



广东茂名农林科技职业学院
Guangdong Maoming Agriculture & Forestry Technical College

《鱼类增养殖学》课程标准

制 定 人： 欧志杰

制定时间： 2019年8月10日

审核部门： 动物科学系

审核时间： 2019年8月15日

批准部门： 教务科研部

批准时间： 2019年8月25日

广东茂名农林科技职业学院制


目 录

一、 课程基本信息	1
二、 课程定位	1
(一) 课程性质	1
(二) 教学指导思想	2
(三) 教学目标	2
三、 课程设计	3
(一) 专业课程体系的确立	3
(二) 课程教学内容的设计开发	3
(三) 《鱼类增养殖学》工作任务与职业能力分析	6
四、 教学模式	6
(一) “教、学、做”一体化的教学模式	6
(二) 任务驱动、项目导向的教学模式	6
五、 教学方法	7
(一) 现场教学法	7
(二) 工学交替的教学法	7
(三) 任务驱动教学法	7
(四) 启发引导课堂教学法	7
六、 课程资源	7
(一) 教材及主要参考书目	7
1. 主要参考书目	8
2. 主要参考学术期刊	8
(二) 参考相关网站	8
(三) 相关信息化教学资源	9
(四) 实验(实训)条件	9
1. 实训平台	9
2. 信息化教学平台	9
七、 课程评价	9

《鱼类增养殖学》课程标准

一、课程基本信息

二、

课程名称	《鱼类增养殖学》	
学分	4	
授课学时	72 学时	
授课地点	多媒体教室、实训室、实训基地	
授课对象	水产养殖技术专业二年级学生	选用教材

二、课程定位

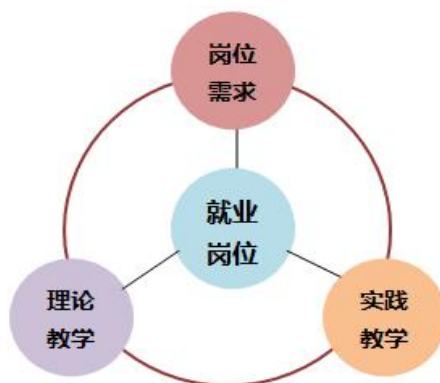
(一) 课程性质

《鱼类增养殖学》是高等职业院校水产养殖技术专业的专业核心课程，是执业兽医师、水生动物养殖工等职业工种考核的核心课程之一，是在学生完成《水生生物学》、《养殖水化学》、《鱼类学》、《普通动物学》等课程学习的基础上开设。

本课程主要内容包括主要经济养殖鱼类的人工催产、人工授精、孵化及鱼苗、鱼种和食用鱼各阶段的高产高效养殖技术等。通过本课程的学习，要求学生能掌握鱼类人工繁殖、苗种培育和食用鱼饲养的工作技能，能够解决生产中的实际问题，胜任**养殖管理员岗位、水产动物繁育员岗位**等的相关工作。

该课程具有较强的实践性，根据专业培养目标要求，基于职业岗位需要，以专业技能训练为主要任务，实现教学内容与水产养殖工作岗位等需求无缝对接，着重培养学生职业素养、职业能力、专业知识，达到适应水产养殖等一线工作要求，为学生就业和可持续发展奠定良好的基础。

（二）教学指导思想



根据专业调研，本专业学生主要就业岗位群为养殖场、种苗场、饲料厂、渔药店等，所需职业资格证书是执业兽医师、水生动物养殖工等，其岗位核心知识和能力是要求掌握鱼类人工繁殖、苗种培育和食用鱼饲养等方面的技能。充分考虑到行业需求和学生的职业需求，使学习内容与工作任务对接，学习过程与工作过程对接，学习环境与工作场景对接。理论教学内容重点介绍了主要养殖鱼类的生物学特性，以及鱼类人工繁殖、苗种培育和成鱼养殖的基础知识。实践教学主要培养学生鱼类人工繁殖、苗种培育和食用鱼饲养的工作技能。

（三）教学目标

表 1 教学目标

教学目标	目标描述
知识目标	1. 熟悉渔场选址、环境和设计的要求； 2. 熟悉主要养殖鱼类的生物学特性； 3. 熟悉主要养殖鱼类人工繁殖技术、苗种培育技术以及成鱼养殖技术；
技能目标	1. 能够配备和使用生产中常用渔业设施、设备、器具； 2. 能够开展常见鱼类的人工繁殖、苗种培育以及成鱼养殖；

素质目标	<ol style="list-style-type: none"> 1. 具有良好的职业道德和高度的责任感，求真务实的作风和实事求是的科学态度； 2. 提升爱岗敬业，吃苦耐劳，积极进取的优良品质； 3. 具有自主学习的习惯，勇于探索，不断创新意识和团结协作的精神； 4. 具有细心操作、自我防护、细心观察和缜密思考的能力； 5. 培育学生树立和践行绿水青山就是金山银山的理念，加强学生生态文明建设； 6. 强化服务“三农”、科技振兴乡村的责任感。
------	--

三、课程设计

（一）专业课程体系的确立

《鱼类增养殖学》课程设计紧扣水产养殖技术专业的培养目标，以提高学生对常见鱼类进行人工繁殖、苗种培育以及成鱼养殖的技能为主线，通过分析本专业就业岗位的工作过程、技术要求，行业现状和发展趋势，明确学生在本课程学习中需要掌握的基本技术、关键技术和综合技能，形成了基于工作过程需要的课程教学体系。

从课程体系的建立可以看出，《鱼类增养殖学》课程在水产养殖技术专业课程体系中具有重要的作用，是专业核心课程之一，对学生就业、职业能力培养和职业素养养成都起到重要的支撑和促进作用。

（二）课程教学内容的的设计开发

本课程以“学生主体，教师主导”为理念，遵循循序渐进、启发性以及理论联系实际的原则，采用项目教学，以工作任务为载体，科学设计、合理安排理论教学和实践内容，通过课堂理论讲授、实验操作、实岗训练、顶岗实习，将“教、学、做”一体化融入教学全过程，实现“工”与“学”的契合与对接。《鱼类增养殖学》的教学内容设

计详见下表：

表 2 《鱼类增养殖学》教学内容设计

项目	教学内容	内容设计		参考课时	
		教学要求	实训内容	理论	实训
项目一 养殖场的规划与改良	任务 1 养殖场的选址与修建	①能根据渔场的基本条件要求，选择养殖场址； ②会合理设计和规划养殖场	1. 养殖场的选址与修建	2	2
	任务 2 养殖水域环境改良	①能根据养殖水体环境具体要求采取相应的改良措施	2. 养殖场清塘消毒		4
项目二 水产常用养殖机械的使用	任务 1 电动机和水泵的使用	①熟悉电动机和水泵的功用，并知道其使用方法	1.使用电动机和水泵		2
	任务 2 投饲机的使用	①熟悉投饲机的功用，并知道其使用方法	2.使用投饲机		2
	任务 3 增氧机的使用	①熟悉增氧机的功用，并知道其使用方法	3.使用增氧机		2
	任务 4 水质改良机的使用	①熟悉水质改良机的功用，并知道其使用方法	4.使用水质改良机		2
项目三 主要养殖鱼类的辨识与选择	任务 1 常见养殖鱼类的辨识	①能识别常见淡水鱼类养殖品种	1.辨识常见养殖鱼类	2	2
	任务 2 养殖鱼类的选择	①熟知常见淡水养殖鱼类的生物学特性； ②会依据市场需求、饲料及品种资源、饲养管理条件等选择适宜的养殖品种	2.选择养殖鱼类	2	2
项目四 亲鱼性腺成熟度的鉴定	任务 1 亲鱼雌雄鉴别及选择	①熟悉常见鱼类雌雄鉴别的方法； ②熟悉亲鱼的选择原则；	1.亲鱼的雌雄鉴别 2.亲鱼的选择	2	2
	任务 2 亲鱼及精卵细胞成熟度的鉴别	①熟悉亲鱼鉴别的方法； ②熟悉精卵成熟度的鉴别方法；	1. 亲鱼成熟度的鉴别 2. 精卵细胞成熟度的鉴别	2	2
项目五 鲈鱼的人工催产	任务 1 亲鱼的人工催产	①熟悉常用催产剂的种类及使用方法； ②掌握亲鱼的催情产卵	1.催产药物的配制 2.催产药物的注射	2	2
	任务 2 受精卵的人工孵化	①掌握人工授精的操作技术 ②掌握不同类型受精卵孵化过程中的管理措施；	1.鲈鱼的人工授精 2.受精卵孵化	2	2

项目六 养殖鱼类的苗种培育	任务1 鱼苗质量的鉴别	①会鉴别鱼苗体质强弱	1.鱼苗质量的鉴别	2	2
	任务2 鱼苗的培育与饲养管理	①掌握鱼苗培育池施肥、注投饲和驯食的操作方法； ②了解鱼苗培育日常管理的主要内容； ③熟悉鱼苗拉网锻炼的目的和方法；	1.鱼苗的培育 2.鱼苗的饲养管理	2	2
项目七 鱼苗的计数的驯食	任务1 鱼苗的计数	①会进行鱼苗的计数	1.鱼苗的计数		2
	任务2 鱼苗的驯食	①掌握鱼苗驯食的操作方法	2.鱼苗的驯食	2	2
项目八 食用鱼的养成	任务1 池塘养鱼	①掌握池塘成鱼养殖饲养管理技术； ②了解混养的生物学基础及常见的混养类型，会选择合适的混养类型； ③理解轮捕轮放、多级轮养及套养的含义，掌握轮捕轮放操作技术要领；	1. 鱼种的放养 2. 池塘的日常管理	2	2
	任务2 工厂化循环水养鱼	①熟悉循环过滤系统的主要工艺流程； ②了解流水池的构造及相关设施功用 ③了解物联网技术在养殖生产中的应用	1.工厂化循环水养殖的日常管理	2	2
项目九 鱼类的蓄养与运输及越冬管理	任务1 鱼类的蓄养	①掌握鱼类蓄养期间的饲养管理措施	1.鱼类的蓄养	2	2
	任务2 活鱼的打包运输	①会进行活鱼的打包； ②掌握活鱼运输实操技术	2.活鱼的打包运输		2
	任务3 鱼类的越冬	①掌握鱼类越冬管理措施	3.鱼类的越冬	2	2
合计				28	44

（三）《鱼类增养殖学》工作任务与职业能力分析

表 3 《鱼类增养殖学》工作任务与职业能力分析

工作领域	工作任务	职业能力
鱼类养殖与繁育	1. 鱼类人工繁殖	能够进行鱼类的人工催产、授精、孵化
	2. 苗种培育	能够不同阶段的苗种进行饲养管理
	3. 成鱼养殖	能够对成鱼进行饲养管理

四、教学模式

（一）“教、学、做”一体化的教学模式

科组教师团队中均有长期从事水产养殖生产一线的经验，团队成员之间既有密切的合作又有相对分工，在实施“教、学、做”一体化教学时，教师和学生共同参与的实际操作过程中完成教学任务和学习任务。有关鱼类人工繁殖、苗种培育以及成鱼养殖的工作内容，都可以在校内水产实训基地实施，由教师在做中教，学生做中练、做中学，使学生更加容易理解和掌握所学知识和技能。

（二）任务驱动、项目导向的教学模式

采用任务驱动的教学模式，细化项目操作步骤，教师指导示范，学生分组操作，让学生在实训项目练习过程中学到专业技能和团队协作精神，安排学生承担不同角色任务，共同协作完成鱼类的养殖和繁育，强化学生在实景训练过程的动手能力，规范各项操作环节，使学生养成良好的职业习惯，有利于提高学生的职业能力。

五、教学方法

（一）现场教学法

在校内水产实训基地，由专兼职教师亲自讲解、操作，并指导学生完成相应的学习任务。

（二）工学交替的教学法

学生在校内学习基本知识和技能后，转入校外实训基地顶岗实习，在真实的职业情景中进行训练，实现课堂与岗位的有机衔接。

（三）任务驱动教学法

实践教学环节中，根据养殖场和种苗场的岗位需求安排工作任务，让学生制定岗位阶段性工作计划，设计项目工作流程，细化项目工作指标；学生完成任务后，教师进行总结与点评，让学生在主动学习中迅速提高。

（四）启发引导课堂教学法

对基本原理、基本概念教学，发挥教师的主导作用，以课堂讲授为主。教师在课堂教学时采取问题导入、启发思考、知识阐释、课堂讨论、解难答疑的启发引导式教学方法，培养学生的学习兴趣，调动学生善于思考、自主学习的主观能动性。

六、课程资源

围绕着专业培养目标，本课程教学内容以岗位需求为导向，对接职业、行业标准及生产过程，坚持产教融合。《鱼类增养殖学》作为水产养殖技术专业的核心课程，经过多年的教学与实践，已积累了丰富的课程资源。

（一）教材及主要参考书目

根据教学大纲及教学内容，本课程使用高等职业教育农业农村部

“十二五”规划教材《鱼类增养殖技术》，毛洪顺主编，中国农业出版社。

经过几年的努力，本课程已收集到大量图片，制作成内容丰富、图文并茂的多媒体课件，课件中每个教学情境中的教学目标、重点与难点，主要教学内容一目了然。

1. 主要参考书目

- ◆ 《鱼类增养殖技术》，毛洪顺主编，中国农业出版社
- ◆ 《鱼类增养殖学》，王武编，中国农业出版社；
- ◆ 《鱼类增养殖学》，申玉春主编，中国农业出版社；
- ◆ 《鱼类增养殖技术》，胡石柳、唐建勋主编，化学工业出版社；
- ◆ 《鱼类增养殖学实验实习指导》，程汉良主编，科学出版社；

2. 主要参考学术期刊

- ◆ 《中国水产科学》
- ◆ 《水产养殖》
- ◆ 《水生生物学报》
- ◆ 《科学养鱼》
- ◆ 《南方水产科学》
- ◆ 《上海海洋大学学报》
- ◆ 《水产科学》
- ◆ 《渔业科学进展》
- ◆ 《水产学报》

（二）参考相关网站

- ◆ 水产前沿网
网址：<http://www.fishfirst.cn/>
- ◆ 中国水产网
网址：<http://shuichan.b2b.biz/>
- ◆ 中国水产学会

网址：<http://www.csfish.org.cn/>

◆ 中国农业信息网

网址：<http://www.agri.gov.cn/>

（三）相关信息化教学资源



超星网



对分易



课堂派



学习通



大学慕课
mooc官网

（四）实验（实训）条件

实验（实训）条件由两部分组成：实训平台和信息化教学平台。

1. 实训平台

校内实训平台：具有一个功能完善的水产综合实训室以及一个面积约4亩的水产养殖校内实训基地。

2. 信息化教学平台

◆ 对分易网络教学平台

◆ 超星泛雅网络教学平台

七、课程评价

表4 考核内容

种类	过程考核						技能考核			期末	总分
项目	考勤	平时作业	课堂表现	发言	小组学习情况	回答问题	实训参与度	实训报告	课堂实操	期末考试	
比例(%)	5	5	5	5	5	5	10	10	10	40	100

	30	30	40	100
--	----	----	----	-----