

生命科學系碩士班課程地圖
113學年度入學新生適用
Course Curriculum for Master Students in Life Science (for Students Starting Fall 2024)

共同必修課程 Required Courses(4 Credits)
專題討論 (碩) (2+2 Credits) Seminar

領域核心必修課程 Core Required Courses

生態學與演化領域 Ecology and Evolution	細胞生物暨分子醫學領域 Cellular and Molecular	生理學領域 Physiology
演化生物學 3 (碩博) Evolutionary Biology 進階生態學 3-英(碩博) Advanced Ecology -E	細胞及分子生物學 3(碩博) Cellular and Molecular Biology 實驗生物學研究方法 2 (碩博) Research Methods of Experimental Biology 專題討論 (碩) (0+0 Credits) Seminar	現代生理學 3(碩) Modern Physiology 實驗生理學 2(碩博) Experimental Physiology

領域進階課程(至少選2科) Core Elective Courses (Select at Least Two)

生態學與演化領域 Ecology and Evolution	細胞生物暨分子醫學領域 Cellular and Molecular	生理學領域 Physiology
生物地理學3(大碩) Biological Geography 島嶼生物地理學3(大碩) Island Biogeography 海洋生物學2(大碩) Marine Biology 海洋生態學2(大碩) Marine Ecology 生態演化研究方法2(碩博) Research Methods in Ecology and Evolution 實驗設計與資料分析3(碩博) Experimental Design and Data Analysis 行為生態學3-英(碩博) Behavioral Ecology-E 迴歸分析3(碩博) Regression Analysis 適應與天擇3(碩博) Adaptation and Natural Selection 族群遺傳與演化3(大碩博) Population Genetics and Evolution	森林生態學 3-英(大碩) Forest Ecology-E 入侵生物學 3(大碩) Biological Invasions 地景生態學 3-英(大碩) Landscape Ecology-E 系統生物學 3(大碩) Principles of Systematic Biology 線性與邏輯迴歸 3-英(碩博) Linear and Logistic Regression Models-E 野生動物學 3-英(大碩) Wildlife Biology-E 統計分析概論 3-英(碩博) Introduction to statistical analysis-E 植物分類原理與方法3-英(碩 博) Principles and Methods of Plant Taxonomy-E	發育生物學 3(大碩) Developmental Biology 幹細胞生物學 3(大碩) Stem Cell Biology 蛋白質與酵素化學 3(碩博) Protein and Enzyme Chemistry 神經生物學 3(大碩) Neurobiology 生物技術 3(大碩) Biotechnology 訊息傳遞 3(大碩) Signal Transduction 分子生物學特論 2(碩博) Topics in Molecular Biology 神經生物學 3(大碩) Neurobiology 內分泌學3(大碩) Endocrinology 比較動物生理學 3(大碩博) Comparative Animal Physiology 學習與記憶 3(碩博) Learning and memory 氧化壓力生理學 3(碩博) Oxidative Stress Physiology 動物生理學特論(一) 2(碩博) Topics on Animal Physiology (1) 魚類生理學特論 3(碩博) Topics in Fish Physiology 光電科技在生醫上的應用 2 (碩博) Application of Optoelectronic Technology in Biomedical

選修課程 Elective Courses

鳥類學 3 (大碩) Ornithology 兩棲爬蟲動物學 2 (大碩) Herpetology 哺乳動物學 2 (大碩) Mammalogy 適應與天擇研討 2 (碩博) Studies in Adaptation and Natural Selection 兩棲爬蟲動物生態與演化 2 (碩博) Ecology and Evolution of Amphibians and Reptiles 昆蟲演化學 3 (大碩) Evolution of Insects 生態演化專題討論 2-英 (碩博) Seminar on Ecology & Evolution-E 植物工廠的概念與體驗學習 2 (大碩) Concept and Experimental Learning of Plant Factory 蕨類植物學 3 (大碩) Pteridology 生態聲學概論與應用 2-英 (碩) Ecoacoustics : Principle and Application-E 野外生態學 3 (大碩) Field Ecology 田野生態調查技術 3 (大碩) Field ecology survey techniques	癌症生物學研究方法 3 (大碩) Biomethology of Cancer Research 基因轉殖 2 (大碩) Transgenic 植物病理 3 (大碩) Plant Pathology 免疫化學 3 (大碩博) Immunochemistry 神經行為學 3 (大碩博) Neuroethology 分子遺傳學特論 3 (碩博) Topics in Molecular Genetics 藥物開發與轉譯醫學 2 (大碩博)-英 Drug Development and Translational Medicine-E 癌症生物學期刊論述 2 (大碩) Oncology Journal reading and discussion 病毒學 2 (大碩) Virology 病毒學概論 2-英 (大碩) Introduction in Virology-E 病毒學特論 2-英 (碩博) Topics in Virology-E 癌生物學 2 (大碩) Cancer Biology 植物細胞組織培養 3-英 (大碩) Plant Cell and Tissue Culture-E 植物基因工程 3 (大碩) Plant Genetic Engineering	植物分子生物學特論 2-英 (碩博) Topics in Plant Molecular Biology-E 植物分子生物學 2-英 (大碩) Plant Molecular Biology-E 全方位生物技術之實作-由微觀分子生物學到巨觀生理學 3-英 (碩博) Comprehensive Biotech practice-From Micro Molecular Biology to Macro Physiology-E 神經藥理學 3 (碩博) Neuropharmacology 動物生理學特論(二) 2 (碩博) Topics on Animal Physiology (II) 腦結構學 3 (碩博) Architecture of Brain 骨生物學：基礎及應用 2 (大碩) Basic and Applied Bone Biology 組織學 2-英 (大碩) Histology-E 生物顯微技術合實驗 3 (大碩) Biological Microtechnique (including Lab.) 生物資訊相關演算法 3 (大碩) Algorithms in Bioinformatics 生物資訊應用程式語言 3 (大碩) Programming Language in Bioinformatics 生物醫學工程概論 3 (大碩) Introduction to Biomedical Engineering 生態產業實習 3 (大碩) Internship in Ecological Industry	蛋白質工程 3 (碩博) Protein Engineering 科學論文英文寫作 3 (碩博) Writing Scientific Papers in English 生物醫學研究新知與技術 2 (大碩) The Latest Issues in Biomedical Research and Technology 應用科學引領生物技術產業 2-英 (碩博) Apply Sciences Lead to Biotechnology Industry-E 產業實習 3 (大碩博) Industrial Practice 新藥與中草藥轉譯醫學 2 (大碩博) Translational Medicine — Novel Compounds and Chinese Herbal Medicines 生命科學知識轉化與分享 2-英 (碩) Knowledge Transformation and Dissemination for Life Science-E 生醫晶片製程技術 3 (碩博) Bio-Chips Manufacturing Technology 生醫材料概論 3-英 (大碩) Introduction to Biomaterials -E
---	---	---	--

具備畢業基本資格 (至少24學分)
Graduation (24Credits)

生命科學系博士班課程地圖
113學年度入學新生適用

Course Curriculum for Ph.D. Students in Life Science (for Students Starting Fall 2024)

共同必修課程 Required Courses (8 credits)
專題討論 (博) (2×4 credits) Seminar



領域核心必修課程 Core Required Courses

生態學與演化領域 Ecology and Evolution	細胞生物暨分子醫學領域 Cellular and Molecular	生理學領域 Physiology
演化生物學 3 (碩博) Evolutionary Biology 進階生態學 3-英 (碩博) Advanced Ecology -E	細胞及分子生物學 3 (碩博) Cellular and Molecular Biology 實驗生物學研究方法 2(碩博) Research Methods of Experimental Biology	動物生理學特論(一)2 (碩博) Topics on Animal Physiology (I) 實驗生理學 2(碩博) Experimental Physiology

領域進階課程(至少選2科) Core Elective Courses (Select at Least Two)

生態學與演化領域 Ecology and Evolution	細胞生物暨分子醫學領域 Cellular and Molecular	生理學領域 Physiology
生態演化研究方法 2 (碩博) Research Methods in Ecology and Evolution 實驗設計與資料分析 3(碩博) Experimental Design and Data Analysis 行為生態學 3-英 (碩博) Behavioral Ecology-E 迴歸分析 3 (碩博) Regression Analysis 適應與天擇 3 (碩博) Adaptation and Natural Selection 族群遺傳與演化 3 (大碩博) Population Genetics and Evolution	統計分析概論 3-英 (碩博) Introduction to statistical analysis-E 線性與邏輯迴歸 3-英 (碩博) Linear and Logistic Regression Models-E 植物分類原理與方法3-英 (碩博) Principles and Methods of Plant Taxonomy-E 蛋白質與酵素化學 3 (碩博) Protein and Enzyme Chemistry Signal Transduction 分子生物學特論 2 (碩博) Topics in Molecular Biology 科學論文英文寫作 3(碩博) Writing Scientific Papers in English 免疫化學 3(大碩博) Experimental Physiology 蛋白質工程 3(碩博) Protein Engineering 訊息傳遞特論3(博) Special Topic on Signal Transduction	比較動物生理學3 (大碩博) Comparative Animal Physiology 學習與記憶3 (碩博) Learning and memory 氧化壓力生理學3 (碩博) Oxidative Stress Physiology 魚類生理學特論3 (碩博) Topics in Fish Physiology 動物生理學特論(二) 2 (碩博) Topics on Animal Physiology (II) 神經藥理學 3(碩博) Neuropharmacology 感覺生理學特論 3 (博) Topics in Sensory Physiology 腦生理學特論 3 (博) Topics in Brain Physiology 內分泌學特論3(博) Special Topic on Endocrinology

選修課程 Elective Courses

適應與天擇研討 2 (碩博) Studies in Adaptation and Natural Selection 兩棲爬蟲動物生態與演化 2 (碩博) Ecology and Evolution of Amphibians and Reptiles 系統演化學特論 3 (博) Topics in principle of phylogenetics 植物生長與發育特論 2 (博) Topics in Plant Growth and Development 石珊瑚分類專論(一) 3 (博) Special topics on scleractinian coral taxonomy (I) 神經行為學 3 (大碩博) Signal Transduction 分子遺傳學特論 3 (碩博) Topics in Molecular Genetics 藥物開發與轉譯醫學 2-英(大碩博) Drug Development and Translational Medicine-E 植物分子生物學特論 2-英(碩博) Topics in Plant Molecular Biology-E	病毒學特論 2-英(碩博) Topics in Virology-E 全方位生物技術之實作-由微觀分子生物學到巨觀生理學3-英(碩博) Comprehensive Biotech practice-From Micro Molecular Biology to Macro Physiology -E 腦結構學 3(碩博) Architecture of Brain 光電科技在生醫上的應用 2(碩博) Application of Optoelectronic Technology in Biomedical 產業實習 3(大碩博) Industrial Practice 應用科學引領生物技術產業 2-英(碩博) Apply Sciences Lead to Biotechnology Industry -E 新藥與中草藥轉譯醫學 2 (大碩博) Translational Medicine — Novel Compounds and Chinese Herbal Medicines
--	--



具備畢業基本資格 (至少24學分)
Graduation (24Credits)