

南臺科技大學 108 學年度第 1 學期課程資訊

課程代碼	10D34B01
課程中文名稱	智慧製造技術
課程英文名稱	Smart Manufacturing Technique
學分數	3.0
必選修	選修
開課班級	四技自控三甲 四技自控三乙四技奈米三甲四技奈米三乙
任課教師	戴子堯
上課教室(時間)	週一第 1 節(K401) 週一第 2 節(K401) 週一第 3 節(K401)
課程時數	3
實習時數	0
授課語言 1	華語
授課語言 2	
輔導考照 1	
輔導考照 2	
課程概述	為因應未來少量多樣、高精度與高效率生產，製造技術將朝向為以自動化、數據化、網路化為主，也必須包含智能設計、排程、製造與組立檢測，將產品供應鏈垂直與水平數位化、智能化跨領域整合。在課程內容方面，將先介紹各工業大國的發展趨勢，瞭解先進製造、智慧製造等之現況與需求，再介紹如何在物聯網架構下，展開從優化設計、模擬分析、虛擬試製等、感測器監控、智能加工與維護、自動化協助組立與測試等，使得生產線更具靈活性、高效能與高競爭性。
先修科目或預備能力	
課程學習目標與核心能力之對應	※編號，中文課程學習目標，英文課程學習目標，對應系指標 ----- 1.工業 4.0 , Industry 4.0 , 1 工程知識 2.智慧製造技術 , Smart Manufacturing System , 3 實務技術 3.虛實整合 , Cyber Physical System , 1 工程知識 4.人工智慧 , Artificial Intelligence , 1 工程知識 5.自動化 , Automation , 3 實務技術 6.機電整合 , Mechatronics , 3 實務技術
中文課程大綱	1.工業 4.0 簡介 了解需求的本質 2.網宇實體系統 虛實整合 3.智慧製造 了解智慧製造技術需求 4.自動化技術 了解自動化軟硬體設施

	<p>5.機電整合 機器人理論與實習</p> <p>6.人工智慧應用</p>
英/日文課程大綱	<p>1.Industry 4.0, to realize the future of manufacturing processes</p> <p>2.CPS, Cyber Physical System</p> <p>3.To realize the demand of smart manufacturing techniques.</p> <p>4.To realize the hardware and software of automation</p> <p>5.The theory and practice of mechatronics</p> <p>6.Applications of artificial intelligence</p>
課程進度表	<p>第 1 週 工業化介紹</p> <p>第 2 週 智慧製造介紹</p> <p>第 3 週 單機智能介紹</p> <p>第 4 週 機聯網介紹</p> <p>第 5 週 業師演講</p> <p>第 6 週 業師演講</p> <p>第 7 週 智慧製造機台介紹</p> <p>第 8 週 上機</p> <p>第 9 週 期中考</p> <p>第 10 週 自動化與機電整合介紹</p> <p>第 11 週 業師演講</p> <p>第 12 週 業師演講</p> <p>第 13~14 週 專題實作</p> <p>第 15~16 週 小組報告</p> <p>第 17 週 業界應用</p> <p>第 18 週 期末考</p>
教學方式與評量方法	<p>※課程學習目標，教學方式，評量方式</p> <p>-----</p> <p>工業 4.0，課堂講授，筆試筆試</p> <p>智慧製造技術，課堂講授實作演練，筆試筆試筆試</p> <p>虛實整合，課堂講授，筆試</p> <p>人工智慧，課堂講授分組討論，筆試</p> <p>自動化，課堂講授，筆試</p> <p>機電整合，課堂講授，筆試</p>
指定用書	<p>書名：</p> <p>作者：</p> <p>書局：</p> <p>年份：</p> <p>ISBN：</p> <p>版本：</p>

參考書籍	
教學軟體	
課程規範	此為教育部跨校跨域智慧製造整合課程，必須實作與報告，同時得跨校跨系修課，以及參加教育部所舉辦之期末成果展，有興趣同學歡迎參加。