

科學教育與應用學系碩士班課程架構表（110）

課程類別	學分數
必修課程	12
選修課程	20
自由選修課程	
合計	32

說明：

- 一、畢業學分：至少應修畢 32 學分。
- 二、修習學分：每學期至多可修習 16 學分，若欲超修學分需申請並由系主任核定。
- 三、修業年限：1-4 年。
- 四、自由選修課程上限為 6 學分，可修習本碩士班選修課程，或經指導教授同意修習本校或他校相關系所課程，未選定指導教授前由系主任核定。
- 五、學分抵免：如曾修習相關課程，可依照本校或本碩士班相關規定辦理抵免；入學前所修習課程是否可抵免自由學分，由系主任核定。

一、基礎課程（至少修習12 學分）						
科目代碼	科目名稱	修別	學分	時數	開課年級	備註
BSC21520	科學教育專論 Special Topics on Science Education	必	3	3	一上	
BSC10080	科學教育研究法 Research Methods of Science Education	必	3	3	一上	
BSC10041	書報討論	必	2	4	一上	
BSC10042	Seminar				一下	
BSC10061	進階書報討論	必	2	4	二上	
BSC10062	Advanced Seminar				二下	
BSC10130	獨立研究 Independent Study	必	2	2	二上	
BSC10090	教育統計 Educational Statistics	選	3	3	一上	
BSC10150	質性研究 Qualitative Research	選	3	3	一下	
BSC10110	量化研究法 Quantitative Research	選	3	3	二上	
BSC10120	論文寫作 Thesis Writing	選	3	3	二上	
BSC10140	英文論文寫作 English thesis writing	選	3	3	二上	
二、科學教育專業科目(至少修習3 學分)						
BSC21790	科學教育心理學 Psychology of Science Education	選	3	3	一上	
BSC21540	科學教學評量研究 Assessment of Science Teaching	選	3	3	一上	
BSC21550	電腦在科學教育上之應用專題研究 Special Topics on Computer Application in Science Education	選	3	3	一下	
BSC21560	科學課程與教材發展與評鑑 Development and Evaluation of Science Curriculum and Teaching Materials	選	3	3	一下	
BSC21570	科學師資培育專題研究 Special Topics on Science Teacher Education	選	3	3	一下	
BSC21580	科學博物館教育與活動規劃 Science Museum Education and Activity Planning	選	3	3	一下	
BSC21590	科學教育活動規劃與指導 Scientific Activity Planning and Instruction	選	3	3	一下	
BSC21380	科學推理 Scientific Reasoning	選	3	3	一下	
BSC21350	環境教育專題研究 Special Topics on Environmental Education	選	3	3	一下	

BSC21770	科學史哲與科學教學專題研究 Special Topics on History and Philosophy of Science in Science Teaching	選	3	3	二上	
BSC21390	科學論證 Scientific Argumentation	選	3	3	二上	
BSC21620	科學實驗設計與教學專題研究 Special Topics on Design and Teaching of Science Experiment	選	3	3	二上	
BSC21630	科學教具製作專題研究 Special Topics on Science Teaching Material Design	選	3	3	二上	
BSC21640	認知科學專論 Special Topics on Cognitive Science	選	3	3	二上	
BSC21650	科學遊戲設計專題研究 Special Topics on Science Game Design	選	3	3	二上	
BSC21660	科普文章寫作專題研究 Special Topics on Popular Science Article Writing	選	3	3	二上	
BSC21670	兒童科學讀物寫作專題研究 Special Topics on Children's Science Reading Material Writing	選	3	3	二上	
BSC21680	科學教育問題研究 Issues on Science Education	選	3	3	二上	
BSC21690	幼兒科學教育專題研究 Special Topics on Science Education for Young Children	選	3	3	二下	
BSC21700	科學創造力之培養專題研究 Special Topics on Cultivation of Scientific Creativity	選	3	3	二下	
BSC21710	科學玩具製作專題研究 Special Topics on Science Toys Design	選	3	3	二下	
BSC21780	科學教師思考及行動研究 Science Teacher Thinking and Action Research	選	3	3	一下	
BSC21750	科學文本專題研究 Research of Science Texts	選	3	3	二上	
BSC21760	科學傳播研究 Research of Science Communication	選	3	3	二上	
三、科學專業科目(至少修習3學分)						
BSC31060	環境生態學 Environmental Ecology	選	3	3	一上	
BSC31210	環境科學專論 Special Topics on Environmental Science	選	3	3	一上	
BSC31090	生命科學專論 Special Topics on Life Science	選	3	3	一上	
BSC31100	物理學專論 Special Topics on Physics	選	3	3	一上	

學年別：110 學年度

BSC31130	地球科學專論 Special Topics on Earth Science	選	3	3	一上	
BSC31220	全球環境變遷專論 Special Topics on Global Environmental Change	選	3	3	一下	
BSC31230	健康科學專論 Special Topics on Health Science	選	3	3	一下	
BSC31170	量子化學 Quantum Chemistry	選	3	3	一下	
BSC31180	氣象學專論 Special Topics on Meteorology	選	3	3	一下	
BSC31080	生理學專論 Special Topics on Physiology	選	3	3	二上	
BSC31240	化學專論 Special Topics on Chemistry	選	3	3	一上	
BSC31190	天文學專論 Special Topics on Astronomy	選	3	3	二上	
BSC31200	自然環境資源與保育 Natural Environmental Resource and Conservation	選	3	3	二上	
BSC31250	近代科技專論 Special Topics on Modern Science and Technology	選	3	3	一下	