

水产养殖学专业“卓越计划”实验班人才培养方案

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理论知识，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应用能力，能在水产养殖特别是在淡水养殖领域从事生产、技术服务、科研和管理等方面工作的基础扎实、知识结构合理，具有较强实践能力和创新创业能力，从事科学研究工作或担负专业技术工作的高级人才。

三、业务培养要求

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 with 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、普通遗传学、鱼类学、水生生物学、水域生态学、养殖水环境化学、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。
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 170 学分，其中课内理论必修课 100.5 学分，实践教学 28 学分，选修课（含通识教育选修课 8 学分）41.5 学分。自主发展计划 10 学分。

七、授予学位

农学学士。

八、水产养殖专业“卓越计划”实验班课程设置及教学进程表

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/研习		一	二	三	四	五	六	七	八	
									秋	春	秋	春	秋	春	秋	春	
通识教育课程																	
必修	021004	马克思主义基本原理概论	3	48	40		(8)	E	3								马克思主义学院
	161001	计算机基础	2.5	40	28		12	E	2								计科学院
	051092	大学英语 A(上)(下)	10	160	160			E	5	5							外语学院
	051093	大学英语 A 听说(上)(下)	4	64	64			E	2	2							外语学院
	071030	高等数学 D	3	48	48			E	4								数学学院
	031001	体育(I)~(4)	4	120	120			T	2	2	2	2					体育学院
	021094	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
	021075	中国近现代史纲要	2	32	32			E			2						马克思主义学院
	021002	思想道德修养与法律基础	3	48	32		(16)	E				3					马克思主义学院
	051030	高级英语（上）（下）	(8)	(128)	(128)			E	(6)	(6)							外语学院
	021001	形势与政策	2	(16)	(16)			T	(2)	(2)							马克思主义学院
	小 计			37.5	644	592		12		20	15	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2个学期以讲座形式开设，每学期4讲。																	
限选	232147	心理健康教育	0.5	10(10)	10			T	2								心理健康教育中心
	232148	职业发展规划	0.5	10(10)	10			T	2								招生与就业指导处
	041067	人文素质教育	1	20	20			T		2							文学院
	302001	大学生创业基础	1	20	20			T		2							创新创业中心
	061260	大学艺术	0.5	10(10)	10			T			2						艺术学院
	282001	就业指导	0.5	10(10)	10			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、职业发展规划与就业指导为限定通识教育选修课程。																
	学科基础课程																
必修	091066	无机及分析化学 C	3.5	56	56			E		4							化工学院
	201049	水产养殖学专业概论	1	16	16			T		2							动科学院
	201002	动物学	3.5	56	40	16		E		3							动科学院
	091051	有机化学 D	2.5	40	40			E			4/						化工学院
	091076	基础化学实验 D	2	32		32		E			4						化工学院
	201016	动物生物化学	4.5	72	52	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
	201034	水域生态学	2.5	40	36	4		E					3				动科学院
	201036	水产微生物学	3	48	34	14		E					4				动科学院
	201005	普通遗传学	3	48	32	16		E				4					动科学院
	201058	生物统计学与试验设计	2	32	24	8		E				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/研习		一	二	三	四	五	六	七	八		
									秋	春	秋	春	秋	春	秋	春		
		小 计	43.0	680	500	180				9	18	7	15					
专业课程																		
必修	201035	水产动物营养与饲料学	4	64	40	24		E						4				动科学院
	201038	池塘养殖学	3	48	48			E							6			动科学院
	201037	水产动物疾病防治学	3.5	56	40	16		E							4			动科学院
	201039	特种水产养殖学	3.5	56	48	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	24	8		E								4		动科学院
	202150	水产动物育种学	2	32	32			E						3				动科学院
		小计	20	320	264	56								7	12	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
	202086	渔业法规与渔政管理	1	16	16			T		2								动科学院
	202149	组织胚胎学	2.5	40	24	16		T		3								动科学院
	192172	园林景观规划设计	2	32	32			T			3							园林学院
	202033	细胞生物学（双语）	2	32	24	8		T			/3							动科学院
	202117	水产饲料添加剂学	1.5	24	24			T			/4							动科学院
	202026	科技写作与文献检索*	1.5	24	20		4	T			3							动科学院
	202093	水环境保护	1	16	16			T			2							动科学院
	202139	水产饲料学	2	32	32			T			3/							动科学院
	202112	中草药与方剂	1.5	24	14	10		T			2							动科学院
		游泳*	1	16	4	12		T				2						体育学院
		水域环境监测与评价	2	32	32			T				4						动科学院
	202120	饲料检测与分析	1.5	24		24		T				/3						动科学院
	202148	设施渔业	1.5	24	24			T				3						动科学院
	202104	市场营销学	1.5	24	24			T				2						动科学院
	202073	鱼类免疫学*	2	32	24	8		T					4					动科学院
	202118	甲壳动物养殖学*	2	32	32			T					4					动科学院
	202014	分子生物学	2	32	24	8		T					4					动科学院
	202122	饲料加工工艺学	1.5	24	24			T					/3					动科学院
		水产药理学*	2	32	24	8		T					4					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
		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
	202147	水产微生物技术应用	1.5	24	18	6		T							3			动科学院
	201060	饵料生物培育	1.5	24	16	8		T							3			动科学院
	202145	海水养殖概论	1.5	24	24			T								2		动科学院
	202119	水产品加工	1.5	24	24			T								3		动科学院
		水产养殖工程*	2	32	24	8		T								3		动科学院
		渔业机械*	1.5	24	24			T								3		动科学院
		基因工程原理与技术*	1.5	24	16	8		T								2		动科学院
	202078	水产养殖科技动态专题	1	16	16			T								2		动科学院
		小计	51	856	720	132	4											

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/研习		一	二	三	四	五	六	七	八		
									秋	春	秋	春	秋	春	秋	春		
要求至少取得 33.5 个专业选修课学分。																		
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（鱼类学、水生生物学、养殖水环境化学）	4	4W				T			1	2	1					动科学院
		专业课程综合实习（水产动物营养与饲料学、水产动物疾病防治学、特种水产养殖学、水域生态与渔业资源学）	4	4W				T					2	2				动科学院
		生产实习	5	7W										7				动科学院
		毕业实习	4	4W				T								4		动科学院
		毕业设计	8	16W				T									16	动科学院
		小 计	28	41W					2	0	5	2	3	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							占总学分比例
		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	11	644	37.5	160	8	804	45.5	26.8%
	学科基础课程	14	680	42.5	—	—	680	42.5	25.0%
	专业课程	6	264	16.5	536	33.5	800	50	29.4%
	实践教学（集中）	7	53W	32	—	—	53W	32	18.8%
	合 计	38	1588	96.5	696	41.5	2284	170	100.0%
	必修、选修课程占课内教学总学时（学分）比例	—	69.5%	69.9%	30.5%	30.1%	100.0%		
	实践教学环节占总学时比例	38.4%							

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 Iichthyology	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	水域生态学 Hydroecology	12	水产微生物学 Aquatic Microbiology
13	普通遗传学 General Genetics	14	生物统计学与试验设计 Biological Statistics and Experimental Design
15	水产动物营养学 Aquatic Animal Nutrition	16	池塘养殖学 Pond Fish Culture
17	水产动物疾病防治学 Aquatic Animal Diseases	18	特种水产养殖学 Special Aquaculture
19	内陆水域鱼类增养殖学 Proliferation and Culture of Freshwater Fishes	20	渔业资源学 Fishery Resources
21	水族观赏动物 Aquarium Animal	22	渔业法规与渔政管理 Fishery Laws and Fishery Administration
23	组织胚胎学 Histoembryology	24	实验动物学 Laboratory Animal Science
25	园林景观规划设计 Landscape Planning and Design	26	细胞生物学（双语） Cytobiology（bilingual）
27	水产饲料添加剂学 Feed Additive for Aquaculture	28	科技写作与文献检索 Scientific Writing and Information Retrieval
29	畜牧概论 Introduction to Animal Science	30	水环境保护 Aquatic Environment Protection
31	水产饲料学 Aquatic Feed	32	中草药与方剂 Chinese Herb Medicine Complex
33	分子生物学 Molecular Biology	34	鱼类免疫学 Fish Immunology
35	甲壳动物养殖学 Crustacean Culture	36	饲料检测与分析 Detection and Analysis of Feed
37	水产景观规划与设计 Aquatic landscape planning and design	38	设施渔业 Facility Fishery
39	药用植物栽培学 Medicinal Plant Cultivation	40	市场营销学 Marketing
41	动物生物技术 Animal Biotechnology	42	水产品品质与卫生检验 Quality and Sanitary Inspection of Aquatic Products
43	水产品加工 Aquatic Products Processing	44	海水养殖概论 Overview of Mariculture
45	水产微生物技术应用 Aquatic Microorganism Technology Application	46	饵料生物培育 Culture of living feeds
47	水产动物育种学 Breeding of Aquatic Animals	48	食品工厂设计 Design of Food Factory
49	动物疾病研究进展 Research Progress of Animal Disease	50	饲料加工工艺学 Feed Processing Technology
51	水产养殖科技动态专题 Symposium of Aquaculture Science and Technology	52	动物性食品卫生学 Food Hygiene of Animal Origin

制定人：柴 毅

学院审定人：李 鹏