

111學年入學

北科大機電技優領航專班 實體/線上招生說明會



時間	內容
10:15-10:30	報到
10:30-10:35	開場
10:35-10:55	課程與實習介紹
10:55-11:05	專班現況介紹
11:05-11:20	Q&A
11:20-12:00	校園導覽
12:00-13:00	用餐

機電技優領航專班 修課說明

報告人：曾釋鋒

臺北科技大學機械系 副教授

機電技優領航專班 班主任

2021 / 12 / 01

成立技優領航專班緣由

- 教育部政策
- 專班特色
- 課程模組化

技優領航專班課程特色

- 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
- 未來出路

機械、車輛、能源冷凍領域

未來出路

升學
專班前 -> 創業 -> 專班後
就業



技術員



工程師



技術老師



修課學分

符號	必/選修	必/選修之類別
△	必	校訂共同必修
☆	選	共同選修
▲	必	校訂專業必修
★	選	專業選修

必修學分	73 (33+40)
核心分組共同 必選 (5選3)	9
自由選修	46
最低畢業學分	128

必修課共73學分

機電技優 領航專班	學分數	符號
校訂共同必修學分	33	△
專業基礎必修學分	30	▲
專業技能必修學分	10	▲
必修學分合計	73	

其他三系	學分數	符號	合計
機械系必修學分	33+63	△+▲	134
機械系選修學分	38	★	
車輛系必修學分	33+62	△+▲	133
車輛系選修學分	38	★	
能源冷凍空調系 必修學分	33+72	△+▲	133
能源冷凍空調系 選修學分	28	★	

校訂共同必修：33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
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	6	
英文閱讀與聽講練習	4	二、博雅課程 18 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 6 學分(四大向度任意選讀)
多元英文	4	
國文	4	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)
大學入門與工程倫理	1	
服務學習	0	暑期校外實習8週(320小時)
勞作教育	0	
體育	0	
全民國防教育	0	
校外實習	2	
合計	33	

專業基礎必修：30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	1	▲	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	▲	二下
生產管理	3	▲	三上
品質管制	3	▲	三下
合計	30		

專業基礎必修，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	修課期間
專業深根實習一	2	★	選修	大一下
專業精進實作一	2	★		大二上
專業精進實作二	2	★		大二下
實務專題一	2	▲	實務專題一、二為「總整課程」 (Capstone course)	大三
實務專題二	2	▲		
暑期校外實習二	2	▲		大二下
合計	10			

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	<ol style="list-style-type: none"> 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	<ol style="list-style-type: none"> 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：

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)。

核心分組共同必選(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, 二上) 工程材料(3/3, 二下) 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, 二上) 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)	☆	

111學年度招生類別及名額

招生類別	技優保送	技優甄審	小計	110學年實際入學
10-機械	20	0	20	19
15-車輛	6	0	6	4
21-冷凍	6	0	6	6
小計	32	0	32	29

重要日程表

日期	作業項目	備註
110.12.9(星期四)起	簡章網路下載	簡章網路下載
111.2.14(星期一) 10:00 起 至 111.2.17(星期四) 17:00 止	網路報名及繳寄報名資格審查資料	1.至本委員會網站登錄報名資料。 2.報名資料須於 <u>111年2月17日(星期四)</u> 前以快遞或限時掛號郵寄至本委員會(郵戳為憑)。

https://www.jctv.ntut.edu.tw/downloads/111/skill/111_skill_date1.pdf

技優保送競賽獲獎名次與等第對照表

競賽名稱	主辦單位	競賽優勝名次	等第
國際技能競賽 國際展能節職業技能競賽 國際科技展覽	國際技能競賽組織 國際奧林匹克身心障礙聯合會 (由國立臺灣科學教育館推薦參加)	第1名	第一等
		第2名	第二等
		第3名	第三等
		優勝	第四等
國際技能競賽 國際展能節職業技能競賽	勞動部 (國際技能競賽中華民國委員會) 勞動部 (原行政院勞工委員會)	正 (備) 取國手	第五等
全國技能競賽 全國身心障礙者技能競賽	勞動部 (國際技能競賽中華民國委員會) 勞動部 (原行政院勞工委員會)	第1名 (金牌)	第六等
		第2名 (銀牌)	第七等
		第3名 (銅牌)	第八等
全國高級中等學校技藝競賽	教育部	第1名	第八等
		第2名	第九等
		第3名	第十等

<https://www.jctv.ntut.edu.tw/enter42/skill/contents.php?academicYear=111&subId=159>

競賽優勝職種

招生類別 代碼名稱	國際技能競賽 亞洲技能競賽 國際展能節職業技能競賽 國際科技展覽 職類代碼及名稱	全國技能競賽 全國身心障礙者技能競賽 職類代碼及名稱	全國高級中等學校 技藝競賽 職種代碼及名稱
10 機械	01 工業機械修護/機具控制/機件 組裝/鉗工 02 板金 03 銲接 04 外觀模型創作/木模 05 塑膠模具/模具 06 冷作(金屬結構製作)/冷作 07 綜合機械/精密機械製造 08 CAD 機械設計製圖/CAD 機械 製圖/電腦輔助機械製圖 09 電腦輔助機械繪圖 10 機電整合 11 配管與暖氣/配管 12 CNC 車床 13 CNC 銑床 14 汽車板金(打型板金) 15 冷凍空調 16 汽車技術/汽車修護 17 集體創作 18 機器人 19 珠寶金銀細工/珠寶鑲嵌 20 飛機修護	01 工業機械修護/機具控制/自行 車組裝/機件組裝/鉗工 02 板金 03 銲接 04 汽車板金(打型板金) 05 配管與暖氣/配管 06 冷作(金屬結構製作)/冷作 07 綜合機械/精密機械製造 08 鑄造 09 外觀模型創作/木模 10 模具 11 機電整合 12 CNC 車床 13 CNC 銑床 14 CAD 機械設計製圖/CAD 機 械製圖/電腦輔助機械製圖 15 CAD 機械設計製圖/電腦輔助 機械繪圖 16 冷凍空調 17 汽車技術/汽車修護 18 集體創作 19 機器人 20 電腦輔助立體製圖 21 珠寶金銀細工/珠寶鑲嵌 22 鐘錶修理 23 飛機修護	01 機械製圖 02 車床 03 鉗工 04 板金 05 鑄造 06 模具 07 電腦輔助機械製圖 08 汽車修護 09 機電整合 10 生物產業機電 11 飛機修護 12 輪機 13 農業機械 14 冷凍空調 15 工業配線 16 船舶機電 17 機器人 18 電腦軟體設計

競賽優勝職種

15 汽車	01 汽車技術/汽車修護 02 汽車板金(打型板金) 03 汽車噴漆 04 機電整合 05 集體創作 06 綜合機械/精密機械製造 07 銲接 08 塑膠模具/模具 09 飛機修護	01 汽車技術/汽車修護 02 汽車板金(打型板金) 03 汽車噴漆 04 鑄造 05 機電整合 06 集體創作 07 綜合機械/精密機械製造 08 銲接 09 模具 10 飛機修護	01 汽車修護 02 輪機 03 農業機械 04 機電整合 05 鑄造 06 模具 07 汽車噴漆 08 電腦輔助機械製圖 09 飛機修護 10 板金
21 冷凍	01 冷凍空調 02 配管與暖氣/配管 03 電氣裝配(室內配線)/室內配線 (電氣裝配) 04 工業控制(工業配線)/工業配線 (工業控制)	01 冷凍空調 02 配管與暖氣/配管 03 電氣裝配(室內配線)/室內配線 (電氣裝配) 04 工業控制(工業配線)/工業配線 (工業控制)	01 冷凍空調 02 室內配線 03 工業配線

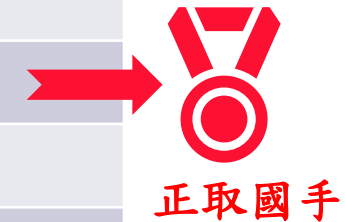
參加競賽和考照統計表

學生入學年份	學年度	全國 技能 競賽	國手 入圍 人數	國手 訓練 人數	證照 數量
109入學學生	109學年 一年級	10	1	1	
	110學年 二年級	2	111年比賽	0	4
110入學學生	110學年 一年級	6	111年比賽	3	
	小計	18	1	4	4


109入學新生 國際技能競賽國手選拔(10位)

第一階段選拔名單(10位) 2020/9/17-2020/9/21
第二階段選拔2020年10月21-23日比賽

種類	姓名	比賽職類	入闈第二階段選拔
車輛	徐涓秀	汽車噴漆	✓
機械	茆禾凱	建築鋪面	
	施勝璋	集體創作	✓
	白雨禾	CAD機械設計製圖	✓
	蔡宇宸	CAD機械設計製圖	
	謝哲偉	銲接	✓
能源	田佳承	冷凍空調	✓
	劉宥貴	冷凍空調	✓
	張維鈞	冷凍空調	✓
	林建翌	冷作	✓



110入學新生 參與51屆全國技能競賽(6位)

姓名	競賽職種	競賽日期
呂翰笙	飛機修護	9/29-10/02
林鈺棠	冷作	10/05-10/08
陳聖竹	工業控制 (工業配線)	10/20-10/23
呂臣勳 	配管與暖氣	10/27-10/30(獲得冠軍)
姜宇謙	CAD機械設計製圖	11/10-11/13
張泰竣	銲接	12/01-12/04



冷作-林鈺棠



配管與暖氣-呂臣勳同學



銲接-張泰竣



飛機修護-呂翰笙



工業控制-陳聖竹



CAD機械設計製圖-姜宇謙

109&110入學 國際技能競賽國手培訓(4位)

109.11-111.10

入學年份	姓名	競賽職種
110入學	江祐安	銲接
	陳泰宇	配管與暖氣
	陳柏達	汽車板金 (打型板金)
109入學	田佳承	冷凍空調



分享：劉大潭

- 輪椅上一名用科技濟世的身障發明家
- 出生於台灣南投，逢甲大學機械工程學系畢業
- 速跑得機械股份有限公司董事長，曾獲得多項發明大獎



時間花在哪？成就就在哪？

把時間用來喝酒；成就了酒量！

把時間用來抱怨；成就了怨婦！

時間放在自己臉上；成就了美女！

時間放在養生上；成就了健康的身體！

把時間用來挑剔；成就了刻薄！

把時間用來學習；成就了智慧！

把時間用在家庭；成就了親情…

時間用來提升自己；成就了自己夢想

時間是中立的，只是我們的使用和選擇不同！

選擇沒有對錯，只有結果不同！

而你…

選擇了沒有？


你選擇了什麼？



彼得·杜拉克
這樣教我的

謝謝聆聽

Q & A



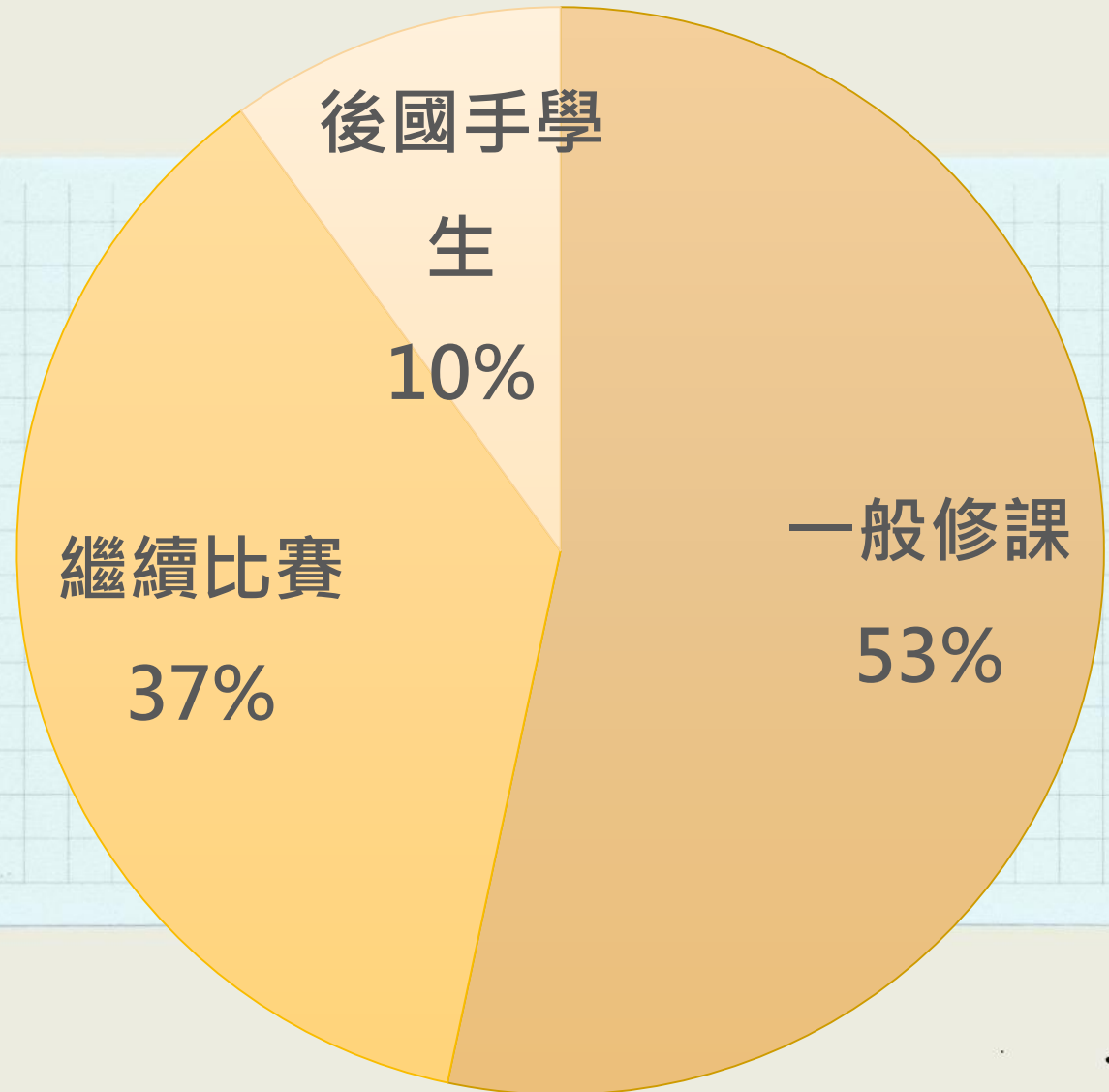
機電技優
領航專班

專班的現況

人數比例

3種類型的學生：

- 一般修課
- 想要繼續比賽的同學
- 後國手的學生



一般修課&後國手的學生

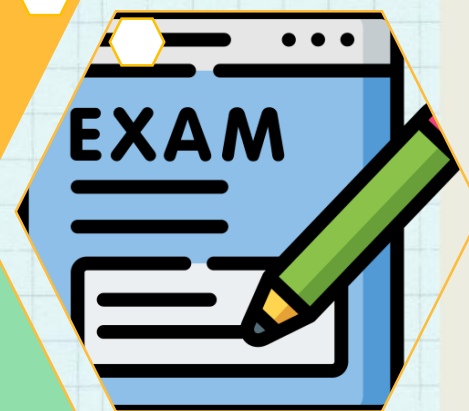


1. 企業
實習



4. 考取
證照

3. 講座



2. 學伴



企業配合的實習類型



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)

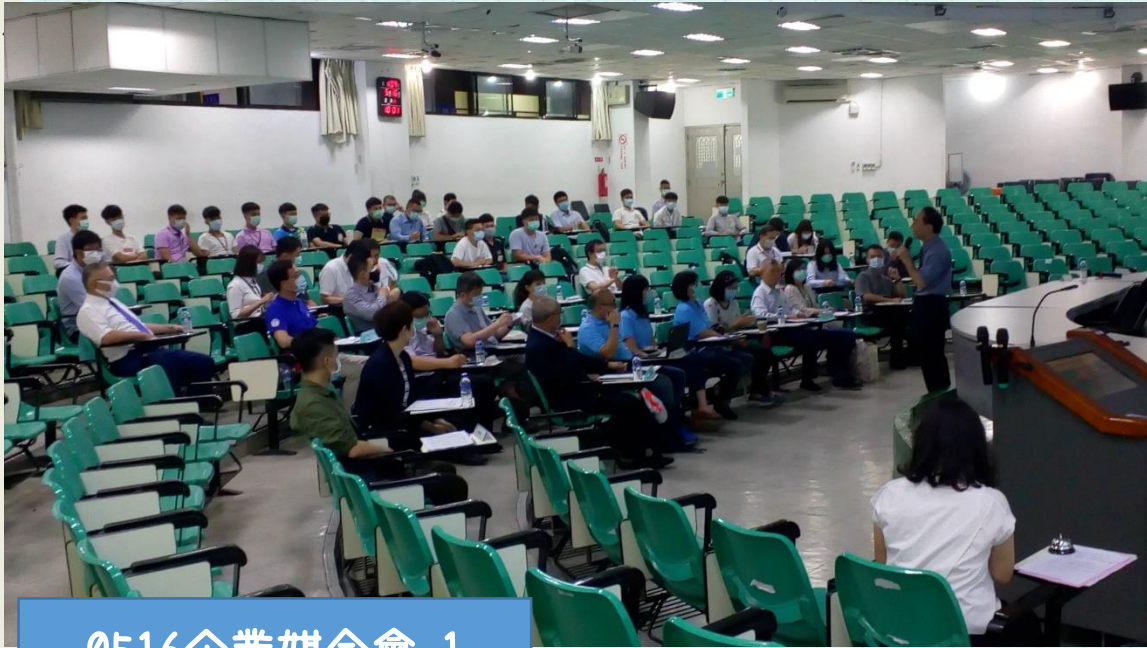
週五實習 (學生選修)

- **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，**企業實習**或**訓練選手**。
- 課程名稱：專業深根實習一、二，專業精進實習一二(各2學分)

學期制實習 (學生選選)

- **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，**到業界實習**
- 課程名稱：學期制企業實習一、二(6學分)

實習前置作業：



0516企業媒合會 1



0620企業媒合會 2

實習媒合會：



30家廠商媒合學生實習

實習：14位同學周五實習、13位暑期實習

序	學生姓名	專業職種	媒合實習企業
1	鄭OO	CNC銑床	太業科技股份有限公司
2	陳OO	機電整合	米狄恩科技有限公司
3	黃OO	模具	家登精密
4	張OO	綜合機械	米狄恩科技有限公司
5	黃OO	汽車噴漆	台明賓士
6	宋OO	汽車技術	台明賓士
7	顏OO	汽車噴漆	賓總汽車
8	陳OO	冷作(金屬結構製作)	富專鋼鐵有限公司
9	詹OO	汽車板金(打型板金)	永三企業
10	廖OO	汽車板金(打型板金)	永三企業
11	苑OO	冷凍空調	格力冷凍(可暑假)
12	劉OO	冷凍空調	冠州冷凍設備有限公司(可暑假)
13	張OO	冷凍空調	格力冷凍(可暑假)
14	謝OO	冷凍空調	臺灣格力股份有限公司(可暑假)

實習：14位同學周五實習

- ✓ 學生每週五實習
- ✓ 每周填寫實習日誌回報輔導老師
- ✓ 期中導師前往訪視實習中的學生
- ✓ 期末企業端訪評學生實習狀況



學伴：

- 目標：幫助有需要的同學補強課程與複習
- 2種類型：前往國手競賽補救教學的學生&期待學科精進的學生

學伴：



1對4小班制進行

學伴：

- 英文：3個班級
- 微積分：2個班級
- 物理：1班
- 小班制：
- 微積分、物理、英文：共3個學習小組

科目	學習時間	教室	學伴名稱	受輔導學生
英文	周一17:00-19:00	科研427	廖00	林00
				謝00
				林00
				張00
				李00
	周一19:00-21:00	科研427	黃00	鄧00
				廖00
				陳00
	周一19:00-21:00	科研727	薛00	徐00
				吳00
宋00				
(有空再學)黃00 (中級)				
微積分	周三13:00-15:00	三教411 (11/11&1/15 不能使用)	張00	林00
				徐00
				謝00
	周四19:00-21:00	科研427	何00	張00
				林00
黃00				
物理	周三19:00-21:00	科研427	杜00	徐00
				廖00
				林00
				荊00
				張00
				(有問題再問)楊00
				(週五17:10-18:10)張00
微積分, 物理	自訂	自訂	朱00	吳00
微積分, 物理			璋00	陳00
英文			偉00	黃00
				張00

講座：

- 邀請北科大企業學長分享工程倫理



45屆汽車噴漆金牌國手
楊婷喻學姊



志剛金屬
郭治華學長

期待繼續競賽的同學

- 1. 選課撤選的輔導：沒有選上國手的學生，輔導選課。選上國手的學生，讓學生安心訓練。
- 2. 競賽時同學彼此打氣
- 3. 學伴輔助跟上課程：沒有選上國手的學生，透過學伴補回遺漏的課程。

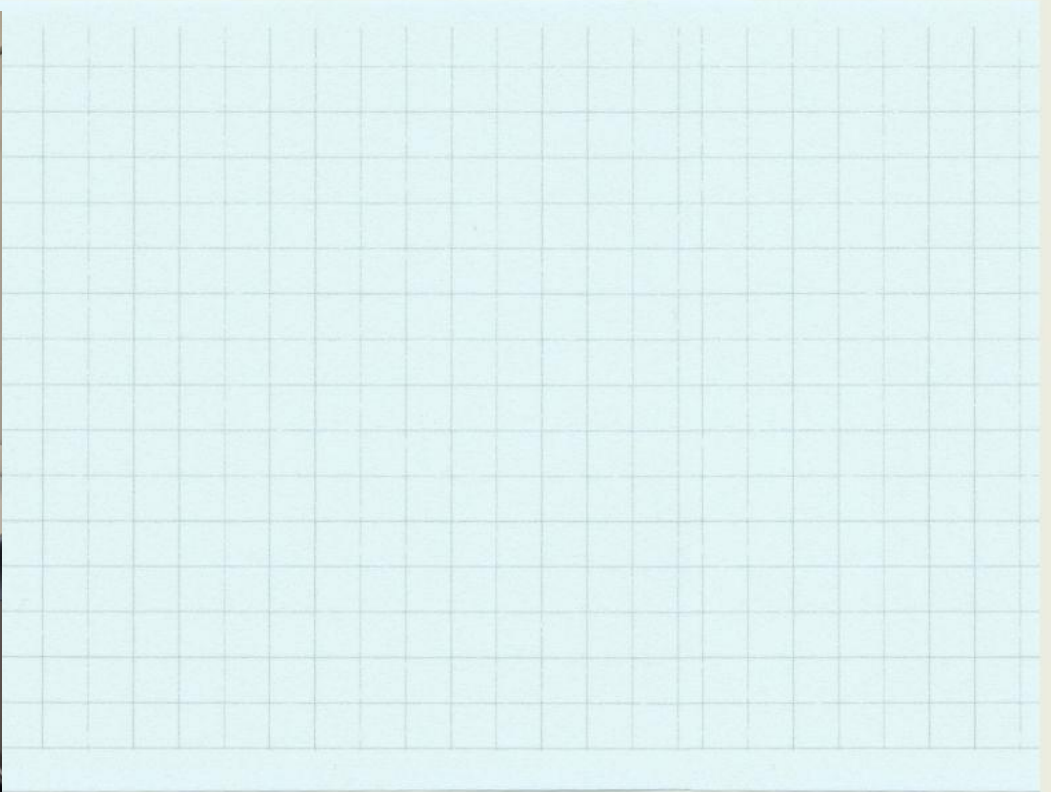
競賽時同學彼此打氣



溝通順暢

- 1. 授課教師協調會議
- 2. 師生交流會
- 3. 明年舉辦廠商交流會

授課教師協調會議



師生交流會



學校有提供各式獎學金

- 證照類
- 競賽類
- 可以從學務處的網站查詢相關資訊。

Q&A

歡迎來詢問問題~~~



Q&A



Q1 想了解一些大學的方向跟學分會不會很難修?

Q&A



Q2 去技優專班會學到什麼？

Q&A



**Q3 不是前三進的機率
大嗎？**

Q&A



Q4 想要了解技優的所有升學管道

Q&A

歡迎來詢問問題~~~

01

課程規劃

02

實習規劃

05

如何確定自己是否
有報名資格?

03

課程輔導

04

如何申請入學?

