

# 國立臺北科技大學110-2學期校課程委員會會議紀錄

開會時間：111年5月6日下午2時10分

開會地點：行政大樓9樓國際會議室

主持人：楊副校長士萱兼代教務長

記錄：黃琬婷

出席委員：李春穎、黃育賢、陳貞光、邱垂昱、黃志弘、李傑清、劉建浩、洪揮霖(羅欣怡代)、  
蔣憶德(林威玲代)、郭福助(李凱誠代)、王正豪、黃正民、陳圳卿(請假)、楊心怡(請假)

業界委員：黃國真、黃坤松、汪建民、甘治祥(請假)、宋兆祥、蘇華院

教師委員：汪家昌、陳維昌、黃光廷、尹世洵(請假)、應國卿(請假)、陳志遠(請假)

學生委員：簡祥軒(賴思宇代)、余如烽(請假)、葉仔健(請假)、方中禮(請假)、丁欣瑜(請假)、林春煌(請假)

列席人員：董銘惠、王姿婷、簡芸心、曾葦妮、謝怡萱、李姮瑜、陳淑美、王貞淑(請假)、江旌菱(請假)、陳炳宏(請假)、孫意雲(請假)

壹、主席致詞：略

貳、報告事項：(詳見課程精實與課程革新簡報檔)

一、110-2 學期課程開設情形及專兼任教師統計

## (一) 全校課程開設情形

開課部別	學制	110-2 學期	110-1 學期	109-2 學期	109-1 學期
日間部	大學部(專)	1346	1,400	1,322	1,431
	研究所	413	424	428	430
	合計	1759	1,824	1,739	1,861
進修部	大學部	233	248	259	288
	研究所	184	200	195	207
	合計	417	448	465	495
全校課程總計		2,176	2,272	2,204	2,356

### ● 110-2 學期日間部選課人數不足之課程狀況：

#### 1.法規：

(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。」

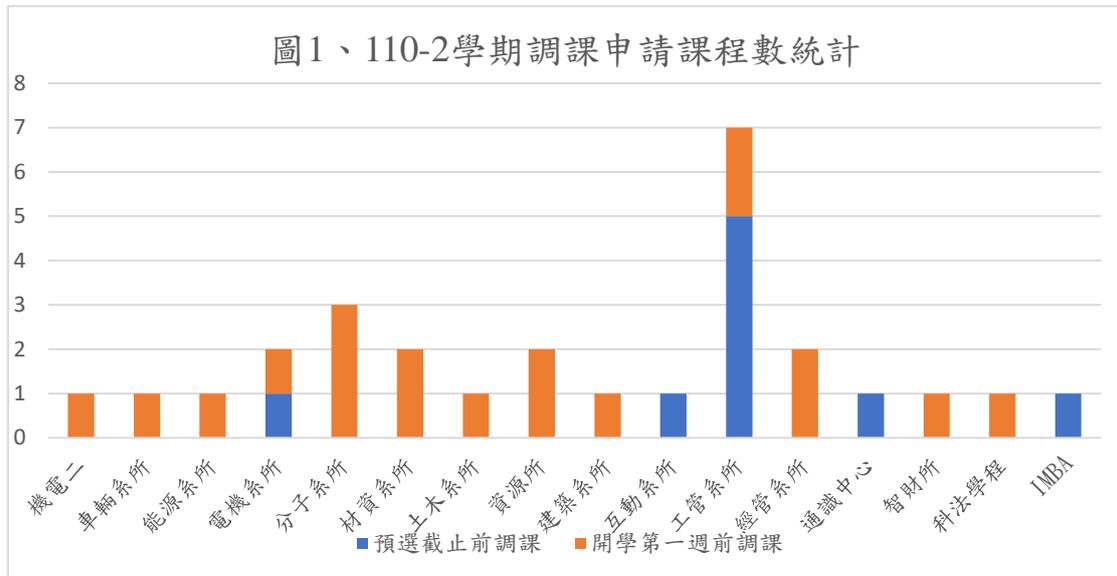
(2)另依 103 年 5 月 7 日「103 學年度研究所碩士班招生檢討會議」決議：「大學部與研究所合開課程，其開課人數下限，以研究所開課人數下限為計算標準，以解決大學部學生修讀研究所課程後續之開課控管問題。」

2.作業程序：(1)各單位依加退選後選課人數情形評估是否申請續開，請於開學二週內送「選課人數不足之科目續開申請表」至教務處申請；(2)課務組彙整各單位續開課程資料統一上簽；(3)請開課單位即於網路上公告課程停開訊息，並通知師生；(4)

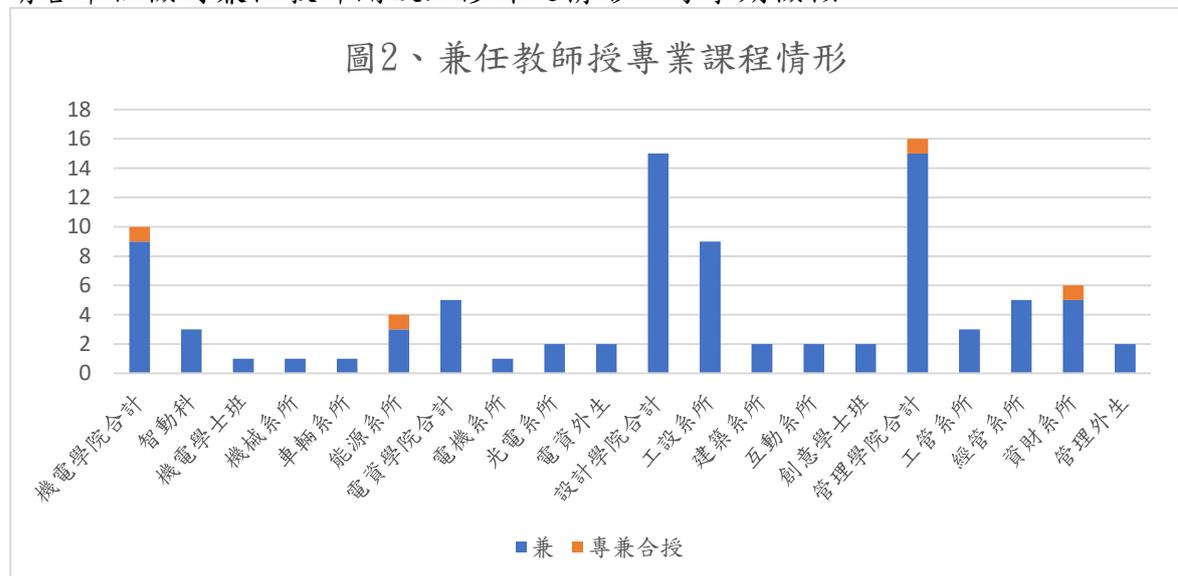
停開課程後，請提醒同學於規定期間內至註冊組進行人工改選作業。

3.本學期選課人數不足課程計 44 門，其中 20 門課程停開，餘 24 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。

●110-2 學期調課申請共計 33 件，於選課前申請調課 1 件、預選課後調動 32 件。各系所調課情形統計如下，請建築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。



●依教育部臺教高(五)字第 1100145243A 號函各大專校院有關非特殊類科必修課程及共同科目之授課教師宜安排專任、專案教師授課，避免逕由兼任教師教授。本(110-2)學期專業課程計 524 門，兼任教師於日間部各系所授專業課程計 82 門，兼任教師授專業科目比率為 15.65%，情形如下圖 2、兼任教師授專業課程情形：專業科目含微積分、物理等委請共同科代開之課程計 5 門，專題、設計類課程計 19 門，本校退休教師兼課 12 門，餘 46 門專業科目聘請兼任教師授課，占比為  $46/524=8.78\%$ ，請各單位檢討兼任教師開設必修課之情形，每學期檢核。



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

## (二) 專兼任教師人數及超支鐘點數統計

### 1. 110-2 學期全校專(案)兼任教師人數統計

序號	學院	單位	專任(案)教師人數	兼任教師人數
1	機電	智動科	4	3
2	機電	機械系	26	22
3	機電	車輛系	14	10
4	機電	能源系	12	20
5	機電	自動化所	6	0
6	機電	製科所	11	3
7	機電	機電科所	1	0
8	機電	機電學院	2	0
<b>機電學院小計</b>			<b>76</b>	<b>58</b>
9	電資	電機系	37	14
10	電資	電子系	32	16
11	電資	資工系	14	3
12	電資	光電系	18	12
13	電資	電資學院	6	1
<b>電資學院小計</b>			<b>107</b>	<b>46</b>
14	工程	化工系(含生化所)	28	7
15	工程	材資系	11	1
16	工程	土木系	25	7
17	工程	分子系	15	1
18	工程	材料所	9	0
19	工程	資源所	7	0
20	工程	環境所	7	3
21	工程	工程學院	4	1
<b>工程學院小計</b>			<b>106</b>	<b>20</b>
22	管理	工管系	17	11
23	管理	經管系	13	12
24	管理	資財系	11	18
25	管理	管理學院	9	17
<b>管理學院小計</b>			<b>50</b>	<b>58</b>
26	設計	工設系	13	36
27	設計	建築系	13	38
28	設計	互動系	11	19
29	設計	設計學院	4	6
<b>設計學院小計</b>			<b>41</b>	<b>99</b>
30	人社	英文系	18	37

序號	學院	單位	專任(案)教師人數	兼任教師人數
31	人社	文發系	11	5
32	人社	技職所	6	5
33	人社	智財所	7	3
人社學院小計			<b>42</b>	<b>50</b>
34	其他	通識中心	16	75
35	其他	體育室	13	26
36	其他	師培中心	3	2
37	其他	教務處	7	0
其他小計			<b>39</b>	<b>103</b>
全校總計			<b>461</b>	<b>434</b>

註：◆本校含校長、調出去到他校(機關)及留職停薪的老師。

◆兼任教師人數依技專校院資料庫表 1-1 為依據(計算基準為 111/3/15)。

2. 因應課程精實與推動專任教師授課合理化作事宜，本校將檢討調整專任教師每週超支鐘點上限與支援各類專班總授課時數(外加鐘點)上限，以利教師兼顧教學、研究產學，以及服務輔導等工作。彙整本校 110-2 學期各教學單位專任教師超支鐘點數如表 1-1，另兼任授課時數統計資料如表 1-2。

表 1-1、110-2 學期專任教師支領超支鐘點人數及超支鐘點時數統計表

序號	學院	單位	實際授課 專任教師 人數 (A)	支領超支鐘點 教師人數		基本時數 不足人數 借調、專簽	超支鐘點時數			平均教師支領 超支鐘點數	
				日間部	進修部		日間部 (B)	進修部 (C)	合計	日間部 (B/A)	進修部 (C/A)
1	機電	智動科	4	3		1 不足	4.25	0	4.25	1.06	
2	機電	機械系	25	15			34.8	0	34.8	1.39	
3	機電	車輛系	13	3			5	0	5	0.38	
4	機電	能源系	11	5			3.75	0	3.75	0.34	
5	機電	自動化所	6	0		1 借調	0	0	0	0.00	
6	機電	製科所	11	3			9	0	9	0.82	
7	機電	機電科所	1	1			2	0	2	2.00	
8	機電	機電學院	2	1			1.25	0	1.25	0.63	
機電學院小計			<b>73</b>	<b>31</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>60.05</b>	<b>0</b>	<b>60.05</b>	<b>0.82</b>	<b>0</b>
9	電資	電機系	36	10	11	2 借調	23.4	36.25	59.65	0.65	1.01
10	電資	電子系	31	12	11		30.75	41.15	71.9	0.99	1.33
11	電資	資工系	12	9			23.9	0	23.9	1.99	
12	電資	光電系	16	11			20.45	0	20.45	1.28	
13	電資	電資學院	6	2			6	0	6	1.00	
電資學院小計			<b>101</b>	<b>44</b>	<b>22</b>	<b>2</b>	<b>104.5</b>	<b>77.4</b>	<b>181.9</b>	<b>1.03</b>	<b>0.77</b>
14	工程	化工系	23	17			34.9	0	34.9	1.52	
15	工程	材資系	11	3			2.9	0	2.9	0.26	
16	工程	土木系	22	11			40.4	0	40.4	1.84	
17	工程	分子系	14	9			31.75	0	31.75	2.27	

序號	學院	單位	實際授課 專任教師 人數 (A)	支領超支鐘點 教師人數		基本時數 不足人數 借調. 專簽	超支鐘點時數			平均教師支領 超支鐘點數	
				日間部	進修部		日間部 (B)	進修部 (C)	合計	日間部 (B/A)	進修部 (C/A)
18	工程	材料所	9	5			8.05	0	8.05	0.89	
19	工程	資源所	7	4			5	0	5	0.71	
20	工程	生化所	4	2			5.25	0	5.25	1.31	
21	工程	環境所	6	1			1	0	1	0.17	
22	工程	工程學院	4	2			9.65	0	9.65	2.41	
	工程學院小計		100	54	0	0	138.9	0	138.9	1.39	0
23	管理	工管系	17	3	6	1 不足	6.65	18.75	25	0.39	1.10
24	管理	經管系	13	7			11.7	0	11.7	0.90	
25	管理	資財系	11	3	5		3.8	3.4	7.2	0.35	0.31
26	管理	管理學院	9	3	4		5.5	9.25	14.75	0.61	1.03
	管理學院小計		50	16	15	1	27.65	31.4	58.65	0.55	0.63
27	設計	工設系	13	7			16.58	0	16.58	1.28	
28	設計	建築系	12	6			7.3	0	7.3	0.61	
29	設計	互動系	11	6			13.15	0	13.15	1.20	
30	設計	設計學院	4	3			7.4	0	7.4	1.85	
	設計學院小計		40	22	0	0	44.43	0	44.43	1.11	0
31	人社	英文系	18	12			22.25	0	22.25	1.24	
32	人社	文發系	11	7		1 不足	15	0	15	1.36	
33	人社	技職所	6	0			0	0	0	0.00	
34	人社	智財所	7	2			2.05	0	2.05	0.29	
	人社學院小計		42	21	0	1	39.3	0	39.3	0.94	0
35	其他	通識中心	15	12			30.8	0	30.8	2.05	
36	其他	體育室	13	13			58	0	58	4.46	
37	其他	師培中心	3	1			0.6	0	0.6	0.20	
38	其他	教務處	7	1			2	0	2	0.29	
	其他小計		38	27	0	0	91.4	0	91.4	2.41	0
	全校總計		444	215	37	6	506.23	108.8	614.63	1.14	0.25

註：統計資料為本校專任教師於日間部及進修部四技授課時數(不含國際學生專班、產碩專班、進修部碩專班、產學攜手及產訓專班為原則)之超授時數；製表日期為111年4月21日。

表 1-2、110-2 學期日間部及進修部四技兼任教師授課時數統計表

序號	教學單位	兼任教師人數	每週授課時數 總數	每週授課時數		每週實發授課鐘點數	
				日間部	進修部	日間部	進修部
1	智動科	4	15	15	0	15	0
2	機械系	13	44	44	0	44	0
3	車輛系	4	11.6	11.6	0	11.6	0
4	能源冷凍空調系	12	31	31	0	31	0
5	製科所	2	3	3	0	3	0
	<b>機電學院小計</b>	<b>35</b>	<b>104.6</b>	<b>104.6</b>	<b>0</b>	<b>104.6</b>	<b>0</b>
6	電機系	11	35.4	32.4	3	32.4	3
7	電子系	8	21.9	10	11.9	10	11.9
8	資工系	3	8	8	0	8	0
9	光電系	8	24	24	0	24	0
10	電資學院	1	2	2	0	2	0
	<b>電資學院小計</b>	<b>31</b>	<b>91.3</b>	<b>76.4</b>	<b>14.9</b>	<b>76.4</b>	<b>14.9</b>
11	化工系	7	18.5	18.5	0	18.5	0
12	材資系	1	3	3	0	3	0
13	土木系	6	17	17	0	17	0
14	環境所	1	2	2	0	2	0
15	工程學院	1	2	2	0	2	0
	<b>工程學院小計</b>	<b>16</b>	<b>42.5</b>	<b>42.5</b>	<b>0</b>	<b>42.5</b>	<b>0</b>
16	工管系	11	55.2	28.3	26.9	28.3	26.9
17	經管系	9	34.1	31.1	3	31.1	3
18	資財系	19	63.9	23	40.9	23	40.9
19	管理外國學生專班	4	15	15	0	15	0
	<b>管理學院小計</b>	<b>43</b>	<b>168.2</b>	<b>97.4</b>	<b>70.8</b>	<b>97.4</b>	<b>70.8</b>
20	工設系	30	97	97	0	97	0
21	建築系	35	93.2	93.2	0	93.2	0
22	互動系	19	66.5	66.5	0	66.5	0
23	設計學院	6	16	16	0	16	0
	<b>設計學院小計</b>	<b>90</b>	<b>272.7</b>	<b>272.7</b>	<b>0</b>	<b>272.7</b>	<b>0</b>
24	英文系	33	132	114	18	114	18
25	文發系	5	11	11	0	11	0
26	技職所	1	2	2	0	2	0
27	智財所	3	8	8	0	8	0
	<b>人社學院小計</b>	<b>42</b>	<b>153</b>	<b>135</b>	<b>18</b>	<b>135</b>	<b>18</b>
28	通識中心	70	343.8	293.3	50	293.3	50
29	體育室	26	116	96	20	96	20
30	師資培育中心	2	8	8	0	8	0
	<b>其他單位小計</b>	<b>98</b>	<b>467.8</b>	<b>397.3</b>	<b>70</b>	<b>397.3</b>	<b>70</b>
	<b>全校總計</b>	<b>355</b>	<b>1300.1</b>	<b>1125.9</b>	<b>173.7</b>	<b>1125.9</b>	<b>173.7</b>

註：統計資料為本校日間部及進修部四技課程由兼任教師授課之時數(含國際學生專班及進修部四技學優專班，但不包含進修部碩專班、產學攜手及產訓專班)；製表日期為 111 年 4 月 20 日。

## 二、推動課程精實

(一) 推動目的：本校推動課程精實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) 110-1學期以前已辦理事項

序號	辦理事項	適用學生入學年
<b>1</b>	<b>檢討學生每週學習時數，創造跨域學習空間</b>	
1-1	大一全民國防教育：0學分4小時調整為0學分2小時 (已完成)	107學年度
1-2	大二多元英文：4學分6小時調整為4學分4小時 (已完成)	108學年度
1-3	體育改為二必二選：0學分12小時調整為0學分8小時 (已完成)	109學年度
1-4	各系檢討日間部四技畢業最低學分數，以不增加為原則，專業必修以不超過64學分為原則，提供學生自主選修空間 執行情形：目前16系已達成第一階段課程精實目標	110學年度
1-5	各系檢討四技各年級及學期必修課程時序安排，大一大二每學期必修課程(含共同必修及專業必修)開課時數不超過30小時，大三不超過20小時、大四不超過15小時，列入行政配合度檢核項目。 執行情形：查110-1學期大一開課時數，17系符合，2系2學士班未符合。	110學年度
1-6	每系均須設置至少一項微學程 執行情形：各系均已設置一項微學程	依各微學程 開設學期
<b>2</b>	<b>日間部大學部課程革新</b>	
2-1	通識博雅課程向度調整，六向度整併為四向度，並放寬選課方式 (已完成)	109學年度
2-2	調整各系博雅課程上課時序表 (已完成，並依需求賡續調整)	109學年度
2-3	調整大一大學入門課程實施方式 (已完成)	109學年度
2-4	調整大一下國文課程內涵，改為「國語文實務應用」，著重培養中文閱讀理解、溝通表達與思辨能力。(已完成)	109學年度
2-5	大一大二英文全面施行檢定測驗，並逐步停止以修課替代通過畢業門檻方式。(已完成)	110學年度
<b>3</b>	<b>確保課程訂定作業之品質</b>	
3-1	規範行政單位申請開設校院級課程審查作業流程 (已完成)	109學年度
3-2	取消單一必選科目限制 (各系均已符合)	110學年度
3-3	不開設 0 學分專業必修課程	110學年度
3-4	訂定本校「課程訂定及修訂作業應行注意事項」，並請各教學單位依循辦理，落實課程訂定及修訂作業品質管控。	110-1學期通過 公布施行

(三) 110-2學期及後續推動重點事項

序號	推動項目	相關單位	預計完成期程
1	<b>調整112學年度日間部大學部四技課程架構：</b> 修正本校「課程修訂準則」，並列入111年度行政配合度檢核要項	教務處	110-2學期 (本次提案)
1-1	<b>共同必修：通識博雅課程</b> 112學年度由18學分調整為 <b>15</b> 學分，畢業學分數之「跨域及自由選修」學分得認列加修的博雅課程至多4學分	通識教育中心 教務處、 各系班	110-2學期 (本次提案)
1-2	<b>共同必修：全民國防教育課程</b> A.111學年度改為大一第1學期必修(0學分1小時)、第2學期選修。 B.後續檢討113學年度是否調整為選修。	軍訓室、 各系班	A. 110-2學期 (本次提案) B.112學年持續檢討
1-3	<b>校外實習改列「專業必修」學分(2學分/320小時)</b> 112學年度校外實習由「共同必修」改列為「專業必修」學分	教務處、 各系班	111-1學期
1-4	112學年度四技 <b>最低畢業學分數至多132學分</b> 、專業必修及專業選修學分總和不超過84學分，且專業必修學分不超過65學分(包含校外實習2學分)。	各系班	111-1學期
1-5	112學年度新增「 <b>跨域及自由選修</b> 」學分 <b>16至20學分</b> 為原則	教務處、 各系班	111-1學期
1-6	<b>調整112學年度日間部四技跨領域學習畢業條件(如二、拓展跨域學習規劃)</b> 修訂112學年度課程標準之相關規定事項備註欄	教務處 各系班	111學年度
2	<b>推動課程革新與課程地圖再造</b>	教務處、 各系班及共同 課程教學單位	113學年度
2-1	<b>通識課程革新 2.0</b> 請參考111年4月13日通識教育委員會校內外諮詢委員建議事項	通識中心、 教務處	111學年度
2-2	<b>共同必修：國文、國語文實務應用</b> A. 採用具信效度之中文讀寫檢測，並規劃建立中文口說評量尺規。 B. 透過發放校內師生針對推動專業中文課程內容之問卷，針對六學院學生所需之中文能力，發展適合本校的專業中文課程單元。	通識教育中心	112學年度
2-3	<b>共同必修：調整111學年度大一大二英文</b> 配合雙語化學習計畫，大一「英文閱讀與聽講練習」改為「英文溝通與應用」，大二「多元英文」改為「專業英文」	英文系、教務 處外語中心	110-2學期 (本次提案)

序號	推動項目	相關單位	預計完成期程
2-4	<b>共同必修：服務學習課程內涵</b> 朝向結合專業、社會實踐及問題解決導向等原則，導入設計思考的同理及定義，並讓學生了解SDGs。	學務處、 教務處	112學年度
2-5	<b>專業必修及專業選修課程統整：</b> A.課程統整及內容革新精進，以學生學習成果為導向之整體設計。 B.課程地圖再造：專業課程應結合培育之核心能力與未來職涯發展，提供學生明確的學習指引。 C.推動主題式課程，朝向課程模組化規劃。	各系組班	113學年度
2-6	<b>系科所(院)課程地圖調整：</b> 依各系教育目標及所培育學生核心能力，進行專業課程精進及課程地圖再造。(詳見簡報資料)	系科所(院)	110~113學年度

## 2. 推動事項說明與持續精進

(1)推動課程精實為使教學單位將課程精緻設計，上課時數精簡外，**課程須要求確實及核心能力落實**，且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，並非僅作調降學分數時數，仍須請系所及授課教師**落實對課程教學品質要求**，方可提升整體教學成效。

### (2)規劃調整112學年度日間部四技課程架構

彙整本校各系班日間部四技111學年度課程標準—畢業學分數與各類學分數配置情形如表2，依照課程精實第二階段：112學年度入學新生之畢業最低學分數與各類必修課程學分配置目標值，請各系組班列入111學年度重要事項進行檢討調整，整體檢視專業必修及選修課程安排，並須併同修正課程科目表相關規定事項備註欄及課程地圖；如貴系班於課程科目表備註欄明定須修習之多門本系專業選修課程(如5選3)，其指定選修學分數不得超出課程架構的本系專業選修學分數限制，但學生得運用「跨域及自由選修」學分額度，自願選修本系專業選修課程。請各系組班於111-1學期依程序進行課程科目表提案修訂，各教學單位配合本項之推動情形，將列入111年度行政配合度檢核項目之一。

### (3)通識課程革新2.0

- ◆ 通識課程內涵及修習方式多元化：未來方向為認列更多線上課程。透過「教師跨領域教學獎勵補助要點」、「調整彈薪檢核方式」鼓勵專業系所老師開設通識課。
- ◆ 通識活動革新：110-1起將通識講座指標精簡為8項，將以往缺乏的面向「壓力調適、人際溝通、性別平等」新增為指標。未來方向加強檢核活動是否對應指標、鼓勵與課程結合、增加USR、SDGs面向的規劃。
- ◆ 國文課程活動改革：從三方面進行強化，**教師面**—教學精進工作坊，增進實務應用面的的教學技能，落實新課綱。**學生面**—透過大一國文業師實務講座、

書香計畫寫作活動、紅樓盃辯論賽等，提升學生語文表達及思辨能力。檢核機制一採「全國語文素養檢測」，包括閱讀測驗、寫作兩項，並提高此項於大一國文總成績之占比。未來將持續採用具信效度的中文讀寫檢測，並規劃建立口說評量尺規。並透過發放校內師生針對推動專業中文課程內容之問卷，針對六學院學生所需之中文能力，發展適合本校的專業中文課程單元。

#### (4)系所(院)調整課程地圖(下一期高深計畫)：精進專業課程

- ◆ 以學院為開課主體：院級共同必修/選修課程  
鼓勵各學院與所屬系所班得評估其基礎專業課程可採共同開課，師資由院內所屬系所班具備該專業領域能力教師支援授課，提升院內師與生教學交流，打破過往以班級開課模式，有助推動教師授課時數合理化。
- ◆ 各系所課程地圖再造，規劃及開設主題式課群  
本校機械系於 109 年申請教育部新工程教育計畫通過，透過重新盤點並串接必修課，重整系必修課程地圖成效卓越，故本期導入新工程教育方法，推動主題式課群，鼓勵本校各系重新檢視教學目標，在確保領域基礎專業與核心知識完整性的前提下，重塑課程結構，依據各領域主題整合課程內容，規劃適當之真實問題串聯核心知識，110-2 學期由經管系、資工系、資財系、材資系及互動系 5 個系所試辦，共有 19 位教師參與開設課程 11 門，組成數位行銷與分析、資料科學與分析、金融大數據、半導體材料及物聯網裝置設計與開發微模組課群，其中經管系、資財系及互動系分別與赫斯特、精誠資訊、仁寶電腦等企業合作命題。未來希望能進一步銜接 108 課綱群科課程地圖。並以 111 學年一院一課群，112 學年產出全新的課程地圖 2.0 為推動目標。

#### (5)高深計畫下期推動重點：

- ◆ 持續中文讀寫檢測，並規劃各院專業中文課程。
- ◆ 為接軌國際，協助學生提升英語能力等指標，將增列學生外語證照指標，並配合雙語化學習計畫，開設 EMI 課程。
- ◆ 推動學生跨領域學習(含輔系、雙主修、微學程及學程等)。
- ◆ 鼓勵 STEM 領域與跨領域之學生及教研人員投入 STEM 領域研究，並加強建立女性友善學習研發環境。
- ◆ 持續推動創新教學模式，包含技專校院下世代人才培育試辦課程革新計畫、教學實踐研究計畫等。
- ◆ 鼓勵教師將研究能量、產學合作成效轉換為教學內容，以提升學生專業實務能力。
- ◆ 開設與大學社會責任(USR)、聯合國於永續發展目標(SDGs)議題相關課程或學分學程：請教學單位以 USR、SDGs 為核心，開設相關課程，並請定期提供質化與量化資料，俾利學校定期彙整佐證資料提供相關單位進行評比。

表 2、111 學年度日間部四技各系組班畢業學分數配置表

系組班	共同必修學分	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
車輛系	33	62 (59) 本次提案	38	15	133 (130) 本次提案
能源冷凍空調系	33	63	37	15	133
機電學士班【機械系】	33	63	38	15	134
機電學士班【車輛系】	33	67 (64) 本次提案	32	15	132 (129) 本次提案
機電學士班【能源系】	33	64	36	15	133
機電技優領航專班(109 設)	33	36	59	21	128
電機系	33	54	46	15	133
電子系	33	61	39	15	133
資工系	33	64	35	15	132
光電系	33	63	36	15	132
電資學士班【電機】	33	50	50	21	133
電資學士班【電子】	33	49 (48) 本次提案	51	21	133
電資學士班【資工】	33	55	45	21	133
電資學士班【光電】	33	48	52	21	133
化工系	33	73	29	15	135
材資系【材料組】	33	49	51	15	133
材資系【資源組】	33	62	36	15	131
土木系	33	71	30	18	134
分子系	33	60	37	15	130
工程學士班【化工系】	33	73	29	15	135
工程學士班【材資系材料組】	33	49	51	15	133
工程學士班【材資系資源組】	33	62	36	15	131
工程學士班【土木系】	33	71	30	18	134
工程學士班【分子系】	33	60	37	15	130
工管系	33	59	36	15	128
經管系	33	58	42	15	133
資財系	33	64	34	15	131
工設系【產品組】	33	58	38	15	129
工設系【家室組】	33	60	36	15	129
建築系	33	70	28	10	131
互動系【媒體組】	33	56	40	15	129
互動系【視傳組】	33	55	41	15	129
創意學士班【工設系產品組】	33	57	39	15	129
創意學士班【工設系家室組】	33	58	38	15	129

表 2、111 學年度日間部四技各系組班畢業學分數配置表

系組班	共同必修學分	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
創意學士班【建築系】	33	70	28	10	131
創意學士班【互動系媒體組】	33	57	39	15	129
創意學士班【互動系視傳組】	33	56	40	15	129
英文系	33	54	47	15	134
文發系	33	54	44	15	131

註：112學年度最低畢業學分數至多132學分、專業必修及專業選修學分總和不超過84學分，且專業必修學分不超過65學分(包含校外實習2學分)。黃色網底為專業必修學分超過目標值65學分(須含校外實習2學分)，綠色網底為最低畢業學分數超過目標值132學分，敬請相關系組班於111-1學期提案調整，符合本校推動課程精實之政策。

【範例】112學年度日間部四技課程架構—畢業學分數及各類別學分之調整

系組班	共同必修學分	專業必修學分	專業選修學分	跨域及自由選修學分	最低畢業學分數
材資系材料組	28	51	33	20	132
材資系資源組	28	64	20	19	131

註：該系業於110-2學期提送系、院課程委員會審議通過修正112學年度四技畢業學分數如上表。

### 三、拓展跨域學習

#### (一) 推動現況

##### 1. 微學程：

(1) 開設情形：截至 110-2 學期，共設置 26 個微學程。

(2) 學生修習情況截至 110-1 學期，取得微學程證書之學生 56 人次。

序號	微學程	設置系所	取得人次	學生原修讀系所
AV1	大腦科學工程	機械系	4	電資學士班
AV2	面板	光電系		
AV3	創業家精神	資財系	13	資財、電機、英文
AV4	生醫輔助科技跨域	互動系	3	電資學士班
AV5	能源材料	材資系	3	材資、機械、智財所
AV6	離岸風電跨域	工程、機電、電資學院	3	土木
AV7	木藝數位製造與管理	工設系		
AV8	人工智慧與虛擬實境	互動系	6	互動
AV9	人工智慧與深度學習	電資學院	6	資工、工管
AVA	智慧節能電源科技	電機系		
AVB	智慧鐵道	機電學院(車輛系主責)		
AVC	智慧感測科技	電資學院、機電學院	13	機械、電子、工管、資工
AVD	太空科技	電機系		
AVE	工程數位科技與人工智慧	工程學院(化工系主責)	1	電子
AVF	沉浸式影像創作與展演	文發系、互動系	4	電機、文發、機械
AVG	先進材料化學	工程學院(分子系主責)		
AVH	全球商務英語溝通	英文系、經管系		
AVI	綠能與節能	機電學院(能源系主責)		
AVJ	人本自然語言處理與互動設計	電子系		
AVK	數據分析	資工系		
AVL	房屋結構安全性能評估	土木系、建築系		
AVM	綠建築	建築系、土木系		
AVN	智慧製造管理	工管系		
AVO	設計學院社會實踐	設計學院		
AVP	國際領導力	英文系		
AVQ	文化經濟與體驗行銷	文發系、經管系		
<b>總計</b>	<b>26 個微學程</b>		<b>56</b>	

2.其他跨領域學習(學程、第二專長、輔系、雙主修)之學生修習情況

(1)學程：截至 110-1 學期，取得學程證書之學生 103 人次(110-1 無新增)

序號	學程名稱	設置單位	106-110 學年度 取得學程人數
1	光電科技學程 (111 學年度始廢止)	光電系	0
2	自動化科技學程	自動化所	0
3	半導體科技學程 (110-2 學期重整)	電子系	2
4	奈米科技學程	材資系	0
5	軟體工程學程	資工系	78
6	生態工法與土木環境學程	土木系	0
7	創新與創業學程	經管系	0
8	發展太陽光電科技學程	工程學院	0
9	科技法律學程	智財所	12
10	永續環境設計學程	建築系	1
11	創新產業管理學程	工管系	0
12	生醫材料學程	化工系	4
13	LED 照明學程 (111 學年度始廢止)	光電系	0
14	通訊電路與天線學程	電子系	1
15	節能科技學程	能源系	0
16	工業 4.0 電資學程	電機系	0
17	文藝互聯網+創新創業學程 (111 學年度始廢止)	研發處	0
18	3C 物聯網創新創業學程 (111 學年度始廢止)	研發處	0
19	人工智慧科技學程	電資學院	3
20	智慧感測與應用學程【智慧製造領域】	電資學院、 機電學院	1
21	智慧感測與應用學程【智慧醫療領域】		1

(2)第二專長：截至 110-1 學期止，修畢取得第二專長證明之學生共計 16 名  
(110-1 無新增)

代號	科系	第二專長名稱	截至 110-1 學 期取得 人數	代號	科系	第二專長名稱	截至 110-1 學 期取得 人數
AJ1	機械系	精密製造	0	AL9	分子系	高分子材料	0
AJ2		機械設計	0	ALA		有機分子材料	0
AJ3	車輛系	車輛動力與能源	0	ALB		纖維材料與 紡織科技	1
AJ4		車輛設計與控制	0	AM1	工管系 (111 學年 度始廢止)	生產管理與 製造服務	0
AJ5	能源系	能源	0	AM2		產業電子化與 資訊應用	0
AJ6		冷凍空調	0	AM3		數位行銷	0

代號	科系	第二專長名稱	截至 110-1 學 期取得 人數	代號	科系	第二專長名稱	截至 110-1 學 期取得 人數
AK1	電機系	電能轉換	0	AM4	經管系	領導力	1
AK2		自動控制	3	AM5		管理決策分析	0
AK3		資通科技	0	AM6	資財系	金融科技	0
AK4	電子系	積體電路與系統設計	0	AM7		財務金融	2
AK5		無線通訊與天線設計	0	AN1	工設系 (111 學年 度始廢止)	產品設計	1
AK6	資工系	軟體工程	0	AN2		家具與室內設計	0
AK7		行動應用	0	AN3	建築系	建築構造技術	0
AK8	光電系 (111 學年 度始廢止)	光電半導體	0	AN4		數位構築	0
AK9		光通訊	0	AN5	互動系 (111 學年 度始廢止)	虛擬實境與擴增 實境應用與設計	3
AKA		顯示與照明科技	0	AN6		使用者經驗設計	2
AKB		先進光學科技	0	AO1	英文系	語言學與 專業英文應用	0
AL1	化工系	先進化學工程	0	AO2		文學文化專業應用	0
AL2		尖端化學工程	0	AO3	文發系 (111 學年 度始廢止)	數位出版設計 產業模組	0
AL3		土木系	結構工程	0		AO4	工藝文化與 創新設計模組
AL4	地工技術		0	AO5		文化記憶與再生模組	0
AL5	水資源工程		0	AO6		文化軟實力 技能開發	0
AL6	空間資訊		0				
AL7	材資系	先進材料工程及應用	0	AP8	教資中心	創新創業	3
AL8		現代資源工程及應用	0				

(3) 輔系、雙主修：

- 事先申請核准人數：輔系 68 人、雙主修 17 人
- 取得資格人次：輔系 12 人、雙主修 1 人

學年/學期	類別	申請修讀核准	取得資格人次
106	輔系	16	2
	雙主修	1	0
107	輔系	17	1
	雙主修	3	0
108	輔系	8	4
	雙主修	4	1
109	輔系	9	4
	雙主修	6	2
110	輔系	18	1
	雙主修	3	--

### 3. 臺北聯合大學系統合作之課程及學生跨校修習情形

「臺北聯合大學系統」自108-1學期起除開放通識課程外，也開放全英語授課之專業必、選修課程，最近三年開放課程及跨校選課人次一覽表如表3-1、表3-2。另本學期(110-2)與北醫合作開設「輔助科技導論」及「設計思考-設計與永續發展」課程，總計62名學生選修，透過遠距教學、實體授課及工作坊，鼓勵學生跨校交流與學習。

表 3-1、108-110 學年度臺北聯大開放課程數

學校	臺北科大		臺北大學		臺北醫學大學		臺灣海洋大學		合計
	通識	全英	通識	全英	通識	全英	通識	全英	
108-1	31	67	71	68	32	23	39	16	347
108-2	27	21	71	81	35	47	41	12	335
109-1	52	85	68	66	20	23	46	19	379
109-2	40	99	60	102	21	13	26	25	386
110-1	48	105	68	98	16	32	36	44	447
110-2	45	105	66	104	18	9	23	44	414
合計	243	482	404	519	142	147	211	160	2308

表 3-2、108-110 學年度臺北聯大選課人次

學生所屬學校	臺北科大			臺北大學			臺北醫學大學			臺灣海洋大學			合計
	北醫	北大	海大	北醫	北科	海大	北科	北大	海大	北醫	北大	北科	
108-1	23	2	5	82	85	0	44	22	0	31	5	25	324
108-2	26	10	5	70	80	3	34	25	1	19	5	22	300
109-1	53	13	6	36	71	0	41	23	2	12	18	28	303
109-2	32	15	4	38	79	1	37	29	0	9	4	26	274
110-1	50	13	0	48	28	7	46	45	1	1	15	35	289
110-2	39	12	1	28	30	5	53	44	0	3	11	25	251
合計	223	65	21	302	373	16	255	188	4	75	58	161	1741

#### (二)未來推動重點事項

##### 1. 調整日間部大學部跨領域學習畢業條件

(1) 為使學生有目的性修習並提升就業競爭力，調整跨領域學習畢業條件，規劃112學年度入學之學生，畢業前須完成任一跨領域學習(包含微學程、一般學程、第二專長、輔系、雙主修)之規定。

(2) 本校微學程推動事項：

時程	推動內容
110-1	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 修訂學程實施辦法，增訂申請學程認證應符合之跨領域學習畢業條件。</li> <li>● 各系優先選讀微學程建議表</li> </ul>

110-2	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 評估各微學程喜好程度及可容納之修課人數，調整微學程課程規劃，以符合微學程課程設計準則。</li> <li>● 調查各系微學程媒合進度。</li> <li>● 完成第二階段預選系統建置、跨領域學習系統需求文件。</li> <li>● 辦理微學程說明會(學生、教學單位)。</li> <li>● 擬訂微學程課程模組設計準則(課程架構、權責單位等)。</li> <li>● 新訂跨領域教學獎勵要點，鼓勵跨系所教師合作開設跨領域課程，於 111-1 學期試行。</li> </ul>
111-1	<p>擬請各系(班)修訂日間部 112 學年度大學部課程標準備註欄相關規定事項，調整原定跨領域學習內容「修讀院內他系至少 2 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，預定修訂為「學生畢業前須完成任一跨領域學習(包含微學程、一般學程、第二專長、輔系、雙主修)，修習規範請參閱本校學程實施辦法及相關修讀辦法，惟各系(班)得訂定更嚴格之規定。」</p>

## 2. 北聯大合作或開放課程、推動學生跨校修習之作法

- (1) 除持續開放通識及全英語課程外，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、輔助科技導論等課程，以鼓勵學生跨校學習與交流。
- (2) 訂定相關獎勵辦法及跨校教師社群獎勵辦法，搭配教學工作坊及教學經驗分享會，促進四校教師交流，並鼓勵教師跨校合授。
- (3) 將透過文宣、課程介紹網、影片、社群網站等方式行銷宣傳北聯大課程，亦請系所協助向學生宣導，以鼓勵學生跨校學習。

#### 四、全英語授課課程

##### (一) 推動現況

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%，111 學年度調整至 35%（人文學院仍維持 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 108-1 至 110-2 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 4-1，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 4-2 所列；國際學生專班全英語開設課程數，請參閱表 4-3。

日間部研究所全英語授課之學分數比率統計表

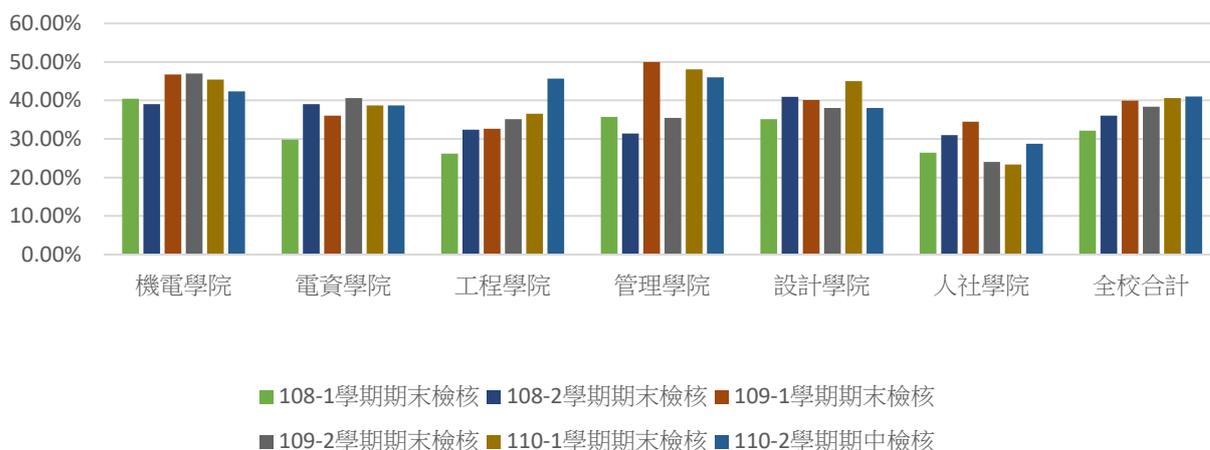


表 4-2、近 6 學期日間部各學院課程開設英語或中英雙語課程數統計表

學院名稱	學制	108-1		108-2		109-1		109-2		110-1		110-2	
		英語	中英雙語										
機電學院	大	0	4	0	6	2	4	0	1	2	2	3	1
	研	2	1	2	2	4	5	3	2	1	2	5	1
電資學院	大	1	8	4	0	9	5	7	2	1	2	7	0
	研	2	2	0	0	1	1	2	0	9	0	2	0
工程學院	大	2	6	2	5	3	9	1	6	6	4	32	1
	研	12	1	26	1	20	1	11	0	22	1	30	0
管理學院	大	3	2	3	0	1	2	7	2	1	0	14	0
	研	11	3	7	0	8	2	13	1	10	0	15	0
設計學院	大	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	3	0
	研	3	0	6	0	6	0	6	0	6	0	9	0
人社學院	大	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0
	研	7	6	7	1	6	1	8	1	7	0	7	0
學期合計	大	7	21	10	11	17	20	15	11	10	8	60	2
	研	37	13	48	4	45	10	43	4	55	3	68	1
	大	28		21		37		26		18		62	
	研	50		52		55		47		58		69	

表 4-3、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	108-1	108-2	109-1	109-2	110-1	110-2
機電學院	機電博士外生專班						
	機械與自動化外生專班	22	13	19	23	20	25
	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)	45	43	49	57	53	50
	電資外生專班研究所						
工程學院	能源光電外生專班(EOMP)	16	7	12	7	11	8
	甘比亞專班及礦業專班(停招)						
管理學院	管理外生專班(IMBA)	21	18	21	17	16	13
	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	5	7	5	14	13
	互動外生專班(110 新增)						
人社學院	通識中心外籍學生專班	7	8	7	7	8	9
合 計		118	94	115	116	122	118

本(110-2)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研究所課程數計 69 門、大學部課程數計 68 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 118 門，本校發出獎勵課程數共計 255 門，本處將全面普查受獎勵課程，不定期查核課程，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。

另外，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間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。

附表 4-1、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	108-2 學期末檢核			109-1 學期末檢核			109-2 學期末檢核			110-1 學期末檢核			110-2 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	21	21	100.00%	33	30	90.91%	45	36	80.00%	38	24	63.16%	39	21	53.85%
	機電所	77	21	27.27%	57	15	26.32%	62	21	33.87%	63	18	28.57%	69	27	39.13%
	製科所	39	15	38.46%	36	9	25.00%	36	18	50.00%	27	9	33.33%	54	18	33.33%
	自動化所	27	9	33.33%	27	12	44.44%	30	15	50.00%	20	11	55.00%	27	12	44.44%
	車輛所	18	6	33.33%	33	18	54.55%	33	18	54.55%	30	15	50.00%	39	18	46.15%
	能源所	33	12	36.36%	45	24	53.33%	30	3	10.00%	18	12	66.67%	27	12	44.44%
小計		215	84	39.07%	231	108	46.75%	236	111	47.03%	196	89	45.41%	255	108	42.35%
電資學院	電機所	57	24	42.11%	60	21	35.00%	60	27	45.00%	60	24	40.00%	57	27	47.37%
	電子所	66	21	31.82%	51	21	41.18%	57	24	42.11%	51	18	35.29%	60	21	35.00%
	資工所	33	15	45.45%	33	12	36.36%	42	15	35.71%	39	18	46.15%	30	9	30.00%
	光電所	36	15	41.67%	53	17	32.08%	33	12	36.36%	36	12	33.33%	39	15	38.46%
小計		192	75	39.06%	197	71	36.04%	192	78	40.63%	186	72	38.71%	186	72	38.71%
工程學院	化工所	42	15	35.71%	28	12	42.86%	43	18	41.86%	28	15	53.57%	39	18	46.15%
	生化所	23	12	52.17%	21	9	42.86%	21	9	42.86%	12	6	50.00%	20	6	30.00%
	材料所	36	12	33.33%	36	12	33.33%	33	12	36.36%	36	15	41.67%	27	15	55.56%
	資源所	21	9	42.86%	21	9	42.86%	30	9	30.00%	30	12	40.00%	30	12	40.00%
	防災所	80	18	22.50%	81	21	25.93%	72	24	33.33%	66	18	27.27%	69	27	39.13%
	高分所	33	9	27.27%	25	6	24.00%	30	9	30.00%	39	12	30.77%	32	20	62.50%
	環境所	24	9	37.50%	27	9	33.33%	27	9	33.33%	27	12	44.44%	24	12	50.00%
小計		259	84	32.43%	239	78	32.64%	256	90	35.16%	238	90	37.82%	241	110	45.64%
管理學院	管理博所	21	3	14.29%	27	21	77.78%	48	18	37.50%	33	24	72.73%	39	24	61.54%
	工管所	25	9	36.00%	39	18	46.15%	43	15	34.88%	42	18	42.86%	45	21	46.67%
	經管所	40	12	30.00%	42	15	35.71%	46	15	32.61%	45	15	33.33%	48	15	31.25%
	資財所	38	15	39.47%	30	15	50.00%	32	12	37.50%	36	18	50.00%	44	21	47.73%
小計		124	39	31.45%	138	69	50.00%	169	60	35.50%	156	75	48.08%	176	81	46.02%
設計學院	設計博所	41	23	56.10%	42	24	57.14%	28	14	50.00%	30	24	80.00%	37	17	45.95%
	創新所	40	14	35.00%	26	9	34.62%	20	6	30.00%	29	6	20.69%	29	6	20.69%
	建都所	30	9	30.00%	39	12	30.77%	33	12	36.36%	33	12	36.36%	39	18	46.15%
	互動所	21	8	38.10%	35	12	34.29%	32	11	34.38%	28	12	42.86%	29	10	34.48%
小計		132	54	40.91%	142	57	40.14%	113	43	38.05%	120	54	45.00%	134	51	38.06%
人社學院	英文所	NA	NA	NA												
	文發所	12	3	25.00%	14	6	42.86%	12	3	25.00%	14	3	21.43%	20	6	30.00%
	技職所	37	11	29.73%	44	15	34.09%	37	8	21.62%	34	9	26.47%	29	7	24.14%
	智財所	22	8	36.36%	26	8	30.77%	30	8	26.67%	29	9	31.03%	24	8	33.33%
小計		71	22	30.99%	84	29	34.52%	79	19	24.05%	77	21	27.27%	73	21	28.77%
全校合計		993	358	36.05%	1031	412	39.96%	1045	401	38.37%	973	401	41.21%	1065	443	41.60%

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 111 年度行政配合度審查項目之一，檢核時程以 110-1 學期期末檢核及 110-2 學期期末檢核結果為主，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 5 點、達 25%但未達 30%者得 2.5 點、未達 25%者得 0 點。
- 5.統計時間：110-2 學期期中檢核時間至 111 年 4 月 15 日。

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
107-2	教師使用英語教學頻率	英語	89%	90%	85%	77%	100%	73%	85%	85%
		雙語	63%	64%	51%	53%	-	53%	56%	-
	學生理解程度	英語	79%	71%	72%	63%	74%	74%	71%	77%
		雙語	67%	72%	65%	64%	-	62%	66%	-
108-1	教師使用英語教學頻率	英語	100%	87%	89%	93%	99%	78%	90%	92%
		雙語	63%	57%	53%	58%	-	47%	54%	47%
	學生理解程度	英語	91%	75%	74%	75%	75%	77%	79%	81%
		雙語	70%	71%	59%	67%	-	68%	67%	69%
108-2	教師使用英語教學頻率	英語	97%	90%	89%	92%	98%	71%	90%	91%
		雙語	73%	64%	51%	59%	-	58%	62%	36%
	學生理解程度	英語	75%	79%	75%	84%	85%	77%	79%	82%
		雙語	67%	62%	61%	72%	-	83%	65%	74%
109-1	教師使用英語教學頻率	英語	94%	90%	92%	93%	95%	90%	92%	90%
		雙語	78%	68%	52%	62%	-	63%	64%	76%
	學生理解程度	英語	78%	73%	77%	77%	84%	84%	77%	84%
		雙語	65%	67%	64%	69%	-	88%	66%	75%
109-2	教師使用英語教學頻率	英語	94%	93%	92%	96%	97%	88%	93%	90%
		雙語	70%	-	59%	-	-	65%	65%	32%
	學生理解程度	英語	81%	79%	78%	85%	86%	85%	81%	85%
		雙語	69%	-	63%	-	-	90%	68%	59%
110-1	教師使用英語教學頻率	英語	93%	96%	91%	93%	98%	95%	94%	92%
		雙語	70%	60%	52%	-	-	-	61%	42%
	學生理解程度	英語	74%	79%	76%	81%	88%	86%	81%	90%
		雙語	68%	66%	57%	-	-	-	64%	67%

## (二) 未來推動重點事項

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。

配合教育部推動雙語政策，本校依學校整體雙語人才培育政策出發，申請大專校院學生雙語化學習計畫「重點培育學院」。教育部業於 110 年 9 月 1 日同意補助本校推動「工程學院」及「管理學院」為重點培育學院。

為推動本校日間部研究所及大學部開設 EMI 課程，調整本校「教師以英語教學開授課程辦法」、「推動英語授課課程獎勵要點」，其中英語授課課程的獎勵方式，自 110-2 學期起全英語及中英雙語授課之課程時數入專任(案)教師授課時數核計，另依授課時數額外核發計畫鐘點費，核發標準如下，相關鐘點費由雙語化學習計畫經

費優先支應，不足部分由校務基金支應。

- (1) 教育部核定通過大專校院學生雙語學習化計畫之重點培育學院開設全英語授課專業課程(含日間部系所與國際學生專班合開課程) 每小時核發 900 元。
- (2) 其他全英語授課課程及各學院國際學生專班獨立開設課程每小時核發 500 元。
- (3) 中英雙語授課課程每小時核發 100 元。

表 4-5、各教學單位以全英語教學開設專業課程(EMI 課程)之目標值簡述如下表：

日間部研究所各系所開設英語授課(EMI)課程之目標值				
學年度 / 學期	107-2	109	111	113
機電、電資、工程、 管理、設計學院	25%	30%	35%	40%
人社學院			30%	35%
日間部大學部各教學單位開設英語授課(EMI)課程之目標值				
實施 時間	重點培育學院專業課程 (工程學院、管理學院)	非重點培育學院專業課程 各系班 (含學士班、不含技優專班)	共同科目、基礎科目 (不含外國學生專班)	
110-2 (試行)	各系若為單班，至少開設 1 門全英語授課專業課程 (雙班 2 門、三班 3 門)	各系及學士班至少開設 1 門 全英語授課專業課程	各科目至少開設 1 門 全英語授課課程	
111 學年度	<p><b>【專業必修】</b> 各系若為單班，大二每學 年至少開設 3 學分全英語 授課課程 (各系大二學生須修讀之 課程) (註 1：雙班 6 學分、三班 9 學分，或得開設院級必 修課程至少 3 學分，詳見 說明欄)</p> <p><b>【專業選修】</b> 各系每學年至少開設 3 學 分全英語授課課程(得加 計專業必修超出的學分)， 且全院各系 EMI 選修課程 合計應至少開設 3-4 門不 同課程(管理 3 門、工程 4 門，須扣除上列必修課程 及停開課程)。</p>	<p><b>【專業必修】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 各系大二每學年至少開 設 1 門(至少 2 學分)全英 語授課課程(各系決定此課 程是否另開非全英語教學 班，該系若為單班得申請 另加開；或得開院級必修 課程至少 2 學分)</li> <li>● 學士班大二每學年至少 開設 1 門(至少 2 學分)全 英語授課課程(大二學生 須修讀之課程)</li> </ul> <p><b>【專業選修】</b> 各系每學年至少開設 2 門 全英語授課課程，且全院 各系 EMI 選修課程合計應 至少開設 4 門不同課程 (須扣除上列必修課程及 停開課程)。</p>	<p><b>【共同科目】</b>(博雅、體育) 每學年至少開設 3 門全英 語授課課程</p> <p><b>【基礎科目】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 對重點培育學院各院每 學期至少開設數 微積分：至少 1 門 物 理：至少 1 門 化 學：至少 1 門</li> <li>■ 對全校非重點培育學院 每學年至少開設數 微積分：至少 1 門 物 理：至少 1 門</li> </ul>	

表 4-6：日間部大學部各教學單位實際開設英語授課(EMI)課程

學院	系所	110-2 學期加退選後		110-2 學期期中檢核	
		英語授課課程數	英語授課學分數	英語授課課程數	英語授課學分數
機電學院	機電學士班	1	3	1	3
	機械系	2	6	2	6
	車輛系	1	3	1	3
	能源系	0	0	0	0
小計		4	12	4	12
電資學院	電資學士班	2	6	2	6
	電機系	1	3	1	3
	電子系	2	6	1	3
	資工系	2	6	2	6
	光電系	6	18	6	18
小計		13	39	12	36
工程學院	工程學士班	4	10	4	10
	化工系	10	29	10	29
	材資系	7	20	7	20
	土木系	4	12	4	12
	分子系	7	17	7	17
小計		32	88	32	88
管理學院	工管系	8	24	8	24
	經管系	3	9	3	9
	資財系	3	9	3	9
小計		14	42	14	42
設計學院	創意學士班	1	3	1	3
	工設系	1	3	0	0
	建築系	2	6	2	6
	互動系	1	3	1	3
小計		5	15	4	12
人社學院	英文系	NA	NA	NA	NA
	文發系	1	2	1	2
小計		1	2	1	2
共同科目 基礎科目	微積分	1	3	1	3
	物理	2	6	2	6
	化學	3	8	3	8
	博雅	1	2	0	0
	體育	1	0	1	0
小計		8	19	7	17
合計		77	217	74	209

資料說明：

- 1.依據 110.11.9 行政會議決議，110-2 學期日間部大學部各教學單位開設英語授課(EMI)課程之目標值如表 4-5 所示；實際開課狀況如表 4-6 所示。
- 2.基礎科目由通識中心、光電系及化工系支援全校微積分、物理、化學之教學。
- 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。
- 4.110-2 學期日間部大學部各教學單位開設英語授課(EMI)課程之目標值列入 111 年度行政配合度審查項目之一，符合 110-2 學期目標值且通過期末檢核，達成者得 5 點、未達成者得 0 點。
- 5.統計時間：111 年 4 月 15 日。

## 五、推廣多元學習模式

### (一) 推動現況

#### 1. 產業實務導入教學

本校自 107 年起共與 83 間企業，合作開設系所專屬產業實務課程 107 門，累計修課人次達 3,809 人，包含 PBL 課程、產業接軌課程、工廠型實驗室應用課程及垂直整合課程，開設金融科技、材料化學問題導向課程、染色學、近代光子元件與應用、產品開發實務等課程，另提供業師輔導實務型課程，110-2 學期補助業師協同教學共 72 門課程、121 位業界專家參與，協同課程時數合計 630 小時；產業導師共 33 門課程、41 位業界專家參與輔導，輔導時數合計為 114 小時。

#### 2. 線上數位學分

本校自 109-1 學期起針對大學部試行線上數位課程修習及學分抵認機制，至 110-2 學期已累計 18 門線上課程，分別為電機工程系（1 門）、電子工程系（1 門）、分子科學與工程系（1 門）、資訊與財金管理系（7 門）、經營管理系（4 門）及通識中心（4 門）。本學期總計 114 位學生提出修讀申請，總課數達 133 件，並有 15 人完成 23 件課程學分認列，證書總補助金額 5,832 元。

#### 3. 自主學習模式

本校自 109-2 學期於大一、大二課程中導入 SRL(Self-Regulated Learning)自主學習方法，透過擬定學習目標、選擇適切的學習策略、監控學習成效、調整策略或安排時間四個階段，持續的學與習，培養自主學習習慣。109-2 學期於各院試辦，共計 5 門課程，約 150 人次參與。同時持續推動自主學習 1 學分、學生自主學習社群及數位自學計畫，於 109 學年度共計 147 人次。

### (二) 未來推動重點事項

#### 1. 深化產業實務導入教學

未來將整合產業資源，推動主題式課群將各系所的課程重構拓展課程地圖 2.0，導入業師協同、產業導師及業界 PBL 命題，貼近產業增強學生職場即戰力，並串接後端產品產出、實習及就(創)業。

#### 2. 線上數位學分：以通識教育課程、微學程之專業選修課程及 EMI 課程為線上學分課程擴展方向，以增進修課自由度及課程多元性。

#### 3. 自主學習模式：將現有的 SRL 自主學習方法、自主學習 1 學分、學生自主學習社群及數位自學計畫加以統整規劃，建立完善自主學習架構，及學生自主學習路徑。

### 參、確認前次會議紀錄與決議事項辦理情形

提案主旨	提案單位	決議事項	辦理情形
案由一、訂定本校「課程訂定及修訂作業應行注意事項」	教務處課務組	照案通過。	業已公布施行。
案由二、本校「學程實施辦法」第五條之一修正草案	教務處課務組	照案通過。 附帶決議：本校各微學程原則開放臺北聯大系統學生跨校修讀，並請各設置單位配合修訂各微學程施行細則規定。	業經教務會議審議通過，並公布施行。
案由三、有關「電資學院課程委員會設置要點」第五點修正草案	電資學院	照案通過。	業已公布施行。
案由四、新開設「國際領導力」、「文化經濟與體驗行銷」微學程與修訂「先進材料化學」微學程課程科目表	人社學院、 工程學院	依會簽意見修正後通過。	業經教務會議審議通過，並公布施行。
案由五、修訂「半導體科技」、「科技法律學程」、「教育學程」課程科目表或更換學程負責單位	電資學院、 人社學院、 師資培育中心	一、半導體科技學程修正後通過。 二、科法學程之課程調整，依會簽意見修正後通過。 三、教育學程之課程調整，照案通過。	業經教務會議審議通過，並公布施行。
案由六、110 學年度第 2 學期新開設 3 門博雅課程	通識教育中心	照案通過。	業已修訂 110 學年度課程科目表，公布施行。
案由七、機電學院修訂部分系科班 111 學年度課程科目表	機電學院	照案通過，考量智動科及機電技優領航專班為新設班別且尚無畢業生，實習屬性課程具不確定因素，勉予通過，未來新設班別規劃課程時請審慎評估；另機電技優專班備註欄調整，依會簽意見修正通過。	業已修訂 111 學年度課程科目表，公布施行。
案由八、電資學院修訂部分系班 111 學年度課程科目表	電資學院	照案通過。	業已修訂 111 學年度課程科目表，公布施行。
案由九、新增電資學院日間部「人工智慧科技碩士學位學程」課程科目表	電資學院	依會簽意見修正後通過。	新增 111 學年度課程科目表，公布施行。
案由十、工程學院修訂部分系所班	工程學院	依會簽意見修正後通過。	業已修訂 111 學年度課程科目

111 學年度課程科目表			表，公布施行。
案由十一、管理學院修訂部分系所 111 學年度課程科目表及廢止光大創學院 3C 金融面-3C 物流與金融技術第二專長	管理學院	照案通過。	業已修訂及廢止 111 學年度課程科目表，公布施行。
案由十二、本校機電學院機械系、工程學院相關系與美國賓州州立大學聯合學制之課程認列案	機電學院、工程學院	照案通過。	通過並由相關學院公布施行。
案由十三、110 學年度第 1 學期申請實施遠距教學課程之教學計畫書	通識中心、體育室、電資學院、工程學院、管理學院、設計學院	照案通過。	已實施。
案由十四、111 學年度進修部學優專班及產學訓專班大一國文課程調整案	進修部、通識中心	照案通過。	業已修訂 111 學年度課程科目表，公布施行。
案由十五、管理學院修訂進修部雙聯 EMBA 專班 110 學年度課程科目表	進修部、管理學院	照案通過。	業已修訂 110 學年度課程科目表，公布施行。
案由十六、管理學院 EMBA 境外專班 110 學年度第 1 學期持續實施遠距教學課程	進修部、管理學院	照案通過。	已實施。
臨時動議或建議事項			
綜整各業界委員建言，建請學校課程規劃、或新設學制班別或組織調整時，宜參考國家發展六大核心戰略產業及未來趨勢進行調整，例如離岸風電、地熱發電、量子運算科技、元宇宙或後疫情時代之產業轉型等議題。	委員建議事項		公布會議紀錄並寄送各教學單位參考

決議：已確認。

## 肆、提案討論

**案由一：修正本校「課程修訂準則」修正草案，提請審議。**

提案單位：教務處課務組

說明：

一、因應推動課程精實，擬調整本準則名稱及第 1 條、第 2 條、第 4 條、第 7 條與第 11 條規定，說明如下：

(一)修訂日間部大學部課程架構如下，擬自 112 學年度課程標準適用，同時請各院系班配合推動，須於 111-1 學期提案修訂 112 學年度日間部四技課程科目表，將列入 111 年行政配合度檢核項目之一。

1. 第 2 條：規範日間部四技最低畢業學分數上限為 132 學分。
2. 第 4 條：專業必修及專業選修總和學分上限為 84 學分，專業必修學分不超過 65 學分(包含校外實習 2 學分)；共同必修博雅課程學分數擬由 18 學分調降為 15 學分，提經 4 月 13 日通識教育委員會討論。
3. 第 4 條第 1 款及第 4 款：增列「跨域及自由選修」學分類別，以 16 至 20 學分為原則，學生得修習通識博雅課程、各系專業課程及校院級課程，其中通識博雅課程至多認列 4 學分。
4. 第 4 條第 1 款第 2 目：依現行四技課程架構實際情況，將 106 學年度入學生須完成跨領域學習規定列入大學部四技課程架構之內容，以利未來新設班別制定課程標準得依循辦理。
5. 第 4 條第 1 款第 1 目及第 7 條：全民國防教育課程自 111 學年度起調整為大學部一年級第一學期必修 0 學分 1 小時，業經全民國防教育課程委員會討論通過，並同時提送本學期校課程委員會審議中。

(二)為利各系班合理分散日間部四技各年級每學期必修課程時序安排，擬將 110 年度行政配合度檢核項目各年級每學期必修課程開課時數上限明列於本準則第 11 條。

二、為提升學生具備程式設計素養，擬新增第 8 條第 2 項，放寬非工程類系班(經管系、英文系、文發系)程式設計必修課程得以通識博雅課程「程式設計」相關課程替代。

三、本準則第 2 條、第 4 條修正條文，擬自 112 學年度課程標準施行，另第 8 條、第 11 條，及第 4 條全民國防教育、國文及大學入門課程調整，擬自通過後施行。

四、本案業經 111 年 4 月 18 日主管會議及 4 月 26 日行政會議審議修正通過。

五、有關 112 學年度跨領域學習畢業條件規範內容(草案)：「學生畢業前須完成任一跨領域學習(包含微學程、一般學程、第二專長、輔系、雙主修)，修習規範請參閱本校學程實施辦法及相關修讀辦法，惟各系(班)得訂定更嚴格之規定。」，擬提送教務會議討論。

討論資料：

附件 1-1：國立臺北科技大學課程修訂準則修正草案對照表。

附件 1-2：國立臺北科技大學課程修訂準則修正草案。

辦法：如蒙通過，提送教務會議審議。

決議：照案通過。

附帶決議：說明五跨領域學習畢業條件規範加入 112 學年度日間部四技課程科目表。

**案由二：**訂定本校「微學程課程模組設計準則」草案，提請審議。

提案單位：教務處課務組

**說明：**

- 一、因應規劃 112 學年度入學之學生，畢業前須完成任一跨領域學習(包含微學程、一般學程、第二專長、輔系、雙主修)之規定，依據本校學程實施辦法第二條第二款，故新增「國立臺北科技大學微學程課程模組設計準則」，詳如討論資料。
- 二、本準則羅列微學程課程架構與開課須知、微學程權責單位規範，以利各教學單位後續規劃調整微學程課程模組。
- 三、本案經 111 年 5 月 2 日主管會議審議通過。

**討論資料：**

附件 2-1：國立臺北科技大學微學程課程設計準則草案逐條說明表。

附件 2-2：國立臺北科技大學微學程課程設計準則草案。

附件 2-3：國立臺北科技大學學程實施辦法。

**辦法：**如蒙通過，公布施行。

**決議：**照案通過。

**案由三：**廢止「創新與創業學程」與「軟體工程」、「行動應用」、「3C 經濟面」第二專長，提請審議。

提案單位：管理學院、電資學院

**說明：**

- 一、依據本校學程實施辦法第 7 條規定及 110-1 學期校課程委員會附帶決議事項辦理。
- 二、經管系參考 110-1 學期校課程委員會工作報告資料，查 105-109 學年度取得「創新與創業學程」的學生人數為 0 人；配合學校推動學生跨領域修讀之政策及考量學生實際取得學程之狀況，擬廢止「創新與創業學程」。
- 三、經管系因應教務處「推動各系所落實課程精實與評鑑檢討課程改進事項討論會議」報告事項，且研發處已於 109 年 10 月 7 日光大創創會議中通過廢止第二專長「3C 經濟面」。
- 四、資工系自 105 學年度起開設「軟體工程」、「行動應用」第二專長至今尚無學生申請並完成修讀。基於該類第二專長未具成效，且資工系已開設有「軟體工程學程」、「數據分析微學程」供他系學生作為跨域學習之管道，擬依本校「課程訂定及修訂作業應行注意事項」第三點課程訂定與修訂作業之規定，自 112 學年度起予以廢止。
- 五、本案業經相關系及所屬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。

**決議：**照案通過，自 112 學年度起廢止。

**案由四：新開設 4 項微學程暨修訂 7 項微學程與科法學程相關課程案，提請審議。**

提案單位：機電學院、電資學院、工程學院、管理學院、設計學院、人社學院

**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。110-2 學期新開設 4 項微學程如下表。

開設單位	微學程名稱	微學程負責人	最低修習總學分數	施行細則與學程規劃書
機械系	半導體設備微學程	曾釋鋒老師	11	附件 4-1
資工系	資訊安全微學程	白敦文主任	8	附件 4-2
材資系	半導體製程微學程	徐曉萱老師	11	附件 4-3
互動系	元宇宙微學程	曹筱玥主任	8	附件 4-4

二、部分院系修訂下列 7 項微學程施行細則、學程規劃書

開設單位	微學程名稱	微學程負責人	最低修習總學分數	修訂之施行細則或學程規劃書
機電學院	智慧鐵道微學程	陳志鏗老師	11	附件 4-5
土木系	房屋結構安全性能評估微學程	廖文義老師 廖硃岑老師	9	附件 4-6
分子系	先進材料化學微學程	郭霽慶老師	8	附件 4-7
材資系	能源材料微學程	李紹先老師	8	附件 4-8
工程學院	工程數位科技與人工智慧微學程	李旻聰老師	8	附件 4-9
工管系	智慧製造管理微學程	黃乾怡老師	12	附件 4-10
設計學院	社會實踐微學程	黃志弘教授	8	附件 4-11

三、依前次(110-1)校課程委員會案由二之附帶決議事項：「本校各微學程原則開放臺北聯大系統學生跨校修讀，並請各設置單位配合修訂各微學程施行細則規定。」，課務組已彙整現有之微學程施行細則相關條文，列出修訂對照表如附件 4-12，擬通案修訂微學程施行細則之修習對象資格，並請各微學程配合更新施行細則相關條文內容。

四、智財所 110-1 學期校課程委員會業已提案通過科法學程—調整「刑事訴訟法」必修課程之學分數及時數為 3 學分 3 小時，自 111 學年度入學新生適用；本次擬追溯 109 及 110 學年度科法學程課程科目表，增列「刑事訴訟法」為必修課程(3 學分/3 小時)。

五、本案業經開設單位及所屬學院課程委員會審議通過。

**討論資料：**附件 4-1 至附件 4-12。

**辦法：**如蒙通過，提送教務會議審議。

**會簽意見：**附件 4-4 元宇宙微學程目前之課程規劃應屬單一領域(小輔系)微學程，其修習對象應有條件限制，或不得作為 112 學年度入學新生之畢業條件。

**決議：**

- 一、新開設 4 項微學程、修訂 7 項微學程與修訂各微學程施行細則之微學程修習對象規定(如附件 4-12)，照案通過，惟附件 4-10 工管系智慧製造管理施行細則之名稱修正。
- 二、科法學程課程調整案，予以追認。

**案由五：有關 111 學年度日間部大一、大二共同英文課程調整案，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、為配合 2030 雙語政策，以聽說讀寫四項並重，調整日間部大一共同英文「英文閱讀與聽講練習」為「英文溝通與應用(一)」、「英文溝通與應用(二)」。
- 二、大二多元英文為配合雙語政策，課程內涵已逐年轉型為專業英文，並已於 110 學年度實施新課程，且每年針對課程專業屬性動態調整，課程將更聚焦於更專精之學門領域專業英文、議題與趨勢、科技人文發展相關內涵，及與各院全英語授課專業課程整合，規劃大二「多元英文」課程改制為大二「專業英文」。
- 三、英文系新增大二「多元英文」系列課程(初/中/高級，共 52 門)，將於 111 學年度開課，適用 110 學年度前(含)入學生修習。
- 四、本案業經應用英文系與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)						
各系組 班四技	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	<u>英文溝通與應用(一)(2/3)</u>	必	一上	英文閱讀與聽講練習(4/6)	必	修訂大一共同英文課程
	一下	<u>英文溝通與應用(二)(2/3)</u>	必	一下			
	二上 二下	<u>專業英文(4/4)</u>	必	二上 二下	<u>多元英文(4/4)</u>	必	修訂大二共同英文課程

**討論資料：**

附件 5-1：111 學年度入學生大一英文溝通與應用(一)、(二)與大二專業英文之中英文概述。

附件 5-2：111 學年度新開設之大二多元英文系列課程 52 門課程名稱。

**辦法：**如蒙通過，自 111 學年度入學新生適用，僅新增 52 門大二多元英文系列課程概述為 110 學年度以前(含)入學生適用。

**會簽意見：**本案課程名稱調整，將連動本校「課程修訂準則」第四條第一項規定，擬請同意依會議決議配合同步修訂大一大二共同英文名稱。

**決議：**照案通過，並同步修訂案由一第四條第一項大一大二共同英文名稱。

**案由六：通識中心新開設 3 門博雅課程及 1 門五專部定必修課程，提請審議。**

提案單位：通識教育中心

**說明：**

一、新開設「自然與科學」向度課程 2 門：

(一)人工智慧與量子計算導論-應用場域：元宇宙生態系構建(2 學分 2 小時)

(二)數學模型(2 學分 2 小時)

二、新開設「社會與法治」向度課程 1 門：影片製作與社會實踐(3 學分 3 小時)

三、新開設五專部課程 1 門：本土語文(一)台語(2 學分 2 小時)

四、本案業經 110 學年度第 1 學期通識教育中心第 2 次課程會議(110.12.21)、110 學年度第 2 學期中心課程會議(111.3.22)審議通過。

**討論資料：**

附件 6-1：111-1 學期新開設 2 門博雅課程中英文概述。

附件 6-2：新開設 1 門五專部定共同必修：本土語文(一)台語課程概述。

**辦法：**如蒙通過，自 111-1 學期起開設。

**會簽意見：**

一、新開設「人工智慧與量子計算導論-應用場域：元宇宙生態系構建」課程名稱過長且內容涵蓋過廣，建請調整。

二、有關五專部定共同必修：「本土語文(一)台語」，建請依循 12 年國教課綱所列「閩南語文」調整。( <https://cirn.moe.edu.tw/WebContent/index.aspx?sid=11&mid=5739> )

**通識中心回覆：**

一、調整為「人工智慧與量子計算導論」Introduction to artificial intelligence and quantum computing。

二、調整為「本土語文(一)閩南語文」Native Languages(I)Taiwanese。(會後補充：通識中心電詢教育部，該部請本校參考臺灣師大相關課程，故英文名稱維持不變)

**決議：**修正後通過，「人工智慧與量子計算導論」調整為「人工智慧與量子計算應用介紹」，「本土語文(一)台語」調整為「本土語文(一)閩南語文」。

**案由七：111 學年度大一全民國防教育課程調整案，提請審議。**

提案單位：軍訓室

**說明：**

一、依據本校 111 年 1 月 10 日研商全民國防教育課程是否改列選修事宜會議紀錄辦理。

二、考量目前軍訓室教官現有員額及尚有學生輔導等工作，擬自 111 學年起將大一全民國防教育課程調整為一必一選，上學期維持開設必修 0 學分 1 小時，下學期則規劃納入通識中心博雅課程，修正對照如附表。

三、有關新舊課程學分抵免問題，為避免影響學生權益自 111 學年起仍可再修習全民

國防教育課程，軍訓室將另於本學期末前公告新舊課程交替事宜於軍訓室網頁，並副知教務處。

四、本案業經全民國防教育課程會議審議通過。

系所別	課程名稱及調整部份 (學分數/小時數)						
各系組 班四技	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	全民國防教育(0/ <u>1</u> )	必修	<u>一上</u> <u>一下</u>	全民國防教育(0/ <u>2</u> )	必修	1. 調整時數 2. 下學期規劃納入通識課程	

討論資料：

附件 7：全民國防教育課程中英文概述。

辦法：如蒙通過，自 111 學年度入學新生適用。

決議：照案通過。

案由八：機電學院修訂部分系科所班 111 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、車輛系、機電學士班主修車輛系、機電整合所、製科所修訂課程必修及選修別、開課時序、畢業學分數及備註欄相關規定事項，調整資料如附表。
- 二、依循教育部頒定 12 年國民基本教育課程綱要，修訂五專部 111 學年度課程科目表，增訂部定共同核心課程-本土語文/臺灣手語科目 2 學分。
- 三、本院智動科因學生反應專五仍有必修課程，與學期制實習課程相衝突，故調整其開課時序。
- 四、車輛系新增「汽車工程原理」(選修課)，其課程科目表備註欄因應修正。
- 五、因應車輛系汽車實習的需求，新增「汽車工程原理」，同時刪除汽車引擎與實習、汽車底盤與實習、汽車電系與實習等三門必修課程。
- 六、因應自 110 學年度起機電所「老人醫工組」改組名為「智慧醫療器材組」，故調整必修課程「老人醫學工程概論」為「醫學工程概論」；如有 110 學年度(含)以前入學學生須重修或補修老人醫學工程概論課程者，得修習醫學工程概論作為抵免。新增科目課程概述如附件。
- 七、製科所因應現行課程採網路加退選機制，研究生加退選課程須經由授課教師、指導教授及系所主管同意後始算完成加退選作業，故修正課程科目表備註欄相關規定事項說明。
- 八、本案業經相關系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	(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	本土語言(一)台語閩南語文(2/2)			必修					新增	
	四上	實務專題(一) (1/2)			必修	四下	實務專題(一) (1/2)			必修	時序調整
	四上	人工智慧(3/3)			必修	五上	人工智慧(3/3)			必修	時序調整
	四下	實務專題(二) (1/2)			必修	五上	實務專題(二) (1/2)			必修	時序調整
	四下	感測器與物聯網(3/3)			必修	五下	感測器與物聯網(3/3)			必修	時序調整
	(二) 修訂畢業學分數										
	修訂後					原規定					
畢業學分	共同必修	專業必修	專業選修	跨系所選修上限	畢業學分	共同必修	專業必修	專業選修	跨系所選修上限		
228	83	106	39	21	226	81	106	39	21		
車輛系	(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	內燃機(3/3)			選修	三下	內燃機(3/3)			必修	選必修調整
	(二) 修訂畢業學分數										
	修訂後					原規定					
	畢業學分	共同必修	專業必修	專業選修	跨系所選修上限	畢業學分	共同必修	專業必修	專業選修	跨系所選修上限	
	130	33	59	38	15	133	33	62	38	15	
	(三) 課程科目表備註欄修正第 1.2.5.7 點										
	修訂後					原規定					
1. 最低畢業學分： <u>130</u> 學分。 2. 共同必修：33 學分；專業必修： <u>59</u> 學分；專業選修：38 學分。					1. 最低畢業學分： <u>133</u> 學分。 2. 共同必修：33 學分；專業必修： <u>62</u> 學分；專業選修：38 學分。						
5. 非技術型高中相關汽車(修護)科畢業之學生必選 <u>汽車工程原理</u> ，且汽車實習(一)、汽車實習(二)、汽車實習(三)等三門 <u>選修</u> 課程 <u>必選兩門</u> ，及格後始得畢業。					5. 非技術型高中相關汽車(修護)科畢業之學生必選 <u>汽車引擎與實習</u> 、 <u>汽車底盤與實習</u> 、 <u>汽車電系與實習</u> 等三門課程， <u>汽車實習(一)或汽車實習(二)或汽車實習(三)</u> 可擇一選修，及格後始得畢業。						
7. 「技術扎根教學」-「基礎實驗課程」包括 <u>程式設計(一)</u> 、車輛電機實驗、車輛底盤與結構實驗、車輛控制實驗、車輛動力系統實驗課程，總課程數(M)=最低課程數(N)=5 門，均屬本系必修課程，學生須修習通過，始得畢業(其中車輛電機實驗、車輛底盤與結構實驗、車輛控制實驗、車輛動力系統等四門實驗為四門選三門為必修即可)。					7. 「技術扎根教學」-「基礎實驗課程」包括 <u>程式設計(二)</u> 、車輛電機實驗、車輛底盤與結構實驗、車輛控制實驗、車輛動力系統實驗課程，總課程數(M)=最低課程數(N)=5 門，均屬本系必修課程，學生須修習通過，始得畢業(其中車輛電機實驗、車輛底盤與結構實驗、車輛控制實驗、車輛動力系統等四門實驗為四門選三門為必修即可)。						

(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	內燃機(3/3)	選修	三下	內燃機(3/3)	必修	選必修調整
二上	汽車工程原理(3/3)	必修				新增
			二上	汽車引擎與實習(1/2)	必修	刪除
			二上	汽車底盤與實習(1/2)	必修	刪除
			二上	汽車電系與實習(1/2)	必修	刪除

(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
129	33	64	32	15	132	33	67	32	15

(三) 課程科目表備註欄修正第 1.2.8 點，新增第 13 點

修訂後	原規定
<p>1. 最低畢業學分：<u>129</u> 學分。</p> <p>2. 共同必修：33 學分；專業必修：<u>64</u> 學分；專業選修：32 學分；跨系選修上限 15 學分。</p>	<p>1. 最低畢業學分：<u>132</u> 學分。</p> <p>2. 共同必修：33 學分；專業必修：<u>67</u> 學分；專業選修：32 學分；跨系選修上限 15 學分。</p>
<p>8. 「技術扎根教學」-「基礎實驗課程」包括<u>程式設計(一)</u>、車輛電機實驗、車輛底盤與結構實驗、車輛控制實驗、車輛動力系統實驗課程，總課程數(M)=最低課程數(N)=5 門，均屬本系必修課程，學生須修習通過，始得畢業(其中車輛電機實驗、車輛底盤與結構實驗、車輛控制實驗、車輛動力系統等四門實驗為四門選三門為必修即可)。</p>	<p>8. 「技術扎根教學」-「基礎實驗課程」包括<u>程式設計(二)</u>、車輛電機實驗、車輛底盤與結構實驗、車輛控制實驗、車輛動力系統實驗課程，總課程數(M)=最低課程數(N)=5 門，均屬本系必修課程，學生須修習通過，始得畢業(其中車輛電機實驗、車輛底盤與結構實驗、車輛控制實驗、車輛動力系統等四門實驗為四門選三門為必修即可)。</p>
<p><u>13. 汽車實習(一)、汽車實習(二)、汽車實習(三)等三門選修課程必選兩門，及格後始得畢業。</u></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	
	一下	醫學工程概論 (3/3)	必修				新增
			一下	老人醫學工程概論(3/3)	必修	刪除	
	詳見附件 8：機電所醫學工程概論中英文概述。						
機電整合碩士班	(二) 修訂課程科目表備註欄						
	1.機電所「微機電與控制組」及「機電整合設計組」修正第 5 點						
	修訂後			原規定			
	5.除 8 選 2 必選課程外，學生修習本組選修課程至少三門； <u>修習外所課程以 9 學分為採計上限；跨學制課程等同外所。</u>			5.除 8 選 2 必選課程外，學生修習本組選修課程至少三門； <u>修習外所之課程，以 6 學分為原則，惟因論文需要者，經指導教授及系所主管同意後得修習 9 學分；跨學制課程等同外所。</u>			
2. 機電所「智慧醫療器材組」修正第 2、4 點							
修訂後			原規定				
2.必修 13 學分：含碩士論文 6 學分、專題討論 2 學分(分 2 學期修習)、 <u>醫學工程概論 3 學分</u> 及醫學工程實習 2 學分，選修 19 學分。			2.必修 13 學分：含碩士論文 6 學分、專題討論 2 學分(分 2 學期修習)、老人醫學工程概論 3 學分及醫學工程實習 2 學分，選修 19 學分。				
4.學生修習本組選修課程至少三門，修習外所課程， <u>以 9 學分為採計上限</u> ；跨學制課程等同外所。			4.學生修習本組選修課程至少三門；修習外所之課程，以 6 學分為原則，惟因論文需要者，經指導教授及系所主管同意後得修習 9 學分；跨學制課程等同外所。				
製科所	課程科目表備註欄修正第 5 點						
	修訂後			原規定			
	5. 修習外所課程以 9 學分為採計上限； <u>跨學制課程等同外所。</u>			5. 修習外所之課程，以 6 學分為原則， <u>惟因論文需要者，經指導教授及系所主管同意後得修習 9 學分；跨學制課程等同外所。</u>			

辦法：如蒙通過，自 111 學年度入學新生適用。

會簽意見：

- 一、有關智動科調整專五必修課程時序，雖未影響學生權益，然整體課程規劃是否與開設初期訂定專科學生之教育目標相符，及調整後專四修課選擇及負荷適妥與否，宜審慎評估。
- 二、有關車輛系擬修訂備註欄「非技術型高中相關汽車(修護)科畢業之學生必選汽車工程原理」，依據本校課程精實計畫，專業課程應避免開設單一必選課程，請參考他系課程科

目表備註欄呈現方式與精神，例如：「入學時以『電機與電子群資電類』、『商業與管理群』報考本系的學生，得免修本系『計算機概論』，惟仍須以其他科目與學分數補足最低畢業學分數。」，建請調整。

**智動科回覆：**經評估整體課程規劃與開設初期訂定專科學生之教育目標相符。另專五上學期課程調至專四後必修學分數後，專四上學期原必修學分數 16 學分改為 20 學分；專四下學期原必修學分數 16 學分改為 19 學分。相較於專三上下學期分別為 21 及 22 學分；專二上下學期分別為 25 及 27 學分，並無負荷過重之情事。

**車輛系回覆：**關於備註欄「非技術型高中相關汽車(修護)科畢業之學生必選汽車工程原理」，主要針對車輛系每年有 5 位高中生申請入學和非汽車相關科系畢業的高職生所設定的門檻。如果是汽車科畢業的同學，已經有汽車工程原理之基礎，所以不需要列為必選。

**決 議：**

- 一、智動科「本土語言(一)台語」調整為「本土語言(一)閩南語文」。
- 二、其餘照案通過。

**案由九：電資學院部分系所修訂 111 學年度課程科目表，提請審議。**

提案單位：電資學院

**說 明：**

- 一、電資學士班【電子工程系】、光電系碩士班修訂課程必修及選修別、畢業學分數及備註欄相關規定事項，調整資料如附表。
- 二、本院電資學士班【電子工程系】課程科目表中之「高頻電路實習」必修課程擬於 111 學年度起修正改列為選修，因為 "高頻電路實習" 在電子系不是必修課，為了增加電資學士班學生選課彈性，故將 "高頻電路實習" 改成選修課；並溯及於 107 學年度後入學之學生。
- 三、光電系研究所光電科技概論，改分流原則，爰新增及修訂碩士班課程科目表備註欄第 5、6 點。
- 四、本案業經相關系所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)
-----	---------------------

電資學士班【電子工程系】	(一) 修訂課程科目表，溯及於 107 學年度後入學生										
	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			
	三下	3603007 高頻電路實習 (1/3)		選修	三下	3603007 高頻電路實習 (1/3)		必修	改成選修		
光電系碩士班	(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	
	133	33	48	52	21	133	33	49	51	21	
課程科目表備註欄修訂第 5 點及增訂第 6 點，原第 6 點及其後項次序號遞延											
修訂後					原規定						
5. <u>□為專業必選課程，如大學已修習過光電實驗得申請免修，改修本系開設之專業選修學分補足之。</u>					5.□為專業必選課程，如大學已修習過光電實驗得申請免修習此課程。						
6. <u>「光電子學(一)」得抵免「光電科技概論(一)」，「光電子學(二)」得抵免「光電科技概論(二)」；如大學已修習「光電工程概論」者，得申請免修，改以本系開設之專業選修學分補足之。</u>											

#### 討論資料：

附件 9-1：電資學士班【電子工程系】111 學年度課程科目表。

附件 9-2：光電系碩士班 111 學年度課程科目表。

**辦法：**如蒙通過，自 111 學年度入學新生適用，電資學士班【電子工程系】溯及至 107 學年度入學生適用。

**會簽意見：**電資學士班【電子工程系】修訂畢業學分數—專業必修 48 學分、專業選修 52 學分，該班課程科目表備註欄第 2 點應併同配合調整。

**決議：**依會簽意見修正後通過。

**附帶決議：**學士班之課程安排應與所屬學院內各系溝通，請與各系組課程(必選修別、開課時序等)趨近一致。

**案由十：**電資學院開設 111 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、依據教育部 110 年 10 月 15 日臺教技(一)字第 1100134894F 號函核定「111 年度秋季班電力電子產業碩士專班」招生名額 25 名。
- 二、檢附 111 年度秋季電力電子產業碩士專班課程科目表。

三、本案業經電機系及電資學院課程委員會審議通過。

討論資料：

附件 10：111 年度秋季電力電子產業碩士專班課程科目表。

辦法：如蒙通過，自 111 年度秋季入學新生適用。

決議：照案通過。

案由十一：工程學院修訂部分系所班 111 學年度課程科目表，提請審議。

提案單位：工程學院

說明：

- 一、材資系材料組、材資系資源組、分子系、工程科技學士班修訂課程必修及選修別、開課時序、畢業學分數及備註欄相關規定事項，調整資料如附表。
- 二、材資系材料組及資源組配合本校推動課程精實，調整 112 學年度日間部四技課程架構。
- 三、分子系為利大四學生升學或申請國際交換生規劃，故修訂大三下及大四上必修課程開課時序。另因應時代變遷與審視執行現狀，且經由工程認證諮詢委員建議，原有的三大學程考量不列入畢業標準，改為系上宣傳與介紹即可。
- 四、工程科技學士班已自 110 學年度將「計算機程式」(3201006, 2 學分/3 小時)列為大一下必修(多數主系共同的必修課程)，以使學生於分流後可順利銜接各系大二專業課程。惟教務處建議併同調整課程科目表備註欄相關規定事項，以避免學生混淆誤解需重覆修習程式設計相關課程；詳如 111 年 3 月 14 日「有關工程科技學士班課程抵免事宜」(1115300078 號)簽文。工程科技學士班學生未來係依照學士班課程科目表審核畢業資格，故修習「計算機程式」後可不用再遞交抵免單。
- 五、化工系所依據「國立臺北科技大學與境外大學校院辦理聯合學制辦法」及本校「學生抵免學分辦法」規定辦理，本校已與 KMUTT 完成合約書及附件課程科目抵免對照表之簽訂。為鼓勵學生申請修讀雙聯碩士學位，並配合雙方學制課程科目異動，擬增(修)訂課程科目抵免對照表。
- 六、本案業經相關系所班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)
-----	--------------------

材資系 (材料組) 、 工程科技 學士班- 材料組 (自 112 學年度 入學新 生適用) 改列 111-1 學 期校課 程會議	(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>二下</u>	校外實習(2/40) <u>3302035</u>	新增專 業必修			<u>三下</u>	校外實習(2/40) <u>1400029</u>	共同 必修		共同必修改 專業必修	
	(二) 修訂畢業學分數										
	修訂後 (112 學年度)					原規定					
	畢業 學分	共同 必修	專業 必修	專業 選修	跨域及 自由選修	畢業 學分	共同 必修	專業 必修	專業 選修	跨系所 選修上限	
	<u>132</u>	<u>28</u>	<u>51</u>	<u>33</u>	<u>20</u>	<u>133</u>	<u>33</u>	<u>49</u>	<u>51</u>	<u>15</u>	
	(三) 課程科目表備註欄修正第 2 點										
	修訂後					原規定					
2. 共同必修： <u>28</u> 學分；專業必修 <u>51</u> 學分；專業選修 <u>33</u> 學分。 <u>跨域及自由選修 20 學分</u> 。					2. 共同必修： <u>33</u> 學分；專業必修 <u>49</u> 學分；專業選修 <u>51</u> 學分。 <u>跨系組選修上限至多 15 學分</u> 。						
材資系 (資源組) 、 工程科技 學士班- 資源組 (自 112 學年度 入學新 生適用) 改列 111-1 學 期校課 程會議	(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>二下</u>	校外實習(2/40) <u>3323174</u>	新增專 業必修			<u>三下</u>	校外實習(2/40) <u>1400029</u>	共同 必修		共同必修改 專業必修	
	(二) 修訂畢業學分數										
	修訂後 (112 學年度)					原規定					
	畢業 學分	共同 必修	專業 必修	專業 選修	跨域及 自由選修	畢業 學分	共同 必修	專業 必修	專業 選修	跨系所 選修上限	
	131	<u>28</u>	<u>64</u>	<u>20</u>	<u>19</u>	131	<u>33</u>	<u>62</u>	<u>36</u>	<u>15</u>	
	(三) 課程科目表備註欄修正第 2 點										
	修訂後					原規定					
2. 共同必修： <u>28</u> 學分；專業必修 <u>64</u> 學分；專業選修 <u>20</u> 學分。 <u>跨域及自由選修 19 學分</u> 。					2. 共同必修： <u>33</u> 學分；專業必修 <u>62</u> 學分；專業選修 <u>36</u> 學分。 <u>跨系組選修上限至多 15 學分</u> 。						

分子系、 工程學士 班-分子 系	(一) 修訂課程科目表 (自 111 學年度入學新生適用)						
	修訂後			原規定			備註
	年級	科目(學分/小時)	必/選	年級	科目(學分/小時)	必/選	
	<u>三上</u>	專題研究 (2/6)	必	<u>三下</u>	專題研究 (2/6)	必	時序調整
	<u>三下</u>	專題研究 (2/6)	必	<u>四上</u>	專題研究 (2/6)	必	時序調整
	<u>三下</u>	問題導向技術課程(1/2)	必	<u>四上</u>	問題導向技術課程(1/2)	必	時序調整
	(二) 課程科目表備註欄修正分子系第 3 點規定，工程學士班-分子系第 6 點規定 (溯自 108 學年度入學適用)						
	系班	修訂後		原規定			
	分子系	(刪除)		3. 依重點發展方向本系開設「高分子材料」、「有機分子材料」、「纖維材料與紡織科技」等三個系內專業領域學程。本系學生必須至少取得一項學程證書始得畢業。各學程之修業標準，請詳閱分子科學與工程系所網頁： <a href="https://mse.ntut.edu.tw/">https://mse.ntut.edu.tw/</a> 。			
		第 4-12 點 點次遞移。					
工程學士班-分子系	(刪除)		6. 依重點發展方向本系開設「高分子材料」、「有機分子材料」、「纖維材料與紡織科技」等三個系內專業領域學程。本系學生必須至少取得一項學程證書始得畢業。各學程之修業標準，請詳閱分子科學與工程系所網頁： <a href="https://mse.ntut.edu.tw/">https://mse.ntut.edu.tw/</a> 。				
	第 7-13 點 點次遞移。						

工程科技 學士班  (追溯至 110 學年 度入學 生適用)	<b>(一)工程科技學士班-材料組</b> 課程科目表備註欄修正第 4 點	
	修訂後	原規定
	4.「材料科學導論」為材料及資源工程系材料組大學一年級必修課程。	4.「材料科學導論」及「程式設計實習」為材料及資源工程系材料組大學一年級必修課程。
	<b>(二)工程科技學士班-資源組</b> 課程科目表備註欄修正第 4 點	
修訂後	原規定	
4.「地質學(一)」及「資源工程導論」為材料及資源工程系資源組大學一年級必修課程。	4.「地質學(一)」、「資源工程導論」、「程式設計(一)」為材料及資源工程系資源組大學一年級必修課程。	
<b>(三) 工程科技學士班-土木系</b> 課程科目表備註欄修正第 4 點		
修訂後	原規定	
4.「測量學」(一)、「測量實習」(一)、「工程靜力學」、「程式設計」為土木工程系大學一年級必修課程。	4.「測量學」(一)、「測量實習」(一)、「基礎程式設計」、「工程靜力學」、「程式設計」為土木工程系大學一年級必修課程。	
<b>(四) 工程科技學士班-分子系</b> 課程科目表備註欄修正第 5 點		
修訂後	原規定	
5.「基礎生物化學」為分子科學與工程系大學一年級必修課程。修習「物理」可抵免「基礎分子物理」，修習「化學」、「化學實習」可分別抵免「基礎分子化學」、「基礎分子化學實驗」。	5.「計算機程式及應用」、「基礎生物化學」為分子科學與工程系大學一年級必修課程。修習「物理」可抵免「基礎分子物理」，修習「化學」、「化學實習」可分別抵免「基礎分子化學」、「基礎分子化學實驗」。	
化工系所	修訂與 KMUTT 泰國蒙庫國王科技大學化學工程系簽訂聯合學制(雙聯碩士學位)合約書附件「KMUTT 與北科大雙聯碩士學位課程科目抵免對照表」內容如討論資料。 1.修訂化工所「科技英文」課程(7305063)必選修別及學分數；刪除生化所必修課程「英文論文寫作」(6805056)。 2.增訂「高分子合成」等 6 門與 KMUTT 對照課程科目。 詳見 附件 11：修訂後「KMUTT 與北科大雙聯碩士學位課程科目抵免對照表」。	

**辦 法：**如蒙通過，材資系課程架構調整自 112 學年度入學新生適用；分子系及工程學士班分子系課程時序調整自 111 學年度入學新生適用，備註欄位調整擬追溯自 108 學年度入學適用；工程學士班(材資系材料組及資源組、土木系、分子系)備註欄調整，擬追溯自 110 學年度入學生適用；化工系所與 KMUTT 雙聯碩士學位課程科目抵免對照表修訂，擬適用於修習與 KMUTT 聯合學制雙聯碩士學位學生。

**會簽意見：**考量案由一課程修訂準則修正草案須提送教務會議審議後方可定案，本次材資系預先修訂 112 學年度日間部四技材料組及資源組畢業學分數一案，

業經徵詢工程學院意見，將改列至 111-1 學期校課程委員會審議。

**決議：**照案通過，另材資系材料組及資源組學分數調整撤案，列入 111-1 學期審議。

**案由十二：**管理學院修訂部分系所班 111 學年度課程科目表，提請審議。

提案單位：管理學院

**說明：**

- 一、經管系二技學士班(香港生)、經管系碩士班、管理外國學生專班、管理博士班修訂課程必修及選修別、開課時序、畢業學分數及備註欄相關規定事項，調整資料如附表。
- 二、由於本校二技學生僅須修讀六學分之博雅課程，且本校自 109 學年度起通識博雅向度調整為四向度，經管系與教務處討論後建議參考資財系港二技之規定，取消自 110 學年度入學生有關博雅課程修讀向度之限制，方便學生選課。
- 三、經管系因應近期專任教師人事異動進行課程調整，修訂日間部碩士班課程科目表備註欄。
- 四、管理學院 IMBA 專班為配合師資質量考核及增進管院各系所之全英授課比例，進行以下必修課程時序調整。
- 五、管理博士班院開設之兩門英語畢業門檻補救措施選修課程，擬自 111 學年度第一學期起修改課程時序至二上；擬將”行銷英語”及”跨文化商業英語溝通”兩門管理博士班為英語畢業門檻補救措施開設之英語聽、說、讀、寫課程，於課程科目表備註”不計入畢業學分”字樣，避免造成與其他專業科目畢業學分計算混淆之情事。
- 六、本案業經相關系所班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 二技學士 班 【香港生】	課程科目表備註欄修正第 2 點，追溯至 110 學年度入學生適用	
	修訂後	原規定
	2. 校定共同必修科目六學分。體育為三年級必修科目不計學分。	2. 校定共同必修科目六學分，修讀博雅(核心)課程向度：1.文學與藝術、2.歷史與文明、3. 民主與法治、4.自然與科學、5. 創新與創業中五選三。體育為三年級必修科目不計學分。

經管系日間部碩士班	課程科目表備註欄修正第 3、4 點						
	修訂後			原規定			
	3. 模組課程(專業選修) <u>12</u> 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 <u>至少四門課程(任選)</u> 。			3. 模組課程(專業選修) <u>18</u> 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 <u>六門課程</u> 。			
	4. 其他專業選修 <u>21</u> 學分：主修模組 <u>應修</u> 課程以外之專業選修課程。			4. 其他專業選修 <u>15</u> 學分：主修模組課程以外之專業選修課程。			
管理學院 IMBA 專班	修訂課程科目表						
	修訂後			原規定			備註
	年級	科目(學分/小時)	必/選	年級	科目(學分/小時)	必/選	
	<u>一上</u>	管理科學(3/3)	必	<u>一下</u>	管理科學(3/3)	必	時序調整
	<u>一上</u>	財務管理(3/3)	必	<u>一下</u>	財務管理(3/3)	必	時序調整
	<u>一下</u>	管理會計(3/3)	必	<u>一上</u>	管理會計(3/3)	必	時序調整
<u>一下</u>	行銷管理(3/3)	必	<u>一上</u>	行銷管理(3/3)	必	時序調整	
管理博士班	修訂課程科目表 (選修科目增加備註)						
	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>	跨文化商業英語溝通(3/3) 備註： <u>不計入畢業學分</u>	選	<u>一上</u>	跨文化商業英語溝通(3/3)	選	時序調整
<u>二上</u>	行銷英語 (3/3) 備註： <u>不計入畢業學分</u>	選	<u>一下</u>	行銷英語 (3/3)	選	時序調整	

**辦法：**如蒙通過，自 111 學年度入學新生適用；僅經管系二技學士班【香港生】追溯至 110 學年度入學生適用。

**會簽意見：**管理博士班 2 門選修課程請於備註以符號註記，並於課程科目表相關規定事項備註欄加註不計入畢業學分之說明。

**決議：**依會簽意見修正後通過。

**案由十三：**設計學院修訂部分系班 111 學年度課程科目表，提請審議。

提案單位：設計學院

**說明：**

- 一、建築系、創意學士班主修建築系、互動設計與創新學士外生專班修訂課程開課時序，調整資料如附表。
- 二、建築系為銜接三年級上學期必修課「敷地計畫學」且讓同學在大四畢業設計有清楚都市概念，調整「都市計畫學」開課時序，將建築四上學期必修課「都市計畫學」調整為建築三下學期開課。修正內容如下表，創意設計學士班主修建築系配合併同修訂，並擬追溯 109 學年及 110 學年課程標準調整。

三、互動系為申請 111 學年度「互動設計與創新學士外國學生專班」續招事宜，負責「中文」授課之楊琇惠老師，針對大四的中文課程時序提出調動建議。

四、本案業經相關系班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、 創意設計 學士班 主修建 築系	修訂課程科目表，擬追溯自 109 學年入學生適用						
	修訂後			原規定			備註
	年級	科目(學分/小時)	必/選	年級	科目(學分/小時)	必/選	
	<u>三下</u>	都市計畫學(2/2)	必	<u>四上</u>	都市計畫學(2/2)	必	調整時序
互動設計 與創新 學士外 生專班	修訂課程科目表						
	修訂後			原規定			備註
	年級	科目(學分/小時)	必/選	年級	科目(學分/小時)	必/選	
	<u>三下</u>	中文(2/2) AT01005	共同 必修	<u>四上</u>	中文(2/2) AT01005	共同 必修	調整時序
詳見附件 13：互動設計與創新學士外國學生專班 111 學年度課程科目表。							

**辦法：**如蒙通過，自 111 學年度入學新生適用，僅建築系及創意設計學士班主修建築系之課程時序調整擬追溯自 109 學年度入學生適用。

**會簽意見：**建築系與創意學士班主修建築系「都市計畫學」上課時序調整擬溯及至 109 學年度入學學生適用。由於專業必修課程調整時序影響學生權益之虞，建請自 111 學年度進行調整；如須調整，請該系務必向 109、110 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。

**決議：**

- 一、建築系及創意設計學士班主修建築系之時序調整案，自 111 學年度入學生適用，不予追溯。
- 二、互動設計與創新學士外生專班課程時序調整案，追溯自 110 學年度入學生適用。

**案由十四：**人文與社會科學學院修訂英文系 111 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、應用英文系自 105 學年度起跨系專業選修上限 15 學分，擬新增於備註欄第 2 點。
- 二、本案業經英文系及人文及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	課程科目表備註欄修正第 2 點，追溯自 105 學年度入學生適用。	
	修 訂 後	原 規 定
	2.共同必修：33 學分；專業必修：54 學分；專業選修：47 學分，須含中英筆譯類選修 1 門及中英口譯類選修 1 門； <u>跨系專業選修，至多承認 15 學分為畢業學分。</u>	2.共同必修：33 學分；專業必修：54 學分；專業選修：47 學分，須含中英筆譯類選修 1 門及中英口譯類選修 1 門。

辦 法：如蒙通過，擬溯及至 105 學年度入學生適用。

決 議：照案通過。

**案由十五：110-2 學期電子工程系「物件導向程式設計」課程申請遠距教學計畫書，提請追認審議。**

提案單位：電資學院

說 明：

- 一、依據教育部「專科以上學校遠距教學實施辦法」，預定超過 9 週採用遠距教學之全學期課程，須將教學計畫書補提三級三審課程委員會審議通過並公告於網路。
- 二、電子工程系賴冠廷老師本(110-2)學期「物件導向程式設計」課程修課人數約 100 人，無法安排適當之電腦教室，故擬申請改以遠距教學方式授課。
- 三、本案業經電子系及電資學院課程委員會審議通過。

討論資料：

附件 15：110-2 學期物件導向程式設計課程遠距教學計畫書。

辦 法：如蒙通過，追認實施。

決 議：照案通過。

**案由十六：電資學院調整 111 學年度進修部四技產學訓專班課程科目表及抵免課程案，提請審議。**

提案單位：進修部、電資學院

說 明：

- 一、擬修正北分署泰山訓練場代開課程抵免學分，刪除「數位信號處理實習(▲ 1.0 學分)」、「通訊工程導論(★3.0 學分)」、「新世代網路(★3.0 學分)」等三抵免科目(共 7 學分)，新增「微算機原理及應用實習(▲ 1.0 學分)」、「感測器與轉換技術(★3.0 學分)」及「物件導向程式設計(★3.0 學分)」等 3 科抵免科目(共 7 學分)，與其他抵免科目共計抵免 24 學分。
- 二、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)						
進修部四 技電子 系產學 訓專班	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	
	一上	物件導向程式設計 (3/3) *	選	一上	物件導向程式設計 (3/3)	選	新增備註 符號
	一下	微計算機原理及應用實 習(1/3) *	必	一下	微計算機原理及應用實 習(1/3)	必	
	一下	感測器與轉換技術 (3/3) *	選	一下	感測器與轉換技術 (3/3)	選	
	三上	通訊工程導論(3/3)	選	三上	通訊工程導論(3/3)*	選	刪除備註 符號
	三下	數位信號處理實習 (1/3)	必	三下	數位信號處理實習 (1/3) *	必	
四下	新世代網路(3/3)	選	四下	新世代網路(3/3) *	選		

#### 討論資料：

附件 16-1：進修部四技電子系產學訓專班修正後課程科目抵免對應表。

附件 16-2：進修部四技電子系產學訓專班 111 學年度課程科目表。

辦 法：如蒙通過，自 111 學年度入學新生適用。

決 議：照案通過。

案由十七：設計學院修訂工設系進修部四技【家具木工產學訓專班】及創新設計碩士在職專班 111 學年度課程科目表，提請審議。

提案單位：進修部、設計學院

#### 說 明：

- 一、工設系進修部四技家具木工產學訓專班及創新設計碩士在職專班調整課程時序、必選修別，調整資料如附表。
- 二、配合教育部政策，工設系進修部四技家具木工產學訓專班將於 112 學年度改為家具木工產學攜手專班。原產學訓專班課程規劃為：三年級下學期至勞動部勞動力發展署中彰投分署(中分署)培訓。112 學年度開設之產學攜手專班，依規定需於二年級下學期至中分署培訓。另為配合中分署培訓場域生員限制及培訓後需立即接續企業實習之規定且教育部審查委員建議企業實習每學期不宜超過 10 學分，調整 111 學年度產學訓專班規劃為：(1)大一、大二於本校上課(2 年)。(2)大三上學期於中分署培訓(0.5 年)。(3)大三下學期至大四於企業實習(1.5 年)。課程修訂對照表如下，課程科目表及新增專業必、選修課程中英文概述如討論資料。
- 三、工業設計系進修部創新設計碩士在職專班為配合學生論文研究及寫作時程，擬調整 111 學年度課程標準內容。
- 四、本案業經相關系班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)						
工設系 進修部四技 家具木工 產學訓 專班	修訂課程科目表						
	修訂後			原規定			備註
	年級	科目(學分/小時)	必/選	年級	科目(學分/小時)	必/選	
	<u>三上</u>	家具結構與實習(4/6)	必	三下	家具結構與實習(4/6)	必	時序調整 (中分署培 訓之課程由 三下提前為 三上)
	<u>三上</u>	加工機械與實習(2/3)	必	三下	加工機械與實習(2/3)	必	
	<u>三上</u>	家具估價(2/2)	必	三下	家具估價(2/2)	必	
	<u>三上</u>	木器產品實習(4/6)	必	三下	木器產品實習(4/6)	必	
	<u>三上</u>	木材塗裝與實務(2/3)	必	三下	木材塗裝與實務(2/3)	必	
	<u>三上</u>	家具材料(二)(2/2)	必	三下	家具材料(二)(2/2)	必	
	<u>三下</u>	家具企業資源管理 (ERP)(2/2)	選	三上	家具企業資源管理 (ERP)(2/2)	必	必選修調整 時序調整
	<u>三下</u>	家具專題設計(4/8)	選	三上	家具專題設計(4/8)	必	
	三下	<u>企業實習(一)(10/48)</u>	必				新增
				四上	企業實習(一)(12/48)	必	刪除
四上	<u>企業實習(二)(10/48)</u>	必				新增	
			四下	企業實習(二)(12/48)	必	刪除	
四下	<u>企業實習(三)(10/48)</u>	必				新增	
工設系 創新設計 碩士在職 專班	修訂課程科目表						
	修訂後			原規定			備註
	年級	科目(學分/小時)	必/選	年級	科目(學分/小時)	必/選	
	<u>二上</u>	論文(3/3)	必	一上	論文(3/3)	必	時序調整
<u>二下</u>	論文(3/3)	必	一下	論文(3/3)	必	時序調整	

#### 討論資料：

附件 17-1：進修部四技家具木工產學訓專班 111 學年度課程科目表。

附件 17-2：進修部四技家具木工產學訓專班新增 3 門必修課程中英文概述。

辦法：如蒙通過，自 111 學年度入學新生適用。

決議：照案通過。

#### 伍、臨時動議或委員建議事項：

- 一、因應未來跨領域學習之趨勢，各系科專業必修課程設計宜重視專業領域核心能力之養成，並應維持必修課程之穩定性，專業選修課程則得配合時代脈動與產業需求規劃開設多元新興課程。
- 二、因應教育部校務評鑑及高深計畫訪視等需要，請教學單位修訂課程時，提案說明須補充課程異動原因，作為院系科所課程調整歷程之佐證。

陸、散會 (16 時 03 分)

## 110-2 學期校課程會議議程討論提案附件目錄 (111.5.10 更新)

附件編號	附件資料	頁碼
附件 1-1	國立臺北科技大學「課程修訂準則」修正草案對照表	1
附件 1-2	國立臺北科技大學課程訂定及修訂準則修正草案	4
附件 2-1	國立臺北科技大學微學程課程設計準則草案逐條說明表	6
附件 2-2	國立臺北科技大學微學程課程設計準則草案	8
附件 2-3	國立臺北科技大學學程實施辦法	9
附件 4-1	機械系_半導體設備微學程施行細則及學程規劃書	11
附件 4-2	資工系_資訊安全微學程施行細則及學程規劃書	14
附件 4-3	材資系_半導體製程微學程施行細則及學程規劃書	17
附件 4-4	互動系_元宇宙微學程施行細則及學程規劃書	21
附件 4-5	機電學院_智慧鐵道微學程施行細則及修訂學程規劃書	24
附件 4-6	土木系_房屋結構安全性能評估微學程施行細則及學程規劃書	26
附件 4-7	分子系_先進材料化學微學程施行細則及學程規劃書	29
附件 4-8	材資系_能源材料微學程施行細則及學程規劃書	32
附件 4-9	工程學院_工程數位科技與人工智慧微學程施行細則及學程規劃書	35
附件 4-10	工管系_智慧製造管理微學程施行細則及學程規劃書	40
附件 4-11	設計學院_社會實踐微學程規劃書	43
附件 4-12	各微學程施行細則修正規定對照表(修習對象)	45
附件 5-1	111 學年度入學生大一英文溝通與應用(一)、(二)與大二專業英文之中英文概述	48
附件 5-2	111 學年度新開設之大二多元英文系列課程 52 門課程名稱	88
附件 6-1	111-1 學期新開設 2 門博雅課程中英文概述	90
附件 6-2	新開設 1 門五專部定共同必修：本土語文(一)台語課程概述	92
附件 7	111 學年度全民國防教育課程中英文概述	93
附件 8	機電所醫學工程概論中英文概述	94
附件 9-1	電資學士班【電子工程系】111 學年度課程科目表	95
附件 9-2	光電系碩士班 111 學年度課程科目表備註欄修正後內容	100
附件 10	111 年度秋季電力電子產業碩士專班課程科目表	102
附件 11	KMUTT 與北科大化工系雙聯碩士學位課程科目抵免對照表	103
附件 13	互動設計與創新學士外國學生專班 111 學年度課程科目表	105
附件 15	110-2 學期物件導向程式設計課程遠距教學計畫書	107
附件 16-1	進修部四技電子系產學訓專班修正後課程科目抵免對應表	111
附件 16-2	進修部四技電子系產學訓專班 111 學年度課程科目表	112
附件 17-1	進修部四技家具木工產學訓專班 111 學年度課程科目表	115
附件 17-2	進修部四技家具木工產學訓專班新增 3 門必修課程中英文概述	117

國立臺北科技大學「課程修訂準則」修正草案對照表

111 年 5 月 6 日校課程委員會修正通過

修訂法規名稱	原法規名稱	說明
國立臺北科技大學課程 <u>訂定及修訂</u> 準則	國立臺北科技大學 <u>課程修訂準則</u>	修訂法規名稱
修正內容	原規定	說明
第一條 本準則係依據本校課程委員會設置辦法暨本校實際需要訂定之。	第一條 本 <u>修訂</u> 準則係依據本校課程委員會設置辦法暨本校實際需要訂定之。	配合法規名稱修訂調整文字。
第二條 最低畢業總學分數(含論文及專題討論):碩士班及博士班均為 30 學分;四技 128 學分(含)以上, <u>至多不超過 132 學分為原則</u> ;二技 72 學分;五專 220 學分(含)以上。	第二條 最低畢業總學分數(含論文及專題討論):碩士班及博士班均為 30 學分;四技 128 學分(含)以上;二技 72 學分;五專 220 學分(含)以上。	因應本校推動課程精實,增列各系四技最低畢業學分數上限規定,將自 112 學年度課程標準適用。
第四條 大學部課程架構: 一、四技 <u>畢業學分數包含校訂共同必修、院系訂專業必修、系訂專業選修、跨域及自由選修等四類學分</u> : <u>(一)四技共同必修學分數 28 學分</u> ,必修課程如下: 1.體育(0 學分/8 小時) 2.全民國防教育(0 學分/1 小時) 3.勞作教育(0 學分/1 小時) 4.服務學習(0 學分/1 小時) 5.國文、 <u>國語文實務應用(各 2 學分/2 小時)</u> 6.大一 <u>英文溝通與應用</u> (4 學分/6 小時)、大二 <u>專業英文</u> (4 學分/4 小時) 7.通識博雅課程( <u>15 學分/15 小時</u> ) 8.大學入門 <u>或大學入門與工程倫理</u> (1 學分/2 小時)	第四條 大學部課程架構: 一、四技共同必修學分數: <u>33 學分</u> ,惟國際學生專班及進修部依其性質訂定之。日間部四技共同必修課程如下: <u>(一)體育(0 學分/8 小時)</u> <u>(二)全民國防教育(0 學分/2 小時)</u> <u>(三)勞作教育(0 學分/1 小時)</u> <u>(四)服務學習(0 學分/1 小時)</u> <u>(五)國文(4 學分/4 小時)</u> <u>(六)大一英文閱讀與聽講練習(4 學分/6 小時)</u> 、大二多元英文(4 學分/4 小時) <u>(七)通識博雅課程(18 學分/18 小時)</u> <u>(八)大學入門(1 學分/2 小時)</u> <u>(九)校外實習課程(2 學分/320 小時)</u> 二、二技共同必修學分數:6 學分通識博雅課程。	1.因應本校推動課程精實,調整日間部四技課程架構—增列「跨域及自由選修」學分類別,並規範專業 <u>必修及專業選修</u> 總和學分上限為 84 學分,且必修學分不超過四分之三,將自 112 學年度課程標準適用。 2.調整共同必修課程 (1)全民國防教育自 111 學年度起,調整為大一上必修,0 學分 1 小時。 (2)自 109 學年度起,將一下國文名稱調整為「國語文實務應用」。 (3)大一 <u>大二共同英文</u> ,自 111 學年度起,課程名稱修

<p><u>(二)日間部四技課程科目表</u> <u>相關規定事項應明定跨</u> <u>領域學習畢業條件。</u></p> <p>二、二技共同必修學分數：6 學分通識博雅課程。</p> <p>三、專業必、選修學分數：開設科目及學分數由各院系自行規劃，惟<u>四技專業必修及專業選修總和</u>學分數不得超過 <u>84 學分</u>，且<u>必修學分(包含校外實習 2 學分)</u>不超過 <u>65 學分</u>為原則，選修科目之開設以應修習學分數 1.5 至 2 倍為原則。</p> <p><u>四、跨域及自由選修學分數：16 至 20 學分為原則，學生得修習通識博雅課程、各系專業課程及校院級課程，其中通識博雅課程至多認列 4 學分。</u></p> <p><u>五、國際學生專班及進修部四技專班依其性質訂定之，不受第一、三款規定限制。</u></p>	<p>三、專業必、選修學分數：開設科目及學分數由各系自行規劃，<u>惟各學制專業必修學分數不得超過專業必、選修學分數之 65% 為原則</u>，選修科目之開設以應修習學分數 1.5 至 2 倍為原則。</p>	<p>改。</p> <p>(4)通識博雅課程學分數由 18 學分調為 15 學分，將自 112 學年度課程標準適用。</p> <p>(5)依據 108 學年度校務評鑑待改善建議事項將校外實習 2 學分由共同必修課程改列為專業必修課程，各系專業必修以 63 學分為上限，再加校外實習 2 學分，專業必修不超過 65 學分，自 112 學年度課程標準適用。</p> <p>3.本校自 106 學年度起四技入學生須完成跨領域學習規範，明定於本準則。</p> <p>4.大學部四技課程架構主要對日間部四技進行規範，另國際學生專班或進修部四技及各類專班(產訓專班、產學攜手專班等)依其性質訂定之。</p>
<p>第七條 大學部一年級<u>第一學期</u>全民國防教育為必修，每週授課 1 小時 0 學分。大學部一年級勞作教育、服務學習為必修，每週授課 1 小時 0 學分。 專科部一年級全民國防教育為必修，每週授課 1 小時 1 學分。勞作教育、服務學習為必修，每週授課 1 小時 0 學分。</p>	<p>第七條 大學部一年級全民國防教育為必修，每週授課 1 小時 0 學分。大學部一年級勞作教育、服務學習為必修，每週授課 1 小時 0 學分。 專科部一年級全民國防教育為必修，每週授課 1 小時 1 學分。勞作教育、服務學習為必修，每週授課 1 小時 0 學分。</p>	<p>全民國防教育課程擬調整為大學部一年級第一學期必修 0 學分 1 小時，並自 111 學年度起適用。</p>
<p>第八條</p>	<p>第八條</p>	<p>新增第二項內容，培</p>

<p>大學部程式設計課程為必修，各系班須將課程提交所屬學院之程式設計課程審議小組審議，審查通過後，方可提送院、校級課程委員會。該審議小組由各學院成立，由院長擔任召集人，各系系主任、相關專業教師代表及業界代表組成審議小組，審查院內各系班程式設計課程內容、學分數及時數規劃等事宜。</p> <p><u>管理學院、人文與社會科學學院所屬非工學、建築學學士學位之系班得指定修習共同必修通識博雅之程式設計相關課程替代，並須事先與開課單位及教務處協調。</u></p>	<p>大學部程式設計課程為必修(必選)，各系班須將課程提交所屬學院之程式設計課程審議小組審議，審查通過後，方可提送院、校級課程委員會。該審議小組由各學院成立，由院長擔任召集人，各系系主任、相關專業教師代表及業界代表組成審議小組，審查院內各系班程式設計課程內容、學分數及時數規劃等事宜。</p>	<p>育本校學生具備程式設計基本素養，放寬非工程類系班(經管系、英文系、文發系)得指定修習通識中心開設之共同必修通識博雅課程之程式設計相關課程替代系班自行開設相關專業必修課程。</p>
<p>第十一條 選修科目由各系所自行依每學期實際開課需要，彈性調整開課時序。惟課程時序安排應考量各課程銜接順序並合理分散大學部一至三年級課程安排，不宜過度集中於同一年級或學期，<u>日間部四技各年級每學期共同必修及專業必修課程開課時數，大一大二不超過30小時、大三不超過20小時、大四不超過15小時為原則。</u></p>	<p>第十一條 選修科目由各系所自行依每學期實際開課需要，彈性調整開課時序。惟課程時序安排應考量各課程銜接順序並合理分散大學部一至三年級課程安排，不宜過度集中於同一年級或學期。</p>	<p>為使各系班安排各年級學期之必修課程開設時序合理分散，將明文規定各年級每學期必修課程開課時數上限規定，並自110年度業已列入行政配合度檢核指標。</p>

## 國立臺北科技大學課程訂定及修訂準則修正草案

85.4.23 教務會議通過	95.12.26 教務會議修正通過
86.1.7 教務會議修正通過	97.12.30 教務會議修正通過
86.6.27 教務會議修正通過	101.5.1 教務會議修正通過
86.12.15 教務會議修正通過	101.12.11 教務會議修正通過
90.1.9 教務會議修正通過	103.5.6 教務會議修正通過
91.1.15 教務會議修正通過	105.6.3 教務會議修正通過
91.6.26 教務會議修正通過	106.1.3 教務會議修正通過
92.1.13 教務會議修正通過	107.6.5 教務會議通過
93.4.15 臨時教務會議修正通過	108.5.13 教務會議通過
93.12.27 教務會議修正通過	108.11.22 教務會議通過
95.04.18 教務會議修正通過	109.5.11 教務會議通過
	111.5.6 校課程委員會修正通過

第一條 本準則係依據本校課程委員會設置辦法暨本校實際需要訂定之。

第二條 最低畢業總學分數（含論文及專題討論）：碩士班及博士班均為 30 學分；四技 128 學分（含）以上，至多不超過 132 學分為原則；二技 72 學分；五專 220 學分（含）以上。

第三條 研究所課程架構：除博士論文 12 學分、碩士論文 6 學分（進修部碩士在職專班得依各所規定改修技術報告 3 學分）外，其餘課程科目由各所自行規劃。

第四條 大學部課程架構：

一、四技畢業學分數包含校訂共同必修、院系訂專業必修、系訂專業選修、跨域及自由選修等四類學分：

(一) 四技共同必修學分數 28 學分，必修課程如下：

1. 體育(0 學分/8 小時)
2. 全民國防教育(0 學分/1 小時)
3. 勞作教育(0 學分/1 小時)
4. 服務學習(0 學分/1 小時)
5. 國文、國語文實務應用(各 2 學分/2 小時)
6. 大一英文溝通與應用(4 學分/6 小時)、大二專業英文(4 學分/4 小時)
7. 通識博雅課程(15 學分/15 小時)
8. 大學入門或大學入門與工程倫理(1 學分/2 小時)

(二) 日間部四技課程科目表相關規定事項應明定跨領域學習畢業條件。

二、二技共同必修學分數：6 學分通識博雅課程。

三、專業必、選修學分數：開設科目及學分數由各院系自行規劃，惟四技專業必修及專業選修總和學分數不得超過 84 學分，且必修學分(包含校外實習 2 學分)不超過 65 學分為原則，選修科目之開設以應修習學分數 1.5 至 2 倍為原則。

四、跨域及自由選修學分數：16 至 20 學分為原則，學生得修習通識博雅課程、各系專業課程及校院級課程，其中通識博雅課程至多認列 4 學分。

五、國際學生專班及進修部四技專班依其性質訂定之，不受第一、三款規定限制。

第四條之一 五專課程架構分為部定共同核心課程、校定專業必修及專業選修，須配合後期中等教育共同核心課程指引之規定訂定前三年之部定共同核心課程，各科專業必修及專業選修課程，由各科依其發展特色及產業需要自行規劃。

第五條 除體育、全民國防教育、勞作教育、服務學習外，其餘理論或實務課程每週授課 1 小

時滿一學期者為1學分，且不得開設0學分課程為原則，惟因特殊必要時須專簽核准；實習或實驗課程，以每週授課2至3小時滿一學期者為1學分；大學部校外實習及研究所校外實務研究課程開課準則另定之。五專課程得準用前項規定。課程名稱應明確呈現內容特色，並可辨識課程屬性為理論、實務、實驗或實習，其字數至多以15字為限。

第六條 108 學年度（含）以前入學學生大學部一年級至三年級體育為必修，每週授課2小時0學分；四年級為選修，以專項選讀方式開設，每週授課2小時1學分，修習及格則學分予以登錄，但不計入最低畢業學分數內。

109 學年度起入學學生大學部一、二年級體育為必修，每週授課2小時0學分；三、四年級為選修，以專項選讀方式開設，每週授課2小時1學分，修習及格則學分予以登錄，經各系同意得計入最低畢業學分數內至多2學分。

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

第七條 大學部一年級第一學期全民國防教育為必修，每週授課1小時0學分。大學部一年級勞作教育、服務學習為必修，每週授課1小時0學分。

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

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

管理學院、人文與社會科學學院所屬非工學、建築學學士學位之系班得指定修習共同必修通識博雅之程式設計相關課程替代，並須事先與開課單位及教務處協調。

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

第十條 增開課程（含科目之學分數增減），應備妥課程編碼與中、英文課程概述，經相關課程委員會會議通過後，於前學期第四週結束前，報教務處備查；惟當學期之新進教師，得於開學前提出增開課，不受前述時間之限制。教務處若對所報課程有疑義時，得委請所屬課程委員會審查。校、院級專業選修課程，非隸屬任何系所院課程標準中課程，開課程序由教務處或計畫主責之行政單位檢附開課規劃表，簽請校長核可後辦理。惟院級專業選修課程，需先經院課程委員會通過，始得為之。

課程概述應與時俱進配合更新內容，且敘明欲培育學生之核心能力指標，各教學單位應規劃課程地圖並提供修課指引及應具備之先備知識。

第十一條 選修科目由各系所自行依每學期實際開課需要，彈性調整開課時序。惟課程時序安排應考量各課程銜接順序並合理分散大學部一至三年級課程安排，不宜過度集中於同一年級或學期，日間部四技各年級每學期共同必修及專業必修課程開課時數，大一大二不超過30小時、大三不超過20小時、大四不超過15小時為原則。

第十二條 本修訂準則經課程委員會議及教務會議審議，通過後實施，修正時亦同。

國立臺北科技大學微學程課程模組設計準則(草案)逐條說明表

111年5月6日校課程委員會通過

規定內容	說明
<p>第1條 依據國立臺北科技大學學程實施辦法第二條規定，訂定「微學程課程模組設計準則」，提供教學單位作為規劃設計微學程課程模組之依循。</p>	<p>明訂本準則訂定之目的。</p>
<p>第2條 <b>微學程課程架構設計</b></p> <p>一、微學程原則分為基礎、核心、總整或進階三階段課程，建議開授課程數為 1~3 門基礎課程、3~5 門核心課程及 1~2 門總整或進階課程。學生須完成修習各階段至少 1 門課程。</p> <p>二、基礎課程為微學程之基本專業知識課程且得為本校通識博雅課程，核心課程為微學程專業課程，總整或進階課程以實務應用或專業統整課程為原則。</p> <p>三、核心及總整或進階課程建議採教師跨領域教學或跨系學生共學模式。</p>	<p>明訂微學程課程架構，分為基礎、核心、總整或進階三階段課程，並明列各階段建議規劃課程數、課程難易度、課程內容及授課模式。</p>
<p>第3條 <b>微學程課程開課須知</b></p> <p>一、微學程規劃書所列課程應至少每學年開設一次，規劃與排課時應先與開課單位協調，以確保課程常態性開設。</p> <p>二、微學程課程原則每二學年度進行檢討。</p> <p>三、微學程課程應開放外系學生修讀人數：</p> <p>(一)課程開放選課人數超過 30 人之課程，至少應開放外加 15%以上之名額。</p> <p>(二)課程開放選課人數不超過 30 人之課程，至少應開放外加 5 人以上之名額。</p> <p>因教室容量不足致無法足額開放前二目規定名額之課程，得由教務處課務組另案彈性處理。</p>	<p>1、明訂微學程課程開設應確保課程常態性開設。</p> <p>2、明訂各微學程課程需定期檢視，且修訂須提至校層級課程委員會討論。</p> <p>3、明訂各微學程課程應開放一定比例之名額供外系學生修習，以保證學生修課權益；開放名額以預選階段選課人數為基準。</p>
<p>第4條 <b>微學程設置單位之權責分工</b></p> <p>一、微學程設置單位應推派一主責單位，微學程負責人應為教學單位主管(院長或系主任)，統籌辦理學程相關事務，與協調跨教學單位開課事宜。</p> <p>二、微學程設置單位得增列多位聯絡人，由跨教學單位之行政承辦人或任課教師擔任，協助微學程課程審核、課程設計、輔導學生修課及修業進路。</p> <p>三、微學程認證作業：</p>	<p>1、明訂微學程設至單位負責人應為教學單位主管，並得增列多位聯絡人供學生諮詢修課規劃等事宜。</p> <p>2、明訂微學程之行政諮詢、審查單位。</p>

<p>(一)申請：學生修習完成微學程課程之當學期提出為原則。</p> <p>(二)初審：微學程主責單位審核學生是否符合微學程修業規定，若仍有學生修習跨領域專業課程認定疑慮，則轉由學生所屬系(班)之教學單位審核。</p> <p>(三)複審：教務處註冊組複審通過後核發微學程證書。</p>	
<p>第5條 微學程課程如有修訂須提送三級課程委員會討論及教務會議審議；微學程設置單位修訂須提送三級課程委員會，相關事項諮詢單位為教務處課務組。</p>	<p>明訂微學程設置單位修訂應提送之會議層級，以及諮詢單位。</p>
<p>第6條 本準則經校課程委員會審議通過後實施，修正時亦同。</p>	<p>明訂本準則施程序。</p>

## 國立臺北科技大學微學程課程模組設計準則(草案)

111 年 5 月 6 日校課程委員會通過

- 第1條 依據國立臺北科技大學學程實施辦法第二條規定，訂定「微學程課程模組設計準則」，提供教學單位作為規劃設計微學程課程模組之依循。
- 第2條 **微學程課程架構設計**
- 1、微學程原則分為基礎、核心、總整或進階三階段課程，建議開授課程數為 1~3 門基礎課程、3~5 門核心課程及 1~2 門總整或進階課程。學生須完成修習各階段至少 1 門課程。
  - 2、基礎課程為微學程之基本專業知識課程且得為本校通識博雅課程，核心課程為微學程專業課程，總整或進階課程以實務應用或專業統整課程為原則。
  - 3、核心及總整或進階課程建議採教師跨領域教學或跨系學生共學模式。
- 第3條 **微學程課程開課須知**
- 1、微學程規劃書所列課程應至少每學年開設一次，規劃與排課時應先與開課單位協調，以確保課程常態性開設。
  - 2、微學程課程原則每二學年度進行檢討。
  - 3、微學程課程應開放外系學生修讀人數：
    - (1) 課程開放選課人數超過 30 人之課程，至少應開放外加 15%以上之名額。
    - (2) 課程開放選課人數不超過 30 人之課程，至少應開放外加 5 人以上之名額。因教室容量不足致無法足額開放前二目規定名額之課程，得由教務處課務組另案彈性處理。
- 第4條 **微學程設置與審核單位之權責分工**
- 1、微學程設置單位應推派一主責單位，微學程負責人應為教學單位主管(院長或系主任)，統籌辦理學程相關事務，與協調跨教學單位開課事宜。
  - 2、微學程設置單位得增列多位聯絡人，由跨教學單位之行政承辦人或任課教師擔任，協助微學程課程審核、課程設計、輔導學生修課及修業進路。
  - 3、微學程認證作業：
    - (1) 申請：學生修習完成微學程課程之當學期提出為原則。
    - (2) 初審：微學程主責單位審核學生是否符合微學程修業規定，若仍有學生修習跨領域專業課程認定疑慮，則轉由學生所屬系(班)之教學單位審核。
    - (3) 複審：教務處註冊組複審通過後核發微學程證書。
- 第5條 微學程課程如有修訂須提送三級課程委員會討論及教務會議審議；微學程設置單位修訂須提送三級課程委員會，相關事項諮詢單位為教務處課務組。
- 第6條 本準則經校課程委員會審議通過後實施，修正時亦同。

## 國立臺北科技大學學程實施辦法

87 年 3 月 31 日校務會議通過  
91 年 4 月 16 日校務會議通過  
92 年 1 月 13 日校務會議通過  
92 年 11 月 4 日校務會議通過  
94 年 4 月 26 日校務會議通過  
96 年 1 月 9 日校務會議通過  
96 年 6 月 5 日教務會議通過  
97 年 12 月 30 日教務會議通過  
98 年 3 月 17 日教務會議通過  
99 年 6 月 8 日教務會議通過  
100 年 5 月 3 日教務會議通過  
105 年 6 月 3 日教務會議通過  
107 年 6 月 5 日教務會議通過  
109 年 5 月 11 日教務會議通過  
109 年 11 月 27 日教務會議通過  
110 年 12 月 9 日教務會議通過

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

第二條 各學程應修科目、學分數與設置規定：

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

微學程須考量非開課單位學生之基礎能力並安排適當之修業進路，課程規劃應依循本校微學程課程模組設計準則辦理，相關準則另訂之。

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

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

第五條 學程修習規範：

- (一) 各學程修習資格及課程等相關規定由各學程設置單位另定之。
- (二) 修習各類學程之學生每學期所修學分上下限仍依本校學則相關規定辦理。

- (三) 修習各類學程其科目成績需併入學期修習總學分及學期成績計算。
- (四) 修畢各類學程科目之學分，屬原系專業課程，計入專業學分；非屬原系課程，得計入跨系所選修學分，惟課程名稱及內容相同之科目，不得重複修習。
- (五) 學生已修畢各類學程所需科目與學分，應向教務單位申請學程修畢認定，經審核通過，由本校核發學程或微學程證書，並於畢業時和學位證書一同領取；如有特殊原因需提前申領者，應檢附相關證明，送請教務單位審查辦理。
- (六) 選讀學程之學生，已符合畢業資格而尚未修滿學程規定之科目與學分數者，得填寫學程異動申請表，於應屆畢業最後一學期加退選期限內向教務處申請延長修業年限，每次申請為一學期，至多以二學年為限。其總修業年限仍應符合本校學則之規定。

第五條之一 112 學年度(含)以後入學之日間部大學部學生，申請學程認證應符合下列規定，始符合跨領域學習畢業條件：

- (一) 完成學程所有修業規範，且所修之非基礎課程類別科目至少六學分須符合學生所屬系(班)「跨領域專業課程」之條件。
- (二) 「跨領域專業課程」之認定條件如下：

1. 該科目非學生所屬系(班)之專業(必修或選修)課程，亦不得用於抵免學生所屬系(班)之專業課程。
2. 學程規劃書內課程編碼不同但課名相同或內容相近者，應視為同一課程，不得重複採計學分。
3. 學生上修本系之研究所課程、課名與本系所相同或內容相近之他所課程，不得認列為跨領域專業課程學分。

以上認定條件應對同一系(班)及同一年度入學學生一體適用。

- (三) 凡修習未列於學程規劃書中課程，若該課程內容與規劃書之課程實質內涵相同者，經學程設置單位同意，得承認為學程選修學分，惟仍須符合第二款之認定條件。
- (四) 學程設置單位得於施行細則明列「與其性質相近之系(班)學生」修習該學程不認列為跨領域學習畢業條件。
- (五) 單一領域之小輔系微學程，修習對象應限為「非設置系所屬學生」。

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

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

第八條 本校學程得開放他校學生選讀，惟選課仍需依本校「校際選課實施準則」辦理。

第九條 本辦法如有未盡事宜，悉依本校相關相關規定辦理。

第十條 本辦法經教務會議通過後施行，修正時亦同。

## 國立臺北科技大學「半導體設備」微學程施行細則

111 年 5 月 6 日校課程委員會議討論

- 一、本施行細則依據「國立臺北科技大學學程實施辦法」訂定之。
- 二、有鑑於國內半導體製造產業日益蓬勃發展，為減少學用落差，本微學程目標培育學生半導體設備知識與技能。
- 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，欲取得本微學程證明之學生，應至少修畢十一學分；課程規劃包括基礎課程、核心課程、總整課程三類，「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」應修習至少一門，學生申請認證之「核心課程」或「總整課程」應至少 6 學分非學生原系之專業課程。
- 六、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。
- 七、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。
- 八、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。
- 九、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、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 半導體設備微學程規劃書

設置單位：機械系

學程名稱 (中/英文)		<b>半導體設備微學程 / Micro program of semiconductor equipment</b>							
設立宗旨 教學目標		有鑑於國內半導體製造產業日益蓬勃發展，為減少學用落差，培育學生半導體設備知識與技能。							
課程規劃表									
課程類別	課程領域	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> 至少一門	設計製造與檢測	機構設計	3003044	選	3	機械系/三年級	上		
		非傳統加工	3003083	選	3	機械系/三年級	上		
		雷射加工技術	5605008	選	3	製科所/研究所	上		
		IC 製程	3004064	選	3	機械系/四年級	上		
		機構運動合成	5605033	選	3	機電所/研究所	上		
		自動化機構設計	3003078	選	3	機械系/三年級	上		
		量測技術及訊號處理	3003003	選	3	機械系/二年級		下	
		電子顯微鏡	5605075	選	3	機電所/製科所/研究所	上		
		真空系統理論與實務	4505308	選	3	職能源所/研究所		下	
		真空技術	4504704	選	3	能源系/四年級	上		
		真空設備專論	4504907	選	3	能源系/四年級		下	
<b>核心課程</b> 至少二門	半導體製程設備與技術	積體電路製程先進技術與設備	4005141	必	3	機電所/研究所	上		台積電業師
		設備整合及自動化	精密機電系統	3004082	選	3	機械系/四年級	上	
	機電整合學		3004060	選	3	機械系/三年級		下	
	自動化控制元件應用		3003111	選	3	機械系/三年級	上		
	控制系統		4005008	選	3	機電所/研究所		下	
	適應控制		4005017	選	3	機電所/研究所	上		
	人工智能機器學習		4005131	選	3	機電所/研究所	上		
	精密機械控制		5605016	選	3	製科所/研究所	上		
	自動控制		4403031	選	3	車輛系/三年級	上		
	自動化系統導論		6105005	選	3	自動化所/研究所	上		
	自動化系統設計與實習	6105076	選	3	自動化所/研究所		下		
人工智能機器學習	4005131	選	3	自動化所/研究所		下			
<b>總整課程</b> 至少一門		半導體機台基礎	C003009/ C005006	選	2/2	機電學院/大學部/ 研究所	上	下	台積電
		半導體設備元件基礎	C003010/ C005007	選	2/2	機電學院/大學部/ 研究所	上	下	台積電
<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，基礎課程、核心課程、總整課程三類皆應修習至少分別 1,2,1 門。
- (二) 具跨領域學習畢業條件之微學程，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。
- (三) 依本校選課辦法規定，選讀本微學程之本校大學部三、四年級學生如經核准得上修大學部或研究所碩士班每學期一門課程。
- (四) 依本校選課辦法規定，大學部學生前學期學業成績名次在該系組該年級學生數前百分之二十以內者，次學期經系(班)主任核可後得加修一至二門課程，並得修習本系組或他系組較高年級之必、選修課程。
- (五) 微學程設置定義：微學程課程設計，可包含基礎課程、核心課程及總整課程：
- A. 基礎：涵養學生基礎學科知能，進行問題探索與引發學習之動機，為發展後續核心課程基礎。
  - B. 核心：融入專業核心知識與技能之基礎研究與進階實務，以累積整合經驗之課程。
  - C. 總整：整合基礎學科及專業核心知識，運用問題分析能力進行實作與相關應用，以深化所學並穩固完整學習歷程，建立未來銜接升學及就業。
- (六) 若未盡事宜依本校「學程實施辦法」及「半導體設備微學程施行細則」辦理。

※微學程設置主責單位：機械工程系

※微學程聯絡教師：

所屬系所	姓名	E-mail	電話
機械系	曾釋鋒老師	tsf@ntut.edu.tw	02-2771-2171 分機：2043

※ 本學程業經○○○年○○月○○日校課程委員會討論通過。

## 國立臺北科技大學「資訊安全」微學程施行細則(修訂草案)

111 年 4 月 14 日系課程委員會議修訂通過

111 年 4 月 14 日院課程委員會議通過

111 年 月 日校課程委員會議通過

111 年 月 日教務會議通過

- 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(簡稱資工系)為因應國家發展之資安人力需求，聚焦資安產業相關應用，以主題式領域結合最新議題，開發符合實際場域需求的資安實務應用課程模組，依「金融資訊安全管理與稽核」及「工業物聯網與軟體安全」兩大主軸規劃課程，培育跨域資安人才。
- 三、本校各學制學生，皆得修讀本微學程，惟資工系及資財系學生除基礎課程外，僅得分別修讀「金融資訊安全管理與稽核」及「工業物聯網與軟體安全」主軸課程，始得認證為跨領域學習畢業條件。至於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、資訊安全之專業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 8 學分；其中基礎課程、資訊安全之專業核心課程及總整課程各至少一門，總計修畢本微學程至少三門課程。另資工系及資財系學生須依本施行細則第三點規定辦理。
- 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，由本校核發資訊安全微學程證書，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	資訊安全微學程							
培育目標	因應國家發展之資安人力需求，聚焦資安產業領域，以主題式領域結合最新議題，開發符合實際場域需求的資安實務應用課程模組，依「金融資訊安全管理與稽核」及「工業物聯網與軟體安全」兩大主軸規劃課程，培育跨域資安人才。							
核心能力	情意	培養專業技能與人文素養。						
	認知	培養具備資訊管理之專業能力與財金管理領域的基礎專業知識。 培養具備整合資訊科技與財務金融的專業能力。						
	技能	強化資訊安全實作能力。 取得資訊安全專業證照。						
<b>課程規劃</b>								
課程階段	課程名稱	課程編碼	必/選	學分/小時	開課單位	年級/學期		備註(主軸課程)
						上	下	
基礎課程 至少1門	資訊與生活	1410045	選	2/2	通識中心	1		
	基礎程式設計		選	2-3/2-3	各系所(含通識)			
	網路與資安概論	AB01025	選	3/3	資財系	1		
	資訊安全導論	AB03035	選	3/3	資財系		3	
核心課程 至少1門	網路與系統安全	AB03038 AB05089	選	3/3	資財系	34 研		金融資訊安全管理與稽核
	金融資訊安全	新開課程	選	3/3	資財系		4	
	資訊安全	5904310	選	3/3	資工系		3	工業物聯網與軟體安全
	網路安全	5904136	選	3/3	資工系	3		
進階/ 總整課程 至少1門	數位鑑識與調查	新開課程	選	3/3	資財系	4		金融資訊安全管理與稽核
	資訊安全管理	AB05088	選	3/3	資財系		研	
	資訊安全與系統稽核	AB05090	選	3/3	資財系	研		
	個人資料保護與管理	AB04033 AB05099	選	3/3	資財系		34 研	
	機器學習輔助電腦稽核	新開課程	選	3/3	資財系		4	
	雲端與物聯網安全	5904373 5905201	選	3/3	資工系		4 研	

	網路安全與滲透測試	5904374 5905202	選	3/3	資工系	4 研	
	軟體安全與逆向工程	5904375 5905203	選	3/3	資工系	4 研	
	物聯網安全技術	5904376 5905204	選	3/3	資工系	4 研	
	工控資訊安全技術	5904377 5905205	選	3/3	資工系		4 研
<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，**應至少修畢本微學程規劃之課程 8 學分**，包括各系所(含通識)之基礎課程至少一門、**資訊安全之專業核心課程及總整課程各至少一門**，總計修畢本微學程至少**三門課程**。
- (二) **資工系及資財系學生除基礎課程外，僅得分別修讀「金融資訊安全管理與稽核」及「工業物聯網與軟體安全」主軸課程，始得認證為跨領域學習畢業條件。**
- (三) 依本校選課辦法規定，選讀本微學程之本校大學部三、四年級學生如經核准得上修大學部或研究所碩士班每學期一門課程。
- (四) 依本校選課辦法規定，大學部學生前學期學業成績名次在該系組該年級學生數前百分之二十以內者，次學期經系(班)主任核可後得加修一至二門課程，並得修習本系組或他系組較高年級之必、選修課程。
- (五) 微學程設置定義：  
微學程課程設計，可包含基礎課程、核心課程及總整課程：  
A. 基礎：涵養學生基礎學科知能，進行問題探索與引發學習之動機，為發展後續核心課程基礎。  
B. 核心：融入專業核心知識與技能之基礎研究與進階實務，以累積整合經驗之課程。  
C. 總整：整合基礎學科及專業核心知識，運用問題分析能力進行實作與相關應用，以深化所學並穩顧完整學習歷程，建立未來銜接升學及就業。
- (六) 若未盡事宜依本校「學程實施辦法」及「資訊安全微學程施行細則」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-白敦文老師 信箱：twp@ntut.edu.tw 分機：4222

## 國立臺北科技大學「半導體製程」微學程施行細則

111 年 4 月 13 日工程學院院課程委員會會議通過

- 一、本施行細則依據「國立臺北科技大學學程實施辦法」訂定之。
- 二、本微學程目標為培育學生對於半導體程領域之專業知識與能力，期能使學生具備半導體產業所需要之相關材料、元件物理與半導體製程技術之專長，提升學生未來就業之競爭力。
- 三、本校各學制學生，皆得修讀本微學程，認證無名額限制，惟學生選課仍受各開課單位課程選修人數之限制。
- 四、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，欲取得本微學程證明之學生，應至少修畢十一學分；課程規劃包括基礎課程、核心課程與總整課程共三類，「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」應修習至少一門，**且所修之非基礎課程類別科目至少 6 學分須符合學生所屬系(班)「跨領域專業課程」之條件。**
- 六、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。
- 七、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。
- 八、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。
- 九、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、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。  
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 半導體製程微學程規劃書

111年4月13日工程學院課程委員會議通過

設置單位：材料及資源工程系

<b>學程名稱</b> (中/英文)		半導體製程微學程 Micro courses on Semiconductor Processing							
<b>設立宗旨 教學目標</b>		為落實學用合一精神，以培育產業界優秀之研發人才，故成立「半導體-製程微學程」，搭配企業參訪與業師協同教學，以建立學生具備扎實的專業知識，融會貫通並整合應用，以解決業界實務議題，提升學生未來就業之競爭力。							
課程規劃表									
課程類別	課程領域	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> 至少一門	薄膜科學與檢測分析	奈米材料導論	3313142	選	3/3	材資系/大學部	上		
		材料合成	3323016	選	3/3	材資系/大學部		下	
		奈米材料與科技	3203105	選	3/3	化工系/大學部	上		
		奈米科技概論	3004075	選	3/3	機械系/大學部		下	
		奈米分子材料	3504014	選	2/2	分子系/大學部	上		
		薄膜科學與工程	3004076	選	3/3	機械系/大學部		下	
		半導體分子材料與製程檢測	3501021	選	2/2	工程學士班/大學部	上		
		材料表面分析	3503007	選	2/2	分子系/二	上		
		表面分析技術及應用	6505046	選	3/3	光電所		下	
		材料與表面分析	7915156	選	3/3	資源所		下	
		材料分析	7815189	選	3/3	材料所		下	
<b>核心課程</b> 至少二門	半導體製程 (必選一)	半導體製造技術	3113704	選	3/3	電機系/大學部		下	此課程僅得擇其一計
		半導體元件製造技術	3203022	選	3/3	化工系/大學部		下	
		半導體製程	3604102	選	3/3	電子系/三四合開		下	
		半導體製程	3315133	選	3/3	材資系/三四合開	上		

		半導體材料	7815132	選	3/3	材料所/研究所		下	
		半導體製造技術	3645023	選	3/3	電子所/研究所	上		
		積體電路製程特論(英文)	7815171	選	3/3	材料所/研究所	上		
		半導體製程技術導論	6505148	選	3/3	光電所/研究所		下	
		半導體製程整合技術 (英文)	7305049	選	3/3	生化所/化工所/ 研究所/能源光電 外國學生專班/研 究所	上		
		半導體薄膜特性與製程	6504559 6505049	選	3/3	光電系/大學部 光電所/研究所		下	
		半導體製程概論	6503107	選	3/3	光電系/大學部		下	
	半導體 元件物 理 (必選 一)	半導體元件概論	3604106	選	3/3	電子系/三四合開	上		此 課 程 僅 得 選 擇 其 一 計
		半導體元件物理	3645028	選	3/3	電子所/研究所		下	
		固態電子元件	3313134	選	3/3	材資系/三四合開		下	
		矽奈米元件物理	3314151/ 7815191	選	3/3	材資系//研究所		下	
		半導體元件物理	6505045	選	3/3	光電所/研究所		下	
		半導體材料與元件	6505090	選	3/3	光電所/研究所		下	
		半導體元件物理含實習	6504573	選	3/3	光電系/大學部	上		
總整 課程 至少 一門		半導體機台基礎	C003009/C005006	選	2/2	機電學院/大學部 /研究所	上	下	台積電
		半導體設備元件基礎	C003010/C005007	選	2/2	機電學院/大學部 /研究所	上	下	台積電
		積體電路製程先進技術 與設備	4005141	選	3/3	機械系/大學部	上		台積電 業師與 企業參 訪
		先進材料化學特論	C103003	選	3/3	工程學院(大)	上		院級課 程
應修學分數								至少 11 學分	

## 備註

- (一) 欲取得本微學程證明之學生，應至少修畢 11 學分，基礎課程、核心課程、總整課程三類皆應修習至少分別 1, 2, 1 門。
- (二) 具跨領域學習畢業條件之微學程，所修之非基礎課程類別科目至少 6 學分須符合學生所屬系(班)「跨領域專業課程」之條件。
- (三) 依本校選課辦法規定，選讀本微學程之本校大學部三、四年級學生如經核准得上修大學部或研究所碩士班每學期一門課程。
- (四) 依本校選課辦法規定，大學部學生前學期學業成績名次在該系組該年級學生數前百分之二十以內者，次學期經系(班)主任核可後得加修一至二門課程，並得修習本系組或他系組較高年級之必、選修課程。
- (五) 微學程設置定義：微學程課程設計，可包含基礎課程、核心課程及總整課程：
- 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，以深化所學並穩固完整學習歷程，建立未來銜接升學及就業。
- (六) 若未盡事宜依本校「學程實施辦法」及「半導體製程微學程施行細則」辦理。

※微學程設置主責單位：材料及資源工程系

※微學程聯絡教師：

所屬系所	姓名	E-mail	電話
材料及資源工程系	徐曉萱 老師	hhhsu@mail.ntut.edu.tw	02-2771-2171 分機：2712

## 國立臺北科技大學「元宇宙」微學程施行細則

111 年 5 月 6 日校課程委員會議討論

- 一、本施行細則依據「國立臺北科技大學學程實施辦法」訂定之。
- 二、本微學程藉由 XR 虛擬製作相關課程，互補所長，以培養更多專業人才以因應元宇宙產業趨勢。目標期能發展跨領域之相關專業。
- 三、本校各學制學生(北聯大學生也可修)，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，欲取得本微學程證明之學生，應至少修畢八學分；課程規劃包括基礎課程、核心課程、總整課程三類，「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」應修習至少一門，學生申請認證之「核心課程」或「總整課程」應至少 6 學分非學生原系之專業課程。
- 六、修畢本微學程科目之學分，屬原系專業課程，計入專業學分，惟互動系學生與本微學程性質相似(同)之課程，不得作為微學程修畢條件；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。
- 七、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，由本校核發元宇宙微學程證書，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。
- 八、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。
- 九、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、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：**互動設計系**

<b>學程名稱</b> (中/英文)	元宇宙微學程 / Metaverse micro courses								
<b>設立宗旨 教學目標</b>	元宇宙技術建立在眾多領域的產業上，創造新的產業需求和發展機會。其克服地理限制，運用XR結合虛擬網路拓展了無限可能性，如何在元宇宙中運作出新商業模式成為重要的課題，並延伸出短期、中期、長期之目標、配套措施，與人才培育方向等，皆是本校需立即面對的議題。為落實學用合一精神，培育元宇宙優質研發人才，故成立「元宇宙微學程」，搭配企業參訪與業師協同教學，以建立學生具備扎實的專業知識，融會貫通並整合應用，以企業命題的實務操作，提升學生未來就業之競爭力。								
課程規劃表									
課程類別	課程領域	課程名稱	課程編碼	必/選	學分/小時數	開課單位	開課年級/時序		備註
							上	下	
<b>基礎課程</b> 至少一門	元宇宙概論	虛擬與擴增實境原理與發展趨勢	AC01505	選	2/2	互動系	一上		
		多媒體技術與應用	AC13501	選	3/3	互動系		一下	
		互動科技應用之設計思考	AC02511	選	3/3	互動系	二上		
<b>核心課程</b> 至少二門	AR 擴增實境設計製作 (必選一)	虛擬實境全景影片實作	AC02509	選	3/3	互動系		二下	此課程僅得選擇其一系列計
		擴增實境應用與設計	AC03512	選	3/3	互動系		三下	
		行動裝置遊戲設計實務	AC03506	選	3/3	互動系	三下		
	VR 虛擬實境設計製作 (必選一)	智慧空間互動程式設計	AC03516	選	3/3	互動系	三上		此課程僅得選擇其一系列計
		虛擬實境應用與設計	AC03510	選	3/3	互動系	三上		
<b>總整課程</b> 至少一門	元宇宙產業	VR與AR於工作環境設計概論	AC03514	選	3/3	互動系	三上		佐臻科技參訪
	平台體驗	設計創業與管理	AC04503	選	2/2	互動系		四下	Meta參訪
<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 8 學分，基礎課程、核心課程、總整課程三類皆應修習至少分別 1、2、1 門。
- (二) 具跨領域學習畢業條件之微學程，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，惟互動系學生與本微學程性質相似(同)之課程，不得作為微學程修畢條件。
- (三) 依本校選課辦法規定，選讀本微學程之本校大學部三、四年級學生如經核准得上修大學部或

研究所碩士班每學期一門課程。

- (四) 依本校選課辦法規定，大學部學生前學期學業成績名次在該系組該年級學生數前百分之二十以內者，次學期經系(班)主任核可後得加修一至二門課程，並得修習本系組或他系組較高年級之必、選修課程。
- (五) 微學程設置定義：微學程課程設計，可包含基礎課程、核心課程及總整課程：
- A. 基礎：涵養學生基礎學科知能，進行問題探索與引發學習之動機，為發展後續核心課程基礎。
  - B. 核心：融入專業核心知識與技能之基礎研究與進階實務，以累積整合經驗之課程。
  - C. 總整：整合基礎學科及專業核心知識，運用問題分析能力進行實作與相關應用，以深化所學並穩固完整學習歷程，建立未來銜接升學及就業。
- (六) 若未盡事宜依本校「學程實施辦法」及「元宇宙微學程施行細則」辦理。

※微學程設置主責單位：互動設計系

※微學程聯絡教師：曹筱玥 老師

所屬系所	姓名	E-mail	電話
互動設計系	曹筱玥 老師	<a href="mailto:sytsau@mail.ntut.edu.tw">sytsau@mail.ntut.edu.tw</a> 062842g@gmail.com	02-2771-2171 分機：8901、22876

※本學程業經○○○年○○月○○日校課程委員會討論通過。

## 國立臺北科技大學 微學程規劃書

申請單位：機電學院

學程名稱		智慧鐵道微學程 Intelligent Railways Micro Courses						
宗旨 教學目標		「前瞻基礎建設」及「國車國造」為政府近年力推的兩大重要計畫。在政策引導之下，鐵道產業已成為國家發展的重要方向之一，而 5.8 萬鐵道專業人才缺口，亟需系統化育成。針對鐵道產業專業人才之培育，臺北科技大學整合校內六大學院的專業師資，規劃設立本「智慧鐵道」學程；並邀請鐵道產業菁英們以業師的身份，共同帶領年輕人投身鐵道產業的發展。修習本學程的學生，可以習得鐵道產業共通之運行原理，熟悉各種鐵道車輛、號誌、電力、通信等設備、並瞭解不同鐵道系統的實際運作方式，以期取得進入鐵道產業前所需的學習執照。目前事業單位新進從業人員之培訓時間，至少需長達 6 8 個月（視專業領域而不同），造成鐵道事業單位投資於訓練上的成本相當高；而取得智慧鐵道學程證書之新進從業人員，晉用後培訓時間將可大幅縮短。						
課程規劃								
課程類別	課程名稱	課程編碼	選	學分/小時	開課單位	年級/學期		備註
						上	下	
基礎課程 至少一門	鐵道產業導論	4403011	選	3.0/3	車輛系	3		合院授課
	智慧鐵道系統導論	3003123	選	3.0/3	機械系		3	合院授課
核心課程 至少兩門	鐵道車輛系統與維修基地	4403012	選	3.0/3	車輛系		3	
	鐵道號誌與行車控制系統	3004130	選	3.0/3	機械系	3		
	鐵道電力供應與機電系統	3104128	選	3.0/3	電機系	3		
	鐵道資訊與通訊系統	C005005	選	3.0/3	機電學院		3	
總整課程 至少一門	實務專題(一)	3003060	選	1.0/3	機械系	3	3	有關軌道 相關專題
		4403006		1.0/3	車輛系			
		4503001		2.0/4	能源系		3	
		3113710		2.0/6	電機系		3	
		3603009		2.0/6	電子系		3	
		5903204		1.0/2	資訊系		3	
	6503010	1.0/3	光電系	3				
	實務專題(二)	3004115	選	1.0/3	機械系	4	4	有關軌道 相關專題
		4403006		1.0/3	車輛系		3	
		4504100		2.0/4	能源系		4	
3114703		2.0/6		電機系	4			
3604004		2.0/6		電子系	3			
5903208		3.0/6		資訊系	3			
6504002	1.0/3	光電系	4					
校外實習	1400029	選	2.0/40	機械系 車輛系 電機系 資訊系		3 3 4 3	在軌道相 關等單位 進行	
應修學分數						至少 11 學分		

**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、核心課程及總整課程：
  - A. 基礎：涵養學生基礎學科知能，進行問題探索與引發學習之動機，為發展後續核心課程基礎。
  - B. 核心：融入專業核心知識與技能之基礎研究與進階實務，以累積整合經驗之課程。
  - C. 總整：整合基礎學科及專業核心知識，運用問題分析能力進行實作與相關應用，以深化所學並穩固完整學習歷程，建立未來銜接升學及就業。
- (5) 若未盡事宜依本校「學程實施辦法」。

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

※學程設置負責人：

機械工程系-蘇程裕老師	信箱：cysu@ntut.edu.tw	分機：2044
機械工程系-魏大華老師	信箱：dhwei@ntut.edu.tw	分機：2023
機械工程系-李春穎老師	信箱：leech@ntut.edu.tw	分機：2070
車輛工程系-陳志鏗老師	信箱：ckchen@ntut.edu.tw	分機：3625

## 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(修訂草案)

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

111年4月13日院課程委員會議通過

- 一、本施行細則依據「國立臺北科技大學學程實施辦法」訂定之。
- 二、本微學程為工程學院土木系、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、**核心**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，且所修之非基礎課程類別科目至少 6 學分須符合學生所屬系(班)「跨領域專業課程」之條件；基礎課程、總整課程類皆應修習至少一門，**核心**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 (修訂草案)

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。

110年5月4日校課程委員會通過

111年4月13日工程學院課程委員會會議通過

<b>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。								
<b>課程規劃</b>									
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	建築系	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>核心課程</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		
	<b>總整課程</b> <small>至少一門</small>	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			
<b>應修學分數</b>						<b>至少 9 學分</b>			

**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，**核心**課程類於土木與建築專業應修習各至少一門。
- (二) 所修之非基礎課程類別科目至少6學分須符合學生所屬系(班)「跨領域專業課程」之條件**
- (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跨域微學程施行細則」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：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-廖硃岑老師 信箱：[liaoct@ntut.edu.tw](mailto:liaoct@ntut.edu.tw) 分機：2935

## 國立臺北科技大學「先進材料化學」微學程施行細則(修訂草案)

111 年 4 月 13 日工程學院院課程委員會議通過

- 一、本施行細則依據「國立臺北科技大學學程實施辦法」訂定之。
- 二、本微學程目標為培養學生對於新穎材料化學領域之專業知識與能力，期能使學生對新世代材料化學科技所需要之相關研究發展、新穎合成技術與分析技術有基本的認識。
- 三、本校各學制學生，皆得修讀本微學程。
- 四、本微學程認證無名額限制，惟學生選課仍受各開課單位課程選修人數之限制。
- 五、修讀本微學程其科目成績須併入各該學期修習總學分及學期成績計，另學生每學期所修學分上下限仍依相關選課規定辦理。
- 六、本微學程課程規劃表另訂定之。
- 七、欲取得本微學程證明之學生，應至少修畢八學分；基礎課程、核心課程與總整課程應至少各修習一門，且所修之非基礎課程類別科目至少 6 學分須符合學生所屬系(班)「跨領域專業課程」之條件。
- 八、修畢本微學程科目之學分，屬原系專業課程，計入專業學分；非屬原系課程，得計入跨系所選修學分，惟課程名稱及內容相同之科目，不得重複修習。
- 九、學生修畢本微學程所需科目與學分，應向教務單位申請學程修畢認定，(學程網頁下載「微學程證書申請表」)經審核通過，由本校核發微學程證書，於畢業時和學位證書一同領取；如有特殊原因需提前申領者，應檢附相關證明，送請教務單位審查辦理。如修完各系應修學分但未完成學程學分，仍可依規定申請畢業，但不得於畢業後再要求補修學程課程。
- 十、選讀本微學程之學生，已符合畢業資格而尚未修滿規定之科目與學分數者，得填寫學程異動申請表，於應屆畢業最後一學期加退選期限內向教務處申請延長修業年限，每次申請為一學期，至多以二學年為限。其總修業年限仍應符合大學法修業年限及本校學則之規定。
- 十一、本施行細則如有未盡事宜，依本校學程實施辦法及相關規定辦理。
- 十二、本施行細則經課程委員會及教務會議通過後施行，修正時亦同。

# 國立臺北科技大學 先進材料化學微學程規劃書 (修訂草案)

109年11月27日教務會議通過

110年12月9日教務會議修正通過

111年4月13日工程學院課程委員會通過

申請單位：工程學院、分子系

<b>微學程名稱</b>	先進材料化學微學程 Micro courses on advanced materials chemistry							
<b>宗旨 / 教學目標</b>	本微學程目標為培養學生對於新穎材料化學領域之專業知識與能力，期使學生對無機材料與有機材料在應用、合成與分析等有基本的認識。							
課程規劃								
課程類別	課程名稱	課程編碼	必 / 選	學分/小時	開課單位	學期		備註
						上	下	
基礎 課程 <b>至少一門</b>	無機化學	3324152	選	3/3	材資系	V		無機材料
	無機化學 I	3512023	選	3/3	分子系	V		
	無機化學 II	3512024	選	3/3	分子系		V	
	有機化學	3502016 3312110	選	3/3	分子系	V	V	有機材料
			選	3/3	材資系		V	
	有機化學(一)	3202037	選	3/3	化工系	V		有機材料
有機化學(二)	3202038	選	3/3	化工系		V	有機材料	
核心 課程 <b>至少一門</b>	陶瓷製程	3324127	選	3/3	材資系	V		無機材料
	<b>冶金動力論</b>	<b>3323172</b>	<b>選</b>	<b>3/3</b>	<b>材資系</b>	<b>V</b>		無機材料
	材料合成	3323016	選	3/3	材資系		V	無機材料
	有機光電材料	3534035	選	2/2	分子系	V		有機材料
	<b>高分子光電材料</b>		<b>選</b>	<b>3/3</b>	<b>分子系</b>		<b>V</b>	<b>有機材料</b>
	<b>高分子化學特論</b>		<b>選</b>	<b>3/3</b>	<b>分子系</b>		<b>V</b>	<b>有機材料</b>
	高分子物性與加工	3203049	選	3/3	化工系	V		有機材料
	儀器分析	3323144	選	3/3	材資系	V		材料化學
3534063		選	3/3	分子系	V			
3203003		選	3/3	化工系	V			

	半導體製程	3315133	選	3/3	材資系	V		材料化學
	軟性電子材料與 元件應用	3204119	選	3/3	化工系	V		材料化學
	化學與生醫感測 器	AW00001	選	3/3	化工系		V	材料化學
	半導體薄膜特性 與製程	6504559	選	3/3	光電系	V		材料化學
	太陽能電池技術	6504543	選	3/3	光電系	V		材料化學
	燃料電池概論	4504107	選	3/3	能源系		V	材料化學
	半導體分子材料 與製程檢測	3501021	選	2/2	分子系	V		材料化學
總整 課程 <b>至少一門</b>	先進材料化學特 論	C103003	選	3/3	工程學院	V		材料化學
應修學分數							至少 8 學分	

### 備註

(一) 完成「先進材料化學」微學程必須符合三要點：

1. 應至少修畢 3 門課、8 學分，始發給本微學程證明。
2. 基礎、核心、總整課程應至少各修 1 門。基礎、核心、總整課程應至少各修 1 門。**且所修之非基礎課程類別科目至少 6 學分須符合學生所屬系(班)「跨領域專業課程」之條件。**

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

1. 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。
2. 核心：融入專業核心知識與技能之基礎研究與進階實務。
3. 總整：整合基礎學科及專業核心知識，運用問題分析能力進行實作與相關應用，以深化所學並穩固完整學習歷程，建立未來銜接升學及就業。

(三) 若未盡事宜依本校「學程實施辦法」辦理。

(四) 學程設置負責人：分子系-郭齊慶老師 信箱：kuocc@mail.ntut.edu.tw 分機：2407。

## 國立臺北科技大學「能源材料」微學程施行細則

107 年 11 月 5 日系課程委員會通過

110 年 12 月 6 日系課程委員會修正通過

111 年 4 月 13 日工程學院院課程委員會議通過

- 一、本施行細則依據「國立臺北科技大學學程實施辦法」訂定之。
- 二、本微學程目標為培養學生對於能源材料領域之專業知識與能力，期能使學生對先進能源科技所需要之相關材料、製程與分析技術有基本的認識。
- 三、本校各學制學生，皆得修讀本微學程。
- 四、本微學程認證無名額限制，惟學生選課仍受各開課單位課程選修人數之限制。
- 五、修讀本微學程其科目成績須併入各該學期修習總學分及學期成績計，另學生每學期所修學分上下限仍依相關選課規定辦理。
- 六、本微學程課程規劃表另訂定之。
- 七、欲取得本微學程證明之學生，應至少修畢八學分；課程規劃包括基礎課程、核心課程與總整課程共三類，「基礎課程」、「核心課程」、「總整課程」應至少各修一門，且所修之非基礎課程類別科目至少 6 學分須符合學生所屬系(班)「跨領域專業課程」之條件。
- 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，於畢業時和學位證書一同領取；如有特殊原因需提前申領者，應檢附相關證明，送請教務單位審查辦理。如修完各系應修學分但未完成學程學分，仍可依規定申請畢業，但不得於畢業後再要求補修學程課程。
- 九、選讀本微學程之學生，已符合畢業資格而尚未修滿規定之科目與學分數者，得填寫學程異動申請表，於應屆畢業最後一學期加退選期限內向教務處申請延長修業年限，每次申請為一學期，至多以二學年為限。其總修業年限仍應符合大學法修業年限及本校學則之規定。
- 十、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。  
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 (修訂草案)

107 年 11 月 15 日校課程委員會議通過

111 年 4 月 13 日工程學院院課程委員會議通過

申請單位：材料及資源工程系

<b>微學程名稱</b>	能源材料微課程 / Micro course on Energy Materials							
<b>宗旨/教學目標</b>	本微學程目標為培養學生對於能源材料領域之專業知識與能力，期使學生對先進能源科技所需要之相關材料、製程、與分析技術有基本的認識。							
<b>課程規劃</b>								
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>	奈米材料導論	3203066	選	3/3	化工系		V	此四課程僅得選擇其一列計。
		3313142			材資系材料組	V		
		6505051			光電所	V		
	電化學	3202013	選	3/3	化工系		V	
		3313168			材資系材料組	V		
	<b>奈米材料與科技</b>	<b>3203105</b>	<b>選</b>	<b>3/3</b>	<b>化工系</b>	<b>V</b>		
	材料科學導論	3301022	選	3/3	材資系材料組 工程學士班	V		
		3322109			材資系資源組			
材料科學概論	3202031	選	3/3	化工系	V			
工程材料	3002010	選	3/3	機械系		V		
材料科學與工程	3534058	選	2/2	分子系	V			
<b>核心課程</b> <small>至少一門</small>	電子材料	3315131	選	3/3	材資系材料組	V		
	奈米科技概論	3313141	選	3/3	材資系材料組		V	
		3004075			機械系	V		
	高分子光電材料	3522019	選	2/2	分子系		V	
	太陽光電電池材料與開發	3314148	選	3/3	材資系材料組		V	
	太陽能電池技術	6504543	選	3/3	光電所	V		
軟性電子材料與元件應用	3204119	選	3/3	化工系	V			
材料合成	3323016	選	3/3	材資系資源組		V		
<b>總整課程</b> <small>至少一門</small>	能源材料	3314140	選	3/3	材資系材料組		V	
	能源材料	7815157	選	3/3	材料所	V		
	儲能材料及應用	7815182	選	3/3	材料所		V	
<b>應修學分數</b>						<b>至少 8 學分</b>		

## 備註

(一)重要注意事項：

A. 欲取得本微學程證明之學生，應至少修畢 8 學分，始發給本微學程證明。

B. 基礎、核心、與總整課程應至少各修一門。

C. 所修之非基礎課程類別科目至少 6 學分須符合學生所屬系(班)「跨領域專業課程」之條件。

(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)微學程課程設計，可包含基礎課程、核心課程及總整課程：

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

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

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

(五)若未盡事宜依本校「學程實施辦法」及「能源材料微課程施行細則」辦理。

(六)學程設置負責人：材資系-李紹先老師 信箱：ssli@ntut.edu.tw 分機：2728。

## 國立臺北科技大學工程數位科技與人工智慧微學程施行細則 (修訂草案)

109 年 5 月 11 日教務會議通過

111 年 04 月 13 日工程學院課程委員會通過

- 一、本施行細則依據「國立臺北科技大學學程實施辦法」訂定之。
- 二、本微學程為工程學院之整合性院級微學程，藉由結合數位科技技術與工程領域專業知識，使學生具備以數位科技解決領域專業問題的核心能力，並能與資訊及不同專長領域的人溝通合作，應用數位科技來解決工程領域相關問題。
- 三、本校各學制學生，皆得修讀本微學程(電資學院所屬學生除外)，認證無名額限制，惟學生選課仍受各開課單位課程選修人數之限制。
- 四、修讀本微學程其科目成績須併入各該學期修習總學分及學期成績，另學生每學期所修學分上下限仍依相關選課規定辦理。
- 五、本微學程課程規劃表另訂之，課程規劃包括基礎課程、核心課程及總整課程三類，由本校各單位共同開課。
- 六、欲取得本微學程證明之學生，應至少修畢八學分，基礎課程、核心課程、總整課程三類各應修習至少一門，其中「基礎課程」中程式設計相關課程至多僅採計 3 學分，且所修之非基礎課程類別科目至少 6 學分須符合學生所屬系(班)「跨領域專業課程」之條件。
- 七、修畢本學程科目之學分，屬原系專業課程，計入專業學分；非屬原系課程，得計入跨系所選修學分，惟課程名稱及內容相同之科目，不得重複修習。
- 八、學生修畢本微學程所需科目與學分，應向教務單位申請學程修畢認定，(學程網頁下載「學程證書申請表」)經審核通過，由本校核發工程數位科技與人工智慧微學程證書，並於畢業時和學位證書一同領取；如有特殊原因需提前申領者，應檢附相關證明，送請教務單位審查辦理。
- 九、已符合畢業資格而尚未修滿規定之科目與學分數者，得填寫學程異動申請表，於應屆畢業最後一學期加退選期限內向教務處申請延長修業年限，每次申請為一學期，至多以二學年為限。總修業年限仍應符合大學法修業年限及本校學則之規定。
- 十、本施行細則如有未盡事宜，依本校學程實施辦法及相關規定辦理。
- 十一、本施行細則經課程委員會及教務會議通過後施行，修正時亦同。

# 國立臺北科技大學 微學程規劃書 (修訂草案)

109 年 5 月 11 日教務會議通過

111 年 4 月 13 日工程學院課程委員會會議通過

申請單位：工程學院

微學程名稱		<b>工程數位科技與人工智慧微學程</b> Engineering Digital Technology and Artificial Intelligence Micro Courses								
宗旨 教學目標		本微課程為工程學院之整合性院級微學程，本微學程目標為藉由結合工程數位科技與人工智慧領域之專業知識，使學生具備以工程數位科技與人工智慧能力以解決工程領域問題，並能了解工程數位科技與人工智慧在工程上之應用技術與內容，以期培養工程數位科技與人工智慧相關應用工具與能力。								
課程規劃										
課程類別	課程屬性	課程名稱	課程編碼	必/選	學分/小時	開課單位	年級/學期		備註	
							上	下		
<b>基礎課程</b> [至少一門]	<b>數位科技</b>	程式設計相關課程	後附	選	後附	各系	各系時序		僅認列一門	
		資料科學導論	5902312	選	3/3	資工系	2✓			
		網頁程式設計	5903322	選	3/3	資工系	2✓			
		<b>人工智慧</b>	人工智慧概論	1418015	選	2/2	通識中心 (博雅課程)	✓	✓	
<b>核心課程</b> [至少一門]	<b>數位科技</b>	地理資訊系統	3323116	選	3/3	材資系 (資源組)	3✓		僅認列一門	
		地理資訊系統與實習	3403044	選	2/3	土木系	3✓			
		資料庫管理	3703065	選	3/3	工管系	2✓		僅認列一門	
		資料庫系統與應用	5702003	選	3/3	經管系	2✓			
		資料庫設計	3405149 4236067	選	3/3	土木系	4✓ 研✓			
		數值方法	3204026	選	3/3	化工系		4✓	僅認列一門	
	數值分析	C103005	選	3/3	工程學院 (大)、(研)	34✓				
	<b>人工智慧</b>		<u>人工智慧與工程應用實作</u>	C103004	選	3/3	工程學院 (大)、(研)		3✓	僅認列一門
			人工智慧	3003116 4005019	選	3/3	機械系 機電所		3✓ 研	
			人工智慧	6105059	選	3/3	自動化所	研✓	研✓	
		人工智慧	3706024	選	3/3	工管所		研✓		

		人工智慧	5904315	選	3/3	資工系	3✓			
		人工智慧與應用	AB03036	選	3/3	資材系		3✓		
		機器學習	3625039	選	3/3	電子所	研✓		僅認 列一 門	
		機器學習	6105061	選	3/3	自動化所	研✓			
		機器學習	5904362 5905189	選	3/3	資工系(所)		4✓ 研		
		機器學習	3705009	選	3/3	工管所		研✓		
		人工智能機器學習	4005131	選	3/3	機電所+自 動化所		研✓		
		分子模擬於工程之 應用	C103002 C105010	選	3/3	<u>工程學院</u> (大)		34✓ 研✓		
		雲端應用實務	5902310	選	3/3	資工系		3✓		
		電腦輔助分子設計	3534086 5105014	選	3/3	分子系(所)	4✓ 研✓			
		分子模擬	5105059	選	3/3	分子系(所)	4✓ 研✓			
		計算材料科學	7815190	選	3/3	材料所	研✓			
		資料庫設計	3405149 4236067	選	3/3	土木系	4✓ 研✓			
		巨量資料探勘與應 用	5904360 5905187	選	3/3	資工系(所)	4✓ 研			
總整 課程 至少 一門	數位 科技	數位影像處理	3604064 3615008	選	3/3	電子系(所)	34✓ 研✓		僅認 列一 門	
		數位影像處理	5904313 5905117	選	3/3	資工系(所)	34✓ 研✓			
		數位影像處理	6105055	選	3/3	自動化所	研✓			
		數位影像處理	3004093	選	3/3	機械系		4✓		
		影像處理與實習	3114003	選	3/3	電機系		3✓		
		3D 列印理論與實務	3004121	選	3/3	機械系		✓		
		統計程式之應用	3404120 4205078	選	3/3	土木系(所)		34✓ 研✓		
		無人機攝影測量概 論與實作	3403096 4205080	選	3/3	土木系(所)		34✓ 研✓		
		人工 智慧	大數據與人工智慧 應用系統設計	5904369 5905195	選	3/3	資工系(所)		4✓ 研	
			深度學習應用開發 實務	3604157 3615050	選	3/3	電子系(所)	34✓ 研✓	34✓ 研✓	

應修學分數

至少 8 學分

備註

各教學單位開課程式設計課程如下：(欲申請修畢本微學程，僅認列下列課程一門)

系科所	課程編碼	課程名稱	英文課程名稱	學分數	總時數
博雅選修	1416019	Python 程式設計概論與應用	Python Program Design and Application	2	2
化工系/工程學士班	3201006	計算機程式	Computer Programming	2	3
機械系	3001016	計算機程式及實習	Computer Programming	2	4
分子系	3521008	計算機程式及應用	Computer Science and Application	2	2
資工系	5901209	計算機程式設計(一)	Computer Programming( I )	3	3
電資學士班	3601011	計算機程式語言	Computer Programming	3	3
工管系	3701011	計算機概論	Introduction to Computer	3	3
材資系(材料組)	3301009	計算機概論	Introduction to Computer Science	2	2
資工系	5901202	計算機概論	Introduction to Computer Science	3	3
電子系	3601009	高階語言程式實習	Understand the basic structure of programming languages	1	3
英文系	5401106	基礎程式設計	Programming Basics	2	2
土木系	3401110	程式設計	Programming	3	3
資財系	AB01005	程式設計(一)	Computer programming (I)	3	3
材資系(資源組)	3321010	程式設計(一)	Program Design(I)	1	2
車輛系	4401092	程式設計(一)	Program Design(I)	1	3
能源系/機電學士班	4501112	程式設計(一)	Program Design(I)	1	3
能源系/機電學士班	4501113	程式設計(二)	Program Design(二)	2	3
資材系	AB01010	程式設計(二)	Computer programming (II)	3	3
材資系(資源組)	3321106	程式設計(二)	Program Design(II)	1	2
車輛系/機電學士班	4401092	程式設計(一)	Program Design(一)	1	3
車輛系	4402092	程式設計(二)	Program Design(二)	2	3
材資系(材料組)	3301011	程式設計實習	Programming Lab.	1	2
電機系	3101098	程式設計與實習	Programming and lab	3	3
光電系	6501003	程式語言	Programming Language	3	3
工管系	3701041	程式語言(一)	Programming Language	3	3
工管系	3712009	程式語言(二)	Programming Language	3	3

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

(一)欲取得本微學程證明之學生，必須符合下列規定：

- A. 應至少修畢 8 學分，始發給本微學程證明。
  - B. 基礎、核心、**總整**課程應至少各修習一門，**且所修之非基礎課程類別科目至少 6 學分須符合學生所屬系(班)「跨領域專業課程」之條件。**
- (二)各課程開課於上/下學期或開課與否，以各學期實際開課狀況為準。
  - (三)依本校選課辦法規定，選讀本微學程之本校大學部三、四年級學生如經核准得上修大學部或研究所碩士班每學期一門課程。
  - (四)依本校選課辦法規定，大學部學生前學期學業成績名次在該系組該年級學生數前百分之二十以內者，次學期經系(班)主任核可後得加修一至二門課程，並得修習本系組或他系組較高年級之必、選修課程。
  - (五)若未盡事宜依本校「學程實施辦法」及「工程數位科技與人工智慧」微學程施行細則辦理。
  - (六)學程設置負責人：化工系-李旻聰老師 信箱：mtlee@mail.ntut.edu.tw 分機：2545。

## 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

- 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)

微學程名稱 (中/英文)		智慧製造管理微學程 Micro Courses of Smart Manufacturing and Management						
設立宗旨 教學目標		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。						
課程規劃表								
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	
基礎 課程  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✓		
核心 課程  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✓	
總整 課程  至少 1 門	資訊與通訊科技在工業工程之應用	<u>3723057</u>	選	3	工管系		3✓	
	<u>智慧製造 PBL 專題</u>	<u>3723068</u>	選	3	工管系		3✓	
應修學分數						至少 12 學分		

### 備註

- (一)欲取得本微學程證明之學生，應至少修畢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

## 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
基礎課程 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	
	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	
	都市化與自然生態	1416020	選	2.0/2	通識中心	N/A	新增
	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	
建築物理(一)	3902019	必	2.0/2	建築二	上學期	新增	
核心課程 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	1418016	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	5815002	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	
總整課程	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	

至少一門	環境行為學專題	5201426	選	3.0/3	建都所	下學期	
	體驗行銷互動設計專題	AC03513	選	3.0/3	互動三	下學期	新增
	商品化實務	3834045 5825211	選	3.0/3	工設四、創新所合開	上學期	新增
	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	
應修學分數						8 學分	

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，依本校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

本校各微學程施行細則修正規定對照表(修習對象)

序號	微學程名稱	修正規定	原規定
AV1	大腦科學工程微學程	三、本校及 <u>臺北聯合大學系統</u> 各學制學生，皆得修讀本微學程。	三、本校及臺北醫學大學各學制學生，皆得修讀本微學程。
AV2	面板微學程	一、國立臺北科技大學(以下簡稱本校)為鼓勵學生跨領域學習，培養多元專長能力，特訂定本細則。 <u>本校及臺北聯合大學系統各學制學生，皆得修讀本微學程。</u>	一、為鼓勵國立臺北科技大學(以下簡稱本校)各學制學生跨領域學習，培養多元專長能力，特訂定本細則。
AV3	創業家精神微學程	三、本校及 <u>臺北聯合大學系統</u> 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。	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。
AV4	生醫輔助科技跨域微學程	三、本校及 <u>臺北聯合大學系統各學制學生</u> ，皆得修讀本微學程。	三、本校及臺北醫學大學各學制學生，皆得修讀本微學程。
AV5	能源材料微學程	三、本校及 <u>臺北聯合大學系統</u> 各學制學生，皆得修讀本微學程。	三、本校各學制學生，皆得修讀本微學程。
AV6	離岸風電跨域微學程	三、本校及 <u>臺北聯合大學系統</u> 各學制學生，皆得修讀本學程，認證無名額限制，惟學生選課仍受各開課單位課程選修人數之限制。	三、本校各學制學生，皆得修讀本學程，認證無名額限制，惟學生選課仍受各開課單位課程選修人數之限制。
AV7	木藝製造與管理微學程	三、本校、 <u>臺北聯合大學系統</u> 及木藝聯盟夥伴學校之各系所學制學生，皆得依本校學程實施辦法修讀本微學程，認證名額則依各開課單位課程選修人數之規定辦理。	三、本校及木藝聯盟夥伴學校之各系所學制學生，皆得依本校學程實施辦法修讀本微學程，認證名額則依各開課單位課程選修人數之規定辦理。
AV8	人工智慧與虛擬實境微學程	三、本校及 <u>臺北聯合大學系統</u> 各學制學生，皆得修讀本微學程。	三、本校各學制學生，皆得修讀本微學程。
AV9	人工智慧與深度學習微學程	三、本校、 <u>臺北聯合大學系統</u> 及夥伴學校推薦之 <u>各學制學生</u> ，皆得修讀本微學程。	三、本校學生及夥伴學校推薦之學生，皆得修讀本微學程。
AVA	智慧節能電源科技微學程	三、本微學程認證無名額限制，惟學生選課仍受各開課單位課程選修人數之限制。	三、本微學程認證無名額限制，惟學生選課仍受各開課單位課程選修人數之限制。
AVB	智慧鐵道微學程	三、 <u>本校及臺北聯合大學系統各學制學生</u> ，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。	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。
AVC	智慧感測科技微	二、本學程招收對象為本校四年制及	二、本學程招收對象為本校四

	學程	五專部三年級以上學生為原則，並得開放本校研究所、 <u>及臺北聯合大學系統學生</u> 修讀。	年制及五專部三年級以上學生為原則，並得開放研究所學生修讀。
AVD	太空科技微學程	三、本校 <u>及臺北聯合大學系統</u> 各學制學生，皆得修讀本微學程。	三、本校各學制學生，皆得修讀本微學程。
AVE	工程數位科技與人工智慧微學程	三、本校 <u>及臺北聯合大學系統</u> 各學制學生，皆得修讀本微學程(電資學院所屬學生除外)，認證無名額限制，惟學生選課仍受各開課單位課程選修人數之限制。	三、本校各學制學生，皆得修讀本微學程(電資學院所屬學生除外)，認證無名額限制，惟學生選課仍受各開課單位課程選修人數之限制。
AVF	沉浸式影像創作與展演微學程	三、本校 <u>大學及臺北聯合大學系統</u> 各學制學生，皆得修讀本微學程。	三、本校大學各學制學生，皆得修讀本微學程，認證無名額限制，惟學生選課仍受各開課單位課程選修人數之限制。
AVG	先進材料化學微學程	三、本校 <u>及臺北聯合大學系統</u> 各學制學生，皆得修讀本微學程。	三、本校各學制學生，皆得修讀本微學程。
AVH	全球商務英語溝通微學程	-	三、本校經管系及英文系學生，皆得修讀本微學程，認證無名額限制，惟學生選課仍受各開課單位課程選修人數之限制。
AVI	綠能與節能微學程	三、本校 <u>及臺北聯合大學系統</u> 各學制學生，皆得修讀本微學程。	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。
AVJ	人本自然語言處理與互動設計微學程	三、本校 <u>及臺北聯合大學系統各學制學生</u> ，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。	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。
AVK	數據分析微學程	三、本校 <u>及臺北聯合大學系統</u> 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。	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。
AVL	房屋結構安全性能評估微學程	三、本校 <u>及臺北聯合大學系統</u> 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。	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。
AVM	綠建築微學程	三、 <u>本校及臺北聯合大學系統</u> 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	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

		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	限制，惟學生選課仍受各開課單位課程選修人數之限制
AVN	智慧製造管理微學程	三、本校及臺北聯合大學系統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。	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。
AVO	設計學院社會實踐微學程	三、本校及臺北聯合大學系統各學制學生，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。	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。
AVP	國際領導力微學程	六、修習資格：開放本校及臺北聯合大學系統大學部、研究所學生選修；本微學程為全英語授課微學程，建議英文程度達 CEFR B2 以上等級之學生修讀。	六、修習資格：開放大學部、研究所學生選修；本微學程為全英語授課微學程，建議英文程度達 CEFR B2 以上等級之學生修讀。
AVQ	文化經濟與體驗行銷微學程	三、本校及臺北聯合大學系統大學部學生，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。	三、本校大學部學生，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。

## 課程概述 Course Description

系所名稱	應用英文系			
※開課學年學期	大一上	必選修	共同必修	
課程編碼 Course Code	中文課程名稱 Course Name (Chinese)	英文課程名稱 Course Name (English)	總學分數 Credits	總時數 Hours
	英文溝通與應用(一)	English Communication and Application I (ECA Courses)	2.0	3
<b>中文概述 Chinese Description</b>	ECA 課程專為大一非英語母語的學生設計，加強英語語言技能，特別強調溝通能力和社會、文化、及專業實務應用。通過整合四種語言技巧能力（閱讀、聽力、口語和寫作），將課堂英語文教學連結至與實務溝通情境之英語文使用。以下為課程設計及教學法之主軸：溝通語言教學（CLT）、任務型導向（TBL）和內容導向教學（CBI），培養學生的英語語言能力為進階專業英文之基礎。			
<b>英文概述 English Description</b>	The ECA courses are designed for the first-year (freshman), non-native English speaking students to strengthen their English language skills, with particular emphasis on communicative competence and practical application in social, cultural and professional contexts. By integrating the four skills (reading, listening, speaking and writing), the primary objective is to connect the classroom ELT with the real-life communicative situations. To that end, the courses adopt the following approaches: communicative language teaching (CLT), task-based learning (TBL), and content-based instruction (CBI), building a holistic pedagogy to English instruction and developing students' English language proficiency for the next level ESP courses.			

系所名稱	應用英文系			
※開課學年學期	大一下	必選修	共同必修	
課程編碼 Course Code	中文課程名稱 Course Name (Chinese)	英文課程名稱 Course Name (English)	總學分數 Credits	總時數 Hours
	英文溝通與應用(二)	English Communication and Application II (ECA Courses)	2.0	3
<b>中文概述 Chinese Description</b>	ECA 課程專為大一非英語母語的學生設計，加強英語語言技能，特別強調溝通能力和社會、文化、及專業實務應用。通過整合四種語言技巧能力（閱讀、聽力、口語和寫作），將課堂英語文教學連結至與實務溝通情境之英語文使用。以下為課程設計及教學法之主軸：溝通語言教學（CLT）、任務型導向（TBL）和內容導向教學（CBI），培養學生的英語語言能力為進階專業英文之基礎。			

<b>英文概述</b> <b>English Description</b>	The ECA courses are designed for the first-year (freshman), non-native English speaking students to strengthen their English language skills, with particular emphasis on communicative competence and practical application in social, cultural and professional contexts. By integrating the four skills (reading, listening, speaking and writing), the primary objective is to connect the classroom ELT with the real-life communicative situations. To that end, the courses adopt the following approaches: communicative language teaching (CLT), task-based learning (TBL), and content-based instruction (CBI), building a holistic pedagogy to English instruction and developing students' English language proficiency for the next level ESP courses.
---	---

系所名稱	應用英文系			
※開課學年學期	大二	必選修	共同必修	
課程編碼 Course Code	中文課程名稱 Course Name (Chinese)	英文課程名稱 Course Name (English)	總學分數 Credits	總時數 Hours
	專業英文	English for Specific Purposes (ESP Course)	2.0	2
<b>中文概述</b> <b>Chinese Description</b>	以英語語言、教學法、及學生在專業領域的英語需求為主軸，專業英文 ESP 系列課程涵蓋以下關鍵面向：學術英文、專業實踐/應用英文、內容和語言整合英文教學，議題與趨勢，以及語言技巧能力。此系列課程專為本校大二修習校訂共同英文的學生設計，強化英語能力，並應用英文於專業領域之發展。			
<b>英文概述</b> <b>English Description</b>	Drawing upon the English language, pedagogy, students' needs for English in specialized domains, the ESP series encompass the following key dimensions: English for general academic purposes, English for professional practice / application, content and language integrated learning, issues and trends, and integrative language skills for testing and communication. The courses are designed for the second year (sophomore), non-native English speaking students to strengthen their English competence and become more proficient in their fields of study.			

系所名稱	應用英文系			
※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
	基礎新聞英語(一)	Basic News English I	2.0	2

<b>中文概述</b> <b>Chinese Description</b>	本課程以國內外新聞時事為教材，訓練學生從新聞的字彙入門，並藉由增加詞彙量與練習重要句型，使學生進而能閱讀與理解英文新聞。教材將選自報紙/雜誌（如 China Post 與 Taipei Times 雙語新聞）或線上新聞（如 VOA Special English）中適合初級學生之各類新聞（如政治、經濟、科技、娛樂與時尚新聞等），以有效提升其基本英文閱讀能力。
<b>英文概述</b> <b>English Description</b>	This course aims to use latest and current news as teaching materials to help students build their vocabulary, familiarize themselves with basic sentence patterns and eventually develop their comprehension abilities. News reports suitable for basic-level students will be selected from newspapers or news magazines (e.g. bilingual news from China Post and Taipei Times) and online news websites (e.g. VOA Special English) to effectively enhance students' fundamental reading skills.

系所名稱	應用英文系			
※開課學年期	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
	基礎新聞英語(二)	Basic News English II	2.0	2
<b>中文概述</b> <b>Chinese Description</b>	本課程以國內外新聞時事為教材，訓練學生從新聞的字彙入門，並藉由增加詞彙量與練習重要句型，使學生進而能閱讀與理解英文新聞。教材將選自報紙/雜誌（如 China Post 與 Taipei Times 雙語新聞）或線上新聞（如 VOA Special English）中適合初級學生之各類新聞（如政治、經濟、科技、娛樂與時尚新聞等），以有效提升其基本英文閱讀能力。			
<b>英文概述</b> <b>English Description</b>	This course aims to use latest and current news as teaching materials to help students build their vocabulary, familiarize themselves with basic sentence patterns and eventually develop their comprehension abilities. News reports suitable for basic-level students will be selected from newspapers or news magazines (e.g. bilingual news from China Post and Taipei Times) and online news websites (e.g. VOA Special English) to effectively enhance students' fundamental reading skills.			

系所名稱	應用英文系			
※開課學年期	大二	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
	基礎英語口語訓練	Basic English Oral Training	2.0	2

<b>中文概述</b> <b>Chinese Description</b>	本課程內容強調英語口語練習，學生將熟悉基本英語發音規則，並掌握英語發音方式。同時，透過豐富多元的教材及小組活動，培養學生能聽懂不同主題或情境之英語生活會話，並能使用英語進行溝通與表達。
<b>英文概述</b> <b>English Description</b>	This course emphasizes English listening and speaking practice. The students will get acquainted with both English pronunciation rules as well as articulation. The course also includes a wide variety of interesting topics and group learning activities to help students establish communicative skills in daily conversation.

系所名稱	應用英文系			
※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
	基礎職場英文溝通(一)	Basic Workplace English I	2.0	2
<b>中文概述</b> <b>Chinese Description</b>	本課程培養學生職場必備的核心英文能力，主題包含英文履歷撰寫、商用英文書信、英文面試與簡報技巧、辦公室英文會話等。本課程同時加強學生基礎英文能力，如單字、文法、寫作等，並透過多元活動有系統性地發展英語溝通能力。			
<b>英文概述</b> <b>English Description</b>	This course is designed to equip students with the necessary English communication skills in the workplace. The content will include English resume writing, business English, English interviews, briefing skills, and office English conversation. This course will also strengthen students' basic English skills, such as vocabulary, grammar, and writing.			

系所名稱	應用英文系			
※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
	基礎職場英文溝通(二)	Basic Workplace English II	2.0	2
<b>中文概述</b> <b>Chinese Description</b>	本課程培養學生職場必備的核心英文能力，主題包含英文履歷撰寫、商用英文書信、英文面試與簡報技巧、辦公室英文會話等。本課程同時加強學生基礎英文能力，如單字、文法、寫作等，並透過多元活動有系統性地發展英語溝通能力。			
<b>英文概述</b> <b>English Description</b>	This course is designed to equip students with the necessary English communication skills in the workplace. The content will include English resume writing, business English, English interviews, briefing skills, and office English conversation. This course will also strengthen students' basic English skills, such as vocabulary, grammar, and writing.			

系所名稱	應用英文系			
※開課學年學期	大二	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
14E1015	基礎文法及寫作技巧	Basic Grammar and Writing Skills	2.0	2
中文概述 Chinese Description	本課程將帶領學生學習英文文法、型態、及段落的基本技巧。學生在本課程中需要寫出多種英文句型正確的語句及多種類型的段落。學生可以運用這些技巧而獨立寫出任何主題的英文文章。			
英文概述 English Description	In this course students will be introduced to fundamental rules of English grammar, style, and paragraphing. The course will require students to write a variety of syntactically sound English sentences and types of paragraphs. These skills will then be useful for the student to be able independently to produce English prose on any subject.			

系所名稱	應用英文系			
※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
14E1018	基礎英文閱讀與字彙(一)	Basic English Reading and Vocabulary I	2.0	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字彙建構、語言解析及聽力會話、思維啟發能力。課中延展活動將閱讀內容與聽力、會話、寫作做進一步的連結，並引導學生將所學做有效的應用。			
英文概述 English Description	The course provides students with explicit skills-based instruction in learning how to process, and decipher the readings that serve as springboards for reading skills development, vocabulary building, language analysis, and thought-provoking discussions. The readings include a variety of viewpoints on global topics centered around social issues, the environment, psychology, business, and technology. Extension activities are designed to encourage students to go beyond the reading text, and to put what they acquire from the readings into listening, speaking and writing practices.			

系所名稱	應用英文系			
※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
14E1019	基礎英文閱讀與字彙(二)	Basic English Reading and Vocabulary II	2.0	2
<b>中文概述 Chinese Description</b>	本課程著重教導學生閱讀文章，並藉由文章訓練學生字彙建構、語言解析及聽力會話、思維啟發能力。課中延展活動將閱讀內容與聽力、會話、寫作做進一步的連結，並引導學生將所學做有效的應用。			
<b>英文概述 English Description</b>	The course provides students with explicit skills-based instruction in learning how to process, and decipher the readings that serve as springboards for reading skills development, vocabulary building, language analysis, and thought-provoking discussions. The readings include a variety of viewpoints on global topics centered around social issues, the environment, psychology, business, and technology. Extension activities are designed to encourage students to go beyond the reading text, and to put what they acquire from the readings into listening, speaking and writing practices.			

系所名稱	應用英文系			
※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
	基礎科技英文(一)	Basic English for Technology I	2.0	2
<b>中文概述 Chinese Description</b>	本課程培養學生提供在科技領域中使用英語的能力。學生將獲得基本的英語語言技能、詞彙、結構和科技英語的風格。此外，該課程還強調技術和工程領域的職場溝通能力。			
<b>英文概述 English Description</b>	The first part of the one-year / two-semester course aims to develop students' basic English competence in the context of technology. Students are expected to acquire basic English language skills, vocabulary, structures and styles of technology English. In addition, the course also emphasizes workplace communication in the field of technology and engineering.			

系所名稱	應用英文系			
※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

	基礎科技英文(二)	Basic English for Technology II	2.0	2
<b>中文概述</b> <b>Chinese Description</b>	本課程為學年課程的第二部分，旨在加強學生在科技背景下的英語能力，側重技術領域的真實場景應用。學生應在各種科技情境及環境中應用基本的英語語言技能、詞彙、結構和科技英語風格。			
<b>英文概述</b> <b>English Description</b>	This is the second part of the one-year course, aiming to strengthen students' English competence in the context of technology, highlighting the real-world scenarios in the field of technology. Students are expected to apply basic English language skills, vocabulary, structures and styles of technology English in a variety of technology contexts.			

<b>系所名稱</b>	<b>應用英文系</b>			
<b>※開課學年學期</b>	<b>大二上</b>	<b>必選修</b>	<b>必修</b>	
<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>
	多媒體英文(一)	Learning English from Multimedia I	2.0	2
<b>中文概述</b> <b>Chinese Description</b>	透過不同主題的多媒體素材，素材包含電影片段/歌曲/影集片段/線上互動遊戲/演講/線上協作軟體等，藉由不同的活動設計（聽力練習、會話練習、議題討論、口頭報告等）增進學生聽說讀寫的能力。比起純粹只有紙本素材的練習，讓學生可以透過相當於實境互動的情境，而更有學習動機、了解語言運用的情況，以及有較具體的實例以英語討論問題。			
<b>英文概述</b> <b>English Description</b>	In order to cultivate the students' comprehensive capabilities to use English, especially the listening comprehension and oral expression ability, different multimedia materials, including movies, songs, TV series, online interactional games, online aiding software, etc., are used to help students understand when and how to use language appropriately in various situations. Different activities (listening practice, role-play, group discussion, and oral presentation) are designed to facilitate students' English learning.			

<b>系所名稱</b>	<b>應用英文系</b>			
<b>※開課學年學期</b>	<b>大二下</b>	<b>必選修</b>	<b>必修</b>	
<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>
	多媒體英文(二)	Learning English from Multimedia II	2.0	2

<b>中文概述</b> <b>Chinese Description</b>	透過不同主題的多媒體素材，素材包含電影片段/歌曲/影集片段/線上互動遊戲/演講/線上協作軟體等，藉由不同的活動設計（聽力練習、會話練習、議題討論、口頭報告等）增進學生聽說讀寫的能力。比起純粹只有紙本素材的練習，讓學生可以透過相當於實境互動的情境，而更有學習動機、了解語言運用的情況，以及有較具體的實例以英語討論問題。
<b>英文概述</b> <b>English Description</b>	In order to cultivate the students' comprehensive capabilities to use English, especially the listening comprehension and oral expression ability, different multimedia materials, including movies, songs, TV series, online interventional games, online aiding software, etc., are used to help students understand when and how to use language appropriately in various situations. Different activities (listening practice, role-play, group discussion, and oral presentation) are designed to facilitate students' English learning.

系所名稱	應用英文系			
※開課學年期	大二	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
	新聞英語	Intermediate News English	2.0	2
<b>中文概述</b> <b>Chinese Description</b>	本課程旨在透過時事新聞，提高學生之英文閱聽能力。教材將取自新聞報紙（如 New York Times 與 The Guardian）、雜誌（如 Times）與網路新聞（如 CNN Student News）等。透過對多元主題之新聞英文的解析，讓學生瞭解單字用法、句形結構、特殊術語、慣用俚語等，以提升其閱讀技巧與能力，同時拓展對世界的認識。另外亦藉由播放實際新聞英語內容，並配合聽力技巧的學習，以達成理解能力的提升。			
<b>英文概述</b> <b>English Description</b>	This course intends to enhance students' reading and listening abilities by using English news reports selected from newspapers (e.g. New York Times and The Guardian), news magazines (e.g. Times and Newsweek) and online news websites (e.g. CNN Student News). 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. Additionally, diverse forms of activities will be arranged to enable students to develop effective reading skills. This course is also designed to strengthen students' listening abilities through the use of video-audio materials from on-line news channels.			

系所名稱	應用英文系		
※開課學年期	大二	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
14E2028	文法寫作及國際時事	Intermediate Grammar, Writing and Current World Events	2.0	2
<b>中文概述 Chinese Description</b>	本課程將帶領學生學習英文文法、型態、及段落的基本技巧。學生可以運用這些技巧來寫出關於新聞及網路時事的短評。學生在本課程中需要寫出多種英文句型正確的語句以及各種類型的短評，如其他國家、全球化、商業、政治等。學生可以運用這些技巧而獨立寫出任何主題的英文文章。			
<b>英文概述 English Description</b>	In this course students will be introduced to fundamental rules of English grammar, style, and paragraphing; students will apply those skills to short writings about current events in the news and from the internet. The course will require students to write a variety of syntactically sound English sentences and types of paragraphs about other countries, globalism, business, politics, and so on. These skills will then be useful for the student to be able independently to produce English prose on any subject.			

系所名稱	應用英文系			
※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
	專業英文-設計(一)	ESP(Design) I	2.0	2
<b>中文概述 Chinese Description</b>	本課程提供學生及職前專業人士必備之英語文語言技巧，強調設計專業領域之英文溝通能力之訓練。課程內容依學院專業內容區分並整合英語文之聽說讀寫之能力為未來全球化移動及以英語專業溝通人才培育為目標。			
<b>英文概述 English Description</b>	This course aims to provide pre-service design students/professionals with the adequate skills of the English language and communicative competence to facilitate their current academic and future career pursuits. Students are encouraged to utilize their domain expertise to participate in professional communication in English. Centered on the training of professional use of the English language, the ESP curriculum as the crux of a highly-integrated work of domain knowledge and the English learning development embodies the indispensable credentials required for a global profession.			

系所名稱	應用英文系			
※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

	專業英文-設計(二)	ESP(Design) II	2.0	2
<b>中文概述</b> <b>Chinese Description</b>	本課程提供學生及職前專業人士必備之英語文語言技巧，強調設計專業領域之英文溝通能力之訓練。課程內容依學院專業內容區分並整合英語文之聽說讀寫之能力為未來全球化移動及以英語專業溝通人才培育為目標。			
<b>英文概述</b> <b>English Description</b>	This course aims to provide pre-service design students/professionals with the adequate skills of the English language and communicative competence to facilitate their current academic and future career pursuits. Students are encouraged to utilize their domain expertise to participate in professional communication in English. Centered on the training of professional use of the English language, the ESP curriculum as the crux of a highly-integrated work of domain knowledge and the English learning development embodies the indispensable credentials required for a global profession.			

<b>系所名稱</b>	<b>應用英文系</b>			
※開課學年學期	大二上	必選修	必修	
課程編碼 <b>Course Code</b>	中文課程名稱 <b>Course Name (Chinese)</b>	英文課程名稱 <b>Course Name (English)</b>	總學分數 <b>Credits</b>	總時數 <b>Hours</b>
	專業英文-工程(一)	ESP(Engineering) I	2.0	2
<b>中文概述</b> <b>Chinese Description</b>	本課程提供學生及職前專業人士必備之英語文語言技巧，強調工程專業領域之英文溝通能力之訓練。課程內容依學院專業內容區分並整合英語文之聽說讀寫之能力為未來全球化移動及以英語專業溝通人才培育為目標。			
<b>英文概述</b> <b>English Description</b>	This course aims to provide pre-service engineering students/professionals with the adequate skills of the English language and communicative competence to facilitate their current academic and future career pursuits. Students are encouraged to utilize their domain expertise to participate in professional communication in English. Centered on the training of professional use of the English language, the ESP curriculum as the crux of a highly-integrated work of domain knowledge and the English learning development embodies the indispensable credentials required for a global profession.			

<b>系所名稱</b>	<b>應用英文系</b>			
※開課學年學期	大二下	必選修	必修	
課程編碼 <b>Course Code</b>	中文課程名稱 <b>Course Name (Chinese)</b>	英文課程名稱 <b>Course Name (English)</b>	總學分數 <b>Credits</b>	總時數 <b>Hours</b>
	專業英文-工程(二)	ESP(Engineering) II	2.0	2

<b>中文概述</b> <b>Chinese Description</b>	本課程提供學生及職前專業人士必備之英語文語言技巧，強調工程專業領域之英文溝通能力之訓練。課程內容依學院專業內容區分並整合英語文之聽說讀寫之能力為未來全球化移動及以英語專業溝通人才培育為目標。
<b>英文概述</b> <b>English Description</b>	This course aims to provide pre-service engineering students/professionals with the adequate skills of the English language and communicative competence to facilitate their current academic and future career pursuits. Students are encouraged to utilize their domain expertise to participate in professional communication in English. Centered on the training of professional use of the English language, the ESP curriculum as the crux of a highly-integrated work of domain knowledge and the English learning development embodies the indispensable credentials required for a global profession.

系所名稱	應用英文系			
※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
	專業英文-管理(一)	ESP(Management) I	2.0	2
<b>中文概述</b> <b>Chinese Description</b>	本課程提供學生及職前專業人士必備之英語文語言技巧，強調管理專業領域之英文溝通能力之訓練。課程內容依學院專業內容區分並整合英語文之聽說讀寫之能力為未來全球化移動及以英語專業溝通人才培育為目標。			
<b>英文概述</b> <b>English Description</b>	This course aims to provide pre-service management students/professionals with the adequate skills of the English language and communicative competence to facilitate their current academic and future career pursuits. Students are encouraged to utilize their domain expertise to participate in professional communication in English. Centered on the training of professional use of the English language, the ESP curriculum as the crux of a highly-integrated work of domain knowledge and the English learning development embodies the indispensable credentials required for a global profession.			

系所名稱	應用英文系			
※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
	專業英文-管理(二)	ESP(Management) II	2.0	2
<b>中文概述</b> <b>Chinese Description</b>	本課程提供學生及職前專業人士必備之英語文語言技巧，強調管理專業領域之英文溝通能力之訓練。課程內容依學院專業內容區分並整合英語文之聽說讀寫之能力為未來全球化移動及以英語專業溝通人才培育為目標。			

<b>英文概述</b> <b>English</b> <b>Description</b>	This course aims to provide pre-service management students/professionals with the adequate skills of the English language and communicative competence to facilitate their current academic and future career pursuits. Students are encouraged to utilize their domain expertise to participate in professional communication in English. Centered on the training of professional use of the English language, the ESP curriculum as the crux of a highly-integrated work of domain knowledge and the English learning development embodies the indispensable credentials required for a global profession.
---	--

系所名稱	應用英文系			
※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
	專業英文-人文(一)	ESP(Humanities and social sciences) I	2.0	2
<b>中文概述</b> <b>Chinese</b> <b>Description</b>	本課程提供學生及職前專業人士必備之英語文語言技巧，強調人文專業領域之英文溝通能力之訓練。課程內容依學院專業內容區分並整合英語文之聽說讀寫之能力為未來全球化移動及以英語專業溝通人才培育為目標。			
<b>英文概述</b> <b>English</b> <b>Description</b>	This course aims to provide pre-service cultural business students/professionals with the adequate skills of the English language and communicative competence to facilitate their current academic and future career pursuits. Students are encouraged to utilize their domain expertise to participate in professional communication in English. Centered on the training of professional use of the English language, the ESP curriculum as the crux of a highly-integrated work of domain knowledge and the English learning development embodies the indispensable credentials required for a global profession.			

系所名稱	應用英文系			
※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
	專業英文-人文(二)	ESP(Humanities and social sciences) II	2.0	2
<b>中文概述</b> <b>Chinese</b> <b>Description</b>	本課程提供學生及職前專業人士必備之英語文語言技巧，強調人文專業領域之英文溝通能力之訓練。課程內容依學院專業內容區分並整合英語文之聽說讀寫之能力為未來全球化移動及以英語專業溝通人才培育為目標。			

<b>英文概述</b> <b>English Description</b>	This course aims to provide pre-service cultural business students/professionals with the adequate skills of the English language and communicative competence to facilitate their current academic and future career pursuits. Students are encouraged to utilize their domain expertise to participate in professional communication in English. Centered on the training of professional use of the English language, the ESP curriculum as the crux of a highly-integrated work of domain knowledge and the English learning development embodies the indispensable credentials required for a global profession.
---	---

系所名稱	應用英文系			
※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
	專業英文-機電(一)	ESP(Mechanical & Electrical Engineering) I	2.0	2
<b>中文概述</b> <b>Chinese Description</b>	本課程提供學生及職前專業人士必備之英語文語言技巧，強調機電專業領域之英文溝通能力之訓練。課程內容依學院專業內容區分並整合英語文之聽說讀寫之能力為未來全球化移動及以英語專業溝通人才培育為目標。			
<b>英文概述</b> <b>English Description</b>	This course aims to provide pre-service Mechanical & Electrical Engineering students/professionals with the adequate skills of the English language and communicative competence to facilitate their current academic and future career pursuits. Students are encouraged to utilize their domain expertise to participate in professional communication in English. Centered on the training of professional use of the English language, the ESP curriculum as the crux of a highly-integrated work of domain knowledge and the English learning development embodies the indispensable credentials required for a global profession.			

系所名稱	應用英文系			
※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
	專業英文-機電(二)	ESP(Mechanical & Electrical Engineering) II	2.0	2
<b>中文概述</b> <b>Chinese Description</b>	本課程提供學生及職前專業人士必備之英語文語言技巧，強調機電專業領域之英文溝通能力之訓練。課程內容依學院專業內容區分並整合英語文之聽說讀寫之能力為未來全球化移動及以英語專業溝通人才培育為目標。			

<b>英文概述</b> <b>English Description</b>	This course aims to provide pre-service Mechanical & Electrical Engineering students/professionals with the adequate skills of the English language and communicative competence to facilitate their current academic and future career pursuits. Students are encouraged to utilize their domain expertise to participate in professional communication in English. Centered on the training of professional use of the English language, the ESP curriculum as the crux of a highly-integrated work of domain knowledge and the English learning development embodies the indispensable credentials required for a global profession.
---	---

系所名稱	應用英文系			
※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
	專業英文-電資(一)	ESP(Electrical Engineering and Computer Science) I	2.0	2
<b>中文概述</b> <b>Chinese Description</b>	本課程提供學生及職前專業人士必備之英語文語言技巧，強調電資專業領域之英文溝通能力之訓練。課程內容依學院專業內容區分並整合英語文之聽說讀寫之能力為未來全球化移動及以英語專業溝通人才培育為目標。			
<b>英文概述</b> <b>English Description</b>	This course aims to provide pre-service Electrical Engineering and Computer Science students/professionals with the adequate skills of the English language and communicative competence to facilitate their current academic and future career pursuits. Students are encouraged to utilize their domain expertise to participate in professional communication in English. Centered on the training of professional use of the English language, the ESP curriculum as the crux of a highly-integrated work of domain knowledge and the English learning development embodies the indispensable credentials required for a global profession.			

系所名稱	應用英文系			
※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
	專業英文-電資(二)	ESP(Electrical Engineering and Computer Science) II	2.0	2

<b>中文概述</b> <b>Chinese Description</b>	本課程提供學生及職前專業人士必備之英語文語言技巧，強調電資專業領域之英文溝通能力之訓練。課程內容依學院專業內容區分並整合英語文之聽說讀寫之能力為未來全球化移動及以英語專業溝通人才培育為目標。
<b>英文概述</b> <b>English Description</b>	This course aims to provide pre-service Electrical Engineering and Computer Science students/professionals with the adequate skills of the English language and communicative competence to facilitate their current academic and future career pursuits. Students are encouraged to utilize their domain expertise to participate in professional communication in English. Centered on the training of professional use of the English language, the ESP curriculum as the crux of a highly-integrated work of domain knowledge and the English learning development embodies the indispensable credentials required for a global profession.

系所名稱	應用英文系			
※開課學年學期	大二	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
	中級英文聽力與閱讀	Intermediate English: Listening and Reading		
<b>中文概述</b> <b>Chinese Description</b>	本課程專為英語中級學生（CEFR A2-B1）設計，以繼續提升聽力和閱讀理解的英語能力。課程採用多樣學術和專業內容，強調策略運用，提高學生在聽力和閱讀中的整體掌控能力。此外，學生將能提高標準化考試中的聽/讀成績。			
<b>英文概述</b> <b>English Description</b>	This course is designed for English intermediate level students (CEFR A2-B1) to continue advancing their English competence in listening and reading comprehension. The course adopts a variety of academic and professional texts, emphasizes the use of strategy and enhances students' overall text control in listening and reading. Additionally, students are expected to improve their performance on standardized tests.			

系所名稱	應用英文系			
※開課學年學期	大二	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
	中級英文口說與寫作	Intermediate English: Speaking and Writing		

<b>中文概述</b> <b>Chinese Description</b>	本課程專為英語中級學生（CEFR A2-B1）設計，以繼續提升口說和寫作的英語能力。課程採用多樣學術和專業內容，強調策略運用，提高學生在說/寫中的整體掌控能力，強化溝通能力及信心，成為專業英語溝通者。此外，學生亦將能提高標準化考試中的說/寫成績。
<b>英文概述</b> <b>English Description</b>	This course is designed for English intermediate level students (CEFR A2-B1) to continue advancing their English competence in productive skills, speaking and writing. The course adopts a variety of academic and professional texts, emphasizes the use of strategy and enhances students' overall control in speaking and writing. Students will be able to strengthen their confidence in communication and become effective communicators. In addition, students are expected to improve their performance on standardized tests.

系所名稱	應用英文系			
※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
	商業英文選讀(一)	Reading in Business English I	2.0	2
<b>中文概述</b> <b>Chinese Description</b>	本課程教授商業領域知識以及實務應用。修習本課程之學生，將習得中高階英語素養以及商務溝通基本知識。課程內容包含：基礎商業概念、重點時事商業議題、基本商業字彙，和廣泛商業實務用語。			
<b>英文概述</b> <b>English Description</b>	The course is designed for students who wish to strengthen English competence as well as increase their knowledge in business-related issues and expertise in future business practice. All students enrolled in this course are expected to be equipped with high-intermediate level of English proficiency as well as basic knowledge of effective business communication. This course covers rudimentary business concepts, important current business events, essential business terms, and English use in business practice.			

系所名稱	應用英文系			
※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
	商業英文選讀(二)	Reading in Business English II	2.0	2
<b>中文概述</b> <b>Chinese Description</b>	本課程教授商業領域知識以及實務應用。修習本課程之學生，將習得中高階英語素養以及商務溝通基本知識。課程內容包含：基礎商業概念、重點時事商業議題、基本商業字彙，和廣泛商業實務用語。			

<b>英文概述</b> <b>English</b> <b>Description</b>	The course is designed for students who wish to strengthen English competence as well as increase their knowledge in business-related issues and expertise in future business practice. All students enrolled in this course are expected to be equipped with high-intermediate level of English proficiency as well as basic knowledge of effective business communication. This course covers rudimentary business concepts, important current business events, essential business terms, and English use in business practice.
---	---

系所名稱	應用英文系			
※開課學年學期	大二	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
	學術英文簡報	Academic Presentations in English	2.0	2
<b>中文概述</b> <b>Chinese</b> <b>Description</b>	本課程提供學生準備學術英文簡報之技巧。學生將學到如何創造、設計和演練有效的英語學術報告。本課程將重點介紹學術簡報原則、結構/組織和風格，包括但不限於：如何呈現現有文獻和背景，如何討論數據/結果，並提供結論分析。			
<b>英文概述</b> <b>English</b> <b>Description</b>	The course aims to prepare students with English presentation skills for academic content. Student will learn how to create, design and deliver effective academic / scholarly presentations in English. Principles, structure / organization and styles will be introduced and practiced, including but not limited to: how to present existing literature and background information, how to discuss data / results, and provide analysis for conclusion.			

系所名稱	應用英文系			
※開課學年學期	大二	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
	商業英文簡報	Business Presentations in English		
<b>中文概述</b> <b>Chinese</b> <b>Description</b>	本課程為提高學生的英語溝通能力，特別強調商務簡報和會議，強調高效簡報之原則。通過習得及演練簡報口說技巧、策略和戰略式語言使用，具有中級英語能力的學生將能夠強化口說自信心，並促進管理商務溝通需求的自我效能。			

<b>英文概述</b> <b>English Description</b>	This course aims to enhance students' communicative competence with special emphasis on business presentations and meetings. Principles of giving effective presentations will be emphasized. By acquiring and practicing presentation skills, strategies and tactful language use, students with intermediate proficiency level of English will be able to strengthen their confidence and to facilitate their self-efficacy in managing their business communication needs.
---	---

系所名稱	應用英文系			
※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
	國際時事英文(一)	English for World Affairs I	2.0	2
<b>中文概述</b> <b>Chinese Description</b>	本課程旨在帶領學生讀、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。			
<b>英文概述</b> <b>English Description</b>	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 & 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.			

系所名稱	應用英文系			
※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
	國際時事英文(二)	English for World Affairs II	2.0	2
<b>中文概述</b> <b>Chinese Description</b>	本課程旨在帶領學生讀、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。			

<b>英文概述</b> <b>English Description</b>	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 & 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.
---	---

系所名稱	應用英文系			
※開課學年學期	大二	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
14E2045	英語發音訓練	English pronunciation training	2.0	2
<b>中文概述</b> <b>Chinese Description</b>	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。			
<b>英文概述</b> <b>English Description</b>	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.			

系所名稱	應用英文系			
※開課學年學期	大二	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
	社會議題英文	English for Social Issues	2.0	2
<b>中文概述</b> <b>Chinese Description</b>	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。			
<b>英文概述</b> <b>English Description</b>	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.			

系所名稱	應用英文系			
※開課學年學期	大二	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
	經貿議題英文	English for Economic Affairs	2.0	2
<b>中文概述 Chinese Description</b>	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。			
<b>英文概述 English Description</b>	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.			

系所名稱	應用英文系			
※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
	科技與工程英文(一)	English for Science, Technology, and Engineering I	2.0	2
<b>中文概述 Chinese Description</b>	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。			
<b>英文概述 English Description</b>	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.			

系所名稱	應用英文系		
※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
	科技與工程英文(二)	English for Science, Technology, and Engineering II	2.0	2
<b>中文概述 Chinese Description</b>	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。			
<b>英文概述 English Description</b>	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.			

系所名稱	應用英文系			
※開課學年期	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
	資訊科技英文(一)	English for Information Technology I	2.0	2
<b>中文概述 Chinese Description</b>	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。			
<b>英文概述 English Description</b>	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.			

系所名稱	應用英文系			
※開課學年期	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

	資訊科技英文(二)	English for Information Technology II	2.0	2
<b>中文概述</b> <b>Chinese Description</b>	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。			
<b>英文概述</b> <b>English Description</b>	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.			

系所名稱	應用英文系			
※開課學年學期	大二	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
	商業溝通英文	English for Business Communication	2.0	2
<b>中文概述</b> <b>Chinese Description</b>	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。			
<b>英文概述</b> <b>English Description</b>	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.			

系所名稱	應用英文系			
※開課學年學期	大二	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
	旅遊產業英文	English for Tourism Professionals	2.0	2
<b>中文概述</b> <b>Chinese Description</b>	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。			

<b>英文概述</b> <b>English Description</b>	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.
---	--

系所名稱	應用英文系			
※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
	創新創業英文(一)	English for Innovation and Entrepreneurship I	2.0	2
<b>中文概述</b> <b>Chinese Description</b>	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。			
<b>英文概述</b> <b>English Description</b>	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.			

系所名稱	應用英文系			
※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
	創新創業英文(二)	English for Innovation and Entrepreneurship II	2.0	2
<b>中文概述</b> <b>Chinese Description</b>	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。			
<b>英文概述</b> <b>English Description</b>	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.			

系所名稱	應用英文系
------	-------

※開課學年期	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
	進階專業英文-設計(一)	Advanced ESP (Design) I	2.0	2
中文概述 Chinese Description	本課程提供學生及職前專業人士必備之英語文語言技巧，強調設計專業領域之英文溝通能力之訓練。課程內容依學院專業內容區分並整合英語文之聽說讀寫之能力為未來全球化移動及以英語專業溝通人才培育為目標。			
英文概述 English Description	This course aims to provide pre-service design students/professionals with the adequate skills of the English language and communicative competence to facilitate their current academic and future career pursuits. Students are encouraged to utilize their domain expertise to participate in professional communication in English. Centered on the training of professional use of the English language, the ESP curriculum as the crux of a highly-integrated work of domain knowledge and the English learning development embodies the indispensable credentials required for a global profession.			

系所名稱	應用英文系			
※開課學年期	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
	進階專業英文-設計(二)	Advanced ESP (Design) II	2.0	2
中文概述 Chinese Description	本課程提供學生及職前專業人士必備之英語文語言技巧，強調設計專業領域之英文溝通能力之訓練。課程內容依學院專業內容區分並整合英語文之聽說讀寫之能力為未來全球化移動及以英語專業溝通人才培育為目標。			
英文概述 English Description	This course aims to provide pre-service design students/professionals with the adequate skills of the English language and communicative competence to facilitate their current academic and future career pursuits. Students are encouraged to utilize their domain expertise to participate in professional communication in English. Centered on the training of professional use of the English language, the ESP curriculum as the crux of a highly-integrated work of domain knowledge and the English learning development embodies the indispensable credentials required for a global profession.			

系所名稱	應用英文系			
※開課學年期	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

	進階專業英文-管理(一)	Advanced ESP (Management) I	2.0	2
<b>中文概述</b> <b>Chinese Description</b>	本課程提供學生及職前專業人士必備之英語文語言技巧，強調管理專業領域之英文溝通能力之訓練。課程內容依學院專業內容區分並整合英語文之聽說讀寫之能力為未來全球化移動及以英語專業溝通人才培育為目標。			
<b>英文概述</b> <b>English Description</b>	This course aims to provide pre-service management students/professionals with the adequate skills of the English language and communicative competence to facilitate their current academic and future career pursuits. Students are encouraged to utilize their domain expertise to participate in professional communication in English. Centered on the training of professional use of the English language, the ESP curriculum as the crux of a highly-integrated work of domain knowledge and the English learning development embodies the indispensable credentials required for a global profession.			

系所名稱	應用英文系			
※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
	進階專業英文-管理(二)	Advanced ESP (Management) II	2.0	2
<b>中文概述</b> <b>Chinese Description</b>	本課程提供學生及職前專業人士必備之英語文語言技巧，強調管理專業領域之英文溝通能力之訓練。課程內容依學院專業內容區分並整合英語文之聽說讀寫之能力為未來全球化移動及以英語專業溝通人才培育為目標。			
<b>英文概述</b> <b>English Description</b>	This course aims to provide pre-service management students/professionals with the adequate skills of the English language and communicative competence to facilitate their current academic and future career pursuits. Students are encouraged to utilize their domain expertise to participate in professional communication in English. Centered on the training of professional use of the English language, the ESP curriculum as the crux of a highly-integrated work of domain knowledge and the English learning development embodies the indispensable credentials required for a global profession.			

系所名稱	應用英文系			
※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
	進階專業英文-工程(一)	Advanced ESP (Engineering) I	2.0	2

<b>中文概述</b> <b>Chinese Description</b>	本課程提供學生及職前專業人士必備之英語文語言技巧，強調工程專業領域之英文溝通能力之訓練。課程內容依學院專業內容區分並整合英語文之聽說讀寫之能力為未來全球化移動及以英語專業溝通人才培育為目標。
<b>英文概述</b> <b>English Description</b>	This course aims to provide pre-service engineering students/professionals with the adequate skills of the English language and communicative competence to facilitate their current academic and future career pursuits. Students are encouraged to utilize their domain expertise to participate in professional communication in English. Centered on the training of professional use of the English language, the ESP curriculum as the crux of a highly-integrated work of domain knowledge and the English learning development embodies the indispensable credentials required for a global profession.

系所名稱	應用英文系			
※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
	進階專業英文-工程(二)	Advanced ESP (Engineering) II	2.0	2
<b>中文概述</b> <b>Chinese Description</b>	本課程提供學生及職前專業人士必備之英語文語言技巧，強調工程專業領域之英文溝通能力之訓練。課程內容依學院專業內容區分並整合英語文之聽說讀寫之能力為未來全球化移動及以英語專業溝通人才培育為目標。			
<b>英文概述</b> <b>English Description</b>	This course aims to provide pre-service engineering students/professionals with the adequate skills of the English language and communicative competence to facilitate their current academic and future career pursuits. Students are encouraged to utilize their domain expertise to participate in professional communication in English. Centered on the training of professional use of the English language, the ESP curriculum as the crux of a highly-integrated work of domain knowledge and the English learning development embodies the indispensable credentials required for a global profession.			

系所名稱	應用英文系			
※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
	進階專業英文-人文(一)	Advanced ESP (Humanities and social sciences) I	2.0	2

<b>中文概述</b> <b>Chinese Description</b>	本課程提供學生及職前專業人士必備之英語文語言技巧，強調人文專業領域之英文溝通能力之訓練。課程內容依學院專業內容區分並整合英語文之聽說讀寫之能力為未來全球化移動及以英語專業溝通人才培育為目標。
<b>英文概述</b> <b>English Description</b>	This course aims to provide pre-service cultural business students/professionals with the adequate skills of the English language and communicative competence to facilitate their current academic and future career pursuits. Students are encouraged to utilize their domain expertise to participate in professional communication in English. Centered on the training of professional use of the English language, the ESP curriculum as the crux of a highly-integrated work of domain knowledge and the English learning development embodies the indispensable credentials required for a global profession.

系所名稱	應用英文系			
※開課學年期	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
	進階專業英文-人文(二)	Advanced ESP (Humanities and social sciences) II	2.0	2
<b>中文概述</b> <b>Chinese Description</b>	本課程提供學生及職前專業人士必備之英語文語言技巧，強調人文專業領域之英文溝通能力之訓練。課程內容依學院專業內容區分並整合英語文之聽說讀寫之能力為未來全球化移動及以英語專業溝通人才培育為目標。			
<b>英文概述</b> <b>English Description</b>	This course aims to provide pre-service cultural business students/professionals with the adequate skills of the English language and communicative competence to facilitate their current academic and future career pursuits. Students are encouraged to utilize their domain expertise to participate in professional communication in English. Centered on the training of professional use of the English language, the ESP curriculum as the crux of a highly-integrated work of domain knowledge and the English learning development embodies the indispensable credentials required for a global profession.			

系所名稱	應用英文系			
※開課學年期	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
	進階專業英文-機電(一)	Advanced ESP (Mechanical & Electrical Engineering) I	2.0	2

<b>中文概述</b> <b>Chinese Description</b>	本課程提供學生及職前專業人士必備之英語文語言技巧，強調機電專業領域之英文溝通能力之訓練。課程內容依學院專業內容區分並整合英語文之聽說讀寫之能力為未來全球化移動及以英語專業溝通人才培育為目標。
<b>英文概述</b> <b>English Description</b>	This course aims to provide pre-service Mechanical & Electrical Engineering students/professionals with the adequate skills of the English language and communicative competence to facilitate their current academic and future career pursuits. Students are encouraged to utilize their domain expertise to participate in professional communication in English. Centered on the training of professional use of the English language, the ESP curriculum as the crux of a highly-integrated work of domain knowledge and the English learning development embodies the indispensable credentials required for a global profession.

系所名稱	應用英文系			
※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
	進階專業英文-機電(二)	Advanced ESP (Mechanical & Electrical Engineering) II	2.0	2
<b>中文概述</b> <b>Chinese Description</b>	本課程提供學生及職前專業人士必備之英語文語言技巧，強調機電專業領域之英文溝通能力之訓練。課程內容依學院專業內容區分並整合英語文之聽說讀寫之能力為未來全球化移動及以英語專業溝通人才培育為目標。			
<b>英文概述</b> <b>English Description</b>	This course aims to provide pre-service Mechanical & Electrical Engineering students/professionals with the adequate skills of the English language and communicative competence to facilitate their current academic and future career pursuits. Students are encouraged to utilize their domain expertise to participate in professional communication in English. Centered on the training of professional use of the English language, the ESP curriculum as the crux of a highly-integrated work of domain knowledge and the English learning development embodies the indispensable credentials required for a global profession.			

系所名稱	應用英文系			
※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

	進階專業英文- 電資(一)	Advanced ESP (Electrical Engineering and Computer Science) I	2.0	2
<b>中文概述</b> <b>Chinese Description</b>	本課程提供學生及職前專業人士必備之英語文語言技巧，強調電資專業領域之英文溝通能力之訓練。課程內容依學院專業內容區分並整合英語文之聽說讀寫之能力為未來全球化移動及以英語專業溝通人才培育為目標。			
<b>英文概述</b> <b>English Description</b>	This course aims to provide pre-service Electrical Engineering and Computer Science students/professionals with the adequate skills of the English language and communicative competence to facilitate their current academic and future career pursuits. Students are encouraged to utilize their domain expertise to participate in professional communication in English. Centered on the training of professional use of the English language, the ESP curriculum as the crux of a highly-integrated work of domain knowledge and the English learning development embodies the indispensable credentials required for a global profession.			

<b>系所名稱</b>	<b>應用英文系</b>			
<b>※開課學年學期</b>	<b>大二下</b>	<b>必選修</b>	<b>必修</b>	
<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>
	進階專業英文- 電資(二)	Advanced ESP (Electrical Engineering and Computer Science) II	2.0	2
<b>中文概述</b> <b>Chinese Description</b>	本課程提供學生及職前專業人士必備之英語文語言技巧，強調電資專業領域之英文溝通能力之訓練。課程內容依學院專業內容區分並整合英語文之聽說讀寫之能力為未來全球化移動及以英語專業溝通人才培育為目標。			
<b>英文概述</b> <b>English Description</b>	This course aims to provide pre-service Electrical Engineering and Computer Science students/professionals with the adequate skills of the English language and communicative competence to facilitate their current academic and future career pursuits. Students are encouraged to utilize their domain expertise to participate in professional communication in English. Centered on the training of professional use of the English language, the ESP curriculum as the crux of a highly-integrated work of domain knowledge and the English learning development embodies the indispensable credentials required for a global profession.			

<b>系所名稱</b>	<b>應用英文系</b>
-------------	--------------

※開課學年學期	大二	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
	進階英文聽力與閱讀	Advanced English: Listening and Reading		
<b>中文概述 Chinese Description</b>	本課程專為本校英語高級班學生（CEFR B1+）設計，以繼續提升聽力和閱讀理解的英語能力。課程採用多樣學術和專業內容，強調策略運用，提高學生在聽力和閱讀中的整體掌控能力。此外，學生將能提高標準化考試中的聽/讀成績。			
<b>英文概述 English Description</b>	This course is designed for English advanced level students (CEFR B1+) to continue advancing their English competence in listening and reading comprehension. The course adopts a variety of academic and professional texts, emphasizes the use of strategy and enhances students' overall text control in listening and reading. Additionally, students are expected to improve their performance on standardized tests.			

系所名稱	應用英文系			
※開課學年學期	大二	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
	進階英文口說與寫作	Advanced English: Speaking and Writing		
<b>中文概述 Chinese Description</b>	本課程專為本校英語高級班學生（CEFR B1+）設計，以繼續提升口說和寫作的英語能力。課程採用多樣學術和專業內容，強調策略運用，提高學生在說/寫中的整體掌控能力，強化溝通能力及信心，成為專業英語溝通者。此外，學生亦將能提高標準化考試中的說/寫成績。			
<b>英文概述 English Description</b>	This course is designed for English advanced level students (CEFR B1+) to continue advancing their English competence in productive skills, speaking and writing. The course adopts a variety of academic and professional texts, emphasizes the use of strategy and enhances students' overall control in speaking and writing. Students will be able to strengthen their confidence in communication and become effective communicators. In addition, students are expected to improve their performance on standardized tests.			

系所名稱	應用英文系			
※開課學年學期	大二	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
	進階學術英語簡報	Advanced English presentations for Academic purposes	2.0	2
中文概述 Chinese Description	本課程目的在培養學生用英語給學術簡報的能力。透過不同的練習（正式的簡報、小組討論 等），學生將掌握成功的學術簡報所應該有的結構、字彙以及技巧。			
英文概述 English Description	This course develops academic speaking skills for advanced-level students. Through various speech training and practice (from formal presentations to group discussions), students will learn the structure, vocabulary, as well as strategies of delivering a successful oral presentation for academic purposes.			

系所名稱	應用英文系			
※開課學年學期	大二	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
	進階商業英文簡報	Advanced English for Business Presentations	2.0	2
中文概述 Chinese Description	簡報英文課程旨在提供學生以英語做簡報之訓練。學生將藉由本課程學習如何使用英文來計畫、架構、進行英文簡報；同時學習如何以英文回答簡報聽眾提出的問題與評論。			
英文概述 English Description	This course is designed to give students training in making business presentations in English. Its objectives are (1) to enable students to use English to plan, organize, and execute presentation; and (2) to give students practice in anticipating and responding appropriately to the audience's questions and comments.			

系所名稱	應用英文系			
※開課學年學期	大二	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
14E3044	進階新聞英文	Advanced News English	2.0	2

<b>中文概述</b> <b>Chinese Description</b>	本課程旨在透過各種英語新聞媒體如電視新聞（如 CNN, BBC, NBC）、英文雜誌（如 The Economist, Scientific American）、英文報紙（New York Times, Washington Post, the Guardian 等）等，來培養學生的批判性閱讀能力，並同時提升其宏觀視野與多元知識。課堂中將藉由分析英語新聞的用字遣詞、報導角度的取捨、標題與議題的呈現方式等，使學生學習如何思考報導背後之立場，從而進行批判性閱讀。此外，亦將剖析英語新聞中所含括之英美文學典故與文化傳統，帶領學生瞭解新聞英文的豐富意涵。
<b>英文概述</b> <b>English Description</b>	This course aims to (1) develop students' critical reading abilities, (2) expand their global horizons and (3) broaden their knowledge by using diverse English news reports provided by news channels (e.g. CNN, BBC and NBC), news magazines (e.g. The Economist and Scientific American) and newspapers (e.g. New York Times, Washington Post and The Guardian). Students will learn how to read critically by analyzing word choice, reporting angles and the selection and presentation of headlines or quotations. This course will also explore literary allusions and cultural references contained in English news in order to further enhance students' English language competence.

系所名稱	應用英文系			
※開課學年期	大二	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
	國際英文測驗：口說與寫作	Standardized Tests: Speaking and Writing	2.0	2
<b>中文概述</b> <b>Chinese Description</b>	本課程專為本校英語高級班學生（CEFR B1+）設計，以繼續提升口說和寫作的英語能力。課程採用國際標準化學術英文測驗教材(托福網路測驗及雅思測驗)和專業內容，強調策略運用，提高學生在說/寫中的整體掌控能力，強化溝通能力及信心，並通過 CEFR B2 程度。			
<b>英文概述</b> <b>English Description</b>	This course is designed for English advanced level students (CEFR B1+) to continue advancing their English competence in productive skills: speaking and writing. The course adopts materials developed from international standardized tests, primarily TOEFL iBT and IELTS, emphasizes the use of strategy and enhances students' overall control in speaking and writing. The objective of the course is to help students pass the CEFR B2 threshold.			

系所名稱	應用英文系			
※開課學年期	大二	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

	國際英文測驗：聽力與閱讀	Standardized Tests: Listening and Reading	2.0	2
<b>中文概述</b> <b>Chinese Description</b>	本課程專為本校英語高級班學生（CEFR B1+）設計，以繼續提升聽力和閱讀的英語能力。課程採用國際標準化學術英文測驗教材(托福網路測驗及雅思測驗)和專業內容，強調策略運用，提高學生在聽/讀中的整體掌控能力，強化英語能力及信心，並通過 CEFR B2 程度。			
<b>英文概述</b> <b>English Description</b>	This course is designed for English advanced level students (CEFR B1+) to continue advancing their English competence in English comprehension skills: listening and reading ability. The course adopts materials developed from international standardized tests, primarily TOEFL iBT and IELTS, emphasizes the use of strategy and enhances students' overall control in listening and reading tests. The objective of the course is to help students pass the CEFR B2 threshold.			

系所名稱	應用英文系			
※開課學年學期	大二	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
14E3051	進階國際時事英文	Advanced English for World Affairs	2.0	2
<b>中文概述</b> <b>Chinese Description</b>	本課程旨在帶領具進階英文能力學生讀、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。			
<b>英文概述</b> <b>English Description</b>	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.			

系所名稱	應用英文系			
※開課學年學期	大二	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

	進階經貿議題英文	Advanced English for Economic Affairs	2.0	2
<b>中文概述</b> <b>Chinese Description</b>	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。			
<b>英文概述</b> <b>English Description</b>	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.			

系所名稱	應用英文系			
※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
	進階科技與工程英文(一)	Advanced English for Science, Technology, and Engineering I	2.0	2
<b>中文概述</b> <b>Chinese Description</b>	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。			
<b>英文概述</b> <b>English Description</b>	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.			

系所名稱	應用英文系		
※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
	進階科技與工程英文(二)	Advanced English for Science, Technology, and Engineering II	2.0	2
<b>中文概述 Chinese Description</b>	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。			
<b>英文概述 English Description</b>	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.			

系所名稱	應用英文系			
※開課學年期	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
	進階資訊科技英文(一)	Advanced English for Information Technology I	2.0	2
<b>中文概述 Chinese Description</b>	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。			
<b>英文概述 English Description</b>	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.			

系所名稱	應用英文系			
※開課學年期	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

	進階資訊科技英文(二)	Advanced English for Information Technology II	2.0	2
<b>中文概述</b> <b>Chinese Description</b>	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。			
<b>英文概述</b> <b>English Description</b>	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.			

系所名稱	應用英文系			
※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
	學術英文(一)	English for Academic Purposes I	2.0	2
<b>中文概述</b> <b>Chinese Description</b>	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。			
<b>英文概述</b> <b>English Description</b>	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.			

系所名稱	應用英文系			
※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
	學術英文(二)	English for Academic Purposes I	2.0	2
<b>中文概述</b> <b>Chinese Description</b>	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。			

<b>英文概述</b> <b>English Description</b>	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.
---	---

系所名稱	應用英文系			
※開課學年學期	大二	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
14E3060	運動英文	English for Sports	2.0	2
<b>中文概述</b> <b>Chinese Description</b>	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。			
<b>英文概述</b> <b>English Description</b>	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.			

系所名稱	應用英文系			
※開課學年學期	大二	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
	永續發展議題英文	English for SDGs	2.0	2

<b>中文概述</b> <b>Chinese Description</b>	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。
<b>英文概述</b> <b>English Description</b>	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.

系所名稱	應用英文系			
※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
	全球議題與趨勢(一)	Global Issues and Trends I	2.0	2
<b>中文概述</b> <b>Chinese Description</b>	本課程欲讓應用英文系學生了解改變社會結構之全球議題與趨勢。特此希望學生在參與討論的過程中，能夠產出對世界有正面效益之改善之道。課堂限制之關係，課程內容將著重於閱讀、答辯，和研討篩選後之報告及新聞，藉以達到上述之目的。			
<b>英文概述</b> <b>English Description</b>	This course aims to engage English major students in understanding current issues and events taking place in the world that are redefining our global reality and restructuring the world order. A greater goal of such studies of global issues and activities is to urge students to participate in the dialogues and actions to change and to make better of the world. The course content centers on reading, discussing and debating on selected reports and news to uphold all that matters for the aforementioned pursuits.			

系所名稱	應用英文系			
※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
	全球議題與趨勢(二)	Global Issues and Trends II	2.0	2
<b>中文概述</b> <b>Chinese Description</b>	本課程欲讓應用英文系學生了解改變社會結構之全球議題與趨勢。特此希望學生在參與討論的過程中，能夠產出對世界有正面效益之改善之道。課堂限制之關係，課程內容將著重於閱讀、答辯，和研討篩選後之報告及新聞，藉以達到上述之目的。			

<b>英文概述</b> <b>English</b> <b>Description</b>	This course aims to engage English major students in understanding current issues and events taking place in the world that are redefining our global reality and restructuring the world order. A greater goal of such studies of global issues and activities is to urge students to participate in the dialogues and actions to change and to make better of the world. The course content centers on reading, discussing and debating on selected reports and news to uphold all that matters for the aforementioned pursuits.
---	--

系所名稱	應用英文系			
※開課學年期	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
	當代文化議題(一)	Contemporary Cultural Issues I	2.0	2
<b>中文概述</b> <b>Chinese</b> <b>Description</b>	本課程通過閱讀各種文本（包括新聞文章、社論、報告和研究論文）來檢視當代文化中之社會和政治動態。透過引導學生觀察、分析和理解當代/流行文化的複雜性和模糊性。本課程將閱讀及討論引人入勝的文化故事、事件和趨勢，培養學生的批判性分析能力和文化素養。			
<b>英文概述</b> <b>English</b> <b>Description</b>	This course examines important social, political, ethical, and aesthetic ideas in contemporary culture by examining a variety of audio-visual and written texts, including news articles, editorials, research papers, academic essays, videos, websites, movies, and stories. Students will practice observing and analyzing significant cultural phenomena in an effort to better understand how ideas, beliefs, and values develop and change over time, and are shaped by both longstanding traditions and by ever-changing popular trends. The course introduces fascinating cultural stories, events, issues, and trends to be studied, in order to develop students' critical thinking, analytic skills, and cultural literacy.			

系所名稱	應用英文系			
※開課學年期	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
	當代文化議題(二)	Contemporary Cultural Issues II	2.0	2
<b>中文概述</b> <b>Chinese</b> <b>Description</b>	本課程將透過閱讀各種文本（包括新聞文章、社論、報告和研究論文）來檢視當代文化中之社會和政治動態。透過引導學生觀察、分析和理解當代/流行文化的複雜性和模糊性是如何與文化傳統同步或是超出文化傳承。本課程將介紹及討論引人入勝的文化故事、事件、議題和趨勢，旨在培養學生的批判性分析能力和文化素養。			

<p><b>英文概述</b> <b>English</b> <b>Description</b></p>	<p>This course examines the social and political dynamics of contemporary culture by reading a variety of texts, including news articles, editorials, reports, and research papers. Students will be guided to observe, analyze and understand the complexity and ambiguity of how contemporary / popular cultural phenomena may move in lockstep with the cultural traditions or fall out of sync in the cultural continuity. The course introduces plenty of fascinating culture stories, event, issues and trends to be studied, aiming to develop students' critical analysis ability and cultural literacy.</p>
--	--

## 111 學年度入學 四技 校院級課程 【大二多元英文】 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	備註
2	1	△		基礎新聞英語(一)	2.0	2	1	初級
2	1	△		基礎新聞英語(二)	2.0	2	1	初級
2	1	△		基礎職場英文溝通(一)	2.0	2	1	初級
2	1	△		基礎職場英文溝通(二)	2.0	2	1	初級
				基礎科技英文(一)				初級
				基礎科技英文(二)				初級
2	1	△		多媒體英文(一)	2.0	2	1	初級
2	1	△		多媒體英文(二)	2.0	2	1	初級
2	1	△		專業英文-設計(一)	2.0	2	1	中級
2	1	△		專業英文-設計(二)	2.0	2	1	中級
2	1	△		專業英文-工程(一)	2.0	2	1	中級
2	1	△		專業英文-工程(二)	2.0	2	1	中級
2	1	△		專業英文-管理(一)	2.0	2	1	中級
2	1	△		專業英文-管理(二)	2.0	2	1	中級
2	1	△		專業英文-人文(一)	2.0	2	1	中級
2	1	△		專業英文-人文(二)	2.0	2	1	中級
2	1	△		專業英文-機電(一)	2.0	2	1	中級
2	1	△		專業英文-機電(二)	2.0	2	1	中級
2	1	△		專業英文-電資(一)	2.0	2	1	中級
2	1	△		專業英文-電資(二)	2.0	2	1	中級
2	1	△		商業英文選讀(一)	2.0	2	1	中級
2	1	△		商業英文選讀(二)	2.0	2	1	中級
2	1	△		國際時事英文(一)	2.0	2	1	中級
2	1	△		國際時事英文(二)	2.0	2	1	中級
2	1	△		科技與工程英文(一)	2.0	2	1	中級
2	1	△		科技與工程英文(二)	2.0	2	1	中級
2	1	△		資訊科技英文(一)	2.0	2	1	中級
2	1	△		資訊科技英文(二)	2.0	2	1	中級

2	1	△		創新創業英文(一)	2.0	2	1	中級
2	1	△		創新創業英文(二)	2.0	2	1	中級
2	1	△		進階專業英文-設計(一)	2.0	2	1	高級
2	1	△		進階專業英文-設計(二)	2.0	2	1	高級
2	1	△		進階專業英文-管理(一)	2.0	2	1	高級
2	1	△		進階專業英文-管理(二)	2.0	2	1	高級
2	1	△		進階專業英文-工程(一)	2.0	2	1	高級
2	1	△		進階專業英文-工程(二)	2.0	2	1	高級
2	1	△		進階專業英文-人文(一)	2.0	2	1	高級
2	1	△		進階專業英文-人文(二)	2.0	2	1	高級
2	1	△		進階專業英文-機電(一)	2.0	2	1	高級
2	1	△		進階專業英文-機電(二)	2.0	2	1	高級
2	1	△		進階專業英文- 電資 (一)	2.0	2	1	高級
2	1	△		進階專業英文- 電資 (一)	2.0	2	1	高級
2	1	△		進階科技與工程英文 (一)	2.0	2	1	高級
2	1	△		進階科技與工程英文 (二)	2.0	2	1	高級
2	1	△		進階資訊科技英文(一)	2.0	2	1	高級
2	1	△		進階資訊科技英文(二)	2.0	2	1	高級
2	1	△		學術英文(一)	2.0	2	1	高級
2	1	△		學術英文(二)	2.0	2	1	高級
2	1	△		全球議題與趨勢 (一)	2.0	2	1	英文系
2	1	△		全球議題與趨勢 (二)	2.0	2	1	英文系
2	1	△		當代文化議題(一)	2.0	2	1	英文系
2	1	△		當代文化議題(二)	2.0	2	1	英文系

初級	中級	高級
8	22	24+4( 英文系)

## 課程概述 Course Description

系所名稱	通識中心			
※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
1416025	<del>人工智慧與量子計算 導論—應用場域：元 宇宙生態系構建</del> <b>人工智慧與量子計算 應用介紹</b>	<del>Introduction to artificial- intelligence and quantum- computing— Application field : construction of- metaverse ecosystem</del> <b>Introduction to artificial intelligence and quantum computing</b>	2	2
<b>中文概述 Chinese Description</b>	本課程結合跨領域，從人文、藝術、音樂、設計、多媒體、金融，到生物、醫學、材料、電資、工程...等各領域，導入如何利用人工智慧，加上量子計算應用到各層面上，以解決問題到科技研發創新。再介紹元宇宙的概念，然後結合各領域逐步完成元宇宙生態系的構建。			
<b>英文概述 English Description</b>	This course combines cross-fields, from humanities, art, music, design, multimedia, finance, to biology, medicine, materials, electricity, engineering... and other fields. Introduces how to use artificial intelligence and the application of quantum computing to solve problems and scientific innovation. Then introduce the concept of metaverse and gradually complete the construction of metaverse ecosystem.			
<b>核心能力指標</b>	本課程為自然與科學向度課程			
<b>課程 審核程序</b>	經 110 年 12 月 14 日中心各向度課程委員會、110 年 12 月 21 日通識中心第 2 次課程委員會審議通過。			

## 課程概述 Course Description

系所名稱	通識中心			
※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
1416026	數學模型	mathematical modeling	2	2
<b>中文概述 Chinese Description</b>	本課程嘗試在教學現場中透過數學建模的專題，進而讓學生了解一個數學模型的建立，並透過數學工具的建立，對於建立模型後所產生的最佳解的設定，亦讓學生在教學現場中獲得一些主動分析的能力，也跟現實社會做連結，以作為改善研究型跟實務型教學上的落差，讓學生更了解數學的實用性。			
<b>英文概述 English Description</b>	This course tries to use the topic of mathematical modeling in the teaching site to let students understand the establishment of a mathematical model, and through the establishment of mathematical tools, the setting of the best solution generated after the model is established, also allows students to be in the teaching site Acquiring some active analytical skills in the school, and also connecting with the real world, as a way to improve the gap between research-based and practical teaching, so that students can better understand the practicality of mathematics.			
<b>核心能力指標</b>	本課程為自然與科學向度課程			
<b>課程 審核程序</b>	經 111 年 3 月 15 日中心各向度課程委員會、111 年 3 月 22 日通識中心課程委員會審議通過。			

系所名稱	通識中心			
※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
1415022	影片製作與社會實踐	Social Practice of Making Video	3	3
<b>中文概述 Chinese Description</b>	本課程結合地方導覽、田調企劃、影片製作與公開展演等部分，透過與USR實踐場域的在地人文景觀結合，開啟學生對於影像攝製的社會性思考，以及探索如何以影像作為社會實踐的一種方式。			
<b>英文概述 English Description</b>	This course mainly includes four parts: video making, local tour, project proposal writing, and curating practice. Based on interdisciplinary approach, it is aimed to inspire student how to employ the sociological thinking in video making and explore social practices through conducting the USR project. In the end of the semester, students are required to exhibit the final works and develop dialogues with the public.			
<b>核心能力指標</b>	本課程為社會與法治向度課程			
<b>課程 審核程序</b>	經 111 年 3 月 15 日中心各向度課程委員會、111 年 3 月 22 日通識中心課程委員會審議通過。			

## 課程概述

## Course Description

系所名稱	通識中心			
※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
	本土語文(一)台語 本土語文(一)閩南語文	Native Languages(I)Taiwanese	2	2
中文概述 Chinese Description	對青年世代而言，國語（華語）雖普及，但本土語文則有斷層的危機。台灣為多族群的社會，從原住民族的語言，到漢族裔的各種語言，其背後擁有豐厚的文化意涵，是本土文化傳承的重要工具與途徑。在強調多元價值的今日，國際化固可加強與世界文化接軌，對本土語文的學習與使用，可建立對自我文化的認同與信心，是文化保存與延續的不二法門。			
英文概述 English Description	For the young generation, although familiar with the National language (Chinese), almost unknown about the native languages, so the local languages is being lost. Taiwan is a multi-ethnic society, the languages of different peoples, from Indigenous peoples to Han Chinese, have rich cultural heritage in it. The goal of this course is to inherit the native language of Taiwan, including basic listening, speaking, reading and writing skills, learning the pinyin system, daily conversation and reading, writing articles, etc. It is hoped that students can use the native language to communicate with others, even use in work times, further to understand the local culture.			
核心能力指標	本課程為五專部課程			
課程審核程序	經 111 年 3 月 15 日中心各向度課程委員會、111 年 3 月 22 日通識中心課程委員會審議通過。			

**課程概述**  
**Course Description**

系所名稱	軍訓室			
※開課學年學期	111 學年第 1 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
1101007	全民國防教育	All-Out Defense Education	0.0	1
<b>中文概述 Chinese Description</b>	<p>「全民國防教育法」自民國 95 年 2 月開始施行，以國際情勢、國防政策、全民國防、防衛動員、國防科技五大主軸作為全民國防教育的課程規畫。「國際情勢」單元，主要論述區域安全與兩岸情勢發展，培育學生宏觀的國際視野；更進一步說明在全球化浪潮下，國際重要的安全議題及我國的因應之道。「國防政策」單元，在論述我國國防政策內涵及大陸政策的發展，使學生認識當前國防政策施政方針，增進國防安全知識；並介紹我國國家安全法制與危機管理機制，藉此體認國家安全的重要性，加強全民國防意識。「全民國防」單元，主要論述國家意識及全民防衛的概念、內涵與重要性，並介紹國防與經濟、文化、心理的關聯，讓學生理解國防事務其實與生活息息相關，加強全民國防意識，增進對國家的認同。「防衛動員」單元，在探討全民防衛動員的意義與功能，說明全民防衛動員對國家安全的重要性；並介紹青年服勤動員內涵，讓學生體會自己在全民防衛動員體系中所扮演的角色，進而涵養愛國意識，深化全民國防共識。「國防科技」單元，主要使學生了解武器系統概況，並認識國防科技發展與我國國防產業現況，引發對國防科技的興趣，進而認同國防、支持國防。</p>			
<b>英文概述 English Description</b>	<p>In order to meet the requirement of Act of All-Out Defense Education that put into action in February 2006, the curriculum of All-Out Defense Education Military Training planned by Ministry of Education is divided into five sections: International Situations, National Defense Policies, Civil Defense, Defense Mobilization, and Military Technology. In International Situations, the object is to cultivate students' broader international perspectives through discussing Asian-Pacific regional security and the development of cross-strait relation. In Civil Defense, the object is to make students aware that national defense affairs are closely related to their daily life. In Defense Mobilization, the object is to let students recognize their roles in all-out defense mobilization system. In Defense Technology, the main object is to let students overview the development of weapon systems, and understand the current development of the nation's defense technology and defense industry.</p>			

## 課程概述 Course Description

系所名稱	機電所			
※開課學年 學期	丙組 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
4005144	醫學工程概論	Introduction to Medical Engineering	3	3
中文概述 Chinese Description	本課程主要在講述醫學工程基本觀念，內容包括解剖學及生理學、生物力學、復建工程及輔具科技、生醫材料、組織工程、生醫電子系統、生醫感測系統、生醫訊號處理、生醫影像處理、生醫超音波、生醫光學及雷射。			
英文概述 English Description	This course mainly introduces the basic concepts of Medical Engineering, including anatomy and physiology, biomechanics, rehabilitation engineering and assistive device technology, biomaterials, tissue engineering, biomedical electronics, biomedical sensing systems, biomedical signal processing, biomedical image processing, biomedical ultrasound, biomedical optics and laser.			
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 checked="" 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。			
課程 審核程序	經 111 年 3 月 28 日第 2 次系課程委員會審議通過。			

## 111 學年度入學 四技 電資學士班 【電子工程系】 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	△	1001002	體育	0.0	2	1 / 4		
1	1	△	1101007	全民國防教育	0.0	1	1		
1	1	△	1400038	英文溝通與應用(一)	2.0	3	1		
1	1	△	1400100	勞作教育	0.0	1	1		
1	1	△	1400102	大學入門與工程倫理	1.0	2	1		
1	1	△	1404006	國文	2.0	2	1		
1	1	△	1420001	學院指定向度-人文與藝術	2.0	2	1 / 2		
1	1	▲	1401032	微積分	3.0	3	1 / 2		
1	1	▲	1401041	物理	3.0	3	1 / 2		
1	1	▲	1401043	物理實驗	1.0	3	1 / 2		
1	1	▲	3601005	數位邏輯設計	3.0	3	1		
1	1	▲	3601011	計算機程式語言	3.0	3	1		◆
1	1	▲	5901202	計算機概論	3.0	3	1		◇
1	1	★	8200001	基礎程式設計	2.0	3	1		
1	1	★	C501001	電機資訊科技	1.0	1	1		
1	2	△	1001002	體育	0.0	2	2 / 4		
1	2	△	1400039	英文溝通與應用(二)	2.0	3	1		
1	2	△	1400099	服務學習	0.0	1	1		
1	2	△	1404007	國語文實務應用	2.0	2	1		
1	2	△	1420003	學院指定向度-自然與科學	2.0	2	1 / 2		
1	2	▲	1401032	微積分	3.0	3	2 / 2		
1	2	▲	1401041	物理	3.0	3	2 / 2		
1	2	▲	1401043	物理實驗	1.0	3	2 / 2		
1	2	▲	3603054	線性代數	3.0	3	1		
1	2	★	3201009	化學	3.0	3	1		
1	2	★	3603096	FPGA 系統設計實務	3.0	3	1		
1	2	★	5901206	物件導向程式設計	3.0	3	1		
1	2	★	5902207	微計算機系統	3.0	3	1		
2	1	△	1001002	體育	0.0	2	3 / 4		
2	1	△	1420001	學院指定向度-人文與藝術	2.0	2	2 / 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	▲	3102081	電子學(一)	3.0	3	1		◇
2	1	▲	3102091	電子學實習(一)	1.0	3	1		◆
2	1	▲	3602001	工程數學(一)	3.0	3	1		
2	1	▲	3602002	電路學(一)	3.0	3	1		
2	1	★	3103064	訊號與系統	3.0	3	1		
2	1	★	3603051	離散數學	3.0	3	1		
2	1	★	3603057	積體電路分析與模擬	3.0	3	1		
2	1	★	5902201	資料結構	3.0	3	1		
2	1	★	6502006	幾何光學	3.0	3	1		
2	1	★	6503303	電磁學(一)	3.0	3	1		
2	2	△	1001002	體育	0.0	2	4 / 4		
2	2	△	1420003	學院指定向度-自然與科學	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	2	▲	3102092	電子學實習(二)	1.0	3	1		◆
2	2	★	3102084	電子學(二)	3.0	3	1		◇
2	2	★	3102097	機率	3.0	3	1		
2	2	★	3602005	工程數學(二)	3.0	3	1		
2	2	★	3602051	計算機演算法	3.0	3	1		
2	2	★	3602059	電路學(二)	3.0	3	1		
2	2	★	3603053	複變函數	3.0	3	1		
2	2	★	3603069	線性系統	3.0	3	1		
2	2	★	3603076	網路分析	3.0	3	1		
2	2	★	3603082	計算機組織	3.0	3	1		
2	2	★	6503304	電磁學(二)	3.0	3	1		
2	2	★	6503309	光電工程概論	3.0	3	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		
3	1	▲	3602054	微算機原理及應用實習	1.0	3	1		
3	1	▲	3603009	實務專題(一)	2.0	6	1		
3	1	▲	3604054	超大型積體電路導論	3.0	3	1		

3	1	☆	1003003	體育	1.0	2	1		
3	1	★	3601008	組合語言實習	1.0	3	1		
3	1	★	3601010	通訊工程導論	3.0	3	1		
3	1	★	3602060	雷射與光電實習	1.0	3	1		
3	1	★	3602061	計算機結構	3.0	3	1		
3	1	★	3603056	系統程式	3.0	3	1		
3	1	★	3603066	數位信號處理	3.0	3	1		
3	1	★	3603067	光纖通訊概論	3.0	3	1		
3	1	★	3603068	電磁波	3.0	3	1		
3	1	★	3603072	通訊原理	3.0	3	1		
3	1	★	3603084	介面技術	3.0	3	1		
3	1	★	3603086	高階語言合成電路設計	3.0	3	1		
3	1	★	3603088	視窗程式設計	3.0	3	1		
3	1	★	3603091	行動通訊導論	3.0	3	1		
3	1	★	3603093	基頻通訊積體電路設計實驗	3.0	3	1		
3	1	★	3604050	數值方法	3.0	3	1		
3	2	△	1400029	校外實習	2.0	40	1		
3	2	△	1420007	學生自選向度	2.0	2	1		
3	2	★	3603007	高頻電路實習	1.0	3	1		
3	2	▲	3604004	實務專題(二)	2.0	6	1		
3	2	▲	3604063	高頻電子電路	3.0	3	1		
3	2	☆	1003004	體育	1.0	2	1		
3	2	★	3603005	通訊系統實習	1.0	3	1		
3	2	★	3603059	作業系統	3.0	3	1		
3	2	★	3603061	數位系統設計	3.0	3	1		
3	2	★	3603062	數位系統設計實習	1.0	3	1		
3	2	★	3603070	光電量測技術	3.0	3	1		
3	2	★	3603074	數位通訊系統	3.0	3	1		
3	2	★	3603075	數位信號處理實習	1.0	3	1		
3	2	★	3603079	編譯器原理	3.0	3	1		
3	2	★	3603080	光纖有線電視系統實務設計	3.0	3	1		
3	2	★	3603085	高頻平面被動電路	3.0	3	1		
3	2	★	3603089	微波被動積體電路導論	3.0	3	1		

3	2	★	3603092	行動通訊網路	3.0	3	1		
3	2	★	3604055	超大型積體電路設計	3.0	3	1		
3	2	★	3604057	資料庫系統	3.0	3	1		
4	1	☆	1004001	體育	1.0	2	1		
4	1	★	3603060	軟體工程	3.0	3	1		
4	1	★	3604052	計算機網路	3.0	3	1		
4	1	★	3604053	程式語言原理	3.0	3	1		
4	1	★	3604056	人工智慧	3.0	3	1		
4	1	★	3604062	電波工程導論	3.0	3	1		
4	1	★	3604064	數位影像處理	3.0	3	1		
4	1	★	3604066	光資訊導論	3.0	3	1		
4	1	★	3604071	電磁相容設計	3.0	3	1		
4	1	★	3604072	價值工程	3.0	3	1		
4	1	★	3604075	無線通訊概論	3.0	3	1		
4	1	★	3604083	類比積體電路設計	3.0	3	1		
4	1	★	3604084	醫電工程概論	3.0	3	1		
4	1	★	3604085	模糊控制	3.0	3	1		
4	1	★	3604088	微波固態電路設計	3.0	3	1		
4	1	★	3604090	線性積體電路設計	3.0	3	1		
4	1	★	3604093	進階 FPGA 系統設計	3.0	3	1		
4	2	☆	1004002	體育	1.0	2	1		
4	2	★	3603064	電子儀器學	3.0	3	1		
4	2	★	3603094	可程式類比系統設計	3.0	3	1		
4	2	★	3603095	高速數位 PCB 設計導論	3.0	3	1		
4	2	★	3604058	計算機圖學	3.0	3	1		
4	2	★	3604059	人機介面	3.0	3	1		
4	2	★	3604061	控制系統	3.0	3	1		
4	2	★	3604067	數據通訊	3.0	3	1		
4	2	★	3604068	電視工程	3.0	3	1		
4	2	★	3604070	電子系統可靠度	3.0	3	1		
4	2	★	3604073	精密電子陶瓷	3.0	3	1		
4	2	★	3604074	科技研發管理	3.0	3	1		
4	2	★	3604076	微波工程導論	3.0	3	1		

4	2	★	3604080	嵌入式計算系統設計	3.0	3	1		
4	2	★	3604081	平行演算法及結構	3.0	3	1		
4	2	★	3604082	電子產品設計實務	3.0	3	1		
4	2	★	3604086	類神經網路	3.0	3	1		
4	2	★	3604087	數位電視	3.0	3	1		
4	2	★	3604089	天線工程	3.0	3	1		
4	2	★	3604091	通訊系統分析與模擬	3.0	3	1		
4	2	★	4105053	資通訊產業鳥瞰與挑戰	1.0	1	1		

#### 相關規定事項：

- 1.最低畢業學分：133 學分。
- 2.共同必修：33 學分；專業必修：46 學分；專業選修：54 學分(跨系專業選修，至多承認 21 學分為畢業學分)。修習主修該組相對應之系所課程，視同系內選修；修習主修該組相對應之外系所課程，視同跨系選修。
- 3.學院基礎課程共七門課，包括「電子學(一)(二)」、「電路學(一)(二)」、「線性代數」、「機率」、「數位邏輯設計」，學生於本系第一次修習此七門課程不及格者，得至學院各系重修此七門課程，均承認其學分。
- 4.大三、大四本班學生依其選定之主修系，至各系修習專業課程可不受年級之限制。
- 5.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。
- 6.◆表示「技術扎根教學」-「基礎實驗課程」包括計算機程式語言、電子學實習(一)、電子學實習(二)課程，學生須修習，始得畢業。  
◇表示「技術扎根教學」-「基礎學理課程」包括計算機概論、電子學(一)、電子學(二)課程，學生亦須修習，始得畢業。
- 7.依本校「雙聯學制」辦法赴境外合作學校修習課程者，於境外合作學校修習經系所主管或系所課程委員會同意之本科系課程，須符合協議規定者，始得採計列為畢業學分。
- 8.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。
- 9.為加強本系學生接觸更多創新技術，擬邀請國外學者專家開設相關『專題特論』短期課程，學生於修業期間所修畢之相關『專題特論』課程，至多得採計 3 學分計入畢業學分。
- 10.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。
- 11.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。
- 12.中五生(依學則第 18 之 1 條說明入學之學生)應加修本系專業選修科目 12 學分，始得畢業。
- 13.通識博雅課程應修滿 18 學分，其中「人文與藝術」、「自然與科學」及「創新與創業」等三大向度為電資學院指定向度課程，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。
- 14.本課程科目表適用 111 學年度入學新生。

光電系碩士班 111 學年度課程科目表備註欄修訂後內容

調整後中文備註欄	調整後英文備註欄
1.最低畢業學分：32 學分。	1. Minimum credits for graduation: 32 credits
2.必修 16 學分：含碩士論文 6 學分，專題討論 4 學分；選修 16 學分。	2. Professional Required: 16 credits (including 6 credits master's thesis, seminar 4 credits); Professional electives:16 credits.
3.其中外系所選修學分至多 9 學分，且為本所未開之課程，並須經指導教授同意。	3. Out of 32 credits, 9 credits can be approved from cross-department elective courses which the major graduate program does not provide and the advisor professor consents to.
4.課程標示 ABCD 者，為四專業領域必選課程，須選修至少 2 門課，並跨不同領域。	4. Courses with mark “A”, “B”, “C”, or “D” mean foundational classes in 4 professional fields of electro-optical engineering. Students should take at least 2 courses across different fields.
5.□為專業必選課程，如大學已修習過光電實驗得申請免修， <u>改修本系開設之專業選修學分補足之。</u>	5. Courses with mark “□” means the Professional Required. If students have studied the “Opto-electronic Experiments” course at undergraduate, <i>they can apply course exemption and study other professional electives of Electro-Optical Engineering for the credits.</i>
6. <u>「光電子學(一)」得抵免「光電科技概論(一)」，「光電子學(二)」得抵免「光電科技概論(二)」；如大學已修習「光電工程概論」者，得申請免修，改修本系開設之專業選修學分補足之。</u>	6. <i>“Optoelectronics (I)” can transfer credits for “Introduction to Opto-electronic Engineering (I)” ; Likewise, “Optoelectronics (II)” can transfer for “Introduction to Opto-electronic Engineering (II)” . If students have studied “Introduction to Opto-electronic Engineering” course at undergraduate, they can apply course exemption and study other professional electives of Electro-Optical Engineering for the credits.</i>
7.依本校「雙聯學制」辦法赴境外合作學校修習課程者，於境外合作學校修習經系所主管或系所課程委員會同意之相關科系課程，須符合協議書規定者，始得採計列為畢業學分。	7. If the department chairman or the curriculum committee agrees that students take courses at cooperation schools by Joint Dual-degree Agreement, the courses can be adopted as graduation credits.
8.如修習「雙聯學制」學程者，得以其他專業選修課程抵免專題討論，至多 2 學分。	8. Students who join dual-degree program can claim 2 credits at most for seminar earned by additional Professional elective courses.
9.本系外籍研究生得經指導教授及系主任之同意，選修電資學院或機電學院英文授課專業課程，得視同本系開設之專業課程。	9. Foreign students with advisor’s permission can take English-Taught professional courses from the College of Electrical Engineering and Computer Science, or the College of Mechanical & Electrical Engineering. The credits count for major elective courses.

<p>10. 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><b>10. Each graduate student shall pass the minimum English proficiency requirement(s) for graduation, and shall all meet the criteria of the English proficiency tests set by the department (if any). Students may refer to the department websites for their English proficiency criteria set by each department.</b></p>
<p>11. 本課程科目表適用 111 學年度入學新生。</p>	<p><b>11. This course guide is effective for students admitted in 2022 fall.</b></p>

## 國立臺北科技大學電力電子產業碩士專班課程科目表 (1110801 入學適用)

學 年	學 期	必 修 課 程						選 修 課 程〈表列選修課程及時序得依實際情況調整〉							
		類 別	課 程 編 碼	課 程 名 稱	學 分	時 數	階段別/總 階段數	群組編號 (應修學分)	類 別	課 程 編 碼	課 程 名 稱	學 分	時 數	階段別 /總階 段數	群組編號 (應修學分)
一	上	▲	3105096	研究討論-電力電子工程	1	2			★ ★ ★ ★	3105107 3105006 3105068 3105109	電力電子電路模擬 電子電路分析與設計 電力電子工程專論 切換式電源設計	3 3 3 3	3 3 3 3		
一	下	▲	3105096	研究討論-電力電子工程	1	2			★ ★ ★	3105202 3105111 3105113	電源供應器設計實務 電力電子控制模擬 電力電子電路實驗	3 3 3	3 3 3		
二	上	▲ ▲	3105096 3105001	研究討論-電力電子工程 論文	1 3	2 3			★ ★	3105046 3105114	電力電子應用 電力電子控制實驗	3 3	3 3		
二	下	▲ ▲	3105096 3105001	研究討論-電力電子工程 論文	1 3	2 3									
備 註		1.最低畢業學分：34 學分 2.共同必修：0 學分。(專業必修 10 學分；專業選修 24 學分；跨組、系選修上限 0 學分。) 3.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。 4.本課程科目表適用於 111 學年度秋季電力電子產業碩士專班入學新生。													

## 學 分 數 統 計 表

○ 部訂共同必修	△ 校訂共同必修	☆ 共同選修	● 部訂專業必修	▲ 校訂專業必修	★ 專業選修	跨組、系所選修上限	最低畢業學分數
				10	24	0	34

## ANNEX A

### KMUTT Program and Corresponding TAIPEI TECH Program for the Dual Award Master Program

#### 1. Course List

TAIPEI TECH		KMUTT
Choose 2	7305001 Advanced Fluid Mechanics, 3 credits (Fall, Required)	CHE 610 Intermediate Transport Phenomena, 3 credits (Spring)
	7305002 Advanced Heat Transfer, 3 credits (Fall, Required)	
	7305003 Advanced Chemical Engineering Thermodynamics, 3 credits (Fall, Required)	CHE 644 Applied Chemical Engineering Thermodynamics, 3 credits (Fall)
	7305013 Advanced Mass Transfer, 3 credits (Spring, Required)	
	7305014 Advanced Chemical Reaction Engineering, 3 credits (Spring, Required)	CHE 642 Chemical Reaction Engineering, 3 credits (Spring)
7306002 Thesis, 6 credits (Fall + Spring, Required)	CHE 690 Special Research Project, 6 credits (Required)	
7306006 Seminar, 2 Credits (Fall + Spring, Required)	CHE 684 Graduate Seminar (1 credit)	
7305055 Graduate On-Site Research, 3 credits (Fall, Elective)	CHE 691 Intensive Industrial Research Project I, 3 credits (Required)	
6805067 Graduate On-Site Research, 3 credits (Spring, Elective)	CHE 692 Intensive Industrial Research Project II, 3 credits (Required)	
3204012 Process Design, 3 credits (Fall, Required)	CHE 654 Computer Application for Chemical Engineering Practice, 3 credits (Required)	
3201005 Industrial Safety and Hygiene, 2 credits (Fall, Required)	CHE 655 Fundamental of Chemical Engineering Practice, 3 credits (Required)	
3201018 Chemical practice, 2 credits (Spring, Required)		
7305063 Information Technology English, <u>2 credits/3 hours</u> (Spring, <b>Required</b> )	LNG 601 Foundation English for International Programs, 3 credits (Required)	
7305006 Process Simulation, 3 credits (Fall, Elective)	CHE 656 Process Analysis and Modeling I, 3 credits (Fall)	
7305065 Petroleum Refinery Engineering, 3 credits (Fall, Elective)	CHE 643 Petroleum and Petrochemical Process Chemistry, 3 credits (Fall)	
7305008 Advanced Process Control, 3 credits (Spring, Elective)	CHE 658 Fundamentals of Process Dynamics and Control, 2 credits (Fall)	
7305071 Process Optimization, 3 credits (Spring, Elective)	CHE 659 Optimization of Chemical Processes, 2 credits (Spring)	
<u>7305023 Polymer Synthesis, 3 credits (Spring, Elective)</u>	<u>CHE 510 Polymer Science and Technology, 3 credits</u>	
<u>7305011 Colloid and Interface Science, 3 credits (Fall, Elective)</u>	<u>CHE 514 Surfactant Science and Technology, 3 credits</u>	
<u>7305065 Petroleum Refinery Engineering, 3 credits (Fall, Elective)</u>	<u>CHE 520 Petroleum and Petrochemical Technology, 3 credits</u>	

<u>7305059 Biochemical Engineering, 3 credits (Spring, Elective)</u>	<u>CHE 540 Biochemical Engineering, 3 credits</u>
<u>7305024 Industrial Catalyst and Application, 3 credits (Spring, Elective)</u>	<u>CHE 543 Heterogeneous Catalytic Reaction Engineering, 3 credits</u>
<u>7305007 Electrochemistry and Electrochemical Engineering, 3 credits (Spring, Elective)</u>	<u>CHE 545 Electrochemical Engineering, 3 credits</u>

- CHE 691 / CHE 692 can be recognized as either one of the Graduate On-Site Research courses
- CHE 658 + CHE 659 can be recognized as either Advanced Process Control or Process Optimization

\* Other courses

**KMUTT:**

CHE 651 Mathematical Analysis for Chemical Engineering, 3 credits (Fall)

CHE 657 Process Analysis and Modeling II, 3 credits (Spring)

CHE 670 Business Management for Chemical Industry, 3 credits (Spring)

111 學年度入學 四技 互動與創新外生專班 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="#">1419998</a>	通識課程	2.0	2	1 / 4		
1	1	△	<a href="#">AT01005</a>	中文	2.0	2	1 / 6		
1	1	▲	<a href="#">AT01001</a>	基本設計(一)	3.0	6	1		
1	1	▲	<a href="#">AT01003</a>	互動設計概論	1.0	2	1		
1	1	★	<a href="#">AT01006</a>	基礎電腦輔助設計(一)	3.0	3	1		
1	1	★	<a href="#">AT01007</a>	數位向量繪圖	2.0	2	1		
1	1	★	<a href="#">AT01008</a>	設計素描	3.0	3	1		
1	2	△	<a href="#">1001002</a>	體育	0.0	2	2 / 4		
1	2	△	<a href="#">1419998</a>	通識課程	2.0	2	2 / 4		
1	2	△	<a href="#">AT01005</a>	中文	2.0	2	2 / 6		
1	2	▲	<a href="#">AT01002</a>	基本設計(二)	3.0	6	1		
1	2	▲	<a href="#">AT01004</a>	程式設計入門	2.0	3	1		
1	2	★	<a href="#">AT01009</a>	基礎電腦輔助設計(二)	3.0	3	1		
1	2	★	<a href="#">AT01010</a>	使用者經驗	2.0	2	1		
2	1	△	<a href="#">1001002</a>	體育	0.0	2	3 / 4		
2	1	△	<a href="#">1419998</a>	通識課程	2.0	2	3 / 4		
2	1	△	<a href="#">AT01005</a>	中文	2.0	2	3 / 6		
2	1	▲	<a href="#">AT02001</a>	創意設計(一)	3.0	6	1		
2	1	▲	<a href="#">AT02003</a>	互動程式設計 I	3.0	3	1		
2	1	★	<a href="#">AT02004</a>	說故事與腳本企劃	2.0	2	1		
2	1	★	<a href="#">AT02005</a>	電腦輔助設計(一)	3.0	3	1		
2	1	★	<a href="#">AT02006</a>	人機介面設計	3.0	3	1		
2	1	★	<a href="#">AT02007</a>	網頁版型程式設計	3.0	3	1		
2	2	△	<a href="#">1001002</a>	體育	0.0	2	4 / 4		
2	2	△	<a href="#">1419998</a>	通識課程	2.0	2	4 / 4		
2	2	△	<a href="#">AT01005</a>	中文	2.0	2	4 / 6		
2	2	▲	<a href="#">AT02002</a>	創意設計(二)	3.0	6	1		
2	2	★	<a href="#">AT02008</a>	互動程式設計 II	3.0	3	1		
2	2	★	<a href="#">AT02009</a>	電腦輔助設計(二)	3.0	3	1		

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
2	2	★	<a href="#">AT02010</a>	設計心理學	3.0	3	1		
2	2	★	<a href="#">AT02011</a>	動態網頁程式設計	3.0	3	1		
3	1	△	<a href="#">1003003</a>	體育	1.0	2	1		
3	1	△	<a href="#">AT01005</a>	中文	2.0	2	5 / 6		
3	1	▲	<a href="#">AT03001</a>	互動設計創作(一)	3.0	6	1		
3	1	★	<a href="#">AT03003</a>	互動程式設計 III	3.0	3	1		
3	1	★	<a href="#">AT03004</a>	電腦輔助設計(三)	3.0	3	1		
3	1	★	<a href="#">AT03005</a>	使用者介面設計	3.0	3	1		
3	2	△	<a href="#">1003004</a>	體育	1.0	2	1		
3	2	△	<a href="#">AT01005</a>	中文	2.0	2	6 / 6		原四上調整至三下
3	2	▲	<a href="#">AT03002</a>	互動設計創作(二)	3.0	6	1		
3	2	★	<a href="#">AT03006</a>	互動音像設計	2.0	2	1		
3	2	★	<a href="#">AT03007</a>	互動科技與數位學習	3.0	3	1		
3	2	★	<a href="#">AT03008</a>	多媒體技術與應用	3.0	3	1		
3	2	★	<a href="#">AT03009</a>	企業識別系統	3.0	3	1		
3	2	★	<a href="#">AT03010</a>	虛擬實境全景影片實作	3.0	3	1		
3	2	★	<a href="#">AT03011</a>	設計專題講座	2.0	2	1		
4	1	△	<a href="#">1004001</a>	體育	1.0	2	1		
4	1	△	<a href="#">AT01005</a>	中文	2.0	2	6 / 6		調整時序至三下
4	1	▲	<a href="#">AT04001</a>	專題設計(一)	4.0	8	1		
4	1	★	<a href="#">AT04003</a>	虛擬實境應用與設計	3.0	3	1		
4	1	★	<a href="#">AT04004</a>	作品集設計	2.0	2	1		
4	2	△	<a href="#">1004002</a>	體育	1.0	2	1		
4	2	▲	<a href="#">AT04002</a>	專題設計(二)	4.0	8	1		
4	2	★	<a href="#">AT04005</a>	智慧空間互動程式設計	3.0	3	1		
4	2	★	<a href="#">AT04006</a>	數位出版與設計	3.0	3	1		

**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。

## 大專校院遠距教學課程－教學計畫大綱

填表說明：

- 依據專科以上學校遠距教學實施辦法第 6 條：學校開授遠距教學課程，應依學校規定由開課單位擬具教學計畫，依大學法施行細則及專科學校法規定之課程規劃及研議程序辦理，經教務相關之校級會議通過後實施，並應公告於網路。前項教學計畫，應載明教學目標、修讀對象、課程大綱、上課方式、師生互動討論、成績評量方式及上課注意事項。因遠距教學須三級三審課程委員會通過，請各教學單位先召開系級課程委員會議審查通過後方可實施，並提本（110-2）學期院及校課程委員會議追認。
  - 依教育部「專科以上學校遠距教學實施辦法」第 5 條規定：「學校實施遠距教學，應具備教學實施、記錄學生學習情形及其他支援學習之學習管理系統為之。」
  - 為利本處了解教師遠距教學準備情形，同步遠距教學及非同步遠距教學為配合日後成績查詢、教學評鑑或接受訪視時參考，應將教材置於本校數位學習平台（i 學園 PLUS）留存相關資料至少三年以上。
    - 同步遠距教學：每節課請錄影存檔，並將同步線上教學與互動討論、線上點名的過程與結果、評量紀錄及作業報告等備存。
    - 非同步遠距教學：須將課程網頁上之全學期教學內容大綱、教材、師生互動紀錄、評量紀錄、學生全程上課紀錄及作業報告等備存。
- 本處審核時另將審酌授課教師之教學評量成績。

學校名稱：國立臺北科技大學

開課期間：110 學年度 2 學期（本學期是否為新開設課程：是 否）壹、課程基本資料（有包含者請於打）

1. 課程名稱	物件導向程式設計
2. 課程英文名稱	Object-Oriented Programming (OOP)
3. 教學型態	<input checked="" type="checkbox"/> 非同步遠距教學 <input type="checkbox"/> 同步遠距教學主播學校 請填列本門課程之收播學校與系所： (1)學校：_____系所：_____
4. 授課教師姓名及員編	賴冠廷 12084
5. 師資來源	<input checked="" type="checkbox"/> 專業系所聘任 <input type="checkbox"/> 通識中心聘任 <input type="checkbox"/> 以上合聘 <input type="checkbox"/> 其他
6. 開課單位名稱(或所屬學院及科系所名稱)	電子工程系
7. 課程學制	限大學部課程
8. 部別	限日間部
9. 科目類別	<input type="checkbox"/> 共同科目 <input type="checkbox"/> 通識科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目 <input type="checkbox"/> 其他
10. 部校定 (本課程由那個單位所定)	<input type="checkbox"/> 校定 <input type="checkbox"/> 院定 <input checked="" type="checkbox"/> 系定 <input type="checkbox"/> 其他

11. 開課期限(授課學期數)	<input checked="" type="checkbox"/> 一學期(半年) <input type="checkbox"/> 二學期(全年) <input type="checkbox"/> 其他
12. 選課別	<input type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修
13. 學分數	3
14. 每週上課時數	(非同步遠距教學, 請填平均每週面授時數)
15. 開課班級數	電子一甲, 電子一乙兩班合開
16. 總修課人數	約100人
17. 全英語教學	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
18. 國外學校合作遠距課程 (有合作學校請填寫)	國外合作學校與系所名稱: _____ <input type="checkbox"/> 國內主播 <input type="checkbox"/> 國內收播 <input type="checkbox"/> 境外專班 <input type="checkbox"/> 雙聯學制 <input type="checkbox"/> 其他
19. 課程平臺網址 (非同步教學必填)	<a href="http://www.aiotlab.org/teaching/oop.html">http://www.aiotlab.org/teaching/oop.html</a>
20. 教學計畫大綱檔案連結網址	<a href="https://aps.ntut.edu.tw/course/tw/ShowSyllabus.jsp?snum=302133&amp;code=12084">https://aps.ntut.edu.tw/course/tw/ShowSyllabus.jsp?snum=302133&amp;code=12084</a>

## 貳、課程教學計畫

一	教學目標	讓學生熟悉物件導向程式設計與 Java 程式開發																																																																																																			
二	適合修習對象	有基本程式能力的學生																																																																																																			
三	課程內容大綱	(請填寫每週次的授課內容及授課方式) <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="3">週次</th> <th rowspan="3">授課內容</th> <th colspan="2">授課方式及時數 (請填時數, 無則免填)</th> </tr> <tr> <th rowspan="2">面授</th> <th colspan="2">遠距教學</th> </tr> <tr> <th>非同步</th> <th>同步</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>Introduction to OOP and UML</td><td>3</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>2</td><td>C++ &amp; OOP</td><td></td><td></td><td>3</td></tr> <tr><td>3</td><td>Java Basics</td><td></td><td></td><td>3</td></tr> <tr><td>4</td><td>Java Swing</td><td></td><td>3</td><td></td></tr> <tr><td>5</td><td>Java Unit Testing</td><td></td><td>3</td><td></td></tr> <tr><td>6</td><td>Creational Design Patterns</td><td>3</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>7</td><td>Structural Design Patterns</td><td></td><td></td><td>3</td></tr> <tr><td>8</td><td>Behavior Design Patterns</td><td></td><td></td><td>3</td></tr> <tr><td>9</td><td><b>Online Midterm Exam</b></td><td></td><td></td><td>✓</td></tr> <tr><td>10</td><td>Creating Java 2D Games</td><td>3</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>11</td><td>Basic Data Structures</td><td></td><td>3</td><td></td></tr> <tr><td>12</td><td>Basic Algorithms</td><td></td><td></td><td>3</td></tr> <tr><td>13</td><td>Java Threads</td><td></td><td>3</td><td></td></tr> <tr><td>14</td><td>Java Network Programming</td><td></td><td></td><td>3</td></tr> <tr><td>15</td><td>Building a Tetris Game</td><td></td><td>3</td><td></td></tr> <tr><td>16</td><td>Final project presentation (1)</td><td>3</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>17</td><td>Final project presentation (2)</td><td>3</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>18</td><td><b>Online Final Exam</b></td><td></td><td></td><td>✓</td></tr> </tbody> </table>	週次	授課內容	授課方式及時數 (請填時數, 無則免填)		面授	遠距教學		非同步	同步	1	Introduction to OOP and UML	3			2	C++ & OOP			3	3	Java Basics			3	4	Java Swing		3		5	Java Unit Testing		3		6	Creational Design Patterns	3			7	Structural Design Patterns			3	8	Behavior Design Patterns			3	9	<b>Online Midterm Exam</b>			✓	10	Creating Java 2D Games	3			11	Basic Data Structures		3		12	Basic Algorithms			3	13	Java Threads		3		14	Java Network Programming			3	15	Building a Tetris Game		3		16	Final project presentation (1)	3			17	Final project presentation (2)	3			18	<b>Online Final Exam</b>			✓
週次	授課內容	授課方式及時數 (請填時數, 無則免填)																																																																																																			
		面授			遠距教學																																																																																																
			非同步	同步																																																																																																	
1	Introduction to OOP and UML	3																																																																																																			
2	C++ & OOP			3																																																																																																	
3	Java Basics			3																																																																																																	
4	Java Swing		3																																																																																																		
5	Java Unit Testing		3																																																																																																		
6	Creational Design Patterns	3																																																																																																			
7	Structural Design Patterns			3																																																																																																	
8	Behavior Design Patterns			3																																																																																																	
9	<b>Online Midterm Exam</b>			✓																																																																																																	
10	Creating Java 2D Games	3																																																																																																			
11	Basic Data Structures		3																																																																																																		
12	Basic Algorithms			3																																																																																																	
13	Java Threads		3																																																																																																		
14	Java Network Programming			3																																																																																																	
15	Building a Tetris Game		3																																																																																																		
16	Final project presentation (1)	3																																																																																																			
17	Final project presentation (2)	3																																																																																																			
18	<b>Online Final Exam</b>			✓																																																																																																	
四	教學方式	(有包含者請打 <input checked="" type="checkbox"/> , 可複選) <input checked="" type="checkbox"/> 1.提供線上課程主要及補充教材 <input checked="" type="checkbox"/> 2.提供線上非同步教學																																																																																																			

		<input checked="" type="checkbox"/> 3.有線上教師或線上助教 <input checked="" type="checkbox"/> 4.提供面授教學，次數：_5_次，總時數：_15_小時 <input checked="" type="checkbox"/> 5.提供線上同步教學，次數：_6_次，總時數：_18_小時 <input type="checkbox"/> 6.其它：(請說明)
五	學習管理系統	呈現內容是否包含以下角色及功能 (有包含者請打 <input checked="" type="checkbox"/> ，可複選) 1.提供給系統管理者進行學習管理系統資料庫管理 <input checked="" type="checkbox"/> 個人資料 <input checked="" type="checkbox"/> 課程資訊 <input checked="" type="checkbox"/> 其他相關資料管理功能 2.提供教師(助教)、學生必要之學習管理系統功能 <input checked="" type="checkbox"/> 最新消息發佈、瀏覽 <input checked="" type="checkbox"/> 教材內容設計、觀看、下載 <input checked="" type="checkbox"/> 成績系統管理及查詢 <input checked="" type="checkbox"/> 進行線上測驗、發佈 <input checked="" type="checkbox"/> 學習資訊 <input checked="" type="checkbox"/> 互動式學習設計(聊天室或討論區) <input checked="" type="checkbox"/> 各種教學活動之功能呈現 <input type="checkbox"/> 其他相關功能(請說明)
六	師生互動討論方式	透過 Microsoft Teams, Facebook, email, 或 Office hour 見面討論
七	作業繳交方式	(有包含者請打 <input checked="" type="checkbox"/> ，可複選) <input checked="" type="checkbox"/> 1.提供線上說明作業內容 <input checked="" type="checkbox"/> 2.線上即時作業填答 <input checked="" type="checkbox"/> 3.作業檔案上傳及下載 <input checked="" type="checkbox"/> 4.線上測驗 <input checked="" type="checkbox"/> 5.成績查詢 <input type="checkbox"/> 6.其他做法(請說明)
八	成績評量方式	GitHub 程式作業(40%); 期中期末線上考試(40%); 期末專題(20%)，分組成果需製作影片上傳 YouTube.
九	上課注意事項	
十	可資查證線上教學演練過程之網址	影片將儲存於 Microsoft Teams
	初審單位 (開課系所)	<input checked="" type="checkbox"/> 同意 <input type="checkbox"/> 不同意 系(所)主管核章：  本課程業經 111 年 > 月 / 18 日系(所)課程委員會議審查通過，先予實施後追認。
	院長核章：	 本課程擬提院課程委員會議審查，先予實施後追認。
	複審單位	同一課程前一次教學評量：成績如 <u>如偉和</u> ， <input type="checkbox"/> N/A

(教務處/進修部教務組)	承辦人：	
	組長：	
	教務長：	

系所電 員編：

12084 姓名 賴冠廷

教學評量成績

學年	期	課號	課程名稱	指導人數	指導人數	不及格人數	不及格比例	全期平均	評量成績	標準差	回收問卷	開課評語

## 國立臺北科技大學電子工程系 110 學年度第 2 學期臨時課程委員會會議紀錄

時 間：111 年 2 月 18 日 (星期五) 中午 12 時

主 席：蔡偉和 主任

紀錄：鍾心蕙小姐

出席人員：本系 110 學年度課程會議委員

主席報告：本次會議將審議本系賴冠廷老師本學期「物件導向程式設計」課程以遠距教學方式授課申請。

提案討論：

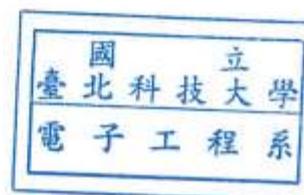
案 由：本系賴冠廷老師申請本學期「物件導向程式設計」課程改以遠距教學方式授課乙案，請審議。

說 明：本系賴冠廷老師本學期「物件導向程式設計」課程因修課人數約 100 人，無法安排適當之電腦教室，擬申請本學期改以遠距方式授課。該課程「遠距教學課程-教學計畫大綱」詳如附件。

決 議：審議通過。

臨時動議：無。

散會。(中午 12 時 30 分)



## 111 學年電子系產學訓專班課程抵免對應表

A 班		
臺北科技大學必(選)修課程		分署訓練課程
抵免科目	抵免學分	科目
電子學實習(一)	必修/1 學分	電腦硬體裝修
電路學(一)	必修/3 學分	電腦電路設計
數位邏輯設計實習	必修/1 學分	數位邏輯設計實習
應用軟體設計實習	必修/1 學分	報告製作與表達
高速數位 PCB 設計導論	選修/3 學分	高速數位 PCB 設計
計算機結構	選修/3 學分	電腦硬體裝修學科
小計抵免學分	12 學分	
B 班		
臺北科技大學必(選)修課程		分署訓練課程
抵免科目	抵免學分	科目
高階語言程式實習	必修/1 學分	程式語言實作
數位系統設計實習	必修/1 學分	數位乙級術科實作
微算機原理及應用實習	必修/1 學分	微算機原理及應用實習
硬體描述語言程式設計與模擬	選修/3 學分	硬體描述語言程式設計與模擬
感測器與轉換技術	選修/3 學分	感測器與轉換技術
物件導向程式設計	選修/3 學分	物件導向程式設計
小計抵免學分	12 學分	
總計抵免學分	24 學分	

物聯網應用設計班於本分署分為 A.B 兩班，上下學期會交換課程

## 111 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	△	1400027	英文閱讀與聽講練習	2.0	3	1 / 2		
1	1	△	1404003	國文	2.0	2	1 / 2		
1	1	▲	1401032	微積分	3.0	3	1 / 2		
1	1	▲	1401041	物理	3.0	3	1 / 2		
1	1	▲	3601005	數位邏輯設計	3.0	3	1		
1	1	▲	3601006	數位邏輯設計實習	1.0	3	1		*
1	1	▲	3601009	高階語言程式實習	1.0	3	1		*
1	1	★	3602061	計算機結構	3.0	3	1		*
1	1	★	3603078	物件導向程式設計	3.0	3	1		*
1	1	★	3603095	高速數位 PCB 設計導論	3.0	3	1		*
1	2	△	1400027	英文閱讀與聽講練習	2.0	3	2 / 2		
1	2	△	1404003	國文	2.0	2	2 / 2		
1	2	▲	1401032	微積分	3.0	3	2 / 2		
1	2	▲	1401041	物理	3.0	3	2 / 2		
1	2	▲	3602054	微算機原理及應用實習	1.0	3	1		*
1	2	★	3602053	微算機原理及應用	3.0	3	1		
1	2	★	3603097	硬體描述語言程式設計與模擬	3.0	3	1		*
1	2	★	3604098	感測器與轉換技術	3.0	3	1		*
2	1	△	1400028	進階英文閱讀與聽講練習	2.0	3	1 / 2		
2	1	△	1419998	通識課程	2.0	2	1 / 4		
2	1	▲	3601013	計算機概論	3.0	3	1		
2	1	▲	3602001	工程數學(一)	3.0	3	1		
2	1	▲	3602002	電路學(一)	3.0	3	1		*
2	1	▲	3602007	電子學(一)	3.0	3	1		
2	1	▲	3602008	電子學實習(一)	1.0	3	1		*
2	1	★	3601058	實務校外實習(一)	3.0	40	1		
2	2	△	1400028	進階英文閱讀與聽講練習	2.0	3	2 / 2		
2	2	△	1419998	通識課程	2.0	2	2 / 4		
2	2	▲	3602005	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		
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		
3	2	★	<a href="#">3602067</a>	實務校外實習(四)	3.0	40	1		
3	2	★	<a href="#">3602068</a>	訊號與系統	3.0	3	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、下共四階段必選修。
- 7.本課程科目表適用於 111 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)】。

國立臺北科技大學工業設計系進修部四技【家具木工產學訓專班】課程科目表(111學年度)

學年	學期	必修課程						選修課程〈表列選修課程得依實際情況開設〉							
		類別	課程編碼	課程名稱	學分	時數	階段別/ 總階段數	群組編號 (應修學分)	類別	課程編碼	課程名稱	學分	時數	階段別/ 總階段數	群組編號 (應修學分)
一	上	△	1400027	英文閱讀與聽講練習	2	3	1/2		★	3861101	人因工程	2	2	1	
		△	1404003	國文	2	2	1/2		★	3861102	色彩學	2	2	1	
		△	1419998	通識課程	2	2	1/4		★	3861107	電腦輔助視覺設計	2	3	1	
		▲	3861117	家具製圖	2	4	1		★	3861118	家具與設計講座(一)	2	2	1/5	
		▲	3861111	家具材料(一)	2	2	1/2		★	3861115	越南文化與生活	2	2	1	
		▲	3861112	加工機器與技術	2	2	1		★	3861116	家具結構與五金	2	2	1	
		▲	3861113	試作技術(一)	2	4	1/2								
一	下	△	1400027	英文閱讀與聽講練習	2	3	2/2		★	3861201	家具史	2	2	1	
		△	1404003	國文	2	2	2/2		★	3861207	家具設計表現技法	2	3	1	
		△	1419998	通識課程	2	2	2/4		★	3861224	家具與設計講座(二)	2	2	2/5	
		▲	3861203	家具設計方法	2	2	1		★	3861219	多媒體簡報設計	2	2	1	
		▲	3861215	電腦輔助家具製圖(一)	2	4	1/2		★	3861220	家具塗裝工程	2	3	1	
		▲	3861216	基本設計	2	4	1/4		★	3861211	越南語(一)	2	2	1/4	
		▲	3861217	試作技術(二)	2	4	2/2		★	3861222	數位製造	2	2	1	
								★	3861223	跨域文創商品設計開發	3	3	1		
二	上	△	1400028	進階英文閱讀與聽講練習	2	3	1/2		★	3861210	商業攝影	2	3	1	
		△	1419998	通識課程	2	2	3/4		★	3862122	家具與設計講座(三)	2	2	3/5	
		△	1413003	專業倫理	2	2	1		★	3862118	家具品質管理	2	2	1	
		▲	3862201	家具製造程序	2	4	1		★	3862119	電腦輔助家具製圖(二)	2	4	2/2	
		▲	3862115	電腦輔助製造(一)	2	3	1/2		★	3862120	家具模型製作(一)	2	4	1/3	
		▲	3862116	基本家具設計	2	4	2/4		★	3862121	電腦輔助 3D 家具設計	2	3	1	
								★	3862111	越南語(二)	2	2	2/4		
二	下	△	1400028	進階英文閱讀與聽講練習	2	3	2/2		★	3862210	家具成本分析	2	2	1	
		△	1419998	通識課程	2	2	4/4		★	3862214	越南語(三)	2	2	3/4	
		▲	3862101	家具設計	2	4	3/4		★	3862231	家具與設計講座(四)	2	2	4/5	
		▲	3862103	工廠管理	2	2	1		★	3862223	家具生產管理	2	2	1	
									★	3862224	家具模型製作(二)	2	4	2/3	
									★	3862225	電腦輔助製造(二)	2	3	2/2	
							★	3862226	家具工廠佈置	2	3	1			
							★	3862227	電腦輔助空間設計	2	3	1			
							★	3862228	自動化系統導論	2	2	1			
							★	3862229	企業資源規劃初階	3	3	1			

									★	3862230	進階電腦輔助 3D 家具設計	2	3	1					
三	上	▲	3863101	家具結構與實習	4	6	1	中分署開課											
		▲	3863103	加工機械與實習	2	3	1												
		▲	3863105	家具估價	2	2	1												
		▲	3863106	木器產品實習	4	6	1												
		▲	3863104	木材塗裝與實務	2	3	1												
		▲	3863102	家具材料(二)	2	2	2/2												
三	下	▲	3860004	企業實習(一)	10	48	1/3		★	3863121	家具與設計講座(五)	2	2	5/5					
									★	3863111	家具工業 4.0 概論	2	2	1					
									★	3863112	家具包裝工程	2	2	1					
									★	3863113	家具展示設計	2	2	1					
									★	3863114	越南語(四)	2	2	4/4					
									★	3863115	家具行銷學	2	2	1					
									★	3863122	家具模型製作(三)	2	3	3/3					
									★	3863123	家具企業資源管理(ERP)	2	2	1					
									★	3863124	家具專題設計	4	8	4/4					
四	上	▲	3860005	企業實習(二)	10	48	2/3												
四	下	▲	3860006	企業實習(三)	10	48	3/3												
備註		1. 最低畢業學分：128 學分 2. 共同必修 22 學分；專業必修 72 學分；專業選修 34 學分；跨系選修上限 9 學分。 3. 畢業需取得丙級以上家具木工或木工相關證照。 4. 本課程科目表適用於 111 學年度入學新生。																	

## 學 分 數 統 計 表

○ 部訂共同必修	△ 校訂共同必修	☆ 共同選修	● 部訂專業必修	▲ 校訂專業必修	★ 專業選修	跨系所選修上限	最低畢業學分數
0	22	0	0	72	34	9	128

符號	必修別	詳細必修類別			
○	必	部訂共同必修	●	必	部訂專業必修
△	必	校訂共同必修	▲	必	校訂專業必修
☆	選	共同選修	★	選	專業選修

系所名稱	工業設計系			
開課學年學期	訓四設三下	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
3860004	企業實習(一)	Internship(I)	10	48
中文概述 Chinese Description	為加強學生設計實務能力，本課程規劃學生赴家具相關產業，至少為期 4.5 個月之校外實習，並於期滿後須由接受實習單位提具實習證明及成績考核。次一學期開學後，學生必須繳交書面或經口頭實習成果發表，由指導教師檢核實習單位成績考核，以給予實習學生最後評量成績。			
英文概述 English Description	For the purpose of enhance senior students' practical skill in design, the course is established to encourage students to intern in the industry for no less than 4.5 months. The student will then be evaluated by the industry, and by the lecturer through the examination of a written report and/or an oral presentation to demonstrate his/her effort.			
核心能力 指標	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 溝通合作的工作態度</li> <li>■ 分析企劃能力</li> <li>■ 繪圖能力</li> <li>■ 專業發表能力</li> <li>■ 創新解決問題的能力</li> <li>■ 造形與美感能力</li> <li>■ 工程技術能力</li> </ul>			
開課學年學期	訓四設四上	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
3860005	企業實習(二)	Internship(II)	10	48
中文概述 Chinese Description	為加強學生設計實務能力，本課程規劃學生赴家具相關產業，至少為期 4.5 個月之校外實習，並於期滿後須由接受實習單位提具實習證明及成績考核。次一學期開學後，學生必須繳交書面或經口頭實習成果發表，由指導教師檢核實習單位成績考核，以給予實習學生最後評量成績。			
英文概述 English Description	For the purpose of enhance senior students' practical skill in design, the course is established to encourage students to intern in the industry for no less than 4.5 months. The student will then be evaluated by the industry, and by the lecturer through the examination of a written report and/or an oral presentation to demonstrate his/her effort.			
核心能力 指標	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 溝通合作的工作態度</li> <li>■ 分析企劃能力</li> <li>■ 繪圖能力</li> <li>■ 專業發表能力</li> <li>■ 創新解決問題的能力</li> <li>■ 造形與美感能力</li> <li>■ 工程技術能力</li> </ul>			
開課學年學期	訓四設四下	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
3860006	企業實習(三)	Internship(III)	10	48
中文概述	為加強學生設計實務能力，本課程規劃學生赴家具相關產業，至少為期 4.5 個月之校			

Chinese Description	外實習，並於期滿後須由接受實習單位提具實習證明及成績考核。次一學期開學後，學生必須繳交書面或經口頭實習成果發表，由指導教師檢核實習單位成績考核，以給予實習學生最後評量成績。			
英文概述 English Description	For the purpose of enhance senior students' practical skill in design, the course is established to encourage students to intern in the industry for no less than 4.5 months. The student will then be evaluated by the industry, and by the lecturer through the examination of a written report and/or an oral presentation to demonstrate his/her effort.			
核心能力 指標	<input checked="" type="checkbox"/> 溝通合作的工作態度 <input checked="" type="checkbox"/> 創新解決問題的能力 <input checked="" type="checkbox"/> 分析企劃能力 <input checked="" type="checkbox"/> 造形與美感能力 <input checked="" type="checkbox"/> 繪圖能力 <input checked="" type="checkbox"/> 工程技術能力 <input checked="" type="checkbox"/> 專業發表能力			
開課學年學期	訓四設三下	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
3863123	家具企業資源管理(ERP)	Enterprise Resource Planning for Furniture Manufacture Industry	2	2
中文概述 Chinese Description	本課程包含 ERP 系統演進，ERP 系統軟硬體結構，及家具製造業管理智慧系統。			
英文概述 English Description	This course includes: ERP development history, ERP software and hardware infrastructures, and Furniture manufacture industry management intelligence system.			
核心能力 指標	<input checked="" type="checkbox"/> 溝通合作的工作態度 <input checked="" type="checkbox"/> 創新解決問題的能力 <input checked="" type="checkbox"/> 分析企劃能力 <input type="checkbox"/> 造形與美感能力 <input type="checkbox"/> 繪圖能力 <input type="checkbox"/> 工程技術能力 <input checked="" type="checkbox"/> 專業發表能力			
開課學年學期	訓四設三下	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
3863124	家具專題設計	Furniture Design Project	4	8
中文概述 Chinese Description	本課程藉由家具相關設計競賽活動或產學合作計畫案，讓學生實際演練家具設計程序及創新方法。本課程同時配合家具材料、家具結構與實習、家具製圖、電腦輔助家具設計等課程，期能習得家具創新設計與產品工程的能力。			
英文概述 English Description	The course through furniture design contest or industry-academy cooperation project, let students practice the design procedure and creative methods. The course coordinate the other courses: furniture construction and practice, furniture drawing, computer aided furniture design etc, expect getting the capability of creativity design and product engineering.			
核心能力 指標	<input checked="" type="checkbox"/> 溝通合作的工作態度 <input checked="" type="checkbox"/> 創新解決問題的能力 <input checked="" type="checkbox"/> 分析企劃能力 <input checked="" type="checkbox"/> 造形與美感能力 <input checked="" type="checkbox"/> 繪圖能力 <input checked="" type="checkbox"/> 工程技術能力 <input checked="" type="checkbox"/> 專業發表能力			