國立臺北科技大學108學年度第2學期校課程委員會會議紀錄

時間：109年5月5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

指導長官：楊副校長重光

出席委員：張合、黃育賢、宋裕祺、邱垂昱、黃志弘、李傑清、劉建浩(陳圳卿代)、陳建文、蔣憶德(林威玲代)、張皖民(周方儀代)、張仁家(傅遠智代)、陳仲萍、黃正民、陳圳卿

業界委員：黃國真、馬斌嚴(請假)、汪建民、吳振榮、宋兆祥、賴蘇民

教師委員：陳斌豪、張陽郎、曾添文、應國卿(請假)、林裕昌(請假)、林彥良

學生委員：張宸婕(請假)、張家彬、余俊宏(請假)、方中禮(請假)、黃博揚、張雯棋

列席人員：呂志誠、陳志鏗、邵文政、吳舜堂、董銘惠、王貞淑(張祐寧代)、謝怡萱、陳昭含、江旌菱、王姿婷、陳炳宏(請假)、陳淑美、孫意雲、羅唯心、韓秀梅、蘇小倩

壹、主席致詞：略

貳、楊副校長致詞：

感謝教務長帶領教務處同仁特別針對課程精實方案與通識教育課程的更新改進，以及努力地推動微學程的課程，在108學年度評鑑委員也給學校很多建議跟指導，針對各系所院所開設的課程，有必要再作更好的調整。在學分精實調整後，學生才有更多空間能進行跨領域學習，現在世界在改變，斜槓人生在多領域學習(多項專長)對學生是有必要的。教育部過去較重視大學的研發及產學部分，現今也開始重視大學教育現場的教學，如本學期因應新冠肺炎疫情教務處開始推動遠距教學，各教學單位教師也開始在學習遠距教學的軟體。課程委員會的功能一方面在協助審視教學品質，另一方面也審視課程的精實、精進及提升，本次會議也看到新興課程的規劃，如太空科技微學程、智慧鐵道微學程等，都是因應產業的變化，相繼衍生出專業學科，對學生來說是非常有幫助的，謝謝各院能按照產業變化來調整課程、設計課程。最後感謝各位校課程委員不辭辛勞蒞會指導，以及各教學單位及教務處的辛勞。

參、工作報告：

一、108 學年度校務評鑑及系所評鑑報告 (節錄與課程相關部分)

(一)校務評鑑

優點/特色(現況摘述)
1. 以「企業命題之問題導向學習課程」、「翻轉教室」、「磨課師教學」、「即時反應系統導入教學」、「行動教學方案」、「實務研究教材」、「垂直整合專題」、「創新創業希望園丁」等多元方式，推動創新教學應用，有助提升教學品質。
2. 與臺北聯合大學系統學校進行跨校選課，透過四校專業領域互補及課程資源共享，提供學生跨校選修機會。學生至北聯大修課人次逐年增加。
3. 因應不同學生之興趣及學習需求，導入業界資源，以產業接軌、國際觀培養、創新創意為方向進行課程規劃，建立產業模組化課程，提供學生產學實務新知。
4. 為培育跨域人才，建立跨領域學習機制，包括雙主修、輔系、第二專長、跨域學程、微學程及跨領域校際選課等，鼓勵學生跨領域學習。
5. 為鼓勵學生發展多元專長，增加職場競爭力，學校提高跨系所專業選修上限至 15 學分，並鼓勵院系開設跨領域課程及專題製作，以提高學生跨領域學習的意願。
6. 各系、院課程委員會由單位主管、教師、學生、專家學者、業界等內部及外部人士組成，有利廣納多元意見。
7. 訂定獎勵要點推動國際化，鼓勵教師英文授課，107 學年度第二學期日間部各研究所平

均開設全英語課程學分數占總開課學分數的達 25%以上。

8. 為建立「務實致用」之技職特色，訂定「技術扎根教學實施辦法」，透過課程規劃及教學方式之設計，培養學生實作能力。

待改善建議事項與對應之改善建議

1. 部分學系選修學分偏低，如化學工程與生物科技系 23 學分/135 學分、建築系 22 學分/131 學分、能源與冷凍空調工程系 20 學分/133 學分。建議能通盤檢討並落實各系專業必修學分數占整體專業學分數不得超過 65%之規定，設計具彈性的開課機制，在不增加畢業學分數原則下，增加選修課學分空間，以鼓勵學生多元適性學習。
2. 校外實習必修 2 學分課程，目前均納入通識共同必修課程，依課程性質而言，實習課程應為各系專業課程，建議重新檢討。

● 校務評鑑報告待改善建議事項之未來改進作法：

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，並送三級課程委員會審議。
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，並列入下一阶段課程調整。

(二)系所評鑑(IEET 認證或台評會教學品保計畫)檢討改進會議(節錄與課程相關事宜)

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。

二、推動課程精實計畫

(一) 共同必修課程之調整

項次	共同必修調整事項	辦理期程	備註
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 學年度入學新生適用	已完成
4	大三體育課程由共同必修改為共同選修	擬自 109 學年度入學新生適用	法規修訂中
5	大一大學入門課程授課方式調整	自 109 學年度入學新生適用	已完成
6	大一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	擬自 109 學年度入學新生適用	本次提案
7	各系博雅課程上課時序表	擬自 109 學年度入學新生適用	本次提案
8	大一全民國防教育課程評估是否改為選修	擬於 110 學年度定案	

(二) 專業課程之調整

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。
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。
3. 專業課程朝模組化調整，指引本系或跨域學習之學生得依興趣或職涯出路進行學習。

108 學年度課程標準 日間部四技學分數統計表

※依據課程修訂準則第四條規定，大學部專業必修學分數不得超過專業必、選修學分數之 65%為原則

欄位 系組簡稱	A	B	C	D	E	F	G
	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 (A+B+C)	專業必選 修學分數 (B+C)	專業必修 學分占專 業必選修 學分比率 (B/F)
機械系	33	63	38	15	134	101	62.4%
車輛系	33	62	38	15	133	100	62.0%
能源冷凍空調系	33	80	20	15	133	100	80.0%
機電學士班【機械系】	33	63	38	15	134	101	62.4%
機電學士班【車輛系】	33	68	32	15	133	100	68.0%
機電學士班【能源系】	33	75	25	15	133	100	75.0%
電機系	33	54	46	15	133	100	54.0%
電子系	33	58	42	15	133	100	58.0%
資工系	33	64	35	15	132	99	64.6%
光電系 (案由 7)	33	69	30	15	132	99	69.7%
電資學士班【電機系】	33	53	47	21	133	100	53.0%
電資學士班【電子系】	33	52	48	21	133	100	52.0%
電資學士班【資工系】	33	52	48	21	133	100	52.0%
電資學士班【光電系】	33	52	48	21	133	100	52.0%
化工系 (案由 11)	33	79	23	15	135	102	77.5%
材資系【材料組】(案由 11)	33	53	47	15	133	100	53.0%
材資系【資源組】(案由 11)	33	65	35	15	133	100	65.0%
土木系	33	71	30	18	134	101	70.3%
分子系 (案由 11)	33	62	35	15	130	97	63.9%
工程學士班【化工系】	33	79	23	15	135	102	77.5%
工程學士班【材資系材料組】	33	53	47	15	133	100	53.0%
工程學士班【材資系資源組】	33	65	35	15	133	100	65.0%
工程學士班【土木系】	33	71	30	18	134	101	70.3%
工程學士班【分子系】	33	62	35	15	130	97	63.9%
工管系	33	59	36	15	128	95	62.1%
經管系	33	66	34	15	133	100	66.0%

資財系	33	68	30	15	131	98	69.4%
工設系【產品組】(案由14)	33	63	33	15	129	96	65.6%
工設系【家室組】(案由14)	33	62	34	15	129	96	64.6%
建築系	33	76	22	4	131	98	77.6%
互動系【媒體組】(案由14)	33	61	35	15	129	96	63.5%
互動系【視傳組】(案由14)	33	60	36	15	129	96	62.5%
創意學士班【工設系產品組】	33	64	34	15	131	98	65.3%
創意學士班【工設系家室組】	33	62	36	15	131	98	63.3%
創意學士班【建築系】	33	76	22	4	131	98	77.6%
創意學士班【互動系媒體組】	33	60	38	15	131	98	61.2%
創意學士班【互動系視傳組】	33	60	38	15	131	98	61.2%
英文系	33	54	47	15	134	101	53.5%
文發系	33	54	44	15	131	98	55.1%

三、拓展跨域學習

- (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；北科與北醫跨校「生醫輔助科技跨域微學程」開設「輔助科技導論」，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	
					通識	全英	通識	全英
本校	40	31	33	51	31	67	27	21
臺北大學	42	62	42	49	44	3	71	81
臺北醫學大學	29	29	29	31	25	15	37	42
臺灣海洋大學	42	45	40	39	35	16	41	12
合計	153	167	144	170	135	101	176	156

- (二) 本校學程實施辦法業於 107 年 6 月 5 日教務會議修正通過，並明訂學程評核與退場機制，依據辦法第六條規定為：「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。」。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)皆未開課之清單暨開課比率表與修習人數供參(105~108 學年度)。敬請各單位檢視所開之學程，並進行相關盤點與修正，詳細清單已用電子郵件方式寄送各設置單位(檔案格式參閱附件一)。

序號	學程名稱	設置單位	總課程數	106~108 學年度 皆未開設之課程 數	開課比率	105~108 學 年度取得學 程人數
1	光電科技學程	光電系	34	21	38.20%	0
2	自動化科技學程	自動化所	70	44	37.10%	0

3	半導體科技學程	電子系	27	15	44.40%	1
4	奈米科技學程	材資系	46	18	60.80%	0
5	軟體工程學程	資工系	52	28	46.20%	40
6	生態工法與土木環境學程	土木系	40	17	57.50%	0
7	創新與創業學程	經管系	108	88	18.50%	0
8	發展太陽光電科技學程	工程學院	24	12	50%	0
9	科技法律學程	智財所	66	40	39.40%	8
10	無線射頻辨識(RFID)基礎應用技術學程	機械系	37	22	40.50%	0
11	產業監測設備及自動化光學檢測學程	機械系	20	7	65%	0
12	永續環境設計學程	建築系	27	11	59.30%	1
13	核能科技學程	機電學院	244	149	38.90%	0
14	創新產業管理學程	工管系	18	10	44.40%	0
15	生醫材料學程	化工系	148	75	49.30%	3
16	LED 照明學程	光電系	29	14	51.70%	0
17	通訊電路與天線學程	電子系	59	35	40.70%	0
18	節能科技學程	能源系	27	5	81.50%	0
19	工業 4.0 學程	機械系	31	8	74.20%	0
20	工業 4.0 電資學程	電機系	21	5	76.20%	0
21	文藝互聯網+創新創業學程	研發處	41	22	46.30%	0
22	3C 物聯網創新創業學程	研發處	62	32	48.40%	0

(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 108-1 學期止，修畢取得第二專長證明之學生僅 6 名，盤點近三年開課情形如下表，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	總課程數(門)	近三年未開設課程數(門)	開課比率	截至目前取得人數
AJ1	機械系	精密製造	9	0	100%	0
AJ2		機械設計	8	0	100%	0
AJ3	車輛系	車輛動力與能源	9	3	66%	0
AJ4		車輛設計與控制	9	3	66%	0
AJ5	能源冷凍空調系	能源	15	2	86%	0
AJ6		冷凍空調	15	0	100%	0
AK1	電機系	電能轉換	9	1	88%	0
AK2		自動控制	8	0	100%	1
AK3		資通科技	11	1	91%	0
AK4	電子系	積體電路與系統設計	16	2	87%	0
AK5		無線通訊與天線設計	16	2	87%	0
AK6	資工系	軟體工程	10	2	80%	0

AK7		行動應用	12	3	75%	0
AK8	光電系	光電半導體	16	1	94%	0
AK9		光通訊	13	0	100%	0
AKA		顯示與照明科技	16	1	94%	0
AKB		先進光學科技	16	1	94%	0
AL1		化工系	先進化學工程	6	0	100%
AL2	尖端化學工程		6	0	100%	0
AL3	土木系	結構工程	6	0	100%	0
AL4		地工技術	6	1	83%	0
AL5		水資源工程	7	1	86%	0
AL6		空間資訊	7	0	100%	0
AL7	材資系	先進材料工程及應用	19	1	95%	0
AL8		現代資源工程及應用	18	1	94%	0
AL9	分子系	高分子材料	17	4	76%	0
ALA		有機分子材料	16	1	94%	0
ALB		纖維材料與紡織科技	19	4	80%	1
AM1	工管系	生產管理與製造服務	6	0	100%	0
AM2		產業電子化與資訊應用	6	0	100%	0
AM3		數位行銷	8	1	87%	0
AM4	經管系	領導力	6	0	100%	0
AM5		管理決策分析	5	2	60%	0
AM6	資財系	金融科技	6	1	83%	0
AM7		財務金融	6	0	100%	0
AN1	工設系	產品設計	11	0	100%	1
AN2		家具與室內設計	11	0	100%	0
AN3	建築系	建築構造技術	15	5	66%	0
AN4		數位構築	15	2	86%	0
AN5	互動系	虛擬實境與擴增實境應用與設計	12	2	83%	1
AN6		使用者經驗設計	14	4	71%	0
AO1	英文系	語言學與專業英文應用	10	0	100%	0
AO2		文學文化專業應用	11	0	100%	0
AO3	文發系	數位出版設計產業模組	16	5	68%	0
AO4		工藝文化與創新設計模組	17	5	70%	0
AO5		文化記憶與再生模組	18	2	89%	0
AO6		文化軟實力技能開發	16	4	75%	0
AP8	教務處教資中心	創新創業	30	8	73%	1

(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，規劃主題式跨領域或新領域之課程組合，應修習總學分數為 8-12 學分，並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；目前現況：截至 108-2 學期共開設 10 門微學程，計有 837 人次修習該微學程 2/3 以上學分數；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，規劃針對 110 學年度入學之新生，畢業需修畢取得任一跨域學習(微學程、學程、第二專長、輔系、雙主修)。上述規劃由部分系班於 110 學年度試行，並擬於 111 學年度全面推動。

(五)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：

1.108 學年度第 2 學期 6 系已開設「自主學習」專業選修課程，共計 68 名學生修讀。

系班	修讀人數	系班	修讀人數
文發系	46	互動系	1
化工系	2	電機系	6
電子系	12	機械系	1
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。		

2.108-2 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 3 系 13 組，實際申請修讀跨領域專題共計 8 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	光電三	實務專題(一)	電紡絲滲染料之隨機雷射研究	林家弘	4 人
2	分子三	專題研究	靜電紡織纖維在雷射裝置上的應用	郭齊慶	4 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。				

學院	機電	電資	工程	管理	設計	人文
跨領域/跨校學生社群	8	18	41	6	8	0

(六) 綜所上述，藉由各項學習架構的推動，配合課程標準至他系修讀跨領域學習之規定，建議各單位鼓勵學生進行各項跨領域學習，並請協助每學期檢視與優化第二專長、跨系所學程、微學程科目。

(七) 因應教育部推動大學程式設計教育政策，培育大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 106 學年度始實施各系基礎程式設計必修，除了達到修習人數的量化指標外，如何落實程式設計教學品質，為後續推動目標，因此，委請資工系偕同訂定非資訊領域背景之程式設計共同綱要，請參考附件二；並鼓勵各院(系)制訂程式設計教育的推動策略與課程地圖，有效指引學生修習。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) 企業命題問題導向課程(Problem Based Learning)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 年第一學期開課數達到 10 門，109 學年度開課數合計達 15 門。
- (二) 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，本校預計自 109 學年度第 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。目前已於四月中邀請各系及通識中心等教學單位主管及業務同仁，陸續進行 3 場線上學分應用說明會，且計有電機系（預計台達電 DeltaMOOCx 平臺之「數位影像處理」課程）、電子系、資工系及通識中心進一步詢問相關規範及支持措施，同時提出於 109 學年度實行之可能性。
- (三) 學院實體化：因應科技與趨勢不斷創新，並增加學生彈性學習空間，本校擬推動學院整合並建立學生共同核心能力指標，訂定總體課程架構；打破學系藩籬，開發學院基礎核心課程或新興領域專業課程模組。因此，委請各學院持續盤點共同基礎課程、師資與軟硬體設備等教學資源。

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%。統計最近 6 學期日間部各學院以英語或中英雙語授課課程數，另國際學生專班全英語開設課程數，請分別參閱下表資料。

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	106-1		106-2		107-1		學制	107-2		108-1		108-2	
	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	3	15	4	14	2	17	大	1	4	0	4	2	4
							研	3	2	2	1	4	5
電資學院	2	20	2	18	3	15	大	0	7	1	8	9	5
							研	0	2	2	2	1	1
工程學院	3	31	1	35	7	37	大	1	11	2	6	3	9
							研	19	6	12	1	20	1
管理學院	2	9	0	8	5	8	大	1	1	3	2	1	2
							研	4	2	11	3	8	2
設計學院	2	3	0	3	1	3	大	0	0	0	0	1	0
							研	3	0	3	0	6	0
人社學院	1	8	1	10	1	11	大	0	5	1	1	1	0
							研	7	1	7	6	6	1
學期合計	13	86	8	88	19	91	大	3	28	7	21	17	20
							研	36	13	37	13	45	10
	99		96		110		大	31		28		37	
							研	49		50		55	
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。												

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	106-1	106-2	107-1	107-2	108-1	108-2
機電學院	機電博士外生專班	3	2	6	9	22	13
	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)	7	8	17	28	45	43
	電資外生專班研究所						
工程學院	能源光電外生專班(EOMP) 甘比亞專班及礦業專班(停招)	5	7	5	7	16	7
管理學院	管理外生專班(IMBA) 國際金融科技專班(IMFI)(107 新增)	9	10	12	10	21	18
設計學院	互動創新外生專班(107 新增)	-	-	7	6	7	5
人社學院	通識中心外籍學生專班	5	6	7	5	7	8
合計		29	33	54	65	118	94

(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 5 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。

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%	71%	81%
		雙語	70%	71%	59%	67%	-	68%	67%	69%

備註	<p>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。</p> <p>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。」</p>
----	---

(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(108-2)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 92 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 94 門，本校發出獎勵課程數共計 186 門，本處將全面普查受獎勵課程，擬安排於第 6~8 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%，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. 課程之教學大綱是否英文化？
3. 課程之授課過程是否使用教學全都錄或相關設備錄製？
4. 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。

肆、前次會議決議事項辦理情形

案由一：本校「課程委員會設置辦法」第九條修正草案，。

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：本案業經教務會議審議通過，並公布實施。

案由二：本校「課程修訂準則」第一條、第九條修正草案

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：本案業經教務會議審議通過，並公布實施。

案由三：本校六學院、通識教育中心、體育室、全民國防教育及師資培育中心課程委員會設置規定。

提案單位：教務處課務組

決議：修正後通過。

辦理情形：本案業已公布實施。

案由四：109 學年度起大學部體育課程調整為二年必修二年選修案。

提案單位：體育室

決議：體育課程調整為二年必修二年選修通過，惟依會議討論共識：「建議大三、大四體育選修學分得否認列最低畢業學分數由各系決定，至多認列 2 學分」，後續請依程序提案修訂學則等相關法規。

辦理情形：有關學則第 22 條及課程修訂準則第四條修正草案，刻正提送 108-2 學期相關會議審議。

案由五：本校「日間部大學部校外實習課程開設準則」第九條修正草案。

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：本案業經教務會議審議通過，並公布實施。

案由六：本校「研究所校外實務研究課程開設準則」第五條及第八條修正草案。

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：本案業經教務會議審議通過，並公布實施。

案由七：訂定「國立臺北科技大學學生修習線上數位課程學分實施要點」草案。

提案單位：教務處教學資源中心

決議：有關實施要點第二點第(一)款「由本校專任教師錄製之線上數位課程」定義為大規模開放式線上課程(MOOCs)，餘照案通過，並提送教務會議審議。

辦理情形：本案業經教務會議審議通過，並公布實施。

案由八：有關通識教育中心 109 學年度大學入門(與工程倫理)課程調整事宜

提案單位：通識教育中心

決議：照案通過。

辦理情形：自 109 學年度第 1 學期起實施。

案由九：修訂 109 學年度課程科目表通識博雅核心向度相關說明。

提案單位：通識中心、電資、工程、管理、人社學院及教務處

決議：電資學院各系照案通過，其他各系依說明五建議內容修正後通過。

(一)工程學院日間部各系：通識博雅課程應修滿 18 學分，其中「人文與藝術」、「社會與法治」及「創新與創業」等三大向度為工程學院核心課程，以上每向度至少需選修 4 學分課程，計 12 學分；另餘 6 學分，學生可不分向度任選通識博雅課程修習。

(二)管理學院日間部各系：通識博雅課程應修滿 18 學分，其中「人文與藝術」、「社會與法治」及「自然與科學」等三大向度為管理學院核心課程，以上每向度至少需選修 4 學分課程，計 12 學分；另餘 6 學分，學生可不分向度任選通識博雅課程修習。

(三)人社學院日間部各系：通識博雅課程應修滿 18 學分，其中「社會與法治」、「自然與科學」及「創新與創業」等三大向度為人文與社會科學學院核心課程，以上每向度至少需選修 4 學分課程，計 12 學分；另餘 6 學分，學生可不分向度任選通識博雅課程修習。

(四)管理學院進修部各系四技：通識博雅課程應修滿 16 學分，其中「人文與藝術」、「社

會與法治」及「自然與科學」等三大向度為管理學院核心課程，以上每向度至少需選修4學分課程，計12學分；另餘4學分，學生可不分向度任選通識博雅課程修習。。

辦理情形：業依會議決議修訂電資、工程、管理、人社學院各系四技109學年度課程科目表通識博雅核心向度相關規定內容。

案由十：機電學院修訂部分系班109學年度課程科目表。

提案單位：機電學院

決議：照案通過，機械系四技課程科目表備註欄修訂，溯及至106學年度入學生適用；機械系二技大陸生及香港生課程科目表備註欄調整，溯及至所有在學學生適用；另機電技優領航專班課程科目表，自109學年度入學新生適用。

辦理情形：業依會議決議修訂該學年度課程科目表。

案由十一：電資學院修訂各系所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：照案通過，自109學年度入學新生適用；另電資外生專班四技課程科目表備註說明調整，溯及至107學年度入學生適用。。

辦理情形：業依會議決議修訂該學年度課程科目表。

案由十二：電資學院新開設「人工智慧科技學程」課程科目表。

提案單位：電資學院

決議：照案通過，提送教務會議審議，擬自108學年度第2學期實施。

辦理情形：本案業經教務會議審議通過，並公告實施。

案由十三：電資學院新開設「人工智慧與深度學習」、「智慧運輸聯網系統」、「太空科技」、「綠色電能科技」四項微學程課程科目表。

提案單位：電資學院

決議：

- 一、「人工智慧與深度學習」、「綠色電能科技」二項微學程照案通過。
- 二、「太空科技」微學程請將實習課程修訂為總整課程並進行課程略調，修正後通過。
- 三、「智慧運輸聯網系統微學程」暫緩，請配合該微學程欲培育學生之核心能力，調整課程設計後，再提下次會議討論。

辦理情形：「人工智慧與深度學習」、「綠色電能科技」二項微學程業經教務會議審議通過，並公告實施。另「太空科技微學程」課程科目表退回電機系重擬。

案由十四：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，自109學年度入學新生適用；工程學士班主修土木系及主修分子系部分課程調整案與化工系二技大陸生及香港生課程調整，溯及至108學年度入學生適用；另分子系、能源與光電材料外國學生專班課程科目表備註欄調整，溯及至所有在學學生適用。

附帶決議：因應本校自109學年度起通識博雅課程向度調整並取消核心課程(必選)規定，請化工系(含工程學士班-化工系)及設計學院各系配合全校通識博雅課程調整時程

修正課程科目表，取消通識博雅(生物學概論、西洋藝術史)必選課程之限制。

辦理情形：業依會議決議修訂該學年度課程科目表。

案由十五：化學工程與生物科技系與 KMUTT 泰國蒙庫國王科技大學化學工程系簽訂聯合學制合約書，修訂「KMUTT 與北科大雙聯碩士學位課程科目抵免對照表」內容。

提案單位：工程學院

決議：照案通過，提送教務會議備查後，擬公布修正後課程科目抵免對照表內容，並適用於修習與 KMUTT 聯合學制雙聯碩士學位學生。。

辦理情形：本案業經教務會議同意備查，並公告實施。

案由十六：材料及資源工程系擬與 UTA(美國德州大學阿靈頓分校)進行雙聯學位之課程討論。

提案單位：工程學院

決議：照案通過，提送教務會議備查，擬自雙方完成簽訂雙聯學位合作協議後公布實施。

辦理情形：本案業經教務會議同意備查，並公告實施。

案由十七：管理學院修訂各系班 109 學年度課程科目表。

提案單位：管理學院

決議：照案通過，自 109 學年度入學新生適用；管理博士班課程科目表備註欄調整，溯及至 108 學年度入學生適用。

辦理情形：業依會議決議修訂該學年度課程科目表。

案由十八：電資學院修訂進修部四技學優專班及新增人工智慧與大數據高階管理雙聯碩士學位學程 109 學年度課程科目表。

提案單位：進修部、電資學院

決議：照案通過，自 109 學年度入學新生適用。

辦理情形：將依會議決議修訂及新增 109 學年度課程科目表。

案由十九：管理學院修訂各系進修部四技學優專班及各 EMBA 專班 109 學年度課程科目表。

提案單位：進修部、管理學院

決議：照案通過，自 109 學年度入學新生適用，另 UTA 雙聯 EMBA 專班 108 學年度課程調整案為 108 學年度入學生適用。。

辦理情形：將依會議決議修訂該學年度課程科目表。

伍、討論提案：

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，提請討論。

提案單位：教務處課務組

說明：

- 一、依據本校推動課程精實計畫辦理。
- 二、108-1 學期校課程委員會討論通過體育課程調整為二年必修二年選修，並自 109 學年度入學新生適用，另有關體育選修課程得否計入大學部最低畢業學分數一節，因涉及學則規定，校課程委員會討論共識為「建議大三、大四體育選修學分得否認列最低畢業學分數由各系決定，至多認列 2 學分」。
- 三、檢附本校「學則」第二十二條修正草案對照表、「課程修訂準則」第四條及第六條規定修正草案對照表及修正草案如附件。
- 四、本案業經 109 年 1 月 6 日主管會議及 1 月 14 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則第二十二條修正草案對照表

109 年 5 月 5 日 108 學年度第 2 學期校課程委員會討論

修 正 條 文	現 行 條 文	說 明
<p>第二十二條 全民國防教育一年級為必修零學分。</p> <p><u>108 學年度(含)以前入學學生之體育一、二、三年級為必修零學分，不及格不得畢業。體育四年級為選修，修習及格學分予以登錄，但不計入最低畢業學分數內。</u></p> <p><u>109 學年度起入學學生之體育一、二年級為必修零學分，不及格不得畢業。體育三、四年級得開設選修課程，修習及格學分予以登錄，經各系同意得計入最低畢業學分數內至多 2 學分。</u></p> <p>全民國防教育、體育學分數及成績分別併入學期修習總學分數及學期成績計算。</p>	<p>第二十二條 全民國防教育一年級為必修零學分，體育一、二、三年級為必修零學分，不及格不得畢業。體育四年級為選修，修習及格學分予以登錄，但不計入最低畢業學分數內。全民國防教育、體育學分數及成績分別併入學期修習總學分數及學期成績計算。</p>	<p>1.原條文分項敘述。</p> <p>2.自 109 學年度起入學學生之體育調整為大一、大二必修 0 學分，另大三改為選修課程；體育選修課程，得計入各系最低畢業學分數至多 2 學分，故新增第三項。</p>

國立臺北科技大學課程修訂準則第四條及第六條修正草案對照表

109 年 5 月 5 日 108 學年度第 2 學期校課程委員會討論

修 正 條 文	現 行 條 文	說 明
<p>第四條 大學部課程架構：</p> <p>一、四技共同必修學分數：33 學分，惟國際學生專班及進修部依其性質訂定之。日間部四技共同必修課程如下：</p> <p>(一)體育(0 學分/<u>8</u> 小時)</p> <p>(二)全民國防教育(0 學分/2 小時)</p> <p>(三)勞作教育(0 學分/1 小時)</p> <p>(四)服務學習(0 學分/1 小時)</p> <p>(五)國文(4 學分/4 小時)</p> <p>(六)大一英文閱讀與聽講練習(4 學分/6 小時)、大二多元英文(4 學分/4 小時)</p> <p>(七)通識博雅課程(18 學分/18 小時)</p> <p>(八)大學入門(1 學分/2 小時)</p> <p>(九)校外實習課程(2 學分/320 小時)</p> <p>二、二技共同必修學分數：6 學分通識博雅課程。</p> <p>三、專業必、選修學分數：開設科目及學分數由各系自行規劃，惟各學制專業必修學分數不得超過專業必、選修學分數之 65% 為原則，選修科目之開設以應修習學分數 1.5 至 2 倍為原則。</p>	<p>第四條 大學部課程架構：</p> <p>一、四技共同必修學分數：33 學分，惟國際學生專班及進修部依其性質訂定之。日間部四技共同必修課程如下：</p> <p>(一)體育(0 學分/<u>12</u> 小時)</p> <p>(二)全民國防教育(0 學分/2 小時)</p> <p>(三)勞作教育(0 學分/1 小時)</p> <p>(四)服務學習(0 學分/1 小時)</p> <p>(五)國文(4 學分/4 小時)</p> <p>(六)大一英文閱讀與聽講練習(4 學分/6 小時)、大二多元英文(4 學分/4 小時)</p> <p>(七)通識博雅課程(18 學分/18 小時)</p> <p>(八)大學入門(1 學分/2 小時)</p> <p>(九)校外實習課程(2 學分/320 小時)</p> <p>二、二技共同必修學分數：6 學分通識博雅課程。</p> <p>三、專業必、選修學分數：開設科目及學分數由各系自行規劃，惟各學制專業必修學分數不得超過專業必、選修學分數之 65% 為原則，選修科目之開設以應修習學分數 1.5 至 2 倍為原則。</p>	<p>108-1 學期校課程委員會會議通過自 109 學年度起入學學生之體育課程調整為二年必修、二年選修，故體育大一、大二必修 0 學分，4 學期課程，共計 8 小時。</p>
<p>第六條 <u>108 學年度(含)以前入學學生</u>大學部一年級至三年級體育為必修，每週授課 2 小時 0 學分；四年級為選修，以專項選讀方式開設，每週授課 2 小時 1 學分，修習及格則學分予以登錄，但不計入最低畢業學分數內。</p> <p><u>109 學年度起入學學生大學部一、二年級體育為必修，每週授課 2 小時 0 學分；三、四年級為選修，以專項選讀方式開設，每週授課 2 小時 1 學分，修習及格則學分予以登錄，經各系同意得計入最低畢業學分數內至多 2 學分。</u></p> <p>專科部一至四年級體育為必修，一至二年級每週授課 2 小時 1 學分，三至四年級每週授課 2 小時 0 學分。</p>	<p>第六條 大學部<u>一年級至三年級</u>體育為必修，每週授課 2 小時 0 學分；四年級為選修，以專項選讀方式開設，每週授課 2 小時 1 學分，修習及格則學分予以登錄，<u>但不計入最低畢業學分數內。</u></p> <p>專科部一至四年級體育為必修，一至二年級每週授課 2 小時 1 學分，三至四年級每週授課 2 小時 0 學分。</p>	<p>配合四技體育課程調整，新增第二項規定，自 109 學年度起入學學生之體育課程調整為二年必修、二年選修，大一、大二必修 0 學分，另大三調整為選修課程；另建議體育選修課程，經各系同意得計入最低畢業學分數至多 2 學分。</p>

國立臺北科技大學課程修訂準則第四條及第六條修正草案

109年5月5日108學年度第2學期校課程委員會討論

- 第一條 本修訂準則係依據本校課程委員會設置辦法暨本校實際需要訂定之。
- 第二條 最低畢業總學分數(含論文及專題討論):碩士班及博士班均為30學分;四技128學分(含)以上;二技72學分;五專220學分(含)以上。
- 第三條 研究所課程架構:除博士論文12學分、碩士論文6學分(進修部碩士在職專班得依各所規定改修技術報告3學分)外,其餘課程科目由各所自行規劃。
- 第四條 大學部課程架構:
- 一、四技共同必修學分數:33學分,惟國際學生專班及進修部依其性質訂定之。日間部四技共同必修課程如下:
 - (一)體育(0學分/8小時)
 - (二)全民國防教育(0學分/2小時)
 - (三)勞作教育(0學分/1小時)
 - (四)服務學習(0學分/1小時)
 - (五)國文(4學分/4小時)
 - (六)大一英文閱讀與聽講練習(4學分/6小時)、大二多元英文(4學分/4小時)
 - (七)通識博雅課程(18學分/18小時)
 - (八)大學入門(1學分/2小時)
 - (九)校外實習課程(2學分/320小時)
 - 二、二技共同必修學分數:6學分通識博雅課程。
 - 三、專業必、選修學分數:開設科目及學分數由各系自行規劃,惟各學制專業必修學分數不得超過專業必、選修學分數之65%為原則,選修科目之開設以應修習學分數1.5至2倍為原則。
- 第四條之一 五專課程架構分為部定共同核心課程、校定專業必修及專業選修,須配合後期中等教育共同核心課程指引之規定訂定前三年之部定共同核心課程,各科專業必修及專業選修課程,由各科依其發展特色及產業需要自行規劃。
- 第五條 除體育、全民國防教育、勞作教育、服務學習外,其餘理論或實務課程每週授課1小時滿一學期者為1學分,且不得開設0學分課程為原則,惟因特殊必要時須專簽核准;實習或實驗課程,以每週授課2至3小時滿一學期者為1學分;大學部校外實習及研究所校外實務研究課程開課準則另定之。五專課程得準用前項規定。課程名稱應明確呈現內容特色,並可辨識課程屬性為理論、實務、實驗或實習,其字數至多以15字為限。
- 第六條 108學年度(含)以前入學學生大學部一年級至三年級體育為必修,每週授課2小時0學分;四年級為選修,以專項選讀方式開設,每週授課2小時1學分,修習及格則學分予以登錄,但不計入最低畢業學分數內。
109學年度起入學學生大學部一、二年級體育為必修,每週授課2小時0學分;三、

四年級為選修，以專項選讀方式開設，每週授課2小時1學分，修習及格則學分予以登錄，經各系同意得計入最低畢業學分數內至多2學分。

專科部一至四年級體育為必修，一至二年級每週授課2小時1學分，三至四年級每週授課2小時0學分。

第七條 大學部一年級全民國防教育為必修，每週授課1小時0學分。大學部一年級勞作教育、服務學習為必修，每週授課1小時0學分。

專科部一年級全民國防教育為必修，每週授課1小時1學分。勞作教育、服務學習為必修，每週授課1小時0學分。

第八條 大學部程式設計課程為必修(必選)，各系班須將課程提交所屬學院之程式設計課程審議小組審議，審查通過後，方可提送院、校級課程委員會。該審議小組由各學院成立，由院長擔任召集人，各系系主任、相關專業教師代表及業界代表組成審議小組，審查院內各系班程式設計課程內容、學分數及時數規劃等事宜。

第九條 最低畢業學分數、必修科目及課程架構(含科目之學分數增減及開課時序之變動)每學年均可修訂一次，經各院、各系科所、通識教育中心、體育室、軍訓室及師資培育中心課程委員會及校課程委員會審議通過。

第十條 增開課程(含科目之學分數增減)，應備妥課程編碼與中、英文課程概述，經相關課程委員會會議通過後，於前學期第四週結束前，報教務處備查；惟當學期之新進教師，得於開學前提出增開課，不受前述時間之限制。教務處若對所報課程有疑義時，得委請所屬課程委員會審查。校、院級專業選修課程，非隸屬任何系所院課程標準中課程，開課程序由教務處或計畫主責之行政單位檢附開課規劃表，簽請校長核可後辦理。惟院級專業選修課程，需先經院課程委員會通過，始得為之。課程概述應與時俱進配合更新內容，且敘明欲培育學生之核心能力指標，各教學單位應規劃課程地圖並提供修課指引及應具備之先備知識。

第十一條 選修科目由各系所自行依每學期實際開課需要，彈性調整開課時序。惟課程時序安排應考量各課程銜接順序並合理分散大學部一至三年級課程安排，不宜過度集中於同一年級或學期。

第十二條 本修訂準則經課程委員會及教務會議審議，通過後實施，修正時亦同。

案由二：本校「學程實施辦法」第二條及第五條修正草案，提請討論。

提案單位：教務處課務組

說明：

- 一、避免因教育學程的總學分數逐年調高而異動學程辦法之一般學程應修學分數。
- 二、因部分學程涉及專科法，故刪除第五條大學法，一律以本校學則為主。
- 三、檢附本校「學程實施辦法」修正草案條文對照表、「學程實施辦法」修正草案如附件。
- 四、本案業經 109 年 4 月 7 日主管會議及 4 月 14 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程實施辦法」修正草案條文對照表

109年4月07日 主管會議通過

109年4月14日 行政會議通過

109年5月05日 校課程會議討論通過

修 正 條 文	現 行 條 文	說 明
<p>第二條 各學程應修科目、學分數與設置規定：</p> <p>(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<u>二十四</u>學分。應修科目至少有六學分數非屬原系課程。<u>(教育學程另訂之)</u></p>	<p>第二條 各學程應修科目、學分數與設置規定：</p> <p>(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，最高二十六學分。應修科目至少有六學分數非屬原系課程。</p>	<p>本校學程，除教育學程外，總應修學分數介於十八至二十四學分，然教育學程因教育部之規定，逐年調整，目前總應修學分數為二十八學分。教育學程屬學分學程，課程屬性與學分費不同一般學程故另訂之。</p>
<p>第五條</p> <p>(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，<u>每次申請為一學期</u>，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。</p>	<p>第五條</p> <p>(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，<u>每次申請為一學期</u>，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。</p>	<p>係因智慧感測與應用學程，修正施行細則第二條開放五專部三年級以上學生修讀，故本法不限於大學法，亦涉及專科學校法，因此修正本條文，以本校學則規定之。(本校學則第一條已敘明「依據大學法、大學法施行細則、專科學校法、專科學校法施行細則、學位授予法及有關規定訂定本學則。」)</p>

國立臺北科技大學學程實施辦法(修正草案)

107年5月29日行政會議通過

107年6月05日教務會議通過

109年4月07日主管會議通過

109年4月14日行政會議通過

109年5月05日校課程會議通過

- 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：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。
- 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**大學法修業年限及**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。

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，提請審議。

提案單位：通識中心及教務處

說明：

- 一、依據 108 年 3 月 7 日通識教育委員會決議：自 109 學年度起，通識博雅向度自現有六大向度整併為四大向度：歷史與文化、美學與藝術整併為「人文與藝術」向度，民主與法治、社會與哲學整併為「社會與法治」向度，「自然與科學」及「創新與創業」向度名稱維持不變，各向度所有課程皆為選修課程，取消核心課程之規定。
- 二、本處調查 109 學年度起各學院指定向度，各學院經會議討論後擇定之通識博雅必選向度，彙整如下表。

必選向度	人文與藝術	社會與法治	自然與科學	創新與創業
機電學院	●	●	X	●
電資學院	●	X	●	●
工程學院	●	●	X	●
管理學院	●	●	●	X
設計學院	●	●	X	●
人社學院	X	●	●	●

- 三、109 學年度起各學院指定向度課程名稱為「學院指定向度課程」，課程概述如下：109 學年度入學(含)以上學生，各院指定向度學分規定如下
 - 機電學院：人文與藝術向度課程 4 學分、社會與法治向度課程 4 學分、創新與創業向度課程 4 學分
 - 電資學院：人文與藝術向度課程 4 學分、自然與科學向度課程 4 學分、創新與創業向度課程 4 學分
 - 工程學院：人文與藝術向度課程 4 學分、社會與法治向度課程 4 學分、創新與創業向度課程 4 學分
 - 管理學院：人文與藝術向度課程 4 學分、社會與法治向度課程 4 學分、自然與科學向度課程 4 學分
 - 設計學院：人文與藝術向度課程 4 學分、社會與法治向度課程 4 學分、創新與創業向度課程 4 學分
 - 人社學院：社會與法治向度課程 4 學分、自然與科學向度課程 4 學分、創新與創業向度課程 4 學分
 修完學院指定向度課程 12 學分，剩餘 6 學分可在人文與藝術向度、社會與法治向度、自然與科學向度及創新與創業向度自由修滿，達到通識畢業 18 學分。
- 四、檢附 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如附件。

辦法：如蒙通過，自 109 學年度入學新生適用。

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。

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

系名	一上	一下	二上	二下	三上	三下
機械工程系	學院指定向度	學院指定向度	學院指定向度	學院指定向度	學生自選向度	學生自選向度
			學院指定向度	學院指定向度	學生自選向度	
車輛工程系	學院指定向度	學院指定向度	學院指定向度	學院指定向度	學生自選向度	學生自選向度
			學院指定向度	學院指定向度	學生自選向度	
能源與冷凍空調工程系	學院指定向度	學院指定向度	學院指定向度	學院指定向度	學生自選向度	學生自選向度
			學院指定向度	學院指定向度	學生自選向度	
機電學士班	學院指定向度	學院指定向度	學院指定向度	學院指定向度	學生自選向度	學生自選向度
			學院指定向度	學院指定向度	學生自選向度	
電機工程系	學院指定向度	學院指定向度	學院指定向度	學院指定向度	學生自選向度	學生自選向度
			學院指定向度	學院指定向度	學生自選向度	
電子工程系	學院指定向度	學院指定向度	學院指定向度	學院指定向度	學生自選向度	學生自選向度
			學院指定向度	學院指定向度	學生自選向度	
資訊工程系	學院指定向度	學院指定向度	學院指定向度	學院指定向度	學生自選向度	學生自選向度
			學院指定向度	學院指定向度	學生自選向度	
光電工程系	學院指定向度	學院指定向度	學院指定向度	學院指定向度	學生自選向度	學生自選向度
			學院指定向度	學院指定向度	學生自選向度	
電資學士班	學院指定向度	學院指定向度	學院指定向度	學院指定向度	學生自選向度	學生自選向度
			學院指定向度	學院指定向度	學生自選向度	
化學工程與生物科技系	學院指定向度	學院指定向度	學院指定向度	學院指定向度	學生自選向度	學生自選向度
			學院指定向度	學院指定向度		學生自選向度
材料及資源工程系	學院指定向度	學院指定向度	學院指定向度	學院指定向度	學生自選向度	學生自選向度
			學院指定向度	學院指定向度		學生自選向度
土木工程系	學院指定向度	學院指定向度	學院指定向度	學院指定向度	學生自選向度	學生自選向度
			學院指定向度	學院指定向度		學生自選向度
分子科學與工程系	學院指定向度	學院指定向度	學院指定向度	學院指定向度	學生自選向度	學生自選向度
			學院指定向度	學院指定向度		學生自選向度
工程科技學士班	學院指定向度	學院指定向度	學院指定向度	學院指定向度	學生自選向度	學生自選向度
			學院指定向度	學院指定向度		學生自選向度
工業工程與管理系	學院指定向度	學院指定向度	學院指定向度	學院指定向度	學生自選向度	學生自選向度
			學院指定向度	學院指定向度		學生自選向度

系名	一上	一下	二上	二下	三上	三下
經營管理系	學院指定向度	學院指定向度	學院指定向度	學院指定向度	學生自選向度	學生自選向度
			學院指定向度	學院指定向度		學生自選向度
資訊與財金管理系	學院指定向度	學院指定向度	學院指定向度	學院指定向度	學生自選向度	學生自選向度
			學院指定向度	學院指定向度		學生自選向度
工業設計系	學院指定向度	學院指定向度	學院指定向度	學院指定向度	學生自選向度	學生自選向度
			學院指定向度	學院指定向度		學生自選向度
建築系	學院指定向度	學院指定向度	學院指定向度	學院指定向度	學生自選向度	學生自選向度
			學院指定向度	學院指定向度		學生自選向度
互動設計系	學院指定向度	學院指定向度	學院指定向度	學院指定向度	學生自選向度	學生自選向度
			學院指定向度	學院指定向度		學生自選向度
創意設計學士班	學院指定向度	學院指定向度	學院指定向度	學院指定向度	學生自選向度	學生自選向度
			學院指定向度	學院指定向度		學生自選向度
應用英文系	學院指定向度	學院指定向度	學院指定向度	學院指定向度	學生自選向度	學生自選向度
			學院指定向度	學院指定向度	學生自選向度	
文化事業發展系	學院指定向度	學院指定向度	學院指定向度	學院指定向度	學生自選向度	學生自選向度
			學院指定向度	學院指定向度	學生自選向度	

案由四：調整本校 109 學年度大一國文必修課程，提請審議。

提案單位：文發系

說 明：

- 一、依 108 年 7 月 30 日教務處國文課程調整會議決議，現行國文課程名稱為國文(一)、(二)，內涵為上學期文學、下學期思想。名稱與內涵將與時俱進調整，以利豐富教學形式與擴充應用靈活度，未來擬規劃導入實用及跨領域應用內涵。
- 二、經本系 109 年 4 月 8 日課程委員會會議通過，擬調整如下：上學期國文名稱不變，內涵含括文學與思想，下學期國文名稱改為「國語文實務應用」，導入實用及跨領域應用內涵。
- 三、檢附「國語文實務應用」中英文課程概述如附件。
- 四、本案經文發系及人文與社會科學學院課程委員會審議通過。

辦 法：如蒙通過，自 109 學年度入學新生適用。

決 議：照案通過。

課程概述

系所名稱	文化事業發展系			
※開課學年 學期	109 學年第 2 學期	必選修	共同必修	
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
	國語文實務應用	Practical Application of Chinese Language	2	2
中文概述 Chinese Description	<p>本課程「國語文實務應用」，專為本校科技大學的同學而設計，以未來於職場（生存）與人生（生活、生命）之實務應用為教學標的。</p> <p>奠基於大學之前 12 年的國語文能力上，課程設計朝向多元實務應用的方向，以建構學生多元溝通表達之職場需求力為要，包括資訊蒐集力、資訊應用力、簡報製作力、文案企劃力、自我宣傳力、口語溝通力、採訪寫作力、理念論述力、創新思維力等諸多領域的能力，並重視啟發學生培養生活品味力，深化學生對於生命關懷力的體認，以契合本校重視實務應用的優良傳統，以及學生未來畢業後的實務需求。</p>			
英文概述 English Description	<p>This course, "Practical Application of Chinese Language", is designed for the students of the University of Science and Technology. It is based on the practical application in the future work and life.</p> <p>Based on the Chinese language ability of the previous 12 years before the university, the curriculum design is oriented towards the application of multiple practices, with the construction of students diverse communication and expression in needs of the future work as the main, including information gathering ability, information application ability, presentation production ability, writing ability, self-promotion, oral communication, interview writing, idea exposition, innovative thinking, and many other areas, and attaches great importance to inspiring students to cultivate their taste in life, deepening students' understanding of practical use of Chinese in the future.</p>			
核心能力指 標 (請勾選)	<ul style="list-style-type: none"> ☒ 1. 資訊蒐集力 ☒ 2. 資訊應用力 ☒ 3. 簡報製作力 ☒ 4. 文案企劃力 ☒ 5. 自我宣傳力 ☒ 6. 口語溝通力 ☒ 7. 採訪寫作力 ☒ 8. 理念論述力 ☒ 9. 創新思維力 ☒ 10. 生活品味力 ☒ 11. 生命關懷力 			

案由五：機電學院修訂各系班 109 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、機械系二技陸生及香港生、自動化所、智慧自動化工程科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、機電學院各系組班配合 109 學年度通識博雅向度調整，提案修訂 109 學年度四技課程科目表備註欄相關說明彙整如附表
- 三、機電學士班【機械工程系】自 106 學年度起配合機械工程系不分組，修正課程科目表備註欄位並消除「□◆◎」等學程符號；同時機電學士班【機械工程系電機與控制組】因誤植須將專業必修「工業電子學及實驗」課程改為專業選修，本案同時追溯適用於 106-108 學年度入學生。
- 四、考量二技港澳生、陸生修課不易，擬放寬二技港澳生、陸生之修習機械系開設之選修課程，得承認為專業選修學分。其課程科目表備註欄位修訂如下表。本案同時追溯適用於 107-108 學年度入學生。
- 五、五專智動科因化學老師反映上課時數不足，導致課程節奏太緊湊且無法教授完整課程內容，故 109 學年度起將共同必修課程「化學」(2 學分/2 小時)擬調整為 3 學分/3 小時。另評估專二年級以上專業必修課程負擔過重，其畢業學分中之「共同必修」、「專業必修」、「專業選修」之比重調整。另智動科便簽致教務處，擬將 109 學年度課程科目表—跨系科選修上限調高為 21 學分，併入本次提案。
- 六、五專智動科擬提案追認審議 107-108 學年度課程科目表修訂，因五專二年級以上專業必修課程負擔過重，專二下每週必修課程時數達 36 小時，已接近滿堂情況，為提升學生學習效率，並配合機械系課程名稱，可提升同學至機械系補修之彈性。
- 七、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 車輛系 能源系 機電學士班	修訂課程科目表備註欄：機械系第 4 點、車輛系第 8 點、能源系第 5 點、機電學士班—機械系與車輛系第 9 點、能源系第 7 點	
	修訂後	原規定
	通識博雅課程應修滿 18 學分，其中「人文與藝術」、「社會與法治」及「創新與創業」等三大向度為機電學院核心課程，以上每向度至少需選修 4 學分課程，計 12 學分；另餘 6 學分，學生可不分向度任選通識博雅課程修習。	選讀博雅(核心)課程向度：1.美學與藝術、2.歷史與文化、3.民主與法治、4.社會與哲學、5.創新與創業。

(一)修訂課程科目表，溯及至 106~108 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	
二下	工業電子學及實驗 (3/3)	選修	二下	工業電子學及實驗 (3/3)	必修	修改為選修
二下	車輛專題討論 *	必修	二下	車輛專題討論	必修	增加符號

(二)修訂課程科目表備註欄第 8 點，溯及至 106~108 學年度入學生適用

修訂後	原規定
(刪除)	<p>8.本系三個核心學程，學生必須在三個核心學程中選擇一個學程修習始得畢業，每個學程的取得條件為至少修習通過 4 門課（12 學分）。</p> <p>(1)精密製造學程(□)：量測技術及訊號處理、電腦輔助製造及實習、非傳統加工、切削學、精密工程及實驗、精密機電系統。</p> <p>(2)機械設計學程(◆)：中等材料力學、機構設計、中等機械設計、電腦輔助工程分析及實習、熱傳學、振動學。</p> <p>(3)機電整合學程(◎)：氣液壓學及實習、微處理機、工業電子學及實驗、控制實務設計、機電整合系統與設計、機器人學概論。</p>

機電學
士班
【機械系】

機電學士班【機械工程系】	修訂課程科目表，追溯 107-108 學年度入學生適用						
	修訂後		原規定			備註	
	一上▲	機電工程概論	一上▲	機電工程概論		原課表該科目皆標註為專業必修(▲)，機電學士班【機械工程系】於「相關規定事項」以備註方式說明那些科目視為專業選修，此呈現方式易造成閱讀混淆。現將第 5 條備註說明方式刪除，改於專業必修符號▲旁加註適用之組別符號，較可清楚識別；未標明組別者，三組皆適用(組別符號：◇機械、■能源、*車輛)。	
一上▲	程式設計(一)	一上▲	程式設計(一)				
一下▲	■*程式設計(二)	一下▲	程式設計(二)				
二上▲	■ 電路學	二上▲	電路學				
二上▲	■*電子學	二上▲	電子學				
課程科目表備註欄刪除第 5 點，追溯 107-108 學年度入學生適用。							
修訂後		原規定					
(刪除)		5.一上「機電工程概論」、「程式設計(一)」、一下「程式設計(二)」、二上「電路學」、「電子學」視為專業選修。					
機電技優領航專班	本專班自 109 學年度設立，108-1 學期業已通過 109 學年度課程科目表在案，惟經院課程委員會討論修正 109 學年度課程科目表如附件						
機械系二技陸生及香港生(109 學年度)	(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	
	一下	工程材料(3/3)	必修	一上	工程材料(3/3)	必修	開課 時序 調整
	一下	機動學(3/3)	必修	一上	機動學(3/3)	必修	
	一上	材料力學(3/3)	必修	一下	材料力學(3/3)	必修	
				二下	中等機械設計(3/3)	必修	刪除
				二下	精密工程及實驗(3/3)	必修	刪除
	二下	機電整合學(3/3)	必修	二下	機電整合學(3/3)	必修	不變
	(二)課程科目表備註欄刪除第 3 點、修訂原先第 5 點						
修訂後			原規定				
1.最低畢業學分：72 學分。 2.校共同必修 6 學分，專業必修 27 學分，專業選修 39 學分；跨系選修上限：9 學分。			1.最低畢業學分：72 學分。 2.校共同必修 6 學分，專業必修 27 學分，專業選修 39 學分；跨系選修上限：9 學分。 3.*為三選一，多選的學分可視為專業選修學分。				

	<p>3.已修習通過之必修課程可申請免修，免修學分以本系三組其他專業必修課程學分補足。</p> <p>4.機械系<u>開設之選修</u>課程，得承認為專業選修學分。</p> <p>5.本課程科目表適用109學年度入學新生。</p>	<p>4.已修習通過之必修課程可申請免修，免修學分以本系三組其他專業必修課程學分補足。</p> <p>5.機械系<u>大三(含)以上開設必、選修</u>課程，得承認為專業選修學分。</p> <p>6.本課程科目表適用109學年度入學新生。</p>							
機械系 二技陸 生及香 港生 (107-108 學年度)	課程科目表備註欄修訂第5點， 擬追認自107、108學年度入學生適用								
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>修訂後</th> <th>原規定</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>5. 機械系<u>開設之選修</u>課程，得承認為專業選修學分。</td> <td>5.機械系<u>大三(含)以上開設必、選修</u>課程，得承認為專業選修學分。</td> </tr> </tbody> </table>	修訂後	原規定	5. 機械系 <u>開設之選修</u> 課程，得承認為專業選修學分。	5.機械系 <u>大三(含)以上開設必、選修</u> 課程，得承認為專業選修學分。				
修訂後	原規定								
5. 機械系 <u>開設之選修</u> 課程，得承認為專業選修學分。	5.機械系 <u>大三(含)以上開設必、選修</u> 課程，得承認為專業選修學分。								
自動化所	修訂課程科目表備註欄第2、3、4點								
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>修訂後</th> <th>原規定</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2.必修8學分：含碩士論文6學分，專題討論2學分(上下學期各1學分，分2學期修習)；<u>專業</u>選修至少24學分。</td> <td>2.必修8學分：含碩士論文6學分，專題討論2學分(上下學期各1學分，分2學期修習)；選修至24學分。</td> </tr> <tr> <td>3. <u>專業</u>選修外所之課程，合計至多可修習9學分，外籍生得免修習外所至多9學分之限制。</td> <td>3.選修外所之課程，至多可修習9學分，外籍生得免修習外所至多9學分之限制。</td> </tr> <tr> <td>4.修習本校英文相關科目或專業職場英文銜接計畫課程，<u>但不計入碩士班專業選修24學分。</u></td> <td>4.修習本校英文相關科目或專業職場英文銜接計畫課程及格，且不計入畢業學分。</td> </tr> </tbody> </table>	修訂後	原規定	2.必修8學分：含碩士論文6學分，專題討論2學分(上下學期各1學分，分2學期修習)； <u>專業</u> 選修至少24學分。	2.必修8學分：含碩士論文6學分，專題討論2學分(上下學期各1學分，分2學期修習)；選修至24學分。	3. <u>專業</u> 選修外所之課程，合計至多可修習9學分，外籍生得免修習外所至多9學分之限制。	3.選修外所之課程，至多可修習9學分，外籍生得免修習外所至多9學分之限制。	4.修習本校英文相關科目或專業職場英文銜接計畫課程， <u>但不計入碩士班專業選修24學分。</u>	4.修習本校英文相關科目或專業職場英文銜接計畫課程及格，且不計入畢業學分。
修訂後	原規定								
2.必修8學分：含碩士論文6學分，專題討論2學分(上下學期各1學分，分2學期修習)； <u>專業</u> 選修至少24學分。	2.必修8學分：含碩士論文6學分，專題討論2學分(上下學期各1學分，分2學期修習)；選修至24學分。								
3. <u>專業</u> 選修外所之課程，合計至多可修習9學分，外籍生得免修習外所至多9學分之限制。	3.選修外所之課程，至多可修習9學分，外籍生得免修習外所至多9學分之限制。								
4.修習本校英文相關科目或專業職場英文銜接計畫課程， <u>但不計入碩士班專業選修24學分。</u>	4.修習本校英文相關科目或專業職場英文銜接計畫課程及格，且不計入畢業學分。								

智慧自
動化工
程科

(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	化學(3/3)	必修	一上	化學(2/2)	必修	調整學分數及時數
			二上	基本電學與實習(3/4)	必修	刪除
二上	電工原理及實驗(3/4)	必修				新增
二上	數控工具機與實習(3/4)	選修	二上	數控工具機與實習(3/4)	必修	必修改為選修
二下	工程材料(3/3)	選修	二下	工程材料(3/3)	必修	
三下	自動控制及實驗(3/4)	必修	三下	自動控制與實習(3/4)	必修	更改課程名稱
四上	電力電子學與實習(3/4)	選修	四上	電力電子學與實習(3/4)	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
230	81	108	41	21	230	80	117	33	15

(三)修訂課程科目表備註欄第 點

修 訂 後	原 規 定
2.共同必修： 81 學分。(專業必修 108 學分；專業選修 41 學分；跨系選修上限 21 學分。)	2.共同必修：80學分。(專業必修117學分；專業選修33學分；跨系選修上限15學分。)

智慧自 動化工 程科 (擬追溯 修訂 107-108 學年度)	(一)修訂課程科目表，追溯適用於 107-108 學年度入學學生										
	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	工程材料(3/3) (此課程調整撤銷)			選修	二下	工程材料(3/3)			必修	必修調整為選修
	三下	自動控制及實驗(3/4)			必修	三下	自動控制與實習(3/4)			必修	更改課程名稱
	四上	電力電子學與實習(3/4)			選修	四上	電力電子學與實習(3/4)			必修	必修調整為選修
	(二)修訂畢業學分數，追溯適用於 107-108 學年度入學學生										
	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	
	230	80	111 114	39 36	15	230	80	117	33	15	
(三)修訂課程科目表備註欄第 2 點，擬追溯適用於 107-108 學年度入學學生											
修訂後					原規定						
2.共同必修：80 學分。(專業必修 111 114 學分；專業選修 39 36 學分；跨系選修上限 15 學分。)					2.共同必修：80 學分。(專業必修 117 學分；專業選修 33 學分；跨系選修上限 15 學分。)						

辦法：如蒙通過，自 109 學年度入學新生適用；另機電學士班【機械系】、機械系二技及智動科課程調整，溯及至所提追認學年度入學學生適用。

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。

國立臺北科技大學機電學院機電技優領航專班四年制課程科目表

109年4月16日

學年	學期	必修課程						選修課程〈表列選修課程得依實際情況開設〉							
		類別	課程編碼	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	課程編碼	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	△	1001001	體育	0	2	1/4		★	C001004	國際技能競賽實作一	9	32	1/1	
		△	1101006	全民國防教育	0	1	1/2		★	C001005	企業育成實習一	6	32	1/1	
		△	1400102	大學入門與工程倫理	1	2	1/1		★	C001006	職類技能實習一	6	32	1/1	
		△	1404003	國文	2	2	1/2								
		△	1400100	勞作教育	0	1	1/2								
		△	1400027	英文閱讀與聽講練習	2	3	1/2								
		▲	1401032	微積分	3	3	1/2								
		▲	1401045	物理	3	3	1/2								
		▲	1401044	物理實驗	1	3	1/1								
		▲	C001003	專業深根實習一	2	6	1/1								
				合計	14	26									
一	下	△	1001001	體育	0	2	2/4		★	C001009	熱力學	3	3	1/1	A, B, C
		△	1101006	全民國防教育	0	1	2/2		★	C001010	國際技能競賽實作二	9	32	1/1	
		△		博雅選修	2	2	1/1		★	C001011	企業育成實習二	6	32	1/1	
		△	1400099	服務學習	0	1	1/1		★	C001012	職類技能實習二	6	32	1/1	
		△	1404003	國文	2	2	2/2								
		△	1400027	英文閱讀與聽講練習	2	3	2/2								
		▲	1401032	微積分	3	3	2/2								
		▲	1401045	物理	3	3	2/2								
		▲	C001007	工程圖學	1	3	1/1								
		▲	C001008	專業深根實習二	2	6	1/1								
				合計	15	26									

二	上	△	1001001	體育	0	2	3/4	★	C002006	靜力學	3	3	1/1	A, B
		△		博雅選修	2	2	1/1	★	4501505	冷凍空調原理	3	3	1/1	C
		△		博雅選修	2	2	1/1	★	C002007	職場實務一	1	1	1/1	
		△	140E0002	多元英文	2	2	1/2	★	C002008	自主學習一	1	2	1/1	
		▲	C002003	程式設計	1	3	1/1							
		▲	C002004	工程數學(一)	3	3	1/1							
		▲	C002005	專業精進實作一	2	6	1/1							
		▲	1400029	暑期校外實習一	2	40	1/1							
				合計	12	20								
二	下	△	1001001	體育	0	2	4/4	★	C002011	材料力學	3	3	1/1	A, B
		△		博雅選修	2	2	1/1	★	4502503	空調工程與設計	3	3	1/1	C
		△	140E0002	多元英文	2	2	2/2	★	C002012	職場實務二	1	1	1/1	
		▲	C002009	電工原理及實驗	3	4	1/1	★	C002013	自主學習二	1	2	1/1	
		▲	C002010	專業精進實作二	2	6	1/1							
				合計	9	16								
三	上	△		博雅選修	2	2	1/1	☆	1003001	體育	1	2	1/1	
		△		博雅選修	2	2	1/1	★	3002010	工程材料	3	3	1/1	A
		△		博雅選修	2	2	1/1	★	4403020	車輛動力學	3	3	1/1	B
		▲	C003002	生產管理	3	3	1/1	★	4503501	冷凍工程與設計	3	3	1/1	C
		▲	C003003	實務專題一	2	3	1/2	★	C003006	暑期校外實習二	2	40	1/1	
		▲	C003004	可程式控制與實習	3	4	1/1							
				合計	14	16								
三	下	△	1419990	博雅選修	2	2	1/1	☆	1003001	體育	1	2	1/1	
		△		博雅選修	2	2	1/1	★	3004009	製造學	3	3	1/1	A
		▲	C003007	品質管制	3	3	1/1	★	4502607	新能源概論	3	3	1/1	B, C
		▲	C003008	實務專題二	2	3	2/2							
				合計	10	10								
四	上							☆	1004001	體育	1	2	1/1	
								★	C004006	學期制企業實習一	9	40	1/1	
				合計	0	0								

四	下							☆	1004002	體育	1	2	1/1	
				合計	0	0		★	C004007	學期制企業實習二	9	40	1/1	

備 註

1. 最低畢業學分：**132** 學分
2. 校訂共同必修：33 學分；專業必修 42 學分；核心組別共同專業選修 16 學分；專業選修 41 學分 (**跨院選修採計學分上限為 15 學分**)。
3. 大一可以依照選手培訓需求，選讀下列實習課程，每週到相關單位培訓至少 4 天：
 - (1) 欲參加國手選拔者，得修「職類技能實習一、二」及「專業深耕實習一、二」，合計每學期 8 學分。
 - (2) 若學生已經具備國手身分，得修「國際技能競賽實作一、二」及「專業深耕實習一、二」，合計每學期 11 學分。
 - (3) 學生已經完成國際技能競賽後，得修「企業育成實習一、二」及「專業深耕實習一、二」，合計每學期 8 學分。
 - (4) 含大四的「**學期制企業實習一、二**」，畢業學分至多採計 **22 學分**
4. 本技優專班分三個核心組別，學生須在三個核心組別中選擇一個組別修課，每個組別的取得條件須修以下五門課，且至少三門課及格才能畢業。
 - A. 機械組：靜力學、材料力學、熱力學、工程材料、製造學
 - B. 車輛組：靜力學、材料力學、熱力學、車輛動力學、新能源概論
 - C. 能源冷凍空調組：熱力學、冷凍空調原理、空調工程與設計、冷凍工程與設計、新能源概論
5. 通識博雅課程應修滿 18 學分，其中「人文與藝術」、「社會與法治」及「創新與創業」等三大向度為機電學院核心課程，以上每向度至少需選修 4 學分課程，計 12 學分；另餘 6 學分，學生可不分向度任選通識博雅課程修習。
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，並修讀院外他系至少 2 門 6 學分專業課程(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。
7. 學生修畢他系第二專長模組化課程，視同完成前述跨領域學習。
8. 學生畢業須符合本校學生英文畢業門檻實施要點規定，相關規範請至教務處網站查詢。
9. 技術扎根教學 _ 「基礎實驗課程」包括：
工程圖學、電工原理及實驗、可程式控制與實習、程式設計，總課程數(M)= 最低課程數(N)=4 門，均屬本技優專班必修課程，學生須修習及格始得畢業。
10. 學生於入學後，取得**乙級(含)**以上之相關技術證照者，可申請抵免最多 6 學分之相關實習或實作課程，相關辦法由技優專班另定之
11. 「**暑期校外實習一**」2 學分為校訂共同必修課程，「**暑期校外實習二**」2 學分為專業選修課程；學生得於大一、大二、大三暑假期間至企業夥伴實習，每次實習期間至少八週(320 小時)。「學期制企業實習一、二」各 9 學分，為全學期校外實習課程，實習時間至少各 4.5 個月，修習「學期制企業實習一、二」可免修 2 學分校訂必修「**暑期校外實習一**」，但需計入跨系選修學分。
12. 本課程科目表適用於 109 學年度入學新生。

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	33	0	0	42	57	15	132

課程概述

109.04 修正

Course Description

系所名稱	機電技優領航專班			
※開課學年 學期	109	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
C001003	專業深根實習一	Professional Deep Internship (1)	2	6
中文概述 Chinese Description	本課程之學習目標是要讓學生的技能持續進步，不因課業而荒廢，學生必須每星期五至企業實習 1 天。若學生無法媒合到企業，則須回到原來培訓單位，協助訓練選手，或以暑假至企業實習。			
英文概述 English Description	The learning goal of this course is to allow students to continue to improve their skills, not to be abandoned by the coursework. Students must intern for 1 day every Friday to the enterprise. If students cannot match to the enterprise, they must return to the original training unit to help training the other athletes, or take an internship to the enterprise during the summer vacation.			
核心能力指 標 (請勾選)	☐ 1.運用數學、科學及工程知識的能力。 ☐ 2.設計與執行實驗，以及分析與解釋數據的能力。 ☒ 3.執行工程實務所需技術、技巧及使用現代工具的能力。 ☐ 4.設計工程系統、元件或製程的能力。 ☐ 5.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。 ☐ 6.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。 ☐ 7.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。 ☒ 8.理解及應用專業倫理，認知社會責任及尊重多元觀點。			

Course Description

系所名稱	機電技優領航專班			
※開課學年 學期	109	必選修	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
C001004	國際技能競賽實作一	Implementation of World-Skills Competition (1)	9.0	32
中文概述 Chinese Description	修本課程之學生必須是已經具備國手身分，參加國際選手訓練期間可以同時修讀本課程及「專業深根實習一」，學生必須每星期至少 5 天至訓練單位或企業實習。不但可以專心參加選手訓練，同時可以修實習學分。修此課程，必須先提出申請，經技優專班辦公室核准。			
英文概述 English Description	Students who take this course must already have a national identity. During the training of international players, you can take this course and "Professional Deep Internship (1)" at the same time. Students must go to the training unit or the business for an internship at least 5 days a week. Not only can you concentrate on participating in player training, but you can also take internship credits. To take this course, you must first submit an application, which is approved by the Office.			
核心能力指標 (請勾選)	☐ 1.運用數學、科學及工程知識的能力。 ☒ 2.設計與執行實驗，以及分析與解釋數據的能力。 ☒ 3.執行工程實務所需技術、技巧及使用現代工具的能力。 ☒ 4.設計工程系統、元件或製程的能力。 ☐ 5.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。 ☐ 6.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。 ☐ 7.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。 ☐ 8.理解及應用專業倫理，認知社會責任及尊重多元觀點。			

課程概述

109.04 修正

Course Description

系所名稱	機電技優領航專班			
※開課學年 學期	109	必選修	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
C001005	企業育成實習一	Business nurture internship (1)	6.0	32
中文概述 Chinese Description	修本課程之學生必須是國手身分，而且已經比完國際技能競賽。修讀本課程，可以同時修「專業深根實習一」，學生每星期至少 5 天至企業實習。修此課程，必須先提出申請，經技優專班辦公室核准。			
英文概述 English Description	Students who take this course must be a national player and have already completed the international skill competition. If you take this course, you can take "Professional Deep Internship (1)" at the same time. Students at least 5 days a week to the company for internship. To take this course, you must first submit an application, which is approved by the Office.			
核心能力指 標 (請勾選)	☐ 1.運用數學、科學及工程知識的能力。 ☒ 2.設計與執行實驗，以及分析與解釋數據的能力。 ☒ 3.執行工程實務所需技術、技巧及使用現代工具的能力。 ☒ 4.設計工程系統、元件或製程的能力。 ☐ 5.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。 ☐ 6.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。 ☐ 7.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。 ☐ 8.理解及應用專業倫理，認知社會責任及尊重多元觀點。			

Course Description

系所名稱	機電技優領航專班			
※開課學年 學期	109	必選修	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
C001006	職類技能實習一	Occupational category skill internship (1)	6.0	32
中文概述 Chinese Description	欲參加國手選拔之學生可以修此課程，而且同時修「專業深根實習一」。每週實習 5 天，必須跟原培訓單位、職訓中心合作與實習。修此課程，必須先提出申請，經技優專班辦公室核准。			
英文概述 English Description	Students who want to participate in the selection of national players can take this course and also take "Professional Deep Internship (1)". Internship 5 days a week, must cooperate with the original training unit, vocational training center and internship. To take this course, you must first submit an application, which is approved by the Office.			
核心能力指 標 (請勾選)	☐ 1.運用數學、科學及工程知識的能力。 ☒ 2.設計與執行實驗，以及分析與解釋數據的能力。 ☒ 3.執行工程實務所需技術、技巧及使用現代工具的能力。 ☒ 4.設計工程系統、元件或製程的能力。 ☐ 5.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。 ☐ 6.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。 ☐ 7.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。 ☐ 8.理解及應用專業倫理，認知社會責任及尊重多元觀點。			

課程概述

109.04 修正

Course Description

系所名稱	機電技優領航專班			
※開課學年 學期	109	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
C001007	工程圖學	Engineering Drawing	1	3
中文概述 Chinese Description	本課程之學習目標是要培養學生具備製圖與識圖的能力。學習單元包含投影幾何、正投影、斜投影、剖面圖、輔助視圖、等角圖、尺度標註、表面織構符號、公差與配合、工作圖、實物測繪等。			
英文概述 English Description	The learning objective of this course is to train students to have the ability of drawing and recognizing the drawing view. The learning unit includes projection geometry, orthographic projection, oblique projection, section view, auxiliary view, isometric view, scale annotation, surface texture symbol, tolerance and fit, work drawing, Physical measurement drawing, etc.			
核心能力指 標 (請勾選)	☐ 1.運用數學、科學及工程知識的能力。 ☐ 2.設計與執行實驗，以及分析與解釋數據的能力。 ☒ 3.執行工程實務所需技術、技巧及使用現代工具的能力。 ☐ 4.設計工程系統、元件或製程的能力。 ☐ 5.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。 ☐ 6.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。 ☒ 7.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。 ☐ 8.理解及應用專業倫理，認知社會責任及尊重多元觀點。			

課程概述

109.04 修正

Course Description

系所名稱	機電技優領航專班			
※開課學年 學期	109	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
C001008	專業深根實習二	Professional Deep Internship (2)	2	6
中文概述 Chinese Description	本課程之學習目標是要讓學生的技能持續進步，不因課業而荒廢，學生必須每星期五至企業實習 1 天。若學生無法媒合到企業，則須回到原來培訓單位，協助訓練選手，或以暑假至企業實習。			
英文概述 English Description	The learning goal of this course is to allow students to continue to improve their skills, not to be abandoned by the coursework. Students must intern for 1 day every Friday to the enterprise. If students cannot match to the enterprise, they must return to the original training unit to help training the other athletes, or take an internship to the enterprise during the summer vacation.			
核心能力指標 (請勾選)	☐ 1.運用數學、科學及工程知識的能力。 ☐ 2.設計與執行實驗，以及分析與解釋數據的能力。 ☒ 3.執行工程實務所需技術、技巧及使用現代工具的能力。 ☐ 4.設計工程系統、元件或製程的能力。 ☐ 5.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。 ☐ 6.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。 ☐ 7.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。 ☒ 8.理解及應用專業倫理，認知社會責任及尊重多元觀點。			

課程概述

109.04 修正

Course Description

系所名稱	機電技優領航專班			
※開課學年 學期	109	必選修	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
C001009	熱力學	Theory of Thermodynamics	3.0	3
中文概述 Chinese Description	<p>概論，熱力學第一定律，理想氣體及純物質，熱力學第二定律。</p> <p>本課程之學習目標是要學習熱力學基本觀念。內容包含物質熱力學特性、改變能量形式之基本原理、熱力學第一定律、熱力學第二定律、封閉系統與開放系統的能量與質量分析、熵增定理、可用能、蒸汽動力廠等。</p>			
英文概述 English Description	<p>The learning objective of this course is to learn the basic concepts of thermodynamics. Contents include material thermodynamic properties, basic principles of changing energy forms, the first law of thermodynamics, the second law of thermodynamics, energy and mass analysis of closed systems and open systems, the entropy increase theorem, available energy, steam power plants, etc.</p>			
核心能力指 標 (請勾選)	<ul style="list-style-type: none"> ■ 1. 運用數學、科學及工程知識的能力。 ■ 2. 設計與執行實驗，以及分析與解釋數據的能力。 ☐ 3. 執行工程實務所需技術、技巧及使用現代工具的能力。 ☐ 4. 設計工程系統、元件或製程的能力。 ☐ 5. 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。 ☐ 6. 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。 ☐ 7. 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。 ☐ 8. 理解及應用專業倫理，認知社會責任及尊重多元觀點。 			

Course Description

系所名稱	機電技優領航專班			
※開課學年 學期	109	必選修	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
C001010	國際技能競賽實作二	Implementation of World-Skills Competition (2)	9.0	32
中文概述 Chinese Description	修本課程之學生必須是已經具備國手身分，參加國際選手訓練期間可以同時修讀本課程及「專業深根實習一」，學生必須每星期至少 5 天至訓練單位或企業實習。不但可以專心參加選手訓練，同時可以修實習學分。修此課程，必須先提出申請，經技優專班辦公室核准。			
英文概述 English Description	Students who take this course must already have a national identity. During the training of international players, you can take this course and "Professional Deep Internship (1)" at the same time. Students must go to the training unit or the business for an internship at least 5 days a week. Not only can you concentrate on participating in player training, but you can also take internship credits. To take this course, you must first submit an application, which is approved by the Office.			
核心能力指 標 (請勾選)	☐ 1.運用數學、科學及工程知識的能力。 ☒ 2.設計與執行實驗，以及分析與解釋數據的能力。 ☒ 3.執行工程實務所需技術、技巧及使用現代工具的能力。 ☒ 4.設計工程系統、元件或製程的能力。 ☐ 5.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。 ☐ 6.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。 ☐ 7.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。 ☐ 8.理解及應用專業倫理，認知社會責任及尊重多元觀點。			

Course Description

系所名稱	機電技優領航專班			
※開課學年 學期	109	必選修	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
C001011	企業育成實習二	Business nurture internship (2)	6.0	32
中文概述 Chinese Description	修本課程之學生必須是國手身分，而且已經比完國際技能競賽。修讀本課程，可以同時修「專業深根實習二」，學生每星期至少 5 天至企業實習。修此課程，必須先提出申請，經技優專班辦公室核准。			
英文概述 English Description	Students who take this course must be a national player and have already completed the international skill competition. If you take this course, you can take "Professional Deep Internship (2)" at the same time. Students at least 5 days a week to the company for internship. To take this course, you must first submit an application, which is approved by the Office.			
核心能力指 標 (請勾選)	☐ 1.運用數學、科學及工程知識的能力。 ☒ 2.設計與執行實驗，以及分析與解釋數據的能力。 ☒ 3.執行工程實務所需技術、技巧及使用現代工具的能力。 ☒ 4.設計工程系統、元件或製程的能力。 ☐ 5.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。 ☐ 6.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。 ☐ 7.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。 ☐ 8.理解及應用專業倫理，認知社會責任及尊重多元觀點。			

Course Description

系所名稱	機電技優領航專班			
※開課學年 學期	109	必選修	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
C001012	職類技能實習二	Occupational category skill internship (2)	6.0	32
中文概述 Chinese Description	欲參加國手選拔之學生可以修此課程，而且同時修「專業深根實習二」。每週實習 5 天，必須跟原培訓單位、職訓中心合作與實習。修此課程，必須先提出申請，經技優專班辦公室核准。			
英文概述 English Description	Students who want to participate in the selection of national players can take this course and also take "Professional Deep Internship (2)". Internship 5 days a week, must cooperate with the original training unit, vocational training center and internship. To take this course, you must first submit an application, which is approved by the Office.			
核心能力指 標 (請勾選)	☐ 1.運用數學、科學及工程知識的能力。 ☒ 2.設計與執行實驗，以及分析與解釋數據的能力。 ☒ 3.執行工程實務所需技術、技巧及使用現代工具的能力。 ☒ 4.設計工程系統、元件或製程的能力。 ☐ 5.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。 ☐ 6.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。 ☐ 7.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。 ☐ 8.理解及應用專業倫理，認知社會責任及尊重多元觀點。			

智動科 課程概述

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
2B02024	電工原理及實驗	Electrical Engineering Principles and Lab	3	4
中文概述 Chinese Description	課程內容包括：(1) 電路元件 (2) 直流電阻電路 (3) 直流電容電路 (4) 電磁感應 (5) 直流電感電路 (6) 交流電路 (7) 電工儀表設備 (8) 電路量測			
英文概述 English Description	This course contents include: (1) Circuit components (2) DC resistance circuit (3) DC capacitor circuit (4) Electro-magnet induction (5) DC inductor circuit (6) AC circuit (7) Electrical instrumentation equipment (8) Circuit measurement			
核心能力 指標	請研擬智動科之核心能力指標，以因應下一週期評鑑。			

案由六：機電學院 109 學年度擬設立「智慧鐵道微學程」，提請審議。

提案單位：機電學院

說明：

一、本校機電學院、電資學院與管理學院擬增設跨領域「智慧鐵道微學程」，檢附其施行細則、學程規畫書及相關科目課程概述。

二、本案業經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。

決議：修正後通過，請增列總整課程後，提教務會議審議。

國立臺北科技大學「智慧鐵道」微學程施行細則

109年5月5日校課程委員會議修正後通過

- 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、本微學程針對鐵道產業專業人才之培育，整合校內各學院的專業師資，規劃設立本「智慧鐵道」學程；並邀請鐵道產業菁英以業師身份，共同帶領同學投身鐵道產業的發展，熟悉各種鐵道車輛、號誌、電力、通信等設備，以期取得進入鐵道產業前所需的學習執照。
- 三、本校學制學生，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、核心課程兩類。
- 六、欲取得本微學程證明之學生，應至少修畢十一學分；基礎課程、核心課程類各應修習至少一門。
- 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，由本校核發智慧鐵道微學程證書，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：機電學院

學程名稱	智慧鐵道學程							
宗旨 教學目標	<p>「前瞻基礎建設」及「國車國造」為政府近年力推的兩大重要計畫。在政策引導之下，鐵道產業已成為國家發展的重要方向之一，而5.8萬鐵道專業人才缺口，亟需系統化育成。針對鐵道產業專業人才之培育，臺北科技大學整合校內六大學院的專業師資，規劃設立本「智慧鐵道」學程；並邀請鐵道產業菁英們以業師的身份，共同帶領年輕人投身鐵道產業的發展。</p> <p>修習本學程的學生，可以習得鐵道產業共通之運行原理，熟悉各種鐵道車輛、號誌、電力、通信等設備、並瞭解不同鐵道系統的實際運作方式，以期取得進入鐵道產業前所需的學習執照。目前事業單位新進從業人員之培訓時間，至少需長達6-8個月（視專業領域而不同），造成鐵道事業單位投資於訓練上的成本相當高；而取得智慧鐵道學程證書之新進從業人員，晉用後培訓時間將可大幅縮短。</p>							
課程規劃								
課程類別	課程名稱	課程編碼	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	鐵道產業導論	4403011		3.0/3	車輛系	3		合院授課
	智慧鐵道系統導論	3003123		3.0/3	機械系		3	合院授課
核心課程 至少兩門	鐵道車輛系統與維修基地	4403012		3.0/3	車輛系		3	
	鐵道號誌與行車控制系統	3004130		3.0/3	機械系	3		
	鐵道電力供應與機電系統	3104128		3.0/3	電機系	3		
	鐵道資訊系統與通訊系統			3.0/3	工管系		3	
總整課程 至少一門	實務專題(一)	3003060	選	1.0/3	機械系	3	3	有關軌道 相關專題
		4403006		1.0/3	車輛系		3	
		4503001		2.0/4	能源系		3	
		3113710		2.0/6	電機系		3	
		3603009		2.0/6	電子系		3	
		5903204		1.0/2	資訊系		3	
		6503010		1.0/3	光電系		3	
	實務專題(二)	3004115	選	1.0/3	機械系	4	3	有關軌道 相關專題
		4403006		1.0/3	車輛系	4		
		4504100		2.0/4	能源系	4		

		3114703 3604004 5903208 6504002		2.0/6 2.0/6 3.0/6 1.0/3	電機系 電子系 資訊系 光電系	4 4	3 3	
	校外實習	1400029	選	2.0/4 0	機械系 車輛系 電機系 資訊系		3 3 4 3	在軌道相關等單位進行
應修學分數						至少 11 學分		

尋本微學程證明之學生，**應至少修畢 11 學分**，基礎課程應修習至少一門、核心課程應修習至少兩門，總整課程至少一門。

- (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：

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。

若未盡事宜依本校「學程實施辦法」及「智慧鐵道微學程」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：

機械工程系-蘇程裕老師	信箱： cysu@ntut.edu.tw	分機：1002
機械工程系-陸元平老師	信箱： yuan@ntut.edu.tw	分機：2069
機械工程系-李春穎老師	信箱： leech@ntut.edu.tw	分機：2070
車輛工程系-陳志鏗老師	信箱： ckchen@ntut.edu.tw	分機：3625

鐵道產業導論(Introduction to Rail Industry)

分類(Category)：規劃、管理、作業(Planning, Management, Operation)

課程簡介(Course Introduction)：

本課程為本校「智慧鐵道學程」的基礎課程。課程開授之目標，是希望藉由實務傳承與實際場域參訪的方式，使修課學生能夠瞭解鐵道產業的內涵，並對國內鐵道產業的運作現況，有全面性的認識。

本課程是以同時段合院授課的方式、針對選讀學程之學生、邀請鐵道事業單位（包括鐵道局、台鐵、北捷、桃捷、高鐵、鐵道建設規劃顧問公司等）、具十年以上相關工作經驗的專業人員、以業師的身份共同參與授課。

本課程會安排實際場域（台鐵、北捷、桃捷）參訪交流行程，並會要求修課同學於期末報告時，針對國內鐵道產業現況提出具體建言。

This course is one of the fundamental core courses for the Intelligent Rail Curriculum. The main purpose of this course is, via practical technology lecturing and on-site field visiting, to provide the students an overall understanding of the contents and the operational situation of domestic rail industry.

This course is a joint lecture among departments inside our college with synchronized class hours. The industrial instructors to our participant students include senior professional practitioners with more than 10-year experiences from Ministry of Railway, Taiwan Railway Bureau (TRB), Taipei MRT, Taoyuan MRT, Taiwan High Speed Rail, and Consultant Agencies for Railway construction, etc. Field trips to operation sites such as TRB, Taipei MRT and Taoyuan MRT, will be scheduled. Each student will also need to submit a term paper regarding the review and suggestion for the domestic rail industry.

課程綱要：

1. 鐵道交通設施與系統
2. 鐵道運營安全
3. 鐵道系統管理
4. 鐵路運營管理實務
5. 運輸和基礎設施規劃
6. 鐵路設施的規劃與設計
7. 工程專案管理實務
8. 鐵路監理實務
9. 公共交通的運營規劃
10. 國內外規劃設計案例

智慧鐵道系統導論(Introduction to Intelligent Rail System)

分類(Category)：工業物聯網(Industrial Internet-of-Things)、擴增實境(Augmented Reality)、人工智慧(Artificial Intelligence)、資訊系統(Information System)

課程簡介(Course Introduction)：

本課程為本校「智慧鐵道學程」的進階基礎課程。課程開授之目標，是希望藉由先進智慧鐵道系統的介紹，使修課學生能夠清楚瞭解鐵道產業的未來發展方向，並引領學生積極投入各種先進智慧鐵道應用系統之研究。

本課程是以同時段合院授課的方式、針對選讀學程之學生、邀請智慧鐵道系統相關、學有專精的技術研發人員、以業師的身份共同參與授課。

本課程會要求修課同學於期末報告時進行實作系統的展示，並邀請鐵道產業專家擔任評審。

修習本課程前，不同學系之學生須先修習的課程清單另訂定之。

This course is one of the advanced core courses for the Intelligent Rail Curriculum. The aim of this course is, via the introduction of advanced intelligent rail system, to have the students realize thoroughly the development trend of futuristic rail industry, and subsequently, to encourage the students into the research and development of various application systems for intelligent railway.

This course is a joint lecture among departments inside our college with synchronized class hours. The industrial instructors to our participant students include R&D experts from relevant fields in intelligent rail industry.

In their term reports, the students will have to demonstrate the prototypes of their projects and to be reviewed by the invited senior professionals from rail industry.

The prerequisites for taking this course will be determined based on the background of students with different majors.

課程綱要：

1. 工業 4.0 九大前瞻技術
2. 工業物聯網 (IIoT)
3. 軟體定義一切的智慧型大眾運輸系統
4. 建築資訊模型 (BIM)
5. 產品生命週期管理 (PLM)
6. 擴增實境 (AR) 輔助系統創新應用
7. 故障診斷、預測與健康管理 (PHM) 系統
8. 先進列車控制系統 (ERTMS、CBTC、PTC)
9. 整合票證與旅客服務資訊系統
10. 智慧設計與先進製造技術

鐵道車輛系統與維修基地(Railway Train System and Its Maintenance Base)

分類(Category)：機電(Mechatronics)、設計(Design)、製造(Manufacturing)

課程簡介(Course Introduction)：

本課程為本校「智慧鐵道學程」的選修課程。課程開授之目標，是希望藉由課堂講授與實際場域參訪的方式，使修課學生能夠瞭解鐵道車輛系統設計、製造與維修的技術內涵，並對鐵道相關機電系統的維修作業能有初步的認識。

車輛系統涵蓋結構、動力源、傳動系統、車門系統、列車連接裝置、空調通風、行車制動及其他輔助系統，雖有多組次系統，但其間的相互影響與連動控制，需做適當之調控，以確保行車安全與舒適。由於不同系統之屬性不同，其對日常維修保養之需求也有所差異，課程中也會針對個別系統保養之程序與頻率作介紹。最後，針對較先進之設計製造技術、預知保修等應用於鐵道車輛做概括性之介紹，以導引學生進入後續之進階課程。本課程是以同時段合院授課的方式、針對選讀學程之學生、邀請鐵道車輛設計、製造、維修專家、以業師的身份共同參與授課。

This course is one of the optional courses for the Intelligent Rail Curriculum. The goal of this course is, via both in-class lecturing and field-trip visiting, to have participant students realize the technological contents of design, manufacturing and maintenance for railway train system. Moreover, the preliminary maintenance practice of modern mechatronic system for the railway train will also be covered in this course.

The railway train is usually divided into following systems: structure, power source, transmission train, doors, intertrain connection, air-condition & ventilation, brake and other auxiliary systems. Although the train is composed of many subsystems, their inter-dependency requires the well adjunct control for safety and comfort of passengers. Due to the unique characteristics of different subsystems, tailor-made maintenance plan for each subsystem will be required. The maintenance and repair procedure and frequency for each subsystem will be introduced in this course. Finally, an introductory discussion for the advanced design and manufacturing technology, prognostic technique will also be included in this course to prepare the students the fundamentals for advanced courses.

This course is a joint lecture among departments inside our college with synchronized class hours. The industrial instructors to our participant students include design, manufacturing and maintenance experts from relevant fields in intelligent rail industry.

課程綱要：

1. 鐵道車輛系統的概述
2. 土木工程及核心機電系統介面管理
3. 車體系統及檢修
4. 轉向架系統及檢修
5. 連接裝置及檢修
6. 車門系統及檢修
7. 空調通風系統及檢修

8. 制動系統設備及檢修
9. 牽引主電路系統及檢修
10. 輔助系統設備及檢修
11. 道旁機電系統及檢修
12. 場站機電系統及檢修
13. 維修機廠介紹
14. 維修作業與時程管制

鐵道號誌與行車控制系統(Railway Signal and Traffic Control System)

分類：資訊(Information)、通訊(Communication)、自動控制(Automatic Control)

課程簡介：

本課程為本校「智慧鐵道學程」的選修課程。課程開授之目標，是希望藉由課堂講授與實際場域參訪的方式，使修課學生能夠瞭解鐵道號誌系統的內涵。

號誌系統是列車運行的控制系統。其功用必需兼顧整個鐵道運輸系統的「安全」、「迅速」、與「經濟」。由於號誌系統本身屬於跨管理、通訊與控制等專業領域的技術，因此，本課程是以同時段合院授課的方式、針對選讀學程之學生、邀請鐵道號誌系統專家、以業師的身份共同參與授課。

本課程會要求修課同學於期末報告時，針對管理、通訊與自動控制等三部分提出號誌系統規劃與評估報告，並邀請鐵道號誌系統專家擔任評審。

This course is one of the optional courses for the Intelligent Rail Curriculum. The goal of this course is, via both in-class lecturing and field-trip visiting, to have participant students realize the contents of Railway Signal System.

The signal system is the control system of train operation. To give consideration to safety, rapidness and economy of entire railway transportation system, this system will be required. Since the signal system is the technology including management, communication and automatic control, this course is a joint-lecture among departments inside our college with synchronized class hours. The industrial instructors for the participant students include experts on railway signal system from relevant fields in intelligent rail industry.

In the student reports, they will demonstrate the railway signal system planning and evaluation report for the management, communication and automatic control.

課程綱要：

1. 號誌系統的演進
2. 道旁列車偵測裝置（軌道電路、計軸器、信標）
3. 轉轍設備
4. 號誌機
5. 號誌區間
6. 號誌連鎖
7. 現場控制設備（就地控制盤、平交道）
8. 中央行車控制系統 CTC 介紹
9. 列車自動控制系統 ATC 介紹：自動列車保護 ATP、自動列車操作 ATO、自動列車監督 ATS
10. 通訊式列車控制系統 CBTC 介紹
11. 行控中心介紹

鐵道電力供應與機電系統(Railway Power Supply and Electromechanical System)

分類(Category)：電力(Electric Power)、電機(Electrical)、自動控制(Automatic Control)

課程簡介(Course Introduction)：

本課程為本校「智慧鐵道學程」的選修課程。課程開授之目標，是希望藉由課堂講授與實際場域參訪的方式，使修課學生能夠瞭解鐵道電力供應系統的內涵。

電力供應系統是電氣化列車運行動力與設備能量的來源。其架構雖然與一般電力輸、配系統相似，但作為負載的列車位置與功率都是動態變化，所以從最基本的變電站設計分析、到保護協調與監控都有獨特之處。因此，本課程是以同時段合院授課的方式、針對選讀學程之學生、邀請鐵道電力系統專家、以業師的身份共同參與授課。

本課程會要求修課同學於期末報告時，針對變電站、電車線與列車受電設備等三部分提出電力系統規劃與評估報告，並邀請鐵道電力系統專家擔任評審。

This course is one of the optional courses for the Intelligent Rail Curriculum. The main purpose of this course is, via practical technology lecturing and on-site field visiting, to provide the student an overall understanding of the contents of Railway Power Supply System. The power supply system is the source of energy for the electrified trains and its on-board equipment. Although its architecture is similar to the general power transmission and distribution system, the position and power load of the train is dynamically changing, so it has unique features from the basic design and analysis of substations to protection communication and monitoring. Therefore, This course is a joint lecture among departments inside our college with synchronized class hours. and invites railway power system experts to participate in the lecture as a professional.

In their term reports, the students will have to demonstrate the power system planning and evaluation report for the substation, train power line and train power receiving equipment. and invite railway power system experts as reviewers.

課程綱要：

1. 鐵道電力系統的概述
2. 鐵路（台鐵）變電站設備
3. 鐵路變電站保護協調
4. 傳統架空電車線與導電軌
5. 電力品質與電力監控
6. 鐵路電力車輛
7. 捷運高壓交流系統
8. 捷運直流系統與整流器
9. 捷運交流系統諧波分析
10. 捷運直流系統短路分析
11. 軌道電位與雜散電流
12. 無架空線案例：高雄輕軌

鐵道資訊系統與通訊系統 (Railway Information and Communication Systems)

分類：管理(Management)、資訊(Information)、通訊(Communication)

課程簡介：

本課程為本校「智慧鐵道學程」的選修課程。課程開授之目標，是希望藉由課堂講授與實際場域參訪，使修課學生能夠瞭解現今整個鐵道資通訊系統與行控中心的架構、配置、功能及目標。

在後電氣化時代，資通訊技術 (Information and Communication Technology, ICT) 的發展與創新應用，將定義了整個鐵道產業的未來。由於鐵道資通訊系統本身屬於跨管理、資訊與通訊等專業領域的技術，因此，本課程是以同時段合院授課的方式、針對選讀學程之學生、邀請鐵道資通訊技術應用專家、以業師的身份共同參與授課。

本課程會要求修課同學於期末報告時，針對管理、資訊、通訊三部分提出通訊系統與行控中心規劃與評估報告，並邀請學者與產業專家擔任評審。

This course is the elective subject of Intelligent Rail Curriculum. The main purpose of this course is, via practical technology lecturing and on-site field visiting, to provide the students an overall understanding of the structure, configuration, function and the target achievement of domestic rail industry and operation control center(OCC). In the post-industrial electric, the development and application of Information and Communication Technology(ICT) will dictate the future of rail industry. Due to the ICT of rail industry is the combination of management, information and communication, the course will merge institutes, invite industrial instructors to our course, include information and communication experts from relevant fields in intelligent rail industry. The course will require student to plan and assess the communication system and OCC based on management, information and communication. Reviewed by the invited senior professionals from rail industry.

課程綱要：

1. 資通訊技術 (ICT) 概論
2. 現代數位通訊系統
3. 電話、無線電、廣播系統、標準時鐘、不斷電系統、閉路電視 (CCTV)、網路
4. 車載通訊系統
5. 中繼通訊系統
6. 現代資訊系統
7. 列車控制與監視系統 (TCMS)
8. 智慧型即時視訊監控 (CCTV) 系統
9. 旅客資訊系統 (PIS)
10. 自動收費系統

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，提請審議。

提案單位：電資學院

說明：

- 一、光電系、電資學士班、電資外生專班四技修改課程科目表備註欄內容，調整資料對照表如附表。
- 二、光電系因應本校課程精實計畫調整專業必修學分數，部分課程改列 ABC 三類必選課程，學生須修習各類至少一門課程，以符專業必修學分數佔專業必修及選修學分數上限比例調整為 65% 為原則。
- 三、電資外生專班四技課程科目表之三上必修科目「近代物理」及三下必修科目「固態物理」，衡酌國際學生背景程度，須因應學生需求彈性調整授課內容，考量外生專班四技大一學年課程規劃已包含基礎物理課程，至大三應得視學生專業程度發展自由選修進階物理課程，爰建議由必修課程改為選修課程。
- 六、本案業經教學單位及電資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)										
光電系 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)A		選	一上	電機資訊科技(1/1) *		選	符號修改		
	一上	化學(一) (3/3) B		選	一上	化學(一)		必	必修改 選修		
	<u>一上</u>	線性代數 (3/3)		必	一下	線性代數		必	時序調整		
	<u>一下</u>	向量分析 (3/3)		必					新增		
					二下	複變函數		必	刪除		
	三下	固態物理導論 (3/3) B		選	三下	固態物理導論 (3/3)		必	必修改 選修		
	三下	電子學(三) (3/3) C		選	三下	電子學(三) (3/3)◎		選	符號修改		
三下	光學系統設計 (3/3) C		選	三下	光學系統設計 (3/3)◎		選	符號修改			
(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		
132	33	<u>63</u>	<u>36</u>	15	132	33	<u>69</u>	<u>30</u>	15		
(三)修訂課程科目表備註欄第 2 點											
修訂後					原規定						
2.共同必修：33 學分；專業必修：63 學分；專業選修：36 學分（選修課程標示為 A、B、及 C 類課程者，須修習各類至少 1 門）。					2.共同必修：33 學分；專業必修：69 學分；專業選修：30 學分。（選修課程如標示◎者為必選課程，請擇至少 1 門選修）						

	<p>2. Common compulsory: 33 credits; Professional Required: 63 credits; Professional Electives: 36 credits (<i>Students should take at least one course in each type of elective courses with mark A, B and C</i>)</p> <p>10. Students are required to complete at least 18 credits of Liberal Arts (LA) Education curriculum in which the Aesthetics & Arts, <i>Nature & Science</i>, and Innovation & Entrepreneurship are 3 core curriculum for EOE students. Students are required to take at least 4 credits from each of the core curriculum and earn total 12 credits of LA. For the other 6 credits of LA, students can take the courses from any LA curriculum.</p>	<p>2. Common compulsory: 33 credits; Professional Required: 69 credits; Professional Electives: 30 credits (Students should at least take one of classes with mark◎)</p> <p>10. Students are required to complete at least 18 credits of Liberal Arts (LA) Education curriculum in which the Aesthetics & Arts, History & Culture, Democracy, Nature, and Innovation & Entrepreneurship are 5 core curriculum for EOE students. Students are required to take one 2-credit course from each of the core curriculum and earn total 10 credits of LA. For the other 8 credits of LA, students can take the courses from any LA curriculum.</p>							
電資學士班 【電機工程】 【電子工程】 【資訊工程】	課程科目表備註欄刪除第 6 點								
	修訂後	原規定							
	刪除	6. 跨系所專業選修，最多承認畢業學分為 21 學分。							
電資學士班 【光電工程】	(一) 修訂課程科目表								
	修訂後		原規定						
	年級	科目(學分/小時)	必/選	年級	科目(學分/小時)	必/選	備註		
	三下	固態物理(3/3)	選修	三下	固態物理(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	49	51	21	133	33	52	48	21
(三) 課程科目表備註欄修訂第 2 點、刪除第 7 點									
修訂後					原規定				
2. 共同必修：33 學分；專業必修：49 學分；專業選修：51 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：52 學分；專業選修：48 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。				
刪除					7. 跨系所專業選修，最多承認畢業學分				

	為 21 學分。										
電資外 生專班 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			
	三上	近代物理 (3/3)		選	三上	近代物理 (3/3)		必	必修改 為選修		
	三下	固態物理 (3/3)		選	三下	固態物理 (3/3)		必			
(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		
128	16	70 68	42 44	9	128	16	74	38	9		
(三)修訂課程科目表備註欄第 2 點											
修訂後					原規定						
2.共同必修：16 學分。(專業必修 70 68 學分；專業選修 42 44 學分；跨院選修上限 9 學分。)					2.共同必修：16 學分。(專業必修 74 學分；專業選修 38 學分；跨院選修上限 9 學分。)						

辦法：如蒙通過，自 109 學年度入學新生適用。

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。

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，
提請審議。

提案單位：電資學院

說 明：

- 一、 教育部 108 年 10 月 25 日臺教技(一)字第號 1080154388A 函核定本校 109 年秋季班電力電子產業碩士專班招生名額 32 名。
- 二、 電機系新增 109 年秋季班電力電子產業碩士專班課程科目表如附件。
- 三、 本案業經教學單位及電資學院課程委員會議審議通過。

辦 法：如蒙通過，擬自 109 年度秋季班入學新生適用。

決 議：照案通過。

國立臺北科技大學電力電子產業碩士專班課程科目表 (1090801 入學適用)

學 年	學 期	必 修 課 程						選 修 課 程〈表列選修課程及時序得依實際情況調整〉							
		類 別	課 程 編 碼	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 碼	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	▲	3105096	研究討論-電力電子工程	1	2			★	3105107	電力電子電路模擬	3	3		
									★	3105006	電子電路分析與設計	3	3		
									★	3105118	永磁同步電動機之理論與控制	3	3		
一	下	▲	3105096	研究討論-電力電子工程	1	2			★	3105109	切換式電源設計	3	3		
									★	3105111	電力電子控制模擬	3	3		
									★	3105108	變頻器技術	3	3		
									★	3105068	電力電子工程專論	3	3		
二	上	▲	3105096	研究討論-電力電子工程	1	2			★	3105046	電力電子應用	3	3		
		▲	3105001	論文	3	3			★	3105114	電力電子控制實驗	3	3		
二	下	▲	3105096	研究討論-電力電子工程	1	2			★	3105113	電力電子電路實驗	3	3		
		▲	3105001	論文	3	3									
備 註		1.最低畢業學分：34 學分 2.共同必修：0 學分。(專業必修 10 學分；專業選修 24 學分；跨組、系選修上限 0 學分。) 3.本課程科目表適用於 109 年度秋季電力電子產業碩士專班入學新生。													

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	跨組、系所選修上限	最低畢業學分數
				10	24	0	34

案由九：電資學院修訂「智慧感測與應用學程」施行細則，提請審議。

提案單位：電資學院

說明：

- 一、有關「智慧感測與應用學程」招收對象原規定以本校四年制學生與研究所學生為原則，茲有五專部學生提出修習本學程需求，為符合本校推動「智慧感測與應用國際技術人才培育學院」第二年度計畫擴大辦理本學程招生質量均提升，以達成預定之目標值，及依本校「專科部學生選課辦法」第五條規定略以：「三年級以上學生得於校內修讀大學部課程，爰本學程之招收對象擬新增五專部三年級以上學生」。
- 二、檢附「智慧感測與應用學程」施行細則第二點修正草案對照表如下表，施行細則修正草案如附件。

修正後	修正前
二、本學程招收對象為本校四年制及 <u>五專部三年級以上學生</u> 為原則，並得開放研究所學生修讀。	二、本學程招收對象為本校四年制學生為原則，並得開放研究所學生修讀。

- 三、本案業經電資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。

決議：照案通過。

國立臺北科技大學「智慧感測與應用學程」施行細則(修正草案)

107年11月13日機電學院會議通過

109年4月17日電資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。
- 二、本學程招收對象為本校四年制及五專部三年級以上學生為原則，並得開放研究所學生修讀。
- 三、學生申請修習本學程，應向「智慧感測與應用國際學院」(以下簡稱本學院)提出申請。修讀本學程表現優異且符合條件者，得經本學院遴選後薦送美國辛辛那提大學(UC)修課或實習。
- 四、本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、本學程課程規劃表如附件，分為基礎課程、核心技術課程與綜整性課程。修習本學程者，基礎課程須修習9學分，核心技術課程至少修習同一領域課程9學分，綜整性課程須修習3學分。學程修習課程及學分符合規定並達21學分者，發給「智慧感測與應用學程」專長證明。
- 六、學生修習學程之課程科目應至少6學分以上為非原系(所)課程。
- 七、學生在各系(所)或各中心修習相關課程得否抵免依本學院規定，最多以6學分為限。可抵免學程之學分，以本學程召集人公告之規定課程為原則，惟必要時得由本學程召集人核定之。
- 八、修習本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。
- 九、修習本學程其學程科目成績須併入學期修習總學分及學期成績計算，惟研究所學生修讀本學程之學分得否認列，仍須符合就讀系所之畢業學分規定。
- 十、凡修滿本系及本學程規定之科目與學分者，經本系及本學程確認後由本校發給學程專長證明。如修完本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。
- 十一、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，得向教務處申請延長修業年限，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。
- 十二、本學程規劃之課程由機電學院、電資學院及相關系(所)共同規劃開設。
- 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。

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」，提請審議。

提案單位：電資學院

說明：

- 一、為培育具智慧感測領域頂尖技術專業人才，與本校推動「智慧感測與應用國際技術人才培育學院」第二年度計畫擴大辦理，以達成預定之目標值，本院擬開設「智慧感測科技微學程」。檢附「智慧感測科技微學程」施行細則與學程規劃書如附件。
- 二、電機系規劃「太空科技」微學程，微學程負責人為蘇益生老師，本微學程應修學分數至少 12 學分，微學程施行細則及規劃書詳如附件。
- 三、電機系擬將 108-1 學期開設之「綠色電能科技微學程」更名為「智慧節能電源科技微學程」，微學程施行細則及規劃書詳如附件。
- 四、本案業經電資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。

決議：照案通過。

國立臺北科技大學「智慧感測科技微學程」施行細則

109年4月17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。
- 二、本學程招收對象為本校四年制及五專部三年級以上學生為原則，並得開放研究所學生修讀。
- 三、學生修畢本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「學程證書申請表」)經審核通過，由本校核發智慧感測科技微學程證書，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。
- 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、本微學程課程規劃表如附件，分為基礎課程、核心技術課程。修習本微學程者，基礎課程須修習3學分，核心技術課程同一領域至少修習6學分，應修科目至少有3學分非屬原系課程。微學程修習課程及學分符合規定並達9學分者，發給「智慧感測科技微學程」證書。
- 六、學生在各系(所)或各中心修習相關課程得否抵免依電資學院、機電學院規定，最多以6學分為限。可抵免微學程之學分，以本微學程負責人公告之規定課程為原則，惟必要時得由本微學程負責人核定之。
- 七、修習本微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。
- 八、修習本微學程其學程科目成績須併入學期修習總學分及學期成績計算，惟研究所學生修讀本微學程之學分得否認列，仍須符合就讀系所之畢業學分規定。
- 九、凡修滿本系及本微學程規定之科目與學分者，經本系及本學程確認後由本校發給微學程專長證明。如修完本系應修學分但未完成微學程學分，仍可依規定申請畢業，但不得於畢業後再要求補修微學程課程。
- 十、選讀微學程之學生，已符合畢業資格而尚未修滿微學程規定之科目與學分數者，得向教務處申請延長修業年限，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、本微學程規劃之課程由機電學院、電資學院及相關系(所)共同規劃開設。
- 十二、本施行細則經各級課程委員會及教務會議通過後施行，修正時亦同。
- 十三、本施行細則如有未盡事宜，依校學程實辦法及相關規定理。

「智慧感測科技」微學程規劃書(草案)

申請單位：機電學院與電資學院

學程名稱 (中文/英文)		智慧感測科技 / smart sensor technology					
宗旨/教學目標		培育具智慧感測領域 頂尖 技術專業人才					
課程規劃							
課程類別	科目名稱	課程編碼	必/選	學分	開課系所	備註	
基礎課程 (2 選 1)	感測技術基礎科學	C500001	選	3	電機系 電子系 資工系 光電系		
	應用感測器概論	4404005	選	3	車輛系 機械系		
核心技術課程 (二領域需選擇一個領域修讀)	智慧醫療領域	化學與生醫感測器(建議修讀)	AW00001	選	3	化工系 化工所	任選二門
		腦機介面系統與應用(建議修讀)	4005128 3003117	選	3	機電所 機械系	
		軟體定義無線網路	3625041 3604153	選	3	電子所 電子系	
		嵌入式智慧影像分析與實境界面	5905190 5904363	選	3	資工所 資工系	
		製造聯網整合技術	3003115	選	3	機械系	
		物聯網與感測網路	3615047	選	3	電子所	
		光纖感測	6504581 6505135	選	3	光電系 電資外 生所	
		人工智慧	5904315 4005019 3003116	選	3	資工系 機電所 機電系	
		深度學習 TensorFlow 實務	3102102	選	3	電機系	
		機器學習	5904362 5905189	選	3	資工系 資工所	
		人工智能機器學習	4005131	選	3	機電所 自動化 所	
		巨量資料探勘與應用	5904360 5905187	選	3	資工系 資工所	
	智慧製造	智能工廠專題實作(一)(建議修讀)	3003113	選	3	機械系	任選二門
智慧製造技術(建議修讀)		3003112	選	3	機械系		
軟體定義無線網路		3625041 3604153	選	3	電子所 電子系		

領域	嵌入式智慧影像分析與實境界面	5905190 5904363	選	3	資工所 資工系
	製造聯網整合技術	3003115	選	3	機械系
	物聯網與感測網路	3615047	選	3	電子所
	光纖感測	6504581 6505135	選	3	光電系 電資外 生所
	人工智慧	5904315 4005019 3003116	選	3	資工系 機電所 機電系
	深度學習 TensorFlow 實務	3102102	選	3	電機系
	機器學習	5904362 5905189	選	3	資工系 資工所
	人工智能機器學習	4005131	選	3	機電所 自動化 所
	巨量資料探勘與應用	5904360 5905187	選	3	資工系 資工所
應修學分總數					9

※修業規範等規定：請另訂學程施行細則，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：機電學院李志鴻副院長 cl4e@mail.ntut.edu.tw / 分機 2092

電資學院李穎玟副院長 ywlee@mail.ntut.edu.tw / 分機 4627

國立臺北科技大學太空科技微學程施行細則

109年2月26日系課程委員會通過

109年4月17日院課程委員會通過

- 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、本微學程為提供本校同學在太空科技與工程學域之專業訓練，促進跨領域整合與課程多元發展，搭配國家第三期國家太空科技發展長程計畫(2019~2028)，本校特設立「太空科技」微學程，以培養具有跨領域研究、工程實務經驗之學生，孕育太空科技人才，促進國內太空產業發展。
- 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，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之，課程規劃包括基礎課程、核心課程及總整課程三類，由本校或友校開課；友校開課以遠距教學方式進行。
- 七、欲取得本微學程證明之學生，應至少修畢12學分；基礎與核心課程，應修習必修課程各一門，總整課程選修至少一門，其餘學分可自行於課程類別逕行修習。總整課程之實務專題(一)(二)必須是有關立方衛星、太空儀器、探空火箭...等太空專題，校外實習與校外實務研究必須是在國家太空中心等單位進行。
- 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或相近之科目，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，由本校核發太空科技微學程證書，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。
- 十、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。
- 十一、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：電機系

微學程名稱		太空科技微學程 Space Technology Micro Courses						
宗旨 教學目標		為提供本校同學在太空科技與工程學域之專業訓練，促進跨領域整合與課程多元發展，搭配國家第三期國家太空科技發展長程計畫(2019~2028)，本校特設立「太空科技」微學程，以培養具有跨領域研究、工程實務經驗之學生，孕育太空科技人才，促進國內太空產業發展。						
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 ☐ 必修 ☐ 一門	通識課程： 太空科技應用	N/A	必	2.0/2	交通機械系/ 太空中心	◎		遠距課程 兩門必修課程 須二擇一修習
	衛星科技與工程導論	N/A	必	3.0/3	交通機械系/ 太空中心	◎		
	通訊工程導論	3601010	選	3.0/3	電子工程系	2		
	微波工程導論	3604076	選	3.0/3	電子工程系		3 4	
	光電工程導論 光電工程概論(一)	3602056 6502012	選	3.0/3	電子工程系 光電工程系	2		
核心課程 ☐ 必修 ☐ 一門	衛星姿態判定與控制	3104125	必	3.0/3	交通機械系/ 太空中心		◎	遠距課程 三門必修課程 須擇一門修習
	衛星機械系統設計	3104126	必	3.0/3	交通機械系/ 太空中心		◎	
	衛星電機系統設計	3104124	必	3.0/3	清大電機系/ 太空中心		◎	
	合成孔徑雷達成像	3105200	選	3.0/3	電機工程系	碩		
	偏極合成孔徑雷達影像處理	3105201	選	3.0/3	電機工程系		碩	
	電機機械	3103016	選	3.0/3	電機工程系	3		
	電力電子學	3103037	選	3.0/3	電機工程系	3		
	控制系統	3103021	選	3.0/3	電機工程系		3	
	通訊系統 通訊原理	3103062 3603072	選	3.0/3	電機工程系 電子工程系	3	3	
	訊號與系統 信號與系統	3103064 3602064	必	3.0/3	電機工程系 電子工程系	3		
	機電整合	3104024	選	3.0/3	電機工程系	3		
	數位訊號處理	3103066 3603066	選	3.0/3	電機工程系 電子工程系		3	
微處理機 微算機原理及應用	3602053	選	3.0/3	電機工程系 電子工程系		2		

	感測技術基礎科學	C500001	選	3.0/3	電機工程系	2			
	數位影像處理	3604064 5904313	選	3.0/3	電子工程系 資訊工程系	3 4			
	數位通訊系統	3603074	選	3.0/3	電子工程系		3 4		
	高等數位影像處理	3105051	選	3.0/3	電機工程系	碩			
	圖形識別	3105130	選	3.0/3	電機工程系	碩			
	通訊系統分析與模擬	3604091	選	3.0/3	電子工程系		4		
	光電系統設計	6504109	選	3.0/3	光電工程系	3 4			
	光纖通訊含實習	6503109	選	3.0/3	光電工程系		3		
總整課程 至少 一門	實務專題(一)	3113710 3603009 5903204 6503010	選	2.0/6 2.0/6 1.0/2 1.0/3	電機工程系 電子工程系 資訊工程系 光電工程系	3 3 3	3	有關立方衛星、太空儀器、探空火箭...等太空專題	
	實務專題(二)	3114703 3604004 5903208 6504002	選	2.0/6 2.0/6 3.0/6 1.0/3	電機工程系 電子工程系 資訊工程系 光電工程系	4 3 3 4	3 3	有關立方衛星、太空儀器、探空火箭...等太空專題	
	校外實習	1400029	選	2.0/40	電機工程系 資訊工程系		4 3	在國家太空中心等單位進行	
	校外實務研究	3605050 6505115	選	3.0/18	電子工程系 光電工程系		碩	在國家太空中心等單位進行	
應修學分數							至少 12 學分		

備註

- (一)欲取得本微學程證明之學生，應至少修畢 12 學分；基礎與核心課程，應修習必修課程各一門，總整課程選修至少一門，其餘學分可自行於課程類別逕行修習。
- (二)◎表示由友校/太空中心兼任教師開設之課程，採遠距教學方式授課。
- (三)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。
- (四)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。
- (五)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，以深化所學並穩固完整學習歷程，建立未來銜接升學及就業。
- (六)若未盡事宜依本校「學程實施辦法」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。

※本學程負責人:電機系-蘇益生老師。

國立臺北科技大學智慧節能電源科技微學程施行細則

- 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、本微學程為因應全球節能減碳的趨勢，智慧節能電源科技(Smart EnergySaving Power Technology Micro Courses)蓬勃發展，特別是在高端資料中心電源系統以及電動車輛電動力系統之應用方興未艾。在電動車輛動力系統中，需整合車輛工程、乃至於機械工程以及能源工程之專長。本學程之目標在於利用本校現有的教學資源，開設智慧節能電源科技微學程，以期教育並訓練出具有跨領域系統整合之工業人才。
- 三、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、核心課程及總整課程三類，由本校開課。
- 六、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，每類應修習至少一門。
- 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，由本校核發智慧節能電源科技微學程證書，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：電機系

微學程名稱	智慧節能電源科技 (Smart Energy-Saving Power Technology Micro Courses)								
宗旨 教學目標	因應全球節能減碳的趨勢，智慧節能電源科技(Smart Energy-Saving Power Technology Micro Courses)蓬勃發展，特別是在高端資料中心電源系統以及電動車輛電動力系統之應用方興未艾。在電動車輛動力系統中，需整合車輛工程、乃至於機械工程以及能源工程之專長。本學程之目標在於利用本校現有的教學資源，開設智慧節能電源科技微學程，以期教育並訓練出具有跨領域系統整合之工業人才。								
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	電力電子學	3103037	選	3.0/3	電機系	3✓		歐勝源 陳文學	
	電機機械(一)	3103016	選	3.0/3	電機系	1✓		林子喬	
	電機機械(二)	3103017	選	3.0/3	電機系		3✓	林子喬	
	車輛動力學	4403020	選	3.0/3	車輛系	2✓		陳嘉勳	
核心課程 控制 硬體 至少二門	控制	控制系統	3103021	選	3.0/3	電機系		3✓	張文中 李俊賢 黃正民
		自動控制	4403031	選	3.0/3	車輛系	3✓		陳志鏗
		數位訊號處理	3103066	選	3.0/3	電機系		3✓	林鈞陶 郭天穎
	硬體	機電整合	3104024	選	3.0/3	電機系	3✓		龍仁光
		機電整合學	3004060	選	3.0/3	機械系		3✓	曾百由
		燃料電池	4403010	選	3.0/3	車輛系		3✓	陳斌豪
		電力電子積體電路設計	3604129	選	3.0/3	電子系		3✓	陳建中
	總整課程 至少一門	切換式電源設計	3105109	選	3.0/3	電機所		3✓	歐勝源
潔淨動力系統特論		4404145	選	3.0/3	車輛系 車輛所	3✓		黃國修	
應用感測器概論		4404005	選	3.0/3	車輛四 能源四 機械三 車輛三 能源三		3✓	吳牧恩	
能源應用		4504506		3.0/3	能源系		3✓	陳炯曉	
應修學分數						至少 12 學分			

備註

- (一) 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，每類應修習至少一門。
 - (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，並得修習本系組或其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：
 - 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，以深化所學並穩固完整學習歷程，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」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。
- ※本學程負責人:電機系-歐勝源老師。

案由十一：工程學院修訂各系班 109 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、材資系、分子系、工程科技學士班修訂課程科目表必修課程、畢業學分數及備註欄說明，調整資料如附表。
- 二、化工系依據 108-1 學期校課程委員會會議紀錄附帶決議事項辦理，另經工程認證評鑑委員建議化工系大學部課程標準宜於大一納入生物科技相關基礎課程，以配合化學與生物實習課程。
- 三、材資系材料組、材資系資源組配合本校推動課程精實計畫，調整必/選修科目、畢業學分數及備註欄規定。
- 四、分子系因應學校課程精實計畫、工程認證委員意見及學生未來升學需求，經檢視工程數學授課內容，並參考其他大學相關科系工程數學皆為一學期，故調整必修科目、畢業學分數及備註欄規定。
- 五、工程學士班為大一不分系，二年級分流至大學部四系五組(化工系、材資系材料組、材資系資源組、土木系、分子系)。經檢視目前工程學士班之課程科目表，發現每一主修系別呈現其一年級必修的方式不一致，故擬統一依原主修系的必修呈現。
- 六、本案業經教學單位及工程學院課程委員會會議審議通過。

系所別	課程名稱及調整部份 (學分數/小時數)						
化工系	(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	物理實驗(1/3) (3201021)	選	一上	物理實驗(1/3)	必	必修改 選修
	一下	生物學概論(2/2)	必				新增
	四上	專題研究(二)(1/3)	選	四上	專題研究(二)(1/3)	必	必修改 選修
(二)刪除課程科目表備註欄第 6 點規定，後續點次遞移。							
修訂後			原規定				
(刪除)			6.本系學生須於博雅課程中修習 18 學分；並且於博雅課程中之"自然科學與邏輯推理"向度中必選「生物學概論」。				
工程科技學士班- 化工系	(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	物理實驗(1/3) (3201021)	選	一上	物理實驗(1/3)	必	必修改 選修
	一下	生物學概論(2/2) (3202033)	必				新增
	四上	專題研究(二)(1/3)	選	四上	專題研究(二)(1/3)	必	必修改 選修

(二)修訂課程科目表備註欄第 5 點，刪除第 8 點規定，後續點次遞移。

修訂後	原規定
5. 「 <u>生物學概論</u> 」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。	5. 「工業安全與衛生」、大一下「物理」及「物理實驗」為必選修之科目。
(刪除)	8.本系學生須於博雅課程中修習 18 學分；並且於博雅課程中之"自然科學與邏輯推理"向度中必選「生物學概論」。

(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 一下	<u>微積分 (6/6) (1401032)</u>	必	一上 一下	微積分及演習 (6/8)	必	科目調整
一上	物理實驗(一) (1/3) <u>(3390005)</u>	選				新增
			一上 一下	物理實驗 (2/6) (1401043)	必	刪除
一下	物理實驗 (1/3) <u>(1401044)</u>	必				新增

(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>49</u>	<u>51</u>	15	133	33	<u>50</u>	<u>50</u>	15

(三)修訂課程科目表備註欄第 2、6 點

修訂後	原規定
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(含 15 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>50</u> 學分;專業選修 <u>50</u> 學分(含 15 必選修)。跨系組選修上限至多 15 學分。
6. A.材料組「技術扎根教學」-「基礎實驗課程」包括大一物理實驗(<u>下學期</u>)、化學實習(上、下學期)、大二材料工程實習(一)、材料工程實習(二)、大三材料工程實習(三)、材料工程實習(四)等 <u>7</u> 門課程。 B.上述材料組「技術扎根教學」-「基礎實驗課程」總課程數(M)= <u>7</u> 門,均屬本系必修課程,學生須修習通過本系(材料組)「課程科目表」中規定之最低課程數(N)= <u>7</u> ,始得畢業。	6. A.材料組「技術扎根教學」-「基礎實驗課程」包括大一物理實驗(<u>上、下學期</u>)、化學實習(上、下學期)、大二材料工程實習(一)、材料工程實習(二)、大三材料工程實習(三)、材料工程實習(四)等 <u>8</u> 門課程。 B.上述材料組「技術扎根教學」-「基礎實驗課程」總課程數(M)= <u>8</u> 門,均屬本系必修課程,學生須修習通過本系(材料組)「課程科目表」中規定之最低課程數(N)= <u>8</u> ,始得畢業。

材資系
材料組

工程科
技學士
班-

(一)修訂課程科目表

材資系 材料組	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	物理實驗(一)(1/3) (3390005)	選				新增
				一上 一下	物理實驗(2/6) (1401043)	必	刪除
	一下	物理實驗(1/3) (1401044)	必				新增
	一上 一下	材料科學導論(6/6)	必	一上 一下	材料科學導論(6/6)	選	必選修 調整
	一下	程式設計實習(1/2)	必	一下	程式設計實習(1/2)	選	必選修 調整

(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	49	51	15	133	33	50	50	15

(三)修訂課程科目表備註欄第2、9點

修訂後	原規定
2.共同必修:33學分;專業必修49學分;專業選修51學分(含15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50學分;專業選修50學分(含15必選修)。跨系組選修上限至多15學分。
9.A.材料組「技術扎根教學」-「基礎實驗課程」包括大一物理實驗(下學期)、化學實習(上、下學期)、大二材料工程實習(一)、 <u>材料工程實習(二)</u> 、 <u>大三材料工程實習(三)</u> 、 <u>材料工程實習(四)</u> 等7門課程。 B.上述材料組「技術扎根教學」-「基礎實驗課程」總課程數(M)=7門,均屬本系必修課程,學生須修習通過本系(材料組)「課程科目表」中規定之最低課程數(N)=7,始得畢業。	9.A.材料組「技術扎根教學」-「基礎實驗課程」包括大一物理實驗(上、下學期)、化學實習(上、下學期)、大二材料工程實習(一)、大三材料工程實習(二)等6門課程。 B.材料組「技術扎根教學」-「進階實驗課程」包括大三材料工程實習(三)、大四材料工程實習(四)等二門課程。 C.上述材料組「技術扎根教學」-「基礎實驗課程」總課程數=4門,「進階實驗課程」總課程數=2門,均屬本系必修課程,學生須修習通過本系(材料組)「課程科目表」中規定之最低課程數(N)=6,始得畢業。

材資系 資源組	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 一下	微積分(6/6)(1401032)	必	一上 一下	微積分及演習(6/8)	必	科目調整
				一上 一下	物理實驗(2/6) (1401043)	必	刪除
	一下	程式設計(一)(1/2)	必	一上	程式設計(一)(1/2)	必	時序調整
	二上	程式設計(二)(1/2)	必	一下	程式設計(二)(1/2)	必	時序調整

(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
<u>131</u>	33	<u>62</u>	36	15	<u>133</u>	33	<u>64</u>	36	15

(三)修訂課程科目表備註欄第 1、2、6、7 點

修 訂 後	原 規 定
1.最低畢業學分： <u>131</u> 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 <u>62</u> 學分；專業選修36學分。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>64</u> 學分；專業選修36學分。跨系組選修上限至多15學分。
6. A.資源組「技術扎根教學」-「基礎實驗課程」包括大一化學實習(上、下學期)、大二「材料試驗及實習」(下學期)、大三資源開發工程及實習(一)(二)(上、下學期) <u>5</u> 門課程。 B.資源組「技術扎根教學」-「進階實驗課程」包括資源處理工程實習(一)(二)、材料合成實習等3門課程。 C.上述資源組「技術扎根教學」-「基礎實驗課程」總課程數(M)= <u>5</u> 門， <u>均屬本系必修課程</u> ，「進階實驗課程」總課程數=3門，學生須修習通過本系(資源組)「課程科目表」中規定之最低課程數(N)= <u>5</u> ，始得畢業。	6. A.資源組「技術扎根教學」-「基礎實驗課程」包括大一 <u>物理實驗(上、下學期)</u> 、化學實習(上、下學期)、大二「材料試驗及實習」(下學期)、大三資源開發工程及實習(一)(二)(上、下學期) <u>7</u> 門課程。 7.資源組「技術扎根教學」-「進階實驗課程」包括資源處理工程實習(一)(二)、材料合成實習等3門課程。 C.上述資源組「技術扎根教學」-「基礎實驗課程」總課程數(M)= <u>7</u> 門，「進階實驗課程」總課程數=3門，均屬資源組課程，學生須修習通過本系(資源組)「課程科目表」中規定之最低課程數(N)= <u>7</u> ，始得畢業。
點次遞移，內容未修正，調整為第 7-11 點。	原第 8-12 點。

(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 一下	物理實驗 (2/6) (1401043)	必	刪除
<u>二下</u>	程式設計(一) (1/2)	必	<u>一上</u>	程式設計(一) (1/2)	必	時序調整
<u>二上</u>	程式設計(二) (1/2)	必	<u>一下</u>	程式設計(二) (1/2)	必	時序調整

工程科
技學士
班-
材資系
資源組

(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
131	33	62	36	15	133	33	64	36	15

(三)修訂課程科目表備註欄第 1、2、4、10 點，刪除第 8 點。

修 訂 後	原 規 定
1.最低畢業學分： <u>131</u> 學分	1.最低畢業學分：133學分
2.共同必修：33學分；專業必修 <u>62</u> 學分；專業選修36學分。跨系組選修上限至多15 學分。	2.共同必修：33學分；專業必修64學分；專業選修36學分。跨系組選修上限至多15 學分。
4. 「 <u>地質學(一)</u> 」、「資源工程導論」、「程式設計(一)」為材料及資源工程系資源組大學一年級必修課程。	4. 「 <u>地質學</u> 」、「資源工程導論」、「程式設計(一)」及「 <u>程式設計(二)</u> 」為材料及資源工程系資源組大學一年級必修課程。
(刪除)	8. 「地質學(二)」、「構造地質學」、「工程地質學」三門專業課程，至少必選修一門及格；「岩礦實習」、「應用地質」及「岩礦分析」三門專業課程，至少必選修一門及格；「材料力學」及「土壤力學」二門專業課程，至少必選修一門及格；始得畢業。
10.A.資源組「技術扎根教學」-「基礎實驗課程」包括大一化學實習(上、下學期)、大二「材料試驗及實習」(下學期)、大三資源開發工程及實習(上、下學期) <u>5</u> 門課程。 B.資源組「技術扎根教學」-「進階實驗課程」包括大三資源處理工程實習(一)(二)、材料合成實習等3門課程。 C.上述資源組「技術扎根教學」-「基礎實驗課程」總課程數= <u>5</u> 門，均屬本系必修課程，「進階實驗課程」總課程數=3門，學生須修習通過本系(資源組)「課程科目表」中規定之最低課程數(N)= <u>5</u> ，始得畢業。	10.A.資源組「技術扎根教學」-「基礎實驗課程」包括大一物理實驗(上、下學期)、化學實習(上、下學期)、大二「材料試驗及實習」(下學期)、大三資源開發工程及實習(上、下學期) <u>7</u> 門課程。 B.資源組「技術扎根教學」-「進階實驗課程」包括大三資源處理工程實習(一)(二)、材料合成實習等3門課程。 C.上述資源組「技術扎根教學」-「基礎實驗課程」總課程數=7門，「進階實驗課程」總課程數=3門，均屬資源組課程，學生須修習通過本系(資源組)「課程科目表」中規定之最低課程數(N)=7，始得畢業。

分子系	(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			
					二上 二下	工程數學(4/4)		必修	刪除		
	二上	工程數學(一)(2/2)		必					新增		
工程科技學士班-分子系	(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	
	130	33	60	37	15	130	33	62	35	15	
	(三)修訂課程科目表備註欄第2點										
修訂後					原規定						
2.共同必修:33學分;專業必修60學分;專業選修37學分。 ※表示選修核心實習課程,應至少修習三門始得畢業。					2.共同必修:33學分;專業必修62學分;專業選修35學分。 ※表示選修核心實習課程,應至少修習三門始得畢業。						
(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				
一下	基礎生物化學(2/2)		必	一下	基礎生物化學(2/2)		選	必選修調整			
一下	計算機程式及應用(2/2)		必	一下	計算機程式及應用(2/2)		選	必選修調整			
				二上 二下	工程數學(4/4)		必修	刪除			
二上	工程數學(一)(2/2)		必					新增			
(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		
130	33	60	37	15	130	33	62	35	15		
(三)修訂課程科目表備註欄第2點											
修訂後					原規定						
2.共同必修:33學分;專業必修60學分;專業選修37學分。 ※表示選修核心實習課程,應至少修習三門始得畢業。					2.共同必修:33學分;專業必修62學分;專業選修35學分。 ※表示選修核心實習課程,應至少修習三門始得畢業。						

工程科技學士班-土木系	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	
一下	工程靜力學 (3/3)	<u>必</u>	一下	工程靜力學 (3/3)	選	必選修調整	
一下	程式設計 (3/3)	<u>必</u>	一下	程式設計 (3/3)	選	必選修調整	

辦法：如蒙通過，自 109 學年度入學新生適用。

決議：照案通過。

課程概述 Course Description

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
3202033	生物學概論	Introductory Biology	2.0	2
中文概述 Chinese Description	本課程是針對近代生物學感興趣的學生所設計，內容涵蓋生命與能量、細胞與分子生物學、生物多樣性、動植物的結構與功能、遺傳訊息的傳遞、生命的演化與生態。讓學生瞭解生命體系的輪廓，為生物科技的基礎課程。			
英文概述 English Description	A one-term introductory course intended for students interesting in modern life science. This course will cover topics in energy and life, cellular and molecular biology, biological diversity, structure and function of plant and animal, and transmission genetics. Principles of evolution and ecology will also be covered.			
核心能力指標	<ul style="list-style-type: none"> ■ 運用基礎科學及化學工程與生物科技相關知識的能力。 ■ 設計或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及使用工具的能力。 ■ 設計工程或化工製程或生物製程相關的能力。 ■ 具有口頭與撰寫報告，並能有效溝通及與團隊合作能力。 □ 統計分析及發掘與處理問題的能力。 ■ 具有綠色化學概念，營造綠能生活環境與永續經營的能力。 □ 具有專業倫理並理解社會責任。 			

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」，提請審議。

提案單位：工程學院

說明：

一、因應學校高教深耕計畫推動非資訊領域學生修習邏輯思考與程式設計相關課程，且指標新增「數位科技微學程」修習人次。本學院以副院長為召集人邀集各系教師代表討論，研擬「工程數位科技與人工智慧」微學程施行細則及學程規劃書如附件。

二、本案業經工程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，擬自 109 學年度實施。

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。

國立臺北科技大學「工程數位科技與人工智慧」微學程施行細則

109年4月14日108學年度第2學期工程學院課程委員會會議通過

109年5月5日校課程委員會修正後通過

- 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、本微學程為工程學院之整合性院級微學程，藉由結合數位科技技術與工程領域專業知識，使學生具備以數位科技解決領域專業問題的核心能力，並能與資訊及不同專長領域的人溝通合作，應用數位科技來解決工程領域相關問題。
- 三、本校各學制學生，皆得修讀本微學程(電資學院所屬學生除外)，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、核心課程及應用課程三類，由本校各單位共同開課。
- 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、核心課程、應用課程三類各應修習至少一門，其中基礎課程中程式設計相關課程至多僅採計3學分。所修習課程中，應包含至少一門非原系組課程，及至少一門人工智慧屬性之課程。
- 七、修畢本學程科目之學分，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「學程證書申請表」)經審核通過，由本校核發工程數位科技與人工智慧微學程證書，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、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、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。
- 十一、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 工程數位科技與人工智慧微學程規劃書

申請單位：工程學院

微學程名稱		工程數位科技與人工智慧微學程 Engineering Digital Technology and Artificial Intelligence Micro Courses								
宗旨 教學目標		本微課程為工程學院之整合性院級微學程，本微學程目標為藉由結合工程數位科技與人工智慧領域之專業知識，使學生具備以工程數位科技與人工智慧能力以解決工程領域問題，並能了解工程數位科技與人工智慧在工程上之應用技術與內容，以期培養工程數位科技與人工智慧相關應用工具與能力。								
課程規劃										
課程類別	課程屬性	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	數位科技	程式設計相關課程	後附	選	後附	各系	各系時序		僅認列一門	
		資料科學導論	5902312	選	3/3	資工系		2✓		
		網頁程式設計	5903322	選	3/3	資工系		2✓		
	人工智慧	人工智慧概論	1418015	選	2/2	通識中心 (博雅課程)	✓	✓		
核心課程 至少一門	數位科技	地理資訊系統	3323116	選	3/3	材資系 (資源組)	3✓		僅認列一門	
		地理資訊系統與實習	3403044	選	2/3	土木系	3✓			
		資料庫管理	3703065	選	3/3	工管系	2✓		僅認列一門	
		資料庫系統與應用	5702003	選	3/3	經管系	2✓			
		資料庫設計	3405149 4236067	選	3/3	土木系	4✓ 研✓			
			數值方法	3204026	選	3/3	化工系		4✓	僅認列一門
			數值分析	3403092	選	3/3	土木系	34✓		
	人工智慧	人工智慧與工程應用	C103001	選	2/2	工程學院各系		3✓	僅認列一門	
		人工智慧	3003116 4005019	選	3/3	機械系 機電所		3✓ 研		
		人工智慧	6105059	選	3/3	自動化所	研✓	研✓		
人工智慧		3706024	選	3/3	工管所		研✓			

		人工智慧	5904315	選	3/3	資工系	3✓		
		人工智慧與應用	AB03036	選	3/3	資材系		3✓	
		機器學習	3625039	選	3/3	電子所	研✓		僅認 列一 門
		機器學習	6105061	選	3/3	自動化所	研✓		
		機器學習	5904362 5905189	選	3/3	資工系(所)		4✓ 研	
		機器學習	3705009	選	3/3	工管所		研✓	
		人工智能機器學習	4005131	選	3/3	機電所+自 動化所		研✓	
應用 課程 至少 一門	數位 科技	分子模擬於工程之 應用	C103002 C105010	選	3/3	工程學院各 系		34✓ 研✓	
		雲端應用實務	5902310	選	3/3	資工系		3✓	
		電腦輔助分子設計	3534086 5105014	選	3/3	分子系(所)		4✓ 研	
		巨量資料探勘與應 用	5904360 5905187	選	3/3	資工系(所)		4✓ 研	
		數位影像處理	3604064 3615008	選	3/3	電子系(所)		34✓ 研✓	
		數位影像處理	5904313 5905117	選	3/3	資工系(所)		34✓ 研✓	
		數位影像處理	6105055	選	3/3	自動化所		研✓	
		數位影像處理	3004093	選	3/3	機械系		4✓	
		影像處理與實習	3114003	選	3/3	電機系		3✓	
		3D 列印理論與實務	3004121	選	3/3	機械系		✓	
		統計程式之應用	3404120 4205078	選	3/3	土木系(所)		34✓ 研✓	
		無人機攝影測量概 論與實作	3403096 4205080	選	3/3	土木系(所)		34✓ 研✓	
	人工 智慧	大數據與人工智能 應用系統設計	5904369 5905195	選	3/3	資工系(所)		4✓ 研	
深度學習應用開發 實務		3604157 3615050	選	3/3	電子系(所)		34✓ 研✓	34✓ 研✓	
應修學分數								至少 8 學分	

備註 (附表)

各教學單位開課程式設計課程如下：(欲申請修畢本微學程，僅認列下列課程一門)

系科所	課程編碼	課程名稱	英文課程名稱	學分數	總時數
博雅選修	1416019	Python 程式設計概論與應用	Python Program Design and Application	2	2
化工系/工程學士班	3201006	計算機程式	Computer Programming	2	3
機械系	3001016	計算機程式及實習	Computer Programming	2	4
分子系	3521008	計算機程式及應用	Computer Science and Application	2	2
資工系	5901209	計算機程式設計(一)	Computer Programming(I)	3	3
電資學士班	3601011	計算機程式語言	Computer Programming	3	3
工管系	3701011	計算機概論	Introduction to Computer	3	3
材資系(材料組)	3301009	計算機概論	Introduction to Computer Science	2	2
資工系	5901202	計算機概論	Introduction to Computer Science	3	3
電子系	3601009	高階語言程式實習	Understand the basic structure of programming languages	1	3
英文系	5401106	基礎程式設計	Programming Basics	2	2
土木系	3401110	程式設計	Programming	3	3
資財系	AB01005	程式設計(一)	Computer programming (I)	3	3
材資系(資源組)	3321010	程式設計(一)	Program Design(I)	1	2
車輛系	4401092	程式設計(一)	Program Design(I)	1	3
能源系/機電學士班	4501112	程式設計(一)	Program Design(I)	1	3
資材系	AB01010	程式設計(二)	Computer programming (II)	3	3
材資系(資源組)	3321106	程式設計(二)	Program Design(II)	1	2
車輛系/機電學士班	4402041	程式設計實習	Program Design Lab	1	3
材資系(材料組)	3301011	程式設計實習	Programming Lab.	1	2
電機系	3101098	程式設計與實習	Programming and lab	3	3
光電系	6501003	程式語言	Programming Language	3	3
工管系	3701041	程式語言(一)	Programming Language	3	3
工管系	3712009	程式語言(二)	Programming Language	3	3

註：若有未列於上述課程規劃之程式設計相關課程，請務必事先與本學程聯絡人確認是否可進行學程學分認可。

- (一) 欲取得本微學程證明之學生，必須符合下列規定：
- I. 應至少修畢 8 學分，始發給本微學程證明。
 - II. 基礎、核心、應用課程應至少各修習一門。(含至少一門非原系、組課程，及至少一門人工智慧屬性課程)。
- (二) 各課程開課於上/下學期或開課與否，以各學期實際開課狀況為準。
- (三) 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。
- (四) 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。
- (五) 若未盡事宜依本校「學程實施辦法」及「工程數位科技與人工智慧」微學程施行細則辦理。
- (六) 學程設置負責人：化工系-李旻聰老師 信箱：mtlee@mail.ntut.edu.tw 分機：2545。

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，提請審議。

提案單位：管理學院

說明：

- 一、管理博士班、管理外生專班(IMBA)及國際金融科技(IMFI)專班修訂專業必修科目、畢業學分數、課程科目表備註欄規定，調整資料如附表。
- 二、管理博士班修訂研究生有關選修課程之修課規定，使其規範更臻明確，並回溯適用各學年度入學之研究生。
- 三、IMBA 及 IMFI 外生專班配合管院系所排課需求，兩門必修課時序對調：【管理科學】由一上調整至一下開課；【管理會計】由一下調整至一上開課。
- 四、本案業經教學單位及管理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)						
管理博士班	修訂課程科目表備註欄第3點，溯及至各學年度入學之研究生適用						
	修訂後			原規定			
	3. 選修24學分：本博士班研究生 <u>得在管理學院所屬系所日間部碩士班修課(含IMBA及IMFI)</u> ，另外，得經院長或指導教授同意後選修本校(或他校)其他系所課程最多12學分。			3. 選修24學分：本博士班研究生在工管系碩士班、經管系碩士班、資財系碩士班修課，得經院長或指導教授同意後選修本校(或他校)其他系所課程最多12學分。			
管理外生專班、國際金融科技專班	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>	管理科學(3/3)	必	一上	管理科學(3/3)	必	時序調整
<u>一上</u>	管理會計(3/3)	必	一下	管理會計(3/3)	必	時序調整	

辦法：如蒙通過，自 109 學年度入學新生適用；管理博士班課程科目表備註欄調整，溯及至所有在學學生適用。

決議：照案通過。

案由十四：設計學院修訂各系班 109 學年度課程科目表，提請審議。

提案單位：設計學院

說明：

- 一、工設系、建築系、互動系、工設系產品組二技大陸生及港澳生、互動系二技媒體設計組大陸生及互動系視覺傳達組二技港澳生、創意設計學士班、設計博士班修訂專業必修科目、畢業學分數、課程科目表備註欄規定，調整資料如附表。
- 二、工設系為配合本校推動課程精實計畫，與本校 109 學年度通識博雅課程變革，109 學年博雅核心向度本院擇定為：「人文與藝術」、「社會與法治」、「創新與創業」；特修訂工設系日間部四技 109 學年度、產品設計組陸/港二技 111 學年課程標準修訂課程科目表、學分數與備註欄。並同步調整第二專長課程，自 109 學年度起實施。
- 三、互動系為配合本校推動課程精實計畫，與本校 109 學年度通識博雅課程變革，進行課程調整。備註大一新生如具中五生身份者，加修系上專業選修科目抵免，特修訂課程科目表、學分數與備註欄。
- 四、建都所分甲乙丙三組，甲組必修設計課程(4 學分/6 小時)，乙組設計必修課程原為 3 學分/4 小時，因發展課程特色，學生負荷增加，擬比照甲組增加課程學分及鐘點數。
- 五、設計博士班依據 108(學)年度系所評鑑委員建議事項，設計之發展過程一直受到異領域與異學科知識或技術激盪之影響，該班針對異領域與異學科能力之培養仍顯不足，建議補強。故擬增加學生跨領域學習機制，特修訂課程標準跨系所(院)學分與備註欄。
- 六、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，擬修訂 109 學年度「人工智慧與虛擬實境微學程」內容。
- 七、本案業經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)						
工設系四技 產品設計組	(一) 修訂課程科目表						
	修訂後			原規定			說明
	年級	科目(學分/小時)	必/選	年級	科目(學分/小時)	必/選	
		(刪除)		一下	工業設計史(2/2)	必	刪除
	一下	設計史(2/2)	必				新增
	一下	設計素描(P)(1/2)	選	一下	設計素描(P)(1/3)	必	必選修/時數調整
	一下	設計表現技法(一)(1/2)	必	二上	設計表現技法(一)(1/3)	必	時序/時數調整
	二上	設計表現技法(二)(1/2)	必	二下	設計表現技法(二)(1/3)	必	時序/時數調整
	三下	人因設計(P)(2/2)	選	三下	人因設計(P)(2/2)	必	必選修調整
	四上	設計管理(2/2)	選	四上	設計管理(2/2)	必	必選修調整

(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
129	33	58	38	15	129	33	<u>63</u>	<u>33</u>	15

(三) 修訂課程科目表備註欄

修訂後	原規定
2.共同必修：33 學分；專業必修： 58 學分；專業選修： 38 學分，跨系所選修上限 15 學分。	2.共同必修：33 學分；專業必修：63 學分；專業選修：33 學分，跨系所選修上限 15 學分。
6.通識博雅課程應修滿 18 學分，其中「人文與藝術」、「社會與法治」、「創新與創業」等三大向度為設計學院核心課程，以上每向度至少需選修 4 學分課程，計 12 學分；另餘 6 學分，學生可不分向度任選通識博雅課程修習。	6.選讀博雅(核心)課程向度：1.美學與藝術、2.民主與法治、3.社會與哲學、4.自然與科學、5.創新與創業。博雅選修課程必選科目：美學與藝術向度-西洋藝術史。

(一) 修訂課程科目表

修訂後			原規定			說明
年級	科目(學分/小時)	必/選	年級	科目(學分/小時)	必/選	
	(刪除)		一下	家具史(2/2)	必	刪除
一下	設計史(2/2)	必				新增
	(刪除)		二下	室內設計史(2/2)	必	刪除
二上	家具設計表現技法(一)(1/2)	必	二上	家具設計表現技法(一)(1/3)	必	時數調整
二下	室內設計表現技法(一)(1/2)	必	二下	室內設計表現技法(一)(1/3)	必	時數調整
三下	家具製造程序(2/2)	必	三下	家具製造程序(2/3)	必	時數調整

(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
129	33	60	36	15	129	33	<u>62</u>	<u>34</u>	15

(三) 修訂課程科目表備註欄

修訂後	原規定
2.共同必修：33 學分；專業必修： 60 學分；專業選修： 36 學分，跨系所選修上限 15 學分。	2.共同必修：33 學分；專業必修：63 學分；專業選修：33 學分，跨系所選修上限 15 學分。
6.通識博雅課程應修滿 18 學分，其中「人文與藝術」、「社會與法治」、「創新與創業」等三大向度為設計學院核心課程，以上每向度至少需選修 4 學分課程，計 12 學分；另餘 6 學分，學生可不分向度任選通識博雅課程修習。	6.選讀博雅(核心)課程向度：1.美學與藝術、2.民主與法治、3.社會與哲學、4.自然與科學、5.創新與創業。博雅選修課程必選科目：美學與藝術向度-西洋藝術史。

工設系
家具與室內
設計組

工設系二技
產品設計組
陸生/港生

(一) 修訂課程科目表

111 學年度 課程科目表	修訂後			原規定			說明		
	年級	科目(學分/小時)	必/選	年級	科目(學分/小時)	必/選			
	三下	人因設計(P)(2/2)	<u>選</u>	三下	人因設計(P)(2/2)	必	必選修調整		
	四上	設計管理(2/2)	<u>選</u>	四上	設計管理(2/2)	必	必選修調整		
(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
72	6	<u>12</u>	<u>54</u>	9	72	6	16	50	9
(三) 修訂課程科目表備註欄第 2 點									
修訂後				原規定					
2.校訂共同必修科目 6 學分，專業必修 <u>12</u> 學分，專業選修 <u>54</u> 學分。				2.校訂共同必修科目 6 學分，專業必修 16 學分，專業選修 50 學分。					
工業設計系 產品設計組 第二專長	修訂課程科目表								
	修訂後			原規定			說明		
	年級	科目(學分/小時)	必/選	年級	科目(學分/小時)	必/選			
<u>一下</u>	設計表現技法(一)(1/2)	必	二上	設計表現技法(一)(1/3)	必	開課時序及時數調整			
工業設計系 家具與室內 設計組第二 專長	修訂課程科目表								
	修訂後			原規定			說明		
	年級	科目(學分/小時)	必/選	年級	科目(學分/小時)	必/選			
二下	室內設計表現技法(一)(1/2)	必	二下	室內設計表現技法(一)(1/3)	必	時數調整			
互動系四技 媒體設計組	(一) 修訂課程科目表								
	修訂後			原規定			說明		
	年級	科目(學分/小時)	必/選	年級	科目(學分/小時)	必/選			
	一上	基本設計(一)(3/6)	必	一上	基本設計(一)(3/8)	必	時數 調整		
	一下	基本設計(二)(3/6)	必	一下	基本設計(二)(3/8)	必			
	二上	創意設計(一)(M)(3/6)	必	二上	創意設計(一)(M)(3/8)	必			
	二下	創意設計(二)(M)(3/6)	必	二下	創意設計(二)(M)(3/8)	必			
	三上	互動設計創作(一)(M)(3/6)	必	三上	互動設計創作(一)(M)(4/8)	必	學分/ 時數 調整		
	三下	互動設計創作(二)(M)(3/6)	必	三下	互動設計創作(二)(M)(4/8)	必			
	(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
129	33	<u>59</u>	<u>37</u>	15	129	33	61	35	15

(三) 修訂課程科目表備註欄第 2、5、6 點

修訂後	原規定
2. 共同必修 33 學分；專業必修 59 學分；專業選修 37 學分；跨系選修上限 15 學分。	2. 共同必修 33 學分；專業必修 61 學分；專業選修 35 學分；跨系選修上限 15 學分。
5. 通識博雅課程應修滿 18 學分，其中「人文與藝術」、「社會與法治」、「創新與創業」等三大向度為設計學院核心課程，以上每向度至少需選修 4 學分課程，計 12 學分；另餘 6 學分，學生可不分向度任選通識博雅課程修習。	5. 選讀博雅(核心)課程向度：1. 美學與藝術、2. 民主與法治、3. 社會與哲學、4. 自然與科學、5. 創新與創業。博雅選修課程必選科目：美學與藝術向度-西洋藝術史。
6. 中五生(依學則第 18 之 1 條說明入學之學生)應加修習本系專業選修科目共計 12 學分，始得畢業。	6. 中五生(依學則第 18 之 1 條說明入學之學生)應加修本系專業選修科目 12 學分，始得畢業。加修之專業選修課程以「數位影像處理、數位向量繪圖、數位文創應用、數位藝術設計、電腦動畫 I、行動裝置程式設計」等課程達 12 學分為原則，若為其他選修課需經系務會議認定。

(一) 修訂課程科目表

修訂後			原規定			說明
年級	科目(學分/小時)	必/選	年級	科目(學分/小時)	必/選	
一上	基本設計(一)(3/6)	必	一上	基本設計(一)(3/8)	必	時數調整
一下	基本設計(二)(3/6)	必	一下	基本設計(二)(3/8)	必	
二上	創意設計(一)(V)(3/6)	必	二上	創意設計(一)(V)(3/8)	必	
二下	創意設計(二)(V)(3/6)	必	二下	創意設計(二)(V)(3/8)	必	
三上	互動設計創作(一)(V)(3/6)	必	三上	互動設計創作(一)(V)(4/8)	必	學分/時數調整
三下	互動設計創作(二)(V)(3/6)	必	三下	互動設計創作(二)(V)(4/8)	必	

(二) 修訂畢業學分數

互動系四技
視覺傳達設
計組

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
129	33	58	38	15	129	33	60	36	15

(三) 修訂課程科目表備註欄第 2、5、6 點

修訂後	原規定
2. 共同必修 33 學分；專業必修 58 學分；專業選修 38 學分；跨系選修上限 15 學分。	2. 共同必修 33 學分；專業必修 60 學分；專業選修 36 學分；跨系選修上限 15 學分。
5. 通識博雅課程應修滿 18 學分，其中「人文與藝術」、「社會與法治」、「創新與創業」等三大向度為設計學院核心課程，以上每向度至少需選修 4 學分課程，計 12 學分；另餘 6 學分，學生可不分向度任選通識博雅課程修習。	5. 選讀博雅(核心)課程向度：1. 美學與藝術、2. 民主與法治、3. 社會與哲學、4. 自然與科學、5. 創新與創業。博雅選修課程必選科目：美學與藝術向度-西洋藝術史。
6. 中五生(依學則第 18 之 1 條說明入學	6. 中五生(依學則第 18 之 1 條說明入學

之學生)應加修習本系專業選修科目共計 12 學分，始得畢業。

之學生)應加修本系專業選修科目 12 學分，始得畢業。加修之專業選修課程以「數位影像處理、數位向量繪圖、數位文創應用、數位藝術設計、電腦動畫 I、行動裝置程式設計」等課程達 12 學分為原則，若為其他選修課需經系務會議認定。

互動設計系
媒體設計組
陸生二技
111 學年度
課程科目表

(一)修訂課程科目表

修訂後			原規定			說明
年級	科目(學分/小時)	必/選	年級	科目(學分/小時)	必/選	
三上	互動設計創作(一)(M)(3/6)	必修	三上	互動設計創作(一)(M)(4/8)	必修	學分/時 數調整
三下	互動設計創作(二)(M)(3/6)	必修	三下	互動設計創作(二)(M)(4/8)	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
72	6	21	45	9	72	6	23	43	9

(三) 修訂課程科目表備註欄第 1 點

修訂後	原規定
一、總畢業學分數 72 學分，校訂必修 6 學分、專業必修 21 學分、最低專業選修 45 學分。	一、總畢業學分數 72 學分，校訂必修 6 學分、專業必修 23 學分、最低專業選修 43 學分。

互動設計系
視覺傳達設計組
港生二技
111 學年度
課程科目表

(一)修訂課程科目表

修訂後			原規定			說明
年級	科目(學分/小時)	必/選	年級	科目(學分/小時)	必/選	
三上	互動設計創作(一)(V)(3/6)	必修	三上	互動設計創作(一)(V)(4/8)	必修	學分/時 數調整
三下	互動設計創作(二)(V)(3/6)	必修	三下	互動設計創作(二)(V)(4/8)	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
72	6	21	45	9	72	6	23	43	9

(三) 修訂課程科目表備註欄第 1 點

修訂後	原規定
一、總畢業學分數 72 學分，校訂必修 6 學分、專業必修 21 學分、最低專業選修 45 學分。	一、總畢業學分數 72 學分，校訂必修 6 學分、專業必修 23 學分、最低專業選修 43 學分。

建築系	修訂課程科目表備註欄第 6 點										
	修訂後					原規定					
	6.通識博雅課程應修滿 18 學分，其中「人文與藝術」、「社會與法治」、「創新與創業」等三大向度為設計學院核心課程，以上每向度至少需選修 4 學分課程，計 12 學分；另餘 6 學分，學生可不分向度任選通識博雅課程修習。					6.選讀博雅(核心)課程向度：1.美學與藝術、2.民主與法治、3.社會與哲學、4.自然與科學、5.創新與創業。博雅選修課程必選科目：美學與藝術向度-西洋藝術史。					
建都所 乙組	(一)修訂課程科目表										
	修訂後					原規定					說明
	年級	科目(學分/小時)			必/選	年級	科目(學分/小時)			必/選	
	一上	都市設計與實習(一)(4/6)			必	一上	都市設計與實習(一)(3/4)			必	學分/時 數調整
	一下	都市設計與實習(二)(4/6)			必	一下	都市設計與實習(二)(3/4)			必	
	(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	
	30	0	17	13	6	30	0	15	15	6	
	(三) 修訂課程科目表備註欄第 2 點										
修訂後					原規定						
2.必修(含論文 6 學分)：甲組 17 學分、乙組 17 學分、丙組 15 學分；選修：甲組 13 學分、乙組 13 學分、丙組 15 學分。(至少須修滿本組選修科目 1/2 以上學分，方得畢業。)					2.必修(含論文 6 學分)：甲組 17 學分、乙組 15 學分、丙組 15 學分；選修：甲組 13 學分、乙組 15 學分、丙組 15 學分。(至少須修滿本組選修科目 1/2 以上學分，方得畢業。)						
設計 博士班	(一)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	
	36	0	16	20	9	36	0	16	20	6	
	(二)修訂課程科目表備註欄第 3、4 點										
	修訂後					原規定					
	3.跨校院系所選修上限 9 學分。 4.專業選修至少包含 2 門核心選修課程與 2 門跨院他系或跨院合開課程。					3.跨校院系所選修上限 6 學分。 4.專業選修至少包含 2 門核心選修課程。					

創意設計
 學士班
 一工業設計
 系產品設計
 組

(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	
一下	設計美學(2/2)	<u>選</u>	一下	設計美學(2/2)	必	必選修調整
	(刪除)	必	二上	設計表現技法(一)(1/3)	必	刪除
<u>二上</u>	設計表現技法(二)(1/2)	必	二下	設計表現技法(二)(1/3)	必	開課時序及時數調整
三下	人因設計(P)(2/2)	<u>選</u>	三下	人因設計(P)(2/2)	必	必選修調整
四上	設計管理(2/2)	<u>選</u>	四上	設計管理(2/2)	必	必選修調整

(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
<u>129</u>	33	<u>57</u>	<u>39</u>	15	131	33	64	34	15

(三)修訂課程科目表備註欄第 1、2、7 點

修訂後	原規定
1.最低畢業學分： <u>129</u> 學分。 2.共同必修：33學分；專業必修： <u>57</u> 學分；專業選修： <u>39</u> 學分，跨系所選修上限15學分。	1.最低畢業學分：131學分。 2.共同必修：33學分；專業必修：64學分；專業選修：34學分，跨系所選修上限15學分。
7.通識博雅課程應修滿18學分，其中「人文與藝術」、「社會與法治」、「創新與創業」等三大向度為設計學院核心課程，以上每向度至少需選修4學分課程，計12學分；另餘6學分，學生可不分向度任選通識博雅課程修習。	7.選讀博雅(核心)課程向度：1.美學與藝術、2.民主與法治、3.社會與哲學、4.自然與科學、5.創新與創業。博雅選修課程必選科目：美學與藝術向度-西洋藝術史。

創意設計 學士班 —工業設計 系家具與室 內設計組	(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	
	一下	設計美學(2/2)			選	一下	設計美學(2/2)			必	必選修 調整
		(刪除)				二下	室內設計史(2/2)			必	刪除
	二上	家具設計表現技法(-)(1/2)			必	二上	家具設計表現技法(-)(1/3)			必	時數 調整
	二下	室內設計表現技法(-)(1/2)			必	二下	室內設計表現技法(-)(1/3)			必	時數 調整
	三下	家具製造程序(2/2)			必	三下	家具製造程序(2/3)			必	時數 調整
	(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		
129	33	58	38	15	131	33	62	36	15		
(三)修訂課程科目表備註欄第 1、2、7 點											
修訂後					原規定						
1.最低畢業學分： 129 學分。 2.共同必修：33 學分；專業必修： 58 學分；專業選修： 38 學分，跨系所選修上限 15 學分。					1.最低畢業學分：131 學分。 2.共同必修：33 學分；專業必修：62 學分；專業選修：36 學分，跨系所選修上限 15 學分。						
7.通識博雅課程應修滿 18 學分，其中「人文與藝術」、「社會與法治」、「創新與創業」等三大向度為設計學院核心課程，以上每向度至少需選修 4 學分課程，計 12 學分；另餘 6 學分，學生可不分向度任選通識博雅課程修習。					7.選讀博雅(核心)課程向度：1.美學與藝術、2.民主與法治、3.社會與哲學、4.自然與科學、5.創新與創業。博雅選修課程必選科目：美學與藝術向度-西洋藝術史。						
創意設計 學士班 —建築系	修訂課程科目表備註欄第 7 點										
	修訂後					原規定					
7.通識博雅課程應修滿 18 學分，其中「人文與藝術」、「社會與法治」、「創新與創業」等三大向度為設計學院核心課程，以上每向度至少需選修 4 學分課程，計 12 學分；另餘 6 學分，學生可不分向度任選通識博雅課程修習。					7.選讀博雅(核心)課程向度：1.美學與藝術、2.民主與法治、3.社會與哲學、4.自然與科學、5.創新與創業。博雅選修課程必選科目：美學與藝術向度-西洋藝術史。						

創意設計 學士班 一互動系互 動媒體設計 組	(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	
	一下	設計美學(2/2)			<u>選</u>	一下	設計美學(2/2)			必	必選修 調整
	二上	<u>(刪除)</u>				二上	互動媒體腳本企劃 (2/2)			必	配合 108 學年起 互動系 大一大 二必修 課時序 調整
	<u>二上</u>	<u>數位音樂基礎(3/3)</u>			必						
	二上	創意設計(一)(M)(3/ <u>6</u>)			必	二上	創意設計(一)(M)(3/8)			必	時數 調整
	二下	創意設計(二)(M)(3/ <u>6</u>)			必	二下	創意設計(二)(M)(3/8)			必	
	三上	互動設計創作(一)(M)(<u>3/6</u>)			必	三上	互動設計創作(一)(M) (4/8)			必	學分/時 數調整
	三下	互動設計創作(二)(M)(<u>3/6</u>)			必	三下	互動設計創作(二)(M) (4/8)			必	
(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		
<u>129</u>	33	<u>57</u>	<u>39</u>	15	131	33	60	38	15		
(三)修訂課程科目表備註欄第 1、2、7 點											
修訂後					原規定						
1.最低畢業學分： <u>129</u> 學分。 2.共同必修：33學分；專業必修： <u>57</u> 學分；專業選修： <u>39</u> 學分，跨系所選修上限15學分。					1.最低畢業學分：131學分。 2.共同必修：33學分；專業必修：60學分；專業選修：38學分，跨系所選修上限15學分。						
7.通識博雅課程應修滿18學分，其中「人文與藝術」、「社會與法治」、「創新與創業」等三大向度為設計學院核心課程，以上每向度至少需選修4學分課程，計12學分；另餘6學分，學生可不分向度任選通識博雅課程修習。					7.選讀博雅(核心)課程向度：1.美學與藝術、2.民主與法治、3.社會與哲學、4.自然與科學、5.創新與創業。博雅選修課程必選科目：美學與藝術向度-西洋藝術史。						

創意設計 學士班 一互動系視 覺傳達設計 組	(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	
	一下	設計美學(2/2)			<u>選</u>	一下	設計美學(2/2)			必	必選修 調整
	<u>二上</u>	<u>數位音樂基礎(3/3)</u>			必						配合 108 學年起 互動系 大一大 二必修 課時序 調整
	二上	創意設計(一)(V)(3/6)			必	二上	創意設計(一)(V)(3/8)			必	時數 調整
	二下	創意設計(二)(V)(3/6)			必	二下	創意設計(二)(V)(3/8)			必	
	三上	互動設計創作(一)(V)(3/6)			必	三上	互動設計創作 (一)(V)(4/8)			必	學分/時 數調整
	三下	互動設計創作(二)(V)(3/6)			必	三下	互動設計創作 (二)(V)(4/8)			必	
	(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		
<u>129</u>	33	<u>59</u>	<u>37</u>	15	131	33	60	38	15		
(三)修訂課程科目表備註欄第 1、2、7 點											
修訂後					原規定						
1.最低畢業學分： <u>129</u> 學分。 2.共同必修：33 學分；專業必修： <u>59</u> 學分；專業選修： <u>37</u> 學分，跨系所選修上限 15 學分。					1.最低畢業學分：131 學分。 2.共同必修：33 學分；專業必修：60 學分；專業選修：38 學分，跨系所選修上限 15 學分。						
7.通識博雅課程應修滿 18 學分，其中「人文與藝術」、「社會與法治」、「創新與創業」等三大向度為設計學院核心課程，以上每向度至少需選修 4 學分課程，計 12 學分；另餘 6 學分，學生可不分向度任選通識博雅課程修習。					7.選讀博雅(核心)課程向度：1.美學與藝術、2.民主與法治、3.社會與哲學、4.自然與科學、5.創新與創業。博雅選修課程必選科目：美學與藝術向度-西洋藝術史。						

(一)修訂課程科目表						
修訂後			原規定			備註
科目類別	科目(學分/小時)	課碼	科目類別	科目(學分/小時)	課碼	
基礎選修	程式設計入門 (2/3)	C300003				新增
基礎選修	程式設計與實習 (電機系)	3101098				新增
基礎選修	高階語言程式實習 (電子系)	3601009				新增
核心選修	巨量資料探勘與應用 (3/3)	5904360				新增
核心選修	資料科學導論 (3/3)	5902312				新增
總整選修	嵌入式智慧影像分析與實境界面 (3/3)	5904363				新增
			核心選修	巨量資料分析導論 (3/3)	5903323	移除
			核心選修	APP 應用企劃 (3/3)	AC05307	移除
			總整選修	演算法交易(一)(3/3)	AB03032	移除
核心選修	人工智慧概論 (2/2)	1418015	基礎選修	人工智慧概論 (2/2)	1418015	由基礎改為核心
總整選修	遊戲程式開發 (3/3)	5903324	基礎選修	遊戲程式開發 (3/3)	5903324	由基礎改為總整
(二)修訂學程課程科目表備註欄第 1 點						
修訂後			原規定			
1.欲取得本微學程證明之學生， <u>應至少修畢12學分</u> ，基礎課程、核心課程、總整課程三類皆應修習至少一門。 <u>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。</u>			1.欲取得本微學程證明之學生， <u>應至少修畢12學分</u> ，基礎課程、核心課程、總整課程三類皆應修習至少一門。			

人工智慧與
虛擬實境微
學程

辦法：如蒙通過，自 109 學年度入學新生適用，另工設系及互動系二技課程調整，自 111 學年度入學新生適用。

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。

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」，提請審議。

提案單位：人文與社會科學學院

說明：

- 一、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。
- 二、檢附「沉浸式影像創作與展演微學程」施行細則與學程規劃書如附件。
- 三、本案業經教學單位及人文與社會科學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，擬自 109 學年度實施。

決議：照案通過。

國立臺北科技大學「沉浸式影像創作與展演微學程」微學程施行細則

109年4月8日文發系課程委員會議通過

109年5月5日校課程委員會議討論

- 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、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。藉由本校文化事業發展系與互動設計系雙方之所長，結合影像敘事、影像文化分析、虛擬實境全景影片實作、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。
- 三、本校大學各學制學生，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、核心課程及總整課程三類，由文發系與互動系共同開課。
- 六、欲取得本微學程證明之學生，應至少修畢十二學分；基礎課程、核心課程、總整課程三類應修習至少一門。應修科目至少有六學分數非屬原系課程。
- 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，由本校核發沉浸式影像創作與展演微學程證書，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：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	必	2.0/2	互動系	2✓		
	故事板與角色設計	AC11001	必	3.0/3	互動系	1✓		
	藝術的幾何元素	A501222	選	3.0/3	文發系		1✓	
	數位向量繪圖	AC11501	選	2.0/2	互動系		1✓	
核心課程 控制硬體 至少一門	展演藝術及表達	A503027	必	2.0/2	文發系		3✓	
	動態影像新研究法	A502243	選	3.0/3	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✓	
	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✓		
	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✓			
總整課程 至少一門	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

- (一)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。
- (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：
 - D.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。
 - E.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。
 - F.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「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，提請審議。

提案單位：進修部、通識中心、電資學院、管理學院

說明：

一、電機系、電子系、工管系、資財系四技學優專班修訂博雅課程上課時序，更新資料如下表。

博雅時序 系別	一上	一下	二上	二下	三上	三下	四上
電機系 進修部 四技	學院指 定向度 學生自 選向度	學院指 定向度 學院指 定向度	學院指 定向度 學院指 定向度	學院指 定向度 學生自 選向度			
電子系 進修部 四技			學院指 定向度	學院指 定向度 學院指 定向度	學院指 定向度 學院指 定向度	學院指 定向度	學生自 選向度 學生自 選向度
工管系 進修部 四技	學院指 定向度 學院指 定向度	學院指 定向度 學院指 定向度	學院指 定向度 學院指 定向度	學生自 選向度 學生自 選向度			
資財系 進修部 四技	學院指 定向度 學院指 定向度	學院指 定向度 學院指 定向度	學院指 定向度 學生自 選向度	學院指 定向度 學生自 選向度			

二、本案業經教學單位及電資、管理學院課程委員會議審議通過。

辦法：如蒙通過，自 109 學年度入學新生適用。

決議：修正後通過，調整說明一博雅課程上課時序表內容。

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，提請審議。

提案單位：進修部、電資學院

說明：

- 一、電子系進修部四技產學訓專班修訂必修課程及備註欄規定，調整資料如附表。
- 二、電子系產學訓專班僅有周五晚上及周六全天可至本校上課，舊有課程標準排課困難，爰擬調整一至三年級必修課程及一、二年級選修課開課時序。
- 三、電子系擬修正北分署泰山訓練場代開課程抵免學分，刪除「感測器與轉換技術(★3.0 學分)」、「作業系統安全特論(★1.0 學分)」等 2 門抵免科目(共 4 學分)，新增「新世代網路(★3.0 學分)」1 門抵免科目(共 3 學分)，共計抵免 24 學分(原 25 學分)。
- 四、本案業經教學單位及電資學院課程委員會會議審議通過。

系所別	課程名稱及調整部份(學分數/小時數)						
電子系 進修部 產學訓 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	
	<u>一</u> <u>下</u>	微算機原理及應用實習(1/3)	必	二上	微算機原理及應用實習(1/3)	必	時序 調整
	<u>二</u> <u>上</u>	電子學(一)(3/3)	必	一 <u>下</u>	電子學(一)(3/3)	必	
	<u>二</u> <u>上</u>	電子學實習(一)(1/3)*	必	一 <u>下</u>	電子學實習(一)(1/3)*	必	
	<u>三</u> <u>上</u>	離散數學(3/3)	必	二上	離散數學(3/3)	必	
	<u>三</u> <u>下</u>	應用軟體設計實習(1/3) *◎	必	一上	應用軟體設計實習(1/3)*◎	必	
	<u>三</u> <u>下</u>	機率與統計(3/3)	必	三上	機率與統計(3/3)	必	
	(二)修訂課程科目表備註欄第 4 點						
修訂後			原規定				
4.*：以勞動部勞動力發展署北基宜花金馬分署(泰山職業訓練場)合作開辦課程為原則，共 24 學分。			4.*：以勞動部勞動力發展署北基宜花金馬分署(泰山職業訓練場)合作開辦課程為原則，共 25 學分。				

辦法：如蒙通過，自 109 學年度入學新生適用。

決議：照案通過。

109 學年電子系產學訓專班課程抵免對應表

A 班		
臺北科技大學必(選)修課程		分署訓練課程
抵免科目	抵免學分	科目
電子學實習(一)	必修/1 學分	電腦硬體裝修
電路學	必修/3 學分	電腦電路設計
數位邏輯設計實習	必修/1 學分	數位邏輯設計實習
應用軟體設計實習	必修/1 學分	報告製作與表達
高速數位 PCB 設計導論	選修/3 學分	高速數位 PCB 設計
計算機結構	選修/3 學分	電腦硬體裝修學科
小計抵免學分	12 學分	
B 班		
臺北科技大學必(選)修課程		分署訓練課程
抵免科目	抵免學分	科目
高階語言程式實習	必修/1 學分	程式語言實作
數位系統設計實習	必修/1 學分	數位乙級術科實作
數位信號處理實習	必修/1 學分	數位信號處理實習
硬體描述語言程式設計與模擬	選修/3 學分	硬體描述語言程式設計與模擬
通訊工程導論	選修/3 學分	通訊工程導論
新世代網路	選修/3 學分	新世代網路
小計抵免學分	12 學分	
總計抵免學分	24 學分	

物聯網應用設計班於本分署分為 A、B 兩班，上下學期會交換課程

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，提請追認審議。

提案單位：進修部、管理學院

說明：

- 一、UTA 雙聯 EMBA 專班調整 108 學年度課程科目表，資料如附表。
- 二、雙聯 EMBA 專班必修課【管理經濟】(課號：C275012)，為更符合教學之內容與主旨，擬自 108 學年度起更改其課程名稱為【策略與決策】(課號：C275018)，此課程為 UTA 教師進行授課。該課程原訂於一下(108-2 學期)上課，因全球肺炎疫情影響，將延至二上(109-1 學期)開課。(已簽核在案)。
- 三、本案業經教學單位及管理學院課程委員會會議審議通過。

系所別	課程名稱及調整部份 (學分數/小時數)						
雙聯 EMBA 專班 (108 學 年度)	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	
	二上	策略與決策(3/3)	必修	一下	管理經濟(3/3)	必修	1.更改課程名稱。 2.因疫情影響，授課時序延後。

辦法：如蒙通過，溯及 108 學年度入學生適用。

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。

(會後補充：管理學院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)

課程概述
Course Description

108.04 修正

系所名稱	管理學院雙聯 EMBA			
※開課學年 學期	108	必選修	必	
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
C275018	策略與決策	Decision and Strategies	3	3
中文概述 Chinese Description	該課程強調關鍵的經濟和商業概念（包括對需求和供應，生產，成本和利潤的分析；市場支配力；戰略行為和定價；國際貿易理論）影響決策。			
英文概述 English Description	The course emphasizes key economic and business concepts (including analysis of demand and supply, production, cost, and profit; market power, strategic behavior, and pricing; international trade theories) that influence decisions.			
核心能力指 標 (請勾選)	☐ 管理專業知識與技能 ☐ 管理基礎知識與技能 ☒ 能以管理科學方法與工具解決工商企業之問題 ☐ 持續充實管理與人文知識的能力與意願 ☐ 團體合作和領導技能 ☐ 良好溝通能力			
課程 審核程序	經 109 年 4 月 20 日 院課程委員會審議通過。			

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，
提請審議。

提案單位：進修部、管理學院

說 明：

- 一、因受 COVID-19 疫情影響，本院教師無法出國實施 EMBA 之泰國、華南、大上海境外班教學；而雙聯 EMBA 專班之美國德州大學阿靈頓分校(UTA)教師亦無法來臺面授課程。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，108 學年度第 2 學期擬調整上述 EMBA 專班實體課程為遠距教學。
- 二、境外 EMBA 專班遠距教學之課程計畫書大綱如附錄：泰國班、華南班、大上海班、雙聯 EMBA。
- 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 108-2 學期實施。

決 議：**照案通過。**

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，提請審議。

提案單位：進修部、設計學院

說明：

- 一、為因應工設系家具木工產學訓專班規劃調整，修訂其 109 學年度修訂課程科目表、學分數與備註欄，資料如附表。
- 二、本案業經教學單位及設計學院課程委員會會議審議通過。

系所別	課程名稱及調整部份 (學分數/小時數)										
工設系 家具木 工產學 訓專班	(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	
	一下	越南語(一)(2/2)			選	一下	越南語(一)(2/2)			必	必修改為 選修
	二上	越南語(二)(2/2)			選	二上	越南語(二)(2/2)			必	
	(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	
	128	22	72	34	9	128	22	76	30	9	
	(三)修訂課程科目表備註欄第 2 點										
修訂後					原規定						
2.共同必修 22 學分；專業必修 72 學分；專業選修 34 學分；跨系選修上限 9 學分。					2.共同必修 22 學分；專業必修 76 學分；專業選修 30 學分；跨系選修上限 9 學分。						

辦法：如蒙通過，自 109 學年度入學新生適用。

決議：照案通過。

陸、臨時動議：無。

柒、散會 (下午4時30分)