

# 113 學年度第 1 學期日間部選修課時段參考表

## 四技四年級選修課程

課程名稱(學分/時數)	備註
自動光學檢測技術(3/3) 【屬於科管局計畫的課程之一】 修習完成【科管局計畫】二門必修課程 自動光學檢測技術(四上)、精密機械振動實務(四下)並完成實習結業者，可通過本系專業力畢業門檻。	時段 A
影像處理應用實務 (3/3)	時段 B
現代製造技術(3/3)	時段 C

※同一時段，僅能選一門課。

※上網加退選時間：113 年 5 月 13 日中午 12:30  
至 113 年 5 月 15 日中午 12:30

※選課時段參考表及選課大綱公佈於

本校『機械系網站』 (<http://meu.must.edu.tw/>)

→『課程與設備』→『選修課時段參考表及選課大綱』

※請同學把握時間，並親自上網選課及確認。

機械系辦公室



# 課程大綱

課程綱要		對應之學生核心能力 註：✓表示相關						
單元主題	內容綱要	1. 具有應用基礎科學知識能力	2. 具有機械元件與系統之設計與分析能力	3. 具有解決機械工程實務問題基本能力	4. 具有規劃與執行工程計畫能力	5. 具有團隊或跨領域合作基本能力	6. 理解工程師的倫理與社會責任	7. 具備國際觀與多元文化之基礎能力
自動光學檢測簡介	1. 自動光學檢測簡介 2. 自動光學檢測發展現況	✓	✓					
自動光學檢測組成	1. 自動光學檢測硬體架構 2. 自動光學檢測軟體	✓		✓	✓			
數位影像濾波	1. 影像濾波 2. 影像強化		✓		✓			
邊緣偵測與對焦	1. 邊緣偵測 2. 影像對焦		✓		✓			
運動控制與影像對位	1. 運動定位控制 2. 影像對位	✓	✓			✓		
尺寸及形狀量測	1. 尺寸量測 2. 形狀量測			✓	✓			
型樣搜尋與瑕疵檢測	1. 型樣搜尋 2. 瑕疵檢測			✓	✓			
製程整合	1. 自動化光學檢測應用 2. 自動光學檢測技術與製程整合			✓	✓	✓		
平面顯示器之檢測	1. 平面顯示器製程 2. 平面顯示器之光學影像檢測案例				✓	✓	✓	✓
半導體製程之光學影像檢測	1. 半導體前製程之光學影像檢測案例 2. 半導體後製程之光學影像檢測案例				✓	✓	✓	✓

**明新科技大學機械工程系 113 學年度第 1 學期課程綱要表**

課程名稱	中文：現代製造技術 英文：Modern manufacturing technology			授課教師	孫殷同
學分數/ 授課小時數	3/3	必/選修	<input type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修	開課年級	<input checked="" type="checkbox"/> 日四技四年級 <input type="checkbox"/> 日四技三年級 <input type="checkbox"/> 夜四技四年級 <input type="checkbox"/> 夜四技三年級 <input type="checkbox"/> 夜四技二年級 <input type="checkbox"/> 機電所 <input type="checkbox"/> 機電所碩士在職專班
授課目的	使同學瞭解現代製造技術中關鍵的數位方法				
先修課程	PLC 控制技術、電腦輔助設計				
教科書	授課教師自編教材				
學分數分析	數學：1				
	基礎科學：0.5				
	工程專業	理論：1	設計：0.5		
單元主題					
	單元主題	內容綱要			
	電腦化的控制設備	機械性控制設備、可程式控制設備			
	電腦化的製程控制	機電整合輸入輸出			
	製造電腦化的 CAD 系統	SolidWorks			
	製造電腦化的 CAM 系統	PowerMill			
	製造電腦化的 CIM 系統	VMWare CAD/CAM 整合應用實例			
	製造策略電腦模擬	GSim			
	製造策略產能分析	投資報酬率分析案例			
對應之學生核心能力					
<input checked="" type="checkbox"/> 核心能力 1：具有應用基礎科學知識能力 <input type="checkbox"/> 核心能力 2：具有機械元件與系統之設計與分析能力 <input checked="" type="checkbox"/> 核心能力 3：具有解決機械工程實務問題基本能力 <input checked="" type="checkbox"/> 核心能力 4：具有規劃與執行工程計畫能力 <input checked="" type="checkbox"/> 核心能力 5：具有團隊或跨領域合作基本能力 <input checked="" type="checkbox"/> 核心能力 6：理解工程師的倫理與社會責任 <input checked="" type="checkbox"/> 核心能力 7：具備國際觀與多元文化之基礎能力					
評量方式： <input type="checkbox"/> 小考 <input type="checkbox"/> 期中考 <input type="checkbox"/> 期末考 <input type="checkbox"/> 作業 <input checked="" type="checkbox"/> 書面報告 <input type="checkbox"/> 口頭報告 <input type="checkbox"/> 實作成品 <input type="checkbox"/> 口試 <input type="checkbox"/> 其他，請說明：_____					

# 明新科技大學機械工程系 113 學年度第 1 學期課程綱要表

課程名稱	中文：影像處理應用實務 英文：Image Processing Application Practice			授課教師	賴國銘
學分數/ 授課小時數	3/3	必/選修	<input type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修	開課年級	<input checked="" type="checkbox"/> 日四技四年級 <input type="checkbox"/> 日四技三年級 <input type="checkbox"/> 夜四技四年級 <input type="checkbox"/> 夜四技三年級 <input type="checkbox"/> 夜四技二年級 <input type="checkbox"/> 機電所 <input type="checkbox"/> 機電所碩士在職專班
授課目的	近年來深度學習技術持續帶來前所未有的精度，在各種深度學習物件偵測中，YOLO 物件偵測最廣泛應用於各領域所需的即時影像辨識。				
先修課程	程式設計				
教科書	Python 機器學習超進化：AI 影像辨識跨界應用實戰學習資源				
學分數分析	數學：				
	基礎科學：1				
	工程專業	理論：2 設計：			
單元主題					
	單元主題	內容綱要			
	影像前處理	1. 影像讀取與存入 2. 影像色彩轉換與控制 3. 影像背景移除 4. 影像特徵顯示(二值化)			
	物件偵測(追蹤)	1. 物件特徵識別 2. 物件偵測(追蹤) 3. 人臉偵測(識別) 4. 人物偵測(追蹤)			
	專題實作	1. 實務應用範列解說 2. 其他：個人專題提案計畫(期中)與專題結果報告(期末)			
對應之學生核心能力					
<input checked="" type="checkbox"/> 核心能力 1：具有應用基礎科學知識能力 <input checked="" type="checkbox"/> 核心能力 2：具有機械元件與系統之設計與分析能力 <input checked="" type="checkbox"/> 核心能力 3：具有解決機械工程實務問題基本能力 <input type="checkbox"/> 核心能力 4：具有規劃與執行工程計畫能力 <input type="checkbox"/> 核心能力 5：具有團隊或跨領域合作基本能力 <input type="checkbox"/> 核心能力 6：理解工程師的倫理與社會責任 <input type="checkbox"/> 核心能力 7：具備國際觀與多元文化之基礎能力					
評量方式：					
<input type="checkbox"/> 小考 <input type="checkbox"/> 期中考 <input type="checkbox"/> 期末考 <input checked="" type="checkbox"/> 作業 <input checked="" type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" type="checkbox"/> 口頭報告 <input type="checkbox"/> 實作成品 <input type="checkbox"/> 口試 <input checked="" type="checkbox"/> 其他，請說明： <u>出席</u>					