

國立臺灣大學材料科學與工程學研究所博士班資格考試辦法

76年10月08日所務會議通過
79年01月10日所務會議修訂通過
80年03月06日所務會議修訂通過
81年12月21日所務會議修訂通過
87年05月12日所務會議修訂通過
89年12月11日所務會議修正通過
90年09月25日系務會議修正通過
93年01月13日系務會議修正通過
93年06月15日系務會議修正通過
98年11月13日系務會議修正通過
99年09月20日系會會議修正通過
103年09月29日系會會議修正通過
106年01月09日系會會議修正通過
110年07月05系會會議修正通過

一、考試時間：

1. 博士班一年級結束，必須參加當年暑假舉行的資格考試。但亦可提前於博士班一年級寒假參加資格考試。博一暑假若沒參加資格考試者，以一次不及格記錄。
2. 一年內舉行兩次，分別在暑假與寒假。考試前一個月，需先登記；未登記者無考試資格。

二、考試科目：總共考二科，包含

1. 核心科目：

金屬、製程、陶瓷組：考試內容涵蓋下列

材料熱力學、材料動力學、晶體結構學、電子顯微鏡學、固態物理、材料機械性能、相變態學、材料破壞學

高分子組：考試內容涵蓋下列課程核心科目 7 門

材料熱力學、材料動力學、高分子合成、高分子物理：固態物理、電子顯微鏡學、量子化學材料、奈米材料學

電子組：考試內容涵蓋下列課程

材料熱力學、材料動力學、晶體結構學、電子顯微鏡學、固態物理、半導體元件物理、光電材料

2. 專業科目：

金屬、製程組：考試內容涵蓋下列課程

相平衡與相圖、粉末冶金學、金屬玻璃特論、表面分析技術、散射原理與應用、焊接冶金學、金屬材料特論

陶瓷組：考試內容涵蓋下列課程

陶瓷複合材料、固態燃料電池原理與技術、金屬玻璃特論、物理陶瓷、材料輸送現象、陶瓷熱製程、智慧陶瓷材料、表面分析技術、第一原理計算材料學、生醫工程

高分子組：考試內容涵蓋下列課程

專業科目 10 門

精準性高分子合成、工程統計學、軟性電子材料與元件、材料電化學、高分子物理化學、高分子加工、生醫高分子材料、散射原理與應用、第一原理計算材料學、太陽能電池材料與元件

電子組：考試內容涵蓋下列課程

磁性材料、材料破壞學、近代物理、半導體製程、第一原理計算材料學、奈米電子學、電磁學、電子構裝

- 三、各科獨立計分（滿分 100 分，及格 70 分），第一次考試，若有不及格之科目，可就不及格之科目重考；重考之科目若仍有不及格者退學。資格考試採密封作業，於所務會議時拆封，且不針對個案討論成績。(成績四捨五)入到整數。
- 四、本資格考試，最多僅能考兩次，且在二年內完成；即博士班二年級暑假時，就需通過資格考試。
- 五、出題辦法：依題庫出題。
- 六、因懷孕、分娩、撫育三歲以下子女者，或其他特殊案例，經指導教授同意，提課程委員會決議。

國立台灣大學材料科學與工程學研究所博士班資格考抵免辦法

87年06月20日所務會議通過
89年12月11日所務會議修正通過
90年09月25日系務會議修正通過
93年01月13日系務會議修正通過
93年06月15日系務會議修正通過
95年06月30日系務會議修正通過
96年04月14日系務會議修正通過
98年11月13日系務會議修正通過
102年2月05日系務會議修正通過
103年9月29日系務會議修正通過
106年1月9日系會會議修正通過
110年07月05系會會議修正通過

- 一、原本所碩士班學生，曾修畢本所核心課程2科以上且在原碩士班成績全班前15%者，可免資格考。
- 二、各組博士生曾修過本所下列該組課程而成績符合規定者，可抵免該科之資格考試：

1、核心科目：

金屬、製程、陶瓷組：8科

材料熱力學、材料動力學、晶體結構學、電子顯微鏡學、固態物理、材料機械性能、相變態學、材料破壞學

高分子組：7科

材料熱力學、材料動力學、高分子合成、高分子物理：固態物理、電子顯微鏡學、量子化學材料、奈米材料學

電子組：8科

材料熱力學、材料動力學、電子顯微鏡學、晶體結構學、固態物理、半導體元件物理、光電材料

以上各組博士生至少選修該組核心課程3科。選修核心課程超過3科以上之科目可採計為專業科目。

2、專業科目：

金屬、製程組：

相平衡與相圖、粉末冶金學、金屬玻璃特論、表面分析技術、散射原理與應用、焊接冶金、金屬材料特論

陶瓷組：

陶瓷複合材料、固態燃料電池原理與技術、金屬玻璃特論、物理陶瓷、材料輸送現象、陶瓷熱製程、智慧陶瓷材料、表面分析技術、第一原理計算材料學、生醫工程

高分子組：

精準性高分子合成、工程統計學、軟性電子材料與元件、材料電化學、高分子物理化學、高分子加工、生醫高分子材料、散射原理與應用、第一原理計算材料學、太陽能電池材

料與元件

電子組：

磁性材料、材料破壞學、近代物理、半導體製程、第一原理計算材料學、奈米電子學、
電磁學、電子構裝

以上各組博士生至少選修專業課程3科。

3、以上修課共6門成績須達B，方可列入資格考試抵免。

4、若有新開課程時，則由該授課教師自行決定該課程隸屬之組別。

5、若遇課程停開時，則請選修該組其他課程。

三、博一生(本校外系所考進本所者)亦適用本辦法第二條。

四、原外校之博一生，若曾修過本所核心課程或資格考試指定專業課程，且獲本校承認學分者，
亦適用本辦法第二條。

五、若遇課程停開時，則請選修該組其他課程;亦可選修他系相關課程，但須經指導教授同意後，
送課程委員會審核。