

南臺科技大學 104 學年度第 2 學期課程資訊

課程名稱	精密量測與實習
課程編碼	14D06001
系所代碼	01
開課班級	機械陸生研修班 四技自控四甲四技自控四乙四技奈米四甲四技奈米四乙四技車輛四甲四技車輛四乙四機械雙軌四甲
開課教師	朱志良
學分	3.0
時數	3
上課節次地點	三 1 2 11 教室 R301
必選修	選修
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。
課程目標	使學生了解精度觀念、量測原理、熟習量具之選用與使用，並以教導各種傳統及新興精密量測原理及應用為主要方向，訓練學生具有設計、分析及實作能力，以培養高級檢測技術人才為訴求。
課程大綱	<ol style="list-style-type: none"> 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
英文大綱	<ol style="list-style-type: none"> 1.Introduction 2.Concepts of accuracy：conditions of ambient、Calibration and traceability、Precision theory...etc. 3.Length measurement：Vernier caliper、Micrometer、Dial indicators、bolcks 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.
教學方式	
評量方法	
指定用書	精密量測
參考書籍	自編 PPT
先修科目	
教學資源	
注意事項	
全程外語授課	0
授課語言 1	華語
授課語言 2	
輔導考照 1	
輔導考照 2	