

跨領域學習說明會



109.06.16





Outline

- 微學程簡介暨選課說明
- 智慧鐵道微學程
- 智慧感測科技微學程
- 智慧節能電源科技微學程
- 太空科技微學程
- 工程數位科技與人工智慧微學程
- 沉浸式影像創作與展演微學程
- 台積電設備工程產業學程



微學程簡介

- 主題式跨領域或新領域之課程組合
- 修習學分數：**8-12**學分
- 修畢後將另頒微學程證書
- 截至**109-1**學期，共有**15**個微學程

讓你快速入門
有效掌握產業多元需求



微學程列表

產業 增值

- ▶ 面板 NEW 智慧節能電源科技
- ▶ 創業家精神 NEW 太空科技
- ▶ 木藝數位製造與管理 NEW 智慧鐵道

新興 領域

- ▶ 能源材料 NEW 工程數位科技與人工智慧
- ▶ 離岸風電跨域 NEW 沉浸式影像創作與展演
- ▶ 人工智慧與虛擬實境 NEW 智慧感測科技

校際 特色

- ▶ 大腦科學工程
- ▶ 生醫輔助科技跨域



微學程選課說明



微學程選課方式

109學年度第1學期 日間部選課日程表

預選階段

項目	時程	備註
課程公告	已公告	
Now 期末預選	109年6月15日~109年6月26日 <u>17:00</u> 止	開放可預選專區：創新創業(大)(研)

加退選階段

項目	時程	備註
全校加退選	109年9月14日~9月25日 <u>17:00</u> 止	① 包含校際選課。 ② 9月21日(第2週)起受理特殊情形紙本申請。
確認選課結果	109-1 學期第3~17週	



期中撤選階段

項目	時程	備註
期中撤選	109年10月12日~12月04日 <u>17:00</u> 止	

微學程選課方式

- 登入校園入口網站→教務系統→期末網路預選系統→加選課程

選擇課程類別

- 個人已選課程
- 加選本班課程
- 加選外班課程 
- 互動三 
- 檢視課表

選課總學分限制：
9.0 ~ 25.0 學分

退出(關閉瀏覽器)

查詢 109-1 上課時間表

國立臺北科技大學 網路選課暨志願登錄系統

注意事項：

1. 同學上網初選課程宜審慎為之，於開學後欲加選、退選課程，授課教師可實質接受或拒絕簽署加退選單
2. 本系統提供全校同學使用，除進修部與進修學院同學限選讀本班開設之課程外，日間部同學另可加選本系其他班級(同年級或較低年級)所開設之選修課程，以及【最後一哩課程】、【科技法律學程】等，開放日間部所有同學選讀的課程。
3. 凡該學期開設【通識、博雅課程】或【多元英文課程】，或實施【體育專項教學】之班級同學，均可使用
4. 【教育學程】課程，僅供取得修習教育學程資格之同學選讀。
5. 依據93學年度第1學期教務會議決議，日間部研究生修讀論文不開放網路選課預選，請於開學後加退選期
6. 依據95學年度第2學期教務會議決議，開放進修部研究生於網路選課預選「論文」課程。
7. 國立臺北科技大學【日間部】學生學雜費繳交及退費辦法。
8. 服務-學習課程為大一必修課，請【大一生】務必依課表選課。
重修及補修同學，請於每學年下學期加選，【大四生】尚未通(修)過服務-學習課程之同學務必於本學期
9. 自101學年度(含)起入學之日間部大學部「校外實習」已列為共同必修(課程編碼1400029，2學分、40小時成廠商媒合與選課作業。
10. 大三共同必修「英文實務」課程自105學年度停開，符合修讀資格者，改修讀一門共同選修「專業職場英語」課程。
選課路徑：加選外班課程→專業職場英文銜接計畫

操作說明：請點選左方的課程類別進行加、退選課：
 (個人已選課程)：查詢目前已選課程，或辦理退選。

預選階段 微學程選課範圍：本班課程、較低年級選修課

微學程選課方式

- 登入校園入口網站 → 教務系統 → 開學後網路加退選系統 → 加選課程

下方即顯示【...各類微學程開課資料暨上課時間表】 ex:生醫輔助科技跨域微學程

加選課程

退選課程

撤銷待簽核課程

> 特殊情形加退選作業
(第2週起線上申請)

一般課程

教育學程

> 確認選課作業

確認選課結果

> 相關連結

學程專區

第二專長課程專區

方法1: 請輸入課號:

01. 02. 03. 04. 05.

06. 07. 08. 09. 10.

請先查詢課程

方法2: 勾選課程加選:

開課單位(系所): 開課班級:

微學程課程資訊:

107 學年度第 2 學期 各類微學程開課資料暨上課時間

- [大腦科學工程微學程](#)
- [面板微學程](#)
- [創業家精神微學程](#)

微學程選課方式

- 登入校園入口網站 → 教務系統 → 開學後網路加退選系統 → 加選課程
下方即顯示【...各類微學程開課資料暨上課時間表】 ex:生醫輔助科技跨域微學程

加選課程

退選課程

撤銷待簽核課程

> 特殊情形加退選作業
(第2週起線上申請)

一般課程

教育學程

> 確認選課作業

確認選課結果

> 相關連結

學程專區

第二專長課程專區

方法1: 請輸入課號:

01. 02. 03. 04. 05.
06. 07. 08. 09. 10.

請先查詢課程

方法2: 勾選課程加選:

開課單位(系所): 開課班級:

微學程課程資訊:

107 學年度第 2 學期 各類微學程開課資料暨上課時間表

- [大腦科學工程微學程](#)
- [面板微學程](#)
- [創業家精神微學程](#)

微學程選課方式

- 點選 欲修讀之微學程 → ex:生醫輔助科技跨域微學程
- 可瀏覽檢視本學期有開課程之上課時間表

> 特殊情形加退選作業

(第2週起線上申請)

一般課程

教育學程

> 確認選課作業

確認選課結果

> 相關連結

學程專區

第二專長課程專區

臺北科技大學首頁

> 登出系統

明凡三詞詠任

方法2:勾選課程加選:

開課單位(系所): 開課班級:

微學程課程資訊:

107 學年度第 2 學期 【生醫輔助科技跨域微學程】開課資料暨上課時間表

課號	課程名稱	階段	學分	時數	修	班級	教師	日	一	二	三	四	五	六	教室	人	撤	教學助理	授課語言	教學大綱與進度表	備註	隨班附讀	實驗實習
						機械四																	

微學程選課方式

- 於方法1_直接①輸入欲選課號→ 之後以加退選操作流程

加退選操作流程

進行

一般課程

教育學程

> 確認選課作業

確認選課結果

> 相關連結

學程專區

第二專長課程專區

臺北科技大學首頁

> 登出系統

方法2:勾選課程加選:

開課單位(系所)
◎ 材資系

開課班級: --請手動選擇--

①

微學程課程資訊:

107 學年度第 2 學期 【生醫輔助科技跨域微學程】開課資料暨上課時間表

課號	課程名稱	階段	學分	時數	修	班級	教師	日	一	二	三	四	五	六	教室	人	撤	教學助理	授課語言	教學大綱與進度表	備註
	人工智					機械四丙	劉								三教						機械三四

微學程常見問題

畢業門檻

- 修習微學程(學程)中，非本系開設之2學分課程，認列修習**他系**至少1門課程之門檻。
- 同理，修習**院外他系**至少2門6學分課程，一樣辦理。

學分計算

- 修習微學程(學程)，可計入跨系所選修學分，亦可以同時申請學程/微學程/第二專長。

如何申請

- 至[**跨領域學習專區**]下載申請書
- 填妥並檢附
 - A. 修業證書申請表
 - B. 學分審核表 (c)
 - C. 抵免審核表(有申請抵免者)
 - D. 修業規定審查表
 - E. 歷年成績單
- 備妥後，送至(1)各**微學程設置單位**系上**審核**→ (2)教務處收件
- 資格審核通過後，由教務處通知學生領取或郵寄。

微學程詳細資訊

本校微學程詳細資訊【施行細則】、【課程規劃表】去哪看？

(亦可瞭解有哪些跨校課程可修習唷)

- 請至學校網站→ 教務處首頁→ 教學資源→ 學生專區→ 點選[跨領域學習專區]

The screenshot displays the Taipei Tech Office of Academic Affairs website. The top navigation bar includes links for '臺北科大首頁', '教務處首頁', '行事曆', '校訊', '問題諮詢', '網站導覽', and 'English'. The main navigation menu features '教務處簡介', '招生資訊', '在學學生', '選課', '成績', '畢業及學位考試', '教學資源', and '法規暨'. The '教學資源' menu is expanded, showing '教師專區', '學生專區', '外語學習', '高教深耕計畫', and '北科V集合'. The '學生專區' menu item is highlighted with a blue bar. The background of the website features a photograph of a modern building entrance with a large glass sphere in the foreground.

微學程詳細資訊

本校微學程詳細資訊【施行細則】、【課程規劃表】去哪看？

(亦可瞭解有哪些跨校課程可修習唷)

- 請至學校網站→ 教務處首頁→ 教學資源→ 學生專區→ 點選[跨領域學習專區]

The screenshot displays the Taipei Tech Office of Academic Affairs website. At the top right, there are links for "臺北科大首頁" and "教務處首頁". The main header features the "TAIPEI TECH Office of Academic Affairs" logo and a navigation menu with items: "教務處簡介", "招生資訊", "在學學生", "選課", "成績", and "畢業". Below the header, a breadcrumb trail reads "首頁 / 教學資源 / 學生專區". The main content area shows two large circular icons: a red one labeled "跨域學習專區" (Cross-Domain Learning Special Zone) and a blue one labeled "數位自學計畫" (Digital Self-Learning Plan).

微學程詳細資訊

本校微學程詳細資訊【[施行細則](#)】、【[課程規劃表](#)】去哪看？

(亦可瞭解有哪些跨校課程可修習唷)

- 請至學校網站→教務處首頁→教學資源→學生專區→跨領域學習專區→微學程
- ✓ 頁面即出現本校現有之微學程，可自行點選[施行細則](#)or[課程規劃表](#) 瀏覽

The screenshot shows the website interface for the Office of Academic Affairs at National Sun Yat-sen University. The navigation bar includes links for '教務處簡介', '招生資訊', '在學學生', '選課', '成績', '畢業及學位考試', and '教學資源'. The breadcrumb trail is '首頁 / 教學資源 / 學生專區 / 跨領域學習專區 / 微學程'. The '跨域學習專區' sidebar has a '微學程' link highlighted with a hand cursor. The main content area, titled '相關辦法暨表單', lists five micro-program courses with links to their respective documents.

序號	微學程名稱	施行細則	課程規劃表	修畢申請表
AV1	大腦科學工程微學程			
AV2	面板微學程			
AV3	創業家精神微學程			
AV4	生醫輔助科技跨域微學程			
AV5	能源材料微學程			



智慧鐵道微學程

機電學院 陳志鏗副院長

智慧鐵道微學程

前瞻基礎建設X國車國造，鐵道產業專業人才之培育

- **修課規定**：應修學分數至少**11**學分
- **設置單位**：機電學院
- **微學程領域**：車輛系統、電力系統、控制系統...
- **課程特色**：#智慧鐵道系統 #鐵道車輛、號誌、電力、通信設備

基礎課程：鐵道產業導論、智慧鐵道系統導論

核心課程：鐵道車輛系統與維修基地、鐵道號誌與行車控制系統
鐵道電力供應與機電系統、鐵道資訊系統與通訊系統

總整課程：實務專題、校外實習

智慧鐵道微學程

- 微學程特色：
 1. 唯一以**產業**為核心
 2. 唯一以**需求**為出發
 3. 唯一以**廣度**為目標

智慧鐵道微學程的實施，會以事業單位業師授課的方式為主，期帶領著學生能認識並進入鐵道產業。

“

科技的進步推動產業的升級與發展
技術的整合應用是滿足需求的唯一
師父領進門，深度靠個人努力探索

鐵道產業導論

(Introduction to Rail Industry)

本課程為本校「智慧鐵道學程」的**必修基礎**課程。

課程開授之目標，是希望藉由實務傳承與實際場域參訪的方式，使修課學生能夠瞭解鐵道產業的內涵，並對國內鐵道產業的運作現況，有全面性的認識。

邀請鐵道事業單位（包括鐵道局、台鐵、北捷、桃捷、台灣車輛、鐵道建設規劃顧問公司等）、具十年以上相關工作經驗的專業人員共同參與授課。

● 課程綱要

課程主題	授課教師		授課週數
鐵道交通設施與系統	北科	黃晟豪	2
鐵道運營安全	北捷	林賢樑	2
鐵道系統管理	台鐵	林景山	2
鐵路运营管理實務	桃捷	蘇秋如	2
運輸和基礎設施規劃	台鐵	林治平	1
鐵路設施的規劃與設計			1
工程專案管理實務	中興顧問	邱家財	1
鐵路監理實務	鐵道局	楊正君	1
公共交通的運營規劃	台鐵	宋鴻康	2
國內外規劃設計案例	台車	李安世	2

智慧鐵道微學程

微學程規劃課程列表

課程類別	課程名稱	開課單位	備註
基礎課程 (至少一門)	鐵道產業導論	車輛系	合院授課
	智慧鐵道系統導論	機械系	合院授課
核心課程 (至少兩門)	鐵道車輛系統與維修基地	車輛系	
	鐵道號誌與行車控制系統	機械系	
	鐵道電力供應與機電系統	電機系	
	鐵道資訊系統與通訊系統	工管系	
總整課程 (至少一門)	實務專題(一)	機械系 車輛系 能源系 電機系 電子系 資工系 光電系	有關軌道 相關專題
	實務專題(二)	機械系 車輛系 能源系 電機系 電子系 資訊系 光電系	有關軌道 相關專題
	校外實習	機械系 車輛系 電機系 資工系	在軌道相關 等單位進行



智慧感測科技 微學程

電資學院 李穎玟副院長

智慧感測科技微學程

培養具智慧感測領域頂尖技術之人才

- **修課規定**：應修學分數至少**9**學分
- **設置單位**：電資學院+機電學院
- **微學程領域**：人工智慧、感測技術、深度學習
- **課程特色**：#基礎感測 #核心技術

基礎課程：感測技術基礎科學、應用感測器概論(2擇1)

核心課程：應修習至少**3**學分為非屬原系課程

核心課程領域分為：智慧醫療、智慧製造(2擇1)

智慧
醫療

化學與生醫感測器
腦機介面系統與應用

智慧
製造

智能工廠專題實作(一)
智慧製造技術

智慧感測科技微學程

本校技術深耕發展與我國5+2創新產業

科技研發 基地

生態與科技

建築創新人才暨產業鏈結計畫
文創社區與智慧生活互動體驗

醫療照護產品暨空間設計平台

智慧車輛技術

實習場域創新裝置
行車安全輔助技術

智慧電動車創新創業推動平台
電動車智能空調

綠能科技

低碳綠能生活環境營造
綠色能源關鍵創新

物聯網及雲端技術與應用

智慧裝置聯技術
智慧工廠核心技術

行動軟體雲端測試
優質銀髮放照護

感測器技術

智慧健康 智慧檢測 物聯網技術
智慧交通 智慧環境

智慧化軟韌體關鍵技術

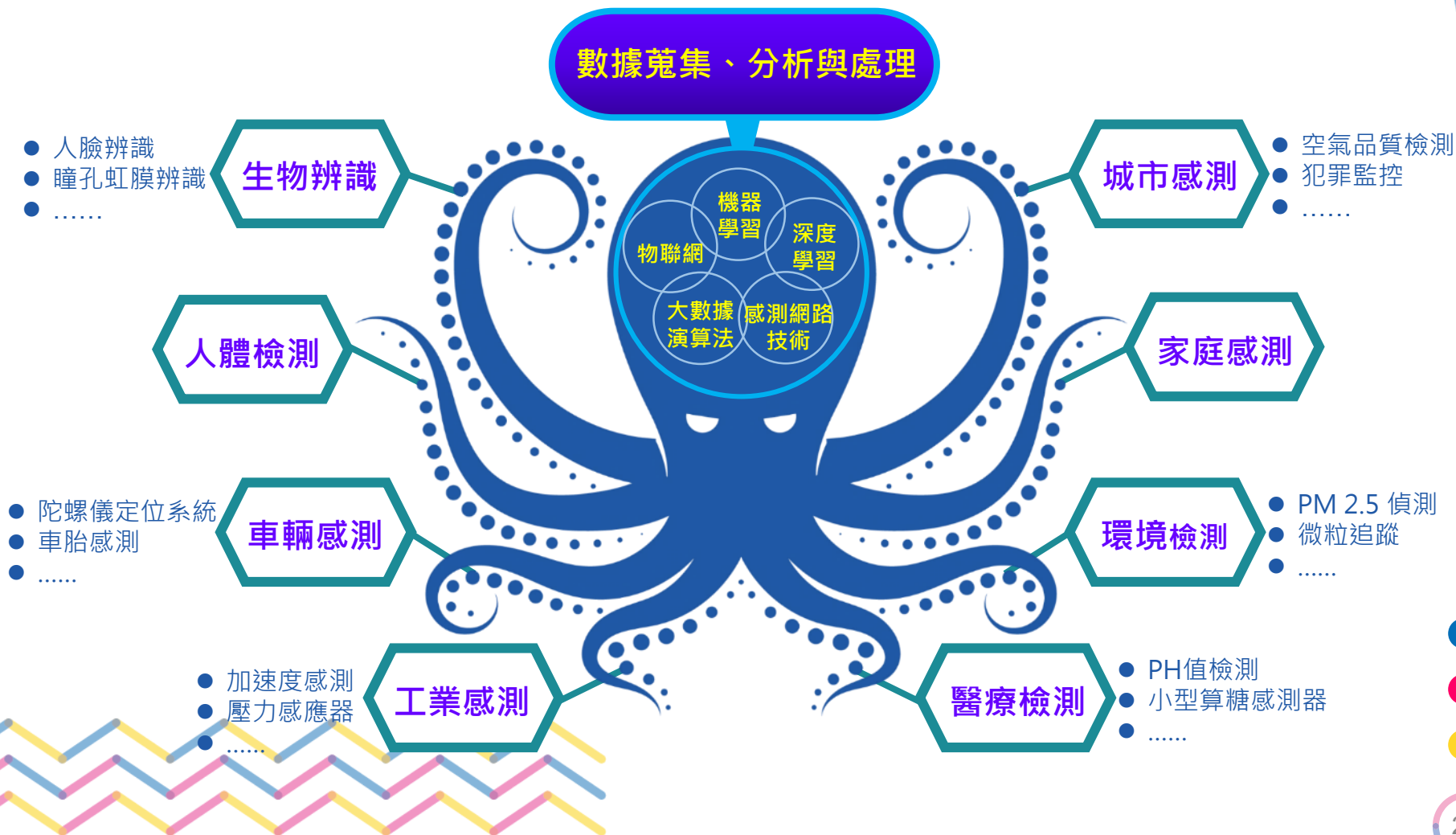
智慧自動化 智慧機械及製造
智慧治理 智慧金融

長照科技

科技輔具 遠端監控與感測
照護機器人 物聯網照護 產品設計

智慧感測科技微學程

智慧感測應用情境與技術產業



智慧感測科技微學程

本校研發能量

SSS: Smart Sensing System

智慧製造
長照科技
智慧生態設計
工業安全衛生
數位創新

創新
應用

物聯網
大數據分析
人工智慧
雲端技術

基礎
建設

感測器技術
軟韌體關鍵技術

關鍵
元件

智慧感測科技微學程

● 本學程特色

- 依智慧感測技術，課程規劃2大領域「智慧醫療」與「智慧製造」
- 採**事先申請制**
- 未來可申請修讀美國辛辛那提大學 **EUGINE雙聯學制**

● 作業期程

採事先申請制

109/9/28以前填寫線上表單

證書申請所需文件：

微學程修畢申請表，填妥後繳交。

相關表單/法規，請參考本微學程簡介頁面



智慧感測科技微學程

智慧醫療領域

微學程規劃課程列表

屬性	課程名稱	109-1開課
基礎課程 (2選1)	感測技術基礎科學	√
	應用感測器概論	√
核心技術 課程 (12選2)	化學與生醫感測器(建議修讀)	
	腦機介面系統與應用(建議修讀)	
	軟體定義無線網路	√
	嵌入式智慧影像分析與實境界面	√
	製造聯網整合技術	
	物聯網與感測網路	
	光纖感測	√
	人工智慧	
	深度學習TensorFlow實務	
	機器學習	
	人工智能機器學習	
巨量資料探勘與應用	√	

智慧感測科技微學程

智慧製造領域

微學程規劃課程列表

屬性	課程名稱	109-1開課
基礎課程 (2選1)	感測技術基礎科學	√
	應用感測器概論	√
核心技術 課程 (12選2)	智能工廠專題實作(一)(建議修讀)	
	智慧製造技術(建議修讀)	√
	軟體定義無線網路	√
	嵌入式智慧影像分析與實境界面	√
	製造聯網整合技術	
	物聯網與感測網路	
	光纖感測	√
	人工智慧	
	深度學習TensorFlow實務	
	機器學習	
	人工智能機器學習	
巨量資料探勘與應用	√	



智慧節能電源科技 微學程

車輛系 黃秀英老師



智慧節能電源科技微學程

因應全球節能減碳趨勢，針對智慧電源、電動車電力系統孕育跨領域系統整合之工業人才

- **修課規定**：應修學分數至少**12**學分
 - **設置單位**：電機系
 - **微學程領域**：電機、車輛、機械、能源工程
 - **課程特色**：#燃料電池 #應用感測器 #能源應用
- 基礎、總整課程須各修習至少一門
核心課程須修習至少二門，領域分為：控制、硬體

控制

控制系統
數位訊號處理

硬體

機電整合
電力電子積體電路設計

智慧節能電源科技微學程

微學程規劃書-基礎課程

課程類別	課程名稱	開課單位
基礎課程 (至少一門)	電力電子學	電機系
	電機機械(一)	電機系
	電機機械(二)	電機系
	車輛動力學	車輛系

智慧節能電源科技微學程

微學程規劃書-核心課程

課程類別	課程領域	課程名稱	開課單位
核心課程 (至少二門)	控制	控制系統	電機系
		自動控制	車輛系
		數位訊號處理	電機系
	硬體	機電整合	電機系
		機電整合學	機械系
		燃料電池	車輛系
		電力電子積體電路設計	電子系

智慧節能電源科技微學程

微學程規劃書-總整課程

課程類別	課程名稱	開課單位
總整課程 (至少一門)	切換式電源設計	電機所
	潔淨動力系統特論	車輛系 車輛所
	應用感測器概論	車輛三、四 能源三、四 機械三
	能源應用	能源系



太空科技微學程

電機系 蘇益生老師

太空科技微學程



微學程特色：

- 2019 未來科技展蔡英文總統宣示：
「進軍太空產業，台灣不缺席！」
- 行政院蘇貞昌院長在上任即核定 10 年的太空計畫，
一共投入 251 億元經費
- 目標是讓台灣成為衛星零組件、地面接收設備、相關系統設備
的重要研發和製造基地
- 未來 10 年內，全球預估會發射數萬顆低軌衛星，讓寬頻通訊
服務涵蓋全球每一個角落 (6G 行動通訊)
- SpaceX 將推出 Starlink 衛星網路系統的重要下一步：
把你能打線上遊戲的網路品質帶到地球每個角落



太空科技微學程

培養具跨領域研究、工程實務經驗之學生，
孕育太空科技人才，促進國內太空產業發展

- **修課規定**：應修學分數至少**12**學分
 - **設置單位**：電機系
 - **微學程領域**：太空科技、工程學域
 - **課程特色**：#衛星科技 #國家太空科技發展長程計畫 #6G行動通訊
- 基礎課程：太空科技應用、衛星科技與工程導論(2擇1)
核心課程：應修習必修課程至少一門
總整課程：實務專題須與立方衛星、太空儀器相關
校外實習、校外實務研究須在國家太空中心等單位進行



太空科技微學程

微學程規劃書-基礎課程

課程類別	課程名稱	開課單位
基礎課程 (必修一門)	通識課程： 太空科技應用	交通機械系/太空中心
	衛星科技與工程導論	交通機械系/太空中心
	通訊工程導論	電子工程系
	微波工程導論	電子工程系
	光電工程導論 光電工程概論(一)	電子工程系 光電工程系



遠距課程
須二擇一
修習



太空科技微學程

微學程規劃書-核心課程

課程類別	課程名稱	開課單位
核心課程 (必修一門)	衛星姿態判定與控制	交通機械系/太空中心
	衛星機械系統設計	交通機械系/太空中心
	衛星電機系統設計	清大電機系/太空中心
	合成孔徑雷達成像	電機工程系
	偏極合成孔徑雷達影像處理	電機工程系
	電機機械	電機工程系
	電力電子學	電機工程系
	控制系統	電機工程系
	通訊系統 通訊原理	電機工程系 電子工程系
	訊號與系統 信號與系統	電機工程系 電子工程系
	機電整合	電機工程系



遠距課程
須三擇一
修習

太空科技微學程

微學程規劃書-核心課程

課程類別	課程名稱	開課單位
核心課程 (必修一門)	數位訊號處理	電機工程系 電子工程系
	微處理機 微算機原理及應用	電機工程系 電子工程系
	感測技術基礎科學	電機工程系
	數位影像處理	電子工程系 資訊工程系
	數位通訊系統	電子工程系
	高等數位影像處理	電機工程系
	圖形識別	電機工程系
	通訊系統分析與模擬	電子工程系
	光電系統設計	光電工程系

太空科技微學程

微學程規劃書-總整課程

課程類別	課程名稱	開課單位
總整課程 (至少一門)	實務專題(一)	電機工程系 電子工程系
	實務專題(二)	資訊工程系 光電工程系
	校外實習	電機工程系 資訊工程系
	校外實務研究	電機工程系 光電工程系



有關立方衛星、
太空儀器、探
空火箭...太空
專題



在國家太空中心
等單位進行





工程數位科技與 人工智慧微學程

化工系 李旻聰老師

工程數位科技與人工智慧

培養工程數位科技與人工智慧相關應用工具及能力

- **修課規定**：應修學分數至少8學分
 - 本校各學制學生，皆得修讀本微學程(電資學院所屬學生除外)
 - 修習至少一門非原系課程+至少一門人工智慧屬性課程
- **設置單位**：工程學院，整合性院級微學程
- **微學程領域**：工程數位科技 X 人工智慧
- **課程特色**：#程式設計 #人工智慧 #工程應用 #分子模擬

類別/屬性	數位科技	人工智慧
基礎課程	程式設計相關課程	人工智慧概論
核心課程	地理資訊系統、資料庫管理、數值分析	人工智慧與工程應用、機器學習
應用課程	分子模擬於工程之應用、數位影像處理、巨量資料探勘與應用、3D列印理論與實務、	大數據與人工智能應用系統設計、深度學習應用開發實務

工程數位科技與人工智慧

市場需求

- 雲端運算 >> 社群網路 >> 行動裝置 >> 人工智慧
- 數位顛覆與企業轉型，後疫情時代的刺激
- 同時具有數位素養與本科專業的通才

數位課程與專業課程的磨合

- 不清楚數位基礎課程的實際應用而缺乏學習動機
- 無法靈活應用數位科技解決專業科目的問題
- 產生數位畏懼，難以接觸新穎科技知識

工程數位科技與人工智慧



本微學程主要目標

- 以數位科技串聯相關課程的學習地圖 — 數位能力的強化
- 以數位科技為橋樑鼓勵修習外系課程 — 跨領域人才培養
- 了解人工智慧與機器學習等尖端科技 — 科技素養的提升

工程數位科技與人工智慧

本微學程重點規定

- 基礎 + 核心 + 應用
- 跨領域至少一門
- 人工智慧與機器學習至少一門
- 八學分以上

工程數位科技與人工智慧

微學程規劃課程列表-基礎課程

課程類別	課程屬性	課程名稱	開課單位	備註
基礎課程 (至少一門)	數位科技	程式設計相關課程	各系	僅認列一門
		資料科學導論	資工系	
		網頁程式設計	資工系	
	人工智慧	人工智慧概論	通識中心 (博雅課程)	

工程數位科技與人工智慧

微學程規劃課程列表-核心課程

課程類別	課程屬性	課程名稱	開課單位	備註
核心課程 (至少一門)	數位科技	地理資訊系統	材資系(資源組)	僅認列一門
		地理資訊系統與實習	土木系	
		資料庫管理	工管系	僅認列一門
		資料庫系統與應用	經管系	
		資料庫設計	土木系	
		數值方法	化工系	僅認列一門
		數值分析	土木系	
	人工智慧	NEW 人工智慧與工程應用	工程學院各系	僅認列一門
		人工智慧	機械系 機電所 自動化所 工管所 資工系	
		人工智慧與應用	資財系	僅認列一門
		機器學習	電子所 自動化所 工管所 資工系(所)	
		人工智能機器學習	機電所+自動化所	

工程數位科技與人工智慧

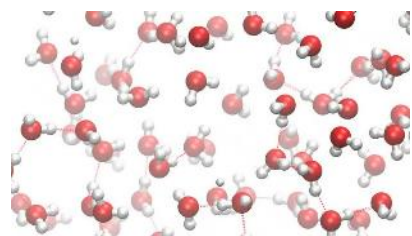
微學程規劃課程列表-應用課程

課程類別	課程屬性	課程名稱	開課單位	備註
應用課程 (至少一門)	數位科技	NEW 分子模擬於工程之應用	工程學院各系	
		雲端應用實務	資工系	
		電腦輔助分子設計	分子系(所)	
		巨量資料探勘與應用	資工系(所)	
		數位影像處理	電子系(所) 資工系(所) 自動化所 機械系	僅認列一門
		影像處理與實習	電機系	
		3D列印理論與實務	機械系	
		統計程式之應用	土木系(所)	
		無人機攝影測量概論與實作	土木系(所)	
	人工智慧	大數據與人工智能應用系統設計	資工系(所)	
	深度學習應用開發實務	電子系(所)		

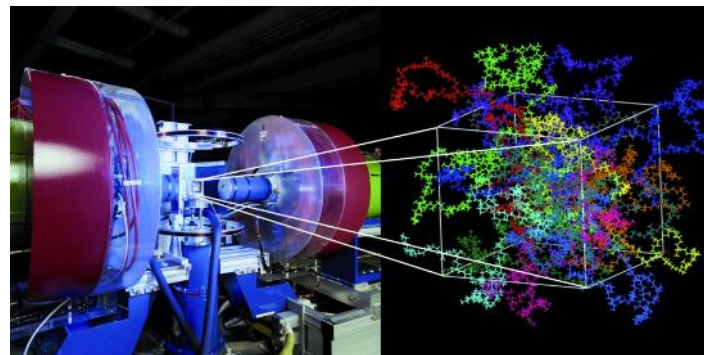
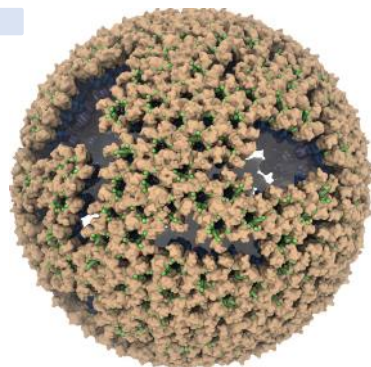
工程數位科技與人工智慧

● 分子模擬於工程之應用

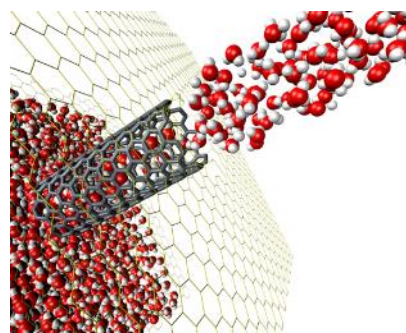
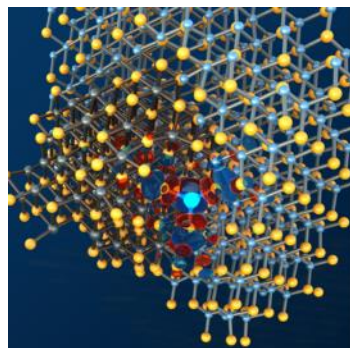
2 依專業閱讀該領域模擬相關的文獻



2



1 了解理論基礎與
模擬工具的使用



3 規劃可與現有專題或碩論結合的微專題

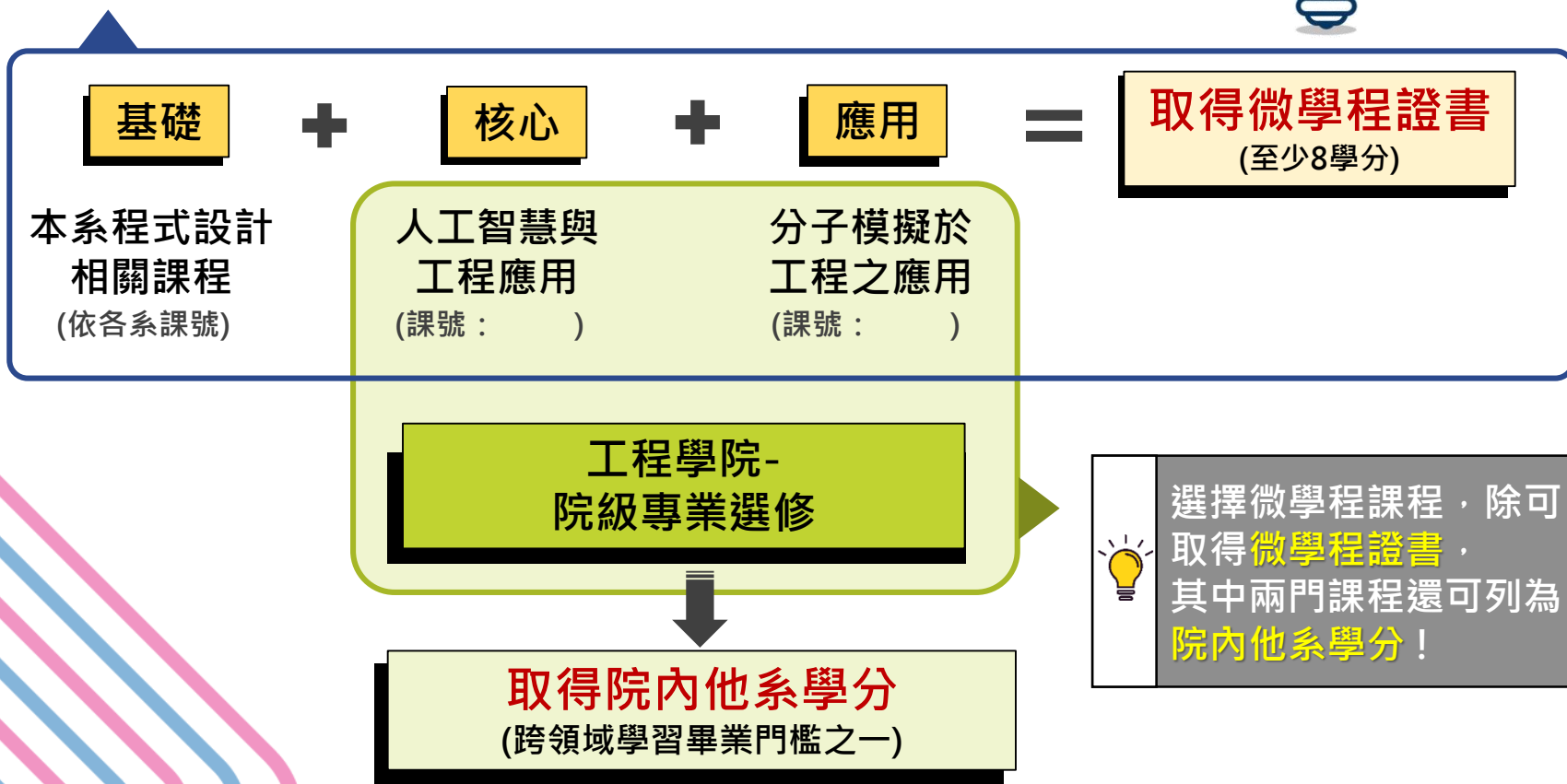
工程數位科技 與人工智慧



109-2學期

一舉
兩得 { 微學程證書
院內他系學分

- 性質：工程學院 - 整合性院級微學程
- 目的：以工程數位科技與人工智慧能力，解決工程領域問題





沉浸式影像創作與展演 微學程

互動系 韓秉軒老師



沉浸式影像創作與展演

培養培養新型態的影像創作人才

- **修課規定**：應修學分數至少**12**學分

- 基礎、核心、總整課程各至少一門
- 應修科目至少有**6**學分數非屬原系課程

- **設置單位**：文發系 X 互動系

- **微學程領域**：新型態電影與故事敘事手法

- **課程特色**：#虛擬實境 #腳本企劃 #影像敘事

基礎課程：說故事、角色設計、藝術的幾何元素

核心課程：展演藝術、攝影、媒體行銷、音效設計、VR、3D建模

總整課程：微電影製作、虛擬實境應用與設計

沉浸式影像創作與展演



沉浸式影像創作



Cave System (Projectors)



Head-Mounted Display



沉浸式影像創作與展演



沉浸式影像展演

- Device Installation -

Our device needs to rig on the truss (as Figure 2). The specification of the rigging is described below (as Figure 3).

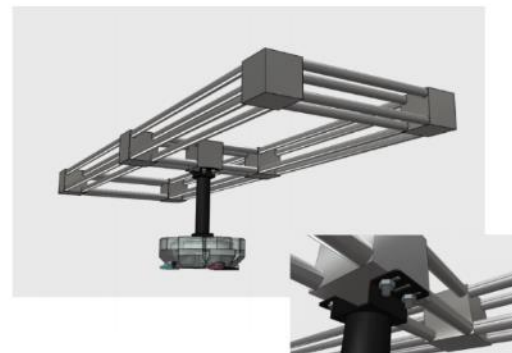


Figure 2: Our device configuration

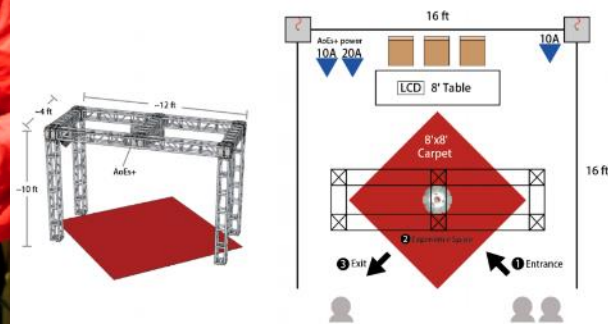


Figure 1: Floor plan

沉浸式影像創作與展演



「2020放視大賞」
跨領域組金獎



國外



國內



榮獲
SIGGRAPH ASIA 2019
Runners Up
in Best XR Content
voted by committee & audience

國立台北科技大學 第三屆互動設計系
畢業製作作品 Pumping Life
設計團隊 洪偉瑋 黃敬媛 徐資茵 廖翊淳
指導老師 韓秉軒



沉浸式影像創作與展演

微學程規劃課程列表-基礎課程

課程類別	課程名稱	開課單位
基礎課程 (至少一門)	說故事與腳本企劃	互動系
	故事板與角色設計	互動系
	藝術的幾何元素	文發系
	數位向量繪圖	互動系

基礎課程 / 藝術的幾何元素 (基礎藝術創作)

同學作品展示 與評圖



沉浸式影像創作與展演



文發系

基礎課程 / 藝術的幾何元素 (大一選修)

教你什麼？

- 創作的基礎美學：你會學到構圖、配色、複合媒材等的使用。
- 介紹經典藝術作品：你會懂如何欣賞藝術作品。
- 藝術評論：你會學到如何說出作品的好與改善之處。
- 總而言之，這是混合「閱讀、評論與創作」課程！

沉浸式影像創作與展演

微學程規劃課程列表-核心課程

課程類別	課程名稱	開課單位
核心課程 (至少一門)	展演藝術及表達	文發系
	動態影像新研究法	文發系
	文化故事及媒體行銷	文發系
	專業攝影	文發系
	商品攝影	文發系
	數位音效設計	互動系
	數位音樂創作	互動系
	虛擬實境全景影片實作	互動系
	數位文創應用	互動系
	基礎電腦輔助設計(一)3D建模	互動系
	基礎電腦輔助設計(二)	互動系
投影藝術	互動系	

沉浸式影像創作與展演

文發系

核心課程 / 動態影像新研究法 (大二選修)

教你什麼？

- 以視覺文化理論為基礎，期末還有藝術家帶你「投影創作」！
- 從「電影理論」開始，你會體認到影像與技術之間的關係，開啟你對「科技藝術、新媒體藝術、數位藝術」的認識。
- 你會學到影像評論、你會看見許多經典的媒體創作。
- 總而言之，這是混合「閱讀、評論與創作」課程！

沉浸式影像創作與展演

微學程規劃課程列表-總整課程

課程類別	課程名稱	開課單位
總整課程 (至少一門)	新媒體互動與敘事	文發系
	創意廣告與微電影製作	文發系
	虛擬實境應用與設計	互動系



沉浸式影像創作與展演



文發系

總整課程 / 新媒體互動與敘事 (大四選修)

教你什麼？

- 以影像說故事，完成2-3件作品！
- 希望一學期課程結束後，你可以帶學期作品或討論作品的的能力，進業界求職！



台積電 設備工程產業學程

台積電設備工程產業學程

培養具半導體設備領域專業技術與實作能力之人才

- **修課規定**：應修學分數至少**48**學分
- **設置單位**：北科大X台積電
- **學程領域**：半導體製造關鍵學能、先進設備技術
- **課程特色**：#半導體製程 #感測技術 #智慧製造技術

必修課程：應修習36學分

選修課程：應修習12學分；共8領域，至少修習4門課

特別 方案

- #正式職缺保障面試
- #優先保障實習名額
- #成績表現優異者享差異化薪資

台積電設備工程產業學程

產業學程規劃書

課程類別	所屬學類	學程科目名稱	採認課程
必修課程 (共36學分)	半導體製造關鍵學能	半導體製程設備與技術	1選1
		半導體製程	5選1
	先進設備技術基礎學能	電機機械與電路學	2選1
		機電整合與自動化應用	9選1
		感測技術基礎科學	4選1
		真空技術	1選1
		熱力學	2選1
		機構設計與加工	4選1
		化學工程	3選1
	先進設備技術進階學能	材料科學	9選1
		電子學	3選1
		程式語言	5選1

台積電設備工程產業學程

產業學程規劃書

課程類別	所屬學類	學程科目名稱	採認課程
選修課程 (8選4)	半導體製造關鍵學能	半導體元件	3選1
	先進設備技術基礎學能	流體力學	1選1
		智慧製造技術	2選1
		機器人與自動化應用	1選1
		量測原理	2選1
	先進設備技術進階學能	統計學	3選1
		薄膜工程	2選1
		無機化學	2選1

關於跨領域學習

人生沒有標準答案

所有的目標都是自己設定

用你的優勢
接軌未來的趨勢
勇敢跨出去吧！

