

## 國立臺北科技大學109學年度第2學期校課程委員會會議紀錄

時間：110年5月4日（星期二）下午2時10分

地點：行政大樓九樓國際會議廳

主席：楊教務長士萱

記錄：黃琬婷

出席委員：李春穎、黃育賢、宋裕祺、邱垂昱、黃志弘(吳可久代)、李傑清、劉建浩(請假)、陳建文、蔣憶德、楊心怡(傅遠智代)、郭福助、陳仲萍、黃正民、陳圳卿

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

教師委員：汪家昌、張陽郎、蔡德華(請假)、鄭麗珍(請假)、戴楠青(請假)、王怡惠

學生委員：彭薪宇(請假)、羅羽軒(請假)、韓潔、方中禮、陳柏翰(請假)、樂可涵(請假)

列席人員：英文系楊韻華主任、智動科呂志誠主任、經管系高凌菁主任、能源系楊安石主任、互動系吳可久主任、建築系邵文政主任、工設系陳殿禮主任、機電技優專班韓麗龍班主任、王貞淑(請假)、董銘惠、陳淑美、江旌菱、王姿婷、陳炳宏、孫意雲、蔡嘉育、簡芸心、曾葦妮、謝怡萱、李姮瑜

壹、主席致詞：(略)

貳、報告事項：

### 一、推動課程精實計畫

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

### (二)推動目標

#### 1. 檢討大學部畢業學分數之課程結構

	課程結構	辦理期程	備註
1	【第一階段】 日間部最低畢業學分數以不增加為原則	自 110 學年度入學生適用	
2	【第二階段】 檢討調整日間部四技最低畢業學分數至多為 132 學分 (依學則最低為 128 學分)	預計 111 學年度前完成 112 學年度入學新生四技 課程標準調整	研擬中
3	【第二階段】 增加「跨領域及自由選修」(至少 20 學分)	預計 111 學年度前完成 112 學年度入學新生四技 課程標準調整	研擬中
4	全面推動跨域學習納入日間部四技畢業門檻(微學程、第二專長、學程、輔系、雙主修)	預計 111 學年度完成 擬自 112 學年度入學生適用	規劃中

#### 2. 共同必修課程之調整

	共同必修調整事項	辦理期程	備註
1	【第一階段】 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	【第一階段】	自 108 學年度入學生適用	已完成

	共同必修調整事項	辦理期程	備註
	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		
3	【第一階段】 通識博雅課程調整，六向度整併為四向度，並放寬選課方式	自 109 學年度入學生適用	已完成
4	【第一階段】 體育由三年必修改為二年必修，由 0 學分 12 小時調整為 0 學分 8 小時	自 109 學年度入學生適用	已完成
5	大一大學入門課程實施方式調整	自 109 學年度入學生適用	已完成
6	大一下國文課程名稱及內涵調整，著重培養中文閱讀理解、溝通表達與思辨能力	自 109 學年度入學生適用	已完成
7	調整各系博雅課程上課時序表	自 109 學年度入學生適用	已完成
8	大一大二英文全面施行檢定測驗，並逐步停止已修課替代通過畢業門檻方式	擬自 110 學年度適用	規劃中
9	【第二階段】 評估「全民國防教育」課程是否改為選修	擬於 110 學年度定案	規劃中
10	【第二階段】 評估「校外實習」共同必修 2 學分調整為專業學分	擬於 111 年度檢討調整	規劃中
11	【第二階段】 檢討校訂共同必修 33 學分，擬調降至 28 學分(含校外實習改列)	預計 112 學年度入學生適用	研擬中

### 3. 系科所檢討專業課程

	系科所調整事項	辦理期程	執行情形
1	【第一階段】 日間部四技專業必修占專業必、選修學分數不超過 65%，或專業必修學分數不超過 64 學分	自 110 學年度入學生適用	1.查 110 學年度 16 系專業必修學分數已符合課程精實第一階段目標，專業必修未超過 64 學分。 2.查化工系、土木系、建築系、機電學士班車輛系、工程學士班化工系、工程學士班土木系、創意學士班建築系 110 學年度之專業必修學分數仍超過 64 學分。 3.能源系、化工系、資財系、建築系已於本次課程提案調降專業必修學分。
2	【第一階段】 專業課程應避免開設 0 學分課	自 110 學年度入學生適用	經管系「程式設計」列為單一必選課程，建請調整

	系科所調整事項	辦理期程	執行情形
	程、單一必選課程		
3	<b>【第一階段】</b> 日間部四技各年級每學期每週必修(含必選)課程之開課時數上限原則(含共同科目時數) 大一 每週不超過 30 小時 大二 每週不超過 30 小時 大三 每週不超過 20 小時 大四 每週不超過 15 小時	自 110-1 學期起 110 學年度入學生開始適用	列入年度行政配合度之評核要項
4	每系均需設置至少 1 項微學程	最遲 110-1 學期完成設置	推動中
5	<b>【第二階段】</b> 專業必選修學分(不含跨領域學分)總和至多 84 學分，必修比例至多 3/4。	111 學年度完成擬自 112 學年度入學生適用	規劃中

### (三)109學年度執行情形

#### 1. 共同必修科目

- (1)自 107-2 學期推動課程精實計畫至今，日間部四技共同必修課程 33 學分，其 107 學年度至 109 學年度入學生之共同必修時數將自 52 小時調降為 46 小時(不包括暑期校外實習課程時數)；109 學年度日間部大二多元英文開課時數較 108 學年度共減少 42 小時。
- (2)109-2 學期起，日間部大一下國文課程已調整為「國語文實務應用」。
- (2)自 109-2 起全面適用新通過之「共同必修英文分級分班及英文會考實施要點」英文會考得與校內英語能力畢業門檻鑑定考試合併辦理。凡修習大一、大二共同必修英文及修習專業職場英文銜接計畫課程者，為當然受測對象。前述測驗成績皆佔修習該課程學期成績 20%。

#### 2. 專業課程

- (1)110 年 2 月下旬本處已分別與化工系、土木系、建築系、資財系等教學單位主管開會研商 110 學年度調降專業必修學分數之可行性，各系將於本學期提會討論，另土木系考量於 106 學年度課程科目表曾調降專業必修(79 學分改為 71 學分)，擬蒐集 106 入學之畢業生問卷調查並經分析後，再行評估專業必修學分數之調整。
- (2)能源系、化工系、資財系、建築系、互動系配合學校推動課程精實計畫，本次課程提案擬將調整 110 學年度日間部四技課程科目表專業必修學分數，並檢附本次會議提案預計調整 110 學年度日間部四技畢業學分數一覽表如下表。
- (3)部分系所業於 109 學年進行檢視調整日間部課程科目表，取消「單一必選科目」限制或開設 0 學分專業課程。

#### 3. 本學期調查各系班對現行跨領域學習實施情形提供回饋意見，彙整如下表：

日間部大學部跨領域學習實施情形調查表回覆意見彙整

排序	題項 1 「貴單位學生在修習院內他系至少 2 學分課程是否曾反映遭遇困難」之回覆選項	系班 回覆數
1	跨領域課程之認定(修讀他系之課程不得與本系重複)困難。	7
2	本系無法負荷院內他系學生修習。	6
3	本系(班)學生對院內他系課程無修讀興趣。	6
4	院內他系開課數無法完全負荷本系(班)學生修習。	5
5	學生未知悉其入學年度課程標準的跨領域學習規定。	3
6	影響系內課程開設。	2
7	其他	2
學生未曾反映院內他系 2 學分之遭遇困難及不適用此題項之系班		11
排序	題項 2 「貴單位對院內他系至少 2 學分專業課程之認定是否已規劃替代方式」之回覆選項	系班 回覆數
1	開設院級課程(整合性課程)作為替代院內他系 2 學分課程，並經院級課程委員會審議通過。	6
2	其他作法：(機械系)如只是以替代方式，將失去原跨領域的目的，但本系鼓勵學生去上全院合作的智慧鐵道、台積電半導體設備等學程課程。(光電系：院課程會議紀錄)	2
3	以數位學分課程作為替代。	0
未規劃院內他系 2 學分替代方式或不適用此題項之系班		16
排序	題項 3 「貴單位或所屬學生在修習院外他系 6 學分課程是否曾遭遇問題」之回覆選項	系班 回覆數
1	學生沒有目的性修讀院外他系課程，只為滿足跨領域學習規定。	10
2	與本系必修課程衝堂，無法加選院外他系課程。	7
3	跨領域課程之認定(修讀他系之課程不得與本系重複)困難。	7
4	重補修課程較多，已達每學期選課學分上限，無法加選他系課程。	4
5	對院外他系課程均無修讀興趣。	4
6	本系無法負荷院外他系學生修習。	4
7	學生未知悉其入學年度課程標準的跨領域學習規定。	3
8	其他	2
學生未曾反映院外他系 6 學分之遭遇困難及不適用此題項之系班		9

排序	題項 4 「貴單位之跨領域學習規定有無需要進行調整」之回覆選項	系班 回覆數
1	其他作法： <b>電資學院各系原為院內跨三系各一門課，調回校訂院內跨系一門課</b>	4
2	擬以開設院級課程(整合性課程)作為替代院內他系 2 學分課程，並經院級課程委員會審議通過。	2
3	擬提案修訂課程科目表相關規定說明，將院內他系 2 學分放寬為院外他系課程亦可採認。	0
維持現況之系班		16
<b>題項 5_對跨領域學習開設或學分認定之相關建議</b>		
<b>機電學院</b>		
機械系	學校要求本系學生跨領域學習部分，本系可以支持，並會從寬認定，但會希望在大四的時候在修跨院部分，也就是已經具有原領域能力之後。 本系支援他系之跨領域，如開放他系學生直接加入本系原班上課，在基礎不足下，將對他系學生產生很大的壓力。但要本系為他系額外開課，在短時間內，本系生師比仍高，及老師本身授課壓力仍大下，比較無法配合。 建議學校校內部分系所老師平均授課鐘點不足的，在開設一定跨領域課程給他系前，不同意其研究生抵基本鐘點。	
機電班	學士班學生有分流問題，應該由流入系來認定。	
<b>電資學院</b>		
電機系	因第一次實施，採從寬認定課程方式，讓同學可以順利畢業	
資工系	學院內各系應屬專業領域相近，若規定學生須完成院內跨系修讀課程是否能符合跨領域學習之精神？若否，建議將院內跨系修讀課程之規定刪除，以成就真正的跨領域精神。	
電資班	有老師建議，電資學士班之課程設計已為跨領域學習課程，建議可免除修讀院內他系課程之相關規定。	
<b>工程學院</b>		
化工系	學生對院內他系認定較無異議。 學生對院外他系之學分認定較有疑義，如研究所課程、進修部課程是否也可視為院外他系，煩請教務處能給予說帖或是多樣態之認定情況，以便系所宣導給學生。	
材資系	學生傾向修習營養學分，高分課程作跨領域學分，導致部分課程跨院系人數修習人數多，失去跨域學習之意義。	
<b>設計學院</b>		
互動系	跨域修課在所必行，但學生畏難，宜找出各種鼓勵優秀學生，並對一般生弱勢生有啟發作法。	
<b>人社學院</b>		
英文系	他系學生修讀本系專業必/選修課程，建議英文程度應達 CEFR B1 以上	

#### 4. 未來檢討與精進

- (1)共同必修科目：例如大一國文、國語文實務應用，為免課程內容重疊，使學生重複修習相似內容，建議規劃研擬共同課綱。
- (2)專業必修學分：查化工系、土木系、建築系、機電學士班車輛系、工程學士班化工系、工程學士班土木系、創意學士班建築系110學年度之專業必修學分數仍超過64學分，建請配合課程精實第二階段目標，審視並評估調整其專業必選修學分配置。
- (3)專業課程：查目前經管系仍將「程式設計」列為單一必選科目，敬請調整。
- (4)推動課程精實之目的在使教學單位將課程精緻設計，上課時數精簡外，仍須著重課程要求確實，以及核心能力落實，故課程學習應包括課堂上課時數，與學生課前預習及課後複習、課後作業及演練等學習時間，方可達到應有的學習成效，並非僅為調降學分數時數，而須搭配落實課程教學品質要求，方可提升整體教學成效。

#### (四)未來待推動事項

##### 1. 日間部大學部課程結構調整

原課程結構為「共同必修、專業必修、專業選修(含跨系所選修上限)」，擬自112學年度課程結構調整為「共同必修、專業必修、專業選修、跨領域及自由選修」四大部分。因應112學年度課程結構調整，最低畢業學分數至多132學分，共同必修學分由33學分調降為28學分，專業必選修學分總和至多84學分，專業必修比例至多3/4，跨領域及自由選修學分至少20學分。

##### 2. 共同必修科目

- (1)有關一年級共同必修「全民國防教育」課程是否調整為選修事宜，敬請軍訓室於110-2學期前完成評估，如仍維持共同必修，應考量未來國家政策走向、該課程師資來源、教官人力得否支應所有開課、學生必修課程重補修權益等事宜，預先規劃課程調整以為因應。
- (2)依據校務評鑑待改善建議事項，擬於111學年度課程科目表將「校外實習」由共同必修調整為專業必修，為免立即影響各系班專業必修學分數增加，校外實習之專業必修學分數擬暫以外加處理。
- (3)共同必修科目(如國文)建請開設單位評估研擬課程共同課綱，確保上下學期課程之授課篇章內容不應有重複教授情形。

3. 專業課程：請日間部各系班配合第二階段政策目標，審視調整112學年度課程科目表之畢業學分數及專業必選學分。

4. 本處將檢核110學年度新生大一上學期每班必修課程時數，合計開課時數不超過30小時，檢核結果列入110年度行政配合度審查項目之一。

##### 5. 微學程設置事宜：

- (1)規劃修訂學則：將112學年度入學生須完成任一微學程作為畢業條件。
- (2)請微學程設置單位依照推動跨領域學習之目的、設置宗旨及學分認定標準，再行審視基礎、核心、總整開設課程數及內容，如有調整需要請於111學年度完成課程修訂程序，以利112學年度推動跨領域學習之畢業條件。
- (3)配套措施：建置「跨領域微學程」系統，規劃學生申請登記修習之微學程、查詢微學程修習情形等功能。建置「第二階段預選」系統，提供學生得於前一學期預選登記他系開放之跨領域課程。

110學年度日間部四技畢業學分數一覽表 (含本次提案調整學分數，黃色網底為專業必修超過64學分)

日間部四技系組 畢業學分數統計表	110 學年度入學 (紅字為本次提案調整)							109 學年度入學					專業必修學分 調整情形 (107~109 學年度 進行調整)
	A	B	C	D	E	F	G	A	B	C	D	E	
	校訂 共同 必修 學分	校訂 專業 必修 學分	專業 選修 學分	跨系所 選修上 限學分	最低 畢業 學分數	專業 必、選 修學分 數(B+C)	專業必修占專 業必修學分 比率不超過 65% (B/F)	校訂 共同 必修 學分	校訂 專業 必修 學分	專業 選修 學分	跨系所 選修上 限學分	最低 畢業 學分數	
機械系	33	63	38	15	134	101	62.4%	33	63	38	15	134	
車輛系	33	62	38	15	133	100	62.0%	33	62	38	15	133	
能源冷凍空調系	33	63	37	15	133	100	63.0%	33	80	20	15	133	109 (80→63)
機電學士班【機械系】	33	63	38	15	134	101	62.4%	33	63	38	15	134	
機電學士班【車輛系】	33	67	32	15	132	99	67.7%	33	68	32	15	133	109 (68→67)
機電學士班【能源系】	33	64	36	15	133	100	64.0%	33	75	25	15	133	109 (75→64)
機電技優領航專班(109 設)	33	40	55	21	128	95	42.1%	33	42	53	21	128	109 (44→40)
電機系	33	54	46	15	133	100	54.0%	33	54	46	15	133	
電子系	33	58	42	15	133	100	58.0%	33	58	42	15	133	
資工系	33	64	35	15	132	99	64.6%	33	64	35	15	132	
光電系	33	63	36	15	132	99	63.6%	33	63	36	15	132	108 (69→63)
電資學士班【電機】	33	50	50	21	133	100	50.0%	33	53	47	21	133	109 (53→50)
電資學士班【電子】	33	49	51	21	133	100	49.0%	33	52	48	21	133	109 (52→49)
電資學士班【資工】	33	55	45	21	133	100	55.0%	33	52	48	21	133	109 (52→55)
電資學士班【光電】	33	48	52	21	133	100	48.0%	33	49	51	21	133	108、109(52→48)
化工系	33	73	29	15	135	102	71.6%	33	79	23	15	135	109 (79→73)
材資系【材料組】	33	49	51	15	133	100	49.0%	33	49	51	15	133	108 (53→49)
材資系【資源組】	33	62	36	15	131	98	63.3%	33	62	36	15	131	108 (65→62)
土木系	33	71	30	18	134	101	70.3%	33	71	30	18	134	
分子系	33	60	37	15	130	97	61.9%	33	60	37	15	130	107、108(63→60)

日間部四技系組 畢業學分數統計表	110 學年度入學 (紅字為本次提案調整)							109 學年度入學					專業必修學分 調整情形 (107~109 學年度 進行調整)
	A	B	C	D	E	F	G	A	B	C	D	E	
	校訂 共同 必修 學分	校訂 專業 必修 學分	專業 選修 學分	跨系所 選修上 限學分	最低 畢業 學分數	專業 必、選 修學分 數(B+C)	專業必修占專 業必修學分 比率不超過 65% (B/F)	校訂 共同 必修 學分	校訂 專業 必修 學分	專業 選修 學分	跨系所 選修上 限學分	最低 畢業 學分數	
工程學士班【化工系】	33	73	29	15	135	102	71.6%	33	79	23	15	135	109 (79→73)
工程學士班【材資系材料組】	33	49	51	15	133	100	49.0%	33	49	51	15	133	108 (53→49)
工程學士班【材資系資源組】	33	62	36	15	131	98	63.3%	33	62	36	15	131	108 (65→62)
工程學士班【土木系】	33	71	30	18	134	101	70.3%	33	71	30	18	134	
工程學士班【分子系】	33	60	37	15	130	97	61.9%	33	60	37	15	130	107、108(63→60)
工管系	33	62	33	15	128	95	65.3%	33	62	33	15	128	108 (59→62)
經管系	33	58	42	15	133	100	58.0%	33	66	34	15	133	109 (66→58)
資財系	33	64	34	15	131	98	65.3%	33	68	30	15	131	109 (68→64)
工設系【產品組】	33	58	38	15	129	96	60.4%	33	58	38	15	129	108 (63→58)
工設系【家室組】	33	60	36	15	129	96	62.5%	33	60	36	15	129	108 (62→60)
建築系	33	70	28	10	131	98	71.4%	33	76	22	4	131	109 (76→70)
互動系【媒體組】	33	56	40	15	129	96	58.3%	33	59	37	15	129	108、109(61→56)
互動系【視傳組】	33	55	41	15	129	96	57.3%	33	58	38	15	129	108、109(60→55)
創意學士班【工設系產品組】	33	57	39	15	129	96	59.4%	33	57	39	15	129	108 (64→57)
創意學士班【工設系家室組】	33	58	38	15	129	96	60.4%	33	58	38	15	129	108 (62→58)
創意學士班【建築系】	33	70	28	10	131	98	71.4%	33	76	22	4	131	109 (76→70)
創意學士班【互動系媒體組】	33	54	42	15	129	96	56.3%	33	57	39	15	129	108、109(60→54)
創意學士班【互動系視傳組】	33	56	40	15	129	96	58.3%	33	59	37	15	129	108、109(60→56)
英文系	33	54	47	15	134	101	53.5%	33	54	47	15	134	
文發系	33	54	44	15	131	98	55.1%	33	54	44	15	131	

## 二、拓展跨域學習 (各系執行情形將列入未來年度行政配合度之檢核要項)

(一) 「臺北聯合大學系統」最近三年開設跨校課程一覽表如下表，提供四校同學辦理校際互選。感謝各教學單位配合臺北聯大系統課程運作，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。本學期(109-2)與北醫合作開設「設計思考-設計與永續發展」、「輔助科技導論」及「創業計畫書撰寫」課程，未來擬與北聯大其他三校合作相關課程，如創新設計與智慧輔具、專案管理、輔助科技導論等課程，供臺北聯大系統學生互相修習，請系所向學生宣導，鼓勵學生跨領域學習。

學校名稱	107-1	107-2	108-1		108-2		109-1		109-2	
			通識	全英	通識	全英	通識	全英	通識	全英
本校	33	51	31	67	27	21	52	85	40	99
臺北大學	42	49	44	3	71	81	68	66	63	99
臺北醫學大學	29	31	25	15	37	42	16	27	18	16
臺灣海洋大學	40	39	35	16	41	12	46	19	28	25
合計	144	170	135	101	176	156	182	197	149	239

(二) 105~108 學年度取得學程總人數：58 人，半導體科技學程(1)、生醫材料學程(1)、科技法律學程(9)、軟體工程學程(46)、通訊電路與天線學程(1)，本校學程實施辦法明訂學程評核與退場機制如下：

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

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

### ● 欲廢止/調整之學程規劃：

學程名稱	設置單位	預計提送時程	屬性
無線射頻辨識(RFID)基礎應用技術學程	機械系	110 學年度始廢止	
產業監測設備及自動化光學檢測學程			
核能科技學程			
工業 4.0 學程			
光電科技學程」	光電系	109-2	廢止
LED 照明學程		109-2	廢止
3C 物聯網創新創業學程 (電子系)	研發處	109-2	廢止
文藝互聯網+創新創業學程 (文發系)	研發處	109-2	廢止
科技法律學程	智財所	109-2	調整

(三) 截至 109-1 學期止，修畢取得第二專長證明之學生共計 9 名，考量未來微學程課程開設後教學單位之負荷量，建請教學單位考量第二專長留存與否，惟應於廢止前一學年提具

說明，且於第二專長終止前申請修習之學生，仍可修習取得第二專長，敬請各系班加強公告宣導並輔導學生選課。

● 欲廢止/調整之第二專長規劃：

第二專長名稱	設置單位	預計提送時程	屬性
光電半導體	光電系	109-2	廢止
光通訊			
顯示與照明科技			
先進光學科技			
生產管理與製造服務	工管系	109-2	廢止
產業電子化與資訊應用			
數位行銷			
產品設計	工設系	109-2	廢止
家具與室內設計			
虛擬實境與擴增實境應用與設計	互動系	109-2	廢止
使用者經驗設計			
數位出版設計產業	文發系	109-2	廢止
文化記憶與地方創生			
工藝文化與創新設計			
文化軟實力技能開發			
3C 互聯網(電機系)	研發處	109-2	廢止
3C 產品面(電子系)			
文創互聯網(文發系)			
文藝傳承(文發系)			
文藝行銷(文發系)			

(四)為增進學生廣博學習機會與減輕跨領域修課負擔，業於 109-1 學期修訂學程辦法，增列微學程類型，本校微學程之定義為以養成學生他項專業能力與跨域合作能力為目標之系列課程模組，其應修學分數最低八學分，最高十二學分，依課程領域組成分為以下類型：  
 (1)多元領域微學程：多系所共同開設之跨專業課程模組，強調不同專長領域之整合，並能具體應用於實際場域。(2)單一領域微學程：包括單一系所開設特定領域主題之小輔系微學程、以及因應產業發展趨勢所開設之特定專業領域微學程，其中小輔系微學程修習對象應為「非設置單位所屬學生」。

**北聯大跨校微學程合作：**依據 110 年 4 月 9 日臺北聯大教務主管四月進度管考線上會議決議，為互補四校(北科、北醫、海大、北大)所長，擬強化合作開設「跨校學分學程/微學程」，以促進四校師生之相互交流，及提供學生更多元的跨領域學習，如有意願與北聯大系統學校系所合作，請於下列網址提出媒合需求(希望合作的學校、系所、課程等)，以利後續協助媒合及推動後續增設「跨校學分學程/微學程」之事宜。

問卷調查截止時間：110 年 6 月 1 日止(網址：<https://forms.gle/H4Z6Ho9P2uuAcpt88>)

**目前現況：**截至 109-2 學期共開設 17 個微學程，截至 109-1 學期，取得微學程證書之學生：18 人次，修習該微學程 2/3 以上學分數之學生：1,437 人次；

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

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

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

**微學程課程架構應調整：**課程數宜精簡，並確保外系學生修習進入門檻；分為基礎、核心、總整三階段課程，課程架構原則為 1~3 門基礎課程、3~5 門核心課程及 1~2 門總整課程。基礎課程設計為該學程之基本專業知識課程或得為通識博雅課程，核心課程設計須為進階專業課程，總整課程設計應以實務應用專業課程為原則，可採教師跨領域教學與跨系學生共學模式。

**微學程修習規範：**因應微學程列為跨領域學習畢業條件，學生申請認證之核心或總整課程應至少 6 學分非學生原系之專業課程。各微學程依其規劃及類型，必要時應於施行細則明列「與其性質相近之系(班)學生」不得修習該微學程，作為跨領域學習畢業條件；單一領域微學程之小輔系微學程為單一系所(學位學程)開設之特定領域主題系列課程模組，修習對象原則應為「非設置單位所屬學生」。

**跨領域學習相關配套系統建置：**為保障學生修習權益，將採事先登記制及第二階段預先選課，且微學程之課程應開放一定比例之名額提供外系學生修習。

- (五) 為培育具多元跨領域能力之人才，本校已推動微學分、院級課程、跨領域與新興領域微學程等多元適性學習方式，已於本學期排課會議建請各院將周一上午及周五下午時段保留開設跨領域之課程(如學程、第二專長、微學程以及跨系所教師合開之課程)，並安排大三、大四學生該時段空堂，以便學生修課。

(六) 本校持續推動學生跨領域學習能力，另檢視本學期「自主學習」、「跨領域專題」、「跨領域/跨校學生社群」參與人數參與情形如下表：

1.109 學年度第 2 學期 8 系已開設「自主學習」專業選修課程，共計 63 名學生修讀。

系班	修讀人數	系班	修讀人數	系班	修讀人數	系班	修讀人數
文發系	36	互動系	5	工管系	3	經管系	1
工設系	13	機械系	3	電機系	1	車輛係	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。						

2.109-2 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 6 系 13 組，實際申請修讀跨領域專題共計 17 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(二)	鈣鈦礦量子點雷射	林家弘	7 人
2	分子三	專題研究	光電奈米纖維在雷射應用元件 評估	郭霽慶	6 人
3	電子三甲	實務專題(一)	影像處理	林鼎然	1 人
4	電子三甲	實務專題(一)	智慧型自駕車	黃柏鈞	1 人
5	電子三乙	實務專題(一)	三維多媒體積體電路設計	范育成	2 人
獎勵 機制	學生：如修讀原主修系組之實務專題課程外，另加修本課程及格者，採計為跨系專業選修學分；未修讀原主修系組之實務專題課程，如修讀本課程及格者，得申請學分抵免，並比照本校「學生學分抵免辦法」之規定辦理。 教師：招收他系學生修讀專題人數，每指導一名學生配予 0.25 鐘點，惟至多給予 1 鐘點。				

3.109-2 學期跨領域學生社群：2 組，跨校學生社群 3 組，參與學生學院分佈如下表，請各系持續學生申請組成讀書會、專題研究或競賽參與社群。

學院/人數	機電	電資	工程	管理	設計	人文
跨領域/跨校學生社群	11	7	1	1	2	0

(七) 綜上所述，藉由各項主題學習架構的推動，配合課程標準修讀跨領域學習之規定，建請各單位鼓勵學生進行多元跨領域學習，並請各單位協助每學期檢視與優化跨系所學程、微學程科目。

### 三、全英語授課課程

(一) 本校自 107-2 學期起推動日間部研究所開設全英語授課專業課程開設學分數達該系所專業課程總學分數 25%，109 學年度調整為 30%。經教務處於每學期實質審查通過之課程數比率逐次提升中，請參閱 107-2 至 109-2 學期日間部研究所全英語授課開課學分數比率如下圖，另各研究所開設之比率詳見附表 1。並統計近 6 學期日間部各學院以英語或中英雙語授課課程數，如表 2 所列；國際學生專班全英語開設課程數，請參閱表 3。

#### 日間部研究所全英語授課之學分數比率統計表

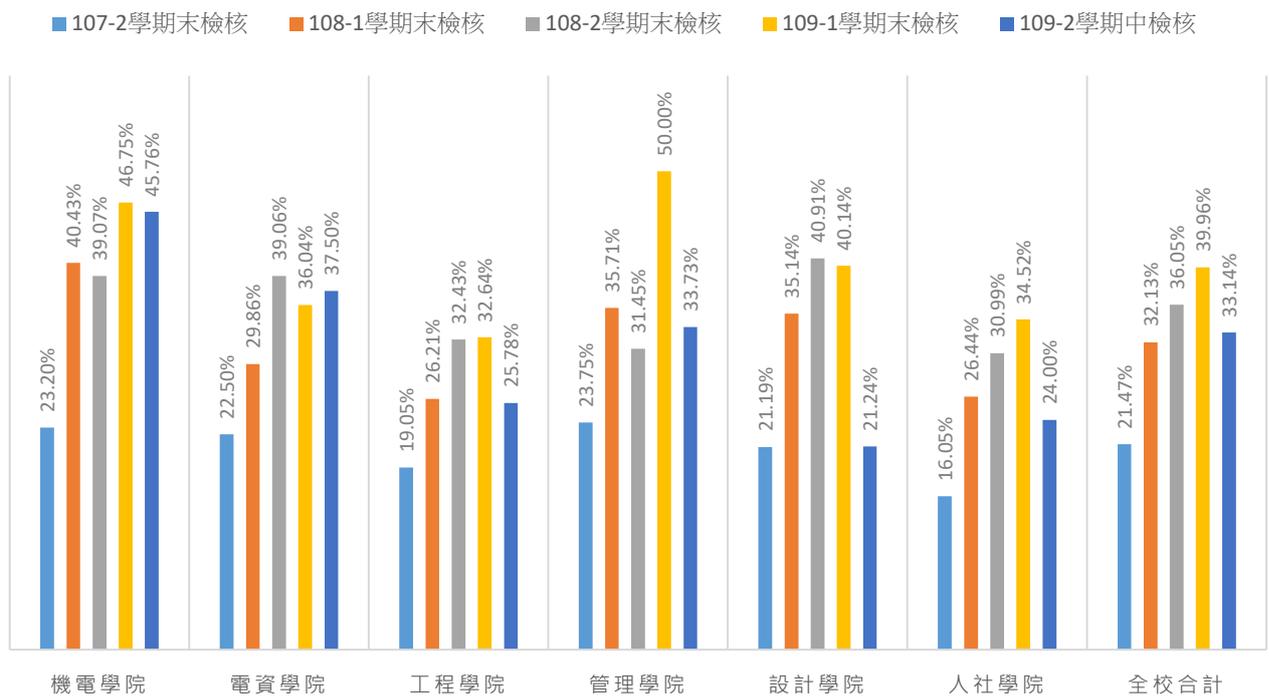


表 1 (P.14) 統計資料說明：

1. 系所總開課學分數及開課數不含論文、博士論文、非講授類課程(書報討論、專題討論、論文研討、專題、演講、實驗實習類課程)、語文訓練課程、英語相關課程、產碩專班等課程。
2. 107-2 學期日間部研究所開設全英語授課專業課程學分數，需達該系所開設專業課程總學分數 25%，109 學年度調整為 30%。
3. 申請全英語授課之合開課程於 109-2 學期開學加退選後檢核學生選課名單，各班級至少應有一位學生選課，若無學生選課該課程將不列入為全英語授課比率計算。
4. 全英語授課學分數比率列入 110 年度行政配合度審查項目之一，檢核時程以 109-2 學期期末檢核及 110-1 學期期中檢核結果為主，檢核通過之學分數，達該學期所開設之研究所專業課程(含與外國學生專班合開課程)總學分數之比率 30%者每學期得 4 點、達 25%但未達 30%者得 2 點、未達 25%者得 0 點。
5. 統計時間：109-2 學期期中檢核時間至 110 年 4 月 30 日。

表 1 日間部研究所全英語授課開課學分數比率統計表

學院	系所	107-2 學期末檢核			108-1 學期末檢核			108-2 學期末檢核			109-1 學期末檢核			109-2 學期中檢核		
		總開課學分數	全英語授課學分數	全英語授課學分數比率												
機電學院	機電科所	NA	NA	NA	37	30	81.08%	21	21	100.00%	33	30	90.91%	45	36	80.00%
	機電所	57	15	26.32%	43	12	27.91%	77	21	27.27%	57	15	26.32%	62	18	29.03%
	製科所	48	9	18.75%	42	18	42.86%	39	15	38.46%	36	9	25.00%	36	15	41.67%
	自動化所	30	9	30.00%	33	9	27.27%	27	9	33.33%	27	12	44.44%	30	15	50.00%
	車輛所	23	3	13.04%	36	9	25.00%	18	6	33.33%	33	18	54.55%	33	18	54.55%
	能源所	36	9	25.00%	39	15	38.46%	33	12	36.36%	45	24	53.33%	30	6	20.00%
小計		194	45	23.20%	230	93	40.43%	215	84	39.07%	231	108	46.75%	236	108	45.76%
電資學院	電機所	45	9	20.00%	63	18	28.57%	57	24	42.11%	60	21	35.00%	60	27	45.00%
	電子所	72	15	20.83%	63	18	28.57%	66	21	31.82%	51	21	41.18%	57	24	42.11%
	資工所	39	12	30.77%	39	15	38.46%	33	15	45.45%	33	12	36.36%	42	12	28.57%
	光電所	44	9	20.45%	46	12	26.09%	36	15	41.67%	53	17	32.08%	33	9	27.27%
小計		200	45	22.50%	211	63	29.86%	192	75	39.06%	197	71	36.04%	192	72	37.50%
工程學院	化工所	54	6	11.11%	33	9	27.27%	42	15	35.71%	28	12	42.86%	43	9	20.93%
	生化所	29	3	10.34%	21	3	14.29%	23	12	52.17%	21	9	42.86%	21	0	0.00%
	材料所	33	9	27.27%	36	9	25.00%	36	12	33.33%	36	12	33.33%	33	12	36.36%
	資源所	15	6	40.00%	24	9	37.50%	21	9	42.86%	21	9	42.86%	30	6	20.00%
	防災所	72	18	25.00%	72	18	25.00%	80	18	22.50%	81	21	25.93%	72	24	33.33%
	高分所	25	0	0.00%	35	8	22.86%	33	9	27.27%	25	6	24.00%	30	6	20.00%
	環境所	24	6	25.00%	27	9	33.33%	24	9	37.50%	27	9	33.33%	27	9	33.33%
小計		252	48	19.05%	248	65	26.21%	259	84	32.43%	239	78	32.64%	256	66	25.78%
管理學院	管理博所	123	33	26.83%	18	6	33.33%	21	3	14.29%	27	21	77.78%	48	18	37.50%
	工管所	28	9	32.14%	45	18	40.00%	25	9	36.00%	39	18	46.15%	43	12	27.91%
	經管所	60	6	10.00%	45	12	26.67%	40	12	30.00%	42	15	35.71%	46	15	32.61%
	資財所	29	9	31.03%	18	9	50.00%	38	15	39.47%	30	15	50.00%	32	12	37.50%
小計		240	57	23.75%	126	45	35.71%	124	39	31.45%	138	69	50.00%	169	57	33.73%
設計學院	設計博所	21	3	14.29%	23	15	65.22%	41	23	56.10%	42	24	57.14%	28	6	21.43%
	創新所	37	8	21.62%	32	9	28.13%	40	14	35.00%	26	9	34.62%	20	0	0.00%
	建都所	30	6	20.00%	33	9	27.27%	30	9	30.00%	39	12	30.77%	33	12	36.36%
	互動所	30	8	26.67%	23	6	26.09%	21	8	38.10%	35	12	34.29%	32	6	18.75%
小計		118	25	21.19%	111	39	35.14%	132	54	40.91%	142	57	40.14%	113	24	21.24%
人社學院	英文所	NA	NA	NA												
	文發所	13	3	23.08%	11	0	0.00%	12	3	25.00%	14	6	42.86%	12	3	25.00%
	技職所	42	2	4.76%	47	10	21.28%	37	11	29.73%	44	15	34.09%	37	9	24.32%
	智財所	26	8	30.77%	29	8	27.59%	22	8	36.36%	26	8	30.77%	26	6	23.08%
小計		81	13	16.05%	87	23	26.44%	71	22	30.99%	84	29	34.52%	75	18	24.00%
全校合計		1085	233	21.47%	1013	325.5	32.13%	993	358	36.05%	1031	412	39.96%	1041	345	33.14%

表 2 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	107-1		學制	107-2		108-1		108-2		109-1		109-2	
	英語	英語		英語	中英雙語								
機電學院	2	2	大	1	4	0	4	2	4	0	1	0	6
			研	3	2	2	1	4	5	3	2	2	2
電資學院	3	3	大	0	7	1	8	9	5	7	2	4	0
			研	0	2	2	2	1	1	2	0	0	0
工程學院	7	7	大	1	11	2	6	3	9	1	6	2	5
			研	19	6	12	1	20	1	11	0	26	1
管理學院	5	5	大	1	1	3	2	1	2	7	2	3	0
			研	4	2	11	3	8	2	13	1	7	0
設計學院	1	1	大	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0
			研	3	0	3	0	6	0	6	0	6	0
人社學院	1	1	大	0	5	1	1	1	0	0	0	0	0
			研	7	1	7	6	6	1	8	1	7	1
學期合計	19	19	大	3	28	7	21	17	20	15	11	10	11
			研	36	13	37	13	45	10	43	4	48	4
	110		大	31		28		37		26		21	
			研	49		50		55		47		52	

表 3 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	107-1	107-2	108-1	108-2	109-1	109-2
機電學院	機電博士外生專班						
	機械與自動化外生專班	6	9	22	13	19	24
	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)	17	28	45	43	49	57
	電資外生專班研究所						
工程學院	能源光電外生專班(EOMP)	5	7	16	7	12	7
	甘比亞專班及礦業專班(停招)						
管理學院	管理外生專班(IMBA)	12	10	21	18	21	21
	國際金融科技專班(IMFI)(107 新增)						
設計學院	互動創新外生專班(107 新增)	7	6	7	5	7	5
人社學院	通識中心外籍學生專班	7	5	7	8	7	7
合 計		54	65	118	94	115	121

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

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

學院名稱		語言別	機電學院	電資學院	工程學院	管理學院	設計學院	人社學院	全校	國際學生專班
107-1	教師使用英語教學頻率	英語	88%	86%	69%	97%	-	50%	<b>78%</b>	92%
		雙語	65%	50%	55%	60%	57%	42%	<b>55%</b>	-
	學生理解程度	英語	65%	72%	61%	69%	-	85%	<b>64%</b>	85%
		雙語	69%	65%	62%	65%	68%	63%	<b>64%</b>	-
107-2	教師使用英語教學頻率	英語	89%	90%	85%	77%	100%	73%	<b>85%</b>	85%
		雙語	63%	64%	51%	53%	-	53%	<b>56%</b>	-
	學生理解程度	英語	79%	71%	72%	63%	74%	74%	<b>71%</b>	77%
		雙語	67%	72%	65%	64%	-	62%	<b>66%</b>	-
108-1	教師使用英語教學頻率	英語	100%	87%	89%	93%	99%	78%	<b>90%</b>	92%
		雙語	63%	57%	53%	58%	-	47%	<b>54%</b>	47%
	學生理解程度	英語	91%	75%	74%	75%	75%	77%	<b>79%</b>	81%
		雙語	70%	71%	59%	67%	-	68%	<b>67%</b>	69%
108-2	教師使用英語教學頻率	英語	<b>97%</b>	<b>90%</b>	<b>89%</b>	<b>92%</b>	<b>98%</b>	<b>71%</b>	<b>90%</b>	<b>91%</b>
		雙語	<b>73%</b>	<b>64%</b>	<b>51%</b>	<b>59%</b>	-	<b>58%</b>	<b>62%</b>	<b>36%</b>
	學生理解程度	英語	<b>75%</b>	<b>79%</b>	<b>75%</b>	<b>84%</b>	<b>85%</b>	<b>77%</b>	<b>79%</b>	<b>82%</b>
		雙語	<b>67%</b>	<b>62%</b>	<b>61%</b>	<b>72%</b>	-	<b>83%</b>	<b>65%</b>	<b>74%</b>
109-1	教師使用英語教學頻率	英語	<b>94%</b>	<b>90%</b>	<b>92%</b>	<b>93%</b>	<b>95%</b>	<b>90%</b>	<b>92%</b>	<b>90%</b>
		雙語	<b>78%</b>	<b>68%</b>	<b>52%</b>	<b>62%</b>	-	<b>63%</b>	<b>64%</b>	<b>76%</b>
	學生理解程度	英語	<b>78%</b>	<b>73%</b>	<b>77%</b>	<b>77%</b>	<b>84%</b>	<b>84%</b>	<b>77%</b>	<b>84%</b>
		雙語	<b>65%</b>	<b>67%</b>	<b>64%</b>	<b>69%</b>	-	<b>88%</b>	<b>66%</b>	<b>75%</b>
備註	依現行本校「教師以英語教學開授課程辦法」第三條規定：「全英語授課係指該課程所有教學內容，含教材、授課、研討及成績評量均以英語講授，如需使用中文輔助說明，則補充時間不得超過課堂時間百分之十。」									
	中英雙語授課係指該課程所有教學內容，含教材、授課、研討及成績評量以英語為主，中文為輔。教師申請開授中英雙語課程，以英語做為口說語言之時間需達全部課堂時間至少百分之五十為原則。」									

(三) 本(109-2)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 52 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 121 門，本校發出獎勵課程數共計 173 門，本處將全面普查受獎勵課程，擬安排於第 5~7 週及第 14~16 週進行兩次查核，其檢核要項如下：

1. 全英或中英雙語授課：全英語授課係指該課程所有教學內容，含教材、授課、研討及成績評量均以英語講授，如需使用中文輔助說明，則補充時間不得超過課堂時間百分之十；中英雙語授課係指該課程所有教學內容，含教材、授課、研討及成績評量以英語為主，中文為輔。教師申請開授中英雙語課程，以英語做為口說語言之時間需達全部課堂時間至少百分之五十為原則。
2. 全英語課程之教學大綱以英文撰寫，中英雙語課程之教學大綱有中英雙語並陳。

3. 授課教師上傳「教學全都錄」之影片畫面及音質是否清晰，請教師使用麥克風授課，以免發生影片出現無聲的現象，導致檢核不合規定。

(四) 教務處將不定期對申請通過之課程進行抽查，為維護教學品質，如經抽查後未符規定授課教師一年內不得申請全英語或中英雙語開授課程，名單將移送各開課單位監督。

(五) 依據行政院「2030 雙語國家政策發展藍圖」，教育部規劃以「強化學生英語力，推動全英語授課 (EMI)」，整體提升高教國際競爭力為願景，透過「重點培育」及「普及提升」兩大策略並輔以「增聘雙語人力」及「資源共享與校際合作」落實雙語教育。

1. 配合教育部政策，本校於 110.4.30 填覆「重點培育學院」申請意願，將「電資學院」、「工程學院」及「管理學院」打造為標竿學院。

2. 標竿學院之大學部 EMI 課程部份，擬規劃 110 學年度先試行至少開設 1 門 EMI 課程，111 學年度以後目標值如下：

各學年度入學生	111 學年度	114 學年度	117 學年度
相關系班大二每學期 EMI 必修課門數	1 門	2 門	3 門
相關系班大三以後每學期開設 EMI 必修或選修課門數	1 門	1-2 門	2-3 門

3. 全校大學部 EMI 課程部份，擬推動各系科室及通識中心開設英語授課課程，規劃 110 學年度先試行至少開設 1 門 EMI 課程，111 學年度以後目標值如下：

各學年度入學生	111 學年度	114 學年度	117 學年度
大學 4 年必修課中採 EMI 門數	1 門	2 門	3 門
各系班開設 EMI 課程學分佔總開課學分比率	5%	8%	10%

未來將依院系屬性、通識課程、共同必修、專業必修及專業選修課程分別訂定目標值。

4. 研究所 EMI 課程部份，標竿學院之研究所開設 EMI 課程學分佔開設課程總學分規劃每年增加 5%(112 學年度 30%)，至 118 學年度可達到 60%以上；全校研究所則持續維持系所開設 EMI 課程學分佔開設課程總學分 30%以上。

#### 四、推廣多元學習模式

##### (一) 英文畢業門檻課程評估：

本校已自 101 年起，針對入學日間部四年制新生，及 108 學年度起入學進修部四年制學優專班新生，及 108 年度起入學之研究所碩博士班新生，其英語能力檢定需通過校訂畢業門檻。以 108 年為例，以測驗通過畢業門檻方式同學佔畢業生比例之 58%，其餘同學則以課程修習方式認列通過畢業門檻。為提升同學英語實務能力，除於 109-2 學期起將於英文畢業門檻課程中結合國際認證測驗，並持續辦理專業英語授課、英語角落、超英聯盟等加值學習服務，增加同學英文使用機會，同時提出「英文會考與共同必修英文分級分班實施要點」，期能確實掌握學生學習成效，並改善教學品質與進度管理。未來擬逐漸減低以課程修習方式認列通過畢業門檻，並將員額、資源等投入強化大一、大二之共同英文課程。

##### (二) 問題導向課程(Problem Based Learning)：

現已推動六學期，總計開課數達 32 堂，修課達 1,043 人次，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，已於 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「企業命題」等三類問題導向課程，期望在 110 學年度開課數合計可達 15 門。

##### (三) 各系推動主題式課群：

各系組針對教學目標及課程地圖規劃各年級適當之課群主題及領域，並以共同主題規劃各年級適當並可連動延伸之次主題，漸次提高問題難度與學習深度，以真實問題串連必修課程，讓科目之間的連貫性及各階段學習目標更明確，並重新審視課程內容重疊的部分，減少不必要的授課與學習負擔，最後以總整課程驗收學習成效。110 學年度將以邀請制推行試辦方案，期望在未來推動各系至少 1 類含各年級課程之主題式總整課群，課群須含 3-5 門專業課程，其中應含必修至少 1 門。

##### (四) 線上數位學分：

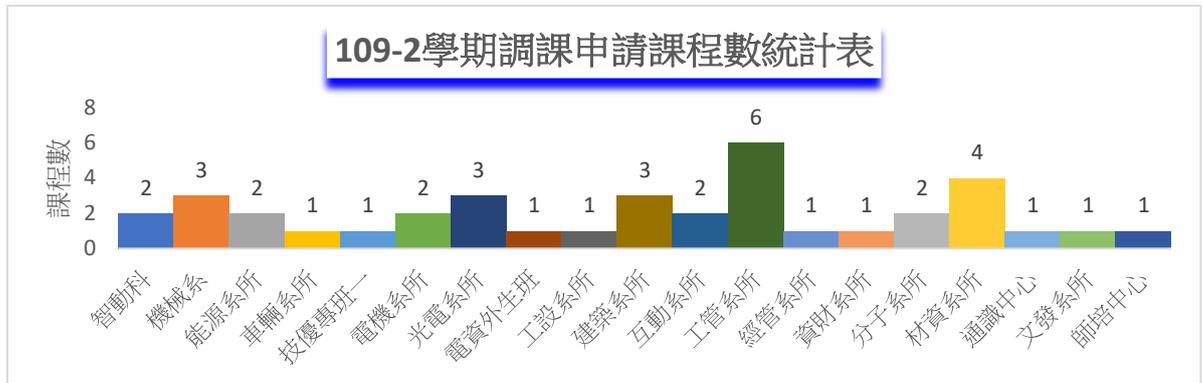
為提供學生多元學習管道及提升自主學習能力，本校於 109-1 學期起針對大學部學生試行線上數位課程修習及學分抵認機制。本學期共發佈 8 門線上學分課程，開課單位分別為電子工程系（1 門）、資訊與財金管理系（3 門）及經營管理系（4 門）。目前 109-2 課程學分抵免申請達 18 人，總抵免課程數為 23 件，本學期申請修讀學生數達 25 人，總選修課數為 32 件。後續將持以各教學單位皆有線上學分課程為推動目標，同時課程內涵能連結各系新興領域重點及通識教育，以持續完善本校線上課程地圖，擴散自主學習氛圍。

##### (五) 院級共同必修課程：

為增加學生彈性學習空間，並盤點整合各系課程師資資源，擬推動學院整合並建立學生共同核心能力指標，推動各系針對共同必修課程訂定共同課綱；打破學系藩籬，由學院開設院級課程，合班授課。本校自 109 學年度起，鼓勵各院系開設程式設計院級基礎課程，已與人社學院及管理學院召開會議，[人社學院 109-2 學期院課程會議業已討論通過基礎程式設計課程共同綱要](#)。硬體部分，為配合大班授課，預計於 110-1 學期新增 3 間大班教室供院級課程排課使用。

## 五、109-2 學期日間部課程開設情形、專兼任教師人數及課程品質要求

(一) 109-2 學期調課申請共計 38 件，於選課前申請調課 1 件、選課期間 26 件、選課後調動 11 件。各系所調課情形統計如下，請工管系、材資系留意貴系所調課情形。特別呼籲各系所、中心，任何課程資訊異動（例如：課程限制、擋修、調整時間等）均對學生權益影響重大且直接影響同學選課安排，排定課程後勿頻繁異動為宜。如學生有重補修問題，應進行事前調查，且於排課時間排定課程資訊。



(二) 109 學年度第 2 學期日間部選課人數不足之課程狀況：

1. 依據本校「教師授課鐘點核計要點」第七點規定：「研究所選修課程最低開課人數 7 人，專科部、大學部通識課程及選修課程最低開課人數 13 人，惟授課教師為本校專任教師，最低開課人數得放寬為專科部、大學部課程 10 人，研究所課程 5 人。選修人數不足者經系(所)或院務相關會議通過確有開課必要，並於開學後第二週內經專案簽准者（附會議紀錄），不受此限。經簽准續開之課程，專任教師授課時數得列入基本授課時數，但不得支領超支鐘點費。
2. 另依 103 年 5 月 7 日「103 學年度研究所碩士班招生檢討會議」決議：「大學部與研究所合開課程，其開課人數下限，以研究所開課人數下限為計算標準，以解決大學部學生修讀研究所課程後續之開課控管問題。」
3. 課程停開屬課程異動，建議開課單位即於網路上公告，加退選結束，停開課程後，如有低修者，另通知同學補辦加選。
4. 本學期選課人數不足課程計 46 門，其中 34 門課程停開，餘 12 門考量系所或課程之特殊性（如師資培育、特殊生、專題製作等課程）因素，為維護學生修課權益業經簽准同意續開。

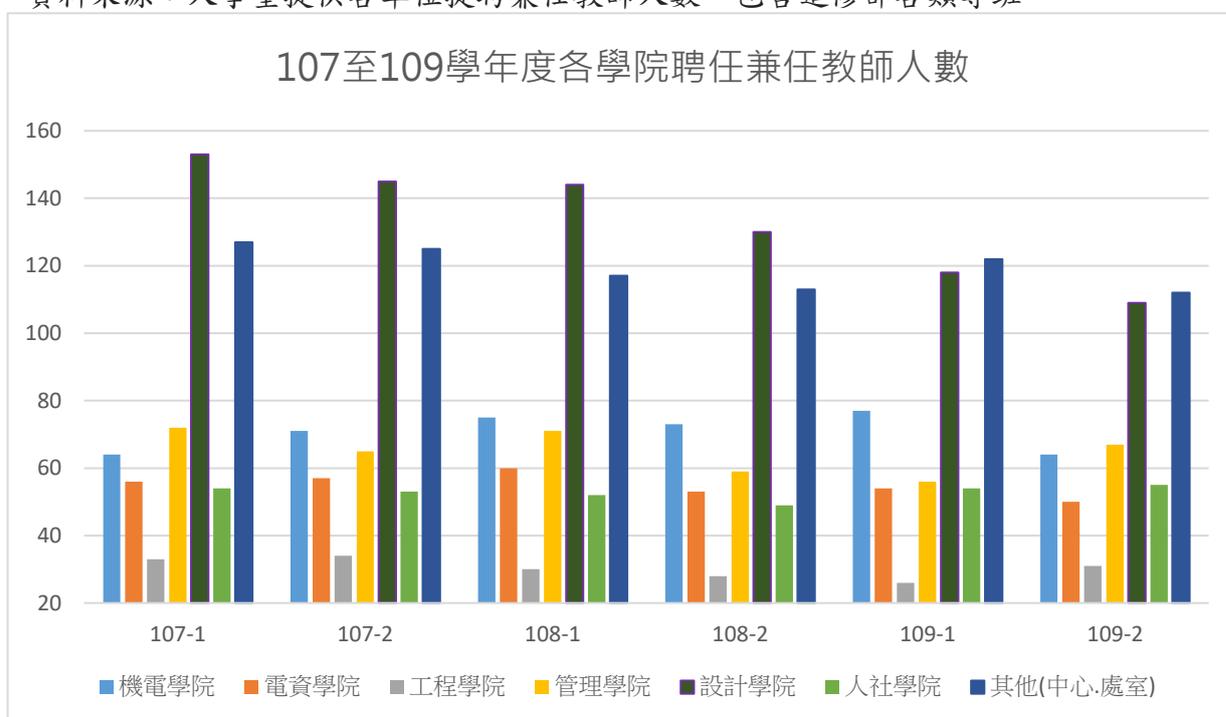
(三) 本校近三年兼任教師聘任人數及專任教師超支鐘點時數情形

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

107 至 109 學年各學期兼任教師人數統計表

學院 \ 學期	107-1	107-2	108-1	108-2	109-1	109-2
機電學院	64	71	75	73	77	64
電資學院	56	57	60	53	54	50
工程學院	33	34	30	28	26	31
管理學院	72	65	71	59	56	67
設計學院	153	145	144	130	118	109
人社學院	54	53	52	49	54	55
其他(中心.處室)	127	125	117	113	122	112
<b>全校</b>	<b>559</b>	<b>550</b>	<b>549</b>	<b>505</b>	<b>507</b>	<b>488</b>

資料來源：人事室提供各單位提聘兼任教師人數，包含進修部各類專班。

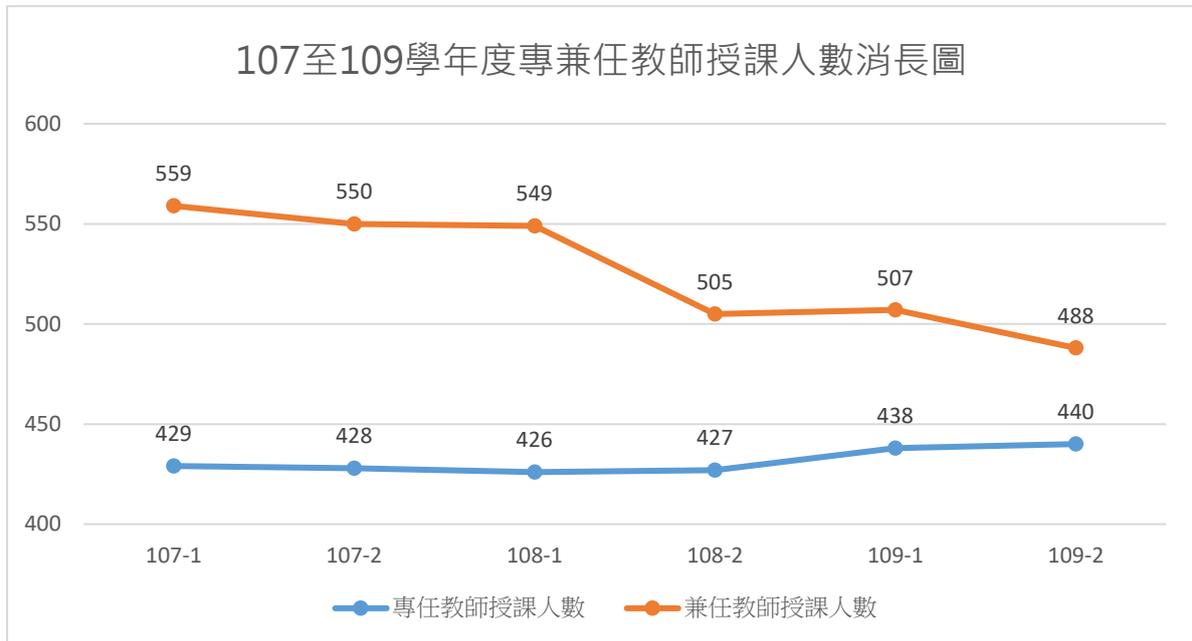


#### 學校對於兼任教師調控之執行策略及具體作法

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

## 2. 專任教師超支鐘點時數情形

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



### (四) 落實課程教學品質之要求

#### 1. 課程面

- (1) 請各教學單位落實各級課程委員會之審查權責，整體課程規劃應配合世界潮流及產業趨勢與時俱進，訂定培育學生應具備的核心能力及基本素養，課程與核心能力或基本素養之對應關係，教學單位對各科目課程內容所教授範圍與進度需有一致規範。
- (2) 請系科所提供課程地圖/修課指引，課程修訂時應一併調整，提供學生學習進路參考。
- (3) 本處研擬「課程訂定(修訂)作業程序應行注意事項」供教學單位進行課程調整依循。
- (4) 平衡分散大學部各年級/各學期必修課程時數安排，避免學生上課時數過度集中部分年級/學期，影響其學習成效。

#### 2. 師資面

- (1) 110 年 3 月 16 日行政會議修訂通過「專任教師及兼行政主管職務教師授課時數辦法」部分條文，將自 111 學年度起實施規範申請指導研究生折抵鐘點限制條件、初任教職新進教師得減授鐘點。
- (2) 刻正修訂「聘任兼任教師準則」第二點(修正草案)，擬增列兼任教師之年齡限制。
- (3) 依照課程安排具備該專長領域之師資進行教學，非因人設課(排課)。

#### 3. 教學面

- (1) 每學期要求教師按時上傳「課程教學大綱」及「進度表」，並列入行政配合度之檢核要項。教師教學應公布課程教學大綱及進度表、使用教材或自編講義、成績評量方式、教學方法等，以利學生事先知悉修課要求，並提供課後輔導或課後諮詢時間，協助學生學習。
- (2) 規劃 109-2 學期對教師教學評量分數之變因進行統計分析，作為後續檢討改善參考。
- (3) 請各系所對教學評量欠佳教師落實執行輔導追蹤措施。

107 至 109 學年度各學期各學院專任教師超支鐘點時數統計表

各學院專任教師	107-1 學期			107-2 學期			108-1 學期			108-2 學期			109-1 學期			109-2 學期		
	授課人數	日間部超支鐘點	進修部超支鐘點															
機電學院	68	77.7	4.0	67	71.7	0.0	68	70.4	0.0	67	82.0	0.0	69	96.5	0.0	73	87.6	0.0
電資學院	104	123.6	48.0	104	89.0	58.4	103	125.7	72.1	103	111.3	55.8	104	119.4	55.4	103	98.7	47.0
工程學院	97	177.3	0.0	96	172.2	0.6	97	176.3	0.0	100	175.6	0.0	101	177.8	0.0	99	180.1	0.0
管理學院	43	35.4	31.9	42	25.0	43.0	43	47.4	25.9	42	26.9	43.2	46	37.2	29.6	46	39.2	29.6
設計學院	36	53.8	7.0	36	39.2	3.0	33	57.7	4.0	36	52.9	2.5	39	63.5	3.0	37	79.1	2.0
人社學院	44	45.4	6.8	45	68.1	0.0	44	52.7	0.8	41	54.1	2.6	43	43.4	0.0	44	39.7	0.0
其他 (中心、處室)	37	93.6	6.0	38	94.1	4.1	38	85.6	3.0	38	83.1	3.0	36	72.6	3.0	38	78.7	4.0
學期合計	429	606.6	103.7	428	559.2	109.1	426	615.6	105.8	427	585.9	107.1	438	610.3	91.0	440	602.9	82.6
學期(日+進)總計		710.2			668.3			721.4			693.0			701.2			685.5	

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

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

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

## 參、確認前次會議紀錄與決議事項辦理情形

案由一：本校學程實施辦法第二條修正草案。

提案單位：教務處課務組

決議：照案通過，提送教務會議審議。

附帶決議：

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

**辦理情形：業經教務會議審議通過，公布實施。**

案由二：本校「學生修讀自主學習專業選修課程實施要點」第二點修正草案。

提案單位：教務處課務組

決議：照案通過，提送教務會議審議。

**辦理情形：業經教務會議審議通過，公布實施。**

案由三：108-2 學期因應防疫需求申請遠距教學之 9 門課程。

提案單位：通識中心、機電學院、電資學院、工程學院、管理學院、設計學院

決議：照案追認通過。

**辦理情形：已追認通過 108-2 學期因應防疫需求申請遠距教學課程。**

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

提案單位：機電學院

決議：修正後通過，自 110 學年度起廢止。

**辦理情形：業經教務會議審議通過，已公告自 110 學年度正式廢止。**

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

提案單位：電資學院、工程學院、管理學院

決議：

- 一、電資學院「5G/B5G 通訊網路技術微學程」、「智慧金融科技微學程」先行撤案，再行討論。
- 二、工程學院「先進材料化學微學程」之總整課程與此微學程名稱未相符，請修正總整課程後通過，提送教務會議審議。
- 三、管理學院「全球商務英語溝通微學程」請依會簽意見修正後通過，提送教務會議審議。
- 四、微學程以課程內容界定跨領域。一門課程對一個系(班)而言，不能同時認定為專業課程與跨領域課程(含抵免認定)。做為跨領域學習畢業條件之微學程，學生須修習跨領域課程(即非通識、且非所屬系班專業課程)至少 6 學分。

**辦理情形：修訂之工程學院「先進材料化學微學程」及管理學院「全球商務英語溝通微學程」已提送教務會議審議通過，業依會議決議新增微學程課程科目表，109-2 學期已公布施行。**

案由六：機電學院修訂各系班 110 學年度課程科目表。

提案單位：機電學院

決議：

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

辦理情形：業依會議決議修訂 110 學年度課程科目表。

案由七：電資學院修訂各系班 110 學年度課程科目表。

提案單位：電資學院

決議：照案通過。

辦理情形：業依會議決議修訂 110 學年度課程科目表。

案由八：工程學院修訂各系所班 110 學年度課程科目表。

提案單位：工程學院

決議：化工系二技課程調整，請依會簽意見修正後通過；其餘提案照案通過。

辦理情形：業依會議決議修訂 110 學年度課程科目表。

案由九：管理學院修訂部分系所 110 學年度課程科目表。

提案單位：管理學院

決議：照案通過。

辦理情形：業依會議決議修訂 110 學年度課程科目表。

案由十：設計學院修訂互動系所 110 學年度課程科目表。

提案單位：設計學院

決議：照案通過。

辦理情形：業依會議決議修訂 110 學年度課程科目表。

案由十一：人文與社會科學學院修訂部分學程及第二專長課程科目表。

提案單位：人文與社會科學學院

決議：照案通過，另科法學程部分，請依會簽意見辦理。

辦理情形：業依會議決議修訂文發系第二專長課程科目表。

案由十二：師資培育中心課程委員會設置要點第三點修正草案。

提案單位：師資培育中心

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

辦理情形：已修正公布施行。

案由十三：師資培育中心修訂「教育學程」110 學年度課程科目表。

提案單位：師資培育中心

決議：照案通過。

辦理情形：業依會議決議修訂 110 學年度課程科目表。

案由十四：管理學院修訂工管系進修部四技學優專班 110 學年度課程科目表。

提案單位：進修部、管理學院

決議：照案通過。

辦理情形：業依會議決議修訂 110 學年度課程科目表。

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

提案單位：進修部、管理學院

決議：照案通過。

辦理情形：已追認通過 109-1 學期遠距教學課程。

## 肆、提案討論

**案由一：110 學年度第 1 學期新開設 6 門博雅課程，提請審議。**

提案單位：通識教育中心

說明：

- 一、新開設「人文與藝術」向度課程 2 門：音樂演奏實踐、攝影創作與社會實踐。
- 二、新開設「自然與科學」向度課程 1 門：都市化與自然生態。
- 三、新開設「創新與創業」向度課程 1 門：社會責任與社會創新。
- 四、新開設「社會與法治」向度課程 2 門：性別與影像、親密關係。
- 五、以上 6 門新開設中英文課程概述如附件 1-1 (P.1)。
- 六、本案業經中心各向度及通識教育中心課程委員會審議通過。

辦法：如蒙通過，自 110-1 學期起實施。

決議：照案通過。

**案由二：110 學年度日間部大二多元英文課程調整案，提請審議。**

提案單位：應用英文系、人文與社會科學學院

說明：

- 一、有鑑於本校學生畢業門檻通率近年日益下降，並配合辦理英文畢業門檻鑑定考試，大二多元英文課程將側重英文能力檢測及專業英文相關課程，故予以增刪課程。

(一)刪除「基礎情境英文會話」、「基礎文法及流行文化寫作」、「多媒體英文」、「英文短篇小說選讀」、「視覺文化與英文」、「英文中之文化與愛情」、「電影英語」、「文法寫作及電影」、「閱讀西方經典」、「文法寫作及國際時事」、「英文簡報」、「英文電影研究」、「學術英語簡報」、「商業英文簡報」、「從美國大眾媒體學英文」、「網路媒體英語」、「城市與英文」、「文法寫作及批判思考技巧」、「文法寫作及西方哲學概論」等 19 門課程。

(二)新增課程如下，中英課程概述如附件 2-1 (P.6)。

1. 高級：「網路托福測驗：口說與寫作」、「網路托福測驗：聽力與閱讀」、「進

階國際時事英文」、「進階社會政治議題英文」、「進階經濟議題英文」、「雅思測驗：口說與寫作」、「雅思測驗：聽力與閱讀」、「進階科技與工程英文」、「進階資訊科技英文」、「學術英文」、「進階批判性英文閱讀」、「運動英文」、「永續發展議題英文閱讀與討論」，共 13 門。

2. 中級：「網路托福測驗：必備詞彙」、「數位時代英文」、「國際時事英文」、「數位串流媒體英文」、「英語發音訓練」、「社會政治議題英文」、「經濟議題英文」、「科技與工程英文」、「資訊科技英文」、「商業溝通英文」、「旅遊產業英文」、「創新創業英文」、「批判性英文閱讀」，共 13 門。

3. 初級：「基礎英語發音訓練」，共 1 門。

二、本案業經應用英文系及人社學院課程委員會審議通過。

辦法：如蒙通過，自 110 學年度起實施。

決議：照案通過。

**案由三：機電學院修訂部分系科所 110 學年度課程科目表，提請審議。**

提案單位：機電學院

說明：

- 一、智動科、機械系、機電所、能源系、機電學士班、機電技優領航專班調整課程科目、必選修、開課時序及備註欄相關規定事項，調整資料如附表。
- 二、智慧自動化工程科提 109 學年度日間部課程修訂案：因物理老師反映上課時數不足，導致無法教授完整課程內容，且學生無法充分瞭解，擬建議刪除原共同必修課程「物理」(6 學分/6 小時)，新增「物理及演練」課程(6 學分/8 小時)，調整課程時數，但課程學分數不變。
- 三、機械系擬修改「機械工程實驗(一)」及「機械工程實驗(二)」之課程概述內容如附件 3-1。惟因課程概述資料庫建檔後即不可修正，因此重新建立新的課程編碼，以利修訂課程標準。
- 四、機電整合碩士班智慧醫材組之「老人醫學工程專題討論」擬改為「專題討論」。機電整合碩士班「微機電與控制組」、「機電整合設計組」、「智慧醫材組」三組之「專題討論」開課方式，調整為 2 次(碩一上、碩一下)修課模式。原專題討論(課程編碼 4005000)系統設定屬 3 階段課程，為配合本案調整為 2 階段修課模式，需重新建立新的課程編碼，始得修訂課程標準。新增之專題討論課程概述如附件 3-2。
- 五、因應學校推動課程精實計畫，能源系調降必修學分數及修改課程科目表備註欄相關規定事項，另機電學士班能源系亦配合調整課程科目表及備註欄。
- 六、機電技優領航專班因 109 學年學生已入學，原於 109 學年第 1 學期校課程會議提出的時序調整提案，移至 110 學年使用。110 學年度課程科目表及新增

科目課程概述如附件 3-3 (P.36)。

七、本案業經相關系科所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)										
智動科	修訂課程科目表, <b>擬溯及至 109 學年度入學生適用</b>										
	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	物理及演練(3/4)			必修					新增	
	二下	物理及演練(3/4)			必修						
					二上	物理(3/3)			必修	刪除	
					二下	物理(3/3)			必修		
機械系	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	
二下	機械工程實驗(一)(1/3) (3002061)			必修	二下	機械工程實驗(一)(1/3) (3002017)			必修	課程 編碼 異動	
三上	機械工程實驗(二)(1/3) (3002062)			必修	三上	機械工程實驗(二)(1/3) (3003004)			必修		
機電所 微機電 與控制 組、機 電整合 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	
	<u>一上</u>	專題討論(1/2) (4005926)			必修					新增	
	<u>一下</u>	專題討論(1/2) (4005926)			必修	一下	專題討論(1/2) (4005000)			必修	課程 編碼 異動
						二上	專題討論(1/2) (4005000)			必修	刪除
						二下	專題討論(1/2) (4005000)			必修	刪除
	(二)調整畢業學分數										
	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	
32	0	8	24	6	32	0	9	23	6		
(三)修訂課程科目表備註欄第 2 點。											
修正後					原規定						
2.必修 8 學分：含碩士論文 6 學分，專題討論 2 學分(分 2 學期修習)，選修 24 學分。					2.必修 9 學分：含碩士論文 6 學分，專題討論 3 學分(分 3 學期修習)，選修 23 學分。						
機電所	(一)修訂課程科目表										

智慧醫 材組	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	
	1上	專題討論(1/2) (4005926)	必修				新增
	1下	專題討論(1/2) (4005926)	必修				新增
				1上	老人醫學工程專題討 論(1/2)	必修	刪除
				1下	老人醫學工程專題討 論(1/2)	必修	刪除
				2上	老人醫學工程專題討 論(1/2)	必修	刪除

(二)調整畢業學分數

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
32	0	13	19	6	32	0	14	18	6

(三)修訂課程科目表備註欄第2點。

修正後	原規定
2.必修 13 學分：含碩士論文 6 學分、 <u>專題討論 2 學分</u> (分 2 學期修習)、 <u>老人醫學工程概論 3 學分</u> 及 <u>醫學工程實習 2 學分</u> ，選修 19 學分。	2.必修 14 學分：含碩士論文 6 學分， <u>老人醫學工程專題討論 3 學分</u> (分 3 學期修習)，選修 18 學分。

能源系	(一)修訂課程科目表									
	修訂後			原規定			備註			
	年級	科目(學分/小時)	必/選	年級	科目(學分/小時)	必/選				
	一下	熱力學(二)(3/3)	選修	一下	熱力學(二)(3/3)	必修	必選 修調 整			
	二下	能源應用(3/3)	選修	二下	能源應用(3/3)	必修				
	三下	控制理論(3/3)	選修	三下	控制理論(3/3)	必修				
	(二)調整畢業學分數									
	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	63	37	15	133	33	72	28	15
(三)新增課程科目表備註欄第5點。										
修正後			原規定							
5. 專業選修至少須選修下列六門課： <u>熱力學(二)</u> 、 <u>程式設計(二)</u> 、 <u>電路學(二)</u> 、 <u>能源應用</u> 、 <u>控制理論</u> 、 <u>熱能與動力工程</u> 之其中五門課程，及格後始得畢業。			無							

機電學士班能源系	(一)修訂課程科目表										
	修訂後					原規定					備註
	年級	科目(學分/小時)			必/選	年級	科目(學分/小時)			必/選	
	三下	新能源概論 (3/3)			選修	三下	新能源概論 (3/3)			必修	必修調整
三下	控制理論 (3/3)			選修	三下	控制理論(3/3)			必修		
(二)調整畢業學分數											
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	64	36	15	133	33	70	30	15		
(三)新增課程科目表備註欄第 7 點。											
修正後					原規定						
7. 專業選修至少須選修下列五門課：程式設計(二)、電路學(二)、新能源概論、控制理論、熱能與動力工程之其中四門課程，及格後始得畢業。					無						
機電技優領航專班(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	
	一上	專業深根實習一(2/6)			必修	一下	專業深根實習一(2/6)			必修	時序調整
	一下	專業深根實習二(2/6)			必修	二上	專業深根實習二(2/6)			必修	
	二上	專業精進實作一(2/6)			必修	二下	專業精進實作一(2/6)			必修	
	二下	專業精進實作二(2/6)			必修	三上	專業精進實作二(2/6)			必修	
註：其 109-1 學期將時序調整至一下，主因為教育部認為校外實習不宜開於一上。											
(二)新增課程科目表備註欄第 9 點。											
修正後					原規定						
9.技術扎根教學「基礎實驗課程」包括：電腦輔助製圖、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。					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。						
機電技優領航專班(110學年度)	(一) 修訂課程科目表										
	修訂後					原規定					備註
	科目(學分/小時)			必/選	年級	科目(學分/小時)			必/選		
	專業深根實習一(2/6)			選修	一下	專業深根實習一(2/6)			必修	修改	
				二上	專業深根實習二(2/6)			必修	刪除		

<u>二上</u>	專業精進實作一(2/6)	必修	<u>二下</u>	專業精進實作一(2/6)	必修	調整 時序
<u>二下</u>	專業精進實作二(2/6)	必修	<u>三上</u>	專業精進實作二(2/6)	必修	調整 時序
三上	暑期校外實習二(2/40)	<u>必修</u>	三上	暑期校外實習二(2/40)	選修	選修 改必修
一下	專利法概述(2/2)	選修				新增
			一上	微積分(3/3)	必修	刪除
			一下	微積分(3/3)	必修	刪除
一上	<u>微積分及演練(3/4)</u>	必修				新增
一下	<u>微積分及演練(3/4)</u>	必修				新增

(二) 調整畢業學分數

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	33	<u>40</u>	<u>55</u>	21	128	33	<u>42</u>	<u>53</u>	21

(三) 修訂課程科目表備註欄第 2、3、8、10 點。

註：備註 11，專班改為 2 次「暑期校外實習」必修，若修習「學期制實習一、二」可免休「暑期校外實習一、二」必修。

修正後	原規定
2.校訂共同必修：33 學分；專業必修 <u>40</u> 學分；核心組別共同專業選修至少 9 學分(3 門課)及格；專業選修 <u>55</u> 學分(跨院選修採計學分上限為 21 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至少 9 學分(3 門課)及格；專業選修 44 學分(跨院選修採計學分上限為 21 學分)。
3.技優專班修實習、實作課程，畢業學分採計至多 22 學分。 上述實習、實作課程包含：專業深根實習一、二(各 2 學分)；國際技能競賽實作一、二(各 9 學分)；企業育成實習一、二(各 6 學分)；職類技能實習一、二(各 6 學分)；專業精進實作一、二(各 2 學分)；暑期校外實習一、二(各 2 學分)；學期制企業實習一、二(各 9 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」，至多採計 22 學分

<p>9.技術扎根教學 _ 「基礎實驗課程」包括：<u>電腦輔助製圖</u>、電工原理及實驗、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。</p>	<p>9.技術扎根教學 _ 「基礎實驗課程」包括：<u>工程圖學</u>、電工原理及實驗、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。</p>
<p>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<b>必修</b>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、二」計入跨系選修學分。</p>	<p>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<b>選修</b>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」，但需計入跨系選修學分。</p>

辦法：如蒙通過，擬自 110 學年度入學新生適用，另機電技優領航專班 109 學年度課程科目表調整溯及至 109 學年度入學生適用。

會簽意見：(課務組、註冊組)

一、智動科擬追溯調整 109 學年度課程科目表，變更「物理」名稱並增加該必修課程時數，考量溯及共同必修課程異動，恐影響入學學生權益，建議宜自 110 學年度課程科目表再行修訂，如評估該課程確有其重要性須調整，建議課程學分數及時數宜調整一致。

經智動科回覆：同意教務處之建議，擬將課程學分數及時數調整一致，並自 110 學年度入學新生適用，調整說明如下：

(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	<u>物理及演練(4/4)</u>	必修				新增
二下	<u>物理及演練(4/4)</u>	必修				
			二上	物理(3/3)	必修	刪除
			二下	物理(3/3)	必修	

(二)修訂畢業學分數

修訂後					原規定				
畢業學分	共同必修	專業必修	專業選修	跨系所選修上限	畢業學分	共同必修	專業必修	專業選修	跨系所選修上限
230	<u>83</u>	108	<u>39</u>	21	230	<u>81</u>	108	<u>41</u>	21

(三)課程科目表備註欄修正第 2 點規定

修訂後	原規定
2. 共同必修： <u>83</u> 學分。(專業必修108學分；專業選修 <u>39</u> 學分；跨系選修上限21學分。)	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。)

二、機電技優領航專班將大二上「校外實習」、大三上「暑期校外實習二」分別列為校訂共同必修、專業必修課程，仍應符合研發處校外實習簽約及保險等相關規定，並建請修訂備註欄相關規定事項第10點規定，將「暑期校外實習一」課程名稱修訂為「校外實習」，使其與課程科目表一致。**機電技優專班電話回覆擬配合調整**

三、依本校學生學分抵免辦法第15條規定必修科目停開、更改名稱或更改學分數時，學分抵免初審單位得選定性質相近之科目經所屬課程委員會審核後，供轉系組、新舊課程交替或重(補)修之學生修習，該科目成績登錄於成績單，惟學生之畢業總學分數，仍應依本校學則之規定，不得減少。

**決議：智動科提案及機電技優專班110學年度課程科目表備註欄第11點調整案，依會簽意見修正後通過，其餘照案通過。**

**案由四：工程學院修訂部分系組班110學年度課程科目表，提請審議。**

提案單位：工程學院

說明：

- 一、化工系、材資系資源組、工程科技學士班調整課程科目表之必修課程名稱、上課時序、畢業學分數及備註欄相關規定事項，詳如附表。
- 二、化工系配合學校「推動課程精實計畫」辦理，各系四技畢業最低總學分數不得增加，但可評估調降學分，且各系專業必修學分以不超過64學分為原則(專業必修學分數不得超過專業必、選修學分數之65%為原則)。
  - (一)化工系擬朝向降低專業必修學分數方式進行，必修改為選修共計二門課程，降低專業必修共6學分，增加專業選修6學分，調整後專業必修占專業必選修學分比率： $73/(73+29)=71.57\%$ (由77.45%降為71.57%)。
  - (二)修訂原本2階段(上、下學期)「有機化學」、「物理化學」課程名稱為「有機化學(一)」、「有機化學(二)」、「物理化學(一)」及「物理化學(二)」，並針對110學年度入學新生及重補修學生加強宣導，以利學生修課安排。
  - (三)另「有機化學(二)(2下)」、「物理化學(二)(2下)」列為專業選修，與「高分子化學(2下)」三門專業課程，規定至少選修二門及格。
- 三、材料及資源工程系資源組調整「資源工程導論」上課時序自一上調整為一下。
- 四、工程學院為使開課和排課師資安排更具彈性，擬調整工程科技學士班110學年度課程科目表，將工程學士班四系五組(化工系、材資系材料組、材資系資源組、土木系、分子系)一年級的課程科目表統一成單一版本，即一年級必修

列出多數主系共同的必修課程(包含：微積分、化學、化學實習、物理、計算機程式)，一年級選修列出各主系不同的一年級必修課程如附件 4-1 (P.42)。

五、本案業經相關系班課程委員會及工程學院課程委員會審議通過。

系所別	課程名稱及調整部份(學分數/小時數)										
化工系、 工程科技 學士班-化 工組	(一) 修訂課程科目表(新增、刪除、調整學分數時數等)										
	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	<u>有機化學(一)(3/3) 3202037</u>			必	二上	有機化學(3/3)			必	科目調整
	二下	<u>有機化學(二)(3/3) 3202038</u> ◆			選	二下	有機化學(3/3)			必	科目、修訂及備註
	二上	<u>物理化學(一)(3/3) 3202039</u>			必	二上	物理化學(3/3)			必	科目調整
	二下	<u>物理化學(二)(3/3) 3202040</u> ◆			選	二下	物理化學(3/3)			必	科目、修訂及備註
	二下	高分子化學(3/3) ◆			選	二下	高分子化學(3/3)			選	新增備註符號
	三上	高分子物性與加工(3/3) ■			選	三上	高分子物性與加工(3/3)			選	新增備註符號
	四上	單元操作與輸送現象(四)(3/3) ■			選	四上	單元操作與輸送現象(四)(3/3)			選	新增備註符號
	四上	生物化學工程(3/3) ■			選	四上	生物化學工程(3/3)			選	新增備註符號
	四上	環境工程(3/3) ■			選	四上	環境工程(3/3)			選	新增備註符號
	(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		
135	33	<u>73</u>	<u>29</u>	15	135	33	<u>79</u>	<u>23</u>	15		
(三) 課程科目表備註欄修正第 2 點、第 11 點(化工系)、第 12 點(工程學士班)規定											

		修正後			修正前		
化工系	2.共同必修：33 學分；專業必修： <b>73</b> 學分；專業選修： <b>29</b> 學分。				2.共同必修：33 學分；專業必修： 79 學分；專業選修： <u>23</u> 學分。		
	11. <u>「有機化學(二)(2下)」、「物理化學(二)(2下)」及「高分子化學(2下)」三門專業課程，至少選修二門及格(◆)；「單元操作與輸送現象(四)(4上)」、「生物化學工程(4上)」、「高分子物性與加工(3上)」及「環境工程(4上)」四門專業課程，至少選修一門及格(■)，始得畢業。</u>				11.學生必須修習四選一之核心必修科目：1.單元操作與輸送現象(四)(4上)，2.生物化學工程(4上)，3.高分子物性與加工(3上)，4.環境工程(4上)。		
工程學士班-化工組	2.共同必修：33 學分；專業必修： <b>73</b> 學分；專業選修： <b>29</b> 學分。				2. 共同必修：33 學分；專業必修：79 學分；專業選修：23 學分。		
	12. <u>「有機化學(二)(2下)」、「物理化學(二)(2下)」及「高分子化學(2下)」三門專業課程，至少選修二門及格(◆)；「單元操作與輸送現象(四)(4上)」、「生物化學工程(4上)」、「高分子物性與加工(3上)」及「環境工程(4上)」四門專業課程，至少選修一門及格(■)，始得畢業。</u>				12. 學生必須修習四選一之核心必修科目：1.單元操作與輸送現象(四)(4上)，2.生物化學工程(4上)，3.高分子物性與加工(3上)，4.環境工程(4上)。		
材資系-資源組	修訂課程科目表						
	修訂後			原規定			備註
	年級	科目(學分/小時)	必/選	年級	科目(學分/小時)	必/選	
<u>一下</u>	資源工程導論(2/2)	必	一上	資源工程導論(2/2)	必	時序調整	
工程科技學士班-化工組	修訂課程科目表						
	修訂後			原規定			備註
	年級	科目(學分/小時)	必/選	年級	科目(學分/小時)	必/選	
	<u>一下</u>	計算機程式 (2/3) 3201006	必	一上	計算機程式 (2/3)	必	時序調整
<u>一上</u>	生物學概論 (2/2)	選	一下	生物學概論 (2/2)	必	修別及時序調整	

工程科技學士班-材料組	修訂課程科目表						
	修訂後			原規定			備註
	年級	科目(學分/小時)	必/選	年級	科目(學分/小時)	必/選	
	一上 一下	材料科學導論 (6/6)	選	一上 一下	材料科學導論 (6/6)	必	修別調整
一下	物理實驗 (1/3)	選	一下	物理實驗 (1/3) 1401044	必	修別調整	
一下	計算機程式 (2/3) 3201006	必	一下	程式設計實習 (1/2)	必	課程調整	
工程科技學士班-資源組	修訂課程科目表						
	修訂後			原規定			備註
	年級	科目(學分/小時)	必/選	年級	科目(學分/小時)	必/選	
	一下	資源工程導論 (2/2)	選	一上	資源工程導論 (2/2)	必	修別及時調整
一上	地質學(一) (3/3)	選	一上	地質學(一) (3/3)	必	修別調整	
一下	計算機程式 (2/3) 3201006	必	一下	程式設計(一) (1/2)	必	課程調整	
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	
	一上	測量學(一) (2/2)	選	一上	測量學(一) (2/2)	必	修別調整
	一上	測量實習(一) (1/3)	選	一上	測量實習(一) (1/3)	必	修別調整
	一下	計算機程式 (2/3) 3201006	必	一上	基礎程式設計 (2/3)	必	課程及時調整
一下	工程靜力學 (3/3)	選	一下	工程靜力學 (3/3)	必	修別調整	
一下	程式設計 (3/3)	選	一下	程式設計 (3/3)	必	修別調整	
工程科技學士班-分子系	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	基礎生物化學 (2/2)	選	一下	基礎生物化學 (2/2)	必	修別調整	
一下	計算機程式 (2/3) 3201006	必	一下	計算機程式應用 (2/2)	必	課程調整	

辦法：如蒙通過，擬自 110 學年度入學新生適用。

會簽意見：(課務組、註冊組)

- 有關第四點：工程學院為使開課和排課師資安排更具彈性，擬調整工程科技學士班 110 學年度課程科目表……一年級選修列出各主系不同的一年級必修課程如附件 4-1。其中工程科技學士班-化工系僅一上有安排一門選修課；工程科技學士班-分子

系僅一下有安排一門選修課，建議每學期至少各安排一門選修課，以利學生在大二分流前可以透過修課了解系所。**工程學院電話回覆將會簽意見納入未來參考**

- 二、依本校學生學分抵免辦法第 15 條規定必修科目停開、更改名稱或更改學分數時，學分抵免初審單位得選定性質相近之科目經所屬課程委員會審核後，供轉系組、新舊課程交替或重（補）修之學生修習，該科目成績登錄於成績單，惟學生之畢業總學分數，仍應依本校學則之規定，不得減少。

**決議：照案通過。**

**案由五：管理學院修訂部分系所 110 學年度課程科目表，提請審議。**

提案單位：管理學院

**說明：**

- 一、經管系、經管所、資財系修訂課程科目表之增刪必修課程學分數及時數、上課時序異動、修訂備忘錄相關規定事項，調整資料對照如附表。
- 二、經管系因應課程模組重整及專業選修課程調整，備註欄說明同步修訂，適用於 110 學年度起之入學生，課程科目表如附件 5-1 (P.43)。新增商業資料分析模組課程，並變更取得課程模組修業證明之辦法：學生須修滿模組之所有核心課程，才能取得經管系核發之模組修業證明。
- 三、經管系因應日間部碩士班課程進行架構及規定重整，課程設計自 110 學年度起大幅度更新。課程模組訂定及專業選修課程調整，備註欄說明同步修訂，適用於 110 學年度起之入學生，課程科目表如附件 5-2 (P.46)。
- 四、配合本校課程精實方案之規劃，資財系日間部四技及進修部四技(學優專班)110 學年課程科目標準同步將必修學分調降至 64 學分以下，適用於 110 學年度起之入學生。因「程式設計實習」及「投資理財實習」兩門專業必修自 110 學年度起不再開課，為保障學生授課權益及順利畢業，採取之補救措施為：請有重補修需求的學生選修資財系開設之其他專業選修課程予以抵免之。
- 五、本案業經相關系所及管理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）	
經管系	修訂課程科目表備註欄第 7 點	
	修正後	原規定
	7. <input checked="" type="radio"/> 服務與科技管理模組之核心選修課程； <input type="checkbox"/> 行銷管理模組之核心選修課程； <input checked="" type="checkbox"/> 組織與策略管理模組之核心選修課程； <input checked="" type="checkbox"/> 財務管理模組之核心選修課程； <input checked="" type="checkbox"/> 商業資料分析模組之核心課	7.*服務與科技管理模組之核心選修課程； <input checked="" type="radio"/> 行銷管理模組之核心選修課程； <input type="checkbox"/> 組織與策略管理模組之核心選修課程； <input checked="" type="checkbox"/> 財務管理模組之核心選修課程。 若修滿某一課程模組的三門核心選修課

<p><u>程。如修滿某一課程模組中所有核心課程，即可取得本系核發之該課程模組修業證明；每位學生修習之課程模組不限一種。</u></p>	<p>程，且另外修習此模組的其他專業選修課程至少二門，便可得到此課程模組之修業證明；而每位學生修習之課程模組不限一種。</p>
--	---

(一) 修訂課程科目表 (課程系統之課程科目表「備註」原設定符號移除)

修訂後			原規定			備註
學期	科目(學分/小時)	必/選	學期	科目(學分/小時)	必/選	
			上	行銷管理(3/3) ◇	必	刪除
上	財務管理(3/3)	選	上	財務管理(3/3) ◇	必	調整 必修別
下	人力資源管理(3/3)	選	上	人力資源管理(3/3) ◇	必	調整 必修別 及 時 序
			上	作業管理(3/3) ◇	必	刪除
上	資訊管理(3/3)	選	下	資訊管理(3/3) ◇	必	調整 必修別 及 時 序
			下	策略管理(3/3) ◇	必	刪除
			下	創業管理(3/3) ◇	必	刪除
下	管理會計(3/3)	選	下	管理會計(3/3) ◇	必	調整 必修別
			上	管理科學(3/3) ◆	必	刪除
上	多變量分析(3/3)	選	上	多變量分析(3/3) ◆	必	調整 必修別
上	研究方法(3/3)	必	下	研究方法(3/3) ◆	必	調整 時 序

修訂課程科目表備註欄第 1、2、3 點，新增第 4、6 點，其後點次遞延

修正後	原規定
<p>1.最低畢業學分：<u>47</u>學分。</p> <p>2.<u>專業必修學分數共11學分：含研究方法3學分，碩士論文6學分，書報討論1學分，企業倫理1學分。</u></p> <p>3.<u>模組課程（專業選修）18學分：主要分為數位行銷與分析模組、商業決策分析模組、公司理財模組、全球運籌與組織管理模組、數位轉型與創新管理模組，學生依本系研究所模組選課辦法，從五組中挑選一組為主修模組，修讀完模組內六門課程。</u></p> <p>4.<u>其他專業選修18學分：主修模組課程以</u></p>	<p>1.最低畢業學分：44學分。</p> <p>2.專業選修24學分，主要分為行銷管理組、財務管理組、組織與策略管理組、服務與科技管理四組，學生從四組中任選一組並從中挑選三門課為分組專業選修，其餘各組則須各修習一門課程。</p> <p>3.專業必修學分數共20學分：含共同管理必修(八選三)9學分，分析方法(三選一)3學分，碩士論文6學分，書報討論1學分，企業倫理1學分。</p> <p>4.跨系所選修上限9學分。</p> <p>5.課程分類圖示：◇共同管理必修；◆分</p>

<p><u>外之專業選修課程。</u></p> <p>5. 跨系所選修上限9學分。</p> <p>6. <u>先修課程：本系碩士班學生在大學部或五專四、五年級未曾修過經濟學、統計學、會計學等相關課程者應至本校或他校研究所或大學部補修上述領域之相關課程且修讀成績及格，並於畢業前持成績單至系辦審核，先修課程不計入本系碩士班畢業學分中。如為入學前修習，入學時依系上規定時間繳交修課狀況調查表及大學部成績單正本以資證明。</u></p> <p>7. 課程分類圖示：<u>◎數位行銷與分析模組；■商業決策分析模組；△公司理財模組；◆全球運軸與組織管理模組；○數位轉型與創新管理模組；●一般專業選修</u></p> <p>8. 本系碩士班境外生向系上申請通過後，修習管理外國學生專班（IMBA）、國際金融科技專班（IMFI）之專業課程，學分亦予以承認，但修習辦法須合乎本系碩士班之規定。</p> <p>9. 研究生畢業須符合校訂英語能力畢業門檻標準〈系所如另訂更高之英語能力畢業門檻標準，則須符合系所規定〉，英語能力畢業門檻相關規定請至系(所)網頁查詢。</p>	<p>析方法；◎行銷管理組；■財務管理組；□組織與策略管理組；●服務與科技管理組；○一般專業選修</p> <p>6. 本系碩士班境外生向系上申請通過後，修習管理外國學生專班（IMBA）、國際金融科技專班（IMFI）之專業課程，學分亦予以承認，但修習辦法須合乎本系碩士班之規定。</p> <p>7. 研究生畢業須符合校訂英語能力畢業門檻標準〈系所如另訂更高之英語能力畢業門檻標準，則須符合系所規定〉，英語能力畢業門檻相關規定請至系(所)網頁查詢。</p>
--	--

資財系	(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			
	三下	資訊與財金專題(2/2)		必修	三下	資訊與財金專題(3/6)		必修	調	降	
	四上	資訊與財金專題(2/2)		必修	四上	資訊與財金專題(3/6)		必修	學	分	
					一下	程式設計實習(1/1)		必修	數	除	
				三上	投資理財實習(1/1)		必修	除			
(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	64	34	15	131	33	68	30	15		

(三)修訂課程科目表備註欄第 4 點、刪除第 6 點	
修正後	原規定
4. 資訊與財金專題(必修, 4學分)於三下、四上開課(相關規定詳見「專題研究」課程執行辦法)。 6. (刪除)	4. 資訊與財金專題(一)(二)(必修, 6學分)於三下、四上開課(相關規定詳見「專題研究」課程執行辦法)。 6. 「技術扎根教學」-「基礎實驗課程」包括「程式設計實習」、「財務金融實習」與「投資理財實習」課程, 總課程數(M)=最低課程數(N)=3門, 屬本系必修課程, 學生須修習及格, 使得畢業。

辦法：如蒙通過，擬自 110 學年度入學新生適用。

### 會簽意見：

一、經管所畢業學分數調高為 47 學分，與本校課程精實方向未符，建議維持原畢業學分數。

經管系提供國內他校相關科系之畢業總學分：(高主任列席說明)

學校	學年度	科系(組別)	畢業總學分 (含論文)	必修學分	選修學分	論文學分	不加論文的 畢業學分
台大	108 學年	商學研究所	51	21	24	6	45
政大	108 學年	企業管理所 (MBA)	45	31	14	0	45
中央	108 學年	企業管理所	46	27	19	0	46
中山	108 學年	企業管理碩士 (甲班)	48	30 (基礎必修 9+ 專業必修 21)	18	0	48
中山	108 學年	企業管理碩士 (乙班)	48	33 (基礎必修 9+ 專業必修 24)	15	0	48
台北大學	108 學年	企業管理所	49	22	21	6	43
中興	108 學年	企業管理所	42	18	18	6	36
成大	108 學年	企業管理所	51	21	24	6	45
台科大	108 學年	管理學院 MBA 碩士班	45	24	21	0	45
台科大	108 學年	企業管理系碩士班	42	24	18	0	42
北科大	110 學年	經管所	47	11	36	6	41

二、依本校學生學分抵免辦法第 15 條規定必修科目停開、更改名稱或更改學分數時，學分抵免初審單位得選定性質相近之科目經所屬課程委員會審核後，供轉系組、新舊課程交替或重(補)修之學生修習，該科目成績登錄於成績單，惟學生之畢業總學分數，仍應依本校學則之規定，不得減少。

決議：經管所調整案依會簽意見修正後通過，畢業總學分數維持 44 學分，其他專業選修調整為 15 學分，其餘照案通過。

案由六：新開設 7 項微學程並修訂「人工智慧與虛擬實境微學程」、「木藝數位製造與管理微學程」課程規劃，以及更換「先進材料化學微學程」負責人，提請審議。

提案單位：機電學院、電資學院、工程學院、設計學院

說明：

一、依據本校學程實施辦法第 3 條及第 4 條規定略以，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。新設 7 項微學程如下表

新設微學程名稱	設置單位	負責人	施行細則及微學程規劃書
綠能與節能微學程	機電學院	能源系楊安石老師 (主要負責人) 機械系李春穎老師 車輛系陳志鏗老師	附件 6-1
人本自然語言處理與互動設計微學程	電子系	蔡偉和老師、 廖元甫老師	附件 6-2
數據分析微學程	資工系	王正豪老師	附件 6-3
房屋結構安全性能評估微學程	土木系、 建築系	廖文義老師 廖硃岑老師	附件 6-4
綠建築微學程	建築系、 土木系	廖硃岑老師	附件 6-5
智慧製造微學程	工管系	黃乾怡老師	附件 6-6
設計學院社會實踐微學程	設計學院/ 社會責任 辦公室	黃志弘教授	附件 6-7

二、能源系擬於 111 學年度開設「綠能與節能微學程」，檢附施行細則及微學程規劃書草案如附件 6-1 (P.48)。

三、電子系原擬開設「5G/B5G 通訊網路技術微學程」，經 109-1 學期校課程會議討論後決議：5G/B5G 通訊網路技術微學程課程規劃多為電子系及電機系之專業課程，此二系學生如修習此微學程，不宜作為 112 學年度跨領域畢業門檻條件；且課程規劃上似未直接對應 5G 新技術領域。爰本案先行撤案。再經研議後由於 5G 微學程門檻過高，本校他院學生不易完成修習，爰另規劃開設「人本自然語言處理與互動設計微學程」，其施行細則及規劃書如附件 6-2 (P.51)。

四、資工系擬新開設「數據分析微學程」供他系學生選讀，此微學程培育學生可

以面對巨量資料時代的挑戰，學習數據分析與資料探勘的基礎技術，在不同專業領域進行數據蒐集、整理、分析及預測模型建構，並依數據特性進行研究、評估及系統設計開發，以協助各專業領域更加精進的發展及創造永續經營的最佳環境。檢附本微學程施行細則及課程規劃表如附件 6-3 (P.53)。

- 五、配合學校規劃 112 學年度入學之學生，畢業前須完成任一跨領域學習，每系均需至少設置一項微學程，土木系與設計學院建築系合作辦理「**房屋結構安全性能評估**」微學程。檢附本微學程施行細則及課程規劃表如附件 6-4 (P.56)。
- 六、建築系與土木系共同規劃「**綠建築微學程**」，學程負責人為建築系廖硃岑老師，微學程施行細則及學程規劃書詳如附件 6-5 (P.59)，擬自 110 學年度起實施。
- 七、工管系擬於 110 學年開設「**智慧製造微學程**」，微學程施行細則及學程規劃書詳如附件 6-6 (P.62)。
- 八、「**設計學院社會實踐微學程**」課程為整合通識中心、設計學院三系，學程負責人為設計學院黃志弘院長，微學程施行細則及學程規劃書詳如附件 6-7 (P.65)，擬自 110 學年度起實施。
- 九、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**」，為符合設置目標擬調整課程規劃如下表，學程規劃書如附件 6-8 (P.68)，通過後於 110-1 學期起實施。
- 十、依據工設系開課規劃調整，擬修訂「**木藝數位製造與管理微學程**」課程規劃如下表，學程規劃書如附件 6-9 (P.70)，通過後於 110-1 學期起實施。
- 十一、109-1 學期教務會議通過工程學院新增「**先進材料化學**」微學程，分子系考量該微學程涵蓋分子系、化工系、材資系等，與分子系具有相關性，故擬更換學程負責人，由資源所張裕煦老師更換為分子系郭霽慶老師，自 110-1 學期起由郭老師負責課程開課及學分審查事宜，維持原整體課程規劃。
- 十二、本案業經相關系、社會責任辦公室及機電、電資、工程、設計學院課程委員會審議通過。

微學程	課程名稱及調整部份 (學分數/小時數)
-----	---------------------

	修訂後					原規定					說明	
	類別	科目	課程編碼	開課單位	年級	類別	科目	課程編碼	開課單位	年級		
人工智慧與擬境學	核心	電資 AI 演算法	網頁程式設計 (3/3)	資工系	二下	基礎	網頁程式設計 (3/3)	5903322	資工系	二下	科目類別調整	
	核心	電資 AI 演算法	巨量資料分析導論(3/3)	資工系							新增	
						核心	設計-VR/AR	網頁版型設計 (3/3)	AC22505	互動系	二上	刪除
	核心	設計-VR/AR	網頁版型程式設計(3/3)	互動系	二上							新增
						總整		互動智慧空間設計(3/3)	AC03505	互動系	三下	刪除
	總整		智慧空間互動程式設計(3/3)	互動系	三上							新增
						總整		嵌入式智慧影像分析與實境界面(3/3)	5904363	資工系	四上	刪除
木藝數位製造與理學	修訂後					原規定					說明	
	類別	科目	課程編碼	開課單位	年級	類別	科目	課程編碼	開課單位	年級		
						核心	電子商務 (3/3)	3704046	工管系	三下	刪除	
	核心	電子商務 (3/3)	3863119	工設系	三上						新增	
總整	企業實習 (一)(12.0/48)	3860001	各校	四上	總整	企業實習 (一)(9.0/)	3860001	各校	四下	修正學分時數開課年級		
先進材料化學學程	更換學程負責人，由資源所張裕煦老師更換為分子系郭霽慶老師，自 110-1 學期起由郭老師負責課程開課及學分審查事宜，維持原整體課程規劃。											

辦法：如蒙通過，提送教務會議審議，擬自 110 學年度第 1 學期起實施，另綠能與節能微學程擬自 111 學年度實施。

#### 會簽意見：(課務組)

- 一、為符合跨領域學習精神及學程辦法，施行細則及規劃書備註建議增設「學生申請認證之核心或總整課程應至少 6 學分非學生原系之專業課程。」規定。

二、建議整體微學程規劃書備註新增修讀對象之限制，如施行細則第三點，以提醒有意願修讀之學生。

三、「綠能與節能微學程」施行細則第五點：課程規劃包括基礎課程、核心課程兩類，應更改為基礎課程、核心、總整課程三類；第六點：基礎課程、核心課程類各應修習至少一門，與微學程規劃書備註：基礎課程應修習至少一門、核心課程應修習至少兩門，總整課程至少一門之規定不符。

另，總整課程屬性為應用整合性專業課程或跨域合開課程，須與該項微學程主題扣合，目前課程規劃皆為實務專題或校外實習課程，懇請檢視是否符合上述課程屬性。核心課程「離岸風電之熱流與空氣動力學基礎」為合院授課，開課年級不一致？

本校規範 110-1 學期課系至少設置一微學程，自 111 學年度實施恐無法達標。

能源系已依會簽意見補正微學程規劃書如附件 3-1 及微學程主要負責人。

四、「人本自然語言處理與互動設計微學程」施行細則第六點：電資學院學生應修習「創新服務案例分析」與「資訊視覺化設計與應用」。經電子系確認無誤。建議規劃書明列課程開設時序，以便學生規劃修課。電子系已補正

五、「數據分析微學程」建議規劃書備註新增如施行細則第三點：修讀對象為本校非資工系之各學制學生，以提醒有意願修讀之學生。

六、「綠建築微學程」建議規劃書備註新增如施行細則第三點：修讀對象為設計學院建築系與工程學院土木工程系各學制學生，以提醒有意願修讀之學生。

七、「智慧製造微學程」建議規劃書備註新增如施行細則第三點：修讀對象為本校非工管系之各學制學生，以提醒有意願修讀之學生。

八、「設計學院社會實踐微學程」建議施行細則及規劃書備註增加基礎、核心、總整課程皆應修習至少一門，規劃書總整課程備註欄本微學程必修課程之敘述可刪除。

社會責任辦公室回覆會簽意見如下：

設計學院社會實踐微學程規劃書與施行細則已依照教務處意見修正（並用紅字標註），包含：1. 去除備註欄內容。2. 於規劃書及細則加入基礎、核心、總整課程皆應修習至少一門之敘述。3. 通識課程皆現移至基礎類別，以符合現行跨領域學分之認定架構。

九、「人工智慧與虛擬實境微學程」建議考量跨領域學生之先備知識，調整課程難易度，另核心課程類別之「人工智慧概論」課程因屬通識課程，建議移入基礎課程，且備註電資領域學生不得認列，以平衡修課難易度。互動系已補正學程負責人資料。（互動系吳主任列席說明）

十、「木藝數位製造與管理微學程」總整課程企業實習是否限定微學程相關主題？工設系之企業實習（一）（課程編碼：3860001）課程與微學程主題相關，然因此微學程與木藝聯盟夥伴學校合作，開課單位為各校開課，他校的部分有實行上的困難，以上說明。

十一、「先進材料化學微學程」之總整課程「先進材料化學特論」預計 110-1 開課，請負責人依時序辦理，完備微學程規劃。

**決議：**

- 一、「綠能與節能」、「人本自然語言處理與互動設計」、「設計學院社會實踐」三項微學程依會簽意見修正後通過，並提送教務會議審議。
- 二、新設「數據分析」、「房屋結構安全性能評估」、「綠建築」三項微學程與修訂「人工智慧與虛擬實境微學程」及「木藝數位製造與管理微學程」課程案、調整「先進材料化學」微學程負責人案，照案通過並提送教務會議審議。
- 三、工管系「智慧製造微學程」修正後通過，調整名稱為「智慧製造管理微學程」，並提送教務會議審議。

**案由七：**廢止「光電科技學程」、「LED 照明學程」、光大創創學院「3C 物聯網創新創業學程」及「文藝互聯網+創新創業學程」等學程，提請審議。

提案單位：電資學院、人社學院

**說明：**

- 一、光電系檢討 105-108 學年度所屬學程等開設情形如下：
  - (一)「光電科技學程」開課比率未達 50%，「光電科技學程」及「LED 照明學程」皆無人修習完成。
  - (二)因「光電科技學程」與「LED 照明學程」多年未有人申請修習，且開課比率亦未達 50%，依教務處通知須檢討該學程之課程是否需調整。
- 二、依研發處 109 年 10 月 7 日召開光大創創學院會議決議廢除「3C 物聯網創新創業學程」及「文藝互聯網+創新創業學程」。
- 三、本案業經相關系及電資、人社學院課程委員會審議通過。

**辦法：**如蒙通過，提送教務會議審議，擬自 111 學年起廢止。

**會簽意見：**請各系班加強公告宣導，並輔導學生選課。

**決議：**照案通過，提送教務會議審議，自 111 學年度廢止。

**案由八：**廢止光電系、工管系、工設系、互動系、文發系、光大創創學院「3C 互聯網面」、「3C 產品面」、「文創互聯網」、「文藝傳承」、「文藝行銷」等第二專長，提請審議。

提案單位：電資、管理、設計、人社學院

**說明：**

- 一、光電系自 105 學年度所開設「光電半導體」、「光通訊」、「顯示與照明科技」、「先進光學科技」第二專長皆無人修習完成。
- 二、工管系擬於 110 學年開設「智慧製造微學程」，並關閉「生產管理與製造服務」、「產業電子化與資訊應用」、「數位行銷」第二專長模組化課程。
- 三、工設系、互動系擬於 111 學年起廢止「第二專長」模組化課程，說明如下：截至 108-2 學期止，全校修畢取得第二專長證明之學生共計 9 名，其中工設系與互動系均僅 1 名學生修畢，成效有限。因第二專長課程多為專業必修課程，系上考量教室負載容量及授課品質，且兩系業已有開設相關微學程可供跨領域學習，故擬廢止工設系「產品設計」、「家具與室內設計」、互動系「虛擬實境與擴增實境應用與設計」、「使用者經驗設計」第二專長模組化課程。
- 四、文發系配合本校課程發展規劃，正積極研議微學程之開設，目前已設置「沉浸式影像創作與展演微學程」。考量未來開課負擔，以及學生修習第二專長情況不佳(截至目前尚無學生取得證明及申請資格審核)，擬予廢止「數位出版設計產業」、「文化記憶與地方創生」、「工藝文化與創新設計」、「文化軟實力技能開發」第二專長 4 個模組使其退場。
- 五、依研發處 109 年 10 月 7 日召開光大創創學院會議決議廢除電機系開設之「3C 互聯網面」、電子系「3C 產品面」、文發系「文創互聯網」、「文藝傳承」、「文藝行銷」等第二專長，**擬自 110 學年度廢止。**
- 六、本案業經相關系及電資、管理、設計、人文與社會科學學院課程委員會審議通過。

**辦法：**如蒙通過，提送教務會議審議。

#### **會簽意見：(課務組)**

第二專長應於廢止前一學年提具說明，且於第二專長終止前申請修習之學生，仍可修習取得第二專長，考量學生修課權益，建請本學期提出廢止之第二專長自 111 學年度起廢止，敬請各系班加強公告宣導並輔導學生選課。

**決議：**照案通過，提送教務會議審議，自 111 學年度廢止。

**案由九：**電資學院修訂各系班 110 學年度課程科目表及電機系第二專長課程科目表，提請審議。

提案單位：電資學院

#### **說明：**

- 一、電機系、電子系、資工系、光電系及電資學士班調整課程科目表必修課程名稱、學分數及時數、上課時序及備註欄相關規定事項，詳見附表。
- 二、配合大學院制，統整本院各系大學部課程名稱、必修學分數及時序等，110 學

年度起之課程科目表必修課程調整名稱如下表，原學分數及開課時序不變。

系所	必修	調整前		調整後		備註
		課程編碼	原課程名稱	課程編碼	修正後課程名稱	
電機系	必	3101042	數位邏輯(一上)	3101099	數位邏輯設計	新增
	必	3101092	數位邏輯實習(一下)	3101100	數位邏輯設計實習	新增
	必	3112603	工程數學(二上)	3102082	工程數學(一)	
	必	3112603	工程數學(二下)	3102085	工程數學(二)	
	必	3101801	電路學(二上)	3101082	電路學(一)	
	必	3101801	電路學(二下)	3101083	電路學(二)	
	必	3113307	電子學(二上)	3102081	電子學(一)	
	必	3113307	電子學(二下)	3102084	電子學(二)	
	必	3102901	電子學實習(二上)	3102091	電子學實習(一)	
	必	3102901	電子學實習(二下)	3102092	電子學實習(二)	
	選	3102098	電腦網路(二上)	3102104	計算機網路	新增
電子系	必	3601004	計算機科學導論	3601013	計算機概論	新增
	必	3602006	電路學	3602012	電路學(一)	新增
	選	3602064	信號與系統	3602068	訊號與系統	新增
	選	3603076	網路分析	3602069	電路學(二)	新增
光電系	必	6502013	微分方程	6502001	工程數學(一)	新增
	必	6502008	電子實驗(一)	6502011	電子學實習(一)	新增
	必	6503005	電子實驗(二)	6503012	電子學實習(二)	新增
	必	1401036	微積分及演習(3/4)	1401032	微積分(3/3)	
	必	1401036	微積分及演習(3/4)	1401032	微積分(3/3)	
電資學士班【電機】	必	6503507	微分方程	3602001	工程數學(一)	
	選	3602065	高等工程數學	3602005	工程數學(二)	
	必	8203001	實務專題(一)(1/2)	3113710	實務專題(一)(2/6)	
	必	8203002	實務專題(二)(1/2)	3114703	實務專題(二)(2/6)	
	必	3103021	控制系統(3/3)			必修改選修
	必	3104092	控制系統實習(1/3)			必修改選修
	選	8204001	學期兼職校外實習			刪除
電資學士班【電子】	選	8204002	學期全職校外實習			刪除
	必	6503507	微分方程	3602001	工程數學(一)	
	選	3602065	高等工程數學	3602005	工程數學(二)	
	必	8203001	實務專題(一)(1/2)	3603009	實務專題(一)(2/6)	
	必	8203002	實務專題(二)(1/2)	3604004	實務專題(二)(2/6)	
	必	3603072	通訊原理(3/3)			必改選
	必	3603005	通訊系統實習(1/3)			必改選
電資學	選	8204001	學期兼職校外實習			刪除
	選	8204002	學期全職校外實習			刪除
	必	8203001	實務專題(一)(1/2)	5903204	實務專題(一)(1/2)	

士班 【資工】	必	8203002	實務專題(二) (1/2)	5903208	實務專題(二) (3/6)	
	必			5904202	實務專題(三) (2/4)	
	選	5904314	MPEG 技術			刪除
	選	8204001	學期兼職校外實習			刪除
	選	8204002	學期全職校外實習			刪除
電資學士班 【光電】	必	6503507	微分方程	3602001	工程數學(一)	
	選	3602065	高等工程數學	3602005	工程數學(二)	
	必	8203001	實務專題(一) (1/2)	6503010	實務專題(一) (1/3)	
	必	8203002	實務專題(二) (1/2)	6504002	實務專題(二) (1/3)	
	必	6502008	電子實驗(一) (必修改選修)	3102091	電子學實習(一) (選修改必修)	
	必	6503005	電子實驗(二) (必修改選修)	3102092	電子學實習(二) (選修改必修)	
	選	8204001	學期兼職校外實習			刪除
	選	8204002	學期全職校外實習			刪除

- 三、有關跨領域學習規範，考量院內各系之相似性，擬將院內他系 2 學分放寬為院外他系課程亦可採認，修正內容為：「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)；或完成修習院外他系至少 3 門 8 學分專業課程，採計為跨系所選修學分。修讀他系之課程不得與本系重複。必要時修讀他系之課程學分得採累計，不限門數。」，本規範溯及自 106 學年度入學之學生適用。
- 四、電子系為配合本校博雅課程開課時序調整、專業課程因課程統整更改課名、自 110 學年入學新生開始停開全學期(年)校外實習及高中生申請名額已併入電資學士班招生等事由，故修正課程科目表之相關規定，本案通過後適用於 110 學年度(含)入學新生。
- (一)電子系業於 110.3.16 系務會議案由二通過，自 110 學年入學新生開始停開本系學生全學期(年)校外實習(專業選修 9 學分)，僅保留暑期實習(必修 2 學分)及累積時數之學期實習(專業選修 3 學分)，爰擬將日間部四技學生於修業期間修習校外實習課程最多得採計畢業學分由 18 學分降低為 9 學分。
- (二)依教務處課程精實計畫規範，有關日間部四技各年級每學期每週必修課程之開課時數上限為：大一、大二每週不超過 30 小時、大三每週不超過 20 小時、大四每週不超過 15 小時。由於本系目前大一上必修課程開課時數為 31 小時，超過課程精實計畫之上限，惟本系專業必修課程時序不宜再作變更，爰擬將 2 學分之「學院指定向度-人文與藝術」博雅課程開課時序由大一上調整為大三上，以符合規範。
- 五、光電系實務專題(一)、(二)課程，開設於大三下、及大四上，因已不合學生修

課時序需求，擬調整時序為三上及三下，本案如蒙通過，擬溯及 108 學年度（含）後入學之學生。

六、配合本院 110 學年度各系大學部課程名稱、必修學分數及時序調整，電機系調整第二專長課程科目表如附件 9-1 (P.72)。

七、本案業經各系及電資學院課程委員會審議通過。

系所別	課程名稱及調整部份（學分數／小時數）						
電機系 (第 14 點) 電子系 (第 14 點) 資工系 (第 10 點) 光電系 (第 13 點) 電資學 士班  電機第 11 點 電子第 10 點 資工第 11 點 光電第 12 點	修訂課程科目表備註欄 (跨領域學習規範)，擬溯及自 106 學年度入學生適用						
	修正後			原規定			
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)； <u>或完成修習院外他系至少 3 門 8 學分專業課程</u> ，採計為跨系所選修學分。修讀他系之課程不得與本系重複。必要時修讀他系之課程學分得採累計，不限門數。			學生畢業前須完成跨領域學習：(1)學院各系學生需至學院其他三系各修讀至少 2 學分一門專業課程且及格，合計不得低於 9 學分 (全校跨領域學習規定之修讀院內他系至少 2 學分課程亦包含其中，採計於跨系選修至多承認畢業學分 15 學分內)，惟不包括各系之「實務專題」、「專題討論」、「校外實習」等課程。修讀其他三系之課程不得重複。(2) 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系重複。必要時修讀他系之課程學分得採累計，不限門數。				
電子系	(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	
	<u>三上</u>	學院指定向度-人文與藝術 (2/2)	共同必修	一上	學院指定向度-人文與藝術 (2/2)	共同必修	調整上課時序
	(二)修訂課程科目表備註欄第 5、6、14 點，刪除第 11 點，後續點次遞移。						
修正後			原規定				
5.修習電子系「 <del>學期校外實習</del> 」或「 <del>學年校外實習</del> 」或「實務校外實習」課程者，得選擇免修共同必修「校外實習」課程，惟其共同必修「校外實習」之學分應以修習本系專業選修課程補足之。			5. 修習電子系「學期校外實習」或「學年校外實習」或「實務校外實習」課程者，得選擇免修共同必修「校外實習」課程，惟其共同必修「校外實習」之學分應以修習本系專業選修課程補足之。				
6.學生於修業期間所修習之「校外實習」課程 (如共同必修「校外實習」 <u>或專業選修</u> 「實務校外實習」 <del>、</del> 「學期校外			6. 學生於修業期間所修習之「校外實習」課程 (如共同必修「校外實習」、「實務校外實習」、「學期校外實習」、「學				

	<p><del>實習</del>」或「<del>學年校外實習</del>」課程)，最多僅得採計 <u>9</u> 學分計入畢業學分。</p>	<p>年校外實習」課程)，最多僅得採計 <u>18</u> 學分計入畢業學分。</p>									
	(刪除)	<p>11. 「基本電學」、「基本電學與實習」、「基礎數位邏輯電路」與「基礎數位邏輯電路與實習」為先修課程，成績及格且經系主任同意始得採計為畢業學分。</p>									
	<p>14. 另學生修畢他系第二專長模組化課程或微學程（但其課程中英文名稱皆不得與本系重複），視同完成前述跨領域學習。</p>	<p>15. 另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。</p>									
光電系	修訂課程科目表，擬溯及 108 學年度（含）後入學之學生										
	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	
	<u>三上</u>	實務專題(一) (1/3)			必	<u>三下</u>	實務專題(一) (1/3)			必	
<u>三下</u>	實務專題(二) (1/3)			必	<u>四上</u>	實務專題(二) (1/3)			必		
電資學士班 【電機工程】	(一)修訂畢業學分數										
	修正後					原規定					
	最低畢業學分數	共同必修	專業必修	專業選修	跨系所選修上限	最低畢業學分數	共同必修	專業必修	專業選修	跨系所選修上限	
	133	33	<u>50</u>	<u>50</u>	21	133	33	<b>52</b>	<b>48</b>	21	
	(二)修訂課程科目表備註欄第 2、8 點										
修正後					原規定						
2.共同必修：33 學分； <u>專業必修：50 學分；專業選修：50 學分</u> (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； <u>專業必修：52 學分；專業選修：48 學分</u> (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。						
8. <del>修習「學期兼職校外實習」或「學期全職校外實習」專業選修課程及格者，得免修「校外實習」共同必修，惟仍需滿足最低畢業學分數，另修習多門「校外實習」專業選修課程</del> ，至多採計 9 學分為畢業學分。					8.修習「學期兼職校外實習」或「學期全職校外實習」專業選修課程及格者，得免修「校外實習」共同必修，惟仍需滿足最低畢業學分數，另修習多門「校外實習」專業選修課程，至多採計 9 學分為畢業學分。						
電資學士班 【電子工程】	(一)修訂畢業學分數										
	修正後					原規定					
	最低畢業學分數	共同必修	專業必修	專業選修	跨系所選修上限	最低畢業學分數	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>	21	133	33	<u>51</u>	<u>49</u>	21
	(二)修訂課程科目表備註欄第 2、8 點									
	修正後					原規定				
	2.共同必修：33 學分； <u>專業必修：49 學分；專業選修：51 學分</u> (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； <u>專業必修：51 學分；專業選修：49 學分</u> (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。				
	8. <del>修習「<u>學期兼職校外實習</u>」或「<u>學期全職校外實習</u>」專業選修課程及格者，得免修「校外實習」共同必修，惟仍需滿足最低畢業學分數，另修習多門「校外實習」專業選修課程</del> ，至多採計 9 學分為畢業學分。					8.修習「 <u>學期兼職校外實習</u> 」或「 <u>學期全職校外實習</u> 」專業選修課程及格者，得免修「校外實習」共同必修，惟仍需滿足最低畢業學分數，另修習多門「校外實習」專業選修課程，至多採計 9 學分為畢業學分。				
	(一)修訂畢業學分數									
	修正後					原規定				
	最低畢業學分數	共同必修	專業必修	專業選修	跨系所選修上限	最低畢業學分數	共同必修	專業必修	專業選修	跨系所選修上限
	133	33	<u>55</u>	<u>45</u>	21	133	33	<u>51</u>	<u>49</u>	21
	(二)修訂課程科目表備註欄第 2、8 點									
	修正後					原規定				
電資學士班【資訊工程】	2.共同必修：33 學分； <u>專業必修：55 學分；專業選修：45 學分</u> (跨系專業選修，至多承認 21 學分為畢業學分)。修習主修該組相對應之系所課程，視同系內選修；修習主修該組相對應之外系所課程，視同跨系選修。					2.共同必修：33 學分；專業必修： <u>51 學分</u> ；專業選修： <u>49 學分</u> (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。				
	8. <del>修習「<u>學期兼職校外實習</u>」或「<u>學期全職校外實習</u>」專業選修課程及格者，得免修「校外實習」共同必修，惟仍需滿足最低畢業學分數，另修習多門「校外實習」專業選修課程</del> ，至多採計 9 學分為畢業學分。					8.修習「 <u>學期兼職校外實習</u> 」或「 <u>學期全職校外實習</u> 」專業選修課程及格者，得免修「校外實習」共同必修，惟仍需滿足最低畢業學分數，另修習多門「校外實習」專業選修課程，至多採計 9 學分為畢業學分。				
電資學士班【光電工程】	修訂課程科目表備註欄第 9 點									
	修正後					原規定				
	9. <del>修習「<u>學期兼職校外實習</u>」或「<u>學期全職校外實習</u>」專業選修課程及格者，得免修「校外實習」共同必修，惟仍需</del>					9. 修習「 <u>學期兼職校外實習</u> 」或「 <u>學期全職校外實習</u> 」專業選修課程及格者，得免修「校外實習」共同必修，惟仍需				

	<p><b>滿足最低畢業學分數，另修習多門「校外實習」專業選修課程，至多採計 9 學分為畢業學分。</b></p>	<p>滿足最低畢業學分數，另修習多門「校外實習」專業選修課程，至多採計 9 學分為畢業學分。</p>																										
電機系 第二專長	修訂【電能轉換】課程科目表																											
	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">修訂後</th> <th colspan="3">原規定</th> <th rowspan="2">備註</th> </tr> <tr> <th>年級</th> <th>科目(學分/小時)</th> <th>必/選</th> <th>年級</th> <th>科目(學分/小時)</th> <th>必/選</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>二上</td> <td>電路學(一) (3/3) 3101802</td> <td>必</td> <td>上</td> <td>電路學 (3/3)</td> <td>必</td> <td rowspan="2">調整課程名稱及時序</td> </tr> <tr> <td>二下</td> <td>電路學(二) (3/3) 3101803</td> <td>必</td> <td>下</td> <td>電路學 (3/3)</td> <td>必</td> </tr> </tbody> </table>		修訂後			原規定			備註	年級	科目(學分/小時)	必/選	年級	科目(學分/小時)	必/選	二上	電路學(一) (3/3) 3101802	必	上	電路學 (3/3)	必	調整課程名稱及時序	二下	電路學(二) (3/3) 3101803	必	下	電路學 (3/3)	必
	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	電路學(一) (3/3) 3101802	必	上	電路學 (3/3)	必	調整課程名稱及時序																					
	二下	電路學(二) (3/3) 3101803	必	下	電路學 (3/3)	必																						
	修訂【電能轉換】課程科目表備註欄第 2 點																											
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>修正後</th> <th>原規定</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2. 須修讀本系第二專長科目表至少 5 門課程及 1 門實習實驗課程，<u>如有抵免專業必選修科目，須加修本系專業選修補足學分。</u></td> <td>2. 須修讀本系第二專長科目表至少 5 門課程(必修 3 門課程，選修課程 5 選 2) 及 1 門實習實驗課(2 選 1)。</td> </tr> </tbody> </table>		修正後	原規定	2. 須修讀本系第二專長科目表至少 5 門課程及 1 門實習實驗課程， <u>如有抵免專業必選修科目，須加修本系專業選修補足學分。</u>	2. 須修讀本系第二專長科目表至少 5 門課程(必修 3 門課程，選修課程 5 選 2) 及 1 門實習實驗課(2 選 1)。																						
	修正後	原規定																										
	2. 須修讀本系第二專長科目表至少 5 門課程及 1 門實習實驗課程， <u>如有抵免專業必選修科目，須加修本系專業選修補足學分。</u>	2. 須修讀本系第二專長科目表至少 5 門課程(必修 3 門課程，選修課程 5 選 2) 及 1 門實習實驗課(2 選 1)。																										
修訂【自動控制】課程科目表																												
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">修訂後</th> <th colspan="3">原規定</th> <th rowspan="2">備註</th> </tr> <tr> <th>年級</th> <th>科目(學分/小時)</th> <th>必/選</th> <th>年級</th> <th>科目(學分/小時)</th> <th>必/選</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>二上</td> <td>電子學(一) (3/3) 3102081</td> <td>選</td> <td>上</td> <td>電子學 (3/3)</td> <td>選</td> <td rowspan="2">調整課程名稱及時序</td> </tr> <tr> <td>二下</td> <td>電子學(二) (3/3) 3102084</td> <td>選</td> <td>下</td> <td>電子學 (3/3)</td> <td>選</td> </tr> </tbody> </table>		修訂後			原規定			備註	年級	科目(學分/小時)	必/選	年級	科目(學分/小時)	必/選	二上	電子學(一) (3/3) 3102081	選	上	電子學 (3/3)	選	調整課程名稱及時序	二下	電子學(二) (3/3) 3102084	選	下	電子學 (3/3)	選	
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	電子學(一) (3/3) 3102081	選	上	電子學 (3/3)	選	調整課程名稱及時序																						
二下	電子學(二) (3/3) 3102084	選	下	電子學 (3/3)	選																							
修訂【自動控制】課程科目表備註欄第 2 點																												
<table border="1"> <thead> <tr> <th>修正後</th> <th>原規定</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2. 須修讀本系第二專長科目表至少 5 門課程及 1 門實習實驗課，<u>如有抵免專業必選修科目，須加修本系專業選修補足學分。</u></td> <td>2. 須修讀本系第二專長科目表至少 5 門課程(必修 3 門課程，選修課程 5 選 2) 及 1 門實習實驗課。</td> </tr> </tbody> </table>		修正後	原規定	2. 須修讀本系第二專長科目表至少 5 門課程及 1 門實習實驗課， <u>如有抵免專業必選修科目，須加修本系專業選修補足學分。</u>	2. 須修讀本系第二專長科目表至少 5 門課程(必修 3 門課程，選修課程 5 選 2) 及 1 門實習實驗課。																							
修正後	原規定																											
2. 須修讀本系第二專長科目表至少 5 門課程及 1 門實習實驗課， <u>如有抵免專業必選修科目，須加修本系專業選修補足學分。</u>	2. 須修讀本系第二專長科目表至少 5 門課程(必修 3 門課程，選修課程 5 選 2) 及 1 門實習實驗課。																											
修訂【資通科技】課程科目表																												
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">修訂後</th> <th colspan="3">原規定</th> <th rowspan="2">備註</th> </tr> <tr> <th>年級</th> <th>科目(學分/小時)</th> <th>必/選</th> <th>年級</th> <th>科目(學分/小時)</th> <th>必/選</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>一上</td> <td>數位邏輯設計(3/3) 3101099</td> <td>選</td> <td>一上</td> <td>數位邏輯 (3/3)</td> <td>選</td> <td rowspan="2">調整課程名稱及時序</td> </tr> <tr> <td>二上</td> <td>計算機網路 (3/3) 3102104</td> <td>選</td> <td>一下</td> <td>電腦網路 (3/3)</td> <td>選</td> </tr> </tbody> </table>		修訂後			原規定			備註	年級	科目(學分/小時)	必/選	年級	科目(學分/小時)	必/選	一上	數位邏輯設計(3/3) 3101099	選	一上	數位邏輯 (3/3)	選	調整課程名稱及時序	二上	計算機網路 (3/3) 3102104	選	一下	電腦網路 (3/3)	選	
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	數位邏輯設計(3/3) 3101099	選	一上	數位邏輯 (3/3)	選	調整課程名稱及時序																						
二上	計算機網路 (3/3) 3102104	選	一下	電腦網路 (3/3)	選																							
修訂【資通科技】課程科目表備註欄第 2 點																												
<table border="1"> <thead> <tr> <th>修正後</th> <th>原規定</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2. 須修讀本系第二專長科目表至少 5 門課程及 1 門實習實驗課，<u>如有抵免專業必選修科目，須加修本系專業選修補足學分。</u></td> <td>2. 須修讀本系第二專長科目表至少 5 門課程(必修 2 門課程，選修課程 7 選 3) 及 1 門實習實驗課(2 選 1)</td> </tr> </tbody> </table>		修正後	原規定	2. 須修讀本系第二專長科目表至少 5 門課程及 1 門實習實驗課， <u>如有抵免專業必選修科目，須加修本系專業選修補足學分。</u>	2. 須修讀本系第二專長科目表至少 5 門課程(必修 2 門課程，選修課程 7 選 3) 及 1 門實習實驗課(2 選 1)																							
修正後	原規定																											
2. 須修讀本系第二專長科目表至少 5 門課程及 1 門實習實驗課， <u>如有抵免專業必選修科目，須加修本系專業選修補足學分。</u>	2. 須修讀本系第二專長科目表至少 5 門課程(必修 2 門課程，選修課程 7 選 3) 及 1 門實習實驗課(2 選 1)																											

辦法：如蒙通過，擬自 110 學年度入學新生適用，另大學部各系班跨領域學習規範之

調整，溯及自 106 學年度入學生適用，光電系實務專題上課時序調整溯及至 108 學年度入學生適用。

#### 會簽意見：(課務組)

- 一、說明三、有關跨領域學習規範院內他系至少 1 門 2 學分專業課程，院級課程是否納入？敬請確認。電資學院回覆：院級課程納入跨領域學習規範。
- 二、電子系備註欄修訂第 14 點放寬將微學程視同完成跨領域學習規範，因全校 106~109 學年度並未納入微學程，建請全校統一作法，較為妥適。  
電子系電話回覆：依校課程會議決議辦理，可配合全校統一作法。
- 三、光電系實務專題上課時數調整擬溯及至 108 學年度入學生適用，由於專業必修課程調整時序恐影響學生權益，建請自 110 學年度進行調整；如確須調整，請該系務必向 108、109 學年度入學學生公開說明宣導，並確保所有學生知悉該課程時序調整等事宜。

光電系回覆：因考量下列因素，故擬自 108 學年度及適用

- 1、原時序為三下四上開課，但查過去三年來，學生逐年提前修習，至 107 學年入學學生(現今三年級同學)已達九成比例皆提前修習完成。學生希望能提早(3 上 3 下)修習，並得配合研究所推甄考試期程，在此前有專題成果。
- 2、三下四上，將可能導致學生只能參與系級專題競賽，校外專題等競賽，則無法及時推舉有成果隊伍報名參加。

此考量主要學生所希求之時序調整，故盼委員能諒解，溯自 108 學年入學學生開始實施。

- 四、電子系調整備註欄 6.學生於修業期間所修習之「校外實習」課程(如共同必修「校外實習」或專業選修「實務校外實習」課程)，最多僅得採計 9 學分計入畢業學分，此種呈現方式較清楚易懂(其他系改改成”修習多門「校外實習」專業選修課程，至多採計 9 學分為畢業學分。”)，電資學院是否要統一校外實習的呈現方式？或電資學士班【電子系】要配合電子系的修改。

電資學士班回覆：擬調整【電資學士班－電機】、【電資學士班－電子】、【電資學士班－資工】、【電資學士班－光電】：「學生於修業期間所修習之校外實習課程(如共同必修「校外實習」或其它專業選修之校外實習課程)，至多採計 9 學分為畢業學分。

另修習其它校外實習課程者，得選擇免修共同必修「校外實習」，惟其共同必修「校外實習」之學分應以修習專業選修課程補足之。」

- 決議：電子系備註欄第 14 點修正案及電資學士班備註欄第 6 點修正案依會簽意見修正後通過，其餘照案通過，惟光電系課程時序調整案自 110 學年度入學生適用，不予追溯。

**案由十：有關電機系 110 學年度秋季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、109 年 10 月 8 日教育部臺教技一字第 1090147131A 號函核定 本校 110 年度秋季產業碩士專班「電力電子」產業碩士專班招生名額 31 名。
- 二、檢附 110 學年度秋季電力電子產業碩士專班課程科目表如附件 10-1 (P.75)。
- 三、本案業經電機系及電資學院課程委員會審議通過。

**辦法：**如蒙通過，自 110 學年度秋季入學新生適用。

**決議：**照案通過。

**案由十一：設計學院修訂部分系所 110 學年度課程科目表，提請審議。**

提案單位：設計學院

**說明：**

- 一、工設系、工設系二技陸生及港生產品組、創新所、建築系、建都所、互動系、互動系二技陸生及港生、創意設計學士班修訂課程科目表之增刪必修課程學分數及時數、上課時序異動、修訂備忘錄相關規定事項，調整資料對照如附表。
- 二、依據本校推動課程精實計畫目標，專業課程不應設置 0 學分課程，建築系擬調整日間部四技課程時數學分數，建築與都市設計碩士班「研究方法學」由必修改為選修，特修訂課程科目表、學分數與備註欄與新訂建築設計課程概述如附件 11-1。
- 三、依據本校推動課程精實計畫目標，工設系調整 110 學年度日間部四技、112 學年度陸/港二技必修開課時序及專題設計(F)、專題設計(P) 課程概述調整如附件 11-2，創新設計碩士班為配合學生論文研究及寫作時程，調整論文課程開課時序，特修訂課程科目表。
- 四、創意設計學士班大二~大四專業課程配合大二分流本院各系後之課程調整，特修訂課程科目表、學分數與備註欄。
- 五、本案業經相關系所及設計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)
建築系 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	建築設計(4/8)	必	一上	建築設計(5/10)	必	學分/ 時數/ 階段 調整
一下	建築設計(4/8)	必	一下	建築設計(5/10)	必	
二上	建築設計(4/8)	必	二上	建築設計(5/10)	必	
二下	建築設計(4/8)	必	二下	建築設計(5/10)	必	
三上	建築設計(4/8)	必	三上	建築設計(5/10)	必	
三下	建築設計(4/8)	必	三下	建築設計(5/10)	必	
三下	實務專題(一)(1/2)	必	三下	實務專題(一)(0/2)	必	
四上	實務專題(二)(1/2)	必	四上	實務專題(二)(0/2)	必	
四上	建築設計(4/8)	必	四上	建築專題設計(5/10)	必	
四下	建築設計(4/8)	必	四下	建築專題設計(5/10)	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
131	33	70	28	10	131	33	76	22	4

(三) 修訂課程科目表備註欄第 2、3、7、10 點

修正後	原規定
2. 共同必修：33 學分；專業必修：70 學分；專業選修：28 學分。	2. 共同必修：33 學分；專業必修：76 學分；專業選修：22 學分。
3. 選修外系課程，至多 10 學分 <b>(至少須修畢一項微學程，始得畢業。)</b>	3. 選修外系課程，至多 4 學分(對於跨領域學習，主要選修學分至少於畢業前選修 4 個學分。無論哪個系所開課，同一課程都不能重複選修)。
7. 學生畢業前須完成跨領域學習，以修讀院外他系至少 <b>3 門 6 學分</b> 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系重複。必要時修讀他系之課程學分得採累計，不限門數	7. 學生畢業前須完成跨領域學習，以修讀院外他系至少 <u>2 門 4 學分</u> 專業課程(含校際選課、專業職場英文銜接計畫系列課程、最後一哩、跨領域專題及行政單位因應重大計畫開設之課程等)，採計為跨系所選修學分，修讀他系之課程不得與本系重複。必要時修讀他系之課程學分得採累計，不限門數。
10. 本課程科目表適用 <b>110</b> 學年度入學新生。	10. 本課程科目表適用 109 學年度入學新生。

(一) 修訂課程科目表

建都所	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	研究方法學(3/3)	選	一上	研究方法學(3/3)	必	必修改 選修	

(二)修訂課程科目表備註欄第 1、2、4、7 點，新增第 6 點，後續點次遞延						
修正後			原規定			
1. 最低畢業學分：30 學分。 2. 必修(含論文 6 學分)：甲組 <b>14</b> 學分、乙組 <b>14</b> 學分、丙組 <b>12</b> 學分；選修：甲組 <b>16</b> 學分、乙組 <b>16</b> 學分、丙組 <b>18</b> 學分。(至少須修滿本組選修科目 1/2 以上學分，方得畢業。)			1. 最低畢業學分：30 學分。 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。)			
4. 甲組非建築背景須補修建築設計 <b>8</b> 學分，且不得計入畢業學分數。			4. 甲組非建築背景須補修建築設計 6 學分，且不得計入畢業學分數。			
<b>6. 至少須修畢一門全英授課，始得畢業。</b>						
7. 本課程科目表為 <b>110</b> 學年度入學新生適用。			6. 本課程科目表為 109 學年度入學新生適用。			
工設系 四技 產品組 修訂課程科目表						
修訂後			原規定			備註
年級	科目(學分/小時)	必/選	年級	科目(學分/小時)	必/選	
四 上下	專題設計(P) (8/16)	必	四 上下	專題設計(P) (8/16)	必	課程概述 調整
工設系 四技 家室組 修訂課程科目表						
修訂後			原規定			備註
年級	科目(學分/小時)	必/選	年級	科目(學分/小時)	必/選	
<b>一</b> <b>下</b>	人因工程(F)(2/2)	必	一上	人因工程(F)(2/2)	必	時序調整
四 上下	專題設計(F) (8/16)	必	四 上下	專題設計(F) (8/16)	必	課程概述 調整
工設系 二技 產品組 修訂 112 學年度課程科目表						
修訂後			原規定			備註
年級	科目(學分/小時)	必/選	年級	科目(學分/小時)	必/選	
四 上下	專題設計(P) (8/16)	必	四 上下	專題設計(P) (8/16)	必	課程概述 調整
創新所 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	
<b>二</b> <b>上</b>	論文(3/3)	必	一上	論文(3/3)	必	時序調整
<b>二</b> <b>下</b>	論文(3/3)	必	一下	論文(3/3)	必	時序調整

互動系 四技 媒體組	(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	
						二上	數位音樂基礎(3/3)			必修	刪除
	<u>三下</u>	設計專題講座(2/2)			必修	四上	設計專題講座(2/2)			必修	時序調整
互動系 四技 媒體組	(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	
	129	33	<u>56</u>	<u>40</u>	15	129	33	59	37	15	
互動系 四技 媒體組	(三)修訂課程科目表備註欄第2點										
	修正後					原規定					
	2. 共同必修 33 學分；專業必修 <u>56</u> 學分；專業選修 <u>40</u> 學分；跨系選修上限 15 學分。					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。					
互動系 四技 視傳組	(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	
						二上	數位音樂基礎(3/3)			必修	刪除
	<u>三下</u>	設計專題講座(2/2)			必修	四上	設計專題講座(2/2)			必修	時序調整
互動系 四技 視傳組	(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	
	129	33	<u>55</u>	<u>41</u>	15	129	33	58	38	15	
互動系 四技 視傳組	(三)修訂課程科目表備註欄第2點										
	修正後					原規定					
	2. 共同必修 33 學分；專業必修 <u>55</u> 學分；專業選修 <u>41</u> 學分；跨系選修上限 15 學分。					2.共同必修 33 學分；專業必修 58 學分；專業選修 38 學分；跨系選修上限 15 學分。					
互動系 二技 媒體組 視傳組	修訂 112 學年度課程科目表										
	修訂後					原規定					備註
	年級	科目(學分/小時)			必/選	年級	科目(學分/小時)			必/選	
						四上	設計專題講座(2/2)			必修	時序調整
	<u>三下</u>	設計專題講座(2/2)			必修	四上	設計專題講座(2/2)			必修	時序調整
創設班 建築系	(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	建築設計(4/8)	必	一上	建築設計(5/10)	必	學分/時數/階段調整
一下	建築設計(4/8)	必	一下	建築設計(5/10)	必	
二上	建築設計(4/8)	必	二上	建築設計(5/10)	必	
二下	建築設計(4/8)	必	二下	建築設計(5/10)	必	
三上	建築設計(4/8)	必	三上	建築設計(5/10)	必	
三下	建築設計(4/8)	必	三下	建築設計(5/10)	必	
三下	實務專題(一)(1/2)	必	三下	實務專題(一)(0/2)	必	
四上	實務專題(二)(1/2)	必	四上	實務專題(二)(0/2)	必	
四上	建築設計(4/8)	必	四上	建築專題設計(5/10)	必	
四下	建築設計(4/8)	必	四下	建築專題設計(5/10)	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
131	33	70	28	10	131	33	76	22	4

(三) 修訂課程科目表備註欄第 2、8 點

修正後	原規定
2.共同必修：33 學分；專業必修：70 學分；專業選修：28 學分；跨系所選修上限 10 學分。 <b>(至少須修畢一項微學程，始得畢業。)</b>	2.共同必修：33 學分；專業必修：76 學分；專業選修：22 學分；跨系所選修上限 4 學分。
8. 學生畢業前須完成跨領域學習，以修讀院外他系至少 3 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系重複。必要時修讀他系之課程學分得採累計，不限門數	8. 學生畢業前須完成跨領域學習，以修讀院外他系至少 2 門 4 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系重複。必要時修讀他系之課程學分得採累計，不限門數。

創設班 工設系 產品組	修訂課程科目表						備註
	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	
	四上下	專題設計(P) (8/16)	必	四上下	專題設計(P) (8/16)	必	課程概述調整
創設班 工設系 家室組	修訂課程科目表						備註
	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	
	四上下	專題設計(F) (8/16)	必	四上下	專題設計(F) (8/16)	必	課程概述調整

創設班 互動系 媒體組	(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	
						二上	數位音樂基礎(3/3)			必修	刪除
	<b>三下</b>	設計專題講座(2/2)			必修	四上	設計專題講座(2/2)			必修	時序調整
創設班 互動系 媒體組	(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	
	129	33	<b>54</b>	<b>42</b>	15	129	33	57	39	15	
創設班 互動系 媒體組	(三)修訂課程科目表備註欄第 2 點										
	修正後					原規定					
	2. 共同必修 33 學分；專業必修 <b>54</b> 學分；專業選修 <b>42</b> 學分；跨系選修上限 15 學分。					2.共同必修 33 學分；專業必修 57 學分；專業選修 39 學分；跨系選修上限 15 學分。					
創設班 互動系 視傳組	(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	
						二上	數位音樂基礎(3/3)			必修	刪除
	<b>三下</b>	設計專題講座(2/2)			必修	四上	設計專題講座(2/2)			必修	時序調整
創設班 互動系 視傳組	(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	
	129	33	<b>56</b>	<b>40</b>	15	129	33	59	37	15	
創設班 互動系 視傳組	(三)修訂課程科目表備註欄第 2 點										
	修正後					原規定					
	2. 共同必修 33 學分；專業必修 <b>56</b> 學分；專業選修 <b>40</b> 學分；跨系選修上限 15 學分。					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。					

**辦法：**如蒙通過，擬自 110 學年度入學新生適用，另工設系及互動系二技課程調整自 112 學年度入學新生適用。

**會簽意見：(課務組、註冊組)**

一、本校預計 112 學年度入學新生實施修畢一項微學程作為畢業條件，建築系(修畢一項微學程)擬於 110 學年度提前規範，其整體規劃、配套措施，以及該系學生接受程度(學生公聽會)尚待確認，建請先行完備前述措施，再行規範。

**建築系回覆：**微學程跟著學校時程，110 學年執行，112 學年才設為畢業標準。

二、建都所(至少須修畢 1 門全英語授課，始得畢業)因涉及碩士生畢業條件，是否與貴

所英文畢業門檻規定相關，建請釐清。

**建築系回覆：碩士班畢業標準備註欄第六項至少須修畢一門全英授課，始得畢業。維持不變。(建築系邵主任列席說明)**

三、依本校學生學分抵免辦法第 15 條規定必修科目停開、更改名稱或更改學分數時，學分抵免初審單位得選定性質相近之科目經所屬課程委員會審核後，供轉系組、新舊課程交替或重（補）修之學生修習，該科目成績登錄於成績單，惟學生之畢業總學分數，仍應依本校學則之規定，不得減少。

**決議：建築系(含創設班主修建築系)、建都所調整案依會簽意見修正後通過，惟建都所備註欄新增第 6 點規定暫緩，其餘照案通過。**

**案由十二：互動設計系新訂 110 學年度「互動設計學士外國學生專班」課程科目表，提請審議。**

提案單位：設計學院

**說明：**

一、互動設計系為配合學校政策擬於 110 學年度開設國際學士專班，專班學程規劃刻正報部申請審查中，如獲奉核將於 110 學年第 1 學期開班，特新訂 110 學年度「互動設計學士外國學生專班」課程標準如附件 12-1 (P.81)及專業課程中英文概述如附件 12-2。

二、本案業經相關系所及設計學院課程委員會審議通過。

**辦法：**如蒙通過，擬自 110 學年度入學新生適用。

**會簽意見：(課務組)**

一、依據大學法施行細則第 22 條：學士學位畢業應修學分數，不得少於一百二十八學分。此專班最低畢業學分數，尚符規定。

二、依本校課程修訂準則第四條規範大學部課程架構，惟國際學生專班及進修部依其性質訂定之，故此專班不受一般課程架構限制。

三、互動外生專班所訂之共同必修科目須請通識中心、體育室協助開排課事宜。

四、整體而言，專業必修學分數偏少，建議評估是否將幾門程式設計專業課程調整為專業必修課程。**互動系電話回覆同意將一下程式設計入門、二上互動程式設計 I 調整為專業必修，專業必修學分調整為 32 學分，專業選修調整為 72 學分。(互動系吳主任列席說明)**

**決議：依會簽意見修正後通過。**

**案由十三：人文與社會科學學院修訂部分系所及科法學程 110 學年度課程科目表，提請審議。**

提案單位：人文與社會科學學院

**說明：**

- 一、英文系所、智財所科法學程修訂課程科目表之增刪必修課程、上課時序異動、修訂備忘錄相關規定事項，調整資料對照如附表。
- 二、英文系修訂大學部、二技、碩士班課程科目表：
  - (一) 大學部：為配合學校課程精實政策及微學程及自由選課等相關課程改革，且本系專業課程架構已沿襲多年應予審視調整。
    - 1. 專業必修時序調整。
    - 2. 調降認列第二外語之畢業學分數。
    - 3. 調整「文法與修辭」課程內容及目標，側重文法架構及分析，取消「文法與修辭」擋修寫作系列課程之規定；並溯及自 108 學年度入學學生。
  - (二) 碩士班：課程內涵重視實務應用，配合產業界英語專業人才需求，予以調整英文系碩士班課程。刪除專業必修課程：「語言學研究法」及「學術論文寫作」，新增「專題討論及引導研究」(3 學分/3 小時，詳如附件 13-1)；調整專業必修「應用語言實務研究」及「文學文化應用寫作」於碩一上學期。
  - (三) 二技：為強化應用英文系二技陸生及港生基礎專業英語文能力，予以調整專業必修及專業選修課程規定。
- 三、依本校學程實施辦法規定學程之課程科目調整應經三級三審，106 至 109 學年度科法學程課程科目表增刪部分科目未及時完備程序，提送追認審議。科法學程規劃書如附件 13-2 (P.121)。
- 四、本案業經相關系所及人文與社會科學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)						
英文系	(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	
	<u>二上</u>	西洋文學導讀(3/3)	必	一上	西洋文學導讀(3/3)	必	
	<u>一上</u>	文學作品讀法(3/3)	必	一下	文學作品讀法(3/3)	必	
	<u>二下</u>	英美文學與文化(3/3)	必	二上	英美文學與文化(3/3)	必	
	<u>一下</u>	語言學概論(3/3)	必	二上	語言學概論(3/3)	必	
	<u>二上</u>	應用語言學 (3/3)	必	二下	應用語言學 (3/3)	必	
	<u>三上</u>	語言習得(3/3)	必	三下	語言習得(3/3)	必	
	<u>三下</u>	中英口譯入門(2/2)	必	四上	中英口譯入門(2/2)	必	
(二)修訂課程科目表備註欄第 3、4、6 點，惟第 3 點溯及 108 學年度入學生適用。							
修正後			原規定				
3. 「初級寫作(一)」、「中級寫作(一)」、「中級寫作(二)」、「高級寫作(一)」			3. 「 <u>文法與修辭</u> 」、「初級寫作(一)」、「中級寫作(一)」、「中級寫作(二)」、「高級				

「高級寫作(二)」必須依序修習，若無法通過不得修習下一層級之課程。需先修習「中英口譯入門」，始得修習中英口譯類選修課程。	寫作(一)」、「高級寫作(二)」必須依序修習，若無法通過不得修習下一層級之課程。需先修習「中英口譯入門」，始得修習中英口譯類選修課程。
4. 「專業職場英文銜接計畫」課程不列入畢業學分計算。	4. 「語文測驗」不列入畢業學分計算。
6. <u>選修第二外語須依序修習，至多認列4學分，以下均不列入畢業學分：</u> <u>(1)超出之第二外語學分</u> <u>(2)非本系開設之第二外語學分</u> <u>(3)修讀第二種以上之第二外語學分</u>	6. 修習第二外語超過8學分者，超出之學分不得列入專業選修之畢業學分，亦不列入跨系選修之學分內。

英文所	(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>一上</u>	應用語言實務研究(3/3)		必	一下	應用語言實務研究(3/3)		必	時序調整		
	<u>一上</u>	文學文化應用寫作(3/3)		必	一下	文學文化應用寫作(3/3)		必			
					一上	語言學研究法(3/3)		必	刪除		
					一上	學術論文寫作(3/3)		必	刪除		
	<u>一下</u>	<u>專題討論及引導研究(3/3)</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		
<u>33</u>	0	12	<u>21</u>	6	36	0	12	24	6		
(三)修訂課程科目表備註欄第1、2、3點											
修正後					原規定						
1. 最低畢業學分： <u>33</u> 學分。					1. 最低畢業學分： <u>36</u> 學分。						
2. 必修12學分：論文6學分(碩二上/下學期)； <u>「應用語言實務研究」及「文學文化應用寫作」(二擇一/3學分)；「專題討論及引導研究」(3學分)。</u>					2. 必修12學分：論文6學分(碩二上/下學期)， <u>「語言學研究法」及「應用語言實務研究」(二擇一/3學分)</u> ， <u>「學術論文寫作」及「文學文化應用寫作」(二擇一/3學分)。</u>						
3. 選修 <u>21</u> 學分。					3. 選修 <u>24</u> 學分：應至少自”應用語言”類及”文化應用”類專業選修課程中選修各2門/各6學分。						

英文系二技大陸生及二技香港生	(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	演說與辯論(2/2)		必	刪除		
					一上	研究方法與論文寫作(2/2)		必	刪除		
					一下	語言習得(3/3)		必	刪除		
<u>一上</u>	<u>英語會話(一)(2/2)</u>		<u>必</u>					新增			

修訂後			原規定			備註 年級
年級	科目(學分/小時)	必/選	年級	科目(學分/小時)	必/選	
二下	英語會話(二) (2/2)	必				新增
二上	英語口語溝通 (2/2)	必				新增
二下	英文簡報 (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
72	6	28	38	6	72	6	27	39	6

(三)修訂課程科目表備註欄第2點。

修正後	原規定
2. 校定共同必修：6 學分；專業必修： <u>28</u> 學分；專業選修： <u>38</u> 學分，須含 (1) <u>「語言學概論」、「應用語言學」、「語言習得」</u> 三擇一 (2) <u>「西洋文學導讀」、「文學作品讀法」</u> 二擇一 (3) <u>中英筆譯類選修、中英口譯類選修二</u> 擇一 <u>另跨系所選修上限：6 學分</u>	2. 校定共同必修：6 學分；專業必修： <u>27</u> 學分；專業選修： <u>39</u> 學分，須含中 <u>英筆譯類選修 1 門及中英口譯類選修 1</u> <u>門；跨系所選修上限：6 學分</u>

修訂 106 學年度課程科目表，補提院、校級課程委員會審議程序

修訂後			原規定			備註
學期	科目(學分/小時)	必/選	學期	科目(學分/小時)	必/選	
上	太陽能與智慧財產權 (2/2) 9100006	選				新增
上	專利檢索與專利地圖 (2/2) 9100010	選				新增
上	電子科技產業智權管理(2/2) 9100011	選				新增

智財所  
科法  
學程

修訂 107 學年度課程科目表，補提院、校級課程委員會審議程序

修訂後			原規定			備註
學期	科目(學分/小時)	必/選	學期	科目(學分/小時)	必/選	
下	國際私法(2/2)9100012	選				新增

修訂 108 學年度課程科目表，補提院、校級課程委員會審議程序

修訂後			原規定			備註
學期	科目(學分/小時)	必/選	學期	科目(學分/小時)	必/選	
上	民事訴訟法(2/2)9100157	必				新增

修訂 109 學年度課程科目表，補提院、校級課程委員會審議程序

	修訂後			原規定			備註
	學期	科目(學分/小時)	必/選	學期	科目(學分/小時)	必/選	
	上	民事訴訟法(3/3)9100120	必				新增
	上	刑法分則(2/2)9100156	選				新增
				上	民事訴訟法(2/2)9100157	必	刪除

辦法：如蒙通過，自 110 學年度入學新生適用，英文系修訂課程科目表備註欄第 3 點溯及 108 學年度入學生適用。另科法學程課程調整案溯及至該學年度實施。

#### 會簽意見：(註冊組)

依本校學生學分抵免辦法第 15 條規定必修科目停開、更改名稱或更改學分數時，學分抵免初審單位得選定性質相近之科目經所屬課程委員會審核後，供轉系組、新舊課程交替或重(補)修之學生修習，該科目成績登錄於成績單，惟學生之畢業總學分數，仍應依本校學則之規定，不得減少。

決議：照案通過。

案由十四：師資培育中心修訂土木與建築群—建築專長專門科目及學分一覽表，提請審議。

提案單位：師資培育中心

#### 說明：

一、因同學反應目前建築系專門課程列與實際開課情形有部分科目有窒礙難行之情形，爰建築系擬修正土木與建築群—建築專長專門科目及學分一覽表如附件 14-1 (P.124)。

二、土木與建築群—建築專長專門科目及學分一覽表之修訂說明如下：

##### (一) 新增課程：

1. 「調查、測繪、評估與規劃能力」類別新增「建築節能設計」。
2. 「結構系統、建料與工法選用能力」類別新增「建築材料」。
3. 「設計與技術之整合與實踐能力」類別新增「循環經濟之建築設計」。
4. 「營建管理」類別新增「工程管理」。
5. 「職業倫理與態度」類別新增「環境生態學」。

##### (二) 部分課程之類別調整：

1. 將原為「調查、測繪、評估與規劃能力」類別之「環境心理學」課程改為「環境關懷與永續發展之認知能力」類別。
2. 將原為「設計與技術之整合與實踐能力」類別之「設計方法概論」課程改為「設計與溝通能力」類別。
3. 將原為「職業倫理與態度」類別之「建築與環境美學」課程改為「文化、創意與美學能力」類別。

(三) 為提升教師設計能力，建議「設計與溝通能力」應修最低學分從 6 學分提升為 8 學分。

三、本案業經建築系 109 年 12 月 3 日該系 109 學年度第 1 學期第 3 次課程委員

會及師培中心 110 年 1 月 12 日 109 學年度第 1 學期第 2 次中心會議決議通過。

辦法：如蒙通過，擬函報教育部修正。

決議：照案通過。

**案由十五：電資學院修訂電子系產學訓專班 110 學年度課程科目表，提請審議。**

提案單位：進修部、電資學院

說明：

- 一、電子系產學訓專班增修課程及調整課程名稱，調整資料如附表。
- 二、電子系產學訓專班配合電子系專業必修課程因課程統整更改課名，課程科目表如附件 15-1。
- 三、本案業經電子系及電資學院課程委員會審議通過。

系所別	課程名稱及調整部份 (學分數/小時數)						
進修部 電子系 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	
	二上	計算機概論(3/3)	必	二上	計算機科學導論(3/3)	必	調整 課程 名稱
	二上	電路學(一)(3/3)	必	二上	電路學(3/3) *	必	

辦法：如蒙通過，自 110 學年度入學新生適用。

會簽意見：(進修部)

關於課程科目表課程停開及新舊課程調整，請確實對所屬學生說明，並針對舊生之重補修需求應明確告知指定之重補修課程及階段，補修完畢應辦理抵免手續。

決議：照案通過。

**案由十六：新增 110 學年度高階土木營建工程管理雙聯碩士學位學程課程科目表，提請審議。**

提案單位：進修部、工程學院

說明：

- 一、土木系與德州大學阿靈頓分校合辦「高階土木營建工程管理雙聯碩士學位學程專班」，新增課程科目表如附件 16-1 (P.129)及中英文概述如附件 16-2。
- 二、本案業經土木系及工程學院課程委員會審議通過。

辦法：如蒙通過，擬自 110 學年度入學新生適用。

決議：修正後通過，更正附件 16-1 備註欄第 4 點規定。

案由十七：管理學院修訂進修部部分系所及雙聯 EMBA 專班 110 學年度課程科目表，提請審議。

提案單位：進修部、管理學院

說明：

- 一、經管系碩士在職專班、資財系進修部四技學優專班調整課程科目表備註欄相關規定事項、必選修課程、上課時序，調整資料如附表。
- 二、因考量經管系碩專班學生來源背景多元，未來課程設計擬將五管（生產管理、行銷管理、人力資源管理、財務管理、科技管理）課程列為必修，而專業選修課程則參考日間部碩士班，分為數位行銷模組及科技創新模組兩類。因應課程模組訂定及專業選修課程調整，備註欄說明同步修訂，適用於 110 學年度起之入學生，課程科目表如附件 17-1 (P.136)。
- 三、配合本校課程精實方案之規劃，資財系日間部四技及進修部四技(學優專班)110 學年課程科目標準同步將必修學分調降至 64 學分以下，適用於 110 學年度起之入學生。因「程式設計實習」及「投資理財實習」兩門專業必修自 110 學年度起不再開課，為保障學生授課權益及順利畢業，採取之補救措施為：請有重補修需求的學生選修資財系開設之其他專業選修課程予以抵免之。
- 四、基於現今智慧管理及金融科技之全球趨勢，管理學院雙聯 EMBA 專班經與 UTA 協調，擬自 110 學年度起新增由本院教師授課之必修課程「智慧管理」（課號：C275019），並將原「資訊管理系統」課程(課號：C275005)更名為「金融科技」（課號：C275020）。承上，本院新增一門必修課程(3 學分)，UTA 將同時減少一門選修課程(3 學分)，故本專班畢業總學分數維持 42 學分不變，課程科目表如附件 17-2 (P.138)。
- 五、本案業經相關系所及管理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）						
經管系 碩士在 職專班	(一)修訂課程科目表						
	修訂後			原規定			備註
	學期	科目(學分/小時)	必/選	學期	科目(學分/小時)	必/選	
	上	作業管理 (3/3)	必	上	作業管理 (3/3)	選	選修改 必修
	上	人力資源與組織管理 (3/3)	必	下	人力資源與組織管理 (3/3)	選	調整必 選修別 及時序
	下	行銷管理 (3/3)	必	上	行銷管理 (3/3)	選	
	下	財務管理 (3/3)	必	上	財務管理 (3/3)	選	
	(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
44	0	23	21	9	44	0	11	33	9

(三)修訂課程科目表備註欄第2點，新增第3、4、5點

修正後	原規定
<p>2.專業必修23學分：<u>含碩士論文6學分，研究方法3學分，書報討論1學分，作業管理3學分，人力資源與組織管理3學分，企業倫理1學分，行銷管理3學分，財務管理3學分。</u></p> <p>3.<u>專業選修21學分，分為數位行銷模組、科技創新模組二個模組，如修滿某一課程模組中至少三門課程，即可取得本系核發之該課程模組修業證明；每位學生修習之課程模組不限一種。</u></p> <p>4.<u>得跨所選修上限9學分。</u></p> <p>5.<u>本課程表為110學年度入學新生適用（不得修習管理學院EMBA專班課程）。</u></p>	<p>2.專業必修11學分(含碩士論文6學分)，選修33學分，跨系所(班)上限9學分。</p>

(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	
三下	資訊與財金專題(2/2)	必修	三下	資訊與財金專題(3/6)	必修	調降學數
四上	資訊與財金專題(2/2)	必修	四上	資訊與財金專題(3/6)	必修	調降學數
			一下	程式設計實習	必修	刪除
			三上	投資理財實習	必修	刪除

進修部  
資財系  
四技學  
優專班

(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	31	64	34	15	129	31	68	30	15

(三)修訂課程科目表備註欄第4點

修正後	原規定
<p>4.資訊與財金專題(必修，4學分)於三下、四上開課(相關規定詳見「專題研究」課程執行辦法)。</p>	<p>4.資訊與財金專題(一)(二)(必修，6學分)於三下、四上開課(相關規定詳見「專題研究」課程執行辦法)。「技術扎根教學」-「基礎實驗課程」包括「程式設計實習」、「財務金融實習」與「投資理財實習」課程，總課程數(M)=最低課</p>

		程數(N)=3門，屬本系必修課程，學生須修習及格，使得畢業。					
管理學院雙聯EMBA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	智慧管理(3/3)	必				新增
	二上	金融科技(3/3)	必	二上	資訊管理系統(3/3)	必	更改課名
(二)修訂課程科目表備註欄第2、3點							
修正後			原規定				
2. 專業必修 <b>15</b> 學分+論文 6 學分			2. 專業必修 12 學分+論文 6 學分				
3. 本校 EMBA 學分班或他校 EMBA 學分班，抵免必修學分須經 <b>北科大管理學院辦公室</b> 及德州大學阿靈頓分校 EMBA 同意。			3. 本校 EMBA 學分班或他校 EMBA 學分班，抵免必修學分須經北科大 EMBA 執行長辦公室及德州大學阿靈頓分校 EMBA 同意。				
4. 本課程科目表「 <b>金融科技</b> 」、「財務管理」、「作業管理」、「研究方法與個案分析」、「跨國個案競賽」、「 <b>智慧管理</b> 」由本校教師授課。			4. 本課程科目表「管理資訊系統」、「財務管理」、「作業管理」、「研究方法與個案分析」、「跨國個案競賽」由本校教師授課。				

辦法：如蒙通過，自 110 學年度入學新生適用。

決議：照案通過。

案由十八：管理學院 EMBA 境外專班 109 學年度第 2 學期持續實施遠距教學課程，提請審議。

提案單位：進修部、管理學院

說明：

- 一、因嚴重特殊傳染性肺炎疫情 COVID-19 疫情影響，本院 EMBA 之泰國、華南、大上海境外班教學自 108 學年第 2 學期起已開始實施遠距教學。
- 二、由於目前境外疫情尚未止息，為符合防疫時期之特殊需求，並兼顧教師授課及學生學習權益，除安排泰國班 1 門課程、華南班 2 門課程以及大上海班 2 門課程於當地實體面授課程外，其餘各境外班別 109 學年度第 2 學期之課程仍將持續採遠距教學。檢附 EMBA 泰國、華南、大上海等境外專班實施遠距教學之課程計畫書大綱如附錄 1~3。
- 三、本案業經管理學院課程委員會審議通過。

辦法：如蒙通過，追認實施。

決議：照案通過。

案由十九：應用英文系碩士在職專班修訂 110 學年度課程科目表，提請審議。

提案單位：進修部、人文與社會科學學院

說明：

- 一、新增專業必修：「專題討論及引導研究」(3 學分/3 小時)，課程概述同附件 13-1，並修訂課程科目表備註欄相關規定事項，必修調整為 12 學分，選修 18 學分。
- 二、本案業經英文系及人文與社會科學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)										
職英文所	(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	專題討論及引導研究(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	
	30	0	12	18	6	30	0	9	21	6	
	(三)課程科目表備註欄修正第 2、3 點										
	修正後					原規定					
二、必修 12 學分：含論文 6 學分(碩二上/下學期)+「研究方法-應用語言學」及「研究方法--文化研究應用」(二擇一，3 學分)+「 <u>專題討論及引導研究</u> 」(3 學分)。					二、必修 9 學分：含論文 6 學分(碩二上/下學期)，「研究方法-應用語言學」及「研究方法--文化研究應用」二擇一，3 學分。						
三、選修課程 18 學分					三、選修課程 21 學分						

辦法：如蒙通過，自 110 學年度入學新生適用。

決議：照案通過。

伍、臨時動議：無

陸、散會 (下午 16 時 20 分)

## 109-2 學期校課程委員會會議討論提案附件資料目錄

附件編號	提供單位	資料內容	頁碼
附件 1-1	通識中心	博雅課程中英文概述	1
附件 2-1	英文系	大二多元共同英文課程概述	6
附件 3-1	機械系	「機械工程實驗(一)」及「機械工程實驗(二)」課程概述	33
附件 3-2	機械系	機電所專題討論課程概述	35
附件 3-3	機電技優專班	機電技優專班課程科目表及課程概述	36
附件 4-1	工程學院	工程學士班列出各主系不同的一年級必修課程	42
附件 5-1	經管系	經管系大學部課程科目表	43
附件 5-2	經管系	經管系碩士班課程科目表	46
附件 6-1	能源系	綠能與節能微學程施行細則、學程規劃書	48
附件 6-2	電子系	人本自然語言處理與互動設計微學程施行細則、學程規劃書	51
附件 6-3	資工系	數據分析微學程施行細則、學程規劃書	53
附件 6-4	土木系	房屋結構安全性能評估微學程施行細則、學程規劃書	56
附件 6-5	建築系	綠建築微學程施行細則、學程規劃書	59
附件 6-6	工管系	智慧製造微學程施行細則、學程規劃書	62
附件 6-7	設計學院	設計學院社會實踐微學程施行細則、學程規劃書	65
附件 6-8	互動系	人工智慧與虛擬實境微學程學程規劃書	68
附件 6-9	工設系	木藝數位製造與管理微學程學程規劃書	70
附件 9-1	電機系	第二專長科目表	72
附件 10-1	電機系	電力電子產業碩士專班課程科目表	75
附件 11-1	建築系	建築設計課程概述	77
附件 11-2	工設系	專題設計(F)、專題設計(P) 課程概述	79
附件 12-1	互動系	互動設計學士外國學生專班課程科目表	81
附件 12-2	互動系	「互動設計學士外國學生專班」專業課程中英文概述	83
附件 13-1	英文系	專題討論及引導研究課程概述	120
附件 13-2	智財所	科法學程規劃書	121
附件 14-1	師培中心、建築系	建築專長專門科目及學分一覽表	124
附件 15-1	電子系	電子系產學訓專班課程科目表	126
附件 16-1	土木系	高階土木營建工程管理雙聯碩士學位學程課程科目表	129
附件 16-2	土木系	高階土木營建工程管理雙聯碩士學位學程課程概述	130
附件 17-1	經管系	經管系碩士在職專班課程科目表	136
附件 17-2	管理學院	雙聯 EMBA 專班課程科目表、課程概述	138

## 附件 1-1

### 課程概述 Course Description

系所名稱	通識教育中心			
開課學年 學期	110-1	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
1411024	音樂演奏實踐	Music Performance Practice	2	2
中文概述 Chinese Description	本課程旨在提供已有器樂或聲樂基礎的學生，透過同儕間的互相學習與實作，發掘音樂演奏的樂趣。在授課教師指導下，同學將進行室內樂分組，探討不同作曲家和各種曲風，並學習如何詮釋樂曲，增進演奏技能。期末將在校內和公益機構舉辦成果發表會，將音樂的美妙與幸福帶給周遭的人。			
英文概述 English Description	This course opens to students who already know the basics of instrumental or vocal playing. Through ensemble practices with classmates and group lessons, students will discover the fun of music-making. Under the teacher's guidance, students are grouped to form ensembles, explore various composers and musical styles, learn about music interpretation, and improve their own performance skills. At the end of the semester, there will be presentation concerts at school and non-profit organization, bringing the beauty and happiness of music to people around us.			
核心能力 指標	本課程為人文與藝術向度課程			

### 課程概述 Course Description

系所名稱	通識教育中心			
開課學年 學期	110-1	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
1411025	攝影創作與社會實踐	Social Practice of Photography Creation	3	3
中文概述 Chinese Description	本課程包括攝影創作、地方導覽、視覺社會學與策展實務等四個部分，旨在透過理論與實作的多元跨域結合，開啟學生對於攝影創作的社會性思考，以及探索如何以攝影作為社會實踐的一種方式，並於期末進行公開展演。			

<b>英文概述</b> <b>English Description</b>	This course mainly includes four parts: photography creation, local tour, visual sociology and curating practice. Based on interdisciplinary theories and practices, it is aimed to inspire student how to employ the sociological thinking in photography and explore social practices through photography projects. In the end of the semester, students are required to exhibit the final works and develop dialogues with the public.
<b>核心能力</b> <b>指標</b>	本課程為人文與藝術向度課程

## 課程概述 Course Description

<b>系所名稱</b>	通識教育中心			
<b>開課學年</b> <b>學期</b>	110-1	必選修	選修	
<b>課程編碼</b> <b>Course Code</b>	<b>中文課程名稱</b> <b>Course Name (Chinese)</b>	<b>英文課程名稱</b> <b>Course Name (English)</b>	<b>總學分數</b> <b>Credits</b>	<b>總時數</b> <b>Hours</b>
1416020	都市化與自然生態	Urbanization and natural habitat	2	2
<b>中文概述</b> <b>Chinese Description</b>	工業化導致人口從鄉村往都市遷徙，其後果不只是在人類生活環境的改變或者是流行病學問題。都市化過程也造成自然環境改變，生物棲地減少的問題。該課程希望透過了解都市中生態棲地的改變，如何影響鳥類以及其他生物的生存，使學生意識到人類的都市化，對其他物種的衝擊。並從中思考，在便利的都會社會生活之外，該如何在都市生活中建設生態友善的校園。			
<b>英文概述</b> <b>English Description</b>	Industrialization brings about domestic migration from rural areas to cities. The consequences include not only environmental changes for human life or related epidemiological issues. The process of urbanization also causes changes of natural environment, reducing habitat for wildlife. This course aims to provide students a scope to aware how habitat changes in urban areas impact birds and other wildlife and to design environment-friendly campus in additional to convenient urban social life.			
<b>核心能力</b> <b>指標</b>	本課程為自然與科學向度課程			

## 課程概述 Course Description

系所名稱	通識教育中心			
開課學年 學期	110-1	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
1418016	社會責任與社會創新	Social Responsibility and Social Innovation	1	1
中文概述 Chinese Description	<p>近年來各大學積極推動「大學社會責任實踐 (University Social Responsibility, USR) 計畫」，期許大學師生對在地方發展及公共議題發揮熱情與創意，與地方居民及企業協力推動社區及產業發展。</p> <p>大學社會責任工作主要是透過社會創新，解決社會問題，來實踐社會責任。所謂「社會創新」，就是用創新的方法來解決社會問題，產生「社會影響力」(Social Impact)，並設法改變處在社會問題「當中的人」以及與這個人有關的「社會情境」(social context)，來產生長久的社會影響。</p> <p>本課程，將向同學生講解社會責任基本觀念，以介紹學社會責任的理念構想與實踐經驗，並移地教學，地方場域問題作為主題報告討論素材等方式，來增強學生進行社會創新的態度、認知和行為。</p>			
英文概述 English Description	<p>In recent years, universities have actively promoted the "University Social Responsibility (USR) Program", expecting university teachers and students to show enthusiasm and creativity in local development and public issues, and work with local residents and enterprises to promote community and industrial development.</p> <p>The social responsibility work of the university is mainly to implement social responsibility by solving social problems through social innovation.</p> <p>The so-called "social innovation" is to use innovative methods to solve social problems, produce "social impact", and try to change the "person" in the social problem and the "social context" related to this person to have a long-term social impact.</p> <p>This course will explain the basic concepts of social responsibility to the students, introduce the concepts and practical experience of each USR project team of our school, and use the case experience to share and discuss, and use USR field issues as the topic report discussion material. Guide students to participate in university social responsibility work, and enhance the attitude, cognition and behavior of social innovation.</p>			
核心能力 指標	本課程為創新與創業向度課程			

## 課程概述 Course Description

系所名稱	通識教育中心			
開課學年 學期	110-1	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
1415020	性別與影像	Gender and Image	3	3
中文概述 Chinese Description	本課程將透過性別相關之電影和紀錄片進行媒體融入教學，引領學生認識影片中的性別意涵，進而開啟性別視野、培養性別意識和探討多元性別與社會意義之能力，並將邀請國內導演至課堂，闡述其創作歷程並與學生進行映後座談，進而激發北科學子對台灣社會性別議題的討論、性平三法內涵的認識，並提升性別敏感度與多元文化素養。			
英文概述 English Description	This course is aimed at leading students to understand the gender implication by watching gender-related films and documentaries, thereby opening up their gender perspectives, fostering gender awareness and raising the ability of exploring gender diversity and social significance. In addition, domestic film directors will be invited to explain and share with the students about their thinking and making process after film screening. It is expected that this course can inspire students' discussion of gender issues in Taiwan society and raise their gender sensitivity and multiculturalism literacy.			
核心能力 指標	本課程為社會與法治向度課程			

## 課程概述 Course Description

系所名稱	通識教育中心			
開課學年 學期	110-1	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
1415021	親密關係	Intimate relationship	2	2
中文概述 Chinese Description	<p>每個人都想不想孤獨地活著，學習建立親密關係是幸福的來源。</p> <p>本課程透過講解、討論、體驗、分享，幫助學生認識自己，發揮最大潛能，懂得溝通連結，能處理情緒與壓力，尊重個別差異與性別平等，從而尋覓最對的人。</p> <p>在親密關係中鼓勵彼此做最真最喜歡的自己，也樂於分工合作，建立最美好的家庭，進而活出有意義有價值的人生。</p> <p>本課程是真正的成年禮，從自我到互依，是成長與成熟的必修課。</p>			

<p><b>英文概述</b> <b>English</b> <b>Description</b></p>	<p>Nobody wants to live a lonely life. Having an intimate relationship is a source of happiness. In this course, students will be given a skill set for understanding themselves, exploring their potential and managing emotional stress. They will also learn to communicate and connect with others through personal sharing, group discussions and in-class exercises. Issues like individual difference and gender equality will be emphasized, since respecting each other is the base for any good relationship, not to mention finding the right partner. It is only when both partners are true to themselves and like the way they are in the relationship will they be willing to share the hard and fun work of building a family and living a meaningful life together.</p> <p>One can see this course as a rite of passage into adulthood. It is a prerequisite for growing mature, from being self-centered to being able to rely on one another.</p>
<p><b>核心能力</b> <b>指標</b></p>	<p>本課程為社會與法治向度課程</p>

附件 2-1 大二多元共同英文課程概述

110 大二多元新課-高級 13 堂課

課程概述

108.04 修正

Course Description

系所名稱	大二多元英文			
※開課學年 學期	110	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
14E3049	網路托福測驗：口說與寫作	Preparing for TOEFL iBT: Speaking and Writing	2	2
中文概述 Chinese Description	本課程主旨在針對托福口說與寫作測驗設計課程，側重學術英文能力和考試策略,及模擬練習，強化學生英文能力及使學生嫻熟托福口說與寫作測驗。			
英文概述 English Description	This course focuses on test taking skills and strategies for TOEFL iBT speaking and writing. It is designed to enhance students' academic English learning and to familiarize them with a range of academic settings, contexts and situational communication on campus when studying abroad. English proficiency level measured at CEFR B1 level is a prerequisite for enrollment.			
課程 審核程序	經 110 年 3 月 30 日 應用英文系課程委員會審議通過。			

系所名稱	大二多元英文			
※開課學年 學期	110	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
14E3050	網路托福測驗：聽力與閱讀	Preparing for TOEFL iBT: Listening and Reading	2	2
中文概述 Chinese Description	本課程主旨在針對托福聽力與閱讀測驗設計課程，側重學術英文能力和考試策略,及模擬練習，強化學生英文能力及使學生嫻熟托福聽力與閱讀測驗。			
英文概述 English Description	This course focuses on test taking skills and strategies for TOEFL iBT listening and reading. It is designed to enhance students' academic English learning and to familiarize them with a range of academic settings, contexts and situational communication on campus when studying abroad. English proficiency level measured at CEFR B1 level is a prerequisite for enrollment.			
課程 審核程序	經 110 年 3 月 30 日 應用英文系課程委員會審議通過。			

系所名稱	大二多元英文			
※開課學年 學期	110	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
14E3051	進階國際時事英文	Advanced English for World Affairs	2	2
中文概述 Chinese Description	本課程旨在帶領具進階英文能力學生閱讀、理解並分析國際時事,提高學生之英文能力,透過對多元主體之解析,讓學生了解單字用法,句型結構,特殊術語和慣用俚語等,提升閱讀能力,另外配合聽力技巧學習,提升理解能力.本課程著重英文閱讀,聽力與口說能力,鼓勵學生以英文討論國際時事,發表見解,拓展對世界的認識.			
英文概述 English Description	This course intends to enhance students' advanced-level reading, speaking and listening abilities by using quality newspapers, journals, interviews and podcast. It will help students enrich their vocabulary and acquire key English expressions and sentence patterns used in different realms like politics, arts, entertainment, science & technology, sports, business and health. Students learn to read, discuss and debate global issues through diverse forms of activities. This course familiarizes students with world affairs and broadens their perspective of the world.			
課程 審核程序	經 110 年 3 月 30 日 應用英文系課程委員會審議通過。			

系所名稱	大二多元英文			
※開課學年 學期	110	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
14E3052	進階社會政治議題英文	Advanced English for Social and Political Issues	2	2
中文概述 Chinese Description	這堂專業英語課程將以英語討論、辯證政治和公共決策議題。課程內容將取材自傳統傳媒和社群媒體之時事。			
英文概述 English Description	This ESP (English for specific purposes) class focuses on engaging students in discussion of politics and public policy, in English! Class materials will be drawn from traditional news platforms as well as social media.			
課程 審核程序	經 110 年 3 月 30 日 應用英文系課程委員會審議通過。			

系所名稱	大二多元英文			
※開課學年 學期	110	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
14E3053	進階經濟議題英文	Advanced English for Economic Affairs	2	2
中文概述 Chinese Description	<p>本課程將介紹經濟學領域的英語用語，以及經濟學的基本概念與應用，使學生有能力理解與分析社會上的重要議題，包括自由市場的優勢、稅賦與市場機制，以及國際貿易競爭等。課堂討論的議題包括供需機制、市場、稅賦、國際貿易、收入等。另外也將討論分析個案與新聞報導，讓學生學習不同觀點，獲得靈感，並且能使用英語來討論與呈現相關社會議題。</p>			
英文概述 English Description	<p>This course will be devoted to introducing the use of English in the field of economics, as well as discussing fundamental ideas and their applications and policy, so that students will be capable of considering important issues facing the society: the advantages of a free society, taxation and its interference with the market mechanism, and competition in international trade. Some of the important topics to be covered include Supply and Demand, Markets, Taxation, International Trade, and Income. The analysis of case studies and news excerpts will not only allow them to gain new perspectives and greater insights concerning issues; hopefully, they will also acquire the ability to use English in the discussion and presentation of relevant current issues.</p>			
課程 審核程序	經 110 年 3 月 30 日 應用英文系課程委員會審議通過。			

系所名稱	大二多元英文			
※開課學年 學期	110	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
14E3054	雅思測驗：口說與寫作	Preparing for IELTS: Speaking and Writing	2	2
中文概述 Chinese Description	本課程旨在透過講授和引導式練習協助學生準備雅思測驗口說與寫作。學生不只會習得精進考試表現的重要語言技巧，也會對雅思測驗的評分標準、考試形態和問題內容有更深入的掌握。			
英文概述 English Description	This course aims to prepare students for the IELTS exam Speaking and Writing through instruction and guided practice. Student will not only develop essential language skills that help maximize exam performance but also become familiar with the expectations, format and content of the IELTS exam.			
課程 審核程序	經 110 年 3 月 30 日 應用英文系課程委員會審議通過。			

系所名稱	大二多元英文			
※開課學年 學期	110	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
14E3055	雅思測驗：聽力與閱讀	Preparing for IELTS: Listening and Reading	2	2
中文概述 Chinese Description	本課程旨在透過講授和引導式練習協助學生準備雅思測驗聽力與閱讀。學生不只會習得精進考試表現的重要語言技巧，也會對雅思測驗的評分標準、考試形態和問題內容有更深入的掌握。			
英文概述 English Description	This course aims to prepare students for the IELTS exam Listening and Reading through instruction and guided practice. Student will not only develop essential language skills that help maximize exam performance but also become familiar with the expectations, format and content of the IELTS exam.			
課程 審核程序	經 110 年 3 月 30 日 應用英文系課程委員會審議通過。			

系所名稱	大二多元英文			
※開課學年 學期	110	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
14E3056	進階科技與工程英文	Advanced English for Science, Technology, and Engineering	2	2
中文概述 Chinese Description	本課程著重教導學生閱讀文章，並藉由文章訓練學生閱讀理解、字彙建構、以及語言解析能力。教材著重於科學、科技以及工程方面的文章，並藉由課堂延展活動增進學生於科學、科技以及工程領域的英語能力。			
英文概述 English Description	The course provides students with explicit, skill-based instruction in learning how to process and decipher the readings that serve as springboards for reading skill development, vocabulary building, and language analysis. Selected readings will be centered around science, technology, and engineering. Extension activities are designed to improve students' technical English skills to be used in the fields of science, technology, and engineering.			
課程 審核程序	經 110 年 3 月 30 日 應用英文系課程委員會審議通過。			

系所名稱	大二多元英文			
※開課學年 學期	110	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
14E3057	進階資訊科技英文	Advanced English for Information Technology	2	2
中文概述 Chinese Description	本課程旨在提升學生資訊領域的英語文能力，加強學生於該領域課堂學習與未來職業所需的閱讀與口說技巧。本課程中，學生將經由研讀資訊領域相關文章以及針對相關主題的討論，增加資訊領域的字彙，並加強英語能力與溝通技巧。			
英文概述 English Description	This course is designed for students who are interested in improving English skills in the field of information technology. It aims to increase students' reading fluency and improve their speaking skills needed to function and succeed in classroom settings and in future career. In this course, authentic reading texts related to information technology will be used. Students will discuss topics, such as artificial intelligence and the World Wide Web, in order to expand vocabulary and language skills.			
課程 審核程序	經 110 年 3 月 30 日 應用英文系課程委員會審議通過。			

系所名稱	大二多元英文			
※開課學年 學期	110	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
14E3058	學術英文	English for Academic Purposes	2	2
中文概述 Chinese Description	本課程旨在提升學生學術英文能力，課堂將引導學生透過不同的學術聽力訓練、閱讀學術文章、學術寫作練習、與學術口語訓練等，來增進學生於大學英語授課課堂中的課堂參與，以及整體學術能力的展現，並為未來專業職場上語言能力奠定良好基底。			
英文概述 English Description	This course is designed for undergraduate students to develop their academic English language skills for success in English-medium university coursework. This course will engage students with active participation in a variety of academic listening, reading, writing, and speaking activities that they would encounter in real-life academic university lectures and professional workplace environments.			
課程 審核程序	經 110 年 3 月 30 日 應用英文系課程委員會審議通過。			

系所名稱	大二多元英文			
※開課學年 學期	110	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
14E3059	進階批判性英文閱讀	Critical Reading and Thinking in English	2	2
中文概述 Chinese Description	本課程藉由帶領學生深度閱讀各類以人文社會議題為主的英文文章，提升學生的字彙量與閱讀理解能力，並且透過小組問題討論，培養學生批判性思考之素養、鼓勵學生以英文口語和書寫來組織並表達其想法。			
英文概述 English Description	This course focuses on in-depth reading of English articles that address topics on humanities and social science, in order to extend students' vocabulary and enhance their reading comprehension. Students will also cultivate their critical thinking by engaging in group discussion on various study questions related to the articles they read. The instructor will guide them to organize and express their own ideas in well-spoken and well-written English.			
課程 審核程序	經 110 年 3 月 30 日 應用英文系課程委員會審議通過。			

系所名稱	大二多元英文			
※開課學年 學期	110	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
14E3060	運動英文	English for Sports	2	2
中文概述 Chinese Description	<p>每天許多人規律運動、觀賞及討論賽事，若具備暢談體育以及運動相關俚語的英文能力，將十分有益於與英語人士交流。本課程將介紹學生適用於體育以及其他社交場合的英語單字（包含許多用於職場專業場合、不同於字面意思的運動俚語）。本課程能幫助學生更清楚地理解英語體育新聞、更周全地與英語人士談論體育、用更加批判性的思維來思考運動在英語世界的文化、語言、日常生活中扮演著怎樣重要的角色。</p>			
英文概述 English Description	<p>Because many people play, watch, and discuss sports every day, being able to talk about sports and to understand sports idioms is very helpful when interacting with English speakers. This course introduces students to English vocabulary that is useful for talking about sports, but also useful in other social situations. (For example, many sports idioms -- such as “to play hardball” and “to strike out” -- are used by businessmen in professional situations not directly related to sports). The class helps students to understand more clearly English news about sports, to talk more thoughtfully with English speakers about sports, and to think more critically about the important role that sports play in the culture, language, and everyday life of people in the English-speaking world.</p>			
課程 審核程序	經 110 年 3 月 30 日 應用英文系課程委員會審議通過。			

系所名稱	大二多元英文			
※開課學年 學期	110	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
14E3061	永續發展議題英文閱讀與 討論	English for SDGs	2	2
中文概述 Chinese Description	<p>本課程將閱讀並討論聯合國 2030 年持續發展議程的議題，主題和做法。藉由對全球繁榮，社會平等和環境可持續性共同藍圖的認識，學生能進一步參加全球活動，並在本地和跨域發展共同夥伴關係，以參與持續發展目標的行動。此外，學生將能夠通過批判性閱讀和討論來強化英語能力，並為與可持續發展目標有關的更深入的交流做好準備。</p>			
英文概述 English Description	<p>This course will read and discuss issues, topics, and practices of the UN's 2030 agenda for sustainable development, adopted by all UN member states. With full insights and comprehensive views of the shared blueprint for global prosperity, social equality and environmental sustainability, students are expected to participate in global activities and form partnership locally and across borders to engage in SDGs actions. In addition, students will be able to enhance their English competence through critical reading and discussion, and will be prepared for more in-depth communication pertaining to the SDGs.</p>			
課程 審核程序	經 110 年 3 月 30 日 應用英文系課程委員會審議通過。			

## 110 大二多元新課-中級 13 門

系所名稱	大二多元英文			
※開課學年 學期	110	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
14E2041	網路托福測驗：必備詞彙	Preparing for TOEFL iBT: Essential Vocabulary	2	2
<b>中文概述 Chinese Description</b>	本課程旨在幫助那些準備考托福的學生做好準備，並且協助他們尋找一種既迅速又有效的方式來掌握和記憶考試所需的詞彙。具體來說，您將在課堂上做模擬測驗並討論測驗結果。希望您不僅能學到 TOEFL 的基本詞彙，還能學到有效的應試策略和技能。			
<b>英文概述 English Description</b>	This course aims to help those students who are preparing themselves for TOEFL and looking for an efficient and effective way to master and memorize the vocabulary needed for the tests. Specifically, you will take practice tests and discuss the results in class. Hopefully, you will not only learn essential vocabulary for TOEFL but also acquire effective test-taking strategies and skills.			
<b>課程 審核程序</b>	經 110 年 3 月 30 日 應用英文系課程委員會審議通過。			

系所名稱	大二多元英文			
※開課學年 學期	110	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
14E2042	數位時代英文	English in the Digital Age	2	2
中文概述 Chinese Description	本課程介紹英文使用者在數位時代最常見的用語及其可循脈絡。討論主題選自種種學生日常中所熟悉的物件，包含短訊、電子郵件、部落格、社群網路、電商平台、雲端會議、個人網站(創建)等。本課程適合非英文主修之大學部學生，旨在幫助他們增進語言能力及意識來應對個人或人際，或者未來的職場需求。			
英文概述 English Description	This course introduces expressions and patterns English users frequently encounter in the context of Web 2.0. The topics include texting, emails, blogs, social networks, e-commerce platforms, cloud meetings, personal websites, among many other topics which students can easily relate to on a daily basis. The course is designed for non-English major undergraduates with the aim to advance their linguistic competence and awareness for their individual, social, and career needs.			
課程 審核程序	經 110 年 3 月 30 日 應用英文系課程委員會審議通過。			

系所名稱	大二多元英文			
※開課學年 學期	110	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
14E2043	國際時事英文	English for World Affairs	2	2
中文概述 Chinese Description	<p>本課程旨在帶領學生閱讀、理解並分析國際時事,提高學生之英文能力,透過對多元主體之解析,讓學生了解單字用法,句型結構,特殊術語和慣用俚語等,提升閱讀能力,另外配合聽力技巧學習,提升理解能力.本課程著重英文閱讀,聽力與口說能力,鼓勵學生以英文討論國際時事,發表見解,拓展對世界的認識.</p>			
英文概述 English Description	<p>This course intends to enhance students' reading, speaking and listening abilities by using quality newspapers, journals, interviews and podcast. It will help students enrich their vocabulary and acquire key English expressions and sentence patterns used in different realms like politics, arts, entertainment, science &amp; technology, sports, business and health. Students learn to read, discuss and debate global issues through diverse forms of activities. This course familiarizes students with world affairs and broadens their perspective of the world.</p>			
課程 審核程序	經 110 年 3 月 30 日 應用英文系課程委員會審議通過。			

系所名稱	大二多元英文			
※開課學年 學期	110	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
14E2044	數位串流媒體英文	English for Streaming and Digital Media	2	2
中文概述 Chinese Description	<p>本課程係以國外數位串流影音為素材，涵蓋 Netflix 原創內容、紀錄片、影集等，解析影片中之英文單字、俚語、片語以及對話，使學生能進一步瞭解數位串流影音英語的特性與趨勢，認識英語在文化傳播中扮演之角色。課堂中除了利用數位串流影音的多媒體特色來幫助學生練習英文聽力外，也藉由影片內容的核心議題探討，訓練學生掌握數位內容重點並增進英語口語能力，進而培養批判性思維。</p>			
英文概述 English Description	<p>This course introduces students to English used in streaming and digital media. Through various English resources (e.g. Netflix original content, documentaries and series), this course aims at addressing students' demand for special English in different areas. Students learn the nature, trend and boundaries of streaming and digital media across different cultures. Using the multimedia features of such streaming and digital media, this course helps students strengthen their listening skills. Discussion activities will be arranged to increase students' oral language abilities and develop critical thinking skills.</p>			
課程 審核程序	經 110 年 3 月 30 日 應用英文系課程委員會審議通過。			

系所名稱	大二多元英文			
※開課學年 學期	110	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
14E2045	英語發音訓練	English pronunciation training	2	2
中文概述 Chinese Description	這堂課將針對學生英語音段（子音、母音）和超音段（重音、韻律、語調）進行發音訓練，對於學生個別領域所需要的專業英語詞彙表達之發音將有所幫助。			
英文概述 English Description	This course is designed to work on students' speech intelligibility at the segmental (vowels and consonants) as well as the suprasegmental (lexical stress, intonation and rhythm) levels. A special emphasis will be placed on the pronunciation of vocabulary in students' own areas of academic study.			
課程 審核程序	經 110 年 3 月 30 日 應用英文系課程委員會審議通過。			

系所名稱	大二多元英文			
※開課學年 學期	110	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
14E2046	社會政治議題英文	English for Social and Political Issues	2	2
中文概述 Chinese Description	這堂專業英語課程將以英語討論、辯證政治和公共決策議題。課程內容將取材自傳統傳媒和社群媒體之時事。			
英文概述 English Description	This ESP (English for specific purposes) class focuses on engaging students in discussion of politics and public policy in English. Class materials will be drawn from traditional news platforms as well as social media.			
課程 審核程序	經 110 年 3 月 30 日 應用英文系課程委員會審議通過。			

系所名稱	大二多元英文			
※開課學年 學期	110	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
14E2047	經濟議題英文	English for Economic Affairs	2	2
中文概述 Chinese Description	<p>本課程將介紹經濟學領域的英語用語，以及經濟學的基本概念與應用，使學生有能力理解與分析社會上的重要議題，包括自由市場的優勢、稅賦與市場機制，以及國際貿易競爭等。課堂討論的議題包括供需機制、市場、稅賦、國際貿易、收入等。另外也將討論分析個案與新聞報導，讓學生學習不同觀點，獲得靈感，並且能使用英語來討論與呈現相關社會議題。</p>			
英文概述 English Description	<p>This course will be devoted to introducing the use of English in the field of economics, as well as discussing fundamental ideas and their applications and policy, so that students will be capable of considering important issues facing the society: the advantages of a free society, taxation and its interference with the market mechanism, and competition in international trade. Some of the important topics to be covered include Supply and Demand, Markets, Taxation, International Trade, and Income. The analysis of case studies and news excerpts will not only allow them to gain new perspectives and greater insights concerning issues; hopefully, they will also acquire the ability to use English in the discussion and presentation of relevant current issues.</p>			
課程 審核程序	經 110 年 3 月 30 日 應用英文系課程委員會審議通過。			

系所名稱	大二多元英文			
※開課學年 學期	110	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
14E2048	科技與工程英文	English for Science, Technology, and Engineering	2	2
中文概述 Chinese Description	本課程著重教導學生閱讀文章，並藉由文章訓練學生閱讀理解、字彙建構、以及語言解析能力。教材著重於科學、科技以及工程方面的文章，並藉由課堂延展活動增進學生於科學、科技以及工程領域的英語能力。			
英文概述 English Description	The course provides students with explicit, skill-based instruction in learning how to process and decipher the readings that serve as springboards for reading skill development, vocabulary building, and language analysis. Selected readings will be centered around science, technology, and engineering. Extension activities are designed to improve students' technical English skills to be used in the fields of science, technology, and engineering.			
課程 審核程序	經 110 年 3 月 30 日 應用英文系課程委員會審議通過。			

系所名稱	大二多元英文			
※開課學年 學期	110	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
14E2049	資訊科技英文	English for Information Technology	2	2
中文概述 Chinese Description	本課程旨在提升學生資訊領域的英語文能力，加強學生於該領域課堂學習與未來職業所需的閱讀與口說技巧。本課程中，學生將經由研讀資訊領域相關文章以及針對相關主題的討論，增加資訊領域的字彙，並加強英語能力與溝通技巧。			
英文概述 English Description	This course is designed for students who are interested in improving English skills in the field of information technology. It aims to increase students' reading fluency and improve their speaking skills needed to function and succeed in classroom settings and in future career. In this course, authentic reading texts related to information technology will be used. Students will discuss topics, such as artificial intelligence and the World Wide Web, in order to expand vocabulary and language skills.			
課程 審核程序	經 110 年 3 月 30 日 應用英文系課程委員會審議通過。			

系所名稱	大二多元英文			
※開課學年 學期	110	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
14E2050	商業溝通英文	English for Business Communication	2	2
中文概述 Chinese Description	本課程旨在提升學生商業領域的英語溝通能力，幫助學加強在課堂與商業領域所需的英語使用能力與技巧。本課程中，學生將經由相關主題的討論，增加商業溝通所需的字彙，並加強英語能力與溝通技巧。			
英文概述 English Description	This course is designed for students to develop business communication skills. It aims to help students build fluency and essential skills needed to function and succeed in college and business. In this course, students will discuss topics, such as logistics and marketing, in order to enhance vocabulary and language skills for business communication.			
課程 審核程序	經 110 年 3 月 30 日 應用英文系課程委員會審議通過。			

系所名稱	大二多元英文			
※開課學年 學期	110	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
14E2051	旅遊產業英文	English for Tourism Professionals	2	2
中文概述 Chinese Description	本課程旨在訓練學生能夠靈活運用旅行中會使用的英文，並了解觀光產業的發展及所需之英文溝通內容和能力。課程中透過主題討論，讓學生對於本國及全球觀光產業及事務有進一步的認識。			
英文概述 English Description	This course aims to enable students to use English confidently and effectively as professionals in tourism and hospitality industry. In this course, students will also learn about trends and development in the industry at the local and global level, and strengthen their English communicative competence.			
課程 審核程序	經 110 年 3 月 30 日 應用英文系課程委員會審議通過。			

系所名稱	大二多元英文			
※開課學年 學期	110	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
14E2052	創新創業英文	English for Innovation and Entrepreneurship	2	2
中文概述 Chinese Description	本課程目的在提升學生溝通表達能力，並著重於創業思維與專業英文。從專業英語文學習及創業的角度，讓學生了解流程與架構並實際演練，藉此提升學生學習及未來工作所需要之英文能力。			
英文概述 English Description	This course aims to enhance communicative competence with special emphasis on entrepreneurial thinking and professional English skills. From the perspectives of learning English for specific purposes (ESP) and entrepreneurship, students will learn how to create, rehearse and effectively participate in a range of different scenarios for current academic and future career pursuits.			
課程 審核程序	經 110 年 3 月 30 日 應用英文系課程委員會審議通過。			

系所名稱	大二多元英文			
※開課學年 學期	110	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
14E2053	批判性英文閱讀	Advanced Critical Reading and Thinking in English	2	2
中文概述 Chinese Description	<p>本課程藉由帶領學生深度閱讀各類以人文社會議題為主的英文文章，提升學生的字彙量與閱讀理解能力，並且透過小組問題討論，培養學生批判性思考之素養、鼓勵學生以英文口語和書寫來組織並表達其想法。</p> <p>教師自編教材（取材自 <i>Times</i>、<i>National Geographic</i> 等雜誌與其他書籍）</p>			
英文概述 English Description	<p>This course focuses on in-depth reading of English articles that address topics on humanities and social science, in order to extend students' vocabulary and enhance their reading comprehension. Students will also cultivate their critical thinking by engaging in group discussion on various study questions related to the articles they read. The instructor will guide them to organize and express their own ideas in well-spoken and well-written English. Reading package compiled by the instructor.</p>			
課程 審核程序	經 110 年 3 月 30 日 應用英文系課程委員會審議通過。			

## 110 大二多元新課-初級 1 門課

系所名稱	大二多元英文			
※開課學年 學期	110	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
14E1021	基礎英語發音訓練	Basic English pronunciation training	2	2
中文概述 Chinese Description	這堂課將針對學生英語音段（子音、母音）和超音段（重音、韻律、語調）進行發音訓練，對於學生個別領域所需要的專業英語詞彙表達之發音將有所幫助。			
英文概述 English Description	This course is designed to work on students' speech intelligibility at the segmental (vowels and consonants) as well as the suprasegmental (lexical stress, intonation and rhythm) levels. A special emphasis will be placed on the pronunciation of vocabulary in students' own areas of academic study.			
課程 審核程序	經 110 年 3 月 30 日 應用英文系課程委員會審議通過。			

## 附件 3-1

### 課程概述

### Course Description

系所名稱	機械系			
※開課學年 學期	大二下	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
3002061	機械工程實驗(一)	Mechanical Engineering Lab. (I)	1	3
中文概述 Chinese Description	先修課程：負責教授同意。 此為連續兩學期之課程的一部分，包含(A)材料試驗、(B)固力實驗、(C)熱工實驗、(D)流力實驗。不分順序，(A)、(B)、(C)、(D)都需完成。			
英文概述 English Description	This is a part of a 2-semester courses in which (A) Materials testing, (B) Solid mechanics testing, (C) Thermal Lab and (D) Fluid Mechanics Lab Experiments are included. Sequence of (A), (B), (C) and (D) may be changed, but all of them have to be completed.			
核心能力指 標 (請勾選)	<input checked="" type="checkbox"/> 1.運用數學、科學及工程知識的能力。 <input checked="" type="checkbox"/> 2.設計與執行實驗，以及分析與解釋數據的能力。 <input checked="" type="checkbox"/> 3.執行工程實務所需技術、技巧及使用現代工具的能力。 <input type="checkbox"/> 4.設計工程系統、元件或製程的能力。 <input checked="" type="checkbox"/> 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。 <input type="checkbox"/> 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。 <input type="checkbox"/> 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。 <input type="checkbox"/> 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 審核程序	經 109 年 12 月 15 日課程委員會審議通過。			

## 課程概述

### Course Description

系所名稱	機械系			
※開課學年 學期	大三上	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
3002062	機械工程實驗(二)	Mechanical Engineering Lab. (II)	1	3
中文概述 Chinese Description	先修課程：負責教授同意。 此為連續兩學期之課程的一部分，包含(A)材料試驗、(B)固力實驗、(C)熱工實驗、(D)流力實驗。不分順序，(A)、(B)、(C)、(D)都需完成。			
英文概述 English Description	This is a part of a 2-semester courses in which (A) Materials testing, (B) Solid mechanics testing, (C) Thermal Lab and (D) Fluid Mechanics Lab Experiments are included. Sequence of (A), (B), (C) and (D) may be changed, but all of them have to be completed.			
核心能力指 標 (請勾選)	<input checked="" type="checkbox"/> 1.運用數學、科學及工程知識的能力。 <input checked="" type="checkbox"/> 2.設計與執行實驗，以及分析與解釋數據的能力。 <input checked="" type="checkbox"/> 3.執行工程實務所需技術、技巧及使用現代工具的能力。 <input type="checkbox"/> 4.設計工程系統、元件或製程的能力。 <input checked="" type="checkbox"/> 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。 <input type="checkbox"/> 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。 <input type="checkbox"/> 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。 <input type="checkbox"/> 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 審核程序	經 109 年 12 月 15 日課程委員會審議通過。			

附件 3-2

課程概述

Course Description

系所名稱	機電所			
※開課學年 學期	<input checked="" type="checkbox"/> 甲組 <input checked="" type="checkbox"/> 乙組 <input checked="" type="checkbox"/> 丙組 <input checked="" type="checkbox"/> 上學期 <input checked="" type="checkbox"/> 下學期	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
4005926	專題討論	Engineering Seminar	2	4
中文概述 Chinese Description	讀書報告、專題討論、機電系統產品介紹與討論、Seminar 心得等。可重覆修習。			
英文概述 English Description	Case Study, Mechatronics in Industry, Seminars.			
核心能力指 標 (請勾選)	<input checked="" type="checkbox"/> A.機電整合領域之基礎學術研究能力。 <input type="checkbox"/> B.機電相關領域之工業實務研究創新與執行能力。 <input type="checkbox"/> C.研究計畫案之擬定以及表達能力。 <input type="checkbox"/> D.智慧財產之創作及管理能力。 <input type="checkbox"/> E.應用外國語文、掌握國際科技趨勢、培養團隊溝通協調、以及遵守工程倫理之能力。			

附件 3-3

110 學年度入學 四技 機電學院 【機電技優領航專班】 課程科目表

學年	學期	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)	備註
1	1	△	<a href="#">1001002</a>	體育	0.0	2	1 / 4		
1	1	△	<a href="#">1101006</a>	全民國防教育	0.0	1	1 / 2		
1	1	△	<a href="#">1400027</a>	英文閱讀與聽講練習	2.0	3	1 / 2		
1	1	△	<a href="#">1400100</a>	勞作教育	0.0	1	1		
1	1	△	<a href="#">1400102</a>	大學入門與工程倫理	1.0	2	1		
1	1	△	<a href="#">1404006</a>	國文	2.0	2	1		
1	1	△	<a href="#">1420001</a>	學院指定向度-人文與藝術	2.0	2	1 / 2		
<del>1</del>	<del>1</del>	<del>▲</del>	<del><a href="#">1401032</a></del>	<del>微積分</del>	<del>3.0</del>	<del>3</del>	<del>1 / 2</del>	<del>—</del>	
1	1	▲	<a href="#">1401036</a>	微積分及演練	3	4	1 / 2		
1	1	▲	<a href="#">1401044</a>	物理實驗	1.0	3	1		
1	1	▲	<a href="#">1401045</a>	物理	3.0	3	1 / 2		
1	1	★	<a href="#">C001004</a>	國際技能競賽實作一	9.0	32	1		
1	1	★	<a href="#">C001005</a>	企業育成實習一	6.0	32	1		
1	1	★	<a href="#">C001006</a>	職類技能實習一	6.0	32	1		
1	2	△	<a href="#">1001002</a>	體育	0.0	2	2 / 4		
1	2	△	<a href="#">1101006</a>	全民國防教育	0.0	1	2 / 2		
1	2	△	<a href="#">1400027</a>	英文閱讀與聽講練習	2.0	3	2 / 2		
1	2	△	<a href="#">1400099</a>	服務學習	0.0	1	1		
1	2	△	<a href="#">1404007</a>	國語文實務應用	2.0	2	1		
1	2	△	<a href="#">1420001</a>	學院指定向度-人文與藝術	2.0	2	2 / 2		
<del>1</del>	<del>2</del>	<del>▲</del>	<del><a href="#">1401032</a></del>	<del>微積分</del>	<del>3.0</del>	<del>3</del>	<del>2 / 2</del>	<del>—</del>	
1	2	▲	<a href="#">1401036</a>	微積分及演練	3	4	2 / 2		
1	2	▲	<a href="#">1401045</a>	物理	3.0	3	2 / 2		
1	2	▲	<a href="#">C001013</a>	電腦輔助製圖	3.0	3	1		
1	2	★	<a href="#">C001003</a>	專業深根實習一	2.0	6	1		
1	2	★	<a href="#">C001009</a>	熱力學	3.0	3	1		ABC
1	2	★	<a href="#">C001010</a>	國際技能競賽實作二	9.0	32	1		

1	2	★	C001011	企業育成實習二	6.0	32	1		
1	2	★	C001012	職類技能實習二	6.0	32	1		
1	2	★	C001014	專利法概述	2.0	2	1		
2	1	△	1001002	體育	0.0	2	3 / 4		
2	1	△	1400029	校外實習	2.0	40	1		
2	1	△	1420002	學院指定向度-社會與法治	2.0	2	1 / 2		
2	1	△	1420004	學院指定向度-創新與創業	2.0	2	1 / 2		
2	1	△	14E0002	多元英文	2.0	2	1 / 2		
2	1	▲	C001008	專業深根實習三	2.0	6	1	—	
2	1	▲	C002003	程式設計	1.0	3	1		
2	1	▲	C002004	工程數學(一)	3.0	3	1		
2	1	★	4501505	冷凍空調原理	3.0	3	1		C
2	1	★	C002006	靜力學	3.0	3	1		AB
2	1	★	C002007	職場實務一	1.0	1	1		
2	1	★	C002008	自主學習一	1.0	2	1		
2	2	△	1001002	體育	0.0	2	4 / 4		
2	2	△	1420002	學院指定向度-社會與法治	2.0	2	2 / 2		
2	2	△	1420004	學院指定向度-創新與創業	2.0	2	2 / 2		
2	2	△	14E0002	多元英文	2.0	2	2 / 2		
2	1	▲	C002005	專業精進實作一	2.0	6	1		
2	2	▲	C002009	電工原理及實驗	3.0	4	1		
2	2	★	4502503	空調工程與設計	3.0	3	1		C
2	2	★	C002011	材料力學	3.0	3	1		AB
2	2	★	C002012	職場實務二	1.0	1	1		
2	2	★	C002013	自主學習二	1.0	2	1		
3	1	△	1420005	學生自選向度	2.0	2	1		
3	1	△	1420006	學生自選向度	2.0	2	1		
2	2	▲	C002010	專業精進實作二	2.0	6	1		
3	1	▲	C003002	生產管理	3.0	3	1		
3	1	▲	C003003	實務專題一	2.0	3	1		
3	1	▲	C003004	可程式控制與實習	3.0	4	1		
3	1	☆	1003003	體育	1.0	2	1		

3	1	★	<a href="#">3002010</a>	工程材料	3.0	3	1		A
3	1	★	<a href="#">4403020</a>	車輛動力學	3.0	3	1		B
3	1	★	<a href="#">4503501</a>	冷凍工程與設計	3.0	3	1		C
3	1	▲	<a href="#">C003006</a>	暑期校外實習二	2.0	40	1		
3	2	△	<a href="#">1420007</a>	學生自選向度	2.0	2	1		
3	2	▲	<a href="#">C003007</a>	品質管制	3.0	3	1		
3	2	▲	<a href="#">C003008</a>	實務專題二	2.0	3	1		
3	2	☆	<a href="#">1003004</a>	體育	1.0	2	1		
3	2	★	<a href="#">3004009</a>	製造學	3.0	3	1		A
3	2	★	<a href="#">4502607</a>	新能源概論	3.0	3	1		BC
4	1	☆	<a href="#">1004001</a>	體育	1.0	2	1		
4	1	★	<a href="#">C004006</a>	學期制企業實習一	9.0	40	1		
4	2	☆	<a href="#">1004002</a>	體育	1.0	2	1		
4	2	★	<a href="#">C004007</a>	學期制企業實習二	9.0	40	1		

#### 相關規定事項：

- 1.最低畢業學分：128 學分
- 2.校訂共同必修：33 學分；專業必修 40 學分；核心組別共同專業選修至少 9 學分(3 門課)及格；專業選修 55 學分(跨院選修採計學分上限為 21 學分)。
- 3.技優專班修實習、實作課程，畢業學分採計至多 22 學分。  
上述實習、實作課程包含：專業深根實習一、二(各 2 學分)；國際技能競賽實作一、二(各 9 學分)；企業育成實習一、二(各 6 學分)；職類技能實習一、二(各 6 學分)；專業精進實作一、二(各 2 學分)；暑期校外實習一、二(各 2 學分)；學期制企業實習一、二(各 9 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指定向度課程，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，以修讀院外他系至少 8 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：  
電腦輔助製圖、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. 「校外實習」2 學分為校訂共同必修課程，「暑期校外實習二」2 學分為專業必修課程；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「校外實習、暑期校外實習二」，計入跨系選修學分。
12. 本課程科目表適用於 110 學年度入學新生。

## 課程概述

### Course Description

系所名稱	機電技優領航專班			
※開課學年 學期	大一 <input type="checkbox"/> 上 <input checked="" type="checkbox"/> 下	必修	選修	
課程編碼 Course Code	中文課程名稱 (Chinese)	Course Name (English)	總學分數 Credits	總時數 Hours
C001013	專利法概述	Overview of Patent Law	2	2
中文概述 Chinese Description	本課程以簡要方式介紹我國專利法，內容主要涵蓋：專利申請、可專利標的、專利要件、專利審查流程、專利權之實施、專利侵害判斷、專利檢索及專利說明書之撰寫，尚包括專利訴訟流程、專利行政救濟流程以及專利法與其他智慧財產權法關係之簡介。			
英文概述 English Description	This course briefly introduces the patent law of our country, which covers the filing of the patent application, patentable subject matter, patentability, patent examination procedures, patent enforcement, patent infringement, patent search and patent specification drafting. Other subjects such as patent litigation proceedings, patent administrative remedy proceedings, and the introduction of the correlation of the patent law and other Intellectual Property laws are also included.			

**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。

課程大綱

週次	授課大綱
第一週	專利制度之起源與專利法之概念
第二週	專利要件(一)
第三週	專利要件(二)
第四週	專利要件(三)
第五週	專利要件(四)
第六週	發明專利之申請、審查與救濟程序
第七週	發明單一性與先申請原則
第八週	優先權與早期公開制度
第九週	期中考試
第十週	新型專利與設計專利
第十一週	專利權之效力與實施
第十二週	專利舉發
第十三週	專利侵權之判斷與鑑定
第十四週	專利侵權之訴訟與救濟流程
第十五週	說明書之撰寫與閱讀
第十六週	專利資料庫與檢索
第十七週	分割、改請及特殊專利申請
第十八週	期末考試

系所名稱	機電技優領航專班			
※開課學年 學期	大一 ■上 ■下	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
1401036	微積分及演練	Calculus and Practice	6	8
中文概述 Chinese Description	本課程希望在一學年中，能使學生對微分及積分有充分的瞭解、培養邏輯推理、啟發思考創造、強化計算演繹並注重應用與作圖，以建立同學未來學習工程數學及相關專業課程之數學基礎，充分達到學以致用的目的。課程內容包括：1.極限與連續，2.導數及其應用，3.不定積分與定積分，4.超越函數及其反函數，5.積分法則，6.不定型與瑕積分，7.定積分的應用，8.空間幾何與向量微積分，9.偏導數，10.重積分，11.級數。			
英文概述 English Description	This course aims at developing comprehension of Derivation and Integral、activating capabilities of Logic Inference and Induction、enlightening confidence and independence、strengthening calculating abilities with an emphasis on its application and diagram、furnishing a sound basis for future specialty. The content includes: 1.Limits and Continuity, 2.Derivative and Application, 3.Indefinite and Definite Integral, 4.Transcendental Functions and their Inverses, 5.Techniques of Integration, 6.Indeterminate Forms and Improper Integral, 7.Application of Integration, 8.Basic Vector Analysis, 9.Partial Derivative, 10.Multiple Integration, 11.Infinite Series.			
核心能力指 標 (請勾選)	<input type="checkbox"/> 1.運用數學、科學及工程知識的能力。 <input checked="" type="checkbox"/> 2.設計與執行實驗，以及分析與解釋數據的能力。 <input checked="" type="checkbox"/> 3.執行工程實務所需技術、技巧及使用現代工具的能力。 <input checked="" type="checkbox"/> 4.設計工程系統、元件或製程的能力。 <input type="checkbox"/> 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。 <input type="checkbox"/> 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。 <input type="checkbox"/> 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。 <input type="checkbox"/> 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 審核程序	經 2021 年 3 月 16 日 課程委員會審議通過。			

國立臺北科技大學 日間部 工程科技學士班 **四系五組** 四年制大一

課程科目表 (109)

列印日期:109-08-13

學年	學期	必修課程						選修課程						
		類別	課程編號	課程名稱	學分	時數/總階段數	說明	類別	課程編號	課程名稱	學分	時數/總階段數	說明	
一上	△	1001002	體育	0	2	1/4	共同必修 13小時	★	3202033	生物學概論 (化工)	2	2	1/1	各主修系 一年級必 修課程(程 式類課程 除外)
	△	1101006	全民國防教育	0	1	1/2		★	3301022	材料科學導論 (材資-材料)	3	3	1/2	
	△	1400027	英文閱讀與聽講練習	2	3	1/2		★	3321009	地質學(一) (材資-資源)	3	3	1/1	
	△	1400100	勞作教育	0	1	1/1		★	3321008	資源工程導論 (材資-資源)	2	2	1/1	
	△	1400102	大學入門與工程倫理	1	2	1/1		★	3401007	測量學(二) (土木)	2	2	1/1	
	△	1404006	國文	2	2	1/1		★	3401008	測量實習(二) (土木)	1	3	1/1	
	△	1420001	學院指定向度-人文與藝術	2	2	1/2								
	▲	1401032	微積分	3	3	1/2	專業必修 12小時							
	▲	3201001	化學	3	3	1/2								
	▲	3201003	化學實習	1	3	1/2								
▲	1401041	物理	3	3	1/2									
一下	△	1001002	體育	0	2	2/4	共同必修 11小時	★	3301022	材料科學導論 (材資-材料)	3	3	2/2	各主修系 一年級必 修課程(程 式類課程 除外)
	△	1101006	全民國防教育	0	1	2/2		★	1401044	物理實驗 (材資-材料)	1	3	1/1	
	△	1400027	英文閱讀與聽講練習	2	3	2/2		★	3401004	工程靜力學 (土木)	3	3	1/1	
	△	1400099	服務學習	0	1	1/1		★	3501016	基礎生物化學 (分子)	2	2	1/1	
	△	1404007	國語文實務應用	2	2	1/1								
	△	1420001	學院指定向度-人文與藝術	2	2	2/2								
	▲	1401032	微積分	3	3	2/2								
	▲	3201001	化學	3	3	2/2	專業必修 15小時							
	▲	3201003	化學實習	1	3	2/2								
	▲	1401041	物理	3	3	2/2								
	3201006	計算機程式	2	3	1/1									

附件 5-1

國立台北科技大學經營管理系四年制課程科目表											壹、必修科目	
第一學年			第二學年			第三學年			第四學年			
科目名稱	上學期	下學期	科目名稱	上學期	下學期	科目名稱	上學期	下學期	科目名稱	上學期	下學期	
	學分(時數)	學分(時數)		學分(時數)	學分(時數)		學分(時數)	學分(時數)		學分(時數)	學分(時數)	學分(時數)
*國文	2		*體育	0(2)	0(2)	專題研究	1(3)	1(3)				
*國語文實務應用		2	*多元英文	2	2							
*英文閱讀與聽講練習	2(3)	2(3)	*學院指定向度-社會與 法治	2	2	*學生自選向度	2					
*大學入門	1(2)					*學生自選向度		2				
*學院指定向度-人文 與藝術	2	2	*學院指定向度-自然與 科學	2	2	*學生自選向度		2				
*體育	0(2)	0(2)	統計學	3	3	*校外實習		2(40)				
*全民國防教育	0(1)	0(1)	管理科學		3	企業倫理		2				
*服務學習	0(1)											
*勞作教育		0(1)										
微積分	3											
會計學	3	3										
經濟學	3											
管理數學		3										
程式設計		3										
基礎管理課程												
管理學	3		行銷管理	3		管理資訊系統	3		策略管理	3		
			組織行為	3		作業管理		3				
			財務管理		3							
			成本會計		3							
			人力資源管理		3							
小計	19(25)	15(20)	小計	15(17)	21(23)	小計	6(8)	12(52)	小計	3	0	
合計	91 學分											

## 備註

1. 最低畢業學分：133 學分
2. \*表示共同必修科目：33 學分；專業必修：58 學分；專業選修：42 學分
3. 跨系所選修上限 15 學分
4. 修習經營系「校外實習(二)」、「校外實習(三)」或「校外實習(四)」課程者，得選擇免修共同必修「校外實習」課程，惟其共同必修「校外實習」之學分應以修習本系專業選修課程補足之。
5. 學生於修業期間所修習之「校外實習」課程(如共同必修「校外實習」、「校外實習(二)」、「校外實習(三)」或「校外實習(四)」課程)，最多僅得採計 18 學分計入畢業學分。
6. 「程式設計」為必修課程。
7. ◎服務與科技管理模組之核心選修課程；□行銷管理模組之核心選修課程；◆組織與策略管理模組之核心選修課程；■財務管理模組之核心選修課程；○商業資料分析模組之核心課程。如修滿某一課程模組中所有核心課程，即可取得本系核發之該課程模組修業證明；每位學生修習之課程模組不限一種。
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. 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。
10. 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 12 學分，始得畢業。
11. 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劃開設之課程等)，採計為跨系所選修學分，修讀他系之課程不得與本系重覆。必要時修讀他系之課程學分得採累計，不限門數。
12. 另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。
13. 本課程科目表適用 110 學年度入學新生。

國立台北科技大學經營管理系四年制課程科目表											貳、選修科目(表列選修課程得依實際情況開設)			
第一學年			第二學年			第三學年			第四學年					
科目名稱	上學期	下學期	科目名稱	上學期	下學期	科目名稱	上學期	下學期	科目名稱	上學期	下學期			
	學分(時數)	學分(時數)		學分(時數)	學分(時數)		學分(時數)	學分(時數)		學分(時數)	學分(時數)	學分(時數)	學分(時數)	
服務與科技管理模組														
						◎經營模式與科技創新 電子商務 ◎服務業管理	3	3	3	◎數位組織與轉型 ◎顧客關係管理 產業個案研討	3	3	3	
行銷管理模組														
			<input type="checkbox"/> 消費者行為		3	<input type="checkbox"/> 行銷研究 <input type="checkbox"/> 網際網路行銷	3	3	<input type="checkbox"/> 數位行銷工具 全球品牌管理		3		3	
商業資料分析模組														
			◎資料庫系統與應用	3		◎統計資料分析 ◎資料科學與視覺化	3	3	◎決策分析		3			
財務管理模組														
個體經濟學		3	中級會計學 ■總體經濟學	3	3	■管理會計 ■國際金融 財務報表分析 審計學	3	3	3	■投資學		3		
組織與策略管理模組														

			◆人際關係與溝通		3	◆國際企業管理		3	◆企業經營與診斷 ◆產業分析	3	3
一般專業選修											
企業概論 自主學習 計算機概論	3	3 1(2)	管理英文		3				校外實習(二) 校外實習(三) 校外實習(四) 企業智能化營運實務與應用	6(32) 3	9(40) 6(32)
一般校訂選修											
						體育 體育	1(2)	1(2)	體育 體育	1(2)	1(2)

附件 5-2

國立臺北科技大學經營管理系碩士班課程科目表

壹、必修科目			
上 學 期		下 學 期	
科目名稱	學分(時數)	科目名稱	學分(時數)
書報討論	1(2)	企業倫理	1(2)
論文	3	論文	3
研究方法	3(3)		
貳、模組選修科目			
上 學 期		下 學 期	
科目名稱	學分(時數)	科目名稱	學分(時數)
資訊科技與競爭優勢◎○	3(3)	社群媒體與互動行銷◎	3(3)
資訊管理◎	3(3)	數位轉型與創新商業模式◎○	3(3)
網路行銷研究與資料分析◎	3(3)	國際廣告與媒體策略◎	3(3)
管理決策模型■	3(3)	計量管理與決策■	3(3)
資料探勘與商業智慧■	3(3)	深度學習與商情預測■	3(3)
多變量分析■	3(3)	顧客關係管理■	3(3)
公司治理△	3(3)	管理會計△	3(3)
財務管理△	3(3)	合併與購併△◆	3(3)
總體經濟分析△	3(3)	創業與商業計畫△	3(3)
組織行為◆	3(3)	人力資源管理◆	3(3)
組織理論與管理◆	3(3)	國際企業管理◆	3(3)
國際品牌管理 ○	3(3)	國際行銷通路管理○	3(3)
企業數位轉型專題研究○	3(3)	創新與服務設計○	3(3)
全球供應鏈管理◆	3(3)	科技與服務創新○	3(3)
		電子商務○	3(3)
參、一般選修科目			
企業智能化營運實務與應用●	3(3)	資料科學與視覺化●	3(3)
校外實務研究●	3(18)	產業個案研討●	3(3)
管理英文●	3(3)	企業經營效率模型分析●	3(3)

備註：

1. 最低畢業學分：44 學分。
2. 專業必修學分數共 11 學分：含研究方法 3 學分，碩士論文 6 學分，書報討論 1 學分，企業倫理 1 學分。
3. 模組課程（專業選修）18 學分：主要分為數位行銷與分析模組、商業決策分析模組、公

司理財模組、全球運籌與組織管理模組、數位轉型與創新管理模組，學生依本系研究所模組選課辦法，從五組中挑選一組為主修模組，修讀完模組內六門課程。

4. 其他專業選修 15 學分：主修模組課程以外之專業選修課程。
5. 跨系所選修上限 9 學分。
6. 先修課程：本系碩士班學生在大學部或五專四、五年級未曾修過經濟學、統計學、會計學等相關課程者應至本校或他校研究所或大學部補修上述領域之相關課程且修讀成績及格，並於畢業前持成績單至系辦審核，先修課程不計入本系碩士班畢業學分中。如為入學前修習，入學時依系上規定時間繳交修課狀況調查表及大學部成績單正本以資證明。
7. 課程分類圖示：◎數位行銷與分析模組；■商業決策分析模組；△公司理財模組；◆全球運籌與組織管理模組；○數位轉型與創新管理模組；●一般專業選修
8. 本系碩士班境外生向系上申請通過後，修習管理外國學生專班（IMBA）、國際金融科技專班（IMFI）之專業課程，學分亦予以承認，但修習辦法須合乎本系碩士班之規定。
9. 研究生畢業須符合校訂英語能力畢業門檻標準（系所如另訂更高之英語能力畢業門檻標準，則須符合系所規定），英語能力畢業門檻相關規定請至系（所）網頁查詢。
10. 本課程科目表適用於 110 學年度入學新生。

附表：模組課程

模組	數位行銷與分析	商業決策分析	公司理財	全球運籌與組織管理	數位轉型與創新管理
模組課程	網路行銷研究與資料分析◎	資料探勘與商業智慧■	總體經濟分析△	國際企業管理◆	創新與服務設計○
	國際廣告與媒體策略◎	多變量分析■	管理會計△	組織行為◆	企業數位轉型專題研究○
	社群媒體與互動行銷◎	管理決策模型■	財務管理△	組織理論與管理◆	科技與服務創新○
	資訊管理◎	計量管理與決策■	公司治理△	人力資源管理◆	國際品牌管理○或資訊科技與競爭優勢○
	數位轉型與創新商業模式◎	顧客關係管理■	合併與購併△	全球供應鏈管理◆	國際行銷通路管理○或數位轉型與創新商業模式○
	資訊科技與競爭優勢◎	深度學習與商情預測■	創業與商業計畫△	合併與購併◆	電子商務○

## 附件 6-1

# 國立臺北科技大學「綠能與節能」微學程施行細則

110 年 5 月 4 日校課程委員會通過

- 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、本微學程針對綠能與節能科技產業人才之培育，整合校內各學院的專業師資，規劃設立本「綠能與節能」學程；以再生能源與智慧節能為主軸，邀請綠能與節能產業菁英以業師身份，共同帶領同學建立正確綠能與節能的觀念與提升專業技術，以投入相關產業達成節能減碳之目標。
- 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、核心課程與總整課程三類。
- 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。
- 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，由本校核發綠能與節能微學程證書，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

<b>微學程名稱</b>	綠能與節能微學程							
<b>宗旨 教學目標</b>	<p>我國「前瞻基礎建設計畫」中的綠能建設為政府近年致力推動的重要計畫，在政策引導之下，綠能產業已成為國家發展的重要方向之一，並預計於 114 年可帶動 1.8 兆元的民間投資。尤其台灣具有世界優良風場足供發展離岸風力發電產業，以實現能源自主及推動新興綠能產業。臺北科技大學整合校內專業師資，規劃設立本「綠能與節能」微學程，以落實政府推動之政策。</p> <p>本學程以培育綠能與節能科技產業需求的人才為目標，期間以能源概論及空調原理為基礎，並以節能、儲能、創能及系統整合為主軸，發展成一系列綠能與節能科技教材，完成此學程之學生期為當前機械、車輛、冷凍空調、節能服務等產業所需，投入相關產業以達成節能減碳之使命。</p>							
<b>課程規劃</b>								
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	
<b>基礎課程 至少一門</b>	冷凍空調原理	4501505	選	3.0/3	能源系	2		
	新能源概論	4502607	選	3.0/3	能源系		3	
	綠色科技	3003102	選	3.0/3	機械系		3	
	潔淨動力系統特論	4404145	選	3.0/3	車輛系	4		
	能源材料	3314140	選	3.0/3	材資系		3	
<b>核心課程 至少兩門</b>	空調工程與設計	4502503	選	3.0/3	能源系		2	
	冷凍空調節能技術	4504602	選	3.0/3	能源系	4		
	能源應用	4504506	選	3.0/3	能源系		2	
	風工程理論與應用	C105005	選	3.0/3	土木系		4	
	離岸風電之熱流與空氣動力學基礎	4504908	選	3.0/3	能源系		4	合院授課
	離岸風電之熱流與空氣動力學基礎	3003120	選	3.0/3	機械系		3	合院授課
	離岸風電之熱流與空氣動力學基礎	4404084	選	3.0/3	車輛系		4	合院授課
<b>總整課程 至少一門</b>	實務專題(一)	4503001	選	2.0/4	能源系		3	有關綠能 與節能相 關專題
		3003060		1.0/3	機械系		3	
		4403006		1.0/3	車輛系	3		

	實務專題(二)	4504100 3004115 4403006	選	2.0/4 1.0/3 1.0/3	能源系 機械系 車輛系	4 4 3		有關綠能與節能相關專題
	校外實習	1400029	選	2.0/40	能源系 機械系 車輛系	3 3 3		在綠能與節能相關等單位進行
應修學分數						至少 11 學分		

#### 備註

- (1) 欲取得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」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：

能源與冷凍空調工程系-楊安石老師 (主要負責人)	信箱： <a href="mailto:asyang@ntut.edu.tw">asyang@ntut.edu.tw</a>	分機：3523
機械工程系-李春穎老師	信箱： <a href="mailto:leech@ntut.edu.tw">leech@ntut.edu.tw</a>	分機：2070
車輛工程系-陳志鏗老師	信箱： <a href="mailto:ckchen@ntut.edu.tw">ckchen@ntut.edu.tw</a>	分機：3625

## 附件 6-2

# 國立臺北科技大學 「人本自然語言處理與互動設計」微學程施行細則

110 年 4 月 12 日電資學院課程委員會審議通過  
110 年 5 月 4 日校課程委員會會議通過

- 一、本施行細則依據「國立臺北科技大學學程實施辦法」訂定之。
- 二、本微學程以人本人工智慧互動設計(Human-Cemtered Artifical Intelligent Interactive Design)為中心，整合工程、人文與互動設計三大領域規劃連貫課程，期能培育具自然語言處理及應用服務設計能力之跨領域人才。
- 三、本校各學制學生，皆得修讀本微學程，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。
- 六、欲取得本微學程證明之學生，應至少修畢 11 學分，包含基礎課程二門、核心課程與應用課程皆至少一門。電資學院學生應修習「創新服務案例分析」與「資訊視覺化設計與應用」。
- 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，由本校核發人本自然語言處理與互動設計微學程證書，並於畢業時和學位證書一同領取；如有特殊原因需提前申領者，應檢附相關證明，送請教務單位審查辦理。
- 九、依本校選課辦法規定，大學部學生前學期學業成績名次在該系組該年級學生數前百分之二十以內者，次學期經系(班)主任核可後得加修一至二門課程，並得修習本系組或他系組較高年級之必、選修課程。
- 十、選讀本微學程之本校大學部三、四年級學生如經核准得上修大學部或研究所碩士班每學期一門課程
- 十一、已符合畢業資格而尚未修滿規定之科目與學分數者，得填寫學程異動申請表，於應屆畢業最後一學期加退選期限內向教務處申請延長修業年限，每次申請為一學期，至多以二學年為限。總修業年限仍應符合大學法修業年限及本校學則之規定。
- 十二、本施行細則如有未盡事宜，依本校學程實施辦法及相關規定辦理。
- 十三、本施行細則經課程委員會及教務會議通過後施行，修正時亦同。

## 國立臺北科技大學 微學程規劃書

申請單位：電子工程系

<b>微學程名稱</b>	人本自然語言處理與互動設計微學程 Micro-courses for Human-Centered Natural Language Processing and Interactive Design						
<b>宗旨 教學目標</b>	本課程以人本人工智慧互動設計 (Human-Centered Artificial Intelligent Interactive Design) 為中心，規劃工程、人文與互動設計三大領域的連貫課程，建構「自然語言處理人才學習路徑」，使學生了解如何透過自然語言處理與文本分析來設計以人為本之應用服務。						
<b>課程規劃</b>							
<b>課程類別</b>	<b>課程名稱</b>	<b>課程編碼</b>	<b>必/選</b>	<b>學分/小時</b>	<b>開課單位</b>	<b>年級</b>	<b>備註</b>
<b>基礎課程</b>	基礎程式設計相關課程		必	2-3/ 2-3	各系所 (含通識)		至少 1 門 2 或 3 學分之基礎程式設計課程
	設計思考與資料科學	AC05231	必	3/3	互動設計系	大碩博(上)	
<b>核心課程</b>	機器學習	3625039	選	3/3	電子系	大碩博(上)	至少一門核心課程
	人本資訊資料探勘	3604159	選	3/3	電子系	大碩博(上)	
	巨量資料分析導論	5903323	選	3/3	資工系	大三(上)	
	創新服務案例分析	AC05303	選	3/3	互動設計系	大碩博(上)	
<b>應用課程</b>	語音辨識與人機互動	3604162	選	3/3	電子系	大碩博(下)	至少一門應用課程
	自然語言處理與情感計算	3625045	選	3/3	電子系	大碩博(下)	
	資訊視覺化設計與應用	AC05224	選	3/3	互動設計系	大碩博(下)	
<b>應修學分數</b>						<b>至少 11 學分</b>	

### 備註

- (一) 欲取得本微學程證明之學生，**應至少修畢 11 學分**，包含基礎課程二門、核心課程與應用課程皆至少一門。電資學院學生應修習「創新服務案例分析」與「資訊視覺化設計與應用」。
- (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) 若未盡事宜依本校「學程實施辦法」及「人本自然語言處理與互動設計微學程施行細則」辦理。

※修業規範等規定：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。

※微學程設置負責人：電子系-**蔡偉和**、廖元甫老師，信箱：whtsai@ntut.edu.tw、yfiao@mail.ntut.edu.tw，分機：2201、2247

## 國立臺北科技大學「數據分析」微學程施行細則

110 年 4 月 8 日系課程委員會議通過

110 年 4 月 12 日院課程委員會議通過

110 年 5 月 4 日校課程委員會議通過

- 一、本施行細則依據「國立臺北科技大學學程實施辦法」訂定之。
- 二、本微學程為資訊工程系(資工系)為培育跨系所數據分析人才以面對巨量資料時代的挑戰，學習數據分析與資料探勘的基礎技術，在不同專業領域進行數據蒐集、整理、分析及預測模型建構，並依數據特性進行研究、評估及系統設計開發，以協助各專業領域更加精進的發展及創造永續經營的最佳環境。
- 三、本校非資工系之各學制學生，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，課程規劃包括基礎程式設計、數據分析之專業基礎核心課程及總整課程。
- 六、欲取得本微學程證明之學生，應至少修畢本微學程規劃之課程八學分；各系所(含通識)之基礎程式設計課程至少一門、資工系核心課程至少一門及資工系總整課程至少一門，總計修畢本微學程三門基礎核心課程。
- 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，由本校核發數據分析微學程證書，並於畢業時和學位證書一同領取；如有特殊原因需提前申領者，應檢附相關證明，送請教務單位審查辦理。
- 九、本施行細則如有未盡事宜，依本校學程實施辦法及相關規定辦理。
- 十、本施行細則經課程委員會及教務會議通過後施行，修正時亦同。

國立臺北科技大學 微學程規劃書

申請單位：資訊工程系

微學程名稱		數據分析微學程					
宗旨 教學目標		本微學程培育學生可以面對巨量資料時代的挑戰，學習數據分析與資料探勘的基礎技術，在不同專業領域進行數據蒐集、整理、分析及預測模型建構，並依數據特性進行研究、評估及系統設計開發，以協助各專業領域更加精進的發展及創造永續經營的最佳環境。					
課程規劃							
課程類別	課程名稱	課程編碼	必/選	學分/小時	開課單位	年級	備註
基礎課程 <small>至少一門</small>	基礎程式設計相關課程		選		各系所(含通識)		至少 1 門 2 或 3 學分之基礎程式課程
	核心課程 <small>至少一門</small>	資料科學導論	5902312	選	3.0/3	資工系	二
	巨量資料分析導論	5903323	選	3.0/3	資工系	三	
	人工智慧	5904315	選	3.0/3	資工系	三	
總整課程 <small>至少一門</small>	巨量資料探勘與應用	5904360	選	3.0/3	資工系	四	至少一門 具專案設計之總整課程
	資料科學原理與應用	5904365	選	3.0/3	資工系	四	
	大數據與人工智能應用系統設計	5904369	選	3.0/3	資工系	四	
	社群媒體與對話機器人系統設計	5904368	選	3.0/3	資工系	四	
應修學分數						至少 8 學分	

**備註**

- (一) 欲取得本微學程證明之學生，應至少修畢本微學程規劃之課程八學分，包括各系所(含通識)之基礎程式設計課程至少一門、資工系核心課程至少一門、及資工系總整課程至少一門，總計修畢本微學程三門課程。
- (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：

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

B.核心：融入專業核心知識與技能之基礎研究與進階實務，以累積整合經驗之課程。

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

(五)若未盡事宜依本校「學程實施辦法」及「數據分析微學程施行細則」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：資工系-王正豪老師 信箱：[jhwang@ntut.edu.tw](mailto:jhwang@ntut.edu.tw) 分機：4238

## 附件 6-4

### 國立臺北科技大學「房屋結構安全性能評估」微學程施行細則

110年03月17日系課程委員會議修正通過

110年04月13日院課程委員會議討論通過

110年5月4日校課程委員會議通過

- 一、本施行細則依據「國立臺北科技大學學程實施辦法」訂定之。
- 二、本微學程為工程學院土木系、設計學院建築系之跨學院系學程，藉由二個學院系背景，互補學院系所長，以培養更多專業人才以因應房屋性能評估於結構安全方面的人才需求。目標期能培育加速危老屋重建作業工程人才，有利政府推動國人居住安全政策之所需專業人員。
- 三、本校各學制學生，皆得修讀本微學程，認證無名額限制，惟學生選課仍受各開課單位課程選修人數之限制。
- 四、修讀本微學程其科目成績須併入各該學期修習總學分及學期成績，另學生每學期所修學分上下限仍依相關選課規定辦理。
- 五、本微學程課程規劃表另訂之，課程規劃包括基礎課程、進階課程及總整課程三類，由二個學系共同開課。
- 六、欲取得本微學程證明之學生，應至少修畢九學分，且修習至少二門非原系課程；基礎課程、總整課程類皆應修習至少一門，進階課程類於土木與建築專業應修習各至少一門。
- 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 微學程規劃書

申請單位：土木系、建築系

此課程規劃表於核心類別分流成土木與建築專業。

<b>微學程名稱</b>	房屋結構安全性能評估微學程 Micro course for evaluation technology on building structural performance								
<b>宗旨 教學目標</b>	由土木系與建築系合作之跨院系微學程，藉由兩系背景，互補所長，以培養更多專業人才因應現行政府推動「住宅性能評估實施辦法」規定之土木建築專業所需。透過基礎課程進行及由土木與建築專業進行分流，並整合因應申請性能評估時各性能所需專業之總整課程，期能培育加速危老屋重建作業工程人才，有利政府推動國人居住安全之政策實施。								
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		
<b>基礎課程</b> <small>至少一門</small>	土木與環境暨基本實作	3401035	選	3.0/3	土木系	1			
	工程靜力學	3401004	選	3.0/3	土木系		1		
	工程識圖實務	3402039	選	3.0/3	土木系	2			
	工程力學	3902007	選	3.0/3	土木系	1			
	建築概論	3901006	選	2.0/2	建築系	1			
	建築構造學(一)	3902012	選	2.0/2	建築系		1		
<b>進階課程</b> <small>(土木與建築各至少一門)</small>	<b>土木專業</b>	材料力學	3402010	選	4.0/4	土木系	2		
		鋼筋混凝土(一)	3403001	選	3.0/3	土木系	3		
		基礎地質工程	3405117	選	3.0/3	土木系	3		
		土木與防災工程導論	3404106	選	3.0/3	土木系		3	
		鋼筋混凝土(二)	3403002	選	3.0/3	土木系		3	本課程為PBL課程
	<b>建築專業</b>	建築結構系統	3904419	選	2.0/2	建築系	3		
		鋼構造專題	3904426	選	2.0/2	建築系	4		
		BIM 建築資訊系統概論	3903481	選	3.0/3	建築系	3		
BIM 建築資訊系統實務及應用		3904503	選	3.0/3	建築系		3		

	鋼筋混凝土專題	3904427	選	2.0/2	建築系		4	
	建築構造學(二)	3902013	選	2.0/2	建築系	2		
總整 課程  至少一門	房屋結構設計	3404035	選	3.0/3	土木系	4		
	地震工程概論	3404051	選	3.0/3	土木系		4	
	都市設計概論	3904416	選	2.0/2	建築系	4		
應修學分數							至少 9 學分	

**備註**

(一)欲取得本微學程證明之學生，**應至少修畢九學分**，基礎課程、總整課程類皆應修習至少一門，進階課程類於土木與建築專業應修習各至少一門。

(二) **修習至少二門為非原系課程。**

(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)若未盡事宜依本校「學程實施辦法」及「房屋結構安全性能評估」微學程施行細則」辦理。

※修業規範等規定：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：土木系-廖文義 老師 信箱：[wiliao@ntut.edu.tw](mailto:wiliao@ntut.edu.tw) 分機：2601

建築系-廖殊岑老師 信箱：[liaoct@ntut.edu.tw](mailto:liaoct@ntut.edu.tw) 分機：2935

## 附件 6-5

# 國立臺北科技大學「綠建築」微學程施行細則

109 年 12 月 3 日系課程委員會議  
110 年 5 月 4 日校課程委員會議通過

- 一、本施行細則依據「國立臺北科技大學學程實施辦法」訂定之。
- 二、本微學程為本校設計學院建築系與工程學院土木工程系合作之跨院微學程，藉由兩院綠建築背景，互補所長，以培養更多專業人才以因應居住健康與智慧生活等社會議題。目標期能發展產出綠建築領域之專題或設計。
- 三、設計學院建築系與工程學院土木工程系各學制學生，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，由設計學院建築系與工程學院土木工程系共同開課。
- 六、欲取得本微學程證明之學生，應至少修畢十學分；基礎課程、核心課程、總整課程三類應修習至少一門。
- 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，由本校核發綠建築微學程證書，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：建築系、土木系

此課程規劃表於核心類別分流成土木與建築專業。

<b>微學程名稱</b>	綠建築微學程 Green building micro courses								
<b>宗旨 教學目標</b>	本校設計學院建築系與工程學院土木工程系合作之跨院微學程，藉由兩院綠建築背景，互補所長，以培養更多專業人才以因應居住健康與健康、節能與智慧生活等社會議題。透過基礎課程進行綠建築介紹，進階從環控、材料等進行專業分流，並應用設計思考等邏輯結合總整課程，期能發展產出綠建築領域之專題或設計。								
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		
<b>基礎課程</b> [至少一門]	環境生態學	3902408	選	2.0/2	建築系	1			
	建築技術史	3901404	選	2.0/2	建築系	1			
	建築物理(一)	3902019	必	2.0/2	建築系	2			
	測量學(一)	3401007	必	2.0/2	土木工程	1			
	土木與環境暨基本實作	3401035	選	3.0/3	土木工程	1			
<b>核心課程</b> [至少一門]	<b>建築</b>	建築環境控制系統(一)	3902015	必	2.0/2	建築系	3		
		BIM 建築資訊系統概論	3903481	選	3.0/3	建築系	3		
		綠建築概論	3901416	必	2.0/2	建築系		2	
		建築構造學(二)	3902013	必	2.0/2	建築系	2		
		建築節能設計	3903423	選	2.0/2	建築系		2	
	<b>土木</b>	環境規劃與管理	3404016	選	2.0/2	土木工程	3		
		水文學	3403008	必	2.0/2	土木工程	3		
		營建污染防治	3403091	選	3.0/3	土木工程		3	
<b>總整課程</b> [至少一門]	循環經濟之建築設計	3903446	選	2.0/2	建築系	3			
	建築環境控制系統(二)	3902016	必	2.0/2	建築系		3		
	生態工法概論	3404105	選	3.0/3	土木工程		4		
	工程管理	3403007	必	3.0/3	土木工程	3			
	無人機攝影測量概論與實作	3403096	選	3.0/3	土木工程		3		
<b>應修學分數</b>						<b>至少 10 學分</b>			

**備註**

- (一)欲取得本微學程證明之學生，**應至少修畢十學分**，基礎課程、核心課程、總整課程三類皆應修習至少一門。
- (二)依本校選課辦法規定，大學部學生前學期學業成績名次在該系組該年級學生數前百分之二十以內者，次學期經系(班)主任核可後得加修一至二門課程，並得修習本系組或他系組較高年級之必、選修課程。
- (三)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。
- (四)若未盡事宜依本校「學程實施辦法」及「綠建築微學程施行細則」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：建築系-廖硃岑老師 信箱：[liaoct@ntut.edu.tw](mailto:liaoct@ntut.edu.tw) 分機：2935

## 附件 6-6

# 國立臺北科技大學「智慧製造**管理**」微學程施行細則

110 年 4 月 13 日院課程委員會議通過  
110 年 5 月 4 日校課程委員會議修正通過

- 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、本微學程為工業工程與管理系(工管系)為培育跨系所培育智慧製造與應用人才，藉由整合生產製造與數位科技之專業知識，使學生具備以數位科技與資料分析能力，解決工程與管理領域問題。
- 三、本校非工管系之各學制學生，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，課程規劃包括生產相關之基礎課程、智慧製造**管理**相關之核心課程及新興資訊技術實作與應用之總整課程。
- 六、欲取得本微學程證明之學生，應至少修畢本微學程規劃之課程十二學分；基礎課程至少一門、核心課程至少二門及總整課程至少一門。
- 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，由本校核發智慧製造**管理**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：工業工程與管理系

微學程類別：單一領域學程(特定領域)

<b>微學程名稱</b> (中/英文)	智慧製造 <b>管理</b> 微學程 Micro Courses of Smart Manufacturing <b>Management</b>							
<b>設立宗旨 教學目標</b>	本微學程目的為因應國內製造業數位轉型，培育智慧製造與應用人才，藉由整合生產製造與數位科技之專業知識，使學生具備以數位科技與資料分析能力 解決工程領域問題，期使修課同學具備生產製造與新興資訊技術之實作與應用之能力。							
<b>課程規劃表</b>								
課程類別	課程名稱	課程編碼	必/選	學分	開課單位	開課年級/時序		備註
						上	下	
<b>基礎課程</b> 至少 1 門	生產管理	3703016	選	3	工管系	3✓		
	品質管理	3723013	選	3	工管系	3✓		
<b>核心課程</b> 至少 2 門	工業機器人	3703031	選	3	工管系	3✓		
	智慧製造與精實生產	3713024	選	3	工管系	3✓		
	VR 與 AR 於工作環境設計概論	3723063	選	3	工管系	3✓		
	生產排程	3733002	選	3	工管系	3✓		
	資料科學	3733004	選	3	工管系		3✓	
<b>總整課程</b> 至少 1 門	資訊與通訊科技在工業工程之應用	3704031	選	3	工管系		3✓	
	智慧製造執行系統演練	3724021	選	3	工管系		3✓	
<b>應修學分數</b>						<b>至少 12 學分</b>		

### 備註

- (一) 欲取得本微學程證明之學生，應至少修畢本微學程規劃之課程十二學分；基礎課程至少一門、核心課程至少二門及總整課程至少一門。
- (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：

G.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。

H.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。

I.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「智慧製造**管理**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：工管系-黃乾怡老師 信箱：[jayhuang@mail.ntut.edu.tw](mailto:jayhuang@mail.ntut.edu.tw) 分機：2331

## 附件 6-7

### 國立臺北科技大學設計學院社會實踐微學程施行細則(草案)

- 一、國立臺北科技大學設計學院社會實踐微學程施行細則(以下簡稱本施行細則)依據「國立臺北科技大學學程實施辦法」訂定之。
- 二、本微學程主要鼓勵學生參與社會責任實踐，以問題導向學習的實務操作方式，開設場域社會實踐課程，並以基礎、核心、總整等階段性規劃，有效結合地方發展需求與社會議題，強化學生多元有趣的實作技能，培育具整合性知識與技能之高素質人才。
- 三、本校各學制學生，皆得修讀本微學程，認證無名額限制，惟學生選課仍受各開課單位課程選修人數之限制。
- 四、修讀本微學程其科目成績須併入各該學期修習總學分及學期成績，另學生每學期所修學分上下限仍依相關選課規定辦理。
- 五、本微學程課程規劃表另訂之，課程規劃包括基礎課程、核心課程及總整課程三類。
- 六、欲取得本微學程證明之學生，應至少修畢八學分，**並且「基礎課程」、「核心課程」、「總整課程」皆應修習至少一門**；「基礎課程」建立學生對於社會責任實踐的關注與涵養，作為後續核心課程基礎。「核心課程」為融入專業核心知識與技能，配合實際場域議題與問題導向學習模式，強化學生專業實作及與溝通提案的能力。「總整課程」整合基礎學科及專業核心知識，進一步參與場域社會實踐，應用專業所學實際轉化為地方議題需求、產業創生之解決方案。
- 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、學程修畢認定應向教務單位申請，(學程網頁下載「微學程證書申請表」)經審核通過，由本校核發社會實踐微學程-設計學院證書，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，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；研究所學生得修大學部所開課程，其成績不計入當學期及畢業總平均，亦不列入畢業學分數。
- 十、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。
- 十一、本施行細則如有未盡事宜，依本校學程實施辦法及相關規定辦理。
- 十二、本施行細則經課程委員會及教務會議通過後施行，修正時亦同。

## 國立臺北科技大學 微學程規劃書

申請單位：**設計學院/社會責任辦公室**

微學程名稱		設計學院社會實踐微學程/USR for Designers					
宗旨/教學目標		本微學程設置宗旨在鼓勵學生參與社會責任實踐，以問題導向學習的實務操作方式，開設場域社會實踐課程，並以基礎、核心、總整等階段性規劃，有效結合地方發展需求與社會議題，強化學生多元有趣的實作技能，培育具整合性知識與技能之高素質人才。					
課程規劃							
課程類別	科目名稱	課程編碼	必/選	學分/小時	開課單位	開課時序	備註
<b>基礎課程</b> 至少一門	社會學概論	1415002	選	2.0/2	通識中心	N/A	
	攝影與社會	1415013	選	2.0/2	通識中心	N/A	
	勞動影像與當代台灣社會	1415016	選	2.0/2	通識中心	N/A	
	攝影創作與社會實踐	規劃開課	選	3.0/3	通識中心	N/A	
	當代社會問題探討	1410054	選	2.0/2	通識中心	N/A	
	服務創新	1418011	選	2.0/2	通識中心	N/A	
	創新思考	1418002	選	2.0/2	通識中心	N/A	
	領導概論	1415009	選	2.0/2	通識中心	N/A	
	社會責任與社會創新	AA50008	選	1.0	多元學習課(大)	上學期	
	永續設計講座	3804020 5825225	選	1.0/2	工設三四和 日職創新所 合開	上學期	
	環境生態學	3902408	選	2.0/2	建築一	上學期	
<b>核心課程</b> 至少一門	建築社會計畫	3904505	選	3.0/3	建築三、四 與職建都所 合開	上學期	
	循環經濟之建築設計	3903446	選	2.0/2	建築三	上學期	
	建築設計競賽設計實務	3902025	選	1.0/2	建築二	下學期	
	社會設計思考與實作	規劃開課	選	1.0	創新創業 (大碩合開)	上學期	
	環境心理學專題	5211427	選	3.0/3	建都所	上學期	
	跨域文創商品設計開發	規劃開課	選	3.0/3	工設系 (大碩合開)	下學期	
	設計思考-設計與永續發展	AA45008	選	2.0/2	創新創業 (大碩合開)	下學期	
	公共設計研究	5807034	選	3.0/3	創新所	上學期	
展示科技特論	AC05215	選	3.0/3	互動所	上學期		
<b>總整課</b>	原民部落社會實踐	3904506	選	3.0/3	建築三、四 職建都所合開	下學期	

程 至少一門	環境行為學專題	5201426	選	3.0/3	建都所	下學期
	跨域全齡商品設計開發	3824201 5825226	選	3.0/3	工設三四與日碩 合開	下學期
	日本設計研究	5825208	選	3.0/3	創新所	下學期
	性別研究與互動設計	AC05210	選	3.0/3	互動所	下學期
<b>應修學分數</b>						<b>8 學分</b>

一、微程設置定義：微學程課程設計，可包含基礎課程、核心課程及總整課程：

(一)基礎：建立學生對於社會責任實踐的關注與涵養，作為後續核心課程基礎。

(二)核心：融入專業核心知識與技能，配合實際場域議題與問題導向學習模式，強化學生專業實作及與溝通提案的能力。

(三)總整：整合基礎學科及專業核心知識，進一步參與場域社會實踐，應用專業所學實際轉化為地方議題需求、產業創生之解決方案。

二、修業規範等規定：

**(一)基礎、核心、總整課程皆應修習至少一門。**

(二)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。

三、若有未列於上述課程規畫之設計學院社會實踐微學程設計學院相關課程，請務必事先與學程聯絡人確認是否可進行學程學分認可。

四、學程設置負責人聯絡方式：

學程聯絡人：大學社會責任辦公室 #1221 陳國華 heywool234@mail.ntut.edu.tw

學程設置負責人：臺北科大設計學院 #2915 黃志弘教授 huangch@ntut.edu.tw

附件 6-8

國立臺北科技大學 微學程規劃書

微學程名稱		人工智慧與虛擬實境微學程 Artificial Intelligence and Virtual Reality micro courses							
宗旨 教學目標		人工智慧(Artificial Intelligence, AI)與虛擬實境(Virtual Reality, VR)的技術進展迅速，可預見未來將有許多創新的應用會出現。然而目前 VR 與 AI 的課程分屬不同院系，難以產生綜效。本微學程目標在利用本校現有的資源，開設新的 AI-VR 微學程，以期訓練出擁有 AI 與 VR 的跨領域人才。藉由結合電資學院 AI 課程與互動設計系的 VR 設計課程，培養出跨領域的新人才。							
課程規劃									
課程類別	課程名稱	課程編碼	必/選	學分/小時	開課單位	年級/學期		備註	
						上	下		
基礎課程 - 程式設計 至少 一門	計算機程式語言	3601011	選	3.0/3	電資學士班	1✓		謝東儒	
	計算機程式設計(一)	5901209	選	3.0/3	資訊工程系	1✓		郭忠義	
	程式設計入門	C300003	選	2.0/3	互動設計系		1✓	韓秉軒	
	Python 程式設計概論與應用	1416019	選	2.0/2	通識中心	2✓		粘朝益 (兼任)	
	物件導向程式設計	5901206	選	3.0/3	資訊工程系	2✓		陳偉凱	
	物件導向程式設計	5901206	選	3.0/3	電資學士班		1✓	鄭有進	
	物件導向程式設計	3603078	選	3.0/3	電子工程系		1✓	賴冠廷	
核心課程 至少 二門	電資-AI 演算法 - 1 門	機器學習	3604145	選	3.0/3	電子工程系	研✓		廖元甫
		機器學習	5904362	選	3.0/3	資訊工程系		4✓	尤信程
		網頁程式設計	5903322	選	3.0/3	資訊工程系		2✓	俞齊山 (兼任)
		人工智慧概論	1418015	選	2.0/2	通識中心	2✓		吳建文 賴冠廷
		深度學習應用開發實務	3615050	選	3.0/3	電子工程系	3✓		賴冠廷
		巨量資料探勘與應用	5904360	選	3.0/3	資訊工程系	4✓		王正豪
		巨量資料分析導論	5903323	選	3.0/3	資訊工程系	4✓		王正豪
		資料科學導論	5902312	選	3.0/3	資訊工程系		2✓	白敦文
		高等電腦視覺	3105148	選	3.0/3	電機工程系	研✓		黃正民
	語音辨識與人機互動	3604162	選	3.0/3	電子工程系		4✓	蔡偉和	
	設計-VR/AR - 1 門	互動程式設計	AC05202	選	3.0/3	互動設計系		2✓	曾吉弘 (兼任)
		網頁版型程式設計	AC22506	選	3.0/3	互動設計系	2✓		俞齊山 (兼任)
		資訊視覺化設計與應用	AC05224	選	3.0/3	互動設計系	研✓		王聖銘
		虛擬實境應用與設計	AC03510	選	3.0/3	互動設計系	3✓		韓秉軒
虛擬與擴增實境原理與發展趨勢		AC01505	選	3.0/3	互動設計系	3✓		韓秉軒	
人機介面設計		AC02001	選	3.0/3	互動設計系	2✓		陳圳卿	
總整課程 至少 一門	智慧空間互動程式設計	AC03516	選	3.0/3	互動、資工、電子合	3✓		吳可久 劉建宏 賴冠廷	
	遊戲程式開發	5903324	選	3.0/3	資訊工程系	3✓		江佩穎	
應修學分數						至少 10 學分			

## 備註

- (一) 欲取得本微學程證明之學生，應至少修畢 10 學分，基礎課程、核心課程、總整課程三類皆應修習至少一門。核心課程可在同門課程中抵修一門，但應經得抵與被抵課程之授課教師同意，且學分數應相同。
- (二) 依本校選課辦法規定，選讀本微學程之本校大學部三、四年級學生如經核准得上修大學部或研究所碩士班每學期一門課程。
- (三) 依本校選課辦法規定，大學部學生前學期學業成績名次在該系組該年級學生數前百分之二十以內者，次學期經系(班)主任核可後得加修一至二門課程，並得修習本系組或他系組較高年級之必、選修課程。
- (四) 微學程設置定義：

### 微學程課程設計，可包含基礎課程、核心課程及總整課程：

J.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。

K.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。

L.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，以深化所學並穩願完整學習歷程，建立未來銜接升學及就業。

- (五) 若未盡事宜依本校「學程實施辦法」及「人工智慧與虛擬實境微學程施行細則」辦理。

※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：互動系-吳可久老師 信箱:kochiuwu@ntut.edu.tw 分機:4574

## 國立臺北科技大學 微學程規劃書

申請單位：工業設計系

微學程名稱	「木藝數位製造與管理」微學程 Digital Manufacturing and Management Program for Wood Industry								
宗旨 教學目標	透過本校設計學院，管理學院，機電學院與木藝聯盟夥伴學校，具備相關教學與產業教學資源發展之科系，共同創設本微學程規劃，以培養更多對於跨產業之設計、管理、自動化數位製造生產等未來木藝及相關產業工作之需求人才。並運用設計加值，管理創新，數位製造等不同角度共同規劃出具設計思考與管理製造主軸的微學程課程，並藉由不同學院的專長與教學能量，彌補設計、管理、製造實務的缺口，期能建構出具有木藝製造或商品化之類產線課程設計。								
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		
<b>基礎課程</b> <input type="checkbox"/> 必 1 選 <input type="checkbox"/> 1	設計	試作技術(一)或設計實作	3861113 或 C300001	必	2.0/4 或 1.0/3	臺北科技大學	1		由各夥伴學校自行開設
		生活木藝			2.0/3	東南科技大學		2	
		基礎造型與模型			2.0/2	龍華科技大學		2	
		裝修工程木工實作			2.0/3	萬能科技大學		2	
		家具材料與組裝			2.0/3	中國科技大學	3		
		木製家具再生實作			2.0/2	宏國德霖科技大學	2		
		3D 列印理論與實務	3843008	選	2.0/4	工業設計系		1	
	設計思考：創意與創新策略	3814011	選	2.0/2	工業設計系		2		
	管理	企業資源規劃初階		選	3.0 /3	資財系		3	
		家具品質管理	3862118	選	2.0/2	工業設計系/ 工管系	2		
機電	自動化系統導論		選	2.0/2	機電學院、 工業設計系		1		
<b>核心課程</b> <input type="checkbox"/> 至少一 <input type="checkbox"/> 門	設計	設計美學	3801014	選	4.0/4	工業設計系		2	
		家具設計	3862101	選	2.0/4	工業設計系		2	
		使用者經驗	AC03001	選	2.0 /2	互動設計系	3		
		人因工程	3861101	選	2.0/2	工業設計系	1		
		家具製造程序	3862201	選	2.0/4	工業設計系	2		

		個性化產品設計與開發實作	3823101	選	3.0/3	工業設計系		4		
		虛擬實境應用與設計	3863117	選	2.0/2	工業設計系	3		新開課程	
	機電		機械工程軟體應用	3003068	選	3.0/3	機電學院		2	
			電腦輔助製造(一)	3862115	選	2.0/3	機電學院/工業設計系	2		CAD 為主
			電腦輔助製造(二)	3862225	選	2.0/3	機電學院/工業設計系		2	CAM 為主
			感測器與驅動原理	3003089	選	2.0/2	機電學院	3		
			家具工業 4.0 概論	3863111	選	3.0/3	工業設計系/ 工管系	3		
	管理		家具生產管理	3862223	選	2.0/2	工業設計系/ 工管系		2	
			電子商務	3863119	選	3.0/3	工業設計系	3		
總整課程	至少一門	企業實習(一)	3860001	選	<del>9.0/</del> 12/48	各校		4		
		智慧化製造系統(機)	249445	選	2.0/2	機電學院	4			
		家具專題設計(設)	3863109	選	4.0/8	工業設計系		3		
		電商經營實務(管)	3724017	選	3.0/3	工管系	3			
<b>應修學分數</b>								<b>至少 8 學分</b>		

#### 備註

- (一) 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、總整課程三類皆應修習。其中校心課程須選修非原屬學院之課程
- (二) 依本校選課辦法規定，選讀本微學程之本校大學部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：  
M.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。  
N.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。  
O.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」及「木藝數位製造與管理-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：工設系-陳殿禮老師 信箱：chentl@ntut.edu.tw 分機：2828

附件 9-1 電機系第二專長

國立臺北科技大學電機系

「電能轉換」第二專長科目表(A)

105 年 4 月 22 日電機系召集人會議審議通過

105 年 5 月 2 日系課程委員審議通過

專長領域 英文名稱		電能轉換(Power Conversion)			
第二專長課程					
項次	課程編碼 (7 碼)	課程名稱	學分數/ 時數	開課時序	備註
1	3101802	電路學(一)	3/3	二上	必修
2	3101803	電路學(二)	3/3	二下	
3	3103021	控制系統	3/3	三下	
4	3103011	電力系統(一)	3/3	三上	選修(5 選 2)
5	3103016	電機機械(一)	3/3	三上	
6	3103037	電力電子學	3/3	三上	
7	3103012	電力系統(二)	3/3	三下	
8	3113002	高等電力電子學	3/3	四上	
9	3103091	電機機械實習(一)	1/3	三下	實習實驗課(2 選 1)
10	3103099	電力電子學實習	1/3	三下	
應修習學分總數		16 學分			
專長課程聯絡人 姓名/電話/ E-mail		高永安/2105/yakao@ntut.edu.tw			
備註 (範例)		1.須修讀本系第二專長科目表至少 5 門課程及 1 門實習實驗課程，如有抵 免專業必選修科目，須加修本系專業選修補足學分。 2. 學生修讀第二專長須符合本校學生修讀第二專長實施要點規定。			

國立臺北科技大學電機系  
「自動控制」第二專長科目表(B)

105 年 4 月 22 日電機系召集人會議審議通過

105 年 5 月 2 日系課程委員會會議審議通過

專長領域 英文名稱		自動控制(Automatic Control)			
第二專長課程					
項次	課程編碼 (7 碼)	課程名稱	學分數/ 時數	開課時序	備註
1	<u>3103064</u>	訊號與系統	3/3	三上	必修
2	<u>3103016</u>	電機機械(一)	3/3	三上	
3	<u>3103021</u>	控制系統	3/3	三下	
4	<u>3104092</u>	控制系統實習	1/3	四上	必修實習實驗課
5	3102081	電子學(一)	3/3	二上	選修(5 選 2)
6	3102084	電子學(二)	3/3	二下	
7	<u>3102041</u>	微處理機	3/3	二下	
8	3104022	數位控制	3/3	四下	
9	3104104	機器人語自動化應用	3/3	四下	
應修習學分總數		16 學分			
專長課程聯絡人 姓名/電話/ E-mail		高永安/2105/yakao@ntut.edu.tw			
備註 (範例)		1.須修讀本系第二專長科目表至少 5 門課程及 1 門實習實驗課，如有抵免專業必選修科目，須加修本系專業選修補足學分。 2. 學生修讀第二專長須符合本校學生修讀第二專長實施要點規定。			

國立臺北科技大學電機系

「資通科技」第二專長科目表(C)

105年4月22日電機系召集人會議審議通過

105年5月2日系課程委員會會議審議通過

專長領域 英文名稱		資通科技(Information & Communication Technology)			
第二專長課程					
項次	課程編碼 (7碼)	課程名稱	學分數/ 時數	開課時序	備註
1	<u>3103064</u>	訊號與系統	3/3	三上	必修
2	<u>3103034</u>	數位系統	3/3	三上	
3	<b>3101099</b>	<b>數位邏輯設計</b>	3/3	一上	選修(7選3)
4	3101045	資料結構	3/3	一下	
5	<b>3102104</b>	<b>計算機網路</b>	3/3	<b>二上</b>	
6	<u>3102041</u>	微處理機	3/3	二下	
7	<u>3103062</u>	通訊系統	3/3	三下	
8	3103066	數位訊號處理	3/3	三下	
9	3104061	數位通訊	3/3	四上	
10	<u>3102093</u>	微處理機實習	1/3	三上	實習實驗課(2選1)
11	<u>3103063</u>	通訊系統實習	1/3	三下	
應修習學分總數		16 學分			
專長課程聯絡人 姓名/電話/ E-mail		高永安/2105/yakao@ntut.edu.tw			
備註 (範例)		1.須修讀本系第二專長科目表至少 5 門課程及 1 門實習實驗課，如有抵免專業必選修科目，須加修本系專業選修補足學分。 2.學生修讀第二專長須符合本校學生修讀第二專長實施要點規定。			

附件 10-1

國立臺北科技大學電力電子產業碩士專班課程科目表 (1100801 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	☑	<u>3105096</u>	研究討論-電力電子工程	1	2			★	<u>3105107</u>	電力電子電路 模擬	3	3		
									★	<u>3105006</u>	電子電路分析 與設計	3	3		
									★	<u>3105068</u>	電力電子工程 專論	3	3		
									★	<u>3105109</u>	切換式電源設 計	3	3		
一	下	☑	<u>3105096</u>	研究討論-電力電子工程	1	2			★	<u>3105202</u>	電源供應器 設計實務	3	3		
									★	<u>3105111</u>	電力電子控制 模擬	3	3		
									★	<u>3105113</u>	電力電子電路 實驗	3	3		

二	上	☑ ☑	<u>3105096</u> <u>3105001</u>	研究討論-電力電子工程 論文	1 3	2 3			★ ★	<u>3105046</u> <u>3105114</u>	電力電子應用 電力電子控制 實驗	3 3	3 3		
二	下	☑ ☑	<u>3105096</u> <u>3105001</u>	研究討論-電力電子工程 論文	1 3	2 3									
備註		<p>1.最低畢業學分：34 學分</p> <p>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。)</p> <p>3.產業碩士專班學生不適用本校日間部研究生英語能力畢業門檻之規定。</p> <p>4.本課程科目表適用於 110 學年度秋季電力電子產業碩士專班入學新生。</p>													

## 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

附件 11-1

建築系課程概述 Course Description

系所名稱	建築系			
※開課學年學期	110-1	必選修	必修	
課程編碼 Course Code	中文課程名稱 Course Name (Chinese)	英文課程名稱 Course Name (English)	總學分數 Credits	總時數 Hours
3900008	建築設計	Architectural Design	32.0	64
中文概述 Chinese Description	<p>本課程分四年（八學期）教授，四學年課程培養的核心專業能力如下：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 第一年：以建築設計的基礎為範疇。 訓練造型基礎，包括尺度、比例、秩序與韻律、實虛、量體與空間等造型的基本設計能力。</li> <li>■ 第二年：以人與空間為範疇，並學習建築的內部構成要素。 在具備設計基礎能力之後，進一步接觸建築的基本向度與原理的設計練習，包括身體與空間、使用行為模式、建築物理環境、構造與結構系統、建築構成系統、建築的類型與形態。</li> <li>■ 第三年：都市建築為主要範疇。 將建築的關注聚焦到與其連結的環境系統或城市紋理，學習從外部環境或都市理論回饋到建築的規劃設計。</li> </ul> <p>第四年：即畢業設計，培養學生針對特定建築問題之探究能力，鼓勵以建築思索如何關注社會、文化與自然的課題，最終以設計方案回應之。</p>			
英文概述 English Description	<p>This four-year course will be taught within eight semesters and aims to train students in the core competencies as follows:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ First year: foundations of architectural design Training of fundamental modeling, including basic designing concepts such as scale, proportion, order and rhythm, solid and void, volume, and space</li> <li>■ Second year: people and space, and internal elements of architecture Beyond competency in elementary design, further practicing basic aspects and principles of architecture design, including human body and space, user behavior model, physical environment of buildings, construction and structure system, architectural composition system, architectural type and form, etc.</li> <li>■ Third year: Urban architecture</li> </ul>			

	<p>Focus of environmental system or urban structure relating to architecture, which helps students apply what they have learned from the external environment or urban theory to the planning and design of buildings</p> <p>■ Fourth year: Graduation project</p> <p>Cultivating capabilities of exploring specific architectural issues, encouraging thinking about social, cultural and environmental issues from architectural perspectives and responding with design proposals as the ultimate goal</p>
<p><b>核心能力指標</b> <b>(請勾選)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 運用創意、美學及知識於建築設計的能力</li> <li>■ 調查、評估、解釋及整合設計概念於建築空間與形式的的能力</li> <li>■ 規劃及從事建築實務的能力</li> <li>■ 計畫管理、有效溝通與團隊合作的能力</li> <li>■ 發掘、分析及處理複雜建築問題的能力</li> <li><input type="checkbox"/> 認識時事議題，瞭解建築實務對環境、社會經濟及全球的影響，並 培養持續學習的習慣與能力</li> <li><input type="checkbox"/> 理解專業倫理及社會責任</li> </ul>
<p><b>課程</b> <b>審核程序</b></p>	<p>經 110 年 03 月 08 日 第一次課程委員會審議通過。</p>

## 附件 11-2

### 課程概述

系所名稱	工業設計系			
開課學年學期	工設四(上下學期皆開課)	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
3813006	專題設計(P)	Special Project (P)	8	16
中文概述 Chinese Description	以專題設計方式，訓練學生獨立企劃、分析、評斷、組織、歸納與創新之思考，並實際演練完整之設計過程。學生經由分組或獨自完成一設計主題， <b>設計成果須經公開展示且展覽形式需事前提送系所審核通過</b> 。上學期課程以題目界定、資料收集、分析調查、結論定義、構想發展及草模提交等為教學內容，下學期則進行細部設計、模型製作、專刊編輯、展示佈置以及設計報告提交等為教學內容，以培養專業設計之能力。			
英文概述 English Description	Studio in product design for the senior. Students are expected to exhibit a full range of professional competence and facility in designing advanced products and component complexes of broad scope. The design results must be publicly displayed and the exhibition format must be submitted to the department for review and approval. All phases of each project design are brought to a professional level under supervision of the director. This course puts emphasis on presentation techniques, including verbal, visual, and written. A project report is required.			
核心能力 指標	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 溝通合作的工作態度 ■ 創新解決問題的能力</li> <li>■ 分析企劃能力            ■ 造形與美感能力</li> <li>■ 繪圖能力                 ■ 工程技術能力</li> <li>■ 專業發表能力</li> </ul>			
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
3833030	專題設計(F)	Special Project (F)	8	16
中文概述 Chinese Description	以專題設計方式，訓練學生獨立企劃、分析、評斷、組織、歸納與創新之思考，並實際演練完整之設計過程。學生經由分組或獨自完成一設計主題， <b>設計成果須經公開展示且展覽形式需事前提送系所審核通過</b> 。上學期課程以題目界定、資料收集、分析調查、結論定義、構想發展及草模提交等為教學內容，下學期則進行細部設計、模型製作、專刊編輯、展示佈置以及設計報告提交等為教學內容，以培養專業設計之能力。			
英文概述 English Description	Studio in product design for the senior. Students are expected to exhibit a full range of professional competence and facility in designing advanced products and component complexes of broad scope. The design results must be publicly displayed and the			

	<p>exhibition format must be submitted to the department for review and approval. All phases of each project design are brought to a professional level under supervision of the director. This course puts emphasis on presentation techniques, including verbal, visual, and written. A project report is required.</p>
<p>核心能力 指標</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 溝通合作的工作態度 ■ 創新解決問題的能力</li> <li>■ 分析企劃能力            ■ 造形與美感能力</li> <li>■ 繪圖能力                    ■ 工程技術能力</li> <li>■ 專業發表能力</li> </ul>

110 學年度本系新設「互動設計學士外國學生專班」課程規劃

學年	學期	類別	類別	課程編碼	科目名稱	學分	時數
1	1	必修	▲	AC01601	基本設計(一)	3	6
1	1	必修	△		體育	0	2
1	1	必修	△		中文	2	2
1	1	必修	△		通識博雅	2	2
1	1	必修	▲	AC01602	互動設計概論	1	2
1	1	選修	★	AC01701	基礎電腦輔助設計(一)	3	3
1	1	選修	★	AC01702	數位向量繪圖	2	2
1	1	選修	★	AC01703	設計素描	3	3
1	2	必修	▲	AC01603	基本設計(二)	3	6
1	2	必修	△		體育	0	2
1	2	必修	△		中文	2	2
1	2	必修	△		通識博雅	2	2
1	2	必修	▲	AC01704	程式設計入門	2	3
1	2	選修	★	AC01705	基礎電腦輔助設計(二)	3	3
1	2	選修	★	AC01706	使用者經驗	2	2
2	1	選修	★	AC02701	說故事與腳本企劃	2	2
2	1	必修	▲	AC02601	創意設計(一)	3	6
2	1	必修	△		體育	0	2
2	1	必修	△		中文	2	2
2	1	必修	△		通識博雅	2	2
2	1	必修	▲	AC02702	互動程式設計 I	3	3
2	1	選修	★	AC02703	電腦輔助設計(一)	3	3
2	1	選修	★	AC02704	人機介面設計	3	3
2	1	選修	★	AC02705	網頁版型程式設計	3	3
2	2	必修	▲	AC02602	創意設計(二)	3	6
2	2	必修	△		體育	0	2
2	2	必修	△		中文	2	2
2	2	必修	△		通識博雅	2	2
2	2	選修	★	AC02706	互動程式設計 II	3	3
2	2	選修	★	AC02707	電腦輔助設計(二)	3	3
2	2	選修	★	AC02708	設計心理學	3	3
2	2	選修	★	AC02709	動態網頁程式設計	3	3
3	1	必修	▲	AC03601	互動設計創作(一)	3	6

學年	學期	類別	類別	課程編碼	科目名稱	學分	時數
3	1	必修	△		體育	1	2
3	1	必修	△		中文	2	2
3	1	選修	★	AC03701	互動程式設計 III	3	3
3	1	選修	★	AC03702	電腦輔助設計(三)	3	3
3	1	選修	★	AC03703	使用者介面設計	3	3
3	2	選修	★	AC03704	互動音像設計	2	2
3	2	必修	▲	AC03602	互動設計創作(二)	3	6
3	2	必修	△		體育	1	2
3	2	選修	★	AC03705	互動科技與數位學習	3	3
3	2	選修	★	AC03706	多媒體技術與應用	3	3
3	2	選修	★	AC03707	企業識別系統	3	3
3	2	選修	★	AC03708	虛擬實境全景影片實作	3	3
3	2	選修	★	AC03709	設計專題講座	2	2
4	1	必修	▲	AC04601	專題設計(一)	4	8
4	1	必修	△		體育	1	2
4	1	必修	△		中文	2	2
4	1	選修	★	AC04701	虛擬實境應用與設計	3	3
4	1	選修	★	AC04702	作品集設計	2	2
4	2	必修	▲	AC04602	專題設計(二)	4	8
4	2	必修	△		體育	1	2
4	2	選修	★	AC04703	智慧空間互動程式設計	3	3
4	2	選修	★	AC04704	數位出版與設計	3	3

相關規定事項:

1.最低畢業學分：128 學分

2.共同必修 24 學分，專業必修 32 學分，專業選修 72 學分。

3.跨院、跨系合計選修學分上限為 30 學分，其中跨院選修課程不得超過 15 學分，得視同本專班專業選修課程學分。

畢業學分類別	學分	時數
專業必修	32	60
專業選修	72	72
共同必修	24	36
小計	128	168

## 附件 12-2

### 課程概述

#### Course Description

系所名稱	互動設計系			
開課學年學期	大一上	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
AC01601	基本設計(一)	Fundamental Design (I)	3	6
中文概述 Chinese Description	本課程旨在瞭解設計的基本要素與美的形式原理，應用各種媒材的特性與構成，從平面及立體的構成的實作練習中，激發出設計美感與創造力。透過「使用者—產品—環境」三者間互動關係的深入探討，掌握住視覺傳達與多媒體的基本語彙，作為互動設計的基礎，創造出全新的體驗與感受。			
英文概述 English Description	The course is to prepare students for understanding the basic elements of design and the form and principle of art. To achieve these goals, the course provides opportunities for students to apply characteristics and compositions of diverse media for the form of two-dimension and three-dimension in practice. Also, the course arouses student's design aesthetics and creativity. To explore the context of user-product-environment, students understand visual communication and multimedia language as a basis of interaction design toward completely new experiences and sensation.			
核心能力指標 (請勾選)	<input checked="" type="checkbox"/> 視覺美學能力 <input checked="" type="checkbox"/> 程式設計能力 <input checked="" type="checkbox"/> 介面設計能力 <input checked="" type="checkbox"/> 設計企劃能力 <input checked="" type="checkbox"/> 設計實作能力 <input checked="" type="checkbox"/> 整合技術能力 <input checked="" type="checkbox"/> 協同合作能力			
課程 審核程序	經 110 年 03 月 25 日第一次系課程委員會審議通過。			

## 課程概述

### Course Description

系所名稱	互動設計系			
開課學年學期	大一上	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
AC01602	互動設計概論	Interaction Design Introduction	1	2
中文概述 Chinese Description	課程規劃的目標為以互動設計的理論為基礎，實務導向為原則，使學習者能將學術界的理論與產業界的實務加以結合以充實對於互動設計具有的了解。學習的內容包含互動設計系統構成要素、實務與理論基礎、方法與技術、科技支援與應用等單元，各單元並包含不同互動設計個案的研討，使理論能與實務進行驗證。課程亦安排至相關領域業界的參訪以及互動相關展覽參觀，以加深對於互動設計實務的印象與了解。			
英文概述 English Description	The course aims to develop broad understanding on interaction design for students, based on theory and practice course structure. Course topics include essential factors of interactive system, interaction design theory and practice, methods and techniques, technical support and application. Course also incorporates case studies, company visits and exhibitions relevant to interaction design to enhance the understanding of integrating theory and practice.			
核心能力指標 (請勾選)	<input type="checkbox"/> 視覺美學能力 <input type="checkbox"/> 程式設計能力 <input type="checkbox"/> 介面設計能力 <input checked="" type="checkbox"/> 設計企劃能力 <input checked="" type="checkbox"/> 設計實作能力 <input checked="" type="checkbox"/> 整合技術能力 <input checked="" type="checkbox"/> 協同合作能力			
課程 審核程序	經 110 年 03 月 25 日第一次系課程委員會審議通過。			

## 課程概述

### Course Description

系所名稱	互動設計系			
開課學年學期	大一上	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
AC01701	基礎電腦輔助設計(一)	Fundamental Computer-Aided Design I	3	3
中文概述 Chinese Description	介紹電腦輔助設計的基本概念與技術。			
英文概述 English Description	Introduction to the fundamental concepts and technologies for Computer-Aided Design.			
核心能力指標 (請勾選)	<input checked="" type="checkbox"/> 視覺美學能力 <input checked="" type="checkbox"/> 程式設計能力 <input checked="" type="checkbox"/> 介面設計能力 <input checked="" type="checkbox"/> 設計企劃能力 <input checked="" type="checkbox"/> 設計實作能力 <input type="checkbox"/> 整合技術能力 <input type="checkbox"/> 協同合作能力			
課程 審核程序	經 110 年 03 月 25 日第一次系課程委員會審議通過。			

## 課程概述

### Course Description

系所名稱	互動設計系			
開課學年 學期	大一上	必修	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
AC01702	數位向量繪圖	Vector Graphics in Visual Arts	2	2
中文概述 Chinese Description	介紹數位向量繪圖的基礎原理與應用。			
英文概述 English Description	Introduction to the digital techniques and applications of vector graphics in visual arts.			
核心能力指 標 (請勾選)	<input checked="" type="checkbox"/> 視覺美學能力 <input checked="" type="checkbox"/> 程式設計能力 <input type="checkbox"/> 介面設計能力 <input checked="" type="checkbox"/> 設計企劃能力 <input checked="" type="checkbox"/> 設計實作能力 <input type="checkbox"/> 整合技術能力 <input type="checkbox"/> 協同合作能力			
課程 審核程序	經 110 年 03 月 25 日第一次系課程委員會審議通過。			

## 課程概述

### Course Description

系所名稱	互動設計系			
開課學年 學期	大一上	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
AC01703	設計素描	Design Drawing	3	3
中文概述 Chinese Description	本課程以圖像語言的概念來介紹設計素描，透過徒手分析性繪圖的訓練，培養學生能以圖像在二維媒材上描述三維主題的理解結構與感知呈現。並能熟練設計素描為一圖像母語，而能以其來探索、發展、與表達設計想法。			
英文概述 English Description	This course introduces design drawing as a visual language. Through the developments of freehand techniques and the practice of analytical drawing process, students will develop the abilities to describe both conceptual and perceptual aspects of a subject's three-dimensional nature on two-dimensional media, and be able to use this visual language to explore, develop, and convey design ideas.			
核心能力指 標 (請勾選)	<input checked="" type="checkbox"/> 視覺美學能力 <input type="checkbox"/> 程式設計能力 <input type="checkbox"/> 介面設計能力 <input checked="" type="checkbox"/> 設計企劃能力 <input checked="" type="checkbox"/> 設計實作能力 <input checked="" type="checkbox"/> 整合技術能力 <input type="checkbox"/> 協同合作能力			
課程 審核程序	經 110 年 03 月 25 日第一次系課程委員會審議通過。			

## 課程概述

### Course Description

系所名稱	互動設計系			
開課學年學期	大一下	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
AC01603	基本設計(二)	Fundamental Design (II)	3	6
中文概述 Chinese Description	本課程旨在瞭解設計的基本要素與美的形式原理，應用各種媒材的特性與構成，從平面及立體的構成的實作練習中，激發出設計美感與創造力。透過「使用者—產品—環境」三者間互動關係的深入探討，掌握住視覺傳達與多媒體的基本語彙，作為互動設計的基礎，創造出全新的體驗與感受。			
英文概述 English Description	The course is to prepare students for understanding the basic elements of design and the form and principle of art. To achieve these goals, the course provides opportunities for students to apply characteristics and compositions of diverse media for the form of two-dimension and three-dimension in practice. Also, the course arouses student's design aesthetics and creativity. To explore the context of user-product-environment, students understand visual communication and multimedia language as a basis of interaction design toward completely new experiences and sensation.			
核心能力指標 (請勾選)	<input checked="" type="checkbox"/> 視覺美學能力 <input checked="" type="checkbox"/> 程式設計能力 <input checked="" type="checkbox"/> 介面設計能力 <input checked="" type="checkbox"/> 設計企劃能力 <input checked="" type="checkbox"/> 設計實作能力 <input checked="" type="checkbox"/> 整合技術能力 <input checked="" type="checkbox"/> 協同合作能力			
課程 審核程序	經 110 年 03 月 25 日第一次系課程委員會審議通過。			

## 課程概述

### Course Description

系所名稱	互動設計系			
開課學年學期	大一下	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
AC01704	程式設計入門	Fundamental Programming Design	2	3
中文概述 Chinese Description	本課程將介紹程式設計的基礎，透過腳本式語言(Script Language)及基礎程式語言的應用，培養學生程式設計的基本能力。本課程除加強技術開發能力外，也將導引學生，如何透過獨立思考來面對問題及分析問題，並透過程式的撰寫來解決問題。			
英文概述 English Description	This course will introduce the fundamental of computer programming design. Student will learn the capability of programming design using script language and basic programming language. This course will also provide the knowledge and methods for students to realize and analyze specific problem independently. So that they can using computer program to solve the problems.			
核心能力指標 (請勾選)	<input type="checkbox"/> 視覺美學能力 <input checked="" type="checkbox"/> 程式設計能力 <input checked="" type="checkbox"/> 介面設計能力 <input checked="" type="checkbox"/> 設計企劃能力 <input checked="" type="checkbox"/> 設計實作能力 <input checked="" type="checkbox"/> 整合技術能力 <input type="checkbox"/> 協同合作能力			
課程 審核程序	經 110 年 03 月 25 日第一次系課程委員會審議通過。			

## 課程概述

### Course Description

系所名稱	互動設計系			
開課學年學期	大一下	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
AC01705	基礎電腦輔助設計(二)	Introduction to Computer-Aided Design	3	3
中文概述 Chinese Description	本課程將提供學生學習包括 2D 平面設計及 3D 造形模擬基礎電腦輔助設計軟體程式之應用要領、傳輸介面及其週邊設備之規劃，並配合上機實習，以培養學生互動設計圖像製作的基礎。			
英文概述 English Description	This course will provide student in the field of interaction design the application skill, principle, planning, limitation and conversion techniques of 2D/3D graphic design by using computer-aided design software package.			
核心能力指標 (請勾選)	<input checked="" type="checkbox"/> 視覺美學能力 <input checked="" type="checkbox"/> 程式設計能力 介面設計能力 <input checked="" type="checkbox"/> 設計企劃能力 <input checked="" type="checkbox"/> 設計實作能力 <input checked="" type="checkbox"/> 整合技術能力 <input type="checkbox"/> 協同合作能力			
課程 審核程序	經 110 年 03 月 25 日第一次系課程委員會審議通過。			

## 課程概述

### Course Description

系所名稱	互動設計系			
開課學年學期	大一下	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
AC01706	使用者經驗	User Experience Design	2	2
中文概述 Chinese Description	<p>本課程之目標在於介紹使用者經驗設計之理論與應用。藉由本課程的學習，學生能習得互動設計過程中所需要之關鍵概念 - 以使用者經驗為中心之設計。課程以人-機-境之架構為基礎進行相關知識之講授，並透過案例之研討、方法之操作以及設計實務之進行了解其應用。課程內容包含人物誌、使用者經驗與需求、互動環境、使用者研究以及認知心理基礎等。教學將以課堂講授、個案研討以及方法操作以及設計執行等方式進行，並以作業繳交以及分組討論與發表為評量方式。</p>			
英文概述 English Description	<p>This course is focused on introducing the theories and application of User Experience Design (UXD). In this course, students can understand the key element, UX, of interactive design. This course is set up under the structure of Human-Machine-Scenario theory, and executed through case studies, method simulation and design practice. The contents include personas, user experience and requirements, interactive scenario, user research and cognitive psychology. The course is preceded by means of lecturing, case studies, and design practice. Students are evaluated by design work, group discussion and presentation.</p>			
核心能力指標 (請勾選)	<input type="checkbox"/> 視覺美學能力 <input type="checkbox"/> 程式設計能力 <input checked="" type="checkbox"/> 介面設計能力 <input checked="" type="checkbox"/> 設計企劃能力 <input checked="" type="checkbox"/> 設計實作能力 <input checked="" type="checkbox"/> 整合技術能力 <input checked="" type="checkbox"/> 協同合作能力			
課程 審核程序	經 110 年 03 月 25 日第一次系課程委員會審議通過。			

## 課程概述

### Course Description

系所名稱	互動設計系			
開課學年學期	大二上	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
AC02701	說故事與腳本企劃	Storytelling and Script Planning	2	2
中文概述 Chinese Description	<p>本課程之目的在於介紹互動媒體設計所需之故事腳本設計相關知識與其應用。在以使用者情境設計導向的基礎架構下，本課程的內如包含敘事性方法、創意思考方法、互動腳本企劃以及互動腳本撰寫等。修習此課程之學生可學習互動情境劇本設計之原理與實作模擬，並具備業界所需之互動媒體設計實務之企劃與分析能力。在以實務操作、課堂腦力激盪與討論的方式下，學生的評量採報告與作業的繳交以及課堂討論成績為主。</p>			
英文概述 English Description	<p>The course aims to introduce knowledge and application relevant to storytelling and script planning. Under the structure of user oriented scenario design, this course includes narrative methods, creative thinking methods, interactive script planning and writing. Students will be capable of interactive scenario script design, planning and analyzing for interactive media practice. By means of practical work, in-course brainstorming and discussion, students are evaluated by reports, assignment and course discussion.</p>			
核心能力指標 (請勾選)	<input type="checkbox"/> 視覺美學能力 <input type="checkbox"/> 程式設計能力 <input type="checkbox"/> 介面設計能力 <input checked="" type="checkbox"/> 設計企劃能力 <input checked="" type="checkbox"/> 設計實作能力 <input checked="" type="checkbox"/> 整合技術能力 <input checked="" type="checkbox"/> 協同合作能力			
課程 審核程序	經 110 年 03 月 25 日第一次系課程委員會審議通過。			

## 課程概述

### Course Description

系所名稱	互動設計系			
開課學年學期	大二上	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
AC02601	創意設計(一)	Creative Design(I)	3	6
中文概述 Chinese Description	以傳授設計原理、平面及立體設計觀念、美的形式原理、平面及立體的構成練習、對各種材料特性的應用經驗以及造形與色彩的研究達到設計感覺的養成並提高計畫性創造能力，是發展實用性及機能性以前之設計訓練的基礎。			
英文概述 English Description	This course aims to develop the ability of students to meet specific sensory needs through the creation of abstract visual order in the form of two-dimension and three-dimension. The visual organization of design elements including line, plane, volume, and the analysis of their abstract relationships and principles of order are studied.			
核心能力指標 (請勾選)	<input checked="" type="checkbox"/> 視覺美學能力 <input checked="" type="checkbox"/> 程式設計能力 <input checked="" type="checkbox"/> 介面設計能力 <input checked="" type="checkbox"/> 設計企劃能力 <input checked="" type="checkbox"/> 設計實作能力 <input checked="" type="checkbox"/> 整合技術能力 <input checked="" type="checkbox"/> 協同合作能力			
課程 審核程序	經 110 年 03 月 25 日第一次系課程委員會審議通過。			

## 課程概述

### Course Description

系所名稱	互動設計系			
開課學年學期	大二上	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
AC02702	互動程式設計 I	Fundamental Interactive Programming Design	3	3
中文概述 Chinese Description	本課程將介紹基礎互動程式語言的架構以及設計的方法，並培養學生如何透過互動程式的設計與應用的分析及發展，實踐互動科技中有關圖像、視覺、聲音、觸感等互動效果的專案製作能力。			
英文概述 English Description	This course provides the fundamental knowledge, the structure and the designing methods of interactive programming. Student will learn the capability of using interactive programming design, analysis and development to implement the graphic, visual, sound, and touching interaction in interactive technology.			
核心能力指標 (請勾選)	<input type="checkbox"/> 視覺美學能力 <input checked="" type="checkbox"/> 程式設計能力 <input checked="" type="checkbox"/> 介面設計能力 <input checked="" type="checkbox"/> 設計企劃能力 <input checked="" type="checkbox"/> 設計實作能力 <input checked="" type="checkbox"/> 整合技術能力 <input type="checkbox"/> 協同合作能力			
課程 審核程序	經 110 年 03 月 25 日第一次系課程委員會審議通過。			

## 課程概述

### Course Description

系所名稱	互動設計系			
開課學年學期	大二上	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
AC02703	電腦輔助設計(一)	Computer-Aided Design I	3	3
中文概述 Chinese Description	電腦輔助設計進階應用。訓練學生以軟體輔助操作進行二維的平面設計與呈現。			
英文概述 English Description	Advanced topic for Computer-Aided Design: Computer-Aided Design in two-dimensional graphic design and presentation.			
核心能力指標 (請勾選)	<input checked="" type="checkbox"/> 視覺美學能力 <input checked="" type="checkbox"/> 程式設計能力 <input type="checkbox"/> 介面設計能力 <input checked="" type="checkbox"/> 設計企劃能力 <input checked="" type="checkbox"/> 設計實作能力 <input type="checkbox"/> 整合技術能力 <input checked="" type="checkbox"/> 協同合作能力			
課程 審核程序	經 110 年 03 月 25 日第一次系課程委員會審議通過。			

## 課程概述

### Course Description

系所名稱	互動設計系			
開課學年學期	大二上	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
AC02704	人機介面設計	User Interface Design	3	3
中文概述 Chinese Description	<p>本課程之目標在於介紹人機介面設計過程中所需了解之相關專業知識，配合設計實務的操作，使學生能充分了解使用者介面設計的流程以及相關的應用，始其具有能進行人機使用者介面實務製作的能力。課程內容包含介面設計概念模式、介面使用性、人機介面設計程序、使用者需求、介面原型設計、介面設計原則以及使用者測試等。教學將以課堂講授、個案研討以及實作等方式進行，並以報告繳交與課堂發表及作品為評量依據。</p>			
英文概述 English Description	<p>This course is focused on introducing the knowledge for human-computer interaction (HCI) design, accompanying with design practice. This will allow students to understand the process of user interface design and related application, so as to be capable of practical interface design. The contents include conceptual model, interface usability, HCI process, user requirements, interface prototyping, principles of interface design and user testing. The course is preceded by means of lecturing, case study and practical work, and evaluated by students' reports, oral presentation and design work</p>			
核心能力指標 (請勾選)	<input type="checkbox"/> 視覺美學能力 <input checked="" type="checkbox"/> 程式設計能力 <input checked="" type="checkbox"/> 介面設計能力 <input checked="" type="checkbox"/> 設計企劃能力 <input checked="" type="checkbox"/> 設計實作能力 <input checked="" type="checkbox"/> 整合技術能力 <input type="checkbox"/> 協同合作能力			
課程 審核程序	經 110 年 03 月 25 日第一次系課程委員會審議通過。			

## 課程概述

### Course Description

系所名稱	互動設計系			
開課學年學期	大二上	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
AC02705	網頁版型程式設計	Web layout design and programming	3	3
中文概述 Chinese Description	近年來網頁技術的快速發展，網頁設計也從傳統的後台 PHP 進展到以 HTML5+CSS3+Javascript 技術為主的前端工程。此外，UI/UX 的協同設計也是建立一個好的網頁的重要部分。本課程旨在教導學生使用 HTML5+CSS3+Javascript 技術進行現代化的網頁設計，課程內容以靜態網頁的版面設計為主，包含 RWD 的響應式跨平台網頁設計。其中也涵蓋了 UI/UX 的概念建立。期待同學能經由這門課建立前端工程需要的基本技能。			
英文概述 English Description	In recent years, the rapid development of web technology, web design has also progressed from the traditional platform- PHP to HTML5+ CSS3 + Java script technology-based, front-end engineering. In addition, the collaborative design of the UI/UX is an important part of building a good Web page. This course is designed to teach students to modernize web design using HTML5-CSS3-Javascript technology, with a focus on static web layout and responsive cross-platform web design with RWD. It also covers the concept building of UI/UX. Expect students to establish the basic skills needed for front-end engineering through this course.			
核心能力指標 (請勾選)	<input checked="" type="checkbox"/> 視覺美學能力 <input checked="" type="checkbox"/> 程式設計能力 <input checked="" type="checkbox"/> 介面設計能力 <input checked="" type="checkbox"/> 設計企劃能力 <input checked="" type="checkbox"/> 設計實作能力 <input checked="" type="checkbox"/> 整合技術能力 <input checked="" type="checkbox"/> 協同合作能力			
課程 審核程序	經 110 年 03 月 25 日 第一次系課程委員會審議通過。			

## 課程概述

### Course Description

系所名稱	互動設計系			
開課學年學期	大二下	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
AC02602	創意設計(二)	Creative Design(II)	3	6
中文概述 Chinese Description	以專題研究方式訓練學生獨立企劃,分析,評斷,歸納及創新思考的能力.並藉由對視覺美學,視覺技術,視覺機能相關性等問題之深入探討,實際演練設計之過程及熟練視覺設計之手法.			
英文概述 English Description	Studio in product design for the senior. Students are expected to exhibit a full range of professional competence and facility in designing advanced products and component complexes of broad scope. All phases of each project design are brought to a professional level under supervision of the director. This course puts emphasis on presentation techniques, including verbal, visual, and written. A project report is required.			
核心能力指標 (請勾選)	<input checked="" type="checkbox"/> 視覺美學能力 <input checked="" type="checkbox"/> 程式設計能力 <input checked="" type="checkbox"/> 介面設計能力 <input checked="" type="checkbox"/> 設計企劃能力 <input checked="" type="checkbox"/> 設計實作能力 <input checked="" type="checkbox"/> 整合技術能力 <input checked="" type="checkbox"/> 協同合作能力			
課程 審核程序	經 110 年 03 月 25 日第一次系課程委員會審議通過。			

## 課程概述

### Course Description

系所名稱	互動設計系			
開課學年學期	大二下	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
AC02706	互動程式設計 II	Advanced Interactive Programming Design	3	3
中文概述 Chinese Description	本課程將介紹高階程式語言的架構及設計的方法，以及體感互動的技術。並培養學生結合互動設計、互動遊戲、以及互動藝術的主題，整合晶片模組與互動程式的設計與應用的分析及發展，實踐建置互動科技展示機構專案製作能力。			
英文概述 English Description	This course provide knowledge of the structure and design methods of high level programming languages and their application in gesture interactive technology. Student will integrate interaction design, interactive programming skill with Arduino chips for developing applications in interactive game and interactive arts. The will also learn the capability and experiences for developing installment in interactive exhibition.			
核心能力指標 (請勾選)	<input checked="" type="checkbox"/> 視覺美學能力 <input checked="" type="checkbox"/> 程式設計能力 <input checked="" type="checkbox"/> 介面設計能力 <input checked="" type="checkbox"/> 設計企劃能力 <input checked="" type="checkbox"/> 設計實作能力 <input checked="" type="checkbox"/> 整合技術能力 <input type="checkbox"/> 協同合作能力			
課程 審核程序	經 110 年 03 月 25 日第一次系課程委員會審議通過。			

## 課程概述

### Course Description

系所名稱	互動設計系			
開課學年學期	大二下	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
AC02707	電腦輔助設計(二)	Computer-Aided Design II	3	3
中文概述 Chinese Description	電腦輔助設計進階應用。訓練學生以軟體輔助操作進行靜、動態的三維設計與呈現。			
英文概述 English Description	Advanced topic for Computer-Aided Design: Computer-Aided Design in three-dimensional design and dynamic presentation.			
核心能力指標 (請勾選)	<input checked="" type="checkbox"/> 視覺美學能力 <input checked="" type="checkbox"/> 程式設計能力 <input checked="" type="checkbox"/> 介面設計能力 <input checked="" type="checkbox"/> 設計企劃能力 <input checked="" type="checkbox"/> 設計實作能力 <input checked="" type="checkbox"/> 整合技術能力 <input type="checkbox"/> 協同合作能力			
課程 審核程序	經 110 年 03 月 25 日第一次系課程委員會審議通過。			

## 課程概述

### Course Description

系所名稱	互動設計系			
開課學年學期	大二下	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
AC02708	設計心理學	Psychology in Design	3	3
中文概述 Chinese Description	本課程在視覺心理學的架構下，從設計的角度來檢視視覺、知覺、心理物理學、心理實驗學與視錯覺等的基礎理論與設計應用。			
英文概述 English Description	This course investigates the fundamental theories of visual perception through the lens of design. Topics include vision, perceptual process, space perception, psychophysics, and visual illusion.			
核心能力指標 (請勾選)	<input type="checkbox"/> 視覺美學能力 <input type="checkbox"/> 程式設計能力 <input type="checkbox"/> 介面設計能力 <input checked="" type="checkbox"/> 設計企劃能力 <input checked="" type="checkbox"/> 設計實作能力 <input checked="" type="checkbox"/> 整合技術能力 <input checked="" type="checkbox"/> 協同合作能力			
課程 審核程序	經 110 年 03 月 25 日第一次系課程委員會審議通過。			

## 課程概述

### Course Description

系所名稱	互動設計系			
開課學年學期	大二下	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
AC02709	動態網頁程式設計	Dynamic web programming	3	3
中文概述 Chinese Description	本課程旨在培養學生了解 HTML、CSS、JavaScript 組合的網頁運作原理，課程以熟悉 JavaScript 與 JQuery 基本語法為主要目的，並能靈活運用現有插件增加網頁的動態效果，評量方式則以實作演練為主。			
英文概述 English Description	This course aims to train students to understand how it works page HTML, CSS, JavaScript combination. The primary purpose of course is to familiar with the programming of JavaScript and JQuery. This course will also utilize the existing plugin adds dynamic effects page. Finally, assessment exercise based on implementation approach.			
核心能力指標 (請勾選)	<input checked="" type="checkbox"/> 視覺美學能力 <input checked="" type="checkbox"/> 程式設計能力 <input checked="" type="checkbox"/> 介面設計能力 <input checked="" type="checkbox"/> 設計企劃能力 <input checked="" type="checkbox"/> 設計實作能力 <input checked="" type="checkbox"/> 整合技術能力 <input checked="" type="checkbox"/> 協同合作能力			
課程審核程序	經 110 年 03 月 25 日第一次系課程委員會審議通過。			

## 課程概述

### Course Description

系所名稱	互動設計系			
開課學年學期	大三上	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
AC03601	互動設計創作(一)	Creation of Interaction Design (I)	3	6
中文概述 Chinese Description	<p>本課程旨在整合應用程式與設計，完成互動設計作品。為達成此目標，本課程培養學生熟悉與整合互動設計的理論、方法與應用，以具互動性的設計議題，訓練學生獨立創作或分組合作設計，藉此訓練學生創意思考、應用科技與新知的實作能力，同時也可結合產學合作專案於教學活動內，達到務實致用的目標。</p>			
英文概述 English Description	<p>This course applies design and programming into interaction design projects. To achieve this goal, students will familiarize the theories, methodology and implications of interaction design in this course. By interaction design issues, students create and implement ideas by brainstorming through independent study or cooperative learning. For competition without any gap, industry-academic cooperation is one way to prepare student's critical competencies same as the desired competencies required by the industry.</p>			
核心能力指標 (請勾選)	<input checked="" type="checkbox"/> 視覺美學能力 <input checked="" type="checkbox"/> 程式設計能力 <input checked="" type="checkbox"/> 介面設計能力 <input checked="" type="checkbox"/> 設計企劃能力 <input checked="" type="checkbox"/> 設計實作能力 <input checked="" type="checkbox"/> 整合技術能力 <input checked="" type="checkbox"/> 協同合作能力			
課程 審核程序	經 110 年 03 月 25 日第一次系課程委員會審議通過。			

## 課程概述

### Course Description

系所名稱	互動設計系			
開課學年學期	大三上	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
AC03701	互動程式設計 III	Interactive Programming Design Integration	3	3
中文概述 Chinese Description	本課程以專案整合的思維，導引學生學習使用者腳本的設計，以及使用者經驗的分析，提出互動科技技術的分析，並以互動程式的撰寫，完成互動科技應用系統的發展與評估。			
英文概述 English Description	This course provides a project-oriented method for students to learn the integration of interactive programming design in the aspect of interaction design, interactive game and interactive arts project development.			
核心能力指標 (請勾選)	<input checked="" type="checkbox"/> 視覺美學能力 <input checked="" type="checkbox"/> 程式設計能力 <input checked="" type="checkbox"/> 介面設計能力 <input checked="" type="checkbox"/> 設計企劃能力 <input checked="" type="checkbox"/> 設計實作能力 <input checked="" type="checkbox"/> 整合技術能力 <input checked="" type="checkbox"/> 協同合作能力			
課程 審核程序	經 110 年 03 月 25 日第一次系課程委員會審議通過。			

## 課程概述

### Course Description

系所名稱	互動設計系			
開課學年 學期	大三上	必修	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
AC03702	電腦輔助設計(三)	Computer Aided Design III	3	3
中文概述 Chinese Description	電腦輔助設計進階應用。訓練學生以程式操作進行電腦輔助設計。			
英文概述 English Description	Advanced topic for Computer-Aided Design: Programming and design.			
核心能力指 標 (請勾選)	<input checked="" type="checkbox"/> 視覺美學能力 <input checked="" type="checkbox"/> 程式設計能力 <input checked="" type="checkbox"/> 介面設計能力 <input checked="" type="checkbox"/> 設計企劃能力 <input checked="" type="checkbox"/> 設計實作能力 <input checked="" type="checkbox"/> 整合技術能力 <input type="checkbox"/> 協同合作能力			
課程 審核程序	經 110 年 03 月 25 日第一次系課程委員會審議通過。			

## 課程概述

### Course Description

系所名稱	互動設計系			
開課學年學期	大三上	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
AC03703	使用者介面設計	User Interface Design	3	3
中文概述 Chinese Description	<p>本課程之目標在於介紹使用者介面設計過程中所需了解之相關專業知識，配合設計實務的操作，使學生能充分了解使用者介面設計的流程以及相關的應用，始其具有能進行使用者使用者介面實務製作的能力。課程內容包含介面設計概念模式、介面使用性、人機介面設計程序、使用者需求、介面原型設計、介面設計原則以及使用者測試等。教學將以課堂講授、個案研討以及實作等方式進行，並以報告繳交與課堂發表及作品為評量依據。</p>			
英文概述 English Description	<p>This course is focused on introducing the theory of user interface design, accompanying with design practice. This will allow students to understand the process of user interface design and related application, so as to be capable of practical interface design. The contents include conceptual model, interface usability, HCI process, user requirements, interface prototyping, principles of interface design and user testing. The course is preceded by means of lecturing, case study and practical work, and evaluated by students' reports, oral presentation and design work.</p>			
核心能力指標 (請勾選)	<input checked="" type="checkbox"/> 視覺美學能力 <input checked="" type="checkbox"/> 程式設計能力 <input checked="" type="checkbox"/> 介面設計能力 <input checked="" type="checkbox"/> 設計企劃能力 <input checked="" type="checkbox"/> 設計實作能力 <input checked="" type="checkbox"/> 整合技術能力 <input checked="" type="checkbox"/> 協同合作能力			
課程 審核程序	經 110 年 03 月 25 日第一次系課程委員會審議通過。			

## 課程概述

### Course Description

系所名稱	互動設計系			
開課學年學期	大三上	必修	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
AC03704	互動音像設計	Interactive Sound and Image Design	2	2
中文概述 Chinese Description	本課程介紹互動整合即時影像、即時音訊、實體裝置、及相關音像藝術之技術與應用實務，並藉由圖形化、物件導向程式設計系統，引導未有程式設計經驗的視覺設計者、聲音設計師、音樂家，或輔助已有程式設計能力者，以更有效率的方式進行相關互動系統設計與軟硬體整合。			
英文概述 English Description	This course introduces the technology that help integrate real-time video, audio, installations, and associated audio-visual arts technology. Through a graphical, object-oriented programming system, the course is intended to help visual designers, sound designers, and musicians with no programming experiences or to assist experienced programmers to efficiently design the interactive systems that combine audio visual elements and installations as a whole.			
核心能力指標 (請勾選)	<input checked="" type="checkbox"/> 視覺美學能力 <input checked="" type="checkbox"/> 程式設計能力 <input type="checkbox"/> 介面設計能力 <input type="checkbox"/> 設計企劃能力 <input checked="" type="checkbox"/> 設計實作能力 <input checked="" type="checkbox"/> 整合技術能力 <input checked="" type="checkbox"/> 協同合作能力			
課程 審核程序	經 110 年 03 月 25 日第一次系課程委員會審議通過。			

## 課程概述

### Course Description

系所名稱	互動設計系			
開課學年學期	大三下	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
AC03602	互動設計創作(二)	Creation of Interaction Design (II)	3	6
中文概述 Chinese Description	<p>本課程旨在整合應用程式與設計，完成互動設計作品。為達成此目標，本課程培養學生熟悉與整合互動設計的理論、方法與應用，以具互動性的設計議題，訓練學生獨立創作或分組合作設計，藉此訓練學生創意思考、應用科技與新知的實作能力，同時也可結合產學合作專案於教學活動內，達到務實致用的目標。</p>			
英文概述 English Description	<p>This course applies design and programming into interaction design projects. To achieve this goal, students will familiarize the theories, methodology and implications of interaction design in this course. By interaction design issues, students create and implement ideas by brainstorming through independent study or cooperative learning. For competition without any gap, industry-academic cooperation is one way to prepare student's critical competencies same as the desired competencies required by the industry.</p>			
核心能力指標 (請勾選)	<input checked="" type="checkbox"/> 視覺美學能力 <input checked="" type="checkbox"/> 程式設計能力 <input checked="" type="checkbox"/> 介面設計能力 <input checked="" type="checkbox"/> 設計企劃能力 <input checked="" type="checkbox"/> 設計實作能力 <input checked="" type="checkbox"/> 整合技術能力 <input checked="" type="checkbox"/> 協同合作能力			
課程 審核程序	經 110 年 03 月 25 日第一次系課程委員會審議通過。			
主管核章				

## 課程概述

### Course Description

系所名稱	互動設計系			
開課學年學期	大三下	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
AC03705	互動科技與數位學習	Interactive technology and digital learning	3	3
中文概述 Chinese Description	<p>本課程之目標在於介紹台灣數位學習現況，並透過數位學習理論的講授以及設計實務的操作，使學生能具備行動裝置應用程式原型的實務開發能力。而互動科技應用於互動學習平台上，含 HTML5、CSS3、RWD、JavaScript 等程式語言，學生能夠熟悉此技能，並且應用於互動網頁的開發。</p>			
英文概述 English Description	<p>The aim of this course is to introduce the current situation of Taiwan's digital learning, and through the teaching of digital learning theory and the implementation of the design practice, which enables students to have practical development capabilities for mobile device application prototypes. Such interactive technology used in interactive learning platform, including HTML5, CSS3, RWD, JavaScript programming languages. Therefore, students are familiar with this skill and apply it to interactive web development.</p>			
核心能力指標 (請勾選)	<input type="checkbox"/> 視覺美學能力 <input checked="" type="checkbox"/> 程式設計能力 <input checked="" type="checkbox"/> 介面設計能力 <input checked="" type="checkbox"/> 設計企劃能力 <input checked="" type="checkbox"/> 設計實作能力 <input checked="" type="checkbox"/> 整合技術能力 <input type="checkbox"/> 協同合作能力			
課程 審核程序	經 110 年 03 月 25 日第一次系課程委員會審議通過。			

## 課程概述

### Course Description

系所名稱	互動設計系			
開課學年學期	大三下	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
AC03706	多媒體技術與應用	Applications of Multimedia Technology	3	3
中文概述 Chinese Description	介紹多媒體各項基礎技術，包括文字、圖像、影像、動畫與音訊，以及各項技術的整合應用。			
英文概述 English Description	This course introduces the elements of multimedia design, including text, graphics, video, animation, and audio, as well as the applications of the integration of those elements.			
核心能力指標 (請勾選)	<input checked="" type="checkbox"/> 視覺美學能力 <input checked="" type="checkbox"/> 程式設計能力 <input checked="" type="checkbox"/> 介面設計能力 <input checked="" type="checkbox"/> 設計企劃能力 <input checked="" type="checkbox"/> 設計實作能力 <input checked="" type="checkbox"/> 整合技術能力 <input type="checkbox"/> 協同合作能力			
課程 審核程序	經 110 年 03 月 25 日第一次系課程委員會審議通過。			

## 課程概述

### Course Description

系所名稱	互動設計系			
開課學年學期	大三下	必修	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
AC03707	企業識別系統	Corporate Identity System	3	3
中文概述 Chinese Description	課程重點將介紹企業識別系統(CIS)主要的三個要素，包含理念識別系統(MI、MIS)、活動識別系統(BI、BIS)、視覺識別系統(VI、VIS)，課程目標將介紹 CIS 系統的功能、導入時機以及開發、規劃設計和執行程序，讓學生理解各個系統，並瞭解各系統功能的相輔相成、環環相扣，進而整合出一個整體的識別系統。			
英文概述 English Description	This course presents three elements of corporate identity system, which are mind identity system (MI, MIS), behavior identity system (BI, BIS) and visual identity system (VI, VIS). Students will be introduced to all systems and learn about how these systems work together.			
核心能力指標 (請勾選)	<input checked="" type="checkbox"/> 視覺美學能力 <input type="checkbox"/> 程式設計能力 <input type="checkbox"/> 介面設計能力 <input checked="" type="checkbox"/> 設計企劃能力 <input checked="" type="checkbox"/> 設計實作能力 <input checked="" type="checkbox"/> 整合技術能力 <input checked="" type="checkbox"/> 協同合作能力			
課程 審核程序	經 110 年 03 月 25 日第一次系課程委員會審議通過。			

## 課程概述

### Course Description

系所名稱	互動設計系			
開課學年學期	大三下	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
AC03708	虛擬實境全景影片實作	Creating 360 Panoramic Virtual Reality Video	3	3
中文概述 Chinese Description	本課程主要探究虛擬實境與擴增實境應用中，佔有十分重要地位的 360 度全景影像攝影及動態影像製作。包括 360 度攝影原理介紹、器材入門、攝影練習、編輯工具介紹等等。			
英文概述 English Description	This course explore virtual reality and augmented reality applications, it occupies a very important position in the 360-degree panoramic image photography and motion picture production. Including 360-degree photography principle introduced, entry equipment, photographic practice, presentation editing tools and so on.			
核心能力指標 (請勾選)	<input checked="" type="checkbox"/> 視覺美學能力 <input checked="" type="checkbox"/> 程式設計能力 <input checked="" type="checkbox"/> 介面設計能力 <input checked="" type="checkbox"/> 設計企劃能力 <input checked="" type="checkbox"/> 設計實作能力 <input checked="" type="checkbox"/> 整合技術能力 <input type="checkbox"/> 協同合作能力			
課程 審核程序	經 110 年 03 月 25 日第一次系課程委員會審議通過。			

## 課程概述

### Course Description

系所名稱	互動設計系			
開課學年學期	大三下	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
AC03709	設計專題講座	Chair Lecture for Design Topics	2	2
中文概述 Chinese Description	<p>藝術與新意的遇合，一切就從分享開始！不論黑白彩色、平面立體、抽象具象、靜態動感，藝術一向變化多端，不論抒發情感、宣揚宗教、服務政治或是傳達思想，藝術從來不缺理由，別說你不懂藝術！因為在二十一世紀裡，藝術已不僅是貴婦們的權力，身為未來設計師與建築師的您們，應該積極讓藝術存在於你生活的週遭，不論分享美感經驗、探討觀點流派、解析藝術風格、從事文化創意設計，亦或是批判現今藝術社群，你都擁有發聲的權力。而此系列講座中的十場演講，都是在不同藝術領域中，從事創作多年的佼佼者，透過大師講座的平台，讓大師們進入校園，與全校師生一同分享這藝術與新意的無限饗宴。</p>			
英文概述 English Description	<p>When art meets innovation, everything starts from sharing! No matter art is black or white, flat or three-dimensional, abstract or concrete, motionless or active, it has always been protean. When art is used to express feelings, advocate religions, propagandizing politics, or transmitting thoughts, it never needs any reason. Don't say that you don't know what art is! In the 21st century, art is no longer the privilege of wealthy ladies. But you all, the future designers and architects, should work harder to make yourself inseparable with art. When you are sharing your own experience about esthetics, exploring different art sects, analyzing art styles, engaging in cultural creative design, or criticizing the contemporary art sects, you have the right to speak up. The ten speeches in this series will be delivered by many experts from different fields. It would be our honor to have them in the campus and share their fruition of art with all of the staff and students.</p>			
核心能力指標 (請勾選)	<input checked="" type="checkbox"/> 視覺美學能力 <input checked="" type="checkbox"/> 程式設計能力 <input checked="" type="checkbox"/> 介面設計能力 <input checked="" type="checkbox"/> 設計企劃能力 <input checked="" type="checkbox"/> 設計實作能力 <input checked="" type="checkbox"/> 整合技術能力 <input checked="" type="checkbox"/> 協同合作能力			

課程 審核程序	經 110 年 03 月 25 日第一次系課程委員會審議通過。
------------	---------------------------------

## 課程概述

### Course Description

系所名稱	互動設計系			
開課學年學期	大四上	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
AC04601	專題設計(一)	Interaction Design Project (I)	4	8
中文概述 Chinese Description	<p>本課程旨在以專題設計方式，訓練學生確認並建立需求、發展設計選擇方案、製作設計的互動形式、設計評估的專業知能，並以設計專案方式演練完整之設計過程。學生經由分組合作或獨自創作完成一設計主題。上學期課程以題目釐定、資料蒐集、分析調查、設計定義、構想發展、程式設計、雛型製作等活動為教學內容；下學期則進行觀察測試、使用性評估、程式調校、專刊編輯、展示佈置以及設計報告提交等為教學內容，以培養學生具備互動設計專題製作之專業知能。</p>			
英文概述 English Description	<p>Through project design, the course prepares students to confirm the needs of design, develop alternatives of design projects, create interactive modes, and evaluate design performance through independent study or cooperative learning. In the first semester, learning materials of the course include subject clarification, data collection, analysis and investigation, design definition, concept development, programming, and prototyping. In the second semester, learning materials of the course include observation and testing, usability evaluation, programming debug, report editing, exhibition and design report submission. Accordingly, students will be ready for professional competencies of interaction design projects.</p>			
核心能力指標 (請勾選)	<input checked="" type="checkbox"/> 視覺美學能力 <input checked="" type="checkbox"/> 程式設計能力 <input checked="" type="checkbox"/> 介面設計能力 <input checked="" type="checkbox"/> 設計企劃能力 <input checked="" type="checkbox"/> 設計實作能力 <input checked="" type="checkbox"/> 整合技術能力 <input checked="" type="checkbox"/> 協同合作能力			
課程審核程序	經 110 年 03 月 25 日第一次系課程委員會審議通過。			

## 課程概述

### Course Description

系所名稱	互動設計系			
開課學年 學期	大四上	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
AC04701	虛擬實境應用與設計	Virtual Reality Application and Design	3	3
中文概述 Chinese Description	本課程主要的目標為從應用與設計的角度，切入虛擬實境產業的各種可能性。從教育應用、設計工具以及虛擬實境遊戲設計、虛擬實境互動式動畫製作等，進行探討。			
英文概述 English Description	The main objective of the program, is taking from the application and design perspective, cut into the possibilities of virtual reality industry. Exploring from the educational applications, design tools and virtual reality games, to virtual reality interactive animation, etc.			
核心能力指 標 (請勾選)	<input checked="" type="checkbox"/> 視覺美學能力 <input checked="" type="checkbox"/> 程式設計能力 <input checked="" type="checkbox"/> 介面設計能力 <input checked="" type="checkbox"/> 設計企劃能力 <input checked="" type="checkbox"/> 設計實作能力 <input checked="" type="checkbox"/> 整合技術能力 <input checked="" type="checkbox"/> 協同合作能力			
課程 審核程序	經 110 年 03 月 25 日第一次系課程委員會審議通過。			

## 課程概述

### Course Description

系所名稱	互動設計系			
開課學年 學期	大四上	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
AC04702	作品集設計	Portfolio Design	2	2
中文概述 Chinese Description	本課程重點在培養學生設計並製作個人作品集的能力，作品媒材及形式包含平面、立體、裝置、錄像的製作及集體討論，並配合藝術教學，探討「藝術家/作品/觀眾」或「作者/文本/讀者」之間的關係。修習本課程的學生必須完成一本收錄個人歷年作品之作品集。			
英文概述 English Description	This course is intended to help students develop their portfolio design; media of the portfolio includes 2D, 3D, installation, and video. To achieve this goal, students in this course are required to submit portfolio. In addition, they will discuss the relation between artist/ art/ audience or author/ text/ reader.			
核心能力指 標 (請勾選)	<input checked="" type="checkbox"/> 視覺美學能力 <input type="checkbox"/> 程式設計能力 <input type="checkbox"/> 介面設計能力 <input checked="" type="checkbox"/> 設計企劃能力 <input checked="" type="checkbox"/> 設計實作能力 <input checked="" type="checkbox"/> 整合技術能力 協同合作能力			
課程 審核程序	經 110 年 03 月 25 日第一次系課程委員會審議通過。			

## 課程概述

### Course Description

系所名稱	互動設計系			
開課學年學期	大四下	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
AC04602	專題設計(二)	Interaction Design Project (II)	4	8
中文概述 Chinese Description	<p>本課程旨在以專題設計方式，訓練學生確認並建立需求、發展設計選擇方案、製作設計的互動形式、設計評估的專業知能，並以設計專案方式演練完整之設計過程。學生經由分組合作或獨自創作完成一設計主題。上學期課程以題目釐定、資料蒐集、分析調查、設計定義、構想發展、程式設計、雛型製作等活動為教學內容；下學期則進行觀察測試、使用性評估、程式調校、專刊編輯、展示佈置以及設計報告提交等為教學內容，以培養學生具備互動設計專題製作之專業知能。</p>			
英文概述 English Description	<p>Through project design, the course prepares students to confirm the needs of design, develop alternatives of design projects, create interactive modes, and evaluate design performance through independent study or cooperative learning. In the first semester, learning materials of the course include subject clarification, data collection, analysis and investigation, design definition, concept development, programming, and prototyping. In the second semester, learning materials of the course include observation and testing, usability evaluation, programming debug, report editing, exhibition and design report submission. Accordingly, students will be ready for professional competencies of interaction design projects.</p>			
核心能力指標 (請勾選)	<input checked="" type="checkbox"/> 視覺美學能力 <input checked="" type="checkbox"/> 程式設計能力 <input checked="" type="checkbox"/> 介面設計能力 <input checked="" type="checkbox"/> 設計企劃能力 <input checked="" type="checkbox"/> 設計實作能力 <input checked="" type="checkbox"/> 整合技術能力 <input checked="" type="checkbox"/> 協同合作能力			
課程審核程序	經 110 年 03 月 25 日第一次系課程委員會審議通過。			

## 課程概述

## Course Description

系所名稱	互動設計系			
開課學年學期	大四下	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
AC04703	智慧空間互動程式設計	Interaction design and programming in a smart space	3	3
中文概述 Chinese Description	<p>互動智慧空間設計著重虛實整合，再加上智慧代理人觀念，結合使用者經驗，促使程式專業人員與互動設計師合作，來發展使用者與環境隨時互動之智慧介面。本課程結合電子、資工、互動領域，針對無人機(大疆/Parrot)、生成對抗網路、軟體開發應用(Open source SDK)、APP開發、介面設計、小型企業創新研發等主題，由學習者發想設計，並深入發展程式與開發實務。課程內含空間認知與視覺化、空間資訊與介面設計、機器學習、類神經網路、SCRUM、軟體開發測試。相關程式與應用包括 JavaScript、JSON、Firebase、D3.JS、Apache ECharts、CNN、Python。</p>			
英文概述 English Description	<p>This course is integrated with AR、VR、MR, smart agent concepts, and user experiences study. The purpose is to incorporate programmer and designer in designing a mixed-reality space which is actually a physical space considered as a real-time interface to trig many human-environment interactions. Based on Electronic Engineering, Computer Science and Information Engineering, and Interaction Design, we set study topics as Drones (Dji /Parrot), gan, Open source SDK, APP development, interface design, small business innovation. Students are encouraged to create their own concepts then develop programming. Course contents included of spatial perception and information visualization, spatial information and interface, machine learning, neural network, Scrum, software development and testing. The program and application included of JavaScript、JSON、Firebase、D3.JS、Apache ECharts、CNN、Python.</p>			
核心能力指標 (請勾選)	<input checked="" type="checkbox"/> 視覺美學能力 <input checked="" type="checkbox"/> 程式設計能力 <input checked="" type="checkbox"/> 介面設計能力 <input checked="" type="checkbox"/> 設計企劃能力 <input checked="" type="checkbox"/> 設計實作能力 <input checked="" type="checkbox"/> 整合技術能力 <input checked="" type="checkbox"/> 協同合作能力			
課程 審核程序	經 110 年 03 月 25 日第一次系課程委員會審議通過。			

## 課程概述

### Course Description

系所名稱	互動設計系			
開課學年學期	大四下	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
AC04704	數位出版與設計	Digital Publishing Design	3	3
中文概述 Chinese Description	本課程概念為數位化產品設計與開發介紹，為使學生明白數位化產品設計與開發在現代產業中的重要性，課程重點將介紹出版編輯觀念之基礎認識，讓學生增進對數位出版流程的理解，在設計過程中兼顧學理介紹與實務應用。另外探討數位劇本之優點、特性、設計步驟與要領、講述策略、核心技術、未來趨勢等。			
英文概述 English Description	The course is intended not only to familiarize students with the importance of digital products and development in the industry, but also to investigate the basic knowledge of editing and publishing. Students will have a combination of theoretical and practical training in this course.			
核心能力指標 (請勾選)	<input checked="" type="checkbox"/> 視覺美學能力 <input type="checkbox"/> 程式設計能力 <input type="checkbox"/> 介面設計能力 <input checked="" type="checkbox"/> 設計企劃能力 <input checked="" type="checkbox"/> 設計實作能力 <input checked="" type="checkbox"/> 整合技術能力 <input checked="" type="checkbox"/> 協同合作能力			
課程 審核程序	經 110 年 03 月 25 日第一次系課程委員會審議通過。			

附件 13-1

系所名稱	應用英文系碩士班			
※開課學年 學期	一下	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
5415220	專題討論及引導研究	Special Topics and Guided Research	3	3
中文概述 Chinese Description	本課程旨在介紹應用語言學/文學文化各領域重要議題與研究趨勢，以提供研究生在準備寫作研究論文時研究方向討論及導引。			
英文概述 English Description	This course introduces the main sub-disciplines, key issues and research trends in Applied Linguistics/Literature and Culture. It aims to provide graduate students with the fundamental knowledge and guidance needed for preparing and writing a research paper.			
核心能力指標 (請勾選)	<p>研究能力指標</p> <p>V A. 應用語言理論、研究及應用能力</p> <p>V B. 文學文化知識研究及應用能力</p> <p><input type="checkbox"/> C. 專業英文應用(含教學)</p> <p><input type="checkbox"/> D. 翻譯理論及實務</p> <p>V E. 分析思辨與跨文化溝通</p> <p>V F. 高階英文及學術寫作能力</p>			
課程 審核程序	經 110 年 3 月 30 日 系 課程委員會審議通過。			

附件 13-2

國立臺北科技大學 學程規劃書

申請單位：智慧財產權研究所

<b>學程名稱</b>		科技法律學程						
<b>宗旨 教學目標</b>		培育不同背景同學，具有相關的科技法律與智財知識						
課程規劃								
課程 類別	課程名稱	課程編碼	必/ 選	學分/ 小時	開課 單位	年級/學期		備註
						上	下	
專業 必修 課程  至少 12 學分	商事法	3701030	必	3.0/3	科技法律學程	上		
	商事法	4807021	必	3.0/3	科技法律學程	上		
	商事法	5702010	必	3.0/3	科技法律學程	上		
	商事法	5703017	必	3.0/3	科技法律學程	上		
	民事訴訟法	9100120	必	3.0/3	科技法律學程	上		
	民法總則	9100122	必	2.0/2	科技法律學程	上		
	刑法總則	9100123	必	2.0/2	科技法律學程	上		
	民法物權篇	9100125	必	2.0/2	科技法律學程	上		
	公司法	9100127	必	2.0/2	科技法律學程	上		
	營業秘密法	9100128	必	2.0/2	科技法律學程	上		
	專利申請實務(1)	9100130	必	2.0/2	科技法律學程	上		
	刑事訴訟法(1)	9100131	必	2.0/2	科技法律學程	上		
	民事訴訟法(1)	9100132	必	2.0/2	科技法律學程	上		
	商標法	9100133	必	2.0/2	科技法律學程	上		
	著作權法	9100134	必	2.0/2	科技法律學程	上		
	營業秘密法	9100135	必	2.0/2	科技法律學程	上		
	公平交易法	9100136	必	2.0/2	科技法律學程	上		
智權契約與技術移轉	9100137	必	2.0/2	科技法律學程	上			

	智慧財產權與犯罪	9100138	必	2.0/2	科技法律學程	上		
	智慧財產權管理	9100139	必	2.0/2	科技法律學程	上		
	智慧財產權訴訟	9100140	必	2.0/2	科技法律學程	上		
	專利侵害鑑定實務	9100141	必	2.0/2	科技法律學程	上		
	專利法規	9100142	必	2.0/2	科技法律學程	上		
	行政程序法	9100143	必	2.0/2	科技法律學程	上		
	行政訴訟法	9100144	必	2.0/2	科技法律學程	上		
	行政法	9100145	必	2.0/2	科技法律學程	上		
	商事法	9100146	必	2.0/2	科技法律學程	上		
	民法	9100147	必	2.0/2	科技法律學程	上		
	刑法	9100148	必	2.0/2	科技法律學程	上		
	民法債編	9100149	必	2.0/2	科技法律學程	上		
	英美契約法	9100150	必	2.0/2	科技法律學程	上		
	專利審查基準(2)	9100151	必	2.0/2	科技法律學程	上		
	專利申請實務(2)	9100152	必	2.0/2	科技法律學程	上		
	刑事訴訟法(2)	9100153	必	2.0/2	科技法律學程	上		
	民事訴訟法(2)	9100154	必	2.0/2	科技法律學程	上		
	專利審查基準(1)	9100155	必	2.0/2	科技法律學程	上		
專業 選修 課程  至少 6 學 分	法學概論	1410088	選	2.0/2	科技法律學程	上		
	法律與生活	1410134	選	2.0/2	科技法律學程	上		
	網路法律問題探討	1410193	選	2.0/2	科技法律學程	上		
	科技法律與倫理	1410194	選	2.0/2	科技法律學程	上		
	科技法律	1410204	選	2.0/2	科技法律學程	上		
	資訊法律	1414003	選	2.0/2	科技法律學程	上		
	科技法律	3104801	選	2.0/2	科技法律學程	上		
	智慧財產權	3104804	選	2.0/2	科技法律學程	上		
	科技英文	3105048	選	3.0/3	科技法律學程	上		

科技法律	3314202	選	2.0/2	科技法律學程	上		
智慧財產權	4005061	選	3.0/3	科技法律學程	上		
科技法律	4005068	選	3.0/3	科技法律學程	上		
科技英文	4005069	選	3.0/3	科技法律學程	上		
科技英文	5403105	選	3.0/3	科技法律學程	上		
科技英文	5605059	選	3.0/3	科技法律學程	上		
科技英文	5903309	選	3.0/3	科技法律學程	上		
科技法律	8404013	選	2.0/2	科技法律學程	上		
智慧財產權案例講座	9100003	選	2.0/2	科技法律學程	上		
網路法律問題探討	9100005	選	2.0/2	科技法律學程	上		
太陽能與智慧財產權	9100006	選	2.0/2	科技法律學程	上		
科技法律	9100007	選	2.0/2	科技法律學程	上		
智慧財產權	9100008	選	2.0/2	科技法律學程	上		
法律英文	9100009	選	2.0/2	科技法律學程	上		
專利檢索與專利地圖	9100010	選	2.0/2	科技法律學程	上		
電子科技產業智權管理	9100011	選	2.0/2	科技法律學程	上		
刑法分則	9100156	選	2.0/2	科技法律學程	上		
智慧財產權	1410145	選	2.0/2	科技法律學程		下	
國際私法	9100012	選	2.0/2	科技法律學程		下	
<b>應修學分數</b>						<b>至少 18 學分</b>	

**備註**

- (一)最低應修學分：十八學分。
- (二)專業必修課程至少應修習十二學分；專業選修課程至少應修習六學分。
- (三)修習通識中心或各學院所開設之既有課程者，合計最多得抵免八學分。
- (四)「專利法規」、「民法」及「法學概論」三科為建議先修課程。若未盡事宜依本校「學程實施辦法」及「國立臺北科技大學科技法律學程施行細則」辦理。

※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：智財所-郭宏杉老師 信箱：iip@ntut.edu.tw 分機：5702

附件 14-1

國立臺北科技大學培育高級中等學校教師專門科目及學分一覽表

群專長名稱	土木與建築群－建築專長				
最低應修畢總學分數	42	對應任教科別	建築科、消防工程科		
本校培育之相關學系(所)	建築系、土木工程系				
課程類別		科目內容			
類別名稱	應修最低學分數	科目名稱	學分數	必/選修	備註
文化、創意與美學能力	4	建築概論	2	必修	一上
		近代建築史	2	選修	二上
		中國建築史	2	選修	二下
		當前建築思潮	2	選修	三上
		西洋建築史概論	2	選修	103-2 開「西洋建築史」
		建築與環境美學	2	選修	一上
設計與溝通能力	8	建築圖學	2	必修	一上
		建築設計	4	必修	全
		設計理論概論	2	選修	一下
		建築表現法	2	選修	107-1 開「設計表現法」
		數位設計實務	2	選修	108-1 開「程式設計入門」
		設計方法概論	2	選修	最後一次開課為 107-1
調查、測繪、評估與規劃能力	4	施工規範與估價	2	選修	107-1、109-1 未開成
		室內設計實務	2	選修	
		測量實習	2	選修	土木系
		建築節能設計	2	選修	三下
結構系統、建材與工法選用能力	6	工程材料	2	選修	土木系
		工程力學	2	必修	
		建築結構學	2	選修	二下
		材料力學	2	選修	土木系
		建築結構系統	2	選修	三上
		建築材料	2	選修	二下
設計與技術之	4	實務專題	2	必修	

整合與實踐能力		施工圖及實習	2	選修	三上
		循環經濟之建築設計	2	選修	三上
環境關懷與永續發展之認知能力	4	都市計畫學	2	選修	四上
		敷地計畫學	2	選修	三上
		綠建築概論	2	選修	
		環境心理學	2	選修	最後一次開課為 105-2
建築專業技術操作能力	4	數位構築	2	選修	三下
		建築環境控制系統	2	選修	三上
		環境工程	2	選修	無此課程
		建築物理	2	選修	二上
營建管理	4	建築法規	2	選修	四上
		建築營造與施工	2	選修	無此課程
		建築管理行政	2	選修	108-2 未開成
		工程管理	2	選修	四上
職業倫理與態度	2	大學入門與工程倫理	1	選修	一上
		環境生態學	2	選修	一上

**備註說明**

1. 師資培育之大學規劃科目須依據「十二年國民基本教育課程綱要」內涵訂定。
2. 本表要求應修畢最低總學分數42學分(含)，需符合各課程類別最低學分數規定，其餘學分自由選修。
3. 若持有勞動部「測量－工程測量」技術士技能檢定證照乙級(含)以上者，可採計「測量實習」科目。
4. 若持有勞動部「建築工程管理」技術士技能檢定證照乙級(含)以上者，可採計「建築管理行政」科目。
5. 依「技術及職業教育法」第24條第2項規定，高級中等學校職業群科師資職前教育課程應包括18小時之業界實習(須前往業界參訪、體驗、實作、見習、實習)。師資生應修習與任教群別職場相關的實習課程，或持3個月以上相關領域業界在職證明，以符合規定。

附件 15-1

110 學年度入學 進修部四技 電子系 【產學訓專班】 課程科目表

學年	學期	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)	備註
1	1	△	<a href="#">1400027</a>	英文閱讀與聽講練習	2.0	3	1 / 2		
1	1	△	<a href="#">1404003</a>	國文	2.0	2	1 / 2		
1	1	▲	<a href="#">1401032</a>	微積分	3.0	3	1 / 2		
1	1	▲	<a href="#">1401041</a>	物理	3.0	3	1 / 2		
1	1	▲	<a href="#">3601005</a>	數位邏輯設計	3.0	3	1		
1	1	▲	<a href="#">3601006</a>	數位邏輯設計實習	1.0	3	1		*
1	1	▲	<a href="#">3601009</a>	高階語言程式實習	1.0	3	1		*
1	1	★	<a href="#">3602061</a>	計算機結構	3.0	3	1		*
1	1	★	<a href="#">3603078</a>	物件導向程式設計	3.0	3	1		
1	1	★	<a href="#">3603095</a>	高速數位 PCB 設計導論	3.0	3	1		*
1	2	△	<a href="#">1400027</a>	英文閱讀與聽講練習	2.0	3	2 / 2		
1	2	△	<a href="#">1404003</a>	國文	2.0	2	2 / 2		
1	2	▲	<a href="#">1401032</a>	微積分	3.0	3	2 / 2		
1	2	▲	<a href="#">1401041</a>	物理	3.0	3	2 / 2		
1	2	▲	<a href="#">3602054</a>	微算機原理及應用實習	1.0	3	1		
1	2	★	<a href="#">3602053</a>	微算機原理及應用	3.0	3	1		
1	2	★	<a href="#">3603097</a>	硬體描述語言程式設計與模擬	3.0	3	1		*
1	2	★	<a href="#">3604098</a>	感測器與轉換技術	3.0	3	1		
2	1	△	<a href="#">1400028</a>	進階英文閱讀與聽講練習	2.0	3	1 / 2		
2	1	△	<a href="#">1419998</a>	通識課程	2.0	2	1 / 4		
<del>2</del>	<del>1</del>	<del>▲</del>	<del><a href="#">3601004</a></del>	<del>計算機科學導論</del>	<del>3.0</del>	<del>3</del>	<del>1</del>		
2	1	▲	<a href="#">3601013</a>	計算機概論	3.0	3	1		
2	1	▲	<a href="#">3602001</a>	工程數學(一)	3.0	3	1		
<del>2</del>	<del>1</del>	<del>▲</del>	<del><a href="#">3602006</a></del>	<del>電路學</del>	<del>3.0</del>	<del>3</del>	<del>1</del>	<del>—</del>	<del>*</del>
2	1	▲	<a href="#">3602007</a>	電子學(一)	3.0	3	1		

2	1	▲	<a href="#">3602008</a>	電子學實習(一)	1.0	3	1		*
2	1	▲	<a href="#">3602012</a>	電路學(一)	3.0	3	1		*
2	1	★	<a href="#">3601058</a>	實務校外實習(一)	3.0	40	1		
2	2	△	<a href="#">1400028</a>	進階英文閱讀與聽講練習	2.0	3	2 / 2		
2	2	△	<a href="#">1419998</a>	通識課程	2.0	2	2 / 4		
2	2	▲	<a href="#">3602005</a>	工程數學(二)	3.0	3	1		
2	2	▲	<a href="#">3602009</a>	電子學(二)	3.0	3	1		
2	2	▲	<a href="#">3602010</a>	電子學實習(二)	1.0	3	1		
2	2	★	<a href="#">3601059</a>	實務校外實習(二)	3.0	40	1		
<del>2</del>	<del>2</del>	<del>★</del>	<del><a href="#">3603076</a></del>	<del>網路分析</del>	<del>3.0</del>	<del>3</del>	<del>1</del>		
2	2	★	<a href="#">3602069</a>	電路學(二)	3.0	3	1		
3	1	△	<a href="#">1419998</a>	通識課程	2.0	2	3 / 4		
3	1	▲	<a href="#">3603005</a>	通訊系統實習	1.0	3	1		◎
3	1	▲	<a href="#">3603051</a>	離散數學	3.0	3	1		
3	1	▲	<a href="#">3603062</a>	數位系統設計實習	1.0	3	1		*◎
3	1	★	<a href="#">3601010</a>	通訊工程導論	3.0	3	1		*
3	1	★	<a href="#">3602066</a>	實務校外實習(三)	3.0	40	1		
3	1	★	<a href="#">3603054</a>	線性代數	3.0	3	1		
3	1	★	<a href="#">3603061</a>	數位系統設計	3.0	3	1		
3	1	★	<a href="#">3603063</a>	電磁學	3.0	3	1		
3	1	★	<a href="#">3603082</a>	計算機組織	3.0	3	1		
3	2	△	<a href="#">1419998</a>	通識課程	2.0	2	4 / 4		
3	2	▲	<a href="#">3603006</a>	應用軟體設計實習	1.0	3	1		*◎
3	2	▲	<a href="#">3603007</a>	高頻電路實習	1.0	3	1		◎
3	2	▲	<a href="#">3603050</a>	機率與統計	3.0	3	1		
3	2	▲	<a href="#">3603075</a>	數位信號處理實習	1.0	3	1		*◎
3	2	★	<a href="#">3602050</a>	資料結構	3.0	3	1		
<del>3</del>	<del>2</del>	<del>★</del>	<del><a href="#">3602064</a></del>	<del>信號與系統</del>	<del>3.0</del>	<del>3</del>	<del>1</del>		
3	2	★	<a href="#">3602068</a>	訊號與系統	3.0	3	1		
3	2	★	<a href="#">3602067</a>	實務校外實習(四)	3.0	40	1		
3	2	★	<a href="#">3603059</a>	作業系統	3.0	3	1		

3	2	★	<a href="#">3603068</a>	電磁波	3.0	3	1		
3	2	★	<a href="#">3603069</a>	線性系統	3.0	3	1		
4	1	△	<a href="#">1419995</a>	博雅選修課程	2.0	2	1		
4	1	▲	<a href="#">3603009</a>	實務專題(一)	2.0	6	1		
4	1	★	<a href="#">3602051</a>	計算機演算法	3.0	3	1		
4	1	★	<a href="#">3603066</a>	數位信號處理	3.0	3	1		
4	1	★	<a href="#">3603072</a>	通訊原理	3.0	3	1		
4	1	★	<a href="#">3604050</a>	數值方法	3.0	3	1		
4	1	★	<a href="#">3604054</a>	超大型積體電路導論	3.0	3	1		
4	2	▲	<a href="#">3604004</a>	實務專題(二)	2.0	6	1		
4	2	★	<a href="#">3603057</a>	積體電路分析與模擬	3.0	3	1		
4	2	★	<a href="#">3603074</a>	數位通訊系統	3.0	3	1		
4	2	★	<a href="#">3603099</a>	智慧型行動電話原理與實務設計	3.0	3	1		
4	2	★	<a href="#">3604055</a>	超大型積體電路設計	3.0	3	1		
4	2	★	<a href="#">3604063</a>	高頻電子電路	3.0	3	1		
4	2	★	<a href="#">3604141</a>	新世代網路	3.0	3	1		*

#### 相關規定事項：

- 1.最低畢業學分：128 學分。
- 2.△校訂共同必修 22 學分，▲專業必修 51 學分，◎表示核心實習課程，應修習三門課程，多修之學分得採計為專業選修學分；★專業選修 55 學分。
- 3.跨系專業選修，最多承認畢業學分為 12 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 24 學分。
- 5.須完成所需修習學分與至少一張之「電腦硬體裝修乙級」或「數位電子乙級」技術士技能檢定合格證照，始可取得畢業證書。
- 6.實務校外實習(3 學分/每週至少 40 小時)，大二上、下及大三上、下共四階段必修。
- 7.本課程科目表適用於 109 學年度入學產學訓專班新生。
- 8.進修部四技電子系產學訓專班學生應於畢業前修滿通識課程 10 學分【通識課程(2 學分)\*4(門)+博雅選修(2 學分)\*1(門)】。

附件 16-1

國立臺北科技大學碩士在職班【高階土木營建工程管理雙聯碩士學位學程專班】課程科目表

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
一	上								3435002	工程專案管理	3	3	1/1	
									3435003	工程品質管理	3	3	1/1	
									3435004	策略與決策	3	3	1/1	
									3435005	策略人力資源管理	3	3	1/1	
一	下								3435006	專案工程規劃與控制	3	3	1/1	
									3435007	管理科學與應用	3	3	1/1	
									3435008	高階會計分析 II	3	3	1/1	
									3435009	國際金融	3	3	1/1	
二	上		3435001	論文	3	3	1/2		3435010	工程分析研究	3	3	1/1	
									3435011	大數據分析	3	3	1/1	
二	下		3435001	論文	3	3	2/2		3435012	電腦之工程應用	3	3	1/1	
									3435013	資料倉儲與商業智能	3	3	1/1	
備註		1. 最低畢業學分(含德州大學阿靈頓分校)：42 學分。 2. 專業必修論文 6 學分+本校專業課程 18 學分+德州大學阿靈頓分校 18 學分。 3. 抵免學分須經本校土木系及德州大學阿靈頓分校 EMBA 同意。 4. 本課程科目表「工程專案管理」、「工程品質管理」、「專案工程規劃與控制」、「管理科學與應用」、「工程分析研究」、「電腦之工程應用」由本校教師授課。 5. 課程無先後關係，可跨年級選課。 6. 本課程科目表適用於 110 學年度進修部「高階土木營建工程管理雙聯碩士學位學程專班」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	跨系所選修上限	最低畢業學分數
				6	36	18	42

附件 16-2

【高階土木營建工程管理雙聯碩士學位學程專班】

課程概述

Course Description

※開課學年 學期	110-1	必選修	必修	
課程編碼 Course Code	中文課程名稱 Course Name (Chinese)	英文課程名稱 Course Name (English)	總學分數 Credits	總時數 Hours
3435001	論文	Thesis	6	6
中文概述 Chinese Description	碩士學位論文。			
英文概述 English Description	Thesis for master degree's partially requirement.			

※開課學年 學期	110-1	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
3435002	工程專案管理	Project Management for Engineering	3.0	3
中文概述 Chinese Description	本課程主要教授同學一般工程專案管理之主要概念、內容包含專案管理組織架構，專案時程控管、專案範疇管理、專案整合管理、專案溝通管理、專案人力資源管理等理論知識，同時也包含了常用工程專案管理管控方法與技術機制介紹。本課程目標意在培養具備同學工程專案管理方法與技術，使應用於工程專案之設計、施工、及營運階段			
英文概述 English Description	Project management in construction is increasingly important for management of construction projects recently. The course introduces the major concepts and methods for project management in construction. The course includes project schedule management, project scope management, project integration management, project communication, and project human resource management.			

※開課學年 學期	110-1	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
3435003	工程品質管理	Quality Management for Engineering	3.0	3
<b>中文概述 Chinese Description</b>	優異的品質管理，是一個尋求保持競爭力與成功的營建組織所需具備之條件。本課程主要探討如何訂定營建專案目標與應用品質管理技能，以達成所要完成的品質績效。課程內容主要探討土木工程施工品質的內容，並藉由諸如統計品管，QC七大手法，ISO9000等品管技能與精義，探討改進工程品質，以及提升決策管理的相關能力。			
<b>英文概述 English Description</b>	Excellence in quality management is a requisite for construction organizations who seek to remain competitive and successful. This course will discuss how project objectives are achieved, as well as applications in corporate performance enhancement. Both the strategic and operational dimensions of quality assurance are addressed by focusing on providing models of best practice. Subjects covered by the course include the construction quality of civil engineering in detail. From the learning of statistical quality, QC seven tools and ISO 9000, students can understand how to improve quality and strategy abilities of civil engineering management.			

※開課學年 學期	110-1	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
3435004	策略與決策	Decision and Strategies	3.0	3
<b>中文概述 Chinese Description</b>	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。			
<b>英文概述 English Description</b>	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.			

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
3435005	策略人力資源管理	Strategic Human Resource Management	3.0	3

<b>中文概述</b> <b>Chinese Description</b>	本課程介紹人力資源管理理論與應用的策略。課程主題包括人力資源規劃，人員配備，人力培訓和發展，績效評估及勞資關係等內容。
<b>英文概述</b> <b>English Description</b>	Emphasizes strategic perspective of modern human resource management theory and practice. Topics include human resource planning, staffing, training and development, compensation, performance appraisal, and labor and employee relations.

※開課學年 學期	110-2	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
3435006	專案工程規劃與控制	Construction Project Planning and Control	3.0	3
<b>中文概述</b> <b>Chinese Description</b>	本課程旨在介紹專案工程規劃與控制之方法與架構，主要介紹各種專案規劃與控制之方法及專案管理方法，內容包工程專案管理方法，專案工期規劃與控制，專案成本控制方法，專案資源管理，專案風險整合管理，專案品質管理，及專案人力及目標管理等介紹。			
<b>英文概述</b> <b>English Description</b>	Project management in construction is increasingly important for management of construction projects recently. The course introduces the major concepts and methods for project management in construction. The course includes project schedule management, project scope management, project integration management, project communication, and project human resource management.			

※開課學年 學期	110-2	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
3435007	管理科學與應用	Management Science and Application	3.0	3
<b>中文概述</b> <b>Chinese Description</b>	本課程針對不同應用主題，諸如人事、財務、物料安全、品質、進度、環保等進行管理科學之介紹，並進行應用研究探討，此外有關作業研究、系統模擬等分析方法亦將於課程中詳加介紹。			

<b>英文概述</b> <b>English</b> <b>Description</b>	This course will introduce the management science and application of personnel, finance, safety, material, quality, schedule and environmental protection. Meanwhile, the analysis methods of activity research and system simulation will also be discussed.			
---	---	--	--	--

※開課學年 學期	110-2	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
3435008	高階會計分析 II	Accounting Analysis II	3.0	3
<b>中文概述</b> <b>Chinese</b> <b>Description</b>	介紹管理會計的概念、目的、問題、方法和術語。先修課程：ACCT 5301（會計分析 I）與 C 級或更高階的會計課程。			
<b>英文概述</b> <b>English</b> <b>Description</b>	Introduction to concepts, purposes, problems, methodology, and terminology of managerial accounting. Prerequisite: ACCT 5301 (ACCOUNTING ANALYSIS I) with a grade of C or higher.			

※開課學年 學期	110-2	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
3435009	國際金融	International Finance	3.0	3
<b>中文概述</b> <b>Chinese</b> <b>Description</b>	使學生瞭解國際金融之理論與國際金融市場之概況：1.國際金融市場形成之基礎和背景 2.介紹中央銀行及國際公營金融中介機構 3.外匯市場、國際債券市場、國際股票市場、衍生性金融商品市場 4.國際利率套利與利率均衡論 5.國際金融市場與金融創新			
<b>英文概述</b> <b>English</b> <b>Description</b>	To understand theory of international finance and the international financial markets. 1.Introduction to the international financial markets 2.Central banks and international public financial intermediaries, such as BIS and World Bank. 3.Foreign Exchange Market, Int'l Bond Market, Int'l Stock Market, Derivative Market, etc. 4.Interest Rate Parity Theory. 5.Financial Revolution			

※開課學年 學期	111-1	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
3435010	工程分析研究	Research in Engineering Analysis	3.0	3
<b>中文概述 Chinese Description</b>	介紹土木工程相關領域的工程分析基礎理論發展及應用案例。內容涵蓋傳統大地結構工程、水資源工程、環境監測與管理、測量及影像識別等。			
<b>英文概述 English Description</b>	This is a general course designed to introduce basic concepts and applications of engineering analysis in civil engineering associated fields, including traditional structural analysis and geotechnical analysis, water resource engineering, environmental monitoring and management, field measurement and pattern recognition, and so on.			

開課學年學期	111-1	必選修	選修	
課程編碼 Course Code	中文課程名稱 Course Name	英文課程名稱 Course Name	總學分數 Credits	總時數 Hours
3435011	大數據分析	Big Data Analytics	3.0	3
<b>中文概述 Chinese Description</b>	本課程介紹大數據的概念和原理，及如何在企業中使用大數據。本課程介紹大數據分析之基本原理及如何做更好的決策和預測。本課程內容包含大數據技術，大數據基礎架構，及大數據應用與大數據案例研究。			
<b>英文概述 English Description</b>	This course addresses the concepts and principles of Big Data and how Big Data can be used in the Enterprise. The course provides an overview of the fundamental principles of Big Data Analytics and its role in making better decisions and predictions in the organization. The course also covers the Technology, Infrastructure and Applications of Big Data. Concepts of data identification, data cleansing and integration are also addressed. Software and Application requirements of Big Data are addressed and case studies of Big Data Applications are discussed.			

開課學年學期	111-2	必選修	選修	
課程編碼 Course Code	中文課程名稱 Course Name	英文課程名稱 Course Name	總學分數 Credits	總時數 Hours
3435012	電腦之工程應用	The Applications of Computers in Engineering	3.0	3

<b>中文概述</b> <b>Chinese</b> <b>Description</b>	本課程介紹最新的電腦技術與其在工程中的應用。電腦技術包括但不限於建立工程系統、工程結構體，或地形資料等之電腦模型，以及數值模擬方法，量測技術，與實驗方法。修習本課程的學生將會了解最新的數位科技與其最新的實際應用，並探索這些科技在工程領域潛在在應用價值。
<b>英文概述</b> <b>English</b> <b>Description</b>	This course introduces the use of state-of-the-art computer technology and their applications in engineering. The computer technology includes but are not limited to the computer modeling, numerical simulation, measurement technology, and experimental methods. Students will be instructed to understand the computer technology as well as their latest practical applications and explore potential realization in engineering.

※開課學年 學期	111-2	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
3435013	資料倉儲與商業智能	Data Warehousing and Business Intelligence	3.0	3
<b>中文概述</b> <b>Chinese</b> <b>Description</b>	本課程介紹資料倉儲和商業智能之概念，工具及技術。課程內容包括資料倉儲和商業智能之架構及基礎結構，建模，ETL 方法，OLAP 方法，資料品質，及資料倉儲和商業智能之規劃與應用。			
<b>英文概述</b> <b>English</b> <b>Description</b>	This course covers concepts, tools, and technologies associated with the design and implementation of data warehousing (DW) and business intelligence (BI) applications. Topics covered include data warehouse architecture and infrastructure, dimensional modeling, Extraction Transformation and Loading (ETL), On Line Analytical Processing (OLAP), data quality, and planning and implementation of a DW & BI application.			

附件 17-1

國立臺北科技大學經營管理系碩士在職專班課程科目表 (110 學年度入學用)

壹、必修科目

貳、選修科目(表列選修課程得依實際情況開設)

110.03.29 修訂

上 學 期		下 學 期		上 學 期		下 學 期	
科目名稱	學分(時數)	科目名稱	學分(時數)	科目名稱	學分(時數)	科目名稱	學分(時數)
書報討論	1 (2)	企業倫理	1 (2)	數位行銷模組			
論文	3	論文	3	網路行銷研究	3	行銷通路管理	3
研究方法	3	行銷管理	3	數位行銷與工具實務	3	國際廣告與媒體策略	3
作業管理	3	財務管理	3	客戶關係管理	3	電子商務	3
人力資源與組織管理	3			科技創新模組			
				資訊科技與競爭優勢	3	數位轉型與創新商業模式(呂)	3
				創新與創業管理	3	產業策略與分析	3
				服務與科技管理導論	3	科技與服務創新	3
				管理專業選修			
				領導與組織管理	3	行為財務學	3
				勞資關係與勞動法規	3	管理決策模型	3
				總體經濟分析	3	公司治理	3
				策略管理	3		
備	1. 最低畢業學分：44 學分。						

註

2. 專業必修 23 學分：含碩士論文 6 學分，研究方法 3 學分，書報討論 1 學分，作業管理 3 學分，人力資源與組織管理 3 學分，企業倫理 1 學分，行銷管理 3 學分，財務管理 3 學分。
3. 專業選修 21 學分，分為數位行銷模組、科技創新模組二個模組，如修滿某一課程模組中至少三門課程，即可取得本系核發之該課程模組修業證明；每位學生修習之課程模組不限一種。
4. 得跨所選修上限 9 學分。
5. 本課程表為 110 學年度入學新生適用（不得修習管理學院 EMBA 專班課程）。

附件 17-2

國立臺北科技大學與美國德州大學阿靈頓分校高階管理碩士雙聯學位 EMBA 專班課程科目表

學 年	學 期	必 修 課 程						選 修 課 程							
		類 別	課程編碼	課程名稱	學 分	時 數	階段別/ 總階段數	授課教師	類 別	課程編碼	課程名稱	學 分	時 數	階段別/ 總階段數	授課教師
一	上	▲	C275013	EMBA論文	3	3	1/2		★	C275001	策略人力資源管理	3	3	1/1	
		▲	C275016	研究方法與個案分析	2	2	1/1		★	C275002	專案管理	3	3	1/1	
		▲	C275009	作業管理	3	3	1/1		★	C275006	大數據分析	3	3	1/1	
									★	C275008	國際行銷	3	3	1/1	
									★	C275011	策略管理	3	3	1/1	
									★	C275012	管理經濟	3	3	1/1	
一	下	▲	C275013	EMBA論文	3	3	2/2		★	C275003	組織行為學	3	3	1/1	
		▲	C275007	財務管理	3	3	1/1		★	C275004	跨國企業管理	3	3	1/1	
		▲	C275017	跨國個案競賽	1	1	1/1		★	C275010	高階會計分析	3	3	1/1	
		▲	C275019	智慧管理	3	3	1/1		★	C275018	策略與決策	3	3	1/1	
二	上	▲	C275020	金融科技	3	3	1/1								

備 註	<p>1. 最低畢業學分(含德州大學阿靈頓分校學分)：42 學分。</p> <p>2. 專業必修 15 學分+論文 6 學分。</p> <p>3. 本專班學分抵免除了必須符合本校學生抵免學分辦法外，須經北科大管理學院辦公室及德州大學阿靈頓分校 EMBA 同意。</p> <p>4. 本課程科目表「金融科技」、「財務管理」、「作業管理」、「研究方法與個案分析」、「跨國個案競賽」、「智慧管理」由本校教師授課。</p> <p>5. 本課程科目表適用於 110 學年度入學新生。</p>
-----	--

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	0	0	0	21	21	0	42

## 課程概述

### Course Description

系所名稱	雙聯 EMBA			
※開課學年 學期	110 學年度	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
C275020	金融科技	Financial Technology	3	3
中文概述 Chinese Description	<p>金融科技是近年來新興的產業趨勢，影響的層面非常廣泛，不只是金融方面，更牽涉到新興科技與物聯網。本課程將從不同的角度分析金融科技的技術內容、應用領域及商業模式，並藉由國內外重要金融科技公司發展的經驗做一介紹，希望達到了解並運用此新興科技的目的。本課程內容包括：金融科技概論、金融科技商業模式、金融大數據、P2P 借貸、虛擬貨幣、雲端服務、第三方支付、群眾募資、區塊鏈、跨境電商、程式交易、機器人理財等主題。</p>			
英文概述 English Description	<p>FinTech includes two words: Finance and Technology. It is a new trend of industrial field. It has influences on lots of technical fields, not only finance, but also emerging technologies and IoT. This course will analyze FinTech from different angles, such as technology contents, application fields and business models. It also will utilize experiences of leading companies with FinTech to obtain decent knowledge of this new field. The contents of this course include introduction to financial technology, business models of financial technology, finance big data, P2P lending, virtual money, cloud services, third-party payment, crowd funding, blockchain, cross-border e-commerce, program trading, and robotic financial advisory etc.</p>			
核心能力指 標 (請勾選 可複選)	<p><input checked="" type="checkbox"/> 管理專業知識與技能</p> <p><input type="checkbox"/> 管理基礎知識與技能</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 能以管理科學方法與工具解決工商企業之問題</p> <p><input type="checkbox"/> 持續充實管理與人文知識的能力與意願</p> <p><input type="checkbox"/> 團體合作和領導技能</p> <p><input type="checkbox"/> 良好溝通能力</p>			

## 課程概述

### Course Description

系所名稱	雙聯 EMBA			
※開課學年 學期	110 學年度	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
C275019	智慧管理	Intelligent Management	3	3
中文概述 Chinese Description	<p>本課程旨在探討智慧型管理模式與技術於當代企業的應用。本課程引導學生瞭解重要的人工智慧方法與技術的演進，以及如何發展並應用於企業經營管理的實務上，並於課堂中探討人工智慧應用在製造業與服務業的管理案例文章。</p>			
英文概述 English Description	<p>The purpose of this course focuses on the application of intelligent management model to contemporary corporation. This course guides students through the evolution of key artificial intelligence methods and technologies and how they have developed to transform industry and business practice. Cases of real world artificial intelligence applications in manufacturing and service industry are studied.</p>			
核心能力指 標 (請勾選)	<input checked="" type="checkbox"/> 管理專業知識與技能 <input type="checkbox"/> 管理基礎知識與技能 <input checked="" type="checkbox"/> 能以管理科學方法與工具解決工商企業之問題 <input checked="" type="checkbox"/> 持續充實管理與 人文知識的能力與意願 <input checked="" type="checkbox"/> 團體合作和領導技能 <input type="checkbox"/> 良好溝通能力			