

自然科學教育學系碩士班 課程結構與教學科目表 106學年度

科目代碼	科目中文名稱	科目英文名稱	修別	學分	時數	開課年級	備註
<b>專門課程 (共計32學分)</b>							
<b>一、應用科學組必修12學分</b>							
0203800	書報討論〈一〉	Seminar ( I )	必	1	1	1上	隔週上課，與科教組合開
0808201	科學技術特論(一)	Advanced Science Technology ( I )	必	2	2	1上	
0203900	書報討論〈二〉	Seminar ( II )	必	1	1	1下	隔週上課，與科教組合開
0808202	科學技術特論(二)	Advanced Science Technology ( II )	必	2	2	1下	
0808300	科學論文導讀	Reading Guide for Journal Papers	必	2	2	1下	
0597600	科學論文寫作	Science and Technical Writing	必	2	2	2上	
0203703	書報討論〈三〉	Seminar ( III )	必	1	1	2上	隔週上課，與科教組合開
0203704	書報討論〈四〉	Seminar ( IV )	必	1	1	2下	隔週上課，與科教組合開
<b>二、科學教育組必修10學分</b>							
0203800	書報討論〈一〉	Seminar ( I )	必	1	1	1上	隔週上課，與應科組合開
0894000	科學教育專論	Topics in Science Education	必	2	2	1上	國小教師加註自然領域專長必備科目
0203900	書報討論〈二〉	Seminar ( II )	必	1	1	1下	隔週上課，與應科組合開
0174400	科學課程設計	Curriculum Planning in Science Education	必	2	2	1下	國小教師加註自然領域專長必備科目
0173500	科學教育評量	Assessment of Science Education	必	2	2	2上	國小教師加註自然領域專長必備科目
0203703	書報討論〈三〉	Seminar ( III )	必	1	1	2上	隔週上課，與應科組合開
0203704	書報討論〈四〉	Seminar ( IV )	必	1	1	2下	隔週上課，與應科組合開
<b>三、應用科學組核心課程至少必選修6學分</b>							
0597700	高等分子細胞生物學	Advanced Molecular Cell Biology	選	3	3	1上	
0448100	應用化學特論*	Advanced Applied Chemistry	選	3	3	1上	碩博合開 國小教師加註自然領域專長必備科目
0139800	昆蟲學特論*	Advanced Entomology	選	3	3	1上	碩博合開 國小教師加註自然領域專長必備科目
0136701	固態物理 (一)	Solid State Physics ( I )	選	3	3	1上	
0809200	量子力學	Quantum Mechanics	選	3	3	1上	
0028700	化學研究技術	Chemical Research Techniques	選	3	3	1下	
0448800	應用物理特論*	Advanced Applied Physics	選	3	3	1下	碩博合開 國小教師加註自然領域專長必備科目
0535200	生態學特論*	Advanced Ecology	選	3	3	2上	碩博合開
0491400	物理化學特論*	Advanced Physical Chemistry	選	3	3	2下	碩博合開

自然科學教育學系碩士班 課程結構與教學科目表 106學年度

科目代碼	科目中文名稱	科目英文名稱	修別	學分	時數	開課年級	備註
<b>四、科學教育研究方法課程（科學教育組至少須選修4學分）</b>							
0272800	教育研究法	Methods of Research in Education	選	2	2	1上	
0336900	量的研究法	Quantitative Research in Education	選	2	2	1上	
0388900	網際網路與資料檢索	Internet and Data Retrieval	選	2	2	1上	
0222300	高等教育統計	Advanced Statistics in Education	選	2	2	1下	
0425500	質性研究	Qualitative Research in Education	選	2	2	1下	
0110500	行動研究	Action Research in Education	選	2	2	2上	
<b>五、科學教育課程群組【科學教育組群組科目(課程、研究、視導，可跨群組)至少須選修6學分】</b>							
0229000	國小化學教學策略專題研究	Special Topics in Teaching Strategies for Elementary Chemistry	選	2	2	1上	
0229100	國小生物教學策略專題研究	Special Topics in Teaching Strategies for Elementary Biology	選	2	2	1上	
0229300	國小地科教學策略專題研究	Special Topics in Teaching Strategies for Elementary Earth Science	選	2	2	1上	
0229600	國小自然科教學法	Methods of Science Teaching	選	2	2	1上	國小教師加註自然領域專長選備科目
0230700	國小物理教學策略專題研究	Special Topics in Teaching Strategies for Elementary Physics	選	2	2	1上	
0105600	自然科教材專題研究	Special Topics in Science Materials	選	2	2	1下	國小教師加註自然領域專長選備科目
0172400	科學戶外教學策略專題研究	Special Topics in Teaching Strategies for Science Outdoors Activities	選	2	2	1下	國小教師加註自然領域專長選備科目
0172600	科學技能教學策略專題研究	Special Topics in Teaching Strategies for Science Process Skills	選	2	2	1下	
0173900	科學創造力教學策略專題研究	Special Topics in Teaching Strategies for Science Creativity	選	2	2	1下	國小教師加註自然領域專長選備科目
0174200	科學態度教學策略專題研究	Special Topics in Teaching Strategies for Science Attitudes	選	2	2	1下	
0174700	科學學習心理學	Psychology of Learning Science	選	2	2	1下	國小教師加註自然領域專長選備科目
0000800	STS課程與教學策略專題研究	Special Topics in STS Curriculum and Instruction	選	2	2	2上	
0172900	科學展覽之理論與實務	Theory and Practice in Science Fair	選	2	2	2上	國小教師加註自然領域專長選備科目
0174600	科學課程評鑑	Evaluation of Science Curriculum	選	2	2	2上	
0229700	國小自然科教學專題研究	Special Topics in Elementary Science Teaching	選	2	2	2上	
0488800	電腦與教學媒體在科學教育之應用	Computer and Media in Science Education	選	2	2	2上	國小教師加註自然領域專長選備科目
0174500	科學課程發展史	History of Development in Science Curriculum	選	2	2	2上	國小教師加註自然領域專長選備科目
<b>六、科學教育研究群組</b>							
0173400	科學教育專題研究	Special Topics in Science Education	選	2	2	1上	國小教師加註自然領域專長選備科目
0173100	科學師資培育	Science Teacher Education	選	2	2	1下	

自然科學教育學系碩士班 課程結構與教學科目表 106學年度

科目代碼	科目中文名稱	科目英文名稱	修別	學分	時數	開課年級	備註
0452000	環境教育專題研究	Special Topics in Environmental Education	選	2	2	1下	國小教師加註自然領域專長選備科目
0062500	幼兒科學教育	Science for Early Childhood Education	選	2	2	2上	
0096400	多元文化科學教育	Multicultural Science Education	選	2	2	2下	
0212100	特殊兒童科學教育	Science Education for Students with Special Needs	選	2	2	2下	國小教師加註自然領域專長選備科目
0231900	國小科學教育研究	Studies in Elementary Science Education	選	2	2	2下	
<b>七、科學教育視導群組</b>							
0490100	科學教學視導專題研究	Special Topics in Supervision in Science Teaching	選	2	2	1下	
0490200	科學教育政策之理論與方法	Theory and Method for Science Education Policy	選	2	2	2上	
0490300	科學教育評量專題研究	Special Topics in Evaluation in Science Education	選	2	2	2下	
<b>八、科學素養課程【科學教育組至少須選修8學分/應用科學組至少須選修8至14學分，選修他組核心課程亦可充當科學素養課程】(標示*課程為碩博合開)</b>							
0490700	近代物理特論*	Advanced Modern Physics	選	3	3	1上	碩博合開
0492500	分子生物學特論*	Advanced Molecular Biology	選	3	3	1上	碩博合開
0528800	生命科學史專題	Special Topics in History of Life Science	選	2	2	1上	
0535100	細胞生物學特論*	Advanced Cellular Biology	選	3	3	1上	碩博合開
0808400	奈米科技	Nanotechnology	選	3	3	1下	
0221500	高等地球科學(一)	Advanced Earth Science ( I )	選	3	3	1下	國小教師加註自然領域專長必備科目
0961400	高等天文學	Advanced Astronomy	選	3	3	1下	
0077800	生物技術特論	Advanced Biotechnology	選	3	3	1下	
0922300	生物分類學特論	Advanced Taxonomy	選	3	3	1下	
0492400	真菌學特論*	Advanced Mycology	選	3	3	1下	碩博合開
0490900	環境化學特論*	Advanced Environmental Chemistry	選	3	3	1下	碩博合開
0491200	應用電子學特論	Advanced Applied Electronics	選	3	3	1下	
0789600	磁性物理	Magnetism Physics	選	3	3	1下	
0136702	固態物理(二)	Solid State Physics ( II )	選	3	3	1下	
0492600	組織學特論*	Advanced Histology	選	3	3	1下	碩博合開
0503300	螢光光譜學*	Fluorescence Spectroscopy	選	3	3	1下	碩博合開
0527600	保育生物學*	Conservation Biology	選	2	2	1下	碩博合開
0535300	分子醫學	Molecular Medicine	選	2	2	1下	
0598200	有機光譜學特論	Advanced Organic Spectroscopy	選	3	3	1下	
0598100	昆蟲生理學特論*	Advanced Insect Physiology	選	3	3	1下	碩博合開
0598300	真菌系統分類學	Systematic Taxonomy of Fungi	選	2	2	2上	
0078500	生活化學專題討論	Chemistry in Real Life	選	3	3	2上	
0221600	高等地球科學(二)	Advanced Earth Science ( II )	選	3	3	2上	

自然科學教育學系碩士班 課程結構與教學科目表 106學年度

科目代碼	科目中文名稱	科目英文名稱	修別	學分	時數	開課年級	備註
0340400	微生物學特論	Advanced Microbiology	選	3	3	2上	
0491500	有機化學特論*	Advanced Organic Chemistry	選	3	3	2上	碩博合開
0491600	電腦在物理上應用之專題研究	Application of Computers on Physics	選	3	3	2上	
0491700	物理在生活上應用之專題討論	Special Topics in the Application of Physics to our Lives	選	3	3	2上	
0492300	生物哲學	Biophilosophy	選	3	3	2上	
0598400	動物行為學特論	Advanced Animal Behavior	選	2	2	2上	
0092300	地球科學論文導讀	Guide to the Reading on Theses of Earth Science	選	2	2	2下	
0598600	藥物化學特論	Advanced Medical Chemistry	選	3	3	2下	
<b>九、其他</b>							
	所內、所際及校際課程		選	6	6	跨所、校選修依本校跨所校相關法規辦理	