

國立臺灣大學重點科技研究學院奈米工程與科學博士學位學程 課程與學分規定

- 111 學年度第二學期第 1 次課程委員會通過
- 112 學年度第一學期第 1 次課程委員會通過
- 112 學年度第一學期第 2 次課程委員會通過
- 112 學年度第二學期第 1 次課程委員會通過
- 113 學年度第一學期第 1 次課程委員會通過

一、修業年限：2 至 7 年為限。

二、一般生：

1. 應修最低畢業學分數 15 學分。(不包含專題討論、專題研究、學術倫理、研發實習)
2. 應修習專業課程至少 9 學分，由指導教授就其專業領域之需求認定。

三、學士/碩士逕修博士生：

1. 應修最低畢業學分數 27 學分。(不包含專題討論、專題研究、學術倫理、研發實習)
2. 應修習本學程專業課程至少 9 學分，由指導教授就其專業領域之需求認定。
3. 應修習專業課程至少 15 學分，由指導教授就其專業領域之需求認定。(113 學年第二學期入學者適用)

四、學術研究倫理教育課程採網路教學方式實施，為必修課程，但不計入畢業學分數。

五、大學部課程之學分不計入應修最低畢業學分數內。

六、英語授課比例：

1. 111 學年度入學者，應修最低畢業學分數應有 35% 為英語授課，一般生至少 5 學分，學士/碩士逕修博士生至少 9 學分。
2. 112 學年度、113 學年度入學者，應修最低畢業學分數應有 50% 為英語授課，一般生至少 8 學分，學士/碩士逕修博士生至少 14 學分。
3. 114 學年度、115 學年度入學者，應修最低畢業學分數應有 55% 為英語授課，一般生至少 8 學分，學士/碩士逕修博士生至少 15 學分。

七、未盡事宜以重點科技研究學院學位學程修業規則為準。

必修課程

必修課程 Required Curriculum		
課程名稱 Course Title	學分 Credit Points	備註 Note
研發實習 Internship	3	必修，一學期 1 semester
專題討論 Seminar	1	1. 必修，四學期。4 semesters 2. 碩士逕讀博士生於碩士班修習之奈米工程與科學碩士學位學程專題討論課程，可採計為博士班專題討論學分。
專題研究 Special Project	1	必修，在學必修 Every semester

必修課程 Required Curriculum		
課程名稱 Course Title	學分 Credit Points	備註 Note
博士論文 Thesis	0	必修，畢業學期當修 Semester of graduation
學術倫理 Academic Ethics	0	必修，不及格者不得申請學位考試 Students who fail the Academic Ethics are Not eligible to apply Defense

必選修課程

必選修課程（七選一） Required Competency (Choose one out of seven)		
學位 Degree	課程名稱 Course Title	學分 Credit Points
碩博 Ms. Ph.D.	近代物理 Modern Physics	3
	量子力學(一) Quantum Mechanics (I)	3
	量子力學(二) Quantum Mechanics (II)	3
	量子物理 Quantum Physics	3
	奈米科技導論 Introduction to Nanotechnology	3
	奈米科學與工程 Nanoscience and Nanotechnology	2
	精細元件與精密系統 Precision Elements and Systems	3

選修課程

選修課程 Elective Curriculum		
學位 Degree	課程名稱 Course Title	學分 Credit Points
碩博 Ms. Ph.D.	材料化學 Materials Chemistry	3
	高等材料力學 Advanced Strength of Materials	3
	流體力學導論 Fundamental of Fluid Dynamics	3
	光學量測系統原理設計 Design Principle of Optical Measurement System	3

選修課程 Elective Curriculum		
學位 Degree	課程名稱 Course Title	學分 Credit Points
碩博 Ms. Ph.D.	精密量測 Precision Metrology	3
	半導體智慧製造系統概論 Introduction to Semiconductor Intelligent Manufacturing Systems	3
	壓電系統設計與製造 The Design & Construction of Piezoelectric Systems	3
	壓電振動能量擷取導論 Introduction to Piezoelectric Energy Harvesting	3
	微感測器特論 Special Topics on Microsensors	3
	有限元素法 Method of Finite Elements	3
	資料分析方法 Data Analytics	3
	微奈米尺度熱傳 Micro/Nanoscale Heat Transfer	3
	電漿材料製程技術 Plasma Materials Fabrication Technology	3
	生醫奈微米工程 Nano/micro Engineering in Biomedicine	3
	細胞微機電及微流體導論 Introduction to Cellular BioMEMS and Biomicrofluidics	3
	膠體與界面現象 Colloid and Interfacial Phenomena	3
	應用電化學 Applied Electrochemistry	3
	微感測器實務 Practices of Microsensors	3
	奈米材料與應用 Applications of Nanomaterials	3
	能源科學 Energy Science	3
	材料物性分析 Physical Characterizations of Materials	3
	電催化反應導論 Introduction of Electrocatalysis	3
	半導體智慧製造概論 Introduction to Semiconductor Intelligent Manufacturing	3
	半導體設備元件實務 Practice of Semiconductor Equipment Components	1

選修課程 Elective Curriculum		
學位 Degree	課程名稱 Course Title	學分 Credit Points
	半導體製程機台實務 Practice of Semiconductor Manufacturing Tools	1
	低維度半導體物理 Low-Dimensional Semiconductor Physics	3

* 課程非於每學年開授，請依本校課程資訊與選課系統公告規劃選課。

Please refer to the current course catalog for the actual course offerings each semester.