

# 动物生产类专业人才培养方案

## (水产养殖学专业-2019 级卓越计划)

一、基本学制：四年。

### 二、培养目标

本专业培养德、智、体、美全面发展，具备水生动、植物特别是淡水水生动物增养殖科学方面的基本理论和知识，具备水产动物的营养与饲料、病害防治、渔业水域环境调控、水产企业经营管理等方面的基本技能，能在水产养殖特别是在淡水养殖领域从事生产、技术服务、科研和管理等工作的基础扎实、知识结构合理、具有较强创新能力和基本实践技能的复合型人才。

### 三、毕业要求

本专业学生主要学习水产科学、生物科学和环境科学等方面的基本理论和基本知识，接受生物学和化学实验教学与水产增养殖实践性环节等方面的基本训练，掌握水产经济动、植物增养殖、水产营养与饲料、水生动物病害防治、淡水养殖水环境调控、水产生物育种及水产领域技术服务与营销管理等方面的基本能力。毕业生应获得以下几方面的知识与能力：

1. 具备正确的世界观、人生观和价值观，具有良好的思想道德品质、团结协作精神和高度的社会责任感。
2. 掌握动物生物学和环境科学的基本理论；
3. 掌握水产经济动、植物增养殖、营养与饲料、病害防治、育种、渔业水环境管理、调控和生态修复等方面的基本知识和基本技能；
4. 掌握主要淡水养殖鱼类、甲壳类和其他经济水产动物的人工繁殖、育苗、育种和成体的集约化养殖等生产环节的技术关键；
5. 了解内陆水域的渔业资源和环境调查和评估的基本方法，以及现代化养殖工程与水产品加工利用等的基本知识；
6. 了解水产增养殖学和生命科学的前沿和发展趋势；
7. 熟悉水产资源及水环境保护、水产养殖、捕捞和渔政等方面的政策和法规；
8. 具备较强的计算机和英语基础，能熟练地应用计算机和阅读本专业的外文书刊；
9. 具有一定的科学研究能力、创新性思维能力以及组织与管理能力。

### 四、主干学科、学位课程及主要实践性教学环节

1. 主干学科：生物科学、环境科学、水产科学。
2. 学位课程：动物学、鱼类学、水生生物学、水域生态学、养殖水环境化学、水产营养与饲料学、池塘养殖学、内陆水域鱼类增养殖学、特种水产养殖学、水产动物疾病防治学、水产动物育种学。
3. 主要实践性教学环节：课程实验、专业基础课程综合实习、专业课程综合实习、生产实习、毕业论文。

### 五、专业特色

本专业在加强基础理论教学的同时，强化专业实践教学，坚持产学研紧密结合，与国内多家科研院所和大型企业实行校企联合办学，提高学生的专业技能和实践动手能力，使毕业生具有较强的择业竞争能力及较宽的就业适应能力。

### 六、毕业规定

学生在毕业时应达到德育培育目标和大学生体质健康标准，应获得最低总学分 **165** 学分，其中课内理论必修课 **101.5** 学分，实践教学 **29** 学分，选修课（含通识教育选修课 **8** 学分）**34.5** 学分，自主发展计划 **10** 学分。

### 七、授予学位

农学学士。

## 八、水产养殖学专业课程设置及指导性修读计划

课程性质	课程编码	课程名称	学分	总学时(W)	学时类型			考核方式	建议修读学期及周学时								开课单位	
					理论	实验	上机		一	二	三	四	五	六	七	八		
									秋	春	秋	春	秋	春	秋	春		
通识教育课程																		
必修	0201TS003	马克思主义基本原理概论	3	48	40		8	E	3									马克思主义学院
	1610TS001	计算机基础	2.5	40	28		12	E	2									计科学院
	0501TS001	大学英语 A(上)	5	80	80			E	5									外语学院
	0501TS002	大学英语 A(下)	5	80	80			E		5								外语学院
	0501TS003	大学英语 A 听说(上)	2	32	32			E	2									外语学院
	0501TS004	大学英语 A 听说(下)	2	32	32			E		2								外语学院
	0701TS007	高等数学 D	3	48	48			E	4									数学学院
	0301TS001	体育(1)	1	30	30			T	2									体育学院
	0301TS002	体育(2)	1	30	30			T		2								体育学院
	0301TS003	体育(3)	1	30	30			T			2							体育学院
	0301TS004	体育(4)	1	30	30			T				2						体育学院
	0201TS004	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	64	48		16	E		4								马克思主义学院
	0201TS001	中国近现代史纲要	2	32	32			E			2							马克思主义学院
	0201TS002	思想道德修养与法律基础	3	48	32		16	E				3						马克思主义学院
	0201TS009	形势与政策 1	0.5	(8)	(8)			T	(2)									马克思主义学院
	0201TS010	形势与政策 2	0.5	(8)	(8)			T		(2)								马克思主义学院
	0201TS011	形势与政策 3	0.5	(8)	(8)			T			(2)							马克思主义学院
	0201TS012	形势与政策 4	0.5	(8)	(8)			T				(2)						马克思主义学院
	小 计			37.5	656	604		52		18	13	4	5					
注：1. 新生入学后通过英语水平测试（相当于英语六级水平），或者已通过托福（80 分）或雅思英语（6 分）考试的，奖励 6 个学分，修读《高级英语》课程；2. 《马克思主义基本原理概论》、《思想道德修养与法律基础》和《毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论》3 门课程各安排 8 学时、16 学时和 16 学时用于学生课外研习；3. 《形式与政策》分 4 个学期以讲座形式开设，每学期 4 讲。																		
限选	2802TS001	心理健康教育	0.5	10(10)	10			T	2									心理健康教育中心
	2902TS001	职业发展规划	0.5	10(10)	10			T	2									招生与就业指导处
	0402TS001	人文素质教育	1	20	20			T		2								文学院
	0602TS001	大学艺术	0.5	10(10)	10			T			2							艺术学院
	2902TS002	就业指导	0.5	10(10)	10			T							2			创新创业中心
	3002TS001	大学生创业基础	1	20	20			T		2								招生与就业指导处
	小计			4	80	80				4	4	2				2		
选修	注：通识选修课程由学校提供，分为“人文科学与社会科学”、“语言学习与跨文化交际”、“自然科学与现代技术”、“艺术欣赏与体育健康”和“创新创业与职业规划”5 个模块，本专业学生应在“人文科学与社会科学”模块中至少选修 2 个学分，所有学生应在“创新创业与职业规划”模块中至少选修 2 个学分。修业年限内应至少取得 8 个通识教育选修学分。人文素质教育、大学艺术、心理健康教育、职业发展规划、就业指导、大学生创业基础为限定通识教育选修课程。																	
学科基础课程																		
必修	0901XK021	无机及分析化学 C	3.5	56	56			E	4									化工学院
	201049	专业概论	1	16	16			T		2/								动科学院
	201002	动物学	3.5	56	40	16		E		4/								动科学院
		动物解剖学	2	32	22	10		E		3/								动科学院
		组织胚胎学	2.5	40	24	16		E		/3								动科学院
	091073	有机化学 C	3	48	48			E			4/							化工学院
	091077	基础化学实验 C	2	32		32		E			4							化工学院

课程性质	课 程 编 码	课 程 名 称	学 分	总学时(W)	学时类型			考核方式	建议修读学期及周学时								开课单位
					理论	实验	上机		一	二	三	四	五	六	七	八	
									秋	春	秋	春	秋	春	秋	春	
	201016	动物生物化学	4	64	44	20		E			/4						动科学院
	201032	鱼类学	4.5	72	52	20		E			4						动科学院
	201004	动物生理学	4	64	40	24		E			3						动科学院
	201030	水生生物学	4	64	32	32		E				4/					动科学院
	201028	养殖水环境化学	3	48	32	16		E				/4					动科学院
	201005	普通遗传学	2.5	40	24	16		E				4					动科学院
	201058	生物统计学与试验设计	2	32	24	8		E				2					动科学院
	201034	水域生态学	2	32	32			E					3				动科学院
	201036	水产微生物学	3	48	32	16		E					4				动科学院
	小 计		46.5	744	518	226				16	19	14	7				
专业课程																	
必修	201035	水产动物营养与饲料学	3.5	56	48	8		E			4						动科学院
	201061	水产动物育种学	2	32	32			E					3				动科学院
	201038	池塘养殖学	2	32	32			E						6			动科学院
	201037	水产动物疾病防治学	3	48	32	16		E						4			动科学院
	201039	特种水产养殖学	3	48	40	8		E						6			动科学院
	201040	内陆水域鱼类增养殖学	2	32	32			E							4		动科学院
	201070	渔业资源学	2	32	32	0		E							4		动科学院
	小计		17.5	280	248	32					4		3	16	8		
选修	202116	水族观赏动物	1	16	16			T			2						动科学院
	202042	实验动物学	1.5	24	18	6		T			2						动科学院
	202093	水环境保护	1	16	16			T			2						动科学院
	202146	水产景观规划与设计*	2	32	24	8		T			3						动科学院
		设施渔业	1.5	24	24			T				2					动科学院
	202104	市场营销学	1.5	24	24			T				2					动科学院
	202143	水域环境监测与评价	2	32	32			T				4					动科学院
		生态毒理学	1.5	24	24			T				3					动科学院
	202073	鱼类免疫学*	2	32	24	8		T					4				动科学院
		水产药理学*	2	32	24	8		T					4				动科学院
		鱼类发育生物学*	2	32	32			T					4				动科学院
	202118	甲壳动物养殖学	2	32	32			T					4				动科学院
	202122	饲料加工工艺学	1.5	24	24			T					3				动科学院
	202117	水产饲料添加剂学*	1.5	24	24			T					3				动科学院
	202014	分子生物学*	2	32	24	8		T					4				动科学院
	202033	细胞生物学（双语）*	2	32	24	8		T					4				动科学院
		饲料检测与分析*	1.5	24		24		T			/4						动科学院
	202026	科技写作与文献检索*	2	32	32			T						3			动科学院
		水产养殖企业经营与管理	1.5	24	24			T						3			动科学院
	201060	饵料生物培育	1.5	24	24			T						3			动科学院
		水产微生物技术应用	1.5	24	16	8		T						3			动科学院
		水产品安全与质量控制	1.5	24	12	12		T						3			动科学院
		养殖水环境控制与处理	1.5	24	24			T						3			动科学院
	202145	海水养殖概论	1.5	24	24			T							4		动科学院
		水产养殖工程*	2	32	24	8		T							4		动科学院
	202133	基因工程原理与技术*	1.5	24	16	8		T							3		动科学院

课程性质	课 程 编 码	课 程 名 称	学 分	总学时(W)	学时类型			考核方式	建议修读学期及周学时								开课单位	
					理论	实验	上机		一	二	三	四	五	六	七	八		
									秋	春	秋	春	秋	春	秋	春		
	202119	水产品加工	1.5	24	24			T								3		动科学院
	202086	渔业法规与渔政管理	1	16	16			T								2		动科学院
	小计		45.5	728	622	106					13	11	30	18	16			
要求至少取得 26.5 个专业选修课学分，其中*为限选课。																		
实践教学																		
必修		军事理论与军事训练	1	2W				T	2									
		社会实践	2	4W				T			4							马克思主义学院
		专业基础课程综合实习（组织胚胎学）	1	4W				T			1							动科学院
		专业基础课程综合实习（鱼类学）	1	4W				T			1							动科学院
		专业基础课程综合实习（养殖水环境化学）	1	4W				T				1						动科学院
		专业基础课程综合实习/水生生物学）	1	4W				T				1						动科学院
		生产实习	5	7W				T						7				动科学院
		专业课程综合实习（水产动物营养与饲料学）	1	4W				T			1							动科学院
		专业课程综合实习（水域生态学）	1	4W				T					1					动科学院
		专业课程综合实习（水产动物疾病学）	1	4W				T						1				动科学院
		专业课程综合实习（特种水产养殖学）	1	4W				T						1				动科学院
		毕业实习	5	8W				T								4		动科学院
		毕业论文	8	16W				T									16	动科学院
		小 计		29	45W					2	5	2	2	1	9	4	16	

## 九、自主发展计划

学生应取得 10 个自主发展计划学分，具体详见《长江大学第二课堂学分管理办法（试行）》。

## 十、学时学分统计表

专业名称	课程模块	必修/选修合计							占总学时比例
		必 修			选 修		学时合计	学分合计	
		门数	学时	学分	学时	学分			
水产养殖学	通识教育课程	16	656	37.5	168	8	824	45.5	27.6%
	学科基础课程	16	744	46.5	—	—	744	46.5	28.2%
	专业课程	7	280	17.5	424	26.5	704	44	26.7%
	实践教学（集中）	7	45W	29	—	—	45W	29	17.5%
	合 计	46	1680	130.5	592	34.5	2272	165	100.0%
	必修、选修课程占课内教学总学时（学分）比例	—	73.9%	79.1%	26.1%	20.9%	100.0%		
	实践教学环节占总学时比例	41.2%							

注：统计实践教学环节占总学时的比例时，含集中性实践教学环节，单设实验课、课内上机、实践及实验学时（集中性实践教学环节按每周 20 学时计）。

## 十一、专业课程中英文对照

序号	专业课程中英文对照	序号	专业课程中英文对照
1	无机及分析化学 C Inorganic and Analytical Chemistry C	2	水产养殖学专业概论 Introduction to Aquaculture Sciences
3	动物学 Zoology	4	有机化学 C Organic Chemistry C
5	基础化学实验 C Basic Experiments of Chemistry C	6	动物生物化学 Animal Biochemistry
7	鱼类学 Ichthyology	8	动物生理学 Animal Physiology
9	水生生物学 Hydrobiology	10	养殖水环境化学 Water Environmental Chemistry in Aquaculture
11	组织胚胎学 Histoembryology	12	水域生态学 Hydroecology
13	水产微生物学 Aquatic Microbiology	14	普通遗传学 General Genetics
15	生物统计与试验设计 Biological Statistics and Experimental Design	16	水产动物营养学 Aquatic Animal Nutrition
17	池塘养殖学 Pond Fish Culture	18	水产动物疾病防治学 Aquatic Animal Diseases
19	特种水产养殖学 Special Aquaculture	20	内陆水域鱼类增养殖学 Proliferation and Culture of Freshwater Fishes
21	饵料生物培育 Culture of living feeds	22	水产动物育种学 Breeding of Aquatic Animals
23	水族观赏动物 Aquarium Animal	24	实验动物学 Laboratory Animal Science
25	水环境保护 Aquatic Environment Protection	26	水产景观规划与设计 Planning and design of aquatic landscape
27	游泳 Swimming	28	设施渔业 Facility Fishery
29	市场营销学 Marketing	30	水域环境监测与评价 Monitoring and Assessment of Aquatic Environment
31	鱼类免疫学 Fish Immunology	32	水产药物学 Pharmacology of Aquaculture
33	甲壳动物养殖学 Crustacean Culture	34	饲料加工工艺学 Feed Processing Technology
35	水产饲料添加剂学 Feed Additive for Aquaculture	36	分子生物学 Molecular Biology
37	细胞生物学（双语） Cytobiology (bilingual)	38	基因工程原理与技术 Genetic Engineering Principles and Techniques
39	科技写作与文献检索 Scientific Writing and Information Retrieval	40	水产养殖企业经营与管理 Peration and Management of Aquaculture Enterprise
41	渔业资源与渔业环境调查 Mornitoring and Assessment of Fishery Resources and Enviroments	42	水产微生物技术应用 Application of Aquatic Microorganism Technology
43	水产品安全与质量控制 Safety and Quality Control of Aquatic Product	44	养殖水环境控制与处理 Control and Treatment of Aquaculture Environment
45	海水养殖概论 Introduction to Mariculture	46	水产养殖工程 Aquaculture Engineering

47	畜牧概论 Introduction to Animal Science	48	水产品加工 Introduction of Aquatic Products Processing
49	饲料检测与分析 Feed testing and analysis	50	渔业资源学 Fishery Resources Science
51	渔业法规与渔政管理 Fishery Laws and Fishery Administration	52	鱼类发育生物学 Fish developmental biology

制定人：罗鸣钟

学院审定人：杨烨