

# 義守大學「奈米科技」學程

94 學年度第 1 學期第 2 次教務會議通過(94.12.07)

95 學年度第 1 學期第 4 次教務會議修正通過(95.12.13)

95 學年度第 2 學期第 3 次教務會議修正通過(96.07.11)

## 壹、學程目的：

在 21 世紀科技與產業發展中，最關鍵性的技術之一則為奈米科技。奈米技術對於生活及產業將引發新一波的改變，其衝擊性堪稱第四次工業革命。配合國家重點科技發展方案培育奈米工程技術的基礎人才，提供奈米工程相關的教學課程與研究環境，整合理工學院、電機資訊學院及相關領域專家和人才，進行跨院系的奈米工程理論技術與之教學，提供完善的奈米學程教學系統。

## 貳、發展重點與特色：

義守大學為培養學生擁有奈米知識高科技，特別規劃深具前瞻性的『奈米科技學程』，此學程內容涵蓋三大課程領域：奈米科學、奈米技術及奈米應用等基礎核心課程，其中如：奈米材料技術、奈米表面技術、奈米檢測技術、奈米粉粒製造技術、奈米微機電及奈米光電學等。強調跨領域奈米科技的基本科學知識，藉此培育企業界所需之具備奈米科技能力的工程菁英。

## 參、申請資格：

- 一、理工學院、電資學院及醫學院符合第參條第二款規定之大學部學生自二年級至四年級，可申請修習本學程。招收名額並無限制，但仍受課程選修人數限制，而各課程修習必要條件，則依據授課教師要求規定之。
- 二、前一學期之學期學業平均成績及格且 1/2 以上修習科目及格者，方可受理申請修習本學程，未通過審核者，於下一學期仍可提出申請。

## 肆、課程系統：

- 一、本學程分為核心課程及一般課程，申請通過之學生需研修三門(含)以上之核心課程及三門(含)以上之一般課程，以上需修滿 18 學分，課程資料請參閱課程表。
- 二、學生修習本學程時，仍受本校每學期可修學分數之上下限相關規定辦理，其本學程課程所修習成績須併入當學期之學分及學期成績計算。
- 三、本修讀學程學生，仍應受每學期限修學分數之限制。其已符合本系、所畢業資格而尚未修滿學程規定之課程者，不得申請延長修業年限。
- 四、擬終止修讀學程之學生，應至學程委員會申請放棄並取消其學程資格。未修足學程規定學分者，不得申請發給有關學程之任何證明。

伍、學程開始日期：九十四學年度。

陸、申請日期：依照學校行事曆規定日期申請修讀本學程。

**柒、申請程序：**

欲修習本學程各學系的學生，需檢附歷年成績表一份及選讀本學程的申請表，於每學期公告申請截止日前，向本學程承辦單位材料系申請，逾期不予受理。經本學程委員會之審查小組開會審核後公佈核准名單。學生於畢業前完成本學程總學分要求時，應主動於畢業前一個月提出所修習奈米學程成績單一份，並向本學程委員會提出學程認定審核其所修習之學程課程應修學分數，至少應有二分之一不屬於主修學系應修之學分數。

**捌、修習證書：**凡符合通過審核核可後學生，由本校理工學院授與『奈米科技學程修習證明書』。

**玖、主辦單位：**

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。學程委員會之委員由材料科學與工程學系系主任為召集人、電機工程學系系主任及土木與生態工程學系系主任及生物醫學工程學系系主任及其學程委員共同組成，共計九人。

奈米科技學程課程表

課程	課程名稱	學分	必/選修	開課系所
核心課程	奈米科技概論	3	選修	材料系
	奈米材料與技術	3	選修	材料系
	奈米技術	3	選修	化工系
	材料科學導論(一)	3	選修	材料系
	材料科學導論(二)	3	選修	材料系
	材料科學概論	3	選修	化工系
	奈米材料備製與檢測	3	選修	材料系
	奈米材料導論	3	選修	機動系
	材料科學導論	3	選修	電機系
	材料分析技術	3	選修	材料系
	量子化學基礎理論	3	選修	材料系
	實用量子力學	3	選修	機動系
	儀器分析	3	選修	化工系
	分析化學	3	選修	化工系 生科系
	光電子學	3	選修	電機系
	奈米科技應用導論	3	選修	生醫系
生醫奈米材料	3	選修	生醫系	
一般課程	光電原理	3	選修	材料系
	微機電概論	3	選修	機動系
	粉粒體製備	3	選修	材料系
	電磁學(一)	3	選修	電機系
	電磁學(二)	3	選修	電機系
	固態物理	3	選修	材料系
	光電材料	3	選修	材料系
	半導體元件物理	3	選修	電機系

一般課程	尖端奈米光電材料與元件	3	選修	電機系
	半導體雷射	3	選修	電機系
	固態化學	3	選修	化工系
	半導體製程	3	選修	化工系 機動系
	半導體工程	3	選修	電子系
	近代物理導論	3	選修	電機系
	近代物理	3	選修	電子系 材料系
	有限元素法	3	選修	機動系 土木碩
	有限元素分析	3	選修	生醫系
	材料力學	3	選修	土木系 材料系
	靜力學	3	選修	材料系
	物理化學	3	選修	材料系
	物理化學(一)	3	選修	化工系
	物理化學(二)	3	選修	化工系
	有機光電材料	3	選修	化工系
	生醫材料介面現象	3	選修	生醫系
	組織工程技術	3	選修	生科系
	生物晶片	3	選修	生科系 生醫系
	生醫材料	3	選修	生科系 材料系 生醫系
	細胞奈米學	3	選修	生醫系
	工業觸媒	3	選修	化工系
積體電路封裝材料與實務	3	選修	化工系	

備註：下列各類課程內容相近之科目，僅能擇一修習

一、「奈米科技概論」、「奈米材料導論」、「奈米科技應用導論」三門只能擇一修習。

二、「有限元素分析」、「有限元素法」二門只能擇一修習。

三、「物理化學」、「物理化學(一)」二門只能擇一修習。

四、「材料科學導論」、「材料科學導論(一)」二門只能擇一修習。