



甘肃畜牧工程职业技术学院

2021 级统招专业人才培养方案汇编

2021 年 10 月

目 录

一、 畜牧兽医专业（现代养猪技术）人才培养方案	2
二、 畜牧兽医专业（现代养牛技术）人才培养方案	24
三、 畜牧兽医专业（现代养羊技术）人才培养方案	47
四、 畜牧兽医专业（现代养鸡技术）人才培养方案	70
五、 畜禽智能化养殖专业人才培养方案	93
六、 动物医学专业人才培养方案	114
七、 机械装备制造技术（海乘方向）专业人才培养方案	25
八、 机械装备制造技术（海事方向）专业人才培养方案	45
九、 机电一体化技术专业人才培养方案	91
十、 计算机应用技术专业人才培养方案	114
十一、 电子商务专业（网络营销）专业人才培养方案	133
十二、 新能源汽车技术专业人才培养方案	153
十三、 现代农业装备应用技术专业人才培养方案	181
十四、 园艺技术专业人才培养方案	203
十五、 食品检验检测技术专业人才培养方案	225
十六、 宠物医疗技术专业人才培养方案	248

畜牧兽医专业（现代养猪技术）人才培养方案

一、专业名称及代码

专业名称：畜牧兽医（现代养猪技术）

专业代码：410303

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

三年。

四、职业面向

表 1 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)	职业资格证书或技能等级证书举例
农林牧渔 大类 51	畜牧业类 5103	畜牧业 A03	5-03-01 畜禽种苗繁育人员 5-03-02 畜禽饲养人员 5-05-02 动物疫病防治人员 2-03-06 兽医兽药技术人员	猪的饲养管理 猪的疫病防治 猪场检疫检验 饲料兽药销售	家畜繁殖员

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

培养思想政治坚定、德技并修、全面发展，适应社会主义市场经济建设需要，具有一定的科学文化水平、良好的职业道德和工匠精神，较强的创新创业能力，掌握畜牧兽医专业的基本知识和技术技能，能从事畜牧生产、兽医防治等工作的高素质技术技能人才。

（二）培养规格

按照国家的教育方针，以立德树人为根本，以培养技能为核心，以就业创业为目标，根据市场对现代养殖技术人才的要求，遵循“理论知识适度、实践技能突出、创新创业能力优先”的原则，形成合理的素质、知识、能力结构（见表 2）。

畜牧兽医专业（现代养猪技术）人才培养方案

表2 素质、知识、能力结构分解表

名称	主要内容	主要实现途径
素质结构	思想素质 ◆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，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； ◆具有良好的社会责任感和参与意识，崇尚宪法、遵守法律、遵规守纪； ◆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。	思想政治理论课、心理健康教育、创新创业教育等。
	文化素质 ◆具有一定的语文、信息技术等文化素质； ◆具有良好的安全文化、法律法规等社会素质。	语文、企业生产安全教育、职业素质养成教育等。
	职业素质 ◆具有良好的职业素养、较强的集体意识和团队合作精神，勇于奋斗、乐观向上； ◆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； ◆具有良好的自我管理能力、能够进行有效的人际沟通和协作，与社会、自然和谐共处； ◆具有良好的质量意识、绿色环保意识、安全意识、信息素养和创新创业精神；	职业素质养成、心理健康教育、创新创业教育、企业生产安全教育、专业课教学、集中实训、职业技能鉴定、创新创业训练、跟岗实习、顶岗实习、毕业教育等。
	身心素质 ◆具有一定的体育健康、心理卫生等基本素质； ◆具有健康的体魄、健全的心理和人格，达到国家规定的高职学校学生体育锻炼和心理健康合格标准； ◆具有良好的健身技能、生活行为习惯和心理调节能力。	入学教育、体育与健康、心理健康教育等。
知识结构	通用知识 ◆掌握必备思想道德修养与法律基础、毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论等基本知识； ◆掌握必备的形势与政策等基本知识； ◆掌握必备的大学语文、信息技术等基本知识；	思想政治理论课、语文、心理健康教育、创新创业教育等。
	专业知识 ◆掌握猪场环境控制的基本知识。 ◆掌握猪繁育技术的基本知识。 ◆掌握猪营养饲料的基本知识。 ◆掌握兽医基础的基本知识。 ◆掌握现代养猪设施设备的基本知识。 ◆掌握肉猪饲养管理的基本知识。 ◆掌握现代养猪生产工艺的基本知识。 ◆掌握种猪饲养管理的基本知识。 ◆掌握猪病防治的基本知识。 ◆掌握兽医卫生保健的基本知识。 ◆掌握畜牧企业管理的基本知识。 ◆了解畜牧兽医法规的基本知识。 ◆了解畜禽产品营销的基本知识。 ◆了解畜禽产品安全的基本知识。 ◆了解职业素质养成的基本知识。	猪场环境卫生、猪的繁育技术、猪的营养与饲料、兽医基础、现代养猪设施设备、肉猪饲养管理技术、现代养猪生产工艺、种猪饲养管理技术、猪病防治、兽医卫生保健、畜牧企业管理、畜牧兽医法规、畜禽产品营销、企业生产安全、职业素质养成。
能力结构	基础能力 ◆具备较高的思政素养和政治鉴别能力； ◆具备较好的体育运动技能和锻炼能力； ◆具备较好的文字写作及口语表达能力； ◆具备较好的社会交往能力。 ◆具备较好的法律意识和安全保护能力。	思想政治理论课、语文、心理健康教育、创新创业教育、企业生产安全教育等。

专业能力	◆具备猪大体解剖及显微解剖的能力; ◆具备猪病理剖检及常用制剂调配的能力; ◆具备猪繁育技术的应用能力; ◆具备饲料营养价值分析及猪饲料配合的能力; ◆具备规划和设计规模化猪场的能力; ◆具备猪场环境卫生控制的能力; ◆具备各类猪群生产管理的能力; ◆具备开展养猪繁殖工作的能力; ◆具备开展养猪改良工作的能力; ◆具备猪常见疾病诊断和防治的能力; ◆具备猪养殖新技术应用推广的能力; ◆具备猪场经营管理的能力;	猪场环境卫生、猪的繁育技术、猪的营养与饲料、兽医基础、现代养猪设施设备、肉猪饲养管理技术、现代养猪生产工艺、种猪饲养管理技术、猪病防治、兽医卫生保健、畜牧企业管理、畜牧兽医法规、畜禽产品营销、企业生产安全、职业素质养成。
综合能力	◆具有较好的专业技能和技术推广能力; ◆具有较好的创新意识和企业管理能力; ◆具有良好的行为习惯和人文修养能力; ◆具有良好的社会实践和社会交往能力; ◆具有较好的学习发展和独立思考能力; ◆具有较好的逻辑推理和解决问题能力。	美育课、语文课、心理健康教育等。

六、课程设置及要求

(一) 公共基础课程

1. 必修课

(1) 思想道德修养与法律基础

课程目标: 本课程以马克思主义、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系为指导,针对大学生成长成才过程中面临的思想和法律问题,有效地开展马克思主义的世界观、人生观、价值观、道德观和法治观教育。帮助大学生领悟人生真谛,坚定理想信念,践行社会主义核心价值观;帮助大学生形成正确的道德认知,积极投身道德实践;帮助大学生全面把握社会主义法律的本质、运行和体系,不断增强法律意识,学会并养成法治思维,做到尊法学法守法用法。全面提高大学生思想道德素质和法治素养,使其成长为自觉担当民族复兴大任的时代新人。

主要内容: 本课程以社会主义核心价值观为主线,以理想信念教育为核心,以爱国主义教育为重点,以思想道德建设为基础,以大学生全面发展为目标,开展思想、道德、法治教育,教学内容主要由人生观、理想信念、中国精神、核心价值观、道德、法律六部分组成,为高职各专业人才培养目标的实现以及学生可持续发展打下坚实的基础。

教学要求: 一是把教材体系转化为教学体系,以教材为纲又体现高职教育特色,针对高职的培养目标、教学规律和学生的思想和认知特点及成长规

律对教材进行优化组合和拓展。二是以能力培养为导向。教学的知识目标、情感目标、素质目标服务于能力目标。帮助大学生确立正确的人生观和价值观，形成崇高的理想信念，弘扬伟大的爱国主义精神，牢固树立社会主义核心价值观，提高思想道德素质和法律素质。三是积极创新行之有效的教学方法，注重理论联系实际，自觉强化课程的价值引领作用。

（2）毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论

课程目标：本课程以马列主义、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系为指导，从马克思主义基本原理与中国革命、建设和改革的实际相结合的理论成果的角度，帮助大学生弄清楚为什么马克思主义要中国化，什么是中国化的马克思主义；使大学生系统掌握中国化马克思主义的形成发展、主要内容和精神实质，深刻理解它对中国革命、建设和改革，实现中华民族伟大复兴中国梦的重要性，不断增强道路自信、理论自信、制度自信，从而使大学生坚定在党的领导下走中国特色社会主义道路的信念。

主要内容：本课程以马克思主义中国化为主线，以中国化的马克思主义为主题。从逻辑结构上主要包括毛泽东思想，邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观，习近平新时代中国特色社会主义思想等三个方面的内容。集中反映了我国从站起来、富起来、到强起来的时代征程。

教学要求：一是努力掌握基本理论。从整体上把握马克思主义中国化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。二是坚持理论联系实际。紧密联系改革开放和社会主义现代化建设的实际，联系自觉的思想实际，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。三是培养理论思考习惯。不断提高理论思维能力，以更好地把握中国国情、中国社会的状况和自己的生活环境，以自己的实际行动为中国特色社会主义事业和中华民族伟大复兴做贡献。

（3）形势与政策

课程目标：本课程以马克思列宁主义、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系为指导，通过教学引导和帮助学生及时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；提高学生科学分析国内外形势

和正确理解党的路线方针政策的能力及对国内外重大事件、敏感问题、社会热点、难点、疑点问题思考、分析和判断的能力；教育学生坚定在中国共产党领导下走中国特色社会主义道路的信心和决心，为实现中华民族伟大复兴的中国梦而发奋学习。

主要内容：根据中宣部、教育部每年下发的高校《形势与政策教育教学要点》，紧紧围绕党和国家重大的理论政策、中国特色社会主义现代化建设的伟大成就及国内外形势与国际关系等，每学期从国内、国际两大板块中确定教学内容。

教学要求：本课程教学要着重进行党和国家重大方针政策、重大活动和重大改革教育；进行我国改革开放和社会主义现代化建设的形势、任务和发展成就教育；进行当前国际形势与国际关系的状况、发展趋势和我国的对外政策教育；进行马克思主义形势观、政策观进行教育，从而帮助大学生正确认识我国新时代政治、经济、文化、社会、生态文明发展作出的重大方针和政策；所面临的国内外形势，不断激发大学生的爱国主义热情，增强民族自信心和社会责任感。

（4）体育与健康

课程目标：通过本课程的学习，学生将提高体能和运动技能水平，加深对体育与健康知识的理解；学会体育学习及其评价，增强体育实践能力和创新能力；形成运动爱好和专长，培养终身体育的意识和习惯；发展良好的心理品质，增强人际交往技能和团队意识；具有健康素养，塑造健康体魄，提高对个人健康和群体健康的社会责任感，逐步形成健康的生活方式和积极进取、充满活力的人生态度。

主要内容：主要包括体育与健康基本知识、田径、球类运动、体操、武术、健美操与体育舞蹈、体育运动的安全与保健等。

教学要求：教学中要求学生掌握科学锻炼的基本知识、技术、技能，培养其锻炼的兴趣和习惯，以充分发挥学生的主体能动性，培养学生独立锻炼的能力，始终贯彻“健康第一”、“终身体育”的指导思想，身体素质锻炼贯穿始终，为终身体育打好基础。

（5）心理健康教育

课程目标：通过心理健康教育，使学生了解心理学的有关理论和基本概念，明确心理健康的标准及意义，了解大学阶段人的心理发展特征及异常表现，掌握自我调适的基本知识。开发学生的心理潜能，对学生心理问题进行合理干预疏导，培养学生对挫折、困难、压力等心理问题的预防调节能力。提高学生的心理素质，增进学生心理健康水平，培养学生乐观、向上的心理品质，促进学生人格的健全发展。

主要内容：本课程是一门以培养学生良好心理素质、促进学生身心全面发展的一门公共基础课程。主要教学内容包括大学生学校适应及其调适、学习心理、情绪管理、自我意识、人际交往、大学生恋爱心理、压力与挫折应对、健全人格的培养等。本课程教学过程中注重理论与实践相结合，帮助大学生树立心理健康意识、增强心理调适能力、提高心理健康水平，为促进大学生今后长足发展奠定良好的基础。

教学要求：课程要注重理论联系实际，注重培养学生实际应用能力。课程要充分发挥师生在教学中的主动性和创造性。教师要尊重学生的主体性，充分调动学生参与的积极性，开展课堂互动活动，避免单向的理论灌输和知识传授。课程要采用理论与体验教学相结合、讲授与训练相结合的教学方法，如课堂讲授、案例分析、小组讨论、心理测试、团体训练、情境表演、角色扮演、体验活动等。在教学过程中，要充分运用各种资源，利用相关的图书资料、影视资料、心理测评工具等丰富教学手段。也可以调动社会资源，聘请有关专家，举办专题讲座等各类活动补充教学形式。

（6）军事理论（网络在线课）

课程目标：使大学生掌握基本军事理论知识，达到增强国防观念和国家安全意识，强化爱国主义、集体主义观念，加强组织纪律性，促进大学生综合素质的提高，为中国人民解放军训练后备兵员和培养预备役军官打下坚实基础。

主要内容：国防概述、国防法规、国防建设、国防动员；军事思想概述与中国古代军事思想，毛泽东军事思想，邓小平新时期军队建设思想，江泽民国防和军队建设思想，胡锦涛关于国防和军队建设的重要论述；战略环境概述、国际战略格局、我国周边安全环境；军事高技术概论、侦查与监视技

术；信息化战争概述等。

教学要求：执行网络教学。

2. 选修课

主要开设大学语文、应用数学、信息技术、美育、职业素质养成、中国传统文化、职业发展与就业指导、创新创业教育（专业导论）等选修课程，拓展学生在语言应用、数值运算、信息处理、审美鉴赏、职业素养、人文礼仪、职业发展和创新创业等方面的能力培养。鼓励学生根据自己的兴趣爱好以及职业发展，选择课程进行学习，完成后取得相应学分。

（二）专业课程

1. 专业基础课

（1）动物解剖生理

课程目标：让学生掌握动物解剖生理的基本概念；宠物各个系统的构成及生理作用；宠物组织器官的位置、形态、构造、特征和标志等，为更好的学习专业技术课和实践技能课奠定基础。

主要内容：细胞和基本知识；运动系统；内脏器官；血液与循环系统；神经和内分泌系统；感觉器官和被皮；呼吸系统；消化与泌尿系统；内分泌系统；神经生理；生殖与泌乳系统等。

教学要求：充分利用模具、图表、动画、视频等教学资源，灵活运用教学手段，提高教学效果。

（2）兽医基础

课程目标：通过本课程学习，掌握畜禽诊疗的基本方法和常规操作要领，并熟练实践应用，明确常见各种病症的特征，理解每一种症状产生的病理原因和条件，并与实践相结合，提高敏锐的观察能力、准确地判断能力和较强的动手能力。

主要内容：动物疾病的发生、发展的机理和规律；常用药物的药理学特点、药理作用、临床应用、不良反应及禁忌症；动物临床诊疗的基本知识，动物呼吸系统诊疗方法，动物消化系统诊疗方法，动物循环系统及神经系统诊疗方法；细菌形态与构造，细菌感染与致病机理，细菌遗传变异，抗原与抗体，免疫系统与免疫应答，变态反应等方面的基本知识和技能。

教学要求：充分利用模具、图表、动画、视频和病理药理实训室等教学资源，灵活运用教学手段，提高教学效果。

（3）动物生物化学

课程目标：介绍动物体内的生物分子特别是生物大分子结构与功能及其相互作用、相互影响以表现生命活动现象的原理，使学生掌握生物化学的基本理论知识和研究方法。

主要内容：动物体内各种物质的组成、结构、性质及其生物学功能；酶与维生素对动物机体的作用；动物体内糖类、脂类、核酸与蛋白质等物质的代谢以及各代谢间的调节；分子物质的分离或检验技术等方面的基本知识和技能。

教学要求：充分利用网络、模具、图表、动画、视频等教学资源，灵活运用教学手段，使抽象问题形象化，提高教学效果。

（4）动物遗传繁育

课程目标：通过本课程学习，掌握遗传育种的基本理论和研究方法，理解家畜遗传育种的基本原理以及在实践中的应用，具备应聘岗位所必需的动物遗传育种方面的基本理论知识和基本技能，初步达到独立开展岗位工作、解决实际问题和继续学习的能力。

主要内容：遗传的物质基础和基本规律；畜禽的生殖激素、发情、受精、妊娠、分娩及繁殖控制与胚胎生物工程的基本知识和概念；精液保存知识，繁殖力的概念和指标，影响繁殖力的因素及提高繁殖力的措施；畜禽的选种、选配和杂交利用及品种资源保护；发情鉴定；采精、精液稀释和品质检查；人工授精技术；妊娠诊断和接产技术等方面的基本知识和技能，为更好的学习专业技术课和实践技能课奠定基础。

教学要求：充分利用网络、图表、动画、视频、动物繁殖实训室和实习动物场等教学资源，灵活运用现场教学、问题导向和角色扮演等多种教学方法，提高教学效果。

（5）动物营养基础

课程目标：通过本课程学习，掌握动植物体营养物质组成的异同点；动物的采食量及其影响因素；动物对饲料的消化吸收方式；掌握饲料中的各种

营养物质在动物体内的转化规律与营养作用；动物营养需要与饲养标准；营养与环境等方面的基本知识和技能。

主要内容：动植物的营养物质组成；动物的采食量；动物对饲料的消化吸收；蛋白质、脂肪、碳水化合物、矿物质、维生素、水分与动物的营养关系；主要营养缺乏症的观察；饲料能量在动物体内的转化规律；各类营养物质的相互关系；动物的生长、繁殖、妊娠、泌乳、产蛋等的营养需要和饲养标准；动物营养学的研究方法；营养与环境等。

教学要求：充分利用网络、牧草标本园、图表、动画、视频等教学资源，灵活运用现场教学、问题导向等多种教学方法，提高教学效果。

2. 专业核心课

（1）现代养猪生产工艺

课程目标：通过本课程学习，使学生掌握现代养猪生产特点、工艺流程、猪群结构、栏位配置及各类猪舍饲养管理操作规程等专业知识，能灵活利用所学知识解决现代养猪生产工艺中出现的问题，能在工作中通过自主学习不断获取新知识新技术。

课程内容：现代养猪生产概念和特点；三段饲养工艺流程、四段饲养工艺流程、五段饲养工艺流程、六段饲养工艺流程及多点式饲养工艺流程；确定养猪饲养模式；确定生产节律；确定工艺参数；确定猪群结构；确定猪栏配备；确定一周内工作安排；分娩舍、保育舍、生长育肥舍、配种妊娠舍饲养管理操作规程。

教学要求：充分利用网络、养猪实训室、图表、动画、视频等教学资源，灵活运用现场教学、问题导向等多种教学方法，提高教学效果。

（2）猪场生物安全体系

教学目标：通过本课程的学习，掌握猪场生物安全体系基本知识，了解猪场生物安全体系与人类、养猪健康的关系。

教学内容：主要学习与猪场生物安全体系有关的理论知识、实践活动和物质资源，研究猪场建设环境、猪场饮水安全、猪场饲料安全、猪场疫病防控、猪场寄生虫病防控等知识。

教学要求：充分利用网络、图表、动画、视频等教学资源，灵活运用现

场教学、问题导向等多种教学方法，提高教学效果。

（3）现代养猪设备与管理

课程目标：通过本课程的学习，掌握养猪场常用设备的配置、使用与维护等方面的基本知识和技能。

课程内容：现代化猪场、猪舍设备配置规划；配合饲料加工机械设备；猪场各种栏圈；猪群饲喂机械；供水系统；配种繁育；兽医保健；粪污处理与利用系统；发电机组设备的使用与维修。

教学要求：充分利用网络、图表、动画、视频等教学资源，灵活运用现场教学、问题导向等多种教学方法，提高教学效果。

（4）现代猪场环境卫生与调控

课程目标：正确理解气象因素与猪的相互作用规律，掌握正确利用现有环境、改造不良环境和创新好环境的知识与技能。

课程内容：主要学习温热环境因素与猪的关系；猪舍建筑设计；猪舍小气候环境检测与评价；养猪场选址、规划与布局；养猪场卫生保健；养猪场废弃物处理与利用等。

教学要求：充分利用网络、图表、动画、视频、环境监测实训室和实习动物场等教学资源，灵活运用现场教学、问题导向等多种教学方法，提高教学效果。

（5）猪的配合饲料与加工

课程目标：通过本课程学习，掌握猪饲养标准与使用；猪饲料原料与标准；猪饲料检测与分析；猪饲料配方与筛选；猪饲料加工与设备；猪饲料供应与管理等方面的基本知识和技能。

主要内容：猪的营养需要、饲料营养成分数据库以及饲养标准；能量饲料、蛋白质饲料、矿物质饲料等饲料原料的营养特性、饲用价值和质量标准；饲料六大概略养分分析；配合饲料的设计原则、依据和步骤，猪全价配合饲料、浓缩饲料和添加剂预混料产品设计的方法步骤；原料接受、清理、粉碎、配合、混合、制粒、包装等生产工艺；饲料原料的供应、原料的质量鉴定、加工过程的质量控制、成品的质量检验及其保障体系等。

教学要求：充分利用网络、图表、动画、视频、营养实训室等教学资

源，灵活运用现场教学、问题导向等多种教学方法，提高教学效果。

（6）种猪生产管理技术

课程目标：通过本课程学习，使学生掌握种猪场规划、种猪场环境评价、种猪场管理、种猪群保健等专业知识，能灵活利用所学知识解决种猪生产中出现的问题，能在工作中通过自主学习不断获取新知识新技术。

课程内容：种公猪的饲养管理；空怀母猪的饲养管理；妊娠母猪的饲养与管理；分娩母猪的饲养管理；种猪日常管理技术；猪场生物安全。

教学要求：充分利用网络、养猪实训室、图表、动画、视频等教学资源，灵活运用现场教学、问题导向等多种教学方法，提高教学效果。

（7）肉猪生产管理技术

课程目标：通过本课程学习，使学生掌握肉猪育肥场规划、肉猪育肥场环境评价、肉猪育肥场管理、肉猪群保健等专业知识，能灵活利用所学知识解决肉猪生产中出现的问题，能在工作中通过自主学习不断获取新知识新技术。

课程内容：肉猪场的建设及环境控制；肉猪的饲料选用与日粮配制；肉猪的选择、买卖、运输；仔猪的饲养管理，肉猪肥育技术；肉猪屠宰与胴体分割；肉猪场的安全生产和环境保护；肉猪的兽医卫生保健。

教学要求：充分利用网络、养猪实训室、图表、动画、视频等教学资源，灵活运用现场教学、问题导向等多种教学方法，提高教学效果。

（8）猪病诊疗技术

教学目标：通过本门课程的学习，使学生掌握猪病的诊断方法与治疗技术。

教学内容：猪病临床检查的基本方法与程序；猪病的一般检查、系统检查、特殊检查方法；猪病的常用治疗技术。

教学要求：充分利用动物实训场所、动物医院，进行现场教学。着重培养学生分析诊断猪病，进行防治的能力。培养学生不怕苦、不怕累、不怕脏的兽医职业精神。

（9）猪病防治技术

课程目标：通过本课程学习，掌握猪常见病临床检查的方法和治疗技术，

掌握血、尿、粪常规检查，理解症状学的诊断意义，识别正常状态和病例状态，了解特殊检查的方法，从而能综合分析症状资料，对典型病例做出初步诊断和治疗。

课程内容：猪常见病治疗技术的操作方法，常见内科疾病诊断和治疗；外科手术的基本操作技术；猪疫病的发生和流行规律，猪疫病的防疫体系，多种动物的共患疾病，各种猪常见传染病症状及诊断等方面的基本知识和技能。

教学要求：充分利用网络、图表、动画、视频、外科手术室、疫病实训室、学院养猪场和兽医门诊等教学资源，灵活运用现场教学、问题导向等多种教学方法，提高教学效果。

（10）猪场经营管理

课程目标：使学生了解和掌握养猪生产的结构与布局、经济预测、经济决策、经济核算、畜产品流通、畜产品市场等经济学的基本知识，提高遵循客观经济规律办事的自觉性，能够应用所学知识解决猪场经营管理中的实际问题。

课程内容：养猪业经济形式、产业化与现代化，养猪业生产结构与区域经济发展，养猪业经营预测与决策，养猪业计划管理，养猪业生产运行管理，猪场经济核算管理等方面的基本知识和技能。

教学要求：充分利用网络、图表、动画、视频等教学资源，灵活运用现场教学、问题导向等多种教学方法，提高教学效果。

3. 专业选修课

主要开设养牛与牛病防治、养羊与养病防治、养禽与禽病防治、畜牧兽医法规与行政执法等课程，提升学生职业素养，拓展学生职业技能，拓宽学生就业创业渠道。

（三）拓展课程

主要开设动物与中国文化、奇异的仿生学、实用英语、公共关系与人际交往能力、大学生劳动就业法律、大学生安全文化等课程。鼓励学生利用网络自主选择学习，所得学分可以置换除专业核心课之外的其它课程学分。

（四）实践教学

1. 集中实训

（1）动物解剖生理

主要知识：主要器官 组织构造的观察；正常畜禽体的解剖观察；活体触摸及重要内脏的体表投影；常用生理参数的测定。

培训技能：认识胃、小肠、肝、肺、肾、脾、淋巴结、睾丸的特征；描述畜禽机体各系统、器官的正常形态；确定主要内脏器官的体表投影位置；测定体温、脉搏、呼吸频率、心率；听取心音、胃肠蠕动音、呼吸音。

（2）畜牧基础

主要知识：动物营养与饲料、动物遗传、动物育种、动物繁殖、动物环境卫生等。

培训技能：矿物质缺乏症观察、维生素缺乏症观察、饲料中粗蛋白的测定、饲料中粗脂肪的测定、猪全价配合饲料配方设计、鸡全价配合饲料配方设计、牛、羊全价配合饲料配方设计、人工授精技术、妊娠诊断、家畜的发情鉴定、畜禽选种方法、空气环境测定仪器使用、猪舍温热状况的测定与评价、标准鸡舍及附属设备使用等。

（3）兽医基础

主要知识：各种动物的保定、检查方法；动物给药和针剂注射方法；畜禽血液的采取及抗凝，血沉测定；畜禽血液中血红蛋白含量测定，红细胞计数，白细胞计数，白细胞分类计数；畜禽病料的检验。

培训技能：口腔灌药、胃管投药；皮下注射，肌肉注射；静脉注射，瘤胃穿刺，腹腔穿刺，盲肠穿刺，瓣胃注射；血液的采取及抗凝，血沉测定，血红蛋白含量测定，红细胞计数，白细胞计数，白细胞分类计数；尿粪常规检验；瘤胃液检验；脑脊髓液检验；胸腔、腹腔液检验；各种毒物检测；各种动物保定、检查。

（4）临床兽医

主要知识：动物常见病治疗技术，常见内科疾病诊断和治疗；外科手术的基本操作技术；动物疫病的发生和流行规律，动物疫病的防疫体系，多种动物的共患疾病，家畜禽常见传染病症状及诊断等方面的基本知识和技能。

培训技能：动物常见病治疗技术的操作方法，常见内科疾病诊断和治疗；

外科手术的基本操作技术；畜禽常见传染病症状及诊断等。

（5）养猪生产技术

主要知识：猪场建设规划与圈舍建筑；养猪设备与猪舍环境控制；猪场饲料筹划与引种选育；猪的配种接产与杂交利用；各类猪群的饲养管理与兽医保健；养猪成本与效益分析。

培训技能：猪场的建设规划、猪舍的修建、养猪设备配置及使用、猪舍环境控制技术、猪的饲料配合技术、猪的品种鉴定、畜禽的人工授精技术、猪的发情鉴定与妊娠检查、猪的杂交方案设计、各类猪群的饲养管理技术、猪场的兽医卫生保健措施、猪场的成本效益分析等。

2. 社会实践

本专业社会实践包括入学教育与军事训练、职业技能鉴定、创新创业训练、公益劳动等，培养学生的吃苦耐劳精神、社会责任感以及创新创业意识。

3. 跟岗实习

学生在完成全部课程的基础上，组织学生选择目标岗位进行跟岗实习，使学生熟练掌握所学的各项技能，并将各项技能串连起来形成职业能力，以缩短进入实际工作岗位的时间，增强就业能力。

4. 顶岗实习

学生在跟岗实习的基础上，与目标单位签订就业协议，以实习的方式就业，以就业的方式实习。实习过程中根据所学专业的主要知识和培训技能，结合生产经验和实习体会撰写毕业论文，毕业前回校进行论文答辩。

七、学时安排

1. 课程设置与时间安排

本专业全学程共开设 33 门课程，其中公共基础课 14 门，必修课 6 门（含网络在线课 1 门），选修课 8 门（含网络在线课 2 门）；专业课程 19 门，基础课 5 门，核心课 10 门，选修课 4 门；全学程教学时间 120 周，总学时数约为 3153 学时，其中课堂理论教学 10118 学时，实践教学（含课堂实验教学）2025 学时，实践教学占比 65%。

2. 学分与学时的换算

一门课程按每 18 个学时 1 学分计算;集中实训、入学教育与军事训练、职业技能鉴定、创新创业训练、公益劳动、跟岗实习、顶岗实习、毕业设计(或毕业论文、毕业教育)等,按每周 1 学分计。

八、教学活动时间安排

主要包括课堂教学、集中实训、社会实践(入学教育与军事训练、公益劳动、职业技能鉴定、创新创业训练)、跟岗实习、顶岗实习、毕业设计(或毕业论文、毕业教育)、考试考查等。教学活动时间安排见附表 3。

九、教学进程总体安排

本计划全学程 120 周(每学期 20 周),其中课堂教学 65 周,集中实训 5 周,入学教育与军事训练 2 周,创新创业实践 1 周,职业技能鉴定 1 周,公益劳动 4 周,跟岗实习 19 周,顶岗实习 18 周。毕业设计(或毕业论文、毕业教育)1 周,考试考查 4 周。教学进程总体安排见附表 4。

十、实施保障

(一) 教学队伍

1. 团队结构

畜牧兽医专业现有专、兼职教师 100 人,其中学校专任教师 53 人,从企业、行业等生产一线聘请兼职教师 47 人,正高职称 10 人,副高职称 33 人,正、副高教师占比 43%;中级职称 51 人、初级职称 6 人,中、初级教师占比 57%;博士 3 人,硕士 31 人,博、硕士教师占比 34%; 50 岁及以上教师占比 28%,40~49 岁教师占比 29%,30~39 岁教师占比 37%,29 岁及以下教师占比 6%。专业教学团队职称结构和年龄梯队结构合理,生师比 21:1,“双师型”教师 74 人,占比 74%;生师比和双师型教师占比达到国家规定标准。

2. 专任教师

畜牧兽医专业现有专任教师 53 人,其中正高职称 8 人,副高职称 23 人,正、副高教师占比 58.5%;博士 2 人,硕士 27 人,博、硕士教师占比 50.9%。通过教育学、心理学等教师职业资格培训,所有教师都取得了高校教师资格证书;通过“三教”改革、企业实践和信息化教学能力提升等专项

培训，教师具备了良好的课程教学和实践教学的能力，能够高质量开展课程教学和科学研究。

3. 兼职教师

畜牧兽医专业现有兼职教师 47 人，其中正高职称 2 人，副高职称 10 人，正、副高教师占比 25.5%；博士 1 人，硕士 4 人，博、硕士教师占比 10.6%。教师技术技能精、实践能力强，为培养“工匠型”人才奠定了良好的基础。

4. 专业带头人

本专业是国家级职业教育骨干专业、甘肃省“双高计划”高水平建设专业、甘肃省职业教育骨干专业、甘肃省高等学校创新创业教育试点改革专业和甘肃省高等学校特色专业。专业带头人是甘肃省职业教育教师教学创新团队带头人，教授职称，专业技术和科学研究能力突出，教学改革和创新意识强，能够较好地把握国内外畜牧业的发展态势；了解行业和用人单位对畜牧兽医专业人才的需求实际，与行业企业保持密切联系，在本区域或本领域有一定的专业影响力。

（二）教学设施

1. 专业教室

本专业教室数量充足，配置了课桌、黑板和基于多媒体、互联网等支撑的教学设施设备，温度、湿度、光照、通风和空气质量等教学环境良好，安装有应急照明装置，安全设施齐全，符合紧急疏散要求、标志明显、保持逃生通道畅通无阻。

2. 校内实训基地

本专业建有动物解剖生理、动物营养分析、动物饲料安检、动物环境检测、动物遗传繁育、养猪生产技术、养禽生产技术、养牛生产技术、养羊生产技术、畜禽人工授精、动物诊疗化验、动物外科手术、动物微生物与传染病、动物寄生虫病、动物病理药理、动物卫生检验等校内实训室和实习牧场等生产性实训基地，设备设施完备、数量足够，装备达到实际岗位配备的先进平均水平；每个校内实训室可满足约 40 人完成课堂实验任务，专业课实验开出率达 95%以上。校内实训基地可满足畜牧兽医专业群学生完成相应的

生产性实训项目。

3. 校外实习基地

本专业基于产教融合、校企合作，打造了新希望六和股份有限公司、中粮家佳康有限公司、宁夏中卫正通农牧有限公司等 30 多个校企实习基地。基地规模、设施、技术、水平等条件良好，生产、安全等管理制度健全，能够配备相应数量的兼职教师对学生进行实习指导，完成实习任务，同时还能为学生提供较好的就业与创业岗位。

4. 信息化教学条件

本专业教室安装了智慧黑板、投影仪、多媒体播放器、音响设备、网络连接装置等信息化教学设备，并通过智慧树、超星等引进在线课程资源和提供数字移动图书馆等，能够满足教师开展线上线下混合式教学和钉钉直播等信息化教学的需求。

（三）教学资源

1. 教材配备

本专业建立了由任课教师、专业带头人和企业兼职教师等参与的教材选用机构，严格执行学校教材建设与选用管理暂行办法，优先选用国家规划教材，禁止不合格的教材进入课堂。同时紧跟行业新技术、新工艺、新规范等修订或编写新型教材，倡导使用新型活页式、工作手册式等教材，并配套使用专业教学资源库、在线精品课程和微课等信息化教学资源，突出实用性、前瞻性和灵活性，激发学生学习的主动性和积极性。

2. 图书文献

本专业配备了能够满足教师开展教学科研和学生学习等方面的大量图书文献，方便了师生查询、借阅和学习。其中专业类图书文献突出了政策法规、职业标准、先进工艺、技术规范以及实务案例等，为教师的教学和学生的有效学习提供了保障。

3. 数字资源

本专业建设了较为丰富的专业教学资源库、精品课程和在线开放课程等数字教学资源，配置了与本专业相关的多媒体素材（如图形/图像、音频、视频和动画）、数字化教材、虚拟仿真课件和微课等信息化教学资源，种类

丰富、形式多样，能够满足教师基于在线精品课程和专业教学资源库等开展线上线下混合式教学。

（四）教学方法

以应聘岗位的人才规格为目标，突出能力培养，提高学生综合素质。

公共课由于理论性强的特点，教学组织应充分考虑学生的文化需求，认真做好各门课程的教学设计。要采用灵活多样的教学方法，如案例分析、直观演示、现场教学、小组讨论、作业练习和社会实践等，突出主要内容的“必需、适用和实用”。要充分关注学生在思想、情感、兴趣、习惯、品质、意志、学习态度等方面的培养，促使其职业素养达到从事相应职业岗位（岗位群）工作所必需的要求和标准。

专业课由于实践性强的特点，教学组织应充分考虑学生的职业岗位要求，突出知识性、实践性和职业性三个方面的教学设计。要改变以书本、课堂为中心的单一教学方法，扭转“理论灌输多、实操实训少”的状况，普及项目教学、情景教学、模块化教学等方式，努力做到课程教学与实训实习相融合，让学生置身于现场工作情景、模拟场景及仿真环境中学习，体现学习与实际工作的一致性。

实践教学有集中实训、社会实践、跟岗实习和顶岗实习四种形式。集中实训应依据实训条件将课程实训项目融入生产性实训基地，集中进行强化训练，根据教学进程，可全部集中或以周为单位分散，适时安排，精心组织。具体安排时要充分利用实训室和校外实训基地进行专项技能培训，让学生在实践中多做，反复做，促使其把主干课程的理论与实践联系起来，进一步强化学生的专业技能；社会实践主要是通过入学教育与军事训练、职业技能鉴定、创新创业训练、公益劳动等形式，培养学生的吃苦耐劳精神、社会责任感以及创新创业意识；跟岗实习和顶岗实习的重点是对学生就业前实际工作能力的培养和训练，应在学完全部课程的基础上，组织学生选择目标岗位进行师徒制培养和训练。要求联系学生满意的实习单位，立足岗位实践，大力推广现代学徒制、企业新型学徒制等做法，着力加强学生爱岗敬业、艰苦创业和技能就业的教育和培养，不断提升学生理论联系实际，独立分析问题和解决问题的能力。

拓展课程以提升学生职业能力为目标，鼓励学生利用网络自主选择学习，所得学分可以置换除专业核心课之外的其它课程学分。

（五）教学评价

本专业教学评价应着眼于人才培养目标，以专业教学标准、人才培养方案、课程标准、实践教学标准等为依据，采用理论性评价与实践性评价相结合、过程性评价与结果性评价相结合、学校评价与企业评价相结合，建立教师、学生、学校、行业和企业等多元参与的考核评价体系。

1. 教师评价

教师在日常教学过程中，及时准确地对学生的纪律、学习态度、学习效果进行评价，并记录在册最终按照 50%的比重计入学期成绩。这样做既能提高教师教学管理的有效性，又能帮助学生树立学习的自信心，养成良好的学习习惯。

2. 学生评价

学生在日常学习过程中，就自我学习纪律、学习态度、学习兴趣、学习方法和学习效果等进行全方位自我评价。教师应关注学生的自我评价，通过座谈交流、问卷调查等形式，帮助学生健康成长。

3. 学校评价

依据学院课程考核和实习管理办法，通过期末考试、结业考试、毕业论文（设计）和各级各类专业技能比赛，对学生的专业综合能力水平进行终结性考核，以考核结果来反馈教师的教学效果和人才培养质量。

4. 行业评价

落实职业教育“1+X”证书制度。依据就业岗位准入制度，组织学生参加职业技能鉴定取证考试，用证书取得来检验评判学生专业技能水平的高低，促使学生实现与就业岗位的无缝接轨。

5. 企业评价

按照校企双主体育人机制，学生的顶岗实习主要依靠实习企业评价来完成。要求企业兼职教师对学生在顶岗实习期间的学习表现、技能水平和岗位能力予以客观评价。通过企业评价结果可反过来促进学校对学生评价标准的调整。

（六）质量管理

1. 本专业建立了完善的教学质量诊改机制，通过教学质量监控和专业教学标准、人才培养方案、课程教学标准、顶岗实习标准等制度落实，确保人才培养目标和规格的达成。

2. 本专业建立了完善的教学质量管理机制，通过加强日常教学管理、教学督导检查 and 听课评优等措施，严明教学纪律，规范教学秩序，提高课堂教学质量。同时与合作企业紧密对接，深度推进产教融合，切实提升人才培养质量。

3. 本专业建立了完善的教学质量评价机制，通过学校、企业、行业、学生和教师等对专业、课程、课堂、实训、实习、就业等质量建设深度评价，并充分利用评价结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

4. 本专业建立了完善的人才培养跟踪机制，通过对毕业生的职业素养、学业水平、就业质量等进行跟踪评价，及时反馈信息，不断完善人才培养方案，切实提高人才培养质量和目标的达成。

十一、毕业要求

学生通过规定年限的学习，修满专业人才培养方案所规定的最低毕业学分，达到人才培养目标和规格的要求方可毕业。本专业毕业最低学分 146 学分（公共课 39 学分，专业课 56 学分，实习及其它 51 学分）；学生参加各级各类职业大赛获奖：国家级计 6 学分，省级计 4 学分；取得的家畜繁殖员职业资格证书和“1+X”技能等级证书等每证计 1 学分；经学院驾校学习获取的机动车驾驶证计 4 学分，取得学院第二课堂素质拓展证书计 2 学分以及通过拓展课程（网络在线学习）所获取的学分，可以置换除专业核心课之外的其它课程学分。

附表 3 教学活动时间分配

教学活动			周数	学时	学分	一		二		三	
						A	B	C	D	E	F
课堂教学周数			65	1593	95	15	17	16	17	20	20
集中实训	代码	名称									
	0201	动物解剖生理	1	30	1	1					
	0124	畜牧基础	1	30	1		1				
	0218	兽医基础	1	30	1			1			
	0207	临床兽医	1	30	1			1			
	0104	养猪生产技术	1	30	1				1		
社会实践	GS001	入学教育与军事训练	2	60	2	2					
	GS003	创新创业实践	1	30	1					1	
	GS005	职业技能鉴定	1	30	1						1
	GS006	劳动教育	4	120	4	1	1	1	1		
跟岗实习			19	570	19					19	
顶岗实习			18	540	18						18
毕业设计 with 毕业教育			1	30	1						1
考试考查			4	0	0	1	1	1	1		
合计			120	3153	146	20	20	20	20	20	20

畜牧兽医专业（现代养猪技术）人才培养方案

附表4 教学进程总体安排

课程类别		序号	课程代码	课程名称	考核方式	总学时	理论学时	实践学时	学分	一		二		三		
										A	B	C	D	E	F	
										15	17	16	17			
公共基础课程	必修课	1	G001	思想道德修养与法律基础	考查	64	52	12	4	2	2					
		2	G002	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	考查	66	60	6	4			2	2			
		3	G003	形势与政策	考查	16	16	0	1	每学期专题讲座4学时						
		4	G004	体育与健康	考查	130	30	100	7	2	2	2	2			
		5	G012	心理健康教育	考查	32	32	0	2		2					
		6	G030	军事理论（网络在线课）	考查	30	30	0	2	2						
	小计					338	220	118	20	6	6	4	4			
	选修课	7	G005	大学语文	考查	68	58	10	4		4					
		8	G009	应用数学	考查	60	40	20	3	4						
		9	G010	信息技术	考查	48	8	40	3				3			
		10	G014	美 育	考查	34	22	12	2					2		
		11	G015	职业素质养成（网络在线课）	考查	34	34	0	2		2					
		12	G016	中国传统文化（网络在线课）	考查	32	32	0	2				2			
		13	G0110	职业发展与就业指导	考查	17	17	0	1						1	
14		G03101	创新创业教育（专业导论）	考查	30	20	10	2	2							
小计					323	231	92	19	4	6	5	3				
合计					631	431	200	39	10	10	11	7				
专业课程	基础课	15	02010	动物解剖生理	考试	60	40	20	3	4						
		16	020135	兽医基础	考试	99	75	24	6		3	3				
		17	06060	动物生物化学	考试	60	50	10	3	4						
		18	01005	动物遗传繁育	考试	68	48	20	4		4					
		19	01002	动物营养基础	考试	60	40	20	3	4						
		小计					347	253	94	19	12	7	3	0		
	核心课	20	01102	现代养猪生产工艺	考查	30	20	10	2	2						
		21	02205	猪场生物安全体系	考查	34	24	10	2		2					
		22	01101	现代养猪设备与管理	考查	32	22	10	2				2			
		23	01099	猪场环境卫生与调控	考试	51	31	20	3		3					
		24	01100	猪的配合饲料与加工	考查	34	24	10	2		2					
		25	01103	种猪生产管理技术	考试	48	30	18	3				3			
		26	01104	肉猪生产管理技术	考试	34	24	10	2					2		
		27	02209	猪病诊疗技术	考试	32	22	10	2				2			
		28	02213	猪病防治技术	考查	99	70	29	6				3	3		
		29	01105	猪场经营管理	考试	34	24	10	2						2	
	小计					428	291	137	26	2	7	10	7			
	选修课	30	01068	养牛与牛病防治	考试	51	31	20	3						3	
		31	01069	养羊与羊病防治	考查	51	31	20	3						3	
		32	01066	养禽与禽病防治	考查	51	31	20	3						3	
		33	02116	畜牧兽医法规与行政执法	考查	34	30	4	2						2	
		小计					187	123	64	11	0	0	0	11		
	合计					962	667	295	56	14	14	13	18			
总计					1623	1118	505	95	26	24	24	25				
拓展课程 (网络在线学习)	34	01122	动物与中国文化		20	20		1								
	35	01123	奇异的仿生学		28	28		2								
	36	G007	实用英语		56	56		3	教务处、经贸学院组织各学院学生自行选择，统一安排大班授课							
	37	G022	公共关系与人际交往能力		36	36		2								
	38	G031	大学生劳动就业法律		30	30		2								
	39	G032	大学生安全文化		32	32		2								
	小计					202	202		12							

顶岗实习18周、职业技能鉴定一周、毕业论文交流答辩或毕业教育一周

创新创业实践训练一周、跟岗实习16周

顶岗实习18周、职业技能鉴定1周、毕业论文交流答辩或毕业教育1周

创新创业实践训练1周、跟岗实习19周

畜牧兽医专业（现代养牛技术）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

高中阶段教育毕业生或具有同等学力者。

三、修业年限

三年。

四、职业面向

表 1 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)	职业资格证书 或技能等 级证书举例
农林牧渔 大类 51	畜牧 业类 5103	畜牧业 A03	5-03-01 畜禽种苗繁育人员 5-03-02 畜禽饲养人员 5-05-02 动物疫病防治人员 2-03-06 兽医兽药技术人员	牛的饲养管理 牛的疫病防治 牛场检疫检验 饲料兽药销售	家畜繁殖员

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

培养思想政治坚定、德技并修、全面发展，适应社会主义市场经济建设需要，具有一定的科学文化水平、良好的职业道德和工匠精神，较强的创新创业能力，掌握畜牧兽医专业的基本知识和技术技能，能从事畜牧生产、兽医防治等工作的高素质技术技能人才。

（二）培养规格

按照国家的教育方针，以立德树人为根本，以培养技能为核心，以就业创业为目标，根据市场对现代养殖技术人才的要求，遵循“理论知识适度、实践技能突出、创新创业能力优先”的原则，形成合理的素质、知识、能力结构（见表 2）。

表2 素质、知识、能力结构分解表

名称		主要内容	主要实现途径
素质结构	思想素质	◆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，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； ◆具有良好的社会责任感和参与意识，崇尚宪法、遵守法律、遵规守纪； ◆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。	思想道德修养与法律基础、毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论、形势与政策及大学生第二课堂素质教育等。
	文化素质	◆具有一定的语文、数学、英语、信息技术等文化素质； ◆具有一定的美育、中华优秀传统文化等人文素质； ◆具有良好的安全文化、法律法规等社会素质。	大学语文、应用数学、实用英语、信息技术、美育、中国传统文化、大学生劳动就业法律、大学生安全文化以及大学生第二课堂素质教育等。
	职业素质	◆具有良好的职业素养、较强的集体意识和团队合作精神，勇于奋斗、乐观向上； ◆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； ◆具有良好的自我管理能力、能够进行有效的人际沟通和协作，与社会、自然和谐共处； ◆具有良好的质量意识、绿色环保意识、安全意识、信息素养和创新创业精神； ◆具有一定的人文素养和感受美、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。	职业素质养成、职业发展与就业指导、创新创业教育（专业导论）、公共关系与人际交往能力、大学生劳动就业法律、大学生安全文化、信息技术、美育、专业课教学、集中实训、职业技能鉴定、创新创业训练、公益劳动、跟岗实习、顶岗实习、毕业设计 with 毕业教育以及大学生第二课堂素质教育等。
	身心素质	◆具有一定的体育健康、心理卫生、军事理论等基本素质； ◆具有健康的体魄、健全的心理和人格，达到国家规定的高职学校学生体育锻炼、军事训练和心理健康合格标准； ◆具有良好的健身技能、生活行为习惯和心理调节能力。	入学教育与军事训练、体育与健康、心理健康教育、军事理论以及大学生第二课堂素质教育等。
知识结构	通用知识	◆掌握必备思想道德修养与法律基础、毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论等基本知识； ◆掌握必备的马克思主义理论类课程、形势与政策等基本知识； ◆掌握必备的大学语文、应用数学、实用英语、信息技术等基本知识； ◆掌握必备的美育、中华优秀传统文化、大学生安全文化等基本知识。	思想道德修养与法律基础、毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论、马克思主义理论类课程、形势与政策、大学语文、应用数学、实用英语、信息技术、美育、中国传统文化、大学生劳动就业法律、大学生安全文化以及大学生第二课堂素质教育等。

	专业知识	◆掌握动物解剖生理的基本知识； ◆掌握动物病理、药理、诊疗、微生物的基本知识； ◆掌握动物生物化学的基本知识； ◆掌握动物遗传繁育的基本知识； ◆掌握动物营养基础的基本知识； ◆掌握牛场生物安全体系的基本知识； ◆掌握现代养牛设备与管理的基本知识； ◆掌握牛场环境卫生与调控的基本知识； ◆掌握牛的配合饲料与加工的基本知识； ◆掌握奶牛生产管理技术的基本知识； ◆掌握肉牛生产管理技术的基本知识； ◆掌握牛病诊疗与防治的基本知识； ◆掌握牛场经营管理的基本知识； ◆掌握养猪与猪病防治的基本知识； ◆掌握养羊与羊病防治的基本知识； ◆掌握养禽与禽病防治的基本知识； ◆掌握动物福利饲养的基本知识； ◆掌握畜牧业法规与行政执法的基本知识。	动物解剖生理、兽医基础、动物生物化学、动物遗传繁育、动物营养基础、牛场生物安全体系、现代养牛设备与管理、牛场环境卫生与调控、牛的配合饲料与加工、奶牛生产管理技术、肉牛生产管理技术、牛病诊疗技术、牛病防治技术、牛场经营管理、养猪与猪病防治、养羊与羊病防治、养禽与禽病防治、畜牧业法规与行政执法、了解和创办企业等。
能力结构	基础能力	◆具备较高的思政素养和政治鉴别能力； ◆具备较好的体育运动技能和锻炼能力； ◆具备较好的文字写作及口语表达能力； ◆具备较好的英语读写和翻译表达能力； ◆具备较好的数学计算和信息技术能力； ◆具备较好的审美鉴赏和社规交往能力； ◆具备较好的法律意识和安全保护能力。	思想道德修养与法律基础、形势与政策、毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论、马克思主义理论类课程、形势与政策、体育与健康、大学语文、实用英语、应用数学、信息技术、美育、公共关系与人际交往能力、大学生劳动就业法律、大学生安全文化以及大学生第二课堂素质教育等。
	专业能力	◆具备动物大体解剖及显微解剖的能力； ◆具备动物病理剖检及常用制剂调配的能力； ◆具备动物繁育技术的应用能力； ◆具备饲料营养价值分析及畜禽日粮配合的能力； ◆具备规划和设计规模化养牛场的能力； ◆具备动物环境卫生控制特别是养牛环境调控的能力； ◆具备各类畜禽生产管理的能力； ◆具备开展种畜禽繁殖工作的能力； ◆具备开展种畜禽改良工作的能力； ◆具备畜禽常见疾病诊断和防治的能力； ◆具备畜禽养殖新技术应用推广的能力； ◆具备畜禽场经营管理的能力； ◆具备猪、牛、羊、禽生产管理的能力； ◆具备创办企业和营造企业文化的能力。	动物解剖生理、兽医基础、动物生物化学、动物遗传繁育、动物营养基础、牛场生物安全体系、现代养牛设备与管理、牛场环境卫生与调控、牛的配合饲料与加工、奶牛生产管理技术、肉牛生产管理技术、牛病诊疗技术、牛病防治技术、牛场经营管理、养猪与猪病防治、养羊与羊病防治、养禽与禽病防治、畜牧业法规与行政执法、了解和创办企业等。
	综合能力	◆具有较好的专业技能和技术推广能力； ◆具有较好的创新意识和创业实践能力； ◆具有良好的行为习惯和人文修养能力； ◆具有良好的社会实践和社会交往能力； ◆具有较好的学习发展和独立思考能力； ◆具有较好的逻辑推理和解决问题能力。	大学生专业能力培养、大学生创新创业教育、大学生日常行为规范教育、大学生暑期社会实践锻炼、大学生文艺体育竞赛以及大学生第二课堂素质教育等活动。

六、课程设置及要求

（一）公共基础课程

1. 必修课

（1）思想道德修养与法律基础

课程目标:本课程以马克思主义、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系为指导,针对大学生成长成才过程中面临的思想道德和法律问题,有效地开展马克思主义的世界观、人生观、价值观、道德观和法治观教育。帮助大学生领悟人生真谛,坚定理想信念,践行社会主义核心价值观;帮助大学生形成正确的道德认知,积极投身道德实践;帮助大学生全面把握社会主义法律的本质、运行和体系,不断增强法律意识,学会并养成法治思维,做到尊法学法守法用法。全面提高大学生思想道德素质和法治素养,使其成长为自觉担当民族复兴大任的时代新人。

主要内容:本课程以社会主义核心价值观为主线,以理想信念教育为核心,以爱国主义教育为重点,以思想道德建设为基础,以大学生全面发展为目标,开展思想、道德、法治教育,教学内容主要由人生观、理想信念、中国精神、核心价值观、道德、法律六部分组成,为高职各专业人才培养目标的实现以及学生可持续发展打下坚实的基础。

教学要求:一是把教材体系转化为教学体系,以教材为纲又体现高职教育特色,针对高职的培养目标、教学规律和学生的思想和认知特点及成长规律对教材进行优化组合和拓展。二是以能力培养为导向。教学的知识目标、情感目标、素质目标服务于能力目标。帮助大学生确立正确的人生观和价值观,形成崇高的理想信念,弘扬伟大的爱国主义精神,牢固树立社会主义核心价值观,提高思想道德素质和法律素质。三是积极创新行之有效的教学方法,注重理论联系实际,自觉强化课程的价值引领作用。

(2) 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论

课程目标:本课程以马列主义、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系为指导,从马克思主义基本原理与中国革命、建设和改革的实际相结合的理论成果的角度,帮助大学生弄清楚为什么马克思主义要中国化,什么是中国化的马克思主义;使大学生系统掌握中国化马克思主义的形成发展、主要内容和精神实质,深刻理解它对中国革命、建设和改革,实现中华民族伟大复兴中国梦的重要性,不断增强道路自信、理论自信、制度自信,从而使大学生坚定在党的领导下走中国特色社会主义道路的信念。

主要内容:本课程以马克思主义中国化为主线,以中国化的马克思主义

为主题。从逻辑结构上主要包括毛泽东思想，邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观，习近平新时代中国特色社会主义思想等三个方面的内容。集中反映了我国从站起来、富起来、到强起来的时代征程。

教学要求：一是努力掌握基本理论。从整体上把握马克思主义中国化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。二是坚持理论联系实际。紧密联系改革开放和社会主义现代化建设的实际，联系自觉的思想实际，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。三是培养理论思考习惯。不断提高理论思维能力，以更好地把握中国国情、中国社会的状况和自己的生活环境，以自己的实际行动为中国特色社会主义事业和中华民族伟大复兴做贡献。

（3）形势与政策

课程目标：本课程以马克思列宁主义、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系为指导，通过教学引导和帮助学生及时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；提高学生科学分析国内外形势和正确理解党的路线方针政策的能力及对国内外重大事件、敏感问题、社会热点、难点、疑点问题思考、分析和判断的能力；教育学生坚定在中国共产党领导下走中国特色社会主义道路的信心和决心，为实现中华民族伟大复兴的中国梦而发奋学习。

主要内容：根据中宣部、教育部每年下发的高校《形势与政策教育教学要点》，紧紧围绕党和国家重大的理论政策、中国特色社会主义现代化建设的伟大成就及国内外形势与国际关系等，每学期从国内、国际两大板块中确定教学内容。

教学要求：本课程教学要着重进行党和国家重大方针政策、重大活动和重大改革教育；进行我国改革开放和社会主义现代化建设的形势、任务和发展成就教育；进行当前国际形势与国际关系的状况、发展趋势和我国的对外政策教育；进行马克思主义形势观、政策观进行教育，从而帮助大学生正确认识我国新时代政治、经济、文化、社会、生态文明发展作出的重大方针和政策；所面临的国内外形势，不断激发大学生的爱国主义热情，增强民族自

信心和社会责任感。

（4）体育与健康

课程目标：使学生提高体能和运动技能水平，加深对体育与健康知识的理解；学会体育学习及其评价，增强体育实践能力和创新能力；形成运动爱好和专长，培养终身体育的意识和习惯；发展良好的心理品质，增强人际交往技能和团队意识；具有健康素养，塑造健康体魄，提高对个人健康和群体健康的社会责任感，逐步形成健康的生活方式和积极进取、充满活力的人生态度。

主要内容：主要包括体育与健康基本知识、田径、球类运动、体操、武术、健美操与体育舞蹈、体育运动的安全与保健等。

教学要求：教学中要求学生掌握科学锻炼的基本知识、技术、技能，培养其锻炼的兴趣和习惯，以充分发挥学生的主体能动性，培养学生独立锻炼的能力，始终贯彻“健康第一”、“终身体育”的指导思想，身体素质锻炼贯穿始终，为终身体育打好基础。

（5）心理健康教育

课程目标：通过心理健康教育，使学生了解心理学的有关理论和基本概念，明确心理健康的标准及意义，了解大学阶段人的心理发展特征及异常表现，掌握自我调适的基本知识。开发学生的心理潜能，对学生心理问题进行合理干预疏导，培养学生对挫折、困难、压力等心理问题的预防调节能力。提高学生的心理素质，增进学生心理健康水平，培养学生乐观、向上的心理品质，促进学生人格的健全发展。

主要内容：本课程是一门以培养学生良好心理素质、促进学生身心全面发展的一门公共基础课程。主要教学内容包括大学生学校适应及其调适、学习心理、情绪管理、自我意识、人际交往、大学生恋爱心理、压力与挫折应对、健全人格的培养等。本课程教学过程中注重理论与实践相结合，帮助大学生树立心理健康意识、增强心理调适能力、提高心理健康水平，为促进大学生今后长足发展奠定良好的基础。

教学要求：课程要注重理论联系实际，注重培养学生实际应用能力。课程要充分发挥师生在教学中的主动性和创造性。教师要尊重学生的主体性，

充分调动学生参与的积极性,开展课堂互动活动,避免单向的理论灌输和知识传授。课程要采用理论与体验教学相结合、讲授与训练相结合的教学方法,如课堂讲授、案例分析、小组讨论、心理测试、团体训练、情境表演、角色扮演、体验活动等。在教学过程中,要充分运用各种资源,利用相关的图书资料、影视资料、心理测评工具等丰富教学手段。也可以调动社会资源,聘请有关专家,举办专题讲座等各类活动补充教学形式。(6) 军事理论

课程目标:使大学生掌握基本军事理论知识,达到增强国防观念和国家安全意识,强化爱国主义、集体主义观念,加强组织纪律性,促进大学生综合素质的提高,为中国人民解放军训练后备兵员和培养预备役军官打下坚实基础。

主要内容:国防概述、国防法规、国防建设、国防动员;军事思想概述与中国古代军事思想,毛泽东军事思想,邓小平新时期军队建设思想,江泽民国防和军队建设思想,胡锦涛关于国防和军队建设的重要论述;战略环境概述、国际战略格局、我国周边安全环境;军事高技术概论、侦查与监视技术;信息化战争概述等。

教学要求:执行网络教学。

2. 选修课

主要开设大学语文、应用数学、动物生物化学、信息技术、美育、职业素质养成、中国传统文化、职业发展与就业指导、创新创业教育(专业导论)等选修课程,拓展学生在语言应用、数值运算、信息处理、审美鉴赏、职业素养、人文礼仪、职业发展和创新创业等方面的能力培养。鼓励学生根据自己的兴趣爱好以及职业发展,选择课程进行学习,完成后取得相应学分。

(二) 专业课程

1. 专业基础课

(1) 动物解剖生理

课程目标:使学生掌握动物解剖生理的基本概念;宠物各个系统的构成及生理作用;宠物组织器官的位置、形态、构造、特征和标志等,为更好的学习专业技术课和实践技能课奠定基础。

主要内容:细胞和基本知识;运动系统;内脏器官;血液与循环系统;

神经和内分泌系统；感觉器官和被皮；呼吸系统；消化与泌尿系统；内分泌系统；神经生理；生殖与泌乳系统等。

教学要求：充分模具、图表、动画、视频等教学资源，灵活运用教学手段，提高教学效果。

（2）兽医基础

课程目标：使学生掌握畜禽诊疗的基本方法和常规操作要领，并熟练实践应用，明确常见各种病症的特征，理解每一种症状产生的病理原因和条件，并与实践相结合，提高敏锐的观察能力、准确地判断能力和较强的动手能力。

主要内容：动物疾病的发生、发展的机理和规律；常用药物的药理学特点、药理作用、临床应用、不良反应及禁忌症；动物临床诊疗的基本知识，动物呼吸系统诊疗方法，动物消化系统诊疗方法，动物循环系统及神经系统诊疗方法；细菌形态与构造，细菌感染与致病机理，细菌遗传变异，抗原与抗体，免疫系统与免疫应答，变态反应等方面的基本知识和技能。

教学要求：充分模具、图表、动画、视频和病理药理实训室等教学资源，灵活运用教学手段，提高教学效果。

（3）动物生物化学

课程目标：介绍动物体内的生物分子特别是生物大分子结构与功能及其相互作用、相互影响以表现生命活动现象的原理，使学生掌握生物化学的基本理论知识和研究方法。

主要内容：动物体内各种物质的组成、结构、性质及其生物学功能；酶与维生素对动物机体的作用；动物体内糖类、脂类、核酸与蛋白质等物质的代谢以及各代谢间的调节；分子物质的分离或检验技术等方面的基本知识和技能。

教学要求：充分利用网络、模具、图表、动画、视频等教学资源，灵活运用教学手段，使抽象问题形象化，提高教学效果。

（4）动物遗传繁育

课程目标：使学生掌握遗传育种的基本理论和研究方法，理解家畜遗传育种的基本原理以及在实际中的应用，具备应聘岗位所必需的动物遗传育种方面的基本理论知识和基本技能，初步达到独立开展岗位工作、解决实际

问题和继续学习的能力。

主要内容: 遗传的物质基础和基本规律; 畜禽的生殖激素、发情、受精、妊娠、分娩及繁殖控制与胚胎生物工程的基本知识和概念; 精液保存知识, 繁殖力的概念和指标, 影响繁殖力的因素及提高繁殖力的措施; 畜禽的选种、选配和杂交利用及品种资源保护; 发情鉴定; 采精、精液稀释和品质检查; 人工授精技术; 妊娠诊断和接产技术等方面的基本知识和技能, 为更好的学习专业技术课和实践技能课奠定基础。

教学要求: 充分利用网络、图表、动画、视频、动物繁殖实训室和实习动物场等教学资源, 灵活运用现场教学、问题导向和角色扮演等多种教学方法, 提高教学效果。

(5) 动物营养基础

课程目标: 使学生了解动植物体营养物质组成、动物对饲料的消化吸收、各类饲料原料的营养特性及其质量标准; 掌握饲料营养物质在动物体内的转化规律及营养作用、动物的营养需要和饲养标准和饲料常规分析方法等方面的基本知识和基本技能, 初步达到独立开展岗位工作、解决实际问题 and 继续学习的能力。

主要内容: 动植物体的营养物质组成; 动物的采食量; 动物对饲料的消化吸收; 饲料粗蛋白、粗脂肪、碳水化合物、矿物质、维生素、水分与动物营养、营养物质之间的相互关系及其营养与环境之间的理论知识和技能, 为更好的学习专业技术课和实践技能课奠定基础。

教学要求: 充分利用网络、牧草标本园、图表、动画、视频、营养饲料常规分析实训室等教学资源, 灵活运用现场教学、问题导向等多种教学方法, 提高教学效果。

2. 专业核心课

(1) 牛场生物安全体系

教学目标: 使学生掌握牛场生物安全体系基本知识, 了解牛场生物安全体系与人类、养牛健康的关系, 并与实践相结合, 提高敏锐的观察能力、准确地判断能力和较强的动手能力。

教学内容: 与牛场生物安全体系有关的理论知识、实践活动和物质资源,

研究牛场建设环境、牛场饮水安全、牛场饲料安全、牛场疫病防控、牛场寄生虫病防控等知识。

教学要求：充分利用网络、图表、动画、视频、动物病理实训室、动物药理实训室、动物微生物与传染病实训室、动物卫生检验实训室和动物医院、实习动物场等教学资源，灵活运用现场教学、问题导向和角色扮演等多种教学方法，使学生具备为养牛的健康服务的职业技能，提高教学效果。

（2）现代养牛设备与管理

课程目标：使学生掌握养牛场常用设施设备的配置、使用与维护等方面的基本知识和技能，能灵活利用所学知识解决牛场设备使用、管理及维护中的实际问题，能在工作中通过自主学习不断获取新知识新技术。

课程内容：现代化牛场、牛舍设施设备配置规划；牧草及农作物秸秆收获机械；饲草干燥设备；饲草加工机械设备；牛场饲养、睡眠、福利设备；赶牛器，系统液压翻板；牛群饲喂机械；供水系统；配种繁育；兽医保健；挤奶、乳品处理设备；粪污处理与利用系统；发电机组设备的使用与维修等方面的基本知识和技能。

教学要求：充分利用网络、图表、动画、视频、养牛生产技术实训室及学院动物场等教学资源，灵活运用现场教学、问题导向等多种教学方法，提高教学效果。

（3）牛场环境卫生与调控

课程目标：使学生正确理解气象因素与牛群间的相互作用规律，掌握正确利用现有环境、改造不良环境和创新好环境的知识与技能，能灵活利用所学知识解决牛场环境卫生与调控中的实际问题，能在工作中通过自主学习不断获取新知识新技术。

主要内容：温热环境因素与牛群间的关系；牛舍建筑设计与设施设备；牛舍小气候环境检测与评价；牛场选址、规划与布局；牛场卫生保健；牛场废弃物处理与利用等。

教学要求：充分利用网络、图表、动画、视频、环境监测实训室和实习动物场等教学资源，灵活运用现场教学、问题导向等多种教学方法，提高教学效果。

（4）牛的配合饲料与加工

课程目标：使学生了解牛对饲料的消化吸收、各类饲料原料的营养特性及其质量标准；掌握牛的营养需要和饲养标准、牛饲料加工与配制、牛饲料供应与管理等方面的基本知识和技能，能灵活利用所学知识解决牛场配合饲料与加工中的实际问题，能在工作中通过自主学习不断获取新知识新技术。

主要内容：牛饲养标准与使用；牛饲料原料与标准；牛饲料检测与分析；牛饲料配方与筛选；牛饲料加工与设备；牛饲料供应与管理等方面的理论知识和技能。

教学要求：充分利用网络、牧草标本园、图表、动画、视频、饲料质量检测实训室及学院实习动物场等教学资源，灵活运用现场教学、问题导向等多种教学方法，提高教学效果。

（5）奶牛生产管理技术

课程目标：使学生掌握奶牛的生理特点、奶牛各阶段的饲养管理、机械挤奶工艺流程等专业知识，能灵活利用所学知识解决奶牛生产中出现的问题，能在工作中通过自主学习不断获取新知识新技术。

主要内容：奶牛的生理特点；犊牛的饲养管理；育成牛的饲养管理；青年怀孕牛的饲养；围产期乳牛饲养与管理；泌乳盛期牛的饲养管理；泌乳中后期牛的饲养管理；干乳牛的饲养管理；奶牛日常管理技术；机械挤奶工艺流程等方面的基本知识和技能。

教学要求：充分利用网络、图表、动画、视频、养牛生产实训室和学院奶牛场等教学资源，灵活运用现场教学、问题导向等多种教学方法，提高教学效果。

（6）肉牛生产管理技术

课程目标：使学生掌握肉牛的生理特点、肉牛的选择、买卖、运输、肥育、出栏及屠宰等专业知识，能灵活利用所学知识解决肉牛生产中出现的问题，能在工作中通过自主学习不断获取新知识新技术。

主要内容：肉牛的生理特点；肉牛的选择、买卖、运输；肉牛肥育技术；肉牛出栏；肉牛屠宰与胴体分割；肉牛场的安全生产和环境保护等方面的

基本知识和技能。

教学要求：充分利用网络、图表、动画、视频和养牛生产实训室等教学资源，灵活运用现场教学、问题导向等多种教学方法，提高教学效果。

（7）牛病诊疗技术

教学目标：使学生掌握牛病的诊断方法与治疗技术，能灵活利用所学知识解决牛生产中出现的问题，能在工作中通过自主学习不断获取新知识新技术。

教学内容：牛病临床检查的基本方法与程序；牛病的一般检查、系统检查、特殊检查方法；牛病的常用治疗技术。

教学要求：充分利用动物实训场所、动物医院，进行现场教学。着重培养学生分析诊断牛病，进行防治的能力。培养学生不怕苦、不怕累、不怕脏的兽医职业精神。

（8）牛病防治技术

课程目标：使学生掌握牛常见病临床检查的方法和治疗技术，掌握血、尿、粪常规检查，理解症状学的诊断意义，识别正常状态和病例状态，了解特殊检查的方法，从而能综合分析症状资料，对典型病例做出初步诊断和治疗。

课程内容：牛常见病治疗技术的操作方法，常见内科疾病诊断和治疗；外科手术的基本操作技术；牛疫病的发生和流行规律，牛疫病的防疫体系，多种动物的共患疾病，各种牛常见传染病症状及诊断等方面的基本知识和技能。

教学要求：充分利用网络、图表、动画、视频、外科手术室、疫病实训室、学院养牛场和兽医门诊等教学资源，灵活运用现场教学、问题导向等多种教学方法，提高教学效果。

（9）牛场经营管理

课程目标：使学生了解和掌握牛场生产的结构与布局，掌握现代养牛场的组织、经营、管理、诊断、生产结构调整、经济预测、经济决策、经济核算、牛产品流通、牛产品市场等专业知识，提高遵循客观经济规律办事的自觉性，能灵活利用所学知识解决牛场经营管理中的实际问题，能在工作中通

过自主学习不断获取新知识新技术。

课程内容：现代养牛场的组织形式、现代养牛场制度、现代养牛场领导者、企业经营战略、企业组织管理、企业财务管理、企业诊断；养牛生产结构调整措施；现代养牛场产品市场分析；现代养牛场产品市场调查方法；经营预测的方法；经营决策的方法；编制现代养牛场配种分娩计划和周转计划；编制现代养牛场饲料供应计划；模拟编制与签订现代养牛场经济合同；现代养牛场成本与利润的核算等方面的基本知识和技能。

教学要求：充分利用网络、图表、动画、视频和学院奶牛场等教学资源，灵活运用现场教学、问题导向等多种教学方法，提高教学效果。

3. 专业选修课

主要开设养猪与猪病防治、养羊与羊病防治、养禽与禽病防治、畜牧兽医法规与行政执法等课程，提升学生职业素养，拓展学生职业技能，拓宽学生就业创业渠道。

（三）拓展课程

主要开设动物与中国文化、奇异的仿生学、实用英语、公共关系与人际交往能力、大学生劳动就业法律、大学生安全文化等课程。鼓励学生利用网络自主选择学习，所得学分可以置换除专业核心课之外的其它课程学分。

（四）实践教学

1. 集中实训

（1）动物解剖生理

主要知识：主要器官 组织构造的观察；正常畜禽体的解剖观察；活体触摸及重要内脏的体表投影；常用生理参数的测定。

培训技能：认识胃、小肠、肝、肺、肾、脾、淋巴结、睾丸的特征；描述畜禽机体各系统、器官的正常形态；确定主要内脏器官的体表投影位置；测定体温、脉搏、呼吸频率、心率；听取心音、胃肠蠕动音、呼吸音。

（2）畜牧基础

主要知识：动物营养与饲料、动物遗传、动物育种、动物繁殖、动物环境卫生等。

培训技能：矿物质缺乏症观察、维生素缺乏症观察、饲料中粗蛋白的测

定、饲料中粗脂肪的测定、猪全价配合饲料配方设计、鸡全价配合饲料配方设计、牛、羊全价配合饲料配方设计、人工授精技术、妊娠诊断、家畜的发情鉴定、畜禽选种方法、空气环境测定仪器使用、猪舍温热状况的测定与评价、标准鸡舍及附属设备使用等。

（3）兽医基础

主要知识：各种动物的保定、检查方法；动物给药和针剂注射方法；畜禽血液的采取及抗凝，血沉测定；畜禽血液中血红蛋白含量测定，红细胞计数，白细胞计数，白细胞分类计数；畜禽病料的检验。

培训技能：口腔灌药、胃管投药；皮下注射，肌肉注射；静脉注射，瘤胃穿刺，腹腔穿刺，盲肠穿刺，瓣胃注射；血液的采取及抗凝，血沉测定，血红蛋白含量测定，红细胞计数，白细胞计数，白细胞分类计数；尿粪常规检验；瘤胃液检验；脑脊髓液检验；胸腔、腹腔液检验；各种毒物检测；各种动物保定、检查。

（4）临床兽医

主要知识：动物常见病治疗技术，常见内科疾病诊断和治疗；外科手术的基本操作技术；动物疫病的发生和流行规律，动物疫病的防疫体系，多种动物的共患疾病，家畜禽常见传染病症状及诊断等方面的基本知识和技能。

培训技能：动物常见病治疗技术的操作方法，常见内科疾病诊断和治疗；外科手术的基本操作技术；畜禽常见传染病症状及诊断等。

（5）养牛生产技术

主要知识：牛场建设规划与圈舍建筑；养牛设备与环境控制；牛的饲料筹划与引种选育；牛的配种接产与杂交利用；牛的饲养管理与兽医保健；牛的养殖成本与效益分析；牛产品种类与品质鉴定。

培训技能：牛场的建设规划、牛舍的修建、养牛设备配置及使用、牛的环境控制技术、牛的饲料配合技术、牛的品种鉴定、牛的人工授精技术、牛的发情鉴定与妊娠检查、牛的杂交方案设计、牛人工授精与孵化技术、牛的饲养管理技术、牛场的兽医卫生保健措施、牛的养殖成本效益分析、牛产品鉴定技术等。

2. 社会实践

本专业社会实践包括入学教育与军事训练、职业技能鉴定、创新创业训练、公益劳动等，培养学生的吃苦耐劳精神、社会责任感以及创新创业意识。

3. 跟岗实习

学生在完成全部课程的基础上，组织学生选择目标岗位进行跟岗实习，使学生熟练掌握所学的各项技能，并将各项技能串连起来形成职业能力，以缩短进入实际工作岗位的时间，增强就业能力。

4. 顶岗实习

学生在跟岗实习的基础上，与目标单位签订就业协议，以实习的方式就业，以就业的方式实习。实习过程中根据所学专业的主要知识和培训技能，结合生产经验和实习体会撰写毕业论文，毕业前回校进行论文答辩。

七、学时安排

1. 课程设置与时间安排

本专业全学程共开设 32 门课程，其中公共基础课 14 门，必修课 6 门（含网络在线课 1 门），选修课 8 门（含网络在线课 2 门）；专业课程 18 门，基础课 5 门，核心课 9 门，选修课 4 门；全学程教学时间 120 周，总学时数约为 3123 学时，其中课堂理论教学 1146 学时，实践教学（含课堂实验教学）1977 学时，实践教学占比 63%。

2. 学分与学时的换算

一门课程按每 18 个学时 1 学分计算；集中实训、入学教育与军事训练、职业技能鉴定、创新创业训练、公益劳动、跟岗实习、顶岗实习、毕业设计（或毕业论文、毕业教育）等，按每周 1 学分计。

八、教学活动时间安排

主要包括课堂教学、集中实训、社会实践（入学教育与军事训练、公益劳动、职业技能鉴定、创新创业训练）、跟岗实习、顶岗实习、毕业设计（或毕业论文、毕业教育）、考试考查等。教学活动时间安排见附表 3。

九、教学进程总体安排

本计划全学程 120 周（每学期 20 周），其中课堂教学 65 周，集中实训 5 周，入学教育与军事训练 2 周，职业技能鉴定 1 周，创新创业训练 1 周，

公益劳动 4 周，跟岗实习 19 周，顶岗实习 18 周，毕业设计（或毕业论文、毕业教育）1 周，考试考查 4 周。教学进程总体安排见附表 4。

十、实施保障

（一）教学队伍

1. 团队结构

畜牧兽医专业现有专、兼职教师 100 人，其中学校专任教师 53 人，从企业、行业等生产一线聘请兼职教师 47 人，正高职称 10 人，副高职称 33 人，正、副高教师占比 43%；中级职称 51 人、初级职称 6 人，中、初级教师占比 57%；博士 3 人，硕士 31 人，博、硕士教师占比 34%；50 岁及以上教师占比 28%，40~49 岁教师占比 29%，30~39 岁教师占比 37%，29 岁及以下教师占比 6%。专业教学团队职称结构和年龄梯队结构合理，生师比 21:1，“双师型”教师 74 人，占比 74%；生师比和双师型教师占比达到国家规定标准。

2. 专任教师

畜牧兽医专业现有专任教师 53 人，其中正高职称 8 人，副高职称 23 人，正、副高教师占比 58.5%；博士 2 人，硕士 27 人，博、硕士教师占比 50.9%。通过教育学、心理学等教师职业资格培训，所有教师都取得了高校教师资格证书；通过“三教”改革、企业实践和信息化教学能力提升等专项培训，教师具备了良好的课程教学和实践教学的能力，能够高质量开展课程教学和科学研究。

3. 兼职教师

畜牧兽医专业现有兼职教师 47 人，其中正高职称 2 人，副高职称 10 人，正、副高教师占比 25.5%；博士 1 人，硕士 4 人，博、硕士教师占比 10.6%。教师技术技能精、实践能力强，为培养“工匠型”人才奠定了良好的基础。

4. 专业带头人

本专业是国家级职业教育骨干专业、甘肃省“双高计划”高水平建设专业、甘肃省职业教育骨干专业、甘肃省高等学校创新创业教育试点改革专业

和甘肃省高等学校特色专业。专业带头人是甘肃省职业教育教师教学创新团队带头人，教授职称，专业技术和科学研究能力突出，教学改革和创新意识强，能够较好地把握国内外畜牧业的发展态势；了解行业和用人单位对畜牧兽医专业人才的需求实际，与行业企业保持密切联系，在本区域或本领域有一定的专业影响力。

（二）教学设施

1. 专业教室

本专业教室数量充足，配置了课桌、黑板和基于多媒体、互联网等支撑的教学设施设备，温度、湿度、光照、通风和空气质量等教学环境良好，安装有应急照明装置，安全设施齐全，符合紧急疏散要求、标志明显、保持逃生通道畅通无阻。

2. 校内实训基地

本专业建有动物解剖生理、动物营养分析、动物饲料安检、动物环境检测、动物遗传繁育、养猪生产技术、养禽生产技术、养牛生产技术、养羊生产技术、畜禽人工授精、动物诊疗化验、动物外科手术、动物微生物与传染病、动物寄生虫病、动物病理药理、动物卫生检验等校内实训室和实习牧场等生产性实训基地，设备设施完备、数量足够，装备达到实际岗位配备的先进平均水平；每个校内实训室可满足约 40 人完成课堂实验任务，专业课实验开出率达 95%以上。校内实训基地可满足畜牧兽医专业群学生完成相应的生产性实训项目。

3. 校外实习基地

本专业基于产教融合、校企合作，打造了甘肃农垦天牧乳业有限公司、甘肃前进牧业科技有限责任公司、甘肃荷斯坦奶牛繁育示范中心等 30 多个校企实习基地。基地规模、设施、技术、水平等条件良好，生产、安全等管理制度健全，能够配备相应数量的兼职教师对学生进行实习指导，完成实习任务，同时还能为学生提供较好的就业与创业岗位。

4. 信息化教学条件

本专业教室安装了智慧黑板、投影仪、多媒体播放器、音响设备、网络连接装置等信息化教学设备，并通过智慧树、超星等引进在线课程资源和提

供数字移动图书馆等，能够满足教师开展线上线下混合式教学和钉钉直播等信息化教学的需求。

（三）教学资源

1.教材配备

本专业建立了由任课教师、专业带头人和企业兼职教师等参与的教材选用机构，严格执行学校教材建设与选用管理暂行办法，优先选用国家规划教材，禁止不合格的教材进入课堂。同时紧跟行业新技术、新工艺、新规范等修订或编写新型教材，倡导使用新型活页式、工作手册式等教材，并配套使用专业教学资源库、在线精品课程和微课等信息化教学资源，突出实用性、前瞻性和灵活性，激发学生学习的主动性和积极性。

2.图书文献

本专业配备了能够满足教师开展教学科研和学生学习等方面的大量图书文献，方便了师生查询、借阅和学习。其中专业类图书文献突出了政策法规、职业标准、先进工艺、技术规范以及实务案例等，为教师的教学和学生的有效学习提供了保障。

3.数字资源

本专业建设了较为丰富的专业教学资源库、精品课程和在线开放课程等数字教学资源，配置了与本专业相关的多媒体素材（如图形/图像、音频、视频和动画）、数字化教材、虚拟仿真课件和微课等信息化教学资源，种类丰富、形式多样，能够满足教师基于在线精品课程和专业教学资源库等开展线上线下混合式教学。

（四）教学方法

以应聘岗位的人才规格为目标，突出能力培养，提高学生综合素质。

公共课由于理论性强的特点，教学组织应充分考虑学生的文化需求，认真做好各门课程的教学设计。要采用灵活多样的教学方法，如案例分析、直观演示、现场教学、小组讨论、作业练习和社会实践等，突出主要内容的“必需、适用和实用”。要充分关注学生在思想、情感、兴趣、习惯、品质、意志、学习态度等方面的培养，促使其职业素养达到从事相应工作岗位（岗位群）工作所必需的要求和标准。

专业课由于实践性强的特点，教学组织应充分考虑学生的职业岗位需求，突出知识性、实践性和职业性三个方面的教学设计。要改变以书本、课堂为中心的单一教学方法，扭转“理论灌输多、实操实训少”的状况，普及项目教学、情景教学、模块化教学等方式，努力做到课程教学与实训实习相融合，让学生置身于现场工作情景、模拟场景及仿真环境中学习，体现学习与实际工作的一致性。

实践教学有集中实训、社会实践、跟岗实习和顶岗实习四种形式。集中实训应依据实训条件将课程实训项目融入生产性实训基地，集中进行强化训练，根据教学进程，可全部集中或以周为单位分散，适时安排，精心组织。具体安排时要充分利用实训室和校内外实训基地进行专项技能培训，让学生在实践中多做，反复做，促使其把主干课程的理论与实践联系起来，进一步强化学生的专业技能；社会实践主要是通过入学教育与军事训练、职业技能鉴定、创新创业训练、公益劳动等形式，培养学生的吃苦耐劳精神、社会责任感以及创新创业意识；跟岗实习和顶岗实习的重点是对学生就业前实际工作能力的培养和训练，应在学完全部课程的基础上，组织学生选择目标岗位进行师徒制培养和训练。要求联系学生满意的实习单位，立足岗位实践，大力推广现代学徒制、企业新型学徒制等做法，着力加强学生爱岗敬业、艰苦创业和技能就业的教育和培养，不断提升学生理论联系实际，独立分析问题和解决问题的能力。

拓展课程以提升学生职业能力为目标，鼓励学生利用网络自主选择学习，所得学分可以置换除专业核心课之外的其它课程学分。

（五）教学评价

本专业教学评价应着眼于人才培养目标，以专业教学标准、人才培养方案、课程标准、实践教学标准等为依据，采用理论性评价与实践性评价相结合、过程性评价与结果性评价相结合、学校评价与企业评价相结合，建立教师、学生、学校、行业和企业等多元参与的考核评价体系。

1. 教师评价

教师在日常教学过程中，及时准确地对学生的纪律、学习态度、学习效果进行评价，并记录在册最终按照 50%的比重计入学期成绩。这样做

既能提高教师教学管理的有效性，又能帮助学生树立学习的自信心，养成良好的学习习惯。

2. 学生评价

学生在日常学习过程中，就自我学习纪律、学习态度、学习兴趣、学习方法和学习效果等进行全方位自我评价。教师应关注学生的自我评价，通过座谈交流、问卷调查等形式，帮助学生健康成长。

3. 学校评价

依据学院课程考核和实习管理办法，通过期末考试、结业考试、毕业论文（设计）和各级各类专业技能比赛，对学生的专业综合能力水平进行终结性考核，以考核结果来反馈教师的教学效果和人才培养质量。

4. 行业评价

落实职业教育“1+X”证书制度。依据就业岗位准入制度，组织学生参加职业技能鉴定取证考试，用证书取得来检验评判学生专业技能水平的高低，促使学生实现与就业岗位的无缝接轨。

5. 企业评价

按照校企双主体育人机制，学生的顶岗实习主要依靠实习企业评价来完成。要求企业兼职教师对学生在顶岗实习期间的学习表现、技能水平和岗位能力予以客观评价。通过企业评价结果可反过来促进学校对学生评价标准的调整。

（六）质量管理

1. 本专业建立了完善的教学质量诊改机制，通过教学质量监控和专业教学标准、人才培养方案、课程教学标准、顶岗实习标准等制度落实，确保人才培养目标和规格的达成。

2. 本专业建立了完善的教学质量管理机制，通过加强日常教学管理、教学督导检查 and 听课评优等措施，严明教学纪律，规范教学秩序，提高课堂教学质量。同时与合作企业紧密对接，深度推进产教融合，切实提升人才培养质量。

3. 本专业建立了完善的教学质量评价机制，通过学校、企业、行业、学生和教师等对专业、课程、课堂、实训、实习、就业等质量建设深度评价，

并充分利用评价结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

4. 本专业建立了完善的人才培养跟踪机制，通过对毕业生的职业素养、学业水平、就业质量等进行跟踪评价，及时反馈信息，不断完善人才培养方案，切实提高人才培养质量和目标的达成。

十一、毕业要求

学生通过规定年限的学习，修满专业人才培养方案所规定的最低毕业学分，达到人才培养目标和规格的要求方可毕业。本专业毕业最低学分 144 学分（公共课 39 学分，专业课 54 学分，实习及其它 51 学分）；学生参加各级各类职业大赛获奖：国家级计 6 学分，省级计 4 学分；取得的家畜繁殖员职业资格证书和“1+X”技能等级证书等每证计 1 学分；经学院驾校学习获取的机动车驾驶证计 4 学分，取得学院第二课堂素质拓展证书计 2 学分以及通过拓展课程（网络在线学习）所获取的学分，可以置换除专业核心课之外的其它课程学分。

附表3 教学活动时间分配

教学活动			周数	学时	学分	一		二		三	
						A	B	C	D	E	F
课堂教学周数			65	1593	93	15	17	16	17		
集中实训	代码	名称									
	0201	动物解剖生理	1	30	1	1					
	0124	畜牧基础	1	30	1		1				
	0218	兽医基础	1	30	1			1			
	0207	临床兽医	1	30	1			1			
	0105	养牛生产技术	1	30	1				1		
社会实践	GS001	入学教育与军事训练	2	60	2	2					
	GS003	创新创业实践	1	30	1					1	
	GS005	职业技能鉴定	1	30	1						1
	GS006	劳动教育	4	120	4	1	1	1	1		
跟岗实习			19	570	19						
顶岗实习			18	540	18						
毕业设计 with 毕业教育			1	30	1						1
考试考查			4	0	0	1	1	1	1		
合计			120	3123	144	20	20	20	20	20	20

附表 4 教学进程总体安排

课程类别	序号	课程代码	课程名称	考核方式	总学时	理论学时	实践学时	学分	一		二		三	
									A	B	C	D	E	F
									15	17	16	17		
公共基础课程	必修课	1	G001	思想道德修养与法律基础	考查	64	52	12	4	2	2			
		2	G002	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	考查	66	60	6	4			2	2	
		3	G003	形势与政策	考查	16	16	0	1	每学期专题讲座 4 学时				
		4	G004	体育与健康	考查	130	30	100	7	2	2	2	2	
		5	G012	心理健康教育	考查	32	32	0	2		2			
		6	G030	军事理论（网络在线课）	考查	30	30	0	2	2				
	小计					338	220	118	20	6	6	4	4	
	选修课	7	G005	大学语文	考查	68	58	10	4		4			
		8	G009	应用数学	考查	60	50	10	3	4				
		9	G010	信息技术	考查	48	18	30	3			3		
		10	G014	美 育	考查	34	22	12	2				2	
		11	G015	职业素质养成（网络在线课）	考查	34	34	0	2		2			
		12		职业发展与就业指导	考查	17	17	0	1				1	
		13	G016	中国传统文化（网络在线课）	考查	32	32	0	2			2		
		14	G0310	创新创业教育（专业导论）	考查	30	20	10	2	2				
	小计					323	251	72	19	6	6	5	3	
	合计					661	471	190	39	12	10	11	7	
专业课程	基础课	15	02010	动物解剖生理	考试	60	40	20	3	4				
		16	020135	兽医基础	考试	99	69	30	6		3	3		
		17	06060	动物生物化学	考试	60	50	10	3	4				
		18	01005	动物遗传繁育	考试	68	48	20	4		4			
		19	01002	动物营养基础	考试	60	40	20	3	4				
	小计					347	247	100	19	12	7	3	0	
	核心课	20	02506	牛场生物安全体系	考查	34	24	10	2		2			
		21	01086	现代养牛设备与管理	考查	32	22	10	2			2		
		22	01084	牛场环境卫生与调控	考试	51	37	14	3		3			
		23	01085	牛的配合饲料与加工	考查	34	24	10	2		2			
		24	01088	奶牛生产管理技术	考试	48	30	18	3			3		
		25	01089	肉牛生产管理技术	考试	34	24	10	2				2	
		26	02210	牛病诊疗技术	考试	32	22	10	2			2		
		27	02214	牛病防治技术	考查	99	70	29	6			3	3	
		28	01090	牛场经营管理	考试	34	24	10	2				2	
	小计					398	277	121	24	0	7	10	7	
	选修课	29	01067	养猪与猪病防治	考试	51	41	10	3				3	
		30	01069	养羊与羊病防治	考查	51	41	10	3				3	
		31	01066	养禽与禽病防治	考查	51	41	10	3				3	
		32	02116	畜牧兽医法规与行政执法	考查	34	28	6	2				2	
	小计					187	151	36	11	0	0	0	11	
	合计					932	675	257	54	12	14	13	18	
总计						1593	1146	447	93	24	24	24	25	
拓展课程 (网络在线学习)	33	01122	动物与中国文化		20	20		1						
	34	01123	奇异的仿生学		28	28		2						
	35	G007	实用英语		56	56		3	教务处、经贸系组织各系学生自行选择，统一安排大班授课					
	36	G022	公共关系与人际交往能力		36	36		2						
	37	G031	大学生劳动就业法律		30	30		2						
	38	G032	大学生安全文化		32	32		2						
	小计					202	202		12					

顶岗实习 18 周、职业技能鉴定 1 周、毕业论文交流答辩或毕业教育 1 周

创新创业实践训练 1 周、跟岗实习 19 周

畜牧兽医专业（现代养羊技术）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

高中阶段教育毕业生或具有同等学力者。

三、修业年限

三年。

四、职业面向

表 1 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)	职业资格证书 或技能等 级证书举例
农林牧渔 大类 51	畜牧 业类 5103	畜牧业 A03	5-03-01 畜禽种苗繁育人员 5-03-02 畜禽饲养人员 5-05-02 动物疫病防治人员 2-03-06 兽医兽药技术人员	羊的饲养管理 羊的疫病防治 羊场检疫检验 饲料兽药销售	家畜繁殖员

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

培养思想政治坚定、德技并修、全面发展，适应社会主义市场经济建设需要，具有一定的科学文化水平、良好的职业道德和工匠精神，较强的创新创业能力，掌握畜牧兽医专业的基本知识和技术技能，能从事畜牧生产、兽医防治等工作的高素质技术技能人才。

（二）培养规格

按照国家的教育方针，以立德树人为根本，以培养技能为核心，以就业创业为目标，根据市场对现代养殖技术人才的要求，遵循“理论知识适度、实践技能突出、创新创业能力优先”的原则，形成合理的素质、知识、能力结构（见表2）。

表 2 素质、知识、能力结构分解表

名称		主要内容	主要实现途径
素质结构	思想素质	◆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，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； ◆具有良好的社会责任感和参与意识，崇尚宪法、遵守法律、遵规守纪； ◆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。	思想道德修养与法律基础、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、形势与政策及大学生第二课堂素质教育等。
	文化素质	◆具有一定的语文、数学、英语、信息技术等文化素质； ◆具有一定的美育、中华优秀传统文化等人文素质； ◆具有良好的安全文化、法律法规等社会素质。	大学语文、应用数学、实用英语、信息技术、美育、中国传统文化、大学生劳动就业法律、大学生安全文化以及大学生第二课堂素质教育等。
	职业素质	◆具有良好的职业素养、较强的集体意识和团队合作精神，勇于奋斗、乐观向上； ◆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； ◆具有良好的自我管理能力和能够进行有效的人际沟通和协作，与社会、自然和谐共处； ◆具有良好的质量意识、绿色环保意识、安全意识、信息素养和创新创业精神； ◆具有一定的人文素养和感受美、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。	职业素质养成、职业发展与就业指导、创新创业教育（专业导论）、公共关系与人际交往能力、大学生劳动就业法律、大学生安全文化、信息技术、美育、专业课教学、集中实训、职业技能鉴定、创新创业训练、公益劳动、跟岗实习、顶岗实习、毕业设计 with 毕业教育以及大学生第二课堂素质教育等。
	身心素质	◆具有一定的体育健康、心理卫生、军事理论等基本素质； ◆具有健康的体魄、健全的心理和人格，达到国家规定的高职学校学生体育锻炼、军事训练和心理健康合格标准； ◆具有良好的健身技能、生活行为习惯和心理调节能力。	入学教育与军事训练、体育与健康、心理健康教育、军事理论以及大学生第二课堂素质教育等。
知识结构	通用知识	◆掌握必备思想道德修养与法律基础、毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论等基本知识； ◆掌握必备的马克思主义理论类课程、形势与政策等基本知识； ◆掌握必备的大学语文、应用数学、实用英语、信息技术等基本知识； ◆掌握必备的美育、中华优秀传统文化、大学生安全文化等基本知识。	思想道德修养与法律基础、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、马克思主义理论类课程、形势与政策、大学语文、应用数学、实用英语、信息技术、美育、中国传统文化、大学生劳动就业法律、大学生安全文化以及大学生第二课堂素质教育等。

能力结构	专业知识	◆掌握动物解剖生理的基本知识; ◆掌握动物病理药理的基本知识; ◆掌握动物生物化学的基本知识; ◆掌握动物遗传繁育的基本知识; ◆掌握动物营养饲料的基本知识; ◆掌握羊场生物安全的基本知识; ◆掌握动物环境控制的基本知识; ◆掌握养羊设备与管理基本知识; ◆掌握羊的配合饲料加工基本知识; ◆掌握羊的诊疗、防治的基本知识; ◆掌握现代羊场经营管理基本知识; ◆掌握畜禽生产管理技术基本知识; ◆掌握畜禽疾病防治技术基本知识; ◆了解畜牧业法规与行政执法的基本知识。	动物解剖生理、兽医基础、动物生物化学、动物遗传繁育、动物营养基础、羊场生物安全体系、现代养羊设备与管理、羊场环境卫生与调控、羊的配合饲料与加工、种羊生产技术、肉羊生产技术、羊病诊疗技术、羊病防治技术、羊场经营管理、养牛与牛病防治、养猪与猪病防治、养禽与禽病防治、畜牧业法规与行政执法等。
	基础能力	◆具备较高的思政素养和政治鉴别能力; ◆具备较好的体育运动技能和锻炼能力; ◆具备较好的文字写作及口语表达能力; ◆具备较好的英语读写和翻译表达能力; ◆具备较好的数学计算和信息技术能力; ◆具备较好的审美鉴赏和社规交往能力; ◆具备较好的法律意识和安全保护能力。	思想道德修养与法律基础、形势与政策、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、马克思主义理论类课程、形势与政策、体育与健康、大学语文、实用英语、应用数学、信息技术、美育、公共关系与人际交往能力、大学生劳动就业法律、大学生安全文化以及大学生第二课堂素质教育等。
	专业能力	◆具备动物大体解剖及显微解剖的能力; ◆具备动物病理剖检及常用制剂调配的能力; ◆具备开展种畜禽繁殖工作的能力; ◆具备开展种畜禽改良工作的能力; ◆具备饲料营养价值分析及畜禽日粮配合的能力; ◆具备规模化羊场生物安全体系应用的能力; ◆具备使用 and 调试、维修现代养羊设备的能力; ◆具备规划和设计规模化养羊场的能力; ◆具备羊场环境卫生控制和调控的能力; ◆具备各类畜禽生产管理的能力; ◆具备畜禽常见疾病诊断和防治的能力; ◆具备畜禽养殖新技术应用推广的能力; ◆具备畜禽场经营管理的能力; ◆具备猪、牛、羊、禽生产管理的能力。	动物解剖生理、兽医基础、动物生物化学、动物遗传繁育、动物营养基础、羊场生物安全体系、现代养羊设备与管理、羊场环境卫生与调控、羊的配合饲料与加工、种羊生产技术、肉羊生产技术、羊病诊疗技术、羊病防治技术、羊场经营管理、养牛与牛病防治、养猪与猪病防治、养禽与禽病防治、畜牧业法规与行政执法等。
	综合能力	◆具有较好的专业技能和技术推广能力; ◆具有较好的创新意识和创业实践能力; ◆具有良好的行为习惯和人文修养能力; ◆具有良好的社会实践和社会交往能力; ◆具有较好的学习发展和独立思考能力; ◆具有较好的逻辑推理和解决问题能力。	大学生专业能力的培养、大学生创新创业教育、大学生日常行为规范教育、大学生暑期社会实践锻炼、大学生文艺体育竞赛以及大学生第二课堂素质教育等活动。

六、课程设置及要求

(一) 公共基础课程

1. 必修课

(1) 思想道德修养与法律基础

课程目标: 本课程以马克思主义、毛泽东思想和中国特色社会主义理论

体系为指导，针对大学生成长成才过程中面临的思想道德和法律问题，有效地开展马克思主义的世界观、人生观、价值观、道德观和法治观教育。帮助大学生领悟人生真谛，坚定理想信念，践行社会主义核心价值观；帮助大学生形成正确的道德认知，积极投身道德实践；帮助大学生全面把握社会主义法律的本质、运行和体系，不断增强法律意识，学会并养成法治思维，做到尊法学法守法用法。全面提高大学生思想道德素质和法治素养，使其成长为自觉担当民族复兴大任的时代新人。

主要内容：本课程以社会主义核心价值观为主线，以理想信念教育为核心，以爱国主义教育为重点，以思想道德建设为基础，以大学生全面发展为目标，开展思想、道德、法治教育，教学内容主要由人生观、理想信念、中国精神、核心价值观、道德、法律六部分组成，为高职各专业人才培养目标的实现以及学生可持续发展打下坚实的基础。

教学要求：一是把教材体系转化为教学体系，以教材为纲又体现高职教育特色，针对高职的培养目标、教学规律和学生的思想和认知特点及成长规律对教材进行优化组合和拓展。二是以能力培养为导向。教学的知识目标、情感目标、素质目标服务于能力目标。帮助大学生确立正确的人生观和价值观，形成崇高的理想信念，弘扬伟大的爱国主义精神，牢固树立社会主义核心价值观，提高思想道德素质和法律素质。三是积极创新行之有效的教学方法，注重理论联系实际，自觉强化课程的价值引领作用。

（2）毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论

课程目标：本课程以马列主义、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系为指导，从马克思主义基本原理与中国革命、建设和改革的实际相结合的理论成果的角度，帮助大学生弄清楚为什么马克思主义要中国化，什么是中国化的马克思主义；使大学生系统掌握中国化马克思主义的形成发展、主要内容和精神实质，深刻理解它对中国革命、建设和改革，实现中华民族伟大复兴中国梦的重要性，不断增强道路自信、理论自信、制度自信，从而使大学生坚定在党的领导下走中国特色社会主义道路的信念。

主要内容：本课程以马克思主义中国化为主线，以中国化的马克思主义为主题。从逻辑结构上主要包括毛泽东思想，邓小平理论、“三个代表”重

要思想、科学发展观，习近平新时代中国特色社会主义思想等三个方面的内容。集中反映了我国从站起来、富起来、到强起来的时代征程。

教学要求：一是努力掌握基本理论。从整体上把握马克思主义中国化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。二是坚持理论联系实际。紧密联系改革开放和社会主义现代化建设的实际，联系自觉的思想实际，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。三是培养理论思考习惯。不断提高理论思维能力，以更好地把握中国国情、中国社会的状况和自己的生活环境，以自己的实际行动为中国特色社会主义事业和中华民族伟大复兴做贡献。

（3）形势与政策

课程目标：本课程以马克思列宁主义、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系为指导，通过教学引导和帮助学生及时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；提高学生科学分析国内外形势和正确理解党的路线方针政策的能力及对国内外重大事件、敏感问题、社会热点、难点、疑点问题思考、分析和判断的能力；教育学生坚定在中国共产党领导下走中国特色社会主义道路的信心和决心，为实现中华民族伟大复兴的中国梦而发奋学习。

主要内容：根据中宣部、教育部每年下发的高校《形势与政策教育教学要点》，紧紧围绕党和国家重大的理论政策、中国特色社会主义现代化建设的伟大成就及国内外形势与国际关系等，每学期从国内、国际两大板块中确定教学内容。

教学要求：本课程教学要着重进行党和国家重大方针政策、重大活动和重大改革教育；进行我国改革开放和社会主义现代化建设的形势、任务和发展成就教育；进行当前国际形势与国际关系的状况、发展趋势和我国的对外政策教育；进行马克思主义形势观、政策观进行教育，从而帮助大学生正确认识我国新时代政治、经济、文化、社会、生态文明发展作出的重大方针和政策；所面临的国内外形势，不断激发大学生的爱国主义热情，增强民族自信心和社会责任感。

（4）体育与健康

课程目标：通过本课程的学习，学生将提高体能和运动技能水平，加深对体育与健康知识的理解；学会体育学习及其评价，增强体育实践能力和创新能力；形成运动爱好和专长，培养终身体育的意识和习惯；发展良好的心理品质，增强人际交往技能和团队意识；具有健康素养，塑造健康体魄，提高对个人健康和群体健康的社会责任感，逐步形成健康的生活方式和积极进取、充满活力的人生态度。

主要内容：主要包括体育与健康基本知识、田径、球类运动、体操、武术、健美操与体育舞蹈、体育运动的安全与保健等。

教学要求：教学中要求学生掌握科学锻炼的基本知识、技术、技能，培养其锻炼的兴趣和习惯，以充分发挥学生的主体能动性，培养学生独立锻炼的能力，始终贯彻“健康第一”、“终身体育”的指导思想，身体素质锻炼贯穿始终，为终身体育打好基础。

（5）心理健康教育

课程目标：通过心理健康教育，使学生了解心理学的有关理论和基本概念，明确心理健康的标准及意义，了解大学阶段人的心理发展特征及异常表现，掌握自我调适的基本知识。开发学生的心理潜能，对学生心理问题进行合理干预疏导，培养学生对挫折、困难、压力等心理问题的预防调节能力。提高学生的心理素质，增进学生心理健康水平，培养学生乐观、向上的心理品质，促进学生人格的健全发展。

主要内容：本课程是一门以培养学生良好心理素质、促进学生身心全面发展的一门公共基础课程。主要教学内容包括大学生学校适应及其调适、学习心理、情绪管理、自我意识、人际交往、大学生恋爱心理、压力与挫折应对、健全人格的培养等。本课程教学过程中注重理论与实践相结合，帮助大学生树立心理健康意识、增强心理调适能力、提高心理健康水平，为促进大学生今后长足发展奠定良好的基础。

教学要求：课程要注重理论联系实际，注重培养学生实际应用能力。课程要充分发挥师生在教学中的主动性和创造性。教师要尊重学生的主体性，充分调动学生参与的积极性，开展课堂互动活动，避免单向的理论灌输和知

识传授。课程要采用理论与体验教学相结合、讲授与训练相结合的教学方法，如课堂讲授、案例分析、小组讨论、心理测试、团体训练、情境表演、角色扮演、体验活动等。在教学过程中，要充分运用各种资源，利用相关的图书资料、影视资料、心理测评工具等丰富教学手段。也可以调动社会资源，聘请有关专家，举办专题讲座等各类活动补充教学形式。（6）军事理论

课程目标：使大学生掌握基本军事理论知识，达到增强国防观念和国家安全意识，强化爱国主义、集体主义观念，加强组织纪律性，促进大学生综合素质的提高，为中国人民解放军训练后备兵员和培养预备役军官打下坚实基础。

主要内容：国防概述、国防法规、国防建设、国防动员；军事思想概述与中国古代军事思想，毛泽东军事思想，邓小平新时期军队建设思想，江泽民国防和军队建设思想，胡锦涛关于国防和军队建设的重要论述；战略环境概述、国际战略格局、我国周边安全环境；军事高技术概论、侦查与监视技术；信息化战争概述等。

教学要求：执行网络教学。

2. 选修课

主要开设大学语文、应用数学、信息技术、美育、职业素质养成、中国传统文化、职业发展与就业指导、创新创业教育（专业导论）等选修课程，拓展学生在语言应用、数值运算、信息处理、审美鉴赏、职业素养、人文礼仪、职业发展和创新创业等方面的能力培养。鼓励学生根据自己的兴趣爱好以及职业发展，选择课程进行学习，完成后取得相应学分。

（二）专业课程

1. 专业基础课

（1）动物解剖生理

课程目标：让学生掌握动物解剖生理的基本概念；动物各个系统的构成及生理作用；动物组织器官的位置、形态、构造、特征和标志等，为更好的学习专业技术课和实践技能课奠定基础。

主要内容：细胞和基本知识；运动系统；内脏器官；血液与循环系统；神经和内分泌系统；感觉器官和被皮；呼吸系统；消化与泌尿系统；内分泌

系统；神经生理；生殖与泌乳系统等。

教学要求：充分利用网络、模具、图表、动画、视频等教学资源，灵活运用教学手段，提高教学效果。

（2）兽医基础

课程目标：通过本课程学习，掌握畜禽诊疗的基本方法和常规操作要领，并熟练实践应用，明确常见各种病症的特征，理解每一种症状产生的病理原因和条件，并与实践相结合，提高敏锐的观察能力、准确地判断能力和较强的动手能力。

主要内容：动物疾病的发生、发展的机理和规律；常用药物的药理学特点、药理作用、临床应用、不良反应及禁忌症；动物临床诊疗的基本知识，动物呼吸系统诊疗方法，动物消化系统诊疗方法，动物循环系统及神经系统诊疗方法；细菌形态与构造，细菌感染与致病机理，细菌遗传变异，抗原与抗体，免疫系统与免疫应答，变态反应等方面的基本知识和技能。

教学要求：充分利用网络、模具、图表、动画、视频和病理药理实训室等教学资源，灵活运用教学手段，提高教学效果。

（3）动物生物化学

课程目标：通过本课程的学习，认识动物机体内的物质组成、结构，并掌握其性质及生理功能；认识酶与维生素对动物机体的作用；了解动物体内糖类、脂类、核酸与蛋白质等物质的代谢，蛋白质的降解和氨基酸代谢，以及各代谢间的调节；核酸和蛋白质的生物合成、水、无机盐代谢与电解质平衡；了解动物生化与畜牧兽医学科的关系。掌握一些物质的分离或检验技术为学习专业课奠定基础。

主要内容：动物机体内的物质组成结构、性质及生理功能；核酸、蛋白质、酶与维生素、生物膜结构与功能；生物氧化及糖类代谢、脂类代谢、蛋白质降解和氨基酸代谢、核酸和蛋白质的生物合成、水、无机盐代谢与电解质平衡等方面的基本知识和技能。

教学要求：充分利用网络、图表、动画、视频和动物生化实训室等教学资源，灵活运用教学手段，提高教学效果。

（4）动物遗传繁育

课程目标：通过本课程学习，掌握遗传育种的基本理论和研究方法，理解家畜遗传育种的基本原理以及在实际中的应用，具备应聘岗位所必需的动物遗传育种方面的基本理论知识和基本技能，初步达到独立开展岗位工作、解决实际问题和继续学习的能力。

主要内容：遗传的物质基础和基本规律；畜禽的生殖激素、发情、受精、妊娠、分娩及繁殖控制与胚胎生物工程的基本知识和概念；精液保存知识，繁殖力的概念和指标，影响繁殖力的因素及提高繁殖力的措施；畜禽的选种、选配和杂交利用及品种资源保护；发情鉴定；采精、精液稀释和品质检查；人工授精技术；妊娠诊断和接产技术等方面的基本知识和技能，为更好的学习专业技术课和实践技能课奠定基础。

教学要求：充分利用网络、图表、动画、视频、动物繁殖实训室和实习动物场等教学资源，灵活运用现场教学、问题导向和角色扮演等多种教学方法，提高教学效果。

（5）动物营养基础

课程目标：通过本课程学习，掌握动植物体营养物质组成的异同点；动物的采食量及其影响因素；动物对饲料的消化吸收方式；掌握饲料营养物质粗蛋白、粗脂肪、碳水化合物、矿物质、维生素、水分与动物的营养关系及其饲料能量在动物体内的转化规律；动物营养需要与饲养标准；营养与环境等方面的基本知识和技能。

主要内容：动植物体的营养物质组成；动物的采食量；动物对饲料的消化吸收；蛋白质、脂肪、碳水化合物、矿物质、维生素、水分与动物的营养关系；主要营养缺乏症的观察；饲料能量在动物体内的转化规律；各类营养物质的相互关系；动物的生长、繁殖、妊娠、泌乳、产蛋等的营养需要和饲养标准；动物营养学的研究方法；营养与环境等。

教学要求：充分利用网络、图表、动画、视频、营养实训室等教学资源，灵活运用现场教学、问题导向等多种教学方法，提高教学效果。

2. 专业核心课

（6）羊场生物安全体系

教学目标：通过本课程的学习，掌握羊场生物安全体系基本知识，了解

羊场生物安全体系与人类、养羊健康的关系。

教学内容：主要学习与羊场生物安全体系有关的理论知识、实践活动和物质资源，研究羊场建设环境、羊场饮水安全、羊场饲料安全、羊场疫病防控、羊场寄生虫病防控等知识。

教学要求：充分利用网络、图表、动画、视频等教学资源，灵活运用现场教学、问题导向等多种教学方法，提高教学效果。

（7）现代养羊设备与管理

课程目标：通过本课程的学习，掌握羊场常用设备的配置、使用与维护等方面的基本知识和技能。

课程内容：现代化羊场、羊舍设备配置规划；配合饲料加工机械设备；羊场各种栏圈；羊的饲喂机械；供水系统；配种繁育；兽医保健；粪污处理与利用系统；发电机组设备的使用与维修。

教学要求：充分利用网络、图表、动画、视频等教学资源，灵活运用现场教学、问题导向等多种教学方法，提高教学效果。

（8）羊场环境卫生与调控

课程目标：通过本课程的学习，理解气象因素与动物间的相互作用规律，掌握正确利用现有环境、改造不良环境和创新好环境等方面的基本知识和技能。

主要内容：主要学习温热环境因素与动物间的关系；不同羊舍环境要求，环境因子技术参数；环境卫生对羊的影响；不同羊舍小气候环境检测与评价；羊场和羊舍环境调控措施；规模化羊场的卫生保健；规模化羊场废弃物处理与利用等。

教学要求：充分利用网络、图表、动画、视频、环境监测实训室和实习动物场等教学资源，灵活运用现场教学、问题导向等多种教学方法，提高教学效果。

（9）羊的配合饲料与加工

课程目标：通过本课程学习，掌握羊饲养标准与使用；羊饲料原料与标准；羊饲料检测与分析；羊饲料配方与筛选；羊饲料加工与设备；羊饲料供应与管理等方面的基本知识和技能。

主要内容: 羊的营养需要、饲料营养成分数据库以及饲养标准; 粗饲料、青饲料、青贮饲料、能量饲料、蛋白质饲料、矿物质饲料等饲料原料的营养特性、饲用价值和质量标准; 饲料六大概略养分分析; 配合饲料的设计原则、依据和步骤, 羊精料补充料、浓缩饲料和添加剂预混料产品设计的方法步骤; 原料接受、清理、粉碎、配合、混合、制粒、包装等生产工艺; 饲料原料的供应、原料的质量鉴定、加工过程的质量控制、成品的质量检验及其保障体系等。

教学要求: 充分利用网络、图表、动画、视频、营养实训室等教学资源, 灵活运用现场教学、问题导向等多种教学方法, 提高教学效果。

(10) 种羊生产技术

课程目标: 通过本课程学习, 掌握羊场建设规划与羊舍建筑; 养羊生产设备与环境控制; 羊的饲料筹划和引种选育; 羊的配种接产和杂交利用; 羊的饲养管理技术; 羊的生产成本和效益分析; 羊场综合防疫技术; 羊常见传染病的防治; 羊常见寄生虫病的防治; 羊常见普通病的防治等方面的基本知识和技能。

主要内容: 羊场建设规划与羊舍建筑; 养羊生产设备与环境控制; 羊的饲料筹划和引种选育; 羊的配种接产和杂交利用; 羊的饲养管理技术; 羊的生产成本和效益分析; 羊场综合防疫技术; 羊常见传染病的防治; 羊常见寄生虫病的防治; 羊常见普通病的防治。

教学要求: 充分利用网络、图表、动画、视频、养羊生产实训室和学院养羊场等教学资源, 灵活运用现场教学、问题导向等多种教学方法, 提高教学效果。

(11) 肉羊生产技术

课程目标: 通过本课程的学习, 掌握肉羊品种的选择; 肉羊的杂交组合, 提高肉羊繁殖率的方法; 肉羊的消化生理与营养需要, 肉羊的饲料配制; 肉羊的饲养管理及疾病防治; 肉羊的屠宰, 羊肉的质量评定等级等方面的基本知识和技能。

主要内容: 肉羊品种的选择; 肉羊的杂交组合, 提高肉羊繁殖率的方法; 肉羊的消化生理与营养需要, 肉羊的饲料配制; 肉羊的饲养管理及疾病防治;

肉羊的屠宰，羊肉的质量评定等级。

教学要求：充分利用网络、图表、动画、视频、养羊生产实训室和学院养羊场等教学资源，灵活运用现场教学、问题导向等多种教学方法，提高教学效果。

（12）羊病诊疗技术

教学目标：通过本门课程的学习，使学生掌握羊病的诊断方法与治疗技术。

教学内容：羊病临床检查的基本方法与程序；羊病的一般检查、系统检查、特殊检查方法；羊病的常用治疗技术。

教学要求：充分利用网络、图表、动画、视频、动物诊疗实训室和学院动物医院等教学资源，灵活运用现场教学、问题导向等多种教学方法，提高教学效果。

（13）羊病防治技术

课程目标：通过本课程学习，掌握羊常见病临床检查的方法和治疗技术，掌握血、尿、粪常规检查，理解症状学的诊断意义，识别正常状态和病例状态，了解特殊检查的方法，从而能综合分析症状资料，对典型病例做出初步诊断和治疗。

课程内容：羊常见病治疗技术的操作方法，常见内科疾病诊断和治疗；外科手术的基本操作技术；羊疫病的发生和流行规律，羊疫病的防疫体系，多种动物的共患疾病，各种羊常见传染病症状及诊断等方面的基本知识和技能。

教学要求：充分利用网络、图表、动画、视频、外科手术室、疫病实训室、学院养羊场和动物医院等教学资源，灵活运用现场教学、问题导向等多种教学方法，提高教学效果。

（14）羊场经营管理

课程目标：使学生了解和掌握养羊生产的结构与布局、经济预测、经济决策、经济核算、畜产品流通、畜产品市场等经济学的基本知识，提高遵循客观经济规律办事的自觉性，能够应用所学知识解决羊场经营管理中的实际问题。

课程内容：养羊业经济形式、产业化与现代化，养羊业生产结构与区域经济发展，养羊业经营预测与决策，养羊业计划管理，养羊业生产运行管理，羊场经济核算管理等方面的基本知识和技能。

教学要求：充分利用网络、图表、动画、视频等教学资源，灵活运用现场教学、问题导向等多种教学方法，提高教学效果。

3. 专业选修课

主要开设养牛与牛病防治、养猪与猪病防治、养禽与禽病防治、畜牧兽医法规与行政执法等课程，提升学生职业素养，拓展学生职业技能，拓宽学生就业创业渠道。

（三）拓展课程

主要开设动物与中国文化、奇异的仿生学、实用英语、公共关系与人际交往能力、大学生劳动就业法律、大学生安全文化等课程。鼓励学生利用网络自主选择学习，所得学分可以置换除专业核心课之外的其它课程学分。

（四）实践教学

1. 集中实训

（1）动物解剖生理

主要知识：主要器官 组织构造的观察；正常畜禽体的解剖观察；活体触摸及重要内脏的体表投影；常用生理参数的测定。

培训技能：认识胃、小肠、肝、肺、肾、脾、淋巴结、睾丸的特征；描述畜禽机体各系统、器官的正常形态；确定主要内脏器官的体表投影位置；测定体温、脉搏、呼吸频率、心率；听取心音、胃肠蠕动音、呼吸音。

（2）畜牧基础

主要知识：动物营养与饲料、动物遗传、动物育种、动物繁殖、动物环境卫生等。

培训技能：矿物质缺乏症观察、维生素缺乏症观察、饲料中粗蛋白的测定、饲料中粗脂肪的测定、猪全价配合饲料配方设计、鸡全价配合饲料配方设计、牛、羊全价配合饲料配方设计、人工授精技术、妊娠诊断、家畜的发情鉴定、畜禽选种方法、空气环境测定仪器使用、猪舍温热状况的测定与评价、标准鸡舍及附属设备使用等。

（3）兽医基础

主要知识：各种动物的保定、检查方法；动物给药和针剂注射方法；畜禽血液的采取及抗凝，血沉测定；畜禽血液中血红蛋白含量测定，红细胞计数，白细胞计数，白细胞分类计数；畜禽病料的检验。

培训技能：口腔灌药、胃管投药；皮下注射，肌肉注射；静脉注射，瘤胃穿刺，腹腔穿刺，盲肠穿刺，瓣胃注射；血液的采取及抗凝，血沉测定，血红蛋白含量测定，红细胞计数，白细胞计数，白细胞分类计数；尿粪常规检验；瘤胃液检验；脑脊髓液检验；胸腔、腹腔液检验；各种毒物检测；各种动物保定、检查。

（4）临床兽医

主要知识：动物常见病治疗技术，常见内科疾病诊断和治疗；外科手术的基本操作技术；动物疫病的发生和流行规律，动物疫病的防疫体系，多种动物的共患疾病，家畜禽常见传染病症状及诊断等方面的基本知识和技能。

培训技能：动物常见病治疗技术的操作方法，常见内科疾病诊断和治疗；外科手术的基本操作技术；畜禽常见传染病症状及诊断等。

（5）养羊生产技术

主要知识：羊场建设规划与圈舍建筑；羊场设备与环境控制；羊的饲料筹划与引种选育；羊的配种接产与杂交利用；各类羊群的饲养管理与兽医保健；羊场养殖成本与效益分析；羊的产品种类与品质鉴定。

培训技能：羊场的建设规划、羊舍的修建、羊场设备配置及使用、羊舍环境控制技术、羊的饲料配合技术、羊的品种鉴定、羊的人工授精技术、羊的发情鉴定与妊娠检查、羊的杂交方案设计、羊的饲养管理技术、羊场的兽医卫生保健措施、羊的养殖的成本效益分析、羊产品鉴定技术等。

2. 社会实践

本专业社会实践包括入学教育与军事训练、职业技能鉴定、创新创业训练、公益劳动等，培养学生的吃苦耐劳精神、社会责任感以及创新创业意识。

3. 跟岗实习

学生在完成全部课程的基础上，组织学生选择目标岗位进行跟岗实习，使学生熟练掌握所学的各项技能，并将各项技能串连起来形成职业岗位能

力，以缩短进入实际工作岗位的时间，增强就业能力。

4. 顶岗实习

学生在跟岗实习的基础上，与目标单位签订就业协议，以实习的方式就业，以就业的方式实习。实习过程中根据所学专业的主要知识和培训技能，结合生产经验和实习体会撰写毕业论文，毕业前回校进行论文答辩。

七、学时安排

1. 课程设置与时间安排

本专业全学程共开设 32 门课程，其中公共基础课 14 门，必修课 6 门（含网络在线课 1 门），选修课 8 门（含网络在线课 2 门）；专业课程 18 门，基础课 5 门，核心课 9 门，选修课 4 门；全学程教学时间 120 周，总学时数约为 3123 学时，其中课堂理论教学 1151 学时，实践教学（含课堂实验教学）1972 学时，实践教学占比 63%。

2. 学分与学时的换算

一门课程按每 18 个学时 1 学分计算；集中实训、入学教育与军事训练、职业技能鉴定、创新创业训练、公益劳动、跟岗实习、顶岗实习、毕业设计（或毕业论文、毕业教育）等，按每周 1 学分计。

八、教学活动时间安排

主要包括课堂教学、集中实训、社会实践（入学教育与军事训练、公益劳动、职业技能鉴定、创新创业训练）、跟岗实习、顶岗实习、毕业设计（或毕业论文、毕业教育）、考试考查等。教学活动时间安排见附表 3。

九、教学进程总体安排

本计划全学程 120 周（每学期 20 周），其中课堂教学 65 周，集中实训 5 周，入学教育与军事训练 2 周，创新创业实践 1 周，职业技能鉴定 1 周，公益劳动 4 周，跟岗实习 19 周，顶岗实习 18 周。毕业设计（或毕业论文、毕业教育）1 周，考试考查 4 周。教学进程总体安排见附表 4。

十、实施保障

（一）教学队伍

1. 团队结构

畜牧兽医专业现有专、兼职教师 100 人，其中学校专任教师 53 人，从企业、行业等生产一线聘请兼职教师 47 人，正高职称 10 人，副高职称 33 人，正、副高教师占比 43 %；中级职称 51 人、初级职称 6 人，中、初级教师占比 57 %；博士 3 人，硕士 31 人，博、硕士教师占比 34 %； 50 岁及以上教师占比 28%，40 ~ 49 岁教师占比 29%，30 ~ 39 岁教师占比 37%，29 岁及以下教师占比 6%。专业教学团队职称结构和年龄梯队结构合理，生师比 21: 1，“双师型”教师 74 人，占比 74 %；生师比和双师型教师占比达到国家规定标准。

2. 专任教师

畜牧兽医专业现有专任教师 53 人，其中正高职称 8 人，副高职称 23 人，正、副高教师占比 58.5 %；博士 2 人，硕士 27 人，博、硕士教师占比 50.9 %。通过教育学、心理学等教师职业资格培训，所有教师都取得了高校教师资格证书；通过“三教”改革、企业实践和信息化教学能力提升等专项培训，教师具备了良好的课程教学和实践教学的能力，能够高质量开展课程教学和科学研究。

3. 兼职教师

畜牧兽医专业现有兼职教师 47 人，其中正高职称 2 人，副高职称 10 人，正、副高教师占比 25.5 %；博士 1 人，硕士 4 人，博、硕士教师占比 10.6 %。教师技术技能精、实践能力强，为培养“工匠型”人才奠定了良好的基础。

4. 专业带头人

本专业是国家级职业教育骨干专业、甘肃省“双高计划”高水平建设专业、甘肃省职业教育骨干专业、甘肃省高等学校创新创业教育试点改革专业和甘肃省高等学校特色专业。专业带头人是甘肃省职业教育教师教学创新团队带头人，教授职称，专业技术和科学研究能力突出，教学改革和创新意识强，能够较好地把握国内外畜牧业的发展态势；了解行业和用人单位对畜牧兽医专业人才的需求实际，与行业企业保持密切联系，在本区域或本领域有一定的专业影响力。

（二）教学设施

1. 专业教室

本专业教室数量充足，配置了课桌、黑板和基于多媒体、互联网等支撑的教学设施设备，温度、湿度、光照、通风和空气质量等教学环境良好，安装有应急照明装置，安全设施齐全，符合紧急疏散要求、标志明显、保持逃生通道畅通无阻。

2. 校内实训基地

本专业建有动物解剖生理、动物营养分析、动物饲料安检、动物环境检测、动物遗传繁育、养猪生产技术、养禽生产技术、养牛生产技术、养羊生产技术、畜禽人工授精、动物诊疗化验、动物外科手术、动物微生物与传染病、动物寄生虫病、动物病理药理、动物卫生检验等校内实训室和实习牧场等生产性实训基地，设备设施完备、数量足够，装备达到实际岗位配备的先进平均水平；每个校内实训室可满足约 40 人完成课堂实验任务，专业课实验开出率达 95%以上。校内实训基地可满足畜牧兽医专业群学生完成相应的生产性实训项目。

3. 校外实习基地

本专业基于产教融合、校企合作，打造了甘肃中盛农牧集团公司、甘肃庆环肉羊制种有限公司、甘肃中天羊业股份有限公司等 30 多个校企实习基地。基地规模、设施、技术、水平等条件良好，生产、安全等管理制度健全，能够配备相应数量的兼职教师对学生进行实习指导，完成实习任务，同时还能为学生提供较好的就业与创业岗位。

4. 信息化教学条件

本专业教室安装了智慧黑板、投影仪、多媒体播放器、音响设备、网络连接装置等信息化教学设备，并通过智慧树、超星等引进在线课程资源和提供数字移动图书馆等，能够满足教师开展线上线下混合式教学和钉钉直播等信息化教学的需求。

（三）教学资源

1. 教材配备

本专业建立了由任课教师、专业带头人和企业兼职教师等参与的教材选用机构，严格执行学校教材建设与选用管理暂行办法，优先选用国家规划

教材，禁止不合格的教材进入课堂。同时紧跟行业新技术、新工艺、新规范等修订或编写新型教材，倡导使用新型活页式、工作手册式等教材，并配套使用专业教学资源库、在线精品课程和微课等信息化教学资源，突出实用性、前瞻性和灵活性，激发学生学习的主动性和积极性。

2. 图书文献

本专业配备了能够满足教师开展教学科研和学生学习等方面的大量图书文献，方便了师生查询、借阅和学习。其中专业类图书文献突出了政策法规、职业标准、先进工艺、技术规范以及实务案例等，为教师的教学和学生的有效学习提供了保障。

3. 数字资源

本专业建设了较为丰富的专业教学资源库、精品课程和在线开放课程等数字教学资源，配置了与本专业相关的多媒体素材(如图形/图像、音频、视频和动画)、数字化教材、虚拟仿真课件和微课等信息化教学资源，种类丰富、形式多样，能够满足教师基于在线精品课程和专业教学资源库等开展线上线下混合式教学。

（四）教学方法

以应聘岗位的人才规格为目标，突出能力培养，提高学生综合素质。

公共课由于理论性强的特点，教学组织应充分考虑学生的文化需求，认真做好各门课程的教学设计。要采用灵活多样的教学方法，如案例分析、直观演示、现场教学、小组讨论、作业练习和社会实践等，突出主要内容的“必需、适用和实用”。要充分关注学生在思想、情感、兴趣、习惯、品质、意志、学习态度等方面的培养，促使其职业素养达到从事相应职业岗位（岗位群）工作所必需的要求和标准。

专业课由于实践性强的特点，教学组织应充分考虑学生的职业岗位需求，突出知识性、实践性和职业性三个方面的教学设计。要改变以书本、课堂为中心的单一教学方法，扭转“理论灌输多、实操实训少”的状况，普及项目教学、情景教学、模块化教学等方式，努力做到课程教学与实训实习相融合，让学生置身于现场工作情景、模拟场景及仿真环境中学习，体现学习与实际工作的一致性。

实践教学有集中实训、社会实践、跟岗实习和顶岗实习四种形式。集中实训应依据实训条件将课程实训项目融入生产性实训基地，集中进行强化训练，根据教学进程，可全部集中或以周为单位分散，适时安排，精心组织。具体安排时要充分利用实训室和校内外实训基地进行专项技能培训，让学生在实践中多做，反复做，促使其把主干课程的理论与实践联系起来，进一步强化学生的专业技能；社会实践主要是通过入学教育与军事训练、职业技能鉴定、创新创业训练、公益劳动等形式，培养学生的吃苦耐劳精神、社会责任感以及创新创业意识；跟岗实习和顶岗实习的重点是对学生就业前实际工作能力的培养和训练，应在学完全部课程的基础上，组织学生选择目标岗位进行师徒制培养和训练。要求联系学生满意的实习单位，立足岗位实践，大力推广现代学徒制、企业新型学徒制等做法，着力加强学生爱岗敬业、艰苦创业和技能就业的教育和培养，不断提升学生理论联系实际，独立分析问题和解决问题的能力。

拓展课程以提升学生职业能力为目标，鼓励学生利用网络自主选择学习，所得学分可以置换除专业核心课之外的其它课程学分。

（五）教学评价

本专业教学评价应着眼于人才培养目标，以专业教学标准、人才培养方案、课程标准、实践教学标准等为依据，采用理论性评价与实践性评价相结合、过程性评价与结果性评价相结合、学校评价与企业评价相结合，建立教师、学生、学校、行业和企业等多元参与的考核评价体系。

1. 教师评价

教师在日常教学过程中，及时准确地对学生的纪律、学习态度、学习效果进行评价，并记录在册最终按照 50%的比重计入学期成绩。这样做既能提高教师教学管理的有效性，又能帮助学生树立学习的自信心，养成良好的学习习惯。

2. 学生评价

学生在日常学习过程中，就自我学习纪律、学习态度、学习兴趣、学习方法和学习效果等进行全方位自我评价。教师应关注学生的自我评价，通过座谈交流、问卷调查等形式，帮助学生健康成长。

3. 学校评价

依据学院课程考核和实习管理办法，通过期末考试、结业考试、毕业论文（设计）和各级各类专业技能比赛，对学生的专业综合能力水平进行终结性考核，以考核结果来反馈教师的教学效果和人才培养质量。

4. 行业评价

落实职业教育“1+X”证书制度。依据就业岗位准入制度，组织学生参加职业技能鉴定取证考试，用证书取得来检验评判学生专业技能水平的高低，促使学生实现与就业岗位的无缝接轨。

5. 企业评价

按照校企双主体育人机制，学生的顶岗实习主要依靠实习企业评价来完成。要求企业兼职教师对学生在顶岗实习期间的学习表现、技能水平和岗位能力予以客观评价。通过企业评价结果可反过来促进学校对学生评价标准的调整。

（六）质量管理

1. 本专业建立了完善的教学质量诊改机制，通过教学质量监控和专业教学标准、人才培养方案、课程教学标准、顶岗实习标准等制度落实，确保人才培养目标和规格的达成。

2. 本专业建立了完善的教学质量管理机制，通过加强日常教学管理、教学督导检查 and 听课评优等措施，严明教学纪律，规范教学秩序，提高课堂教学质量。同时与合作企业紧密对接，深度推进产教融合，切实提升人才培养质量。

3. 本专业建立了完善的教学质量评价机制，通过学校、企业、行业、学生和教师等对专业、课程、课堂、实训、实习、就业等质量建设深度评价，并充分利用评价结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

4. 本专业建立了完善的人才培养跟踪机制，通过对毕业生的职业素养、学业水平、就业质量等进行跟踪评价，及时反馈信息，不断完善人才培养方案，切实提高人才培养质量和目标的达成。

十一、毕业要求

学生通过规定年限的学习，修满专业人才培养方案所规定的最低毕业学分，达到人才培养目标和规格的要求方可毕业。本专业毕业最低学分 144 学分（公共课 39 学分，专业课 54 学分，实习及其它 51 学分）；学生参加各级各类职业大赛获奖：国家级计 6 学分，省级计 4 学分；取得的家畜繁殖员职业资格证书和“1+X”技能等级证书等每证计 1 学分；经学院驾校学习获取的机动车驾驶证计 4 学分，取得学院第二课堂素质拓展证书计 2 学分以及通过拓展课程（网络在线学习）所获取的学分，可以置换除专业核心课之外的其它课程学分。

附表 3 教学活动时间分配

教学活动			周数	学时	学分	一		二		三	
						A	B	C	D	E	F
课堂教学周数			65	1593	93	15	17	16	17		
集中实训	代码	名称									
	0201	动物解剖生理	1	30	1	1					
	0124	畜牧基础	1	30	1		1				
	0218	兽医基础	1	30	1			1			
	0207	临床兽医	1	30	1			1			
	0112	养羊生产技术	1	30	1				1		
社会实践	GS001	入学教育与军事训练	2	60	2	2					
	GS003	创新创业实践	1	30	1					1	
	GS005	职业技能鉴定	1	30	1						1
	GS006	劳动教育	4	120	4	1	1	1	1		
跟岗实习			19	570	19					19	
顶岗实习			18	540	18						18
毕业设计 with 毕业教育			1	30	1						1
考试考查			4	0	0	1	1	1	1		
合计			120	3123	144	20	20	20	20	20	20

附表 4 教学进程总体安排

课程类别	序号	课程代码	课程名称	考核方式	总学时	理论学时	实践学时	学分	一		二		三	
									A	B	C	D	E	F
									15	17	16	17		
公共基础课程	必修课	1	G001	思想道德修养与法律基础	考查	64	52	12	4	2	2			
		2	G002	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	考查	66	60	6	4			2	2	
		3	G003	形势与政策	考查	16	16	0	1	每学期专题讲座 4 学时				
		4	G004	体育与健康	考查	130	30	100	7	2	2	2	2	
		5	G012	心理健康教育	考查	32	32	0	2			2		
		6	G030	军事理论（网络在线课）	考查	30	30	0	2	2				
	小计					338	220	118	20	6	4	6	4	
	选修课	7	G005	大学语文	考查	68	58	10	4		4			
		8	G009	应用数学	考查	60	50	10	3	4				
		9	G010	信息技术	考查	48	20	28	3			3		
		10	G014	美 育	考查	34	22	12	2				2	
		11	G015	职业素质养成（网络在线课）	考查	34	34	0	2		2			
		12	G016	中国传统文化（网络在线课）	考查	32	32	0	2			2		
		13	G0110	职业发展与就业指导	考查	17	17	0	1				1	
		14	G0310	创新创业教育（专业导论）	考查	30	20	10	2	2				
	小计					323	253	70	19	6	6	5	3	
	合计					661	473	188	39	12	10	11	7	
专业课程	基础课	15	02010	动物解剖生理	考试	60	40	20	3	4				
		16	020135	兽医基础	考试	99	75	24	6		3	3		
		17	06060	动物生物化学	考试	60	50	10	3	4				
		18	01005	动物遗传繁育	考试	68	48	20	4		4			
		19	01002	动物营养基础	考试	60	40	20	3	4				
	小计					347	253	94	19	12	7	3	0	
	核心课	20	02207	羊场生物安全体系	考查	34	24	10	2		2			
		21	01092	现代养羊设备与管理	考查	32	22	10	2			2		
		22	01091	羊场环境卫生与调控	考试	51	36	15	3		3			
		23	01093	羊的配合饲料与加工	考查	34	24	10	2		2			
		24	01124	种羊生产技术	考试	48	30	18	3			3		
		25	01096	肉羊生产技术	考试	34	24	10	2				2	
		26	02211	羊病诊疗技术	考试	32	22	10	2			2		
		27	02215	羊病防治技术	考查	99	75	24	6			3	3	
		28	01097	羊场经营管理	考查	34	24	10	2				2	
	小计					398	281	117	24	0	7	10	7	
	选修课	29	01068	养牛与牛病防治	考查	51	40	11	3				3	
		30	01067	养猪与猪病防治	考试	51	36	15	3				3	
		31	01066	养禽与禽病防治	考试	51	38	13	3				3	
		32	02116	畜牧兽医法规与行政执法	考查	34	30	4	2				2	
	小计					187	144	43	11	0	0	0	11	
	合计					932	678	254	54	12	14	13	18	
	总计					1593	1151	442	93	24	24	24	25	
拓展课程（网络在线学习）	33	01122	动物与中国文化		20	20		1						
	34	01123	奇异的仿生学		28	28		2						
	35	G007	实用英语		56	56		3	教务处、经贸系组织各系学生自行选择，统一安排大班授课					
	36	G022	公共关系与人际交往能力		36	36		2						
	37	G031	大学生劳动就业法律		30	30		2						
	38	G032	大学生安全文化		32	32		2						
	小计					202	202		12					

顶岗实习 18 周、职业技能鉴定 1 周、毕业论文文交流答辩或毕业教育 1 周

创新创业实践训练 1 周、跟岗实习 15 周

畜牧兽医专业（现代养鸡技术）人才培养方案

一、专业名称及代码

专业名称：畜牧兽医（现代养鸡技术）

专业代码：410303

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

三年。

四、职业面向

表 1 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)	职业资格证书 或技能等 级证书举例
农林牧渔 大类 51	畜牧 业类 5103	畜牧业 A03	5-03-01 畜禽种苗繁育人员 5-03-02 畜禽饲养人员 5-05-02 动物疫病防治人员 2-03-06 兽医兽药技术人员	家禽饲养管理 家禽疫病防治 家禽检疫检验 饲料兽药销售	家畜繁殖员

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

培养思想政治坚定、德技并修、全面发展，适应社会主义市场经济建设需要，具有一定的科学文化水平、良好的职业道德和工匠精神，较强的创新创业能力，掌握畜牧兽医专业的基本知识和技术技能，能从事畜牧生产、兽医防治等工作的高素质技术技能人才。

（二）培养规格

按照国家的教育方针，以立德树人为根本，以培养技能为核心，以就业创业为目标，根据市场对现代养殖技术人才的要求，遵循“理论知识适度、实践技能突出、创新创业能力优先”的原则，形成合理的素质、知识、能力结构（见表 2）。

表 2 素质、知识、能力结构分解表

名称	主要内容	主要实现途径
素质结构	思想素质 ◆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，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； ◆具有良好的社会责任感和参与意识，崇尚宪法、遵守法律、遵规守纪； ◆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。	思想道德修养与法律基础、毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论、形势与政策及大学生第二课堂素质教育等。
	文化素质 ◆具有一定的语文、数学、英语、信息技术等文化素质； ◆具有一定的美育、中华优秀传统文化等人文素质； ◆具有良好的安全文化、法律法规等社会素质。	大学语文、应用数学、实用英语、信息技术、美育、中国传统文化、大学生劳动就业法律、大学生安全文化以及大学生第二课堂素质教育等。
	职业素质 ◆具有良好的职业素养、较强的集体意识和团队合作精神，勇于奋斗、乐观向上； ◆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； ◆具有良好的自我管理能力、能够进行有效的人际沟通和协作，与社会、自然和谐共处； ◆具有良好的质量意识、绿色环保意识、安全意识、信息素养和创新创业精神； ◆具有一定的人文素养和感受美、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。	职业素质养成、职业发展与就业指导、创新创业教育（专业导论）、公共关系与人际交往能力、大学生劳动就业法律、大学生安全文化、信息技术、美育、专业课教学、集中实训、职业技能鉴定、创新创业训练、公益劳动、跟岗实习、顶岗实习、毕业设计 with 毕业教育以及大学生第二课堂素质教育等。
	身心素质 ◆具有一定的体育健康、心理卫生、军事理论等基本素质； ◆具有健康的体魄、健全的心理和人格，达到国家规定的高职学校学生体育锻炼、军事训练和心理健康合格标准； ◆具有良好的健身技能、生活行为习惯和心理调节能力。	入学教育与军事训练、体育与健康、心理健康教育、军事理论以及大学生第二课堂素质教育等。
知识结构	通用知识 ◆掌握必备思想道德修养与法律基础、毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论等基本知识； ◆掌握必备的马克思主义理论类课程、形势与政策等基本知识； ◆掌握必备的大学语文、应用数学、实用英语、信息技术等基本知识； ◆掌握必备的美育、中华优秀传统文化、大学生安全文化等基本知识。	思想道德修养与法律基础、毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论、马克思主义理论类课程、形势与政策、大学语文、应用数学、实用英语、信息技术、美育、中国传统文化、大学生劳动就业法律、大学生安全文化以及大学生第二课堂素质教育等。
	专业知识 ◆掌握禽类解剖生理的基本知识。 ◆掌握禽类营养饲料的基本知识。 ◆掌握禽类遗传繁育的基本知识。 ◆掌握动物病理、药理的基本知识。 ◆掌握养鸡生产管理的基本知识。 ◆掌握养鸡疾病防治的基本知识。 ◆掌握养鸡设备与维护的基本知识。 ◆掌握鸡孵化技术的基本知识。 ◆掌握蛋鸡、肉鸡生产管理的基本知识。 ◆掌握动物饲料安检的基本知识。 ◆掌握市场营销的基本知识。 ◆掌握鸡卫生防疫检疫的基本知识。 ◆掌握养鸡企业管理的基本知识。	鸡的品种及利用、鸡场建设与环境调控、鸡饲料配合与加工、现代养鸡设备与维护、鸡的孵化技术、鸡常见病防治、鸡的卫生防疫及检疫、蛋鸡饲养管理技术、蛋鸡饲养管理技术、肉鸡饲养管理技术、兽医卫生保健、畜牧企业管理、畜牧兽医法规、畜禽产品营销、企业生产安全、职业素质养成。

能力结构	基础能力	◆具备较高的思政素养和政治鉴别能力; ◆具备较好的体育运动技能和锻炼能力; ◆具备较好的文字写作及口语表达能力; ◆具备较好的英语读写和翻译表达能力; ◆具备较好的数学计算和信息技术能力; ◆具备较好的审美鉴赏和社规交往能力; ◆具备较好的法律意识和安全保护能力。	思想道德修养与法律基础、形势与政策、毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论、马克思主义理论类课程、形势与政策、体育与健康、大学语文、实用英语、应用数学、信息技术、美育、公共关系与人际交往能力、大学生劳动就业法律、大学生安全文化以及大学生第二课堂素质教育等。
	专业能力	◆具备鸡体解剖及显微解剖的能力; ◆具备鸡病理剖检及常用制剂调配的能力; ◆具备开展养鸡孵化工作的能力。 ◆具备饲料营养价值分析及养鸡日粮配合的能力; ◆具备规划和设计规模化鸡场的能力; ◆具备鸡场环境卫生控制的能力; ◆具备各类鸡群生产管理的能力; ◆具有鸡常见疾病诊断和防治的能力。 ◆具有鸡群卫生防疫和检疫的能力。 ◆具有养鸡生产新技术应用及推广的能力。 ◆具备鸡场经营管理的能力;	鸡的品种及利用、鸡场建设与环境调控、鸡饲料配合与加工、现代养鸡设备与维护、鸡的孵化技术、鸡常见病防治、鸡的卫生防疫及检疫、蛋鸡饲养管理技术、蛋鸡饲养管理技术、肉鸡饲养管理技术、兽医卫生保健、畜牧企业管理、畜牧兽医法规、畜禽产品营销、企业生产安全、职业素质养成。
	综合能力	◆具有较好的专业技能和技术推广能力; ◆具有较好的创新意识和创业实践能力; ◆具有良好的行为习惯和人文修养能力; ◆具有良好的社会实践和社会交往能力; ◆具有较好的学习发展和独立思考能力; ◆具有较好的逻辑推理和解决问题能力。	大学生专业能力的培养、大学生创新创业教育、大学生日常行为规范教育、大学生暑期社会实践锻炼、大学生文艺体育竞赛以及大学生第二课堂素质教育等活动。

六、课程设置及要求

(一) 公共基础课程

1. 必修课

(1) 思想道德修养与法律基础

课程目标: 本课程以马克思主义、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系为指导, 针对大学生成长成才过程中面临的思想和法律问题, 有效地开展马克思主义的世界观、人生观、价值观、道德观和法治观教育。帮助大学生领悟人生真谛, 坚定理想信念, 践行社会主义核心价值观; 帮助大学生形成正确的道德认知, 积极投身道德实践; 帮助大学生全面把握社会主义法律的本质、运行和体系, 不断增强法律意识, 学会并养成法治思维, 做到尊法学法守法用法。全面提高大学生思想道德素质和法治素养, 使其成长为自觉担当民族复兴大任的时代新人。

主要内容: 本课程以社会主义核心价值观为主线, 以理想信念教育为核

心，以爱国主义教育为重点，以思想道德建设为基础，以大学生全面发展为目标，开展思想、道德、法治教育，教学内容主要由人生观、理想信念、中国精神、核心价值观、道德、法律六部分组成，为高职各专业人才培养目标的实现以及学生可持续发展打下坚实的基础。

教学要求：一是把教材体系转化为教学体系，以教材为纲又体现高职教育特色，针对高职的培养目标、教学规律和学生的思想和认知特点及成长规律对教材进行优化组合和拓展。二是以能力培养为导向。教学的知识目标、情感目标、素质目标服务于能力目标。帮助大学生确立正确的人生观和价值观，形成崇高的理想信念，弘扬伟大的爱国主义精神，牢固树立社会主义核心价值观，提高思想道德素质和法律素质。三是积极创新行之有效的教学方法，注重理论联系实际，自觉强化课程的价值引领作用。

（2）毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论

课程目标：本课程以马列主义、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系为指导，从马克思主义基本原理与中国革命、建设和改革的实际相结合的理论成果的角度，帮助大学生弄清楚为什么马克思主义要中国化，什么是中国化的马克思主义；使大学生系统掌握中国化马克思主义的形成发展、主要内容和精神实质，深刻理解它对中国革命、建设和改革，实现中华民族伟大复兴中国梦的重要性，不断增强道路自信、理论自信、制度自信，从而使大学生坚定在党的领导下走中国特色社会主义道路的信念。

主要内容：本课程以马克思主义中国化为主线，以中国化的马克思主义为主题。从逻辑结构上主要包括毛泽东思想，邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观，习近平新时代中国特色社会主义思想等三个方面的内容。集中反映了我国从站起来、富起来、到强起来的时代征程。

教学要求：一是努力掌握基本理论。从整体上把握马克思主义中国化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。二是坚持理论联系实际。紧密联系改革开放和社会主义现代化建设的实际，联系自觉的思想实际，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。三是培养理论思考习惯。不断提高理论思维能力，以更好地把握中国国情、中

国社会的状况和自己的生活环境，以自己的实际行动为中国特色社会主义事业和中华民族伟大复兴做贡献。

（3）形势与政策

课程目标：本课程以马克思列宁主义、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系为指导，通过教学引导和帮助学生及时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；提高学生科学分析国内外形势和正确理解党的路线方针政策的能力及对国内外重大事件、敏感问题、社会热点、难点、疑点问题思考、分析和判断的能力；教育学生坚定在中国共产党领导下走中国特色社会主义道路的信心和决心，为实现中华民族伟大复兴的中国梦而发奋学习。

主要内容：根据中宣部、教育部每年下发的高校《形势与政策教育教学要点》，紧紧围绕党和国家重大的理论政策、中国特色社会主义现代化建设的伟大成就及国内外形势与国际关系等，每学期从国内、国际两大板块中确定教学内容。

教学要求：本课程教学要着重进行党和国家重大方针政策、重大活动和重大改革教育；进行我国改革开放和社会主义现代化建设的形势、任务和发展成就教育；进行当前国际形势与国际关系的状况、发展趋势和我国的对外政策教育；进行马克思主义形势观、政策观进行教育，从而帮助大学生正确认识我国新时代政治、经济、文化、社会、生态文明发展作出的重大方针和政策；所面临的国内外形势，不断激发大学生的爱国主义热情，增强民族自信心和社会责任感。

（4）体育与健康

课程目标：通过本课程的学习，学生将提高体能和运动技能水平，加深对体育与健康知识的理解；学会体育学习及其评价，增强体育实践能力和创新能力；形成运动爱好和专长，培养终身体育的意识和习惯；发展良好的心理品质，增强人际交往技能和团队意识；具有健康素养，塑造健康体魄，提高对个人健康和群体健康的社会责任感，逐步形成健康的生活方式和积极进取、充满活力的人生态度。

主要内容：主要包括体育与健康基本知识、田径、球类运动、体操、武

术、健美操与体育舞蹈、体育运动的安全与保健等。

教学要求：教学中要求学生掌握科学锻炼的基本知识、技术、技能，培养其锻炼的兴趣和习惯，以充分发挥学生的主体能动性，培养学生独立锻炼的能力，始终贯彻“健康第一”、“终身体育”的指导思想，身体素质锻炼贯穿始终，为终身体育打好基础。

（5）心理健康教育

课程目标：通过心理健康教育，使学生了解心理学的有关理论和基本概念，明确心理健康的标准及意义，了解大学阶段人的心理发展特征及异常表现，掌握自我调适的基本知识。开发学生的心理潜能，对学生心理问题进行合理干预疏导，培养学生对挫折、困难、压力等心理问题的预防调节能力。提高学生的心理素质，增进学生心理健康水平，培养学生乐观、向上的心理品质，促进学生人格的健全发展。

主要内容：本课程是一门以培养学生良好心理素质、促进学生身心全面发展的一门公共基础课程。主要教学内容包括大学生学校适应及其调适、学习心理、情绪管理、自我意识、人际交往、大学生恋爱心理、压力与挫折应对、健全人格的培养等。本课程教学过程中注重理论与实践相结合，帮助大学生树立心理健康意识、增强心理调适能力、提高心理健康水平，为促进大学生今后长足发展奠定良好的基础。

教学要求：课程要注重理论联系实际，注重培养学生实际应用能力。课程要充分发挥师生在教学中的主动性和创造性。教师要尊重学生的主体性，充分调动学生参与的积极性，开展课堂互动活动，避免单向的理论灌输和知识传授。课程要采用理论与体验教学相结合、讲授与训练相结合的教学方法，如课堂讲授、案例分析、小组讨论、心理测试、团体训练、情境表演、角色扮演、体验活动等。在教学过程中，要充分运用各种资源，利用相关的图书资料、影视资料、心理测评工具等丰富教学手段。也可以调动社会资源，聘请有关专家，举办专题讲座等各类活动补充教学形式。（6）军事理论

课程目标：使大学生掌握基本军事理论知识，达到增强国防观念和国家安全意识，强化爱国主义、集体主义观念，加强组织纪律性，促进大学生综合素质的提高，为中国人民解放军训练后备兵员和培养预备役军官打下坚

实基础。

主要内容：国防概述、国防法规、国防建设、国防动员；军事思想概述与中国古代军事思想，毛泽东军事思想，邓小平新时期军队建设思想，江泽民国防和军队建设思想，胡锦涛关于国防和军队建设的重要论述；战略环境概述、国际战略格局、我国周边安全环境；军事高技术概论、侦查与监视技术；信息化战争概述等。

教学要求：执行网络教学。

2. 选修课

主要开设大学语文、应用数学、动物生物化学、信息技术、美育、职业素质养成、中国传统文化、职业发展与就业指导、创新创业教育(专业导论)等选修课程，拓展学生在语言应用、数值运算、信息处理、审美鉴赏、职业素养、人文礼仪、职业发展和创新创业等方面的能力培养。鼓励学生根据自己的兴趣爱好以及职业发展，选择课程进行学习，完成后取得相应学分。

(二) 专业课程

1. 专业基础课

(1) 动物解剖生理

课程目标：让学生掌握动物解剖生理的基本概念；宠物各个系统的构成及生理作用；宠物组织器官的位置、形态、构造、特征和标志等，为更好的学习专业技术课和实践技能课奠定基础。

主要内容：细胞和基本知识；运动系统；内脏器官；血液与循环系统；神经和内分泌系统；感觉器官和被皮；呼吸系统；消化与泌尿系统；内分泌系统；神经生理；生殖与泌乳系统等。

教学要求：充分利用模具、图表、动画、视频等教学资源，灵活运用教学手段，提高教学效果。

(2) 兽医基础

课程目标：通过本课程学习，掌握畜禽诊疗的基本方法和常规操作要领，并熟练实践应用，明确常见各种病症的特征，理解每一种症状产生的病理原因和条件，并与实践相结合，提高敏锐的观察能力、准确地判断能力和较强的动手能力。

主要内容：动物疾病的发生、发展的机理和规律；常用药物的药理学特点、药理作用、临床应用、不良反应及禁忌症；动物临床诊疗的基本知识，动物呼吸系统诊疗方法，动物消化系统诊疗方法，动物循环系统及神经系统诊疗方法；细菌形态与构造，细菌感染与致病机理，细菌遗传变异，抗原与抗体，免疫系统与免疫应答，变态反应等方面的基本知识和技能。

教学要求：充分利用模具、图表、动画、视频和病理药理实训室等教学资源，灵活运用教学手段，提高教学效果。

（3）动物生物化学

课程目标：介绍动物体内的生物分子特别是生物大分子结构与功能及其相互作用、相互影响以表现生命活动现象的原理，使学生掌握生物化学的基本理论知识和研究方法。

主要内容：动物体内各种物质的组成、结构、性质及其生物学功能；酶与维生素对动物机体的作用；动物体内糖类、脂类、核酸与蛋白质等物质的代谢以及各代谢间的调节；分子物质的分离或检验技术等方面的基本知识和技能。

教学要求：充分利用网络、模具、图表、动画、视频等教学资源，灵活运用教学手段，使抽象问题形象化，提高教学效果。

（4）动物遗传繁育

课程目标：通过本课程学习，掌握遗传育种的基本理论和研究方法，理解家畜遗传育种的基本原理以及在实践中的应用，具备应聘岗位所必需的动物遗传育种方面的基本理论知识和基本技能，初步达到独立开展岗位工作、解决实际问题 and 继续学习的能力。

主要内容：遗传的物质基础和基本规律；畜禽的生殖激素、发情、受精、妊娠、分娩及繁殖控制与胚胎生物工程的基本知识和概念；精液保存知识，繁殖力的概念和指标，影响繁殖力的因素及提高繁殖力的措施；畜禽的选种、选配和杂交利用及品种资源保护；发情鉴定；采精、精液稀释和品质检查；人工授精技术；妊娠诊断和接产技术等方面的基本知识和技能，为更好的学习专业技术课和实践技能课奠定基础。

教学要求：充分利用网络、图表、动画、视频、动物繁殖实训室和实习

动物场等教学资源，灵活运用现场教学、问题导向和角色扮演等多种教学方法，提高教学效果。

（5）动物营养原理

课程目标：了解动植物体营养物质组成、动物对饲料的消化吸收、各类饲料原料的营养特性及其质量标准；掌握饲料营养物质在动物体内的转化规律及营养作用、动物的营养需要和饲养标准和饲料常规分析方法等方面的基本知识和技能。

主要内容：动植物体的营养物质组成；动物对饲料的消化吸收；饲料中的各种营养物质在动物体内的转化规律、营养作用；各类饲料原料的营养特点、饲用特性、加工调制及其质量标准；饲料常规分析方法；动物的营养需要和饲养标准；日粮配制和配合饲料生产等方面的基本知识和技能，为更好的学习专业技术课和实践技能课奠定基础。

教学要求：充分利用网络、牧草标本园、图表、动画、视频等教学资源，灵活运用现场教学、问题导向等多种教学方法，提高教学效果。

2. 专业核心课

（1）鸡品种与孵化技术

课程目标：通过本课程学习，使学生掌握鸡的品种分类与鸡常见地方品种、标准品种和现代鸡种，掌握种蛋孵化技术相关知识；理解家禽良种繁育体系以及在实际中的应用，具备应聘岗位所必需的鸡的品种与孵化方面的基本理论知识和基本技能，初步达到独立开展岗位工作、解决实际问题 and 继续学习的能力。

主要内容：鸡品种分类；地方品种、标准品种、现代鸡种；家禽良种繁育体系；鸡的配种；鸡的人工授精技术；蛋的结构与形成机理；种蛋的选择、消毒、保存和运输；孵化条件与孵化机调试；种蛋的机器孵化技术；鸡胚胎发育特征与检查；孵化效果检查与分析等基本知识和技能，为更好的学习专业技术课和实践技能课奠定基础。

教学要求：充分利用网络、图表、动画、视频、养禽生产实训室和学院种鸡场等教学资源，灵活运用现场教学、问题导向等多种教学方法，提高教学效果。

（2）鸡场生物安全体系

教学目标：通过本课程的学习，掌握鸡场生物安全体系基本知识，了解鸡场生物安全体系与人类、养鸡健康的关系。

教学内容：主要学习与鸡场生物安全体系有关的理论知识、实践活动和物质资源，研究鸡场建设环境、鸡场饮水安全、鸡场饲料安全、鸡场疫病防控、鸡场寄生虫病防控等知识。

教学要求：充分利用网络、图表、动画、视频等教学资源，灵活运用现场教学、问题导向等多种教学方法，提高教学效果。

（3）现代养鸡设备与管理

课程目标：通过本课程的学习，掌握养鸡场常用设施设备的配置、使用与维护等方面的基本知识和技能。

课程内容：现代化蛋（肉）鸡场、鸡舍设施设备配置规划；鸡笼的类型与规格；供料设备类型与维护；供水设备与维护；降温设备与维护；供温设备与维护；清粪设备类型与维护；集蛋设备与维护；孵化设备与维护；卫生防疫设备与维护；兽医保健；粪污处理与利用系统；发电机组设备的使用与维修。

教学要求：充分利用网络、图表、动画、视频等教学资源，灵活运用现场教学、问题导向等多种教学方法，提高教学效果。

（4）鸡场环境卫生与调控

课程目标：正确理解气象因素与鸡的相互作用规律，掌握正确利用现有环境、改造不良环境和创新好环境的知识与技能。

课程内容：主要学习温热环境因素与鸡的关系；现代规模化鸡场建设选址与规划布局；现代蛋鸡舍的建筑设计；现代肉鸡舍的建筑设计；雏鸡舍的环境要求与调控；成鸡舍的环境要求与调控；肉仔鸡舍的环境要求与调控；鸡场规划布局图纸设计；鸡舍平面、立面、剖面图纸绘制；鸡舍环境效果评价；养鸡场卫生保健；养鸡场废弃物处理与利用等。

教学要求：充分利用网络、图表、动画、视频、环境监测实训室和实习动物场等教学资源，灵活运用现场教学、问题导向等多种教学方法，提高教学效果。

（5）鸡的配合饲料与加工

课程目标：通过本课程学习，掌握鸡饲养标准与使用；鸡饲料原料与标准；鸡饲料检测与分析；鸡饲料配方与筛选；鸡饲料加工与设备；鸡饲料供应与管理等方面的基本知识和技能。

主要内容：鸡的营养需要、饲料营养成分数据库以及饲养标准；能量饲料、蛋白质饲料、矿物质饲料等饲料原料的营养特性、饲用价值和质量标准；饲料六大概略养分分析；配合饲料的设计原则、依据和步骤，鸡全价配合饲料、浓缩饲料和添加剂预混料产品设计的方法步骤；原料接受、清理、粉碎、配合、混合、制粒、包装等生产工艺；饲料原料的供应、原料的质量鉴定、加工过程的质量控制、成品的质量检验及其保障体系等。

教学要求：充分利用网络、图表、动画、视频、营养实训室等教学资源，灵活运用现场教学、问题导向等多种教学方法，提高教学效果。

（6）蛋鸡生产技术

课程目标：通过本课程学习，使学生掌握蛋鸡场规划、蛋鸡场环境评价、蛋鸡场管理、各阶段蛋鸡群兽医卫生保健等专业知识，能灵活利用所学知识解决蛋鸡生产中出现的问题，能在工作中通过自主学习不断获取新知识新技术。

课程内容：雏鸡的饲养管理；育成鸡的培育；产蛋鸡的饲养管理；蛋种鸡的饲养管理；鸡蛋收集、消毒、运输、储存、清洗、喷码、封油、分级、包装；土鸡蛋生产技术；无公害鸡蛋生产；保健营养蛋生产；鸡蛋深加工等。

教学要求：充分利用网络、养鸡实训室、图表、动画、视频等教学资源，灵活运用现场教学、问题导向等多种教学方法，提高教学效果。

（7）肉鸡饲养管理技术

课程目标：通过本课程学习，使学生掌握肉鸡场规划、肉鸡场环境评价、肉鸡场管理、肉鸡兽医卫生保健等专业知识，能灵活利用所学知识解决肉鸡生产中出现的问题，能在工作中通过自主学习不断获取新知识新技术。

课程内容：肉鸡场的建设及环境控制；快大型肉鸡生产技术；白羽肉种鸡的饲养管理；优质肉鸡的饲养管理；肉种鸡繁育；肉鸡的屠宰与分割；鸡肉熟食品加工；肉鸡的饲料选用与日粮配制；肉鸡的防疫及常见病防治。

教学要求：充分利用网络、养鸡实训室、图表、动画、视频等教学资源，灵活运用现场教学、问题导向等多种教学方法，提高教学效果。

（8）动物防疫与检疫

课程目标：掌握动物检验检疫的基本原理以及基本知识。学习产地检疫、市场检疫、运输检疫、宰前检疫、屠宰检疫及进出境检疫的内容和方法；学习主要疫病的检疫要点。

主要内容：主要包括产地检疫、市场检疫、运输检疫、宰前检疫、屠宰检疫及进出境检疫等。

教学要求：充分利用网络、图表、动画、视频、疫病实训室、学院检疫实训室和兽医门诊等教学资源，灵活运用现场教学、问题导向等多种教学方法，提高教学效果。

（9）鸡病防治技术

课程目标：通过本课程学习，掌握鸡常见病临床检查的方法和治疗技术，掌握血、尿、粪常规检查，理解症状学的诊断意义，识别正常状态和病例状态，了解特殊检查的方法，从而能综合分析症状资料，对典型病例做出初步诊断和治疗。

课程内容：鸡病治疗技术的操作方法，常见内科疾病诊断和治疗；外科手术的基本操作技术；鸡疫病的发生和流行规律，鸡疫病的防疫体系，多种动物的共患疾病，各种鸡常见传染病症状及诊断等方面的基本知识和技能。

教学要求：充分利用网络、图表、动画、视频、疫病实训室、学院种鸡场和兽医门诊等教学资源，灵活运用现场教学、问题导向等多种教学方法，提高教学效果。

（10）鸡场经营管理

课程目标：使学生了解和掌握养鸡生产的结构与布局、经济预测、经济决策、经济核算、鸡产品流通、鸡产品市场等经济学的基本知识，提高遵循客观经济规律办事的自觉性，能够应用所学知识解决养鸡业经营管理中的实际问题。

课程内容：养鸡业经济形式、产业化与现代化，养鸡业生产结构与区域

经济发展,养鸡业经济理论,养鸡业经营预测与决策,养鸡业计划管理,养鸡业生产运行管理,鸡产品营销,养鸡业经济核算管理方面的基本知识和技能。

教学要求:充分网络、图表、动画、视频、学院种鸡场等教学资源,灵活运用现场教学、问题导向等多种教学方法,提高教学效果。

3. 专业选修课

主要开设养牛与牛病防治、养羊与羊病防治、养猪与猪病防治、畜牧兽医法规与行政执法等课程,提升学生职业素养,拓展学生职业技能,拓宽学生就业创业渠道。

(三) 拓展课程

主要开设动物与中国文化、奇异的仿生学、实用英语、公共关系与人际交往能力、大学生劳动就业法律、大学生安全文化等课程。鼓励学生利用网络自主选择学习,所得学分可以置换除专业核心课之外的其它课程学分。

(四) 实践教学

1. 集中实训

(1) 动物解剖生理

主要知识:主要器官 组织构造的观察;正常畜禽体的解剖观察;活体触摸及重要内脏的体表投影;常用生理参数的测定。

培训技能:认识胃、小肠、肝、肺、肾、脾、淋巴结、睾丸的特征;描述畜禽机体各系统、器官的正常形态;确定主要内脏器官的体表投影位置;测定体温、脉搏、呼吸频率、心率;听取心音、胃肠蠕动音、呼吸音。

(2) 畜牧基础

主要知识:动物营养与饲料、动物遗传、动物育种、动物繁殖、动物环境卫生等。

培训技能:矿物质缺乏症观察、维生素缺乏症观察、饲料中粗蛋白的测定、饲料中粗脂肪的测定、猪全价配合饲料配方设计、鸡全价配合饲料配方设计、牛、羊全价配合饲料配方设计、人工授精技术、妊娠诊断、家畜的发情鉴定、畜禽选种方法、空气环境测定仪器使用、猪舍温热状况的测定与评价、标准鸡舍及附属设备使用等。

（3）兽医基础

主要知识：各种动物的保定、检查方法；动物给药和针剂注射方法；畜禽血液的采取及抗凝，血沉测定；畜禽血液中血红蛋白含量测定，红细胞计数，白细胞计数，白细胞分类计数；畜禽病料的检验。

培训技能：口腔灌药、胃管投药；皮下注射，肌肉注射；静脉注射，瘤胃穿刺，腹腔穿刺，盲肠穿刺，瓣胃注射；血液的采取及抗凝，血沉测定，血红蛋白含量测定，红细胞计数，白细胞计数，白细胞分类计数；尿粪常规检验；瘤胃液检验；脑脊髓液检验；胸腔、腹腔液检验；各种毒物检测；各种动物保定、检查。

（4）临床兽医

主要知识：动物常见病治疗技术，常见内科疾病诊断和治疗；外科手术的基本操作技术；动物疫病的发生和流行规律，动物疫病的防疫体系，多种动物的共患疾病，家畜禽常见传染病症状及诊断等方面的基本知识和技能。

培训技能：动物常见病治疗技术的操作方法，常见内科疾病诊断和治疗；外科手术的基本操作技术；畜禽常见传染病症状及诊断等。

（5）养鸡生产技术

主要知识：鸡场建设规划与鸡舍建筑；养鸡设备与环境控制；鸡场饲料筹划与引种选育；鸡的孵化生产和育雏管理；各类鸡群饲养管理与兽医保健；养鸡成本与效益分析；鸡产品种类与品质鉴定。

培训技能：鸡场的建设规划、鸡舍的修建、养鸡设备配置及使用、鸡舍环境控制技术、鸡的饲料配合技术、鸡的品种、鸡的人工授精技术、鸡的良种繁育体系、种蛋孵化技术、蛋鸡饲养管理技术、肉鸡饲养管理技术、鸡场的兽医卫生保健措施、鸡场的成本效益分析、鸡产品鉴定技术等。

2. 社会实践

本专业社会实践包括入学教育与军事训练、职业技能鉴定、创新创业训练、公益劳动等，培养学生的吃苦耐劳精神、社会责任感以及创新创业意识。

3. 跟岗实习

学生在完成全部课程的基础上，组织学生选择目标岗位进行跟岗实习，使学生熟练掌握所学的各项技能，并将各项技能串连起来形成职业岗位能

力，以缩短进入实际工作岗位的时间，增强就业能力。

4. 顶岗实习

学生在跟岗实习的基础上，与目标单位签订就业协议，以实习的方式就业，以就业的方式实习。实习过程中根据所学专业的主要知识和培训技能，结合生产经验和实习体会撰写毕业论文，毕业前回校进行论文答辩。

七、学时安排

1. 课程设置与时间安排

本专业全学程共开设 33 门课程，其中公共基础课 14 门，必修课 6 门（含网络在线课 1 门），选修课 8 门（含网络在线课 2 门）；专业课程 19 门，基础课 5 门，核心课 10 门，选修课 4 门；全学程教学时间 120 周，总学时数约为 3153 学时，其中课堂理论教学 1118 学时，实践教学（含课堂实验教学）2025 学时，实践教学占比 65%。

2. 学分与学时的换算

一门课程按每 18 个学时 1 学分计算；集中实训、入学教育与军事训练、职业技能鉴定、创新创业训练、公益劳动、跟岗实习、顶岗实习、毕业设计（或毕业论文、毕业教育）等，按每周 1 学分计。

八、教学活动时间安排

主要包括课堂教学、集中实训、社会实践（入学教育与军事训练、公益劳动、职业技能鉴定、创新创业训练）、跟岗实习、顶岗实习、毕业设计（或毕业论文、毕业教育）、考试考查等。教学活动时间安排见附表 3。

九、教学进程总体安排

本计划全学程 120 周（每学期 20 周），其中课堂教学 65 周，集中实训 5 周，入学教育与军事训练 2 周，职业技能鉴定 1 周，创新创业训练 1 周，公益劳动 4 周，跟岗实习 19 周，顶岗实习 18 周。毕业设计（或毕业论文、毕业教育）1 周，考试考查 4 周。教学进程总体安排见附表 4。

十、实施保障

（一）教学队伍

1. 团队结构

畜牧兽医专业现有专、兼职教师 100 人，其中学校专任教师 53 人，从企业、行业等生产一线聘请兼职教师 47 人，正高职称 10 人，副高职称 33 人，正、副高教师占比 43 %；中级职称 51 人、初级职称 6 人，中、初级教师占比 57 %；博士 3 人，硕士 31 人，博、硕士教师占比 34 %； 50 岁及以上教师占比 28%，40 ~ 49 岁教师占比 29%，30 ~ 39 岁教师占比 37%，29 岁及以下教师占比 6%。专业教学团队职称结构和年龄梯队结构合理，生师比 21: 1，“双师型”教师 74 人，占比 74 %；生师比和双师型教师占比达到国家规定标准。

2. 专任教师

畜牧兽医专业现有专任教师 53 人，其中正高职称 8 人，副高职称 23 人，正、副高教师占比 58.5 %；博士 2 人，硕士 27 人，博、硕士教师占比 50.9 %。通过教育学、心理学等教师职业资格培训，所有教师都取得了高校教师资格证书；通过“三教”改革、企业实践和信息化教学能力提升等专项培训，教师具备了良好的课程教学和实践教学的能力，能够高质量开展课程教学和科学研究。

3. 兼职教师

畜牧兽医专业现有兼职教师 47 人，其中正高职称 2 人，副高职称 10 人，正、副高教师占比 25.5 %；博士 1 人，硕士 4 人，博、硕士教师占比 10.6 %。教师技术技能精、实践能力强，为培养“工匠型”人才奠定了良好的基础。

4. 专业带头人

本专业是国家级职业教育骨干专业、甘肃省“双高计划”高水平建设专业、甘肃省职业教育骨干专业、甘肃省高等学校创新创业教育试点改革专业和甘肃省高等学校特色专业。专业带头人是甘肃省职业教育教师教学创新团队带头人，教授职称，专业技术和科学研究能力突出，教学改革和创新意识强，能够较好地把握国内外畜牧业的发展态势；了解行业和用人单位对畜牧兽医专业人才的需求实际，与行业企业保持密切联系，在本区域或本领域有一定的专业影响力。

（二）教学设施

1. 专业教室

本专业教室数量充足，配置了课桌、黑板和基于多媒体、互联网等支撑的教学设施设备，温度、湿度、光照、通风和空气质量等教学环境良好，安装有应急照明装置，安全设施齐全，符合紧急疏散要求、标志明显、保持逃生通道畅通无阻。

2. 校内实训基地

本专业建有动物解剖生理、动物营养分析、动物饲料安检、动物环境检测、动物遗传繁育、养猪生产技术、养禽生产技术、养牛生产技术、养羊生产技术、畜禽人工授精、动物诊疗化验、动物外科手术、动物微生物与传染病、动物寄生虫病、动物病理药理、动物卫生检验等校内实训室和实习牧场等生产性实训基地，设备设施完备、数量足够，装备达到实际岗位配备的先进平均水平；每个校内实训室可满足约 40 人完成课堂实验任务，专业课实验开出率达 95%以上。校内实训基地可满足畜牧兽医专业群学生完成相应的生产性实训项目。

3. 校外实习基地

本专业基于产教融合、校企合作，打造了宁夏晓鸣农牧股份有限公司、宁夏九二零农牧有限公司、兰州正大等 30 多个校企实习基地。基地规模、设施、技术、水平等条件良好，生产、安全等管理制度健全，能够配备相应数量的兼职教师对学生进行实习指导，完成实习任务，同时还能为学生提供较好的就业与创业岗位。

4. 信息化教学条件

本专业教室安装了智慧黑板、投影仪、多媒体播放器、音响设备、网络连接装置等信息化教学设备，并通过智慧树、超星等引进在线课程资源和提供数字移动图书馆等，能够满足教师开展线上线下混合式教学和钉钉直播等信息化教学的需求。

（三）教学资源

1. 教材配备

本专业建立了由任课教师、专业带头人和企业兼职教师等参与的教材选用机构，严格执行学校教材建设与选用管理暂行办法，优先选用国家规划

教材，禁止不合格的教材进入课堂。同时紧跟行业新技术、新工艺、新规范等修订或编写新型教材，倡导使用新型活页式、工作手册式等教材，并配套使用专业教学资源库、在线精品课程和微课等信息化教学资源，突出实用性、前瞻性和灵活性，激发学生学习的主动性和积极性。

2. 图书文献

本专业配备了能够满足教师开展教学科研和学生学习等方面的大量图书文献，方便了师生查询、借阅和学习。其中专业类图书文献突出了政策法规、职业标准、先进工艺、技术规范以及实务案例等，为教师的教学和学生的有效学习提供了保障。

3. 数字资源

本专业建设了较为丰富的专业教学资源库、精品课程和在线开放课程等数字教学资源，配置了与本专业相关的多媒体素材(如图形/图像、音频、视频和动画)、数字化教材、虚拟仿真课件和微课等信息化教学资源，种类丰富、形式多样，能够满足教师基于在线精品课程和专业教学资源库等开展线上线下混合式教学。

（四）教学方法

以应聘岗位的人才规格为目标，突出能力培养，提高学生综合素质。

公共课由于理论性强的特点，教学组织应充分考虑学生的文化需求，认真做好各门课程的教学设计。要采用灵活多样的教学方法，如案例分析、直观演示、现场教学、小组讨论、作业练习和社会实践等，突出主要内容的“必需、适用和实用”。要充分关注学生在思想、情感、兴趣、习惯、品质、意志、学习态度等方面的培养，促使其职业素养达到从事相应职业岗位（岗位群）工作所必需的要求和标准。

专业课由于实践性强的特点，教学组织应充分考虑学生的职业岗位需求，突出知识性、实践性和职业性三个方面的教学设计。要改变以书本、课堂为中心的单一教学方法，扭转“理论灌输多、实操实训少”的状况，普及项目教学、情景教学、模块化教学等方式，努力做到课程教学与实训实习相融合，让学生置身于现场工作情景、模拟场景及仿真环境中学习，体现学习与实际工作的一致性。

实践教学有集中实训、社会实践、跟岗实习和顶岗实习四种形式。集中实训应依据实训条件将课程实训项目融入生产性实训基地，集中进行强化训练，根据教学进程，可全部集中或以周为单位分散，适时安排，精心组织。具体安排时要充分利用实训室和校内外实训基地进行专项技能培训，让学生在实践中多做，反复做，促使其把主干课程的理论与实践联系起来，进一步强化学生的专业技能；社会实践主要是通过入学教育与军事训练、职业技能鉴定、创新创业训练、公益劳动等形式，培养学生的吃苦耐劳精神、社会责任感以及创新创业意识；跟岗实习和顶岗实习的重点是对学生就业前实际工作能力的培养和训练，应在学完全部课程的基础上，组织学生选择目标岗位进行师徒制培养和训练。要求联系学生满意的实习单位，立足岗位实践，大力推广现代学徒制、企业新型学徒制等做法，着力加强学生爱岗敬业、艰苦创业和技能就业的教育和培养，不断提升学生理论联系实际，独立分析问题和解决问题的能力。

拓展课程以提升学生职业能力为目标，鼓励学生利用网络自主选择学习，所得学分可以置换除专业核心课之外的其它课程学分。

（五）教学评价

本专业教学评价应着眼于人才培养目标，以专业教学标准、人才培养方案、课程标准、实践教学标准等为依据，采用理论性评价与实践性评价相结合、过程性评价与结果性评价相结合、学校评价与企业评价相结合，建立教师、学生、学校、行业和企业等多元参与的考核评价体系。

1. 教师评价

教师在日常教学过程中，及时准确地对学生的纪律、学习态度、学习效果进行评价，并记录在册最终按照 50%的比重计入学期成绩。这样做既能提高教师教学管理的有效性，又能帮助学生树立学习的自信心，养成良好的学习习惯。

2. 学生评价

学生在日常学习过程中，就自我学习纪律、学习态度、学习兴趣、学习方法和学习效果等进行全方位自我评价。教师应关注学生的自我评价，通过座谈交流、问卷调查等形式，帮助学生健康成长。

3. 学校评价

依据学院课程考核和实习管理办法，通过期末考试、结业考试、毕业论文（设计）和各级各类专业技能比赛，对学生的专业综合能力水平进行终结性考核，以考核结果来反馈教师的教学效果和人才培养质量。

4. 行业评价

落实职业教育“1+X”证书制度。依据就业岗位准入制度，组织学生参加职业技能鉴定取证考试，用证书取得来检验评判学生专业技能水平的高低，促使学生实现与就业岗位的无缝接轨。

5. 企业评价

按照校企双主体育人机制，学生的顶岗实习主要依靠实习企业评价来完成。要求企业兼职教师对学生在顶岗实习期间的学习表现、技能水平和岗位能力予以客观评价。通过企业评价结果可反过来促进学校对学生评价标准的调整。

（六）质量管理

1. 本专业建立了完善的教学质量诊改机制，通过教学质量监控和专业教学标准、人才培养方案、课程教学标准、顶岗实习标准等制度落实，确保人才培养目标和规格的达成。

2. 本专业建立了完善的教学质量管理机制，通过加强日常教学管理、教学督导检查 and 听课评优等措施，严明教学纪律，规范教学秩序，提高课堂教学质量。同时与合作企业紧密对接，深度推进产教融合，切实提升人才培养质量。

3. 本专业建立了完善的教学质量评价机制，通过学校、企业、行业、学生和教师等对专业、课程、课堂、实训、实习、就业等质量建设深度评价，并充分利用评价结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

4. 本专业建立了完善的人才培养跟踪机制，通过对毕业生的职业素养、学业水平、就业质量等进行跟踪评价，及时反馈信息，不断完善人才培养方案，切实提高人才培养质量和目标的达成。

十一、毕业要求

学生通过规定年限的学习，修满专业人才培养方案所规定的最低毕业学分，达到人才培养目标和规格的要求方可毕业。本专业毕业最低学分 146 学分（公共课 39 学分，专业课 56 学分，实习及其它 51 学分）；学生参加各级各类职业大赛获奖：国家级计 6 学分，省级计 4 学分；取得的家畜繁殖员职业资格证书和“1+X”技能等级证书等每证计 1 学分；经学院驾校学习获取的机动车驾驶证计 4 学分，取得学院第二课堂素质拓展证书计 2 学分以及通过拓展课程（网络在线学习）所获取的学分，可以置换除专业核心课之外的其它课程学分。

附表 3 教学活动时间分配

教学活动			周数	学时	学分	一		二		三	
						A	B	C	D	E	F
课堂教学周数			65	1623	95	15	17	16	17		
集中实训	代码	名称									
	0201	动物解剖生理	1	30	1	1					
	0124	畜牧基础	1	30	1		1				
	0218	兽医基础	1	30	1			1			
	0207	临床兽医	1	30	1			1			
	0163	养鸡生产技术	1	30	1				1		
社会实践	GS001	入学教育与军事训练	2	60	2	2					
	GS003	创新创业实践	1	30	1					1	
	GS005	职业技能鉴定	1	30	1						
	GS006	劳动教育	4	120	4	1	1	1	1		
跟岗实习			19	570	19						
顶岗实习			18	540	18						
毕业设计 with 毕业教育			1	30	1						
考试考查			4	0	0	1	1	1	1		
合计			120	3153	146	20	20	20	20	20	20

附表 4 教学进程总体安排

课程类别		序号	课程代码	课程名称	考核方式	总学时	理论学时	实践学时	学分	一		二		三		
										A	B	C	D	E	F	
										15	17	16	17			
公共基础课程	必修课	1	G001	思想道德修养与法律基础	考查	64	52	12	4	2	2					
		2	G002	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	考查	66	60	6	4			2	2			
		3	G003	形势与政策	考查	16	16	0	1	每学期专题讲座 4 学时						
		4	G004	体育与健康	考查	130	30	100	7	2	2	2	2			
		5	G012	心理健康教育	考查	32	32	0	2			2				
		6	G030	军事理论（网络在线课）	考查	30	30	0	2	2						
		小计					338	220	118	20	6	4	6	4		
	选修课	7	G005	大学语文	考查	68	58	10	4		4					
		8	G009	应用数学	考查	60	40	20	3	4						
		9	G010	信息技术	考查	48	8	40	3				3			
		10	G014	美 育	考查	34	22	12	2					2		
		11	G015	职业素质养成（网络在线	考查	34	34	0	2		2					
		12	G016	中国传统文化（网络在线课）	考查	32	32	0	2				2			
		13	G01101	职业发展与就业指导	考查	17	17	0	1						1	
14		G03101	创新创业教育（专业导论）	考查	30	20	10	2	2							
小计					353	261	92	19	4	6	5	3				
合计					681	451	210	39	10	10	11	7				
专业课程	基础课	15	02010	动物解剖生理	考试	60	40	20	3	4						
		16	020135	兽医基础	考试	99	75	24	6		3	3				
		17	06060	动物生物化学	考试	60	50	10	3	4						
		18	01005	动物遗传繁育	考试	68	48	20	4		4					
		19	01002	动物营养基础	考试	60	40	20	3	4						
		小计					347	253	94	19	12	7	3	0		
	核心课	20	01125	鸡品种与孵化技术	考查	30	20	10	2	2						
		21	02208	鸡场生物安全体系	考查	34	24	10	2		2					
		22	01109	现代养鸡设备与管理	考查	32	22	10	2				2			
		23	01107	鸡场环境卫生与调控	考试	51	31	20	3			3				
		24	01108	鸡的配合饲料与加工	考查	34	24	10	2			2				
		25	01111	蛋鸡生产技术	考试	48	30	18	3				3			
		26	01112	肉鸡生产技术	考试	34	24	10	2					2		
		27	020115	动物防疫与检疫	考试	32	22	10	2				2			
		28	02216	鸡病防治技术	考查	99	70	29	6				3	3		
		29	01113	鸡场经营管理	考试	34	24	10	2					2		
		小计					428	291	137	26	2	7	10	7		
	选修课	30	01068	养牛与牛病防治	考试	51	31	20	3					3		
		31	01069	养羊与羊病防治	考查	51	31	20	3					3		
		32	01067	养猪与猪病防治	考查	51	31	20	3					3		
		33	01047	畜牧兽医法规与行政执法	考查	34	30	4	2					2		
		小计					187	123	64	11	0	0	0	11		
	合计					962	667	295	56	14	14	13	18			
总计					1623	1118	505	95	26	24	24	25				
拓展课程 (网络在线学习)	34	01122	动物与中国文化		20	20										
	35	01123	奇异的仿生学		28	28										
	36	G007	实用英语		56	56			教务处、经贸系组织各系学生自行选择，统一安排大班授课							
	37	G022	公共关系与人际交往能力		36	36										
	38	G031	大学生劳动就业法律		30	30										
	39	G032	大学生安全文化		32	32										
	小计					202	202		12							

顶岗实习 18 周、职业技能鉴定一周、毕业论文交流答辩或毕业教育一周

创新创业实践训练一周、跟岗实习 19 周

顶岗实习 18 周、职业技能鉴定 1 周、毕业论文交流答辩或毕业教育 1 周

创新创业实践训练 1 周、跟岗实习 16 周

畜禽智能化养殖专业人才培养方案

一、专业名称及代码

专业名称：畜禽智能化养殖

专业代码：410307

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

三年。

四、职业面向

表 1 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)	职业资格证书或技能等级证书举例
农林牧渔大类 41	畜牧业类 4103	畜牧业 A03	5-03-01 畜禽种苗繁育人员 5-03-02 畜禽饲养人员 5-05-02 动植物疫病防治人员 5-03-99 其他畜牧业生产人员	畜禽饲养管理 畜禽疫病防治 畜禽检疫检验 饲料兽药销售 养殖场与饲料厂自动化控制 畜牧机械检修维护 养殖场环境控制与污物治理	设备点检员 电工 家畜繁殖员 动物疫病防治员 动物检疫检验员

五、培养目标与培养规格

(一) 培养目标

本专业培养理想信念坚定、德技并修、全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力；掌握畜禽智能养殖的专业知识和技术技能，面向畜牧行业设备维护技术及畜牧生产、兽医防治领域，能够从事现代畜牧生产、建设、管理、服务等，特别是畜牧机械检修维护、养殖场环境控制与污物治理、养殖场与饲料厂自动化控制工作的高素质技术技能人才。

(二) 培养规格

本专业人才培养方案按照国家的教育方针，以立德树人为根本，以培养

技能为核心，以就业创业为目标，根据市场对现代养猪技术人才的要求，遵循“理论知识适度、实践技能突出、创新创业能力优先”的原则，形成合理的素质、知识、能力结构（见附表2）

表2 素质、知识、能力结构分解表

名称		主要内容	主要实现途径
素质结构	思想素质	◆具有正确的世界观、人生观、价值观，坚决拥护中国共产党的领导，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； ◆具有良好的社会责任感和参与意识，崇尚宪法、遵守法律、遵规守纪； ◆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。	思想道德修养与法律基础、毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论、形势与政策及大学生第二课堂素质教育等。
	文化素质	◆具有一定的语文、数学、英语、信息技术等文化素质； ◆具有一定的美育、中华优秀传统文化等人文素质； ◆具有良好的安全文化、法律法规等社会素质。	大学语文、应用数学、实用英语、信息技术、美育、中国传统文化、大学生劳动就业法律、大学生安全文化以及大学生第二课堂素质教育等。
	职业素质	◆具有良好的职业素养、较强的集体意识和团队合作精神，勇于奋斗、乐观向上； ◆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； ◆具有良好的自我管理能力、能够进行有效的人际沟通和协作，与社会、自然和谐共处； ◆具有良好的质量意识、绿色环保意识、安全意识、信息素养和创新创业精神； ◆具有一定的人文素养和感受美、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。	职业素质养成、职业发展与就业指导、创新创业教育（专业导论）、公共关系与人际交往能力、大学生劳动就业法律、大学生安全文化、信息技术、美育、专业课教学、集中实训、职业技能鉴定、创新创业训练、公益劳动、跟岗实习、顶岗实习、毕业设计以及大学生第二课堂素质教育等。
	身心素质	◆具有一定的体育健康、心理卫生、军事理论等基本素质； ◆具有健康的体魄、健全的心理和人格，达到国家规定的高职学校学生体育锻炼、军事训练和心理健康合格标准； ◆具有良好的健身技能、生活行为习惯和心理调节能力；	入学教育与军事训练、体育与健康、心理健康教育、军事理论以及大学生第二课堂素质教育等。
知识结构	通用知识	◆掌握必备的思想道德修养与法律基础、毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论等基本知识； ◆掌握必备的马克思主义理论类课程、党史国史及形势与政策等基本知识； ◆掌握必备的大学语文、应用数学、实用英语、信息技术等基本知识； ◆掌握必备的美育、中华优秀传统文化、大学生安全文化等基本知识。	思想道德修养与法律基础、毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论、马克思主义理论类课程、形势与政策、党史国史、大学语文、应用数学、实用英语、信息技术、美育、中国传统文化、大学生劳动就业法律、大学生安全文化以及大学生第二课堂素质教育等。
	专业知识	◆熟悉动物遗传繁育的基本知识； ◆掌握电工电子技术的基本知识； ◆掌握动物解剖生理的基本知识； ◆掌握动物病理药理的基本知识； ◆掌握动物营养与饲料生产的基本知识； ◆掌握养殖场环境卫生与控制的基本知识； ◆掌握工程制图的基本知识；	动物遗传繁育、电工电子技术、基础兽医、动物营养与饲料、畜禽环境控制技术、工程制图、现代养殖设施与设备、现代化牧场规划与设计、现代养禽技术、现代养猪技术、现代养牛技术、现代养羊技术、临床兽医、特种动物养殖、养殖企业管理、动物福利、养兔技术

	专业知识	◆掌握现代养殖设施与设备的基本知识; ◆掌握现代化牧场规划与设计的基本知识; ◆掌握现代养禽、养猪、养牛和养羊技术的基本知识; ◆掌握临床兽医的基本知识; ◆掌握养殖企业经营管理的基本知识; ◆了解畜牧业法规与行政执法的基本知识; ◆了解特种动物、兔等生产技术的的生产知识; ◆了解创办企业和营造企业文化的基本知识。	畜牧业法规与行政执法、KAB/SYB (了解和创办企业)、动物与中国文化、奇异的仿生学等。
能力结构	基础能力	◆具备较高的思政素养和政治鉴别能力; ◆具备较好的体育运动技能和锻炼能力; ◆具备较好的文字写作及口语表达能力; ◆具备较好的英语读写和翻译表达能力; ◆具备较好的数学计算和信息技术能力; ◆具备较好的审美鉴赏和社会交往能力; ◆具备较好的法律意识和安全保护能力。	思想道德修养与法律基础、形势与政策、毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论、马克思主义理论类课程、形势与政策、体育与健康、大学语文、实用英语、应用数学、信息技术、美育、公共关系与人际交往能力、大学生劳动就业法律、大学生安全文化以及大学生第二课堂素质教育等。
	专业能力	◆具备动物繁育技术的应用能力; ◆具备大型牧场常用电器设备的使用与维护及电工电子技术电路的综合应用能力; ◆具备动物大体解剖及显微解剖的能力; ◆具备动物病理剖检及常用制剂调配的能力; ◆具备饲料营养价值分析及畜禽日粮配合的能力; ◆具备动物环境卫生控制的能力; ◆具备 AutoCAD 利用软件设计和绘制牧场工程图样的能力; ◆具备配置和维护大型牧场设施设备的能力; ◆具备规划和设计规模化牧场的能力; ◆具备禽、猪、牛、羊等生产管理的能力; ◆具备动物常见疾病诊断和防治的能力; ◆具备特种动物、兔等生产管理的能力; ◆具备满足动物福利条件的能力; ◆具备大型牧场经营管理的能力; ◆具备创办企业和营造企业文化的能力。	动物遗传繁育、电工电子技术、基础兽医、动物营养与饲料、畜禽环境控制技术、工程制图、现代养殖设施与设备、现代化牧场规划与设计、现代养禽技术、现代养猪技术、现代养牛技术、现代养羊技术、临床兽医、特种动物养殖、养殖企业管理、动物福利、养兔技术 畜牧业法规与行政执法、KAB/SYB (了解和创办企业)、动物与中国文化、奇异的仿生学等。
	综合能力	◆具有较好的专业技能和技术推广能力; ◆具有较好的创新意识和创业实践能力; ◆具有良好的行为习惯和人文修养能力; ◆具有良好的社会实践和社会交往能力; ◆具有较好的学习发展和独立思考能力; ◆具有较好的逻辑推理和解决问题能力。	大学生专业能力的培养、大学生创新创业教育、大学生日常行为规范教育、大学生暑期社会实践锻炼、大学生文艺体育竞赛以及大学生第二课堂素质教育等活动。

六、课程设置及要求

(一) 公共基础课程

1. 必修课

(1) 思想道德修养与法律基础

课程目标: 本课程以马克思主义、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系为指导, 针对大学生成长成才过程中面临的思想和法律问题, 有效地开展马克思主义的世界观、人生观、价值观、道德观和法治观教育。帮助大学生领悟人生真谛, 坚定理想信念, 践行社会主义核心价值观; 帮助大学

生形成正确的道德认知，积极投身道德实践；帮助大学生全面把握社会主义法律的本质、运行和体系，不断增强法律意识，学会并养成法治思维，做到尊法学法守法用法。全面提高大学生思想道德素质和法治素养，使其成长为自觉担当民族复兴大任的时代新人。

主要内容：本课程以社会主义核心价值观为主线，以理想信念教育为核心，以爱国主义教育为重点，以思想道德建设为基础，以大学生全面发展为目标，开展思想、道德、法治教育，教学内容主要由人生观、理想信念、中国精神、核心价值观、道德、法律六部分组成，为高职各专业人才培养目标的实现以及学生可持续发展打下坚实的基础。

教学要求：一是把教材体系转化为教学体系，以教材为纲又体现高职教育特色，针对高职的培养目标、教学规律和学生的思想和认知特点及成长规律对教材进行优化组合和拓展。二是以能力培养为导向。教学的知识目标、情感目标、素质目标服务于能力目标。帮助大学生确立正确的人生观和价值观，形成崇高的理想信念，弘扬伟大的爱国主义精神，牢固树立社会主义核心价值观，提高思想道德素质和法律素质。三是积极创新行之有效的教学方法，注重理论联系实际，自觉强化课程的价值引领作用。

（2）毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论

课程目标：本课程以马列主义、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系为指导，从马克思主义基本原理与中国革命、建设和改革的实际相结合的理论成果的角度，帮助大学生弄清楚为什么马克思主义要中国化，什么是中国化的马克思主义；使大学生系统掌握中国化马克思主义的形成发展、主要内容和精神实质，深刻理解它对中国革命、建设和改革，实现中华民族伟大复兴中国梦的重要性，不断增强道路自信、理论自信、制度自信，从而使大学生坚定在党的领导下走中国特色社会主义道路的信念。

主要内容：本课程以马克思主义中国化为主线，以中国化的马克思主义为主题。从逻辑结构上主要包括毛泽东思想，邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观，习近平新时代中国特色社会主义思想等三个方面的内容。集中反映了我国从站起来、富起来、到强起来的时代征程。

教学要求：一是努力掌握基本理论。从整体上把握马克思主义中国化理

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。二是坚持理论联系实际。紧密联系改革开放和社会主义现代化建设的实际，联系自觉的思想实际，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。三是培养理论思考习惯。不断提高理论思维能力，以更好地把握中国国情、中国社会的状况和自己的生活环境，以自己的实际行动为中国特色社会主义事业和中华民族伟大复兴做贡献。

（3）形势与政策

课程目标：本课程以马克思列宁主义、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系为指导，通过教学引导和帮助学生及时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；提高学生科学分析国内外形势和正确理解党的路线方针政策的能力及对国内外重大事件、敏感问题、社会热点、难点、疑点问题思考、分析和判断的能力；教育学生坚定在中国共产党领导下走中国特色社会主义道路的信心和决心，为实现中华民族伟大复兴的中国梦而发奋学习。

主要内容：根据中宣部、教育部每年下发的高校《形势与政策教育教学要点》，紧紧围绕党和国家重大的理论政策、中国特色社会主义现代化建设的伟大成就及国内外形势与国际关系等，每学期从国内、国际两大板块中确定教学内容。

教学要求：本课程教学要着重进行党和国家重大方针政策、重大活动和重大改革教育；进行我国改革开放和社会主义现代化建设的形势、任务和发展成就教育；进行当前国际形势与国际关系的状况、发展趋势和我国的对外政策教育；进行马克思主义形势观、政策观进行教育，从而帮助大学生正确认识我国新时代政治、经济、文化、社会、生态文明发展作出的重大方针和政策；所面临的国内外形势，不断激发大学生的爱国主义热情，增强民族自信心和社会责任感。

（4）体育与健康

课程目标：通过本课程的学习，学生将提高体能和运动技能水平，加深对体育与健康知识的理解；学会体育学习及其评价，增强体育实践能力和创

新能力；形成运动爱好和专长，培养终身体育的意识和习惯；发展良好的心理品质，增强人际交往技能和团队意识；具有健康素养，塑造健康体魄，提高对个人健康和群体健康的社会责任感，逐步形成健康的生活方式和积极进取、充满活力的人生态度。

主要内容：主要包括体育与健康基本知识、田径、球类运动、体操、武术、健美操与体育舞蹈、体育运动的安全与保健等。

教学要求：教学中要求学生掌握科学锻炼的基本知识、技术、技能，培养其锻炼的兴趣和习惯，以充分发挥学生的主体能动性，培养学生独立锻炼的能力，始终贯彻“健康第一”、“终身体育”的指导思想，身体素质锻炼贯穿始终，为终身体育打好基础。

（5）心理健康教育

课程目标：通过心理健康教育，使学生了解心理学的有关理论和基本概念，明确心理健康的标准及意义，了解大学阶段人的心理发展特征及异常表现，掌握自我调适的基本知识。开发学生的心理潜能，对学生心理问题进行合理干预疏导，培养学生对挫折、困难、压力等心理问题的预防调节能力。提高学生的心理素质，增进学生心理健康水平，培养学生乐观、向上的心理品质，促进学生人格的健全发展。

主要内容：本课程是一门以培养学生良好心理素质、促进学生身心全面发展的一门公共基础课程。主要教学内容包括大学生学校适应及其调适、学习心理、情绪管理、自我意识、人际交往、大学生恋爱心理、压力与挫折应对、健全人格的培养等。本课程教学过程中注重理论与实践相结合，帮助大学生树立心理健康意识、增强心理调适能力、提高心理健康水平，为促进大学生今后长足发展奠定良好的基础。

教学要求：课程要注重理论联系实际，注重培养学生实际应用能力。课程要充分发挥师生在教学中的主动性和创造性。教师要尊重学生的主体性，充分调动学生参与的积极性，开展课堂互动活动，避免单向的理论灌输和知识传授。课程要采用理论与体验教学相结合、讲授与训练相结合的教学方法，如课堂讲授、案例分析、小组讨论、心理测试、团体训练、情境表演、角色扮演、体验活动等。在教学过程中，要充分运用各种资源，利用相关的图书

资料、影视资料、心理测评工具等丰富教学手段。也可以调动社会资源，聘请有关专家，举办专题讲座等各类活动补充教学形式。（6）军事理论

课程目标：使大学生掌握基本军事理论知识，达到增强国防观念和国家安全意识，强化爱国主义、集体主义观念，加强组织纪律性，促进大学生综合素质的提高，为中国人民解放军训练后备兵员和培养预备役军官打下坚实基础。

主要内容：国防概述、国防法规、国防建设、国防动员；军事思想概述与中国古代军事思想，毛泽东军事思想，邓小平新时期军队建设思想，江泽民国防和军队建设思想，胡锦涛关于国防和军队建设的重要论述；战略环境概述、国际战略格局、我国周边安全环境；军事高技术概论、侦查与监视技术；信息化战争概述等。

教学要求：执行网络教学。

2. 选修课

主要开设大学语文、应用数学、信息技术、美育、职业素质养成、中国传统文化、职业发展与就业指导、创新创业教育（专业导论）等选修课程，拓展学生在语言应用、数值运算、信息处理、审美鉴赏、职业素养、人文礼仪、职业发展和创新创业等方面的能力培养。鼓励学生根据自己的兴趣爱好以及职业发展，选择课程进行学习，完成后取得相应学分。

（二）专业课程

1. 专业基础课

（1）动物遗传繁育

课程目标：了解动物遗传育种基础知识，掌握动物人工授精、妊娠诊断、接产与护理、动物杂交改良等方面的基本知识和基本技能。

主要内容：遗传的物质基础和基本规律；畜禽的生殖激素、发情、受精、妊娠、分娩及繁殖控制与胚胎生物工程的基本知识和概念；精液保存知识，繁殖力的概念和指标，影响繁殖力的因素及提高繁殖力的措施；畜禽的选种、选配和杂交利用及品种资源保护；发情鉴定；采精、精液稀释和品质检查；人工授精技术；妊娠诊断和接产技术等。

教学要求：充分利用网络、图表、动画、视频、动物繁殖实训室和实习

动物场等教学资源，灵活运用现场教学、问题导向和角色扮演等多种教学方法，提高教学效果。

（2）工程制图

课程目标：通过 AutoCAD 软件课程的学习，掌握绘制畜禽舍建筑设计图纸的标准；增加对畜牧场建筑工程“图样识别”与“设计绘制”等知识的理解，提高学生的实践能力，培养学生的科研素质和创新能力，为以后从事畜牧场规划与设计布局奠定坚实的理论和实践基础。

主要内容：主要结合 AutoCAD 软件来学习畜禽舍建筑图纸的绘制，冷热源机房、采暖、空调通风；养殖场建筑给水排水；养殖场建筑电气；养殖场建筑消防等模块的设计与布局等，掌握二维绘图软件的基本指令和操作，熟练绘制二维平面图、立面图、剖面图、剖切图和局部视图等方面的基本知识和技能。

教学要求：充分利用网络、图表、动画、视频和实训室等教学资源，灵活运用现场教学、问题导向等多种教学方法，提高教学效果。

（3）兽医基础

课程目标：了解疾病发生的各种因素；掌握动物解剖生理，药物的性状、体内过程、作用机理、用途用法及不良反应及禁忌症，畜禽诊疗的基本方法和常规操作要领，细菌的形态结构、生理特性、细菌与外界环境的关系，免疫的相关知识及应用，与动物相关的病原微生物的致病作用等方面的基础知识和基本技能。

主要内容：动物解剖生理的基本概念；各个系统的构成及生理作用；组织器官的位置、形态、构造、特征和标志；动物疾病的发生、发展的机理和规律；常用药物的药理学特点、药理作用、临床应用、不良反应及禁忌症；动物临床诊疗的基本知识，动物呼吸系统诊疗方法，动物消化系统诊疗方法，动物循环系统及神经系统诊疗方法；细菌形态与构造，细菌感染与致病机理，细菌遗传变异，抗原与抗体，免疫系统与免疫应答，变态反应等。

教学要求：充分利用网络、图表、动画、视频、动物解剖生理实训室、动物病理实训室、动物药理实训室、动物微生物与传染病实训室、动物卫生检验实训室和动物医院、实习动物场等教学资源，灵活运用现场教学、问题

导向和角色扮演等多种教学方法，提高教学效果。

（4）动物营养饲料

课程目标：掌握六大营养物质的消化、吸收、利用过程；八大类饲料的营养特点、饲养价值、加工利用；配方设计和配合饲料生产等方面的基本知识和技能。

主要内容：动植物体的营养物质组成；动物对饲料的消化吸收；饲料中的各种营养物质在动物体内的转化规律、营养作用；各类饲料原料的营养特点、饲用特性、加工调制及其质量标准；饲料常规分析方法；动物的营养需要和饲养标准；日粮配制和配合饲料生产。

教学要求：充分利用标本、图表、课件、动画、视频和牧草标本园、动物营养实训室、饲料质量检测实训室等教学资源，灵活运用教学手段，提高教学效果。

（5）畜禽环境控制技术

课程目标：理解环境与动物间的相互作用规律，掌握正确利用畜禽养殖场现有环境、改造不良环境和创造适宜环境等方面的基本知识和技能。

主要内容：温热环境因素与动物间的关系；畜禽场舍内外环境适宜条件及控制措施；畜禽舍小气候环境检测与评价；畜禽场废弃物的收集、推送、处理及生态利用技术；畜禽尸体无害化处理等。

教学要求：充分利用网络、图表、动画、视频、畜禽环境监测实训室和实习动物场等教学资源，灵活运用现场教学、问题导向等多种教学方法，提高教学效果。

2. 专业核心课

（1）电工电子技术

课程目标：掌握畜牧加工机械设备电路的基本概念和基本定律；掌握养殖场生产机械电路的连接及分析方法；了解常见正弦交流电路的基本知识；掌握饲料加工、奶牛企业典型电气生产设备的结构与工作原理。掌握简单放大电路、运算放大器、整流电路、数字电路的在畜禽养殖、加工生产设备中的工作原理。

主要内容：直流电路；单相交流电；三相交流电；常见电机控制电路；

安全用电；半导体二极管、三极管；放大电路；集成运算放大器；整流电路；简单门电路；触发器；译码电路。

教学要求：一是充分利用学院现有的校外良好实训条件。依托学院或校外现有建成的电工基础实训室、模拟电路实验室、数字电路实训室、机床电气实训室的设备与仪器、课件、动画、视频等教学资源，灵活运用多种教学手段，提高教学效果。二是坚持理实一体化教学。紧密结合畜牧生产全过程对电工电子知识与技能的要求，选取畜禽智能养殖专业典型的电气生产设备为知识与技能的载体扎实开展理实一体化教学。三是培养学生较强的动手能力。

（2）现代养殖设施与设备

课程目标：了解现代养殖设施与设备的基本知识，掌握机械基础知识，畜禽生产、饲草饲料生产加工等设备的使用与维护方面的基本知识和技能。

主要内容：草地保护与建设、饲草生产机械化概况、牧草及农作物秸秆收获机械、饲草播种干燥设备、饲草切碎机机械、饲草加工机械设备，饲料加工配合设备（饲料输送机械、饲料清理设备、饲料粉碎机、配料计量装置、饲料混合机械、饲料制粒机械、饲料包装机械）、青贮饲料收获机械，TMR混合日粮饲喂机，规模化猪场分娩栏、保育栏，禽类的孵化育雏、平养笼养设备，牛场饲养、睡眠、福利设备、赶牛器、系统液压翻板，羊栏，畜禽环境控制设备（湿帘降温、通风、控温、光照系统），猪禽全自动喂料系统，牛羊饲喂机械，供水系统，配种繁育，兽医保健，挤奶、乳品处理设备、集蛋包装、机械化剪毛系统，粪污处理与利用系统、发电机组及电器控制等现代畜禽饲养设施与设备的结构、使用、检修、维护。

教学要求：充分利用标本、图表、课件、动画、视频和牧草标本园、学院种鸡场、种猪场、奶牛场、特动场、动物遗传繁育、畜禽生产技术、特种动物养殖实训室等教学资源，灵活运用教学手段，提高教学效果。

（3）现代化牧场规划与设计

课程目标：掌握大型牧场场址选择与场区规划布局、畜禽舍设计与建造、大型牧场与畜禽舍设施设备配置、大型牧场工艺设计等方面的基本知识和技能。

主要内容：大型牧场场址选择；大型牧场规划布局与设计、畜禽舍设计与建造规则；大型牧场、畜禽舍设施设备配置规划要求；大型牧场工艺设计；各类畜牧场规划布局图的绘制；各类畜禽舍规划设计图的绘制；畜牧场建设项目可行性研究与评价等。

教学要求：充分利用网络、图表、动画、视频、畜禽环境监测实训室和实习动物场等教学资源，灵活运用现场教学、问题导向等多种教学方法，提高教学效果。

（4）现代养禽技术

课程目标：掌握禽场规划、禽场环境评价、禽场管理、禽群保健、种蛋孵化、禽场经济效益分析等方面的基本知识和技能。

主要内容：鸡场建设规划与鸡舍修建；生产设备与环境控制；饲料筹划与引种选育；孵化生产和杂交利用；饲养管理和兽医保健；生产成本和效益分析。

教学要求：充分利用模具、图表、课件、动画、视频、畜禽生产实训室和学院种鸡场等教学资源，灵活运用现场教学、问题导向等多种教学方法，提高教学效果。

（5）现代养猪技术

课程目标：掌握猪场规划、猪场环境评价、猪场管理、猪群保健、猪场经济效益分析等方面的基本知识和技能。

主要内容：猪场建设规划与猪舍建筑；生产设备与环境控制；饲料筹划和引种选育；配种接产和杂交利用；饲养管理和兽医保健；生产成本和效益分析。

教学要求：充分利用模具、图表、课件、动画、视频、畜禽生产实训室和学院种猪场等教学资源，灵活运用现场教学、问题导向等多种教学方法，提高教学效果。

（6）现代养牛技术

课程目标：掌握牛场规划、牛场环境评价、牛场管理、牛群保健、牛场经济效益分析等方面的基本知识和技能。

主要内容：牛场建设规划与牛舍建筑；生产设备与环境控制；饲料筹划

和引种选育；配种接产和杂交利用；饲养管理和兽医保健；生产成本和效益分析。

教学要求：充分利用模具、图表、课件、动画、视频、畜禽生产实训室和学院奶牛场等教学资源，灵活运用现场教学、问题导向等多种教学方法，提高教学效果。

（7）现代养羊技术

课程目标：掌握羊场规划、羊场环境评价、羊场管理、羊群保健、羊场经济效益分析等方面的基本知识和技能。

主要内容：羊场建设规划与羊舍建筑；生产设备与环境控制；饲料筹划和引种选育；配种接产和杂交利用；饲养管理和兽医保健；生产成本和效益分析。

教学要求：充分利用模具、图表、课件、动画、视频、畜禽生产实训室和学院羊场等教学资源，灵活运用现场教学、问题导向等多种教学方法，提高教学效果。

3. 专业选修课

本专业主要开设临床兽医、特种动物养殖、养殖企业管理、动物福利、养兔技术、畜牧业法规与行政执法等拓展学习课程，提升学生职业素养，拓展学生职业技能，拓宽学生就业创业渠道。

（三）拓展课程

主要开设动物与中国文化、奇异的仿生学、实用英语、公共关系与人际交往能力、大学生劳动就业法律、大学生安全文化等课程。鼓励学生利用网络自主选择学习，所得学分可以置换除专业核心课之外的其它课程学分。

（四）实践教学

1. 集中实训

（1）电工电子技术

主要知识：主要学习畜牧养殖加工生产设备电器元件工作原理；主要掌握电器元件的选型；学习常用低压电器的结构与使用；学习主电路与控制电路的设计与安装；掌握常用电工仪表正确使用方法。

培训技能：认识并理解常见的畜牧生产设备电气继电控制电路（二极管、

三极管、电容、电感)的设计与应用;正确进行畜牧加工设备电气电路的安装与故障排除;能对畜牧生产设备电路、电器的主要参数进行测量。

(2) 工程制图

主要知识:大型牧场畜禽舍构造的设计与布局;图样符号与实物的对应关系;使用 AutoCAD 软件绘制平面图、立面图、剖切图与局部详图;使用测量工具测量畜禽舍的尺寸数据,掌握实地测量的技巧,并绘制整套平面图纸。

培训技能:使用 AutoCAD 绘制规模化养殖场布局规划图和畜禽舍的二维平面图纸,掌握二维软件上绘制实际工程图样的技能,并将图纸打印输出,整理成册。参考设计一套规模化养殖场和畜禽舍的 AutoCAD 图样,并打印输出效果图。

(3) 现代化牧场规划与设计

主要知识:大型牧场场址选择;大型牧场规划布局与设计、畜舍设计与建造;大型牧场、畜禽舍设施设备配置规划;大型牧场工艺设计。

培训技能:各类畜牧场规划布局图的绘制;各类畜禽舍规划设计图的绘制;畜牧场建设项目可行性研究与评价。

(4) 现代养殖设施与设备

主要知识:拖拉机的观察与驾驶;内燃机、柴油机、汽油机的检查调整;牧草播种、收获、加工、饲料粉碎、混合、原料清理与输送等机械设备及饲料制粒机组,饲料加工机组,畜栏、牛床、鸡笼,畜禽饲喂饮水,环境控制,畜禽发情鉴定、人工授精、妊娠诊断,孵化育雏,挤奶集蛋,剪毛药浴,粪污处理与利用系统等机械设备的基本知识。

培训技能:拖拉机的观察与驾驶;内燃机、柴油机、汽油机的检查调整与使用;牧草播种、收获、加工、饲料粉碎、混合、原料清理与输送等机械设备及饲料制粒机组,饲料加工机组,畜栏、牛床、鸡笼,畜禽饲喂饮水,环境控制,畜禽发情鉴定、人工授精、妊娠诊断,孵化育雏,挤奶集蛋,剪毛药浴,粪污处理与利用系统等机械设备的安装、使用、检修与维护。

(5) 畜牧基础

主要知识:动物营养与饲料、动物遗传、动物育种、动物繁殖等。

培训技能:矿物质缺乏症观察、维生素缺乏症观察、饲料中粗蛋白的测

定、饲料中粗脂肪的测定、猪全价配合饲料配方设计、鸡全价配合饲料配方设计、牛、羊全价配合饲料配方设计、人工授精技术、妊娠诊断、家畜的发情鉴定、畜禽选种方法、空气环境测定仪器使用、猪舍温热状况的测定与评价、标准鸡舍及附属设备使用等。

2. 社会实践

本专业社会实践包括入学教育与军事训练、职业技能鉴定、创新创业训练、公益劳动等，培养学生的吃苦耐劳精神、社会责任感以及创新创业意识。

3. 跟岗实习

学生在完成全部课程的基础上，组织学生选择目标岗位进行跟岗实习，使学生熟练掌握所学的各项技能，并将各项技能串连起来形成职业能力，以缩短进入实际工作岗位的时间，增强就业能力。

4. 顶岗实习

学生在跟岗实习的基础上，与目标单位签订就业协议，以实习的方式就业，以就业的方式实习。实习过程中根据所学专业的主要知识和培训技能，结合生产经验和实习体会撰写毕业论文，毕业前回校进行论文答辩。

七、学时安排

1. 课程设置与时间安排

本专业全学程共开设 32 门课程，其中公共基础课 14 门，必修课 6 门（含网络在线课 1 门），选修课 8 门（含网络在线课 2 门）；专业课程 18 门，基础课 5 门，核心课 7 门，选修课 6 门；全学程教学时间 120 周，总学时数约为 3082 学时，其中课堂理论教学 1318 学时，实践教学（含课堂实验教学）1764 学时，实践教学占比 57%。

2. 学分与学时的换算

一门课程按每 18 个学时 1 学分计算；集中实训、入学教育与军事训练、职业技能鉴定、创新创业训练、公益劳动、跟岗实习、顶岗实习、毕业设计（或毕业论文、毕业教育）等，按每周 1 学分计。

八、教学活动时间安排

主要包括课堂教学、集中实训、社会实践（入学教育与军事训练、公益

劳动、职业技能鉴定、创新创业训练)、跟岗实习、顶岗实习、毕业设计(或毕业论文、毕业教育)、考试考查等。教学活动时间安排见附表 3。

九、教学进程总体安排

本计划全学程 120 周(每学期 20 周),其中课堂教学 74 周,集中实训 6 周,入学教育与军事训练 2 周,职业技能鉴定 1 周,创新创业训练 1 周,公益劳动 4 周,跟岗实习 7 周,顶岗实习 19 周。毕业设计(或毕业论文、毕业教育)1 周,考试考查 5 周。教学进程总体安排见附表 4。

十、实施保障

(一) 教学队伍

1. 团队结构

畜禽智能化养殖专业现有专、兼职教师 16 人,其中学校专任教师 11 人,从企业、行业等生产一线聘请兼职教师 5 人,正高职称 2 人,副高职称 5 人,正、副高教师占比 43.8%;中级职称 7 人、初级职称 2 人,中、初级教师占比 56.2%;硕士 10 人,硕士教师占比 62.5%;50 岁及以上教师占比 18.8%,40~49 岁教师占比 31.2%,30~39 岁教师占比 43.8%,29 岁及以下教师占比 6.2%。专业教学团队职称结构和年龄梯队结构合理,生师比 6:1,“双师型”教师 12 人,占比 75%;生师比和双师型教师占比达到国家规定标准。

2. 专任教师

畜禽智能化养殖专业现有专任教师 11 人,其中正高职称 2 人,副高职称 3 人,正、副高教师占比 45.5%;硕士 7 人,硕士教师占比 63.6%。通过教育学、心理学等教师职业资格培训,所有教师都取得了高校教师资格证书;通过“三教”改革、企业实践和信息化教学能力提升等专项培训,教师具备了良好的课程教学和实践教学的能力,能够高质量开展课程教学和科学研究。

3. 兼职教师

畜禽智能化养殖专业现有兼职教师 5 人,其中副高及以上职称 2 人,副高及以上教师占比 40%;硕士 3 人,硕士教师占比 60%。教师技术技能

精、实践能力强，为培养“工匠型”人才奠定了良好的基础。

4. 专业带头人

畜禽智能化养殖专业是甘肃畜牧工程职业技术学院骨干专业，专业带头人是甘肃省职业教育教师教学创新团队成员，副教授职称，专业技术和科学研究能力突出，教学改革和创新意识强，能够较好地把握国内外畜牧业的发展态势；了解行业和用人单位对畜禽智能化养殖专业人才的需求实际，与行业企业保持密切联系，在本区域或本领域有一定的专业影响力。

（二）教学设施

1. 专业教室

本专业教室数量充足，配置了课桌、黑板和基于多媒体、互联网等支撑的教学设施设备，温度、湿度、光照、通风和空气质量等教学环境良好，安装有应急照明装置，安全设施齐全，符合紧急疏散要求、标志明显、保持逃生通道畅通无阻。

2. 校内实训基地

本专业建有动物解剖生理、动物营养分析、动物饲料安检、动物环境检测、动物遗传繁育、养猪生产技术、养禽生产技术、养牛生产技术、养羊生产技术、畜禽人工授精、动物诊疗化验、动物外科手术、动物微生物与传染病、动物寄生虫病、动物病理药理、动物卫生检验、电工基础、模拟电子技术、数字电子技术等校内实训室和实习牧场等生产性实训基地，设备设施完备、数量足够，装备达到实际岗位配备的先进平均水平；每个校内实训室可满足约 40 人完成课堂实验任务，专业课实验开出率达 95%以上。校内实训基地可满足畜禽智能化养殖专业学生完成相应的生产性实训项目。

3. 校外实习基地

本专业基于产教融合、校企合作，打造了铁骑力饲料公司、中粮家佳康有限责任公司、新希望六和有限责任公司、甘肃前进牧业有限公司、甘肃省农垦天牧乳液有限公司、环县中盛羊业发展有限公司、甘肃奥群普康羊业科技有限公司、宁夏晓鸣农牧股份有限公司、兰州正大食品有限责任公司等 30 多个校企实习基地。基地规模、设施、技术、水平等条件良好，生产、安全等管理制度健全，能够配备相应数量的兼职教师对学生进行实习指导，完成

实习任务，同时还能为学生提供较好的就业与创业岗位。

4. 信息化教学条件

本专业教室安装了智慧黑板、投影仪、多媒体播放器、音响设备、网络连接装置等信息化教学设备，并通过智慧树、超星等引进在线课程资源和提供数字移动图书馆等，能够满足教师开展线上线下混合式教学和钉钉直播等信息化教学的需求。

（四）教学方法

本专业教学组织以应聘岗位的人才规格为目标，突出能力培养，全面提高学生综合素质。

公共课由于理论性强的特点，教学组织应充分考虑学生的文化需求，认真做好各门课程的教学设计。要采用灵活多样的教学方法，如案例分析、直观演示、现场教学、小组讨论、作业练习和社会实践等，突出课程内容的“必需、适用和实用”。要充分关注学生在思想、情感、兴趣、习惯、品质、意志、学习态度等方面的培养，促使其职业素养达到从事相应职业岗位（岗位群）工作所必需的要求和标准。

专业课由于实践性强的特点，教学组织应充分考虑学生的职业岗位要求，突出知识性、实践性和职业性三个方面的教学设计。要改变以书本、课堂为中心的单一教学方法，扭转“理论灌输多、实操实训少”的状况，普及项目教学、情景教学、模块化教学等方式，努力做到课程教学与实训实习相融合，让学生置身于现场工作情景、模拟场景及仿真环境中学习，体现学习与实际工作的一致性。

实践教学有集中实训、社会实践、跟岗实习和顶岗实习四种形式。集中实训应依据实训条件将课程实训项目融入生产性实训基地，集中进行强化训练，根据教学进程，可全部集中或以周为单位分散，适时安排，精心组织。具体安排时要充分利用实训室和校外实训基地进行专项技能培训，让学生在实践中多做、反复做，促使其把主干课程的理论与实践联系起来，进一步强化学生的专业技能；社会实践主要是通过入学教育与军事训练、职业技能鉴定、创新创业训练、公益劳动等形式，培养学生的吃苦耐劳精神、社会责任感以及创新创业意识；跟岗实习和顶岗实习的重点是对学生就业前实

际工作能力的培养和训练，应在学完全部课程的基础上，组织学生选择目标岗位进行师徒制培养和训练。要求联系学生满意的实习单位，立足岗位实践，大力推广现代学徒制、企业新型学徒制等做法，着力加强学生爱岗敬业、艰苦创业和技能就业的教育和培养，不断提升学生理论联系实际，独立分析问题和解决问题的能力。

拓展课程以提升学生职业能力为目标，鼓励学生利用网络自主选择学习，所得学分可以置换除专业核心课之外的其它课程学分。

（五）教学评价

本专业教学评价应着眼于人才培养目标，以专业教学标准、人才培养方案、课程标准、实践教学标准等为依据，采用理论性评价与实践性评价相结合、过程性评价与结果性评价相结合、学校评价与企业评价相结合，建立教师、学生、学校、行业和企业等多元参与的考核评价体系。

1. 教师评价

教师在日常教学过程中，及时准确地对学生的纪律、学习态度、学习效果进行评价，并记录在册最终按照 50%的比重计入学期成绩。这样做既能提高教师教学管理的有效性，又能帮助学生树立学习的自信心，养成良好的学习习惯。

2. 学生评价

学生在日常学习过程中，就自我学习纪律、学习态度、学习兴趣、学习方法和学习效果等进行全方位自我评价。教师应关注学生的自我评价，通过座谈交流、问卷调查等形式，帮助学生健康成长。

3. 学校评价

依据学院课程考核和实习管理办法，通过期末考试、结业考试、毕业论文（设计）和各级各类专业技能比赛，对学生的专业综合能力水平进行终结性考核，以考核结果来反馈教师的教学效果和人才培养质量。

4. 行业评价

落实职业教育“1+X”证书制度。依据就业岗位准入制度，组织学生参加职业技能鉴定取证考试，用证书取得来检验评判学生专业技能水平的高低，促使学生实现与就业岗位的无缝接轨。

5. 企业评价

按照校企双主体育人机制，学生的顶岗实习主要依靠实习企业评价来完成。要求企业兼职教师对学生在顶岗实习期间的学习表现、技能水平和岗位能力予以客观评价。通过企业评价结果可反过来促进学校对学生评价标准的调整。

（六）质量管理

1. 本专业建立了完善的教学质量诊改机制，通过教学质量监控和专业教学标准、人才培养方案、课程教学标准、顶岗实习标准等制度落实，确保人才培养目标和规格的达成。

2. 本专业建立了完善的教学质量管理机制，通过加强日常教学管理、教学督导检查 and 听课评优等措施，严明教学纪律，规范教学秩序，提高课堂教学质量。同时与合作企业紧密对接，深度推进产教融合，切实提升人才培养质量。

3. 本专业建立了完善的教学质量评价机制，通过学校、企业、行业、学生和教师等对专业、课程、课堂、实训、实习、就业等质量建设深度评价，并充分利用评价结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

4. 本专业建立了完善的人才培养跟踪机制，通过对毕业生的职业素养、学业水平、就业质量等进行跟踪评价，及时反馈信息，不断完善人才培养方案，切实提高人才培养质量和目标的达成。

十一、毕业要求

学生通过规定年限的学习，修满专业人才培养方案所规定的最低毕业学分，达到人才培养目标和规格的要求方可毕业。本专业毕业最低学分 149 学分（公共课 40 学分，专业课 68 学分，实习及其它 41 学分）；学生参加各级各类职业大赛获奖：国家级计 6 学分，省级计 4 学分；取得的家畜繁殖员职业资格证书和“1+X”技能等级证书等每证计 1 学分；经学院驾校学习获取的机动车驾驶证计 4 学分，取得学院第二课堂素质拓展证书计 2 学分以及通过拓展课程（网络在线学习）所获取的学分，可以置换除专业核心课之外的其它课程学分。

表 3 教学活动时间分配

教学活动			周数	学时	学分	一		二		三	
						A	B	C	D	E	F
课堂教学周数			74	1852	108	15	16	16	17	10	0
集中实训	代码	名称									
	0145	电工电子技术	1	30	1	1					
	0143	工程制图	1	30	1		1				
	0122	现代化牧场规划与设计	1	30	1			1			
	0144	现代养殖设施与设备	1	30	1		1				
	0124	畜牧基础	1	30	1			1			
	0112	畜禽生产技术	1	30	1				1		
社会实践	GS001	入学教育与军事训练	2	60	2	2					
	GS005	职业技能鉴定	1	30	1					1	
	GS003	KAB/SYB(了解和创办企业)	1	30	1					1	
	GS006	公益劳动	4	120	4	1	1	1	1		
跟岗实习			7	210	7					7	
顶岗实习			19	570	19						19
毕业设计 with 毕业教育			1	30	1						1
考试考查			5	0	0	1	1	1	1	1	
合计			120	3082	149	20	20	20	20	20	20

附表4 教学进程总体安排

课程类别		序号	课程代码	课程名称	考核方式	总学时	理论学时	实践学时	学分	一		二		三		
										A	B	C	D	E	F	
										15	16	16	17	10	0	
公共基础课程	必修课	1	G001	思想道德修养与法律基础	考查	62	50	12	4	2	2					
		2	G002	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	考查	66	54	12	4			2	2			
		3	G003	形势与政策	考查	16	16	0	1	每学期专题讲座 4 学时						
		4	G004	体育与健康	考查	128	28	100	7	2	2	2	2			
		5	G012	心理健康教育	考查	32	32	0	2			2				
		6	G030	军事理论（网络在线课）	考查	30	30	0	2	2						
	选修课	小计					334	210	124	20	6	4	6	4	0	
		7	G005	大学语文	考试	60	50	10	3	4						
		8	G009	应用数学	考查	64	50	14	4			4				
		9	G010	信息技术	考查	64	24	40	4		4					
		10	G014	美 育	考查	34	22	12	2					2		
		11	G015	职业素质养成（网络在线课）	考查	34	34	0	2					2		
		12	G027	中国传统文化（网络在线课）	考查	34	34	0	2					2		
		13	G0110	职业发展与就业指导	考查	20	16	4	1							2
14		G0310	创新创业教育（专业导论）	考查	30	20	10	2	2							
小计					340	250	90	20	6	4	4	6	2			
合计					674	460	214	40	12	8	10	10	2			
专业课程	专业基础课	15	01005	动物遗传繁育	考试	90	64	26	5	6						
		16	01026	工程制图	考查	64	40	24	4		4					
		17	02013	兽医基础	考试	96	66	30	5		6					
		18	01001	动物营养饲料	考试	64	44	20	4		4					
		19	01029	畜禽环境控制技术	考试	64	50	14	4			4				
		小计					378	264	114	22	6	14	4	0	0	
	专业核心课	20	01055	电工电子技术	考试	90	64	26	5	6						
		21	01027	现代养殖设施与设备	考试	64	48	16	4		4					
		22	01025	现代化牧场规划与设计	考试	64	50	14	4			4				
		23	01116	现代养禽技术	考试	68	52	16	4					4		
		24	01115	现代养猪技术	考试	68	52	16	4					4		
		25	01117	现代养牛技术	考试	68	52	16	4					4		
		26	01118	现代养羊技术	考试	50	38	12	3							5
		小计					472	356	116	28	6	4	4	12	5	
	专业选修课	27	02013	临床兽医	考试	90	46	44	5			6				
		28	01119	特种动物养殖	考查	68	52	16	4					4		
		29	01014	养殖企业管理	考试	50	38	12	3							5
		30	01020	动物福利饲养	考查	40	34	6	2							4
		31	01017	养兔生产技术	考试	40	32	8	2							4
		32	01077	畜牧业法规与行政执法	考查	40	36	4	2							4
		小计					328	238	90	18	0	0	6	4	17	
		合计					1178	858	320	68	12	18	14	16	22	
总计					1852	1318	534	108	24	26	24	26	24			
拓展课程（网络学习）	33	01122	动物与中国文化		20	20		1								
	34	01123	奇异的仿生学		28	28		2								
	35	G007	实用英语		56	56		3	教务处、经贸系组织各系学生自行选择，统一安排大班授课							
	36	G022	公共关系与人际交往能力		36	36		2								
	37	G031	大学生劳动就业法律		30	30		2								
	39	G032	大学生安全文化		32	32		2								
	小计					202	202		12							

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

高中阶段教育毕业生或具有同等学力者。

三、修业年限

三年。

四、职业面向

表1 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)	职业资格证书或技能 等级证书举例
农林牧渔大 类 41	畜牧业类 4103	兽医服务 M7493	5-05-02-03 动物疫病防治员 5-05-02-04 动物检疫检验员	动物疾病防治动物检 疫检验饲料兽药营销	动物疫病防治员动物 检疫检验员

五、培养目标与培养规格

(一) 培养目标

培养思想政治坚定、德技并修、全面发展，适应社会主义市场经济建设需要，具有一定的科技文化水平、良好的职业道德和工匠精神，较强的创新创业能力，掌握动物医学专业的基本知识和技术技能，能从事动物疾病防治、防疫检疫、兽药生产等工作的高素质技术技能人才。

(二) 培养规格

按照国家的教育方针，以立德树人为根本，以培养技能为核心，以就业创业为目标，根据市场对动物医学技术人才的要求，遵循“理论知识适度、实践技能突出、创新创业能力优先”的原则，形成合理的素质、知识、能力结构（见表2）。

表 2 素质、知识、能力结构分解表

名称	主要内容	主要实现途径
素质结构	思想素质 ◆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，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； ◆具有良好的社会责任感和参与意识，崇尚宪法、遵守法 ◆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。	思想道德修养与法律基础、毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论、形势与政策及大学生第二课堂素质教育等。
	文化素质 ◆具有一定的语文、数学、英语、信息技术等文化素质； ◆具有一定的美育、中华优秀传统文化等人文素质； ◆具有良好的安全文化、法律法规等社会素质。	大学语文、应用数学、实用英语、信息技术、美育、中国传统文化、大学生劳动就业法律、大学生安全文化以及大学生第二课堂素质教育等。
	职业素质 ◆具有良好的职业素养、较强的集体意识和团队合作精神，勇于奋斗、乐观向上； ◆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； ◆具有良好的自我管理能力、能够进行有效的人际沟通和协作，与社会、自然和谐共处； ◆具有良好的质量意识、绿色环保意识、安全意识、信息素养和创新创业精神； ◆具有一定的人文素养和感受美、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。	职业素质养成、职业发展与就业指导、创新创业教育（专业导论）公共关系与人际交往能力、大学生劳动就业法律、大学生安全文化、信息技术、美育、专业课教学、集中实训、职业技能鉴定、KAB/SYB、公益劳动、跟岗实习、顶岗实习、毕业设计以及大学生第二课堂素质教育等。
	身心素质 ◆具有一定的体育健康、心理卫生、军事理论等基本素质； ◆具有健康的体魄、健全的心理和人格，达到国家规定的高职学校学生体育锻炼、军事训练和心理健康合格标准； ◆具有良好的健身技能、生活行为习惯和心理调节能力。	入学教育与军事训练、体育与健康、心理健康教育、军事理论以及大学生第二课堂素质教育等。
知识结构	通用知识 ◆掌握必备思想道德修养与法律基础、毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论等基本知识； ◆掌握必备的马克思主义理论类课程等基本知识； ◆掌握必备的大学语文、应用数学、实用英语、信息技术等基本知识； ◆掌握必备的美育、中华优秀传统文化、大学生安全文化等基本知识。	思想道德修养与法律基础、毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论、马克思主义理论类课程、形势与政策、党史国史、大学语文、应用数学、实用英语、信息技术、美育、中国传统文化、大学生劳动就业法律、大学生安全文化以及大学生第二课堂素质教育等。
	专业知识 ◆掌握畜禽体正常形态结构和组织结构等知识； ◆掌握动物生理生化知识； ◆掌握动物常见病变及病理解剖方法； ◆掌握兽药基本知识； ◆掌握常见病原微生物的基本特性，免疫学基础知识； ◆掌握药物的基本知识和常用药物的特性及临床应用； ◆掌握临床检查的一般检查方法、系统检查方法及建立诊断的方法； ◆掌握牛（羊）猪、禽及宠物主要普通病的诊断、治	动物解剖生理、动物生物化学、动物病理、动物药理与毒理、动物微生物、动物诊疗技术、动物传染病、动物寄生虫病、动物内科病、动物外产科病、宠物疾病、中兽医、动物检疫、兽医卫生检验、畜牧兽医法规与行政执法、畜牧基础、生物安全/动物福利、兽用生物制品技术。

		序与预防知识，学会常见中药及常用方剂的应用； ◆掌握牛（羊）猪、禽及宠物主要疫病的防控知识，免疫程序的制定，动物及动物产品的检疫及卫生监督； ◆了解养殖企业、动物医院的规划组织、管理措施的实施，具有养殖企业产品的营销和经济管理知识； ◆熟悉畜牧业法规与行政执法的基本知识； ◆熟悉动物养殖的基本知识； ◆掌握生物安全知识，熟悉动物福利； ◆熟悉兽用生物制品知识。	
能力结构	基础能力	◆具备较高的思政素养和政治鉴别能力； ◆具备较好的体育运动技能和锻炼能力； ◆具备较好的文字写作及口语表达能力； ◆具备较好的英语读写和翻译表达能力； ◆具备较好的数学计算和信息技术能力； ◆具备较好的审美鉴赏和社规交往能力； ◆具备较好的法律意识和安全保护能力。	思想道德修养与法律基础、形势与政策、毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论、马克思主义理论类课程、形势与政策、体育与健康、大学语文、实用英语、应用数学、信息技术、美育、公共关系与人际交往能力、大学生劳动就业法律、大学生安全文化以及大学生第二课堂素质教育等。
	专业能力	◆识别动物各系统器官正常的形态、结构、位置的能力； ◆识别基本病理变化和病理剖检能力； ◆临床常用药物的分类、功用的能力； ◆临床基本诊断技术和治疗技术能力； ◆动物主要普通病的诊治能力； ◆动物主要疫病的防控能力； ◆养殖场免疫程序制定和兽用生物制品保藏能力； ◆兽医卫生检验、检疫能力； ◆兽医门诊的管理、经营能力； ◆创新创业能力。	动物解剖生理、动物生物化学、动物病理、动物药理与毒理、动物微生物、动物诊疗技术、动物传染病、动物寄生虫病、动物内科病、动物外产科病、宠物疾病防治、中兽医、动物检疫、兽医卫生检验、畜牧兽医法规与行政执法、畜牧基础、生物安全/动物福利。
	综合能力	◆具有较好的专业技能和技术推广能力； ◆具有较好的创新意识和创业实践能力； ◆具有良好的行为习惯和人文修养能力； ◆具有良好的社会实践和社会交往能力； ◆具有较好的学习发展和独立思考能力； ◆具有较好的逻辑推理和解决问题能力。	大学生专业能力培养、大学生创新创业教育、大学生日常行为规范教育、大学生暑期社会实践锻炼、大学生文艺体育竞赛以及大学生第二课堂素质教育等活动。

六、课程设置及要求

（一）公共基础课程

（1）必修课

（1）思想道德修养与法律基础

课程目标：本课程以马克思主义、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系为指导，针对大学生成长成才过程中面临的思想道德和法律问题，有效地开展马克思主义的世界观、人生观、价值观、道德观和法治观教育。帮助大学生领悟人生真谛，坚定理想信念，践行社会主义核心价值观；帮助大学生形成正确的道德认知，积极投身道德实践；帮助大学生全面把握社会主义法律的本

质、运行和体系，不断增强法律意识，学会并养成法治思维，做到尊法学法守法用法。全面提高大学生思想道德素质和法治素养，使其成长为自觉担当民族复兴大任的时代新人。

主要内容：本课程以社会主义核心价值观为主线，以理想信念教育为核心，以爱国主义教育为重点，以思想道德建设为基础，以大学生全面发展为目标，开展思想、道德、法治教育，教学内容主要由人生观、理想信念、中国精神、核心价值观、道德、法律六部分组成，为高职各专业人才培养目标的实现以及学生可持续发展打下坚实的基础。

教学要求：一是把教材体系转化为教学体系，以教材为纲又体现高职教育特色，针对高职的培养目标、教学规律和学生的思想和认知特点及成长规律对教材进行优化组合和拓展。二是以能力培养为导向。教学的知识目标、情感目标、素质目标服务于能力目标。帮助大学生确立正确的人生观和价值观，形成崇高的理想信念，弘扬伟大的爱国主义精神，牢固树立社会主义核心价值观，提高思想道德素质和法律素质。三是积极创新行之有效的教学方法，注重理论联系实际，自觉强化课程的价值引领作用。

（2）毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论

课程目标：本课程以马列主义、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系为指导，从马克思主义基本原理与中国革命、建设和改革的实际相结合的理论成果的角度，帮助大学生弄清楚为什么马克思主义要中国化，什么是中国化的马克思主义；使大学生系统掌握中国化马克思主义的形成发展、主要内容和精神实质，深刻理解它对中国革命、建设和改革，实现中华民族伟大复兴中国梦的重要性，不断增强道路自信、理论自信、制度自信，从而使大学生坚定在党的领导下走中国特色社会主义道路的信念。

主要内容：本课程以马克思主义中国化为主线，以中国化的马克思主义为主题。从逻辑结构上主要包括毛泽东思想，邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观，习近平新时代中国特色社会主义思想等三个方面的内容。集中反映了我国从站起来、富起来、到强起来的时代征程。

教学要求：一是努力掌握基本理论。从整体上把握马克思主义中国化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。二是坚持理论联系实际。紧密联系改革开放和社会主义现代化建设的实际，联系自觉的思想实际，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。三是培养理论思考习惯。不断提高理论思维能力，以更好地把握中国国情、中国社会的状况和自己的生活环境，以自己的实际行动为中国特色社会主义事业和中华民族伟大复兴做贡献。

（3） 形势与政策

课程目标：本课程以马克思列宁主义、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系为指导，通过教学引导和帮助学生及时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；提高学生科学分析国内外形势和正确理解党的路线方针政策的能力及对国内外重大事件、敏感问题、社会热点、难点、疑点问题思考、分析和判断的能力；教育学生坚定在中国共产党领导下走中国特色社会主义道路的信心和决心，为实现中华民族伟大复兴的中国梦而发奋学习。

主要内容：根据中宣部、教育部每年下发的高校《形势与政策教育教学要点》，紧紧围绕党和国家重大的理论政策、中国特色社会主义现代化建设的伟大成就及国内外形势与国际关系等，每学期从国内、国际两大板块中确定教学内容。

教学要求：本课程教学要着重进行党和国家重大方针政策、重大活动和重大改革教育；进行我国改革开放和社会主义现代化建设的形势、任务和发展成就教育；进行当前国际形势与国际关系的状况、发展趋势和我国的对外政策教育；进行马克思主义形势观、政策观进行教育，从而帮助大学生正确认识我国新时代政治、经济、文化、社会、生态文明发展作出的重大方针和政策；所面临的国内外形势，不断激发大学生的爱国主义热情，增强民族自信心和社会责任感。

（4） 体育与健康

课程目标：通过本课程的学习，学生将提高体能和运动技能水平，加深对体育与健康知识的理解；学会体育学习及其评价，增强体育实践能力和创新能力；形成运动爱好和专长，培养终身体育的意识和习惯；发展良好的心理品质，

增强人际交往技能和团队意识；具有健康素养，塑造健康体魄，提高对个人健康和群体健康的社会责任感，逐步形成健康的生活方式和积极进取、充满活力的人生态度。

主要内容：主要包括体育与健康基本知识、田径、球类运动、体操、武术、健美操与体育舞蹈、体育运动的安全与保健等。

教学要求：教学中要求学生掌握科学锻炼的基本知识、技术、技能，培养其锻炼的兴趣和习惯，以充分发挥学生的主体能动性，培养学生独立锻炼的能力，始终贯彻“健康第一”、“终身体育”的指导思想，身体素质锻炼贯穿始终，为终身体育打好基础。

（5）心理健康教育

课程目标：通过心理健康教育，使学生了解心理学的有关理论和基本概念，明确心理健康的标准及意义，了解大学阶段人的心理发展特征及异常表现，掌握自我调适的基本知识。开发学生的心理潜能，对学生心理问题进行合理干预疏导，培养学生对挫折、困难、压力等心理问题的预防调节能力。提高学生的心理素质，增进学生心理健康水平，培养学生乐观、向上的心理品质，促进学生人格的健全发展。

主要内容：本课程是一门以培养学生良好心理素质、促进学生身心全面发展的一门公共基础课程。主要教学内容包括大学生学校适应及其调适、学习心理、情绪管理、自我意识、人际交往、大学生恋爱心理、压力与挫折应对、健全人格的培养等。本课程教学过程中注重理论与实践相结合，帮助大学生树立心理健康意识、增强心理调适能力、提高心理健康水平，为促进大学生今后长足发展奠定良好的基础。

教学要求：课程要注重理论联系实际，注重培养学生实际应用能力。课程要充分发挥师生在教学中的主动性和创造性。教师要尊重学生的主体性，充分调动学生参与的积极性，开展课堂互动活动，避免单向的理论灌输和知识传授。课程要采用理论与体验教学相结合、讲授与训练相结合的教学方法，如课堂讲授、案例分析、小组讨论、心理测试、团体训练、情境表演、角色扮演、体验活动等。在教学过程中，要充分运用各种资源，利用相关的图书资料、影视资料、心理测评工具等丰富教学手段。也可以调动社会资源，聘请有关专家，举

办专题讲座等各类活动补充教学形式。

（6）军事理论（网络在线课）

课程目标：通过军事理论课程的学习，培养学生的爱国情怀，了解军事常识，激发学生应征入伍的积极性。

主要内容：主要学习基本的军事理论军事技能，增强学生的国防观念和国家安全意识，强化爱国主义、集体主义观念，加强组织纪律性，促进综合素质的提高。

教学要求：通过军事理论课程学习，增强当代大学生的国防意识。积极拓展教育阵地，注重传统教学工具和新兴媒体工具相结合。创新教学方法，注重传统教育手段和现代教育手段相结合。通过慕课、微课等方式鼓励广大高校学生线上线下积极参与。

2. 选修课

主要开设大学语文、应用数学、信息技术、美育、职业素质养成、中国传统文化、职业发展与就业指导、创新创业教育（专业导论）等选修课程，拓展学生在语言应用、数值运算、信息处理、审美鉴赏、职业素养、人文礼仪、职业发展和创新创业等方面的能力培养。鼓励学生根据自己的兴趣爱好以及职业发展，选择课程进行学习，完成后取得相应学分。

（二）专业课程

1. 专业基础课

（1）动物生物化学

课程目标：通过本门课程的学习，使学生掌握动物机体基本物质组成以及机体物质代谢等基本理论。

主要内容：主要学习动物体内各种物质的组成、结构、性质及其生物学功能；酶与维生素对动物机体的作用；动物体内糖类、脂类、核酸与蛋白质等物质的代谢以及各代谢间的调节；分子物质的分离或检验技术等方面的基本知识和技能。

教学要求：教学中要求学生掌握动物生物化学的基本知识。充分利用多媒体、微视频、现代信息技术等教学手段，提高学生课堂学习效果。充分调动学

生的主观能动性，培养学生良好的学习习惯。利用动物生物化学知识分析解决动物临床疾病，培养学生独立思考、分析解决生产实践中所遇到的问题。

（2） 动物解剖和动物生理

课程目标：通过本门课程的学习，使学生掌握动物机体的基本解剖构造和系统、器官、组织的生理学功能。

主要内容：主要学习动物解剖生理的基本概念；各个系统的构成及生理作用；组织器官的位置、形态、构造、特征和标志等。

教学要求：充分利用动物解剖实物标本、挂图、组织切片等多种教学资源，进行现场教学。合理利用多媒体、微视频、现代信息技术等教学手段，提高学生理论课堂学习效果。按照教育教学规律，充分调动学生的主观能动性，培养学生良好的学习习惯。利用所学动物机体解剖构造和生理功能的基本知识，培养学生预防、诊断、治疗动物临床疾病，以及提高动物生产性能的能力。

（3） 动物病理

课程目标：通过本门课程的学习，使学生掌握动物疾病的发生发展机理，以及动物机体各个组织器官病理学知识。

主要内容：主要学习疾病的概念、发生的原因、发展和转化的一般规律；熟悉常见的病理变化及基本病理生理；熟悉主要器官系统的常见病理以及对机体的影响等。

教学要求：教学中要求学生掌握动物病理的基本知识。合理利用多媒体、微视频、现代信息技术等教学手段，提高学生理论课堂学习效果。充分利用动物病理标本、病理组织切片、病理学挂图等教学资源，进行现场实训教学。通过发病动物病理剖检，培养学生利用病理学知识诊断治疗疾病的能力。

（4） 动物药理与毒理

课程目标：通过本门课程的学习，使学生掌握动物常用药物的药理学原理以及应用知识，了解动物毒理学基础知识。

主要内容：主要学习常用兽药的药理作用、临床应用、主要不良反应及禁忌症，药物中毒的一般处理原则、常用特效解毒药的作用与应用及注意事项等方面的基本知识和技能。

教学要求：教学中要求学生掌握动物药理与毒理的基本知识，要求任课教

师认真备课，将课程学习资源有效转化成课堂教学资源。合理利用多媒体、微视频、现代信息技术等教学手段，提高学生课堂学习效果。进行动物药理学与毒理学实验，加强学生对动物药理学与毒理学知识的理解。着重培养学生独立思考、分析解决生产实践中所遇到问题的能力，以及对动物临床疾病进行合理安全用药的能力。

（5） 动物微生物

课程目标：通过本门课程的学习，使学生掌握动物微生物的基本结构、病原菌分类、以及各类病原菌的致病特性。

主要内容：主要学习动物微生物的基本知识、免疫学基础知识和常见病原微生物的生物学特性、实验室检查方法。熟悉微生物学诊断的基本程序和方法，培养学生实验室基本操作能力等。

教学要求：通过教师认真备课，将课程学习资源有效转化成课堂教学资源。合理利用多媒体、微视频、现代信息技术等教学手段，提高学生学习动物微生物学的课堂学习兴趣。通过在实验室对微生物学基本检测技术进行现场教学，培养学生动手操作能力，着重培养学生检测、诊断、预防、治疗动物微生物疾病的能力。

（6） 动物诊疗技术

课程目标：通过本门课程的学习，使学生掌握动物疾病的诊断方法与治疗技术。

主要内容：动物疾病临床检查的基本方法与程序；动物疾病的一般检查、系统检查、特殊检查方法；动物疾病的常用治疗技术。

教学要求：充分利用动物实训场所、动物医院，进行现场教学。着重培养学生分析诊断动物临床疾病，进行防治的能力。培养学生不怕苦、不怕累、不怕脏的兽医职业精神。

2. 专业核心课

（1） 动物内科病

课程目标：通过本门课程的学习，使学生掌握动物常见内科病发病原因、发病机理、临床症状、治疗方法、预防措施等基本知识；培育学生的科学精神、探索创新精神，引导学生增强人与动物和谐共生意识。。

主要内容：学习动物常见内科病的特征及诊疗方法；具备一般诊断能力；能合理用药治疗；能独立开展工作。

教学要求：充分利用学院动物医院、校内外实训基地，进行现场教学。着重培养学生对动物内科病诊断、治疗、预防的基本技能。培养学生不怕苦、不怕累、不怕脏的兽医职业精神。

（2） 动物外产科病

课程目标：通过本门课程的学习，使学生掌握动物常见外产科病发病原因、临床症状、治疗方法、预防措施等基本知识；培育学生的科学精神、探索创新精神，引导学生增强人与动物和谐共生意识。

主要内容：学习动物外科手术的基本操作技术，主要手术的准备、方法、护理等；一般外科病的处理方法；常见产科病的病因、症状、诊断和防治。

教学要求：充分利用学院动物医院、校内外实训基地，进行现场教学。着重培养学生对动物外产科病诊断、治疗、预防的基本技能。培养学生动手操作能力，以及不怕苦、不怕累、不怕脏的兽医职业精神。

（3） 动物传染病

课程目标：通过本门课程的学习，使学生掌握动物常见传染病的发病原因、发病机理、流行病学、临床症状、防控措施等基本知识；培育学生的科学精神、探索创新精神，引导学生增强人与动物和谐共生意识。

主要内容：学习动物传染病发生、流行的一般规律及动物常见传染病的特征、临床诊断要点和综合防制方法；掌握防疫计划的制定、消毒、免疫接种以及常见传染病的诊断和防制方法等基本操作技能。

教学要求：通过教师认真备课，将课程学习资源有效转化成课堂教学资源。合理利用多媒体、微视频、现代信息技术等教学手段，提高学生学习动物传染病的课堂学习兴趣。通过对动物疫病的检测诊断，培养学生动手操作能力。着重培养学生检测、诊断、预防、治疗动物传染病的能力，以及正确处理疫情、制定防制措施的能力。

（4） 动物寄生虫病

课程目标：通过本门课程的学习，使学生掌握动物常见寄生虫病的发病原因、发病机理、流行病学、临床症状、防控措施等基本知识；培育学生的科学

精神、探索创新精神，引导学生增强人与动物和谐共生意识。

主要内容：学习寄生虫病的基本知识，熟悉动物常见多发寄生虫病的病原特征、发育史、临床表现、诊断和防治技术。

教学要求：合理利用多媒体、微视频、现代信息技术等教学手段，提高学生动物寄生虫病的课堂学习兴趣。通过对动物寄生虫病的检查诊断，培养学生动手操作能力。着重培养学生应职岗位所需的虫体鉴别技术、一般实验室诊断技术、合理驱虫技术。

（5） 动物检疫

课程目标：通过本门课程的学习，使学生掌握动物检验检疫的基本原理以及基本知识。学习产地检疫、市场检疫、运输检疫、宰前检疫、屠宰检疫及进出口检疫的内容和方法；学习主要疫病的检疫要点；培育学生的科学精神、探索创新精神，引导学生增强人与动物和谐共生意识。

主要内容：主要包括产地检疫、市场检疫、运输检疫、宰前检疫、屠宰检疫及进出口检疫等。

教学要求：教学中要求学生具有按照有关法律规定处理实际问题的能力。

（6） 兽医卫生检验

课程目标：通过本门课程的学习，使学生掌握兽医卫生检验的基本原理以及基本知识。掌握动物性食品的一般检验、微生物学检验及理化检验的内容和方法；培育学生的科学精神、探索创新精神，引导学生增强人与动物和谐共生意识。

主要内容：主要包括动物性食品的一般检验、微生物学检验及理化检验等。

教学要求：教学中要求学生具有按照有关法律规定进行兽医卫生检验的能力。

（7） 中兽医

课程目标：通过本门课程的学习，使学生掌握中兽医学基础理论、中药方剂、防治法则等基本理论和基础知识；培育学生的科学精神、探索创新精神，引导学生增强人与动物和谐共生意识。

主要内容：学习中兽医基本理论；常用中草药的形态、作用、用途和加工炮制技术；常用方剂的组方原则及应用；能对常见病证进行辨证施治；学会

牛、猪、马常用的针灸治疗技术。

教学要求：合理利用多媒体课件、教学录像、视频资料等教学资源，提高学生课堂学习兴趣。充分利用中药标本、中药挂图、中药饮片、校园内药用中药植物等资源进行实践教学。充分利用动物医院就诊病畜，进行现场辨证施治。着重培养学生利用中兽医技术对动物常见疾病预防、诊断、治疗的能力。

3. 专业选修课

主要开设畜牧兽医行政法规与行政执法、宠物疾病防治、生物安全/动物福利、畜牧基础、兽用生物制品技术等课程，提升学生职业素养，拓展学生职业技能，拓宽学生就业创业渠道。

（三）拓展课程

主要开设动物与中国文化、生命科学、实用英语、公共关系与人际交往能力、大学生劳动就业法律、大学生安全文化等课程。鼓励学生利用网络自主选择学习，所得学分可以置换除专业核心课之外的其它课程学分。

（四）实践教学

1. 集中实训

（1） 畜禽养殖技术

主要知识：牛、羊、猪、鸡的饲养管理要点，饲料的配制方法，生产过程中常见问题的处理方法。

培训技能：认识牛羊猪鸡品种特征；各年龄段的饲养管理。

（2） 动物解剖生理技术

主要知识：动物有机体的正常结构，各系统或器官的组成、位置、形态、构造；观察各器官标本片，熟悉组织构造特点。

培训技能：动物解剖技术；动物各器官的形态、投影位置；显微镜的使用；认识细胞种类及结构。

（3） 动物病理检查技术

主要知识：动物常见的病理变化。

培训技能：病理解剖的程序及方法；能识别常见病理变化。

（4） 动物微生物检查技术

主要知识：病原微生物的形态特点；病原学诊断和血清学诊断的操作方法和技术。

培训技能：显微镜油镜的使用；认识常见病原细菌；微生物检查技术。

（5） 动物诊疗技术

主要知识：正常动物体温、呼吸、脉搏等生理数值；各系统常用临床检查方法。

培训技能：检查动物体温、呼吸、脉搏的方法；常用注射方法、投药方法、穿刺、冲洗、灌肠等方法；外科手术的基本操作方法等。

（6） 预防兽医技术

主要知识：传染病病料的采取原则；常见传染病的血清学诊断方法；

免疫接种注意事项；传染病的消毒方法；畜禽常见寄生虫的形态，常用驱虫药等。

培训技能：动物常见病料采集的方法；免疫接种的注射方法；消毒方法；驱虫方法；传染病诊断技术。

（7） 临床兽医技术

主要知识：常见普通病的症状、治疗原则以及药物的使用方法。

培训技能：动物常见普通病的诊断程序、方法；开具处方的能力；用药原则及技术。

（8） 中兽医技术

主要知识：常用中药的性味、功用；中药的加工炮制方法；常见病的辨证施治方法。

培训技能：识别中药的能力；加工炮制中药的技术；采集和保存中药的方法。

（9） 动物检疫与检验技术

主要知识：动物运输检疫、市场检疫、监督、肉新鲜度检验、蛋及蛋制品的卫生检验、乳及掺假乳的卫生检验。

培训技能：学习动物产地检疫、市场检疫、运输检疫、屠宰检疫及动物性食品卫生检验的基本知识与基本方法。

2. 社会实践

本专业社会实践包括入学教育与军事训练、职业技能鉴定、KAB/SYB、公益劳动等，培养学生的吃苦耐劳精神、社会责任感以及创新创业意识。

3. 跟岗实习

学生在完成全部课程的基础上，组织学生选择目标岗位进行跟岗实习，使学生熟练掌握所学的各项技能，并将各项技能串连起来形成职业能力，以缩短进入实际工作岗位的时间，增强就业能力。

4. 顶岗实习

学生在跟岗实习的基础上，与目标单位签订就业协议，以实习的方式就业，以就业的方式实习。实习过程中根据所学专业的主要知识和培训技能，结合生产经验和实习体会撰写毕业论文，毕业前回校进行论文答辩。

七、学时安排

1. 课程设置与时间安排

本专业全学程共开设 33 门课程，其中公共基础课 14 门：必修课 6 门（含网络在线课 1 门），选修课 8 门（含网络在线课 2 门）；专业课程 19 门：专业基础课 7 门，专业核心课 7 门，专业选修课 5 门。全学程教学时间 120 周，总学时数约为 3122 学时，其中课堂理论教学 1218 学时，实践教学（含课堂实验教学）1904 学时，实践教学占比 61%。

2. 学分与学时的换算

一门课程按每 18 个学时 1 学分计算；集中实训、入学教育与军事训练、职业技能鉴定、KAB/SYB、公益劳动、跟岗实习、顶岗实习、毕业设计（或毕业论文、毕业教育）等，按每周 1 学分计。

八、教学活动时间安排

主要包括课堂教学、集中实训、社会实践（入学教育与军事训练、公益劳动、职业技能鉴定、KAB/SYB）、跟岗实习、顶岗实习、毕业设计（或毕业论文、毕业教育）、考试考查等。教学活动时间安排见附表 3。

九、教学进程总体安排

本计划全学程 120 周（每学期 20 周），其中课堂教学 70 周，集中实训 9 周，入学教育与军事训练 3 周，职业技能鉴定 1 周，KAB/SYB 1 周，公益

劳动 4 周，跟岗实习 7 周，顶岗实习 19 周。毕业设计（或毕业论文、毕业教育）1 周，考试考查 5 周。教学进程总体安排见附表 4。

十、实施保障

（一）教学队伍

1. 团队结构

动物医学专业现有专、兼职教师 21 人，其中学校专任教师 15 人，从企业、行业等生产一线聘请兼职教师 6 人，正高职称 3 人，副高职称 10 人，正、副高教师占比 57.1 %；中级职称 8 人、初级职称 0 人，中、初级教师占比 38.1 %；博士 2 人，硕士 12 人，博、硕士教师占比 66.7 %；50 岁及以上教师占比 33.3 %，40~49 岁教师占比 23.8 %，30~39 岁教师占比 42.9 %，29 岁及以下教师占比 0 %。专业教学团队职称结构和年龄梯队结构合理，生师比 13: 1，“双师型”教师 11 人，占比 52.3 %；生师比和双师型教师占比达到国家规定标准。

2. 专任教师

动物医学专业现有专任教师 15 人，其中正高职称 3 人，副高职称 8 人，正、副高教师占比 73.3 %；博士 2 人，硕士 11 人，博、硕士教师占比 86.7 %。通过教育学、心理学等教师职业资格培训，所有教师都取得了高校教师资格证书；通过“三教”改革、企业实践和信息化教学能力提升等专项培训，教师具备了良好的课程教学和实践教学的能力，能够高质量开展课程教学和科学研究。

3. 兼职教师

动物医学专业现有兼职教师 6 人，其中正高职称 0 人，副高职称 2 人，正、副高教师占比 33.3 %；博士 0 人，硕士 1 人，博、硕士教师占比 16.7 %。教师技术技能精、实践能力强，为培养“工匠型”人才奠定了良好的基础。

4. 专业带头人

本专业是甘肃省职业教育骨干专业、甘肃省高等学校创新创业教育试点改革专业和甘肃省高等学校特色专业。专业带头人是甘肃省职业教育教师教学创新团队带头人，教授职称，专业技术和科学研究能力突出，教学改革和创新意识强，能够较好地把握国内外畜牧业的发展态势；了解行业和用人单位对动物

医学专业人才的需求实际，与行业企业保持密切联系，在本区域或本领域有一定的专业影响力。

（二）教学设施

1. 专业教室

本专业教室数量充足，配置了课桌、黑板和基于多媒体、互联网等支撑的教学设施设备，温度、湿度、光照、通风和空气质量等教学环境良好，安装有应急照明装置，安全设施齐全，符合紧急疏散要求、标志明显、保持逃生通道畅通无阻。

2. 校内实训基地

本专业建有动物解剖生理、动物病理药理、动物卫生检验、动物营养分析、动物饲料安检、动物环境检测、动物遗传繁育、畜禽生产技术、动物诊疗化验、动物外科手术、动物微生物与传染病、动物寄生虫病等校内实训室和动物医院、畜禽养殖等生产性实训基地。设备设施完备、数量足够，装备达到实际岗位配备的先进平均水平；每个校内实训室可满足约 40 人完成课堂实验任务，专业课实验开出率达 95%以上。校内实训基地可满足动物医学专业学生完成相应的生产性实训项目。

3. 校外实习基地

本专业基于产教融合、校企合作，打造了武威荣华新型农业股份有限公司、青铜峡市恒源林牧有限公司、江苏慕中农业发展有限公司等 30 多个校企实习基地。基地规模、设施、技术、水平等条件良好，生产、安全等管理制度健全，能够配备相应数量的兼职教师对学生进行实习指导，完成实习任务，同时还能为学生提供较好的就业与创业岗位。能为学生提供较好的实习岗位和就业岗位。

4. 信息化教学条件

本专业教室安装了智慧黑板、投影仪、多媒体播放器、音响设备、网络连接装置等信息化教学设备，并通过智慧树、超星等引进在线课程资源和提供数字移动图书馆等，能够满足教师开展线上线下混合式教学和钉钉直播等信息化教学的需求。

（三）教学资源

1. 教材配备

本专业建立了由任课教师、专业带头人和企业兼职教师等参与的教材选用机构，严格执行学校教材建设与选用管理暂行办法，优先选用国家规划教材，禁止不合格的教材进入课堂。同时紧跟行业新技术、新工艺、新规范等修订或编写新型教材，倡导使用新型活页式、工作手册式等教材，并配套使用专业教学资源库、在线精品课程和微课等信息化教学资源，突出实用性、前瞻性和灵活性，激发学生学习的主动性和积极性。

2. 图书文献

本专业配备了能够满足教师开展教学科研和学生学习等方面的大量图书文献，方便了师生查询、借阅和学习。其中专业类图书文献突出了政策法规、职业标准、先进工艺、技术规范以及实务案例等，为教师的教学和学生的有效学习提供了保障。

3. 数字资源

本专业建设了较为丰富的专业教学资源库、精品课程和在线开放课程等数字教学资源，配置了与本专业相关的多媒体素材（如图形/图像、音频、视频和动画）、数字化教材、虚拟仿真课件和微课等信息化教学资源，种类丰富、形式多样，能够满足教师基于在线精品课程和专业教学资源库等开展线上线下混合式教学。

（四）教学方法

本专业以以应聘岗位的人才规格为目标，突出能力培养，提高学生综合素质。公共课由于理论性强的特点，教学组织应充分考虑学生的文化需求，认真做好各门课程的教学设计。要采用灵活多样的教学方法，如案例分析、直观演示、现场教学、小组讨论、作业练习和社会实践等，突出课程内容的“必需、适用和实用”。要充分关注学生在思想、情感、兴趣、习惯、品质、意志、学习态度等方面的培养，促使其职业素养达到从事相应岗位（岗位群）工作所必需的要求和标准。

专业课由于实践性强的特点，教学组织应充分考虑学生的职业岗位需求，突出知识性、实践性和职业性三个方面的教学设计。要改变以书本、课堂为中心的单一教学方法，扭转“理论灌输多、实操实训少”的状况，普及项目教学、情景教学、模块化教学等方式，努力做到课程教学与实训实习相融合，让学生

置身于现场工作情景、模拟场景及仿真环境中学习，体现学习与实际工作的一致性。

实践教学有集中实训、社会实践、跟岗实习和顶岗实习四种形式。集中实训应依据实训条件将课程实训项目融入生产性实训基地，集中进行强化训练，根据教学进程，可全部集中或以周为单位分散，适时安排，精心组织。具体安排时要充分利用实训室和校内外实训基地进行专项技能培训，让学生在实践中多做，反复做，促使其把主干课程的理论与实践联系起来，进一步强化学生的专业技能；社会实践主要是通过入学教育与军事训练、职业技能鉴定、创新创业训练、公益劳动等形式，培养学生的吃苦耐劳精神、社会责任感以及创新创业意识；跟岗实习和顶岗实习的重点是对学生就业前实际工作能力的培养和训练，应在学完全部课程的基础上，组织学生选择目标岗位进行师徒制培养和训练。要求联系学生满意的实习单位，立足岗位实践，大力推广现代学徒制、企业新型学徒制等做法，着力加强学生爱岗敬业、艰苦创业和技能就业的教育和培养，不断提升学生理论联系实际，独立分析问题和解决问题的能力。

拓展课程以提升学生职业能力为目标，鼓励学生利用网络自主选择学习，所得学分可以置换除专业核心课之外的其它课程学分。

（五）教学评价

本专业教学评价应着眼于人才培养目标，以专业教学标准、人才培养方案、课程标准、实践教学标准等为依据，采用理论性评价与实践性评价相结合、过程性评价与结果性评价相结合、学校评价与企业评价相结合，建立教师、学生、学校、行业和企业等多元参与的考核评价体系。

1. 教师评价

教师在日常教学过程中，及时准确地对学生的纪律、学习态度学习效果进行评价并记录在册，最终按照 50%的比重计入学期成绩。这样做既能提高教师教学管理的有效性，又能帮助学生树立学习的自信心，养成良好的学习习惯。

2. 学生评价

学生在日常学习过程中，就自我学习纪律、学习态度、学习兴趣、学习方法和学习效果等进行全方位自我评价。教师应关注学生的自我评价，通过座

谈交流、问卷调查等形式，帮助学生健康成长。

3. 学校评价

依据学院课程考核和实习管理办法，通过期末考试、结业考试、毕业论文（设计）和各级各类专业技能比赛，对学生的专业综合能力水平进行终结性考核，以考核结果来反馈教师的教学效果和人才培养质量。

4. 行业评价

落实职业教育“1+X”证书制度。依据就业岗位准入制度，组织学生参加职业技能鉴定取证考试，用证书取得来检验评判学生专业技能水平的高低，促使学生实现与就业岗位的无缝接轨。

5. 企业评价

按照校企双主体育人机制，学生的顶岗实习主要依靠实习企业评价来完成。要求企业兼职教师对学生在顶岗实习期间的学习表现、技能水平和岗位能力予以客观评价。通过企业评价结果可反向促进学校对学生评价标准的调整。

（六）质量管理

1. 本专业建立了完善的教学质量诊改机制，通过教学质量监控和专业教学标准、人才培养方案、课程教学标准、顶岗实习标准等制度落实，确保人才培养目标和规格的达成。

2. 本专业建立了完善的教学质量管理机制，通过加强日常教学管理、教学督导检查和听课评优等措施，严明教学纪律，规范教学秩序，提高课堂教学质量。同时与合作企业紧密对接，深度推进产教融合，切实提升人才培养质量。

3. 本专业建立了完善的教学质量评价机制，通过学校、企业、行业、学生和教师等对专业、课程、课堂、实训、实习、就业等质量建设深度评价，并充分利用评价结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

4. 本专业建立了完善的人才培养跟踪机制，通过对毕业生的职业素养、学业水平、就业质量等进行跟踪评价，及时反馈信息，不断完善人才培养方案，切实提高人才培养质量和目标的达成。

十一、毕业要求

学生通过规定年限的学习，修满专业人才培养方案所规定的最低毕业学分，达到人才培养目标和规格的要求方可毕业。本专业毕业最低学分 152 学分（公

共课 36 学分，专业课 71 学分，实训实习及其它 45 学分)；学生参加各级各类职业大赛获奖：国家级计 6 学分，省级计 4 学分；取得的家畜繁殖员职业资格证书和“1+X”技能等级证书等每证计 1 学分；经学院驾校学习获取的机动车驾驶证计 4 学分，取得学院第二课堂素质拓展证书计 2 学分。通过拓展课程（网络在线学习）所获取的学分，可以置换除专业核心课之外的其它课程学分。

附表 3 教学活动时间分配

教学活动			周数	学时	学分	一		二		三	
						A	B	C	D	E	F
课堂教学周数			70	1772	107	14	16	16	16	8	0
集中实训	代码	名称									
	0112	畜禽养殖技术	1	30	1	1					
	0201	动物解剖生理技术	1	30	1		1				
	0205	动物病理检查技术	1	30	1		1				
	0202	动物微生物检查技术	1	30	1			1			
	0203	动物诊疗技术	1	30	1			1			
	0208	预防兽医技术	1	30	1				1		
	0207	临床兽医技术	1	30	1				1		
	0211	中兽医技术	1	30	1					1	
	0209	动物检疫与检验技术	1	30	1					1	
社会实践	GS001	入学教育与军事训练	3	90	3	3					
	GS005	职业技能鉴定	1	30	1					1	
	GS003	KAB/SYB (了解和创办企业)	1	30	1					1	
	GS006	公益劳动	4	120	4	1	1	1	1		
跟岗实习			7	210	7					7	
顶岗实习			19	570	19						19
毕业设计 with 毕业教育			1	30	1						1
考试考查			5	0	0	1	1	1	1	1	
合计			120	3122	152	20	20	20	20	20	20

附表 4 教学进程总体安排

课程类别		序号	课程代码	课程名称	考核方式	总学时	理论学时	实践学时	学分	一		二		三		
										A	B	C	D	E	F	
										14	16	16	16	8	0	
公共基础课程	必修课	1	G001	思想道德修养与法律基础	考查	60	50	10	3	2	2					
		2	G002	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	考查	64	58	6	4			2	2			
		3	G003	形势与政策	考查	16	16	0	1	每学期专题讲座 4 学时						
		4	G004	体育与健康	考查	124	16	108	7	2	2	2	2			
		5	G012	心理健康教育	考查	32	28	4	2		2					
		6	G030	军事理论（网络在线课）	考查	28	28	0	2	2						
		小计					324	196	128	19	6	6	4	4	0	
	选修课	7	G005	大学语文	考查	28	21	7	2	2						
		8	G009	应用数学	考查	28	21	7	2	2						
		9	G010	信息技术	考查	48	14	34	3		3					
		10	G014	美育	考查	32	20	12	2				2			
		11	G015	职业素质养成（网络在线课）	考查	32	32	0	2		2					
		12	G016	中国传统文化（网络在线课）	考查	32	32	0	2			2				
		13	G01102	职业发展与就业指导	考查	32	16	16	2				2			
		14	G02902	创新创业教育(专业导论)	考查	28	18	10	2	2						
	小计					260	174	86	17	6	5	2	4	0		
	合计					584	370	214	36	12	9	8	8	0		
	专业课程	基础课	15	06060	动物生物化学	考试	42	30	12	2	3					
16			02101	动物解剖	考试	70	50	20	4	5						
17			02102	动物生理	考试	64	50	14	4		4					
18			02104	动物病理	考试	64	46	18	4		4					
19			02105	动物药理与毒理	考试	80	62	18	5			5				
20			02107	动物微生物	考试	80	56	24	5		5					
21			02108	动物诊疗技术	考试	80	40	40	5			5				
小计					480	334	146	29	8	13	10	0	0			
核心课		22	02109	动物内科病	考试	80	50	30	5				5			
		23	02111	动物外产科病	考试	48	28	20	3					6		
		24	02112	动物传染病	考试	96	70	26	5			6				
		25	02113	动物寄生虫病	考试	48	36	12	3				3			
		26	02114	动物检疫	考查	64	44	20	4				4			
		27	02117	兽医卫生检验	考试	48	34	14	3					6		
		28	02115	中兽医	考试	112	82	30	6				4	6		
		小计					496	344	152	29	0	0	6	16	18	
选修课		29	02116	畜牧兽医法规与行政执法	考查	32	24	8	2				2			
		30	02151	宠物疾病防治	考查	48	34	14	3					6		
		31	02185	生物安全/动物福利	考查	16	14	2	1					2		
		32	02137	兽用生物制品技术	考查	32	28	4	2		2					
		33	01009	畜牧基础	考试	84	70	14	5	6						
		小计					212	170	42	13	6	2	0	2	8	
合计					1188	848	340	71	14	15	16	18	26			
总计					1772	1218	554	107	26	24	24	26	26			
拓展课程 (网络在线学习)	34	02184	动物与中国文化		20	20		1								
	35	02186	生命科学		28	28		2								
	36	G007	实用英语		56	56		3	教务处、经贸系组织各系学生自行选择，统一安排大班授课							
	37	G026	公共关系与人际交往能力		36	36		2								
	38	G031	大学生劳动就业法律		30	30		2								
	39	G032	大学生安全文化		32	32		2								
	小计					202	202		12							

机械设计与制造专业人才培养方案

一、专业名称及代码

专业名称：机械设计与制造

专业代码：460101

二、入学要求

高中阶段教育毕业生及具有同等学力者。

三、修业年限

三年。

四、职业面向

表 1 职业面向一览表

所属专业大类	所属专业类（代码）	对应行业	主要职业类别（代码）	主要岗位类别（或技术领域）	职业资格证书或技能等级证书举例
装备制造大类（46）	机械设计与制造（4601）	通用设备制造业（34） 专用设备制造业（35） 汽车制造业（36） 金属制品、机械和设备修理业（43）	机械设计工程技术人员（2-02-07-01） 机械制造工程技术人员（2-02-07-02）	机械设计与制造、设备生产与安装、调试与维护、生产现场管理等方面	车工 铣工 焊工 数控操作工

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

培养思想政治坚定、德技并修、全面发展，适应社会主义市场经济建设需要，具有一定的科学文化水平、良好的职业道德和工匠精神，较强的创新创业能力、掌握机械设计与制造专业的基本知识和技术技能，面向通用设备制造业、专用设备制造业、汽车制造业和金属制品、机械和设备修理业等行业的工程技术人员职业群，能够从事机械设计与制造、设备生产与安装、调试与维护、生产现场管理等方面工作的高素质技术技能人才。

（二）培养规格

本专业人才培养方案按照国家的教育方针，以立德树人为根本、以培养技能为核心，以就业创业为目标、根据市场对机械设计与制造技术人才的要求、遵循“理论知识适度、实践技能突出、创新创业能力优先”的原则、形成合理的素质、知识、能力结构。（见表2）

表2 素质、知识、能力结构分解表

名称	主要内容	主要实现途径
素质结构	思想素质 ◆在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有正确的世界观、人生观、价值观。 ◆具有深厚的爱国情感、国家认同感、中华民族自豪感。 ◆具有良好的社会责任感和参与意识，崇尚宪法、遵守法律、遵规守纪。 ◆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。	思想道德修养与法律基础、形势与政策、毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论及大学生第二课堂素质教育等。
	文化素质 ◆具有一定的语文、数学、信息技术等基础文化素质； ◆具有一定的中华优秀传统文化、文明礼仪、安全防护、艺术美育、人类与生态文明等社会人文素质； ◆具有大国工匠精神、绿色制造等专业文化素质。	大学语文、应用数学、信息技术、中国传统文化、大学生文明礼仪、大学生安全教育、美育、大国工匠精神、绿色制造以及大学生第二课堂素质教育等。
	职业素质 ◆具有良好的职业素养、较强的集体意识和团队合作精神，勇于奋斗、乐观向上； ◆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； ◆具有良好的质量意识、绿色环保意识、安全意识、信息素养、创新精神； ◆具有良好的自我管理能力、能够进行有效的人际沟通和协作，与社会、自然和谐共处； ◆具有一定的人文素养和感受美、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。	大学生安全教育、专业课教学、集中实训、职业技能鉴定、创新创业训练、公益劳动、跟岗实习、顶岗实习、毕业设计与毕业教育；大学生职业生涯规划与就业指导、美育、大学生文明礼仪以及大学生第二课堂素质教育等。
	身心素质 ◆具有一定的体育健康、心理卫生、军事训练等基本理论素质； ◆具有健康的体魄、健全的心理和人格，达到国家规定的高职学校学生体育锻炼、军事训练和心理健康合格标准； ◆具有良好的健身技能、生活行为习惯和心理调节能力。	入学教育与军事训练、体育与健康、心理健康教育、军事理论以及大学生第二课堂素质教育等。
知识结构	通用知识 ◆掌握必备的思想政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识； ◆熟悉劳动就业相关政策和法律法规； ◆掌握必备的体育与健康、心理健康教育等基本理论。 ◆掌握必备的语文、数学、信息技术等基本知识。 ◆掌握必备的普通话等基本知识。 ◆熟悉大学生文明礼仪、艺术与美育等基本知识； ◆熟悉职业生涯规划与就业指导、大学生安全文化等方面的综合知识。	思想道德修养与法律基础、形势与政策、毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论、中国传统文化、大学生劳动就业法律、体育与健康、心理健康教育、大学语文、应用数学、信息技术、大学生文明礼仪、美育、职业生涯规划与就业指导、大学生安全教育等。

	专业知识	◆掌握国家标准机械制图的有关规定和基本知识。 ◆掌握机械设计的基本要求和基本准则。 ◆掌握电工学与工业电子学的基本知识。 ◆掌握计算机辅助设计软件的基本知识和使用方法。 ◆掌握公差的基本知识和技术测量的方法。 ◆掌握金属切削机床、机床夹具、金属切削刀具、机械加工工艺规程的编制的基本知识。 ◆掌握计算机辅助制造软件的基本知识和使用方法。 ◆掌握自动控制理论的基本知识和自动控制系统分析方法。 ◆掌握工业常用传感器的基本知识和应用。 ◆掌握数控加工编程、加工工艺设计的基本知识和方法。 ◆掌握可编程控制器的基本知识、编程指令系统及编程方法。 ◆掌握常用金属材料的组织、成分、性能及应用的基本知识。 ◆掌握工业机器人的基本方法和编程基础知识。 ◆了解 KAB/SYB(了解和创办企业)的基本知识。	机械制图、机械设计基础、自动控制原理与系统、计算机辅助设计、材料与热处理、电工与电子技术、计算机辅助制造、零件测量与质量分析、设备控制技术、焊工工艺、机械制造工艺学、金属切削机床、金属切削原理与刀具、PLC 应用技术、数控车削技术、数控技术及应用、传感器技术及应用、工业机器人操作与应用、机械制造自动化、特种加工技术、钳工技能、KAB/SYB(了解和创办企业)。
能力结构	基础能力	◆具备较高的思政素养和政治鉴别能力； ◆具备较好的文字写作及口语表达能力； ◆具备较好的数学计算和信息技术能力； ◆具备较好的体育运动技能和锻炼能力。	思想道德修养与法律基础、形势与政策、毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论、体育与健康、大学语文、信息技术、应用数学等。
	专业能力	◆具备识图与绘图的能力； ◆具备工程材料选择的能力； ◆具备机械机构运动分析和机械机构设计能力； ◆具备机电设备控制系统分析、设计、维修能力； ◆具备普通机床的操作、使用和维护能力； ◆具备机电设备制造与装配调试能力； ◆具备数控设备操作、应用能力； ◆具备零件检测与质量分析能力； ◆具备计算机辅助设计与制造的能力； ◆具备机械制造工艺分析、设计能力；	机械制图、机械设计基础、计算机辅助设计、材料与热处理、电工与电子技术、计算机辅助制造、零件测量与质量分析、设备控制技术、机械制造工艺学、金属切削机床、金属切削原理与刀具、自动控制原理与系统、传感器技术及应用、PLC 应用技术、数控技术及应用、工业机器人操作与应用、机械制造自动化、特种加工技术、钳工技能、钳工技能。
	综合能力	◆具有较好的专业技能和技术推广的能力； ◆具有较好的运动健身和活动组织的能力； ◆具有良好的行为习惯的社会公关的能力； ◆具有良好的职业素养和创业实践的能力； ◆具有较好的终身学习和独立思考的能力； ◆具有较好的逻辑推理和解决问题的能力。	大学生专业技能培养、大学生创业实践训练、大学生日常行为规范教育、大学生第二课堂素质教育、大学生暑期社会实践锻炼、文艺体育竞赛等活动。

六、课程设置

(一) 公共基础课程

1. 必修课

(1) 思想道德修养与法律基础

课程目标：本课程以马克思列宁主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观、习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，针对大学生成长成才过程中面临的思想道德和法律问题，有效地开展马克思主义的世界观、人生观、价值观、道德观和法治观教育。帮助大学生领悟人生真谛，坚定理想信念，践行社会主义核心价值观；帮助大学生形成正确的道德认知，积极投身道德实践；帮助大学生全面把握社会主义法律的本质、运行和体系，不断增强法律意识，学会并养成法治思维，做到尊法学法守法用法。全面提高大学生思想道德素质和法治素养，使其成长为自觉担当民族复兴大任的时代新人。

主要内容：本课程以社会主义核心价值观为主线，以理想信念教育为核心，以爱国主义教育为重点，以思想道德建设为基础，以大学生全面发展为目标，开展思想、道德、法治教育，教学内容主要由人生观、理想信念、中国精神、核心价值观、道德、法律六部分组成，为高职各专业人才培养目标的实现以及学生可持续发展打下坚实的基础。

教学要求：一是把教材体系转化为教学体系，以教材为纲又体现高职教育特色，针对高职的培养目标、教学规律和学生的思想和认知特点及成长规律对教材进行优化组合和拓展。二是以能力培养为导向。教学的知识目标、情感目标、素质目标服务于能力目标。帮助大学生确立正确的人生观和价值观，形成崇高的理想信念，弘扬伟大的爱国主义精神，牢固树立社会主义核心价值观，提高思想道德素质和法律素质。三是积极创新行之有效的教学方法，注重理论联系实际，自觉强化课程的价值引领作用。

(2) 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论

课程目标：本课程以马列主义、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系为指导，从马克思主义基本原理与中国革命、建设和改革的实际相结合的理论成果的角度，帮助大学生弄清楚为什么马克思主义要中国化，什么是中国化的马克思主义；使大学生系统掌握中国化马克思主义的形

成发展、主要内容和精神实质，深刻理解它对中国革命、建设和改革，实现中华民族伟大复兴中国梦的重要性，不断增强道路自信、理论自信、制度自信，从而使大学生坚定在党的领导下走中国特色社会主义道路的信念。

主要内容：本课程以马克思主义中国化为主线，以中国化的马克思主义为主题。从逻辑结构上主要包括毛泽东思想，邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观，习近平新时代中国特色社会主义思想等三个方面的内容。集中反映了我国从站起来、富起来、到强起来的时代征程。

教学要求：一是努力掌握基本理论。从整体上把握马克思主义中国化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。二是坚持理论联系实际。紧密联系改革开放和社会主义现代化建设的实际，联系自觉的思想实际，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。三是培养理论思考习惯。不断提高理论思维能力，以更好地把握中国国情、中国社会的状况和自己的生活环境，以自己的实际行动为中国特色社会主义事业和中华民族伟大复兴做贡献。

（3）形势与政策

课程目标：本课程以马克思列宁主义、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系为指导，通过教学引导和帮助学生及时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；提高学生科学分析国内外形势和正确理解党的路线方针政策的能力及对国内外重大事件、敏感问题、社会热点、难点、疑点问题思考、分析和判断的能力；教育学生坚定在中国共产党领导下走中国特色社会主义道路的信心和决心，为实现中华民族伟大复兴的中国梦而发奋学习。

主要内容：根据中宣部、教育部每年下发的高校《形势与政策教育教学要点》，紧紧围绕党和国家重大的理论政策、中国特色社会主义现代化建设的伟大成就及国内外形势与国际关系等，每学期从国内、国际两大板块中确定教学内容。

教学要求：本课程教学要着重进行党和国家重大方针政策、重大活动和重大改革教育；进行我国改革开放和社会主义现代化建设的形势、任务和发展成就教育；进行当前国际形势与国际关系的状况、发展趋势和我国的对外政策教育；进行马克思主义形势观、政策观进行教育，从而帮助大学生正确认识我国新时代政治、经济、文化、社会、生态文明发展作出的重大方针和政策；所面临的国内外形势，不断激发大学生的爱国主义热情，增强民族自信心和社会责任感。

（4）体育与健康

课程目标：通过本课程的学习，学生将提高体能和运动技能水平，加深对体育与健康知识的理解；学会体育学习及其评价，增强体育实践能力和创新能力；形成运动爱好和专长，培养终身体育的意识和习惯；发展良好的心理品质，增强人际交往技能和团队意识；具有健康素养，塑造健康体魄，提高对个人健康和群体健康的社会责任感，逐步形成健康的生活方式和积极进取、充满活力的人生态度。

主要内容：主要包括体育与健康基本知识、田径、球类运动、体操、武术、健美操与体育舞蹈、体育运动的安全与保健等。

教学要求：教学中要求学生掌握科学锻炼的基本知识、技术、技能，培养其锻炼的兴趣和习惯，以充分发挥学生的主体能动性，培养学生独立锻炼的能力，始终贯彻“健康第一”、“终身体育”的指导思想，身体素质锻炼贯穿始终，为终身体育打好基础。

（5）心理健康教育

课程目标：通过心理健康教育，使学生了解心理学的有关理论和基本概念，明确心理健康的标准及意义，了解大学阶段人的心理发展特征及异常表现，掌握自我调适的基本知识。开发学生的心理潜能，对学生心理问题进行合理干预疏导，培养学生对挫折、困难、压力等心理问题的预防调节能力。提高学生的心理素质，增进学生心理健康水平，培养学生乐观、向上的心理品质，促进学生人格的健全发展。

主要内容：本课程是一门以培养学生良好心理素质、促进学生身心全面发展的一门公共基础课程。主要教学内容包括大学生学校适应及其

调适、学习心理、情绪管理、自我意识、人际交往、大学生恋爱心理、压力与挫折应对、健全人格的培养等。本课程教学过程中注重理论与实践相结合，帮助大学生树立心理健康意识、增强心理调适能力、提高心理健康水平，为促进大学生今后长足发展奠定良好的基础。

教学要求：课程要注重理论联系实际，注重培养学生实际应用能力。课程要充分发挥师生在教学中的主动性和创造性。教师要尊重学生的主体性，充分调动学生参与的积极性，开展课堂互动活动，避免单向的理论灌输和知识传授。课程要采用理论与体验教学相结合、讲授与训练相结合的教学方法，如课堂讲授、案例分析、小组讨论、心理测试、团体训练、情境表演、角色扮演、体验活动等。在教学过程中，要充分运用各种资源，利用相关的图书资料、影视资料、心理测评工具等丰富教学手段。也可以调动社会资源，聘请有关专家，举办专题讲座等各类活动补充教学形式。

（6）军事理论

课程目标：使大学生掌握基本军事理论知识，达到增强国防观念和国家安全意识，强化爱国主义、集体主义观念，加强组织纪律性，促进大学生综合素质的提高，为中国人民解放军训练后备兵员和培养预备役军官打下坚实基础。

主要内容：国防概述、国防法规、国防建设、国防动员；军事思想概述与中国古代军事思想，毛泽东军事思想，邓小平新时期军队建设思想，江泽民国防和军队建设思想，胡锦涛关于国防和军队建设的重要论述；战略环境概述、国际战略格局、我国周边安全环境；军事高技术概论、侦查与监视技术；信息化战争概述等。

教学要求：执行网络教学。

2. 选修课

主要开设大学语文、应用数学、信息技术、美育、职业素质养成、中国传统文化、职业发展与就业指导、创新创业教育（专业导论）、机械制图、钳工技能、电工与电子技术等选修课程，拓展学生在语言应

用、数值运算、信息处理、审美鉴赏、职业素养、人文礼仪、职业发展和创新创业等方面的能力培养。

（二）专业课程

1. 专业基础课

（1）机械设计基础

课程目标：通过本课程的学习，使学生获得正确分析、使用和维护机械的基本知识、基本理论及基本技能，初步具备运用手册设计简单机械的能力，为学习有关机械设备课程以及参与技术改造奠定必要的基础。

主要内容：主要讲授机械设计基本要求和基本准则、机械零件的设计准则、机械零件的常用材料和结构工艺性、联接的原理和设计方法、机械传动的设计和维护、支承零部件的设计和维护和简单机械的综合实践等。

教学要求：通过本课程的学习，使学生了解机械零部件的设计方法和设计原则，能进行简单的机械零部件的设计与维护。

（2）自动控制原理与系统

课程目标：通过本课程的学习，使学生掌握自动控制原理的基本知识、学会自动控制系统的分析和设计方法。为进一步学习现代控制理论，计算机控制等专业课打下一定的基础。

主要内容：本课程主要学习常用数学模型、性能分析方法和校正方法、晶闸管和 PWM 直流调速系统、张力控制系统、位置随动系统和过程控制系统的基本原理和分析方法。

教学要求：通过本课程的学习，使学生了解自动控制的基本原理和常用控制系统，能进行简单的控制系统的发现和设计。

（3）材料与热处理

课程目标：通过本课程的学习，使学生了解材料的成分、结构、组织和性能的关系及变化规律；了解钢铁材料的热处理基本原理和工艺；熟悉材料的组织结构、结晶过程、塑性变形与再结晶基本理论；掌握材

料的种类、牌号、性能和用途；掌握常用的碳钢、铸铁、合金钢、有色金属及其合金的成分、组织、性能和用途。

主要内容：本课程主要学习材料的机械性能；材料的组织结构、结晶过程、塑性变形与再结晶基本理论；常用的碳钢、铸铁、合金钢、工具钢、特殊性能钢、有色金属及其合金的成分、组织、性能和用途；钢铁材料的热处理基本原理和工艺；工程塑料、橡胶、陶瓷、复合材料等常用非金属材料的分类、性能和用途。

教学要求：初步具备分析实际材料成分的能力，分析其选材的合理性；会根据实际需要对工件进行合适的热处理；学会为不同零件或者产品选择合适的材料；具有正确选择一般零件热处理工艺方法及确定热处理工序位置的能力。

（4）公差配合与测量技术

课程目标：通过本课程的学习，使学生掌握零件几何精度互换性和公差标准化的基本概念、术语及定义；能够通过查表，正确运用标准公差进行公差配合的选用；具有扎实的公差配合与测量技术基本理论知识，熟悉最新的国家标准，能够熟练选择和使用测量器具，具有对典型零件实施检测的能力。

主要内容：本课程主要学习极限与配合、几何公差、表面粗糙度的基本知识；孔、轴尺寸检测、角度与锥度检测、几何误差检测、表面粗糙度检测；键、螺纹、齿轮检测；三坐标测量仪的基本原理和操作，利用三坐标测量仪进行孔、轴的测量、平面度的测量和轴键槽对称度的测量。

教学要求：正确进行尺寸公差与配合的计算、选用、标注；正确标注形位公差并检验产品是否合格；正确选用零件的表面粗糙度值。

（5）焊工工艺与技能

课程目标：通过学习本课程，使学生掌握焊条电弧焊、埋弧焊、熔化极气体保护焊、钨极氩弧焊、等离子弧焊等方法的工艺特点、基本原理和应用范围，熟悉影响焊接质量的因素和应采取的措施。

主要内容：主要讲授焊条电弧焊，埋弧焊，熔化极气体保护焊，钨极惰性气体保护焊，气焊与气割，等离子弧焊接与切割，电阻焊和其他焊接、切割方法与技术等。金属材料焊接性及其试验方法、非合金钢(碳钢)的焊接、低合金高强钢的焊接、低合金特殊用钢的焊接、不锈钢的焊接、铸铁的焊接、常用有色金属的焊接、异种金属的焊接、堆焊、新型金属材料的焊接等。

教学要求：掌握常规焊接方法的操作技术。树立良好的安全意识和职业道德意识，具有一定的创新思维能力和科学的工作方法，为职业能力发展奠定良好的基础。

2. 专业核心课

(1) 机械制造工艺学

课程目标：通过本课程的学习，使学生掌握机械加工工艺的理论知识，了解典型零件加工的常规工艺和适用的先进工艺技术，具有编制、使用工艺规程和分析解决工艺技术问题的能力；

主要内容：主要讲授工艺规程设计、典型零件加工工艺和质量，生产率、经济性综合分析等内容；机床夹具、工件的定位、工件的夹紧、分度装置、各类机床夹具、专用夹具的设计方法、现代机床夹具等内容。

教学要求：使学生掌握工艺规程的编制方法好编制原则，具有对一般零件进行加工工艺规程的制定的能力；掌握工件的定位夹紧原理和误差分析方法，熟悉典型机床夹具的结构特点，具有设计一般复杂程度机床夹具的能力。

(2) 金属切削机床

课程目标：通过讲授机床结构性能、传动、工作原理、使用方法等内容，使学生掌握机床的基本结构原理、具有正确操作和使用各类机床能力。

主要内容：主要讲授机床的运动分析，常用机床的结构原理、使用方法、操作规范及要求，常用机床的维修、维护保养等内容。

教学要求：培养学生正确选用及合理使用机床的能力，培养学生具有维护、保养、安装、调试常用机床的能力，并初步具有改装机床部件和设计专用机床的能力。

（3）金属切削原理与刀具

课程目标：通过本课程的学习，使学生具有根据工艺要求合理选择各类刀具、确定刀具几何要素、选择切削用量和设计刀具的能力。

主要内容：主要讲授刀具材料与切削加工基本知识、金属切削加工中的主要现象及规律、金属切削加工质量及刀具几何参数的选择、常用机床刀具、砂轮和数控机床用刀具的正确选用等方面的内容。

教学要求：掌握金属切削刀具的基本结果和原理，能按照零件的加工要求合理确定并选择刀具。

（4）设备控制技术

课程目标：通过本课程的学习，使学生初步掌握常用机械设备的控制原理，学会识读、分析控制系统图，掌握一定的设备控制故障检测、排除的能力，为学习专业课打下基础。

主要内容：本课程主要学习常用低压电器的分类、结构、工作原理、符号及画法、选用方法；电气控制系统图的绘制、分析方法；常用继电器－接触器控制环节的组成、控制原理分析；典型机床电气控制系统图的识读、控制原理分析、故障检测与排除；液压系统的分类、组成、特点及流体力学基础；常用液压元件的分类、结构、工作原理及主要应用；常用液压控制回路的类型、组成、工作原理及应用；典型液压控制系统的分析；典型机－电－液联合控制系统的分析、设计方法。

教学要求：会识读、分析常用机械设备的控制原理图；会设计简单的设备控制系统；具有一定的机械设备控制系统故障排除与维修能力

（5）PLC 应用技术

课程目标：通过本课程的学习，使学生初步具备 PLC 常用控制电路的分析、设计、安装、调试及故障排除能力。

主要内容：本课程主要学习 PLC 的基本组成、控制原理、基本指令、功能指令、顺序功能图、编程方法及 PLC 控制系统的设计安装与调试。

教学要求：以学生为主体，以工作过程为导向，根据职业岗位技能需求，以生产实践中典型的工作任务为项目，并充分考虑到电器、PLC 控制技术的实际应用和发展情况，突出能力的培养，力求使理论与工程实践相结合。

（6）计算机辅助设计（UG 建模）

课程目标：通过对本课程的学习，使学生学会分析产品建模方案及步骤，对后期从事机械设计工作打好专业基础。

主要内容：本课程主要学习机械零件的二维及三维建模命令、建模方法，以及机械零件的配合及工程图的绘制，并能进行简单的产品设计。

教学要求：使学生具备运用 UG 软件对各种机械零部件进行熟练造型和建模，各种零部件的二维平面图表达，三维立体视图表达、各种复杂曲面的画法的能力。

（7）计算机辅助制造（UG 加工）

课程目标：通过本课程的学习，学生可以系统的了解产品的设计、加工、刀具与机床的选型、制造过程等。

主要内容：本课程主要讲授零件的建模设计、加工环境设置、模拟制造过程以及设备机床的选型及制定。通过各种数值虚拟控制机床和设备，自动模拟完成离散产品的加工、装配、检测等制造过程。

教学要求：使学生具备独立完成零件的建模造型、加工环境设置、模拟制造及模拟加工调试能力。

3. 专业选修课

本专业主要开设数控技术与应用、传感器技术与应用、特种加工技术、工业机器人操作与应用、机械制造自动化等专业拓展课程，提高学生专业技能，锻炼学生创新创业能力，拓宽学生就业渠道。

（三）实践教学

1. 集中实训

(1) 机械制图测绘

通过对具有传动件的机械装置进行测绘，使学生掌握机械测绘的方法与步骤，了解机械部件的组成，掌握机械视图的表达方法，掌握标准件、非标件的画法；培养和考查学生徒手绘制草图、利用工具绘图的基本能力。

(2) 机械加工集中实训

机加工实习包括车床、铣床和磨床等各类机床的操作实训。

车床实习要指导学生熟悉车床的组成、加工范围、操作方法、车床的使用维护及安全操作规程。掌握车外圆与端面、切槽与切断、孔加工、车圆锥面、滚花、车螺纹等操作方法；掌握简单车刀的刃磨方法。能够按图样技术要求，独立地加工轴、套、螺纹类零件。

铣床实训要指导学生熟悉铣床的组成，各部分名称、作用 and 操作方法；掌握铣平面、键槽、内外轮廓面、螺旋槽的加工方法。

磨床实训要指导学生熟悉磨床的组成、各部分的名称、作用 and 操作方法，能进行磨削外圆与平面等的操作。

(3) 公差配合与技术测量实训

本环节是《公差配合与技术测量》课程的配套实训。通过学生动手操作与示范相结合的方法，使学生熟练地掌握常用测量器具——游标卡尺、螺旋测微器、万能角度尺、百分表、普通螺纹规、量规等常见测量工具的使用方法；对典型零件进行尺寸公差、表面粗糙度、形位公差、技术要求的标注训练。

(4) 钳工技能实训

本环节实训目的是通过钳工典型零件的制作，让学生综合应用划线、錾削、锯削、孔加工、螺纹加工、刮削、研磨、矫正和弯曲、铆接、装配等方法，提高学生的实践动手能力，培养机械维修专业素养。

(5) 机械设计基础课程设计

本课程设计的目的在于培养学生分析、设计机械零件的基本素养，进一步巩固先修课程的知识，使学生综合运用学过的知识，获得独立设

计完整的简单机械或部件的能力，使学生初步掌握正确的设计方法，树立正确的设计思路和严谨的工作作风。

(6) 刀具综合实训

通过本次实训，让学生熟练掌握常用刀具的几何角度和组成；通过设计刀具角度、制作刀具、刃磨刀具的实训过程，培养学生制作和刃磨刀具的能力，加深对刀具的熟悉程度。

(7) 机床拆装实训

本次实训安排在机械制造基础课程之前，目的是通过本次典型设备 C618 机床的拆装调试，让学生对机械设备有一个感性认识；同时，通过这次实训，增强学生实践动手能力，培养机械维修素质，让学生了解机床的内部构造和组成结构，为后续课程的学习打好基础。

(8) 焊工技能综合实训

本环节实训的目的是掌握手工弧焊和气体保护焊基本操作方法和技巧，提高学的实践动手能力，培养焊工维修专业素养

(9) 机械制造工艺实训

通过本实训，要求学生运用所学的机械制造工艺知识，进行机械零件制造工艺的制定，训练学生根据实际加工条件，正确编制机械零件加工工艺规程的能力。

(10) 计算机辅助设计实训

该实训是计算机辅助设计技术课程重要的实践性教学环节。通过实训，提高学生利用计算机绘制准确的机械零件图样。能熟练使用常用绘图命令和编辑命令，培养学生运用计算机软件 (UG) 绘图的技能技巧；巩固所学机械制图知识，按制图标准，培养学生利用计算机软件 (UG) 绘图的步骤和方法；培养学生耐心细致的工作作风和学习态度。

(11) PLC 综合实训

熟悉 PLC 的结构、工作原理及如何使用；掌握一般的梯形图程序设计和硬件电路控制系统的设计；熟练排除 PLC 控制系统的常见故障，能基本用 PLC 改造继电器、接触器控制系统；使学生理论联系实际，能较快适应现代工业自动控制技术发展的需要。

(12) 设备控制实训

本实训通过机电液综合实训，通过对电器元件、液压元件、机械部件的合理选用、组合、搭配，对机电设备进行控制，提高学生的动手能力，培养工程实践能力。

(13) 毕业制作

学生学完规定的专业课程后，根据学生所学专业，制作一台简单机械，目的在于巩固和提高专业水平，提高学生协作能力和实践动手能力。

2. 社会实践

本专业社会实践包括入学教育与军事训练、职业技能鉴定、SYB/KAB（了解和创办企业）、公益劳动等，培养学生的吃苦耐劳精神、社会责任感以及创新创业意识。

3. 跟岗实习

学生在完成全部课程的基础上，组织学生选择目标岗位进行跟岗实习，使学生熟练掌握所学的各项技能，并将各项技能串连起来形成职业岗位能力，以缩短进入实际工作岗位的时间，增强就业能力。

4. 顶岗实习

学生在跟岗实习的基础上，与目标单位签订就业协议，以实习的方式就业，以就业的方式实习。使学生稳定的掌握所学的各项技能，并将各项技能连贯起来形成职业岗位能力，以缩短进入实际工作岗位的时间，增强就业能力。实习过程中，在实训指导教师和企业技术人员的指导下，根据所学专业的主要知识和培训技能，结合生产经验和实习体会撰写毕业论文，毕业前回校进行论文答辩。

七、学时安排

1、课程设置与时间安排

本专业全学程共开设 40 门课程，其中公共课 17 门（必修课 6 门，选修课 11 门）；专业课 15 门（基础课 4 门，核心课 7 门，选修课 4 门）。全学程教学时间 120 周，总学时 3170 学时（顶岗实习按每周 30

学时计），其中课堂理论教学 1730 学时，实践教学（含课堂实验教学）1926 学时，拓展课程 202 学时，实践教学占比 60.63%。

2、学分与学时的换算

一门课程约按每 18 个学时 1 学分计算；集中实训、入学教育与军事训练、职业技能鉴定、SYB/KAB（了解和创办企业）、公益劳动、跟岗实习、顶岗实习、毕业设计（或毕业论文、毕业教育）等，按每周 1 学分计。

八、教学活动时间安排

主要包括课堂教学、集中实训、社会实践（入学教育与军事训练、公益劳动、职业技能鉴定、SYB/KAB（了解和创办企业））、跟岗实习、顶岗实习、毕业设计（或毕业论文、毕业教育）、考试考查等。教学活动时间安排见表 3。

九、教学进程总体安排

本计划全学程 120 周（每学期 20 周），其中课堂教学 67 周，集中实训 13 周，入学教育、军事训练 2 周，考试考查 5 周，毕业教育 1 周，社会实践 4 周，职业技能培训鉴定 1 周，毕业制作 1 周，SYB/KAB（了解和创办企业）1 周，跟岗实习 6 周，顶岗实习与毕业论文 19 周。教学进程总体安排见表 4

十、实施保障

（一）师资队伍

1. 队伍结构

专业教学团队现有专任教师 32 名，其中教授 1 人（占 3.1%），副教授、高级实验师 16 人（占 50%），讲师、实验师、工程师 14 人（占 43.8%），助教 1 人（占 3.1%）；50 岁以上 9 人（占 28.1%），40~50 岁 7 人（占 21.9%），40 岁以下 16 人（占 50%）；“双师型”教师 22 人（占 68.7%）。职称结构和年龄梯队结构合理，师生比和“双师”素质教师占比达到国家规定标准。

2. 专任教师

专业教学团队中，硕士 10 人（占 31.3%），学士 13 人（占 40.6%），其他 9 人（占 28.1%）。所有教师具有高校教师资格证和本科及以上学历；有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；具有良好的实践教学能力和信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究；专任教师每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。

3. 专业带头人

具有 1 名副高职称专业带头人，专业技术和科学研究能力突出，教学改革和创新意识强，能够较好地把握国内外机械行业特别是机械设计与制造方面的发展态势；了解行业和用人单位对机械设计与制造专业人才的需求实际，与行业企业保持密切联系，在本区域或本领域有一定的专业影响力。

4. 兼职教师

主要从机械类相关企业、行业聘任能工巧匠、工程师等担任兼职教师，具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的机械设计与制造专业知识和丰富的实际工作经验，具有中级及以上相关技术职称，能承担专业课程教学、实习实训指导和学生职业发展规划等专业教学任务。

（二）教学设施

1. 专业教室

满足电源、光照、温控、安全条件，配置课桌、黑板、基本教具、网络接口或网络环境。安装应急照明装置，并保持良好状态，符合紧急疏散要求、标志明显、保持逃生通道畅通无阻。

2. 校内实训基地

现设机械基础、机械制造技术、数控技术、模具技术四个教研室；拥有机械加工实训中心、数控加工、模具技术、设备控制、钳工技能、机械制造技术、机床拆装、焊接技术与自动化、材料成型与控制技术、计算机辅助设计与制造、逆向工程及 3D 打印、玻璃内调实训室等 12 个实训室。每个实训室均能满足 40 人完成实训任务必备的场地，设备设施

完备、数量足够，装备达到实际岗位配备的先进水平；专业课实验实训开出率达 97%以上。

3. 校外实习基地

现有校外实训基地具有保证学生实习、工作、学习和生活的设施设备，配备相应数量的兼职教师对学生实习进行指导和管理；基地规模与接受学生规模相适应，实习管理制度健全，学生安全保险有保障；现有校外实训基地，涵盖当前机械行业的主流技术，能为学生提供较好的实习岗位和就业岗位。

4. 信息化教学条件

具有满足专业教学和人才培养的信息化条件，能为教师和学生提供较好的互动教学平台、网络学习平台和数字图书馆等设施设备。并大力引导和鼓励教师开发、利用信息化教学资源，创新教学方法，提升教学效果。

（三）教学资源

1. 教材配备选用要求

建立由任课教师、专业带头人和教研室主任等参与的教材选用机构，严格执行教材选用审批制度，优先选用国家规划教材，禁止不合格的教材进入课堂。所选教材紧跟行业新技术、新工艺、新设备修订建设新教材，倡导使用新型活页式、工作手册式教材，突出实用性、前瞻性和灵活性，激发学生学习的主动性和积极性。

2. 图书文献配备要求

配备能满足本专业人才培养、教育教学、专业建设、科学研究和学生学习等方面的图书文献，方便师生查询、借阅。其中专业类图书文献突出职业标准、专业技术、操作规范以及实务案例类图书等。

3. 数字资源配备要求

建设和配置与本专业相关的一定数量的多媒体素材（如图形/图像、音频、视频和动画）、数字化教材、虚拟仿真课件、精品资源共享课、慕课等信息化教学资源，支持使用网络共享优质课程教材和专业教学资

源库，要求种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新、满足线上线下混合式教学的基本要求。

（四）教学方法

本专业教学组织以相应职业岗位的人才规格为目标，突出能力培养，全面提高学生综合素质。

公共课由于理论性强的特点，教学组织充分考虑学生的文化需求，认真做好各门课程的教学设计。采用灵活多样的教学方法，如案例分析、直观演示、现场教学、小组讨论、作业练习和社会实践等，突出主要内容的“必需、适用和实用”。充分关注学生在思想、情感、兴趣、习惯、品质、意志、学习态度等方面的培养，促使其职业素养达到从事相应职业岗位（岗位群）工作所必需的要求和标准。

专业课由于实践性强的特点，教学组织充分考虑学生的职业岗位需求，突出知识性、实践性和职业性三个方面的教学设计。改变以书本、课堂为中心的单一教学方法，扭转“理论灌输多、实操实训少”的状况，普及项目教学、情景教学、模块化教学等方式，努力做到课程教学与实训实习相融合，让学生置身于现场工作情景、模拟场景及仿真环境中学习，体现学习与实际工作的一致性。

实践教学有社会实践、跟岗实习、顶岗实习三种形式。

社会实践主要是通过入学教育与军事训练、职业技能鉴定（1+X证书制度）、创新创业训练、公益劳动等形式，培养学生的吃苦耐劳精神、社会责任感以及创新创业意识。

跟岗实习和顶岗实习的重点是对学生就业前实际工作能力的培养和训练，在学完全部课程的基础上，组织学生选择目标岗位进行师徒制培养和训练。跟岗实习和顶岗实习联系学生满意的实习单位，立足岗位实践，大力推广现代学徒制、企业新型学徒制等做法，着力加强学生爱岗敬业、艰苦创业和技能就业的教育和培养，不断提升学生理论联系实际，独立分析问题和解决问题的能力。

（五）教学评价

本专业教学评价着眼于人才培养目标，以专业教学标准、人才培养方案、课程标准、实践教学标准等为依据，采用理论性评价与实践性评价相结合、过程性评价与结果性评价相结合、学校评价与企业评价相结合，建立教师、学生、学校、行业和企业等多元参与的考核评价体系。

1. 教师评价 教师在日常教学过程中，及时准确地对学生的纪律、学习态度、学习效果进行评价，并记录在册最终按照 50%的比重计入学期成绩。这样做既能提高教师教学管理的有效性，又能帮助学生树立学习的自信心，养成良好的学习习惯。

2. 学生评价 学生在日常学习过程中，就自我学习纪律、学习态度、学习兴趣、学习方法和学习效果等进行全方位自我评价。教师关注学生的自我评价，通过座谈交流、问卷调查等形式，帮助学生健康成长。

3. 学校评价 依据学校课程考核和实习管理办法，通过期末考试、结业考试、毕业论文（设计）和各级各类专业技能比赛，对学生的专业综合能力水平进行终结性考核，以考核结果来反馈教师的教学效果和人才培养质量。

4. 行业评价 落实职业教育“1+X”证书制度。依据就业岗位准入制度，组织学生参加职业技能鉴定取证考试，用证书取得来检验评判学生专业技能水平的高低，促使学生实现与就业岗位的无缝接轨。

5. 企业评价 按照校企双主体育人机制，学生的顶岗实习主要依靠实习企业评价来完成。要求企业兼职教师对学生在顶岗实习期间的学习表现、技能水平和岗位能力予以客观评价。通过企业评价结果可反过来促进学校对学生评价标准的调整。

（六）质量管理

1. 学校、二级学院建立专业建设和教学质量诊断与改进机制，健全专业教学质量监控管理制度，完善专业教学标准、人才培养方案、课程标准、顶岗实习标准、课堂教学组织、专业教学评价、专业调研分析、课程标准更新、信息资源建设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。

2. 学校、二级学院完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展专业建设评价、课程教学研讨和教学质量诊断与改进，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，建立与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，定期开展公开课、示范课等教研活动。

3. 学校、二级学院建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、在校学业水平、毕业生就业情况等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

4. 二级学院和专业带头人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。

十一、毕业要求

学生通过规定年限的学习，修满专业人才培养方案所规定的最低毕业学分，达到人才培养目标和规格的要求方可毕业。本专业毕业最低学分 144 学分（公共课 47 学分，专业课 49 学分，实习及其它 48 学分）；学生参加各级各类职业大赛获奖：国家级计 6 学分，省级计 4 学分；取得的职业资格证书每证计 1 学分；经学校驾校学习获取的机动车驾驶证计 4 学分，取得学校第二课堂素质拓展证书计 2 学分以及学习网络在线课获取的学分，可以置换除专业核心课之外的其它课程学分。

附表 3 教学活动时间分配

教学活动			周数	学时	学分	一		二		三	
						A	B	C	D	E	F
课堂教学周数			67	1730	96	15	14	14	14	10	0
集中实训	代码	名称									
	0301A	机械制图测绘	1	30	1	1					
	0303B	金工实训	2	60	2		2				
	0341B	公差配合与技术测量实训	1	30	1		1				
	0323C	钳工技能综合实训	1	30	1		1				
	0304C	机械设计基础课程设计	1	30	1			1			
	0307C	刀具综合实训	1	30	1			1			
	0340C	机床拆装实训	1	30	1			1			
	0337C	焊工技能综合实训	1	30	1			1			
	0309D	机制工艺课程设计	1	30	1				1		
	0302D	计算机辅助设计实训	1	30	1				1		
	0311D	PLC 综合实训	1	30	1				1		
	0305D	设备控制实训	1	30	1				1		
	0314E	毕业制作	1	30	1					1	
社会实践	GS001	入学教育与军事训练	2	60	2	2					
	GS005	职业技能鉴定	1	30	1					1	
	GS003	SYB/KAB(了解和创办企业)	1	30	1					1	
	GS006	公益劳动	4	120	4	1	1	1	1		
跟岗实习			6	180	6					6	
顶岗实习			19	570	19						19
毕业设计与毕业教育			1	30	1						1
考试考查			5	0	0	1	1	1	1	1	
合计			120	3170	144	20	20	20	20	20	20

附表 4 教学进程总体安排

课 类 别	序 号	课程代 码	课程名称	考 核 方 式	总 学 时	理 论 学 时	实 学 时	学 分	一		二		三			
									A	B	C	D	E	F		
									15	14	14	14	10	0		
公共 基础 课程	必修 课	1	G001	思想道德修养与法律基础	考查	58	54	4	3	2	2					
		2	G002	毛泽东思想和中国特色社 会主义理论体系概论	考查	56	50	6	3			2	2			
		3	G003	形势与政策	考查	16	16	0	1	每学期专题讲座 4 学时						
		4	G004	体育与健康	考查	114	22	92	7	2	2	2	2			
		5	G012	心理健康教育	考查	28	24	4	2			2				
		6	G030	军事理论（网络在线课）	考查	30	30	0	2	2						
	小计					302	196	106	18	6	4	6	4	0		
	选修 课	7	G005	大学语文	考查	56	52	4	3		4					
		8	G009	应用数学	考试	60	52	8	3	4						
		9	G010	信息技术	考查	56	52	4	3		4					
		10	G014	美育	考查	28	20	8	2				2			
		11	G015	职业素质养成（网络在线课）	考查	28	28	0	2			2				
		12	G016	中国传统文化（网络在线课）	考查	28	28	0	2			2				
		13	G01103	职业发展与就业指导	考查	20	14	6	1					2		
		14	G02903	创新创业教育（专业导 论）	考查	30	24	6	2	2						
		15	03001	机械制图	考试	90	50	40	5	6						
		16	03013	钳工技能	考试	56	28	28	3		4					
		17	03003	电工与电子技术	考查	56	44	12	3		4					
		小计					508	392	116	29	20	8	4	2	2	0
	合计					810	588	222	47	26	12	10	6	2		
专业 课程	专业 基础 课	18	03002C	机械设计基础	考试	56	40	16	3		4					
		19	03019	材料与热处理	考试	60	50	10	3	4						
		20	03005	公差配合与技术测量	考试	60	44	16	3	4						
		21	03046	焊工工艺与技能	考查	56	28	28	3			4				
		小计					232	162	70	12	0	12	4	0	0	
	专业 核心 课	22	03022	机械制造工艺学	考试	84	68	16	5				6			
		23	03008	金属切削机床	考试	56	28	28	3			4				
		24	03009	金属切削原理与刀具	考试	56	40	16	3			4				
		25	03006	设备控制技术	考查	56	44	12	3				4			
		26	03014	PLC 应用技术	考试	84	62	12	5				6			
		27	03004	计算机辅助设计（UG 建模）	考试	56	32	26	3			4				
		28	03009	计算机辅助制造（UG 加工）	考试	56	44	12	3				4			
		小计					448	318	130	25	0	0	12	20	0	
	专业 选修 课	29	03011	数控技术及应用	考试	60	40	20	3					6		
		30	03023	传感器技术与应用	考试	60	50	10	3					6		
		31	03017	特种加工技术	考查	60	50	10	3					6		
		32	03097	工业机器人操作与编程	考试	60	40	20	3					6		
		小计					240	180	60	12	0	0	0	0	24	
	合计					920	660	260	49	0	12	16	20	24	0	
	总计					1730	1248	482	96	26	24	26	26	26	0	
拓展 课程	35	03103	生态环境与健康		20	20		1								
	36	03111	企业绿色管理概论		28	28		2								
	37	G007	实用英语		56	56		3	教务科、经贸与人文学院组织各二级学 院学生自行选择，统一安排大班授课							
	38	G026	公共关系与人际交往能力		36	36		2								
	39	G031	大学生劳动就业法律		30	30		2								
	40	G032	大学生安全文化		32	32		2								
	小计					202	202		12							

机械装备制造技术（海乘方向）专业人才培养方案

一、专业名称及代码

专业名称：机械装备制造技术（海乘方向）

专业代码：460118

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

三年。

四、职业面向

表 1 职业面向一览表

所属专业 (代码)	所属专业 类(代 码)	对应行业 (代码)	主要职业 类别(代码)	主要岗位类别 (或技术领域)	职业资格证书 或技能等 级证书举例
交通运输 大类 (50)	水上运输类 (5003)	水上运输业 (G55)	4-02-03 水上运输服 务人员	邮轮客舱服务; 宾客服务; 休闲娱乐服务; 餐饮服务; 导游服务	健康管理师、 茶艺师、 应急救援员、 评酒师、 救生员

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业培养理想信念坚定、德技并修、全面发展，适应社会经济发展需要，具有一定的科学文化水平、良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神、较强的就业能力和可持续发展的能力;掌握本专业的基本专业知识和基本技能，本专业主要面向水上运输服务人员等职业群，具有良好职业素质和文化修养，具备较强英语语言应用能力和规范的国际

邮轮各部门岗位的服务和管理能力，适应国际邮轮客舱、餐饮、酒吧、休闲娱乐服务、宾客服务等领域的高素质劳动者和技术技能人才。

（二）培养规格

本专业人才培养方案按照国家在教育方针，以立德树人为根本，以培养技能为核心，以就业创业为目标，根据市场对现代邮轮、酒店管理、导游服务等技术人才的要求，遵循“理论知识适度、实践技能突出、创新创业能力优先”的原则，形成合理的素质、知识、能力结构（见表2）。

表2 素质、知识、能力结构分解表

名称		主要内容	主要实现途径
素质结构	思想素质	◆在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有正确的世界观、人生观、价值观。 ◆具有深厚的爱国情感、国家认同感、中华民族自豪感。 ◆具有良好的社会责任感和参与意识，崇尚宪法、遵守法律、遵规守纪。 ◆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。	思想道德修养与法律基础、形势与政策、毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论及大学生第二课堂素质教育等。
	文化素质	◆具有一定的语文、英语、信息技术等基础文化素质。 ◆具有一定的中华优秀传统文化、文明礼仪、安全防护、艺术美育、人类与生态文明等社会人文素质。 ◆具有生态环境与健康、企业绿色管理等专业文化素质。	邮轮基础英语、旅游英语、大学语文、信息技术、中华优秀传统文化、大学生文明礼仪、大学生安全文化、艺术与美育、酒店房务运营与管理、女性形体礼仪与形象塑造、人类与生态文明以及大学生第二课堂素质教育等。
	职业素质	◆具有良好的职业素养、较强的集体意识和团队合作精神，勇于奋斗、乐观向上。 ◆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。 ◆具有良好的质量意识、绿色环保意识、安全意识、信息素养、创新精神。 ◆具有良好的自我管理能力、能够进行有效的人际沟通和协作，与社会、自然和谐共处。 ◆具有一定的人文素养和感受美、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。	职业素质养成、大学生劳动就业法律、专业导论、专业课教学、集中实训、职业技能鉴定、SYB/KAB（了解和创办企业）、公益劳动、跟岗实习、顶岗实习、毕业设计、毕业教育；大学生职业生涯规划与就业指导、公共关系与人际交往；以及大学生第二课堂素质教育等。
	身心素质	◆具有一定的体育健康、心理卫生、军事训练等基本理论素质。 ◆具有健康的体魄、健全的心理和人格，达到国家规定的高职学校学生体育锻炼、军事训练和心理健康合格标准。 ◆具有良好的健身技能、生活行为习惯和心理调节能力。	入学教育与军事训练、体育与健康、大学生心理健康教育、军事理论以及大学生第二课堂素质教育等。

知识结构	通用知识	◆掌握必备的思想政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识。 ◆熟悉劳动就业相关政策和法律法规。 ◆掌握必备的体育与健康、心理健康教育等基本理论。 ◆掌握必备的语文、数学、信息技术等基本知识。 ◆掌握必备的普通话和邮轮基础英语等基本知识。 ◆熟悉大学生文明礼仪、艺术与美育等基本知识。 ◆熟悉职业生涯规划与就业指导、大学生安全文化等方面的综合知识。	思想道德修养与法律基础、形势与政策、毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论、中华优秀传统文化、大学生劳动就业法律、体育与健康、大学生心理健康教育、信息技术、旅游英语、邮轮基础英语、职业生涯规划与就业指导、大学生安全文化、SYB/KAB(了解和创办企业)等。
	专业知识	◆掌握旅游学科文献检索、的基础理论, 基本知识; 熟悉我国关于旅游业发展的方针、政策和法规。 ◆掌握航海管理方法, 船舶管理及安保法律法规。 ◆掌握船上组织架构、掌握航海基本常识, 了解货运单证知识。 ◆掌握海事管理应急设备应用技术规范。 ◆具备认知邮轮的理论知识 and 操作技能。 ◆掌握邮轮的前厅和客房管理的基本理论知识, 具备操作技能。 ◆了解顾客心理状态, 与消费者更好的沟通。 ◆了解海事管理相关国家标准和国际标准。 ◆了解海事管理的发展现状及应用情况	旅游英语、前厅客房与管理、邮轮服务英语、基本安全训练、邮轮概论、船舶管理、保安法规、公共关系与礼仪、水手工艺、水手工艺、跨文化沟通等。
能力结构	基础能力	◆具备较高的思政素养和政治鉴别能力。 ◆具备较好的文字写作及口语表达能力。 ◆具备较好的英语读写和翻译表达能力。 ◆具备较好的信息技术能力。 ◆具备较好的体育运动技能和锻炼能力。	思想道德修养与法律基础、形势与政策、毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论、体育与健康、大学语文、信息技术、中华优秀传统文化、邮轮基础英语等。
	专业能力	◆具备邮轮客舱、餐饮、酒吧、康体娱乐服务、管理与经营等工作能力。 ◆具备规范的国际邮轮各部门岗位的服务和管理能力。 ◆具备船舶绳结、安全应急等基本安全能力。 ◆具备前厅和客房管理能力。 ◆专业英语交流能力。 ◆拓展能力。	旅游英语、前厅客房与管理、邮轮服务英语、基本安全训练、邮轮概论、船舶管理、保安法规、公共关系与礼仪、水手工艺、水手工艺、跨文化沟通、邮轮基础英语、SYB/KAB(了解和创办企业)等。
	综合能力	◆具有较好的专业技能和技术推广的能力。 ◆具有较好的运动健身和活动组织的能力。 ◆具有良好的行为习惯的社会公关的能力。 ◆具有良好的职业素养和创业实践的能力。 ◆具有较好的终身学习和独立思考的能力。 ◆具有较好的逻辑推理和解决问题的能力。	大学生专业技能培养、大学生创业实践训练、大学生日常行为规范教育、公共关系与人际交往能力、大学生第二课堂素质教育、大学生暑期社会实践锻炼、文艺体育竞赛、SYB/KAB(了解和创办企业)等活动。

六、课程设置及要求

(一) 公共基础课程

1. 必修课

(1) 思想道德修养与法律基础

课程目标: 本课程以马克思列宁主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观、习近平新时代中国特色社会主义思想为指导, 针对大学生成长成才过程中面临的思想道德和法律问题, 有效地开展马克思主义的世界观、人生观、价值观、道德观和法治观教育。帮助大

学生领悟人生真谛，坚定理想信念，践行社会主义核心价值观；帮助大学生形成正确的道德认知，积极投身道德实践；帮助大学生全面把握社会主义法律的本质、运行和体系，不断增强法律意识，学会并养成法治思维，做到尊法学法守法用法。全面提高大学生思想道德素质和法治素养，使其成长为自觉担当民族复兴大任的时代新人。

主要内容：本课程以社会主义核心价值观为主线，以理想信念教育为核心，以爱国主义教育为重点，以思想道德建设为基础，以大学生全面发展为目标，开展思想、道德、法治教育，教学内容主要由人生观、理想信念、中国精神、核心价值观、道德、法律六部分组成，为高职各专业人才培养目标的实现以及学生可持续发展打下坚实的基础。

教学要求：一是把教材体系转化为教学体系，以教材为纲又体现高职教育特色，针对高职的培养目标、教学规律和学生的思想和认知特点及成长规律对教材进行优化组合和拓展。二是以能力培养为导向。教学的知识目标、情感目标、素质目标服务于能力目标。帮助大学生确立正确的人生观和价值观，形成崇高的理想信念，弘扬伟大的爱国主义精神，牢固树立社会主义核心价值观，提高思想道德素质和法律素质。三是积极创新行之有效的教学方法，注重理论联系实际，自觉强化课程的价值引领作用。

（2）毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论

课程目标：本课程以马列主义、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系为指导，从马克思主义基本原理与中国革命、建设和改革的实际相结合的理论成果的角度，帮助大学生弄清楚为什么马克思主义要中国化，什么是中国化的马克思主义；使大学生系统掌握中国化马克思主义的形成发展、主要内容和精神实质，深刻理解它对中国革命、建设和改革，实现中华民族伟大复兴中国梦的重要性，不断增强道路自信、理论自信、制度自信，从而使大学生坚定在党的领导下走中国特色社会主义道路的信念。

主要内容：本课程以马克思主义中国化为主线，以中国化的马克思主义为主题。从逻辑结构上主要包括毛泽东思想，邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观，习近平新时代中国特色社会主义思想等三个方面的内容。集中反映了我国从站起来、富起来、到强起来的时代征程。

教学要求：一是努力掌握基本理论。从整体上把握马克思主义中国化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。二是坚持理论联系实际。紧密联系改革开放和社会主义现代化建设的实际，联系自觉的思想实际，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。三是培养理论思考习惯。不断提高理论思维能力，以更好地把握中国国情、中国社会的状况和自己的生活环境，以自己的实际行动为中国特色社会主义事业和中华民族伟大复兴做贡献。

（3）形势与政策

课程目标：本课程以马克思列宁主义、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系为指导，通过教学引导和帮助学生及时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；提高学生科学分析国内外形势和正确理解党的路线方针政策的能力及对国内外重大事件、敏感问题、社会热点、难点、疑点问题思考、分析和判断的能力；教育学生坚定在中国共产党领导下走中国特色社会主义道路的信心和决心，为实现中华民族伟大复兴的中国梦而发奋学习。

主要内容：根据中宣部、教育部每年下发的高校《形势与政策教育教学要点》，紧紧围绕党和国家重大的理论政策、中国特色社会主义现代化建设的伟大成就及国内外形势与国际关系等，每学期从国内、国际两大板块中确定教学内容。

教学要求：本课程教学要着重进行进行党和国家重大方针政策、重大活动和重大改革教育；进行我国改革开放和社会主义现代化建设的形势、任务和发展成就教育；进行当前国际形势与国际关系的状况、发展趋势和我国的对外政策教育；进行马克思主义形势观、政策观进行教育，从而帮助大学生正确认识我国新时代政治、经济、文化、社会、生态文明发展作出的重大方针和政策；所面临的国内外形势，不断激发大学生的爱国主义热情，增强民族自信心和社会责任感。

（4）体育与健康

课程目标：通过本课程的学习，学生将提高体能和运动技能水平，加

深对体育与健康知识的理解；学会体育学习及其评价，增强体育实践能力和创新能力；形成运动爱好和专长，培养终身体育的意识和习惯；发展良好的心理品质，增强人际交往技能和团队意识；具有健康素养，塑造健康体魄，提高对个人健康和群体健康的社会责任感，逐步形成健康的生活方式和积极进取、充满活力的人生态度。

主要内容：主要包括体育与健康基本知识、田径、球类运动、体操、武术、健美操与体育舞蹈、体育运动的安全与保健等。

教学要求：教学中要求学生掌握科学锻炼的基本知识、技术、技能，培养其锻炼的兴趣和习惯，以充分发挥学生的主体能动性，培养学生独立锻炼的能力，始终贯彻“健康第一”、“终身体育”的指导思想，身体素质锻炼贯穿始终，为终身体育打好基础。

（5）心理健康教育

课程目标：通过心理健康教育，使学生了解心理学的有关理论和基本概念，明确心理健康的标准及意义，了解大学阶段人的心理发展特征及异常表现，掌握自我调适的基本知识。开发学生的心理潜能，对学生心理问题进行合理干预疏导，培养学生对挫折、困难、压力等心理问题的预防调节能力。提高学生的心理素质，增进学生心理健康水平，培养学生乐观、向上的心理品质，促进学生人格的健全发展。

主要内容：本课程是一门以培养学生良好心理素质、促进学生身心全面发展的一门公共基础课程。主要教学内容包括大学生学校适应及其调适、学习心理、情绪管理、自我意识、人际交往、大学生恋爱心理、压力与挫折应对、健全人格的培养等。本课程教学过程中注重理论与实践相结合，帮助大学生树立心理健康意识、增强心理调适能力、提高心理健康水平，为促进大学生今后长足发展奠定良好的基础。

教学要求：课程要注重理论联系实际，注重培养学生实际应用能力。课程要充分发挥师生在教学中的主动性和创造性。教师要尊重学生的主体性，充分调动学生参与的积极性，开展课堂互动活动，避免单向的理论灌输和知识传授。课程要采用理论与体验教学相结合、讲授与训练相结合的教学方法，如课堂讲授、案例分析、小组讨论、心理测试、团体训练、情境表演、角色扮演、体验活动等。在教学过程中，要充分运用各种资源，

利用相关的图书资料、影视资料、心理测评工具等丰富教学手段。也可以调动社会资源，聘请有关专家，举办专题讲座等各类活动补充教学形式。

（6）军事理论

课程目标：使大学生掌握基本军事理论知识，达到增强国防观念和国家安全意识，强化爱国主义、集体主义观念，加强组织纪律性，促进大学生综合素质的提高，为中国人民解放军训练后备兵员和培养预备役军官打下坚实基础。

主要内容：国防概述、国防法规、国防建设、国防动员；军事思想概述与中国古代军事思想，毛泽东军事思想，邓小平新时期军队建设思想，江泽民国防和军队建设思想，胡锦涛关于国防和军队建设的重要论述；战略环境概述、国际战略格局、我国周边安全环境；军事高技术概论、侦查与监视技术；信息化战争概述等。

教学要求：执行网络教学。

2. 选修课

主要开设大学语文、应用数学、邮轮基础英语、信息技术、美育、职业素质养成、中国传统文化、职业发展与就业指导、创新创业教育（专业导论）等选修课程，拓展学生在语言应用、数值运算、英语读写、信息处理、审美鉴赏、职业素养、人文礼仪、职业发展和创新创业等方面的能力培养。

（二）专业课程

1. 专业基础课

（1）旅游英语

课程目标：通过本课程的学习，熟练掌握英语听、说、读、写、译等基础知识，具有国际旅游与餐饮管理专业英语技能，了解旅行社与旅游业务，具备旅游沟通的基本能力。

主要内容：基础英语（精读、泛读、听力、口语）、商务英语、旅游英语、实用英语写作、地理学与交通经济、旅游和商务会议、酒店服务与管理、国际市场营销、沟通交流技巧、旅游心理学等。

教学要求：掌握旅游学科文献检索、的基础理论，基本知识；熟悉我国关于旅游业发展的方针、政策和法规；了解旅游业的发展动态。有针对性的重点了解和掌握旅游中的英语常用词汇，具有旅游英语业务会话、基本的书写与翻译能力；有较强的导游能力和旅行社、酒店管理能力。

（2）邮轮服务英语

课程目标：通过本课程的学习，使学生了解邮轮生活、邮轮各岗位英语表达、邮轮岗位行业英语的适任性，使学生熟悉邮轮服务常识，对邮轮各行业的的服务认知以及在船所需要的常用英语技能有足够的掌握。

主要内容：主要讲授以 Jack 一家五口豪华邮轮旅游开篇，以 Oasis of the Seas 为载体,用男主人 Jack 的旅游日记贯穿于登船与接待、邮轮客舱、中西餐服务、咖啡与红酒、邮轮娱乐、免税店购物等六大模块。

教学要求：使学生熟悉邮轮服务常识，对邮轮各行业的的服务认知以及在船所需要的常用英语技能有足够的掌握。

（3）邮轮概论

课程目标：通过本课程的学习，能够运用邮轮旅游心理学知识为邮轮客人提供服务，懂得国际邮轮乘务人员面试的流程与技巧。培养学生具备良好的职业道德，良好的心理素质和克服困难的能力，富有团队精神和敬业精神。

主要内容：主要讲授船舶常识，船舶的种类、邮轮的种类和世界/中国船舶发展历史，熟悉邮轮旅游与市场的发展，掌握国际邮轮公司和世界著名邮轮港口。

教学要求：本课程邮轮乘务职业岗位，推行“以职业岗位能力为核心，以工作实践为主线，以工作过程（项目）为导向，以任务团队为组织形式”的工学交替教学模式。使学生具备认知邮轮的理论知识 and 操作技能。

（4）消费心理学

课程目标：通过本课程的学习，学生能明白消费，消费行为，消费心理学的相关概念，了解消费者的感觉，知觉，思维，想象以及情绪情感的过程。

主要内容：主要讲授了解消费行为与消费心理学研究背景，消费心理

学的研究对象内容与方法，了解消费心理学对本专业的研究意义；了解消费者的认识过程，情感过程和意识过程。

教学要求：熟悉本职职责，了解顾客心理状态，与消费者更好的沟通。

2. 专业核心课

(1) 个人求生

教学目标：通过本课程的学习，要求船员掌握个人求生技能。

主要内容：主要讲授海上求生概述、船舶发生海难的种类和求生者的主要危险、船舶救生设备、应变部署和程序、弃船时应采取的行动、在水中时应采取的行动、在救生艇筏上应采取的行动、荒岛求生、救援行动。

教学要求：正确穿着救生衣；跳水求生的方法；穿着救生衣游泳；HELP姿势；穿着救生衣扶正救生筏；穿着救生衣从水中登上救生筏；正确穿着救生服并游泳和正确穿着保温用具。

(2) 基本急救

教学目标：通过本课程的学习，要求船员掌握常见基本急救。

主要内容：主要讲授急救概述、人体结构和功能、病情判定、船上常用急救技术、环境及理化因素损伤、常见急症、救生艇筏上常见的疾病、急救箱和常用急救药品。

教学要求：掌握心肺复苏术；三角巾包扎术；止血带止血术；前臂骨折夹板-三角巾固定术。

(3) 船舶防火与灭火

教学目标：通过本课程的学习，要求船员具备防火与灭火注意事项及灭火器使用。

主要内容：主要讲授船舶防火与灭火概述、燃烧的基本知识、火的分类及灭火方法、灭火剂、船舶消防器材、船舶消防系统、船舶消防组织与应急行动、船舶火灾的成因和预防、船舶灭火程序。

教学要求：掌握提式灭火器（水、二氧化碳、泡沫、干粉等）的结构、灭火作用和使用方法；各种移动式灭火装置（便携式泡沫发生器，移动式泡沫、二氧化碳、干粉装置）的结构、灭火作用和使用方法；消防员装备及其他个人设备佩戴与使用；固定水灭火系统一包括使用不同水流扑灭较

大火灾。

(4) 个人安全与社会责任

教学目标：通过本课程的学习，掌握船舶应急程序各人员职责及社会责任。

主要内容：主要讲授船员的社会责任、船舶应急应变知识和程序、紧急情况的预防与控制、船上安全作业方法、防止海洋环境污染的措施、船上信息交流和语言技能、船员人际关系、防止和消除疲劳的措施。

教学要求：掌握船舶火灾应急程序、船舶碰撞应急程序、船舶搁浅触礁应急、船舶进水与沉没应急、船上安全作业方法以及防止海洋环境污染的措施。

(5) 船舶保安意识与职责

课程目标：通过本课程的学习，熟悉船舶管理、掌握船舶保安系统设备的操作和使用。

主要内容：主要讲授船舶保安组织机构及职责、识别船舶保安风险和威胁、船舶保安计划的实施、船舶保安措施的实施与维持、船舶防海盗及武装劫持、船舶保安设备的操作、测试和校准。

教学要求：掌握船舶防海盗及武装劫持、船舶保安设备的操作、测试和校准。

(6) 水手工艺

课程目标：通过本课程的学习，能够掌握水手基本能，掌握绳结、钢丝绳、撇缆等材料、性能和日常使用注意事项。在教室进行理论教学，在实训地实操训练。

主要内容：主要讲授绳结、三股绳、钢丝绳、撇缆、高空舷外使用、注意事项和日常保养。

教学要求：学会水手作业的基本技能，掌握相关作业技巧，达到国家规定标准。

(7) 前厅客房与管理

课程目标：通过本课程的学习，掌握邮轮的前厅和客房管理的基本理论知识，具备操作技能。

主要内容：主要讲授邮轮必须的前厅部、客房预订、前台接待服务、礼宾服务、住店服务、收银服务、认识客房部、客房及公共区域清洁卫生、客房对客服务、客房设备用品管理、客户关系管理、前厅与客房安全管理。

教学要求：具备邮轮前厅客舱从业操作技能与基本职业素质，能够在承担邮轮客舱服务与管理等环节的工作任务，为宾客提供优质服务。

3. 专业选修课

本专业主要开设公共关系与礼仪、跨文化沟通、食品营养与卫生、葡萄酒（鉴赏与礼仪）等专业拓展课程，提高学生专业技能，锻炼学生创新创业能力，拓宽学生就业渠道。

（三）网络在线开放学习课程

主要开设女性形体礼仪与形象塑造、酒店房务运营与管理、马克思主义理论类课程、党史国史、公共关系与人际交往能力、大学生劳动就业法律、大学生安全文化等网选课程。学生可在课外自主选择学习网络在线开放课程，所得学分可以置换除专业核心课之外的其它课程学分。

（四）实践教学

1. 集中实训

（1）基本急救实训

实训内容包括常见基本急救方法，能正确完成心肺复苏术、三角巾包扎术、止血带止血术、前臂骨折夹板-三角巾固定术的急救操作要领。

（2）船舶防火与灭火实训

实训内容包括船舶应急应变知识和程序、紧急情况的预防与控制、船上安全作业方法、防止海洋环境污染的措施、船上信息交流和语言技能、船员人际关系、防止和消除疲劳的措施。正确处理船舶防火与灭火技术要领。

（3）水手工艺综合实训

实训内容包括水手作业的基本技能；掌握绳结、钢丝绳、撇缆等材料、性能和日常使用注意事项及作业技巧。

(4) 认知实习

认知实习,是对书本知识的巩固加深,需要到工作岗位的环境去参观,去了解今后将要工作(实习)的环境,增加对将要从事的职业岗位的初级认识。实训内容包括工作岗位的一般要求、工作环境的基本条件、目前在岗位工作的人们对职业岗位的认识和理解、企业或公司对员工的基本要求。

2. 社会实践 本专业社会实践包括入学教育与军事训练、职业技能鉴定、SYB/KAB(了解和创办企业)、公益劳动等,培养学生的吃苦耐劳精神、社会责任感以及创新创业意识。

3. 跟岗实习 学生在完成全部课程的基础上,组织学生选择目标岗位进行跟岗实习,使学生熟练掌握所学的各项技能,并将各项技能串连起来形成职业岗位能力,以缩短进入实际工作岗位的时间,增强就业能力。

4. 顶岗实习 学生在跟岗实习的基础上,与目标单位签订就业协议,以实习的方式就业,以就业的方式实习。实习过程中根据所学专业的主要知识和培训技能,结合生产经验和实习体会撰写毕业论文(毕业制作),毕业前回校进行论文(制作设计)答辩。

七、学时安排

1. 课程设置与时间安排

本专业全学程共开设 38 门课程,其中公共基础课 16 门(含网络在线课 3 门,限定选修课 10 门),专业基础课 4 门,专业核心课 7 门,专业选修课 4 门。全学程教学时间 120 周,总学时数为 3314 学时(顶岗实习按每周 30 学时计),其中课堂理论教学 1654 学时,实践教学 2306 学时(含课堂实验教学 646 学时),实践教学占比 69.58%。

2. 学分与学时的换算

一门课程约按每 18 个学时 1 学分计算;集中实训、入学教育与军事训练、职业技能鉴定、SYB/KAB(了解和创办企业)、公益劳动、跟岗实习、顶岗实习、毕业设计(或毕业论文、毕业制作、毕业教育)等,按每周 1 学分计。

八、教学活动时间安排

主要包括课堂教学、集中实训、社会实践（入学教育与军事训练、公益劳动、职业技能鉴定、SYB/KAB（了解和创办企业））、跟岗实习、顶岗实习、毕业设计（或毕业论文、毕业教育）、考试考查等。机械装备制造技术（海事方向）专业教学活动时间安排见表3。

九、教学进程总体安排

本计划全学程120周（每学期20周），其中课堂教学62周，集中实训6周，入学教育与军事训练2周，公益劳动4周，职业技能鉴定1周，SYB/KAB（了解和创办企业）1周，跟岗实习20周和顶岗实习19周。毕业设计（或毕业论文、毕业教育）1周，考试考查4周。机械装备制造技术（海事方向）专业教学进程总体安排见附表4。

十、实施保障

主要包括师资队伍、教学设施、教学资源、教学方法、教学评价、质量管理等方面，应满足培养目标、人才规格的要求，应满足教学安排的实际需要，应满足学生的个性化多样学习需求，应积极吸收行业企业参与。

（一）师资队伍

1. 队伍结构

专业教学团队现有专任教师32名，其中教授1人（占3.1%），副教授、高级实验师16人（占50%），讲师、实验师、工程师14人（占43.8%），助教1人（占3.1%）；50岁以上9人（占28.1%），40~50岁7人（占21.9%），40岁以下16人（占50%）；“双师型”教师22人（占68.7%）。职称结构和年龄梯队结构合理，师生比和“双师”素质教师占比达到国家规定标准。

2. 专任教师

专业教学团队中，硕士10人（占31.3%），学士13人（占40.6%），其他9人（占28.1%）。专任教师均有高校教师资格证书和机械工程等专

业本科及以上学历。团队成员有理想信念、有道德情操、有扎实的学识、有仁爱之心；具有扎实的本专业相关理论功底和实践教学能力；具有较强信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究；积极申报学校、武威市科技局、甘肃省教育厅、甘肃省科技厅等各级各类教育教学改革和科学研究项目，实践教学能力良好，信息化教学水平较高，有丰富的企业实践锻炼经历。每5年累计不少于6个月在企业实践经历。

3. 专业带头人

具有1名副高职称专业带头人，专业技术和科学研究能力突出，教学改革中创新意识强，能够较好的把握国内外邮轮乘务管理行业、专业发展动态，了解行业企业对本专业人才的需求实际，教学设计、专业研究能力强，组织开展教科研工作能力强，与行业企业保持密切联系，在本区域或本领域有一定的专业影响力。

4. 兼职教师

主要从机械装备制造技术(海乘方向)相关企业、行业聘任能工巧匠、工程师等担任兼职教师，要求具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的机械装备制造技术（海乘方向）专业知识和丰富的实际工作经验，具有中级及以上相关技术职称，能承担专业课程教学、实习实训指导和学生职业发展规划等教学任务。

（二）教学设施

教学设施主要包括能够满足正常的课程教学、实习实训所需的专业教室、校内实训基地和校外实训基地等。

1. 教学设施

学校具有充足的教室，有电源、光照、温控、安全条件要求，配置课桌、黑板、基本教具、网络接口，安装有应急照明装置，并保持良好状态，符合紧急疏散要求、标志明显、保持逃生通道畅通无阻。

2. 校内实训基地

校内实训室配备的教学软硬件设施应满足邮轮客舱服务实训、餐饮服务实训、休闲娱乐服务实训、宾客服务实训等要求。应具有形体训练、邮

轮客舱服务实训、餐饮服务实训、休闲娱乐服务实训、宾客服务实训、船舶基本安全等生产性实训基地。每个校内实训室应具有满足约 40 人同时完成实训任务必备的场地，设备设施完备、数量足够，装备达到实际岗位配备的先进平均水平；专业课实验开出率达 98%以上。

3. 校外实训基地

学校具备有保证学生实习、工作和生活的设施设备，能够配备相应数量的兼职教师对学生实习进行指导和管理；基地规模与接受学生规模相适应，实习管理制度健全、学生安全保险有保障；要求选择相对稳定的规模化、现代化的企业作为校外实习基地，能涵盖当前邮轮服务与管理的主流技术，能为学生提供较好的实习岗位和就业岗位。

4. 信息化教学条件

教室安装有投影仪、多媒体播放器、音响设备、网络连接装置等信息化教学资源，能够充分满足专业教师信息化教学要求。学校教务科提供智慧树、中国大学慕课网、超星课程等网络在线资源课程，图书馆提供数字移动图书馆等信息资源。信息化教学资源丰富，能够满足专业授课教师进行信息化教学的需求。

（三）教学资源

1. 教材配备选用条件

建立由任课教师、专业带头人和教研室主任等参与的教材选用机构，严格执行教材选用审批制，优先选用国家规划教材，禁止不合格的教材进入课堂，要紧跟行业新技术、新工艺、新设备修订建设新教材，倡导使用新型活页式、工作手册式教材，突出实用性、前瞻性和灵活性，激发学生学习的主动性和积极性。

2. 图书文献配备要求

配备能满足本专业人才培养、教育教学、专业建设、科学研究和学生学习等方面的图书文献，方便师生查阅。其中专业类图书文献应突出政策法规、职业标准、专业技术、操作规范以及实务案例类图书等。

3. 数字资源配置要求

建立和配置与本专业相关的一定数量的多媒体素材（如图片、视频和动画），数字化教材、虚拟仿真课件、精品资源共享课、慕课等信息化教学资源，支持使用网络共享优质课程教材和专业教学资源库，要求种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新、满足线上线下混合式教学的基本要求。

（四）教学方法

本专业教学组织以应职岗位的人才规格为目标，突出能力培养，全面提高学生综合素质。公共课由于理论性强的特点，教学组织应充分考虑学生的文化需求，认真做好各门课程的教学设计。要采用灵活多样的教学方法，如案例分析、直观演示、现场教学、小组讨论、作业练习和社会实践等，突出课程内容的“必需、适用和实用”。要充分关注学生在思想、情感、兴趣、习惯、品质、意志、学习态度等方面的培养，促使其职业素养达到从事相应职业岗位（岗位群）工作所必需的要求和标准。

专业课由于实践性强的特点，教学组织应充分考虑学生的职业岗位需求，突出知识性、实践性和职业性三个方面的教学设计。要改变以书本、课堂为中心的单一教学方法，扭转“理论灌输多、实操实训少”的状况，普及项目教学、情景教学、模块化教学等方式，努力做到课程教学与实训实习相融合，让学生置身于现场工作情景、模拟场景及仿真环境中学习，体现学习与实际工作的一致性。

实践教学有集中实训、社会实践、跟岗实习和顶岗实习四种形式。集中实训应依据实训条件将课程实训项目融入生产性实训基地，集中进行强化训练，根据教学进程，可全部集中或以周为单位分散，适时安排，精心组织。具体安排时要充分利用实训室和校内外实训基地进行专项技能培训，让学生在实践中多做，反复做，促使其把主干课程的理论与实践联系起来，进一步强化学生的专业技能；社会实践主要是通过入学教育与军事训练、“1+X”技能等级证书、SYB/KAB（了解和创办企业）、公益劳动等形式，培养学生的吃苦耐劳精神、社会责任感以及创新创业意识；跟岗实习和顶岗实习的重点是对学生就业前实际工作能力的培养和训练，应在学完全部课程的基础上，组织学生选择目标岗位进行师徒制培养和训练。要求联系

学生满意的实习单位，立足岗位实践，大力推广现代学徒制、企业新型学徒制等做法，着力加强学生爱岗敬业、艰苦创业和技能就业的教育和培养，不断提升学生理论联系实际，独立分析问题和解决问题的能力。

（五）教学评价

本专业教学评价应着眼于人才培养目标，以专业教学标准、人才培养方案、课程标准、实践教学标准等为依据，采用理论性评价与实践性评价相结合、过程性评价与结果性评价相结合、学校评价与企业评价相结合，建立教师、学生、学校、行业和企业等多元参与的考核评价体系。

1. 教师评价 教师在日常教学过程中，及时准确地对学生的纪律、学习态度、学习效果进行评价，并记录在册最终按照 50%的比重计入学期成绩。这样做既能提高教师教学管理的有效性，又能帮助学生树立学习的自信心，养成良好的学习习惯。

2. 学生评价 学生在日常学习过程中，就自我学习纪律、学习态度、学习兴趣、学习方法和学习效果等进行全方位自我评价。教师应关注学生的自我评价，通过座谈交流、问卷调查等形式，帮助学生健康成长。

3. 学校评价 依据学校课程考核和实习管理办法，通过期末考试、结业考试、毕业论文（设计）和各级各类专业技能比赛，对学生的专业综合能力水平进行终结性考核，以考核结果来反馈教师的教学效果和人才培养质量。

4. 行业评价 落实职业教育“1+X”证书制度。依据就业岗位准入制度，组织学生参加职业技能鉴定取证考试，用证书取得来检验评判学生专业技能水平的高低，促使学生实现与就业岗位的无缝接轨。

5. 企业评价 按照校企双主体育人机制，学生的顶岗实习主要依靠实习企业评价来完成。要求企业兼职教师对学生在顶岗实习期间的学习表现、技能水平和岗位能力予以客观评价。通过企业评价结果可反过来促进学校对学生评价标准的调整。

（六）质量管理

1. 学校、二级学院应建立专业建设和教学质量诊断与改进机制，健全专业教学质量监控管理制度，完善专业教学标准、人才培养方案、课程标准、顶岗实习标准、课堂教学组织、专业教学评价、专业调研分析、课程标准更新、信息资源建设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。

2. 学校、二级学院应完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展专业建设评价、课程教学研讨和教学质量诊断与改进，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，建立与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，定期开展公开课、示范课等教研活动。

3. 学校、二级学院应建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、在校学业水平、毕业生就业情况等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

4. 二级学院和专业带头人应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。

十一、毕业要求

学生通过规定年限的学习，修满专业人才培养方案所规定的最低毕业学分，达到人才培养目标和规格的要求方可毕业。本专业毕业最低学分140学分（公共课46学分，专业课42学分，实习及其它52学分）；学生参加各级各类职业大赛获奖：国家级计6学分，省级计4学分；取得健康管理师、茶艺师、应急救援员、评酒师、救生员等职业资格证书每证计1学分；取得“1+X”技能等级证书每证计4学分；经学校驾校学习获取的机动车驾驶证计4学分，取得学校第二课堂素质拓展证书计2学分以及学习网络在线课获取的学分，可以置换除专业核心课之外的其它课程学分。

表3 机械装备制造技术（海乘方向）专业教学活动时间安排表

教学活动			周数	学时	学分	一		二		三	
						A	B	C	D	E	F
课堂教学周数			62	1654	88	15	15	16	16	0	0
集中实训	代码	名称									
	0353A	个人求生安全实训	1	30	1	1					
	0354B	基本急救实训	1	30	1		1				
	0365C	水手工艺综合实训	1	30	1			1			
	0355C	船舶防火与灭火训练	1	30	1			1			
	0365B	认知实习	2	60	2		2				
社会实践	GS001	入学教育与军事训练	2	60	2	2					
	GS005	职业技能鉴定	1	30	1				1		
	GS003	SYB/KAB (了解和创办企业)	1	30	1				1		
	GS006	劳动教育	4	120	4	1	1	1	1		
跟岗实习			20	640	20					20	
顶岗实习			19	570	19						19
毕业设计 with 毕业教育			1	30	1						1
考试考查			4	0	0	1	1	1	1		
合计			120	3314	142	20	20	20	20	20	20

附表4 机械装备制造技术（海乘方向）专业教学进程总体安排表

课程类别		序号	课程代码	课程名称	考核方式	总学时	理论学时	实践学时	学分	一		二		三		
										A	B	C	D	E	F	
										16	15	16	16	0	0	
公共基础课程	必修课	1	G001	思想道德修养与法律基础	考查	62	50	12	4	2	2					
		2	G002	毛泽东思想和中国特色社会	考查	64	50	14	3			2	2			
		3	G003	形势与政策	考查	16	16	0	1	每学期专题讲座4学时						
		4	G004	体育与健康	考查	126	20	106	7	2	2	2	2			
		5	G012	心理健康教育	考查	32	32	0	2			2				
		6	G030	军事理论（网络在线课）	考查	32	32	0	2	2						
	小计					332	200	132	19	6	4	6	4			
	选修课	7	G005	大学语文	考查	30	20	10	2		2					
		8	G009	应用数学	考查	32	22	10	2	2						
		10	G010	信息技术	考查	30	20	10	2		2					
		11	G014	美 育	考查	32	22	10	2				2			
		12	G015	职业素质养成（网络在线	考查	32	32	0	2			2				
		13	G016	中国传统文化（网络在线课）	考查	32	32	0	2			2				
		14	G01103	职业发展与就业指导	考查	32	20	10	2				2			
		15	G02903	创新创业教育（专业导论）	考查	32	22	10	2	2						
		16	03133	邮轮基础英语	考试	188	100	88	11		4	4	4			
	小计					440	290	148	27	4	8	8	8			
	合计					772	490	280	46	10	12	14	12			
专业课程	基础课	17	03109	旅游英语	考试	64	34	30	3	4						
		18	03121	邮轮服务英语	考查	60	40	20	3		4					
		19	03112	邮轮概论	考查	48	30	18	2			3				
		20	03113	消费心理学	考查	48	30	18	2				3			
		小计					220	134	86	10	4	4	3	3		
	核心课	21	03114	个人求生	考试	64	34	30	3	4						
		22	03106	基本急救	考试	60	30	30	3		4					
		23	03107	船舶防火与灭火	考试	48	28	20	2			3				
		24	03108	个人安全与社会责任	考试	64	34	30	3				4			
		25	03104	船舶保安意识与职责	考试	64	34	30	3				4			
		26	03105	水手工艺	考试	48	28	20	2			3				
		27	03116	前厅客房与管理	考试	90	50	40	6		6					
		小计					438	238	200	22	4	10	6	8		
	选修课	28	03117	公共关系与礼仪	考试	64	44	20	3	4						
		29	03118	跨文化沟通	考查	64	44	20	3	4						
		30	06079	食品营养与卫生	考查	48	28	20	2			3				
		31	06038	葡萄酒（鉴赏与礼仪）	考查	48	28	20	2				3			
	小计					224	144	80	10	8	0	3	3			
合计					882	516	366	42	16	14	12	14				
总计					1654	1006	646	88	26	26	26	26				
拓展课程	32	03103	生态环境与健康		20	20		1		√						
	33	03111	企业绿色管理概论		28	28		2				√				
	36	G007	实用英语	考查	56	56		3	√	教务科、经贸与人文学院组织各二级学院学生自行选择，统一安排大班授课						
	37	G026	公共关系与人际交往能力		36	36		2	√							
	38	G031	大学生劳动就业法律		30	30		2				√				
	39	G032	大学生安全文化		32	32		2			√					
	小计					202	202		12							

机械装备制造技术（海事方向）专业人才培养方案

一、专业名称及代码

专业名称：机械装备制造技术（海事方向）

专业代码：460118

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

三年。

四、职业面向

表 1 职业面向一览表

所属专业 (代码)	所属专业 类(代 码)	对应行业 (代码)	主要职业 类别(代码)	主要岗位类别 (或技术领域)	职业资格证书 或技能等 级证书举例
装备制造 大类 (46) 交通运输 大类 (50)	机械设计制 造类 (4601) 水上运输类 (5003)	通用设备制 造业 C34); 专用设备制 造业 (C35) 水上运输业 (G55)	2-02-07 机械工程技 术人员 4-02-03 水上运输服 务人员	工艺和工装夹具设 计; 机电设备安装调试 与维修人员; 设备操作人员; 海事管理; 船舶维修	车工; 钳工; 铣工; 焊工

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业培养理想信念坚定、德技并修、全面发展，适应社会经济发展需要，具有一定的科学文化水平、良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神、较强的就业能力和可持续发展的能力;掌握本专业的基本专业知识和基本技能，面向机械装备制造、机械设备控制及维修，能

胜任现代化船舶的操作和人员管理，具有保证海上安全，防止人员伤亡，避免对环境，特别是对海洋环境造成危害以及对财产造成损失的知识与管理等领域的高素质劳动者和技术技能人才。

（二）培养规格

本专业人才培养方案按照国家在教育方针，以立德树人为根本，以培养技能为核心，以就业创业为目标，根据市场对现代海事、船舶管理技术人才的要求，遵循“理论知识适度、实践技能突出、创新创业能力优先”的原则，形成合理的素质、知识、能力结构（见表2）。

表2 素质、知识、能力结构分解表

名称	主要内容	主要实现途径
素质结构	思想素质 ◆在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有正确的世界观、人生观、价值观。 ◆具有深厚的爱国情感、国家认同感、中华民族自豪感。 ◆具有良好的社会责任感和参与意识，崇尚宪法、遵守法律、遵规守纪。 ◆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。	思想道德修养与法律基础、形势与政策、毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论及大学生第二课堂素质教育等。
	文化素质 ◆具有一定的语文、英语、信息技术等基础文化素质。 ◆具有一定的中华优秀传统文化、文明礼仪、安全防护、艺术美育、人类与生态文明等社会人文素质。 ◆具有生态环境与健康、企业绿色管理等专业文化素质。	航海基础英语、信息技术、中华优秀传统文化、大学生文明礼仪、大学生安全文化、艺术与美育、生态环境与健康、企业绿色管理、人类与生态文明以及大学生第二课堂素质教育等。
	职业素质 ◆具有良好的职业素养、较强的集体意识和团队合作精神，勇于奋斗、乐观向上。 ◆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。 ◆具有良好的质量意识、绿色环保意识、安全意识、信息素养、创新精神。 ◆具有良好的自我管理能力、能够进行有效的人际沟通和协作，与社会、自然和谐共处。 ◆具有一定的人文素养和感受美、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。	职业素质养成、大学生劳动就业法律、专业导论、专业课教学、集中实训、职业技能鉴定、SYB/KAB（了解和创办企业）、公益劳动、跟岗实习、顶岗实习、毕业设计、毕业教育；大学生职业生涯规划与就业指导、公共关系与人际交往；以及大学生第二课堂素质教育等。
	身心素质 ◆具有一定的体育健康、心理卫生、军事训练等基本理论素质。 ◆具有健康的体魄、健全的心理和人格，达到国家规定的高职学校学生体育锻炼、军事训练和心理健康合格标准。 ◆具有良好的健身技能、生活行为习惯和心理调节能力。	入学教育与军事训练、体育与健康、大学生心理健康教育、军事理论以及大学生第二课堂素质教育等。

知识结构	通用知识	◆掌握必备的思想政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识。 ◆熟悉劳动就业相关政策和法律法规。 ◆掌握必备的体育与健康、心理健康教育等基本理论。 ◆掌握必备的语文、数学、信息技术等基本知识。 ◆掌握必备的普通话和航海基础英语等基本知识。 ◆熟悉大学生文明礼仪、艺术与美育等基本知识。 ◆熟悉职业生涯规划与就业指导、大学生安全文化等方面的综合知识。	思想道德修养与法律基础、形势与政策、毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论、中华优秀传统文化、大学生劳动就业法律、体育与健康、大学生心理健康教育、信息技术、航海基础英语、职业生涯规划与就业指导、大学生安全文化、SYB/KAB（了解和创办企业）等。
	专业知识	◆掌握机械基础、机械制图、机械加工、钳工、焊工和航海英语等相关的专业基础知识。 ◆掌握航海管理方法，船舶管理及安保法律法规。 ◆掌握机械设备维修以及动力拆装的技术规范。 ◆掌握海事管理应急设备应用技术规范。 ◆掌握 PLC 自动控制方法及技术规范。 ◆掌握计算机辅助设计方法、金属材料与热处理的方法。 ◆了解海事管理相关国家标准和国际标准。 ◆了解海事管理的发展现状及应用情况。	机械制图、钳工技能、机械制造技术、计算机辅助设计、航海概论、基本安全训练、焊工技能、船舶管理、保安法规、PLC 应用技术、水手工艺、电工与电子技术、机械设备与维修、设备控制技术、材料与热处理等
能力结构	基础能力	◆具备较高的思政素养和政治鉴别能力。 ◆具备较好的文字写作及口语表达能力。 ◆具备较好的英语读写和翻译表达能力。 ◆具备较好的信息技术能力。 ◆具备较好的体育运动技能和锻炼能力。	思想道德修养与法律基础、形势与政策、毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论、体育与健康、大学语文、信息技术、中华优秀传统文化、航海基础英语等。
	专业能力	◆具备基本的识图与绘图能力。 ◆具备船舶管理的基本能力。 ◆具备船舶绳结、安全应急、动力维修的能力。 ◆具备进行海事现场质量控制、安全管理与质量检验的能力。 ◆专业英语交流能力。 ◆拓展能力。	机械制图、机械基础、机械制造技术、电工与电子技术、钳工技能、水手工艺、机械加工实训、钳工实训、船舶管理、应急设备、航海基础英语、SYB/KAB（了解和创办企业）等。
	综合能力	◆具有较好的专业技能和技术推广的能力。 ◆具有较好的运动健身和活动组织的能力。 ◆具有良好的行为习惯的社会公关的能力。 ◆具有良好的职业素养和创业实践的能力。 ◆具有较好的终身学习和独立思考的能力。 ◆具有较好的逻辑推理和解决问题的能力。	大学生专业技能培养、大学生创业实践训练、大学生日常行为规范教育、公共关系与人际交往能力、大学生第二课堂素质教育、大学生暑期社会实践锻炼、文艺体育竞赛、SYB/KAB（了解和创办企业）等活动。

六、课程设置及要求

（一）公共基础课程

1. 必修课

（1）思想道德修养与法律基础

课程目标：本课程以马克思列宁主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观、习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，针对大学生成长成才过程中面临的思想道德和法律问题，有效地开展马克思主义的世界观、人生观、价值观、道德观和法治观教育。帮助大学生领悟人生真谛，坚定理想信念，践行社会主义核心价值观；帮助大学

生形成正确的道德认知，积极投身道德实践；帮助大学生全面把握社会主义法律的本质、运行和体系，不断增强法律意识，学会并养成法治思维，做到尊法学法守法用法。全面提高大学生思想道德素质和法治素养，使其成长为自觉担当民族复兴大任的时代新人。

主要内容：本课程以社会主义核心价值观为主线，以理想信念教育为核心，以爱国主义教育为重点，以思想道德建设为基础，以大学生全面发展为目标，开展思想、道德、法治教育，教学内容主要由人生观、理想信念、中国精神、核心价值观、道德、法律六部分组成，为高职各专业人才培养目标的实现以及学生可持续发展打下坚实的基础。

教学要求：一是把教材体系转化为教学体系，以教材为纲又体现高职教育特色，针对高职的培养目标、教学规律和学生的思想和认知特点及成长规律对教材进行优化组合和拓展。二是以能力培养为导向。教学的知识目标、情感目标、素质目标服务于能力目标。帮助大学生确立正确的人生观和价值观，形成崇高的理想信念，弘扬伟大的爱国主义精神，牢固树立社会主义核心价值观，提高思想道德素质和法律素质。三是积极创新行之有效的教学方法，注重理论联系实际，自觉强化课程的价值引领作用。

（2）毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论

课程目标：本课程以马列主义、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系为指导，从马克思主义基本原理与中国革命、建设和改革的实际相结合的理论成果的角度，帮助大学生弄清楚为什么马克思主义要中国化，什么是中国化的马克思主义；使大学生系统掌握中国化马克思主义的形成发展、主要内容和精神实质，深刻理解它对中国革命、建设和改革，实现中华民族伟大复兴中国梦的重要性，不断增强道路自信、理论自信、制度自信，从而使大学生坚定在党的领导下走中国特色社会主义道路的信念。

主要内容：本课程以马克思主义中国化为主线，以中国化的马克思主义为主题。从逻辑结构上主要包括毛泽东思想，邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观，习近平新时代中国特色社会主义思想等三个方面的内容。集中反映了我国从站起来、富起来、到强起来的时代征程。

教学要求：一是努力掌握基本理论。从整体上把握马克思主义中国化

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。二是坚持理论联系实际。紧密联系改革开放和社会主义现代化建设的实际，联系自觉的思想实际，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。三是培养理论思考习惯。不断提高理论思维能力，以更好地把握中国国情、中国社会的状况和自己的生活环境，以自己的实际行动为中国特色社会主义事业和中华民族伟大复兴做贡献。

（3）形势与政策

课程目标：本课程以马克思列宁主义、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系为指导，通过教学引导和帮助学生及时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；提高学生科学分析国内外形势和正确理解党的路线方针政策的能力及对国内外重大事件、敏感问题、社会热点、难点、疑点问题思考、分析和判断的能力；教育学生坚定在中国共产党领导下走中国特色社会主义道路的信心和决心，为实现中华民族伟大复兴的中国梦而发奋学习。

主要内容：根据中宣部、教育部每年下发的高校《形势与政策教育教学要点》，紧紧围绕党和国家重大的理论政策、中国特色社会主义现代化建设的伟大成就及国内外形势与国际关系等，每学期从国内、国际两大板块中确定教学内容。

教学要求：本课程教学要着重进行进行党和国家重大方针政策、重大活动和重大改革教育；进行我国改革开放和社会主义现代化建设的形势、任务和发展成就教育；进行当前国际形势与国际关系的状况、发展趋势和我国的对外政策教育；进行马克思主义形势观、政策观进行教育，从而帮助大学生正确认识我国新时代政治、经济、文化、社会、生态文明发展作出的重大方针和政策；所面临的国内外形势，不断激发大学生的爱国主义热情，增强民族自信心和社会责任感。

（4）体育与健康

课程目标：通过本课程的学习，学生将提高体能和运动技能水平，加深对体育与健康知识的理解；学会体育学习及其评价，增强体育实践能力

和创新能力；形成运动爱好和专长，培养终身体育的意识和习惯；发展良好的心理品质，增强人际交往技能和团队意识；具有健康素养，塑造健康体魄，提高对个人健康和群体健康的社会责任感，逐步形成健康的生活方式和积极进取、充满活力的人生态度。

主要内容：主要包括体育与健康基本知识、田径、球类运动、体操、武术、健美操与体育舞蹈、体育运动的安全与保健等。

教学要求：教学中要求学生掌握科学锻炼的基本知识、技术、技能，培养其锻炼的兴趣和习惯，以充分发挥学生的主体能动性，培养学生独立锻炼的能力，始终贯彻“健康第一”、“终身体育”的指导思想，身体素质锻炼贯穿始终，为终身体育打好基础。

（5）心理健康教育

课程目标：通过心理健康教育，使学生了解心理学的有关理论和基本概念，明确心理健康的标准及意义，了解大学阶段人的心理发展特征及异常表现，掌握自我调适的基本知识。开发学生的心理潜能，对学生心理问题进行合理干预疏导，培养学生对挫折、困难、压力等心理问题的预防调节能力。提高学生的心理素质，增进学生心理健康水平，培养学生乐观、向上的心理品质，促进学生人格的健全发展。

主要内容：本课程是一门以培养学生良好心理素质、促进学生身心全面发展的一门公共基础课程。主要教学内容包括大学生学校适应及其调适、学习心理、情绪管理、自我意识、人际交往、大学生恋爱心理、压力与挫折应对、健全人格的培养等。本课程教学过程中注重理论与实践相结合，帮助大学生树立心理健康意识、增强心理调适能力、提高心理健康水平，为促进大学生今后长足发展奠定良好的基础。

教学要求：课程要注重理论联系实际，注重培养学生实际应用能力。课程要充分发挥师生在教学中的主动性和创造性。教师要尊重学生的主体性，充分调动学生参与的积极性，开展课堂互动活动，避免单向的理论灌输和知识传授。课程要采用理论与体验教学相结合、讲授与训练相结合的教学方法，如课堂讲授、案例分析、小组讨论、心理测试、团体训练、情境表演、角色扮演、体验活动等。在教学过程中，要充分运用各种资源，

利用相关的图书资料、影视资料、心理测评工具等丰富教学手段。也可以调动社会资源，聘请有关专家，举办专题讲座等各类活动补充教学形式。

（6）军事理论

课程目标: 使大学生掌握基本军事理论知识，达到增强国防观念和国家安全意识，强化爱国主义、集体主义观念，加强组织纪律性，促进大学生综合素质的提高，为中国人民解放军训练后备兵员和培养预备役军官打下坚实基础。

课程内容: 国防概述、国防法规、国防建设、国防动员；军事思想概述与中国古代军事思想，毛泽东军事思想，邓小平新时期军队建设思想，江泽民国防和军队建设思想，胡锦涛关于国防和军队建设的重要论述；战略环境概述、国际战略格局、我国周边安全环境；军事高技术概论、侦查与监视技术；信息化战争概述等。

教学要求: 执行网络教学。

2. 选修课

主要开设大学语文、应用数学、航海基础英语、信息技术、美育、职业素质养成、中国传统文化、职业发展与就业指导、创新创业教育（专业导论）等选修课程，拓展学生在语言应用、数值运算、英语读写、信息处理、审美鉴赏、职业素养、人文礼仪、职业发展和创新创业等方面的能力培养。

（二）专业课程

1. 专业基础课

（1）机械制图

课程目标: 通过学习本课程，在职业能力方面培养学生的三维形体构思和二维表达并举的能力及创造性想象能力，徒手绘制零、部件草图的能力，掌握中等复杂装配体和零件的测绘能力。在职业素养方面，培养学生耐心细致、认真负责、爱岗敬业的工作态度和持之以恒的工作作风。

主要内容: 主要讲授国家标准机械制图的有关规定，制图的基本知识和技能，投影原理和投影方法，机件的各种表达方法，标准件与常用件的

特殊表达，四类零件的图样表达，识读与绘制装配图，零、部件的测绘等知识。

教学要求：能正确识读和绘制机械产品的图样，能完成中等复杂程度的装配体和零件进行测绘任务。

(2) 机械基础

教学目标：通过学习本课程，使学生获得正确分析、使用和维护机械的基本知识、基本理论及基本技能，初步具备运用手册设计简单机械的能力，为学习有关机械设备课程以及参与技术改造奠定必要的基础。

主要内容：主要讲授静力学基础知识、力矩和力偶、力系基础知识、平面力系；材料力学概论、构件的内力分析、构件的应力和强度、构件的变形和刚度；平面机构的自由度、平面四连杆机构、凸轮机构、间歇运动机构、齿轮机构、齿轮系；联接、挠性件传动、轴、轴承、联轴器和离合器；支承和导轨、弹性元件。机械设计基本要求和基本准则、机械零件的设计准则、机械零件的常用材料和结构工艺性、联接的原理和设计方法、机械传动的设计和维护、支承零部件的设计和维护和简单机械的综合实践等。

技能要求：会机械零件材料的选择、简单机械零件的设计计算、机械零件的结构工艺、联接、支承零件的设计和维护及简单机械的综合实践。

(3) 机械制造技术

课程目标：通过学习本课程，使学生掌握机械加工技术的基本理论知识，了解零件加工的常规工艺和适用的先进加工技术，具有编制工艺规程和设计夹具的基本能力和分析解决生产中一般工艺技术问题的初步能力。

主要内容：本课程主要讲授机械加工方法与装备、金属切削机床概述、机床夹具、机械加工工艺规程的编制、典型零件的加工工艺分析、机械加工质量分析与控制、机械装配工艺基础和现代机械制造技术等。

教学要求：理解金属切削过程的基本规律、机械加工的基本知识、选择加工方法与机床、刀具、夹具及加工参数，制订工艺规程、机械加工精度和表面质量的基本理论和基本知识，解决现场工艺问题的能力。

(4) 材料与热处理

课程目标：通过学习本课程，使学生了解材料的成分、结构、组织和性能的关系及变化规律；了解钢铁材料的热处理基本原理和工艺；熟悉材料的组织结构、结晶过程、塑性变形与再结晶基本理论；掌握材料的种类、牌号、性能和用途；掌握常用的碳钢、铸铁、合金钢、有色金属及其合金的成分、组织、性能和用途。

主要内容：主要讲授材料的机械性能；材料的组织结构、结晶过程、塑性变形与再结晶基本理论；常用的碳钢、铸铁、合金钢、工具钢、特殊性能钢、有色金属及其合金的成分、组织、性能和用途；钢铁材料的热处理基本原理和工艺；工程塑料、橡胶、陶瓷、复合材料等常用非金属材料的分类、性能和用途。

教学要求：初步具备分析实际材料成分的能力，分析其选材的合理性；会根据实际需要对工件进行合适的热处理；学会为不同零件或者产品选择合适的材料；具有正确选择一般零件热处理工艺方法及确定热处理工序位置的能力。

2. 专业核心课

(1) 焊接工艺与操作技术

课程目标：通过学习本课程，使学生掌握焊条电弧焊、埋弧焊、熔化极气体保护焊、钨极氩弧焊、等离子弧焊等方法的工艺特点、基本原理和应用范围，熟悉影响焊接质量的因素和应采取的措施，掌握常规焊接方法的操作技术。

主要内容：主要讲授焊条电弧焊，埋弧焊，熔化极气体保护焊，钨极惰性气体保护焊，气焊与气割，等离子弧焊接与切割，电阻焊和其他焊接、切割方法与技术等。金属材料焊接性及其试验方法、非合金钢（碳钢）的焊接、低合金高强钢的焊接、低合金特殊用钢的焊接、不锈钢的焊接、铸铁的焊接、常用有色金属的焊接、异种金属的焊接、堆焊、新型金属材料的焊接等。

教学要求：理解电弧焊、埋弧焊、熔化极气体保护焊、钨极氩弧焊、等离子弧焊等方法的工艺特点、基本原理和应用范围，掌握影响焊接质量的因素和应采取的措施及常规焊接方法的操作技术。

(2) 航海概论

课程目标：通过学习本课程，使学生掌握船上组织架构、掌握航海基本常识，了解货运单证知识。

主要内容：主要讲授船员组织、船员职责、船舶常识、船舶设备、航海基础知识、航海运输方式、货运单证。

教学要求：使学生熟悉船舶航海常识，对航海的认知、发展及在船需要的常识技能掌握。

(3) 船舶保安意识与职责

课程目标：通过学习本课程，使学生熟悉船舶管理、掌握船舶保安系统设备的操作和使用。

主要内容：主要讲授船舶保安组织机构及职责、识别船舶保安风险和威胁、船舶保安计划的实施、船舶保安措施的实施与维持、船舶防海盗及武装劫持、船舶保安设备的操作、测试和校准。

教学要求：掌握船舶防海盗及武装劫持；船舶保安设备的操作、测试和校准。

(4) 水手工艺

课程目标：通过学习本课程，使学生掌握水手基本能，掌握绳结、钢丝绳、撇缆等材料、性能和日常使用注意事项。在教室进行理论教学，在实训地实操训练。

主要内容：主要讲授绳结、三股绳、钢丝绳、撇缆、高空舷外使用、注意事项和日常保养。

教学要求：学会水手作业的基本技能，掌握相关作业技巧，达到国家规定标准。

(5) 个人求生

教学目标：通过学习本课程，使学生掌握船员个人求生技能。

主要内容：主要讲授海上求生概述、船舶发生海难的种类和求生者的主要危险、船舶救生设备、应变部署和程序、弃船时应采取的行动、在水中时应采取的行动、在救生艇筏上应采取的行动、荒岛求生、救援行动。

教学要求：正确穿着救生衣；跳水求生的方法；穿着救生衣游泳；HELP

姿势；穿着救生衣扶正救生筏；穿着救生衣从水中登上救生筏；正确穿着救生服并游泳和正确穿着保温用具。

(6) 基本急救

教学目标：通过学习本课程，要求船员掌握常见基本急救。

主要内容：主要讲授急救概述、人体结构和功能、病情判定、船上常用急救技术、环境及理化因素损伤、常见急症、救生艇筏上常见的疾病、急救箱和常用急救药品。

教学要求：掌握心肺复苏术；三角巾包扎术；止血带止血术；前臂骨折夹板-三角巾固定术。

(7) 船舶防火与灭火

教学目标：通过学习本课程，要求船员具备防火与灭火注意事项及灭火器使用。

主要内容：主要讲授船舶防火与灭火概述、燃烧的基本知识、火的分类及灭火方法、灭火剂、船舶消防器材、船舶消防系统、船舶消防组织与应急行动、船舶火灾的成因和预防、船舶灭火程序。

教学要求：掌握提式灭火器（水、二氧化碳、泡沫、干粉等）的结构、灭火作用和使用方法；各种移动式灭火装置（便携式泡沫发生器，移动式泡沫、二氧化碳、干粉装置）的结构、灭火作用和使用方法；消防员装备及其他个人设备佩戴与使用；固定水灭火系统一包括使用不同水流扑灭较大火灾。

(8) 个人安全与社会责任

教学目标：通过学习本课程，掌握船舶应急程序各人员职责及社会责任。

主要内容：主要讲授船员的社会责任、船舶应急应变知识和程序、紧急情况的预防与控制、船上安全作业方法、防止海洋环境污染的措施、船上信息交流和语言技能、船员人际关系、防止和消除疲劳的措施。

教学要求：掌握船舶火灾应急程序、船舶碰撞应急程序、船舶搁浅触礁应急、船舶进水与沉没应急、船上安全作业方法以及防止海洋环境污染的措施。

3. 专业选修课

本专业主要开设电工与电子技术、PLC 应用技术、钳工技能等专业拓展课程,提高学生专业技能,锻炼学生创新创业能力,拓宽学生就业渠道。

(三) 网络在线开放学习课程

主要开设生态环境与健康、企业绿色管理概论、马克思主义理论类课程、党史国史、公共关系与人际交往能力、大学生劳动就业法律、大学生安全文化等网选课程。学生可在课外自主选择学习网络在线开放课程,所得学分可以置换除专业核心课之外的其它课程学分。

(四) 实践教学

1. 集中实训

(1) 机械制图测绘

通过测绘装配体,使学生了解装配体的工作原理、熟悉拆装顺序。具有手工和利用计算机绘制装配图和零件图的能力。

(2) 认知实习

认知实习,是对书本知识的巩固加深,需要到工作岗位的环境去参观,去了解今后将要工作(实习)的环境,增加对将要从事的职业岗位的初级认识。实训内容包括工作岗位的一般要求、工作环境的基本条件、目前在岗位工作的人们对职业岗位的认识和理解、企业或公司对员工的基本要求。

(3) 焊工综合实训

实训内容包括焊条电弧焊、埋弧焊、熔化极气体保护焊、钨极氩弧焊、等离子弧焊等方法的工艺特点、基本原理和应用范围,熟悉影响焊接质量的因素和应采取的措施,掌握常规焊接方法的操作技术。

(4) 机械加工实训

实训内容包括车床、铣床的结构以及工作原理,掌握轴类、盘类、箱体类零件的加工工艺编制及车床、铣床的操作技术要领。

(5) 基本急救实训

实训内容包括常见基本急救方法,能正确完成心肺复苏术、三角巾包扎术、止血带止血术、前臂骨折夹板-三角巾固定术的急救操作要领。

(6) 船舶防火与灭火实训

实训内容包括船舶应急应变知识和程序、紧急情况的预防与控制、船上安全作业方法、防止海洋环境污染的措施、船上信息交流和语言技能、船员人际关系、防止和消除疲劳的措施。正确处理船舶防火与灭火技术要领。

(7) 水手工艺综合实训

实训内容包括水手作业的基本技能；掌握绳结、钢丝绳、撇缆等材料、性能和日常使用注意事项及作业技巧。

2. 社会实践 本专业社会实践包括入学教育与军事训练、职业技能鉴定、SYB/KAB（了解和创办企业）、公益劳动等，培养学生的吃苦耐劳精神、社会责任感以及创新创业意识。

3. 跟岗实习 学生在完成全部课程的基础上，组织学生选择目标岗位进行跟岗实习，使学生熟练掌握所学的各项技能，并将各项技能串连起来形成职业岗位能力，以缩短进入实际工作岗位的时间，增强就业能力。

5. 顶岗实习 学生在跟岗实习的基础上，与目标单位签订就业协议，以实习的方式就业，以就业的方式实习。实习过程中根据所学专业的主要知识和培训技能，结合生产经验和实习体会撰写毕业论文（毕业制作），毕业前回校进行论文（制作设计）答辩。

七、学时安排

1. 课程设置与时间安排

本专业全学程共开设 39 门课程，其中公共基础课 16 门（含网络在线课 3 门，限定选修课 10 门），专业基础课 4 门，专业核心课 8 门，专业选修课 3 门。全学程教学时间 120 周，总学时数为 3266 学时（顶岗实习按每周 30 学时计），其中课堂理论教学 1576 学时，实践教学 2333 学时（含课堂实验教学 643 学时），实践教学占比 71.43%。

2. 学分与学时的换算

一门课程约按每 18 个学时 1 学分计算；集中实训、入学教育与军事训练、职业技能鉴定、SYB/KAB（了解和创办企业）、公益劳动、跟岗实习、

顶岗实习、毕业设计（或毕业论文、毕业制作、毕业教育）等，按每周 1 学分计。

八、教学活动时间安排

主要包括课堂教学、集中实训、社会实践（入学教育与军事训练、公益劳动、职业技能鉴定、SYB/KAB（了解和创办企业）、跟岗实习、顶岗实习、毕业设计（或毕业论文、毕业教育）、考试考查等。机械装备制造技术（海事方向）专业教学活动时间安排见表 3。

九、教学进程总体安排

本计划全学程 120 周（每学期 20 周），其中课堂教学 60 周，集中实训 8 周，入学教育与军事训练 2 周，公益劳动 4 周，职业技能鉴定 1 周，SYB/KAB（了解和创办企业）1 周，跟岗实习 20 周和顶岗实习 19 周。毕业设计（或毕业论文、毕业教育）1 周，考试考查 4 周。机械装备制造技术（海事方向）专业教学进程总体安排见附表 4。

十、实施保障

主要包括师资队伍、教学设施、教学资源、教学方法、教学评价、质量管理等方面，应满足培养目标、人才规格的要求，应满足教学安排的实际需要，应满足学生的个性化多样学习需求，应积极吸收行业企业参与。

（一）师资队伍

1. 队伍结构

专业教学团队现有专职教师 32 名，其中教授 1 人（占 3.1%），副教授、高级实验师 16 人（占 50%），讲师、实验师、工程师 14 人（占 43.8%），助教 1 人（占 3.1%）；50 岁以上 9 人（占 28.1%），40~50 岁 7 人（占 21.9%），40 岁以下 16 人（占 50%）；“双师型”教师 22 人（占 68.7%）。职称结构和年龄梯队结构合理，师生比和“双师”素质教师占比达到国家规定标准。

2. 专任教师

专业教学团队中，硕士 10 人（占 31.3%），学士 13 人（占 40.6%），其他 9 人（占 28.1%）。专任教师均有高校教师资格证书和机械工程等专业本科及以上学历。团队成员有理想信念、有道德情操、有扎实的学识、有仁爱之心；具有扎实的本专业相关理论功底和实践教学能力；具有较强信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究；积极申报学校、武威市科技局、甘肃省教育厅、甘肃省科技厅等各级各类教育教学改革和科学研究项目，实践教学能力良好，信息化教学水平较高，有丰富的企业实践锻炼经历。每 5 年累计不少于 6 个月在企业实践经历。

3. 专业带头人

具有 1 名副高职称专业带头人，专业技术和科学研究能力突出，教学改革中创新意识强，能够较好的把握国内外机械装备制造技术特别是海事管理、船舶管理行业的发展动态；了解行业和用人单位对机械装备制造技术（海事方向）专业人才的需求实际，与行业企业保持密切联系，在本区域或本领域有一定的专业影响力。

4. 兼职教师

主要从机械装备制造技术（海事方向）相关企业、行业聘任能工巧匠、工程师等担任兼职教师，要求具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的机械装备制造技术（海事方向）专业知识和丰富的实际工作经验，具有中级及以上相关技术职称，能承担专业课程教学、实习实训指导和学生职业发展规划等教学任务。

（二）教学设施

教学设施主要包括能够满足正常的课程教学、实习实训所需的专业教室、校内实训基地和校外实训基地等。

1. 教学设施

学校具有充足的教室，有电源、光照、温控、安全条件要求，配置课桌、黑板、基本教具、网络接口，安装有应急照明装置，并保持良好状态，符合紧急疏散要求、标志明显、保持逃生通道畅通无阻。

2. 校内实训基地

具有计算机辅助设计、焊接技能、钳工技能、数控加工、机械加工、材料与热处理、金相组织分析、PLC 自动控制、应急设备实训、动力拆装、船舶基本安全等生产性实训基地。每个校内实训室具有满足 40 人同时完成实训任务必备的场地，设备设施完备、数量足够，装备达到实际岗位配备的先进水平；专业课实验开出率达 98%以上。

3. 校外实训基地

学校具备有保证学生实习、工作和生活的设施设备，能够配备相应数量的兼职教师对学生实习进行指导和管理；基地规模与接受学生规模相适应，实习管理制度健全、学生安全保险有保障；要求选择相对稳定的规模化、现代化的企业作为校外实习基地，能涵盖当前机械装备制造技术（海事船舶管理）的主流技术，能为学生提供较好的实习岗位和就业岗位。

4. 信息化教学条件

教室安装有投影仪、多媒体播放器、音响设备、网络连接装置等信息化教学资源，能够充分满足专业教师信息化教学要求。学校教务科提供智慧树、中国大学慕课网、超星课程等网络在线资源课程，图书馆提供数字移动图书馆等信息资源。信息化教学资源丰富，能够满足专业授课教师进行信息化教学的需求。

（三）教学资源

1. 教材配备选用条件

建立由任课教师、专业带头人和教研室主任等参与的教材选用机构，严格执行教材选用审批制，优先选用国家规划教材，禁止不合格的教材进入课堂，要紧跟行业新技术、新工艺、新设备修订建设新教材，倡导使用新型活页式、工作手册式教材，突出实用性、前瞻性和灵活性，激发学生学习的主动性和积极性。

2. 图书文献配备要求

配备能满足本专业人才培养、教育教学、专业建设、科学研究和学生学习等方面的图书文献，方便师生查阅。其中专业类图书文献应突出政策法规、职业标准、专业技术、操作规范以及实务案例类图书等。

3. 数字资源配置要求

建立和配置与本专业相关的一定数量的多媒体素材（如图片、视频和动画），数字化教材、虚拟仿真课件、精品资源共享课、慕课等信息化教学资源，支持使用网络共享优质课程教材和专业教学资源库，要求种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新、满足线上线下混合式教学的基本要求。

（四）教学方法

本专业教学组织以应聘岗位的人才规格为目标，突出能力培养，全面提高学生综合素质。公共课由于理论性强的特点，教学组织应充分考虑学生的文化需求，认真做好各门课程的教学设计。要采用灵活多样的教学方法，如案例分析、直观演示、现场教学、小组讨论、作业练习和社会实践等，突出课程内容的“必需、适用和实用”。要充分关注学生在思想、情感、兴趣、习惯、品质、意志、学习态度等方面的培养，促使其职业素养达到从事相应职业岗位（岗位群）工作所必需的要求和标准。

专业课由于实践性强的特点，教学组织应充分考虑学生的职业岗位要求，突出知识性、实践性和职业性三个方面的教学设计。要改变以书本、课堂为中心的单一教学方法，扭转“理论灌输多、实操实训少”的状况，普及项目教学、情景教学、模块化教学等方式，努力做到课程教学与实训实习相融合，让学生置身于现场工作情景、模拟场景及仿真环境中学习，体现学习与实际工作的一致性。

实践教学有集中实训、社会实践、跟岗实习和顶岗实习四种形式。集中实训应依据实训条件将课程实训项目融入生产性实训基地，集中进行强化训练，根据教学进程，可全部集中或以周为单位分散，适时安排，精心组织。具体安排时要充分利用实训室和校内外实训基地进行专项技能培训，让学生在实践中多做，反复做，促使其把主干课程的理论与实践联系起来，进一步强化学生的专业技能；社会实践主要是通过入学教育与军事训练、“1+X”技能等级证书、SYB/KAB（了解和创办企业）、公益劳动等形式，培养学生的吃苦耐劳精神、社会责任感以及创新创业意识；跟岗实习和顶岗实习的重点是对学生就业前实际工作能力的培养和训练，应在学完全部

课程的基础上，组织学生选择目标岗位进行师徒制培养和训练。要求联系学生满意的实习单位，立足岗位实践，大力推广现代学徒制、企业新型学徒制等做法，着力加强学生爱岗敬业、艰苦创业和技能就业的教育和培养，不断提升学生理论联系实际，独立分析问题和解决问题的能力。

（五）教学评价

本专业教学评价应着眼于人才培养目标，以专业教学标准、人才培养方案、课程标准、实践教学标准等为依据，采用理论性评价与实践性评价相结合、过程性评价与结果性评价相结合、学校评价与企业评价相结合，建立教师、学生、学校、行业和企业等多元参与的考核评价体系。

1. 教师评价 教师在日常教学过程中，及时准确地对学生的纪律、学习态度、学习效果进行评价，并记录在册最终按照 50%的比重计入学期成绩。这样做既能提高教师教学管理的有效性，又能帮助学生树立学习的自信心，养成良好的学习习惯。

2. 学生评价 学生在日常学习过程中，就自我学习纪律、学习态度、学习兴趣、学习方法和学习效果等进行全方位自我评价。教师应关注学生的自我评价，通过座谈交流、问卷调查等形式，帮助学生健康成长。

3. 学校评价 依据学校课程考核和实习管理办法，通过期末考试、结业考试、毕业论文（设计）和各级各类专业技能比赛，对学生的专业综合能力水平进行终结性考核，以考核结果来反馈教师的教学效果和人才培养质量。

4. 行业评价 落实职业教育“1+X”证书制度。依据就业岗位准入制度，组织学生参加职业技能鉴定取证考试，用证书取得来检验评判学生专业技能水平的高低，促使学生实现与就业岗位的无缝接轨。

5. 企业评价 按照校企双主体育人机制，学生的顶岗实习主要依靠实习企业评价来完成。要求企业兼职教师对学生在顶岗实习期间的学习表现、技能水平和岗位能力予以客观评价。通过企业评价结果可反过来促进学校对学生评价标准的调整。

（六）质量管理

1. 学校、二级学院应建立专业建设和教学质量诊断与改进机制，健全专业教学质量监控管理制度，完善专业教学标准、人才培养方案、课程标准、顶岗实习标准、课堂教学组织、专业教学评价、专业调研分析、课程标准更新、信息资源建设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。

2. 学校、二级学院应完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展专业建设评价、课程教学研讨和教学质量诊断与改进，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，建立与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，定期开展公开课、示范课等教研活动。

3. 学校、二级学院应建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、在校学业水平、毕业生就业情况等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

4 二级学院和专业带头人应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。

十一、毕业要求

学生通过规定年限的学习，修满专业人才培养方案所规定的最低毕业学分，达到人才培养目标和规格的要求方可毕业。本专业毕业最低学分141学分（公共课45学分，专业课40学分，实习及其它56学分）；学生参加各级各类职业大赛获奖：国家级计6学分，省级计4学分；取得车工、铣工、焊工、钳工等职业资格证书每证计1学分；取得“1+X”技能等级证书每证计4学分；经学校驾校学习获取的机动车驾驶证计4学分，取得学校第二课堂素质拓展证书计2学分以及学习网络在线课获取的学分，可以置换除专业核心课之外的其它课程学分。

表3 机械装备制造技术（海事方向）专业教学活动时间安排表

教学活动			周数	学时	学分	一		二		三	
						A	B	C	D	E	F
课堂教学周数			60	1576	85	15	15	15	15	0	0
集中实训	代码	名称									
	0301A	机械制图测绘	1	30	1	1					
	0365B	认知实习	2	60	2		2				
	0337D	焊工技能实训	1	30	1				1		
	0323C	钳工技能实训	1	30	1			1			
	0354B	基本急救实训	1	30	1		1				
	0355C	船舶防火与灭火训练	1	30	1			1			
	0371C	水手工艺综合实训	1	30	1			1			
社会实践	GS001	入学教育与军事训练	2	60	2	2					
	GS005	职业技能鉴定	1	30	1				1		
	GS003	SYB/KAB (了解和创办企业)	1	30	1				1		
	GS006	劳动教育	4	120	4	1	1	1	1		
跟岗实习			20	500	20					20	
顶岗实习			19	570	19						19
毕业设计 with 毕业教育			1	30	1						1
考试考查			4	0	0	1	1	1	1		
合计			120	3266	141	20	20	20	20	20	20

附表4 机械装备制造技术（海事方向）专业教学进程总体安排表

课程类别	序号	课程代码	课程名称	考核方式	总学时	理论学时	实践学时	学分	一		二		三	
									A	B	C	D	E	F
									15	15	15	15	0	0
公共基础课程	必修课	1	G001	思想道德修养与法律基础	考查	60	50	10	3	2	2			
		2	G002	毛泽东思想和中国特色社会	考查	60	52	8	3			2	2	
		3	G003	形势与政策	考查	16	16	0	1	每学期专题讲座4学时				
		4	G004	体育与健康	考查	120	20	100	7	2	2	2	2	
		5	G012	心理健康教育	考查	30	30	0	2			2		
		6	G030	军事理论（网络在线课）	考查	30	30	0	2	2				
	小计					316	198	118	18	6	4	6	4	
	选修课	7	G005	大学语文	考查	45	35	10	2		3			
		8	G009	应用数学	考试	60	50	10	3	4				
		10	G010	信息技术	考查	45	20	25	2		3			
		11	G014	美育	考查	30	20	10	2				2	
		12	G015	职业素质养成（网络在线	考查	30	30	0	2			2		
		13	G016	中国传统文化（网络在线课）	考查	30	30	0	2			2		
		14	G01103	职业发展与就业指导	考查	30	20	10	2				2	
		15	G02903	创新创业教育（专业导论）	考查	30	20	10	2	2				
		16	03109	船海基础英语	考试	180	90	90	10		4	4	4	
	小计					480	315	165	27	6	10	8	8	
	合计					796	513	283	45	12	14	14	12	
专业课程	基础课	17	03001	机械制图	考试	60	30	30	3	4				
		18	03002	机械基础	考查	60	40	20	3		4			
		19	03022	机械制造技术	考查	60	30	30	3			4		
		20	03019	材料与热处理	考查	30	20	10	2	2				
		小计				210	120	90	11	6	4	4	0	
	核心课	21	03046	焊接工艺与操作技术	考试	60	20	40	3				4	
		22	03114	个人求生	考试	60	30	30	3	4				
		23	03094	航海概论	考试	60	30	30	3		4			
		24	03104	船舶保安意识与职责	考试	45	35	10	2				3	
		25	03115	水手工艺	考试	60	30	30	3			4		
		26	03106	基本急救	考试	60	30	30	3		4			
		27	03107	船舶防火与灭火	考试	60	30	30	3			4		
		28	03108	个人安全与社会责任	考查	45	35	10	2				3	
		小计				450	240	210	22	4	8	8	10	
	选修课	29	03013	钳工技能	考查	30	10	20	2	2				
		30	03014	PLC 应用技术	考查	60	30	30	3				4	
		31	03003	电工与电子技术	考查	30	20	10	2	2				
		小计				120	60	60	7	4	0	0	4	
	合计					780	420	360	40	14	12	12	14	
	总计					1576	933	643	85	26	26	26	26	
拓展课程	32	03103	生态环境与健康		20	20		1		√				
	33	03111	企业绿色管理概论		28	28		2				√		
	36	G007	实用英语	考查	56	56		3	√	教务科、经贸与人文学院组织各二级学院学生自行选择，统一安排大班授课				
	37	G026	公共关系与人际交往能力		36	36		2	√					
	38	G031	大学生劳动就业法律		30	30		2				√		
	39	G032	大学生安全文化		32	32		2			√			
	小计					202	202		12					

甘肃畜牧工程职业技术学院

电气自动化技术专业人才培养方案

一、专业名称及代码

专业名称：电气自动化技术

专业代码：460306

二、入学要求

招生对象：招收普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具备同等学力者。

三、修业年限

学习年限：三年。

四、职业面向

表 1 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)	职业资格证书 或技能等级证 书举例
装备制造 大类 (56)	自动化类 (5603)	通用设备制造 业(34) 电气机械器 材制造业 (38)	电气工程技术人 员(2-02-11-02) 自动控制工程技 术人员 (2-02-07-07)	电气设备生产、 安装、调试与维 护自动控制系统 生产、安装及技 术改造 电气设备、自动 化产品营销及技 术服务	电力电缆安装 运维 变配电运维 装表接电

五、培养目标与培养规格

(一) 培养目标

培养思想政治坚定、德技并修、全面发展，有高度社会责任感 and 良好职业道德、较高科学文化素质和自我发展能力，适应社会主义市场经济建设需要；掌握电气自动化技术专业基本知识和技术技能，能够从事

电气设备和自动控制系统的生产、安装、调试、运维、营销等工作的高素质技术技能人才。

（二）培养规格

按照国家的教育方针，以立德树人为根本，以培养技能为核心，以就业创业为目标，根据市场对现代电气自动化技术人才的要求，遵循

“理论知识适度、实践技能突出、创新创业能力优先”的原则，形成合理的专业知识、素质、能力结构见表2。

表2 素质、知识、能力结构分解表

名称	主要内容	主要实现途径
素质结构	思想素质	◆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，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； ◆具有良好的社会责任感和参与意识，崇尚宪法、遵守法律、遵规守纪； ◆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。 思想道德修养与法律基础、毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论、形势与政策、马克思主义理论类课程、党史国史及大学生第二课堂素质教育等。
	文化素质	◆具有一定的语文、数学、信息技术等文化素质； ◆具有一定的美育、中华优秀传统文化等人文素质； ◆具有良好的安全文化、法律法规等社会素质。 大学语文、应用数学、信息技术、美育、中国传统文化、大学生劳动就业法律、大学生安全文化以及大学生第二课堂素质教育等。
	职业素质	◆具有良好的职业素养、较强的集体意识和团队合作精神，勇于奋斗、乐观向上； ◆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； ◆具有良好的自我管理能力、能够进行有效的人际沟通和协作，与社会、自然和谐共处； ◆具有良好的质量意识、绿色环保意识、安全意识、信息素养和创新创业精神； ◆具有一定的人文素养和感受美、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。 职业素质养成、职业发展与就业指导、创新创业教育（专业导论）、公共关系与人际交往能力、大学生劳动就业法律、大学生安全文化、信息技术、美育、专业课教学、集中实训、职业技能鉴定、创新创业训练、公益劳动、跟岗实习、顶岗实习、毕业设计以及大学生第二课堂素质教育等。
	身心素质	◆具有一定的体育健康、心理卫生、军事理论等基本素质； ◆具有健康的体魄、健全的心理和人格，达到国家规定的高职学校学生体育锻炼、军事训练和心理健康合格标准； ◆具有良好的健身技能、生活行为习惯和心理调节能力。 入学教育与军事训练、体育与健康、心理健康教育、军事理论以及大学生第二课堂素质教育等。

知识结构	通用知识	◆掌握必备思想道德修养与法律基础、毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论等基本知识; ◆掌握必备的马克思主义理论类课程、党史国史及、形势与政策等基本知识; ◆掌握必备的大学语文、应用数学、信息技术等基本知识; ◆掌握必备的美育、中华优秀传统文化、大学生安全文化等基本知识。	思想道德修养与法律基础、毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论、马克思主义理论类课程、形势与政策、党史国史、大学语文、应用数学、信息技术、美育、中国传统文化、大学生劳动就业法律、大学生安全文化以及大学生第二课堂素质教育等。
	专业知识	◆熟悉与电气自动化技术专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防、文明生产等相关知识。 ◆掌握机械基础基本知识和机械识图的基本方法。 ◆掌握必需的电工专业基础理论和知识。 ◆掌握电子技术专业基础理论和知识。 ◆掌握电机电器专业基础理论和知识。 ◆掌握常用电气仪表和常规电控设备的基本方法和原理。 ◆掌握计算机导论的基本知识。 ◆掌握低压电器的基本知识。 ◆掌握电气控制技术的基本知识。 ◆掌握单片机应用技术的基本知识。 ◆掌握 PLC 可编程的基本知识。 ◆掌握安全用电的基本知识。 ◆掌握电力电子技术的基本知识。 ◆掌握传感器检测技术的基本知识。 ◆掌握智能制造控制技术的基本知识。 ◆掌握供配电技术的基本知识。 ◆了解自动控制系统的组成和工作原理、系统特点、性能指标等基本知识。 ◆掌握现代电气控制的基本知识。 ◆掌握直流调速系统、交流调速系统的基本原理及应用知识。 ◆掌握现场总线、工业以太网等工业网络基本知识,掌握组态软件和组态监控系统组成等基本知识。 ◆掌握运动控制技术的基本知识,掌握变频器控制、步进电机控制、伺服控制等基本原理和知识。 ◆掌握企业管理的基本知识。 ◆掌握电气设备营销与服务的基本知识。 ◆了解智能传感器、智能仪表、工业机器人等现代智能设备基础理论知识和操作规范,并了解智能制造基本流程和相关知识。 ◆了解本行业相关的企业生产现场管理、项目管理、市场营销等基础知识。 ◆了解创办企业和营造企业文化的基本知识。	传感器与检测技术 机械识图与机械基础 电工基础 电机与变压器 电子技术 电气控制技术 PLC 应用技术 自动控制与调速系统 单片机原理与应用 供配电技术 工业网络与组态技术 现代电气控制技术 智能制造控制技术 电子与电气工程制图 工业机器人应用技术 电气设备营销及技术服务 C 语言程序 电力电子技术
	能力基础	◆具备较高的思政素养和政治鉴别能力; ◆具备较好的体育运动技能和锻炼能力; ◆具备较好的文字写作及口语表达能力; ◆具备较好的英语读写和翻译表达能力; ◆具备较好的数学计算和信息技术能力; ◆具备较好的审美鉴赏和社会交往能力。 ◆具备较好的法律意识和安全保护能力。 ◆具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力; ◆具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力; ◆具有电气自动化技术专业必需的信息技术应用和维护能力,掌握常用文献检索工具应用能力; ◆能够撰写符合规范要求的技术报告、项目报告等本专业领域技术文档的能力;	思想道德修养与法律基础、形势与政策、毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论、马克思主义理论类课程、形势与政策、体育与健康、大学语文、应用数学、信息技术、美育、公共关系与人际交往能力、大学生劳动就业法律、大学生安全文化以及大学生第二课堂素质教育等。

专业 能力	◆能够识读和绘制各类电气原理与电气线路图、机械结构图的能力； ◆能够熟练使用常用电工工具和仪器仪表的能力； ◆能够进行单片机电路设计与分析、安装与调试的能力； ◆能够进行电子电路设计与分析、安装与调试的能力； ◆能够进行低压电气电路的设计与分析、安装与调试的能力； ◆能够进行 PLC 硬件装配和软件编程，能够进行一般 PLC 控制系统的安装、调试与故障检修能力； ◆能够进行直流单闭环控制、直流双闭环控制、交流变频调速的多段速控制、交流变频的无级调速等自动调速系统控制能力； ◆能够选择和配置合适的工业网络，能够使用主流的组态软件或触摸屏组态控制系统人机界面的能力； ◆能够进行工厂电力负荷和短路计算，选择和使用合适的供电线路导线和电缆。 ◆具备电气新技术应用推广的能力； ◆具备项目管理的能力； ◆具备电气设备营销和技术服务的能力； ◆具备创办企业和营造企业文化的能力；	传感器与检测技术 机械识图与机械基础 电工基础 电机与变压器 电子技术 电气控制技术 PLC 应用技术 自动控制与调速系统 单片机原理与应用 供配电技术 工业网络与组态技术 现代电气控制技术 智能制造控制技术 电子与电气工程制图 工业机器人应用技术 电气设备营销及技术服务 C 语言程序 电力电子技术
综合 能力	◆具有较好的专业技能和技术推广能力； ◆具有较好的创新意识和创业实践能力； ◆具有良好的行为习惯和人文修养能力； ◆具有良好的社会实践和社会交往能力； ◆具有较好的学习发展和独立思考能力； ◆具有较好的逻辑推理和解决问题能力。	大学生专业能力培养、大学生创新创业教育、大学生日常行为规范教育、大学生暑期社会实践锻炼、大学生文艺体育竞赛以及大学生第二课堂素质教育等活动。

六、课程设置及要求

（一）公共基础课程

1. 必修课

（1）思想道德修养与法律基础

课程目标：本课程以马克思主义、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系为指导，针对大学生成长成才过程中面临的思想道德和法律问题，有效地开展马克思主义的世界观、人生观、价值观、道德观和法治观教育。帮助大学生领悟人生真谛，坚定理想信念，践行社会主义核心价值观；帮助大学生形成正确的道德认知，积极投身道德实践；帮助大学生全面把握社会主义法律的本质、运行和体系，不断增强法律意识，学会并养成法治思维，做到尊法学法守法用法。全面提高大学生思想道德素质和法治素养，使其成长为自觉担当民族复兴大任的时代新人。

主要内容：本课程以社会主义核心价值观为主线，以理想信念教育为核心，以爱国主义教育为重点，以思想道德建设为基础，以大学生全

面发展为目标，开展思想、道德、法治教育，教学内容主要由人生观、理想信念、中国精神、核心价值观、道德、法律六部分组成，为高职各专业人才培养目标的实现以及学生可持续发展打下坚实的基础。

教学要求：一是把教材体系转化为教学体系，以教材为纲又体现高职教育特色，针对高职的培养目标、教学规律和学生的思想和认知特点及成长规律对教材进行优化组合和拓展。二是以能力培养为导向。教学的知识目标、情感目标、素质目标服务于能力目标。帮助大学生确立正确的人生观和价值观，形成崇高的理想信念，弘扬伟大的爱国主义精神，牢固树立社会主义核心价值观，提高思想道德素质和法律素质。三是积极创新行之有效的教学方法，注重理论联系实际，自觉强化课程的价值引领作用。

（2）毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论

课程目标：本课程以马列主义、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系为指导，从马克思主义基本原理与中国革命、建设和改革的实际相结合的理论成果的角度，帮助大学生弄清楚为什么马克思主义要中国化，什么是中国化的马克思主义；使大学生系统掌握中国化马克思主义的形成发展、主要内容和精神实质，深刻理解它对中国革命、建设和改革，实现中华民族伟大复兴中国梦的重要性，不断增强道路自信、理论自信、制度自信，从而使大学生坚定在党的领导下走中国特色社会主义道路的信念。

主要内容：本课程以马克思主义中国化为主线，以中国化的马克思主义为主题。从逻辑结构上主要包括毛泽东思想，邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观，习近平新时代中国特色社会主义思想等三个方面的内容。集中反映了我国从站起来、富起来、到强起来的时代征程。

教学要求：一是努力掌握基本理论。从整体上把握马克思主义中国化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。二是坚持理论联系实

际。紧密联系改革开放和社会主义现代化建设的实际，联系自觉的思想实际，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。三是培养理论思考习惯。不断提高理论思维能力，以更好地把握中国国情、中国社会的状况和自己的生活环境，以自己的实际行动为中国特色社会主义事业和中华民族伟大复兴做贡献。主要学习马克思主义中国化理论内涵、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系的基本内容和精神实质，使学生掌握中国特色社会主义理论体系及其现实的指导意义，为学生走向社会、从事社会实践，做一个合格的社会主义建设者打下良好的思想基础和理论基础。

（3）形势与政策

课程目标：本课程以马克思列宁主义、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系为指导，通过教学引导和帮助学生及时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；提高学生科学分析国内外形势和正确理解党的路线方针政策的能力及对国内外重大事件、敏感问题、社会热点、难点、疑点问题思考、分析和判断的能力；教育学生坚定在中国共产党领导下走中国特色社会主义道路的信心和决心，为实现中华民族伟大复兴的中国梦而发奋学习。

主要内容：根据中宣部、教育部每年下发的高校《形势与政策教育教学要点》，紧紧围绕党和国家重大的理论政策、中国特色社会主义现代化建设的伟大成就及国内外形势与国际关系等，每学期从国内、国际两大板块中确定教学内容。

教学要求：本课程教学要着重进行党和国家重大方针政策、重大活动和重大改革教育；进行我国改革开放和社会主义现代化建设的形势、任务和发展成就教育；进行当前国际形势与国际关系的状况、发展趋势和我国的对外政策教育；进行马克思主义形势观、政策观进行教育，从而帮助大学生正确认识我国新时代政治、经济、文化、社会、生态文明发展作出的重大方针和政策；所面临的国内外形势，不断激发大学生的爱国主义热情，增强民族自信心和社会责任感。

(4) 体育与健康

课程目标：通过本课程的学习，学生将提高体能和运动技能水平，加深对体育与健康知识的理解；学会体育学习及其评价，增强体育实践能力和创新能力；形成运动爱好和专长，培养终身体育的意识和习惯；发展良好的心理品质，增强人际交往技能和团队意识；具有健康素养，塑造健康体魄，提高对个人健康和群体健康的社会责任感，逐步形成健康的生活方式和积极进取、充满活力的人生态度。

主要内容：主要包括体育与健康基本知识、田径、球类运动、体操、武术、健美操与体育舞蹈、体育运动的安全与保健等。

教学要求：教学中要求学生掌握科学锻炼的基本知识、技术、技能，培养其锻炼的兴趣和习惯，以充分发挥学生的主体能动性，培养学生独立锻炼的能力，始终贯彻“健康第一”、“终身体育”的指导思想，身体素质锻炼贯穿始终，为终身体育打好基础。

(5) 心理健康教育

课程目标：通过心理健康教育，使学生了解心理学的有关理论和基本概念，明确心理健康的标准及意义，了解大学阶段人的心理发展特征及异常表现，掌握自我调适的基本知识。开发学生的心理潜能，对学生心理问题进行合理干预疏导，培养学生对挫折、困难、压力等心理问题的预防调节能力。提高学生的心理素质，增进学生心理健康水平，培养学生乐观、向上的心理品质，促进学生人格的健全发展。

主要内容：本课程是一门以培养学生良好心理素质、促进学生身心全面发展的一门公共基础课程。主要教学内容包括大学生学校适应及其调适、学习心理、情绪管理、自我意识、人际交往、大学生恋爱心理、压力与挫折应对、健全人格的培养等。本课程教学过程中注重理论与实践相结合，帮助大学生树立心理健康意识、增强心理调适能力、提高心理健康水平，为促进大学生今后长足发展奠定良好的基础。

教学要求：课程要注重理论联系实际，注重培养学生实际应用能力。课程要充分发挥师生在教学中的主动性和创造性。教师要尊重学生

的主体性，充分调动学生参与的积极性，开展课堂互动活动，避免单向的理论灌输和知识传授。课程要采用理论与体验教学相结合、讲授与训练相结合的教学方法，如课堂讲授、案例分析、小组讨论、心理测试、团体训练、情境表演、角色扮演、体验活动等。在教学过程中，要充分运用各种资源，利用相关的图书资料、影视资料、心理测评工具等丰富教学手段。也可以调动社会资源，聘请有关专家，举办专题讲座等各类活动补充教学形式。

（6）军事理论

课程目标：本门课程是国家法律规定、国家文件明确和教学大纲规范的一门在校学生的必修课程。通过本门课程的学习，使学生增强国防观念、掌握国防军事知识，能自觉履行国防义务，为中国人民解放军培养后备兵员和预备役军官、为国家培养社会主义事业的建设者和接班人打好基础。

主要内容：通过在线网课学习关于国防与军队建设的重要论述的学习，提高学生的思想政治觉悟，激发爱国热情，增强国防观念和国家安全意识；进行爱国主义、集体主义和革命英雄主义教育，增强学生的组织纪律观念，培养艰苦奋斗的作风，增强爱国主义情感。

教学要求：本课程在授课过程中，提供大量的时事政治、新闻图片、视频动画，激发学生的兴趣，引导学生思考，积极进行互动，联系耳闻目睹的各类新闻，结合知识，理性分析，提高学生分析问题、解决问题的能力，同时有效结合消防安全宣传行动将学生消防安全知识融进军训中。

2. 选修课

主要开设大学语文、应用数学、应用文写作、信息技术、美育、职业素质养成、中国传统文化、职业发展与就业指导、创新创业教育（专业导论）等选修课程，拓展学生在语言应用、数值运算、信息处理、审美鉴赏、职业素养、人文礼仪、职业发展和创新创业等方面的能力培养。

（二）专业课程

1. 专业基础课

(1) 机械识图与机械基础

课程目标：掌握机械基础基本知识和机械识图的基本方法；掌握各种投影法的基本理论和作图方法；掌握制图的原理及规范制图的基本步骤、方法；掌握施工图的识读和使用，相关规范和图例，学会查阅机械手册和有关国家标准等方面的基本知识和技能。

主要内容：机械识图主要学习内容包括视图投影基础和作图方法，机械制图的原理及规范制图的基本步骤、方法，机件表达方法、零件图、装配图绘制；机械基础主要学习内容包括机械基本知识，常用钢铁材料，公差配合与测量，常用机构及常用机械传动装置；联接与支承零部件；学会查阅机械手册和有关国家标准等方面的基本知识和技能，为学习专业课奠定扎实的基础。

教学要求：在教学过程中，应立足于学生职业能力和职业素质的培养，实施“教、学、做”一体化项目式教学，以工作任务引领提高学生学习兴趣，激发学生的成就动机，开发真实工作任务，在虚拟职业环境中进行职业能力训练。提供高质量的多媒体课件和大量的现场实物照片或录像，为学生提供自主学习条件。

(2) 电工技术

课程目标：通过本课程的学习，培养学生理论分析及应用能力，使学生掌握电工电路的基本概念、理论和分析方法；培养学生电工安全操作、仪器仪表使用、故障处理方法、实践操作规范、常用软件的使用等基本实践能力，使学生掌握电气测量技术的基本原理和方法，能够熟练使用常用电工仪器仪表，了解安全用电常识；培养学生的团队协作、勇于创新、敬业乐业、严谨精细、认真负责、一丝不苟的工作作风，使学生形成良好的职业素养。

主要内容：主要学习内容包括电路的组成及作用、电路模型、电压、电位、电流和电功率的概念，理解参考方向的含义，电阻串、并联电路，电压、电位的测量，基尔霍夫定律，电压源和电流源等效变换；正弦交流

电三要素，单相交流电路，三相交流电路，功率及电能测量；学习电气测量方法，常用电工工具、仪器仪表的使用，为更好的学习专业技术课和实践技能课奠定基础。

教学要求:在教学过程中，应立足于学生职业能力和职业素质的培养，实施“教、学、做”一体化项目式教学，以工作任务引领提高学生学习兴趣，激发学生的成就动机，开发真实工作任务，在虚拟职业环境中进行职业能力训练。能够提供高质量的多媒体课件和大量的现场实物照片或录像，为学生提供自主学习条件。

(3) 电子技术

课程目标:通过本课程的学习，培养学生理论分析及应用能力，使学生掌握电子电路的基础概念、基本理论和基本分析方法；培养学生具有电子仪器仪表使用、电路故障处理、实践操作规范、常用软件的使用等基本实践能力，使学生掌握电子电路的安装、调试及故障排除方法；培养学生的团队协作、勇于创新、敬业乐业、严谨精细、认真负责、一丝不苟的工作作风，使学生形成良好的职业素养。

主要内容:包括模拟电子技术和数字电子技术两部分内容。模拟电子主要学习内容包括二极管、三极管、场效应管等半导体器件结构原理及应用知识，基本放大电路，集成运放电路，反馈放大电路，功率放大电路和集成电路，直流稳压电路、开关电源；数字电子主要学习内容包括基本逻辑门电路、逻辑代数知识，组合逻辑电路，触发器，时序逻辑电路，555 集成电路，脉冲波形的产生和整形，数模及模数转换等方面的基本知识和技能，为学习专业课奠定扎实的基础。

教学要求:在教学过程中，应立足于学生职业能力和职业素质的培养，实施“教、学、做”一体化项目式教学，以工作任务引领提高学生学习兴趣，激发学生的成就动机，开发真实工作任务，在虚拟职业环境中进行职业能力训练。能够提供高质量的多媒体课件和大量的现场实物照片或录像，为学生提供自主学习条件。

(4) 传感器与检测技术

课程目标：通过本门课程的学习，使学生了解信息获取方面的基本知识，掌握各类传感器的基本原理、主要性能及其结构特点；能合理地选择和使用传感器；初步掌握检测技术的各种检测手段和了解各种检测技术装备、获取信息的各种分析方法和应用方法，培养学生设计、研制和应用自动检测系统和装置的基本能力；了解现代传感器技术的最新发展状况和发展趋势。

主要内容：主要学习内容包括检测技术的一般概念和测量方法、误差分析；以检测技术在工业生产中应用实例，学习电阻式传感器、电容式传感器、光电传感器、接近传感器、霍尔传感器、温度传感器等常用传感器的原理及应用等方面的基本知识和技能，为更好的学习专业技术课和实践技能课奠定基础。

教学要求：在教学过程中，应立足于学生职业能力和职业素质的培养，实施“教、学、做”一体化项目式教学，以工作任务引领提高学生学习兴趣，激发学生的成就动机，开发真实工作任务，在虚拟职业环境中进行职业能力训练。能够提供高质量的多媒体课件和大量的现场实物照片或录像，为学生提供自主学习条件。

（5）电机与变压器

课程目标：通过本课程的学习，培养学生理论分析及应用能力，使学生掌握电机、变压器的基本原理和基本结构；对各类电机、变压器进行维护和检修，并掌握电机的起动、调速、制动等控制方法基本实践能力；培养学生的团队协作、勇于创新、敬业乐业、严谨精细、认真负责、一丝不苟的工作作风，使学生形成良好的职业素养。

主要内容：主要学习内容包括磁路概念，单相、三相变压器、自耦变压器的结构、原理及应用；直流电机、交流发电机的结构、原理、使用维护，单相、三相异步电动机的结构、工作原理，电动机起动、制动、调速方法，电动机维护、保养等方面的基本知识和技能。

教学要求：在教学过程中，应立足于学生职业能力和职业素质的培养，实施“教、学、做”一体化项目式教学，以工作任务引领提高学生学习兴

趣，激发学生的成就动机，开发真实工作任务，在虚拟职业环境中进行职业能力训练。能够提供高质量的多媒体课件和大量的现场实物照片或录像，为学生提供自主学习条件。

（6）电力电子技术

课程目标：通过本课程教学，使学生掌握晶闸管的基本原理及主要参数，可控整流电路和有源逆变电路的基本原理、波形画法、各电路物理量计算以及过电压、过电流等保护方案选择，熟悉交流调压、无源逆变和直流斩波等电路的工作原理，了解新型电子器件及驱动等电路的基本理论知识，掌握多种新型电力变换电路及控制方法，对典型电力电子电路及系统具备一定的分析、设计和计算能力。

主要内容：主要学习内容包括功率二极管、普通晶闸管、双向晶闸管、可关断晶闸管、功率场效应管、IGBT 模块的基本原理、应用方法；掌握单结晶体管、正弦波、锯齿波、移相集成触发电路等常用触发电路；学习可控整流电路、逆变电路、交流调压等电路基本原理与应用等方面的基本知识和技能，为更好的学习专业技术课和实践技能课奠定基础。

教学要求：在教学过程中，应立足于学生职业能力和职业素质的培养，实施“教、学、做”一体化项目式教学，以工作任务引领提高学生学习兴趣，激发学生的成就动机，开发真实工作任务，在虚拟职业环境中进行职业能力训练。能够提供高质量的多媒体课件和大量的现场实物照片或录像，为学生提供自主学习条件。

2. 专业核心课

（1）电气控制技术

课程目标：通过本课程的学习，培养学生学会电气识图和绘图，掌握电器元件的选择和质检，掌握继电器控制电路的配盘和检修，排除机床电气故障，养成良好的工程素质。培养学生的团队协作、勇于创新、敬业乐业、严谨精细、认真负责、一丝不苟的工作作风，使学生形成良好的职业素养。

主要内容：主要学习内容包括低压开关、接触器、中间继电器、时间

继电器、热继电器、按钮、行程开关等常用低压电器的结构、工作原理、国标符号、国家标准及应用，识别电器名牌以及常用低压电器的使用方法，点动控制电路、自锁控制电路、顺序控制电路、正反转控制电路、自动往复控制电路、降压起动控制电路、制动控制电路等基本电路的原理分析；C6140 车床、X62 铣床、M7132 磨床、Z3040 钻床、T68 镗床、BX2012 龙门刨床、电动葫芦等典型机床电气控制电路原理分析、电气线路维护等方面的基本知识和技能。

教学要求：在教学过程中，应立足于学生职业能力和职业素质的培养，实施“教、学、做”一体化项目式教学，以工作任务引领提高学生学习兴趣，激发学生的成就动机，开发真实工作任务，在虚拟职业环境中进行职业能力训练。能够提供高质量的多媒体课件和大量的现场实物照片或录像，为学生提供自主学习条件。

（2）自动控制与调速系统

课程目标：通过本课程的学习，使学生初步掌握分析、设计自动控制系统的基本方法，理解交、直流调速系统的组成及工作原理，掌握控制系统设计的一般方法。

主要内容：主要学习内容包括自动控制系统的组成和工作原理、系统特点、性能指标等，掌握直流调速系统、交流调速系统的基本原理及应用等方面的基本知识和技能。

教学要求：在教学过程中，应立足于学生职业能力和职业素质的培养，实施“教、学、做”一体化项目式教学，以工作任务引领提高学生学习兴趣，激发学生的成就动机，开发真实工作任务，在虚拟职业环境中进行职业能力训练。能够提供高质量的多媒体课件和大量的现场实物照片或录像，为学生提供自主学习条件。

（3）PLC 应用技术

课程目标：通过本课程的学习，了解可编程控制器技术发展历史，掌握典型 PLC 的结构、PLC 系统开发的典型过程、PLC 系统的典型指令、PLC 系统外围接口、PLC 控制系统安装调试等。培养学生的团队协作、勇于创新

新、敬业乐业、严谨精细、认真负责、一丝不苟的工作作风，使学生形成良好的职业素养。

主要内容：主要学习内容包括可编程控制器的结构、工作原理、技术性能；可编程控制器的指令系统，可编程控制器的编程方法及应用实例，包括编程特点、基本应用程序、编程方法及技巧、应用程序举例。学生应掌握的主要技能包括 PLC 控制系统的程序识读与设计能力，PLC 编程软件的使用，PLC 控制系统的安装与调试等方面的基本知识和技能，为更好的学习专业技术课和实践技能课奠定基础。

教学要求：在教学过程中，应立足于学生职业能力和职业素质的培养，实施“教、学、做”一体化项目式教学，以工作任务引领提高学生学习兴趣，激发学生的成就动机，开发真实工作任务，在虚拟职业环境中进行职业能力训练。能够提供高质量的多媒体课件和大量的现场实物照片或录像，为学生提供自主学习条件。

（4）工业网络与组态技术

课程目标：通过本课程的学习，使学生能够掌握 MCGS 的组态方法、基本界面的设计和常用对象属性的设置，能够达到利用 MCGS 组态并掌握基本控制功能如何实现的能力。通过实例的教学，培养学生实事求是科学态度和分析问题、解决问题的能力。

主要内容：主要学习内容包括工业网络基本知识、各类现场总线、工业以太网等基本知识，MCGS 组态软件的基本知识、系统构成，组态软件的安装、使用、配置和案例开发等方面的基本知识和技能。

教学要求：在教学过程中，应立足于学生职业能力和职业素质的培养，实施“教、学、做”一体化项目式教学，以工作任务引领提高学生学习兴趣，激发学生的成就动机，开发真实工作任务，在虚拟职业环境中进行职业能力训练。能够提供高质量的多媒体课件和大量的现场实物照片或录像，为学生提供自主学习条件。

（5）现代电气综合控制技术

课程目标：通过本课程的学习，掌握触摸屏组态画面的制作、变频器参数的设置及应用、PLC 程序的编写，根据控制要求掌握 PLC、触摸屏、变频器的连接及综合应用。

主要内容：主要学习内容包括西门子 S7-200 系列 PLC、TP170B 触摸屏及 MM440、MM420 变频器在工业生产设备与工业生产线的应用，掌握 PLC 控制器、触摸屏、继电控制线路综合设计、安装、应用、调试等方面的基本知识和技能。

教学要求：在教学过程中，应立足于学生职业能力和职业素质的培养，实施“教、学、做”一体化项目式教学，以工作任务引领提高学生学习兴趣，激发学生的成就动机，开发真实工作任务，在虚拟职业环境中进行职业能力训练。能够提供高质量的多媒体课件和大量的现场实物照片或录像，为学生提供自主学习条件。

（6）供配电技术

课程目标：通过本门课程的学习，可以掌握工厂供配电系统涉及的相关电气设备功能，能够看懂工厂供配电系统的接线图，正确对用电进行各类计量，并且通晓电气作业安全规程，掌握节约用电的管理措施和技术措施，掌握供配电系统运行和检修的基本技能，为所有生产工厂供配电技术岗位培养合格的高技能应用型人才。

主要内容：主要学习内容包括工厂供电及电力电源的基本知识，工厂变配电所及供配电设备功能和使用，工厂变配电所电气主接线方案、工厂电力网络构成和特点，工厂电力负荷和短路计算，供电线路的导线和电缆使用及选择，工厂供配电系统和保护功能，工厂供配电系统二次回路和自动装置功能等方面的基本知识和技能。

教学要求：在教学过程中，应立足于学生职业能力和职业素质的培养，实施“教、学、做”一体化项目式教学，以工作任务引领提高学生学习兴趣，激发学生的成就动机，开发真实工作任务，在虚拟职业环境中进行职业能力训练。能够提供高质量的多媒体课件和大量的现场实物照片或录像，为学生提供自主学习条件。

3. 专业选修课

本专业主要开设单片机原理与应用、微机控制技术、电子与电气工程制图、工业机器人应用技术、自动化生产线等拓展学习课程，提升学生职业素养，拓展学生职业技能，拓宽学生就业创业渠道。

（三）拓展课程

主要开设企业绿色管理概论、可再生资源与低碳社会、实用英语、马克思主义理论类课程、党史国史、公共关系与人际交往能力、大学生劳动就业法律、大学生安全文化等课程，鼓励学生利用网络自主选择学习，所得学分可以置换除专业核心课之外的其它课程学分。

（四）实践教学

1. 集中实训

（1）金工实训

主要知识：认识钳工设备，工具，量具性能并正确使用；钳工划线，锯削，锉削，钻孔，攻丝，套螺纹等操作技术；钳工加工工艺；正确使用钳工工具或设备，按技术要求对工件进行加工、修整、装配；安全文明生产知识。

培训技能：钳工工具正确使用，划线，凿削、锯削、钻孔、扩孔、铰孔、铰孔、攻螺纹和套螺纹、矫正和弯形、铆接、刮削、研磨以及基本测量技能和简单的热处理等，钳工加工及产品和设备的装配、修理等技能。

（2）电工技能实训

主要知识：正确查阅和理解相关国家标准和行业规范；常用低压电器结构及使用方法；常用电工工具的使用；低压照明电路安装；接线工艺；安全文明施工；电气故障排除。

培训技能：正确使用电工工具；低压电器测试，低压照明电路安装；接线工艺；安全文明施工；电气故障排除等技能。

（3）电机维修实训

主要知识：电动机拆卸、组装、维护保养；记录绕组原始数据，绕组展开图，绕线，嵌线、绕组接线、绝缘测试、安全生产。

培训技能：电动机拆卸、组装、维护保养；记录绕组原始数据，绕组展开图，绕线，嵌线、绕组接线、绝缘测试、安全生产等技能。

2. 社会实践

本专业社会实践包括入学教育与军事训练、职业技能鉴定、创新创业训练、公益劳动等，培养学生的吃苦耐劳精神、社会责任感以及创新创业意识。

3. 跟岗实习

学生在完成全部课程的基础上，组织学生选择目标岗位进行跟岗实习，使学生熟练掌握所学的各项技能，并将各项技能串连起来形成职业岗位能力，以缩短进入实际工作岗位的时间，增强就业能力。

4. 顶岗实习

学生在跟岗实习的基础上，与目标单位签订就业协议，以实习的方式就业，以就业的方式实习。实习过程中根据所学专业的主要知识和培训技能，结合生产经验和实习体会撰写毕业论文，毕业前回校进行论文答辩。

七、学时安排

1. 课程设置与时间安排

本专业全学程共开设 32 门课程，其中公共基础课 15 门，必修课 6 门（含网络在线课 1 门），选修课 9 门（含网络在线课 2 门）；专业课程 17 门，基础课 6 门，核心课 6 门，选修课 5 门；全学程教学时间 120 周，总学时数约为 3158 学时，课堂理论教学 990 学时，实践教学（含课堂实验教学）2168 学时，实践教学占比 68.7%。

2. 学分与学时的换算

一门课程按每 18 个学时 1 学分计算；集中实训、入学教育与军事训练、职业技能鉴定、创新创业训练、公益劳动、跟岗实习、顶岗实习、毕业设计（或毕业论文、毕业教育）等，按每周 1 学分计。

八. 教学活动时间安排

主要包括课堂教学、集中实训、社会实践（入学教育与军事训练、公

益劳动、职业技能鉴定、创新创业训练)、跟岗实习、顶岗实习、毕业设计(或毕业论文、毕业教育)、考试考查等。教学活动时间安排见附表3。

九、教学进程总体安排

本计划全学程 120 周(每学期 20 周),其中课堂教学 77 周,集中实训 3 周,入学教育与军事训练 2 周,职业技能鉴定 1 周,KAB/SYB(了解和创办企业)1 周,公益劳动 4 周,跟岗实习 7 周,顶岗实习 19 周,毕业设计(或毕业论文、毕业教育)1 周,考试考查 5 周。教学进程总体安排见附表 4。

十、实施保障

(一) 教师队伍

1. 团队结构

电气自动化技术专业现有专、兼职教师 26 人,其中学校专任教师 21 人,从企业、行业等生产一线聘请兼职教师 5 人,正高职称 4 人,副高职称 10 人,正、副高教师占比 53.8 %;中级职称 11 人、初级职称 1 人,中、初级教师占比 46.2 %;博士 1 人,硕士 6 人,博、硕士教师占比 26.9 %;50 岁及以上教师占比 34.6 %,40~49 岁教师占比 26.9 %,30~39 岁教师占比 30.8 %,29 岁及以下教师占比 7.7 %。专业教学团队职称结构和年龄梯队结构合理,生师比 23 : 1 ,“双师型”教师 16 人,占比 61.5 %;生师比和双师型教师占比达到国家规定标准。

2. 专任教师

电气自动化技术专业现有专任教师 21 人,其中正高职称 3 人,副高职称 8 人,正、副高教师占比 52.4 %;博士 0 人,硕士 6 人,博、硕士教师占比 28.6 %。通过教育学、心理学等教师职业资格培训,所有教师都取得了高校教师资格证书;通过“三教”改革、企业实践和信息化教学能力提升等专项培训,教师具备了良好的课程教学和实践教学的能力,能够高质量开展课程教学和科学研究。

3. 兼职教师

电气自动化技术专业现有兼职教师5人，其中正高职称1人，副高职称2人，正、副高教师占比60%；博士1人，硕士1人，博、硕士教师占比40%。教师技术技能精、实践能力强，为培养“工匠型”人才奠定了良好的基础。

4. 专业带头人

具有副高及以上职称，专业技术和科学研究能力突出，教学改革和创新意识强，能够较好地把握国内企业电气自动化技术应用的发展态势；了解行业和用人单位对电气自动化技术专业人才的需求实际，与行业企业保持密切联系，在本区域或本领域有一定的专业影响力。

（二）教学设施

1. 专业教室

本专业教室数量充足，配置了课桌、黑板和基于多媒体、互联网等支撑的教学设施设备，温度、湿度、光照、通风和空气质量等教学环境良好，安装有应急照明装置，安全设施齐全，符合紧急疏散要求、标志明显、保持逃生通道畅通无阻。

2. 校内实训基地

本专业建有电工技术实训、数字电子实训、模拟电子实训、单片机实训、电子工艺实训、EDA实训、PLC实训、机床电器实训、电气控制系统实训、自动化生产线实训等校内实训室和工业机器人实训基地。每个校内实训室应具有满足约40人完成实训任务必备的场地，设备设施完备、数量足够，装备达到实际岗位配备的先进平均水平；专业课实验开出率达95%以上。

3. 校外实习基地

本专业基于产教融合、校企合作，打造了上海赞华股份有限公司、苏州汇博机器人股份有限公司、新疆中泰等20多个校企实习基地。基地规模、设施、技术、水平等条件良好，生产、安全等管理制度健全，能够配备相应数量的兼职教师对学生进行实习指导，完成实习任务，同时还能为

学生提供较好的就业与创业岗位。

4.信息化教学条件

本专业教室安装了智慧黑板、投影仪、多媒体播放器、音响设备、网络连接装置等信息化教学设备，并通过智慧树、超星等引进在线课程资源和提供数字移动图书馆等，能够满足教师开展线上线下混合式教学和钉钉直播等信息化教学的需求。

（三）教学资源

1.教材配备

本专业建立了由任课教师、专业带头人和企业兼职教师等参与的教材选用机构，严格执行学校教材建设与选用管理暂行办法，优先选用国家规划教材，禁止不合格的教材进入课堂。同时紧跟行业新技术、新工艺、新规范等修订或编写新型教材，倡导使用新型活页式、工作手册式等教材，并配套使用专业教学资源库、在线精品课程和微课等信息化教学资源，突出实用性、前瞻性和灵活性，激发学生学习的主动性和积极性。

2.图书文献

本专业配备了能够满足教师开展教学科研和学生学习等方面的大量图书文献，方便了师生查询、借阅和学习。其中专业类图书文献突出了政策法规、职业标准、先进工艺、技术规范以及实务案例等，为教师的教学和学生的有效学习提供了保障。

3.数字资源

建设和配置与本专业相关的一定数量的多媒体素材（如图形/图像、音频、视频和动画）、数字化教材、虚拟仿真课件、精品资源共享课、慕课等信息化教学资源，支持使用网络共享优质课程教材和专业教学资源库，要求种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新、满足线上线下混合式教学的基本要求。

（四）教学方法

本专业以应职岗位的人才规格为目标，突出能力培养，提高学生综合素质。

公共课由于理论性强的特点，教学组织应充分考虑学生的文化需求，认真做好各门课程的教学设计。要采用灵活多样的教学方法，如案例分析、直观演示、现场教学、小组讨论、作业练习和社会实践等，突出主要内容的“必需、适用和实用”。要充分关注学生在思想、情感、兴趣、习惯、品质、意志、学习态度等方面的培养，促使其职业素养达到从事相应职业岗位（岗位群）工作所必需的要求和标准。

专业课由于实践性强的特点，教学组织应充分考虑学生的职业岗位需求，突出知识性、实践性和职业性三个方面的教学设计。要改变以书本、课堂为中心的单一教学方法，扭转“理论灌输多、实操实训少”的状况，普及项目教学、情景教学、模块化教学等方式，努力做到课程教学与实训实习相融合，让学生置身于现场工作情景、模拟场景及仿真环境中学习，体现学习与实际工作的一致性。

实践教学有集中实训、社会实践、跟岗实习和顶岗实习四种形式。集中实训应依据实训条件将课程实训项目融入生产性实训基地，集中进行强化训练，根据教学进程，可全部集中或以周为单位分散，适时安排，精心组织。具体安排时要充分利用实训室和校内外实训基地进行专项技能培训，让学生在实践中多做，反复做，促使其把主干课程的理论与实践联系起来，进一步强化学生的专业技能；社会实践主要是通过入学教育与军事训练、职业技能鉴定、创新创业训练、公益劳动等形式，培养学生的吃苦耐劳精神、社会责任感以及创新创业意识；跟岗实习和顶岗实习的重点是对学生就业前实际工作能力的培养和训练，应在学完全部课程的基础上，组织学生选择目标岗位进行师徒制培养和训练。要求联系学生满意的实习单位，立足岗位实践，大力推广现代学徒制、企业新型学徒制等做法，着力加强学生爱岗敬业、艰苦创业和技能就业的教育和培养，不断提升学生理论联系实际，独立分析问题和解决问题的能力。

拓展课程以提升学生职业能力为目标，鼓励学生利用网络自主选择学习，所得学分可以置换除专业核心课之外的其它课程学分。

（五）教学评价

本专业教学评价应着眼于人才培养目标，以专业教学标准、人才培养方案、课程标准、实践教学标准等为依据，采用理论性评价与实践性评价相结合、过程性评价与结果性评价相结合、学校评价与企业评价相结合，建立教师、学生、学校、行业和企业等多元参与的考核评价体系。

1. 教师评价

教师在日常教学过程中，及时准确地对学生的学习纪律、学习态度、学习效果进行评价，并记录在册最终按照 50%的比重计入学期成绩。这样做既能提高教师教学管理的有效性，又能帮助学生树立学习的自信心，养成良好的学习习惯。

2. 学生评价

学生在日常学习过程中，就自我学习纪律、学习态度、学习兴趣、学习方法和学习效果等进行全方位自我评价。教师应关注学生的自我评价，通过座谈交流、问卷调查等形式，帮助学生健康成长。

3. 学校评价

依据学院课程考核和实习管理办法，通过期末考试、结业考试、毕业论文（设计）和各级各类专业技能比赛，对学生的专业综合能力水平进行终结性考核，以考核结果来反馈教师的教学效果和人才培养质量。

4. 行业评价

落实职业教育“1+X”证书制度。依据就业岗位准入制度，组织学生参加职业技能鉴定取证考试，用证书取得来检验评判学生专业技能水平的高低，促使学生实现与就业岗位的无缝接轨。

5. 企业评价

按照校企双主体育人机制，学生的顶岗实习主要依靠实习企业评价来完成。要求企业兼职教师对学生在顶岗实习期间的学习表现、技能水平和岗位能力予以客观评价。通过企业评价结果可反过来促进学校对学生评价标准的调整。

（六）质量管理

1.本专业建立了完善的教学质量诊改机制，通过教学质量监控和专业教学标准、人才培养方案、课程教学标准、顶岗实习标准等制度落实，确保人才培养目标和规格的达成。

2.本专业建立了完善的教学质量管理机制，通过加强日常教学管理、教学督导检查 and 听课评优等措施，严明教学纪律，规范教学秩序，提高课堂教学质量。同时与合作企业紧密对接，深度推进产教融合，切实提升人才培养质量。

3. 本专业建立了完善的教学质量评价机制，通过学校、企业、行业、学生和教师等对专业、课程、课堂、实训、实习、就业等质量建设深度评价，并充分利用评价结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

4.本专业建立了完善的人才培养跟踪机制，通过对毕业生的职业素养、学业水平、就业质量等进行跟踪评价，及时反馈信息，不断完善人才培养方案，切实提高人才培养质量和目标的达成。

十一、毕业要求

学生通过规定年限的学习，修满专业人才培养方案所规定的最低毕业学分，达到人才培养目标和规格的要求方可毕业。本专业毕业最低学分 150 学分（公共课 44 学分，专业课 68 学分，实习及其它 38 学分）；学生参加各级各类职业大赛获奖：国家级计 6 学分，省级计 4 学分；取得的电工等职业资格证书每证计 1 学分；取得安监局低压电工操作证计 4 学分；经学院驾校学习获取的机动车驾驶证计 4 学分；取得学院第二课堂素质拓展证书计 2 学分以及通过拓展课程（网络在线学习）所获取的学分，可以置换除专业核心课之外的其它课程学分。

附表 3 教学活动时间分配

教学活动			周数	学时	学分	一		二		三	
						A	B	C	D	E	F
课堂教学周数			77	2018	112	14	17	18	18	10	0
集中实训	代码	名称									
	0401	电工技能实训	1	30	1	1					
	0406	电机维修实训	1	30	1		1				
	0402	金工实训	1	30	1	1					
社会实践	GS001	入学教育与军事训练	2	60	2	2					
	GS005	职业技能鉴定	1	30	1					1	
	GS003	创新创业训练	1	30	1					1	
	GS006	劳动教育	4	120	4	1	1	1	1		
跟岗实习			7	210	7					7	
顶岗实习			19	570	19						19
毕业设计 with 毕业教育			1	30	1						1
考试考查			5	0	0	1	1	1	1	1	
合计			120	3158	150	20	20	20	20	20	20

附表 4 教学进程总体安排

课程类别		序号	课程代码	课程名称	考核方式	总学时	理论学时	实践学时	学分	一		二		三		
										A	B	C	D	E	F	
										14	17	18	18	10	0	
公共基础课程 25%	必修课 11%	1	G001	思想道德修养与法律基础	考查	62	48	14	3	2	2					
		2	G002	毛泽东思想和中国特色社会主义	考查	72	62	10	4			2	2			
		3	G003	形势与政策	考查	16	16	0	1	每学期专题讲座 4 学						
		4	G004	体育与健康	考查	134	34	100	7	2	2	2	2			
		5	G012	心理健康教育	考查	34	34	0	2		2					
		6	G030	军事理论（网络在线课）	考查	28	28	0	2	2						
	小计					346	222	124	19	6	6	4	4	0		
	选修课 14%	7	G005	大学语文	考查	72	50	22	4			4				
		8	G009	应用数学	考查	28	18	10	2	2						
		9	G014	美育	考查	20	10	10	1						2	
		10	G010	信息技术	考试	124	76	48	7	4	4					
		11	G006	应用文写作	考查	72	52	20	4				4			
		12	G015	职业素质养成（网络在线课）	考查	34	34	0	2		2					
		13	G016	中国传统文化（网络在线课）	考查	36	36	0	2			2				
		14	04040	职业发展与就业指导	考查	20	16	4	1						2	
		15	G02904	创新创业教育（专业导论）	考查	28	18	10	2	2						
	小计					434	310	124	25	8	6	6	4	4		
	合计					780	532	248	44	14	12	10	8	4		
		16	03002	机械识图与机械基础	考试	56	26	30	3	4						
		17	04002	电工基础	考试	56	20	36	3	4						
		18	04041	电子技术	考试	124	28	96	7	4	4					
		19	04021	液压与气动技术	考查	68	20	48	4		4					
		20	04033	传感器与检测技术	考查	72	50	22	4			4				
		21	04006	电力电子技术	考试	72	32	40	4				4			
	小计					448	176	272	25	12	8	4	4	0		
	专业核心课 15%	22	04042	电机与电气控制技术	考试	102	42	60	6		6					
		23	04007	可编程控制器	考试	108	20	88	6			6				
		24	04049	供配电技术	考试	72	52	20	4				4			
		25	04096	工业综合控制技术	考试	108	18	90	6				6			
		26	04008	自动控制与调速系统	考试	40	20	20	2						4	
		27	04074	工业网络与组态技术	考试	40	20	20	2						4	
	小计					470	172	298	26	0	6	6	10	8		
	专业选修课 10%	28	04012	单片机原理与应用	考试	108	20	88	6			6				
		29	04013	微机控制技术	考查	72	40	32	4				4			
		30	04016	电子电气工程制图	考查	60	12	48	3						6	
		31	04071	工业机器人应用技术	考试	20	10	10	1						2	
		32	04025	自动化生产线	考查	60	30	30	3						6	
	小计					320	110	208	17	0	0	6	4	14		
	合计					1238	458	778	68	12	14	16	18	22		
总计					2018	990	1026	112	26	26	26	26	26			
拓展课程	33	04201	企业绿色管理概论		20	20		1		✓						
	34	04202	可再生资源与低碳社会		28	28		2				✓				
	35	G007	实用英语		56	56		3	教务处、经贸学院组织各学院学生自行选择，统一安排大班授课							
	38	G026	公共关系与人际交往能力		36	36		2	✓							
	39	G031	大学生劳动就业法律		30	30		2						✓		
	40	G032	大学生安全文化		32	32		2			✓					
	小计					204	204	0	12							

机电一体化技术专业人才培养方案

一、专业名称及代码

专业名称：机电一体化技术

专业代码：460301

二、入学要求

招生对象：普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具备同等学力者。

三、修业年限

学习年限：三年。

四、职业面向

表 1 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)	职业资格证 书或技能等 级证书举例
装备制造 46	自动化 4603	通用设 备制 造业(34) 金属制 品、机 械和 设备 修 理 业 (43)	2-02-07-04 装备工 程技术人员 6-31-01 机械设 备 修 理 人 员 2-02-11 电气工 程 技 术 人 员 2-02-07-07 自动 控 制 工 程 技 术 人 员	机电一体化设备维修技术员 自动生产线运维技术员 机电一体化设备生产管理员 机电一体化设备销售和技术 支持员 机电一体化设备技改技术员	钳工 电工 焊工

五、培养目标与培养规格

(一) 培养目标

培养思想政治坚定、德技并修、全面发展，适应社会主义市场经济建设需要，具有一定的科学文化水平、良好的职业道德和工匠精神，较强的创新创业能力，掌握机电一体化技术专业的基本知识和技术技能，面向机电产品

生产、机电设备维护、管理，特别是自动化智能化机电产品生产、维护、调试、服务等领域的高素质技术技能人才。

（二）培养规格

本专业人才培养方案按照国家的教育方针，以立德树人为根本，以培养技能为核心，以就业创业为目标，根据市场对机电一体化技术人才的要求，遵循“理论知识适度、实践技能突出、创新创业能力优先”的原则，形成合理的素质、知识、能力结构（见附表2）。

表2 素质、知识、能力结构分解表

名称	主要内容	主要实现途径
素质结构	思想素质 ◆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，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； ◆具有良好的社会责任感和参与意识，崇尚宪法、遵守法律、遵规守纪； ◆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。	思想道德修养与法律基础、毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论、形势与政策、马克思主义理论类课程、党史国史及大学生第二课堂素质教育等。
	文化素质 ◆具有一定的语文、数学、英语、信息技术等文化素质； ◆具有一定的美育、中华优秀传统文化等人文素质； ◆具有良好的安全文化、法律法规等社会素质。	大学语文、应用数学、实用英语、信息技术、美育、中国传统文化、大学生劳动就业法律、大学生安全文化以及大学生第二课堂素质教育等。
	职业素质 ◆具有良好的职业素养、较强的集体意识和团队合作精神，勇于奋斗、乐观向上； ◆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； ◆具有良好的自我管理能力、能够进行有效的人际沟通和协作，与社会、自然和谐共处； ◆具有良好的质量意识、绿色环保意识、安全意识、信息素养和创新创业精神； ◆具有一定的人文素养和感受美、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。	职业素质养成、职业发展与就业指导、创新创业教育（专业导论）、公共关系与人际交往能力、大学生劳动就业法律、大学生安全文化、信息技术、美育、专业课教学、集中实训、职业技能鉴定、创新创业训练、公益劳动、跟岗实习、顶岗实习、毕业设计以及大学生第二课堂素质教育等。
	身心素质 ◆具有一定的体育健康、心理卫生、军事理论等基本素质； ◆具有健康的体魄、健全的心理和人格，达到国家规定的高职学校学生体育锻炼、军事训练和心理健康合格标准； ◆具有良好的健身技能、生活行为习惯和心理调节能力。	入学教育与军事训练、体育与健康、心理健康教育、军事理论以及大学生第二课堂素质教育等。

知识结构	通用知识	◆掌握必备思想道德修养与法律基础、毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论等基本知识; ◆掌握必备的马克思主义理论类课程、党史国史及、形势与政策等基本知识; ◆掌握必备的大学语文、应用数学、实用英语、信息技术等基本知识; ◆掌握必备的美育、中华优秀传统文化、大学生安全文化等基本知识。	思想道德修养与法律基础、毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论、马克思主义理论类课程、形势与政策、党史国史、大学语文、应用数学、实用英语、信息技术、美育、中国传统文化、大学生劳动就业法律、大学生安全文化以及大学生第二课堂素质教育等。
	专业知识	◆掌握电工电子的基本知识; ◆掌握工程制图的基本知识; ◆掌握机械基础的基本知识; ◆掌握高级语音程序设计的基本知识; ◆掌握电机与电气控制技术的基本知识; ◆掌握可编程序控制器技术应用的基本知识; ◆掌握单片机原理与应用的基本知识; ◆掌握传感器检测技术的基本知识; ◆掌握微机控制技术的基本知识; ◆掌握液压与气动技术的基本知识; ◆掌握工业综合控制技术的基本知识; ◆掌握工业机器人现场编程与调试的基本知识; ◆掌握自动化生产线的基本知识; ◆掌握组态技术的基本知识; ◆了解创办企业和营造企业文化的基本知识;。 ◆了解对新知识、新技能的学习能力和创新创业能力; ◆了解安全生产、节能环保等意识,熟悉操作规程与规范,能正确使用常用的工具、量具、仪器仪表及辅助设备; ◆了解从事机电设备产品营销和售后服务的能力。	电工电子技术、机械基础、工程制图、电气控制技术、高级语言程序设计、单片机原理与应用、传感器检测技术、微机控制技术、液压与气动技术、可编程控制器技术、工业综合控制技术、机械制造技术、自动化生产线技术、组态技术、工业机器人编程与调试。
能力结构	基础能力	◆具备较高的思政素养和政治鉴别能力; ◆具备较好的体育运动技能和锻炼能力; ◆具备较好的文字写作及口语表达能力; ◆具备较好的英语读写和翻译表达能力; ◆具备较好的数学计算和信息技术能力; ◆具备较好的审美鉴赏和社规交往能力; ◆具备较好的法律意识和安全保护能力。	思想道德修养与法律基础、形势与政策、毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论、马克思主义理论类课程、形势与政策、体育与健康、大学语文、实用英语、应用数学、信息技术、美育、公共关系与人际交往能力、大学生劳动就业法律、大学生安全文化以及大学生第二课堂素质教育等。
	专业能力	◆具备安全生产、节能环保等意识,熟悉操作规程与规范,能正确使用常用的工具、量具、仪器仪表及辅助设备; ◆具备机电设备电气系统设计、维护、保养的能力; ◆具备机电产品设计、制图的能力; ◆具备机械产品的加工与装配能力; ◆具备电气工程制图、识图的能力; ◆电工电子技术应用能力 ◆具备电机与电气控制的能力; ◆具备应用高级程序语言编程的能力;	电工电子技术、机械基础、工程制图、电气控制技术、高级语言程序设计、单片机原理与应用、传感器检测技术、微机控制技术、液压与气动技术、可编程控制器技术、工业综合控制技术、机械制造技术、自动化生产线技术、组态技术、工业机器人编程与调试。

	◆具备应用可编程控制器设计机电产品软件、软硬件系统的能力; ◆具备单片机软硬件设计与编程的能力; ◆具备机电产品液压与气压传动部分设计与维护的能力; ◆具备机电产品工业综合系统的设计、维护、保养的能力; ◆具备机电产品电气控制系统组态的能力; ◆具备对常见自动化系统中工业机器人进行示教编程的能力; ◆具备伺服驱动系统和传感器检测装置的安装调试能力,并能编制逻辑运算程序; ◆具备创办企业和营造企业文化的能力; ◆具备对新知识、新技能的学习能力和创新创业能力; ◆自动化设备及自控系统的安装、调试、运行、维护和维修能力; ◆电气控制设备的安装、调试、运行、维护和维修能力; ◆具备从事机电设备产品营销和售后服务的能力。	
综合能力	◆具有较好的专业技能和技术推广能力; ◆具有较好的创新意识和创业实践能力; ◆具有良好的行为习惯和人文修养能力; ◆具有良好的社会实践和社会交往能力; ◆具有较好的学习发展和独立思考能力; ◆具有较好的逻辑推理和解决问题能力。	大学生专业能力的培养、大学生创新创业教育、大学生日常行为规范教育、大学生暑期社会实践锻炼、大学生文艺体育竞赛以及大学生第二课堂素质教育等活动。

六、课程设置

(一) 公共基础课程

1. 必修课

(1) 思想道德修养与法律基础

教学目标: 本课程以马克思主义、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系为指导,针对大学生成长成才过程中面临的思想道德和法律问题,有效地开展马克思主义的世界观、人生观、价值观、道德观和法治观教育。帮助大学生领悟人生真谛,坚定理想信念,践行社会主义核心价值观;帮助大学生形成正确的道德认知,积极投身道德实践;帮助大学生全面把握社会主义法律的本质、运行和体系,不断增强法律意识,学会并养成法治思维,做到尊法学法守法用法。全面提高大学生思想道德素质和法治素养,使其成长为自觉担当民族复兴大任的时代新人。

主要内容: 本课程以社会主义核心价值观为主线,以理想信念教育为核心,以爱国主义教育为重点,以思想道德建设为基础,以大学生全面发

展为目标，开展思想、道德、法治教育，教学内容主要由人生观、理想信念、中国精神、核心价值观、道德、法律六部分组成，为高职各专业人才培养目标的实现以及学生可持续发展打下坚实的基础。

教学要求：一是把教材体系转化为教学体系，以教材为纲又体现高职教育特色，针对高职的培养目标、教学规律和学生的思想和认知特点及成长规律对教材进行优化组合和拓展。二是以能力培养为导向。教学的知识目标、情感目标、素质目标服务于能力目标。帮助大学生确立正确的人生观和价值观，形成崇高的理想信念，弘扬伟大的爱国主义精神，牢固树立社会主义核心价值观，提高思想道德素质和法律素质。三是积极创新行之有效的教学方法，注重理论联系实际，自觉强化课程的价值引领作用。

（2）毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论

教学目标：本课程以马列主义、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系为指导，从马克思主义基本原理与中国革命、建设和改革的实际相结合的理论成果的角度，帮助大学生弄清楚为什么马克思主义要中国化，什么是中国化的马克思主义；使大学生系统掌握中国化马克思主义的形成发展、主要内容和精神实质，深刻理解它对中国革命、建设和改革，实现中华民族伟大复兴中国梦的重要性，不断增强道路自信、理论自信、制度自信，从而使大学生坚定在党的领导下走中国特色社会主义道路的信念。

主要内容：本课程以马克思主义中国化为主线，以中国化的马克思主义为主题。从逻辑结构上主要包括毛泽东思想，邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观，习近平新时代中国特色社会主义思想等三个方面的内容。集中反映了我国从站起来、富起来、到强起来的时代征程。

教学要求：一是努力掌握基本理论。从整体上把握马克思主义中国化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。二是坚持理论联系实际。紧密联系改革开放和社会主义现代化建设的实际，联系自觉的思想实际，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。三是培养理论思考习惯。不断提高理论思维能力，以更好地把握中国国情、中国社会的状况和自己的生活环境，以自己的实际行动为中国特色社会主义事业和中华民族伟大复兴做贡献。主要学习马克思主义中国

化理论内涵、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系的基本内容和精神实质，使学生掌握中国特色社会主义理论体系及其现实的指导意义，为学生走向社会、从事社会实践，做一个合格的社会主义建设者打下良好的思想基础和理论基础。

（4）形势与政策

课程目标：本课程以马克思列宁主义、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系为指导，通过教学引导和帮助学生及时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；提高学生科学分析国内外形势和正确理解党的路线方针政策的能力及对国内外重大事件、敏感问题、社会热点、难点、疑点问题思考、分析和判断的能力；教育学生坚定在中国共产党领导下走中国特色社会主义道路的信心和决心，为实现中华民族伟大复兴的中国梦而发奋学习。

主要内容：根据中宣部、教育部每年下发的高校《形势与政策教育教学要点》，紧紧围绕党和国家重大的理论政策、中国特色社会主义现代化建设的伟大成就及国内外形势与国际关系等，每学期从国内、国际两大板块中确定教学内容。

教学要求：本课程教学要着重进行党和国家重大方针政策、重大活动和重大改革教育；进行我国改革开放和社会主义现代化建设的形势、任务和发展成就教育；进行当前国际形势与国际关系的状况、发展趋势和我国的对外政策教育；进行马克思主义形势观、政策观进行教育，从而帮助大学生正确认识我国新时代政治、经济、文化、社会、生态文明发展作出的重大方针和政策；所面临的国内外形势，不断激发大学生的爱国主义热情，增强民族自信心和社会责任感。

（4）体育与健康

教学目标：通过本课程的学习，学生将提高体能和运动技能水平，加深对体育与健康知识的理解；学会体育学习及其评价，增强体育实践能力和创新能力；形成运动爱好和专长，培养终身体育的意识和习惯；发展良好的心理品质，增强人际交往技能和团队意识；具有健康素养，塑造健康体魄，提高对个人健康和群体健康的社会责任感，逐步形成健康的生活方式和积极进取、充满活力的人生态度。

主要内容：主要包括体育与健康基本知识、田径、球类运动、体操、武术、健美操与体育舞蹈、体育运动的安全与保健等。

教学要求：教学中要求学生掌握科学锻炼的基本知识、技术、技能，培养其锻炼的兴趣和习惯，以充分发挥学生的主体能动性，培养学生独立锻炼的能力，始终贯彻“健康第一”、“终身体育”的指导思想，身体素质锻炼贯穿始终，为终身体育打好基础。

（5）心理健康教育

课程目标：通过心理健康教育，使学生了解心理学的有关理论和基本概念，明确心理健康的标准及意义，了解大学阶段人的心理发展特征及异常表现，掌握自我调适的基本知识。开发学生的心理潜能，对学生心理问题进行合理干预疏导，培养学生对挫折、困难、压力等心理问题的预防调节能力。提高学生的心理素质，增进学生心理健康水平，培养学生乐观、向上的心理品质，促进学生人格的健全发展。

主要内容：本课程是一门以培养学生良好心理素质、促进学生身心全面发展的一门公共基础课程。主要教学内容包括大学生学校适应及其调适、学习心理、情绪管理、自我意识、人际交往、大学生恋爱心理、压力与挫折应对、健全人格的培养等。本课程教学过程中注重理论与实践相结合，帮助大学生树立心理健康意识、增强心理调适能力、提高心理健康水平，为促进大学生今后长足发展奠定良好的基础。

教学要求：课程要注重理论联系实际，注重培养学生实际应用能力。课程要充分发挥师生在教学中的主动性和创造性。教师要尊重学生的主体性，充分调动学生参与的积极性，开展课堂互动活动，避免单向的理论灌输和知识传授。课程要采用理论与体验教学相结合、讲授与训练相结合的教学方法，如课堂讲授、案例分析、小组讨论、心理测试、团体训练、情境表演、角色扮演、体验活动等。在教学过程中，要充分运用各种资源，利用相关的图书资料、影视资料、心理测评工具等丰富教学手段。也可以调动社会资源，聘请有关专家，举办专题讲座等各类活动补充教学形式。

（6）军事理论

教学目标：本门课程是国家法律规定、国家文件明确和教学大纲规范的一门在校学生的必修课程。通过本门课程的学习，使学生增强国防观

念、掌握国防军事知识，能自觉履行国防义务，为中国人民解放军培养后备兵员和预备役军官、为国家培养社会主义事业的建设者和接班人打好基础。

主要内容：通过在线网课学习关于国防与军队建设的重要论述的学习，提高学生的思想政治觉悟，激发爱国热情，增强国防观念和国家安全意识；进行爱国主义、集体主义和革命英雄主义教育，增强学生的组织纪律观念，培养艰苦奋斗的作风，增强爱国主义情感。

教学要求：本课程在授课过程中，提供大量的时事政治、新闻图片、视频动画，激发学生的兴趣，引导学生思考，积极进行互动，联系耳闻目睹的各类新闻，结合知识，理性分析，提高学生分析问题、解决问题的能力，同时有效结合消防安全宣传行动将学生消防安全知识融进军训中。

2. 选修课

主要开设大学语文、应用文写作、应用数学、信息技术、美育、职业素质养成、中国传统文化、职业发展与就业指导、创新创业教育（专业导论）等选修课程，拓展学生在语言应用、数值运算、信息处理、审美鉴赏、职业素养、人文礼仪、职业发展和创新创业等方面的能力培养。

（二）专业课程

1. 专业基础课

（1）机械制图与机械基础

课程目标：理解工程制图的投影原理，了解图样表达方式的种类和方法，了解国家标准，了解尺寸标注、公差标注、表面粗糙度的标注方法；培养学生识读绘图能力。能正确的绘制和阅读一般零件图和中等复杂程度的装配图。掌握一般机械中常用机构和通用零件的工作原理、组成、性能特点，初步掌握选用和设计方法，具有对机构和零件进行分析计算的能力、一定的制图能力和使用技术资料的能力，能综合运用所学知识和实践技能，具有设计简单机械和简单传动装置及分析、解决一般工程问题的初步能力。

主要内容：制图基础知识、正投影法及点、线、面的投影、基本体的视图、组合体与轴测图、图样的基本表达方法、常用机件及结构要素的特殊表示法、零件图及装配图的绘制与识读。机械基础涉及工程力学、机械原理、

机械零件、常用件标准件公差等内容整合课程。使学生理解静力学、材料的基本变形及强度校核的基本知识；重点讲授常用机构和通用零部件的工作原理、结构特点、基本设计理论和设计方法。学习公差与配合的基本知识，学会查阅机械手册和有关国家标准等方面的基本知识和技能，为学习专业课奠定扎实的基础。

教学要求：教学过程要贯彻理论与实践相结合的教学方法，培养学生“由物画图，由图想物”的学习习惯，采用任务驱动法进行教学，教学中要运用多媒体技术组织教学，将抽象的、立体空间概念强的结构部分生动形象地展现出来，充分调动学生学习的积极性。在教学过程中，应立足于学生职业能力和职业素质的培养，实施“教、学、做”一体化项目式教学，以工作任务引领提高学生学习兴趣，激发学生的成就动机，开发真实工作任务，在虚拟职业环境中进行职业能力训练。提供高质量的多媒体课件和大量的现场实物照片或录像，为学生提供自主学习条件。

（2）电工基础

课程目标：通过本课程的学习，培养学生理论分析及应用能力，使学生掌握电工电路的基本概念、理论和分析方法；培养学生电工安全操作、仪器仪表使用、故障处理方法、实践操作规范、常用软件的使用等基本实践能力，使学生掌握电气测量技术的基本原理和方法，能够熟练使用常用电工仪器仪表，了解安全用电常识；培养学生的团队协作、勇于创新、敬业乐业、严谨精细、认真负责、一丝不苟的工作作风，使学生形成良好的职业素养。

主要内容：主要学习内容包括电路的组成及作用、电路模型、电压、电位、电流和电功率的概念，理解参考方向的含义，电阻串、并联电路，电压、电位的测量，基尔霍夫定律，电压源和电流源等效变换；正弦交流电三要素，单相交流电路，三相交流电路，功率及电能测量；学习电气测量方法，常用电工工具、仪器仪表的使用，为更好的学习专业技术课和实践技能课奠定基础。

教学要求：在教学过程中，应立足于学生职业能力和职业素质的培养，实施“教、学、做”一体化项目式教学，以工作任务引领提高学生学习兴趣，激发学生的成就动机，开发真实工作任务，在虚拟职业环境中进行职业能力训练。能够提供高质量的多媒体课件和大量的现场实物照片或录像，为学生

提供自主学习条件。

（3）模拟电子技术

课程目标：熟悉常用模拟电子元器件的性能特点及其应用常识；掌握常见模拟功能电路组成、工作原理、性能特点及其分析方法，具有正确使用常用电子仪器测量参数及电路常见故障排除能力。

主要内容：半导体器件，基本放大电路，模拟集成电路，反馈放大电路，频率响应与稳定性，模拟集成信号处理电路，集成功放和集成稳压电路，模拟电子电路的读图。通过学习使学生在了解半导体器件基本原理特性的基础上，掌握电子电路、模拟集成电路及直流电源的基本概念、基本原理和基本分析方法，培养学生分析问题和解决问题的能力。

教学要求：采用理论与实践相结合的教学方法，运用讲授法、讨论法、演示法、项目教学法等多种教学方法，采用实物、模型和多媒体课件等教学手段。考核方法采用平时考核、理论考核和实践考核相结合。

（4）数字电子技术

课程目标：掌握常用芯片的使用方法；能够利用数字基本电路进行简单功能电路的设计；能够熟练应用基本逻辑电路进行中规模逻辑电路设计；掌握常用电子仪器仪表的使用方法。

主要内容：基本逻辑门电路、逻辑代数知识，组合逻辑电路，触发器，时序逻辑电路，脉冲波形的产生和整形，数模及模数转换等。通过学习使学生掌握数字电路及分析方法、参数计算方法和数字系统的设计方法，为深入学习有关专业课知识打下基础。

教学要求：采用理论与实践相结合的教学方法，运用讲授法、讨论法、演示法、项目教学法等多种教学方法，采用实物、模型和多媒体课件等教学手段。考核方法采用平时考核、理论考核和实践考核相结合。

（5）电机与电气控制技术

课程目标：通过本课程的学习，培养学生理论分析及应用能力，使学生掌握电机、变压器的基本概念、基本理论和基本结构；对各类电机、变压器进行维护和检修，并掌握电机的起动、调速、制动等控制方法基本实践能力；培养学生的团队协作、勇于创新、敬业乐业、严谨精细、认真负责、一丝不苟的工作作风，使学生形成良好的职业素养。

主要内容:讲授单相、三相异步电动机、微型电动机的结构、工作原理、机械特性,起动、制动、调速控制等电路结构与工作原理及其应用;常用低压电器的构造,继电接触器控制系统的基本单元和常用机床电气设备,掌握常见电气控制电路的原理和设计方法。

教学要求:本课程采用理论教学与实践教学相结合的教学形式,运用讲授法、讨论法、演示法、案例教学法、项目教学法等多种教学方法,采用实物、挂图、模型和多媒体课件等教学手段。考核方法采用平时考核、理论考核和实践考核相结合。

(6) 传感器与检测技术

课程目标:通过本门课程的学习,使学生了解信息获取方面的基本知识,掌握各类传感器的基本原理、主要性能及其结构特点;能合理地选择和使用传感器;初步掌握检测技术的各种检测手段和了解各种检测技术装备、获取信息的各种分析方法和应用方法,培养学生设计、研制和应用自动检测系统和装置的基本能力;了解现代传感器技术的最新发展状况和发展趋势。

主要内容:主要学习检测技术的一般概念和测量方法、误差分析;以检测技术在工业生产中应用实例,学习电阻式传感器、电容式传感器、光电传感器、接近传感器、霍尔传感器、温度传感器等常用传感器的原理及应用等方面的基本知识和技能,为更好的学习专业技术课和实践技能课奠定基础。

教学要求:在教学过程中,应立足于学生职业能力和职业素质的培养,实施“教、学、做”一体化项目式教学,以工作任务引领提高学生学习兴趣,激发学生的成就动机,开发真实工作任务,在虚拟职业环境中进行职业能力训练。能够提供高质量的多媒体课件和大量的现场实物照片或录像,为学生提供自主学习条件。

(7) 液压与气压传动

课程目标:通过本门课程的学习,使学生了解液压与气压管路方面的基本知识,掌握各类控制阀、液压泵基本原理、主要性能及其结构特点;能合理地选择和使用器件;初步掌握液压与气动回路各种分析方法和应用方法,培养学生设计、应用液压与气动装置的基本能力。

主要内容:主要学习液压与气动传动工作原理、系统组成、各组成元件的工作原理和结构特点及在系统中的应用,基本回路、典型系统分析。

教学要求：采用基础知识与实际操作紧密相结合的任务驱动方式组织教学，运用讲授法、讨论法、演示法、案例教学法、项目教学法等多种教学方法，采用实物、挂图和多媒体课件等教学手段。考核方法采用平时考核、理论考核和实践考核相结合。

2. 专业核心课

（1）可编程控制器应用

课程目标：了解可编程控制器技术发展历史掌握，掌握典型 PLC 的结构、PLC 系统开发的典型过程、PLC 系统的典型指令、PLC 系统外围接口、PLC 控制系统安装调试等。

主要内容：主要学习可编程控制器的结构、工作原理、技术性能；可编程控制器的指令系统，可编程控制器的编程方法及应用实例，包括编程特点、基本应用程序、编程方法及技巧、应用程序举例。学生应掌握的主要技能包括 PLC 控制系统的程序识读与设计能力，PLC 编程软件的使用，PLC 控制硬件系统的设计、安装、调试与维修能力。

教学要求：采用基础知识与实际操作紧密相结合的任务驱动方式组织教学，运用讲授法、讨论法、演示法、案例教学法、项目教学法等多种教学方法，采用实物、挂图和多媒体课件等教学手段。考核方法采用平时考核、理论考核和实践考核相结合。

（2）工业综合控制技术

课程目标：掌握触摸屏组态画面的制作、变频器参数的设置及应用、PLC 程序的编写，根据控制要求掌握 PLC、触摸屏、变频器的连接及综合应用，掌握一般工程项目分析设计方法，电器设备的选择与安装，控制程序的编写与调试，设备的运行及监控界面的制作过程。

主要内容：本课程主要讲授西门子 S7-200 系列 PLC、TP170B 触摸屏及 MM440、MM420 变频器在工业生产设备与工业生产线的的应用，通过学习学生应掌握自动化生产线的设计、安装、调试与维修能力。

教学要求：本课程采用理论教学与实践教学相结合的教学形式，运用讲授法、讨论法、案例教学法、项目教学法等多种教学方法，采用实物和多媒体课件等教学手段。考核方法采用过程考核和结果考核相结合。

（3）机械制造技术

课程目标：本课程是涉及材料与金属工艺、切削原理、切削机床、机械工艺与夹具等内容的优化整合课程，掌握机械零件的结构工艺性、选择加工方法、编制机械加工工艺规程及刀具、夹具、量具、工程材料与热处理等方面的知识，重点放在机械加工工艺规程制订和加工方法上。

主要内容：包括常用机械零件的制造方法，常用工程材料的性能、适用场合与加工工艺性，热处理基础知识，典型零件结构工艺性和加工方法的选择、机械加工工艺规程的编制；机床通用夹具的选用原则和专用夹具的设计方法，刀具几何参数、材料、切削参数选用知识；各种常用量具、量仪的检定、调试和操作训练，掌握零件尺寸误差和主要形位误差的测量技能和评定表面粗糙度等级的方法。

教学要求：本课程采用理论教学与实践教学相结合的教学形式，运用讲授法、讨论法、案例教学法、项目教学法等多种教学方法，采用实物和多媒体课件等教学手段。考核方法采用过程考核和结果考核相结合。

（4）工业机器人编程与调试

课程目标：掌握工业机器人系统构成、安全操作规程、系统基本设置、示教器使用、坐标设定、指令使用、程序编辑、系统备份等。

主要内容：主要学习工业机器人的系统成站技术、各种典型的作业工艺、典型的外设和通信接口技术等；设定工作站坐标、示教工作站程序，调试，运行等。

教学要求：采用基础知识与实际操作紧密相结合的任务驱动方式组织教学，运用讲授法、讨论法、演示法、案例教学法、项目教学法等多种教学方法，采用实物、挂图和多媒体课件等教学手段。考核方法采用平时考核、理论考核和实践考核相结合。

（5）自动化生产线技术

课程目标：了解自动化生产线的组成与功能；掌握一般机械动作原理；掌握液压与气动控制的相关知识；学习现场总线控制技术的发展与应用；掌握传感器在自动化生产线上的应用。

主要内容：该课程是集机械技术、微电子技术、电工电子技术、传感测试技术、接口技术、信息变换技术、网络通信技术等多种技术有机地结合，是一门非常重要的专业课程。课程以项目任务为载体，设置了 5 个学习情

境 6 项工作任务来组织教学。包含生产线的认识、供料站控制、加工站控制、装配站控制、分拣站控制、运输站控制等，将职业行动领域的工作过程融合在项目训练中。

教学要求：采用基础知识与实际操作紧密结合的任务驱动方式组织教学，运用讲授法、讨论法、演示法、案例教学法、项目教学法等多种教学方法，采用实物、挂图和多媒体课件等教学手段。考核方法采用平时考核、理论考核和实践考核相结合。

3. 专业选修课

本专业主要开设高级语言程序设计、单片机原理与应用、微机控制技术、电子电气工程制图、组态技术与工业控制网络、机电设备故障诊断与维修等拓展学习课程，提升学生职业素养，拓展学生职业技能，拓宽学生就业创业渠道。

（三）拓展课程

主要开设 3D 打印技术与应用、数控编程与加工、马克思主义理论类课程、党史国史、公共关系与人际交往能力、大学生劳动就业法律、大学生安全文化等课程。鼓励学生利用网络自主选择学习，所得学分可以置换除专业核心课之外的其它课程学分。

（四）实践教学

1. 集中实训

（1）钳工实训

主要知识：认识钳工设备，工具，量具性能并正确使用；钳工划线，锯削，锉削，钻孔，攻丝，套螺纹等操作技术；钳工加工工艺；正确使用钳工工具或设备，按技术要求对工件进行加工、修整、装配；安全文明生产知识。

培训技能：钳工工具正确使用，划线，凿削、锯削、钻孔、扩孔、铰孔、铰孔、攻螺纹和套螺纹、矫正和弯形、铆接、刮削、研磨以及基本测量技能和简单的热处理等，钳工加工及产品和设备的装配、修理等技能。

（2）电工技能实训

主要知识：正确查阅和理解相关国家标准和行业规范；常用低压电器结构及使用方法；常用电工工具的使用；低压照明电路安装；接线工艺；安全文明施工；电气故障排除。

培训技能：正确使用电工工具；低压电器测试，低压照明电路安装；接线工艺；安全文明施工；电气故障排除等技能。

（3）电气控制实训

主要知识：掌握常用电气元件的结构、工作原理及在电路中的作用；学会电气控制线路图的识图，并能分析各种控制电路的工作原理；加深对电气控制系统各种保护、自锁、互锁等环节的理解；能够设计比较复杂的继电器-接触器控制系统。

培训技能：正确使用电工工具，掌握按电气图装接电路的技能和工艺要求；学会利用万用表检查电气元、主电路、控制电路的方法；学会分析、检查、排除电气控制电路的故障方法。

2. 社会实践

本专业社会实践包括入学教育与军事训练、职业技能鉴定、创新创业训练、公益劳动等，培养学生的吃苦耐劳精神、社会责任感以及创新创业意识。

3. 跟岗实习

学生在完成全部课程的基础上，组织学生选择目标岗位进行跟岗实习，使学生熟练掌握所学的各项技能，并将各项技能串连起来形成职业能力，以缩短进入实际工作岗位的时间，增强就业能力。

4. 顶岗实习

学生在跟岗实习的基础上，与目标单位签订就业协议，以实习的方式就业，以就业的方式实习。实习过程中根据所学专业的主要知识和培训技能，结合生产经验和实习体会撰写毕业论文，毕业前回校进行论文答辩。

七、学时安排

1. 课程设置与时间安排

本专业全学程共开设 31 门课程，其中公共基础课 15 门，必修课 6 门（含网络在线课 1 门），选修课 9 门（含网络在线课 2 门）；专业课程 16 门，基础课 7 门，核心课 5 门，选修课 4 门；全学程教学时间 120 周，总学时

数约为 3158 学时，其中课堂理论教学 1064 学时，实践教学（含课堂实验教学）2094 学时，实践教学占比 66%。

2. 学分与学时的换算

一门课程按每 18 个学时 1 学分计算；集中实训、入学教育与军事训练、职业技能鉴定、创新创业训练、公益劳动、跟岗实习、顶岗实习、毕业设计（或毕业论文、毕业教育）等，按每周 1 学分计。

八、教学活动时间安排

主要包括课堂教学、集中实训、社会实践（入学教育与军事训练、公益劳动、职业技能鉴定、创新创业训练）、跟岗实习、顶岗实习、毕业设计（或毕业论文、毕业教育）、考试考查等。教学活动时间安排见附表 3。

九、教学进程总体安排

本计划全学程 120 周（每学期 20 周），其中课堂教学 77 周，集中实训 3 周，入学教育与军事训练 2 周，职业技能鉴定 1 周，创新创业训练 1 周，公益劳动 4 周，跟岗实习 7 周，顶岗实习 19 周。毕业设计（或毕业论文、毕业教育）1 周，考试考查 5 周。教学进程总体安排见附表 4。

十、实施保障

（一）师资队伍

1. 队伍结构

机电一体化技术专业现有专、兼职教师 26 人，其中学校专任教师 21 人，从企业、行业等生产一线聘请兼职教师 5 人，正高职称 4 人，副高职称 10 人，正、副高教师占比 53.8 %；中级职称 11 人、初级职称 1 人，中、初级教师占比 46.2 %；博士 1 人，硕士 6 人，博、硕士教师占比 26.9 %；50 岁及以上教师占比 34.6 %，40~49 岁教师占比 26.9 %，30~39 岁教师占比 30.8 %，29 岁及以下教师占比 7.7 %。专业教学团队职称结构和年龄梯队结构合理，生师比 23 : 1，“双师型”教师 16 人，占比 61.5 %；生师比和双师型教师占比达到国家规定标准。

2. 专任教师

机电一体化技术专业现有专任教师 21 人，其中正高职称 3 人，副高

职称 8 人，正、副高教师占比 52.4 %；博士 0 人，硕士 6 人，博、硕士教师占比 28.6 %。通过教育学、心理学等教师职业资格培训，所有教师都取得了高校教师资格证书；通过“三教”改革、企业实践和信息化教学能力提升等专项培训，教师具备了良好的课程教学和实践教学的能力，能够高质量开展课程教学和科学研究。

3. 兼职教师

机电一体化技术专业现有兼职教师 5 人，其中正高职称 1 人，副高职称 2 人，正、副高教师占比 60 %；博士 1 人，硕士 1 人，博、硕士教师占比 40 %。教师技术技能精、实践能力强，为培养“工匠型”人才奠定了良好的基础。

4. 专业带头人

具有副高及以上职称，专业技术和科学研究能力突出，教学改革和创新意识强，能够较好地把握国内企业机电一体化技术应用的发展态势；了解行业和用人单位对机电一体化技术专业人才的需求实际，与行业企业保持密切联系，在本区域或本领域有一定的专业影响力。

（二）教学设施

1. 专业教室

本专业教室数量充足，配置了课桌、黑板和基于多媒体、互联网等支撑的教学设施设备，温度、湿度、光照、通风和空气质量等教学环境良好，安装有应急照明装置，安全设施齐全，符合紧急疏散要求、标志明显、保持逃生通道畅通无阻。

2. 校内实训基地

具有电工基础、模拟电子、数字电子、电力电子、单片机、电气控制、电机拖动、传感器与检测技术、PLC 控制、工业机器人编程与调试、自动化生产线等实验实训基地。设备设施完备、数量足够，装备达到实际岗位配备的先进平均水平；每个校内实训室可满足约 40 人完成课堂实验任务，专业课实验开出率达 95% 以上。校内实训基地可满足电气自动化专业群学生完成相应的生产性实训项目。

3. 校外实习基地

本专业基于产教融合、校企合作，打造了上海赞花集团股份有限公司、新疆梅花集团股份有限公司、伊犁钢厂、海虹通讯有限公司等 30 多个校企实习基地。基地规模、设施、技术、水平等条件良好，生产、安全等管理制度健全，能够配备相应数量的兼职教师对学生进行实习指导，完成实习任务，同时还能为学生提供较好的就业与创业岗位。

4. 信息化教学条件

本专业教室安装了智慧黑板、投影仪、多媒体播放器、音响设备、网络连接装置等信息化教学设备，并通过智慧树、超星等引进在线课程资源和提供数字移动图书馆等，能够满足教师开展线上线下混合式教学和钉钉直播等信息化教学的需求。

（三）教学资源

1. 教材配备

本专业建立了由任课教师、专业带头人和企业兼职教师等参与的教材选用机构，严格执行学校教材建设与选用管理暂行办法，优先选用国家规划教材，禁止不合格的教材进入课堂。同时紧跟行业新技术、新工艺、新规范等修订或编写新型教材，倡导使用新型活页式、工作手册式等教材，并配套使用专业教学资源库、在线精品课程和微课等信息化教学资源，突出实用性、前瞻性和灵活性，激发学生学习的主动性和积极性。

2. 图书文献

本专业配备了能够满足教师开展教学科研和学生学习等方面的大量图书文献，方便了师生查询、借阅和学习。其中专业类图书文献突出了政策法规、职业标准、先进工艺、技术规范以及实务案例等，为教师的教学和学生的有效学习提供了保障。

3. 数字资源

本专业建设了较为丰富的专业教学资源库、精品课程和在线开放课程等数字教学资源，配置了与本专业相关的多媒体素材（如图形/图像、音频、视频和动画）、数字化教材、虚拟仿真课件和微课等信息化教学资源，种类丰富、形式多样，能够满足教师基于在线精品课程和专业教学资源库等开展线上线下混合式教学。

（四）教学方法

本专业教学组织以应聘岗位的人才规格为目标，突出能力培养，全面提高学生综合素质。

公共课由于理论性强的特点，教学组织应充分考虑学生的文化需求，认真做好各门课程的教学设计。要采用灵活多样的教学方法，如案例分析、直观演示、现场教学、小组讨论、作业练习和社会实践等，突出课程内容的“必需、适用和实用”。要充分关注学生在思想、情感、兴趣、习惯、品质、意志、学习态度等方面的培养，促使其职业素养达到从事相应职业岗位（岗位群）工作所必需的要求和标准。

专业课由于实践性强的特点，教学组织应充分考虑学生的职业岗位要求，突出知识性、实践性和职业性三个方面的教学设计。要改变以书本、课堂为中心的单一教学方法，扭转“理论灌输多、实操实训少”的状况，普及项目教学、情景教学、模块化教学等方式，努力做到课程教学与实训实习相融合，让学生置身于现场工作情景、模拟场景及仿真环境中学习，体现学习与实际工作的一致性。

实践教学有集中实训、社会实践、跟岗实习和顶岗实习四种形式。集中实训应依据实训条件将课程实训项目融入生产性实训基地，集中进行强化训练，根据教学进程，可全部集中或以周为单位分散，适时安排，精心组织。具体安排时要充分利用实训室和校内外实训基地进行专项技能培训，让学生在实践中多做，反复做，促使其把主干课程的理论与实践联系起来，进一步强化学生的专业技能；社会实践主要是通过入学教育与军事训练、职业技能鉴定、创新创业训练、公益劳动等形式，培养学生的吃苦耐劳精神、社会责任感以及创新创业意识；跟岗实习和顶岗实习的重点是对学生就业前实际工作能力的培养和训练，应在学完全部课程的基础上，组织学生选择目标岗位进行师徒制培养和训练。要求联系学生满意的实习单位，立足岗位实践，大力推广现代学徒制、企业新型学徒制等做法，着力加强学生爱岗敬业、艰苦创业和技能就业的教育和培养，不断提升学生理论联系实际，独立分析问题和解决问题的能力。

拓展课程以提升学生职业能力为目标，鼓励学生利用网络自主选择学习，所得学分可以置换除专业核心课之外的其它课程学分。

（五）教学评价

本专业教学评价应着眼于人才培养目标，以专业教学标准、人才培养方案、课程标准、实践教学标准等为依据，采用理论性评价与实践性评价相结合、过程性评价与结果性评价相结合、学校评价与企业评价相结合，建立教师、学生、学校、行业和企业等多元参与的考核评价体系。

1. 教师评价 教师在日常教学过程中，及时准确地对学生的纪律、学习态度、学习效果进行评价，并记录在册最终按照 50%的比重计入学期成绩。这样做既能提高教师教学管理的有效性，又能帮助学生树立学习的自信心，养成良好的学习习惯。

2. 学生评价 学生在日常学习过程中，就自我学习纪律、学习态度、学习兴趣、学习方法和学习效果等进行全方位自我评价。教师应关注学生的自我评价，通过座谈交流、问卷调查等形式，帮助学生健康成长。

3. 学校评价 依据学院课程考核和实习管理办法，通过期末考试、结业考试、毕业论文（设计）和各级各类专业技能比赛，对学生的专业综合能力水平进行终结性考核，以考核结果来反馈教师的教学效果和人才培养质量。

4. 行业评价：落实职业教育“1+X”证书制度。依据就业岗位准入制度，组织学生参加职业技能鉴定取证考试，用证书取得来检验评判学生专业技能水平的高低，促使学生实现与就业岗位的无缝接轨。

5. 企业评价 按照校企双主体育人机制，学生的顶岗实习主要依靠实习企业评价来完成。要求企业兼职教师对学生在顶岗实习期间的学习表现、技能水平和岗位能力予以客观评价。通过企业评价结果可反过来促进学校对学生评价标准的调整。

（六）质量管理

1. 本专业建立了完善的教学质量诊改机制，通过教学质量监控和专业教学标准、人才培养方案、课程教学标准、顶岗实习标准等制度落实，确保人才培养目标和规格的达成。

2. 本专业建立了完善的教学质量管理机制，通过加强日常教学管理、教学督导检查 and 听课评优等措施，严明教学纪律，规范教学秩序，提高课堂教学质量。同时与合作企业紧密对接，深度推进产教融合，切实提升人才培养质量。

3. 本专业建立了完善的教学质量评价机制, 通过学校、企业、行业、学生和教师等对专业、课程、课堂、实训、实习、就业等质量建设深度评价, 并充分利用评价结果有效改进专业教学, 持续提高人才培养质量。

4. 本专业建立了完善的人才培养跟踪机制, 通过对毕业生的职业素养、学业水平、就业质量等进行跟踪评价, 及时反馈信息, 不断完善人才培养方案, 切实提高人才培养质量和目标的达成。

十一、毕业要求

学生通过规定年限的学习, 修满专业人才培养方案所规定的最低毕业学分, 达到人才培养目标和规格的要求方可毕业。本专业毕业最低学分 151 学分 (公共课 44 学分, 专业课 69 学分, 实习及其它 38 学分); 学生参加各级各类职业大赛获奖: 国家级计 6 学分, 省级计 4 学分; 取得的电工等职业资格证书每证计 1 学分; 取得 “1+X” 等级证书每证计 1 个学分; 经学院驾校学习获取的机动车驾驶证计 4 学分; 取得学院第二课堂素质拓展证书计 2 学分以及通过拓展课程 (网络在线学习) 所获取的学分, 可以置换除专业核心课之外的其它课程学分。

执笔人: 王昭同

教务处长: 李和国

学院院长: 张旭红

教学校长: 张登辉

二〇二一年七月

附表 3 教学活动时间分配

教学活动			周数	学时	学分	一		二		三	
						A	B	C	D	E	F
课堂教学周数			77	2018	113	15	17	17	18	10	0
集中实训	代码	名称									
	0401	电工技能实训	1	30	1	1					
	0402	钳工实训	1	30	1		1				
	0407	电气控制实训	1	30	1			1			
社会实践	GS001	入学教育与军事训练	2	60	2	2					
	GS005	职业技能鉴定	1	30	1					1	
	GS003	创新创业训练	1	30	1					1	
	GS006	劳动教育	4	120	4	1	1	1	1		
跟岗实习			7	210	7					7	
顶岗实习			19	570	19						19
毕业设计 with 毕业教育			1	30	1						1
考试考查			5	0	0	1	1	1	1	1	
合计			120	3158	151	20	20	20	20	20	20

附表 4 教学进程总体安排

课程类别		序号	课程代码	课程名称	考核方式	总学时	理论学时	实践学时	学分	一		二		三		
										A	B	C	D	E	F	
										15	17	17	18	10	0	
公共基础课程 25%	必修课 11%	1	G001	思想道德修养与法律基础	考查	64	50	12	4	2	2					
		2	G002	毛泽东思想和中国特色社会主	考查	70	60	12	4			2	2			
		3	G003	形势与政策	考查	16	16	0	1	每学期专题讲座 4 学						
		4	G004	体育与健康	考查	134	34	100	7	2	2	2	2			
		5	G012	心理健康教育	考查	34	36	0	2			2				
		6	G030	军事理论（网络在线课）	考查	30	30	0	2	2						
	小计					348	226	124	20	6	4	6	4	0		
	选修课 14%	7	G005	大学语文	考查	68	50	18	4			4				
		8	G006	应用文写作	考查	36	20	16	2				2			
		9	G009	应用数学	考查	60	50	10	3	4						
		10	G010	信息技术（高级语言）	考试/考查	128	60	68	7	4	4					
		11	G014	美 育	考查	20	10	10	1						2	
		12	G010	职业素质养成（网络在线课）	考查	34	34	0	2			2				
		13	G016	中国传统文化（网络在线课）	考查	36	36	0	2				2			
		14	G01101	职业发展与就业指导	考查	20	16	4	1						2	
		15	G03101	创新创业教育（专业导论）	考查	30	24	6	2	2						
	小计					432	300	132	24	10	4	6	4	4		
	合计					780	526	256	44	16	8	12	8	4		
专业课程 40%	专业基础课 19%	16	04037	机械制图与机械基础	考试/考查	128	64	64	7	4	4					
		17	04002	电工基础	考试	90	40	50	5	6						
		18	04003	模拟电子技术	考试	68	30	38	4		4					
		19	04004	数字电子技术	考试	68	30	38	4		4					
		20	04005	电机与电气控制技术	考试	102	40	62	6		6					
		21	04033	传感器与检测技术	考试	68	30	38	4			4				
		22	04043	液压与气压传动	考试	72	30	42	4				4			
	小计					596	264	332	34	10	18	4	4	0		
	专业核心课 13%	23	04007	可编程控制器应用	考试	102	40	62	6			6				
		24	04014	工业综合控制技术	考试	108	40	68	6				6			
		25	04103	机械制造技术	考试	72	42	30	4				4			
		26	04077	工业机器人编程与调试	考试	60	30	30	3						6	
		27	04025	自动化生产线	考试	60	20	40	3						6	
	小计					402	172	230	22	0	0	6	10	12		
	专业选修课 8%	28	04012	单片机原理与应用	考试	68	30	38	4			4				
		29	04013	微机控制技术	考查	72	42	30	4				4			
		30	04016	CAD 与电气工程制图	考试	60	20	40	3						6	
		31	04017	组态技术	考查	40	10	30	2						4	
小计					240	102	138	13	0	0	4	4	10			
合计					1238	538	700	69	10	18	14	18	22			
总计					2018	1064	956	113	26	26	26	26	26			
拓展课程	32	G012	3D 打印技术与应用		20	20		1		✓						
	33	G013	数控编程与加工		28	28		2					✓			
	34	G007	实用英语		56	56		3	教务处、经贸学院组织各学院学生自行							
	35	G022	公共关系与人际交往能力		36	36		2	✓							
	36	G031	大学生劳动就业法律		30	30		2						✓		
	37	G032	大学生安全文化		32	32		2			✓					
	小计					202	202	0	12							

计算机应用技术专业人才培养方案

一、专业名称及代码

专业名称：计算机应用技术

专业代码：510201

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

三年。

四、职业面向

表 1 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)	职业资格证书 或技能等级 证书举例
电子信息 大类 (51)	计算机类 (5102)	信息传 输、软件 和信息技 术服务业 (65)	计算机硬件技术人员 (2-02-13-01) 计算机软件技术人员 (2-02-13-02) 计算机网络技术人员 (2-02-13-01)	计算机软、硬件维护 计算机网页制作 计算机信息处理 计算机及外设营销	计算机等级证 WEB 前端开发 职业技能等级

五、培养目标与培养规格

(一) 培养目标

培养思想政治坚定、德技并修、全面发展，适应社会主义市场经济建设需要，具有一定的科学文化水平、良好的职业道德和工匠精神，较强的创新创业能力，掌握计算机应用技术专业的基本知识和技术技能，能从事计算机软、硬件维护、网页制作、信息处理及外设营销等工作的高素质技术技能人才。

(二) 培养规格

按照国家的教育方针，以市场需求为先导，以职业岗位要求为依据，以

职业能力培养为目标，以职业素质养成为核心，根据职业教育培养目标要求和职业教育特定对象，遵循“技能为先、必需为准、实用为主、够用为度”的理念形成了合理的专业知识、能力、素质结构（见表2）

表2 素质、知识、能力结构分解表

名称	主要内容	主要实现途径
素质结构	思想素质 ◆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，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； ◆具有良好的社会责任感和参与意识，崇尚宪法、遵守法律、遵规守纪； ◆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。	思想道德修养与法律基础、毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论、形势与政策及大学生第二课堂素质教育等。
	文化素质 ◆具有一定的语文、信息技术等文化素质； ◆具有一定的美育、中华优秀传统文化等人文素质； ◆具有良好的安全文化、法律法规等社会素质。	大学语文、信息技术、美育、中国传统文化、大学生劳动就业法律、大学生安全文化以及大学生第二课堂素质教育等。
	职业素质 ◆具有良好的职业素养、较强的集体意识和团队合作精神，勇于奋斗、乐观向上； ◆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； ◆具有良好的自我管理能力、能够进行有效的人际沟通和协作，与社会、自然和谐共处； ◆具有良好的质量意识、绿色环保意识、安全意识、信息素养和创新创业精神； ◆具有一定的人文素养和感受美、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。	职业素质养成、职业发展与就业指导、创新创业教育（专业导论）、公共关系与人际交往能力、大学生劳动就业法律、大学生安全文化、信息技术、美育、专业课教学、集中实训、职业技能鉴定、创新创业训练、公益劳动、跟岗实习、顶岗实习、毕业设计 with 毕业教育以及大学生第二课堂素质教育等。
	身心素质 ◆具有一定的体育健康、心理卫生、军事理论等基本素质； ◆具有健康的体魄、健全的心理和人格，达到国家规定的高职学校学生体育锻炼、军事训练和心理健康合格标准； ◆具有良好的健身技能、生活行为习惯和心理调节能力。	入学教育与军事训练、体育与健康、心理健康教育、军事理论以及大学生第二课堂素质教育等。
知识结构	通用知识 ◆掌握必备思想道德修养与法律基础、毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论等基本知识； ◆掌握必备的马克思主义理论类课程、形势与政策等基本知识； ◆掌握必备的大学语文、应用数学、实用英语、信息技术等基本知识； ◆掌握必备的美育、中华优秀传统文化、大学生安全文化等基本知识。	思想道德修养与法律基础、毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论、马克思主义理论类课程、形势与政策、党史国史、大学语文、实用英语、信息技术、美育、中国传统文化、大学生劳动就业法律、大学生安全文化以及大学生第二课堂素质教育等。

	专业知识	1. 掌握计算机程序设计、办公软件高级等应用知识。 2. 掌握图形图像处理、视频处理等专业知识。 3. 掌握网络的应用、网页设计等专业知识。	程序设计、计算机电路基础、PhotoShop 图形图像处理、Html5 网页制作技术、办公软件高级应用、视频处理、数据结构、微机原理及接口技术、网页设计、视频处理、计算机网络与应用、动态网页设计、SQL Server 数据库、jQuery 前端框架等相关课程的学习达到要求。
能力结构	基础能力	◆具备较高的思政素养和政治鉴别能力; ◆具备较好的体育运动技能和锻炼能力; ◆具备较好的文字写作及口语表达能力; ◆具备较好的英语读写和翻译表达能力; ◆具备较好的数学计算和信息技术能力; ◆具备较好的审美鉴赏和社规交往能力。 ◆具备较好的法律意识和安全保护能力。	思想道德修养与法律基础、形势与政策、毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论、马克思主义理论类课程、形势与政策、体育与健康、大学语文、信息技术、美育、公共关系与人际交往能力、大学生劳动就业法律、大学生安全文化以及大学生第二课堂素质教育等。
	专业能力	具备计算机文字处理能力 具备图形图像处理能力 具备视频处理能力 具备网页的设计与制作 具备计算机网络维修与应用能力 具备拓展能力	程序设计、计算机电路基础、PhotoShop 图形图像处理、Html5、办公软件高级应用、视频处理、数据结构、微机原理及接口技术、网页设计、视频处理、计算机网络与应用、动态网页设计、SQL Server 数据库、jQuery 前端框架
	综合能力	◆具有较好的专业技能和技术推广能力; ◆具有较好的创新意识和创业实践能力; ◆具有良好的行为习惯和人文修养能力; ◆具有良好的社会实践和社会交往能力; ◆具有较好的学习发展和独立思考能力; ◆具有较好的逻辑推理和解决问题能力。	大学生专业能力培养、大学生创新创业教育、大学生日常行为规范教育、大学生暑期社会实践锻炼、大学生文艺体育竞赛以及大学生第二课堂素质教育等活动。

六、课程设置及要求

（一）公共基础课程

1. 必修课

（1）思想道德修养与法律基础

课程目标：本课程以马克思主义、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系为指导，针对大学生成长成才过程中面临的思想道德和法律问题，有效地开展马克思主义的世界观、人生观、价值观、道德观和法治观教育。帮助大学生领悟人生真谛，坚定理想信念，践行社会主义核心价值观；帮助大学生形成正确的道德认知，积极投身道德实践；帮助大学生全面把握社会主义法律的本质、运行和体系，不断增强法律意识，学会并养成法治思维，做到尊法学法守法用法。全面提高大学生思想道德素质和法治素养，使其成长为自觉担当民族复兴大任的时代新人。

主要内容：本课程以社会主义核心价值观为主线，以理想信念教育为核

心，以爱国主义教育为重点，以思想道德建设为基础，以大学生全面发展为目标，开展思想、道德、法治教育，教学内容主要由人生观、理想信念、中国精神、核心价值观、道德、法律六部分组成，为高职各专业人才培养目标的实现以及学生可持续发展打下坚实的基础。

教学要求：一是把教材体系转化为教学体系，以教材为纲又体现高职教育特色，针对高职的培养目标、教学规律和学生的思想和认知特点及成长规律对教材进行优化组合和拓展。二是以能力培养为导向。教学的知识目标、情感目标、素质目标服务于能力目标。帮助大学生确立正确的人生观和价值观，形成崇高的理想信念，弘扬伟大的爱国主义精神，牢固树立社会主义核心价值观，提高思想道德素质和法律素质。三是积极创新行之有效的教学方法，注重理论联系实际，自觉强化课程的价值引领作用。

（2）毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论

课程目标：本课程以马列主义、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系为指导，从马克思主义基本原理与中国革命、建设和改革的实际相结合的理论成果的角度，帮助大学生弄清楚为什么马克思主义要中国化，什么是中国化的马克思主义；使大学生系统掌握中国化马克思主义的形成发展、主要内容和精神实质，深刻理解它对中国革命、建设和改革，实现中华民族伟大复兴中国梦的重要性，不断增强道路自信、理论自信、制度自信，从而使大学生坚定在党的领导下走中国特色社会主义道路的信念。

主要内容：本课程以马克思主义中国化为主线，以中国化的马克思主义为主题。从逻辑结构上主要包括毛泽东思想，邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观，习近平新时代中国特色社会主义思想等三个方面的内容。集中反映了我国从站起来、富起来、到强起来的时代征程。

教学要求：一是努力掌握基本理论。从整体上把握马克思主义中国化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。二是坚持理论联系实际。紧密联系改革开放和社会主义现代化建设的实际，联系自觉的思想实际，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。三是培养理论思考习惯。不断提高理论思维能力，以更好地把握中国国情、中国社会的状况和自己的生活环境，以自己的实际行动为中国特色社会主义

事业和中华民族伟大复兴做贡献。主要学习马克思主义中国化理论内涵、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系的基本内容和精神实质，使学生掌握中国特色社会主义理论体系及其现实的指导意义，为学生走向社会、从事社会实践，做一个合格的社会主义建设者打下良好的思想基础和理论基础。

（3）形势与政策

课程目标：本课程以马克思列宁主义、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系为指导，通过教学引导和帮助学生及时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；提高学生科学分析国内外形势和正确理解党的路线方针政策的能力及对国内外重大事件、敏感问题、社会热点、难点、疑点问题思考、分析和判断的能力；教育学生坚定在中国共产党领导下走中国特色社会主义道路的信心和决心，为实现中华民族伟大复兴的中国梦而发奋学习。

主要内容：根据中宣部、教育部每年下发的高校《形势与政策教育教学要点》，紧紧围绕党和国家重大的理论政策、中国特色社会主义现代化建设的伟大成就及国内外形势与国际关系等，每学期从国内、国际两大板块中确定教学内容。

教学要求：本课程教学要着重进行党和国家重大方针政策、重大活动和重大改革教育；进行我国改革开放和社会主义现代化建设的形势、任务和发展成就教育；进行当前国际形势与国际关系的状况、发展趋势和我国的对外政策教育；进行马克思主义形势观、政策观进行教育，从而帮助大学生正确认识我国新时代政治、经济、文化、社会、生态文明发展作出的重大方针和政策；所面临的国内外形势，不断激发大学生的爱国主义热情，增强民族自信心和社会责任感。

（4）体育与健康

课程目标：通过本课程的学习，学生将提高体能和运动技能水平，加深对体育与健康知识的理解；学会体育学习及其评价，增强体育实践能力和创新能力；形成运动爱好和专长，培养终身体育的意识和习惯；发展良好的心理品质，增强人际交往技能和团队意识；具有健康素养，塑造健康体魄，提高对个人健康和群体健康的社会责任感，逐步形成健康的生活方式和积极进取、充满活力的人生态度。

主要内容：主要包括体育与健康基本知识、田径、球类运动、体操、武术、健美操与体育舞蹈、体育运动的安全与保健等。

教学要求：教学中要求学生掌握科学锻炼的基本知识、技术、技能，培养其锻炼的兴趣和习惯，以充分发挥学生的主体能动性，培养学生独立锻炼的能力，始终贯彻“健康第一”、“终身体育”的指导思想，身体素质锻炼贯穿始终，为终身体育打好基础。

（5）心理健康教育

课程目标：通过心理健康教育，使学生了解心理学的有关理论和基本概念，明确心理健康的标准及意义，了解大学阶段人的心理发展特征及异常表现，掌握自我调适的基本知识。开发学生的心理潜能，对学生心理问题进行合理干预疏导，培养学生对挫折、困难、压力等心理问题的预防调节能力。提高学生的心理素质，增进学生心理健康水平，培养学生乐观、向上的心理品质，促进学生人格的健全发展。

主要内容：本课程是一门以培养学生良好心理素质、促进学生身心全面发展的一门公共基础课程。主要教学内容包括大学生学校适应及其调适、学习心理、情绪管理、自我意识、人际交往、大学生恋爱心理、压力与挫折应对、健全人格的培养等。本课程教学过程中注重理论与实践相结合，帮助大学生树立心理健康意识、增强心理调适能力、提高心理健康水平，为促进大学生今后长足发展奠定良好的基础。

教学要求：课程要注重理论联系实际，注重培养学生实际应用能力。课程要充分发挥师生在教学中的主动性和创造性。教师要尊重学生的主体性，充分调动学生参与的积极性，开展课堂互动活动，避免单向的理论灌输和知识传授。课程要采用理论与体验教学相结合、讲授与训练相结合的教学方法，如课堂讲授、案例分析、小组讨论、心理测试、团体训练、情境表演、角色扮演、体验活动等。在教学过程中，要充分运用各种资源，利用相关的图书资料、影视资料、心理测评工具等丰富教学手段。也可以调动社会资源，聘请有关专家，举办专题讲座等各类活动补充教学形式。

（6）军事理论

课程目标：本门课程是国家法律规定、国家文件明确和教学大纲规范的一门在校学生的必修课程。通过本门课程的学习，使学生增强国防观念、掌

握国防军事知识，能自觉履行国防义务，为中国人民解放军培养后备兵员和预备役军官、为国家培养社会主义事业的建设者和接班人打好基础。

主要内容：通过在线网课学习关于国防与军队建设的重要论述的学习，提高学生的思想政治觉悟，激发爱国热情，增强国防观念和国家安全意识；进行爱国主义、集体主义和革命英雄主义教育，增强学生的组织纪律观念，培养艰苦奋斗的作风，增强爱国主义情感。

教学要求：本课程在授课过程中，提供大量的时事政治、新闻图片、视频动画，激发学生的兴趣，引导学生思考，积极进行互动，联系耳闻目睹的各类新闻，结合知识，理性分析，提高学生分析问题、解决问题的能力，同时有效结合消防安全宣传行动将学生消防安全知识融进军训中。

2. 选修课

主要开设大学语文、信息技术、美育、职业素质养成、中国传统文化、职业发展与就业指导、创新创业教育（专业导论）、视觉艺术、办公软件高级应用等选修课程，拓展学生在语言应用、信息处理、审美鉴赏、职业素养、人文礼仪、职业发展和创新创业等方面的能力培养。鼓励学生根据自己的兴趣爱好以及职业发展，选择课程进行学习，完成后取得相应学分。

（二）专业课程

1. 专业基础课

（1）高级语言程序设计

课程目标：培养计算机高级语言程序设计和开发的基本能力。

主要内容：程序设计基本概念和结构化程序设计方法、C 语言的各种数据类型、运算符与表达式、基本流程控制结构、模块化程序设计方法、数组、指针和文件系统。

教学要求：采用理论与实例相结合的教学方式，要求理论教学 34 学时，实践学时 30 学时。

（2）计算机电路基础

课程目标：掌握与或非基本逻辑电路的工作原理，掌握时序逻辑电路工作原理及应用；了解 555 定时器的工作原理与应用。

主要内容包括：掌握二极管、三极管工作原理；与或非门、基本逻辑电

路，卡诺图；译码器、编码器、数据选择器等器件的工作原理；组合逻辑电路、时序逻辑电路，为更好的学习专业技术课和实践技能课奠定基础。

教学要求：采用基础知识与实际操作紧密结合的任务驱动方式组织教学，要求理论教学 40 学时，实践学时 24 学时。

（3）Photoshop 图形图像处理

课程目标：掌握用 Photoshop CS 进行平面广告、贺卡、户外广告、招贴画、工业产品效果图等产品设计的基本规律、设计流程、方法和步骤等。

主要内容：主要学习计算机图形图像处理的技术、方法及应用，包括计算机图形图像处理的基础知识，色彩和色调调整、选区制作、绘画与修饰、绘图与编辑、文本处理、图层、通道、滤镜、动作应用和图像输出等。

教学要求：采用基础知识与实际操作紧密结合的任务驱动方式组织教学，要求理论教学 38 学时，实践学时 64 学时。

（4）Html5 网页制作技术

课程目标：掌握使用 Html5 标记符号来标记要显示的网页中的各个部分。浏览器根据这个标准显示其中的内容（如：文字如何处理，画面如何安排，图片如何显示等）。

主要内容：HTML5+CSS3 是当今网页设计的主流技术，内容包括：HTML5 语言基础知识概述、CSS 技术概述、HTML5+CSS 网页布局设计、HTML5 表单设计、音频与视频设计、画布设计、拖放设计等内容。

教学要求：采用理论与实践相结合的教学方法，要求理论教学 24 学时，实践教学 40 学时。

（5）视频处理

课程目标：掌握 Adobe After Effects 软件及功能操作，学会更多的设计软件辅助自己的设计作品，满足市场及公司需求。

主要内容：AE 基础的学习，关键帧类型及修改，变换属性的应用，跟踪蒙版，掌握 AE 软件的基本操作，掌握关键帧的运用，AE 绘制路径方法，遮罩与跟踪，特效等。

教学要求：采用项目导向、任务驱动教学方式，每个项目以具体任务为主线展开，每个任务再分解成若干个活动，实现教学与实践的无缝对接。要求理论教学 12 学时，实践教学 56 学时。

2. 专业核心课

(1) 数据结构

课程目标：掌握各种数据结构的特点、存储表示、运算方法以及在计算机科学中最基本的应用，培养、训练学生选用合适的数据结构和编写质量高、风格好的应用程序的能力。

主要内容：线性表，链式存储结构，栈和队列，其他线性数据结构，树和二叉树，图，查找，内部排序等。通过课程学习使学生学会分析研究计算机加工的数据结构的特性，以便为应用涉及的数据选择适当的逻辑结构、存储结构以及相应的算法，并初步掌握算法的时间分析和空间分析技术。

教学要求：采用基础知识与实际操作紧密结合的任务驱动方式组织教学，要求理论教学 34 学时，实践学时 34 学时。

(2) 微机原理与接口技术

课程目标：掌握微型计算机体系结构、8086 微处理器和指令系统、汇编语言设计以及微型计算机各个组成部分介绍等内容。要求对微机原理中的基本概念有较深入的了解，能够系统地掌握微型计算机的结构、8086 微处理器和指令系统、汇编语言程序设计方法、微机系统的接口电路设计及编程方法等。

主要内容：计算机系统概述，计算机中数据的表示，运算方法和运算器，指令系统，控制器，存贮器组织，输入输出系统；汇编语言，汇编语言基本程序设计，模拟量输出输入通道（A/D、D/A 变换及其接口电路），数字量输出输入通道，常用可编程并、串行接口电路通过本课程，使学生了解计算机的基本组成和工作原理，初步掌握编写和调试汇编语言程序。

教学要求：采用基础知识与实际操作紧密结合的任务驱动方式组织教学，要求理论教学 40 学时，实践学时 28 学时。

(3) 网页设计（静态）

课程目标：掌握静态网站的规划、设计、开发、测试和发布。

主要内容：静态网站的规划、设计、开发、测试与发布。主要内容有：html 语言基础；HBuilder 软件的基本操作；网页的布局；css+div 网页设计技术；域名和空间的申请；网站的测试与发布等。

教学要求：采用理论与实践相结合的教学方法，要求理论教学 38 学时，

实践教学 64 学时。

（4）Java 语言程序设计

课程目标：培养计算机高级语言程序设计和开发的基本能力。

主要内容：主要学习 java 环境配置；java 语言的基本语法；java 类库；java 异常处理；输入输出流；图形用户界面；java 开发工具等。

教学要求：采用理论与实例相结合的教学方式，要求理论教学 32 学时，实践学时 36 学时。

（5）SQL Server 数据库

课程目标：掌握并运用 SQL Server 数据库等软件进行数据处理，学会数据库的使用与基本维护以掌握计算机的数据管理与处理技术。

主要内容：以 SQL Server 为例讲述关系数据库系统的概念、组成和主要功能，使学生掌握数据库及表的创建、修改、数据录入、查询和报表制作、T-SQL 数据语言操作、视图、索引、存储过程、数据库的备份恢复等知识。以及应用程序设计和用户界面设计等基本操作。

教学要求：采用理论与实践相结合的教学方法，要求理论教学 28 学时，实践教学 74 学时。

（6）计算机网络与应用

课程目标：掌握计算机网络的基本理论，针对网络体系结构、局域网、以太网、网络互连、网络安全和广域网接入等常用网络技术进行了较全面地阐述。

主要内容：计算机网络概述；计算机网络的层次模型，计算机网络中的通信子网；计算机网络中的高层服务；计算机网络应用开发与相关技术。通过学习使学生掌握网络基础知识和基本技能，使用计算机网络的道德和法律法规。

教学要求：采用理论与实践相结合的教学方法，采用实物和多媒体课件等教学手段，要求理论教学 30 学时，实践教学 38 学时。

（7）动态网页设计

课程目标：掌握动态网站的规划、设计、开发、测试和发布。

主要内容：WEB 建设中所用到的前端及后台技术，学习平台搭建，项目管理，需求分析，PHP 基础语法、MYSQL 数据库、数据库设计，数据管

理，附件处理，站内搜索，登录验证，后台管理，安全部署，数据抓取，缓存处理，SEO 优化，组件应用等各方面的实用技巧。涉及到知识点包括 DIV+CSS 的页面设计、LAMP 体系的开发、面向对象的程序设计及常用类库 ADODB、Smarty 等、AJAX 及框架技术等高级应用等。

教学要求：实行“任务驱动，项目导向”的教学模式。要求理论教学 20 学时，实践教学 80 学时。

（8）大数据技术

课程目标：掌握主流大数据产品和技术特性、实现原理和应用方向，掌握流行的大数据主流技术（采集、存储、挖掘）等，具有一定的大数据系统架构能力，并能自行开展简单的大数据应用开发。

主要内容：目前面临的数字化信息社会的大数据时代、大数据技术基本概念、云计算网络、大数据采集与预处理、大数据存储、计算模式与处理系统、查询显示与交互、大数据分析数据挖掘、隐私与安全、大数据技术发展前景等。

教学要求：采用理论与实践相结合的教学方法，采用实物和多媒体课件等教学手段要求理论教学 10 学时，实践教学 22 学时。

3. 专业选修课

主要开设 Coreldraw 平面设计、jQuery 前端框架、Indesign 专业排版、UI 设计等拓展学习课程，提升学生职业素养，拓展学生职业技能，拓宽学生就业创业渠道。

（三）拓展课程

主要开设网络空间安全概论、版面文化与设计鉴赏一教你学会版面设计、实用英语、公共关系与人际交往能力、大学生劳动就业法律、大学生安全文化等课程。鼓励学生利用网络自主选择学习，所得学分可以置换除专业核心课之外的其它课程学分。

（四）实践教学

1. 社会实践

主要包括包括入学教育与军事训练、职业技能鉴定、创新创业训练、公益劳动等，培养学生的吃苦耐劳精神、社会责任感以及创新创业意识。

2. 跟岗实习

学生在完成全部课程的基础上,组织学生选择目标岗位进行跟岗实习,使学生熟练掌握所学的各项技能,并将各项技能串连起来形成职业能力,以缩短进入实际工作岗位的时间,增强就业能力。

3. 顶岗实习

学生在跟岗实习的基础上,与目标单位签订就业协议,以实习的方式就业,以就业的方式实习。实习过程中根据所学专业的主要知识和培训技能,结合生产经验和实习体会撰写毕业论文,毕业前回校进行论文答辩。

七、学时安排

1. 课程设置与时间安排

本专业全学程共开设 32 门课程,其中公共基础课 15 门,必修课 6 门(含网络在线课 1 门),选修课 9 门(含网络在线课 2 门);专业课程 17 门,基础课 5 门,核心课 8 门,选修课 4 门;全学程教学时间 120 周,总学时数约为 3134 学时,其中课堂理论教学 956 学时,实践教学(含课堂实验教学) 2178 学时,实践教学占比 69%。

2. 学分与学时的换算

一门课程按每 18 个学时 1 学分计算;集中实训、入学教育与军事训练、职业技能鉴定、创新创业训练、公益劳动、跟岗实习、顶岗实习、毕业设计(或毕业论文、毕业教育)等,按每周 1 学分计。

八、教学活动时间安排

主要包括课堂教学、社会实践(入学教育与军事训练、公益劳动、职业技能鉴定、创新创业训练)、跟岗实习、顶岗实习、毕业设计(或毕业论文、毕业教育)、考试考查等。教学活动时间安排见附表 3。

九、教学进程总体安排

本计划全学程 120 周(每学期 20 周),其中课堂教学 75 周,入学教育与军事训练 2 周,职业技能鉴定 1 周,KAB/SYB(了解和创办企业)1 周,公益劳动 4 周,PHOTOSHOP 图形图像处理实训 1 周,网页设计实训 1 周,动态网页设计实训 1 周,Web 前端开发职业技能等级实训 2 周,跟岗实习

7周，顶岗实习19周。毕业设计（或毕业论文、毕业教育）1周，考试考查5周。教学进程总体安排见附表4。

十、实施保障

（一）师资队伍

1. 团队结构

计算机应用技术专业现有专、兼职教师19人，其中学校专任教师12人，从企业、行业等生产一线聘请兼职教师4人，正高职称1人，副高职称11人，正、副高教师占比58%；中级职称5人、初级职称2人，中、初级教师占比37%；博士0人，硕士7人，博、硕士教师占比37%；50岁及以上教师占比16%，40~49岁教师占比42%，30~39岁教师占比37%，29岁及以下教师占比5%。专业教学团队职称结构和年龄梯队结构合理，生师比1:13，“双师型”教师12人，占比63%；生师比和双师型教师占比达到国家规定标准。

2. 专任教师

计算机应用技术专业现有专任教师12人，其中正高职称0人，副高职称9人，正、副高教师占比75%；博士0人，硕士4人，博、硕士教师占比34%。通过教育学、心理学等教师职业资格培训，所有教师都取得了高校教师资格证书；通过“三教”改革、企业实践和信息化教学能力提升等专项培训，教师具备了良好的课程教学和实践教学的能力，能够高质量开展课程教学和科学研究。

3. 兼职教师

计算机应用技术专业现有兼职教师7人，其中正高职称1人，副高职称2人，正、副高教师占比29%；博士0人，硕士3人，博、硕士教师占比43%。教师技术技能精、实践能力强，为培养“工匠型”人才奠定了良好的基础。

4. 专业带头人

专业带头人是甘肃省职业教育教师教学创新团队带头人，副教授职称，专业技术和科学研究能力突出，教学改革和创新意识强，能够较好地把握国内外计算机的发展态势；了解行业和用人单位对计算机专业人才的需求实

际，与行业企业保持密切联系，在本区域或本领域有一定的专业影响力。

（二）教学设施

1. 专业教室

本专业教室数量充足，配置了课桌、黑板和基于多媒体、互联网等支撑的教学设施设备，温度、湿度、光照、通风和空气质量等教学环境良好，安装有应急照明装置，安全设施齐全，符合紧急疏散要求、标志明显、保持逃生通道畅通无阻。

2. 校内实训基地

本专业建有程序设计、PS 平面设计、计算机电路基础、网页设计、SQL Server 数据库实训室等实训基地。每个校内实训室应具有满足约 40 人完成实训任务必备的场地，设备设施完备、数量足够，装备达到实际岗位配备的先进平均水平；专业课实验开出率达 95% 以上。

3. 校外实习基地

本专业具有保证学生实习、工作、学习和生活的设施设备，能够配备相应数量的兼职教师对学生实习进行指导和管理；基地规模与接受学生规模相适应，实习管理制度健全，学生安全保险有保障；要求选择相对稳定的规模化企业作为校外实习基地，能为学生提供较好的实习岗位和就业岗位。

4. 信息化教学条件

本专业教室安装了智慧黑板、投影仪、多媒体播放器、音响设备、网络连接装置等信息化教学设备，并通过智慧树、超星等引进在线课程资源和提供数字移动图书馆等，能够满足教师开展线上线下混合式教学和钉钉直播等信息化教学的需求。

（三）教学资源

1. 教材配备

本专业建立了由任课教师、专业带头人和企业兼职教师等参与的教材选用机构，严格执行学校教材建设与选用管理暂行办法，优先选用国家规划教材，禁止不合格的教材进入课堂。同时紧跟行业新技术、新工艺、新规范等修订或编写新型教材，倡导使用新型活页式、工作手册式等教材，并配套使用专业教学资源库、在线精品课程和微课等信息化教学资源，突出实用性、

前瞻性和灵活性，激发学生学习的主动性和积极性。

2. 图书文献

本专业配备了能满足本专业人才培养、教育教学、专业建设、科学研究和学生学习等方面的图书文献，方便师生查询、借阅。其中专业类图书文献应突出政策法规、职业标准、专业技术、操作规范以及实务案例类图书等，为教师的教学和学生的有效学习提供了保障。

3. 数字资源

本专业建设和配置与相关的一定数量的多媒体素材（如图形/图像、音频、视频和动画）、数字化教材、虚拟仿真课件、精品资源共享课、慕课等信息化教学资源，支持使用网络共享优质课程教材和专业教学资源库，要求种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新、满足线上线下混合式教学的基本要求。

（四）教学方法

本专业以应聘岗位的人才规格为目标，突出能力培养，提高学生综合素质。

公共课由于理论性强的特点，教学组织应充分考虑学生的文化需求，认真做好各门课程的教学设计。要采用灵活多样的教学方法，如案例分析、直观演示、现场教学、小组讨论、作业练习和社会实践等，突出课程内容的“必需、适用和实用”。要充分关注学生在思想、情感、兴趣、习惯、品质、意志、学习态度等方面的培养，促使其职业素养达到从事相应职业岗位（岗位群）工作所必需的要求和标准。

专业课由于实践性强的特点，教学组织应充分考虑学生的职业岗位需求，突出知识性、实践性和职业性三个方面的教学设计。要改变以书本、课堂为中心的单一教学方法，扭转“理论灌输多、实操实训少”的状况，普及项目教学、情景教学、模块化教学等方式，努力做到课程教学与实训实习相融合，让学生置身于现场工作情景、模拟场景及仿真环境中学习，体现学习与实际工作的一致性。

实践教学有集中实训、社会实践、跟岗实习和顶岗实习四种形式。社会实践主要是通过入学教育与军事训练、职业技能鉴定、创新创业训练、公益

劳动等形式，培养学生的吃苦耐劳精神、社会责任感以及创新创业意识；跟岗实习和顶岗实习的重点是对学生就业前实际工作能力的培养和训练，应在学完全部课程的基础上，组织学生选择目标岗位进行师徒制培养和训练。要求联系学生满意的实习单位，立足岗位实践，大力推广现代学徒制、企业新型学徒制等做法，着力加强学生爱岗敬业、艰苦创业和技能就业的教育和培养，不断提升学生理论联系实际，独立分析问题和解决问题的能力。

拓展课程以提升学生职业能力为目标，鼓励学生利用网络自主选择学习，所得学分可以置换除专业核心课之外的其它课程学分。

（五）教学评价

本专业教学评价应着眼于人才培养目标，以专业教学标准、人才培养方案、课程标准、实践教学标准等为依据，采用理论性评价与实践性评价相结合、过程性评价与结果性评价相结合、学校评价与企业评价相结合，建立教师、学生、学校、行业和企业等多元参与的考核评价体系。

1. 教师评价

教师在日常教学过程中，及时准确地对学生的学习纪律、学习态度、学习效果进行评价，并记录在册最终按照 50%的比重计入学期成绩。这样做既能提高教师教学管理的有效性，又能帮助学生树立学习的自信心，养成良好的学习习惯。

2. 学生评价

学生在日常学习过程中，就自我学习纪律、学习态度、学习兴趣、学习方法和学习效果等进行全方位自我评价。教师应关注学生的自我评价，通过座谈交流、问卷调查等形式，帮助学生健康成长。

3. 学校评价

依据学院课程考核和实习管理办法，通过期末考试、结业考试、毕业论文（设计）和各级各类专业技能比赛，对学生的专业综合能力水平进行终结性考核，以考核结果来反馈教师的教学效果和人才培养质量。

4. 行业评价

落实职业教育“1+X”证书制度。依据就业岗位准入制度，组织学生参加职业技能鉴定取证考试，用证书取得来检验评判学生专业技能水平的高

低，促使学生实现与就业岗位的无缝接轨。

5. 企业评价

按照校企双主体育人机制，学生的顶岗实习主要依靠实习企业评价来完成。要求企业兼职教师对学生在顶岗实习期间的学习表现、技能水平和岗位能力予以客观评价。通过企业评价结果可反过来促进学校对学生评价标准的调整。

（六）质量管理

1. 本专业建立了完善的教学质量诊改机制，通过教学质量监控和专业教学标准、人才培养方案、课程教学标准、顶岗实习标准等制度落实，确保人才培养目标和规格的达成。

2. 本专业建立了完善的教学质量管理机制，通过加强日常教学管理、教学督导检查 and 听课评优等措施，严明教学纪律，规范教学秩序，提高课堂教学质量。同时与合作企业紧密对接，深度推进产教融合，切实提升人才培养质量

3. 本专业建立了完善的教学质量评价机制，通过学校、企业、行业、学生和教师等对专业、课程、课堂、实训、实习、就业等质量建设深度评价，并充分利用评价结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

4. 本专业建立了完善的人才培养跟踪机制，通过对毕业生的职业素养、学业水平、就业质量等进行跟踪评价，及时反馈信息，不断完善人才培养方案，切实提高人才培养质量和目标的达成。

十一、毕业要求

学生通过规定年限的学习，修满专业人才培养方案所规定的最低毕业学分，达到人才培养目标和规格的要求方可毕业。本专业毕业最低学分 155 学分（公共课 44 学分，专业课 71 学分，实习及其它 40 学分）；学生参加各级各类职业大赛获奖：国家级计 6 学分，省级计 4 学分；取得的计算机二级证书、WEB 前端设计等职业资格证书每证计 1 学分；经学院驾校学习获取的机动车驾驶证计 4 学分，取得学院第二课堂素质拓展证书计 2 学分以及通过拓展课程（网络在线学习）所获取的学分，可以置换除专业核心课之外的其它课程学分。

附表3 教学活动时间分配

教学活动			周数	学时	学分	一		二		三	
						A	B	C	D	E	F
课堂教学周数			75	1934	115	16	17	17	17	8	0
集中实训	代码	名称									
		PHOTOSHOP 图形图像处理	1	30	1		1				
		网页设计	1	30	1			1			
		动态网页设计	1	30	1				1		
		Web 前端开发职业技能等级实训	2	60	2					2	
社会实践	GS001	入学教育与军事训练	2	60	2	2					
	GS005	职业技能鉴定	1	30	1					1	
	GS003	KAB/SYB (了解和创办企业)	1	30	1					1	
	GS006	公益劳动	4	120	4	1	1	1	1		
跟岗实习			7	210	7					7	
顶岗实习			19	570	19						19
毕业设计 with 毕业教育			1	30	1						1
考试考查			5	0	0	1	1	1	1	1	
合计			120	3134	155	20	20	20	20	20	20

附表 4 教学进程总体安排

课程类别	序号	课程代码	课程名称	考核方式	总学时	理论学时	实践学时	学分	一		二		三	
									A	B	C	D	E	F
									16	17	17	17	8	0
公共基础课程	必修课	1	G001	思想道德修养与法律基础	考查	66	60	6	4	2	2			
		2	G002	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	考查	68	60	8	4			2	2	
		3	G003	形势与政策	考查	16	16	0	1	每学期专题讲座 4 学时				
		4	G004	体育与健康	考查	134	40	94	7	2	2	2	2	
		5	G012	心理健康教育	考查	34	28	6	2		2			
		6	G030	军事理论（网络在线课）	考查	32	28	4	2	2				
	小计					350	232	118	20	6	4	6	4	0
	选修课	7	G005	大学语文	考试	68	60	8	4		4			
		8	G010	信息技术	考查	64	26	38	4	4				
		9	G014	美育	考查	34	30	4	2			2		
		10	G015	职业素质养成（网络在线课）	考查	16	16	0	1				2	
		11	G016	中国传统文化（网络在线课）	考查	34	34	0	2			2		
		12	04040	职业发展与就业指导	考查	16	16	0	1				2	
		13	G03101	创新创业教育（专业导论）	考查	32	32	0	2	2				
		14		应用数学	考查	68	32	36	4		4			
		15	04015	办公软件高级应用	考查	68	12	56	4		4			
	小计					400	258	142	24	6	12	2	2	4
	合计					750	490	260	44	12	16	8	6	4
专业课程	基础课	16	04011	高级语言程序设计	考试	64	34	30	4	4				
		17	04048	计算机电路基础	考试	64	40	24	4	4				
		18	04057	PHOTOSHOP 图形图像处理	考试	102	38	64	6		6			
		19	04122	Html5 网页制作技术	考试	64	24	40	4	4				
		20	04062	视频处理	考查	68	12	56	4			4		
		小计					362	148	214	22	12	6	4	0
	核心课	21	04063	数据结构	考试	68	34	34	4		4			
		22	04050	微机原理与接口技术	考试	68	40	28	4			4		
		23	04052	网页设计	考试	102	38	64	6			6		
		24	04055	Java 语言程序设计	考试	68	32	36	4			4		
		25	04085	SQL Server 数据库	考试	102	28	74	6				6	
		26	04054	计算机网络与应用	考查	68	30	38	4				4	
		27	04085	动态网页设计（PHP）	考试	100	20	80	6				4	4
		28	04123	大数据技术	考试	32	10	22	2					4
		小计					608	232	376	36	0	4	14	8
	选修课	29	04065	Coreldraw 平面设计	考查	102	48	54	6				6	
		30	04047	jQuery 前端框架	考试	48	18	30	3					6
		31	04911	Indesign 专业排版	考查	32	10	22	2					4
		32	04920	UI 设计	考查	32	10	22	2					4
		小计					214	86	128	13	0	0	0	14
	合计					1184	466	718	71	12	10	18	20	22
总计						1934	956	978	115	24	26	26	26	26
拓展课程 (网络在线学习)	33	04203	网络空间安全概论		20	20		1		✓				
	34	04204	版面文化与设计鉴赏——教你学会版面设计		28	28		2				✓		
	35	G007	实用英语		56	56		3	教务处、经贸学院组织各学院学生自行选择，统一安排大班					
	36	G026	公共关系与人际交往能力		36	36		2	✓					
	37	G031	大学生劳动就业法律		30	30		2					✓	
	38	G032	大学生安全文化		32	32		2			✓			
	小计					202	202		12					

电子商务专业（网络营销）专业人才培养方案

一、专业名称及代码

专业名称：电子商务专业（网络营销）

专业代码：530701

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

三年

四、职业面向

表 1 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)	职业资格或 职业技能等 级证书举例
财经商 贸 大类 (53)	电子商务类 (5307)	互联网和相关服 务(64) 批发业(51) 零售业(52)	4-01-02 销售人员 4-07-02 商务咨询服务人员	营销推广 运营管理 客户服务	1+X 电子商务 数据分析职 业技能等级 证

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力；掌握本专业知识和技术技能，面向互联网和相关服务业、批发业、零售业等行业的销售人员、商务咨询服务人员等职业群，能够从事营销推广、运营管理、客户服务工作的高素质技术技能人才。

（二）培养规格

（三）本专业人才培养方案按照国家的教育方针，以立德树人为根本，以培养技能为核心，以就业创业为目标，根据市场对电子商务网络营销技术人才的要求，遵循“理论知识适度、实践技能突出、创新创业能力优先”的原则，形成合理的素质、知识、能力结构（见附表 2）

表 2 素质、知识、能力结构分解表

名称		主要内容	主要实现途径
素质结构	思想素质	◆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，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； ◆具有良好的社会责任感和参与意识，崇尚宪法、遵守法律、遵规守纪； ◆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。	思想道德修养与法律基础、毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论、形势与政策、马克思主义理论类课程、党史国史及大学生第二课堂素质教育等。
	文化素质	◆具有一定的语文、数学、英语、信息技术等文化素质； ◆具有一定的美育、中华优秀传统文化等人文素质； ◆具有良好的安全文化、法律法规等社会素质。	大学语文、应用数学、实用英语、信息技术、美育、中国传统文化、大学生劳动就业法律、大学生安全文化以及大学生第二课堂素质教育等。
	职业素质	◆具有良好的职业素养、较强的集体意识和团队合作精神，勇于奋斗、乐观向上； ◆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； ◆具有良好的自我管理能力、能够进行有效的人际沟通和协作，与社会、自然和谐共处； ◆具有良好的质量意识、绿色环保意识、安全意识、信息素养和创新创业精神； ◆具有一定的人文素养和感受美、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。	职业素质养成、职业发展与就业指导、创新创业教育（专业导论）、公共关系与人际交往能力、大学生劳动就业法律、大学生安全文化、信息技术、美育、专业课教学、集中实训、职业技能鉴定、创新创业训练、公益劳动、跟岗实习、顶岗实习、毕业设计以及大学生第二课堂素质教育等。
	身心素质	◆具有一定的体育健康、心理卫生、军事理论等基本素质； ◆具有健康的体魄、健全的心理和人格，达到国家规定的高职学校学生体育锻炼、军事训练和心理健康合格标准； ◆具有良好的健身技能、生活行为习惯和心理调节能力。	入学教育与军事训练、体育与健康、心理健康教育、军事理论以及大学生第二课堂素质教育等。
知识结构	通用知识	◆掌握必备思想道德修养与法律基础、毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论等基本知识； ◆掌握必备的马克思主义理论类课程、党史国史及、形势与政策等基本知识； ◆掌握必备的大学语文、应用数学、实用英语、信息技术等基本知识； ◆掌握必备的美育、中华优秀传统文化、大学生安全文化等基本知识。	思想道德修养与法律基础、毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论、马克思主义理论类课程、形势与政策、党史国史、大学语文、应用数学、实用英语、信息技术、美育、中国传统文化、大学生劳动就业法律、大学生安全文化以及大学生第二课堂素质教育等。
	专业知识	◆掌握电子商务运作的基本知识。 ◆掌握电子商务网站的开发设计知识。 ◆掌握电子商务网站运行过程以及后台支撑体系知识。 ◆掌握电子商务数据分析及应用知识。 ◆掌握产品的美工设计知识。 ◆掌握产品的有效的推广和宣传知识。 ◆掌握电子商务平台 APP 程序设计的基础知识。 ◆掌握电子商务的营销知识。 ◆掌握网络营销的策略技巧和部署知识。	网页设计（动态、静态）、电子商务数据分析及应用、基础会计、电子商务网站设计、电子商务概论、c 语言程序设计、java 程序设计、商品信息采集（PS）、数码摄影与视频剪辑（AE）、高级办公软件、网络营销、网店运营、移动电商（PR）、1+X 电子商务数据分析职业技能等级证考试、顶岗实习等。

		◆ 掌握短视频制作、短视频后期处理、移动电商知识。	
能力结构	基础能力	◆ 具备较高的思政素养和政治鉴别能力; ◆ 具备较好的体育运动技能和锻炼能力; ◆ 具备较好的文字写作及口语表达能力; ◆ 具备较好的英语读写和翻译表达能力; ◆ 具备较好的数学计算和信息技术能力; ◆ 具备较好的审美鉴赏和社规交往能力。 ◆ 具备较好的法律意识和安全保护能力。	思想道德修养与法律基础、形势与政策、毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论、马克思主义理论类课程、形势与政策、体育与健康、大学语文、实用英语、应用数学、信息技术、美育、公共关系与人际交往能力、大学生劳动就业法律、大学生安全文化以及大学生第二课堂素质教育等。
	专业能力	◆ 具备较好的电子商务运作能力。 ◆ 具备较好的电子商务网站运行管理能力。 ◆ 具备较好的电子商务数据分析及应用能力。 ◆ 具备较好的产品的有效的推广和宣传能力。 ◆ 具备较好的电子商务文档的处理能力。 ◆ 具备较好的电子商务的市场营销能力。 ◆ 具备较好的网络营销的策略技巧和部署能力。 ◆ 具备较好的短视频制作、短视频后期处理、移动电商运营能力。	网页设计(动态、静态)、电子商务数据分析及应用、基础会计、电子商务网站设计、电子商务概论、c 语言程序设计、java 程序设计、商品信息采集(PS)、数码摄影与视频剪辑(AE)、高级办公软件、网络营销、网店运营、移动电商(PR)、1+X 电子商务数据分析职业技能等级证考试、顶岗实习等。
	综合能力	◆ 具有较好的专业技能和技术推广能力; ◆ 具有较好的创新意识和创业实践能力; ◆ 具有良好的行为习惯和人文修养能力; ◆ 具有良好的社会实践和社会交往能力; ◆ 具有较好的学习发展和独立思考能力; ◆ 具有较好的逻辑推理和解决问题能力。	大学生专业能力的培养、大学生创新创业教育、大学生日常行为规范教育、大学生暑期社会实践锻炼、大学生文艺体育竞赛以及大学生第二课堂素质教育等活动。

六、课程设置

(一) 公共基础课程

1. 必修课

(1) 思想道德修养与法律基础

教学目标: 本课程以马克思主义、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系为指导, 针对大学生成长成才过程中面临的思想和法律问题, 有效地开展马克思主义的世界观、人生观、价值观、道德观和法治观教育。帮助大学生领悟人生真谛, 坚定理想信念, 践行社会主义核心价值观; 帮助大学生形成正确的道德认知, 积极投身道德实践; 帮助大学生全面把握社会主义法律的本质、运行和体系, 不断增强法律意识, 学会并养成法治思维, 做到尊法学法守法用法。全面提高大学生思想道德素质和法治素养, 使其成长为自觉担当民族复兴大任的时代新人。

主要内容：本课程以社会主义核心价值观为主线，以理想信念教育为核心，以爱国主义教育为重点，以思想道德建设为基础，以大学生全面发展为目标，开展思想、道德、法治教育，教学内容主要由人生观、理想信念、中国精神、核心价值观、道德、法律六部分组成，为高职各专业人才培养目标的实现以及学生可持续发展打下坚实的基础。

教学要求：一是把教材体系转化为教学体系，以教材为纲又体现高职教育特色，针对高职的培养目标、教学规律和学生的思想和认知特点及成长规律对教材进行优化组合和拓展。二是以能力培养为导向。教学的知识目标、情感目标、素质目标服务于能力目标。帮助大学生确立正确的人生观和价值观，形成崇高的理想信念，弘扬伟大的爱国主义精神，牢固树立社会主义核心价值观，提高思想道德素质和法律素质。三是积极创新行之有效的教学方法，注重理论联系实际，自觉强化课程的价值引领作用。

（2）毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论

教学目标：本课程以马列主义、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系为指导，从马克思主义基本原理与中国革命、建设和改革的实际相结合的理论成果的角度，帮助大学生弄清楚为什么马克思主义要中国化，什么是中国化的马克思主义；使大学生系统掌握中国化马克思主义的形成发展、主要内容和精神实质，深刻理解它对中国革命、建设和改革，实现中华民族伟大复兴中国梦的重要性，不断增强道路自信、理论自信、制度自信，从而使大学生坚定在党的领导下走中国特色社会主义道路的信念。

主要内容：本课程以马克思主义中国化为主线，以中国化的马克思主义为主题。从逻辑结构上主要包括毛泽东思想，邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观，习近平新时代中国特色社会主义思想等三个方面的内容。集中反映了我国从站起来、富起来、到强起来的时代征程。

教学要求：一是努力掌握基本理论。从整体上把握马克思主义中国化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。二是坚持理论联系实际。紧密联系改革开放和社会主义现代化建设的实际，联系自觉的思想实际，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。三是培养理论思考习惯。不断提高理论思维能力，以更好地把握

中国国情、中国社会的状况和自己的生活环境，以自己的实际行动为中国特色社会主义事业和中华民族伟大复兴做贡献。主要学习马克思主义中国化理论内涵、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系的基本内容和精神实质，使学生掌握中国特色社会主义理论体系及其现实的指导意义，为学生走向社会、从事社会实践，做一个合格的社会主义建设者打下良好的思想基础和理论基础。

（5）形势与政策

教学目标：本课程以马克思列宁主义、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系为指导，通过教学引导和帮助学生及时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；提高学生科学分析国内外形势和正确理解党的路线方针政策的能力及对国内外重大事件、敏感问题、社会热点、难点、疑点问题思考、分析和判断的能力；教育学生坚定在中国共产党领导下走中国特色社会主义道路的信心和决心，为实现中华民族伟大复兴的中国梦而发奋学习。

主要内容：根据中宣部、教育部每年下发的高校《形势与政策教育教学要点》，紧紧围绕党和国家重大的理论政策、中国特色社会主义现代化建设的伟大成就及国内外形势与国际关系等，每学期从国内、国际两大板块中确定教学内容。

教学要求：本课程教学要着重进行党和国家重大方针政策、重大活动和重大改革教育；进行我国改革开放和社会主义现代化建设的形势、任务和发展成就教育；进行当前国际形势与国际关系的状况、发展趋势和我国的对外政策教育；进行马克思主义形势观、政策观进行教育，从而帮助大学生正确认识我国新时代政治、经济、文化、社会、生态文明发展作出的重大方针和政策；所面临的国内外形势，不断激发大学生的爱国主义热情，增强民族自信心和社会责任感。

（4）体育与健康

教学目标：通过本课程的学习，学生将提高体能和运动技能水平，加深对体育与健康知识的理解；学会体育学习及其评价，增强体育实践能力和创新能力；形成运动爱好和专长，培养终身体育的意识和习惯；发展良好的心理品质，增强人际交往技能和团队意识；具有健康素养，塑造健康

体魄，提高对个人健康和群体健康的社会责任感，逐步形成健康的生活方式和积极进取、充满活力的人生态度。

主要内容：主要包括体育与健康基本知识、田径、球类运动、体操、武术、健美操与体育舞蹈、体育运动的安全与保健等。

教学要求：教学中要求学生掌握科学锻炼的基本知识、技术、技能，培养其锻炼的兴趣和习惯，以充分发挥学生的主体能动性，培养学生独立锻炼的能力，始终贯彻“健康第一”、“终身体育”的指导思想，身体素质锻炼贯穿始终，为终身体育打好基础。

（5）心理健康教育

课程目标：通过心理健康教育，使学生了解心理学的有关理论和基本概念，明确心理健康的标准及意义，了解大学阶段人的心理发展特征及异常表现，掌握自我调适的基本知识。开发学生的心理潜能，对学生心理问题进行合理干预疏导，培养学生对挫折、困难、压力等心理问题的预防调节能力。提高学生的心理素质，增进学生心理健康水平，培养学生乐观、向上的心理品质，促进学生人格的健全发展。

主要内容：本课程是一门以培养学生良好心理素质、促进学生身心全面发展的一门公共基础课程。主要教学内容包括大学生学校适应及其调适、学习心理、情绪管理、自我意识、人际交往、大学生恋爱心理、压力与挫折应对、健全人格的培养等。本课程教学过程中注重理论与实践相结合，帮助大学生树立心理健康意识、增强心理调适能力、提高心理健康水平，为促进大学生今后长足发展奠定良好的基础。

教学要求：课程要注重理论联系实际，注重培养学生实际应用能力。课程要充分发挥师生在教学中的主动性和创造性。教师要尊重学生的主体性，充分调动学生参与的积极性，开展课堂互动活动，避免单向的理论灌输和知识传授。课程要采用理论与体验教学相结合、讲授与训练相结合的教学方法，如课堂讲授、案例分析、小组讨论、心理测试、团体训练、情境表演、角色扮演、体验活动等。在教学过程中，要充分运用各种资源，利用相关的图书资料、影视资料、心理测评工具等丰富教学手段。也可以调动社会资源，聘请有关专家，举办专题讲座等各类活动补充教学形式。

（6）军事理论

教学目标：本门课程是国家法律规定、国家文件明确和教学大纲规范的一门在校学生的必修课程。通过本门课程的学习，使学生增强国防观念、掌握国防军事知识，能自觉履行国防义务，为中国人民解放军培养后备兵员和预备役军官、为国家培养社会主义事业的建设者和接班人打好基础。

主要内容：通过在线网课学习关于国防与军队建设的重要论述的学习，提高学生的思想政治觉悟，激发爱国热情，增强国防观念和国家安全意识；进行爱国主义、集体主义和革命英雄主义教育，增强学生的组织纪律观念，培养艰苦奋斗的作风，增强爱国主义情感。

教学要求：本课程在授课过程中，提供大量的时事政治、新闻图片、视频动画，激发学生的兴趣，引导学生思考，积极进行互动，联系耳闻目睹的各类新闻，结合知识，理性分析，提高学生分析问题、解决问题的能力，同时有效结合消防安全宣传行动将学生消防安全知识融进军训中。

2. 选修课

主要开设大学语文、应用数学、信息技术、美育、职业素质养成、中国传统文化、职业发展与就业指导、创新创业教育（专业导论）等选修课程，拓展学生在语言应用、数值运算、信息处理、审美鉴赏、职业素养、人文礼仪、职业发展和创新创业等方面的能力培养。

（二）专业课程

1. 专业基础课

（1）电子商务视觉设计

课程目标：掌握 PC 端电商网店与移动端电商网店的视觉设计思路和具体的实现方法。

主要内容：初识电商视觉设计，电商网站视觉配色设计，店铺标志视觉设计，店铺首页视觉设计，商品详情页视觉设计，高点击率推广图片视觉设计，网店促销活动页视觉设计，移动端网店的用户体验设计，手机移动端淘宝店铺视觉设计，以及手机移动端微店视觉设计等。

教学要求：视觉是手段，营销是目的。采用理论与案例相结合的教学方式，要求理论教学 20 学时，实践学时 10 学时。

（2）c 语言程序设计

课程目标：培养计算机高级语言程序设计和开发的基本能力。

主要内容：程序设计基本概念和结构化程序设计方法、C 语言的各种数据类型、运算符与表达式、基本流程控制结构、模块化程序设计方法、数组、指针和文件系统。

教学要求：采用理论与实例相结合的教学方式，要求理论教学 40 学时，实践学时 50 学时。

（3）电子商务概论

课程目标：掌握电子商务的基本概念，了解电子商务的最新知识，掌握电子商务运营的方法和规律。

主要内容：电子商务概述、电子商务框架与模式、网络技术基础、网站建设基础、电子商务安全与认证、电子支付与网上银行、物流与供应链管理、网络营销和电子商务法律规范等内容。

教学要求：采用理论与案例相结合的教学方式，要求理论教学 40 学时，实践学时 20 学时。

（4）基础会计

课程目标：提高学生总体把握基础会计知识的能力。

主要内容：主要学习会计基本理论，运用实务的证、账、表，对会计基本核算方法的运用和基本操作。

教学要求：将理论与实务有效地结合起来，教学内容更贴近实际，实例设计上力求与会计专业技术资格考试及现行会计准则的概念框架和报表体系紧密结合，注重通俗性与实用性相融，要求理论教学 30 学时，实践教学 4 学时。

（5）java 语言程序设计

课程目标：培养计算机高级语言程序设计和开发的基本能力。

主要内容：主要学习 java 环境配置；java 语言的基本语法；java 类库；java 异常处理；输入输出流；图形用户界面；java 开发工具等。

教学要求：采用理论与实例相结合的教学方式，要求理论教学 52 学时，实践学时 50 学时。

（6）Photoshop 平面设计

课程目标：掌握用 Photoshop CS 进行平面广告、贺卡、户外广告、招

贴画、工业产品效果图等产品设计的基本规律、设计流程、方法和步骤等。

主要内容：主要学习计算机图形图像处理的技术、方法及应用。主要内容有：计算机图形图像处理的基础知识，色彩和色调调整、选区制作、绘画与修饰、绘图与编辑、文本处理、图层、通道、滤镜、动作应用和图像输出等。

教学要求：采用基础知识与实际操作紧密结合的任务驱动方式组织教学，要求理论教学 52 学时，实践学时 50 学时。

（7）电子商务法律法规

课程目标：掌握网络隐私与知识产权、电子商务安全法以及电子商务纠纷的解决等相关法律问题。

主要内容：电子商务运行平台（网站）、网络服务商、数据电文、电子签名、电子认证、电子合同、电子支付、电子税收、电子商务广告、网络隐私与知识产权、电子商务安全法以及电子商务纠纷的解决等相关法律问题。

教学要求：采用理论与实践相结合的教学方法，要求理论教学 30 学时，实践教学 6 学时。

2. 专业核心课

（1）电子商务数据分析与应用

课程目标：主要面向电子商务应用企业和电子商务服务企业，电子商务业务分析等岗位，根据业务需求，从事基础数据采集、数据处理与描述性分析、基础数据监控与报表制作工作。

主要内容：掌握并运用基础数据采集（市场数据采集、运营数据采集、产品数据采集）；数据处理与描述性分析（数据分类与处理、数据描述性分析）；基础数据监控与报表制作（基础数据监控、基础数据报表制作、基础数据图表制作）；电子商务数据分析的思路与流程；电子商务数据分析方法、数据分析与预测；分析报告撰写。

教学要求：采用理论与实践相结合的教学方法，要求理论教学 70 学时，实践教学 70 学时。

（2）网页设计与制作（静态）

课程目标：掌握静态网站的规划、设计、开发、测试和发布。

主要内容：静态网站的规划、设计、开发、测试与发布。主要内容有：

html 语言基础；dreamweaver 软件的基本操作；网页的布局；css+div 网页设计技术；域名和空间的申请；网站的测试与发布等。

教学要求：采用理论与实践相结合的教学方法，要求理论教学 30 学时，实践教学 38 学时。

（3）商品信息采集（视频制作 AE）

课程目标：掌握 Adobe After Effects 软件及功能操作，学会更多的设计软件辅助自己的设计作品，满足市场及公司需求；

主要内容：AE 基础学习，关键帧类型及修改，变换属性的应用，跟踪蒙版，AE 软件的基本操作，关键帧的运用，AE 绘制路径方法，遮罩与跟踪，特效等。

教学要求：采用项目任务驱动的体例，每个项目以具体任务为主线展开，每个任务再分解成若干个活动，实现教学与实践业务的无缝对接。要求理论教学 30 学时，实践教学 38 学时。

（4）网店及新媒体运营

课程目标：掌握开店前的准备、商品发布和店铺装修、站内推广、活动报名与店内促销、淘宝客服与物流、效果分析；掌握短视频拍摄、剪辑及后期处，利用计算机、无线移动终端等进行抖音和快手的 B2B、B2C、C2C 或 O2O 的电子商务活动。

主要内容：网店运营岗位认知、网店运营准备工作、网店视觉营销、网店运营活动方案策划及执行、网店运营推广、网店数据运用分析、网店客户服务、网店仓储与物流、微信营销、跨境电商店铺运营，Adobe premiere CC 软件视频拍摄及剪辑、移动电子商务的各种基本问题，移动电子商务概念，移动电子商务技术基础，移动电子商务价值链及其应用模式，快手、抖音短视频的发布。

教学要求：以就业为导向，以能力为本位，采用项目任务驱动的体例，每个项目以具体任务为主线展开，每个任务再分解成若干个活动，实现教学与实践业务的无缝对接。要求理论教学 50 学时，实践教学 58 学时。

（5）网络营销

课程目标：掌握网络营销的理念和营销技巧；掌握网络营销平台构建即营销型网站建设、网站优化、网络广告、网络营销、整合营销、实战推广等

实用技能；掌握系统学习形象展示网站、销售型网站和营销型网站（含营销型网站集群）的整站策划及功能实现技能。

主要内容：网络营销概述、网络营销基本理论与理念、网络营销环境分析、网上消费者行为分析、网络营销调查专员、网站建设专员、网络营销专员、搜索引擎优化专员、网络广告专员、在线服务专员、无线营销专员、网络营销策划专员、WEB2.0 与网络营销等。

教学要求：实行“任务驱动，项目导向”的教学模式。要求理论教学 36 学时，实践教学 36 学时。

3. 专业选修课

本专业主要开设软文写作、Coredraw 平面设计、电商微商创业、电商案例分析、客户服务与管理、跨境电商拓展学习课程，提升学生职业素养，拓展学生职业技能，拓宽学生就业创业渠道。

（三）拓展课程

主要开设 AI 高手训练营、UI 设计、实用英语、公共关系与人际交往能力、大学生劳动就业法律、大学生安全文化。鼓励学生利用网络自主选择学习，所得学分可以置换除专业核心课之外的其它课程学分。

（四）实践教学

1. 集中实训

（1）高级语言程序设计

主要知识：顺序结构程序设计；条件判断结构程序设计；循环结构程序设计；数组的应用；函数的调用；指针的应用。

培训技能：掌握顺序结构编程；掌握条件判断结构程序设计；掌握循环结构程序设计；掌握数组的应用编程；掌握函数的调用编程；掌握指针的应用程序编写。

（2）Photoshop 平面设计

主要知识：计算机图形图像处理的基础知识，色彩和色调调整、选区制作、绘画与修饰、绘图与编辑、文本处理、图层、通道、滤镜、动作应用和图像输出等。

培训技能：培养学生综合运用 photoshop 软件，处理，美化，创意设计位图图像的技能。

（3）电子商务数据分析与应用

主要知识：掌握并运用基础数据采集（市场数据采集、运营数据采集、产品数据采集）；数据处理与描述性分析（数据分类与处理、数据描述性分析）；基础数据监控与报表制作（基础数据监控、基础数据报表制作、基础数据图表制作）；电子商务数据分析的思路与流程；电子商务数据分析方法、数据分析与预测；分析报告撰写。

培训技能：电子商务应用企业和电子商务服务企业，电子商务业务分析等岗位，根据业务需求，从事基础数据采集、数据处理与描述性分析、基础数据监控与报表制作工作。

（4）1+X 职业技能等级证考试

主要知识：基础数据采集（市场数据采集、运营数据采集、产品数据采集）；数据处理与描述性分析（数据分类与处理、数据描述性分析）；基础数据监控与报表制作（基础数据监控、基础数据报表制作、基础数据图表制作）。

培训技能：基础数据采集能力（市场数据采集、运营数据采集、产品数据采集）；数据处理与描述性分析能力（数据分类与处理、数据描述性分析）；基础数据监控与报表制作能力（基础数据监控、基础数据报表制作、基础数据图表制作）。

2. 社会实践

本专业社会实践包括入学教育与军事训练、职业技能鉴定、创新创业训练、公益劳动等，培养学生的吃苦耐劳精神、社会责任感以及创新创业意识。

3. 跟岗实习

学生在完成全部课程的基础上，组织学生选择目标岗位进行跟岗实习，使学生熟练掌握所学的各项技能，并将各项技能串连起来形成职业能力，以缩短进入实际工作岗位的时间，增强就业能力。

4. 顶岗实习

学生在跟岗实习的基础上，与目标单位签订就业协议，以实习的方式就业，以就业的方式实习。实习过程中根据所学专业的主要知识和培训技能，结合生产经验和实习体会撰写毕业论文，毕业前回校进行论文答辩。

七、学时安排

1. 课程设置与时间安排

本专业全学程共开设 32 门课程，其中公共基础课 14 门，必修课 6 门（含网络在线课 1 门），选修课 8 门（含网络在线课 2 门）；专业课程 18 门，基础课 7 门，核心课 6 门，选修课 5 门；全学程教学时间 120 周，总学时数约为 3150 学时，其中课堂理论教学 1163 学时，实践教学（含课堂实验教学）1987 学时，实践教学占比 63%。

2. 学分与学时的换算

一门课程按每 18 个学时 1 学分计算；集中实训、入学教育与军事训练、职业技能鉴定、创新创业训练、公益劳动、跟岗实习、顶岗实习、毕业设计（或毕业论文、毕业教育）等，按每周 1 学分计。

八. 教学活动时间安排

主要包括课堂教学、集中实训、社会实践（入学教育与军事训练、公益劳动、职业技能鉴定、创新创业训练）、跟岗实习、顶岗实习、毕业设计（或毕业论文、毕业教育）、考试考查等。教学活动时间安排见附表 3。

九、教学进程总体安排

本计划全学程 120 周（每学期 20 周），其中课堂教学 76 周，集中实训 4 周，入学教育与军事训练 2 周，职业技能鉴定 1 周，创新创业训练 1 周，公益劳动 4 周，跟岗实习 7 周，顶岗实习 19 周。毕业设计（或毕业论文、毕业教育）1 周，考试考查 5 周。教学进程总体安排见附表 4。

十、实施保障

（一）师资队伍

1. 团队结构

电子商务专业（网络营销）现有专、兼职教师 24 人，其中学校专任教师 13 人，从企业、行业等生产一线聘请兼职教师 4 人，正高职称 1 人，副高职称 9 人，正、副高教师占比 77 %；中级职称 1 人、初级职称 2 人，中、初级教师占比 23 %；博士 0 人，硕士 8 人，博、硕士教师占比 35 %；50 岁及以上教师占比 15 %，40~49 岁教师占比 45 %，30~39 岁教师占比 35 %，29 岁及以下教师占比 5 %。专业教学团队职称结构和年龄梯队结构合理，生师比 1 : 14，“双师型”教师 11 人，占比 60 %；生师比和双师型教师占比达到国家规定标准。

2. 专任教师

电子商务专业(网络营销)现有专任教师13人,其中正高职称0人,副高职称9人,正、副高教师占比70%;博士0人,硕士4人,博、硕士教师占比30%。通过教育学、心理学等教师职业资格培训,所有教师都取得了高校教师资格证书;通过“三教”改革、企业实践和信息化教学能力提升等专项培训,教师具备了良好的课程教学和实践教学的能力,能够高质量开展课程教学和科学研究。

3. 兼职教师

电子商务专业(网络营销)现有兼职教师7人,其中正高职称1人,副高职称1人,正、副高教师占比28%;博士0人,硕士4人,博、硕士教师占比57%。教师技术技能精、实践能力强,为培养“工匠型”人才奠定了良好的基础。

4. 专业带头人

专业带头人是副教授职称,专业技术和科学研究能力突出,教学改革和创新意识强,能够较好地把握国内外电子商务的发展态势;了解行业和用人单位对电子商务专业人才的需求实际,与行业企业保持密切联系,在本区域或本领域有一定的专业影响力。

(二) 教学设施

1. 专业教室

本专业教室数量充足,配置了课桌、黑板和基于多媒体、互联网等支撑的教学设施设备,温度、湿度、光照、通风和空气质量等教学环境良好,安装有应急照明装置,安全设施齐全,符合紧急疏散要求、标志明显、保持逃生通道畅通无阻。

2. 校内实训基地

本专业建有程序设计、PS平面设计、动网页设计、电子商务实训平台、SQL server 数据库、电子商务综合实训室等实训基地。每个校内实训室应具有满足约 40 人完成实训任务必备的场地,设备设施完备、数量足够,装备达到实际岗位配备的先进平均水平;专业课实验开出率达 95%以上。校内实训基地可满足电子商务专业群学生完成相应的生产性实训项目。

3. 校外实习基地

本专业基于产教融合、校企合作，打造了甘肃美购到家电子商务有限公司、甘谷中天网络科技有限公司等多个校企实习基地。基地规模、设施、技术、水平等条件良好，生产、安全等管理制度健全，能够配备相应数量的兼职教师对学生进行实习指导，完成实习任务，同时还能为学生提供较好的就业与创业岗位。

4. 信息化教学条件

本专业教室安装了智慧黑板、投影仪、多媒体播放器、音响设备、网络连接装置等信息化教学设备，并通过智慧树、超星等引进在线课程资源和提供数字移动图书馆等，能够满足教师开展线上线下混合式教学和钉钉直播等信息化教学的需求。

（三）教学资源

1. 教材配备

本专业建立了由任课教师、专业带头人和企业兼职教师等参与的教材选用机构，严格执行学校教材建设与选用管理暂行办法，优先选用国家规划教材，禁止不合格的教材进入课堂。同时紧跟行业新技术、新工艺、新规范等修订或编写新型教材，倡导使用新型活页式、工作手册式等教材，并配套使用专业教学资源库、在线精品课程和微课等信息化教学资源，突出实用性、前瞻性和灵活性，激发学生学习的主动性和积极性。

2. 图书文献

本专业配备了能够满足教师开展教学科研和学生学习等方面的大量图书文献，方便了师生查询、借阅和学习。其中专业类图书文献突出了政策法规、职业标准、先进工艺、技术规范以及实务案例等，为教师的教学和学生的有效学习提供了保障。

3. 数字资源配备要求

本专业建设了较为丰富的专业教学资源库、精品课程和在线开放课程等数字教学资源，配置了与本专业相关的多媒体素材（如图形/图像、音频、视频和动画）、数字化教材、虚拟仿真课件和微课等信息化教学资源，种类丰富、形式多样，能够满足教师基于在线精品课程和专业教学资源库等开展线上线下混合式教学。

（四）教学方法

本专业教学组织以应聘岗位的人才规格为目标，突出能力培养，全面提高学生综合素质。

公共课由于理论性强的特点，教学组织应充分考虑学生的文化需求，认真做好各门课程的教学设计。要采用灵活多样的教学方法，如案例分析、直观演示、现场教学、小组讨论、作业练习和社会实践等，突出课程内容的“必需、适用和实用”。要充分关注学生在思想、情感、兴趣、习惯、品质、意志、学习态度等方面的培养，促使其职业素养达到从事相应职业岗位（岗位群）工作所必需的要求和标准。

专业课由于实践性强的特点，教学组织应充分考虑学生的职业岗位要求，突出知识性、实践性和职业性三个方面的教学设计。要改变以书本、课堂为中心的单一教学方法，扭转“理论灌输多、实操实训少”的状况，普及项目教学、情景教学、模块化教学等方式，努力做到课程教学与实训实习相融合，让学生置身于现场工作情景、模拟场景及仿真环境中学习，体现学习与实际工作的一致性。

实践教学有集中实训、社会实践、跟岗实习和顶岗实习四种形式。集中实训应依据实训条件将课程实训项目融入生产性实训基地，集中进行强化训练，根据教学进程，可全部集中或以周为单位分散，适时安排，精心组织。具体安排时要充分利用实训室和校内外实训基地进行专项技能培训，让学生在实践中多做，反复做，促使其把主干课程的理论与实践联系起来，进一步强化学生的专业技能；社会实践主要是通过入学教育与军事训练、职业技能鉴定、创新创业训练、公益劳动等形式，培养学生的吃苦耐劳精神、社会责任感以及创新创业意识；跟岗实习和顶岗实习的重点是对学生就业前实际工作能力的培养和训练，应在学完全部课程的基础上，组织学生选择目标岗位进行师徒制培养和训练。要求联系学生满意的实习单位，立足岗位实践，大力推广现代学徒制、企业新型学徒制等做法，着力加强学生爱岗敬业、艰苦创业和技能就业的教育和培养，不断提升学生理论联系实际，独立分析问题和解决问题的能力。

专业课由于实践性强的特点，教学组织应充分考虑学生的职业岗位要求，突出知识性、实践性和职业性三个方面的教学设计。要改变以书本、课堂为中心的单一教学方法，扭转“理论灌输多、实操实训少”的状况，普及

项目教学、情景教学、模块化教学等方式，努力做到课程教学与实训实习相融合，让学生置身于现场工作情景、模拟场景及仿真环境中学习，体现学习与实际工作的一致性。

拓展课程以提升学生职业能力为目标，鼓励学生利用网络自主选择学习，所得学分可以置换除专业核心课之外的其它课程学分。

（五）教学评价

本专业教学评价应着眼于人才培养目标，以专业教学标准、人才培养方案、课程标准、实践教学标准等为依据，采用理论性评价与实践性评价相结合、过程性评价与结果性评价相结合、学校评价与企业评价相结合，建立教师、学生、学校、行业和企业等多元参与的考核评价体系。

1. 教师评价

教师在日常教学过程中，及时准确地对学生的纪律、学习态度、学习效果进行评价，并记录在册最终按照 50%的比重计入学期成绩。这样做既能提高教师教学管理的有效性，又能帮助学生树立学习的自信心，养成良好的学习习惯。

2. 学生评价

学生在日常学习过程中，就自我学习纪律、学习态度、学习兴趣、学习方法和学习效果等进行全方位自我评价。教师应关注学生的自我评价，通过座谈交流、问卷调查等形式，帮助学生健康成长。

3. 学校评价

依据学院课程考核和实习管理办法，通过期末考试、结业考试、毕业论文（设计）和各级各类专业技能比赛，对学生的专业综合能力水平进行终结性考核，以考核结果来反馈教师的教学效果和人才培养质量。

4. 行业评价

落实职业教育“1+X”证书制度。依据就业岗位准入制度，组织学生参加职业技能鉴定取证考试，用证书取得来检验评判学生专业技能水平的高低，促使学生实现与就业岗位的无缝接轨。

5. 企业评价

按照校企双主体育人机制，学生的顶岗实习主要依靠实习企业评价来完成。要求企业兼职教师对学生在顶岗实习期间的学习表现、技能水平和

岗位能力予以客观评价。通过企业评价结果可反过来促进学校对学生评价标准的调整。

（六）质量管理

1.本专业建立了完善的教学质量诊改机制,通过教学质量监控和专业教学标准、人才培养方案、课程教学标准、顶岗实习标准等制度落实,确保人才培养目标和规格的达成。

2.本专业建立了完善的教学质量管理机制,通过加强日常教学管理、教学督导检查 and 听课评优等措施,严明教学纪律,规范教学秩序,提高课堂教学质量。同时与合作企业紧密对接,深度推进产教融合,切实提升人才培养质量。

3. 本专业建立了完善的教学质量评价机制，通过学校、企业、行业、学生和教师等对专业、课程、课堂、实训、实习、就业等质量建设深度评价，并充分利用评价结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

4.本专业建立了完善的人才培养跟踪机制，通过对毕业生的职业素养、学业水平、就业质量等进行跟踪评价，及时反馈信息，不断完善人才培养方案，切实提高人才培养质量和目标的达成。

十一、毕业要求

学生通过规定年限的学习，修满专业人才培养方案所规定的最低毕业学分，达到人才培养目标和规格的要求方可毕业。本专业毕业最低学分 140 学分（公共课 43 学分，专业课 70 学分，实习及其它 39 学分）；学生参加各级各类职业大赛获奖：国家级计 6 学分，省级计 4 学分；取得 WEB 前端设计“1+X”技能等级证书、会计证等职业资格证书每证计 1 学分；经学院驾校学习获取的机动车驾驶证计 4 学分，取得学院第二课堂素质拓展证书计 2 学分以及通过拓展课程（网络在线学习）所获取的学分，可以置换除专业核心课之外的其它课程学分。附表 3 教学活动时间分配

附表 3 教学活动时间分配

[illegible]

	0424	C 语言程序设计	1	30	1	1					
	0453	商品信息采集	1	30	1		1				
	0454	电子商务数据分析与应用	1	30	1			1			
	0455	1+X 职业技能等级证考试	1	30	1					1	
社会实践	GS001	入学教育与军事训练	2	60	2	2					
	GS005	职业技能鉴定	1	30	1					1	
	GS003	创新创业训练	1	30	1					1	
	GS006	公益劳动	4	120	4	1	1	1	1		
跟岗实习			7	210	7					7	
顶岗实习			19	570	19						19
毕业设计 with 毕业教育			1	30	1						1
考试考查			5	0	0	1	1	1	1	1	
合计			120	3150	152	20	20	20	20	20	20

附表 4 教学进程总体安排

课程类别		序号	课程代码	课程名称	考核方式	总学时	理论学时	实践学时	学分	一		二		三		
										A	B	C	D	E	F	
										15	17	17	18	9	0	
公共基础课程	必修课	1	G001	思想道德修养与法律基础	考查	64	60	4	4	2	2					
		2	G002	毛泽东思想和中国特色社会	考查	70	65	5	4			2	2			
		3	G003	形势与政策	考查	16	16	0	1	每学期专题讲座 4 学时						
		4	G004	体育与健康	考查	134	34	100	7	2	2	2	2			
		5	G012	心理健康教育	考查	34	34	0	2			2				
		6	G030	军事理论（网络在线课）	考查	30	30	0	2	2						
	小计					348	239	109	20	6	4	6	4	0		
	选修课	7	G005	大学语文	考查	34	30	4	2		2					
		8	G007	电子商务专业英语	考查	30	26	4	2	2						
		9	G010	信息技术（办公自动化）	考试	204	104	100	10	6	6					
		10	G014	美 育	考查	36	26	10	2				2			
		11	G015	职业素质养成（网络在线	考查	34	34	0	2			2				
		12	G016	中国传统文化（网络在线	考查	18	18	0	1					2		
		13	G01101	职业发展与就业指导	考查	34	30	4	2			2				
		14	G03101	创新创业教育（专业导论）	考查	30	20	10	2	2						
	小计					420	288	132	23	10	8	4	2	2		
	合计					768	527	241	43							
专业课程	专业基础课	15	04064	电子商务视觉设计	考查	30	20	10	2	2						
		16	04011	C 语言程序设计	考试	90	40	50	5	6						
		17	04086	电子商务概论	考试	60	40	20	4	4						
		18	04087	基础会计	考查	34	30	4	2		2					
		19	04055	Java 程序设计	考试	102	52	50	6		6					
		20	04909	Photoshop 平面设计	考试	102	52	50	6		6					
		21	04089	电子商务法律法规	考试	36	30	6	2					4		
		小计					454	264	190	27	12	14	0	0	4	
		22	04094	电子商务数据分析与应用	考试	140	70	70	8			4	4			
		23	04051	网页设计与制作	考试	68	30	38	4			4				
		24	04083	商品信息采编(视频 AE)	考查	68	30	38	4			4				
		25	04092	网店及新媒体运营	考查	108	50	58	6				6			
		26	04090	网络营销	考试	72	36	36	4				4			
	小计					456	216	240	26	0	0	12	14	0		
	专业选修课	27		商务软文写作	考查	68	30	38	4			4				
		28	04065	Coredraw 平面设计	考查	72	36	36	4				4			
		29	04068	电商微商创业	考试	54	30	24	3					6		
		30	04067	电商案例分析	考试	36	20	16	2					4		
		31	04105	客户服务与管理	考查	36	20	16	2					4		
		32	09094	跨境电商	考查	36	20	16	2					4		
	小计					302	156	146	17	0	0	4	4	18		
	合计					1212	636	576	70	28	26	26	24	24		
总计					1980	1163	817	113	28	26	26	24	24			
拓展课程 (网络在线学习)	33	G036	AI 高手训练营		20	20	0	1								
	34	G037	UI 设计		28	28	0	2								
	35	G007	实用英语		56	56	0	3	教务处、经贸学院组织各院学生自行选择，统一安排大班授课							
	36	G022	公共关系与人际交往能力		30	30	0	2								
	37	G031	大学生劳动就业法律		30	30	0	2								
	38	G032	大学生安全文化		32	32	0	2								
	小计					202	202	0	12							

新能源汽车技术专业人才培养方案

一、专业名称及代码

专业名称：新能源汽车技术

专业代码：460702

二、入学要求

招生对象：高中阶段教育毕业生或具有同等学力者。

三、修业年限

学习年限：三年。

四、职业面向

表 1 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)	职业资格证书或技能等 级证书举例
装备制造 大类 46	汽车制造类 4607	新能源汽车 制造 3612; 汽车修理与 维护 8111; 汽车新车零 售 5261; 新能源技术 推广服务 7515; 汽车金融公 司服务 6634	汽车工程技术 人员 2-02-07-11; 汽车整车制造 人员 6-22-02; 汽车摩托车修 理技术服务人 员 4-12-01	新能源汽车整车和 部件装配、调试、检 测与质量检验; 新能源汽车整车和 部件生产现场管 理; 新能源汽车整车和 部件试验; 汽车销售; 汽车售后服务; 新能源汽车维修	新能源汽车动力驱动电 机电池技术模块初级、 中级、高级;新能源汽车 电子电气空调舒适技术 模块初级、中级、高级; 新能源汽车悬架转向制 动安全技术模块初级、 中级、高级;汽车装调工; 汽车维修工;电工;工程 机械维修工

五、培养目标与培养规格

(一) 培养目标

培养思想政治立场坚定、德技并修、全面发展，适应社会主义市场经济建设需要，具有一定的科学文化水平、良好的职业道德和工匠精神，较强的创新创业能力，熟练掌握新能源汽车结构原理、生产制造、安装调试、质量检测、故障检修、维护保养、售后服务等方面知识和技能，从事新能源汽车的生产制造、安装调试、检测维修、销售管理、鉴定评估、美容装潢等方面工作的高素质技术技能人才。

（二）培养规格

本专业人才培养方案按照国家的教育方针，以立德树人为根本，以培养技能为核心，以就业创业为目标，根据市场对新能源汽车技术人才的要求，遵循“理论知识适度、实践技能突出、创新创业能力优先”的原则，形成合理的素质、知识、能力结构（见附表2）

表2 素质、知识、能力结构分解表

名称	主要内容	主要实现途径
素质结构	思想素质 ◆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，践行社会主义核心价值观； ◆具有深厚的民族归属感、认同感、尊严感与荣誉感； ◆具有良好的社会责任感和担当意识，崇尚宪法、遵守法律、遵规守纪； ◆具有良好的职业道德规范意识和职业素养，崇德向善、诚实守信、爱岗敬业。	思想道德修养与法律基础、毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论、形势与政策、马克思主义理论类课程、党史国史及大学生第二课堂素质教育等。
	文化素质 ◆具有一定的语文、数学、信息技术等文化素质； ◆具有一定的美育、中华优秀传统文化等人文素质； ◆具有良好的安全文化、法律法规等社会素质。	大学语文、应用数学、信息技术、美育、中国传统文化、大学生劳动就业法律、大学生安全文化以及大学生第二课堂素质教育等。
	职业素质 ◆具有良好的职业素养、较强的集体意识和团队合作精神，勇于奋斗、乐观向上； ◆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； ◆具有良好的自我管理能力、能够进行有效的人际沟通和协作，与社会、自然和谐共处； ◆具有良好的质量保障意识、信息认知素养、绿色环保意识、安全意识和创新创业精神； ◆具有一定的人文素养和感受美、表现美、辨别美、创造美的能力，能够形成一两项艺术特长或爱好。	职业素质养成、职业发展与就业指导、创新创业教育（专业导论）、公共关系与人际交往能力、大学生劳动就业法律、大学生安全文化、信息技术、美育、专业课教学、集中实训、职业技能鉴定、创新创业训练、公益劳动、跟岗实习、顶岗实习、毕业设计以及大学生第二课堂素质教育等。
	身心素质 ◆具有一定的体育健康、心理卫生、军事理论等基本素质； ◆具有健康的体魄、健全的心理和人格，达到国家规定的高职学校学生体育锻炼、军事训练和心理健康合格标准； ◆具有良好的健身技能、生活行为习惯和心理调节能力。	入学教育与军事训练、体育与健康、心理健康教育、军事理论以及大学生第二课堂素质教育等。
知识结构	通用知识 ◆掌握必备的思想道德修养与法律基础、毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论等基本知识； ◆掌握必备的马克思主义理论类课程、党史国史及形势与政策等基本知识； ◆掌握必备的大学语文、应用数学、信息技术等基本知识； ◆掌握必备的美育、中华优秀传统文化、大学生安全文化等基本知识。	思想道德修养与法律基础、毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论、马克思主义理论类课程、形势与政策、党史国史、大学语文、应用数学、信息技术、美育、中国传统文化、大学生劳动就业法律、大学生安全文化以及大学生第二课堂素质教育等。
	专业知识 ◆掌握识图、绘图、汽车理论； ◆掌握汽车维修、检测的专业基础理论知识； ◆掌握新能源汽车结构、性能，汽车检测设备的正确使用与调试知识； ◆掌握分析、诊断新能源汽车故障的专业知识； ◆掌握新能源汽车的控制原理的专业知识； ◆掌握检测、诊断新能源汽车故障的排查方法； ◆掌握汽车维修、生产管理和营销服务等方面的知识； ◆了解创办企业和营造企业文化的基本知识。	机械制图与CAD、制图测绘、公差配合与技术测量、汽车机械基础、汽车电工电子技术及应用、汽车发动机构造与维修、汽车底盘构造与维修、汽车电器构造与维修、汽车保养与维护、新能源汽车整车控制技术、新能源汽车综合故障诊断、汽车营销技术、汽车评估与金融服务、汽车钣金与外形修复技术等课程。

能力结构	基础能力	◆具备较高的思政素养和政治鉴别能力; ◆具备较好的体育运动技能和锻炼能力; ◆具备较好的文字写作及口语表达能力; ◆具备较好的英语读写和翻译表达能力; ◆具备较好的数学计算和信息技术能力; ◆具备较好的审美鉴赏和社规交往能力; ◆具备较好的法律意识和安全保护能力。	思想道德修养与法律基础、形势与政策、毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论、马克思主义理论类课程、形势与政策、体育与健康、大学语文、应用数学、信息技术、美育、公共关系与人际交往能力、大学生劳动就业法律、大学生安全文化以及大学生第二课堂素质教育等。
	专业能力	◆新能源汽车故障诊断的能力; ◆新能源汽车维护与保养的能力; ◆动力电池的管理和维护技术; ◆新能源汽车电器设备故障的诊断与维修能力; ◆新能源汽车电子控制部分故障分析与维修能力; ◆汽车美容与装潢技术能力; ◆企业管理能力; ◆汽车修理设备、仪器应用能力; ◆专业基础综合能力; ◆汽车驾驶与维修, 营销管理能力; ◆汽车运用与维修能力; ◆具备创办企业和营造企业文化的能力。	新能源汽车故障诊断、新能源汽车维护实训、发动机、底盘构造与维修、汽车拆装实训、顶岗实习、动力电池的管理及维护技术、新能源汽车的维修与安装、汽车电器构造与维修、汽车电器技能实训、汽车美容与装潢技术技能实训、社会调研、调查报告、汽车检测设备、汽车修理设备、机械制图、测绘、金工、CAD、专业基础综合实训、汽车驾驶技术、市场营销、维修实训、营销服务实习、汽车维修标准与规范、汽车运用、职业指导与创业教育、企业文化等。
	综合能力	◆具有较好的专业技能和技术推广能力; ◆具有较好的创新意识和创业实践能力; ◆具有良好的行为习惯和人文修养能力; ◆具有良好的社会实践和社会交往能力; ◆具有较好的学习发展和独立思考能力; ◆具有较好的逻辑推理和解决问题能力。	大学生专业能力培养、大学生创新创业教育、大学生日常行为规范教育、大学生暑期社会实践锻炼、大学生文艺体育竞赛以及大学生第二课堂素质教育等活动。开设SYB/KAB课程和创业模拟训练, 专业课程教育与学院素质教育与能力培养活动相结合。

六、课程设置

(一) 公共基础课程

1. 必修课

(1) 思想道德修养与法律基础

课程目标: 本课程以马克思主义、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系为指导, 针对大学生成长成才过程中面临的思想和法律问题, 有效地开展马克思主义的世界观、人生观、价值观、道德观和法治观教育。帮助大学生领悟人生真谛, 坚定理想信念, 践行社会主义核心价值观; 帮助大学生形成正确的道德认知, 积极投身道德实践; 帮助大学生全面把握社会主义法律的本质、运行和体系, 不断增强法律意识, 学会并养成法治思维, 做到尊法学法守法用法。全面提高大学生思想道德素质和法治素养, 使其成长为自觉担当民族复兴大任的时代新人。

主要内容: 本课程以社会主义核心价值观为主线, 以理想信念教育为核

心，以爱国主义教育为重点，以思想道德建设为基础，以大学生全面发展为目标，开展思想、道德、法治教育，教学内容主要由人生观、理想信念、中国精神、核心价值观、道德、法律六部分组成，为高职各专业人才培养目标的实现以及学生可持续发展打下坚实的基础。

教学要求：一是把教材体系转化为教学体系，以教材为纲又体现高职教育特色，针对高职的培养目标、教学规律和学生的思想和认知特点及成长规律对教材进行优化组合和拓展。二是以能力培养为导向。教学的知识目标、情感目标、素质目标服务于能力目标。帮助大学生确立正确的人生观和价值观，形成崇高的理想信念，弘扬伟大的爱国主义精神，牢固树立社会主义核心价值观，提高思想道德素质和法律素质。三是积极创新行之有效的教学方法，注重理论联系实际，自觉强化课程的价值引领作用。

（2）毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论

课程目标：本课程以马列主义、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系为指导，从马克思主义基本原理与中国革命、建设和改革的实际相结合的理论成果的角度，帮助大学生弄清楚为什么马克思主义要中国化，什么是中国化的马克思主义；使大学生系统掌握中国化马克思主义的形成发展、主要内容和精神实质，深刻理解它对中国革命、建设和改革，实现中华民族伟大复兴中国梦的重要性，不断增强道路自信、理论自信、制度自信，从而使大学生坚定在党的领导下走中国特色社会主义道路的信念。

主要内容：本课程以马克思主义中国化为主线，以中国化的马克思主义为主题。从逻辑结构上主要包括毛泽东思想，邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观，习近平新时代中国特色社会主义思想等三个方面的内容。集中反映了我国从站起来、富起来、到强起来的时代征程。

教学要求：一是努力掌握基本理论。从整体上把握马克思主义中国化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。二是坚持理论联系实际。紧密联系改革开放和社会主义现代化建设的实际，联系自觉的思想实际，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。三是培养理论思考习惯。不断提高理论思维能力，以更好地把握中国国情、中国社会的状况和自己的生活环境，以自己的实际行动为中国特色社会主义

事业和中华民族伟大复兴做贡献。主要学习马克思主义中国化理论内涵、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系的基本内容和精神实质，使学生掌握中国特色社会主义理论体系及其现实的指导意义，为学生走向社会、从事社会实践，做一个合格的社会主义建设者打下良好的思想基础和理论基础。

（3）形势与政策

课程目标：本课程以马克思列宁主义、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系为指导，通过教学引导和帮助学生及时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；提高学生科学分析国内外形势和正确理解党的路线方针政策的能力及对国内外重大事件、敏感问题、社会热点、难点、疑点问题思考、分析和判断的能力；教育学生坚定在中国共产党领导下走中国特色社会主义道路的信心和决心，为实现中华民族伟大复兴的中国梦而发奋学习。

课程内容：根据中宣部、教育部每年下发的高校《形势与政策教育教学要点》，紧紧围绕党和国家重大的理论政策、中国特色社会主义现代化建设的伟大成就及国内外形势与国际关系等，每学期从国内、国际两大板块中确定教学内容。

教学要求：本课程教学要着重进行党和国家重大方针政策、重大活动和重大改革教育；进行我国改革开放和社会主义现代化建设的形势、任务和发展成就教育；进行当前国际形势与国际关系的状况、发展趋势和我国的对外政策教育；进行马克思主义形势观、政策观进行教育，从而帮助大学生正确认识我国新时代政治、经济、文化、社会、生态文明发展作出的重大方针和政策；所面临的国内外形势，不断激发大学生的爱国主义热情，增强民族自信心和社会责任感。主要学习国际国内的形势与政策、世界政治经济与国际关系等基本知识，要求立足校内课堂宣讲、校外实践、网络学习三位一体教学模式，帮助学生开阔视野，及时了解和正确对待国内外重大时事，使大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。

（4）体育与健康

课程目标：通过本课程的学习，学生将提高体能和运动技能水平，加深对体育与健康知识的理解；学会体育学习及其评价，增强体育实践能力和创新能力；形成运动爱好和专长，培养终身体育的意识和习惯；发展良好的心

理品质，增强人际交往技能和团队意识；具有健康素养，塑造健康体魄，提高对个人健康和群体健康的社会责任感，逐步形成健康的生活方式和积极进取、充满活力的人生态度。

主要内容：主要包括体育与健康基本知识、田径、球类运动、体操、武术、健美操与体育舞蹈、体育运动的安全与保健等。

教学要求：教学中要求学生掌握科学锻炼的基本知识、技术、技能，培养其锻炼的兴趣和习惯，以充分发挥学生的主体能动性，培养学生独立锻炼的能力，始终贯彻“健康第一”、“终身体育”的指导思想，身体素质锻炼贯穿始终，为终身体育打好基础。

（5）心理健康教育

课程目标：通过心理健康教育，使学生了解心理学的有关理论和基本概念，明确心理健康的标准及意义，了解大学阶段人的心理发展特征及异常表现，掌握自我调适的基本知识。开发学生的心理潜能，对学生心理问题进行合理干预疏导，培养学生对挫折、困难、压力等心理问题的预防调节能力。提高学生的心理素质，增进学生心理健康水平，培养学生乐观、向上的心理品质，促进学生人格的健全发展。

主要内容：本课程是一门以培养学生良好心理素质、促进学生身心全面发展的一门公共基础课程。主要教学内容包括大学生学校适应及其调适、学习心理、情绪管理、自我意识、人际交往、大学生恋爱心理、压力与挫折应对、健全人格的培养等。本课程教学过程中注重理论与实践相结合，帮助大学生树立心理健康意识、增强心理调适能力、提高心理健康水平，为促进大学生今后长足发展奠定良好的基础。

教学要求：课程要注重理论联系实际，注重培养学生实际应用能力。课程要充分发挥师生在教学中的主动性和创造性。教师要尊重学生的主体性，充分调动学生参与的积极性，开展课堂互动活动，避免单向的理论灌输和知识传授。课程要采用理论与体验教学相结合、讲授与训练相结合的教学方法，如课堂讲授、案例分析、小组讨论、心理测试、团体训练、情境表演、角色扮演、体验活动等。在教学过程中，要充分运用各种资源，利用相关的图书资料、影视资料、心理测评工具等丰富教学手段。也可以调动社会资源，聘请有关专家，举办专题讲座等各类活动补充教学形式。

（6）军事理论

课程目标:使大学生掌握基本军事理论知识,达到增强国防观念和国家安全意识,强化爱国主义、集体主义观念,加强组织纪律性,促进大学生综合素质的提高,为中国人民解放军训练后备兵员和培养预备役军官打下坚实基础。

主要内容:国防概述、国防法规、国防建设、国防动员;军事思想概述与中国古代军事思想,毛泽东军事思想,邓小平新时期军队建设思想,江泽民国防和军队建设思想,胡锦涛关于国防和军队建设的重要论述;战略环境概述、国际战略格局、我国周边安全环境;军事高技术概论、侦查与监视技术;信息化战争概述等。

教学要求:执行网络教学。

2.选修课

主要开设大学语文、应用数学、信息技术、美育、职业素质养成、中国传统文化、职业发展与就业指导、创新创业教育(专业导论)、大学物理(电工电子)等选修课程,拓展学生在语言应用、数值运算、信息处理、审美鉴赏、职业素养、人文礼仪、职业发展和创新创业等方面的能力培养。

（1）大学语文

课程目标:本课程是一门以人文素质教育为核心的公共基础课程,通过本课程的学习,提高学生的表达能力,培养学生具备基本的应用文体写作理论知识、提升学生的文化修养和人文素质。

主要内容:主要学习内容包括口语表达、文学作品阅读、应用文写作等三部分。

教学要求:教学应注重发挥学生的主观能动性,着力激发学生的自主精神、创新精神,让语文跟上时代发展的步伐,适应高职院校培养高素质职业技术人才的目标。

（2）应用数学

课程目标:通过本课程的学习,应使学生掌握应用数学的基本概念和基本运算技能,逐步培养学生的抽象概括能力、逻辑推理能力、运算能力及综合运用所学知识分析问题和解决问题的能力。

主要内容:主要教学内容包括极限与连续,一元函数的微分学,一元函

数的积分学，行列式与矩阵，线性规划，拉普拉斯变换，实用数学知识点解析等。

教学要求：本课程的教学要以强化概念、注重应用、培养能力、提高素质为重点，要启发引导学生掌握数学基本概念、基本预算和思想方法。

（3）信息技术

主要学习多媒体技术和网络信息技术的基本知识，熟悉计算机基本操作技能，掌握 Windows 操作系统及 Office 办公软件（Word 文字处理软件、Excel 电子表格软件、PowerPoint 演示文稿制作软件）的功能及操作，培养学生网上获取信息和信息交换的能力，为学生以后的学习和工作打好基础。

（4）大学物理（电工电子）

课程目标：通过本课程学习，使学生掌握新能源汽车检修技术人员必须具备的电工、电力电子技术基础理论、基本知识和基本技能，培养学生对电路的基本运算能力、电路故障的基本分析能力、电力电子器件的基本运用能力，具备高压操作的安全知识，具有综合运用所学知识分析、解决问题的能力以及严肃认真、实事求是的科学作风，为电工与电力电子技术在本专业的应用打下一定的基础。

主要内容：常用电工、电力电子测量仪器的使用；与汽车技术有关的直流电路、交流电路、电磁学、交流发电机与电动机、低压电器与控制电路等电工技术和模拟电子技术、数字电子技术等基本知识；常用电力电子器件的原理和测试方法；新能源汽车常用电力电子控制电路；电工电子技术在新能源汽车中的应用，对新能源汽车使用的蓄电池、太阳能电池、燃料电池、高速飞轮电池、超级电容、电机及其驱动系统、能源管理系统、电源变换装置、能量回馈系统及充电器作深入的分析。

教学要求：能正确使用各种仪器仪表；能设计并连接基本的控制电路；会分析基本电路；正确选用基本电子元件设计控制电路；会识读电路图。

（5）美育

课程目标：通过美育教育树立正确的审美观念，培养高雅的审美品位，提高感受美、表现美、鉴赏美、创造美的能力，提高学生思想，发展学生道德情操；丰富学生知识，发展学生智力；发展形象思维，培养创新精神和实践能力，促进德智体美全面和谐发展。

主要内容：主要包括美学基础知识、美术欣赏、书法艺术欣赏、摄影艺术欣赏、音乐欣赏、戏剧、电影、舞蹈艺术欣赏、园林艺术欣赏、环境审美、旅游审美及现代生活方式审美等。

教学要求：教学中要求学生掌握基本的美学知识，学会欣赏美、创造美、热爱美，为学生德智体美劳全面发展奠定良好的基础。

（6）职业素质养成（网络在线课）

课程通过系统讲解对职业发展有着重要影响的几项职业素养，提高学生自我管理、人际沟通技能，同时，将思想政治教育贯穿课程全过程，引导学生志存高远、脚踏实地，培养造就一批德才兼备、全面发展的中国特色社会主义合格建设者和可靠接班人。

（7）中华优秀传统文化（网络在线课）

主要学习中国优秀传统文化，弘扬传统美德、演绎家国情怀，诸子百家思想精华，国学经典导读，散文漫步，小说史话，书法艺术，诗词古韵等中国优秀传统文化精髓和相关理论基础知识，使学生理解并传承中华优秀传统文化的基本精神。

（8）职业发展与就业指导

主要学习大学生职业生涯规划的基本要素和就业创业等方面的基本知识，熟悉职业规划、创业探索，应聘技巧，择业技巧、就业选择等方面的策略方法，进而提升学生的就业与创业能力。

（9）创新创业教育（专业导论）

了解创新创业政策，理解创新创业意义；掌握创新思维和常用创新方法；了解创业流程和初创企业管理知识；认识创新障碍，突破思维定势；利用创新思维和创新方法提出问题解决方案，并在实施过程中不断修正完善；能发现识别创业机会，并学会撰写商业计划书；具备主动创新意识和创业激情，把握创新创业时代特征；树立正确的创新创业价值观，将创新创业与社会发展和个人发展融合贯通。

（二）专业课程

1.专业基础课

（1）机械制图与 CAD

课程目标: 通过该课程的学习, 在职业能力方面培养学生的空间想象能力、读图能力、识图能力; 培养学生绘制比较复杂的机械零件图和简单的装配图的能力; 在职业素养方面, 培养学生的严肃认真、一丝不苟、精益求精、开拓创新的工作作风。

主要内容: 主要讲授内容包括绘图基本技能训练、求作点、直线、平面和立体的投影、求作截交线和相贯线、识读与绘制三视图、绘制轴测图, 运用常用表达方法表达机件结构, 标准件和常用件的特殊表达, 绘制与识读零件图, 识读与绘制装配图, 零部件测绘和运用计算机绘制图样等学习任务, 学习 AutoCAD 的基本命令、二维绘图基础、三维作图、图形编辑、图形文件的组织与管理该课程学习是学生后继课程学习和完成课程设计不可缺少的基础。

教学要求: 能正确绘制零件的三面视图; 能正确表达零件的结构; 能识读零件图装配图; 能用 AutoCAD 的基本命令进行图形编辑。

(2) 新能源汽车技术

课程目标: 通过本课程的教学, 旨在使学生了解新能源汽车的基本概况及基本构造; 掌握纯电动汽车的结构, 工作原理, 基本保养维护方法及故障诊断的思路方法, 能正确使用维修工具, 会规范拆装各系统部件总成。

主要内容: 新能源汽车的类型、发展新能源汽车的必要性, 以及新能源汽车的发展现状和趋势, 描述纯电动汽车、混合动力电动汽车、燃料电池电动汽车、气体燃料电动汽车、生物燃料电动汽车、氢燃料电动汽车和太阳能电动汽车的基础知识; 介绍电动汽车的储能装置、电动汽车用电动机、电动汽车的能量管理与回收系统和新技术在新能源汽车上的应用等内容。

教学要求: 掌握我国现行新能源汽车相关标准、新能源汽车所用动力蓄电池及储能装置的基本原理、新能源汽车专用电机的基本原理、电动汽车驱动装置调速技术的基本原理; 掌握纯电动汽车维修、保养、检测维修及故障排除的方法与技能。

(3) 汽车发动机构造及电子控制技术

课程目标: 通过该课程的学习, 发动机方面使学生掌握发动机的基本理论知识, 熟练掌握发动机基本结构, 发动机的工作原理; 掌握气门间隙、点火时间、供油时间检查调整的方法; 掌握气缸测量的方法; 活塞及活塞环的

正确选配方法；掌握油泵调试技术；培养学生对发动机工作性能听诊、分析、判断的能力；对发动机常见故障分析并排除；学会对汽车发动机进行基本检查、调整、装配、调试能力。同时，通过实践教学掌握常用工具、量具的正确使用及选用，培养学生的动手能力和维修技能，为从事汽车行业工作奠定基础；掌握汽车电控技术基本原理，汽车故障诊断与排除的一般思路与方法。掌握常用传感器、执行器检查的方法；学会使用解码器、示波器，进行故障诊断与排除，培养学生对电控汽车进行故障分析、诊断、排除的能力。同时，注重培养学生创新思维的开发和创业意识的培养，加强学生运用专业知识分析解决问题的能力，引导学生进行电子控制教具制作，培养学生的创新创业能力。

主要内容：本课程发动机方面主要讲授汽车发动机的基本构造，曲柄连杆机构、配气机构、燃料供给系统、冷却系、润滑系等各个机构系统的结构组成、工作原理，以及正确的安装、调整、使用、维修知识；讲授汽车常用传感器、执行器、电子控制单元的结构原理及检修。汽车发动机各系统的电子控制原理及现代汽车的电子控制功能。

教学要求：能正确拆装汽车发动机；会检查调整气门间隙、点火时间、供油时间；会进行气缸的测量并修理；会进行活塞的选配并能正确安装更换活塞环；会调试柴油机高压油泵及喷油器；并会排除发动机的常见故障；具有团队协作能力，能利用专用检测维修工具、设备、仪器进行汽车底盘诊断；根据诊断记录、结果进行分析，界定故障区域；遵守操作规范，使用相关资料；按规定使用工具、设备，遵守劳动安全、环保的规章制度；使用维修手册等资料，核查、评价自身的工作成果；学生能独立完成传感器、执行器等电子元件及电路的检修；会使用解码器排除故障，初步具备汽车发动机电控系统故障诊断与排除的能力。

（4）汽车底盘构造及电子控制技术

课程目标：通过本课程的学习，学生能够制定汽车底盘部件检测和修复的计划，并实施该计划；分析和描述汽车底盘部件的工作过程，并诊断相关故障；掌握常用传感器、执行器检查的方法；学会使用解码器、示波器，进行故障诊断与排除，培养学生对电控汽车进行故障分析、诊断、排除的能力。同时，注重培养学生创新思维的开发和创业意识的培养，加强学生运用专业

知识分析解决问题的能力，引导学生进行电子控制教具制作，培养学生的创新创业能力。

主要内容：新能源汽车底盘的基本结构、维修工具和设备的正确使用、维修资料的使用和查询；工作场所的准备、工作安全与环境保护；汽车传动系统的基本结构原理、部件的维护检测与修复；汽车行驶系统的基本结构原理、部件的维护检测与修复；汽车转向系统的基本结构原理、部件的维护检测与修复；汽车制动系统的基本结构原理、部件的维护检测与修复；维修质量的检验和工作评价；向客户解释维修工作、填报工作记录单；零部件检测、故障形成机理、维修废料的清除和废品的回收利用；讲授汽车常用传感器、执行器、电子控制单元的结构原理及检修；汽车底盘各系统的电子控制原理及现代汽车的电子控制功能，讲授舒适系统、ABS 系统、自动变速器、电控助力转向系统、电子控制悬架系统、安全气囊及汽车巡航控制及导航技术等方面的内容。

教学要求：要求学生能对汽车底盘部件进行检测，并根据检测结果确定正确的修复措施；具有团队协作能力，能利用专用检测维修工具、设备、仪器进行汽车底盘诊断；根据诊断记录、结果进行分析，界定故障区域；遵守操作规范，使用相关技术资料；按规定使用工具、设备，遵守劳动安全、环保的规章制度；使用维修手册等资料，核查、评价自身的工作成果；学生能独立完成传感器、执行器等电子元件及电路的检修；会使用解码器排除故障，初步具备汽车底盘电控系统故障诊断与排除的能力。

（5）车载网络技术

课程目标：通过本课程的学习，使学生达到新能源汽车车载网络电路分析能力的培养；全车电路的故障诊断和排除能力的培养；掌握汽车局域网总线系统、汽车导航装置、车载电话 GPS 定位系统、速度控制与倒车雷达等系统电路图分析；汽车局域网总线控制系统的检测方法。

主要内容：主要学习汽车局域网总线系统、汽车导航装置、车载电话 GPS 定位系统、速度控制与倒车雷达等系统类型、主要组成、结构；新能源汽车主要电气系统的电路图识读；新能源汽车局域网中的现场总线；新能源汽车车载网络系统通信；CAN 总线控制系统的维修。

教学要求：新能源汽车车载网络电路系统的故障诊断和排除。

（6）汽车电器构造及车身控制技术

课程目标：通过该课程的学习，学生能够制定汽车电器与辅助电子系统检修的计划，并实施该计划；分析和描述汽车电器与辅助电子系统的工作过程，并诊断该系统的故障；对汽车电器与辅助电子系统零部件进行检测，并根据测量结果确定正确的检修措施；具有团队协作能力，能利用专用检测维修仪器、仪表、设备、工具进行汽车电器与辅助电子系统诊断；根据诊断记录、结果进行分析，界定故障区域；遵守操作规范，使用相关技术资料；按规定使用工具、设备，遵守劳动安全、环保的规章制度；使用维修手册等资料，核查、评价自身的工作成果。

主要内容：本课程主要讲授汽车电器维修设备、仪器工具、维修资料的使用和查询；工作场所的准备、工作安全与环境保护；新能源汽车照明与信号系统基本结构、工作原理及检修方法；汽车仪表与报警系统基本结构、工作原理及检修方法；汽车辅助电子系统基本结构、工作原理及检修方法；汽车电器与辅助电子系统综合故障诊断；维修质量的检验和工作评价；向客户解释维修工作、填报工作记录单；零部件检测、故障形成机理、维修废料的清除和废品的回收利用。

教学要求：掌握电路图识读方法，新能源汽车电器系统相关故障的诊断排除技能。

2.专业核心课

（1）动力电池管理与维护技术

课程目标：掌握动力电池的管理与维护基本知识和技能。

主要内容：本课程主要讲授新能源汽车动力电池、燃料电池的基本知识，动力电池管理系统、动力电池状态的实时监测、动力电池的安全保护、动力电池的 SOC 评估和 SOH 评估、动力电池的均衡控制、动力电池的信息管理、热管理系统、动力电池系统的使用与维护等方面的知识。

教学要求：掌握动力电池的管理与维护基本知识，掌握动力电池的维护技术，掌握电池组常见故障分析与处理。

（2）汽车驱动电机及控制

课程目标：通过该课程的学习掌握电机的基本工作原理、了解电动机控制基本知识与发展；掌握常用低压电器的功能、结构、原理、选用及维修方

法。

主要内容：本课程主要讲授新能源汽车电机的基本原理、低压电器的结构原理及直流电机的控制原理。

教学要求：掌握交直流电动机控制电路的工作原理，并熟练进行安装、调试、故障分析及维修。

（3）新能源汽车整车控制技术

课程目标：能够培养学生具备良好的职业道德素质；掌握新能源汽车技术应用必备的基础理论；掌握新能源汽车整车控制系统故障的检测方法、检测手段、检测结果分析等方面的能力；提高学生的新能源整车控制系统常见故障排除及修理能力。

主要内容：掌握新能源汽车诊断仪器与常用设备的使用；掌握新能源汽车动力系统总成的故障诊断与排除的工作过程；掌握新能源汽车底盘各系统总成的故障诊断与排除的工作过程；掌握新能源汽车电器及电子控制系统的故障诊断与排除的工作过程。

教学要求：具备新能源汽车常见的故障现象及诊断排除的能力；具备新能源汽车部件及系统的检测能力；具备新能源汽车故障检测诊断的仪器设备的使用能力；具备对故障相关元器件与系统的检查测试能力。教学过程中，注重工匠精神的渗透，培养学生团队精神、吃苦耐劳的精神，注重学生科学方法能力、社会能力的培养，开发创新思维激发创业意识，加强创新创业能力的培养。

（4）汽车保养与维护

课程目标：通过学习，培养学生对整车进行日常维护保养、对汽车各机构系统进行维修保养的能力，使学生掌握汽车维修企业的一般工作流程、经营模式和管理模式，培养学生创新创业能力。

主要内容：本课程主要讲授汽车维修保养行业的现状，汽车维修保养企业工作流程、基本保养项目、维修保养技术规范、基本技术方法以及安全操作规程等内容。

教学要求：能对汽车进行日常维护保养，具备对汽车常见故障进行分析排除的能力，具备与客户进行良好沟通的能力和组织协调能力。

（5）汽车钣金与外形修复

课程目标：通过学习，学生掌握汽车钣金修复技术要求，会使用相关仪器与设备，具备修复车身典型构件的能力。形成安全、环保意识，具备团队协作能力及分析问题和解决问题的能力能力和社会能力，增强创业意识和创业能力。

主要内容：本课程主要讲述汽车车身检测技术、车身损伤分析、车身尺寸测量、汽车钣金修复基本工艺、车身损伤修复、车身零件的更换以及汽车钣金焊接与修复基础等。

教学要求：能进行汽车钣金修复，车身损伤修复、车身钣金焊接操作。

（6）汽车检测与故障诊断技术

课程目标：通过该课程的学习，学生掌握汽车检测设备的原理及使用方法，了解汽车检测线。掌握汽车四轮定位技术、灯光测试、轮胎平衡测试、烟度测试等汽车检测技术；进一步掌握汽车综合故障诊断技术。培养学生养成 6S 理念，掌握企业维修接待服务流程，与企业生产相对接。鼓励学生运用专业知识和现有实训平台开展汽车维修保养技术服务，培养学生创新创业能力。

主要内容：课程主要讲授发动机检测技术、底盘检测技术、整车性能检测技术、电控系统检测技术和汽车检测站等基本知识，并对灯光检测、四轮定位技术等各专项检测所使用检测设备的结构、工作原理、检测项目、检测方法和步骤进行了系统介绍。

教学要求：熟练掌握汽车四轮定位、灯光测试、轮胎平衡测试、烟度测试等汽车检测技术；初步掌握汽车整车故障检测与排除的能力。

（7）汽车营销技术

课程目标：通过该课程的学习，学生熟练掌握基本的营销知识、营销流程，客户的接待技巧，学会基本的营销策略，接待礼仪，培养学生客户接待、与客户交流沟通协调的能力，培养一定的汽车营销能力。

主要内容：主要讲授汽车市场营销的相关知识、汽车市场营销环境分析、汽车消费者购买行为分析、汽车市场调查实务、汽车市场营销策划实务、汽车销售流程分析、汽车销售技能训练和二手车交易实务。

教学要求：能掌握基本的营销策略与技巧，能成功地进行新车推介，并具备良好的协调沟通能力和团队合作能力。

3.专业选修课

本专业主要开设汽车美容与装潢技术、智能网联汽车技术、新能源汽车装配工艺、汽车评估与金融服务、智能网联汽车技术、网约车运行管理等专业选修课,提升学生职业素养,拓展学生职业技能,拓宽学生就业创业渠道。

(1) 汽车美容与装潢技术

课程目标:通过该课程的学习,学生掌握汽车美容基本知识,掌握汽车抛光打蜡及喷漆技术;掌握贴汽车膜的技术及汽车整车美容装璜的基本技能。教学过程中,注重课程思政教育,培养学生团队精神、吃苦耐劳的精神。在培养学生专业技能的同时,注重学生方法能力、社会能力的培养,开发创新思维激发创业意识,加强创新创业能力的培养。

主要内容:课程主要讲述汽车车身美容、车室美容、车身修复及贴膜、喷漆等技术;学习汽车多媒体的安装和维修技术、汽车防盗报警装置的安装维修、汽车车顶、座椅的改装等技术。同时,讲授汽车装潢美容店服务流程、管理经营方面的知识,培养学生的创新创业能力。

教学要求:掌握汽车车身美容、车室美容、抛光打蜡、整车喷漆及贴膜技术、汽车多媒体的安装和维修、汽车改装服务。

(2) 新能源汽车装配工艺

课程目标:通过该课程的学习,认识汽车装配工艺线及工艺流程,了解先进的总装设备,初步掌握汽车装配的技能;掌握焊装的基本方法、了解机器人焊接技术、掌握汽车涂装工艺及整车总装调试的工艺流程及方法。

主要内容:主要讲授汽车装配的冲压、焊装、涂装和总装调试四大工艺过程;典型汽车零部件的冲压焊装工艺过程,典型汽车的总装工艺。

教学要求:掌握汽车涂装技术;会实施简单的焊接操作;会进行汽车整车装配;熟悉汽车装配工艺流程、汽车装配设备和装配线。

(3) 汽车评估与金融服务

课程目标:掌握二手车鉴定的工作流程和基本方法,学会二手车评估的计算等知识;掌握汽车保险的基本知识,并能科学合理合法地进行事故车辆定损、事故车鉴定,培养学生协调能力及突发事件处理的能力。

主要内容:按照法定的标准和程序,运用科学的方法,对汽车的现时价格进行评定和估算;汽车保险基本知识、汽车保险合同与原则、汽车保险产

品、汽车保险承保实务、汽车保险理赔实务、汽车事故非车损评估、车辆损失评估、汽车保险欺诈的预防与识别、汽车保险相关法律法规分析等知识。

教学要求：遵循客观经济规律和公正的原则，按照法定的标准和程序，运用科学的方法，对汽车的现时价格进行评定和估算；学生能合理合法的进行事故责任认定，事故车辆鉴定估损；具备良好的职业素养及组织协调能力。

（4）智能网联汽车技术

课程目标：通过本课程的学习，使学生理解智能网联汽车是一种跨技术、跨产业领域的新兴汽车体系；掌握基于传感器的车载式技术路线；掌握基于车辆互联的网联式技术路线；了解智能网联汽车是以汽车为主体，利用环境感知技术实现多车辆有序安全行驶，通过无线通信网络等手段为用户提供多样化信息服务；理解智能网联汽车由环境感知层、智能决策层以及控制和执行层组成。

主要内容：主要讲授智能网联汽车相关概念、智能网联汽车技术分级、智能网联汽车系统构成、智能网联汽车的应用、智能网联汽车关键技术、智能网联汽车发展目标和重点；智能网联汽车先进传感器技术、无线通信技术、车载网络技术、环境感知技术、导航定位技术、先进驾驶辅助系统等。

教学要求：针对每项技术给出应用实例及研究现状，展示智能网联汽车的应用场景；智能汽车、无人驾驶汽车、车载网络、智能交通、无线通信等多项跨领域技术。让学生了解智能网联汽车在安全行驶方面的应用；了解智能网联汽车在节能环保方面的应用；了解智能网联汽车在商务办公方面的应用；了解智能网联汽车在信息娱乐服务方面的应用。

（5）网约车运行与管理

课程目标：通过本课程的学习，使学生掌握网约车的现状，如何优化网约车的管理，平台运营中如何做到乘客安全、信息安全，掌握现阶段政府对打车平台、车辆、司机的监管措施，了解如何降低网约车的出行风险。

教学内容：了解如何依靠互联网来实现盈利，了解网约车新政方案，如何完善网约车的管理，如何运营网约车平台，在运营平台的过程中如何既享受一定的运营利润，又能做好乘客的保障措施。

教学要求：针对“互联网+汽车产业”主题，深入探讨互联网下新业态高级汽车电商人才的发展方向。

（三）拓展课程

根据《教育部关于职业院校专业人才培养方案制定与实施工作的指导意见》精神和高水平高等职业院校和高水平专业群建设要求，特设置了基于网络在线学习的拓展课程（学院通过智慧树在线课程平台提供），主要开设汽车认知与运用、汽车英语、实用英语、公共关系与人际交往能力、大学生劳动就业法律、大学生安全文化等课程，鼓励学生利用网络自主选择学习，所得学分可以置换除专业核心课之外的其它课程学分。

（四）实践教学

1.集中实训

（1）汽车驾驶实训

主要知识：了解汽车的基本结构组成，驾驶操作方法；驾驶过程中的注意事项；对档位杆、灯光组合开关、雨刮组合开关的应用；座椅调节、后视镜调节以及安全带的使用方法；行驶在路上中的注意事项。

培训技能：熟练驾驶车辆的能力；熟悉交通规则；具备正确处理突发情况的能力；防范安全事故的能力。

（2）汽车拆装实训

主要知识：纯电动汽车拆装实训是学生在初学汽车各部分时对电动汽车的一个总体的框架性的结构进行认识，使学生全面了解电动汽车的基本构造，让学生掌握整车（发动机、离合器、普通变速器、自动变速器、转向器、制动器等）各部件、总成的拆装顺序，调整方法，了解易损件、密封件、调整件的特殊使用要求，对一些工具能够进行识别和使用，了解专业特点、专业技能训练的内容，让学生树立热爱学习、热爱专业的思想，提高学习兴趣。

培训技能：掌握电动汽车各总成部件的更换技能，熟悉电动汽车整车结构组成，了解汽车维护的主要项目，掌握每个项目的操作方法和流程，学会借助工具对电动汽车的性能进行简单的检测和判断。能正确使用拆装设备、工具、量具，熟悉零部件拆装后的正确放置、分类及清洗方法，掌握汽车零部件的装配及调整方法，培养良好的工作作风和安全文明生产意识，锻炼和培养学生的动手能力。

（3）新能源汽车驱动系统及电器实训

主要内容：通过汽车驱动系统的拆装与检测的实训，使学生了解驱动系统的组成以及故障诊断与排除方法，了解驱动电机的结构原理、工作过程以及驱动系统的工作原理等；通过新能源动力电池拆装实训，学生能够按照标准流程进行动力电池的更换和动力电池的基本检查，用故障诊断仪检测基本的动力电池以及管理系统的故障。熟悉电工的基本技能，培养学生对专业的兴趣，提高动手能力，养成规范操作习惯，掌握安全用电的知识，会进行汽车布线、照明电路和配电装置的安装。

培训技能：能够按照标准流程进行动力电池的更换和动力电池的基本检查；掌握新能源汽车驱动电机系统的拆装与检测技能，提高故障排查能力。通过较典型的汽车电子产品的安装调试，熟练掌握电子产品的焊接技术、装配过程、连线技能以及电子产品调试与维修的基本技能，掌握常用电子测量仪器、仪表的使用方法，能够识别绝大多数电子元器件并能判断其好坏、会测量其参数。

（4）汽车检测维修实训

主要内容：通过实训使得学生掌握传统燃油车辆的电子控制系统的组成及电路故障的检修方法；对汽车检测设备的使用、汽车性能检测、汽车各系统的故障诊断排除等进行实际训练，掌握维修生产中常用的和现代的检测诊断方法，学会使用汽车维修的工具及设备仪器，同时能判断排除汽车运行中的故障。巩固和加强学生对新能源汽车及混合动力汽车的基本结构、原理及控制理论知识，培养学生对汽车检查、调整、维修、维护和故障诊断的基本技能，学习新能源汽车的工作特性和测试方法，让学生掌握新能源汽车性能检测相关的原理、调试方法和汽车理论，加深对新能源汽车的理性认识。

培训技能：通过参加汽车维修生产劳动，更加全面直观认识汽车结构和性能；掌握汽车故障诊断与检测、维修、质量检验、竣工验收等生产环节；了解汽车整车及配件营销技巧，了解现代汽车维修企业经营管理的手段与方法。学习汽车故障诊断与排除方面的理论知识和相关的操作技能，使学生掌握汽车故障诊断和排除的基本方法与思路，具备一般故障排除的能力，训练学生的综合知识应用能力；会简单电路的焊接及修理、电路参数的测量方法及电路故障的检测方法，电子部件的安装及调试，培养学生分析及解决问题

题的能力，培养测试、检测及调试电子控制系统的能力。

2.社会实践

本专业社会实践包括入学教育与军事训练、职业技能鉴定、创新创业训练、公益劳动等，培养学生的吃苦耐劳精神、社会责任感以及创新创业意识。

3.跟岗实习

学生在完成全部课程的基础上，组织学生选择目标岗位进行跟岗实习，使学生熟练掌握所学的各项技能，并将各项技能串连起来形成职业能力，以缩短进入实际工作岗位的时间，增强就业能力。

4.顶岗实习

学生在跟岗实习的基础上，与目标单位签订就业协议，以实习的方式就业，以就业的方式实习。实习过程中根据所学专业的主要知识和培训技能，结合生产经验和实习体会撰写毕业论文，毕业前回校进行论文答辩。

七、学时安排

1.课程设置与时间安排

本专业全学程共开设 33 门课程，其中公共基础课 15 门，必修课 6 门（含网络在线课 1 门），选修课 9 门（含网络在线课 2 门）；专业课程 18 门，基础课 6 门，核心课 7 门，选修课 5 门；全学程教学时间 120 周，总学时数约为 3122 学时，其中课堂理论教学 868 学时，实践教学（含课堂实验教学）2254 学时，实践教学占比 72.2%。

2.学分与学时的换算

一门课程按每 18 个学时 1 学分计算，集中实训、入学教育与军事训练、职业技能鉴定、KAB/SYB(了解和创办企业)、公益劳动、跟岗实习、顶岗实习、毕业设计（或毕业论文、毕业教育）等，按每周 1 学分计。

八、教学活动时间安排

主要包括课堂教学、集中实训、社会实践（入学教育与军事训练、公益劳动、职业技能鉴定、KAB/SYB(了解和创办企业)）、跟岗实习、顶岗实习、毕业设计（或毕业论文、毕业教育）、考试考查等。教学活动时间安排见表 3。

九、教学进程总体安排

本计划全学程 120 周（每学期 20 周），其中课堂教学 73 周，集中实训 7 周，入学教育与军事训练 2 周，1+X 职业技能鉴定 1 周，创新创业训练 1 周，公益劳动 4 周，跟岗实习 7 周，顶岗实习 19 周，毕业设计（或毕业论文、毕业教育）1 周，考试考查 5 周。教学进程总体安排见表 4。

十、实施保障

（一）师资队伍

1. 团队结构

新能源汽车技术专业现有专、兼职教师 36 人，其中学校专任教师 22 人，从企业、行业等生产一线聘请兼职教师 6 人，正高职称 6 人，副高职称 12 人，正、副高教师占比 50%；中级职称 10 人、初级职称 2 人，中、初级教师占比 33%；硕士 12 人，博、硕士教师占比 33%；50 岁及以上教师占比 31%，40~49 岁教师占比 25%，30~39 岁教师占比 40%，29 岁及以下教师占比 6%。专业教学团队职称结构和年龄梯队结构合理，生师比 16:1，“双师型”教师 20 人，占比 56%；生师比和双师型教师占比达到国家规定标准。

2. 专任教师

新能源汽车技术专业现有专任教师 22 人，其中正高职称 3 人，副高职称 8 人，正、副高教师占比 50%；硕士 8 人，硕士教师占比 36%。通过教育学、心理学等教师职业资格培训，所有教师都取得了高校教师资格证书；通过“三教”改革、企业实践和信息化教学能力提升等专项培训，教师具备了良好的课程教学和实践教学的能力，能够高质量开展课程教学和科学研究。

3. 兼职教师

新能源汽车技术专业现有兼职教师 8 人，其中正高职称 2 人，副高职称 2 人，正、副高教师占比 50%；硕士 2 人，博、硕士教师占比 25%。教师技术技能精、实践能力强，为培养“工匠型”人才奠定了良好的基础。

4. 专业带头人

专业带头人具有副高及以上职称，专业技术和科学研究能力突出，教学改革和创新意识强，能够较好地把握国内外新能源汽车行业发展态势；了解行业和用人单位对新能源汽车技术专业人才的需求实际，与行业企业保持密切联系，在本区域或本领域有一定的专业影响力。

（二）教学设施

1.专业教室

本专业教室数量充足，配置了课桌、黑板和基于多媒体、互联网等支撑的教学设施设备，温度、湿度、光照、通风和空气质量等教学环境良好，安装有应急照明装置，安全设施齐全，符合紧急疏散要求、标志明显、保持逃生通道畅通无阻。

2.校内实训基地

本专业建有汽车实训中心、农机实训中心、商用车实训基地、汽车美容实训室、汽车发动机拆装实训室、汽车底盘拆装实训室、自动变速器拆装实训室、虚拟仿真实训室、底盘电控实训室、发动机电控实训室、汽车电器实训室、汽车检测实训室、汽车钣金实训室、新能源汽车电池实训室、新能源驱动电机实训室、新能源整车实训室等生产性实训基地，设备设施完备、数量足够，装备达到实际岗位配备的先进平均水平；每个校内实训室可满足约 40 人完成课堂实验任务，专业课实验开出率达 95%以上。校内实训基地可满足汽车类专业群学生完成相应的生产性实训项目。

3.校外实习基地

本专业基于产教融合、校企合作，打造了奇瑞汽车股份有限公司、吉利汽车股份有限公司、东风商用车有限公司等 30 多个校企实习基地。基地规模、设施、技术、水平等条件良好，生产、安全等管理制度健全，能够配备相应数量的兼职教师对学生进行实习指导，完成实习任务，同时还能为学生提供较好的就业与创业岗位。

4.信息化教学条件

本专业教室安装了智慧黑板、投影仪、多媒体播放器、音响设备、网络连接装置等信息化教学设备，并通过智慧树、超星等引进在线课程资源和提供数字移动图书馆等，能够满足教师开展线上线下混合式教学和钉钉直播

等信息化教学的需求。

（三）教学资源

1.教材配备

本专业建立了由任课教师、专业带头人和企业兼职教师等参与的教材选用机构，严格执行学校教材建设与选用管理暂行办法，优先选用国家规划教材，禁止不合格的教材进入课堂。同时紧跟行业新技术、新工艺、新规范等修订或编写新型教材，倡导使用新型活页式、工作手册式等教材，并配套使用专业教学资源库、在线精品课程和微课等信息化教学资源，突出实用性、前瞻性和灵活性，激发学生学习的主动性和积极性。

2.图书文献

本专业配备了能够满足教师开展教学科研和学生学习等方面的大量图书文献，方便了师生查询、借阅和学习。其中专业类图书文献突出了政策法规、职业标准、先进工艺、技术规范以及实务案例等，为教师的教学和学生的有效学习提供了保障。

3.数字资源

本专业建设了较为丰富的专业教学资源库、精品课程和在线开放课程等数字教学资源，配置了与本专业相关的多媒体素材（如图形/图像、音频、视频和动画）、数字化教材、虚拟仿真课件和微课等信息化教学资源，种类丰富、形式多样，能够满足教师基于在线精品课程和专业教学资源库等开展线上线下混合式教学。

（四）教学方法

本专业教学组织以应聘岗位的人才规格为目标，突出能力培养，全面提高学生综合素质。

公共课由于理论性强的特点，教学组织应充分考虑学生的文化需求，认真做好各门课程的教学设计。要采用灵活多样的教学方法，如案例分析、直观演示、现场教学、小组讨论、作业练习和社会实践等，突出课程内容的“必需、适用和实用”。要充分关注学生在思想、情感、兴趣、习惯、品质、意志、学习态度等方面的培养，促使其职业素养达到从事相应职业岗位（岗位群）工作所必需的要求和标准。

专业课由于实践性强的特点，教学组织应充分考虑学生的职业岗位要求，突出知识性、实践性和职业性三个方面的教学设计。要改变以书本、课堂为中心的单一教学方法，扭转“理论灌输多、实操实训少”的状况，普及项目教学、情景教学、模块化教学等方式，努力做到课程教学与实训实习相融合，让学生置身于现场工作情景、模拟场景及仿真环境中学习，体现学习与实际工作的一致性。

实践教学有集中实训、社会实践、跟岗实习和顶岗实习四种形式。集中实训应依据实训条件将课程实训项目融入生产性实训基地，集中进行强化训练，根据教学进程，可全部集中或以周为单位分散，适时安排，精心组织。具体安排时要充分利用实训室和校内外实训基地进行专项技能培训，让学生在实践中多做，反复做，促使其把主干课程的理论与实践联系起来，进一步强化学生的专业技能；社会实践主要是通过入学教育与军事训练、职业技能鉴定、创新创业训练、公益劳动等形式，培养学生的吃苦耐劳精神、社会责任感以及创新创业意识；跟岗实习和顶岗实习的重点是对学生就业前实际工作能力的培养和训练，应在学完全部课程的基础上，组织学生选择目标岗位进行师徒制培养和训练。要求联系学生满意的实习单位，立足岗位实践，大力推广现代学徒制、企业新型学徒制等做法，着力加强学生爱岗敬业、艰苦创业和技能就业的教育和培养，不断提升学生理论联系实际，独立分析问题和解决问题的能力。

专业课由于实践性强的特点，教学组织应充分考虑学生的职业岗位要求，突出知识性、实践性和职业性三个方面的教学设计。要改变以书本、课堂为中心的单一教学方法，扭转“理论灌输多、实操实训少”的状况，普及项目教学、情景教学、模块化教学等方式，努力做到课程教学与实训实习相融合，让学生置身于现场工作情景、模拟场景及仿真环境中学习，体现学习与实际工作的一致性。

拓展课程以提升学生职业能力为目标，鼓励学生利用网络自主选择学习，所得学分可以置换除专业核心课之外的其它课程学分。

（五）教学评价

本专业教学评价应着眼于人才培养目标，以专业教学标准、人才培养方

案、课程标准、实践教学标准等为依据，采用理论性评价与实践性评价相结合、过程性评价与结果性评价相结合、学校评价与企业评价相结合，建立教师、学生、学校、行业和企业等多元参与的考核评价体系。

1.教师评价

教师在日常教学过程中，及时准确地对学生的学习纪律、学习态度、学习效果进行评价，并记录在册最终按照 50%的比重计入学期成绩。这样做既能提高教师教学管理的有效性，又能帮助学生树立学习的自信心，养成良好的学习习惯。

2.学生评价

学生在日常学习过程中，就自我学习纪律、学习态度、学习兴趣、学习方法和学习效果等进行全方位自我评价。教师应关注学生的自我评价，通过座谈交流、问卷调查等形式，帮助学生健康成长。

3.学校评价

依据学院课程考核和实习管理办法，通过期末考试、结业考试、毕业论文（设计）和各级各类专业技能比赛，对学生的专业综合能力水平进行终结性考核，以考核结果来反馈教师的教学效果和人才培养质量。

4.行业评价

落实职业教育“1+X”证书制度。依据就业岗位准入制度，组织学生参加职业技能鉴定取证考试，用证书取得来检验评判学生专业技能水平的高低，促使学生实现与就业岗位的无缝接轨。

5.企业评价

按照校企双主体育人机制，学生的顶岗实习主要依靠实习企业评价来完成。要求企业兼职教师对学生在顶岗实习期间的学习表现、技能水平和岗位能力予以客观评价。通过企业评价结果可反过来促进学校对学生评价标准的调整。

（六）质量管理

1.本专业建立了完善的教学质量诊改机制，通过教学质量监控和专业教学标准、人才培养方案、课程教学标准、顶岗实习标准等制度落实，确保人才培养目标和规格的达成。

2.本专业建立了完善的教学质量管理机制，通过加强日常教学管理、教学督导检查 and 听课评优等措施，严明教学纪律，规范教学秩序，提高课堂教学质量。同时与合作企业紧密对接，深度推进产教融合，切实提升人才培养质量。

3.本专业建立了完善的教学质量评价机制，通过学校、企业、行业、学生和教师等对专业、课程、课堂、实训、实习、就业等质量建设深度评价，并充分利用评价结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

4.本专业建立了完善的人才培养跟踪机制，通过对毕业生的职业素养、学业水平、就业质量等进行跟踪评价，及时反馈信息，不断完善人才培养方案，切实提高人才培养质量和目标的达成。

十一、毕业要求

学生通过规定年限的学习，修满专业人才培养方案所规定的最低毕业学分，达到人才培养目标和规格的要求方可毕业。本专业毕业最低学分 154 学分（公共课 40 学分，专业课 74 学分，实习及其它 40 学分）；学生参加各级各类职业大赛获奖：国家级计 6 学分，省级计 4 学分；取得的 1+X 证书、汽车维修工、汽车装配工等职业资格证书每证计 4 学分；经学院驾校学习获取的机动车驾驶证计 4 学分，取得学院第二课堂素质拓展证书计 2 学分以及通过拓展课程（网络在线学习）所获取的学分，可以置换除专业核心课之外的其它课程学分。

表 3 教学活动时间分配

教学活动			周数	学时	学分	一		二		三	
						A	B	C	D	E	F
课堂教学周数			73	1862	114	15	16	16	16	10	0
集中实训	代码	名称									
	0506	汽车驾驶实训	1	30	1	1					
	0505	汽车拆装实训	2	60	2		2				
	0511	新能源汽车驱动系统及电器实训	2	60	2				2		
	0517	汽车检测维修实训	2	60				2			
社会实践	GS001	入学教育与军事训练	2	60	2	2					
	GS005	职业技能鉴定	1	30	1					1	
	GS003	KAB/SYB (了解和创办企业)	1	30	1					1	
	GS006	公益劳动	4	120	4	1	1	1	1		
跟岗实习			7	180	7					7	
顶岗实习			19	600	19						19
毕业设计 with 毕业教育			1	30	1						1
考试考查			5	0	0	1	1	1	1	1	
合计			120	3122	154	20	20	20	20	20	20

实训排课要求：A 学期 0506 汽车驾驶实训（要求在 10 月下旬之前完成）；B 学期 0505 二次拆装实训（要求在学期末完成）；C 学期汽车综合实训（要求在学期末完成）；D 学期 0511 新能源汽车驱动系统及电器实训要求在学期末完成。

表 4 教学进程总体安排

别	课程类	序号	课程代码	课程名称	式考核方	总学时	时理论学	时实践学	学分	一		二		三		
										A	B	C	D	E	F	
										1	1	1	1	1	0	
						5	6	6	6	0						
修课			G00	思想道德修养与法律基	考	62	4	2		2	2					
			G00	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体	考	64	4	2				2	2			
			G00	形势与政策	考	16	1	0		每学期专题讲座 4						
			G00	体育与健康	考	12	2	1		2	2	2	2			
			G01	心理健康教育	考	32	1	1				2				
			G03	军事理论（网络在线	考	30	3	0		2						
			小计				33	1	1		6	4	6	4	0	0
	修课			G00	大学语文	考	30	1	1		2					
				G00	应用数学	考	30	1	1		2					
				G01	信息技术	考	64	1	5			4				
				050	大学物理（电工电子）	考	60	2	3		4					
				G01	美 育	考	32	1	2					2		
			G01	职业素质养成（网络在线课）	考	32	3	0				2				
			G01	中华优秀传统文化（网络在线	考	32	3	0					2			
			G01	职业发展与就业指导	考	20	8	1						2		
			G02	创新创业教育（专业导	考	30	1	1		2						
			小计				33	1	1		1	4	2	4	2	0
		合计				66	3	3		1	8	8	8	2	0	
础课			050	机械制图与 CAD	考	60	3	3		4						
			050	新能源汽车技术	考	90	4	5		6						
			050	汽车发动机构造及电子控制技术	考	96	4	5			6					
			050	汽车底盘构造及电子控制技术	考	96	4	5			6					
			050	车载网络技术	考	64	3	3				4				
			050	汽车电器构造及车身控制技术	考	96	4	5				6				
			小计				50	2	2		1	1	1	0	0	0
	心课			050	动力电池管理与维护技	考	64	3	3				4			
				050	汽车驱动电机及控制	考	96	3	6					6		
				051	新能源汽车整车控制技	考	96	3	6					6		
				050	汽车保养与维护	考	96	3	6					6		
				050	汽车钣金与外形修复	考	40	1	2						4	
				050	汽车检测与故障诊断技	考	60	2	4						6	
				050	汽车营销技术	考	40	1	2						4	
				小计				49	1	2		0	0	4	1	1
	修课			05	汽车美容与装潢技术	考	32	1	2			2				
				05	新能源汽车装配工艺	考	40	1	2						4	
				05	汽车评估与金融服务	考	64	3	3				4			
				05	智能网联汽车技术	考	40	2	2						4	
				05	网约车运行与管理		32	1	2			2				
				小计				20	9	1		0	4	4	0	8
			合计				12	5	6		1	1	1	1	2	0
总计						18	8	9		2	2	2	2	2	0	
拓展课程(网络在线学习)			050	汽车认知与运用	考	30	3									
			050	汽车英语	考	30	3									
	6	G007	实用英语			56	56		3	教务处、经贸学院组织各二级学院学生自行选择，统一安排						
			G02	公共关系与人际交往能力	考	32	3									
			G03	大学生劳动就业法律		30	3									
			G03	大学生安全文化		30	3									
			小计				26	2								

现代农业装备应用技术专业人才培养方案

一、专业名称及代码

专业名称：现代农业装备应用技术

专业代码：410113

二、入学要求

招生对象：高中阶段教育毕业生或具有同等学力者。

三、修业年限

学习年限：三年。

四、职业面向

表1 职业面向一览表

所属专业大类（代码）	所属专业类（代码）	应行行业	主要职业类别（代码）	主要岗位类别（或技术领域）	职业资格证书或技能等级证书举例
农林牧渔大类（61）	农业类（4101）	农业（01）	4-01-01-04 农作物植保工 4-01-01-99 大田作物生产人员	农机使用与维修 农机营销与服务	农机修理工 农业技术人员

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

培养思想政治坚定、德技并修、全面发展，适应社会主义市场经济建设需要，具有一定的科学文化水平、良好的职业道德和工匠精神，较强的创新创业能力，掌握农机使用、保养、检修、安装调试等职业能力，面向农业机械的使用维护、检测维修、营销、安装调试以及管理等岗位，从事农机使用、维修、售后服务工作的技术技能人才。

（二）培养规格

本专业人才培养方案按照国家的教育方针，以立德树人为根本，以培养技能为核心，以就业创业为目标，根据市场对现代农机技术人才的要求，遵循“理论知识适度、实践技能突出、创新创业能力优先”的原则，形成合理的素质、知识、能力结构（见附表2）。

表 2 素质、知识、能力结构分解表

[illegible]

		识; 识; 营管	◆掌握农业机械检测技术的基本知识; ◆掌握农机运转与维护保养的基本知识; ◆掌握底盘拆装与维护的基本知识; ◆掌握基本农具使用与保养的基本知识;	农业机使、用农业机械、闲护运、机械与境休维机工运营环和与农技加施经与策便术化产、农生护械技家农家庭物保机测农、维家植持业检、理与、支。作机木监用术理业业。
	基础能力	力; 力; 力; 力; 力; 力; 力。 力。	◆具备较高的思政素养和政治鉴别能力; ◆具备较好的体育运动技能和锻炼能力; ◆具备较好的文字写作及口语表达能力; ◆具备较好的英语读写和翻译表达能力; ◆具备较好的数学计算和信息技术能力; ◆具备较好的审美鉴赏和社会交往能力; ◆具备较好的法律意识和安全保护能力。	律泽王惠与学数公、大生法毛会克势大用、力、学。与、社马形、应育能律大等养策色、康、美往法及育修政特论程健语、交业以教德与国概课与英术际就化质道势中系类育用技人动文素想形与体论体实息与旁全壹思、想论理、信系生安课础思理义策文、关学生二基东义主政语学共大学第
结构	专业能力	力。	◆具有较好的专业知识和技术推广能力; ◆具有较好的创新意识和创业实践能力; ◆具有良好的行为习惯和人文修养能力; ◆具有良好的社会实践和社会交往能力; ◆具有较好的学习发展和独立思考能力; ◆具有较好的逻辑推理和解决问题能力。	农业机使、用农业机械、闲护运、机械与境休维机工运营环和与农技加施经与策便术化产、农生护械技家农家庭物保机测农、维家植持业检、理与、支。作机木监用术理业业。
	综合能力	力; 力; 力; 力; 力; 力; 力。	◆具有较好的专业技能和技术推广能力; ◆具有较好的创新意识和创业实践能力; ◆具有良好的行为习惯和人文修养能力; ◆具有良好的社会实践和社会交往能力; ◆具有较好的学习发展和独立思考能力; ◆具有较好的逻辑推理和解决问题能力。	范实育堂培教规会体课力业为社艺二能创行期文第。业新常暑生生动专创日生学学活生生学大大等学学学大、及育大大、炼以教养育教践竞素

六、课程设置及要求

（一）公共基础课程

1. 必修课

课程目标：本课程以马克思主义、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系为指导，针对大学生成长成才过程中面临的思想道德和法律问题，有效地开展马克思主义的世界观、人生观、价值观、道德观和法治观教育。帮助大学生领悟人生真谛，坚定理想信念，践行社会主义核心价值观；帮助大学生形成正确的道德认知，积极投身道德实践；帮助大学生全面把握社会主义法律的本质、运行和体系，不断增强法律意识，学会并养成法治思维，做到尊法学法守法用法。全面提高大学生思想道德素质和法治素养，使其成长为自觉担当民族复兴大任的时代新人。

主要内容：本课程以社会主义核心价值观为主线，以理想信念教育为核心，以爱国主义教育为重点，以思想道德建设为基础，以大学生全面发展为目标，开展思想、道德、法治教育，教学内容主要由人生观、理想信念、中国精神、核心价值观、道德、法律六部分组成，为高职各专业人才培养目标的实现以及学生可持续发展打下坚实的基础。

教学要求：一是把教材体系转化为教学体系，以教材为纲又体现高职教育特色，针对高职的培养目标、教学规律和学生的思想和认知特点及成长规律对教材进行优化组合和拓展。二是以能力培养为导向。教学的知识目标、情感目标、素质目标服务于能力目标。帮助大学生确立正确的人生观和价值观，形成崇高的理想信念，弘扬伟大的爱国主义精神，牢固树立社会主义核心价值观，提高思想道德素质和法律素质。三是积极创新行之有效的教学方法，注重理论联系实际，自觉强化课程的价值引领作用。

（2）毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论

课程目标：本课程以马列主义、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系为指导，从马克思主义基本原理与中国革命、建设和改革的实际相结合的理论成果的角度，帮助大学生弄清楚为什么马克思主义要中国化，什么是中国化的马克思主义；使大学生系统掌握中国化马克思主义的形成发展、主要内容和精神实质，深刻理解它对中国革命、建设和改革，实现中华民族伟大复兴中国梦的重要性，不断增强道路自信、理论自信、制度自信，从而使大学生坚定在党的领导下走中国特色社会主义道路的信念。

主要内容：本课程以马克思主义中国化为主线，以中国化的马克思主义为主题。从逻辑结构上主要包括毛泽东思想，邓小平理论、“三个代

表”重要思想、科学发展观，习近平新时代中国特色社会主义思想等三个方面的内容。集中反映了我国从站起来、富起来、到强起来的时代征程。

教学要求：一是努力掌握基本理论。从整体上把握马克思主义中国化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。二是坚持理论联系实际。紧密联系改革开放和社会主义现代化建设的实际，联系自觉的思想实际，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。三是培养理论思考习惯。不断提高理论思维能力，以更好地把握中国国情、中国社会的状况和自己的生活环境，以自己的实际行动为中国特色社会主义事业和中华民族伟大复兴做贡献。

（3）形势与政策

课程目标：本课程以马克思列宁主义、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系为指导，通过教学引导和帮助学生及时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；提高学生科学分析国内外形势和正确理解党的路线方针政策的能力及对国内外重大事件、敏感问题、社会热点、难点、疑点问题思考、分析和判断的能力；教育学生坚定在中国共产党领导下走中国特色社会主义道路的信心和决心，为实现中华民族伟大复兴的中国梦而发奋学习。

主要内容：根据中宣部、教育部每年下发的高校《形势与政策教育教学要点》，紧紧围绕党和国家重大的理论政策、中国特色社会主义现代化建设的伟大成就及国内外形势与国际关系等，每学期从国内、国际两大板块中确定教学内容。

教学要求：本课程教学要着重进行党和国家重大方针政策、重大活动和重大改革教育；进行我国改革开放和社会主义现代化建设的形势、任务和发展成就教育；进行当前国际形势与国际关系的状况、发展趋势和我国的对外政策教育；进行马克思主义形势观、政策观进行教育，从而帮助大学生正确认识我国新时代政治、经济、文化、社会、生态文明发展作出的重大方针和政策；所面临的国内外形势，不断激发大学生的爱国主义热情，增强民族自信心和社会责任感。

（4）体育与健康

课程目标：通过本课程的学习，学生将提高体能和运动技能水平，加深对体育与健康知识的理解；学会体育学习及其评价，增强体育实践能力和创新能力；形成运动爱好和专长，培养终身体育的意识和习惯；发展良好的心理品质，增强人际交往技能和团队意识；具有健康素养，塑造健康体魄，提高对个人健康和群体健康的社会责任感，逐步形成健康的生活方式和积极进取、充满活力的人生态度。

主要内容：主要包括体育与健康基本知识、田径、球类运动、体操、武术、健美操与体育舞蹈、体育运动的安全与保健等。

教学要求：教学中要求学生掌握科学锻炼的基本知识、技术、技能，培养其锻炼的兴趣和习惯，以充分发挥学生的主体能动性，培养学生独立锻炼的能力，始终贯彻“健康第一”、“终身体育”的指导思想，身体素质锻炼贯穿始终，为终身体育打好基础。

（5）生心理健康

课程目标：通过心理健康教育，使学生了解心理学的有关理论和基本概念，明确心理健康的标准及意义，了解大学阶段人的心理发展特征及异常表现，掌握自我调适的基本知识。开发学生的心理潜能，对学生心理问题进行合理干预疏导，培养学生对挫折、困难、压力等心理问题的预防调节能力。提高学生的心理素质，增进学生心理健康水平，培养学生乐观、向上的心理品质，促进学生人格的健全发展。

主要内容：本课程是一门以培养学生良好心理素质、促进学生身心全面发展的一门公共基础课程。主要教学内容包括大学生学校适应及其调适、学习心理、情绪管理、自我意识、人际交往、大学生恋爱心理、压力与挫折应对、健全人格的培养等。本课程教学过程中注重理论与实践相结合，帮助大学生树立心理健康意识、增强心理调适能力、提高心理健康水平，为促进大学生今后长足发展奠定良好的基础。

教学要求：课程要注重理论联系实际，注重培养学生实际应用能力。课程要充分发挥师生在教学中的主动性和创造性。教师要尊重学生的主体性，充分调动学生参与的积极性，开展课堂互动活动，避免单向的理论灌输和知识传授。课程要采用理论与体验教学相结合、讲授与训练相结合的教学方法，如课堂讲授、案例分析、小组讨论、心理测试、团体训练、情

境表演、角色扮演、体验活动等。在教学过程中,要充分运用各种资源,利用相关的图书资料、影视资料、心理测评工具等丰富教学手段。也可以调动社会资源,聘请有关专家,举办专题讲座等各类活动补充教学形式。

(6) 军事理论

课程目标:使大学生掌握基本军事理论知识,达到增强国防观念和国家安全意识,强化爱国主义、集体主义观念,加强组织纪律性,促进大学生综合素质的提高,为中国人民解放军训练后备兵员和培养预备役军官打下坚实基础。

主要内容:国防概述、国防法规、国防建设、国防动员;军事思想概述与中国古代军事思想,毛泽东军事思想,邓小平新时期军队建设思想,江泽民国防和军队建设思想,胡锦涛关于国防和军队建设的重要论述;战略环境概述、国际战略格局、我国周边安全环境;军事高技术概论、侦查与监视技术;信息化战争概述等。

教学要求:执行网络教学。

2. 选修课

主要开设大学语文、应用数学、实用英语、信息技术、美育、职业素养养成、中国传统文化、职业发展与就业指导、创新创业教育(专业导论)等选修课程,拓展学生在语言应用、数值运算、英语读写、信息处理、审美鉴赏、职业素养、人文礼仪、职业发展和创新创业等方面的能力培养。鼓励学生根据自己的兴趣爱好以及职业发展,选择课程进行学习,完成后取得相应学分。

(二) 专业课程

1. 专业基础课

(1) 机械制图与 CAD

课程目标:让学生学习正投影的基础理论及其应用;培养较强的绘图技能;掌握机械制图的相关国家标准;培养绘制(含零部件测绘)和阅读机械图样的基本能力;具备使用 AutoCAD 软件绘制二维工程图的能力,能够熟练运用计算机绘图软件 AutoCAD 系统绘制一般的工程图,掌握高级绘图、尺寸标注、图案填充等基本操作能力,要求学生能用计算机绘制一张零件图和装配图。培养空间想象能力;培养计算机绘制机械图样的能力;

培养学生认真负责的工作态度和严谨细致的工作作风。

主要内容：主要讲授内容包括制图的基本知识和技能；点、线、面投影；立体投影；组合体；轴测投影图；机件基本表示法；常用机件及结构要素特殊表示法；零件图；装配图等内容。学习 AutoCAD 的基本命令、二维绘图基础、三维作图、图形编辑、图形文件的组织与管理。

教学要求：充分利用模具、动画、视频等教学资源，灵活运用教学手段，提高教学效果。

（2）农业机械基础

课程目标：通过本课程的学习，掌握农业机械常用机械零部件的受力和常用机构、传动、联接的基本知识，初步了解材料的力学性能与构件选材分析、具备构件受力分析能力，常用机构的设计能力、具有设计简单机械传动装置的能力、查阅及运用资料手册的能力，培养学生对农业机械系统和机械工程的综合应用能力。

主要内容：包括常用金属材料的性能，构件受力分析，农业机械中比较常见的机构与传动的类型及其应用。

教学要求：充分利用模具、图表、动画、视频等教学资源，灵活运用教学手段，提高教学效果。

（3）大学物理（汽车电子方向）

课程目标：通过学习，学生掌握电工、电子方面的知识和基本技能。掌握基本电路的分析计算方法，掌握电磁感应原理，掌握电动机的控制原理；掌握二极管的单向导通原理及三极管的开关放大作用及导通原理；掌握交流放大电路原理、稳压电路及振荡电路原理。为识读电路图、学习汽车电器维修、汽车电控技术课程和从事汽车电气技术工作打好基础。

主要内容：电工学部分主要讲授直流电路、单相和三相交流电路、磁路与变压器及交、直流电机等内容。电子学部分主要讲授晶体管的基本知识、交流放大电路、振荡电路、稳压电路及其应用等内容。

教学要求：充分利用模具、图表、动画、视频等教学资源，灵活运用教学手段，提高教学效果。

（4）农业基础

课程目标：通过学习使学生获得农业生产方面的理论知识和实用技

术,提高农业科学技术水平,为发展农业生产服务。

主要内容:本课程主要讲授土壤与肥料、作物育种及田间试验、作物栽培、农作物病虫害及其综合防治等方面的知识。

教学要求:充分利用模具、图表、动画、视频等教学资源,灵活运用教学手段,提高教学效果。

(5) 农业机械化生产技术

课程目标:通过本课程的学习,使学生充分认识农业生产的历程,充分认识农业生产工作与发展农业生产的关系,充分认识农业生产工作与提高农业机械化管理水平的关系,充分认识到加强农业生产的积极促进作用。

主要内容:《农业机械化生产技术》主要收录了农业机械化的定义与基本内容、我国农业机械化的发展历程、世界农业机械化发展历史的简要回顾、我国农业机械化的特点、农业机械化的增产作用、流水作业法、我国典型的机械化农业生产体系、农作物及作业面积情况、区域性气候、地理、人口、经济情况、典型的机械化农业生产体系、21世纪我国对农业机械化发展的需要、我国农业机械化发展展望等内容。

教学要求:充分利用模具、图表、动画、视频等教学资源,灵活运用教学手段,提高教学效果。

2. 专业核心课

(1) 农机液压系统检修

课程目标:通过本课程的学习,使学生掌握液压元件的结构与工作原理,了解并掌握一个完整项目实施过程的工作步骤及其关键要素;能根据环境保护要求处理使用过的辅料以及损坏的零部件。

主要内容:主要包括液压油污染的检修;液压缸漏油的检修;齿轮泵噪声严重的检修;收割机割台下降速度过快的检修;液压悬挂系统不提升的检修;液压转向失灵的检修;静液压驱动收割机行驶无力的检修。

教学要求:充分利用模具、图表、动画、视频等教学资源,灵活运用教学手段,提高教学效果。

(2) 农机维护保养

课程目标:通过学习,使学生了解常用农业机械的种类与组成、结

构，了解常用农业机械的工作原理，掌握常用农业机械的使用、维护保养与调整方法，掌握常用农业机械的简单维修方法。

主要内容：主要包括耕作机械的使用与维护方法，栽植机械的使用与维护方法，田间管理机械的使用与维护方法，收获机械的使用与维护方法等内容。

教学要求：充分利用模具、图表、动画、视频等教学资源，灵活运用教学手段，提高教学效果。

（3）汽车发动机构造及电子控制技术

课程目标：通过该课程的学习，使学生掌握发动机的基本理论知识，熟练掌握发动机基本结构，发动机的工作原理；掌握气门间隙、点火时间、供油时间检查调整的方法；掌握气缸测量的方法；活塞及活塞环的正确选配方法；掌握油泵调试技术；培养学生对发动机工作性能听诊、分析、判断的能力；对发动机常见故障进行原因分析并排除；学会对发动机进行基本检查、调整、装配和调试。同时，通过实践教学掌握常用工具、量具的正确使用及选用，培养学生的动手能力和维修技能。能对发动机电控系统进行检测和维修，能对电控燃油喷射系统进行故障诊断，并对零部件进行检修，能对点火控制系统进行故障诊断并对零件进行检修，能对发动机综合故障进行诊断和分析

主要内容：本课程主要讲授发动机的基本构造，曲柄连杆机构、配气机构、燃料供给系统、冷却系、润滑系等各个机构系统的结构组成、工作原理，以及正确的安装、调整、使用和维修知识，汽车电子元件装配的位置，各传感器的结构、作用和工作原理，汽车发动机燃油喷射技术，汽车发动机电控点火技术，汽车发动机电控辅助控制技术 etc 知识。

教学要求：充分利用模具、图表、动画、视频等教学资源，灵活运用教学手段，提高教学效果。

（4）汽车底盘构造及电子控制技术

课程目标：通过本课程的学习，使学生掌握汽车、拖拉机、联合收割机的底盘系统的结构、原理及检修的基本知识和技能；培养学生对底盘的使用保养、故障诊断和维修等专业能力；培养学生的实际维修技能和动手能力；培养学生吃苦耐劳的工作精神和团队协作精神；培养学生具备一定

的汽车维修能力和故障排除的能力。

主要内容：本课程主要讲授底盘传动系、行驶系、转向系、制动系等各系统的组成、结构和工作原理，以及正确的安装、调整、使用和维护知识，理解汽车行驶安全电子控制原理，汽车自动变速器电子控制原理，汽车巡航行驶电子控制原理等。

教学要求：充分利用模具、图表、动画、视频等教学资源，灵活运用教学手段，提高教学效果。

（5）汽车电器构造及车身控制技术

课程目标：通过“教、学、做”一体化教学，使学生掌握农机常用的电器及辅助电子设备的结构、工作原理和控制方法等方面的基本知识，加深对农机电器总线路图的理解；培养学生具备正确使用仪器、仪表进行农机电器与辅助电子系统的检测、维修、保养和基本故障初步的诊断能力。

主要内容：包括充电系统基本结构、工作原理及检修方法；起动系统基本结构、工作原理及检修方法；照明与信号系统基本结构、工作原理及检修方法；仪表与报警系统基本结构、工作原理及检修方法；辅助电子系统基本结构、工作原理及检修方法；整车线路基本结构、工作原理及检修方法；空调基本结构、工作原理及检修方法；总线路的综合分析及检修；汽车及农机电器系统综合故障诊断。

教学要求：充分利用模具、图表、动画、视频等教学资源，灵活运用教学手段，提高教学效果。

（6）作业机械使用与维护

课程目标：通过本课程的学习，使学生掌握各种作业机械的结构、工作原理等方面的基本知识，培养学生对各种作业机械的保养、故障诊断和维修等专业职业能力。

主要内容：包括耕整地机械、播种与栽植机械、田间管理机械、谷物收获机械的结构原理；常用各种作业机械的拆装、检查、保养、故障诊断及排除。

教学要求：充分利用模具、图表、动画、视频等教学资源，灵活运用教学手段，提高教学效果。

（7）农机检测技术

课程目标：通过学习使学生对传感器技术有所了解，掌握各种非电量参数的测试技术及农机参数的测试技术，为以后的工作奠定一定的专业技术基础。

主要内容：主要介绍传感器技术的基本知识及其在农机测试中的应用，分类阐述传感器的种类、工作原理、结构、主要性能参数、传感器的选择和使用维护等方面的内容，另外对常用的非电量参数的测试技术进行阐述。

教学要求：充分利用模具、图表、动画、视频等教学资源，灵活运用教学手段，提高教学效果。

（8）畜牧养殖机械

课程目标：通过学习使学生对牧草的种植和收获有所了解，掌握养牛机械、养羊机械、养鸡机械、养猪机械、养鱼机械的种类、特点、结构原理和调试使用方法。

主要内容：牧草种植、收获，养牛机械、养羊机械、养鸡机械、养猪机械、养鱼机械的种类、特点、结构原理和调试使用方法

教学要求：充分利用模具、图表、动画、视频等教学资源，灵活运用教学手段，提高教学效果。

3. 专业选修课

主要开设农机化新技术、农机监理、农产品加工机械使用与维护、设施农业技术、家庭农场经营与管理、植物生产与环境、农业支持保护政策、休闲农业等课程。鼓励学生利用网络自主选择学习，所得学分可以置换除专业核心课之外的其它课程学分。

（三）拓展课程

主要开设汽车行走的艺术、名企风采、马克思主义理论类课程、党史国史、公共关系与人际交往能力、大学生劳动就业法律、大学生安全文化等课程。鼓励学生利用网络自主选择学习，所得学分可以置换除专业核心课之外的其它课程学分。

（四）实践教学

1. 集中实训

（1）制图测绘与 CAD 实训

主要知识：机械制图理论知识，测绘装配体和零件的基本方法及步骤；运用 AutoCAD 软件绘制图形、编辑命令，二维图形的绘制方法和步骤。

培训技能：培养学生运用知识分析和解决工程实际问题的能力，提高绘图技能，使学生在图示能力、读图能力及手工绘图能力、测绘能力和查阅国标以及技术文献等方面受到较全面的综合实际训练，掌握查阅国家制图标准手册的方法，能够正确使用测绘量具及工具。掌握运用 AutoCAD 软件绘制二维图形的方法。

（2）发动机、底盘拆装

主要知识：汽车构造和原理等理论知识，整车各部件、总成的拆装顺序，调整方法，易损件、密封件、调整件的特殊使用要求，整车认识和剖析。

培训技能：培养学生汽车拆装、检查、维修、维护和调整等方面的基本技能，能正确使用拆装设备、工具、量具，熟悉零部件拆装后的正确放置、分类及清洗方法，培养良好的工作作风和安全文明生产意识，锻炼和培养学生的动手能力。

（3）驾驶实习

对拖拉机、汽车的驾驶感性认识，道路交通安全知识，熟悉拖拉机、联合收获机、汽车及其配套机具的基本知识；

主要是为将来的“岗前实习”和“毕业实习”打好基础，使学生通过培训，使学生掌握懂得使用维护技术；具备独立操作技能。

（4）农机综合实训

主要知识：农业机械的结构原理、操作方法、调试使用、维修保养等方面的系统认识和掌握。

培训技能：培养学生的动手能力和创新能力，加强学生基本技能的训练，培养学生运用所学知识和技能解决生产实践中有关问题的能力。为用好农业机械、改进农业机械打下基础。

（5）农机维护与保养实训

主要知识：常用农业机械的工作原理，常用农业机械的使用、维护保

养与调整方法，常用农业机械的简单维修方法。

培训技能：会执行与职业相关的保证工作安全和防止意外的规章制度，会正确识读产品使用说明，能读懂机械装配图，能自觉保持安全作业，遵守 6s 工作要求，能维护和保养农业机械设备，具有团队协作能力和良好的沟通能力，正确面对困难和挫折的处理能力，勇于克服困难的的精神，能够自主正确分析问题并运用所学知识解决实际问题等。

2. 社会实践

本专业社会实践包括入学教育与军事训练、职业技能鉴定、创新创业训练、公益劳动等，培养学生的吃苦耐劳精神、社会责任感以及创新创业意识。

3. 跟岗实习

学生在完成全部课程的基础上，组织学生选择目标岗位进行跟岗实习，使学生熟练掌握所学的各项技能，并将各项技能串连起来形成职业能力，以缩短进入实际工作岗位的时间，增强就业能力。

4. 顶岗实习

学生在跟岗实习的基础上，与目标单位签订就业协议，以实习的方式就业，以就业的方式实习。实习过程中根据所学专业的主要知识和培训技能，结合生产经验和实习体会撰写毕业论文，毕业前回校进行论文答辩。

七、学时安排

1. 课程设置与时间安排

本专业全学程共开设 32 门课程，其中公共基础课 15 门，必修课 6 门（含网络在线课 1 门），选修课 9 门（含网络在线课 2 门）；专业课程 17 门，基础课 4 门，核心课 8 门，选修课 5 门；全学程教学时间 120 周，总学时数约为 3096 学时，其中课堂理论教学 1068 学时，实践教学（含课堂实验教学）2028 学时，实践教学占比 65.5%。

2. 学分与学时的换算

一门课程按每 18 个学时 1 学分计算；集中实训、入学教育与军事训练、职业技能鉴定、创新创业训练、公益劳动、跟岗实习、顶岗实习、毕业设计（或毕业论文、毕业教育）等，按每周 1 学分计。

八、教学活动时间安排

主要包括课堂教学、集中实训、社会实践（入学教育与军事训练、公益劳动、职业技能鉴定、创新创业训练）、跟岗实习、顶岗实习、毕业设计（或毕业论文、毕业教育）、考试考查等。教学活动时间安排见附表 3。

九、教学进程总体安排

本计划全学程 120 周（每学期 20 周），其中课堂教学 72 周，集中实训 8 周，入学教育与军事训练 2 周，职业技能鉴定 1 周，创新创业训练 1 周，公益劳动 4 周，跟岗实习 7 周，顶岗实习 19 周。毕业设计（或毕业论文、毕业教育）1 周，考试考查 5 周。教学进程总体安排见附表 4。

十、实施保障

（一）教学队伍

1. 团队结构

现代农业装备应用技术专业现有专、兼职教师 36 人，其中学校专任教师 22 人，从企业、行业等生产一线聘请兼职教师 6 人，正高职称 6 人，副高职称 12 人，正、副高教师占比 50%；中级职称 10 人、初级职称 2 人，中、初级教师占比 33%；硕士 12 人，博、硕士教师占比 33%；50 岁及以上教师占比 31%，40~49 岁教师占比 25%，30~39 岁教师占比 40%，29 岁及以下教师占比 6%。专业教学团队职称结构和年龄梯队结构合理，生师比 16:1，“双师型”教师 20 人，占比 56%；生师比和双师型教师占比达到国家规定标准。

2. 专任教师

现代农业装备应用技术专业现有专任教师 22 人，其中正高职称 3 人，副高职称 8 人，正、副高教师占比 50%；硕士 8 人，硕士教师占比 36%。通过教育学、心理学等教师职业资格培训，所有教师都取得了高校教师资格证书；通过“三教”改革、企业实践和信息化教学能力提升等专项培训，教师具备了良好的课程教学和实践教学的能力，能够高质量开展课程教学和科学研究。

3. 兼职教师

现代农业装备应用技术专业现有兼职教师 8 人，其中正高职称 2 人，

副高职称 2 人，正、副高教师占比 50 %；硕士 2 人，博、硕士教师占比 25 %。教师技术技能精、实践能力强，为培养“工匠型”人才奠定了良好的基础。

4. 专业带头人

本专业是甘肃省高等学校特色专业。专业带头人是从事农业机械方面教育多年的经验丰富的老教师，教授职称，专业技术和科学研究能力突出，教学改革和创新意识强，能够较好地把握国内外农业机械行业的发展态势；了解行业和用人单位对现代农业装备应用技术专业人才的需求实际，与行业企业保持密切联系，在本区域或本领域有一定的专业影响力。

（二）教学设施

1. 专业教室

应满足电源、光照、温控、安全条件，配置课桌、黑板、基本教具、网络接口或网络环境。安装应急照明装置，并保持良好状态，符合紧急疏散要求、标志明显、保持逃生通道畅通无阻。

2. 校内实训基地

应具有耕地机械使用与维护、整地机械使用与维护、播种机械使用与维护、植保机械使用与维护、排灌机械使用与维护、收获机械使用与维护、农机驾驶与维护保养、农机检测、农机运用、发动机拆装与维护、底盘拆装与维护、农机驾驶与维护保养等生产性实训基地。每个校内实训室应具有满足约 40 人完成实训任务必备的场地，设备设施完备、数量足够，装备达到实际岗位配备的先进平均水平；专业课实验开出率达 95% 以上。

3. 校外实习基地

应具有保证学生实习、工作、学习和生活的设施设备，能够配备相应数量的兼职教师对学生实习进行指导和管理；基地规模与接受学生规模相适应，实习管理制度健全，学生安全保险有保障；要求选择相对稳定的农机生产企业作为校外实习基地，能涵盖当前农机的主流技术，能为学生提供较好的实习岗位和就业岗位。

4. 信息化教学条件

具有满足专业教学和人才培养的信息化条件，能为教师和学生提供较好的互动教学平台、网络学习平台和数字图书馆等设施设备。要大力引导和鼓励教师开发并利用信息化教学资源，创新教学方法，提升教学效果。

（三）教学资源

1. 教材配备

本专业建立了由任课教师、专业带头人和企业兼职教师等参与的教材选用机构，严格执行学校教材建设与选用管理暂行办法，优先选用国家规划教材，禁止不合格的教材进入课堂。同时紧跟行业新技术、新工艺、新规范等修订或编写新型教材，倡导使用新型活页式、工作手册式等教材，并配套使用专业教学资源库、在线精品课程和微课等信息化教学资源，突出实用性、前瞻性和灵活性，激发学生学习的主动性和积极性。

2. 图书文献

本专业配备了能够满足教师开展教学科研和学生学习等方面的大量图书文献，方便了师生查询、借阅和学习。其中专业类图书文献突出了政策法规、职业标准、先进工艺、技术规范以及实务案例等，为教师的教学和学生的有效学习提供了保障。

3. 数字资源

本专业建设了较为丰富的专业教学资源库、精品课程和在线开放课程等数字教学资源，配置了与本专业相关的多媒体素材（如图形/图像、音频、视频和动画）、数字化教材、虚拟仿真课件和微课等信息化教学资源，种类丰富、形式多样，能够满足教师基于在线精品课程和专业教学资源库等开展线上线下混合式教学。

（四）教学方法

本专业以应聘岗位的人才规格为目标，突出能力培养，提高学生综合素质。

公共课由于理论性强的特点，教学组织应充分考虑学生的文化需求，认真做好各门课程的教学设计。要采用灵活多样的教学方法，如案例分析、直观演示、现场教学、小组讨论、作业练习和社会实践等，突出主要内容的“必需、适用和实用”。要充分关注学生在思想、情感、兴趣、习惯、品质、意志、学习态度等方面的培养，促使其职业素养达到从事相应职业岗位（岗位群）工作所必需的要求和标准。

专业课由于实践性强的特点，教学组织应充分考虑学生的职业岗位需求，突出知识性、实践性和职业性三个方面的教学设计。要改变以书本、课

堂为中心的单一教学方法，扭转“理论灌输多、实操实训少”的状况，普及项目教学、情景教学、模块化教学等方式，努力做到课程教学与实训实习相融合，让学生置身于现场工作情景、模拟场景及仿真环境中学习，体现学习与实际工作的一致性。

实践教学有集中实训、社会实践、跟岗实习和顶岗实习四种形式。集中实训应依据实训条件将课程实训项目融入生产性实训基地，集中进行强化训练，根据教学进程，可全部集中或以周为单位分散，适时安排，精心组织。具体安排时要充分利用实训室和校内外实训基地进行专项技能培训，让学生在实践中多做，反复做，促使其把主干课程的理论与实践联系起来，进一步强化学生的专业技能；社会实践主要是通过入学教育与军事训练、职业技能鉴定、创新创业训练、公益劳动等形式，培养学生的吃苦耐劳精神、社会责任感以及创新创业意识；跟岗实习和顶岗实习的重点是对学生就业前实际工作能力的培养和训练，应在学完全部课程的基础上，组织学生选择目标岗位进行师徒制培养和训练。要求联系学生满意的实习单位，立足岗位实践，大力推广现代学徒制、企业新型学徒制等做法，着力加强学生爱岗敬业、艰苦创业和技能就业的教育和培养，不断提升学生理论联系实际，独立分析问题和解决问题的能力。

拓展课程以提升学生职业能力为目标，鼓励学生利用网络自主选择学习，所得学分可以置换除专业核心课之外的其它课程学分。

（五）教学评价

本专业教学评价应着眼于人才培养目标，以专业教学标准、人才培养方案、课程标准、实践教学标准等为依据，采用理论性评价与实践性评价相结合、过程性评价与结果性评价相结合、学校评价与企业评价相结合，建立教师、学生、学校、行业和企业等多元参与的考核评价体系。

1. 教师评价

教师在日常教学过程中，及时准确地对学生的纪律、学习态度、学习效果进行评价，并记录在册最终按照 50%的比重计入学期成绩。这样做既能提高教师教学管理的有效性，又能帮助学生树立学习的自信心，养成良好的学习习惯。

2. 学生评价

学生在日常学习过程中，就自我学习纪律、学习态度、学习兴趣、学习方法和学习效果等进行全方位自我评价。教师应关注学生的自我评价，通过座谈交流、问卷调查等形式，帮助学生健康成长。

3. 学校评价

依据学院课程考核和实习管理办法，通过期末考试、结业考试、毕业论文（设计）和各级各类专业技能比赛，对学生的专业综合能力水平进行终结性考核，以考核结果来反馈教师的教学效果和人才培养质量。

4. 行业评价

依据就业岗位准入制度，组织学生参加职业技能鉴定取证考试，用证书取得来检验评判学生专业技能水平的高低，促使学生实现与就业岗位的无缝接轨。

5. 企业评价

按照校企双主体育人机制，学生的顶岗实习主要依靠实习企业评价来完成。要求企业兼职教师对学生在顶岗实习期间的学习表现、技能水平和岗位能力予以客观评价。通过企业评价结果可反过来促进学校对学生评价标准的调整。

（六）质量管理

1. 本专业建立了完善的教学质量诊改机制，通过教学质量监控和专业教学标准、人才培养方案、课程教学标准、顶岗实习标准等制度落实，确保人才培养目标和规格的达成。

2. 本专业建立了完善的教学质量管理机制，通过加强日常教学管理、教学督导检查 and 听课评优等措施，严明教学纪律，规范教学秩序，提高课堂教学质量。同时与合作企业紧密对接，深度推进产教融合，切实提升人才培养质量。

3. 本专业建立了完善的教学质量评价机制，通过学校、企业、行业、学生和教师等对专业、课程、课堂、实训、实习、就业等质量建设深度评价，并充分利用评价结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

4. 本专业建立了完善的人才培养跟踪机制，通过对毕业生的职业素养、学业水平、就业质量等进行跟踪评价，及时反馈信息，不断完善人才培养方案，切实提高人才培养质量和目标的达成。

十一、毕业要求

学生通过规定年限的学习，修满专业人才培养方案所规定的最低毕业学分，达到人才培养目标和规格的要求方可毕业。本专业毕业最低学分 134 学分（公共课 38 学分，专业课 56 学分，实习及其它 40 学分）；学生参加各级各类职业大赛获奖：国家级计 6 学分，省级计 4 学分；取得的家畜繁殖员职业资格证书和“1+X”技能等级证书等每证计 1 学分；经学院驾校学习获取的机动车驾驶证计 4 学分，取得学院第二课堂素质拓展证书计 2 学分以及通过拓展课程（网络在线学习）所获取的学分，可以置换除专业核心课之外的其它课程学分。

表 3 教学活动时间分配

教学活动			周数	学时	学分	一		二		三	
						A	B	C	D	E	F
课堂教学周数			72	1806	94	14	16	16	16	10	0
集中实训	代码	名称									
	0501A	机械测绘与 CAD 实训	1	30	1	1					
	0503B	农机维护与保养实训	2	60	2			2			
	0504	汽车拆装实训	2	60			2				
	0514E	驾驶实习	1	30	1	1					
	0515D	农机综合实训	2	60	2				2		
社会实践	GS001	入学教育与军事训练	2	60	2	2					
	GS005	职业技能鉴定	1	30	1					1	
	GS003	创新创业训练	1	30	1					1	
	GS006	公益劳动	4	120	4	1	1	1	1		
跟岗实习			6	210	6					6	
顶岗实习			19	570	19						19
毕业设计 with 毕业教育			1	30	1						1
考试考查			5	0	0	1	1	1	1	1	
合计			120	3096	134	20	20	20	20	20	20

附表 4 教学进程总体安排

类别	课程	序号	课程代码	课程名称	方式考核	学时总学	学时理论	学时实践	学分	一		二		三		
										A	B	C	D	E	F	
										14	16	16	16	10	0	
公共基础课程	必修课	1		思想道德修养与法律	考	60	44	16	3	2	2					
		2		毛泽东思想和中国特	考	64	50	14	3			2	2			
		3		形势与政策	考	16	16	0	1	每学期专题讲座 4 学时						
		4		体育与健康	考	124	30	94	7	2	2	2	2			
		5		心理健康教育	考	32	22	10	2			2				
		6		军事理论（网络在线	考	30	30	0	2	2						
		小计					334	192	142	18	6	4	6	4	0	
	选修课	7	G005	大学语文	考	64	44	20	3		4					
		8	G009	应用数学	考	28	24	4	2	2						
		9	05006	大学物理（电工电	考	56	36	20	3	4						
		10	G010	信息技术	考	64	24	36	3		4					
		11	G014	美 育	考	32	16	20	2					2		
		12	G015	职业素质养成（网络	考	32	32	0	2				2			
		13	G016	中国传统文化（网络	考	32	32	0	2				2			
		14	G0110	职业发展与就业指导	考	20	16	4	1						2	
		15	G029	创新创业教育（专业	考	28	20	8	2	2						
		小计					356	244	112	20	8	10	4	2	2	
	合计					690	436	254	38	14	14	10	6	2		
专业基础课	专业基础课	16	05001	机械制图与 CAD	考	84	40	44	5	6						
		17	05005	农业机械基础	考	56	36	20	3	4						
		18	05066	农业基础	考	96	60	36	5				6			
		19	05052	农业机械化生产技术	考	96	50	46	5			6				
		小计					332	186	146	18	10	0	6	6	0	
	专业核心课	20	05057	农机液压系统检修	考	64	40	24	3			4				
		21	05073	农机维护保养	考	64	30	34	3				4			
		22	05023	汽车发动机构造与电	考	96	50	46	5		6					
		23	05025	汽车底盘构造与电子	考	96	50	46	5		6					
		24	05032	汽车电器构造及车身	考	64	34	30	3			6				
		25	05059	作业机械使用与维护	考	96	40	56	5				6			
		26	05060	农机检测技术	考	60	30	30	1					6		
		27	05053	畜牧养殖机械	考	32	20	12	2				2			
		小计					572	294	278	27	0	12	10	12	6	
	专业选修课	28	05062	农机化新技术	考	32	22	10	2				2			
		29	05064	农产品加工机械使用	考	60	32	28	3					6		
		30	05066	设施农业技术	考	40	26	14	2					4		
		31	05031	家庭农场经营与管理	考	40	32	8	2					4		
		32	05054	农业支持保护政策	考	40	40	0	2					4		
		小计					212	152	60	11	0	0	0	2	18	
	合计					1116	632	484	56	10	12	16	20	24		
总计					1806	1068	738	94	24	26	26	26	26			
拓展课程 （网络 在线 学习	33		汽车认知与运用		20	20		1								
	34		汽车英语		28	28		2								
	35		实用英语		34	34		2								
	36		公共关系与人际交往		36	36		3								
	37		大学生劳动就业法律		30	30		2								
	38		大学生安全文化		32	32		2								
	39				20	20		2								
	小计					200	200	0	14							

园艺技术专业人才培养方案

一、专业名称及代码

专业名称：园艺技术

专业代码：410105

二、入学要求

招生对象：高中阶段教育毕业生或具有同等学力者。

三、修业年限

学习年限：三年。

四、职业面向

表 1 职业面向一览表

所属专业类 (代码)	所属专业 (代码)	对应行业 (代码)	主要职业 (类别代码)	主要岗位 (或技术领域)	职业资格证书 或技能等级证书 举例
农林牧渔类 41	4101 农业类	农业 A01	1-7-73 园艺师 4-03-03 调酒师 4-03-04 品酒师 6-12-04 酒类酿造工	园艺生产、设施园艺、果蔬生产、葡萄酒生产、园艺企业管理	园艺师、农产品检验员、品酒师、葡萄酒酿造工

五、培养目标与培养规格

(一) 培养目标

培养思想政治坚定、德技并修、全面发展，适应社会主义市场经济建设需要，具有一定的科学文化水平、良好的职业道德和工匠精神，较强的创新创业能力，具备园艺生产、设施园艺、果蔬生产、葡萄与葡萄酒生产、园艺企业管理和市场营销的基本知识与基本技能，能在园艺生产领域，葡萄与葡萄酒生产等领域的相应岗位，从事生产、管理、品质控制和新技术应用、新产品开发及营销等工作的技术技能人才。

（二）培养规格

本专业人才培养方案按照国家的教育方针,以立德树人为根本,以培养技能为核心,以就业创业为目标,根据市场对园艺技术人才的要求,遵循“理论知识适度、实践技能突出、创新创业能力优先”的原则,形成合理的素质、知识、能力结构(见附表2)

表 2 素质、知识、能力结构分解表

[illegible]

	专业知识	营养管软加、虫食育安产 品植量、品术病、传品农艺 食、质多食产技术术遗食、园剂 、物品设备培植技术、验、加 境生食与、栽艺工作艺技术添 环微、械术萄园加、工生技品 与酒理机技葡、蔬术酒卫测食 长萄生品工、艺果技萄品检、 生葡萄物食加术园治藏葡食量销 作养与理饮工设备害品种全品品
	基础能力	东义主政语 往法及育 基泽主思与学技交业以教 律毛会竞势太息际就化质 法、社与形、信人动又素 与策色、康、与劳全堂 养政特论程健学系生安课 修与国概课与数关学生二 德势中系类育用共大学第 道形与体论体应公、大生 想、想论理、力、学、学 思础思理义策又术能律大等。
能力结构	专业能力	、植、品 物技食育安品品 养与理产技植工、传品产 营物管畜培艺加术遗食农艺 品植量、栽园蔬技术、园 食、质多萄、果工作艺剂、工 、物品设备葡、加、工加术加 学生食与、园治料术酒添技油 化微、械术施防饮技萄品测粮 酒酒理机技设备害软藏葡食检、 萄萄生品工、虫、保、量、销 萄葡萄物食加术病术品种全质营
	综合能力	大学大、及育 、大、炼以教 养、育锻炼质 培教育实践竞素 力教范实育堂 能业规会体课 业创为社艺二 专新行期又策 生创常暑生生动 学生日生学学活 大学生学大等

六、课程设置

（一）公共基础课程

1. 必修课

（1）思想道德修养与法律基础

课程目标 本课程以马克思主义、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系为指导，针对大学生成长成才过程中面临的思想道德和法律问题，有效地开展马克思主义的世界观、人生观、价值观、道德观和法治观教育。帮助大学生领悟人生真谛，坚定理想信念，践行社会主义核心价值观；帮助大学生形成正确的道德认知，积极投身道德实践；帮助大学生全面把握社会主义法律的本质、运行和体系，不断增强法律意识，学会并养成法治思维，做到尊法学法守法用法。全面提高大学生思想道德素质和法治素养，使其成长为自觉担当民族复兴大任的时代新人。

主要内容 本课程以社会主义核心价值观为主线，以理想信念教育为核心，以爱国主义教育为重点，以思想道德建设为基础，以大学生全面发展为目标，开展思想、道德、法治教育，教学内容主要由人生观、理想信念、中国精神、核心价值观、道德、法律六部分组成，为高职各专业人才培养目标的实现以及学生可持续发展打下坚实的基础。

教学要求 一是把教材体系转化为教学体系，以教材为纲又体现高职教育特色，针对高职的培养目标、教学规律和学生的思想和认知特点及成长规律对教材进行优化组合和拓展。二是以能力培养为导向。教学的知识目标、情感目标、素质目标服务于能力目标。帮助大学生确立正确的人生观和价值观，形成崇高的理想信念，弘扬伟大的爱国主义精神，牢固树立社会主义核心价值观，提高思想道德素质和法律素质。三是积极创新行之有效的教学方法，注重理论联系实际，自觉强化课程的价值引领作用。

（2）毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论

课程目标 本课程以马列主义、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系为指导，从马克思主义基本原理与中国革命、建设和改革的实际相结合的理论成果的角度，帮助大学生弄清楚为什么马克思主义要中国化，什么是中国化的马克思主义；使大学生系统掌握中国化马克思主义的形成发展、主要内容和精神实质，深刻理解它对中国革命、建设和改革，实现中华民族伟大复兴

兴中国梦的重要性，不断增强道路自信、理论自信、制度自信，从而使大学生坚定在党的领导下走中国特色社会主义道路的信念。

主要内容 本课程以马克思主义中国化为主线，以中国化的马克思主义为主题。从逻辑结构上主要包括毛泽东思想，邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观，习近平新时代中国特色社会主义思想等三个方面的内容。集中反映了我国从站起来、富起来、到强起来的时代征程。

教学要求 一是努力掌握基本理论。从整体上把握马克思主义中国化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。二是坚持理论联系实际。紧密联系改革开放和社会主义现代化建设的实际，联系自觉的思想实际，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。三是培养理论思考习惯。不断提高理论思维能力，以更好地把握中国国情、中国社会的状况和自己的生活环境，以自己的实际行动为中国特色社会主义事业和中华民族伟大复兴做贡献。

（3）形势与政策

课程目标 本课程以马克思列宁主义、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系为指导，通过教学引导和帮助学生及时了解国内外重大时事，全面认识 and 正确理解党的基本路线、重大方针和政策；提高学生科学分析国内外形势和正确理解党的路线方针政策的能力及对国内外重大事件、敏感问题、社会热点、难点、疑点问题思考、分析和判断的能力；教育学生坚定在中国共产党领导下走中国特色社会主义道路的信心和决心，为实现中华民族伟大复兴的中国梦而发奋学习。

课程内容 根据中宣部、教育部每年下发的高校《形势与政策教育教学要点》，紧紧围绕党和国家重大的理论政策、中国特色社会主义现代化建设的伟大成就及国内外形势与国际关系等，每学期从国内、国际两大板块中确定教学内容。

教学要求 本课程教学要着重进行进行党和国家重大方针政策、重大活动和重大改革教育；进行我国改革开放和社会主义现代化建设的形势、任务和发展成就教育；进行当前国际形势与国际关系的状况、发展趋势和我国

的对外政策教育；进行马克思主义形势观、政策观进行教育，从而帮助大学生正确认识我国新时代政治、经济、文化、社会、生态文明发展作出的重大方针和政策；所面临的国内外形势，不断激发大学生的爱国主义热情，增强民族自信心和社会责任感。

（4）体育与健康

课程目标 通过本课程的学习，学生将提高体能和运动技能水平，加深对体育与健康知识的理解；学会体育学习及其评价，增强体育实践能力和创新能力；形成运动爱好和专长，培养终身体育的意识和习惯；发展良好的心理品质，增强人际交往技能和团队意识；具有健康素养，塑造健康体魄，提高对个人健康和群体健康的社会责任感，逐步形成健康的生活方式和积极进取、充满活力的人生态度。

主要内容 主要包括体育与健康基本知识、田径、球类运动、体操、武术、健美操与体育舞蹈、体育运动的安全与保健等。

教学要求 教学中要求学生掌握科学锻炼的基本知识、技术、技能，培养其锻炼的兴趣和习惯，以充分发挥学生的主体能动性，培养学生独立锻炼的能力，始终贯彻“健康第一”、“终身体育”的指导思想，身体素质锻炼贯穿始终，为终身体育打好基础。

（5）心理健康教育

课程目标：通过心理健康教育，使学生了解心理学的有关理论和基本概念，明确心理健康的标准及意义，了解大学阶段人的心理发展特征及异常表现，掌握自我调适的基本知识。开发学生的心理潜能，对学生心理问题进行合理干预疏导，培养学生对挫折、困难、压力等心理问题的预防调节能力。提高学生的心理素质，增进学生心理健康水平，培养学生乐观、向上的心理品质，促进学生人格的健全发展。

主要内容：本课程是一门以培养学生良好心理素质、促进学生身心全面发展的一门公共基础课程。主要教学内容包括大学生学校适应及其调适、学习心理、情绪管理、自我意识、人际交往、大学生恋爱心理、压力与挫折应对、健全人格的培养等。本课程教学过程中注重理论与实践相

结合，帮助大学生树立心理健康意识、增强心理调适能力、提高心理健康水平，为促进大学生今后长足发展奠定良好的基础。

教学要求：课程要注重理论联系实际，注重培养学生实际应用能力。课程要充分发挥师生在教学中的主动性和创造性。教师要尊重学生的主体性，充分调动学生参与的积极性，开展课堂互动活动，避免单向的理论灌输和知识传授。课程要采用理论与体验教学相结合、讲授与训练相结合的教学方法，如课堂讲授、案例分析、小组讨论、心理测试、团体训练、情境表演、角色扮演、体验活动等。在教学过程中，要充分运用各种资源，利用相关的图书资料、影视资料、心理测评工具等丰富教学手段。也可以调动社会资源，聘请有关专家，举办专题讲座等各类活动补充教学形式。

（6）军事理论

课程目标 使大学生掌握基本军事理论知识，达到增强国防观念和国家安全意识，强化爱国主义、集体主义观念，加强组织纪律性，促进大学生综合素质的提高，为中国人民解放军训练后备兵员和培养预备役军官打下坚实基础。

主要内容 国防概述、国防法规、国防建设、国防动员；军事思想概述与中国古代军事思想，毛泽东军事思想，邓小平新时期军队建设思想，江泽民国防和军队建设思想，胡锦涛关于国防和军队建设的重要论述；战略环境概述、国际战略格局、我国周边安全环境；军事高技术概论、侦查与监视技术；信息化战争概述等。

教学要求 执行网络教学。

2.选修课

主要开设大学语文、应用数学、实用化学、信息技术、美育、职业素养养成、中国传统文化、职业发展与就业指导、创新创业教育（专业导论）等选修课程，拓展学生在语言应用、数值运算、英语读写、信息处理、审美鉴赏、职业素养、人文礼仪、职业发展和创新创业等方面的能力培养。

（二）专业课程

1.专业基础课

（1）食品营养

课程目标 通过教学，学生应全面理解和掌握食品营养的基本理论知识；基本掌握各类食品的营养价值及营养素在食品加工储藏过程中的变化规律和食品新资源开发的原理与方法，了解营养与健康的关系；掌握社区营养的内容，以便在今后从事食品生产或相关工作中，能够良好地应用营养学知识解决实际问题，为改善我国居民的营养状况和提高居民的健康水平服务。

主要内容 学习食品营养与人体健康、食品营养基础知识、各类食品营养评价、合理营养与平衡膳食、不同人群营养需求、营养配餐、膳食营养和疾病预防、保健食品、食品营养强化等知识等方面的基本知识和技能。为学习专业课奠定扎实的基础。

教学要求 要求学生能选用正确的实验方法测出食品中各种常规营养素的含量；正确评价各类食物的营养价值；并能设计出可行的营养食谱。在教学、实验过程中逐渐培养学生分析问题和解决问题的能力，提高学生自主学习的能力、交流协作能力，全面提升职业核心能力。

（2）微生物技术

课程目标 通过教学，学生应全面理解和掌握葡萄酒微生物的基本理论知识；掌握微生物的基本知识和微生物在葡萄酒加工和保藏中作用于控制，从而在食品生产过程中，能够良好地应用葡萄酒微生物知识解决实际问题。

主要内容 学习微生物的个体与群体形成及与葡萄酒关系密切的微生物类群，微生物的营养及生理生化，微生物在葡萄酒发酵中应用，微生物与葡萄酒变质；掌握检测葡萄酒中微生物的方法，制定微生物学指标，从而为判断葡萄酒卫生质量提供科学依据。

教学要求 教学过程中要求培养培养并提高学生严谨的科学态度、综合技能、独立工作的能力和创新能力，掌握微生物在葡萄酒生产过程中的作用以及食品中毒性微生物的控制与检验，为葡萄酒安全生产提供保障。

（3）植物与植物生理

课程目标 通过本课程的学习，使学生掌握从事农林生产和经营所必

需的植物与植物生理的基本知识和基本技能，既具备较高的业务素质、良好的思想素质和敬业精神，又具有用所学指导相关行业工作的基本技能和实战能力，做到知识与技能有机结合。在专业能力、方法能力、社会能力等方面都有较大提高。

主要内容 课程主要包括植物组成单位、植物器官形态、植物器官结构、植物分类、植物新陈代谢植物生长发育、植物的抗逆生理等内容，着重强调实践技能的培养。

教学要求 本课程要求学生了解并掌握相关知识，更好学习专业核心课，并在以后工作中能独立生产并解决实际工作中遇到的问题。教学中要着重发挥学生学习的主动性和积极性，使知识传授与能力培养、学生素质提高紧密结合起来，激发学生参与的热情，既提高了学生掌握知识的能力，又锻炼了综合运用能力。

（4）作物生长与环境

课程目标 通过本课程学习，使学生具备本专业职业岗位所必需的专业知识、专业技能及相关的职业能力，形成科学严谨的态度和优良的职业道德，根据作物的生长势正确判断苗情，并分析其原因；根据生产实际情况，指导作物的播种，提高播种质量，通过观察现象探索分析事物本质及其科学规律。

主要内容 学习作物及作物生长的概述，植物的生长发育，植物的光合作用，植物的呼吸作用，作物生长与土壤、水分、养分、光、温度、大气及生物的关系，作物的环境胁迫生理，作物生长环境安全体系和设施农业环境等内容。

教学要求 要求学生熟练掌握各个作物的形态特征，各个作物生长发育的规律，播种技术要求，田间管理的技术要领；掌握土壤、水分、养分、光、温度、大气及生物对作物生长的影响以及采取一定的技术措施。

2.专业核心课

（1）作物遗传育种

课程目标 通过作物遗传育种学的学习，使学生在了解和掌握遗传变异规律及其原因的基础上，理解和掌握主要农作物新品种选育的基本原理和方法。在整个教学过程中，根据教学的总体进程，结合田间农作物生长发育

情况，通过实践性教学，掌握主要农作物新品种选育的基本方法和实际操作技能。

主要内容 主要包含遗传与育种两大模块。遗传模块包括：遗传的细胞学分子学基础、遗传的基本规律、遗传物质的变异和群体遗传四部分；遗传模块包括：引种和选择育种、杂交育种、抗病虫育种、诱变育种及良种繁育五个部分。

课程要求 通过遗传学教学，使学生了解和掌握遗传学基本现象和基本规律，并培养学生分析、推理等解决实际问题的能力，为作物育种学和有关分支遗传学的学习奠定理论基础。育种学部分要求了解制定育种目标的原则，作物的繁殖方式与育种方法的关系，掌握品种资源的搜集、研究与利用、引种的基本规律、选择育种、杂交育种、杂种优势利用、抗病虫育种、生物技术育种的原理和方法。

（2）园艺植物病虫害防治

课程目标 通过本课程的学习，使学生熟悉园艺植物病虫害识别与防治的操作流程和操作要求，掌握园艺植物病虫害防治的基本知识及技能，达到从事相关职业的要求，培养学生诚实守信、善于交流和合作的精神。

主要内容 主要包含基础与应用两大模块。基础模块包括：园艺植物病害基础、园艺植物昆虫基础、园艺植物病虫害综合治理三部分；应用模块包括：蔬菜病虫害识别与防治、果树病虫害识别与防治、观赏植物病虫害识别与防治三个部分。

教学要求 基本掌握当地主要园艺植物病、虫害的发生发展规律、有效的防治方法以及预测预报的基本知识和方法，掌握合理、安全使用农药技术，防止农药污染，保护生态，生产绿色果蔬食品。初步形成发现、分析和解决生产上实际问题的能力。并注意渗透思想教育逐步培养学生辩证思维观念，使学生形成良好的职业道德。

（3）设施园艺

课程目标 通过本课程的学习使学生掌握设施园艺的基本理论和基本技能，掌握各类主要园艺设施类型与建造，能独立进行各类园艺设施规划设计；能熟练根据园艺设施温度环境特点进行调控，掌握园艺设施土壤环境特

点及改良技术、园艺设施有害生物变化特点及控制技术。

主要内容 主要学习设施栽培的概念与特点、园艺设施类型与建造、园艺设施规划设计、园艺设施材料及配套设施、园艺设施温度环境特点及调控、园艺设施光照环境特点及调控、园艺设施湿度环境特点及调控、园艺设施气体环境特点及调控、园艺设施土壤环境特点及改良、园艺设施**有害生物变化特点及控制**。

教学要求 本课程以课堂讲授、自学、实验、实训、现场参观相结合的方法进行教学，充分利用图表、标本、课件、多媒体等手段。教学过程中应充分突出实践的教学特点，重点掌握学习园艺设施类型与建造方法，园艺设施环境特点及调控。

（4）葡萄栽培技术

课程目标 通过学习，了解葡萄栽培的历史，现状、发展前景及其经济效益，了解葡萄的主要种类、品种群，优良品种及其生长结果习性，对环境条件的要求和物候期与栽培条件的关系，掌握葡萄露地栽培和保护地栽培，育苗，建园，土肥水管理要点，常见的葡萄架式与整形修剪，重点掌握葡萄的花果管理技术及绿色果品生产技术措施。

主要内容 主要学习葡萄的生长结果习性、葡萄园建立、土壤管理、肥水管理、整形修剪、采摘、贮藏保鲜技术等。

教学要求 使学生通过学习和实践，学会葡萄栽培管理的基础知识，能够进行葡萄整形修剪、土肥水管理和病虫害防治等日常管理。

（5）农产品贮藏技术

课程目标 通过本课程的学习使学生掌握农产品贮藏技术的基本理论和基本技能，掌握主要农产品的贮藏方法，能够独立从事农产品贮藏与加工。

课程内容 主要学习食品的品质特征及质量标准、果蔬加工原料品质鉴定、食品保藏的基础知识、果蔬采收及商品化处理、果蔬的贮藏方式与管理、常见果蔬贮藏技术、低温保藏技术、气调保藏的方法及管理、化学保藏及辐射保藏技术。

教学要求 本课程以课堂讲授、实验和实训相结合的方法进行教学，充分利用课件、多媒体等手段，在教学过程中应充分突出实践教学，加强教学

互动，重点掌握主要食品的保藏方法，能够独立从事食品保藏与加工。

（6）葡萄酒工艺

课程目标 主要通过校内和校外两个教学环境、采用工学结合、学训交替的培养模式，校企共同培养、管理、考核学生，使学生掌握红葡萄酒、白葡萄酒、桃红葡萄酒、白兰地、香槟起泡葡萄酒的酿造技术；具有工艺应用、参数控制、设备操作与维护能力，葡萄原料、半成品、成品理化指标检验、感官检验等能力。

主要内容 主要包括葡萄酒简介、葡萄酒生产原辅料特性、红葡萄酒、白葡萄酒、桃红葡萄酒的酿造工艺、白兰地、起泡葡萄酒的生产工艺、葡萄酒质量检验等。

教学要求 熟悉葡萄酒生产规范和生产工艺；掌握葡萄酒生产主要工作岗位的工作方法、工艺、技术标准要求、质量验收标准及安全防范措施；了解葡萄酒加工机械设备性能参数 能在生产中正确操作设备；培养具有爱岗敬业、团结协作，吃苦耐劳等良好职业素质。

（7）食品安全

课程目标 通过本课程的学习，学生将提高对食品安全宏观认识水平，加深对食品科学知识的理解；学会分析食品中的危害因素，增强对食品安全和营养认知能力；形成在食品生产、加工运输等各个环节找出危害因素，控制和预防危害因素发生的意识和习惯；提高学生食品安全技术，食品安全生产和管理方法，实现安全食品的生产，从而保障食品安全性。

主要内容 主要包括食品安全的三大危害因素、食品原料的生产、食品中天然毒素、转基因食品、食品加工、包装、运输、销售和消费过程中的有害因素和最新的食品安全检测方法食品安全评价体系等内容。

教学要求 教学中要求学生掌握食品安全的基本知识、技术、技能，培养学生食品安全职业道德意识和食品检测、安全性评价能力，始终贯彻“健康第一”、“安全生产”为人民谋福利的指导思想，切实减少食源性疾病的发生产，提高食品安全水平。

（8）农产品质量检测技术

课程目标 通过本课程的学习，让学生了解农产品分析与检验仪器的

主要结构、工作原理，掌握农产品分析检验样品的采集、预处理、试剂的规格、感官检验、物理检验、理化检验、微生物检验、酶分析法等基本理论知识，学会玻璃仪器的清洗、保存及其规范使用技能，农产品感官检验、理化检验技能，常用检测仪器的操作技能及其维护方法等。

主要内容 主要学习样品预处理和农产品中主要成分的分析方法，即采用常规的理化手段、感官评定、微生物手段及生物技术等分析农产品的营养成分（糖类、蛋白质、水分、脂类、维生素、矿物元素）、食品添加剂成分、农产品中有毒物质的含量。

教学要求 教学中要求学生掌握农产品分析检验的基础理论知识，学会运用感官检验、物理检验、理化检验、微生物检验等方法对食品进行分析检验并根据检验结果结合农产品相关标准、法规等进行结果判断。

3. 专业选修课

本专业主要开设软饮料加工技术、果蔬加工技术、食品卫生检验、畜产品加工、食品质量管理、食品营销、食品包装、食品添加剂、KAB/SYB(了解和创办企业)等拓展学习课程，提升学生职业素养，拓展学生职业技能，拓宽学生就业创业渠道。

（三）拓展课程

主要开设食品安全与日常饮食、生命伦理学、马克思主义理论类课程、党史国史、公共关系与人际交往能力、大学生劳动就业法律、大学生安全文化等课程。鼓励学生利用网络自主选择学习，所得学分可以置换除专业核心课之外的其它课程学分。

（四）实践教学

1. 集中实训

（1）食品微生物

主要知识：光学显微镜的构造和使用、细菌的染色及形态特征、真菌显微标本制备与形态特征、微生物分离培养及移植原理、高压蒸汽灭菌、无菌操作等、血球计数板和显微测微尺的使用方法。

培训技能：用显微镜观察细菌及真菌；细菌染色技术；放线菌和真菌的

培养与形态观察；显微测微尺的使用；培养基的配制、分装和灭菌技术；微生物生长量的测定和生长曲线的绘制；食品中（面包、肉、火腿、酸奶）微生物分离技术；环境中（空气、自来水、土壤）微生物的分离；微生物的显微镜直接计数法；用微生物生产发酵食品；微生物菌种保藏的方法。

（2）食品营养

主要知识：食品中水分、脂肪、蛋白质、灰分、钙的含量等常规成分的测定。

培训技能：直接干燥法测含水量；肉类水分快速测定仪测肉中含水量；索氏脂肪抽提法测脂肪含量；脂肪快速测定仪测脂肪含量；核磁共振含油量测定仪测油料作物种子含油量；凯氏定氮法测蛋白质含量；快速定氮仪测蛋白质含量；高温灼烧法测灰分含量；EDTA络合法测钙含量。

（3）葡萄与葡萄酒生产

主要知识：使学生在理解葡萄栽培、葡萄酒酿造基本理论的基础上，学会葡萄种类识别、育苗繁殖(嫁接、扦插等)、整形修剪、土、肥、水管理等技术，葡萄酒酿造各环节，重点掌握主要常见葡萄设施栽培的操作技术和葡萄酒酿造技术要点；在培养学生技术、技能的过程中，使学生学会发现问题和解决问题的能力。

培训技能：葡萄苗木扦插、葡萄嫁接、葡萄生长过程的修剪、葡萄成熟度的测定、葡萄汁处理、酒精发酵、澄清、过滤处理。

（4）畜产品加工

主要知识：原料乳品质鉴定的原理与方法，乳的成分及加工特性；原料乳的贮藏与保鲜，原料乳的处理（过滤、标准化、均质）；液态乳、乳粉、炼乳、奶油、发酵乳、干酪、冰激凌的加工工艺及操作要点；禽蛋品质鉴定的原理及方法；禽蛋的功能特性；禽蛋贮藏保鲜的方法；皮蛋、咸蛋的制作；湿蛋制品、干蛋制品的制作；原料肉品质鉴定；肉干、肉脯、灌肠、腌腊制品、罐头、西式肉制品等制品的加工工艺及操作要点。。

培训技能：原料乳的品质鉴定；掺假乳的鉴定；原料乳乳脂率的测定；液态乳的制作；乳粉的制作；奶油的制作；酸奶的制作及品质鉴定；干酪的制作；冰激凌的制作及品质鉴定；禽蛋品质鉴定；皮蛋、咸蛋的制作及品质

鉴定；蛋糕的制作及品质鉴定；蛋液的杀菌方法及注意事项；蛋粉的制作；肉（猪肉、牛肉）的品质鉴定；牛肉干的制作及品质鉴定；灌肠的制作及品质鉴定；西式火腿的制作及品质鉴定；咸肉的制作及品质鉴定。

（5）农产品分析检测技术

主要知识：食品感官检验的种类、基本要求、方法；食品相对密度测定、旋光度、折光度测定等物理检验的主要仪器设备的基本结构、测定原理与方法；食品中水分测定、灰分、酸度、脂类、蛋白质、氨基酸、碳水化合物、维生素等一般成分测定的原理与方法；食品中矿物质测定，食品添加剂，食品中农药、兽药、毒素测定，食品包装材料测定的原理与方法；食品卫生细菌检测技术的基础理论知识。

培训技能：玻璃仪器清洗技术；基本味觉训练实验；蜂蜜感官评价；相对密度、旋光度、折光度等物理指标测定实验；食品中水分快速测定实验；总酸度测定；氨基酸态氮测定；直接滴定法测定还原糖；食盐中碘的测定；饮用水硬度测定；食品包装用纸荧光增白剂测定；食品中二氧化硫测定。

（6）发酵与果蔬加工

主要知识：果蔬原料的品质鉴定的原理及方法；果蔬的基本化学成分及加工特性；果蔬贮藏保鲜的方法；果蔬干制品、果蔬罐头、速冻果蔬、发酵果蔬制品、果汁（粉）的加工工艺及操作要点；白酒、啤酒、葡萄酒、黄酒的原料特性与处理；不同菌种的活化与使用；白酒、啤酒、葡萄酒、黄酒的加工工艺及操作要点，相关生产设备的使用方法。

培训技能：果蔬原料的品质鉴定；干制产品的制作及品质鉴定；速冻产品制作及品质鉴定；果蔬腌制产品（糖腌、盐腌）的制作及品质鉴定；果蔬罐头的制作及品质鉴定；果蔬汁（粉）的制作及品质鉴定。发酵原料的选择与品质鉴定，菌种的活化与培养；葡萄酒的制作及品质鉴定。

2. 社会实践

本专业社会实践包括入学教育与军事训练、职业技能鉴定、创新创业训练（KAB/SYB）、劳动教育等，培养学生的吃苦耐劳精神、社会责任感以及创新创业意识。

3. 跟岗实习

学生在完成全部课程的基础上，组织学生选择目标岗位进行跟岗实习，使学生熟练掌握所学的各项技能，并将各项技能串连起来形成职业能力，以缩短进入实际工作岗位的时间，增强就业能力。

4. 顶岗实习

学生在跟岗实习的基础上，与目标单位签订就业协议，以实习的方式就业，以就业的方式实习。实习过程中根据所学专业的主要知识和培训技能，结合生产经验和实习体会撰写毕业论文，毕业前回校进行论文答辩。

七、学时安排

1. 课程设置与时间安排

本专业全学程共开设 37 门课程，其中公共基础课 16 门，必修课 6 门（含网络在线课 1 门），选修课 10 门（含网络在线课 2 门）；专业课程 20 门，基础课 4 门，核心课 8 门，选修课 8 门；全学程教学时间 120 周，总学时数约为 3179 学时，其中课堂理论教学 1171 学时，实践教学（含课堂实验教学）2008 学时，实践教学占比 63%。

2. 学分与学时的换算

一门课程按每 15 个学时 1 学分计算；集中实训、入学教育与军事训练、职业技能鉴定、创新创业训练、劳动教育、跟岗实习、顶岗实习、毕业设计（或毕业论文、毕业教育）等，按每周 1 学分计。

八、教学活动时间安排

主要包括课堂教学、集中实训、社会实践（入学教育与军事训练、劳动教育、职业技能鉴定、创新创业训练）、跟岗实习、顶岗实习、毕业设计（或毕业论文、毕业教育）、考试考查等。教学活动时间安排见（附表 3）。

九、教学进程总体安排

本计划全学程 120 周（每学期 20 周），其中课堂教学 71 周，集中实训 8 周，入学教育与军事训练 2 周，职业技能鉴定 1 周，创新创业训练（KAB/SYB）1 周，劳动教育 4 周，跟岗实习 8 周，顶岗实习 19 周。毕业设计（或毕业论文、毕业教育）1 周，考试考查 5 周。教学进程总体安排见（附表 4）。

十、实施保障

（一）师资队伍

1. 队伍结构

具有合理的职称结构和年龄梯队结构。学生数与本专业专任教师数比例不高于 25:1，双师素质教师占专任教师比例不低于 60%。

2. 专任教师

具有高校教师资格证和本科及以上学历；有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；具有良好的实践教学能力和信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究；每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。

3. 专业带头人

具有副高及以上职称，专业技术和科学研究能力突出，教学改革和创新意识强，能够较好地把握国内外园艺行业的发展态势；了解行业和用人单位对园艺技术专业人才的需求实际，与行业企业保持密切联系，在本区域或本领域有一定的专业影响力。

4. 兼职教师

主要从葡萄种植、葡萄酒生产相关企业、行业聘任能工巧匠、农艺师、酿酒师、品酒师等担任兼职教师，要求具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的园艺专业知识和丰富的实际工作经验，具有中级及以上相关技术职称，能承担专业课程教学、实习实训指导和学生职业发展规划等专业教学任务。

（二）教学设施

1. 专业教室

应满足电源、光照、温控、安全条件，配置课桌、黑板、基本教具、网络接口或网络环境。安装应急照明装置，并保持良好状态，符合紧急疏散要求、标志明显、保持逃生通道畅通无阻。

2. 校内实训基地

应具有现代农业、葡萄栽培、畜产品加工、果蔬加工、饮料加工、粮油加工、葡萄酒酿造、微生物检测、农产品检测、现代农业等实训基地。每个校内实训室应具有满足约 40 人完成实训任务必备的场地，设备设施完备、

数量足够，装备达到实际岗位配备的先进平均水平；专业课实验开出率达95%以上。

（三）教学资源

1. 教材配备选用要求

建立由任课教师、专业带头人和教研室主任等参与的教材选用机构，严格执行教材选用审批制度，优先选用国家规划教材，禁止不合格的教材进入课堂。要紧跟行业新技术、新工艺、新设备修订建设新教材，倡导使用新型活页式、工作手册式教材，突出实用性、前瞻性和灵活性，激发学生学习的主动性和积极性。

2. 图书文献配备要求

配备能满足本专业人才培养、教育教学、专业建设、科学研究和学生学习等方面的图书文献，方便师生查询、借阅。其中专业类图书文献应突出政策法规、职业标准、专业技术、操作规范以及实务案例类图书等。

3. 数字资源配备要求

建设和配置与本专业相关的一定数量的多媒体素材（如图形/图像、音频、视频和动画）、数字化教材、虚拟仿真课件、精品资源共享课、慕课等信息化教学资源，支持使用网络共享优质课程教材和专业教学资源库，要求种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新、满足线上线下混合式教学的基本要求。

（四）教学方法

本专业教学组织以应聘岗位的人才规格为目标，突出能力培养，全面提高学生综合素质。

公共课由于理论性强的特点，教学组织应充分考虑学生的文化需求，认真做好各门课程的教学设计。要采用灵活多样的教学方法，如案例分析、直观演示、现场教学、小组讨论、作业练习和社会实践等，突出课程内容的“必需、适用和实用”。要充分关注学生在思想、情感、兴趣、习惯、品质、意志、学习态度等方面的培养，促使其职业素养达到从事相应职业岗位（岗位群）工作所必需的要求和标准。

专业课由于实践性强的特点，教学组织应充分考虑学生的职业岗位需求，突出知识性、实践性和职业性三个方面的教学设计。要改变以书本、课

堂为中心的单一教学方法，扭转“理论灌输多、实操实训少”的状况，普及项目教学、情景教学、模块化教学等方式，努力做到课程教学与实训实习相融合，让学生置身于现场工作情景、模拟场景及仿真环境中学习，体现学习与实际工作的一致性。

实践教学有集中实训、社会实践、跟岗实习和顶岗实习四种形式。集中实训应依据实训条件将课程实训项目融入生产性实训基地，集中进行强化训练，根据教学进程，可全部集中或以周为单位分散，适时安排，精心组织。具体安排时要充分利用实训室和校内外实训基地进行专项技能培训，让学生在实践中多做，反复做，促使其把主干课程的理论与实践联系起来，进一步强化学生的专业技能；社会实践主要是通过入学教育与军事训练、职业技能鉴定、创新创业训练、劳动教育等形式，培养学生的吃苦耐劳精神、社会责任感以及创新创业意识；跟岗实习和顶岗实习的重点是对学生就业前实际工作能力的培养和训练，应在学完全部课程的基础上，组织学生选择目标岗位进行师徒制培养和训练。要求联系学生满意的实习单位，立足岗位实践，大力推广现代学徒制、企业新型学徒制等做法，着力加强学生爱岗敬业、艰苦创业和技能就业的教育和培养，不断提升学生理论联系实际，独立分析问题和解决问题的能力。

专业课由于实践性强的特点，教学组织应充分考虑学生的职业岗位要求，突出知识性、实践性和职业性三个方面的教学设计。要改变以书本、课堂为中心的单一教学方法，扭转“理论灌输多、实操实训少”的状况，普及项目教学、情景教学、模块化教学等方式，努力做到课程教学与实训实习相融合，让学生置身于现场工作情景、模拟场景及仿真环境中学习，体现学习与实际工作的一致性。

拓展课程以提升学生职业能力为目标，鼓励学生利用网络自主选择学习，所得学分可以置换除专业核心课之外的其它课程学分。

（五）教学评价

本专业教学评价应着眼于人才培养目标，以专业教学标准、人才培养方案、课程标准、实践教学标准等为依据，采用理论性评价与实践性评价相结合、过程性评价与结果性评价相结合、学校评价与企业评价相结合，建立教师、学生、学校、行业和企业等多元参与的考核评价体系。

1. 教师评价 教师在日常教学过程中,及时准确地对学生的学习纪律、学习态度、学习效果进行评价,并记录在册最终按照 50%的比重计入学期成绩。这样做既能提高教师教学管理的有效性,又能帮助学生树立学习的自信心,养成良好的学习习惯。

2. 学生评价 学生在日常学习过程中,就自我学习纪律、学习态度、学习兴趣、学习方法和学习效果等进行全方位自我评价。教师应关注学生的自我评价,通过座谈交流、问卷调查等形式,帮助学生健康成长。

3. 学校评价 依据学院课程考核和实习管理办法,通过期末考试、结业考试、毕业论文(设计)和各级各类专业技能比赛,对学生的专业综合能力水平进行终结性考核,以考核结果来反馈教师的教学效果和人才培养质量。

4. 行业评价 落实职业教育“1+X”证书制度。依据就业岗位准入制度,组织学生参加职业技能鉴定取证考试,用证书取得来检验评判学生专业技能水平的高低,促使学生实现与就业岗位的无缝接轨。

5. 企业评价 按照校企双主体育人机制,学生的顶岗实习主要依靠实习企业评价来完成。要求企业兼职教师对学生在顶岗实习期间的学习表现、技能水平和岗位能力予以客观评价。通过企业评价结果可反过来促进学校对学生评价标准的调整。

(六) 质量管理

1. 学院、系(部)应建立专业建设和教学质量诊断与改进机制,健全专业教学质量监控管理制度,完善专业教学标准、人才培养方案、课程标准、顶岗实习标准、课堂教学组织、专业教学评价、专业调研分析、课程标准更新、信息资源建设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。

2. 学院、系(部)应完善教学管理机制,加强日常教学组织运行与管理,定期开展专业建设评价、课程教学研讨和教学质量诊断与改进,建立健全巡课、听课、评教、评学等制度,建立与企业联动的实践教学环节督导制度,严明教学纪律,强化教学组织功能,定期开展公开课、示范课等教研活动。

3. 学院、系(部)应建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制,并对生源情况、在校学业水平、毕业生就业情况等进行分析,定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

4. 系(部)和专业带头人应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。

s 十一、毕业要求

毕业生通过规定年限的学习, 修满专业人才培养方案所规定的最低毕业学分, 达到人才培养目标和规格的要求方可毕业。本专业毕业最低学分 160 学分(公共课 44 学分, 专业课 72 学分, 实习及其它 44 学分); 学生参加各级各类职业大赛获奖: 国家级计 6 学分, 省级计 4 学分; 取得农产品食品检验员、品酒师、葡萄酒酿造工、园艺工等职业资格证书每证计 1 学分; 经学院驾校学习获取的机动车驾驶证计 4 学分, 取得学院第二课堂素质拓展证书计 2 学分以及通过拓展课程(网络在线学习)所获取的学分, 可以置换除专业核心课之外的其它课程学分。

附表 3 教学活动时间分配

教学活动			周数	学时	学分	一		二		三	
						A	B	C	D	E	F
课堂教学周数			71	1859	116	15	17	15	15	9	0
集中实训	代码	名称									
	0608A	微生物技术	1	30	1	1					
	0602B	食品营养	1	30	1		1				
	0604C	畜产品加工技术	1	30	1			1			
	0605C	葡萄与葡萄酒生产实训	2	60	2			2			
	0613D	农产品质量检测技术	1	30	1				1		
	0609D	食品卫生检验技术	1	30	1				1		
	0607D	软饮料与果蔬加工	1	30	1				1		
社会实践	GS001	入学教育与军事训练	2	60	2	2					
	GS005	职业技能鉴定	1	30	1					1	
	GS003	创新创业训练(KAB/SYB)	1	30	1					1	
	GS006	劳动教育	4	120	4	1	1	1	1		
跟岗实习			8	240	8					8	
顶岗实习			19	570	19						19
毕业设计 with 毕业教育			1	30	1						1
考试考查			5	0	0	1	1	1	1	1	
合计			120	3179	160	20	20	20	20	20	20

附表 4 教学进程总体安排

课程类别		序号	课程代码	课程名称	考核方式	总学时	理论学时	实践学时	学分	一		二		三		开课部门		
										A	B	C	D	E	F			
										15	17	15	15	9	0			
公共基础课程 26%	必修课 11%	1	G001A	思想道德修养与法律基础	考查	64	50	14	4	2	2					思政部		
		2	G002	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	考查	60	54	6	4			2	2			思政部		
		3	G003	形势与政策	考查	16	16	0	1	每学期专题讲座 4 学					思政部			
		4	G004	体育与健康	考查	124	10	114	7	2	2	2	2			体艺部		
		5	G012	心理健康教育	考查	30	30	0	2			2				经贸系系		
		6	G030	军事理论（网络在线课）	考查	30	30	0	2	2						教务处		
			小计				324	190	134	20	6	4	6	4	0			
	选修课 15%	7	G005	大学语文	考试	60	50	10	4	4							经贸系	
		8	G009	应用数学	考查	48	30	18	3		3						经贸系	
		9	G008	应用化学	考试	60	40	20	4	4							食科系	
		10	G010	信息技术	考查	45	20	25	3	3							信息中心	
		11	G014	大学美育	考查	30	20	10	2	2							体艺部	
		12	G015	职业素质养成（网络在线	考查	18	18	0	2					2			教务处	
		13	G016	中国传统文化（网络在线	考查	34	34	0	2		2						教务处	
		14	G011	职业发展与就业指导	考查	34	28	6	2		2						食科系	
		15	G029	创新创业教育（专业导论）	考查	30	20	10	2	2							食科系	
		16	GS003	创新创业训练(KAB/SYB)	考查												食科系	
				小计				359	260	99	24	15	7	0	0	2		
				合计				683	450	233	44	21	11	6	4	2		
专业课程 35%		专业基础课 10%	18	06033	植物与植物生理	考试	60	40	20	4			4				食科系	
	19		06002	食品营养	考试	68	36	32	4		4							
	20		06019	微生物技术	考试	75	40	35	4	5								
	21		06029	作物生长与环境	考试	68	42	26	4		4							
			小计				271	158	113	16	5	8	4	0	0			
	专业核心课 13%	22	06022	葡萄栽培技术	考试	60	40	20	4			4				食科系		
		23	06035	设施园艺	考试	60	34	26	4				4					
		24	06032	作物遗传育种	考试	68	48	20	4		4							
		25	06034	园艺植物病虫害防治	考试	60	40	20	4				4					
		26	06023	农产品贮藏技术	考试	54	34	20	4					6				
		27	06025	葡萄酒工艺	考试	60	40	20	4			4						
		28	06013	食品安全	考试	54	34	20	3					6				
		29	06030	农产品质量检测技术	考试	75	35	40	4				5					
			小计				491	305	186	31	0	4	8	13	12			
	专业选修课 12%	30	06009	果蔬加工技术	考查	60	38	22	3			4				食科系		
		31	06024	软饮料加工技术	考查	60	36	24	3				4					
		32	06027	畜产品加工	考查	60	40	20	3			4						
		33	06016	食品质量管理	考试	36	26	14	3					4				
		34	06011	食品卫生检验技术	考查	75	35	40	4				5					
		35	06036	园艺产品营销	考查	36	26	10	3					4				
		36	06042	食品包装	考查	36	26	10	3					4				
		37	06014	食品添加剂	考查	51	31	20	3		3							
			小计				414	258	156	25	0	3	8	9	16			
		合计				1176	721	455	72	5	15	20	22	24				
	总计					1859	1171	688	116	26	26	26	26	26				
拓展课程	39	06077	葡萄酒的那些事		32	32		2								教务处提供网络在线课程学习平台，学生自主选择学习		
	40	06059	食品标准与法规		32	32		2										
	41	G007	实用英语						由教务处组织学生自行选择，统一安排大班授课									
	42	G026	公共关系与人际交往能力		36	36		2										
	43	G031	大学生劳动就业法律		30	30		2										
	44	G032	大学生安全文化		32	32		2										
		小计				162	162	0	10									

食品检验检测技术专业人才培养方案

一、专业名称及代码

专业名称：食品检验检测技术

专业代码：490104

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

三年。

四、职业面向

表1 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)	职业资格证书或技 能等级证书举例
食品药品与 粮食大类 49	食品类 4901	食品 制造业 C14	4-03-04 营养配餐员 6- 12-06 烘焙工 6-12-08 肉制品加工工 6-26-01 乳品检验员	食品营养分析检测 食品营养评价 营养配餐 营养与健康指导	食品检验工 食品加工工 营养配餐员

五、培养目标与培养规格

(一) 培养目标

培养思想政治坚定、德技并修、全面发展，适应社会主义市场经济建设需要，具有一定的科学文化水平、良好的职业道德和工匠精神，较强的创新创业能力，掌握食品营养与检测技术专业的基本知识和技术技能，能从事食品营养检测、安全评价、质量管理等工作的高素质技术技能人才。

(二) 培养规格

本专业人才培养方案按照国家的教育方针，以立德树人为根本，以培养技能为核心，以就业创业为目标，根据市场对食品营养与检测技术人才的要求，遵循“理论知识适度、实践技能突出、创新创业能力优先”的原则，形成合理的素质、知识、能力结构（见表2）。

表2 素质、知识、能力结构分解表

名称		主要内容	主要实现途径
素质结构	思想素质	◆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，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； ◆具有良好的社会责任感和参与意识，崇尚宪法、遵守法律、遵规守纪； ◆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。	思想道德修养与法律基础、毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论、形势与政策及大学生第二课堂素质教育等。
	文化素质	◆具有一定的语文、数学、英语、信息技术等文化素质； ◆具有一定的美育、中华优秀传统文化等人文素质； ◆具有良好的安全文化、法律法规等社会素质。	大学语文、应用数学、实用英语、信息技术、美育、中国传统文化、大学生劳动就业法律、大学生安全文化以及大学生第二课堂素质教育等。
	职业素质	◆具有良好的职业素养、较强的集体意识和团队合作精神，勇于奋斗、乐观向上； ◆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； ◆具有良好的自我管理能力、能够进行有效的人际沟通和协作，与社会、自然和谐共处； ◆具有良好的质量意识、绿色环保意识、安全意识、信息素养和创新创业精神； ◆具有一定的人文素养和感受美、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。	职业素质养成、职业发展与就业指导、创新创业教育（专业导论）、公共关系与人际交往能力、大学生劳动就业法律、大学生安全文化、信息技术、美育、专业课教学、集中实训、职业技能鉴定、创新创业训练、公益劳动、跟岗实习、顶岗实习、毕业设计以及大学生第二课堂素质教育等。
	身心素质	◆具有一定的体育健康、心理卫生、军事理论等基本素质； ◆具有健康的体魄、健全的心理和人格，达到国家规定的高职学校学生体育锻炼、军事训练和心理健康合格标准； ◆具有良好的健身技能、生活行为习惯和心理调节能力。	入学教育与军事训练、体育与健康、心理健康教育、军事理论以及大学生第二课堂素质教育等。
知识结构	通用知识	◆掌握必备思想道德修养与法律基础、毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论等基本知识； ◆掌握必备的马克思主义理论类课程、形势与政策等基本知识； ◆掌握必备的大学语文、应用数学、实用英语、信息技术等基本知识； ◆掌握必备的美育、中华优秀传统文化、大学生安全文化等基本知识。	思想道德修养与法律基础、毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论、马克思主义理论类课程、形势与政策、党史国史、大学语文、应用数学、实用英语、信息技术、美育、中国传统文化、大学生劳动就业法律、大学生安全文化以及大学生第二课堂素质教育等。
	专业知识	◆熟悉食品化学的基本知识。 ◆掌握食品营养的基本知识。 ◆掌握食品微生物的基本知识。 ◆掌握食品工程原理的基本知识。 ◆掌握食品毒理基础的基本知识。 ◆掌握畜产品加工的基本知识。 ◆掌握食品机械与设备的基本知识。 ◆掌握食品卫生检验的基本知识。 ◆掌握食品分析与检验技术的基本知识。 ◆掌握食品安全的基本知识。 ◆掌握发酵工艺的基本知识。 ◆掌握食品质量管理的基本知识。 ◆掌握食品添加剂的基本知识。 ◆掌握食品保藏技术的基本知识。	食品化学、食品营养、食品微生物、食品工程原理、食品毒理基础、畜产品加工、食品机械与设备、食品卫生检验、食品分析与检验技术、食品安全、发酵工艺、食品质量管理、食品添加剂、果蔬加工技术、食品保藏技术、粮油加工技术、食品包装技术、食品营销、食品生物技术概论、KAB/SYB（了解和创办企业）。

		◆了解粮油加工技术的基本知识。 ◆了解食品生物技术概论的基本知识。 ◆了解食品营销的基本知识。 ◆了解食品包装、果蔬加工技术等的基本知识。 ◆了解创办企业和营造企业文化的基本知识。	
能力结构	基础能力	◆具备较高的思政素养和政治鉴别能力； ◆具备较好的体育运动技能和锻炼能力； ◆具备较好的文字写作及口语表达能力； ◆具备较好的英语读写和翻译表达能力； ◆具备较好的数学计算和信息技术能力； ◆具备较好的审美鉴赏和社规交往能力； ◆具备较好的法律意识和安全保护能力。	思想道德修养与法律基础、形势与政策、毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论、马克思主义理论类课程、形势与政策、体育与健康、大学语文、实用英语、应用数学、信息技术、美育、公共关系与人际交往能力、大学生劳动就业法律、大学生安全文化以及大学生第二课堂素质教育等。
	专业能力	◆具备营养食谱的设计的能力； ◆具备食品微生物分离、培养、染色、观察的能力； ◆具备操作与维护常见的食品加工中所用设备的能力； ◆具备设计和进行食品安全性毒理学评价试验的能力； ◆具备设计和实施畜产品加工的能力； ◆具备动物性卫生检验的能力； ◆具备食品理化分析与检测的能力； ◆具备食品分析与检测数据统计分析的能力； ◆具备食品安全、营养等质量评价的能力； ◆具备食品贮藏保鲜、发酵、包装等操作的能力； ◆具备食品原料、生产环境等检验报告设计填写的能力； ◆具备食品加工、分析检测新技术应用推广的能力； ◆具备生产加工质量控制管理的能力； ◆具备创办企业和营造企业文化的能力；	食品化学、食品营养、食品微生物、食品工程原理、食品毒理基础、畜产品加工、食品机械与设备、食品卫生检验、食品分析与检验技术、食品安全、发酵工艺、食品质量管理、食品添加剂、果蔬加工技术、食品保藏技术、食品包装技术、食品营销、食品生物技术概论、KAB/SYB(了解和创办企业)。
	综合能力	◆具有较好的专业技能和技术推广能力； ◆具有较好的创新意识和创业实践能力； ◆具有良好的行为习惯和人文修养能力； ◆具有良好的社会实践和社会交往能力； ◆具有较好的学习发展和独立思考能力； ◆具有较好的逻辑推理和解决问题能力。	大学生专业能力的培养、大学生创新创业教育、大学生日常行为规范教育、大学生暑期社会实践锻炼、大学生文艺体育竞赛以及大学生第二课堂素质教育等活动。

六、课程设置及要求

(一) 公共基础课程

1. 必修课

(1) 思想道德修养与法律基础

课程目标：本课程以马克思主义、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系为指导，针对大学生成长成才过程中面临的思想和法律问题，有效地开展马克思主义的世界观、人生观、价值观、道德观和法治观教育。帮助大学生领悟人生真谛，坚定理想信念，践行社会主义核心价值观；帮助大学生形成正确的道德认知，积极投身道德实践；帮助大学生全面把握社会主义法律的本质、运行和体系，不断增强法律意识，学会并养成法治

思维,做到尊法学法守法用法。全面提高大学生思想道德素质和法治素养,使其成长为自觉担当民族复兴大任的时代新人。

主要内容:本课程以社会主义核心价值观为主线,以理想信念教育为核心,以爱国主义教育为重点,以思想道德建设为基础,以大学生全面发展为目标,开展思想、道德、法治教育,教学内容主要由人生观、理想信念、中国精神、核心价值观、道德、法律六部分组成,为高职各专业人才培养目标的实现以及学生可持续发展打下坚实的基础。

教学要求:一是把教材体系转化为教学体系,以教材为纲又体现高职教育特色,针对高职的培养目标、教学规律和学生的思想和认知特点及成长规律对教材进行优化组合和拓展。二是以能力培养为导向。教学的知识目标、情感目标、素质目标服务于能力目标。帮助大学生确立正确的人生观和价值观,形成崇高的理想信念,弘扬伟大的爱国主义精神,牢固树立社会主义核心价值观,提高思想道德素质和法律素质。三是积极创新行之有效的教学方法,注重理论联系实际,自觉强化课程的价值引领作用。

(2) 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论

课程目标:本课程以马列主义、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系为指导,从马克思主义基本原理与中国革命、建设和改革的实际相结合的理论成果的角度,帮助大学生弄清楚为什么马克思主义要中国化,什么是中国化的马克思主义;使大学生系统掌握中国化马克思主义的形成发展、主要内容和精神实质,深刻理解它对中国革命、建设和改革,实现中华民族伟大复兴中国梦的重要性,不断增强道路自信、理论自信、制度自信,从而使大学生坚定在党的领导下走中国特色社会主义道路的信念。

主要内容:本课程以马克思主义中国化为主线,以中国化的马克思主义为主题。从逻辑结构上主要包括毛泽东思想,邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观,习近平新时代中国特色社会主义思想等三个方面的内容。集中反映了我国从站起来、富起来、到强起来的时代征程。

教学要求:一是努力掌握基本理论。从整体上把握马克思主义中国化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。二是坚持理论联系实际。紧

密联系改革开放和社会主义现代化建设的实际，联系自觉的思想实际，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。三是培养理论思考习惯。不断提高理论思维能力，以更好地把握中国国情、中国社会的状况和自己的生活环境，以自己的实际行动为中国特色社会主义事业和中华民族伟大复兴做贡献。

（3）形势与政策

课程目标：本课程以马克思列宁主义、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系为指导，通过教学引导和帮助学生及时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；提高学生科学分析国内外形势和正确理解党的路线方针政策的能力及对国内外重大事件、敏感问题、社会热点、难点、疑点问题思考、分析和判断的能力；教育学生坚定在中国共产党领导下走中国特色社会主义道路的信心和决心，为实现中华民族伟大复兴的中国梦而发奋学习。

主要内容：根据中宣部、教育部每年下发的高校《形势与政策教育教学要点》，紧紧围绕党和国家重大的理论政策、中国特色社会主义现代化建设的伟大成就及国内外形势与国际关系等，每学期从国内、国际两大板块中确定教学内容。

教学要求：本课程教学要着重进行党和国家重大方针政策、重大活动和重大改革教育；进行我国改革开放和社会主义现代化建设的形势、任务和发展成就教育；进行当前国际形势与国际关系的状况、发展趋势和我国的对外政策教育；进行马克思主义形势观、政策观进行教育，从而帮助大学生正确认识我国新时代政治、经济、文化、社会、生态文明发展作出的重大方针和政策；所面临的国内外形势，不断激发大学生的爱国主义热情，增强民族自信心和社会责任感。

（4）体育与健康

课程目标：通过本课程的学习，学生将提高体能和运动技能水平，加深对体育与健康知识的理解；学会体育学习及其评价，增强体育实践能力和创新能力；形成运动爱好和专长，培养终身体育的意识和习惯；发展良好的心理品质，增强人际交往技能和团队意识；具有健康素养，塑造健康

体魄，提高对个人健康和群体健康的社会责任感，逐步形成健康的生活方式和积极进取、充满活力的人生态度。

主要内容：主要包括体育与健康基本知识、田径、球类运动、体操、武术、健美操与体育舞蹈、体育运动的安全与保健等。

教学要求：教学中要求学生掌握科学锻炼的基本知识、技术、技能，培养其锻炼的兴趣和习惯，以充分发挥学生的主体能动性，培养学生独立锻炼的能力，始终贯彻“健康第一”、“终身体育”的指导思想，身体素质锻炼贯穿始终，为终身体育打好基础。

（5）心理健康教育

课程目标：通过心理健康教育，使学生了解心理学的有关理论和基本概念，明确心理健康的标准及意义，了解大学阶段人的心理发展特征及异常表现，掌握自我调适的基本知识。开发学生的心理潜能，对学生心理问题进行合理干预疏导，培养学生对挫折、困难、压力等心理问题的预防调节能力。提高学生的心理素质，增进学生心理健康水平，培养学生乐观、向上的心理品质，促进学生人格的健全发展。

主要内容：本课程是一门以培养学生良好心理素质、促进学生身心全面发展的一门公共基础课程。主要教学内容包括大学生学校适应及其调适、学习心理、情绪管理、自我意识、人际交往、大学生恋爱心理、压力与挫折应对、健全人格的培养等。本课程教学过程中注重理论与实践相结合，帮助大学生树立心理健康意识、增强心理调适能力、提高心理健康水平，为促进大学生今后长足发展奠定良好的基础。

教学要求：课程要注重理论联系实际，注重培养学生实际应用能力。课程要充分发挥师生在教学中的主动性和创造性。教师要尊重学生的主体性，充分调动学生参与的积极性，开展课堂互动活动，避免单向的理论灌输和知识传授。课程要采用理论与体验教学相结合、讲授与训练相结合的教学方法，如课堂讲授、案例分析、小组讨论、心理测试、团体训练、情境表演、角色扮演、体验活动等。在教学过程中，要充分运用各种资源，利用相关的图书资料、影视资料、心理测评工具等丰富教学手段。也可以调动社会资源，聘请有关专家，举办专题讲座等各类活动补充教学形式。

（6）军事理论

课程目标：使大学生掌握基本军事理论知识，达到增强国防观念和国家安全意识，强化爱国主义、集体主义观念，加强组织纪律性，促进大学生综合素质的提高，为中国人民解放军训练后备兵员和培养预备役军官打下坚实基础。

主要内容：国防概述、国防法规、国防建设、国防动员；军事思想概述与中国古代军事思想，毛泽东军事思想，邓小平新时期军队建设思想，江泽民国防和军队建设思想，胡锦涛关于国防和军队建设的重要论述；战略环境概述、国际战略格局、我国周边安全环境；军事高技术概论、侦查与监视技术；信息化战争概述等。

教学要求：执行网络教学。

2. 选修课

主要开设大学语文、应用数学、应用化学、信息技术、美育、职业素质养成、中国传统文化、职业发展与就业指导、创新创业教育（专业导论）等选修课程，拓展学生在语言应用、数值运算、信息处理、审美鉴赏、职业素养、人文礼仪、职业发展和创新创业等方面的能力培养。

（二）专业课程

1. 专业基础课

（1）食品微生物

课程目标：通过教学，学生应全面理解和掌握食品微生物的基本理论知识；掌握微生物的基本知识和微生物在食品加工和保藏中作用于控制，从而在食品生产过程中，能够良好地应用食品微生物知识解决实际问题。

主要内容：学习微生物的个体与群体形成及与食品关系密切的微生物类群，微生物的营养及生理生化，微生物在食品发酵中应用，微生物与食品的腐败变质；掌握检测食品中微生物的方法，制定微生物学指标，从而为判断食品卫生质量提供科学依据。

教学要求：教学过程中要求培养培养并提高学生严谨的科学态度、综合技能、独立工作的能力和创新能力，掌握微生物在食品生产过程中的作用以及食品中毒性微生物的控制与检验，为食品安全生产提供保障。

（2）食品营养

课程目标：通过教学，学生应全面理解和掌握食品营养的基本理论知识；基本掌握各类食品的营养价值及营养素在食品加工储藏过程中的变化规律和食品新资源开发的原理与方法，了解营养与健康的关系；掌握社区营养的内容，以便在今后从事食品生产或相关工作中，能够良好地应用营养学知识解决实际问题，为改善我国居民的营养状况和提高居民的健康水平服务。

主要内容：学习食品营养与人体健康、食品营养基础知识、各类食品营养评价、合理营养与平衡膳食、不同人群营养需求、营养配餐、膳食营养和疾病预防、保健食品、食品营养强化等知识等方面的基本知识和技能。为学习专业课奠定扎实的基础。

教学要求：要求学生能选用正确的实验方法测出食品中各种常规营养素的含量；正确评价各类食物的营养价值；并能设计出可行的营养食谱。在教学、实验过程中逐渐培养学生分析问题和解决问题的能力，提高学生自主学习的能力、交流协作能力，全面提升职业核心能力。

（3）食品工程原理

课程目标：通过本课程的学习，使学生了解食品生产的各个单元操作的基本原理，熟悉典型单元操作设备的构造和工作原理，学会单元操作各环节的操作要点。培养学生具有针对食品生产实际，正确选择合理的单元操作的能力，组成和完善生产工艺过程的能力。

主要内容：主要包括食品粉碎技术、食品分离技术、食品加热处理技术、食品低温冷冻技术、液体浓缩技术、食品干燥技术等。

教学要求：教学中要求学生掌握食品生产中基本的单元操作的基本原理，熟悉典型单元操作设备的构造和工作原理，学会单元操作各环节的操作要点。

（4）食品机械与设备

课程目标：通过本课程学习，学生将对在食品工业中所使用的主要的机械设备从性能、用途、机械构造、工作原理到使用维护、调整等进行系统学习，使学生在对每一种机械设备有一完整认识，提高学生对各

种机械设备的了解，并且课程内容加强了实践教学，要让学生不仅在课堂上能听得懂，还能在实践操作中摸得着，而且在今后的工作中能用得上，将理论和实践紧紧结合在一起。

主要内容：主要学习在食品工业生产中所使用的机械设备，包括食品加工中通用的输送、杀菌、浓缩、干燥、包装、制冷、水处理所用的机械设备，以及面食制品、肉制品、乳制品和果蔬制品加工专用机械设备等。

教学要求：在理论教学中要求学生掌握各机械设备性能、适用范围、工作原理，在实践教学中要求学生能够对重点通用的机械设备进行操作以及明确该设备在使用中的注意事项，还能独立进行机械设备的维护和调整，强化学生的实际操作，为学生在今后的工作中打下良好基础。

（5）食品生化

课程目标：通过本课程的学习，学生从生活中的食物出发，分解食物组成，对每个成分的定义、分类、物理化学性质、功能、体内转化过程和产物、食品加工中的变化等内容进行学习，并通过针对食品成分的性质进行验证性和设计实训等实践性内容强化职业技能。

主要内容：主要包括食品中水分和矿物质、糖类、脂类、蛋白质、核酸、酶、维生素等营养成分的性质、分类、结构等，它们如何在生物体内的分解、合成、相互转化又相互制约和物质转化过程中的能量转换，以及食品在加工、运输、贮藏、销售的过程中化学变化等问题。

教学要求：教学中要求学生掌握食品中营养成分的基本知识，能够指导食品加工过程中避免对食品营养价值，感官质量和卫生安全性的不良影响，控制食物中各种生物物质的组成、性质和功能，研究食品贮藏加工新技术，开发新产品、新食物资源。

2. 专业核心课

（1）畜产品加工

课程目标：通过本课程的学习使学生了解和掌握畜产品加工的基本原理和方法、适宜的加工工艺及创新加工的方法。典型畜产品（腌腊制品、干肉制品、酱卤制品、熏烤制品、香肠、皮蛋、咸蛋、乳粉、液态奶、酸奶等）的生产能力。为今后进一步学习和从事畜产品加工的科研、开发及

产品质量控制等工作打下基础。

主要内容：主要包括肉品加工（畜禽屠宰、原料验收、贮藏保鲜、腌腊制品、肠类制品、干肉制品、西式肉制品、酱卤制品）、乳品加工（原料乳检验、液态乳、发酵乳、乳粉、特色乳品）、蛋品加工（蛋的验收与贮藏保鲜、湿蛋制品、干蛋制品、再制蛋、其他蛋制品）等内容。

教学要求：教学中要求学生掌握各类畜产品的类别、原料特点、产品特性、工艺流程，学会常见畜产品的生产操作及关键控制点，能独立加工生产畜产品。

（2）食品卫生检验

课程目标：通过本课程的学习使学生掌握食品卫生检验的基本理论和基本技能，掌握各类动物性食品的无害化卫生处理和食品加工场所的消毒方法，能独立进行各类动物性食品实验室卫生检验；掌握《食品安全法》等法规条例和各种动物性食品的卫生标准，能熟练进行食用油脂、肉制品、乳、蛋的卫生检验。

主要内容：主要学习食品污染的控制、食品加工企业的卫生要求、屠宰动物的宰前检疫、屠畜的宰后检验、屠畜常见传染病的鉴定与处理、屠畜常见寄生虫病的鉴定与处理、肉、蛋、奶、鱼禽的卫生检验、人畜共患病及其他畜禽疾病的检疫。

教学要求：本课程以课堂讲授、自学、实验、实训、现场参观相结合的方法进行教学，充分利用图表、标本、课件、多媒体等手段。教学过程中应充分突出理论+实践的教学特点，重点掌握学习肉、蛋、奶、鱼禽等的卫生检验方法，能安全有益地利用各种动物性食品及制品。

（3）食品分析与检验技术

课程目标：通过本课程的学习，让学生了解食品分析与检验仪器的主要结构、工作原理，掌握食品分析检验样品的采集、预处理、试剂的规格、感官检验、物理检验、理化检验、微生物检验、酶分析法等基本理论知识，学会玻璃仪器的清洗、保存及其规范使用技能，食品感官检验、理化检验技能，常用检测仪器的操作技能及其维护方法等。

主要内容：主要学习样品预处理和食品中主要成分的分析方法，即采

用常规的理化手段、感官评定、微生物手段及生物技术等分析食品的营养成分(糖类、蛋白质、水分、脂类、维生素、矿物元素)、食品添加剂成分、食品中有毒物质的含量。

教学要求: 教学中要求学生掌握食品分析检验的基础理论知识, 学会运用感官检验、物理检验、理化检验、微生物检验等方法对食品进行分析检验并根据检验结果结合食品相关标准、法规等进行结果判断。

(4) 食品安全

课程目标: 通过本课程的学习, 学生将提高对食品安全宏观认识水平, 加深对食品科学知识的理解; 学会分析食品中的危害因素, 增强对食品安全和营养认知能力; 形成在食品生产、加工运输等各个环节找出危害因素, 控制和预防危害因素发生的意识和习惯; 提高学生食品安全技术, 食品安全生产和管理方法, 实现安全食品的生产, 从而保障食品安全性。

主要内容: 主要包括食品安全的三大危害因素、食品原料的生产、食品中天然毒素、转基因食品、食品加工、包装、运输、销售和消费过程中的有害因素和最新的食品安全检测方法食品安全评价体系等内容。

教学要求: 教学中要求学生掌握食品安全的基本知识、技术、技能, 培养学生食品安全职业道德意识和食品检测、安全性评价能力, 始终贯彻“健康第一”、“安全生产”为人民谋福利的指导思想, 切实减少食源性疾病的发生, 提高食品安全水平。

(5) 食品毒理基础

课程目标: 通过食品毒理基础学习, 能有效的预防和减少食品中毒物的产生, 提高食品中毒物的安全性评价和毒性检测的操作技能, 理解食品中的化学毒物的毒性作用, 能够进行食品安全性毒理学评价和危险度评价; 提高学生从事食品行业的市场竞争能力, 降低食源性疾病, 促进社会和谐发展。

主要内容: 主要包括毒理学的基本概念, 外源化学物在体内的转运与转化, 影响毒性作用的因素, 食品中化学毒物的毒性作用, 食品毒理学实验基础, 食品安全性毒理学评价和危险度评价, 食品中常见的化学毒物毒性及其检测, 食源性疾病的预防。

教学要求：教学中要求学生掌握食品毒理基础的基本知识和技能，学会食品中毒物的安全性评价和毒性检测的基本技能，为以后从事食品行业奠定良好的基础。

（6）食品质量管理

课程目标：本课程以职业岗位为向导，以知识和技术能力为重点，以培养学生掌握食品质量与安全的基本知识，以训练和提高学生食品污染控制、食品质量安全检验、食品质量安全管理的基本能力为目标，为毕业后从事生产加工、食品检验和食品管理的基本能力为课程目标。

主要内容：主要包括食品质量管理的方法、工具及其体系的建立；食品良好操作规范、食品生产许可管理、食品危害分析及关键点控制以及食品安全管理体系的建立；食品添加剂质量安全控制、食品召回及可追溯体系的建立、安全食品生产规范、食品法律法规及标准以及从农场到餐桌质量安全控制等。

教学要求：教学中要求学生了解食品质量管理体系审核员、食品安全管理体系审核员、食品安全师需要的知识技能，并且能够掌握相应的技能，具备一定的技能水平，为以后工作岗位打下扎实的基础。

（7）食品添加剂

课程目标：通过本课程的学习，使学生了解我国食品添加剂的标准和使用情况，重点介绍了食品添加剂的定义、性质、使用方法、应用范围与剂量，以及食品添加剂的使用实例、使用时的注意事项等有关知识，并对一些天然食品添加剂的应用以及食品中可能违法添加的非食用物质和易滥用的食品添加剂做一些了解。

主要内容：主要包括食品添加剂基础知识、防腐剂、抗氧化剂、酸度调节剂、甜味剂和增味剂、食品着色剂、护色剂与漂白剂、食用香料、乳化剂、食品增稠剂、食品被膜剂、稳定剂和凝固剂、水分保持剂、面粉处理剂和膨松剂、消泡剂、抗结剂、食品酶制剂、食品加工助剂、营养强化剂等内容。

教学要求：教学中要求学生掌握食品添加剂基础知识，常见食品添加剂的性能、使用方法、应用范围与剂量；学会在食品生产中合理选择使用

食品添加剂。

3.专业选修课

主要开设果蔬加工技术、发酵工艺、食品营销、食品生物技术概论、食品包装技术、粮油加工技术、食品保藏技术等课程,提升学生职业素养,拓展学生职业技能,拓宽学生就业创业渠道。

(三)拓展课程

主要开设食品标准与法规、营养与食疗学、实用英语、公共关系与人际交往能力、大学生劳动就业法律、大学生安全文化等课程。鼓励学生利用网络自主选择学习,所得学分可以置换除专业核心课之外的其它课程学分。

(四)实践教学

1. 集中实训

(1) 食品微生物

主要知识:光学显微镜的构造和使用、细菌的染色及形态特征、真菌显微标本制备与形态特征、微生物分离培养及移植原理、高压蒸汽灭菌、无菌操作等、血球计数板和显微测微尺的使用方法。

培训技能:用显微镜观察细菌及真菌;细菌染色技术;放线菌和真菌的培养与形态观察;显微测微尺的使用;培养基的配制、分装和灭菌技术;微生物生长量的测定和生长曲线的绘制;食品中(面包、肉、火腿、酸奶)微生物分离技术;环境中(空气、自来水、土壤)微生物的分离;微生物的显微镜直接计数法;用微生物生产发酵食品;微生物菌种保藏的方法。

(2) 食品营养

主要知识:食品中水分、脂肪、蛋白质、灰分、钙的含量等一般成分的测定的主要仪器设备的基本结构、原理。

培训技能:直接干燥法测含水量;肉类水分快速测定仪测肉中含水量;索氏脂肪抽提法测脂肪含量;脂肪快速测定仪测脂肪含量;核磁共振含油量测定仪测油料作物种子含油量;凯氏定氮法测蛋白质含量;快速定氮仪测蛋白质含量;高温灼烧法测灰分含量;EDTA络合法测钙含量。

(3) 动物性食品卫生检验

主要知识：食品污染与控制、食品生产企业的卫生要求、动物收购与运输检疫、屠宰畜禽的宰前检疫与管理、屠宰加工过程的卫生监督、屠宰畜禽的宰后检验、常见传染病与寄生虫病的鉴定与处理、市场检疫监督、肉及肉制品的卫生检验、乳及乳制品的卫生检验、蛋及蛋制品的卫生检验、水产品的卫生检验。

培训技能：肉中球蛋白沉淀试验、过氧化物酶反应、硫化氢检验、黄脂肉与黄疸肉的鉴别、肉类挥发性盐基氮含量的测定(微量扩散法)、肉类罐头的卫生检验、注水畜禽肉的检验、病死畜禽肉检验、乳成份分析(乳成份分析仪)、牛乳中酪蛋白稳定性检验；油脂中环氧丙醛测定、动物油脂中丙二醛含量的测定、地沟油检测技术；蛋的比重测定、蛋及蛋制品 pH 测定；水产品品质鉴定。

(4) 食品分析与检验技术

主要知识：食品感官检验的种类、基本要求、方法；食品理化检验的基础知识；食品相对密度测定、旋光度、折光度测定等物理检验的主要仪器设备的基本结构、测定原理与方法；食品中水分测定、灰分、酸度、脂类、蛋白质、氨基酸、碳水化合物、维生素等一般成分测定的原理与方法；食品中矿物质测定，食品添加剂，食品中农药、兽药、毒素测定，食品包装材料测定的原理与方法；食品卫生细菌检测技术的基础理论知识。

培训技能：玻璃仪器清洗技术；基本味觉训练实验；蜂蜜感官评价；相对密度、旋光度、折光度等物理指标测定实验；食品中水分快速测定实验；总酸度测定；氨基酸态氮测定；直接滴定法测定还原糖；食盐中碘的测定；饮用水硬度测定；食品包装用纸荧光增白剂测定；食品中二氧化硫测定。

(5) 畜产品加工

主要知识：原料乳品质鉴定的原理与方法，乳的成分及加工特性；原料乳的贮藏与保鲜，原料乳的处理(过滤、标准化、均质)；液态乳、乳粉、炼乳、奶油、发酵乳、干酪、冰激凌的加工工艺及操作要点；禽蛋品质鉴定的原理及方法；禽蛋的功能特性；禽蛋贮藏保鲜的方法；皮蛋、咸蛋的制作；湿蛋制品、干蛋制品的制作；原料肉品质鉴定；肉干、肉脯、灌肠、

腌腊制品、罐头、西式肉制品等制品的加工工艺及操作要点。

培训技能：原料乳的品质鉴定；掺假乳的鉴定；原料乳乳脂率的测定；液态乳的制作；乳粉的制作；奶油的制作；酸奶的制作及品质鉴定；干酪的制作；冰激凌的制作及品质鉴定；禽蛋品质鉴定；皮蛋、咸蛋的制作及品质鉴定；蛋糕的制作及品质鉴定；蛋液的杀菌方法及注意事项；蛋粉的制作；肉（猪肉、牛肉）的品质鉴定；牛肉干的制作及品质鉴定；灌肠的制作及品质鉴定；西式火腿的制作及品质鉴定；咸肉的制作及品质鉴定。

2. 社会实践

本专业社会实践包括入学教育与军事训练、职业技能鉴定、创新创业训练、公益劳动等，培养学生的吃苦耐劳精神、社会责任感以及创新创业意识。

3. 跟岗实习

学生在完成全部课程的基础上，组织学生选择目标岗位进行跟岗实习，使学生熟练掌握所学的各项技能，并将各项技能串连起来形成职业能力，以缩短进入实际工作岗位的时间，增强就业能力。

4. 顶岗实习

学生在跟岗实习的基础上，与目标单位签订就业协议，以实习的方式就业，以就业的方式实习。实习过程中根据所学专业的主要知识和培训技能，结合生产经验和实习体会撰写毕业论文，毕业前回校进行论文答辩。

七、学时安排

1. 课程设置与时间安排

本专业全学程共开设 34 门课程，其中公共基础课 16 门，必修课 6 门（含网络在线课 1 门），选修课 10 门（含网络在线课 2 门）；专业课程 18 门，基础课 5 门，核心课 7 门，选修课 6 门；全学程教学时间 120 周，总学时数约为 3174 学时，其中课堂理论教学 1161 学时，实践教学（含课堂实验教学）2013 学时，实践教学占比 63%。

2. 学分与学时的换算

一门课程约按每 16 个学时 1 学分计算（体育课折半计算）；专业教学

集中实训、入学教育与军事训练、职业技能鉴定、创新创业训练、公益劳动、跟岗实习、顶岗实习、毕业设计（或毕业论文、毕业教育）等，按每周 1 学分计。

八、教学活动时间安排

主要包括课堂教学、集中实训、社会实践（入学教育与军事训练、公益劳动、职业技能鉴定、创新创业训练）、跟岗实习、顶岗实习、毕业设计（或毕业论文、毕业教育）、考试考查等。教学活动时间安排见附表 3。

九、教学进程总体安排

本计划全学程 120 周（每学期 20 周），其中课堂教学 73 周，集中实训 6 周，入学教育与军事训练 2 周，职业技能鉴定 1 周，创新创业训练 1 周，公益劳动 4 周，跟岗实习 8 周，顶岗实习 19 周。毕业设计（或毕业论文、毕业教育）1 周，考试考查 5 周。教学进程总体安排见附表 4。

十、实施保障

（一）师资队伍

1. 队伍结构

具有合理的职称结构和年龄梯队结构。学生数与本专业专任教师数比例不高于 25: 1，双师素质教师占专任教师比例不低于 60%。

2. 专任教师

具有高校教师资格证和本科及以上学历；有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；具有良好的实践教学能力和信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究；每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。

3. 专业带头人

具有副高及以上职称，专业技术和科学研究能力突出，教学改革和创新意识强，能够较好地把握国内外食品行业尤其是食品分析与检验新技术新方法的发展态势；了解行业和用人单位对食品营养检测专业人才的需求实际，与行业企业保持密切联系，在本区域或本领域有一定的专业影响力。

4. 兼职教师

主要从食品加工、检测、相关企业、行业聘任能工巧匠、工程师等担任兼职教师，要求具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的食品营养检测专业知识和丰富的实际工作经验，具有中级及以上相关技术职称，能承担专业课程教学、实习实训指导和学生职业发展规划等专业教学任务。

（二）教学设施

1. 专业教室

应满足电源、光照、温控、安全条件，配置课桌、黑板、基本教具、网络接口或网络环境。安装应急照明装置，并保持良好状态，符合紧急疏散要求、标志明显、保持逃生通道畅通无阻。

2. 校内实训基地

应具有食品化学、食品营养、食品微生物、食品工程原理、食品毒理基础、畜产品加工、食品机械与设备、食品卫生检验、食品分析与检验技术、食品安全、发酵工艺、食品质量管理、食品添加剂、果蔬加工技术、食品保藏技术、粮油加工技术、食品包装技术等校内实训室。每个校内实训室应具有满足约 40 人完成实训任务必备的场地，设备设施完备、数量足够，装备达到实际岗位配备的先进平均水平；专业课实验开出率达 95% 以上。

3. 校外实习基地

应具有保证学生实习、工作、学习和生活的设施设备，能够配备相应数量的兼职教师对学生实习进行指导和管理；基地规模与接受学生规模相适应，实习管理制度健全，学生安全保险有保障；要求选择相对稳定的食品营养与检测单位作为校外实习基地，能涵盖当前食品分析与检验的主流技术，能为学生提供较好的实习岗位和就业岗位。

4. 信息化教学条件

具有满足专业教学和人才培养的信息化条件，能为教师和学生提供较好的互动教学平台、网络学习平台和数字图书馆等设施设备。要大力引导和鼓励教师开发并利用信息化教学资源，创新教学方法，提升教学效果。

（三）教学资源

1. 教材配备选用要求

建立由任课教师、专业带头人和教研室主任等参与的教材选用机构，严格执行教材选用审批制度，优先选用国家规划教材，禁止不合格的教材进入课堂。要紧跟行业新技术、新工艺、新设备修订建设新教材，倡导使用新型活页式、工作手册式教材，突出实用性、前瞻性和灵活性，激发学生学习的主动性和积极性。

2. 图书文献配备要求

配备能满足本专业人才培养、教育教学、专业建设、科学研究和学生学习等方面的图书文献，方便师生查询、借阅。其中专业类图书文献应突出政策法规、职业标准、专业技术、操作规范以及实务案例类图书等。

3. 数字资源配备要求

建设和配置与本专业相关的一定数量的多媒体素材（如图形/图像、音频、视频和动画）、数字化教材、虚拟仿真课件、精品资源共享课、慕课等信息化教学资源，支持使用网络共享优质课程教材和专业教学资源库，要求种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新、满足线上线下混合式教学的基本要求。

（四）教学方法

以应聘岗位的人才规格为目标，突出能力培养，提高学生综合素质。

公共课由于理论性强的特点，教学组织应充分考虑学生的文化需求，认真做好各门课程的教学设计。要采用灵活多样的教学方法，如案例分析、直观演示、现场教学、小组讨论、作业练习和社会实践等，突出课程内容的“必需、适用和实用”。要充分关注学生在思想、情感、兴趣、习惯、品质、意志、学习态度等方面的培养，促使其职业素养达到从事相应就业岗位（岗位群）工作所必需的要求和标准。

专业课由于实践性强的特点，教学组织应充分考虑学生的职业岗位需求，突出知识性、实践性和职业性三个方面的教学设计。要改变以书本、课堂为中心的单一教学方法，扭转“理论灌输多、实操实训少”的状况，普及项目教学、情景教学、模块化教学等方式，努力做到课程教学与实训实习相融合，让学生置身于现场工作情景、模拟场景及仿真环境中学习，

体现学习与实际工作的一致性。

实践教学有集中实训、社会实践、跟岗实习和顶岗实习四种形式。集中实训应依据实训条件将课程实训项目融入生产性实训基地，集中进行强化训练，根据教学进程，可全部集中或以周为单位分散，适时安排，精心组织。具体安排时要充分利用实训室和校内外实训基地进行专项技能培训，让学生在实践中多做，反复做，促使其把主干课程的理论与实践联系起来，进一步强化学生的专业技能；社会实践主要是通过入学教育与军事训练、职业技能鉴定、创新创业训练、公益劳动等形式，培养学生的吃苦耐劳精神、社会责任感以及创新创业意识；跟岗实习和顶岗实习的重点是对学生就业前实际工作能力的培养和训练，应在学完全部课程的基础上，组织学生选择目标岗位进行师徒制培养和训练。要求联系学生满意的实习单位，立足岗位实践，大力推广现代学徒制、企业新型学徒制等做法，着力加强学生爱岗敬业、艰苦创业和技能就业的教育和培养，不断提升学生理论联系实际，独立分析问题和解决问题的能力。

拓展课程以提升学生职业能力为目标，鼓励学生利用网络自主选择学习，所得学分可以置换除专业核心课之外的其它课程学分。

（五）教学评价

本专业教学评价应着眼于人才培养目标，以专业教学标准、人才培养方案、课程标准、实践教学标准等为依据，采用理论性评价与实践性评价相结合、过程性评价与结果性评价相结合、学校评价与企业评价相结合，建立教师、学生、学校、行业和企业等多元参与的考核评价体系。

1. 教师评价

教师在日常教学过程中，及时准确地对学生的学习纪律、学习态度、学习效果进行评价，并记录在册最终按照 50%的比重计入学期成绩。这样做既能提高教师教学管理的有效性，又能帮助学生树立学习的自信心，养成良好的学习习惯。

2. 学生评价

学生在日常学习过程中，就自我学习纪律、学习态度、学习兴趣、学习方法和学习效果等进行全方位自我评价。教师应关注学生的自我评价，

通过座谈交流、问卷调查等形式，帮助学生健康成长。

3. 学校评价

依据学院课程考核和实习管理办法，通过期末考试、结业考试、毕业论文（设计）和各级各类专业技能比赛，对学生的专业综合能力水平进行终结性考核，以考核结果来反馈教师的教学效果和人才培养质量。

4. 行业评价

落实职业教育“1+X”证书制度。依据就业岗位准入制度，组织学生参加职业技能鉴定取证考试，用证书取得来检验评判学生专业技能水平的高低，促使学生实现与就业岗位的无缝接轨。

5. 企业评价

按照校企双主体育人机制，学生的顶岗实习主要依靠实习企业评价来完成。要求企业兼职教师对学生在顶岗实习期间的学习表现、技能水平和岗位能力予以客观评价。通过企业评价结果可反过来促进学校对学生评价标准的调整。

（六）质量管理

1. 学院、系（部）应建立专业建设和教学质量诊断与改进机制，健全专业教学质量监控管理制度，完善专业教学标准、人才培养方案、课程标准、顶岗实习标准、课堂教学组织、专业教学评价、专业调研分析、课程标准更新、信息资源建设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。

2. 学院、系（部）应完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展专业建设评价、课程教学研讨和教学质量诊断与改进，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，建立与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，定期开展公开课、示范课等教研活动。

3. 学院、系（部）应建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、在校学业水平、毕业生就业情况等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

4. 系（部）和专业带头人应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。

十一、毕业要求

学生通过规定年限的学习，修满专业人才培养方案所规定的最低毕业学分，达到人才培养目标和规格的要求方可毕业。本专业毕业最低学分 152 学分（公共课 43 学分，专业课 68 学分，实习及其它 42 学分）；学生参加各级各类职业大赛获奖：国家级计 6 学分，省级计 4 学分；取得农产品食品检验员、乳品评鉴师、酒精酿造工、白酒酿造工、啤酒酿造工等职业资格证书每证计 1 学分；经学院驾校学习获取的机动车驾驶证计 4 学分，取得学院第二课堂素质拓展证书计 2 学分以及通过拓展课程（网络在线学习）所获取的学分，可以置换除专业核心课之外的其它课程学分。

附表 3 教学活动时间分配

教学活动			周数	学时	学分	一		二		三	
						A	B	C	D	E	F
课堂教学周数			73	1914	110	16	16	17	16	8	0
集中实训	代码	名称									
	0608B	食品微生物	1	30	1		1				
	0602B	食品营养	1	30	1		1				
	0603C	食品卫生检验	1	30	1			1			
	0604D	畜产品加工	1	30	1				1		
	0606D. E	食品分析与检验技术	2	60	2				1	1	
社会实践	GS001. 2	入学教育与军事训练	2	60	2	2					
	GS005	职业技能鉴定	1	30	1					1	
	GS003	KAB/SYB (了解和创办企业)	1	30	1					1	
	GS006	公益劳动	4	120	4	1	1	1	1		
跟岗实习			8	240	8					8	
顶岗实习			19	570	19						19
毕业设计 with 毕业教育			1	30	1						1
考试考查			5	0	0	1	1	1	1	1	
合计			120	3174	152	20	20	20	20	20	20

4 教学进程总体安排

课程类别	序号	课程代码	课程名称	考核方式	总学时	理论学时	实践学时	学分	一		二		三		开课部门	
									A	B	C	D	E	F		
									16	16	17	16	8	0		
公共基础课程 26%	必修课 11%	1	G001	思想道德修养与法律基础	考查	64	48	16	4	2	2					思政部
		2	G002	毛泽东思想和中国特色社会	考查	66	52	14	4			2	2			思政部
		3	G003	形势与政策	考查	16	16	0	1	每学期专题讲座 4 学时						思政部
		4	G004	体育与健康	考查	130	8	122	7	2	2	2	2			体艺部
		5	G012	心理健康教育	考查	32	32	0	2		2					经贸学院
		6	G030	军事理论（网络在线课）	考查	32	32	0	2	2						教务处
	小计					340	188	152	20	6	6	4	4	0		
	选修课 15%	7	G005	大学语文	考试	64	60	4	3	4						经贸学院
		8	G009	应用数学	考试	48	30	18	3	3						经贸学院
		9	G010	信息技术	考查	64	40	24	4	4						信息中心
		10	G007	应用化学	考试	64	30	34	4	4						食科院
		11	G014	美育	考查	32	20	12	2		2					体艺部
		12	G015	职业素质养成（网络在线	考查	16	16	0	1					2		教务处
		13	G016	中国传统文化(网络在线课)	考查	32	32	0	2		2					教务处
		14	G011	职业发展与就业指导	考查	32	20	12	2		2					食科院
		15	G029	创新创业教育（专业导论）	考查	32	20	12	2	2						食科院
	小计					384	268	116	23	17	6	0	0	2		
	合计					724	456	268	43	23	12	4	4	2		
	专业课程 35%	专业基础课 10%	16	06003	食品微生物	考试	80	50	30	4		5				
17			06002	食品营养	考试	80	50	30	4		5					
18			06004	食品工程原理	考试	85	50	35	4			5				
19			06005	食品机械与设备	考查	68	36	32	4			4				
20			06001	食品生化	考查	68	44	24	4			4				
小计					381	230	151	20	0	10	13	0	0			
21			06027	畜产品加工	考试	64	24	40	4				4			食科院
22			06011	食品卫生检验	考试	85	45	40	5			5				
23			06015	食品分析与检验技术	考试	112	44	68	6				4	6		
24			06013	食品安全	考试	64	40	24	4				4			
25			06018	食品毒理基础	考试	68	44	24	4			4				
26			06016	食品质量管理	考试	32	22	10	2					4		
27			06014	食品添加剂	考试	64	40	24	4		4					
小计					489	259	230	29	0	4	9	12	10			
专业选修课 12%		28	06009	果蔬加工技术	考查	48	33	15	3				3			食科院
		29	06012	发酵工艺	考查	64	40	24	3				4			
		30	06039	食品营销	考查	32	20	12	2					4		
		31	06041	食品生物技术概论	考查	48	38	10	3	3						
		32	06042	食品包装技术	考查	32	20	12	2					4		
		33	06010	食品保藏技术	考试	48	28	20	3					6		
		34	06021	粮油加工技术	考查	48	28	20	3				3			
小计					320	207	113	19	3	0	0	10	14			
合计					1190	696	494	68	3	14	22	22	24			
总计					1914	1152	762	111	26	26	26	26	26			
拓展课程	35	06059	食品标准与法规		32	32		2							教务处提供网络在线课程学习平台，学生自主选择学习	
	36	06064	营养与食疗学		28	28		2								
	37	G007	实用英语						由教务处、经贸系组织学生自行选择，统一安排大班授课							
	38	G018	马克思主义理论类课程		34	34		2								
	39	G021	党史国史		48	48		2								
	40	G026	公共关系与人际交往能力		36	36		2								
	41	G031	大学生劳动就业法律		30	30		2								
	42	G032	大学生安全文化		32	32		2								
小计					240	240	0	14								

宠物医疗技术专业人才培养方案

一、专业名称及代码

专业名称：宠物医疗技术

专业代码：410305

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

三年。

四、职业面向

表 1 职业面向一览表

所属专业 大类	所属专业 类	对应 行业	主要职业类别	主要岗位类别 (或技术领域)	职业资格证书或 技能等级证书
农林牧渔 大类 51	畜牧 业类 5103	兽医服务 M7493	5-05-02-03 动物疫病防治员 5-05-02-04	宠物医生 宠物护士 动物检疫检验	执业兽医资格证 动物疫病防治员 动物检疫检验员

五、培养目标与培养规格

(一) 培养目标

培养思想政治坚定、德技并修、全面发展，适应社会主义市场经济建设需要，具有一定的科学文化水平、良好的职业道德和工匠精神，较强的创新创业能力，掌握宠物医疗技术专业的基本知识和技术技能，能从事宠物疾病诊断与防治、防疫检疫、美容护理等工作的高素质技术技能人才。

(二) 培养规格

按照国家的教育方针，以立德树人为根本，以培养技能为核心，以就业

创业为目标,根据市场对宠物医疗技术人才的要求,遵循“理论知识适度、实践技能突出、创新创业能力优先”的原则,形成合理的素质、知识、能力结构(见附表2)。

表2 素质、知识、能力结构分解表

名称		主要内容	主要实现途径
素质结构	思想素质	◆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,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; ◆具有良好的社会责任感和参与意识,崇尚宪法、遵守法律、遵规守纪; ◆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。	思想道德修养与法律基础、毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论、形势与政策、马克思主义理论类课程、党史国史及大学生第二课堂素质教育等。
	文化素质	◆具有一定的语文、数学、英语、信息技术等文化素质; ◆具有一定的美育、中华优秀传统文化等人文素质; ◆具有良好的安全文化、法律法规等社会素质。	大学语文、应用数学、实用英语、信息技术、美育、中国传统文化、大学生劳动就业法律、大学生安全文化以及大学生第二课堂素质教育等。
	职业素质	◆具有良好的职业素养、较强的集体意识和团队合作精神,勇于奋斗、乐观向上; ◆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; ◆具有良好的自我管理能力、能够进行有效的人际沟通和协作,与社会、自然和谐共处; ◆具有良好的质量意识、绿色环保意识、安全意识、信息素养和创新创业精神; ◆具有一定的人文素养和感受美、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。	职业素质养成、职业发展与就业指导、创新创业教育(专业导论)、公共关系与人际交往能力、大学生劳动就业法律、大学生安全文化、信息技术、美育、专业课教学、集中实训、职业技能鉴定、KAB/SYB(了解和创办企业)、公益劳动、跟岗实习、顶岗实习、毕业设计 with 毕业教育以及大学生第二课堂素质教育等。
	身心素质	◆具有一定的体育健康、心理卫生、军事理论等基本素质; ◆具有健康的体魄、健全的心理和人格,达到国家规定的高职学校学生体育锻炼、军事训练和心理健康合格标准; ◆具有良好的健身技能、生活行为习惯和心理调节能力。	入学教育与军事训练、体育与健康、心理健康教育、军事理论以及大学生第二课堂素质教育等。

知识结构	通用知识	◆掌握必备思想道德修养与法律基础、毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论等基本知识； ◆掌握必备的马克思主义理论类课程、党史国史及、形势与政策等基本知识； ◆掌握必备的大学语文、应用数学、实用英语、信息技术等基本知识；	思想道德修养与法律基础、毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论、马克思主义理论类课程、形势与政策、党史国史、大学语文、应用数学、实用英语、信息技术、美育、中国传统文化、大学生劳动就
	专业知识	◆掌握宠物正常形态结构和组织结构等知识。 ◆掌握宠物各组织器官正常功能及新陈代谢知识。 ◆掌握宠物常见病变及病理生理现象。 ◆掌握常见病原微生物的基本特性，免疫学基础知识。 ◆掌握药物的基本知识和常用药物的特性及临床应用。 ◆掌握临床检查的一般检查方法、系统检查方法及建立诊断的方法。 ◆掌握宠物主要普通病的诊断、治疗与预防知识。 ◆掌握宠物主要疫病的防控知识，免疫程序的制定，动物及动物产品的检疫及卫生监督。 ◆懂得宠物养殖企业、宠物医院的规划组织、管理措施的实施，宠物的饲养、美容与护理，具有宠物养殖企业经济管理知识。	专业技术课和专业实践课（宠物解剖、宠物生理、动物生化、宠物病理、宠物药理、动物微生物、宠物诊疗技术、宠物内科病、宠物外产科病、宠物传染病、宠物检疫、宠物寄生虫病、畜牧兽医法规和行政执法）。
能力结构	基础能力	◆具备较高的思政素养和政治鉴别能力； ◆具备较好的体育运动技能和锻炼能力； ◆具备较好的文字写作及口语表达能力； ◆具备较好的英语读写和翻译表达能力； ◆具备较好的数学计算和信息技术能力； ◆具备较好的审美鉴赏和社规交往能力。 ◆具备较好的法律意识和安全保护能力。	思想道德修养与法律基础、形势与政策、毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论、马克思主义理论类课程、形势与政策、体育与健康、大学语文、实用英语、应用数学、信息技术、美育、公共关系与人际交往能力、大学生劳动就业法律、大学生安全文化以及大学生第二课堂素质教育等。
	专业能力	◆识别宠物各系统器官正常形态、结构、位置的能力； ◆识别基本病理变化和病理生理现象的能力； ◆临床常用药物的分类、功用的能力； ◆临床基本诊断技术和治疗技术能力； ◆宠物主要普通病的诊治能力； ◆宠物主要疫病的防控能力； ◆宠物养殖场免疫程序制定和兽用生物制品保藏能力； ◆卫生检验、检疫能力； ◆宠物医院的管理、经营能力；	专业技术课（宠物解剖、宠物生理、宠物病理、宠物药理、宠物临床诊疗技术、宠物内科病、宠物外产科病、宠物微生物和免疫学、宠物传染病、宠物寄生虫病、宠物检疫）。

		◆拓展能力；	
	综合能力	◆具有较好的专业技能和技术推广能力； ◆具有较好的创新意识和创业实践能力； ◆具有良好的行为习惯和人文修养能力； ◆具有良好的社会实践和社会交往能力； ◆具有较好的学习发展和独立思考能力； ◆具有较好的逻辑推理和解决问题能力。	大学生专业能力的培养、大学生创新创业教育、大学生日常行为规范教育、大学生暑期社会实践锻炼、大学生文艺体育竞赛以及大学生第二课堂素质教育等活动。

六、课程设置

（一）公共基础课程

1. 必修课

（1）思想道德修养与法律基础

课程目标：本课程以马克思主义、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系为指导，针对大学生成长成才过程中面临的思想和法律问题，有效地开展马克思主义的世界观、人生观、价值观、道德观和法治观教育。帮助大学生领悟人生真谛，坚定理想信念，践行社会主义核心价值观；帮助大学生形成正确的道德认知，积极投身道德实践；帮助大学生全面把握社会主义法律的本质、运行和体系，不断增强法律意识，学会并养成法治思维，做到尊法学法守法用法。全面提高大学生思想道德素质和法治素养，使其成长为自觉担当民族复兴大任的时代新人。

主要内容：本课程以社会主义核心价值观为主线，以理想信念教育为核心，以爱国主义教育为重点，以思想道德建设为基础，以大学生全面发展为目标，开展思想、道德、法治教育，教学内容主要由人生观、理想信念、中国精神、核心价值观、道德、法律六部分组成，为高职各专业人才培养目标的实现以及学生可持续发展打下坚实的基础。

教学要求：一是把教材体系转化为教学体系，以教材为纲又体现高职教育特色，针对高职的培养目标、教学规律和学生的思想和认知特点及成长规律对教材进行优化组合和拓展。二是以能力培养为导向。教学的知识目标、

情感目标、素质目标服务于能力目标。帮助大学生确立正确的人生观和价值观,形成崇高的理想信念,弘扬伟大的爱国主义精神,牢固树立社会主义核心价值观,提高思想道德素质和法律素质。三是积极创新行之有效的教学方法,注重理论联系实际,自觉强化课程的价值引领作用。

(2) 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论

课程目标:本课程以马列主义、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系为指导,从马克思主义基本原理与中国革命、建设和改革的实际相结合的理论成果的角度,帮助大学生弄清楚为什么马克思主义要中国化,什么是中国化的马克思主义;使大学生系统掌握中国化马克思主义的形成发展、主要内容和精神实质,深刻理解它对中国革命、建设和改革,实现中华民族伟大复兴中国梦的重要性,不断增强道路自信、理论自信、制度自信,从而使大学生坚定在党的领导下走中国特色社会主义道路的信念。

主要内容:本课程以马克思主义中国化为主线,以中国化的马克思主义为主题。从逻辑结构上主要包括毛泽东思想,邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观,习近平新时代中国特色社会主义思想等三个方面的内容。集中反映了我国从站起来、富起来、到强起来的时代征程。

教学要求:一是努力掌握基本理论。从整体上把握马克思主义中国化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。二是坚持理论联系实际。紧密联系改革开放和社会主义现代化建设的实际,联系自觉的思想实际,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。三是培养理论思考习惯。不断提高理论思维能力,以更好地把握中国国情、中国社会的状况和自己的生活环境,以自己的实际行动为中国特色社会主义事业和中华民族伟大复兴做贡献。

(3) 形势与政策

课程目标:本课程以马克思列宁主义、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系为指导,通过教学引导和帮助学生及时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;提高学生科学分析国内外形势

和正确理解党的路线方针政策的能力及对国内外重大事件、敏感问题、社会热点、难点、疑点问题思考、分析和判断的能力；教育学生坚定在中国共产党领导下走中国特色社会主义道路的信心和决心，为实现中华民族伟大复兴的中国梦而发奋学习。

主要内容：根据中宣部、教育部每年下发的高校《形势与政策教育教学要点》，紧紧围绕党和国家重大的理论政策、中国特色社会主义现代化建设的伟大成就及国内外形势与国际关系等，每学期从国内、国际两大板块中确定教学内容。

教学要求：本课程教学要着重进行党和国家重大方针政策、重大活动和重大改革教育；进行我国改革开放和社会主义现代化建设的形势、任务和发展成就教育；进行当前国际形势与国际关系的状况、发展趋势和我国的对外政策教育；进行马克思主义形势观、政策观进行教育，从而帮助大学生正确认识我国新时代政治、经济、文化、社会、生态文明发展作出的重大方针和政策；所面临的国内外形势，不断激发大学生的爱国主义热情，增强民族自信心和社会责任感。

（4）体育与健康

课程目标：通过本课程的学习，学生将提高体能和运动技能水平，加深对体育与健康知识的理解；学会体育学习及其评价，增强体育实践能力和创新能力；形成运动爱好和专长，培养终身体育的意识和习惯；发展良好的心理品质，增强人际交往技能和团队意识；具有健康素养，塑造健康体魄，提高对个人健康和群体健康的社会责任感，逐步形成健康的生活方式和积极进取、充满活力的人生态度。

主要内容：主要包括体育与健康基本知识、田径、球类运动、体操、武术、健美操与体育舞蹈、体育运动的安全与保健等。

教学要求：教学中要求学生掌握科学锻炼的基本知识、技术、技能，培养其锻炼的兴趣和习惯，以充分发挥学生的主体能动性，培养学生独立锻炼的能力，始终贯彻“健康第一”、“终身体育”的指导思想，身体素质锻炼贯穿始终，为终身体育打好基础。

（5）心理健康教育

课程目标：通过心理健康教育，使学生了解心理学的有关理论和基本概念，明确心理健康的标准及意义，了解大学阶段人的心理发展特征及异常表现，掌握自我调适的基本知识。开发学生的心理潜能，对学生心理问题进行合理干预疏导，培养学生对挫折、困难、压力等心理问题的预防调节能力。提高学生的心理素质，增进学生心理健康水平，培养学生乐观、向上的心理品质，促进学生人格的健全发展。

主要内容：本课程是一门以培养学生良好心理素质、促进学生身心全面发展的一门公共基础课程。主要教学内容包括大学生学校适应及其调适、学习心理、情绪管理、自我意识、人际交往、大学生恋爱心理、压力与挫折应对、健全人格的培养等。本课程教学过程中注重理论与实践相结合，帮助大学生树立心理健康意识、增强心理调适能力、提高心理健康水平，为促进大学生今后长足发展奠定良好的基础。

教学要求：课程要注重理论联系实际，注重培养学生实际应用能力。课程要充分发挥师生在教学中的主动性和创造性。教师要尊重学生的主体性，充分调动学生参与的积极性，开展课堂互动活动，避免单向的理论灌输和知识传授。课程要采用理论与体验教学相结合、讲授与训练相结合的教学方法，如课堂讲授、案例分析、小组讨论、心理测试、团体训练、情境表演、角色扮演、体验活动等。在教学过程中，要充分运用各种资源，利用相关的图书资料、影视资料、心理测评工具等丰富教学手段。也可以调动社会资源，聘请有关专家，举办专题讲座等各类活动补充教学形式。

（6）军事理论

课程目标：通过军事理论课程的学习，培养学生的爱国情怀，了解军事常识，激发学生应征入伍的积极性。

主要内容：主要学习基本的军事理论军事技能，增强学生的国防观念和国家安全意识，强化爱国主义、集体主义观念，加强组织纪律性，促进综合素质的提高。

教学要求：通过军事理论课程学习，增强当代大学生的国防意识。积极

拓展教育阵地,注重传统教学工具和新兴媒体工具相结合。创新教学方法,注重传统教育手段和现代教育手段相结合。通过慕课、微课等方式鼓励广大高校学生线上线下积极参与。

2. 选修课

主要开设大学语文、应用数学、信息技术、美育、职业素质养成、中国传统文化、职业发展与就业指导、创新创业教育(专业导论)等选修课程,拓展学生在语言应用、数值运算、信息处理、审美鉴赏、职业素养、人文礼仪、职业发展和创新创业等方面的能力培养。鼓励学生根据爱好以及职业发展,选择精品资源在线开放课程进行学习,完成后取得相应学分。

(二) 专业课程

1. 专业基础课

(1) 宠物解剖

课程目标:通过本门课程的学习,使学生掌握犬、猫的基本解剖构造和系统、器官、组织的关系。

主要内容:主要学习宠物解剖的基本概念;各个系统的构成;组织器官的位置、形态、构造、特征和标志等。

教学要求:充分利用宠物解剖实物标本、挂图、组织切片等多种教学资源,进行现场教学。合理利用多媒体、微视频、现代信息技术等教学手段,提高学生理论课堂学习效果。按照教育教学规律,充分调动学生的主观能动性,培养学生良好的学习习惯。利用所学宠物机体解剖构造,培养学生预防、诊断、治疗宠物疾病,以及提高宠物生活质量的能力。

(2) 宠物生理

课程目标:通过本门课程的学习,使学生掌握犬、猫的机体中各系统、器官、组织的生理功能。

主要内容:主要学习宠物生理的基本概念;各个系统、器官组织、细胞的功能及各组织、器官、系统之间的相互协调。

教学要求:充分利用视频、动画、在线课程等多种教学资源进行教学。合理利用多媒体、微视频、现代信息技术等教学手段,提高学生理论课堂学

习效果。按照教育教学规律，充分调动学生的主观能动性，利用所学宠物机体生理功能的基本知识，合理地饲喂及管理宠物，以提高宠物生活质量的能力。

（3）宠物饲养

课程目标：掌握宠物的品种、食品营养、饲养管理、护理保健等方面的基本知识和技能。

主要内容：宠物犬的品种识别、品种选购、饲料调制、饲养管理；宠物的品种识别、饲养管理；观赏鸟的品种识别、饲养管理；宠物饲养的相关法律。

教学要求：充分利用模具、图表、动画、视频和校内校外等教学资源，灵活运用教学手段，提高教学效果。

（4）宠物病理

课程目标：通过本门课程的学习，使学生掌握宠物疾病的发生发展机理，以及宠物机体各个组织器官病理学知识。

主要内容：主要学习疾病的概念、发生的原因、发展和转化的一般规律；熟悉常见的病理变化及基本病理生理；熟悉主要器官系统的常见病理以及对机体的影响等。

教学要求：教学中要求学生掌握宠物病理的基本知识。合理利用多媒体、微视频、现代信息技术等教学手段，提高学生理论课堂学习效果。充分利用动物病理标本、病理组织切片、病理学挂图等教学资源，进行现场实训教学。培养学生利用病理学知识诊断治疗疾病的能力。

（5）宠物微生物

课程目标：通过本门课程的学习，使学生掌握宠物微生物的基本结构、病原菌分类、以及各类病原菌的致病特性。

主要内容：主要学习宠物微生物的基本知识、免疫学基础知识和常见病原微生物的生物学特性、实验室检查方法。熟悉微生物学诊断的基本程序和方法，培养学生实验室基本操作能力等。

教学要求：通过教师认真备课，将课程学习资源有效转化成课堂教学资

源。合理利用多媒体、微视频、现代信息技术等教学手段，提高学生动物微生物学的课堂学习兴趣。通过在实验室对微生物学基本检测技术进行现场教学，培养学生动手操作能力，着重培养学生检测、诊断、预防、治疗动物微生物疾病的能力。

（6）宠物药理

课程目标：通过本门课程的学习，使学生掌握宠物常用药物的药理学作用以及应用知识。

主要内容：主要学习常用兽药的药理作用、临床应用、主要不良反应及禁忌症，药物中毒的一般处理原则、常用特效解毒药的作用与应用及注意事项等方面的基本知识和技能。

教学要求：教学中要求学生掌握宠物药理的基本知识，要求任课教师认真备课，将课程学习资源有效转化成课堂教学资源。合理利用多媒体、微视频、现代信息技术等教学手段，提高学生课堂学习效果。进行宠物药理学实验，加强学生对宠物药理学知识的理解。着重培养学生独立思考、分析解决生产实践中所遇到问题的能力，以及对宠物临床疾病进行合理安全用药的能力。

（7）宠物临床诊疗技术

课程目标：通过本门课程的学习，使学生掌握宠物疾病的诊断方法与治疗技术。

主要内容：宠物疾病临床检查的基本方法与程序；宠物疾病的一般检查、系统检查、特殊检查方法；宠物疾病的常用治疗技术。

教学要求：充分利用宠物实训场所、宠物医院，进行现场教学。着重培养学生分析诊断宠物临床疾病，进行防治的能力。培养学生不怕苦、不怕累、不怕脏的兽医职业精神。

2.专业核心课

（1）宠物内科病

课程目标：通过本门课程的学习，使学生掌握宠物常见内科病发病原因、发病机理、临床症状、治疗方法、预防措施等基本知识。

主要内容:学习宠物常见内科病的特征及诊疗方法;具备一般诊断能力;能合理用药治疗;能独立开展工作。

教学要求:充分利用学院宠物医院、校内外实训基地,进行现场教学。着重培养学生对宠物内科病诊断、治疗、预防的基本技能。培养学生不怕苦、不怕累、不怕脏的兽医职业精神。

(2) 宠物外科与产科病

课程目标:通过本门课程的学习,使学生掌握宠物常见外产科病发病原因、临床症状、治疗方法、预防措施等基本知识。

主要内容:学习宠物外科手术的基本操作技术,主要手术的准备、方法、护理等;一般外科病的处理方法;常见产科病的病因、症状、诊断和防治。

教学要求:充分利用学院宠物医院、校内外实训基地,进行现场教学。着重培养学生对宠物外产科病诊断、治疗、预防的基本技能。培养学生动手操作能力,以及不怕苦、不怕累、不怕脏的兽医职业精神。

(3) 宠物传染病

课程目标:通过本门课程的学习,使学生掌握宠物常见传染病的发病原因、发病机理、流行病学、临床症状、防控措施等基本知识。

主要内容:学习宠物传染病发生、流行的一般规律及动物常见传染病的特征、临床诊断要点和综合防制方法;掌握防疫计划的制定、消毒、免疫接种以及常见传染病的诊断和防制方法等基本操作技能。

教学要求:通过教师认真备课,将课程学习资源有效转化成课堂教学资源。合理利用多媒体、微视频、现代信息技术等教学手段,提高学生学习动物传染病的课堂学习兴趣。通过对宠物疫病的检测诊断,培养学生动手操作能力。着重培养学生检测、诊断、预防、治疗宠物传染病的能力,以及正确处理疫情、制定防制措施的能力。

(4) 宠物行为与驯导

课程目标:熟悉宠物的心理特点和行为特性、宠物行为训练的基本原理;掌握宠物的选择、训练与调教等方面的基本知识和技能。

主要内容:宠物犬、猫的心理特点和行为特性,熟悉宠物犬、猫行为训

练的基本原理；初步掌握健康幼犬、幼猫的选择，幼犬、幼猫的训练与调教；进行宠物犬、猫的基本训练；能进行犬科目、猫科目的有关训练等。

教学要求：基于现代学徒制开展“师徒制”学习模式，并辅以理论讲授和工学结合形式，充分利用模具、图标、动画、视频和在线课程等教学资源，灵活运用教学手段，提高教学效果

（5）宠物寄生虫病

课程目标：通过本门课程的学习，使学生掌握宠物常见寄生虫病的发病原因、发病机理、流行病学、临床症状、防控措施等基本知识。

主要内容：学习寄生虫病的基本知识，熟悉宠物常见多发寄生虫病的病原特征、发育史、临床表现、诊断和防治技术。

教学要求：合理利用多媒体、微视频、现代信息技术等教学手段，提高学生在学习宠物寄生虫病的课堂学习兴趣。通过对宠物寄生虫病的检查诊断，培养学生动手操作能力。着重培养学生应职岗位所需的虫体鉴别技术、一般实验室诊断技术、合理驱虫技术。

（6）宠物卫生与保健

课程目标：通过本门课程的学习，使学生掌握不同季节对犬、猫的护理保健，及不同年龄犬、猫的日常护理保健；了解观赏鸟、观赏鱼、宠物兔、观赏龟和宠物鼠的日常卫生保健。

主要内容：犬的分类与骨骼结构特点、犬的饮食保健、犬的运动保健与调教、犬的基础保健、犬的健康防疫、犬的日常保健、卫生消毒与病尸处理；猫的健康保健、猫的日常保健；观赏鱼的卫生保健、宠物兔的日常卫生保健、观赏龟的日常卫生保健、宠物鼠的日常卫生保健。

教学要求：合理利用多媒体、微视频、现代信息技术等教学手段，提高学生在学习宠物卫生与保健的课堂学习兴趣。通过对宠物日常卫生保健的理论和实践学习，培养学生动手操作能力。着重培养学生应职岗位所需的犬、猫年龄判断技术，犬的运动训练和调教技术，犬猫皮肤、被毛、眼、耳、趾甲、肛门等的护理保健技术。

（7）宠物美容与护理

课程目标：熟悉宠物美容所美容工具、宠物的生活习性；掌握宠物美容的基本理论、常见皮肤病和诊治、宠物美容与护理基本技能；具备美容场所的管理能力。

主要内容：宠物美容所美容工具；宠物犬、猫的生活习性；宠物犬、猫美容的理论知识；常见皮肤病的病因、病原和诊治；掌握宠物犬、猫的基本护理技能；能熟练使用美容器械及工具；能进行常见宠物犬、猫的修剪；美容店管理。

教学要求：基于现代学徒制开展“师徒制”学习模式，并辅以理论讲授和工学结合形式，充分利用模具、图标、动画、视频和在线课程等教学资源，灵活运用教学手段，提高教学效果。

宠物影像学诊断技术

课程目标：通过本课程的学习，使学生具备“会操作-懂鉴别-能分析”的能力。“会操作”即会操作影像设备 X 线机与 B 超机，“懂鉴别”即懂得鉴别宠物机体正常时与病变时 X 线影像表现与 B 超声像图表现，“能分析”即能综合临床检查各项结果对宠物临床病例的影像检查结果进行分析，得出影像检查结论。“会操作”旨在培养宠物医院中宠物医师助理岗位所需要的能力，“懂鉴别与能分析”旨在培养宠物医院中宠物医师岗位所需要的能力。

主要内容：学习 X 线机的摄影与透视操作技术；熟悉数字 X 线成像技术；掌握各种脏器的超声探查技术；了解临床常见疾病影像诊断。

教学要求：本课程实施过程中，应多种渠道加强与宠物医院的沟通与合作，与企业合作建立校外实训基地，为学生实训提供条件，增强学生的动手能力以及对企业更深层次的认识能力。

3. 专业选修课

本专业主要开设宠物摄影与鉴赏、宠物医院实务、执业兽医概论等课程，提升学生职业素养，拓展学生职业技能，拓宽学生就业创业渠道。

（三）拓展课程

主要开设动物与中国文化、奇异的仿生学、实用英语、公共关系与人际

交往能力、大学生劳动就业法律、大学生安全文化等课程。鼓励学生利用网络自主选择学习，所得学分可以置换除专业核心课之外的其它课程学分。

（四）实践教学

1. 集中实训

（1）宠物生理与病理检查技术

主要知识：正常犬、猫主要器官组织的观察；活体触摸及重要内脏的体表投影；常用生理参数的测定；常见的基本病理变化。

培训技能：确定胃、肠、肝、肺、脾、肾等主要内脏器官的体表投影位置；测定体温、脉搏、呼吸频率、心率；听取心音、胃肠蠕动音、呼吸音；熟悉常见的病理变化。

（2）宠物微生物检查技术

主要知识：显微镜油镜的使用及细菌形态结构观察、细菌的分离、移植及培养性状的观察、细菌标本片的制备及常用染色法、细菌的药敏试验酶联免疫吸附试验（ELISA）、聚合酶链式反应（PCR）。

培训技能：观察病原微生物的形态特点，识别常见的病原微生物；掌握病原学诊断和血清学诊断的操作方法和技术。

（3）宠物美容与护理技术

主要知识：宠物美容工具识别及使用、宠物洗护用品的选择和使用、眼睛、耳朵、肛门和趾甲的护理、贵宾犬和比熊犬的常用修剪造型。

培训技能：熟悉宠物美容用品的使用，洗澡、各种修剪技术、染色等常用美容方法，熟练解决宠物养殖过程中的常见问题。

（4）宠物临床诊疗技术

主要知识：犬、猫全身状态的观察、被毛、皮肤的检查、眼结膜检查、浅在淋巴结的检查、体温的测定、脉搏数的测定、呼吸次数的测定、血液样品的采集和抗凝处理、血液常规检查、尿液的采集和检验、粪便的采集和检验、经口给药法、皮下、肌肉、静脉注射法。

培训技能：训练体温、呼吸、脉搏的测定方法，各系统常用临床检查方法；掌握常用注射方法、投药方法、穿刺、冲洗、灌肠等方法。掌握外科手

术的基本操作方法等。

（5）宠物疫病防治技术

主要知识：犬瘟热和细小病毒感染试纸检测技术、免疫接种技术、常用消毒方法、犬、猫蠕虫学剖检技术、粪便虫卵检查、犬、猫体内外驱虫技术等。

培训技能：通过实训，掌握传染病病料的采取、保存、送检方法；常见传染病的血清学诊断方法；常用的免疫接种方法；传染病的消毒方法；宠物常见寄生虫的辨认，常用驱虫方法等。

（6）宠物普通病诊治技术

主要知识：口炎、食道梗阻、肠炎、肠便秘、肝炎、腹膜炎、肛门囊炎、肺炎、肾炎、尿结石、中毒性疾病、去势术、卵巢摘除术、剖腹产术等。

培训技能：熟悉常见病的治疗方法；并能提出治疗原则；熟悉常用药物的使用方法；熟悉一般外产科手术。

（7）宠物驯导技术

主要知识：宠物的心理和行为特征，宠物训练的生理基础，宠物训练的原则，宠物基础训练的方法，幼犬的培训与调教，幼犬的不良行为纠正，宠物的玩赏科目训练等。

培训技能：宠物的行为观察，宠物的神经类型检查；宠物的感觉技能考察，宠物的行为反应评定；幼犬亲和关系的培养；幼犬定点采食、排粪的训练；成年犬随行、前来、坐下、卧下、站立、握手等科目的训练。

2. 社会实践

本专业社会实践包括入学教育与军事训练、职业技能鉴定、KAB/SYB(了解和创办企业)、公益劳动等，培养学生的吃苦耐劳精神、社会责任感以及创新创业意识。

3. 跟岗实习

学生在完成全部课程的基础上，组织学生选择目标岗位进行跟岗实习，使学生熟练掌握所学的各项技能，并将各项技能串连起来形成职业能力，以缩短进入实际工作岗位的时间，增强就业能力。

4.顶岗实习

学生在跟岗实习的基础上,与目标单位签订就业协议,以实习的方式就业,以就业的方式实习。实习过程中根据所学专业的主要知识和培训技能,结合生产经验和实习体会撰写毕业论文,毕业前回校进行论文答辩。

七、学时安排

1.课程设置与时间安排

本专业全学程共开设 32 门课程,其中公共基础课 14 门,必修课 6 门(含网络在线课 1 门),选修课 8 门(含网络在线课 2 门);专业课程 18 门,基础课 7 门,核心课 8 门,选修课 3 门;全学程教学时间 120 周,总学时数约为 3367 学时,其中课堂理论教学 1046 学时,实践教学(含课堂实验教学) 2321 学时,实践教学占比 69%。

2.学分与学时的换算

一门课程按每 18 个学时 1 学分计算;集中实训、入学教育与军事训练、职业技能鉴定、创新创业训练、公益劳动、跟岗实习、顶岗实习、毕业设计(或毕业论文、毕业教育)等,按每周 1 学分计。

八、教学活动时间安排

主要包括课堂教学、集中实训、社会实践(入学教育与军事训练、公益劳动、职业技能鉴定、KAB/SYB)、跟岗实习、顶岗实习、毕业设计(或毕业论文、毕业教育)、考试考查等。教学活动时间安排见附表 3。

九、教学进程总体安排

本计划全学程 120 周(每学期 20 周),其中课堂教学 60 周,集中实训 7 周,入学教育与军事训练 3 周,职业技能鉴定 1 周,KAB/SYB(了解和创办企业)1 周,公益劳动 4 周,跟岗实习 20 周,顶岗实习 19 周。毕业设计(或毕业论文、毕业教育)1 周,考试考查 4 周。教学进程总体安排见附表 4。

十、实施保障

（一）师资队伍

1. 队伍结构

具有合理的职称结构和年龄梯队结构。学生数与本专业专任教师数比例不高于 25: 1, 双师素质教师占专任教师比例不低于 60%。

2. 专任教师

具有高校教师资格证和本科及以上学历;有理想信念、道德情操、扎实学识和仁爱之心;具有良好的实践教学能力和信息化教学能力,能够开展课程教学改革和科学研究;每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。

3. 专业带头人

具有副高及以上职称,专业技术和科学研究能力突出,教学改革和创新意识强,能够较好地把握国内外宠物行业的发展态势;了解行业和用人单位对宠物医疗技术专业人才的需求实际,与行业企业保持密切联系,在本区域或本领域有一定的专业影响力。

4. 兼职教师

主要从宠物医疗技术相关企业、行业聘任能工巧匠、工程师等担任兼职教师,要求具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神,具有扎实的宠物养护与训导专业知识和丰富的实际工作经验,具有中级及以上相关技术职称,能承担专业课程教学、实习实训指导和学生职业发展规划等专业教学任务。

（二）教学设施

1. 专业教室基本条件

满足电源、光照、温控、安全条件,配置课桌、黑板、基本教具、网络接口或网络环境,能满足专业建设、教学管理、信息化教学和学生自主学习的需要。

2. 校内实训室(实训基地)基本要求

应具有动物营养分析实训室、动物饲料安检实训室、动物环境检测实训

室、动物遗传繁育实训室、特种动物养殖、宠物美容实训室、宠物驯导实训室、宠物服饰设计与裁缝实训室、宠物摄影实训室、动物诊疗内科化验实训室、动物外科手术实训室、动物微生物与传染病实训室、动物寄生虫实训室、动物病理实训室、动物药理实训室、动物卫生检验实训室、动物解剖生理实训室等校内实训室和宠物养殖、宠物驯导、宠物医院等校内生产实训基地。每个校内实训室应具有满足约 40 人同时完成实训任务必备的场地，设备设施完备、数量足够，装备达到实际岗位配备的平均水平。专业课实验开出率达 95%以上。

3. 校外实训基地基本要求

选择现代化宠物养殖、宠物繁育、宠物食品生产等大型企业或宠物美容院、宠物医院等机构，实训设施设备完善，可接纳一定规模的学生安排跟岗和顶岗实习；能够配备相应数量的指导教师对学生实习进行指导和管理；能承担对“双师型”教师的培训任务。同时，实习基地应有保证实习生生活、学习、日常工作的基本条件和规章制度，有安全、保险保障。

4. 信息化教学基本条件

具有利用数字化教学资源库、专业文献资料、常见问题解答等的信息化条件。引导鼓励教师开发并利用信息化教学资源、教学平台，创新教学方法、提升教学效果。

（三）教学资源

1. 教材选用基本要求

优先选用高职教育国家十三五规划教材、省级规划教材，禁止不合格的教材进入课堂。学校应建立有专业教师、行业专家和教研人员等参与的教材选用机构，完善教材选用制度，经过规范程序择优选用教材。根据需要组织编写校本教材，开发教学资源。

2. 图书、文献配备基本要求

专业图书资料满足教师借阅需要，学校图书馆藏书中，宠物养护与训导类图书应占 10%以上；宠物养护与训导类期刊杂志不少于 20 种；建有电子阅览室。其中专业类图书、文献主要包括：宠物养护与训导行业动态资料，

有关职业标准,有关宠物养护与训导的技术、标准、方法、操作规范以及案例类图书等。

3. 数字资源配置基本要求

建设和配置与宠物医疗技术专业相关的一定数量的多媒体素材(如图形/图像、音频、视频和动画)、教学课件、数字化教学案例库、仿真虚拟软件、数字教材、精品资源共享课、慕课等数字资源,种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新、满足教学。

(四) 教学方法

以应聘岗位的人才培养规格为目标,突出能力提升,提高学生综合素质。

公共基础课程应依据各门课程的知识、技能要求,采用先进的教学方法,如工学结合、案例分析等,大量利用现场教学、直观演示、小组讨论、作业练习等手段开展教学活动;教学内容应突出“必需、适用、实用”的原则,强调理论教学与实践训练并重,要以“应用”为主旨特征,各课程、单元之间不强求学科的系统性、完整性;要关注学生职业能力的培养,课堂教学和实验实训应以学生为主体,注重学生学习态度、兴趣、习惯、品质、意志等方面的培养,使其职业技能达到从事相应职业岗位(群)工作所必需的要求和标准。并实行弹性学制,允许学生保留学籍创新创业。

专业课程由于实践性强,提倡开展“产教融合、校企合作、工学结合、知行合一”教学组织,教学过程应突出实践性、职业性和先进性三个方面的要求,改变以书本、课堂为中心的单一教学方法,倡导师生互动,使学生在做中学、学中做,融“教、学、做”于一体,学练并重;灵活运用“项目导向、任务驱动、案例分析、仿真模拟”等多种教学方法,让学生置身于现场工作情景、模拟场景及仿真环境中学习,体现学习与实际工作的一致性。

实践教学有集中实训、社会实践、跟岗实习和顶岗实习四种形式。集中实训应依据实训条件将课程实训项目融入生产性实训基地,集中进行强化训练,根据教学进程,可全部集中或以周为单位分散,适时安排,精心组织。具体安排时要充分利用实训室和校内外实训基地进行专项技能培训,让学生在实践中多做,反复做,促使其把主干课程的理论与实践联系起来,进一

步强化学生的专业技能；社会实践主要是通过入学教育与军事训练、职业技能鉴定、创新创业训练、公益劳动等形式，培养学生的吃苦耐劳精神、社会责任感以及创新创业意识；跟岗实习和顶岗实习的重点是对学生就业前实际工作能力的培养和训练，应在学完全部课程的基础上，组织学生选择目标岗位进行师徒制培养和训练。要求联系学生满意的实习单位，立足岗位实践，大力推广现代学徒制、企业新型学徒制等做法，着力加强学生爱岗敬业、艰苦创业和技能就业的教育和培养，不断提升学生理论联系实际，独立分析问题和解决问题的能力。

拓展课程以提升学生职业能力为目标，鼓励学生利用网络自主选择学习，所得学分可以置换除专业核心课之外的其它课程学分。

（五）教学评价

本专业教学评价着眼于人才培养目标，以专业教学标准、人才培养方案、课程标准、实践教学标准等为依据，采用理论性评价与实践性评价相结合、过程性评价与结果性评价相结合、学校评价与企业评价相结合，建立教师、学生、学校、行业和企业等多元参与的考核评价体系。

1.教师评价

教师在日常教学过程中，及时准确地对学生的学习纪律、学习态度、学习效果进行评价，并记录在册最终按照 50%的比重计入学期成绩。这样做既能提高教师教学管理的有效性，又能帮助学生树立学习的自信心，养成良好的学习习惯。

2.学生评价

学生在日常学习过程中，就自我学习纪律、学习态度、学习兴趣、学习方法和学习效果等进行全方位自我评价。教师关注学生的自我评价，通过座谈交流、问卷调查等形式，帮助学生健康成长。

3.学校评价

依据学院课程考核和实习管理办法，通过期末考试、结业考试、毕业论文（设计）和各级各类专业技能比赛，对学生的专业综合能力水平进行终结性考核，以考核结果来反馈教师的教学效果和人才培养质量。

4.行业评价

落实职业教育“1+X”证书制度。依据就业岗位准入制度，组织学生参加职业技能鉴定证考试，用证书取得来检验评判学生专业技能水平的高低，促使学生实现与就业岗位的无缝接轨。

5.企业评价

按照校企双主体育人机制，要求企业兼职教师对学生在顶岗实习期间的学习表现、技能水平和岗位能力予以客观评价。通过企业评价结果可反向促进学校对学生评价标准的调整。

（六）质量管理

1. 学校、二级学院建立专业建设和教学质量诊断与改进机制，健全专业教学质量监控管理制度，完善专业教学标准、人才培养方案、课程标准、顶岗实习标准、课堂教学组织、专业教学评价、专业调研分析、课程标准更新、信息资源建设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。

2. 学校、二级学院完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展专业建设评价、课程教学研讨和教学质量诊断与改进，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，建立与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，定期开展公开课、示范课等教研活动。

3. 学校、二级学院建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、在校学业水平、毕业生就业情况等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

4. 二级学院和专业带头人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。

十一、毕业要求

学生通过规定年限的学习，修满专业人才培养方案所规定的最低毕业学分，达到人才培养目标和规格的要求方可毕业。本专业毕业最低学分 147 学分（公共课 34 学分，专业课 57 学分，实习及其它 56 学分）；学生参加

各级各类职业大赛获奖：国家级计 6 学分，省级计 4 学分；取得的执业兽医、动物疫病防治员、动物检疫检验员等职业资格证书每证计 1 学分；经学院驾校学习获取的机动车驾驶证计 4 学分，取得学院第二课堂素质拓展证书计 2 学分以及通过拓展课程（网络在线学习）所获取的学分，可以置换除专业核心课之外的其它课程学分。

附表 3 教学活动时间分配

教学活动			周数	学时	学分	一		二		三	
						A	B	C	D	E	F
课堂教学周数			60	1567	91	15	16	16	15	0	0
集中 实训	代码	名称									
	0803	宠物生理与病理检查技术	1	30	1		1				
	0805	宠物微生物检查技术	1	30	1		1				
	0802	宠物美容与护理技术	1	30	1			1			
	0806	宠物临床诊疗技术	1	30	1			1			
	0808	宠物疫病防治技术	1	30	1				1		
	0807	宠物普通病诊治技术	1	30	1				1		
	0801	宠物驯导技术	1	30	1				1		
社会 实践	GS001	入学教育与军事训练	3	90	3	3					
	GS005	职业技能鉴定	1	30	1						1
	GS003	KAB/SYB(了解和创办企业)	1	30	1					1	
		公益劳动	4	120	4	1	1	1	1		
跟岗实习			20	600	20					20	
顶岗实习			19	570	19						19
毕业设计 with 毕业教育			1	30	1						1
考试考查			4	120	0	1	1	1	1		
合计			120	3367	147	20	20	20	20	20	20

附表4 教学进程总体安排

课程类别		序号	课程代码	课程名称	考核方式	总学时	理论学时	实践学时	学分	一		二		三		
										A	B	C	D	E	F	
										15	16	16	15			
公共基础课程	必修课	1	G001	思想道德修养与法律基础	考查	60	50	10	3	2	2			现代学徒制与跟岗实习		
		2	G002	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	考查	60	52	8	3			2	2			
		3	G003	形势与政策	考查	16	16	0	1	每学期专题讲座 4 学时						
		4	G004	体育与健康	考查	120	20	100	7	2	2	2	2			
		5	G012	心理健康教育	考查	32	32	0	2			2				
		6	G030	军事理论（网络在线课）	考查	30	30	0	2	2						
	小计					318	200	118	18	6	4	6	4			
	选修课	7	G005	大学语文	考查	30	20	10	2		2					
		8	G009	应用数学	考查	30	20	10	2	2						
		9	G010	信息技术	考查	32	12	20	2			2				
		10	G014	美 育	考查	28	20	8	2				2			
		11	G015	职业素质养成（网络在线课）	考查	32	32	0	2			2				
		12	G016	中国传统文化（网络在线课）	考查	28	28	0	2				2			
		13	G01102	职业发展与就业指导	考查	32	24	8	2			2				
14		G02902	创新创业教育（专业导论）	考查	30	20	10	2	2							
小计					242	176	66	16	4	2	6	4				
合计					560	376	184	34	10	6	12	8				
专业课程	专业基础课	15	08011	宠物解剖	考试	60	40	20	3	4						
		16	08012	宠物生理	考试	64	42	22	4		4					
		17	08001	宠物饲养	考试	60	40	20	3	4						
		18	08014	宠物病理	考试	64	42	22	4		4					
		19	08017	宠物微生物	考试	60	40	20	3	4						
		20	08015	宠物药理	考试	64	44	20	4			4				
		21	08022	宠物临床诊疗技术	考试	64	32	32	4		4					
	小计					436	280	156	25	12	12	4	0			
	专业核心课	22	08023	宠物内科病	考试	64	42	22	4			4				
		23	08024	宠物外科与产科病	考试	60	40	20	3				4			
		24	08018	宠物传染病	考试	64	42	22	4			4				
		25	08002	宠物行为与训导	考试	60	40	20	3				4			
		26	08019	宠物寄生虫病	考试	45	30	15	2				3			
		27	08021	宠物卫生与保健	考查	60	40	20	3				4			
		28	08004	宠物美容与护理	考查	64	42	22	4		4					
		29	08026	宠物影像学诊断技术	考查	32	22	10	2			2				
		小计					449	298	151	25	0	4	10			15
	专业选修课	30	08006	宠物摄影与鉴赏	考查	60	40	20	3	4						
		31	08027	宠物医院实务	考查	32	22	10	2		2					
32		08028	执业兽医概论	考查	30	30	0	2				2				
小计					122	92	30	7	4	6	0	2				
合计					1007	670	337	57	16	18	14	17				
总计					1567	1046	521	91	26	24	26	25				
拓展课程	31	02184	动物与中国文化		20	20		1								
	32	02187	奇异的仿生学		28	28		2								
	33	G007	实用英语		56	56		3								
	34	G026	公共关系与人际交往能力		36	36		2								
	35	G031	大学生劳动就业法律		30	30		2								
	36	G032	大学生安全文化		32	32		2								
	小计					202	202	0	12							

现代学徒制与跟岗实习