

112年入學 機電技優 領航專班 選課說明會



國立臺北科技大學



2023/08/22(週二)13:00-14:30



機電技優領航專班團隊



簡良翰 院長

機電學院院長
能源與冷凍空調系教授



葉賜旭 班主任

機電技優領航專班班主任
機械系副教授

機電技優領航專班團隊



陳柏端 導師

機電技優領航專班二、四年級導師
車輛系 助理教授



尤尚邦 導師

機電技優領航專班一、三年級導師
機械系 助理教授



黃靜紅 行政組員

機電技優領航專班助教

112年入學 機電技優 領航專班 選課說明會



國立臺北科技大學

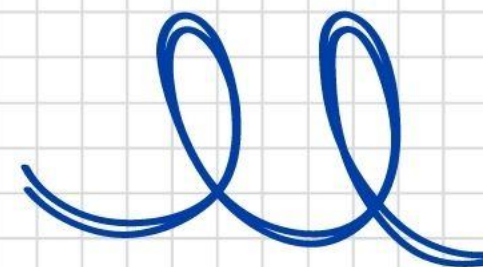
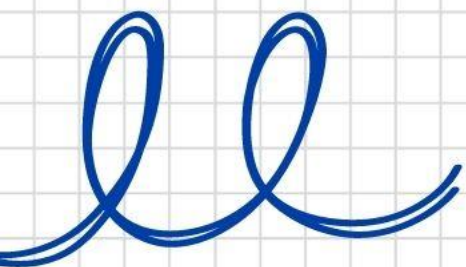


2023/08/22(週二)13:00-14:30





專班介紹



* 校外實習

從109學年開始至今共有**54家**企業與機電技優領航專班合作企業實習。



實習企業

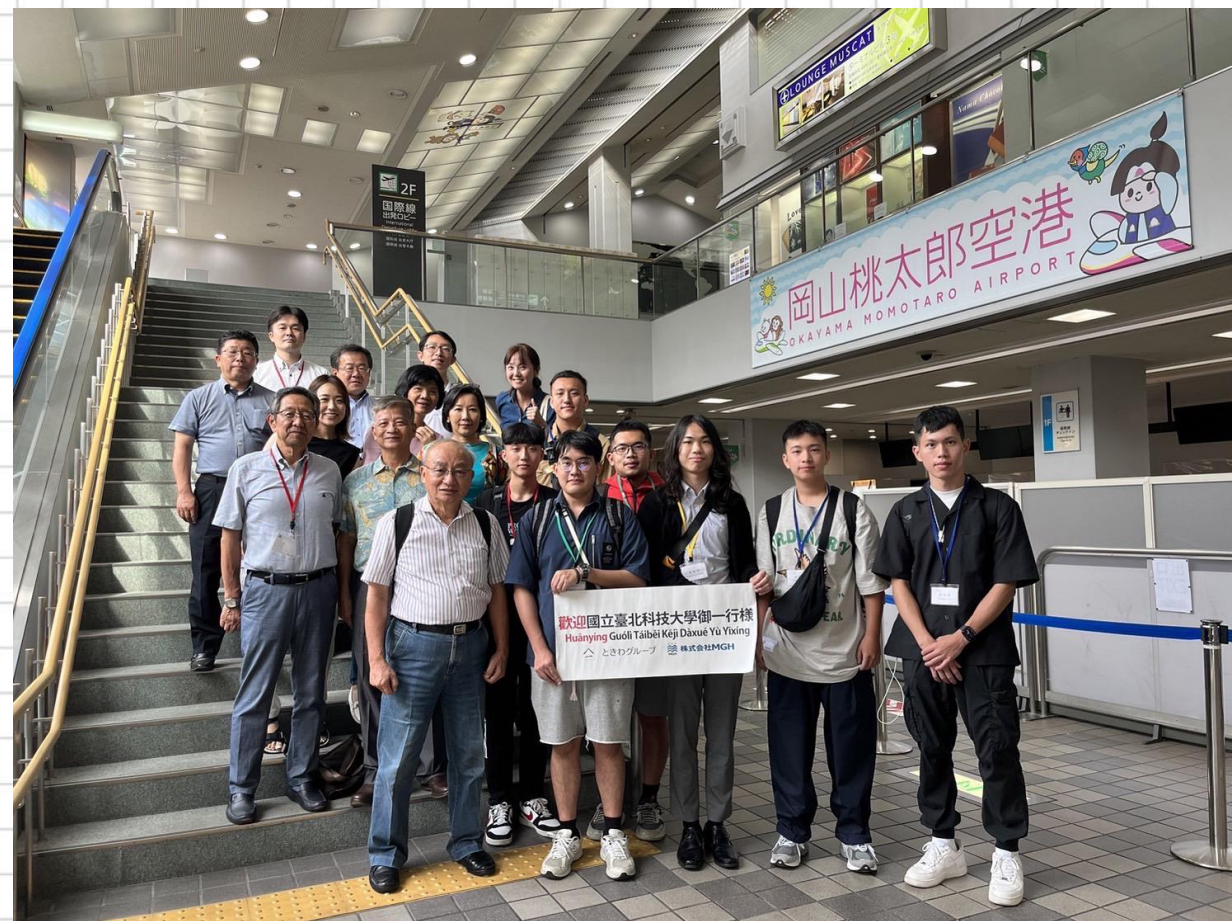
- 📍 台北33家 *
- 📍 桃園10家
- 📍 桃園以南11家

* 越南海外實習-緯西企業股份有限公司



112年7月1日至8月31日專班共有3位同學前往學習

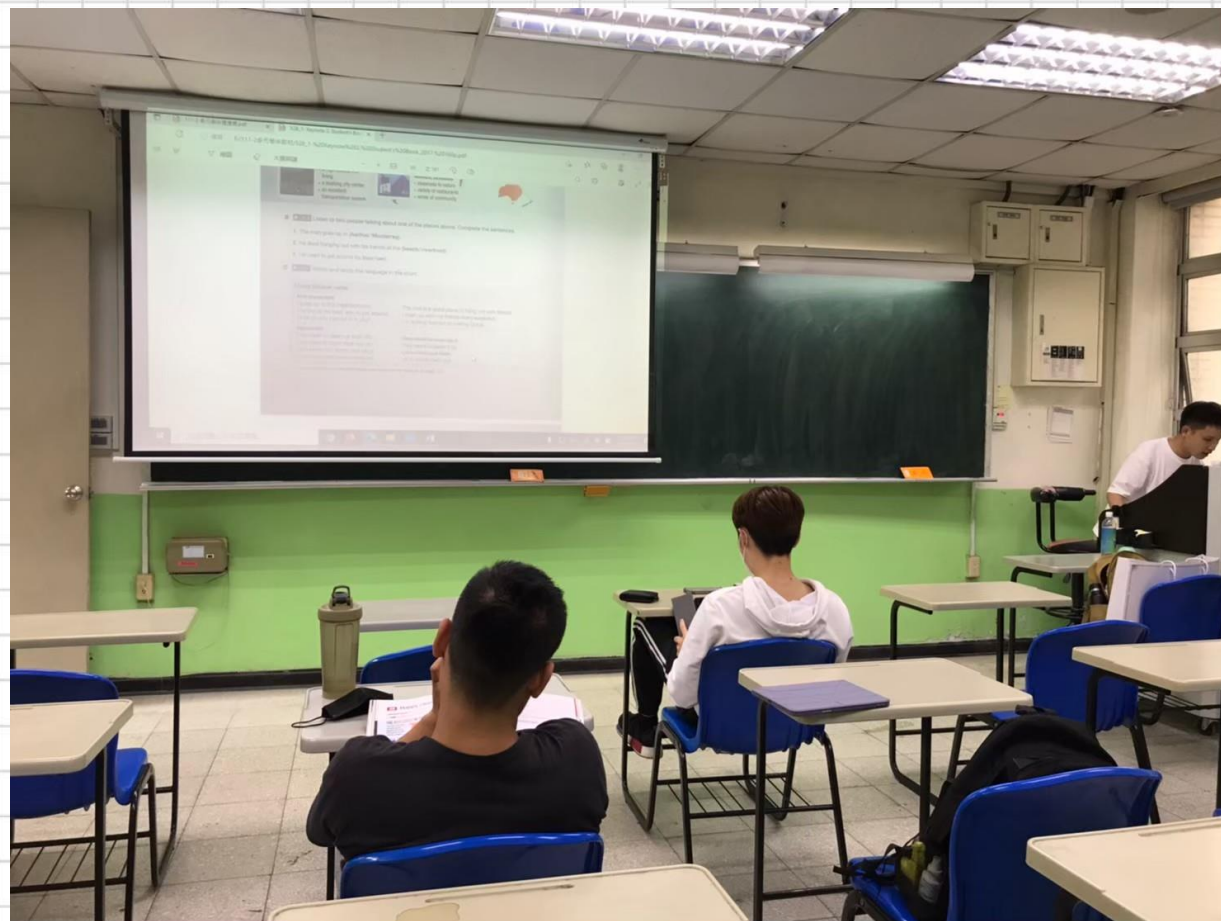
* 日本海外實習-MGH企業



112年7月15日至9月11日機電學院7位同學(技優專班5位、車輛系1位、五專1位)前往日本MGH企業暑期實習。

* 學伴制度

同學可以針對不會的科目申請課業小老師，如:微積分、物理、工程數學、英文等等，歡迎同學開學後申請。

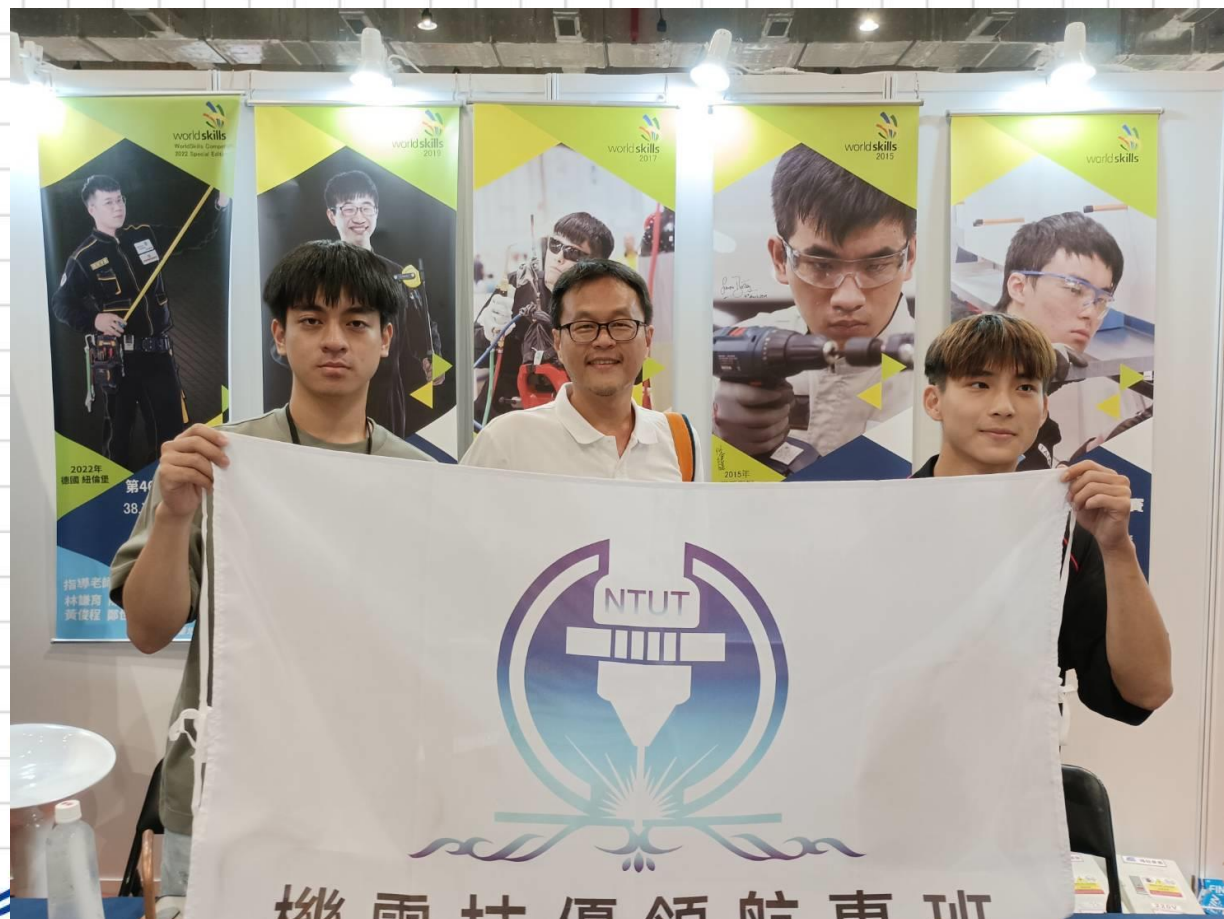


* 期末班會+師生座談會



透過班會時間獎勵參賽同學，並了解學生對於專班課程與大學生涯的想法

* 比賽打氣



技優專班26位同學(含112年入學)參與第53屆全國技能競賽於頒獎典禮大合照。

* 訓練訪視



技優一陳卉珊同學BMW 依德中和汽車噴漆訓練



技優二吳天恩同學大興高中飛機修護訓練

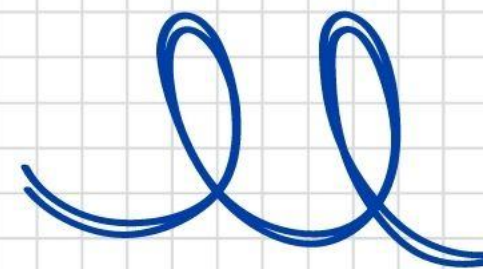
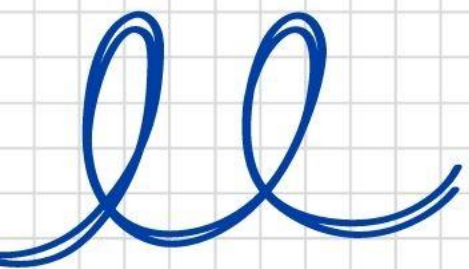
* 第46屆國際技能競賽-優勝選手



第46屆國際技能競賽-優勝選手
技優二-江祐安同學榮獲教育部
『112年國手就學就業能力計畫』50萬元補助

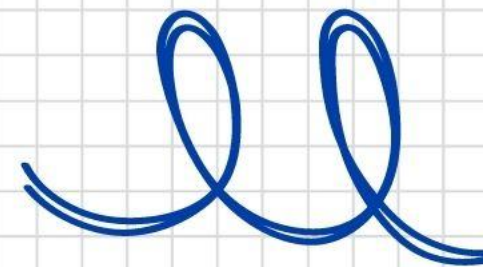
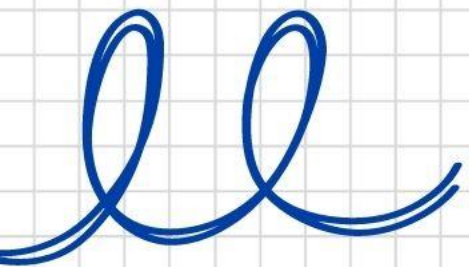
* 國手獎金

- 「學生學術性競賽成績優良獎助辦法」-研發處
- 『112年國手就學就業能力計畫』50萬元補助-教 育部 *
- 技職之光-研發處



* 獎學金

- 與北科附工學術交流活動補助案-研發處
- 考取專業證照獎助金-研發處
- 宋恭源獎學金-學務處(學生助學方案)



112年入學 機電技優 領航專班 選課說明會



國立臺北科技大學



2023/08/22(週二)13:00-14:30





主講人：黃靜紅 專任助理

機電技優領航專班 選課說明會

112學期課程規劃

日期&時間：

8/22 (二) 13:00-14:30

大綱

- 一、課程介紹
- 二、大學四大路線
- 三、新生預選
- 四、實習介紹
- 五、Q&A

一、緣起

成立技優領航專班

原因

- 教育部政策
- 專班特色
- 課程模組化

課程特色

- 課程標準
- 技能不荒廢
- 專班不打散
- 必修學分極小化
- 選課彈性最大化

112學年度招生類別及名額

系 別	招生 類別	技優 保送	技優 甄審	小計	實際入學
機械系	10	20	0	20	15
車 輛 系	15	6	0	6	5
能源冷凍空調系	21	6	0	6	6
小 計		32	0	32	26



一、課程介紹

基本知識



學分：

一學期能修習16~25學分，通常一門課是2~3學分(2~3小時)

系上必修：

大學四年一定要修的課，不然畢不了業(學校通常給予灌檔)

系上選修：

系上開設課程，可選擇性修習

基本知識



校訂共同必修：

全校學生都一定要修的課，已經在課表內，ex體育、全民國防教育等。

通識：

與本科系不相關、促進多元學習的課程。

服務學習、勞作教育：

大學4年必修1學期服務課。

體育：

大學4年必修4學期體育課。

學分結構

畢業學分128=

校訂必修28+專業基礎必修34+
專業技能必修6+核心選修9+跨領域及自由選修20+自由選修40

校訂共同必修：28學分

課程名稱	學分數	備註
博雅核心課程-人文與藝術	4	一、博雅課程四大向度： (1)人文與藝術 (2)社會與法治 (3)自然與科學 (4)創新與創業 二、博雅課程 15 學分 (1)博雅核心課程：學院擬定三大向度(1, 2, 4)， 每一向度至少4學分，共 12 學分 (2)博雅選讀課程：共 3 學分(四大向度任意選讀) 三、銜接課程 (1)數學輔導課程 ：0學分 / 2小時(暑期先修班) (2)英文輔導課程 ：0學分 / 2小時(暑期先修班)
博雅核心課程-社會與法治	4	
博雅核心課程-創新與創業	4	
博雅選讀課程	3	
英文閱讀與聽講練習	4	
多元英文	4	
國文	4	
大學入門與工程倫理	1	
服務學習	0	
勞作教育	0	
體育	0	
全民國防教育	0	
合計	28	

專業基礎必修：34學分

課程名稱	學分數	符號	備註
微積分	6	▲	一上、一下
物理	6	▲	一上、一下
物理實驗	1	▲	一上
電腦輔助製圖	3	▲	一下
工程數學(一)	3	▲	二上
程式設計(一)	1	▲	二上
電工原理及實驗	3	▲	二下
可程式控制及實驗	3	▲	三上
生產管理	3	▲	三上
品質管制	3	▲	三下
校外實習	2	▲	大一暑假8週(320小時)
合計	34		

班級不打散，全班在原班級上課！

專業技能必修：6學分

課程名稱	必修學分數	符號	備 註
專業深根實習一	2	★	選修
專業精進實作一	2	★	選修、註一
專業精進實作二	2	★	
實務專題一	2	▲	實務專題一、二 為「總整課程」(Capstone course)
實務專題二	2	▲	
暑期校外實習二	2	▲	
合計	6		

課程名稱	備 註
專業深根實習一、 專業精進實作一、 專業精進實作二	1. 大一和大二學期間每週五(8小時)實習，至少144小時(18週)。 2. 實習內容：到企業實習、回原培訓單位擔任訓練師 3. 須於前一學期完成實習資料繳交。
暑期校外實習二	1. 大一和大二7-8月暑假(週一至週五)實習，至少320小時(10週)。 2. 實習內容：到企業實習、回原培訓單位擔任訓練師 3. 須於前一學期完成實習資料繳交。
實務專題一、二	組隊參加校際競賽。

專業技能選修

課程名稱	學分數	符號	實習時數	選課資格	合作單位
職種技能育成實習一	6	★	每週實習5天 無須休學參賽	參加 全國技能競賽培訓之學生	培訓單位
職種技能育成實習二	6	★			
國際技能競賽實作一	9	★	每週實習5天 無須休學受訓	參加 國際技能競賽國手培訓 之學生	職訓中心或培訓單位
國際技能競賽實作二	9	★			
企業育成實習一	6	★	每週實習5天 18週(720小時)	入學前已完成國際技能競賽 之學生，於大三後修習此課程。	企業
企業育成實習二	6	★			
學期制企業實習一	9	★	學期制校外實習 18週(720小時)		
學期制企業實習二	9				
合計	52				

註二：

1. 必須先提出申請，經**技優專班辦公室**核准。
2. 技優專班修實習、實作課程，畢業學分採計**至多22學分**。

上述實習、實作課程包含：專業深根實習一、二(各2學分)；國際技能競賽實作一、二(各9學分)；企業育成實習一、二(各6學分)；職類技能實習一、二(各6學分)；專業精進實作一、二(各2學分)；暑期校外實習一、二(各2學分)；學期制企業實習一、二(各9學分)。

核心分組共同選修 (5選3)

分組	課程科目	類別	備註
機械組	熱力學(3/3，一下) 靜力學(3/3，二上) 材料力學(3/3，二下) 工程材料(3/3，三下) 製造學(3/3，三下)	☆	1.五門課當中，至少 三門 課及格。 2.另外兩門課學期成績60分以上者，給予該科 選修 學分。 3.至少必須選擇 一個 核心分組。
車輛組	熱力學(3/3，一下) 靜力學(3/3，二上) 材料力學(3/3，二下) 車輛動力學(3/3，三上) 新能源概論(3/3，三下)	☆	
能源冷凍空調組	熱力學(3/3，一下) 冷凍空調原理(3/3，二上) 空調工程與設計(3/3，二下) 冷凍工程與設計(3/3，三上) 新能源概論(3/3，三下)	☆	

跨領域及自由選修學分

【國立臺北科技大學學則】

【第七章】 畢業

第四十八條

五、自112 學年度起入學學生，應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，相關規定另訂之。

跨領域 及自由選修學分

相關資訊路徑：
教務處>在校學生>
學習資源>跨域學習專區

推薦學程

- ✓ 半導體製程微學程
- ✓ 智慧感測科技微學程
- ✓ 離岸風電跨域學程
- ✓ 太空科技微學程
- ✓ 智慧鐵道微學程
- ✓ 智慧創新網宇實體系統設計與開發微學程

序 號	學程名稱	課程規 劃表	修畢申請表	學程設置負責人
1	人工智慧科技學程			彭朋群老師 分機：6203/4671 pcpeng@ntut.edu.tw(111-1學期更新)
2	智慧感測與應用學程 113學年度始廢止		109-1起 改為 為事先申 請， 請填此表 - 修畢者 請 填以下Word 表格，以申請 修畢證書 	- 機電學院 黃靜紅小姐 分機：4505 jovina.wong@ntut.edu.tw - 機電學院 李志鴻副教授 分機：2092 cl4e@ntut.edu.tw - 電資學院 冬筱蓉 分機：6207 weiweidong@ntut.edu.tw - 電資學院 李穎玟副教授 分機：4627 ywlee@ntut.edu.tw
3	工業4.0_電資學程			- 電機系 宋國明主任 分機：2121 gmsung@ntut.edu.tw - 電機系 高永安先生 分機：2105 yakao@ntut.edu.tw
4	工業4.0學程 110學年度始廢止			- 機械系 劉益宏副教授 分機：2066 yhliu@ntut.edu.tw - 製科所 孫殷同副教授 分機：2068 ytsun@ntut.edu.tw
5	節能科技學程			能源系 簡良翰教授 分機：3522 lhchien@ntut.edu.tw
6	LED照明學程			光電系 林柏勳老師 分機：4605 Rick14tw@ntut.edu.tw

大學英文畢業門檻：

- (一)通過本校舉辦之「校內英語能力畢業門檻鑑定考試」成績為A級分或 B 級分。
- (二)通過國際或國內權威機構辦理之英語測驗成績達CEFR B1程度 (如附表一)。

附表一

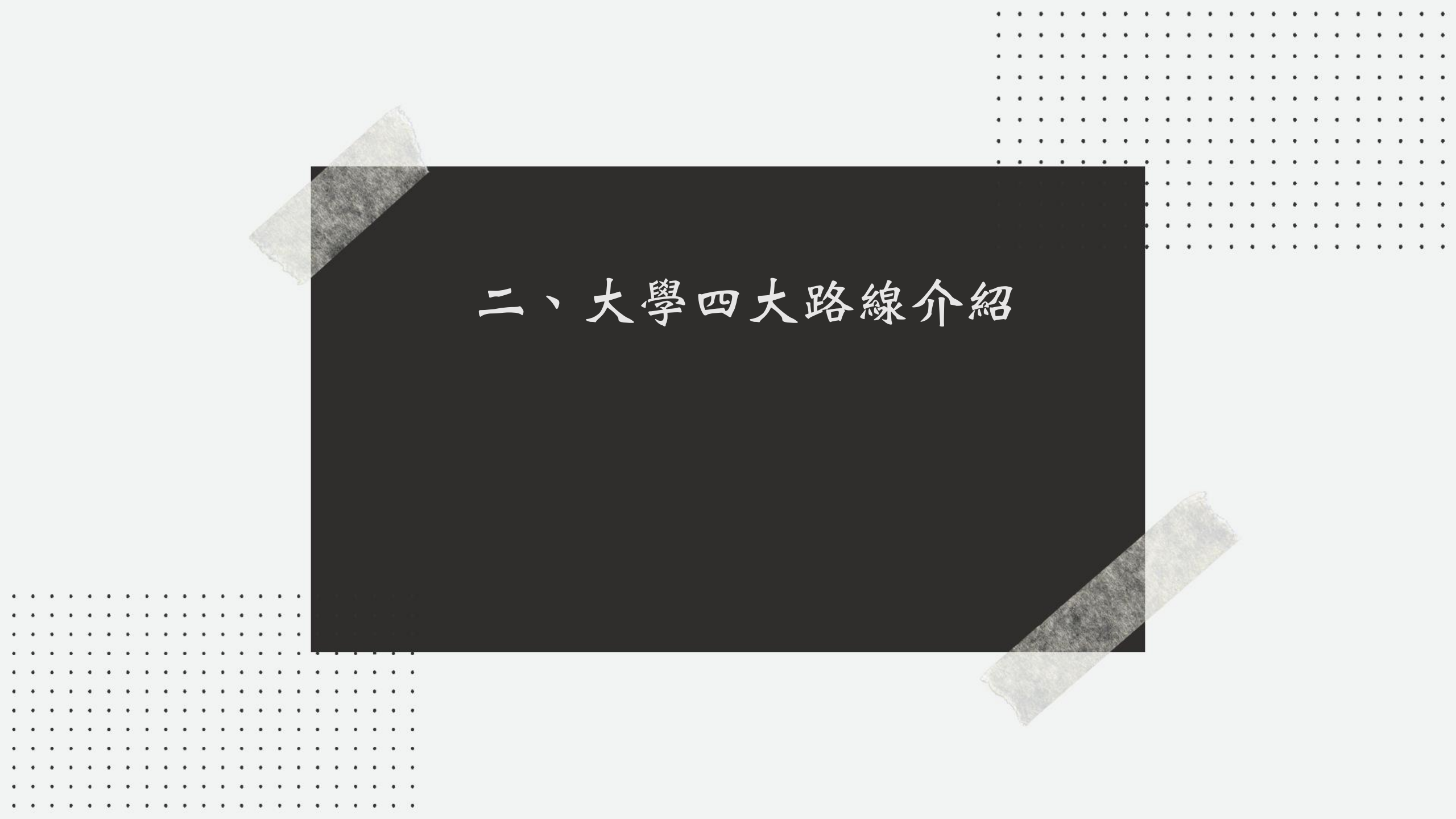
國立臺北科技大學學生英語能力畢業門檻通過標準與 CEFR 參考指標一覽表

英檢類別 適用學 年度之學生	TOEIC	GEPT	Cambridge Main Suite	BULATS、 Linguaskill Business & General (註 ²)	TOEFL iBT	IELTS	校內英 語畢業 門檻檢 定考	CEFR 語言能 力參考 指標
101-104 學年度 大學日間部 四年制學生	550 分 以上	中級初試 以上及格	Preliminary English Test 及格	BULATS 標準/電腦測驗 40-59 分	47 分 以上	4 級以上	B 級分 以上	B1 (註 ³)
105 學年度起 大學日間部 四年制學生			Preliminary English Test (PET-pass with merit, 153-159)	Linguaskill Business & General 140-159 分(聽力閱讀)	53 分 以上	4.5 級以 上		
107 學年度起入學 進修部四年制學優 專班學生及五專部 新生								

學分結構

畢業學分128=

校訂必修28+專業基礎必修34+
專業技能必修6+核心選修9+跨領域及自由選修20+自由選修40



二、大學四大路線介紹

想拼國手
資格

已是國手
拼國際技能競賽

已經比完
國際技能競賽

並無(需)
前三項之規劃



鼓勵
+
配套修課
+
不休學

配套修課
+
不休學

企業
技術精進

就/創業
力培訓

◆大學目標與修課指南



◆生涯路徑規劃表





三、新生預選

國立臺北科技大學機電學院機電技優領航專班四年制課程科目表

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〉						
			課 程 編 碼	課 程 名 稱	學 分	時 數	階段別/ 總階段數	群 組 編 號 (應修學分)	類 別	課 程 編 碼	課 程 名 稱	學 分	時 數	階 段 別 / 總階段數
一	上	△	1001002	體育	0	2	1/4		★	C001004	國際技能競賽實作一	9	32	1/1
		△	1101006	全民國防教育	0	1	1/2		★	C001005	企 業 育 成 實 習 一	6	32	1/1
		△	1400102	大學入門與工程倫理	1	2	1/1		★	C001006	職類技能實習一	6	32	1/1
		△	1404003	國文	2	2	1/2		★	C001015	日文一	2	2	1/1
		△	1400100	勞作教育	0	1	1/1		★	C001017	機械製圖	1	3	1/1
		△	1400027	英文閱讀與聽講練習	0	1	1/2							
		▲	1401036	微積分及演習	3	4	1/2							
		▲	1401045	物理	3	3	1/2							
		▲	1401044	物理實驗	1	3	1/1							
				合計	10	21								

1. 課程標準-

首頁>資訊服務>課程系統查詢>課程標準>112年入學>4技

實際操作選課系統

- 選課系統-

校園入口網站>教務系統>新生網路選課系統

- <https://nportal.ntut.edu.tw/index.do?thetime=1658288493120>

- ● 帳號：學號

- ● 預設密碼：身分字號欄位前8碼(含英文字母小寫)+tW

資源介紹

- **學程21學分/微學程9學分**

路徑:教務處網站>學生資源>學生專區>跨領域學習>學程/微學程

21個學程、11個微學程

<https://oaa.ntut.edu.tw/p/412-1008-14217.php?Lang=zh-tw>

- **教育學程**

師資培育中心、閱讀申請流程

<https://tec.ntut.edu.tw/p/412-1022-1342.php?Lang=zh-tw>

資源介紹

- **自主學習**

你有想學習的東西?先修這門課，找到輔導老師，安排且完成學習計畫，就可以完成這學分。

<https://sites.google.com/mail.ntut.edu.tw/ttitle-s/%E9%A6%96%E9%A0%81?authuser=0>

- **技優學生輔導專區**

技優導師作業要點、多元學伴申請表、技優學生共學計畫書申請書

<https://oaa.ntut.edu.tw/p/412-1008-12879.php?Lang=zh-tw>

新生預選

第一階段：共同必修、專班必修課

時間：8/23-9/5 (17:00截止)

第二階段：他系選修。

時間：9/11-9/22 (17:00截止)

一、選課須預備：

1. 課程標準-

首頁>資訊服務>課程系統查詢>
課程標準>112年入學>4技

2. 選課系統-

校園入口網站>教務系統>新生網路
選課系統

二、是否有特殊需求：

1. 參與比賽-

選 國際技能競賽實作一 (9學分)

退 其他必修課程

2. 無參與比賽-

不選 實作一或實習課程

選 必修+你想修的課

Q&A

Q專業選修/必修可以修外系的課嗎?

A. 不行。

根據「學生選課辦法」第四條

必修課程以修讀本系(班)課程為原則。



四、實習介紹

實習類型

暑期實習 (學生必修)

- 大一暑假、大二暑假實習：每週5天(8小時)，共8週，320小時。
- 依據學生行事曆暑假期間，到業界實習
- 課程名稱：暑期校外實習一&二(2學分)

週五實習 (學生選修)

- 週五實習：學期中每週五(8小時)實習，共18週，144小時。
- 不包含寒暑假、配合行事曆開學與結業時間。
- 課程名稱：專業深根實習一、二，專業精進實習一二(各2學分)

學期間實習 (學生選修)

- 學期間實習：每周5天(8小時)，共18周(4.5個月)。
- 依據學生行事曆暑假期間
- 課程名稱：學期制企業實習一、二(6學分)

企業負責的責任



周五實習

暑期實習 學期制實習

薪資 

建議企業依據勞動部時薪標準給付到學校專戶。

建議企業依據勞動部最低薪資標準給付給學生。

「企業夥伴」得依同學的能力及表現，調整薪資的金額。

保險 

依據勞保局規定，給與學生勞保障，如團保、意外險。

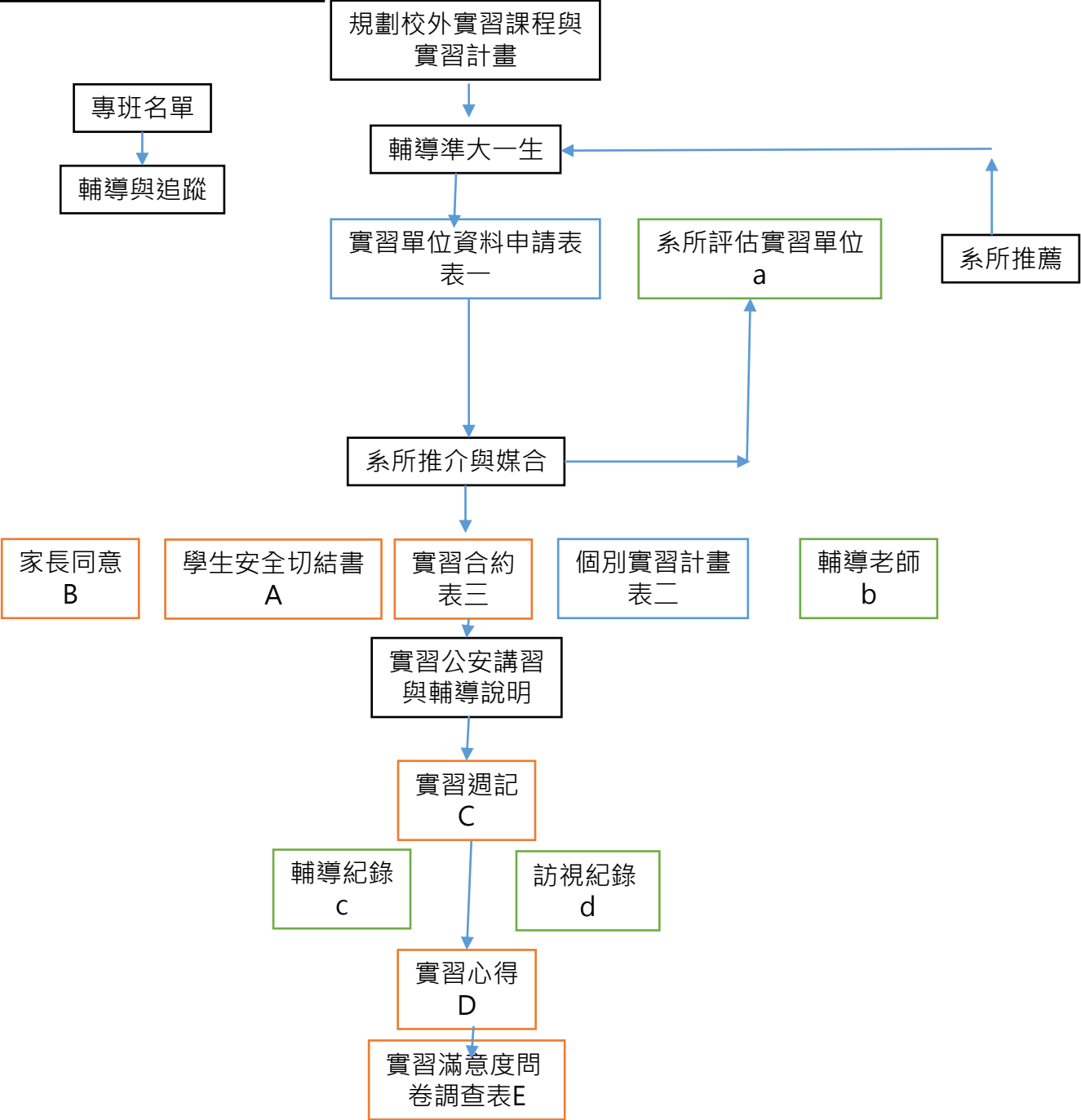
住宿 

依企業是否提供宿舍而定

業師

學生實習分數，企業評分佔50%，且完成「實習單位評分表」，於學期結束前送給學校。

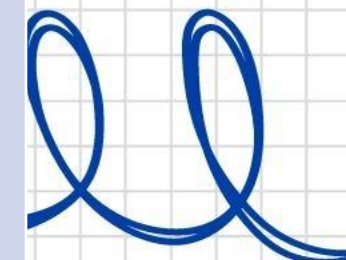
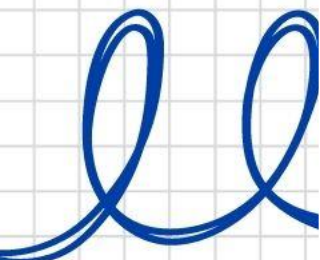
國立台北科技大學 機電技優領航專班校外實習流程



一般學制 VS 專班 VS 進修部



	一般學制	專班	進修部
上課時間	周一至五上課	周一至五上課	周五至六上課
企業實習時間(必修)	7-8月暑期實習(任一暑假)	7-8月暑假實習(大一) 7-8月暑假實習(大二)	週一至四企業實習(大一至大四)
企業實習時間(選修)	大四全學期實習(1或2學期)	每周五實習(大一下、大二上、大二下) 全學期實習(大四上、大四下) 實習學分不可超過22學分	無
參加國手培訓、國際技能競賽、想選國手	休學	修習高學分的專業技能實作，邊修課，免休學	休學
實習 & 學習的思考 結論	 ✓ 必修實習僅有一次較難達成技術精進	 ✓ 必修實習時間為暑假，同學可好好專心學習 ✓ 若希望週間仍有實習機會，可修習「週五實習」	 ✓ 實習時間長，在工作期間因工作為主要的責任，壓力大，在修課上比較少時間學習。





想想看

你比較想要哪種實習配套？

8月行事曆

星期一 星期二 星期三 星期四 星期五 星期六 星期日

	1 機車停車位 網路申請	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11 學雜費減免 申請截止	12	13
14	15	16	17 1.機車停車位 網路申請截止 2.申請住宿開始	18	19	20
21 申請住宿 截止	22	23 1.基本資料填寫 2.新生選課預選	24 1.繳交學雜費開始 2.學貸申請開始	25	26	27
28 英文課程 抵免申請	29	30	31			



9月行事曆

星期一 星期二 星期三 星期四 星期五 星期六 星期日

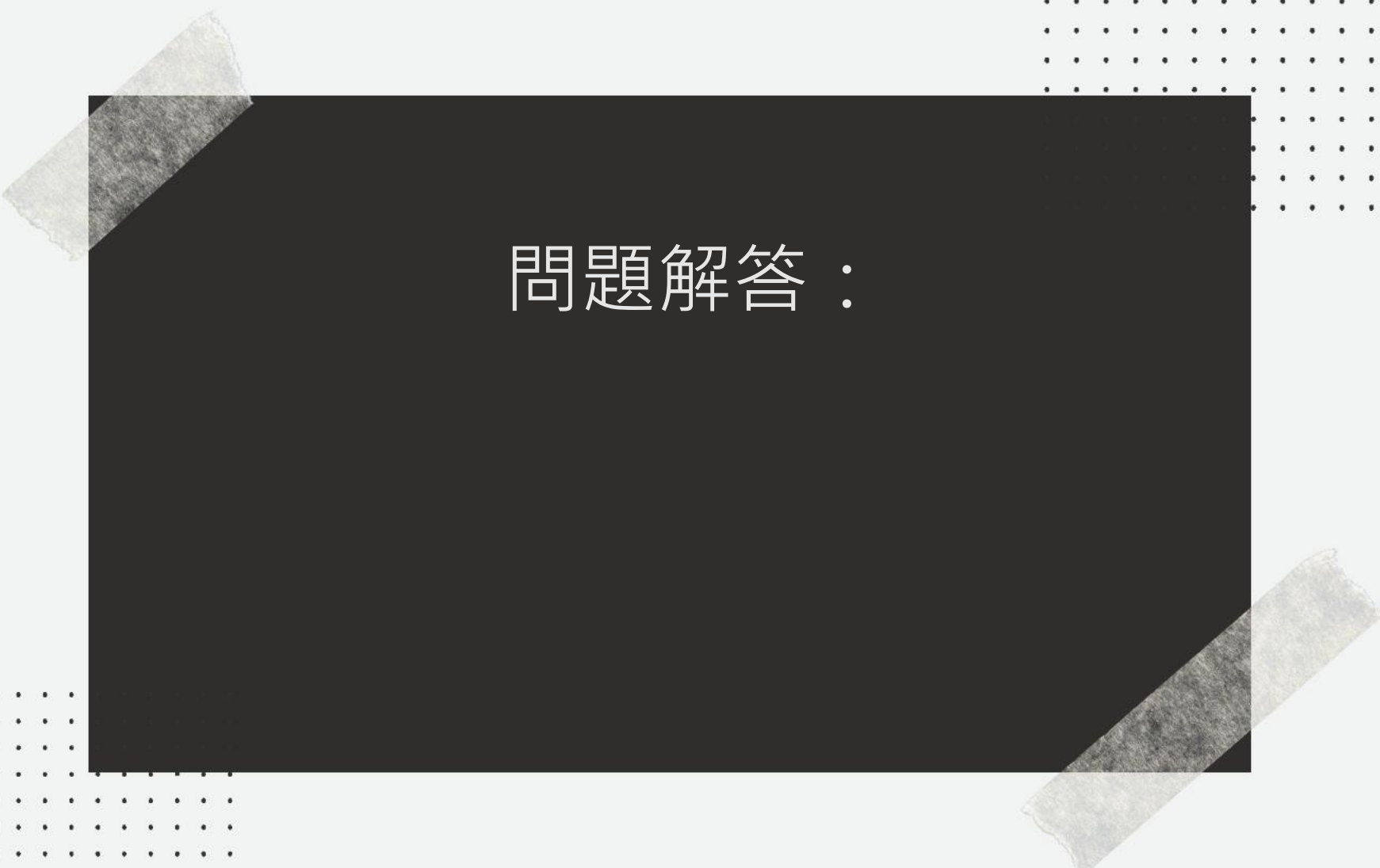
			1 1.學雜費減免申請截止 2.繳交學雜費截止	2 住宿繳費 (9/1~9/2)	3 1.學期住宿開放 2.新生家長座談	
4 健康檢查	5 1.新生註冊、測驗 2.新生預選截止	6	7 2023Fresh 北科大學入門 新生營	8	9	10
11 開學!	12	13	14	15 學貸申請截止	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	



重要思路



- 四大路徑我想要哪一個?大學我有甚麼學習目標?我要選擇哪些課?
- 我比較想要哪種實習配套?我想要去那類型的企業實習?
- 生存必備:
 - ▲ 學校行事曆
<https://oaa.ntut.edu.tw/var/file/8/1008/img/2878/111Calender.pdf>
- ▲ 112學年課表把所修學分算出來
<https://aps.ntut.edu.tw/course/tw/Cprog.jsp?format=-4&year=111&matric=7&division=C01>
- 大學是自主學習
- 對你的身邊的人存感謝的心



問題解答：

專班沒有高三分流，不需要按照你入學的組別，
大學畢業之前，選擇其中一個核心組別，選三門課修
好且畢業即可。

[illegible]

Q星期五的國手實習課是要練習還是在學校上課？

國手培訓可以選擇國際技能競賽實作一或二，
是週一至五全天實習。

若不想選擇週一至五全天實習，也可以選擇
專業深根實習一，只有週五實習，從大二下才開始。

Q畢業門檻，社團選課

畢業門檻為128學分

社團的類型，之後新生營會宣傳。

Q比較想了解練習抵學分的部分

在學期間，如果想要去比賽練習，可以修習專業技能選修課程：

課程名稱	學分數	符號	備註(1)	備註(2)
職類技能實習一	6	★	註二	國手前，參加國手選拔培訓
職類技能實習二	6	★		
國際技能競賽實作一	9	★	註二	國手ing，準備參加國際技能競賽
國際技能競賽實作二	9	★		
企業育成實習一	6	★	註二	國手後，到相關企業全學期育成實習
企業育成實習二	6	★		

Q比較想了解練習抵學分的部分

如果有考取證照 或是 其他比賽得獎可以申請課程抵免

第四條、本辦法實習或實作類課程抵免方式如下，參與之機電相關技能競賽、證照須事先由專班委員會通過後，方可認定：

一 參加技能相關證照考試：通過甲級證照可以抵免4學分，通過乙級可抵免2學分。

二 參加全國技能競賽者，獲得優勝者可抵免2學分，獲得金、銀、銅牌者可抵免4學分。

三 本專班學生於在學期間參加國際技能競賽者，且未修習「國際技能競賽實作一與二」，並獲得金、銀、銅牌者可抵免4學分，獲得優勝者可抵免2學分。

四 其他得獎競賽之抵免認定，經由專班委員會認定之。

第五條、本班學生於本校在學期間取得第四條各項獎項之一，得申請第二條所列課程之學分抵免，最多得抵免6學分。

證照抵免學分辦法

課程編碼	課程名稱	學分	時數
C001003	專業深根實習一	2.0	6
C001008	專業深根實習二	2.0	6
C002005	專業精進實作一	2.0	6
C002010	專業精進實作二	2.0	6
C003006	暑期校外實習二	2.0	40

Q是否能選修教育學分

可以的，請前往學校網站

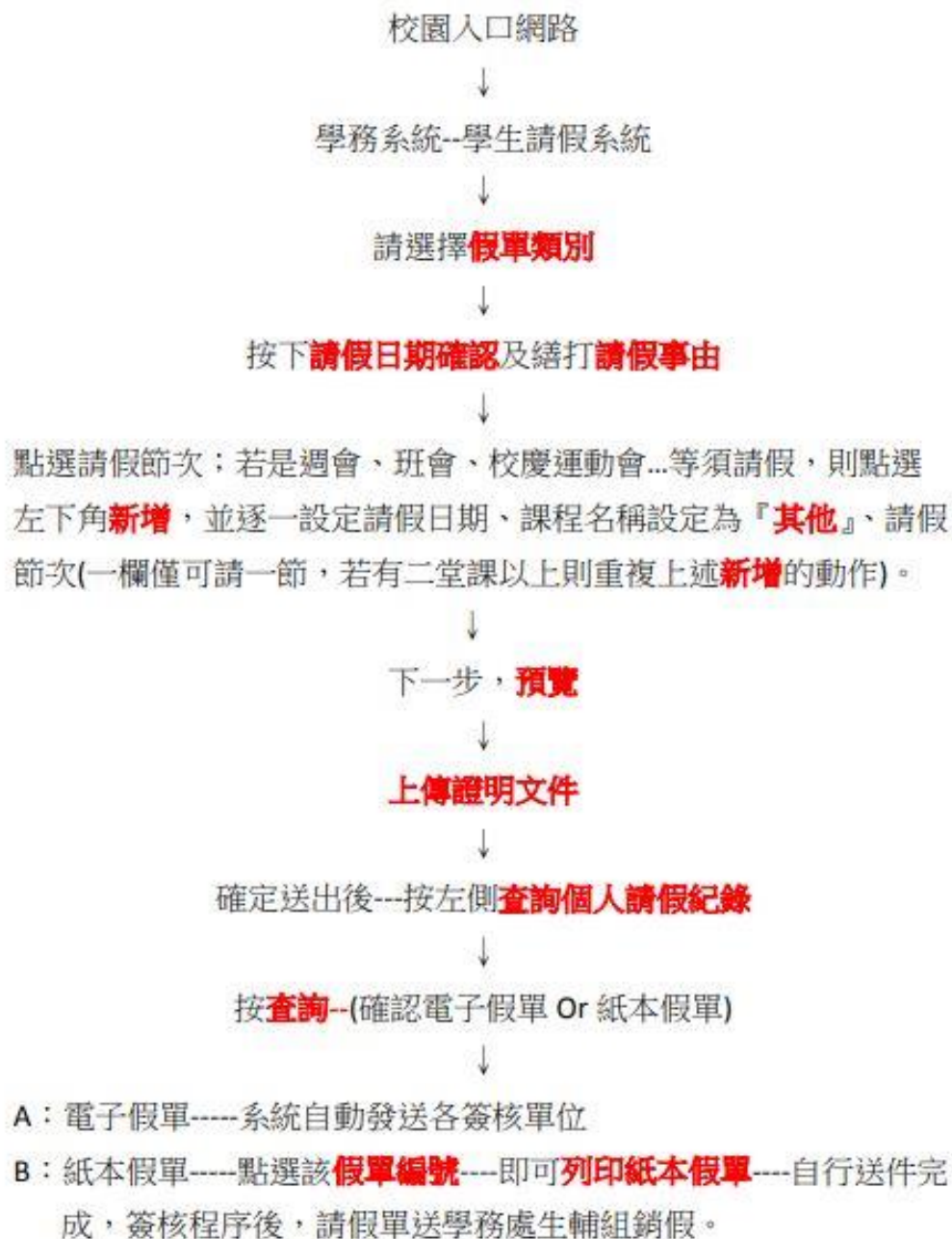
Q課表出爐時間？

已經出了

路徑：北科大網站>資訊服務>課程系統查詢>課程標準>112學年入學

Q如何請假?

【假單操作流程】



六、請假、曠、缺課之扣分計算：

(一)**事假**，每滿十四節扣操行成績一分。

(二)**病假**，每滿廿八節扣操行成績一分。

(三)學生結婚、直系血親或配偶死亡，請假以十四節為限，不扣分。

(四)**公假**不扣操行分數，以限於「必須親身辦理」，如兵役體檢、參加全國性運動會、全國性技能競賽，以及本學院指派參加之重要活動等，惟均需檢附證明文件，非全國性之技能檢定或考試准予事假。

八、學生在一學期中，**曠課累積滿四十五小時者**，勒令**退學**。

Q學校新生營是否可以不要去？

那是學生的必修課，如果這次不去上課，還是需要補課。

若同學因全國賽的緣故無法出席，可此次可以不修課。

但大二也仍需要補課。

112年入學 機電技優 領航專班 選課說明會



國立臺北科技大學



2023/08/22(週二)13:00-14:30

