

## 南臺科技大學 106 學年度第 2 學期課程資訊

課程代碼	10M07801
課程中文名稱	高等精密控制系統實務
課程英文名稱	Advanced Practical Precision Control Systems
學分數	3.0
必選修	選修
開課班級	博研機電一甲 碩研機械一甲碩研機電一甲
任課教師	黃東雍
上課教室(時間)	週三第 1 節(K214) 週三第 2 節(K214) 週三第 3 節(K214)
課程時數	3
實習時數	0
授課語言 1	英語
授課語言 2	
輔導考照 1	無
輔導考照 2	無
課程概述	To provide students with knowledge of practical precision control systems.
先修科目或預備能力	None.
課程學習目標與核心能力之對應	
中文課程大綱	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 前言</li> <li>2. 定位系統</li> <li>3. 量測學</li> <li>4. 數位訊號處理</li> <li>5. 實際控制法則與相關事項</li> <li>6. 應用</li> </ol>
英/日文課程大綱	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Introduction</li> <li>2. Positioning Systems</li> <li>3. Metrology</li> <li>4. DSP</li> <li>5. Practical Control Methodology and Related Issues</li> <li>6. Applications</li> </ol>
課程進度表	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Introduction Control systems, and block Diagram</li> <li>2. Positioning Systems Overview - Stages, etc. Components - Motors, Encoders, Linear Transmission, and Linear Motors</li> </ol>

	<p>Precision and Ultra-precision Machine Design</p> <p>3. Metrology Standards, Measurement, Accuracy, Resolution, Repeatability and Instruments</p> <p>4. DSP Sampling theory, Z-transform and Filter</p> <p>5. Practical Control Methodology and Related Issues PID, Adaptive, Fuzzy and Repetitive Control</p>
教學方式與評量方法	
指定用書	<p>書名：Lecture Notes</p> <p>作者：</p> <p>書局：</p> <p>年份：</p> <p>ISBN：</p> <p>版本：</p>
參考書籍	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. James H. Harter, Electromechanics: principles, concepts, and devices, Prentice Hall, 1995.</li> <li>2. Gupta, Elements of Control Systems, Prentice Hall, 2002.</li> <li>3. Franklin, Powell, and Emami-Naeini, Feedback Control of Dynamic Systems, 4th Ed., Prentice Hall, 2002.</li> <li>4. Kenjo, Electric Motors and their Controls: An Introduction, Oxford University Press, 1991.</li> <li>5. Engineering References, Parker Hannifin's Catalogue.</li> <li>6. Fanuc, Hiwin, Mitsubishi, Moog &amp; miscellaneous Catalogues.</li> </ol>
教學軟體	Word & Power Point
課程規範	