

明新學校財團法人明新科技大學半導體設備、廠務與檢測學分 學程實施細則

113年1月2日電子工程系課程會議訂定
113年1月17日半導體學院課程會議修訂通過
113年3月20日教務會議通過

- 第一條 依據「明新學校財團法人明新科技大學專業學分學程實施辦法」之規定，訂定「明新學校財團法人明新科技大學半導體設備、廠務與檢測學分學程實施細則」（以下簡稱本細則）。
- 第二條 本細則配合政府推動半導體產業的政策，成立半導體學程(以下簡稱本學程)，宗旨在於持續開授半導體應用技術相關課程，培育半導體設備、廠務及檢測等之專業人才。
- 第三條 本細則適用對象為明新科技大學學生。
- 第四條 本學程課程規劃分為三大類別，分別為基礎課程、核心課程及應用課程，詳細課程類別項目與名稱如附件一，課程學分學時及開課單位如附件二。
- 第五條 學生修習本學程符合下列規定者得申請本學程證書：
一、基礎課程至少修習一門課程。
二、核心課程至少修習二門課程。
三、應用課程至少修習二門課程。
四、至少修滿 18 學分。
五、至少跨系選修一門課。
六、校外實習課程至多可計 6 學分。
- 第六條 本細則如有未盡事宜，得依本校專業學分學程實施辦法辦理。
- 第七條 本細則經教務會議審議通過後，陳請校長核定後發布實施，修正時亦同。

附件一 半導體設備、廠務與檢測學分學程開課類別項目與名稱

課程分類	課程名稱
基礎課程	<ul style="list-style-type: none"> 一、 基本電學與電學實驗、數位邏輯設計 二、 生產管理、品質管理、工業安全與衛生 三、 材料科學與工程、儀器分析、有機化學與實驗、化學與化學實驗 四、 積體電路工程、電機機械、工業自動化、自動控制、電力系統、機電整合
核心課程	<ul style="list-style-type: none"> 一、 半導體元件、半導體材料與元件、半導體製造 二、 半導體製程技術、(光電)半導體製程技術、半導體製程實務、真空技術 三、 高科技廠務、污染防治 四、 材料分析、半導體製程材料分析 五、 材料機械性質、物理冶金、電子材料、光譜分析 六、 冷凍空調工程、電動機控制、可程式控制器、配電工程 七、 機電整合及實驗 八、 品質工程、企業永續發展、溫室氣體管理
應用課程	<ul style="list-style-type: none"> 一、 半導體實驗、材料工程實驗、真空實務、材料分析與實驗、半導體製程實驗 二、 半導體量測技術、積體電路測試實務、積體電路可靠性工程、薄膜技術 三、 品質管理實務應用、半導體封裝製程與設備、產品碳足跡評估 四、 數位系統設計、積體電路設計 五、 電子特用化學品、污染防治實驗、儀器分析實驗 六、 冷凍空調實務、電力負載管理、電動機控制實務、自動控制實務 七、 廠務圖控設計、廠務監控設備建置實務 八、 校外實習

附件二 半導體設備、廠務與檢測學分學程課程開課單位

課程分類	課程名稱	學分/時數	開課系所
基礎課程	品質管理	(3學分/4小時)	工管系
	生產管理	(3學分/3小時)	工管系
	工業自動化	(3學分/3小時)	工管系
	基本電學與電學實驗	(2學分/3小時)	電子系
	數位邏輯設計	(3學分/3小時)	電機系、電子系
	材料科學與工程	(3學分/3小時)	應材系、半導體系、機械系
		(2學分/2小時)	半導體系
	積體電路工程	(3學分/3小時)	電子系、半導體系
		(2學分/2小時)	半導體系
	電機機械	(3學分/3小時)	電機系
	工業安全與衛生	(3學分/3小時)	應材系、電子系、工管系
	儀器分析	(3學分/3小時)	應材系
	有機化學與實驗	(3學分/3小時)	應材系
	化學與化學實驗	(2學分/3小時)	半導體系、應材系
	自動控制	(3學分/3小時)	電機系
	電力系統	(3學分/3小時)	電機系
機電整合	(3學分/3小時)	電機系	
核心課程	材料分析	(3學分/3小時)	應材系
	半導體製程材料分析	(3學分/3小時)	半導體系、應材系
	半導體元件	(3學分/3小時)	電子系、電機系
		(2學分/2小時)	半導體系
	半導體製造	(2學分/2小時)	半導體系
	半導體製程技術	(3學分/3小時)	應材系、電子系、機械系
	(光電)半導體製程技術	(3學分/3小時)	半導體系
	機電整合及實驗	(2學分/3小時)	機械系
	半導體製程實務	(3學分/3小時)	應材系
		(2學分/2小時)	半導體系
	品質工程	(3學分/3小時)	工管系
	企業永續發展	(3學分/3小時)	工管系
	溫室氣體管理	(3學分/3小時)	工管系
	真空技術	(2學分/2小時)	半導體系、應材系
	材料機械性質	(3學分/3小時)	應材系
	物理冶金	(3學分/3小時)	應材系
	電子材料	(3學分/3小時)	應材系
	光譜分析	(3學分/3小時)	應材系
	半導體材料與元件	(3學分/3小時)	半導體系
	污染防治	(3學分/3小時)	應材系
	高科技廠務	(3學分/3小時)	應材系、電機系
	冷凍空調工程	(3學分/3小時)	電機系
	電動機控制	(3學分/3小時)	電機系
	可程式控制器	(3學分/3小時)	電機系

	配電工程	(3學分/3小時)	電機系
應用課程	積體電路可靠性工程	(3學分/3小時)	電子系
	積體電路測試實務	(3學分/3小時)	電子系
	數位系統設計	(3學分/3小時)	電子系
	積體電路設計	(3學分/3小時)	電子系
	半導體量測技術	(2學分/2小時)	半導體系
	薄膜技術	(2學分/2小時)	半導體系、機械系
	真空實務	(2學分/2小時)	半導體系
	半導體實驗	(2學分/3小時)	半導體系、電子系、電機系
	半導體製程實驗	(2學分/3小時)	應材系
	材料工程實驗	(2學分/3小時)	應材系
	品質管理實務應用	(3學分/3小時)	工管系
	產品碳足跡評估	(3學分/3小時)	工管系
	電子特用化學品	(3學分/3小時)	應材系
	半導體封裝製程與設備	(3學分/3小時)	工管系
	污染防治實驗	(3學分/3小時)	應材系
	儀器分析實驗	(3學分/3小時)	應材系
	材料分析與實驗	(3學分/3小時)	應材系
	冷凍空調實務	(3學分/3小時)	電機系
	電力負載管理	(3學分/3小時)	電機系
	電動機控制實務	(3學分/3小時)	電機系
	自動控制實務	(3學分/3小時)	電機系、機械系
	廠務圖控設計	(3學分/3小時)	電機系
	廠務監控設備建置實務	(3學分/3小時)	電機系
校外實習	(9學分/9小時)	全校	