

生物科学专业（创新实验班）本科人才培养方案

一、专业名称(中英文)与专业代码

专业名称：生物科学（Biological Sciences）

专业代码：071001

二、培养目标

本专业以立德树人为根本，培养德智体美劳全面发展，对国家和社会具有高度责任感，了解现代生物科学领域的研究进展，掌握现代生物学理论、知识和实验技能，具有较强的生物、农业实践、研发和设计能力，具有国际化视野、科学思维和终身自我学习的能力，具备良好的身体素质和知行合一、矢志三农精神，具备深厚的人文社科文化底蕴、富有创新精神的社会主义建设者和接班人，能够在涉农生物科学及相关学科领域从事科学研究、创新创业、技术研发、科技推广、教学及管理等方面工作的应用创新型人才。

本专业学生在毕业后 5 年左右预期能够达到以下目标：

目标 1: 具备坚定正确的政治方向、优良的道德情操、良好的职业道德、不断追求卓越的态度、强烈的爱国敬业精神和社会责任感，以及丰富的人文科学素养。

目标 2: 具备扎实的数学、自然科学、现代信息技术和生物科学专业等理论知识以及一定的法律和经济管理知识，具备将数学、自然科学、和专业知用于解决生物领域复杂问题的能力。

目标 3: 具备较强的自我学习、团队协作、沟通协调、组织管理的能力和创新创业精神和意识，能从事生物科学及相关领域的科学研究、创新创业、技术研发、科技推广、教学及管理等方面工作。

目标 4: 具备严谨治学态度、求实创新精神、突出的科学创新思维和科

学研究能力，以及文献检索能力、外文阅读能力、科研论文撰写能力，具有成为生物行业拔尖创新人才的潜质。

目标 5: 具有高度的安全意识、环保意识和可持续发展理念以及全球化意识和国际视野，拥有自主的、终身的学习习惯和能力。

专业培养特色: 把“创新能力培养”与“创新环境+个性体现+农业生产+农业科研”和“课堂-项目-竞赛”联合推动有机结合起来，创建适合培养农业院校创新型人才的实践教学体系和运行机制。施行“全程导师制”、“校校联合”和“校企联合”培养，大学四年全过程引导、帮助和指导学生，注重科学教育与人文教育的融合，增强自主学习能力的培养，为培养创新型人才提供更好的平台和环境。

三、毕业要求

(一) 毕业基本要求

本专业学生主要系统学习生物科学方面的理论、知识和掌握实验技能，接受生物学基础研究和应用研究及技术开发研究方面的科学思维和科学实验训练，具备较好的科学文化素养及较高的从事生物科学方面的科研、教学、开发和管理能力。毕业生应获得以下几方面的知识和能力：

1. 知识要求

毕业要求 1: 能够将数学、自然科学、生物科学专业知识用于分析和解决生物科学领域的复杂问题。

毕业要求 2: 能应用数学、自然科学和生物科学的基本原理，识别、表达并通过文献研究分析生物科学领域的复杂问题，以获得有效结论。

毕业要求 3: 能够设计针对生物科学相关领域复杂问题的解决方案，设计满足特定需求的系统，通过方案分析、方法优化、论文发表等手段，实现对复杂问题的解决，并能够在设计环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。

毕业要求 4: 能够基于科学原理并采用科学方法，对生物科学领域的复

杂问题进行研究，包括设计与实施实验、分析与解释数据，并通过信息综合得到合理有效的结论，为解决生物学领域的问题、揭示生物学领域的内在规律，明确进一步研究的方向。

2.能力要求

毕业要求 1: 能够针对生物学领域复杂问题，开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工具和信息技术工具，如大数据、智能化、计算机等，包括对生物领域复杂问题的预测与模拟，并能够理解其与实际过程的差异和局限性。

毕业要求 2: 能够基于生物学相关背景知识进行合理分析，评价生物学实践和复杂问题解决方案对社会、健康、安全、法律及文化的影响，并理解应承担的责任。

毕业要求 3: 关注生物学与环境保护的关系，能够正确理解和评价针对生物学领域复杂问题的生物学实践对环境、社会可持续发展的影响。

毕业要求 4: 具有人文社会科学素养、高度的社会责任感，能够在生物学实践中理解并遵守生物学职业道德和规范，遵守相关法规，履行相应的责任。

3.素质要求

毕业要求 1: 能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。

毕业要求 2: 能够就生物学领域的复杂问题，与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告、设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令。具备一定的国际视野，能够进行跨文化交流、沟通和合作。

毕业要求 3: 理解并掌握生物学管理原理及经济决策方法，并能在多学科环境中应用。

毕业要求 4: 具有自主学习和终身学习的意识，随着社会和生物行业的不断发展，有不断学习和适应发展的能力，适应个人及职业发展的要求。

毕业要求对培养目标的支撑矩阵

毕业要求		培养目标 1	培养目标 2	培养目标 3	培养目标 4	培养目标 5
知识 要求	毕业要求 1		√			
	毕业要求 2		√			
	毕业要求 3		√	√	√	
	毕业要求 4		√	√	√	
能力 要求	毕业要求 1		√	√	√	√
	毕业要求 2	√	√			√
	毕业要求 3	√	√	√	√	√
	毕业要求 4	√				
素质 要求	毕业要求 1			√	√	√
	毕业要求 2			√		√
	毕业要求 3			√		
	毕业要求 4	√	√			√

(二) 开设课程体系与培养要求的对应关系矩阵

生物科学专业（创新班）课程与毕业要求对应关系矩阵

课程名称	知识要求				能力要求				素质要求			
	毕业 要求 1	毕业 要求 2	毕业 要求 3	毕业 要求 4	毕业 要求 1	毕业 要求 2	毕业 要求 3	毕业 要求 4	毕业 要求 1	毕业 要求 2	毕业 要求 3	毕业 要求 4
中国近现代史纲要								H				H
“二十四节气”黄河农耕文化								H				H
大学英语I-IV								H		H		H
体育I-IV						M			H	H		H
军事理论						M		H		H		
马克思主义基本原理							H				H	H
思想道德与法治			M			H		H	H			M
大学生积极心理素养						M		H				H
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论								H	H			H

课程名称	知识要求				能力要求				素质要求			
	毕业 要求 1	毕业 要求 2	毕业 要求 3	毕业 要求 4	毕业 要求 1	毕业 要求 2	毕业 要求 3	毕业 要求 4	毕业 要求 1	毕业 要求 2	毕业 要求 3	毕业 要求 4
习近平新时代中国特色社会主义思想概论			M					H	H	M		H
形势与政策								H	H	H	M	H
高等数学（农科类）	H	H		H	H						M	
普通化学	H	H	M			H	H					
基础化学实验I	H	H	M	H		H	H					
生物科学专业导论	H	H										
有机化学	L		M	H		H	H					
大学物理	H	H										
概率论	H	H									H	
动物学	H	H		H			H					
动物学实验		H	H									
植物学	H	H		H								
植物学实验		H	H									
生物化学	H	H		H			H					
生物化学实验			H	H			H					
普通遗传学	H	H		H								
普通遗传学实验		H	H						M	M		
分析化学	H			H			H					
微生物学（双语）	H	H		H								
微生物学实验		H	H						M	M		
细胞生物学	H	H		H								
细胞生物学实验		H	H						M	M		
动物生理学（双语）	H	H					H					
动物生理学实验		H	H				H		M	M		
植物生理学	H	H					H					
植物生理学实验		H	H				H		M	M		
分子生物学	H	H		H								

课程名称	知识要求				能力要求				素质要求			
	毕业要求 1	毕业要求 2	毕业要求 3	毕业要求 4	毕业要求 1	毕业要求 2	毕业要求 3	毕业要求 4	毕业要求 1	毕业要求 2	毕业要求 3	毕业要求 4
分子生物学实验		H	H						M	M		
生物信息学	H	H			H							
生物信息学实验		H	H		H				M	M		
免疫学	H	H										
免疫学实验		H	H						M	M		
军事技能（军训）								H		H		
劳动教育								H		H		
入学教育								H		H		
毕业教育								H		H		
思想政治理论课综合实践								H	H			H
大学生职业生涯规划								H	H	H	H	
大学生就业指导								H	H	H		
大学生体质健康测试								H	H			
第二课堂实践								H	H		H	
创新创业基础						H			H		H	
生物科学专业（创新班）科研训练与课程论文				H	M	H			H			
植物学实习			M		H		H		H	H	H	
动物学实习			M		H		H		H	H	H	
微生物学实习			M		H		H		H	H	H	
生物科学专业（创新班）毕业实习				H	H	H				H	H	
生物科学专业（创新班）毕业论文（设计）				H	H					H		

四、课程设置

（一）主干学科

生物学。

（二）核心课程及主要实践性教学环节

专业核心课程：动物学、植物学、微生物学、生物化学、遗传学、分

子生物学和细胞生物学 7 门课程。

主要实践性教学环节：专业课程实验、植物学实习、动物学实习、微生物学实习、科研训练、毕业实习、毕业论文。

(三) 课程体系及所占比例

课程设置及学分分配				占总学分比例
课 内 教 学	必修课 (100.5 学分)	通识课程	32.0	19.9%
		学科(专业)基础课程	47(实验 12)	29.2%
		专业课程	21.5(实验 9.5)	13.4%
	选修课 (33.0 学分)	通识选修课程	10.0	6.2%
		专业拓展课程	23.0	14.3%
实验实践教学			实验: 21.5 学分 实践: 27.5 学分	实验教学占总学分 13.4% 实践教学占总学分 17.0%
毕业总学分			161	

五、学制、修业年限与学位授予

学制：4 年；修业年限：3-8 年。

授予学位：符合国家学位规定和青岛农业大学学位授予条件者，授予理学学士学位。

六、指导性教学计划进程安排

(一) 课内必修环节

课程类型	课程代码	课程名称	学分	学时				各学期学时分配								开课单位	
				总学时	理论	实验	线上	一	二	三	四	五	六	七	八		
通识课程 (必修)	4040004	中国近现代史纲要 Summary of Chinese Modern and Contemporary History	2.5	40	40	0		40									马克思主义学院
	4040057	“二十四节气”黄河农耕文化 “The 24 Solar Terms”Farming Culture in the Yellow River	1.0	16	16	0		16									人文社会科学学院
	4040006	大学英语I College English I	2.0	32	32	0		32									外国语学院
	4040010	体育I Physical Education I	1.0	28	28	0		28									体育教学部
	4040015	军事理论 Military Theory	2.0	36	4	0	32	36									学生工作处 (武装部)
	4040001	马克思主义基本原理 General Principle of Marxism	3.0	48	48	0			48								马克思主义学院
	4040002	思想道德与法治 Moral Education and Law Basics	2.5	40	40	0			40								马克思主义学院
	4040007	大学英语II College English II	2.0	32	32	0			32								外国语学院
	4040011	体育II Physical Education II	1.0	36	36	0			36								体育教学部
	4040064	大学生积极心理素养 Positive Psychological Quality of College Students	2.0	32	32	0			32								学生工作处 (武装部)
	4040008	大学英语III College English III	2.0	32	32	0					32						外国语学院
	4040012	体育III Physical Education III	1.0	36	36	0					36						体育教学部

课程类型	课程代码	课程名称	学分	学时				各学期学时分配								开课单位	
				总学时	理论	实验	线上	一	二	三	四	五	六	七	八		
	4040053	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 Introduction to Mao Zedong Thought and Socialist Theory System with Chinese Characteristics	2.0	32	32	0					32						马克思主义学院
	4040052	习近平新时代中国特色社会主义思想概论 Introduction to Xi Jinping Thought on Socialism with Chinese Characteristics for a New Era	3.0	48	48	0					48						马克思主义学院
	4040009	大学英语IV College English IV	2.0	32	32	0					32						外国语学院
	4040013	体育IV Physical Education IV	1.0	36	36	0					36						体育教学部
	4040005	形势与政策 Situation and Policy	2.0	32	32	0		8	8	8	8						马克思主义学院
	小计		32	588	556	0	32	160	196	76	156	0	0	0	0		
学科(专业)基础课	4050110	高等数学(农科类) Advanced Mathematics (Agriculture)	4.0	64	64	0		64									理学与信息科学学院
	4050130	普通化学 General Chemistry	2.5	40	40	0		40									化学与药学院
	4050224	基础化学实验I Basic Chemistry Experiment I	2.0	32	0	32		32									化学与药学院
	4051502	生物科学专业导论(全英文) Introduction to Biological Sciences (English)	1.0	16	16	0		16									生命科学学院
	4050993	有机化学 Organic Chemistry	3.0	48	48	0			48								化学与药学院
	4050879	大学物理 College Physics	2.0	32	32	0			32								理学与信息科学学院
	4051058	概率论 Probability Theory	2.0	32	32	0			32								理学与信息科学学院

课程类型	课程代码	课程名称	学分	学时				各学期学时分配								开课单位	
				总学时	理论	实验	线上	一	二	三	四	五	六	七	八		
	4051099	动物学(生科) Zoology	2.5	40	40	0			40								生命科学学院
	4050201	动物学实验 Zoology Experiment	1.0	16	0	16			16								生命科学学院
	4051114	植物学 Botany	2.5	40	40	0			40								生命科学学院
	4051115	植物学实验 Botany Experiment	1.5	24	0	24			24								生命科学学院
	4051196	生物化学 Biochemistry	5.0	80	80	0				80							生命科学学院
	4051197	生物化学实验 Biochemistry Experiment	3.5	56	0	56				56							生命科学学院
	4051110	遗传学 General Genetics	3.5	56	56	0				56							生命科学学院
	4050566	普通遗传学实验 General Genetics Experiment	1.0	16	0	16				16							生命科学学院
	4051186	分析化学 Analytical Chemistry	1.5	24	24	0					24						化学与药学院
	4051106	微生物学(双语) Microbiology (Bilingual)	2.5	40	40	0					40						生命科学学院
	4051107	微生物学实验 Microbiology Experiment	1.5	24	0	24					24						生命科学学院
	4051108	细胞生物学 Cell Biology	3.0	48	48	0						48					生命科学学院
	4051109	细胞生物学实验 Cell Biology Experiment	1.5	24	0	24						24					生命科学学院
	小计		47	752	560	192	0	152	232	208	88	72	0	0	0		
专业课	4061496	动物生理学(双语) Animal Physiology (Bilingual)	3.0	48	48	0					48						生命科学学院
	4050098	动物生理学实验 Animal Physiology Experiment	1.5	24	0	24					24						生命科学学院

课程类型	课程代码	课程名称	学分	学时				各学期学时分配								开课单位
				总学时	理论	实验	线上	一	二	三	四	五	六	七	八	
	4051111	植物生理学 Plant Physiology	3.0	48	48	0					48					生命科学学院
	4051113	植物生理学实验技术 Plant Physiology Experiment	2.0	32	0	32						32				生命科学学院
	4061283	分子生物学 Molecular Biology	3.0	48	48	0						48				生命科学学院
	4061497	分子生物学大实验 Molecular Biology Experiment	3.0	48	0	48						48				生命科学学院
	4061286	生物信息学 Bioinformatics	1.0	16	16	0							16			生命科学学院
	4061287	生物信息学实验 Bioinformatics Experiment	1.5	24	0	24							24			生命科学学院
	4061284	免疫学 Immunology	2.0	32	32	0							32			生命科学学院
	4061285	免疫学实验 Immunology Experiment	1.5	24	0	24							24			生命科学学院
	小计		21.5	344	192	152	0	0	0	0	120	128	96	0	0	
必修课合计			100.5	1684	1308	344	32	312	428	284	364	200	96			
选修课	专业拓展课		23	368				0	24	40	32	152	120			
	通识课程(选修)		10	160						32	0	64	32	32		
课内学时、学分总合计			133.5	2212				312	428	356	396	416	248	32		
实践教学	学分		27.5					2	2				1	2	8	
	周数	23-24 周+(5.5 周+136 学时)						2-3	2				1	6	18	
各学期平均周学时								22.3	28.5	20.9	23.3	24.5	15.5	2.9		

(二) 课内选修环节

课程类型	课程代码	课程名称	学分	学时分配				开设学期	模块最低选修学时学分	开课单位
				总学时	理论	实验	线上			
专业拓展课程 (选修)	4072648	生物学实验室安全 Biological Laboratory Safety	0.5	8	8	0		2	基础研究模块 (最低选修 11.0 学分)	生命科学学院
	4072565	作物学导论 Introduction to Crop Science	1.0	16	16	0		2		农学院
	4072540	线性代数 Linear Algebra	2.0	32	32	0		2		理学与信息科学学院
	4072555	生物统计学 Biostatistics	2.5	40	24	16		3		农学院
	4072943	生态学 Ecology	2.0	32	32	0		4		资源与环境学院
	4072118	表观遗传学 Epigenetics	2.0	32	32	0		4		生命科学学院
	4072642	科技论文写作 Scientific Writing	1.5	24	24	0		5		生命科学学院
	4071398	文献检索 Document Retrieval	1.5	24	16	8		5		图书馆
	4072634	发酵工程 Fermentation Engineering	2.0	32	32	0		5		生命科学学院
	4071330	真菌学 Mycology	2.0	32	32	0		5		生命科学学院
	4072641	进化生物学 Evolutionary Biology	1.5	24	24	0		6		生命科学学院
	4072638	基因工程 Gene Engineering	2.5	40	40	0		6		生命科学学院
	4072656	植物代谢生理(双语) Plant Metabolic Physiology (Bilingual)	1.0	16	16	0		6		生命科学学院
	4072192	动物遗传学(生科) Animal Genetics	2.0	32	32	0		4		应用基础研究模块 (最低选修 10.0 学分)
	4072639	基因与蛋白质组学 Genomics and Proteomics	2.0	32	32	0		5	生命科学学院	

课程类型	课程代码	课程名称	学分	学时分配				开设学期	模块最低选修学时学分	开课单位
				总学时	理论	实验	线上			
	4071302	菌物资源与利用 Fungus Resources and Utilization	2.0	32	16	16		5	生命科学学院	
	4071324	细胞工程 Cell Engineering	2.0	32	32	0		5		
	4072653	细胞工程实验 Cell Engineering Experiment	1.0	16	0	16		5		
	4071315	食用菌工厂化栽培 Industrial Cultivation of Edible Fungi	1.5	24	24	0		5		
	4072981	发育生物学 Developmental Biology	2.0	32	32	0		6		
	4072982	发育生物学实验 Developmental Biology Experiment	1.0	16	0	16		6		
	4072646	生物科学研究方法 Biological Science Research Methods	1.0	16	16	0		6		
	4071323	微生物营养与健康 Microbial Nutrition and Health	2.0	32	32	0		6		
	4071320	微生物生理学 Microbial Physiology	2.0	32	32	0		6		
	4071321	微生物生理学实验 Microbial Physiology Experiment	1.0	16	0	16		6		
	4071289	蛋白质工程 Protein Engineering	2.0	32	32	0		6		
	4071314	生物学专业英语 Biotechnology Professional English	2.0	32	32	0		6		
	4072207	智慧畜牧业基础 Fundamentals of Smart Animal Husbandry	1.5	24	24	0		5		跨学科交叉融合模块 (最低选修2学分)
	4072526	农业信息技术 Agricultural Information Technology	2.0	32	24	8		5	理学与信息科学学院	
	4072128	知识产权法 Intellectual Property Law	1.0	16	16	0		6	人文社会科学学院	

课程类型	课程代码	课程名称	学分	学时分配				开设学期	模块最低选修学时学分	开课单位
				总学时	理论	实验	线上			
	4072130	Ai 智能与 Photoshop 电脑辅助设计 Intelligence and Photoshop Computer-Aided Design	3.0	48	0	24	24	6		艺术学院
	4071789	智慧农业 Smart Agriculture	2.0	32	24	8		6		园艺学院
通识课程(选修)	4090018	书法鉴赏 Appreciation of Calligraphy	2.0	32	32	0		2-7	美育模块 (最低选修 2 学分)	团委
	4090016	戏剧鉴赏 Appreciation of Drama	2.0	32	32	0		2-7		团委
	4090019	戏曲鉴赏 Appreciation of Ancient Chinese Opera	2.0	32	32	0		2-7		团委
	4090012	艺术导论 Introduction of Art	2.0	32	32	0		2-7		团委
	4090017	舞蹈鉴赏 Appreciation of Dancing	2.0	32	32	0		2-7		团委
	4090013	音乐鉴赏 Appreciation of Music	2.0	32	32	0		2-7		团委
	4090014	美术鉴赏 Appreciation of Art	2.0	32	32	0		2-7		团委
	4090015	影视鉴赏 Film Appreciation	2.0	32	32	0		2-7		团委
	4090077	党史 History of the Communist Party of China	2.0	32	32	0		2-7	“四史”模块 (最低选修 2 学分)	马克思主义学院
	4090128	新中国史 The History of the People's Republic of China	2.0	32	32	0		2-7		马克思主义学院
	4090058	改革开放史 The History of China's reform and Opening up	2.0	32	32	0		2-7		马克思主义学院
	4090057	社会主义发展史 The History of the Development of	2.0	32	32	0		2-7		马克思主义学院

课程类型	课程代码	课程名称	学分	学时分配				开设学期	模块最低选修学时学分	开课单位
				总学时	理论	实验	线上			
		Socialism								
	4090236	大学生国家安全教育 National Security Education for College Students	2.0	32	28	4		2-7	安全教育类课程 (最低选修2学分)	保卫处
	4090247	农业大数据与人工智能 Agricultural Big Data and Artificial Intelligence	1.0	16	8	8		3-7	新一代信息技术类课程 (必选一门1学分)	理学与信息科学学院
	4090248	人工智能与大数据应用素养 Literacy in Artificial Intelligence and Big Data Applications	1.0	16	8	8		3-7		理学与信息科学学院
	4090249	Python 程序设计与人工智能 Python Programming and Artificial Intelligence	1.0	16	8	8		3-7		理学与信息科学学院
	4090256	大学生数字素养与技能 Digital Literacy of College Students	1.0	16	16	0		3-7		动漫与传媒学院
学期: 一 二 三 四 五 六 七 合计 学时: 32 0 64 32 32 160 学分: 2 0 4 2 2 10 注: 至少选修10学分; 美育类、“四史”类、安全教育类课程各不低于2学分。2025级开始除以上修读要求外, 新一代信息技术类课程必选一门。										

(三) 实践教学环节

课程类型	课程代码	课程名称	学分	开设学期	周数	学时	开课单位
基础实践	4081021	军事技能(军训) Military Skills (military training)	2.0	1	2-3		学生工作处 (武装部)
	4080021	劳动教育 Labor Education	2.0	1-6		(32, 含8学时理论)	学生工作处 (武装部)
	4081020	入学教育 Admission Education	0	1	(0.5)		生命科学学院
	4080215	毕业教育 Graduate Education	0	8	(1)		生命科学学院
	4081409	思想政治理论课综合实践 Comprehensive Practice Course of Ideological and Political Theory	2.0	3-4		(32)	马克思主义学院
	4081019	大学生职业生涯规划 Career planning for College Students	1.0	1		(16)	学生工作处 (武装部)
	4081024	大学生就业指导 Career Guidance for College Students	1.0	6		(16)	
	4080023	大学生体质健康测试 Physical Health Test for College Students	0.5	1-8		(8)	体育教学部
创新创业实践	4081022	第二课堂实践 Practice out of Classroom	2.0	1-7	(2)		团委
	4081023	创新创业基础 Foundation for Innovation and Entrepreneurship	2.0	2		(32)	创新创业学院
专业实践	4080595	生物科学专业(创新班)科研训练 与课程论文 Creative Class of Biological Sciences Professional Scientific Research Training and Course Papers	2.0	3-7	(2)		生命科学学院
	4081252	植物学实习 Botany Practice	1.0	2	1		生命科学学院
	4081244	动物学实习(产教融合课) Zoology Practice (Integration of Production and Education)	1.0	2	1		生命科学学院
	4081249	微生物学实习(产教融合课) Microbiology Practice (Integration of Production and Education)	1.0	6	1		生命科学学院
综合实践	4081428	生物科学专业(创新班)毕业实习 Creative Class of Biological Sciences Professional Graduation Practice	4.0	7-8	6		生命科学学院
	4081429	生物科学专业(创新班)毕业论文 (设计) Creative Class of Biological Sciences Professional Graduation Thesis (Design)	6.0	8	12		生命科学学院
合计			27.5		23-24+(5.5)	(136)	

注：周数、学时带括号的含义：实习时间不占用平时上课时间，学生课外完成，学校或学院不统一排课。毕业实习和毕业论文(设计)总时间应为16-18周，合计10学分。