

水产养殖学

一、专业基本信息

专业名称：水产养殖学 Aquaculture

专业代码：090601

二、培养目标

本专业以立德树人为根本、强农兴农为己任，以新农科建设为引领，服务乡村振兴战略，培养学生德智体美劳全面发展，具有高尚人文情怀和社会责任感，掌握水产养殖的基本理论，基本知识和技能，能在水产及相关领域从事教学、科研、生产、经营、管理以及创新创业工作，具有创新能力、实践能力和社会责任感的复合型人才。

三、毕业要求

1. [理想信念] 具有坚定正确的政治方向、良好的思想品德和健全的人格，热爱祖国，热爱人民，拥护中国共产党的领导；具有国家意识、法治意识和社会责任意识，树立正确的世界观、价值观、人生观，诚实守信、崇尚劳动，自觉践行社会主义核心价值观。

2. [三农情怀] 富有“三农”情怀，充分理解农业文明，自觉践行乡村振兴战略，具有懂农业、爱农村、爱农民的“三农”情怀和“知农爱农用农”素养，树立和践行“绿水青山就是金山银山”的生态文明与可持续发展理念。

3. [人文素养] 具备良好的文化和体育素质，掌握一定的政治、经济、哲学、艺术等人文社科知识，继承和发扬中华优秀传统文化，具有深厚的人文底蕴和求真务实的科学精神。

4. [理学素养] 具备扎实的理学基础理论知识和科学思维能力，运用数学、物理、化学、生物学等的理论知识和手段对水产及相关领域有关问题进行分析判断。

5. [专业综合] 掌握和了解水产养殖基本理论知识，水产学科前沿和发展趋势，关注水产品安全，渔业与人类健康、渔业资源养护、生态环境保护、绿色可持续发展等重大关切问题，具备对水产及相关领域新事物的敏锐性，

能够运用所学专业理论和方法、信息技术、生物技术、现代工程技术、现代经营管理技术等对水产及相关领域的复杂问题进行系统分析和研究，提出相应的对策和建议，或形成解决方案。

6. [审辨思维] 具有审辨思维能力，能够从多视角发现、辨析、质疑、评价水产及相关领域的现象和问题，提出独立见解或应对措施。

7. [创新创业] 能够运用所学水产专业知识、方法和技术，结合相关学科和自然科学技术对水产行业的复杂问题进行系统或个性分析，具有一定的创新创业能力。

8. [交流协作] 具有较强的沟通表达、文字写作和团队协作能力，能运用一门外语进行查阅、写作和基本交流，并能利用现代化媒体技术、办公软件等多种形式进行表达、展示与沟通。具有团队协作、组织管理能力、实际工作能力和社会适应能力。

9. [全球视野] 具有一定国际视野，能够尊重世界不同文化的多样性和差异性，具备跨文化背景的交流与合作能力，养成“懂水产爱水产用水产”的专业素养。

10. [学习发展] 养成良好生活习惯，拥有健康心理素质，通过自我管理和自我不断完善，能够主动适应社会需要，实现个人可持续发展。

四、主干学科

水产学

五、核心课程

鱼类学、水生生物学、养殖水化学、动物生理学、养殖水域生态学、水产动物增养殖学、水产动物育种学、水产动物营养与饲料学、水生动物疾病学、生物饵料培养等。

六、学制与学位

学制：4 年

学位：农学学士学位

七、修读学分要求

课程体系	课程类别	学分要求
通识教育	通识必修（必修）	53.5
	通识选修（选修）	10

专业教育	专业基础课（必修）	33.5
	专业核心课（必修）	20.5
个性化教育	专业方向课（选修）	23.5
	专业拓展课（选修）	8
实践教育	通识实践（必修）	4
	专业实践（必修）	17
合计		170

八、人才毕业要求实现矩阵

序号	课程名称	毕业要求									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	大学体育	L		H							M
2	大学英语	M							H	H	M
3	高等数学				H		H				L
4	军训			H				M	L		H
5	劳动教育		L	H					M		H
6	思想道德与法治	H		L							M
7	无机及分析化学				H	L	M				
8	无机及分析化学实验				H	L	M				
9	形势与政策		H							M	M
10	鱼类学					H	M	M			L
11	鱼类学实验					H	M	M			L
12	专业概论与新生研讨		H			L		H			
13	大学物理				H		M				
14	动物学（非生物类）				M	H	M				
15	动物学（非生物类）实验				M	H	M				
16	马克思主义基本原理概论	H		H						M	
17	生物饵料培养				L	H	M		L		
18	生物饵料培养实验				L	H	M		L		
19	水产专业认知与实习					H		M	L		
20	水生生物学				M	H	M	L			
21	水生生物学实验				M	H	M	L			
22	水族景观规划与设计					H	M	H			
23	细胞生物学				H	M				L	
24	有机化学				H	L	M				

25	有机化学实验				H	L	M				
26	大学物理实验				H	L	M				
27	动物生物化学				M	L	M				
28	动物生物化学实验				M	L	M				
29	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	H		H							H
30	生物统计与试验设计				H	H	L				
31	水产动物遗传学				M	H	L				
32	水产动物遗传学实验				M	H	L				
33	水产养殖工程学与设施渔业					M	H	L			
34	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	H	H	H							H
35	养殖水化学					H	L	M			
36	养殖水化学实验					H	L	M			
37	中国近现代史纲要	H		H							L
38	动物生理学				L	H	M				
39	动物生理学实验				L	H	M				
40	海水养殖概论				L	M	H				
41	水产微生物学					H	L	M			
42	水产微生物学实验					H	L	M			
43	水生动物病理学					H	M	H			
44	思政课社会实践	H	L	M							H
45	畜牧学概论		M				H	H			
46	组织胚胎学（水产）					H	M	L			
47	组织胚胎学实验（水产）					H	M	L			
48	创新创业实践	L	H				H	H			L
49	大数据与云运算				H		M				
50	水产动物营养与饲料学实践教学					H	M	H	L		
51	水产动物育种学					H	L	M			
52	水产动物育种学实验					H	L	M			
53	水生动物免疫学					M	H	L			
54	养殖水环境监测与水处理技术					M	H	H			
55	养殖水域生态学					H	M	L			
56	养殖水域生态学实验					H	M	L			
57	渔业资源学					M	H	M			

58	智慧渔业					H	L	H			
59	稻渔综合种养		M			H	L	H		L	
60	水产动物营养与饲料学					H	M	H			
61	水产动物营养与饲料学实验					H	M	H			
62	水产动物增养殖学					H	M	H			
63	水产动物增养殖学实验					H	M	H			
64	水产品与人类健康					M	H	L			
65	水产智慧渔业综合教学实习		L		M	H			H		
66	水生动物疾病学					H	H	H			
67	水生动物疾病学实验					H	H	H			
68	学术阅读与写作			H	M				H	H	
69	渔业环境与渔业资源调查					M	H	L	L		
70	农业经营管理学			H			H	M			
71	水产品加工					M	H	L			
72	饲料分析及质量检测技术				M	H	L				
73	现代水产动物营养学（研）					H	M	L			
74	现代水产养殖学（研）					H	M	L			
75	毕业论文					H	M	H			L
76	毕业实习					H	M	H			L

注：“H”“M”“L”分别代表高、中、低支撑

九、人才培养计划进程表

（一）通识教育

1. 通识必修

类别	课程代码	课程名称	学分	学时			执行学期	开课学院	备注
				总计	讲授	实验			
通识必修	42313178700	大学体育 I College Physical Education I	1.0	16	16	0	1	体育学院	
	42913182411	大学英语 A I College English A I	4.0	64	48	16	1	人文学院	
	41512026730	高等数学 C Advanced Mathematics C	4.0	64	64	0	1	理学院	
	42113184100	思想道德与法治 Thought Morals and Rule of Law	2.5	40	40	0	1	马克思主义学院	
	41512113521	无机及分析化学 B I Inorganic and Analytical Chemistry B I	2.5	40	40	0	1	理学院	
	42113182601	形势与政策 I Current Situation and Policy I	0.5	8	8	0	1	马克思主义学院	
	42313178800	大学体育 II	1.0	16	16	0	2	体育学院	

	College Physical Education II								
42913182512	大学英语 AII College English AII	4.0	64	48	16	2	人文学院		
10013185700	劳动教育 Labor Education	2.0	32	16	0	2	全部		
41512113522	无机及分析化学 BII Inorganic and Analytical Chemistry BII	1.5	24	24	0	2	理学院		
42113182702	形势与政策 II Current Situation and Policy II	0.5	8	8	0	2	马克思主义 学院		
41512131720	有机化学 B Organic Chemistry B	3.0	48	48	0	2	理学院		
42113184500	中国近现代史纲要 Outline of Chinese Modern History	2.5	40	40	0	2	马克思主义 学院		
42312104500	大学体育 III College Physical Education III	1.0	16	16	0	3	体育学院		
41513175032	大学物理 C College Physics C	2.0	32	32	0	3	理学院		
41613092900	动物生物化学 Animal Biochemistry	3.0	48	48	0	3	生命科学学 院		
42113184300	马克思主义基本原理概论 Introduction to the Basic Principles of Marxism	2.5	40	40	0	3	马克思主义 学院		
42113182803	形势与政策 III Current Situation and Policy III	0.5	8	8	0	3	马克思主义 学院		
42113184200	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体 系概论 Maoism and Socialism with Chinese Characteristics Theories	2.5	40	40	0	4	马克思主义 学院		
42113184400	习近平新时代中国特色社会主义思想概 论 An Introduction to Xi Jinping Thought on Socialism with Chinese Characteristics for A New Era	2.0	32	32	0	4	马克思主义 学院		
42113182904	形势与政策 IV Current Situation and Policy IV	0.5	8	8	0	4	马克思主义 学院		
42113183005	形势与政策 V Current Situation and Policy V	0.5	8	8	0	5	马克思主义 学院		
42113183106	形势与政策 VI Current Situation and Policy VI	0.5	8	8	0	6	马克思主义 学院		
42113183207	形势与政策 VII Current Situation and Policy VII	0.5	8	8	0	7	马克思主义 学院		
合计 (24 门)		44.5	712	664	32				

2. 通识选修

类别	修读说明	修读要求
心理健康与职业 发展 (含创 新创业)	课程见校区通识选修开课目录, 学校每年引进心理健康与职业 发展类 Mooc 课程不少于 5 门	不低于 2 学分
自然科学	模块课程见校区通识选修开课目录, 学校每年引进自然科学 类 Mooc 课程不少于 10 门, 其中引进计算机与信息类课程不 低于 5 门	计算机与信息类不低于 2 学分
人文与社会	模块课程见校区通识选修开课目录, 学校每年引进人文与社 会类 Mooc 课程不少于 5 门	不低于 2 学分
美育与体育	模块课程见校区通识选修开课目录, 学校每年引进美育类 Mooc 课程不少于 5 门	美育类不低于 2 学分

合计		10
----	--	----

(二) 专业教育

类别	课程代码	课程名称	学分	学时			执行学期	开课学院	备注
				总计	讲授	实验			
专业基础课	40212981201	鱼类学 Ichthyology	2.5	40	40	0	1	动物科技学院	★
	40113183801	专业概论与新生研讨 Specialty Introduction and Freshman Seminar	0.5	8	8	0	1	动物科技学院	
	41613190400	动物学（非生物类） Zoology (non-biological)	1.5	24	24	0	2	生命科学学院	
	40212981901	水生生物学 Hydrobiology	2.0	32	32	0	2	动物科技学院	★
	40213223500	生物统计与试验设计 Biostatistics and Experimental Design	3.0	48	36	12	3	动物科技学院	
	40212982701	水产动物遗传学 Aquatic Animal Genetics	2.5	40	40	0	3	动物科技学院	
	40212982301	养殖水化学 Aquatic Chemistry	2.0	32	32	0	3	动物科技学院	★
	40212982901	动物生理学 Animal Physiology	2.5	40	40	0	4	动物科技学院	★
	40313264400	水产微生物学 Aquaculture Microiology	2.0	32	32	0	4	动物医学院	
	40313264200	组织胚胎学（水产） Histoembryology (Aquaculture)	1.5	24	24	0	4	动物医学院	
	40212984401	养殖水域生态学 Aquatic Ecology for Aquaculture	2.0	32	32	0	5	动物科技学院	
专业核心课	40213194401	生物饵料培养 Natural Food Organism Culture	1.0	16	16	0	2	动物科技学院	
	40213194511	水产动物育种学 Breeding of Aquatic Animals	2.0	32	32	0	5	动物科技学院	
	40213266900	智慧渔业 Wisdom Fishery	2.0	32	20	12	5	动物科技学院	
	41413193601	水产动物营养与饲料学 Aquaculture Animal Nutrition and Feed	3.0	48	48	0	6	动物营养研究所	★
	40213194001	水产动物增养殖学 Culture and Enhancement of Aquatic Animal	3.5	56	56	0	6	动物科技学院	★
	40213193801	水生动物疾病学 Aquatic Animal Diseases	3.0	48	48	0	6	动物科技学院	★
合计（17门）			36.5	584	560	24			

注：1. ★表示核心课程。

2. 鼓励开课学院自建在线课程资源或引进国内外优质 MOOC 资源，开展混合式教学。

(三) 个性化教育

1. 专业方向课

模块	课程代码	课程名称	学分	学时			执行学期	开课学院	备注
				总计	讲授	实验			
复合应用	40213067401	水族景观规划与设计 Planning and Design of Aquarium Landscape	1.5	24	16	8	2	动物科技学院	
	40213234805	海水养殖概论 Introduction to Marine Aquaculture	2.0	32	20	12	4	动物科技学院	
	40213065601	水生动物病理学 Aquatic Animal Pathology	3.0	48	32	16	4	动物科技学院	
	40213064401	养殖水环境监测与水处理技术 Aquaculture Water Environmental Monitoring and Water Treatment Technology	2.0	32	20	12	5	动物科技学院	
	40213235000	稻渔综合种养 New Technologies for Integrated Rice-Fish Culture	1.0	16	16	0	6	动物科技学院	
	40213064301	饲料分析及质量检测技术 Feed Compositional Analysis and Feed Quality Inspection	2.5	40	8	32	7	动物科技学院	
学科基础	40213045301	细胞生物学 Cell Biology	2.0	32	20	12	3	动物科技学院	
	40213065201	水生动物免疫学 Aquatic Animal Immunology	3.0	48	32	16	5	动物科技学院	
	40213062701	渔业资源学 Fisheries Resources Science	2.0	32	24	8	5	动物科技学院	
	40213067601	学术阅读与写作 Academic Reading and Writing	1.0	16	16	0	6	动物科技学院	
	41413234600	现代水产动物营养学(研) Modern Nutrition Science of Aquatic Animals	2.0	32	32	0	7	动物营养研究所	
	40213243601	现代水产养殖学(研) Modern Aquaculture	2.0	32	32	0	7	动物科技学院	
学科交叉	40213064601	水产养殖工程学与设施渔业 Aquaculture Engineering and Facility Fisheries	2.0	32	20	12	3	动物科技学院	
	40213058021	畜牧学概论B Introduction to Animal Husbandry B	2.5	40	40	0	4	动物科技学院	
	40213064201	水产品与人类健康 Aquatic Products and Human Health	2.5	40	32	8	6	动物科技学院	
	40213045701	大数据与云运算 Big Data and Cloud Computing	2.0	32	20	12	7	动物科技学院	
	40913197700	农业经济管理学 Agricultural Economics Management	2.0	32	32	0	7	管理学院	
	41813265900	水产品加工 Aquatic Products Processing	2.0	32	26	6	7	食品学院	
合计 (18 门)			37	592	438	154			

2. 专业拓展课

学生根据自己的兴趣爱好、未来发展规划和学院、导师对本专业所需能

力的建议自主选择课程，鼓励学生跨专业、跨学院选修课程。

(四) 实验实践

1. 实验环节

类别	课程代码	课程名称	学分	学时			执行学期	开课学院	备注
				总计	讲授	实验			
通识必修	41542113821	无机及分析化学实验 B I Experiment of Inorganic and Analytical Chemistry B I	1.5	24	0	24	1	理学院	
	41542113822	无机及分析化学实验 B II Experiment of Inorganic and Analytical Chemistry B II	2.5	40	0	40	2	理学院	
	41542132220	有机化学实验 B Organic Chemistry Experiment B	2.0	32	0	32	2	理学院	
	41543175332	大学物理实验 C College Physics Experiment C	1.0	16	0	16	3	理学院	
	41643093000	动物生物化学实验 Experiment of Animal Biochemistry	2.0	32	0	32	3	生命科学学院	
专业核心课	40243126501	生物饵料培养实验 Natural Food Organism Culture Laboratory	1.0	16	0	16	2	动物科技学院	
	40243194601	水产动物育种学实验 Breeding of Aquatic Animals Laboratory	1.0	16	0	16	5	动物科技学院	
	40243250201	水产动物营养与饲料学实验 Aquaculture Animal Nutrition and Feed Laboratory	1.0	16	0	16	6	动物营养研究所	
	40243194101	水产动物增养殖学实验 Culture and Enhancement of Aquatic Animal Laboratory	2.0	32	0	32	6	动物科技学院	
	40243250401	水生动物疾病学实验 Aquatic Animal Diseases Laboratory	1.0	16	0	16	6	动物科技学院	
专业基础课	40242982001	鱼类学实验 Ichthyology Laboratory	1.5	24	0	24	1	动物科技学院	
	41643190500	动物学（非生物类）实验 Zoology (non-biological) Experiment	1.5	24	0	24	2	生命科学学院	
	40242982201	水生生物学实验 Hydrobiology Laboratory	1.5	24	0	24	2	动物科技学院	
	40242982801	水产动物遗传学实验 Aquatic Animal Genetics Laboratory	1.5	24	0	24	3	动物科技学院	
	40242982601	养殖水化学实验 Aquatic Chemistry Laboratory	1.0	16	0	16	3	动物科技学院	
	40242983201	动物生理学实验 Animal Physiology Laboratory	1.5	24	0	24	4	动物科技学院	
	40343264500	水产微生物学实验 Aquaculture Microbiology Laboratory	1.0	16	0	16	4	动物医学院	
	40343264300	组织胚胎学实验（水产） Histoembryology Laboratory (Aquaculture)	1.0	16	0	16	4	动物医学院	
	40242984701	养殖水域生态学实验 Aquatic Ecology for Aquaculture	1.0	16	0	16	5	动物科技学院	

	Laboratory							
合计 (19 门)		26.5	424	0	424			

2. 实训环节

类别	课程代码	课程名称	实践周数	学分	执行学期	开课学院	备注
通识实践	10033185800	军训 Military Training	2	0.0	1	全部	
	10033186800	思政课社会实践 Social Practice	2	2.0	4	全部	
	10033185900	创新创业实践 Innovation and Entrepreneurship Practice	2	2.0	5	全部	
专业实践	40233227606	水产专业认知与实习 Cognition and Practice of Aquatic Specialty	2	1.0	2	动物科技学院	企业协同
	41433068201	水产动物营养与饲料学实践教学 Practice Teaching of Aquatic Animal Nutrition and Feed Science	2	1.5	6	动物营养研究所	
	40233243500	水产智慧渔业综合教学实习 Aquatic Comprehensive Teaching Practice	6	3.0	6	动物科技学院	企业协同
	40233243400	渔业环境与渔业资源调查 Investigation of Fishery Environment and Fishery Resources	2	1.5	6	动物科技学院	
	40233264000	毕业论文 Graduation Dissertation	15	6.0	8	动物科技学院	
	40233263900	毕业实习 Graduation Practice	20	4.0	8	动物科技学院	
合计 (9 门)			53	21			

