

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 (2017)

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144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							
通识课程	人文科学与艺术素养	文明与经典阅读	GEHA1050	1 中华文明通论	3													是	通识教育中心		
			GEHA1003	2 世界文明通论	2														否	通识教育中心	世界文明通论和科技文明通论二选一
			GEHA1004	3 科技文明通论	2														否	通识教育中心	世界文明通论和科技文明通论二选一
			学分小计			5															
		艺术与人文素养	GEHA1005	4 古代文学传统与写作	2														否	通识教育中心	
			GEHA1006	5 现代文学传统与写作	2														否	通识教育中心	
			GEHA1007	6 中国现代文学经典阅读与写作	2														否	通识教育中心	
			GEHA1051	7 写作原理与实践	2														否	通识教育中心	
	应修学分			2																	
	学分小计			7																	
	社会科学	经济与社会生活	ECON1001	8 经济学导论	3													是	创业与管理学院		
			学分小计			3															
语言与文化交		GEHA1038	9 综合英语I	4													否	通识教育中心			
	GEHA1039	10 综合英语II	4													否	通识教育				

			PHYS1104	28 普通物理IIB	3													否	物质科学与技术学院	二选一	
			学分小计		8																
		化学课程群	CHEM1100	29 普通化学I实验	1													是	物质科学与技术学院		
			CHEM1110	30 普通化学II实验	1														是	物质科学与技术学院	
			CHEM1111	31 普通化学II	3														是	物质科学与技术学院	
			CHEM1101	32 普通化学IA	3														否	物质科学与技术学院	二选一
			CHEM1102	33 普通化学IB	3														否	物质科学与技术学院	二选一
			学分小计		8																
			生物课程群	BIO1001	34 现代生命科学导论A	3													是	生命科学与技术学院	
		学分小计		3																	
		信息课程群	SI100B	35 信息科学技术导论	4													是	信息科学与技术学院		
			学分小计		4																
		学分小计		31																	
		学分小计		48																	
通识选修课	自然科学基础选修课	MATH1112	36 线性代数I	4														否	数学科学研究所		
		MATH1212	37 概率论与数理统计I	4															否	数学科学研究所	
		MATH1311	38 数学建模	3															否	数学科学研究所	
		BIO1200	39 生物学野外综合实习	2															否	生命科学与技术学院	
		CHEM1190	40 分析化学实验	1															否	物质科学与技术学院	
		CHEM1191	41 分析化学	3															否	生命科学与技术学院	
		CHEM1300	42 无机化学实验	1															否	物质科学与技术学院	
		CHEM1301	43 无机化学	3															否	物质科学与技术学院	
		CHEM1330	44 有机化学II实验	1															否	物质科学与技术学院	
		CHEM1331	45 有机化学II	3															否	物质科学与技术学院	
		CHEM1350	46 物理化学I实验	1															否	物质科学与技术学院	
		CHEM1351	47 物理化学I	3															否	物质科学与技术学院	
		CHEM1360	48 物理化学II实验	1															否	物质科学	

		SEMI1002	104 创意城市	2																否	创业与管理学院	
		SEMI1005	105 商业计划	2																否	创业与管理学院	
		SEMI1006	106 工程创新实验室	3																否	创业与管理学院	
		SEMI1007	107 医疗器械质量管理导论	1																否	创业与管理学院	
		SEMI1008	108 创造力智慧	2																否	创业与管理学院	
		SEMI1009	109 创新实验室	3																否	创业与管理学院	
		SEMI1010	110 创新实验室	3																否	创业与管理学院	
		SEMI1015	111 商业设计里的创新和创意	2																否	创业与管理学院	
		SEMI2011	112 医疗器械质量管理体系 I	2																否	创业与管理学院	
		SEMI2012	113 医疗器械质量管理体系 II	2																否	创业与管理学院	
		BHSC1009	114 理性的沦陷：错误决定和愚蠢选择背后的心理学	2																否	创业与管理学院	
		FINA1008	115 风险管理	2																否	创业与管理学院	
		FINA1011	116 货币银行学	2																否	创业与管理学院	
		FINA1013	117 投资银行学	2																否	创业与管理学院	
		QMS1101	118 质量中国	2																否	创业与管理学院	同 SEMI1007 《医疗器械质量管理导论》，SEMI1013 《质量管理：历史与基础》
		QMS1102	119 实验室管理和项目管理	2																否	创业与管理学院	
		QMS2203	120 设计开发控制	2																否	创业与管理学院	
		QMS2204	121 审核和采购控制	2																否	创业与管理学院	
		SEMI1013	122 质量管理：历史与基础	2																否	创业与管理学院	
		SEMI1016	123 创新管理	2																否	创业与管理学院	
			应修学分	2																		
	人文艺术社科类通识选修课	ARTS1104	124 高级编剧	3																否	创意与艺术学院	
		ARTS1105	125 叙事与表达	3																否	创意与艺术学院	
		ARTS1205	126 雕塑基础	2																否	创意与艺术学院	
		ARTS1206	127 中国黑白木刻赏析与创作	2																否	创意与艺术学院	
		ARTS1306	128 Unreal 游戏创作	2																否	创意与艺术学院	
		ARTS1405	129 现代艺术导论	2																否	创意与艺术学院	
		ARTS1406	130 创意思维	2																否	创意与艺术学院	
		ARTS1407	131 用户体验与创新设计	2																否	创意与艺术学院	

			GENS1003	194 中医药养生智慧	2													否	通识教育中心		
			GENS1004	195 在生活中感知材料的魅力	2													否	通识教育中心		
			GENS1005	196 数字化太空技术及应用	2													否	通识教育中心		
			GENS1006	197 天文学基础与飞行器设计	2													否	通识教育中心		
			GEPS1002	198 心理学&健康	2													否	通识教育中心		
			GEPS1004	199 积极心理学	2													否	通识教育中心		
			GESS1001	200 法与社会	2													否	通识教育中心		
			GESS1007	201 国际关系分析导引	2													否	通识教育中心		
			GESS1008	202 经济与法律实务	2													否	通识教育中心		
			GESS1009	203 历史视野下的社会经济发展	2													否	通识教育中心		
			GESS1010	204 民主的历史与现实	1													否	通识教育中心		
			GESS1021	205 冷战与中国内战的起源	1													否	通识教育中心		
			GESS1022	206 美国、俄国与冷战(1945-2006)	1													否	通识教育中心		
			SL1001	207 疫苗改变世界	1													否	生命科学与技术学院		
			应修学分		6																
			学分小计		12															1.“自然科学基础选修课”和通识必修的“科学与工程技术”模块由各专业根据培养需要调整。 2.选修课具体开课情况根据每学期选课公布为准。	
专项教育	思想政治理论教育		GESS1017	208 思想道德修养与法律基础	2													是	通识教育中心		
			GESS1018	209 中国近现代史纲要	2														是	通识教育中心	
			CLEC1001	210 形势与政策	2														是	书院	修读要求详见相关办法
			GESS1014	211 马克思主义基本原理概论	3														是	通识教育中心	
			GESS1016	212 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	1学分大一暑假社会实践,1学分大二暑假产业实践,3学分理论课建议修读学期为大三

	BME1061	280 系统生物学导论	2															否	生命科学 与技术学院	
	BME1062	281 生命组学	3															否	生命科学 与技术学院	
	BME1063	282 生物信息学	3															否	生命科学 与技术学院	
	BME1081	283 分子影像学基础	3															否	生命科学 与技术学院	
	BME1082	284 光学显微成像	3															否	生命科学 与技术学院	
	BME1200	285 生物物理学	3															否	生命科学 与技术学院	
	BME1202	286 计算生物学	2															否	生命科学 与技术学院	
	BME1203	287 药物发现	1															否	生命科学 与技术学院	
	BME1204	288 药物科学	3															否	生命科学 与技术学院	
	BME1206	289 药物研发原理与实例	3															否	生命科学 与技术学院	
	CHEM1701	290 化学生物学	2															否	物质科学 与技术学院	
	应修学分		20																	
任意选修课			6																	
全程总计			144																	
备注		培养方案中的选修课皆以每学期选课前公布为准。																		