

# 南臺科技大學 107 學年度第 1 學期課程資訊

課程代碼	12N14001
課程中文名稱	精密量測技術
課程英文名稱	Engineering Metrology
學分數	3.0
必選修	選修
開課班級	夜四技自控三甲 夜四技自控三乙夜四技車輛三甲夜四技車輛三乙
任課教師	陳泓錡
上課教室(時間)	週三第 12 節(K403) 週三第 13 節(K403) 週三第 14 節(K403)
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	本課程旨在介紹各種精密量測儀器使用及量測數據分析與處理方法，其內容包含：精度觀念、長度量測、角度量測、形狀量測、表面輪廓與表面粗度量測、光學儀器在量測上之應用、三次元座標量測儀...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.能具有精密量測基本量測原理知識，--，1 工程知識  2.能具備精密量測技術設計與應用能力，--，2 設計實驗  3.能具備使用精密量測技術之能力，--，3 實務技術  4.能具備精密量測報告分析與撰寫能力，--，11 書面表達溝通</p>
中文課程大綱	<p>1.概論  2.精度觀念：量測環境之基本條件、校正與追溯、精度理論…等  3.長度量測：游標卡尺、分厘卡、量表、塊規…等  4.角度量測：直角規、正弦桿、水平儀…等  5.形狀量測：真直度、真平度…等  6.表面輪廓與表面粗度量測：輪廓量測方式、輪廓量測儀、表面粗度之量測方法…等  7.光學儀器在量測上之應用：自動視準儀、光學投影儀、雷射準直儀、雷射掃瞄儀、光學平板、雷射干涉儀…等  8.三次元座標量測儀：三次元量測結構、探頭與數據處理、奈米三次元…等</p>

英/日文課程大綱	1.Introduction 2.Concepts of accuracy : conditions of ambient 、 Calibration and traceability 、 Precision theory...etc. 3.Length measurement : Vernier caliper 、 Micrometer 、 Dial indicators 、 blocks gauge...etc. 4.Angle measurement : Squares 、 sine bar 、 Levels...etc. 5.Shape measurement : Straightness 、 Flatness...etc. 6.Surface profile and roughness measurement : Method of surface profile measurement 、 surface profiler 、 method of surface roughness measurement 7.Optical instruments applied in precision measurement : Autocollimator 、 Profile projector 、 Laser alignment system 、 Laser scanner 、 Optical flats 、 laser interferometer...etc. 8.3D coordinate measuring machine (CMM) : Structure of 3D CMM 、 Probes and signal processing 、 nano CMM...etc.
課程進度表	
教學方式與評量方法	※課程學習目標，教學方式，評量方式 ----- 能具有精密量測基本量測原理知識，--，-- 能具備精密量測技術設計與應用能力，--，-- 能具備使用精密量測技術之能力，--，-- 能具備精密量測報告分析與撰寫能力，--，--
指定用書	
參考書籍	
教學軟體	
課程規範	