

# 湖南生物机电职业技术学院 《水产养殖技术专业教学标准》

## 前言

按照“对接产业（行业），以市场需求为导向，提升质量，促进职业教育深度融入产业链，坚持产教融合发展，有效服务经济社会发展”的职业教育发展思路，落实好立德树人根本任务，健全德技并修、工学结合的育人机制，完善评价机制，规范人才培养全过程；深化产教融合，校企合作，育训结合，推动企业深度参与协同育人；完善校企共同制定人才培养方案制度，突出职业道德、职业技能、创业就业能力的培养，全面推行“工学交替”，推行学历证书和职业技能等级证书互通衔接制度；形成与水产产业高端技术岗位要求相适应，以学生获得职业行动能力和职业生涯可持续发展为目标，以专业核心技能和最前沿的技术为主线，整合知识、技能和态度，以典型产品（项目、案例）为载体，设计教学组织形式，将职业道德和职业精神融入专业教学全过程，促进学生知识、技能、职业素养协调发展，实现“教、学、做合一”。为健全学校设置、师资队伍、教学教材、信息化建设、安全设施等办学标准，引领职业教育服务发展，促进就业创业，特制订本专业教学标准。

本标准是学院人才培养的纲领性文件，是学院对人才培养的基本规范和质量要求。该方案是基于学院高素质技术技能型人才培养需要，针对职业岗位的具体能力要求而制订的。

本专业教学标准起草单位：湖南生物机电职业技术学院动物科技学院。

本专业教学标准由湖南生物机电职业技术学院教务处批准。

本教学标准制定负责人：熊钢

本教学标准制定执笔人：熊钢、卿爱东、葛玲瑞、刘科均

## 一、专业名称（专业代码）

水产养殖技术（专业代码：510401）。

## 二、入学要求

普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具备同等学力

## 三、基本修业年限

三年

## 四、职业面向

表 1 职业面向

所属专业 大类 (代码)	所属专业 类 (代码)	对应 行业 (代码)	主要职业 类别 (代码)	主要岗位类别(或 技术领域)	职业资格证书或技能 等级证书举例 (“1+X”)
农林牧 渔大类 (51)	水产养殖 技术专业 (5104)	水产养殖 (041)	水生动物 饲养工 (5-04-0 2-01); 水生物病 害防治员 (5-05-0 2-05); 水生物检 疫检验员 (5-05-0 2-06)	水产养殖; 水生物病害防治; 水生生物检疫检 验	水生物病害防治员; 执业兽医(渔业)师

## 五、培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定的科学文化知识和人文素养、良好的职业道德、精益求精的工匠精神、较强的就业能力和可持续发展能力，掌握池塘生态养殖、现代渔业、水生动物人工繁养、水生动物疾病防控、水生动物饲料加工和内陆水域的开发等专业技术技能，适应社会经济发展需要，服务湖南及华中地区渔业经济建设，面向规模化水产养殖、饲料加工与销售、水产动物病害防治等领域，能够从事水生动物苗种生产、水产动物养殖、水生生物病害防控、水生生物检疫检验、水产物流及涉渔产品营销等工作的复合型技术技能人才。预期毕业 5 年后达到以下目标：

- (1) 掌握鱼虾蟹等水生动物人工繁育知识和技术规程。
- (2) 掌握现代渔业生产基本原理、技术规程和管理知识。
- (3) 掌握水生动物疫病发生、发展和传播途径、流行规律等基本知识,掌握水生动物常见疾病种类的预防、诊断、治疗的基本原理和技术规程。
- (4) 掌握水生动物营养需求、饲料原料和添加剂的基本知识和技术规程。
- (5) 掌握养殖水体溶氧、氨、氮等理化指标检测和调控技术规程,掌握养殖水环境保护基本知识。
- (6) 掌握水生动物和水生动物产品的检疫检验的基本原理和技术规程。
- (7) 掌握内陆水域开发、人工增殖和放流的基本知识和技术规程。
- (8) 掌握水产品加工、互联网和物联网渔业的基本知识与技能。

## 六、培养规格

(1) 基本素质要求:热爱社会主义祖国,拥护党的基本路线,懂得中国特色社会主义理论体系的基本理论,理想信念坚定,具有良好的思想品德与法律素养,具有较好的沟通能力和团队意识;爱岗敬业,具有良好的职业道德、诚信观念、健全的人格和健康的体魄。

(2) 专业知识、能力要求:

①知识要求:了解水产行业发展的基本情况;了解相关法律法规;掌握水化学和生命科学的基本知识;掌握水产微生物与免疫、水产经济动物解剖与生理、水产动物营养与饲料、养殖水环境监测与调控、水产动物遗传繁殖育种的基本理论与知识;掌握水产养殖与病害防治的基本知识。

②能力要求:掌握水产动植物生物学观测、饲养管理、育种繁殖、配合饲料生产、病害防治等方面的基本知识与实践技能;能对水产养殖新品种、新工艺与新技术进行引进、推广与应用;能为水产企业制订生产、经营计划;能分析和解决水产企业生产中技术、经营、管理的实际问题;具有利用现代科技手段对水产业生产进行综合管理的能力和创新能力;具有现代信息技术应用的基本能力;具有一定的外语应用能力。

(3) 职业态度:热爱水产业,具有创新意识和创业精神;具有终身学习的意愿与能力;具有乐观向上、积极进取的心态;具有高度的责任感和踏实的工作态度。

## 七、课程体系及学时安排

## （一）课程体系

1. 课程分为公共必修课程、专业必修课程、专业限选课程、专业任选课、公共任选课程。

2. 各专业公共必修课程为思想道德修养与法律基础、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、形势与政策、心理健康教育、体育与健康、公共英语、信息技术、中华优秀传统文化、普通话与汉字文字应用、应用数学、大学生职业发展与就业指导、创业基础、军事理论、创新创业作品、入学教育、毕业教育、军事技能共 17 门课程。

### 3. 专业限选课程

专业限选课程是指根据专业方向所设置的若干课程组，要求每一模块课程的学分必须均等，实现按照专业方向培养，不设专业方向的则不开设专业限选课。

### 4. 专业任选课

各二级学院应按照专业群搭建专业任选课平台，由学生自行选择专业任选课，并在专业任选课平台突出农业特色、对接产业，融入企业文化。专业选修课的备选学分应不少于应选学分的 1.5 倍。

### 5. 公共任选课

全院性公共任选课由学院统一设置，由学生任选。

为体现学校办学特色，鼓励专业教师开设农业农村、乡镇振兴等具有农业特色的课程，作为面向全校学生的全校性公共选修课。

6. 三年制高职第一学期安排 1-2 周综合实训,第二至五学期一般安排 2-4 周综合实训,也可根据实训条件适当增加综合实训周数。

### 7. 第二课堂成绩单

为加强综合素质培养，设置第二课堂成绩单（含素质拓展与社会实践课等），具体由院团委负责实施，共 4 学分，此学分不计算课时，但须计入学生毕业条件。

## （二）课程与专业核心能力权重表

表 2 课程与专业核心能力权重

毕业要求 课程	毕业 要求 1	毕业 要求 2	毕业 要求 3	毕业 要求 4	毕业 要求 5	毕业 要求 6	毕业 要求 7	毕业 要求 8	毕业 要求 9	毕业 要求 10	毕业 要求 11	毕业 要求 12
思想道德修养与法律基础	L	L		H								

毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	L	L										
形势与政策	L	L		M								
心理健康教育	L	L										
体育与健康		L										
公共英语		L										
信息技术		L			H							
应用写作		L	H									
应用数学		L								M		
大学生职业发展与就业指导	L	L										
创业基础	L	L										
军事理论	L	L										
创新创业作品	M	L										
入学教育		L										
毕业教育	L	L										
军事技能		L										
鱼类学		L							M			
养殖水化学		L							M			
水产微生物		L							H			
水生生物分类与培养		L				M	M	M				
春季池塘生产管理综合实训		L				M			H			
水产动物药理		L										
淡水捕捞技术		L				L			M			
观赏鱼养殖		L		L								
水产品营销与电子商务		L					H	H	M			
水生动物饲料与加工		L					H	H	M			
水产动物遗传育种技术		L	L				H	H	H	H		
秋冬季渔业生产及管理综合实训		L				M			H		M	
池塘生态养鱼技术		L		H						L		
水生动物疾病防治技术		L				H	H	M	M		M	
特种水产养殖技术	M	L				H	M				M	
渔业生态与环保		L				H	M				M	
休闲渔业	M	L										
水族景观规划与设计	M	L										
鱼类繁殖生产及管理综合实训	M	L				H	H				M	
特种水产生产管理综合实训	M	L				H	H	H	H	L		
现代渔业技术	M					H	H					
内陆水域增养殖技术	M					H	L		L			
水产品加工	L					L	L		L			
渔政法规	L						L	L				
内陆水域增养殖技术	L	L			M	M	M		L			
毕业设计	L	L		L	M	L	L	L	L	L	L	

毕业顶岗实习	L	L	L		L	H	H	M	M	M	M	
--------	---	---	---	--	---	---	---	---	---	---	---	--

注：请在表格空白处填写“H”、“M”、“L”或“空白”中的一项。其中 H—关联程度高,至少覆盖 80%、M—关联程度中,至少覆盖 50%、L—关联程度低,至少覆盖 30%，“空白”无关联

### (三) 每门课程及环节的课程简述

表 3 课程内容与知识能力对应表

课程名称	课程开设目的	知识单元/点	学习学生可获取的能力
信息技术	<p>为全院高职大一学生提供的计算机知识、能力与素质方面的教育。使学生掌握计算机基础知识、网络基础知识、基本操作技能及其它相关信息技术的基本知识。培养学生具有良好的信息收集、信息处理、信息呈现的能力。本课程也是为后续课程和专业学习奠定坚实的计算机技能基础。</p> <p>课程具有很强的实践性，对于培养学生的实践能力、创新能力、分析和解决问题的能力都起到十分重要的作用。</p>	1. 电脑选购	1. 学习计算机系统组成和工作原理，了解各硬件特点和性能指标，了解硬件选购原则和组装技能。
		2. 计算机软件安装	2. 学习计算机软件系统构成，了解软件系统的作用和特点，获得常用系统软件和应用软件的安装的能力。具有正确的信息道德修养。
		3. 布置个性环境和给系统瘦身	3. 了解控制面板中的打印机与传真、区域和语言选项、日期时间、鼠标、键盘、声音与音频、删除与添加程序、添加硬件、显示、用户帐户等等的设置。掌握磁盘清理、碎片整理工具的使用，获得日常管理计算机设备的能力。
		4. 文件管理操作	4. 具有文件和文件夹的选中、复制、移动、新建、删除、重命名、属性设置等能力。
		5. 会议邀请函	5. 了解模板、字符格式、段落格式、页面格式的概念和作用，熟悉会议通知的一般格式，掌握模板运用、字符格式设置、段落格式设置、页面格式设置的操作。具有编辑一般文档的能力。
		6. 公司招聘简章	6. 了解简单出版物的设计和排版。掌握图文混排、页眉页脚设置、边框与底纹、项目编号、打印设置的操作方法，掌握简单表格的创建以及表格属性设置。具有简单出版物的编辑排版能力。
		7. 个人简历	7. 了解表格在编辑排版中的作用，了解邮件合并特点，掌握不规则表格的创建，熟练掌握表格格式设置和表格美化技能，掌握利用邮件合并高效处理批量信件。具有表格处理能力。

		8. 长文档排版	8. 掌握样式的新建、编辑和使用, 掌握文档结构图、分隔符使用, 掌握自动目录生成、脚注页注方法。具有复杂出版物的编辑和排版能力。
		9. 职工工资表	9. 熟练掌握电子表格属性设置、输入和编辑数据、掌握格式化工作表的操作。具有电子表格排版的能力。
		10. 企业销售情况统计表	10. 熟练掌握 Excel 公式应用, 掌握常用 Excel 函数的使用, 图表的制作与处理的操作方法, 掌握加入批注、编辑公式对象、制作宏等的操作方法。具有简单数据处理能力。
		11. 企业业务统计报表与分析	11. 熟练掌握数据排序、筛选、分类汇总、合并计算、数据透视表等数据的分析和统计方法, 掌握页面设置、打印区域设置等报表的制作。具有数据统计处理能力。
		12. 公司介绍宣传片	12. 了解常用宣传片格式。掌握演示文稿框架、母板的设计方法, 学会在幻灯片中编排文字, 添加图片、图表、组织结构图、动作按钮、动画、超级链接等对象的操作技能。具有公文演示文档编辑能力
		13. 制作新春贺卡	13. 熟悉制作精美贺卡的基本方法, 如背景的设置、添加个性图片、添加背景音乐、设置幻灯片切换方式等, 掌握幻灯片放映方式的控制, 学会演示文稿打包的方法。
		14. 网络应用	14. 掌握利用 internet 进行资源信息检索的方法、学会文件的下载及存储、电子邮件的收发、掌握使用 ftp 服务器上传下载文件等完成网络投递求职信的方法。
		15. 相册制作	15. 掌握通过看图软件 AcdSee 简单地进行图片处理和相册制作的基本方法, 掌握使用压缩软件 RAR 对图片文件进行压缩和解压缩的方法。具有利用网络资源完成文档制作的能力。
应用数学	高职应用数学》是一门公共基础课, 与专业课联系相当紧密, 对后续课程的学习起着重要的作用。通过本课程的学习, 使	1. 函数的有关概念及性质; 会基本初等函数及其图形的有关知识; 函数连续的概念和连续函数的性质。	1. 学会建立简单实际问题中的函数关系式; 2. 学会将一个复合函数分解为基本初等函数或简单函数的复合法; 3. 了解函数连续性的性质和应用
		2. 极限概念, 学会求极	1. 根据极限概念分析函数的变化趋势及函

<p>得学生在系统地掌握函数极限、连续、导数及其应用、定积分等概念的基础上，会利用数学的基本公式进行有关运算，并能熟练运用微分法、积分方法解决实际问题。围绕上述理论培养学生基本运算能力、逻辑推理能力以及解决实际问题的能力为学生后续课程的学习打下基础。使学生在掌握数学知识的同时，尽量多地理解数学思想、明晰数学方法、建立数学思维，培养学生的应用意识，真正做到学以致用，终身受益。</p>	<p>限的几种基本方法。</p>	<p>数极限存在的充分必要条件；</p> <p>2. 会用极限四则运算法则求极限</p> <p>3. 会用两个重要极限求极限；</p> <p>4. 会分析无穷小量阶和无穷大量；</p> <p>5. 会用无穷小量的性质求极限；</p> <p>6. 培养了学生的观察能力和抽象概括的能力以及言行一致、学以致用良好素质。</p>
	<p>3. 导数、高阶导数和微分的概念，学会求导方法并能利用导数、微分的知识解决有关的简单的实际问题。</p>	<p>1. 学会导数与微分的概念，学会导数基本公式。</p> <p>2. 学会导数的四则运算法则，</p> <p>3. 学会复合函数求导法则；</p> <p>4. 学会隐函数的求导法。</p> <p>5. 学会高阶导数的概念。</p> <p>6. 学会高阶导数计算方法</p> <p>7. 培养学生的计算能力和抽象概括能力。</p>
	<p>4. 导数的应用，会用函数的导数分析函数的单调性、曲线的凹凸性和拐点、极值和最值</p>	<p>1. 学会用函数的导数分析函数的单调性；</p> <p>2. 学会用导数分析曲线的凹凸性和拐点；</p> <p>3. 学会用导数分析函数的极值；</p> <p>4. 学会用导数分析函数的最值；</p> <p>5. 会用导数知识解决生产实践中的最值问题。</p> <p>6. 培养学生用数学知识解决实际问题的能力。</p>
	<p>5. 原函数与不定积分的概念；掌握不定积分的基本积分公式及常见的积分方法。</p>	<p>1. 学会原函数与不定积分的概念；</p> <p>2. 学会不定积分的性质及基本积分公式；</p> <p>3. 学会不定积分第一换元法、第二换元法和分部积分法；</p> <p>4. 培养学生严谨的逻辑思维能力以及抽象概括能力、基本的积分计算能力。</p>
	<p>6. 定积分的概念，掌握牛顿—莱布尼兹公式和定积分的积分法；能用定积分解决简单的实际问题。</p>	<p>1. 学会定积分的概念、几何意义、定积分的性质</p> <p>2. 学会变上限积分函数及其求导定理，会对变上限积分函数求导。</p> <p>3. 会用牛顿—莱布尼兹公式。</p> <p>4. 学会用定积分的换元法和分部积分法计算定积分。</p> <p>5. 会计算广义积分。</p> <p>6. 培养学生数学地提出问题、分析问题和解决问题的能力以及抽象概括能力，提高学生对“数学来源于实际又应用于实际”的认识，激发学生学习数学的兴趣。</p>
	<p>7. 微分方程（可分离变量的微分方程、一阶线性微分方程、二阶常系数线性微分方程）的相</p>	<p>1. 学会微分方程、解、阶、通解、初始条件和特解等概念；</p> <p>2. 学会变量可分离的方程及一阶线性方程的解法（分离变量法和常数变易法）；</p>

		关概念。学会可分离变量的微分方程、一阶线性微分方程、二阶常系数线性微分方程的解法	3. 会用降阶法解方程； 4. 学会二阶常系数齐次线性微分方程的解法和二阶常系数非齐次线性微分方程的解法； 5. 会用微分方程解一些简单实际问题，初步培养学生用微分方程建模的能力； 6. 培养学生观察、分析、判断能力和严谨的逻辑思维能力，以及应用数学的意识，达到学以致用目的；培养学生同心协力的品质。
中国优秀传统文化	本课程是一门兼顾历史的关于中国国别文化的基础知识和基本理论课程。使学生比较全面地了解中国悠久而丰富的文化内容，扩展知识，理清脉络，进一步认识中国文化的基本特征，在此基础上，引发学生思考中国文化的继承和创新问题，提高学生的人文素质，增强学生的民族自信心、自尊心、自豪感，培养高尚的爱国主义情操。	1. 中国传统文化概述	了解中国传统文化相关的概念知识，其形成和发展过程，了解孕育中国传统文化的、自然、经济、社会环境，明确其意义。
		1. 中国传统文化三大主体精神之一——中国儒家文化	了解儒家思想文化对于中国传统文化的影响、现实意义，分清原始儒学与政治制度化儒学的区别。
		3. 中国传统文化三大主体精神之一——道家与道教文化	了解道家 and 道教文化对中国传统文化形成和发展产生的重大影响。
		4. 中国传统文化三大主体精神之一——佛教文化	了解外来佛教的主要教义，佛教传入我国及中国化的过程，佛教对我国传统思想文化的重要影响。
		5. 中国传统服饰文化	了解中国传统服饰文化的演变过程，中国传统服饰制度与传统礼制文化的关系
		6. 中国传统饮食文化	了解中国饮食文化的发展过程、中国传统饮食文化特色；了解中国传统的酒文化、茶文化。
		7. 中国传统建筑与园林文化	了解中国传统建筑及园林的发展过程；中国传统建筑的特点与类型；中国传统园林的造园艺术及文化内涵。
		8. 中国传统交通文化	了解中国传统交通文化的发展概况；了解古代交通工具的演进和发展；了解中国古代交通制度和交通法规。
		9. 中国汉字文化	了解汉字的造字方法及规律，汉字书写形体的演变，汉字对民族文化的影响极其所蕴含的民族精神，汉字与哲学、文学艺术的关系。

		10. 中国传统文学	了解中国传统文学的伟大成就和文化特征，中国传统文学在传统文化中的地位。
		11. 中国传统艺术文化	了解中国传统音乐艺术文化、戏曲艺术文化、书法艺术文化绘画艺术文化、雕塑艺术文化的发展与文化特征。
		12. 中国传统科技文化	学习了解中华民族创造的丰富精粹的科技文明，闻名于世的四大发明，中国古代天文、历法、数学等主要成就，中国传统科学技术发展的特点。
		13. 中国传统医药养生文化	了解中国传统中医药、养生学的发展与代表人物、代表作；了解各中医养生学派，传统中医养生的要诀，中华医学养生的文化特点。
		14. 中国传统文化的评价	了解中国传统文化的基本精神，以理性的视角客观的认识中国传统文化的精髓及糟粕，思考中国传统文化的现代意义和发展前景。
大学语文	大学语文课程是面对我院所有专业开设的人文素质系列课程（共三门，必修其一）之一。通过本课程学习，帮助学生习得知识、发展能力、陶冶性情、启蒙心智、塑造人格，引导学生在丰富情感世界和精神生活的同时，学会学习、学会做人、学会生活，提高思想修养和审美情趣，养成良好的个性，形成健全的人格，为学好其他专业课程和未来的职业生涯奠定坚实的基础。	1. 《孟子齐桓晋文之事》	1. 积累文言词语和句式，提高文言文阅读能力；理解文中阐述的“保民而王”、“仁政”的思想和主张，了解孟子思想对当时及后世的影响；活用孟子的论证技巧和说理方法。
		2. 汉乐府《上邪》	2. 了解关于“乐府”的知识，学习汉乐府民歌的特色；能够通过语言、意象、手法的分析来鉴赏诗歌。
		3. 阿尔伯特·爱因斯坦《我的世界观》	3. 深刻理解爱因斯坦的生活态度、政治立场、以及他对宇宙的奥秘，宗教的真谛所做的哲学思考；认识高尚的品德和独立的人格。
		4. 张若虚《春江花月夜》	4. 赏析本诗的景、情、理，提高鉴赏诗歌的能力；引发与作者在宇宙观和人生观上的共鸣，从而获得一种特别的情感体验和人生视角；积累妙词好句。

		5. 白居易《长恨歌》	5. 学会用“以意逆志”、“知人论世”的方法鉴赏诗歌主题；熟读全诗，体会诗歌语言之美，积累千古名句；掌握诗歌写人、抒情所采用的表现手法。
		6. 季羡林《清塘荷韵》	6. 学会从语言、情感、意蕴三方面品读散文；理解作者借荷寄托的人生感悟，树立乐观豁达的人生态度，热爱生命，增强对生活的信心与热情。
		7. 马克·吐温《给青年的忠告》（杨自伍译）	7. 掌握“正话反说”的表达手法和马克·吐温诙谐的语言风格；理解“六点忠告”的真实用意；启发关于人生道路、人生选择的思考。
		8. 韩愈《毛颖传》	8. 了解写作背景，进而理解寓言主题；认识文章通过嬉笑诙谐的寓言形式体现严肃而重大主题的寓庄于谐的写法；领会作者善于把握人与物之间的相似点，达到内容与形式完美统一的构思艺术。
		9. 莫泊桑《绳子的故事》	9. 了解故事主要情节，把握主人公奥士高纳的形象；学会鉴赏小说，特别是小说细致的描写，如场景描写、心理描写；关注底层人物的命运，培养平民意识。
		10. 张爱玲《金锁记》（节选）	10. 提高文学鉴赏能力和口头语言表达能力，使学生在写作中能养成收集生活素材的好习惯。
应用写作	使学生系统掌握常用的应用类文章的实际用途及其写作要领，培养和提高为高级应用型人才所必备的文章写作能力和文章分析与处理能力，以适应当前和今后在工作、学习以及科学研究	1. 应用写作概述	1. 能较熟练地运用应用文书写作的常用思路、结构模式、语言特色拟写应用文、鉴赏他人作品。
		2. 公务文书（通知）	2. 能熟练地写出各种用途的、合格的通知，特别是能快速熟练地书写出合格的布置（工作）性通知、知照（告晓）性通知、会议通知，会鉴别同类作品的优劣以学习借鉴。

	<p>中的写作需要，为其总体工作水平的提高提供必要的保证，并为今后更好地适应本职做好充公的知识准备。</p>	3. 公务文书（请示）	3. 能快速熟练地写出合格的请示，会鉴别同类作品的优劣以学习借鉴。
		4. 公务文书（函）	4. 能快速熟练地写出合格的函、会鉴别同类作品的优劣以学习借鉴。
		5. 经济文书（合同）	5. 能写出合格的合同，会鉴别同类作品的优劣以学习借鉴。
		6. 会务文书（会议记录）	6. 掌握会议记录的格式与要求，课堂训练写作会议记录。
		7. 事务文书（计划）	7. 能熟练地写出各种合格的计划，会鉴别同类作品的优劣以学习借鉴。
		8. 事务文书（总结）	8. 能熟练地写出合格的总结，会鉴别同类作品的优劣以学习借鉴。
		9. 科技文书（毕业设计）	9. 能做出较高质量的毕业设计。
普通话与 汉语文字 运用	<p>本课程是公共必修课。通过学习，使学生具备相关职业应用性人才所必需的普通话基本知识、</p>	1. 声母	<p>1. 掌握普通话声母准确的发音部位和发音方法；</p> <p>2. 能辨正湖南人说普通话的声母难点，并能准确发音。</p>

	普通话口语的规范与熟练表达技能，学生必须达到湖南省普通话水平测试等级（三级甲等以上）的规定级别，为他们将来走上工作岗位，塑造良好的自身形象，从事相关职业打好基础。	2. 韵母	1. 掌握普通话韵母准确的发音方法； 2. 能辨正湖南人说普通话的韵母难点，并能准确发音。
		3. 声调	1. 掌握普通话声调准确的发音方法； 2. 能辨正湖南人说普通话的声调难点，并能准确发音。
		4. 变调	1. 掌握普通话语流中变调的规律； 2. 能在普通话口语表达中自觉变调。
		5. 轻声	1. 掌握普通话语流中轻声和词语的轻重音规律； 2. 能在普通话口语表达中准确识别词语的轻重音。
		6. 儿化	1. 掌握普通话语流中儿化的规律； 2. 能在普通话口语表达中做到儿化自然。
		7 语气词“啊”变读	1. 掌握普通话语流中语气词“啊”的变读规律； 2. 能在普通话口语表达中做到语气词“啊”的变读顺势流畅。
		8. 朗读	1. 掌握普通话朗读的要求和技巧； 2. 能用规范熟练的普通话朗读。
		9. 命题说话	1. 掌握普通话命题说话的要求和技巧； 2. 能用规范熟练的普通话应对命题说话。
公共英语	思想品德教育	1. Hello, Hi/etiquette and	1. Greet people and give responses, meet people , introduce people to each

<p>贯穿于英语课程教学过程中，通过本课程学习使学生掌握一定的英语语言文化基础知识和日常情景中的交际技能，具有一定的听、说、读、写、译的能力和跨文化交际能力，能借助辞典阅读和翻译有关英语业务资料，在涉外交际中进行简单的口头和书面交流能力、自主学习能力和语境应变能力。</p>	<p>sentence structure</p>	<p>other and write a business card.</p>
	<p>2. Saying Thanks or sorry/culture and use of articles</p>	<p>2. Express pleasure and thanks, send a message of congratulation and respond to it, express regrets and ask for forgiveness, and write and reply to a thank-you note and letter.</p>
	<p>3. Road Signs and Commuting/features and pragmatic rules and forming of plural nouns</p>	<p>3. Ask and show directions, talk about means of transport to take, understand and write road and office signs</p>
	<p>4. Concept of Time and Punctuality/Punctuality in social activities, planning time, and use of verb tenses</p>	<p>4. Make/keep/postpone an appointment, make reservations, understand and make up schedules, write a timetable and schedule.</p>
	<p>5. Our Weather and Climate/The way weather is forecast, celsius and fahrenheit, simple past and present perfect</p>	<p>5. Understand, talk about, make comments on weather forecast and then write a weather report</p>
	<p>6. Faster, Higher, Stronger/Beijing Olympic Games, use of contextual reference of tenses</p>	<p>6. Understand, talk about, and design poster; Invite friends to take part in outdoor activities</p>
	<p>7. Holiday Celebration/Chinese and western holidays, comparatives of adj. And adv.</p>	<p>7. Talking about holidays, invite to take part in and understand and write notices</p>
	<p>8. Invitation Etiquette/western and Chinese culture, word order</p>	<p>8. Make an invitation and responses</p>
	<p>9. Communication by Email/surfing, chatting online and noun clauses</p>	<p>9. Make online communication</p>
	<p>10 Communication by Phone/service, ,</p>	<p>10. Make communication by phone, and leave and take message</p>

		etiquette and the subjunctive mood	
		11. Hotel Service/ service in hotel and relative clause	11. Check in/check out at a hotel in English
		12. Food Culture/Chinese and western food, adverbial clauses	12. Choose table, take an order, enquire about and recommend foods and drinks, propose a toast and pay the bill
		13. Shopping and Sightseeing/shopping, tourist attractions and participles	13. Talk about shopping and sightseeing, ask for discount
		14. Bidding Farewell/farewell speech and letter, emphasis, ellipsis and inversion	14. See off a friend, make a farewell speech, and write a farewell
		15. Applying for a job/successful way, right job, supporting and summary	15. Understand a job advertisement, apply for a job, take a job interview, talk about a job, and write a resume
		16. PRETCO/Test paper and guidance	16. Train and test applied ability about Practical English.
体育与健康（一）	本课程主要以田径短距离跑和中长跑及跳跃和投掷类项目内容作为锻炼和学习内容，以发展和提高学生的身体素质，培养吃苦耐劳的精神品质，为日后各项体育运动的学习打下良好的身体素质基础。	学生体质健康测试(一)；	了解学生身高、体重的基本情况；通过测试了解学生的柔韧性和心肺功能。
		学生体质健康测试(二)；	通过测试了解学生下肢力量及爆发力。
		学生体质健康测试(三)；	通过测试了解学生的上肢及腰腹力量、耐力素质。
		体育基本保健知识	了解基本的体育保健知识；掌握一般的体育损伤救助办法。
		跑的专门性练习；	掌握小、高、后及摆臂技术；提高身体力量素质。
		学习起跑技术	正确掌握起跑技术；提高学生的灵敏性素质；提高身体弹跳素质。
		起跑后的加速跑、途中跑	初步掌握加速跑以及弯道跑；培养学生能吃苦耐劳的精神；提高身体的跳跃能力。
		学习推铅球技术；	初步掌握原地侧向推铅球技术；发展学生的上肢力量及协调性。
		田径比赛基本规则；田径裁判法；	了解田径的基本规则及裁判法；掌握简单田径竞赛的组织。
		12 分钟跑；	学习 12 分钟跑技巧；提高耐力、柔韧素质

		100 米、200 米全程跑；	通过练习提高身体综合素质。
		考查	巩固提高所学田径技术；考查，检查教学效果
体育与健康（二）	本课程通过篮球教学，使学生初步掌握篮球运动的基本战术和基本理论，了解篮球竞赛规则和裁判方法，并培养学生的自我锻炼能力，养成终身体育锻炼思想，以利于增强体质，结合篮球的特点培养学生集体主义精神和勇敢拼搏的精神。	基本站立姿势及步伐移动	明确技术要领，发展下肢力量及灵活性。
		学习双手胸前传接球	了解双手传接球技术要领，使大部分学生能掌握正确的技术动作。
		学习行进中传接球技术	培养在快速的跑动中运用正确技术达成与他人配合的良好协作精神。
		学习运球技术	通过练习掌握球推进时的落点及手接触的部位与力度，提高球性。
		运动损伤的预防及处理	了解运动损伤的概念与发生的原因，掌握常见运动损伤的简易处理方法
		学习原地单手肩上投篮	掌握投篮的动作要领及全身协调用力的次序，以形成正确的技术定型。
		学习行进间运球上篮	通过练习，提高肢体的协调能力。
		两人进攻配合（传切配合）	培养合作精神及良好心理品质。发展良好的人际交往能力。提高技术动作的综合能力。
		两人进攻配合（掩护配合）	培养合作精神及良好心理品质。发展良好的人际交往能力。提高技术动作的综合能力。
		理论课：篮球竞赛规则	初步了解掌握篮球基本比赛规则
		教学比赛	明确分工、培养团队精神与体育精神。形成积极进取、乐观开朗的生活态度。
		考查	检查教学效果。
体育与健康（三）	通过排球课的教学增强学生对排球运动知识的了解和提高参与排球运动的兴趣，熟练掌握排球运动方法和技能，同时通过在技能学习和比赛中的互相帮助与配合，使学生能够正确处理竞争与合作的关系，形成良好的体育道德和相互协作的精神品质。	排球之正面垫球技术	掌握正面垫球技术，提高肢体的协调性。
		学习侧面垫球技术	掌握垫球技术动作；提高肢体的协调性。
		学习挡球技术；一对一垫球	掌握挡球技术、巩固对垫技术，提高肢体的协调性。
		学习正面发下手球技术	掌握正面下手发球技术，提高肢体的协调性。
		学习侧面下手发球技术	掌握侧向下手发球技术，提高肢体的协调性。
		学习正面传球技术	掌握学习正面传球技术；提高肢体的协调性。
		排球基本规则；排球裁判法；	了解排球的基本规则及裁判法；掌握简单排球竞赛的组织；
		考核	通过测试检验学生学习情况，同时督促学生参与到运动中来。
体育与健康（四）	通过学习了解足球运动的特点及其锻炼价值，掌握足球运动的锻炼方法，全面发展学生身体	体质测试（一）	了解学生身高、体重的基本情况；通过测试了解学生的柔韧性、心肺功能、下肢爆发力、下肢柔韧性、上肢力量、腰腹力量。
		体质测试（二）	了解学生下肢爆发力、心肺功能、耐力素质。
		足球的基本知识介绍及	了解足球的基本知识及一般的竞赛规则。了解足球运球动作技术要领。

	素质。提高学生参加足球运动的兴趣,培养团结协作、共同进取的精神品质了解足球运动比赛的技术特征,懂得足球比赛的基本规则和裁判法。	球性练习	
		学习足球运球技术	掌握足球运球的基本技术;掌握足球的球性练习
		学习脚内侧踢球技术	掌握脚背内侧踢球技术,进一步熟悉运球技术,发展下肢力量和协调性。
		学习脚背内侧踢球技术	通过学与练,掌握脚背内侧踢球技术,发展下肢协调能力。
		教学比赛	进一步提升已学技术,综合运用足球技术,发展身体综合素质,培养相互合作的团队主义精神。
		考查	通过考试检查学生学习效果
形势与政策讲座	本课程是公共必修课,是高职“两课”的重要组成部分。开设的目的是帮助学生认清国内外形势,全面准确地理解党的路线、方针和政策,掌握时代的脉搏,激发爱国主义精神,增强民族自信心和社会责任感,珍惜和维护国家稳定的大局,坚定中国特色社会主义道路的信心,为建设中国特色社会主义和实现中华民族伟大复兴发奋学习。	1. 国内政治形势与政策 1.1 党的十九大精神贯彻中的重要政治举措,当前国内政治形势及若干热点问题分析。 1.2 我国国情和国内发生的政治重大事件,社会主义现代化建设中的热点问题. 1.3 宣传党的路线方针政策。	使大学生的价值取向和理想追求建立在建设有中国特色社会主义这一共同理想的基础上,在对国家发展历史进程的了解中,产生荣誉感、紧迫感和责任感。
		2 当前中国经济形势 2.1 分析有关我国国情和国内发生的经济重大事件; 2.2 社会主义现代化建设中的经济热点问题。	增强学生的对我国当前经济形势观察能力和分析能力。正确认识当前经济形势。当前我国经济形势的分析与展望,改革开放以来我国经济的发展状况及存在的问题,我国政府今年出台的经济及社会政策评析。
		3 新时期大国关系发展趋势 3.1. 当前的国际形势及我国的外交政策; 3.2 中美、中俄、中日等大国关系走向分析。	分析当前国际形势的特点、世界重大事件和我国的对外政策。 明晰我国外交中的大国关系,我国外交中的周边关系。
		4. 国际热点问题演变动向 4.1 了解国际和地区热点问题交替升温; 4.2 各主要力量继续围绕热点问题进战略互动。	认清国际形势变化的多种因素,分析对我国社会主义建设有利和不利的方面,了解党和国家采取的对策,如何充分利用这些有利条件,化解不利因素,为建设中国特色社会主义服务。
毛泽东思想和中国	为了使大学生对马克思主义中国化进	1. 毛泽东思想及其历史地位	1. 能从整体上了解和把握毛泽东思想及其历史地位;能够运用所学知识正确地去认识毛

特色社会主义理论体系概论	程中形成的理论成果有更加准确的把握；对中国共产党领导人民进行的革命、建设、改革的历史进程、历史变革、历史成就有更加深刻地认识；对中国共产党在新时代坚持的基本理论、基本路线、基本方略有更加透彻地理解；对运用马克思主义立场、观点和方法认识问题、分析问题和解决问题能力的提升有更加切实的帮助。		泽东思想的重要的历史地位，能学会用辩证的历史的方法客观公正地去评价毛泽东的历史功过，学会评价历史人物的方法。能培养出对社会主义制度的高度认可，对中国特色社会主义制度强烈拥护的政治意识。
		2. 新民主主义革命理论	2. 能根据对中国近代国情的学习和已有的相关知识储备独立分析新民主主义革命道路的探索对当前中国特色社会主义建设的启示；能根据新道路及新民主主义经济纲领重视当前的“三农”问题，关心农民切身利益。提高对三大法宝在当今新时代中国特色社会主义下的价值新认识。能增强爱国主义情感，肩负起为建设一个富强民主文明和谐美丽的社会主义现代化强国而努力奋斗的历史使命。
		3. 社会主义改造理论	3. 能把握和了解社会主义改造理论的知识；通过对三大改造的正确评价初步具有辩证分析问题的能力；认清新民主主义向社会主义过渡的必然性，从而坚定走社会主义道路的信念。
		4. 社会主义建设道路初步探索的理论成果	4. 能把握和了解社会主义建设道路初步探索的理论成果；能够明白和理解社会主义建设道路初步探索的重要意思，能够正确看待社会主义建设道路初步探索过程中的经验教学，能够坚信共产党的正确领导的重要作用。
		5. 邓小平理论	5. 能把握和了解邓小平理论的形成、基本问题和主要内容、历史地位；能紧密联系改革开放四十年带来的巨大变化，树立全面深化改革，勇闯改革深水区的勇气和信念。激发学生对改革开放理论的自豪感。培养学生的竞争、开放意识。
		6. “三个代表”重要思想	6. 能把握和了解“三个代表”重要思想的形成、核心观点和主要内容、历史地位；树立历史眼光、国情意识和问题意识，准确理解“三个代表”重要思想在加强和改进党的建设、推进我国社会主义自我完善和发展这一强大理论武器。不断提高理论思维能力，增强理论联系实际，分析问题、解决问题的能力。
		7. 科学发展观	7. 能把握和了解科学发展观的形成、科学内涵和主要内容、历史地位；能坚持理论联系实际，树立国情意识和问题意识，准确把握进入新世纪新阶段我党形成以人为本全面协调可持续发展的观念，不断提高理论思维能力，更好地把握我国的国情、中国社会

			的状况，以自己的实际行动为我国的全面发展做出贡献。
		8. 习近平新时代中国特色社会主义思想及其历史地位	8. 能掌握习近平新时代中国特色社会主义思想及其历史地位的知识，增强新时代中国特色社会主义思想的自觉自信；培养理论联系实际能力，紧密联系新时代中国特色社会主义建设的实际，增强分析问题、解决问题的能力；不断提高理论思维能力，以自己的实际行动为中国特色社会主义事业和中华民族伟大复兴做贡献。
		9. 坚持和发展中国特色社会主义的总任务	9. 能把握和了解坚持和发展中国特色社会主义的总任务；能坚定社会主义信念，树立远大理想，为实现中国梦和建成社会主义现代化强国而努力奋斗。
		10. “五位一体”总体布局	10. 能把握和了解建设现代化经济体系、发展社会主义民主政治、推动社会主义文化繁荣兴盛、坚持在发展中保障和改善民生、建设美丽中国的理论知识；能理论联系实际，增强分析问题、解决问题的能力；能培养理性思考习惯，更好地把握中国的国情、中国社会的状况和自己的生活环境，在心中培养社会主义制度的优越性、坚定四个自信。
		11. “四个全面”战略布局	11. 能把握和了解“四个全面”战略布局的知识；能联系自己思想实际，社会主义现代化建设实际，树立国情意识和问题意识，增强分析问题、解决问题的能力；养成理论思考习惯和能力，能以自己的实际行动推进“四个全面”战略布局，攻坚克难，走好新时代，实现强国梦想。
		12. 全面推进国防和军队现代化	12. 能掌握全面推进国防和军队现代化建设的知识；能树立热爱国防的思想认识，树立义务服兵役的观念。
		13. 中国特色大国外交	13. 能把握和了解我国特色大国外交的知识；能树立历史观点、世界视野、国情意识和问题意识；能树立和平发展合作共赢的意识，领会坚持和平发展道路、推动构建人类命运共同体的重要性，内化国家使命感为个人责任感。
		14. 坚持和加强党的领导	14. 能掌握实现中华民族伟大复兴关键在党、坚持党对一切工作的领导的知识；能学会运用辩证唯物主义、历史唯物主义的眼光科学、理性、辩证的看待问题，能树立起加入中国共产党为共产主义事业奋斗终身的伟大志向。
思想道德	主要目的是从当代	1. 人生的青春之问	了解：人生观的基本内涵以及对人生的重要

修养与法律基础	大学生面临和关心的实际问题出发，以正确的人生观、价值观、道德观和法制观教育为主线，通过理论学习和实践体验，帮助大学生形成崇高的理想信念，弘扬伟大的爱国主义精神，确立正确的人生观和价值观，牢固树立社会主义核心价值观，培养良好的思想道德素质和法律素质，进一步提高分辨是非、善恶、美丑和加强自我修养的能力，为逐渐成为德、智、体、美全面发展的中国特色社会主义伟大事业的合格建设者和可靠接班人，打下扎实的思想道德和法律基础。		作用； 理解：树立为人民服务的人生观的重要意义； 掌握：处理各种关系的方法，立志在实践中创造有价值的人生，做到和谐发展。
		2. 坚定理想信念	了解：理想信念、共同理想的含义和特征； 理解：理想信念对大学生成才的重要意义，树立马克思主义的崇高的理想信念； 掌握：积极投身社会实践，把理想转化为现实，实现中国梦。
		3. 弘扬中国精神	了解：中国精神的科学内涵，实现中国梦必须弘扬中国精神； 理解：爱国主义的科学内涵和民族精神的优良传统，创新创造是中华民族的民族禀赋； 掌握：做忠诚的爱国者及改革创新实践者的途径。
		4. 践行社会主义核心价值观	了解：社会主义核心价值观的基本内容； 理解：社会主义核心价值观的历史底蕴、现实基础、道义力量； 掌握：积极努力做社会主义核心价值观的践行者，扣好人生的第一个扣子。
		5. 明大德守公德严私德	了解：道德的历史演变、功能、作用和中华民族优良道德传统、革命道德； 理解： 理解：公共生活、职业生活、婚姻家庭生活中的道德与法律的内容；正确的择业观、职业观、恋爱观、婚姻观及公德意识的养成； 掌握：学习和掌握社会生活领域的道德规范和法律规范，自觉加强道德修养和法律修养，锤炼高尚品格。
		6. 尊法学法守法用法	了解：法律的概念与历史发展，宪法规定的基本制度、实体法律部门和程序法律部门，社会主义法治思维方式与法律的至上地位，法律权利与义务以及二者的关系； 理解：社会主义法治观念的主要内容、社会主义法治思维方式的基本含义和特征，我国宪法法律规定的权利和义务。 掌握：中国特色社会主义法治体系，不断增强维护法律尊严的自觉性和责任感。树立法治理念，培养法治思维，维护法律权威，成为具有良好的法律素质的社会主义建设者和接班人，如何依法行使权利和履行义务。
心理健康教育	使学生明确心理健康的标准及意义，增强自我心	1. 正确认识高职学生的心理健康	通过教学，让学生认识心理与心理健康的相关知识；学会适应大学生活
			通过教学，让学生了解大学生心理困惑及异

	理保健意识和心理危机预防意识，掌握并应用心理健康知识，培养自我认知能力、人际沟通能力、自我调节能力，切实提高心理素质，促进学生全面发展。		常心理， 认识心理咨询
		2. 培养良好的自我意识	通过教学，了解自我意识的概念、特点及分类， 明确高职学生自我意识发展及偏差
			通过教学，知晓高职学生自我意识的完善方法与途径；掌握自我意识的评估
		3. 学做情绪的主人	通过教学，让学生理解情绪的内涵；了解情绪对生活的影响；了解大学生情绪特点及常见困扰。
			通过教学，让学生学会怎样合理管理不良情绪，怎样培养良好的情绪。
		4. 大学生人际交往	通过教学，让学生了解人际关系内涵及大学生人际交往影响因素。
			通过教学，让学生了解大学生人际交往中常见的问题及调适；掌握大学生人际交往原则及技巧，提高人际交往能力。
		5. 大学生恋爱心理	通过教学，让学生理解爱情的定义，特点与实质，以及恋爱中常常出现的问题。
			通过教学，塑造良好的性形象，学会运用爱的技巧，善于微笑面对爱的挫折。
《就业指导》	通过课堂教学和相应的实践活动，使学生了解就业形势，熟悉就业政策，提高就业竞争意识和依法维权意识；了解社会和职业状况，认识自我个性特点，激发全面提高自身素质的积极性和自觉性；了解就业素质要求，熟悉职业规范，形成正确的就业观，养成良好的职业道德；掌握就业与创业的基本途径和方法，提高就业竞争力。	1. 敬业精神的培养	1. 掌握敬业精神的实质，用实际行动诠释敬业。
		2. 诚信意识的培养	2. 掌握培养诚信意识的几条途径。
		3. 沟通能力的培养	3. 了解平行沟通和上下级沟通的要点。
		4. 认识面试	4. 学生了解面试的概念和基本特点、类型等。
		5. 面试准备	5. 学生了解面试前的四个准备工作，为面试打好基础。
		6. 面试技巧	6. 学生掌握面试的基本礼仪以及技巧。
		7. 就业协议书的签订	7. 掌握就业协议书的定义、作用、签订程序和注意事项。了解签订就业协议书的法律保护问题。

		8. 劳动合同的签订	8. 掌握劳动合同的定义、类型、内容、签订、解除等；能够签订合法合理的劳动合同，能够用法律手段维护自己的合法权益。
		9. 大学生常见的就业陷阱和法律保护	9. 掌握求职过程中常见的就业陷阱，及时识别和规避。
		10. 职业生涯概述	10. 掌握职业生涯的概念、作用和类型。
		11. 职业生涯发展阶段	11. 掌握职业生涯相关的理论，了解每种理论的特点。
		12. 影响职业生涯规划的因素	12. 掌握影响规划的因素，合理利用有利因素，避开不利因素的影响。
		13. 职业生涯规划实施	13. 掌握职业生涯规划实施办法和步骤，能够制定合理、科学的职业生涯规划书。
		14. 职业生涯规划实施	14. 掌握职业生涯规划实施办法和步骤，能够制定合理、科学的职业生涯规划书。
创业基础	通过《创业基础》课程教学，使学生掌握开展创业活动所需的基本知识。认知创业的基本内涵和创业活动的特殊性，辩证地认识和分析创业者、创业机会、创业资源、创业计划和创业项目。学生具备必要的创业能力。掌握创业资源整合与创业计划撰写的方法，熟悉新企业的开办流程与管理，提高创办和管理企业的综合素质和能力。学生树立科学的创业观。主动适应国家经济社会发展和人的全面发展需求，正确理解创业与职业生涯发展的关系，自	1. 应用型创新概念	1. 掌握应用型创新的概念和三个基本要素。
		2. 萃思理论	2. 掌握萃思理论的概念和基本要点。
		3. 四十项发明原则	3. 掌握四十项发明原则中的若干项，了解其原理和应用。
		4. 应用型创新实践	4. 学生能够根据四十项发明原则进行简单的设计和创造。
		5. 创业者素质	5. 掌握创业者必备的创业精神和品质，具备基本的创业意识和心态。
		6. 创业环境	6. 掌握创业所需的政策环境、家庭环境、人际环境和自然环境。
		7. 创业团队	7. 掌握创业团队的组成和管理机制。
		8. 创业机会识别	8. 掌握创业机会的来源。
		9. 创业机会的评价	9. 掌握创业机会评价的标准。
		10. 创业风险	10. 掌握创业风险的类型和管理。

	觉遵循创业规律，积极投身创业实践。	11. 创业计划书概述	11. 掌握创业计划书的概念和作用。
		12. 创业计划书内容	12. 掌握创业计划书的内涵。
		13. 撰写创业计划书	13. 掌握撰写创业计划书的技巧和方法。
鱼类学	通过学习，使学生具备相关职业应用性人才所必需的鱼类外部形态与内部解剖的基本构造与机能；研究鱼类摄食、年龄、生长、繁殖、早期发育、洄游等方面的基本理论知识和相关技能；各种常见鱼类在分类上的位置及它们之间的系统演化、分布、生物学和经济意义技术标准、规则等有关知识和技能。	1. 鱼类的外部形态	掌握鱼外部形态结构
		2. 骨骼与肌肉	了解和掌握各咱骨骼和肌肉特征和作用
		3. 消化系统与鱼的摄食	了解和掌握消化系统与鱼的摄食特性及它们这间的关系
		4. 呼吸系统	了解和掌握鱼吸系统构造及功能
		5. 循环系统	了解和掌握鱼类血液和尿液循环
		6. 感觉器和官内分泌器官	了解、掌握鱼类感觉器官结构、功能
		7. 鱼类分类	了解、掌握鱼类分类方法与分类
		8. 鱼类的年龄与生长	了解和掌握鱼类年龄与生长关系
		9. 鱼类的运动与洄	掌握鱼类洄游的类型与成因
鱼类解剖及分类技术综合实训	了解圆口纲、软骨纲和硬骨纲鱼类外部形态特征与内部解剖的基本构造，掌握鱼鳞轮与生长测定。	1. 圆口纲鱼类形态观察	观察和掌握圆口纲鱼类形态特征
		2. 软骨纲鱼类形态观察	观察和掌握软骨纲鱼类形态特征
		3. 硬骨纲鱼类形态观察	观察和掌握硬骨纲鱼类形态特征
		4. 家鱼鱼鳞轮与生长测定	观察、测定和掌握鱼鳞轮与生长关系
		5. 鱼类的摄食	了解和掌握草食性、杂食性和肉食性鱼类的摄食
水产微生物	掌握以细菌、病毒等微生物的形态结构、繁殖方式和主要特征；掌握病原微生物实验室诊断程序；了解微生物的营养、代谢和生长的特点；掌握免疫学基本知识；掌握微生物形态学检查、分离培养与检验、菌（毒）种保藏、有害微生物控制等基本技术；了解微生物定量测定、病毒鉴定、细胞免疫检测技术及	1. 细菌	掌握细菌的形态与结构 了解细菌的生理特性
		2. 酵母菌	掌握酵母菌的形态结构、酵母菌的扩大培养方法、酵母菌发酵鱼饲料的方法
		3. 病毒	了解病毒的结构、噬菌体的生物学性状和应用 掌握病毒的诊断方法
		4. 微生物的遗传与变异	了解微生物的变异现象和机制、基因工程的原理和步骤、菌种保藏的冷冻干燥法和斜面保藏方法
		5. 微生物与外界环境	掌握培养基的制作方法、细菌的接种操作方法、革兰氏染色的方法、养殖池塘水体细菌数量测定
		6. 免疫学基础	了解免疫器官和免疫细胞、抗原和抗体、鱼类免疫防治的主要方式
		7. 微生物与生产动物饲料	了解发酵饲料的种类和制作方法、酶制剂的种类和用途。掌握益生菌的种类和制作方法

	微生物及免疫学生产中应用。		
		8. 水产品与微生物	了解水产品中的微生物控制技术、水产品中的菌类、水产品的微生物检验方法
水产动物遗传育种技术	了解水产动物主要的育种方法；掌握选择育种和杂交育种的方法、雌核发育的理论和方法、多倍体育种的原理和应用、转基因技术的原理。	1. 引种与驯化	掌握引种和驯化得方法和步骤，了解生物入侵的过程及危害。
		2. 选择育种	掌握水产育种中几种基本的选择育种的方法。
		3. 杂交育种	掌握杂交育种步骤、远缘杂交的特点及应用。
		4. 雌核发育与雄核发育	掌握雌核发育和雄核发育概念、步骤及应用。
		5. 多倍体育种	掌握多倍体生物的生物学特性、多倍体的鉴定方法、多倍体技术在实践生产中的应用。
		6. 细胞融合与核移植	了解细胞融合、细胞核移植的方法及在生产中应用。
		7. 性别控制	掌握鱼类性别控制方法和技术
		8. 转基因技术	了解检测转基因水产动物的方法，掌握转基因水产动物的食用和生态安全性
		9.繁育群体遗传性能保护	掌握解决目前生产中品种性能退化问题的技术和方法
春季池塘生产管理综合实训	掌握鱼苗池的清理方法、鱼苗饵料池消毒技术、鱼苗质量鉴定方法、鱼苗人工配合饲料投喂技术；能够进行鱼苗池的清理和消毒、鱼苗质量的鉴别、鱼苗投喂管理、鱼苗生物饵料的培育	1. 池塘的准备	掌握鱼苗池的清理方法和技术、鱼苗池准备工作内容及方法，能够进行鱼苗池的清理和消毒。
		2. 饵料的制备与投喂	掌握黑麦草刈割方法、苏丹草的种植方法、鱼苗生物饵料培育技术、鱼苗人工配合饲料投喂技术，能进行草食性鱼苗投喂
		3. 池塘管理	掌握鱼苗质量鉴定方法、水质调控方法，能进行池塘日常管理
水产动物药理	掌握疾病的发生、发展过程及机体在发病时所呈现的功能、代谢和形态结构的变化。掌握药物的一般知识；药效学；药动学；药物作用的机理；影响药物的作用因素。掌握常用水产药物的性状、药理作用、适应症、用法和用量、体内过程、不良反应、注意事项、休药期。选药原则及给药方法，安全用药知识。	1. 疾病的发生和发展	1. 疾病的基本概念及其主要特征。疾病发生的原因和条件；疾病的分类。疾病的发展和结局。
		2. 局部血液循环障碍	2. 各种血液循环障碍的概念、发生的原因和发生机理；病理变化特点；组织学变化；对机体的影响和结局。
		3. 组织的损伤和代偿修复	3. 萎缩、变性、坏死的概念；发生原因、病理变化和结局。代偿修复的概念，表现形式及过程。
		4. 炎症	4. 炎症的概念和基本的病理变化过程，炎症的局部表现和全身反应，炎症的分类及其特征；炎症的经过和结局（败血症）。
		5. 肿瘤	5. 肿瘤的概念、特点、形成的原因及分类。
		6. 动物药理学基础	6. 掌握动物药理的概念、内容，学习动物药理的目的、任务、意义、学习方法。掌握药物的基本作用、作用方式；药物作用的机理；影响药理的作用因素。
		7. 常用渔药	7. 环境改良与消毒剂、抗微生物药、杀虫驱虫药、代谢改善和强壮药、中草药、生物制品和免疫激活剂、抗霉剂、抗氧化剂、麻醉剂和镇静剂等性状、作用机制、使用注意事项、休药期。

		8. 选药原则及给药方法	8. 选药原则、给药方法与效果评价。
		9. 安全用药	9. 渔药使用中存在的问题；安全用药的方法；无公害水产品渔药使用原则。
水生生物 分类与培养	掌握淡水生物的形态、分类和生态意义，掌握水生生物的研究方法，为保护水域生物多样性、发展水产养殖、合理利用渔业资源等打下坚实的基础。	1. 藻类的概述	1. 掌握藻类的主要特征；了解藻类的形态结构、繁殖方式；藻类的分类及生态分布和作用。
		2. 浮游生物的调查方法	2. 掌握浮游生物的定性和定量调查方法。
		3. 浮游生物的采集和观察	3. 掌握浮游生物的采集和观察方法。
		4. 浮游生物的实验方法及细胞内部结构的观察方法	4. 掌握实验方法及细胞内部结构的观察方法。
		5. 淡水浮游植物	5. 掌握淡水浮游植物各门的主要特征并能识别常见种类，掌握其分布和作用
		6. 淡水浮游动物	6. 掌握原生动物、轮虫、枝角类、桡足类的主要特征并能识别常见种类，掌握其繁殖习性、分布和作用。
		7. 底栖动物	7. 掌握环节、软体、节肢动物的主要特征并能识别常见种类。掌握其分布和作用。
		8. 水生维管束植物	8. 掌握水生维管束植物主要生态学特点；识别常见种类，掌握生态分布和作用。
淡水捕捞 技术	通过掌握和了解鱼类和名特优水产动物行为、行为规律和行为变化规律的基础上，能够正确地选择渔具材料，掌握主要淡水渔具的装配工艺、捕鱼原理、结构特点、设计理论、计算方法和捕捞技术，并不断了解、熟悉、消化吸收和研究新渔具、新理论、新技术和新方法。	1. 淡水捕捞学地位和作用	1. 淡水捕捞学概念、概况及目的任务。
		2. 淡水渔具分类	2. 掌握渔具渔法的概念、分类
		3. 渔用纤维材料	3. 掌握合成纤维的种类、基本形态、性能及鉴别方法
		4. 网线、绳索	4. 掌握网线、绳索的种类与结构；物理和机械性能。
		5. 网片	5. 掌握网片的种类、结构；网片的缩结理论及应用；网片用线量的计算
		6. 浮子和沉子	6. 掌握浮沉子的种类、性能及应用；浮沉力的计算；掌握网具浮沉子数量的计算方法。
		7. 网片剪裁	7. 掌握网片的直剪、斜剪、混合剪裁方法；网片的剪裁计算方法。
		8. 刺网类渔具	8. 掌握刺网捕鱼原理、种类、结构、生产特点；掌握刺网主要参数的确定；刺网的捕鱼技术。
		9. 地曳网类渔具	9. 掌握地曳网捕鱼原理、种类、结构、生产特点；掌握地曳网主要参数的确定；地曳网的捕鱼技术。
		10. 水库联合渔法	10. 掌握联合渔法捕鱼原理和生产特点、渔具种类和结构；掌握联合渔法主要渔具的设计；掌握拦、赶、刺、张联合渔法。
		11. 网渔具装配工艺	掌握网片编结技术；网片的缝合、修补；网具的装配。
观赏鱼 养殖	了解观赏鱼养殖与繁殖的相关知识，认识不同种类的观赏鱼，了解水族箱	1. 观赏鱼养殖的设备	掌握水族箱的分类及规格
		2. 金鱼养殖	了解与掌握金鱼的分类、养殖方法、人工繁殖方法
		3. 锦鲤的养殖	了解与掌握锦鲤的分类、养殖方法、人工繁

	的设置方式；掌握金鱼、锦鲤和热带观赏鱼的养殖与繁殖方法。		殖方法
		4. 热带观赏鱼养殖	了解热带观赏鱼的种类与特征、掌握热带鱼的饲养及繁育技术
水生动物饲料与加工	了解水生动物营养与饲料加工技术标准、规则、水生动物的营养需要及水生动物饲养标准、水生动物生产营养需要和饲养标准、饲料的分类及常见饲料的种类、营养特性及加工调制、饲料配方设计的原则和方法、配合饲料生产各工序的设备及配置、配合饲料生产各工序的加工工艺流程等技能。	1. 水生动物食性与营养特点	了解水产动物食性，掌握摄食特点
		2. 饲料基础营养	了解和掌握水产饲料主要营养成分，蛋白质、脂肪、糖类、必需氨基酸、维生素和矿物质的营养功能
		3. 饲料添加剂	了解防霉剂、抗氧化剂、酶制剂、诱食剂功、并掌握饲料添加剂使用方法
		4. 饲料配方制作	了解和掌握饲料原料成份资料收集，Excel制用鱼类饲料配方
		5. 饲料加工工艺	了解饲料加工工艺
		6. 生物饵料培养	了解和掌握微生物饵料、植物性饵料、水蚯蚓等动物性饵料的培养
秋冬季渔业生产及管理综合实训	掌握冬季病害防治技术、捕捞技术、成鱼运输技术、冬季饲料投喂技术、并塘越冬技术，能够进行冬季池塘管理、池塘水质调控、鱼池的清塘与修整、能够进行渔具修整。	1. 池塘的准备	掌握鱼池清塘的方法、鱼池的修整方法和渔具修整方法
		2. 池塘管理	掌握并塘越冬技术、冬季池塘水质调控方法、冬季病害防治技术、冬季饲料投喂技术，能够继续冬季池塘管理和水质调控。
		3. 捕捞运输	掌握捕捞技术和冬季成鱼运输技术
池塘生态养鱼技术	掌握池塘生态养鱼技术技术规范等有关知识，池塘生态养鱼的基本理论、基本方法和技能，具有组织和指导池塘养鱼生产，总结生产经验，推广先进技术和进行科学研究的初步能力等技能。	1. 池塘养鱼基础	了解并掌握池塘的基本条件、常用设施维护方法、池塘环境的改良技术与方法、生产准备维护、
		2. 主要养殖鱼类的人工繁育	了解并掌握鱼类繁殖的一般知识、亲鱼雌雄的鉴别方法与技术、亲本腺性组织结构、草鱼、青鱼、鲢、鳙、鲤、鲫及团头鲂的人工繁殖技术、催产药剂的计算和配制、亲鱼催产注射
		3. 鱼苗培育	掌握鱼苗鱼种特点及培育措施、鱼苗质量鉴定方法、苗培育技术要领、鱼种培育及运输
		4. 养殖鱼类与选择	了解并掌握养殖鱼类选择标准、主要养殖水产动物品种
		5. 饲养管理	掌握池塘日常管理技术和方法
		6. 综合养鱼	了解和撑握稻田养鱼的条件、设施和养殖管理
水产品加工	了解熟悉水产食品原料及常用辅料，水产品干（腌）制加工技术，能进行	1. 水产食品原料	了解质量组成、变化过程，熟悉感官评定方法, 熟悉化学评定方法，了解低温保藏原理、方法、低温保藏中的变化, 熟悉感官评定方法与质量组成划分

	水产品干（腌）制产品加工，水产品罐藏加工技术，能进行水产罐头加工，鱼糜加工技术，能进行鱼糜制品加工	2. 干腌加工技术	熟悉腌制加工原理、方法、加工技术，熟悉鱼的腌制加工技术，熟悉干制加工原理、方法、加工技术，干制加工工艺、鱼的干制加工技术
		3. 罐头加工技术	了解罐头加工基本原理、麻辣油加工方法、原料处理工艺及方法、调味、排气工艺及方法、杀菌工艺及方法
		4. 鱼糜加工技术	熟悉鱼糜加工基本原理和基本工艺、鱼糜制品加工设备、原料处理及取肉工艺、打浆与成型工艺、水发鱼丸加工工艺、油炸鱼丸加工工艺
名特水产养殖技术	掌握养殖效益比较高的黄鳝、泥鳅、中华鳖和虾类等种种水产养殖生态工程技术，以及与养殖相配套的技术，如：蚯蚓养殖技术、黄粉虫养殖技术以及无菌蛆、水丝蚓和摇蚊幼虫养殖技术。通过本课程学习，培养学生能运用相关知识分析和解决特种水产养殖问题、提高增养殖效果的实践能力，为生产中繁殖、育种、病害防治、大水面增养殖等技能奠定良好的渔业生产基本技能基础。	1. 黄鳝养殖	了解黄鳝的生态习性和利用价值、掌握鳝池的建造与处理及生态养殖技术
		2. 泥鳅养殖	了解泥鳅的生态习性、掌握泥鳅的生态养殖技术
		3. 中华鳖养殖	了解中华鳖的生态习性、掌握中华鳖人工繁殖技术、华鳖生态养殖技术
		4. 克氏原螯虾养殖	了解并掌握克氏原螯虾的克氏原螯虾的养殖技术
		5. 牛蛙的养殖	了解和掌握牛蛙生态习性和石蛙养殖技术
		6. 石蛙的养殖	了解和掌握石蛙生态习性和石蛙养殖技术
		7. 青蛙的养殖	了解和掌握青蛙生态习性和石蛙养殖技术.
		8. 鳊鱼的养殖	了解和掌握鳊鱼生态习性和石蛙养殖技术.
		9. 黄颡鱼的养殖	了解和掌握黄颡鱼生态习性和石蛙养殖技术.
		10. 罗非鱼的养殖	了解和掌握罗非鱼生态习性和石蛙养殖技术.
		11. 大口鲶的养殖	了解和掌握大口鲶生态习性和石蛙养殖技术.
渔业资源与保护	掌握主要的生态渔业理论和方法；掌握生态养殖管理、生态私立的生产与使用方法、病害的生态防控方法；掌握生态渔业中的水产品加工技术。	1. 生态渔业的基本理论	了解生态渔业的生态学原理及生态系统和生态渔业系统的调控技术
		2. 水产养殖生态工程技术	了解工厂化养殖生态工程、循环水养殖生态工程和生态网箱养殖的方法，掌握流水养殖生态工程
		3. 生态饲料生产与使用技术	掌握生态饲料的配方设计，了解优质鱼用饲料的生产方法
		4. 病害的生态防控技术	了解病害生态调控技术、无公害鱼药开发技术；掌握水质生态调控方法
		5. 水产品加工技术	了解水产品安全与质量控制理论掌握水产品保鲜与加工技术方法
鱼类繁殖生产及管理综合实	掌握繁殖方案设计、鱼苗池准备、鱼苗饵料池消毒、亲本挑选、亲本	1. 繁殖方案设计	掌握繁殖方案设计方法、苗池的清理方法和技术
		2. 鱼苗池准备工作	掌握鱼苗池准备工作内容及方法
		3. 鱼苗饵料池消毒	掌握鱼苗饵料池消毒技术

训	产前培育、人工催产、孵化管理和鱼苗质量鉴定的方法和技术	4. 鱼苗饵料生物肥	掌握鱼苗饵料生物肥制作
		5. 亲本挑选	掌握亲本挑选标准方法和技术
		6. 亲本产前培育	掌握亲本产前培育方法和技术
		7. 亲本人工催产	掌握亲本人工催产方法和技术
		8. 孵化管理	掌握孵化管理方法和技术
		9. 鱼苗质量鉴定	掌握鱼苗质量鉴定方法和技能
特种水产生产管理综合实训	掌握特种水产生产方案设计、蚯蚓培育技术、蝇蛆培育技术、青蛙养殖技术、锦鲤人工养殖方法和技术	1. 特种水产生产方案设计	掌握特种水产生产方案设计
		2. 蚯蚓培育	掌握水蚯蚓培育技术、蚯蚓培育床准备技术和蚯蚓培育技术
		3. 蝇蛆培育	掌握蝇蛆培育技术
		4. 青蛙养殖	掌握青蛙养殖技术、人工繁殖技术、青蛙蝌蚪培育技术
		5. 锦鲤人工养殖	掌握锦鲤人工养殖方法和技术
水生动物疾病防治技术	掌握水产动物疾病预防的各种方法。 掌握各种常见水产动物传染性疾病预防的特点、引起的症状和病理变化、危害和流行情况及防治方法。掌握各种寄生虫病原体的形态结构，病原体的生活史、流行规律及防治方法。 掌握非寄生性疾病的种类、发生原因，掌握其预防措施及治疗方法。	1. 疾病的预防	1. 水产动物健康养殖方法；清塘消毒、药物预防；人工免疫方法；微生态制剂的种类、作用及应用
		2. 病毒性疾病	2. 根据病毒性疾病的症状、流行情况，正确诊断疾病、采取有效的防治方法。
		3. 细菌性疾病	3. 根据细菌性疾病的症状、流行情况，正确诊断疾病、采取有效的防治方法。
		4. 真菌性疾病	4. 根据真菌性疾病的症状、流行情况，正确诊断疾病、采取有效的防治方法。
		5. 原虫病	5. 根据鞭毛虫、肉足虫、孢子虫、纤毛虫、毛管虫引起的疾病症状、病原体的形态、生活史、流行情况，正确诊断疾病，并采取有效的防治方法。
		6. 后生动物疾病	6. 根据吸虫、绦虫、线虫、棘头虫、寄生甲壳类的形态、生活史、流行情况，表现症状，正确诊断疾病，并采取有效的防治方法。
		7. 非寄生性疾病	7. 掌握机械损伤、温度不适、不良水质、营养性疾病的发生原因；表现症状，正确诊断疾病，并采取有效的防治方法。
		8. 疾病的检查与诊断	8. 掌握疾病诊断的现场调查内容及方法，掌握目检镜检的方法
现代渔业技术	了解并掌握池塘生态养鱼技术技术标准、规则等有关知识，现代渔业的基本理论、基本方法和技能，具有组织和指导现代渔业生产，总结生产经验，推广先进技术和进行科学研究的初步能力等技能。	1. 鱼类无公害养殖	了解无公害养殖概念及相关要求、鱼类无公害养殖病害及用药规则、无公害养殖渔业农药和肥料使用方法和技能、
		2. 现代渔业池塘管理	了解并掌握现代渔业春季、夏季和秋季池塘日常管理技术和方法、白露前后池塘管理及渔病防控注意事项
		3. 硫化氢在养殖过程的危害及处理方法	了解和掌握硫化氢在养殖过程的解决方法
		4. 池塘底质进行改良	了解和掌握池塘底质改良技术
		5. 鱼不耐运输的原因及解决方案	掌握鱼不耐运输的原因及解决方案
		6. 减少高温拉网死鱼方	了解和掌握减少高温拉网死鱼方法

		法	
		7. 增氧机和投料机使用技巧	了解和掌握增氧机和投料机使用技巧
内陆水域增养殖技术	掌握主要的粗放养殖和集约养殖方法 掌握鱼产力的计算理论和方法、种群密度的估算的方法 应知鱼类的繁殖与保护放流；了解渔业规划与相关文件要求。	1. 陆水学基础	了解我国的地形、气候、土壤特点，掌握我国内陆水体的主要鱼类资源。
		2. 种群数量变动	掌握群体的特征、结构和种群的增长及数量变动，能够进行种群数量估算。
		3. 鱼产力	掌握影响鱼产力的因素和鱼产力的计算方法。
		4. 粗放养殖	掌握养殖鱼类及其搭配、鱼类放养的规格和质量、放养密度与养殖周期和粗放养殖生产管理过程。
		5. 集约养殖	掌握网箱养鱼、围栏养鱼的方法，了解大型内陆水域的中和养殖开发过程，能进行网箱的设置。
		6. 鱼类资源保护措施	掌握应知拦鱼设施、过鱼设施得原理和构造，了解人工模拟产卵场的意义和建设方法。
		7. 经济鱼类移植驯化	掌握移植驯化工作的步骤和措施。
		8. 水产动物人工繁殖与放流	掌握鲟鱼、鳊鱼、河蟹的人工繁殖与放流技术。
		9. 渔业水域管理与保护	掌握渔业水域的主要的污染和防止方法，了解渔业的政策及规划。
渔政法规	了解渔业资源管理、捕捞管理、水生野生动物管理、养殖管理、渔港、渔船、渔业通讯 管理、渔业行政执法	1. 渔业资源管理	了解渔业资源概况、衰退及保护
		2. 捕捞管理	了解捕捞管理、捕捞违法行为的定性和法律适用
		3. 水生野生动物管理	了解水生野生动物管理、水生野生动物保护相关法律
		4. 养殖管理	了解养殖管理和渔业水域环境管理
		5. 渔港、渔船、渔业通讯 管理	了解渔港、渔船、渔业通讯管理
		6. 渔业行政执法	了解渔业行政执法、案件的处理程序
水族景观规划与设计	了解水族箱的四大基础设施与附属设施，掌握水族箱的设置方式；掌握水族箱的造景步骤与欣赏，了解不同水族箱的别具特色的造景设计。	1. 水族景观设备	了解和掌握水景观设备特点和要求，掌握水族箱设备设置方法。
		2. 水景水草的种养	了解与掌握水草的栽培方法，掌握水草种植方法和步骤。
		3. 水景水草的修剪与管理	了解和掌握渔业水景水草的修剪与管理。
		4. 水景造景与水草选择	了解和掌握不同风格水景设计，掌握水族箱造景的设置技术。
现代渔业综合实训	掌握粗放养殖基本技术、网箱养鱼技术、拦鱼设施的结构和功能； 掌握鳊鱼的人工繁殖与放流技术； 能够进行鱼产力的估算、种群数量的	1. 数据计算	掌握种群数量估算方法、鱼产力的计算方法。
		2. 粗放养殖	掌握鱼类放养的规格和质量； 掌握粗放养殖生产管理方法。
		3. 集约养殖	了解网箱的结构，掌握网箱养殖的主要技术，掌握网箱的设置方法、围栏养鱼的方法； 掌握拦鱼设施的建设方法。
		4. 鳊鱼人工繁殖与放流	掌握鳊鱼的人工繁殖技术和人工放流技术。

	计算、粗放养殖的生产管理、水域的污染检测与防控。	5. 水域污染与防治	掌握污染物的检测方法和污水处理与防治方法。
--	--------------------------	------------	-----------------------

#### （四）专业核心课程名称及主要教学内容

表 4 专业核心课程名称及主要教学内容

序号	专业核心课名称	主要教学内容
1	池塘生态养鱼技术	1. 池塘养鱼基础。 2. 主要养殖鱼类的人工繁育。 3. 鱼苗培育。 4. 养殖鱼类与选择。 5. 饲养管理。 6. 综合养鱼。
2	现代渔业技术	1. 现代渔业基础。 2. 流水养鱼。 3. 陆基工厂化养鱼。 4. 池塘循环水养殖。 5. 养殖尾水处理。 6. 池塘水体原位净化。 7. 渔代渔业养殖管理技术。
3	水生动物疾病防治技术	1. 疾病的预防。 2. 病毒性疾病。 3. 细菌性疾病。 4. 真菌性疾病。 5. 原虫病。 6. 后生动物疾病。 7. 非寄生性疾病。 8. 疾病的检查与诊断。 9. 水生动物检疫检验。
4	名特水产养殖技术	1. 黄鳝养殖。 2. 泥鳅养殖。 3. 中华鳖养殖。 4. 克氏原螯虾养殖。 5. 牛蛙的养殖。 6. 石蛙的养殖。 7. 青蛙的养殖。 8. 鳊鱼的养殖。 9. 鲈鱼的养殖。 10. 黄颡鱼的养殖。 11. 罗非鱼的养殖。 12. 大口鲶的养殖

5	水生动物营养与饲料	1. 水生动物食性与营养特点。 2. 饲料基础营养。 3. 饲料添加剂。 4. 饲料配方制作。 5. 饲料加工工艺。 6. 生物饵料培养
6	水生生物分类与培养	1. 浮游生物的概述。 2. 浮游生物的调查方法。 3. 浮游生物的采集和观察。 4. 浮游生物的实验方法及细胞内部结构的观察方法。 5. 淡水浮游植物。 6. 淡水浮游动物。 7. 底栖动物。 8. 水生维管束植物。

## （五）实践性教学环节

主要包括课程实验、综合实训、社会实践、顶岗实习、毕业设计等。

### 1. 课程实验

建立生物化学实验室、鱼类解剖及分类实训室、水生生物实训室、水产动物微生物实训室、显微互动实训室和动物标本馆等六个专业基础实训室，保证理实一体的教学需求，培养学生的专业基础技能。

### 2. 综合实训

建立鱼类繁育实训中心、水产养殖实训中心、养殖水体分析实训中心和动物食品加工实训中心等四个综合实训基地，满足综合实训需求，培养学生的专业核心技能。

依托学校北山基的设施渔业，养殖场，让学生边学习边进行创业实践，使创业创新教育始终贯穿实践教学体系。

### 3. 顶岗实习

顶岗实训安排在第六学期，在学完全部科目的基础上，组织学生选择目标岗位进行顶岗实训，着重培养学生专业综合技能和岗位实践技能，本专业顶岗实习必须达到教育部已发布的《高等职业院校水产养殖技术专业顶岗实习标准》要求。

**实训内容：**水产养殖管理、家鱼和名特水产饲养、常见水产动物疾病防治技术、渔药与饲料生产与市场营销等内容。

**实训要求：**通过顶岗实习，开拓学生的视野，增强理论联系实际的能力；了解当前水产

业发展的动态，掌握水产行业的生产管理与常见疾病防治技术，提高动手能力和工作水平，学会在实际中发现问题、分析问题和解决问题，缩短学校与社会职业岗位的距离，为毕业后从事渔业生产管理、市场营销及有关行政管理工作打下坚实的基础，使学生毕业后尽快适应社会的需要，成为有理想、有道德、有文化、有纪律，勇于改革、敢于创新的专业技术人才和管理人才。

毕业顶岗实习考核评价办法：毕业顶岗实习考核评价办法：

毕业顶岗实习考核评价采用企业评价、学校评价、自我评价的三方评价体系。具体评价考核内容见下表。顶岗实习成绩结合三方评价进行综合评价，通过开放的、全员的考核评价，使评价的结果具有客观性、真实性和实效性。使学生职业技能和职业素养迅速提高，学生就业能力得到进一步的提升。

表5 毕业顶岗实习考核评价表

序号	评价主体	考核内容	权重
1	企业评价	以职业资格为标准，企业对学生的职业技能和职业素养进行考核。譬如工作的态度、质量、遵守实习规章制度、岗位技能、团队合作与创新精神等方面进行考核，填写《顶岗实习企业考核评价表》；	40%
2	学校评价	实习指导教师依据顶岗实习考核评价指标，结合《学生顶岗实习手册》记录情况、中期巡查与指导情况、《顶岗实习报告》完成情况、职业能力进行过程考核，并填写《学生顶岗实习学院考核鉴定》；	40%
3	自我评价	学生依据岗位能力的目标要求、工作的熟悉程度、工作的业绩或成果进行自评。	20%
合计			100%

毕业顶岗实习考核评价要加强过程考核，建立完善的三级考核评价指标体系。一级指标确定评价内容；二级指标：为考核内容；三级指标：为考核要点和权重，其中指标参考如下表，对实施过程进行全程监控管理，并对顶岗实习进行全方位、多时段鉴定。企业指导教师对学生实习纪律、实习态度、实习效果等如实作记录，即对学生的职业素养与职业技能方面进行全面考核。实习指导教师依据学生顶岗实习每一过程、步骤的考评记录，综合企业评价意见和学生自我评价，评定实习成绩等。

表6 学生顶岗实习评价指标

一级指标	二级指标	考核要点	权重数
工作岗位 任务评价	岗前教育	岗位规范、流程安全教育，交通安全教育	20%~30%
	工作岗位与专业人才培养目标、方向一致性	岗位与专业培养方向贴近度（岗位与就业、岗位与自己爱好一致性）	

	顶岗实习训练实效性	工作岗位工作的可操作性	
	毕业设计(论文)与顶岗实习结合度	毕业作品与实习岗位的工作内容相关性	
工作过程评价	职业素养 (敬业精神、沟通能力、团队合作精神、文明守纪)	尊敬指导教师及实习单位人员, 待人谦和	40%
		诚信, 爱岗敬业, 肯于吃苦	
		沟通能力	
		团队合作与创新精神	
		遵守实习企业规章制度、实习纪律	
		坚持文明操作、文明检查、产品文明摆放	
	职业技能	岗位操作规范、操作熟练性	
		产品(服务)符合质量求	
顶岗实习手册			
工作成果评价	理论联系实际的能力	取得职业资格证书	30%~40%
		实习中获得的奖励	
		实习总结(报告)	
		毕业作品	
	分析问题、解决问题的能力	实习期间提出合理化建议, 并被采纳	
		设计产品(服务)或方案策划	
		实习、毕业答辩	
	就业动向(加分)	签订就业协议	
	事故处理	安全事故	
		产品质量事故	
严重违纪			
总分			

#### 4. 毕业设计

毕业设计时间从第五学期初开始,到第六学期末结束。分六个阶段进行:

第一阶段:准备及动员。以教研室为单位分专业对学生进行动员,安排毕业设计工作,强调毕业设计工作的重要性。

第二阶段:选题。教研室将指导教师拟定的题目和指导教师名单向学生公布,实行学生和指导教师双向选择。选题结束后,指导教师按要求及时将毕业设计任务书下发给学生。

毕业设计选题应遵循以下四个原则:

(1) 毕业设计题目主要分为产品设计类、工艺设计类、方案设计类,应来自教师的教学、科研课题和企事业单位的实际问题。鼓励并提倡学生发挥主观能动性,提出自己的设想,在指导教师帮助下,共同商定题目。

(2) 毕业设计选题应符合本专业培养目标,尽量贴近生产、生活实际,能体现学生进行需求分析、信息检索、方案设计、资源利用、作品(产品)制作、成本核算等能力和安全环保、创新协作等意识的培养要求。设计任务应具有一定的综合性,难易程度适当。

(3) 题目的工作量要适中，不宜过大，使学生经过努力能在规定的时间内完成或者取得阶段性成果。

(4) 毕业设计题目尽量做到一人一题，对于需要两人以上共同完成的题目，要明确每个学生独立完成任务，并在题目上有所区分，同时也要使学生了解整个课题的情况。

(5) 选题的分配采取学生和指导教师双向选择的办法，选题一旦确定，一般不得变更。

**第三阶段：课题调研。**指导老师应对学生查阅资料进行指导，以提高学生的检索、阅读能力。

毕业设计由固定的指导老师指导，指导老师职责有：

(1) 指导学生拟定毕业设计题目。

(2) 指导学生按要求认真填写毕业设计任务书，指导学生理解题目的任务、目的、要求及全部工作内容。

(3) 检查学生毕业设计的进度及质量。在学生实习期间，每周至少进行一次辅导答疑，利用职教空间与学生互动交流。

(4) 按照要求指导学生完成毕业设计。

(5) 指导教师应对所指导学生的毕业设计进行全面、认真地审阅，根据对毕业设计的要求，结合学生在毕业设计期间的工作表现、设计工作量、完成情况及水平，就毕业设计水平、工作能力和态度等写出审阅意见，给出审阅成绩。按照要求填写审阅意见，审阅意见必须体现毕业设计特点，指出成绩和不足，必须由审阅人本人撰写，其他人不可代替。

**第四阶段：毕业设计实施。**每位学生按省教育厅相关文件要求，完成毕业设计，学生毕业答辩时间前一个月提交毕业设计报告书，毕业设计报告书中要详细介绍设计任务与调研、设计说明、设计成果等；

**第五阶段：毕业设计答辩。**学生完成毕业设计任务，并经指导教师审定签字，方准予答辩。各专业成立 3 至 5 人组成的答辩小组，具体组织本专业毕业设计的答辩。毕业设计答辩的程序是：①答辩人简要报告毕业设计的选题原因、设计方法、设计内容等；②答辩小组成员提问和学生答辩；③答辩小组写出答辩评语、评定成绩。

**第六阶段：综合成绩评定，**毕业设计材料装订成册，系部归档保存三年。

毕业设计成绩按百分制评定，综合成绩构成如下：

综合成绩=指导教师成绩（占 50%）+ 答辩成绩（占 50%），毕业设计综合成绩按优秀（90~100 分）、良好（80~89 分）、中等（70~79 分）、及格（60~69 分）、不及格（59 分以下）五级评定。综合成绩优秀率应控制在 15%以内，及格与不及格率之和控制在 10%左右。

毕业设计的评价依据以下四点：

(1) 独立完成毕业设计的情况和开题报告完成的情况。

(2) 毕业设计的质量：包括设计是否合理，计算、试验结果及结论是否正确，工艺文件及图纸质量是否符合要求，文字表达及书写是否通顺端正，有否创新或实用价值等。

(3) 答辩举止以及自述和回答问题的正确程度。

(4) 毕业设计过程中的工作态度、科学精神和独立工作能力。

## (六) 学时安排

### 1. 学时分配

三年制高职总学分一般不少于 140 学分。三年制高职各专业全学程控制在 **2600-2700 学时之内**，其中实践教学比例应在 50%以上。理论实践课教学周周学时一般不超过 24 学时/周。整周综合实训课按 28 课时/周计。

### 2. 学分分配

学分最小计算单元 0.5 个学分。其中入学教育（含职业生涯规划）1 个学分，军事技能 2 个学分，毕业设计（毕业作品）6 个学分，创新创业作品 1 个学分，顶岗实习 33 个学分，毕业教育 1 个学分。理论教学与课内实践教学以 16 学时为 1 个学分；综合实训按周计算，1 周计 1.5 个学分。公共任选课需修满 6 个学分。选修课教学时数占总学时的比例均应不少于 10%

### 3. 公共必修课程教学时间分配

公共必修课程共 17 门，总学分 40.5 学分。

《入学教育》28 学时/1 学分。

《军事理论》32 学时/2 学分，在第一学期开设。

《军事技能》2 周/2 学分，在第一学期开设。

《思想道德修养与法律基础》48 学时/3 学分，第一学期开设，由教务处统筹采取中班教学。

《毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论》64 学时/4 学分，其中课内课时 48 课时，研究型学习和实践教学 16 课时，第二学期开设，由教务处统筹采取中班教学。

《形势与政策》32 学时/1 学分，分四学期开设，每学期 8 课时，由教务处统筹采取中班教学。

《心理健康教育》32 学时/2 学分采用课内教学与课外咨询辅导相结合的方式进行，其中课内教学 20 学时采用专题中班讲座的形式教学，由教务统一安排讲座时间，课外咨询辅导 12 学时。课程总成绩为各学期考核平均成绩，一次计入成绩册。

《体育与健康》开设四个学期，共计 80 学时/5 学分，要求每学期安排一次课讲授生理卫生与健康知识，并积极开展课外体育活动，组织体育竞赛活动。

《中华优秀传统文化》或《大学语文》或《应用写作》开设一个学期，24 学时/1.5 学分，请各专业根据专业特点选择开设一门，开课学期见附件 2。

《公共英语》开设两个学期，第一学期 48 学时，第二学期 64 学时，共计 112 学时/7 学分。

《信息技术》开设一个学期，32 学时/2 学分。

《应用数学》除艺术设计类和空中乘务专业外各专业开设，教学学时不低于 48 学时/3 学分。

《普通话与汉语文字应用》16 学时/1 学分。

《大学生职业发展与就业指导》32 学时/2 学分，采取线上与线下相结合的信息化教学模式，开设在第四学期。

《创业基础》32 学时/2 学分，采取线上与线下相结合的信息化教学模式，开设在第三学期。

《创新创业作品》16 学时/1 学分。

《毕业教育》16 学时/1 学分。

## 八、专业办学基本条件和教学建议

### （一）师资队伍

#### 1. 专业师资的配备与要求

根据课程属性和难度，对教师配置有不同要求。水产兽医专业师资配备的建议比例如下：

专业师生比：18:1

专兼职教师比：1:1

专任教师职称比例：高级:中级:初级=30% : 50% :20%

双师资格：专业专任教师“双师”结构达到 90%以上。

学历要求：专业教师本科学历以上，兼职教师大专学历以上。

## 2. 专业带头人要求

- (1) 具有良好的职业道德和高尚的师德风尚，为人师表，教书育人。
- (2) 具备高职教育认识能力、专业发展方向把握能力、工学结合课程开发能力、教研教改能力、学术研究尤其是应用技术开发能力、组织协调能力。
- (3) 具有较高的专业学术水平，副高以上职称，熟悉水产养殖领域的最新研究成果和职业发展动态，准确把握水产兽医专业的发展方向。
- (4) 具备教研教改能力和经验，具有先进的教学管理经验。
- (5) 具备较强专业水平、专业能力，具备创新理念。
- (6) 成为专业建设的龙头，具备最新的建设思路，主持专业建设各方面工作。
- (7) 能够指导骨干教师完成专业建设、课程建设各方面的工作。
- (8) 能够牵头专业核心课程的开发和建设。
- (9) 能够主持及主要参与应用技术开发课题。
- (10) 有一定的相关企业经验，具有较强的现场生产管理组织经验和专业技能，能够解决生产现场的实际问题。

## 3. 专任教师要求

- (1) 具有鱼类繁育、饲养和疾病防治、动物微生物检疫等其中一项专业特长。
- (2) 具有良好的职业道德，能为人师表、教书育人。
- (3) 具有课程整体设计能力和项目驱动或任务引领教学方法应用能力。
- (4) 具有驾驭课堂教学的能力，能够有效的开展理论教学和实践教学。
- (5) 具有 2 年以上的实践工作经历，能够正确处理实践教学中出现的问题。

## 4. 兼职教师要求

- (1) 具有良好的职业道德，热爱职业教育。
- (2) 在本专业相关企业生产一线从事技术工作 5 年以上。
- (3) 在养殖企业取得中级以上职称。

水产养殖技术专业的专兼师资配备建议（以 40 人一个班，一个年级 3 个班，专业共 9 个班为例）：建议专任教师配置 18 人，兼职教师配置 10 人。

## （二）教学设施

主要包括专业教室、信息化教学条件、校内实训室（基地）、校外实训基地、学生顶岗

（跟岗）实习基地等方面。

1. 专业教室应达到的基本条件：应配备有多媒体教学设备，实践操作性较强的技术技能课程，专业教室应为理实一体化教室，即能满足教学的需求，也能保证实训的需求。

2. 校内实训室（基地）应达到的基本要求：

建立和课程相关的开放实训中心，使之具备现场教学、实验实训、职业技能鉴定的综合功能，实现教学与实训合一、教学与培训合一，教学与职业标准合一，满足学生综合职业能力培养的需求。

校内应建立生物化学实验室、鱼类解剖及分类实训室、水生生物实训室、水产动物微生物实训室、显微互动实训室和动物标本馆等六个专业基础实训室，以及北山基地等创新创业基地。各实训室（基地）应设施设备齐全，能满足 2-3 个教学班的实训需求。

3. 校外实训基地应达到的基本要求：校外实训基地的设施设备应齐全，能满足 1 个教学班的实训需求。

4. 学生实习基地应达到的基本要求：学生实习基地应相对稳定，能够完成学生顶岗（跟岗）实习。

5. 支持信息化教学方面的基本要求：配备多媒体教学设备，连通无线网络，能满足教师采用信息化教学手段进行教学的需求。

### （三）教学资源

主要包括能够满足学生专业学习、教师专业教学研究和教学实施需要的教材、图书及数字资源等。

1. 教材选用有关基本要求：教材应图文并茂易于理解，提高学生学习兴趣，加深学生对专业技能基本操作过程和技术要领的认识；教材内容应体现先进性、通用性、实用性，要将本专业新技术、新工艺、新设备及时纳入教材，使教材更贴近本专业发展和实际需要；教材中的活动安排内容要具体，并具有可操作性；注重视听光盘、多媒体仿真软件、多媒体课件等常用课程资源和现代化教学资源的开发和利用，与真实工作场景结合，丰富教学手段和方

法，激发学生学习兴趣，促进学生对知识的理解和掌握，同时建设加强课程资源开发，建立跨校的多媒体课程资源数据库，努力实现多媒体共享，以提高课程资源利用率。

学校要建立教材选用制度，优先从国家和省两级规划教材目录中选用教材，鼓励与行业企业合作开发特色鲜明的专业课校本教材。

2. 图书配备有关基本要求：

3. 数字资源配备有关基本要求：积极开发和利用课程数字资源，充分利用诸如电子书箱、电子期刊、数据库、数字图书馆、教育网站和电子论坛等数字信息资源，促使教学从单一媒体向多种媒体转变，教学活动从信息的单向传递向双向交换转变，学生从单独学习向合作学习转变。同时应积极创造条件，搭建远程教学平台，扩大课程资源交互空间。

## 九、质量保障

（一）建立专业建设和教学过程质量监控机制，对各主要教学环节提出明确的质量要求和标准，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达成人才培养规格。

（二）完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，建立健全巡课和听课制度，严明教学纪律和课堂纪律。

（三）建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

（四）充分利用评价分析结果有效改进专业教学，加强专业建设，持续提高人才培养质量。