

南臺科技大學 107 學年度第 2 學期課程資訊

課程代碼	14D02202
課程中文名稱	微機電系統
課程英文名稱	Micro-Electro-Mechanical-Systems
學分數	3.0
必選修	必修
開課班級	四技奈米三乙
任課教師	蕭育仁
上課教室(時間)	週二第 7 節(W0401) 週二第 8 節(W0401) 週二第 9 節(W0401)
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	無
輔導考照 2	無
課程概述	讓學生對於微機電系統有總體的概念，其市場應用與理論基礎的範圍，之後再針對微加工製程進行介紹，包括光學微影製程、微機電材料科學、體型微細加工、面型微細加工、封裝測試等。
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>1.能了解微機電系統應用與市場，To be able to understand the applications of MEMS technology and its marketing，1 工程知識</p> <p>2.能了解光學微影技術與光罩設計，To be able to understand the photolithography and photomask design，2 設計實驗</p> <p>3.能了解體型微細加工技術，To be able to understand the Bulk Micromachining technology，3 實務技術</p> <p>4.能了解面型微細加工技術，To be able to understand the Surface Micromachining technology，3 實務技術</p> <p>5.能瞭解微機電技術所應用的材料，To be able to understand the materials for MEMS technology，10 口語表達溝通</p>
中文課程大綱	<p>1. 微機電系統之簡介</p> <p>2. 微機電系統之應用與市場</p> <p>3. 微影技術</p> <p>4. 薄膜沉積</p>

	<ul style="list-style-type: none"> 5. 蝕刻技術 6. 封裝接合技術 7. 其他微製造技術
英/日文課程大綱	<ul style="list-style-type: none"> 1. Introduction to MEMS 2. Introduction to MEMS Applications and Marketing 3. Lithography 4. Thin film deposition 5. Wet etching 6. Dry etching 7. LIGA Process
課程進度表	<ul style="list-style-type: none"> 1.Introduction to MEMS Background 2.Thin film deposition, CVD 3.Bulk Micromachining 4.Wet etching 5.Introduction to MEMS Applications 6.Bulk Micromachining 7. Wafer Bonding 8. Materials for MEMS 9.Bulk Micromachining 3 LIGA Process 10.Lithography 11.Surface Micromachining 12.Lithography Experiment 13.Surface Micromachining 14. Thin film deposition, PVD 15-16Term Report 17.Middle Exam 18.Final Exam
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>能了解微機電系統應用與市場，課堂講授，口試</p> <p>能了解光學微影技術與光罩設計，課堂講授，筆試</p> <p>能了解體型微細加工技術，課堂講授，筆試</p> <p>能了解面型微細加工技術，課堂講授，筆試</p> <p>能瞭解微機電技術所應用的材料，課堂講授，口頭報告筆試</p>
指定用書	<p>書名：</p> <p>作者：</p> <p>書局：</p> <p>年份：</p>

	ISBN： 版本：
參考書籍	認識微機電，陽龍杰，滄海出版社 2001
教學軟體	
課程規範	