

學程名稱: 奈米材料微學程

開設單位：醫藥暨應用化學系、化粧品學系

主負責老師：王志光 教授、石啟仁 教授

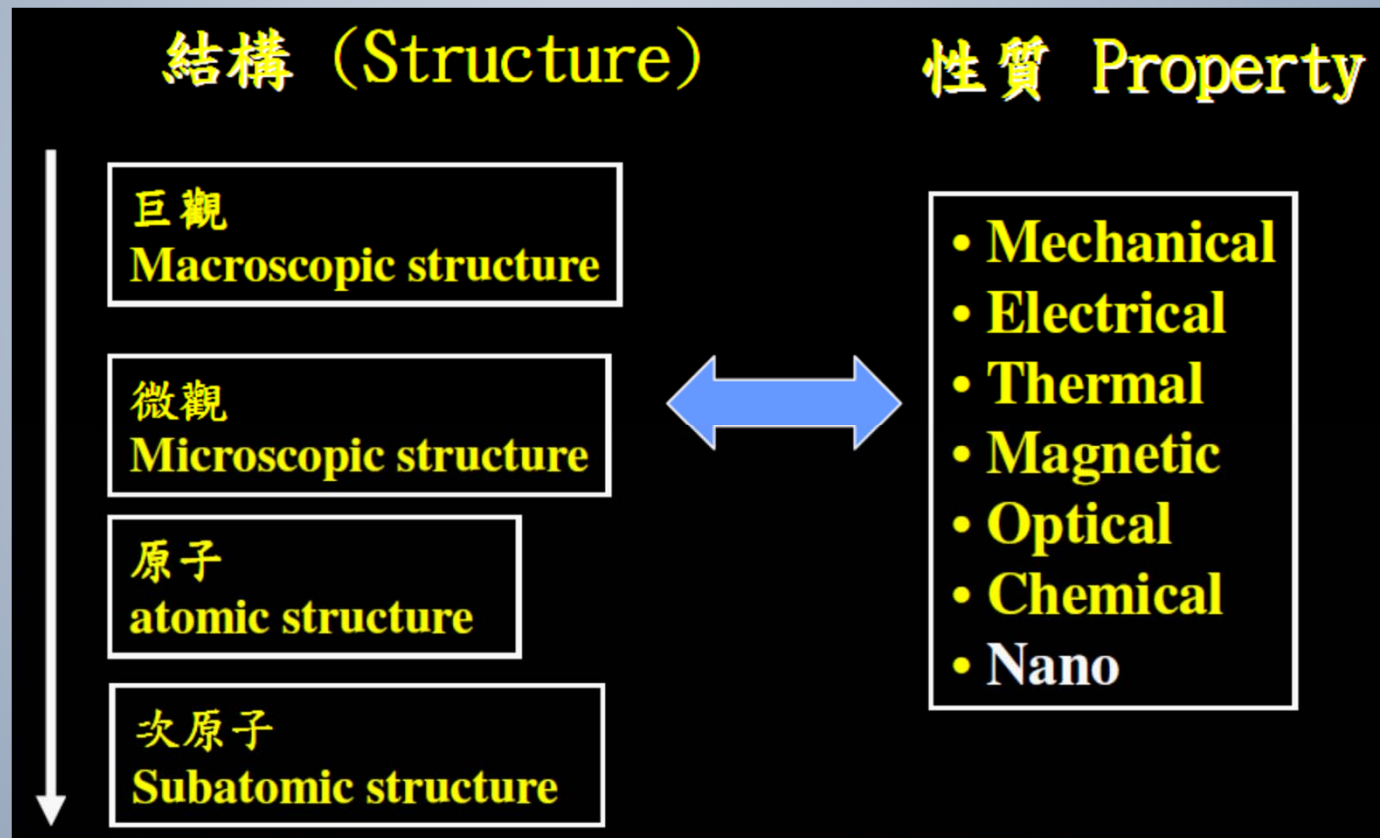
E-mail：ckwang@kmu.edu.tw、cjshih@kmu.edu.tw

分機：2677、2367

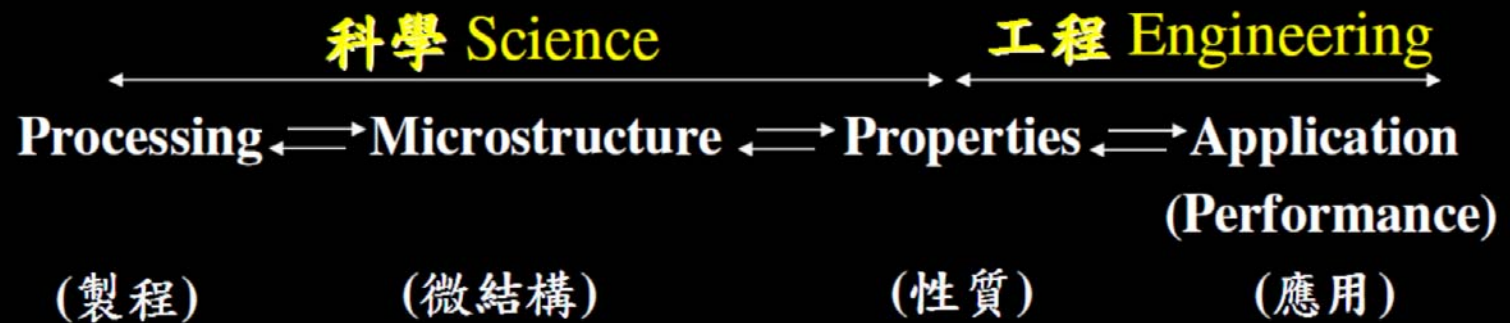
辦公室：第一教學大樓 N836室、N1015室

•背景說明(1) 材料科學與工程

一門研究材料結構與性質關係的工程科學!



•背景說明(2)



材料工程師：材料 = 醫生：病人



•背景說明(3)

What Is Nanotechnology? 何謂奈米科技?

是指材料在奈米尺寸(1-100nm)下，會呈現有別於巨觀尺度下的物理、化學或生物特性、現象。

所謂奈米科技便是運用這方面的知識，在奈米尺寸等級的微小世界中**操作、控制原子或分子**組合成新的奈米尺度結構(奈米材料)，以便展現新的機能與特性。



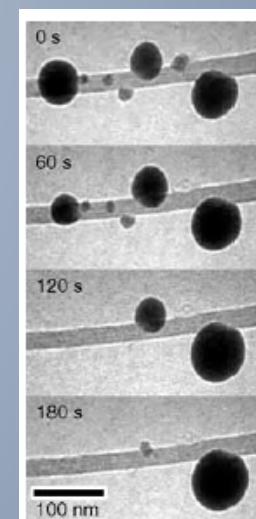
•背景說明(3)

- 現今21世紀初期，奈米材料科技為生物醫學、半導體及資通訊電子產業重要的基石，本微學程為培養具有此類專業知識的產業及研究人才。
- 奈米材料微學程即整合本校各系之相關領域課程與師資，提供大學部學生修讀，以利修課學生獲得較完整且系統性的奈米材料相關課程。
- 即包括相關基礎理論和實務應用知識之機會，並藉由整合性課程來培養學生跨域學習與思考創新之觀念。



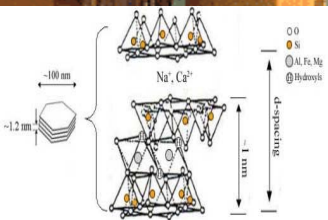
• 設立目的

π 型人的養成，字母 π 下面的兩豎指兩種專業技能，上面的一橫指能將包括兩種技能在內的多門知識融會應用。主要透過基礎與跨領域學科訓練，並培育學生在奈米材料、奈米生醫、奈米光電等領域具有跨領域雙專長為主要目標



• 課程特色

1. 材料科學與奈米材料基礎知識教授和實際奈米材料特性檢測與分析儀器的展演。
2. 邀請業界師資教授資通訊、半導體及其與生醫產業相關奈米材料發展之現況和趨勢。
3. 藉由學科基礎和醫學臨床結合引導學生思考奈米材料之醫學創新及實際應用。



課程 / 學分規劃

	開課學系	課程名稱	學分數	開課年級	學期	備註
核心課程	化粧品學系	材料科學導論	2	1	上	
	化粧品學系	奈米材料	2	2	上	
	醫藥暨應用化學系	材料科學	3	3	上	
	醫藥暨應用化學系	生醫材料化學(I)	2	4	上	
以上課程為學程核心課程，至少需選讀 <u>4</u> 學分 (其中材料科學導論與材料科學 只能二擇一)						

	開課學系	課程名稱	學分數	開課年級	學期	備註
選修課程	化粧品學系	界面化學	2	2	下	
	化粧品學系	綠色化學與化粧品工業	2	3	下	
	醫藥暨應用化學系	奈米材料製程	2	3	下	
	醫藥暨應用化學系	生醫材料化學(II)	2	4	下	
	醫藥暨應用化學系	表面化學	2	4	上	
	醫藥暨應用化學系	碳材料化學	2	4	下	
以上課程為學程選修課程，至少需選讀 <u>4</u> 學分						



微學程修讀條件與重要注意事項:

總修讀學分數為六至八學分。學生所修習學分中應有四學分不屬於學生所屬主修、輔系、雙主修學系所開設之必、選修科目。



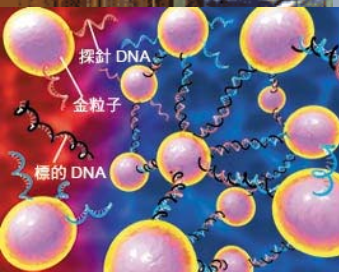
微學程師資

所屬系所	職稱	姓名	專長	授課科目	聯絡方式
醫藥暨應用化學系	教授	王志光	組織工程材料、奈米材料	材料科學、奈米材料製程	校內分機：2677 辦公室：N836 E-mail：ckwang@kmu.edu.tw
醫藥暨應用化學系	教授	王麗芳	磁性奈米材料、聚合物奈米材料	物理化學、生醫材料化學	校內分機：2217 辦公室：N832 E-mail：lfgang@kmu.edu.tw
醫藥暨應用化學系	助理教授	李建宏	光學奈米材料、表面化學	普通化學、表面化學	校內分機：2221 辦公室：N843 E-mail：chli@kmu.edu.tw
醫藥暨應用化學系	助理教授	陳嘉祥	碳材料化學、無機化學	普通化學、碳材料化學	校內分機：2374 辦公室：N819 E-mail：chc@kmu.edu.tw
香粧品學系	教授	石啟仁	抗菌生醫材料、醫用陶瓷	奈米材料、界面化學	校內分機：2367 辦公室：N1015 E-mail：cjshih@kmu.edu.tw
香粧品學系	助理教授	陳瑩容	奈米藥物的開發與應用	材料科學導論	校內分機：2804 辦公室：N1016-2 E-mail：yjchen@kmu.edu.tw
香粧品學系	助理教授	林雅凡	生物無幾、金屬藥物	綠色化學與化粧品工業	校內分機：2818 辦公室：N602 E-mail：yafan@kmu.edu.tw



修讀對象及預定招收人數

凡本校學生與本校攻頂聯盟伙伴學校學生，對奈米材料知識有興趣之學生皆可修讀，每年招收上限為15人。





心動不如馬上行動！

π 型人才完全具備複合性、發展性、創新性、
競合性這四個特征，它是**21**世紀人才的標準。

