

本科 普通本科生 生命科学与技术学院 生物科学专业 培养方案 (2018)

一. 培养目标

本专业旨在培养学生具备生物学基础理论、基本知识和基本技能，具有数理化基础、人文社科素质、国际化视野和科学思维能力，接受专业理论和专业技能训练，并能将这些知识熟练应用于生物学研究，更应形成融会贯通的科学思维方式，具备创新的品质及宏观的视角，最终使其成为适应生命科学发展的高端研究人才；适应生物技术行业需求的优秀创业人才；以及满足健康医学需求的新型技术人才。毕业生将获得以下几方面的知识和能力：1.具备良好的职业道德、高度社会责任感和丰富的人文科学素养；2.掌握生物学的基础理论及基本知识，具有扎实的数学、物理、化学的学科基础，具有计算机及信息科学和人文社会科学等其他学科知识的跨学科能力；3.培养过程强调实验操作，在正规实验室训练的基础上，给予充分的研究机会，鼓励学生积极参与研讨活动，掌握先进研究技术，发掘主动探索精神；4.了解国内外的生物学理论前沿和应用前景，具备一定的批判性思维能力，具有适应社会需求、继续深造的潜能以及一定的国际视野和初步的交流、竞争与合作能力。

二. 学制、学位类型

(一) 基本学制：4年，特殊情况经过学校批准可适当放宽，但不得低于3年或超过6年。(二) 达到学位要求者授予理学学士学位。

三. 毕业和学位授予条件

(一) 遵纪守法，品行端正，具有社会责任感；身心健康，体质健康测试合格；具有良好的人文素养、跨文化交流和创新思维能力。较好地掌握本门学科的基础理论、专门知识和基本技能，具有一定的跨学科知识和能力，具有从事科学研究或者专业技术工作或者高科技企业管理和创业的初步能力。(二) 完成所攻读专业培养方案要求的课程和实践等全部培养环节，考核合格，取得规定的学分，不得低于140学分。(三) 通过学校规定的英语水平考试。

分类	课程代码	课程名称	学分	建议修读学期											是否必修	开课院系	备注		
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11					
人文社科通识课程	CLEC1002	1 军事理论	1														是	书院	必修,
	CPRA1001	2 军事训练	1														是	书院	必修, 新生入学教育阶段
	GEHA1050	3 中华文明通论	3														是	通识教育中心	必修,
	SEMI1001	4 设计思维：应用创新	3														是	创业与管理学院	必修,
	ECON1001	5 经济学导论	3														是	创业与管理学院	必修,
	GESS1017	6 思想道德修养与法律基础	2														是	通识教育中心	思政理论教育
	GESS1018	7 中国近现代史纲要	2														是	通识教育中心	毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论
	CLEC1001	8 形势与政策	2														是	书院	
	GESS1014	9 马克思主义基本原理概论	3														是	通识教育中心	该课为阶段课，即大一暑假社会实践1学分（书院），大二暑假产业实践1学分（书院），理论课3学分
	GESS1016	10 毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论	5														是	通识教育中心	

			主义精神》导读																	中心		
	GESS1019		42 《旧制度与大革命》导读	1																否	通识教育中心	
	GESS1020		43 《德意志意识形态 费尔巴哈》句读	2																否	通识教育中心	
			应修学分	2																		
文学与写作课程群	GEHA1005		44 古代文学传统与写作	2																否	通识教育中心	
	GEHA1006		45 现代文学传统与写作	2																否	通识教育中心	
	GEHA1007		46 中国现代文学经典阅读与写作	2																否	通识教育中心	
	GEHA1051		47 写作原理与实践	2																否	通识教育中心	
	GEHA1069		48 批判性思维与写作	2																否	通识教育中心	
				应修学分	2																	
创意与艺术课程群	ARTS1104		49 高级编剧	3																否	创意与艺术学院	
	ARTS1105		50 叙事与表达	3																否	创意与艺术学院	
	ARTS1205		51 雕塑基础	2																否	创意与艺术学院	
	ARTS1206		52 中国黑白木刻赏析与创作	2																否	创意与艺术学院	
	ARTS1306		53 Unreal 游戏创作	2																否	创意与艺术学院	
	ARTS1405		54 现代艺术导论	2																否	创意与艺术学院	
	ARTS1406		55 创意思维	2																否	创意与艺术学院	
	ARTS1407		56 用户体验与创新设计	2																否	创意与艺术学院	
	ARTS1506		57 摄影叙事与实践	2																否	创意与艺术学院	
	ARTS1605		58 音乐剧欣赏与体验	2																否	创意与艺术学院	
	GEHA1032		59 艺术表现	2																否	创意与艺术学院	
	ARTS1204		60 油画基础	2																否	创意与艺术学院	
	ARTS1305		61 后数字时代的跨学科创新合作	2																否	创意与艺术学院	
	ARTS1403		62 意大利艺术史	1																否	创意与艺术学院	
	ARTS1404		63 当代艺术欣赏与解析	2																否	创意与艺术学院	
	ARTS1505		64 科幻电影美术设计	2																否	创意与艺术学院	
	ARTS1604		65 管风琴欣赏与体验	2																否	创意与艺术学院	
	ARTS1101		66 编剧基础	3																否	创意与艺术学院	
	ARTS1102		67 剧本分析	3																否	创意与艺术学院	
	ARTS1103		68 中级编剧	3																否	创意与艺术学院	
	ARTS1202		69 素描写生	2																否	创意与艺术学院	
	ARTS1203		70 色彩艺术与创意表达	2																否	创意与艺术学院	
	ARTS1303		71 Unity游戏创作	2																否	创意与艺术学院	

		ARTS1304	72 科技动画、建模和渲染	2														否	创意与艺术学院		
		ARTS1401	73 西方艺术史	2														否	创意与艺术学院		
		ARTS1402	74 动画史	2														否	创意与艺术学院		
		ARTS1503	75 实验动画	3														否	创意与艺术学院		
		ARTS1504	76 娱乐设计	2														否	创意与艺术学院		
		ARTS1601	77 戏剧表演	2														否	创意与艺术学院		
		ARTS1602	78 黄梅戏欣赏与体验	2														否	创意与艺术学院		
		ARTS1603	79 京剧欣赏与体验	2														否	创意与艺术学院		
		GEHA1056	80 中外电影与舞台表演艺术赏析	2														否	创意与艺术学院		
		应修学分		2																	
		学分小计		37																2018级起，修读人文社科和创业管理类选修课，学分计入任选课。	
自然科学通识课程	数学课程群	GEMA1001	81 高等数学I	4														否	通识教育中心	二选一	
		GEMA1009	82 数学分析I	5														否	通识教育中心		
		GEMA1003	83 高等数学II	4															否	通识教育中心	二选一
		GEMA1010	84 数学分析II	5															否	通识教育中心	
		学分小计		8																	
	物理课程群	PHYS1181	85 普通物理I	3															是	物质科学与技术学院	
		PHYS1183	86 普通物理II	3															是	物质科学与技术学院	
		PHYS1111	87 普通物理I实验	1															是	物质科学与技术学院	
		PHYS1113	88 普通物理II实验	1															是	物质科学与技术学院	
		学分小计		8																	
	化学课程群	CHEM1100	89 普通化学I实验	1															是	物质科学与技术学院	
		CHEM1110	90 普通化学II实验	1															是	物质科学与技术学院	
		CHEM1111	91 普通化学II	3															是	物质科学与技术学院	
		CHEM1101	92 普通化学IA	3															否	物质科学与技术学院	二选一
		CHEM1102	93 普通化学IB	3															否	物质科学与技术学院	

		学分小计		35																								
专业课程	专业必修	BIO1008	115 现代生物学基础实验理论	2																	是	生命科学与技术学院						
		BIO1003	116 生物化学I	3																			是	生命科学与技术学院				
		BIO1021	117 生物化学I实验	1																				是	生命科学与技术学院			
		CHEM1320	118 有机化学I实验	1																				是	物质科学与技术学院			
		BIO1004	119 生物化学II	3																				是	生命科学与技术学院			
		BIO1005	120 细胞生物学	3																					是	生命科学与技术学院		
		BIO1022	121 生物化学II实验	1																					是	生命科学与技术学院		
		BIO1023	122 细胞生物学实验	1																						是	生命科学与技术学院	
		BIO1006	123 分子生物学	3																						是	生命科学与技术学院	
		BIO1007	124 遗传学	3																						是	生命科学与技术学院	
		BIO1024	125 分子生物学实验	1																						是	生命科学与技术学院	
		BIO1025	126 遗传学实验	1																						是	生命科学与技术学院	
		BIO1010	127 科学伦理及规范	2																						是	生命科学与技术学院	
		BIO1026	128 中级生物学实验	3																						是	生命科学与技术学院	
		BIO1027	129 高级生物学实验	3																						是	生命科学与技术学院	
		BIO1020	130 毕业论文	6																						是	生命科学与技术学院	
		CHEM1321	131 有机化学I	3																						否	物质科学与技术学院	二选一
		CHEM1322	132 有机化学基础	3																						否	物质科学与技术学院	
		学分小计				40																						
	专业选修	BIO1042	133 经典模式生物学	2																						否	生命科学与技术学院	
		BIO2025	134 基因编辑原理设计与应用	2																						否	生命科学与技术学院	
BME2001		135 核酸递送与基因治疗	2																						否	生命科学与技术学院		

		BIO1041	136 表观遗传学	2															否	生命科学 与技术学院	
		BIO1061	137 细胞信号转导	2															否	生命科学 与技术学院	
		BIO1062	138 癌症生物学	2															否	生命科学 与技术学院	
		BIO1081	139 结构生物学导论	3															否	生命科学 与技术学院	
		BIO1101	140 神经科学导论	3															否	生命科学 与技术学院	
		BIO1205	141 进化生物学	3															否	生命科学 与技术学院	
		BIO1206	142 微生物学	3															否	生命科学 与技术学院	
		BIO1207	143 普通生态学	2															否	生命科学 与技术学院	
		BIO2015	144 科技英语写作	3															否	生命科学 与技术学院	
		BIO2021	145 模式生物学	3															否	生命科学 与技术学院	
		BIO2022	146 代谢生物学	3															否	生命科学 与技术学院	
		BME1042	147 干细胞与再生医学	3															否	生命科学 与技术学院	
		BME1043	148 现代医学导论	3															否	生命科学 与技术学院	
		BME1045	149 免疫学	3															否	生命科学 与技术学院	
		BME1046	150 组织胚胎学	4															否	生命科学 与技术学院	
		BME1047	151 生理学	4															否	生命科学 与技术学院	
		BME1048	152 发育及衰老生物学	4															否	生命科学 与技术学院	
		BME1061	153 系统生物学导论	2															否	生命科学 与技术学院	
		BME1062	154 生命组学	3															否	生命科学 与技术学院	
		BME1063	155 生物信息学	3															否	生命科学 与技术学院	
		BME1081	156 分子影像学基础	3															否	生命科学 与技术学院	
		BME1082	157 光学显微成像	3															否	生命科学 与技术学院	

																			院		
	BME1200	158 生物物理学	3																否	生命科学与技术学院	
	BME1202	159 计算生物学	2																否	生命科学与技术学院	
	BME1203	160 药物发现	1																否	生命科学与技术学院	
	BME1206	161 药物研发原理与实例	3																否	生命科学与技术学院	
	CHEM1701	162 化学生物学	2																否	物质科学与技术学院	
		应修学分	18																		
		学分小计	58																		
任意选修课			10																		
		全程总计	140																		
	备注	培养方案中的选修课皆以每学期选课前公布为准。																			