

# 國立臺北教育大學自然科學教育學系博士生資格考試作業程序

106年1月9日本系105學年度第2次系務會議訂定

106年1月17日105學年度第2次院務會議通過

106年12月6日106學年度第2次理學院院務會議通過

110年11月29日110學年度第3次系務會議修訂通過

- 一、提供本系博士班學生於資格考試時，能有更明確的準備方向、申請程序，及本系舉行資格考試時，各項作業之指引，特制定本作業程序。
- 二、博士班學生經指導教授同意，修畢指定科目(科目如申請表)，得提出資格考之申請，申請期限詳見系所行事曆公布，原則上每學期得申請一次。申請時應繳交成績單及申請表各乙份，由系主任審核通過後，始得參加資格考核，並於每年1月底及8月底舉行考試。
- 三、博士班資格考之實施，採筆試方式實施，筆試科目為「高等科學教育專論領域」、「科學教育研究方法領域」及「研究發展專業知識領域」等3科。資格考科目「高等科學教育專論領域」及「科學教育研究方法領域」將於每年8月由系主任邀請3至5位科學教育相關領域教授，組成博士生資格考委員小組，共同確定當學年度博士生資格考內容與範圍，於9月份公布。博士生資格考內容與範圍應參考本系訂定之「國立臺北教育大學自然科學教育學系博士班資格考參考書目」，詳如附件一所示。
- 四、申請「研究發展專業知識領域」資格考科目，經系主任審核同意後，由博士生指導教授邀請5位以上科學教育相關領域教授(包括3位以上校內教授及2位以上校外教授)，共同組成「研究發展專業知識領域」博士生資格考委員小組，由博士生提出研究相關內容，資格考委員小組確定該博士生資格考內容與範圍、資格考時間與地點。
- 五、博士生資格考申請審查通過之後，若無法於當年1月底或8月底參加資格考試，最晚須於考前一個月提出撤銷資格考申請。
- 六、資格考考試方式為關書考試，各科目時間為8小時。博士生資格考成績為各科成績皆須達平均70分(含)以上或各科2/3委員評分皆達70分(含)以上，方為及格；未及格科目需申請重考。
- 七、詳細博士生資格考流程如附件二。
- 八、106學年度(含)以前入學之博士研究生均可適用本要點。
- 九、本作業程序經系務會議通過後實施。

**國立臺北教育大學自然科學教育學系博士班**  
**博士班資格考試申請表**  
 (107 學年度之後入學適用)

| 申請人資料                    |                                     |  |  |
|--------------------------|-------------------------------------|--|--|
| 姓 名                      |                                     | 學 號  |  |
| 聯 絡 電 話                  | O :                      H :<br>M : | 已 修 畢<br>學 分 數   |  |
| E - m a i l              |                                     |  |  |
| 擬 研 究 題 目                | (未申請考科為「研究發展專業知識領域」者，此欄位可不填)        |  |  |
| 申請考試科目                   |                                     |  |  |
| (請勾選)                    | 考 試 科 目                             | 申 請 條 件  |  |
| <input type="checkbox"/> | 高等科學教育專論領域                          | 在學滿一年，須修畢：科學教育專題討論(一)、(二)，高等科學教育專論，高等科學教育專題討論(一)、(二)，高等科學課程與教學專論 |  |
| <input type="checkbox"/> | 科學教育研究方法領域                          | 在學滿一年，須修畢：科學教育專題討論(一)、(二)，高等科學教育專論，高等科學教育研究法，高等科學教育專題討論(一)、(二)   |  |
| <input type="checkbox"/> | 研究發展專業知識領域                          | 經指導教授同意，並組織研究生指導委員會。   |  |

備註：

- (1) 博士班資格考辦理時間，上學期於 2 月 16 日前，下學期於 9 月 10 日前辦理完畢為原則；申請者須於上學期 12 月 31 日前，下學期於 6 月 30 日前提出申請。
- (2) 筆試各科成績皆須達 70 分，方為及格；未及格科目得申請重考。
- (3) 申請時請檢附歷年成績單正本。
- (4) 選考研究發展專業知識領域者，請附上『研究生指導委員會資料表』及『論文研究計畫書』。

研 究 生：\_\_\_\_\_ 日期：\_\_\_\_\_

指導教授：\_\_\_\_\_ 日期：\_\_\_\_\_

系辦公室：\_\_\_\_\_ 日期：\_\_\_\_\_

系 主 任：\_\_\_\_\_ 日期：\_\_\_\_\_

附件一

國立臺北教育大學自然科學教育系  
博士班資格考參考書目

一、高等科學教育專論領域

- 1.教育部(2009)。國民中小學九年一貫課程綱要-自然與生活科技學習領域。  
王道還、傅大為、程樹德和錢永祥(譯)(1994)。科學革命的結構。(孔恩原著,1962)。  
臺北:遠流出版公司。
- 2.邱美虹等(譯)(2003)。概念革命。(Paul Thagard 原著)。臺北:洪葉文化事業有限公司。
3. Matthews, M. R.(1998). *Constructivism in Science Education: A philosophical examination*.  
Dordrecht, The Netherlands: Kluwer Academic Publishers.
4. National Research Council. (1996). *The National Science Education Standards*.  
Washington, D.C.: National Academy Press.
5. Novak, J. D. & Gowin, D. B. (1984). *Learning How To Learn*. Cambridge, UK: Cambridge  
University Press.
6. Tobin, K. & Roth, W. M. (Eds.) (2007). *The Culture of Science Education: Its History in  
Person*. Rotterdam, The Netherlands: Sense Publishers.
7. Abell, S.K., & Lederman, N.G. (Eds.)(2007), *Handbook of Research on Science Education*.  
Mahwah, N. Y. : Lawrence Erlbaum Associates.
8. 近 2 年之科學教育期刊：  
International Journal of Science and Mathematics Education,  
Journal of Research in Science Teaching,  
International Journal of Science Education,  
Science Education,  
Journal of Science Education and Technology,  
Research in Science Education,  
科學教育學刊 (Chinese Journal of Science Education)等。
9. Mintzes, Wandersee & Novak. (Eds.)(2005). *Teaching Science for Understanding, A  
Human Constructivist View*. Elsevier Academic Press.
10. Mintzes, Wandersee & Novak. (Eds.)(2005). *Assessing Science for Understanding, A  
Human Constructivist View*. Elsevier Academic Press.
11. National Assessment Governing Board (U.S. Department of Education). (2009 ). *Science  
Framework for the 2009 National Assessment of Educational Progress*. from  
<http://www.sde.state.ok.us/AcctAssess/pdf/NAEP/ScienceFramework.pdf>

## 二、科學教育研究方法領域：

1. 陳孟君(譯)(1996)。量化的反思—重探社會研究的邏輯。(Stanley Lieberman 原著)。臺北：巨流。
2. Fraenkel, J. R., & Wallen, N. E. (1996) *How to design and evaluate research in education* (3rd edition). New York: McGraw-Hill.
3. Glass, G. V., & Hopkins, K. D. (1996). *Statistical methods in education and psychology*. Boston: Allyn and Bacon.
4. 張芬芬(譯)(2005)。質性研究資料分析。(M.B. Miles & A. M. Huberman 原著，1994)。臺北：雙葉書廊。
5. 畢恆達(2005)。教授為什麼沒告訴我—論文寫作的枕邊書。臺北：學富文化。
6. Anselm, L. S. (1987). *Qualitative Analysis for Social Scientists*. Cambridge, UK : Cambridge University Press.
7. LeCompte, M., Millroy, W., & Preissle, J. (Eds.) (1992). *The Handbook of Qualitative Research in Education*. San Diego, CA: Academic Press.
8. Patton, M. Q. (1989) . *Qualitative Evaluation Methods*. London: Sage Publications.
9. Reason, P., & Bradbury, H. (Eds.) (2001). *Handbook of action research: Participative Inquiry and Practice*. London: Sage Publications.
10. Bogdan, R. C., & Biklen, S. K.(1992). *Qualitative research for education: an introduction to theory and methods (2nd ed.)*. Boston: Allyn & Bacon.
11. Fraenkel & Wallen. (2003). *How to Design and Evaluate Research in Education*. (中文譯本：教育研究法規劃與評鑑，麗文文化出版)。
12. Clandinin & Connelly. (2000). *Narrative Inquiry*. (中文譯本：敘說探究，心理出版)。
13. (自訂)。SPSS 統計操作與數據解釋工具書籍。
14. Hinkel, D. E., Wiersma, W., & Jurs, S.G. (2002). *Applied Statistics for the Behavioral Sciences*. Boston: Houghton Mifflin Company.
15. 林清山. (1991). 多變項分析統計法. 台北：東華.
16. 林清山. (1992). 心理與教育統計學. 臺北市：東華.
17. 楊國樞, 文崇一, 吳聰賢, & 李亦園. (2001). 社會及行為科學研究法. 台北：東華.
18. 蔡今中. (2008). 社會科學研究與論文寫作：成功發表秘笈教育新知. 台北：高等教育出版社.

## 三、研究發展專業知識領域

\* 由指導教授及委員會決定之。

附件二

博士班資格考核流程

