

國立高雄師範大學
National Kaohsiung Normal University
生物科技系學士班開課系統表
Curriculum for the Bachelor's Program, Department of Biotechnology

學年 Year 科目 Subject	第一學年 Year 1	學分 Credit		第二學年 Year 2	學分 Credit		第三學年 Year 3	學分 Credit		第四學年 Year 4	學分 Credit	
	科目 Subject	第一學期 Semester 1	第二學期 Semester 2	科目 Subject	第一學期 Semester 1	第二學期 Semester 2	科目 Subject	第一學期 Semester 1	第二學期 Semester 2	科目 Subject	第一學期 Semester 1	第二學期 Semester 2
校定 共同必修 General Required Courses	中文閱讀與寫作 Chinese Reading and Writing	2		進階專業英文 Advanced Professional English	2		通識教育 General Education	2	2			
	基礎專業英文 Basic Professional English	2		體育 Physical Education	1	1						
	人文科技與職涯 規劃(職業與生涯) Humanity Technology and Career Planning (Profession and Career)	2		通識教育 General Education	2	2						
	性別平權與生活 法律 Gender Equality and Law in Daily Life	2										
	中文思辨與表達 Chinese Critical Thinking and Expression		2									
	專業溝通英文 Professional Communication English		2									
	通識教育 General Education		2									
	體育 Physical Education	1	1									
	校定 共同選修 General Elective Courses	軍訓 Military Education	[1]	[1]	軍訓 Military Education	[1]	[1]					
教育課程 Teacher Education Courses	教育專業科目開課說明： 1.於第二學年起依規定開設教育專業科目。 2.註記*之科目由理學院規劃開課，其餘科目由本系開課。			*教育概論 Introduction to Education	2		*課程發展與設計 Curriculum Development & Design	2		*戶外教育 Outdoor Education	2	
				*教育心理學 Educational Psychology	2		*課程發展與設計(雙語教學) Curriculum Development and Design (Bilingual Teaching)	2		自然科學領域生物專長教材教法 Teaching Materials & Methods on Biology Specialty in Natural Science for Secondary School	2	
				*教育心理學(雙語教學) Educational Psychology (Bilingual Teaching)	2		*班級經營 Class Management	2		自然科學領域生物專長教材教法(雙語教學) Teaching Materials & Methods on Biology Specialty in Natural Science for Secondary School (Bilingual Teaching)	2	
	Instruction for the teacher education courses: 1. From the second year, the teacher education courses will be offered in accordance with the regulations. 2. The courses marked * are offered by the College of Science, and the rest of the courses are offered by the department.			*教學原理 Principles of Teaching		2	*適性教學 Adaptive Instruction		2	*教育議題專題 Topics in Education Issues		2
				*特殊教育導論 Introduction to Special Education		3	*適性教學(雙語教學) Adaptive Instruction (Bilingual Teaching)		2	自然科學領域生物專長教學實習 Teaching Practice on Biology Specialty in Natural Science for Secondary School		2

學年 Year 科目 Subject	第一學年 Year 1	學分 Credit		第二學年 Year 2	學分 Credit		第三學年 Year 3	學分 Credit		第四學年 Year 4	學分 Credit	
	科目 Subject	第一學期 Semester 1	第二學期 Semester 2	科目 Subject	第一學期 Semester 1	第二學期 Semester 2	科目 Subject	第一學期 Semester 1	第二學期 Semester 2	科目 Subject	第一學期 Semester 1	第二學期 Semester 2
							*青少年發展與輔導 Development and Guidance of Adolescents		3	自然科學領域生物專長教學實習(雙語教學) Teaching Practice on Biology Specialty in Natural Science for Secondary School (Bilingual Teaching)		2
必修 專業科目 Required Core Courses	普通生物學 General Biology	3	3	環境生物學 Environmental Biology	3		生物化學 Biochemistry	3	3	書報討論 Seminar	1	1
	普通生物學實驗 Practice in General Biology	1	1	植物生理學 Plant Physiology	3		生物化學實驗 Practice in Biochemistry	1	1	專題研究 Research	3	3
	普通化學 General Chemistry	3		植物生理學實驗 Practice in Plant Physiology	1		分子生物學 Molecular Biology	3				
	普通化學實驗 Practice in General Chemistry	1		動物生理學 Animal Physiology	3		分子生物學實驗 Practice in Molecular Biology	1				
				動物生理學實驗 Practice in Animal Physiology	1		生物統計學 Biostatistics	3				
				微生物學 Microbiology		3						
				微生物學實驗 Practice in Microbiology		1						
				遺傳學 Genetics		3						
				遺傳學實驗 Practice in Genetics		1						
				免疫學 Immunology		3						
選修 Elective Courses 不分學年開課												
選修 Required Courses	一般 General	微積分 Calculus	3	普通物理學 General Physics	3	普通物理學實驗 General Physics Laboratory	1	地球科學概論(含實習) Introduction Earth Science and Laboratory	4	生物科技概論 Introduction to Biotechnology		3
		物理化學 Physical Chemistry	3	無機化學 Inorganic Chemistry	3	生活科技概論 Introduction of Living Technology	3	自然科學概論 Introduction to Science	3	儀器分析(含實習) Analytical Instrument (Practice)		3
		科技倫理 Technology Ethic	3	病毒學 Virology	3	探究與實作課程設計 Course design of Inquiry and Practice	2	自然科學領域探究與實作專題 Special Topics in Inquiry and Practice of Natural Science Domain	2	生物探究與實作 Exploration and Practice in Biological		3
		產業實習 Industrial Internship	3	有機化學 Organic Chemistry	3	有機化學實驗 Organic Chemistry Laboratory	1					
	植物暨微生物 Plants & Microorganism Division	植物生長與分化 Growth and Development of Plants	3	發酵技術 Fermentation Technology	3	園藝作物繁殖學 Horticultural Crop Propagation	3	作物組織培養(含實習) Crop Tissue Culture (Including Practice)	3	植物分子遺傳學 Molecular Genetics of Plant		3
		奈米生物科技導論 Introduction of Nanobiotechnology	3	生技產業學 Biotech Industry	3	植物分類學 Plant Taxonomy	3	植物生物技術 Plant Biotechnology	3	生物藥劑學 Biopharmaceutics		3
		中草藥科技 Chinese Herb and Medicine Technology	3	植物分子育種 Molecular Breeding of Plant	3	生質能源 Biomass Energy	3	植物病理學 Plant Pathology	3	實用真菌學 Practical Mycology		3
		酵素學 Enzymology	3	分子檢驗試劑研發 Molecular Diagnostics	3	微生物產業 Microbial Industry	3	植物解剖學 Plant Anatomy	3	分子診斷技術 Molecular Diagnosis		3
		發酵學 Fermentation	3	生物農藥 Biopesticide	3	逆境植物學 Plant Biology Under Stress	3	植物訊息傳導 Signal Transduction in Plants	3	作物學 Crop Science		3
		有機農業概論 Introduction to Organic Agriculture	3	有機農場實習 Organic Farm Practice	3	種子學 Seed Biology	3	植物保護 Plant Protection	3			

學年 Year 科目 Subject	第一學年 Year 1		學分 Credit		第二學年 Year 2		學分 Credit		第三學年 Year 3		學分 Credit		第四學年 Year 4		學分 Credit	
	科目 Subject	第一學期 Semester 1	第二學期 Semester 2	科目 Subject	第一學期 Semester 1	第二學期 Semester 2	科目 Subject	第一學期 Semester 1	第二學期 Semester 2	科目 Subject	第一學期 Semester 1	第二學期 Semester 2				
生物生醫 Biomedical Medicines Division	神經生物學 Neurobiology	3	動物組織學 Animal Histology	3	發生學 Developmental Biology	3	動物細胞培養技術 Animal Cell Culture Technology	3	基因體學 Genomics	3						
	細胞生物學 Cellular Biology	3	疫苗工程 Vaccine Engineered	3	分子遺傳學 Molecular Genetics	3	遺傳工程學 Genetic Engineering	3	動物生物技術 Animal Biotechnology	3						
	蛋白質工程技術 Protein Engineering	3	細胞訊息傳遞研究 Studies in Cellular Signal Transduction	3	生物材料 Biomaterial	3	蛋白質體學 Proteomics	3	生物資訊學 Bioinformatics	3						
	基因毒理學 Genomics Toxicology	3	醫學寄生蟲學 Medical Parasitology	3	基因工程學 Genetic Engineering	3	腫瘤生物學 Tumor Biology	3	微生物生物技術 Microbial Biotechnology	3						
	人體營養代謝 Human Nutritional Metabolism	3	醫學分子診斷學 Medical Molecular Diagnosis	3	生化工程 Biochemical Engineering	3	血清學及血清學實驗 Serology and Serological Experiment	3	真菌學 Mycology	3						
	環境科學 Environmental Science	3	脊椎動物學 Vertebrates	3	無脊椎動物學 Invertebrates	3	藻類學 Phycology	3	進階藻類學 Advanced Phycology	3						
	演化生物學 Evolutionary Biology	3	生物多樣性 Biodiversity	3	生物指標 Biological Indicators	3	生態學 Ecology	3	生態學實驗 Experiment in Ecology	1						
	環境微生物學 Environmental Microbiology	3	污染生態學 Pollution Ecology	3	生態風險評估 Ecological Risk Assessment	3	環境生物復育導論 Introduction to Environmental Bioremediation	3	保育生物學 Conservation Biology	3						
	環境毒理學 Environmental Toxicology	3	環境生物技術 Environmental Biotechnology	3	環境化學 Environmental Chemistry	3	生物科技與污染防治 Biotechnology and Pollution Control	3	環境分子檢測技術 Environmental Molecular Analysis Technique	3						
	演化論 Evolution	3	全球變遷 Global Change	3	入侵生態學 Invasion Ecology	3	地方創生 Regional Revitalization	3	環境生態學 Environmental Ecology	3						