

國立臺北科技大學 114 學年度第 1 學期校級課程委員會會議程序表

會議議程	頁碼	
壹、主席致詞	1	
貳、副校長致詞	1	
參、報告事項（校課程委員會工作簡報）	1	
肆、前次會議決議事項執行情形	29	
伍、討論提案	32	
討論提案主旨	提案單位	頁碼
案由一：115學年度大一全民國防教育課程調整案	共同教育委員會	32
案由二：通識中心114學年度第2學期新開設2門博雅課程	共同教育委員會	33
案由三：新增大二「跨領域專業英文」-「永續治理英文 （一）/（二）」2門課程	共同教育委員會、 人社學院	33
案由四：修訂1個學程、12個微學程規劃書及施行細則	機電學院、 電資學院、 工程學院、 管理學院、 設計學院、 人社學院	33
案由五：師資培育中心修訂 114 學年度培育高級中等學校 教師專門科目及學分一覽表	師培中心	38
案由六：機電學院修訂部分系所班115學年度課程科目表	機電學院	39
案由七：電資學院修訂115學年度各系班課程科目表通識博 雅課程指定向度	電資學院	42
案由八：工程學院修訂化工系115學年度課程科目表	工程學院	43
案由九：管理學院修訂工管系碩士班115學年度課程科目表	管理學院	44
案由十：設計學院修訂建築系114學年度課程科目表	設計學院	45
案由十一：人社學院修訂文發系115學年度課程科目表	人社學院	45
案由十二：修訂114年學年度「金融科技與資訊安全」產業 碩士專班課程科目表	管理學院	46
案由十三：本校申請114學年度實施遠距教學(收播)課程	教務處、 電資學院	47
案由十四：教資中心114學年度第1學期新開設1門特殊性質 校院級課程	教資中心	48
案由十五：教資中心114學年度第2學期續開設7門特殊性質 校院級課程	教資中心	50

案由十六：研發處114學年度第2學期續開設1門特殊性質校院級課程	研發處	55
案由十七：工程學院修訂化工系碩士在職專班115學年度課程科目表	工程學院、進修部	56
案由十八：人社學院修訂智財所碩士在職專班114學年第2學期課程科目表	人社學院、進修部	57
案由十九：創新學院與泰國亞洲理工學院(AIT)辦理聯合學制之課程科目對照表	創新學院	58
陸、臨時動議		59
柒、散會		59

國立臺北科技大學114學年度第1學期校級課程委員會會議紀錄

開會時間：114年11月21日(五)下午2時10分

開會地點：行政大樓9樓國際會議廳

主 持 人：黃育賢教務長兼主任委員

記錄：李淑媛

與會指導：楊士萱副校長

出席人員：

【當然委員】簡良翰、張陽郎、郭霽慶、范書愷(王貞淑代)、吳可久(黃少好代)、王怡惠(吳舜堂代)、詹傑勝、譚旦旭(陳昱圻代)、劉建浩(張秉宸代)

【業界委員】黃國真、汪建民、宿希成

【教師委員】張敬源、彭朋群、廖文義(請假)、黃乾怡(請假)、黃光廷、鄭麗玲、李建樂

【學生委員】鄭敏新(請假)、李欣朋(請假)、洪晉祥

列席人員：李穎玟副教務長兼教資中心主任、許華倚組長、黃琬婷組長、鍾建屏、李梅玲、鄧瓊純、姚佩均、李玉如、廖柏源、詹佳幸、鄭友維、俞皓、杜盈慧、蘇巧如、王瀚謙、覺志弘、鄭沛清、鄭詠欣、蔡佩珊、劉士帆、李家淇、羅欣怡、江旌菱、王姿婷、孫意雲、簡芸心、曾葦妮、謝怡萱、李姪瑜、李淑媛

壹、主席致詞：略

貳、副校長致詞：略

參、報告事項：(請參閱校課程委員會工作報告簡報)

➤ 本校雙語EMI及ESP專業英文課程現況

【委員建議】

1. 黃國真委員：

- (1) 學校雙語推動策略在導入國際學術資源的成效不錯，美籍教學助理一對一英文諮詢輔導，辦理美國文化交流工作坊，對於提升學生的口說、寫作訓練有很大的幫助，像是機電學院學生到國外參加實習的時候，外語表達能力都比以往進步。學校的規劃相當優秀，希望繼續保持下去。
- (2) 校外坊間的英文課程，注重生活化，用帶動的方式，學習效果比較快，建議邀請坊間英文課程的成功人士來學校演講，分享英文教學經驗。

2. 汪建民委員：

- (1) 如果學校能經費支援，拉高增聘外籍教師的比例，邀請本校攻讀專業領域或修習英文教育的外籍學生及外籍教師共同參與課程設計，這是第一點。
- (2) 第二點建議人工智慧(AI)教育是否能融入課程設計。
- (3) 第三點呼應黃國真委員的建議，經常舉辦多元形式的競賽，並能將英文生活化，應能對語言學習產生影響。

3. 宿希成委員：

贊成學校開設EMI課程，但建議學習成績在班級最後5%的學生，建立淘汰機制。

4. 郭霽慶委員：

從開始配合教育部邁向國際化方針，推動EMI計畫執行到現在，整體課程狀況已趨穩定，如果要增聘師資，提高修課人數，還有一個契機，資深教師課程不太會產生改變，但許多人已屆退休年齡，新進教師對於課程調整有較高的接受度，願意進行全英語授課，並配合教務處規定的配套措施，針對授課內容做問卷調查，進行分析，也會進行教學評量，教學品質能有所管控，學生也反饋與外籍同學相處時，不懼怕說話，參加國際會議的發表報告，也能勇於表達。

【教務長說明】

- (1) 在課程品質保證方面，2026要達到至少30%大學部及研究所日間學制學生所修學分30%為EMI課程，如果能找到前30%程度的學生，對其實施一對一輔導教學，提升原本就不錯的英文基礎能力，可加乘執行成效。
- (2) 教務處針對修習EMI課程學分會標註英語授課，修習超過一定比例的EMI課程給予證書，以作為學生在專業領域英文的能力證明，對未來就業也有所助益。
- (3) 宿委員提到淘汰機制，目前教學趨勢比較傾向鼓勵機制，若要進行篩選，需要與教師們先行溝通，日後有機會教務處會再行研商可能性。

【副校長說明】

- (1) 關於學生素質的變化，過往衡量學生意度的那把尺，在教育趨勢已經改變的現在，不再適合拿來使用，本校會在現行狀況下，努力提升學生意度。
- (2) 教育部前幾日記者會啟動「EMI 免試托福試辦計畫」，學生在臺灣修習一定比例的全英語授課（EMI）課程後，申請至合作的美國大學就學，可豁免托福成績，目前有四所雙語全校型標竿大學—國立中山大學、國立成功大學、國立臺灣大學及國立臺灣師範大學參與試行。針對這個議題，本校是否要跟進，朝雙語全校型標竿大學邁進，在追求理想目標上，須了解實際執行的困難與限制，值得再思考。
- (3) 呼應宿委員的建議，採用直接規定必修EMI課程或自由選修EMI課程，會產生不同的評分機制，如果是自由選課，要求學生素質要達標，應能設置淘汰機制，但強迫模式較易使學生集體達到一定程度的學習成效，這是另一個議題，本校也會繼續釐清採取不同課程模式的定位。

備註：「EMI免試托福試辦計畫」是教育部與美國學術交流基金會合作推出的新計畫，讓臺灣學生修習一定比例的全英語授課（EMI）課程之後，可申請至合作的美國頂尖大學，並豁免托福成績。這是全球首例非英語國家免試托福計畫，標誌著臺灣的EMI教學品質獲得美國名校的肯定，參與計畫的臺灣學校包括：臺灣大學、臺灣師範大學、成功大學及中山大學，合作的美國學校則有：亞利桑那州立大學、紐約大學、哥倫比亞大學教育學院及馬里蘭大學。

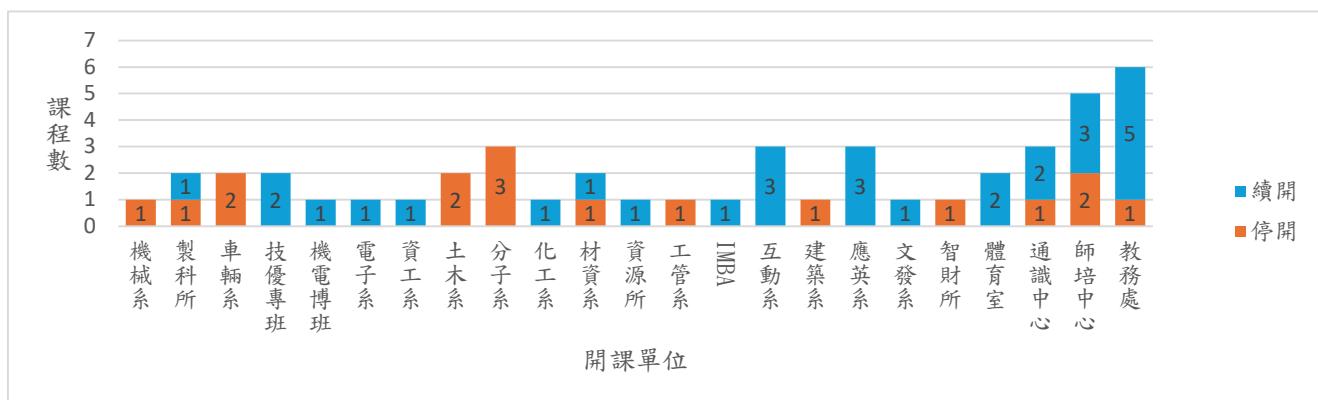
(一) 114-1學期課程開設情形

1. 全校課程開設情形（統計日期：114年10月23日）

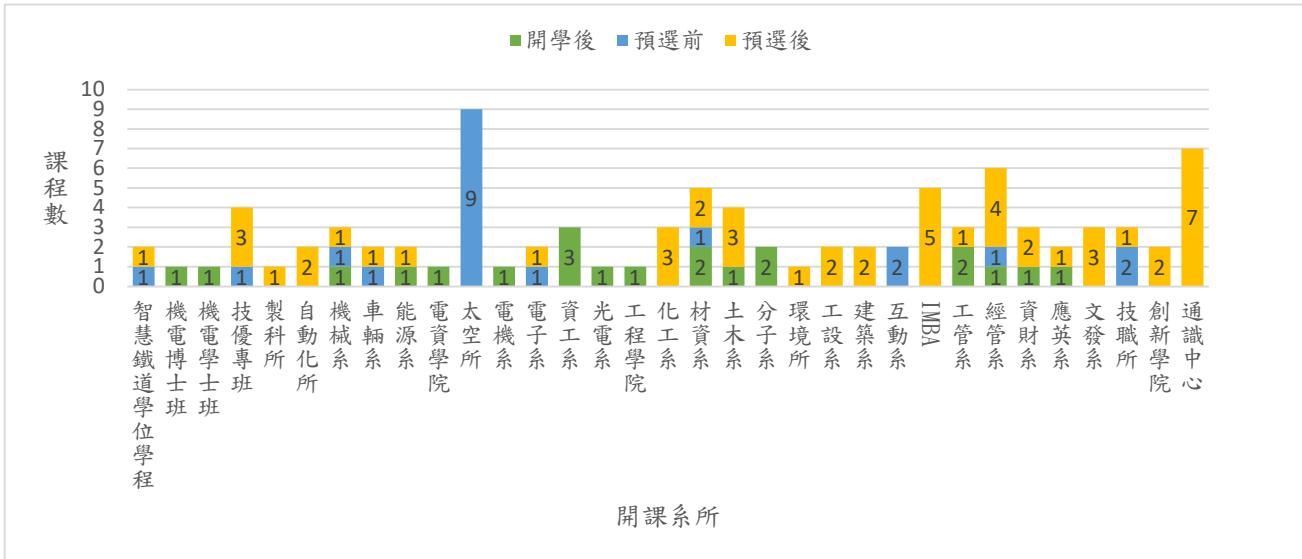
開課部別	學制	114-1 學期	113-2 學期	113-1 學期	112-2 學期	112-1 學期	111-2 學期
日間部	大學部(專)	1,340	1,291	1,386	1,338	1,415	1,320
	研究所	410	410	438	455	421	439
	合計	1,750	1,701	1,824	1,793	1,836	1,759
進修部	大學部	100	103	139	172	195	193
	研究所	166	157	169	178	193	195
	合計	266	260	308	350	388	388
全校課程總計		2,016	1,961	2,132	2,143	2,224	2,147

2. 114-1學期日間部選課人數不足之課程狀況

- (1) 法規：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) 本(114-1)學期選課人數不足課程計 46 門，統計表如下表供參。其中 17 門課程停開，餘 29 門考量系所或課程之特殊性（如師資培育、必修課程、專題實習類課程、教師鐘點不足等課程）因素，為維護學生修課權益業經簽准同意續開。

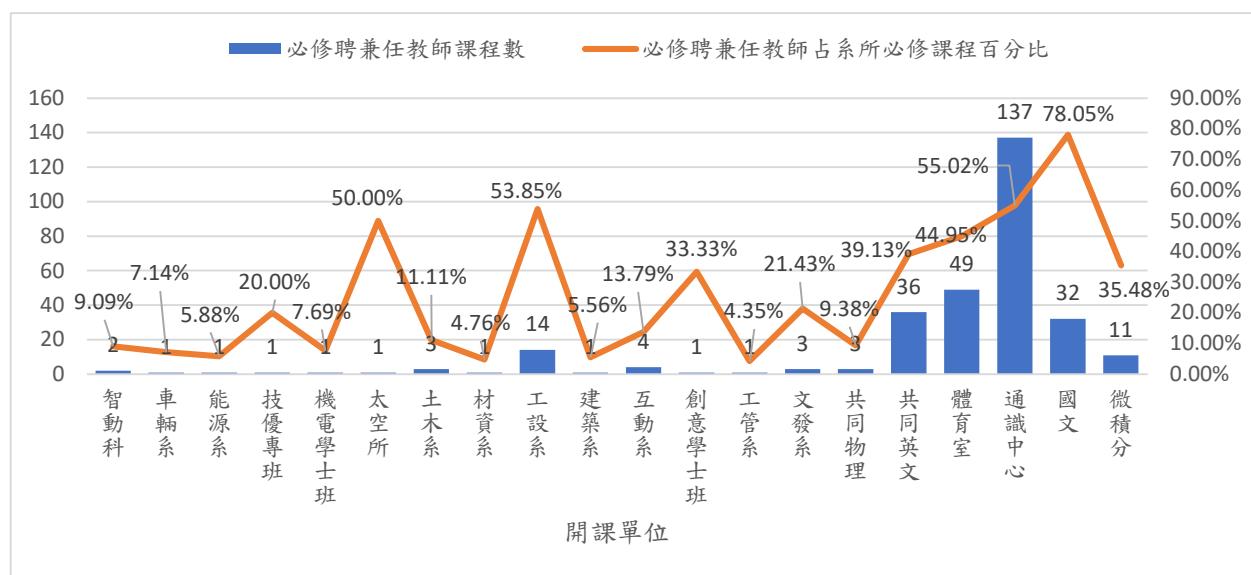


3. 開課異動狀況：114-1學期調整課程申請共計91件，於預選前申請計20件、預選後調動計50件、開學後調整21件。各系所調課情形統計如下，請太空所、通識中心、經管系留意貴系所開課異動情形。



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。

- 必修課程以兼任教師授課：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。各開課系所必修課程聘用兼任教師課程數統計如下表，請各單位檢討開設課程情形，本項目將列為115年度各教學單位「行政配合度檢核機制」教務處檢核要項之一。



114-1學期必修課程以兼任教師授課統計

5. 校院級課程開設情形：依本校「課程訂定及修訂準則」及「教務處對行政單位申請開設校院級課程之審查作業注意事項」規定，行政單位、院級專業選修課程或非隸屬任何系所院課程標準中課程開設情形截至本(114-1)學期開設情形如下表供參：近期各院課程因開設微學程需要、發展院內特色課程、與產業合作課程，於本校課程系統校院級課程專區下設置各學院課程專區開設課程；另外本校計畫之特色課程，開設於創創專區及光大創創專區。

開課班級	111-2	112-1	112-2	113-1	113-2	114-1	總計
機電學院(大)	5	4	4	6	3	3	39
機電學院(研)	5	2	3	4	2	2	32
電資學院(大)			4	4		3	11
電資學院(研)			4	3		3	10
工程學院(大)	3	2	3	3	1	3	21
工程學院(研)	2		2	2	1	3	10
人社學院(大)	1	1	1	1	1		5
設計學院(大)		2	1	2	1	2	8
設計學院(研)				1			1
管理學院(大)			1	2	2	1	6
校院級課程(大)		5	2	2	2	1	12
校院級課程(研)		1	2				3
小計	16	17	27	30	13	21	158
創創專區(大)	15	8	11	10	12	10	81
創創專區(研)	11	5	6	5	7	6	50
國際觀培養	16	16	16	8	8		82
光大創創	2	1	2	1	2	1	11
小計	44	30	35	24	29	17	224
總計	60	47	62	54	42	38	382

114.10.30統計

(二) 114-1學期專兼任教師人數、專任超支鐘點數與兼任授課時數

1. 114-1學期全校專(案)兼任教師人數統計表

序號	學院	單位	114-1 學期	
			專任(案)教師	兼任教師
1	機電	智動科	5	5
2	機電	機械系	27	7
3	機電	車輛系	12	8
4	機電	能源系	14	15
5	機電	自動化所	7	0
6	機電	製科所	11	2
7	機電	機電科所	2	0
8	機電	機電學院	3	4
機電學院小計			81	41

序號	學院	單位	114-1 學期	
			專任(案)教師	兼任教師
9	電資	電機系	38	9
10	電資	電子系	36	5
11	電資	資工系	16	1
12	電資	光電系	19	8
13	電資	太空所	4	1
14	電資	電資學院	2	0
電資學院小計			115	24
15	工程	化工系(含生化所)	30	4
16	工程	材資系	11	3
17	工程	土木系	23	7
18	工程	分子系	16	0
19	工程	材料所	9	2
20	工程	資源所	7	0
21	工程	環境所	7	4
22	工程	工程學院	2	0
工程學院小計			105	20
23	管理	工管系	19	8
24	管理	經管系	12	9
25	管理	資財系	14	16
26	管理	管理學院	8	19
管理學院小計			53	52
27	設計	工設系	15	31
28	設計	建築系	16	26
29	設計	互動系	10	17
30	設計	設計學院	4	5
設計學院小計			45	79
31	人社	英文系	17	25
32	人社	文發系	10	5
33	人社	技職所	8	1
34	人社	智財所	7	6
人社學院小計			42	37
35	其他	通識中心	11	74
36	其他	體育室	12	23
37	其他	師培中心	2	3
38	其他	外語中心	9	0
49	其他	創新學院	4	2
其他小計			38	102
全校總計			479	355

註：◆本校舍校長、調出去到他校(機關)及留職停薪的老師。

◆教師人數依技專校院資料庫表 1-1 為依據(計算基準為 114/10/15)。

2. 114-1學期日間部及進修部四技專任(案)教師支領超支鐘點時數統計表

序號	單位	專任(案) 教師實際 授課人數 (A)	支領超支 鐘點人數	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 (D/A)
					日間部 (B)	進修部四技 (C)	合計 (D)	
1	智動科	5	5		15		15	3
2	機械系	26	11		21.1		21.1	0.81
3	製科所	11	5		14.05		14.05	1.28
4	車輛系	12	2		2		2	0.17
5	能源冷凍空調系	14	4		7.75		7.75	0.55
6	自動化所	6	-				-	-
7	機電科所	1	1		1		1	1
8	機電學院	3	1		4		4	1.33
	機電學院	78	29		64.9		64.9	0.83
9	電機系	37	11		30		30	0.81
10	電子系	36	13		37.2		37.2	1.03
11	資工系	15	13		41.6		41.6	2.77
12	光電系	19	12		27.05		27.05	1.42
13	太空所	4	1		3		3	0.75
14	電資學院	2	1		3.8		3.8	1.9
	電資學院	113	51		142.65		142.65	1.26
15	化工系	28	12		35.05		35.05	1.25
16	土木系	22	16		43.1		43.1	1.96
17	材料所	9	6		21.85		21.85	2.42
18	材資系	9	4		11.95		11.95	1.33
19	資源所	6	3		5.55		5.55	0.93
20	分子系	16	12		28.65		28.65	1.79
21	環境所	6	1		1		1	0.17
22	工程學院	2	-				-	-
	工程學院	98	54		147.15		147.15	1.50
23	工管系	18	13		20.95	10.75	31.7	1.76
24	經管系	12	4		6.6		6.66	0.55
25	資財系	13	7		13.15	1.85	15	1.15
26	管理學院	6	3		1.25	4.25	5.5	0.92
	管理學院	49	27	0	41.95	16.85	58.8	0.83
27	工設系	15	10	1 借調	23.14		23.14	1.54
28	建築系	15	7		9.91		9.91	0.66
29	互動系	10	9	1 借調	29.55		29.55	2.96
30	設計學院	4	3		9		9	2.25
	設計學院	44	29	2	71.6		71.6	1.63
31	英文系	17	9		9.5		9.5	0.56

序號	單位	專任(案) 教師實際 授課人數 (A)	支領超支 鐘點人數	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 (D/A)
					日間部 (B)	進修部四技 (C)	合計 (D)	
32	文發系	9	5		10.9		10.9	1.21
33	技職所	6	1		2.5		2.5	0.42
34	智財所	6	2	1 專簽	3.6		3.6	0.6
人社學院		38	17	1	26.5		26.5	0.7
35	創新學院	4	2		3.4		3.4	0.85
36	通識中心	13	8	1 專簽	14.1		14.1	1.08
37	體育室	11	9		28		28	2.55
38	師資培育中心	3	2		6		6	2
39	教務處	7	5		10		10	1.43
全校總計		458	233		556.25	16.85	573.1	1.25

說明：(本表時數不包含日間部產碩專班及進修部各類專班之外加時數)

- ◆ 自 111 學年度起，專任教師須授滿基本授課時數，方得支領超支鐘點費，超支鐘點最高以 3 小時為限。惟如教師當學期授課課程因應學校政策符合大班教學核計增給鐘點倍率，或開設英語授課課程及跨領域教學課程經申請核准者，超支鐘點最高得以 6 小時為限。
- ◆ 專案教師超支鐘點上限為 4 小時。
- ◆ 本表不包含休假研究或留職停薪等未授課之教師。
- ◆ 製表日期：114 年 11 月 6 日

為均衡專任教師教學、研究、輔導與服務之工作，不鼓勵教師超支鐘點，並請系所積極延聘優秀師資，以符合師資質量考核與生師比之規定。同時請各系所開排課時應評估其開課學分數總量與教師授課負擔之合理配置。

3. 114-1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	每週實發授課鐘點數	
				日間部	進修部四技
1	智動科	5	19	19	0
2	機械系	6	27	27	0
3	車輛系	2	7	7	0
4	能源冷凍空調系	11	31.2	31.2	0
5	製科所	1	3	3	0
6	機電學院	4	12	12	0
機電學院小計		29	99.2	99.2	0
7	電機系	4	12	12	0
8	電子系	2	7	7	0
9	資工系	2	6	6	0
10	光電系	5	18	18	0
11	太空所	1	3	3	0
電資學院小計		14	46	46	0
12	化工系	3	12	12	0
13	土木系	5	18.8	18.8	0
14	材資系	3	11.5	11.5	0
15	材料所	2	6	6	0
16	環境所	3	6	6	0
工程學院小計		16	54.3	54.3	0
17	工管系	8	30.3	22.4	7.9
18	經管系	7	27.65	27.65	0
19	資財系	11	31	22	9
20	管理外國學生專班	4	12	12	0
管理學院小計		30	100.95	84.05	16.9
21	工設系	23	75.12	75.12	0
22	建築系	23	58.4	58.4	0
23	互動系	17	68.6	68.6	0
24	設計學院	5	13	13	0
設計學院小計		68	215.12	215.12	0
25	英文系	24	114	114	0
26	文發系	5	14	14	0
27	智財所	6	12	12	0
人社學院小計		35	140	140	0
28	創新學院	2	5	5	0
29	通識中心	71	344.3	336.3	8
30	體育室	23	98	98	0
31	師資培育中心	3	7	7	0
其他單位小計		99	454.3	446.3	8
全校總計		291	1,109.87	10,84.97	24.90

註：統計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，但不含進修部碩專班、產學攜手及產訓專班)；製表日期為114年11月6日。

4. 114-1學期進修部專任(含專案)教師各類專班鐘點人數及鐘點時數統計表

序號	學院	單位	實際授課專任人數	各類專班鐘點時數			
				碩專班	EMBA 專班	產學訓專班	合計
1	機電	智動科	1	3	0	0	3
2	機電	機械系	3	8	0	0	8
3	機電	製科所	5	15	0	0	15
4	機電	車輛系	5	11	0	1.5	12.5
5	機電	能源系	13	11	0	10	21
6	機電	自動化所	4	11	0	0	11
7	機電	機電學院	1	3	0	0	3
機電學院小計			32	62	0	11.5	73.5
8	電資	電機系	9	22	0	0	22
9	電資	電子系	20	20	0	19.5	39.5
電資學院小計			29	42	0	19.5	61.5
10	工程	化工系	2	5	0	0	5
11	工程	土木系	4	12	0	0	12
12	工程	分子系	7	19	0	0	19
13	工程	環境所	5	10	0	0	10
工程學院小計			18	46	0	0	46
14	管理	工管系	13	0	16	0	16
15	管理	經管系	9	2.5	11	0	13.5
16	管理	資財系	10	0	17	0	17
17	管理	管理學院	7	0.15	9.5	0	9.65
管理學院小計			39	2.65	53.5	0	56.15
18	設計	工設系	6	11	0	4	15
19	設計	建築系	2	5.6	0	0	5.6
20	設計	互動系	8	10	0	0	10
21	設計	設計學院	2	6	0	0	6
設計學院小計			18	32.6	0	4	36.6
22	人社	英文系	3	7.75	0	0	7.75
23	人社	技職所	8	13	0	0	13
24	人社	智財所	3	7	0	0	7
人文學院小計			14	27.75	0	0	27.75
25	其他	師培中心	2	4	0	0	4
其他小計			2	4	0	0	4
全校總計			152	217	53.5	35	305.5

※註：統計資料為本校專任教師於碩士在職專班、管理學院 EMBA 境內、境外專班及產學訓/攜手專班、雙聯碩士學位學程專班授課時數，製表日期為 114 年 10 月 7 日。

自 113 學年度起，本校專任教師及兼行政主管職務教師授課時數辦法第五條規定，各類專班總授課時數調整為不得超過 3 小時，減輕專任教師授課負擔，並鼓勵系所延攬優秀師資。

(三) 課程革新之推動作法

1. 主題式總整課群：

- (1).計畫目的：於112學年度由教資中心辦理，每學年度開放徵件一次，執行期程至少二學年。計畫目的為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系上大學部課程內容，讓科目之間的連貫性更明確，以培養學生應用所學的專業知識連貫並付諸實踐，特訂定「主題式總整課群」計畫執行要點。中長程目標，期透過多項主題式總整課群，推動課程精實，發展各系專業核心特色並重塑課程地圖，培養學生應用專業並付諸實踐。
- (2).申請補助辦法：配合課程精實與高等教育深耕計畫，每學年開放徵件一次，依申請書審查及高深計畫經費核定，單一系每次僅得申請一個新的主題式總整課群(以下簡稱課群)為限，課群已獲部級計畫補助者，不得申請本要點。
- (3).執行規範：配合校課程委員會推動課程革新與課程地圖再造，以系專業核心能力為中心，由系針對現行系教學目標及課程地圖說明欲調整之重點，並規劃大學部各年級適當可連動延伸之次主題，漸次提高問題難度與學習深度，最後以總整課程驗收學習成效之完整性課程模組。每一個課群基本規模需整合「大學部」不同年級之3至5門課，課群至少應包含「基礎課程」、「核心課程」與「總整課程」各1門，並至少包含1門必修，課群教師需實際參與課程規劃與教學。
- (4).推動目標：各學系大學部各系至少一主題式綜整課群，並透過融入產企業資源或專題，帶領學生參與實作議題、專案競賽，並獲相關產企業實習機會，以利提前對接產業職涯，並發展為系院特色性課程模組。
- (5).辦理情形：參與學系至今8系，含括資財系、文發系、電子系、光電系、互動系、機械系、工設系及化工系，為配合教學目標，課群需融入產業議題或產業性專題、規劃學企產合作機制，得與該特色主題職涯銜接之產企業共同規劃課程，透過帶領學生參與實作議題、專業競賽或展演等方式，實際參實作或問題議題解決。本期合作企業包含有友達光電、奧義智慧、廣達電腦、亞太國際證券所等，114-1學期共計開設23門課程，修讀主題式課群中學生數1,194人次。

2. 通識課程革新：

● 科學、科技與社會及永續發展

- (1).推動目標：為培育學生成為具多元社會及國際永續發展視野之專業人才，使其具備跨域實力並關心社會議題，以實現公民實踐。
- (2).推動策略：
- A.為滿足學生隨時進行自我進修之學習需求，擬定線上數位課程學分獎勵金補助試辦要點，線上數位課程學分獎勵由憑藉證書核銷改為「獎勵金」補助。
- B.通識中心認列國際平臺上與科技社會及永續發展相關線上學分課程課程並持續開設「科學、科技與社會」(STS)或增設永續發展課程以及導入SDGs永續發展指標於通識課程大綱中。

- C.通識中心規劃多面向之主題講座與學習活動，其中包含「多元文化」、「品德教育」、「永續發展」、「溝通表達」、「科技與社會」、「跨領域學習」、「媒體素養」、「資訊安全」、「人工智能發展及其應用」及「女性科研」等主題。
- D.辦理具SDGs及科技與社會內涵的探究式專題競賽，鼓勵學生結合所學專業，並進行深度反思，以達成學以致用。
- E.積極融入創新品德6E教學法制通識課程，適當納入其開授課程之課程大綱或講授內容。

(3).辦理情形：

- A.於114-1學期開設「永續發展」通識課程2門，累計修課人次110人。課程名稱如下：

課程名稱	向度	授課教師
永續能源與公共健康	自然與科學	李穎玟
看見臺灣：歷史圖像與記憶	人文與藝術	蔡昇璋

- B.113-2學期認列永續發展線上學分課程1門—「奈米科技與環境特論」，114-1學期已開放報名，修課人次3人。
- C.114學年度通識中心規劃辦理119場主題講座，其中包含「國文」、「永續發展」、「資安教育」、「跨領域學習」、「品德教育」、「女性科研」及「科技與社會」等7大指標。

● 強化資訊安全意識

- (1).推動目標：因應新興資通訊科技之應用及國內外通訊安全相關法規實行，強化學生資訊安全意識並建構資安人才培育學習環境及資源共享機制。

(2).推動策略：

- A.持續開設資安生活、資訊安全基礎實務、資訊倫理與法律、初階之資安基礎實作演練等通識教育課程，探討生活常見資安事件、常遇到的資安威脅。
- B.增設資訊安全領域線上學分課程，跨大資安教育覆蓋範圍，實踐ESG中「治理(G)」面向的風險管理，並進一步保障社會數位安全。
- C.成立學生資訊安全顧問團隊，提供學生諮詢資安相關問題的管道，並定期推廣重要資安議題。
- D.定期舉辦資安奪旗賽(Capture the Flag, CTF)-校園新生盃，透過競賽實踐資安攻防技能，培養學生資安興趣。此外，組建團隊，培訓選手參加AIS3、金盾獎、資安女婕思等競賽，提升資安技術並強化團隊精神。
- E.因應國家發展資安需求與科技政策，規劃系列課程、講座及活動，致力於建構完善人才培育環境。培養具跨域實務能力的資安專才。

(3).辦理情形：

- A.114-1學期開設3門資安通識課程「資訊與生活」，修課人數共142人。
- B.114-1學期規劃1場資訊安全主題講座，場次與主題如下：

活動時間	講座主題
11/07(五)10:10-12:00	工業控制系統的資安挑戰與實務

C.113-2學期認列資訊安全線上學分課程1門—「數位之盾：資安應用實務」，114-1學期已開放報名，修課人次4人。

(四) 拓展跨領域學習

1.推動現況

(1) 微學程：

A.開設情形：截至 114-1 學期，共設置 46 個微學程。

B.學生修習情況截至 113-2 學期，取得微學程證書之學生 273 人次。

序號	微學程	設置系所	取得 人次	序號	微學程	設置系所	取得 人次
AV1	大腦科學工程 (112 學年度始廢止)	機械系	4	AVN	智慧製造管理	工管系	-
AV2	面板	光電系	-	AVO	設計學院社會實踐 (112 學年度始廢止)	設計學院	3
AV3	創業家精神	資財系	42	AVP	國際領導力	英文系	-
AV4	生醫輔助科技跨域	互動系	6	AVQ	文化經濟與體驗行銷	文發系主 責、經管系	1
AV5	能源材料	材資系	9	AVR	半導體設備微學程	機械系	21
AV6	離岸風電跨域	工程、機 電、電資學 院	6	AVS	資訊安全微學程	資工系	3
AV7	木藝數位製造 與管理	工設系	-	AVT	半導體製程微學程	材資系	9
AV8	人工智慧與虛擬實境 (112 學年度始廢止)	互動系	9	AVU	元宇宙微學程	互動系	-
AV9	人工智慧與深度學習	電資學院	16	AVV	智慧創新網宇實體系統 設計與開發微學程	機械系	1
AVA	智慧節能電源科技	電機系	4	AVW	教育大數據微學程	資工系	15
AVB	智慧鐵道	機電學院 (車輛系主責)	10	AVX	循環經濟與淨零永續 微學程	環境所	-
AVC	智慧感測科技	電資、機電 學院	32	AVY	人工智慧賦能跨域 應用微學程	資財系	15
AVD	太空科技	電機系	3	AVZ	多媒體人機互動應用 與設計微學程	互動系	13
AVE	工程數位科技 與人工智慧	工程學院 (化工系主責)	15	AZ1	無人機微學程	電子系	-
AVF	沉浸式影像創作 與展演	文發系主 責、互動系	10	AZ2	低軌衛星 通訊電路與天線	電資學院	4
AVG	先進材料化學	工程學院 (分子系主責)	7	AZ3	低軌衛星 通訊與接取網路	電資學院	2
AVH	全球商務英語溝通	經管系主 責、英文系	-	AZ4	低軌衛星系統應用	電資學院	4

序號	微學程	設置系所	取得人 次	序號	微學程	設置系所	取得人 次
AVI	綠能與節能	機電學院 (能源系主責)	-	AZ5	文化永續與社會創新- 社會實踐	工設系主責 、文發系	2
AVJ	人本自然語言 處理與互動設計	電子系	-	AZ6	城鄉環境永續- 社會實踐	建築系主責 、土木系	-
AVK	數據分析	資工系	1	AZ7	全球參與之議題與趨勢 (全英語)	英文系	-
AVL	房屋結構安全 性能評估	土木系主 責、建築系	2	AZ8	西方經典與當代詮釋 (全英語)	英文系	1
AVM	綠建築	建築系主 責、土木系	6	AZ9	先進電動車	車輛系	-
AZA	綠色製造	能源系	-	AZB	化妝品技術設計	化工系	-
AZC	軟質材料與 智慧紡織科技	分子系	-	AZD	產品創新開發與評估	工管系	1
AZE	低碳與永續管理	工管系	-	-	-	-	-

(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

A. 學分學程：截至 113-2 學期，取得學程證書之學生 253 人次。

學程名稱/取得學年度	106	107	108	109	110	111	112	113	114	總計
人工智慧科技學程				3	1	1				5
半導體科技學程				1						1
生醫材料學程				1		2	1	1	1	6
科技法律學程	1	2	4	3	2	4	1		2	19
教育學程	13	25	18	9	21	16	15	2		119
軟體工程學程	11	13	21	17	8	9	13	2		94
通訊電路與天線學程				1				1		2
創新與創業學程							2	1		3
智慧感測與應用學程 【智慧製造領域】					1	1				2
智慧感測與應用學程 【智慧醫療領域】					1					1
永續環境設計學程								1		1
總計	25	40	46	34	35	33	33	5	2	253

B. 第二專長：截至 113-2 學期止，修畢取得第二專長證明之學生共計 30 名。

科系/單位	第二專長名稱	取得人數
電機系	自動控制	3
電子系	積體電路與系統設計	2
資工系	行動應用(112 學年度始廢止)	1
材資系	先進材料工程及應用	2

分子系	纖維材料與紡織科技	1
經管系	領導力	1
資財系	財務金融	5
工設系	產品設計(111學年度始廢止)	1
互動系	虛擬實境與擴增實境應用與設計(111學年度始廢止)	3
	使用者經驗設計(111學年度始廢止)	6
建築系	建築構造技術	1
教資中心	創新創業	4

C.輔系、雙主修：

- 事先申請核准人數：輔系 100 人、雙主修 43 人
- 取得資格人次：輔系 30 人、雙主修 8 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	6
	雙主修	3	0
111	輔系	16	7
	雙主修	11	3
112	輔系	3	6
	雙主修	7	2
113	輔系	13	1
	雙主修	8	1
114	輔系	10	-
	雙主修	3	-

2. 跨領域專題與自主學習課程之開設

(1) 跨域專題

為促進跨領域知能培養之教學特色，結合專業理論與實務應用，培養學生創意思考、溝通整合、問題解決能力及團隊合作之精神，本學期開放跨域專題包含光電、電機、電子、分子、工管領域，共計 20 位學生申請修讀。

專題名稱	指導教師	申請人數
光電材料與雷射元件	林家弘	7
功能性高分子與靜電紡絲	郭齊慶	7
多媒體 AI 晶片設計	范育成	2
OTFS 通訊系統相關研究	陳維昌	2

專題名稱	指導教師	申請人數
衛星直接序列展頻訊號之 PN 碼估測	張致遠	1
基於大型語言模型引導之深度強化學習 於動態彈性零工式生產排程	洪子晏	1

(2) 自主學習

為激發學生主動學習意願，培養學生主動學習態度，並於過程中提升學生溝通表達、思考批判與問題解決之能力，114-1 學期計 44 位同學申請。

學期	五專	四技	申請人數
109-1	0	17	17
109-2	0	58	58
110-1	6	2	8
110-2	3	54	57
111-1	1	6	7
111-2	17	38	55
112-1	1	35	36
112-2	4	63	67
113-1	25	25	50
113-2	19	39	58
114-1	18	26	44

3. 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，112 學年度入學之學生，畢業前須修畢跨領域學習之微學程、一般學程、第二專長、輔系或雙主修任一之系列課程。

(2) 本學期跨領域學習推動事項：

- 各系(班)填具附件「跨領域學習輔導調查表」：

選定一個主推微學程，且於每學期排課期間協調主推微學程核心課程及總整課程之開課時段，如週一上午或週五下午/晚上。

依據「跨領域輔導小組委員會設置準則」成立跨領域輔導小組，並輔導該系學生完成跨域學習。

- 微學程線上登記修讀：

已於 114 年 10 月 13 日將至 114-1 微學程登記修讀名單(大一/大二)寄予各系(班)承辦人及主管，請各系(班)轉知導師提醒大二同學盡速登記，另經跨域會議反應本學期將再次開放登記至 114 年 11 月 14 日止。

(五) 全英語授課課程實施情形

1. 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%，並逐年提高開設目標值，於 113 學年度調整至 40% (人文學院為 35%)。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，請參閱下圖 5-1。

圖5、日間部研究所全英語授課之學分數比率統計表

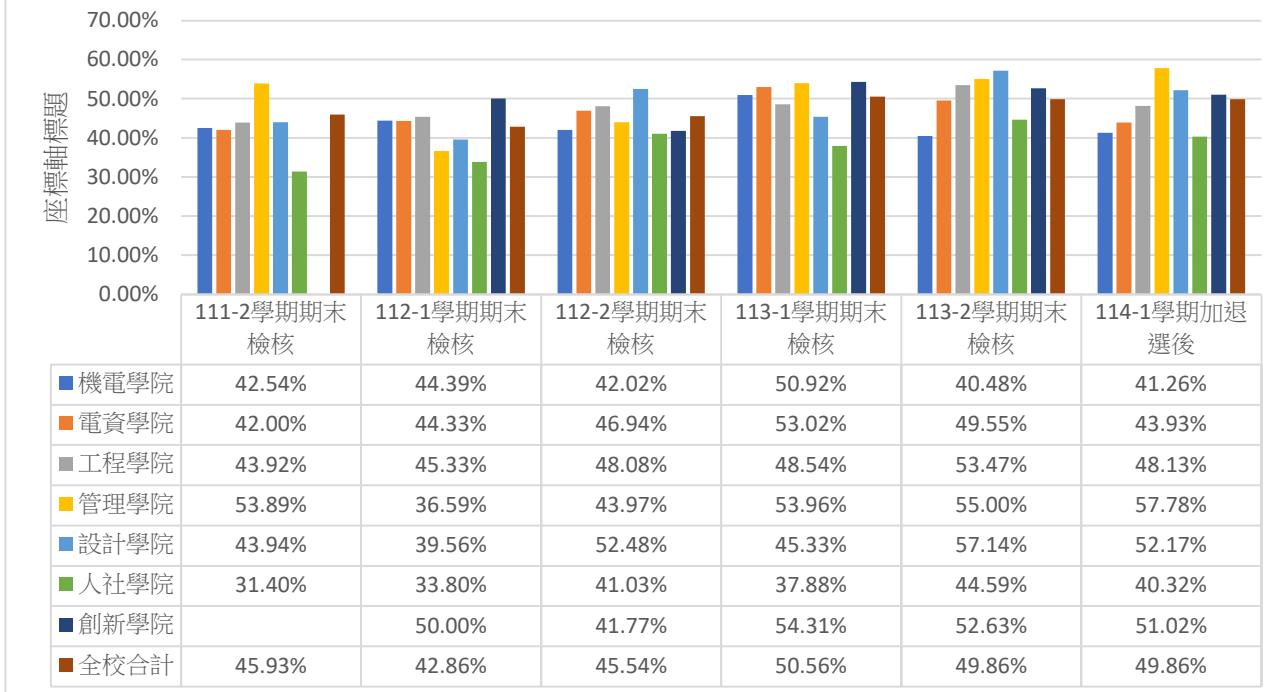


表 5-1、日間部研究所全英語授課開課學分數比率統計表

學院	系所	113-1 學期期末檢核情形			113-2 學期期末檢核情形			114-1 學期加退選檢核情形		
		全英語授課學分數	總開課學分數	全英語授課學分數比率	全英語授課學分數	總開課學分數	全英語授課學分數比率	全英語授課學分數	總開課學分數	全英語授課學分數比率
工程學院	化工所	14	23	43.75%	20	35	45.10%	14	20	48.28%
	生化所	0	9		3	16		0	9	
	材料所	21	45	46.67%	24	37	64.86%	18	36	50.00%
	資源所	18	33	54.55%	12	24	50.00%	15	24	62.50%
	防災所	24	57	42.11%	33	66	50.00%	29	62	46.77%
	高分所	24	39	61.54%	24	43	55.81%	15	36	41.67%
	環境所	15	29	51.72%	15	24	62.50%	12	27	44.44%
小計		116	235	49.36%	131	245	53.47%	103	214	48.13%
管理學院	管理博所	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
	工管所	24	45	53.33%	28	49	57.14%	24	36	66.67%
	經管所	27	43	62.79%	23	50	46.00%	36	58	62.07%
	資財所	24	51	47.06%	26	41	63.41%	18	41	43.90%
小計		75	139	53.96%	77	140	55.00%	78	135	57.78%
電資學院	電機所	30	69	43.48%	24	51	47.06%	21	60	35.00%
	電子所	27	51	52.94%	39	69	56.52%	30	72	41.67%
	資工所	24	36	66.67%	18	39	46.15%	21	36	58.33%
	光電所	21	37	56.76%	21	43	48.84%	21	46	45.65%

	太空所	12	22	54.55%	9	22	40.91%	12	25	48.00%
	小計	114	215	53.02%	111	224	49.55%	105	239	43.93%
機電學院	機電科所	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
	機電所	33	66	50.00%	24	65	36.92%	21	63	33.33%
	製科所	27	48	56.25%	19	49	38.78%	25	56	44.64%
	自動化所	12	29	41.38%	9	30	30.00%	9	30	30.00%
	車輛所	15	24	62.50%	18	27	66.67%	9	15	60.00%
	能源所	12	24	50.00%	9	27	33.33%	12	24	50.00%
	智慧鐵道	12	27	44.44%	3	12	25.00%	9	18	50.00%
	小計	111	218	50.92%	82	210	39.05%	85	206	41.26%
設計學院	設計博所	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
	創新所	10	25	40.00%	16	31	51.61%	11	20	55.00%
	建都所	15	36	41.67%	9	18	50.00%	12	30	40.00%
	互動所	9	14	64.29%	15	21	71.43%	13	19	68.42%
	小計	34	75	45.33%	40	70	57.14%	36	69	52.17%
人文學院	英文所	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
	文發所	6	12	50.00%	6	12	50.00%	6	15	40.00%
	技職所	8	23	34.78%	13	27	48.15%	8	23	34.78%
	智財所	11	31	35.48%	14	35	40.00%	11	24	45.83%
	小計	25	66	37.88%	33	74	44.59%	25	62	40.32%
創新學院	創新 AI	21	42	50.00%	18	37	48.65%	15	30	50.00%
	創新資安	24	33	72.73%	21	30	70.00%	18	33	54.55%
	半導體	18	41	43.90%	21	47	44.68%	17	35	48.57%
	小計	63	116	54.31%	60	114	52.63%	50	98	51.02%
	全校合計	538	1064	50.56%	534	1077	49.58%	482	1023	47.12%

統計資料說明：

- 依據 112.07.04 行政會議決議，114-1 學期日間部大學部各教學單位開設英語授課(EMI)課程之目標值及實際開課檢核狀況如表所示。(114 學年度日間部研究所目標值為 40%、人社學院為 35%。)
- 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。
- EMI 課程得跨班、跨系合開，或開設院級課程，亦得大研合開。大學部同系跨班合開，大二各班均可列計，其餘年級僅列計 1 門；跨年級合開僅列計於最高年級；跨系合開需有該系班至少 5 位學生修課，得列計於該系。研究所合開需有該系班至少 3 位學生修課，得列計於該所。大研合開滿足各自最低修課人數(研究所 5 人、大學部 10 人)，得列計於該系或所。
- 機電博所、管理博所、設計博所不適用上述檢核方式，故不列計。
- 統計時間：114-1 學期加退選檢核時間至 114 年 9 月 10 日。

為維護教學品質及推動雙語化學習計畫，雙語中心將不定期進行抽查。不定期查核課程，其檢核要項如下：

- (1).全英語授課係指該課程所有教學內容，含教材、授課、研討、師生互動、學習成果展示及成績評量均使用英語講授，惟學生分組互動討論如需使用其他語言，教師應確保至少百分之七十的班級溝通是以英文進行。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。
- (4).本學期因部分教室全錄系統無法順利錄製上傳等系統上之問題，為維護學生學習權益與教學成效，請教師採以 Microsoft Teams 或其他錄製方案，除作為英語授課鐘點獎勵之佐證外，亦係學生課後複習與自主學習之重要資源。

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 5-2，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。

表 5-2、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
111-1	教師使用 英語 教學頻率	英語	92%	94%	90%	92%	96%	81%	91%
		雙語	63%	69%	-	-	-	-	66%
	學生活 理解 程度	英語	75%	76%	68%	78%	88%	89%	79%
		雙語	68%	60%	-	-	-	-	64%
111-2	教師使用 英語 教學頻率	英語	95%	94%	93%	95%	97%	88%	93%
		雙語	70%	73%	-	-	-	-	71%
	學生活 理解 程度	英語	76%	76%	74%	77%	85%	84%	80%
		雙語	74%	68%	-	-	-	-	72%
112-1	教師使用 英語 教學頻率	英語	93%	96%	93%	95%	96%	89%	93%
		雙語	64%	-	73%	76%	-	-	59%
	學生活 理解 程度	英語	72%	73%	70%	77%	85%	79%	75%
		雙語	65%	-	61%	80%	-	-	65%
112-2	教師使用 英語 教學頻率	英語	94%	96%	92%	96%	92%	81%	92%
		雙語	78%	75%	-	-	-	-	68%
	學生活 理解 程度	英語	77%	77%	72%	79%	82%	73%	77%
		雙語	78%	73%	-	-	-	-	76%

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
113-1	教師使用英語	英語	94%	96%	92%	94%	95%	86%	93%
	教學頻率	雙語	-	71%	-	-	57%	-	65%
	學生理解程度	英語	75%	74%	70%	76%	83%	85%	75%
		雙語	-	71%	-	-	71%	-	73%
113-2	教師使用英語	英語	94%	94%	93%	96%	92%	85%	92%
	教學頻率	雙語	86%	79%	-	-	-	-	66%
	學生理解程度	英語	79%	76%	73%	81%	85%	79%	78%
		雙語	73%	75%	-	-	-	-	78%

2.為推動本校日間部研究所及大學部開設EMI課程，調整本校「教師申請英語授課辦法」、「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。自112學年度起獎勵鐘點費核發標準調整如下：

類別	本國生修課人數達40人以上	本國生修課人數未達40人以上/ 各獨立開設國際學生專班
全英語授課獎勵	600元/1小時	400元/1小時
中英雙語授課獎勵	100元/1小時	
首次開設EMI課程獎勵	5000元/每學分	
<p>★全英語及中英雙語授課獎勵鐘點費分二階段核發。第一階段：申請審核通過後當學期第10週造冊核發全學期50%獎勵鐘點費；第二階段：本校雙語化學習推動中心當學期檢核上課情形符合教師申請英語授課辦法相關規定者，學期結束後核發其餘50%獎勵鐘點費，惟檢核未符合者，第二階段不予核發。</p> <p>★首次開設EMI課程獎勵需為該專任(案)教師於110學年度(含)後首次開課之全英語授課課程，至多申請2門課程(6學分為上限)</p>		

5-3、各教學單位以全英語教學開設專業課程(EMI課程)之最低開設要求

實施時間	工程、管理學院 (不含共同、基礎科目)	機電、電資、設計學院 (不含共同、基礎科目)	人社學院 (文發系)	共同科目 基礎科目
114 學年度	<ul style="list-style-type: none"> ●各系班專業課程，大二每學期至少20% EMI課程(學分數) ●其餘年級每學年至少共4門EMI課程 	<ul style="list-style-type: none"> ●各系班專業課程，大二每學期至少20% EMI課程(學分數) ●其餘年級每學年至少共3門EMI課程 	<ul style="list-style-type: none"> ●各系班專業課程，大二每學期至少15% EMI課程(學分數) ●其餘年級每學年至少共2門EMI課程 	<p>【共同】 (博雅、體育)每學年至少開設各5門</p> <p>【基礎】對各學院每學期至少開設數</p> <p>微積分：1門 物理：1門 化學：1門</p>

表 5-4、日間部大學部各教學單位實際開設英語授課(EMI)課程

學院	114 學年度	系所	114-1 學期加退選檢核情形	
	各學院/科目目標值		大二 EMI 課程 學分數百分比	其餘年級 EMI 課程數
工程學院	<ul style="list-style-type: none"> ● 各系班專業課程，大二每學期至少 20%EMI 課程（學分數） ● 其餘年級每學年至少共 4 門 EMI 課程 	化工系	43.75%	8
		材資系	27.27%	2
		土木系	31.25%	1
		分子系	62.50%	2
		小計	41.19%	13
管理學院	<ul style="list-style-type: none"> ● 各系班專業課程，大二每學期至少 20%EMI 課程（學分數） ● 其餘年級每學年至少共 4 門 EMI 課程 	工管系	50.00%	4
		經管系	50.00%	4
		資財系	28.57%	4
		小計	42.86%	12
		電機系	33.33%	3
電資學院	<ul style="list-style-type: none"> ● 各系班專業課程，大二每學期至少 20%EMI 課程（學分數） ● 其餘年級每學年至少共 4 門 EMI 課程 	電子系	30.00%	3
		資工系	33.33%	2
		光電系	50.00%	4
		小計	36.67%	12
		機械系	30.00%	3
機電學院	<ul style="list-style-type: none"> ● 各系班專業課程，大二每學期至少 20%EMI 課程（學分數） ● 其餘年級每學年至少共 3 門 EMI 課程 	車輛系	37.50%	1
		能源系	35.29%	2
		小計	34.26%	6
		工設系	20.00%	2
		建築系	40.00%	1
設計學院	<ul style="list-style-type: none"> ● 各系班專業課程，大二每學期至少 20%EMI 課程（學分數） ● 其餘年級每學年至少共 3 門 EMI 課程 	互動系	24.24%	5
		小計	28.08%	8
		英文系	N/A	N/A
		文發系	25.00%	1
		小計	25.00%	1
人社學院	<ul style="list-style-type: none"> ● 各系班專業課程，大二每學期至少 15%EMI 課程（學分數） ● 其餘年級每學年至少共 2 門 EMI 課程 	科目	EMI 課程數	
		微積分	4	
		物理	3	
		化學	4	
		博雅	3	
		體育	3	
		小計	17	
共同科目 基礎科目	<p>【共同】(博雅、體育)每學年至少開設各 5 門</p> <p>【基礎】對各學院每學期至少開設數</p> <p>微積分：1 門</p> <p>物 理：1 門</p> <p>化 學：1 門</p>	科目	EMI 課程數	
		微積分	4	
		物理	3	
		化學	4	
		博雅	3	
		體育	3	
		小計	17	

學士班 開設情形	工程學士班	N/A	1
	電資學士班	24.00%	N/A
	機電學士班	0.00%	N/A
	半導體專班	37.50%	N/A
	創意學士班	N/A	1

資料說明：(統計時間：114年9月10日)

- 依據112.07.04行政會議決議，114學年度各大學部各教學單位開設英語授課(EMI)課程之目標值如表5-3所示；114-1學期實際開課狀況如表5-4所示。
- 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。
- 各系學士班僅計算開課情況，不另檢核是否符合目標值，但仍需配合全錄檢核等事宜。

(六) 臺北聯合大學系統之合開課程與學生修習情形

「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，近三年開放課程及跨校選課人次一覽表如表6-1、表6-2。另本(114-1)學期與北醫合作開設「輔助科技導論」課程，總計67位學生選修(北科50位、北醫17位)，「創新設計與智慧輔具」課程，則有90位學生選修(北科41位、北醫49位)。課程內容藉由解析輔具科技的現況與未來趨勢，啟發同學對輔具科技之興趣，並培養醫學與工程跨領域整合能力，以利未來投入相關領域產業。

此外，新設「永續能源與公共健康」跨校共授通識課程，共有50位學生選修（北科50位）。課程由本校光電工程系、北大法律學系、海大河海工程系及北醫公共衛生學系教師共同授課，透過多元跨領域視角，引導學生理解能源發展對社會、經濟與公共健康的影響，並培養分析與解決永續發展議題的能力。

表 6-1、111-114 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
開放課程	通識	全英	通識	全英	通識	部分全英	通識	全英	
111-1	51	143	65	107	15	45	31	40	497
111-2	48	113	67	119	18	69	26	71	531
112-1	50	90	65	149	10	103	32	64	563
112-2	47	139	67	127	16	98	39	51	584
113-1	51	106	67	134	11	109	41	86	605
113-2	53	106	67	135	12	108	14	71	566
114-1	53	148	66	138	9	130	31	86	661
合計	353	845	464	909	91	662	214	470	4007

表 6-2、111-114 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
修課學校	北醫	北大	海大	北醫	北科	海大	北科	北大	海大	北醫	北大	北科	
111-1	50	17	0	43	23	0	49	34	0	15	8	28	267
111-2	104	17	10	110	27	1	34	31	0	112	5	33	484

112-1	39	26	2	28	21	0	62	65	0	106	17	16	382
112-2	56	21	7	138	16	2	69	38	1	170	16	15	549
113-1	126	19	5	127	14	2	42	10	2	90	8	22	467
113-2	116	21	4	242	14	1	38	22	1	69	16	17	561
114-1	61	15	1	142	19	0	102	40	0	148	16	21	565
合計	552	136	29	830	134	6	396	240	4	710	86	152	3275

(七) 課程規劃與品質確保應注意事項

1. 新開設課程須撰寫課程中英文概述，請依循該系所科的教育目標與所培育之核心能力相對應，並請教學單位落實課程審查與課程地圖調整，安排具備相關專長之合格師資授課，由任課教師線上填寫「課程教學大綱及進度表」，當學期課程系統公布訊息，提供學生查詢。
2. 持續開設之課程如因概述內容已不符時宜，請重新修訂課程概述與新編列課程編碼，並完成相關課程審議程序。
3. 請系所科安排整體專業課程開課時序時，請考量學生先備知能，由基礎至進階，循序漸進，以利學生學習。
4. 請定期檢視各學制課程科目表—畢業學分數、必修與選修課程學分及時數、備註欄相關事項規定內容，增修或刪除不再開設之課程，並請完備修訂課程之審議程序。
5. 114年9月16日教育部召開專科以上學校維護教學品質作業說明會，重申課程規劃及實施應注意之原則，提供相關說明並呈現學校發生的問題樣態，再次提醒師資質量應符合教育部規定及師資專長應與授課課程相符。本處業已發送備忘錄請各教學單位遵循教育部宣導說明會簡報說明與113年4月17日函示維護教學品質相關規定，確保其課程規劃及安排符合教育部規範。

二、教資中心工作報告

(一) 高深計畫推動重點

1. 落實大一大二開設8學分10小時共同必修英文課程，大一「學院專業英文」強調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，並提升英語文在專業領域的應用；大二「跨領域專業英文」旨在提高學生以英語文進行跨領域交流的能力。培養學生跨領域學術和職場環境中進行有效溝通；大三接軌實務開設各項語文測驗課程及職場英文溝通課程。
2. 調整共同英語課程架構，實施中高級班一律採全英語教學，聽說讀寫並重。各級英語課程均訂定共同評量尺規(Rubrics)，以利成效檢核。
3. 推動「主題式總整課群」計畫執行要點，鼓勵本系各系依據各領域主題整合系上大學部課程內容，以基礎、核心、綜整階段性課程模組規劃讓科目之間的連貫性更明確，並培養學生應用所學的專業知識連貫及付諸實踐。中長期透過多項主題式總整課群，發展各系專業核心特色並重塑課程地圖，培養學生應用專業並付諸實踐。
4. 為鼓勵教師將實務研究成果（含產學合作、國科會研究計畫、其他公民營機關補助計畫案）轉化成教材並導入課堂教學，推行「實務研究導入教材」計畫，透過補助教師

教學教材機制，增加學生新興研究產學相關知能，提升實務教學資源，協助相關標竿企業育才。

5. 深化業師協同教學，各系依產業特色延攬業界專家進行雙師教學，由業師負責實務技能，專任教師負責基礎理論，共備共授課程，強化學生實務學習與業界鏈結外，深化業師參與學習評比、指導學生專題或校外競賽等。
6. 持續推動課程精實，並完善跨域學習畢業條件之配套與輔導措施，提高跨域學習成效。
7. 規劃適合非資訊領域學生修習之跨領域智慧創新微學程。
8. 深化STEM領域女學生學習與研究支持系統。
9. 從112-2學期開始建立具本校技職特色之國文會考題庫及口說評量尺規，目前各已產出第一份，並持續建置及優化。
10. 積極推動創新品德6E教學法融入通識課程，適當納入課程大綱及教學內容，引導學生從知識理解進一步深化至價值內化。同時，持續推動涵蓋人權法治、環境教育等核心價值之課程，並積極響應永續發展目標，規劃辦理相關議題講座，以培養學生關懷社會議題之意識與實踐能力，提升其社會責任感與問題解決能力，鼓勵學生參與公共事務，實踐公民責任。
11. 優化創業學習地圖，完善創業家微學程：為培養學生的創業知識與素養精神，並增強其創業實踐能力，本校致力於建立完善的創業課程藍圖，持續滾動式調整創業家精神微學程，每年檢視課程組成，並予以調整，以完善創新創業學習歷程。
12. 本學期發佈6門全英語授課之MOOCs課程，主題分別為「永續建築節能發展」、「擴散與質量傳遞」、「數位之盾：資安應用實務」、「奈米科技導論」、「世紀之光-雷射」及「都市永續規劃與設計」，影音時長達27小時，並於Future Learn國際平台發佈課程，累計有1,484人進行線上自學。

(二) 推廣多元學習模式

1. 推動現況

(1) 產業實務導入教學

114-1學期協同教學共45門課程、90位業界專家參與協同教學，時數合計364小時。主題式總整課群112學年度推行今8系參與計畫，含括資財系、文發系、電子系、光電系、互動系、機械系、工設系及化工系，本期合作企業包含有友達光電、奧義智慧、廣達電腦、亞太國際證券所等，114-1學期共計開設23門課程，修讀主題式課群中學生數1,194人次。114-1學期技術扎根課程補助教學助理，共計補助58門課程92位教學助理，並於9月18日完成線上舉行教學助理期初說明會。

(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，114-1學期共發佈24門線上課程，分別為不限科系(6門)、微學程課程(5門)、管理學院(3門)、經營管理系(4門)及通識中心(6門)。本學期專業選修計60人申請共77件課程、通識博雅課程計69人申請共98件課程。另114-1學分認列，總計42人提出54件課程抵免，總證書費用補助30,000元。

(3) 自主學習模式

本校為激發學生主動學習意願，培養學生主動學習態度，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。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，自108學年度起至114-1學期共計543位同學申請。

(4) 推動創業家精神

本校114-1學期開設創新創業專區校院課程10門，修課學生數共計614人次，新開設「國際科技談判」1門課程，培養學生兼具國際視野與多元文化敏感度的思維能力，並強化跨文化溝通與協調技巧。

(5) 提升學生專業英文之輔導措施

透過專業教師的一對一寫作指導與診斷，協助本校學生學習英文並提高英文寫作能力。本校大學生將獲得語言學習、英文寫作指導的機會，或解決英語檢定測驗準備過程中的疑難雜症，能夠運用精確簡潔的英文詞彙與句型，在學術或職場領域進行有效論述。

(6) ESP & EMI教師、EMI2 及EMI學伴共進計畫執行

全英語授課教學共進計畫分為ESP & EMI教師、EMI2 及EMI學伴三類社群。由不同專業背景的EMI老師組成，分為初、中、高階。各組師資需要藉由不同的合作模式達成全英語授課教學目標。例如：進班觀課後規劃課程、編輯專業英語字彙表、期初與期末諮詢、討論課程等專業對話。

2. 未來推動重點事項

- (1) 深化產業實務導入教學：整合產業資源，推動主題式總整課群、重構及拓展課程地圖，並持續導入業師協同教學、技術扎根教學機制，培育學生思考力及運用知識技能解決問題之能力。藉由標竿企業參與教學，使課堂教學與產業技術接軌，提升學生專業實務能力。
- (2) 線上數位學分：以微學程之專業選修課程、EMI課程作為線上學分課程擴展方向，同時鼓勵本校教師將自製磨課師開設為學分課程，增進修課自由度及課程多元性，並持續以不同方式宣傳，鼓勵學生修讀。
- (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。
- (4) 創創課程：導入創業校友及業師諮詢，建立完善的學生輔導機制，提供工作坊與業師講座。課程中演練產品之研發打樣、商品化販售，並規劃產出北科大特色之創新創業典範課程並精實課程模組，並且協助學生釐清創業方向、解決實務難題，並建立創業人脈，完善學習資源地圖。
- (5) 國語文職場實務訓練：透過整合「校友職場溝通」、「履歷簡報實作」、「行銷與文案實戰」及「AI應用」等課程與工作坊，引入校友真實案例與職場情境，培養學生以簡潔明確的方式進行跨領域溝通；同時系統性掌握從文字內容到視覺呈現的完整技能鏈，產出具專業感與說服力的文案與文件。透過AI工具的運用，提升作品品質、學習效率與職場生產力，強化學生核心能力，增進其在數位時代的適應力與競爭優勢。

- (6) 外部資源導入的英語輔導系統：挹注海外名校輔導資源，引進外籍教師及教學助理，營造全英語學習環境。成立英語輔導與學習社群，邀請外籍生加入說寫家教式輔導團隊及文化/語言交換學習社群，提供多元自學管道。
- (7) 持續擴充英語線上自學資源：本校委外建置及維護之Easytest線上學習測驗平台，提供全校學生、教師及職員英語學習、教學及語言檢定模擬測驗使用。平台含聽說讀寫四大英語學習面向的學習資源，提供全校師生與職員全面的英語學習管道。

肆、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：本校「學程實施辦法」第二條修正草案	教務處	照案通過。	業經教務會議審議通過，已公布施行。
案由二：本校「課程訂定及修訂準則」第四條、第五條、第七條修正草案	教務處、通識中心	修正後通過。	業經教務會議審議通過，已公布施行。
案由三：訂定本校「共同教育委員會所屬課程委員會設置要點」	通識中心	照案通過。	業已公布施行。
案由四：新開 2 個微學程以及修訂 19 個微學程、2 個學程及施行細則	機電學院、電資學院、工程學院、管理學院、設計學院、人社學院	依提案單位回應會簽意見之修正內容通過，其餘照案通過。 會後補充：人工智慧與深度學習微學程依微學程課程規劃表格修改備註欄說明(一)略以：基礎課程應至少修習一門、核心課程應至少修習一門、進階課程應至少修習一門。併同修正深度學習微學程之施行細則，修正後請電資學院送教務處備查。	業已公布施行。
案由五：機電學院新增學位學程及修訂部分系所 114 學年度課程科目表	機電學院	1. 維持會簽意見第 7 點，為避免影響修課學生權益，擬不予以同意本次追溯。 2. 請機電學士班能源與冷凍空調系會後確認 113、114 學年度畢業學分數，並提供修正後之課程科目表及學分統計表於教務處備查。 3. 其餘依提案單位回應會簽意見之修正內容通過。	業已修訂課程科目表，公布施行。
案由六：電資學院修訂部分系所班 114 學年度課程科目表	電資學院	1. 查「衛星遙測應用與實習」之課程概述與人工智慧領域無直接相關，請刪除。 2. 請評估學生人數並參採資工系作法，提供足夠選修「人工智慧」領域相關課程(約 9~10 門)，會後請依決議	業已修訂課程科目表，公布施行。

		調整課程科目表備註欄內容，再送教務處核備。	
案由七：工程學院修訂部分系所班 114 學年度課程科目表	工程學院	照案通過。	業已修訂課程科目表，公布施行。
案由八：創新學院修訂半導體科技碩士學位學程 114 學年度課程科目表	創新學院	照案通過。	業已修訂課程科目表，公布施行。
案由九：設計學院修訂部分系所班 114 學年度課程科目表	設計學院	照案通過。	業已修訂課程科目表，公布施行。
案由十：人社學院修訂應用英文系碩士班 114 學年課程科目表	人社學院	照案通過。	業已修訂課程科目表，公布施行。
案由十一：新設 114 年學年度電力電子產業碩士專班及金融科技與資訊安全產業碩士專班	電資學院 管理學院	照案通過。	業已新增 114 學年度課程科目表，公布施行。
案由十二：有關 114 學年度日間部大一、大二共同英文課程調整案	通識中心、 人社學院、 應英系	照案通過。	業已修訂 114 學年度課程科目表，公布施行。
案由十三：通識中心新開 3 門課程及設計半導體製程與設備學士學程外生專班之華語相關課程	通識中心	照案通過。	業已修訂 114 學年度課程科目表，公布施行。
案由十四：本校申請實施遠距教學課程(收播)	教務處、 電資學院	照案通過。	已實施，並由相關系所公布遠距教學計畫書。
案由十五：114-1 學期教資中心續開設 7 門特殊性質校院級課程	教資中心	照案通過。	業依課程科目表開設課程。
案由十六：國際處 113-2 與 114-1 學期開設 1 門特殊性質校院級課程	國際處	照案通過。	業已修訂課程科目表，公布施行。
案由十七：本校辦理泰國蒙庫國王科技大學(KMUTT)、美國辛辛那提大學(UC)、泰國亞洲理工學院(AIT)三校簽訂	工程學院、 創新學院	照案通過。	校課程會議紀錄已於網頁公布。

合作雙聯學位之課程科目抵免對照表			
案由十八：工程學院修訂部分系所班 114 學年度課程科目表	工程學院、進修部	照案通過。	業已修訂課程科目表，公布施行。
案由十九：管理學院修定 EMBA 專班 114 學年度課程科目表	管理學院、進修部	照案通過。	業已修訂課程科目表，公布施行。
案由二十：人社學院修訂英文系碩士在職專班 114 學年課程科目表	人社學院、進修部	照案通過。	業已修訂課程科目表，公布施行。
臨時動議一：電子系修訂部分系所班 114 學年度課程科目表	電子系	修正後通過，惟所提課程過多，不易聚焦，請刪除課程概述與「人工智慧」領域無直接相關之課程，並參採資工系作法，調整課程數至 9~10 門後，再送教務處核備。	業已修訂課程科目表，公布施行。

決議：[照案通過](#)。

伍、討論提案

案由一：115學年度大一全民國防教育課程調整案，提請討論。

提案單位：共同教育委員會

說明：

- 一、依據本校 114 學年度第 1 學期全民國防教育課程委員會會議決議事項暨軍訓教官人員離退狀況實需辦理。
- 二、經查北區主要大專校院全民國防教育五大領域課程 114 學年度開課情形，除本校仍維持必修外，其餘均因全國軍訓教官陸續屆齡退伍，後續人力補充不易，已陸續調整為選修課程。
- 三、本校現有軍訓教官計 8 員，惟至 116 學年度均屆退伍年限，全民國防教育課程恐有授課人力不足之情形。爰此，自 115 學年度起，將本校大一上學期全民國防教育課程(日間部四技)必修 0 學分調整為共同選修 1 學分(可折抵兵役，不列入畢業學分)課程，以茲因應。
- 四、為區別全民國防教育選修課程，擬修正日間部四技大一上學期全民國防教育課程名稱為「全民國防教育-防衛動員」課程、大一下學期全民國防教育課程名稱為「全民國防教育-國防政策」課程。
- 五、若有應修習全民國防教育必修課程(含大一上、下學期)之重補修學生，大一上學期以「全民國防教育-防衛動員」課程、大一下學期以「全民國防教育國防政策」課程修習通過後，進行學分抵免。
- 六、本案業經 114 年 9 月 4 日全民國防教育課程委員及 114 年 10 月 20 日共同教育委員會所屬課程委員會審議通過。

系所別	課程名稱及調整部分(學分數/小時數)						
各系 四技	修訂課程科目表						
	修訂後			原規定			
年級	科目(學分/小時)	必/選	年級	科目(學分/小時)	必/選		備註
			一上	全民國防教育(0/1)	必	刪除	
			一下	全民國防教育(1/1)	選	刪除	
一上	全民國防教育-防衛動員(1/1)	選				新增	
一下	全民國防教育-國防政策(1/1)	選				新增	

討論資料：

附件 1-1：北區主要大專校院全民國防教育開課狀況一覽表

附件 1-2：全民國防教育-防衛動員-中英文課程概述

附件 1-3：全民國防教育-國防政策-中英文課程概述

附件 1-4：114-1 學期共同教育委員會所屬課程委員會會議記錄

辦法：如蒙通過，擬自 115 學年度起開設實施。

會簽意見：如何重補修及抵免，請向學生加強宣導，並公告周知。

提案單位回應說明：若有應修習全民國防教育必修課程(含大一上、下學期)之重補修學生，大一上學期以「全民國防教育-防衛動員」課程、大一下學期以「全民國防教育國防政策」課程修習通過後，進行學分抵免。另轉學生以曾修習過原學校「防衛動員」與「國防政策」領域課程進行抵免。有需求人員可逕向軍訓室承辦人洽詢。

決議：照案通過。

案由二：通識中心 114 學年度第 2 學期新開設 2 門博雅課程，提請討論。

提案單位：共同教育委員會

說明：

- 一、「智慧財產導向創業模式概論」課程屬「創新與創業」向度，2 學分 2 小時。
- 二、「科幻小說選讀」課程屬「人文與藝術」向度，2 學分 2 小時。
- 三、本案業經 114 年 10 月 20 日共同教育委員會所屬課程委員會審議通過。

討論資料：

附件 1-4：114-1 學期共同教育委員會所屬課程委員會會議記錄

附件 2-1：智慧財產導向創業模式概論-中英文課程概述

附件 2-2：科幻小說選讀-中英文課程概述

辦法：如蒙通過，擬自 114-2 學期開設。

會簽意見：無。

決議：照案通過。

案由三：新增大二「跨領域專業英文」-「永續治理英文(一)/(二)」2 門課程，提請討論。

提案單位：共同教育委員會、人社學院

說明：

- 一、本案業經 114 年 10 月 20 日共同教育委員會所屬課程委員會審議通過。

討論資料：

附件 1-4：114-1 學期共同教育委員會所屬課程委員會會議記錄

附件 3-1：永續治理英文(一)-中英文課程概述

附件 3-2：永續治理英文(二)-中英文課程概述

辦法：如蒙通過，擬追溯 114 學年度課程科目表，並自 115 學年度起開設。

會簽意見：無。

決議：照案通過。

附帶決議：案由一至三會後補列共同教育委員會所屬課程委員會會議紀錄，並自 114-2 學期起，校課程會議檢附各院課程會議紀錄作為提案附件，以利參考討論。

案由四：修訂 1 個學程、12 個微學程規劃書及施行細則，提請審議。

提案單位：機電、電資、工程、管理、設計、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；若變更學程規劃書與施行細則，應提送三級課程委員會審議通過後公告實施。

二、智財所修訂科技法律學程規劃書如下表：

開設單位	學程名稱	學程聯絡教師	最低修習 總學分數	學程規劃書及 施行細則
智財所	科技法律	陳匡正老師	18 學分	附件 4-1 (課程調整)

三、部分院系所修訂 13 個微學程規劃書、施行細則與更換聯絡教師：

設置單位	微學程名稱	微學程聯絡老師	最低修習 總學分數	微學程規劃書 及施行細則
光電系	智慧感測科技	李穎玟老師	10 學分	附件 4-2 (施行細則、課 程調整)
資工系	資訊安全	陳昱圻老師	8 學分	附件 4-3 (施行細則、課 程調整)
互動系	多媒體人機互動應用與設計	韓秉軒老師	12 學分	附件 4-4 (施行細則、課 程調整)
機械系	智慧創新網宇實體系統設計與 開發	張敬源老師	9 學分	附件 4-5 (課程調整)
土木系	房屋結構安全性能評估	廖文義老師 黃少妤老師 (更改聯絡人)	9 學分	附件 4-6 (課程調整)
資財系	創業家精神	王貞淑老師	8 學分	附件 4-7 (課程調整)
經管系	文化經濟與體驗行銷	張怡敏老師 李鎮宇老師	12 學分	附件 4-8 (課程調整)
建築系	城鄉環境永續-社會實踐	陳振誠老師 黃志弘老師 張維方小姐 (新增聯絡人)	8 學分	附件 4-9 (課程調整)
工設系	文化永續與社會創新-社會實踐	蔡佳玟老師 張維方小姐	8 學分	附件 4-10 (課程調整)
互動系	生醫輔助科技跨域	陳圳卿老師	8 學分	附件 4-11 (課程調整)
應英系	全球參與之議題與趨勢	梁斯寧老師 張雅婷小姐	10 學分	附件 4-12 (課程調整)
應英系	西方經典與當代詮釋	陳岡伯老師 張雅婷小姐 (更改聯絡人)	9 學分	附件 4-13 (課程調整)

(一) 智財所「科技法律學程」因應探討人工智慧(AI)快速發展所帶來的複雜倫理、法律和社會挑戰，新增課程—人工智慧：倫理與法律；另依據「專門職業及技術人員高等考試律師考試規則」第 5 條第 2 款之規定，將民法及刑法兩門必修課程，從 2 學分增加至 3 學分。檢附規畫書如附件 4-1。

- (二) 光電系「智慧感測科技微學程」為俾利同學能順利取得學程資格，修訂施行規定，新增認列課程，簡化修習流程，檢附施行細則及課程規劃書如附件 4-2。
- (三) 資工系「資訊安全微學程」為加強專業內涵及因應各類新興資安技術發展，擬將施行細則及課程規劃書中相關文字「工業物聯網與軟體安全」修正為「軟體安全與新興資安技術」以聚焦課程，與時俱進。檢附施行細則及課程規劃書如附件 4-3。擬追溯適用自 111 學年度起之入學學生。
- (四) 互動系「多媒體人機互動應用與設計微學程」為因應課程內容更新與教學資源調整，擬對規劃書及施行細則等內容進行調整，修訂之課程規劃書與施行細則如附件 4-4。
- (五) 機械系「智慧創新網宇實體系統設計與開發微學程」擬新增資工系大一必修課程「計算機程式設計(一)」為基礎科目。因應外系學生提出的課程建議，取得此微學程須另修一門程式設計，為減輕學生之負擔，故認列此課至課程標準中，亦能提升選修本微學程的意願，檢附規劃書如附件 4-5。擬追溯適用自 112 學年度起之入學學生。
- (六) 土木系、建築系「房屋結構安全性能評估微學程」因應授課教師離職，擬刪除核心課程「基礎地質工程」；建築系負責教師異動，故更新聯絡人資訊。檢附規劃書如附件 4-6。
- (七) 資財系「創業家精神微學程」為配合創新創業教育之趨勢及課程內容更新，強化學生在創業思維、設計思考及簡報表達等實務應用能力，爰調整相關課程內容與名稱。檢附規劃書、中英文課程概述如附件 4-7。
- (八) 文發系、經管系「文化經濟與體驗行銷微學程」為經管系與文發系(主責單位)合開之微學程，現行規劃書中，經管系基礎課程：數位組織與轉型、消費者行為、行銷管理三門課程，其中行銷管理為專業必修，由於修課人數眾多，考量學生權益及教學品質，擬刪除此門課程。檢附規劃書如附件 4-8。
- (九) 建築系、土木系合開「城鄉環境永續-社會實踐微學程」之總整課程「城鄉空間再造」因原課程調整學分小時數，因此刪除原先課程，新增調整後之相同課名課程。另，因應校務永續中心課程規畫，新增核心課程「建築與景觀都市主義研究」與總整課程「創新技術、設計思考、與社區設計」，修訂課程規劃書如附件 4-9。
- (十) 工設系、文發系「文化永續與社會創新-社會實踐微學程」為配合課程規劃調整，擬新增 USR 計畫認證之課程，以利學生修讀，故修訂課程規劃書如附件 4-10。
- (十一) 互動系「生醫輔助科技跨域微學程」配合課程設置目標，擬新增核心課程 2 門、總整課程 1 門，修訂規劃書如附件 4-11。
- (十二) 應英系「全球參與之議題與趨勢微學程」修訂課程規劃書如附件 4-12。
- (十三) 應英系「西方經典與當代詮釋微學程」修訂課程規劃書如附件 4-13。

四、本案業經相關系所及所屬學院課程委員會審議通過。

討論資料：

附件 4-1：智財所「科技法律學程」規劃書

- 附件 4-2：光電系「智慧感測科技微學程」施行細則、規劃書
- 附件 4-3：資工系「資訊安全微學程」施行細則、規劃書
- 附件 4-4：互動系「多媒體人機互動應用與設計微學程」施行細則、規劃書
- 附件 4-5：機械系「智慧創新網宇實體系統設計與開發微學程」規劃書
- 附件 4-6：土木系、建築系「房屋結構安全性能評估微學程」規劃書
- 附件 4-7：資財系「創業家精神微學程」規劃書
- 附件 4-8：文發系、經管系「文化經濟與體驗行銷微學程」規劃書
- 附件 4-9：建築系、土木系「城鄉環境永續-社會實踐微學程」規劃書
- 附件 4-10：工設系、文發系「文化永續與社會創新-社會實踐微學程」規劃書
- 附件 4-11：互動系「生醫輔助科技跨域微學程」規劃書
- 附件 4-12：應英系「全球參與之議題與趨勢微學程」規劃書
- 附件 4-13：應英系「西方經典與當代詮釋微學程」規劃書

辦法：如蒙通過，各系院照案公布實施，並提教務會議核備。

會簽意見：

1. 科技法律學程：

- (1) 新增「人工智慧：倫理與法律」課程，編碼重複，建請更新編碼。
(2) 補齊學程聯絡人，選修課程中 3 學分 3 小時之民法、刑法是否保留？

2. 智慧感測科技微學程：刪除核心課程備註欄位之說明：修習本類別及格者僅認列一門，是否妥適？
3. 多媒體人機互動應用與設計微學程：核心與總整課程中，至少有二門非為學生所屬系(班)開設之專業課程，建議保留(班)，因有技優專班、學士班等院設班別。
4. 房屋結構安全性能評估微學程：規劃書之備註四有誤植文字，應為「房屋結構安全性能評估微學程施行細則」，建請刪除「跨域」二字。
5. 創業家精神微學程：

規劃書之備註(三)，建議將「抵免」改為「抵認」。

「創業講座-創業是一場馬拉松」[5703110(大)/5705049(研)]可抵免「創業講座」[AA02015(大/研)]

「人本設計:創新創業設計思考跨域」[AA02005(大/研)]可抵免「設計思考跨領域實務」[AA02013(大/研)]

6. 文化經濟與體驗行銷微學程：

依現行公告之微學程規劃書，行銷管理係微學程選修課程，然為系上專業必修課程，由於修課人數眾多，考量學生權益及教學品質，擬刪除此門課程。刪除是否妥適？是否為系上修課人數過多，無法容納外系學生選修之因素？

<https://oaa.ntut.edu.tw/var/file/8/1008/img/2880/AVQ.pdf>

7. 城鄉環境永續-社會實踐微學程：依跨領域學習畢業條件因應措施討論會議說明，微學程負責人由主責單位主管擔任，因主管會更換，故在規劃書上僅列主責單位，不特別標示負責人。

提案單位回應說明：

1. 【智財所】科技法律學程

- (1) 更新編碼為 9100158。

(2) 已補齊學程聯絡人；選修課程中 3 學分 3 小時之民法、刑法已刪除(之前擬新增課程，但未完成，故應刪除)。

2. 【光電系】智慧感測科技微學程

(1) 本次修改主要希望學生在修讀跨域微學程時能更加自由選擇自身感興趣的領域，因此僅開放該微學程核心課程認列之類別，但如欲取得該微學程仍需修習核心課程類別任兩門課程。

(2) 備註第三條已修改為：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，因此也能保證未來學生取得該微學程時，依然符合跨域畢業相關規定。

3. 【互動系】多媒體人機互動應用與設計微學程：依會簽意見辦理。

4. 【土木系】房屋結構安全性能評估微學程：依會簽意見辦理。

5. 【資財系】創業家精神微學程：依會簽意見辦理。

規劃書之備註(三)修正如下：

「創業講座-創業是一場馬拉松」[5703110(大)/5705049(研)] 可抵認「創業講座 [AA02015(大/研)]」

「人本設計:創新創業設計思考跨域」[AA02005(大/研)] 可抵認「設計思考跨領域實務 [AA02013(大/研)]」

6. 【經管系】文化經濟與體驗行銷微學程

行銷管理一課為經管系二年級專業必修課程，近幾年修課人數如下。

114 學年度	113 學年度	112 學年度
65	70	82

經管系二年級學生註冊人數為 54 人，在人數上已有一定規模，除了經管系學生，還有輔系、雙主修、微學程學生要選課，加上此門課程是英語授課，很多外籍生及交換學生也想選課，無法修讀的學生陸續跟授課老師及經管系辦抱怨，著實造成困擾。考量學生受教權益及保持教學品質，現行基礎課程業有另外兩門經管系選修課程，經系課程和院課程委員會討論後通過，擬請同意刪除此門課程。

【文發系】文化經濟與體驗行銷微學程

(1) 尊重經管系之課程量能與教學品質考量

〈行銷管理〉一課為經管系二年級專業必修課程，近年修課人數皆達一定規模，另因英語授課特性，吸引多位外籍生、交換生、輔系、雙主修及微學程學生選修，課程容量已接近飽和。經管系所述學生反映情形與授課壓力，確實影響教學品質與學生受教權益，本系予以理解與尊重。

(2) 確認刪除非因排除外系學生，而係基於課程容量限制

經查詢與討論，刪除此課程之原因，主要在於經管系現有人力與場地無法再擴大容納跨系學生，並非因單一系所需求而排除外系學生。本系亦認同維持合理班級規模，方能確保英語授課品質與專業訓練成效。

(3) 微學程課程結構仍具完整性

目前文發系微學程架構中，除行銷管理外，尚有其他兩門經管系提供之基礎課程，以及本系既有文化經濟、文化行銷與體驗設計相關課程，核心能力並未因

本次調整而受重大影響。若未來微學程需補充或調整跨域課程，本系將再與經管系及相關單位協調。

(4) 後續課程合作之持續性

文發系珍視與經管系在跨領域課程上的合作關係，未來如經管系開課量能恢復，或有其他適合納入微學程之課程，本系亦樂意配合檢討調整，以共同提升學生跨域學習成效。

(5) 本系支持課程委員會之決議

綜上，考量學生權益、教學品質及課程供需現況，本系支持管院課程委員會與經管系課程委員會之決議，同意刪除「行銷管理一課」作為微學程選修課程，並將配合後續行政程序辦理。

決議：依提案單位回應會簽意見之修正內容通過，其餘照案通過。

附帶決議：自 114-2 學期起，各學程、微學程若僅變更負責人及聯絡人，不需要再提三級三審，系課程會議通過後將紙本與電子檔送教務處核備。

案由五：師資培育中心修訂 114 學年度培育高級中等學校教師專門科目及學分一覽表，
提請審議。

提案單位：師培中心

說明：

一、設計群立體造形專長、室內設計專長之培育系所工業設計系，為其配合大學部課程調整，修訂教育學程專門課程「設計群-立體造形專長」、「設計群-室內設計專長」如下表。

系所別	課程名稱及調整部分(學分數/小時數)					
師培中心	修訂課程科目表 - 設計群-立體造形專長					
類別 名稱	科目名稱(學分數)	必/選	類別 名稱	科目名稱(學分數)	必/選	備註
設計專業能力	(刪除)		設計專業能力	工業設計史(2)	選修	刪除
(刪除)			家具史(2)		選修	刪除
設計史(2)	選修					新增
(刪除)			西洋藝術史(2)		選修	刪除
繪畫表現能力	設計素描(P)(F)(1)	選修	繪畫表現能力	設計素描(P)(F)(1)	必修	調整 修別
立體造形能力	(刪除)		立體造形能力	家具設計(4)	選修	刪除
	家具與室內設計(一)(4)	選修				新增
數位設計能力	(刪除)		數位設計能力	程式設計入門(2)	選修	刪除
	程式設計與人工智慧導論(2)	選修				新增
修訂課程科目表 - 設計群-室內設計專長						

修訂後			原規定			備註
類別 名稱	科目名稱(學分數)	必/選	類別 名稱	科目名稱(學分數)	必/選	
設計 專業 能力	(刪除)		設計 專業 能力	工業設計史(2)	選修	刪除
	(刪除)			家具史(2)	選修	刪除
	設計史(2)	選修				新增
	(刪除)			西洋藝術史(2)	選修	刪除
繪畫 表現 能力	設計素描(P)(F)(1)	選修	繪畫 表現 能力	設計素描(P)(F)(1)	必修	調整 修別
空間 立體 造形 能力	(刪除)		空間 立體 造形 能力	室內設計史(2)	選修	刪除
	家具與室內設計(一)(4)	選修				新增
	3D 創作與空間展示(3)	選修				新增
空間 數位 設計 能力	3D 創作與空間動畫(3)	選修	空間 設計 實務 能力			新增
	(刪除)			室內設計(4)	選修	刪除
空間 設計 實務 能力	家具與室內設計(二)(4)	選修	空間 設計 實務 能力			刪除

二、本案業經 114 年 10 月 15 日工業設計系課程委員會議、114 年 10 月 28 日師資培育中心課程委員會議審議通過。

討論資料：

附件 5-1：培育高級中等學校教師專門科目及學分一覽表

辦法：如蒙通過，續函報教育部審查。

會簽意見：無。

決議：照案通過。

案由六：機電學院修訂部分系所班 115 學年度課程科目表，提請審議。

提案單位：機電學院

說明：

一、智慧鐵道科技碩士學位學程

- (1) 原 112 學年度課程科目表相關規定事項第四條「除 2 選 1 必選課程外，學生修習本組選修課程至少 4 門；修習外所課程以 9 學分為採計上限；跨學制課程等同外所。」擬修改為「除 2 選 1 之專業必選課程外，學生修習本組選修課程至少 4 門；修習外所課程以 9 學分為採計上限；跨學制課程等同外所。」。擬追溯自 112 學年度入學學生適用。
- (2) 原 113、114 學年度課程科目表相關規定事項第四條「除 2 選 1 必選課程外，學生修習本組選修課程至少 4 門；修習外所課程以 9 學分為採計上限；跨學制課程等同外所。」擬修改為「除 3 選 1 之專業必選課程外，學生修

習本組選修課程至少 4 門；修習外所課程以 9 學分為採計上限；跨學制課程等同外所。」，並同步調整英文版課程科目表。擬追溯自 113、114 學年度入學學生適用。

- (3) 原課程科目表相關規定事項第三條「◎為 3 選 1 之專業必選課程，學生需至少修習通過 1 門；該門課程需於本校機電學院日間部修習，始得承認為畢業必選課程。」擬修改為「◎為 5 選 2 之專業必選課程，學生需至少修習通過 2 門；該門課程需於本校機電學院日間部修習，始得承認為畢業必選課程。」，並同步調整英文版課程科目表。
- (4) 原課程科目表相關規定事項第四條「除 2 選 1 必選課程外，學生修習本組選修課程至少 4 門；修習外所課程以 9 學分為採計上限；跨學制課程等同外所。」擬修改為「學生修習本組選修課程至少 6 門(含 5 選 2 之專業必選課程)；修習外所課程以 6 學分為採計上限；跨學制課程等同外所。」，並同步調整英文版課程科目表。

二、半導體製程與設備學士學位學程、半導體製程與設備外國學生

- (1) 為符合本校跨領域門檻規定，爰於半導體製程與設備學士學位學程課程備註欄增列第 5 條，並追溯至 113、114 學年度入學生適用。
- (2) 調整 113、114、115 學年度半導體製程與設備學士學位學程、半導體製程與設備外國學生專班課程標準，其中校訂共同必、選修課程按本校規定辦理；專業課程修訂詳如課程科目表及課程概述表。

系所別	課程名稱及調整部分(學分數/小時數)			
智慧鐵道碩士學位學程		修訂備註欄 - 追溯適用自 112 學年度之入學學生		
		修 訂 後	原 規 定	說 明
		4. 除 2 選 1 之專業必選課程外，學生修習本組選修課程至少 4 門；修習外所課程以 9 學分為採計上限；跨學制課程等同外所。	4. 除 2 選 1 必選課程外，學生修習本組選修課程至少 4 門；修習外所課程以 9 學分為採計上限；跨學制課程等同外所。	修 訂 備 註 欄第 4 點。 (中文版)
修訂備註欄 - 追溯適用自 113、114 學年度之入學學生				
		修 訂 後	原 規 定	說 明
		4. 除 3 選 1 之專業必選課程外，學生修習本組選修課程至少 4 門；修習外所課程以 9 學分為採計上限；跨學制課程等同外所。	4. 除 2 選 1 必選課程外，學生修習本組選修課程至少 4 門；修習外所課程以 9 學分為採計上限；跨學制課程等同外所。	修 訂 備 註 欄第 4 點。 (中文版)
修訂備註欄 - 適用自 115 學年度起之入學學生				
		修 訂 後	原 規 定	說 明
		3. ◎為 5 選 2 之專業必選課程，學生需至少修習通過 2 門；該門課程需於本校機電學院日間部修習，始得承認為畢業必選課程。 4. 學生修習本組選修課程至少 6 門(含 5 選 2 之專業必選課程)；修習外所課程以 6 學分為採計上限；跨學制課程等同外所。	3. ◎為 3 選 1 之專業必選課程，學生需至少修習通過 1 門；該門課程需於本校機電學院日間部修習，始得承認為畢業必選課程。 4. 除 2 選 1 必選課程外 學生修習本組選修課程至少 4 門；修習外所課程以 9 學分為採計上限；跨學制課程等同外所。	修 訂 備 註 欄第 3、4 點。(中文 版)

	<p>1. Minimum graduation credits: 32 credits</p> <p>2. General required credits: 8 credits, including 6 credits for the Master's Thesis (to be completed over 2 semesters) and 2 credits for the Seminar (to be completed over 2 semesters). Elective credits: 24 credits</p> <p>3. Mark “◎” represents category of eligible courses with a choice between 5 options, of which students must pass at least 2 to fulfill graduation requirements. The selected course must be from those offered by the day division of the College of Mechanical and Electrical Engineering.</p> <p>4. Students are required to complete at least 6 elective courses offered by Master of Science in Smart Railway Technology (including 2 required professional courses selected from the designated 5). Courses taken outside the program may be counted toward the degree up to a maximum of 6 credits, and cross-disciplinary courses are considered as courses from “outside the department”.</p>	<p>1. Minimum Graduation Credits: 32 credits</p> <p>2. General required Credits: 8 credits, including 6 credits for the Master's Thesis (to be completed over 2 semesters) and 2 credits for the Seminar (to be completed over 2 semesters). Elective Credits: 24 credits</p> <p>3. Mark “◎” represents category of eligible courses with a choice between 3 options, of which students must pass at least 4 to fulfill graduation requirements. The selected course must be from those offered by the day division of the College of Mechanical and Electrical Engineering.</p> <p>4. Aside from the eligible courses (2 out of 4), students must complete at least 4 elective courses from the College of Mechanical and Electrical Engineering. Credits from courses taken outside the department are capped at a maximum of 9 credits, and cross-disciplinary courses are considered as courses from “outside the department”.</p>	修訂備註欄部份單詞及第 4 點。(英文版)									
半導體 製程與 設備學 士學位 學程	修訂備註欄 - 調整 115 學年度課程科目表，並追溯自 113、114 學年度入學適用											
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>修訂後</th> <th>原規定</th> <th>說明</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>5. 本學位學程採跨領域課程設計，屬跨領域學位學程。</td> <td>5. 本課程科目表適用於 115 學年度入學新生。</td> <td>修訂備註欄第 5 點，原第 5 點改為第 6 點。</td> </tr> <tr> <td>6. 本課程科目表適用於 115 學年度入學新生。</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	修訂後	原規定	說明	5. 本學位學程採跨領域課程設計，屬跨領域學位學程。	5. 本課程科目表適用於 115 學年度入學新生。	修訂備註欄第 5 點，原第 5 點改為第 6 點。	6. 本課程科目表適用於 115 學年度入學新生。				
修訂後	原規定	說明										
5. 本學位學程採跨領域課程設計，屬跨領域學位學程。	5. 本課程科目表適用於 115 學年度入學新生。	修訂備註欄第 5 點，原第 5 點改為第 6 點。										
6. 本課程科目表適用於 115 學年度入學新生。												

三、本案業經相關系所及 114 年 10 月 29 日機電學院課程委員會審議通過。

討論資料：

附件 6-1：智慧鐵道科技碩士學位學程-115 學年度課程科目表

附件 6-2：半導體製程與設備學士學位學程-113 學年度課程科目表

附件 6-3：半導體製程與設備學士學位學程、外生專班-114、115 學年度課程科目表

附件 6-4：半導體製程與設備學士學位學程-中英文課程概述

辦法：如蒙通過，自 115 學年度入學新生適用，並按前開說明之年度，分別追溯適用自該學年度入學新生。

會議意見：

- 現行智慧鐵道科技碩士學位學程備註欄第 3 條為「◎為 3 選 1 之專業必選課程」，若欲調整為 5 選 2 之專業必選課程，建請說明新增之 2 門課程(含新增符號◎)係哪兩門課程。
- 智慧鐵道科技碩士學位學程於 113-1 學期修訂 113 學年度備註欄第 3 條「◎為 3 選 1 之專業必選課程」，惟未修訂備註欄第 4 條「除 2 選 1 必選課程外」，建請評估本次是否補齊程序，一併調整 113 及 114 學年度備註欄第 4 條。

3. 半導體製程與設備學士學位學程、半導體製程與設備外國學生專班提案表格與附件不盡相同，是否以附件課程科目表為主？另部分課程之中英文概述似有疑義(如：提供之中英文概述前後版本不同或中英文概述不相符)，建請確認。
4. 半導體製程與設備學士學位學程 113 學年度課程科目表之「全民國防教育」課程階段別/總階段數應為「1」。另 113 及 114 學年度課程科目表之「體育」課程(共同選修)階段別/總階段數應為「1」。

提案單位回應說明：

1. 智慧鐵道科技碩士學位學程：依會簽意見修正附件 6-1。
2. 智慧鐵道科技碩士學位學程：依會簽意見辦理，補正提案說明一、二。
3. 半導體製程與設備學士學位學程、外生專班：依會簽意見修正附件。
4. 半導體製程與設備學士學位學程、外生專班：依會簽意見修正附件。

決議：請半導體製程與設備學士學位學程、半導體製程與設備外國學生專班依會簽意見第 3 點修正，並提供正確之中英文概述於教務處備查，其餘照案通過。

案由七：電資學院修訂 115 學年度各系班課程科目表通識博雅課程指定向度，提請審議。

提案單位：電資學院

說明：

- 一、依 114 年 4 月 8 日 113-2 學期共同教育委員會議決議、114 年 5 月 16 日教務處備忘錄暨 114 年 6 月 13 日電資學院課程委員會議決議辦理。
- 二、通識博雅課程應修滿 15 學分，電資學院各系班自 115 學年度刪除「自然與科學」向度，擇定「人文與藝術」、「社會與法治」、「創新與創業」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 3 學分，學生可不分向度任選通識博雅課程修習。
- 三、本案業經電機系 114 年 9 月 18 日（修訂第 10 點）、電子系 114 年 10 月 9 日（修訂第 4 點）、資工系 114 年 10 月 14 日（修訂第 4 點）、光電系 114 年 8 月 26 日（修訂第 10 點）系課程會議審議通過，並同時修訂電資學士班【電機工程系】之課程科目表相關規定事項第 10 點、電資學士班【電子工程系】之課程科目表相關規定事項第 12 點、電資學士班【資訊工程系】之課程科目表相關規定事項第 10 點、電資學士班【光電工程系】之課程科目表相關規定事項第 11 點。

系所別	課程名稱及調整部分(學分數/小時數)					
全院 各系班	修訂課程科目表					
	修 訂 後			原 規 定		
年級	科目(學分/小時)	必/選	年級	科目(學分/小時)	必/選	備註
		二上		學院指定向度-自然與科學 (2/2) (1420003)	必	刪除
		二下		學院指定向度-自然與科學 (2/2) (1420003)	必	刪除

系所別	課程名稱及調整部分(學分數/小時數)					
	二上	學院指定向度-社會與法治 (2/2) (1420002)	必			新增
	一下	學院指定向度-社會與法治 (2/2) (1420002)	必			新增

修訂備註欄

修 訂 後	原 規 定	說 明
通識博雅課程應修滿 15 學分，其中「人文與藝術」、「社會與法治」及「創新與創業」等三大向度為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 3 學分，學生可不分向度任選通識博雅課程修習。	通識博雅課程應修滿 15 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 3 學分，學生可不分向度任選通識博雅課程修習。	如上說明一第 (四) 點 所列

四、本案業經相關系所及 114 年 10 月 31 日電資學院課程委員會審議通過。

討論資料：無

辦法：如蒙通過，自 115 學年度入學新生適用。

會議意見：無。

決議：照案通過。

案由八：工程學院修訂化工系 115 學年度課程科目表，提請審議。

提案單位：工程學院

說明：

一、化工系擬調整化學工程碩士班、化學工程碩士在職專班核心課程科目別，修正課程科目表備註欄第 2、3 點規定。

系所別	課程名稱及調整部分(學分數/小時數)									
化工系 化學工程碩士班	修訂備註欄									
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>修 訂 後</th> <th>原 規 定</th> <th>說 明</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2. 必修 10 學分：含科技英文 2 學分、碩士論文 6 學分、專題討論 2 學分(分 1 年修習，每學期 1 學分 2 小時)；選修 22 學分(須含核心課程 6 學分)，得跨系所修習 9 學分，修習本系生化與生醫工程碩士班學分不受跨系所修習 9 學分限制。</td><td>2. 必修 10 學分：含科技英文 2 學分、碩士論文 6 學分、專題討論 2 學分(分 1 年修習，每學期 1 學分 2 小時)；選修 22 學分(須含核心課程 6 學分)，得跨系所修習 9 學分，修習本系生化與生醫工程碩士班學分不受跨系所修習 9 學分限制。</td><td>修正 第 2 點</td></tr> <tr> <td>3. 核心課程為高等流體力學、高等熱傳遞、高等質量傳遞、高等化工熱力學、高等反應工程、高等有機化學、高等物理化學等七科。</td><td>3. 化工相關科系畢業者，核心課程為高等流體力學、高等熱傳遞、高等質量傳遞、高等化工熱力學、高等反應工程等五科。 非化工相關科系畢業者，核心課程為高等流體力學、高等熱傳遞、高等質量傳遞、高等化工熱力學、高等反應工程、高等有機化學、高等物理化學等七科。</td><td>修正 第 3 點</td></tr> </tbody> </table>	修 訂 後	原 規 定	說 明	2. 必修 10 學分：含科技英文 2 學分、碩士論文 6 學分、專題討論 2 學分(分 1 年修習，每學期 1 學分 2 小時)；選修 22 學分(須含核心課程 6 學分)，得跨系所修習 9 學分，修習本系生化與生醫工程碩士班學分不受跨系所修習 9 學分限制。	2. 必修 10 學分：含科技英文 2 學分、碩士論文 6 學分、專題討論 2 學分(分 1 年修習，每學期 1 學分 2 小時)；選修 22 學分(須含核心課程 6 學分)，得跨系所修習 9 學分，修習本系生化與生醫工程碩士班學分不受跨系所修習 9 學分限制。	修正 第 2 點	3. 核心課程為高等流體力學、高等熱傳遞、高等質量傳遞、高等化工熱力學、高等反應工程、高等有機化學、高等物理化學等七科。	3. 化工相關科系畢業者 ，核心課程為高等流體力學、高等熱傳遞、高等質量傳遞、高等化工熱力學、高等反應工程 等五科 。 非化工相關科系畢業者 ，核心課程為高等流體力學、高等熱傳遞、高等質量傳遞、高等化工熱力學、高等反應工程、高等有機化學、高等物理化學等七科。	修正 第 3 點
修 訂 後	原 規 定	說 明								
2. 必修 10 學分：含科技英文 2 學分、碩士論文 6 學分、專題討論 2 學分(分 1 年修習，每學期 1 學分 2 小時)；選修 22 學分(須含核心課程 6 學分)，得跨系所修習 9 學分，修習本系生化與生醫工程碩士班學分不受跨系所修習 9 學分限制。	2. 必修 10 學分：含科技英文 2 學分、碩士論文 6 學分、專題討論 2 學分(分 1 年修習，每學期 1 學分 2 小時)；選修 22 學分(須含核心課程 6 學分)，得跨系所修習 9 學分，修習本系生化與生醫工程碩士班學分不受跨系所修習 9 學分限制。	修正 第 2 點								
3. 核心課程為高等流體力學、高等熱傳遞、高等質量傳遞、高等化工熱力學、高等反應工程、高等有機化學、高等物理化學等七科。	3. 化工相關科系畢業者 ，核心課程為高等流體力學、高等熱傳遞、高等質量傳遞、高等化工熱力學、高等反應工程 等五科 。 非化工相關科系畢業者 ，核心課程為高等流體力學、高等熱傳遞、高等質量傳遞、高等化工熱力學、高等反應工程、高等有機化學、高等物理化學等七科。	修正 第 3 點								

二、本案業經 114 年 10 月 28 日工程學院課程委員會議審議通過。

討論資料：

附件 8-1：化學工程碩士班-課程科目表

辦法：如蒙通過，適用自 115 學年度入學新生，並追溯自 114 學年度入學適用。

會簽意見：

- 化學工程碩士班修改備註欄文字，將核心課程分為七科，學生須修取其中 6 學分畢業學分。建議可將核心課程加上備註符號，以突顯重要性。
- 關於課程科目表選修新增之核心課程，請確實對 115 學年度入學新生說明及輔導學生選課。

提案單位回應說明：

- 化學工程碩士班核心課程加上備註符號「◎」，以突顯重要性。
- 後續將針對 114 學年度入學新生說明並輔導學生選課。

決議：照案通過。

案由九：管理學院修訂工管系碩士班 115 學年度課程科目表，提請審議。

提案單位：管理學院

說明：

一、依工管系碩士班課程規定，凡非工業工程相關科系畢業之學生，須於大學部指定課程中補修兩門課程（不計學分），以補足基礎專業知識。惟考量雙聯學位學生之特殊性，該類學生於本校修課期間較短，若仍須依前述規定補修課程，將增加修課負擔並影響其於限期內完成學業與順利畢業。爰擬自 113 學年度起，修正碩士班課程科目表備註欄，明定「雙聯學位生」免適用該補修課程條款。

系所別	課程名稱及調整部分(學分數/小時數)-追溯自 113、114 學年度入學適用	
工管系 碩士班	修訂備註欄 - 工業工程與管理系	
	修 訂 後	原 规 定
	4. 非工業工程相關科系畢業生，需於大學部選讀生產管理、品質管理、作業研究(一)或作業研究(二)、工作研究或人因工程、設施規劃或工廠佈置等課程中選兩門，且每門皆達 70 分(含)以上。 (入學本校修讀雙聯學位之境外合作學校學生除外)	4. 非工業工程相關科系畢業生，需於大學部選讀生產管理、品質管理、作業研究(一)或作業研究(二)、工作研究或人因工程、設施規劃或工廠佈置等課程中選兩門，且每門皆達 70 分(含)以上。

二、本案業經 114 年 10 月 31 日管理學院課程委員會審議通過。

討論資料：

附件 9-1：工管系碩士班-113 學年度課程科目表

辦法：如蒙通過，適用自 115 學年度入學新生，並追溯自 113、114 學年度入學適用。

會簽意見：有關備註欄增列「雙聯學位生除外」應指「入學本校修讀雙聯學位之境外合作學校學生」免適用該補修課程條款，為免誤解，建請工管系再確認。

提案單位回應說明：同意會簽意見，擬將原備註欄預增列之「雙聯學位生除外」文字，調整為增列「入學本校修讀雙聯學位之境外合作學校學生除外」。

決議：照案通過。

案由十：設計學院修訂建築系 114 學年度課程科目表，提請審議。

提案單位：設計學院

說明：

- 一、外籍生入學方式與本籍生不同，無依照專業背景選擇組別報考及入學，因此選修 16 學分不受原先備註欄規定「至少須修滿本組選修科目 1/2 以上學分，方得畢業」，且原先甲組及丙組已合併為甲組，刪除備註欄原丙組必、選修學分，調整備註欄文字，擬追溯自 114 學年起實施。

系所別	課程名稱及調整部分(學分數/小時數)		
建築系 建築與 都市設 計碩士 班	修訂備註欄		
	修訂後 2. 必修(含論文 6 學分)：甲組 14 學分、乙組 14 學分；選修：甲組 16 學分、乙組 16 學分。(至少須修滿本組選修科目 1/2 以上學分，方得畢業。 外籍生無分組不受此限制。)	原規定 2. 必修(含論文 6 學分)：甲組 14 學分、乙組 14 學分—丙組 14 學分；選修：甲組 16 學分、乙組 16 學分—丙組 16 學分。(至少須修滿本組選修科目 1/2 以上學分，方得畢業。)	說明 內容 調整

- 二、本案業經 114 年 10 月 15 日建築系課程委員會及 114 年 10 月 28 日設計學院課程委員會審議通過。

討論資料：

附件 10-1：建都所碩士班-114 學年度課程科目表

辦法：如蒙通過，追溯自 114 學年度起實施。

會議意見：無。

決議：照案通過。

案由十一：人社學院修訂文發系 115 學年度課程科目表，提請審議。

提案單位：人社學院

說明：

- 一、修訂 115 學年度大學部課程科目表

大三下必修課程「文化典藏加值應用」調整至大三上，該課經調整後，可接續大二下必修課程「器物文化」之基礎知識及內涵，使文化保存與應用教學更具脈絡性。**擬調整後自 115 學年度開始實施，並追溯至 113、114 學年度入學生適用。**

- 二、大三下必修課程「設計執行」修改中、英文課程概述

(一) 「設計執行」為本系 112 學年度四技(大學部)新課綱課程，將於 114 學年度第 2 學期首度開課。

(二) 該課配合大四上必修課程「畢業專題」分組授課，並設該課為「畢業專題」之擋修科目，經本系 114 年 5 月 7 日系課程委員會通過並簽奉核可(文號 1145500089)，惟有關該課課概與「畢業專題」關聯性不高一節，依鈞長指示適度修正。

(三) 該課擬新增課程(編碼 A503033)並刪除原課程(編碼 A503032)，課名不變，擬調整 115 學年度課程科目表，並追溯至 112-114 學年度入學生適用。

系所別	課程名稱及調整部分(學分數/小時數)						
文發系	修訂課程科目表 - 追溯自 113、114 學年度入學適用						
修 訂 後			原 規 定			備註	
年級	科 目(學分/小時)	必/選	年級	科 目(學分/小時)	必/選		
三上	文化典藏加值應用(2/2)	必	三下	文化典藏加值應用(2/2)	必	調整 開課 時序	
修訂課程科目表 - 追溯自 112、113、114 學年度入學適用							
修 訂 後			原 規 定			備註	
年級	科 目(學分/小時)	必/選	年級	科 目(學分/小時)	必/選		
			三下	設計執行 (課編 A503032 · 2/2)	必	刪除	
三下	設計執行 (課編 A503033 · 2/2)	必				新增	

三、本案業經 114 年 5 月 7 日文發系第 2 次課程委員會及 114 年 10 月 22 日人社學院課程委員會審議通過。

討論資料：

附件 11-1：文化事業發展系-課程科目表

辦法：如蒙通過，按前開說明之年度，分別追溯適用自該學年度入學新生。

會議意見：文發系大學部課程調整案擬追溯自 112、113 學年度入學學生適用，建請該系應向學生加強宣導說明。

提案單位回應說明：擬於通過後，加強向學生宣導說明。

決議：照案通過。

案由十二：修訂 114 年學年度「金融科技與資訊安全」產業碩士專班課程科目表，提請審議。

提案單位：管理學院

說明：

- 依 114 年 5 月 6 日校級課程會議會簽意見表示，114 學年度金融科技與資訊安全產碩專班開設之專業選修課程合計 39 學分，高達應修學習分數 2.6 倍 (15 學分)，造成分散修課人數且提高開課成本，加重教學負擔。
- 衡酌選修開課數，爰擬刪除**□永續金融發展模組**與兩門選修課程，調整如下。

系所別	課程名稱及調整部分(學分數/小時數)							
資財系	修訂課程科目表 - 產業碩士專班 (秋季班)							
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			
	無		一上	人工智慧與金融大數據 (3/3) (AB06605)	選	刪除 <input type="checkbox"/> 模組		
	無		一下	金融科技與服務創新流程 (3/3) (AB05609)	選	刪除 <input type="checkbox"/> 模組		
	無		二上	綠色碳權與碳交易市場 (3/3) (AB06609)	選	刪除		
	無		二下	永續金融 (3/3) (AB06607)	選	刪除		
修訂備註欄 - 產業碩士專班 (秋季班)								
修 訂 後				原 規 定				
3. 資訊安全專長的學生，必須要在「資訊系統分析模組課程」四門課中至少選修兩門課，才能符合畢業的規範；金融科技專長的學生，必須要在「金融科技創新模組課程」四門課中至少選修兩門課，才能符合畢業的規範。 4. 課程分類圖示：◆金融科技創新模組課程、■資訊系統分析模組課程。				3. 資訊安全專長的學生，必須要在「資訊系統分析模組課程」四門課中至少選修兩門課，才能符合畢業的規範；金融科技專長的學生，必須要在「金融科技創新模組課程」四門課中至少選修兩門課，才能符合畢業的規範；同樣的，永續金融專長的學生，必須要在「永續金融發展模組課程」四門課中至少選修兩門課，才能符合畢業的規範。 4. 課程分類圖示：◆金融科技創新模組課程；■資訊系統分析模組課程；□永續金融發展模組課程。				

三、本案業經 114 年 6 月 2 日(資財系)課程委員會與 114 年 6 月 9 日(管理學院)課程委員會審議通過。

討論資料：無

辦法：如蒙通過，追溯自 114 學年度入學新生適用。

會議意見：本案擬追溯自 114 學年度入學學生適用，建請資財系應向學生加強宣導說明，確保學生知悉課程科目表相關規定事項調整，避免後續衍生爭議。

決議：照案通過。

案由十三：本校申請 114 學年度實施遠距教學(收播)課程，提請審議。

提案單位：教務處、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，須將教學計畫書提三級三審課程委員會審議通過並公告於網路。
- 二、本校參加教育部補助臺灣大專院校人工智慧學程聯盟，提供學生跨校學習人工智慧相關課程，以期不同學校協作共同培養未來人才，故開設收播課程，114-1 學期計 9 門如下所列，提請追認審議：

「基礎程式設計（C++）」（大學部）、「人工智慧導論」（大學部）、「統計學暨實習」（大學部）、「電腦視覺實務與深度學習」（大研合開）、「生成式人工智慧與機器學習導論」、「生成式 AI 文字與圖像生成原理實務」（大研合開）、「資料探勘與應用」（研究所）、「金融科技導論」（研究所）、「自然語言處理」（研究所）。

三、電機系廖天豪老師負責收播自清華大學之「衛星電機系統設計」課程，擬於 114 學年度第 2 學期遠距(收播)教學且於夜間授課，該課程為太空科技微學程課程，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 13-1：臺灣大專院校人工智慧學程聯盟 114-1 學期開設課程清單

附件 13-2：電機系「衛星電機系統設計」遠距課程教學計畫大綱

辦法：如蒙通過，114-1 學期遠距課程追認實施，114-2 學期「衛星電機系統設計」課程課程通過後實施。

會議意見：無。

決議：照案通過。

案由十四：教資中心 114 學年度第 1 學期新開設 1 門特殊性質校院級課程，提請討論。

提案單位：教資中心

說明：

一、課程：**國際科技談判**（1 學分 1 小時）

開課班級：創新創業(大)、創新創業(研)

上課時間：密集授課 6 週，每週二第 567 節

二、該課程未在規定時間申請審查，專簽核准於本學期開課，本次補提課程審查。

三、本案業經第一階段 2 位專業書面審查，審查結果：推薦開課與建議修正後推薦。

四、課程特殊性質與理由說明如下：

課程具特殊性質	理由
大研合開	<p>1. 必要性：</p> <p>(1) 跨層級知識深化與互補：大學部學生可透過基礎理論與實務案例建立國際科技外交與談判的基本認知；研究所學生則能進一步探討策略性議題與進行深度分析。兩者合開有助於創造師生間多元思維交流，促進教學與學習效果提升。</p> <p>(2) 培養多元背景的跨界人才：本課程吸引理工、商管、外文研究等多元背景學生同堂，促進跨領域討論與合作，培養具備科技專業與外交策略的複合型人才，符合國際新創與科技治理的實務需求。</p> <p>2. 合理性：</p> <p>(1) 強化實務導向與學術研究結合：研究所學生可在大學部學生的基礎上，發展更具前瞻性的研究與專案，而大學部學</p>

	<p>生則能受惠於研究所層級的專業講座與模擬演練，形成良性互動，提升整體課程品質與實務價值。</p> <p>(2) 提升學校整體學術與產學連結競爭力：合開課程有助於整合校內資源，促進跨學院合作，並吸引更多業界與政府機構參與，打造具國際視野且接軌產業需求的教育平台，提升學校在科技外交及新創國際化領域的教學與研究競爭力。為使大學部及研究所同學皆能獲得創業家精神微學程之認證，因此開放大學部及研究所同學一同上課，且本課程邀請業界人士前來分享創業經驗，大學部及研究所同學透過不同的求學經驗，能帶給課堂更多交流的火花</p> <p>3. 配套措施：</p> <p>(1) 專業講師與業界合作：邀請外交官、政策專家、企業執行長及國際談判實務者與外交學系教授擔任客座講師，分享第一線經驗與最新趨勢，提升課程實務深度，強調理論與實務的結合，期能協助學生將所學知識應用於未來產業情境中。</p> <p>(2) 多元學習資源：提供線上課程教材、國際外交政策報告、談判案例分析等學習資料，並建置專屬討論平台，促進師生及同儕間互動與資源共享。</p>
密集授課	<p>1. 必要性：由於外交與國際談判涉及多領域專業知識與實務技能，課程內容涵蓋國際政治、科技政策、談判技巧與跨文化溝通等複雜主題，學生需要在有限時間內系統性學習並整合這些知識。密集授課有助於集中學習動力與資源，讓學生在短時間內建立完整框架並進行實務演練，符合新創國際化時效快、變化迅速的特性，提升學習效率與成效。本課程為六週次，每週授課三小時（週二第5至第7節），共計18小時。</p> <p>2. 合理性：密集授課安排能有效利用學生及講師的時間，特別適合兼具學業與實務工作的研究生或大學部高年級學生。透過連續且集中授課，學生能保持學習連貫性，加強理論與案例的即時消化與討論。此模式利於安排模擬談判、專家座談與團隊合作等實作活動，營造沉浸式學習環境，有助提升課程的參與度與互動性。</p> <p>3. 配套措施：產學研連結與實習機會，結合政府單位、國際組織及新創企業，打造實習、專案合作與參訪機會，讓學生將所學應用於真實場域，深化職場競爭力。本課程第二週邀請聯茂電子(股)公司執行長暨總經理蔡馨疇講師，將聚焦於「國際科技談判案例介紹」，並適度納入我國政府在科技外交方面的具體作法與政策推動案例。第三週課程藉由國立政治大學外交學系黃奎博教授，將其專業觀點與實務經驗，講述「全球化、逆全球化與國際科技發展」，納入科技政策協</p>

	商、技術標準制定、數位貿易與國際科技治理等議題，以強化學生對科技領域談判實務的理解。透過延伸課程內容設計，將使學生更具備應對跨國科技談判與政策協調挑戰的能力，提升課程完整性與實用性。
--	---

討論資料：

附件 14-1：「國際科技談判」開課規劃表與審查表(修正後)

辦法：本案如蒙通過，課務組擬將上述課程簽陳校長核決。

會簽意見：無。

決議：**照案通過**。

案由十五：教資中心 114 學年度第 2 學期續開設 7 門特殊性質校院級課程，提請討論。

提案單位：教資中心

說明：

一、課程：創業講座 (1 學分 1 小時)

開課班級：創新創業(大)、創新創業(研)

上課時間：密集授課 6 週，每週三第 ABC 節

課程具特殊性質	理由
大研合開	<ol style="list-style-type: none"> 必要性：本課程為創業家精神微學程的基礎課程之一，為使大學部及研究所同學皆能獲得本微學程之認證，特此開設本課程。 合理性：為使大學部及研究所同學皆能獲得創業家精神微學程之認證，因此開放大學部及研究所同學一同上課，且本課程邀請業界人士前來分享創業經驗，大學部及研究所同學透過不同的求學經驗，能帶給課堂更多交流的火花 配套措施：為了確保大學部學生能夠跟上進度，引入教學助理 (TA) 來提供課後輔導，幫助學生解答疑問、完成作業。
密集授課	<ol style="list-style-type: none"> 必要性：本課程邀請業界人士前來分享創業經驗，由於產業忙碌期不定，因此採密集授課方式，以方便邀請業界人士前來分享。 合理性：本課程涵蓋多位創業家的不同經驗，密集授課模式能夠讓學生在短時間內集中接收多角度的創業思維與實務操作，提供學生對創業挑戰的全面認識。 配套措施：課堂之外，提供相關的延伸學習資源，如推薦閱讀、講師的資料、或是後續聯繫方式，幫助學生在講座結束後能繼續學習與反思；此外，課程鼓勵學生參與討論及發問，透過學生與業界人士的相互交流，增進知識。
平日夜間授課	<ol style="list-style-type: none"> 必要性：大部分業界人士平日晚間較有空閒時間可前來進行分享，因此本課程開設於平日晚間時段，以六週密集式授課方式辦理講座。 合理性：本課程搭配多位業界師資前來授課，業界師資晚間

	<p>較有空閒時間前來教課，因此排平日夜間較為合適</p> <p>3. 配套措施：夜間授課將拍攝影片留存，同學若因個人因素缺席，可提供影片連結來進行補課。</p>
--	--

二、課程：企業最愛：高質感簡報溝通力 (2 學分 2 小時)

開課班級：創新創業(大)、創新創業(研)

上課時間：每週三第 34 節

課程具特殊性質	理由
大研合開	<p>1. 必要性：本課程為創業家精神微學程之核心課程，為使大學部及研究所同學皆能獲得本微學程之認證，特此開設本課程。</p> <p>2. 合理性：本課程採分組團隊合作，產出簡報，透過大學部及研究所同學的互相交流，來激發出跨領域不同的想法，彼此之間相互合作，使同學除了課程中，在課後團隊合作時，也能學習到溝通技巧。</p> <p>3. 配套措施：為了確保大學部學生能夠跟上進度，可以引入教學助理 (TA) 來提供課後輔導，幫助學生解答疑問、完成作業。</p>

三、課程：輔助科技導論 (2 學分 2 小時)

開課班級：創新創業(大)、創新創業(研)

上課時間：每週三第 56 節

課程具特殊性質	理由
大研合開	<p>1. 必要性：本課程為與輔具相關之跨領域基礎課程，為鼓勵不同學制學生參與該領域之探索與了解，進而助於未來將自身的專業應用於相關產品開發與應用，故適合大學部與研究所沒有相關基礎的學生一起修習。</p> <p>2. 合理性：課程設計其中包括產品分析與分組討論，透過具有不同特質的研究生與大學部學生交流，能善用彼此的能力優勢，完成課程指定的作業。</p> <p>3. 配套措施：為了確保大學部學生能夠跟上進度，引入教學助理 (TA) 來提供課後輔導，幫助學生解答疑問、完成作業。</p>

四、課程：創業 0 到 2 的思維與實作 (3 學分 3 小時)

開課班級：創新創業(大)、創新創業(研)

上課時間：每週三 ABC 節

課程具特殊性質	理由
大研合開	<p>1. 必要性：本課程為創業家精神微學程的總整課程之一，為使大學部及研究所同學皆能獲得本微學程之認證，特此開設本課程。</p>

	<p>2. 合理性: 本課程採分組團隊合作，透過大學部及研究所同學的互相交流，來激發出跨領域不同的想法，彼此之間相互合作，使同學除了課程中，在課後團隊合作時，也能學習到溝通技巧。</p> <p>3. 配套措施: 為了確保大學部學生能夠跟上進度，引入教學助理 (TA) 來提供課後輔導，幫助學生解答疑問、完成作業。</p>
平日夜間授課	<p>1. 必要性: 採平日夜間授課，則是讓同學能有更多元的上課時間選擇，避免與各系所之必選修課衝突，造成同學無法取得創業家精神微學程。</p> <p>2. 合理性: 本課程搭配多位業界師資前來授課，業師們晚間較有空閒時間前來教課，因此排平日夜間較為合適。</p> <p>3. 配套措施: 夜間授課使用學校全都錄系統，同學若因個人因素缺席，可利用北科 i 學園 PLUS 來進行補課。</p>

五、課程：微型創業實戰 (3 學分 3 小時)

開課班級：創新創業(大)、創新創業(研)

上課時間：每週四第 ABC 節

課程具特殊性質	理由
大研合開	<p>1. 必要性: 本課程為創業家精神微學程的總整課程之一，為使大學部及研究所同學皆能獲得本微學程之認證，特此開設本課程。</p> <p>2. 合理性: 另外，本課程採分組團隊合作，透過大學部及研究所同學的互相交流，來激發出跨領域不同的想法，彼此之間相互合作，使同學除了課程中，在課後團隊合作時，也能學習到溝通技巧。</p> <p>3. 配套措施: 為了確保大學部學生能夠跟上進度，引入教學助理 (TA) 來提供課後輔導，幫助學生解答疑問、完成作業。</p>
平日夜間授課	<p>1. 必要性: 讓同學能有更多元的上課時間選擇，避免與各系所之必選修課衝突，造成同學無法取得創業家精神微學程。</p> <p>2. 合理性: 本課程搭配多位業界師資前來授課，業師們晚間較有空閒時間前來教課，因此排平日夜間較為合適。</p> <p>3. 配套措施: 夜間授課使用學校全都錄系統，同學若因個人因素缺席，可利用北科 i 學園 PLUS 來進行補課。</p>

六、課程：職涯講座課程 (1 學分 1 小時)

開課班級：創新創業(大)、創新創業(研)

上課時間：密集授課，每週三 7 節

課程具特殊性質	理由
大研合開	<p>1. 必要性: 本課程為創業家精神微學程的基礎課程之一，為使大學部及研究所同學皆能獲得本微學程之認證，特此開設本</p>

	<p>課程。</p> <p>2. 合理性: 為使大學部及研究所同學皆能獲得創業家精神微學程之認證，因此開放大學部及研究所同學一同上課，且本課程邀請業界人士前來分享職涯經驗，大學部及研究所同學透過不同的求學經驗，能帶給課堂更多交流的火花。</p> <p>3. 配套措施: 為了確保大學部學生能夠跟上進度，引入教學助理 (TA) 來提供課後輔導，幫助學生解答疑問、完成作業。</p>
密集授課	<p>1. 必要性: 本課程邀請業界人士前來分享職涯經驗，由於產業忙碌期不定，因此採密集授課方式，以方便邀請業界人士前來分享。</p> <p>2. 合理性: 本課程通常涉及不同領域的實戰經驗與行業見解，密集授課能讓學生在短時間內深入接觸多位業界專家。這種連續性與集中的學習模式能夠幫助學生快速了解各行業的核心技能與職業道路選擇。</p> <p>3. 配套措施: 課堂之外，提供相關的延伸學習資源，如推薦閱讀、講師的資料、或是後續聯繫方式，幫助學生在講座結束後能繼續學習與反思；此外，課程鼓勵學生參與討論及發問，透過學生與業界人士的相互交流，增進知識。</p>

七、課程：矽谷新創都在用的一分鐘電梯簡報 (1 學分 1 小時)

開課班級：創新創業(大)、創新創業(研)

上課時間：密集授課 2 日，115/04/11(六)至 115/04/12(日)

課程具特殊性質	理由
大研合開	<p>本課程為計畫開課，由本校創新創業種子教師（希望園丁）前往柏克萊大學參與 BMoE Bootcamp（柏克萊創業方法）培訓，以柏克萊創新創業課程營隊模式為基礎，調整成適合臺灣學生之內容課程，並採同時間分班上課進行。</p> <p>1. 必要性：</p> <p>(1) 跨領域交流: 本課程符應創業教育的需求，隨著創新和創業成為經濟發展的重要驅動力，學生需要具備相關知識和技能，以應對快速變化的市場需求。為產生跨領域合作的價值，現今許多成功的創業項目都是源於不同領域的知識融合，透過跨領域的交流和合作，學生能夠激發創意、拓展視野。</p> <p>(2) 創新激發: 多樣化的思維碰撞能激發創意，培養學生的創新思維，這對於創業特別重要。</p> <p>2. 合理性：</p> <p>(1) 實務累積與操作: 積累實務操作的經驗，理論知識固然重要，但是實務經驗的缺乏，且創業經驗和募資技巧往往不足，因此這門課程填補了學生在實務操作上的空缺。</p>

	<p>(2) 資源最大化：整合大學部和研究所的學生資源，可以有效提升課程的參與度和學習成效，避免資源浪費。不同年級和背景的學生能在課程中互相學習，提升彼此的學習動機。</p> <p>3. 配套措施：</p> <p>(1) 導師輔導：安排導師針對小組專案進行指導，確保各組能有效整合不同成員的優勢。跨學科的合作愈發重要。大學部與研究所學生共同學習有助於提前培養學生之間的合作精神，並為未來的創新與研究做準備。</p>
密集授課	<p>1. 必要性：</p> <p>(1) 迅速掌握知識：密集授課能在短時間內幫助學生掌握關鍵概念和技能，特別是在創業領域，快速的學習和應用尤為重要。利用電梯簡報是創業者在短時間內，向潛在投資者或合夥人推介自己的創意或項目的關鍵工具。在密集授課中學會製作有效的電梯簡報，能提升學生在募資時的競爭力。在當今快節奏的商業環境中，提升溝通的能力，能清晰而簡潔地表達想法是至關重要的關鍵。電梯簡報訓練學生的表達技巧，幫助他們在任何場合都能有效且精準的溝通。</p> <p>(2) 提高學習效果：連續的學習有助於學生建立更連貫的知識體系，促進深度理解。</p> <p>2. 合理性：</p> <p>(1) 課程設計符合需求：密集授課形式符合創業課程的特性，能更有效地讓學生專注於實務操作和技能提升。課程以團隊合作機制，課程中將小組合作設計專案，促進學生間的互動與學習，並鼓勵學生在團隊中發揮各自的專長，提升協作能力。透過實戰演練，結合案例分析和模擬創業提案的演練，讓學生在專家指導下逐步完善自己的簡報技巧。學生在實際情境中應用所學知識，增強他們的實戰能力。利用模擬 Pitch 活動，讓學生有機會向同學和業界專家進行電梯簡報的實際演練，並獲得即時反饋，提升簡報的有效性。</p> <p>(2) 業界資源利用：密集授課安排業界專家參與，使學生能夠更好地吸收最新的市場趨勢和實務經驗。內容涵蓋創新思維、顧客導向設計、提案規劃等多個面向，能全面提升學生的創業能力，符合市場需求和職場期待。</p> <p>3. 配套措施：</p> <p>(1) 後續在線資源：提供課後的線上資源和回顧資料，幫助學生鞏固所學內容。並且在課後學校持續支持和資源提供，設立輔導機制，提供學生在課程外的指導和支持，並提供相關資源如創業基金、專業顧問等，幫助學生實踐自己的</p>

	創業想法。
假日授課	<p>1. 必要性：許多學生在平日有其他課程或工作，利用假日授課能夠增加學生的參與度，讓更多人能夠受益於課程。因此為避免與必修課程衝突此課程利用假日授課，能使更多學生參與，大學部及研究所同學的互相交流，提升學生學習的靈活性和便利性，增加學生的選擇性。</p> <p>2. 合理性：本課程搭配多位業界師資前來授課，由於業師們假日時間較有空閒，因此安排假日時間授課以保證授課質量，並且提供學生最新的行業知識。通過與業界專家的參與，讓學生能直接接觸到行業前沿的實務經驗和最新的市場趨勢，增強課程的實用性和前瞻性。</p> <p>3. 配套措施：內容設計上，課程專門設計電梯簡報的訓練，結合創業募資的理論知識，幫助學生了解如何在短時間內傳達關鍵信息，與實務接軌。</p>

討論資料：

附件 15-1：「創業講座」開課程規劃表

附件 15-2：「企業最愛：高質感簡報溝通力」開課規劃表

附件 15-3：「輔助科技導論」開課規劃表

附件 15-4：「創業 0 到 2 的思維與實作」開課規劃表

附件 15-5：「微型創業實戰」開課規劃表

附件 15-6：「職涯講座課程」開課規劃表

附件 15-7：「矽谷新創都在用的一分鐘電梯簡報」開課規劃表

辦法：本案如蒙通過，課務組擬將上述課程簽陳校長核決，辦理後續開課事宜。

會議意見：無。

決議：照案通過。

案由十六：研發處 114 學年度第 2 學期續開設 1 門特殊性質校院級課程，提請討論。

提案單位：研發處

說明：

一、課程：職涯能力培訓課程（1 學分 1 小時）

開課班級：光大創創

上課時間：密集授課 9 週，每週四 34 節

課程具特殊性質	理由
密集授課	<p>1. 必要性：僅 1 學分每週 1 小時的課程很難讓所有參與學生完成整套的職涯模擬體驗，亦難完整輔導學生深入探討自身職涯意向，故有其必要開授每週 2 小時且密集授課的專屬職涯課程，以有效率且不造成學生過多額外負擔的方式來傳遞職涯發展資訊，並提供學生客製化諮詢與進行雙向溝通討論，提高職涯輔導成效。</p> <p>2. 合理性：期望以履歷健檢與模擬面試為主軸，引領學生完成</p>

	<p>一份資訊完整並可展現自我優點與專長能力的履歷與自傳，藉由 2 小時的實地演練切身體驗模擬面試過程，協助學生累積職涯探索經驗，並提高未來踏入職場面試時的競爭力與成功機率。</p> <p>3. 配套措施：擬將此課程濃縮為學期前 9 週上課，以每週 2 小時的時間完成所有課程內容。</p>
--	--

討論資料：

附件 16-1：「職涯能力培訓課程」開課規劃表

辦法：本案如蒙通過，課務組擬將上述課程簽陳校長核決，辦理後續開課事宜。

會議意見：無。

決議：照案通過。

案由十七：工程學院修訂化工系碩士在職專班 115 學年度課程科目表，提請審議。

提案單位：工程學院、進修部

說明：

三、化工系擬調整化學工程碩士在職專班核心課程科目別，修正課程科目表備註欄第二、三點規定。

系所別	課程名稱及調整部分(學分數/小時數)								
化工系 化學工程碩士 在職專班	修訂備註欄	<table border="1"> <thead> <tr> <th>修訂後</th> <th>原規定</th> <th>說明</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>二、必修 8 學分：含論文 6 學分，專題討論 2 學分(分 2 年修習，每學期 0.5 學分一小時)；選修 24 學分(須含核心課程 6 學分)，得跨系所修習 6 學分，修習本系日間部化工所與生化所學分不受跨系所修習 6 學分限制(溯及至所有在學學生適用)。</td><td>二、必修 8 學分：含論文 6 學分；專題討論 2 學分(分 2 年修習，每學期 0.5 學分一小時)選修 24 學分；得跨系所修習 6 學分修習本系日間部化工所與生化所學分不受跨系所修習 6 學分限制(溯及至所有在學學生適用)。</td><td>修正 第二點</td></tr> </tbody> </table>	修訂後	原規定	說明	二、必修 8 學分：含論文 6 學分，專題討論 2 學分(分 2 年修習，每學期 0.5 學分一小時)；選修 24 學分(須含核心課程 6 學分)，得跨系所修習 6 學分，修習本系日間部化工所與生化所學分不受跨系所修習 6 學分限制(溯及至所有在學學生適用)。	二、必修 8 學分：含論文 6 學分；專題討論 2 學分(分 2 年修習，每學期 0.5 學分一小時)選修 24 學分；得跨系所修習 6 學分修習本系日間部化工所與生化所學分不受跨系所修習 6 學分限制(溯及至所有在學學生適用)。	修正 第二點	
修訂後	原規定	說明							
二、必修 8 學分：含論文 6 學分，專題討論 2 學分(分 2 年修習，每學期 0.5 學分一小時)；選修 24 學分(須含核心課程 6 學分)，得跨系所修習 6 學分，修習本系日間部化工所與生化所學分不受跨系所修習 6 學分限制(溯及至所有在學學生適用)。	二、必修 8 學分：含論文 6 學分；專題討論 2 學分(分 2 年修習，每學期 0.5 學分一小時)選修 24 學分；得跨系所修習 6 學分修習本系日間部化工所與生化所學分不受跨系所修習 6 學分限制(溯及至所有在學學生適用)。	修正 第二點							
修訂後	<table border="1"> <thead> <tr> <th>原規定</th> <th>說明</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>三、核心課程為高等流體力學、高等熱傳遞、高等質量傳遞、高等化工熱力學、高等反應工程、高等有機化學、高等物理化學等七科。</td><td>三、<u>化工相關科系畢業者</u>，核心課程為高等流體力學、高等熱傳遞、高等質量傳遞、高等化工熱力學、高等反應工程等五科。 <u>非化工相關科系畢業者</u>，核心課程為高等流體力學、高等熱傳遞、高等質量傳遞、高等化工熱力學、高等反應工程、高等有機化學、高等物理化學等七科。 <u>本所碩士班學生，至少須修過二科核心課程。</u></td><td>修正 第三點</td></tr> </tbody> </table>	原規定	說明	三、核心課程為高等流體力學、高等熱傳遞、高等質量傳遞、高等化工熱力學、高等反應工程、高等有機化學、高等物理化學等七科。	三、 <u>化工相關科系畢業者</u> ，核心課程為高等流體力學、高等熱傳遞、高等質量傳遞、高等化工熱力學、高等反應工程等五科。 <u>非化工相關科系畢業者</u> ，核心課程為高等流體力學、高等熱傳遞、高等質量傳遞、高等化工熱力學、高等反應工程、高等有機化學、高等物理化學等七科。 <u>本所碩士班學生，至少須修過二科核心課程。</u>	修正 第三點			
原規定	說明								
三、核心課程為高等流體力學、高等熱傳遞、高等質量傳遞、高等化工熱力學、高等反應工程、高等有機化學、高等物理化學等七科。	三、 <u>化工相關科系畢業者</u> ，核心課程為高等流體力學、高等熱傳遞、高等質量傳遞、高等化工熱力學、高等反應工程等五科。 <u>非化工相關科系畢業者</u> ，核心課程為高等流體力學、高等熱傳遞、高等質量傳遞、高等化工熱力學、高等反應工程、高等有機化學、高等物理化學等七科。 <u>本所碩士班學生，至少須修過二科核心課程。</u>	修正 第三點							

四、本案業經 114 年 10 月 28 日工程學院課程委員會議審議通過。

討論資料：

附件 17-1：化學工程碩士在職專班-課程科目表

辦法：如蒙通過，自 115 學年度入學在職專班新生適用，並追溯自 114 學年度入學適用。

會簽意見：

- 化學工程碩士在職專班修改備註欄文字：建議一小時調整為 1 小時。
- 關於課程科目表選修新增之核心課程，請確實對 115 學年度入學新生說明及輔導學生選課。建議可將核心課程加上備註符號，以突顯重要性。

提案單位回應說明：

- 修改備註欄文字：配合將文字「一小時」調整為「1 小時」。
- 化學工程碩士在職專班核心課程加上備註符號「◎」，以突顯重要性。
- 後續將針對 114 學年度入學新生說明並輔導學生選課。

決議：照案通過。

案由十八：人社學院修訂智財所碩士在職專班 115 學年度課程科目表，提請審議。

提案單位：人社學院、進修部

說明：

一、依 105-1 第 3 次所課程會議紀錄之決議內容：本所非法律背景學生須加修科法學程科目至少 14 學分，其中本國籍學生須包括行政法、民法、刑法、民事訴訟法、刑事訴訟法，外籍學生則不受此限。但未提案於當學期之校課程，故未能更新碩士在職專班課程科目表之相關規定。

系所別	課程名稱及調整部分(學分數/小時數)	
智財所	修訂備註欄 - 進修部碩士在職專班	
	修 訂 後	原 規 定
	3. 非法律背景學生須加修科法學程 至少 14 學分 ，其中本國籍學生須包括行政法、民法、刑法、民事訴訟法、刑事訴訟法，外籍學生則不受此限，始符合畢業條件；法律背景學生包括具法律學位者、具法律輔系資格者、具有考律師資格者、高等檢定考試通過者、具有律師證照者等。法律背景學生應修習普通物理、普通化學、設計概論、計算機概論或生物學概論等理工科目 5 選 1，另修習一門產業發展相關課程；理工課程若未修得學分，得由所務會議個案討論改修習所內課程以滿足該畢業條件。	3. 非法律背景學生須加修科法學程 指定科目 （行政法、民事訴訟法、刑事訴訟法、民法總則、刑法總則、民法債篇、民法物權篇、英美契約法、公司法等九科目選六科目， 至少 15 學分 ），始符合畢業條件；法律背景學生包括具法律學位者、具法律輔系資格者、具有考律師資格者、高等檢定考試通過者、具有律師證照者等。法律背景學生應修習普通物理、普通化學、設計概論、計算機概論或生物學概論等理工科目 5 選 1，另修習一門產業發展相關課程；理工課程若未修得學分，得由所務會議個案討論改修習所內課程以滿足該畢業條件。

二、本案業經 114 年 8 月 11 日第 1 次智財所課程委員會及 114 年 10 月 22 日人社學院課程委員會通過。

討論資料：

附件 18-1：智慧財產權研究所在職專班-課程科目表

辦法：如蒙通過，自 115 學年度入學在職專班新生適用。

會簽意見：

1. 關於課程科目表，非法律背景學生須加修科法學程至少 14 學分，請確實與 115 學年度入學新生說明並輔導學生選課。

決議：照案通過。

案由十九：修訂本校與泰國亞洲理工學院(AIT)辦理聯合學制之課程科目對照表，提請審議。

提案單位：創新學院

說明：

- 一、依據本校「與境外大學校院辦理聯合學制辦法」、本校「學生抵免學分辦法」、「亞洲理工學院工程科技院與國立臺北科技大學創新學院雙聯碩士學位課程協議」及「亞洲理工學院工程科技院與國立臺北科技大學創新學院雙聯碩士學位課程協議之補充協議」辦理。
- 二、因亞洲理工學院欲再增加一門必修課至課程科目對照表，課號/課程名稱：AT81.17 / Embedded System Design，惟本學位學程無相應中英文授課課程，經查欲增列資訊工程系碩士班之選修課程以做對照，課號/課程名稱：5905146 / Embedded System (嵌入式系統)。

AIT's course			Taipei Tech's course			說明
Course ID	Course Name	Credits	Course ID	Course Name	Credits	
AT81.17	Embedded System Design *Required	3	5905146	Embedded System *Elective *Department of Computer Science and Information Engineering	3	新增課程 5905146 對照 AT81.17

- 三、經雙方檢視本課程科目對照表，其中課號/課程名稱：

AT81.01/Microelectronics Fabrication Technology 與現行對照課程之內涵不盡相符，爰擬更換光電工程系碩士班之選修課程如下表所示，課號/課程名稱：6505148 / Introduction to semiconductor manufacturing technology (半導體製程技術導論)。

AIT's course			Taipei Tech's course			說明
Course ID	Course Name	Credits	Course ID	Course Name	Credits	
AT81.01	Microelectronics Fabrication Technology	3	7815170 6505148	Special Topics in Electronic Materials and Devices Introduction to semiconductor manufacturing technology *M.S. Program of Electro-Optical Engineering	3	更換課程 6505148 對照 AT81.01 ----- 修訂後 課程內涵 較相近

四、本案業經 114 年 6 月 23 日及 114 年 10 月 20 日創新學院課程委員會議審議通過。

討論資料：

附件 19-1：AIT 與 iFirst 雙聯碩士學位課程協議之補充協議對照表-附件 1(114.6.23)

附件 19-2：AIT 與 iFirst 雙聯碩士學位課程協議之補充協議對照表-附件 1(114.10.20)

辦法：本案如蒙通過，擬將雙方認列課程科目之對照表於網頁公告周知。

會簽意見：無。

決議：照案通過。

陸、臨時動議：無

柒、散會(16 時 37 分)

114-1 學期校課程會議議程討論提案附件目錄

附件編號	附件資料	頁碼
附件 1-1	北區主要大專校院全民國防教育開課狀況一覽表	1
附件 1-2	全民國防教育-防衛動員-中英文課程概述	2
附件 1-3	全民國防教育-國防政策-中英文課程概述	3
附件 1-4	114-1 學期共同教育委員會所屬課程委員會會議記錄	4
附件 2-1	智慧財產導向創業模式概論-中英文課程概述	7
附件 2-2	科幻小說選讀-中英文課程概述	8
附件 3-1	永續治理英文(一)-中英文課程概述	9
附件 3-2	永續治理英文(二)-中英文課程概述	10
附件 4-1	智財所「科技法律學程」規劃書	11
附件 4-2	光電系「智慧感測科技微學程」施行細則、規劃書	14
附件 4-3	資工系「資訊安全微學程」施行細則、規劃書	23
附件 4-4	互動系「多媒體人機互動應用與設計微學程」施行細則、規劃書	27
附件 4-5	機械系「智慧創新網宇實體系統設計與開發微學程」規劃書	31
附件 4-6	土木系、建築系「房屋結構安全性能評估微學程」規劃書	33
附件 4-7	資財系「創業家精神微學程」規劃書	35
附件 4-8	文發系、經管系「文化經濟與體驗行銷微學程」規劃書	46
附件 4-9	建築系、土木系「城鄉環境永續-社會實踐微學程」規劃書	48
附件 4-10	工設系、文發系「文化永續與社會創新-社會實踐微學程」規劃書	50
附件 4-11	互動系「生醫輔助科技跨域微學程」規劃書	53
附件 4-12	應英系「全球參與之議題與趨勢微學程」規劃書	55
附件 4-13	應英系「西方經典與當代詮釋微學程」規劃書	57
附件 5-1	培育高級中等學校教師專門科目及學分一覽表	59
附件 6-1	智慧鐵道科技碩士學位學程-115 學年課程科目表	64
附件 6-2	半導體製程與設備學士學位學程-113 學年課程科目表	66
附件 6-3	半導體製程與設備學士學位學程、外生專班-114、115 學年度課程科目表	69
附件 6-4	半導體製程與設備學士學位學程-中英文課程概述	75
附件 8-1	化學工程碩士班-課程科目表	96
附件 9-1	工管系碩士班-113 學年度課程科目表	100
附件 10-1	建都所碩士班-114 學年度課程科目表	103
附件 11-1	文化事業發展系-114 學年度課程科目表	107
附件 13-1	臺灣大專院校人工智慧學程聯盟 114-1 學期開設課程清單	114
附件 13-2	電機系「衛星電機系統設計」遠距課程教學計畫大綱	118
附件 14-1	「國際科技談判」開課規劃表與審查表(修正後)	122
附件 15-1	「創業講座」開課規劃表	127

附件 15-2	「企業最愛：高質感簡報溝通力」開課程規劃表	133
附件 15-3	「輔助科技導論」開課規劃表（行政單位開課）	136
附件 15-4	「創業 0 到 2 的思維與實作」開課規劃表	140
附件 15-5	「微型創業實戰」開課規劃表	144
附件 15-6	「職涯講座課程」開課規劃表	147
附件 15-7	「矽谷新創都在用的一分鐘電梯簡報」開課規劃表	154
附件 16-1	「職涯能力培訓課程」開課規劃表	171
附件 17-1	化學工程碩士在職專班-課程科目表	180
附件 18-1	智慧財產權研究所在職專班-課程科目表	183
附件 19-1	AIT 與 iFirst 雙聯碩士學位課程協議之補充協議對照表-附件 1(114.6.23)	185
附件 19-2	AIT 與 iFirst 雙聯碩士學位課程協議之補充協議對照表-附件 1(114.10.20)	186

北區主要大專校院全民國防教育課程開課狀況一覽表

序	學校	必/選修	備考
1	國立臺灣大學	選修	國立臺灣大學系統
2	國立臺灣師範大學	選修	
3	國立臺灣科技大學	選修	
4	國立臺北科技大學	必修	臺北聯合大學系統
5	國立臺北大學	選修	
6	國立臺灣海洋大學	未開課	
7	臺北醫學大學	選修	
8	國立臺北商業大學	選修	

課程概述

Course Description

系所名稱				
※開課學年 學期	上學期		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
	All-Out Defense 全民國防教育-防衛動員 Education - Defense Mobilization		1	1
中文概述 Chinese Description	「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。「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。			
英文概述 English Description	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. The 'Defense Mobilization' unit explores the meaning and functions of nationwide defense mobilization, emphasizing its importance to national security. It also introduces the concept of youth service mobilization, helping students understand the role they play within the national defense mobilization system. Through this, students cultivate a sense of patriotism and deepen the collective consensus on national defense.			
主管核章				

備註：1.※填寫範例：大一上、...大四下、研一上、研一下。

- 2.需檢附課程委員會紀錄。（新增專業必修課程需經三級【系、院、校】課程委員會，專業選修課程需經教學單位課程委員會）。
- 3.本表可自教務處網站「表單下載」處下載，完成後將書面資料送教務處課務組，同時請將電子檔 mail 至課務組承辦人信箱。

課程概述

Course Description

系所名稱				
※開課學年 學期	下學期		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
	全民國防教育-國防政策	All-Out Defense Education - National Defense Policies	1	1
中文概述 Chinese Description	「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。「國防政策」單元，在論述我國國防政策內涵，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。			
英文概述 English Description	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. The 'National Defense Policy' unit discusses the core principles of our national defense policy, enabling students to understand current defense policy directives and enhance their knowledge of national security. It also introduces the legal framework of national security and mechanisms for crisis management, helping students recognize the importance of national security and strengthen public awareness of national defense.			
主管核章				

備註：1.※填寫範例：大一上、...大四下、研一上、研一下。

- 2.需檢附課程委員會紀錄。（新增專業必修課程需經三級【系、院、校】課程委員會，專業選修課程需經教學單位課程委員會）。
- 3.本表可自教務處網站「表單下載」處下載，完成後將書面資料送教務處課務組，同時請將電子檔 mail 至課務組承辦人信箱。

國立臺北科技大學 114 學年度第 1 學期共同教育委員會所屬課程委員會記錄

時間：中華民國 114 年 10 月 20 日星期一下午 16:00

地點：共同科館 6 樓 606 室

主席：楊士萱副校長

紀錄：羅欣怡

出席人員：詳如會議簽到單

列席人員：覺志宏教官

壹、 主席致詞：略

貳、 提案討論：

案由一：擬新開設「全民國防教育-防衛動員」等課程 2 門，提請討論。

提案單位：軍訓室

說明：

- 一、依據本校 114 學年度第 1 學期全民國防教育課程委員會會議決議事項暨軍訓教官人員離退狀況實需辦理。
- 二、經查北區主要大專校院全民國防教育五大領域課程 114 學年度開課情形如附件 1，除本校仍維持必修外，其餘均因全國軍訓教官陸續屆齡退伍，後續人力補充不易，已陸續調整為選修課程。
- 三、本校現有軍訓教官計 8 員，惟至 116 學年度均屆退伍年限，全民國防教育課程恐有授課人力不足之情形。爰此，建議自 115 學年度起，將本校大一上學期全民國防教育課程(日間部四技)必修 0 學分調整為共同選修 1 學分(可折抵兵役，不列入畢業學分)課程，以茲因應。
- 四、另為區別全民國防教育選修課程，擬修正日間部四技大一上學期全民國防教育課程名稱為「全民國防教育-防衛動員」課程、大一下學期全民國防教育課程名稱為「全民國防教育-國防政策」課程，中英文概述如附件 P5 與 P6。
- 五、若有應修習全民國防教育必修課程(含大一上、下學期)之重補修學生，大一上學期以「全民國防教育-防衛動員」課程、大一下學期以「全民國防教育國防政策」課程修習通過後，進行學分抵免。
- 六、依 114 學年度第 1 學期共同教育委員會決議(114.10.20)辦理。

討論資料：

- 一、北區主要大專校院全民國防教育五大領域課程 114 學年度開課情形如附件 P4。
- 二、「全民國防教育-防衛動員」課程詳見附件 P5。
- 三、「全民國防教育-國防政策」課程詳見附件 P6。

辦法：本案通過後，擬提 114 學年度第 1 學期校課程委員會審議，自 115 學年度起入學新生適用。

決議：照案通過。

案由二：擬新開設「智慧財產導向創業模式概論」等課程 2 門，提請討論。

提案單位：通識教育中心

說明：

- 一、「智慧財產導向創業模式概論」課程屬「創新與創業」向度，2 學分 2 小時。
- 二、「科幻小說選讀」課程屬「人文與藝術」向度，2 學分 2 小時。
- 三、本案業經 114 學年度第 1 學期通識中心課程委員會審議通過(114.10.7)。

討論資料：

- 一、「智慧財產導向創業模式概論」課程詳見附件 P7-P10。
- 二、「科幻小說選讀」課程詳見附件 P11-P14。

辦法：如蒙通過，擬提 114 學年度第 1 學期校課程委員會審議。

決議：照案通過。

案由三：新增大二「跨領域專業英文」-「永續治理英文(一)/(二)」課程 2 門，提請討論。

提案單位：應用英文系

說明：本案業經 114 學年度第 1 學期應用英文系系課程委員會審議通過(114.10.7)。

討論資料：

- 一、「永續治理英文(一)」課程詳見附件 P15。
- 二、「永續治理英文(二)」課程詳見附件 P16。

辦法：如蒙通過，擬提 114 學年度第 1 學期校課程委員會審議。

決議：

- 一、有關永續治理英文(一)與永續治理英文(二)是否在中英文概述中說明其課程安排的差異性，請應用英文系內部討論後在下次會議說明。
- 二、2 門課程中文概述修正後通過。

參、臨時動議：

鄭怡雯教授(通識中心課程委員會教師代表)：

今天是共同委員會所屬課程委員會的第一次會議，可能比較重要的是關於「制度化」的建立。我想就這次各單位送交課程說明格式不一的情況，提出討論。

由於通識教育中心設有通識中心課程委員會的層級，該委員會成員來自不同系所，因此中心的課程說明表格內容向來較為完整，這也是中心行之有年的傳統。這次其他單位所提討論的課程表格，則是比較簡要的版本。因此，建議本委員會可以討論是否有必要建立一致的課程說明表格格式，以利各單位後續提報至本委員會討論使用；若一致化在實際上有困難，是否可考慮採取替代方案，例如各單位於會議資料中，補充課程內容關鍵資訊，讓委員在審閱時能更清楚了解課程規劃。如此一來，可讓會議討論更有效率，減少因資料不完整，需要花時間額外說明的情況。

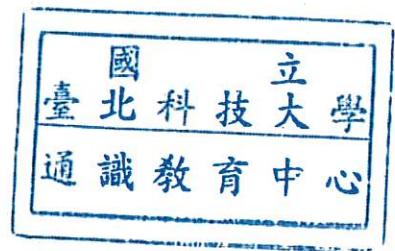
主席指示：

課程審查主要是審課程概述，教學大綱內容會因不同授課教師而有不同的設計與安排，通常不在課程審查的範圍內。

建議以目前教務處的課程概述版本作為申請新課程的基本資料，並請教務處思考現行的課程概述填寫內容是否足夠，需不需要把課程目標與學生核心能力等課程內容關鍵資訊列為填寫

基本內容，因為光看課程中英文概述較難理解為何學生要修習這門課，以及課程的前後關係等等。

肆、 散會(17：03)



課程概述

Course Description

系所名稱	通識中心			
※開課學年 學期	114-2		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
	智慧財產導向創業模式概論		Introduction to Intellectual Property-Oriented Entrepreneurship Models	2 2
中文概述 Chinese Description	<p>本課程旨在提供學生對創業過程中智慧財產應用與商業模式設計的基礎理解。內容涵蓋創新研發與智慧財產權的關聯、商業模式構成要素、價值主張設計、以及智財行銷與授權策略。課程結合理論講授與案例討論，引導學生認識如何將創意構想轉化為具競爭力與保護力的營運模式，適合有志於創業、智慧財產管理或高科技產業實務應用的學生修習。</p>			
英文概述 English Description	<p>This course provides a foundational understanding of how intellectual property (IP) plays a strategic role in entrepreneurship and business model design. Students will explore key concepts such as innovation commercialization, IP protection and valuation, and the structure of business models that leverage IP assets. Through lectures, case studies, and project-based learning, students will gain insights into how to transform technical ideas into competitive and sustainable business strategies. The course is ideal for students interested in entrepreneurship, IP management, and innovation-driven industries.</p>			
核心能力指標 (請勾選)	<p>本課程為創新與創業向度課程 104-114 學年度屬創新與創業向度課程</p>			
課程 審核程序	<p>經 114 年 9 月 30 日通識教育中心通識教育課程委員會、114 年 10 月 7 日通識教育中心課程委員會、114 年 10 月 20 日共同教育委員會所屬課程委員會審議通過，提校課程委員會審議</p>			
主管核章				

課程概述

Course Description

系所名稱	通識中心			
※開課學年 學期	114-2	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
	科幻小說選讀		Selected Readings in Science Fiction	2 2
中文概述 Chinese Description	<p>本課程以當代華文及國際重要科幻作家的代表作品為核心，帶領學生在閱讀與討論中探索人類面臨的科技、文化與社會挑戰。學生將透過選讀小說，探討各種議題並訓練批判思考與多角度解讀的能力。課程亦融入影像、專題討論與小組合作，鼓勵學生跨領域思考，並發表閱讀心得與創意成果。藉由閱讀科幻小說，學生不僅能理解文學如何反映時代焦慮與願景，也能思考自我與世界的未來可能。</p>			
英文概述 English Description	<p>This course centers on representative works by contemporary Chinese and internationally renowned science fiction writers. Through reading and discussion, students will explore the technological, cultural, and social challenges faced by humankind. By engaging with selected novels, students will examine diverse issues and develop skills in critical thinking and multidimensional interpretation. The course also integrates visual media, thematic discussions, and group projects to encourage interdisciplinary thinking and creative expression. Through the study of science fiction, students will not only understand how literature reflects the anxieties and aspirations of its time but also contemplate the possible futures of both the self and the world.</p>			
核心能力指標 (請勾選)	<p>本課程為人文與藝術向度課程 109-114 學年度屬人文與藝術向度課程 106-108 學年度屬歷史與文化向度課程 103-105 學年度屬文化與藝術向度課程 98-102 學年度屬文學與藝術向度課程</p>			
課程 審核程序	<p>經 114 年 9 月 30 日通識教育中心通識教育課程委員會、114 年 10 月 7 日通識教育中心課程委員會、114 年 10 月 20 日共同教育委員會所屬課程委員會審議通過，提校課程委員會審議</p>			
主管核章				

課程概述

Course Description

系所名稱	跨領域專業英文			
※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
	永續治理英文(一)	English for ESG I	2	2
中文概述 Chinese Description	本課程結合專業英語與 ESG 議題，回應全球對永續治理發展相關英語能力日益增長的需求。內容涵蓋 ESG 框架、企業責任、可持續發展與道德商業實踐，採用任務型英語教學法，培養以環境與社會挑戰解決方案的英語溝通能力。課程運用國際組織真實素材、永續報告與區域案例，建立英語基礎並促進對 ESG 原則的批判思考，著重專業英語詞彙與職場溝通能力。			
英文概述 English Description	This ESP course integrates professional English development with ESG (Environmental, Social, and Governance) topics, addressing the growing demand for English proficiency in sustainability-focused contexts within a global landscape. Course content covers ESG frameworks, corporate responsibility, sustainable development, and ethical business practices. The course employs a task-based approach to build competencies in presenting ESG initiatives, analyzing corporate sustainability practices, and articulating solutions to environmental and social challenges. Authentic materials from international organizations, sustainability reports, and regional case studies provide foundations for English language acquisition and critical engagement with ESG principles, with emphasis on specialized vocabulary and genre-specific discourse for professional contexts.			
課程 審核程序	經 114 年 10 月 7 日 應用英文 系課程委員會審議通過。 經 114 年 10 月 20 日共同教育委員會所屬課程委員會審議通過			
主管核章				

課程概述

Course Description

系所名稱	跨領域專業英文			
※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
	永續治理英文(二)	English for ESG II	2	2
中文概述 Chinese Description	本課程結合專業英語與 ESG 議題，回應全球對永續治理發展相關英語能力日益增長的需求。內容涵蓋 ESG 框架、企業責任、可持續發展與道德商業實踐，採用任務型英語教學法，培養以環境與社會挑戰解決方案的英語溝通能力。課程運用國際組織真實素材、永續報告與區域案例，建立英語基礎並促進對 ESG 原則的批判思考，著重專業英語詞彙與職場溝通能力。			
英文概述 English Description	This ESP course integrates professional English development with ESG (Environmental, Social, and Governance) topics, addressing the growing demand for English proficiency in sustainability-focused contexts within a global landscape. Course content covers ESG frameworks, corporate responsibility, sustainable development, and ethical business practices. The course employs a task-based approach to build competencies in presenting ESG initiatives, analyzing corporate sustainability practices, and articulating solutions to environmental and social challenges. Authentic materials from international organizations, sustainability reports, and regional case studies provide foundations for English language acquisition and critical engagement with ESG principles, with emphasis on specialized vocabulary and genre-specific discourse for professional contexts.			
課程 審核程序	經 114 年 10 月 7 日 應用英文 系課程委員會審議通過。 114 年 10 月 20 日共同教育委員會所屬課程委員會審議通過			
主管核章				

國立臺北科技大學 學程規劃書

申請單位：智慧財產權研究所

學程名稱	科技法律學程							
宗旨 教學目標	培育不同背景同學，具有相關的科技法律與智財知識							
課程規劃								
課程 類別	課程名稱	課程編碼	必/ 選	學分/ 小時	開課 單位	年級/學期		備註
						上	下	
專業 必修 課程 <small>至少 12 學 分</small>	商事法	3701030	必	3.0/3	科技法律學程	上		
	商事法	4807021	必	3.0/3	科技法律學程	上		
	商事法	5702010	必	3.0/3	科技法律學程	上		
	商事法	5703017	必	3.0/3	科技法律學程	上		
	民事訴訟法	9100120	必	3.0/3	科技法律學程	上		
	民法總則	9100122	必	2.0/2	科技法律學程	上		
	刑法總則	9100123	必	2.0/2	科技法律學程	上		
	民法物權篇	9100125	必	2.0/2	科技法律學程	上		
	公司法	9100127	必	2.0/2	科技法律學程	上		
	營業秘密法	9100128	必	2.0/2	科技法律學程	上		
	專利申請實務(1)	9100130	必	2.0/2	科技法律學程	上		
	刑事訴訟法(1)	9100131	必	2.0/2	科技法律學程	上		
	民事訴訟法(1)	9100132	必	2.0/2	科技法律學程	上		
	商標法	9100133	必	2.0/2	科技法律學程	上		
	著作權法	9100134	必	2.0/2	科技法律學程	上		
	營業秘密法	9100135	必	2.0/2	科技法律學程	上		
	公平交易法	9100136	必	2.0/2	科技法律學程	上		
	智權契約與技術移轉	9100137	必	2.0/2	科技法律學程	上		
	智慧財產權與犯罪	9100138	必	2.0/2	科技法律學程	上		
	智慧財產權管理	9100139	必	2.0/2	科技法律學程	上		

專業 選修 課程 至少 6 學分	智慧財產權訴訟	9100140	必	2.0/2	科技法律學程	上		
	專利侵害鑑定實務	9100141	必	2.0/2	科技法律學程	上		
	專利法規	9100142	必	2.0/2	科技法律學程	上		
	行政程序法	9100143	必	2.0/2	科技法律學程	上		
	行政訴訟法	9100144	必	2.0/2	科技法律學程	上		
	行政法	9100145	必	2.0/2	科技法律學程	上		
	商事法	9100146	必	2.0/2	科技法律學程	上		
	民法	9100147	必	2.0/2	科技法律學程	上		刪除
	刑法	9100148	必	2.0/2	科技法律學程	上		刪除
	民法	9100118	必	3.0/3	科技法律學程		下	新增
	刑法	9100119	必	3.0/3	科技法律學程		下	新增
	民法債編	9100149	必	2.0/2	科技法律學程	上		
	英美契約法	9100150	必	2.0/2	科技法律學程	上		
	專利審查基準(2)	9100151	必	2.0/2	科技法律學程	上		
	專利申請實務(2)	9100152	必	2.0/2	科技法律學程	上		
	刑事訴訟法(2)	9100153	必	2.0/2	科技法律學程	上		
	民事訴訟法(2)	9100154	必	2.0/2	科技法律學程	上		
	專利審查基準(1)	9100155	必	2.0/2	科技法律學程	上		
	法學概論	1410088	選	2.0/2	科技法律學程	上		
	法律與生活	1410134	選	2.0/2	科技法律學程	上		
	網路法律問題探討	1410193	選	2.0/2	科技法律學程	上		
	科技法律與倫理	1410194	選	2.0/2	科技法律學程	上		
	科技法律	1410204	選	2.0/2	科技法律學程	上		
	資訊法律	1414003	選	2.0/2	科技法律學程	上		
	科技法律	3104801	選	2.0/2	科技法律學程	上		
	智慧財產權	3104804	選	2.0/2	科技法律學程	上		
	科技英文	3105048	選	3.0/3	科技法律學程	上		
	科技法律	3314202	選	2.0/2	科技法律學程	上		

智慧財產權	4005061	選	3.0/3	科技法律學程	上		
科技法律	4005068	選	3.0/3	科技法律學程	上		
科技英文	4005069	選	3.0/3	科技法律學程	上		
科技英文	5403105	選	3.0/3	科技法律學程	上		
科技英文	5605059	選	3.0/3	科技法律學程	上		
科技英文	5903309	選	3.0/3	科技法律學程	上		
科技法律	8404013	選	2.0/2	科技法律學程	上		
智慧財產權案例講座	9100003	選	2.0/2	科技法律學程	上		
網路法律問題探討	9100005	選	2.0/2	科技法律學程	上		
太陽能與智慧財產權	9100006	選	2.0/2	科技法律學程	上		
科技法律	9100007	選	2.0/2	科技法律學程	上		
智慧財產權	9100008	選	2.0/2	科技法律學程	上		
法律英文	9100009	選	2.0/2	科技法律學程	上		
專利檢索與專利地圖	9100010	選	2.0/2	科技法律學程	上		
電子科技產業智權管理	9100011	選	2.0/2	科技法律學程	上		
刑法分則	9100156	選	2.0/2	科技法律學程	上		
智慧財產權	1410145	選	2.0/2	科技法律學程		下	
國際私法	9100012	選	2.0/2	科技法律學程		下	
人工智慧：倫理與法律	9100158	選	2.0/2	科技法律學程		下	新增
應修學分數						至少 18 學分	

備註

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

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

※學程設置負責人聯絡方式：[陳匡正老師](mailto:kcschen@mail.ntut.edu.tw) 信箱：kcschen@mail.ntut.edu.tw 分機：5701

國立臺北科技大學智慧感測科技微學程施行細則

111年5月27日教務會議通過

111年12月8日教務會議通過

112年5月19日教務會議通過(修正第九條、第十二條)

- 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、本微學程提供跨領域圍繞智慧感測主題之相關專業知識，包括感測原理與應用、人工智慧機器學習、大數據與數據科學、物聯網與雲端運算、智能系統等，並以專題實作做為總整課程，學用並進，培育智慧感測領域技術之專業人才。
- 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。
- 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算，另學生每學期所修學分上下限仍依相關選課規定辦理。
- 六、本微學程課程規劃表另訂之，課程規劃包括基礎課程、核心課程及總整課程三類，由本校各單位共同開課。
- 七、欲取得本微學程證明之學生，應至少修畢 10 學分，其中基礎課程類應至少修習1門且累積達3學分，核心課程類應至少修習2門且累積達6學分，總整課程類應修習本系或其他系的智慧感測相關領域之實務專題類課程至少1門1學分。
- 八、111學年度(含)以前入學學生應修科目至少有3學分非屬原系課程；112學年度(含)以後入學新生所修之「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。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。
- 九、修畢本微學程科目之學分，屬原系專業課程，計入專業學分；非屬原系專業課程，得計入課程標準之「跨系所選修學分」或「跨領域及自由選修學分」，惟課程名稱或內容相同之科目，不得重複修習。
- 十、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，由本校核發智慧感測科技微學程證書，並於畢業時和學位證書一同領取；如有特殊原因需提前申領者，應檢附相關證明，送請教務單位審查辦理。
- 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、本施行細則訂定時經校課程委員會及教務會議通過後施行，修正時經校課程委員會審議通過後施行。

「智慧感測科技」微學程規劃書

設置單位：光電工程系

學程名稱 (中文/英文)	智慧感測科技 / smart sensor technology							
宗旨/ 教學目標	本微學程之宗旨為培育具智慧感測領域技術之專業人才。教學目標為提供跨領域圍繞智慧感測主題之相關知識教學，包括感測原理與應用、人工智慧機器學習、大數據與數據科學、物聯網與雲端運算、智能系統等，並以智慧感測相關之專題實作做為本微學程之總整課程，達到學用並進的目標。							
課程規劃								
課程 類別	課程 名稱	課程 編碼	必/選	學分/ 小時	開課 單位	年級/學期		備註
						上	下	
基礎 課程 至少 修習 一類 門	物理(二) 或相當課程	如後 附件一	選	如後 附件一	各相關系科	各相關系科		依修習 類別規 定認列 之物理 相關課 程僅認 列一門
核心 課程 至少 二門	感測原理與應用 人工智慧機器學習 大數據與數據科學 物聯網與雲端運算 智能系統等類相關課程	如後 附件二	選	如後 附件二	各相關系科	各相關系科		各類別 僅認列 一門
總整 課程 至少 一門	智慧感測相關 實務專題類課程	如後 附件三	選	如後 附件三	各相關系科	各相關系科		

備註：

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：

- 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。

二、具欲擬取得本微學程證明之學生，應至少修畢 10 學分，其中基礎課程類至少修畢物理(二)或相當課程且累積達3學分。1門，核心課程類至少修畢2門(各類別課程僅得認列1門)且累積達6學分，總整課程類應修習本系或他系的智慧感測相關領域之實務專題類課程至少1門1學分。

三、111學年度(含)以前入學學生應修科目至少3學分非屬原系課程；112學年度(含)以後入學新生所修之「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。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。

四、如有未列於上述課程規劃書之相關課程，請務必事先與微學程聯絡人確認是否可進行學程學分認可。

五、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。

六、大學部學制以上學生如擬上修與加修課程依本校「學生選課辦法」規定

七、如有未盡事宜悉依本校「學程實施辦法」及「智慧感測科技微學程」施行細則辦理。

八、本微學程設置負責人聯絡方式：

※微學程設置主責單位：光電工程系

※微學程聯絡教師：

所屬系所	姓名	E-mail	電話
光電工程系	李穎玟 教授	ywlee@mail.ntut.edu.tw	02-2771-2171 分機：4627

※ 本學程業經 111 年 12 月 8 日教務會議通過

※ 本學程業經 113 年 5 月 3 日校課程委員會討論修正通過

附件一

基礎課程--各教學單位開課物理(二)或相當課程如下

課程類別	課程名稱	課程編碼	必 / 選	學分 / 小時	開課單位	年級/學期		備註
						上	下	
基礎課程 至少修習一類門	物理(二)	1401041	選	3/3	機械系		1✓	<p>1. 修習本類別及格者僅認列一門。</p> <p>2. 物理(二)為各教學單位於第二學期所開設之物理課。</p>
		4401043			車輛系		1✓	
		1401041			能源系		1✓	
		1401041			機電學士班		1✓	
		1401041			技優領航專班		1✓	
		1401041			電機系		1✓	
		1401041			電子系		1✓	
		1401045			光電系		1✓	
		1401041			電資學士班		1✓	
		1401041			材資系 (材料組)		1✓	
		1401041			材資系 (資源組)		1✓	
		1401041			土木系		1✓	
		3201020			化工系		1✓	
	基礎分子物理(二)	3501008	選	2/2	分子系		1✓	修習本類別者，二門均須修習及格者始得認列。
	物理化學(二)	3534065	選	3/3	分子系		3✓	

附件二

核心技術課程(至少二門)

教學單位開課類別與課程如下(修習各該類別及格者僅認列一門)

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	
核心 技 術 課 程	感 測 原 理 與 應 用	化學與生醫感測器	AW00001	選	3/3	化工系(所)	34√ 研√	修習 本類 別及 格者 僅認 列 一門
		光纖感測	6504581	選	3/3	光電系 感測學程	3√ 3√	
		光纖感測	6505135	選	3/3	電資外生所 (英語)		
		雷射工程	6504561	選	3/3	光電系		
		光電子學(一)	6503501 6505025	選	3/3	光電系	3√ 研√	
		光電子學(二)	6503502 6505026	選	3/3	光電系	3√ 研√	
		光電科技概論(一)	6505091	選	3/3	光電所	研√	
		光電科技概論(二)	6505092	選	3/3	光電所	研√	
		嵌入式智慧影像分析與實 境界面	5905190 5905190	選	3/3	資工系(所) 人工智慧 學位學程	研√	
至 少 二 門	人工 智 慧 機 器 學 習	人工智能	6105059	選	3/3	自動化所 機電博所 機電外國學生 專班 (英語)	研√	修習 本類 別及 格者 僅認 列 一門
		人工智能	3604056	選	3/3	電子系	34√	
		人工智能	5904315	選	3/3	資工系	3√	
		人工智能與機器學習	3105198	選	3/3	電機所 電資外生所 人工智慧學位 學程(英語)	研√	
		深度學習 Tensorflow 實務	3102102	選	3/3	電機系	2√	

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	
大 數 據 與 數 據 科 學	機器學習基礎	3104130	選	3/3	電機系	4√		修習本類別及格者僅認列一門
	機器學習	3604145 3625039	選	3/3	電子系(所) 人工智慧學位學程	4√ 研√		
	人工智能機器學習	3004125	選	3/3	機械系	4√		
物 聯 網 與 雲 端 技 術	巨量資料分析導論	5903323	選	3/3	資工系	3√		修習本類別及格者僅認列一門
	資料科學原理與應用	5904365 5905191	選	3/3	資工系(所)、電資國際班(英語)		4√ 研√	
	資料科學導論	5902312	選	3/3	資工系		2√	
	資料探勘	3106007	選	3/3	電機所、電資外生所(英語)		研√	
	檢測與數據分析	4235003	選	3/3	防災所、能源光電外國學生專班(英語)	研√		
	大數據技術與管理	3105187	選	3/3	電機所、電資外生所(英語)		研√	
物 聯 網 與 雲 端 技 術	物聯網應用概論	4504909	選	3/3	能源系		4√	修習本類別及格者僅認列一門
	物聯網應用技術	6105078	選	3/3	自動化所		研√	
	物聯網與感測網路	3615047	選	3/3	電子所		研√	
	新世代網路	3625036 3604141	選	3/3	電子系(所)	34√ 研√		
	深度學習與物聯網應用	6504582 6505153	選	3/3	光電系(所)、電資外生所、人工智慧學位學程(英語)	34 研√		
	雲端資料庫技術	3004123	選	3/3	機械系		34√	
	雲端資料庫技術	4005924	選	3/3	機電所	研√		
	雲端運算	3105175	選	3/3	電機所		研√	

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	
智能 系統	智慧製造技術	3003112	選	3/3	機械系	3√		修習 本類 別及 格者 僅認 列 一門
	智慧機器人與實習	3004084	選	3/3	機械系	4√		
	智慧鐵道系統導論	3003123	選	3/3	機械系		4√ 進修 部 產學 訓 4√	
	智慧製造與精實生產	3713024	選	3/3	工管系		3√	
	智慧生活科技專論	6105065	選	3/3	自動化所 (英語)		研√	
	智慧車輛動態與控制	4406122	選	3/3	車輛所		研√	
	智能化生產技術	5605090	選	3/3	機電所 製科所 (中英雙語)		研√	

附件三

總整課程(至少一門)

教學單位開課類別與課程如下(須修習智慧感測相關領域實務專題類課程及格者始得認列)

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	
總整 課程 <u>至少 一門</u>	實務專題(一)	3003060	選	1/3	機械系		3√	智慧 感測 相關 專題
	實務專題(一)	4403006	選	1/3	車輛系	3√		
	實務專題(一)	4503001	選	2/4	能源系		3√	
	實務專題(一)	3113710	選	2/6	電機系		3√	
	實務專題(一)	3603009	選	2/6	電子系	3√		
	實務專題(一)	5903204	選	1/2	資工系	3√		
	實務專題(一)	6503010	選	1/3	光電系	3√		
	專題研究(一)	3203072	選	1/3	化工系		3√	
	材料工程實務專題(一)	3313006	選	1/3	材資系 (材料組)		3√	
	資源工程實務專題(一)	3323171	選	1/3	材資系 (資源組)		3√	
	土木工程統整設計實作	3404122	選	2/4	土木系		3√	
	專題研究	3503003	選	2/6	分子系	3√		
	專題製作(一)	3713021	選	1/2	工管系	3√		
	實務專題(二)	3004115	選	1/3	機械系	4√		智慧 感測 相關 專題
	實務專題(二)	4403006	選	1/3	車輛系		3√	
	實務專題(二)	4504100	選	2/4	能源系	4√		
	實務專題(二)	3114703	選	2/6	電機系	4√		
	實務專題(二)	3604004	選	2/6	電子系		3√	
	實務專題(二)	5903208	選	3/6	資工系		3√	
	實務專題(二)	6504002	選	1/3	光電系		3√	

課程 類別	課程名稱	課程編碼	必 / 選	學 分 / 小 時	開課 單位	年級/ 學期		備註
						上	下	
	專題研究(二)	3204079	選	1/3	化工系	4√		
	材料工程實務專題(二)	3314003	選	1/3	材資系 (材料組)	4√		
	資源工程實務專題(二)	3324178	選	1/3	材資系 (資源組)	4√		
	土木工程統整設計實作	3404122	選	2/4	土木系	4√		
	專題研究	3503003	選	2/6	分子系		3√	
	專題製作(二)	3713022	選	1/2	工管系		3√	

國立臺北科技大學「資訊安全」微學程施行細則

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 5 月 6 日校課程委員會議通過
 111 年 5 月 27 日教務會議通過
 112 年 5 月 19 日教務會議通過
 112 年 10 月 17 日系課程委員會議修正通過
 112 年 10 月 25 日院課程委員會議通過
 112 年 11 月 17 日校課程委員會討論通過
114 年 10 月 14 日系課程委員會議討論

- 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「軟體安全與新興資安技術」兩大主軸規劃課程，培育跨域資安人才。
- 三、本校校及臺北聯合大學系統各學制學生，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「軟體安全與新興資安技術」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；非屬原系專業課程，得計入課程標準之「跨系所選修學分」或「跨領域及自由選修學分」，惟課程名稱或內容相同之科目，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、本施行細則訂定時經校課程委員會及教務會議通過後施行，修正時經校課程委員會審議通過後施行。

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「 <u>軟體安全與新興資安技術</u> 」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、人文素養與資安意識。						
	認知	<u>培養具備資訊安全管理之專業能力與財金管理領域的基礎專業知識。</u> <u>培養具備軟體安全、整合資訊科技的專業能力，並掌握新興資安技術。</u>						
	技能	強化資訊安全實作能力。 取得資訊安全專業證照。						
課程規劃								
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		
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 <u>軟體安全與新興資安技術</u>	
	<u>資訊安全導論</u>	<u>AB03035</u>	<u>選</u>	<u>3/3</u>	<u>資財系</u>			
	金融資訊安全	<u>AB03059</u>	選	3/3	資財系	4		
	<u>駭客攻防概論</u>	<u>5902314</u>	<u>選</u>	<u>3/3</u>	<u>資工系</u>	2		
	資訊安全	5904310	選	3/3	資工系	3		
	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			
	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			
	機器學習輔助電腦稽核	AB04037 AB05110	選	3/3	資財系	34 研		

<u>網路系統程式開發與安全</u>	<u>AB04042</u> <u>AB05128</u>	<u>選</u>	<u>3/3</u>	<u>資財系</u>	<u>4研</u>	
<u>人工智慧開發與安全</u>	<u>AB04039</u> <u>AB05123</u>	<u>選</u>	<u>3/3</u>	<u>資財系</u>	<u>4研</u>	
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
<u>區塊鏈技術與應用</u>	<u>5904379</u> <u>5905207</u>	<u>選</u>	<u>3/3</u>	<u>資工系</u>	<u>4研</u>	
<u>密碼學</u>	<u>5905123</u>	<u>選</u>	<u>3/3</u>	<u>資工系</u>	<u>研</u>	
<u>安全程式設計</u>	<u>5905212</u>	<u>選</u>	<u>3/3</u>	<u>資工系</u>		<u>研</u>
<u>軟體測試與驗證</u>	<u>5905131</u>	<u>選</u>	<u>3/3</u>	<u>資工系</u>		<u>研</u>
應修學分數					至少 8 學分	

軟體安全與
新興資安技術

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「軟體安全與新興資安技術」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-陳昱圻老師 信箱：wycchen@ntut.edu.tw 分機：4231

國立臺北科技大學 微學程規劃書

附件4-4

設置單位：互動設計系

微學程名稱 (中/英文)	多媒體人機互動應用與設計微學程 Multimedia and Human-computer Interaction Application and Design micro courses						
設立宗旨 教學目標	微學程設立宗旨為培養台灣設計與科技的跨領域技術研發與創作的實務型專業人才。業界對「互動介面設計(UI)及使用者經驗設計(UX)」、「互動程式設計」、「電腦動畫與遊戲」、「虛擬實境(VR)與擴增實境(AR)」及「資料、語音與視覺化」等人才的需求孔急，本微學程著眼有興趣之學子來參與跨領域資通課程，冀望培育其成為前瞻、整合與互動場域之軟體菁英人才。						
課程規劃表							
課程類別	課程名稱	課程編碼	必/選	學分/ 小時	開課單位	開課 年級/時序	備註
基礎 課程 <small>至少 1 門</small> <small>實體課程</small>	程式設計相關課程	詳備註之 附件	選	詳備註 之附件	各單位	各開課單 位時序	
	人機介面設計相關課程	詳備註之 附件	選	詳備註 之附件	各單位	各開課單 位時序	僅認列一 門
核心 課程 <small>至少 1 門</small> <small>實體課程</small>	多感官回饋技術應用與 設計	AVZ0001	選	3/3	微學程	3✓	
	電腦動畫與程式	AVZ0002	選	3/3	微學程	3✓	
	資料與音訊視覺化	AVZ0003	選	3/3	微學程	3✓	
	智慧人機互動	AC03520	選	3/3	互動設計系	3✓	
	沉浸式敘事與虛擬實境 腳本實作	AVF0001	選	1	微學程	1✓	線上
總整 課程 <small>至少 1 門</small>	智慧空間互動程式設計	AC03516	選	3/3	互動設計系	3✓	
		AT04005	選	3/3	互動外生專班	3✓	英語
	虛擬實境應用與設計	AC03510	選	3/3	互動設計系	3✓	
		AT04003	選	3/3	互動外生專班	3✓	英語
	生成式 AI 技術與應用	AC03519	選	3/3	互動設計系	3✓	
		AT03013	選	3/3	互動外生專班	3✓	英語
應修學分數						至少 12 學分	

備註

- (一) 欲取得本微學程證明之學生，應至少修畢 12 學分，基礎課程、核心課程、總整課程三類，各類均應修習至少一門實體課程，且核心課程加總整課程合計修習至少三門。核心與總整課程中，至少有二門非為學生所屬系(班)開設之專業課程。
- (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六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：

- 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) 自 114 學年度第一學期起，於微學程課程架構中刪除之課程為：①「元宇宙虛實融接互動實務」、②「攜帶與穿戴式 AR 應用體驗設計」、③「語音辨識與人機互動」。凡於 113 學年度第二學期(含)以前登記修讀並取得上述課程學分者，其學分仍可認列為該微學程之修課學分，並依登記學期所適用之微學程規劃書進行審查。

(七) 若未盡事宜依本校「學程實施辦法」及「多媒體人機互動應用與設計微學程施行細則」辦理。

附件

各教學單位開課程式設計相關課程如下:(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
設計學院	C300009	程式設計與人工智慧導論	Fundamentals of Programming and Artificial Intelligence	2	3
互動外生專班	AT01004	程式設計入門	Fundamental Programming Design	2	3
電資學院	3603078	物件導向程式設計	Object-Oriented Programming	3	3
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
資工系	5901209	計算機程式設計(一)	Computer Programming(I)	3	3
電資學士班					
資工系	5901202	計算機概論	Introduction to Computer Science	3	3
電資學士班					
機械系	3001016	計算機程式及實習	Computer Programming	2	4
	3001060	人工智慧與計算機程式實習	Practicum in Artificial Intelligence and Computer Programming	2	4
機電學士班	3001819	程式設計與人工智慧 (二)	Computer Programming and artificial intelligence (II)	2	3
車輛系	4402093	程式設計與人工智慧 (二)	Computer Programming and Artificial Intelligence(II)	2	3
能源系	4501115	程式設計與人工智慧 (二)	Artificial Intelligence Programming (II)	2	3
化工系	3201023	人工智慧概論與計算機程式	Introduction to Artificial Intelligence and Computer Programming	2	3
工程科技學士班					

系科所	課程編碼	課程名稱	英文課程名稱	學分數	總時數
材資系 (材料組)	3301009	計算機概論	Introduction to Computer Science	2	2
土木系	3401012	人工智慧導論與程式語言	Introduction to Artificial Intelligence and Programming Languages	2	3
土木系	3401110	程式設計	Programming	3	3
分子系	3501022	計算機與人工智慧概論	Introduction to Computer and Artificial Intelligence	2	2
工管系	3721010	人工智慧導論與程式語言(一)	Introduction to Artificial Intelligence and Programming Languages(1)	3	3
	3721011	人工智慧導論與程式語言(二)	Introduction to Artificial Intelligence and Programming Languages(2)	3	3
資訊與財金 管理系	AB01005	程式設計(一)	Computer programming (I)	3	3
	AB01010	程式設計(二)	Computer programming (II)	3	3
英文系	5401107	基礎程式設計與人 工智慧應用	Programming Basics & AI Applications	2	2

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

各教學單位開課人機介面設計相關課程如下:(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
微學程	AV40001	人機介面實作與評估 (線上)		1	
互動系	AC02001	人機介面設計	Human-Computer Interface Design	3	3
互動外生專班	AT02006	人機介面設計	Human-Computer Interface Design	3	3
互動系	AC22506	網頁版型程式設計	Web layout design and programming	3	3
互動外生專班	AT02007	網頁版型程式設計	Web layout design and programming	3	3

註:若有未列於上述課程規劃之人機介面設計相關課程，請務必事先與本微學程聯絡人確認是否可以進行學分認可。

※微學程設置主責單位：互動設計系

※微學程聯絡教師：

所屬系所	姓名	E-mail	電話
互動設計系	韓秉軒老師	pinghsuan.han@gmail.com	02-2771-2171 分機：8912

※本學程業經 114 年 10 月 14 日系課程委員會討論通過。

國立臺北科技大學

多媒體人機互動應用與設計微學程施行細則

113 年 10 月 07 日系課程會議通過
113 年 10 月 21 日院課程會議通過
113 年 11 月 22 日校課程會議通過
114 年 10 月 14 日系課程會議通過
114 年 10 月 28 日院課程會議通過
114 年 11 月 21 日校課程會議審議

- 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、本微學程為培養台灣設計與科技的跨領域技術研發與創作的實務型專業人才，業界對「互動介面設計(UI)及使用者經驗設計(UX)」、「互動程式設計」、「電腦動畫與遊戲」、「虛擬實境(VR)與擴增實境(AR)」及「資料、語音與視覺化」等人才的需求孔急，本微學程著眼有興趣之學子來參與跨領域資通課程，冀望培育其成為前瞻、整合與互動場域之跨領域的軟體菁英人才。
- 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。
- 四、本微學程認證無名額限制，惟學生選課仍受各開課單位課程選修人數之限制。
- 五、修讀本微學程其科目成績須併入各該學期修習總學分及學期成績，另學生每學期所修學分上下限仍依相關選課規定辦理。
- 六、本微學程課程規劃表另訂之，課程規劃包括基礎課程、核心課程及總整課程三類，由本校開課。
- 七、欲取得本微學程證明之學生，應至少修畢 12 學分，基礎課程、核心課程、總整課程三類，各類均應修習至少一門實體課程，且核心課程加總整課程合計修習至少三門。核心與總整課程中，至少有二門非為學生所屬系(班)開設之專業課程。
- 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；非屬原系專業課程，得計入課程標準之「跨系所選修學分」或「跨領域及自由選修學分」，惟課程名稱或內容相同之科目，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，由本校核發多媒體人機互動應用與設計微學程證書，並於畢業時和學位證書一同領取；如有特殊原因需提前申領者，應檢附相關證明，送請教務單位審查辦理。
- 十、依本校選課辦法規定，大學部學生前學期學業成績名次在該系組該年級學生數前百分之二十以內者，次學期經系(班)主任核可後得加修一至二門課程，並得修習本系組或他系組較高年級之必、選修課程。
- 十一、選讀本微學程之本校大學部三、四年級學生如經核准得上修大學部或研究所碩士班每學期一門課程。
- 十二、登記修讀學程之學生，已符合畢業資格而尚未修滿學程規定之科目與學分數，但其修習科目學分數已達學程應修總學分數二分之一者，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。
- 十三、本施行細則如有未盡事宜，依本校學程實施辦法及相關規定辦理。
- 十四、本施行細則訂定時經校課程委員會及教務會議通過後施行，修正時經校課程委員會審議通過後施行。

智慧創新網宇實體系統設計與開發微學程規劃書

申請單位：機械工程系

微學程名稱 (中/英文)	智慧創新網宇實體系統設計與開發微學程 Innovation Design and Network System Micro Program							
設立宗旨 教學目標	因應智慧國家發展願景並支持我國各產業轉型升級需求，本計畫以物聯網與區塊鏈為重點領域，深化非資訊領域系所學生軟體學習歷程，培育智慧創新跨域潛力人才；發展智慧創新軟體創作生態體系，培育跨域軟體服務實踐人才；運用開源軟體發展模式，系統性培育學生成為開源軟體創作前瞻人才等為目標。							
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 上	備註	
基礎 課程 至少 1 門	程式設計 (一)	4501112	選	1	機電學士班	1✓		
	計算機程式及實習	3001016		2	機械系			
	人工智慧計算機程式實習	3001060		2	機械系			
	程式設計與人工智慧(一)	3001818		1	機械系			
		4401093			車輛系			
		4501114			能源系			
	程式設計與人工智慧導論	C300009		2	互動設計系	1✓		
	計算機程式應用	3003010	選	2	機械系	2✓		
		3002816		3	機械系			
		4501102		2	能源系			
		4501401		3				
核心 課程 至少 2 門	物件導向程式設計與實習	3004129 3004138	選	3	機械系	4✓		
	物件導向程式設計	4502105			能源系			
		4502108			車輛系			
		4402042						
	計算機程式設計(一)	5901209	選	3	資工系	1✓		
	工業人工智能機器學習	C002019	選	3	機電學院	✓	院級課程	
	工控資料庫系統與資訊安全	C002020	選	3	機電學院	✓	院級課程	
	工控嵌入式與分散式系統	C002012	選	3	機電學院	✓	院級課程	
總整 課程 至少 1 門	製造聯網整合技術	3003115	選	3	機械系	3✓		
	智能工廠專題實作(一)	3003113	選	1	機械系	3✓		
	智能工廠專題實務(一)	3003128		3				
	智能工廠專題實作(二)	3003114	選	1	機械系	3✓		
	智能工廠專題實務(二)	3003129		3				
應修學分數						至少 9 學分		

備註

- (一) 欲取得本微學程證明之學生，應至少修畢 9 學分，基礎課程應修習至少 1 門，核心課程應修習至少 2 門，總整課程應修習至少 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：
- 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「智慧創新網宇實體系統設計與開發微學程施行細則」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
機械工程系	張敬源老師	chang@mail.ntut.edu.tw	02-2771-2171 分機：4838

111 年 10 月 25 日系課程委員會議討論

112 年 01 月 04 日系課程委員會議通過

112 年 03 月 27 日系課程委員會議通過開設三門核心課程

112 年 04 月 12 日院課程委員會議通過

114 年 04 月 15 日系課程委員會議通過

114 年 08 月 07 日系課程委員會議、114 年 10 月 29 日院課程會議通過

國立臺北科技大學
房屋結構安全性能評估 微學程規劃書(草案)

設置單位：土木系、建築系

微學程名稱	房屋結構安全性能評估微學程 Micro course for evaluation technology on building structural performance							
宗旨 教學目標	由土木系與建築系合作之跨院系微學程，藉由兩系背景，互補所長，以培養更多專業人才因應現行政府推動「住宅性能評估實施辦法」規定之土木建築專業所需。透過基礎課程進行及由土木與建築專業進行分流，並整合因應申請性能評估時各性能所需專業之總整課程，期能培育加速危老屋重建作業工程人才，有利政府推動國人居住安全之政策實施。							
課程規劃								
課程類別	課程名稱	課程編碼	必/ 選	學分/ 小時	開課 單位	年級/學期		備註
						上	下	
基礎 課程 至少一門	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	
核心 課程 (土木與 建築各至 少一門)	土 木 專 業	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	2	
		土木與防災工程導論	3404106	選	2.0/2	土木系		3
		鋼筋混凝土(二)	3403002	選	3.0/3	土木系		3
	建 築 專 業	建築結構系統	3904419	選	2.0/2	建築系	3	
		建築計畫學	3902014	選	2.0/2	建築系	2	
		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
		建築法規	3904003	選	2.0/2	建築系	4	
		建築構造學（二）	3902013	選	2.0/2	建築系	2	
總整 課程 至少一門	房屋結構設計	3404035	選	3.0/3	土木系	4		
	地震工程概論	3404051	選	3.0/3	土木系	4		
	結構物檢測評估及補強	3404133	選	3.0/3	土木系		4	
	敷地計畫實務	3908486	選	2.0/2	建築系		3	
	不動產經營與管理	3904417	選	2.0/2	建築系	4		
應修學分數						至少 9 學分		

備註

- (一) 欲取得本微學程證明之學生，應至少修畢九學分，基礎課程、總整課程類皆應修習至少一門，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。

※微學程設置主責單位：土木工程系

※微學程聯絡教師：

所屬系所	姓名	E-mail	電話
土木工程系	廖文義老師	wiliao@ntut.edu.tw	02-2771-2171 分機：2610
建築系	<u>黃少妤老師</u>	<u>shaoyuhuang@ntut.edu.tw</u>	<u>02-2771-2171</u> <u>分機：2901</u>

※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：資訊與財金管理系

114.09.09

微學程名稱		創業家精神微學程 / Entrepreneurship Practices Ewant						
宗旨/教學目標		本微學程主要以培養創業家精神為目的，配合跨領域的學習概念，分成基礎、核心與總整階段性的系列課程，由基礎課程，激發學子創業動機，並循序漸進透過實際組成團隊，進行創業演練或鼓勵團隊參加創業競賽，總整課程導入老師與業師全程輔導諮詢，搭配學校提供之創業基金或材料費補助，體驗真實創業，並引導學子發揮其潛能，進而實踐創業的理想與目標。修習完本微學程後，能獲得公司經營、財務管理，及將創意發想或創新思考之概念，轉為具體之主題或原型產品之能力。						
課程規劃								
課程類別	科目名稱	課程編碼	選別	學分/小時	開課單位	年級/學期		備註
						上	下	
基礎課程 至少一門	創新講座-創意與創新思維(一)	3844010(大) 5825218(研)	選	1.0/1	校院級合開 工設系、創 新所	✓		
	創業講座	AA02015 (大/研)	選	1.0/1	校院級	✓	✓	
	職涯講座課程	AA04056 (大/研)	選	1.0/1	校院級		✓	
	設計思考跨領域實務	AA02013(大)	選	1.0/1	校院級	✓		
核心課程 至少一門	創新創業創造力養成	AA02011(大)	選	2.0/2	校院級		✓	線上學分抵免， 本課程需完成序章 + 貳章共兩門課程，並於認列時提供兩門課程之完課證書。
	企業最愛：高質感簡報溝通力	AA02008 (大/研)	選	2.0/2	校院級	✓	✓	
	矽谷新創都在用的一分鐘電梯簡報	AA02014 (大/研)	選	1.0/1	校院級		✓	
	科技新創事業與行銷策略	3604154(大)	選	3.0/3	校院級合開 電子系	✓		
	創業與商業計畫	5705050(大) 5703112(研)	選	3.0/3	校院級合開 經管系所		✓	
總整課程 至少一門	微型創業實戰	AA02009 (大/研)	選	3.0/3	校院級	✓	✓	需配合課程參與校院級或教育部競賽。
	創業 0 到 2 的思維與實作	AA02001 (大/研)	選	3.0/3	校院級	✓	✓	
應修學分數至少 8 學分								

備註

(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：

A.基礎：涵養學生基礎創業知能，引發並激起創業動機，落實創新點子，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，並以跨領域創意思考模式進行腦力激盪，以互補的方式達到核心目標。

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，並實際體驗真實創業，以使學生具備領先同儕之創新發展專業能力，強化創業成功的機會。

(二) 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。

(三) 若有未列於上述課程規畫之創新創業相關課程，請務必事先與學程聯絡人確認是否可進行學程學分認可。

「創業講座-創業是一場馬拉松」〔5703110(大)/5705049(研)〕可抵認「創業講座」〔AA02015(大/研)〕

「人本設計：創新創業設計思考跨域」〔AA02005(大/研)〕可抵認「設計思考跨領域實務〔AA02013(大/研)〕

(四) 學程設置負責人聯絡方式：資訊與財金管理系

※微學程聯絡教師：

所屬系所	姓名	E-mail	電話
資訊與財金管理系	王貞淑老師	wangcs@ntut.edu.tw	#2355

新增課程概述表，2 門基礎課程、1 門創創核心課程，共計 3 門

1. 創業講座

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	
中文概述 Chinese Description	隨著科技的發展與產值快速成長，網路、電商、商業新模式等各式創業大行其道，成為許多創業者的新選擇，本課程邀請國內知名創業楷模或創業成功典範之企業經理人分享創業成功之經驗。以真實具體的創業經驗為教材，讓學生更深刻體驗創業家之精神。希冀以觀摩學習典範企業的具體經驗，帶領學生學習企業創新與創業的思維，進而激發學生追求成就的渴望，強化青年學子對人生願景的規劃。			1.0	1
英文概述 English Description	Along with the prosperous development of Internet, the output value of E-commerce is growing fast. Launching a business on the internet has become a new choice for many entrepreneurs. We invite the domestic business manager, as the model of outstanding and successful enterprise, to share his experiences of achievement with students. By offering the real and specific examples, business manager will make students learn further about the enterprisers' entrepreneurship. Through their experiences, we hope students can learn innovations and creations of enterprise; furthermore, students can be inspired to pursue their ambition to strengthen their wills to plan the future.				

2. 設計思考跨領域實務

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	
中文概述 Chinese Description	帶領學生學習掌握人性因素需求與友善環境之設計思維與方法，預期學生能藉由學會設計思考流程延伸至創新創業的服務可能。結合與各式產業相關的人工智慧與永續環境校定特色主題，帶領同學作生活科技創新發想。			1.0	1
英文概述 English Description	This course leads students to learn design thinking and methods to master the needs of human factors and a friendly environment. It is expected that students can extend the service possibilities of innovation and entrepreneurship by learning the design thinking process. Combining artificial intelligence and sustainable environment to design a				

special theme, leading students to create innovative ideas for life science and technology.

3. 索谷新創都在用的一分鐘電梯簡報

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
AA02014	矽谷新創都在用的一分鐘電梯簡報	One-minute elevator pitches used by startups in Silicon Valley	1.0	1
中文概述 Chinese Description	本課程主要目的為培養學生將點子成功轉化為可行性募資提案，以柏克萊新創加速營模式，培養學生新創募資相關知識及提案簡報技能。課程內容包括：創新創業精神、創新思考、自我了解、團隊組成、顧客導向產品設計、提案規劃、簡報表達、募資、行銷、創業相關法律知識等。			
英文概述 English Description	The primary goal of this course is to equip students with the ability to successfully transform ideas into feasible crowdfunding proposals. Using the Berkeley startup accelerator model, the course helps students develop knowledge related to startup fundraising and presentation skills for proposals. Course content includes topics such as entrepreneurial spirit, innovative thinking, self-awareness, team formation, customer-oriented product design, proposal planning, presentation skills, fundraising, marketing, and legal knowledge related to entrepreneurship.			

國立臺北科技大學

申請日期	年　月　日		
適用課程標準年度	學年度　　學期		
姓名		學號	
就讀系所		聯絡電話	
E-mail		手機	
地址			郵寄/ 自取
是否取得其他微學程 (學生填寫)	<input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是， 其他微學程名稱：		
修業規定 審核結果 (審核人員 填寫)	<input type="checkbox"/> 本學生符合「國立臺北科技大學 <u>創業家精神</u> 微學程施行細則」取得 微學程專長證明之所有規定 <input type="checkbox"/> 不符合規定 原因： 審核日期：　　年　　月　　日		
	學程設置負責人： (或系所承辦人員)　　主管核章：		

備註 :

1. 在學並已修滿本微學程規定課程之學生，方具有申請資格。
 2. 申請 SOP 請填妥並檢附下列資料
 - (1) 微學程修業證書申請表(表一)
 - (2) 微學程學分審核表(表二)

(3) 微學程抵免審核表(有申請抵免者)(表三)

(4) 修業規定審查表(表四)

(5) 歷年成績單

備妥後，送至①微學程設置單位(資財系)→②教務處教資中心李先生。

資格審核通過後，由教務處通知學生領取或郵寄。

**國立臺北科技大學
創業家精神微學程學分審核表**

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

應修學分數至少8學分；必修至少一門總整課程3學分。另基礎、核心課程皆應修習至少一門。

課程類別	課程編號 課程名稱	必選修 指規劃表	修課 時間	學分數	學業成績	修課方式	審核結果
基礎		<input type="checkbox"/> 必修 <input type="checkbox"/> 選修	學年： 學期：			<input type="checkbox"/> 修課 <input type="checkbox"/> 抵免	<input type="checkbox"/> 通過 <input type="checkbox"/> 不通過
		<input type="checkbox"/> 必修 <input type="checkbox"/> 選修	學年： 學期：			<input type="checkbox"/> 修課 <input type="checkbox"/> 抵免	<input type="checkbox"/> 通過 <input type="checkbox"/> 不通過
		<input type="checkbox"/> 必修 <input type="checkbox"/> 選修	學年： 學期：			<input type="checkbox"/> 修課 <input type="checkbox"/> 抵免	<input type="checkbox"/> 通過 <input type="checkbox"/> 不通過
		<input type="checkbox"/> 必修 <input type="checkbox"/> 選修	學年： 學期：			<input type="checkbox"/> 修課 <input type="checkbox"/> 抵免	<input type="checkbox"/> 通過 <input type="checkbox"/> 不通過
核心		<input type="checkbox"/> 必修 <input type="checkbox"/> 選修	學年： 學期：			<input type="checkbox"/> 修課 <input type="checkbox"/> 抵免	<input type="checkbox"/> 通過 <input type="checkbox"/> 不通過
		<input type="checkbox"/> 必修 <input type="checkbox"/> 選修	學年： 學期：			<input type="checkbox"/> 修課 <input type="checkbox"/> 抵免	<input type="checkbox"/> 通過 <input type="checkbox"/> 不通過
		<input type="checkbox"/> 必修 <input type="checkbox"/> 選修	學年： 學期：			<input type="checkbox"/> 修課 <input type="checkbox"/> 抵免	<input type="checkbox"/> 通過 <input type="checkbox"/> 不通過
		<input type="checkbox"/> 必修 <input type="checkbox"/> 選修	學年： 學期：			<input type="checkbox"/> 修課 <input type="checkbox"/> 抵免	<input type="checkbox"/> 通過 <input type="checkbox"/> 不通過
總整		<input type="checkbox"/> 必修 <input type="checkbox"/> 選修	學年： 學期：			<input type="checkbox"/> 修課 <input type="checkbox"/> 抵免	<input type="checkbox"/> 通過 <input type="checkbox"/> 不通過
		<input type="checkbox"/> 必修 <input type="checkbox"/> 選修	學年： 學期：			<input type="checkbox"/> 修課 <input type="checkbox"/> 抵免	<input type="checkbox"/> 通過 <input type="checkbox"/> 不通過
		<input type="checkbox"/> 必修 <input type="checkbox"/> 選修	學年： 學期：			<input type="checkbox"/> 修課 <input type="checkbox"/> 抵免	<input type="checkbox"/> 通過 <input type="checkbox"/> 不通過
		<input type="checkbox"/> 必修 <input type="checkbox"/> 選修	學年： 學期：			<input type="checkbox"/> 修課 <input type="checkbox"/> 抵免	<input type="checkbox"/> 通過 <input type="checkbox"/> 不通過

審核簽章：

審核日期：

**國立臺北科技大學
創業家精神微學程學分抵免審核表**

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

編號	原課程名稱	(申請時) 學校系級	修課 時間	學分數	學業 成績	擬抵免課程 名稱	審核結果
		學校： 系(所)： 年級：	學年： 學期：				<input type="checkbox"/> 通過 <input type="checkbox"/> 不通過
		學校： 系(所)： 年級：	學年： 學期：				<input type="checkbox"/> 通過 <input type="checkbox"/> 不通過
		學校： 系(所)： 年級：	學年： 學期：				<input type="checkbox"/> 通過 <input type="checkbox"/> 不通過
		學校： 系(所)： 年級：	學年： 學期：				<input type="checkbox"/> 通過 <input type="checkbox"/> 不通過
		學校： 系(所)： 年級：	學年： 學期：				<input type="checkbox"/> 通過 <input type="checkbox"/> 不通過
		學校： 系(所)： 年級：	學年： 學期：				<input type="checkbox"/> 通過 <input type="checkbox"/> 不通過
		學校： 系(所)： 年級：	學年： 學期：				<input type="checkbox"/> 通過 <input type="checkbox"/> 不通過
<p>申請相關資料：</p> <p><input type="checkbox"/> 檢附成績單影本</p> <p><input type="checkbox"/> 檢附其他相關證明：</p> <p>審查日期： 年 月 日</p> <p>承辦人員： 系主任：</p>							

※依據規劃書之明訂內容，若有未列於課程規劃之創新創業相關課程，請務必事先與學程聯絡人確認

認是否可進行學程學分認可，方能進行抵免。

「創業講座-創業是一場馬拉松」〔5703110(大)/5705049(研)〕可抵免「創業講座」〔AA02015(大/研)〕

「人本設計：創新創業設計思考跨域」〔AA02005(大/研)〕可抵免「設計思考跨領域實務」〔AA02013(大/研)〕

國立臺北科技大學
創業家精神微學程修業規定審查表

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

※此表由審核人員填寫

編號	學程修業規定	審查結果
1	已完成「創業家精神微學程」必修總整課程至少一門，計3學分。	<input type="checkbox"/> 符合規定
		<input type="checkbox"/> 不符合規定
2	已完成「創業家精神微學程」，至少修習一門 <u>基礎</u> 課程。	<input type="checkbox"/> 符合規定
		<input type="checkbox"/> 不符合規定
3	已完成「創業家精神微學程」，至少修習一門 <u>核心</u> 課程。	<input type="checkbox"/> 符合規定
		<input type="checkbox"/> 不符合規定
4	全部課程至少應修畢 8 學分。	<input type="checkbox"/> 符合規定
		<input type="checkbox"/> 不符合規定
5	課程學分之抵免，已依本校學分抵免相關規定辦理。	<input type="checkbox"/> 符合規定
		<input type="checkbox"/> 不符合規定

審核簽章：

審核日期：

國立臺北科技大學 微學程規劃書

申請單位：文發系、經管系

微學程名稱	文化經濟與體驗行銷 / Cultural Economy and Experimental Marketing						
宗旨 教學目標	本學程以培養學生具備文化素養以及發展文化經濟能力為核心，讓學生藉由經營管理的視角，探索文化消費與市場，並透過實作、行銷與品牌營造，使學程學生能夠得以從文化中探掘潛力，創造經濟價值。						
課程規劃							
課程類別	課程名稱	課程編碼	必/ 選	學分/ 小時	開課 單位	年級/學期 上	備註
基礎 課程 至少 一門	生活美學文化設計	A502237	選	2	文發系	✓	
	社會變遷與發展	A502015	選	2	文發系		✓
	數位組織與轉型	5703119	選	3	經管系	✓	
	消費者行為	5702012	選	3	經管系		✓
	行銷管理	5702005	必	3	經管系	✗	刪除
核心 課程 至少 一門	商品攝影	A502233	選	2	文發系	✓	
	服務業管理	5703029	選	3	經管系		✓
	數位行銷工具	5702038	選	3	經管系		✓
	行銷研究	5703024	選	3	經管系	✓	
	文化經濟學	A502244	選	2	文發系	✓	
	展演藝術與表達	A503027	選	2	文發系		✓
	時尚文化與傳統工藝	A502240	選	2	文發系	✓	
	網路與多媒體	A501204	選	2	文發系	✓	
總整 課程 至少 一門	文創產業與品牌、行銷、通路(專題)	A503236	選	3	文發系		✓ 與經管合開
	網際網路行銷	5703030	選	3	經管系		✓
	文化典藏加值應用	A502245	選	2	文發系		✓
應修學分數						至少 12 學分	

備註

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

※學程設置主責單位：文發系

※微學程聯絡教師：

文發系-張怡敏老師 信箱：changimin5216@gmail.com 分機：3071
經營系-李鎮宇老師 信箱：G.C.Li@ntut.edu.tw 分機：3413

國立臺北科技大學 微學程規劃書

申請單位：建築系、土木系

微學程名稱		城鄉環境永續-社會實踐微學程 USR Micro Courses for Sustainable Cities, Communities and Environment							
宗旨/教學目標		本微學程以涵養學生社會責任視野與環境永續意識為核心宗旨，連結建築設計與土木環境工程領域，共同參與城鄉社區營造與水土防災工作。透過基礎課程建立基礎觀念，再從建築社會設計與環境、生態工程專業分流，參與地方真實情境與需求命題，與利害關係人溝通整合，涵養學生推動實質開發與營造施做之前期規劃與實務經驗，實踐城鄉環境永續發展。							
課程規劃表									
課程類別	領域	科目名稱	課程編碼	必/ 選	學分/ 小時	開課 單位	開課時序		備註
							上	下	
基礎課程 至少一門	建築	建築物理(一)	3902019	選	2	建築系	√		
		建築技術史	3901404	選	2	建築系	√		
		建築與環境美學	3901415	選	2	建築系	√		
		環境生態學	3902408	選	2	建築系	√		
	土木	環境生態學	3402034	選	2	土木系	√		
		環境科學概論	3403074	選	3	土木系		√	
		測量學(一)	3401007	選	2	土木系	√		
		土木與環境暨基本實作	3401035	選	3	土木系	√		
核心課程 至少一門	建築	建築社會計畫	3904505	選	3	建築系	√		
		敷地計畫學	3903008	選	2	建築系	√		
		社區計畫	3904459	選	2	建築系		√	
		建築設計競賽設計實務	3902025	選	1	建築系		√	
		建築與景觀都市主義研究	3903489	選	2	建築系		√	
	土木	生態工法概論	3404105	選	3	土木系	√		
		營建與防災專案管理	3405118	選	3	土木系	√		
		電腦在營建管理之應用	3404128 4205057	選	3	土木系 防災所		√	
		環境規劃與管理	3404016	選	2	土木系	√		
		水文學	3403008	選	2	土木系	√		

總整 課程 至少 一門	建築	原民部落社會實踐	3908507	選	3	建築系		✓	
		當代城市中都市社會基礎設施 再思	5201440	選	3	建築系		✓	
		城鄉空間再造	3908503	選	2	建築系		+	
		城鄉空間再造	3904512	選	3	建築系	✓		
		創新技術、設計思考、與社區 設計	3908505	選	2	建築系		✓	
	土木	環境工程	3403010	選	3	土木系		✓	
		坡地生態工法	3403097	選	3	土木系	✓	✓	
		給水及污水工程	3405139	選	3	土木系		✓	
		水情預警系統	4235007	選	3	土木系		✓	

備註：

1. 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：
 A.基礎：建立學生對於社會議題之關注，與建立後續實踐課程所需基礎能力。
 B.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。
 C.綜整：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之解決方案。
2. 欲取得本微學程證明之學生，應至少修畢 8 學分，並且「基礎課程」、「核心課程」、「總整課程」皆應修習至少一門，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。
3. 依據「國立臺北科技大學學生選課辦法」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。
4. 研究所學生得修大學部所開課程，其成績不計入當學期及畢業總平均，亦不列入畢業學分數。
5. 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。
6. 若有未列於上述課程規畫之城鄉環境永續-社會實踐微學程相關課程，請務必事先與學程聯絡人確認是否可進行學程學分認可。

7. 學程設置負責人聯絡方式：

學程負責人：

建築系 - 陳振誠老師 信箱：coolhas@ntut.edu.tw | 分機：2951

學程聯絡人：

建築系 - 袁志弘老師 信箱：huangch@ntut.edu.tw | 分機：2915

學程聯絡人：

校務研究暨永續發展中心 - 張維方助理 信箱：weifang@mail.ntut.edu.tw | 分機：1220

國立臺北科技大學 微學程規劃書

申請單位：工設系、文發系

微學程名稱		文化永續與社會創新-社會實踐微學程 USR Micro Courses for Cultural Sustainability and Social Innovation						
宗旨/教學目標		本微學程旨於促進學生關注文化社會領域之永續發展議題，連結文化事業發展與工業設計領域專長，透過社會責任實踐(USR)參與地方發展實務，促進文化創意資產的應用，及其產業產品、服務的社會創新，實踐文化永續傳承。						
課程規劃表								
課程類別	領域	科目名稱	課程編碼	必/選	學分	開課單位	開課時序	備註
基礎課程 至少 一門	社會 文發	社會責任與社會創新	AA50008	選	1	通識中心	-	-
		社會學概論	1415002	選	2	通識中心	-	-
		攝影與社會	1415013	選	2	通識中心	-	-
		勞動影像與當代社會	1415016	選	2	通識中心	-	-
		服務創新	1418011	選	2	通識中心	-	-
		創新思考	1418002	選	2	通識中心	-	-
		領導概論	1415009	選	2	通識中心	-	-
		文化經濟學	A502244	選	2	文發系	√	
		文化史(一)	A502011	選	2	文發系	√	
		文化史	A501015	選	2	文發系	√	112 入學
	設計	日本文化產業與地方創生	A501223	選	2	文發系	√	新增
		宗教概論	A503025	選	2	文發系	√	新增
		器物文化	A502017	選	2	文發系	√	新增
		時尚文化與傳統工藝	A502022	選	2	文發系	√	新增
		設計原理	5815005	選	2	創新所	√	新增
	文發	設計思維	5815006	選	3	創新所 設計博所	√	新增
		永續設計講座	3804020 5825225	選	1	工設系 創新所	√	
		人因工程(F)	3821001	選	2	工設系	√	
		人因工程(P)	3813002	選	2	工設系	√	
	文發	田野調查	A503260	選	2	文發系	√	
		口述歷史與田野調查	A504240	選	2	文發系	√	
		口語溝通策略與演練	A503023	選	2	文發系	√	
		閱讀與口語表達	A503023	選	2	文發系	√	112 入學

核心 課程 至少 一門	設計	陶藝基礎	A503252	選	3	文發系	√		
		陶藝造型	A503258	選	3	文發系	√		
		立體媒材創作	A505112	選	3	文發所	√		
		大稻埕文創講座	A504239 A505111	選	3	文發系 文發所	√		
		兒童文學研究	A504257	選	2	文發系		√	新增
		正念與藝術體驗教案設計	A503264	選	2	文發系	√		新增
		當代飾品設計及製作	A503251	選	3	文發系	√		新增
總整 課程 至少 一門	設計	人本設計：創新創業設計 思考跨域	AA02005	選	2	創新創業(大) 創新創業(碩)	√		
		設計思考跨領域實務	AA02013	選	1	創新創業(大)	√		新增
		商品化實務	3834045 5825211	選	3	工設系 創新所	√		
		永續思維與循環設計	3853025	選	3	工設系	√		
		文化體驗設計研究	5825120	選	3	創新所	√		
		家具與室內設計(一)	3822009	選	4	工設系	√	√	112 入學
		產品設計	3812001	選	4	工設系	√	√	
總整 課程 至少 一門	工管	生活型態研究	3803078	選	2	工設系		√	新增
		生活環境設計專案研究	5855007	選	3	創新所		√	新增
		3D 創作與空間動畫	3843011	選	3	工設系		√	新增
		3D 創作與空間展示	3843009	選	3	工設系	√		新增
		使用者研究	3712008	選	3	工管系	√		新增
		人機互動	3705014	選	3	工管系		√	新增
總整 課程 至少 一門	文發	文化故事及媒體行銷	A503239	選	3	文發系		√	
		陶藝創作	A503254	選	3	文發系		√	
		展演藝術與表達	A503027	選	2	文發系		√	
		文化保存與創意實踐	A505216	選	3	文發所		√	
		彩瓷工藝文化與實踐	A505117	選	3	文發所	√		新增
	設計	跨域文創商品設計開發	3811011 5815002	選	3	工設系 創新所		√	
		跨域全齡商品設計開發	3824201 5825226	選	3	工設系 創新所		√	
		使用者導向設計與跨專業 合作創新	3844004 5826205 AA04026	選	3	工設系 創新所 創新創業(大)		√	
		體驗設計研究(一)	5855011	選	3	創新所	√		新增

	產品與混合實境設計研究 (二)	5855002	選	3	創新所		✓	新增
	進階通用設計 (二)	5826252	選	3	創新所		✓	新增
	公共設計研究	5807034	選	3	創新所		✓	

備註：

1. **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：
 A. **基礎**：建立學生對於社會議題之關注，與建立後續實踐課程所需基礎能力。
 B. **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。
 C. **綜整**：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之解決方案。
2. 欲取得本微學程證明之學生，應至少修畢 8 學分，並且「基礎課程」、「核心課程」、「總整課程」皆應修習至少一門，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。
3. 依據「國立臺北科技大學學生選課辦法」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。
4. 研究所學生得修大學部所開課程，其成績不計入當學期及畢業總平均，亦不列入畢業學分數。
5. 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。
6. 若有未列於上述課程規畫之文化永續與社會創新-社會實踐微學程相關課程，請務必事先與學程聯絡人確認是否可進行學程學分認可。
7. **微學程設置主責單位**：工設系
8. **微學程聯絡教師**：

所屬系所	姓名	E-mail	電話
工業設計系	蔡佳玟老師	cwtsai@ntut.edu.tw	分機：2893
校務永續發展中心	張維方小姐	weifang@mail.ntut.edu.tw	分機：1220

※ 本學程業經 112 年 11 月 17 日校課程委員會討論通過。

※ 本學程業經 112 年 11 月 28 日教務會議討論通過。

※ 本學程業經 114 年 5 月 6 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

設置單位：互動設計系

微學程名稱		生醫輔助科技跨域微學程 Biomedical assistive technology of cross-discipline micro courses						
宗旨 教學目標		與臺北醫學大學合作之跨校微學程，藉由兩校醫工背景，互補兩校之所長，以培養更多專業人才因應人口快速老化的現象。透過基礎課程進行輔助科技以及醫電工程導論之評估與介紹，進而從生物、電子、材料等進行專業分流，並運用設計思考等邏輯結合總整課程，期能發展產出相關醫學領域專題或商品化之設計。						
課程規劃								
課程類別	課程名稱	課程編碼	必/ 選	學分/ 小時	開課 單位	年級/學期		備註
						上	下	
基礎 課程 至少一門 實體課程	輔助科技導論	AA02002	選	2.0/2	創新創業 (大)/(研)	1✓	1✓	北醫合開
	使用者經驗	AC03001	選	2.0/2	互動設計系	3✓		
	應用生物力學	3004072	選	3.0/3	機械工程系		3✓	
	醫電工程概論	3615019	選	3.0/3	電子所	研✓		
	人機介面實作與評估	AV40001	選	1.0/1	微學程	1✓	1✓	線上課程
核心 課程 至少一門	生物	人因工程	XC200019	選	2.0/2	跨領域學院		1✓ 北醫課程
		人因工程	3704012	選	3.0/3	工業工程與 管理系		3✓
		人因工程(P)	3813002	選	2.0/2	工業設計系		1✓
		智慧科技應用於高 齡照護與復健	XB500136	選	2.0/2	跨領域學院	1✓	北醫課程
		多感官回饋技術應 用與設計	AVZ0001	選	3.0/3	微學程	3✓	
	電子	感測器導論	XC100005	選	2.0/2	跨領域學院	1✓	北醫課程
		機器學習	5904362(大) 5905189(研)	選	3.0/3	資工系所		4✓
		機器學習	3604145(大) 3625039(研)	選	3.0/3	電子系所	3✓	
		人工智能機器學習	3004125	選	3.0/3	機械系	4✓	
		人工智能機器學習	4005131	選	3.0/3	機電所	研✓	
		生成式 AI 設計實 務應用	3843016	選	3.0/3	工業設計系	3✓	
	材料	3D 熱熔與光固化 列印機操作工作坊	XB500013	選	0.5/0.5	跨領域學院	1✓	1✓ 北醫課程
		電腦輔助設計與製 造	XB500050	選	2.0/2	跨領域學院		2✓ 北醫課程
		生醫材料之臨床應 用	3204112(大) 7305057(研)	選	3.0/3	化工系 化工所	4✓	
		高齡科技產品設計 與開發	XB500111	選	2.0/2	跨領域學院		1✓ 北醫課程
總整 課程 至少一門	創新設計與智慧輔具	AA02004	選	2.0/2	創新創業 (大)/(研)	1✓		與北醫合開
	生醫材料商品化流程	3204083(大) 7305068(研)	選	1.0/1	化工系 化工所	研✓	4✓	
	智慧醫療器材的應用和開 發	XB500148	選	2.0/2	跨領域學院		1✓	與北醫合開
		AV40002			微學程			
應修學分數						至少 8 學分		

備 註

- (一) 欲取得本微學程證明之學生，應至少修畢八學分，基礎課程、核心課程、總整課程三類皆應修習至少一門實體課程。
- (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六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：
 - 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「生醫輔助科技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。

※學程設置負責人聯絡方式：互動系-陳圳卿老師 信箱：cceugene@ntut.edu.tw 分機：4573

國立臺北科技大學 微學程規劃書

申請單位：應用英文系

微學 程名 稱	「全球參與之議題與趨勢(全英語)微學程」/英文：Global Engagement: Issues, Trends and Actions						
宗旨 教學 目標	此學程旨在培養學生對於全球議題與趨勢之掌握，提升學生全球參與及國際競爭力。課程以英文溝通與永續議題分析為基礎培訓，以邏輯批判、跨文化溝通、管理與創新等能力為核心，最後以海外交換或海外實習為總整課程，提升同學投入國際職場時需具備之關鍵跨文化合作及問題解決與溝通能力。						
課程規劃							
課程 類別	課程名稱	課程編碼	必/ 選	學分/ 小時	開課 單位	年級	備註
基礎 課程 2 學 分	進階國際時事英文 (一)/(二)	14E3088 14E3089	選	2/2	校院級	二	
	進階科技及商業英文 (一)/(二)	14E3092 14E3093	選	2/2	校院級	二	
	進階商業及數據英文 (一)/(二)	14E3100 14E3101	選	2/2	校院級	二	
	永續治理英文(一)/(二)	NEW	選	2/2	校院級	二	
	經貿英文	5403107	選	3/3	英文系	三	移至核心 課程
	商業英文溝通	5402208	選	3/3	英文系	三	
核心 課程 6 學 分	經貿英文	5403107	選	3/3	英文系	二	新增
	商業英文溝通	5402208	選	3/3	英文系	一	
	科技產業英文應用	5402107	選	3/3	英文系	一	
	全球英語概論	541209	選	3/3	英文系	三	
	國際新聞編譯及實務	5402210	選	3/3	英文系	二	
	流行與文化	5404310	選	3/3	英文系	二	

	文化研究與跨文化溝通	5403206	選	3/3	英文系	二	
	邏輯與批判性思考訓練	5402222	選	3/3	英文系	三	刪除
	會議與隨行英文實務	5403220	選	3/3	英文系	三	
	語用學	5404114	選	3/3	英文系	三	
總整課程 2 學分	校外實習		選	2/2	各系班		須以 1. 海外實習方式或 2. 國際交換生方式申請抵免校外實習
	進階全球英語溝通演練	5403221	選	2/2	英文系	三	
應修學分數						至少 10 學分	

備註

- (一) 欲取得本微學程證明之學生，應至少修畢 10 學分。
- (二) 修讀對象為本校及臺北聯合大學系統非英文系相關之各學制學生。
- (三) 修習資格：此微學程為全英語授課微學程，建議英文聽說讀寫程度皆達 CEFR B1 以上等級之學生修讀。
- (四) 本微學程並無修習先後順序，惟修習總整課程時應已完成基礎課程或核心課程至少合計六學分；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。
- (五) 此微學程修讀應先行報名，並繳交修習規劃書，作為選課審核，各課程將視情況開放名額予非開課系所之同學修讀。
- (六) 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。
- (七) 若未盡事宜依本校「學程實施辦法」及「全球參與之議題與趨勢(全英語)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。

※學程聯絡人：應用英文系 #3902 張雅婷小姐 f11114@ntut.edu.tw

應用英文系 #3939 梁斯寧老師 maggieleung@ntut.edu.tw

學程設置負責人：應用英文系 #3901 楊韻華主任 yhyang@ntut.edu.tw

國立臺北科技大學 微學程規劃書
申請單位：應用英文系

微學程名稱	「西方經典與當代詮釋(全英語)微學程」/英文：The Western Canon and Contemporary Interpretations						
宗旨 教學目標	學程宗旨：培養學生人文知識與文化涵養，並提升英語閱讀與創作能力。 教學目標：建構批判性閱讀文本之能力，透過當代觀點重新詮釋西方文學經典，培養文學與文化產業人才。						
課程規劃							
課程類別	課程名稱	課程編碼	必／選	學分/小時	開課單位	年級	備註
基礎課程 至少 3 學分	兒童文學與青少年文學	5401204	選	3/3	英文系	—	
	短篇故事選讀	5402105	選	3/3	英文系	—	
	當代英美流行小說	5401205	選	3/3	英文系	—	
核心課程 至少 3 學分	英美小說選讀	5422204	選	3/3	英文系	—	
	流行與文化	5404310	選	3/3	英文系	二	
	文化研究與跨文化溝通	5403206	選	3/3	英文系	二	
	世界英語文學與文化	5403115	選	3/3	英文系	三	
	現代西方文學	5402205	選	3/3	英文系	三	
總整課程 至少 3 學分	莎士比亞與溝通	5404421	選	3/3	英文系	三	刪除
	電影與文學	5404405	選	3/3	英文系	三	
	西洋戲劇選讀與演練	5404407	選	3/3	英文系	三	新增
	經典作品應用與研究	5425512	選	3/3	英文系	碩士班	
	英文傳奇故事：電影動漫及遊戲	5415306	選	3/3	英文系	碩士班	

備註

- (一)欲取得本微學程證明之學生，應至少修畢 9 學分。
- (二)修讀對象為本校及臺北聯合大學系統非英文系相關之各學制學生。
- (三)修習資格：此微學程為全英語授課微學程，建議英文聽說讀寫程度皆達 CEFR B1 以上等級之學生修讀。
- (四)本微學程並無修習先後順序，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。
- (五)此微學程修讀應先行報名，並繳交修習規劃書，作為選課審核，各課程將視情況開放名額予非開課系所之同學修讀。
- (六)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。
- (七)若未盡事宜依本校「學程實施辦法」及「西方經典與當代詮釋(全英語)微學程」辦理。

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

※學程聯絡人：應用英文系 #3902 張雅婷小姐 f11114@ntut.edu.tw

 應用英文系 #3944 陳岡伯老師 kpchen@ntut.edu.tw

學程設置負責人：應用英文系 #3901 楊韻華主任 yhyang@ntut.edu.tw

國立臺北科技大學培育高級中等學校教師專門科目及學分一覽表

108年8月5日臺教師(二)字第1080114000號函補正
114年4月16日臺教師(二)字第1140037501號函核定

群專長名稱	設計群-立體造形專長							
最低應修畢 總學分數	40	對應任 教科別	家具設計科、家具木工科、金屬工藝科、陶瓷工 程科、美術工藝科、美工科					
本校培育之相關 學系(所)	工業設計系、文化事業發展系(含碩士班)							
課程類別	科目內容							
類別名稱	應修 最低學分數	科目名稱	學分數	必/選修	備註			
設計專業能力	10	色彩學	2	必修				
		設計概論	2	必修				
		平面設計(P)(F)	2	必修				
		工業設計史	2	選修	刪除			
		家具史	2	選修	刪除			
		設計史	2	選修	新增			
		設計方法	2	選修				
		設計心理學	2	選修				
		人因工程(P)(F)	2	選修				
		西洋藝術史	2	選修	刪除			
		生活美學	2	選修	本課程合作開課單位 為通識教育中心			
		美學與藝術史	2	選修	文發系新增			
		生活美學文化設計	2	選修	文發系新增			
		當代陶藝思潮	2	選修	文發系新增			
		藝術的幾何元素	2	選修	文發系新增			
		時尚文化與傳統工藝	2	選修	文發系新增			
繪畫表現能力	8	創意思考	2	選修	文發系新增			
		器物文化	2	選修	文發系新增			
		實驗影像與理論	2	選修	文發系新增			
		設計表現法	1	必修				
		設計圖學	2	必修				
		設計素描(P)(F)	1	必修 選修	必選修調整			
		設計表現技法(一)	1	選修				
		家具設計表現技法(一)	1	選修				
		設計表現技法(二)	1	選修				
		設計表現技法(三)	2	選修				
立體造形能力	8	速寫(一)	2	選修				
		速寫(二)	2	選修				
		插畫表現技法	2	選修	文發系新增			
		立體設計(P)(F)	2	必修				
家具製圖	8	家具製圖	2	選修				
		產品設計	4	選修				

		家具設計	4	選修	刪除
		家具與室內設計(一)	4	選修	新增
		家具材料(一)	2	選修	
		製造程序	2	選修	
		家具製造程序	2	選修	
		陶藝基礎	3	選修	文發系新增
		設計執行	2	選修	文發系新增
		工藝產品設計	2	選修	文發系新增
數位設計能力	6	電腦輔助視覺設計(一)	2	選修	
		電腦輔助視覺設計	2	選修	
		程式設計入門	2	選修	刪除
		程式設計與人工智慧導論	2	選修	新增
		商業攝影	2	選修	
		電腦輔助視覺設計(二)	2	選修	
		電腦輔助製圖	2	選修	
		數位表現技法(一)	2	選修	
		數位表現技法(二)	2	選修	
		基礎程式設計與人工智慧 入門實作	2	選修	文發系新增
		專業攝影	2	選修	文發系新增
		商品攝影	2	選修	文發系新增
		進階攝影	2	選修	文發系新增
		影像製作與表達	2	選修	文發系新增
		數位媒體製作	2	選修	文發系新增
		網路與多媒體	2	選修	文發系新增
		電腦動畫製作	2	選修	文發系新增
		3D 建模與智能製造	2	選修	文發系新增
立體實作能力	6	設計實作	1	選修	
		模型製作	2	選修	
		家具結構與實習(一)	2	選修	
		工程材料與實習	2	選修	
		珠寶設計與實習(一)	2	選修	
		個性化產品設計與開發實作	3	選修	
		專題設計(P)(F)	4	選修	
		專題與演練	3	選修	文發系新增
		文創與科技自造	3	選修	文發系新增
		畢業專題	3	選修	文發系新增
		金屬工藝應用	2	選修	文發系新增
		金屬工藝應用	3	選修	文發系新增
		當代飾品設計及製作	3	選修	文發系新增
		陶藝創作	3	選修	文發系新增
		陶瓷彩繪	3	選修	文發系新增
職業倫理與態度	2	大學入門	1	選修	
		校外實習	2	選修	
		倫理學概論	2	選修	本課程合作開課單位 為通識教育中心
		職場倫理	2	選修	本課程合作開課單位 為通識教育中心

備註說明

1. 師資培育之大學規劃科目須依據「十二年國民基本教育課程綱要」內涵訂定。
2. 本表要求應修畢最低總學分數40學分(含設計群共同課程最低學分數18學分)，需符合各課程類別最低學分數規定，其餘學分自由選修。
3. 若持有勞動部「家具木工」技術士技能檢定證照乙級（含）以上者，可採計為「立體實作能力」中一門科目。
4. 若持有勞動部「陶瓷—石膏模」技術士技能檢定證照乙級（含）以上者，可採計為「立體實作能力」中一門科目。
5. 若持有勞動部「金銀珠寶飾品加工」技術士技能檢定證照乙級（含）以上者，可採計為「立體實作能力」中一門科目。
6. 依「技術及職業教育法」第24條第2項規定，高級中等學校職業群科師資職前教育課程應包括18小時之業界實習(須前往業界參訪、體驗、實作、見習、實習)。師資生應修習與任教群別職場相關的實習課程，或持3個月以上相關領域業界在職證明，以符合規定。

國立臺北科技大學培育高級中等學校教師專門科目及學分一覽表

108年8月5日臺教師(二)字第1080114000號函補正

群專長名稱	設計群—室內設計專長							
最低應修畢 總學分數	40	對應任教 科別	室內空間設計科、室內設計科、家具設計科					
本校培育之相 關學系(所)	工業設計系							
課程類別	科目內容							
類別名稱	應修 最低學分數	科目名稱	學分數	必/選修	備註			
設計專業能力	10	色彩學	2	必修				
		設計概論	2	必修				
		平面設計(P)(F)	2	必修				
		工業設計史	2	選修	刪除			
		家具史	2	選修	刪除			
		設計史	2	選修	新增			
		設計方法	2	選修				
		設計心理學	2	選修				
		人因工程(P)(F)	2	選修				
		西洋藝術史	2	選修	刪除			
繪畫表現能力	8	生活美學	2	選修	本課程合作開課單位為通識教育中心			
		設計表現法	1	必修				
		設計圖學	2	必修				
		設計素描(P)(F)	1	必修 選修	必選修調整			
		設計表現技法(一)	1	選修				
		家具設計表現技法(一)	1	選修				
		設計表現技法(二)	1	選修				
		設計表現技法(三)	2	選修				
		速寫(一)	2	選修				
		速寫(二)	2	選修				
空間立體 造形能力	8	立體設計(P)(F)	2	選修				
		室內設計原理	2	選修				
		室內設計史	2	選修	刪除			
		家具與室內設計(一)	4	選修	新增			
		室內建築學	2	選修				
		室內設計表現技法(一)	1	選修				
		照明學	2	選修				
空間數位 設計能力	6	電腦輔助視覺設計	2	選修				
		電腦輔助製圖	2	選修				
		商業攝影	2	選修				
		電腦輔助室內設計(一)	2	選修				
		電腦輔助室內設計(二)	2	選修				
		3D 創作與空間展示	3	選修	新增			
		3D 創作與空間動畫	3	選修	新增			

空間設計 實務能力	6	透視圖學	2	選修	
		室內設計圖學	2	選修	
		室內設計實務	2	選修	
		室內設計	4	選修	刪除
		家具與室內設計(二)	4	選修	新增
		施工與估價	2	選修	
		室內施工圖	2	選修	
		專題設計(F)	4	選修	
職業倫理與態度	2	大學入門	1	選修	
		校外實習	2	選修	
		倫理學概論	2	選修	本課程合作開課單位為通識教育中心
		職場倫理	2	選修	本課程合作開課單位為通識教育中心

備註說明

1. 師資培育之大學規劃科目須依據「十二年國民基本教育課程綱要」內涵訂定。
2. 本表要求應修畢最低總學分數40學分(含設計群共同課程最低學分數18學分)，需符合各課程類別最低學分數規定，其餘學分自由選修。
3. 若持有勞動部「家具木工」技術士技能檢定證照乙級（含）以上者，可採計為「空間立體造形能力」中一門科目。
4. 若持有勞動部「裝潢木工」技術士技能檢定證照乙級（含）以上者，可採計為「空間設計實務能力」中一門科目。
5. 若持有勞動部「建築物室內設計」技術士技能檢定證照乙級（含）以上者，可採計為「空間設計實務能力」中一門科目。
6. 若持有勞動部「建築物室內裝修工程管理」技術士技能檢定證照乙級（含）以上者，可採計為「空間設計實務能力」中一門科目。
7. 依「技術及職業教育法」第24條第2項規定，高級中等學校職業群科師資職前教育課程應包括18小時之業界實習(須前往業界參訪、體驗、實作、見習、實習)。師資生應修習與任教群別職場相關的實習課程，或持3個月以上相關領域業界在職證明，以符合規定。

課程標準

115 學年度入學 碩士班 機電學院 【智慧鐵道科技碩士學位學程】 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	▲	C025001	專題討論	1.0	2	1 / 2		
1	1	★	3615054	進階 C 語言實務	3.0	3	1		
1	1	★	3635022	射頻阻抗匹配	3.0	3	1		
1	1	★	4005026	機電材料學	3.0	3	1		
1	1	★	4005036	鍍膜工程	3.0	3	1		
1	1	★	4005071	數位化設計與開發特論	3.0	3	1		
1	1	★	4005131	人工智能機器學習	3.0	3	1		
1	1	★	4405002	鐵道車輛設計分析	3.0	3	1		◎
1	1	★	4505404	計算流體力學	3.0	3	1		
1	1	★	5605027	有限元素分析	3.0	3	1		
1	1	★	5605032	機構運動分析	3.0	3	1		
1	1	★	5605061	高等材料力學	3.0	3	1		
1	1	★	6105005	自動化系統導論	3.0	3	1		
1	1	★	6105059	人工智慧	3.0	3	1		
1	1	★	C005005	鐵道通訊與資訊系統	3.0	3	1		◎
1	2	▲	C025001	專題討論	1.0	2	2 / 2		
1	2	★	3105199	深度學習	3.0	3	1		
1	2	★	3615001	演算法分析與設計	3.0	3	1		
1	2	★	3615035	資料壓縮	3.0	3	1		
1	2	★	3615047	物聯網與感測網路	3.0	3	1		
1	2	★	3615050	深度學習應用開發實務	3.0	3	1		
1	2	★	3625042	影像視訊壓縮理論與實作	3.0	3	1		
1	2	★	3735012	啟發式演算法	3.0	3	1		
1	2	★	4005017	適應控制	3.0	3	1		
1	2	★	4005113	自動光學檢測	3.0	3	1		
1	2	★	4005924	雲端資料庫技術	3.0	3	1		
1	2	★	5605056	材料與結構非破壞檢測	3.0	3	1		
1	2	★	5605057	材料接合技術	3.0	3	1		
1	2	★	5905108	物件導向分析與設計	3.0	3	1		
1	2	★	5905126	視訊信號處理	3.0	3	1		
1	2	★	5905156	資訊檢索與應用	3.0	3	1		
1	2	★	5905187	巨量資料探勘與應用	3.0	3	1		

1	2	★	5905191	資料科學原理與應用	3.0	3	1		
1	2	★	6105023	類神經網路	3.0	3	1		
1	2	★	6105078	物聯網應用技術	3.0	3	1		
1	2	★	C025002	校外實務研究	3.0	18	1		
1	2	★	C025003	鐵道車輛系統與維修基地	3.0	3	1		◎
1	2	★	C025004	運轉管理與號誌通訊	3.0	3	1		◎
1	2	★	3105020	軌道電力系統	3.0	3	1		◎
2	1	▲	C026001	論文	3.0	3	1 / 2		
2	1	★	4006004	智慧型控制應用	3.0	3	1		
2	1	★	4406047	車輛電控煞車系統	3.0	3	1		
2	1	★	4406119	高等車輛動力學	3.0	3	1		
2	1	★	4406122	智慧車輛動態與控制	3.0	3	1		
2	1	★	4406130	懸吊系統特論	3.0	3	1		
2	1	★	4406203	工程最佳化與應用	3.0	3	1		
2	2	▲	C026001	論文	3.0	3	2 / 2		
2	2	★	4006001	微機電技術與應用	3.0	3	1		
2	2	★	5606004	高等電腦輔助工程分析	3.0	3	1		
2	2	★	AC06201	人機介面設計	3.0	3	1		

相關規定事項：

- 最低畢業學分：32 學分。
- 必修 8 學分：含論文 6 學分(分 2 學期修習)、專題討論 2 學分(分 2 學期修習)；選修 24 學分。
- ◎為 3 選 1 之專業必選課程，學生需至少修習通過 1 門；該門課程需於本校機電學院日間部修習，始得承認為畢業必選課程。
- ◎為 5 選 2 之專業必選課程，學生需至少修習通過 2 門；該門課程需於本校機電學院日間部修習，始得承認為畢業必選課程。
- 除 2 選 1 必選課程外，學生修習本組選修課程至少 4 門；修習外所課程以 9 學分為採計上限；跨學制課程等同外所。
- 學生修習本組選修課程至少 6 門(含 5 選 2 之專業必選課程)；修習外所課程以 6 學分為採計上限；跨學制課程等同外所。

備註：

- 本資料係由本校各教學單位、教務處課務組、進修部教務組、進修學院教務組及計網中心所共同提供！
- 若您對課程有任何問題，請洽各開課系所。

附件6-2

國立臺北科技大學 機電學院 半導體製程與設備學士學位學程
113學年度課程科目表

學年	學期	必修課程						選修課程〈表列選修課程得依實際情況開設〉							
		類別	課程編碼	課程名稱	學分	時數	階段別/總階段數	群組編號(應修學分)	類別	課程編碼	課程名稱	學分	時數	階段別/總階段數	群組編號(應修學分)
一	上	△	1001002	體育	0	2	1/4		★	B201004	數位邏輯設計	3	3	1	
		△	1101007	全民國防教育	0	1	1		★	B201005	靜力學	2	2	1	
		△	1400038	英文溝通與應用(一)	2	3	1								
		△	1400100	勞作教育	0	1	1								
		△	1400102	大學入門與工程倫理	1	2	1								
		△	1404006	國文	2	2	1								
		△	1420001	學院指定向度-人文與藝術	2	2	1/2								
		▲	1401032	微積分	3	3	1/2								
		▲	1401041	物理	3	3	1/2								
		▲	1401043	物理實驗	1	3	1/2								
		▲	B201001	基礎程式設計與人工智慧	2	2	1								
		▲	B201002	化學	2	2	1/2								
		▲	B201003	化學實習	1	3	1/2								
一	下	△	1001002	體育	0	2	2/4		☆	1102009	全民國防教育	1	1	1	
		△	1400039	英文溝通與應用(二)	2	3	1								
		△	1400099	服務學習	0	1	1								
		△	1404007	國語文實務應用	2	2	1								
		△	1420002	學院指定向度-社會與法治	2	2	1/2								
		▲	1401032	微積分	3	3	2/2								
		▲	1401041	物理	3	3	2/2								
		▲	1401043	物理實驗	1	3	2/2								
		▲	B201002	化學	2	2	2/2								
		▲	B201003	化學實習	1	3	2/2								

二	上	△	1001002	體育	0	2	3/4		★ ★ ★	B202011 B202010 B202009	半導體分子材料與製程檢測 半導體薄膜特性與製程 半導體產業概論	2	2	1	
		△	1420001	學院指定向度-人文與藝術	2	2	2/2					3	3	1	
		△	1420004	學院指定向度-創新與創業	2	2	1/2					2	2	1	
		△	14E0003	專業英文	2	2	1/2								
		▲	B202001	工程數學(一)	3	3	1								
		▲	B202002	電路學(一)	3	3	1								
		▲	B202003	材料科學導論	2	2	1								
		▲	B202004	熱力學	3	3	1								
二	下	△	1001002	體育	0	2	4/4		★ ★ ★	B202012 B202013 B202014	機率與統計 半導體材料及元件 電路學(二)	3	3	1	
		△	1420002	學院指定向度-社會與法治	2	2	2/2					3	3	1	
		△	1420004	學院指定向度-創新與創業	2	2	2/2					3	3	1	
		△	14E0003	專業英文	2	2	2/2					3	3	1	
		▲	B202005	電子學(一)	3	3	1								
		▲	B202006	電子學實習(一)	1	3	1								
		▲	B202007	工程數學(二)	3	3	1								
		▲	B202008	冷凍空調原理	3	3	1								
三	上	△	1420005	學生自選向度	2	2	1		☆ ★ ★ ★ ★ ★ ★	1003003 B203012 B203013 B203014 B203015 B203016 B203017	體育 電子顯微鏡學 材料力學 自動化控制元件應用 電磁學(一) 電子學(二) 電子學實習(二)	1	2	1	
		△	1420010	學生自選向度	1	1	1					3	3	1	
		▲	B203001	實務專題(一)	2	6	1					3	3	1	
		▲	B203002	機構設計	3	3	1					3	3	1	
		▲	B203003	半導體製程技術	3	3	1					3	3	1	
		▲	B203004	半導體製程技術實習	1	3	1					3	3	1	
		▲	B203005	矽奈米元件物理	3	3	1					1	3	1	
三	下	▲	B203006	實務專題(二)	2	6	1		☆ ★ ★ ★ ★ ★	1030004 B203018 B203019 B203020 B203021 B203011	體育 感測與轉換器技術 流體力學 儀器分析 熱傳學 半導體廠務技術	1	2	1	
		▲	B203007	無塵室設計	3	3	1					3	3	1	
		▲	B203008	半導體材料分析	3	3	1					3	3	1	
		▲	B203009	半導體材料分析實習	1	3	1					3	3	1	
												3	3	1	

四	上	▲	B204001	校外實習	2	40	1		☆ 1004001 ★ B204002 ★ B204003 ★ B304009 ★ B204004	體育 積體電路製程先進技術與設備 半導體機台基礎(NTC) 人工智慧 實驗設計	1 3 2 3 3	2 3 2 3 3	1 1 1 1 1	
四	下								☆ 1004002 ★ B204005 ★ B204006 ★ B204007 ★ B204008	體育 半導體尖端設備與關鍵元件 半導體設備元件基礎(NTC) 深度學習應用開發實務 薄膜技術	1 3 2 3 3	2 3 2 3 3	1 1 1 1 1	
備 註		1. 最低畢業學分：132學分。 2. 共同必修：28學分；專業必修：66學分；專業選修：18學分。 3. 跨域及自由選修20學分。「跨域及自由選修」學分係指學生得修習通識博雅課程、各系專業課程(含本系與他系)及校院級課程，其中通識博雅課程至多認列4學分。 4. 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。 5. 本學位學程採跨領域課程設計，屬跨領域學位學程。 6. 本課程科目表適用於113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	跨域及自由選修	最低畢業學分數
0	28	0	0	66	18	20	132

國立臺北科技大學 日間部 半導體製程與設備學士學位學程 四年制 課程科目表(114)

列印

學 年	學 期	必 修 課 程							選 修 課 程						
		類 別	課程編號	課程名稱	學 分	時 數	階段別 /總階段數	群組編號 (應修學分)	類 別	課程編號	課程名稱	學 分	時 數	階段別 /總階段數	群組編號 (應修學分)
一	上	△	1001002	體育	0	2	1/4		★	1400103	勞作教育	0.5	1	1/1	
		△	1101007	全民國防教育	0	1	1/1		★	B201004	數位邏輯設計	3	3	1/1	
		△	1400040	學院專業英文	2	3	1/2		★	B201005	靜力學	2	2	1/1	
		△	1400102	大學入門與工程倫理	1	2	1/1								
		△	1404006	國文	2	2	1/1								
		△	1420001	學院指定向度-人文與藝術	2	2	1/2								
		▲	1401032	微積分	3	3	1/2								
		▲	1401041	物理	3	3	1/2								
		▲	1401043	物理實驗	1	3	1/2								
		▲	B201001	基礎程式設計與人工智慧	2	2	1/1								
		▲	B201002	化學	2	2	1/2								
		▲	B201003	化學實習	1	3	1/2								
一	下	△	1001002	體育	0	2	2/4		☆	1102009	全民國防教育	1	1	1/1	
		△	1400040	學院專業英文	2	3	2/2		★	1400104	服務學習	0.5	1	1/1	
		△	1404007	國語文實務應用	2	2	1/1								
		△	1420002	學院指定向度-社會與法治	2	2	1/2								
		▲	1401032	微積分	3	3	2/2								
		▲	1401041	物理	3	3	2/2								
		▲	1401043	物理實驗	1	3	2/2								
		▲	B201002	化學	2	2	2/2								
		▲	B201003	化學實習	1	3	2/2								
二	上	△	1001002	體育	0	2	3/4		★	B202009	半導體產業概論	2	2	1/1	
		△	1400041	跨領域專業英文	2	2	1/2		★	B202010	半導體薄膜特性與製程	3	3	1/1	
		△	1420001	學院指定向度-人文與藝術	2	2	2/2		★	B202011	半導體分子材料與製程檢測	2	2	1/1	
		△	1420004	學院指定向度-創新與創業	2	2	1/2								
		▲	B202001	工程數學(一)	3	3	1/1								
		▲	B202002	電路學(一)	3	3	1/1								
		▲	B202003	材料科學導論	2	2	1/1								
		▲	B202004	熱力學	3	3	1/1								
二	下	△	1001002	體育	0	2	4/4		★	B202012	機率與統計	3	3	1/1	
		△	1400041	跨領域專業英文	2	2	2/2		★	B202013	半導體材料及元件	3	3	1/1	
		△	1420002	學院指定向度-社會與法治	2	2	2/2		★	B202014	電路學(二)	3	3	1/1	
		△	1420004	學院指定向度-創新與創業	2	2	2/2								
		▲	B202005	電子學(一)	3	3	1/1								
		▲	B202006	電子學實習(一)	1	3	1/1								
		▲	B202007	工程數學(二)	3	3	1/1								
		▲	B202008	冷凍空調原理	3	3	1/1								
三	上	△	1420005	學生自選向度	2	2	1/1		☆	1003003	體育	1	2	1/1	

國立臺北科技大學 日間部 半導體製程與設備學士學位學程 四年制 課程科目表(114)

列印日期:114-11-21

學年	學期	必修課程						選修課程							
		類別	課程編號	課程名稱	學分	時數	階段別 /總階段數	群組編號 (應修學分)	類別	課程編號	課程名稱	學分	時數	階段別 /總階段數	群組編號 (應修學分)
三	上	△	1420010	學生自選向度	1	1	1/1		★	B203010	真空系統理論與實務	3	3	1/1	
		▲	B203001	實務專題(一)	2	6	1/1		★	B203012	電子顯微鏡學	3	3	1/1	
		▲	B203002	機構設計	3	3	1/1		★	B203013	材料力學	3	3	1/1	
		▲	B203003	半導體製程技術	3	3	1/1		★	B203014	自動化控制元件應用	3	3	1/1	
		▲	B203004	半導體製程技術實習	1	3	1/1		★	B203015	電磁學(一)	3	3	1/1	
		▲	B203005	矽奈米元件物理	3	3	1/1		★	B203016	電子學(二)	3	3	1/1	
									★	B203017	電子學實習(二)	1	3	1/1	
三	下	▲	B203006	實務專題(二)	2	6	1/1		☆	1003004	體育	1	2	1/1	
		▲	B203007	無塵室設計	3	3	1/1		★	B203011	半導體廠務技術	3	3	1/1	
		▲	B203008	半導體材料分析	3	3	1/1		★	B203018	感測與轉換器技術	3	3	1/1	
		▲	B203009	半導體材料分析實習	1	3	1/1		★	B203019	流體力學	3	3	1/1	
									★	B203020	儀器分析	3	3	1/1	
									★	B203021	熱傳學	3	3	1/1	
四	上	▲	B204001	校外實習	2	40	1/1		☆	1004001	體育	1	2	1/1	
									★	B204002	積體電路製程先進技術與設備	3	3	1/1	
									★	B204003	半導體機台基礎	2	2	1/1	
									★	B204004	實驗設計	3	3	1/1	
									★	B204009	人工智慧	3	3	1/1	
四	下								☆	1004002	體育	1	2	1/1	
									★	B204005	半導體尖端設備與關鍵元件	3	3	1/1	
									★	B204006	半導體設備元件基礎	2	2	1/1	
									★	B204007	深度學習應用開發實務	3	3	1/1	
									★	B204008	薄膜技術	3	3	1/1	

國立臺北科技大學 日間部 半導體製程與設備學士學位學程 四年制 課程科目表(114)
列印日期:114-11-21

備 註 中 文

1. 最低畢業學分：132學分。
2. 共同必修：28學分；專業必修：66學分；專業選修：18學分。
3. 跨域及自由選修20學分。「跨域及自由選修」學分係指學生得修習通識博雅課程、各系專業課程(含本系與他系)及校院級課程，其中通識博雅課程至多認列4學分，且需修習「勞作教育」及「服務學習」始可畢業。
4. 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。
5. 本學位學程採跨領域課程設計，屬跨領域學位學程。
6. 本課程科目表適用於114學年度入學新生。

備 註 英 文

學 分 數 統 計 表

<input type="radio"/> 部訂共同必修	<input type="triangle"/> 校訂共同必修	<input type="star"/> 共同選修	<input type="circle"/> 部訂專業必修	<input type="triangle"/> 校訂專業必修	<input type="star"/> 專業選修	跨域及自由選修	最低畢業學分數
0	28	0	0	66	18	20	132

國立臺北科技大學 日間部 半導體製程與設備外國學生專班 四年制 課程科目表(114)

列印日期:114-11-21

學 年	學 期	必 修 課 程							選 修 課 程						
		類 別	課程編號	課程名稱	學 分	時 數	階段別 /總階段數	群組編號 (應修學分)	類 別	課程編號	課程名稱	學 分	時 數	階段別 /總階段數	群組編號 (應修學分)
一	上	△	1001002	體育	0	2	1/4		☆	1410096	台灣社會與文化	2	2	1/1	
		△	1400040	學院專業英文	2	3	1/2		★	B301004	數位邏輯設計	3	3	1/1	
		△	1404008	基礎華語(一)	2	2	1/1		★	B301005	靜力學	2	2	1/1	
		△	1419998	通識課程	2	2	1/4								
		▲	1401032	微積分	3	3	1/2								
		▲	1401041	物理	3	3	1/2								
		▲	1401043	物理實驗	1	3	1/2								
		▲	B301001	基礎程式設計與人工智慧	2	2	1/1								
		▲	B301002	化學	2	2	1/2								
		▲	B301003	化學實習	1	3	1/2								
一	下	△	1001002	體育	0	2	2/4		☆	1404014	商用華語	2	2	1/1	
		△	1400040	學院專業英文	2	3	2/2								
		△	1404009	基礎華語(二)	2	2	1/1								
		△	1419998	通識課程	2	2	2/4								
		▲	1401032	微積分	3	3	2/2								
		▲	1401041	物理	3	3	2/2								
		▲	1401043	物理實驗	1	3	2/2								
		▲	B301002	化學	2	2	2/2								
		▲	B301003	化學實習	1	3	2/2								
二	上	△	1001002	體育	0	2	3/4		★	B302009	半導體產業概論	2	2	1/1	
		△	1400041	跨領域專業英文	2	2	1/2		★	B302010	半導體薄膜特性與製程	3	3	1/1	
		△	1404010	基礎華語(三)	2	2	1/1		★	B302011	半導體分子材料與製程檢測	2	2	1/1	
		△	1419998	通識課程	2	2	3/4		★	B302015	專業基礎華語 - 半導體科技	2	2	1/1	
		▲	B302001	工程數學(一)	3	3	1/1								
		▲	B302002	電路學(一)	3	3	1/1								
		▲	B302003	材料科學導論	2	2	1/1								
		▲	B302004	熱力學	3	3	1/1								
二	下	△	1001002	體育	0	2	4/4		★	B302012	機率與統計	3	3	1/1	
		△	1400041	跨領域專業英文	2	2	2/2		★	B302013	半導體材料及元件	3	3	1/1	
		△	1404011	基礎華語(四)	2	2	1/1		★	B302014	電路學(二)	3	3	1/1	
		△	1419998	通識課程	2	2	4/4								
		▲	B302005	電子學(一)	3	3	1/1								
		▲	B302006	電子學實習(一)	1	3	1/1								
		▲	B302007	工程數學(二)	3	3	1/1								
		▲	B302008	冷凍空調原理	3	3	1/1								
三	上	△	1404012	基礎華語(五)	2	2	1/1		★	B303010	真空系統理論與實務	3	3	1/1	
		▲	B303001	實務專題(一)	2	6	1/1		★	B303012	電子顯微鏡學	3	3	1/1	
		▲	B303002	機構設計	3	3	1/1		★	B303013	材料力學	3	3	1/1	

國立臺北科技大學 日間部 半導體製程與設備外國學生專班 四年制 課程科目表(114)

列印日期:114-11-21

學 年	學 期	必 修 課 程						選 修 課 程							
		類 別	課程編號	課 程 名 稱	學 分	時 數	階 段 別 /總 階 段 數	群組編號 (應修學分)	類 別	課程編號	課 程 名 稱	學 分	時 數	階 段 別 /總 階 段 數	群組編號 (應修學分)
三	上	▲	B303003	半導體製程技術	3	3	1/1		★	B303014	自動化控制元件應用	3	3	1/1	
		▲	B303004	半導體製程技術實習	1	3	1/1		★	B303015	電磁學(一)	3	3	1/1	
		▲	B303005	矽奈米元件物理	3	3	1/1		★	B303016	電子學(二)	3	3	1/1	
									★	B303017	電子學實習(二)	1	3	1/1	
三	下	△	1404013	基礎華語(六)	2	2	1/1		★	B303011	半導體廠務技術	3	3	1/1	
		▲	B303006	實務專題(二)	2	6	1/1		★	B303018	感測與轉換器技術	3	3	1/1	
		▲	B303007	無塵室設計	3	3	1/1		★	B303019	流體力學	3	3	1/1	
		▲	B303008	半導體材料分析	3	3	1/1		★	B303020	儀器分析	3	3	1/1	
		▲	B303009	半導體材料分析實習	1	3	1/1		★	B303021	熱傳學	3	3	1/1	
四	上	▲	B304001	校外實習	2	40	1/1		★	B304002	積體電路製程先進技術與設備	3	3	1/1	
									★	B304003	半導體機台基礎	2	2	1/1	
									★	B304004	實驗設計	3	3	1/1	
									★	B304009	人工智慧	3	3	1/1	
四	下								★	B304005	半導體尖端設備與關鍵元件	3	3	1/1	
									★	B304006	半導體設備元件基礎	2	2	1/1	
									★	B304007	深度學習應用開發實務	3	3	1/1	
									★	B304008	薄膜技術	3	3	1/1	

國立臺北科技大學 日間部 半導體製程與設備外國學生專班 四年制 課程科目表(114)
列印日期:114-11-21

備 註 中 文

1. 最低畢業學分：132學分。
2. 共同必修：28學分；專業必修：66學分；專業選修：18學分。
3. 跨域及自由選修20學分。「跨域及自由選修」學分係指學生得修習通識博雅課程、各系專業課程(含本系與他系)及校院級課程，其中通識博雅課程至多認列4學分(含「台灣社會與文化」、「商用華語」課程)。
4. 本課程科目表適用於114學年度入學新生。

備 註 英 文

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	跨域及自由選修	最低畢業學分數
0	28	0	0	66	18	20	132

課程概述

Course Description

系所名稱	半導體製程與設備學士學位學程 半導體製程與設備外國學生專班			
※開課學年學期	大一上	必選修	必修	
課程編碼 Course Code	中文課程名稱 Course Name (Chinese)	英文課程名稱 Course Name (English)	總學分數 Credits	總時數 Hours
B201001 B301001	基礎程式設計與人工智慧	Fundamental Programming and Artificial Intelligence	2	2
中文概述 Chinese Description	程式設計已成為各領域基礎且關鍵的能力之一，具備基本的程式能力，不僅能提升問題解決的邏輯思維能力，更是理解現代科技的入門門檻。本課程以 Python 為主要教學語言，從零開始，帶領學生學習變數、條件判斷、迴圈、函式、資料結構等基礎概念，並透過實作練習，加強學生對程式邏輯與結構的理解。此外，課程將安排簡介 AI 應用 的單元，讓學生了解如何運用基礎程式技巧操作簡單的人工智慧工具，啟發其對未來應用的興趣與想像。無論未來是否從事程式相關工作，本課程都將奠定學生跨領域運用數位能力的基礎。			
英文概述 English Description	Programming has become one of the most fundamental and essential skills across all fields. Having basic programming knowledge not only enhances logical thinking and problem-solving abilities, but also serves as an entry point to understanding modern technology. This course uses Python as the primary teaching language and starts from the ground up, guiding students through core concepts such as variables, conditional statements, loops, functions, and data structures. Through hands-on exercises, students will strengthen their understanding of programming logic and structure. In addition, the course includes an introductory module on AI applications, allowing students to explore how basic programming skills can be used to operate simple artificial intelligence tools, sparking their interest and imagination for future applications. Regardless of whether students pursue a programming-related career, this course provides a solid foundation for applying digital skills across disciplines.			
核心能力指標 (請勾選)	<input checked="" type="checkbox"/> 應用數學、科學及半導體基礎知識之能力。 <input type="checkbox"/> 設計及執行半導體實驗，以及分析與解釋數據之能力。 <input checked="" type="checkbox"/> 培育半導體實務所需之技術、技能以及運用先進科技輔助工具之能力。 <input type="checkbox"/> 培育半導體領域之設備、廠務及製程之能力。 <input type="checkbox"/> 計劃管理、有效溝通與團隊合作之能力。 <input checked="" type="checkbox"/> 發掘、蒐集資料、分析以解決半導體領域相關問題之能力。 <input type="checkbox"/> 認識時事議題，瞭解工程技術及工程倫理對環境永續、社會關懷及全球發展之影響，並培養持續學習新技術的習慣與能力。 <input type="checkbox"/> 理解專業與資訊倫理以及社會責任之能力。			
課程 審核程序	經 114 年 10 月 29 日 114 學年度第 1 學期第 2 次院課程會議審議通過修正。			

課程概述

Course Description

系所名稱	半導體製程與設備學士學位學程 半導體製程與設備外國學生專班			
※開課學年學期	大一上 大一下	必選修	必修	
課程編碼 Course Code	中文課程名稱 Course Name (Chinese)	英文課程名稱 Course Name (English)	總學分數 Credits	總時數 Hours
B201002 B301002	化學	Chemistry	4	4
中文概述 Chinese Description	介紹單位換算與有效數位，元素的原子結構、化學方程式平衡與計算，反應熱，氣體與氣體定律，大氣層與環境污染，週期表，化學鍵，化合物的分子結構，熱力學，動力學，反應機構，平衡常數，氧化與還原，酸鹼反應，電化學，混合物的分離及現代科技材料，奠定良好化學基礎。			
英文概述 English Description	The course is designed for chemical engineering major. The topics explore chemistry at a greater depth and with more emphasis on concepts, problems, and calculations. Topics include significant figures, thermochemistry, gases, quantum theory and the electronic structure of atoms, periodic relationships, chemical bonding, chemical reaction, oxidation-reduction reaction, chemical kinetics, chemical equilibrium, acids and bases, changes of states, synthetic polymer materials, electrochemistry.			
核心能力指標 (請勾選)	<input checked="" type="checkbox"/> 應用數學、科學及半導體基礎知識之能力。 <input type="checkbox"/> 設計及執行半導體實驗，以及分析與解釋數據之能力。 <input checked="" type="checkbox"/> 培育半導體實務所需之技術、技能以及運用先進科技輔助工具之能力。 <input type="checkbox"/> 培育半導體領域之設備、廠務及製程之能力。 <input type="checkbox"/> 計劃管理、有效溝通與團隊合作之能力。 <input checked="" type="checkbox"/> 發掘、蒐集資料、分析以解決半導體領域相關問題之能力。 <input type="checkbox"/> 認識時事議題，瞭解工程技術及工程倫理對環境永續、社會關懷及全球發展之影響，並培養持續學習新技術的習慣與能力。 <input type="checkbox"/> 理解專業與資訊倫理以及社會責任之能力。			
課程 審核程序	經 114 年 10 月 29 日 114 學年度第 1 學期第 2 次院課程會議審議通過修正。			
主管核章				

備註：1.※填寫範例：大一上、…大四下、研一上、研一下。

- 2.新增課程須經課程委員會同意。（新增專業必修課程需經三級【系、院、校】課程委員會，專業選修課程需經教學單位課程委員會）。
- 3.修改核心能力請檢附相關會議紀錄。(如諮詢委員會、系務會議等)

課程概述

Course Description

系所名稱	半導體製程與設備學士學位學程 半導體製程與設備外國學生專班			
※開課學年學期	大一上 大一下	必選修	必修	
課程編碼 Course Code	中文課程名稱 Course Name (Chinese)	英文課程名稱 Course Name (English)	總學分數 Credits	總時數 Hours
B201003 B301003	化學實習	Chemistry Lab.	2	6
中文概述 Chinese Description	配合化學課程之進展，教導學生學習各項基本實驗操作及儀器設備之技巧，進行各項實驗課程，如 COD 的測定，氮莫耳體積之測定，錯合物之生成，氧化還原滴定，以訓練學生養成手腦並用的務實科學素養。			
英文概述 English Description	Following the progress of the course of chemistry, introduce students to learn basically operations and techniques for several kinds of devices in a semester. The variety of scheduling laboratory experiments can be exercised for students. Including the determination of COD, the determination of molar nitrogen volume, the synthesis of complex, the determination of redox titration. This course is designed to train students how to use their brain and hands simultaneously.			
核心能力指標 (請勾選)	<input checked="" type="checkbox"/> 應用數學、科學及半導體基礎知識之能力。 <input type="checkbox"/> 設計及執行半導體實驗，以及分析與解釋數據之能力。 <input checked="" type="checkbox"/> 培育半導體實務所需之技術、技能以及運用先進科技輔助工具之能力。 <input type="checkbox"/> 培育半導體領域之設備、廠務及製程之能力。 <input type="checkbox"/> 計劃管理、有效溝通與團隊合作之能力。 <input checked="" type="checkbox"/> 發掘、蒐集資料、分析以解決半導體領域相關問題之能力。 <input type="checkbox"/> 認識時事議題，瞭解工程技術及工程倫理對環境永續、社會關懷及全球發展之影響，並培養持續學習新技術的習慣與能力。 <input type="checkbox"/> 理解專業與資訊倫理以及社會責任之能力。			
課程 審核程序	經 114 年 10 月 29 日 114 學年度第 1 學期第 2 次院課程會議審議通過修正。			
主管核章				

備註：1.※填寫範例：大一上、…大四下、研一上、研一下。

- 2.新增課程須經課程委員會同意。（新增專業必修課程需經三級【系、院、校】課程委員會，專業選修課程需經教學單位課程委員會）。
- 3.修改核心能力請檢附相關會議紀錄。(如諮詢委員會、系務會議等)

課程概述

Course Description

系所名稱	半導體製程與設備學士學位學程 半導體製程與設備外國學生專班			
※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
B202001 B302001	工程數學(一)	Engineering Mathematics (I)	3	3
中文概述 Chinese Description	這門課程涵蓋三個部分：(I) 解一階、二階以及高階線性微分方程，並理解如何以常微分方程 (ODEs) 建構物理問題的數學模型；(II) 使用拉普拉斯轉換解常微分方程；(III) 矩陣代數、行列式、特徵值與特徵向量的相關理論與應用。			
英文概述 English Description	This course covers three sections: (I) solving first-order, second-order and higher-order linear differential equations, and understanding modeling physics problems with ODEs; (II) solving ODEs using Laplace transforms; (III) matrix algebra, determinants, eigenvalues and eigenvectors.			
核心能力指標 (請勾選)	<input checked="" type="checkbox"/> 應用數學、科學及半導體基礎知識之能力。 <input type="checkbox"/> 設計及執行半導體實驗，以及分析與解釋數據之能力。 <input checked="" type="checkbox"/> 培育半導體實務所需之技術、技能以及運用先進科技輔助工具之能力。 <input type="checkbox"/> 培育半導體領域之設備、廠務及製程之能力。 <input type="checkbox"/> 計劃管理、有效溝通與團隊合作之能力。 <input checked="" type="checkbox"/> 發掘、蒐集資料、分析以解決半導體領域相關問題之能力。 <input type="checkbox"/> 認識時事議題，瞭解工程技術及工程倫理對環境永續、社會關懷及全球發展之影響，並培養持續學習新技術的習慣與能力。 <input type="checkbox"/> 理解專業與資訊倫理以及社會責任之能力。			
課程 審核程序	經 114 年 10 月 29 日 114 學年度第 1 學期第 2 次院課程會議審議通過修正。			
主管核章				

備註：1.※填寫範例：大一上、…大四下、研一上、研一下。

- 2.新增課程須經課程委員會同意。（新增專業必修課程需經三級【系、院、校】課程委員會，專業選修課程需經教學單位課程委員會）。
- 3.修改核心能力請檢附相關會議紀錄。(如諮詢委員會、系務會議等)

課程概述

Course Description

系所名稱	半導體製程與設備學士學位學程 半導體製程與設備外國學生專班			
※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
B202002 B302002	電路學(一)	Circuit Theory (I)	3	3
中文概述 Chinese Description	1.瞭解電路元件之基本特性及其組合電路之分析方法，內容包含：(1)電路元件：電壓及電流源，主動元件 (2)電路特性：歐姆定律，柯希荷夫電壓與電流定律等 (3)一階及二階電路：電路之微分方程描述及各種輸入信號之響應 (4)穩態分析與頻率響應：分析電路之頻域 (5)電腦輔助電路分析：如使用 SPICE 工具。2.瞭解線性與非線性電路的組成與分析法，內容包含： (1)交流激勵電路：交流穩態分析，功率計算及相電路 (2)三相電路：Y與△型轉換及功率分析 (3)變壓器電路：互感應及電壓電流的變換 (4)頻率響應分析：極點與零點，轉移函數 (5)Fourier 級數，轉換及應用 (6)Laplace 轉換及應用。			
英文概述 English Description	The course covers the synthesis and analysis of both linear and nonlinear circuits. Contents include: 1. Introduction to linear circuit analysis, 2. Resistive circuit, 3. Kirchhoff laws, 4. Thevenin and Norton theorem, 5. First and second order circuit, 6. Node and loop analysis, 7. Steady state response and analysis, 8. SPICE tool, 9. AC circuit :AC steady-state analysis, phasor analysis, 10. Three phase circuits, 11. Transformer circuits, 12. Frequency response, 13. Fourier series, Fourier transformation and application, 14. Laplace transformation and application.			
核心能力指標 (請勾選)	<input checked="" type="checkbox"/> 應用數學、科學及半導體基礎知識之能力。 <input type="checkbox"/> 設計及執行半導體實驗，以及分析與解釋數據之能力。 <input checked="" type="checkbox"/> 培育半導體實務所需之技術、技能以及運用先進科技輔助工具之能力。 <input type="checkbox"/> 培育半導體領域之設備、廠務及製程之能力。 <input type="checkbox"/> 計劃管理、有效溝通與團隊合作之能力。 <input checked="" type="checkbox"/> 發掘、蒐集資料、分析以解決半導體領域相關問題之能力。 <input type="checkbox"/> 認識時事議題，瞭解工程技術及工程倫理對環境永續、社會關懷及全球發展之影響，並培養持續學習新技術的習慣與能力。 <input type="checkbox"/> 理解專業與資訊倫理以及社會責任之能力。			
課程 審核程序	經 114 年 10 月 29 日 114 學年度第 1 學期第 2 次院課程會議審議通過修正。			
主管核章				

課程概述

Course Description

系所名稱	半導體製程與設備學士學位學程 半導體製程與設備外國學生專班			
※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
B202003 B302003	材料科學導論	Introduction to Materials Science	2	2
中文概述 Chinese Description	本課程主要針對各種材料（金屬、陶瓷、高分子、複合材料）之基本原理，性質及應用，做概要性的介紹。內容包括材料之晶體結構 與晶體缺陷，固體材料之原子擴散，相圖與相變化，材料製程及應用，材料之物理性質（光性質、電性質、磁性質及熱性質），材料之機械性質（強度、延展性、硬度、韌性、疲勞、潛變），材料之 強化機構與方法。			
英文概述 English Description	This course provides an overview of the fundamental principles, properties, and applications of various materials, including metals, ceramics, polymers, and composites. Topics covered encompass crystal structures and defects, atomic diffusion in solids, phase diagrams and transformations, materials processing and applications, physical properties (optical, electrical, magnetic, and thermal), mechanical properties (strength, ductility, hardness, toughness, fatigue, and creep), as well as mechanisms and methods for material strengthening.			
核心能力指標 (請勾選)	<input checked="" type="checkbox"/> 應用數學、科學及半導體基礎知識之能力。 <input type="checkbox"/> 設計及執行半導體實驗，以及分析與解釋數據之能力。 <input checked="" type="checkbox"/> 培育半導體實務所需之技術、技能以及運用先進科技輔助工具之能力。 <input type="checkbox"/> 培育半導體領域之設備、廠務及製程之能力。 <input type="checkbox"/> 計劃管理、有效溝通與團隊合作之能力。 <input checked="" type="checkbox"/> 發掘、蒐集資料、分析以解決半導體領域相關問題之能力。 <input type="checkbox"/> 認識時事議題，瞭解工程技術及工程倫理對環境永續、社會關懷及全球發展之影響，並培養持續學習新技術的習慣與能力。 <input type="checkbox"/> 理解專業與資訊倫理以及社會責任之能力。			
課程 審核程序	經 114 年 10 月 29 日 114 學年度第 1 學期第 2 次院課程會議審議通過修正。			
主管核章				

備註：1.※填寫範例：大一上、…大四下、研一上、研一下。

- 2.新增課程須經課程委員會同意。（新增專業必修課程需經三級【系、院、校】課程委員會，專業選修課程需經教學單位課程委員會）。
- 3.修改核心能力請檢附相關會議紀錄。(如諮詢委員會、系務會議等)

課程概述

Course Description

系所名稱	半導體製程與設備學士學位學程 半導體製程與設備外國學生專班			
※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
B202004 B302004	熱力學	Thermodynamics	3	3
中文概述 Chinese Description	先修課程：負責教授同意。物質熱力學特性、改變能量形式之基本原理、熱力學第一及第二定律、可逆性與可用性、動力循環、冷凍循環、混合氣、化學反應。			
英文概述 English Description	Prerequisite: Consent of Instructor Thermodynamic Properties of Substance, Energy Forms, The First Law Thermodynamics, The Second Law of Thermodynamics, Irreversibility & Availability, Power Cycle, Refrigeration Systems, Mixtures, and Chemical Reactions.			
核心能力指標 (請勾選)	<input checked="" type="checkbox"/> 應用數學、科學及半導體基礎知識之能力。 <input type="checkbox"/> 設計及執行半導體實驗，以及分析與解釋數據之能力。 <input checked="" type="checkbox"/> 培育半導體實務所需之技術、技能以及運用先進科技輔助工具之能力。 <input checked="" type="checkbox"/> 培育半導體領域之設備、廠務及製程之能力。 <input type="checkbox"/> 計劃管理、有效溝通與團隊合作之能力。 <input checked="" type="checkbox"/> 發掘、蒐集資料、分析以解決半導體領域相關問題之能力。 <input checked="" type="checkbox"/> 認識時事議題，瞭解工程技術及工程倫理對環境永續、社會關懷及全球發展之影響，並培養持續學習新技術的習慣與能力。 <input type="checkbox"/> 理解專業與資訊倫理以及社會責任之能力。			
課程 審核程序	經 114 年 10 月 29 日 114 學年度第 1 學期第 2 次院課程會議審議通過修正。			
主管核章				

備註：1.※填寫範例：大一上、…大四下、研一上、研一下。

- 2.新增課程須經課程委員會同意。（新增專業必修課程需經三級【系、院、校】課程委員會，專業選修課程需經教學單位課程委員會）。
- 3.修改核心能力請檢附相關會議紀錄。(如諮詢委員會、系務會議等)

課程概述

Course Description

系所名稱	半導體製程與設備學士學位學程 半導體製程與設備外國學生專班			
※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
B202005 B302005	電子學(一)	Electronics (I)	3	3
中文概述 Chinese Description	介紹電子零組件之組成，特性以及其應用，使學生具有實用電路之分析模擬與設計應用之能力，內容涵蓋：1.半導體物理，2.基本主動元件(二極體，雙極性電晶體，場效電晶體)，3.放大器電路，4.邏輯(數位)電路，5.積體電路。			
英文概述 English Description	This course introduces the composition, characteristics, and applications of electronic components, enabling students to develop the ability to analyze, simulate, and design practical circuits. 1.Semiconductor physics 2.Diode, Bipolar Junction transistor, Field-effect 3.Operational amplifier 4.Digital logic circuit 5.Integrated circuit			
核心能力指標 (請勾選)	<input checked="" type="checkbox"/> 應用數學、科學及半導體基礎知識之能力。 <input type="checkbox"/> 設計及執行半導體實驗，以及分析與解釋數據之能力。 <input checked="" type="checkbox"/> 培育半導體實務所需之技術、技能以及運用先進科技輔助工具之能力。 <input type="checkbox"/> 培育半導體領域之設備、廠務及製程之能力。 <input type="checkbox"/> 計劃管理、有效溝通與團隊合作之能力。 <input checked="" type="checkbox"/> 發掘、蒐集資料、分析以解決半導體領域相關問題之能力。 <input type="checkbox"/> 認識時事議題，瞭解工程技術及工程倫理對環境永續、社會關懷及全球發展之影響，並培養持續學習新技術的習慣與能力。 <input type="checkbox"/> 理解專業與資訊倫理以及社會責任之能力。			
課程 審核程序	經 114 年 10 月 29 日 114 學年度第 1 學期第 2 次院課程會議審議通過修正。			
主管核章				

備註：1.※填寫範例：大一上、…大四下、研一上、研一下。

- 2.新增課程須經課程委員會同意。（新增專業必修課程需經三級【系、院、校】課程委員會，專業選修課程需經教學單位課程委員會）。
- 3.修改核心能力請檢附相關會議紀錄。(如諮詢委員會、系務會議等)

課程概述

Course Description

系所名稱	半導體製程與設備學士學位學程、半導體製程與設備外國學生專班			
※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
B202006 B302006	電子學實習(一)	Electronic Lab. (I)	1	3
中文概述 Chinese Description	(1)半導體二極體特性曲線; (2)半導體二極體之應用:整流器,濾波器,剪波器,箝位器,倍壓器; (3)發光二極體驅動電路; (4)齊納二極體穩壓電路; (5)雙極接合面電晶體之辨別與參數量測; (6)雙極接合面電晶體輸入及輸出特性曲線; (7)雙極接合面電晶體直流偏壓電路; (8)共射極放大電路; (9)射極隨耦電路; (10)共基極定電流源電路; (11)場效電晶體之辨別與參數量測; (12)場效電晶體轉移及輸出特性曲線; (13)場效電晶體直流偏壓電路; (14)場效電晶體放大電路; (15)整流及濾波電路; (16)偏壓分析與設計; (17)基本放大器(共射, 共基, 共集模式, 共源, 共汲, 共閘等); (18)串級放大器; (19)差動放大器。			
英文概述 English Description	(1)The characteristic curve of PN diode; (2)The applications of PN diode : Rectifier, Filter, Clipper, Clamper, and Voltage-doubler; (3)Light Emitting Diode drivers; (4)Zener diode for voltage regulation; (5)The identification of BJT's leads and the measurement of b parameter; (6)The input and output characteristic curves of BJTs; (7)DC biasing circuits for BJTs; (8)Common-Emitter(CE) amplifiers; (9)Emitter-follower(EF) circuits; (10)Common-Base(CB) constant current sources; (11)The identification of FET's leads and the measurement of device parameters; (12)The transfer and output characteristic curves of FETs; (13)DC biasing circuits for FETs; (14)The amplifying circuits of FETs; (15)Retifier circuit and Filter; (16)Bias analysis and design; (17)Common Emitter amplifier, Common base amplifier, Common collector amplifier; (18)Differential amplifier.			
核心能力指標 (請勾選)	<input checked="" type="checkbox"/> 應用數學、科學及半導體基礎知識之能力。 <input type="checkbox"/> 設計及執行半導體實驗，以及分析與解釋數據之能力。 <input checked="" type="checkbox"/> 培育半導體實務所需之技術、技能以及運用先進科技輔助工具之能力。 <input type="checkbox"/> 培育半導體領域之設備、廠務及製程之能力。 <input type="checkbox"/> 計劃管理、有效溝通與團隊合作之能力。 <input checked="" type="checkbox"/> 發掘、蒐集資料、分析以解決半導體領域相關問題之能力。 <input type="checkbox"/> 認識時事議題，瞭解工程技術及工程倫理對環境永續、社會關懷及全球發展之影響，並培養持續學習新技術的習慣與能力。 <input type="checkbox"/> 理解專業與資訊倫理以及社會責任之能力。			
課程 審核程序	經 114 年 10 月 29 日 114 學年度第 1 學期第 2 次院課程會議審議通過修正。			

課程概述

Course Description

系所名稱	半導體製程與設備學士學位學程 半導體製程與設備外國學生專班			
※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
B202007 B302007	工程數學(二)	Engineering Mathematics (II)	3	3
中文概述 Chinese Description	本課程介紹用於解析實際工程問題所需之相關數學方法，其內容包含：(1)線性代數 (2)向量微積分 (3)傅立葉分析 (4)偏微分方程			
英文概述 English Description	His course introduces students of engineering to those areas of mathematics which are important in connection with practical engineering problems. The material in this course is arranged accordingly in four parts: (1) Linear algebra. (2) vector differential and integral calculus.(3)Fourier analysis.(4)Partial differential equation.			
核心能力指標 (請勾選)	<input checked="" type="checkbox"/> 應用數學、科學及半導體基礎知識之能力。 <input type="checkbox"/> 設計及執行半導體實驗，以及分析與解釋數據之能力。 <input checked="" type="checkbox"/> 培育半導體實務所需之技術、技能以及運用先進科技輔助工具之能力。 <input type="checkbox"/> 培育半導體領域之設備、廠務及製程之能力。 <input type="checkbox"/> 計劃管理、有效溝通與團隊合作之能力。 <input checked="" type="checkbox"/> 發掘、蒐集資料、分析以解決半導體領域相關問題之能力。 <input type="checkbox"/> 認識時事議題，瞭解工程技術及工程倫理對環境永續、社會關懷及全球發展之影響，並培養持續學習新技術的習慣與能力。 <input type="checkbox"/> 理解專業與資訊倫理以及社會責任之能力。			
課程 審核程序	經 114 年 10 月 29 日 114 學年度第 1 學期第 2 次院課程會議審議通過修正。			
主管核章				

備註：1.※填寫範例：大一上、…大四下、研一上、研一下。

- 2.新增課程須經課程委員會同意。（新增專業必修課程需經三級【系、院、校】課程委員會，專業選修課程需經教學單位課程委員會）。
- 3.修改核心能力請檢附相關會議紀錄。(如諮詢委員會、系務會議等)

課程概述

Course Description

系所名稱	半導體製程與設備學士學位學程 半導體製程與設備外國學生專班			
※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
B202008 B302008	冷凍空調原理	Principles of Refrigeration and Air-Conditioning	3	3
中文概述 Chinese Description	冷凍空調概論、基礎知識與定義、空氣熱力學、基本冷凍循環與應用分析、壓縮理論及壓縮機性能分析、冷凍空調系統組成-壓縮機、冷凝器、冷媒控制器、蒸發器、冷凍介質-冷媒、二次冷媒吸收劑及冷凍油、冷媒管路及配件、空調處理過程及空調維護分析。			
英文概述 English Description	Refrigeration & air conditioning Introduction Fundamentals & definitions Psychrometrics Basic refrigeration cycles & application analysis Compression cycle theory & performance of compressors Compression system compositions- compressor, condenser, refrigerant controls Cooling mediums- refrigerants, secondary refrigerants, absorbents, refrigeration oils. Refrigerant piping & assessories. Air conditioning processes & cycles analysis.			
核心能力指標 (請勾選)	<input checked="" type="checkbox"/> 應用數學、科學及半導體基礎知識之能力。 <input type="checkbox"/> 設計及執行半導體實驗，以及分析與解釋數據之能力。 <input checked="" type="checkbox"/> 培育半導體實務所需之技術、技能以及運用先進科技輔助工具之能力。 <input type="checkbox"/> 培育半導體領域之設備、廠務及製程之能力。 <input type="checkbox"/> 計劃管理、有效溝通與團隊合作之能力。 <input checked="" type="checkbox"/> 發掘、蒐集資料、分析以解決半導體領域相關問題之能力。 <input type="checkbox"/> 認識時事議題，瞭解工程技術及工程倫理對環境永續、社會關懷及全球發展之影響，並培養持續學習新技術的習慣與能力。 <input type="checkbox"/> 理解專業與資訊倫理以及社會責任之能力。			
課程 審核程序	經 114 年 10 月 29 日 114 學年度第 1 學期第 2 次院課程會議審議通過修正。			
主管核章				

備註：1.※填寫範例：大一上、…大四下、研一上、研一下。

- 2.新增課程須經課程委員會同意。（新增專業必修課程需經三級【系、院、校】課程委員會，專業選修課程需經教學單位課程委員會）。
- 3.修改核心能力請檢附相關會議紀錄。(如諮詢委員會、系務會議等)

課程概述

Course Description

系所名稱	半導體製程與設備學士學位學程 半導體製程與設備外國學生專班			
※開課學年學期	大三上	必選修	必修	
課程編碼 Course Code	中文課程名稱 Course Name (Chinese)	英文課程名稱 Course Name (English)	總學分數 Credits	總時數 Hours
B203001 B303001	實務專題(一)	Special Project (I)	2	6
中文概述 Chinese Description	先修課程：負責教授同意。 學生與教授討論擬定專題研究的題目，在教授的個別指導下進行實驗研究，並將研究結果寫成報告。經選定後之題目在第一學期修完時如欲換題目時須在第一學期成績打出後，再徵求原來及新接手老師都同意才可更換題目。			
英文概述 English Description	The topic of the special project is discussed and decided together by the students and the advisor. Under the face-to-face instruction of the advisor the student will conduct the research and experiments, and the final report at the end of the semester. The students can't change their chosen topic during the semester, except after the grade of the term being filed and under the consents of the original advisor and new advisor.			
核心能力指標 (請勾選)	<input checked="" type="checkbox"/> 應用數學、科學及半導體基礎知識之能力。 <input type="checkbox"/> 設計及執行半導體實驗，以及分析與解釋數據之能力。 <input checked="" type="checkbox"/> 培育半導體實務所需之技術、技能以及運用先進科技輔助工具之能力。 <input type="checkbox"/> 培育半導體領域之設備、廠務及製程之能力。 <input type="checkbox"/> 計劃管理、有效溝通與團隊合作之能力。 <input checked="" type="checkbox"/> 發掘、蒐集資料、分析以解決半導體領域相關問題之能力。 <input type="checkbox"/> 認識時事議題，瞭解工程技術及工程倫理對環境永續、社會關懷及全球發展之影響，並培養持續學習新技術的習慣與能力。 <input type="checkbox"/> 理解專業與資訊倫理以及社會責任之能力。			
課程 審核程序	經 114 年 10 月 29 日 114 學年度第 1 學期第 2 次院課程會議審議通過修正。			
主管核章				

備註：1.※填寫範例：大一上、…大四下、研一上、研一下。

- 2.新增課程須經課程委員會同意。（新增專業必修課程需經三級【系、院、校】課程委員會，專業選修課程需經教學單位課程委員會）。
- 3.修改核心能力請檢附相關會議紀錄。(如諮詢委員會、系務會議等)

課程概述

Course Description

系所名稱	半導體製程與設備學士學位學程 半導體製程與設備外國學生專班			
※開課學年學期	大三上	必選修	必修	
課程編碼 Course Code	中文課程名稱 Course Name (Chinese)	英文課程名稱 Course Name (English)	總學分數 Credits	總時數 Hours
B203002 B303002	機構設計	Machanism Design	3	3
中文概述 Chinese Description	簡易連桿組之合成(圖解法與解析法)，耦曲線在設計上之應用，同耦曲線族，機構之靜力與動力分析，轉子之平衡，機構之平衡，飛輪設計，引擎動力學與平衡，凸輪動力學，臨界轉速，球面與空間連桿組之簡介。			
英文概述 English Description	Linkage synthesis, coupling curve design's application, conjugate, kinematic and dynamic analysis, rotor equilibrium, fly wheel design, can dynamic, critical speed, spherical and space linkage asemblage system.			
核心能力指標 (請勾選)	<input checked="" type="checkbox"/> 應用數學、科學及半導體基礎知識之能力。 <input type="checkbox"/> 設計及執行半導體實驗，以及分析與解釋數據之能力。 <input checked="" type="checkbox"/> 培育半導體實務所需之技術、技能以及運用先進科技輔助工具之能力。 <input type="checkbox"/> 培育半導體領域之設備、廠務及製程之能力。 <input type="checkbox"/> 計劃管理、有效溝通與團隊合作之能力。 <input checked="" type="checkbox"/> 發掘、蒐集資料、分析以解決半導體領域相關問題之能力。 <input type="checkbox"/> 認識時事議題，瞭解工程技術及工程倫理對環境永續、社會關懷及全球發展之影響，並培養持續學習新技術的習慣與能力。 <input type="checkbox"/> 理解專業與資訊倫理以及社會責任之能力。			
課程 審核程序	經 114 年 10 月 29 日 114 學年度第 1 學期第 2 次院課程會議審議通過修正。			
主管核章				

備註：1.※填寫範例：大一上、…大四下、研一上、研一下。

- 2.新增課程須經課程委員會同意。（新增專業必修課程需經三級【系、院、校】課程委員會，專業選修課程需經教學單位課程委員會）。
- 3.修改核心能力請檢附相關會議紀錄。(如諮詢委員會、系務會議等)

課程概述

Course Description

系所名稱	半導體製程與設備學士學位學程 半導體製程與設備外國學生專班			
※開課學年學期	大三上	必選修		必修
課程編碼 Course Code	中文課程名稱 Course Name (Chinese)	英文課程名稱 Course Name (English)	總學分數 Credits	總時數 Hours
B203003 B303003	半導體製程技術	Semiconductor manufacturing technology	3	3
中文概述 Chinese Description	導論、積體電路生產介紹、半導體基礎、晶圓製造、加熱製程、微影蝕刻、電漿的基礎原理、離子佈植、化學氣相沉積與介電質薄膜、金屬化製程、化學機械研磨、製程整合、CMOS 製程			
英文概述 English Description	Introduction 、 Introduction to IC Fabrication 、 Semiconductor Basics 、 Wafer Manufacturing 、 Thermal Processes 、 Photolithography and Etch 、 Plasma Basics 、 Ion Implantation 、 CVD and Dielectric Thin Film 、 Metallization 、 CMP 、 Process Integration 、 CMOS Processes			
核心能力指標 (請勾選)	<input checked="" type="checkbox"/> 應用數學、科學及半導體基礎知識之能力。 <input type="checkbox"/> 設計及執行半導體實驗，以及分析與解釋數據之能力。 <input checked="" type="checkbox"/> 培育半導體實務所需之技術、技能以及運用先進科技輔助工具之能力。 <input type="checkbox"/> 培育半導體領域之設備、廠務及製程之能力。 <input type="checkbox"/> 計劃管理、有效溝通與團隊合作之能力。 <input checked="" type="checkbox"/> 發掘、蒐集資料、分析以解決半導體領域相關問題之能力。 <input type="checkbox"/> 認識時事議題，瞭解工程技術及工程倫理對環境永續、社會關懷及全球發展之影響，並培養持續學習新技術的習慣與能力。 <input type="checkbox"/> 理解專業與資訊倫理以及社會責任之能力。			
課程 審核程序	經 114 年 10 月 29 日 114 學年度第 1 學期第 2 次院課程會議審議通過修正。			
主管核章				

備註：1.※填寫範例：大一上、…大四下、研一上、研一下。

- 2.新增課程須經課程委員會同意。（新增專業必修課程需經三級【系、院、校】課程委員會，專業選修課程需經教學單位課程委員會）。
- 3.修改核心能力請檢附相關會議紀錄。(如諮詢委員會、系務會議等)

課程概述

Course Description

系所名稱	半導體製程與設備學士學位學程 半導體製程與設備外國學生專班			
※開課學年學期	大三上	必選修		必修
課程編碼 Course Code	中文課程名稱 Course Name (Chinese)	英文課程名稱 Course Name (English)	總學分數 Credits	總時數 Hours
B203004 B303004	半導體製程技術實習	Semiconductor manufacturing technology Lab.	1	3
中文概述 Chinese Description	本實習課旨在讓學生透過進入本校既有半導體製程教學場域，內容包括晶圓清洗、光阻塗佈、光學曝光、顯影製程、薄膜製作、金屬薄膜沉積、電鍍、化學機械平坦拋光製程、蝕刻製程、晶圓切割及薄膜量測與製程紀錄等基本操作。同時導入安全管理、場域操作規範與設備使用流程，使學生熟悉製程環境並具備初步操作能力，建立學理解論與實務操作的連結。			
英文概述 English Description	This lab course is designed to provide students with hands-on experience in the semiconductor manufacturing environment available on campus. Students will engage in fundamental process operations, including wafer cleaning, photoresist coating, optical lithography exposure, development, thin-film fabrication, metal film deposition, electroplating, chemical mechanical planarization (CMP), etching processes, wafer dicing, thin-film characterization, and process documentation. The course also incorporates safety management, facility operation protocols, and equipment usage procedures to ensure that students become familiar with the fabrication environment and acquire essential operational skills. Through this training, students will be able to establish a strong connection between theoretical knowledge and practical semiconductor process operation.			
核心能力指標 (請勾選)	<input checked="" type="checkbox"/> 應用數學、科學及半導體基礎知識之能力。 <input checked="" type="checkbox"/> 設計及執行半導體實驗，以及分析與解釋數據之能力。 <input checked="" type="checkbox"/> 培育半導體實務所需之技術、技能以及運用先進科技輔助工具之能力。 <input checked="" type="checkbox"/> 培育半導體領域之設備、廠務及製程之能力。 <input checked="" type="checkbox"/> 計劃管理、有效溝通與團隊合作之能力。 <input checked="" type="checkbox"/> 發掘、蒐集資料、分析以解決半導體領域相關問題之能力。 <input type="checkbox"/> 認識時事議題，瞭解工程技術及工程倫理對環境永續、社會關懷及全球發展之影響，並培養持續學習新技術的習慣與能力。 <input type="checkbox"/> 理解專業與資訊倫理以及社會責任之能力。			
課程 審核程序	經 114 年 10 月 29 日 114 學年度第 1 學期第 2 次院課程會議審議通過修正。			

課程概述

Course Description

系所名稱	半導體製程與設備學士學位學程 半導體製程與設備外國學生專班			
※開課學年學期	大三上	必選修		必修
課程編碼 Course Code	中文課程名稱 Course Name (Chinese)	英文課程名稱 Course Name (English)	總學分數 Credits	總時數 Hours
B203005 B303005	矽奈米元件物理	Silicon Nanometer Devices and Physics	3	3
中文概述 Chinese Description	本課程介紹現代矽奈米之元件物理與其操作原理，課程主題涵蓋金屬/半導體接面、能帶圖、金氧半電容元件、金氧半場效電晶體、金氧半場效電晶體之微縮、先進金氧半場效電晶體與其製程技術。			
英文概述 English Description	This course provides an introduction to the fundamental physics and operation principles of silicon-based nano devices in modern electronics. This class will cover topics include metal/semiconductor junctions, energy band diagrams, MOS capacitors, MOS field-effect transistors (MOSFETs). MOSFET scaling, modern MOSFETs, and future transistor technologies will also be discussed.			
核心能力指標 (請勾選)	<input checked="" type="checkbox"/> 應用數學、科學及半導體基礎知識之能力。 <input type="checkbox"/> 設計及執行半導體實驗，以及分析與解釋數據之能力。 <input checked="" type="checkbox"/> 培育半導體實務所需之技術、技能以及運用先進科技輔助工具之能力。 <input type="checkbox"/> 培育半導體領域之設備、廠務及製程之能力。 <input checked="" type="checkbox"/> 計劃管理、有效溝通與團隊合作之能力。 <input checked="" type="checkbox"/> 發掘、蒐集資料、分析以解決半導體領域相關問題之能力。 <input type="checkbox"/> 認識時事議題，瞭解工程技術及工程倫理對環境永續、社會關懷及全球發展之影響，並培養持續學習新技術的習慣與能力。 <input type="checkbox"/> 理解專業與資訊倫理以及社會責任之能力。			
課程審核程序	經 114 年 10 月 29 日 114 學年度第 1 學期第 2 次院課程會議審議通過修正。			
主管核章				

備註：1.※填寫範例：大一上、…大四下、研一上、研一下。

- 2.新增課程須經課程委員會同意。（新增專業必修課程需經三級【系、院、校】課程委員會，專業選修課程需經教學單位課程委員會）。
- 3.修改核心能力請檢附相關會議紀錄。(如諮詢委員會、系務會議等)

課程概述

Course Description

系所名稱	半導體製程與設備學士學位學程 半導體製程與設備外國學生專班			
※開課學年學期	大三下	必選修	必修	
課程編碼 Course Code	中文課程名稱 Course Name (Chinese)	英文課程名稱 Course Name (English)	總學分數 Credits	總時數 Hours
B203006 B303006	實務專題(二)	Special Project (2)	2	6
中文概述 Chinese Description	先修課程：負責教授同意。 學生與教授討論擬定專題研究的題目、在教授的個別指導下、進行實驗研究、並將研究結果寫成報告。			
英文概述 English Description	The topic of the special project is discussed and together by the students and the advisor. Under the face-to-face instruction of the advisor the student will conduct the research and experiments, and the final report at the end of the semester.			
核心能力指標 (請勾選)	<input checked="" type="checkbox"/> 應用數學、科學及半導體基礎知識之能力。 <input type="checkbox"/> 設計及執行半導體實驗，以及分析與解釋數據之能力。 <input checked="" type="checkbox"/> 培育半導體實務所需之技術、技能以及運用先進科技輔助工具之能力。 <input type="checkbox"/> 培育半導體領域之設備、廠務及製程之能力。 <input type="checkbox"/> 計劃管理、有效溝通與團隊合作之能力。 <input checked="" type="checkbox"/> 發掘、蒐集資料、分析以解決半導體領域相關問題之能力。 <input type="checkbox"/> 認識時事議題，瞭解工程技術及工程倫理對環境永續、社會關懷及全球發展之影響，並培養持續學習新技術的習慣與能力。 <input type="checkbox"/> 理解專業與資訊倫理以及社會責任之能力。			
課程 審核程序	經 114 年 10 月 29 日 114 學年度第 1 學期第 2 次院課程會議審議通過修正。			
主管核章				

備註：1.※填寫範例：大一上、…大四下、研一上、研一下。

- 2.新增課程須經課程委員會同意。（新增專業必修課程需經三級【系、院、校】課程委員會，專業選修課程需經教學單位課程委員會）。
- 3.修改核心能力請檢附相關會議紀錄。(如諮詢委員會、系務會議等)

課程概述

Course Description

系所名稱	半導體製程與設備學士學位學程 半導體製程與設備外國學生專班			
※開課學年學期	大三下		必選修	必修
課程編碼 Course Code	中文課程名稱 Course Name (Chinese)	英文課程名稱 Course Name (English)	總學分數 Credits	總時數 Hours
B203007 B303007	無塵室設計	Clean Room Design	3	3
中文概述 Chinese Description	無塵室之構成、恆溫恆溼控制、粉塵控制、過濾系統、環境測定、操作管理、針對電子工業之應用。			
英文概述 English Description	Clean room system, temperature and humidity control, particle control, filtering system, testing and measurement, operation and maintenance. This course focuses on the application in the electronic industry.			
核心能力指標 (請勾選)	<input checked="" type="checkbox"/> 應用數學、科學及半導體基礎知識之能力。 <input type="checkbox"/> 設計及執行半導體實驗，以及分析與解釋數據之能力。 <input checked="" type="checkbox"/> 培育半導體實務所需之技術、技能以及運用先進科技輔助工具之能力。 <input type="checkbox"/> 培育半導體領域之設備、廠務及製程之能力。 <input type="checkbox"/> 計劃管理、有效溝通與團隊合作之能力。 <input checked="" type="checkbox"/> 發掘、蒐集資料、分析以解決半導體領域相關問題之能力。 <input type="checkbox"/> 認識時事議題，瞭解工程技術及工程倫理對環境永續、社會關懷及全球發展之影響，並培養持續學習新技術的習慣與能力。 <input type="checkbox"/> 理解專業與資訊倫理以及社會責任之能力。			
課程 審核程序	經 114 年 10 月 29 日 114 學年度第 1 學期第 2 次院課程會議審議通過修正。			
主管核章				

備註：1.※填寫範例：大一上、…大四下、研一上、研一下。

- 2.新增課程須經課程委員會同意。（新增專業必修課程需經三級【系、院、校】課程委員會，專業選修課程需經教學單位課程委員會）。
- 3.修改核心能力請檢附相關會議紀錄。(如諮詢委員會、系務會議等)

課程概述

Course Description

系所名稱	半導體製程與設備學士學位學程 半導體製程與設備外國學生專班			
※開課學年學期	大三下	必選修		必修
課程編碼 Course Code	中文課程名稱 Course Name (Chinese)	英文課程名稱 Course Name (English)	總學分數 Credits	總時數 Hours
B203008 B303008	半導體材料分析	Semiconductor Materials Analysis	3	3
中文概述 Chinese Description	本課程核心為培養學生對半導體材料特性分析的專業能力。課程涵蓋半導體物理基礎、晶體結構與缺陷分析、電子能帶理論及載子傳輸機制。重點介紹X射線繞射(XRD)、掃描電子顯微鏡(SEM)、穿透電子顯微鏡(TEM)、光譜分析技術(XPS、AES、FTIR)等先進分析儀器操作與數據判讀。結合實務案例探討矽、化合物半導體及新興二維材料的製程監控與品質評估，培養學生具備半導體產業所需的材料分析與問題解決能力。			
英文概述 English Description	This course develops students' expertise in semiconductor materials characterization and analysis. Topics include semiconductor physics fundamentals, crystal structures and defect analysis, electronic band theory, and carrier transport mechanisms. Emphasis on advanced analytical techniques including X-ray diffraction (XRD), scanning electron microscopy (SEM), transmission electron microscopy (TEM), and spectroscopic methods (XPS, AES, FTIR). Students learn instrument operation and data interpretation through hands-on experience. Case studies cover silicon, compound semiconductors, and emerging 2D materials for process monitoring and quality assessment, preparing students for careers in semiconductor industry with essential materials analysis and problem-solving skills.			
核心能力指標 (請勾選)	<input checked="" type="checkbox"/> 應用數學、科學及半導體基礎知識之能力。 <input type="checkbox"/> 設計及執行半導體實驗，以及分析與解釋數據之能力。 <input checked="" type="checkbox"/> 培育半導體實務所需之技術、技能以及運用先進科技輔助工具之能力。 <input type="checkbox"/> 培育半導體領域之設備、廠務及製程之能力。 <input type="checkbox"/> 計劃管理、有效溝通與團隊合作之能力。 <input checked="" type="checkbox"/> 發掘、蒐集資料、分析以解決半導體領域相關問題之能力。 <input type="checkbox"/> 認識時事議題，瞭解工程技術及工程倫理對環境永續、社會關懷及全球發展之影響，並培養持續學習新技術的習慣與能力。 <input type="checkbox"/> 理解專業與資訊倫理以及社會責任之能力。			
課程 審核程序	經 114 年 10 月 29 日 114 學年度第 1 學期第 2 次院課程會議審議通過修正。			

課程概述

Course Description

系所名稱	半導體製程與設備學士學位學程 半導體製程與設備外國學生專班			
※開課學年學期	大三下	必選修		必修
課程編碼 Course Code	中文課程名稱 Course Name (Chinese)	英文課程名稱 Course Name (English)	總學分數 Credits	總時數 Hours
B203009 B303009	半導體材料分析實習	Semiconductor Materials Analysis Lab.	1	3
中文概述 Chinese Description	本實習課程著重培養學生半導體材料分析的實作技能。透過親手操作 X 射線繞射儀(XRD)、掃描電子顯微鏡(SEM)、能量散佈光譜儀(EDS)、原子力顯微鏡(AFM)等精密儀器，學習樣品製備、儀器校正、量測參數設定及數據處理技巧。實驗內容包含矽晶圓表面分析、薄膜厚度量測、晶粒大小計算、點/線缺陷密度評估及元素組成分析。每次實驗均要求撰寫完整報告，培養學生科學寫作能力。結合產業實際樣品分析，強化學生就業競爭力。			
英文概述 English Description	This laboratory course emphasizes hands-on training in semiconductor materials analysis techniques. Students gain practical experience operating X-ray diffractometer (XRD), scanning electron microscope (SEM), energy dispersive spectroscopy (EDS), and atomic force microscope (AFM). Training covers sample preparation, instrument calibration, measurement parameter optimization, and data processing procedures. Laboratory experiments include silicon wafer surface analysis, thin film thickness measurement, grain size calculation, point/linear defect density evaluation, and elemental composition analysis. Comprehensive lab reports are required to develop scientific writing skills. Integration of real industrial samples enhances students' employability and practical problem-solving capabilities in semiconductor manufacturing.			
核心能力指標 (請勾選)	<input checked="" type="checkbox"/> 應用數學、科學及半導體基礎知識之能力。 <input type="checkbox"/> 設計及執行半導體實驗，以及分析與解釋數據之能力。 <input checked="" type="checkbox"/> 培育半導體實務所需之技術、技能以及運用先進科技輔助工具之能力。 <input type="checkbox"/> 培育半導體領域之設備、廠務及製程之能力。 <input type="checkbox"/> 計劃管理、有效溝通與團隊合作之能力。 <input checked="" type="checkbox"/> 發掘、蒐集資料、分析以解決半導體領域相關問題之能力。 <input type="checkbox"/> 認識時事議題，瞭解工程技術及工程倫理對環境永續、社會關懷及全球發展之影響，並培養持續學習新技術的習慣與能力。 <input type="checkbox"/> 理解專業與資訊倫理以及社會責任之能力。			
課程 審核程序	經 114 年 10 月 29 日 114 學年度第 1 學期第 2 次院課程會議審議通過修正。			

課程概述

Course Description

系所名稱	半導體製程與設備學士學位學程 半導體製程與設備外國學生專班			
※開課學年學期	大四下		必選修	必修
課程編碼 Course Code	中文課程名稱 Course Name (Chinese)	英文課程名稱 Course Name (English)	總學分數 Credits	總時數 Hours
B204001 B304001	校外實習	Internship	2	40
中文概述 Chinese Description	本課程主要目的為讓學生可以利用暑期或其它時間至學校認可之校外公私立機構進行或參與實習，以增進學生之實務能力。學生於學校認可之校外機構實習總累計時數不得低於 320 小時。學生實習期滿後，應依據各系規定繳交相關實習相關成果報告，彙交所屬系保存，並作為成績核定之依據。學生校外實習學期成績之評定比例原則：實習單位占 50%，輔導老師占 50%，各系得依其屬性調整之。			
英文概述 English Description	The main purpose of this course is to elevate an all-round ability for the students at NTUT. During the summer break or other periods of time, students are required to go to government-based organizations or industry/business-oriented agencies with respect to promoting practice of ability. The course takers will need to stay in the same individual organization or agency with an accumulated amount of time of no less than 320 hours. After the students complete the requirements in question, these organizations and agencies will offer them certificates -- or proof of any kind -- in accordance with the real performance on site. The grading principle will be equivalently decided by the thesis advisor (50%) and the on-site organization or agency (50%), respectively. The individual department or graduate institute may make proper adjustments according to the situations in need.			
核心能力指標 (請勾選)	<input checked="" type="checkbox"/> 應用數學、科學及半導體基礎知識之能力。 <input type="checkbox"/> 設計及執行半導體實驗，以及分析與解釋數據之能力。 <input checked="" type="checkbox"/> 培育半導體實務所需之技術、技能以及運用先進科技輔助工具之能力。 <input type="checkbox"/> 培育半導體領域之設備、廠務及製程之能力。 <input type="checkbox"/> 計劃管理、有效溝通與團隊合作之能力。 <input checked="" type="checkbox"/> 發掘、蒐集資料、分析以解決半導體領域相關問題之能力。 <input type="checkbox"/> 認識時事議題，瞭解工程技術及工程倫理對環境永續、社會關懷及全球發展之影響，並培養持續學習新技術的習慣與能力。 <input type="checkbox"/> 理解專業與資訊倫理以及社會責任之能力。			
課程 審核程序	經 114 年 10 月 29 日 114 學年度第 1 學期第 2 次院課程會議審議通過修正。			

國立臺北科技大學 日間部 化學工程與生物科技系化學工程 碩士班 課程科目表(114)

附件8-1

學 年	學 期	必 修 課 程					選 修 課 程								
		類 別	課 程 編 號	課 程 名 稱	學 分	時 數	階 段 別 /總 階 段 數	群組編號 (應修學分)	類 別	課 程 編 號	課 程 名 稱	學 分	時 數	階 段 別 /總 階 段 數	群組編號 (應修學分)
一	上	▲	7306006	專題討論	1	2	1/2		★	7305001	高等流體力學	3	3	1/1	

國立臺北科技大學 日間部 化學工程與生物科技系化學工程 碩士班 課程科目表(114)

學 年	學 期	必 修 課 程						選 修 課 程							
		類 別	課 程 編 號	課 程 名 稱	學 分	時 數	階 段 別 /總 階 段 數	群組編號 (應修學分)	類 別	課 程 編 號	課 程 名 稱	學 分	時 數	階 段 別 /總 階 段 數	群組編號 (應修學分)
一	上								★	7305089	高等儀器分析	3	3	1/1	
									★	A000006	生物燃料電池	3	3	1/1	
									★	AW00001	化學與生醫感測器	3	3	1/1	
		▲	7305063	科技英文	2	3	1/1		★	6805064	生醫材料	3	3	1/1	
		▲	7306006	專題討論	1	2	2/2		★	7305007	電化學與工程	3	3	1/1	
									★	7305008	高等程序控制	3	3	1/1	
									★	7305013	高等質量傳遞	3	3	1/1	
									★	7305014	高等反應工程	3	3	1/1	
									★	7305015	酵素工程	3	3	1/1	
									★	7305016	製藥工程	3	3	1/1	
									★	7305018	高分子材料與複合材料	3	3	1/1	
									★	7305019	潔淨生產技術	3	3	1/1	
									★	7305020	固態化學	3	3	1/1	
									★	7305021	高等應用熱力學	3	3	1/1	
									★	7305022	有機電化學	3	3	1/1	
									★	7305023	高分子合成	3	3	1/1	
									★	7305024	工業觸媒及應用	3	3	1/1	
									★	7305025	生物技術應用	3	3	1/1	
									★	7305026	生化分離	3	3	1/1	
									★	7305028	文獻探究特論	1	1	1/1	
									★	7305030	兩岸科技產業特論	3	3	1/1	
									★	7305031	薄膜輸送現象特論	3	3	1/1	
									★	7305033	光電元件製造技術及原理	3	3	1/1	
									★	7305034	高分子結構與性質	3	3	1/1	
									★	7305038	分子生物學	3	3	1/1	
									★	7305039	生物資訊學	3	3	1/1	
									★	7305040	藥物釋放控制	3	3	1/1	
									★	7305048	分子設計與應用	3	3	1/1	
									★	7305049	半導體製程整合技術	3	3	1/1	
									★	7305050	有機光譜分析	3	3	1/1	
									★	7305051	高等有機化學	3	3	1/1	
									★	7305053	科技日文	3	3	1/1	
									★	7305054	就業達人講座-人資需求大搜密	1	1	1/1	
									★	7305056	觸媒材料在能源上的應用	1	1	1/1	
									★	7305059	生化工程	3	3	1/1	
									★	7305060	企業講座-創新開發	1	1	1/1	
									★	7305061	新能源材料	1	1	1/1	
									★	7305062	固態反應	1	1	1/1	

國立臺北科技大學 日間部 化學工程與生物科技系化學工程 碩士班 課程科目表(114)

學 年	學 期	必 修 課 程						選 修 課 程							
		類 別	課程編號	課 程 名 稱	學 分	時 數	階 段 別 /總 階 段 數	群組編號 (應修學分)	類 別	課程編號	課 程 名 稱	學 分	時 數	階 段 別 /總 階 段 數	群組編號 (應修學分)
一	下								★	7305067	企業講座-長春集團	3	3	1/1	
									★	7305071	程序最適化	3	3	1/1	
									★	7305072	綠能產業政策與經濟分析	3	3	1/1	
									★	7305073	創業與品牌智財管理	3	3	1/1	
									★	7305074	分子模擬於化學工程之應用	3	3	1/1	
									★	7305080	企業實務講座-先進材料智慧製造	3	3	1/1	
									★	7305083	半導體製程整合技術	2	2	1/1	
									★	7305084	仿生工程特論	3	3	1/1	
									★	7305085	層析分離工程	3	3	1/1	
									★	7305088	前瞻半導體元件製造與物理	3	3	1/1	
									★	7305090	天然生物材料特論	3	3	1/1	
									★	A000011	光電化學與太陽能電池	3	3	1/1	
									★	A000012	尖端科學材料	3	3	1/1	
二	上	▲	7306002	論文	3	3	1/2								
二	下	▲	7306002	論文	3	3	2/2								

備 註 中 文

1. 最低畢業學分：32學分。
2. 必修10學分：含科技英文2學分，碩士論文6學分，專題討論2學分（分1年修習，每學期1學分2小時）；選修22學分(須含核心選修課程6學分)，得跨系所修習9學分，修習本系生化與生醫工程碩士班學分不受跨系所修習9學分限制。
2. 必修10學分：含科技英文2學分，碩士論文6學分，專題討論2學分（分1年修習，每學期1學分2小時）；選修22學分(須含核心課程6學分)，得跨系所修習9學分，修習本系生化與生醫工程碩士班學分不受跨系所修習9學分限制。
3. 化工相關科系畢業者，核心課程為高等流體力學、高等熱傳遞、高等質量傳遞、高等化工熱力學、高等反應工程等五科。非化工相關科系畢業者，核心課程為高等流體力學、高等熱傳遞、高等質量傳遞、高等化工熱力學、高等反應工程、高等有機化學、高等物理化學等七科。
3. 核心課程為高等流體力學、高等熱傳遞、高等質量傳遞、高等化工熱力學、高等反應工程、高等有機化學、高等物理化學等七科。
4. 通過學位論文口試之碩士班學生，除依規定繳交該碩士學位論文外，另須繳交一篇經指導教授同意之論文稿，論文稿依學術期刊格式寫成之（中、英文皆可，4~10頁為原則）。
5. 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。
6. 本課程科目表適用於115學年度入學新生。

備 註 英 文

1. Graduation requirement: 32 credit hours.
2. A candidate must complete 10 credit hours of course marked with ▲ including 2 credit hours in Information Technology English, 6 credit hours in Thesis, 2 credit hours in Seminar, and 22 credit hours in Major selective courses including at least two fundamental courses. Inter-departmental courses cannot exceed 9 credit hours and must be taken with advisor's permission. Courses offered by Graduate Institute of Biochemical and Biomedical Engineering are not inter-departmental courses.
- ~~3. A candidate with a BS degree in Chemical Engineering or related fields is required to take at least two courses of five fundamental courses including: "Advanced Fluid Mechanics", "Advanced Heat transfer", "Advanced Mass Transfer", "Advanced Chemical Engineering Thermodynamics", "Advanced Chemical Reaction Engineering".~~
3. A candidate is required to take at least two courses of seven fundamental courses including : "Advanced Fluid Mechanics", "Advanced Heat transfer", "Advanced Mass Transfer", "Advanced Chemical Engineering Thermodynamics", " Advanced Chemical Reaction Engineering", "Advanced Organic Chemistry", "Advanced Physical Chemistry".
4. A thesis and its journal manuscript are both required for candidates who pass their oral defense exam. The journal manuscript can be written either in English or Chinese.
5. 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.
6. This Guide is applicable to freshmen who are admitted in Academic Year **2026**.

學 分 數 統 計 表

○ 部訂共同必修	△ 校訂共同必修	☆ 共同選修	● 部訂專業必修	▲ 校訂專業必修	★ 專業選修	跨系所選修上限	最低畢業學分數
0	0	0	0	10	22	9	32

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	▲	3705035	書報討論	1.0	2	1		
1	1	▲	3736003	論文	3.0	3	1 / 2		
1	1	★	3705033	校外實務研究	3.0	18	1		
1	1	★	3705036	工業工程與管理專題研討(一)	1.0	2	1		
1	1	★	3706002	高等生產管理	3.0	3	1		◎
1	1	★	3706025	實驗設計	3.0	3	1		■
1	1	★	3706029	研究方法	3.0	3	1		■□
1	1	★	3706040	工業機器人	3.0	3	1		◎
1	1	★	3706078	排程理論	3.0	3	1		◎
1	1	★	3706090	網路創業與管理	3.0	3	1		□
1	1	★	3706098	進階應用英文	0.0	2	1		
1	1	★	3714011	認知人因工程	3.0	3	1		□
1	1	★	3715003	田口品質工程	3.0	3	1		◎
1	1	★	3715011	運營管理	3.0	3	1		◎
1	1	★	3715013	數位雙生與模擬	3.0	3	1		◎
1	1	★	3715014	產品人因評估與設計	3.0	3	1		□○
1	1	★	3725009	創新思維執行力實務應用	3.0	3	1		◎
1	1	★	3725012	物聯網應用概論	3.0	3	1		□
1	1	★	3725013	VR 與 AR 於工作環境設計之應用	3.0	3	1		□
1	1	★	3725014	使用者經驗資料收集與分析	3.0	3	1		□
1	1	★	3725015	電商經營實務	3.0	3	1		□
1	1	★	3725016	電子商務	3.0	3	1		□
1	1	★	3725021	智慧製造與雙軸轉型	3.0	3	1		□
1	1	★	3735002	供應鏈協同管理	3.0	3	1		◎□
1	1	★	3735005	科學學習之應用	3.0	3	1		■
1	1	★	3735006	高等統計應用	3.0	3	1		■
1	1	★	3735007	高等工程經濟	3.0	3	1		■
1	1	★	3735008	高等統計學	3.0	3	1		■

1	1	★	<u>3735009</u>	數據模式辨識和分類	3.0	3	1		■
1	1	★	<u>3735011</u>	資料科學	3.0	3	1		■
1	1	★	<u>3735017</u>	企業流程改善	3.0	3	1		■
1	1	★	<u>3736001</u>	產業分析	3.0	3	1		■
1	1	★	<u>3736017</u>	企業電子化管理	3.0	3	1		□
1	1	★	<u>3736029</u>	專案投資分析	3.0	3	1		■
1	1	★	<u>3736034</u>	數值方法	3.0	3	1		■□
1	1	★	<u>3736035</u>	高等類神經網路應用	3.0	3	1		■
1	1	★	<u>3737002</u>	高等作業研究	3.0	3	1		■
1	1	★	<u>3737003</u>	高等品質管理	3.0	3	1		■
1	2	▲	<u>3735015</u>	企業倫理與永續管理	2.0	2	1		
1	2	▲	<u>3736003</u>	論文	3.0	3	2 / 2		
1	2	★	<u>3705009</u>	機器學習	3.0	3	1		■
1	2	★	<u>3705014</u>	人機互動	3.0	3	1		□
1	2	★	<u>3705037</u>	工業工程與管理專題研討(二)	1.0	2	1		
1	2	★	<u>3706024</u>	人工智慧	3.0	3	1		■
1	2	★	<u>3706034</u>	物流管理	3.0	3	1		◎
1	2	★	<u>3706041</u>	機器視覺原理與應用	3.0	3	1		□◎
1	2	★	<u>3706082</u>	電子商務實務	3.0	3	1		□
1	2	★	<u>3706084</u>	存貨理論	3.0	3	1		■
1	2	★	<u>3706085</u>	機器人整合製造	3.0	3	1		◎
1	2	★	<u>3706087</u>	供應鏈與物流管理	3.0	3	1		◎□
1	2	★	<u>3707009</u>	最佳化方法	3.0	3	1		■
1	2	★	<u>3715001</u>	時間序列分析與製程控制	3.0	3	1		■
1	2	★	<u>3715002</u>	創新研發管理	3.0	3	1		◎
1	2	★	<u>3715007</u>	萃思創新方法應用	3.0	3	1		◎
1	2	★	<u>3715008</u>	半導體廠營運管理及先進製造技術	3.0	3	1		◎
1	2	★	<u>3715009</u>	可靠度工程	3.0	3	1		◎
1	2	★	<u>3715012</u>	製造與工作環境之 AR/VR 實務	3.0	3	1		◎
1	2	★	<u>3723065</u>	工業 4.0 資訊系統	3.0	3	1		□
1	2	★	<u>3725001</u>	自動化檢測系統	3.0	3	1		□
1	2	★	<u>3725004</u>	網路行銷實務	3.0	3	1		□◎
1	2	★	<u>3725010</u>	心理物理學與信號偵測理論	3.0	3	1		□

1	2	★	3725017	智慧製造執行系統演練	3.0	3	1		□
1	2	★	3725018	數位行銷實務	3.0	3	1		□
1	2	★	3725019	智慧製造 PBL 專題	3.0	3	1		□
1	2	★	3725020	網路可靠度	3.0	3	1		□■
1	2	★	3735003	多目標決策分析	3.0	3	1		■
1	2	★	3735004	人工智慧與機器學習應用	3.0	3	1		■
1	2	★	3735010	高等迴歸分析	3.0	3	1		■
1	2	★	3735012	啟發式演算法	3.0	3	1		■
1	2	★	3735013	隨機最佳化	3.0	3	1		■
1	2	★	3735014	迴歸分析	3.0	3	1		■
1	2	★	3736018	專案管理	3.0	3	1		■
1	2	★	3736036	學習生產力研討	3.0	3	1		■
1	2	★	3736038	網路模式與整數規劃	3.0	3	1		■
1	2	★	3736041	企業研究方法	3.0	3	1		■

相關規定事項：

- 1.最低畢業學分：36 學分。
- 2.必修 9 學分：含碩士論文 6 學分，書報討論 1 學分，企業倫理與永續管理 2 學分；選修 27 學分。。
- 3.可跨所選修 12 學分。
- 4.非工業工程相關科系畢業生，需於大學部選讀生產管理、品質管理、作業研究(一)或作業研究(二)、工作研究或人因工程、設施規劃或工廠佈置等課程中選兩門，且每門皆達 70 分(含)以上。
(雙聯學位生除外)
- 5.課程專業學域分類：◎生產管理與製造服務□產業電子化與資訊應用；■管理科學與決策，須於所屬學域中選修至少 4 門課程。校外實務研究可屬任一學域。
- 6.碩士班 98 學年度起入學學生訂有英文畢業門檻，詳細資訊如系所網頁所示。
- 7.研究生畢業須符合校訂英語能力畢業門檻標準〈系所如另訂更高之英語能力畢業門檻標準，則須符合系所規定〉，英語能力畢業門檻相關規定請至系(所)網頁查詢。
- 8.本課程科目表適用 113 學年度入學新生。

課程標準

114 學年度入學 碩士班 建都所 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	▲	5202101	論文	3.0	3	1 / 2		
1	1	▲	5211108	建築設計（一）	4.0	8	1		
1	1	▲	5221103	都市設計與實習(一)	4.0	6	1		
1	1	★	5201402	都市計畫理論與實務	3.0	3	1		
1	1	★	5201407	地域性景觀設計方法	3.0	3	1		
1	1	★	5201428	校外實務研究	3.0	18	1		
1	1	★	5201429	台灣傳統建築特論	3.0	3	1		
1	1	★	5201430	都市與建築的歷史性分析	3.0	3	1		
1	1	★	5201434	建築文化專題	3.0	3	1		
1	1	★	5201435	建築社會計畫	3.0	3	1		
1	1	★	5202106	研究方法學	3.0	3	1		
1	1	★	5211402	建築史研究方法	3.0	3	1		
1	1	★	5211408	建築安全與防災	3.0	3	1		
1	1	★	5211414	建築專題討論（一）	3.0	3	1		
1	1	★	5211416	照明與視覺環境	3.0	3	1		
1	1	★	5211417	建築物耐震補強技術之探討	3.0	3	1		
1	1	★	5211420	建築設計與實習(三)	4.0	6	1		
1	1	★	5211422	台灣傳統建築專題	3.0	3	1		
1	1	★	5211426	當代地景建築專題	3.0	3	1		
1	1	★	5211427	環境心理學專題	3.0	3	1		
1	1	★	5211428	歷史建築專題	3.0	3	1		
1	1	★	5211430	地域地景與建築	3.0	3	1		
1	1	★	5211431	日本近代建築史	3.0	3	1		
1	1	★	5211433	建築技術特論	3.0	3	1		
1	1	★	5211436	世界風土建築	3.0	3	1		
1	1	★	5211438	殖民城市規劃與建築	3.0	3	1		
1	1	★	5211440	構築理論與相關論述之探究	3.0	3	1		
1	1	★	5211441	都市、設計與再生	3.0	3	1		
1	1	★	5211442	當代城市中建築議題	3.0	3	1		
1	1	★	5211443	構造史與構築理論	3.0	3	1		
1	1	★	5211444	批判性建築與文化研究	3.0	3	1		
1	1	★	5211446	建築設計與理論研究方法	3.0	3	1		

1	1	★	<u>5211447</u>	資訊都市主義專題	3.0	3	1		
1	1	★	<u>5221404</u>	都市發展史	3.0	3	1		
1	1	★	<u>5221411</u>	都市更新	3.0	3	1		
1	1	★	<u>5221412</u>	都市及區域資訊系統	3.0	3	1		
1	1	★	<u>5221417</u>	都市專題討論（一）	3.0	3	1		
1	1	★	<u>5221419</u>	都市土地使用計畫與成長管理	3.0	3	1		
1	1	★	<u>5221420</u>	都市設計實習(三)	3.0	4	1		
1	1	★	<u>5221428</u>	空間分析與設計專題	3.0	3	1		
1	1	★	<u>5225430</u>	BIM 整合應用專題	3.0	3	1		
1	1	★	<u>5225431</u>	文化觸媒介入都市設計	3.0	3	1		
1	1	★	<u>5231401</u>	工程專題討論(一)	3.0	3	1		
1	1	★	<u>5231404</u>	建築生命周期管理特論	3.0	3	1		
1	1	★	<u>5231405</u>	數位媒體專題	3.0	3	1		
1	1	★	<u>5231407</u>	資訊科技整合建築之應用與發展	3.0	3	1		
1	1	★	<u>5231408</u>	室內環境品質	3.0	3	1		
1	1	★	<u>5231413</u>	智慧建築專題	3.0	3	1		
1	1	★	<u>5231416</u>	健康建築環境學（一）	3.0	3	1		
1	1	★	<u>5231417</u>	住宅生產與改修	3.0	3	1		
1	1	★	<u>5235418</u>	永續建築研究概論	3.0	3	1		
1	1	★	<u>5235423</u>	永續設計綠建築	3.0	3	1		
1	1	★	<u>5235424</u>	建築結構系統特論	3.0	3	1		
1	1	★	<u>5235430</u>	社區營造理論與實務	3.0	3	1		
1	2	▲	<u>5202101</u>	論文	3.0	3	2 / 2		
1	2	▲	<u>5211109</u>	建築設計（二）	4.0	8	1		
1	2	▲	<u>5221104</u>	都市設計與實習(二)	4.0	6	1		
1	2	★	<u>5201409</u>	生態設計理論與實務	3.0	3	1		
1	2	★	<u>5201413</u>	社區規劃專題	3.0	3	1		
1	2	★	<u>5201417</u>	生態規劃理論與實務	3.0	3	1		
1	2	★	<u>5201418</u>	地理資訊系統專題	3.0	3	1		
1	2	★	<u>5201419</u>	文化資產保存專題	3.0	3	1		
1	2	★	<u>5201426</u>	環境行為學專題	3.0	3	1		
1	2	★	<u>5201427</u>	台灣近代建築專題	3.0	3	1		
1	2	★	<u>5201431</u>	高等建築構造	3.0	3	1		
1	2	★	<u>5201432</u>	建築地震防災工程	3.0	3	1		
1	2	★	<u>5201433</u>	長照與環境專題(一)	3.0	3	1		
1	2	★	<u>5201436</u>	台灣建築史綱	3.0	3	1		
1	2	★	<u>5201437</u>	原民部落社會實踐	3.0	3	1		

1	2	★	<u>5201438</u>	當代城市中都市社會基礎設施再思	3.0	3	1		
1	2	★	<u>5201439</u>	都市空間分析與再現	3.0	3	1		
1	2	★	<u>5201440</u>	永續與韌性城市專題	3.0	3	1		
1	2	★	<u>5201441</u>	台灣近現代建築發展	3.0	3	1		
1	2	★	<u>5211403</u>	建築生產專題	3.0	3	1		
1	2	★	<u>5211404</u>	建築構法系統整合	3.0	3	1		
1	2	★	<u>5211412</u>	建築制震系統規劃	3.0	3	1		
1	2	★	<u>5211413</u>	綠建築專題	3.0	3	1		
1	2	★	<u>5211415</u>	建築專題討論（二）	3.0	3	1		
1	2	★	<u>5211418</u>	建築技術史	3.0	3	1		
1	2	★	<u>5211419</u>	老年建築學	3.0	3	1		
1	2	★	<u>5211423</u>	儀式與空間	3.0	3	1		
1	2	★	<u>5211429</u>	風土建築	3.0	3	1		
1	2	★	<u>5211432</u>	都市與文化再生專題	3.0	3	1		
1	2	★	<u>5211434</u>	住宅建設開發實務	3.0	3	1		
1	2	★	<u>5211435</u>	古蹟保存專題	3.0	3	1		
1	2	★	<u>5211439</u>	建築構造美學專題	3.0	3	1		
1	2	★	<u>5211445</u>	現代性與建築名作研討	3.0	3	1		
1	2	★	<u>5211448</u>	資訊都市主義專題(二)	3.0	3	1		
1	2	★	<u>5221401</u>	都市設計特論	3.0	3	1		
1	2	★	<u>5221405</u>	都市再開發專題	3.0	3	1		
1	2	★	<u>5221406</u>	都市規劃專題	3.0	3	1		
1	2	★	<u>5221407</u>	都市安全與防災	3.0	3	1		
1	2	★	<u>5221408</u>	臺灣都市規劃史	3.0	3	1		
1	2	★	<u>5221410</u>	都市分析方法	3.0	3	1		
1	2	★	<u>5221416</u>	環境規劃與設計	3.0	3	1		
1	2	★	<u>5221418</u>	都市專題討論（二）	3.0	3	1		
1	2	★	<u>5221421</u>	永續健康都市專題討論	3.0	3	1		
1	2	★	<u>5221422</u>	健康建築專題	3.0	3	1		
1	2	★	<u>5221423</u>	規劃設計方法論	3.0	3	1		
1	2	★	<u>5221424</u>	環境規劃與都市設計	3.0	3	1		
1	2	★	<u>5221425</u>	智慧城市專題	3.0	3	1		
1	2	★	<u>5221427</u>	創意城市與城市規劃專論	3.0	3	1		
1	2	★	<u>5221429</u>	建築構法與材料專題	3.0	3	1		
1	2	★	<u>5225428</u>	資訊蒐集與論文寫作	3.0	3	1		
1	2	★	<u>5225429</u>	城市災害管理與重建專題	3.0	3	1		

1	2	★	5225432	電影城市專題	3.0	3	1		
1	2	★	5231402	工程專題討論(二)	3.0	3	1		
1	2	★	5231403	建築再利用特論	3.0	3	1		
1	2	★	5231406	數位建築空間與文化	3.0	3	1		
1	2	★	5231409	室內環境品質專題	3.0	3	1		
1	2	★	5231410	低耗能建築專題	3.0	3	1		
1	2	★	5231411	文化遺產防災學	3.0	3	1		
1	2	★	5231412	永續建築研究分析	3.0	3	1		
1	2	★	5231414	永續建築專題	3.0	3	1		
1	2	★	5231418	建築碳足跡	3.0	3	1		
1	2	★	5235417	健康建築環境學（二）	3.0	3	1		
1	2	★	5235419	永續建築創意研究	3.0	3	1		
1	2	★	5235421	建築史理論	1.0	18	1		
1	2	★	5235422	建築與都市微氣候	3.0	3	1		
1	2	★	5235426	UAV 與建築資訊整合及應用	3.0	3	1		
1	2	★	5235427	木構造建築解析	3.0	3	1		
1	2	★	5235429	建築設計與實習	4.0	4	1		
1	2	★	5235434	傳統與未來的建築構法	3.0	3	1		
1	2	★	5235436	淨零建築	3.0	3	1		
1	2	★	5235437	循環型建築專題	3.0	3	1		

相關規定事項：

- 最低畢業學分：30 學分。
- 必修(含論文 6 學分)：甲組 14 學分、乙組 14 學分；選修：甲組 16 學分、乙組 16 學分。(至少須修滿本組選修科目 1/2 以上學分，方得畢業。外籍生無分組不受此限制。)
- 選修本校其他研究所課程須經所長核可，至多選修二門。
- 甲組非建築背景須補修建築設計 8 學分，且不得計入畢業學分數。
- 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。
- 本課程科目表為 114 學年度入學新生適用。

備註：

- 本資料係由本校各教學單位、教務處課務組、進修部教務組、進修學院教務組及計網中心所共同提供！
- 若您對課程有任何問題，請洽各開課系所。

國立臺北科技大學文化事業發展系 114 學年度日間部四年制課程科目表

114 年 3 月 12 日系課程委員會議修訂通過
 114 年 5 月 7 日系課程委員會議修訂通過
 114 年 9 月 2 日系課程委員會議修訂通過

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	△	1001002	體育	0	2	1/4	院共同必修	★	A501203	專業攝影	2	2	1/1	
		△	1101007	全民國防教育	0	1	1/1		★	A501204	網路與多媒體	2	2	1/1	
		△	1400038	英文溝通與應用(一)	2	3	1/2		★	A501209	基本設計	2	2	1/1	
		△	1400098	大學入門	1	2	1/1		★	A501213	文化地景概論	2	2	1/1	
		△	1400100	勞作教育	0	1	1/1		★	A501214	日本社會與文化	2	2	1/1	
		△	1404006	國文	2	2	1/2		★	A501215	故事原理	2	2	1/1	
		△	1420002	學院指定向度-社會與法治	2	2	1/2		★	A501224	文物保存修護概論	2	2	1/1	114-1 增
		▲	A501010	文化事業發展與人才培育	2	2	1/1		★	A502230	日常生活史	2	2	1/1	
		▲	A501017	基礎程式設計與人工智慧入門實作	2	2	1/1		★	A504225	文化遺產概論	2	2	1/1	調整(原大一下)
		▲	A501012	文學史	2	2	1/1								
		▲	A501013	電腦輔助製圖	2	2	1/1								
一	下	△	1001002	體育	0	2	2/4		☆	1102009	全民國防教育	1	1	1/1	
		△	1400039	英文溝通與應用(二)	2	3	2/2		★	A501207	常民生活文化	2	2	1/1	
		△	1400099	服務學習	0	1	1/1		★	A501208	思想與語言	2	2	1/1	
		△	1404007	國語文實務應用	2	2	2/2		★	A501211	觀光學概論	2	2	1/1	
		△	1420002	學院指定向度-社會與法治	2	2	2/2		★	A501216	邏輯思考	2	2	1/1	
		▲	A501005	研究方法	2	2	1/1		★	A501217	插畫表現技法	2	2	1/1	
		▲	A501008	管理學	2	2	1/1		★	A501219	當代陶藝思潮	2	2	1/1	
		▲	A501014	美學與藝術史	2	2	1/1		★	A501222	藝術的幾何元素	2	2	1/1	
		▲	A501015	文化史	2	2	1/1		★	A501223	日本文化產業與地方創生	2	2	1/1	
		▲	A501016	文化科技	2	2	1/1		★	A502232	旅行文化史	2	2	1/1	

												1/1	
二 上	△	1001002	體育	0	2	3/4		★	A501201	台灣傳統陶藝文化	2	2	1/1
	△	1420003	學院指定向度-自然與科學	2	2	1/2		★	A502012	漢字及其藝術	2	2	1/1
	△	1420004	學院指定向度-創新與創業	2	2	1/2		★	A502211	新聞寫作	2	2	1/1
	△	14E0003	專業英文	2	2	1/2		★	A502218	故事模式寫作	2	2	1/1
	▲	A502013	企劃文案寫作	2	2	1/1		★	A502219	產業實務	2	2	1/1
	▲	A502018	影像製作與表達	2	2	1/1		★	A502224	財務管理	2	2	1/1
	▲	A502022	時尚文化與傳統工藝	2	2	1/1		★	A502225	文化人類學	2	2	1/1
	▲	A502244	文化經濟學	2	2	1/1		★	A502233	商品攝影	2	2	1/1
								★	A502237	生活美學文化設計	2	2	1/1
								★	A502241	檔案策展與加值應用	2	2	1/1
二 下	△	1001002	體育	0	2	4/4		★	A502246	文化典藏管理	2	2	1/1
	△	1420003	學院指定向度-自然與科學	2	2	2/2		★	A502247	3D 建模與智能製造	2	2	1/1
	△	1420004	學院指定向度-創新與創業	2	2	2/2		★	A504234	創意思考	2	2	1/1
	△	14E0003	專業英文	2	2	2/2		★	A502249	艋舺學	2	2	1/1
	▲	A502014	數位媒體製作	2	2	1/1							114-1 增
	▲	A502017	器物文化	2	2	1/1							
	▲	A502023	閱讀與口語表達	2	2	1/1							
	▲	A502024	專題與演練	3	3	1/1							
	▲	A502243	動態影像新研究法	2	2	1/1							

							★	A503218	史蹟與文化觀光解說	2	2	1/1		
三 上		△	1420005	學生自選向度	2	2	1/1	調整(原大三下)	☆ 1003003	體育	1	2	1/1	
		△	1420010	學生自選向度	2	2	1/1		★ A502209	台灣近現代小說與影像	2	2	1/1	
		▲	A502245	文化典藏加值應用	2	2	1/1		★ A502235	文創心理學	2	2	1/1	
		▲	A503024	博物館學	2	2	1/1		★ A503022	文創語言	2	2	1/1	
		▲	A503029	哲學史	2	2	1/1		★ A503217	篆刻藝術欣賞	2	2	1/1	
		▲	A503030	導覽解說技巧與實務	2	2	1/1		★ A503219	紀錄片攝製	2	2	1/1	
		▲	A503031	文化資產與行政法規	2	2	1/1		★ A503224	文化政策與藝術行政	2	2	1/1	
							★ A503225	創意廣告與微電影製作	2	2	1/1			
							★ A503229	創意媒材	2	2	1/1			
							★ A503241	攝影美學實踐講座	3	3	1/1			
							★ A503251	當代飾品設計及製作	3	3	1/1			
							★ A503252	陶藝基礎	3	3	1/1			
							★ A503257	實驗影像與理論	2	2	1/1			
							★ A503258	陶藝造型	3	3	1/1			
							★ A503260	田野調查	2	2	1/1			
							★ A503263	口述歷史實作	2	2	1/1	114-1 增		
							★ A503264	正念與藝術體驗教案設計	2	2	1/1	114-1 增		
							★ A503265	文化轉譯策略與跨域創新	2	2	1/1	114-1 增		
三 下		▲	A503025	宗教概論	2	2	1/1	原 A503032 刪除	☆ 1003004	體育	1	2	1/1	
		▲	A503027	展演藝術與表達	2	2	1/1		★ A503220	檔案整理與數位典藏	2	2	1/1	
		▲	A503033	設計執行	2	2	1/1		★ A503222	圖像藝術	2	2	1/1	
		▲	A503259	校外實習	2	40	1/1		★ A503235	自主學習	1	36	1/1	
							★ A503236	文創產業與品牌、行銷、通路	3	3	1/1			
							★ A503238	工藝產品設計	2	2	1/1			
							★ A503239	文化故事及媒體行銷	2	2	1/1			
							★ A503253	金屬工藝應用	3	3	1/1			
							★ A503254	陶藝創作	3	3	1/1			

							★	A503261	思考模型的哲學與實踐	2	2	1/1	
							★	A503262	陶瓷彩繪	3	3	1/1	
							★	A504228	廣告設計	2	2	1/1	
四 上	▲	A504032	畢業專題	3	3	1/1	☆	1004001	體育	1	2	1/1	
							★	A504229	公共藝術與環境美學	2	2	1/1	
							★	A504230	文化創意開發與創業管理	2	2	1/1	
							★	A504233	文創工作與實務	3	3	1/1	
							★	A504235	互動式電子書設計與製作	2	2	1/1	
							★	A504238	藝文節慶與活動策畫	2	2	1/1	
							★	A504239	大稻埕文創講座	3	3	1/1	
							★	A504248	文創品牌設計與發展	3	3	1/1	
							★	A504249	創意商	2	2	1/1	
							★	A504255	華語教學導論	2	2	1/1	
							★	A504256	文化專題	2	2	1/1	
四 下							☆	1004002	體育	1	2	1/1	
							★	A504232	文化產業行銷與管理	2	2	1/1	
							★	A504237	學期校外實習	9	40	1/1	
							★	A504257	兒童文學研究	2	2	1/1	
備 註		1. 最低畢業學分：131 學分。 2. 共同必修 28 學分；專業必修 58 學分；專業選修 26 學分。跨域及自由選修 19 學分。「跨域及自由選修」學分係指學生得修習通識博雅課程、各系專業課程(含本系與他系)及校院級課程，其中通識博雅課程至多認列 4 學分。 3. 學生畢業需符合大學部英文畢業門檻，相關畢業標準請至教務處網站查詢。 4. 通識博雅課程應修滿 15 學分，其中「社會與法治」、「自然與科學」及「創新與創業」等三大向度為人文與社會科學學院指定向度課程，以上每向度至少需選修 4 學分課程，計 12 學分；另餘 3 學分，學生可不分向度任選通識博雅課程修習。 5. 本系「技術扎根教學」-「基礎實驗課程」包括影像製作與表達、閱讀與口語表達、導覽解說技巧與實務、設計執行、展演藝術與表達。 上述「技術扎根教學」-「基礎實驗課程」總課程數(M)=5 門，(N)=5 門，均屬本系必修課程，學生需修習通過，始得畢業。 6. 中五生（依學則第 18 之 1 條說明入學之學生），應加修本系專業選修科目 12 學分，始得畢業。 7. 學生畢業前須修畢跨領域學習之微學程、一般學程、第二專長、輔系或雙主修任一之系列課程，修習規範請參閱本校學程實施辦法、第二專長、輔系或雙											

主修相關修讀規定。

8. 本系學生修業期間修讀校外實習選修課程得採計為專業選修畢業學分數之上限為 9 學分。
9. 本系學生修讀院內各系(班)程式設計課程可互相抵免，或修讀院外他系(班)性質相符之程式設計課程可抵免。
10. 本課程科目表適用 114 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	跨域及自由選修上限	最低畢業學分數
0	28	0	0	58	26	19	131



114學年度上學期開設課程清單

List of Courses for Fall Semester, Academic Year 114

114 學年度上學期共開設 10 門主導課程，由六所大學（國立清華大學、國立臺灣大學、國立政治大學、國立陽明交通大學、國立成功大學、國立臺北科技大學）共同提供。為協助學生克服修課過程中的挑戰，本學期維持衛星課程形式，盟校將配置協同教師及助教，提供學習輔導與問題解決支援，進一步強化課程品質與學習成效。這些課程皆經計畫辦公室與專家審核遴選，作為示範課程。TAICA 聯盟將持續推出更多元豐富的課程，拓展學生的學習資源與成長機會。以下為 114 學年度上學期課程：

In this semester, 10 master courses are being offered by six universities: NTHU, NTU, NCCU, NYCU, NCKU, and NTUT. To support students in overcoming learning challenges, satellite course formats will be implemented. Partner institutions will assign co-instructors and teaching assistants to provide academic guidance and support for resolving difficult topics, improving both the completeness and effectiveness of the learning experience. All courses have been reviewed and selected by the TAICA Project Office and expert committees as model courses, and TAICA will continue to introduce a wider range of courses to enrich student learning resources and development opportunities. Below is the list of courses for the 1st semester of AY 114:



人工智慧導論 Introduction to Artificial Intelligence

人工智能探索應用學分學程(人工智慧導論)

學校：成功大學

University: National Cheng Kung University

教師：朱威達

Instructor: Prof. Wei-Ta Chu

課程屬性：大學部課程

Course Level: Undergraduate

課程難度：★★★

Course Difficulty : ★★★

盟校課程型態：封閉式：鏡像課程/條件式：衛星

Course Type: Closed Authorization: Mirror

課程

course / Conditional Authorization: Satellite

同步遠距上課時間：週四 13:10-16:00

Live Online Class Time: Thu 13:10-16:00

同步考試時間(實體)：2025/12/11 13:10-16:00

Exam Schedule (in person): 2025/12/11 13:10-

16:00

<https://www.youtube.com/@WeiTaChu>

Language of Instruction: Chinese

課程大綱：

Online Class Link:

https://drive.google.com/file/d/1G2Vw8F0EbQ7RsHsjud8bSEpGdR2WDtKq/view?usp=drive_link

<https://www.youtube.com/@WeiTaChu>

Course Syllabus:

https://drive.google.com/file/d/1G2Vw8F0EbQ7RsHsjud8bSEpGdR2WDtKq/view?usp=drive_link





金融科技導論 Introduction to FinTech

人工智慧探索應用學分學程(人工智慧應用課程)

學校：國立臺灣大學

教師：張智星、陳君明

課程屬性：研究所課程

課程難度：★★★

盟校課程型態：鏡像課程

遠距上課時間：星期三 9:10-12:10

同步考試時間(實體)：2025/12/17 9:10-12:10

授課語言：中文

遠距上課位置：<https://meet.google.com/kwq-ytep-gsa>

課程網頁：

<http://mirlab.org/jang/courses/fintech/>

課程大綱：

https://drive.google.com/file/d/1v3jK8fcniSswc1Tq-fp5kh9b82yTP-XN/view?usp=drive_link

University: National Taiwan University

Instructors: Prof. Jyh-Shing Roger Jang, Prof. Chun-Ming Chen

Course Level: Graduate

Course Difficulty : ★★★

Course Type: Mirror course

Live Online Class Time: Wed 9:10–12:10

Exam Schedule (in person): 2025/12/17 9:10-

12:10

Language of Instruction: Chinese

Online Class

Link:<https://meet.google.com/kwq-ytep-gsa>

Course

Website:<http://mirlab.org/jang/courses/fintech/>

Course Syllabus:

https://drive.google.com/file/d/1v3jK8fcniSswc1Tq-fp5kh9b82yTP-XN/view?usp=drive_link



資料探勘與應用 Data Mining : Concepts, Techniques, and Applications

人工智能自然語言技術學分學程(資料探勘與應用)

學校：國立清華大學

教師：陳宜欣

課程屬性：研究所課程(開放大三(含)以上選課)

課程難度：★★★

盟校課程型態：封閉式：鏡像課程/條件式：衛星

課程

遠距上課時間：星期一 9:00-12:00

同步考試時間(實體)：2025/12/8 9:00-12:00

授課語言：英文

遠距上課位置：

https://www.youtube.com/@NTHU_ISA5810_DataMining

課程大綱：

https://drive.google.com/file/d/1F8MYY27NKlcuC-z6EThV_1XCKZOuLHxN/view?usp=drive_link

University: National Tsing Hua University

Instructor: Prof. Yi-Shin Chen

Course Level: Graduate (Open to incoming 3rd year undergraduates and up)

Course Difficulty : ★★★

Course Type: Closed Authorization: Mirror

Course / Conditional Authorization: Satellite

Course

Live Online Class Time: Mon 9:00-12:00

Exam Schedule (in person): 2025/12/8 9:00-12:00

Language of Instruction: English

Online Class Link:

https://www.youtube.com/@NTHU_ISA5810_DataMining

Course Syllabus:

https://drive.google.com/file/d/1F8MYY27NKlcuC-z6EThV_1XCKZOuLHxN/view?usp=drive_link



自然語言處理 Natural Language Processing

人工智慧自然語言技術學分學程(自然語言處理)

學校：國立清華大學

教師：高宏宇

課程屬性：研究所課程

課程難度：★★★

盟校課程型態：封閉式：鏡像課程/條件式：衛星課程

遠距上課時間：星期二 13:20-15:10

星期四 13:20-14:10

授課語言：中文

遠距上課位置（每週更新）：

<https://cool.ntu.edu.tw/courses/41436/module>

§

https://github.com/IKMLab/NTHU_Natural_Language_Processing

課程大綱：

https://drive.google.com/file/d/1YSEJUiiaCv5Nm6jRoeSNdO2XhAJt1OuP0/view?usp=drive_link

University: National Tsing Hua University

Instructor: Prof. Hung-Yu Kao

Course Level: Graduate

Course Difficulty : ★★★

Course Type: Closed Authorization: Mirror Course / Conditional Authorization: Satellite Course

Live Online Class Time: Tue 13:20-15:10 & Thu 13:20-14:10

Language of Instruction: Chinese

Online Class Link:

<https://cool.ntu.edu.tw/courses/41436/module>

§

https://github.com/IKMLab/NTHU_Natural_Language_Processing

Course Syllabus:

https://drive.google.com/file/d/1YSEJUiiaCv5Nm6jRoeSNdO2XhAJt1OuP0/view?usp=drive_link



基礎程式設計(C++) Introduction to Programming (C++)

人工智慧探索應用學分學程(程式設計)

學校：國立陽明交通大學

教師：溫宏斌

課程屬性：大學部課程

課程難度：★★★

盟校課程型態：衛星課程

遠距上課時間：星期一 9:00-12:00

同步考試時間(實體)：2025/10/20 9:00-12:00、

2025/12/15 9:00-12:00

授課語言：中文

遠距上課位置（每週更新）：

<https://cool.ntu.edu.tw/login/portal>

課程大綱：

https://drive.google.com/file/d/1QQLbqr0hJUIloHfC4e63thlYDYNreM6/view?usp=drive_link

University: National Yang Ming Chiao Tung University

Instructor: Prof. Hung-Pin (Charles) Wen

Course Level: Undergraduate

Course Difficulty : ★★★

Course Type: Satellite Course

Live Online Class Time: Mon 9:00-12:00

Exam Schedule (in person): 2025/10/20 9:00-12:00、2025/12/15 9:00-12:00

Language of Instruction: Chinese

Online Class Link:

<https://cool.ntu.edu.tw/login/portal>

Course Syllabus:

https://drive.google.com/file/d/1QQLbqr0hJUIloHfC4e63thlYDYNreM6/view?usp=drive_link



智慧人機互動 Human-AI Interaction

人工智慧自然語言技術學分學程(智慧人機互動)

學校 : 國立臺北科技大學	University: National Taipei University of Technology
教師 : 韓秉軒	Instructor: Prof. Ping-Hsuan Han
課程屬性 : 研究所課程(開放大三(含)以上選課)	Course Level: Graduate (Open to incoming 3rd year undergraduates and up)
課程難度 : ★★	Course Difficulty : ★★
盟校課程型態 : 封閉式 : 鏡像課程/條件式 : 衛星課程	Course Type: Closed Authorization: Mirror Course / Conditional Authorization: Satellite Course
遠距上課時間 : 星期四 13:10-16:00	Live Online Class Time: Thu 13:10-16:00
共同展示交流期末成果 : 2025/12/27 13:10-16:00	Exam Schedule (in person): 2025/12/27 13:10-16:00
授課語言 : 中文	Language of Instruction: Chinese
遠距上課位置 :	Online Class Link:
https://www.youtube.com/@xrlabntut0411	https://www.youtube.com/@xrlabntut0411
課程大綱 :	Course Syllabus:
https://drive.google.com/file/d/1u8S8pv0_zqB7V99rSWcyFaagxv-158xs/view?usp=drive_link	https://drive.google.com/file/d/1u8S8pv0_zqB7V99rSWcyFaagxv-158xs/view?usp=drive_link



統計學暨實習 Statistics with Recitation

人工智慧工業應用學分學程(統計)

學校 : 國立臺灣大學	University: National Taiwan University
教師 : 李宗穎	Instructor: Prof. Chung-Ying Lee
課程屬性 : 大學部課程	Course Level: Undergraduate
課程難度 : ★★★	Course Difficulty : ★★★
盟校課程型態 : 衛星課程	Course Type: Satellite Course
遠距上課時間 : 星期二 13:20-15:10 (Recitation Session);	Live Online Class Time: Tue 13:20-15:10 (Recitation Session);
星期三 9:10-12:10 (Lecture)	Wed 9:10-12:10 (Lecture)
同步考試時間(實體) :	Exam Schedule (in person):
小考 : 2025/9/23(二)、2025/10/7(二)、2025/10/14(二)、2025/11/11(二)、2025/11/25(二)、2025/12/2(二)	Quizzes: 2025/9/23 (Tue), 2025/10/7 (Tue), 2025/10/14 (Tue), 2025/11/11 (Tue), 2025/11/25 (Tue), 2025/12/2 (Tue)
期末考 : 2025/12/10(三) 9:30-12:00	Final Exam: 2025/12/10 (Wed), 9:30-12:00
授課語言 : 英文	Language of Instruction: English
遠距上課位置 : https://meet.google.com/qsc-juwa-ucj	Online Class Link: https://meet.google.com/qsc-juwa-ucj
課程大綱 :	Course Syllabus:
https://drive.google.com/file/d/1Rb4DYwsEfAOcqncI5YJO9SFmXHSet9jz/view?usp=drive_link	https://drive.google.com/file/d/1Rb4DYwsEfAOcqncI5YJO9SFmXHSet9jz/view?usp=drive_link



生成式人工智慧與機器學習導論 Introduction to Generative Artificial Intelligence and Machine Learning

人工智能工業應用學分學程(機器學習)
人工智能視覺技術學分學程(機器學習)

學校：國立臺灣大學

教師：李宏毅

課程屬性：大學部課程

課程難度：★★★★

盟校課程型態：鏡像課程

遠距上課時間：星期五 14:20-17:20

上課週次為 9/12、9/19、9/26、10/17、10/24、

10/31、11/14、11/28、12/5、12/12

授課語言：中文

遠距上課位置：

<https://speech.ee.ntu.edu.tw/~hylee/GenAI-ML/2025-fall.php>

課程大綱：

https://drive.google.com/file/d/1YLdEM0lwAlPTMRnRj7imlZRD_OStJkQo/view?usp=drive_link

University: National Taiwan University

Instructor: Prof. Hung-Yi Lee

Course Level: Undergraduate

Course Difficulty : ★★★★

Course Type: Mirror Course

Live Online Class Time: Fri 14:20-17:20

Classes will be held on 9/12、9/19、9/26、

10/17、10/24、10/31、11/14、11/28、12/5、

12/12

Language of Instruction: Chinese

Online Class Link:

<https://speech.ee.ntu.edu.tw/~hylee/GenAI-ML/2025-fall.php>

Course Syllabus:

https://drive.google.com/file/d/1YLdEM0lwAlPTMRnRj7imlZRD_OStJkQo/view?usp=drive_link



電腦視覺實務與深度學習 Computer Vision Practice with Deep Learning

人工智能視覺技術學分學程(電腦視覺)

學校：國立臺灣大學

教師：鄭文皇

課程屬性：研究所課程(開放大三 (含) 以上選課)

課程難度：★★★★

盟校課程型態：衛星課程

遠距上課時間：星期五 9:10-12:10

授課語言：中文

遠距上課位置：

<https://cool.ntu.edu.tw/login/portal>

課程大綱：

https://drive.google.com/file/d/1bVq3qki54tjvhqbegSXK-V9vlph9YsSW/view?usp=drive_link

University: National Taiwan University

Instructor: Prof. Wen-Huang Cheng

Course Level: Graduate (Open to incoming 3rd year undergraduates and up)

Course Difficulty : ★★★★

Course Type: Satellite Course

Live Online Class Time: Fri 9:10-12:10

Language of Instruction: Chinese

Online Class Link:

<https://cool.ntu.edu.tw/login/portal>

Course Syllabus:

https://drive.google.com/file/d/1bVq3qki54tjvhqbegSXK-V9vlph9YsSW/view?usp=drive_link

https://drive.google.com/file/d/1bVq3qki54tjvhqbegSXK-V9vlph9YsSW/view?usp=drive_link



生成式 AI：文字與圖像生成的原理與實務 Generative AI: Text and

學校：國立政治大學

教師：蔡炎龍

課程屬性：大學部、研究所

課程難度：★★

盟校課程型態：衛星課程

遠距上課時間：星期二 16:00-19:00

授課語言：中文

遠距上課位置：

University: National Chengchi University

Instructor: Prof. Yen-Lung Tsai

Course Level: Undergraduate, Graduate

Course Difficulty : ★★

Course Type: Satellite Course

Live Online Class Time: Tue 16:00-19:00

Language of Instruction: Chinese

Online Class Link :

Image Synthesis Principles and Practice

人工智慧自然語言技術學分學程(生成式人工智能導論)

<https://www.youtube.com/@ive-iveaistreams>

<https://facebook.com/groups/nccumathonline>

L

課程大綱：

https://drive.google.com/file/d/15mOgP7YQPX-lwapXvPU5M5PX2g6kNA0-/view?usp=drive_link

https://drive.google.com/file/d/15mOgP7YQPX-lwapXvPU5M5PX2g6kNA0-/view?usp=drive_link

<https://www.youtube.com/@ive-iveaistreams>

<https://facebook.com/groups/nccumathonline>

L

Course Syllabus:

https://drive.google.com/file/d/15mOgP7YQPX-lwapXvPU5M5PX2g6kNA0-/view?usp=drive_link

https://drive.google.com/file/d/15mOgP7YQPX-lwapXvPU5M5PX2g6kNA0-/view?usp=drive_link



TAICA 臺灣大專院校人工智慧學程聯盟

最新消息 News	學分學程 Programs	課程 Courses	聯盟學校 Collaborators	學生專區 For Students	下載專區 Downloads
	探索應用學分學程 Applied AI Exploration	主導課程介紹 Courses Introduction	關於聯盟學校 About TAICA		
	工業應用學分學程 Industrial Applications	113學年度上學期 2024 Fall Semester	學分學程委員會 Program Committee		
	自然語言技術學分學程 Natural Language Tech	113學年度下學期 2024 Spring Semester	學校行政端開課 Info for Administrators		
	視覺技術學分學程 Computer Vision & Imaging	114學年度上學期 2025 Fall Semester			

指導單位 Adviser



2024年臺灣大專院校人工智慧學程聯盟專案辦公室 / 清華大學資訊系統與應用研究所 / 300新竹市東區光復路二段101號

TEL: +886-3-571-5131 Ext. 35839(由於近期電話量較大，如有細節問題，建議以電子郵件聯繫，我們盡快回覆您。) / Mail: taica@taica-tw.com

© 2024 Taiwan Artificial Intelligence College Alliance. All Rights Reserved.

大專校院遠距教學課程－教學計畫大綱

學校名稱：國立臺北科技大學

開課期間：114學年度 第2學期 (本學期是否為新開設課程：是 否)壹、課程基本資料 (有包含者請於打勾)

1.	課程名稱	衛星電機系統設計
2.	課程英文名稱	Satellite Electrical System Design
3.	教學型態	<input type="checkbox"/> 非同步遠距教學 <input checked="" 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：國立清華大學 系所：電機工程學系
4.	授課教師姓名及員編	廖天豪 12448
5.	師資來源	<input 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 checked="" type="checkbox"/> 其他：遠距收播(清華大學授課教師：林信嘉)
6.	開課單位名稱(或所屬學院及科系所名稱)	電機工程系
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	3
15.	開課班級數	1
16.	總修課人數	50
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)	無
20.	教學計畫大綱檔案連結網址	ShowSyllabus.jsp?snnum=345296&code=12461">https://aps.ntut.edu.tw/course/tw>ShowSyllabus.jsp?snnum=345296&code=12461 (提供113-2課綱，114-2課綱待更新)
21.	影音教材或影片提供字幕	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否，請簡述身障生修課之配套措施：安排助教課堂中提供協助

貳、課程教學計畫

一	教學目標	本課程講解衛星的電機系統，包括指令與資料處理、電力、通訊、酬載電子、飛行軟體及電機整測等，以國內衛星的實例說明發展程序，包含需求規格定義、模擬與分析、設計、製作、整合、測試與驗證等。以培養學生具有從事衛星電機系統設計之實務能力。																																																																																																									
二	適合修習對象	大學部電資、理、工學院學生																																																																																																									
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="2" style="width: 10%;">週次</th> <th rowspan="2" style="width: 50%;">授課內容</th> <th colspan="3" style="text-align: center; border-bottom: 1px solid black;">授課方式及時數 (請填時數，無則免填)</th> </tr> <tr> <th style="width: 20%;">面授</th> <th style="width: 20%;">遠距教學</th> <th style="width: 20%;">非同步</th> <th style="width: 20%;">同步</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>課程介紹及衛星電機系統設計編組</td><td></td><td></td><td style="text-align: center;">v</td></tr> <tr><td>2</td><td>衛星電機系統介紹及設計</td><td></td><td></td><td style="text-align: center;">v</td></tr> <tr><td>3</td><td>衛星指令與資料處理系統介紹及衛星電腦設計</td><td></td><td></td><td style="text-align: center;">v</td></tr> <tr><td>4</td><td>衛星指令與資料處理系統整合及測試</td><td></td><td></td><td style="text-align: center;">v</td></tr> <tr><td>5</td><td>衛星電力系統與電力元件介紹</td><td></td><td></td><td style="text-align: center;">v</td></tr> <tr><td>6</td><td>衛星電力控制元件設計</td><td></td><td></td><td style="text-align: center;">v</td></tr> <tr><td>7</td><td>春假</td><td></td><td></td><td style="text-align: center;">v</td></tr> <tr><td>8</td><td>衛星通訊系統與通訊元件介紹</td><td></td><td></td><td style="text-align: center;">v</td></tr> <tr><td>9</td><td>期中考試</td><td style="text-align: center;">v</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>10</td><td>衛星通訊電子元件設計</td><td></td><td></td><td style="text-align: center;">v</td></tr> <tr><td>11</td><td>通訊衛星及天線設計</td><td></td><td></td><td style="text-align: center;">v</td></tr> <tr><td>12</td><td>衛星通訊系統整合及測試</td><td></td><td></td><td style="text-align: center;">v</td></tr> <tr><td>13</td><td>衛星酬載電子元件設計</td><td></td><td></td><td style="text-align: center;">v</td></tr> <tr><td>14</td><td>衛星飛行軟體設計與驗證確認</td><td></td><td></td><td style="text-align: center;">v</td></tr> <tr><td>15</td><td>衛星電機地面支援設備</td><td></td><td></td><td style="text-align: center;">v</td></tr> <tr><td>16</td><td>衛星電機系統整合及測試 / 北科大業師授課與小專題實作</td><td></td><td></td><td style="text-align: center;">v</td></tr> <tr><td>17</td><td>北科大業師授課與小專題實作</td><td></td><td></td><td style="text-align: center;">v</td></tr> <tr><td>18</td><td>北科大業師授課與小專題實作</td><td style="text-align: center;">v</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	課程介紹及衛星電機系統設計編組			v	2	衛星電機系統介紹及設計			v	3	衛星指令與資料處理系統介紹及衛星電腦設計			v	4	衛星指令與資料處理系統整合及測試			v	5	衛星電力系統與電力元件介紹			v	6	衛星電力控制元件設計			v	7	春假			v	8	衛星通訊系統與通訊元件介紹			v	9	期中考試	v				10	衛星通訊電子元件設計			v	11	通訊衛星及天線設計			v	12	衛星通訊系統整合及測試			v	13	衛星酬載電子元件設計			v	14	衛星飛行軟體設計與驗證確認			v	15	衛星電機地面支援設備			v	16	衛星電機系統整合及測試 / 北科大業師授課與小專題實作			v	17	北科大業師授課與小專題實作			v	18	北科大業師授課與小專題實作	v			
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	課程介紹及衛星電機系統設計編組			v																																																																																																							
2	衛星電機系統介紹及設計			v																																																																																																							
3	衛星指令與資料處理系統介紹及衛星電腦設計			v																																																																																																							
4	衛星指令與資料處理系統整合及測試			v																																																																																																							
5	衛星電力系統與電力元件介紹			v																																																																																																							
6	衛星電力控制元件設計			v																																																																																																							
7	春假			v																																																																																																							
8	衛星通訊系統與通訊元件介紹			v																																																																																																							
9	期中考試	v																																																																																																									
10	衛星通訊電子元件設計			v																																																																																																							
11	通訊衛星及天線設計			v																																																																																																							
12	衛星通訊系統整合及測試			v																																																																																																							
13	衛星酬載電子元件設計			v																																																																																																							
14	衛星飛行軟體設計與驗證確認			v																																																																																																							
15	衛星電機地面支援設備			v																																																																																																							
16	衛星電機系統整合及測試 / 北科大業師授課與小專題實作			v																																																																																																							
17	北科大業師授課與小專題實作			v																																																																																																							
18	北科大業師授課與小專題實作	v																																																																																																									
四	教學方式	(有包含者請打 ✓ ，可複選) ✓ 1.提供線上課程主要及補充教材 <input type="checkbox"/> 2.提供線上非同步教學 ✓ 3.有線上教師或線上助教 ✓ 4.提供面授教學，次數： <u>4</u> 次，總時數： <u>12</u> 小時 ✓ 5.提供線上同步教學，次數： <u>14</u> 次，總時數： <u>52</u> 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 ✓ ，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 type="checkbox"/> 個人資料																																																																																																									

		<p><input checked="" type="checkbox"/> 課程資訊</p> <p><input type="checkbox"/> 其他相關資料管理功能</p> <p>2. 提供教師(助教)、學生必要之學習管理系統功能</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 最新消息發佈、瀏覽</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 教材內容設計、觀看、下載</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 成績系統管理及查詢</p> <p><input type="checkbox"/> 進行線上測驗、發佈</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 學習資訊</p> <p><input type="checkbox"/> 互動式學習設計(聊天室或討論區)</p> <p><input type="checkbox"/> 各種教學活動之功能呈現</p> <p><input type="checkbox"/> 其他相關功能 (請說明)</p>
六	師生互動討論方式	遠距部分由遠距授課方提供課程諮詢方式 業師部分為面授，與學生現場討論
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 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 type="checkbox"/> 4. 線上測驗 <input type="checkbox"/> 5. 成績查詢 <input type="checkbox"/> 6. 其他做法 (請說明)
	成績評量方式	(1)作業: 20% (2)期中考: 30% (3)期末專題報告: 30% (4)課堂表現與出席: 20%
八	上課注意事項	此課程乃收播他校之上課訊號於本校同時上課，故學生仍須到教室上課，上課教室為綜合科館216B
九	可資查證線上教學演練過程之網址	將使用北科i學園 PLUS 進行課程錄影
核章欄位		
系(科、所、學位學程) 承辦人:	系科所 學位學 程主管	經 年 月 日 系 (科、所、學位學 程) 課程委員會通過
	院長	經 年 月 日 院 課程委員會通過

[9週(含)以上遠距教學之課程]

本案擬陳閱後，提 學年度第 學期第 次校課程委員會議討論。
教務處：

114年05月14日修正

國立臺北科技大學行政單位因應計畫申請開課規劃表

開課單位	教務處教學資源中心		申請日期	114年 07月 23日
專案計畫	114年高等教育深耕計畫			
開課目的	本課程旨在培養學生理解科技外交與國際談判，具備國際視野與跨文化溝通能力，透過專題講座與實務分享，理解當代國際局勢與外交運作，學習基本的國際談判與溝通技巧，強化全球思維與國際參與意識。			
學分歸屬	<input type="checkbox"/> 跨領域之校院級課程			
開課學期	<u>114 - 1 學期</u>	開課班級	<input checked="" type="checkbox"/> 創新創業(大); <input checked="" type="checkbox"/> 創新創業(研) <input type="checkbox"/> 國際觀培養; <input type="checkbox"/> 光大創創 <input type="checkbox"/> 其他：	
上課時間	<input checked="" type="checkbox"/> 6週(1學期)，密集授課：上課時間詳教學大綱、課表上顯示星期節次：星期二5。 <input type="checkbox"/> 其他：			
上課地點	綜合科館第二演講廳			
授課教師姓名	李穎玟		員編/職級	11610
鐘點費支應	<input checked="" type="checkbox"/> 計畫經費自行支應(教師授課鐘點掛零) <input type="checkbox"/> 因特殊情況須專簽敘明鐘點費由校務基金支應，簽奉核可後才可列入教師基本鐘點計算			
修課學生限制	100位大學部，20位研究所			
具特殊性質，需課程審查核准始得彈性安排之課程 ^註	<input checked="" type="checkbox"/> 大研合開; <input checked="" type="checkbox"/> 密集授課; <input type="checkbox"/> 平日夜間或假日授課; <input type="checkbox"/> 其他： 請詳述理由1. 必要性2. 合理性3. 配套措施 ■大研合開 1. 必要性 1.1 跨層級知識深化與互補：大學部學生可透過基礎理論與實務案例建立國際科技外交與談判的基本認知；研究所學生則能進一步探討策略性議題與進行深度分析。兩者合開有助於創造師生間多元思維交流，促進教學與學習效果提升。 1.2 培養多元背景的跨界人才：本課程吸引理工、商管、外文研究等多元背景學生同堂，促進跨領域討論與合作，培養具備科技專業與外交策略的複合型人才，符合國際新創與科技治理的實務需求。 2. 合理性 2.1 強化實務導向與學術研究結合：研究所學生可在大學部學生的基礎上，發展更具前瞻性的研究與專案，而大學部學生則能受惠於研究所層級的專業講座與模擬演練，形成良性互動，提升整體課程品質與實務價值。			

	<p>2.2 提升學校整體學術與產學連結競爭力：合開課程有助於整合校內資源，促進跨學院合作，並吸引更多業界與政府機構參與，打造具國際視野且接軌產業需求的教育平台，提升學校在科技外交及新創國際化領域的教學與研究競爭力。</p> <p>3. 配套措施</p> <p>3.1 專業講師與業界合作：邀請外交官、政策專家、企業執行長及國際談判實務者與外交學系教授擔任客座講師，分享第一線經驗與最新趨勢，提升課程實務深度，強調理論與實務的結合，期能協助學生將所學知識應用於未來產業情境中。</p> <p>3.2 多元學習資源：提供線上課程教材、國際外交政策報告、談判案例分析等學習資料，並建置專屬討論平台，促進師生及同儕間互動與資源共享。</p> <p>■密集授課</p> <p>1. 必要性：由於外交與國際談判涉及多領域專業知識與實務技能，課程內容涵蓋國際政治、科技政策、談判技巧與跨文化溝通等複雜主題，學生需要在有限時間內系統性學習並整合這些知識。密集授課有助於集中學習動力與資源，讓學生在短時間內建立完整框架並進行實務演練，符合新創國際化時效快、變化迅速的特性，提升學習效率與成效。本課程為六週次，每週授課三小時（週二第5至第7節），共計18小時。</p> <p>2. 合理性：密集授課安排能有效利用學生及講師的時間，特別適合兼具學業與實務工作的研究生或大學部高年級學生。透過連續且集中授課，學生能保持學習連貫性，加強理論與案例的即時消化與討論。此模式利於安排模擬談判、專家座談與團隊合作等實作活動，營造沉浸式學習環境，有助提升課程的參與度與互動性。</p> <p>3. 配套措施產：產學研連結與實習機會，結合政府單位、國際組織及新創企業，打造實習、專案合作與參訪機會，讓學生將所學應用於真實場域，深化職場競爭力。本課程第二週邀請聯茂電子(股)公司執行長暨總經理蔡馨疇講師，將聚焦於「國際科技談判案例介紹」，並適度納入我國政府在科技外交方面的具體作法與政策推動案例。第三週課程藉由國立政治大學外交學系黃奎博教授，將其專業觀點與實務經驗，講述「全球化、逆全球化與國際科技發展」，納入科技政策協商、技術標準制定、數位貿易與國際科技治理等議題，以強化學生對科技領域談判實務的理解。透過延伸課程內容設計，將使學生更具備應對跨國科技談判與政策協調挑戰的能力，提升課程完整性與實用性。</p>
課程名稱	中文：國際科技談判 英文：International Science and Technology Negotiation

課程編碼	新開課程	學分數/時數	1 學分	1 小時
課程中文概述	本課程透過系列主題講座，帶領學員從多元視角理解當代國際局勢、外交發展與跨文化溝通策略。課程邀請外交官、國際事務專家、駐外代表及具實務經驗的講者分享全球趨勢、國際關係熱點議題與外交談判技巧，幫助同學建立宏觀國際視野與外交思維，強化其在多元文化背景下的溝通與協調能力。課程將以專題講座、互動對談與案例分析等形式進行，並引導同學反思台灣在全球脈絡中的角色與機會，培養具備國際素養與行動力的未來領導者。			
課程英文概述	This course, delivered through a series of thematic lectures, guides students in understanding contemporary international affairs, diplomatic developments, and cross-cultural communication strategies from diverse perspectives. Diplomats, international affairs experts, overseas representatives, and experienced practitioners will be invited to share insights on global trends, key international issues, and diplomatic negotiation skills. The course aims to help students develop a broad international outlook and diplomatic mindset, enhancing their ability to communicate and collaborate effectively in multicultural contexts. Through lectures, interactive discussions, and case analyses, students will be encouraged to reflect on Taiwan's role and opportunities in the global landscape, cultivating internationally competent and action-oriented future leaders.			

承辦人員：

聯絡分機：

單位主管核章：

備註：

- 依據教育部民國113年4月17日臺教技通字第1132300922號函「有關專科以上學校課程安排規範補充說明」及教育部主辦之「113年專科以上學校維護教學品質宣導說明會」宣導事項，學校應依各學系(所)、學制、年級規劃開設課程，如有合併授課之需求，應考量課程內容及學生年級進行合理之安排。
- 除課程安排規範外，若學校衡酌特定學系所、部分學制班別之部分課程因具特殊性質(例如醫學實習、藝術音樂展演實作課程、實務操作課程等)或聘請國外學者專家等，有彈性安排排課時間或節數之需求者，應由學校教務、課程委員會審慎評估其必要性及合理性，並明定完善配套措施，再依校內相關作業程序審核後，得酌予彈性安排。
- 課程有特殊性質如大學部、研究所課程合併開設，或需以微學分、彈性、密集授課、平日夜間或假日授等方式進行之課程，經課程審查核准後始得進行，否則應依課程安排規範維持正常教學。

課程名稱	國際科技談判 International Science and Technology Negotiation		
課程目標	本課程旨在增進學生對當代國際局勢、外交發展與全球趨勢的理解，培養具備國際視野與多元文化敏感度的思維能力，並強化其在跨文化情境中的溝通與協調技巧。透過課程內容與實務分享，學生將學習基本的外交談判與國際交流能力，進一步思考台灣在國際社會中的角色與潛在貢獻，培養具備全球素養與行動力的未來人才。		
核心能力指標	1. 國際視野與全球素養：具備理解國際趨勢與全球議題的能力，能從多元觀點分析世界局勢，並展現全球公民意識。 2. 跨文化溝通能力：能理解並尊重不同文化背景，具備在多元文化情境中有效溝通與協調的能力。 3. 公共表達與溝通能力：具備清晰表達個人觀點的能力，能運用適當的語言與技巧進行外交與國際事務相關溝通。 4. 批判性思考與問題分析能力：具備觀察國際事件、辨析資訊與提出建設性意見的能力。		
授課教師	李穎玟		
週數	單元主題	作業/ 測驗	備註
第1週 9/16	【國際科技談判】課程概述與當前重大國際趨勢介紹		講師：令狐榮達
第2週 9/23	【國際科技談判】國際科技談判案例介紹		講師：蔡馨疇
第3週 9/30	【國際科技談判】全球化、逆全球化與國際科技發展		講師：黃奎博
第4週 10/07	【國際科技談判】國際外交談判技巧		講師：呂慶龍
第5週10/14	【國際科技談判】跨文化溝通		講師：于德勝
第6週10/21	【國際科技談判】中華民國的非傳統外交與其挑戰		講師：賴維中
成績評量 標準	每次講座課程須寫課程心得單，並且線上課程問卷，且有課程問答環節。		
使用教材、 參考書目或 其他	Suma Athreye and John Cantwell, "A Bigger Bang for the Buck: Trends, Causes, and Implications of the Globalization of Science and Technology," in Soumitra Dutta, Bruno Lanvin, and Sacha Wunsch-Vincent, eds., <i>The Global Innovation Index 2016: Winning with Global Innovation</i> (Ithaca, Fontainebleau, and Geneva: Cornell University, INSEAD, and the World Intellectual Property Organization, 2016), pp. 75-80. Camino Kavanagh, "New Tech, New Threats, and New Governance Challenges: An Opportunity to Craft Smarter Responses?" <i>Carnegie Endowment for International Peace Working Paper</i> , August 2019 (Washington, DC: Carnegie Endowment for International Peace, 2019).		

附件2：授課師資學經歷

表單3

教師姓名	李穎玟
現職單位 及職稱	國立臺北科技大學光電工程系 教授 兼 教務處教資中心主任
最高學歷	美國史丹佛大學應用物理博士
相關工作 經歷	
相關著作或 競賽得獎	

教師姓名	令狐榮達
現職單位 及職稱	對外關係協會常務理事
最高學歷	朝陽科技大學名譽博士 英國牛津進修一年（1982-1983） 私立淡江大學美國研究所畢業（碩士）（1979） 國立台灣師範大學英語系畢業（學士）（1975）
相關工作 經歷	
相關著作或 競賽得獎	

國立臺北科技大學行政單位因應計畫申請開課規劃表

開課單位	教務處教學資源中心		申請日期	114年09月03日
專案計畫	高等教育深耕計畫			
開課目的	培育學生具備創業家精神與創新思維。			
學分歸屬	<input checked="" type="checkbox"/> 跨領域之校院級課程			
開課學期	114 - 2 學期	開課班級	<input checked="" type="checkbox"/> 創新創業(大); <input checked="" type="checkbox"/> 創新創業(研); <input type="checkbox"/> 國際觀培養 <input type="checkbox"/> 光大創創; <input type="checkbox"/> 其他：	
上課時間	<input type="checkbox"/> 18週(1學期)，上課時間：星期(_____)第_____節 <input checked="" type="checkbox"/> 其他：上課時間詳教學大綱、課表上顯示星期節次：星期三 A			
上課地點	科技大樓國際會議廳			
授課教師姓名	吳斯偉	員編/職級	11429/專任副教授	
鐘點費支應	<input checked="" type="checkbox"/> 計畫經費自行支應(教師授課鐘點掛零) <input type="checkbox"/> 因特殊情況須專簽敘明鐘點費由校務基金支應，簽奉核可後才可列入教師基本鐘點計算			
修課學生限制	大學部200人/研究所40人			
具特殊性質，需課程審查核准始得彈性安排之課程 ^註	<input checked="" type="checkbox"/> 大研合開	<p>請詳述理由(1. 必要性2. 合理性3. 配套措施)</p> <ol style="list-style-type: none"> 本課程為創業家精神微學程之基礎必修課程，為使大學部及研究所同學皆能獲得本微學程之認證，需開設本課程。 使大學部及研究所同學皆能獲得創業家精神微學程之認證，因此開放大學部及研究所同學一同上課，且本課程邀請業界人士前來分享創業經驗，大學部及研究所同學透過不同的求學經驗，能帶給課堂更多交流的火花。 為了確保大學部學生能夠跟上進度，引入教學助理(TA)來提供課後輔導，幫助學生解答疑問、完成作業。 		
	<input checked="" type="checkbox"/> 密集授課	<ol style="list-style-type: none"> 本課程皆邀請業界知名人士前來本校分享創業經驗，以啟發同學的創業精神。 本課程涵蓋多位創業家的不同經驗，密集授課模式能夠讓學生在短時間內集中接收多角度的創業思維與實務操作，提供學生對創業挑戰的全面認識。 課堂之外，提供相關的延伸學習資源，如推薦閱讀、講師的資料、或是後續聯繫方式，幫助學生在講座結束後能繼續學習與反思；此外，課程鼓勵學生參與討論及發問，透過學生與業界人士的相互交流，增進知識。 		
	<input checked="" type="checkbox"/> 平日夜間或假日授課	<ol style="list-style-type: none"> 大部分業界人士平日晚間較有空閒時間可前來進行分享，因此本課程開設於平日晚間時段，以六週密集式授課方式辦理講座。 本課程搭配多位業界師資前來授課，業界師資晚間較有空閒時間前來教課，因此排平日夜間較為合適。 		

		3. 夜間授課將拍攝影片留存，同學若因個人因素缺席，可提供影片連結來進行補課。	
課程名稱	中文：創業講座 英文：Entrepreneurship Lectures		
課程編碼	AA02015	學分數/時數	1學分1小時
課程中文概述	(續開課免填)		
課程英文概述	(續開課免填)		

承辦人員：

聯絡分機：

單位主管核章：

備註：

1. 依據教育部民國113年4月17日臺教技通字第1132300922號函「有關專科以上學校課程安排規範補充說明」及教育部主辦之「113年專科以上學校維護教學品質宣導說明會」宣導事項，學校應依各學系(所)、學制、年級規劃開設課程，如有合併授課之需求，應考量課程內容及學生年級進行合理之安排。
2. 除課程安排規範外，若學校衡酌特定學系所、部分學制班別之部分課程因具特殊性質(例如醫學實習、藝術音樂展演實作課程、實務操作課程等)或聘請國外學者專家等，有彈性安排排課時間或節數之需求者，應由學校教務、課程委員會審慎評估其必要性及合理性，並明定完善配套措施，再依校內相關作業程序審核後，得酌予彈性安排。
3. 課程有特殊性質如大學部、研究所課程合併開設，或需以微學分、彈性、密集授課、平日夜間或假日授等方式進行之課程，經課程審查核准後始得進行，否則應依課程安排規範維持正常教學。

課程名稱	創業講座		
課程目標	隨著科技的發展與產值快速成長，網路、電商、商業新模式等各式創業大行其道，成為許多創業者的新選擇，本課程邀請國內知名創業楷模或創業成功典範之企業經理人分享創業成功之經驗。以真實具體的創業經驗為教材，讓學生更深刻體驗創業家之精神。希冀以觀摩學習典範企業的具體經驗，帶領學生學習企業創新與創業的思維，進而激發學生追求成就的渴望，強化青年學子對人生願景的規劃。		
核心能力指標	跨領域課程對應創新創業能力指標。		
授課教師	吳斯偉		
週數	單元主題	作業/測驗	備註
第1週	課程說明		
第2週	從想法到實踐：創業入門指南	心得單	講者邀請中
第3週	突破困境：如何打造成功企業	心得單	講者邀請中
第4週	資金與成長：創業者的生存之道	心得單	講者邀請中
第5週	創新思維：引領市場的關鍵策略	心得單	講者邀請中
第6週	打造團隊：從零開始的創業旅程	心得單	講者邀請中
成績評量 標準	一、心得報告 50% 出席 45% 課堂表現 5% 二、點名暨作業繳交方式 1. 18：30前助教會在門口發心得單暨點名單(心得報告+問卷調查) 2. 20：30演講結束後繳交，可寫到21：00 三、遲到扣分方式 1. 18：40之後列入遲到，遲到次數累積2次視同曠課1次，以此類推 四、曠課扣分方式 五、每次曠課扣20分 ※曠課不提供補課，曠課2次高機率不及格 六、請假方式（不提供補課） 1. 請同學備妥證明文件（如隔離證明／參賽證明／就診記錄……） 2. 最晚在請假當週星期五填寫請假單，逾時一律視為曠課。 3. 每次請假扣出席+表現分數4-10分（依請假原因及證明斟酌扣分） 七、課堂表現加分方式 1. 於課程進行 Q&A 時提出問題（務必主動登記學號+姓名） 八、期中預警 80分以下皆會期中預警，請收到期中預警通知的同學主動聯繫授課教師，若無聯繫，期末不接受成績更改。		
使用教材、 參考書目 或其他	無		

附件2：授課師資學經歷

表單3

教師姓名	吳斯偉
現職單位 及職稱	國立臺北科技大學經營管理系專任副教授
最高學歷	英國南安普頓大學管理學院博士(財務金融) 2008 Ph.D., Centre for Risk Research, School of Management, University of Southampton, U.K. (Oct. 2003 – Sep. 2008)
相關工作 經歷	略
相關著作或 競賽得獎	略

附件3：

國立臺北科技大學113學年度第2學期

【創業講座】心得單暨點名單

※請正楷填寫

班級 :	講者 :
姓名 :	日期 :
學號 :	
演講題目 :	
心得 :	
※ (若篇幅不夠，請跟助教要空白紙)	
※背面有問卷調查請記得填寫！	

國立臺北科技大學113學年度第2學期

【創業講座】業界專家協同教學滿意度調查

主講專家：

上課時間：__月__日18:30-21:10

親愛的同學您好：

請依您實際參與上課之情形，就下列各題目之最適當□內打√。

一、基本資料：

1. 請問您的學制為？ 四技 研究所
2. 請問您的年級為？ 一年級 二年級 三年級 四年級
3. 請問您就讀之系(所)名稱為？【_____】

二、問卷內容：

題 號	題 目	非 常 同 意	同 意	普 通	不 同 意	很 不 同 意
		(5)	(4)	(3)	(2)	(1)
1	業界專家重視教學互動，鼓勵學生發問或表達意見	<input type="checkbox"/>				
2	業界專家能掌握課堂內的教學氣氛，以及留意學生聽講的反應	<input type="checkbox"/>				
3	業界專家專業與授課技巧，讓我感到滿意	<input type="checkbox"/>				
4	業界專家樂意於課堂內、外，解答學生的問題	<input type="checkbox"/>				
5	業界專家之教授內容，符合本課程學習之需求	<input type="checkbox"/>				
6	比起一般課程的授課方式，業界專家協同授課的實務內容更令我滿意	<input type="checkbox"/>				
7	業界專家整體的教學方式與態度，讓我感到滿意	<input type="checkbox"/>				
8	業界專家授課部份，有助於提升我的專業技能應用於實務上	<input type="checkbox"/>				
9	業界專家授課部份，有助於提升我對產業界環境的了解	<input type="checkbox"/>				
10	總體而言，由業界專家授課部份，對我的實務學習有正面幫助	<input type="checkbox"/>				
※ 針對本次業界專家協同授課部份，請填寫您的寶貴意見(如無可略過)：						

國立臺北科技大學行政單位因應計畫申請開課規劃表

開課單位	教務處教學資源中心		申請日期	114年09月03日
專案計畫	高等教育深耕計畫			
開課目的	培育學生具備創業家精神與創新思維。			
學分歸屬	<input checked="" type="checkbox"/> 跨領域之校院級課程			
開課學期	114 - 2 學期	開課班級	<input checked="" type="checkbox"/> 創新創業(大); <input checked="" type="checkbox"/> 創新創業(研); <input type="checkbox"/> 國際觀培養 <input type="checkbox"/> 光大創創; <input type="checkbox"/> 其他:	
上課時間	<input checked="" type="checkbox"/> 18週(1學期)，上課時間：星期(三)第3、4節 <input type="checkbox"/> 其他：			
上課地點	先鋒402			
授課教師姓名	姚長安		員編/職級	23683/兼任講師
鐘點費支應	<input type="checkbox"/> 計畫經費自行支應(教師授課鐘點掛零) <input checked="" type="checkbox"/> 因特殊情況須專簽敘明鐘點費由校務基金支應，簽奉核可後才可列入教師基本鐘點計算			
修課學生限制				
具特殊性質，需課程審查核准始得彈性安排之課程 ^註	特殊性質	請詳述理由(1. 必要性2. 合理性3. 配套措施) <input checked="" type="checkbox"/> 大研合開		
		1. 本課程為創業家精神微學程之核心課程，為使大學部及研究所同學皆能獲得本微學程之認證，特此開設本課程。 2. 另外，本課程採分組團隊合作，產出簡報，透過大學部及研究所同學的互相交流，來激發出跨領域不同的想法，彼此之間相互合作，使同學除了課程中，在課後團隊合作時，也能學習到溝通技巧。 3. 為了確保大學部學生能夠跟上進度，可以引入教學助理(TA)來提供課後輔導，幫助學生解答疑問、完成作業。		
課程名稱	中文：企業最愛：高質感簡報溝通力 英文：Corporate's Favorite: High-quality Communication and Presentation Ability			
課程編碼	AA02008	學分數/時數	2學分2小時	
課程中文概述	(續開課免填)			
課程英文概述	(續開課免填)			

承辦人員：

聯絡分機：

單位主管核章：

備註：

- 依據教育部民國113年4月17日臺教技通字第1132300922號函「有關專科以上學校課程安排規範補充說明」及教育部主辦之「113年專科以上學校維護教學品質宣導說明會」宣導事項，學校應依各學系(所)、學制、年級規劃開設課程，如有合併授課之需求，應考量課程內容及學生年級進行合理之安排。
- 除課程安排規範外，若學校衡酌特定學系所、部分學制班別之部分課程因具特殊性質(例如醫學實習、藝術音樂展演實作課程、實務操作課程等)或聘請國外學者專家等，有彈性安排排課時間或節數之需求者，應由學校教務、課程委員會審慎評估其必要性及合理性，並明定完善配套措施，再依校內相關作業程序審核後，得酌予彈性安排。
- 課程有特殊性質如大學部、研究所課程合併開設，或需以微學分、彈性、密集授課、平日夜間或假日授等方式進行之課程，經課程審查核准後始得進行，否則應依課程安排規範維持正常教學。

附件1：教學大綱及進度表

表單2

課程名稱	企業最愛：高質感簡報溝通力		
課程目標	本課程主要目的在教授學生以設計思考思維與策略，運用主題式課程實戰小組簡報及個人簡報，快速釐清簡報製作及表達過程中重點，提升修課學員個人簡報製作能力及表達能力，幫助學生在未來創業及就業上以出色之個人簡報能力獲得面試者及投資者的青睞，領先於起跑點取得優勢。		
核心能力指標	跨領域課程對應創新創業能力指標。		
授課教師	姚長安		
週數	單元主題	作業/測驗	備註
第1週	為什麼要上這堂課		
第2週	2025 簡報十大趨勢		
第3週	個人關鍵字 + 記憶點對話		
第4週	簡報邏輯		
第5週	簡報邏輯		
第6週	簡報視覺		
第7週	簡報視覺		
第8週	學員個人登台演練		
第9週	案例拆解 + 小組討論		
第10週	Final Pitch 投影片製作與諮詢		
第11週	職場潛規則		
第12週	Final Pitch 登台發表		
第13週	簡報以外的事情		
第14週	創新工作坊		
第15週	黃金圈		
第16週	比賽提案1		
第17週	比賽提案2		
第18週	Demo (期末報告)		
成績評量 標準	模組化教學簡報1:25% 模組化教學簡報2:25% 期末報告：40%(含校外競賽參與表現) 出缺席：10%		
使用教材、 參考書目 或其他	無		

附件2：授課師資學經歷

表單3

教師姓名	姚長安
現職單位及 職稱	諾利嘉股份有限公司執行長 支點網路股份有限公司執行長 臺北科技大學兼任講師
最高學歷	臺北科技大學博士候選人
相關工作經 歷	
相關著作或 競賽得獎	

國立臺北科技大學行政單位因應計畫申請開課規劃表

開課單位	教務處教學資源中心		
申請日期	114 年 10 月 08 日		
專案計畫	114年高等教育深耕計畫		
開課目的	配合臺北聯合大學系統教師跨校授課規劃，深化學生跨領域學習。		
學分歸屬	■跨領域之校院級課程		
開課學期	<u>114 - 2學期</u>	開課班級	■創新創業(大); ■創新創業(研);□國際觀培養 □光大創創；□其他：
上課時間	■ 18週(1學期)，上課時間：星期(<u>三</u>)第 <u>56</u> 節 □其他：		
上課地點	校內一般教室(約60人)、台北醫學大學杏春樓 i8 教室		
授課教師姓名	陳圳卿	員編 / 職級	11334 / 陳圳卿
鐘點費支應	■計畫經費自行支應(教師授課鐘點掛零) □因特殊情況須專簽敘明鐘點費由校務基金支應，簽奉核可後才可列入教師基本鐘點計算		
修課學生限制	無		
具特殊性質，需課程審查核准始得彈性安排之課程 ^註	特殊性質	請詳述理由(1.必要性2.合理性3.配套措施)	
	■大研合開	1. 必要性：本課程為與輔具相關之跨領域基礎課程，為鼓勵不同學制學生參與該領域之探索與了解，進而助於未來將自身的專業應用於相關產品開發與應用，故適合大學部與研究所沒有相關基礎的學生一起修習。 2. 合理性：課程設計其中包括產品分析與分組討論，透過具有不同特質的研究生與大學部學生交流，能善用彼此的能力優勢，完成課程指定的作業。 3. 配套措施：為了確保大學部學生能夠跟上進度，課程引入教學助理(TA)來提供課後輔導，幫助學生解答疑問、完成作業。	
	□密集授課		
	□平日夜間或假日授課		
	□其他：		
課程名稱	中文：輔助科技導論 英文：Introduction to Assistive Technology		
課程編碼	AA02002	學分數/時數	<u>2</u> 學分 <u>2</u> 小時
課程中文概述	(續開課免填)		
課程英文概述	(續開課免填)		

承辦人員： 聯絡分機： 單位主管核章：

備註：

1. 依據教育部民國113年4月17日臺教技通字第1132300922號函「有關專科以上學校課程安排規範補充說明」及教育部主辦之「113年專科以上學校維護教學品質宣導說明會」宣導事項，學校應依各學系(所)、學制、年級規劃開設課程，如有合併授課之需求，應考量課程內容及學生年級進行合理之安排。
2. 除課程安排規範外，若學校衡酌特定學系所、部分學制班別之部分課程因具特殊性質(例如醫學實習、藝術音樂展演實作課程、實務操作課程等)或聘請國外學者專家等，有彈性安排排課時間或節數之需求者，應由學校教務、課程委員會審慎評估其必要性及合理性，並明定完善配套措施，再依校內相關作業程序審核後，得酌予彈性安排。
3. 課程有特殊性質如大學部、研究所課程合併開設，或需以微學分、彈性、密集授課、平日夜間或假日授等方式進行之課程，經課程審查核准後始得進行，否則應依課程安排規範維持正常教學。

附件1：教學大綱及進度表

表單2

課程名稱	輔助科技導論		
課程目標	本門課程為「生醫輔助科技跨域微學程」之入門基礎課程，目標在於建立學生對輔助科技有基本的通盤認識，期許未來具備相關能力投入輔助創新產品研發。		
核心能力指標	<ul style="list-style-type: none"> •整合技術能力 •協同合作能力 •分析企劃能力 •創新解決問題的能力 		
授課教師	陳圳卿		
週數	單元主題	作業/測驗	備註
第1週	課程介紹		彭志維老師 陳圳卿老師
第2週	生物力學原理與應用		陳肇祈老師
第3週	復健機器人之介紹		彭志維老師
第4週	行動輔具：輪椅		彭志維老師
第5週	輔具與職務再設計		林立峯老師
第6週	輔助科技創新個案討論		邱士峰老師
第7週	高齡健康科技需求		簡文山老師
第8週	衛服部多功能輔具資源整合推廣中心參訪	期中報告	彭志維老師
第9週	醫療輔具互動設計		李易叡老師
第10週	多感官回饋與實境科技及其應用		韓秉軒老師
第11週	人因工程與設計		陳圳卿老師
第12週	人工智慧於生醫科技的機會		林顯易老師
第13週	電腦視覺在醫療影像中的應用		賴冠廷老師
第14週	生醫材料商品化		方旭偉老師
第15週	工業設計產品與開發		李來春老師
第16週	期末專題討論		
第17週	期末專題討論		
第18週	期末報告	期末報告	彭志維老師 陳圳卿老師
成績評量 標準	出席率50%、期中個人報告與作業20%、期末報告分組報告30%		
使用教材、 參考書目 或其他	教師自編教材		

附件2：授課師資學經歷

表單3

教師姓名	陳圳卿
現職單位及職稱	互動設計系/專任教授/系主任
最高學歷	英國 Coventry University, VIDe Design Research Centre 博士
相關工作經歷	
相關著作或競賽得獎	

共授教師資料：

校名	單位	教師	備註
臺北醫學大學	生物醫學工程系	彭志維	•生物醫學工程系教授/系主任 •附設醫院復健科物理治療師 •附設醫院復健科復健工程組長
	醫務管理學系	簡文山	•醫務管理學系教授
	高齡健康管理學系	林立峯	•高齡健康管理學系 副教授
	生醫光機電研究所	陳肇祈	•生醫光機電研究所 助理教授
國立臺北科技大學	化學工程與生物科技系	方旭偉	•化學工程與生物科技系所 特聘教授
	電子工程系	賴冠廷	•電子工程系副教授
	互動設計系	韓秉軒	•互動設計系副教授
	互動設計系	陳圳卿	•互動設計系教授/系主任
	工業設計系	李易叡	•工業設計系副教授
國立成功大學	全校不分系學士學位學程	邱士峰	•全校不分系學士學位學程助理教授
明新科技大學	多媒體與遊戲發展系	李來春	•設計學院院長 •原國立臺北科技大學互動設計系教授
國立陽明交通大學	電控工程研究所	林顯易	•電控工程研究所教授 •原國立臺北科技大學自動化科技研究所教授

國立臺北科技大學行政單位因應計畫申請開課規劃表

開課單位	教務處教學資源中心			申請日期	114年09月03日
專案計畫	高等教育深耕計畫				
開課目的	培育學生具備創業家精神與創新思維。				
學分歸屬	<input checked="" type="checkbox"/> 跨領域之校院級課程				
開課學期	114 - 2學期	開課班級	<input checked="" type="checkbox"/> 創新創業(大); <input checked="" type="checkbox"/> 創新創業(研); <input type="checkbox"/> 國際觀培養 <input type="checkbox"/> 光大創創; <input type="checkbox"/> 其他：		
上課時間	<input checked="" type="checkbox"/> 18週(1學期)，上課時間：星期(三)第 A、B、C 節 <input type="checkbox"/> 其他：				
上課地點	二教103				
授課教師姓名	姚長安		員編/職級	23683 / 兼任講師	
鐘點費支應	<input checked="" type="checkbox"/> 計畫經費自行支應(教師授課鐘點掛零) <input type="checkbox"/> 因特殊情況須專簽敘明鐘點費由校務基金支應，簽奉核可後才可列入教師基本鐘點計算				
修課學生限制	大學部40人/研究所10人				
具特殊性質，需課程審查核准始得彈性安排之課程 ^註	特殊性質	請詳述理由(1. 必要性2. 合理性3. 配套措施)			
	<input checked="" type="checkbox"/> 大研合開	1. 本課程為創業家精神微學程的總整課程之一，為使大學部及研究所同學皆能獲得本微學程之認證，特此開設本課程。 2. 本課程採分組團隊合作，透過大學部及研究所同學的互相交流，來激發出跨領域不同的想法，彼此之間相互合作，使同學除了課程中，在課後團隊合作時，也能學習到溝通技巧。 3. 為了確保大學部學生能夠跟上進度，引入教學助理 (TA) 來提供課後輔導，幫助學生解答疑問、完成作業。			
	<input checked="" type="checkbox"/> 平日夜間或假日授課	1. 採平日夜間授課，則是讓同學能有更多元的上課時間選擇，避免與各系所之必選修課衝突，造成同學無法取得創業家精神微學程。 2. 本課程搭配多位業界師資前來授課，業師們晚間較有空閒時間前來教課，因此排平日夜間較為合適。 3. 夜間授課使用學校全錄系統，同學若因個人因素缺席，可利用北科 i 學園 PLUS 來進行補課。			
課程名稱	中文：創業0到2的思維與實作 英文：The entrepreneur mindset and practice.				
課程編碼	AA02001	學分數/時數	3學分3小時		
課程中文概述	(續開課免填)				
課程英文概述	(續開課免填)				

承辦人員：

聯絡分機：

單位主管核章：

備註：

1. 依據教育部民國113年4月17日臺教技通字第1132300922號函「有關專科以上學校課程安排規範補充說明」及教育部主辦之「113年專科以上學校維護教學品質宣導說明會」宣導事項，學校應依各學系(所)、學制、年級規劃開設課程，如有合併授課之需求，應考量課程內容及學生年級進行合理之安排。
2. 除課程安排規範外，若學校衡酌特定學系所、部分學制班別之部分課程因具特殊性質(例如醫學實習、藝術音樂展演實作課程、實務操作課程等)或聘請國外學者專家等，有彈性安排排課時間或節數之需求者，應由學校教務、課程委員會審慎評估其必要性及合理性，並明定完善配套措施，再依校內相關作業程序審核後，得酌予彈性安排。
3. 課程有特殊性質如大學部、研究所課程合併開設，或需以微學分、彈性、密集授課、平日夜間或假日授等方式進行之課程，經課程審查核准後始得進行，否則應依課程安排規範維持正常教學。

附件1：教學大綱及進度表

表單2

課程名稱	創業0到2的思維與實作		
課程目標	為了鼓勵以及幫助學生用技術或者商業模式，聯合學校老師或是跨校同學，用商業的手段共同解決社會或者商業問題，本課程將以衝刺班的形式，邀請有創業經驗的老師、業師，透過工作坊的形式，幫助學生逐週的推進創業進度以及創業競賽演練，目標是幫助學生落實創業想法，應用在社會中並且帶來改變。如果你想體驗創業前該具備的專業與過程，如果你想學習在未來不論是升學(簡報設計、口語表達、創業計畫書)或就業(Wix 網站、策略、Line 官方帳號)或探索自己(行銷、財務)		
核心能力指標	跨領域課程對應創新創業能力指標。		
授課教師	姚長安		
週數	單元主題	作業/測驗	備註
第1週	創業前應備的基本觀念：創業前你該知道的幾件事		
第2週	創業家應備的基本技能：簡報設計工作坊		
第3週	價值主張設計工作坊		
第4週	創業提案報告		
第5週	讀書心得報告		
第6週	品牌設計工作坊		
第7週	產品宣傳管道：Wix 網站設計工作坊		
第8週	數位行銷工具：Line 官方帳號		
第9週	期中考停課		
第10週	報告：Wix、Line 官方帳號製作成果		
第11週	數位行銷工具：廣告策略與 Google Ads 應用		
第12週	報告：基於廣告策略所做的廣告影片3則1分鐘、Google 廣告各個應用成果		
第13週	創業計畫書撰寫工作坊		
第14週	幫助比賽時的影片與現場的口語表達練習		
第15週	商業謀略：超限商戰		
第16週	報告：超限商戰的應用		
第17週	創業募資基本功：財務三表工作坊		
第18週	Demo Day：產品設計理念與課程應用期末報告、繳交創業計畫書		
成績評量 標準	模組化教學簡報1:25% 模組化教學簡報2:25% 期末報告：40%(含校外競賽參與表現) 出缺席：10%		
使用教材、 參考書目 或其他	無		

附件2：授課師資學經歷

表單3

教師姓名	姚長安
現職單位及 職稱	諾利嘉股份有限公司執行長 支點網路股份有限公司執行長 臺北科技大學兼任講師
最高學歷	臺北科技大學博士候選人
相關工作經 歷	
相關著作或 競賽得獎	

國立臺北科技大學行政單位因應計畫申請開課規劃表

開課單位	教務處教學資源中心		申請日期	114年09月03日
專案計畫	高等教育深耕計畫			
開課目的	培育學生具備創業家精神與創新思維。			
學分歸屬	<input checked="" type="checkbox"/> 跨領域之校院級課程			
開課學期	<u>114-2學期</u>	開課班級	<input checked="" type="checkbox"/> 創新創業(大); <input checked="" type="checkbox"/> 創新創業(研) <input type="checkbox"/> 國際觀培養; <input type="checkbox"/> 光大創創 <input type="checkbox"/> 其他:	
上課時間	<input checked="" type="checkbox"/> 18週(1學期)，上課時間：星期(四)第 <u>A、B、C</u> 節 <input type="checkbox"/> 其他：			
上課地點	<u>二教103教室</u>			
授課教師姓名	李穎致		員編/職級	11610 / 教授
鐘點費支應	<input checked="" type="checkbox"/> 計畫經費自行支應(教師授課鐘點掛零) <input type="checkbox"/> 因特殊情況須專簽敘明鐘點費由校務基金支應，簽奉核可後才可列入教師基本鐘點計算			
修課學生限制	大學部35人/研究所10人			
具特殊性質，需課程審查核准始得彈性安排之課程 ^註	特殊性質	請詳述理由(1. 必要性2. 合理性3. 配套措施)		
	<input checked="" type="checkbox"/> 大研合開 <input checked="" type="checkbox"/> 平日夜間或假日授課	1. 本課程為創業家精神微學程的總整課程之一，為使大學部及研究所同學皆能獲得本微學程之認證，特此開設本課程。 2. 另外，本課程採分組團隊合作，透過大學部及研究所同學的互相交流，來激發出跨領域不同的想法，彼此之間相互合作，使同學除了課程中，在課後團隊合作時，也能學習到溝通技巧。 3. 為了確保大學部學生能夠跟上進度，引入教學助理(TA)來提供課後輔導，幫助學生解答疑問、完成作業。		
課程名稱	中文：微型創業實戰 英文：Foundations of Management and Entrepreneurship			
課程編碼	AA02009	學分數/時數	3 學分	3 小時
課程中文概述	(續開課免填)			
課程英文概述	(續開課免填)			

承辦人員：

聯絡分機：

單位主管核章：

備註：

- 依據教育部民國113年4月17日臺教技通字第1132300922號函「有關專科以上學校課程安排規範補充說明」及教育部主辦之「113年專科以上學校維護教學品質宣導說明會」宣導事項，學校應依各學系(所)、學制、年級規劃開設課程，如有合併授課之需求，應考量課程內容及學生年級進行合理之安排。
- 除課程安排規範外，若學校衡酌特定學系所、部分學制班別之部分課程因具特殊性質(例如醫學實習、藝術音樂展演實作課程、實務操作課程等)或聘請國外學者專家等，有彈性安排排課時間或節數之需求者，應由學校教務、課程委員會審慎評估其必要性及合理性，並明定完善配套措施，再依校內相關作業程序審核後，得酌予彈性安排。
- 課程有特殊性質如大學部、研究所課程合併開設，或需以微學分、彈性、密集授課、平日夜間或假日授等方式進行之課程，經課程審查核准後始得進行，否則應依課程安排規範維持正常教學。

附件1：教學大綱及進度表

表單2

課程名稱	微型創業實戰		
課程目標	<p>本校引進美國 Babson College 的 Foundation Management Experience(FME)課程，配合臺灣學子的學習型態加以修正，進而開辦「微型創業實戰」課程，此課程主要是希望修課學生能夠親身體驗創業實踐的流程與經驗。</p> <p>本課程目前在國內僅有少數幾個創新創業重點發展大學有進行開辦，為了讓學生模擬創業的每個步驟，將由學校負責出資，同時鼓勵團隊參與教育部【大專院校創業實戰模擬學習平臺】計畫，讓每組修課的學生經歷創業與經營的歷程，實際瞭解創新創業的甘苦，達到體驗學習的目的。</p>		
核心能力指標	領導溝通力、團隊合作力、專業實務力、自主學習力、創新創業力。		
授課教師	光電工程系李穎玟 教授		
週數	單元主題	作業/測驗	備註
第1週	課程介紹及組隊		
第2週	分組討論期		
第3週	分組討論期	團隊簡報	
第4週	期初團隊簡報		
第5週	基礎課程-品牌社群		
第6週	基礎課程-設計思考		
第7週	基礎課程-簡報技巧		
第8週	導師創業指導		
第9週	期中團隊簡報	團隊簡報	期中考週
第10週	進行銷售實作與雙師輔導		
第11週	進行銷售實作與雙師輔導		
第12週	進行銷售實作與雙師輔導		
第13週	進行銷售實作與雙師輔導		
第14週	進行銷售實作與雙師輔導		
第15週	進行銷售實作與雙師輔導		
第16週	進行銷售實作與全校師生之人氣票選活動		
第17週	進行銷售實作與全校師生之人氣票選活動		
第18週	期末成果發表與評審決選	期末團隊簡報	期末考週
成績評量 標準	課程參與率 35%(關於課堂之出席、討論與發問踴躍程度，以及實際創業模擬過程中之參與程度)、第一次提案簡報 25%(提出創業計劃書並進行簡報，邀請業界專家進行評選)及 期末成果發表與評審決選 40%(針對創業營運狀況、收益與支出、行銷、專利、營運方式等，進行成果發表)		
使用教材、 參考書目 或其他			

附件2：授課師資學經歷

表單3

教師姓名	李穎玟
現職單位及職稱	國立臺北科技大學光電工程系 教授 兼 教務處教資中心主任
最高學歷	美國史丹佛大學應用物理博士
相關工作經歷	
相關著作或競賽得獎	

國立臺北科技大學行政單位因應計畫申請開課規劃表

開課單位	教務處教學資源中心		申請日期	114年09月03日
專案計畫	教育部高等教育深耕計畫			
開課目的	為強化學生的就業能力，增進就業市場現況瞭解，每學年度開設「職涯講座課程」，邀請業界主管、專業人員或校友，深入分享職場面試技巧、溝通表達、職場自我行銷與生涯規劃等實用經驗。課程內容涵蓋科技創新、生技醫療、數位行銷等各式領域，並結合多元工作模式，如自由職業、遠距工作、創業平台、公職派遣、國際職涯、以及新興網絡創作者等，讓學生能全面了解職場最新樣貌。透過課程，學生將能掌握新興產業的職場特性，學習如何制定適合自己的職涯發展計劃，並培養職場競爭力。			
學分歸屬	<input checked="" type="checkbox"/> 跨領域之校院級課程			
開課學期	<u>114-2學期</u>	開課班級	<input checked="" type="checkbox"/> 創新創業(大); <input checked="" type="checkbox"/> 創新創業(研) <input type="checkbox"/> 國際觀培養; <input type="checkbox"/> 光大創創 <input type="checkbox"/> 其他：	
上課時間	<input type="checkbox"/> 18週(1學期)，上課時間：星期(_____)第_____節 <input checked="" type="checkbox"/> 其他：密集授課：上課時間詳教學大綱、系統上顯示時間 (三) 7			
上課地點	綜科第三演講廳(待定)			
授課教師姓名	李穎玟	員編/職級	11610 / 教授	
鐘點費支應	<input checked="" type="checkbox"/> 計畫經費自行支應(教師授課鐘點掛零) <input type="checkbox"/> 因特殊情況須專簽敘明鐘點費由校務基金支應，簽奉核可後才可列入教師基本鐘點計算			
修課學生限制	(大)120人、(研)20人			
具特殊性質，需課程審查核准始得彈性安排之課程 ^註	特殊性質	請詳述理由(1. 必要性2. 合理性3. 配套措施)		
	<input checked="" type="checkbox"/> 大研合開	<p>1. 必要性： 本課程為創業家精神微學程的基礎課程之一，為使大學部及研究所同學皆能獲得本微學程之認證，特此開設本課程。</p> <p>2. 合理性： 為使大學部及研究所同學皆能獲得創業家精神微學程之認證，因此開放大學部及研究所同學一同上課，且本課程邀請業界人士前來分享職涯經驗，大學部及研究所同學透過不同的求學經驗，能帶給課堂更多交流的火花。</p> <p>3. 配套措施： 為了確保大學部學生能夠跟上進度，引入教學助理 (TA) 來提供課後輔導，幫助學生解答疑問、完成作業。</p>		
	<input checked="" type="checkbox"/> 密集授課	<p>1. 必要性： 本課程邀請業界人士前來分享職涯經驗，由於產業忙碌期不定，因此採密集授課方式，以方便邀請業界人士前來分享。</p> <p>2. 合理性： 本課程通常涉及不同領域的實戰經驗與行業見解，密集授課能讓學生在短時間內深入接觸多位業界專家。這種連續性與集中的學習模式能夠幫助學生快速了解各行業的核心技能與職業道路選擇。</p> <p>3. 配套措施： 課堂之外，提供相關的延伸學習資源，如推薦閱讀、講師的</p>		

		資料、或是後續聯繫方式，幫助學生在講座結束後能繼續學習與反思；此外，課程鼓勵學生參與討論及發問，透過學生與業界人士的相互交流，增進知識。
	<input type="checkbox"/> 平日夜間或假日授課	如表格空間不足，可調整列高或刪除未勾選項目
	<input type="checkbox"/> 其他：	如表格空間不足，可調整列高或刪除未勾選項目
課程名稱	中文：職涯講座課程 英文：Career Lecture	
課程編碼	AA04056	學分數/時數 <u>1</u> 學分 <u>1</u> 小時
課程中文概述	(續開課免填)	
課程英文概述	(續開課免填)	

承辦人員：

聯絡分機：

單位主管核章：

備註：

- 依據教育部民國113年4月17日臺教技通字第1132300922號函「有關專科以上學校課程安排規範補充說明」及教育部主辦之「113年專科以上學校維護教學品質宣導說明會」宣導事項，學校應依各學系(所)、學制、年級規劃開設課程，如有合併授課之需求，應考量課程內容及學生年級進行合理之安排。
- 除課程安排規範外，若學校衡酌特定學系所、部分學制班別之部分課程因具特殊性質(例如醫學實習、藝術音樂展演實作課程、實務操作課程等)或聘請國外學者專家等，有彈性安排排課時間或節數之需求者，應由學校教務、課程委員會審慎評估其必要性及合理性，並明定完善配套措施，再依校內相關作業程序審核後，得酌予彈性安排。
- 課程有特殊性質如大學部、研究所課程合併開設，或需以微學分、彈性、密集授課、平日夜間或假日授等方式進行之課程，經課程審查核准後始得進行，否則應依課程安排規範維持正常教學。

附件1：教學大綱及進度表

表單2

課程名稱	職涯講座課程		
課程目標	強化學生的就業能力，增進就業市場現況瞭解，每學年度開設「職涯講座課程」，藉由邀請畢業傑出校友與業界主管分享面試技巧、溝通表達、職場自我行銷、生涯規劃及介紹不同種類的工作模式，透過專題演講提升學生對於國內外職場的認識，並進一步增進學生的就業率與競爭力。		
核心能力指標	撰寫專業論文與表達之能力、創新思考與獨立解決問題的能力、具備跨領域團隊合作與溝通協調的組織能力、具有國際視野並瞭解文化差異、具備專案企劃與領導、管理的能力		
授課教師	李穎玟		
週數	單元主題	作業/測驗	備註
第1週	一 02/25 課程及評量方式說明 李穎玟		
第2週	二 03/04 職涯講座-職涯規劃與實例分享-1	心得作業	講者邀約中
第3週	三 03/11 職涯講座-職涯規劃與實例分享-2	心得作業	講者邀約中
第4週	四 03/18 職涯講座-職涯規劃與實例分享-3	心得作業	講者邀約中
第5週	五 03/25 職涯講座-職涯規劃與實例分享-4	心得作業	講者邀約中
第6週	六 04/01 職涯講座-職涯規劃與實例分享-5	心得作業	講者邀約中
成績評量 標準	出席 45% 課堂表現 5% 心得報告 50%		
使用教材、 參考書目 或其他	自編教材		

附件2：授課師資學經歷

表單3

教師姓名	李穎致
現職單位及職稱	國立臺北科技大學光電工程系 教授 兼 教務處教資中心主任
最高學歷	美國史丹佛大學應用物理博士
相關工作經歷	國立臺北科技大學光電工程系教授 國立臺北科技大學電資學院副院長 國立臺北科技大學教學資源中心主任 國立臺北科技大學副教務長
相關著作或競賽得獎	<p>期刊論文</p> <ol style="list-style-type: none"> Y. W. Lee*, C.M.Chen., W.H. Chuang , C.Y.Cho,C.H.Yu,M.C.Paul," Highly efficient mode-locked and Q-switched Er³⁺-doped fiber lasers using a gold nanorod saturable absorber" , Scientific Reports vol. 11, no.1, pp.1-8 (2021). Y. W. Lee*, J. Y. Chuang, C. C. Lin, M. C. Paul, S. Das, and A Dhar, "High-efficiency picosecond mode-locked laser using a thulium-doped nanoengineered yttrium-alumina-silica fiber as the gain medium," Opt. Express vol 29,no.10, pp 14682-14693 (2021) J.H. Lin, T.Y. Liao, C.Y. Yang, D.G. Zhang, C.Y. Yang, Y.W. Lee*, S. Das, A. Dhar, M. C. Paul," Noise-like pulse generation around 1.3-μm based on cascaded Raman scattering" , Optic Express ,vol 28,no.8,pp. 12252-12261 (2020) S. K. Liaw, D. C. Li, H. C. Lee, Y. Z. Huang, C. S. Shin, Y. W. Lee*," Multiple Parameters Optical Sensing Using Fiber Ring Laser Based on Fiber Bragg Gratings and 1064 nm Semiconductor Optical Amplifier" , Optics and Spectroscopy, vol 127, no.6, pp. 1057-1061, (2019). H. C. Lee, Y. W. Lee*, J. S. Chang, S. K. Liaw ,” Single-Longitude-Mode Fiber Laser Implementation by Using Only Two Subring Cavities in Serial/Parallel Connection” , Fiber and Integrated Optics , vol 38, no.4, pp. 236-246, (2019). Y. W. Lee*, W.C. Huangfu, Y. Y. Li, I. C. Wu, S. L. Huang, S. K. P. Liaw, M. Dubinskii, “Distributed and Side-Pumped Fiber Laser Using a Laser Diode Bar Stack” , IEEE Access , vol 6, no.16, pp. 70456-70462, (2018). Y. Y. Li, Y. W. Lee*, T. S. Ho, J. H. Wang, I. C. Wu, T. W. Hsu, Y. T. Chen, and S. L. Huang, "Spectroscopic characterization of Si/Mo thin-film stack at extreme ultraviolet range", Optics Letters, vol 43, no.16, pp. 4029-4032, (2018). Y. Y. Li, Y. W. Lee*, T. S. Ho, R. T. Wei, P. Y. LAi, K. S. Jao, I. C. Wu, S. H. Chen and S. L. Huang, "Interferometry Based EUV Spectrometer", IEEE Photonics Journal, vol.9, no.4, 3400108, (2017). W. C. Chang, Y. S. Lin, Y. W. Lee, C. H. Chen, J. H. Lin, P. H. Reddy,

	<p>S. Das, A. Dhar and M. C. Paul,"Investigation of Q-Switched and Mode-Locked Pulses From a Yb³⁺-Doped Germano-Zirconia Silica Glass Based Fiber Laser", IEEE Photonics Journal, vol.9, no.4, 7104708, (2017).</p> <p>10. Y. W. Lee*, J. S. Chang, S. Pas, A. Dher, M. Pal, M. C. Paul, J. T. Lin, and Y. W. Jhang, "Er³⁺-doped nano-engineered yttria stabilized zirconia-alumino silicate fiber for efficient CW and mode-locked laser operation ", IEEE Photonics Journal, vol.18, no.4, pp. 1-13, (2016).</p> <p>11. Y. L. Yu, S. K. Liaw, and Y. W. Lee, "Eye-diagram and Q factor evaluation of fiber ring laser in lightwave transmission", Optical Fiber Technology, vol. 31, pp. 55-66, (2016).</p> <p>12. Y. W. Lee, C. M. Chen, C. W. Huang, S. K. Chen, and J. R. Jiang, "Passively Q-switched Er³⁺-doped fiber lasers using colloidal PbS quantum dot saturable absorber", Optics Express vol.24, no.10, pp. 10675-10681, (2016).</p> <p>13. S. K. Liaw, Y. W. Lee*, H. W. Huang, and W. F. Wu, "Multi-wavelength linear-cavity SOA-based laser array design for multi-parameter and long-haul sensing", IEEE Sensors Journal, vol.15, no.6, pp. 3353-3358, (2015).</p> <p>14. J. H. Lin, B. C. Lai, and Y. W. Lee, "High energy rectangular pulse generated in a low repetition rate all normal-dispersion Yb³⁺-doped fiber laser ", Laser Physics, vol.25, no.4, 045101, (2015).</p> <p>15. Y. W. Lee*, H. Y. Ling, Y. H. Lin, and S. Jiang, "Heavily Tm³⁺-doped silicate fiber with high gain per unit length", Optical Materials Express, vol.5, no.3 pp.549-557,(2015).</p> <p>16. J. Geng, Q. Wang, Y. W. Lee, and S. Jiang, "Development of eye-safe fiber lasers near 2 μm", IEEE Journal of Selected Topics in Quantum Electronics, vol.20, no.5, 904011, (2014).</p> <p>17. J. H. Lin, Y. W. Lee*, T. C. Lin, B. C. Lai, M. Pal, S. Das, A. Dhar, and M. C. Paul, "Near-infrared supercontinuum generation in single-mode nonlinear Yb³⁺-doped fiber amplifier", Optics Express, vol.22, no.13, pp. 16130-16138, (2014). [Selected for publication in Virtual Journal for Biomedical Optics, vol. 9, no.8.]</p> <p>18. C. L. Chang, P. Y. Lai, Y. Y. Li, Y. P. Lai, C. W. Huang, S. H. Chen, Y. W. Lee and S. L. Huang, "Parasitic stimulated amplification in high-peak-power and diode-seeded nanosecond fiber amplifiers", IEEE Photonics Journal, vol.6, no.3, 1500809, (2014).</p> <p>19. Y. W. Lee*, H. W. Chien, C. H. Cho, J. Z. Chen, J. S. Chang, and S. Jiang, "Heavily Tm³⁺-doped silicate fiber for high-gain fiber amplifiers" , Fibers, vol.1, no.3, pp. 82-92,(2013). (Invited)</p> <p>20. Y. W. Lee*, M. J. F. Digonnet, S. Sinha, K. E. Urbanek, R. L. Byer, and S. Jiang, "High-power Yb³⁺- doped phosphate fiber laser sources", IEEE Journal of Selected Topics in Quantum Electronics, vol.15, no.1, pp. 93-102, (2009).</p> <p>21. Y. W. Lee*, M. J. F. Digonnet, R. L. Byer, and S. Jiang, "Measurement of high photodarkening resistance in heavily doped phosphate fibers", Electronics Letters, vol.44, no.1, pp. 14-16, (2008).</p> <p>22. S. Sinha, D. S. Hum, K. E. Urbanek, Y. W. Lee, M. J. F. Digonnet, M.M. Fejer, and R. L. Byer, "Room-Temperature Stable Generation of 19 Watts of Single-Frequency 532-nm Radiation in a Periodically Poled Lithium Tantalate Crystal", IEEE Journal of Lightwave Technology, vol.26, no.24, pp. 3866-3871, (2008).</p>
--	---

	<p>23. Y. W. Lee*, S. Sinha, M. J. F. Digonnet, R. L. Byer, and S. Jiang, “20-W single-mode Yb³⁺-doped phosphate fiber laser”, Optics Letters, vol.31, no.22, pp. 3255-3257, (2006).[Also reported in Laser focus world December 2006 issue and Photonics Spectra January 2007 issue]</p> <p>24. Y. W. Lee, F .C. Fan, B.Y. Gu, B.Z. Dong, M.H. Chou, and Y.C. Huang, “Nonlinear multiwavelength conversion based on an aperiodic optical superlattice in lithium niobate”, Optics Letters, vol.27, no.24, pp. 2191-3, (2002).</p>
研討會論文	
	<p>1. Y. W. Lee*, J. Y. Chuang, J. T. Lin, Y. W. Jhang, S. Das, A. Dhar, M.C. Paul “Passively mode-locked Thulium-doped nanoengineered Yttrium-Alumina Silica fiber laser”, CLEOPR, Hong Kong, China (2018), oral.</p> <p>2. Y. Y. Li, Y. W. Lee*, I. C. Wu and S. L. Huang, "Spectroscopic Characterization of Si/Mo Thin-film Stack at Extreme Ultraviolet Range", CLEO: AF2B. 6, San Jose, CA (2017), oral.</p> <p>3. Y. W. Lee*, J. S. Chang, S. Das, A. Dhar, M. Pal, and M. C. Paul, "Efficient Er³⁺-doped Fiber Laser Based on Nano-engineered Yttria Stabilized Zirconia Alumino Silicate Fiber", CLEO: SM2Q. 7, San Jose, CA (2016), oral.</p> <p>4. Y. W. Lee*, J.S. Chang, S. K. Liaw, and W. F. Wu, “Experimental demonstration of L band single longitude mode tunable fiber laser”Next-Generation Electronics (ISNE), (2015) International Symposium on, 1-3.</p> <p>5. Y. W. Lee*, Y. M. Peng, D. Y. Jheng, S.L. Huang, S.K. Chen, S Jiang, “Measurement of photodarkening resistance in heavily Yb 3+-doped silica and silicate fibers” Next-Generation Electronics (ISNE), (2015) International Symposium on, 1-3.</p> <p>6. Y. W. Lee*, C. H. Cho and H. W. Tseng, and S. Jiang, “Tm³⁺-doped silicate fiber amplifier with gain per unit length of 3.17 dB/cm”, Advanced Solid State lasers (ASSL),oral Shanghai, China, (2014).</p> <p>7. K. C. Liao, J. H. Lin and Y. W. Lee*, “Cascaded raman scattering by Q-switched and mode-locked pulses through Yb³⁺-doped fiber laser amplifier”, JSAP-OSA joint Symposia,oral Hokkaido, Japan, (2014).</p> <p>8. S. K. Liaw, Y. W. Lee* and W. F. Wu, “Long-range multiwavelength sensing using semiconductor optical amplifier-based fiber laser”,International Symposium on Next-Generation Electronics (ISNE), Tao-Yuan, Taiwan, (2014).</p> <p>9. S. L. Lin, Y. W. Lee*, K. Y. Hsu, C. W. Huang, and S. L. Huang, “Design of resonantly side-pumped 1645-nm Er:YAG crystal fiber lasers with grating couplers”, CLEO-PR&OECC/PS 2013,oral Kyoto, Japan, (2013)</p> <p>10. K. Y. Hsu, D. Y. Jheng, S. C. Wang, S.L. Huang, Y. W. Lee*, P. S. Yeh, and M. Dubinskii, “Toward single-mode crystalline fiber laser and amplifier”, CLEO-PR&OECC/PS 20, Kyoto, Japan, (2013)</p> <p>11. S. L. Lin, Y. W. Lee*, C. W. Huang, K. Y. Hsu, and S. L. Huang, “Design of grating coupler for resonantly side-pumped 1645-nm Er:YAG crystal fiber laser”,Optics & Photonics Taiwan, International Conference 2012,Taipei, Taiwan, (2012)</p> <p>12. V. R. Supradeepa, J. Nicholson, C. Headley, Y. W. Lee*, B. Palsdottir,</p>

	<p>and D. Jakobsen, "Cascaded Raman fiber laser at 1480 nm with output power of 104 W", Photonics West, 8237-48, San Jose, CA (2012).</p> <p>13. C. L. Chang, Y. Y. Li, Y. W. Lee*, Y. P. Lai, and S. L. Huang, "High performance nanosecond core-pumped ytterbium doped fiber preamplifier module in all-fiber propagation", International Photonics Conference (IPC), Tainan, Taiwan, (2011)</p> <p>14. Y. W. Lee*, S. Sinha, M. J. F. Digonnet, R. L. Byer and S. Jiang, "10-Watt, single-mode, single-frequency, 1.03 μm Yb³⁺-doped phosphate fiber amplifier", CLEO, CFS1, San Jose, CA (2008).</p> <p>15. Y. W. Lee*, S. Sinha, M. J. F. Digonnet, R. L. Byer and S. Jiang, "Measurement of high photodarkening resistance in heavily doped phosphate fibers", Photonics West, 6873-49, San Jose, CA (2008); Proc. SPIE Vol. 6873 (2008).</p> <p>16. Y. W. Lee*, K. E. Urbanek, M. J. F. Digonnet, R. L. Byer and S. Jiang, "Measurement of the stimulated Brillouin scattering gain coefficient of a phosphate fiber", Photonics West, 6469-20, San Jose, CA (2007); Proc. SPIE Vol. 6469, 64690L (2007).</p> <p>17. Y. W. Lee*, S. Sinha, M. J. F. Digonnet, R. L. Byer and S. Jiang, "12-Watt single-mode Yb³⁺-doped phosphate fiber Laser", CLEO, CTuI5, Long Beach, CA (2006).</p> <p>18. Y. W. Lee*, F. C. Fan, B.Z. Dong, B.Y. Gu and Y.C. Huang, "Aperiodic optical superlattice in Lithium Niobate for multi-wavelength conversion", CLEO, CWE5, Long Beach, CA (2002).</p> <p>19. Y. W. Lee* and Y.C. Huang, "Conflicting experimental results of a Nd:YVO₄/ Cr⁴⁺:YAG passively Q-switched microchip laser", CLEO/ Pacific Rim 2001, P1-35, Japan (2000).</p> <p>特殊獎項</p> <p>國立台北科技大學 電資學院 108年度 傑出教學獎</p> <p>國立台北科技大學 106年度 年輕學者研究獎</p> <p>國立台北科技大學 電資學院 105年度 研究躍升獎</p> <p>國立台北科技大學 電資學院 104年度 傑出研究獎</p> <p>國立台北科技大學 電資學院 103年度 教學優良獎</p>
--	--

國立臺北科技大學行政單位因應計畫申請開課規劃表

表單1

開課單位	教務處教學資源中心	申請日期	114 年 09 月 03 日
專案計畫	高等教育深耕計畫 大專校院推動創新創業計畫		
開課目的	<p>培養學生具備創業家精神思維與實踐能力，促進校園創新創業生態發展。透過集中且密集學習環境，幫助學生快速掌握創業過程中的核心技能及知識，從創意發想到商業模式建立，乃至創業相關行銷、募資、法律及資安等知識，提供完整且實用指導。課程強調企劃提案與團隊合作，藉由模擬真實創業情境，讓學生在短時間內完成從創意到募資提案過程，並以創投角度反思市場需求，並實際邀請創投等相關業師給予修課同學建議。</p> <p>課程強調企劃提案與團隊合作，藉由模擬真實創業情境，學生將在短時間內完成從創意發想到募資提案的全過程。學生也將以創投的視角反思市場需求，並實際邀請創投等相關業界專家提供建議，增強實戰經驗。最終，成果募資簡報將努力更貼近實際募資的投資情形，使學生能在真實的商業環境中有效展示自己的計畫，提升成功率。</p>		
學分歸屬	■跨領域之校院級課程		
開課學期	114 - 2學期	開課班級	<input checked="" type="checkbox"/> 創新創業(大); <input checked="" type="checkbox"/> 創新創業(研); <input type="checkbox"/> 國際觀培養 <input type="checkbox"/> 光大創創; <input type="checkbox"/> 其他:
上課時間	<input type="checkbox"/> 18週(1學期)，上課時間：星期(六、日)第 1-8 節 <input checked="" type="checkbox"/> 其他：密集授課2日 114/04/11 至 114/04/12		
上課地點	先鋒403、先鋒402		
授課教師姓名	華國媛 王貞淑 陳柏均 李育奇	員編/職級	11165 / 教授 11505 / 教授 11820 / 教授 12494 / 助理教授
鐘點費支應	<input checked="" type="checkbox"/> 計畫經費自行支應(教師授課鐘點掛零) <input type="checkbox"/> 因特殊情況須專簽敘明鐘點費由校務基金支應，簽奉核可後才可列入教師基本鐘點計算		
修課學生限制	上限50人（大學部40人，研究所10人）不可撤選		
具特殊性質，需課程審查核准始得彈性安排之課程 ^註	特殊性質	請詳述理由(1.必要性2.合理性3.配套措施) 1.必要性 1.1 跨領域交流： 本課程符應創業教育的需求，隨著創新和創業成為經濟發展的重要驅動力，學生需要具備相關知識和技能，以應對快速變化的市場需求。為產生跨領域合作的價值，現今許多成功的創業項目都是源於不同領域的知識融合，透過跨領域的交流和合作，學生能夠激發創意、拓展視野。 1.2 創新激發： 多樣化的思維碰撞能激發創意，促進學生在創業過程中發揮創意，提出具有競爭力的商業模式。	

	<p>培養學生的創新思維，這對於創業特別重要。</p> <p>2.合理性</p> <p>2.1 實務累積與操作：積累實務操作的經驗，理論知識固然重要，但是實務經驗的缺乏，且創業經驗和募資技巧往往不足，因此這門課程填補了學生在實務操作上的空缺。</p> <p>2.2 資源最大化：整合大學部和研究所的學生資源，可以有效提升課程的參與度和學習成效，避免資源浪費。不同年級和背景的學生能在課程中互相學習，提升彼此的學習動機。</p> <p>3.配套措施</p> <p>3.1 導師輔導：安排導師針對小組專案進行指導，確保各組能有效整合不同成員的優勢。跨學科的合作愈發重要。大學部與研究所學生共同學習有助於提前培養學生之間的合作精神，並為未來的創新與研究做準備。</p>
■密集授課	<p>1.必要性</p> <p>◆1.1 迅速掌握知識：密集授課能在短時間內幫助學生掌握關鍵概念和技能，特別是在創業領域，快速的學習和應用尤為重要。利用電梯簡報是創業者在短時間內，向潛在投資者或合夥人推介自己的創意或項目的關鍵工具。在密集授課中學會製作有效的電梯簡報，能提升學生在募資時的競爭力。在當今快節奏的商業環境中，提升溝通的能力，能清晰而簡潔地表達想法是至關重要的關鍵。電梯簡報訓練學生的表達技巧，幫助他們在任何場合都能有效且精準的溝通。</p> <p>◆1.2 提高學習效果：連續的學習有助於學生建立更連貫的知識體系，促進深度理解。</p> <p>2.合理性</p> <p>◆2.1 課程設計符合需求：密集授課形式符合創業課程的特性，能更有效地讓學生專注於實務操作和技能提升。課程以團隊合作機制，課程中將小組合作設計專案，促進學生間的互動與學習，並鼓勵學生在團隊中發揮各自的專長，提升協作能力。透過實戰演練，結合案例分析和模擬創業提案的演練，讓學生在專家指導下逐步完善自己的簡報技巧。學生在實際情境中應用所學知識，增強他們的實戰能力。利用模擬 Pitch 活動，讓學生有機會向同學和業界專家進行電梯簡報的實際演練，並獲得即時反饋，提升簡報的有效性。</p> <p>◆2.2 業界資源利用：密集授課安排業界專家參與，使學生能夠更好地吸收最新的市場趨勢和實務經驗。內容涵蓋創新思維、顧客導向設計、提案規劃等多個面向，能全面提升學生的創業能力，符合市場需求和職場期待。</p>

		<p>3.配套措施</p> <p>3.1 後續在線資源：提供課後的線上資源和回顧資料，幫助學生鞏固所學內容。並且在課後學校持續支持和資源提供，設立輔導機制，提供學生在課程外的指導和支持，並提供相關資源如創業基金、專業顧問等，幫助學生實踐自己的創業想法。</p>
	■平日夜間或假日授課	<p>1.必要性</p> <p>許多學生在平日有其他課程或工作，利用假日授課能夠增加學生的參與度，讓更多人能夠受益於課程。因此為避免與必修課程衝突此課程利用假日授課，能使更多學生參與，大學部及研究所同學的互相交流，提升學生學習的靈活性和便利性，增加學生的選擇性。</p> <p>2.合理性</p> <p>本課程搭配多位業界師資前來授課，由於業師們假日時間較有空閒，因此安排假日時間授課以保證授課質量，並且提供學生最新的行業知識。通過與業界專家的參與，讓學生能直接接觸到行業前沿的實務經驗和最新的市場趨勢，增強課程的實用性和前瞻性。</p> <p>3.配套措施</p> <p>內容設計上，課程專門設計電梯簡報的訓練，結合創業募資的理論知識，幫助學生了解如何在短時間內傳達關鍵信息，與實務接軌。</p>
	□其他：	如表格空間不足，可調整列高或刪除未勾選項目
課程名稱	中文：矽谷新創都在用的一分鐘電梯簡報 英文：One-minute elevator pitches used by startups in Silicon Valley.	
課程編碼	AA02014	學分數/時數
課程中文概述	(續開課免填)	
課程英文概述	(續開課免填)	

承辦人員： 聯絡分機： 單位主管核章：

備註：

- 依據教育部民國113年4月17日臺教技通字第1132300922號函「有關專科以上學校課程安排規範補充說明」及教育部主辦之「113年專科以上學校維護教學品質宣導說明會」宣導事項，學校應依各學系(所)、學制、年級規劃開設課程，如有合併授課之需求，應考量課程內容及學生年級進行合理之安排。
- 除課程安排規範外，若學校衡酌特定學系所、部分學制班別之部分課程因具特殊性質(例如醫學實習、藝術音樂展演實作課程、實務操作課程等)或聘請國外學者專家等，有彈性安排排課時間或節數之需求者，應由學校教務、課程委員會審慎評估其必要性及合理性，並明定完善配套措施，再依校內相關作業程序審核後，得酌予彈性安排。
- 課程有特殊性質如大學部、研究所課程合併開設，或需以微學分、彈性、密集授課、平日夜間或假日授等方式進行之課程，經課程審查核准後始得進行，否則應依課程安排規範維持正常教學。

課程名稱	矽谷新創都在用的一分鐘電梯簡報		
課程目標	<p>課程旨在幫助學生掌握創業募資提案概念與實踐技巧，培養學生以創投角度換位思考規劃提案簡報，培養創新思維與商業模式規劃能力，課程設計以創意發想、問題解決、團隊合作及資源整合為核心，並結合實戰演練與案例分析，輔導學生在實踐中學習如何將創意轉化為可行商業計畫。</p> <p>透過電梯新創募資簡報模擬創業提案場景，學生將能體驗創業募資過程中挑戰，學習商業模式驗證及市場行銷技巧，並將提案轉化為成功表達募資簡報。學生於課堂中學習規劃電梯簡報的重點，包含簡報技巧、問題陳述、解決方案、市場分析、商業模型、財務預測、資金需求、風險分析等目標。</p> <p>透過這樣的課程設計，學生將不僅學會如何規劃和呈現募資簡報，還能在實踐中獲得珍貴的經驗，為未來的創業之路打下堅實的基礎。這樣的能力不僅在募資過程中至關重要，也能為學生的職業發展帶來更大的優勢。</p>		
核心能力指標	提案簡報表達能力、溝通協調能力、團隊合作能力、創新創業力		
授課教師	分子科學與工程系 華國媛 教授 資訊與財金管理系 王貞淑 教授 材料與資源工程系 陳柏均 教授 工業工程與管理系 李育奇 助理教授		
週數	單元主題	作業/測驗	備註
密集授課 04/11	Intro 課程介紹 Game #1: Trust & Taking Risks Elevator Pitch 電梯簡報認識 Game #2: Value Exchange Venture Fundamentals Elevator Presentation 電梯簡報練習 Customer-Centric Products Design Team Formation 團隊發展 Students Pitch 簡報提案	小組簡報	04/11
密集授課 04/12	簡報提案相關業師授課（寶沃-黃孟堯副總） Elevator Pitch 電梯簡報 創投天使基金相關業師授課（炙星投創） Final - Startup Presentations 新創募資報告	小組簡報	04/12
成績評量標準	出席 Attendance 30% 課堂點子提案單作業 Homework 40% 小組新創募資簡報 Final presentation 30%		
使用教材、參考書目或其他	課程投影片		
備註欄	不可撤選		

附件2：授課師資學經歷

表單3

教師姓名	華國媛
現職單位及職稱	國立臺北科技大學/分子科學與工程系教授/教授
最高學歷	美國約翰霍普金斯大學 The Johns Hopkins University Ph.D.生物化學,細胞,及分子生物學博士
相關工作經歷	2022/8 ~ 國立臺北科技大學分子科學系及高分所專任教授 2010/07~2022/8 國立臺北科技大學分子科學系及高分所專任副教授 2005~ 國立臺北科技大學生醫產業中心-執行長/主任 2004/08~2010/07 國立臺北科技大學分子科學系及高分所專任助理教授 2007-2009 國立臺北科技大學安環中心-主任 2001-2009 台北醫學大學兼任助理教授 2007-2009 國科會原住民健康藍圖計畫-總主持人 2009 行政院衛生署原住民健康諮詢委員 2009 台灣 Biobank 先期計畫倫理委員會委員 2009 台灣原住民醫學會常務理事 2009 經濟部中小企業關懷計畫專家 2009 教育部原住民教育白皮書委員 2007、2008 美國 ASBMB-科學競賽國際裁判 2008 PEPCON 2008- section chairman 2008 BSBT 2008- section chairman 2008 行政院衛生署國民健康局-「2020健康白皮書」核心委員 2007 IEEE FBIT 2007- section chairman 2005/06-2005/09 中研院國內學者 2002/08-2003/12 基因數碼科技股份有限公司:董事/研發副總 2000/11-2002/07 國泰醫學中心汐止研究中心:研究員/主任 1997/07-2000/11 中央研究院：博士後研究學者
相關著作或競賽得獎	期刊論文 1. Aravindan Santhan, Kuo Yuan Hwa, Ravikumar Murugan, Chun-Wei Ou (2025, Jun). Copper Tetraphenyl Porphyrin with Copper Phosphate-Intertwined 2D-rGO Composite as an Efficient Electrocatalyst for Highly Sensitive and Precise Monitoring of Pineal Hormone. Applied Materials Today, 45, 102808. 2. Jayasmita Jana, Tata Sanjay Kanna Sharma, Somnath Chowdhury, Mohamed A. Ghanem, Beena Mol Babu, Kuo-Yuan Hwa, Sung Gu Kang, Jin Suk Chung, Won Mook Choi, Seung Hyun Hur (2025, May). Exploring the impact of electrocatalysis on transition metal selenides (TMSe, TM=Ti, V, Cr & Mn) with DFT study. International Journal of Hydrogen Energy, 140, 375-384. 3. Kuo-Yuan Hwa, Aravindan Santhan, Chun-Wei Ou and Cheng-Han Wang (2025, May). A Zinc Oxide Interconnected Hydroxypropyl-Beta-Cyclodextrin/rGO Nanocomposite as an Electrocatalyst for Melatonin

	<p>Detection: An UltraSensitive Electrochemical Sensor. <i>Sensors</i>, 25(11), 3266.</p> <p>4. Aravindan Santhan, Kuo Yuan Hwa (2025, Apr). Bimetallic zeolitic imidazole framework (ZnCo@ZIF) as a high-performance electrocatalyst for the detection of aromatic nitro compound in environmental water samples. <i>Journal of Environmental Chemical Engineering</i>, 13(3), 116849.</p> <p>5. Tata Sanjay Kanna Sharma, Jayasmita Jana, Beena Mol Babu, Mohamed A. Ghanem, K. C. Bhamu, K. S. S. V. Prasad Reddy, Kuo-Yuan Hwa, Sung Gu Kang, Jin Suk Chung, Seung Hyun Hur and Won Mook Choi (2025, Jan). Exploring structural and electronic properties of transition metal carbides (T = Ti, V, Mo, & W) as efficient catalysts for overall water splitting with the DFT study. <i>Journal of Materials Chemistry A</i>, 13(10), 7488-7502.</p> <p>6. Kuo-Yuan Hwa, Aravindan Santhan, Anindita Ganguly, Ravikumar Murugan (2024, Dec). Vanadium selenide encapsulated β-Cyclodextrin/rGO nanosheets: An effective electrochemical detection of antibiotic in environmental aquatic and biological samples. <i>Journal of the Taiwan Institute of Chemical Engineers</i>, 165, 105749.</p> <p>7. Yaqi Zhang, Karl G. Sylvester, Ronald J. Wong, Yair J. Blumenfeld, Kuo Yuan Hwa, C. James Chou, Sheeno Thyparambil, Weili Liao, Zhi Han, James Schilling, Bo Jin, Ivana Marić, Nima Aghaeepour, Martin S. Angst, Brice Gaudilliere, Virginia D. Winn, Gary M. Shaw, Lu Tian, Ruben Y. Luo, Gary L. Darmstadt, Harvey J. Cohen, David K. Stevenson, Doff B. McElhinney & Xuefeng B. Ling (2024, Dec). Prediction of risk for early or very early preterm births using high-resolution urinary metabolomic profiling. <i>BMC Pregnancy and Childbirth</i>, 24(1), 783.</p> <p>8. Aravindan Santhan, Kuo Yuan Hwa (2024, Sep). Alkaline metal tungstate anchored on functionalized-MWCNT: A co-active electrocatalyst for the detection of levofloxacin. <i>Chemosphere</i>, 364, 143028.</p> <p>9. Aravindan Santhan, Kuo Yuan Hwa, Ravikumar Murugan (2024, Apr). Facile synthesis of silver selenide anchored on β-cd/reduced graphene oxide hybrid composites for electrochemical sensing of azithromycin in biological and environmental samples. <i>Journal of the Taiwan Institute of Chemical Engineers</i>, 157, 105406.</p> <p>10. Kuo-Yuan Hwa, Anindita Ganguly (2024, Feb). Effective monitoring of environmental hazardous drug moxifloxacin hydrochloride using silver selenide on octadecyl amine modified reduced graphene oxide composite. <i>Journal of Environmental Chemical Engineering</i>, 12(1), 111694.</p> <p>11. Kuo-Yuan Hwa, Ravikumar Murugan, Shih-Feng Tseng, Aravindan Santhan, Jhih-Yi Lin (2024, Jan). Laser-induced reduced graphene oxide for highperformance electrochemical sensors of antipyretic drug in real samples. <i>Environmental Science: Nano</i>, 11(3), 951-968.</p> <p>12. Ravikumar Murugan, Kuo-Yuan Hwa, Aravindan Santhan, Suriani Ibrahim (2024, Jan). ZnO/B-g-C3N4 Nanoplatelet/Nanosheet Heterostructures for the Electrochemical Detection of Metol in Real Sample Analysis. <i>ACS Applied Nano Materials</i>, 7(2), 2072-2085.</p>
--	--

	<p>13. Aravindan Santhan, Kuo-Yuan Hwa, Ravikumar Murugan (2023, Dec). Rational construction of 2D heterostructures: Niobium carbide entangled rGO aerogel for the detection of para nitroaniline isomer in environmental water samples. <i>Process Safety and Environmental Protection</i>, 180, 907-922.</p> <p>14. Scott R Ceresnak, Yaqi Zhang, Xuefeng B Ling, Kuo Jung Su, Qiming Tang, Bo Jin, James Schilling, C James Chou, Zhi Han, Brendan J Floyd, John C Whitin, Kuo Yuan Hwa, Karl G Sylvester, Henry Chubb, Ruben Y Luo, Lu Tian, Harvey J Cohen, Doff B McElhinney (2023, Nov). Exploring the feasibility of using long-term stored newborn dried blood spots to identify metabolic features for congenital heart disease screening. <i>Biomarker research</i>, 11(1), 97.</p> <p>15. Aravindan Santhan, Kuo-Yuan Hwa (2023, Oct). Facile Synthesis of Needle-like Copper Sulfide Structures as an Effective Electrochemical Sensor Material for Neurotransmitter Detection in Biological Samples. <i>Sensors</i>, 23(21), 8849.</p> <p>16. Linfeng Chen, Qiming Tang, Keying Zhang, Qianyang Huang, Yun Ding, Bo Jin, Szumam Liu, KuoYuan Hwa, C James Chou, Yani Zhang, Sheeno Thyparambil, Weili Liao, Zhi Han, Richard Mortensen, James Schilling, Zhen Li, Robert Heaton, Lu Tian, Harvey J Cohen, Karl G Sylvester, Rebecca C Arent, Xinyang Zhao, Doff B McElhinney, Yumei Wu, Wenpei Bai, Xuefeng B Ling (2023, Sep). Altered expression of the L-arginine/nitric oxide pathway in ovarian cancer: metabolic biomarkers and biological implications. <i>BMC cancer</i>, 23(1), 844.</p> <p>17. Ravikumar Murugan, Kuo-Yuan Hwa, Aravindan Santhan (2023, May). 2DGraphitic Carbon Nitride Nanosheet/Metal Nanocomposites for Electrochemical Sensors of Hydroquinone in Real Sample Analysis. <i>ACS Applied Nano Materials</i>, 6(10), 8550-8563.</p> <p>18. Kuo-Yuan Hwa, Aravindan Santhan, Anindita Ganguly, Tata Sanjay Kanna Sharma (2023, Apr). Two dimensional architectures of graphitic carbon nitride with the substitution of heteroatoms for bifunctional electrochemical detection of nilutamide. <i>Chemosphere</i>, 320, 138068.</p> <p>19. Aravindan Santhan, Kuo-Yuan Hwa (2023, Mar). Zinc phosphate-incorporated niobium carbide as an effective electrocatalyst for ultrasensitive and selective monitoring of monoamine neurotransmitter. <i>ACS Sustainable Chemistry & Engineering</i>, 11(11), 4329-4341.</p> <p>20. Kuo-Yuan Hwa, Anindita Ganguly, Aravindan Santhan (2023, Feb). Rational effect of CuSe₂ phase with octadecyl amine modified reduced graphene composite for dual-mode sensing of environmental hazardous anthelmintic drug in aquatic and biological samples. <i>Journal of Environmental Chemical Engineering</i>, 11(1), 109210.</p> <p>21. Aravindan Santhan, Kuo-Yuan Hwa (2023, Jan). Construction of 2D niobium carbide-embedded silver/silver phosphate as sensitive disposable electrode material for epinephrine detection in biological real samples. <i>Materials Today Chemistry</i>, 27, 101332.</p> <p>獲獎情形 2024 年 國立臺北科技大學工程學院-傑出產學合作獎</p>
--	--

	<p>2023 年 DigiCon-23 (Jeju, Korea)-Excellent Professional Service Award Keynote Speaker</p> <p>2022 年 國立臺北科技大學工程學院-傑出研究獎</p> <p>2021 年 臺灣創新技術博覽會-決勝獎</p> <p>2021年 臺灣創新技術博覽會-銀牌獎</p>
--	---

教師姓名	王貞淑
現職單位及職稱	國立臺北科技大學 資訊與財金管理系教授 國立臺北科技大學 教務處副教務長 國立臺北科技大學 教資中心主任
最高學歷	國立政治大學資訊管理所博士
相關工作經歷	教育部 大專校院推動創新創業教育計畫 主持人 教育部 促進產學連結合作育才平臺精進技職教育課程分組計畫 共同主持人 國立臺北科技大學 資訊與管理管理系 教授 國立臺北科技大學 資訊與管理管理系 副教授 國立臺北科技大學 資訊與管理管理系 助理教授 國立臺北科技大學 資訊與運籌管理所 助理教授 中華大學 資訊管理學系 助理教授
相關著作或競賽得獎	<p>期刊論文</p> <p>1.Chen-Shu Wang*, Shiang-Lin Lin, Tung-Hsiang Chouc & Bo-Yi Li, “An integrated data analytics process to optimize data governance of nonprofit organization,” Computers in Human Behavior, 2018.10. (SSCI, IF=3.536).</p> <p>2.王貞淑*、周棟祥、林湘霖，重規劃公部門之整合式話務客服系統 -以台灣中央健保署為例，管理與系統，2018.09，接受未刊登。(TSSCI)</p> <p>3.Chen-Shu Wang* and Shiang-Lin Lin, “How Instructors Evaluate an e-Learning System? An Evaluation Model Combining Fuzzy AHP with Association Rule Mining,” Journal of Internet Technology, 接受未刊登, 2018.06. (SCI, IF=1.301).</p> <p>4.Chihhao Fan, Shu-Kai S. Fan*, Chen-Shu Wang and Wen-Pin Tsai, “Modeling computer recycling in Taiwan using system dynamics,” Resources, Conservation & Recycling, Vol.128, pp.167-175, 2018.01. (SCI, IF=3.280)</p>

	<p>5.Chen-Shu Wang*, Shiang-Lin Lin, Hui-Chu Chiu, Chun-Jung Juan, Xin-Yu He and I-Hsien Ting, “Is a medical examination necessary? Analysis of medical examination transactions through association mining using multiple minimum supports,” Journal of Medical Imaging and Health Informatics, Vol.7, No.6, pp.1399-1408, 2017.10. (SCI, IF=0.877)</p> <p>6.Hui-Chu Chiu, Deng-Yiv Chiu, Yao-Hsien Lee, Chih-Cheng Wang, Chen-Shu Wang, Chi-Chung Lee, Ming-Hsiung Ying, Mei-Yu Wu and Wen-Chih Chang, “To explore intracerebral hematoma with a hybrid approach and combination of discriminative factors,” Methods of Information in Medicine, Vol.55, pp.450-454, 2016.10. (SCI, IF=2.248)</p> <p>7.Chen-Shu Wang*, Cheng-Yu Lai and Shiang-Lin Lin, “What make people getting charged apps instead of free one?” Journal of Global Information Management, Vol.24, pp.57-74, 2016.06. (SSCI, IF=0.303)</p> <p>8.Chen-Shu Wang*, Shiang-Lin Lin and Heng-Li Yang, “Impersonate human decision making process: an interactive context-aware recommender system,” Journal of Intelligent Information Systems, Vol.47, pp.195-207, 2016.04. (SCI, IF=1.000)</p> <p>9.Chen-Shu Wang*, Yu-Chieh Li and Yeu-Ruey Tzeng, “How to replicate the cognitive process in computer game-based learning units,” Information Technology & People, Vol.28, No.2, pp.327-343, 2015. (SSCI, IF=1.150)</p> <p>10.Chen-Shu Wang*, Heng-Li Yang and Shiang-Lin Lin, “To make good decision: a group DSS for multiple criteria alternative rank and selection,” Mathematical Problems in Engineering, Vol.2015, pp.1-15, 2015.01. (SCI, IF=0.644)</p> <p>11.林湘霖、王貞淑*，結合模糊層級分析法與關聯法則建構數位學習系統活動流程評估準則，管理與系統，第二十二卷，第一期，2015.01。(TSSCI)</p>
--	--

	<p>12.Chen-Shu Wang, Tsan-Hung Wu and Shu-Kai S. Fan*, “An enhanced case-based diagnosis mechanism for abnormal production administration,” International Journal of Production Research, Vol.51, No.10, pp.3131-3142, 2013.05. (SCI, IF=1.693)</p> <p>取得榮譽</p> <p>107-110年度 連續4年通過教育部教學實踐研究計畫，獲選教育部107年度教學實踐研究計畫亮點計畫：精進線上學習課程架構：建置學習體驗式課體設計模型，獲選教育部108年度教學實踐研究計畫亮點計畫：探索以媒體直播橋接線上 MOCs 課程與學習者線下學習效果:以金融大數據課程為例</p> <p>2018年 中華民國資訊管理學會/台灣 - 第二十四屆國際資訊管理暨實務研討會最佳論文獎</p> <p>2018年 國立臺北科技大學/台灣 - 107 年管理學院年度研究獎</p> <p>2017年 國立臺北科技大學/台灣 - 106年度年輕學者研究獎(Dr. shechtman)</p> <p>2018年 中華企業資源規劃學會/台灣 - 2018國際大數據與 ERP 學術及實務研討會：論文獎第二名</p> <p>2018年 中華企業資源規劃學會/台灣 - 2018國際大數據與 ERP 學術及實務研討會：論文獎佳作</p> <p>2018年 崇越科技股份有限公司/台灣 - 2018第十一屆崇越論文大賞：優等論文獎</p> <p>2017年 崇越科技股份有限公司/台灣 - 2017第十屆崇越論文大賞：優良獎</p> <p>2017年 Taiwanese Association for Social Networks/ Thailand - 4th Multidisciplinary International Social Networks Conference (MISNC 2017) Best paper award</p>
--	---

教師姓名	陳柏均
現職單位及職稱	國立臺北科技大學/研究發展處/副研發長 國立臺北科技大學/材料及資源工程系/教授
最高學歷	美國德州農工大學/電機工程/博士 國立交通大學/材料科學與工程研究所 /碩士 國立交通大學/材料科學與工程學系/學士
相關工作經歷	國立臺北科技大學/研究發展處/副研發長 國立臺北科技大學/材料及資源工程系/教授 國立台北科技大學/材料資源與工程系 / 助理教授 國立交通大學/生醫電子轉譯研究中心 /助理研究員 國立交通大學/電子工程研究所 /兼任助理教授 國立交通大學/材料科學與工程研究所 /兼任助理教授
相關著作或競賽得獎	"Sub-millisecond pulsed laser engineering of CuOx-decorated Pd nanoparticles for enhanced catalytic CO ₂ hydrogenation", Catalysis Today, 441, 114891, 2024/11, SCI "Utilizing diffusion tensor imaging as an image biomarker in exploring the therapeutic efficacy of forniceal deep brain stimulation in a mice model of Alzheimer's disease", Journal of Neural Engineering, 21, 056003, 2024/09, SCI "Improving iPSC Differentiation Using a Nanodot Platform", ACS Applied Materials and Interfaces, 16, 28, 36030, 2024/07, SCI "Adjacent Reaction Sites of Atomic Mn ₂ O ₃ and Oxygen Vacancies Facilitate CO ₂ Activation for Enhanced CH ₄ Production on TiO ₂ -Supported Nickel-Hydroxide Nanoparticles", Catalysts, 14, 7, 410, 2024/06, SCI "Iridium Single Atoms to Nanoparticles: Nurturing the Local Synergy with Cobalt-Oxide Supported Palladium Nanoparticles for Oxygen Reduction Reaction", Advanced Science, 11, 33, 2404076, 2024/06, SCI "Bridging the Gap Between Single Atoms, Atomic Clusters and Nanoparticles in Electrocatalysis: Hierarchical Structured Heterogeneous Catalysts", ChemElectroChem, 11, 10, e202400034, 2024/05, SCI "Reuse of sodium-doped iridium oxide nanoparticles as a bio-stimulating electrode by a chemical and electrochemical recovery process", Ceramics International, 50, 4, 6220, 2024/02, SCI

	<p>"A robust bendable IrOx thin film via mild alkaline solution process for neuron stimulating electrodes", <i>Surfaces and Interfaces</i>, 44, 103785, 2024/01, SCI</p> <p>"Facile surface restructure by one-step submillisecond laser exposure promotes the CO₂ methanation performance of cobalt oxide supported Pd nanoparticles with copper-oxide cluster decoration", <i>Materials Advances</i>, 4, 6578, 2023/11, SCI</p> <p>"Metallic Ir-decorated iridium oxide nanofibers with programmable performance towards non-enzymatic detection of hydrogen peroxide", <i>Microchemical Journal</i>, 195, 109456, 2023/10, SCI</p> <p>"Sub-Millisecond Laser-Irradiation-Mediated Surface Restructure Boosts the CO Production Yield of Cobalt Oxide Supported Pd Nanoparticles", <i>Nanomaterials</i>, 13, 1801, 2023/06, SCI</p> <p>"Configuration-Dependent Oxygen Reduction Reaction Performance of Iridium-Decorated Ni@Pd Nanocatalysts", <i>Journal of Physical Chemistry C</i>, 127, 9594, 2023/05, SCI</p> <p>"Pt-Mediated Interface Engineering Boosts the Oxygen Reduction Reaction Performance of Ni Hydroxide-Supported Pd Nanoparticles", <i>ACS Applied Materials Interfaces</i>, 15, 16177, 2023/03, SCI</p> <p>"Proof of Concept for Sustainable Manufacturing of Neural Electrode Array for In Vivo Recording", <i>Biosensors</i>, 13, 280, 2023/02, SCI</p> <p>"Oxygen vacancies endow atomic cobalt-palladium oxide clusters with outstanding oxygen reduction reaction activity", <i>Chemical Engineering Journal</i>, 454, 140289, 2023/02, SCI</p> <p>"Time-resolved XAS studies reveal sequential oxidative-reductive formation of Na-doped iridium oxide films with enhanced bio-stimulating performance", <i>Journal of Materials Chemistry C</i>, 11, 1979, 2023/01, SCI</p> <p>"Surface anchored atomic cobalt-oxide species coupled with oxygen vacancies boost the CO-production yield of Pd nanoparticles", <i>Sustainable Energy and Fuels</i>, 7, 526, 2022/12, SCI</p> <p>"Optimization of SnPd Shell Configuration to Boost ORR Performance of Pt-Clusters Decorated CoOx@SnPd Core-Shell Nanocatalyst", <i>Catalyst</i>, 12, 11, 1411, 2022/11, SCI</p> <p>"Fabrication of an Au-doped Cu/Fe oxide-polymer core-shell nanoreactor with chemodynamic and photodynamic dual effects as</p>
--	--

	<p>potential cancer therapeutic agents", Scientific Reports, 12, 18729, 2022/11, SCI</p> <p>"Co-Existence of Atomic Pt and CoPt Nanoclusters on Co/SnO_x Mix-Oxide Demonstrates an Ultra-High-Performance Oxygen Reduction Reaction Activity", Nanomaterials, 12, 6, 2824, 2022/08, SCI</p> <p>"A biocompatible open system Na-doped IrO_x(OH)_y energy storage device with enhanced charge storage properties and long lifetime", Journal of Materials Chemistry A, 10, 27, 14479, 2022/06, SCI</p> <p>"Space-controllable TiO₂@IrO₂ core-shell nanotube array as a bio-interface electrode", Surface and Coatings Technology, 435, 128271, 2022/02, SCI</p> <p>"Design and Ex Vivo Experimental Validations of the CMOS 256-Pixel Photovoltaic-Powered Subretinal Prosthetic Chip with Auto-Adaptive Pixels for a Wide Image Illuminance Range", IEEE Transactions on Biomedical Engineering, 69, 1, 482, 2022/01, SCI</p> <p>"Submillisecond Laser Annealing Induced Surface and Subsurface Restructuring of Cu–Ni–Pd Trimetallic Nanocatalyst Promotes Thermal CO₂ Reduction", ACS Applied Energy Materials, 4, 12, 14043, 2021/12, SCI</p> <p>"Iridium Oxide Nanoparticle–Protein Corona Neural Interfaces with Enhanced Electroactivity and Bioactivity Enable Electrically Manipulatable Physical and Chemical Neuronal Activation", Advanced Materials Interfaces, 2021, 2100694, 2021/07, SCI</p> <p>"Guiding StemCellDifferentiation and ProliferationActivities Based onNanometer-Thick Functionalized Poly-p-Xylylene Coatings", Coatings, 11, 582, 2021/05, SCI</p> <p>"Nanotopography as Artificial Microenvironment for Accurate Visualization of Metastasis Development via Simulation of ECM Dynamics",</p>
--	---

教師姓名	李育奇
現職單位及職稱	國立臺北科技大學/工業工程與管理系/助理教授
最高學歷	國立清華大學/工業工程與工程管理/博士
相關工作經歷	國立臺北科技大學/工業工程與管理系/助理教授 明志科技大學/管理暨設計學院/專案助理教授 廣州華南理工大學/設計學院工業設計系/副教授 新加坡南洋理工大學/航太工程學院/博士後研究 國立成功大學/體育休閒與健康管理研究所/博士後研究
相關著作或競賽得獎	2025-04 期刊論文 How emojis and relationships shape sarcasm perception” How emojis and relationships shape sarcasm perception in computer-mediated communication Xue Q, Lee YC Telematics and Informatics 2025-01 期刊論文 Retouching headshot photo by myself or professionals while job application? Difference between various retouching approaches on facial impressions perception Fang W, Lee YC* International Journal of Industrial Ergonomics 2024-12 期刊論文 Assessing the effectiveness of virtual reality interventions on anxiety, stress, and negative emotions in college students: a meta-analysis of randomized controlled trials Man SS, Li X, Lin XJ, Lee YC, Chan AHS International Journal of Human-Computer Interaction 2024-11 研討會論文 The Prevalence of Work-Related Musculoskeletal Disorders Symptoms among Mat Weavers in Northeastern Thailand Yeh N, Lee YC 2024-11 研討會論文 不同姿勢對二胡演奏時左右側的上肢肌肉活動度分析 蕭至佑、李育奇 2024-11 研討會論文 評估不同外部人機介面設計對於人類駕駛員在會車時之影響 楊凱婷、黃鈺涵 邱翔萍 李育奇 2024-10 研討會論文 A Survey on Assessing Body Shape Dissatisfaction Among Young Chinese Women Cao W, Man SS, Lee YC 2024-10 研討會論文 Exploring the Perception of Sarcasm Through Emojis: A Case Study of the “Wink” Emoji in Chinese Contexts Xue Q, Zhou S, Lee YC

	<p>2024-09 期刊論文 Watch your step: Effect of smartphone use on gait performance while walking up and down stairs and escalators Lai X, Lee YC, Hong X, Rau PLP Applied Ergonomics</p> <p>2024-05 期刊論文 Redesigning public squat toilets ergonomically: understanding gender disparities in foot span and squatting balance Lee YC International Journal of Industrial Ergonomics</p> <p>2024-04 期刊論文 How different face mask types affect interpersonal distance perception and threat feeling in social interaction Yin W, Lee YC Cognitive Processing</p> <p>2024-04 研討會論文 Comparative foot anthropometry and gender differences in the elderly Taiwanese population: Insights from a comparison with Japanese data Huang SC, Lee YC, Chen YL</p> <p>2024-04 研討會論文 Gender and age effects on maximum grip strength and pinching strength in the elderly population of Taiwan Yu S, Lee YC, Chen YL</p> <p>2024-03 研討會論文 使用北歐肌肉骨骼問卷進行製陶工人身體不適狀況初探 李育奇</p> <p>2023-11 期刊論文 Multidimensional foot measurements-based sex estimation for Taiwanese population in foot length overlapping interval Lee YC, Li F Australian Journal of Forensic Sciences</p> <p>2023-11 研討會論文 健身車類型對女性使用手機時之頸頸角度與心率的影響 余璇、陳一郎、李育奇</p> <p>2023-11 研討會論文 短時間下男性以不同姿勢騎乘健身腳踏車邊瀏覽網頁的頸頸角度分析 邱珮芸、陳一郎、李育奇</p> <p>2023-07 研討會論文 An evaluation of mindfulness product design based on using KANO model Xu Z, Xu F, Deng :, Guo X, Lee YC</p> <p>2023-07 研討會論文 Effect of editing photos by application on Chinese facial impression perception Fang WQ, Lee YC</p> <p>2023-06 期刊論文 Differences in foot shape when wearing wedge-heeled shoes with elevated forefoot height and heel height Zhu A, Lee YC Fashion and Textiles</p> <p>2023-03 期刊論文 Round-trip driving effects on driving performances and mental workload under different traf-fic rules Lee YC, Wen F, Wang CH International Journal of Industrial Ergonomics</p> <p>2023- 研討會論文 台灣與大陸男性大學生的坐姿人體計測差異 李育奇</p> <p>2022-11 期刊論文 Establishment of open web platform based on 3D head model for product adaptability analysis and evaluation Li Z, Deng X, Lee YC, Jiang L, Yu G, Fan J Heliyon</p> <p>2022-10 期刊論文 SEE: A proactive strategy-centric and deep</p>
--	---

	<p>learning-based ergonomic risk assessment system for risky posture recognition Lee YC, Lee CH Advanced Engineering Informatics 2022-09 期刊論文 Use of EEG signals, cortisol secretion, and task performance to evaluate the effects of different lighting environments on concentration level in a sustained attention task Hsieh MC, Zhang YQ, Dong R, Lee YC, Ni C International Journal of Industrial Ergonomics 2022-07 研討會論文 An innovative guidance for outdoor fitness equipment design Xu F, Guo X, Pan J, Deng L, Lee YC</p> <p>2022-06 研討會論文 Changes on foot dimensions with elevated heel heights: a pilot study Zhu A, Lee YC</p> <p>2022-06 研討會論文 Investigating preferred listening levels when using noise-canceling headphones among male graduate students Dai X, Lee YC</p> <p>2022-06 研討會論文 Prevalence of musculoskeletal symptoms among construction workers Hong X, Lee YC</p> <p>2022-05 期刊論文 Risk factors associated with musculoskeletal disorders symptoms among manual porcelain workers at different workstations Hong X, Lee YC, Zhou S International Archives of Occupational and Environmental Health</p> <p>2022-01 期刊論文 Soccer shoe recommendation system based on multitechnology integration for digital transformation Lee YC, Han W Advanced Engineering Informatics</p> <p>2022-01 期刊論文 Stature estimation from various three-dimensional anthropometric foot measurements of Taiwanese female population Hsieh MC, Zhu A, Lee YC Legal Medicine</p> <p>2021-10 期刊論文 A comparative evaluation of the four measurement methods for comfort and reachability distance perceptions Lee YC, Yu X, Xiong W Behavior Research Methods</p> <p>2021-10 期刊論文 A comparison study on interpersonal space before and during COVID-19 in male adults Hsieh MC, Lee YC International Journal of Psychophysiology</p> <p>2021-10 期刊論文 Ergonomic evaluation and field validation of the insole padding syst</p>
--	---

國立臺北科技大學行政單位因應計畫申請開課規劃表

附件16-1

開課單位	研究發展處－光大創創學院			申請日期	114年 10月 9日
專案計畫	教育部高等教育深耕計畫				
開課目的	培育學生職場適應力與競爭力俾規劃未來個人職涯發展計畫。				
學分歸屬	<input checked="" type="checkbox"/> 跨領域之校院級課程				
開課學期	114 - 2 學期	開課班級	<input type="checkbox"/> 創新創業(大); <input type="checkbox"/> 創新創業(研); <input type="checkbox"/> 國際觀培養 <input checked="" type="checkbox"/> 光大創創; <input type="checkbox"/> 其他:		
上課時間	<input type="checkbox"/> 18週(1學期)，上課時間：星期(_____)第_____節 <input checked="" type="checkbox"/> 其他：學期內，前九週上課，預計上課時間：星期(四)第3節				
上課地點	共同科館606				
授課教師姓名	研發長	員編/職級	/		
鐘點費支應	<input checked="" type="checkbox"/> 計畫經費自行支應(教師授課鐘點掛零) <input type="checkbox"/> 因特殊情況須專簽敘明鐘點費由校務基金支應，簽奉核可後才可列入教師基本鐘點計算				
修課學生限制	*備註：9週課程，大四學生修讀選課優先，上限為30人。				
具特殊性質，需課程審查核准始得彈性安排之課程 ^註	特殊性質	請詳述理由(1. 必要性2. 合理性3. 配套措施)			
	<input type="checkbox"/> 大研合開	如表格空間不足，可調整列高或刪除未勾選項目			
	<input checked="" type="checkbox"/> 密集授課	1. 必要性 ：僅1學分每週1小時的課程很難讓所有參與學生完成整套的職涯模擬體驗，亦難完整輔導學生深入探討自身職涯意向，故有其必要開授每週2小時且密集授課的專屬職涯課程，以有效率且不造成學生過多額外負擔的方式來傳遞職涯發展資訊，並提供學生客製化諮詢與進行雙向溝通討論，提高職涯輔導成效。 2. 合理性 ：期望以履歷健檢與模擬面試為主軸，引領學生完成一份資訊完整並可展現自我優點與專長能力的履歷與自傳，藉由2小時的實地演練切身體驗模擬面試過程，協助學生累積職涯探索經驗，並提高未來踏入職場面試時的競爭力與成功機率。 3. 配套措施 ：擬將此課程濃縮為學期前9週上課，以每週2小時的時間完成所有課程內容。			
	<input type="checkbox"/> 平日夜間或假日授課	如表格空間不足，可調整列高或刪除未勾選項目			
<input type="checkbox"/> 其他：	如表格空間不足，可調整列高或刪除未勾選項目				
課程名稱	中文：職涯能力培訓課程 英文：Career Competency Training Courses				
課程編碼	AAA0022	學分數/時數	1	學分	1 小時
課程中文概述	(續開課免填)				
課程英文概述	(續開課免填)				

承辦人員：

聯絡分機：

單位主管核章：

備註：

1. 依據教育部民國113年4月17日臺教技通字第1132300922號函「有關專科以上學校課程安排規範補充說明」及教育部主辦之「113年專科以上學校維護教學品質宣導說明會」宣導事項，學校應依各學系(所)、學制、年級規劃開設課程，如有合併授課之需求，應考量課程內容及學生年級進行合理之安排。
2. 除課程安排規範外，若學校衡酌特定學系所、部分學制班別之部分課程因具特殊性質(例如醫學實習、藝術音樂展演實作課程、實務操作課程等)或聘請國外學者專家等，有彈性安排排課時間或節數之需求者，應由學校教務、課程委員會審慎評估其必要性及合理性，並明定完善配套措施，再依校內相關作業程序審核後，得酌予彈性安排。
3. 課程有特殊性質如大學部、研究所課程合併開設，或需以微學分、彈性、密集授課、平日夜間或假日授等方式進行之課程，經課程審查核准後始得進行，否則應依課程安排規範維持正常教學。

附件1：教學大綱及進度表

表單2

課程名稱	職涯能力培訓課程		
課程目標	引導學生於畢業前瞭解自我人格特質，以提升學生畢業後之職場競爭力；提供學生履歷面試實際演練模擬，以提高未來成功面試之錄取機率；協助學生自行規劃個人未來職涯發展計畫。預計前九週星期四3-4節上課，上限為30人。		
核心能力指標	<ul style="list-style-type: none"> ● 自我人格特質之解析能力 ● 面對各種職場之適應能力 ● 發展個人職涯之規劃能力 ● 維持永續職涯之競爭能力 		
授課教師	研發長(校內)、暫定-陳麗紅(校外)		
週數	單元主題	作業/測驗	備註
第1週 (2/26)	啟動個人職涯發展規劃 1. 簡介個人職涯藍圖規劃 2. 盤點各種類職場競爭力 3. 打造個人專屬職場魅力 4. 守護個人職場基本權益		
第2週 (3/5)	探尋挑戰自我職涯進路 加入遊戲式職涯學習體驗之課程設計，由遊戲卡牌中帶領學生瞭解自己喜歡與嚮往的職業傾向，並鼓勵學生嘗試跨出生活舒適圈，挑戰非自己熟悉的職涯領域，從探索中挑戰自我並發現未來職涯的無限可能性。		輔助教具/教材 夢想實踐卡牌
第3週 (3/12)	透視個人職業天賦專長 引導學生進行 CPAS 職涯適性診斷，以瞭解自我具備之職涯天賦屬性，並能解析各個診斷面向所代表之意義，從而協助學生理解自我人格特質興趣與職涯能力二者的相符相應連結狀況，進而應用於個人職涯選擇參考發展方向。		輔助教具/教材 CPAS 職業適性診斷
第4週 (3/19)	盤點個人職涯就業能力 1. 學習解讀 UCAN 大專校院就業職能診斷報告，以及自我所具備的職場專業與共通職能類型。 2. 運用能力亮點卡，瞭解自我職場強項能力，進一步對應產業趨勢發展與職涯就業選擇。		輔助教具/教材 UCAN 大專校院 就業職能診斷
第5週 (3/26)	簡介履歷技巧與職缺探索 1. 如何撰寫求職履歷、撰寫內容方向、履歷呈現方式、輔助履歷之成果作品或證照榮譽獎項、以及相關撰擬應注意事項等。 2. 如何搜尋就業職缺、求職管道來源、適切職業需求、薪酬給付情形、年資學經歷條件、待遇福利措施、以及職缺未來發展性與產業前景等。	個人履歷撰擬 (作業)	

第6週 (4/2)	專業履歷健檢諮詢建議 安排 Career 履歷健檢師就學生撰擬之個人履歷進行一對一個別檢視並提供修改建議，同時提出整體回饋參考，提醒學生未來應注意並精進的求職履歷準備相關事項。	履歷健檢評量 (期中)	專業導師 1對1 雙向溝通諮詢
第7週 (4/9)	職場必備能力與壓力調適 說明釋放職場壓力的重要性，並簡介各種壓力調適的常見方式，協助學生找到最適合自我減壓的方法，以取得職場身心靈的平衡，提升自我 EQ 情緒管理能力，並於職場持續表現穩定且優秀。		
第8週 (4/16)	成功錄取面試應答技巧 如何準備現場面試、應徵書信撰擬、面試服裝禮儀、應答口說技巧、自我介紹練習、以及展現個人競爭優勢等相關面試訣竅，進而提高工作錄取的機會。		
第9週 (4/23)	模擬職場面試實戰演練 由教師、專家、業界講師、Career 職涯諮詢師等組成面試主考官，對面試學生進行一對一或多對一之履歷檢視以及面試提問，模擬職場真實面試狀況，驗收學生修習課程之應用成效。	模擬面試實測 (期末) 課程心得繳交 (作業)	專業導師 1對1 雙向溝通諮詢
第10週			
第11週			
第12週			
第13週			
第14週			
第15週			
第16週			
第17週			
第18週			
成績評量 標準	出席率40% 作業30% (兩次作業，分別為履歷撰寫及心得分享，各佔比15%) 期中與期末30% (邀請企業主管、專業人士進行實戰演練，包含服裝儀容10%、履歷撰寫10%、口述表達能力10%進行評分)		
使用教材、 參考書目 或其他	1. 自製講義 2. 性格密碼透視職業天賦 (2013)。 3. 求職力，時報出版 (2015)。 4. 教育部青年發展署大專校院學生職涯發展教材(2021)。 5. 職場軟實力，校園書房出版 (2020)。		

	<p>6. 職場冷暴力，寶瓶文化出版（2019）。</p> <p>7. 2030 轉職地圖：成為未來 10 年不被淘汰的國際人才，遠流出版（2019）。</p> <p>8. 轉職思考法：唯有「隨時能換工作」的人，才能獲得自由，悅知文化（2019）。</p> <p>9. 未來履歷書：人生 100 年時代，設計你的未來商業藍圖，遠流出版（2020）。</p>
--	--

➤ 期中考(履歷健檢評量)預計進行方式：

- 考試時間：於第 6 週進行履歷健檢評量。
- 考試方式：由 Career 履歷健檢師進行一對一履歷檢視並提供修改建議。
- 評分標準：評分項目請參閱如下表所示。

● 光大沃課 職涯能力培訓課程 履歷審核表

公司名 稱		求職職 稱		成績
姓名		系級		

總分以100分做評核, 本項將佔本次期末測驗成績40%

個人履歷審核評分表

審核 項目	總 分	說明	評語	評分
內容完整度	25	包含個人基本資料、應徵的職務、學歷、工作經驗、其他社團服務經驗、證照、語言技能/其他專業技能、聯絡方式、CV...		/25
內容與應徵職務切合度	40	履歷撰寫的內容與公司職缺的契合度		/40
突顯自我專長特質	25	1個人特質與專長 2.關鍵能力敘述		/25
創意發想	10	排版設計，如美編和版型設計		/10

其它 / 整 體建 議			
主試 簽名		日期	

委員面試官簽名 _____

➤ 期末考(模擬面試實測)預計進行方式：

- 考試時間：於第 9 週進行模擬面試實測。
- 考試方式：安排 4-5 位面試委員（4 個場次），於面試當日公布面試順序及場次，每位學生面試時間 10-20 分鐘（時間到即結束），面試結束後有 5 分鐘休息及換場。
- 評分標準：評分項目請參閱如下表所示。
- 備註事項：相關考試時間與場次數將另依修課人數進行調整。

光大沃課 職涯能力培訓課程 個人面試審核評分

公司名 稱		求職職 稱		
姓名		系級		

總分以100分做評核, 本項將佔本次期末測驗成績60%

個人面試審核評分表

審核項目	總分	說明	評語	評分
自我介紹 2分鐘	35	包含個人基本資訊、 個人優勢及應徵動機		/35

面試官針對面試者提問 / 18 分鐘	45	對應徵職位的了解、工作範疇、個人與公司需求契合程度、個人提問能力。		/45
服裝儀容表達態度	20	1. 面試穿著打扮與應徵職位相符合 2. 回應態度與整體表達		/20
面試官總評建議				
主試簽名			日期	

附件2：授課師資學經歷

表單3

教師姓名	研發長(校內)
現職單位及職稱	國立臺北科技大學研發長
最高學歷	
相關工作經歷	
相關著作或競賽 得獎	

教師姓名	陳麗紅（校外）-- 暫定
現職單位及 職稱	企業人力資源顧問、講師、教練 職涯規劃/轉職/求職諮詢顧問 台灣員工協助專業協會理事 台灣力人關係促進協會理事 國立台北大學原住民族資源中心諮詢委員、職涯顧問 中華民國學習障礙協會督導、職涯顧問 台北市學習障礙者家長協會督導、職涯顧問
最高學歷	國立台灣大學 EMBA
相關工作經 歷	1. 歷任 4 家知名大型跨國性外商企業人力資源、教育訓練 相關專業領域 PwC 資誠聯合會計師事務所人力資源部協 理 (17 年) 2. PwC 資誠聯合會計師事務所內部講師 (17 年) 3. 職涯規劃/轉職/求職諮詢顧問 (20 餘年、2 千人次以上) 4. 全國各大專院校邀請業師講座 (20 餘年、3 千場次以上)

相關著作或競賽得獎	<p>認證證照：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 【BCC 國際認證】專業教練、教練培訓師 ● 【MTP-I 認證】企業主管管理才能發展培訓師 ● 【DEAP 國際認證】員工協助專業人員 ● 【EAP 台灣力人關係協會認證】員工危機協處專家 ● 【EAP 中華人事主管協會認證】員工心理諮商與輔導人員 ● 【NLP 國際認證】神經語言程式學高階執行師 ● 【Facet5 國際認證】全面人才評測顧問 ● 【Lumina Spark 國際認證】組織與人才發展評測執行師 ● 【GCDF 國際認證】全球職涯發展師 ● 【SCPC 國際認證】職業策略規劃師 ● 【SCPS 國際認證】職業策略規劃師認證班培訓師學術 <p>專業領域：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教練式領導力、人力資源管理實務、人才招募與選才面談技巧 2. 績效管理與人才發展策略、團隊建立與團隊激勵 3. EAP 員工協助方案、員工關懷與輔導技巧、同理心溝通力、時間管理職涯發展教練式領導、履歷自傳撰寫技巧、求職面試技巧 4. 工作態度與職場禮儀、職場基本勞動權益
-----------	---

國立臺北科技大學 進修部 化學工程與生物科技系化學工程 碩士班 課程科目表(114)

學 年	學 期	必 修 課 程						選 修 課 程							
		類 別	課 程 編 號	課 程 名 稱	學 分	時 數	階 段 別 /總 階 段 數	群組編號 (應修學分)	類 別	課 程 編 號	課 程 名 稱	學 分	時 數	階 段 別 /總 階 段 數	群組編號 (應修學分)
一	上	▲	7306002	論文	3	3	1/2		★	4406047	車輛電控煞車系統	3	3	1/1	
		▲	7306006	專題討論	0.5	1	1/4		★	4406128	車輛替代燃料	3	3	1/1	
									★	7305001	高等流體力學	3	3	1/1	
									★	7305003	高等化工熱力學	3	3	1/1	
									★	7305004	生化程序工程	3	3	1/1	
									★	7305005	生化反應工程	3	3	1/1	
									★	7305007	電化學與工程	3	3	1/1	
									★	7305008	高等程序控制	3	3	1/1	
									★	7305009	半導體製造技術	3	3	1/1	
									★	7305010	生物化學	3	3	1/1	
									★	7305011	膠體與界面科學	3	3	1/1	
									★	7305012	特用化學品製程	3	3	1/1	
									★	7305014	高等反應工程	3	3	1/1	
									★	7305027	半導體材料檢測技術及原理	3	3	1/1	
									★	7305029	化工科技產業特論	3	3	1/1	
									★	7305032	高分子分析特論	3	3	1/1	
									★	7305034	高分子結構與性質	3	3	1/1	
									★	7305035	科技英文寫作	2	2	1/1	
									★	7305036	細胞生物學	3	3	1/1	
									★	7305037	高等微生物學	3	3	1/1	
									★	7305041	吸附與離子交換	3	3	1/1	
									★	7305046	電化學分析	3	3	1/1	
									★	7305049	半導體製程整合技術	3	3	1/1	
									★	7305050	有機光譜分析	3	3	1/1	
									★	7305065	石油煉製工程	3	3	1/1	
									★	7305086	稀土在化工暨生物科技中的應用	3	3	1/1	
									★	7305087	化工類專利分析與策略運用	3	3	1/1	
一	下	▲	7306002	論文	3	3	2/2		★	7305002	高等熱傳遞	3	3	1/1	
		▲	7306006	專題討論	0.5	1	2/4		★	7305006	程序模擬	3	3	1/1	
									★	7305013	高等質量傳遞	3	3	1/1	
									★	7305015	酵素工程	3	3	1/1	
									★	7305016	製藥工程	3	3	1/1	
									★	7305017	半導體構裝技術	3	3	1/1	
									★	7305018	高分子材料與複合材料	3	3	1/1	
									★	7305019	潔淨生產技術	3	3	1/1	
									★	7305020	固態化學	3	3	1/1	
									★	7305021	高等應用熱力學	3	3	1/1	
									★	7305022	有機電化學	3	3	1/1	

國立臺北科技大學 進修部 化學工程與生物科技系化學工程 碩士班 課程科目表(114)

學年	學期	必修課程						選修課程							
		類別	課程編號	課程名稱	學分	時數	階段別 /總階段數	群組編號 (應修學分)	類別	課程編號	課程名稱	學分	時數	階段別 /總階段數	群組編號 (應修學分)
一	下								★	7305023	高分子合成	3	3	1/1	
									★	7305024	工業觸媒及應用	3	3	1/1	
									★	7305025	生物技術應用	3	3	1/1	
									★	7305026	生化分離	3	3	1/1	
									★	7305028	文獻探究特論	1	1	1/1	
									★	7305030	兩岸科技產業特論	3	3	1/1	
									★	7305031	薄膜輸送現象特論	3	3	1/1	
									★	7305033	光電元件製造技術及原理	3	3	1/1	
									★	7305038	分子生物學	3	3	1/1	
									★	7305039	生物資訊學	3	3	1/1	
									★	7305040	藥物釋放控制	3	3	1/1	
									★	7305042	生物電化學	3	3	1/1	
									★	7305043	高等物理化學	3	3	1/1	
									★	7305048	分子設計與應用	3	3	1/1	
									★	7305051	高等有機化學	3	3	1/1	
									★	7305059	生化工程	3	3	1/1	
									★	7305072	綠能產業政策與經濟分析	3	3	1/1	
二	上	▲	7306006	專題討論	0.5	1	3/4								
二	下	▲	7306006	專題討論	0.5	1	4/4								

國立臺北科技大學 進修部 化學工程與生物科技系化學工程 碩士班 課程科目表(114)

備 註 中 文

- 一、最低畢業學分：32學分。
- 二、~~必修8學分：含論文6學分；專題討論2學分（分2年修習，每學期0.5學分一小時）選修24學分；得跨系所修習6學分修，習本系日間部化工所與生化所學分不受跨系所修習6學分限制(溯及至所有在學學生適用)。~~
- 二、必修8學分：含論文6學分，專題討論2學分（分2年修習，每學期0.5學分一小時）；選修24學分(須含核心課程6學分)，得跨系所修習6學分，修習本系日間部化工所與生化所學分不受跨系所修習6學分限制(溯及至所有在學學生適用)。
- 三、~~化工相關科系畢業者，核心課程為：高等流體力學、高等熱傳遞、高等質量傳遞、高等化工熱力學、高等反應工程等五科非化工相關科系畢業者，核心課程為：高等流體力學、高等熱傳遞、高等質量傳遞、高等化工熱力學、高等反應工程、高等有機化學、高等物理化學等七科本所碩士班學生，至少須修過二科核心課程。~~
- 三、核心課程為高等流體力學、高等熱傳遞、高等質量傳遞、高等化工熱力學、高等反應工程、高等有機化學、高等物理化學等七科。
- 四、通過學位論文口試之碩士班學生，除依規定繳交該碩士論文外，另須繳交一篇經指導教授同意之期刊論文稿，論文稿須依學術期刊格式寫成之(中英文皆可4-10頁為原則)

備 註 英 文

學 分 數 統 計 表							
○ 部訂共同必修	△ 校訂共同必修	☆ 共同選修	● 部訂專業必修	▲ 校訂專業必修	★ 專業選修	跨系所選修上限	最低畢業學分數
0	0	0	0	8	24	6	32

114 學年度入學 碩士在職班 智財所 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	★	A405001	專利法專題研究	3.0	3	1		
1	1	★	A405002	著作權法專題研究	3.0	3	1		
1	1	★	A405003	商標法專題研究	3.0	3	1		
1	1	★	A405108	智財權犯罪專題研究	3.0	3	1		
1	1	★	A405132	設計與智慧財產權	2.0	2	1		
1	1	★	A405138	數位匯流與智財法律專題	3.0	3	1		
1	1	★	A405155	專利法專題研究	2.0	2	1		
1	1	★	A405178	科技發展與法律策略：案例研析	1.0	1	1		
1	1	★	A405179	專利法專題研究	2.0	2	1		
1	1	★	A405184	美國專利法專題(I)	2.0	2	1		
1	1	★	A405185	專利審查基準(I)	2.0	2	1		
1	1	★	A405192	專利程序審查與新型專利	1.0	1	1		
1	1	★	A405205	智慧財產權海外深度研習	3.0	3	1		
1	1	★	A405210	原民傳智創作保護專題研究	2.0	2	1		
1	1	★	A405213	美國智慧財產權法律專題	1.0	1	1		
1	1	★	A405216	電腦軟體暨AI專利	3.0	3	1		
1	2	★	S705473	企業創新與管理	3.0	3	1		
1	2	★	A405004	國際智財權管理	3.0	3	1		
1	2	★	A405005	國際智權契約與技術移轉	3.0	3	1		
1	2	★	A405112	商標法案例研究	3.0	3	1		
1	2	★	A405113	著作權法案例研究	3.0	3	1		
1	2	★	A405124	專利審查基準	3.0	3	1		
1	2	★	A405133	智慧財產權經濟分析	3.0	3	1		
1	2	★	A405146	文化產業與智慧財產權	2.0	2	1		
1	2	★	A405153	專利檢索與專利地圖	2.0	2	1		
1	2	★	A405164	營業秘密法專題研究	2.0	2	1		
1	2	★	A405171	歐盟專利法專題	2.0	2	1		
1	2	★	A405172	電子商務政策與法律	2.0	2	1		
1	2	★	A405173	專利佈局與專利策略	2.0	2	1		
1	2	★	A405176	科技法律	2.0	2	1		
1	2	★	A405181	專利審查基準 (II)	2.0	2	1		
1	2	★	A405182	專利侵害鑑定與專利爭訟專題研究	2.0	2	1		

1	2	★	A405188	專利佈局與專利策略專題研究	2.0	2	1		
1	2	★	A405190	專利申請與代理實務	2.0	2	1		
1	2	★	A405191	美國專利法專題(II)	2.0	2	1		
1	2	★	A405207	科技發展與法律策略:案例研析二	1.0	1	1		
1	2	★	A405208	數位匯流與智財法律專題(二)	3.0	3	1		
1	2	★	A405209	AI創作與著作權法	3.0	3	1		
1	2	★	A405211	專利法案例分析	2.0	2	1		
1	2	★	A405214	專利程序審查與專利迴避設計	2.0	2	1		
2	1	▲	A406001	論文	3.0	3	1 / 2		
2	1	★	A405106	智財權與企業併購	3.0	3	1		
2	1	★	A405114	營業秘密法與公平交易法專題研究	3.0	3	1		
2	1	★	A405131	軟體專利專題研究	2.0	2	1		
2	2	▲	A406001	論文	3.0	3	2 / 2		
2	2	★	A405143	國際貿易與智財專題研究	3.0	3	1		
2	2	★	A405145	創新創業智財法律專題研究	3.0	3	1		

相關規定事項：

- 1.最低畢業學分：30學分；含論文6學分、一般選修24學分。
- 2.跨系所選修上限6學分。
- 3.非法律背景學生須加修科法學程指定科目（行政法、民事訴訟法、刑事訴訟法、民法總則、刑法總則、民法債篇、民法物權篇、英美契約法、公司法等九科目選六科目，至少15學分），始符合畢業條件；法律背景學生包括具法律學位者、具法律輔系資格者、具有考律師資格者、高等檢定考試通過者、具有律師證照者等。法律背景學生應修習普通物理、普通化學、設計概論、計算機概論或生物學概論等理工科目5選1，另修習一門產業發展相關課程；理工課程若未修得學分，得由所務會議個案討論改修習所內課程以滿足該畢業條件。

備註：[回上一頁](#)

1. 本資料係由本校各教學單位、教務處課務組、進修部教務組、進修學院教務組及計網中心所共同提供！
2. 若您對課程有任何問題，請洽各開課系所。

*Attachment of Addendum to Agreement on Dual Master's Degree Program between School of Engineering and Technology Asian Institute of Technology And Innovation Frontier Institute of Research for Science and Technology
National Taipei University of Technology*

ATTACHMENT 1

Course Mapping Chart

AIT's course			Taipei Tech's course		
Course ID	Course Name	Credits	Course ID	Course Name	Credits
AT61.0111	Thesis Research *2 semesters *Required	11+11=total 22	C775002	Master's Thesis *2 semesters *Required	3+3=total 6
AT81.17	Embedded System Design *Required	3	5905146	Embedded System *Elective * Department of Computer Science and Information Engineering	3
AT81.01	Microelectronics Fabrication Technology	3	7815170	Special Topics in Electronic Materials and Devices	3
AT81.02	Digital Integrated Circuit Design	3	3105006	Electronic circuit Analysis and Design	3
AT81.03	Advanced Semiconductor Device Theory	3	7815191	Silicon Nanometer Devices and Physics	3
AT81.05	Analog Integrated Circuit Design	3	3105087	Advanced Analog IC Design	3
AT81.06	VLSI Design	3	3105204	Computer-Aided VLSI System Design and Practice	3
AT81.07	Micro-Electro Mechanical Systems	3	5605012	Micro Electro-mechanical System	3
AT74.04	Digital and Analog Circuit Design	3	3105087	Advanced Analog IC Design	3
AT74.05	AI and Neuro-Fuzzy Theory	3	4005131	Artificial intelligent and machine learning	3
AT74.07	Automation Technology	3	3105179	Advanced Robotics and Automation Applications	3
AT81.9001	Deep Learning for Computer Vision	3	5905190	Embedded Computing Systems for Intelligent Image Analytics and Interactive Systems	3

Attachment of Addendum to Agreement on Dual Master's Degree Program between School of Engineering and Technology Asian Institute of Technology And Innovation Frontier Institute of Research for Science and Technology National Taipei University of Technology

ATTACHMENT 1
Course Mapping Chart

AIT's course			Taipei Tech's course		
Course ID	Course Name	Credits	Course ID	Course Name	Credits
AT61.0111	Thesis Research *2 semesters *Required	11+11=total 22	C775002	Master's Thesis *2 semesters *Required	3+3=total 6
AT81.17	Embedded System Design *Required	3	5905146	Embedded System *Elective * Department of Computer Science and Information Engineering	3
AT81.01	Microelectronics Fabrication Technology	3	6505148	Introduction to semiconductor manufacturing technology	3
AT81.02	Digital Integrated Circuit Design	3	3105006	Electronic circuit Analysis and Design	3
AT81.03	Advanced Semiconductor Device Theory	3	7815191	Silicon Nanometer Devices and Physics	3
AT81.05	Analog Integrated Circuit Design	3	3105087	Advanced Analog IC Design	3
AT81.06	VLSI Design	3	3105204	Computer-Aided VLSI System Design and Practice	3
AT81.07	Micro-Electro Mechanical Systems	3	5605012	Micro Electro-mechanical System	3
AT74.04	Digital and Analog Circuit Design	3	3105087	Advanced Analog IC Design	3
AT74.05	AI and Neuro-Fuzzy Theory	3	4005131	Artificial intelligent and machine learning	3
AT74.07	Automation Technology	3	3105179	Advanced Robotics and Automation Applications	3
AT81.9001	Deep Learning for Computer Vision	3	5905190	Embedded Computing Systems for Intelligent Image Analytics and Interactive Systems	3

本校雙語 EMI及ESP專業英文 課程現況報告



本校推動雙語化學習計畫(BEST)之理念



定位▶ 實務研究型大學



願景▶ 邁向國際優質大學

推動
理念

依照學校定位和發
展目標推動EMI

維持研究所EMI課程比率 40% 以上

推動學校國際化的進程

提升學生國際競爭力

招收境外生 + 國際合作

EMI課程、英語學程為學生能力認證之一環

建構專業英文課程

培育全球專業人才

國際
移動力

ESP
專業英文

聽說讀寫
CEFR B2+

EMI
全英授課

領域型標竿計畫-教育部部定指標

EMI課程品保

面向	指標	113學年度			2026 (115學年度)	2028 (117學年度)	2030 (119學年度)	2032 (201學年度)
		標竿學院	達成比率 (2020)	已達成率				
學生修讀 EMI課程 情形	大學部及研究所日間學制修讀EMI課程學生人數比率及其修讀EMI課程學分比率以每兩年「3030、4040、5050、5555」比率增加	工程	20.02%	100%	至少有30%大學部及研究所日間學制學生所修學分30%為EMI課程。	至少有40%大學部及研究所日間學制學生所修學分40%為EMI課程。	至少有50%大學部及研究所日間學制學生所修學分50%為EMI課程。	至少有55%大學部及研究所日間學制學生所修學分55%為EMI課程。
		電資	20.01%	100%				
		管理	20.09%	100%				
EMI課程 品質保證 情形	每年進行品保分析之EMI課程達20%	工程	42.33%	211%	20%	20%	20%	20%
		電資	55.46%	277%				
		管理	79.41%	397%				

*本計畫適用學制為日間學制班別（專科部、二技及進修部無需列計）。

本校雙語計畫各院執行現況

大學部EMI開課數

KPI: 每學年度開設大學部EMI課程數

研究所EMI開課數

KPI: 每學年度研究所EMI課程數

學院	113學年度		114-1學期		114學年度 已達成率	學院	113學年度		114-1學期		114學年度 已達成率
	門	占全校總 EMI 開課數%	門/院KPI (標竿學院院KPI 為114學年度)	占全校總 EMI 開課數%			門	占全校總 EMI 開課數%	門/院KPI (標竿學院院KPI 為114學年度)	占全校總 EMI 開課數%	
工程	80	38.80%	38/80	27.94%	47.5% 標竿 工程	工程	85	19.85%	36/81	20.80%	44.44%
管理	48	23.30%	24/41	17.64%	58.53% 標竿 管理	管理	68	15.88%	26/51	15.02%	50.98%
電資	54	26.20%	31/47	27.20%	65.95% 標竿 電資	電資	77	17.90%	35/75	20.23%	46.66%
機電	21	10.10%	14	10.29%	N/A 校內 機電	機電	97	22.66%	35	20.23%	N/A
設計	31	15.04%	16	11.76%	N/A 校內 設計	設計	32	7.47%	8	4.62%	N/A
人社	3	1.45%	3	2.20%	N/A 校內 人社	人社	24	5.37%	11	6.35%	N/A
創新	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A 校內 創新	創新	46	10.74%	22	12.71%	N/A

*114學年度已達成率係以114-1學期執行情況評估，領域型標竿學院 依據教育部部定指標執行雙語計畫，
非領域型標竿學院 依據教育部部定指標建置本校執行規章

*EMI開課數據來源於校基庫，2025/10/23止，114-1開課數不列計外生專班。

標竿策略：全校策略性支持系統

落實EMI教學品質、全方位教學支援系統

教師學生獎勵 + 課程品保 + 彈薪機制

教師 學生 獎勵

教師獎勵

- ✓ 全英語授課獎勵金 \$600/ \$400/ \$100 /時
- ✓ 首次開設EMI課程獎勵金 每學分 \$5000
- ✓ EMI教學助理配置

學生獎勵

- ✓ 學生雙語學習獎勵金
- ✓ 優良EMI教學助理獎勵金 嘉獎金 \$5000

英文達CEFR B2

聽說讀寫	每學分 \$ 1,200
聽讀	每學分 \$ 600

課程 品保

辦理尺規工作坊

提供範例製作

院內共識說明

Knowledge 知識/理解/應用/分析

Collaboration 團隊/時間/態度/品質

管理學院 AACSB

Communication 組織/內容深度/用字

Ethics 道德/倫理/商業議題

Written Report

Lab Report

工程學院、電資學院 IEET

Presentation

In-class Participation

113學年度

引入外部觀課 | 建立系統性觀課機制 | 追蹤並持續提升EMI課堂品質

學期初

學期中

學期末

✓ 尺規建置

✓ 學生期中學習問卷

✓ 觀課

✓ 期中全都錄檢核

✓ 校級共識會議

✓ 期末教學評量

✓ 院級共識會議

✓ 期末全都錄檢核

彈薪 機制

1 英語授課師資培訓

- ✓ 參與專業課程英語教學工作坊
- ✓ 參與專業課程英語教學培訓課程
- ✓ 辦理海內外英語授課或專業英語教師培訓課程

2 英語授課教學經驗推展計畫

- ✓ 擔任講者分享英語授課經驗
- ✓ 規劃主授校內外或海外專業英語課程或專業英語研習工作坊

3 共進計畫及北科之英

- ✓ 參與計畫之EMI&ESP教師社群
- ✓ 參與計畫之EMI PLUS教師社群
- ✓ 參與(新)北科之英編輯委員會

標竿策略：專業課程與英文並進

本校ESP執行概況



共同英文及多元英文 + ESP & EMI共進計畫 + 開設EMI課程

校訂必修英文全面專業化

TEIE → 聽說讀寫 → 學院ESP → 跨領域ESP

大一

每學年開設約80門

大二

每學年開設約80門

大三

每學年共開設15門

共同英文

學院專業英文
必修4學分(6小時)

跨領域專業英文
必修4學分(4小時)

專業職場英文
選修2學分

採用LTTC全民英檢
英文能力分級分班

5 大領域

機電

電資

工程

管理

設計/人社

114年
起實施

大一學院專業英文
(ESP)
→強化術語以及實務
應用

大二跨領域專業英
文(ESP)
→銜接多元學科

調整重點

- ▶ 中、高級全英語授課
- ▶ 各院專業英文銜接EMI
- ▶ 強化教師評量知能
- ▶ 口說與寫作納入評量
- ▶ 共同英語統一評量標準:會考20%
- ▶ 大一大二共同英文專業化

北科之英

ESP+EMI

共編六學院專屬
12冊專業英文教材



自109-2起已媒合

114 組教師社群



EMI+ESP教師共授

全英語授課教學共進計畫—結合全英語授課(EMI)與專業英文(ESP)，提升學生英語學習成效。EMI教師互相觀課，結合 Fulbright 顧問回饋，精進教學設計。

全校雙語推動策略：國際學術資源導入

創造英語友善環境

線上及實體EMI教師培訓

Fulbright學術交流基金會進駐北科大

英文支援

美籍教學助理定期提供英文提升活動及辦理美國文化交流工作坊予全校學生參加，其中針對口說、寫作訓練及EMI TA培訓等

*各項人次統計至2025/11/06止

111學年度起預約人次達

1086人

每次1小時

聽力口說練習 | 寫作修改諮詢

一對一英文諮詢輔導

111學年度起參與人次達

2298人

每次1小時

口說及實用寫作技巧 | 課室英文

英文提升工作坊&TA培訓

111學年度起輔導人次達

4511人

為期9週

口說及寫作小組練習 | 文化分享

English Producers

教師增能

透過美籍教學顧問提供EMI教學增能工作坊、教學分享會及AI午餐學習系列工作坊，並於學期間進班觀課，以及與各別EMI教師進行專業諮詢

111學年度起參與人次達

1742人

每次1-2小時

EMI教學法 | 教學經驗分享

EMI教學增能工作坊

111學年度起預約人次達

298人

每次1小時

一對一諮詢 | 深入瞭解教學需求

需求分析與專業諮詢

111學年度起EMI課程共計

138門

每次1節課

實際瞭解並評估EMI課堂狀況

EMI課堂觀課

海外培訓

EMI教學精進
&相關領域學術合作

實體

111學年度-113學年度累計

23人次

UC San Diego

NEW

UNIVERSITY OF MARYLAND

Teachers College COLUMBIA UNIVERSITY

透過 Fulbright 選送教師前往美國名校
進行為期兩週之EMI教師移地培訓

*數據統計至113學年，114學年刻正辦理中。

混成

111學年度-114學年度累計

42人次



PennState

與美國賓州州立大學(PSU)合作辦理
30小時之混成式線上EMI認證課程

