

# 義守大學「先進生物醫學微機電系統暨微電子構裝」學程

97 學年度第 2 學期第 2 次教務會議通過(98.06.29)

## 壹、學程目的：

配合「教育部補助大學跨學門科學人才培育銜接計畫」之政策，推動跨學門科學教材開發及增設、改善跨領域課程與學程，特別規劃本計畫「先進生物醫學微機電系統暨微電子構裝學程」，以「生物醫學微機電系統」為平台，開授跨學門課程，包含電機物理、機械力學、生物醫學、化工材料、實作實驗、通識教育等五大領域，實施模組化教學。

## 貳、發展重點與特色：

MEMS/Bio MEMS 實作教學之建立，為本計畫培訓人才品質與技能的核心，共規劃「光罩設計」、「基材清洗」、「單幕微影」、「薄膜沉積」、「蝕刻成型」、「模組封裝」、「量測晶片」等項，每一個項目均編列講義，詳述原理、設備，製程條件與實驗操作步驟。每一個項目要求每一位學程的學生親手操作，務必對每一個實驗項目均有親身之體驗與了解。實作課程的最後目標，是利用學程各課程上課所習得之技術，在學程期間製作出一個微尺寸生物醫學微機電元件。

## 參、實施對象：

本校理工學院、電資學院、醫學院各系所大學部三四年級學生、碩士班學生。

## 肆、課程系統：

本學程共需修滿二十學分始得發給證書。每一學門均需選修至少一門課程。

## 伍、學程開始日期：

九十八學年度。

## 陸、申請日期：

依學校行事曆規定提出申請。

## 柒、申請程序：

先向原就讀學系提出申請，經原就讀學系系主任核准後，再交學程委員會審核，通過後送機動系系辦登記。

## 捌、修習證書：

修畢應修課程且成績及格者，頒發學程證書，並記載所修習課程科目。

## 玖、主辦單位：

本學程由機械系執行。本學程委員會，每學期至少開會一次，共同規劃、討論、議決學程相關事宜。本學程委員會之委員由機械與自動化工程學系系主任為召集人，電機工程學系、電子工程學系、生物醫學工程學系、化學工程學系暨生物技術與化學工程研究所、材料科學與工程學系各系系主任共同擔任委員。

課程與學分配當：

課程分類	課程名稱	必修/選修	學分	開課系所	備註
電機物理學門	微機電系統	選	3	機動系/電機系/電子系	每一學門均需選修至少一門課程
	生物醫學微系統技術	選	3	醫工系/生技系	
機械力學學門	微奈米生物力學基礎	選	3	醫工系/機動系	
	微奈米熱流學	選	3	機動系	
生物醫學學門	分子生物學	選	3	醫工系/生技系	
	生物晶片設計與分析	選	3	醫工系/生技系/機動系	
化工材料學門	奈米材料與技術	選	3	化工系/材料系	
	高分子材料物理與化學	選	3	化工系/材料系	
實作實習學門	奈米材料製備與檢測	選	3	化工系/材料系	
	微機電系統構裝與測試	選	3	材料系/機動系	
	電腦輔助工程應用	選	3	機動系/醫工系	
通識教育學門	專業倫理	選	3	理工學院	
	醫學倫理	選	3	醫學院	
	科技英文	選	3	通識中心	