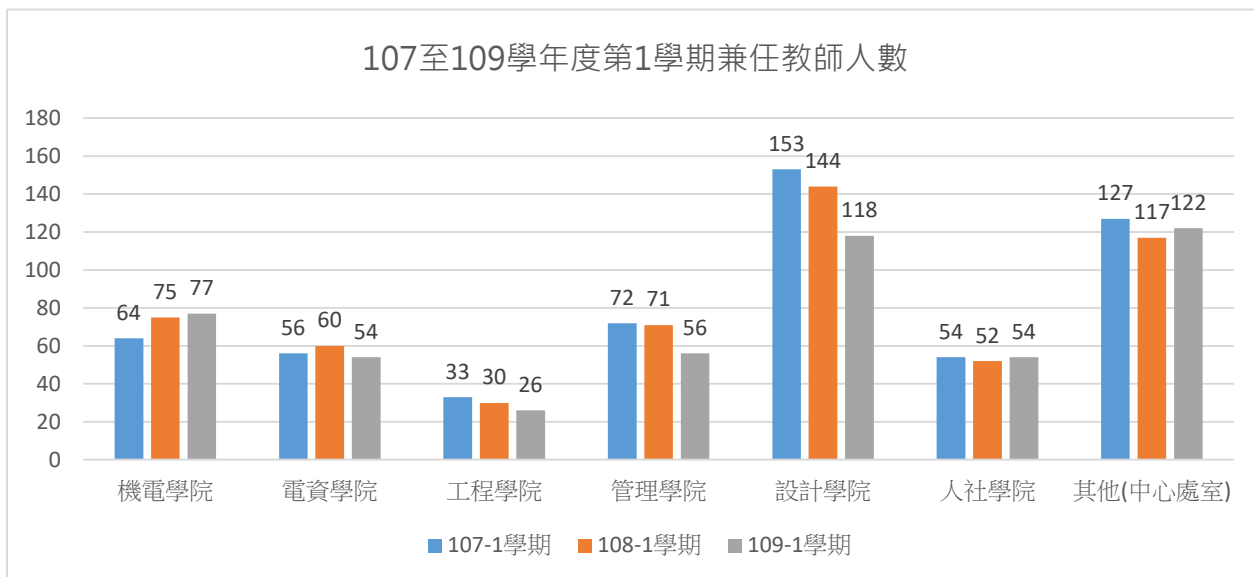
107 至 109 學年各學期兼任教師人數統計表

學期 學院	107-1	107-2	108-1	108-2	109-1
機電學院	64	71	75	73	77
電資學院	56	57	60	53	54
工程學院	33	34	30	28	26
管理學院	72	65	71	59	56
設計學院	153	145	144	130	118
人社學院	54	53	52	49	54
其他(中心.處室)	127	125	117	113	122
全校	559	550	549	505	507

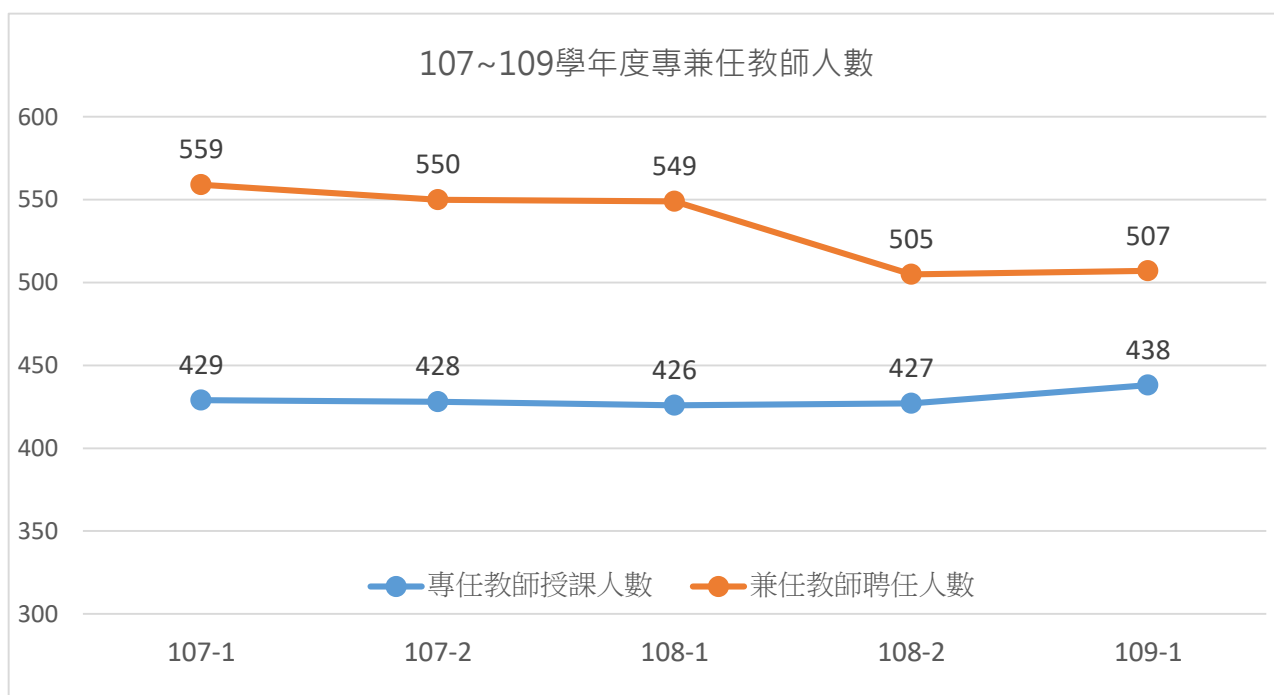
資料來源：人事室提供各單位提聘兼任教師人數，包含進修部各類專班。

學校對於兼任教師調控之執行策略及具體作法

- 課程面：檢討學制班別、推動課程精實、提供大班授課配套、檢討最低開課人數
- 教師面：增聘專任教師、檢討專任教師基本授課與減授授課時數之規定、汰除不適任兼任教師
- 人事室將調控聘任單位須部分負擔兼任教師之勞健保費與衍生費用。
- 預計 110 學年度前完成檢討設計學院三系得聘兼任教師時數上限。



2. 自 107-2 學期推動課程精實計畫，全校專兼任教師人數消長趨勢如下圖，並統計近 3 年各學期各學院專任教師超鐘點時數（不含各類專班外加鐘點）資料如下表：



107 至 109 學年度各學期各學院專任教師超支鐘點時數統計表

各學院專任 教師	107-1 學期			107-2 學期			108-1 學期			108-2 學期			109-1 學期		
	授課 人數	日間部 超支鐘點	進修部 超支鐘點	授課 人數	日間部 超支鐘點	進修部 超支鐘點	授課 人數	日間部 超支鐘點	進修部 超支鐘點	授課 人數	日間部 超支鐘點	進修部 超支鐘點	授課 人數	日間部 超支鐘點	進修部 超支鐘點
機電學院	68	77.65	4	67	71.7	0	68	70.43	0	67	82	0	69	96.5	0
電資學院	104	123.55	48	104	89	58.4	103	125.65	72.1	103	111.3	55.75	104	119.35	55.35
工程學院	97	177.25	0	96	172.15	0.6	97	176.3	0	100	175.6	0	101	177.75	0
管理學院	43	35.4	31.9	42	24.95	43	43	47.4	25.9	42	26.9	43.2	46	37.2	29.6
設計學院	36	53.75	7	36	39.2	3	33	57.65	4	36	52.9	2.5	39	63.5	3
人社學院	44	45.35	6.75	45	68.05	0	44	52.65	0.75	41	54.1	2.6	43	43.35	0
其他 (中心、處室)	37	93.6	6	38	94.1	4.1	38	85.55	3	38	83.1	3	36	72.6	3
學期合計	429	606.55	103.65	428	559.15	109.1	426	615.63	105.75	427	585.9	107.05	438	610.25	90.95
學期(日+進) 總計		710.2			668.25			721.38			692.95			701.2	

註：1. 超支鐘點數指超過基本授課時數之鐘點，基本授課時數採計日間部系科所及進修部二技四技課程授課時數，原則不含各類專班時數（外生專班、產碩專班、產學訓專班及攜手專班、碩士在職專班及 EMBA 專班）。

2. 專任教師授課人數(包含專案教師、借調義務授課)：不包含當學期休假研究、國外進修及專簽延長病假之教師。

3. 107 學年新設立五專智動科及電資外生專班四技、108 學年度新設立進修部電機系四技、109 學年度新設立機電技優專班，所列新開班級之開課時數，部分計入專任教師基本授課時數採計。

三、拓展跨域學習 (各系執行情形將列入未來年度行政配合度之檢核要項)

(一)「臺北聯合大學系統」最近三年開設跨校課程一覽表如下表，提供四校同學辦理校際互選。感謝各教學單位配合臺北聯大系統通識課程運作，108-1 學期起除了開放通識課程外，也開放專業必、選修課程全英語授課之課程；與臺北醫學大學跨校合作「生醫輔助科技跨域微學程」，於 108-1 學期始開設「輔助科技導論」課程，本學期(109-1)新設「創新設計與智慧輔具」課程、創新與專業英文簡報微學分課程；另邀請臺北大學-通識中心老師於本校開設「旅行、文學與地理」課程。未來擬於通識課程-創新創業向度與北聯大其他三校合作相關課程，如創新思考、創業計畫書撰寫、服務創新等課程，供臺北聯大系統之學生互相修習，請系所向學生宣導，鼓勵學生跨領域學習。

學校名稱	106-1	106-2	107-1	107-2	108-1		108-2		109-1	
					通識	全英	通識	全英	通識	全英
本校	40	31	33	51	31	67	27	21	52	85
臺北大學	42	62	42	49	44	3	71	81	39	25
臺北醫學大學	29	29	29	31	25	15	37	42	16	23
臺灣海洋大學	42	45	40	39	35	16	41	12	46	16
合計	153	167	144	170	135	101	176	156	153	149

(二) 本校學程實施辦法明訂學程評核與退場機制如下：

第六條：學程申請通過開設後，每三年定期評核。各學程修畢人數累計三年內未達五人，仍准予繼續開設，但該學程設置單位應於相關課程委員會議中提出改善方案，第四年起連續三年內累計修畢學程人數若仍未達五人，則該學程停止開設。

第七條：學程如因故須終止辦理，應於終止前一學年提具學程終止說明，經系、院、校三級課程委員會議及教務會議通過後，方可終止辦理。為維護學生修課權益，於學程終止前申請修習之學生仍可依該學程施行細則規定取得學程專長證明書。

學程自推出以來，課程數雖多，但部分學程卻久未開課，故成為跨領域學習人數較低原因之一。爰此，盤點本校學程近三年(106~108 學年度)開課比率與修習人數供參(105~108 學年度)。並已於 9/29 發送「現有學程暨新設微學程規劃調查表」，敬請各單位檢視所開之學程，並進行相關盤點與修正，回收詳細清單如下列欲廢止/調整之學程規劃表，建請其他學程設置單位持續檢視現有學程課程規劃之適切性。

● 本校學程近三年(106~108 學年度)開課比率與修習人數：

序號	學程名稱	設置單位	開課比率	總課程數	106~108 學年度皆未開設之課程數	105~108 學年度取得學程人數
1	光電科技學程	光電系	38.20%	34	21	0
2	自動化科技學程	自動化所	37.10%	70	44	0
3	半導體科技學程	電子系	44.40%	27	15	2
4	奈米科技學程	材資系	60.80%	46	18	0
5	軟體工程學程	資工系	46.20%	52	28	61
6	生態工法與土木環境學程	土木系	57.50%	40	17	0

序號	學程名稱	設置單位	開課比率	總課程數	106~108學年度皆未開設之課程數	105~108學年度取得學程人數
7	創新與創業學程	經管系	18.50%	108	88	0
8	發展太陽光電科技學程	工程學院	50%	24	12	0
9	科技法律學程	智財所	39.40%	66	40	10
10	無線射頻辨識(RFID)基礎應用技術學程	機械系	40.50%	37	22	0
11	產業監測設備及自動化光學檢測學程	機械系	65%	20	7	0
12	永續環境設計學程	建築系	59.30%	27	11	1
13	核能科技學程	機電學院	38.90%	244	149	0
14	創新產業管理學程	工管系	44.40%	18	10	0
15	生醫材料學程	化工系	49.30%	148	75	4
16	LED 照明學程	光電系	51.70%	29	14	0
17	通訊電路與天線學程	電子系	40.70%	59	35	1
18	節能科技學程	能源系	81.50%	27	5	0
19	工業 4.0 學程	機械系	74.20%	31	8	0
20	工業 4.0 電資學程	電機系	76.20%	21	5	0
21	文藝互聯網+創新創業學程	研發處	46.30%	41	22	0
22	3C 物聯網創新創業學程	研發處	48.40%	62	32	0

● 欲廢止/調整之學程規劃：

學程名稱	設置單位	預計提送時程	屬性
無線射頻辨識(RFID)基礎應用技術學程	機械系	109-1	廢止
產業監測設備及自動化光學檢測學程	機械系	109-1	廢止
核能科技學程	機械系	109-1	廢止
工業 4.0 學程	機械系	109-1	廢止
3C 物聯網創新創業學程 (電子系)	研發處	109-2	廢止
文藝互聯網+創新創業學程 (文發系)	研發處	109-2	廢止
科技法律學程	智財所	109-2	調整

(三) 為鼓勵學生發展多元專長，增加職場競爭力，本校規劃彈性修課方案，自 105 學年度起，各系規劃「第二專長模組化課程」，學生可利用原本系所承認之跨系所專業選修學分數修讀第二專長課程，引導學生進行跨領域學習。截至 108-2 學期止，修畢取得第二專長證明之學生共計 9 名，**考量未來微學程課程開設後教學單位之負荷量，建請教學單位考量第二專長留存與否，惟應於廢止前一學年提具說明，且於第二專長終止前申請修習之學生，仍可修習取得第二專長，敬請各系班加強宣導並輔導學生選課。**

代號	科系	第二專長名稱	截至 108-2 學期取 得人數	代號	科系	第二專長名稱	截至 108-2 學期取 得人數
AJ1	機械系	精密製造	0	AL9	分子系	高分子材料	0
AJ2		機械設計	0	ALA		有機分子材料	0
AJ3	車輛系	車輛動力與能源	0	ALB		纖維材料與紡織 科技	1
AJ4		車輛設計與控制	0	AM1	工管系	生產管理與製造 服務	0
AJ5	能源冷凍 空調系	能源	0	AM2		產業電子化與 資訊應用	0
AJ6		冷凍空調	0	AM3		數位行銷	0
AK1	電機系	電能轉換	0	AM4	經管系	領導力	0
AK2		自動控制	1	AM5		管理決策分析	0
AK3		資通科技	0	AM6	資財系	金融科技	0
AK4	電子系	積體電路與系統設計	0	AM7		財務金融	1
AK5		無線通訊與天線設計	0	AN1	工設系	產品設計	1
AK6	資工系	軟體工程	0	AN2		家具與室內設計	0
AK7		行動應用	0	AN3	建築系	建築構造技術	0
AK8	光電系	光電半導體	0	AN4		數位構築	0
AK9		光通訊	0	AN5	互動系	虛擬實境與擴增 實境應用與設計	1
AKA		顯示與照明科技	0	AN6		使用者經驗設計	2
AKB		先進光學科技	0	AO1	英文系	語言學與 專業英文應用	0
AL1	化工系	先進化學工程	0	AO2		文學文化 專業應用	0
AL2		尖端化學工程	0	AO3	文發系	數位出版設計 產業模組	0
AL3	土木系	結構工程	0	AO4		工藝文化與創新 設計模組	0
AL4		地工技術	0	AO5		文化記憶與 再生模組	0
AL5		水資源工程	0	AO6		文化軟實力技能 開發	0
AL6		空間資訊	0	AP8	教資中心	創新創業	2
AL7	材資系	先進材料工程及應用	0				
AL8		現代資源工程及應用	0				

- (四) 為增進學生廣博學習機會與減輕跨領域修課負擔，業於 107 年完成學程辦法修訂增列微學程，應修習總學分數為 8-12 學分，以培養學生跨領域能力為導向，強調不同專長領域之整合規劃跨領域微學程，如與臺北聯合大學系統合作學校共同推出生醫輔助科技、大腦科學工程微學程；或因應產業發展趨勢或國家重點政策之推動新領域微學程，如太空科技微學程、智慧鐵道微學程等。另，為配合未來跨領域學習規定調整，擬新設小輔系微學程類型，由單一系所(學位學程)開設之特定領域主題之專業系列課程模組，修習對象為「非開課單位所屬學生」。

目前現況：截至 109-1 學期共開設 15 門微學程，截至 108-2 學期，取得微學程證書之學生：15 人次，修習該微學程 2/3 以上學分數之學生：948 人次；

序號	微學程	設置單位	取得人次	學生原修讀系所
AV1	大腦科學工程微學程	機械系	4	電資學士班、互動系
AV3	創業家精神微學程	資財系	4	互動系、資財系、電資學士班
AV4	生醫輔助科技跨域微學程	互動系	3	電資學士班
AV5	能源材料微學程	材資系	1	材資系
AV8	人工智慧與虛擬實境微學程	互動系	1	資工系
AV9	人工智慧與深度學習微學程	電資學院	2	資工系

未來規劃：經蒐集各校作法，為使學生跨領域學習更具目的性，擬增修跨領域學習畢業門檻，大學部日間部學生須於在校期間完成微學程以上跨領域學習；因此，規劃於 110-1 學期各系須至少設置一項微學程，並確保課程常態性開設且須保留一定比例修課名額予他系學生修讀，上述規劃由部分系班於 111 學年度試行，並於 112 學年度全面推動，相關規劃時程如下：

時程	推動內容
109-1	完成修訂學程實施辦法、盤點各系所學程、微學程課程架構 增訂微學程課程模組設計準則(擬定課程架構、修習規範、權責單位等)
109-2	各系所調整現有微學程課程規劃、辦理微學程說明會(公聽會)
110-1	各系皆完成設置至少一項微學程 完成跨領域學習系統、第二階段預選系統建置與測試(以利事先登記制度)
110-2	逐步修訂大學部課程標準、刪除「修讀院內他系至少學分專業課程，並修讀院外他系至少 6 學分專業課程」之規定、第二專長退場
111-1	新生入學宣導說明、部分系班試行

- (五) 為培育具多元跨領域能力之人才，本校已推動微學分、院級課程、跨領域與新興領域微學程等多元適性學習方式，已於本學期排課會議建請各院將周一上午及周四、周五下午時段保留開設跨領域之課程(如學程、第二專長、微學程以及跨系所教師合開之課程)，並安排大三、大四學生該時段空堂，以便學生修課。
- (六) 本校持續推動學生跨領域學習能力，另檢視本學期「自主學習」、「跨領域專題」、「跨領域/跨校學生社群」參與人數參與情形如下表：

1.109 學年度第 1 學期 4 系已開設「自主學習」專業選修課程，共計 17 名學生修讀。

系班	修讀人數	系班	修讀人數
電機系	2	分子系	1
電子系	4	工設系	10
獎勵機制	學生：六大類相關子計畫之自主學習獎勵機制，提供獎助學金及學習導引資源(內容詳網頁自主學習專區)。 教師：教師授課鐘點計算方式，每指導一名學生配予 0.25 鐘點，惟至多給予 1 鐘點。		

2.109-1 學期開放招收他系學生修讀之專題實作類課程，經統計各教學單位開放計有 4 系 5 組，實際申請修讀跨領域專題共計 13 位學生(如下表)，請各系持續鼓勵教師申請，並向學生宣導鼓勵修習。

序號	班級	課程名稱	專題名稱	指導教師	跨領域專題修課人數
1	光電四	實務專題(二)	結合高分子與雷射染料之隨機雷射研究	林家弘	4 人
2	分子四	專題研究	光電高分子應用於 LED 裝置及雷射裝置	郭齊慶	4 人
3	電子三甲	實務專題(一)	多版本永續資料結構設計	黃柏鈞	1 人
4	電子三甲	實務專題(一)	AI for deep learning autopilot system	黃士嘉	2 人
5	電子三乙	實務專題(一)	三維多媒體積體電路設計	范育成	2 人
獎勵機制	學生：如修讀原主修系組之實務專題課程外，另加修本課程及格者，採計為跨系專業選修學分；未修讀原主修系組之實務專題課程，如修讀本課程及格者，得申請學分抵免，並比照本校「學生學分抵免辦法」之規定辦理。 教師：依研發處專題實作補助要點獎勵每案「每學期每科目一萬元為限」；另招收他系學生修讀專題人數，每指導一名學生配予 0.25 鐘點，惟至多給予 1 鐘點。				

3.109-1 學期跨領域學生社群：6 組，跨校學生社群 5 組，參與學生學院分佈如下表，請各系持續學生申請組成讀書會、專題研究或競賽參與社群。

學院/人數	機電	電資	工程	管理	設計	人文
跨領域/跨校學生社群	5	22	5	0	14	1

- (七) 綜上所述，藉由各項主題學習架構的推動，配合課程標準修讀跨領域學習之規定，建請各單位鼓勵學生進行多元跨領域學習，並請各單位協助每學期檢視與優化跨系所學程、微學程科目。
- (八) 因應教育部推動大學程式設計教育政策，培育非資訊領域之學生具備運算思維或基本程式設計能力，並擴充具跨領域能力之資通訊數位人才，本校已於 109 學年度召開人文社會學院及管理學院「程式設計-院系課程共同課綱會議」，除了訂定 110 學年度之共同課綱並請人社學院於 110 學年度規劃出非資訊領域程式設計微學程。本處將持續盤點與調查各院(系)運算思維與程式設計課程需求,以利各院(系)程式設計相關課程的永續發展。

四、推廣多元學習模式

(一) 英文畢業門檻課程評估：

本校已自 101 年起，針對入學日間部四年制新生，及 108 學年度起入學進修部四年制學優專班新生，及 108 年度起入學之研究所碩博士班新生，其英語能力檢定需通過校訂畢業門檻。以 108 年為例，以測驗通過畢業門檻方式同學佔畢業生比例之 58%，其餘同學則以課程修習方式認列通過畢業門檻。為提升同學英語實務能力，除於 109-2 學期起將於英文畢業門檻課程中結合國際認證測驗，並持續辦理專業英語授課、英語角落、超英聯盟等加值學習服務，增加同學英文使用機會，同時提出「英文會考與共同必修英文分級分班實施要點」，期能確實掌握學生學習成效，並改善教學品質與進度管理。

(二) 企業命題問題導向課程(Problem Based Learning)：

現已推動四學期，總計開課數達 18 堂，修課人次達 452 人，由師生反饋得知，此課程教學模式能有效地提升學生課堂參與與自主學習意願。為加強推廣本課程，於 109 年 4 月 9 日公告新版問題導向課程要點，推出「入門課程」、「產品製作」及「標竿企業深度參與」等三類問題導向課程，期望在 109-1 學期開課數達到 10 門，109-2 學期開課數合計達 15 門。

(三) 各系推動主題式課群：

依據各系主題規劃各年級適當之工程問題，以真實工程問題串連必修課程，讓科目之間的連貫性更明確，並重新審視課程內容重疊的部分，減少不必要的授課與學習負擔。109-2 學期將盤點本校各系課程與產學合作案，並與系上學生、老師調查適當主題以便完成該系課程地圖重組，並依據其實作課程的需求調控該系技術扎根與業師的資源額度分配。期望在未來推動各系至少 1 類含大一至大三課程之產業主題課群，課群需含 3 門課程其中必修需達 2 門、PBL 教學法課程 1 門。

(四) 線上數位學分：

為提供學生多元學習管道及提升自主學習能力，本校於 109-1 學期起針對大學部學生試行線上數位課程修習及學分抵認機制。本學期共發佈 5 門線上學分課程，開課單位分別為電機工程系（1 門）、電子工程系（1 門）及資訊與財金管理系（3 門）。目前申請修習學生人數達 68 人，總選修課數為 85 門。109-2 學期將持續以各教學單位皆有線上學分課程為推動目標，同時課程內涵能連結各學院程式設計目標、各系新興領域重點及通識教育，以持續完善本校線上課程地圖，擴散自主學習氛圍。

(五) 院級共同必修課程：

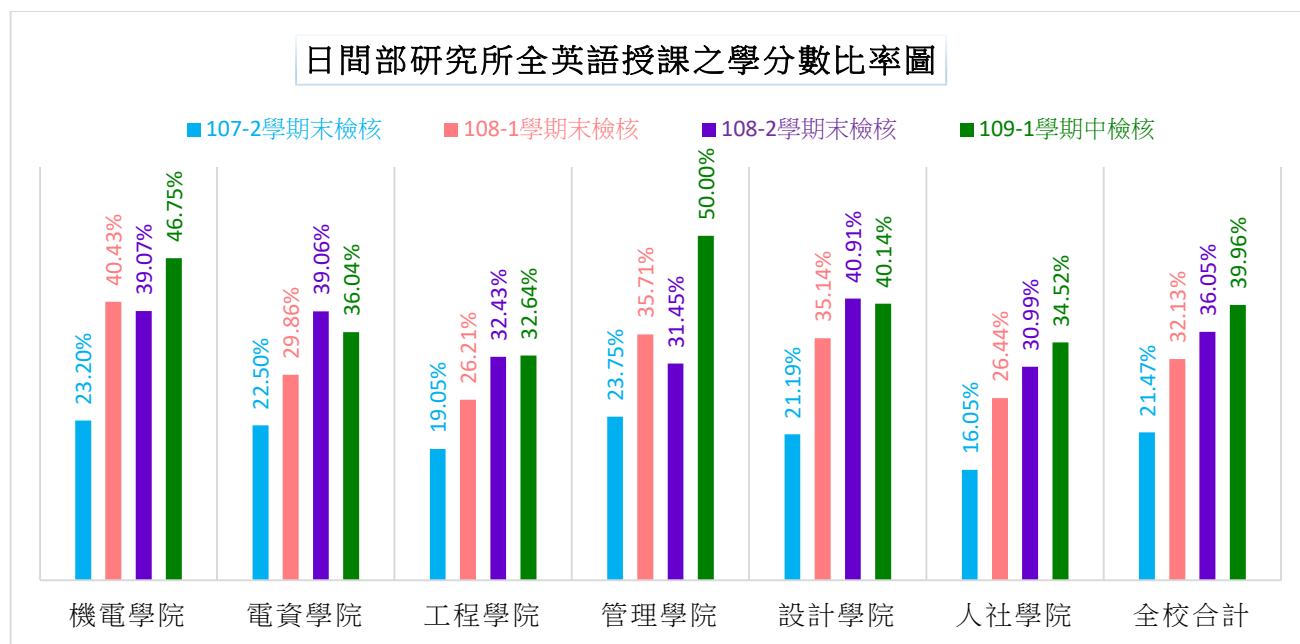
為增加學生彈性學習空間，並盤點整合各系課程師資資源，擬推動學院整合並建立學生共同核心能力指標，推動各系針對共同必修課程訂定共同課綱；打破學系藩籬，由學院開設院級課程，合班授課。本校自 109 學年度起，鼓勵各院系開設程式設計院級基礎課程，已與人社學院及管理學院召開會議。硬體部分，為配合大班授課，預計於 109-2 學期新增 3 間大班教室供院級課程排課使用。

(六) 通識博雅課程調整：

通識博雅課程原核心必修各學院須由六向度擇定五向度每一向度必選一門核心課程，學生修滿 10 學分；選修部分學生得不分向度自由選修課程，修滿 8 學分。為落實全人教育並以學生為本位，提高修課彈性與自主性，兼顧廣度與深度，於 107-2 學期校課程委員會通過將六向度改為四向度，並放寬選課方式，取消核心課程及 2 學分限制，於 109 學年度期間，各學院確認指定三個向度課程需完成學分數及不分向度學分數。

五、全英語授課課程

- (一) 本校自 107-2 學期起推動日間部研究所開設全英語授課專業課程開設學分數達該系所專業課程總學分數 25%，109 學年度調整為 30%。經教務處於每學期實質審查通過之課程數比率逐次提升中，請參閱 107-2 至 109-1 學期日間部研究所全英語授課開課學分數比率如下圖，另各研究所開設之比率詳見附表 1。並統計近 6 學期日間部各學院以英語或中英雙語授課課程數，如表 1 所列；國際學生專班全英語開設課程數，請參閱表 2。



日間部研究所全英語授課之學分數比率統計表													附表 1
學院	系所	107-2 學期末檢核(B)			108-1 學期末檢核			108-2 學期末檢核			109-1 學期中檢核		
		總開課學分數	全英語授課學分數	全英語授課學分數比率	總開課學分數	全英語授課學分數	全英語授課學分數比率	總開課學分數	全英語授課學分數	全英語授課學分數比率	總開課學分數	全英語授課學分數	全英語授課學分數比率
機電學院	機電科所	NA	NA	NA	37	30	81.08%	21	21	100.00%	33	30	90.91%
	機電所	57	15	26.32%	43	12	27.91%	77	21	27.27%	57	15	26.32%
	製料所	48	9	18.75%	42	18	42.86%	39	15	38.46%	36	9	25.00%
	自動化所	30	9	30.00%	33	9	27.27%	27	9	33.33%	27	12	44.44%
	車輛所	23	3	13.04%	36	9	25.00%	18	6	33.33%	33	18	54.55%
	能源所	36	9	25.00%	39	15	38.46%	33	12	36.36%	45	24	53.33%
小計		194	45	23.20%	230	93	40.43%	215	84	39.07%	231	108	46.75%
電資學院	電機所	45	9	20.00%	63	18	28.57%	57	24	42.11%	60	21	35.00%
	電子所	72	15	20.83%	63	18	28.57%	66	21	31.82%	51	21	41.18%
	資工所	39	12	30.77%	39	15	38.46%	33	15	45.45%	33	12	36.36%
	光電所	44	9	20.45%	46	12	26.09%	36	15	41.67%	53	17	32.08%
小計		200	45	22.50%	211	63	29.86%	192	75	39.06%	197	71	36.04%
工程學院	化工所	54	6	11.11%	33	9	27.27%	42	15	35.71%	28	12	42.86%
	生化所	29	3	10.34%	21	3	14.29%	23	12	52.17%	21	9	42.86%
	材料所	33	9	27.27%	36	9	25.00%	36	12	33.33%	36	12	33.33%
	資源所	15	6	40.00%	24	9	37.50%	21	9	42.86%	21	9	42.86%
	防災所	72	18	25.00%	72	18	25.00%	80	18	22.50%	81	21	25.93%
	高分所	25	0	0.00%	35	8	22.86%	33	9	27.27%	25	6	24.00%
	環境所	24	6	25.00%	27	9	33.33%	24	9	37.50%	27	9	33.33%
小計		252	48	19.05%	248	65	26.21%	259	84	32.43%	239	78	32.64%
管理學院	管理博所	123	33	26.83%	18	6	33.33%	21	3	14.29%	27	21	77.78%
	工管所	28	9	32.14%	45	18	40.00%	25	9	36.00%	39	18	46.15%
	經管所	60	6	10.00%	45	12	26.67%	40	12	30.00%	42	15	35.71%
	資財所	29	9	31.03%	18	9	50.00%	38	15	39.47%	30	15	50.00%
小計		240	57	23.75%	126	45	35.71%	124	39	31.45%	138	69	50.00%
設計學院	設計博所	21	3	14.29%	23	15	65.22%	41	23	56.10%	42	24	57.14%
	創新所	37	8	21.62%	32	9	28.13%	40	14	35.00%	26	9	34.62%
	建都所	30	6	20.00%	33	9	27.27%	30	9	30.00%	39	12	30.77%
	互動所	30	8	26.67%	23	6	26.09%	21	8	38.10%	35	12	34.29%
小計		118	25	21.19%	111	39	35.14%	132	54	40.91%	142	57	40.14%
人社學院	英文所	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
	文發所	13	3	23.08%	11	0	0.00%	12	3	25.00%	14	6	42.86%
	技職所	42	2	4.76%	47	10	21.28%	37	11	29.73%	44	15	34.09%
	智財所	26	8	30.77%	29	8	27.59%	22	8	36.36%	26	8	30.77%
小計		81	13	16.05%	87	23	26.44%	71	22	30.99%	84	29	34.52%
全校合計		1085	233	21.47%	1013	325.5	32.13%	993	358	36.05%	1031	412	39.96%
說明： 1.依 108.1.8 討論決議，管理博所為整合型研究所，計算係以管院下各系之所有課程為基準 ；自 108 學年度起因應教育部總量管制小組規定，各整合型研究所下應開設課程。 2.英語授課註記以本校課程系統開課系所課程之學分數及教務處審核通過之英文授課科目計算。 3.期中、期末檢核之英語授課數係扣除未符合規定錄影上傳至 i 學園、未達中英雙語或英語授課占比講授等課程；再扣除雖附不錄影理由，但未自行錄音或錄影、或未提供可查核事證以致無法檢核等課程。 更新日期 109/11/3 備註： 1.系所總開課學分數及開課數不含論文、博士論文、非講授類課程(書報討論、專題討論、論文研討、專題、演講、實驗實習類課程)、語文訓練課程、英語相關課程、產碩專班等課程。 2.107-2 學期日間部研究所開設全英語授課專業課程學分數，需達該系所開設專業課程總學分數 25%，109 學年度調整為 30%。 3.統計時間：109-1 學期期中檢核時間至 109 年 10 月 30 日。(108-1 學期期末檢核時間至 109 年 1 月 15 日，108-2 學期期末檢核時間至 109 年 6 月 19 日。)													

表 1 近 6 學期日間部各學院課程開設英語或中英雙語課程數統計表

學院名稱	106-2		107-1		學制	107-2		108-1		108-2		109-1	
	英語	中英 雙語	英語	中英 雙語		英語	中英 雙語	英語	中英 雙語	英語	中英 雙語	英語	中英 雙語
機電學院	4	14	2	17	大	1	4	0	4	2	4	0	1
					研	3	2	2	1	4	5	3	2
電資學院	2	18	3	15	大	0	7	1	8	9	5	7	2
					研	0	2	2	2	1	1	2	0
工程學院	1	35	7	37	大	1	11	2	6	3	9	1	6
					研	19	6	12	1	20	1	11	0
管理學院	0	8	5	8	大	1	1	3	2	1	2	7	2
					研	4	2	11	3	8	2	13	1
設計學院	0	3	1	3	大	0	0	0	0	1	0	0	0
					研	3	0	3	0	6	0	6	0
人社學院	1	10	1	11	大	0	5	1	1	1	0	0	0
					研	7	1	7	6	6	1	8	1
學期合計	8	88	19	91	大	3	28	7	21	17	20	15	11
					研	36	13	37	13	45	10	43	4
	96		110		大	31		28		37		26	
					研	49		50		55		47	
備註	自 102-1 學期起，各系所開設之語文類訓練課程(含相關專業課程本應以英語授課者)，以及書報討論、論文研討、專題、演講等性質之相關課程，不適用英語授課申請。												

表 2 近 6 學期各學院國際學生專班全英語授課開課數統計表

學院	專班簡稱	106-2	107-1	107-2	108-1	108-2	109-1
機電學院	機電博士外生專班	2	6	9	22	13	19
	機械與自動化外生專班						
	能源與車輛外生專班(107 新增)						
電資學院	電資外生專班四技(107 新增)	8	17	28	45	43	49
	電資外生專班研究所						
工程學院	能源光電外生專班(EOMP)	7	5	7	16	7	12
	甘比亞專班及礦業專班(停招)						
管理學院	管理外生專班(IMBA)	10	12	10	21	18	21
	國際金融科技專班(IMFI)(107 新增)						
設計學院	互動創新外生專班(107 新增)	-	7	6	7	5	7
人社學院	通識中心外籍學生專班	6	7	5	7	8	7
合 計		33	54	65	118	94	115

(二) 教務處對英語或中英雙語授課之課程實施教學成效調查，著重「教師在課堂中使用英語教學之頻率」與「學生對該課程之理解程度」調查，彙整近 6 學期各學院英語授課之問卷調查平均值如下表，提供授課之教師及所屬學院參考，以期提升本校英語/中英雙語授課之課程教學成效。

近 6 學期各學院「教師在課堂中使用英語教學之頻率」與「學生對該課程之理解程度」

學院名稱		語言別	機電學院	電資學院	工程學院	管理學院	設計學院	人社學院	全校	國際學生專班
106-1	教師使用英語教學頻率	英語	83%	95%	58%	95%	86%	86%	82%	83%
		雙語	68%	52%	55%	57%	70%	53%	57%	-
	學生理解程度	英語	70%	81%	60%	79%	60%	60%	68%	78%
		雙語	67%	62%	62%	63%	71%	74%	64%	-
106-2	教師使用英語教學頻率	英語	69%	76%	94%	-	-	72%	74%	69%
		雙語	64%	55%	57%	51%	66%	46%	56%	-
	學生理解程度	英語	37%	63%	71%	-	-	84%	69%	62%
		雙語	67%	62%	65%	63%	77%	69%	65%	-
107-1	教師使用英語教學頻率	英語	88%	86%	69%	97%	-	50%	78%	92%
		雙語	65%	50%	55%	60%	57%	42%	55%	-
	學生理解程度	英語	65%	72%	61%	69%	-	85%	64%	85%
		雙語	69%	65%	62%	65%	68%	63%	64%	-
107-2	教師使用英語教學頻率	英語	89%	90%	85%	77%	100%	73%	85%	85%
		雙語	63%	64%	51%	53%	-	53%	56%	-
	學生理解程度	英語	79%	71%	72%	63%	74%	74%	71%	77%
		雙語	67%	72%	65%	64%	-	62%	66%	-
108-1	教師使用英語教學頻率	英語	100%	87%	89%	93%	99%	78%	90%	92%
		雙語	63%	57%	53%	58%	-	47%	54%	47%
	學生理解程度	英語	91%	75%	74%	75%	75%	77%	79%	81%
		雙語	70%	71%	59%	67%	-	68%	67%	69%
108-2	教師使用英語教學頻率	英語	97%	90%	89%	92%	98%	71%	90%	91%
		雙語	73%	64%	51%	59%	-	58%	62%	36%
	學生理解程度	英語	75%	79%	75%	84%	85%	77%	79%	82%
		雙語	67%	62%	61%	72%	-	83%	65%	74%
備註	依現行本校「教師以英語教學開授課程辦法」第三條規定：「全英語授課係指該課程所有教學內容，含教材、授課、研討及成績評量均以英語講授，如需使用中文輔助說明，則補充時間不得超過課堂時間百分之十。」									
	中英雙語授課係指該課程所有教學內容，含教材、授課、研討及成績評量以英語為主，中文為輔。教師申請開授中英雙語課程，以英語做為口說語言之時間需達全部課堂時間至少百分之五十為原則。」									

(三) 本校自 107-2 學期起施行「教師以英語教學開授課程辦法」及「推動英語授課課程獎勵要點」，本(109-1)學期非外國學生專班授課教師申請英語授課及中英雙語授課通過之課程數計 73 門，外國學生專班以全英語授課，且非屬語文類訓練課程(含相關專業課程本應以英語授課者)，以及書報討論、論文研討、專題、演講等性質之相關課程共 115 門，本校發出獎勵課程數共計 188 門，本處將全面普查受獎勵課程，擬安排於第 5~7 週及第 14~16 週進行兩次查核，107-2 及 108-1 學期英語授課不符規定率分別為 30.28%、13.21%，108-2 學期英語授課皆符合規定，檢核要項如下：

- (1)全英或中英雙語授課：全英語授課係指該課程所有教學內容，含教材、授課、研討及成績評量均以英語講授，如需使用中文輔助說明，則補充時間不得超過課堂時間百分之十；中英雙語授課係指該課程所有教學內容，含教材、授課、研討及成績評量以英語為主，中文為輔。教師申請開授中英雙語課程，以英語做為口說語言之時間需達全部課堂時間至少百分之五十為原則。
 - (2)全英語課程之教學大綱以英文撰寫，中英雙語課程之教學大綱有中英雙語並陳。
 - (3)課程之授課過程是否使用教學全都錄或自行錄影並上傳北科 i 學園 PLUS。
- (四) 教務處將不定期對申請通過之課程進行抽查，為維護教學品質，如經抽查後未符規定，授課教師一年內不得申請全英語或中英雙語開授課程，名單將移送各開課單位監督。

參、前次會議決議事項辦理情形

案由一：本校學則第二十二條修正草案與課程修訂準則第四條及第六條修正草案。

提案單位：教務處課務組

決議：照案通過，提送教務會議審議。

辦理情形：提送教務會議審議通過，課程修訂準則公布實施，另學則提送教務會議及校務會議審議通過，並報部核准後，公布實施。

案由二：本校「學程實施辦法」第二條及第五條修正草案。

提案單位：教務處課務組

決議：照案通過，提送教務會議審議。

辦理情形：提送教務會議審議通過，公布實施。

案由三：因應通識教育課程改革，109 學年度起入學新生日間部大學部各系調整博雅核心課程向度之彙整資料。

提案單位：通識中心及教務處

決議：修正後通過，調整「109 學年度起入學新生日間部大學部各系學院指定向度課程及學生自選向度課程上課時序參考表」。

附帶決議：通識博雅課程必選向度表示該向度課程須修習及格，並符合學院指定向度之學分規定。

辦理情形：業依會議決議修訂各系四技 109 學年度課程科目表通識博雅向度課程內容。

案由四：調整本校 109 學年度大一國文必修課程。

提案單位：文發系

決議：照案通過。

辦理情形：業依會議決議修訂各系四技 109 學年度課程科目表，將一下學期國文名稱改為

「國語文實務應用」。

案由五：機電學院修訂各系班 109 學年度課程科目表。

提案單位：機電學院

決議：修正後通過，智動科溯及修正二下工程材料調整為選修一節撤銷。

辦理情形：業依會議決議修訂 109 學年度課程科目表。

案由六：機電學院 109 學年度擬設立「智慧鐵道微學程」。

提案單位：機電學院

決議：修正後通過，請增列總整課程後，提教務會議審議。

辦理情形：提送教務會議審議通過，業依會議決議新增微學程課程科目表。

案由七：電資學院修訂部分系班及電資外生專班四技 109 學年度課程科目表

提案單位：電資學院

決議：修正後通過，電資外生專班四技畢業學分數調整專業必修為 68 學分、專業選修為 44 學分。

辦理情形：業依會議決議修訂 109 學年度課程科目表。

案由八：電資學院電機工程系 109 年度秋季班電力電子產業碩士專班課程科目表。

提案單位：電資學院

決議：照案通過。

辦理情形：業依會議決議新增 109 年度秋季班課程科目表。

案由九：電資學院修訂「智慧感測與應用學程」施行細則。

提案單位：電資學院

決議：照案通過。

辦理情形：業依會議決議修訂「智慧感測與應用學程」施行細則。

案由十：電資學院擬開設「智慧感測科技微學程」、「太空科技微學程」，並將「綠色電能科技微學程」更名為「智慧節能電源科技微學程」。

提案單位：電資學院

決議：照案通過，提送教務會議審議。

辦理情形：提送教務會議審議通過，業依會議決議新增微學程課程科目表及更名。

案由十一：工程學院修訂各系班 109 學年度課程科目表。

提案單位：工程學院

決議：照案通過。

辦理情形：業依會議決議修訂 109 學年度課程科目表。

案由十二：工程學院擬開設「工程數位科技與人工智慧微學程」。

提案單位：工程學院

決議：修正後通過，本微學程施行細則第三點修正，修讀資格排除電資學院所屬學生。

辦理情形：提送教務會議審議通過，業依會議決議新增微學程課程科目表。

案由十三：管理學院修訂博士班及外生專班 109 學年度課程科目表。

提案單位：管理學院

決 議：照案通過。

辦理情形：業依會議決議修訂 109 學年度課程科目表。

案由十四：設計學院修訂各系班 109 學年度課程科目表。

提案單位：設計學院

決 議：修正後通過，人工智慧與虛擬實境微學程新增電資學院 2 門基礎選修課程：程式設計與實習(3101098)、高階語言程式實習(3601009)，微學程課程調整案提教務會議審議。

辦理情形：提送教務會議審議通過，業依會議決議修訂微學程課程科目表。

案由十五：人文與社會科學學院擬開設「沉浸式影像創作與展演微學程」。

提案單位：人文與社會科學學院

決 議：照案通過，提送教務會議審議。

辦理情形：提送教務會議審議通過，業依會議決議新增微學程課程科目表。

案由十六：修訂 109 學年度入學新生進修部四技學優專班博雅課程上課時序。

提案單位：進修部、通識中心、電資學院、管理學院

決 議：修正後通過，調整說明一博雅課程上課時序表內容。

辦理情形：業依會議決議修訂進修部四技各系 109 學年度課程科目表博雅課程。

案由十七：電資學院修訂 109 學年度電子系進修部四技產學訓專班課程科目表。

提案單位：進修部、電資學院

決 議：照案通過。

辦理情形：業依會議決議修訂 109 學年度課程科目表。

案由十八：管理學院修訂進修部雙聯 EMBA 專班 108 學年度課程科目表。

提案單位：進修部、管理學院

決 議：原則通過，請管理學院再向教育部確認專班計畫書(課程調整)是否需報部。

辦理情形：管理學院已向教育部確認有關課程調整完備校內程序即可，無須再行報部。

案由十九：管理學院 108-2 學期境外 EMBA 專班實施遠距教學之課程計畫書大綱。

提案單位：進修部、管理學院

決 議：照案通過。

辦理情形：108-2 學期境外 EMBA 專班遠距教學課程已實施。

案由二十：設計學院修訂 109 學年度工設系進修部四技家具木工產學訓專班課程科目表。

提案單位：進修部、設計學院

決 議：照案通過。

辦理情形：業依會議決議修訂 109 學年度課程科目表。

肆、提案討論

案由一：本校學程實施辦法第二條修正草案，提請討論。

提案單位：教務處課務組

說明：

- 一、因應規劃 111 學年度入學之學生，畢業前須完成任一跨領域學習(包含微學程、一般學程、第二專長、輔系、雙主修)之規定，故新增微學程類別，鼓勵各系至少皆能設置一項微學程。
- 二、檢附本校學程實施辦法第二條修正條文對照表及修正條文草案如附件。
- 三、檢附台北大學小輔系微學程參考資料如附件。
- 四、本修正草案所提「小輔系微學程」(8~12 學分)與第二專長模組課程(15~18 學分)性質相近，均為各系規劃提供他系學生修習的跨域課程，主要差異在於兩者之應修習學分數規定。
- 五、配合學校政策目標擬規範 112 學年度入學學生畢業前至少須完成任一跨領域學習作為畢業門檻，惟考量各系開設跨領域課程之負荷，如各系第二專長與小輔系微學程之課程模組設計多為重複，建請開設系組自行評估所開設第二專長課程是否續辦，若規劃停辦擬比照學程終止方式須於前一學年度提案經各級課程委員會及教務會議審議通過，轉為推行小輔系微學程，惟停辦後，仍應兼顧第二專長停辦前已入學並進行修習之學生權益，以上規劃是否妥適，敬請委員惠賜意見。
- 六、本草案業經 109 年 10 月 19 日主管會議及 10 月 27 日行政會議審議通過。

辦法：如蒙通過，提教務會議審議。

決議：照案通過。

附帶決議：

- 一、請各系檢視第二專長課程開辦情形，並依說明五進行評估是否需終止辦理第二專長課程模組。
- 二、另委員建議各項微學程之設置應著重於學生能獲得的學習實益，微學程規劃以培育學生具備特定專長與對接產業需求，學校應將大教室空間或教師教學負擔等因素納入評估，以利推動跨領域學習，相關建議將列為後續配套措施參考。

「國立臺北科技大學學程實施辦法」第二條修正草案條文對照表

109 年 11 月 17 日 校課程委員會討論

修 正 條 文	現 行 條 文	說 明
第二條 各學程應修科目、學分數與設置規定： (一) 一般學程：為跨院、系(所)專長之整合性系列課程，其應修學分數最低十八學分，最高二十四學分。應修科目至少有六學分數非屬原系課程。(教育學程另訂之) (二) 微學程：<u>以養成學生他項專業能力與跨域合作能力為目標</u>，其應修學分數最低八學分，最高十二學分，<u>分為以下類型：</u> 1. <u>跨領域微學程：以培養學生跨領域能力為導向，強調不同專長領域之整合，並能具體應用於實際場域之課程模組。</u> 2. <u>新領域微學程：因應產業發展趨勢或國家重點政策之推動，培育實務人才之課程模組。</u> 3. <u>小輔系微學程：單一系所(學位學程)開設之特定領域主題之專業系列課程模組，修習對象為「非開課單位所屬學生」。</u> <u>微學程之課程規劃應依循本校微學程課程模組設計準則辦理，相關準則另訂之。</u>	第二條 各學程應修科目、學分數與設置規定： (一) 一般學程：為跨院、系(所)專長之整合性系列課程，其應修學分數最低十八學分，最高二十四學分。應修科目至少有六學分數非屬原系課程。(教育學程另訂之) (二) 微學程：<u>為主題式跨領域或新領域之課程組合，其應修學分數最低八學分，最高十二學分。</u>	因應規劃 111 學年度入學之學生，畢業前須完成任一跨領域學習(包含微學程、一般學程、第二專長、輔系、雙主修)之規定，故新增微學程類別，鼓勵各系至少皆能設置一項微學程。

國立臺北科技大學學程實施辦法第二條修正草案

107年6月5日教務會議通過

109年5月11日教務會議通過

109年10月27日行政會議通過

109年11月17日校課程委員會討論

第一條 國立臺北科技大學(以下簡稱本校)為培養學生第二專長以提昇就業及進修競爭力，並促進各院、系(所)之學門專長交流，各院、系(所)或中心得依據本辦法設立學程供學生修習。

第二條 各學程應修科目、學分數與設置規定：

(一) 一般學程：為跨院、系(所)專長之整合性系列課程，其應修學分數最低十八學分，最高二十四學分。應修科目至少有六學分數非屬原系課程。(教育學程另訂之)

(二) 微學程：以養成學生他項專業能力與跨域合作能力為目標，其應修學分數最低八學分，最高十二學分，分為以下類型：

1. 跨領域微學程：以培養學生跨領域能力為導向，強調不同專長領域之整合，並能具體應用於實際場域之課程模組。

2. 新領域微學程：因應產業發展趨勢或國家重點政策之推動，培育實務人才之課程模組。

3. 小輔系微學程：單一系所(學位學程)開設之特定領域主題之專業系列課程模組，修習對象為「非開課單位所屬學生」。

微學程之課程規劃應依循本校微學程課程模組設計準則辦理，相關準則另訂之。

第三條 學程設置單位應有學程負責人一位，統籌辦理學程相關事務。各學程設置單位應訂定施行細則並檢附學程規劃書，提送三級課程委員會及教務會議審議。

第四條 學程規劃書與施行細則，須明訂中英文學程名稱、設置宗旨、課程規劃、應修科目及學分數、修業規範等相關規定。學程負責人應於學期末提供教務處次學期課程異動相關資料，以利學生修習。

第五條 學程修習規範：

(一) 各學程修習資格及課程等相關規定由各學程設置單位另定之。

(二) 修習各類學程之學生每學期所修學分上下限仍依本校學則相關規定辦理。

(三) 修習各類學程其科目成績需併入學期修習總學分及學期成績計算。

(四) 修畢各類學程科目之學分，屬原系專業課程，計入專業學分；非屬原系課程，得計入跨系所選修學分，惟課程名稱及內容相同之科目，不得重複修習。

(五) 學生已修畢各類學程所需科目與學分，應向教務單位申請學程修畢認定，經審核通過，由本校核發學程或微學程證書，並於畢業時和學位證書一同領取；如有特殊原因需提前申領者，應檢附相關證明，送請教務單位審查辦理。

(六) 選讀學程之學生，已符合畢業資格而尚未修滿學程規定之科目與學分數者，

得填寫學程異動申請表，於應屆畢業最後一學期加退選期限內向教務處申請延長修業年限，每次申請為一學期，至多以二學年為限。其總修業年限仍應符合本校學則之規定。

- 第六條 學程申請通過開設後，每三年定期評核。各學程修畢人數累計三年內未達五人，仍准予繼續開設，但該學程設置單位應於相關課程委員會議中提出改善方案，第四年起連續三年內累計修畢學程人數若仍未達五人，則該學程停止開設。
- 第七條 學程如因故須終止辦理，應於終止前一學年提具學程終止說明，經系、院、校三級課程委員會議及教務會議通過後，方可終止辦理。為維護學生修課權益，於學程終止前申請修習之學生仍可依該學程施行細則規定取得學程專長證明書。
- 第八條 本校學程得開放他校學生選讀，惟選課仍需依本校「校際選課實施準則」辦理。
- 第九條 本辦法如有未盡事宜，悉依本校相關相關規定辦理。
- 第十條 本辦法經教務會議通過後施行，修正時亦同。

台北大學-小輔系微學程列表：

1	公共支出政策分析學士學分微學程	13	臺灣史學士微學程
2	賽會活動專業人力學士微學程	14	現代文學學士微學程
3	休閒管理學士微學程	15	古典文學學士微學程
4	資料分析學士微學程	16	中國思想學士微學程
5	會計實務學士微學程	17	人文與數位學士微學程
6	永續金融學士微學程	18	文化與溝通英語授課學士微學程
7	創新創業學士微學程	19	電路與系統學士微學程
8	消費者保護學士微學程	20	通訊學士微學程
9	基礎法學學士微學程	21	程式設計學士微學程
10	調查方法學士微學程	22	國際租稅學士學分微學程
11	社會關懷學士微學程	23	政策分析與行政管理學士微學程
12	經濟學系小輔系學士微學程	24	不動產與城鄉環境學士學分微學程

台北大學-小輔系微學程範例(1)：調查方法學士微學程

108 學年度 國立臺北大學 調查方法學士微學程科目規劃表 學程英文名稱：Certificate Program in Research Methods							
領域或學群別	必/選	科目名稱	學分	建議修習年級	開課系所	先修科目	備註（本欄請填註科目修訂原因）
專業課程（核心領域）	必修	社會研究方法 Practice of Social Research Methods	3	二至三年級	社會系		社會研究方法與社會研究方法實作，只需修畢一個學期的課程，但兩門課程需要在同一學期（上或下）修畢
	必修	社會研究方法實作 Practice of Social Research Methods	2	二至三年級	社會系		
專業選修課程領域（至少修習兩門課程）	選修	質的研究法 Qualitative Research	3	二至四年級	社會系		
	選修	民意與市場調查技術 Skills in Public Opinion and Market Surveys	3	二至四年級	社會系		
	選修	網路與調查研究 Internet and survey research	3	二至四年級	社會系		
	選修	社會學資料處理 Data Process in Sociology	3	二至四年級	社會系		原課名「資料處理」
	選修	資料分析與視覺化 Data analysis and visualization	3	二至四年級	社會系		原課名「社會科學與電腦」
	選修	量化研究方法實作 Practice of Quantitative Research Methods	3	二至四年級	社會系		

※進入本學程需修習過統計學、社會統計或其他基礎統計課程。

※本學程專業必修課程應修習兩門課，專業選修課程至少應修習兩門課，全部應修畢十一學分（含）以上。

台北大學-小輔系微學程範例(2)：會計實務學士微學程

國立臺北大學商學院會計學系 會計實務學士微學程 科目表 學程英文名稱： Accounting Practice							
領域或學群別	必/選	科目名稱	學分	建議修習年級	開課系所	先修科目	備註(本欄請填註科目修訂原因)
基礎	必修	會計學 Accounting	3、6	一	會計系		增列會計學為基礎科目必修，不採計本學程學分。
領域選修	選修	全球化會計專業趨勢發展 Accounting Profession under Globalization Trend	3	2-4	會計系		
	選修	公司治理與企業社會責任 Corporate Governance and Corporate Social Responsibility	3	2-4	會計系		
	選修	會計師業務實戰專題研討 Seminar on A Study in CPA's Practical Experience	3	2-4	會計系		
	選修	會計師業務專題研討 Seminar on Study on Public Accounting Practice	3	4	會計系		增列
	選修	企業策略與租稅 Business Strategy and Taxes	3	3-4	會計系		增列
	選修	亮點產業分析與實務專題研討 Seminar on accounting analysis and practices for trendy industries	3	3-4	會計系	中級會計學	增列
	選修	金融創新與財務報表 Financial Innovation and Financial Statements	3	3-4	會計系		增列

※本學程課程全部課程應修畢 9 學分。

備註：台北大學微學程類型：

- 1.跨領域微學程(26 個)：課程規劃以有助於學生能力養成、未來就業為導向，至少八學分。
- 2.非跨領域(小輔系)微學程(24 個)：修習對象為「非開課單位所屬學生」之微學程。

案由二：本校「學生修讀自主學習專業選修課程實施要點」第二點修正草案，提請討論。

提案單位：教務處課務組

說明：

- 一、因應進修部產學訓專班課程科目表納入自主學習專業選修課程，同步修正本要點以利進修部學生修習。
- 二、檢附本校學生修讀自主學習專業選修課程實施要點第二點修正規定對照表及修正草案如附件。
- 三、本案業經 109 年 10 月 19 日主管會議及 10 月 27 日行政會議審議通過。

辦法：如蒙通過，提教務會議審議。

決議：照案通過。

「國立臺北科技大學學生修讀自主學習專業選修課程實施要點」

第二點修正草案條文對照表

109 年 11 月 17 日 校課程委員會討論

修 正 條 文	現 行 條 文	說 明
二、申請資格與方式 (一)本校日間部四年制學生、<u>進修部四年制</u>學生，依所屬系（班）開課年級，申請修讀本課程。 (二)學生根據個人興趣與能力擬定自主學習計畫，並自行尋找其所屬系（班）專任教師擔任指導教師，於每學期開學第一週前向各系（班）提出申請。	二、申請資格與方式 (一)本校日間部四年制學生、<u>四技進修部學優專班</u>學生，依所屬系（班）開課年級，申請修讀本課程。 (二)學生根據個人興趣與能力擬定自主學習計畫，並自行尋找其所屬系（班）專任教師擔任指導教師，於每學期開學第一週前向各系（班）提出申請。	因應進修部產學訓專班課程科目表納入自主學習專業選修課程，故修正本條文，以利進修部學生修習。

國立臺北科技大學學生修讀自主學習專業選修課程實施要點(草案)

107 年 3 月 6 日行政會議通過

107 年 6 月 5 日教務會議通過

109 年 10 月 27 日行政會議通過

109 年 11 月 17 日校課程委員會討論

一、目的

國立臺北科技大學（以下簡稱本校）為激發學生主動學習意願，培養學生主動學習態度，並於過程中提升學生溝通表達、思考批判與問題解決之能力，特訂定本校學生修讀「自主學習」專業選修課程實施要點（以下簡稱本要點）。

二、申請資格與方式

- (一) 本校日間部四年制學生、進修部四年制學生，依所屬系（班）開課年級，申請修讀本課程。
- (二) 學生根據個人興趣與能力擬定自主學習計畫，並自行尋找其所屬系（班）專任教師擔任指導教師，於每學期開學第一週前向各系（班）提出申請。

三、審核機制

- (一) 由各系（班）自訂審查機制，並得視情況訂定自學規範，於當學期加退選結束前完成自主學習計畫申請書面審查，並將通過審核之學生名單送交所屬教務單位辦理選課。
- (二) 「自主學習」為「專業選修」1 學分課程，得採計為畢業學分，每位學生僅能修讀 1 次，本課程學分列入當學期選課學分計算，其每學期應修學分數上限依本校選課辦法規定。

四、課程實施方式

- (一) 「自主學習」課程由學生自行選擇領域主題並執行學習計畫，指導教師與學生不定期討論學習進度，並於修課當學期起之 18 週內完成課程。
- (二) 若學生於學習期間未能依據學習計畫進行、或因故申請撤選者，須於修課當學期撤選期限內（第 5 至 12 週）完成撤選程序，且其後學期不得再申請修讀本課程。
- (三) 學生須於第十八週將學習成果（型式可為書面或影音資料不等）繳交至教務處教學資源中心，以利本課程推廣應用。

五、教師授課鐘點計算方式

授課鐘點計算方式比照大學部「實務專題」或「專題研究」課程，每指導一名學生配予 0.25 鐘點，惟至多給予 1 鐘點。

六、成績評核

由指導教師依照學生學習計畫、學習過程及成果報告進行成績評定，並於當學期成績繳交期限截止前完成學生成績登錄。

七、本要點經教務會議通過後實施，修正時亦同。

案由三：108-2 學期因應防疫需求申請遠距教學之 9 門課程，提請追認審議。

提案單位：通識中心、機電學院、電資學院、工程學院、管理學院、設計學院
說明：

- 一、 依據 109 年 4 月 6 日教育部函送「大專校院因應嚴重特殊傳染性肺炎疫情停課復課及授課因應防疫調整演練注意事項」辦理。
- 二、 檢附 108-2 學期通識中心、光電系、機電所、土木系、資財系及互動系因應防疫需求申請遠距教學之教學計畫大綱共 9 件，詳見附錄資料。

	開課班級	課程名稱	授課教師	備註
1	博雅選修(三)	時間學	陳慧貞	附錄 1
2	光電所	光電科技概論(二)	李穎玟	附錄 2
3	機電所	積體電路製程先進技術與設備	曾釋鋒	附錄 3
4	土木二甲乙	工程統計學	林正平	附錄 4
5	資財二甲	統計(二)	丁秀儀	附錄 5
6	資財二乙	統計(二)	丁秀儀	附錄 6
7	互動一	互動媒體腳本企劃	葛如鈞	附錄 7
8	互動二	設計實作	葛如鈞	附錄 8
9	互動二	多媒體技術與應用 2	郭龍	附錄 9

- 三、 本案所列課程業經開課單位與所屬學院之課程委員會審議通過。

辦法：擬審議後追認通過。

會簽意見：(課務組)

本次追認之 9 門遠距教學課程所送教學計畫大綱皆符合遠距教學之規範，授課教師可透過該科目評量成績、學生學習收穫及課程建議來評估課程教學實施情形，作為未來規劃遠距教學課程之精進。

決議：照案通過。

案由四：機電學院 109 學年度擬廢止「無線射頻辨識(RFID)基礎應用技術學程」、「產業監測設備及自動化光學檢測學程」、「工業 4.0 學程」、「核能科技學程」，提請審議。

提案單位：機電學院

說明：

一、本校機電學院機械系檢視現有學程，提出申請自 109 學年度廢止旨揭四項學程。

二、本案業經機械系及機電學院課程委員會議審議通過。

辦法：如蒙通過，提送教務會議，擬自 109 學年度實施。

會簽意見：(課務組)

依據本校學程實施辦法第七條規定：「學程如因故須終止辦理，應於終止前一學年提具學程終止說明，經系、院、校三級課程委員會議及教務會議通過後，方可終止辦理。為維護學生修課權益，於學程終止前申請修習之學生仍可依該學程施行細則規定取得學程專長證明書。」，因此於 109 學年度提出廢止之學程，應修正於 110 學年度正式實施廢止。

另，建請其他學程設置單位審慎檢視及檢討現有學程課程規劃之適切性。

決議：修正後通過，自 110 學年度起廢止。

案由五：新開設「5G/B5G 通訊網路技術微學程」、「智慧金融科技微學程」、「先進材料化學微學程」、「全球商務英語溝通微學程」，提請審議。

提案單位：電資學院、工程學院、管理學院

說明：

一、電資、工程、管理三學院擬新開設四項微學程如下表，檢附各項微學程施行細則及規劃書如附件。

設置單位	微學程名稱	最低應修學分數	學程設置負責人	實施期程
電子系	5G/B5G 通訊網路技術微學程	8 學分	電子系 曾柏軒老師	擬自 110 學年度起適用
資工系與 資財系	智慧金融科技微學程	9 學分	資工系 王正豪老師	擬自 110 學年度起適用
工程學院	先進材料化學微學程	8 學分	資源所 張裕煦老師	擬自 109-2 學期起實施
經管系與 英文系	全球商務英語溝通微學程	10 學分	經管系 張瑋倫老師 英文系 楊韻華主任	擬於 109-2 學期開始推行

二、為培養學生多元專長，培育產業所需之跨域人才，爰電子系擬配合開設「5G/B5G 通訊網路技術微學程」，擬自 110 學年度起適用，檢附該微學程施行細則及規劃書如附件。

三、為因應金融科技相關產業之快速發展，藉由資工系與資財系專業領域之互補，共同合作開設「智慧金融科技微學程」，擬自 110 學年度起適用，檢附該微學程施行細則及規劃書如附件。

四、材資系結合化工系、分子系及光電系課程擬開設院級「先進材料化學微學程」，擬自 109-2 學期起實施，檢附該微學程施行細則及規劃書如附件。

五、經管系與應用英文系合作規劃並共同設置「全球商務英語溝通微學程」，擬於 109 學年度第 2 學期開始推行。

六、本案業經相關系所、電資、工程及管理學院課程委員會議審議通過。

辦法：如蒙通過，提送教務會議審議，「先進材料化學微學程」、「全球商務英語溝通微學程」擬自 109-2 學期起實施；「5G/B5G 通訊網路技術微學程」、「智慧金融科技微學程」擬自 110 學年度實施。

會簽意見：(課務組)

一、5G/B5 通訊網路技術微學程：課程規劃多為電子系及電機系之專業課程，此二系學生如修習此微學程，不宜作為 112 學年度跨領域畢業門檻條件，建議修改施行細則及學程規劃書；另由課程規劃上似未直接對應 5G 新技術領域，建議調整課程並增列總整課程，以符應此微學程設置宗旨。

二、智慧金融科技微學程：本微學程僅有核心課程，並未規劃基礎課程，不利他系有興趣之學生修習，建議微學程規劃宜有基礎-核心-總整三階段課程。為增進資工系及資財系學生修習此微學程之跨域學習目的，建議施行細則應規範學生至少須修習 2 門非本系專業課程

三、先進材料化學微學程：本微學程總整課程為「半導體製程」相關課程，與先進材料化學名稱似乎不甚相符，建議修改微學程名稱，或調整總整課程。另建議未來可再精簡微學程課程數。

微學程設置負責人-張裕煦所長補充說明：半導體製造工廠可視為世上最精密之化工廠，與材料合成相關製程包含化學氣相沉積、光阻材料、濕式蝕刻、乾式蝕刻、銅製程、化學機械研磨、氧化反應、封裝材料、晶圓成長...等，皆與無機材料、有機材料息息相關，是本校目前既有課程當中最符合本微學程之總整課程。

四、全球商務英語溝通微學程：設置單位為經管系與英文系，仍建議擇定一主責單位負責微學程之審核，並加註於微學程施行細則中，以利後續學生送審認證。經向經管系及英文系二系主任確認，將由經管系作為主責單位負責審核。另建議未來可考慮再精簡微學程課程數。

決 議：

一、電資學院「5G/B5G 通訊網路技術微學程」、「智慧金融科技微學程」先行撤案，再行討論。

二、工程學院「先進材料化學微學程」之總整課程與此微學程名稱未相符，請修正總整課程後通過，提送教務會議審議。

三、管理學院「全球商務英語溝通微學程」請依會簽意見修正後通過，提送教務會議審議。

四、微學程以課程內容界定跨領域。一門課程對一個系(班)而言，不能同時認定為專業課程與跨領域課程(含抵免認定)。做為跨領域學習畢業條件之微學程，學生須修習跨領域課程(即非通識、且非所屬系班專業課程)至少 6 學分。

國立臺北科技大學「5G/B5G 通訊網路技術」微學程施行細則

109 年 11 月 17 日校課程委員會會議討論

- 一、本施行細則依據「國立臺北科技大學學程實施辦法」訂定之。
- 二、本微學程為跨系所微學程，藉由通訊基礎課程、實習課程銜接至第五代行動通訊相關進程，以培養更多資通訊人才以因應國家數位化、智慧化的發展。目標期能培育具備網路通訊重點領域核心專業與實務應用能力之人才。
- 三、本校各學制學生，皆得修讀本微學程，認證無名額限制，惟學生選課仍受各開課單位課程選修人數之限制。
- 四、修讀本微學程其科目成績須併入各該學期修習總學分及學期成績，另學生每學期所修學分上下限仍依相關選課規定辦理。
- 五、本微學程課程規劃表另訂之，課程規劃包括基礎課程及核心課程兩類，由本校相關系所共同開課。
- 六、欲取得本微學程證明之學生，應至少修畢八學分；基礎課程及核心課程中的通訊課程兩類別應修習至少一門。
- 七、修畢本微學程科目之學分，屬原系專業課程，計入專業學分；非屬原系課程，得計入跨系所選修學分，惟課程名稱及內容相同之科目，不得重複修習。
- 八、學生修畢本微學程所需科目與學分，應向教務單位申請學程修畢認定，(學程網頁下載「微學程證書申請表」)經審核通過，由本校核發 5G/B5G 通訊網路技術微學程證書，並於畢業時和學位證書一同領取；如有特殊原因需提前申領者，應檢附相關證明，送請教務單位審查辦理。
- 九、依本校選課辦法規定，大學部學生前學期學業成績名次在該系組該年級學生數前百分之二十以內者，次學期經系(班)主任核可後得加修一至二門課程，並得修習本系組或他系組較高年級之必、選修課程。
- 十、選讀本微學程之本校大學部三、四年級學生如經核准得上修大學部或研究所碩士班每學期一門課程
- 十一、已符合畢業資格而尚未修滿規定之科目與學分數者，得填寫學程異動申請表，於應屆畢業最後一學期加退選期限內向教務處申請延長修業年限，每次申請為一學期，至多以二學年為限。總修業年限仍應符合大學法修業年限及本校學則之規定。
- 十二、本施行細則如有未盡事宜，依本校學程實施辦法及相關規定辦理。
- 十三、本施行細則經課程委員會及教務會議通過後施行，修正時亦同。

國立臺北科技大學 微學程規劃書

申請單位：電子工程系

微學程名稱		5G/B5G 通訊網路技術微學程 5G/Beyond 5G Communication Networking Technology of Micro Courses							
宗旨 教學目標		第五代行動通訊 (5G) 是促進國家數位化、智慧化的關鍵技術，透過高速傳輸、低延遲、與巨量物聯接取的通訊網路技術，提供產業智慧化中所需的資訊交換與決策傳遞。本學程整合跨系所相關通訊網路課程，透過基礎課程認識通訊基礎概念，經由核心課程深化通訊網路原理與實習，並融入 5G 與 Beyond 5G 技術的進程，以培育具備網路通訊重點領域核心專業與實務應用能力之人才。							
課程規劃									
課程類別	課程名稱		課程編碼	必/選	學分/小時	開課單位	年級/學期		備註
							上	下	
基礎課程 至少一門	通訊工程導論		3601010	選	3.0/3	電子系	2		
	電信工程概要		3102903	選	3.0/3	電機系		2	
	信號與系統		3602064	選	3.0/3	電子系		2	
	訊號與系統		3103064	選	3.0/3	電機系	3		
	訊號與系統		5902305	選	3.0/3	電資學士班 /資工	2 3		
	通訊原理		3004072	選	3.0/3	電子系	3		
	通訊系統		3103062	選	3.0/3	電機系		3	
	數位信號處理		3603066	選	3.0/3	電子系	3		
	數位訊號處理		3103066	選	3.0/3	電機系		3	
	數位信號處理		5903314	選	3.0/3	資工系	4		
核心課程 至少一門	通訊 至少一門	行動通訊導論	3603091	選	3.0/3	電子系	3 4		
		數位通訊系統	3603074	選	3.0/3	電子系		3	
		無線通訊概論	3813002	選	3.0/3	電機系	研		
		無線通訊導論	3105190	選	3.0/3	電子系	4		
		行動通訊	3625008	選	3.0/3	電子系	研		
		新世代無線傳輸技術	3625028	選	3.0/3	電子所	研		

		新世代資通訊技術	3625040	選	3.0/3	電子所		研	
	網路	行動通訊網路	3603092	選	3.0/3	電子系		3 4	
		軟體定義無線網路	3625041	選	3.0/3	電子系 電子所	4 研		
		結合行動網路之無人戴具通訊技術	3604113	選	3.0/3	電子系 電子所	4 研		
		光纖通訊	6505034	選	3.0/3	光電系	研		
		實習	通訊系統實習	3603005	選	1.0/3	電子系	3	
	通訊系統實習		3103063	選	1.0/3	電機系		3	
	通訊系統分析與模擬		3604091	選	3.0/3	電子系		3	
	光纖通訊含實習		6503109	選	3.0/3	光電系		3	
	數位信號處理實習		3603075	選	1.0/3	電子系		3	
應修學分數							至少 8 學分		

取得本微學程證明之學生，應至少修畢八學分，基礎課程與核心課程中的通訊課程分別修習至少一門。

本校選課辦法規定，選讀本微學程之本校大學部三、四年級學生如經核准得上修大學部、研究所碩士班每學期一門課程。

本校選課辦法規定，大學部學生前學期學業成績名次在該系組該年級學生數前百分之二以內者，次學期經系(班)主任核可後得加修一至二門課程，並得修習本系組或他系組較年級之必、選修課程。

學程設置定義：

學程課程設計，可包含基礎課程及核心課程：

基礎：涵養學生基礎學科知能，進行問題探索與引發學習之動機，為發展後續核心課程之基礎。

核心：融入專業核心知識與技能之基礎研究與進階實務，以累積整合經驗之課程。其中 5G/B5G 通訊基礎與核心課程中的通訊課程直接相關，需在此類別中至少修一門課。

微學程限電子系以外學系學生選讀。

盡事宜依本校「學程實施辦法」及「5G/B5G 通訊網路技術微學程施行細則」辦理。

※修業規範等規定：請另訂微學程施行細則，如有未盡事宜，依學程辦法相關規定辦理。

※學程設置負責人：電子系-曾柏軒老師 信箱：phtseng@ntut.edu.tw 分機：2222

國立臺北科技大學「智慧金融科技」微學程施行細則

109 年 10 月 13 日資訊工程系課程委員會議修訂通過

109 年 10 月 23 日電資學院課程委員會議通過

- 一、本施行細則依據「國立臺北科技大學學程實施辦法」訂定之。
- 二、本微學程為資訊工程系(以下簡稱資工系)、資訊與財金管理系(以下簡稱資財系)共同合作之跨領域微學程，藉由兩系專業領域之互補，培育智慧金融科技相關專業人才，以因應相關產業之快速發展，並期使修課學生具備智慧金融科技相關領域之專案實作及系統開發設計之能力。
- 三、本校各學制學生，皆得修讀本微學程，認證無名額限制，惟學生選課仍受各開課單位課程選修人數之限制。
- 四、學生修讀本微學程其科目及成績併入各該學期修習總學分及學期成績計算，每學期所修學分上下限仍依本校相關選課規定辦理。
- 五、本微學程由資工系負責認證及審核，課程規劃包括與智慧金融科技相關之專業核心課程，課程規劃表另訂之。
- 六、欲取得本微學程證明之學生，應至少修畢 9 學分，其中資工系與資財系專業核心課程至少各一門，總計應修畢本微學程至少 3 門專業核心課程。
- 七、修畢本微學程科目之學分，屬原就讀系專業課程，計入該系專業學分；非屬原就讀系課程，得計入跨系所選修學分，惟課程名稱及內容相同之科目，不得重複修習。
- 八、學生修畢本微學程所需科目與學分，應向教務單位申請學程修畢認定，(學程網頁下載「微學程證書申請表」)經審核通過，由本校核發智慧金融科技微學程證書，並於畢業時和學位證書一同領取；如有特殊原因需提前申領者，應檢附相關證明，送請教務單位審查辦理。
- 九、本施行細則如有未盡事宜，依本校學程實施辦法及相關規定辦理。
- 十、本施行細則經課程委員會及教務會議通過後施行，修正時亦同。

國立臺北科技大學 微學程規劃書

申請單位：資訊工程系

微學程名稱		智慧金融科技微學程 Intelligent financial technology micro-interdisciplinary program						
宗旨 教學目標		為因應金融科技相關產業之快速發展，藉由資工系與資財系專業領域之互補，共同合作開設智慧金融科技微學程，以培育智慧金融科技跨領域專業人才，並期使修課學生具備智慧金融科技技術之專案實作及系統開發設計之能力						
課程規劃								
課程類別	課程名稱		課程編碼	必/ 選	學分/ 小時	開課單位	年級	備註
專業 核心 課程 至少一門	資財系	軟性計算	AB04032 AB06047	選	3.0/3	資財系	4 研	
		演算法交易	AB04026 AB06043	選	3.0/3	資財系	4 研	
		金融大數據	AB03026 AB05086	選	3.0/3	資財系	4 研	
		商業智慧與管理	AB03043 AB05095	選	3.0/3	資財系	34 研	
		資金管理	(1092 新開設課程)	選	3.0/3	資財系	4 研	
		演化計算	(1092 新開設課程)	選	3.0/3	資財系	4 研	
專業 核心 課程 至少一門	資工系	資料科學導論	5902312	選	3.0/3	資工系	2	
		巨量資料分析導論	5903323	選	3.0/3	資工系	3	
		人工智慧	5904315	選	3.0/3	資工系	3	
		資料科學原理與應用	5904365 5905191	選	3.0/3	資工系	4 研	
		巨量資料探勘與應用	5904360 5905187	選	3.0/3	資工系	4 研	
		機器學習	5904362 5905189	選	3.0/3	資工系	4 研	
應修學分數							至少 9 學分	

備註

- (一)欲取得本微學程證明之學生，應至少修畢 9 學分，資工系與資財系專業核心課程至少各一門，總計應修畢本微學程至少 3 門專業核心課程。
- (二)依本校選課辦法規定，大學部學生前學期學業成績名次在該系組該年級學生數前百分之二十以內者，次學期經系(班)主任核可後得加修一至二門課程，並得修習本系組或他系組較高年級之必、選修課程。
- (三)若有未盡事宜依本校「學程實施辦法」及「智慧金融科技微學程施行細則」辦理。

※學程設置負責人：資工系-王正豪老師 信箱：jhwang@ntut.edu.tw 分機：4238

智慧金融科技 微學程修業證書申請表

申請日期	年 月 日		
適用課程標準年度	學年度 學期		
姓名		學號	
就讀系所		聯絡電話	
e-mail		手機	
地址			郵寄/ 自取
是否取得其他微學程 (學生填寫)	☐ 否 ☐ 是， 其他微學程名稱：_____		
修業規定審核結果 (審核人員填寫)	☐ 本學生符合「國立臺北科技大學智慧金融科技微學程施行細則」取得微學程專長證明之所有規定 ☐ 不符合規定 原因： 審核日期： 年 月 日 學程設置負責人： (或系所承辦人員) 主管核章：		

1. 在學並已修滿本微學程規定課程之學生，方具有申請資格。

2. 申請 SOP  請填妥並檢附下列資料

- (a) 微學程修業證書申請表(表一)
- (b) 微學程學分審核表(表二)
- (c) 微學程抵免審核表(有申請抵免者)(表三)
- (d) 修業規定審查表(表四)
- (e) 歷年成績單

備妥後，送至①微學程設置單位→②教務處教資中心。

資格審核通過後，由教務處通知學生領取或郵寄。

國立臺北科技大學
智慧金融科技 微學程學分審核表

學生姓名		系級		學號	
------	--	----	--	----	--

☞應修學分數至少 9 學分；資工系與資財系專業核心課程至少各 1 門，總計應修畢至少 3 門專業核心課程。

課程類別	課程編號 課程名稱	必修 指規劃表	修課 時間	學分數	學業 成績	修課方式	審核結果
資財系專業核心課程		☐ 必修 ☐ 選修	學年： 學期：			☐ 修課 ☐ 抵免	☐ 通過 ☐ 不通過
		☐ 必修 ☐ 選修	學年： 學期：			☐ 修課 ☐ 抵免	☐ 通過 ☐ 不通過
		☐ 必修 ☐ 選修	學年： 學期：			☐ 修課 ☐ 抵免	☐ 通過 ☐ 不通過
資工系專業核心課程		☐ 必修 ☐ 選修	學年： 學期：			☐ 修課 ☐ 抵免	☐ 通過 ☐ 不通過
		☐ 必修 ☐ 選修	學年： 學期：			☐ 修課 ☐ 抵免	☐ 通過 ☐ 不通過
		☐ 必修 ☐ 選修	學年： 學期：			☐ 修課 ☐ 抵免	☐ 通過 ☐ 不通過

審核簽章：

審核日期：

國立臺北科技大學
智慧金融科技 微學程學分抵免審核表

學生姓名		系級		學號	
------	--	----	--	----	--

編號	原課程名稱	(申請時) 學校系級	修課 時間	學分數	學業 成績	擬抵免課程 名稱	審核結果
		學校： 系(所)： 年 級：	學年： 學期：				☐ 通過 ☐ 不通過
		學校： 系(所)： 年 級：	學年： 學期：				☐ 通過 ☐ 不通過
		學校： 系(所)： 年 級：	學年： 學期：				☐ 通過 ☐ 不通過
		學校： 系(所)： 年 級：	學年： 學期：				☐ 通過 ☐ 不通過
		學校： 系(所)： 年 級：	學年： 學期：				☐ 通過 ☐ 不通過
		學校： 系(所)： 年 級：	學年： 學期：				☐ 通過 ☐ 不通過

申請相關資料：

☐ 檢附成績單影本☐ 檢附其他相關證明：_____

審查日期： 年 月 日

承辦人員：

系主任：

國立臺北科技大學
智慧金融科技 微學程修業規定審查表

表 四

學生姓名		系級		學號	
------	--	----	--	----	--

※此表由審核人員填寫

編號	學 程 修 業 規 定	審 查 結 果
1	已完成「智慧金融科技微學程」至少一門資財系專業核心課程。	☐ 符合規定
		☐ 不符合規定
2	已完成「智慧金融科技微學程」至少一門資工系專業核心課程。	☐ 符合規定
		☐ 不符合規定
3	全部課程至少應修畢 9 學分。	☐ 符合規定
		☐ 不符合規定
4	課程學分之抵免，已依本校學分抵免相關規定辦理。	☐ 符合規定
		☐ 不符合規定

審查簽章：

審查日期：

國立臺北科技大學「先進材料化學」微學程施行細則(草案)

109 年 10 月 27 日工程學院課程委員會會議通過

- 一、本施行細則依據「國立臺北科技大學學程實施辦法」訂定之。
- 二、本微學程目標為培養學生對於新穎材料化學領域之專業知識與能力，期能使學生對新世代材料化學科技所需要之相關研究發展、新穎合成技術與分析技術有基本的認識。
- 三、本校各學制學生，皆得修讀本微學程。
- 四、本微學程認證無名額限制，惟學生選課仍受各開課單位課程選修人數之限制。
- 五、修讀本微學程其科目成績須併入各該學期修習總學分及學期成績計，另學生每學期所修學分上下限仍依相關選課規定辦理。
- 六、本微學程課程規劃表另訂定之。
- 七、欲取得本微學程證明之學生，應至少修畢八學分；基礎課程、核心課程與總整課程應至少各修習一門，且非原系、組課程至少修習二門。
- 八、修畢本微學程科目之學分，屬原系專業課程，計入專業學分；非屬原系課程，得計入跨系所選修學分，惟課程名稱及內容相同之科目，不得重複修習。
- 九、學生修畢本微學程所需科目與學分，應向教務單位申請學程修畢認定，(學程網頁下載「微學程證書申請表」)經審核通過，由本校核發微學程證書，於畢業時和學位證書一同領取；如有特殊原因需提前申領者，應檢附相關證明，送請教務單位審查辦理。如修完各系應修學分但未完成學程學分，仍可依規定申請畢業，但不得於畢業後再要求補修學程課程。
- 十、選讀本微學程之學生，已符合畢業資格而尚未修滿規定之科目與學分數者，得填寫學程異動申請表，於應屆畢業最後一學期加退選期限內向教務處申請延長修業年限，每次申請為一學期，至多以二學年為限。其總修業年限仍應符合大學法修業年限及本校學則之規定。
- 十一、 本施行細則如有未盡事宜，依本校學程實施辦法及相關規定辦理。
- 十二、 本施行細則經課程委員會及教務會議通過後施行，修正時亦同。

國立臺北科技大學 先進材料化學微學程規劃書

申請單位：工程學院

微學程名稱		先進材料化學微學程 Micro courses on advanced materials chemistry						
宗旨 / 教學目標		本微學程目標為培養學生對於新穎材料化學領域之專業知識與能力，期使學生對無機材料與有機材料在應用、合成與分析等有基本的認識。						
課程規劃								
課程類別	課程名稱	課程編碼	必/選	學分/小時	開課單位	學期		備註
						上	下	
基礎課程 至少一門	無機化學	3324152	選	3/3	材資系資源	V		無機材料
	無機化學 I	3512023	選	3/3	分子系	V		
	無機化學 II	3512024	選	3/3	分子系		V	
	有機化學	3502016 3312110 3202001	選 選 選	3/3 3/3 3/3	分子系 材資系材料組 化工系	V V	V V V	有機材料
核心課程 至少一門	儀器分析	3323144 3534063 3203003	選 選 選	3/3 3/3 3/3	材資系資源組 分子系 化工系	V V V		材料化學
	陶瓷製程	3324127	選	3/3	材資系材料組	V		無機材料
	高溫處理技術	3324169	選	3/3	材資系資源組		V	無機材料
	材料合成	3323016	選	3/3	材資系資源組		V	無機材料
	有機光電材料	3534035	選	2/2	分子系	V		有機材料
	高分子合成特論	3524015	選	2/2	分子系	V		有機材料
	高分子光電材料	3522019	選	2/2	分子系		V	有機材料
	高分子化學特論	3534036	選	2/2	分子系		V	有機材料
	軟性電子材料與元件應用	3204119	選	3/3	化工系	V		材料化學
	高分子特性及應用	3204064	選	3/3	化工系		V	有機材料
	化學與生醫感測器	AW00001	選	3/3	化工系		V	材料化學
	高分子化學	3202012	選	3/3	化工系		V	有機材料
	高分子物性與加工	3203049	選	3/3	化工系	V		有機材料
	太陽能電池技術	6504543	選	3/3	光電系	V		材料化學
	光電半導體製造	6504568	選	3/3	光電系		V	材料化學
	燃料電池概論	4504107	選	3/3	能源冷凍空調系		V	材料化學
	半導體製程	3315133	選	3/3	材資系材料組	V		材料化學

	半導體薄膜特性與製程	6504559	選	3/3	光電系	V		材料化學
	奈米材料與科技	3203105	選	3/3	化工系	V		材料化學
總整課程 至少一門	先進材料化學特論	預計 110-1 開課	選	3/3	工程學院	V		材料化學
應修學分數						至少 8 學分		

備註

(一) 完成「先進材料化學」微學程必須符合三要點：

甲、應至少修畢 3 門課、8 學分，始發給本微學程證明。

乙、基礎、核心、總整課程應至少各修 1 門。

丙、修習至少 2 門為非原系、組課程。

(二) 「先進材料化學」微學程課程設計包含基礎課程、核心課程與總整課程，依教學內容分為無機材料、有機材料以及跨領域材料化學課程。

甲、基礎：涵養學生基礎學科知能，進行問題探索與引發學習之動機，為發展後續核心課程基礎。

乙、核心：融入專業核心知識與技能之基礎研究與進階實務。

丙、總整：整合基礎學科及專業核心知識，運用問題分析能力進行實作與相關應用，以深化所學並穩固完整學習歷程，建立未來銜接升學及就業。

(三) 若未盡事宜依本校「學程實施辦法」辦理。

(四) 學程設置負責人：資源所-張裕煦老師 信箱：yhchang@ntut.edu.tw 分機：2769。

「先進材料化學特論」課程概述

Course Description

系所名稱	工程學院			
※開課學年 學期	110 學年第一學期	選修	選修	
課程編碼 Course Code	中文課程名稱 Course Name (Chinese)	英文課程名稱 Course Name (English)	總學分數 Credits	總時數 Hours
TBA	先進材料化學特論	Special Topics on Advanced Materials Chemistry	3 學分	3 小時
中文概述 Chinese Description	本課程為整合型課程，以主題式介紹當代與下世代先進材料化學技術，包含先進奈米合成技術、奈米微影科技、功能性催化材料化學、生醫材料化學、功能性高分子設計以及軟性元件製作等。先進材料化學特論為跨系院課程，由多位教師共同授課，提供跨領域知識學習與培養學生跨領域思考。			

國立臺北科技大學「全球商務英語溝通」微學程施行細則

109 年 11 月 27 日教務會議討論

- 一、本施行細則依據「國立臺北科技大學學程實施辦法」訂定之。
- 二、本微學程藉由兩系所長，培養學生具國際觀之管理與產業知識，並提升英語商務溝通能力。
- 三、本校經管系及英文系學生，皆得修讀本微學程，認證無名額限制，惟學生選課仍受各開課單位課程選修人數之限制。
- 四、本微學程建議英文程度達 CEFR B1 以上等級之學生修讀。
- 五、修讀本微學程其科目成績須併入各該學期修習總學分及學期成績，另學生每學期所修學分上下限仍依相關選課規定辦理。
- 六、**本微學程審核單位由經管系主責**；本微學程課程規劃表另訂之，課程規劃包括基礎課程及核心課程二類，並分流為英文領域與經管領域。
- 七、欲取得本微學程證明之學生，應至少修畢十學分；課程分為經管領域及應英領域，須擇一修讀；基礎課程須修習一門、核心課程應修習至少三門。
- 八、修畢本微學程科目之學分，屬原系專業課程，計入專業學分；非屬原系課程，得計入跨系所選修學分，惟課程名稱及內容相同之科目，不得重複修習。
- 九、學生修畢本微學程所需科目與學分，應向教務單位申請學程修畢認定，(學程網頁下載「微學程證書申請表」)經審核通過，由本校核發微學程證書，並於畢業時和學位證書一同領取；如有特殊原因需提前申領者，應檢附相關證明，送請教務單位審查辦理。
- 十、依本校選課辦法規定，大學部學生前學期學業成績名次在該系組該年級學生數前百分之二十以內者，次學期經系(班)主任核可後得加修一至二門課程，並得修習本系組或他系組較高年級之必、選修課程。
- 十一、選讀本微學程之本校大學部三、四年級學生如經核准得上修大學部或研究所碩士班每學期一門課程
- 十二、已符合畢業資格而尚未修滿規定之科目與學分數者，得填寫學程異動申請表，於應屆畢業最後一學期加退選期限內向教務處申請延長修業年限，每次申請為一學期，至多以二學年為限。總修業年限仍應符合大學法修業年限及本校學則之規定。
- 十三、本施行細則如有未盡事宜，依本校學程實施辦法及相關規定辦理。
- 十四、本施行細則經課程委員會及教務會議通過後施行，修正時亦同。

國立臺北科技大學 微學程規劃書

申請單位：經營管理系、應用英文系

此課程規劃表於基礎及核心類別分流成應英、經管領域。

微學程名稱		全球商務英語溝通微學程/ Global Business Communication in English							
宗旨 教學目標		學程宗旨：培養學生具國際觀之管理與產業知識，並提升英語商務溝通能力。 教學目標：建構管理與行銷品牌能力與產業知識，精進英語溝通技巧，培養國際商務溝通人才。							
課程規劃									
課程類別	課程名稱		課程編碼	必/選	學分/小時	開課單位	年級/學期		備註
							上	下	
基礎課程 擇一領域修讀	英文領域	英語口語溝通	5402109	選	2.0/2	應英系	2✓		限經管系學生 二選一修讀
		英文簡報	5402211	選	2.0/2	應英系		2✓	
	經管領域	企業概論	5702037	選	3.0/3	經管系		1✓	限應英系學生 二選一修讀
		管理學	5701003	必	3.0/3	經管系	1✓		
核心課程 擇一領域修讀	英文領域	高階英文字彙習得與應用	5401206	選	3.0/3	應英系	1✓		限經管系學生 任選 3 門修讀
		全球英語概論	5401209	選	3.0/3	應英系		1✓	
		科技與語言學習	5402111	選	3.0/3	應英系	2✓		
		商業英文溝通	5402208	選	3.0/3	應英系		2✓	
		國際新聞編譯及實務	5402210	選	3.0/3	應英系		2✓	
		經貿英文	5403107	選	3.0/3	應英系	3✓		
		文化研究與跨文化溝通	5403206	選	3.0/3	應英系		3✓	
		經貿英文個案研討	5404411	選	3.0/3	應英系		3✓	
		隨行英語	5404113	選	3.0/3	應英系	4✓		
		中英商務口譯	5404428	選	2.0/2	應英系		4✓	

經管 領 域	消費者行為	5702005	選	3.0/3	經管系	2✓		限應英系學生 任選 3 門修讀
	國際企業管理	5703036	選	3.0/3	經管系	3✓		
	電子商務	5704019	選	3.0/3	經管系	3✓		
	網際網路行銷	5703030	選	3.0/3	經管系		3✓	
	服務業管理	5703029	選	3.0/3	經管系		3✓	
	知識管理	5724017	選	3.0/3	經管系	4✓		
	顧客關係管理	5704024	選	3.0/3	經管系	4✓		
	國際行銷管理	5704048	選	3.0/3	經管系	4✓		
	科技管理	5704032	選	3.0/3	經管系	4✓		
	全球品牌管理	5724019	選	3.0/3	經管系		4✓	
應修學分數						至少 10 學分		

取得本微學程證明之學生，應至少修畢 10 學分，基礎課程、核心課程分為英文領域及管領域，需選擇一個領域修讀。

微學程建議英文程度達 CEFR B1 以上等級之學生修讀。

本校選課辦法規定，選讀本微學程之本校大學部三、四年級學生如經核准得上修大學部、研究所碩士班每學期一門課程。

本校選課辦法規定，大學部學生前學期學業成績名次在該系組該年級學生數前百分之二以內者，次學期經系(班)主任核可後得加修一至二門課程，並得修習本系組或他系組較年級之必、選修課程。

未盡事宜依本校「學程實施辦法」及「全球商務英語溝通微學程施行細則」辦理。

規範等規定：請另訂微學程施行細則，如有未盡事宜，依學程辦法相關規定辦理。

審核單位：經管系

設置負責人：

英文系-楊韻華主任 信箱：yhyang@ntut.edu.tw 分機：3901

經管系-張瑋倫老師 信箱：wlchang@ntut.edu.tw 分機：3428

案由六：機電學院修訂各系班 110 學年度課程科目表，提請審議。

提案單位：機電學院

說 明：

- 一、機械系、車輛系、能源系、機電學士班、機電技優領航專班、機電所之課程科目表調整學分數及時數、開課時序、增刪課程與備註欄規定，調整資料對照表如附表。
- 二、機械系調整「電工原理及實驗」開課時序；並將「機械製圖」及「計算機程式及實習」列入技術扎根課程。
- 三、車輛系之「物理」原為光電系安排授課教師，現擬自 109 學年度第 2 學期，由車輛系教師授課，擬自 109 學年度修訂「物理」課程，修訂課程概述如附件。
- 四、能源系配合學校推動課程精實之規劃，調降專業必修學分數，機電學士班(能源系)配合調整部分專業必修課程。
- 五、機電學士班學生來源為高中生，且大三選擇分流時約九成學生選擇就讀機械工程系，其高職背景同學多已具備基本軟體能力並考取丙級證照，惟機電學士班學生缺乏此項基礎技能，恐影響學生大三、大四修習實務專題或其他機械相關之進階課程。現今電腦輔助設計及繪圖，已經廣泛的被使用在機械設計、工業設計等領域，電腦輔助製圖已為機電領域畢業學生所需之基本能力，調整為必修課程既可增進機電學士班學生基礎專業知識與技術能力，亦可鼓勵學生參加技能檢定考取相關證照，以符合現今市場需求的人才。故新增機電學士班(機械系)「電腦輔助製圖」為必修課程。
- 六、因應未來車輛電動化之趨勢，修訂及新增機電學士班(車輛系)相關課程。
- 七、機電技優領航專班因應學生入學後現況，進行課程調整，並追溯至 109 學年度入學生適用。
- 八、機械系為使機電整合碩士班之「微機電與控制組」及「機電整合設計組」之 8 選 2 專業必選課程得順利開課，調整專業必選課程。
- 九、本案業經各教學單位及機電學院課程委員會審議通過

系所別	課程名稱及調整部份（學分數／小時數）						
機械系 四技	(一)修訂課程科目表						
	修 訂 後			原 規 定			備註
	年級	科目(學分/小時)	必/選	年級	科目(學分/小時)	必/選	
	<u>一下</u>	電工原理及實驗(3/4)	必修	一上	電工原理及實驗(3/4)	必修	調整開課 時序
(二)課程科目表備註欄修正第5點規定							

	<table><tr><th colspan="3">修正後</th><th colspan="3">修正前</th></tr><tr><td colspan="3">5. 「技術扎根教學」-「基礎實驗課程」包括專業基礎實習(一)、專業基礎實習(二)、機械工程實驗(一)、機械工程實驗(二)、電工原理及實驗、<u>機械製圖</u>、<u>計算機程式及實習</u>，總課程數(M)=最低課程數(N)=<u>7</u> 門，均屬本系必修課程，學生須修習及格始得畢業。</td><td colspan="3">5. 「技術扎根教學」-「基礎實驗課程」包括專業基礎實習(一)、專業基礎實習(二)、機械工程實驗(一)、機械工程實驗(二)、電工原理及實驗，總課程數(M)=最低課程數(N)=5 門，均屬本系必修課程，學生須修習及格始得畢業。</td></tr></table>	修正後			修正前			5. 「技術扎根教學」-「基礎實驗課程」包括專業基礎實習(一)、專業基礎實習(二)、機械工程實驗(一)、機械工程實驗(二)、電工原理及實驗、 <u>機械製圖</u> 、 <u>計算機程式及實習</u> ，總課程數(M)=最低課程數(N)= <u>7</u> 門，均屬本系必修課程，學生須修習及格始得畢業。			5. 「技術扎根教學」-「基礎實驗課程」包括專業基礎實習(一)、專業基礎實習(二)、機械工程實驗(一)、機械工程實驗(二)、電工原理及實驗，總課程數(M)=最低課程數(N)=5 門，均屬本系必修課程，學生須修習及格始得畢業。		
修正後			修正前										
5. 「技術扎根教學」-「基礎實驗課程」包括專業基礎實習(一)、專業基礎實習(二)、機械工程實驗(一)、機械工程實驗(二)、電工原理及實驗、 <u>機械製圖</u> 、 <u>計算機程式及實習</u> ，總課程數(M)=最低課程數(N)= <u>7</u> 門，均屬本系必修課程，學生須修習及格始得畢業。			5. 「技術扎根教學」-「基礎實驗課程」包括專業基礎實習(一)、專業基礎實習(二)、機械工程實驗(一)、機械工程實驗(二)、電工原理及實驗，總課程數(M)=最低課程數(N)=5 門，均屬本系必修課程，學生須修習及格始得畢業。										
車輛系 四技	(一)修訂課程科目表 (追溯至109學年度適用)												
	修訂後			原規定			備註						
	年級	科目(學分/小時)	必/選	年級	科目(學分/小時)	必/選							
	一上	<u>4401043</u> 物理 (3/3)	必修				新增						
	一下	<u>4401043</u> 物理 (3/3)	必修				新增						
				一上	<u>1401041</u> 物理 (3/3)	必修	刪除						
				一下	<u>1401041</u> 物理 (3/3)	必修	刪除						
	<u>二下</u>	程式設計(二)(2/3)	必修	<u>二上</u>	程式設計(二) (2/3)	必修	調整時序						
	<u>二上</u>	熱力學(3/3)	必修	一下	熱力學(3/3)	必修	調整時序						
	(二)課程科目表備註欄修正第 5 點規定												
修正後			修正前										
5. 非 <u>技術型高中</u> 相關汽車(修護)科畢業之學生必選汽車引擎與實習、汽車底盤與實習、汽車電系與實習等三門課程， <u>汽車實習(一)或汽車實習(二)或汽車實習(三)可擇一選修</u> ，及格後始得畢業。			5. 非 <u>高職</u> 相關汽車(修護)科畢業之學生必選 <u>汽油引擎與實習、汽車底盤與實習、汽車電系與實習、柴油引擎與實習等四門課程</u> ，及格後始得畢業。										
能源系 四技	(一)修訂課程科目表												
	修訂後			原規定			備註						
	年級	科目(學分/小時)	必/選	年級	科目(學分/小時)	必/選							
	一上	程式設計(二)(2/3)	<u>選修</u>	一下	程式設計(二)(2/3)	必修	必修改 選修						
	二上	電路學(二)(3/3)	<u>選修</u>	二上	電路學(二)(3/3)	必修							
	四上	熱能與動力工程(3/3)	<u>選修</u>	四上	熱能與動力工程(3/3)	必修							
	(二) 修訂畢業學分數												
	修訂後					原規定							
	畢業學分	共同必修	專業必修	專業選修	跨系所選修上限	畢業學分	共同必修	專業必修	專業選修	跨系所選修上限			
	133	33	<u>72</u>	<u>28</u>	15	133	33	<u>80</u>	<u>20</u>	15			
(三)課程科目表備註欄修正第 2 點規定													

	<table><tr><th colspan="3">修正後</th><th colspan="3">修正前</th></tr><tr><td colspan="3">2. 共同必修：33 學分；專業必修：<u>72</u> 學分；專業選修 <u>28</u> 學分；跨系所選修承認上限 15 學分（含最後一哩課程 2 學分）。</td><td colspan="3">2. 共同必修：33 學分；專業必修：<u>80</u> 學分；專業選修 <u>20</u> 學分；跨系所選修承認上限 15 學分（含最後一哩課程 2 學分）。</td></tr></table>	修正後			修正前			2. 共同必修：33 學分；專業必修： <u>72</u> 學分；專業選修 <u>28</u> 學分；跨系所選修承認上限 15 學分（含最後一哩課程 2 學分）。			2. 共同必修：33 學分；專業必修： <u>80</u> 學分；專業選修 <u>20</u> 學分；跨系所選修承認上限 15 學分（含最後一哩課程 2 學分）。																										
修正後			修正前																																		
2. 共同必修：33 學分；專業必修： <u>72</u> 學分；專業選修 <u>28</u> 學分；跨系所選修承認上限 15 學分（含最後一哩課程 2 學分）。			2. 共同必修：33 學分；專業必修： <u>80</u> 學分；專業選修 <u>20</u> 學分；跨系所選修承認上限 15 學分（含最後一哩課程 2 學分）。																																		
機電學士班-機械系 (本案緩議未通過)	(一)修訂課程科目表																																				
	<table><tr><th colspan="3">修 訂 後</th><th colspan="3">原 規 定</th><th rowspan="2">備註</th></tr><tr><th>年級</th><th>科目(學分/小時)</th><th>必/選</th><th>年級</th><th>科目(學分/小時)</th><th>必/選</th></tr><tr><td>一下</td><td>電腦輔助製圖(3/3)</td><td><u>必修</u></td><td>一下</td><td>電腦輔助製圖(3/3)</td><td>選修</td><td>選修改必修</td></tr></table>			修 訂 後			原 規 定			備註	年級	科目(學分/小時)	必/選	年級	科目(學分/小時)	必/選	一下	電腦輔助製圖(3/3)	<u>必修</u>	一下	電腦輔助製圖(3/3)	選修	選修改必修														
	修 訂 後			原 規 定			備註																														
	年級	科目(學分/小時)	必/選	年級	科目(學分/小時)	必/選																															
	一下	電腦輔助製圖(3/3)	<u>必修</u>	一下	電腦輔助製圖(3/3)	選修	選修改必修																														
(二) 修訂畢業學分數																																					
<table><tr><th colspan="5">修 訂 後</th><th colspan="5">原 規 定</th></tr><tr><th>畢業學分</th><th>共同必修</th><th>專業必修</th><th>專業選修</th><th>跨系所選修上限</th><th>畢業學分</th><th>共同必修</th><th>專業必修</th><th>專業選修</th><th>跨系所選修上限</th></tr><tr><td>134</td><td>33</td><td><u>66</u></td><td><u>35</u></td><td>15</td><td>134</td><td>33</td><td><u>63</u></td><td><u>38</u></td><td>15</td></tr></table>			修 訂 後					原 規 定					畢業學分	共同必修	專業必修	專業選修	跨系所選修上限	畢業學分	共同必修	專業必修	專業選修	跨系所選修上限	134	33	<u>66</u>	<u>35</u>	15	134	33	<u>63</u>	<u>38</u>	15					
修 訂 後					原 規 定																																
畢業學分	共同必修	專業必修	專業選修	跨系所選修上限	畢業學分	共同必修	專業必修	專業選修	跨系所選修上限																												
134	33	<u>66</u>	<u>35</u>	15	134	33	<u>63</u>	<u>38</u>	15																												
(三)課程科目表備註欄修正第 2 點規定																																					
<table><tr><th colspan="2">修正後</th><th colspan="2">修正前</th></tr><tr><td colspan="2">2.共同必修：33 學分;專業必修:<u>66</u> 學分；專業選修:<u>35</u> 學分；跨系選修上限 15 學分。</td><td colspan="2">2.共同必修：33 學分;專業必修:<u>63</u> 學分；專業選修:<u>38</u> 學分；跨系選修上限 15 學分。</td></tr></table>			修正後		修正前		2.共同必修：33 學分;專業必修: <u>66</u> 學分；專業選修: <u>35</u> 學分；跨系選修上限 15 學分。		2.共同必修：33 學分;專業必修: <u>63</u> 學分；專業選修: <u>38</u> 學分；跨系選修上限 15 學分。																												
修正後		修正前																																			
2.共同必修：33 學分;專業必修: <u>66</u> 學分；專業選修: <u>35</u> 學分；跨系選修上限 15 學分。		2.共同必修：33 學分;專業必修: <u>63</u> 學分；專業選修: <u>38</u> 學分；跨系選修上限 15 學分。																																			
機電學士班-車輛系	(一)修訂課程科目表																																				
	<table><tr><th colspan="3">修 訂 後</th><th colspan="3">原 規 定</th><th rowspan="2">備註</th></tr><tr><th>年級</th><th>科目(學分/小時)</th><th>必/選</th><th>年級</th><th>科目(學分/小時)</th><th>必/選</th></tr><tr><td><u>二上</u></td><td><u>汽車引擎與實習(1/2)</u> (4401034)</td><td><u>必</u></td><td></td><td></td><td></td><td>新增</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td>二上</td><td>汽油引擎與實習(1/2)</td><td>必</td><td>刪除</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td>二上</td><td>柴油引擎與實習(1/2)</td><td>必</td><td>刪除</td></tr></table>			修 訂 後			原 規 定			備註	年級	科目(學分/小時)	必/選	年級	科目(學分/小時)	必/選	<u>二上</u>	<u>汽車引擎與實習(1/2)</u> (4401034)	<u>必</u>				新增				二上	汽油引擎與實習(1/2)	必	刪除				二上	柴油引擎與實習(1/2)	必	刪除
	修 訂 後			原 規 定			備註																														
	年級	科目(學分/小時)	必/選	年級	科目(學分/小時)	必/選																															
	<u>二上</u>	<u>汽車引擎與實習(1/2)</u> (4401034)	<u>必</u>				新增																														
				二上	汽油引擎與實習(1/2)	必	刪除																														
				二上	柴油引擎與實習(1/2)	必	刪除																														
	(二) 修訂畢業學分數																																				
	<table><tr><th colspan="5">修 訂 後</th><th colspan="5">原 規 定</th></tr><tr><th>畢業學分</th><th>共同必修</th><th>專業必修</th><th>專業選修</th><th>跨系所選修上限</th><th>畢業學分</th><th>共同必修</th><th>專業必修</th><th>專業選修</th><th>跨系所選修上限</th></tr><tr><td><u>132</u></td><td>33</td><td><u>67</u></td><td>32</td><td>15</td><td>133</td><td>33</td><td><u>68</u></td><td>32</td><td>15</td></tr></table>			修 訂 後					原 規 定					畢業學分	共同必修	專業必修	專業選修	跨系所選修上限	畢業學分	共同必修	專業必修	專業選修	跨系所選修上限	<u>132</u>	33	<u>67</u>	32	15	133	33	<u>68</u>	32	15				
	修 訂 後					原 規 定																															
畢業學分	共同必修	專業必修	專業選修	跨系所選修上限	畢業學分	共同必修	專業必修	專業選修	跨系所選修上限																												
<u>132</u>	33	<u>67</u>	32	15	133	33	<u>68</u>	32	15																												
(三)課程科目表備註欄修正第 1、2 點規定																																					
<table><tr><th colspan="2">修正後</th><th colspan="2">修正前</th></tr><tr><td colspan="2">1.最低畢業學分：<u>132</u> 學分。 2.共同必修：33 學分；專業必修：<u>67</u> 學分；專業選修：32 學分；跨系選修上限 15 學分。</td><td colspan="2">1.最低畢業學分：<u>133</u> 學分。 2.共同必修：33 學分；專業必修：68 學分；專業選修：32 學分；跨系選修上限 15 學分。</td></tr></table>			修正後		修正前		1.最低畢業學分： <u>132</u> 學分。 2.共同必修：33 學分；專業必修： <u>67</u> 學分；專業選修：32 學分；跨系選修上限 15 學分。		1.最低畢業學分： <u>133</u> 學分。 2.共同必修：33 學分；專業必修：68 學分；專業選修：32 學分；跨系選修上限 15 學分。																												
修正後		修正前																																			
1.最低畢業學分： <u>132</u> 學分。 2.共同必修：33 學分；專業必修： <u>67</u> 學分；專業選修：32 學分；跨系選修上限 15 學分。		1.最低畢業學分： <u>133</u> 學分。 2.共同必修：33 學分；專業必修：68 學分；專業選修：32 學分；跨系選修上限 15 學分。																																			

機電學士班-能源系	(一)修訂課程科目表										
	修訂後					原規定					備註
	年級	科目(學分/小時)		必/選		年級	科目(學分/小時)		必/選		
	一上	程式設計(二)(2/3)		選修		一下	程式設計(二)(2/3)		必修	必修改 選修	
	四上	熱能與動力工程(3/3)		選修		四上	熱能與動力工程(3/3)		必修		
(二) 修訂畢業學分數											
修訂後					原規定						
畢業學分	共同必修	專業必修	專業選修	跨系所選修上限	畢業學分	共同必修	專業必修	專業選修	跨系所選修上限		
133	33	70	30	15	133	33	75	25	15		
(三)課程科目表備註欄修正第 2 點規定											
修正後					修正前						
2. 共同必修：33 學分；專業必修： <u>70</u> 學分；專業選修： <u>30</u> 學分；跨系所選修上限 15 學分。					2. 共同必修：33 學分；專業必修： <u>75</u> 學分；專業選修： <u>25</u> 學分；跨系所選修上限 15 學分。						

機電技優領航專班	(一)修訂課程科目表，溯及至 109 學年度入學生適用										
	修訂後					原規定					備註
	年級	科目(學分/小時)		必/選		年級	科目(學分/小時)		必/選		
	<u>一下</u>	專業深根實習一(2/6)		必修		<u>一上</u>	專業深根實習一(2/6)		必修	時序調整	
	<u>二上</u>	專業深根實習二(2/6)		必修		<u>一下</u>	專業深根實習二(2/6)		必修		
	<u>二下</u>	專業精進實作一(2/6)		必修		<u>二上</u>	專業精進實作一(2/6)		必修		
	<u>三上</u>	專業精進實作二(2/6)		必修		<u>二下</u>	專業精進實作二(2/6)		必修		
						一下	工程圖學(1/3)		必修	刪除	
	一下	電腦輔助製圖 (<u>3/3</u>) <u>C001013</u>		必修						新增	
	(二) 修訂畢業學分數，溯及至 109 學年度入學生適用										
修訂後					原規定						
畢業學分	共同必修	專業必修	專業選修	跨系所選修上限	畢業學分	共同必修	專業必修	專業選修	跨系所選修上限		
<u>128</u>	33	<u>44</u>	<u>51</u>	<u>21</u>	<u>132</u>	33	<u>42</u>	<u>57</u>	<u>15</u>		
(三)課程科目表備註欄修正第 1、2、6 點規定，溯及至 109 學年度入學生適用											
修正後					修正前						
1. 最低畢業學分： <u>128</u> 學分					1. 最低畢業學分： <u>132</u> 學分						
2. 校訂共同必修：33 學分；專業必修 <u>44</u> 學分；核心組別共同專業選修 <u>至少 9 學分(3 門課)及格</u> ；專業選修 <u>42</u> 學分(跨院選修採計學分上限為 <u>21</u> 學分)。					2. 校訂共同必修：33 學分；專業必修 <u>42</u> 學分；核心組別共同專業選修 <u>16</u> 學分；專業選修 <u>41</u> 學分 (跨院選修採計學分上限為 <u>15</u> 學分)。						

	<table><tr><th colspan="3">修正後</th><th colspan="3">修正前</th></tr><tr><td colspan="3">6. 學生畢業前須完成跨領域學習，以<u>修讀院外他系至少 8 學分</u>專業課程(含校際選課、專業職場英文銜接計畫系列課程、最後一哩、跨領域專題及行政單位因應重大計畫開設之課程等)，採計為跨系、所選修學分，修讀他系之課程不得與本專班重複。</td><td colspan="3">6. 學生畢業前須完成跨領域學習，以修讀院內他系至少 1 門 2 學分專業課程，<u>並修讀院外他系至少 2 門 6 學分</u>專業課程(含校際選課、專業職場英文銜接計畫系列課程、最後一哩、跨領域專題及行政單位因應重大計畫開設之課程等)，採計為跨系、所選修學分，修讀他系之課程不得與本專班重複。</td></tr></table>	修正後			修正前			6. 學生畢業前須完成跨領域學習，以 <u>修讀院外他系至少 8 學分</u> 專業課程(含校際選課、專業職場英文銜接計畫系列課程、最後一哩、跨領域專題及行政單位因應重大計畫開設之課程等)，採計為跨系、所選修學分，修讀他系之課程不得與本專班重複。			6. 學生畢業前須完成跨領域學習，以修讀院內他系至少 1 門 2 學分專業課程， <u>並修讀院外他系至少 2 門 6 學分</u> 專業課程(含校際選課、專業職場英文銜接計畫系列課程、最後一哩、跨領域專題及行政單位因應重大計畫開設之課程等)，採計為跨系、所選修學分，修讀他系之課程不得與本專班重複。		
修正後			修正前										
6. 學生畢業前須完成跨領域學習，以 <u>修讀院外他系至少 8 學分</u> 專業課程(含校際選課、專業職場英文銜接計畫系列課程、最後一哩、跨領域專題及行政單位因應重大計畫開設之課程等)，採計為跨系、所選修學分，修讀他系之課程不得與本專班重複。			6. 學生畢業前須完成跨領域學習，以修讀院內他系至少 1 門 2 學分專業課程， <u>並修讀院外他系至少 2 門 6 學分</u> 專業課程(含校際選課、專業職場英文銜接計畫系列課程、最後一哩、跨領域專題及行政單位因應重大計畫開設之課程等)，採計為跨系、所選修學分，修讀他系之課程不得與本專班重複。										
機電整合碩士班 「微機電與控制組」	修訂課程科目表												
	修 訂 後			原 規 定			備註						
	年級	科目(學分/小時)	必/選	年級	科目(學分/小時)	必/選							
	一上	半導體元件物理(3/3)	選修	一上	半導體元件物理◎(3/3)	選修	刪除◎符號						
	一上	精密機械控制(3/3)	選修	一上	精密機械控制◎(3/3)	選修	刪除◎符號						
	一上	光電半導體元件技術及應用(3/3) ◎	選修	一上	光電半導體元件技術及應用(3/3)	選修	新增◎符號						
	一上	微機電技術與應用(3/3)	選修	一上	微機電技術與應用◎(3/3)	選修	刪除◎符號						
	一上	生化感測原理與應用(3/3)	選修	一上	生化感測原理與應用◎(3/3)	選修	刪除◎符號						
	一上	生醫奈微米工程 (3/3) ◎	選修	一上	生醫奈微米工程(3/3)	選修	新增◎符號						
	一下	機械視覺 (3/3) ◎	選修	一下	機械視覺(3/3)	選修	新增◎符號						
一下	積體電路製程先進技術與設備 (3/3) ◎	選修	一下	積體電路製程先進技術與設備(3/3)	選修	新增◎符號							
機電整合碩士班 「機電整合設計組」	修訂課程科目表												
	修 訂 後			原 規 定			備註						
	年級	科目(學分/小時)	必/選	年級	科目(學分/小時)	必/選							
	一上	工程分析(3/3)	選修	一上	工程分析◎(3/3)	選修	刪除◎符號						
	一下	自動化系統設計(3/3)	選修	一下	自動化系統設計◎(3/3)	選修							
	一下	工程最佳化與應用(3/3)	選修	一下	工程最佳化與應用◎(3/3)	選修							
	一下	塑性加工特論 (3/3) ◎ (5605069)	選修				新增並加註◎符號						
	一下	智能化生產技術(3/3) ◎ (5605090)	選修										
一下	積層製造技術(3/3) ◎ (5605087)	選修											

辦 法：如蒙通過，自 110 學年度入學新生適用；機電技優領航專班之課程調整追溯至 109 學年度入學生適用

會簽意見：(課務組第一、二點、註冊組第三點)

一、車輛系擬自 109 學年度修訂「物理」課程編碼及課程概述，因 109-1 學期業已開課並完成選課，且物理為上下學期連續課程，如溯及 109 學年度修訂，將影響當屆修課學生畢業資格審查，經與車輛系王謹誠老師確認，將調整自 110 學

年度修訂「物理」課程編碼及概述。

- 二、機電學士班機械系之課程調整將提高專業必修學分數，由 63 學分調高為 66 學分，建請後續專業必修調整請依推動課程精實會議共識：「各系專業必修學分以不超過 64 學分為原則」，以符合學校推動課程精實之目標。
- 三、課程科目表異動事涉學生畢業權益，若涉及課程停開或更改必(選)修別、調整開課時序、溯及適用，請系所班輔導學生選課及學分抵免初審，尤其必修科目停開、更改名稱或更改學分數時，學分抵免初審單位得選定性質相近之科目經所屬課程委員會審核後，供轉系組、新舊課程交替或重(補)修之學生修習。

決 議：

- 一、車輛系調整物理課程概述(含課程編碼)，修正自 110 學年度入學生適用。
- 二、機電學士班-機械系新增「電腦輔助製圖」專業必修課程之提案緩議。
- 三、其餘提案照案通過。

課程概述

Course Description

系所名稱	車輛工程系			
※開課學年學期	109-2 110-1、110-2	必選修	必修	
課程編碼 Course Code	中文課程名稱 Course Name (Chinese)	英文課程名稱 Course Name (English)	總學分數 Credits	總時數 Hours
4401043	物理	Physics	6.0	6
中文概述 Chinese Description	本課程為車輛、機械工程科系背景之同學設計普通物理課程，使大一新生能銜接中學的物理課程至未來專業的領域。課程內容上學期包含牛頓力學、功與能、轉動，和流體力學、熱力學概論；下學期含有庫倫定律、電磁學、光學及近代物理。課程每週三小時，連續教授二個學期。			
英文概述 English Description	This course is designed for students of vehicle and/or mechanical engineering background, so that freshmen can connect the physics course of middle school to the future professional field. The first semester includes Newtonian mechanics, work and energy, rotation, and introduction to fluid mechanics and thermodynamics; the second semester includes Coulomb's law, electromagnetism, optics and modern physics. The course lasts three hours a week for two consecutive semesters.			
核心能力指標	☒ 運用數學、科學及工程知識的能力。 ☐ 設計與執行實驗，以及分析與解釋數據的能力。 ☐ 執行工程實務所需技術、技巧及使用現代工具的能力。 ☐ 設計工程系統、元件或製程的能力。 ☐ 專案管理(含經費規劃)、有效溝通、領域整合與團隊合作的能力。 ☒ 發掘、分析、應用研究成果及因應複雜且整合性工程問題的能力。 ☐ 認識時事議題，瞭解工程技術對環境、社會及全球的影響，並培養持續學習的習慣與能力。 ☐ 理解及應用專業倫理，認知社會責任及尊重多元觀點。			

案由七：電資學院修訂各系班 110 學年度課程科目表，提請審議。

提案單位：電資學院

說明：

- 一、電機系、電子系、資工系、光電系、電資學士班修改課程科目表必修、選修科目及備註欄內容，調整資料對照表如附表。
- 二、依 109 年 8 月 4 日「推動各系所落實課程精實與評鑑檢討課程改進事項討論會」會議紀錄之決議事項辦理，各系課程科目表備註欄之相關規定不應訂定單一必選課程；「電機資訊科技」課程為院訂專業選修課程，前因學院整體考量訂有「*電機資訊科技」為院訂專業選修課程，學生須確實完成修習，始得畢業。」之規定；擬依教務處上開會議決議，「電機資訊科技」課程改列為“選修”課程，並刪除課程科目表備註欄之相關規定。
- 三、電子系「電磁學」原列“必選”課程（備註需確實完成修習），惟「電磁學」目前在國立大學電子、電機相關科系多列為必修，屬電子電機領域所熟知之三電一工基礎課程，鑒於許多電子產品開發皆往高頻、高速之趨勢發展，電磁知識對於研發設計愈顯重要；爰電子系擬將日間部大學部「電磁學」改列“必修”課程，以更紮實本系學生之學理基礎。
- 四、本案業經各教學單位及電資學院課程委員會審議通過

系所別	課程名稱及調整部份（學分數／小時數）									
電機系 四技	(一)修訂課程科目表									
	修 訂 後					原 規 定			備 註	
	年級	科目(學分/小時)		必/選	年級	科目(學分/小時)		必/選		
	一上	電機資訊科技(1/1)		選	一上	電機資訊科技(1/1)*		選	刪除符號	
	(二)課程科目表備註欄刪除第 8 點規定，其後點次同時依序調移。									
	修正後					修正前				
(刪除)					8. 電機一「*電機資訊科技」為院訂專業選修課程，學生須確實完成修習，始得畢業。					
電子系 四技	(一)修訂課程科目表									
	修 訂 後					原 規 定			備 註	
	年級	科目(學分/小時)		必/選	年級	科目(學分/小時)		必/選		
	二下	電磁學(3/3)		<u>必</u>	二下	電磁學(3/3) ※		<u>必選</u>	單一必選改為必修	
	(二) 修訂畢業學分數									
	修 訂 後					原 規 定				
	畢業學分	共同必修	專業必修	專業選修	跨系所選修上限	畢業學分	共同必修	專業必修	專業選修	跨系所選修上限
	133	33	<u>61</u>	<u>39</u>	15	133	33	<u>58</u>	<u>42</u>	15
	(三)課程科目表備註欄修正第 2、3 點，刪除第 13 點規定，其後點次同時依序調移。									

	<table><tr><th colspan="3">修正後</th><th colspan="3">修正前</th></tr><tr><td colspan="3">2. 共同必修：33 學分；專業必修：<u>61</u> 學分，其中◎表示核心實習課程，應修習三門課程，多修之學分得採計為專業選修學分；專業選修：<u>39</u> 學分。</td><td colspan="3">2. 共同必修：33 學分；專業必修：<u>58</u> 學分，其中◎表示核心實習課程，應修習三門課程，多修之學分得採計為專業選修學分；專業選修：<u>42</u> 學分。</td></tr><tr><td colspan="3">3. 課程備註欄標示*者表示基礎實驗課程，學生皆須修習及格，始得畢業；標示■者表示基礎學理課程。</td><td colspan="3">3. 課程備註欄標示*者表示基礎實驗課程，學生皆須修習及格，始得畢業；標示■者表示基礎學理課程；標示※者表示必選課程，學生皆須確實完成修習，始得畢業。</td></tr><tr><td colspan="3">13. (刪除)</td><td colspan="3">13. <u>電子一「※電機資訊科技」為院訂專業選修課程，學生須確實完成修習，始得畢業。</u></td></tr></table>	修正後			修正前			2. 共同必修：33 學分；專業必修： <u>61</u> 學分，其中◎表示核心實習課程，應修習三門課程，多修之學分得採計為專業選修學分；專業選修： <u>39</u> 學分。			2. 共同必修：33 學分；專業必修： <u>58</u> 學分，其中◎表示核心實習課程，應修習三門課程，多修之學分得採計為專業選修學分；專業選修： <u>42</u> 學分。			3. 課程備註欄標示*者表示基礎實驗課程，學生皆須修習及格，始得畢業；標示■者表示基礎學理課程。			3. 課程備註欄標示*者表示基礎實驗課程，學生皆須修習及格，始得畢業；標示■者表示基礎學理課程；標示※者表示必選課程，學生皆須確實完成修習，始得畢業。			13. (刪除)			13. <u>電子一「※電機資訊科技」為院訂專業選修課程，學生須確實完成修習，始得畢業。</u>		
修正後			修正前																						
2. 共同必修：33 學分；專業必修： <u>61</u> 學分，其中◎表示核心實習課程，應修習三門課程，多修之學分得採計為專業選修學分；專業選修： <u>39</u> 學分。			2. 共同必修：33 學分；專業必修： <u>58</u> 學分，其中◎表示核心實習課程，應修習三門課程，多修之學分得採計為專業選修學分；專業選修： <u>42</u> 學分。																						
3. 課程備註欄標示*者表示基礎實驗課程，學生皆須修習及格，始得畢業；標示■者表示基礎學理課程。			3. 課程備註欄標示*者表示基礎實驗課程，學生皆須修習及格，始得畢業；標示■者表示基礎學理課程；標示※者表示必選課程，學生皆須確實完成修習，始得畢業。																						
13. (刪除)			13. <u>電子一「※電機資訊科技」為院訂專業選修課程，學生須確實完成修習，始得畢業。</u>																						
資工系 四技	課程科目表備註欄刪除第 6 點規定，其後點次同時依序調移。																								
	<table><tr><th colspan="3">修正後</th><th colspan="3">修正前</th></tr><tr><td colspan="3">(刪除)</td><td colspan="3">6. 資工一「*電機資訊科技」為院訂專業選修課程，學生須確實完成修習，始得畢業。</td></tr></table>			修正後			修正前			(刪除)			6. 資工一「*電機資訊科技」為院訂專業選修課程，學生須確實完成修習，始得畢業。												
修正後			修正前																						
(刪除)			6. 資工一「*電機資訊科技」為院訂專業選修課程，學生須確實完成修習，始得畢業。																						
光電系 四技	課程科目表備註欄刪除第 12 點規定，其後點次同時依序調移。																								
	<table><tr><th colspan="3">修正後</th><th colspan="3">修正前</th></tr><tr><td colspan="3">(刪除)</td><td colspan="3">12.光電一「*電機資訊科技」為院訂專業選修課程，學生須確實完成修習，始得畢業。</td></tr></table>			修正後			修正前			(刪除)			12.光電一「*電機資訊科技」為院訂專業選修課程，學生須確實完成修習，始得畢業。												
修正後			修正前																						
(刪除)			12.光電一「*電機資訊科技」為院訂專業選修課程，學生須確實完成修習，始得畢業。																						
電資學 士班	(一)修訂課程科目表																								
	<table><tr><th colspan="3">修 訂 後</th><th colspan="3">原 規 定</th><th rowspan="3">備 註</th></tr><tr><th>年級</th><th>科目(學分/小時)</th><th>必/選</th><th>年級</th><th>科目(學分/小時)</th><th>必/選</th></tr><tr><td>一上</td><td>電機資訊科技(1/1)</td><td><u>選</u></td><td>一上</td><td>電機資訊科技(1/1)</td><td><u>必</u></td></tr></table>			修 訂 後			原 規 定			備 註	年級	科目(學分/小時)	必/選	年級	科目(學分/小時)	必/選	一上	電機資訊科技(1/1)	<u>選</u>	一上	電機資訊科技(1/1)	<u>必</u>			
	修 訂 後			原 規 定			備 註																		
	年級	科目(學分/小時)	必/選	年級	科目(學分/小時)	必/選																			
	一上	電機資訊科技(1/1)	<u>選</u>	一上	電機資訊科技(1/1)	<u>必</u>																			
	(二) 修訂畢業學分數																								
	主修專業	修 訂 後					原 規 定																		
		畢業學分	共同必修	專業必修	專業選修	跨系所選修上限	畢業學分	共同必修	專業必修	專業選修	跨系所選修上限														
		電機	133	33	<u>52</u>	<u>48</u>	21	133	33	53	47	21													
		電子	133	33	<u>51</u>	<u>49</u>	21	133	33	52	48	21													
		資工	133	33	<u>51</u>	<u>49</u>	21	133	33	52	48	21													
光電	133	33	<u>48</u>	<u>52</u>	21	133	33	49	51	21															

(三)課程科目表備註欄修訂第2點規定。		
主修專業	修正後	修正前
電機	2. 共同必修：33 學分；專業必修： <u>52</u> 學分；專業選修： <u>48</u> 學分(跨系專業選修，至多承認 21 學分為畢業學分)。修習主修該組相對應之系所課程，視同系內選修；修習主修該組相對應之外系所課程，視同跨系選修。	2. 共同必修：33 學分；專業必修： <u>53</u> 學分；專業選修： <u>47</u> 學分(跨系專業選修，至多承認 21 學分為畢業學分)。修習主修該組相對應之系所課程，視同系內選修；修習主修該組相對應之外系所課程，視同跨系選修。
電子	2. 共同必修：33 學分；專業必修： <u>51</u> 學分；專業選修： <u>49</u> 學分(跨系專業選修，至多承認 21 學分為畢業學分)。修習主修該組相對應之系所課程，視同系內選修；修習主修該組相對應之外系所課程，視同跨系選修。	2. 共同必修：33 學分；專業必修： <u>52</u> 學分；專業選修： <u>48</u> 學分(跨系專業選修，至多承認 21 學分為畢業學分)。修習主修該組相對應之系所課程，視同系內選修；修習主修該組相對應之外系所課程，視同跨系選修。
資工	2. 共同必修：33 學分；專業必修： <u>51</u> 學分；專業選修： <u>49</u> 學分(跨系專業選修，至多承認 21 學分為畢業學分)。修習主修該組相對應之系所課程，視同系內選修；修習主修該組相對應之外系所課程，視同跨系選修。	2. 共同必修：33 學分；專業必修： <u>52</u> 學分；專業選修： <u>48</u> 學分(跨系專業選修，至多承認 21 學分為畢業學分)。修習主修該組相對應之系所課程，視同系內選修；修習主修該組相對應之外系所課程，視同跨系選修。
光電	2. 共同必修：33 學分；專業必修： <u>48</u> 學分；專業選修： <u>52</u> 學分(跨系專業選修，至多承認 21 學分為畢業學分)。修習主修該組相對應之系所課程，視同系內選修；修習主修該組相對應之外系所課程，視同跨系選修。	2. 共同必修：33 學分；專業必修： <u>49</u> 學分；專業選修： <u>51</u> 學分(跨系專業選修，至多承認 21 學分為畢業學分)。修習主修該組相對應之系所課程，視同系內選修；修習主修該組相對應之外系所課程，視同跨系選修。

辦 法：如蒙通過，擬自 110 學年度入學新生適用。

會簽意見：(註冊組)

課程科目表異動事涉學生畢業權益，若涉及課程停開或更改必(選)修別、調整開課時序、溯及適用，請系所班輔導學生選課及學分抵免初審，尤其必修科目停開、更改名稱或更改學分數時，學分抵免初審單位得選定性質相近之科目經所屬課程委員會審核後，供轉系組、新舊課程交替或重(補)修之學生修習。

決 議：照案通過。

案由八：工程學院修訂各系所班 110 學年度課程科目表，提請審議。

提案單位：工程學院

說明：

- 一、化工系二技、化工系四技、化工所碩士班、生化所、材資系、分子系、工程學士班修改課程科目表畢業學分數、課程名稱、必選修學分數及時數、備註欄內容，調整資料對照表如附表。
- 二、化工系二技、四技、化工所及生化所碩士班調整說明如下：
 - (一)化工系於 108 學年度招收二技學士班大陸生 2 名、109 學年度招收二技學士班香港生 1 名，配合大學部四技近年通識課程及專業課程調整，故修訂二技學士班課程科目表。
 - (二)化工系大學部及碩士班配合學校課程精實計畫的推動，並創造學生跨域學習的選課彈性與修課時間，檢討相關課程擋修規定及單一必選課程規定，故修訂課程科目表。
- 三、材資系材料組課程調整說明：
 - (一)材資系於 105 年 5 月 12 日臨時校課程委員會提出修改材料組(含工程科技學士班材料組)課程科目表，其中課程相關規定事項 8 規定略以，「金屬材料」、「陶瓷材料」及「電子材料」三門至少必修一門及格(◆)；「結晶學」及「X 射線繞射學」二門至少必修一門及格(●)；始得畢業。惟 105 學年課程標準結構中，誤植「金屬材料」、「陶瓷材料」、「結晶學」為「▲專業必修」。後於 109 年 7 月 15 日簽請補正「結晶學」、「金屬材料」、「陶瓷材料」等三科必修科目修正為「★專業選修」，故▲專業必修學分改為 59 學分，★專業選修學分改為 41 學分，畢業總學分數不變，仍為 133 學分，並僅追溯 105 學年度材料組(含工程科技學士班材料組)入學新生適用。
 - (二)材資系-材料組擬調整化學類四選一課程科目，以符合實際開課情形，修訂課程標準備註欄規定(含工程科技學士班材料組)。
 - (三)工程學士班-資源組比照材資系-資源組修正課程名稱。
- 四、分子系因應工程認證 Capstone 課程要求，調整大四上學期必修課程，並引入 PBL 教法。同時修訂實驗課程地圖，故一併修訂課程科目表備註欄位說明。

五、本案業經各教學單位及工程學院課程委員會審議通過

系所別	課程名稱及調整部份（學分數／小時數）						
化工系 二技陸生	(一)修訂課程科目表 (追溯自 108 學年度入學新生適用)						
	修 訂 後			原 規 定			備註
	年級	科目(學分/小時)	必/選	年級	科目(學分/小時)	必/選	
				一下	工程倫理(2/2) (1413002)	共必	刪除
	一下	博雅選修課程(2/2)	共必				新增
	(二)修訂課程科目表 (追溯自 109 學年度入學新生適用) 【本案暫緩】						

	修 訂 後			原 規 定			備註
	年級	科目(學分/小時)	必/選	年級	科目(學分/小時)	必/選	
	一上	學生自選向度(2/2)	共必				新增
	一下	學生自選向度(2/2)	共必				新增
				一上	生物學概論(2/2)(1416005)	共必	刪除
				一下	工程倫理(2/2)(1413002)	共必	刪除
化工系 二技港生	(一)修訂課程科目表 (追溯自 109 學年度入學新生適用)						
	修 訂 後			原 規 定			備註
	年級	科目(學分/小時)	必/選	年級	科目(學分/小時)	必/選	
				一上	生物學概論(2/2)(1416005)	共同必修	刪除
				一下	工程倫理(2/2)(1413002)	共同必修	刪除
	一上	學生自選向度 博雅選修課程(2/2)	共同必修				新增
	一下	學生自選向度 博雅選修課程(2/2)	共同必修				新增
	(二) 課程科目表備註欄修正第 4 點規定 (追溯自 109 學年度入學新生適用)						
	修正後			修正前			
	4.若已修習課程科目表中專業必 <u>選</u> 修課程，則以申請免修方式彈性處理，同意免修學分則以專業選修學分補足。			4.若已修習課程科目表中專業必修課程，則以申請免修方式彈性處理，同意免修學分則以專業選修學分補足。			
化工系 四技	課程科目表備註欄修正第 7 點、第 13 點規定 (第 13 點追溯自 109 學年度入學新生適用，第 7 點、第 8 點自 110 學年度入學新生適用)						
	修正後			修正前			
	<u>7. 刪除。</u>			7. 「工業安全與衛生」、大一下「物理」及「物理實驗」為必選修之科目。			
	8. 「技術扎根教學」- 「基礎實驗課程」包括化學與生物實習(上、下學期)、有機化學實習、物理化學實習(上、下學期)、單元操作實習(上、下學期)、程序控制實習，總課程數(M)= <u>8</u> 門。			8. 「技術扎根教學」- 「基礎實驗課程」包括化學與生物實習(上、下學期)、 <u>物理實驗(上、下學期)</u> 、有機化學實習、物理化學實習(上、下學期)、單元操作實習(上、下學期)、程序控制實習，總課程數(M)= <u>10</u> 門。			
	<u>13. 刪除。</u>			13.質能均衡、單元操作與輸送現象(一)、單元操作與輸送現象(二)、單元操作與輸送現象(三)需依序修習，若無法通過系所規定標準者，不得修習下一階段課程(外籍生除外)。			
	第 8~17 點點次遞移。						
工程學 士班-化 工系	(一) 修訂課程科目表 (110 學年度入學新生適用)						
	修 訂 後			原 規 定			備註
	年級	科目(學分/小時)	必/選	年級	科目(學分/小時)	必/選	
				三上	化工熱力學(2/2)(3203043)	必	課程 重覆 刪除
				三下	化工熱力學(2/2)(3203043)	必	

	(二)課程科目表備註欄修正第 5 點、第 9-A 點規定 (110 學年度入學新生適用)						
	修正後				修正前		
	5. 「生物學概論」為化學工程與生物科 技系大學一年級必修課程。				5. 「生物學概論」為化學工程與生物科 技系大學一年級必修課程；「工業安 全與衛生」、大一下「物理」及「物 理實驗」為必選修之科目。		
	9.A.「技術扎根教學」-「基礎實驗課程」 包括化學實習(上、下學期)、有機化 學實習、物理化學實習(上、下學期)、 單元操作實習(上、下學期)、程序控 制實習，總課程數(M)=最低課程數 (N)=8 門。				9.A.「技術扎根教學」-「基礎實驗課程」 包括物理實驗(上、下學期)、化學實 習(上、下學期)、有機化學實習、物 理化學實習(上、下學期)、單元操作 實習(上、下學期)、程序控制實習， 總課程數(M)=最低課程數(N)=10 門，均屬本系必修課程，學生須修習 及格始得畢業。		
第 6~16 點點次遞移。							

化工所 (化工碩 士班)	(一)修訂課程科目表 (110 學年度入學新生適用)									
	修 訂 後			原 規 定			備註			
	年級	科目(學分/小時)	必/選	年級	科目(學分/小時)	必/選				
	一下	科技英文(2/3)	必	一下	科技英文(2/3)	選	選修 改為 必修			
	(二)修訂畢業學分數 (110 學年度入學新生適用)									
	修 訂 後					原 規 定				
	畢業 學分	共同 必修	專業 必修	專業 選修	跨系所 選修上限	畢業 學分	共同 必修	專業 必修	專業 選修	跨系所 選修上限
	32	0	16	16	9	32	0	14	18	9
	(三)課程科目表備註欄修正第 2 點、第 4 點規定 (110 學年度入學新生適用)									
	修正後					修正前				
2.必修 16 學分：含科技英文 2 學分， 碩士論文 6 學分，專題討論 2 學分 (分 1 年修習，每學期 1 學分 2 小 時)；必修核心課程 6 學分，選修 16 學分，得跨系所修習 9 學分，修習本 系生化與生醫工程碩士班學分不受 跨系所修習 9 學分限制。					2.必修 14 學分：含碩士論文 6 學分，專 題討論 2 學分(分 1 年修習，每學期 1 學分 2 小時)；必修核心課程 6 學 分，選修 18 學分，得跨系所修習 9 學 分，修習本系生化與生醫工程碩士班 學分不受跨系所修習 9 學分限制。					
4. 刪除。					4. 「科技英文」為必選修課程。					
第 5~7 點點次遞移。										

生化所 (生化碩士班)	(一) 修訂畢業學分數 (110 學年度入學新生適用)										
	修 訂 後					原 規 定					
	畢業學分	共同必修	專業必修	專業選修	跨系所選修上限	畢業學分	共同必修	專業必修	專業選修	跨系所選修上限	
	32	0	19	13	9	30	0	16	14	9	
	(二) 課程科目表備註欄修正第 1、2、3 點規定 (110 學年度入學新生適用)										
	修正後					修正前					
	1.最低畢業學分： <u>32</u> 學分。					1.最低畢業學分： <u>30</u> 學分。					
	2.必修 <u>19</u> 學分，含碩士論文 6 學分，專題討論 2 學分；選修 <u>13</u> 學分，得跨外系所修習至多 9 學分，修習本系化 <u>學</u> 工程碩士班學分不受跨系所修習 9 學分限制。					2.必修 <u>16</u> 學分，含碩士論文 6 學分，專題討論 2 學分；選修 <u>14</u> 學分，得跨外系所修習至多 9 學分，修習本系化 <u>工</u> 工程碩士班學分不受跨系所修習 9 學分限制。					
	<u>3. 刪除</u>					3.「生醫工程」及「生物技術與生化工程」◎為二選一必修課程，另一門則為必選修課程。若同時修習二門及格，其中一門可採計專業選修畢業學分。					
	<u>第 4~6 點點次遞移</u>					第 4~6 點					
材資系 (材料組) 、工程科技學士班-材料組	(一) 修訂課程科目表 (僅追溯 105 學年度入學新生適用)										
	修 訂 後					原 規 定					備註
	年級	科目(學分/小時)			必/選	年級	科目(學分/小時)			必/選	
	二上	金屬材料(3/3) ◆			選	二上	金屬材料(3/3) ◆			必	修別調整
	三上	結晶學(3/3) ●			選	三上	結晶學(3/3) ●			必	修別調整
三上	陶瓷材料(3/3) ◆			選	三上	陶瓷材料(3/3) ◆			必	修別調整	
	(二) 修訂畢業學分數 (僅追溯 105 學年度入學新生適用)										
	修 訂 後					原 規 定					
	畢業學分	共同必修	專業必修	專業選修	跨系所選修上限	畢業學分	共同必修	專業必修	專業選修	跨系所選修上限	
	133	33	59	41	15	133	33	68	32	15	
	(三) 課程科目表備註欄修正材資系材料組第 2、8 點規定，工程學士班-材資系材料組第 2、12 點規定(僅追溯 105 學年度入學新生適用)										

	<table><tr><th>修正後</th><th>修正前</th></tr><tr><td>2.共同必修：33 學分；專業必修 <u>59</u> 學分；專業選修 <u>41</u> 學分(含 9 必選修)。跨系組選修上限至多 15 學分。</td><td>2. 共同必修：33 學分；專業必修 <u>68</u> 學分(含 9 必選修)；專業選修 <u>32</u> 學分。跨系組選修上限至多 15 學分。</td></tr><tr><td>8. 「物理化學」、「<u>儀器分析</u>」、「有機化學」、「電化學」四門專業課程，至少必<u>選</u>修一門及格(■)。「金屬材料」、「陶瓷材料」及「電子材料」三門至少必<u>選</u>修一門及格(◆)，「結晶學」及「X 射線繞射學」二門至少必<u>選</u>修一門及格(●)；始得畢業。</td><td>8. 「物理化學」、「<u>分析化學</u>」、「有機化學」、「電化學」四門專業課程，至少必修一門及格(■)。「金屬材料」、「陶瓷材料」及「電子材料」三門至少必修一門及格(◆)，「結晶學」及「X 射線繞射學」二門至少必修一門及格(●)；始得畢業。</td></tr><tr><td>(工程科技學士班-材料組) 12. 「物理化學」、「<u>儀器分析</u>」、「有機化學」、「電化學」四門專業課程，至少必<u>選</u>修一門及格(■)。「金屬材料」、「陶瓷材料」及「電子材料」三門至少必<u>選</u>修一門及格(◆)，「結晶學」及「X 射線繞射學」二門至少必<u>選</u>修一門及格(●)；始得畢業。</td><td>(工程科技學士班-材料組) 12. 「物理化學」、「<u>分析化學</u>」、「有機化學」、「電化學」四門專業課程，至少必修一門及格(■)。「金屬材料」、「陶瓷材料」及「電子材料」三門至少必修一門及格(◆)，「結晶學」及「X 射線繞射學」二門至少必修一門及格(●)；始得畢業。</td></tr></table>	修正後	修正前	2.共同必修：33 學分；專業必修 <u>59</u> 學分；專業選修 <u>41</u> 學分(含 9 必選修)。跨系組選修上限至多 15 學分。	2. 共同必修：33 學分；專業必修 <u>68</u> 學分(含 9 必選修)；專業選修 <u>32</u> 學分。跨系組選修上限至多 15 學分。	8. 「物理化學」、「 <u>儀器分析</u> 」、「有機化學」、「電化學」四門專業課程，至少必 <u>選</u> 修一門及格(■)。「金屬材料」、「陶瓷材料」及「電子材料」三門至少必 <u>選</u> 修一門及格(◆)，「結晶學」及「X 射線繞射學」二門至少必 <u>選</u> 修一門及格(●)；始得畢業。	8. 「物理化學」、「 <u>分析化學</u> 」、「有機化學」、「電化學」四門專業課程，至少必修一門及格(■)。「金屬材料」、「陶瓷材料」及「電子材料」三門至少必修一門及格(◆)，「結晶學」及「X 射線繞射學」二門至少必修一門及格(●)；始得畢業。	(工程科技學士班-材料組) 12. 「物理化學」、「 <u>儀器分析</u> 」、「有機化學」、「電化學」四門專業課程，至少必 <u>選</u> 修一門及格(■)。「金屬材料」、「陶瓷材料」及「電子材料」三門至少必 <u>選</u> 修一門及格(◆)，「結晶學」及「X 射線繞射學」二門至少必 <u>選</u> 修一門及格(●)；始得畢業。	(工程科技學士班-材料組) 12. 「物理化學」、「 <u>分析化學</u> 」、「有機化學」、「電化學」四門專業課程，至少必修一門及格(■)。「金屬材料」、「陶瓷材料」及「電子材料」三門至少必修一門及格(◆)，「結晶學」及「X 射線繞射學」二門至少必修一門及格(●)；始得畢業。	
修正後	修正前									
2.共同必修：33 學分；專業必修 <u>59</u> 學分；專業選修 <u>41</u> 學分(含 9 必選修)。跨系組選修上限至多 15 學分。	2. 共同必修：33 學分；專業必修 <u>68</u> 學分(含 9 必選修)；專業選修 <u>32</u> 學分。跨系組選修上限至多 15 學分。									
8. 「物理化學」、「 <u>儀器分析</u> 」、「有機化學」、「電化學」四門專業課程，至少必 <u>選</u> 修一門及格(■)。「金屬材料」、「陶瓷材料」及「電子材料」三門至少必 <u>選</u> 修一門及格(◆)，「結晶學」及「X 射線繞射學」二門至少必 <u>選</u> 修一門及格(●)；始得畢業。	8. 「物理化學」、「 <u>分析化學</u> 」、「有機化學」、「電化學」四門專業課程，至少必修一門及格(■)。「金屬材料」、「陶瓷材料」及「電子材料」三門至少必修一門及格(◆)，「結晶學」及「X 射線繞射學」二門至少必修一門及格(●)；始得畢業。									
(工程科技學士班-材料組) 12. 「物理化學」、「 <u>儀器分析</u> 」、「有機化學」、「電化學」四門專業課程，至少必 <u>選</u> 修一門及格(■)。「金屬材料」、「陶瓷材料」及「電子材料」三門至少必 <u>選</u> 修一門及格(◆)，「結晶學」及「X 射線繞射學」二門至少必 <u>選</u> 修一門及格(●)；始得畢業。	(工程科技學士班-材料組) 12. 「物理化學」、「 <u>分析化學</u> 」、「有機化學」、「電化學」四門專業課程，至少必修一門及格(■)。「金屬材料」、「陶瓷材料」及「電子材料」三門至少必修一門及格(◆)，「結晶學」及「X 射線繞射學」二門至少必修一門及格(●)；始得畢業。									
材資系 (材料組)、 工程科技學 士班-材 料組	(一) 課程科目表備註欄修正第 8 點規定 (僅追溯 106~107 學年度入學新生適用)									
	<table><tr><th>修正後</th><th>修正前</th></tr><tr><td>8. 「物理化學」、「<u>儀器分析</u>」、「有機化學」、「電化學」四門專業課程，至少必選修一門及格(■)。「金屬材料」、「陶瓷材料」及「電子材料」三門至少必選修二門及格(◆)，「結晶學」及「X 射線繞射學」二門至少必選修一門及格(●)；始得畢業。</td><td>8. 「物理化學」、「<u>分析化學</u>」、「有機化學」、「電化學」四門專業課程，至少必選修一門及格(■)。「金屬材料」、「陶瓷材料」及「電子材料」三門至少必選修二門及格(◆)，「結晶學」及「X 射線繞射學」二門至少必選修一門及格(●)；始得畢業。</td></tr></table>	修正後	修正前	8. 「物理化學」、「 <u>儀器分析</u> 」、「有機化學」、「電化學」四門專業課程，至少必選修一門及格(■)。「金屬材料」、「陶瓷材料」及「電子材料」三門至少必選修二門及格(◆)，「結晶學」及「X 射線繞射學」二門至少必選修一門及格(●)；始得畢業。	8. 「物理化學」、「 <u>分析化學</u> 」、「有機化學」、「電化學」四門專業課程，至少必選修一門及格(■)。「金屬材料」、「陶瓷材料」及「電子材料」三門至少必選修二門及格(◆)，「結晶學」及「X 射線繞射學」二門至少必選修一門及格(●)；始得畢業。					
	修正後	修正前								
8. 「物理化學」、「 <u>儀器分析</u> 」、「有機化學」、「電化學」四門專業課程，至少必選修一門及格(■)。「金屬材料」、「陶瓷材料」及「電子材料」三門至少必選修二門及格(◆)，「結晶學」及「X 射線繞射學」二門至少必選修一門及格(●)；始得畢業。	8. 「物理化學」、「 <u>分析化學</u> 」、「有機化學」、「電化學」四門專業課程，至少必選修一門及格(■)。「金屬材料」、「陶瓷材料」及「電子材料」三門至少必選修二門及格(◆)，「結晶學」及「X 射線繞射學」二門至少必選修一門及格(●)；始得畢業。									
(二) 課程科目表備註欄修正材資系材料組第 7 點規定、工程學士班-材資系材料組第 8 點規定(僅追溯 108~109 學年度入學新生適用)										

	<table><tr><th colspan="3">修正後</th><th colspan="3">修正前</th></tr><tr><td colspan="3">7.「物理化學」、「<u>儀器分析</u>」、「有機化學」、「電化學」四門專業課程，至少必選修一門及格(■)。「金屬材料」、「陶瓷材料」及「電子材料」三門至少必選修二門及格(◆)，「結晶學」及「X 射線繞射學」二門至少必選修一門及格(●)，工程數學(二)、材料力學、工程統計學三門至少必選修一門及格(◎)；始得畢業。</td><td colspan="3">7.「物理化學」、「分析化學」、「有機化學」、「電化學」四門專業課程，至少必選修一門及格(■)。「金屬材料」、「陶瓷材料」及「電子材料」三門至少必選修二門及格(◆)，「結晶學」及「X 射線繞射學」二門至少必選修一門及格(●)，工程數學(二)、材料力學、工程統計學三門至少必選修一門及格(◎)；始得畢業。</td></tr><tr><td colspan="3">(工程科技學士班-材料組)</td><td colspan="3">(工程科技學士班-材料組)</td></tr><tr><td colspan="3">8.「物理化學」、「<u>儀器分析</u>」、「有機化學」、「電化學」四門專業課程，至少必選修一門及格(■)。「金屬材料」、「陶瓷材料」及「電子材料」三門至少必選修二門及格(◆)，「結晶學」及「X 射線繞射學」二門至少必選修一門及格(●)，工程數學(二)、材料力學、工程統計學三門至少必選修一門及格(◎)；始得畢業。</td><td colspan="3">8.「物理化學」、「分析化學」、「有機化學」、「電化學」四門專業課程，至少必選修一門及格(■)。「金屬材料」、「陶瓷材料」及「電子材料」三門至少必選修二門及格(◆)，「結晶學」及「X 射線繞射學」二門至少必選修一門及格(●)，工程數學(二)、材料力學、工程統計學三門至少必選修一門及格(◎)；始得畢業。</td></tr></table>	修正後			修正前			7.「物理化學」、「 <u>儀器分析</u> 」、「有機化學」、「電化學」四門專業課程，至少必選修一門及格(■)。「金屬材料」、「陶瓷材料」及「電子材料」三門至少必選修二門及格(◆)，「結晶學」及「X 射線繞射學」二門至少必選修一門及格(●)，工程數學(二)、材料力學、工程統計學三門至少必選修一門及格(◎)；始得畢業。			7.「物理化學」、「分析化學」、「有機化學」、「電化學」四門專業課程，至少必選修一門及格(■)。「金屬材料」、「陶瓷材料」及「電子材料」三門至少必選修二門及格(◆)，「結晶學」及「X 射線繞射學」二門至少必選修一門及格(●)，工程數學(二)、材料力學、工程統計學三門至少必選修一門及格(◎)；始得畢業。			(工程科技學士班-材料組)			(工程科技學士班-材料組)			8.「物理化學」、「 <u>儀器分析</u> 」、「有機化學」、「電化學」四門專業課程，至少必選修一門及格(■)。「金屬材料」、「陶瓷材料」及「電子材料」三門至少必選修二門及格(◆)，「結晶學」及「X 射線繞射學」二門至少必選修一門及格(●)，工程數學(二)、材料力學、工程統計學三門至少必選修一門及格(◎)；始得畢業。			8.「物理化學」、「分析化學」、「有機化學」、「電化學」四門專業課程，至少必選修一門及格(■)。「金屬材料」、「陶瓷材料」及「電子材料」三門至少必選修二門及格(◆)，「結晶學」及「X 射線繞射學」二門至少必選修一門及格(●)，工程數學(二)、材料力學、工程統計學三門至少必選修一門及格(◎)；始得畢業。														
修正後			修正前																																		
7.「物理化學」、「 <u>儀器分析</u> 」、「有機化學」、「電化學」四門專業課程，至少必選修一門及格(■)。「金屬材料」、「陶瓷材料」及「電子材料」三門至少必選修二門及格(◆)，「結晶學」及「X 射線繞射學」二門至少必選修一門及格(●)，工程數學(二)、材料力學、工程統計學三門至少必選修一門及格(◎)；始得畢業。			7.「物理化學」、「分析化學」、「有機化學」、「電化學」四門專業課程，至少必選修一門及格(■)。「金屬材料」、「陶瓷材料」及「電子材料」三門至少必選修二門及格(◆)，「結晶學」及「X 射線繞射學」二門至少必選修一門及格(●)，工程數學(二)、材料力學、工程統計學三門至少必選修一門及格(◎)；始得畢業。																																		
(工程科技學士班-材料組)			(工程科技學士班-材料組)																																		
8.「物理化學」、「 <u>儀器分析</u> 」、「有機化學」、「電化學」四門專業課程，至少必選修一門及格(■)。「金屬材料」、「陶瓷材料」及「電子材料」三門至少必選修二門及格(◆)，「結晶學」及「X 射線繞射學」二門至少必選修一門及格(●)，工程數學(二)、材料力學、工程統計學三門至少必選修一門及格(◎)；始得畢業。			8.「物理化學」、「分析化學」、「有機化學」、「電化學」四門專業課程，至少必選修一門及格(■)。「金屬材料」、「陶瓷材料」及「電子材料」三門至少必選修二門及格(◆)，「結晶學」及「X 射線繞射學」二門至少必選修一門及格(●)，工程數學(二)、材料力學、工程統計學三門至少必選修一門及格(◎)；始得畢業。																																		
工程科技學士班-資源組	<table><tr><th colspan="6">(一) 修訂課程科目表 (追溯自 106 學年度起入學新生適用)</th></tr><tr><th colspan="3">修 訂 後</th><th colspan="3">原 規 定</th><th rowspan="4">備註</th></tr><tr><th>年級</th><th>科目(學分/小時)</th><th>必/選</th><th>年級</th><th>科目(學分/小時)</th><th>必/選</th></tr><tr><td>三上</td><td>資源開發工程及實習(一)(3/4) (3323017)</td><td>必</td><td>三上</td><td>資源開發工程及實習(3/4) (3323015)</td><td>必</td></tr><tr><td>三下</td><td>資源開發工程及實習(二)(3/4) (3323018)</td><td>必</td><td>三下</td><td>資源開發工程及實習(3/4) (3323015)</td><td>必</td></tr></table>						(一) 修訂課程科目表 (追溯自 106 學年度起入學新生適用)						修 訂 後			原 規 定			備註	年級	科目(學分/小時)	必/選	年級	科目(學分/小時)	必/選	三上	資源開發工程及實習(一)(3/4) (3323017)	必	三上	資源開發工程及實習(3/4) (3323015)	必	三下	資源開發工程及實習(二)(3/4) (3323018)	必	三下	資源開發工程及實習(3/4) (3323015)	必
(一) 修訂課程科目表 (追溯自 106 學年度起入學新生適用)																																					
修 訂 後			原 規 定			備註																															
年級	科目(學分/小時)	必/選	年級	科目(學分/小時)	必/選																																
三上	資源開發工程及實習(一)(3/4) (3323017)	必	三上	資源開發工程及實習(3/4) (3323015)	必																																
三下	資源開發工程及實習(二)(3/4) (3323018)	必	三下	資源開發工程及實習(3/4) (3323015)	必																																
工程科技學士班-材料組、資源組	<table><tr><th colspan="2">(一) 課程科目表備註欄修正第 10 點規定 (追溯自 109 學年度起入學新生適用)</th></tr><tr><th>修正後</th><th>修正前</th></tr><tr><td>10.刪除</td><td>10.學生如修習校外實習(學期、學年)專業選修課程者，得免修暑期校外實習校訂共同必修課程，惟仍須滿足最低畢業總學分數。</td></tr><tr><td>第 11~14 點點次遞移。</td><td></td></tr></table>						(一) 課程科目表備註欄修正第 10 點規定 (追溯自 109 學年度起入學新生適用)		修正後	修正前	10.刪除	10.學生如修習校外實習(學期、學年)專業選修課程者，得免修暑期校外實習校訂共同必修課程，惟仍須滿足最低畢業總學分數。	第 11~14 點點次遞移。																								
(一) 課程科目表備註欄修正第 10 點規定 (追溯自 109 學年度起入學新生適用)																																					
修正後	修正前																																				
10.刪除	10.學生如修習校外實習(學期、學年)專業選修課程者，得免修暑期校外實習校訂共同必修課程，惟仍須滿足最低畢業總學分數。																																				
第 11~14 點點次遞移。																																					
分子系四技、工程科技學士	<table><tr><th colspan="3">(一)修訂課程科目表</th></tr><tr><th colspan="3">修 訂 後</th><th colspan="3">原 規 定</th><th rowspan="3">備註</th></tr><tr><th>年級</th><th>科目(學分/小時)</th><th>必/選</th><th>年級</th><th>科目(學分/小時)</th><th>必/選</th></tr><tr><td>四上</td><td><u>問題導向技術課程(1/2)</u></td><td>必</td><td>四上</td><td>書報討論 (1/2)</td><td>必</td></tr></table>						(一)修訂課程科目表			修 訂 後			原 規 定			備註	年級	科目(學分/小時)	必/選	年級	科目(學分/小時)	必/選	四上	<u>問題導向技術課程(1/2)</u>	必	四上	書報討論 (1/2)	必									
(一)修訂課程科目表																																					
修 訂 後			原 規 定			備註																															
年級	科目(學分/小時)	必/選	年級	科目(學分/小時)	必/選																																
四上	<u>問題導向技術課程(1/2)</u>	必	四上	書報討論 (1/2)	必																																

班-分子系	(二)課程科目表備註欄修正分子系第7點規定、工程學士班-分子系第9點規定	
	修正後	修正前
	7.本系「技術扎根教學」-「基礎實驗課程」(N)=<u>11</u>，包括：基礎分子化學實驗(上、下學期)、生物化學實驗、有機化學實驗、分析化學實驗、高分子化學實驗、高分子物理實驗、染整實習、材料物理化學實驗、纖維複合材料實習及塗佈整理實習，除了必修之基礎分子化學實驗(上、下學期)外，學生至少修習三門選修實驗(習)課程(標記※的課程)，始得畢業。 (<u>工程科技學士班-分子系</u>) 9.本系「技術扎根教學」-「基礎實驗課程」(N)=<u>11</u>，包括：基礎分子化學實驗(上、下學期)、生物化學實驗、有機化學實驗、分析化學實驗、高分子化學實驗、高分子物理實驗、染整實習、材料物理化學實驗、纖維複合材料實習及塗佈整理實習，除了必修之基礎分子化學實驗(上、下學期)外，學生至少修習三門選修實驗(習)課程(標記※的課程)，始得畢業。	7.本系「技術扎根教學」-「基礎實驗課程」(N)=<u>12</u>包括：基礎分子化學實驗(上、下學期)、生物化學實驗、有機化學實驗、分析化學實驗、高分子化學實驗、<u>紡織實習</u>、高分子物理實驗、染整實習、材料物理化學實驗、纖維複合材料實習及塗佈整理實習，除了必修之基礎分子化學實驗(上、下學期)外，學生至少修習三門選修實驗(習)課程(標記※的課程)，始得畢業。 (<u>工程科技學士班-分子系</u>) 9.本系「技術扎根教學」-「基礎實驗課程」(N)=<u>12</u>包括：基礎分子化學實驗(上、下學期)、生物化學實驗、有機化學實驗、分析化學實驗、高分子化學實驗、<u>紡織實習</u>、高分子物理實驗、染整實習、材料物理化學實驗、纖維複合材料實習及塗佈整理實習，除了必修之基礎分子化學實驗(上、下學期)外，學生至少修習三門選修實驗(習)課程(標記※的課程)，始得畢業。

辦 法：如蒙通過，化工碩士班、生化所及分子系擬自 110 學年度入學新生適用，其餘化工系二技、四技及工程學士班主修化工系、材資系各組及工程學士班主修材資系各組之課程調整依其不同學年度入學生適用。

會簽意見：(課務組第一點、註冊組第二點)

- 一、化工系修訂二技課程科目表通識課程名稱案，因 109 學年度未招收陸生，故建議暫不修訂該學年度化工系二技陸生課程科目表，另因大學部四技學制於 109 學年度調整通識博雅課程向度，建議化工系二技港生 109 學年度課程科目表通識課程名稱改為「博雅選修課程」，與 107 學年度四技學制相符；另 111 學年度二技課程標準再行調整為「學生自選向度」。
- 二、課程科目表異動事涉學生畢業權益，若涉及課程停開或更改必(選)修別、調整開課時序、溯及適用，請系所班輔導學生選課及學分抵免初審，尤其必修科目停開、更改名稱或更改學分數時，學分抵免初審單位得選定性質相近之科目經所屬課程委員會審核後，供轉系組、新舊課程交替或重(補)修之學生修習。

決 議：化工系二技課程調整，請依會簽意見修正後通過；其餘提案照案通過。

案由九：管理學院修訂部分系所 110 學年度課程科目表，提請審議。

提案單位：管理學院

說明：

- 一、工管系、經管系、資財系二技、管理外國學生專班及國際金融科技專班修訂或新增課程科目表，調整課名、學分與時數與相關規定，調整如附表。
- 二、工管系日間部四技課程科目表已於 108-1 學期修訂停開程式語言(必)，改為增開程式語言(一)(必)、程式語言(二)(必)。惟備註欄之技術扎根基礎實驗課程未同步修訂，今補修訂之，並回溯適用 109 學年度入學生。大一上及大一下之【微積分】課程目前在課程標準中被同時列為「核心必修課程」(標註◆)及「管理科學與決策」(標註■)兩種學域，擬調整回歸為「核心必修課程」(標註◆)單一學域，擬適用 110 學年度入學新生。
- 三、經管系因應本校教務處 109 年 8 月 4 日「推動各系所落實課程精實與評鑑檢討課程改進事項討論會」決議事項，配合課程精實之推動事項，檢視並調整課程結構，調降專業必修學分數，修訂 110 學年度課程科目表。
- 四、資財系自 105 學年度曾招收二技大陸生並已訂定二技陸生課程標準，惟因應 109 學年度招收 2 名二技香港生，比照二技陸生課程標準，增訂 109 學年度二技香港生課程標準如附件，提送追認審議。
- 五、為強化 IMBA 及 IMFI 學生論文寫作的能力及提升畢業論文品質，增訂畢業論文通過門檻規定。

系所別	課程名稱及調整部份（學分數／小時數）						
工管系 四技	(一)修訂課程科目表						
	修訂後			原規定			備註
	年級	科目(學分/小時)	必/選	年級	科目(學分/小時)	必/選	
				一上	計算機概論(3/3)	必	刪除
				一下	程式語言(3/3)	必	刪除
	一上	程式語言(一) (3/3)	必				新增， 更改課名
	一下	程式語言(二) (3/3)	必				新增， 更改課名
	一上	微積分 (3/3) ◆	必	一上	微積分 (3/3) ◆■	必	調整學域 符號
	一下	微積分 (3/3) ◆	必	一下	微積分 (3/3) ◆■	必	調整學域 符號
	(二) 課程科目表備註欄修正第 5 點規定，追溯至 109 學年度入學生適用。						
	修正後			修正前			
	5.技術紮根基礎實驗課程包括:品質管理實習、統計學(一)實習、統計學(二)實習、 <u>程式語言(一)、程式語言(二)</u> 與工作研究實習，屬本系必修課程，學生修習及格始得畢業。			5.技術紮根基礎實驗課程包括:品質管理實習、統計學（一）實習、統計學（二）實習、 <u>工作研究實習與程式語言</u> ，屬本系必修課程，學生修習及格始得畢業。			

經管系 四技	(一)修訂課程科目表										
	修訂後					原規定					備註
	年級	科目(學分/小時)			必/選	年級	科目(學分/小時)			必/選	
	一上	計算機概論(3/3)			選修	一上	計算機概論(3/3)			必修	必修改為選修
	一上	微積分 (3/3)			必修	一上	微積分(一)(3/3)			必修	修改課名
	一下	程式設計 (3/3)			必修	一下	程式設計(3/3)			選修	選修改為必修
	一下	總體經濟學 (3/3)			選修	一下	總體經濟學 (3/3)			必修	必修改為選修
	三上	專題研究 (1/3)			必修	三上	專題研究 (2/6)			必修	調整學分數及時數
	三下	專題研究 (1/3)			必修	三下	專題研究 (2/6)			必修	調整學分數及時數
	三下	商用多媒體設計(3/3)			選修	三下	商用多媒體設計(3/3)			必修	必修改為選修
(二) 修訂畢業學分數											
修訂後					原規定						
畢業學分	共同必修	專業必修	專業選修	跨系所選修上限	畢業學分	共同必修	專業必修	專業選修	跨系所選修上限		
133	33	58	42	15	133	33	66	34	15		
(三) 課程科目表備註欄修正第 2 點規定											
修正後					修正前						
2.共同必修：33學分；專業必修：58學分；專業選修：42學分。					2.共同必修：33學分；專業必修：66學分；專業選修：34學分。						
資財系 二技港生	新增 109 學年度資訊與財金管理系二技香港生課程科目表，請詳附件。										
管理外國學生專班 (IMBA)	課程科目表備註欄新增第 3 點規定，原第 3 點遞延。										
修正後					修正前						
3. 畢業論文須於畢業前投稿校內或校外研討會，取得接受證明後方能獲取學位。					3.本課程科目表適用於 109 學年度入學新生。						
4. 本課程科目表適用於 110 學年度入學新生。											
國際金融科技專班 (IMFI)	修正後					修正前					
3. 畢業論文須於畢業前投稿校內或校外研討會，取得接受證明後方能獲取學位。					3.本課程科目表適用於 109 學年度入學新生。						
4. 本課程科目表適用於 110 學年度入學新生。											

六、本案業經各教學單位及管理學院課程委員會議審議通過。

辦 法：如蒙通過，自 110 學年度入學新生適用，惟資財系二技香港生課程科目表溯及至 109 學年度入學新生適用。

會簽意見：(註冊組)

- 一、關於課程停開及新舊課程調整，請確實對所屬學生說明，並針對舊生之重補修需求應明確告知指定之重補修課程及階段，補修完畢應辦理抵免手續，
- 二、關於增訂畢業前論文投稿規定，請系所依權責審核是否完成及准予離校。

決 議：照案通過。

國立臺北科技大學 日間部 二技學士班 資財系香港生 二年制 課程科目表(109)

學 年	學 期	必 修 課 程							選 修 課 程						
		類 別	課程編號	課程名稱	學 分	時 數	階段別 /總階段數	群組編號 (應修學分)	類 別	課程編號	課程名稱	學 分	時 數	階段別 /總階段數	群組編號 (應修學分)
一	上	△	1003001	體育	0	2	1/2		★	AB01004	計算機概論	3	3	1/1	
		△	1419991	博雅選修課程	2	2	1/1		★	AB01021	會計學	3	3	1/1	
		▲	AB01005	程式設計(一)	3	3	1/1		★	AB01023	經濟學	3	3	1/1	
									★	AB02004	管理學	3	3	1/1	
一	下	△	1003001	體育	0	2	2/2		★	AB02001	統計(一)	3	3	1/1	
		△	1419992	博雅選修課程	2	2	1/1		★	AB02010	系統分析與設計	3	3	1/1	
		▲	AB01024	財務管理	3	3	1/1		★	AB03023	企業資料通訊	3	3	1/1	
二	上	△	1419993	博雅選修課程	2	2	1/1		★	AB03001	管理資訊系統	3	3	1/1	
		▲	AB02008	投資學	3	3	1/1		★	AB03002	財務報表分析	3	3	1/1	
		▲	AB02018	資料庫管理	3	3	1/1		★	AB03004	電子商務	3	3	1/1	
									★	AB03005	資訊與財金專題	2	6	1/2	
									★	AB03007	資料結構	3	3	1/1	
									★	AB03008	知識管理	3	3	1/1	
二	下								★	AB03005	資訊與財金專題	2	6	2/2	
									★	AB03009	數位科技與智財權管理	3	3	1/1	
									★	AB03010	金融機構管理	3	3	1/1	
									★	AB03011	投資組合分析與管理	3	3	1/1	
									★	AB03012	企業價值分析	3	3	1/1	
									★	AB03017	國際財務管理	3	3	1/1	
									★	AB04002	創業投資實務	3	3	1/1	
									★	AB04004	演算法	3	3	1/1	
									★	AB04007	智慧型管理決策系統	3	3	1/1	
									★	AB04008	企業購併個案研究	3	3	1/1	
									★	AB04011	資料探勘研究與實務	3	3	1/1	

備 註 中 文

1. 最低畢業學分：72 學分
2. 共同必修 6 學分；專業必修 12 學分；專業選修 54 學分(含跨系選修上限 6 學分)。
3. 本課程科目表適用於 **109** 學年度入學香港二技專班新生適用。

學 分 數 統 計 表

○ 部訂共同必修	△ 校訂共同必修	☆ 共同選修	● 部訂專業必修	▲ 校訂專業必修	★ 專業選修	跨系所選修上限	最低畢業學分數
0	6	0	0	12	54	6	72

案由十：設計學院修訂互動系所 110 學年度課程科目表，提請審議。

提案單位：設計學院

說明：

- 一、 互動系碩士班、互動系人工智慧與虛擬實境微學程修訂必修課程及備註欄規定，調整內容如附表。
- 二、 為配合本校推動課程精實計畫，不應設置 0 學分課程及備註欄內不應訂定單一必選課程，故修訂互動系碩士班 110 學年課程標準內容。互動設計系日間部碩士班原列「互動媒體設計專題講座」課程為 0 學分必修課程，在不提高畢業總學分下，擬調整為專業選修課程與開課時程，並刪除備註欄原列指定單一必選課程內容，特修訂課程科目表與備註欄。
- 三、 互動系與資工系、電子系共同規劃「人工智慧與虛擬實境微學程」，學程負責人為吳可久老師，為鼓勵學生參與各類微學程、跨領域學習，故統一調整修習學分數從 12 學分調降為 10 學分；其課程科目表備註欄內容調整如下表，學程規劃書如附件，通過後於 109-2 學期起實施。
- 四、 本案業經各教學單位及設計學院課程委員會議審議通過。。

系所別	課程名稱及調整部份（學分數／小時數）						
互動系碩士班	(一)修訂課程科目表						
	修訂後			原規定			備註
	年級	科目(學分/小時)	必/選	年級	科目(學分/小時)	必/選	
		(刪除)		一上	互動媒體設計專題講座(0/2)	必修	刪除 0 學分必修
	一下	互動媒體設計專題講座(1/2)	選修				新增 改為 1 學分選修
	(二)課程科目表備註欄刪除第 4 點規定						
互動系人工智慧與虛擬實境微學程	修正後			修正前			
	(刪除)			4.「互動程式應用與設計」及「視覺與資訊設計」列為所內必選修學分。			
	修正後			修正前			
	相關規定事項： 1.欲取得本微學程證明之學生，應至少修畢 10 學分，基礎課程、核心課程、總整課程三類皆應修習至少一門。核心課程可在同門課程中抵修一門，但應經得抵與被抵課程之授課教師同意，且學分數應相同			相關規定事項： 1.欲取得本微學程證明之學生，應至少修畢 12 學分，基礎課程、核心課程、總整課程三類皆應修習至少一門。核心課程可在同門課程中抵修一門，但應經得抵與被抵課程之授課教師同意，且學分數應相同			

辦法：如蒙通過，自 110 學年度入學新生適用。

會簽意見：(註冊組)

課程科目表異動事涉學生畢業權益，若涉及課程停開或更改必(選)修別、調整開課時序、溯及適用，請系所班輔導學生選課及學分抵免初審，尤其必修科目停開、更改名稱或更改學分數時，學分抵免初審單位得選定性質相近之科目經所屬課程委員會審核後，供轉系組、新舊課程交替或重（補）修之學生修習。

決 議：照案通過。

申請單位：互動設計系

微學程名稱		人工智慧與虛擬實境微學程 Artificial Intelligence and Virtual Reality micro courses							
宗旨 教學目標		人工智慧(Artificial Intelligence, AI)與虛擬實境(Virtual Reality, VR)的技術進展迅速，可預見未來將有許多創新的應用會出現。然而目前 VR 與 AI 的課程分屬不同院系，難以產生綜效。本微學程目標在利用本校現有的資源，開設新的 AI-VR 微學程，以期訓練出擁有 AI 與 VR 的跨領域人才。藉由結合電資學院 AI 課程與互動設計系的 VR 設計課程，培養出跨領域的新人才。							
課程規劃									
課程類別	課程名稱		課程編碼	必/選	學分/小時	開課單位	年級/學期		備註
							上	下	
基礎課程 - 程式設計 至少 一門	計算機程式語言		3601011	選	3.0/3	電資學士班	1✓		謝東儒
	計算機程式設計(一)		5901209	選	3.0/3	資訊工程系	1✓		郭忠義
	程式設計入門		C300003	選	2.0/3	互動設計系		1✓	韓秉軒
	Python 程式設計簡介與應用		1416019	選	2.0/2	通識中心	2✓		郭忠義
	物件導向程式設計		5901206	選	3.0/3	資訊工程系	2✓		陳偉凱
	物件導向程式設計		5901206	選	3.0/3	電資學士班		1✓	鄭有進
	物件導向程式設計		3603078	選	3.0/3	電子工程系		1✓	賴冠廷
	網頁程式設計		5903322	選	3.0/3	資訊工程系		2✓	俞齊山 (兼任)
核心課程 至少 二門	電資 - AI 演算法 - 1 門	機器學習	3604145	選	3.0/3	電子工程系	研✓		廖元甫
		機器學習	5904362	選	3.0/3	資訊工程系		4✓	尤信程
		人工智慧概論	1418015	選	2.0/2	通識中心	2✓		吳建文 賴冠廷
		深度學習應用開發實務	3615050	選	3.0/3	電子工程系	3✓		賴冠廷
		巨量資料探勘與應用	5904360	選	3.0/3	資訊工程系	4✓		王正豪
		資料科學導論	5902312	選	3.0/3	資訊工程系		2✓	白敦文
		物聯網創新應用	3605057	選	3.0/3	電子工程系		4✓	李昭賢
		高等電腦視覺	3105148	選	3.0/3	電機工程系	研✓		黃正民
		語音辨識與人機互動	3604162	選	3.0/3	電子工程系		4✓	蔡偉和
	設計 - VR/ AR - 1 門	互動程式設計	AC05202	選	3.0/3	互動設計系		2✓	曾吉弘 (兼任)
		網頁版型設計	AC22505	選	3.0/3	互動設計系	2✓		俞齊山 (兼任)
		資訊視覺化設計與應用	AC05224	選	3.0/3	互動設計系	研✓		王聖銘
		虛擬實境與應用與設計	AC03510	選	3.0/3	互動設計系	3✓		韓秉軒
		虛擬與擴增實境原理與發展趨勢	AC01505	選	3.0/3	互動設計系	3✓		韓秉軒
		人機介面設計	AC02001	選	3.0/3	互動設計系	2✓		陳圳卿
總整課程 至少 一門	互動智慧空間設計		AC03505	選	3.0/3	互動、資工、電子合	3✓		吳可久 劉建宏 賴冠廷
	遊戲程式開發		5903324	選	3.0/3	資訊工程系	3✓		江佩穎
	嵌入式智慧影像分析與實境界面		5904363	選	3.0/3	資訊工程系	4✓		陳彥霖
應修學分數							至少 10 學分		

備 註

- (一)欲取得本微學程證明之學生，應至少修畢 10 學分，基礎課程、核心課程、總整課程三類皆應修習至少一門。核心課程可在同門課程中抵修一門，但應經得抵與被抵課程之授課教師同意，且學分數應相同。
- (二)依本校選課辦法規定，選讀本微學程之本校大學部三、四年級學生如經核准得上修大學部或研究所碩士班每學期一門課程。
- (三)依本校選課辦法規定，大學部學生前學期學業成績名次在該系組該年級學生數前百分之二十以內者，次學期經系(班)主任核可後得加修一至二門課程，並得修習本系組或他系組較高年級之必、選修課程。
- (四)微學程設置定義：
- 微學程課程設計，可包含基礎課程、核心課程及總整課程：
- C.基礎：涵養學生基礎學科知能，進行問題探索與引發學習之動機，為發展後續核心課程基礎。
- D.核心：融入專業核心知識與技能之基礎研究與進階實務，以累積整合經驗之課程。
- E.總整：整合基礎學科及專業核心知識，運用問題分析能力進行實作與相關應用，以深化所學並穩顧完整學習歷程，建立未來銜接升學及就業。
- (五)若未盡事宜依本校「學程實施辦法」及「人工智慧與虛擬實境微學程施行細則」辦理。

案由十一：人文與社會科學學院修訂部分學程及第二專長課程科目表，提請審議。

提案單位：人文與社會科學學院

說明：

- 一、文發系第二專長模組課程及沉浸式影像創作與展演微學程、智財所科法學程增修課程、調整學分數及時數，調整內容如附表。
- 二、文發系三項第二專長課程模組及「沉浸式影像創作與展演」微學程擬調整課程如下：
 - (一) 文發系第二專長模組課程「C.文化記憶與再生」名稱修改為「文化記憶與地方創生」。
 - (二) 第二專長課程模組「B.工藝文化與創新設計」、「C.文化記憶與地方創生」、「D.文化軟實力技能開發」刪除開課率偏低或教師建議替換之課程，新增開課率高且專業或屬性更符合模組之課程，修正之課程科目表如附件。
 - (三) 修正「沉浸式影像創作與展演」微學程課表中，文發系課程「藝術的幾何元素」及「動態影像新研究法」之誤植學分數與小時數，由3學分3小時修正為2學分2小時。新增互動設計系「音樂設計」與「電腦動畫」兩類課程4門，修正之課程科目表詳如附件。
- 三、智財所科技法律學程 109-1 學期開設7門必修及選修課程，又108-2學期新增選修「刑法分則」因108-2學期無法及時完備各級課程委員會審議程序，提送追認審議。
- 四、本案業經各教學單位及人文與社會科學學院課程委員會議審議通過。

系所別	課程名稱及調整部份（學分數／小時數）			
文發系 第二專 長	B. 「工藝文化與創新設計」第二專長課程模組：			
	課程 類型	調整後		調整前
		課號	課名（新增）	課號 課名（刪除）
	基礎	<u>A502240</u>	<u>時尚文化與傳統工藝</u>	A502212 傳統工藝欣賞
		<u>A503253</u>	<u>金屬工藝應用</u>	A502228 文化故事及媒體行銷
		<u>A503252</u>	<u>陶藝基礎</u>	A502223 文化創意發展趨勢與機會
		<u>A503028</u>	<u>文化資產與行政法規</u>	A504234 創意思考
	進階	<u>A504249</u>	<u>創意商</u>	A503221 禮儀規範與演練
		<u>A504252</u>	<u>紙質纖維文化與應用</u>	A501201 台灣傳統陶藝文化
		<u>A501204</u>	<u>網路與多媒體</u>	A501008 管理學
	實習 實驗	<u>A501008</u>	<u>管理學</u>	A503229 創意媒材
	C. 「文化記憶與地方創生」第二專長課程模組：			
	類型	調整後		調整前

	第二專 長名稱	<u>文化記憶與地方創生</u> <u>Cultural Memory and Placemaking</u> <u>Module</u>		文化記憶與再生 Cultural Memory and Renaissance Module			
	類型	課號	課名（新增）	課號	課名（刪除）		
	基礎	<u>A504225</u>	<u>文化遺產概論</u>	A505017	器物文化		
		<u>A502232</u>	<u>旅行文化史</u>	A503026	哲學史（一）		
		<u>A502021</u>	<u>文化史（一）</u>	A501006	文學史（二）		
		<u>A502010</u>	<u>文化專題（一）</u>	A502016	文化史（二）		
		<u>A501223</u>	<u>日本文化產業與地方創生</u>	A502228	文化故事及媒體行銷		
	進階 （改為 5 選 3）	<u>A501007</u>	<u>美學與藝術史（二）</u>	A502018	影像製作與表達		
		<u>A503020</u>	<u>文化專題（二）</u>	A502230	日常生活史		
		<u>A503219</u>	<u>紀錄片攝製</u>	A502230	旅行文化史		
		<u>A502236</u>	<u>艋舺文創講座</u>	A502229	歷史想像與影視史學		
		<u>A504239</u>	<u>大稻埕文創講座</u>	A504238	藝文節慶與活動策劃		
		-	<u>（改 5 選 3）</u>	A502231	台灣的歌謠文化		
	實習 實驗	<u>A504030</u>	<u>畢業專題</u>	A503219	紀錄片攝製		
D. 「文化軟實力技能開發」第二專長課程模組：							
類型	調整後			調整前			
	課號	課名（新增）	課號	課名（刪除）			
	基礎	<u>A501208</u>	<u>思想與語言</u>	A502015	社會變遷與發展		
		<u>A501222</u>	<u>藝術的幾何元素</u>	A502223	文化創意發展趨勢與機會		
	實習 實驗	<u>A502012</u>	<u>漢字及其藝術</u>	A504230	文化創意開發與創業管理		
<u>A502241</u>		<u>檔案策展與加值應用</u>	A504238	藝文節慶與活動策畫			
文發系 沉浸式 影像創 作與展 演微學 程	修訂微學程課程科目表，詳如附件						
	修 訂 後			原 規 定			備註
	年級	科目(學分/小時)	必/選	年級	科目(學分/小時)	必/選	
	一下	藝術的幾何元素(2/2)	選修	一下	藝術的幾何元素(3/3)	選修	修正
	二下	動態影像新研究法(2/2)	選修	二下	動態影像新研究法(3/3)	選修	修正
	一下	互動音像設計(2/2)	選修				新增
	二上	數位音樂基礎(3/3)	選修				新增
	二上	電腦動畫 I (3/3)	選修				新增
	二下	電腦動畫 II (3/3)	選修				新增
智財所 科法學程	修訂科法學程課程科目表，增列科法學程課程追認審議						

	修 訂 後			原 規 定			備註
	學期	科目(學分/小時)	必/選	學期	科目(學分/小時)	必/選	
	下	刑法分則 (2/2)	選修				新增
	上	民法總則(2/2)	必修				新增
	上	刑法總則(2/2)	必修				新增
	上	商標法(2/2)	必修				新增
	上	行政法(2/2)	必修				新增
	上	專利審查基準(1)	必修				新增
	上	電子科技產業智權管理(2/2)	選修				新增
	上	民法債編(2/2)	必修				新增

辦 法：如蒙通過，自 110 學年度入學新生適用。

會簽意見：(課務組第一點、註冊組第二點)

- 一、智財所擬修訂「科法學程」，建請次學期檢附學程規劃書(含課程科目表)，並提送三級課程委員會及教務會議審議。
- 二、課程科目表異動事涉學生畢業權益，若涉及課程停開或更改必(選)修別、調整開課時序、溯及適用，請系所班輔導學生選課及學分抵免初審，尤其必修科目停開、更改名稱或更改學分數時，學分抵免初審單位得選定性質相近之科目經所屬課程委員會審核後，供轉系組、新舊課程交替或重(補)修之學生修習。

決 議：照案通過，另科法學程部分，請依會簽意見辦理。

國立臺北科技大學文化事業發展系
「工藝文化與創新設計模組」第二專長科目表(B)

105 年 5 月 4 日文發系務會議、系課程委員審議通過

108 年 10 月 21 日文發系課程委員會會議通過

109 年 10 月 14 日文發系課程委員會會議通過

專長領域 英文名稱		工藝文化與創新設計模組 Craft Culture and Creative Design Module			
第二專長課程					
項次	課程編碼 (7 碼)	課程名稱	學分數/ 時數	開課時序	備註
1	A501003	美學與藝術史(一)	2/2	一上/必	基礎專業課程(9 選 4)
2	A502011	文化史(一)	2/2	二上/必	基礎專業課程
3	A502013	企劃文案寫作	2/2	二上/必	基礎專業課程
4	A502017	器物文化	2/2	二下/必	基礎專業課程
5	A503027	展演藝術與表達	2/2	三下/必	基礎專業課程
6	A502240	時尚文化與傳統工藝	2/2	二上/選	基礎專業課程
7	A503253	金屬工藝運用	3/3	三下/選	基礎專業課程
8	A503252	陶藝基礎	3/3	三上/選	基礎專業課程
9	A503028	文化資產與行政法規	2/2	三下/選	基礎專業課程
10	A504249	創意商	2/2	四上/選	進階專業課程(5 選 3)
11	A501219	當代陶藝思潮	2/2	一下/選	進階專業課程
12	A504252	紙質纖維文化與應用	2/2	四下/選	進階專業課程
13	A502012	漢字及其藝術	2/2	二上/必	進階專業課程
14	A501204	網路與多媒體	2/2	一上/選	進階專業課程
15	A501008	管理學	2/2	一下/必	實習實驗課(3 選 1)
16	A502020	專題與演練	2/2	二下/必	實習實驗課
17	A504030	畢業專題	2/2	四上/必	實習實驗課
應修習學分總數		16 學分			
專長課程聯絡人 姓名/電話/ E-mail		袁玉如組員/02-27712171ext.5603/babybear@ntut.edu.tw 王怡惠老師/ 02-17712171ext.5605/yihui@ntut.edu.tw			
備註 (範例)		1.須修讀本系第二專長科目表至少 7 門課程及 1 門實習實驗課或實務課程。 2.學生修讀第二專長須符合本校學生修讀第二專長實施要點規定。			

國立臺北科技大學文化事業發展系
「文化記憶與地方創生」第二專長科目表(C)

105 年 5 月 4 日文發系務會議、系課程委員審議通過

108 年 10 月 21 日文發系課程委員會會議通過

109 年 10 月 14 日文發系課程委員會會議通過

專長領域 英文名稱		「文化記憶與 <u>地方創生</u> 」模組 Cultural Memory and Placemaking Module			
第二專長課程					
項次	課程編碼 (7 碼)	課程名稱	學分數 /時數	開課時序	備註
1	A501211	觀光學概論	2/2	一下/選	基礎專業課程(9 選 4)
2	A504225	文化遺產概論	2/2	一下/選	基礎專業課程
3	A502232	旅行文化史	2/2	三下/選	基礎專業課程
4	A502011	文化史（一）	2/2	二上/選	基礎專業課程
5	A502010	文化專題（一）	2/2	二上/必	基礎專業課程
6	A501223	日本文化產業與地方創生	2/2	一下/選	基礎專業課程
7	A503025	宗教概論	2/2	三下/必	基礎專業課程
8	A503220	檔案整理與數位典藏	2/2	三下/選	基礎專業課程
9	A504240	口述歷史與田野調查	3/3	四下/選	基礎專業課程
10	A501007	美學與藝術史(二)	2/2	一下/必	進階專業課程(5 選 3)
11	A503020	文化專題（二）	2/2	三上/必	進階專業課程
12	A503219	紀錄片攝製	2/2	三上/選	進階專業課程
14	A502236	艋舺文創講座	3/3	二下/選	進階專業課程
15	A504239	大稻埕文創講座	3/3	四上/選	進階專業課程
16	A502020	專題與演練	2/2	二下/必	實習實驗課(3 選 1)
17	A503218	史蹟與文化觀光解說	2/2	三上/選	實習實驗課
18	A504030	畢業專題	2/2	四上/必	實習實驗課
應修習學分總數		16 學分			
專長課程聯絡人姓名/電話/ E-mail		袁玉如組員/02-27712171ext.5603/babybear@ntut.edu.tw 鄭麗玲老師/ 02-27712171ext.3037/ liling@ntut.edu.tw			
備註 (範例)		1.須修讀本系第二專長科目表至少 7 門課程及 1 門實習實驗課或實務課程。 2.學生修讀第二專長須符合本校學生修讀第二專長實施要點規定。			

國立臺北科技大學文化事業發展系

「文化軟實力技能開發」第二專長科目表(D)

105 年 5 月 4 日文發系務會議、系課程委員審議通過

108 年 10 月 21 日文發系課程委員會議通過

109 年 4 月 8 日系課程委員會議通過

109 年 10 月 14 日文發系課程委員會議通過

專長領域 英文名稱		文化軟實力技能開發 Culture and Soft Power Skill Development Module			
第二專長課程					
項次	課程編碼 (7 碼)	課程名稱	學分數 /時數	開課時序	備註
1	A501010	文化事業發展與人才培育	2/2	一上/必	基礎專業課程(7 選 4)
2	A502235	文創心理學	2/2	二上/選	
3	A502013	企劃文案寫作	2/2	二上/必	
4	A501208	思想與語言	2/2	一下/選	
5	A501222	藝術的幾何元素	2/2	一下/選	
6	A503023	口語溝通策略與演練	2/2	三上/必	
7	A503024	文化政策與藝術行政	2/2	三上/選	
8	A503022	文創語言	2/2	三上/選	進階專業課程(5 選 2)
9	A503239	文化故事及媒體行銷	2/2	三下/選	
10	A503027	展演藝術與表達	2/2	三下/必	
11	A503220	檔案整理與數位典藏	2/2	三下/選	
12	A503222	圖像藝術	2/2	三下/選	
13	A502012	漢字及其藝術	2/2	二上/必	實習實驗課(4 選 2)
14	A502241	檔案策展與加值應用	2/2	二上/選	
15	A504233	文創工作與實務	3/3	四上/選	
16	A504232	文化產業行銷與管理	2/2	四下/選	
應修習學分總數		16 學分			
專長課程聯絡人 姓名/電話/ E-mail		袁玉如組員/02-27712171ext.5603/babybear@ntut.edu.tw 楊景德老師/02-27712171ext.3075/ jyang@ntut.edu.tw (108.04.24 變更)			
備註 (範例)		1.須修讀本系第二專長科目表至少 6 門課程及 2 門實習實驗課或實務課程。 2.本專長適合已修創新與創業、創業概論、文化概論相關課程者修讀。 3.學生修讀第二專長須符合本校學生修讀第二專長實施要點規定。			

國立臺北科技大學 微學程規劃書

申請單位：文發系

微學程名稱		沉浸式影像創作與展演微學程						
宗旨 教學目標		沉浸式影像是目前智慧科技發展的重點之一，沉浸式影像包含環繞式投影、虛擬實境（VR）、延展實境（XR）等。藉由文發系與互動系雙方之所長，結合影像敘事、說故事與腳本企劃、影像文化分析、觀者經驗探討、虛擬實境全景影片實作、投影技術、數位音樂創作、音效設計等多面向的總整課程，期能培養新型態的影像創作人才。						
課程規劃								
課程類別	課程名稱	課程編碼	必/選	學分/小時	開課單位	年級/學期		備註
						上	下	
基礎課程 至少一門	說故事與腳本企劃	AC22001	選	2.0/2	互動系	2✓		
	故事板與角色設計	AC11001	選	3.0/3	互動系	1✓		
	藝術的幾何元素	A501222	選	3.0/3 2.0/2	文發系		1✓	
	數位向量繪圖	AC11501	選	2.0/2	互動系		1✓	
核心課程 至少一門	展演藝術及表達	A503027	選	2.0/2	文發系		3✓	
	動態影像新研究法	A502243	選	3.0/3 2.0/2	文發系		2✓	
	文化故事及媒體行銷	A503239	選	2.0/2	文發系		3✓	
	專業攝影	A501203	選	2.0/2	文發系	1✓		
	商品攝影	A502233	選	2.0/2	文發系	2✓		
	數位音效設計	AC02502	選	3.0/3	互動系	2✓		
	數位音樂創作	AC02504	選	3.0/3	互動系		2✓	
	互動音像設計(新增,預計 109-2 納入本學程)		選	2.0/2	互動系		1✓	
	數位音樂基礎(新增,預計 109-2 納入本學程)		選	3.0/3	互動系	2✓		
	虛擬實境全景影片實作	AC02509	選	3.0/3	互動系		2✓	
	數位文創應用	AC01504	選	2.0/2	互動系		1✓	
	基礎電腦輔助設計(一)3D 建模	AC21501	選	3.0/3	互動系	1✓		

總整課程 至少一門	基礎電腦輔助設計(二)	AC21502	選	3.0/3	互動系		1✓	
	投影藝術	AC03501	選	2.0/2	互動系	3✓		
	電腦動畫 I (新增, 預計 109-2 納入本學程)		選	3.0/3	互動系	2✓		
	電腦動畫 II (新增, 預計 109-2 納入本學程)		選	3.0/3	互動系		2✓	
	新媒體互動與敘事	A504243	選	3.0/3	文發系		4✓	
	創意廣告與微電影製作	A503225	選	2.0/2	文發系	3✓		
	虛擬實境應用與設計	AC03510	選	3.0/3	互動系	3✓		
應修學分數							至少 12 學分	

備註

- (1) 欲取得本微學程證明之學生，**應至少修畢 12 學分**，基礎課程、核心課程及總整課程應修習至少各一門。應修科目至少有 6 學分數非屬原系課程。
- (2) 依本校選課辦法規定，選讀本微學程之本校大學部三、四年級學生如經核准得上修大學部或研究所碩士班每學期一門課程。
- (3) 依本校選課辦法規定，大學部學生前學期學業成績名次在該系組該年級學生數前百分之二十以內者，次學期經系(班)主任核可後得加修一至二門課程，並得修習本系組或他系組較高年級之必、選修課程。
- (4) 微學程設置定義：
微學程課程設計，可包含基礎課程、核心課程及總整課程：
A. 基礎：涵養學生基礎學科知能，進行問題探索與引發學習之動機，為發展後續核心課程基礎。
B. 核心：融入專業核心知識與技能之基礎研究與進階實務，以累積整合經驗之課程。
C. 總整：整合基礎學科及專業核心知識，運用問題分析能力進行實作與相關應用，以深化所學並穩顧完整學習歷程，建立未來銜接升學及就業。
- (5) 若未盡事宜依本校「學程實施辦法」及「沉浸式影像創作與展演微學程施行細則」辦理。

※修業規範等規定：請另訂微學程施行細則，如有未盡事宜，依學程辦法相關規定辦理。

※學程設置負責人聯絡方式：文發系-吳欣怡老師 信箱：cinewu@mail.ntut.edu.tw 分機：5604

案由十二：師資培育中心課程委員會設置要點第三點修正草案，提請審議。

提案單位：師資培育中心

說 明：

一、因原條文敘述較為模糊，修正文字，明訂本中心專任老師含中心主任之課程委員 4 名，學生委員 1 名、校友委員 1 名、校外專家學者或業界委員 1 名，合計 7 名。

二、本案經 109-1 學期師資培育中心第 1 次中心會議修正通過。

修正後內容	修正前現行條文	說 明
三、本會委員 7 名，以中心主任為當然委員，其餘委員於中心會議就專任教師中票選產生 3 名其餘委員於中心會議成員中票選 3 名專任教師擔任，另由中心主任遴聘學生、校友、校外專家學者或業界代表各 1 名為委員，任期一年。	三、本會以 7 名為原則。中心主任為當然委員，推選教師代表 4 名，應有學生委員至少 1 人，並得聘請校友、校外專家學者或業界代表若干人。	因原條文敘述較為模糊，修正文字，明訂本中心專任老師含中心主任之課程委員 4 名，學生委員 1 名、校友委員 1 名、校外專家學者或業界委員 1 名，合計 7 名。

辦 法：本要點經校課程委員會核備後實施。

會簽意見：(課務組)

第三點所提「專任教師」似未明確，係指師培中心編制下之專任教師，或該學年於中心授課之專任教師，建議可敘明其範圍，並增加委員代表之多元性。另蒐集他校師資培育中心課程委員會相關規定供參，詳如附件。

決 議：修正後通過，授權師培中心依會簽意見會後調整，調整結果如說明附表修正後內容。

國立臺北科技大學師資培育中心課程委員會設置要點

94 年 3 月 21 日 所務暨中心會議通過
96 年 7 月 4 日 所務暨中心會議修正通過
101 年 12 月 21 日 所務暨中心會議修正通過
103 年 2 月 14 日 中心會議修正通過
104 年 6 月 30 日 中心會議修正通過
108 年 10 月 29 日 中心會議修正通過
108 年 11 月 15 日 校課程委員會審議通過
109 年 9 月 22 日 中心會議修正通過
109 年 11 月 17 日 校課程委員會修正通過

- 一、 國立臺北科技大學(以下簡稱本校)師資培育中心(以下簡稱本中心)依本校課程委員會設置辦法第三條之規定設立本課程委員會(以下簡稱本會)。
- 二、 本會主要職掌如下：
 - (一)本中心課程架構及課程內容之規劃。
 - (二)協調本中心課程之開設與支援。
 - (三)其他與課程有關事宜之審議。
- 三、 本會委員 7 名，以中心主任為當然委員，其餘委員於中心會議成員中票選 3 名專任教師擔任，另由中心主任遴聘學生、校友、校外專家學者或業界代表各 1 名為委員，任期一年。
- 四、 本會以中心主任為召集人，開會時擔任主席，如召集人因故不能出席時，由召集人就委員中指定一人擔任主席。
- 五、 本會開會時應有二分之一(含)以上委員出席，出席委員二分之一(含)以上通過始得決議。
- 六、 本會開會時，得視實際需要邀請有關人員列席。
- 七、 本會每學期至少開會一次，必要時得召開臨時會議。
- 八、 本要點經中心會議通過，並經校課程委員會核備後實施，修正時亦同。

參考資料：他校師資培育中心課程委員會設置相關規定

學校名稱	師培中心課程委員會之相關法規	備註
台灣大學 共同教育中心師資 培育中心課程委員 會設置要點	第二條 本委員會除本中心主任、教學組組長為當然委員外， 包括本中心專任及合聘教師互相推選十三至十五 人為委員，二至三人為候補委員，以及學生代表一 人，由教育學程學會會長擔任。推選委員包含各學 院及本中心專任教師至少一人為原則，委員出缺時 由候補委員補滿其任期。若推選委員人數不足時， 其不足額由共同教育中心主任聘請之。本委員會由 中心主任召集並擔任主席。	
政治大學 師資培育中心課程 委員會設置辦法	第二條 本委員會由註記於本中心授課之本院專任教師組成 之，另由院長遴聘學者專家、產業界人士、學生代 表各一人擔任委員。主任為會議召集人。	歸屬教 育學院
臺北大學 師資培育中心課程 委員會組織辦法	第 2 條 本中心所有教師為本會當然委員，並由本中心教師 推聘校外委員一人。委員任期一年，連選得連任。 學會學生代表一人，出席參與討論。	
交通大學 師資培育中心教學 與課程委員會設置 辦法	第三條 本委員會置委員四人，其中召集人為主任擔任，各委 員任期為 1 年，得連任一次。 第四條 本委員會議每學期至少召開乙次，並得由召集人視 需要召開，另得視需要邀請校外學者專家及業界人 士、學生代表參與。	
中興大學 師資培育中心課程 委員會組織章程	第三條 本會以本中心主任為主任委員兼召集人，本中心合 聘教師均為委員，校外委員由本中心委員推薦，再 由召集人聘任至少四人(含校外專家學者、業界代 表、校友代表及學生代表各一人)。委員任期一年， 連選得連任。	
國立臺北教育大學 師資培育暨就業輔 導中心課程委員會 設置要點	二、本會置委員 9 人(含)以上，由本中心主任、教育學系系 主任、特殊教育學系系主任、幼兒與家庭教育學系系 主任、本中心課務組組長為當然委員，另聘本中心專任教 師、校內師資培育學系專任教師、以及校外相關領域專 家及學生代表(含畢業生)各至少 1 名組成。	
彰化師範大學 培育中心課程委員 會設置要點	三、本委員會置委員若干名，包括當然委員、推選委員、學 生代表、校外委員： (一) 當然委員為本中心主任。 (二) 推選委員每學年由教務處、師資培育中心、教育研究 所及各師資培育學系推選教師代表一人，連選得連 任。 (三) 學生代表每學年由師資培育學系中推選學生代表至少 一人。 (四) 校外委員每學年由中等學校中遴聘代表至少一人。	

案由十三：師資培育中心修訂「教育學程」110學年度課程科目表，提請審議。

提案單位：師資培育中心

說明：

- 一、因應 108 課綱，本校「化學科」及「物理科」修正為「自然科學領域化學專長」及「物理專長」，爰刪除「化學科教材教法」、「物理科教材教法」、「化學科教學實習」及「物理科教學實習」課程，合併為「自然科學領域教材教法」及「自然科學領域教學實習」。
- 二、本校「外語群應用外語科英文組」修正為「外語群英語專長」，另刻正新增「語文領域英語文專長」，因此刪除「英文科教材教法」、「英文科教學實習」課程，新增「外語群/語文領域英語文專長教材教法」及「外語群/語文領域英語文專長教學實習」。
- 三、本校已無培育資訊科技概論科，刪除「資訊科技概論科教材教法」及「資訊科技概論科教學實習」課程。
- 四、「教育議題專題」修訂課程之英文名稱。
- 五、本案經師資培育中心課程委員會議審議通過。

系所別	課程名稱及調整部份（學分數／小時數）						
教育學程	修訂微學程課程科目表						
	修訂後			原規定			備註
	學期	科目(學分/小時)	必/選	學期	科目(學分/小時)	必/選	
				上	化學科教材教法 0463026	必修	刪除
				上	物理科教材教法 0463028	必修	刪除
				下	化學科教學實習 0463027	必修	刪除
				下	物理科教學實習 0463029	必修	刪除
				上	資訊科技概論科教材教法 0463036	必修	刪除
				下	資訊科技概論科教學實習 0463037	必修	刪除
				上	英文科教材教法 0463042	必修	刪除
				下	英文科教學實習 0463043	必修	刪除
	上	自然科學領域教材教法 0463044	必修				新增
	下	自然科學領域教學實習 0463045	必修				新增
	上	外語群/語文領域英語文專長教材教法 0463046	必修				新增
	下	外語群/語文領域英語文專長教學實習 0463047	必修				新增
	下	教育議題專題 0460008 <u>Seminar on Education Issues</u>	必修	下	教育議題專題 0460008 <u>Educational Subject Seminar</u>	必修	修正英文課名

辦法：如蒙通過，自 110 學年度入學新生適用。

決議：照案通過。

課程概述

Course Description

系所名稱	師資培育中心			
※開課學年學期	110-1	必選修	必修	
課程編碼 Course Code	中文課程名稱 Course Name (Chinese)	英文課程名稱 Course Name (English)	總學分數 Credits	總時數 Hours
0463044	自然科學領域教材教法	Teaching Materials and Methods for the Area of Natural Science	2.0	2.0
中文概述 Chinese Description	透過本課程，使學生：1.能瞭解自然科學領域核心能力及專業知能。 2.能編製教材與教案。 3.能依據教材與教案執行教學。 4.能建置個人學習檔案與教學心得報告。 5.能熟知相關領域最新發展趨勢，並收集資訊以輔助教學及進行教材編修。			
英文概述 English Description	The object of this course are to : 1.Understand the core abilities for Natural Science. 2.Construct and compile teaching materials and teaching plans. 3.Conduct teaching according to teaching plans and materials. 4.Construct and compile the learning portfolio and teaching reflection report for the subject matter. 5.Collect and deep understand related information and development for the subject matter to facilitate teaching and materials compilation.			

系所名稱	師資培育中心			
開課學年學期	110-1	必選修	必修	
課程編碼 Course Code	中文課程名稱 Course Name (Chinese)	英文課程名稱 Course Name (English)	總學分數 Credits	總時數 Hours
0463046	外語群/語文領域英語文專長教材教法	Teaching Materials and Methods for the Area of English	2.0	2.0
中文概述 Chinese Description	透過本課程，使學生：1.能瞭解外語群/語文領域英語文專長核心能力及專業知能。 2.能編製教材與教案。 3.能依據教材與教案執行教學。 4.能建置個人學習檔案與教學心得報告。 5.能熟知相關領域最新發展趨勢，並收集資訊以輔助教學及進行教材編修。			

英文概述 English Description	The object of this course are to : 1.Understand the core abilities for English. 2.Construct and compile teaching materials and teaching plans. 3.Conduct teaching according to teaching plans and materials. 4.Construct and compile the learning portfolio and teaching reflection report for the subject matter. 5.Collect and deep understand related information and development for the subject matter to facilitate teaching and materials compilation.			
---	---	--	--	--

系所名稱	師資培育中心			
※開課學年學期	110-2	必選修	必修	
課程編碼 Course Code	中文課程名稱 Course Name (Chinese)	英文課程名稱 Course Name (English)	總學分數 Credits	總時數 Hours
0463045	自然科學領域教學實習	Teaching Practicum for the Area of Natural Science	2.0	4.0
中文概述 Chinese Description	本課程的目標是教導有志從事 <u>自然科學領域</u> 教學工作的學生，使其能熟悉 <u>自然科學領域</u> 課程綱要，準備分析及運用教材，練習教案的編製與運用，練習靈活運用教學法，教學技術，熟知學校常規，設計與指定作業以及練習教學評鑑與學習評量，使從參與行動中接觸各種實際經驗，以便畢業後能須利適應教學情境。			
英文概述 English Description	The object of this course is to lead the students to know how to be a good instructor with good instructional methods and skills learned from this course. For achieving this goal, this course presents the students with basic theories of instructions, makes them study from demonstration in high school and among themselves, directs them to practices the making of instructing plans. After finishing this course, the students should have learned how to make sure of the standard of the subjects they are going to teach; how to prepare, analyze and skillfully use the teaching material, how to make and skillfully use the instructing plans, how to actively use instructing methods and skills, how to will know and use the school or class rules, how to design and assign exercise, how to evaluate instruction and learning. As a result, they must become good teachers in the future.			

系所名稱	師資培育中心			
※開課學年學期	110-2	必選修	必修	
課程編碼 Course Code	中文課程名稱 Course Name (Chinese)	英文課程名稱 Course Name (English)	總學分數 Credits	總時數 Hours
0463047	<u>外語群/語文領域英語文專長</u> <u>教學實習</u>	Teaching Practicum for the Area of English	2.0	4.0

中文概述 Chinese Description	本課程的目標是教導有志從事 <u>外語群/語文領域英語文專長</u> 教學工作的學生，使其能熟悉 <u>外語群/語文領域英語文專長</u> 課程綱要，準備分析及運用教材，練習教案的編製與運用，練習靈活運用教學法，教學技術，熟知學校常規，設計與指定作業以及練習教學評鑑與學習評量，使從參與行動中接觸各種實際經驗，以便畢業後能須利適應教學情境。
英文概述 English Description	The object of this course is to lead the students to know how to be a good instructor with good instructional methods and skills learned from this course. For achieving this goal, this course presents the students with basic theories of instructions, makes them study from demonstration in high school and among themselves, directs them to practices the making of instructing plans. After finishing this course, the students should have learned how to make sure of the standard of the subjects they are going to teach; how to prepare, analyze and skillfully use the teaching material, how to make and skillfully use the instructing plans, how to actively use instructing methods and skills, how to will know and use the school or class rules, how to design and assign exercise, how to evaluate instruction and learning. As a result, they must become good teachers in the future.

系所名稱	師資培育中心			
※開課學年學期	110-2	必選修	必修	
課程編碼 Course Code	中文課程名稱 Course Name (Chinese)	英文課程名稱 Course Name (English)	總學分數 Credits	總時數 Hours
0460008	教育議題專題	<u>Seminar on Education Issues</u>	2.0	2
中文概述 Chinese Description	本課程主要探討當前重要教育議題，如：藝術與美感教育、性別教育、人權教育、勞動教育、法治教育、生命教育、品德教育、多元文化教育、新移民教育、原住民教育、媒體素養教育、生涯發展教育、環境教育、藥物教育、性教育、國際教育等各類教育議題。			
英文概述 English Description	The course is aimed to provide current issues in education, such as: artistic and aesthetic education, gender education, human rights education, labor education, legal education, life education, moral education, multicultural education, new immigrants education, aboriginal education, media literacy education, career development education, environmental education, drug education , sex education , international education and other education issues.			

案由十四：管理學院修訂工管系進修部四技學優專班 110 學年度課程科目表，提請審議。

提案單位：進修部、管理學院

說明：

- 一、工管系進修部四技必修課大一上【計算機概論】及大一下【程式語言】，擬調整為大一上【程式語言(一)】、大一下【程式語言(二)】，與日間部四技開相同課程。備註欄有關技術扎根實驗課程之科目亦同步修訂，適用於 110 學年度起之入學生。
- 二、大一上及大一下之【微積分】課程目前在課程標準中被同時列為「核心必修課程」(標註◆)及「管理科學與決策」(標註■)兩種學域，擬調整回歸為「核心必修課程」(標註◆)單一學域。適用於 110 學年度起之入學生。調整內容如附表。

系所別	課程名稱及調整部份 (學分數/小時數)						
工管系 進修部 四技學 優專班	(一)修訂課程科目表						
	修訂後			原規定			備註
	年級	科目(學分/小時)	必/選	年級	科目(學分/小時)	必/選	
				一上	計算機概論(3/3)	必	刪除
				一下	程式語言(3/3)	必	刪除
	一上	程式語言(一) (3/3)	必				新增， 更改課名
	一下	程式語言(二) (3/3)	必				新增， 更改課名
	一上	微積分 (3/3) ◆	必	一上	微積分 (3/3) ◆■	必	調整學域 符號
	一下	微積分 (3/3) ◆	必	一下	微積分 (3/3) ◆■	必	調整學域 符號
	(二) 課程科目表備註欄修正第 5 點規定						
	修正後			修正前			
	5.技術紮根基礎實驗課程包括:品質管理實習、統計學(一)實習、統計學(二)實習、 程式語言(一) 、 程式語言(二) 與工作研究實習，屬本系必修課程，學生修習及格始得畢業。			5.技術紮根基礎實驗課程包括:品質管理實習、統計學(一)實習、統計學(二)實習、工作研究實習與程式語言，屬本系必修課程，學生修習及格始得畢業。			

- 三、本案業經教學單位及管理學院課程委員會議審議通過。

辦法：如蒙通過，自 110 學年度入學新生適用。

決議：照案通過。

案由十五：109-1 學期管理學院 EMBA 境外專班課程因應防疫需求申請遠距教學，提請追認審議。

提案單位：進修部、管理學院

說 明：

- 一、因嚴重特殊傳染性肺炎疫情 COVID-19 疫情影響，管理學院 EMBA 之泰國、華南、大上海境外班教學自 108-2 學期起已開始實施遠距教學。
- 二、由於目前境外疫情尚未止息，為符合防疫時期之特殊需求，並兼顧教師授課及學生學習權益，109-1 學期仍將持續採遠距教學。
- 三、檢附 109-1 學期 EMBA 境外專班因應防疫需求申請遠距教學之教學計畫大綱，詳見附錄資料。

	開課班級	教學計畫大綱
1	EMBA 泰國境外專班	附錄 10
2	EMBA 華南境外專班	附錄 11
3	EMBA 大上海境外專班	附錄 12

- 四、 本案所列課程業經開課單位與管理學院課程委員會審議通過。

辦 法：擬審議後追認通過。

決 議：照案通過。

伍、臨時動議：

黃國真委員：關於微學程的三個定義，其中跨領域與新領域應該是重疊的，對部分科系而言可能是跨領域，但對其他科系則可能為新領域，建議可再重新定義使其可一體適用。

彭薪宇委員：台北大學所開設的微學程屬性較不相同，請問科大部分有無微學程模本，對於相近科系在執行方面，是否會有困難。微學程的課程定義有模糊部分，需再討論。目前看到的跨領域課程可能集中在非工程類課程，恐造成教室、教師的壓力，若學生選不到特定微學程是否也會造成壓力，推動上需再考量。通識中心可提供其他的基礎課程，多樣性的微學程對學生會有較好的選擇權。

汪家昌委員：以學生角度來想，微學程選課可能會遭遇到衝堂的問題。

陸、散會 (16：04)