

## 南臺科技大學 106 學年度第 2 學期課程資訊

課程代碼	2HN00K01
課程中文名稱	自動化概論
課程英文名稱	Introduction to Automation
學分數	3.0
必選修	必修
開課班級	夜電機雙軌二甲
任課教師	謝銘原
上課教室(時間)	週五第 1 節(K404) 週五第 2 節(K404) 週五第 3 節(K404)
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	使學生明瞭自動化對工業界的影響以知其必要性，並對自動化的設備有個初步的了解，以供後續課程選擇的參考
先修科目或預備能力	
課程學習目標與核心能力之對應	<p>※編號，中文課程學習目標，英文課程學習目標，對應系指標</p> <p>-----</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.了解自動化概論之相關知識，--，1 工程知識</li> <li>2.學會有關自動化工程與科技背景的基本知識。--，1 工程知識</li> <li>3.學會工業控制等基本元件的動作原理與應用。--，3 實務技能</li> <li>4.實際瞭解電氣氣壓順序控制系統的設計，--，2 設計實驗</li> <li>5.實際瞭解氣壓控制系統的組成元件及動作原理。--，3 實務技能</li> <li>6.學會 PLC 的基本指令、程式編輯與傳輸，--，1 工程知識</li> <li>7.學會 PLC 的基本指令、程式編輯與傳輸及其在工業控制上的應用。--，3 實務技能</li> <li>8.學會自動化工程實務的分析、書面報告的解說與同學間的互動。--，6 解決問題</li> <li>9.學會設備規格與專業責任的重要性。--，8 適應社會</li> <li>10.了解自動控制設備等電機的密切相關與外語專有名詞。--，1 工程知識</li> </ol>
中文課程大綱	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 自動化概論 自動化對工業界之必要性及員工心態之調適與自動化元件</li> <li>2 驅動器之介紹 光和熱， 壓電力產生器， 電磁線圈， 空氣動力驅動器和電磁閥 油壓驅動器和閥門</li> </ol>

	<p>3 馬達簡介 馬達隻種類及適合自動化之馬達</p> <p>4 感測器元件 感測器的特質，開關及量能感測器之重要性，位置、速度和加速度感測器</p> <p>5 伺服系統 伺服系統簡介與閉迴路控制系統之優缺點及其他控制法</p> <p>6 控制器分類與工業用機器人之簡介</p> <p>7 自動化作業單元 自動化島、彈性製造系統與電腦整合製造</p>
英/日文課程大綱	<p>1.Introduction</p> <p>2.Actuators</p> <p>3.Motor</p> <p>4.Component of Sensor</p> <p>5.Servo-system</p> <p>6.Controller and Robot</p> <p>7.Workcell of Automation</p>
課程進度表	
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>了解自動化概論之相關知識，--，--</p> <p>學會有關自動化工程與科技背景的基本知識。 ，--，--</p> <p>學會工業控制等基本元件的動作原理與應用。 ，--，--</p> <p>實際瞭解電氣氣壓順序控制系統的設計，--，--</p> <p>實際瞭解氣壓控制系統的組成元件及動作原理。 ，--，--</p> <p>學會 PLC 的基本指令、程式編輯與傳輸，--，--</p> <p>學會 PLC 的基本指令、程式編輯與傳輸及其在工業控制上的應用。 ，--，--</p> <p>學會自動化工程實務的分析、書面報告的解說與同學間的互動。 ，--，--</p> <p>學會設備規格與專業責任的重要性。 ，--，--</p> <p>了解自動控制設備等電機的密切相關與外語專有名詞。 ，--，--</p>
指定用書	
參考書籍	
教學軟體	
課程規範	