

## 南臺科技大學 107 學年度第 2 學期課程資訊

課程代碼	12D03001
課程中文名稱	精密製造學
課程英文名稱	Precision Manufacture
學分數	3.0
必選修	選修
開課班級	四技自控二甲 四技自控二乙
任課教師	曾信智
上課教室(時間)	週四第 4 節(K309) 週四第 5 節(K309) 週四第 6 節(K309)
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	介紹精密與各種非傳統加工之製造技術、方法、原理、特性與應用，闡述說明其精密加工製程的優異特性，對於模具加工、耐熱或極難加工等材料、異形複雜且高精密度微細加工作深入淺出的講解，使學生能充分瞭解各種特殊加工技術基本原理與應用範疇，課程內容包括機械能加工、電能加工、熱能加工、化學加工、精微加工、複合加工法與應用實例等。
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> <p>1.能具精密製程技術的能力，The capability of technique in precision production，1 工程知識</p> <p>2.能具精密加工實驗的能力，Building the capability of precision machining &amp; experiment，2 設計實驗</p> <p>3.能瞭解精密製造設備及其應用，Knowing the precision processing equipment and the application，3 實務技術</p> <p>4.能整合精密製造與實務應用技術，Consolidating the precision processing and the technique in the applied practice，4 設計整合</p> <p>5.能瞭解精密製造專用英文術語，To realize the specialized precision manufacture in English，12 外語能力</p>
中文課程大綱	<p>1.精密製造原理、特性及相關課程內容概論簡介</p> <p>2.機械能加工與複合加工方法、原理與應用</p>

	<p>3.精密加工方法、原理與技術應用</p> <p>4.電能加工方法及複合加工技術、原理與應用</p> <p>5.熱能加工方法及複合加工技術、原理與應用</p> <p>6.化學加工方法及複合加工技術、原理與應用</p> <p>7.精微加工技術、原理與應用</p>
英/日文課程大綱	<p>1.Introduction of precision manufacture principle, characteristic and relative content</p> <p>2.Introduction of mechanical energy and composite machining method, principle and application</p> <p>3.Introduction of precision machining method, principle and application</p> <p>4.Introduction of electric energy and composite machining method, principle and application</p> <p>5.Introduction of heat energy and composite machining method, principle and application</p> <p>6.Introduction of chemical energy and composite machining method, principle and application</p> <p>7.Introduction of micro-machining method, principle and application</p>
課程進度表	<p>第 1 週:課程內容簡介與產業發展</p> <p>第 2~3 週:精密加工原理、特性與精密機械製造技術</p> <p>第 4~5 週:機械能加工原理與應用、特殊加工技術</p> <p>第 6~9 週:特殊加工、電能加工原理、熱能加工原理與化學加工原理及應用、平時測驗與期中考試</p> <p>第 10 週：精微加工方法與整合製造</p> <p>第 11~14 週：精密機械加工方法</p> <p>第 15~18 週：複合加工技術及其應用、平時測驗與期末分組報告</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>能具精密製程技術的能力，課堂講授，筆試筆試</p> <p>能具精密加工實驗的能力，課堂講授，筆試筆試</p> <p>能瞭解精密製造設備及其應用，課堂講授，口頭報告筆試</p> <p>能整合精密製造與實務應用技術，課堂講授，口頭報告筆試筆試</p> <p>能瞭解精密製造專用英文術語，課堂講授，筆試</p>
指定用書	<p>書名：自編教材</p> <p>作者：</p> <p>書局：</p> <p>年份：</p> <p>ISBN：</p> <p>版本：</p>
參考書籍	<p>1.張浮明等編譯，非傳統加工-高立圖書公司，2008(ISBN978-986-412-544-9)。</p>

	<p>2.高道鋼，超精密加工技術，全華科技圖書公司，2001(ISBN957-21-2933-3)</p> <p>3.佐藤敏一，精密工學-特殊加工，復漢出版社，1989.11。</p> <p>4.嚴轟，機械設計之允差配合，徐氏基金會，1991.6(ISBN957-18-0224-7)。</p> <p>5.王先達，精密機械加工原理，高立圖書公司，2007(ISBN978-986-412-491-6)。</p> <p>6.材料與熱處理實務應用，ISBN 978-957-21-9647-2；塑膠射出原理與實務應用，ISBN 978-957-21-9203-0 與複合螺旋研拋技術與原理，ISBN 978-957-21-9204-7 自編教材及其相關參考資料。</p>
教學軟體	教學影帶。
課程規範	1.請自備筆記與參考用書；2.請同學尊重智慧財產權，使用正版教科書，不得非法影印，以免觸犯智慧財產權相關法令。