

**开放型区域产教融合实践
中心和产业学院建设佐证材料**

2023 年智慧农业产业学院佐证材料

一、2023 年开展 1+X 等级证书考证工作

1. “1+X” 农产品供应链与品牌管理职业技能等级证书考试

1+X | 生物技术系 “1+X” 农产品供应链与品牌管理职业技能等级证书考试顺利完成

发布日期: 2023-12-27 作者: 罗剑斌 来源: 点击: 90

为贯彻落实《国家职业教育改革实施方案》《关于在院校实施“学历证书+若干职业技能等级证书”制度试点方案》《关于组织开展1+X证书制度试点院校教师培训的通知》等文件精神,积极推进“学历证书+若干职业技能等级证书”制度落实,在学校领导和相关职能部门的支持下,我系于2023年12月23日组织开展了2023年“1+X”农产品供应链与品牌管理职业技能等级证书(中级)考试。生物技术系农产品流通与管理专业与经济管理系电子商务专业共计116名学生参加了考核。

本次“1+X”农产品供应链与品牌管理职业技能等级证书(中级)考试以机考方式进行。为保障考试顺利进行,我系组建了一支专业素质过硬的培训师队伍,结合专业课程教学穿插进行了共计5轮模拟训练,培训课时超30学时,将专业课程教学与X证书紧密结合,保障课堂教学质量,有效地提高了考核通过率。



上图: “1+X” 农产品供应链与品牌管理职业技能等级证书第一考场

2. “1+X” 设施蔬菜生产职业技能等级证书考试

1+X | 生物技术系 “1+X” 设施蔬菜生产职业技能等级证书考试顺利完成

发布日期: 2023-09-18 作者: 谭春桃 来源: 点击: 385

为贯彻落实《国家职业教育改革实施方案》《关于在院校实施“学历证书+若干职业技能等级证书”制度试点方案》《关于组织开展1+X证书制度试点院校教师培训的通知》等文件精神,积极推进“学历证书+若干职业技能等级证书”制度落实,2023年9月14日在学校领导和相关职能部门的支持下,生物技术系组织开展了2023年“1+X”设施蔬菜职业技能等级证书考试,2021级园艺技术专业91名学生参加考核。学校领导及相关部门负责人亲临考试现场并对考务工作进行指导。

本次1+X设施蔬菜职业技能等级证书(中级)考试的试题分为基础理论和实操技能两部分,均以机考方式进行。为保障考试顺利进行,考前本系成立了专门的考务组织领导机构,认真完成了考场软硬件设备检查、学生模拟考试、考务人员培训等相关准备工作,保障了考试工作圆满完成。考试中,考生认真答题,考场秩序井然有序,考试系统稳定。考场监考人员和技术人员分工明确、考试全过程电子监控,各种突发预案保障到位。考后,严格按照要求将考题答案数据备份,并按规定时间邮寄给培训评价组织,确保考试的保密性和公平性。

1+X证书制度的实施不仅为学生提供了更多的成长机会,有助于激发学生的主观能动性,提升了人才培养的质量,夯实了学生可持续发展的能力,达到了以考促教、以考促学、以考促改、以考促建的目的,为学生的可持续职业发展指明方向,而且使生物技术系1+X证书试点工作向前推进了一大步,是对本系探索1+X证书制度下课程改革成果的一次最好检验。



3. “1+X” 农业经济组织与管理职业技能等级证书考试

1+X | 生物技术系 “1+X” 农业经济组织与管理职业技能等级证书考试顺利完成

发布日期: 2023-09-18 作者: 朱启明 来源: 点击: 178

为贯彻落实国家《关于推进“1+X”证书制度试点工作的指导意见》等文件要求，切实推进生物技术系“1+X证书制度”试点工作，创新人才培养和评价模式，提高育人质量，2023年9月7日我系进行了农业经济组织与管理“1+X”等级证书（中级）考试，2021级90名学生参加考核。学校领导及相关部门负责人亲临考试现场并对考务工作进行指导。

本次考试包含理论和实操两部分，在学校领导和考评组织的统筹下，各部门紧密协作，严格按照“1+X”证书制度考核管理规定部署考务组织工作。考前考生在专业老师朱启明、潘朝勃指导下进行了大量刻苦训练；考试中纪律严明，平台稳定，充分保证了现代农业技术2021级“1+X”农业经济组织与管理证书考试的顺利进行，最终本次考证通过90人，通过率100%。



上图：“1+X”农业经济组织与管理职业技能证书考评考场

生物技术系将以开展“1+X”证书工作为契机，通过“以证促教、课证融合”，将“1+X”证书工作与专业建设、课程建设、师资队伍建设和紧密相结合，将逐步实现以考促教、以考促学、以考促改，建设高素质专业师资队伍，不断提升学生技术技能水平和就业能力，为学生技行天下、职赢未来打下坚实基础。

二、2023 年开展校企合作技能竞赛

1. 联合广东天禾农资股份有限公司举办“天禾杯”田间栽培秀技能竞赛

我系“天禾杯”田间栽培秀技能竞赛圆满落幕

发布日期: 2023-06-26 作者: 罗剑斌 来源: 点击: 145

绿意荡，春光漾。经过充分的准备和精心的策划，2023年6月20日，生物技术系举办的广东茂名农林科技职业学院2023年技能竞赛节——“天禾杯”田间栽培秀技能竞赛圆满落幕。该项目以团队赛形式进行，比赛历时三个月，从地块清表、起垄做畦、种植方案设计到作物育苗、定植、田间管护、造景美化等具体实施，要求每一组团队做好田间作业记录和现场解说，最终决出了一等奖团队1组，二等奖团队2组，三等奖团队4组。



上图：“天禾杯”田间栽培秀技能竞赛圆满落幕

2. 联合广东天禾农资股份有限公司举办“天禾杯”智慧叶菜种植技能竞赛

我系“天禾杯”智慧叶菜种植技能竞赛圆满落幕

发布日期：2023-06-25 作者：罗剑斌 来源： 点击：161

2023年6月25日，生物技术系举办的“天禾杯”智慧叶菜种植技能竞赛圆满落幕。本次智慧叶菜种植项目以团队赛形式进行，参照全国职业院校智慧农业种植大赛规则，设置了初赛和复赛两个阶段，赛程历时2个月。从方案设计、实操考核和总结报告三大模块进行考核，包含从设计方案到技术实操、从逻辑思维到操作细节、从理论学习到实践应用，在漫长的种植之旅中既考验选手的专业技能，也考验选手的耐心与细心。全系共20支队伍参加，最终决出了一等奖队伍2支，二等奖队伍4支，三等奖队伍5支，优秀指导老师2名。



上图：“天禾杯”智慧叶菜种植技能竞赛圆满落幕

3. 联合广东翔雷科技有限公司举办“翔雷杯”植保无人机技能竞赛

我系“翔雷杯”植保无人机飞防作业技能比赛圆满举办

发布日期：2023-06-05 作者：朱启明 来源： 点击：52

2023年5月30日，生物技术系举办了广东茂名农林科技职业学院2023年技能竞赛节——“翔雷杯”植保无人机飞防作业技能大赛。学院党委书记董荣权，党委副书记、院长林里泉，专职副书记陈旭东，副院长陈列，副院长吴松以及纪委书记刘育兰等莅临现场观摩参赛选手的精彩操作演示。



三、获得第二届全国职业院校智慧种植大赛三等奖



2023年机器人产业学院佐证材料

2024年5月

基础 来日就业日自

广东茂名农林科技职业学院
2023年“诚飞杯”单片机项目竞赛





2023年“飞杯”单片机项目竞赛颁奖仪式

Itrain
MAKE

DUKE

White short-sleeved shirt

ER@X

PLANET

技能改变命运



实力成就未来

广东茂名农林科技职业学院

2023年“诚飞杯”电力拖动项目竞赛



2023年“飞杯”电力拖动
项目竞赛颁奖仪式





2023年“诚飞杯”机器人 虚拟拆装与仿真项目 颁奖仪式



证书号第5979566号



发明专利证书

发明名称：一种辅助装配生产用机械手

发明人：杨成芳;邹丰;黄丽梅;钟武剑;周勇军;杨敏

专利号：ZL 2023 1 0029924.3

专利申请日：2023年01月10日

专利权人：广东诚飞智能科技有限公司

地址：510000 广东省广州市黄埔区观达路20号4栋211房

授权公告日：2023年05月19日

授权公告号：CN 115741762 B

国家知识产权局依照中华人民共和国专利法进行审查，决定授予专利权，颁发发明专利证书并在专利登记簿上予以登记。专利权自授权公告之日起生效。专利权期限为二十年，自申请日起算。

专利证书记载专利权登记时的法律状况。专利权的转移、质押、无效、终止、恢复和专利权人的姓名或名称、国籍、地址变更等事项记载在专利登记簿上。



局长
申长雨

申长雨





证书号 第5979566号

专利权人应当依照专利法及其实施细则规定缴纳年费。本专利的年费应当在每年01月10日前缴纳。未按照规定缴纳年费的，专利权自应当缴纳年费期满之日起终止。

申请日时本专利记载的申请人、发明人信息如下：

申请人：

广东诚飞智能科技有限公司

发明人：

杨成芳;邹丰;黄丽梅;钟武剑;周勇军;杨敏

证书号第6267558号



发明专利证书

发明名称：一种应用于农业智能化生产的机器人操作平台

发明人：杨成芳;叶萍;董歌;黎清敏

专利号：ZL 2023 1 0826091.3

专利申请日：2023年07月07日

专利权人：广东诚飞智能科技有限公司

地址：510000 广东省广州市黄埔区观达路20号4栋211房

授权公告日：2023年08月25日

授权公告号：CN 116533270 B

国家知识产权局依照中华人民共和国专利法进行审查，决定授予专利权，颁发发明专利证书并在专利登记簿上予以登记。专利权自授权公告之日起生效。专利权期限为二十年，自申请日起算。

专利证书记载专利权登记时的法律状况。专利权的转移、质押、无效、终止、恢复和专利权人的姓名或名称、国籍、地址变更等事项记载在专利登记簿上。



局长
申长雨

申长雨





证书号 第6267558号

专利权人应当依照专利法及其实施细则规定缴纳年费。本专利的年费应当在每年07月07日前缴纳。未按照规定缴纳年费的，专利权自应当缴纳年费期满之日起终止。

申请日时本专利记载的申请人、发明人信息如下：

申请人：

广东诚飞智能科技有限公司

发明人：

杨成芳;叶萍;董歌;黎清敏

附件 1

教师企业实践邀请函

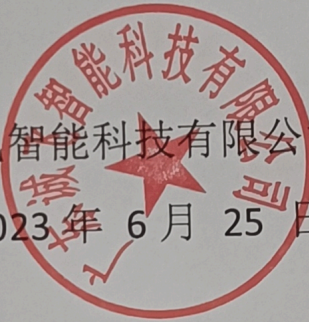
广东茂名农林科技职业学院：

因工作需要，特邀贵院 智能工程系 杨敏 教师于 2023 年 7 月 1 日至 2023 年 8 月 31 日前往我公司进行实践，主要工作内容为 电子、机电设备安装服务、工业机器人技术研究。

特此邀请，请予批准！

广东诚飞智能科技有限公司（签章）

2023年6月25日



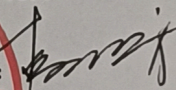
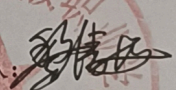
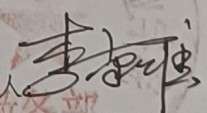
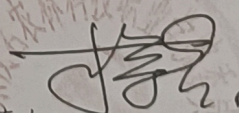
广东茂名农林科技职业学院教师 参加企业实践锻炼申请表

申请人(签名): 杨敏

申请时间: 2023 年 6 月 25 日

姓名	杨敏	性别	男	系部	智能工程系
学科(专业)	电子技术、机器人技术			现任专业技术职务	电子讲师
联系电话	[REDACTED]	电子邮箱	[REDACTED]		
申请实践内容与时长	实践内容: 电子、机电设备安装服务、工业机器人技术研究 实践时长: 2个月(2023年7月1日-2023年8月31日)				
申请实践锻炼企业基本情况	企业名称	广东诚飞智能科技有限公司		企业性质	有限责任公司
	业务范围	人机软硬件的技术开发、应用; 教育咨询服务; 电子产品零售; 机电设备安装服务信息系统集成服务; 电子设备工程安装服务; 科技信息咨询服务; 信息技术咨询服务; 电子、通信与自动控制技术研究、开发; 机器人销售; 机器人系统生产; 软件开发; 通用设备修理; 专用设备销售;		法人代表	杨成芳
	联系人	杨成芳		联系电话	[REDACTED]
	联系地址(邮编)	广州市黄埔区观达路20号4栋211房			
	电子邮箱				
	实践锻炼目标(如钻研专业实践技能、获得何种等级证书、公开发表论文、参加企业项目等)	深入企业进一步了解电子、机电设备安装服务、工业机器人技术研究等工作, 进一步加强对电子机电技术及工业机器人技术专业的社会实践, 改善课程教学方法, 为提高教学质量和实现教学目标提供现场教学实践。			
系部意见	同意 负责人: <u>[Signature]</u> 2023年6月25日				
教务部审批	同意 负责人: <u>[Signature]</u> 2023年6月25日		组织人事部审批	同意 负责人: <u>[Signature]</u> 2023年6月25日	

广东茂名农林科技职业学院 教师参加企业实践锻炼考核表

姓名	杨敏	系部	智能工程系
时间	2023年7月1日-2023年8月31日	形式	跟岗学习
地点	广州市黄埔区观达路20号4栋211房		
总结报告	<p>在企业实践期间，本人积极学习业务知识、服从安排、遵守工作纪律和要求，各方面表现出色，各项工作都得到了企业领导的高度认可。截止2023年8月31日实践结束时，已顺利完成各项实践任务，并达到预期目标，受到企业领导、指导老师、同事和客户的好评。（具体内容见附页）</p>		
企业考核意见	<p>杨敏老师于2023年7月1日-8月31日，到本企业开展为期2个月的实践，其专业知识扎实、勤学好问、善于交流、主动积极，期间个人业务水平得到很大的提高。顺利完成实践任务，并达到预期目标，考核优秀。</p> <p style="text-align: right;">负责人:  年 月 日</p>		
系部考核意见	<p style="text-align: center;">同意企业考核意见</p> <p style="text-align: right;">负责人:  2023年9月2日</p>		
教务部意见	<p style="text-align: center;">同意。</p> <p style="text-align: right;">负责人:  2023年9月2日</p>		
组织人事部意见	<p style="text-align: center;">同意</p> <p style="text-align: right;">负责人:  2023年9月2日</p>		
备注			



广东茂名农林科技职业学院

专业人才培养方案

(2023 级)

专业名称 工业机器人技术

专业代码 460305

制订部门 智能工程系

制订时间 2022 年 12 月 13 日

广东茂名农林科技职业学院制

工业机器人技术专业人才培养方案

一、专业名称及代码

专业名称：工业机器人技术

专业代码：460305

二、入学要求

高中阶段教育毕业生或具有同等学力者

三、修业年限

全日制三年

四、职业面向

工业机器人技术专业职业面向一览表如表一所示。

表一 工业机器人技术专业职业面向一览表

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)	职业技能证书或技能等级证书举例
装备制造大类 (46)	自动化类 (4603)	机电行业 (61) 机械行业 (62) 电气行业	机械、电气工程技术 人员 (1-37、1-45)	机械工程技术人 员(1-37)电气工 程技术人员 (1-45)	维修电工上 岗证、维修 电工中级 证、CAD中 级证

五、培养目标与培养规格

(一) 培养目标

本专业培养思想政治坚定、德技并修、德智体美劳全面发展的中国特色社会主义现代化建设事业需要的建设者和接班人。培养具有良好的职业道德，较强的法制观念，掌握工业机器人技术基础知识和专业知识，能够从事工业机器人设备与产品的安装、调试、操作、维修、管理、售后技术服务以及维修电工等工作，具有创新精神的复合型技术技能人才。

(二) 培养规格

1. 素质要求

具有正确的世界观、人生观、价值观。坚决拥护中国共产党领导，树立中国特色社会主义共同理想，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感、国家认同感、中华民族自豪感，遵守法律、遵规守纪，具有社会责任感和参与意识。

具有良好的职业道德和职业素养。崇德向善、诚实守信、爱岗敬业，具有精益求精的工匠精神；尊重劳动、热爱劳动，具有较强的实践能力；具有质量意识、绿色环保意识、安全意识、信息素养、创新精神；具有加强的集体意识和团队合作精神，能够进行有效的人际沟通和协作，与社会、自然和谐共处；具有职业生涯规划意识。

具有良好的身心素质和人文素养。具有健康的体魄和心理、健全的人格，能够掌握基本运动知识和一两项运动技能；具有感受美、表现美、鉴赏美、创造美的能力，具有一定的审美和人文素养，能够形成一两项艺术特长或爱好；掌握一定的学习方法，具有良好的生活习惯、行为习惯和自我管理能力。

2. 知识要求

- (1) 掌握基本的思想政治理论知识、法律法规知识。
- (2) 熟悉计算机及网络应用基本知识。
- (3) 掌握一定的体育和军事基本知识。
- (4) 熟悉我国有关工程技术的政策和法规，如合同法、劳动法。
- (5) 掌握电工、电子的基本知识与基本理论。
- (6) 掌握机械原理和机械制图知识。
- (7) 掌握工业机器人安装、编程、调试、维护的知识。
- (8) 掌握 PLC、单片机的知识。
- (9) 掌握数控编程知识。
- (10) 掌握生产管理、人力资源管理、财务管理、市场营销、公共关系等企业经营管理方面的知识。
- (11) 了解现代企业发展方向和趋势。

3. 能力要求

- (1) 具有良好的语言文字表达能力、组织协调与事务处理能力、沟通交流及社会适应能力。
- (2) 具有终身学习能力、独立思考、逻辑推理、信息加工能力。
- (3) 具有运用电脑进行文字处理、网络信息技术的基本应用能力。
- (4) 具有良好的英文阅读、写作与口语交流能力。
- (5) 具有手工绘制、电脑绘制机械图的能力。

- (6) 具有工业机器人编程、调试与操作能力。
- (7) 具有设计、制作电子电路、单片机电路、PLC 电路的能力。
- (8) 具有一定的生产组织管理能力。
- (9) 具有一定的公关协调、人力资源管理能力。

六、课程设置及要求

(一) 课程体系

本专业以职业能力为主线，构建了工学结合、学做一体、个性培养的课程体系，该体系分为公共课、专业核心课、其他专业课、实训实习课、公共选修课以及专业选修课等模块。公共基础课主要安排在第一、二学期完成，主要是使学生了解社会，提高学生人文科学素养，培养学生的社会能力，为进一步学习专业课程打好基础。部分公共基础课贯穿人才培养全过程，如劳动教育、创新创业教育。专业核心课程主要安排在第三、四学期，是形成学生职业素养和职业能力的最重要课程；其他专业课则是对专业核心课的有益辅助和补充，帮助学生更好地进行专业学习；实训实习课中的毕业设计（论文）安排在第五学期和第六期，顶岗实习安排在六学期，是专业理论知识和专业技能在实际工作的综合运用，也是专业教育在校外的延续，以提高学生的社会能力和职业工作能力，以及运用专业知识技能解决实际问题的能力。选修课主要安排专业外的拓展课程，以拓宽学生的知识面和提高学生人文科学素养。

(二) 公共基础课程

公共基础课程教学内容及要求如表二所示。

表二 公共基础课程教学内容及要求

序号	课程名称	教学内容及要求
1	军事理论	通过本课程教学使学生接受国防教育，激发爱国热情，树立革命英雄主义精神，增强国防观念和组织性、纪律性，掌握基本的军事知识和技能。主要内容为：了解我国近代国防史和世界军事形势，增强国防意识。了解现代武器，现代军事科学技术和现代战争的特点和发展趋势，激发学生的爱国主义热情。掌握基本的军事技能，培养良好的军人素质和作风。增强组织性和纪律性，培养吃苦耐劳和顽强拼搏的精神，促进校纪校风和校园精神文明建设。
2	思想道德修养与法律基础	本课程是一门综合性较强的思想品德课程，主要包括政治教育、思想教育、道德教育、法制教育等方面的内容。课程教学的根本任务是：贯彻落实“以德治国”、“依法治国”的重要思想和社会主义荣辱观，帮助大学生树立中国特色社会主义的共同理想，确立坚定的马克思主义信念，继承和弘扬爱国主义传统，加强自身道德修养、培育各种道德素质，提高法律素养、自觉遵纪守法，促使大学生树立正确的世界观、人生观、价值观、道德观和法制观，引导大学生树立科学的理想信念，并在实现中国梦

序号	课程名称	教学内容及要求
		的伟大实践中化理想为现实，做“有理想、有道德、有文化、有纪律”的社会主义事业建设者和接班人。
3	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	本课程主要以马克思主义中国化为主线，集中阐述马克思主义中国化理论成果的主要内容、精神实质、历史地位和指导意义，充分反映中国共产党不断推进马克思主义基本原理与中国具体实际相结合的历史进程和基本经验；以马克思主义中国化最新成果为重点，全面把握中国特色社会主义进入新时代，系统阐释习近平新时代中国特色社会主义思想的主要内容和历史地位，充分反映建设社会主义现代化强国的战略部署。通过课程学习，从整体上把握马克思主义中国化的理论成果的科学内涵、理论体系，特别是中国特色社会主义理论体系的基本观点，增强中国特色社会主义的自觉自信。树立历史观点、世界视野、国情意识和问题意识，增强分析问题、解决问题的能力。不断提高理论思维能力，以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。
4	形势与政策	通过本课程的教学，使学生了解国内外的重大时事，全面认识和正确理解党的基本路线、重大方针和政策，认清形势和任务，掌握时代的脉搏，激发爱国主义精神，增强民主自信心和社会责任感，珍惜和维护国家稳定的大局，为建设有中国特色的社会主义而奋发学习、健康成长。课程内容紧密结合国内外形势，紧密结合学生的思想实际，通过适时地进行形势政策、世界政治经济与国际关系基本知识的教育，帮助学生开阔视野，及时了解和正确对待国内外重大时事，使学生在改革开放的环境下有坚定的立场、有较强的分析能力和适应能力。
5	英语	本课程以培养学生实际应用英语的能力为目标，侧重职场环境中英语实际能力的培养，使学生逐步提高用英语进行交流和沟通的能力。同时，使学生掌握有效的学习方法和策略，培养学生的学习兴趣和自主学习能力，提高学生的综合文化素养和跨文化交际意识，为提升学生的就业竞争力及未来的可持续发展打下必要的基础。掌握 3500 个英语单词，在口语和书面写作时加以熟练运用；掌握基本的英语语法，能在职场中熟练运用所学知识；能听懂日常生活用语和未来职业相关的一般性对话和陈述；能就日常话题和与未来职业相关的话题进行比较有效的交谈；能就一般性话题写命题作文，能模拟套写与未来职业相关的应用文。
6	计算机应用基础	本课程主要使学生掌握必备的计算机应用基础知识和基本技能，培养学生应用计算机解决工作与生活中的实际问题的能力；使学生初步具有应用计算机学习的能力，为其职业生涯发展和终身学习奠定基础；提升学生的信息素养，使学生了解并遵守信息道德与安全准则，培养学生称为信息社会的合格公民。
7	体育	本课程中身体素质锻炼贯穿始终，学生通过该课程学习，在运动参与、运动技能、身体健康、心理健康和社会适应五个学习领域中有所提高，掌握科学锻炼的基本知识、技术，培养其锻炼的兴趣和习惯，以充分发挥学生的主体能动性，为终身体育打下基础。通过体育与健康课程的学习，学生将增强体能，掌握和应用基本的体育与健康知识和运动技能；培养运动的兴趣和爱好，形成坚持锻炼的习惯；提高对个人健康和群体健康的责任感，形成健康的生活方式；发扬体育精神，形成积极进取、乐观开朗的生活态度；提高与专业特点相适应的体育素养。

序号	课程名称	教学内容及要求
8	大学生心理健康	<p>本课程是大学生的公共必修课程。主要内容涉及了心理健康的基础知识；认知自我；接纳自我；情绪管理；合理优化学习心理；恰当处理人际交往；树立正确的恋爱观以及远离网络危害等方面的知识。通过课程学习，旨在使学生明确心理健康的标准及现实意义，掌握并应用心理健康知识，培养良好的心理素质、自信精神、合作意识和开放的视野，培养学生的自我认知能力、人际沟通能力、自我调节能力，全面提高学生心理整体素养，为学生终身发展奠定良好、健康的心理素质基础。</p>
9	大学语文	<p>通过本课程教学提高和强化学生对本民族语言文字的理解能力和运用水平。帮助学生继续积累本国语文的有关知识，继续培养他们阅读分析能力和文字表达能力，打好扎实的语文根底。通过阅读理解文学作品提高学生的思维品质和审美悟性。教育、引导学生阅读理解优秀的文学作品，帮助他们突破思维定势，激发创造精神，学会形象思维与逻辑思维，从而建构起开放灵活的思维方式。同时，在教学的过程中，帮助学生辨别真善美与假恶丑，培养丰富的想象和联想能力，提高审美悟性，形成健康高雅的审美心理和情趣。以中国文学所体现的人文精神及优秀传统熏陶学生。要把传授知识与陶冶情操结合起来，发掘优秀文学作品所蕴涵的内在思想教育、情感熏陶因素，帮助学生树立正确的世界观、人生观和价值观，增强爱国主义精神和民族自豪感。</p>
10	大学生就业与创新创业指导	<p>本课程是遵循职业教育规律，针对高职学生特点而组合开设的一门体现高职教育就业导向的综合性课程，强调理论性和实践性的有机统一，内容包括创业基础理论、创业意识、就业相关基本知识。通过课程学习，让学生树立职业生涯规划理念，掌握创业基本知识和技巧、增强创业意识和精神、了解国家就业方针和政策。有利于引导高职学生理性规划个人职业生涯发展，帮助高职学生了解社会需要及认识自身优势，促进学生职业素质发展，激发创业精神。</p>
11	职业礼仪	<p>本课程主要内容包括职场礼仪概述、职场仪容礼仪、职场仪表礼仪、职场仪态礼仪、求职应聘礼仪、职场语言礼仪、职场交际礼仪、职场行为礼仪、职场宴请礼仪、职场办公礼仪。通过本课程的学习，使学生对职场礼仪知识有一个基础的了解和认识，掌握职场礼仪的基本理论、基本方法，掌握具体的技巧，帮助自己遵守职场礼仪要求，以增强自身的竞争力。</p>
12	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	<p>党的十八大以来，我们党在理论上的最大收获、最大成果，就是创立了习近平新时代中国特色社会主义思想。习近平新时代中国特色社会主义思想，是我们党成功应对当今世情、国情、党情深刻变化的理论产物，是新时代的精神上的精华，是思想中把握到的时代。习近平新时代中国特色社会主义思想体系严整、逻辑严密、内涵丰富、博大精深，是一个系统科学的理论体系。“八个明确”的主体内容、“十四个坚持”的基本方略，构成这一思想的核心内容。这一思想的主体框架，大致可以从四个层次十三个方面来把握。习近平新时代中国特色社会主义思想，是新时代中国特色社会主义思想旗帜，是国家政治生活和社会生活的根本指针，是当代中国马克思主义、二十一世纪马克思主义。</p>

(三) 专业(技能)课程

1. 专业核心课程

工业机器人技术专业核心课程教学内容与要求见表三。

表三 工业机器人技术专业核心课程教学内容及要求

序号	课程名称	教学内容及要求
1	机械基础	通过本课程教师使学生熟悉常用机械工程材料的种类、牌号、性能及应用,会合理选用机械工程材料;了解金属材料热处理的基本知识;掌握常用机构、机械传动、轴系零件的基本知识,初步具有分析和选用机械零部件及简单机械传动装置的能力;能熟练查阅、运用有关资料,初步具有正确操作和维护机械设备的能力;熟悉常用机械制造基础知识;为学生学习后续专业课程和解决生产实际问题奠定基础。
2	机械制图与CAD	通过学习和训练,学生应能熟悉与掌握尺寸公差、形位公差与表面粗糙度的标注与查表。掌握计算机绘图软件的绘图方法,并能正确熟练绘制机械图样。读零件图:结构分析、零件图表达方法分析;掌握标注方法。
3	电工技术基础与技能	通过本课程教学使学生了解电工技术相关知识和技术,熟悉直流电路基本知识,掌握电路基本理论,能用来对电路进行简单的分析与计算。理解各种电器的工作原理和基本特性,并能正确使用。了解常用电工测量仪器仪表,掌握电工测量的基本方法。了解安全用电的基本知识。着重培养学生的科学思维方法、分析与解决问题的能力,使其成为具有创新精神和实践能力的高素质技术人才,并为后续课程的学习打下必要的基础。
4	钳工	通过任务引领、工艺分析、数学处理、常用工量具的使用、钻床操作和加工实训等活动项目,培养数控技术应用专业的学生掌握正确划线、錾削、锯割、锉削、钻孔、扩孔、铰孔、铰孔、攻丝、套丝等方法及基本测量技术。使学生具备从事本职业工种所必需的钳工操作技术。同时培养学生爱岗敬业、团结协作、吃苦耐劳的职业精神。
5	RobotStudio(机器人仿真)	通过本课程的学习,使学生了解工业机器人工程应用虚拟仿真的基础知识、机器人虚拟仿真的基本工作原理;掌握机器人工作站构建、RobotStudio中的建模功能、机器人离线轨迹编程、Smart组件的应用、带轨道或变位机的机器人系统创建于应用,以及RobotStudio的在线功能,具备使用RobotStudio仿真软件的能力和针对不同的机器人应用设计机器人方案的能力,为进一步学习其它机器人课程打下良好基础。
6	工业机器人操作与编程	本课程主要通过分析工业机器人的工作原理,通过涂胶、搬运、喷漆等常用工艺的实践,使学生了解各种工业机器人的应用,熟练掌握工业机器人的操作方法,锻炼学生的团队协作能力和创新意识,提高学生分析问题和解决实际问题的能力,提高学生的综合素质,增强适应职业变化的能力。
7	工业机器人离线编程	本课程以工业机器人技术基础、传感器技术、电气控制技术等为基础,主要用于培养学生的工业机器人编程能力,满足工业机器人系统设计、工业机器人编程、工业机器人安装调试等岗位中工业机器人编程能力的需要。通过课程的学习,使学生掌握工业机器人基本操作与应用、

序号	课程名称	教学内容及要求
		工业机器人编程方法、工业机器人基本系统基本维护等方法和能力。
8	工业机器人的安装与调试	工业机器人的安装与调试是为了满足工业机器人行业要培养工业机器人装配调试、操作维修、设备维护管理专业人才需要而开设的一门专业方向课程，是机电一体化专业课程体系中的一项重要专业核心课程。通过本课程的学习，学生能够了解工业机器人安装与调试的一般流程方法，能够独立完成工业机器人的安装、调试、运行、维护、维修等工作。为学生后续学习和今后从事工业机器人技术领域的工作打下坚实的基础。

2. 其他专业课程

工业机器人技术专业其他专业课程教学内容与要求见表四。

表四 工业机器人技术专业其他专业课程教学内容及要求

序号	课程名称	教学内容及要求
1	电子技术基础与技能	通过本课程的学习和实践操作，使学生掌握电子技术的基础知识、一般分析方法和基础技能，为深入学习本专业有关后继课程和从事有关电子技术方面的实际工作打下基础。考虑到课程的基础性和应用性，一方面要求学生基本概念、基本理论、基本工作原理要有所了解，更重要的要加强对学生综合分析和应用能力的培养。
2	电力拖动	通过本课程的学习，培养学生具备从事电气控制线路、安装、调试、维修等基本职业能力，并为后续 PLC 机变频器等自动控制课程的学习作前期准备，同时注重培养学生的社会能力和方法能力。
3	传感器技术	传感器技术是主要介绍了传感器原理、结构、测量电路及应用。要求学生掌握常用传感器原理、结构、特性和用途，能正确选用传感器；理解传感器的信号处理方法及测量电路以及在电子产品中传感器和测量电路的使用、调整能力。
4	液压与气动传动技术	通过本课程的学习，使学生系统地掌握液压与气压传动的基础知识，基本原理和基本计算方法；初步具备机电一体化产品开发设计及技术改造的能力，具备简单机电设备的安装调试、维修的能力；认识到这门技术的实用价值，增强应用意识；逐步培养学生学习专业知识的能力以及理论联系实际的能力，为学习后继课程和进一步学习现代科学技术打下专业基础；同时培养学生的创新素质和严谨求实的科学态度以及自学能力。
5	电气控制与 PLC 技术应用	本课程的主要内容包括理解电气控制的原理和方法，分析基本机床的电气线路；PLC 的硬件、软件知识、梯形图语言、指令系统及其编程方法，用 PLC 设计电气控制系统的常用方法。 通过学习和训练，学生应能熟悉电气控制的原理和方法。熟悉 PLC 的梯形图语言和编程方法，能用 PLC 设计电气控制系统。

3. 实训实习课程

工业机器人技术专业实习实训课程教学内容与要求见表五。

表五 工业机器人技术专业实习实训课程教学内容及要求

序号	课程名称	教学内容及要求
1	单片机综合实训	本实训旨在让学生在在学习《单片机原理和接口技术》，《数字电子技术》，《模拟电子技术》，《电工基础》等课程的基础上，完成实训任务提出的具体课题设计要求。通过实训过程，让学生实际掌握单片机系统硬件开发和软件调试的过程中，需要处理的实际问题，相关的外围接口和应用电路的开发和设计。通过，此实训过程使学生对上述课程进一步的掌握和应用。
2	机电技术综合实训	本实训环节是在机电一体化系统综合实训的基础上，以机电一体化产品的信号检测、运动控制、逻辑控制、过程控制等的综合实训。通过本环节的实训，结合生产实际，并能够综合运用所学的基本理论与技能，完成对典型机电一体化产品的组装、连接、调试，实现典型机电产品的基本控制功能。培养学生独立分析问题和解决问题的能力及工程实践的能力。
3	毕业设计(论文)	毕业设计(论文)是教学过程的一个重要教学环节，其目的在于训练学生综合运用所学的基本理论、基本知识和基本技能，分析和解决实际工作问题的能力，使学生具有从事生产和科学研究的初步能力。教学要求：根据课题的性质和要求，写出毕业设计计划书，学生应当独立完成全部任务；设计方案应合理，理论分析和计算正确；论文的要求要明确突出，论据要充分，分析及论述要条理清楚；要注意体现技术上的实用性和先进性，经济上的合理性以及计算机的应用。
4	顶岗实习	第六学期安排顶岗实习，学生从事工业机器人技术相关顶岗工作，通过工作掌握有关现代工业技术的具体工作任务，在实践教师的指导下，完成预定的学习任务，同时培养学生综合素质、动手能力，缩短学生走上工作岗位的适应期，提高就业竞争能力，是产学合作教育的重要教学环节。通过学生在企业的顶岗实习，将所学的专业知识进行实践性融合，使学生对机电技术更加熟练，为学生今后的就业做好铺垫。

七、教学进程总体安排

(一) 教学进程安排表

教学进程安排表如表六所示。

表六 教学进程安排表

学期	内容 周数	教学	考核	入学教育 军训	顶岗实 习	1+X 证书 考证培 训	综合 实 训	毕业 教育	毕业 设计 (论 文)	机 动	寒 暑 假	合 计

1	16	1	2						1	4	24
2	18	1							1	8	28
3	18	1							1	4	24
4	18	1							1	8	28
5	11	1				4		3	1	4	24
6				17			1	1	1	8	28
总计	81	5	2	17		4	1	4	6	36	156

(二) 课程设置与教学安排计划表

工业机器人技术专业课程设置与教学安排计划如表七所示。

表七 工业机器人技术专业课程设置与教学安排计划表

课程性质	课程类别	序号	课程编码	课程名称	学期		学分	学时数			课程教学周学时						
					考试	考查		总计	理论	实践	第一学年		第二学年		第三学年		
											一	二	三	四	五	六	
											16周	18周	18周	18周	18周	18周	
公共必修课	公共基础课	1	GB0001	军事理论		1	2	36	36	0	18/2						
		2	GB0002	军事技能		1	2	112	0	112	56/2						
		3	GB0003	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论		2	2	36	24	12		2					
		4	GB0004	思想道德修养与法律基础(含廉洁修身)		1	3	48	38	10	3						
		5	GB0005	形势与政策		12345	1	40	40	0	每学期 8 学时						
		6	GB0006	英语	1	2	8	136	108	28	4	4					
		7	GB0007	体育(含健康教育)		1、2	4	104	30	74	2	2	1	1			
		8	GB0008	体能测试		135	1	18	0	18	6/1		6/1		6/1		
		9	GB0009	信息技术	12		4	68	30	38	2	2					
		10	GB0010	大学语文		3	2	36	30	6			2				
		11	GB0011	大学生心理健康教育		1	2	32	26	6	2						
		12	GB0012	大学生职业发展与就业		12345	2	30	24	6	每学期 6 学时						

课程性质	课程类别	序号	课程编码	课程名称	学期		学分	学时数			课程教学周学时					
					考试	考查		总计	理论	实践	第一学年		第二学年		第三学年	
											一	二	三	四	五	六
											16周	18周	18周	18周	18周	18周
				指导												
		13	GB0013	大学生创新创业指导		12345	2	30	24	6	每学期6学时					
		14	GB0014	国家安全教育		12345	1	16	16	0	每学年4-6学时，共16学时					
		15	GB0015	劳动专题教育		12345	1	16	16	0	每学期2-4学时，共16学时					
		16	GB0016	劳动		12345	2	44	0	44	每学年设劳动周（安排在寒假或暑假，校内每2周安排一次学生集体劳动，日常实训实习渗透劳动教育）					
		17	GB0017	习近平新时代中国特色社会主义思想概论		2	3	54	36	18		3				
		公共基础课小计					42	856	478	378						
专业必修课程	专业核心课	1	040601	机械基础	1		2	32	20	12	2					
		2	040602	机械制图与CAD	1		4	64	26	38	4					
		3	040603	电工技术基础与技能	1		4	64	36	28	4					
		4	040604	钳工	2		2	36	16	20		2				
		5	040605	模拟电路	1		4	64	36	28	4					
		6	040606	工业机器人操作与编程	3		4	72	40	32			4			
		7	040607	工业机器人离线编程	4		4	72	32	40				4		
		8	040608	工业机器人组装与维护	4		4	72	30	42				4		
		专业核心课小计					28	476	236	240						
	其他专	1	040609	数字电路	2		4	72	42	30		4				
2		040610	电力拖动	2		4	72	30	42		4					

课程性质	课程类别	序号	课程编码	课程名称	学期		学分	学时数			课程教学周学时						
					考试	考查		总计	理论	实践	第一学年		第二学年		第三学年		
											一	二	三	四	五	六	
											16周	18周	18周	18周	18周	18周	
业 课		3	040611	传感器技术		2	2	36	20	16		2					
		4	040612	液压与气动传动技术		2	2	36	20	16		2					
		5	040613	电气控制与PLC技术应用	3	4	8	144	60	84			4	4			
		6	040614	自动控制原理与系统		5	4	66	66	0					6/11		
		其他专业课小计						24	426	238	188						
	实 习 实 训 课		1	040615	单片机综合实训		5	4	60	0	60					2周	
			2	040616	机电技术综合实训		5	4	60	0	60					2周	
			3	040617	毕业设计(论文)		6	4	120	0	120					3周	1周
			4	040618	顶岗实习		6	17	510	0	510						17周
			实习实训课小计						29	750	0	750					
	专业必修课小计						81	1652	474	1178							
	选 修 课	公 共 选 修 课	1	GX0001 GX0002	史学类(开设党史、国史等)		3	2	36	36	0			2			
			2	GX0003	马克思主义中国化进程与青年学生使命担当		1	1	16	16	0	1					
			3	GX0004	职业礼仪		4	2	36	30	6				2		
4			GX0005 GX0006 GX0007 GX0008	公共艺术类(开设影视鉴赏、书法鉴赏、美术鉴赏、字体设计等)		4	2	36	36	0				2			
5			GX0009	中华优秀传统文化		5	1	22	22	0					2/11		

课程性质	课程类别	序号	课程编码	课程名称	学期		学分	学时数			课程教学周学时					
					考试	考查		总计	理论	实践	第一学年		第二学年		第三学年	
											一	二	三	四	五	六
											16周	18周	18周	18周	18周	18周
		公共选修课需达到6学分					6	110	104	6						
专业选修课	1	040619	高等数学	1		4	64	64	0	4						
	2	040620	项目管理		5	2	44	34	10					4/11		
	3	040621	Solidworks应用	3		4	72	30	42			4				
	4	040622	C语言程序设计	2		4	72	30	42		4					
	5	040623	单片机原理与应用	3、4		8	144	62	82			4	4			
	6	040624	工业机器人与自动化生产线		5	4	66	28	38						6/11	
	7	040625	机电一体化技术	4		4	72	32	40				4			
	专业选修课需达到16学分					14	246	158	88							
选修课小计						20	356	262	94							
总计						138	2864	1214	1650							

(三) 课程结构比例表

工业机器人技术专业课程结构比例如表八所示。

表八 工业机器人技术专业课程结构比例表

课程分类	学时及比例					
	总学时	%	理论	%	实践	%
公共必修课程	856	29.9%	478	16.7%	378	13.2%
专业必修课程	1652	57.7%	474	16.6%	1178	41.1%
必修课程小计	2508	87.6%	952	33.3%	1556	54.3%
公共选修课程	110	3.8%	104	3.6%	6	0.2%
专业选修课程	246	8.6%	158	5.5%	88	3%
选修课程小计	356	12.4%	262	9.1%	94	3.2%

合 计	2864	100.0%	1214	42.4%	1650	57.6%
-----	------	--------	------	-------	------	-------

八、实施保障

(一) 师资队伍

1. 专业教师任职资格

专业教师具有高等职业学校及以上教师资格证书；或具有一线技术工程师资格证书；具备本科及以上学历；职称要求中、高级达到 60%，其中高职称教师不少于 20%。

2. 专任教师任职资格

(1) 专任教师和实训指导教师应具备一年以上机电行业实践经历，专业核心技能课程教师应取得中高级技术资格证书。

(2) 教师要掌握信息现代化教学手段，具备使用或制作多媒体课件进行教学的能力。

(3) 专任教师(含实训指导教师)应具备对现行教材的筛选、组合能力。

(4) 明确专业培养目标，能按照教学大纲的要求科学合理的安排教学内容。

(5) 具备运用灵活多样的教学模式、教学方法进行教学的能力。

(6) 具有较强的语言表达能力。

(7) 能够将学生的思想道德教育融入到教学全过程。

(8) 专任教师应具备工厂一线工作经历一年以上，对工厂各部门运营状况有实际的了解，具备工厂经营管理的实际工作能力。

3. 兼课教师任职资格

(1) 兼课教师应具备一年以上机电行业实践经历，专业核心技能课程教师应取得中高级技术资格证书。

(2) 教师要掌握信息现代化教学手段，具备使用或制作多媒体课件进行教学的能力。

(3) 明确专业培养目标，能按照教学大纲的要求科学合理的安排教学内容。

(4) 具有较强的语言表达能力。

(5) 能够将学生的思想道德教育融入到教学全过程。

4. 外聘兼职兼课教师任职资格

(1) 校外兼职教师占专业教师总数 30%左右，承担全部学时 20%左右教学任务。

(2) 具有良好的师德，较强的敬业精神，具有一定的教育教学经验，熟悉高等教育的教学方法。

(3) 具有 5 年以上本专业工作经历。

(4) 具有中级(含)专业技术职称或硕士(含)以上学位或大中型企业中层以上管理人员, 专业知识水平较高。

(5) 具有较强的语言表达能力和课堂组织能力。

(6) 具有完成课堂讲授、实习指导、论文指导等教学任务的充沛精力和充足时间。

(二) 教学设施

1. 校内外实训条件

工业机器人实验室主要围绕大专工业机器人技术专业开设的课程进行建设, 要保证开设的每一门课程都有对应的实验室, 要配备好实验室中的器材、耗材, 以满足每门课程要开出的实验、实训项目的要求。

(1) 电子实训室

功能: 用于电子电路的组装、焊接和故障排除相关内容的实训教学。

说明: 实训室配置 6 套实训平台, 可安排 60 个工位。

(2) 维修电工实训室

功能: 适用于控制线路的安装、调试和故障排除相关内容的实训教学。

说明: 实训室配置 6 套实训平台, 可安排 50 个工位。

(3) 电机及控制线路安装实训室

功能: 适用于电力拖动控制线路的安装、调试和故障排除相关内容的实训教学。

说明: 配置 30 套电力拖动设备, 可安排 60 个工位。

(4) PLC 实训室

功能: 适用于可编程序控制器的线路连接、编程、调试等相关内容的实训教学。

说明: 配置 30 套 PLC 设备, 可安排 60 个工位。

(5) 单片机实训室

功能: 适用于单片机的线路连接、编程、调试等相关内容的实训教学。

说明: 配置 30 套单片机设备, 可安排 60 个工位。

(6) 电子电路制版实训室

功能: 适用于电子电路、单片机电路的电路板制作实训教学。

说明: 配置 5 套设备。

(7) 制图实训室

功能: 适用于机械制图中的手工制图等相关内容的实训教学。

说明: 配置 60 套制图设备, 可安排 60 个工位。

(8) 液压气动实训室

功能：适用于液压气动等相关内容的实训教学。

说明：可安排 60 个工位。

(9) 传感器实训室

功能：适用于传感器相关内容的实验、实训教学。

说明：可安排 60 个工位。

(10) 机器人实训室

功能：适用于机器人编程、维护和检修等相关内容的实训教学。

说明：配置 8 套机器人设备，二条生产线设备。

(11) 钳工实训室

功能：适用于钳工相关内容的实训教学。

说明：可安排 60 个工位。

(12) 数控加工实训室

功能：适用于数控加工相关内容的实训教学。

说明：可安排 60 个工位。

(13) 电脑室

功能：适用于机电专业各个软件的使用、教学。

说明：可安排 60 个工位。

(14) 校外实习基地

目标是建成工业机器人技术专业高技能人才实战训练中心。工业机器人技术专业校外实习基地建设紧扣区域经济和产业的定位，确定培养目标，有助于学生获取“知识”——必备的基础理论知识和专业理论知识；有助于学生练就“能力”——专业的实际工作基本能力和基本技能；有助于学生造就职业“素质”——良好的职业道德和敬业爱岗精神，同时，也有助于提高人才培养的整体质量和对现代社会环境的适应性。

校外实习基地的选择一般要符合以下条件：

- ①优先选择长期合作企业。
- ②优先选择毕业生集聚企业。
- ③优先选择集团化管理企业。
- ④优先选择提供实践指导教师和实训工位，能完成培训计划的企业。
- ⑤优先选择具有吸纳一定实习规模(20 人以上)和提供住宿条件的企业。

⑥优先选择能满足专业实践教学和技能训练要求，能为学生提供顶岗实训半年以上岗位的企业。

⑦优先选择经营业绩良好的诚信规范的企业。

学校在进行校外实习基地建设时要注意：与校外合作单位应有长期合作协议和每次阶段性实习教学的短期合作协议；学生在校外合作单位实训或者实习，必须由学校指派专业教师随班辅导，以确保学生校外实习的安全并保证充分完成实习内教学任务；校外实习教学必须依据教学计划和教学大纲所规定的内容和标准，根据校外合作单位的具体情况和要求，通过校企协商，共同制定出可行性实习教学计划。每次阶段性实训都应有实习课题计划和教学标准；学生实习结束时，必须进行实习考核及鉴定，并作为正式学业成绩记入学生档案。

工业机器人技术专业已在深圳、珠海、东莞、佛山、上海等城市建立十多个校外实习基地，学生每年都可以在合作企业开展单独设置的专业实习和顶岗实习，职业能力和职业素养得到大幅度提高。本专业校外实习（实训）基地见表九。

表九 工业机器人技术专业校外实习（实训）基地表

序号	合作企业	建立时间
1	广东美的电器股份有限公司	2015年6月
2	广东振华电器有限公司	2015年6月
3	广东格力电器股份有限公司	2016年7月
4	茂名市明湖商场电器部	2018年8月
5	东莞伟创力电子科技有限公司	2018年8月
6	深圳市凯力拓科技有限公司	2018年8月

2. 信息化条件

信息化教学的必要条件:数字化的软、硬件环境是实现信息化教学的必要条件。

信息化教学的资源质量:多媒体课件是目前信息技术支持教育教学的主要形式。此外还有文字、图片、动画、视频等素材等。

（三）教学资源

本专业结合课程特色，多渠道开展校企合作、工学结合的教材开发，鼓励教师编写课程讲义、开发相关配套课程资源，并在此基础上形成数字化课程同步网站。以课程为单位建立并及时更新课程教学资源库，课程教学资源库内容应包括:教学设计文件、电子教材、教学课件、典型案例、政策法规、音视频文件、动画库、习题与试题库、职业资格考试信息、专业图片库等；配备与专业教学相关的图书资料、电子杂志等相关的学习辅助性资源，建立校园网络信息系统，保证教师与学生可

通过校园网络即时获取上述各项教学资源并可通过网络利用教学及实训软件开展备课、学习、实训等教学活动。

（四）教学方法

本专业以提高教育教学质量为目标，以满足学生成才成长的多元需求为出发点，以学生为中心，重视现代教育教学技术的应用，结合课程特色，进行合作学习、案例教学、情境教学、项目教学、任务驱动、行动导向等多种形式的“做中学、做中教”教学模式，发挥兼职教师在课程教学中的积极作用，充分调动学生的学习积极性和教学互动的参与度。

（五）学习评价

本专业应采用知识考核与能力测试相结合，过程考核和结果考核相结合的考核评价方式，结合课程特色，选用笔试、口试、机试、项目考核、业绩考核、以证代考、能力测试等多种考评方式。教学评价的对象应包括学生知识掌握情况、实践操作能力、学习态度和基本职业素质等方面，强调“做中学、做中教、做中考”，注重对职业能力的考核和综合素质的评价：引入小组评分、第三方评分、用人单位评分等多元化的考核评价机制，完善教学评价体系。

在学校规定的修业年限内，经毕业清考后累积5门以上课程不合格，不予毕业。

（六）质量管理

1. 教学运行组织管理

学校教学实行院(校)系两级管理。由一名副院长(校)长分管教学工作，教务处负责完成日常教学管理工作，负责制定教学管理规章制度，开展教学评估和检查，保证教学运行。系部负责日常教学的实施和管理，组织专业教师和教研室完成教学任务和教学建设。

成立以系主任为负责人，由教学主任、专业带头人、骨干教师和企业领导及专家组成的校企合作专业建设委员会，负责指导专业的建设、教学制度的制定和审核，并监控教学过程，评价人才培养质量；系部负责日常教学的管理和监控；合作企业负责学生顶岗实习、现场教学的管理和监控。

2. 教学质量监控评价

在日常教学管理中形成教学检查制度、教学质量分析制度、教学信息反馈制度和“学生评教、教师评学、同行评课、专家评质、社会评人”的五评制度。发挥专业建设委员会的积极作用，校企合作制定人才培养方案、工学结合课程标准和各教学环节工作规范性文件，使教学管理和质量监控有章可循、有据可依。建立企业参与的校系两级教学质量监控与评价体系。根据顶岗实习情况，与企业领导和指导教师共同制定和执行顶岗实习管理和考核体系，加强对人才培养过程的管理；为保证顶岗实习的质量，制定顶岗实习管理制度、考核体系、兼职教师管理制度，完善校企双方质量保障制度。

3. 教学管理制度

建立与工学结合相适应的校企双方共同参与管理的制度，形成校企共管制度化、规范化、可操作的管理办法。在实施人才培养计划和教学管理的过程中，针对校企联合育人出现的问题，根据企业、学生的要求，实施人才培养的柔性管理。

(1) 企业的订单培养

根据就业单位的要求，对订单班，可以根据企业的要求，校企共同制定培养方案，灵活调整教学计划，设置适合企业所需人才规格要求的课程，并改革相应课程的教学内容、教学方法、教学模式和考核方法。

(2) 实行弹性学制

允许学生由于服兵役、进入社会实践等原因暂时中断学习，学分制的建立体现了修业年限的弹性、课程的自选性。学生学分的修业年限最长可延长至 5 年。

(3) 对于顶岗实习的柔性管理

学生顶岗实习的管理按照学院(校)、系学生顶岗实习管理办法执行，由企业兼职教师与学校教师按照毕业实践课程标准，在学校和企业共同管理、指导、考核下取得相应学分。

顶岗实习单位可灵活选择。在毕业实践环节，学生既可前往就业单位实习，也可去专业安排的校外基地进行实习，或自行联系实习企业。只要企业符合专业规定的实习教学条件要求，都可以去实习。

因就业单位的实际需求，针对部分学生提前前往就业单位实习或从事非本专业实习内容的，实行“学分替换”制度，学生在企业参加与专业相关或不相关的岗前培训，并考核合格，经系主任批准，可用企业考核成绩替换相应专业课程学分。

九、毕业要求

本专业的学生必须修满 138 学分才能获得毕业资格。

工业机器人技术专业学生毕业前推荐考取表十职业资格证书中的一项：

表十 工业机器人技术专业相关技能证书一览表

证书名称	报名时间	考证时间	发证机构
全国计算机等级考试	时间待定	每年 6、12 月	教育部
全国大学英语四、六级考试(CET)	时间待定	每年 6、12 月	教育部
电工上岗资格证	时间待定	时间待定	国家安监总局
电工中级资格证	时间待定	时间待定	人力资源和社会保障部

CAD 中级证	时间待定	时间待定	人力资源和社会保障部
数控车工证	时间待定	时间待定	人力资源和社会保障部

备注：要求根据本人规划的就业方向考取上述职业资格证书之一

十、继续专业学习和深造建议

学生继续专业学习深造的途径有：

1. 参加相关专业的高等自学考试(以下简称高自考)的学习高自考的学习主要采取业余时间自主学习的方式，可以于在校期间完成。
2. 参加专升本考试升至本科院校继续学习深造或参加函授、远程教育本科学习。工业机器人技术专业可继续深造的本科专业包括机械电子工程、电气工程及其自动化等。
3. 可考取专业相关高级工、技师技能证书。
4. 可通过有资质的中外办学合作项目或者个人通过考试，申请出国深造或出国进修和培训。

十一、学分转换规定

执行学校有关文件规定。



广东茂名农林科技职业学院

专业人才培养方案

(2023 级)

专业名称 智能机电技术

专业代码 460302

制订部门 智能工程系

制订时间 2022 年 12 月 13 日

广东茂名农林科技职业学院制

智能机电技术专业人才培养方案

一、专业名称及代码

专业名称：智能机电技术

专业代码：460302

二、入学要求

高中阶段教育毕业生或具有同等学力者

三、修业年限

全日制三年

四、职业面向

职业面向一览表如表一所示。

表一 智能机电技术专业职业面向一览表

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)	职业技能证 书或技能等 级证书举例
自动化类 (4603)	智能机电技 术(460302)	机电行业 (61) 机 械行业(62) 电气行业	机械、电气工 程技术人员 (1-37、1-45)	机械工程技术人 员(1-37)电气工 程技术人员 (1-45)信息与通 信工程技术人员 (1-53)	维修电工上 岗证、维修 电工中级 证、CAD中 级证

五、培养目标与培养规格

(一) 培养目标

本专业培养思想政治坚定、德技并修、德智体美劳全面发展的中国特色社会主义现代化建设事业需要的建设者和接班人。培养具有良好的职业道德，较强的法制观念，掌握工业机器人技术基础知识和专业知识，能够从事工业机器人设备与产品的安装、调试、操作、维修、管理、售后技术服务以及维修电工等工作，具有创新精神的复合型技术技能人才。

(二) 培养规格

1. 素质要求

具有正确的世界观、人生观、价值观。坚决拥护中国共产党领导，树立中国特色社会主

义共同理想，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感、国家认同感、中华民族自豪感，遵守法律、遵规守纪，具有社会责任感和参与意识。

具有良好的职业道德和职业素养。崇德向善、诚实守信、爱岗敬业，具有精益求精的工匠精神；尊重劳动、热爱劳动，具有较强的实践能力；具有质量意识、绿色环保意识、安全意识、信息素养、创新精神；具有加强的集体意识和团队合作精神，能够进行有效的人际沟通和协作，与社会、自然和谐共处；具有职业生涯规划意识。

具有良好的身心素质和人文素养。具有健康的体魄和心理、健全的人格，能够掌握基本运动知识和一两项运动技能；具有感受美、表现美、鉴赏美、创造美的能力，具有一定的审美和人文素养，能够形成一两项艺术特长或爱好；掌握一定的学习方法，具有良好的生活习惯、行为习惯和自我管理能力。

2. 知识要求

- (1) 掌握基本的思想政治理论知识、法律法规知识。
- (2) 熟悉计算机及网络应用基本知识。
- (3) 掌握一定的体育和军事基本知识。
- (4) 熟悉我国有关工程技术的政策和法规，如合同法、劳动法。
- (5) 掌握电工、电子的基本知识与基本理论。
- (6) 掌握机械原理和机械制图知识。
- (7) 掌握工业机器人安装、编程、调试、维护的知识。
- (8) 掌握 PLC、单片机的知识。
- (9) 掌握数控编程知识。
- (10) 掌握生产管理、人力资源管理、财务管理、市场营销、公共关系等企业经营管理方面的知识。
- (11) 了解现代企业发展方向和趋势。

3. 能力要求

- (1) 具有良好的语言文字表达能力、组织协调与事务处理能力、沟通交流及社会适应能力。
- (2) 具有终身学习能力、独立思考、逻辑推理、信息加工能力。
- (3) 具有运用电脑进行文字处理、网络信息技术的基本应用能力。
- (4) 具有良好的英文阅读、写作与口语交流能力。
- (5) 具有手工绘制、电脑绘制机械图的能力。

- (6) 具有工业机器人编程、调试与操作能力。
- (7) 具有设计、制作电子电路、单片机电路、PLC 电路的能力。
- (8) 具有一定的生产组织管理能力。
- (9) 具有一定的公关协调、人力资源管理能力。

六、课程设置及要求

(一) 课程体系

本专业以职业能力为主线，构建了工学结合、学做一体、个性培养的课程体系，该体系分为公共课、专业核心课、其他专业课、实训实习课、公共选修课以及专业选修课等模块。公共基础课主要安排在第一、二学期完成，主要是使学生了解社会，提高学生人文科学素养，培养学生的社会能力，为进一步学习专业课程打好基础。部分公共基础课贯穿人才培养全过程，如劳动教育、创新创业教育。专业核心课程主要安排在第三、四学期，是形成学生职业素养和职业能力的最重要课程；其他专业课则是对专业核心课的有益辅助和补充，帮助学生更好地进行专业学习；实训实习课中的毕业设计（论文）安排在第五学期和第六期，顶岗实习安排在六学期，是专业理论知识和专业技能在实际工作的综合运用，也是专业教育在校外的延续，以提高学生的社会能力和职业工作能力，以及运用专业知识技能解决实际问题的能力。选修课主要安排专业外的拓展课程，以拓宽学生的知识面和提高学生人文科学素养。

(二) 公共基础课程

公共基础课程教学内容及要求如表二所示。

表二 公共基础课程教学内容及要求

序号	课程名称	教学内容及要求
1	军事理论	通过本课程教学使学生接受国防教育，激发爱国热情，树立革命英雄主义精神，增强国防观念和组织性、纪律性，掌握基本的军事知识和技能。主要内容为：了解我国近代国防史和世界军事形势，增强国防意识。了解现代武器，现代军事科学技术和现代战争的特点和发展趋势，激发学生的爱国主义热情。掌握基本的军事技能，培养良好的军人素质和作风。增强组织性和纪律性，培养吃苦耐劳和顽强拼搏的精神，促进校纪校风和校园精神文明建设。
2	思想道德修养与法律基础	本课程是一门综合性较强的思想品德课程，主要包括政治教育、思想教育、道德教育、法制教育等方面的内容。课程教学的根本任务是：贯彻落实“以德治国”、“依法治国”的重要思想和社会主义荣辱观，帮助大学生树立中国特色社会主义的共同理想，确立坚定的马克思主义信念，继承和弘扬爱国主义传统，加强自身道德修养、培育各种道德素质，提高法律素养、自觉遵纪守法，促使大学生树立正确的世界观、人生观、价值观、道德观和法制观，引导大学生树立科学的理想信念，并

序号	课程名称	教学内容及要求
		<p>在实现中国梦的伟大实践中化理想为现实，做“有理想、有道德、有文化、有纪律”的社会主义事业建设者和接班人。</p>
3	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	<p>本课程主要以马克思主义中国化为主线，集中阐述马克思主义中国化理论成果的主要内容、精神实质、历史地位和指导意义，充分反映中国共产党不断推进马克思主义基本原理与中国具体实际相结合的历史进程和基本经验；以马克思主义中国化最新成果为重点，全面把握中国特色社会主义进入新时代，系统阐释习近平新时代中国特色社会主义思想的主要内容和历史地位，充分反映建设社会主义现代化强国的战略部署。通过课程学习，从整体上把握马克思主义中国化的理论成果的科学内涵、理论体系，特别是中国特色社会主义理论体系的基本观点，增强中国特色社会主义的自觉自信。树立历史观点、世界视野、国情意识和问题意识，增强分析问题、解决问题的能力。不断提高理论思维能力，以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。</p>
4	形势与政策	<p>通过本课程的教学，使学生了解国内外的重大时事，全面认识和正确理解党的基本路线、重大方针和政策，认清形势和任务，掌握时代的脉搏，激发爱国主义精神，增强民主自信心和社会责任感，珍惜和维护国家稳定的大局，为建设有中国特色的社会主义而奋发学习、健康成长。课程内容紧密结合国内外形势，紧密结合学生的思想实际，通过适时地进行形势政策、世界政治经济与国际关系基本知识的教育，帮助学生开阔视野，及时了解和正确对待国内外重大时事，使学生在改革开放的环境下有坚定的立场、有较强的分析能力和适应能力。</p>
5	英语	<p>本课程以培养学生实际应用英语的能力为目标，侧重职场环境中英语实际能力的培养，使学生逐步提高用英语进行交流和沟通的能力。同时，使学生掌握有效的学习方法和策略，培养学生的学习兴趣和自主学习能力，提高学生的综合文化素养和跨文化交际意识，为提升学生的就业竞争力及未来的可持续发展打下必要的基础。掌握 3500 个英语单词，在口语和书面写作时加以熟练运用；掌握基本的英语语法，能在职场中熟练运用所学知识；能听懂日常生活用语和未来职业相关的一般性对话和陈述；能就日常话题和与未来职业相关的话题进行比较有效的交谈；能就一般性话题写命题作文，能模拟套写与未来职业相关的应用文。</p>
6	计算机应用基础	<p>本课程主要使学生掌握必备的计算机应用基础知识和基本技能，培养学生应用计算机解决工作与生活中的实际问题的的能力；使学生初步具有应用计算机学习的能力，为其职业生涯发展和终身学习奠定基础；提升学生的信息素养，使学生了解并遵守信息道德与安全准则，培养学生称为信息社会的合格公民。</p>
7	体育	<p>本课程中身体素质锻炼贯穿始终，学生通过该课程学习，在运动参与、运动技能、身体健康、心理健康和社会适应五个学习领域中有所提高，掌握科学锻炼的基本知识、技术，培养其锻炼的兴趣和习惯，以充分发挥学生的主体能动性，为终身体育打下基础。通过体育与健康课程的学习，学生将增强体能，掌握和应用基本的体育与健康知识和运动技能；培养运动的兴趣和爱好，形成坚持锻炼的习惯；提高对个人健康和群体健康的责任感，形成健康的生活方式；发扬体育精神，形成积极进取、乐观开朗的生活态度；提高与专业特点相适应的体育素养。</p>

序号	课程名称	教学内容及要求
8	大学生心理健康	本课程是大学生的公共必修课程。主要内容涉及了心理健康的基础知识；认知自我；接纳自我；情绪管理；合理优化学习心理；恰当处理人际交往；树立正确的恋爱观以及远离网络危害等方面的知识。通过课程学习，旨在使学生明确心理健康的标准及现实意义，掌握并应用心理健康知识，培养良好的心理素质、自信精神、合作意识和开放的视野，培养学生的自我认知能力、人际沟通能力、自我调节能力，全面提高学生心理整体素养，为学生终身发展奠定良好、健康的心理素质基础。
9	大学语文	通过本课程教学提高和强化学生对本民族语言文字的理解能力和运用水平。帮助学生继续积累本国语文的有关知识，继续培养他们阅读分析能力和文字表达能力，打好扎实的语文根底。通过阅读理解文学作品提高学生的思维品质和审美悟性。教育、引导学生阅读理解优秀的文学作品，帮助他们突破思维定势，激发创造精神，学会形象思维与逻辑思维，从而建构起开放灵活的思维方式。同时，在教学的过程中，帮助学生辨别真善美与假恶丑，培养丰富的想象和联想能力，提高审美悟性，形成健康高雅的审美心理和情趣。以中国文学所体现的人文精神及优秀传统熏陶学生。要把传授知识与陶冶情操结合起来，发掘优秀文学作品所蕴涵的内在思想教育、情感熏陶因素，帮助学生树立正确的世界观、人生观和价值观，增强爱国主义精神和民族自豪感。
10	大学生就业与创新创业指导	本课程是遵循职业教育规律，针对高职学生特点而组合开设的一门体现高职教育就业导向的综合性课程，强调理论性和实践性的有机统一，内容包括创业基础理论、创业意识、就业相关基本知识。通过课程学习，让学生树立职业生涯规划理念，掌握创业基本知识和技巧、增强创业意识和精神、了解国家就业方针和政策。有利于引导高职学生理性规划个人职业生涯发展，帮助高职学生了解社会需要及认识自身优势，促进学生职业素质发展，激发创业精神。
11	职业礼仪	本课程主要包括职场礼仪概述、职场仪容礼仪、职场仪表礼仪、职场仪态礼仪、求职应聘礼仪、职场语言礼仪、职场交际礼仪、职场行为礼仪、职场宴请礼仪、职场办公礼仪。通过本课程的学习，使学生对职场礼仪知识有一个基础的了解和认识，掌握职场礼仪的基本理论、基本方法，掌握具体的技巧，帮助自己遵守职场礼仪要求，以增强自身的竞争力。
12	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	党的十八大以来，我们党在理论上的最大收获、最大成果，就是创立了习近平新时代中国特色社会主义思想。习近平新时代中国特色社会主义思想，是我们党成功应对当今世情、国情、党情深刻变化的理论产物，是新时代的精神上的精华，是思想中把握到的时代。习近平新时代中国特色社会主义思想体系严整、逻辑严密、内涵丰富、博大精深，是一个系统科学的理论体系。“八个明确”的主体内容、“十四个坚持”的基本方略，构成这一思想的核心内容。这一思想的主体框架，大致可以从四个层次十三个方面来把握。习近平新时代中国特色社会主义思想，是新时代中国共产党的思想旗帜，是国家政治生活和社会生活的根本指针，是当代中国马克思主义、二十一世纪马克思主义。

(三) 专业(技能)课程

1. 专业核心课程

智能机电技术专业核心课程教学内容与要求见表三。

表三 智能机电技术专业核心课程教学内容及要求

序号	课程名称	教学内容及要求
1	机械基础	通过本课程教师使学生熟悉常用机械工程材料的种类、牌号、性能及应用,会合理选用机械工程材料;了解金属材料热处理的基本知识;掌握常用机构、机械传动、轴系零件的基本知识,初步具有分析和选用机械零部件及简单机械传动装置的能力;能熟练查阅、运用有关资料,初步具有正确操作和维护机械设备的能力;熟悉常用机械制造基础知识;为学生学习后续专业课程和解决生产实际问题奠定基础。
2	机械制图与CAD	通过学习和训练,学生应能熟悉与掌握尺寸公差、形位公差与表面粗糙度的标注与查表。掌握计算机绘图软件的绘图方法,并能正确熟练绘制机械图样。读零件图;结构分析、零件图表达方法分析;掌握标注方法。
3	电工技术基础与技能	通过本课程教学使学生了解电工技术相关知识和技术,熟悉直流电路基本知识,掌握电路基本理论,能用来对电路进行简单的分析与计算。理解各种电器的工作原理和基本特性,并能正确使用。了解常用电工测量仪器仪表,掌握电工测量的基本方法。了解安全用电的基本知识。着重培养学生的科学思维方法、分析与解决问题的能力,使其成为具有创新精神和实践能力的高素质技术人才,并为后续课程的学习打下必要的基础。
4	钳工	通过任务引领、工艺分析、数学处理、常用工量具的使用、钻床操作和加工实训等活动项目,培养数控技术应用专业的学生掌握正确划线、錾削、锯割、锉削、钻孔、扩孔、铰孔、攻丝、套丝等方法及基本测量技术。使学生具备从事本职业工种所必需的钳工操作技术。同时培养学生爱岗敬业、团结协作、吃苦耐劳的职业精神。
5	工业机器人与自动化生产线	本课程主要包括工业机器人认知、工业机器人机械系统设计、工业机器人的驱动、工业机器人的检测系统、工业机器人的控制等。自动化生产线的认识、供料单元的装配与调试、搬运分拣单元的装配与调试、加工与检测单元的装配与调试、分拣单元的装配与调试。 要求掌握有关工业机器人的基本原理、基本知识,对工业机器人的总体构成有初步了解,并相应的掌握一些实用工业机器人的安装、调试、运行、维护。掌握自动化生产线及设备的操作能力、元器件识别和应用能力、设备的安装调试能力、故障检修和设备维护能力、联网能力,自动线的简单设计能力。
6	工业机器人操作与编程	本课程主要通过分析工业机器人的工作原理,通过涂胶、搬运、喷漆等常用工艺的实践,使学生了解各种工业机器人的应用,熟练掌握工业机器人的操作方法,锻炼学生的团队协作能力和创新意识,提高学生分析问题和解决实际问题的能力,提高学生的综合素质,增强适应职业变化的能力。
7	工业机器人离线编程	本课程以工业机器人技术基础、传感器技术、电气控制技术等为基础,主要用于培养学生的工业机器人编程能力,满足工业机器人系统设计、工业机器人编程、工业机器人安装调试等岗位中工业机器人编程能力的需要。通过课程的学习,使学生掌握工业机器人基本操作与应用、工业机器人编程方

序号	课程名称	教学内容及要求
		法、工业机器人基本系统基本维护等方法和能力。
8	工控组态及现场总线技术	通过本课程的学习,使学生能绘制并安装接线图,使学生掌握典型的机电控制系统中监控系统的设计与调试;掌握典型现场总线项目的安装与调试技能,并能使用 PLC 软件编写现场总线通信程序,实现系统功能;在教学中把核心(关键)能力培养贯穿于课程教学全过程,使学生在职业道德、创新意识、团队协作、交流表达、数字应用、自我提高、信息处理、解决问题以及外语应用等各个方面得到提高,为今后从事相关技术工作打下坚实基础。

2. 其他专业课程

智能机电技术专业其他专业课程教学内容与要求见表四。

表四 智能机电技术专业其他专业课程教学内容及要求

序号	课程名称	教学内容及要求
1	电子技术基础与技能	通过本课程的学习和实践操作,使学生掌握电子技术的基础知识、一般分析方法和基础技能,为深入学习本专业有关后继课程和从事有关电子技术方面的实际工作打下基础。考虑到课程的基础性和应用性,一方面要求学生基本概念、基本理论、基本工作原理要有所了解,更重要的要加强对学生综合分析和应用能力的培养。
2	电力拖动	通过本课程的学习,培养学生具备从事电气控制线路、安装、调试、维修等基本职业能力,并为后续 PLC 机变频器等自动控制课程的学习作前期准备,同时注重培养学生的社会能力和方法能力。
3	传感器技术	传感器技术是主要介绍了传感器原理、结构、测量电路及应用。要求学生掌握常用传感器原理、结构、特性和用途,能正确选用传感器;理解传感器的信号处理方法及测量电路以及在电子产品中传感器和测量电路的使用、调整能力。
4	液压与气动传动技术	通过本课程的学习,使学生系统地掌握液压与气压传动的基础知识,基本原理和基本计算方法;初步具备机电一体化产品开发设计及技术改造的能力,具备简单机电设备的安装调试、维修的能力;认识到这门技术的实用价值,增强应用意识;逐步培养学生学习专业知识的能力以及理论联系实际的能力,为学习后继课程和进一步学习现代科学技术打下专业基础;同时培养学生的创新素质和严谨求实的科学态度以及自学能力。
5	电气控制与 PLC 技术应用	本课程的主要内容包括理解电气控制的原理和方法,分析基本机床的电气线路;PLC 的硬件、软件知识、梯形图语言、指令系统及其编程方法,用 PLC 设计电气控制系统的常用方法。 通过学习和训练,学生应能熟悉电气控制的原理和方法。熟悉 PLC 的梯形图语言和编程方法,能用 PLC 设计电气控制系统。

3. 实训实习课程

智能机电技术专业实习实训课程教学内容与要求见表五。

表五 智能机电技术专业实训实习课程教学内容及要求

序号	课程名称	教学内容及要求
1	单片机综合实训	本实训旨在让学生在《单片机原理和接口技术》，《数字电子技术》，《模拟电子技术》，《电工基础》等课程的基础上，完成实训任务提出的具体课题设计要求。通过实训过程，让学生实际掌握单片机系统硬件开发和软件调试的过程中，需要处理的实际问题，相关的外围接口和应用电路的开发和设计。通过，此实训过程使学生对上述课程进一步的掌握和应用。
2	机电技术综合实训	本实训环节是在机电一体化系统综合实训的基础上，以机电一体化产品的信号检测、运动控制、逻辑控制、过程控制等的综合实训。通过本环节的实训，结合生产实际，并能够综合运用所学的基本理论与技能，完成对典型机电一体化产品的组装、连接、调试，实现典型机电产品的基本控制功能。培养学生独立分析问题和解决问题的能力及工程实践的能力。
3	毕业设计（论文）	毕业设计（论文）是教学过程的一个重要教学环节，其目的在于训练学生综合运用所学的基本理论、基本知识和基本技能，分析和解决实际工作问题的能力，使学生具有从事生产和科学研究的初步能力。教学要求：根据课题的性质和要求，写出毕业设计计划书，学生应当独立完成全部任务；设计方案应合理，理论分析和计算正确；论文的要求要明确突出，论据要充分，分析及论述要条理清楚；要注意体现技术上的实用性和先进性，经济上的合理性以及计算机的应用。
4	顶岗实习	第六学期安排顶岗实习，学生从事智能机电技术相关顶岗工作，通过工作掌握有关现代工业技术的具体工作任务，在实践教师的指导下，完成预定的学习任务，同时培养学生综合素质、动手能力，缩短学生走上工作岗位的适应期，提高就业竞争能力，是产学合作教育的重要教学环节。通过学生在企业的顶岗实习，将所学的专业知识进行实践性融合，使学生对机电技术更加熟练，为学生今后的就业做好铺垫。

七、教学进程总体安排

（一）教学进程安排表

教学进程安排表如表六所示。

表六 教学进程安排表

学期	内容 周数	教学	考核	入学教育 军训	顶岗实习	1+X 证书 考证 培训	综合 实训	毕业 教育	毕业 设计 (论文)	机动	寒暑假	合计
1		16	1	2						1	4	24
2		18	1							1	8	28

3	18	1						1	4	24	
4	18	1						1	8	28	
5	11	1				4		3	1	4	24
6				17			1	1	1	8	28
总计	81	5	2	17		4	1	4	6	36	156

(二) 课程设置与教学安排计划表

表七 智能机电技术专业课程设置与教学安排计划表

课程性质	课程类别	序号	课程编码	课程名称	学期		学分	学时数			课程教学周学时					
					考试	考查		总计	理论	实践	第一学年		第二学年		第三学年	
											一	二	三	四	五	六
											16周	18周	18周	18周	18周	18周
公共必修课	公共基础课	1	GB0001	军事理论		1	2	36	36	0	18/2					
		2	GB0002	军事技能		1	2	112	0	112	56/2					
		3	GB0003	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论		2	2	36	24	12		2				
		4	GB0004	思想道德修养与法律基础(含廉洁修身)		1	3	48	38	10	3					
		5	GB0005	形势与政策		12345	1	40	40	0	每学期 8 学时					
		6	GB0006	英语	1	2	8	136	108	28	4	4				
		7	GB0007	体育(含健康教育)		1、2	4	104	30	74	2	2	1	1		
		8	GB0008	体能测试		135	1	18	0	18	6/1		6/1		6/1	
		9	GB0009	信息技术	12		4	68	30	38	2	2				
		10	GB0010	大学语文		3	2	36	30	6			2			
		11	GB0011	大学生心理健康教育		1	2	32	26	6	2					
		12	GB0012	大学生职业发展与就业指导		12345	2	30	24	6	每学期 6 学时					
		13	GB0013	大学生创新创业指导		12345	2	30	24	6	每学期 6 学时					

课程性质	课程类别	序号	课程编码	课程名称	学期		学分	学时数			课程教学周学时						
					考试	考查		总计	理论	实践	第一学年		第二学年		第三学年		
											一	二	三	四	五	六	
											16周	18周	18周	18周	18周	18周	
		14	GB0014	国家安全教育		12345	1	16	16	0	每学年 4-6 学时，共 16 学时						
		15	GB0015	劳动专题教育		12345	1	16	16	0	每学期 2-4 学时，共 16 学时						
		16	GB0016	劳动		12345	2	44	0	44	每学年设劳动周（安排在寒假或暑假，校内每 2 周安排一次学生集体劳动，日常实训实习渗透劳动教育）						
		17	GB0017	习近平新时代中国特色社会主义思想概论			2	3	54	36	18		3				
公共基础课小计							42	856	478	378							
专业必修课	专业核心课	1	040601	机械基础	1		2	32	20	12	2						
		2	040602	机械制图与CAD	1		4	64	26	38	4						
		3	040603	电工技术基础与技能	1		4	64	36	28	4						
		4	040604	钳工	2		2	36	16	20		2					
		5	040605	模拟电路	1		4	64	36	28	4						
		6	040606	工业机器人操作与编程	3		4	72	40	32			4				
		7	040607	工业机器人离线编程	4		4	72	32	40				4			
		8	040608	工控组态及现场总线技术	4		4	72	30	42				4			
	专业核心课小计							28	476	236	240						
	其他专业课	1	040609	数字电路	2		4	72	42	30		4					
2		040610	电力拖动	2		4	72	30	42		4						
3		040611	传感器技术		2	2	36	20	16		2						

课程性质	课程类别	序号	课程编码	课程名称	学期		学分	学时数			课程教学周学时						
					考试	考查		总计	理论	实践	第一学年		第二学年		第三学年		
											一	二	三	四	五	六	
											16周	18周	18周	18周	18周	18周	
课程性质		4	040612	液压与气动传动技术		2	2	36	20	16		2					
		5	040613	电气控制与PLC技术应用	3	4	8	144	60	84			4	4			
		6	040614	自动控制原理与系统		5	4	66	66	0					6/11		
		其他专业课小计						24	426	238	188						
		实习实训课	1	040615	单片机综合实训		5	4	60	0	60					2周	
	2		040616	机电技术综合实训		5	4	60	0	60					2周		
	3		040617	毕业设计(论文)		6	4	120	0	120					3周	1周	
	4		040618	顶岗实习		6	17	510	0	510						17周	
	实习实训课小计						29	750	0	750							
	专业必修课小计						81	1652	474	1178							
	选修课	公共选修课	1	GX0001 GX0002	史学类(开设党史、国史等)		3	2	36	36	0			2			
			2	GX0003	马克思主义中国化进程与青年学生使命担当		1	1	16	16	0	1					
			3	GX0004	职业礼仪		4	2	36	30	6				2		
			4	GX0005 GX0006 GX0007 GX0008	公共艺术类(开设影视鉴赏、书法鉴赏、美术鉴赏、字体设计等)		4	2	36	36	0				2		
5			GX0009	中华优秀传统文化		5	1	22	22	0					2/11		
公共选修课需达到6学分						6	110	104	6								

课程性质	课程类别	序号	课程编码	课程名称	学期		学分	学时数			课程教学周学时					
					考试	考查		总计	理论	实践	第一学年		第二学年		第三学年	
											一	二	三	四	五	六
											16周	18周	18周	18周	18周	18周
专业选修课	1	040619	高等数学	1		4	64	64	0	4						
	2	040620	项目管理		5	2	44	34	10					4/11		
	3	040621	Solidworks应用	3		4	72	30	42			4				
	4	040622	C语言程序设计	2		4	72	30	42		4					
	5	040623	单片机原理与应用	3、4		8	144	62	82			4	4			
	6	040624	工业机器人与自动化生产线		5	4	66	28	38					6/11		
	7	040625	机电一体化技术	4		4	72	32	40				4			
	专业选修课需达到 16 学分						14	246	158	88						
选修课小计						20	356	262	94							
总计						138	2864	1214	1650							

(三) 课程结构比例表

智能机电技术专业课程结构比例如表八所示。

表八 智能机电技术专业课程结构比例表

课程分类	学时及比例					
	总学时	%	理论	%	实践	%
公共必修课程	856	29.9%	478	16.7%	378	13.2%
专业必修课程	1652	57.7%	474	16.6%	1178	41.1%
必修课程小计	2508	87.6%	952	33.3%	1556	54.3%
公共选修课程	110	3.8%	104	3.6%	6	0.2%
专业选修课程	246	8.6%	158	5.5%	88	3%
选修课程小计	356	12.4%	262	9.1%	94	3.2%
合计	2864	100.0%	1214	42.4%	1650	57.6%

八、实施保障

(一) 师资队伍

1. 专业教师任职资格

专业教师具有高等职业学校及以上教师资格证书；或具有一线技术工程师资格证书；具备本科及以上学历；职称要求中、高级达到 60%，其中高职称教师不少于 20%。

2. 专任教师任职资格

(1) 专任教师和实训指导教师应具备一年以上机电行业实践经历，专业核心技能课程教师应取得中高级技术资格证书。

(2) 教师要掌握信息现代化教学手段，具备使用或制作多媒体课件进行教学的能力。

(3) 专任教师(含实训指导教师)应具备对现行教材的筛选、组合能力。

(4) 明确专业培养目标，能按照教学大纲的要求科学合理的安排教学内容。

(5) 具备运用灵活多样的教学模式、教学方法进行教学的能力。

(6) 具有较强的语言表达能力。

(7) 能够将学生的思想道德教育融入到教学全过程。

(8) 专任教师应具备工厂一线工作经历一年以上，对工厂各部门运营状况有实际的了解，具备工厂经营管理的实际工作能力。

3. 兼课教师任职资格

(1) 兼课教师应具备一年以上机电行业实践经历，专业核心技能课程教师应取得中高级技术资格证书。

(2) 教师要掌握信息现代化教学手段，具备使用或制作多媒体课件进行教学的能力。

(3) 明确专业培养目标，能按照教学大纲的要求科学合理的安排教学内容。

(4) 具有较强的语言表达能力。

(5) 能够将学生的思想道德教育融入到教学全过程。

4. 外聘兼职兼课教师任职资格

(1) 校外兼职教师占专业教师总数 30%左右，承担全部学时 20%左右教学任务。

(2) 具有良好的师德，较强的敬业精神，具有一定的教育教学经验，熟悉高等教育的教学方法。

(3) 具有 5 年以上本专业工作经历。

(4)具有中级(含)专业技术职称或硕士(含)以上学位或大中型企业中层以上管理人员,专业知识水平较高。

(5)具有较强的语言表达能力和课堂组织能力。

(6)具有完成课堂讲授、实习指导、论文指导等教学任务的充沛精力和充足时间。

(二) 教学设施

1. 校内外实训条件

智能机电实验室主要围绕大专智能机电技术专业开设的课程进行建设,要保证开设的每一门课程都有对应的实验室,要配备好实验室中的器材、耗材,以满足每门课程要开出的实验、实训项目的要求。

(1) 电子实训室

功能:用于电子电路的组装、焊接和故障排除相关内容的实训教学。

说明:实训室配置6套实训平台,可安排60个工位。

(2) 维修电工实训室

功能:适用于控制线路的安装、调试和故障排除相关内容的实训教学。

说明:实训室配置6套实训平台,可安排50个工位。

(3) 电机及控制线路安装实训室

功能:适用于电力拖动控制线路的安装、调试和故障排除相关内容的实训教学。

说明:配置30套电力拖动设备,可安排60个工位。

(4) PLC实训室

功能:适用于可编程序控制器的线路连接、编程、调试等相关内容的实训教学。

说明:配置30套PLC设备,可安排60个工位。

(5) 单片机实训室

功能:适用于单片机的线路连接、编程、调试等相关内容的实训教学。

说明:配置30套单片机设备,可安排60个工位。

(6) 电子电路制版实训室

功能:适用于电子电路、单片机电路的电路板制作实训教学。

说明:配置5套设备。

(7) 制图实训室

功能:适用于机械制图中的手工制图等相关内容的实训教学。

说明:配置60套制图设备,可安排60个工位。

(8) 液压气动实训室

功能：适用于液压气动等相关内容的实训教学。

说明：可安排 60 个工位。

(9) 传感器实训室

功能：适用于传感器相关内容的实验、实训教学。

说明：可安排 60 个工位。

(10) 机器人实训室

功能：适用于机器人编程、维护和检修等相关内容的实训教学。

说明：配置 8 套机器人设备，二条生产线设备。

(11) 钳工实训室

功能：适用于钳工相关内容的实训教学。

说明：可安排 60 个工位。

(12) 数控加工实训室

功能：适用于数控加工相关内容的实训教学。

说明：可安排 60 个工位。

(13) 电脑室

功能：适用于机电专业各个软件的使用、教学。

说明：可安排 60 个工位。

(14) 校外实习基地

目标是建成智能机电技术专业高技能人才实战训练中心。智能机电技术专业校外实习基地建设紧扣区域经济和产业的定位，确定培养目标，有助于学生获取“知识”——必备的基础理论知识和专业理论知识；有助于学生练就“能力”——专业的实际工作基本能力和基本技能；有助于学生造就职业“素质”——良好的职业道德和敬业爱岗精神，同时，也有助于提高人才培养的整体质量和对现代社会环境的适应性。

校外实习基地的选择一般要符合以下条件：

- ①优先选择长期合作企业。
- ②优先选择毕业生集聚企业。
- ③优先选择集团化管理企业。
- ④优先选择提供实践指导教师和实训工位，能完成培训计划的企业。
- ⑤优先选择具有吸纳一定实习规模(20人以上)和提供住宿条件的企业。

⑥优先选择能满足专业实践教学和技能训练要求,能为学生提供顶岗实训半年以上岗位的企业。

⑦优先选择经营业绩良好的诚信规范的企业。

学校在进行校外实习基地建设时要注意:与校外合作单位应有长期合作协议和每次阶段性实习教学的短期合作协议;学生在校外合作单位实训或者实习,必须由学校指派专业教师随班辅导,以确保学生校外实习的安全并保证充分完成实习内教学任务;校外实习教学必须依据教学计划和教学大纲所规定的内容和标准,根据校外合作单位的具体情况和要求,通过校企协商,共同制定出可行性实习教学计划。每次阶段性实训都应有实习课题计划和教学标准;学生实习结束时,必须进行实习考核及鉴定,并作为正式学业成绩记入学生档案。

本专业已在深圳、桂林、东莞、广州等城市建立多个校外实习基地,学生每年都可以在合作企业开展单独设置的专业实习和顶岗实习,职业能力和职业素养得到大幅度提高。

表九 本专业校外实习实训基地表

序号	合作企业	建立时间
1	广东诚飞智能科技有限公司	2018年6月
2	京瓷办公设备科技(东莞)有限公司	2018年6月
3	广州市保伦电子有限公司	2019年6月
4	华星光电(深圳)有限公司	2019年8月
5	深圳和合自动化有限公司	2019年6月
6	桂林力源集团	2020年7月
7	广东长虹电子有限公司	2020年9月
8	广东珍岛信息技术有限公司	2020年9月

2. 信息化条件

信息化教学的必要条件:数字化的软、硬件环境是实现信息化教学的必要条件。

信息化教学的资源质量:多媒体课件是目前信息技术支持教育教学的主要形式。此外还有文字、图片、动画、视频等素材等。

(三) 教材、图书和数字资源等教学资源

本专业结合课程特色，多渠道开展校企合作、工学结合的教材开发，鼓励教师编写课程讲义、开发相关配套课程资源，并在此基础上形成数字化课程同步网站。以课程为单位建立并及时更新课程教学资源库，课程教学资源库内容应包括：教学设计文件、电子教材、教学课件、典型案例、政策法规、音视频文件、动画库、习题与试题库、职业资格信息、专业图片库等；配备与专业教学相关的图书资料、电子杂志等相关的学习辅助性资源，建立校园网络信息系统，保证教师与学生可通过校园网络即时获取上述各项教学资源并可通过网络利用教学及实训软件开展备课、学习、实训等教学活动。

（四）教学方法、手段与教学组织形式建议

本专业以提高教育教学质量为目标，以满足学生成才成长的多元需求为出发点，以学生为中心，重视现代教育教学技术的应用，结合课程特色，进行合作学习、案例教学、情境教学、项目教学、任务驱动、行动导向等多种形式的“做中学、做中教”教学模式，发挥兼职教师在课程教学中的积极作用，充分调动学生的学习积极性和教学互动的参与度。

（五）教学评价、考核建议

本专业应采用知识考核与能力测试相结合，过程考核和结果考核相结合的考核评价方式，结合课程特色，选用笔试、口试、机试、项目考核、业绩考核、以证代考、能力测试等多种考评方式。教学评价的对象应包括学生知识掌握情况、实践操作能力、学习态度和基本职业素养等方面，强调“做中学、做中教、做中考”，注重对职业能力的考核和综合素质的评价：引入小组评分、第三方评分、用人单位评分等多元化的考核评价机制，完善教学评价体系。

在学校规定的修业年限内，经毕业清考后累积 5 门课程不合格，不予毕业。

（六）质量管理

1. 教学运行组织管理

学校教学实行院(校)系两级管理。由一名副院(校)长分管教学工作，教务处负责完成日常教学管理工作，负责制定教学管理规章制度，开展教学评估和检查，保证教学运行。系部负责日常教学的实施和管理，组织专业教师和教研室完成教学任务和教学建设。

成立以系主任为负责人，由教学主任、专业带头人、骨干教师和企业领导及专家组成的校企合作专业建设委员会，负责指导专业的建设、教学制度的制定和审核，并监控教学过程，评价人才培养质量：系部负责日常教学的管理和监控：合作企业负责学生顶岗实习、现场教学的管理和监控。

2. 教学质量监控评价

在日常教学管理中形成教学检查制度、教学质量分析制度、教学信息反馈制度和“学生

评教、教师评学、同行评课、专家评质、社会评人”的五评制度。发挥专业建设委员会的积极作用，校企合作制定人才培养方案、工学结合课程标准和各教学环节工作规范性文件，使教学管理和质量监控有章可循、有据可依。建立企业参与的校系两级教学质量监控与评价体系。根据顶岗实习情况，与企业领导和指导教师共同制定和执行顶岗实习管理和考核体系，加强对人才培养过程的管理；为保证顶岗实习的质量，制定顶岗实习管理制度、考核体系、兼职教师管理制度，完善校企双方质量保障制度。

3. 教学管理制度

建立与工学结合相适应的校企双方共同参与管理的制度，形成校企共管制度化、规范化、可操作的管理办法。在实施人才培养计划和教学管理的过程中，针对校企联合育人出现的问题，根据企业、学生的要求，实施人才培养的柔性管理。

(1) .企业的订单培养

根据就业单位的要求，对订单班，可以根据企业的要求，校企共同制定培养方案，灵活调整教学计划，设置适合企业所需人才规格要求的课程，并改革相应课程的教学内容、教学方法、教学模式和考核方法。

(2) 实行弹性学制

允许学生由于服兵役、进入社会实践等原因暂时中断学习，学分制的建立体现了修业年限的弹性、课程的自选性。学生学分的修业年限最长可延长至5年。

(3) 对于顶岗实习的柔性管理

学生顶岗实习的管理按照学院(校)、系学生顶岗实习管理办法执行，由企业兼职教师与学校教师按照毕业实践课程标准，在学校和企业共同管理、指导、考核下取得相应学分。

顶岗实习单位可灵活选择。在毕业实践环节，学生既可前往就业单位实习，也可去专业安排的校外基地进行实习，或自行联系实习企业。只要企业符合专业规定的实习教学条件要求，都可以去实习。

因就业单位的实际需求，针对部分学生提前前往就业单位实习或从事非本专业实习内容的，实行“学分替换”制度，学生在企业参加与专业相关或不相关的岗前培训，并考核合格，经系主任批准，可用企业考核成绩替换相应专业课程学分。

九、继续专业学习深造建议

学生继续专业学习深造的途径有

1. 参加相关专业的高等自学考试(以下简称高自考)的学习高自考的学习主要采取业余

时间自主学习的方式，可以于在校期间完成。

2. 参加专升本考试升至本科院校继续学习深造或参加函授、远程教育本科学习。智能机电技术专业可继续深造的本科专业包括机械电子工程、机械设计制造及其自动化等。

3. 可考取专业相关高级工、技师技能证书。

4. 可通过有资质的中外办学合作项目或者个人通过考试，申请出国深造或出国进修和培训。

十、学分转换规定

执行学校有关文件规定。

**广东茂名农林科技职业学院温氏智慧养殖
产业学院工作成效佐证材料**

2024年5月

当前位置：首页 > 课程 > 猪病防治 (2024春)



猪病防治 (2024春)

分享： 

主讲教师：吴祖雄 讲师 / 广东茂名农林科技职业学院

期次： 第3期 ▼

起止日期：2024-03-01至2024-07-31

教学进度： 预报名 **进行中** 已结束

学时：72学时

课程简介：本来作为高职畜牧兽医的专业的核心课程，旨在培养学生运用猪病流行特点、临床症状、病理变化和实验室诊断技术等技能，预防、诊断和治疗猪病的能力。通过本课程的学习，学生可适应现代化养猪技术发展的变化，能胜任猪场兽医、技术员等相关的岗位。同时，坚定以强农兴农为己任的信念，树立服务现代农业及助力乡村...

1185314

累计页面浏览量

1478

累计选课人数

2531

累计互动次数

加入课程



广东茂名农林科技职业学院

专业人才培养方案

(2023 级修订)

专业名称	<u>动物医学</u>
专业代码	<u>410301</u>
制订部门	<u>动物科学系</u>
制订时间	<u>2022年12月</u>

广东茂名农林科技职业学院制

动物医学专业人才培养方案

一、专业名称及代码

专业名称：动物医学

专业代码：410301

二、入学要求

高中阶段教育毕业、中等职业学校毕业或具有同等学历者。

三、修业年限

全日制三年

四、职业面向

(一) 职业面向

动物医学专业职业面向一览表如表 1 所示。

表 1 动物医学专业职业面向一览表

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)	职业技能证书或技能等级证书举例
农林牧渔大类(41)	畜牧业类(4103)	家畜饲养业(031) 家禽饲养业(032) 其他畜牧业(039) 水产养殖(041) 屠宰及肉类加工(135) 宠物医疗行业 动物检验检疫 畜牧业行政管理	兽医(2030601) 兽药技术人员(2030602) 宠物医师(2030603) 畜牧技术人员(2030701) 家畜饲养员(5030201) 家禽饲养员(5030202) 动物疫病防治员(5050203) 动物检疫检验员(5050204) 畜禽屠宰加工工(6010401) 畜禽副产品加工工(6010402) 肉制品加工工(6010403) 蛋制品加工工(6010404)	动物疫病防治员岗位 宠物养护与美容岗位 宠物医生岗位 动物检疫检验岗位 兽医兽药技术人员岗位 畜牧业行政管理岗位	执业兽医师、 家畜(禽)繁殖员

(二) 职业发展路径

动物医学专业职业发展路径见表 2

表 2 动物医学专业职业发展路径

就业方向	就业岗位
养殖行业领域	养殖场养殖技术员、兽医、饲料厂品管及化验人员
宠物行业领域	宠物美容护理相关岗位或者宠物医生

五、培养目标与培养规格

(一) 培养目标

坚持“立德树人，德技并修”，培养理想信念坚定，德智体美劳全面发展的中国特色社会主义现代化建设事业需要的建设者和接班人；践行社会主义核心价值观，突出培育劳模精神、劳动精神和精益求精的工匠精神；较强的职业能力、创新创业能力、终身学习和可持续发展能力；具有一定的科学文化水平，具备良好的人文素养、系统掌握动物医学专业必备的基础理论、专业知识和技术技能，适应我国畜牧业现代化和农业农村现代化建设以及和宠物医疗发展需要，面向农业生产、建设、管理、服务、动物（宠物）医疗第一线岗位需要的高素质复合型技术技能人才。

(二) 培养规格

1. 素质要求

(1) 具有正确的世界观、人生观、价值观和历史观。坚决拥护中国共产党领导，树立中国特色社会主义共同理想，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情怀、国家认同感、中华民族自豪感和社会责任感，崇尚宪法、遵守法律法规。

(2) 具有良好的职业道德和职业素养。崇德向善、诚实守信、爱岗敬业，具有精益求精的工匠精神；热爱劳动、尊重劳动，具有较强的实践能力；具有质量意识、绿色环保意识、卫生安全意识；具有较强的集体意识、团队合作和创新精神，能够进行有效的人际沟通和协作，与社会、自然和谐共处；具有职业生涯规划意识。

(3) 具有良好的身心素质和人文素养。身心健康，人格健全，掌握基本运动知识和一两项运动技能；具有感受美、表现美、鉴赏美、创造美的能力，具有一定的正确审美和人文素养，能够形成一两项艺术特长或爱好；掌握一定的学习方法，具有良好的生活习惯、行为习惯和自我管理能力。

2. 知识要求

(1) 掌握基本的思想政治理论知识、法律法规知识。

(2) 掌握一定的体育知识、军事理论知识、劳动知识和美育知识。

(3) 熟悉计算机及网络应用基本知识。

(4) 掌握动物解剖生理、动物病理、动物微生物检验、动物药理、兽医临床诊疗等的动物基础医学、预防医学和临床医学的基本理论，致病因素、疾病发生发展和转移的规律及预防、诊断、治疗、畜牧科学的基本知识。

(5) 掌握畜禽疾病防控、小动物医疗、动物检验检疫、动物食品卫生检验检疫、中兽医相关知识。

(6) 掌握畜牧生产、产品营销的相关知识。

(7) 具备农业可持续发展的意识和基本知识，了解生命科学的学科前沿和发展趋势及自然科学中相关技术的应用前景。

(8) 熟悉国家动物生产、动物医学发展规划、兽医防疫检疫、环境保护、动物进出口检疫等有关方针、政策和法规。

3.能力要求

通用能力：

(1) 具有良好的口语和书面表达能力、组织协调能力及社会适应能力。

(2) 具有终身学习、独立思考、逻辑推理能力。

(3) 具有基本的信息技术应用和信息处理能力。

专业技术技能：

(1) 具有畜禽疾病诊断和疾病防治能力。

(2) 具备宠物养护与美容及宠物医疗能力。

(3) 具有动物免疫、动物食品卫生检验检疫能力。

(4) 具有饲料兽药与畜禽产品营销能力。

职业（拓展）技能：

(1) 经营管理和组织协调能力。

(2) 风险管控能力。

(3) 具备一定的创新创业能力。

六、人才培养模式和课堂革命

(一) 人才培养模式

紧紧围绕“立德树人，德技并修”的育人目标、“产教融合，校企合作”的办学模式、“面向 市场，促进就业”的办学导向以及“面向实践，强化能力”的教学要求，推进“书证融通”、“岗 课赛证”综合人才培养模式改革，创新、实施、完善“产教相融，双能导向，双证并举”的人才培 养模式。“产教相融”是指教学与生产相结合，相融合； “双能导向”是指以学生职业能力（就业 能力）和创新创业能力培养为导向；“双证并举”是指实施“1+X”证书制度，使学生在毕业时获得 毕业证书和职业技能证书。动物医学专业“产教相融，双能导向，双证并举”人才培养模式见图 1。



图1 畜牧兽医专业“产教相融，双能导向，双证并举”的人才培养模式图

(二) 教学模式 (课堂革命)

以岗赛课证融通为抓手，创新并实施“1234”一体化课堂革命。动物医学专业“1234”一体化课堂革命模式见图 2。



图2 畜牧兽医专业群“1234”一体化课堂革命模式图

“一条主线”：坚持以党建引领、落实立德树人的根本任务为主线，把社会主义核心价值观体系融入职业教育全过程，实施课堂思政。

“两种模式”：一是校企双导师指导模式；二是以培养学生职业能力(就业能力)和创新创业能力的产教一体化模式。通过双导师指导，以学生职业能力和创新创业能力(双能)培养为导向，让学生学习现代农业的新理论、新技术、新工艺和现代畜牧业经营管理模式，培养精通技术、善于经营管理、适应智能化发展需要，德智体美劳全面发展的高素质复合型技术技能人才。

“三方评价”：由学校、企业、学生三方评价人才培养质量，突出就业导向的质量评价。

“四个效能”：紧紧围绕“一条主线”，实施“两种模式”，通过专业实践、生产劳动、创新创业实践，实现“以劳树德，以劳增智，以劳强体，以劳育美”的职业教育效能，弘扬劳动光荣、技能宝贵、创造伟大时代风尚，培养德、智、体、美、劳全面发展的高素质复合型技术技能人才。

七、课程设置及要求

(一) 课程体系

本专业以职业能力为主线，构建动物医学专业基于工作过程的“产教相融，双能导向，双证并举”模块化项目课程体系，使课程对接工作岗位，课程内容融入职业标准。该体系包括公共基础课和专业(技能)课两部分。公共基础课是各专业学生均需学习的有关基础理论、基本知识和基本素养的课程，主要安排在第一、二学期完成，使学生了解社会，提高学生人文科学素养，培养学生的社会能力，为进一步学习专业(技能)课程打好基础。专业(技能)课程包括专业核心课和其他专业课两部分，在教学安排上，循序渐进，做好前导课程与后续课程的衔接。专业核心课程是形成学生职业素养和职业能力的最重要课程，其它专业课程是专业核心课的基础课和专业方向拓展课程，以拓宽学生的知识面和提高学生人文科学素养以及职业发展方向；毕业论文指导安排在第五学期，毕业论文撰写和岗位实习安排在第六学期，是专业理论知识和专业技能在实际工作的综合运用，也是专业教育在校外的延续，以提高学生的社会能力和职业工作能力，以及运用专业知识、技能解决实际问题的能力，见图 3



(二) 公共基础课程

公共基础课是各专业学生均需学习的有关基础理论、基本知识和基本素养的课程。公共基础课程教学内容及要求如表 3 所示。

表3 公共基础课程教学内容及要求

序号	课程名称	教学内容及要求
1	军事理论	通过本课程教学使学生接受国防教育，激发爱国热情，树立革命英雄主义精神，增强国防观念和组织性、纪律性，掌握基本的军事知识和技能。主要内容为：了解我国近代国防史和世界军事形势，增强国防意识。了解现代武器，现代军事科学技术和现代战争的特点和发展趋势，激发学生的爱国主义热情。
2	军事技能	本课程通过共同条例教育，分队的队列动作等，掌握基本的军事技能，培养良好的军人素质和作风。增强组织性和纪律性，培养吃苦耐劳和顽强拼搏的精神，促进校纪校风和校园精神文明建设。同时使增强国防观念、国家安全意识和忧患危机意识，弘扬爱国主义精神、传承红色基因、提高学生综合国防素质。
3	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	本课程讲授中国共产党把马克思主义基本原理与中国实际相结合的历史进程，充分反映马克思主义中国化的两大理论成果，帮助学生系统掌握毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系基本原理，坚定在党的领导下走中国特色社会主义道路的理想信念。本课程以中国化的马克思主义为主题，以马克思主义中国化为主线，以建设中国特色社会主义为重点，把马克思主义中国化进程中形成的理论成果作为一个一脉相承又与时俱进的统一整体来进行把握，通过对马克思主义中国化理论成果怎样解决中国革命、建设、改革各个阶段问题的分析，帮助学生了解中国特色社会主义事业怎样在继往开来中不断向前发展，马克思主义中国化怎样在承前启后中持续向前推进；帮助学生深刻认识坚持马克思主义指导地位对实现中华民族伟大复兴的重要性，增强他们学习马克思主义理论的自觉性。
4	思想道德修养与法律基础	本课程是一门综合性较强的思想品德课程，主要包括政治教育、思想教育、道德教育、法制教育等方面的内容。课程教学的根本任务是：贯彻落实“以德治国”、“依法治国”的重要思想和社会主义荣辱观，帮助大学生树立中国特色社会主义的共同理想，确立坚定的马克思主义信念，继承和弘扬爱国主义传统，加强自身道德修养、培育各种道德素质，提高法律素养、自觉遵纪守法，促使大学生树立正确的世界观、人生观、价值观、道德观和法制观，引导大学生树立科学的理

序号	课程名称	教学内容及要求
		想信念，并在实现中国梦的伟大实践中化理想为现实，做“有理想、有道德、有文化、有纪律”的社会主义事业建设者和接班人。
5	形势与政策	通过本课程的教学，使学生了解国内外重大时事，全面认识和正确理解党的基本路线、重大方针和政策，认清形势和任务，掌握时代脉搏，激发爱国主义精神，增强民主自信心和社会责任感，珍惜和维护国家稳定的大局，为建设中国特色的社会主义而奋发学习、健康成长。课程内容紧密结合国内外形势，紧密结合学生思想实际，通过适时地进行形势政策、世界政治经济与国际关系基本知识的教育，帮助学生开阔视野，及时了解和正确对待国内外重大时事，使学生在改革开放的环境下有坚定的立场、有较强的分析能力和适应能力。
6	英语	本课程以培养学生实际应用英语的能力为目标，侧重职场环境中英语实际能力的培养，使学生逐步提高用英语进行交流和沟通的能力。同时，使学生掌握有效的学习方法和策略，培养学生的学习兴趣和自主学习能力，提高学生的综合文化素养和跨文化交际意识，为提升学生的就业竞争力及未来的可持续发展打下必要的基础。掌握 3500 个英语单词，在口语和书面写作时加以熟练运用；掌握基本的英语语法，能在职场中熟练运用所学知识；能听懂日常生活用语和未来职业相关的一般性对话和陈述；能就日常话题和与未来职业相关的话题进行比较有效的交谈；能就一般性话题写命题作文，能模拟套写与未来职业相关的应用文。
7	体育	本课程中身体素质锻炼贯穿始终，学生通过该课程学习，在运动参与、运动技能、身体健康、心理健康和社会适应五个学习领域中有所提高，掌握科学锻炼的基本知识、技术，培养其锻炼的兴趣和习惯，以充分发挥学生的主体能动性，为终身体育打下基础。通过课程学习，学生将增强体能，掌握和应用基本的体育与健康知识和运动技能；培养运动的兴趣和爱好，形成坚持锻炼的习惯；提高对个人健康和群体健康的责任感，形成健康的生活方式；发扬体育精神，形成积极进取、乐观开朗的生活态度；提高与专业特点相适应的体育素养。
8	体育测试	通过对学生身高、体重、肺活量、坐立体前屈、立定跳远、50米、1分钟仰卧起坐（女）、引体向上（男）、800米跑（女）、1000米跑（男）等的测试，对学生体质状况和体育锻炼效果进行评价，以指导学生科学开展体育活动和锻炼。
9	信息技术	本课程主要使学生掌握必备的计算机应用基础知识和基本技能，

序号	课程名称	教学内容及要求
		培养学生应用计算机解决工作与生活中的实际问题的能力；使学生初步具有应用计算机学习的能力，为其职业生涯发展和终身学习奠定基础；提升学生的信息素养，使学生了解并遵守信息道德与安全准则，培养学生称为信息社会的合格公民。
10	大学语文	通过本课程教学提高和强化学生对本民族语言文字的理解能力和运用水平。帮助学生积累语文的有关知识，继续培养他们阅读分析能力和文字表达能力，打好扎实的语文根底。通过阅读理解文学作品提高学生的思维品质和审美悟性。教育、引导学生阅读理解优秀的文学作品，帮助他们突破思维定势，激发创造精神，学会形象思维与逻辑思维，从而建构起开放灵活的思维方式。同时，在教学的过程中，帮助学生辨别真善美与假恶丑，培养丰富的想象和联想能力，提高审美悟性，形成健康高雅的审美心理和情趣。以中国文学所体现的人文精神及优秀传统熏陶学生。要把传授知识与陶冶情操结合起来，发掘优秀文学作品所蕴涵的内在思想教育、情感熏陶因素，帮助学生树立正确的世界观、人生观和价值观，增强爱国主义精神和民族自豪感。
11	大学生心理健康	本课程是大学公共必修课程。主要内容涉及了心理健康的基础知识；认知自我；接纳自我；情绪管理；合理优化学习心理；恰当处理人际交往；树立正确的恋爱观以及远离网络危害等方面的知识。通过课程学习，旨在使学生明确心理健康的标准及现实意义，掌握并应用心理健康知识，培养良好的心理素质、自信精神、合作意识和开放的视野，培养学生的自我认知能力、人际沟通能力、自我调节能力，全面提高学生心理整体素养，为学生终身发展奠定良好、健康的心理素质基础。
12	大学生职业发展和就业指导	本课程是公共必修课程，既强调职业在人生发展中的重要地位，又关注学生的全面发展和终身发展。通过激发学生职业生涯发展的自主意识，树立科学的就业观、创业观，促使大学生理性地规划自身未来的发展，并努力在学习过程中自觉地提高就业能力和创新能力。通过本课程的教学，培养大学生职业生涯发展的自主意识，教育引导大学生树立积极正确的人生观、价值观和就业观，自觉把个人发展和国家需要、社会发展相结合，为个人生涯发展和社会发展不懈努力。
13	大学生创新创业指导	本课程是遵循职业教育规律，针对高职学生特点而组合开设的一门体现高职教育就业导向的综合性课程，强调理论性和实践性的有机统一，内容包括创业基础理论、创业意识、就业相关基本知识。通过

序号	课程名称	教学内容及要求
		课程学习，让学生树立职业生涯规划理念，掌握创业基本知识和技巧、增强创业意识和精神、了解国家就业方针和政策。有利于引导高职学生理性规划个人职业生涯发展，帮助高职学生了解社会需要及认识自身优势，促进学生职业素质发展，激发创业精神。
14	国家安全教育	通过本课程教学并结合专题教育，使学生能够深入理解和准确把握总体国家安全观，牢固树立国家利益至上的观念，增强自觉维护国家安全意识，具备维护国家安全的能力。并要求学生系统掌握总体国家安全观的内涵和精神实质，理解中国特色国家安全体系，树立国家安全底线思维，将国家安全意识转化为自觉行动，强化责任担当。
15	劳动专题教育	通过劳动精神专题教育、劳模精神专题教育以及工匠精神专题教育等，使学生能够理解和形成马克思主义劳动观，牢固树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的观念，促使学生养成良好的劳动习惯。
16	专业劳动	本课程将劳动分为校内劳动实践和校外劳动实践两个部分。其中校内劳动实践包括：实训室、课室、卫生间、楼道、周边草坪及指定区域的清洁；校外劳动实践包括：寒暑假社会实践、志愿者活动及其他有益于身心发展的劳动实践。学生通过劳动实践，体会劳动创造美好生活，认可劳动不分贵贱，培养勤俭、奋斗、创新、奉献的劳动精神，形成良好的劳动习惯，具备满足生存发展需要的基本劳动能力。
17	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	通过本课程的学习，使学生深刻了解习近平新时代中国特色社会主义思想经济思想、法治思想、生态文明思想、强军思想和外交思想的具体内容（其核心内容是“十个明确”），使学生在生活和学习中有坚定的政治理想信念。

（三）专业（技能）课程

专业（技能）课程是支撑学生达到本专业培养目标，掌握相应专业领域知识、能力、素质的课程。课程设置及教学内容应基于国家相关文件规定，强化对培养目标与人才规格的支撑，融入有关国家教学标准要求，融入行业企业最新技术技能，注重与职业面向、职业能力要求以及岗位工作任务对接。

1.专业核心课程

动物医学专业核心课程的内容和要求见表4。

表4 动物医学专业核心课程的内容和要求

序号	课程名称	教学内容及要求
1	动物微生物与免疫 (1+X证书课程)	《动物微生物与免疫》是动物医学专业的一门重要专业基础课，包括细菌、病毒和其它微生物的基础知识和应用、免疫学基础知识和应用，及生物制品和应用。通过学习和实践，让学生了解和掌握动物微生物和免疫的基础知识，能在实验室中对动物微生物的形态、染色、培养特性、生化特性、致病性及血清学特性进行检验，并能对生产中动物的疫苗免疫防制水平进行动态监测，对动物各种疫病做出实验室病原检验、正确诊断疾病。
2	动物解剖生理(1+X证书课程)	《动物解剖生理》动物解剖生理是畜牧和兽医技术岗位应具备的基本理论知识和专业技能。通过本课程的学习要求学生逐步提高绘图表达能力和动手操作能力，能够找出主要器官的体表投影位置。识别重要的骨性、肌性标志。使学生能够独立设计实验、操作实验和记录实验及生理指标的测定，并且能够运用该课程的知识解释实验结果。
3	兽医临床诊疗技术	《兽医临床诊疗技术》是动物医学专业的专业基础课，该课程以门诊临床诊断技术、实验室检验分析技术、仪器诊断分析技术、临床诊疗基本技术、临床给药疗法、外科手术疗法为学习内容。通过学习，使学生掌握临床诊疗的基本技术，能对典型病例做出初步诊断和治疗。
4	禽病防治 (1+X证书课程)	《禽病防治》是动物医学专业的核心课程，通过本课程学习，让学生了解和掌握养禽场卫生控制、家禽疫病防控、疾病诊疗等方面的知识、技术和方法。在生产岗位能做好禽场消毒；家禽免疫和保健；禽病的诊断和治疗；禽病的免疫监测等工作。
5	猪病防治 (1+X证书课程)	《猪病防治》是动物医学专业的核心课程，通过本课程学习，让学生了解和掌握猪场卫生控制、疫病防控、疾病诊疗等方面的知识、技术和方法。在生产岗位能做好猪场消毒；猪的免疫与保健；猪病诊断和治疗；猪病免疫监测等工作。
6	宠物疾病防治(1+X证书课程)	《宠物疾病防治》是动物医学专业拓展课程，本课程是研究犬、猫等宠物各种疾病发生发展的特点和规律、临床症状、诊断及防治技术的一门临床课程，是动物医学专业的主要专业课之一。其任务是通过本课程的学习，使学生了解犬、猫等宠物疾病发生发展规律，熟悉犬、猫等宠物疾病的临床诊断特点与方法，掌握犬、猫等宠物常见传染病、寄生虫病、内科病、外科病与产科病的发病原因、临床症状、诊断及防治技术。
7	兽医外科学	《兽医外科学》是研究家畜外科疾病的发生、发展、诊治和预防规律的科学，是动物医学专业的一门重要专业课，也是该专业的五大临床课之一。课程内容包括外科疾病的发生、发展、病理过程、转归规律，诊断及防治依据等等。
		《动物性食品卫生检验》是一门综合性、应用性课程，内容包括动物性食品

8	兽医卫生 检验检疫	污染及控制，畜禽宰前、加工过程中的卫生检验，肉乳蛋制品的卫生检验。学习本门课程要求学生能搞清行业相关概念，掌握动物性食品检验检疫常用技术及国家最新标准。
---	--------------	--

2.其它专业课

动物医学专业其它专业课程的内容和要求见表5。

表5 动物医学专业其它专业课程教学内容及要求

序号	课程名称	教学内容及要求
1	动物生物化学	《动物生物化学》课程的内容包括三大营养物质代谢、核糖核酸代谢、蛋白质生物合成及酶的特点及作用，使学生对构成生物体的各类化学物质的结构、性质、代谢等方面的基本理论、基本规律有系统性地认识，为后续课程的学习打下坚实的基础。
2	动物病理	《动物病理》是动物医学专业一门专业基础课。其内容主要包括基础病理、器官病理、临床病理和病理诊断技术四个方面。通过本课程学习，要求掌握病理检查常用方法和技能，正确识别临床常见疾病的病理变化，运用病理基本理论知识于临床实践，分析判断疾病性质，为动物疾病的诊断防治提供依据。
3	动物药理	《动物药理与毒理》是研究药物与动物相互规律的一门学科，是一门承上启下的专业基础课，它以化学、动物解剖生理学、动物微生物与免疫学等知识为基础，又为本专业禽病学、猪病学、牛羊病学、宠物疾病学等临床课程的教学及实践服务。本课程主要任务是培养未来兽医学会正确选药、合理用药、提高药效、减少不良反应；并为未来兽医进行药物实验研究创造条件。
4	兽医免疫学	《兽医免疫学》是动物医学专业的专业基础课，内容包括免疫系统、抗原、抗体和免疫球蛋白、细胞因子、主要组织相容性复合体、抗原提呈细胞和抗原体呈、黏膜免疫反应、各种动物的免疫学特征等。
5	环境卫生与控制	《家畜环境卫生学》主要研究环境因素对家畜作用和影响的基本规律，并依据这些规律制定出利用、控制、保护和改造环境技术的措施。通过学习，让学生能够分析和了解外界环境和家畜各自的变化以及相互间的影响，找出规律用以指导家畜育种、饲养管理、疾病防治乃至经营管理，改进和提高畜牧业生产。

序号	课程名称	教学内容及要求
6	兽医影像学	《兽医影像学》利用各种医学成像技术（如X线、超声波检查）显示小动物体内的器官和组织结构正常和异常的影像，通过影像分析，了解动物解剖生理功能状况及病理变化，从而对小动物疾病进行诊断的一门科学，是动物医学专业课临床学科的重要基础课程。
7	牛、羊病防治技术	《牛、羊病防治技术》是动物医学专业拓展课程，本课程是本书包括牛病防治基本技术、牛的主要传染病与寄生虫病、牛的内科病、牛的产科病、羊病防治基本技术、羊病防治等内容，对牛、羊病防治过程中的新技术、新理念、新观点及新发病做了系统介绍。
8	中兽医	《中兽医学》是系统讲授中兽医学、中药学基本理论的课程。内容包括阴阳五行、脏腑、气血津液、病因病机、诊法、辨证、防治法则、中药的药性理论、常用的中草药与方剂等。通过本课程的教学，使学生系统地掌握中兽医、中药与方剂基础理论知识。为中兽医临床辨证论治打下必要的基础。
9	禽生产（1+X证书课程）	《禽生产》是动物医学专业的核心课程，通过本课程学习，让学生了解和掌握禽生产准备、饲料调制、家禽饲喂、禽舍环境控制、种蛋孵化、生产阶段管理、家禽产品收集和保管等方面的知识、技术和方法。在养禽场能做好设备使用和维护、禽蛋的孵化管理、初生禽分级、雌雄鉴别、免疫接种和装箱运输、家禽品种识别、蛋鸡、肉鸡和水禽进行饲养管理、蛋鸡的外貌鉴定和高产蛋鸡的选择、家禽进行人工授精、小公鸡的阉割、生产计划的制定、禽场粪便和废弃物的无害化处理、成本核算及效益分析、产品销售等工作。
10	猪生产（1+X证书课程）	《猪生产》是动物医学专业的核心课程，通过本课程学习，让学生了解和掌握生产准备、饲料调制、猪饲喂、畜舍环境控制、生产阶段管理、家畜产品收集和保管等方面的知识、技术和方法。在生产岗位能做好设备使用和维护、猪日粮配方设计、猪品种识别、优良种猪选择、公猪采精及精液品质检查、母猪发情鉴定、配种、妊娠诊断、猪的饲喂、产房准备和接产、初生仔猪和产后母猪护理、小公猪的阉割、生产计划的制定、猪场粪便和废弃物的无害化处理、成本核算及效益分析、产品销售等工作。

序号	课程名称	教学内容及要求
11	宠物护理与美容	《宠物护理与美容》是动物医学专业拓展课程，本课程的学习任务是掌握常见宠物的基础护理和美容方法，内容包括了解宠物犬、宠物猫的种类、习性、美容工具、基础护理、美容的相关理论知识，掌握宠物美容与护理技术，具备宠物服饰设计、常见宠物美容与护理等工作能力，并能够结合相关专业知识达到规范操作。具有诚实、守信、善于沟通与合作的品质，注重动物福利、树立动物保护意识，注意人畜安全。
12	兽医法规	《畜牧兽医法规》是一门具有较强的理论性和实践性的课程，内容包括畜牧兽医法律法规、畜禽养殖管理、动物防疫管理、兽药管理、饲料管理、标准化管理、实验动物及实验室生物安全管理等内容，学习本门课程要求学生成为既了解行业相关法律法规及行业标准，能守法、能管理、能操作的技能型、创业型人才。
13	市场营销	《市场营销》是动物医学专业拓展课程，是一门建立在经济学、心理学、行为科学之上的综合性思维训练课程。课程内容以消费者（客户）的需求为核心，在介绍营销基本理论与实践的基础上，结合网络时代营销理论与实践的新变化，注重学习营销新观念、新技术、新方法以及销售技巧，为企业培养高素质的营销人员。通过本课程的学习，使学生比较系统地了解 and 掌握市场营销的基本原理、基本技能和基本方法，能够胜任市场营销的工作。
14	动物营养与饲料	《动物营养与饲料》是畜牧兽医专业的专业基础课，内容包括动物营养与供应、动物营养需要与饲养标准的应用、饲料原料及加工利用技术、饲料配方设计技术、配合饲料生产技术等。通过学习动物营养与饲料知识，掌握饲料原料和成品质量检查方法，以及饲料品质各项技术指标检测方法，掌握配合饲料加工的工艺流程。

3.实训实习课程

动物医学专业基础课程的内容和要求见表6。

表6 动物医学专业实训实习课程教学内容及要求

序号	课程名称	教学内容及要求
1	宠物美容实训	内容包括了解宠物犬、宠物猫品种识别、美容工具的使用、宠物服饰设计、常见宠物美容与护理等，并能够结合相关专业知识达到规范操作，具备从事宠物美容与护理的基本职业素质与职业能力。

2	创新创业 体验	在校内大学生创业园和实训基地开展创新创业体验活动
	1+X证书考 证实训	宠物护理与美容师职业资格证书、家庭农场畜禽养殖职业技能证书培训。
3	综合实训	包括动物微生物与免疫、动物病理、兽医临床技术、兽医外科手术等相关项目的实训。
4	毕业设计 (论文)	毕业设计(论文)是教学过程的一个重要教学环节,其目的在于训练学生综合运用所学的基本理论、基本知识和基本技能,分析和解决实际工作问题的能力,使学生具有从事生产和科学研究的初步能力。教学要求:根据课题的性质和要求,写出毕业设计(论文)计划书,学生应当独立完成全部任务;设计方案应合理,理论分析和计算正确;论文的要求要明确突出,论据要充分,分析及论述要条理清楚;要注意体现技术上的实用性和先进性,经济上的合理性以及计算机的应用。
5	岗位实习	第五、六个学期安排学生,总时间不超6个月。学生到畜牧企业及相关单位进行,通过岗位的实际工作,将知识融于实践,让学生掌握有关畜牧生产、饲料生产、畜牧产品销售、动物医院等岗位的技术和职业技能,在实践指导老师的指导下,完成预定的实习任务,培养学生的综合素质和动手能力,缩短学生走上工作岗位的适应期,提高就业竞争力。

七、教学进程总体安排

(一) 教学进程安排表

教学进程安排表如表7所示。

表7 教学进程安排表

学期	内容	教学	考核	入学教育 军训	岗位实 习	1+X 证书 考证 培训	综合 实训	毕业 教育	毕业 设计(论 文)	机动	寒暑 假	合计
	周数											
1		16	1	2						1	4	24
2		18	1							1	8	28
3		18	1							1	4	24
4		18	1							1	8	28
5		11	1				4		3	1	4	24
6					17			1	1	1	8	28
总计		81	5	2	17		4	1	4	6	36	156

(二) 课程设置与教学安排计划表

动物医学专业课程设置与教学安排计划如表8所示。

表8 动物医学专业课程设置与教学安排计划表

课程性质	课程类别	序号	课程编码	课程名称	学期		学分	学时数			课程教学周学时							
					考试	考查		总计	理论	实践	第一年		第二学年		第三学年			
											一	二	三	四	五	六		
											16周	18周	18周	18周	18周	18周		
公共必修课	公共基础课	1	GB0001	军事理论		1	2	36	36	0	18/2							
		2	GB0002	军事技能		1	2	112	0	112	56/2							
		3	GB0003	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论		2	2	36	24	12		2						
		4	GB0004	思想道德与法治(含廉洁修身)		1	3	48	38	10	3							
		5	GB0005	形势与政策		12345	1	40	40	0	每学期8学时							
		6	GB0006	英语	1	2	8	136	108	28	4	4						
		7	GB0007	体育(含健康教育)		12	4	104	30	74	2	2	1	1				
		8	GB0008	体能测试		135	1	18	0	18	6/1		6/1			6/1		
		9	GB0009	信息技术	12		4	68	30	38	2	2						
		10	GB0010	大学语文		3	2	36	30	6			2					
		11	GB0011	大学生心理健康教育		1	2	32	26	6	2							
		12	GB0012	大学生职业发展与就业指导		12345	2	30	24	6	每学期6学时							
		13	GB0013	大学生创新创业指导		12345	2	30	24	6	每学期6学时							
		14	GB0014	国家安全教育		12345	1	16	16	0	每学年4-6学时，共16学时							
		15	GB0015	劳动专题教育		12345	1	20	20	0	每学期2-4学时，共20学时							
		16	GB0016	劳动周		12345	2	40	0	40	设劳动周（20节社会实践+20节劳动实践）							
		17	GB0017	习近平新时代中国特色社会主义思想概论		2	3	54	36	18		3						
公共基础课小计							42	856	478	378	13	15	2	0	0			

专业必修课程	专业核心课	1	020101	动物微生物与免疫（1+X证书课程）	1	4	64	32	32	4							
		2	020109	动物解剖生理（1+X证书课程）	1	4	64	32	32	4							
		3	020112	兽医临床诊疗技术	3	4	72	36	36			4					
		4	020105	禽病防治（1+X证书课程）	3	4	72	36	36			4					
		5	020107	猪病防治（1+X证书课程）	4	4	72	36	36				4				
		6	020120	宠物疾病防治（1+X证书课程）	4	4	72	36	36				4				
		7	020202	兽医外科学	3	2	36	18	18			2					
		8	020108	动物性食品卫生检验	4	2	36	16	20				2				
		专业核心课小计						28	488	240	248	8	0	10	10	0	
	1	020201	动物生物化学	1	2	36	18	18	2								
	其他专业课	2	020110	动物病理	2	4	72	36	36		4						
		3	020111	动物药理	2	4	72	36	36		4						
		4	020203	兽医免疫学	2	2	36	18	18		2						
		5	020113	环境卫生与控制		3	2	36	18	18			2				
		6	020119	牛、羊病防治技术		5	2	36	18	18						2	
		7	020118	宠物护理与美容		3	4	72	36	36			4				
		8	020204	兽医影像学		4	2	36	18	18					2		
		其他专业课小计						22	396	198	198	2	10	6	2	2	
	创业与实习实训课	1	020125	1+X证书考证实训		4	1	22	16	6				2/11			
		2	020126	综合实训（企业任课）		5	3	90	0	90						3周	
		3	020129	创新创业体验（企业任课）		5	1	30	0	30						1周	
		4	020127	毕业设计（论文）		6	4	120	0	120						3周	1周
		5	020128	岗位实习（企业任课）		6	17	510	0	510							17周
		实习实训课小计						26	772	16	756	0	0	0	0	0	
专业必修课小计						76	1656	454	1202	10	10	16	12	2			
选修	公共	1	GX0001 GX0002	史学类（开设党史、国史等）		3	2	36	36	0			2				

课	选修课	2	GX0003	马克思主义中国化时代化进程与青年学生使命担当	1	1	24	24	0	1						
		3	GX0004	职业礼仪	4	2	36	30	6				2			
4		GX0005 GX0006 GX0007 GX0008	公共艺术（开设影视鉴赏、书法鉴赏、美术鉴赏、字体设计等）	4	2	36	36	0				2				
5		GX0009	中华优秀传统文化	5	1	22	22	0						2/11		
公共选修课需达到6学分						6	108	102	6	1	0	2	4			
专业选修课						12	198	120	78	4	0	4	4			
	1	020102	动物营养与饲料	1	4	64	32	32	4							
	2	020104	禽生产（1+X证书课程）	3	4	72	36	36				4				
	3	020106	猪生产（1+X证书课程）	4	4	72	36	36					4			
	4	020123	市场营销	5	4	66	40	26						6/11	线上	
	5	020124	兽医法规	5	2	44	44	0						6/11		
	6	020204	中兽医	5	4	66	40	26								
	7	020122	经济动物饲养	5	4	66	40	26						6/11		
专业选修课需达到12学分						12	198	120	78	4	0	4	4			
选修课小计						18	306	222	84	5	0	6	8	18		
总计						136	2818	1154	1664							
周学时										28	25	24	20	18		

（三）课程结构比例表

动物医学专业课程结构比例如表9所示。

表9 动物医学专业课程结构比例表

	学时及比例					
	总学时	%	理论	%	实践	%
公共必修课程	856	30.4%	478	17.0%	378	13.4%
专业必修课程	1656	58.8%	454	16.1%	1202	42.6%
必修课程小计	2512	89.2%	932	33.1%	1580	56.0%
公共选修课程	108	3.8%	102	3.6%	6	0.2%
专业选修课程	198	7.0%	120	4.3%	78	2.8%

选修课程小计	306	10.8%	222	7.9%	84	3.0%
合 计	2818	100.0%	1154	41.0%	1664	59.0%

八、实施保障

（一）师资队伍

1.队伍结构。学生数与本专业专任教师数比例为22: 1；双师素质教师占专业教师比例55%；专任教师队伍考虑专兼结合和年龄、职称结构，形成合理的梯队结构。

2.专业教师任职资格

专业教师具有高等职业学校及以上教师资格证书；或大中型企业中层以上管理人员，专业知识水平较高，具备本科及以上学历；职称要求中、高级达到 60%，其中高级职称教师不少于 20%；“双师型”老师不少于 50%。

2.专任（专业）教师任职资格

（1）具有良好的思想政治素质，坚决拥护中国共产党领导，树立中国特色社会主义现代化建设的共同理想，践行社会主义核心价值观，具有深厚的家国情怀、国家认同感、中华民族自豪感和责任感，增强“四个意识”、坚定“四个自信”、做到“两个维护”；遵守宪法和法律，遵守教师职业道德规范，热爱教育事业，以身作则，德才兼备。

（2）具有高校教师资格和本专业领域有关证书；具有良好的身体素质和心理素质，工作认真负责，善于表达沟通、具备言传身教的能力。

（3）专业教师具有动物科学、动物医学相关专业本科及以上学历；具备良好的信息化教学设计能力、课程整合能力和教学组织能力；具有企业实践或锻炼经历，五年内企业实践锻炼累计不少于 6 个月；担任专业核心技能课程教师原则上应取得中高级专业技术职称资格证书。

（4）明确专业培养目标，能按照课程标准的要求科学合理安排教学内容，使教学内容融入职业标准。

（5）能够进行课程思政、课堂思政，能将思想政治、职业道德、安全和美育教育融入到教学全过程。

3.企业兼职（含外聘）教师任职资格

（1）具有良好的思想政治素质，遵守宪法、法律和教师职业道德规范，热爱教育事业，以身作则，为人师表；具有良好的身体素质和心理素质，工作认真负责，善于表达沟通、具备言传身教的能力。

（2）企业兼职（含外聘）教师应是大中型企业技术骨干或管理人员或技能大师、劳动模范、能工巧匠等高技能人才，主要从畜禽养殖企业、动物疫病检疫部门、动物医学检验部门、宠物医院、饲料加工企业等单位聘任；具有扎实的专业知识、丰富的实践经验、较强的专业技能，能承担专业课程教学、实习实训指导和学生职业发展生涯规划、毕业论文指导、学生创业等专业教学任务；具

有良好的职业道德和工匠精神，能够将思想政治、职业道德、安全和美育教育、劳动教育融入实践教学全过程；具有较强的语言表达能力和课堂组织能力，能按照课程标准的要求科学合理的安排教学内容。

(4) 学历要求为大学本科及以上学历（高级职称者可适当放宽），中级及以上职称，同时应具备3年以上工作经验。

(5) 熟悉畜牧兽医行业与生产相关知识以及国家规定的相关技术、规范、标准。

(二) 教学设施

1. 校内实训条件

(1) 数码显微镜实训室

主要设备：教师端数码显微镜、学生平板数码显微系统（120套）、教师图像分析及软件、实物投影仪、信息化教学系统（多媒体）一套（包括电脑、摄影机、服务器等）、与数码显微系统相配套的操作台等等。

主要功能：用于动物解剖生理、动物微生物与免疫、动物病理、动物繁殖与改良等课程的实验实训。

(2) 动物解剖实训室

主要设备：大（小）动物解剖台、主要动物的骨骼模型、内脏器官模型、多媒体教学交换机、电视摄像系统、解剖镜、无影灯、电脑、小（大）动物解剖器械等等。

主要功能：用于动物解剖生理、动物病理、禽病防治、猪病防治等课程的动物生理和病理解剖实训。要求建在实训楼一楼，面积约200m²。

(3) 动物微生物实训室

主要设备：全自动高压灭菌器、电热恒温培养箱、电热恒温干燥箱、水浴锅(恒温)、生物显微镜、多媒体功能机、自动菌落计数仪、气相色谱仪、全自动酶标仪、凝胶成像分析系统、低温高速离心机等等。

主要功能：用于动物微生物与免疫课程的实训。

(4) 动物营养与饲料分析实训室

主要设备：全自动凯氏定氮仪、脂肪测定仪、粗纤维测定仪、微量元素分析仪、原子吸收分光光度计、微波消解仪、高效液相色谱仪等等。

主要功能：用于动物营养与饲料加工、禽生产、猪生产、特种经济动物饲养等课程的实训（饲料营养分析实训）。要求建有排废、排气装置。

(5) 动物标本室

主要设备和功能：动物标本，包括动物组织器官、病理标本、品种标本等等。

主要功能：用于动物解剖生理、动物病理、禽生产、禽病防治、猪生产、猪病防治等课程的实训（存放动物标本，包括动物组织器官、病理标本、品种标本等）。要求建在实训楼一楼，与动物解剖实训室相连，面积约150m²。

(6) 动物医院

主要仪器设备：电脑、投影仪、便携式B超妊娠诊断仪、高压蒸汽灭菌锅、高频电刀、铅眼镜、X光机、酶标仪、半自动生化分析仪、全自动动物血细胞分析仪、尿液分析仪、酶标仪、PCR仪、ELASA测定仪、电泳仪、高频移动式X射线摄影机、全自动洗片机、数字化超声显像诊断仪、数字式心电图仪、伍氏灯、冷光手术无影灯、电动真空吸引器、动物手术台、二氧化碳培养箱、恒温振荡培养箱、智能型生化培养箱、干燥箱、数码型倒置显微镜、生物显微镜等。

主要功能：用于禽病防治、猪病防治、动物药理学、宠物疾病防治、宠物养护与美容等课程的实训（包括动物疾病诊疗、宠物养护、宠物美容）。

(7) 畜牧兽医综合实训室

主要设备：交互智能平板、双屏互动软件、实训互动终端、一体化有源音箱、4K摄像头、无线麦克风、精品录播主机、导播系统、互动系统、4K超清云台摄像机、4K教师全景摄像机、4K学生全景摄像机、图像智能跟踪定位系统、远程互动助手、指向麦克风套件、导播台、录播云资源管理平台、存储服务器、手术台、无影灯、猪定位栏、空调等。

主要功能：用于动物解剖生理、动物病理、禽病防治、猪病防治、猪生产、禽生产等课程的实训教学，能实现直播互动信息化视教、高清录播、校企远程高清直播互动教学功能，能满足信息化课程资源的存储及建设，课程在线考核，师生在线评价等要求，支持学生课后随时随地自主学习，满足实现实践教学信息化应用及信息化教学资源建设的需要。

(8) 动物病理实训室

主要功能：用于动物病理、禽病防治、猪病防治、宠物疾病防治等课程的实训。

(9) 校内实训基地

动物医学专业校内规划建设2个校内实训基地。

①养鸡实训基地

占地面积1200m²，建筑面积约800m²。建设一条小型较为现代化的蛋鸡生产线。

主要设备：微电脑全自动孵化机、层叠式自动化育雏设备、育成笼、蛋鸡笼、自动投料系统、自动清粪系统、冰箱、电脑、自动燃煤热风机等等。

主要功能：用于禽生产、禽病防治、动物营养与饲料加工、兽医临床诊疗技术、动物病理、动物药理学等课程的实训（养鸡生产实训）、开展学生职业技能鉴定。

②养猪实训基地

占地面积1800m²，建筑面积约1200m²。建设一条全自动投料、机械清粪和温湿控制系统的养猪生产线，包括母猪舍、配种妊娠舍、分娩舍、保育舍、生长育肥舍等。主要设备：母猪定位栏、公猪栏、产床、保育栏、大猪栏、保温箱、自动投料系统、自动清粪系统、风机、猪精分析仪等等。

主要功能：用于猪生产、猪病防治、动物营养与饲料加工、兽医临床诊疗技术、动物病理、动物药理学等课程的实训（养猪生产实训），开展学生职业技能鉴定。

2.校外实习基地

校外实习基地的选择一般要符合以下条件：

- (1) 优先选择本区域长期合作企业，以服务地方经济。
- (2) 优先选择毕业生集聚企业。
- (3) 优先选择现代化程度高、集团化管理企业。
- (4) 优先选择提供实践指导教师和实施工位，能完成培训计划的企业。
- (5) 优先选择具有吸纳一定实习规模(50人以上)和提供住宿条件的企业。
- (6) 优先选择能满足专业实践教学和技能训练要求，能为学生提供岗位实训半年以上岗位的企业。
- (7) 优先选择经营业绩良好的诚信规范的企业。

学校在进行校外实习基地建设时要注意：与校外合作单位应有长期合作协议和每次阶段性实习教学的短期合作协议；学生在校外合作单位实训或者实习，必须由学校指派专业教师随班辅导，以确保学生校外实习的安全并保证充分完成实习内教学任务；校外实习教学必须依据教学计划和教学大纲所规定的内容和标准，根据校外合作单位的具体情况和要求，通过校企协商，共同制定出可行性实习教学计划。每次阶段性实训都应有实习课题计划和教学标准；学生实习结束时，必须进行实习考核及鉴定，并作为正式学业成绩记入学生档案。

与瑞鹏宠物医疗集团股份有限公司等企业合作，初步建立22个校外实训基地。本专业校外实习（实训）基地见表10。

表10 动物医学专业校外实习（实训）基地表

序号	合作企业	建立时间
1	广东温氏集团	2018年8月
2	广东正邦生态养殖有限公司	2018年6月
3	广东天农食品有限公司	2018年6月
4	广东健强畜牧有限公司	2018年8月
5	广东大广农牧集团有限公司	2018年8月
6	广东海大集团股份有限公司	2018年8月
7	双胞胎（集团）股份有限公司	2018年8月
8	广东扬翔农牧有限公司	2018年8月
9	高州市京基智农时代有限公司	2018年10月
10	瑞鹏宠物医疗集团股份有限公司	2018年10月
11	广州台湾福懋宠物医院	2018年8月
121	深圳联合宠物医院	2018年6月

13	中粮饲料（茂名）有限公司	2018年6月
14	高州市顺达种猪场	2018年8月
15	高州市绿杨生态园	2018年8月
16	茂名市昌达饲料厂有限公司	2018年8月
17	茂名市食品集团公司	2018年8月
18	茂名通威生物科技有限公司	2018年8月
19	广州市江丰实业股份有限公司	2019年6月
20	茂名市恒兴饲料有限公司	2019年6月
21	桂林力源粮油食品集团有限公司	2019年8月
22	广东壹号食品股份有限公司	2020年8月

4.信息化条件。包括数字化的软、硬件和数字化教学资源。

(1) 数字化的软、硬件环境。数字化教学资源平台、信息化产教融合创新平台、畜牧兽医专业综合（信息化）实训室。

(2) 数字化教学资源。主要是各课程数字化教学资源（如电子教材、动画、视频等）。

（三）教学资源

1. 教材选用基本要求。按照国家规定选用国家规划教材和国家级、省级获奖教材。鼓励教师与行业企业专家合作开发特色教材、活页式教材、工作手册式教材及配套课程资源。实行教材选用党委负责制，学校应建立由学院党政领导、教学主管部门、专业教师、行业企业专家和教研人员组成的教材选用机构，完善教材选用制度，经过规范程序择优选用教材，禁止不合格教材进入课堂。

2. 图书文献配备基本要求。图书文献配备要满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要，方便师生查询、借阅。其中，专业类图书、文献主要包括专业课程标准、规范、文化、技术、案例、专业期刊及相关职业资格标准等。

专业期刊：①中国预防兽医学报；②中国兽医杂志；③中国兽医科技；④中国兽医学报；⑤畜牧兽医学报；⑥中国家禽；⑦中国畜牧杂志；⑧中国饲料；⑨畜牧与兽医；⑩黑龙江畜牧兽医等。

相关职业资格标准：高级动物疫病防治员、动物检疫检验员、兽医化验员、畜禽饲养员、畜禽繁殖员、饲料检验化验员等中级、高级职业标准。

3. 数字化资源。建设和配套与专业相关的一定数量的多媒体素材，以课程为单位建立并及时更新课程教学资源库，种类丰富，形式多样，使用便捷，动态更新，满足教学。

课程教学资源库内容应包括：教学设计文件、电子教材、教学课件、典型案例、政策法规、音视频文件、动画库、习题与试题库、职业资格考试信息、专业图片库等；配备与专业教学相关图书资料、电子杂志等相关学习辅助性资源，建立校园网络信息系统，保证教师与学生可通过校园网络即时获取上述各项教学资源并可通过网络利用教学及实训软件开展备课、学习、实训等教学活动。

（四）教学方法

本专业紧紧围绕“立德树人，德技并修”的育人目标、“产教融合，校企合作”的办学模式、“面向市场，促进就业”的办学导向以及“面向实践，强化能力”的教学要求，创新并实施“1234”一体化课堂革命。坚持以党建引领、落实立德树人的根本任务为主线，把社会主义核心价值观体系融入职业教育全过程，实施课堂思政；结合课程特点，灵活运用合作学习、案例教学、情境教学、项目教学、任务驱动、行动导向等多种形式的“做中学、做中教”教学模，充分调动学生的学习积极性和教学互动的参与度。

（五）学习评价

坚持由学校、企业、学生等三方或多方评价人才培养质量，突出就业导向的质量评价；坚持知识与能力、过程与结果相结合的考核评价方式，结合课程特点，选用笔试、口试、机试、项目考核、业绩考核、以证代考、技能测试等多种形式考评；坚持知识、技术技能、态度、综合素质等多方面的评价，强调德技并修，弘扬劳动光荣、技能宝贵、创造伟大的时代风尚。学生成绩的考核与评定由过程性考核与终结性考核组成。

1.理论必修课、选修课。过程性考核包括学习态度和技能考核两部分，其中，学习态度由出勤、态度、作业（实习报告）、课堂参与等组成，占总成绩的30%，技能考核（包括平时技能考核）占总成绩的30%；终结性考核指期末理论考试占总成绩的40%。

2.实践实训课（创业实践、创业体验、综合实训等）。过程性考核由出勤、态度、技能操作、实习报告等组成，占总成绩的40%；学生自我评价：由自我肯定、实训（创业）成果、合作和劳动精神等组成，占总成绩的20%；终结性考核是指技能考核，占总成绩的40%。

3.过程性考核由出勤、实习（劳动）纪律、实习报告、实习总结、学校指导教师、企业指导老师评价等组成，占总成绩的80%，其中，学校评价占40%，企业评价占40%；终结性评价由实习报告（论文）、答辩组成，占总成绩的20%。

4.学生学习成果认定与转换

（1）创新创业。学生在校期间，参加创新创业大赛获得校级三等奖以上的团队成员可获得创新创业能力2学分；获市级以上奖项的得4学分；在校期间开展创业活动，经学院（系部）认定合格者，可获得2—4学分，该学分可转换专业类创新创业课程学分。

（2）技能大赛。学生在校期间参加专业类技能大赛获得市级以上奖项的获得4学分，该学分可转换与该大赛项目相应专业课程学分。

（3）职业资格证书。学生在校期间获得国家或行业认可的职业资格证书4—10学分，该学分可转换与该职业资格证书相对应的专业课程学分。

在学校规定的修业年限内，教学计划内应修课程经补考或重(补)修后仍有不合格的，不予毕业。

（六）质量管理

1.健全教学质量管理的组织。学校教学实行院系（二级学院）两级管理。

(1) 教务部负责教学质量管理工作。由一名副院(校)长分管，教务部负责日常教学管理工作，制定教学管理规章制度，开展教学评估和检查。

(2) 系部负责日常教学的组织实施和管理。包括成立系部教学质量管理委员会、组织教研室和专业教师制定学期授课计划、教学组织实施、教学检查、课程考核、教学质量监控与评价等工作。

2.完善教学质量标准。完善课程标准（大纲）、实训项目考核标准、课堂教学、教学评价、实习实训、毕业设计以及专业调研、人才培养方案更新、教学资源等方面的质量标准建设，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。

3.健全教学管理机制。加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设与教学质量的诊断与改进，建立健全听课、巡课、评课、评教、评学、考核等制度。建立校企联动的实践教学环节督导与考核制度，定期举行公开课、示范课等教研活动，提高老师对专业建设和教学过程质量监控能力。

4.健全教学质量评价机制。建立由学校、企业、学生等多方参与的人才培养质量评价机制；建立科学合理的学生成绩考核与评定制度；加强对学生生源、在校学业水平进行定期分析、诊断与改进；建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，坚持以就业导向的质量评价来判断人才培养质量和培养目标达成情况。

5.专业教研室充分利用评价分析结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

九、毕业要求

1.学生必须修完动物医学专业人才培养方案中的所有课程（含毕业论文），成绩合格，达到本专业人才培养目标和培养规格的要求。

2.按规定修满142学分才能获得毕业资格。

3.鼓励学生获得与本专业或岗位必备能力相关职业资格等级证书或“1+X”职业资格等级证书。英语、计算机课程提倡以证代考。动物医学专业学生毕业前推荐考取表11职业资格证书中的一项：

表11 动物医学专业相关技能证书一览表

证书名称	报名时间	考证时间	发证机构
全国计算机等级考试	时间待定	时间待定	教育部
全国大学英语四、六级考试(CET)	时间待定	时间待定	教育部
家畜(禽)繁殖员	时间待定	时间待定	农业部职业技能鉴定指导中心
执业兽医师	时间待定	时间待定	农业部
宠物护理与美容职业技能等级证书（中级）	时间待定	时间待定	名将宠美教育科技有限公司
家庭农场畜禽养殖职业技能等级证书中级	时间待定	时间待定	有资格的鉴定机构
农业经济组织经营管理	时间待定	时间待定	有资格的鉴定机构

证书名称	报名时间	考证时间	发证机构
职业技能等级证书中级			

备注：要求根据本人规划的就业方向考取上述职业资格证书之一

十、继续专业学习和深造建议

学生继续专业学习深造的途径有：

- 1.参加相关专业的高等自学考试(以下简称高自考)的学习，高自考的学习主要采取业余时间自主学习的方式，可以于在校期间完成。
- 2.参加专升本或专插本考试升至本科院校继续学习深造或参加函授、远程教育本科学习。动物医学专业可继续深造的本科专业包括畜牧类的动物科学与技术、饲料与动物营养、兽医类的动物防疫与检疫、动物医学、兽医等。
- 3.可考取专业相关高级工、技师技能证书。
- 4.可通过有资质的中外办学合作项目或者个人通过考试，申请出国深造或出国进修和培训。

十一、学分转换规定

执行学校有关文件规定。

十二、制订与审核

制订人员：	年 月 日
论证人员：	年 月 日
教研室主任（签字）：	年 月 日
院系审核：	

	年 月 日
教务部:	年 月 日
分管院长:	年 月 日



广东茂名农林科技职业学院

专业人才培养方案

(2023 级修订)

专业名称	<u>畜牧兽医</u>
专业代码	<u>410303</u>
制订部门	<u>动物科学系</u>
制订时间	<u>2023 年 6 月</u>

广东茂名农林科技职业学院制

畜牧兽医专业人才培养方案

一、专业名称及代码

专业名称：畜牧兽医

专业代码：410303

二、入学要求

高中阶段教育毕业、中等职业学校毕业或具有同等学历者。

三、修业年限

全日制三年

四、职业面向

(一) 职业面向

畜牧兽医专业职业面向一览表如表 1 所示。

表 1 畜牧兽医专业职业面向一览表

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)	职业技能证书或技能等级证书举例
农林牧渔大类(41)	畜牧业类(4103)	家畜饲养业(A-031)	兽医(2030601) 兽药技术人员(2030602)	家畜饲养员岗位 家禽饲养员岗位 畜禽繁殖员岗位 动物疫病防治员岗位 水产养殖岗位 孵化岗位 宠物养护与美容岗位 宠物医生岗位 动物防疫检疫岗位 饲料、兽药与畜禽产品营销岗位 畜牧业行政管理岗位	动物疫病防治员 动物检疫检验员 家畜饲养员 家禽饲养员 家畜繁殖员 家禽繁殖员 宠物美容师 等级证书
		家禽饲养业(A-032)	宠物医师(2030603) 畜牧技术人员(2030701)		
		其他畜牧业(A-039)	水产养殖技术人员(2030801)		
		水产养殖(A-041)	渔业资源开发技术人员(2030802)		
		畜牧业及辅助性活动(A-053)	家畜繁殖员(5030101) 家禽繁殖员(5030102) 家畜饲养员(5030201) 家禽饲养员(5030202) 动物疫病防治员(5050203)		
		饲料加工(C-132)	动物检疫检验员(5050204)		
		屠宰及肉类加工(C-135)	饲料加工工(6010200) 畜禽屠宰加工工(6010401)		
		宠物医疗行业	畜禽副产品加工工(6010402) 肉制品加工工(6010403)		

		动物检验检疫 畜牧业行政管理	蛋制品加工工 (6010404)		
--	--	-------------------	---------------------	--	--

(二) 职业发展路径

畜牧兽医专业职业发展路径见表 2

表 2 畜牧兽医专业职业发展路径

岗位类型	岗位名称
初级就业岗位	家畜饲养员、家禽饲养员、水产养殖员、饲料、兽药销售员、宠物美容师、饲料加工工、畜禽屠宰加工工、畜禽副产品加工工、肉制品加工工、饲料检化验员、饲料品控员、饲料品管员
目标岗位	畜禽繁殖员、孵化员、动物疫病防治员、动物检疫检验员、兽医、宠物医师、兽药技术人员、畜牧技术人员、水产养殖技术人员、渔业资源开发技术人员、饲料检化验主管、饲料品控部主管/经理、生产部主管/经理
发展岗位	畜禽养殖场场长、宠物医院院长、饲料品控总监、饲料生产总监、饲料/兽药销售总监

五、培养目标与培养规格

(一) 培养目标

坚持“立德树人，德技并修”，培养理想信念坚定，德智体美劳全面发展的中国特色社会主义现代化建设事业需要的建设者和接班人；践行社会主义核心价值观，突出培育劳模精神、劳动精神和精益求精的工匠精神；较强的职业能力、创新创业能力、终身学习和可持续发展能力；具有一定的科学文化水平，具备良好的人文素养、系统掌握畜牧兽医专业必备的基础理论、专业知识和技术技能，适应我国畜牧业现代化发展和农业农村现代化建设需要，面向农业生产、建设、管理、服务第一线岗位需要的高素质复合型技术技能人才。

(二) 培养规格

1. 素质要求

(1) 具有正确的世界观、人生观、价值观和历史观。坚决拥护中国共产党领导，树立中国特色社会主义现代化建设的共同理想，践行社会主义核心价值观，具有深厚的家国情怀、国家认同感、中华民族自豪感和责任感，崇尚宪法，遵纪守法。

(2) 具有良好的职业道德和职业素养。崇德向善，诚实守信，爱岗敬业，吃苦耐劳，积极进取，勇于拼搏，具有劳模精神、劳动精神、工匠精神和创新精神；热爱劳动、尊重劳动，树立质量意识、绿色低碳意识、安全意识；具有较强的集体观念和团队合作精神，能够进行有效的人际沟通和协作，

与社会、自然和谐共处；热爱本专业，掌握一定的学习方法，能进行职业生涯规划，具备正确的就业观和一定的创业意识，甘于为农业农村现代化建设服务。

(3) 具有良好的身心素质和人文素养。身心健康，人格健全；具有正确的审美观和人文素养；养成良好的生活习惯、行为习惯和终生学习习惯。

(3) 具有良好的身心素质和人文素养。身心健康，人格健全，掌握基本运动知识和一两项运动技能；具有感受美、表现美、鉴赏美、创造美的能力，具有一定的正确审美和人文素养，能够形成一两项艺术特长或爱好；养成良好的生活习惯、行为习惯和终生学习习惯。

2. 知识要求

(1) 掌握思想政治、道德修养、法律法规、国家安全、心理健康、公文写作、体育卫生、军事、劳动和美育、信息技术应用等基础理论知识。

(2) 掌握禽生产、禽病防治、猪生产、猪病防治、家畜繁殖与改良、动物营养与饲料、动物食品卫生检验检疫、宠物美容与护理等专业核心知识。

(3) 掌握家畜解剖生理、动物微生物与检验、家畜病理、动物药理、家畜临床诊断、牛羊生产与疾病防治、畜产品加工、畜牧机械与使用、市场营销、家畜环境卫生与控制、经济动物饲养、畜牧业经营管理、创业基础等专业基础知识和专业拓展知识。

3. 能力要求

通用技能：

(1) 具有良好的语言表达和书面表达能力、社会交往能力、组织协调能力、社会适应和自我管理能力。

(2) 具有独立思考和分析解决问题能力、阅读和应用写作能力、信息技术应用和信息处理能力；职业生涯规划和终身学习能力。

(3) 具有一定的感受美、表现美、鉴赏美、创造美的能力，能够形成一两项艺术特长或爱好；具有一定的劳动技能、创新创业能力和军事技能。

专业技术技能：

(1) 具有畜禽饲养管理、畜禽疫病防控及诊疗技能。

(2) 具有畜禽品种选育和繁育基本技能。

(3) 具有宠物美容与护理、宠物疾病防治技能。

(4) 具有畜禽饲料加工调制和饲料质量检验化验技能。

(5) 具有饲料、兽药与畜禽产品营销技能。

(6) 具有现代畜牧机械设备使用与维护技能。

(7) 具有畜禽场环境卫生与控制技能。

(8) 具备畜禽场经营管理能力。

职业（拓展）技能：

(1) 就业能力、创新创业能力。

(2) 新技术推广应用能力。

(3) 社会服务能力。

六、人才培养模式和课堂革命

(一) 人才培养模式

紧紧围绕“立德树人，德技并修”的育人目标、“产教融合，校企合作”办学模式、“面向市场，促进就业”的办学导向以及“面向实践，强化能力”的教学要求，推进“书证融通”、“岗课赛证”综合人才培养模式改革，创新、实施、完善“产教相融，双能导向，双证并举”的人才培养模式。“产教相融”是指教学与生产相结合，相融合；“双能导向”是指以学生职业能力（就业能力）和创新创业能力培养为导向；“双证并举”是指实施“1+X”证书制度，使学生在毕业时获得毕业证书和职业技能证书。畜牧兽医专业“产教相融，双能导向，双证并举”的人才培养模式见图1

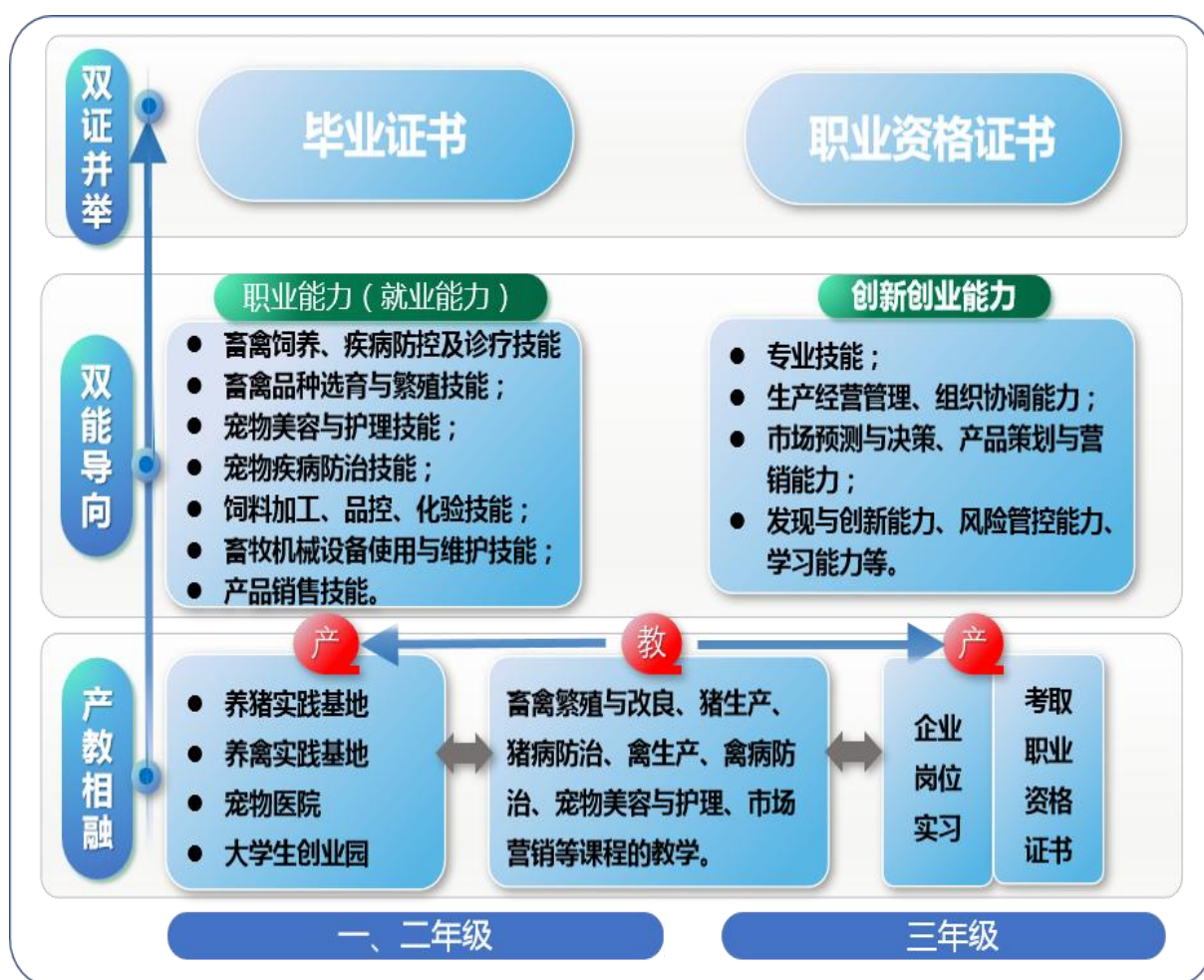


图1 畜牧兽医专业“产教相融，双能导向，双证并举”的人才培养模式图

(二) 课堂革命

以岗赛课证融通为抓手，创新并实施“1234”一体化课堂革命。畜牧兽医专业“1234”一体化课堂革命模式见图2。

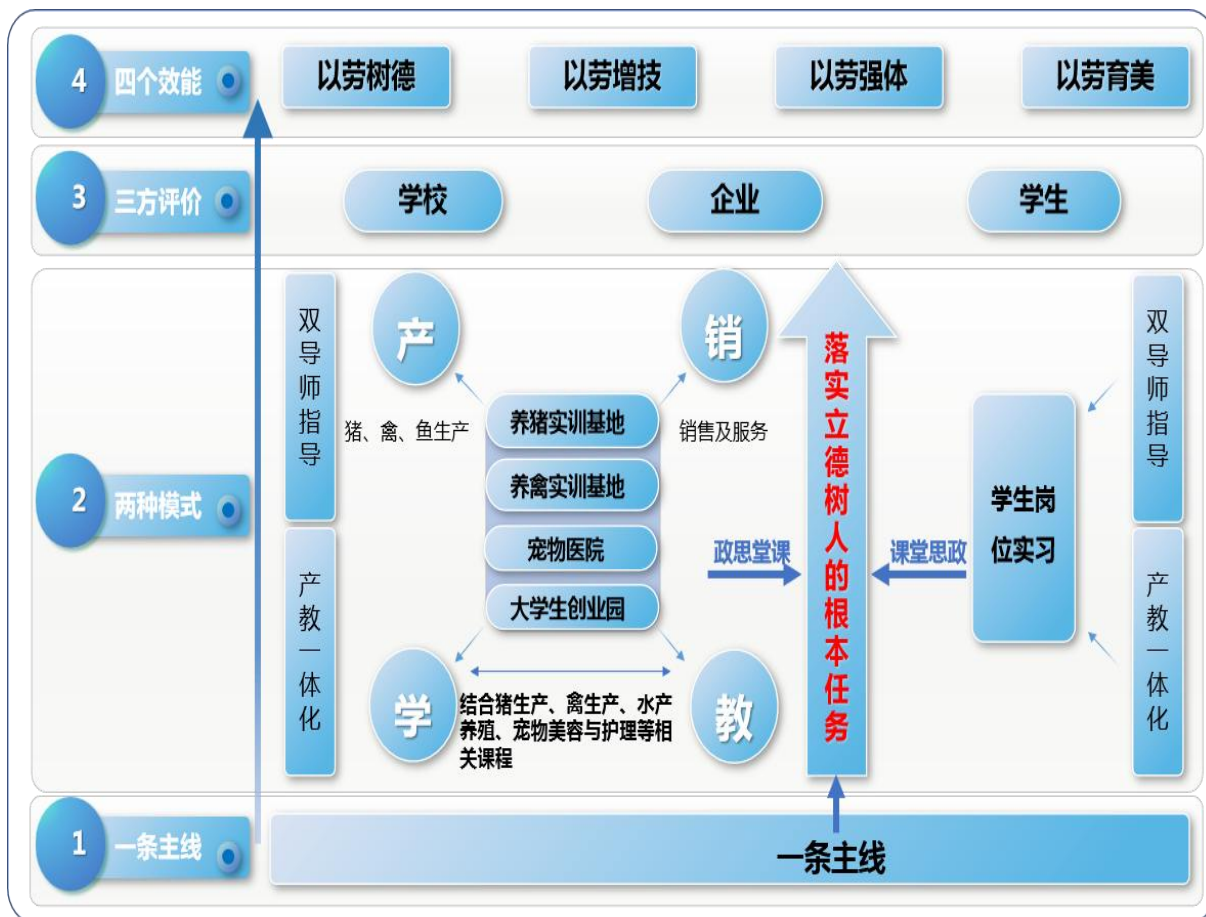


图2 畜牧兽医专业群“1234”一体化课堂革命模式图

“一条主线”：坚持以党建引领、落实立德树人的根本任务为主线，把社会主义核心价值观体系融入职业教育全过程，实施课堂思政。

“两种模式”：一是校企双导师指导模式；二是以培养学生职业能力（就业能力）和创新创业能力的产教一体化模式。通过双导师指导，以学生职业能力和创新创业能力（双能）培养为导向，让学生学习现代农业的新理论、新技术、新工艺和现代畜牧业经营管理模式，培养精通技术、善于经营管理、适应智能化发展需要，德智体美劳全面发展的高素质复合型技术技能人才。

“三方评价”：由学校、企业、学生三方评价人才培养质量，突出就业导向的质量评价。

“四个效能”：紧紧围绕“一条主线”，实施“两种模式”，通过专业实践、生产劳动、创新创业实践，实现“以劳树德，以劳增智，以劳强体，以劳育美”的职业教育效能，弘扬劳动光荣、技能宝贵、创造伟大时代风尚，培养德、智、体、美、劳全面发展的型高素质复合型技术技能人才。

七、课程设置及要求

（一）课程体系

畜牧兽医专业构建基于工作过程、体现“产教相融，双能导向，双证并举”人才培养模式和“1234”一体化课堂革命模式的模块化项目课程体系，使课程对接工作岗位，课程内容融入职业标准。

该体系主要包括公共基础课和专业（技能）课两部分。公共基础课是各专业学生均需学习的有

关基础理论、基本知识和基本素养的课程，主要安排在第一、二学期完成，主要是培养学生形成正确的世界观、人生观、价值观、历史观和良好的职业道德、职业素养、身心素质和人文素养，提高学生通用能力，为进一步学习专业（技能）课程打好基础。专业（技能）课程包括专业核心课、其它专业课、实训实践课三部分，在教学安排上，循序渐进，做好前导课程与后续课程的衔接。专业核心课程是形成学生职业素养和职业能力、创新创业能力的最重要课程，其它专业课程是专业核心课的基础课和专业方向拓展课程，以拓宽学生的知识面和提高学生人文科学素养以及职业发展方向，实训实践课程包括创业实践、职业技能证书实训、专业综合实训、岗位实习课；毕业论文指导安排在第五学期，毕业论文撰写和岗位实习安排在第六学期，是专业理论知识和专业技能在实际工作的综合运用，也是专业教育在校外的延续，以提高学生运用专业知识、技术技能解决生产实际问题的能力、就业能力和创新创业能力。畜牧兽医专业模块化项目课程体系架构图见图3。



（二）公共基础课程

公共基础课是各专业学生均需学习的有关基础理论、基本知识和基本素养的课程。公共基础课程教学内容及要求如表3所示。

表3 公共基础课程教学内容及要求

序号	课程名称	教学内容及要求
1	军事理论	通过本课程教学使学生接受国防教育，激发爱国热情，树立革命英雄主义精神，增强国防观念和组织性、纪律性，掌握基本的军事知识和技能。主要内容为：了解我国近代国防史和世界军事形势，增强国防意识。了解现代武器，现代军事科学技术和现代战争的特点和发展趋势，

序号	课程名称	教学内容及要求
		激发学生的爱国主义热情。
2	军事技能	本课程通过共同条例教育，分队的队列动作等，掌握基本的军事技能，培养良好的军人素质和作风。增强组织性和纪律性，培养吃苦耐劳和顽强拼搏的精神，促进校纪校风和校园精神文明建设。同时使增强国防观念、国家安全意识和忧患危机意识，弘扬爱国主义精神、传承红色基因、提高学生综合国防素质。
3	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	本课程讲授中国共产党把马克思主义基本原理与中国实际相结合的历史进程，充分反映马克思主义中国化的两大理论成果，帮助学生系统掌握毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系基本原理，坚定在党的领导下走中国特色社会主义道路的理想信念。本课程以中国化的马克思主义为主题，以马克思主义中国化为主线，以建设中国特色社会主义为重点，把马克思主义中国化进程中形成的理论成果作为一个一脉相承又与时俱进的统一整体来进行把握，通过对马克思主义中国化理论成果怎样解决中国革命、建设、改革各个阶段问题的分析，帮助学生了解中国特色社会主义事业怎样在继往开来中不断向前发展，马克思主义中国化怎样在承前启后中持续向前推进；帮助学生深刻认识坚持马克思主义指导地位对实现中华民族伟大复兴的重要性，增强他们学习马克思主义理论的自觉性。
4	思想道德与法治	本课程是一门综合性较强的思想品德课程，主要包括政治教育、思想教育、道德教育、法制教育等方面的内容。课程教学的根本任务是：贯彻落实“以德治国”、“依法治国”的重要思想和社会主义荣辱观，帮助大学生树立中国特色社会主义的共同理想，确立坚定的马克思主义信念，继承和弘扬爱国主义传统，加强自身道德修养、培育各种道德素质，提高法律素养、自觉遵纪守法，促使大学生树立正确的世界观、人生观、价值观、道德观和法制观，引导大学生树立科学的理想信念，并在实现中国梦的伟大实践中化理想为现实，做“有理想、有道德、有文化、有纪律”的社会主义事业建设者和接班人。

序号	课程名称	教学内容及要求
5	形势与政策	<p>通过本课程的教学，使学生了解国内外重大时事，全面认识和正确理解党的基本路线、重大方针和政策，认清形势和任务，掌握时代脉搏，激发爱国主义精神，增强民主自信心和社会责任感，珍惜和维护国家稳定的大局，为建设中国特色的社会主义而奋发学习、健康成长。课程内容紧密结合国内外形势，紧密结合学生思想实际，通过适时地进行形势政策、世界政治经济与国际关系基本知识的教育，帮助学生开阔视野，及时了解和正确对待国内外重大时事，使学生在改革开放的环境下有坚定的立场、有较强的分析能力和适应能力。</p>
6	英语	<p>本课程以培养学生实际应用英语的能力为目标，侧重职场环境中英语实际能力的培养，使学生逐步提高用英语进行交流和沟通的能力。同时，使学生掌握有效的学习方法和策略，培养学生的学习兴趣和自主学习能力，提高学生的综合文化素养和跨文化交际意识，为提升学生的就业竞争力及未来的可持续发展打下必要的基础。掌握 3500 个英语单词，在口语和书面写作时加以熟练运用；掌握基本的英语语法，能在职场中熟练运用所学知识；能听懂日常生活用语和未来职业相关的一般性对话和陈述；能就日常话题和与未来职业相关的话题进行比较有效的交谈；能就一般性话题写命题作文，能模拟套写与未来职业相关的应用文。</p>
7	体育	<p>本课程中身体素质锻炼贯穿始终，学生通过该课程学习，在运动参与、运动技能、身体健康、心理健康和社会适应五个学习领域中有所提高，掌握科学锻炼的基本知识、技术，培养其锻炼的兴趣和习惯，以充分发挥学生的主体能动性，为终身体育打下基础。通过课程学习，学生将增强体能，掌握和应用基本的体育与健康知识和运动技能；培养运动的兴趣和爱好，形成坚持锻炼的习惯；提高对个人健康和群体健康的责任感，形成健康的生活方式；发扬体育精神，形成积极进取、乐观开朗的生活态度；提高与专业特点相适应的体育素养。</p>
8	体育测试	<p>通过对学生身高、体重、肺活量、坐立体前屈、立定跳远、50 米、1 分钟仰卧起坐（女）、引体向上（男）、800 米跑（女）、1000 米跑（男）等的测试，对学生体质状况和体育锻炼效果进行评价，以指导学生科学开展体育活动和锻炼。</p>
9	信息技术	<p>本课程主要使学生掌握必备的计算机应用基础知识和基本技能，培养学生应用计算机解决工作与生活中的实际问题的的能力；使学生初步具有应用计算机学习的能力，为其职业生涯发展和终身学习奠定基础；提升学生的信息素养，使学生了解并遵守信息道德与安全准则，培养学</p>

序号	课程名称	教学内容及要求
		生称为信息社会的合格公民。
10	大学语文	<p>通过本课程教学提高和强化学生对本民族语言文字的理解能力和运用水平。帮助学生继续积累本国语文的有关知识，继续培养他们阅读分析能力和文字表达能力，打好扎实的语文根底。通过阅读理解文学作品提高学生的思维品质和审美悟性。教育、引导学生阅读理解优秀的文学作品，帮助他们突破思维定势，激发创造精神，学会形象思维与逻辑思维，从而建构起开放灵活的思维方式。同时，在教学的过程中，帮助学生辨别真善美与假恶丑，培养丰富的想象和联想能力，提高审美悟性，形成健康高雅的审美心理和情趣。以中国文学所体现的人文精神及优秀传统熏陶学生。要把传授知识与陶冶情操结合起来，发掘优秀文学作品所蕴涵的内在思想教育、情感熏陶因素，帮助学生树立正确的世界观、人生观和价值观，增强爱国主义精神和民族自豪感。</p>
11	大学生心理健康	<p>本课程是大学公共必修课程。主要内容涉及了心理健康的基础知识；认知自我；接纳自我；情绪管理；合理优化学习心理；恰当处理人际交往；树立正确的恋爱观以及远离网络危害等方面的知识。通过课程学习，旨在使学生明确心理健康的标准及现实意义，掌握并应用心理健康知识，培养良好的心理素质、自信精神、合作意识和开放的视野，培养学生的自我认知能力、人际沟通能力、自我调节能力，全面提高学生心理整体素养，为学生终身发展奠定良好、健康的心理素质基础。</p>
12	大学生职业发展和就业指导	<p>本课程是公共必修课程，既强调职业在人生发展中的重要地位，又关注学生的全面发展和终身发展。通过激发学生职业生涯发展的自主意识，树立科学的就业观、创业观，促使大学生理性地规划自身未来的发展，并努力在学习过程中自觉地提高就业能力和创新能力。通过本课程的教学，培养大学生职业生涯发展的自主意识，教育引导树立积极正确的人生观、价值观和就业观，自觉把个人发展和国家需要、社会发展相结合，为个人生涯发展和社会发展不懈努力。</p>
13	大学生创新创业指导	<p>本课程是遵循职业教育规律，针对高职学生特点而组合开设的一门体现高职教育就业导向的综合性课程，强调理论性和实践性的有机统一，内容包括创业基础理论、创业意识、就业相关基本知识。通过课程学习，让学生树立职业生涯规划理念，掌握创业基本知识和技巧、增强创业意识和精神、了解国家就业方针和政策。有利于引导高职学生理性规划个人职业生涯发展，帮助高职学生了解社会需要及认识自身优势，促进学生职业素质发展，激发创业精神。</p>

序号	课程名称	教学内容及要求
14	国家安全教育	通过本课程教学并结合专题教育,使学生能够深入理解和准确把握总体国家安全观,牢固树立国家利益至上的观念,增强自觉维护国家安全意识,具备维护国家安全的能力。并要求学生系统掌握总体国家安全观的内涵和精神实质,理解中国特色国家安全体系,树立国家安全底线思维,将国家安全意识转化为自觉行动,强化责任担当。
15	劳动专题教育	通过劳动专题教育,培育劳模精神、劳动精神和工匠精神,使学生能够理解和形成马克思主义劳动观,牢固树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的观念,促使学生养成良好的劳动习惯。
16	专业劳动	本课程将劳动分为校内劳动实践和校外劳动实践两个部分。其中校内劳动实践包括:实训室、课室、卫生间、楼道、周边草坪及指定区域的清洁;校外劳动实践包括:寒暑假社会实践、志愿者活动及其他有益于身心发展的劳动实践。学生通过劳动实践,体会劳动创造美好生活,认可劳动不分贵贱,培养勤俭、奋斗、创新、奉献的劳动精神,形成良好的劳动习惯,具备满足生存发展需要的基本劳动能力。
17	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	“习近平新时代中国特色社会主义思想概论”这门课的教学内容及要求,教学内容及要求如下:通过本课程的学习,学生能够全面、准确地理解习近平新时代中国特色社会主义思想创立的时代背景,掌握习近平新时代中国特色社会主义思想的科学理论体系,包括“五新”:一是新时代,二是新矛盾,三是新思想(理论主题、核心要义、核心内容),四是新征程,五是新建设(五位一体、党的建设),从而认识习近平新时代中国特色社会主义思想的历史地位和重大意义,增强学生对习近平新时代中国特色社会主义思想的政治认同、思想认同和情感认同,坚定走中国特色社会主义道路的的决心和信心。

(三) 专业(技能)课程

专业(技能)课程是支撑学生达到本专业培养目标,掌握相应专业领域知识、能力、素质的课程。课程设置及教学内容应基于国家相关文件规定,强化对培养目标与人才规格的支撑,融入有关国家教学标准要求,融入行业企业最新技术技能,注重与职业面向、职业能力要求以及岗位工作任务对接。

1. 专业核心课程

畜牧兽医专业核心课程的内容和要求见表4。

表4 畜牧兽医专业核心课程教学内容及要求

序号	课程名称	教学内容及要求
1	动物营养与饲料	《动物营养与饲料》是畜牧兽医专业的专业基础课，内容包括动物营养与供应、动物营养需要与饲养标准的应用、饲料原料及加工利用技术、饲料配方设计技术、配合饲料生产技术等。通过学习动物营养与饲料知识，掌握饲料原料和成品质量检查方法，以及饲料品质各项技术指标检测方法，掌握配合饲料加工的工艺流程。
2	畜禽繁殖与改良	《畜禽繁殖与改良》是畜牧兽医专业的主干课之一，包括畜禽选育与杂交改良、家畜生殖器官、生殖激素、家畜繁殖技术、受精与妊娠和分娩、家畜繁殖力等九部分组成。通过学习，使学生掌握畜禽选育与杂交改良方法、家畜生殖生理、受精与妊娠、家畜繁殖相关技术等理论知识。
3	禽生产	《禽生产》是畜牧兽医专业的核心课程，通过本课程学习，让学生了解和掌握禽生产准备、饲料调制、家禽饲喂、禽舍环境控制、种蛋孵化、生产阶段管理、家禽产品收集和保管等方面的知识、技术和方法。在生产岗位能做好养禽场的设备使用和维护、禽蛋的孵化和管理、初生禽分级、雌雄鉴别、免疫接种和装箱运输、家禽品种识别、蛋鸡、肉鸡和水禽进行饲养管理、蛋鸡的外貌鉴定和高产蛋鸡的选择、家禽进行人工授精、小公鸡的阉割、生产计划的制定、禽场粪便和废弃物的无害化处理、成本核算及效益分析、产品销售等工作。
4	禽病防治	《禽病防治》是畜牧兽医专业的核心课程，通过本课程学习，让学生了解和掌握养禽场卫生控制、家禽疫病防控、疾病诊疗等方面的知识、技术和方法。在生产岗位能做好禽场消毒；家禽免疫和保健；禽病的诊断和治疗；禽病的免疫监测等工作。
5	猪生产	《猪生产》是畜牧兽医专业的核心课程，通过本课程学习，让学生了解和掌握生产准备、饲料调制、猪饲喂、畜舍环境控制、生产阶段管理、家畜产品收集和保管等方面的知识、技术和方法。在生产岗位能做好设备使用和维护、猪日粮配方设计、猪品种识别、优良种猪选择、公猪采精及精液品质检查、母猪发情鉴定、配种、妊娠诊断、猪的饲喂、产房准备和接产、初生仔猪和产后母猪护理、小公猪的阉割、生产计划的制定、猪场粪便和废弃物的无害化处理、成本核算及效益分析、产品销售等工作。
6	猪病防治	《猪病防治》是畜牧兽医专业的核心课程，通过本课程学习，让学生了解和掌握猪场卫生控制、家畜疫病防控、疾病诊疗等方面的知识、技术和方法。在生产岗位能做好猪场消毒；猪的免疫与保健；猪病诊断和治疗；猪病免疫监测等工作。

2. 其它专业课

畜牧兽医专业其它专业课程的内容和要求见表 5。

表 5 畜牧兽医专业其它专业课程教学内容及要求

序号	课程名称	教学内容及要求
1	动物解剖生理	《动物解剖生理》是畜牧和兽医技术岗位应具备的基本理论知识和专业技能。通过本课程的学习要求学生逐步提高绘图表达能力和动手操作能力，能够找出主要器官的体表投影位置。识别重要的骨性、肌性标志。使学生能够独立设计实验、操作实验和记录实验及生理指标的测定，并且能够运用该课程的知识解释实验结果。
2	动物微生物与免疫	《动物微生物与免疫》是畜牧兽医专业的一门重要专业基础课，包括细菌、病毒和其它微生物的基础知识和应用、免疫学基础知识和应用，及生物制品和应用。通过学习和实践，让学生了解和掌握动物微生物和免疫的基础知识，能在实验室中对动物微生物的形态、染色、培养特性、生化特性、致病性及血清学特性进行检验，并能对生产中动物的疫苗免疫防制水平进行动态监测，对动物各种疫病做出实验室病原检验、正确诊断疾病。
3	动物病理	《动物病理》是畜牧兽医专业一门专业基础课。其内容主要包括基础病理、器官病理、临床病理和病理诊断技术四个方面。通过本课程学习，要求掌握病理检查常用方法和技能，正确识别临床常见疾病的病理变化，运用病理基本理论知识于临床实践，分析判断疾病性质，为动物疾病的诊断防治提供依据。
4	动物药理	《动物药理与毒理》是研究药物与动物相互规律的一门学科，是一门承上启下的专业基础课，它以化学、动物解剖与生理学、动物微生物与免疫学等知识为基础，又为本专业禽病学、猪病学、牛羊病学、宠物疾病学等临床课程的教学及实践服务。本课程主要任务是培养未来兽医学会正确选药、合理用药、提高药效、减少不良反应；并为未来兽医进行药物实验研究创造条件。
5	兽医临床诊疗技术	《兽医临床诊疗技术》是畜牧兽医专业的专业基础课，该课程以门诊临床诊断技术、实验室检验分析技术、仪器诊断分析技术、临床诊疗基本技术、临床给药疗法、外科手术疗法为学习内容。通过学习，使学生掌握临床诊疗的基本技术，能对典型病例做出初步诊断和治疗。
6	环境卫生与控制	《环境卫生与控制》主要研究环境因素对家畜作用和影响的基本规律，并依据这些规律制定出利用、控制、保护和改造环境技术的措施。通过学习，让学生能够分析和了解外界环境和家畜各自的变化以及相互间的影响，找出规律用以指导家畜育种、饲养管理、疾病防治乃至经营管理，

序号	课程名称	教学内容及要求
		改进和提高畜牧业生产。
7	畜牧业机械化	《畜牧业机械化》是随着畜牧业现代化发展而新兴的畜牧兽医专业课程，该课程是以饲料生产机械和畜牧管理机械两大类为主要内容。通过学习，使学生了解和熟悉田间建设与牧草收获和青饲料加工与配合饲料机械工业设备的原理，各种畜牧管理机械如饮水、饲喂、清粪、环控机械、鸡的孵化、育雏机械、挤奶等机械设备的原理，掌握主要机械设备原理和操作。
8	牛生产	《牛生产》内容包括养牛业与技术教育概述、牛的外貌鉴定与生产力评定、牛的品种资源、牛的繁育技术、牛的营养需要与日粮配制、奶牛生产技术、肉牛生产技术、牛场建设及环境管理、牛群保健与疾病控制技术、养牛生产实训指导。以养牛生产岗位能力需求为指导，以关键技术为基础，以先进技术为导向，确定教学目标和教材内容。
9	动物遗传育种	《动物遗传育种》是研究动物遗传的理论和方法的科学，也是研究动物性状的遗传、发育、品质改良、杂种优势利用及新品种培育的理论和实践的一门综合性学科。本课程结合当前畜牧行业发展中需求的种畜禽培育和良种畜禽资源利用与开发环节的关键技术，培养学生掌握遗传基本理论和育种关键技术，达到了解畜牧业种畜禽现状、趋势，具有遗传育种基本知识和技术，并且具有良种保护和开发意识的能力，尤其是培养学生具有种畜禽资源忧患意识、竞争意识、保护现有资源意识、科学使用畜禽种质资源意识。
10	畜产品加工	《畜产品加工》是畜牧兽医专业拓展课程，本课程是研究畜禽产品加工的科学理论和工艺技术以及新产品开发的学问，是一门应用型科学。它是动物科学专业发展类选修课程。通过本课程的学习，使学生掌握本课程的基本理论知识，初步了解和掌握获得畜产品优质原料、充分合理利用畜产品资源、加工生产畜产品的基本技能。
11	宠物美容与护理	《宠物美容与护理》是畜牧兽医专业拓展课程，本课程的学习任务是掌握常见宠物的基础护理和美容方法，内容包括了解宠物犬、宠物猫的种类、习性、美容工具、基础护理、美容的相关理论知识，掌握常见宠物的美容与护理技术，具备宠物服饰设计、常见宠物美容与护理等工作能力，并能够结合相关专业知识和达到规范操作，具备从事宠物美容与护理的基本职业素质与职业能力。具有诚实、守信、善于沟通与合作的品质，注重动物福利、树立动物保护意识，注意人畜安全。

序号	课程名称	教学内容及要求
12	动物食品卫生检验检疫	《动物食品卫生检验检疫》是一门综合性、应用性课程，内容包括动物性食品的污染及控制，畜禽宰前、加工过程中的卫生检验，肉乳蛋制品的卫生检验。学习本门课程要求学生能搞清行业相关概念，掌握动物性食品检验检疫常用技术及国家最新标准。
13	宠物疾病防治	《宠物疾病防治》是畜牧兽医专业拓展课程，本课程是研究犬、猫等宠物各种疾病发生发展的特点和规律、临床症状、诊断及防治技术的一门临床课程，是畜牧兽医专业的主要专业课之一。其任务是通过本课程的学习，使学生了解犬、猫等宠物疾病发生发展规律，熟悉犬、猫等宠物疾病的临床诊断特点与方法，掌握犬、猫等宠物常见传染病、寄生虫病、内科病、外科病与产科病的发病原因、临床症状、诊断及防治技术。
14	兽医法规	《畜牧兽医法规》是一门具有较强的理论性和实践性的课程，内容包括畜牧兽医法律法规、畜禽养殖管理、动物防疫管理、兽药管理、饲料管理、标准化管理、实验动物及实验室生物安全管理等内容，学习本门课程要求学生成为既了解行业相关法律法规及行业标准，能守法、能管理、能操作的技能型、创业型人才。
15	经济动物饲养	《经济动物饲养》是畜牧兽医专业拓展课程，是为经济动物生产实践、经营管理和科学研究服务的实用性专业课程。本课程主要为学生介绍经济动物养殖业在畜牧业和国民经济中的地位，国内外经济动物养殖业的最新发展动态和发展趋势，国内外饲养的主要经济动物品种的特征，以及经济动物的驯化、繁殖和饲养技术。
16	市场营销	《市场营销》是畜牧兽医专业拓展课程，是一门建立在经济学、心理学、行为科学之上的综合性思维训练课程。课程内容以消费者（客户）的需求为核心，在介绍营销基本理论与实践的基础上，结合网络时代营销理论与实践的新变化，注重学习营销新观念、新技术、新方法以及销售技巧，为企业培养高素质的营销人员。通过本课程的学习，使学生比较系统地了解和掌握市场营销的基本原理、基本技能和基本方法，能够胜任市场营销的工作。
17	鱼类增养殖学	《鱼类增养殖学》是一门具有较强理论性和实践性的核心课程，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。通过本课程学习，让学生掌握主要养殖鱼类的生物学特性和各类养殖水体的水环境特征，以及鱼类人工繁殖、苗种培育和成鱼养殖的基础知识。在生产岗位上具备鱼类人工繁殖、苗种培育和食用鱼饲养的工作技能。

序号	课程名称	教学内容及要求
18	饲料分析检测技术	《饲料分析检测技术》是一门具有较强实践性的拓展课程，本课程教学任务是测定各类饲料原料、饲料添加剂和饲料成品的感官和理化指标，对饲料生产和产品储存过程的的质量变化进行跟踪，并建立有效的质量控制体系，来有效保证饲料产品质量。本课程是从事饲料分析化验、饲料加工和动物养殖人员需要学习和掌握的基本知识与技能。

3. 实训实践课程

畜牧兽医专业实训实践课程的内容和要求见表6。

表6 畜牧兽医专业实训实践课程教学内容及要求

序号	课程名称	教学内容及要求
1	养禽创业实践	禽生产准备、饲料调制、家禽饲喂、禽舍环境控制、种蛋孵化、生产阶段管理、养禽场的设备使用和维护、禽蛋的孵化和管理、初生禽分级、雌雄鉴别、免疫接种和装箱运输、家禽品种识别、蛋鸡、肉鸡和水禽进行饲养管理、蛋鸡的外貌鉴定和高产蛋鸡的选择、家禽进行人工授精、小公鸡的阉割、疾病防治等。
2	养猪创业实践	养猪生产准备、饲料调制、猪饲喂、畜舍环境控制、生产阶段管理、设备使用和维护、猪日粮配方设计、猪品种识别、优良种猪选择、公猪采精及精液品质检查、母猪发情鉴定、配种、妊娠诊断、猪的饲喂、产房准备和接产、初生仔猪和产后母猪护理、小公猪的阉割、猪病防治等
4	创新创业体验	在校内大学生创业园和实训基地开展创新创业体验活动
5	1+X证书考证实训	宠物护理与美容师职业资格证书、家庭农场畜禽养殖职业技能证书培训
6	岗位实习	第五、六个学期安排学生岗位实习，总时间不超6个月。学生到畜牧企业及相关单位进行岗位实习，通过岗位的实际工作，将知识融于实践，让学生掌握有关畜牧生产、饲料生产、畜牧产品销售、动物医院等岗位的技术和职业技能，在实践指导老师的指导下，完成预定的实习任务，培养学生的综合素质和动手能力，缩短学生走上工作岗位的适应期，提高就业竞争力。
7	毕业设计（论文）	毕业设计是教学过程的一个重要教学环节，其目的在于训练学生综合运用所学的基本理论、基本知识和基本技能，分析和解决实际工作问题的能力，使学生具有从事生产和科学研究的初步能力。教学要求：根据课题

		的性质和要求，写出毕业设计计划书，学生应当独立完成全部任务；设计方案应合理，理论分析和计算正确；论文的要求要明确突出，论据要充分，分析及论述要条理清楚；要注意体现技术上的实用性和先进性，经济上的合理性以及计算机的应用。
--	--	---

七、教学进程总体安排

(一) 教学进程安排表

教学进程安排表如表 7 所示。

表 7 教学进程安排表

学期	内容 周数	教学	考核	入学教育 军训	岗位实 习	1+X 证书 考证 培训	综合 实训	毕业 教育	毕业设 计(论 文)	机动	寒暑 假	合计
2	18	1								1	8	28
3	18	1								1	4	24
4	18	1								1	8	28
5	11	1					4		3	1	4	24
6					17			1	1	1	8	28
总计	81	5	2	17			4	1	4	6	36	156

(二) 课程设置与教学安排计划表

畜牧兽医专业课程设置与教学安排计划如表 8 所示。

表 8 畜牧兽医专业课程设置与教学安排计划表

课程性质	课程类别	序号	课程编码	课程名称	学期		学分	学时数			课程教学周学时						
					考试	考查		总计	理论	实践	第一学年		第二学 年		第三学年		
											一	二	三	四	五	六	
											16 周	18 周	18 周	18 周	18 周	18 周	
公共必修课	公共基础课	1	GB0001	军事理论		1	2	36	36	0	18/2						
		2	GB0002	军事技能		1	2	112	0	112	56/2						
		3	GB0003	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论		2	2	36	24	12		2					

		4	GB0004	思想道德与法治 (含廉洁修身)		1	3	48	38	10	3						
		5	GB0005	形势与政策		12345	1	40	40	0	每学期 8 学时						
		6	GB0006	英语	1	2	8	136	108	28	4	4					
		7	GB0007	体育(含健康教育)		12	4	104	30	74	2	2	1	1			
		8	GB0008	体能测试		135	1	18	0	18	6/1		6/1		6/1		
		9	GB0009	信息技术	12		4	68	30	38	2	2					
		10	GB0010	大学语文		3	2	36	30	6			2				
		11	GB0011	大学生心理健康教育		1	2	32	26	6	2						
		12	GB0012	大学生职业发展与 就业指导		12345	2	30	24	6	每学期 6 学时						
		13	GB0013	大学生创新创业指 导		12345	2	30	24	6	每学期 6 学时						
		14	GB0014	国家安全教育		12345	1	16	16	0	每学年 4-6 学时, 共 16 学 时						
		15	GB0015	劳动专题教育		12345	1	20	20	0	每学期 2-4 学时, 共 20 学 时						
		16	GB0016	劳动周		12345	2	40	0	40	设劳动周(20 节社会实践 +20 节劳动实践)						
		17	GB0017	习近平新时代中国 特色社会主义思想 概论		2	3	54	36	18		3					
		公共基础课小计(占 29.3%)						42	856	478	378						
专业 必修 课	专业 核心 课	1	020102	动物营养与饲料 (1+X 证书课程)	1		4	64	32	32	4						
		2	020103	畜禽繁殖与改良	2		4	72	36	36		4					
		3	020104	禽生产(1+X 证书 课程)	3		4	72	36	36			4				
		4	020105	禽病防治(1+X 证 书课程)	3		4	72	36	36			4				
		5	020106	猪生产(1+X 证书 课程)	4		4	72	36	36				4			
		6	020107	猪病防治(1+X 证 书课程)	4		4	72	36	36					4		

		专业核心课小计(占 14.5%)					24	424	212	212	4	4	8	8	0	0
其他专业课	1	020101	动物微生物与免疫	1		4	64	32	32	4						
	2	020109	动物解剖生理	1		4	64	32	32	4						
	3	020110	动物病理	2		4	72	36	36		4					
	4	020111	动物药理	2		4	72	36	36		4					
	5	020112	兽医临床诊疗技术	3		4	72	36	36			4				
	6	020113	环境卫生与控制		3	2	36	18	18			2				
	7	020114	牛生产(1+X证书课程)		4	4	72	48	24					4		
	8	020108	动物食品卫生检验检疫	4		2	36	16	20					2		
	其他专业课小计(占 16.7%)					28	488	254	234	8	8	6	6	0	0	
实习实训课	1	020125	1+X证书考证实训		5	2	22	16	6					2/11		
	2	020116	养禽创业实践		3	2	36	0	36			2				
	3	020117	养猪创业实践		4	2	36	0	36				2			
	4	020126	综合实训		5	4	90	0	90						3周	
	5	020129	创新创业体验		5	1	30	0	30						1周	
	6	020127	毕业设计(论文)		6	4	120	0	120						3周	1周
	7	020128	岗位实习		6	17	510	0	510							17周
	实习实训课小计(占 28.9%)					32	844	16	828			2	2			
专业必修课小计(占 60.1%)					84	1756	482	1274								
选修课	1	GX0001 GX0002	史学类(开设党史、国史等)		3	2	36	36	0			2				
	2	GX0003	马克思主义中国化时代化进程与青年学生使命担当		1	1	24	24	0	1						
	3	GX0004	职业礼仪		4	2	36	30	6				2			
	4	GX0005 GX0006 GX0007 GX0008	公共艺术(开设影视鉴赏、书法鉴赏、美术鉴赏、字体设计等)		4	2	36	36	0				2			
	5	GX0009	中华优秀传统文化		5	1	22	22	0						2/11	
	公共选修课需达到6学分以上					6	108	102	6	1		2	4			
专	1	020115	畜牧业机械化		4	2	36	18	18				2			

业 选 修 课	2	020118	宠物护理与美容		3	4	72	36	36			4		
	3	020120	宠物疾病防治		4	4	72	36	36				4	
	4	020121	畜产品加工		4	4	72	36	36				4	
	5	020122	经济动物饲养		5	4	66	40	26					6/11
	6	020123	市场营销		5	4	66	40	26					6/11
	7	020124	兽医法规		5	2	44	44	0					4/11
	8	020131	饲料分析检测技术		5	2	44	20	24					4/11
	9	020311	鱼类增养殖学		3	2	36	18	18			2		
	10	020132	动物遗传育种	2		2	36	18	18		2			
	专业选修课需达到 12 学分以上						12	204	116	88		2	6	10
选修课小计(占 10.7%)						18	312	218	94					
总计						144	2924	1178	1746					
周学时						必修课学分：126			必修课学时：2612					
总学分数：144 学分						总学时数：2624，其中实践学时 1746，占 59.7%)								

(三) 课程结构比例表

畜牧兽医专业课程结构比例如表 9 所示。

表 9 畜牧兽医专业课程结构比例表

课程分类	学时及比例					
	总学时	%	理论	%	实践	%
公共必修课程	856	29.3%	478	16.3%	378	12.9%
专业必修课程	1756	60.1%	482	16.5%	1274	43.6%
必修课程小计	2612	89.3%	960	32.8%	1652	56.5%
公共选修课程	108	3.7%	102	3.5%	6	0.2%
专业选修课程	204	7.0%	116	4.0%	88	3.0%

选修课程小计	312	10.7%	218	7.5%	94	3.2%
合计	2924	100.0%	1178	40.3%	1746	59.7%

八、实施保障

（一）师资队伍

1. 队伍结构。学生数与本专业专任教师数比例为 22: 1；双师素质教师占专业教师比例 55%；专任教师队伍考虑专兼结合和年龄、职称结构，形成合理的梯队结构。

2. 专业教师任职资格

专业教师具有高等职业学校及以上教师资格证书；或大中型企业中层以上管理人员，专业知识水平较高，具备本科及以上学历；职称要求中、高级达到 60%，其中高级职称教师不少于 20%；“双师型”老师不少于 50%。

2. 专任（专业）教师任职资格

（1）具有良好的思想政治素质，坚决拥护中国共产党领导，树立中国特色社会主义现代化建设的共同理想，践行社会主义核心价值观，具有深厚的家国情怀、国家认同感、中华民族自豪感和责任感，增强“四个意识”、坚定“四个自信”、做到“两个维护”；遵守宪法和法律，遵守教师职业道德规范，热爱教育事业，以身作则，德才兼备。

（2）具有高校教师资格和本专业领域有关证书；具有良好的身体素质和心理素质，工作认真负责，善于表达沟通、具备言传身教的能力。

（3）专业教师具有动物科学、动物医学相关专业本科及以上学历；具备良好的信息化教学设计能力、课程整合能力和教学组织能力；具有企业实践或锻炼经历，五年内企业实践锻炼累计不少于 6 个月；担任专业核心技能课程教师原则上应取得中高级专业技术职称资格证书。

（4）明确专业培养目标，能按照课程标准的要求科学合理安排教学内容，使教学内容融入职业标准。

（5）能够进行课程思政、课堂思政，能将思想政治、职业道德、安全和美育教育融入到教学全过程。

3. 企业兼职（含外聘）教师任职资格

（1）具有良好的思想政治素质，遵守宪法、法律和教师职业道德规范，热爱教育事业，以身作则，为人师表；具有良好的身体素质和心理素质，工作认真负责，善于表达沟通、具备言传身教的能力。

（2）企业兼职（含外聘）教师应是大中型企业技术骨干或管理人员或技能大师、劳动模范、能工巧匠等高层次人才，主要从畜禽养殖企业、动物疫病检疫部门、动物医学检验部门、宠物医院、饲料加工企业等单位聘任；具有扎实的专业知识、丰富的实践经验、较强的专业技能，能承担专业课程教学、实习实训指导和学生职业发展生涯规划、毕业论文指导、学生创业等专业教学任务；具有良好的职业道德和工匠精神，能够将思想政治、职业道德、安全和美育教育、劳动教育融入实践

教学全过程；具有较强的语言表达能力和课堂组织能力，能按照课程标准的要求科学合理的安排教学内容。

(4) 学历要求为大学本科及以上学历（高级职称者可适当放宽），中级及以上职称，同时应具备3年以上工作经验。

(5) 熟悉畜牧兽医行业与生产相关知识以及国家规定的相关技术、规范、标准。

(二) 教学设施

1. 校内实训条件

(1) 数码显微镜实训室

主要设备：教师端数码显微镜、学生平板数码显微系统（120套）、教师图像分析及软件、实物投影仪、信息化教学系统（多媒体）一套（包括电脑、摄影机、服务器等）、与数码显微系统相配套的操作台等等。

主要功能：用于动物解剖与生理、动物微生物与免疫、动物病理、动物繁殖与改良等课程的实验实训。

(2) 动物解剖实训室

主要设备：大（小）动物解剖台、主要动物的骨骼模型、内脏器官模型、多媒体教学交换机、电视摄像系统、解剖镜、无影灯、电脑、小（大）动物解剖器械等等。

主要功能：用于动物解剖与生理、动物病理、禽病防治、猪病防治等课程的动物生理和病理解剖实训。要求建在实训楼一楼，面积约200m²。

(3) 动物微生物实训室

主要设备：全自动高压灭菌器、电热恒温培养箱、电热恒温干燥箱、水浴锅(恒温)、生物显微镜、多媒体功能机、自动菌落计数仪、气相色谱仪、全自动酶标仪、凝胶成像分析系统、低温高速离心机等等。

主要功能：用于动物微生物与免疫课程的实训。

(4) 动物营养与饲料分析实训室

主要设备：全自动凯氏定氮仪、脂肪测定仪、粗纤维测定仪、微量元素分析仪、原子吸收分光光度计、微波消解仪、高效液相色谱仪等等。

主要功能：用于动物营养与饲料加工、禽生产、猪生产、特种经济动物饲养等课程的实训（饲料营养分析实训）。要求建有排废、排气装置。

(5) 动物标本室

主要设备和功能：动物标本，包括动物组织器官、病理标本、品种标本等等。

主要功能：用于动物解剖与生理、动物病理、禽生产、禽病防治、猪生产、猪病防治等课程的实训（存放动物标本，包括动物组织器官、病理标本、品种标本等）。要求建在实训楼一楼，与动物解剖实训室相连，面积约150m²。

(6) 动物医院

主要仪器设备：电脑、投影仪、便携式 B 超妊娠诊断仪、高压蒸汽灭菌锅、高频电刀、铅眼镜、X 光机、酶标仪、半自动生化分析仪、全自动动物血细胞分析仪、尿液分析仪、酶标仪、PCR 仪、ELASA 测定仪、电泳仪、高频移动式 X 射线摄影机、全自动洗片机、数字化超声显像诊断仪、数字式心电图仪、伍氏灯、冷光手术无影灯、电动真空吸引器、动物手术台、二氧化碳培养箱、恒温振荡培养箱、智能型生化培养箱、干燥箱、数码型倒置显微镜、生物显微镜等。

主要功能：用于禽病防治、猪病防治、动物药理学、宠物疾病防治、宠物养护与美容等课程的实训（包括动物疾病诊疗、宠物养护、宠物美容）。

（7）畜牧兽医综合实训室

主要设备：交互智能平板、双屏互动软件、实训互动终端、一体化有源音箱、4K 摄像头、无线麦克风、精品录播主机、导播系统、互动系统、4K 超清云台摄像机、4K 教师全景摄像机、4K 学生全景摄像机、图像智能跟踪定位系统、远程互动助手、指向麦克风套件、导播台、录播云资源管理平台、存储服务器、手术台、无影灯、猪定位栏、空调等。

主要功能：用于动物解剖与生理、动物病理、禽病防治、猪病防治、猪生产、禽生产等课程的实训教学，能实现直播互动信息化视教、高清录播、校企远程高清直播互动教学功能，能满足信息化课程资源的存储及建设，课程在线考核，师生在线评价等要求，支持学生课后随时随地自主学习，满足实现实践教学信息化应用及信息化教学资源建设的需要。

（8）宠物护理与美容

主要设备：宠物 Spa 浴缸、宠物 spa 泡泡机、宠物烘干箱、投影仪、笔记本电脑、宠物大电剪等。

主要功能：用于宠物养护与美容等课程的实训、技能训练以及宠物美容师职业资格证书培训和鉴定。

（9）动物疫病检测实训室

教师端数码显微镜、学生平板数码显微系统、教师图像分析及软件、实物投影仪、信息化教学系统（多媒体）一套（包括电脑、摄影机、服务器等）、与数码显微系统相配套的操作台、离心机、酶标仪等。

主要功能：用于动物病理、禽病防治、猪病防治、宠物疾病防治等课程的实训；用于省级学生技能大赛“鸡新城疫抗体检测”赛项的训练和承办赛事的需要。

（10）饲料加工实训室

主要设备：平模颗粒机、草粉机、铡草机、电子磅、无重力混合机、粉碎机、饲料制粒机等等

主要功能：用于禽生产、猪生产、动物营养与饲料加工、特种经济动物饲养等课程的实训（饲料加工实训），开展学生职业技能鉴定。要求建在养鸡实训基地和养猪实训基地之间，便于饲料运输，建筑面积约 250m²。

（11）水产实训室

仪器设备：水质快速分析盒、ET99732 多参数水质快速测定仪、ET99722 COD 多参数水质综合分

析仪、冰箱、生物显微镜、手术器械及多媒体教学平台等。

主要功能 用于水产养殖、鱼病防治、水生物等课程的实训。

说明：按每班 40 人配备相关实训设备，安排 40 个实训工位。

(12) 校内实训基地

畜牧兽医专业校内规划建设 2 个校内实训基地。

①养鸡实训基地

占地面积 1200m²，建筑面积约 800m²。建设一条小型较为现代化的蛋鸡生产线。

主要设备：微电脑全自动孵化机、层叠式自动化育雏设备、育成笼、蛋鸡笼、自动投料系统、自动清粪系统、冰箱、电脑、自动燃煤热风机等等。

主要功能：用于禽生产、禽病防治、动物营养与饲料加工、兽医临床诊疗技术、动物病理、动物药理学等课程的实训（养鸡生产实训）、开展学生职业技能鉴定。

②养猪实训基地

占地面积 1800m²，建筑面积约 1200m²。建设一条全自动投料、机械清粪和温湿控制系统的养猪生产线，包括母猪舍、配种妊娠舍、分娩舍、保育舍、生长育肥舍等。主要设备：母猪定位栏、公猪栏、产床、保育栏、大猪栏、保温箱、自动投料系统、自动清粪系统、风机、猪精分析仪等等。

主要功能：用于猪生产、猪病防治、动物营养与饲料加工、兽医临床诊疗技术、动物病理、动物药理学等课程的实训（养猪生产实训），开展学生职业技能鉴定。

2. 校外实习基地

校外实习基地的选择一般要符合以下条件：

- (1) 优先选择本区域长期合作企业，以服务地方经济。
- (2) 优先选择毕业生集聚企业。
- (3) 优先选择现代化程度高、集团化管理企业。
- (4) 优先选择提供实践指导教师和实训工位，能完成培训计划的企业。
- (5) 优先选择具有吸纳一定实习规模(50 人以上)和提供住宿条件的企业。
- (6) 优先选择能满足专业实践教学和技能训练要求，能为学生提供岗位实训半年以上岗位的企业。
- (7) 优先选择经营业绩良好的诚信规范的企业。

学校在进行校外实习基地建设时要注意：与校外合作单位应有长期合作协议和每次阶段性实习教学的短期合作协议；学生在校外合作单位实训或者实习，必须由学校指派专业教师随班辅导，以确保学生校外实习的安全并保证充分完成实习内教学任务；校外实习教学必须依据教学计划和教学大纲所规定的内容和标准，根据校外合作单位的具体情况和要求，通过校企协商，共同制定出可行性实习教学计划。每次阶段性实训都应有实习课题计划和教学标准；学生实习结束时，必须进行实习考核及鉴定，并作为正式学业成绩记入学生档案。

与广东温氏集团等企业合作，初步建立 25 个校外实训基地。本专业校外实习（实训）基地见表

表 10 畜牧兽医专业校外实习（实训）基地表

序号	合作企业	建立时间
1	广东温氏集团	2018年8月
2	广东正邦生态养殖有限公司	2018年6月
3	广东天农食品有限公司	2018年6月
4	广东健强畜牧有限公司	2018年8月
5	广东大广农牧集团有限公司	2018年8月
6	广东海大集团股份有限公司	2018年8月
7	双胞胎（集团）股份有限公司	2018年8月
8	广东扬翔农牧有限公司	2018年8月
9	高州市京基智农时代有限公司	2018年10月
10	广州市瑞鹏动物医院有限公司	2018年10月
11	广州台湾福懋宠物医院	2018年8月
121	深圳联合宠物医院	2018年6月
13	中粮饲料（茂名）有限公司	2018年6月
14	高州市顺达种猪场	2018年8月
15	高州杨氏农业发展有限公司	2018年8月
16	高州市绿杨生态园	2018年8月
17	茂名市昌达饲料厂有限公司	2018年8月
18	茂名市食品集团公司	2018年8月
19	广州利洋科技股份有限公司	2019年6月
20	海茂种业科技集团有限公司	2019年6月
21	茂名通威生物科技有限公司	2019年8月
22	广州市江丰实业股份有限公司	2020年8月
23	茂名市恒兴饲料有限公司	2020年8月
24	桂林力源粮油食品集团有限公司	2020年8月
25	广东壹号食品股份有限公司	2020年8月

4. 信息化条件。包括数字化的软、硬件和数字化教学资源。

(1) 数字化的软、硬件环境。数字化教学资源平台、信息化产教融合创新平台、畜牧兽医专业综合（信息化）实训室。

(2) 数字化教学资源。主要是各课程数字化教学资源（如电子教材、图片、动画、视频等）。

（三）教学资源

1. 教材选用基本要求。按照国家规定选用国家规划教材和国家级、省级获奖教材。鼓励教师与行业企业专家合作开发特色教材、活页式教材、工作手册式教材及配套课程资源。实行教材选用党委负责制，学校应建立由学院党政领导、教学主管部门、专业教师、行业企业专家和教研人员组成的教材选用机构，完善教材选用制度，经过规范程序择优选用教材，禁止不合格教材进入课堂。

2. 图书文献配备基本要求。图书文献配备要满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要，方便师生查询、借阅。其中，专业类图书、文献主要包括专业课程标准、规范、文化、技术、案例、专业期刊及相关职业资格标准等。

专业期刊：①中国预防兽医学报；②中国兽医杂志；③中国兽医科技；④中国兽医学报；⑤畜牧兽医学报；⑥中国家禽；⑦中国畜牧杂志；⑧中国饲料；⑨畜牧与兽医；⑩黑龙江畜牧兽医等。

相关职业资格标准：高级动物疫病防治员、动物检疫检验员、兽医化验员、畜禽饲养员、畜禽繁殖员、饲料检验化验员等中级、高级职业标准。

3. 数字化资源。建设和配套与专业相关的一定数量的多媒体素材，以课程为单位建立并及时更新课程教学资源库，种类丰富，形式多样，使用便捷，动态更新，满足教学。

课程教学资源库内容应包括：教学设计文件、电子教材、教学课件、典型案例、政策法规、音视频文件、动画库、习题与试题库、职业资格考试信息、专业图片库等；配备与专业教学相关的图书资料、电子杂志等相关的学习辅助性资源，建立校园网络信息系统，保证教师与学生可通过校园网络即时获取上述各项教学资源并可通过网络利用教学及实训软件开展备课、学习、实训等教学活动。

（四）教学方法

本专业紧紧围绕“立德树人，德技并修”的育人目标、“产教融合，校企合作”的办学模式、“面向市场，促进就业”的办学导向以及“面向实践，强化能力”的教学要求，创新并实施“1234”一体化课堂革命。坚持以党建引领、落实立德树人的根本任务为主线，把社会主义核心价值观体系融入职业教育全过程，实施课堂思政；结合课程特点，灵活运用合作学习、案例教学、情境教学、项目教学、任务驱动、行动导向等多种形式的“做中学、做中教”教学模，充分调动学生的学习积极性和教学互动的参与度。

（五）学习评价

坚持由学校、企业、学生等三方或多方评价人才培养质量，突出就业导向的质量评价；坚持知识与能力、过程与结果相结合的考核评价方式，结合课程特点，选用笔试、口试、机试、项目考核、业绩考核、以证代考、技能测试等多种形式考评；坚持知识、技术技能、态度、综合素质等多方面的评价，强调德技并修，弘扬劳动光荣、技能宝贵、创造伟大的时代风尚。学生成绩的考核与评定

由过程性考核与终结性考核组成。

1. 理论必修课、选修课。过程性考核包括学习态度和技能考核两部分，其中，学习态度由出勤、态度、作业（实习报告）、课堂参与等组成，占总成绩的 30%，技能考核（包括平时技能考核）占总成绩的 30%；终结性考核指期末理论考试占总成绩的 40%。

2. 实践实训课（创业实践、创业体验、综合实训等）。过程性考核由出勤、态度、技能操作、实习报告等组成，占总成绩的 40%；学生自我评价：由自我肯定、实训（创业）成果、合作和劳动精神等组成，占总成绩的 20%；终结性考核是指技能考核，占总成绩的 40%。

3. 岗位实习。过程性考核由出勤、实习（劳动）纪律、实习报告、实习总结、学校指导教师、企业指导老师评价等组成，占总成绩的 80%，其中，学校评价占 40%，企业评价占 40%；终结性评价由实习报告（论文）、答辩组成，占总成绩的 20%。

4. 学生学习成果认定与转换

（1）创新创业。学生在校期间，参加创新创业大赛获得校级三等奖以上的团队成员可获得创新创业能力 2 学分；获市级以上奖项的得 4 学分；在校期间开展创业活动，经学院（系部）认定合格者，可获得 2—4 学分，该学分可转换专业类创新创业课程学分。

（2）技能大赛。学生在校期间参加专业类技能大赛获得市级以上奖项的获得 4 学分，该学分可转换与该大赛项目相应专业课程学分。

（3）职业资格证书。学生在校期间获得国家或行业认可的职业资格证书 4—10 学分，该学分可转换与该职业资格证书相对应的专业课程学分。

在学校规定的修业年限内，教学计划内应修课程经补考或重（补）修后仍有不合格的，不予毕业。

（六）质量管理

1. 健全教学质量管理的组织。学校教学实行院系（二级学院）两级管理。

（1）教务部负责教学质量管理工作。由一名副院（校）长分管，教务部负责日常教学管理工作，制定教学管理规章制度，开展教学评估和检查。

（2）系部负责日常教学的组织实施和管理。包括成立系部教学质量管理委员会、组织教研室和专业教师制定学期授课计划、教学的组织实施、教学检查、课程考核、教学质量监控与评价等工作。

2. 完善教学质量标准。完善课程标准（大纲）、实训项目考核标准、课堂教学、教学评价、实习实训、毕业设计以及专业调研、人才培养方案更新、教学资源等方面的质量标准建设，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。

3. 健全教学管理机制。加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设与教学质量的诊断与改进，建立健全听课、巡课、评课、评教、评学、考核等制度。建立校企联动的实践教学环节督导与考核制度，定期举行公开课、示范课等教研活动，提高老师对专业建设和教学过程质量监控能力。

4. 健全教学质量评价机制。建立由学校、企业、学生等多方参与的人才培养质量评价机制；建立科学合理的学生成绩考核与评定制度；加强对生生源、在校学业水平进行定期分析、诊断与改进；建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，坚持以就业导向的质量评价来判断人才培养质量

和培养目标达成情况。

5. 专业教研室充分利用评价分析结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

九、毕业要求

1. 学生必须修完畜牧兽医人才培养方案中的所有课程（含毕业论文），成绩合格，达到本专业人才培养目标和培养规格的要求。

2. 按规定修满 144 学分才能获得毕业资格。

3. 鼓励学生获得与本专业或岗位必备能力相关职业资格等级证书或“1+X”职业资格等级证书。英语、计算机课程提倡以证代考。畜牧兽医专业学生毕业前推荐考取表 11 职业资格证书中的一项：

表 11 畜牧兽医专业相关技能证书一览表

证书名称	报名时间	考证时间	发证机构
全国计算机等级考试	时间待定	时间待定	教育部
全国大学英语四、六级考试(CET)	时间待定	时间待定	教育部
家畜(禽)繁殖员	时间待定	时间待定	农业部职业技能鉴定指导中心
执业兽医师	时间待定	时间待定	农业部
宠物护理与美容职业技能等级证书(中级)	时间待定	时间待定	名将宠美教育科技有限公司
家庭农场畜禽养殖职业技能等级证书中级	时间待定	时间待定	有资格的鉴定机构
农业经济组织经营管理职业技能等级证书中级	时间待定	时间待定	有资格的鉴定机构

备注：要求根据本人规划的就业方向考取上述职业资格证书之一

十、继续专业学习和深造建议

学生继续专业学习深造的途径有：

1. 参加相关专业的高等自学考试(以下简称高自考)的学习，高自考的学习主要采取业余时间自主学习的方式，可以于在校期间完成。

2. 参加专升本或专插本考试升至本科院校继续学习深造或参加函授、远程教育本科学习。畜牧兽医专业可继续深造的本科专业包括畜牧类的动物科学与技术、饲料与动物营养、兽医类的动物防疫与检疫、动物医学、兽医等。

3. 可考取专业相关高级工、技师技能证书。

4. 可通过有资质的中外合作办学项目或者个人通过考试，申请出国深造或出国进修和培训。

十一、学分转换规定

执行学校有关文件规定。

十二、制订与审核

制订人员：	年 月 日
论证人员：	年 月 日
教研室主任（签字）：	年 月 日
院系审核：	年 月 日
教务部：	年 月 日
分管院长：	