

二信高中電機科 「半導體實驗班」

全國第一所教育部核准技術高中設立之半導體實驗班
本班獲多所科技大學挹注師資與設備，接受高端實務培訓
此實驗班將為國家戰略級產業培育人才，對準產業需求



實驗課程



半導體原理



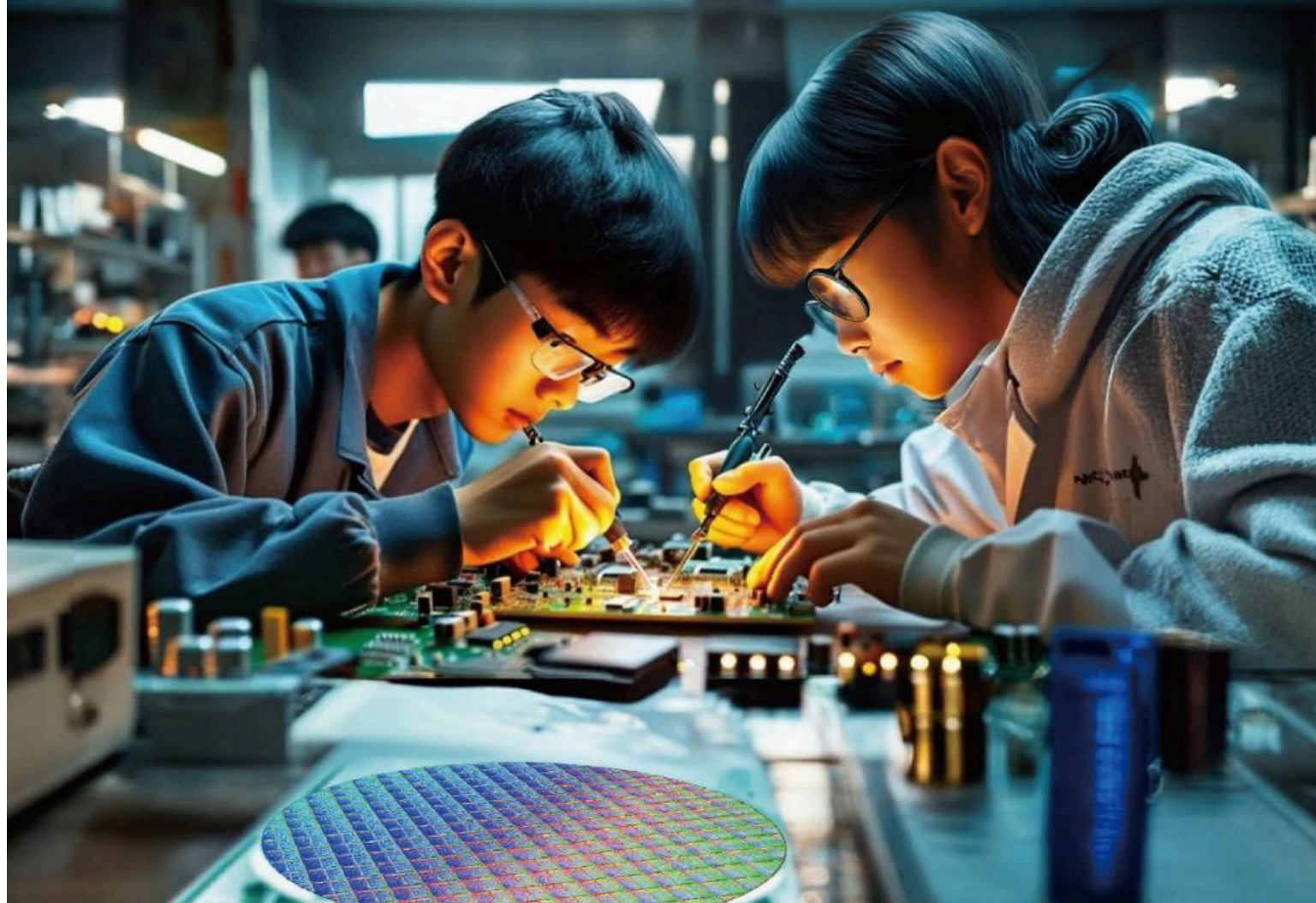
半導體製程與實作



半導體材料



半導體與AI應用



二信高中電機科

【半導體實驗班】實驗課程簡介

成立目的：

- 結合電機科專業科目，讓學生在多面向發展的機電領域多一項競爭優勢，並提前為大學端半導體相關院所校系培育初階人才。
- 將半導體實驗課程視為電機科專業科目之延伸，加深其專業技能，並藉產業優勢促進學生精進個人專業知能之動機。
- 與大學端及業界結合，完整半導體產業鏈人才培育廊帶。

實施年級	課程名稱	課程概述	資源
高一上	半導體原理	使學生理解半導體相關的基本物理知識，為進一步學習半導體技術奠定基礎。	1. 使用Multisim或COMSOL電腦模擬軟體進行教學。 2. 亞昕科技公司(半導體晶圓製造商)。
高一下	半導體材料科學	介紹半導體材料的基本性質及其在現代科技中的應用，培養學生選擇與應用適當材料進行電子元件設計的能力。	與明志科技大學半導體學程中心合作，部分課程移地該校「半導體材料實驗室」授課與實作。
高二上	半導體製程與實作(一)	介紹半導體製造過程中的關鍵技術，如光刻和摻雜，通過實際操作，提升學生解決製程問題的能力。	與龍華科技大學半導體工程系合作，部分課程移地該校「半導體元件製程中心」使用微製程實驗設備授課與實作。
高二下	半導體製程與實作(二)	培養學生掌握半導體製程的關鍵順序技能，通過實際操作，提升學生解決製程問題的能力。	與龍華科技大學半導體工程系合作，部分課程移地該校「半導體元件製程中心」使用in-situ膜厚測試設備授課與實作。
高三上	半導體與AI運用	探討半導體在現代技術中的應用，特別是在AI、5G和物聯網等領域。	NVIDIA Jetson AI開發平台