

附件：

## 普通高等学校本科专业设置申请表

校长签字：

学校名称（盖章）：内江师范学院

学校主管部门：四川省教育厅

专业名称：智慧渔业

专业代码：

所属学科门类及专业类：农学、水产类

学位授予门类：农学学士

修业年限：四年

申请时间：2022年6月

专业负责人：邹远超

联系电话：18283270101

教育部制

# 1. 学校基本情况

学校名称	内江师范学院	学校代码	10640
邮政编码	641100	学校网址	http://www.njtc.edu.cn/
学校办学基本类型	<input type="checkbox"/> 教育部直属院校 <input type="checkbox"/> 其他部委所属院校 <input checked="" type="checkbox"/> 地方院校 <input checked="" type="checkbox"/> 公办 <input type="checkbox"/> 民办 <input type="checkbox"/> 中外合作办学机构		
现有本科专业数	62	上一年度全校本科招生人数	4600
上一年度全校本科毕业生人数	3970	学校所在省市区	四川省内江市
已有专业学科门类	<input checked="" type="checkbox"/> 哲学 <input checked="" type="checkbox"/> 经济学 <input checked="" type="checkbox"/> 法学 <input checked="" type="checkbox"/> 教育学 <input checked="" type="checkbox"/> 文学 <input checked="" type="checkbox"/> 历史学 <input checked="" type="checkbox"/> 理学 <input checked="" type="checkbox"/> 工学 <input checked="" type="checkbox"/> 农学 <input type="checkbox"/> 医学 <input checked="" type="checkbox"/> 管理学 <input checked="" type="checkbox"/> 艺术学		
学校性质	<input type="checkbox"/> 综合 <input type="checkbox"/> 理工 <input type="checkbox"/> 农业 <input type="checkbox"/> 林业 <input type="checkbox"/> 医药 <input checked="" type="checkbox"/> 师范 <input type="checkbox"/> 语言 <input type="checkbox"/> 财经 <input type="checkbox"/> 政法 <input type="checkbox"/> 体育 <input type="checkbox"/> 艺术 <input type="checkbox"/> 民族		
专任教师总数	1160	专任教师中副教授及以上职称教师数	463
学校主管部门	四川省教育厅	建校时间	1956年
首次举办本科教育年份	2000年		
曾用名			
学校简介和历史沿革 (300字以内)	<p>内江师范学院于1956年举办高等教育，2000年升本建院，是川南地区唯一一所省属公办本科院校。学校占地3122亩（含新校区已过户土地），教职工1145人，其中专任教师830人，正、副高级职称406人，硕、博士694人。学校下设19个二级学院，涵盖61个本科专业，在校生（含专科）达19000余人。在65年的办学历程中，学校深入推进“三分式”人才培养改革，育人质量不断提升，获专业综合改革试点项目国家和省级共9项，省级卓越人才培养计划7个，省级教改项目13项，省地方普通本科高校应用型示范专业2个；获省级教学成果奖6项；拥有省级精品资源共享课程7门，省级精品在线开放课程3门，省级创新创业教育示范课程2门；在国内、省部级以上赛事中获奖1000多人次，连续两次跻身“中国高校创新人才培养暨学科竞赛”300强（276名和298名）。</p>		

学校近五年专业增设、停招、撤并情况（300字以内）	<p>近五年，学校按照社会需求和专业建设规划，有计划地申办了9个本科专业，进一步优化学校的专业结构，适应社会的发展，增强服务地方经济社会建设的能力。新增专业分别是：舞蹈表演（2015），商务英语、电子商务（2016），秘书学、城市管理、物流工程（2017），网络与新媒体、机械电子工程、经济与金融、泰语（2019）。</p> <p>在新增专业的同时，为集中资源做大做强重点专业建设，对部分社会需求不旺、学生就业困难的专业实行停招，截至2020年暂停了自然地理与资源环境、资源循环科学与工程、教育技术学、物流工程、市场营销、行政管理、信息管理与信息系统、信息与计算科学、商务英语、泰语、秘书学、机械电子工程、表演、服装与服饰设计、环境设计、城市管理等16个专业的招生。</p>
---------------------------	---

## 2. 申报专业基本情况

申报类型	审批类专业		
专业代码		专业名称	智慧渔业
学位授予门类	农学	修业年限	四年
专业类	水产类	专业类代码	0906
门类	农学	门类代码	09
所在院系名称	生命科学学院		
学校相近专业情况			
相近专业 1	水产养殖学	（开设年份）	2012
相近专业 2	（填写专业名称）	（开设年份）	
相近专业 3	（填写专业名称）	（开设年份）	

### 3. 申报专业人才需求情况

<p>申报专业主要就业领域</p>	<p>本专业培养的人才主要就业领域为：一是在专业相关高校、科研院所、企事业单位，从事现代渔业生产技术研究、渔业生产设备研发、渔业生产智能管理系统开发与维护等工作；二是在现代化渔业企业从事信息化系统管理、系统设计、安装、运行维护、生产管理等工作；三是在鱼药企业、水产饲料企业从事渔业生产技术服务、管理系统建设及运行维护等工作。</p>	
<p>人才需求情况（请加强与用人单位的沟通，预测用人单位对该专业的岗位需求。此处填写的内容要具体到用人单位名称及其人才需求预测数）</p>	<p>经过前期对相关企事业单位调研显示，行业对掌握智慧渔业技术的相关人才需求量大，素质要求较高，就业市场处于供不应求阶段。尤其是行业上市公司和龙头企业对能从事智能渔业技术服务、生产管理、系统设备研发的专业人才具有较高需求，如通威集团已连续多年开展的“渔光一体”现代智慧渔业建设相关子公司和项目，每年对相关人才的需求量在40人以上；广东海大集团智慧渔业部门每年需求30人以上；北京渔美康集团需求20人以上；其他多个单位的相关人才需求累计在150人以上。</p>	
<p>申报专业人才需求调研情况 (可上传合作办学协议等)</p>	<p>年度计划招生人数</p>	<p>50</p>
	<p>预计升学人数</p>	<p>15</p>
	<p>预计就业人数</p>	<p>35</p>
	<p>其中：（请填写用人单位名称）</p>	<p>通威集团40人</p>
	<p>（请填写用人单位名称）</p>	<p>广东海大集团30人</p>
	<p>（请填写用人单位名称）</p>	<p>湖南渔美康集团10人</p>
	<p>（请填写用人单位名称）</p>	<p>大北农集团10人</p>

## 4. 申请增设专业人才培养方案

### 智慧渔业专业本科人才培养方案

学科门类 农学 专业代码            授予学位 农学

#### 一、专业简介

智慧渔业以智能化、信息化、自动化为核心要素，通过物联网、云计算、人工智能、5G等现代信息技术与渔业深度融合，实现渔业信息自动收集、过程智能控制、生产精准投入、技术个性化服务的全新生产及管理方式，使渔业生产、管理、投入、研发更具“智慧”。本专业拥有一支高水平的教师队伍，专职教师达31余人，其中副高级职称以上25人，博士14人，专业以“学生发展为中心、教学做统一”为指导思想，依托“长江上游鱼类资源保护与利用”四川省重点实验室，数值仿真四川省(高校)重点实验室，沱江流域特色农业资源四川省科技资源共享服务平台，建有四川省高校科研创新团队、校级教学团队，在“专业综合改革试点”、“卓越农林人才培养计划”等多项省级教改项目支撑下，实施就业类、深造类、创新创业类“三分式”人才培养改革，通过“课程-基地-企业”一体化的“产教融合、校企协培”的教学模式，培养渔业智能化生产及技术服务、智能渔业管理软件开发、渔业智慧化生产模式研发等方面的高素质应用型人才。

#### 二、培养目标

本专业培养热爱智慧渔业专业，德智体美劳全面发展，具备自然科学、人文社会科学基本素养，掌握渔业智能化生产技术、渔业自动化软件设计、渔业物联网系统管理、智慧化养殖系统研发等方面的基本理论、专业知识和技能，能在渔业智能化生产及技术服务、智能渔业管理软件开发、渔业智慧化生产模式研发等相关企业从事生产、服务、销售和管理等工作。同时，具有一定的创新意识和研究素养，能在相关领域从事科学研究、产品和技术研发等工作，具备突出的行业适应能力、专业实践能力和创新创业能力的高素质应用型人才。学生毕业后五年左右能够成为行业的技术骨干、管理人员或基础科研人员。

本专业学生毕业五年左右应达到的目标：

目标1：践行社会主义核心价值观，德、智、体、美、劳全面发展，职业理想坚定，具有扎根地方、振兴乡村发展的职业奉献精神。

目标2：掌握渔业智能化生产技术、渔业自动化软件设计、渔业物联网系统管理的系统化知识，具有扎实的智慧渔业领域的专业理论技术和实践能力。

目标3：了解渔业、物联网行业、智能工程行业的政策、法规、条例，具备在智慧渔业相关行业部门从事生产、技术服务、产品研发、系统设计与管理等工作能力。

目标4：具有较强的沟通合作能力，形成终身学习意识，具有一定创新意识，能够运用批判性思维方法分析和解决智慧渔业相关领域的科学问题。

### 三、毕业要求

#### 1、基本素养

(1) 德智体美劳全面发展，身心健康、精力充沛，养成良好的锻炼习惯、卫生习惯和生活习惯，体质健康测试成绩达到50分及以上，军事训练达标。

(2) 具备一门外语听、读、说、写等方面的综合素养、计算机基础理论及应用的综合素养。

(3) 具备较丰富的传统文化知识，继承祖国优秀传统文化，养成健康、高尚的审美观念和审美能力，形成具有传统文化底蕴与时代精神的健全人格。

#### 2、专业知识

(1) 掌握专业基本理论与基础知识，熟悉本专业的基本现状和发展前沿。

(2) 系统掌握高等数学、算法与数据结构、程序设计、化学、动物生物学等专业基础知识。

(3) 全面掌握设施渔业、鱼类增养殖、水生生物学、物联网工程、嵌入式应用项目开发、工程原理与设计等专业核心知识。掌握计算机视觉与图像分析、无线传感器网络、水产养殖工程学、名特水产养殖等专业发展知识。

#### 3、专业能力

(1) 掌握智慧渔业技术服务、生产管理、模式设计的基本操作技术，具备相关设备实践操作能力，以及相关产品营销与服务技能。

(2) 能熟练应用运用相关专业技术，具有较强的渔业物联网项目设计、智能控制系统研发、设施渔业管理的实践应用能力。

(3) 具备科学思维，能利用专业理论与知识分析、解决问题。

#### 4、职业素养

(1) 具备吃苦耐劳、诚实守信等基本的职业素养。熟悉和遵守行业法律法规，具有从事相关岗位操作和企业管理能力。

(2) 具备多渠道自主学习行业新理论、新技术的能力。

(3) 具有较强的专业沟通、协调能力；具有良好团队合作意识。

#### 5、创新创业能力

具备自主创业意识，以及诚信、务实、勤奋、坚韧执着的创新创业素养。

毕业要求对培养目标支撑的矩阵图

毕业要求		培养目标1	培养目标2	培养目标3	培养目标4
基本素养	思想道德	√		√	
	专业素养	√			
	文化素养	√		√	
专业知识	专业基础		√	√	
	学科知识		√	√	√
	工具知识		√		√
专业能力	职业能力	√		√	
	管理能力			√	
	合作能力	√		√	
职业素养	职业道德		√		√
	职业技能		√	√	√
	职业信念			√	√
创新创业能力	创业思维	√			√
	创新意识	√			√

注：“√”表示毕业要求对培养目标的支持关系。

## 四、核心（主干）课程

鱼类遗传育种学，设施渔业，动物生物学，嵌入式应用项目开发，算法与数据结构，鱼类增养殖学，水产动物疾病学，物联网技术与装备，物联网工程，工程原理与设计，水生生物学。

## 五、学制、学分和学位

- 1、学制：标准学制4年，修业年限4~6年。
- 2、学分：第一课堂165学分，第二课堂8学分，全部修满，方可毕业。
- 3、学位：取得毕业资格，符合学位授予条件，授予农学学士学位。

## 六、课程结构与学分（时）分布

课程类别	课程性质	理论				实践				学分统计	
		学分 数	学分 比例	学时 数	学时 比例	学分 数	学分 比例	学时 数	学时 比例	学分 数	学分 比例
通识课程	必修	26	15.75%	608	20.58%	15	9.09%	240	8.12%	47	28.48%
	选修	6	3.63%	96	3.24%	0	0	0	0		
学科基础课程	必修	34	20.60%	536	18.14%	0	0	0	0	34	20.60%
专业发展课程	必修	36	21.81%	576	19.49%	0	0	0	0	59	35.75%
	选修	23	13.93%	368	12.45%	0	0	0	0		
创新创业课程	必修	1	0.60%	18	0.60%	0	0	0	0	4	2.42%
	选修	0	0	0	0	3	1.81%	72	2.43%		
集中实践环节	必修	0	0	0	0	21	12.72%	440	14.89%	21	12.72%
	选修	0	0	0	0	0	0	0	0		
合计	必修	97	58.78%	1738	58.88%	36	21.81%	680	23.01%	165	100%
	选修	29	17.57%	464	15.70%	3	1.81%	72	2.43%		

注：最高学分控制在165。2. 理论教学学时计算方法：理论+课内实践。3. 实践教学学分计算方法：独立实验+集中性实践教学环节+创新创业活动学分。4. 表中比例数据保留两位小数。

## 七、第二课堂素质活动与德育实践课程结构

序号	项目	内容	学分
1	思想政治素养	思想政治教育 with 素质培养	1
2	道德品质素养	行为自律与文明养成训练	1
		职业能力与创新创业培训	1
3	实践劳动素养	社会实践与公益活动体验	2
		劳动观念与劳动意识养成	
4	科学人文素养	人文养成与科学精神培养	2
5	心理素养	心理认知与健康心理	0.5
6	法纪素养	法纪观念教育	0.5

说明：参照《内江师范学院第二课堂素质活动与德育实践课程（“第二课堂成绩单”）实施办法（修订）》（内师学字〔2020〕6号）进行认定。

## 八、第一课堂教学计划进程

课程类别	课程号	课程名称	学分	学时				开课学期	考核类型	备注
				总学时	理论课	实验课	实践课			
通识教育课程	GB0640014 SJ0640014	思想道德修养与法律基础	3	54	45		9	1	考查	
	GB0640015 SJ0640015	中国近现代史纲要	3	54	45		9	2	考查	
	GB0640016 SJ0640016	马克思主义基本原理概论	3	54	45		9	3	考查	
	GB0640017 SJ0640017	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	3	54	45		9	4	考查	
	GB0640021	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	1	18	18			4	考查	
	GB0640022	习近平总书记关于教育的重要论述研究	1	18	18			3	考查	
	GB0640008	形势与政策 I	2	12	8		4	1	考查	
	GB0640009	形势与政策 II		12	8		4	2	考查	
	GB0640010	形势与政策 III		10	6		4	3	考查	
	GB0640011	形势与政策 IV		10	6		4	4	考查	
	GB0640012	形势与政策 V		10	6		4	5	考查	
	GB0640013	形势与政策 VI		10	6		4	6	考查	
	GB0840001	大学体育 I	1	36			36	1	考查	
	GB0840002	大学体育 II	1	36			36	2	考查	
	GB0840003	大学体育 III	1	36			36	3	考查	
	GB0840004	大学体育 IV	1	36			36	4	考查	
	GB0540001	大学外语 I	4	72	54		18	1	考试	
	GB0540002	大学外语 II	4	72	54		18	2	考试	
	GB0540010	应用外语	4	72	72			3	考查	

课程类别	课程号	课程名称	学分	学时				开课学期	考核类型	备注	
				总学时	理论课	实验课	实践课				
公共基础课程	GB1040001	大学计算机基础	2	48	18	30		1	考试		
	GB1240004	大学生心理健康教育	1	18	18			2	考查		
	GB2040008	大学生职业生涯规划	0.5	10	10			1	考查		
	GB1340003	军事理论	2	36	36			2	考查		
	GB2040002	大学生就业指导	0.5	10	10			6	考查		
	GB2040009	大学生创业基础	1	18	18			4	考查		
	GB0940001	大学美育	1	16	16			3	考查		
	GB0140005	中华优秀传统文化	1	16	16			3	考查		
	小计			41	848	578	30	240			
	选修课程	1	人文社会科学系列	2						考查	任选
		2	艺术、体育与健康系列	2						考查	限选
		3	自然科学与技术系列	2						考查	任选
		4	创新创业教育系列	2						考查	任选
		5	综合素质训练系列	2						考查	任选
		6	峨眉武术系列	2						考查	任选
小计			6	108	108						
要求选修6学分											
学科基础课程	必修	高等数学	3	48	48			1	考查		
		概率论与数理统计	3	48	48			2	考查		
		渔业概论	3	48	48			2	考查		
		算法与数据结构	3	48	32	16		2	考查	▲	
		C语言程序设计	3	48	32	16		2	考查		
		Python程序开发	3	48	32	16		2	考查		
		生物统计	2	32	32			2	考查		
		动物生物学	3	48	32	16		3	考查	▲	
		生物化学	3	48	32	16		3	考查		
		无机及分析化学 (含仪器分析)	4	64	48	16		1	考查		
		有机化学	4	64	48	16		2	考查		
		小计			34	536	424	112			
专业发展课程	必修	鱼类学	3	48	32	16		3	考试		
		鱼类增殖学	3	48	32	16		4	考试	▲	
		水生生物学	3	48	32	16		4	考试	▲	
		鱼类遗传育种学	3	48	32	16		6	考试	▲	

课程类别	课程号	课程名称	学分	学时				开课学期	考核类型	备注	
				总学时	理论课	实验课	实践课				
		养殖水化学	3	48	32	16		3	考试		
		水产动物疾病学	3	48	32	16		7	考试	▲	
		设施渔业	3	48	32	16		5	考试	▲	
		单片机原理与应用	3	48	32	16		3	考试		
		工程原理与设计	3	48	32	16		3	考试	▲	
		物联网工程	2	32	32			5	考试	▲	
		物联网技术与装备	2	32	32			6	考试	▲	
		嵌入式应用项目开发	3	48	32	16		7	考试	▲	
		传感器原理及其应用	2	32	32			6			
		小计		36	576	416	160				
选修	基础 板块		智能科学技术导论	2	32	32			2	考查	
			计算机视觉与图像分析	3	48	32	16		4	考查	
			无线传感器网络	2	32	32			3	考查	
			水产养殖工程学	2	32	32			4	考查	
	应用 板块		名特水产养殖学	3	48	32	16		5	考查	
			RFID原理及应用	3	48	32	16		5	考查	
			水族动物养殖与鉴赏	2	32	32			7	考查	
			水产动物营养与饲料学	3	48	32	16		6	考查	
	理论 研究 提升 板块		细胞生物学	3	48	32	16		3	考查	
			水产药物与药理学	3	48	32	16		4	考查	
			物联网通信技术	2	32	32			4	考查	
			大数据与云计算	2	32	32			5	考查	
		小计		40	640	512	128				
	要求选修学分23学分										
创新创业 课程	必修		大学生创业基础	1	18	18			3	考查	
	选修		创新创业活动	3	72		72		1-7	考查	学分认定办法见附件
		小计		4	90						
综合 实践 课程	必修		劳动教育	1	32		32		1-8	考查	
			军事技能训练	2	2周		48		1	考查	
			专业见习	3	4周		48		2-6	考查	
			专业实习	9	12周		144		7	考查	

课程类别	课程号	课程名称	学分	学时				开课学期	考核类型	备注
				总学时	理论课	实验课	实践课			
		毕业论文(设计)	6	32周			144	7-8	考查	
		小计	21				440			
		合计	165							

说明:

1. 标示▲的是国标核心或主干课程;
2. 创新创业活动学分认定办法见附件。

## 九、课程对毕业要求指标点的支撑情况

毕业要求	指标分解内容	支撑课程/教学环节
【1基本素养】	1.1德智体美劳全面发展,身心健康、精力充沛,养成良好的锻炼习惯、卫生习惯和生活习惯,体质健康测试成绩达到50分及以上,军事训练达标。	思想道德修养与法律基础(H);习近平新时代中国特色社会主义思想概论(H);大学生心理健康教育(H);大学生职业生涯规划(H);大学美育(H);大学体育(H);综合素质选修课程(H);中华优秀传统文化(H);形式与政策(M);军事理论(M);大学外语(L);大学计算机基础(L)。
	1.2具备一门外语听、读、说、写等方面的综合素养、计算机基础理论及应用的综合素养。	大学外语(H);应用外语(H);大学计算机基础(H);大学美育(H);中华优秀传统文化综合素质选修课程(H);军事理论(M);大学生就业指导(L)。
	1.3具备较丰富的传统文化知识,继承祖国优秀传统文化,养成健康、高尚的审美观念和审美能力,形成具有传统文化底蕴与时代精神的健全人格。	中国近现代史纲要(H);毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论(H);习近平新时代中国特色社会主义思想概论(H);习近平总书记关于教育的重要论述研究(H);大学美育(H);中华优秀传统文化综合素质选修课程(H);军事理论(M);大学生就业指导(L)。
【2专业知识】	2.1掌握基本理论与基础知识,熟悉本专业的基本现状和发展前沿。	高等数学(H);概率论与数理统计(H);算法与数据结构(H);C语言程序设计(H);Python程序开发(H);动物生物学(H);生物化学(H);渔业概论(M);生物统计(M);无机及分析化学(含仪器分析)(M);有机化学(L)。

	<p>2.2系统掌握高等数学、算法与数据结构、程序设计、化学、动物生物学等专业基础知识。</p>	<p>高等数学（H）；概率论与数理统计（H）；算法与数据结构（H）；C语言程序设计（H）；Python程序开发（H）；动物生物学（H）；生物化学（L）；渔业概论(M); 生物统计(M); 无机及分析化学（含仪器分析）(M); 有机化学（H）。</p>
	<p>2.3全面掌握设施渔业、鱼类增养殖、水生生物学、物联网工程、嵌入式应用项目开发、工程原理与设计等专业核心知识。掌握计算机视觉与图像分析、无线传感器网络、水产养殖工程学、名特水产养殖等专业发展知识。</p>	<p>鱼类学（H）；鱼类增养殖学（H）；水生生物学（H）；鱼类遗传育种学（H）；养殖水化学（H）；水产动物疾病学（H）；设施渔业（H）；单片机原理与应用（H）；工程原理与设计（H）；物联网工程（H）；物联网技术与装备（H）；嵌入式应用项目开发（H）；传感器原理及其应用（H）。计算机视觉与图像分析（M）；无线传感器网络（M）；水产养殖工程（M）；水族动物养殖与鉴赏（M）；名特水产养殖学（M）；RFID原理及应用（M）；水族动物养殖与鉴赏（M）；水产动物营养与饲料学（M）。</p>
<p><b>【3专业能力】</b></p>	<p>3.1掌握智慧渔业技术服务、生产管理、模式设计的基本操作技术，具备相关设备实践操作能力，以及相关产品营销与服务技能。</p>	<p>鱼类增养殖学（H）；水生生物学（H）；鱼类遗传育种学（H）；养殖水化学（H）；水产动物疾病学（H）；设施渔业（H）；单片机原理与应用（H）；工程原理与设计（H）；物联网工程（H）；物联网技术与装备（H）；嵌入式应用项目开发（H）；传感器原理及其应用（H）；智能科学技术导论（L）。计算机视觉与图像分析（H）；无线传感器网络（H）；水产养殖工程（H）；水族动物养殖与鉴赏（H）；名特水产养殖学（H）；RFID原理及应用（H）；水族动物养殖与鉴赏（H）；水产动物营养与饲料学（H）。水产药物与药理学（H）；物联网通信技术（H）；大数据与云计算（H）；大学生创业基础（H）。</p>

	<p>3.2能熟练应用运用相关专业技术，具有较强的渔业物联网项目设计、智能控制系统研发、设施渔业管理的实践应用能力。</p>	<p>鱼类增养殖学（H）；水生生物学（H）；鱼类遗传育种学（H）；养殖水化学（H）；水产动物疾病学（H）；设施渔业（H）；单片机原理与应用（H）；工程原理与设计（H）；物联网工程（H）；物联网技术与装备（H）；嵌入式应用项目开发（H）；传感器原理及其应用（H）；智能科学技术导论（L）；计算机视觉与图像分析（H）；无线传感器网络（H）；水产养殖工程（H）；水族动物养殖与鉴赏（H）；名特水产养殖学（H）；RFID原理及应用（H）；水族动物养殖与鉴赏（H）；水产动物营养与饲料学（H）。水产药物与药理学（H）；物联网通信技术（H）；大数据与云计算（H）；大学生创业基础（H）。</p>
	<p>3.3具备科学思维，能利用专业理论与知识分析、解决问题。</p>	<p>鱼类增养殖学（H）；水生生物学（H）；鱼类遗传育种学（H）；养殖水化学（H）；水产动物疾病学（H）；设施渔业（H）；单片机原理与应用（H）；工程原理与设计（H）；物联网工程（H）；物联网技术与装备（H）；嵌入式应用项目开发（H）；传感器原理及其应用（H）；智能科学技术导论（L）；计算机视觉与图像分析（H）；无线传感器网络（H）；水产养殖工程（H）；水族动物养殖与鉴赏（H）；名特水产养殖学（H）；RFID原理及应用（H）；水族动物养殖与鉴赏（H）；水产动物营养与饲料学（H）。水产药物与药理学（H）；物联网通信技术（H）；大数据与云计算（H）；大学生创业基础（H）。</p>
<p><b>【4职业素养】</b></p>	<p>4.1具备吃苦耐劳、诚实守信等基本的职业素养。熟悉和遵守行业法律法规，具有从事相关岗位操作和企业管理能力。</p>	<p>专业见习（H）；专业实习（H）；毕业论文（设计）（H）；劳动教育（M）；军事技能训练（M）；大学生创业基础（L）；创新创业活动（L）；</p>
	<p>4.2具备多渠道自主学习行业新理论、新技术的能力。</p>	<p>专业见习（H）；专业实习（H）；毕业论文（设计）（H）；劳动教育（M）；军事技能训练（M）；</p>
	<p>4.3具有较强的专业沟通、协调和语言表达能力；具有良好团队合作意识。</p>	<p>专业见习（H）；专业实习（H）；毕业论文（设计）（H）；劳动教育（M）；军事技能训练（M）；大学生创业基础（L）；创新创业活动（L）；</p>

<p>【5创新创业能力】</p>	<p>具备自主创业意识，以及诚信、务实、勤奋、坚韧执着的创新创业素养。</p>	<p>大学生就业指导(H)；大学生创业基础(H)；综合素质选修课程(H)；创新创业活动(H)；专业见习(H)；专业实习(H)；毕业论文(设计)(H)；军事技能训练(M)；劳动教育(L)；鱼类增养殖学(M)；水生生物学(M)；鱼类遗传育种学(M)；养殖水化学(M)；水产动物疾病学(M)；设施渔业(M)；单片机原理与应用(M)；工程原理与设计(M)；物联网工程(M)；物联网技术与装备(M)；嵌入式应用项目开发(M)；传感器原理及其应用(M)；计算机视觉与图像分析(M)；无线传感器网络(M)；水产养殖工程(M)；水族动物养殖与鉴赏(M)；名特水产养殖学(M)；RFID原理及应用(M)；水族动物养殖与鉴赏(M)；水产动物营养与饲料学(M)。水产药物与药理学(M)；物联网通信技术(M)；大数据与云计算(M)；大学生创业基础(M)。</p>
------------------	---	---



课程名称	毕业要求	基本素养			专业知识			专业能力			职业素养			创新创业能力
		1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	5.1
综合素质选修课程		H *	H *	H *										H *
高等数学					H	H								
概率论与数理统计					H									
渔业概论					M	M								
算法与数据结构					H *	H *								
C语言程序设计					H	H								
Python程序开发					H	H								
生物统计					M	M								
动物生物学					H *	H								
生物化学					H *	L								
无机及分析化学 (含仪器分析)					M	H								
有机化学					L	H								
鱼类学							H *							
鱼类增养殖学							H *	H	H *	H	M	M		M
水生生物学							H *	H	H	H	M	M		M
鱼类遗传育种学							H *	H	H	H *	M	M		M
养殖水化学							H *	H	H *	H	M	M		M
水产动物疾病学							H *	H	H	H	M	M		M

课程名称	毕业要求	基本素养			专业知识			专业能力			职业素养			创新创业能力
		1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	5.1
设施渔业						H *	H	H	H	M	M	L	M	
单片机原理与应用						H *	H	H	H	M	M	L	M	
工程原理与设计						H *	H	H	H	M	M	L	M	
物联网工程						H *	H	H	H	M	M	L	M	
物联网技术与装备						H *	H	H	H	M	M	L	M	
嵌入式应用项目开发						H *	H	H	H			L	M	
传感器原理及其应用						H *	H	H	H			L	M	
智能科学技术导论						L	L	L	L			L	M	
计算机视觉与图像分析						M	H *	H *	H *	M	M	L	M	
无线传感器网络						M	H	H	H	M	M	L	M	
水产养殖工程学						M	H *	H	H *	M	M	L	M	
名特水产养殖学						M	H	H *	H	M	M	L	M	
RFID原理及应用						M	H	H	H	M	M	L	M	
水族动物养殖与鉴赏						M	H *	H	* H	M	M	L	M	
水产动物营养与饲料学						M	H	H	H	M	M		M	
细胞生物学					M		H *	H	H				M	
水产药物与药理学					M		H	H	H				M	
物联网通信技术					M		H	H	H *				M	

课程名称	毕业要求			基本素养			专业知识			专业能力			职业素养			M
	1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	5.1			
大数据与云计算					M		H	H	H				M			
大学生创业基础					M		H	H	H	L	L	L	H			
创新创业活动					M					L	L	L	H			
劳动教育					M					M	M	M	L			
军事技能训练					M					M	M	M	M			
专业见习					M		H*	H	H*	H	H	H*	H*			
专业实习					M		H*	H	H*	H	H	H*	H*			
毕业论文(设计)					M		H*	H	H*	H	H	H*	H*			

备注：H表示强支撑，M表示中支撑，L表示弱支撑。\*表示主要支撑毕业要求指标点的课程。

## 附件

### 生命科学学院生物科学专业（2021版）创新创业学分认定办法

为全面推进素质教育，培养学生创新创业精神和实践能力，鼓励学生在学好专业基础知识的同时积极参加各级科研课题研究、科研论文撰写、发明创造、科技竞赛等科技学术活动，根据学院人才培养目标，结合学院开展创新创业实践活动的实际情况，特制定本办法。

认定创新创业学分的成果第一作者单位应为内江师范学院，成果形式包括正式发表的作品、科研成果、发明创造及经认定的竞赛奖励、创新创业活动等。

学生在校期间，创新创业活动学分最高认定3个学分。

#### 一、创新创业学分的认定

##### 1. 创新创业学分的认定类别

（1）学术论文类；（2）成果类；（3）发明创造类；（4）竞赛类；（5）创业类；（6）其他类。

##### 2. 创新创业学分评定要求

###### （1）学术论文类

公开发表及在学术会议上交流的学术论文、产生一定影响的社会调查报告等。

###### （2）成果类

包括学生获得的国家级、省部级科研成果奖，经鉴定评审的国家级、省部级、校级大学生科学研究和大学生创新创业训练计划项目等。经省级以上部门鉴定具有应用价值并产生经济社会效益的技术成果；向社会转让、出售，产生较大的效益的软科学成果；其他具有一定应用价值的成果。

###### （3）发明创造类

包括各类发明、实用新型专利等，专利获准以缴费证书费的收录通知书或专利授权时间及专利证书为准。

###### （4）竞赛类

按照《内江师范学院大学生学科竞赛管理办法（修订）》（内师院发〔2017〕23号）文件中的学科竞赛类别认定办法，获得一类学科竞赛奖励的个人或集体。

###### （5）创业类

国内政府主办的各类创业奖的获得者，进入孵化器和内江高新技术开发区的学生创业者，经工商部门批准创办一年以上正常开展经营活动的企业创办人。

具体评定标准件见生命科学学院创新创业学分评定标准（附件1）。

###### （6）其它类

除了前五类之外，其它可以认定学分的创新创业项目。

#### 二、创新创业学分的认定程序

每年4月学院对学生上一年获得的成果，进行创新创业学分的认定。学生当年不申请认定，视为放弃，过期学生不得以任何理由要求学院予以认定。具体程序：

1. 4月中旬，学生填写《生命科学学院学生创新创业学分认定表》（表2）（附相关证明材料），4月底公布认定结果。

2. 5月初由学院统一录入成绩，并认定相应的创新创业学分。

### 三、其他

本办法的最终解释权归生命科学学院教学指导委员会。

附表：1. 生命科学学院创新创业学分评定标准

2. 生命科学学院学生创新创业学分认定申请表

附表1

生命科学学院创新创业学分评定标准

类别	级别（类型）	成果排序（等级）	创新创业学分值	备注
学术 论文 类	核心期刊（不含增刊）	排名前二	3	指导老师是第一作者，学生是第二作者视为第一作者，发表在增刊上的论文，按照相应级别、等级的学分值50%认定
		其余作者	1.5	
	公开刊物（不含增刊）	排名前二	2	
		其余作者	1	
学生学术论文作品参加学术论文交流或学术论坛活动			1	
成果 类	国家级	项目负责人	3	参研人指成果排序前4人
		参研人	3	
	省级	项目负责人	3	
		参研人	3	
	校级	项目负责人	2	
		参研人	1	
学生参加创新研究（指针对生产实践实训总结的生产等问题研究）或教师课题研究，取得实质性进展	项目负责人	2	经指导教师推荐、提供研究简报，有院学术委员会评定；参研人指成果排序前4人	
	参研人	1		
发明 创造 类	发明专利	排名前三	3	指导老师是第一发明人（著作权人），学生是第二、三发明人（著作权人）视为第一发明人或第一著作权人
	实用新型专利、外观设计专利、软件著作权	排名前三	2	
竞赛 类	省级、国家级	一二等奖	3	积极参与者，认定0.4分/次
		三等奖	1	
	校级	一等奖	3	
		二等奖	2	
		三等奖	1	
	院级	一等奖	2	
二等奖		1.5		
三等奖		1		
创业 类	创新创业培训、国家认可的全国、省级职业技能鉴定机构、专业性协会举办的从业资格考试		1	SYB证书、园艺师、职业兽医师等专业类资格证书
	校级（及以上）创业比赛	一等奖	3	积极参与者，认定0.4分/次
		二等奖	2	
		三等奖	1	
自主创业			3	
其他 类	聆听学术论坛或各类科技文化讲座活动		0.4	
	学生开展专业类调研，并撰写调查报告		0.5	所撰写调查报告被评为优秀调查报告，认定1分/次
	举办沱江学子讲座	“沱江学子”荣誉称号	3	
	参加专业类创新社团	社团负责人、团支	3	考核年限为一届

		书等主要干部		
		社团干部	2	
		社团干事	1	
		社团成员	0.4	
	暑期“三下乡”义务支教		1	
	扶贫支教		3	一学期
注：其它可以认定学分的创新创业项目，也可以参照相应类别、级别进行认定				



## 5. 教师及课程基本情况

### 5.1 专业核心课程表

课程名称	课程总学时	课程周学时	拟授课教师	授课学期
鱼类遗传育种学	48	3	邹远超	4
设施渔业	48	3	覃川杰	5
动物生物学	48	3	谢碧文	3
嵌入式应用项目开发	48	3	李尧	7
算法与数据结构	48	3	袁宇丽	2
鱼类增养殖学	48	3	袁万安	4
水产动物疾病学	48	3	王均	7
物联网技术与装备	48	3	陈艳华	6
物联网工程	32	2	尹福成	5
工程原理与设计	32	2	代伟	3
水生生物学	48	3	陶敏	4

### 5.2 教师基本情况表

姓名	性别	出生年月	拟授课程	专业技术职务	最后学历 毕业学校	最后学历 毕业专业	最后学历 毕业学位	研究领域	专职 /兼职
邹远超	女	1983-02	鱼类遗传育种学	教授	华中农业大学	渔业资源	博士	渔业资源	专职
覃川杰	男	1979-12	设施渔业	教授	华东师范大学	动物学	博士	动物学	专职
谢碧文	女	1968-07	动物生物学	教授	西南大学	水生生物学	博士	动物学	专职
李尧	男	1965-12	嵌入式应用项目开发, 大数据与云计算	教授	四川师范大学	计算机	学士	数学	专职

袁宇丽	女	1979-03	算法与数据结构, 计算机视觉与图像分析	副教授	电子科技大学	计算机	硕士	软件工程	专职
岳兴建	男	1970-12	细胞生物学	教授	西南大学	水生生物学	博士	水生生物学	专职
王永明	男	1985-10	水族动物养殖与鉴赏	副教授	西南大学	水产养殖	硕士	水产养殖	专职
李斌	男	1981-08	鱼类学	教授	西南大学	水生生物学	博士	水生生物学	专职
陶敏	女	1984-03	水生生物学	副教授	中国科学院水生生物研究所	水生生物学	博士	水生生物学	专职
李华涛	男	1979-02	水产动物营养与饲料学	教授	四川农业大学	水产动物营养与饲料学	博士	动物营养与饲料学	专职
黄泽金	男	1971-11	名特水产养殖学	高级工程师	上海海洋大学	动物营养与饲料科学	硕士	动物营养与饲料学	专职
袁万安	男	1965-12	鱼类增养殖学	教授	四川大学	法医物证	博士	水产养殖	专职
王均	男	1986-06	水产动物疾病学	副教授	四川农业大学	基础兽医学	博士	基础兽医学	专职
贺扬	女	1987-08	养殖水化学	副教授	四川农业大学	基础兽医学	博士	基础兽医学	专职
熊小琴	女	1988-12	水产养殖工程学	副教授	中国科学院大学	水生生物学	博士	渔业资源	专职
李燕平	女	1987-05	水产药物与药理学	副教授	西南大学	动物学	博士	动物学	专职
刘程熙	女	1977-08	高等数学	教授	西南大学	数学	硕士	应用数学	专职
覃燕梅	女	1980-09	概率论与数理统计	教授	四川大学	数学	硕士	应用数学	专职
尹福成	男	1976-07	物联网工程	副教授	哈尔滨工业大学	数学	硕士	结构工程	专职
陈世喜	男	1989-05	生物化学	讲师	中国科学院大学	海洋生物学	博士	水产养殖	专职
胡鹏	男	1987-09	生物统计	讲师	中国海洋大学	水产养殖	博士	遗传育种	专职
覃松	男	1961-11	有机化学	教授	四川大学	化学	学士	应用化学	专职
朱宇萍	女	1979-09	无机及分析化学	副教授	西南大学	化学	硕士	分析化学	专职

王丹	女	1989-04	Python程序开发	助教	广西师范大学	电子与通信工程	硕士	电子与通信工程	专职
秦雨萍	女	1984-03	智能科学技术导论	副教授	四川师范大学	运筹学与控制论	硕士	运筹学与控制论	专职
雷勇	男	1974-04	单片机原理与应用	讲师	西南交通大学	计算机应用	硕士	计算机应用	专职
傅荣会	女	1978-10	C语言程序设计	副教授	重庆大学	计算机	硕士	计算机软件与理论	专职
代伟	男	1978-12	工程原理与设计	副教授	重庆大学	计算机	硕士	控制工程	专职
陈艳华	女	1975-10	物联网技术与装备, 物联网通信技术	副教授	电子科技大学	计算机应用	硕士	软件工程	专职
李游	女	1988-09	传感器原理及其应用, 无线传感器网络	讲师	云南大学	通信与信息系统	硕士	通信与信息系统	专职
文琴	女	1991-08	RFID原理及应用	讲师	成都信息工程大学	软件工程	硕士	软件工程	专职

### 5.3 教师及开课情况汇总表

专任教师总数	31		
具有教授（含其他正高级）职称教师数及比例	11	比例	35.4%
具有副教授以上（含其他副高级）职称教师数及比例	25	比例	80.6%
具有硕士以上（含）学位教师数及比例	29	比例	93.5%
具有博士学位教师数及比例	14	比例	45.1%
35岁以下青年教师数及比例	8	比例	25.8%
36-55岁教师数及比例	20	比例	64.5%
兼职/专职教师比例	0		
专业核心课程门数	11		
专业核心课程任课教师数	11		

## 6. 专业主要带头人简介

姓名	邹远超	性别	女	专业技术职务	教授	行政职务	副院长
拟承担课程	鱼类遗传育种学			现在所在单位	生命科学学院		
最后学历毕业时间、学校、专业	2011年6月毕业于华中农业大学渔业资源专业						
主要研究方向	鱼类遗传育种及濒危水生野生动物保护						
从事教育教学改革研究及获奖情况（含教改项目、研究论文、慕课、教材等）	<p>主编教材1部，参编教材2部，主持省级课程建设项目3项。曾荣获内江师范学院“教学十佳”，“四川省创新创业优秀指导教师”等荣誉称号。先后荣获四川省第八届高等教育教学成果奖1项(排名第一)，校级教学成果特等奖和一等奖各1项，现任四川省普通本科高校动物与水产学类专业教学指导委员会副主任委员。</p>						
从事科学研究及获奖情况	<p>先后主持农业农村部财政专项，四川省科技支撑计划项目，四川省科技厅面上项目等10余项，以第一作者或通讯作者发表科研论文30余篇，其中SCI收录18篇，授权发明专利4项，实用新型专利4项。</p>						
近三年获得教学研究经费（万元）	30			近三年获得科学研究经费（万元）	90		
近三年给本科生授课课程及学时数	鱼类遗传育种学， 64学时/年			近三年指导本科毕业设计（人次）	22		

姓名	覃川杰	性别	男	专业技术职务	教授	行政职务	省重点实验室主任
拟承担课程	设施渔业			现在所在单位	生命科学学院		
最后学历毕业时间、学校、专业	2010年6月毕业于华东师范大学动物学专业						
主要研究方向	水生动物营养和免疫及病害防治的研究与应用						
从事教育教学改革研究及获奖情况（含教改项目、研究论文、慕课、教材等）	编著《四川名特水产养殖》，联合培养硕士研究生1名，指导本科生发表论文5篇。先后主讲“水产动物营养与饲料学”、“水生动物疾病学”、“名特水产养殖”等课程。						
从事科学研究及获奖情况	主持国家自然科学基金1项、四川省科技厅项目2项，参加了国家自然科学基金，973等科研项目近10项。近年来在国内外刊物上发表研究论文30余篇；先后与省外内多家水产企业联合开展黄颡鱼选育、名优鱼类人工繁育、功能性饲料开发、工程化养殖等产、研合作，承担了20余项企业委托技术攻关、服务项目，协同构建了“高位池闭合生态循环养殖”、“流水槽健康养殖”、“黄颡鱼健康养殖”等水产新技术。						
近三年获得教学研究经费（万元）	5		近三年获得科学研究经费（万元）		120		
近三年给本科生授课课程及学时数	现代生物技术概论，64学时/年		近三年指导本科毕业设计（人次）		15		

姓名	谢碧文	性别	女	专业技术职务	教授	行政职务	副院长
拟承担课程	动物生物学			现在所在单位	生命科学学院		
最后学历毕业时间、学校、专业	理学博士（西南大学，水生生物学，2008）						
主要研究方向	动物形态与发育、渔业生物学						
从事教育教学改革研究及获奖情况（含教改项目、研究论文、慕课、教材等）	主持教育教学改革研究10余项，教改论文近10篇。获教学成果省级三等奖一次，校级教学成果一等奖两次，二等奖两次，参编教材三部。						
从事科学研究及获奖情况	主持省部级、市厅级等科研项目10余项，在fish physiology and biochemistry及水生生物学报等国内外学术刊物发表论文60余篇，授权专利4项，获四川省科技进步三等奖一项。						
近三年获得教学研究经费（万元）	15			近三年获得科学研究经费（万元）	60		
近三年给本科生授课课程及学时数	人体解剖生理，80学时/年			近三年指导本科毕业设计（人次）	20		

姓名	李尧	性别	男	专业技术职务	教授	行政职务	无
拟承担课程	嵌入式应用项目开发，大数据与云计算			现在所在单位	内江师范学院人工智能学院		
最后学历毕业时间、学校、专业	1986年7月毕业于四川师范大学数学专业						
主要研究方向	计算机信息系统、网络安全、数据库应用						
从事教育教学改革研究及获奖情况（含教改项目、研究论文、慕课、教材等）	<p>1、操作系统原理与实验教程，天津大学出版社，2022.1月，50.7万字，主编。</p> <p>2、操作系统原理与实验教程，2019年校级教材建设项目，2020.1月。</p> <p>3、大学计算机教程—项目任务驱动式，高等教育出版社，2017.9月，53万字，主编。</p>						
从事科学研究及获奖情况	科研管理平台研发与实现，2019年校级科研重大项目，2019.5月						
近三年获得教学研究经费（万元）	3			近三年获得科学研究经费（万元）	30		
近三年给本科生授课课程及学时数	操作系统、大学计算机，112学时/年			近三年指导本科毕业设计（人次）	16		

姓名	袁宇丽	性别	女	专业技术职务	副教授	行政职务	无
拟承担课程	算法与数据结构，计算机视觉与图像分析		现在所在单位	人工智能学院			
最后学历毕业时间、学校、专业	2001年6月毕业于西华师范大学计算机科学与技术专业						
主要研究方向	计算机应用						
从事教育教学改革研究及获奖情况（含教改项目、研究论文、慕课、教材等）	<p>一、近几年主持校级教改项目如下：</p> <p>1.数据结构与算法核心课程</p> <p>2.线上线下课程操作系统</p> <p>3.省级一流专业子项目_数据结构在线开放课程</p> <p>二、主编教材1部</p> <p>三、发表教改论文10余篇</p> <p>四、第三届优质课讲课比赛三等奖，第八界青年教师讲课比赛三等奖</p>						
从事科学研究及获奖情况	从事软件开发和大数据算法等研究。						
近三年获得教学研究经费（万元）	1.5万		近三年获得科学研究经费（万元）	10			
近三年给本科生授课课程及学时数	数据结构与算法、程序设计基础，112学时/年		近三年指导本科毕业设计（人次）	25			

## 7. 教学条件情况表

可用于该专业的教学实验设备总价值（万元）	880	可用于该专业的教学实验设备数量（千元以上）	929
开办经费及来源	学校统筹		
生均年教学日常支出（元）	2000		
实践教学基地（个） （请上传合作协议等）	10		
教学条件建设规划及保障措施	继续强化教学平台建设。落实专业与行业对接，课堂与生产对接、优化实训与企业对接，不断优化和总结，构建系统化和生产化的实践教学体系。依托“农科教合作人才培养实践基地”等项目，建立了企业实践教学基地，重点培育3-5个校企一体、产学研一体的实训实习中心。		

### 主要教学实验设备情况表

教学实验设备名称	型号规格	数量	购入时间	设备价值（元）
原子吸收分光光度计	ZEEnit700P	1	2019/9/19	607,500.00
流式细胞仪	Cytoflex*	1	2018/11/15	465,000.00
近红外谷物与饲料品质分析仪	DA1650	1	2019/9/3	452,200.00
双色红外激光成像系统	Odyssey CLx	1	2019/9/3	432,500.00
全自动凯氏定氮仪	赛诺KT8400	1	2019/9/3	334,200.00
荧光定量PCR仪	CFX Connect	1	2019/9/19	279,200.00
水产饲料检测虚拟仿真平台模块	V1.0	1	2019/12/16	278,000.00
显微注射系统	PV830*	1	2012/11/1	264,000.00
基因枪	PDS-1000/He*	1	2012/11/1	264,000.00
总有机碳分析仪	TOC-L CPH CN200*	1	2012/11/1	230,000.00
荧光定量PCR仪	Light cyclor nanao*	1	2012/11/1	182,000.00
冷冻干燥机	Alpha 1-2 LD plus	1	2019/9/3	176,500.00
电穿孔仪	ECM2001*	1	2012/11/1	176,000.00
酶标仪	Multiskan Sky(1530)	1	2019/9/19	159,500.00

超微量核酸蛋白测定仪	NanoDrop ONE*	1	2018/12/10	130,000.00
高速冷冻离心机	5430R*	1	2012/12/1	126,200.00
光照培养箱	ARC-30BLL-I	1	2019/9/19	124,600.00
数码显微镜系统	DMBA300-B200万像素	1	2007/4/1	114,000.00
匀浆仪	Fastprep-24*	1	2016/5/23	103,000.00
全自动生化分析仪	AMS-18*	1	2012/11/1	103,000.00
体视显微镜	SM21500含数码CCD图像处理软件	1	2012/11/1	100,000.00

## 8. 申请增设专业的理由和基础

### 1、增设专业主要理由

#### (1) 增设智慧渔业专业符合当前国家战略和区域发展趋势

2007年的中央一号文件指出：现代农业是以现代发展理念为指导，以现代科学技术和物质装备为支撑，运用现代经营形式和管理手段，贸、工、农紧密衔接、产加销融为一体的多功能、可持续发展的产业体系。2021年“十四五”开局首个中央一号文件将全面推进乡村振兴，加快农业农村现代化定为总目标。2022年2月国务院印发《“十四五”推进农业农村现代化规划》，“三农”工作是全面建设社会主义现代化国家的重中之重。

渔业是农业的重要组成部分，加快现代渔业发展和建设也是促进现代农业发展的重要任务之一。《“十四五”全国渔业发展规划》指出2035年要基本实现我国渔业现代化的总目标。智慧渔业是将物联网和互联网两个领域的知识与技术的融合，是推动现代渔业发展的重要杠杆。我国经济发展进入新常态，渔业发展的内外部环境正在发生深刻变化：资源与环境双重约束趋紧，渔业资源日益衰竭，水域污染严重，濒危物种增多；渔业发展方式粗放，设施装备落后，生产成本上升，效益持续下滑；水生生物疫病增多，质量安全存在隐患。一些长期积累的生产生态矛盾尚未有效化解，渔业转方式调结构任务日益紧迫，现代渔业建设到了新阶段，必须由注重产量增长转到更加注重质量效益，由注重资源利用转到更加注重生态环境保护，由注重物质投入转到更加注重科技进步和从业者素质提高。然而，目前在全国范围内仅少数高校开设有智慧渔业本科专业，四川范围内还没有高校开设该专业，毕业人才不能满足该行业发展需求。

内江市地处川渝之心，是成渝双城经济圈发展的关键城市，也是川南经济区的重要建设城市。内江为四川省水产养殖大市，近几年水产养殖年产量和年产值均位居全省前列。具有“内江白乌鱼”和“资中鲢鱼”两个国家地理标志保护产品，1个国家级稻渔综合种养基地、11个省

级稻渔综合种养基地，以及1个“全国水产品质量安全示范县”，内江市委市政府已将特色水产纳入农业四大重点发展产业之一，并提出水产强市的重要战略。近年来，内江市的水产养殖模式也在不断转型升级，除了稻鱼综合种养的生态养殖模式外，高位池工厂化养殖、流水槽养殖、集装箱养殖等智慧渔业养殖模式也在内江市逐渐推广。智慧渔业专业的开设不仅能够促进内江现代渔业的发展，建成具有地域特色的西部人才高地，助力乡村振兴和现代化发展。

## **(2) 增设智慧渔业专业是服务地方渔业经济需要**

2019年12月，中国渔业协会智慧渔业分会与内江师范学院共同成立“中国智慧渔业学院四川分院”，是四川省首个智慧渔业培训的国字号，也是中国渔业协会在四川省唯一一个分院。该分会的成立为内江及四川可控化、智能化、环境友好型的现代性渔业发展培养智慧渔业带头人，为全面深化渔业供给侧结构性改革贡献更大力量。因此，在此背景下建设智慧渔业专业能够进一步为四川地区智慧渔业的发展输出专业人才，促进四川渔业更快更好的发展。

## **2、支撑该专业发展的学科基础**

### **(1) 培育目标明确**

立足四川，辐射西南，培育具有智慧渔业专业情感和扎实专业技能的现代化应用型人才。

### **(2) 具有丰富的教学资源和实训基地**

内江水产产量位居四川前列，现代设施渔业建设更是全省标杆，具有多个国家级现代农业产业园区，而且川内唯一“智慧渔业学院四川分院”位于内江师范学院能够为该专业的建设提供丰富的教学资源。再加上新校区实验室建设和长江上游鱼类资源保护与利用四川省重点实验室同福基地，能够提高足够的校内实训实验条件。

### **(3) 师资队伍雄厚**

本专业拥有一支高水平的教师队伍，专职教师达31余人，其中副高级职称以上25人，博士14人，专业以“学生发展为中心、教学做统一”为指导思想，依托“长江上游鱼类资源保护与利用”四川省重点实验室，数值仿真四川省(高校)重点实验室，沱江流域特色农业资源四川省科技资源共享服务平台，建有四川省高校科研创新团队、校级教学团队，在“专业综合改革试点”、“卓越农林人才培养计划”等多项省级教改项目支撑下，实施就业类、深造类、创新创业类“三分式”人才培养改革，通过“课程-基地-企业”一体化的“产教融合、校企协培”的教学模式，培养渔业智能化生产及技术服务、智能渔业管理软件开发、渔业智慧化生产模式研发等方面的高素质应用型人才。

## **3、学校专业发展规划**

### **(1) 出台政策扶持**

积极支持并高度重视专业的发展，纳入学校“十四五”重点发展规划，在专业人才引进、

教学改革和科研项目申报、实验室扩建、仪器设备购买、优质实训基地建设方面优先支持。

#### (2) 提升师资队伍建设成果

制定政策鼓励和支持各学院采用请进来、走出去的方式。构建一支能满足“校企共建、产教融合”的课程教学体系所需，由专家指导团队、“双师双能型”校内教学团队、“专业技术型”企业兼职教学队伍组成的高职称、高素质的教师团队。在引入校内外专家和企业兼职教师队伍的同时，加大自有教师培养力度，聘请与我校具有合作关系的企业高管、工程技术骨干和行业管理人员进入我校担任特聘教师，为青年教师和学生定期开设专业学术讲座和实用课程。培育出专业功底深厚、科研水平优秀、实践技能高强的专业带头人，以及一批具有较高学术科研水平、教学能力突出的中青年双师型教师。

#### (3) 加强实践实训体系、平台建设

整合资源，建成校内、外结合，功能设施齐备，能满足智慧渔业专业各方向发展需求的实践实训基地群体体系，培训和强化学生技能技术。同时，依托现有20余家合作企业，积极拓展新的企业教学基地，探索有效的实践教学内容、实践形式和合作机制，重点培育打造、建成2-3个具有示范效应的校企一体、产学研一体的大型实验实训实习中心，以实际行业生产和服务为导向，着重培养学生专业应用技术和专业技术应用能力。另外，筹建具备专业特色的创新创业实践实训省级示范中心，激发大学生“双创意识”，培养“双创”指导老师，服务企业需求。

#### (4) 深化产学研合作机制

以服务地方为宗旨、以就业为导向，扎实推进智慧渔业专业与政府职能部门、企业的密切合作。鼓励企业、学校、政府部门积极参与学科专业调整建设、培养目标确定、人才培养方案制定、教学过程管理、实习基地建设、实习实训方案的实施、师资培养等方面的指导工作，建立学校与企业、学校与行业合作的长效机制。试点与行业龙头企业开展广泛合作，签订合作协议，开展校企合作定向培养。努力探索产业型、应用型人才培养之路，形成专业办学特色。

## 9. 校内专业设置评议专家组意见表

总体判断拟开设专业是否可行		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
理由：（请拟定初稿）		
拟招生人数与人才需求预测是否匹配		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
本专业开设的基本条件是否符合教学质量国家标准	教师队伍	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	实践条件	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	经费保障	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
专家签字：		