

「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」

課程修正對照表

修正後課程		現行課程		說明
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		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		1.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的應用課程第四條增設積體電路封裝導論、半導體封裝設備實務這兩門課。 2.附件二 半導體設備、廠務與檢測學分學程課程開課單位的應用課程-積體電路封裝導論、半導體封裝設備實務開課系所為電子系；電力負載管理、自動控制實務開課系所增加電子系。
課程分類	課程名稱	課程分類	課程名稱	
應用課程	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、積體電路封裝導論、半導體封裝設備實務 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	應用課程	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
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
	積體電路封裝導論	(3學分/3小時)	電子系
	半導體封裝設備實務	(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

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
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	(3學分/3小時)	工管系

足跡評估	小時)		程與設備	小時)	
電子特用化學品	(3 學分/3 小時)	應材系	污染防治實驗	(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	儀器分析實驗	(3 學分/3 小時)	應材系
污染防治實驗	(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
儀器分析實驗	(3 學分/3 小時)	應材系	冷凍空調實務	(3 學分/3 小時)	電機系
材料分析與實驗	(3 學分/3 小時)	應材系	電力負載管理	(3 學分/3 小時)	電機系
冷凍空調實務	(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
電力負載管理	(3 學分/3 小時)	電機系、電子系	自動控制實務	(3 學分/3 小時)	電機系、機械系
電動機控制實務	(3 學分/3 小時)	電機系	廠務圖控設計	(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、電子系	廠務監控設備建置實務	(3 學分/3 小時)	電機系
廠務圖控設計	(3 學分/3 小時)	電機系	校外實習	(9 學分/9 小時)	全校
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			

明新科技大學電子系
課程教學小組

電子工程系 張丞勛
主 任



半導體學院 張合
院 長

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
114 年 2 月 20 日電子工程系課程會議修訂通過
114 年 2 月 25 日半導體學院課程會議通過

- 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	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	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	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、積體電路封裝導論、半導體封裝設備實務 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
	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
	積體電路封裝導論	(3學分/3小時)	電子系
	半導體封裝設備實務	(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、電子系
	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、電子系
	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