



資訊工程學系

透過資訊工程，打造智慧未來

目錄

01 我們在學什麼？

02 學系特色

03 我們的學生在學什麼？

04 我們的學生在做什麼？

05 畢業後可以做什麼？

06 適合什麼樣特質的高中生？

01 我們在學什麼？

資工，讓科技跑起來



❖ 核心能力：

專業課程設計強調理論、應用、實務三者並重。大學部的課程，除了基礎數學、程式設計等課程之外，還包含電腦軟體、硬體的理论和應用。使學生畢業之後，不但有充分的能力進入就業市場，也可以進入研究所繼續深造。

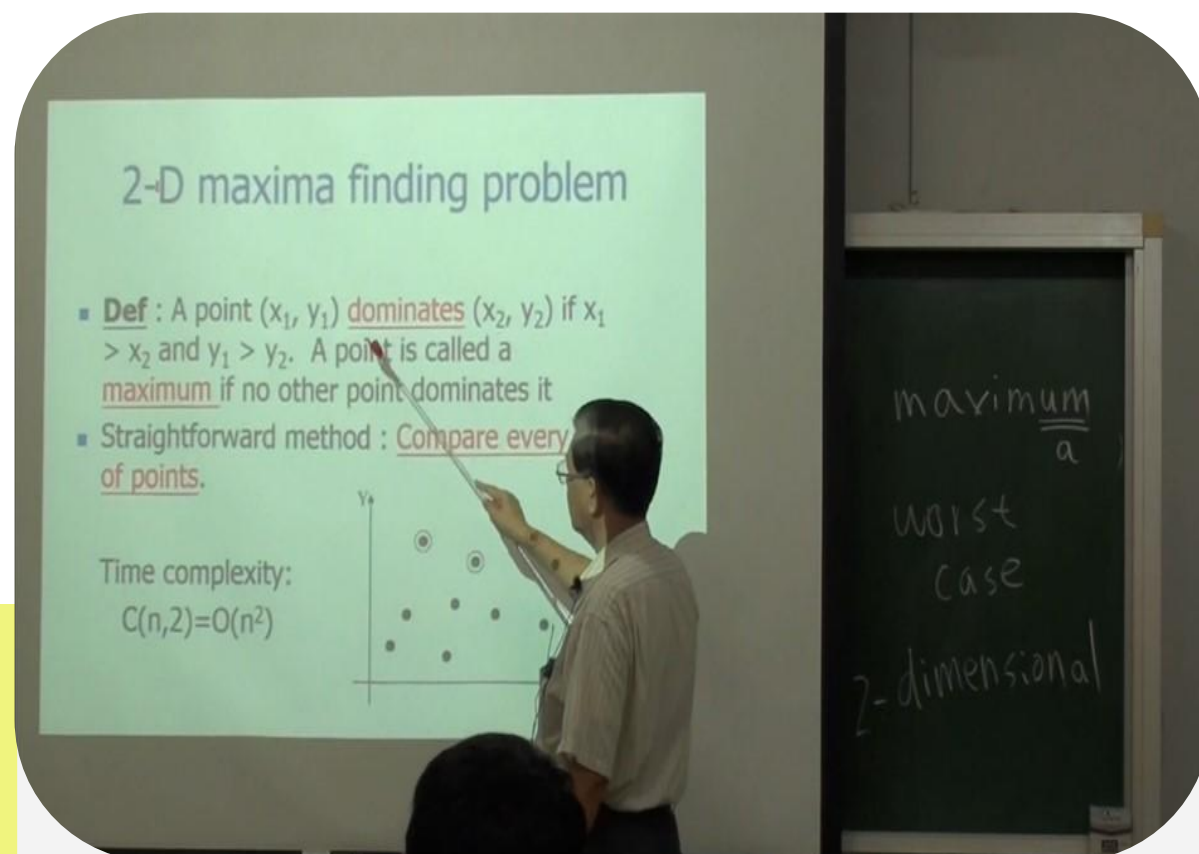
❖ 主要學科：

基礎數學、程式設計、電腦軟體、硬體的理論和應用等
另有專業選課程如「資訊安全與演算法」、「電腦網路與行動計算」、「硬體與嵌入式系統」及「多媒體與資料庫系統」四大領域

❖ 實作 / 專題課程：

本系學生於大三及大四期間進行專題製作，並參與專題成果競賽與成果展，透過實作完成具備原創性與實用價值之專題作品。

02 學系特色



教學特色

- 橫跨各領域之堅強師資
- 學習領域多元
- 理論與應用兼具



資源特色

- 新穎完善的研究設備
- 豐富的國際交流機會
- 完整且資源集中的研究環境

03 我們的學生在學什麼？

核心課程

大一必修

- 微積分
- 離散數學
- C程式設計
- C程式設計實驗
- 數位電子學
- 資料結構

大二必修

- 數位系統
- 數位系統實驗
- 線性代數
- 物件導向程式設計
- 計算機組織
- 機率學
- 演算法

大三必修

- 作業系統
- 組合語言與微處理機
- 組合語言與微處理機實驗
- 資訊工程論壇
- 電腦網路
- UNIX系統程式
- 編譯器製作
- 專題製作實驗(一)

大四必修

- 專題製作實驗(二)



03 我們的學生在學什麼？

選修課程四大領域

電腦網路與行動計算

- JAVA物件導向程式設計
- 中級機率學
- 貝氏推論與應用
- 無線行動網路
- 無線通訊網路
- 無線網際網路
- 網路系統程式設計
- 網路應用程式設計

多媒體與資料庫系統

- Python 程式設計
- Python 之機器學習
- 代數應用
- 基礎訊號處理
- 軟體工程
- 程序導向程式設計
- 資料壓縮導論
- 電腦圖學與動畫
- 電腦圖學概論
- 網際網路資料庫
- 數位影像處理
- 數值方法導論與應用
- 電腦視覺

03 我們的學生在學什麼？

選修課程四大領域

資訊安全與演算法

- 人工智慧導論
- 巨量資料導論
- 安全電子商務
- 高等程式設計與實作
- AI輔助程式設計
- 電子設計自動化暨測試演算法
- 機器學習算法
- 機器學習導論
- 安全車載訊系統
- 無線與行動通訊安全理論與實務
- 資訊安全
- 資料探勘
- 區塊鏈導論

硬體與嵌入式系統

- QT和視窗程式訓練
- System C與數位系統設計概論
- 嵌入式系統程式設計
- 硬體描述語言
- 超大型積體電路設計概論
- 電子設計自動化及測試導論
- 積體電路電腦輔助設計概論

除四大領域之共同選修外，另有以下共同選修課程：
高科技專利取得與攻防、資訊人與智慧財產權、資通訊產業實務

04 我們的學生在做什麼？



專題競賽與成果展

本系同學
將於大三至大四期間
進行為期一年的專題製作
與組員共同腦力激盪、發揮所長
完成具備專業性
與實作性的專題作品！

另外還有……

04 我們的學生在做什麼？



國際交流

每學期皆有
多位來自各國之
交換生至本系交換
並與本國籍學生
進行多元互動
培養國際視野



English Table

不定期舉辦 English Table
鼓勵學生以英文分享多元主題
在輕鬆互動的氛圍中
發揮英文實力
與同學交流切磋
持續精進英文能力



05 畢業後可以做什麼？

資料庫軟體 程式設計師

除編寫及測試資料庫開發/應用程式碼外，職責亦包含進行資料備份、恢復、故障排除、優化及效能監控等作業。通過分析使用者的需求和軟體設計解決方案，可協助軟體發展商或可開發和編寫電腦程式、存儲、查找和檢索特定的檔案、資料和資訊。

資訊軟硬體 研發工程師

因應商業、工業、軍事與科學需求，研究、設計、開發與測試電腦或電腦相關設備。必要時須監測電腦或電腦相關設備與元件之製造或安裝過程。

網路系統管理

安裝、配置、支援一個組織的區域網路、廣域網路以及網際網路、或者網路系統分部。職責包含監控、及確保使用者都能進入網路；監視、檢測網站性能，確保網站運營正確、不中斷。協助網路建模，對網路和資料通信硬體、軟體之間進行分析、計畫和協調。監管電腦、網路使用資源與安全措施。



05 畢業後可以做什麼？

App與程式 設計工程師

APP軟硬體整合開發、測試網路
通信軟體、創新商業模式之優化
設計。

系統分析師/程式設計師 、人工智慧工程師

具備基礎的軟體開發與質量
控制的相關知識素養，並須
熟練掌握軟體開發流程
(SDLC)，運用於軟體開發
的基礎工作。就性格特質而
言，具有良好分析能力、組
織能力與邏輯思辨能力。

深造方向

除此之外
當然還能考
國內外研究所~

05 畢業後可以做什麼？_校友分享



資工系100級

製造資訊技術部門資深工程師

人生並沒有完美，夢幻的工作也是須要一點一滴的努力累積才能享用最後豐盛的果實，同理，在中山資工所給我的訓練不僅有扎實的專業知能訓練外，也修習到了時間管理、人際溝通及關係經營的人文學分，讓我在分秒必爭的工作戰場上立穩腳步及提升工作效率。真正的夢幻工作，應該是你有興趣，讓你工作中獲得快樂學習也不例外，歡迎對資工有興趣的同學加入行列!!



資工系102級

公司執行長

大學期間就有創業的想法，到後來決定朝智慧家電領域發展，於2014年碩士班求學期間創立TIH公司，主打臺灣軟體產業鍊，主要業務為跨廠牌的智慧家電協定整合，次要業務是智慧家電物聯網（Internet of Things，簡稱 IoT）相關。創業不是輕鬆之路，然而過程中卻能獲取許多在大公司所無法歷經的磨練，期許同學們多加思索自己要的是什麼，一旦找到方向，想清楚再出發、全力以赴，勇於追求自己心中的夢想！

06 適合什麼樣特質的高中生？

你可能會喜歡這個系，如果你是.....

#對程式設計有好奇心

#擅長邏輯推理

#勇於質疑、善於思考

#樂於創新、不被框架限制

#喜歡動手實作

入學前建議準備

- 加強數學領域，打好資工基礎
- 培養邏輯思考能力
- 可以嘗試學習寫程式，為未來提前準備哦！

想了解更多？



(07)525-2000轉4302

admin@mail.cse.nsysu.edu.tw

80424高雄市鼓山區蓮海路70號[電資大樓5011室]

<https://cse.nsysu.edu.tw/index.php>



歡迎加入中山資工，一起學習、一起實作！





資訊工程學系

全英語學士班

Shaping a Smart Future through
Computer Science and Engineering

目錄

01 我們在學什麼？

02 學系特色

03 我們的學生在學什麼？

04 跟資工系的差異？

05 我們的學生在做什麼？

06 畢業後可以做什麼？

07 適合什麼樣特質的高中生？

01 我們在學什麼？

Computer Science and
Engineering —
Making Technology Run



❖ 核心能力：

專業課程設計強調理論、應用、實務三者並重。大學部的課程，除了基礎數學、程式設計等課程之外，還包含電腦軟體、硬體的理論和應用。使學生畢業之後，不但有充分的能力進入就業市場，也可以進入研究所繼續深造。

❖ 主要學科：

基礎數學、程式設計、電腦軟體、硬體的理論和應用等
另有專業選課程如「資訊安全與演算法」、「電腦網路與行動計算」、「硬體與嵌入式系統」及「多媒體與資料庫系統」四大領域

❖ 實作 / 專題課程：

本系學生於大三及大四期間進行專題製作，並參與專題成果競賽與成果展，透過實作完成具備原創性與實用價值之專題作品。

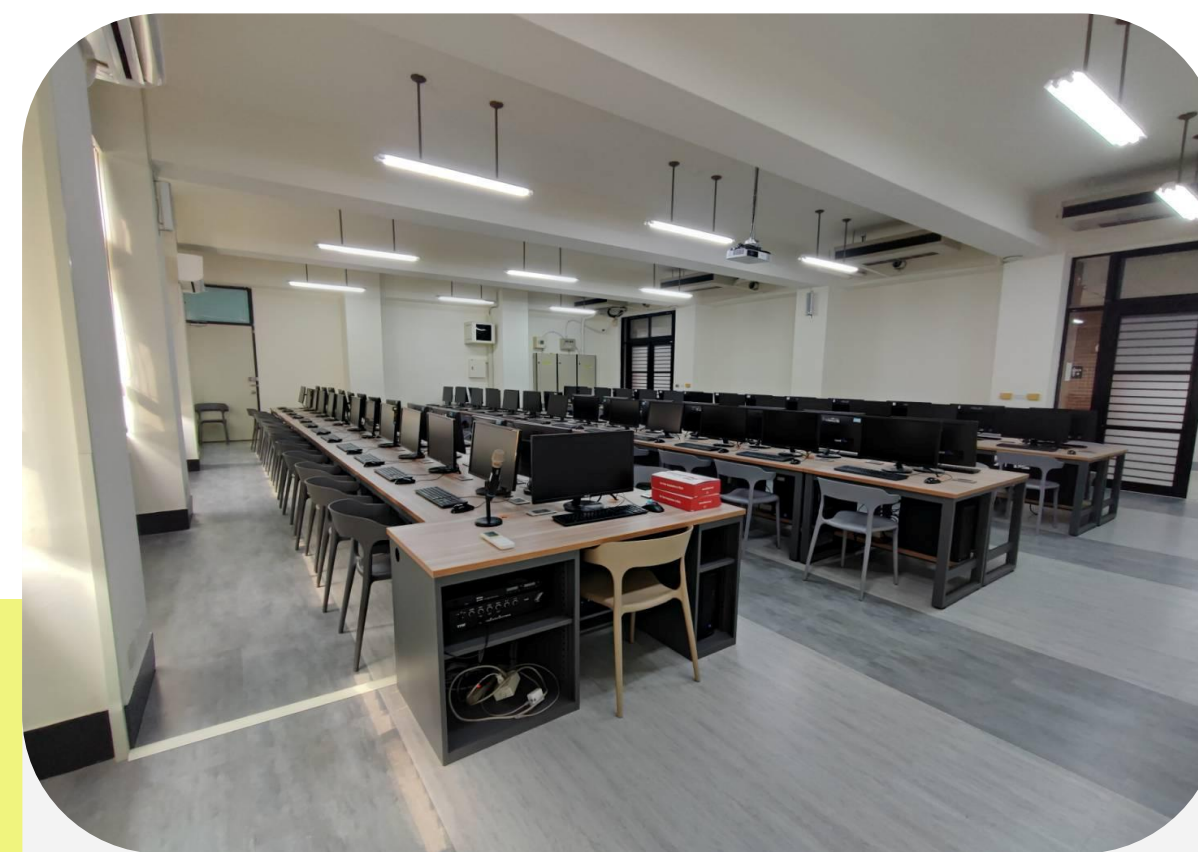


02 學系特色



教學特色

- 橫跨各領域之堅強師資
- 學習領域多元
- 理論與應用兼具



資源特色

- 新穎完善的研究設備
- 豐富的國際交流機會
- 完整且資源集中的研究環境



03 我們的學生在學什麼？

核心課程

核心課程 (英語授課)

大一必修

微積分
離散數學
C程式設計
數位電子學
資料結構

大二必修

數位系統	計算機組織
線性代數	機率學
作業系統	
演算法	
物件導向程式設計	

大三必修

作業系統
組合語言與微處理機
電腦網路
UNIX系統程式
編譯器製作
專題製作實驗(一)

大四必修

專題製作實驗(二)



03 我們的學生在學什麼？

選修課程四大領域

電腦網路與行動計算

- JAVA物件導向程式設計
- 中級機率學
- 貝氏推論與應用
- 無線行動網路
- 無線通訊網路
- 無線網際網路
- 網路系統程式設計
- 網路應用程式設計

多媒體與資料庫系統

- Python 程式設計
- Python 之機器學習
- 代數應用
- 基礎訊號處理
- 軟體工程
- 程序導向程式設計
- 資料壓縮導論
- 電腦圖學與動畫
- 電腦圖學概論
- 網際網路資料庫
- 數位影像處理
- 數值方法導論與應用
- 電腦視覺

03 我們的學生在學什麼？

選修課程四大領域

資訊安全與演算法

- 人工智慧導論
- 巨量資料導論
- 安全電子商務
- 高等程式設計與實作
- AI輔助程式設計
- 電子設計自動化暨測試演算法
- 機器學習算法
- 機器學習導論
- 安全車載訊系統
- 無線與行動通訊安全理論與實務
- 資訊安全
- 資料探勘
- 區塊鏈導論

硬體與嵌入式系統

- QT和視窗程式訓練
- System C與數位系統設計概論
- 嵌入式系統程式設計
- 硬體描述語言
- 超大型積體電路設計概論
- 電子設計自動化及測試導論
- 積體電路電腦輔助設計概論

除四大領域之共同選修外，另有以下共同選修課程：
高科技專利取得與攻防、資訊人與智慧財產權、資通訊產業實務

04 跟資工系的差異？



全英語授課

本專班之專業課程(必修課程)限本系開課，且皆為全英語授課。



系上學分要求

除必修課程皆為全英語授課外，相較於資工一般班學生，全英班學生於修習系上選修課程時（選修課畢業要求為30學分），另須符合其中至少12學分為全英語授課選修課程之規定。



學校學分要求

依據本校通識教育課程架構，全英班學生選修博雅課程時，應選修至少6學分之全英語博雅向度課程(博雅學分要求為13學分)。

05 我們的學生在做什麼？



專題競賽與成果展

本系同學
將於大三至大四期間
進行為期一年的專題製作
與組員共同腦力激盪、發揮所長
完成具備專業性
與實作性的專題作品！
(全英班學生須用英文報告呈現作品)

另外還有……

05 我們的學生在做什麼？



國際交流

每學期皆有
多位來自各國之
交換生至本系交換
並與本國籍學生
進行多元互動
培養國際視野



English Table

不定期舉辦 English Table
鼓勵學生以英文分享多元主題
在輕鬆互動的氛圍中
發揮英文實力
與同學交流切磋
持續精進英文能力



06 畢業後可以做什麼？

資料庫軟體 程式設計師

除編寫及測試資料庫開發/應用程式碼外，職責亦包含進行資料備份、恢復、故障排除、優化及效能監控等作業。通過分析使用者的需求和軟體設計解決方案，可協助軟體發展商或可開發和編寫電腦程式、存儲、查找和檢索特定的檔案、資料和資訊。

資訊軟硬體 研發工程師

因應商業、工業、軍事與科學需求，研究、設計、開發與測試電腦或電腦相關設備。必要時須監測電腦或電腦相關設備與元件之製造或安裝過程。

網路系統管理

安裝、配置、支援一個組織的區域網路、廣域網路以及網際網路、或者網路系統分部。職責包含監控、及確保使用者都能進入網路；監視、檢測網站性能，確保網站運營正確、不中斷。協助網路建模，對網路和資料通信硬體、軟體之間進行分析、計畫和協調。監管電腦、網路使用資源與安全措施。



06 畢業後可以做什麼？

App與程式 設計工程師

APP軟硬體整合開發、測試網路
通信軟體、創新商業模式之優化
設計。

系統分析師/程式設計師 、人工智慧工程師

具備基礎的軟體開發與質量
控制的相關知識素養，並須
熟練掌握軟體開發流程
(SDLC)，運用於軟體開發
的基礎工作。就性格特質而
言，具有良好分析能力、組
織能力與邏輯思辨能力。

深造方向

除此之外
當然還能考
國內外研究所~

07 適合什麼樣特質的高中生？

你可能會喜歡這個系，如果你是.....

#對程式設計有好奇心

#擅長邏輯推理

#勇於質疑、善於思考

#樂於創新、不被框架限制

#喜歡動手實作

入學前建議準備

- 加強數學領域，打好資工基礎
- 培養邏輯思考能力
- 加強寫程式能力，為未來提前準備！
- 培養英文聽說讀寫能力，修課時更輕鬆吸收知識！

想了解更多？



(07)525-2000轉4302

admin@mail.cse.nsysu.edu.tw

80424高雄市鼓山區蓮海路70號[電資大樓5011室]

<https://cse.nsysu.edu.tw/index.php>



Join the English Program of Computer Science and Engineering
Learn, Build, and Create.

