

软件技术专业
(人工智能技术应用方向)
2021 版人才培养方案

山东水利职业学院

二〇二一年八月

目 录

一、专业名称	2
二、专业代码	2
三、入学要求	2
四、修业年限	2
五、职业面向	2
六、培养目标	3
七、培养规格	3
八、职业资格证书	5
九、职业能力和职业资格标准（职业技能标准）分析	5
十、课程设置及要求	6
十一、教学时间安排及课时建议	133
十二、教学实施建议	140
十三、毕业要求	142
十四、继续专业学习深造建议	144

软件技术专业（人工智能技术应用方向） 人才培养方案

（专业代码：510203）

0. 引言

专业简介

基本学制：3年

培养目标：本专业培养能够践行社会主义核心价值观，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，较强的就业创业能力和可持续发展的能力，掌握软件技术专业（人工智能技术应用方向）知识和技术技能，面向信息系统集成服务、信息处理和存储支持服务行业的 人工智能工程技术人员、人工智能训练师、人工智能工程师职业群（或技术领域），能够从事软件测试、软件维护、数据标注、人工智能模型训练等工作的高素质技术技能人才。

就业方向：软件和信息服务等行业、软件开发、人工智能、软件测试等技术领域。

主要教学内容：

Linux 操作系统、C 语言程序设计、人工智能基础、数据库技术与应用、C++ 面向对象程序设计、Linux 网络编程、智能设备界面及应用开发、JavaScript 程序设计、Html5 网页设计、机器学习与深度学习基础与应用、智能控制设备应用开发、计算机视觉基础与应用等。

人工智能 - 计算机视觉综合实训、人工智能 - 智能家居综合项目实训、专业认识实习、毕业设计、顶岗实习等。

建设历史

专业创办于 2019 年，至今已有 3 年的办学历史和经验积累，现有专业教师 9 人，企业兼职教师 6 人，是一个充满朝气的新兴专业，随着人工智能、大数据等新一代信息技术的发展应运而生。

一、专业名称

软件技术（人工智能技术应用方向）

二、专业代码

510203

三、入学要求

中等职业学校（或普通高中学校）毕业生或同等学力者。

四、修业年限

一般为三年，以修满规定学分为准，实行弹性学制，最长不超过6年，本方案按照三年编制。

五、职业面向

本专业毕业生职业主要面向人工智能产业及其应用相关的企事业单位，在人工智能技术应用开发、系统运维、产品营销、技术支持等岗位群，从事人工智能应用产品开发与测试、数据处理、系统运维、产品营销、技术支持等工作，见表1。

表1 软件技术专业（人工智能技术应用方向）主要职业面向

所属专业大类（代码）A	电子与信息大类（51）
所属专业类（代码）B	计算机类（5102）
对应行业（代码）C	信息系统集成服务 （6531） 信息处理和存储支持服务 （6550） 运行维护服务 （6540）
主要职业类别（代码）D	人工智能工程技术人员（2-02-10-09） 人工智能训练师 （4-04-05-05）
主要岗位（群）或技术领域举例 E	人工智能工程师助理 人工智能工程师

	人工智能训练师
职业类证书举例 F	*信息管理系统管理工程师 *软件评测师 *人工智能训练师 ☆Web 前端开发等级证书 ☆计算机视觉应用开发职业技能等级证书

注：*表示职业资格证书；☆表示职业技能等级证书。

六、培养目标

本专业培养能够践行社会主义核心价值观，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，较强的就业创业能力和可持续发展的能力，掌握软件技术专业（人工智能技术应用方向）知识和技术技能，面向信息系统集成服务、信息处理和存储支持服务行业的 人工智能工程技术人员、人工智能训练师、人工智能工程师职业群（或技术领域），能够从事软件测试、软件维护、数据标注、人工智能模型训练等工作的高素质技术技能人才。

七、培养规格

（一）素质

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

2. 具有良好的职业道德和职业素养。崇德向善、诚实守信、爱岗敬业，具有精益求精的工匠精神；尊重劳动、热爱劳动，具有较强的实践能力；

3. 具有较强的集体意识和团队合作精神，能够进行有效的人际沟通和协作，与社会、自然和谐共处；具有职业生涯规划意识。具有质量意识、绿色环保意识、安全意识、信息素养、创新精神；

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

5. 具有良好的科学素质。具有融合传统文化精华、当代中西文化潮流的宽阔视野；文理交融的科学思维能力和科学精神；具有健康、高雅、勤勉的生活工作情趣；具有适应社会核心价值体系的审美立场和方法能力；奠定个性鲜明、善于合作的个人成长成才的素质基础。

6. 具有良好的心理素质。具有正确面对困难、压力和挫折，积极进取、乐观向上，健康平和的心态。

（二）知识

1. 熟悉 Python 语言，掌握程序设计基础技术；
2. 掌握 Linux 操作系统的基本知识；
3. 掌握数据库的基础知识；
4. 掌握 Web 前端开发的基本知识；
5. 掌握人工智能技术的基础理论与技术；
6. 掌握深度学习的相关算法的基础知识及主流软硬件平台的使用；
7. 掌握数据收集、数据处理、特征提取、模型训练的基本操作。

（三）能力（含对应职业和工作岗位、核心技术技能要求、未来发展方向、专业就业能力、行业拓展能力等）

1. 能阅读和翻译外文资料
2. 能搭建和维护智能系统平台
3. 能收集智能设备数据
4. 能对智能系统数据进行存储与预处理
5. 能开发与检测智能设备
6. 会标注和加工图片、文字、语音等业务的原始数据
7. 会分析提炼专业领域特征，训练和评测人工智能产品相关算法、功能和性能

8. 能设计人工智能产品的交互流程和应用解决方案

八、职业证书

本专业学生通过学习可获得的职业类证书见表 2。

表 2 软件技术专业职业资格（职业技能等级）证书

序号	职业类证书	等级	认证单位
1	*人工智能训练师	中级	人力资源和社会保障部
2	☆计算机视觉应用开发	中级（1+x）	北京百度网讯科技有限公司
3	☆计算机视觉应用开发	中级（1+x）	华为技术有限公司

注：*表示职业资格证书；☆表示职业技能等级证书。

九、职业能力和职业资格标准（职业技能标准）分析

软件技术专业（人工智能技术应用方向）职业能力和职业资格标准（职业技能标准）分析见表 3。

表 3 软件技术专业（人工智能技术应用方向）职业能力和职业资格标准
（职业技能标准）分析

就业岗位	典型工作任务	职业能力	职业资格
人工智能工程技术人员	1. 设计、集成、管理、部署人工智能软硬件系统； 2. 设计、开发人工智能系统解决方案； 3. 提供人工智能相关技术咨询和技术服务	1、能够完成智能设备通信的能力； 2、熟练使用智能设备配置工具的能力； 3、运用程序设计进行智能设备应用开发的能力； 4、掌握智能设备的工作原理及相关的开发技术。	☆智能计算平台应用开发等级证书

人工智能训练师	<p>1. 标注和加工图片、文字、语音等业务的原始数据；</p> <p>2. 分析提炼专业领域特征，训练和评测人工智能产品相关算法、功能和性能；</p> <p>3. 设计人工智能产品的交互流程和应用解决方案；</p> <p>4. 监控、分析、管理人工智能产品应用数据；</p> <p>5. 调整、优化人工智能产品参数和配置。</p>	<p>1、掌握各类算法库的应用原理，能够阅读相关说明文档；</p> <p>2、能够掌握各类算法库的环境搭建及通过软件编程实现系统应用程序；</p> <p>3、掌握计算机视觉，图片处理相关技术。</p>	<p>☆计算机视觉应用开发等级证书</p> <p>*人工智能训练师职业资格证书</p>

十、课程设置及要求

本专业课程“主要教学内容和要求”应融入思想政治教育和“三全育人”改革等要求，把立德树人贯穿到思想道德教育、文化知识教育、技术技能培养、社会实践教育等各个环节。

公共基础课程

1. 公共基础课程

(1) 公共基础必修课程

公共基础必修课程主要包含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等 13 门课程。

A1 思想道德与法律基础

①课程定位：本课程是高校思想政治理论课系列课程之一，是一门各专业学生公共必修课。主要面向大学生开展马克思主义的世界观、人生观、价值观、道德观、法治观教育的必修课程，引导大学生提高思想道德素质和法治素养，成长为自觉担当民族复兴大任的时代新人。

②学分、学时：3 学分，48 学时。

③教学目标：

素质目标	知识目标	能力目标
通过对重要的理论问题做深入探究，提高学生理论素养；帮助同学们树立正确的世界观、人生观、价值观，加强自我修养，引导同学们培育和践行社会主义核心价值观，提高思想道德素质和法治素养。	贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想，帮助学生正确认识自己、正确认识他人、正确认识社会，树立正确的人生观、价值观、道德观、法治观，引导学生立大志、明大德、成大才、担大任，努力做担当民族复兴大任的时代新人。	培养学生关切现实的意识，加深学生在新时代对个人人生境遇和中国特色社会主义道路的理解与认同，强化学生自主学习和合作学习能力，锻炼学生批判性思维，提升学生解决问题的能力，使其成为社会主义核心价值观的积极践行者。

④主要内容：课程教学内容共分7个专题，每个专题由本章的重难点中涉及的基本知识点构成，以帮助学生掌握本门课程的基础知识。主要讲授马克思主义的人生观、价值观、道德观、法治观，社会主义核心价值观与社会主义法治建设的关系，帮助学生筑牢理想信念之基，培育和践行社会主义核心价值观，传承中华传统美德，弘扬中国精神，尊重和维护宪法法律权威，提升思想道德素质和法治素养。高等职业学校结合自身特点，注重加强对学生的职业道德教育。

A2 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论

①课程定位：本课程是高校思想政治理论课程中的一门公共必修课程。着重讲授中国共产党将马克思主义与中国实际相结合的历史进程，充分反映马克思主义中国化的最新理论成果，帮助学生系统掌握毛泽东思想中国特色社会主义理论的基本原理，坚定在党的领导下走中国特色社会主义道路的理想信念。

②学分、学时：4 学分，64 学时。

③教学目标：

素质目标	知识目标	能力目标

<p>培养大学生不断增进对中国共产党和中国特色社会主义的政治认同、思想认同、理论认同、情感认同，增强做中国人的志气、骨气、底气，让爱党、爱国、爱社会主义的深厚情感，融于新时代中国特色社会主义伟大实践，统一于全面建设社会主义现代化强国建设，统一于中华民族伟大复兴的历史进程。</p>	<p>系统把握马克思主义中国化的两大理论成果：毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系，尤其是深刻把握和理解马克思主义中国化的最新理论成果、当代中国的马克思主义、21世纪马克思主义——习近平新时代中国特色社会主义思想。</p>	<p>培养学生理论思考的习惯，提高理论联系实际分析问题、解决问题的能力。引导学生坚定“四个自信”，增强“四个意识”，自觉做到两个维护。</p>
--	---	---

④主要内容：主要讲授马克思主义基本原理同中国具体实际相结合产生的马克思主义中国化的两大理论成果，帮助学生了解马克思主义中国化理论的主要内容、精神实质和重大意义，理解毛泽东思想、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是一脉相承又与时俱进的科学体系，深刻理解中国共产党为什么能、马克思主义为什么行、中国特色社会主义为什么好，坚定“四个自信”，从而为实现伟大民族复兴贡献力量。

A3 形势与政策

①课程定位：本课程作为一门高校思想政治理论公共必修课，是对大学生进行国内国际形势教育，以及党和国家重要方针政策教育的主渠道、主阵地。在大学生思想政治教育工作中担负着重要使命，具有不可替代的重要作用。

②学分、学时：1 学分，40 学时。

③教学目标：

素质目标	知识目标	能力目标
<p>引导学生运用马克思主义的立场、观点和方法，把握时代脉搏，正确认识世界和中国发展大势，正确认识时代责任和历史使命，正确认识远大抱负和脚踏实地，勇做担当民族复兴大任的时代新人。</p>	<p>帮助学生正确认识新时代国内外形势，深刻领会党的十八大以来党和国家事业取得的历史性成就、发生的历史性变革、面临的历史性机遇和挑战。引导大学生准确理解党的基本理论、基本路线、基本方略。</p>	<p>引导学生正确认识中国特色和国际比较，全面客观认识当代中国、看待外部世界。引导学生正确认识时代责任和历史使命，用中国梦激扬青春梦，为学生点亮理想的灯、照亮前行的路，激励学生自觉把个人的理想追求融入国家和民族的事业中，勇做走在时代前列的奋进者、开拓者。</p>

④主要内容：本课程主要讲授党的理论创新最新成果，新时代坚持和发展中国特色社会主义的生动实践，马克思主义形势观政策观、党的路线方针政策、基本国情、国内外形势及其热点难点问题，帮助学生准确理解当代中国马克思主义，

深刻领会党和国家事业取得的历史性成就、面临的历史性机遇和挑战，引导大学生正确认识世界和中国发展大势，正确认识中国特色和国际比较，正确认识时代责任和历史使命，正确认识远大抱负和脚踏实地。

A4-A7 体育与健康

①课程定位：本课程贯彻“立德树人、健康第一”的指导思想，是以“健康知识+基本运动技能+专项运动技能”为主要教学模式，融入体育文化，结合职业实用性特点，培养身心健康的高素质职业技能人才为主要目标的公共必修课程。

②学分、学时：6 学分、98 学时。

③教学目标：

素质目标	知识目标	能力目标
1. 培养学生的爱国情怀、社会责任感和良好的个人品质； 2. 培养学生不畏困难、不怕吃苦、不惧失败的意志品质； 3. 全面贯彻“健康第一”的指导思想，实现“三维”的体育目标，即增强体质、改善心理、健全人格。	1. 使学生掌握运动项目基本知识、技术和技能； 2. 培养学生的体育健身观念，使学生能够根据自身体质健康状况编制可行的个人锻炼计划。 3. 使学生掌握体育康复保健相关理论知识。	1. 全面发展学生速度、力量、耐力、柔韧、灵敏、协调、平衡等身体素质，增强学生体质； 2. 培养学生终身体育意识和锻炼身体的手段和方法； 3. 学生能运用所学知识、技能，独立地进行锻炼、比赛，增强体质。

④主要内容：

《体育与健康》课程通过普修课、体育选项课等方式开展，主要开设项目如下：田径、足球、篮球、排球、气排球、乒乓球、羽毛球、网球、健美操、形体训练、瑜伽、武术套路、团队合作及八段锦等。各项目根据各专业人才培养方案及教学计划进行教学内容安排。教学内容融理论知识、运动技能、体育康复保健等于一体，通过知识技能传授、课程思政融入使学生在“知识、能力、行为、健康”诸方面得到全面提升，达到培养高素质人才的目的。

A8 大学生心理健康教育

①课程定位：大学生心理健康教育课程是集知识传授、心理体验与行为训练为一体的公共必修课程。课程旨在使学生明确心理健康的标准及意义，增强自我心理保健意识和心理危机预防意识，掌握并应用心理健康知识，培养自我认知能力、人际沟通能力、自我调节能力，切实提高心理素质，促进学生全面发展。

②学分、学时：2 学分、36 学时。

③教学目标:

素质目标	知识目标	能力目标
通过本课程的教学,使学生树立心理健康发展的自主意识,了解自身的心理特点和性格特征,能够对自己的身体条件、心理状况、行为能力等进行客观评价,正确认识自己、接纳自己,在遇到心理问题时能够进行自我调适或寻求帮助,积极探索适合自己并适应社会的生活状态。	通过本课程的教学,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	通过本课程的教学,使学生掌握自我探索技能,心理调适技能及心理发展技能。如学习发展技能、环境适应技能、压力管理技能、沟通技能、问题解决技能、自我管理技能、人际交往技能和生涯规划技能等

④主要内容:大学生心理健康导论、大学生心理咨询、大学生心理困惑及异常心理、心理健康、大学生的自我意识与培养、大学生人格发展与心理健康的基础知识、大学期间生涯规划及能力发展、大学生学习心理、大学生情绪管理、大学生人际交往、大学生性心理及恋爱心理、大学生压力管理与挫折应对、大学生生命教育与心理危机应对等内容。

A9 军事理论

①课程定位:军事课是普通高等学校学生的公共必修课。以习近平强军思想和习近平总书记关于教育的重要论述为遵循,全面贯彻党的教育方针、新时代军事战略方针和总体国家安全观,围绕立德树人和强军目标,提升学生国防意识和军事素养,为军民融合发展和建设国防后备力量服务。

②学分、学时:2学分、36学时。

③教学目标:

素质目标	知识目标	能力目标
通过教学使大学生掌握基本军事理论与军事技能,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;培养高素质的社会主义事业的建设者和保卫者,为中国人民解放军训练后备兵员和培养预备役军官,打下	1.了解我国的国防历史和现代国防建设的现状,增强依法建设国防的观念; 2.了解世界军事及我国周边环境,增强国家安全意识; 3.掌握外国代表军事思想,熟悉我国军事思想,理解习近平强军思想; 4.了解战争的内涵、特点、发展和演变。 5.了解信息化装备的内涵、分	1.能进行公民国防权利和义务、国防政策、国防教育的宣传。 2.能进行战略环境、发展趋势、国家安全政策的宣传。 3.能进行军事思想形成与发展、体系与内容、历史地位和现实意义的宣传。 4.能理解新军事革命对现代作战的影响;能进行信息化战争与国防建设的宣传。

坚实基础。	类、发展及对作战的影响。	
-------	--------------	--

④主要内容：中国国防

学习项目：中国国防概述、法规、建设、武装力量、动员，国家安全形势、国际战略形势、中国古代军事思想 当代中国军事思想、新军事革命、信息化战争、信息化作战平台等项目。

A10-A11 职业规划与就业指导

①课程定位：本课程是面向全校学生开设的公共必修课，具有较强的针对性和实践性，采取角色扮演、模拟面试、简历写作等各种实践教学方法，使学生在实践中提高认知能力和就业能力，促进大学生理性规划自身发展，培养大学生职业生涯发展的自主意识。

②学分、学时：2 学分、30 学时。

③教学目标：

素质目标	知识目标	能力目标
1. 深刻认识职业精神和职业规范，培养遵纪守法、爱岗敬业、开拓创新的职业品格； 2. 明确生涯规划意识、职业意识和创业意识，树立正确的人生观、价值观、道德观、就业观和行为规范； 3. 坚定学生理想信念，具备吃苦耐劳、团结协作、勇于创新的精神； 4. 具有合作精神和协调管理能力，具备优良的职业道德修养，能遵守职业道德规范，具有良好的心理素质。	1. 掌握职业生涯规划的基础知识与职业发展的阶段特点； 2. 学会运用人力资源市场信息、相关的职业分类知识以及创业的基本知识； 3. 了解就业形势与政策法规；掌握撰写简历的方法和要点。 4. 掌握今后职业发展中应掌握的专业知识、拓展知识、个人素质和修养。	1. 掌握依据社会发展、职业需求和个人特点进行职业生涯设计； 2. 培养大学生职业探索、生涯决策、自我管理、自主创业等能力。提高大学生职业素养和求职技能；在亲身参与中增强创新精神、创造意识和创业能力。 3. 提高学生的沟通能力、问题解决技能、自我管理技能和人际交往技能。

④主要内容：认识职业生涯规划、职业生涯与探索自我、职业适应与职业发展、毕业前的知识及能力准备、就业自荐材料的编写、求职面试技巧、就业应具备的

法律知识等内容。

A12 大学生创新创业训练教程

①课程定位：本课程是创新创业教育的核心课程之一，是创新创业教育理念、教育原则转化为具体的创新创业实践的中介，是培养学生核心素养的关键性课程之一，贯穿于人才培养全过程，也是大学创新创业型人才培养目标得以实现的桥梁。

②学分、学时：2 学分，36 学时

③教学目标：

素质目标	知识目标	能力目标
1. 养成勤于思考的良好习惯； 2. 培养善于观察和分析解决问题的能力； 3. 提高思维能力，提升思考的深度与广度； 4. 具备协作、持之以恒、应变等创新精神； 5. 培养学生积极进取的意识和精神； 6. 培养学生为社会主义国家经济建设服务的观念和树立高尚正确的职业理想。	1. 熟悉创新创业政策； 2. 了解创新创业理论的发展与实践； 3. 掌握典型的创新思维方法； 4. 了解创新训练方法及工具； 5. 熟悉创业常见模式； 6. 掌握创业计划书的基本框架及撰写要求。	1. 能进行创新创业能力的自我分析； 2. 能应用创新技法分析问题； 3. 具备知识检索和查新能力； 4. 具备创新创业典型案例的分析能力； 5. 具备适应产业升级、专业更新的能力； 6. 具备解决问题、抓住机会、规避风险等的的能力。

④主要内容：创新思维的认识、创新技法与应用训练、认识创业、创业素养的提升、创业机会的识别、全面认识“互联网+”、如何设计商业模式及整合资源、设立你的企业。

A13 创新创业实践实战课

①课程定位：本课程是一门融理论性、实践性、创造性于一体的创新创业公共必修课，是通识类课程的发展和延伸，融入学生的全面素质教育中，基于“四力融合型、理论与实践相结合、线上线下相结合”的创新创业教育课程体系构建下，培育学生的就业竞争力。

②学分、学时：1 学分、18 学时。

③教学目标：

素质目标	知识目标	能力目标
1. 端正学生的价值观，找到创业与自我人生价值实现的关系，激发学生创业激情； 2. 了解创业者，与管理者有什么区别，学会寻找创业伙伴、组建团队的方法，增强团队合作意识； 3. 能运用所学知识解决实际问题；具有决策、规划能力，具备整体与创新思维； 4. 能灵活处理工作出现的各种特殊情况，增强应变能力； 5. 具备吃苦耐劳、团结协作、勇于创新的精神。	1. 熟悉掌握创新思维提升的基本方法，运用创新方法解决问题； 2. 进行创业机会、创业资源的甄别和分析，熟悉相关创业支持政策，培养创业能力； 3. 掌握商业模式的设计，在训练过程中体验到创业项目准备的完整过程； 4. 在老师的指导下完成双创项目的构建，掌握商业计划书的撰写技巧，并会制作路演 PPT； 5. 熟悉各类双创赛事竞赛规则，能够主动积极参与，并能模拟微型路演。	1. 感知和认知创业基础知识与基本理论，激发创业意识与创新思维； 2. 能够掌握创业基本流程、方法与工具，全面提升创业能力； 3. 树立科学的创新创业观，主动适应国家经济社会发展需求和人才的全面发展需求，提高学生的社会责任感和创业精神； 4. 培养“企业家精神”，即使不创业，企业界创新创业精神也会引导其在就业工作岗位上拥有自身优势和核心竞争力，实现高质量就业。

④主要内容：该课程内容包括开发创新思维、认识双创大赛、双创项目挖掘、编写项目计划书、制作路演 PPT，引导学生将个人创意转变为创业项目，以参加各类双创大赛的成绩作为学习成果，让学生了解创业活动过程的内在规律，了解创业过程经常遇到的问题和初创企业的特点。

(2) 公共限定选修课程

公共限定选修课程主要包含大学英语、高等数学和大学语文等 8 门课程。

A14-A15 高等数学

①课程定位：《高等数学》是理工科各专业的一门公共限定选修课程，为学生学习相关专业课程提供必需的数学概念、理论、方法和运算技能。培养学生用数学知识去分析问题和解决问题的能力，提高学生的数学素养和创新思维。

②学分、学时： 5 学分、92 学时。

③教学目标：

素质目标	知识目标	能力目标

1. 树立辩证唯物主义世界观; 2. 培养学生良好的学习习惯、坚强的意志品格、严谨的思维、求实的作风; 3. 培养学生勇于探索、知难而上的科学探究精神和良好的团队合作精神, 激发学生科技报国的家国情怀和使命担当。	1. 理解函数、极限、连续的概念, 掌握极限的运算方法; 2. 理解一元函数微积分的概念, 掌握用微分知识和积分知识解决实际问题的方法; 3. 掌握用微分方程、无穷级数、空间解析几何、矩阵与行列式以及概率统计的相关知识解决实际问题的方法; 4. 了解数学软件的知识。	1. 会分析事物的数量方面及其变化规律的能力; 2. 会用数学建模的思想方法解决实际问题的能力; 3. 会用数学软件处理数据的能力。
--	--	--

④主要内容:

1. 基础模块: 主要包括一元函数微积分的内容。重点掌握极限的思想方法, 极限的运算; 导数和微分的概念, 导数的几何、物理意义及其应用, 微分运算; 函数极值的求法, 最值的简单应用; 不定积分(定积分)概念; 微元法, 定积分的应用; 数学实验 matlab 的使用。

2. 提高模块: 根据各专业的培养目标从以下内容中重点选讲。常微分方程; 无穷级数; 多元函数微积分; 向量代数与空间解析几何; 矩阵及其应用; 概率与数理统计。

A16 大学英语 I

①课程定位: 大学英语课程是高等职业教育中一门公共限定选修课程, 兼具工具性与人文性。大学英语课程旨在培养学生学习和应用英语的能力, 落实立德树人根本任务, 为学生未来继续学习和终身发展奠定良好的英语基础。

②学分、学时: 3 学分、56 学时。

③教学目标:

素质目标	知识目标	能力目标
全面贯彻党的教育方针, 培育和践行社会主义核心价值观, 落实立德树人根本任务, 进一步促进学生英语学科核心素养的发展, 培养具有中国情怀、国际视野, 能够在日常生活和职场中用英语进行有效沟通的高素质技术技能人才。	掌握必要的英语语音、词汇、语法、语篇和语用知识, 具备必要的英语听、说、读、看、写、译技能。	能够运用英语语言知识和技能比较准确地理解和表达信息、观点、情感, 进行有效口头沟通和书面沟通。 能够识别、理解、尊重世界多元文化, 能够有效进行跨文化交际, 用英语传播中华文化。 能够辨别中英两种语言思维方式的异同, 提升自身思维的逻辑性、思辨性与创新性。 能够有效进行英语自主学习, 形成终身学习的意识和能力。

④主要内容

两大教学模块：基础英语和行业英语。第一学期为基础英语，内容涵盖主题类别、语篇类型、语言知识、文化知识、语言学习策略等方面，旨在巩固学生英语语言基础，提高学生的英语应用能力。第二学期为行业英语，依据不同专业内容，为进入不同工作岗位的学生开设水利英语、建工英语、机电英语等行业英语课程，旨在培养学生在工作过程中的英语交际能力，进一步促进学生英语学科核心素养的发展。

A17 大学英语 II

①课程定位：大学英语课程是高等职业教育中一门公共限定选修课程，兼具工具性与人文性。大学英语课程旨在培养学生学习和应用英语的能力，落实立德树人根本任务，为学生未来继续学习和终身发展奠定良好的英语基础。

②学分、学时：3 学分、56 学时。

③教学目标：

素质目标	知识目标	能力目标
全面贯彻党的教育方针，培育和践行社会主义核心价值观，落实立德树人根本任务，进一步促进学生英语学科核心素养的发展，培养具有中国情怀、国际视野，能够在日常生活和职场中用英语进行有效沟通的高素质技术技能人才。	掌握必要的英语语音、词汇、语法、语篇和语用知识，具备必要的英语听、说、读、看、写、译技能。	能够运用英语语言知识和技能比较准确地理解和表达信息、观点、情感，进行有效口头沟通和书面沟通。 能够识别、理解、尊重世界多元文化，能够有效进行跨文化交际，用英语传播中华文化。 能够辨别中英两种语言思维方式的异同，提升自身思维的逻辑性、思辨性与创新性。 能够有效进行英语自主学习，形成终身学习的意识和能力。

④主要内容

两大教学模块：基础英语和行业英语。第一学期为基础英语，内容涵盖主题类别、语篇类型、语言知识、文化知识、语言学习策略等方面，旨在巩固学生英语语言基础，提高学生的英语应用能力。第二学期为行业英语，依据不同专业内容，为进入不同工作岗位的学生开设水利英语、建工英语、机电英语等行业英语课程，旨在培养学生在工作过程中的英语交际能力，进一步促进学生英语学科核心素养的发展。

A18- A19 大学语文

①课程定位：《大学语文》是一门兼具工具性、审美性、人文性的重要公共限定选修课程，旨在通过对中国优秀文学作品、部分西方经典名篇的鉴赏分析，提高审美鉴赏能力，理解中华民族的民族精神和审美趣味，提升自身文化修养，增强文化自信。

②学分、学时： 4 学分、 72 学时。

③教学目标：

素质目标	知识目标	能力目标
通过对中国文学经典的教学，弘扬传统文化中优秀的道德观念、人生价值取向以及人文主义精神，引导学生对人生价值和意义进行思考，启发学生寻找中华民族的精神家园，从而提升其道德情操、审美情趣，帮助他们树立文化自信，增强民族自豪感与爱国热情。	精选古往今来能够反映中华民族精神和中华民族优秀传统文化的经典篇章，促使学生了解中华优秀传统文化、中国文学发展脉络、文学作品鉴赏的基本方法，学习汉字之美，语言之雅，文学之盛，文化之大。	通过对优秀作品的学习，把对母语的认知及母语运用能力的培养融入到对经典的赏读中去，从而陶冶学生的精神情操，提高其文化素养，提升语言表达的能力、鉴赏文学作品的的能力。

④主要内容：

《大学语文》教材设五个单元，包括诗歌、散文、小说、影视戏剧文学、写作等内容，包括古往今来能够反映中华民族精神和中华民族优秀传统文化的经典篇章：以国学经典为主要内容，兼收现当代文学作品中的优秀篇章；以中国优秀的经典为主，兼收一定数量的西方经典名篇。在学习过程中，以朝代为线索、文体为脉络，以“篇目+专题”的形式，分析作品中的文化内涵、审美意趣、家国情怀，有机融合文学与文化，发挥大学语文的育人价值。

A20 信息技术与人工智能

①课程定位：本课程是一门各专业学生公共限定选修课程。学生通过学习本课程，能够增强信息意识、提升计算思维、促进数字化创新与发展能力、树立正确的信息社会价值观和责任感，为其职业发展、终身学习和服务社会奠定基础。

②学分、学时： 2 学分、 36 学时。

③教学目标：

素质目标	知识目标	能力目标

<p>具备吃苦耐劳、团结协作、勇于创新的精神；具有管理协调能力，具备优良的职业道德修养，能遵守职业道德规范，具有良好的心理素质；具备正确价值观、必备品格和关键能力；具备信息意识、计算思维、数字化创新与发展、信息社会责任等基本素质。</p>	<p>掌握计算机基础知识和常用办公软件应用；了解新一代信息技术的发展状况与研究内容；了解信息安全相关知识；掌握信息检索基础知识、搜索引擎使用技巧、专用平台信息检索等内容；熟悉新一代信息技术的基本内容和在水利、建筑、装备制造等行业的典型应用。</p>	<p>具备应用计算机常用办公软件处理学习、工作、生活中问题的能力；具备对信息的价值及其可能的影响进行判断的能力；具备使用信息技术工具，结合所学专业知，运用计算思维形成生产、生活情境中的融合应用解决方案的能力；能创造性地运用数字化资源和工具解决实际问题；能清晰描述信息技术在本专业领域的典型应用案例；具备信息安全意识和相关防护能力。</p>
---	--	---

④主要内容:

基础模块：计算机基本知识，常用 Windows 操作系统 win10（或 win7）的安装和应用技巧；常用办公软件 Office（或 WPS）组件 word、excel、PowerPoint 等使用方法，掌握文档、电子表格和幻灯片等办公处理能力；信息检索基础知识、搜索引擎使用技巧、专用平台信息检索等内容；信息安全意识、信息安全技术、信息安全应用、信息素养与社会责任等内容。

拓展模块：新一代信息技术的基本概念、技术特点、典型应用、技术融合等内容；大数据、人工智能、云计算、物联网等新技术在水利、装备制造、建筑、交通灯行业的典型应用等。

A21 安全教育

①课程定位：安全教育课程是普通高等学校学生的公共限定选修课程。课程以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，坚持以人为本，落实立德树人根本任务，把安全教育贯穿于学校教育的各个环节，使广大学生牢固树立“珍爱生命，安全第一，遵纪守法，和谐共处”的意识，具备自救自护的素养和能力。了解相关的法律法规常识，养成在日常生活和突发安全事件中正确应付的习惯。把握学生认知特点，注重实践性、实用性和实效性。

②学分、学时：1 学分，16 学时。

③教学目标:

<p>素质目标</p>	<p>知识目标</p>	<p>能力目标</p>
-------------	-------------	-------------

通过课程的学习，使学生养成安全意识，强化责任意识和防范意识，能够维护学校教育和社会公共秩序，保护自身和学校的合法权益，坚守安全底线，不碰安全红线。	通过本课程的学习，使学生了解有关的安全法律法规，知法懂法守法，掌握基本的安全知识和防护应变常识。	通过课程的学习，使学生养成良好的安全习惯，树立总体国家安全观，提高学生面临突发安全事件自救自护的应变处置能力。
---	--	---

④主要内容：预防和应对社会安全、公共卫生、意外伤害、网络、信息安全、自然灾害事故或事件，以及影响学生安全的其他事件。

A21 大学美育

①课程定位：本课程是高等职业院校的公共限定选修课。课程具有实践性，应用性强的特点，培养学生的审美意识、审美观点，了解必要的美术技法和音乐鉴赏能力，提高学生的审美能力和艺术素养，塑造审美的人生境界，培养和谐完美的人格，对学生就业岗位等职业能力培养起到一定支撑作用。

②学分、学时：2 学分、32 学时。

③教学目标：

素质目标	知识目标	能力目标
1. 具有良好的职业道德； 2. 具有科学严谨的工作作风、环境保护意识； 3. 具有勤奋学习、吃苦耐劳、团结协作、勇于创新的精神； 4. 具有较强的身体素质和良好的心理素质。 5. 塑造审美的人生境界，培养和谐完美的人格。	1. 理解并掌握中外美术鉴赏、音乐鉴赏基本理论知识； 2. 了解具象艺术、意象艺术和抽象艺术的理论知识。	1. 具有对形式美的敏锐觉察能力、感受能力、认知能力和创造能力； 2. 能够用美术点、线面、色、体去观察创造形象。

④主要内容：课程内容主要包括了解美术、音乐鉴赏的性质和特点，了解艺术的主要语言形式及作用。了解中国原始美术概况，能够结合美术造型、装饰、政治、宗教等因素对中国美术进行多元化的分析与鉴赏，能够用描述、评价、鉴赏美术音乐作品，体验并评述世界文明古国、东西方美术音乐名作等，完善审美心理结构，促进身心健康，从而造就一代丰富个性、人格完美的社会主义新人。

(3) 公共任意选修课

公共任意选修课为跨专业的公共选修课程，本专业在第二学期开设，由学生 在学校提供的任选课菜单中进行选课，学生需修满 2 学分，原则上公共选修课 1 学分/门。

D-1 水文化

①课程定位：通过本课程教学，就是要“弘扬中华优秀传统文化和革命文化、社会主义先进文化，实施中华优秀传统文化工程，推动中华优秀传统文化融入教育教学。”“加强中华优秀传统文化教育。大力弘扬以爱国主义为核心的民族精神和以改革创新为核心的时代精神，教育引导 学生深刻理解中华优秀传统文化中讲仁爱、重民本、守诚信、崇正义、尚和合、求大同的思想精华和时代价值，教育引导 学生传承中华文脉，富有中国心、饱含中国情、充满中国味。”**本课程针对高等学校落实立德树人、以文化人，全面推进课程思政，职业技能和职业素养培养并重的要求，把践行社会主义核心价值观融入教育教学全过程，把优秀中华水文化教育融入思想政治工作体系和专业课程体系，培养既掌握专业技能、又具有文化素养的新一代水利事业建设者。通过中华水文化教育，让学生亲近水、学习水、感悟水。以水为师，感悟人生哲理；以水为师，彰显人格魅力；以水为师，辩证观察世界；以水为师，升华治水哲学。学生受到特定的水文化意识的熏陶和影响，就会在社会化过程中形成与优秀中华水文化一致的文化意识和文化品格。健康、文明、高雅、丰富的中华水文化，为学生个性和谐自由发展提供新鲜的养分，为学生终身发展奠定坚实基础，培育一代又一代践行“忠诚、干净、担当，科学、求实、创新”水利行业精神的水利人。**

②学分、学时：1 学分，20 学时。

③教学目标：

素质目标	知识目标	能力目标
------	------	------

<p>(1)培养学生“兴利除害，造福人民”的水利行业思想。(2)培养学生“遵纪守法、忠于职守，清正廉洁、不谋私利，秉公执法、不徇私情，文明管理、以理服人，高效服务、勤政为民”的水利行业职责。(3)培养学生“热爱水利、忠于职守，勤业敬业、乐于奉献，艰苦奋斗、勤俭节约，尊重科学、实事求是，勤奋学习、开拓创新，团结协作、顾全大局，重视质量、一丝不苟，安全第一、常备不懈”的水利职业道德。(4)培养学生“忠诚、干净、担当，科学、求实、创新”新时代水利精神。</p>	<p>(1)掌握水与历史发展方面的知识。(2)掌握水与经济社会方面的知识。(3)掌握水与思想精神方面的知识。(4)掌握水与文学方面的知识。</p>	<p>(1)具有保护传承弘扬黄河文化、大运河文化等优秀中华水文化的能力。(2)具有多角度、宽领域、全方位地研究水与历史发展、社会经济、中华文化、人类文明、思想精神、科学技术、文学艺术等诸多方面的关系，构建完整的水文化理论体系的能力。(3)具有开展以水文化育人为特色的实践活动的能力。</p>
---	---	---

④主要内容：(1)水与历史发展：中国古代水利发展、中国近现代水利发展、中国古代治水名人、中国近现代治水名人、山东水利发展、山东著名古近代水利工程、山东历史治水名人等。(2)水与经济社会：水与人类社会、中国自然环境与水利发展、中国古代水利与社会经济发展、中国水治理体制与制度、水与社会民俗、节水优先建设节水型社会、全面实行河湖长制建设幸福河湖、准确把握中国水利改革发展总基调、中国现代水利改革发展成就等。(3)水与思想精神：中国古代名家论水与治水思想、中国水利精神的传承与发展、新时代水利行业精神、人水和谐相处发展理念、建设现代化水利强国、新时期水利职业道德建设、坚定水文化自信 推进水文化发展等。(4)水与文学艺术：水对中国文化的滋养、水与中国哲学文化、水与中国文学、中国艺术殿堂的珍品、中国园林的理水艺术、中国城市的理水艺术、中国水利博物馆的理水艺术、中国水利风景区的理水艺术等。

D-2 中国水利史

①课程定位：通过本课程教学，就是要总结中国水利发展的经验教训和科学技术成就，探索水利发展的一般规律和特殊规律，对我国水利现代化建设提供指导和借鉴，同时培养学生唯物史观、时空观念和家国情怀。

②学分、学时：1 学分，20 学时。

③教学目标：

素质目标	知识目标	能力目标
(1) 培养学生唯物史观。(2) 培养学生时空观念。(3) 培养学生家国情怀。	(1) 掌握中国防洪治河史方面的知识。(2) 掌握中国农田水利史方面的知识。(3) 掌握中国航运工程史方面的知识。(4) 掌握水利史人物、科研、教育方面的知识。	(1) 具有史料实证的能力。(2) 具有历史解释的能力。

④主要内容：(1) 中国水利史概要：黄、淮流域水利发展期，长江流域及其以南水利发展期。(2) 流域水利史：长江、黄河、淮河、海河水利史，珠江、松花江、辽河、太湖水利史。(3) 水利科学技术史：古代水文学、水利测量、治水方略，古代治沙方略、排水技术、水工建筑物。(4) 水利建筑史：防洪史、农田水利史，水利机械史、城市水利史。(5) 水利史人物、科研、教育：中国水利史人物，中国近代水利科学研究、水利教育。

D-3 美术鉴赏

①课程定位：通过美术鉴赏课程教学，有效地提升学生的美学基础理论知识和学生审美素养，培养审美的眼睛，掌握美术鉴赏的一般方法，认识美术鉴赏对于个人未来人生发展的重要价值和意义。对职业教育的审美素质培养起到了很积极地作用。美术鉴赏课程涉及不同国家、不同民族、不同风格、不同流派，其文化价值、欣赏价值不容忽视，对提高学生的综合素质、潜移默化的培养和提升学生的创新精神和实践能力，塑造健全人格有着不可替代的作用，是实施美育的主

要途径之一。

②学分、学时：1 学分，20 学时。

③教学目标：

素质目标	知识目标	能力目标
树立审美观念，培养高雅的审美品位；陶冶情操，发展个性；了解、吸纳中外优秀成果，提高文化艺术素养，增强爱国主义精神。	了解美术一般概念、本质以及美术鉴赏的基础知识、理论；把握不同的艺术风格与流派的艺术创作特点。	通过鉴赏艺术作品、学习艺术理论、参加艺术实践，发展形象思维，培养创新精神和实践能力，提高感受美、表现美、鉴赏美、创造美的能力。

④主要内容：

中国画：中国画的艺术特色；中国画的代表作品赏析；中国画的观摩与学习。
2、中国雕塑：中国古代陵墓雕塑、宗教雕塑的艺术特点；中国雕塑的发展；近代和现代中国雕塑优秀作品赏析。
3、西方绘画：美术鉴赏基本方法；优秀西方绘画作品赏析；油画的观摩与学习。
4、西方雕塑艺术：西方雕塑的基本方法；西方古代与现代雕塑优秀作品赏析。
5、中外建筑、园林艺术：中外历代建筑与园林艺术特点；中外建筑与园林优秀作品赏析。
6、现代设计艺术：现代设计艺术的内容、分类、特点；优秀现代设计艺术作品赏析；小组徽章设计。

D-4 环境学概论

①课程定位：《环境学概论》是为学生开设的公共选修课程，作为对大学生进行环境素质教育的重要环节，本课程将通过较为全面的环境科学基础知识、环境法律法规知识、可持续发展知识等教授，使大学生树立正确的环境伦理道德观，成为具有保护和改善环境，参与可持续发展实践能力的新一代大学生。

②学分、学时：2 学分，20 学时

③教学目标：

素质目标	知识目标	能力目标
------	------	------

<p>1. 帮助学生树立保护地球环境，预防环境问题产生的责任感。2. 树立正确的环境伦理道德观，同时帮助大学生提升自身的环境保护素质</p>	<p>1. 使学生正确理解与掌握有关环境问题，环境污染，生态保护及可持续发展战略的基本概念，基本知识及基本原理。2. 帮助学生提高环境意识，掌握保护和改善环境和参与可持续发展的实践能力；3. 使学生树立新的环境伦理观，促进学生的环境保护行动。</p>	<p>1. 能够认识环境问题，对人类生存与发展的危害。2. 了解环境污染产生的根源及控制措施，构建必要的环境科学基础知识与技能</p>
--	---	---

④主要内容:

(1) 了解环境科学的研究对象，掌握环境的概念和特点，理解人类与环境之间的辩证关系；

(2) 掌握大气污染物的分类、危害；掌握大气污染类型及形成原因；了解大气污染综合防治方法及大气环境标准；

(3) 理解水体、水体污染的概念；掌握水体污染物质的来源和水体污染的主要污染物；了解水环境质量标准、水污染防治对策、废水处理方法。

(4) 理解固体废物与固体废物资源化的概念；理解固体废物的综合利用及其资源化系统；了解固体废物的来源、分类、污染途径及其危害。

(5) 了解目前全球环境主要问题及成因，掌握目前能源的利用类型及特点；

D-5 无人机操控技术

① 课程定位：主要培养学生对无人机的操控能力。通过本课程的学习，使学生了解遥控器的基本机构和工作原理，同时初步学会遥控器的设定和调试；熟练掌握各种机型的飞行技术。

② 学分、学时：1 学分，20 学时

③ 教学目标:

素质目标	知识目标	能力目标
------	------	------

<p>1. 能灵活处理工作中出现的各种特殊情况。2. 能够从工作岗位获取新的知识，胜任工作岗位。3. 具备吃苦耐劳、团结协作、勇于创新的精神。4. 具有合作精神和协调管理能力，具备优良的职业道德修养，能遵守职业道德规范。</p>	<p>1. 掌握遥控器机构及工作原理；2. 了解遥控器的初步设定和调试；3. 掌握无人机的多种机型的各种飞行技术；4. 了解无人机失控应急处理方法。</p>	<p>1. 能够在模拟器上熟练控制多旋翼无人机；2. 能够在模拟器上熟练控制单旋翼无人机；3. 能够在模拟器上熟练控制固定翼无人机。4. 能应急处理无人机常见的失控故障。</p>
--	--	---

④ 主要内容：遥控器结构及工作原理，遥控设备的初步设定和调试，模拟器中无人机多种机型的各种飞行技术，包括多旋翼无人机操控、单旋翼无人机操控、固定翼无人机操控及无人机失控应急处理方法等。

D-6 计算机组装与维护

①课程定位：通过本课程的学习，使学生掌握计算机软硬件基础知识，具有熟练的计算机组装、维护能力，学会常见系统维护软件的使用方法，解决常见计算机故障修复等内容。让学生成为与计算机相关的生产、组装、维护、经营、管理和服务等第一线需要的高等技术应用型人才。本课程的学习，培养学生的综合职业能力、创新精神和良好的职业道德。计算机组装与维护的基本技能，也是学生就业所需的一门重要的专业技能课程。

②学分、学时：1 学分，20 学时。

③教学目标：

<p>素质目标</p>	<p>知识目标</p>	<p>能力目标</p>
-------------	-------------	-------------

良好的沟通能力与团队合作精神；吃苦耐劳、认真负责的工作态度；遵纪守法、良好的职业道德；较强的学习能力和创新能力。	掌握计算机各种硬件的基础知识；掌握硬件的基本结构与功能；掌握硬件的主要性能参数与选购方法；熟悉硬件组装时的接口识别和注意事项；掌握有关软件的基础知识以及设置安装方法。	熟悉计算机硬件的选购和硬件组装的过程；熟悉 BIOS 设置方法和硬盘分区方法；操作系统和多操作系统的安装方法；掌握各种驱动程序的安装方法；熟悉各种常用维护应用软件的使用方法。
--	---	---

④主要内容：计算机硬件系统组成及选购方法；计算机硬件的组装和测试、计算机 BIOS 设置以及硬盘分区；操作系统和多操作系统的安装方法；各种驱动程序的安装方法；计算机的日常维护与保养；计算机常见故障的处理；各种常用维护应用软件的使用方法。

D-7 摄影技术

①课程定位：通过本课程的学习，使学生初步掌握摄影的基础知识和常用画面构图方式，通过学习摄影基本理论、研究方法、相关技术及实际应用等内容；了解影圈最新进展和发展方向；开阔学生知识视野、提高解决问题的能力，为将来自己独立完成摄影任务，提供相关方法及理论；为进一步的实操学习打下坚实的基础，指引方向。

②学分、学时：1 学分，20 学时。

③教学目标：

素质目标	知识目标	能力目标
具备吃苦耐劳、团结协作、勇于创新的精神；具有管理协调能力，具备优良的职业道德修养，能遵守职业道德规范，具有	掌握摄影基础知识和常用操作如：滤镜、曝光、景深、白平衡、电子闪光灯、摄影构图、摄影技巧等。学习常见的摄影类型：	牢固掌握摄影的基础专业知识与拍摄技能，掌握静态摄影、天体摄影、旅游摄影、体育摄影、新闻摄影、广告摄影等领域

<p>良好的心理素质；安全规范操作意识，严谨细致、一丝不苟的工匠精神；培养学生企业精神，民族产业自豪感，规范行业服务意识，提升职业认同感；自力更生、自强自立、奋发图强的爱国情怀。</p>	<p>静态摄影、天体摄影、旅游摄影、体育摄影、新闻摄影、广告摄影等常见摄影领域的基本概念、基本拍摄思路。并拓展黑白胶卷冲洗和印放技术等知识。</p>	<p>常用拍摄方法，具有画面构图的能力；培养画面审美及艺术性表达的能力。培养学生将知识点融会贯通，并具备独立自主完成摄影任务的能力，开拓学生的视野。</p>
---	--	--

④主要内容:

背景基础知识介绍：照相机与镜头——摄影的诞生及表现特性、照相机的基本类型（135照相机、120照相机、即影照相机、110照相机、圆盘式照相机、磁录照相机）

专业基础知识介绍：镜头（加膜、口径、镜头的选择）、照相机主要装置及其自动化（光圈、快门、聚焦装置、取景装置、输片装置）、电子照相机的自动化（自动曝光、自动闪光

、自动聚焦、自动显示拍摄情况）、彩色胶卷与滤镜（彩色胶卷的选择、滤镜的类型及作用）、摄影曝光与景深（曝光的概念、影响曝光量的因素、曝光与影像的清晰度）、电子闪光灯的使用（电子闪光灯的选择、同步与闪光指数、闪光灯使用方法、自动电子闪光灯）、景深与超焦距（景深与超焦距的概念、模糊圈）、摄影构图（构图的概念、基本要求）、摄影技巧（多次曝光、追随拍摄、翻拍）

综合知识运用：静态摄影、天体摄影、旅游摄影、舞台摄影、体育摄影、新闻摄影、广告摄影等

相机基础操作：数码相机的种类、主要技术指标、数码相机的选择、数码相机基本常识（识别部件、模式拨盘、存储卡的使用、设置静止影像尺寸、影像尺寸和质量、影像输出、常见故障的处理）

拓展知识介绍：黑白胶卷冲洗技术（显影技术、停显和定影、水洗与干燥）、印放技术（照片边缘虚化法、双底叠放法、浮雕法、中途曝光法）、相片的扫描及处理（扫描仪的安装、扫描仪的基本操作、扫描仪的设置）

D-8 书法教程

①课程定位：通过本课程的学习，使学生初步掌握书法的基础知识和艺术特征，懂得如何从书法的艺术表现手段入手，对书法作品进行审美鉴赏。通过鉴赏书法艺术作品、学习书法艺术理论，发展形象思维，培养创新精神和实践能力，提高感受美、表现美、鉴赏美、创造美的能力。树立正确的审美观念，培养高雅的审美品位；提高书法文化艺术素养，增强爱国主义精神和民族自豪感。

②学分、学时：1 学分，20 学时。

③教学目标：

素质目标	知识目标	能力目标
培养学生的艺术观察力、艺术表现力、艺术分析及艺术想象力，提高学生的审美鉴赏能力及评价能力。培养学生中华文化传统的涵养。	了解书法发展简史，以及对书法常识；熟悉各种字体的特点，书法艺术的构成要素；掌握书法艺术的形与质；书法的工具、材料与美学特征；书法鉴赏的心理机制；书法史略；篆书与篆法；隶书与隶法；楷书与楷法；行草书与行草法等知识。	掌握书法的基础专业知识与书法技能，掌握楷书、草书、隶书等书法创作方法；培养书法艺术审美及艺术性表达的能力。培养学生具备独立自主完成书法赏析的能力，开拓学生的书法艺术视野。

④主要内容：

背景基础知识介绍：书法鉴赏的意义；影响书法鉴赏的几个因素；如何鉴赏书法

专业基础知识介绍：点划的形成——甲骨文与钟鼎文探密、毛笔的构造及其

性能中国文字的特殊性、点划的形成及其基本笔法、甲骨文鉴赏、书写与刻石、隶书的基本特征、《礼器碑》鉴赏、《张迁碑》鉴赏、《曹全碑》鉴赏、金农隶书鉴赏、书法线条的内在特征、秦代篆书作品鉴赏、清代篆书作品鉴赏

综合知识运用：书法的偏旁极其字形——颜真卿、柳公权、赵孟頫楷书鉴赏、字内空间与字外空间——魏碑书法作品鉴赏、书法的实用性——小楷书法作品鉴赏

书法基础操作：楷书偏旁部首的写法、行书的基本笔画与偏旁的写法、草书的基本笔画与偏旁的写法

拓展知识介绍：集古字，一日临摹、一日创作——探寻从米芾到王铎的书风、地域书风——吴门书派书风解析、朝代的书法首领——领略赵孟頫与董其昌的书风、行足巨、字距章法的历史演变——窥探从杨凝式到黄道周的书风、书法理论与书法实践——孙过庭《书谱》小草的巨作

D-9 网页制作

①课程定位：通过本课程的教学，使学生掌握常用的网页设计工具 Dreamweaver 的使用，掌握页面的结构、文本元素的定义、图像元素的设置、列表的定义、超链接和导航的设置、表单的设计、音频和视频等多媒体元素的显示，掌握用 CSS3 定义和控制页面元素样式的技术和布局技术，为学生今后从事 WEB 前端开发打下良好的基础。

②学分、学时：1 学分，20 学时。

③教学目标：

素质目标	知识目标	能力目标
------	------	------

<p>具有自主学习新知识的能力、具有运用所学知识解决实际问题的能力；具有通过各种媒体资源查找并有效利用所需信息的能力；具有吃苦耐劳、团结协作、勇于创新的精神；具有良好的职业道德修养、具有良好的心理素质。</p>	<p>掌握 Dreamweaver 网页编辑工具；掌握页面的结构、文本元素的定义、图像元素的设置、列表的定义、超链接和导航的设置、表单的设计、音频和视频等多媒体元素的显示；掌握 CSS3 的定义和使用；控制页面元素样式定义的网页布局技术。</p>	<p>具有用 Dreamweaver 设计网页的能力；具有使用页面元素的设计网页的能力；具有设计超链接和导航的能力；具有应用表单设计登录、注册等页面的能力；具有使用 CSS3 进行页面布局的能力；具有能在网页上添加音频、视频等多媒体元素的能力。</p>
---	---	--

④主要内容： Dreamweaver 网页设计软件的操作，网页文档的基本结构和建立方法、网页基本元素、CSS 样式定义规则及优先级、应用 CSS 修饰页面元素、属性选择器的知识及应用、CSS3 盒子模型的大小和边框设置、盒子的内外边距设置、网页布局技术、网页上的横向导航菜单和纵向导航菜单的设计、页面交互元素表单、登录注册页面的设计，页面音频和视频嵌入技术、网站开发流程等知识。

D-10 影视鉴赏

①课程定位：《影视鉴赏》属于公共艺术性选修课程，重点对优秀电影电视作品进行创作解读和艺术手法欣赏，挖掘其中的人文因素，引导学生正确欣赏影视名作。本门课程对于提高学生审美素养，拓宽其知识结构，培养创新精神和实践能力，具有重要意义；同时，特别是对红色经典影视作品的赏析，更可以帮助学生树立正确人生观、价值观，弘扬中国特色社会主义精神。《影视鉴赏》是公共艺术课程的重要课程，是学校实施美育的主要途径之一，是人文学科的一个重要领域，也是高等学校艺术教育工作的中心环节。

②学分、学时：1 学分，20 学时。

③教学目标:

素质目标	知识目标	能力目标
<p>具备团结协作、勇于创新的实践精神；提升审美能力，拥有良好的心理审美素质；具备优秀的感受力、鉴赏力、创造力；培养学生爱国主义，民族主义自豪感，弘扬社会主义核心价值观；自力更生、自强不息、奋发图强的爱国情怀；提升职业认同感。</p>	<p>熟悉影视文化，学习了解电影的发展过程；学会对影视作品的鉴赏与评价方法；掌握影视视听的基本概念、基本影视叙事手法和镜头表现技巧，学会对影视导演作品意图进行主题思想解读和艺术手法赏析；了解国内外重要电影节。</p>	<p>熟悉四大国际电影节，掌握影视作品的大体制作流程，区分影片导演风格的能力，能够熟练判断出影视视听类型；掌握影视批评鉴赏的写作能力；开拓学生的科技视野；能够合理表述影视作品的表达意图；培养学生的抽象思维能力和形象思维能力，培养高雅的审美品位；提高文化艺术素养。</p>

④主要内容：学习了解影视概论（世界电影发展史、影视发展现状、电影电视分类），影视艺术的特性，影视鉴赏的策略；认识影史著名导演，了解东西方导演的经典作品，理解其作品风格；学习具体区分故事类影视片、包括家庭伦理片、喜剧电影、爱情电影、科幻、魔幻电影、恐怖电影、自然、人文、社科类纪录片；简单了解影视广告的起源与发展，赏析经典电视广告；学习动画作品影视风格，特别是美国动画、日本动画、中国动画特点；学习中国电视剧、韩国电视剧、日本电视剧、美国电视剧的主要类型和艺术特色。

D-11 公共关系

①课程定位：《公共关系学》是全校公共选修课程，主要阐述现代组织内强素质、外求发展的经营理念，揭示塑造团队良好形象、争取公众全力支持的制胜规律，帮助大学生确立公关意识，掌握公关思想与基本方法，为将来从事管理、

公关、营销、企划工作打下坚实基础，并为驾驭国际经贸、巩固企业文化、提高企业核心竞争力提供有效指导。

②学分、学时： 20 学时、1 学分

③教学目标：

素质目标	知识目标	能力目标
广泛的兴趣爱好和丰富的学科知识；较高的思想觉悟和政策领悟水平；合理的能力结构；较强的心理承受能力，坚强的意志和成熟的思维方式。	1. 了解国内外公共关系的历史起源及其发展；2. 掌握与公共关系课程相关的专业术语的内涵、分类、特征等；3. 认识各类组织公共关系的特点、任务；4. 把握公共关系在各类活动中的作用；5. 掌握与公共关系课程相关的技巧与能力；6. 培养与公共关系课程相关的素养；	1. 学会团队协作，加强组织协调的能力；2. 提高人际交往的素质、社会适应能力，培养理性判断与灵活应变能力；3. 培养较强的全局统筹能力和抗压能力，培养自主学习、独立思考能力。

④主要内容：公共关系学的概念、范畴及其本质（说明“什么是公共关系”）；公共关系的起源和发展的历史（说明“公共关系的来龙去脉”）；公共关系的行为主体及其功能（说明“谁在搞公关？搞什么？”）；公众对象分析（说明“与谁开展公关活动”）；公共关系的管理过程（说明“公共关系怎样做”）；公共关系的媒介及其应用方法（说明“公共关系用什么手段和方法来进行”）；公共关系实务活动（说明“公共关系工作主要做些什么”）；公共关系的职业道德和法律制约；公共关系在中国应用和研究的国情和特色。

D-12 投资与理财

①课程定位：《投资与理财》是全校公共选修课程，面向非金融类学生普及个人、家庭理财知识和技能，了解理财策划的基本原理和实务知识，熟悉各种理财产品 and 工具。引导学生将理财知识运用于实际和生活，在理财环境日益复杂，理财产品众多，个人生涯目标多元化的今天，本课程目的在于教会学生在投资与理财过程中有效辨别理财欺诈，规避理财误区，防范网贷陷阱，合理规划财富，

提升理财效果，为幸福人生提供财务保障。同时培养其善于观察、独立思考的习惯，并试图引导学生形成良好的市场意识、金钱意识、诚信意识和风险意识以及宏观视野。

②学分、学时： 1 学分，20 学时（课内实训：10 学时）

③教学目标：

素质目标	知识目标	能力目标
1. 具有正确的世界观、人生观、价值观，培养学生正确的消费观、投资观；2. 良好的市场意识、金钱意识、诚信意识和风险意识以及宏观视野；3. 具有法律意识和社会责任感；4. 具有信息意识，能自觉、有效地获取、评估、鉴别、使用信息；具有数字化生存能力，主动适应“互联网+”等社会信息化发展趋势；具有网络伦理道德与信息安全意识等。	1. 了解理财基本概念；2. 掌握个人理财基本原理和流程；3. 熟知个人理财相关法律法规；4. 熟悉各种理财产品 and 工具；5. 了解金融诈骗和网贷陷阱；6. 掌握投资资金管理和风险控制方法。	1. 能够合理运用理财工具和技巧，在科学的流程下，做出有效的理财决策；2. 能够辨别金融诈骗，规避理财误区；3. 能够分析自身经济状况，合理规划财富。4. 能利用宏观经济形式和宏观经济政策与理财规划的关系，做出符合实际的个人理财分析。4. 能掌握基本的金融知识，了解金融体制，制定合理的个人投资理财方案。

④主要内容：理解个人理财的本质与动机、个人理财规划工作流程；掌握货币时间价值、年金以及收益率的计算方；掌握各种储蓄技巧及融资工具；掌握住房规划内容与购房筹资规划技巧；掌握教育规划的流程与步骤，理解教育目标总费用的构成；掌握不同的人身保险与财产保险产品功能与特点；掌握各种投资产品（股票、债券、投资基金、金融衍生产品）的投资分析方法；分析自身的经济状况，进行个人金融管理；辨别庞氏骗局与金融诈骗。

D-13 管理学

①课程定位：《管理学》是一门公共选修课，通过本课程的学习，旨在使学生对管理学的基本问题和基本观点有比较全面的认识，一方面使学生掌握管理学的相关概念，管理学的发展历史、管理的四大职能和现代管理的发展，对管理学相关知识有比较全面的了解；另一方面着重培养学生运用所学的管理学基础理论知识，进行分析和解决实际社经济问题的应用能力，并能够运用于自己的实际生活和工作中。

②学分、学时：1 学分、20 学时

③教学目标：

素质目标	知识目标	能力目标
<p>1.培养学生德、智、体、美、勤等全面发展，熟悉国家政策。2.具有热爱科学，实事求是学风和创新意识和创新精神。3.帮助企业根据国家方针政策调整自身经营策略，并最终实现利润最大化的目标。4.具有较好人文素质、诚实品质、富有责任心和创造能力。5.具有自主、探究学习能力；具有较强的交流和沟通能力；具有不断学习新知识、接受新事物的进取精神。6.具有辩证思维和认真仔细的工作作风。</p>	<p>1.掌握管理和管理学的相关概念。2.掌握管理理论的形成和发展。3.掌握管理的计划职能。4.掌握管理的组织职能。5.掌握管理的领导职能。6.掌握管理的控制职能。7.掌握现代管理发展的新方向。8.掌握管理道德和社会责任。</p>	<p>1.通过实践，使学生了解管理的重要性，准确把握管理者的职责与素质。2.通过练习，使学生掌握确定型决策和风险型决策方法。3.通过练习，使学生掌握滚动计划法和网络技术技术的基本原理和使用方法。4.通过实践，使学生掌握现代企业的组织结构设计情况以及优缺点，领会组织文化在管理中所发挥的作用。5.通过实训，能够与各类人员顺利沟通，面对不同情况灵活应变。</p>

④主要内容：管理、管理者与管理学。管理理论的形成与发展，包括早期管理思想、古典管理思想、行为科学理论和现代管理理论。社会道德和责任，包括

管理道德和社会责任。管理的四大职能，包括计划、组织、领导和控制。现代管理发展的新方向新趋势。

D-14 市场营销

①课程定位：该课程在数字商务群课程体系中是专业技术基础课程。是学生
学习商务管理类课程的必须知识储备，也是学生认识社会经济、管理问题的必备
知识准备。该课程的基本任务就是要向学生完整地介绍市场营销的知识体系与应用
方法，更重要的是要使学生牢固树立以消费者为中心的营销观念，在实践中能以
市场为导向，进行产品开发、定价分销、促销等营销活动，提高企业经营管理水平，
从而实现把开发新技术、新产品同开发新市场结合起来，使社会生产适应市场需
求的变化。

②学分、学时：1 学分，20 学时

③教学目标：

素质目标	知识目标	能力目标
<p>1. 具有热爱市场营销专业，爱岗敬业的精神和强烈的法律意识；2. 具有很好的市场营销职业道德素质和身心素质；3. 具有与人合作共事和团队精神；4. 具有市场营销方面的竞争意识，分析判断能力和科学决策能力。</p>	<p>1. 认识市场营销环境，掌握市场营销环境分析的基本策略；2. 理解顾客价值理论，掌握研究消费者需要、动机和消费者行为分析的理论和方法；3. 掌握市场细分的基本理论、目标市场策略、市场定位策略；4. 掌握产品策略、价格策略、分销策略、促销策略的主要内容；5. 了解市场营销战略和营销控制的相关内容。</p>	<p>1. 能够树立正确的营销观念，具备创新意识；2. 能够分析营销环境，运用所学方法，结合自己比较熟悉或了解的某个特定企业进行营销；3. 能够运用市场细分的若干种方法，选择相关企业所面对的市场进行细分，进而选择目标市场，推出相应的目标市场策略和市场定位策略；4. 能够比较准确地分析消费者的购买动机、购买行为和购买过程，并能采取相应的营销策略；5. 能够针对具体的企业选择与设计产品策略与价格策略；6. 能结合相关案例对某企业实施的分销策略进行利弊分析，基本上能够设</p>

		计和践行相关的营销活动;
--	--	--------------

④主要内容：市场营销的内涵、市场调研、市场细分方法、目标市场选择影响因素、市场定位方法、产品策略、价格策略、渠道策略、促销策略、市场营销新发展；

⑤课程内单列的实训项目：市场调研方法选择、市场调查问卷制定、为产品制定 STP 战略；为企业策划营销活动。

D-15 传统文化与吟诵

①课程定位：

《传统文化与吟诵》是学院根据高职人才培养和专业发展需要，开设的一门实用性公共选修课程。本课程的中心任务是以马克思主义理论为指导，以国家的《关于实施中华优秀传统文化传承发展工程的意见》为依据，贯彻理论联系实际的原则，从高等职业教育的人才培养目标为切入点，以学生人文知识拓展和人文素养培养为目标，内容上重点以科学性、知识性、趣味性相统一贴近学生生活。为了体现职业教育特色和操作性教学特点，十分注意培养学生的高尚的审美情趣、传统的人文精神、浓厚的伦理观念等，采用课堂实际练习、教师示范演练、观赏优秀作品、学后感分享等训练方法，精心设计，力求体现学习的针对性和可操作性。

②学分、学时： 1 学分，20 学时

③教学目标：

素质目标	知识目标	能力目标
通过本课程的教学，培养学生对中国传统文化的热爱敬畏之情，让学生具有强烈的民族精神、人文精	通过本课程教学，激发学生对中国传统文化的兴趣，增加学生在传统文化方面的积累和精神积淀。让	通过本课程教学，使学生了解中华优秀传统文化发展历史，让学生能把内在的文化素养在言行举止中

<p>神、科学精神，具有较好的审美情趣和审美能力。掌握吟诵学习方法，培养当代大学生对中华优秀传统文化热爱，增加大学生的爱国主义意识。</p>	<p>学生掌握吟诵方法，通过吟诵传承中国传统文化的基本精神，充分利用经典诗文、优秀诗文的特质，润化学生的心灵，培养关爱情怀，全面提升学生的人文素养。</p>	<p>体现出来。诗词吟诵学习让学生掌握中国古代读书法吟诵的基本方法，具有基本度曲能力，通过经典诗词的再度曲创作传承中华传统文化。</p>
--	--	--

④主要内容：中国传统文化概述，了解中国传统文化相关的概念知识，其形成和发展过程，了解孕育中国传统文化的自然、经济、社会环境，明确其意义。中国传统文化三大主体精神之一——中国儒家文化，了解儒家思想文化对于中国传统文化的影响、现实意义。2. 了解吟诵的概述，声调的在吟诵表达的意义；掌握入声字的辨认与读法；学会依字行腔，依义行调；了解近体诗平仄与对仗；掌握现代诗歌的吟诵、近体诗吟诵、古体诗吟诵、词曲的吟诵；了解涵咏度曲。

D-16 合同法规

①课程定位：《合同法规》是学院根据高职人才培养和专业发展需要开设的一门实用性公共选修课程。高校作为社会主义法律人才的“第一阵地”，应该从新时代中国特色社会主义发展的全局出发，在提高学生的法学知识水平的同时，培养学生的思想道德素养。该课程以讲授合同法的基本理论和基本制度为核心内容，讲求理论性和应用性的结合，既注重理论知识的系统性、全面性，又注重合同法具体制度及其实际应用的讲解，使学生系统地、准确地理解和掌握合同法的基本原理、具体法律制度及其相应的规范，并能够在实践中灵活地运用，能够较为准确地分析和处理各种合同实务问题。

②学分、学时：1 学分，20 学时。

③教学目标：

<p>素质目标</p>	<p>知识目标</p>	<p>能力目标</p>
-------------	-------------	-------------

<p>引导学生树立意思自治、诚实信用、公平正义的理念，以推进我国社会主义法治建设的步伐。使学生真正建立起社会主义法律信仰，正确看待依法治国进程中面临的各种问题和困难，自觉肩负起社会主义法治建设的重要使命。</p>	<p>通过对合同法理论及其实际应用的学学习，使学生系统掌握合同法的基本概念、基本制度、基本原则，合同的订立，重要合同的相关规定等基本知识。</p>	<p>培养学生运用合同法理论和知识以及有关法律、法规分析和解决经济生活中的实际问题的能力；使学生系统地、准确地理解和掌握合同法的基本原理、具体法律制度及其相应的规范，并能够在实践中灵活地运用，分析和处理各种合同实务问题。</p>
--	---	--

④主要内容：准确地理解和掌握合同的订立，合同法的基本原理、具体法律制度及其相应的规范。学会合同成立、债权债务、履行合同、转移财产等具体的法律制度，并能够在学习和生活中拥有尊崇法治的精神，具备良好的法治素养，做到尊法、守法、用法。能够在实践中灵活地运用，能够较为准确地分析和处理各种合同实务问题，培养学生公正、公平解决合同纠纷的职业道德和素养。

D-17 科学健身

①课程定位：《中共中央国务院关于深化教育改革全面推进素质教育的决定》指出：“健康体魄是青少年为祖国和人民服务的基本前提，是中华民族旺盛生命力的体现。学校教育要树立健康第一的指导思想，切实加强体育工作。课程紧紧围绕坚定学生理想信念，以爱党、爱国、爱社会主义、爱人民、爱集体为主线，围绕文化素养、宪法法治意识、道德修养等重点弘扬体育精神和爱国情怀，对学生进行中国特色社会主义和中国梦教育、社会主义核心价值观教育、法治教育、劳动教育、心理健康教育、中华优秀传统文化教育。正是在这一思想的指导下《标准》突出强调要尊重教师和学生对教学内容的选择性，注重教学评价的多样性，使课程有利于激发学生的运动兴趣，养成坚持体育锻炼的习惯，形成勇敢顽强和坚韧不拔的意志品质，促进学生在身体、心理和社会适应能力等方面健康、和谐地发展，从而为提高国民的整体健康水平发挥重要作用。

②学分、学时： 1 学分 20 学时

③教学目标:

素质目标	知识目标	能力目标
<p>增强体能，掌握和应用基本的体育与健康知识和运动技能，培养运动的兴趣和爱好，形成坚持锻炼的习惯，具有良好的心理品质，表现出人际交往的能力与合作精神，提高对个人健康和群体健康的责任感，形成健康的生活方式，发扬体育精神，形成积极进取、乐观开朗的生活态度。通过科学健身教学，使学生具备良好的身体素质，有效提高体质健康水平、合理选择人体需要的健康营养食品，培养健康的生活方式和良好的行为习惯。</p>	<p>基本形成终身体育的意识和习惯，编制可行的个人锻炼计划，具有一定的体育文化欣赏能力。在体育教学中，将我国体育运动发展崛起的过程融入体育理论教学，激发学生的爱国主义精神；将“相互理解、友谊、团结和公平竞争”的奥运精神融入体育知识之中，培养学生的公平公正与责任担当意识；让学生通过学习，掌握体育运动规律，通晓天下道理，丰富学识，增长见识，塑造品格，努力成为德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。</p>	<p>通过科学健身学习，增强体能，掌握科学健身知识和运动技能，培养运动的兴趣和爱好，具有良好的心理品质，提高对个人健康和群体健康的责任感，全面发展与健康有关的各种体能，提高运动能力；熟练掌握至少两种体育运动技能及其锻炼方法，为终身从事体育锻炼奠定良好的基础。养成积极乐观的生活态度，培养良好的体育道德和合作精神，形成遵纪守法、爱岗敬业、无私奉献、开拓创新的职业品格和行为习惯。</p>

④主要内容

田径、篮球、排球、足球、羽毛球、乒乓球、网球、体操、武术、健美操等项目。

D-18 普通话基础

①课程定位:

《普通话基础》是学院根据高职人才培养和专业发展需要，开设的一门实用性公共选修课程。本课程的中心任务是以马克思主义理论为指导，以国家的语言

文字政策为依据,贯彻理论联系实际的原则,讲授普通话的基础理论和基本知识,训练和提高学生的普通话口语表达能力。本课程是训练普通话口语表达的实践性课程,着重结合国家普通话水平测试的要求和方法,针对学生的具体情况,纠正方音,进行普通话语音训练。使学生养成正确发音习惯,培养其坚定自信的心理素质。为学生将来走上工作岗位,塑造良好的自身形象,从事相关职业打好基础。

②学分、学时:

1 学分, 20 学时

③教学目标:

素质目标	知识目标	能力目标
<p>通过本课程教学,教育学生热爱祖国的语言。增强语言规范意识,树立使用标准语言的信念,勇于表达,善于表达。积极主动地宣传贯彻国家语言文字工作的方针政策,明确大学生对推广国家共同语所承担的义务,使学习与训练成为内心的需求和自觉的行为。</p>	<p>通过本课程教学,使学生掌握普通话语音基本知识;重点掌握声母、韵母、声调、音变、朗读技巧、说话技巧。掌握读单音节字词、读多音节词语、短文朗读、话题说话的方法。了解普通话测试的方法要求。</p>	<p>通过本课程教学,使学生掌握普通话的声、韵、调的规范发音,掌握普通话语流音变的基本规律,具备一定的方言辨正能力。了解普通话水平测试的方法,把握应试要领,能用标准和比较标准的普通话进行口语交际和测试,并力争达到国家规定的普通话等级标准。</p>

④主要内容:普通话语音知识概述及发音技能训练;普通话的声母、韵母及发音辨正;普通话的声调及音变;普通话单音节字词、多音节词发音辅导;短文朗读辅导;命题说话训练。了解普通话等级标准和测试内容及评分标准,了解普通话等级测试系统程序。

D-19 数学建模

①课程定位

该课程的目的是使学生掌握数学建模的基本思想和方法。从实际问题出发,

建立数学模型，借助计算机通过学生亲自设计和动手，体验解决问题的全过程，从数学建模中去探索、学习和发现数学规律，充分调动学生学习的主动性。培养学生的创新意识，运用所学知识，建立数学模型，使用计算机并利用数学软件解决实际问题的能力，最终达到提高学生数学素质和综合能力的目的。。通过本课程的学习，应该使学生了解建模的意义、特点以及利用数学理论和方法分析和解决实际问题的全过程，掌握建立数学模型的一般方法和步骤，培养学生应用数学和现代工具解决实际问题的能力，为今后不如工作岗位尽快适应工作奠定良好的基础。

在传授知识、培养能力的过程中，要把做人做事的基本道理、把社会主义核心价值观的要求、把实现民族复兴的理想和责任融入到教学之中，让学生自然而然地吸收，实现对他们的价值塑造，帮助他们树立正确的世界观、人生观和价值观，使他们成为合格的社会主义建设者和接班人。

②学分、学时：

本课程共 1 学分, 约 20 学时。

③教学目标

素质目标	知识目标	能力目标
1、让学生体会生活中的数学美,提升学生的审美观和审美能力。2、引导学生通过数学知识分析解读国家的大政方针政策,引导学生更好地理解,感受我国社会主义制度的优越性,培养学生的家国情怀。3、培养学生良好的学习习惯和人生态度,帮助学生塑造正	1、能够建立实际问题的数学模型并能用相应的数学知识加以解决。2、能够深刻理解优化模型的建立方法和基本步骤,并能应用优化模型解决实际问题。3、理解和掌握数学规划模型原理和建模技巧,并能借助计算机软件的帮助解决实际生产中遇到的问题。4、	1、使学生做到“胸中有数”,能够分析事物的数量方面及其变化规律。2、使学生了解数学概念、数学思想以及数学方法产生和发展的渊源,提高他们运用数学知识处理专业与实际生活中各种问题的意识、信念和能力。3、提高学生的逻辑思维能力,使他们思路

<p>确的世界观、人生观和价值 观。4、培养学生坚强的意 志品格，严谨的思维、实事 求是的作风。5、培养学生 勇于探索、敢于创新的思想 意识和不惧失败的品质。6、 培养学生独立思考能力、勇 于担当以及团体协作精神。</p>	<p>通过微分方程模型的学习 让学生能更加充分理解微 分方程的内涵以及实际应 用领域。5、能够数量掌握 离散模型、概率模型、统计 模型等几个模型的建立和 求解的技巧，同时要使学生 能掌握利用这些模型解决 实际问题的能力。</p>	<p>清晰，条理分明，能有条不 紊地处理头绪纷繁的各项 工作。4、提高学生的抽象 思维能力，面对错综复杂的 现象，能抓住主要矛盾，突 出事物的本质，有效地解决 问题。5、培养学生的创新 精神，使他们自觉应用所学 知识，创造性地解决实际问 题，从而激发创造热情与创 造兴趣。</p>
---	--	--

④主要内容:

1、绪论

1)、基本要求使学生正确地了解数学描写和数学建模的不同于数学理论的思维特征，了解数学模型的意义及分类，理解建立数学模型的方法及步骤。

2)、课程内容建模概论、数学模型概念、建立数学模方法、步骤和模型分类、数学模型实例：（1）稳定的椅子问题（2）商人过河问题（3）人口增长问题（4）公平的席位问题

2、初等模型

1)、基本要求 掌握比例方法、类比方法、图解法、定性分析方法及量纲分析方法建模的基本特点。能运用所学知识建立数学模型，并对模型进行综合分析。

2)、课程内容（1）双层玻璃窗的功效问题（2）划艇比赛的成绩（3）动物身长和体重（4）核军备竞赛（5）量纲分析与无量纲化

3、简单优化模型

1)、基本要求了解优化模型的建模建立思想，理解优化模型的一般意义，掌握优化模型求解方法。

2)、课程内容(1)存贮模型(2)森林救火(3)血管分支(4)冰山运输

4、线性规划模型

1)、基本要求熟练掌握单纯形方法,深刻理解线性规划模型的基本特点,理解优化模型的一般意义,能结合计算机软件解决线性规划模型。

2)、课程内容(1)线性规划预备知识(2)奶制品的生产与销售(3)自来水输送与货机装运。(4)汽车生产与原油采购(5)接力队的选拔与选课策略

5、离散模型

1)、基本要求了解层次分析法,深刻理解层次分析法建模的基本特点,熟练掌握层次分析法建模方法。

2)、课程内容(1)层次分析法模(2)循环比赛的名次(3)效益的合理分配

6、微分方程模型

1)、基本要求了解微分方程定性与稳定性基本理论及变分法的基本理论,深刻理解微分方程,微分方程定性与稳定性及变分法建模的基本特点。熟练掌握微分方程,微分方程定性与稳定性理论及变分法建模方法。

2)、课程内容(1)传染病模型(2)经济增长模型(3)正规战与游击战

(4)药物在体内的分布与排除(5)微分方程稳定性理论简介(6)捕鱼业的持续收获(7)食饵-捕食者模型

7、概率统计模型

1)、基本要求了解概率分布方法,多元统计方法及马氏链的基本理论,深刻理解概率分布方法,马氏链基本特点。熟练掌握概率分布方法,马氏链建模方法。

2)、课程内容(1)传送系统的效率(2)报童的诀窍(3)随机存贮策略(4)轧钢中的浪费(5)随机人口模型(6)航空公司的预订票策略(7)广告学中的学问(6)牙膏的销售量(7)软件开发人员的薪金(8)酶促反应(9)投资额与生产总值和物价指数(10)马氏链知识简介(11)健康与疾病(12)钢琴销售的

存贮策

D-20 数学文化

①课程定位:

《数学文化》是全校各专业的一门选修课。数学是关于数量和空间形式的一门科学，还是自然科学和社会科学的工具和语言。作为大学生，学习数学，除了形成“理性思维”的能力之外，更重要的是理解数学的价值，欣赏数学的美丽，知道数学应用的门径。

《数学文化》主要研究和介绍数学的本质、数学美学、数学与人的发展、数学与哲学、数学与文化艺术、数学与经济等方面的内容。通过本课程的学习，使具备一定数学基础的学生能够换个角度思考数学，使得学生逐步体会到数学作为一种文化的含义，让学生认识到数学学习的趣味性，从而陶冶学生的性情，提高学生的文化素质。本课程作为大学生文化素质的基础课，重在对学生的数学文化熏陶，同时，为其它课程的学习提供重要的思想、方法和语言；把做人做事的基本道理、把社会主义核心价值观的要求、把实现民族复兴的理想和责任融入到教学之中，让学生自然而然地吸收，实现对他们的价值塑造，帮助他们树立正确的世界观、人生观和价值观，使他们成为合格的社会主义建设者和接班人。

②学分、学时:

本课程共 1 学分, 20 学时。③教学目标:

素质目标	知识目标	能力目标
1、让学生体会生活中的数学美，提升学生的审美观和审美能力。2、培养学生良好的学习习惯、数学素养。3、培养学生良好的学习习惯和人生态度，帮助学生塑造正确的世界观、人生观和价值观。4、培养学生坚强	1、能够深刻认识和理解数学的文化价值。2、能够应用数学思想解决实际问题的。	1、培养学生对数学本质的理解和抽象思维能力。2、培养学生的审美能力，提高数学美学修养。3、培养学生的探索精神和坚韧不拔的毅力，陶冶情操。4、调动学生的探索精神和创造力，使他们自觉应用所学知识，创造性的解决实际问题，

<p>的意志品格，严谨的思维、实事求是的作风。5、培养学生勇于探索、敢于创新的思想意识和不惧失败的品质。</p>		<p>从而激发创造热情与兴趣。5、培养学生分析和解决问题的能力，学会把数学的思想方法运用在其它学科中。</p>
--	--	---

④主要内容:

(i) 教学内容:

主要学习数学的本质、数学美学、对无理数的品味、无限世界的奥妙、数学方法的优美、数学美的不同类型、数学史上的几大奇观、数学与人的发展、数学与工程学科的关系。

(ii) 教学要求:

根据教育部高职院校数学课程教学基本要求，本课程综合运用讲授法、案例驱动法、问答法、讨论法、讲练结合法、教学一体等教学方法，着重探索运用“案例驱动”教学法。一是坚持以“学”为中心。根据水利大类各专业培养目标和高等数学课程的特点，运用“模块、案例一体化”的教学思想，即“案例驱动”教学方法，坚持“数学与专业结合、必需够用为度”，“掌握概念，强化应用，培养技能”的原则，要从传统的“教什么、怎么教、教得怎么样”切实转变到“学什么、怎么学、学得怎么样”，实现从以“教”为中心向以“学”为中心的转变。二是将信息技术深度融入数学教学，扩大教学信息量，提升教学效率，积极开展线上教学、线上线下混合式教学等教学模式，充分利用丰富的资源（共享资源课程、精品在线开放课程等）和网络平台（爱课程(中国大学MOOC)、智慧树、优课联盟、钉钉课堂、腾讯课堂、ZOOM、云班课等）为教学提供良好的网络环境条件，加强师生及时互动沟通，使学生的学习时间变得更自由、学习方式变得更灵活、学习行为更主动，提升学生学习的参与度和获得感，打造新型高效的数学课堂。

(iii) 教学资源:

按照国家规定选用优质教材，充分考虑学生的实际情况，按照规范程序，严

格选用优秀教材和推荐相关图书资料与数字资源。同时结合教学内容与学生的学情需要，开发和配备一批优质音视频素材、教学课件、教学案例库、课程思政案例库、网络课程等专业教学资源库，有效开展多种形式的信息化教学活动，激发学生学习兴趣，提高学习效果。

《数学文化》 张楚廷 著 高等教育出版社 2006 年出版

《数学史概论》 李文林 著 高等教育出版社 2013 年出版

《数学与文化》 齐民友 著 大连理工大学出版社 2016 年出版

(iv) 学习评价:

根据本课程的培养目标和以人为本的发展理念，依据基于职业能力的专业培养目标要求，本课程积极建构以培养学生职业能力为核心，促进学生全面发展的考核目标，即由传统的知识本位考试向知识、能力、素质“三位一体”的考核过渡。一是知识习得的量化评价：主要包括：课堂提问，作业，课堂小测试，期末考试。二是育人效果评价：学生的自我评价、团队成员间的评价、教师的评价（以上评价以发展性评价为立足点，评价学生的学习态度、学习习惯的改进与既定目标的达成度）。

D-21 工程数学

①课程定位:

《工程数学》是山东水利职业学院全校各专业的选修课，是为培养适应社会主义现代化经济发展和科学进步需要的专科工程技术和工程管理应用型人才服务的，也是学习专业理论课程知识不可缺少的基础课程。

通过该课程的学习使学生在高等数学学习的基础上，进一步扩充在后续课程的学习和今后实际工作中必须具备的数学学科的基本知识、基本理论和基本方法，以提高学生应用专业知识解决实际问题的能力。

工程数学课既保证大学数学的学科体系，又满足不同专业对数学知识的需求，要充分体现适用够用原则。力求做到适应多岗位，便于转岗需要，在知识应用方面尽可能使学生既懂工程应用又懂经济应用。对掌握的内容，既要求学生能用所学知识实际问题又要从例题的学习中获得素质的提升。

②学分、学时:

本课程共 1 学分, 约 20 学时。

③教学目标:

素质目标	知识目标	能力目标
1、培养学生良好的学习习惯、数学素养、优良的道德品质。 2、培养学生独立思考能力和团体协作精神。 3、培养学生自觉使用数学解决实际问题的意识。	1、能够全面理解无穷级数，应用级数知识解决实际问题。 2、能够深刻理解概率，应用概率知识解决实际问题。	1、使学生知道数学概念、理论、方法的产生和发展的渊源及过程，提高他们运用数学知识处理现实世界中各种复杂问题的意识、信念和能力。 2、提高学生的逻辑思维能力，使他们思路清晰，条理分明，能有条不紊地处理头绪纷繁的各项工作。 3、调动学生的探索精神和创造力，使他们自觉应用所学知识，创造性地解决实际问题，从而激发创造热情与创造兴趣。

④主要内容:

(i) 教学内容:

主要学习常数项级数的概念与性质、数项级数的敛散性判别法、幂级数、随机事件及概率、古典概率与条件概率、随机变量及其分布、随机变量函数及其分布、随机变量的数字特征。

(ii) 教学要求:

根据教育部高职院校数学课程教学基本要求，本课程综合运用讲授法、案例驱动法、问答法、讨论法、讲练结合法、等教学方法，着重探索运用“案例驱动”教学法。一是坚持以“学”为中心，坚持“数学与专业结合、必需够用为度”，“掌握概念，强化应用，培养技能”的原则，要从传统的“教什么、怎么教、教得怎么样”切实转变到“学什么、怎么学、学得怎么样”，实现从以“教”为中心向以“学”为中心的转变。二是将信息技术深度融入数学教学，扩大教学信息量，提升教学效率，积极开展线上线下混合式教学等教学模式，充分利用丰富的

资源（共享资源课程、精品在线开放课程等）和网络平台（爱课程（中国大学MOOC）、智慧树、优课联盟、钉钉课堂、腾讯课堂、ZOOM、云班课等）为教学提供良好的网络环境条件，加强师生及时互动沟通，使学生的学习时间变得更自由、学习方式变得更灵活、学习行为更主动，提升学生学习的参与度和获得感，打造新型高效的数学课堂。

（iii）教学资源：

按照国家规定选用优质教材，充分考虑学生的实际情况，按照规范程序，严格选用优秀教材和推荐相关图书资料与数字资源。

①赵红革等主编.《高等数学》（第四次修订版），北京：北京交通大学出版社，2019；

②王为洪.《高职应用数学》（第2版），沈阳：东北大学出版社，2019；

③同济大学数学系编.《工程数学概率统计简明教程》（第2版），高等教育出版社，2018；

④朱永银等主编.《工程数学教程》，武汉：华中科技大学出版社，2007。

（iv）学习评价：

根据本课程的培养目标和以人为本的发展理念，本课程积极建构以培养学生职业能力为核心，促进学生全面发展的考核目标，即由传统的知识本位考试向知识、能力、素质“三位一体”的考核过渡。一是知识习得的量化评价：主要包括：课堂提问，作业，课堂小测试，期末考试。二是能力的量化评价：主要包括团队协作、问题解决等，如分组完成实际问题的建模与求解。三是育人效果评价：学生的自我评价、团队成员间的评价、教师的评价（以上评价以发展性评价为立足点，评价学生的学习态度、学习习惯的改进与既定目标的达成度）。

D-22 体育文化与欣赏

①课程定位：《体育文化与欣赏》是面向全学院各专业的一门选修课。课程紧紧围绕坚定学生理想信念，以爱党、爱国、爱社会主义、爱人民、爱集体为主线，围绕文化素养、法治意识、道德修养等重点弘扬体育精神和爱国情怀，对学

生进行中国特色社会主义和中国梦教育、社会主义核心价值观教育、法治教育、劳动教育、心理健康教育、中华优秀传统文化教育。通过对体育文化功能的分析，进一步加深对体育文化的认识。更重要的是认识体育文化的价值，欣赏体育健、力、美的魅力。体育文化与欣赏是在增加健康、提高人们生活质量的过程中创造和形成的一切物质和精神的财富，包括体育活动的各种思想、制度、伦理道德，其中体育文化的心理要素，就是精神、观念层面，即体育精神文化、体育物质文化。

②学时、学分：1 学分，20 学时。

③教学目标：

素质目标	知识目标	能力目标
<p>培养学生良好的学习习惯、体育文化素养。培养学生坚强的意志品格，严谨的思维。</p> <p>培养学生自觉使用体育精神解决实际问题的意识。通过体育项目欣赏，弘扬中华民族优秀传统文化，培养学生的文化自信；培养学生顽强拼搏、超越自我不轻言放弃的体育精神和团结协作的团队意识等，在体育课程中增强学生的政治认同、家国情怀、文化素养。</p>	<p>基本形成终身体育的意识和习惯，编制可行的个人锻炼与学习计划，并具有一定的体育文化欣赏能力。</p> <p>了解体育物质、制度与精神文化的关系，能够深刻认识和理解体育文化的精神价值，它涵盖了人类的体育认识、体育情感、体育道德、体育制度、和体育物质条件。</p>	<p>培养学生对体育本质的理解和思维能力，培养学生对体育审美的能力，提高体育文化修养，培养学生的探索精神和坚韧不拔的毅力，陶冶情操，调动学生的探索精神和创造力，使他们自觉应用所学知识，创造性的解决实际问题，从而激发创造热情与兴趣。</p>

④主要内容本着“以能力为本位”的培养目标，使体育文化成为学生陶冶文化情操，了解体育发展历史和体育文化与欣赏的文化生活，使学生具有使用体育思维方式去解决生活中的实际问题的能力。在学习中融入课程思政理念，增强体育意识和品德教育，紧紧围绕社会主义核心价值观塑造学生的积极参与体育运

动的习惯、培养爱国主义情怀和优良的社会公德、发展学生个性，养成以习惯为中心的教育体系，不断改进教学方法与手段体系。

D-23 文学鉴赏

①课程定位：文学鉴赏我院各专业开设的一门公共选修课，是文化素质教育课。大学生的基本素质，包括思想道德素质、文化素质、专业素质和心理素质四个方面，其中思想道德教育素质是灵魂，文化素质是基础，专业素质是骨干，心理素质是保障。我们所进行的文化素质教育工作，重点指人文素质，主要是通过加强大学生文学、历史、哲学、艺术等人文社会科学方面的教育，提高全体大学生的文化品位、审美情趣、人文素养和科学素养。加强高校学生的文化素质教育，是时代发展的要求，是我国高等教育改革的需要，也是大学生全面发展的需要。本课程即致力于培养并巩固学生对于艺术作品的审美能力，通过对文学作品深层次的解构分析，提高学生对文学活动、文学审美的敏感度。

②学分、学时：1 学分，20 学时。

③教学目标：

素质目标	知识目标	能力目标
<p>(1) 培育人文精神。通过教学,使大学生懂得关注人的尊严和使命,人的权利和人的理想和品格,人际关系的和谐与协调,人类共同发展的需要与追求等社会生活中的问题,将这些思考同自己所学专业联系起来,确定正确的人生观与价值观。(2) 继承民族优秀的文化传统。弘扬爱国主义、集体主义、社会主义精神,培养高尚的道德情操,弘扬反身修己的精神,注重人格美的培养。</p>	<p>了解基本的文学活动,包括文学的诸多要素及其形成过程,从而完成对中外经典文学得以延绵发展的初步认识;(2) 应使学生理解关于文学鉴赏的基本原理,包括文学鉴赏这一活动的性质及其心理过程。</p>	<p>使学生通过本课程的学习,欣赏古今中外文学名著,了解和继承不同国家、不同民族、不同时代的人类文化遗产,提高文学思辨能力,培养正确的审美情趣和健全的人格,造就新世纪具有较高文化科技素质的复合型人才。</p>

④主要内容：

通过诗歌鉴赏基本知识的概述，方法的介绍，部分范例的解读，完成对诗歌鉴赏的认识与把握。

通过散文、散文鉴赏基本知识的概述，散文鉴赏的基本方法，部分范例的解读，完成对散文鉴赏的了解与掌握。

通过小说基本知识的概述，小说鉴赏的方法介绍，部分范例的解读，完成对小说鉴赏的理解与掌握。

通过戏剧基本知识的概述，戏剧鉴赏的方法介绍，部分戏剧的解读，完成对戏剧鉴赏的了解与理解。

D-24 心理学与生活

① 课程定位：心理学与生活课程既有心理知识的传授，心理活动的体验，还有心理调适技能的训练等，是集知识、体验和训练为一体的综合课程。课程旨在使学生明确心理健康的标准及意义，增强自我心理保健意识和心理危机预防意识，掌握并应用心理健康知识，培养自我认知能力、人际沟通能力、自我调节能力，切实提高心理素质，促进学生全面发展。

② 学分、学时：1 学分，20 学时

③ 教学目标：

素质目标	知识目标	能力目标
通过本课程的学习，使学生树立心理健康发展的自主意识，了解自身的心理特点和性格特征，能够对自己的身体条件、心理状况、行为能力等进行客观评价，正确认识自己、接纳自己，在遇到心理问题时能够进行自我调适或寻求帮助，积极探索适合自己并适应社会的生活状态。	通过本课程的学习，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。	通过本课程的学习，使学生掌握自我探索技能，心理调适技能及心理发展技能。如学习发展技能、环境适应技能、压力管理技能、沟通技能、问题解决技能、自我管理技能、人际交往技能和生涯规划技能等。

④ 主要内容：漫步阳光心灵、大学成长从心开始、解读人格密码、我的情绪我做主、自我意识我做主、享受友情不孤独、设计人生定方略、为爱导航、绿色网络——阳光心理、穿越人生河流的激流险滩、团队合作——共享成功的人生等。

D-25 音乐欣赏

①课程定位：

音乐欣赏是高等学校公共艺术类课程中的一门选修课。主要是面向全体学生进行音乐有关知识的普及教育。通过学习音乐的基本知识、了解音乐家、赏析音乐作品，增强学生对音乐的兴趣与爱好，提高感受、理解、鉴赏音乐的能力，培养欣赏音乐的高尚情操，引导学生树立高雅的审美情趣，提高大学生的文化艺术修养，启迪智慧，以达到促进学生身心和谐发展、提高综合素养的目的。

②学分、学时：1 学分，20 学时

③教学目标：

本课程是大学非音乐专业的学科基础课（选修课）。

1、通过对中外不同时期、不同流派、不同风格、不同体裁具有代表性的优秀音乐作品的介绍与鉴赏，使学生对中外音乐文化发展的基本脉络有一个宏观的了解。2、通过欣赏教学，提高学生的艺术文化素质；引导学生确立正确的人生观、世界观和审美观，陶冶高尚情操，激发热爱音乐艺术的情趣。

素质目标	知识目标	能力目标
吸收中外优秀音乐成果；发展形象思维，培养创新精神和审美意识，培养高雅的审美品位，提高人文素养；提高感受美、表现美、鉴赏美、创造美的能力。	通过对各类音乐形式的鉴赏，了解音乐的一些基本类型、类别、性能、特点以及表演技巧等。	培养学生的音乐艺术观察力、音乐艺术表现力、音乐艺术分析及音乐艺术想象力，提高学生的审美鉴赏能力及评价能力。

④主要内容:

第一章 音乐艺术与音乐欣赏

第一节 音乐艺术

第二节 音乐欣赏

第二章 中国音乐概况

第一节: 中国古代音乐(一)

第二节: 中国古代音乐(二)

第三节: 中国近现代时期的音乐

第三章 西方音乐概述

第一节: 古希腊和古罗马音乐

第二节: 中世纪音乐

第三节: 文艺复兴时期的音乐

第四节: 巴洛克时期音乐

第五节: 古典主义时期音乐

第六节: 浪漫主义时期音乐

第七节: 近现代时期音乐

第四章 声乐经典作品鉴赏

第一节: 中外民歌

第二节: 中外艺术歌曲

第三节: 中外大型声乐作品

第五章 器乐经典作品鉴赏

第一节: 中国民族器乐作品

第二节: 西方中小型器乐作品

第三节: 中外大型管弦乐作品

第六章 综合音乐艺术经典作品鉴赏

第一节: 中外歌剧

第二节：中外舞剧

第三节：音乐剧

第四节：中国戏曲音乐和说唱音乐

D-26 中外音乐史

①课程定位：

中外音乐史是高等学校公共艺术类课程中的一门选修课。它是一门概要的学习、了解中国外国音乐文化历史发展传统和遗产的音乐史论课程。其目的是丰富学生的音乐史论知识，提高音乐修养，开阔艺术视野，使之对中外音乐文化具有较为系统的认识，提高自身综合素养。

② 学分、学时：1 学分，20 学时

③教学目标：

本课程是大学非音乐专业的学科基础课（选修课）。通过对各个历史时期所遗留下来的文献、文物及音响等史料的学习，丰富学生的音乐史论知识，提高音乐修养及鉴赏能力，开阔艺术视野，使之对中外音乐文化传统具有较为系统的认识，为专业学习、艺术实践打下牢固的基础。

素质目标	知识目标	能力目标
通过对音乐史的学习，使学生产生强烈的民族自豪感，为继承和弘扬我国民族文化的优秀传统，发展和创新民族音乐文化做出积极地贡献。	理解和认识中外音乐的风格、流派，熟悉中外音乐史上著名音乐家和经典的音乐作品，学会赏析中外音乐作品的基本方法。	使学生概要了解中外音乐文化发展的脉络。 让学生基本理解中外音乐文化的生成土壤，能对重大的音乐事件作简要的解释。

④主要内容：

中国音乐史部分：

第一章 远古及春秋战国时期的音乐

第二章 秦汉、魏晋南北朝时期的音乐

第三章 隋唐时期的音乐

第四章 宋元时期的音乐

第五章 明清时期的音乐

第六章 20 世纪 50 年代的音乐

第七章 20 世纪 50 至 70 年代的音乐

第八章 20 世纪 80 年代后的音乐

外国音乐史部分:

第一章 古希腊、古罗马的音乐

第二章 中世纪音乐

第三章 文艺复兴时期的音乐

第四章 巴洛克时期的音乐

第五章 维也纳古典时期的音乐

第六章 浪漫主义时期的音乐

第七章 民族乐派

第八章 20 世纪的音乐

D-27 演讲与口才

①课程定位：“演讲与口才”是学院根据高职人才培养和专业发展需要开设的一门实用性公共选修课程。是在相关理论指导下，综合运用诸多学科培养学生在从事工作过程中口语运用能力的实践性很强的课程。是对演讲、口才、交际等基本理论的概述，理论教学为基础，重点加强实践教学，以学生听、说、读、评、练为核心，提高学生的演讲与口才水平，培养学生的心理素质，锻炼学生的口才，更好的进行现代社会生活、工作中的交际、求职面试与自我推销，塑造大学生自身的良好形象。也是对大学生进行素质教育的课程之一。

②学分、学时：1 学分，20 学时。

③教学目标：

素质目标	知识目标	能力目标
<p>(1) 培养学生能利用演讲这一有力工具传递信息、交流思想、表达情感；提高口头表达能力，能正面阐述自己的观点以及说服对方，参加演讲和竞聘等活动，出色完成工作任务，成为社会所需要的实用型人才。(2) 掌握各行业的实用口才技巧，从而提高专业能力水平。提升自身综合素质。(3) 注重人格美的培养，树立正确的人生观、价值观。具有文明、优雅、谦虚、礼貌的交谈方式；具有良好的心理素质和人际交往能力。培养必要的管理、交际、应变、表达、分析、解决问题的能力。(4) 培养创新意识。演讲口才交际中的想象和联想等形象思维活动对各行各业的工作具有启发作用，通过形象思维训练，培养创新思维能力。大家思想的碰撞，相互启发，相互提升。</p>	<p>(1)明确演讲与口才的概念、特点、分类；有声语言、无声语言的基本特点、作用、技巧。</p> <p>(2)演讲者与听众的关系；演讲者的心理素质；演讲稿的撰写方法；实用口才技巧。</p>	<p>提高演讲水平和口语表达能力。能顺畅表达自己观点进行工作和交际活动，能够写作常用的演讲稿、竞聘演讲稿。</p>

④主要内容: 要求学生了解演讲与口才的涵义, 中外演讲与口才的历史状况, 学会演讲稿的写作, 演讲语言技巧, 演讲的态势与技巧。掌握社交口才技巧, 掌握演讲者应具备的素质。尤其是演讲者心理素质的培养。加强演讲的训练和综合口才训练。提高大学生沟通能力和交际能力。

D-28 应用文写作

①课程定位: 《应用文写作》是我院各专业开设的公共选修课, 是一门应用范围广、实践性强的基础性课程, 是对大学生进行素质教育的主要课程之一, 为各专业实现人才培养目标起着重要的促进作用。本课程从职业教育的培养目标出发, 重在培养学生的书面表达及应用写作能力。通过学习本课程, 使学生掌握应用文书写作的基本理论和一般规律, 养成良好的应用写作思维, 能够写出主题明确、格式规范、表达顺畅的常用应用文书, 为将来在实际工作中完成相关的应用写作任务奠定基础。

基于我院各专业人才培养现状与定位, 将课程教学与思政教育相结合, 通过

写作素材与案例的分析，在思想上积极正确引导学生，帮助他们树立正确的世界观、人生观和价值观，认同并践行社会主义核心价值观，培养具有“家国情怀，国际视野”的应用型人才，推动中华优秀传统文化创造性转化，创新性发展。

②学分、学时：1 学分，20 学时。

③教学目标：

素质目标	知识目标	能力目标
(1)培养学生独立开拓的写作思维和意识。(2)引导学生不断探索、创新，提高分析问题、解决问题的能力。(3)培养学生科学严谨的工作态度，踏实认真的工作作风。(4)培养学生诚实守信的职业道德和团队合作精神，提升综合人文素质，增强学生的职业能力和就业竞争力。	(1)理解与礼仪应用、事业单位、行政公文、个人求职等实际情况密切相关的常用应用文种类。(2)了解应用文写作的材料搜集方法和写作规律。(3)掌握各类常用应用文体写作的基本格式、写作要求和方法技巧。	(1)能有效地搜集、处理信息，加工素材。(2)能对具体的应用文书就观点、材料、结构、格式、语言等方面准确地加以分析评鉴。(3)能熟练地写出观点正确、内容充实、结构合理、层次分明、表达清晰、语言得体、标点正确的各类常用应用文书。

④主要内容：《应用文写作》课程属于通识课程，主要选择工作和生活中较为常见实用的礼仪类、事务类、公文类、调研类、策划类、求职类、学术论文等应用文体，对学生进行写作训练，提高学生应用文书的修改和写作能力，在项目化、案例化课程教学中提高学生的语言表达能力、职业素养、思想水平和文化修养，形成良好的学习习惯、团队意识和创新能力。

2. 专业课程

专业课程包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程，并涵盖有关实践性教学环节。包括以下主要教学内容：

(1) 专业基础课程。

专业基础课程设置 7 门。包括：Linux 操作系统、C 语言程序设计、人工智能基础、数据库技术与应用、C++面向对象程序设计、UI 前端设计、Python 程序设计。

B1 Linux 操作系统

1. 课程定位：能够学会掌握 Linux 网络服务器的搭建、配置、维护与管理技能。能从事中小型企业的网络系统维护与管理等方面的工作。

2. 学分、学时：3.5 学分，60 学时

3. 教学目标：使学生掌握 Linux 系统基本理论知识和系统管理、网络服务等方面的技术。具有网络操作系统的安装、测试能力；具有掌握软件包管理、进程管理、磁盘限额管理、用户管理的能力；具有搭建、配置、管理和维护 DNS、DHCP、FTP、APACHE、SENDMAIL、SAMBA 等网络服务的技能。

考核方法：本课程采用过程性考核和终结性考核相结合的方法，突出岗位技能和能力的考核。考试总得分比例为：过程考核成绩（50%）+期中考核（实践技能考核）占 20%+期末考核（实践技能考核）占 30%=总分 100%

素质目标	知识目标	能力目标
培养学生自学能力以及动手实践能力；培养学生诚实、守信、良好人际沟通能力和团队合作精神。	掌握 Linux 系统基本理论知识和系统管理、网络服务等方面的技术	掌握 Linux 网络服务器的搭建、配置、维护与管理技能

4. 主要内容:

Linux 操作系统的用户基础、系统管理和网络管理三个方面的知识。其中用户基础主要介绍网络操作系统简介与安装等；系统管理包括软件包管理、进程管理、磁盘限额管理、用户管理等；网络管理包括 DNS、DHCP、FTP、APACHE、SENDMAIL、SAMBA 等网络服务技术。

5. 课程内单列的实训项目：

安装配置域控制器与用户账户、DHCP 服务器及其安装与配置、DNS 服务器及其安装与配置、管理 Internet 信息服务器、Web 服务器的安全管理、路由和远程访问服、Ubuntu 简介及其安装、DHCP 与 DNS 服务器、Samba 服务器及其安装与配置、FTP 服务器及其安装与配置。

B2 C 语言程序设计

1. 课程定位：该课程是使学生掌握 C 程序设计语言，理解面向过程的程序设计的思路和方法。培养学生的编程能力。

2. 学分、学时：4 学分，75 学时

3. 教学目标：

课程主要是培养学生编码员岗位，以 C 为主要技术，通过完成学习性工作项目，培养学生能够根据用户需求，进行用例详细设计、编码实现、单元测试、集成发布等能力，并通过拓展项目训练，逐步培养学生具备软件设计与编码能力。

考核方法：本课程采用过程性考核和终结性考核相结合的方法，突出岗位技能和能力的考核。考试总得分比例为：平时 20%+实验考核 30%+期末实践 50%=总分 100%

素质目标	知识目标	能力目标
能自主学习新知识、新技术。通过各种媒体资源查找所需信息。独立制定工作计划并进行实施。能运用所学知识解决实际问题。	能够掌握 C 基本语法和逻辑编程，掌握数据类型、函数、算法等知识，理解指针在程序中的重要作用，掌握面向过程的编程思维，用输入输出流进行文件的读写。	能够根据需求使用 C 语言设计程序实现相应功能。具备程序测试能力，BUG 排查能力。

4. 主要内容:

数据类型、常量与变量、选择(分支)结构、循环结构、数组、函数、指针、指针进阶、结构体、联合体及枚举、编译预处理、内存管理、文件读写等。

5. 课程内单列的实训项目:

简单计算机器开发, 五子棋制作、lrc 歌词解析、简易字典项目开发。

B3 人工智能基础

1. 课程定位: 能够了解人工智能基本概念、知识结构、行业发展趋势等。能够清晰整个人工智能技术应用方向学习内容及就业方向。

2. 学分、学时: 2 学分, 32 学时

3. 教学目标: 是帮助学生理清人工智能的基本概念、拓宽知识面、给出人工智能专业的总体概况, 使学生对人工智能专业的知识结构、行业发展趋势、应用场景、市场需求、主流技术、商业模式、行业案例等有全面的认识, 为今后学习确定方向和兴趣。

考核方法: 本课程采用过程性考核和终结性考核相结合的方法, 突出岗位技能和能力的考核。考试总得分比例为: 平时 20%+上课实验 30%+期末实践考试 50%=总分 100%

素质目标	知识目标	能力目标
1. 培养学生灵活运用知识的能力、知行合一, 职业能力、职业自豪感。 2. 培养学生团队协作能力、交流沟通能力、创新精神和实践能力、严谨的科学态度;	1. 熟悉人工智能基本概念, 人工智能专业的总体概况 2. 了解人工智能技术知识结构 3. 熟悉机器学习、深度学习、计算机视觉、自然语言处理、智能系统开发、智能设备开发等概念 5. 全面掌握人工智能发展历程及	1. 了解人工智能行业 2. 了解人工智能技术架构 3. 能够描述人工智能应用的核心技术 4. 能够开发简单的人工智能应用

3. 培养学生探索未知、追求真理、勇攀科学高峰的责任感和使命感;	趋势。	
----------------------------------	-----	--

4. 主要内容:

人工智能基本概念, 人工智能专业的总体概况, 人工智能技术知识结构, 对机器学习、深度学习、计算机视觉、自然语言处理、智能系统开发、智能设备开发等技术做概述, 全面掌握人工智能发展。

B4 数据库技术及应用

1. 课程定位: 能够初步了解数据库的一些基础知识, 会数据库的管理和维护, 为其他课打好基础。

2. 学分、学时: 4 分, 75 学时

3. 教学目标: 了解数据库相关的一些概念, 掌握对数据库的增加, 修改, 删除, 查询等操作, 能编写存储过程, 触发器, 函数等程序, 实现数据库安全管理、备份、还原。

考核方法: 本课程采用过程性考核和终结性考核相结合的方法, 突出岗位技能和能力的考核。考试总得分比例为: 平时 20%+期中考试 30%+上课实验 30%+期末考试 20%=总分 100%

素质目标	知识目标	能力目标
团队的协作 毅力的训练	数据库界面操作 数据库的代码编写	排错的能力 达到软件开发在数据库方面的要求

4. 主要内容:

创建与管理数据库、数据表、视图、索引、函数、存储过程、触发器, 数据查询、插入、修改、删除, 数据库备份、恢复与导入导出, 数据库安全管理

5. 课程内单列的实验项目:

创建与管理数据库, 创建与管理数据表, sql 语言, 数据查询, 视图, 索引, 函数存储过程, 触发器, 数据库备份、恢复与导入导出, 数据库安全管理

B5 C++ 面向对象程序设计

1. 课程定位: 该课程是继 C 程序设计基础后的进阶课程, 帮助学生更深入的理解面向对象编程的思路和方法, 通过对 C++ 语言的学习提高编程能力、学习开发技巧。该课程是重要的专业基础课和必修课, 在整个教学体系中占据非常重要的地位。C++ 语言是一种应用较广的面向对象的程序设计语言使用它可以实现面向对象的程序设计。该语言既适合编写应用软件又适合编写系统软件。学好该课程将为学习其它后续课程打下良好的基础。

2. 学分、学时: 本课程 4.5 学分, 80 学时

3. 教学目标: 课程主要介绍 C++ 的基本语法, 重点介绍面向对象编程的思路及方法, 使学生掌握结构与类的定义与使用, 学会指针、重载、虚函数、模板、泛型等 C++ 高级编程的技能, 理解继承、派生、多态等面向对象的重要概念。通过理论讲解、实例编程及案例运用等教学实践环节, 提高学生的基本编程能力、面向对象设计能力及解决实际问题的能力, 为今后学习其他专业课程奠定坚实的知识基础, 为在将来的岗位工作中实际问题提供智力保证及能力保证。

考核方法: 本课程采用过程性考核和终结性考核相结合的方法, 突出岗位技能和能力的考核。考试总得分比例为: 平时表现 (课堂表现、考勤、作业等) 40% + 期中考试 20% + 期末实践 40% = 总分 100%。

素质目标	知识目标	能力目标
<p>(1) 培养沟通能力和合作能力。</p> <p>(2) 培养尊重事实的客观态度与严谨的科学态度。</p> <p>(3) 培养一丝不苟的认真态度,培养严谨、慎密的编程习惯。</p> <p>(4) 培养清晰的逻辑思维能力。</p> <p>(5) 培养职业精神与敬业精神。</p> <p>(6) 培养团体精神与个人服从集体的理念。</p>	<p>(1) 掌握 C++的基本语法, 主要包括数据类型、分支结构、循环结构、函数、指针、输入输出流、读写文件等基础知识。</p> <p>(2) 掌握面向对象编程的高级知识与语法, 主要包括结构、类的定义与使用, 重载、虚函数、模板、泛型的定义与使用, 理解继承、派生、多态等面向对象的重要理念。</p>	<p>(1) 巩固面向过程编程的思维与技能。</p> <p>(2) 培养面向对象程序设计的思维与技能。</p> <p>(3) 知识迁移的能力: 掌握自主学习新知识、新技术的学习能力。</p> <p>(4) 融会贯通的能力: 具备运用所学知识, 解决千变万化的实际问题的能力。</p> <p>(5) 创新能力: 在已有知识框架与能力体系的基础上, 自主创新, 构造新体系的能力。</p>

4. 主要内容: C++概述、C++基础语法、地址与指针、结构体的定义与应用、类的定义与应用、类的继承与派生、函数重载与运算符重载、虚函数定义、模板与泛型、C++标准模板库、面向对象的重要特征(抽象、继承、多态)等。

5. 课程内单列的实训项目: 猜数字游戏, 小小计算器、万年历, 五子棋小游戏。

B6 UI 前端设计

1. 课程定位：本课程是软件技术专业的专业关键能力课程，课程主要介绍 Photoshop 软件的基本操作、工具的使用方法、图像处理基本技术、滤镜、通道、路径和蒙版的处理技巧。通过本课程的学习，使学生掌握图片特效制作、平面设计相关制作、各类图像合成技术、图像处理技术在各类界面设计中的应用。能从事数码照片处理、网页图像处理、各类软件界面设计与制作等方面的工作。

2. 学分、学时：4.5 学分，88 学时

3. 教学目标：

素质目标	知识目标	能力目标
1、具备整体思维与创新思维的能力； 2、能灵活适应设计中出现的各种特殊情况，并与老师及同学沟通解决； 3、具备吃苦耐劳、团结协作、勇于创新的精神，并具备沟通能力。	掌握图形图像处理的各种理论知识，色彩模式、图片格式等； 了解图像处理可以应用的各个领域。 3、掌握图像处理在界面设计的应用方法。	1、具备 Photoshop 软件的操作能力； 2、使用 Photoshop 进行各类图形图像处理的能力； 3、使用 Photoshop 制作各类设计效果图的能力。

4. 主要内容：

(1) 学习项目 1

1) 本项目主要让学生熟悉 Photoshop 中丰富的编辑功能，知道如何在工作区导航。如何获取照片，调整大小、分辨率并对其进行修饰，改善照片质量。

2) 本项目教学目标：熟悉 Photoshop 工作区导航方法，重点掌握：选择和使用工具箱中的工具的方法；使用各种缩放图像的方法；调板的选择和重排；撤销及修正错误的方法；照片的获取及倾斜校正和色偏校正方法。

3) 采用案例教学，理论实践一体化的教学模式开展教学。

(2) 学习项目 2：

1) 本项目主要让学生学会使用 Photoshop 的仿制工具修饰图片。

2) 本项目教学目标：重点掌握使用仿制图章工具、污点修复画笔工具、复

画笔和修补工具的使用；快照和“历史记录”调板的使用方法。

3) 采用案例教学，理论与实践一体化的教学模式开展教学。

(3) 学习项目 3:

1) 本项目主要让学生学习选取工具的使用。

2) 本项目教学目标: 重点掌握 1 使用选择和选取工具: 移动、选框、魔棒、套索工具 2 移动选区, 调整其位置 3. 旋转选区 4. 使用多种选取工具创建复杂选区。

3) 采用案例教学，理论与实践一体化的教学模式开展教学。

(4) 学习项目 4:

1) 本项目主要让学生学习在图层上组织作品。

2) 本项目教学目标: 重点掌握 1. 使用图层调板: 重命名和复制图层、删除图层中的像素、重新排列图层、修改图层的不透明度和模式 2. 链接图层 3. 添加渐变图层 4. 添加文本图层 5. 应用图层样式 6. 拼合并保存文件。

3) 采用案例教学，理论与实践一体化的教学模式开展教学。

(5) 学习项目 5:

1) 本项目主要让学生学会使用蒙版来隔离和操纵图像的特定部分。

2) 本项目教学目标: 重点掌握 1. 创建编辑快速蒙版、将选区存储为蒙版 2. 查看调整通道、将蒙版作为选区载入、对蒙版应用滤镜 3. 调整画布大小 4. 抽出滤镜的使用 5. 在文档之间移动图层 6. 使用调整图层 7. 编组和剪贴图层。

3) 采用案例教学，理论与实践一体化的教学模式开展教学。

(6) 学习项目 6:

1) 本项目主要让学生学会使用文字工具。

2) 本项目教学目标: 重点掌握 1. 使用文字创建剪贴蒙版 2. 利用参考线在合成图像中放置文字 3. 文字与其他图层合并 4. 点文字变形 5. 设计段落文字 6. 图层组合成智能对象 7. 智能对象变形。

3) 采用案例教学，理论与实践一体化的教学模式开展教学。

(7)学习项目 7:

1) 本项目主要让学生学会矢量绘制技巧。

2) 本项目教学目标: 重点掌握 1. 区分位图和矢量图形 2. 使用钢笔工具绘制笔直和弯曲的路径 3. 路径与选区的相互转换 4. 绘制编辑图层形状 5. 导入智能对象并编辑。

3) 采用案例教学, 理论实践一体化的教学模式开展教学。

(8)学习项目 8:

1) 本项目主要让学生学会使用图层蒙版、调整图层、滤镜和其他图层样式创作复杂效果。

2) 本项目教学目标: 重点掌握 1. 导入其他文件中的图层的方法 2. 剪贴图层 3. 创建和编辑调整图层 4. 使用消失点工具实现三维效果 5. 创建图层复合展示作品 6. 拼合和盖印图层。

3) 采用案例教学, 理论实践一体化的教学模式开展教学。

(9)学习项目 9:

1) 本项目主要让学生学会使用动作和滤镜, 高级合成技术。

2) 本项目教学目标: 重点掌握 1. 自动化多步任务 2. 应用智能滤镜 3. 利用参考线建立四图组合画 4. 手工给选区着色 5. 修改色彩平衡 6. 应用滤镜 7. 创建镂空效果 8. 匹配颜色

3) 采用案例教学, 理论实践一体化的教学模式开展教学。

(10) 学习项目 10:

1) 本项目主要让学生学会制作各类界面的配套图标

2) 本项目教学目标: 重点掌握 1. 图标的设计 2. 色彩的搭配 3 图标文本的设计。

3) 采用案例教学, 理论实践一体化的教学模式开展教学。

(11) 学习项目 11:

1) 本项目主要让学生根据需求界面设计。

2) 本项目教学目标: 1. 根据不同需求设计界面 2. 界面的不同, 整体的布局和配色都有相关的要求。

3) 采用任务驱动, 案例教学, 理论实践一体化的教学模式开展教学

4. 课程内单列的实训项目:

序号	项目名称	项目描述
1	学习项目 1	熟悉工作区
2	学习项目 2	修饰和修复有缺损的照片
3	学习项目 3	做一幅拼图画
4	学习项目 4	制作软皮抄封面
5	学习项目 5	制作图书封面
6	学习项目 6	制作橄榄油瓶标签
7	学习项目 7	制作玩具公司广告画
8	学习项目 8	手机包装盒的设计
9	学习项目 9	多幅图像的合成
10	学习项目 10	各类图标设计
11	学习项目 11	各类界面设计

B7 Python 程序设计

1 课程定位: 《Python 程序设计》是软件技术、大数据技术与应用、人工智能技术应用等专业的一门专业基础课。

为了适应软件行业的需求, 必须学习《Python 程序设计》。本课程旨在使学生掌握 Python 设计语言基础知识和各种常用 Python 模块, 理解 Python 程序设计的思路和方法, 具备基本的 Python 软件开发技能, 初步具备现代企业对 Python 开发工程师的岗位技术要求, 并能结合自己的专业知识, 利用 Python 知识解决实际问题。

2 学分、学时: 4.5 学分, 88 学时

3 教学目标:

素质目标	知识目标	能力目标
------	------	------

<p>1、培养学生爱岗敬业、吃苦耐劳的职业精神；</p> <p>2、培养学生勇于创新、严谨求实、精益求精的科学态度，提高学生的科学素养和迁移能力；</p> <p>3、培养学生协同合作的团队精神。有良好的组织纪律性，能够有团队合作精神。</p>	<p>1、能够掌握 Python 基本语法和逻辑编程；</p> <p>2、理解并掌握 Python 面向对象编程思想；</p> <p>3、掌握文件、数据库、网络的基本操作和常用第三方库的使用。</p>	<p>1、掌握基本的 Python 软件开发方法和流程，并掌握调试除错的方法和技巧；</p> <p>2、能够使用 Python 编写软件应用程序；</p> <p>3、掌握使用 Python 分解问题和解决问题的能力。</p>
---	--	--

4 主要内容:

- a) Python 基础模块: Python 概述、Python 语法、Python 开发环境搭建、数据类型;
- b) Python 流程控制模块: if 选择语句、for 循环语句、while 循环语句、循环嵌套、break/continue 语句;
- c) 组合数据类型模块 (列表、元组、字符串、字典): 列表、元组、字符串、字典的使用;
- d) 函数模块: 函数的定义与调用、函数的参数传递方式、局部变量和全局变量的使用、匿名函数与递归函数的使用、常用的内置函数;
- e) 类与面向对象模块: 类的定义与使用方法、创建对象、访问对象成员、构造方法与析构方法的功能与定义方式、类方法和静态方法的定义与使用、类的继承与方法的重写、多态;
- f) 模块、文件: 模块的使用、文件的常见操作;
- g) 错误和异常模块: 错误和异常的处理;
- h) 常用的模块: OS 模块、sys 模块、time 模块、datetime 模块、random 模块、math 模块、re 模块。

⑤课程内单列的实训项目:

- a) Python 开发环境搭建和使用;
- b) 选择结构的使用;
- c) 循环结构的使用;

- d) 组合数据类型的使用;
- e) 函数的使用;
- f) 面向对象编程;
- g) 文件的使用;
- h) 常用模块的使用。

(2) 专业核心课程。

专业核心课程设置 8 门。包括: Linux 智能编程、Linux 网络编程、智能设备界面及应用开发、JavaScript 程序设计、HTML5 网页设计、机器学习与深度学习基础与应用、智能控制设备应用开发、计算机视觉基础与应用。

C1 Linux 智能编程

1. 课程定位: Linux 智能编程是计算机大类主干学科, 同时也是一门应用性很强的计算机专业课程。本课程依托 C 语言进行计算机科学的进阶教育, 培养学生计算思维能力, 训练程序设计的基本方法和技巧, 使学生加深对操作系统的基本知识与基本技能的理解。学生可以通过学习本门课程深入的了解计算机操作系统的工作原理, 进而掌握文件 IO、进程、进程间通信、线程、多线程的同步与互斥等知识, 结合编程实践, 具备开发更高级的应用程序的能力。

2. 学分、学时: 4.5 学分, 88 学时

3. 教学目标: 使学生掌握 Linux 系统提供的常用的 API, 进而更深入的了解操作系统原理。通过相关的课程知识点讲解, 结合编程实践, 使学生具备开发更高级的应用程序的能力, 为继续学习计算机其他学科知识和今后的工作打下坚实的基础。

考核方法: 本课程采用过程性考核和终结性考核相结合的方法, 突出岗位技能和能力的考核。考试总得分比例为: 平时 20%+上课实验 30%+期末实践考试 50%=总分 100%

知识目标	技能目标	态度目标
------	------	------

<p>1. 培养学生的职业道德素质、职业规范、法律法规意识。</p> <p>2. 培养学生灵活运用知识的能力、知行合一，职业能力、职业自豪感。</p> <p>3. 培养学生团队协作能力、交流沟通能力、创新精神和实践能力、严谨的科学态度；</p> <p>4. 培养学生探索未知、追求真理、勇攀科学高峰的责任感和使命感；</p>	<p>1. 了解 POSIX 及 System V 标准。</p> <p>2. 理解文件读写、进程、线程、信号等在操作系统中的处理机制。</p> <p>3. 掌握文件 IO 操作。</p> <p>4. 掌握进程、线程的概念及区别。</p> <p>5. 掌握进程之间通信的 7 种方法。掌握线程的互斥与同步。</p> <p>6. 掌握 Linux 系统中常用的 API。</p>	<p>1. 能够初步理解操作系统是如何管理计算机资源的。</p> <p>2. 能够熟练使用 Linux 操作系统中的 API。</p> <p>3. 具备开发多任务应用程序的能力，并注意其中的同步与互斥。</p>
--	--	---

4. 主要内容:

智能编程概述，系统调用，文件 IO、文件读写、重定向、目录读写等，多进程、父子进程、父子进程之间的关系、孤儿进程、僵尸进程、守护进程，信号、信号机制、信号处理函数，无名管道与命名管道、无名管道在父子间进程通信、命名管道父子进程间通信、无名管道及命名管道的阻塞特性，消息队列、消息队列工作特点、消息队列进程间通信的方式，共享内存、共享内存特点、通向内存用于多任务的通信，线程、线程的分离、线程资源回收、线程池概念等，多任务的同步与互斥、互斥锁、信号量、死锁等。

5. 课程内单列的实训项目:

mycp 命令实现，mysls 命令实现，睡眠排序，信号模拟中断，单机通信聊天，哲学家就餐问题程序模拟，基于 Mplayer 的二次开发。

C2 Linux 网络编程

1. 课程定位：本课程是专业核心课，通过对通信方式，Linux 网络的介绍，使学生对网络系统有更深刻的理解，能够胜任日后工作中的通信相关的部分。

2. 学分、学时：3.5 分，66 学时

3. 教学目标：通过本课程的学习，使学生了解 Linux 网络在网络系统中的地位，掌握主流的网络通信技术，通过对 Linux 网络编程的学习实践，掌握相关的开发技能。

考核方法：本课程采用过程性考核和终结性考核相结合的方法，突出岗位技能和能力的考核。考试总得分比例为：平时 20%+上课实验 30%+期末考试 50%=总分 100%。

素质目标	知识目标	能力目标
1. 培养学生的职业道德素质、职业规范、法律法规意识。 2. 培养学生灵活运用知识的能力、知行合一，职业能力、职业自豪感。 3. 培养学生团队协作能力、交流沟通能力、创新精神和实践能力、严谨的科学态度； 4. 培养学生探索未知、追求真理、勇攀科学高峰的责任感和使命感；	1. 掌握 UDP 通信的单播、组播、多播。 2. 掌握 TCP 的应用开发 3. 掌握网络抓包工具、网络调试工具的使用 4. 掌握原始套接字的使用 5. 熟悉网络通信协议 6. 掌握 libnet、libpcap 的使用	1. 具备网络应用程序开发、调试的能力 2. 能够根据需求选择合适的通信协议进行开发 3. 具备网络规划的能力 4. 具备网络故障排查的能力

4. 主要内容:

网络概念、网络通信原理、网络通信网络架构，UDP 通信、无连接通信模式、

UDP 通信实现、广播、多播，通信方式及方法、TCP/IP 协议、TCP 通信原理、三次握手、四次挥手、TCP 通信实现，原始套接字、TCP/IP 协议栈、链路层协议，抓包、组包与封装包，libnet 与 libpcap 网络开发工具包的使用。

5. 课程内单列的实训项目：

局域网内聊天工具，通讯协议，飞鸽传书，TFTP 传输，网络数据解析。

C3 智能设备界面及应用开发

1. 课程定位：本课程是专业核心课程。本课程在学生具备了一定的编程能力后向其介绍移动应用的开发环境及开发方式，进行应用程序设计、界面设计等。为智能设备的控制终端开发打下基础。

2. 学分、学时：4.5 分，88 学时

3. 教学目标：本课程将使学生从零开始搭建界面环境 QT，编写带 UI 的智能设备应用开发程序，制作 Linux、IOS、Android 等操作系统开发界面，同时了解 Android 操作系统开发流程。Android 系统是基于 Linux 平台的开源操作系统，目前它的应用不再局限于移动终端，还包括数据电视、机顶盒、PDA 等消费类电子产品。

4. 考核方法：本课程采用过程性考核和终结性考核相结合的方法，突出岗位技能和能力的考核。考试总得分比例为：平时 20%+上课实验 30%+期末考试 50%=总分 100%。

素质目标	知识目标	能力目标
<p>1. 培养学生团队协作能力、交流沟通能力、创新精神和实践能力、严谨的科学态度；</p> <p>2. 培养学生探索未知、追求真理、勇攀科学高峰的责任感和</p>	<p>1. 掌握智能设备终端开发的流程</p> <p>2. 掌握 QT 中的常用控件</p> <p>3. 掌握 QT 中的定时器、事件、信号与槽函数、多线程。</p>	<p>1. 能够在 QT 环境下搭建图形界面</p> <p>2. 能够根据需求进行程序设计，并能够对运行时的故障进行排查。</p>

使命感； 3. 培养学生创新精神、创新意识、创业能力、综合应用； 4. 培养学生爱岗敬业、无私奉献的大国情怀。	4. 掌握 QT 连接数据库的方法 5. 掌握 QT 网络应用程序开发	3. 能够利用 QT 完成数据库、网络等应用程序的开发
---	--	-----------------------------

4. 主要内容:

QT 介绍, QT 环境的搭建及使用, QT 中的基本控件、QT 布局, QT 中常用的事件、键盘事件、鼠标事件、定时器、定时器事件, 信号与槽、信号与槽的连接、自定义的信号与槽、信号与槽的代码实现, 资源、资源的添加与删除、资源的使用, QT 多线程并发, QT 网络编程、UDP 网络、TCP 网络、QT 数据库连接方式、QT 数据库的增删改查等。

5. 课程内单列的实训项目:

电子时钟, 画图软件, 基础计算器, 扫雷, 黑白棋。

C4 JavaScript 程序设计

1. 课程定位: 使学生掌握 JavaScript 程序设计、jQuery 和移动 Web 客户端开发的知识和技能, 为后续前端开发课程打下良好的基础。

2. 学分、学时: 4.5 学分, 88 学时

3. 教学目标: 了解 Html5 网页设计的基本过程, 掌握 JavaScript 基本语法、有关概念, 熟练掌握 DHTML、表单验证、jQuery 基础、jQuery 中的 DOM 操作、jQuery 动画、jQuery UI 库等技术。能使用 JavaScript 设计 Web 前端网页, 达到初级 Web 前端设计师人员的要求和能力。

素质目标	知识目标	能力目标
能自主学习新知识、新技术并运用所学知识解决实际问题; 能通过各种媒体资源查找并有效利用所需信	掌握 JavaScript 基本语法, 掌握浏览器程序、DHTML、表单验证、jQuery 基础相关知识。	掌握 JavaScript、jQuery 知识和技能, 能够进行响应式网页设计。

息;具有 WEB 项目的实施和沟通协调能力;		
------------------------	--	--

4. 主要内容:

JavaScript 基本语法、浏览器程序、DHTML、表单验证、jQuery 基础、jQuery 中的 DOM 操作、jQuery 动画、jQuery UI 库及 jQuery 与 Ajax 等客户端交互特效制作技术;

5. 课程内单列的实训项目:

会员注册网页、网页计算器、科学计算器、万年历、四则运算练习器、配对记忆游戏、数字拼图游戏、图像拼图游戏。

C5 HTML5 网页设计

课程定位:

使学生掌握 Htm15 网页设计的知识和技能,为前端项目开发打下良好的基础。

2. 学分、学时: 4.5 学分, 88 学时

3. 教学目标:

了解 Htm15 网页设计的基本过程,掌握 Htm15 有关概念,熟练掌握 Htm15 文档结构、表单、多媒体、图形绘制、定位、Web 存储等技术。能使用 Htm15 设计 Web 前端网页,达到初级 Web 前端设计师人员的要求和能力。

考核方法:本课程采用过程性考核和终结性考核相结合的方法,突出岗位技能和能力的考核。考试总得分比例为:平时 20%+上课实验 30%+期末实践考试 50%=总分 100%

素质目标	知识目标	能力目标
------	------	------

<p>能自主学习新知识、新技术并运用所学知识解决实际问题；能通过各种媒体资源查找并有效利用所需信息；</p>	<p>掌握 Html5 有关概念，掌握 Html5 文档结构、表单、多媒体、图形绘制、定位、Web 存储相关知识。</p>	<p>掌握 Html5 网页设计的知识和技能，达到前端工程师的基本要求。具有 WEB 项目的实施和沟通协调能力；</p>
--	---	--

4. 主要内容:

HTML5 标签、表单进行智能化设计；控制音频、视频等多媒体元素；使用 canvas 绘制图形；地理定位； Web 存储和设计离线 Web 应用程序；网页套接字和微数据处理；

5. 课程内单列的实训项目:

应用 HTML5 标签设计网页；应用表单进行智能化设计；在网页上添加并控制音频、视频等多媒体元素；使用 canvas 绘制图形、文本、内嵌图像、设计动画等；在网页中使用地理定位；实现 Web 存储和设计离线 Web 应用程序；实现网页套接字和微数据处理。

C6 机器学习与深度学习基础与应用

1. 课程定位：本课程是专业核心课程，从直观角度帮助学生理解最常用的机器学习与深度学习算法，然后结合实践项目讲解如何用 Python 调用封装好的业内通用的各种算法库 API。

2. 学分、学时：4.5 学分，88 学时

3. 教学目标:

课程主要讲解通过实际案例进行参数的选择和不同场景下 API 的选择等。本课程有房价预测、年龄预测、物体识别、动物识别、车型识别等多种图像识别，使学生在实践中思考不同 API 之间的区别和联系，提高在实际工作中选择 API 的能力。

考核方法：本课程采用过程性考核和终结性考核相结合的方法，突出岗位技能和能力的考核。考试总得分比例为：平时 20%+考核 30%+实践 50%=总分 100%。

素质目标	知识目标	能力目标
------	------	------

<p>1. 培养学生灵活运用知识的能力、知行合一，职业能力、职业自豪感。</p> <p>2. 培养学生团队协作能力、交流沟通能力、创新精神和实践能力、严谨的科学态度；</p> <p>3. 培养学生探索未知、追求真理、勇攀科学高峰的责任感和使命感；</p> <p>4. 培养学生创新精神、创新意识、创业能力、综合应用；</p> <p>5. 培养学生爱岗敬业、无私奉献的大国情怀。</p>	<p>1. 学会用 Python 调用封装好的业内通用各种算法库 API</p> <p>2 能够进行参数调整优化效果。</p> <p>3. 能够在不同数据场景下进行 API 的选择。</p> <p>3. 掌握人工智能应用的基本算法逻辑。</p>	<p>1. 能自主学习新知识、新技术。</p> <p>2. 通过各种媒体资源查找所需信息。</p> <p>3. 独立制定工作计划并进行实施。能运用所学知识解决实际问题。</p> <p>4. 能够利用算法 API 开发人工智能应用程序</p> <p>5. 能够完成人工智能应用的参数调整及算法优化</p>
--	--	---

4. 主要内容:

理解最经典的机器学习算法、扩展库介绍，做算法的参数调试和以实际应用案例分析各种算法的选择等。同时讲解深度学习的核心原理，使学生具备举一反三的能力，然后结合具体的图像识别与语音识别场景，在多个项目中让学生实践常用的图像识别与语音识别的 API。学生通过图像识别 API 完成车型识别、logo 商标识别、动物识别、植物识别、花卉识别等多种图像识别场景；使用语音识别 API 完成普通话、英语、粤语、四川话等多种语种识别场景；使用语音合成 API 完成语音合成场景；使用语音唤醒 API 完成语音唤醒、结果播报等场景，这些 API 的使用都将结合具体场景通过多个项目的反复训练以让学生可以顺利掌握。

5. 课程内单列的实训项目:

房价预测、年龄预测、车型识别、logo 商标识别、动物识别、植物识别、结果播报等。

C7 智能控制设备应用开发

1. 课程定位: 本课程是 Linux 开发工作中重要的一部分，也是比较困难的一部分。本课程让学生熟悉 ARM-cortexM 系列 STM32 与 ARM-cortexA53 用户级应用

程序的接口（gpio、uart、iic、spi、can 总线），掌握系统对设备的并发操作及外围设备、传感器的控制及数据采集，实现智能小车或 DIY 机器人的控制实践。

2. 学分、学时：4.5 学分，88 学时

3. 教学目标：

课程主要介绍基于 ARM 芯片的智能硬件平台，让学生熟悉 ARM-cortexM 系列 STM32 与 ARM-cortexA53 用户级应用程序的接口（gpio、uart、iic、spi、can 总线），掌握系统对设备的并发操作及外围设备、传感器的控制及数据采集。

考核方法：本课程采用过程性考核和终结性考核相结合的方法，突出岗位技能和能力的考核。考试总得分比例为：平时 20%+考核 30%+实践 50%=总分 100%。

素质目标	知识目标	能力目标
<p>1. 培养学生灵活运用知识的能力、知行合一，职业能力、职业自豪感。</p> <p>2. 培养学生团队协作能力、交流沟通能力、创新精神和实践能力、严谨的科学态度；</p> <p>3. 培养学生探索未知、追求真理、勇攀科学高峰的责任感和使命感；</p> <p>4. 培养学生创新精神、创新意识、创业能力、综合应用；</p>	<p>1. 掌握 stm32 的开发方法，</p> <p>2. 熟悉汇编及芯片启动流程</p> <p>3. 掌握 GPIO，定时器，中断，UART，PWM 的使用</p> <p>4. 掌握舵机控制</p> <p>5. 掌握 IIC，SPI，CAN 等通信</p> <p>6. 掌握 x6818 开发板应用。</p>	<p>1. 能自主学习新知识、新技术。通过各种媒体资源查找所需信息。</p> <p>2. 独立制定工作计划并进行实施。</p> <p>3. 能够利用 ARM 系列芯片的开发板完成功能设计与开发。</p> <p>4. 能够正确使用各类通信协议。</p>

4. 主要内容：

ARM 体系结构，ARM-cortex A53 芯片，ARM-cortex M3 芯片，STM32 的基本开发环境，调试方法，stm32 的开发方法，汇编基础、GPIO，定时器，中断，UART，PWM，舵机控制，IIC，SPI，CAN，x6818 开发板应用，设备驱动、摄像头。

5. 课程内单列的实训项目：

呼吸灯，温湿度采集，串口通信，智能语音识别模块，智能小车，DIY 机器人。

C8 计算机视觉基础与应用

1. 课程定位：实现条形码、二维码的生成及识别，使学生学会视频采集方法，调用 API 完成多个应用计算机视觉的应用程序。

2. 学分、学时：3.5 分，66 学时

3. 教学目标：实现条形码、二维码的生成及识别，了解视频采集原理、掌握视频采集方法、实现视频数据存储、实现人脸属性分析、人脸营销活动；通过调用 API 完成认证合一验证，用户认证的编程开发。

考核方法：本课程采用过程性考核和终结性考核相结合的方法，突出岗位技能和能力的考核。考试总得分比例为：平时 20%+考核 30%+实践 50%=总分 100%。

素质目标	知识目标	能力目标
1. 培养学生团队协作能力、交流沟通能力、创新精神和实践能力、严谨的科学态度； 2. 培养学生探索未知、追求真理、勇攀科学高峰的责任感和使命感； 3. 培养学生创新精神、创造意识、创业能力、综合应用； 4. 培养学生爱岗敬业、无私奉献的大国情怀。	1. 掌握常用的识别技术，能搭建视频采集方法库； 2. 能了解视频生成原理； 3. 掌握视频采集方法； 4. 掌握视频存储方法；	1. 能自主学习新知识、新技术并运用所学知识解决实际问题； 2. 能通过各种媒体资源查找并有效利用所需信息； 3. 能够使用计算机视觉相关技术完成功能开发 5. 能使用 API 实现用户认证、人脸识别等；

4. 主要内容：本课程结合计算机视觉应用的具体场景，通过调用百度预训练的算法完成多个应用计算机视觉技术的项目实践。具体有：学生通过调用百度人脸检测接口完成人脸属性分析、人脸营销活动；调用百度人脸对比接口完成人证合一验证，用户认证；调用人脸查找接口完成人脸登录、人脸签到；调用身份验证接口完成质量检测、活体检测、公安验证；调用图像审核接口完成暴恐识别、政治敏感人物识别、广告识别、图像垃圾文本识别（反作弊）、恶心图像识别等。

5. 课程内单列的实训项目：

条形码识别，二维码识别、视频生成、OpenCV 环境搭建、人脸登陆、人脸签到。

（3）专业拓展课程。

专业拓展课程包括 UI 设计基础、高级办公自动化教程、动画设计、计算机网络基础、大数据可视化、直播电商、微信小程序设计、短视频营销、非关系数

数据库开发技术、Python Web 开发、视频剪辑、云计算新技术。

D101 UI 设计基础

①课程定位：课程定位：《UI 设计》是软件技术专业的职业拓展课程，UI 设计即用户界面设计是近几年十分流行的设计领域，目前国内很多从事手机、软件、网站、增值服务等企业和公司都设立了 UI 设计部门，此外也有许多专门从事 UI 设计的公司也应运而生。正是鉴于目前 UI 行业的发展状况，本专业也开设了《UI 设计》课程。该课程既可以巩固前期所学的 Photoshop 设计基础理论知识和设计软件应用知识，还重在给学生开拓新的专业知识面，认知一个新的设计领域，从而拓展职业能力和就业选择面。

① 学分、学时： 1 学分，20 学时

② 教学目标：

通过对 UI 设计这门课程的学习，使学生全面了解各种类型 UI 界面设计的方法，并能够熟练应用软件完成各类界面的设计工作。

1、专业能力目标

- (1) 能够熟练掌握 UI 设计基础知识；
- (2) 能够熟练掌握 UI 设计基本原则；
- (3) 能够熟练掌握各类界面设计的方法。

2、方法能力目标

- (1) 能独立制作设计效果；
- (2) 具备整体思维与创新思维的能力；
- (3) 能灵活适应设计中出现的各种特殊情况，并与老师及同学沟通解决；
- (4) 具备吃苦耐劳、团结协作、勇于创新的精神，并具备沟通能力；
- (5) 具有管理协调能力和优良的职业道德修养，能遵守职业道德规范，具有良好的心理素质，社会责任心强。

④主要内容：

(1) 学习项目 1

1) 本项目主要让学生了解 UI 设计基础。

2) 本项目教学目标: 了解什么是 UI 设计, 都包含哪些内容; UI 设计师分为哪些类别, 都从事哪方面的工作; 了解并掌握学习 UI 设计, 需要什么技术基础。

(2) 学习项目 2:

1) 本项目主要让学生学会 UI 设计基本原则。

2) 本项目教学目标: 掌握 UI 设计基本原则其中包括: 一致性: 字体、对齐、鼠标、内容与功能一致等等; 准确性; ; 布局合理化; 系统操作合理性。

(3) 学习项目 3:

本项目主要让学生用户研究, 分析用户需求。

本项目教学目标: 掌握用户研究的方法; 学会正确把握户心理的方法; 掌握用户体验研究的方法。

(4) 学习项目 4:

1) 本项目主要让学生学习各类界面设计。

本项目教学目标: 掌握按钮、图标设计的方法; 掌握登录界面的设计方法; 掌握网页界面设计方法; 掌握手机界面设计方法; 掌握播放器界面设计方法; 掌握软件界面设计方法。

D102 高级办公自动化教程

①课程定位: 课程定位: 了解传真机、复印机等仪器原理、及使用、维护、简易维修方法。掌握这些办公设备的基本原理及其与计算机的联接方法、日常维护及简单的故障排除办法。

②学分、学时: 1 学分, 20 学时

③教学目标: 了解传真机、复印机、速印机、针式打印机、喷墨打印机、激光打印机、扫描仪、数码相机、投影机等仪器原理、及使用、维护、简易维修方

法。掌握这些办公设备的基本原理及其与计算机的连接方法、日常维护及简单的故障排除办法。达到初级计算机技术人员的要求和能力。

④主要内容：传真机的使用、维护、简易维修方法，复印机的使用、维护、简易维修方法，速印机的使用、维护、简易维修方法，针式打印机的使用、维护、简易维修方法，喷墨打印机的使用、维护、简易维修方法，激光打印机的使用、维护、简易维修方法，扫描仪的使用、维护、简易维修方法，数码相机的使用、维护、简易维修方法，投影机的使用、维护、简易维修方法。

D103 动画设计

①课程定位：课程定位：针对软件技术专业的学生，能够系统地了解、熟悉和掌握 Flash 的基本操作和各种动画类型的制作技巧。

②学分、学时：1 学分、20 学时

③教学目标：能够熟练运用 Flash 中各种工具编辑动画；掌握 Flash 常用设计技巧；能够对各种媒体素材进行简单处理；能够编写符合要求的动画设计脚本；熟悉动画设计完整流程。

④主要内容：Flash 动画设计基础，Flash 绘图工具，应用多媒体素材，元件的类型及制作，逐帧动画，形状补间动画，动作补间动画，引导层动画，遮罩层动画，影片优化和发布，综合应用。

D104 视频剪辑

①课程定位：视频剪辑是软件技术专业三年制高职设置的一门专业专业选修课，本课程以 Pr2019 软件为例。

Premiere 是一款专业级视频编辑软件，广泛应用于广告制作和电视节目制作中，它既能制作出高质量的视频，又有很好的兼容性，在国内是手屈一指的视频编辑工具，结合 Adobe 公司的 AE、PS 等其它设计软件便能制作出一流的影视作品。

②学分、学时：1 学分，20 学时

③教学目标:

素质目标	知识目标	能力目标
1、培养学生的职业道德素质、职业规范、法律法规意识。 2、培养学生灵活运用知识的能力、知行合一，职业能力、职业自豪感。 3、培养学生团队协作能力、交流沟通能力、创新精神和实践能力、严谨的科学态度； 4、培养学生探索未知、追求真理、勇攀科学高峰的责任感和使命感； 5、培养学生创新精神、创新意识、创业能力、综合应用； 6、培养学生爱岗敬业、无私奉献的大国情怀。	1、掌握旅拍短视频制作方法 2、掌握音乐电子相册制作方法 3、掌握电视剧对话场景剪辑方法 4、掌握制作双语字幕方法 5、了解如何挑选最好的镜头 6、了解剪辑的时机与原因 7、掌握高级转场与栏目包装方法 8、掌握调色技巧方法	1、能够使用 Pr 进行视频剪辑 2、能够根据要求进行正确的调色

③ 主要内容：掌握 Pr 的使用方法

D105 短视频制作

①课程定位：短视频营销是软件技术专业三年制高职设置的一门专业选修课。

了解什么是原创视频，怎样的视频能得到平台的原创认可；快速有效的获取头条原创标签认证；选择合适免费的片头片尾模板；用 AE 修改找到的片头片尾模板内容；PR 视频剪辑软件的使用；原创视频的配音问题解决方法；根据领域

不同特点寻找合适的素材；原创视频的制作流程及技巧，批量原创视频的技巧。

②学分、学时： 1 学分，20 学时

③教学目标：

掌握原创短视频制作的方法。

④主要内容：

素质目标	知识目标	能力目标
<p>1、培养学生的职业道德素质、职业规范、法律法规意识。</p> <p>2、培养学生灵活运用知识的能力、知行合一，职业能力、职业自豪感。</p> <p>3、培养学生团队协作能力、交流沟通能力、创新精神和实践能力、严谨的科学态度；</p> <p>4、培养学生探索未知、追求真理、勇攀科学高峰的责任感和使命感；</p> <p>5、培养学生创新精神、创造意识、创业能力、综合应用；</p>	<p>1、了解什么是原创视频，怎样的视频能得到平台的原创认可；</p> <p>2、掌握快速有效的获取头条原创标签认证的方法；</p> <p>3、了解短视频创作需要的软件；</p> <p>4、选取合适免费的片头片尾模板；</p> <p>5、用 AE 修改找到的片头片尾模板内容；</p> <p>6、PR 视频剪辑软件的基础设置；</p> <p>7、掌握用 PR 软件做出属于自己的片头片尾的方法；</p> <p>8、掌握去除已有视频素材的 LOGO 和水印的方法；</p> <p>9、掌握用 PR 剪辑编辑视频素材，用 PR 配合 ME 批量生成视频，给视频素材添加字幕，原创视频的配音问题解决方法</p> <p>10、掌握根据不同领域特点找到合</p>	<p>1、能够使用短视频制作软件</p> <p>2、能够利用有效方法全网搜寻素材</p> <p>3、能够根据不同领域特点搜寻合适素材</p>

6、培养学生爱岗敬业、无私奉献的大国情怀。	适的素材的方法; 11、全网搜寻合适的视频素材 12、原创视频的制作流程及技巧, 批量原创视频的技巧。	
-----------------------	--	--

D106 直播电商

①课程定位: 直播电商是软件技术专业三年制高职设置的一门专业专业选修课。

了解直播电商, 主播人设打造如何加粉留粉变现, 根据自身 IP 进行高效选品, 直播平台介绍, 如何开通和使用直播带货功能, 如何策划一场成功的直播, 直播前都要准备好哪些事情, 直播过程中的方法和技巧, 直播后数据复盘提升直播水平, 做好粉丝深度运营, 提升复购, 打造私域流量。

②学分、学时: 1 学分, 20 学时

③教学目标:

掌握直播的方法和技巧的方法。

④主要内容:

素质目标	知识目标	能力目标
1、培养学生的职业道德素质、职业规范、法律法规意识。 2、培养学生灵活运用知识的能力、知行合一, 职业能力、职业自豪感。 3、培养学生团队协作能力、交流沟通能力、创新精神和实践能力、严谨的科学态度; 4、培养学生探索未知、追求	1、掌握直播基础操作 2、了解主播人设打造如何加粉留粉变现 3、了解根据自身 IP 进行高效选品 4、掌握直播平台特点 5、了解如何开通和使用直播带货功能 6、了解如何策划一场成功的	1、能够进行直播 2、能够在直播后数据复盘提升直播水平 3、能够做好粉丝深度运营, 提升复购, 打造私域流量

真理、勇攀科学高峰的责任感和使命感； 5、培养学生创新精神、创新意识、创业能力、综合应用； 6、培养学生爱岗敬业、无私奉献的大国情怀。	直播 7、了解直播前准备 8、掌握直播过程中的方法和技巧 9、掌握直播后数据复盘提升直播水平的方法 10、掌握做好粉丝深度运营,提升复购,打造私域流量的方法	
---	--	--

D107 微信小程序设计

①课程定位：通过本课程的学习，使学生掌握微信小程序环境搭建、各种组件的属性及应用，使学生具备初步的微信小程序开发技能。

① 学分、学时： 1 学分，20 学时

③教学目标：

素质目标	知识目标	能力目标
有较强的求知欲，乐于，具有实事求是的科学态度；具备吃苦耐劳、团结协作、勇于创新的精神。	微信小程序开发环境搭建 微信小程序各种组件	能够开发常见功能的微信小程序； 能够将网站、app 移植到微信小程序平台

④主要内容：

D108 计算机网络基础

①课程定位：《计算机网络基础》是软件技术专业、软件与信息服务专业的专业选修课，本课程的主要任务是使学生掌握网络基础知识和基本操作技能，全面了解网络基本构成，包括计算机网络体系结构、计算机网络硬件、网络规划与

布线、网络操作系统、组建局域网、网络服务构建、因特网应用、网络安全、网络维护等。使学生具备网络应用方面的基本职业能力。

②学分、学时： 1 学分，20 学时

③教学目标：通过本课程的学习，使学生能认识计算机网络；能理解计算机网络体系结构构成；能认识计算机网络硬件；了解网络规划与布线；具备网络操作系统安装和设置的基本职业能力；能组建基本的局域网，能创建网络基本应用，有因特网应用的基本能力，了解网络安全及管理，能进行简单网络维护，在学习专业课程过程中，养成良好的团队合作精神，以及认真负责的职业习惯。

④ 教学目标：

素质目标	知识目标	能力目标
<p>有较强的求知欲，具有实事求是的科学态度；具备吃苦耐劳、团结协作、勇于创新的精神。</p>	<p>(1) 掌握计算机网络体系结构的基本知识和配置、测试网络协议、划分子网方法。</p> <p>(2) 掌握组建局域网和网络资源共享的方法</p> <p>(3) 掌握创建网络服务的基本方法等</p>	<p>(1) 具备计算机网络体系结构的基本认知，有配置和测试网络协议、划分子网的能力</p> <p>(2) 具备网络硬件设备的基本认知，有识别和选择不同网络硬件设备的能力</p> <p>(3) 具备网络操作系统安装和设置的相关技巧和能力</p> <p>(4) 具备组建局域网和网络资源共享的能力</p> <p>(5) 能对网络进行简单管理以及会使用防火墙</p> <p>(6) 能够通过设置操作系统对网络进行简单维护</p>

④主要内容：认识计算机网络体系结构，认识计算机网络硬件，计算机网络规划与布线施工，安装和设置网络操作系统，组建局域网，网络安全及管理，网

络维护与使用技巧。

⑤课程内单列的实训项目： 双绞线制作、网络操作系统安装和设置、组建局域网和网络资源共享、创建网络服务、对网络进行简单管理以及会使用防火墙、设置操作系统对网络进行简单维护。

D109 大数据可视化

② 课程定位:

本课程针对计算机网络技术专业的学生，从数据可视化的发展，理解数据和可视化的作用入手，介绍可视化的工具和设计的方法。

③ 学分、学时： 1 学分，20 学时

③ 教学目标:

素质目标	知识目标	能力目标
有较强的求知欲，乐于助人，具有实事求是的科学态度；具备吃苦耐劳、团结协作、勇于创新的精神。	掌握数据可视化的概念和操作方法。	能够结合 Tableau 和 D3.js 工具完成数据可视化。

④ 主要内容:

可视化介绍、可视化工具、可视化设计、不同类型数据的可视化方法、可视化的交互和动画展示方式。

⑤ 课程内单列的实训项目:

QuickBI 基本图表、D3.js 的基本图形图表绘制、Dimple.js 的基本图形绘制、时间序列图表、地图类型图表、多元数据展示图表、统计分布类型图表、可交互

和带动画的图表。

D110 Python Web 开发

② 课程定位:

② 学分、学时: 1 学分, 20 学时

③ 教学目标:

素质目标	知识目标	能力目标
1. 培养学生的职业道德素质、职业规范、法律法规意识。 2. 培养学生爱岗敬业、无私奉献的职业精神和精益求精的大国工匠精神。 3. 培养学生团队协作能力、交流沟通能力、创新精神和实践能力、严谨的科学态度; 4. 培养学生探索未知、追求真理、勇攀科学高峰的责任感和使命感;	1. 掌握 Django 开发环境知识; 2. 掌握 Django 配置文件和项目部署知识; 3. 掌握路由配置、参数传递、反向解析知识; 4. 掌握模型和模板的基本知识; 5 掌握视图函数、视图类基本知识;	1. 能够搭建 Django 开发环境; 2. 能够配置 Django 和项目部署; 3. 能够进行路由编写和定义视图函数、视图类; 4. 能够编写模板和模型;

④ 主要内容:

Django 的环境搭建, Django 的项目配置, 路由的编写规则, 图函数的定义方法, 视图类的定义与使用, 模板的编写方法, 模型的定义与使用。

D111 JQuery 开发

① 课程定位: 通过理论和实践相结合的教学方式, 使学员熟练掌握 jquery 制作网页特效的思想和方法。

②学分、学时：1 学分，20 学时。

③教学目标：

素质目标	知识目标	能力目标
有较强的求知欲，乐于，具有实事求是的科学态度；具备吃苦耐劳、团结协作、勇于创新的精神。	学会 jquery 的一些相关知识，尤其是选择器及一些常用效果。在 jquery 的一些基础知识之上，能够进行一些插件的使用。	jquery 制作网页特效

④主要内容：javascript 基本语法、jquery 选择器、jquery 事件、jquery 效果等，同时也包含了一些常见插件的使用等方面。jquery 的使用，能够手动写出 jquery 的一些常见特效，并学会插件的使用。

D112 云计算新技术

①课程定位：《云计算新技术》是软件技术专业、软件与信息服务专业的专业选修课，本课程的主要任务是使学生能够了解云计算的基础知识和概念，了解虚拟化技术及管理；掌握 NFS 服务器的配置，掌握 yum 的配置，掌握 Cloudstack 安装和配置，掌握基于 Cloudstack 的云计算平台的管理。使学生具备云计算应用方面的基本职业能力。

②学分、学时：1 分，20 学时

③教学目标：通过本课程的学习，使学生能认识云计算新技术的基本知识；能理解云计算新技术体系结构构成；使学生掌握掌握 NFS 服务器的配置，掌握 yum 的配置，掌握 Cloudstack 安装和配置，掌握基于 Cloudstack 的云计算平台的管理。在学习专业课程过程中，养成良好的团队合作精神，以及认真负责的职业习惯。

素质目标	知识目标	能力目标
有较强的求知欲,具有实事求是的科学态度;具备吃苦耐劳、团结协作、勇于创新的精神。	(1)掌握云计算新技术的基本知识和体系结构构成。 (2)掌握掌握 NFS 服务器的配置 (3)掌握 Cloudstack 安装和配置 (4)基于 Cloudstack 的云计算平台的管理	(1)具备云计算平台的管理设置的相关技巧和能力 (2)具备云计算应用方面的基本职业能力 (3)具备良好的团队合作能力 (4)具备认真负责的职业习惯养成能力

④主要内容: 安装操作系统、节点基本配置、配置 yum 服务器和客户端、NFS 服务的配置与测试、虚拟机管理、计算节点安装、管理节点的安装与配置、模板与 ISO 管理、Cloudstack 管理、模板制作等。

⑤课程内单列的实训项目: 配置 yum 服务器和客户端、NFS 服务的配置与测试、虚拟机管理、计算节点安装、管理节点的安装与配置。

D113 多媒体技术

①课程定位: 课程基于工作过程设置教学内容, 通过理论教学、课程演练、实战模拟等教学手段, 使学生系统地了解、熟悉和掌握非线性编辑的基本内容、基本流程和基本方法, 根据实际需要掌握从视频素材的收集管理到合成输出成品各阶段中的调整、剪辑、修改、合成、输出等工作内容。

②学分、学时: 1 学分, 20 学时。

③教学目标:

素质目标	知识目标	能力目标

<p>有较强的求知欲，乐于，具有实事求是的科学态度；具备吃苦耐劳、团结协作、勇于创新的精神。</p>	<p>基本目标是帮助学生了解视听语言的简单规律，熟悉影视剪辑的手法，掌握非编软件的流程原理和使用。</p>	<p>能够完成影视广告、企业形象片以及其他动态视频的剪接合成制作等任务。</p>
--	---	--

④主要内容：非线性编辑的介绍与组成；影视素材的解读与剪辑原理；剪辑软件的原理；绍与使用；视频镜头的连接；影视合成的内容与原理；视频动态跟踪技巧；视频输出设置方法。

D114 数据结构

①课程定位：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。

②学分、学时：1 学分，20 学时。

③教学目标：

素质目标	知识目标	能力目标
<p>有较强的求知欲，乐于，具有实事求是的科学态度；具备吃苦耐劳、团结协作、勇于创新的精神。</p>	<p>通过本课程的学习，要求学生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。</p>	<p>培养、训练学生选用合适的的数据结构和编写质量高、风格好的应用程序的能力，培养学生分析问题、解决问题的能力，并为后续课程的学习打下良好的理论基础和实践基础。</p>

④主要内容：计算机解决一系列问题特别是非数值信息处理问题时所用的各种组织数据的方法、存储数据结构的方法以及在各种结构上执行操作的算法。

D115 Android 游戏开发

①课程定位：：本课程是面向软件技术专业的一门专业选修课。通过该课程

的学习，学生可掌握 Android 手机游戏开发的基本知识，了解各种类型手游的开发方法。

②学分、学时： 1 学分，20 学时

③教学目标：

素质目标	知识目标	能力目标
有较强的求知欲，乐于，具有实事求是的科学态度；具备吃苦耐劳、团结协作、勇于创新的精神。	Android 游戏开发中的前台渲染 Android 游戏开发中的交互通信 Android 游戏开发中的数据存储和传感器 游戏地图设计	能够对手机游戏进行前台渲染 能够利用 JBox2D 物理引擎开发简单的手机游戏 熟悉 3D 游戏引擎的操作

⑤ 主要内容：Android 用户界面；图形、图像、动画、音频、视频的实现；Sqlite 数据库和常见传感器的原理及使用；手机游戏的类型及开发特点；游戏地图设计器；JBox2D 物理引擎；游戏案例分析。

D116 虚拟化技术与应用

①课程定位： 通过本课程的学习，使学生掌握虚拟化技术原理及操作技能；通过本课程的学习，培养学生的综合职业能力、创新精神和良好的职业道德。障碍排除的基本技能，也是学生就业所需的一门重要的专业技能课程。

②学分、学时： 1 分，20 学时

③教学目标：使学生了解虚拟现实的基本概念，理解虚拟现实的基本理论与技术；了解虚拟现实系统的接口设备和软件系统；掌握一种常用的虚拟现实平台系统，培养实际动手能力；培养学生具有理论分析和解决实际问题的能力。

考核方法：本课程通过对本课程涉及的实验动手环节上机的技术考试。考试总得分比例为：平时 20%+上课实验 30%+期末考试 50%=总分 100%

素质目标	知识目标	能力目标
------	------	------

<p>有较强的求知欲，乐于，具有实事求是的科学态度；具备吃苦耐劳、团结协作、勇于创新的精神。</p>	<p>了解虚拟现实的基本概念，理解虚拟现实的基本理论与技术；了解虚拟现实系统的接口设备。</p>	<p>掌握一种常用的虚拟现实平台系统，培养实际动手能力；培养学生具有理论分析和解决实际问题的能力。</p>
--	--	---

④主要内容:

虚拟现实的基本概念，理解虚拟现实的基本理论与技术；了解虚拟现实系统的接口设备和软件系统；掌握一种常用的虚拟现实平台系统。

⑤课程内单列的实训项目:

计算机硬件与组装、BIOS 设置、系统和软件安装、虚拟现实的接口设备、虚拟现实平台软件、虚拟现实标记语言。

(4) 公共任意选修课

D1 水文化

①课程定位：通过本课程教学，就是要“弘扬中华优秀传统文化和革命文化、社会主义先进文化，实施中华优秀传统文化工程，推动中华优秀传统文化融入教育教学。”“加强中华优秀传统文化教育。大力弘扬以爱国主义为核心的民族精神和以改革创新为核心的时代精神，教育引导學生深刻理解中华优秀传统文化中讲仁爱、重民本、守诚信、崇正义、尚和合、求大同的思想精华和时代价值，教育引导學生传承中华文脉，富有中国心、饱含中国情、充满中国味。”本课程针对高等学校落实立德树人、以文化人，全面推进课程思政，职业技能和职业素养培养并重的要求，把践行社会主义核心价值观融入教育教学全过程，把优秀中华水文化教育融入思想政治工作体系和专业课程体系，培养既掌握专业技能、又具有文化素养的新一代水利事业建设者。通过中华水文化教育，让学生亲近水、学习水、感悟水。以水为师，感悟人生哲理；以水为师，彰显人格魅力；以水为师，辩证观察世界；以水为师，升华治水哲学。学生受到特定的水文化意识的熏陶和影响，就会在社会化过程中形成与优秀中华水文化一致的文化意识和文化品格。健康、文明、高雅、丰富的中华水文化，为学生个性和谐自由发展提供新鲜的养分，为学生终身发展奠定坚实基础，培育一代又一代践行“忠诚、干净、担当，科学、求实、创新”水利行业精神的水利人。

②学分、学时：1 学分，20 学时。

③教学目标:

<p>素质目标</p>	<p>知识目标</p>	<p>能力目标</p>
-------------	-------------	-------------

<p>(1) 培养学生“兴利除害，造福人民”的水利行业思想。</p> <p>(2) 培养学生“遵纪守法、忠于职守，清正廉洁、不谋私利，秉公执法、不徇私情，文明管理、以理服人，高效服务、勤政为民”的水利行业职责。</p> <p>(3) 培养学生“热爱水利、忠于职守，敬业敬业、乐于奉献，艰苦奋斗、勤俭节约，尊重科学、实事求是，勤奋学习、开拓创新，团结协作、顾全大局，重视质量、一丝不苟，安全第一、常备不懈”的水利职业道德。</p> <p>(4) 培养学生“忠诚、干净、担当，科学、求实、创新”新时代水利精神。</p>	<p>(1) 掌握水与历史发展方面的知识。</p> <p>(2) 掌握水与经济社会方面的知识。</p> <p>(3) 掌握水与思想精神方面的知识。</p> <p>(4) 掌握水与文学方面的知识。</p>	<p>(1) 具有保护传承弘扬黄河文化、大运河文化等优秀中华水文化的能力。</p> <p>(2) 具有多角度、宽领域、全方位地研究水与历史发展、社会经济、中华文化、人类文明、思想精神、科学技术、文学艺术等诸多方面的关系，构建完整的水文化理论体系的能力。</p> <p>(3) 具有开展以水文化育人为特色的实践活动的能力。</p>
---	---	--

④主要内容：(1) 水与历史发展：中国古代水利发展、中国近现代水利发展、中国古代治水名人、中国近现代治水名人、山东水利发展、山东著名古近代水利工程、山东历史治水名人等。(2) 水与经济社会：水与人类社会、中国自然环境与水利发展、中国古代水利与社会经济发展、中国水治理体制与制度、水与社会民风习俗、节水优先建设节水型社会、全面实行河湖长制建设幸福河湖、准确把握中国水利改革发展总基调、中国现代水利改革发展成就等。(3) 水与思想精神：中国古代名家论水与治水思想、中国水利精神的传承与发展、新时代水利行业精神、人水和谐相处发展理念、建设现代化水利强国、新时期水利职业道德建设、坚定水文化自信 推进水文化发展等。(4) 水与文学艺术：水对中国文化的滋养、水与中国哲学文化、水与中国文学、中国艺术

殿堂的珍品、中国园林的理水艺术、中国城市的理水艺术、中国水利博物馆的理水艺术、中国水利风景区的理水艺术等。

D2 中国水利史

①课程定位：通过本课程教学，就是要总结中国水利发展的经验教训和科学技术成就，探索水利发展的一般规律和特殊规律，对我国水利现代化建设提供指导和借鉴，同时培养学生唯物史观、时空观念和家国情怀。

②学分、学时：1 学分，20 学时。

③教学目标：

素质目标	知识目标	能力目标
(1) 培养学生唯物史观。 (2) 培养学生时空观念。 (3) 培养学生家国情怀。	(1) 掌握中国防洪治河史方面的知识。 (2) 掌握中国农田水利史方面的知识。 (3) 掌握中国航运工程史方面的知识。 (4) 掌握水利史人物、科研、教育方面的知识。	(1) 具有史料实证的能力。 (2) 具有历史解释的能力。

④主要内容：(1) 中国水利史概要：黄、淮流域水利发展期，长江流域及其以南水利发展期。(2) 流域水利史：长江、黄河、淮河、海河水利史，珠江、松花江、辽河、太湖水利史。(3) 水利科学技术史：古代水文学、水利测量、治水方略，古代治沙方略、排水技术、水工建筑物。(4) 水利建筑史：防洪史、农田水利史，水利机械史、城市水利史。(5) 水利史人物、科研、教育：中国水利史人物，中国近代水利科学研究、水利教育。

D3 美术鉴赏

①课程定位：通过美术鉴赏课程教学，有效地提升学生的美学基础理论知识和学生审美素养，培养审美的眼睛，掌握美术鉴赏的一般方法，认识美术鉴赏对于个人未来人生发展的重要价值和意义。对职业教育的审美素质培养起到了很积极地作用。美术鉴赏课程涉及不同国家、不同民族、不同风格、不同流派，其文化价值、欣赏价值不容忽视，对提高学生的综合素质、潜移默化的培养和提升学生的创新精神和实践能力，塑造健全人格有着不可替代的作用，是实施美育的主要途径之一。

②学分、学时：1 学分，20 学时。

③教学目标：

素质目标	知识目标	能力目标
树立审美观念，培养高雅的审美品位；陶冶情操，发展个性；了解、吸纳中外优秀成果，提高文化艺术素养，增强爱国主义精神。	了解美术一般概念、本质以及美术鉴赏的基础知识、理论；把握不同的艺术风格与流派的美术创作特点。	通过鉴赏艺术作品、学习艺术理论、参加艺术实践，发展形象思维，培养创新精神和实践能力，提高感受美、表现美、鉴赏美、创造美的能力。

④主要内容：

1、中国画：中国画的艺术特色；中国画的代表作品赏析；中国画的观摩与学习。2、中国雕塑：中国古代陵墓雕塑、宗教雕塑的艺术特点；中国雕塑的发展；近代和现代中国雕塑优秀作品赏析。3、西方绘画：美术鉴赏基本方法；优秀西方绘画作品赏析；油画的观摩与学习。4、西方雕塑艺术：西方雕塑的基本方法；西方古代与现代雕塑优秀作品赏析。5、中外建筑、园林艺术：中外历代建筑与园林艺术特点；中外建筑与园林优秀作品赏析。6、现代设计艺术：现代设计艺术的内容、分类、特点；优秀现代设计艺术作品赏析；小组徽章设计。

D4 环境学概论

①课程定位：《环境学概论》是为学生开设的公共选修课程，作为对大学生进行环境素质教育的重要环节，本课程将通过较为全面的环境科学基础知识、环境法律法规知识、可持续发展知识等教授，使大学生树立正确的环境伦理道德观，成为具有保护和改善环境，参与可持续发展实践能力的新一代大学生。

②学分、学时：2 学分，20 学时

③教学目标：

素质目标	知识目标	能力目标
------	------	------

<p>1. 帮助学生树立保护地球环境, 预防环境问题产生的责任感。</p> <p>2. 树立正确的环境伦理道德观, 同时帮助大学生提升自身的环境保护素质</p>	<p>1. 使学生正确理解与掌握有关环境问题, 环境污染, 生态保护及可持续发展战略的基本概念, 基本知识及基本原理。</p> <p>2. 帮助学生提高环境意识, 掌握保护和改善环境和参与可持续发展的实践能力;</p> <p>3. 使学生树立新的环境伦理观, 促进学生的环境保护行动。</p>	<p>1. 能够认识环境问题, 对人类生存与发展的危害。</p> <p>2. 了解环境污染产生的根源及控制措施, 构建必要的环境科学基础知识与技能</p>
--	--	---

④主要内容:

(1) 了解环境科学的研究对象, 掌握环境的概念和特点, 理解人类与环境之间的辩证关系;

(2) 掌握大气污染物的分类、危害; 掌握大气污染类型及形成原因; 了解大气污染综合防治方法及大气环境标准;

(3) 理解水体、水体污染的概念; 掌握水体污染物质的来源和水体污染的主要污染物; 了解水环境质量标准、水污染防治对策、废水处理方法。

(4) 理解固体废物与固体废物资源化的概念; 理解固体废物的综合利用及其资源化系统; 了解固体废物的来源、分类、污染途径及其危害。

(5) 了解目前全球环境主要问题及成因, 掌握目前能源的利用类型及特点;

D5 无人机操控技术

① 课程定位: 本课程是 XX 专业的一门专业拓展课程, 主要培养学生对无人机的操控能力。通过本课程的学习, 使学生了解遥控器的基本机构和工作原理, 同时初步学会遥控器的设定和调试; 熟练掌握各种机型的飞行技术。

② 学分、学时: 1 学分, 20 学时

③ 教学目标:

素质目标	知识目标	能力目标
------	------	------

1. 能灵活处理工作中出现的各种特殊情况。 2. 能够从工作岗位获取新的知识, 胜任工作岗位。 3. 具备吃苦耐劳、团结协作、勇于创新的精神。 4. 具有合作精神和协调管理能力, 具备优良的职业道德修养, 能遵守职业道德规范。	1. 掌握遥控器机构及工作原理; 2. 了解遥控器的初步设定和调试; 3. 掌握无人机多种机型的各种飞行技术; 4. 了解无人机失控应急处理方法。	1. 能够在模拟器上熟练控制多旋翼无人机; 2. 能够在模拟器上熟练控制单旋翼无人机; 3. 能够在模拟器上熟练控制固定翼无人机。 4. 能应急处理无人机常见的失控故障。
--	--	--

④ 主要内容: 遥控器结构及工作原理, 遥控设备的初步设定和调试, 模拟器中无人机多种机型的各种飞行技术, 包括多旋翼无人机操控、单旋翼无人机操控、固定翼无人机操控及无人机失控应急处理方法等。

D6 计算机组装与维护

① 课程定位: 通过本课程的学习, 使学生掌握计算机软硬件基础知识, 具有熟练的计算机组装、维护能力, 学会常见系统维护软件的使用方法, 解决常见计算机故障修复等内容。让学生成为与计算机相关的生产、组装、维护、经营、管理和服务等第一线需要的高等技术应用型人才。本课程的学习, 培养学生的综合职业能力、创新精神和良好的职业道德。计算机组装与维护的基本技能, 也是学生就业所需的一门重要的专业技能课程。

② 学分、学时: 1 学分, 20 学时。

③ 教学目标:

素质目标	知识目标	能力目标
良好的沟通能力与团队合作精神; 吃苦耐劳、认真负责的工作态度; 遵纪守法、良好的职业道德; 较强的学习	掌握计算机各种硬件的基础知识; 掌握硬件的基本结构与功能; 掌握硬件的主要性能参数与选购方法; 熟悉硬件组装时的接口识别和注意事项; 掌握有关软	熟悉计算机硬件的选购和硬件组装的过程; 熟悉 BIOS 设置方法和硬盘分区方法; 操作系统和多操作系统的安装方法; 掌握各种驱动程序的安装方法; 熟悉

能力和创新能力。	件的基础知识以及设置安装方法。	各种常用维护应用软件的使用方法。
----------	-----------------	------------------

④主要内容：计算机硬件系统组成及选购方法；计算机硬件的组装和测试、计算机 BIOS 设置以及硬盘分区；操作系统和多操作系统的安装方法；各种驱动程序的安装方法；计算机的日常维护与保养；计算机常见故障的处理；各种常用维护应用软件的使用方法。

D7 摄影技术

①课程定位：通过本课程的学习，使学生初步掌握摄影的基础知识和常用画面构图方式，通过学习摄影基本理论、研究方法、相关技术及实际应用等内容；了解影圈最新进展和发展方向；开阔学生知识视野、提高解决问题的能力，为将来自己独立完成摄影任务，提供相关方法及理论；为进一步的实操学习打下坚实的基础，指引方向。

②学分、学时：1 学分，20 学时。

③教学目标：

素质目标	知识目标	能力目标
------	------	------

<p>具备吃苦耐劳、团结协作、勇于创新的精神；具有管理协调能力，具备优良的职业道德修养，能遵守职业道德规范，具有良好的心理素质；安全规范操作意识，严谨细致、一丝不苟的工匠精神；培养学生企业精神，民族产业自豪感，规范行业服务意识，提升职业认同感；自力更生、自强不息、奋发图强的爱国情怀。</p>	<p>掌握摄影基础知识和常用操作如：滤镜、曝光、景深、白平衡、电子闪光灯、摄影构图、摄影技巧等。学习常见的摄影类型：静态摄影、天体摄影、旅游摄影、体育摄影、新闻摄影、广告摄影等常见摄影领域的基本概念、基本拍摄思路。并拓展黑白胶卷冲洗和印放技术等知识点。</p>	<p>牢固掌握摄影的基础专业知识与拍摄技能，掌握静态摄影、天体摄影、旅游摄影、体育摄影、新闻摄影、广告摄影等领域常用拍摄方法，具有画面构图的能力；培养画面审美及艺术性表达的能力。培养学生将知识点融会贯通，并具备独立自主完成摄影任务的能力，开拓学生的视野。</p>
--	--	---

④主要内容：

背景基础知识介绍：照相机与镜头——摄影的诞生及表现特性、照相机的基本类型（135照相机、120照相机、即影照相机、110照相机、圆盘式照相机、磁录照相机）

专业基础知识介绍：镜头（加膜、口径、镜头的选择）、照相机主要装置及其自动化（光圈、快门、聚焦装置、取景装置、输片装置）、电子照相机的自动化（自动曝光、自动闪光

、自动聚焦、自动显示拍摄情况）、彩色胶卷与滤镜（彩色胶卷的选择、滤镜的类型及作用）、摄影曝光与景深（曝光的概念、影响曝光量的因素、曝光与影像的清晰度）、电子闪光灯的使用（电子闪光灯的选择、同步与闪光指数、闪光灯使用方法、自动电子闪光灯）、景深与超焦距（景深与超焦距的概念、模糊圈）、摄影构图（构图的概念、基本要求）、摄影技巧（多次曝光、追随拍摄、翻拍）

综合知识运用：静态摄影、天体摄影、旅游摄影、舞台摄影、体育摄影、新闻摄影、广告摄影等

相机基础操作：数码相机的种类、主要技术指标、数码相机的选择、数码相机基本常识（识别部件、模式拨盘、存储卡的使用、设置静止影像尺寸、影像尺寸和质量、影像输出、常见故障的处理）

拓展知识介绍：黑白胶卷冲洗技术（显影技术、停显和定影、水洗与干燥）、印放技术（照片边缘虚化法、双底叠放法、浮雕法、中途曝光法）、相片的扫描及处理（扫描仪的安装、扫描仪的基本操作、扫描仪的设置）

D8 书法教程

①课程定位：通过本课程的学习，使学生初步掌握书法的基础知识和艺术特征，懂得如何从书法的艺术表现手段入手，对书法作品进行审美鉴赏。通过鉴赏书法艺术作品、学习书法艺术理论，发展形象思维，培养创新精神和实践能力，提高感受美、表现美、鉴赏美、创造美的能力。树立正确的审美观念，培养高雅的审美品位；提高书法文化艺术素养，增强爱国主义精神和民族自豪感。

②学分、学时：1 学分，20 学时。

③教学目标：

素质目标	知识目标	能力目标
培养学生的艺术观察力、艺术表现力、艺术分析力及艺术想象力,提高学生的审美鉴赏能力及评价能力。培养学生中华传统文化的涵养。	了解书法发展简史,以及对书法常识;熟悉各种字体的特点,书法艺术的构成要素;掌握书法艺术的形与质;书法的工具、材料与美学特征;书法鉴赏的心理机制;书法史略;篆书与篆法;隶书与隶法;楷书与楷法;行草书与行草法等知识。	掌握书法的基础专业知识与书法技能,掌握楷书、草书、隶书等书法创作方法;培养书法艺术审美及艺术性表达的能力。培养学生具备独立自主完成书法赏析的能力,开拓学生的书法艺术视野。

④主要内容：

背景基础知识介绍：书法鉴赏的意义；影响书法鉴赏的几个因素；如何鉴赏书法

专业基础知识介绍：点划的形成——甲骨文与钟鼎文探密、毛笔的构造及其性能中国文字的特殊性、点划的形成及其基本笔法、甲骨文鉴赏、书写与刻石、隶书的基本特征、《礼器碑》鉴赏、《张迁碑》鉴赏、《曹全碑》鉴赏、金农隶书鉴赏、书法线条的内在特征、秦代篆书作品鉴赏、清代篆书作品鉴赏

综合知识运用：书法的偏旁极其字形——颜真卿、柳公权、赵孟頫楷书鉴赏、字内空间与字外空间——魏碑书法作品鉴赏、书法的实用性——小楷书法作品鉴赏

书法基础操作：楷书偏旁部首的写法、行书的基本笔画与偏旁的写法、草书的基本笔画与偏旁的写法

拓展知识介绍：集古字，一日临摹、一日创作——探寻从米芾到王铎的书风、地域书风——吴门书派书风解析、朝代的书法首领——领略赵孟頫与董其昌的书风、行足巨、字距章法的历史演变——窥探从杨凝式到黄道周的书风、书法理论与书法实践——孙过庭《书谱》小草的巨作

D9 网页制作

①课程定位：通过本课程的教学，使学生掌握常用的网页设计工具 Dreamweaver 的使用，掌握页面的结构、文本元素的定义、图像元素的设置、列表的定义、超链接和导航的设置、表单的设计、音频和视频等多媒体元素的显示，掌握用 CSS3 定义和控制页面元素样式的技术和布局技术，为学生今后从事 WEB 前端开发打下良好的基础。

②学分、学时：1 学分，20 学时。

③教学目标：

素质目标	知识目标	能力目标
具有自主学习新知识的能力、具有运用所学知识解决实际问题的能力；具有通过各种媒体资源查找并有效利用所需信息的能力；具有吃苦耐劳、团结协作、勇于创新的精神；具有良好的职业道德修养、具有良好的心理素质。	掌握 Dreamweaver 网页编辑工具；掌握页面的结构、文本元素的定义、图像元素的设置、列表的定义、超链接和导航的设置、表单的设计、音频和视频等多媒体元素的显示；掌握 CSS3 的定义和使用；控制页面元素样式定义的网页布局技术。	具有用 Dreamweaver 设计网页的能力；具有使用页面元素的设计网页的能力；具有设计超链接和导航的能力；具有应用表单设计登录、注册等页面的能力；具有使用 CSS3 进行页面布局的能力；具有能在网页上添加音频、视频等多媒体元素的能力。

④主要内容： Dreamweaver 网页设计软件的操作，网页文档的基本结构和建立方法、网页基本元素、CSS 样式定义规则及优先级、应用 CSS 修饰页面元素、属性选择器的知识及应用、CSS3 盒子模型的大小和边框设置、盒子的内外边距设置、网页布局技术、网页上的横向导航菜单和纵向导航菜单的设计、页面交互元素表单、登录注册页面的设计，页面音频和视频嵌入技术、网站开发流程等知识。

D10 影视鉴赏

①课程定位：《影视鉴赏》属于公共艺术性选修课程，重点对优秀电影电视作品进行创作解读和艺术手法欣赏，挖掘其中的人文因素，引导学生正确欣赏影视名作。本门课程对于提高学生审美素养，拓宽其知识结构，培养创新精神和实践能力，具有重要意义；同时，特别是对红色经典影视作品的赏析，更可以帮助学生树立正确人生观、价值观，弘扬中国特色社会主义精神。《影视鉴赏》是公共艺术课程的重要课程，是学校实施美育的主要途径之一，是人文学科的一个重要领域，也是高等学校艺术教育工作的中心环节。

②学分、学时：1 学分，20 学时。

③教学目标：

素质目标	知识目标	能力目标
<p>具备团结协作、勇于创新的实践精神；提升审美能力，拥有良好的心理审美素质；具备优秀的感受力、鉴赏力、创造力；培养学生爱国主义，民族主义自豪感，弘扬社会主义核心价值观；自力更生、自强自立、奋发图强的爱国情怀；提升职业认同感。</p>	<p>熟悉影视文化，学习了解电影的发展过程；学会对影视作品的鉴赏与评价方法；掌握影视视听的基本概念、基本影视叙事手法和镜头表现技巧，学会对影视导演作品意图进行主题思想解读和艺术手法赏析；了解国内外重要电影节。</p>	<p>熟悉四大国际电影节，掌握影视作品的大体制作流程，区分影片导演风格的能力，能够熟练判断出影视视听类型；掌握影视批评鉴赏的写作能力；开拓学生的科技视野；能够合理表述影视作品的表达意图；培养学生的抽象思维能力和形象思维能力，培养高雅的审美品位；提高文化艺术素养。</p>

④主要内容：学习了解影视概论（世界电影发展史、影视发展现状、电影电视分类），影视艺术的特性，影视鉴赏的策略；认识影史著名导演，了解东西方导演的经典作品，理解其作品风格；学习具体区分故事类影视片、包括家庭伦理片、喜剧电影、爱情电影、科幻、魔幻电影、恐怖电影、自然、人文、社科类纪录片；简单了解影视广告的起源与发展，赏析经典电视广告；学习动画作品影视风格，特别是美国动画、日本动画、中国动画特点；学习中国电视剧、韩国电视剧、日本电视剧、美国电视剧的主要类型和艺术特色。

D11 公共关系

①课程定位：《公共关系学》是全校公共选修课程，主要阐述现代组织内强素质、外求发展的经营理念，揭示塑造团队良好形象、争取公众全力支持的制胜规律，帮助大学生确立公关意识，掌握公关思想与基本方法，为将来从事管理、公关、营销、企划工作打下坚实基础，并为驾驭国际经贸、巩固企业文化、提高企业核心竞争力提供有效指导。

②学分、学时： 20 学时、1 学分

③教学目标：

素质目标	知识目标	能力目标
<p>广泛的兴趣爱好和丰富的学科知识；</p> <p>较高的思想觉悟和政策领悟水平；</p> <p>合理的能力结构；</p> <p>较强的心理承受能力，坚强的意志和成熟的思维方式。</p>	<p>1. 了解国内外公共关系的历史起源及其发展；</p> <p>2. 掌握与公共关系课程相关的专业术语的内涵、分类、特征等；</p> <p>3. 认识各类组织公共关系的特点、任务；</p> <p>4. 把握公共关系在各类活动中的作用；</p> <p>5. 掌握与公共关系课程相关的技巧与能力；</p> <p>6. 培养与公共关系课程相关的素养；</p>	<p>1. 学会团队协作，加强组织协调的能力；</p> <p>2. 提高人际交往的素质、社会适应能力，培养理性判断与灵活应变能力；</p> <p>3. 培养较强的全局统筹能力和抗压能力，培养自主学习、独立思考能力。</p>

④主要内容：公共关系学的概念、范畴及其本质（说明“什么是公共关系”）；公共关系的起源和发展的历史（说明“公共关系的来龙去脉”）；公共关系的行为主体及其功能（说明“谁在搞公关？搞什么？”）；公众对象分析（说明“与谁开展公关活动”）；公共关系的管理过程（说明“公共关系怎样做”）；公共关系的媒介及其应用方法（说明“公共关系用什么手段和方法来进行”）；公共关系实务活动（说明“公共关系工作主要做些什么”）；公共关系的职业道德和

法律制约；公共关系在中国应用和研究的国情和特色。

D12 投资与理财

①课程定位：《投资与理财》是全校公共选修课程，面向非金融类学生普及个人、家庭理财知识和技能，了解理财策划的基本原理和实务知识，熟悉各种理财产品 and 工具。引导学生将理财知识运用于实际和生活，在理财环境日益复杂，理财产品众多，个人生涯目标多元化的今天，本课程目的在于教会学生在投资与理财过程中有效辨别理财欺诈，规避理财误区，防范网贷陷阱，合理规划财富，提升理财效果，为幸福人生提供财务保障。同时培养其善于观察、独立思考的习惯，并试图引导学生形成良好的市场意识、金钱意识、诚信意识和风险意识以及宏观视野。

②学分、学时： 1 学分，20 学时（课内实训：10 学时）

③教学目标：

素质目标	知识目标	能力目标
1. 具有正确的世界观、人生观、价值观，培养学生正确的消费观、投资观； 2. 良好的市场意识、金钱意识、诚信意识和风险意识以及宏观视野； 3. 具有法律意识和社会责任感； 4. 具有信息意识，能自觉、有效地获取、评估、鉴别、	1. 了解理财基本概念； 2. 掌握个人理财基本原理和流程； 3. 熟知个人理财相关法律法规； 4. 熟悉各种理财产品和工具； 5. 了解金融诈骗和网贷陷阱； 6. 掌握投资资金管理和风	1. 能够合理运用理财工具和技巧，在科学的流程下，做出有效的理财决策； 2. 能够辨别金融诈骗，规避理财误区； 3. 能够分析自身经济状况，合理规划财富。 4. 能利用宏观经济形式和宏观经济政策与理财规划的关系，做出符合实际的个

使用信息;具有数字化生存能力,主动适应“互联网+”等社会信息化发展趋势;具有网络伦理道德与信息安全意识等。	险控制方法。	人理财分析。 4.能掌握基本的金融知识,了解金融体制,制定合理的个人投资理财方案。
---	--------	--

④主要内容:理解个人理财的本质与动机、个人理财规划工作流程;掌握货币时间价值、年金以及收益率的计算方;掌握各种储蓄技巧及融资工具;掌握住房规划内容与购房筹资规划技巧;掌握教育规划的流程与步骤,理解教育目标总费用的构成;掌握不同的人身保险与财产保险产品功能与特点;掌握各种投资产品(股票、债券、投资基金、金融衍生产品)的投资分析方法;分析自身的经济状况,进行个人金融管理;辨别庞氏骗局与金融诈骗。

D13 管理学

①课程定位:《管理学》是一门公共选修课,通过本课程的学习,旨在使学生对管理学的基本问题和基本观点有比较全面的认识,一方面使学生掌握管理学的相关概念,管理学的发展历史、管理的四大职能和现代管理的发展,对管理学相关知识有比较全面的了解;另一方面着重培养学生运用所学的管理学基础理论知识,进行分析和解决实际社经济问题的应用能力,并能够运用于自己的实际生活和工作中。

②学分、学时:1 学分、20 学时

③教学目标:

素质目标	知识目标	能力目标
------	------	------

<p>1. 培养学生德、智、体、美、勤等全面发展，熟悉国家政 策</p> <p>2. 具有热爱科学，实事求是 学风和创新意识和创新精 神。</p> <p>3. 帮助企业根据国家方针 政策调整自身经营策略，并 最终实现利润最大化的目 标</p> <p>4. 具有较好人文素质、诚实 品质、富有责任心和创造能 力。</p> <p>5. 具有自主、探究学习能 力；具有较强的交流和沟通 能力；具有不断学习新知 识、接受新事物的进取精 神。</p> <p>6. 具有辩证思维和认真仔 细的工作作风。</p>	<p>1. 掌握管理和管理学的相关 概念。</p> <p>2. 掌握管理理论的形成和发 展。</p> <p>3. 掌握管理的计划职能。</p> <p>4. 掌握管理的组织职能。</p> <p>5. 掌握管理的领导职能。</p> <p>6. 掌握管理的控制职能。</p> <p>7. 掌握现代管理发展的新方 向。</p> <p>8. 掌握管理道德和社会责任。</p>	<p>1. 通过实践，使学 生了解管理的重要 性，准确把握管理 者的职责与素质。</p> <p>2. 通过练习，使学 生掌握确定型决策 和风险型决策方 法。</p> <p>3. 通过练习，使学 生掌握滚动计划法 和网络技术技术的 基本原理和使用方 法。</p> <p>4. 通过实践，使学 生掌握现代企业的 组织结构设计情况 以及优缺点，领会 组织文化在管理中 所发挥的作用。</p> <p>5. 通过实训，能够 与各类人员顺利沟 通，面对不同情况 灵活应变。</p>
---	--	--

④主要内容：管理、管理者与管理学。管理理论的形成与发展，包括早期管理思想、古典管理思想、行为科学理论和现代管理理论。社会道德和责任，包括

管理道德和社会责任。管理的四大职能，包括计划、组织、领导和控制。现代管理发展的新方向新趋势。

D14 市场营销

①课程定位：该课程在数字商务群课程体系中是专业技术基础课程。是学生学习商务管理类课程的必须知识储备，也是学生认识社会经济、管理问题的必备知识准备。该课程的基本任务就是要向学生完整地介绍市场营销的知识体系与应用方法，更重要的是要使学生牢固树立以消费者为中心的营销观念，在实践中能以市场为导向，进行产品开发、定价分销、促销等营销活动，提高企业经营管理水平，从而实现把开发新技术、新产品同开发新市场结合起来，使社会生产适应市场需求的变化。

②学分、学时：1 学分，20 学时

③教学目标：

素质目标	知识目标	能力目标
<p>1. 具有热爱市场营销专业，爱岗敬业的精神和强烈的法律意识；</p> <p>2. 具有很好的市场营销职业道德素质和身心素质；</p> <p>3. 具有与人合作共事和团队精神；</p> <p>4. 具有市场营销方面的竞争意识，分析判断能力，开拓创新能力和科学决策能力。</p>	<p>1. 认识市场营销环境，掌握市场营销环境分析的基本策略；</p> <p>2. 理解顾客价值理论，掌握研究消费者需要、动机和消费者行为分析的理论和方法；</p> <p>3. 掌握市场细分的基本理论、目标市场策略、市场定位策略；</p> <p>4. 掌握产品策略、价格策略、分销策略、促销策略的主要内容；</p> <p>5. 了解市场营销战略和营销控制的相关内容。</p>	<p>1. 能够树立正确的市场营销观念，具备观念创新意识；</p> <p>2. 能够分析市场营销环境，运用所学方法，结合自己比较熟悉或了解的某个特定企业进行市场营销；</p> <p>3. 能够运用市场细分的若干种方法，选择相关企业所面对的市场进行市场细分，进而选择目标市场，推出</p>

		<p>相应的目标市场策略和市场定位策略</p> <p>4. 能够比较准确地分析消费者的购买动机、购买行为和购买过程，并能采取相应的营销策略；</p> <p>5. 能够针对具体的企业选择与设计产品策略与价格策略；</p> <p>6. 能结合相关案例对某企业实施的分销策略进行利弊分析，基本上能够设计和践行相关的营销活动；</p>
--	--	---

④主要内容：市场营销的内涵、市场调研、市场细分方法、目标市场选择影响因素、市场定位方法、产品策略、价格策略、渠道策略、促销策略、市场营销新发展

⑤课程内单列的实训项目：市场调研方法选择、市场调查问卷制定、为产品制定 STP 战略；为企业策划营销活动。

D15 传统文化与吟诵

①课程定位：

《传统文化与吟诵》是学院根据高职人才培养和专业发展需要，开设的一门实用性公共选修课程。本课程的中心任务是以马克思主义理论为指导，以国家的《关于实施中华优秀传统文化传承发展工程的意见》为依据，贯彻理论联系实际

的原则，从高等职业教育的人才培养目标为切入点，以学生人文知识拓展和人文素养培养为目标，内容上重点以科学性、知识性、趣味性相统一贴近学生生活。为了体现职业教育特色和操作性教学特点，十分注意培训学生的高尚的审美情趣、传统的人文精神、浓厚的伦理观念等，采用课堂实际练习、教师示范演练、观赏优秀作品、学后感分享等训练方法，精心设计，力求体现学习的针对性和可操作性。

②学分、学时：

1 学分，20 学时

③教学目标：

素质目标	知识目标	能力目标
<p>通过本课程的教学，培养学生对中国传统文化的热爱敬畏之情，让学生具有强烈的民族精神、人文精神、科学精神，具有较好的审美情趣和审美能力。掌握吟诵学习方法，培养当代大学生对中华优秀传统文化热爱，增加大学生的爱国主义意识。</p>	<p>通过本课程教学，激发学生对中国传统文化的兴趣，增加学生在传统文化方面的积累和精神积淀。让学生掌握吟诵方法，通过吟诵传承中国传统文化的基本精神，充分利用经典诗文、优秀诗文的特质，润化学生的心灵，培养关爱情怀，全面提升学生的人文素养。</p>	<p>通过本课程教学，使学生了解中华优秀传统文化发展历史，让学生能把内在的文化素养在言行举止中体现出来。诗词吟诵学习让学生掌握中国古代读书法吟诵的基本方法，具有基本度曲能力，通过经典诗词的再度曲创作传承中华传统文化。</p>

④主要内容：

中国传统文化概述，了解中国传统文化相关的概念知识，其形成和发展过程，了解孕育中国传统文化的自然、经济、社会环境，明确其意义。中国传统文化三

大主体精神之一——中国儒家文化，了解儒家思想文化对于中国传统文化的影响、现实意义。2. 了解吟诵的概述，声调的在吟诵表达的意义；掌握入声字的辨认与读法；学会依字行腔，依义行调；了解近体诗平仄与对仗；掌握现代诗歌的吟诵、近体诗吟诵、古体诗吟诵、词曲的吟诵；了解涵咏度曲。

D16 合同法规

①课程定位：《合同法规》是学院根据高职人才培养和专业发展需要开设的一门实用性公共选修课程。高校作为社会主义法律人才的“第一阵地”，应该从新时代中国特色社会主义发展的全局出发，在提高学生的法学知识水平的同时，培养学生的思想道德素养。该课程以讲授合同法的基本理论和基本制度为核心内容，讲求理论性和应用性的结合，既注重理论知识的系统性、全面性，又注重合同法具体制度及其实际应用的讲解，使学生系统地、准确地理解和掌握合同法的基本原理、具体法律制度及其相应的规范，并能够在实践中灵活地运用，能够较为准确地分析和处理各种合同实务问题。

②学分、学时：1 学分，20 学时。

③教学目标：

素质目标	知识目标	能力目标
引导学生树立意思自治、诚实信用、公平正义的理念，以推进我国社会主义法治建设的步伐。使学生真正建立起社会主义法律信仰，正确看待依法治国进程中面临的各种问题和困	通过对合同法理论及其实际应用的学习，使学生系统掌握合同法的基本概念、基本制度、基本原则，合同的订立，重要合同的相关规定等基本知识。	培养学生运用合同法理论和知识以及有关法律、法规分析和解决经济生活中的实际问题的能力；使学生系统地、准确地理解和掌握合同法的基本原理、具体法律制度及其相应的规

<p>难，自觉肩负起社会主义法治建设的重要使命。</p>		<p>范，并能够在实践中灵活地运用，分析和处理各种合同实务问题。</p>
------------------------------	--	--------------------------------------

④主要内容：准确地理解和掌握合同的订立，合同法的基本原理、具体法律制度及其相应的规范。学会合同成立、债权债务、履行合同、转移财产等具体的法律制度，并能够在学习和生活中拥有尊崇法治的精神，具备良好的法治素养，做到尊法、守法、用法。能够在实践中灵活地运用，能够较为准确地分析和处理各种合同实务问题，培养学生公正、公平解决合同纠纷的职业道德和素养。

D17 科学健身

①、课程定位：《中共中央国务院关于深化教育改革全面推进素质教育的决定》指出：“健康体魄是青少年为祖国和人民服务的基本前提，是中华民族旺盛生命力的体现。学校教育要树立健康第一的指导思想，切实加强体育工作。课程紧紧围绕坚定学生理想信念，以爱党、爱国、爱社会主义、爱人民、爱集体为主线，围绕文化素养、宪法法治意识、道德修养等重点弘扬体育精神和爱国情怀，对学生进行中国特色社会主义和中国梦教育、社会主义核心价值观教育、法治教育、劳动教育、心理健康教育、中华优秀传统文化教育。正是在这一思想的指导下《标准》突出强调要尊重教师和学生对教学内容的选择性，注重教学评价的多样性，使课程有利于激发学生的运动兴趣，养成坚持体育锻炼的习惯，形成勇敢顽强和坚韧不拔的意志品质，促进学生在身体、心理和社会适应能力等方面健康、和谐地发展，从而为提高国民的整体健康水平发挥重要作用。

②学分、学时： 1 学分 20 学时

③教学目标：

素质目标	知识目标	能力目标
<p>增强体能，掌握和应用基本的体育与健康知识和运动技能，培养运动的兴趣和爱好，形成坚持锻炼的习惯，具有良好的心理品质，表现出人际交往的能力与合作精神，提高对个人健康和群体健康的责任感，形成健康的生活方式，发扬体育精神，形成积极进取、乐观开朗的生活态度。通过科学健身教学，使学生具备良好的身体素质，有效提高体质健康水平、合理选择人体需要的健康营养食品，培养健康的生活方式和良好的行为习惯。</p>	<p>基本形成终身体育的意识和习惯，编制可行的个人锻炼计划，具有一定的体育文化欣赏能力。在体育教学中，将我国体育运动发展崛起的过程融入体育理论教学，激发学生的爱国主义精神；将“相互理解、友谊、团结和公平竞争”的奥运精神融入体育知识之中，培养学生的公平公正与责任担当意识；让学生通过学习，掌握体育运动规律，通晓天下道理，丰富学识，增长见识，塑造品格，努力成为德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。</p>	<p>通过科学健身学习，增强体能，掌握科学健身知识和运动技能，培养运动的兴趣和爱好，具有良好的心理品质，提高对个人健康和群体健康的责任感，全面发展与健康有关的各种体能，提高运动能力；熟练掌握至少两种体育运动技能及其锻炼方法，为终身从事体育锻炼奠定良好的基础。养成积极乐观的生活态度，培养良好的体育道德和合作精神，形成遵纪守法、爱岗敬业、无私奉献、开拓创新的职业品格和行为习惯。</p>

④主要内容 田径、篮球、排球、足球、羽毛球、乒乓球、网球、体操、武术、健美操等项目

D18 普通话基础

①课程定位：

《普通话基础》是学院根据高职人才培养和专业发展需要，开设的一门实用性公共选修课程。本课程的中心任务是以马克思主义理论为指导，以国家的语言文字政策为依据，贯彻理论联系实际的原则，讲授普通话的基础理论和基本知识，训练和提高学生的普通话口语表达能力。本课程是训练普通话口语表达的实践性课程，着重结合国家普通话水平测试的要求和方法，针对学生的具体情况，纠正方音，进行普通话语音训练。使学生养成正确发音习惯，培养其坚定自信的心理素质。为学生将来走上工作岗位，塑造良好的自身形象，从事相关职业打好基础。

②学分、学时：

1 学分，20 学时

③教学目标：

素质目标	知识目标	能力目标
通过本课程教学，教育学生热爱祖国的语言。增强语言规范意识，树立使用标准语言的信念，勇于表达，善于表达。积极主动地宣传贯彻国家语言文字工作的方针政策，明确大学生对推广国家共同语所承担的义务，使学习与训练成为内心的需求和自觉的行为。	通过本课程教学，使学生掌握普通话语音基本知识；重点掌握声母、韵母、声调、音变、朗读技巧、说话技巧。掌握读单音节字词、读多音节词语、短文朗读、话题说话的方法。了解普通话测试的方法要求。	通过本课程教学，使学生掌握普通话的声、韵、调的规范发音，掌握普通话语流音变的基本规律，具备一定的方言辨正能力。了解普通话水平测试的方法，把握应试要领，能用标准和比较标准的普通话进行口语交际和测试，并力争达到国家规定的普通话等级标准。

④**主要内容**：普通话语音知识概述及发音技能训练；普通话的声母、韵母及发音辨正；普通话的声调及音变；普通话单音节字词、多音节词发音辅导；短文朗读辅导；命题说话训练。了解普通话等级标准和测试内容及评分标准，了解普通话等级测试系统程序。

D19 数学建模

①课程定位

该课程的目的是使学生掌握数学建模的基本思想和方法。从实际问题出发，建立数学模型，借助计算机通过学生亲自设计和动手，体验解决问题的全过程，从数学建模中去探索、学习和发现数学规律，充分调动学生学习的主动性。培养学生的创新意识，运用所学知识，建立数学模型，使用计算机并利用数学软件解决实际问题的能力，最终达到提高学生数学素质和综合能力的目的。。通过本课程的学习，应该使学生了解建模的意义、特点以及利用数学理论和方法分析和解决实际问题的全过程，掌握建立数学模型的一般方法和步骤，培养学生应用数学和现代工具解决实际问题的能力，为今后不如工作岗位尽快适应工作奠定良好的基础。

在传授知识、培养能力的过程中，要把做人做事的基本道理、把社会主义核心价值观的要求、把实现民族复兴的理想和责任融入到教学之中，让学生自然而然地吸收，实现对他们的价值塑造，帮助他们树立正确的世界观、人生观和价值观，使他们成为合格的社会主义建设者和接班人。

②学分、学时：

本课程共 1 学分, 约 20 学时。

③教学目标

素质目标	知识目标	能力目标
1、让学生体会生活中的数学美，提升学生的审	1、能够建立实际问题的数学模型并能用相应的	1、使学生做到“胸中有数”，能够分析事物的

<p>美观和审美能力。</p> <p>2、引导学生通过数学知识分析解读国家的大政方针政策，引导学生更好地理解，感受我国社会主义制度的优越性，培养学生的家国情怀。</p> <p>3、培养学生良好的学习习惯和人生态度，帮助学生塑造正确的世界观、人生观和价值观。</p> <p>4、培养学生坚强的意志品格，严谨的思维、实事求是的作风。</p> <p>5、培养学生勇于探索、敢于创新的思想意识和不惧失败的品质。</p> <p>6、培养学生独立思考能力、勇于担当以及团体协作精神。</p>	<p>数学知识加以解决。</p> <p>2、能够深刻理解优化模型的建立方法和基本步骤，并能应用优化模型解决实际问题。</p> <p>3、理解和掌握数学规划模型原理和建模技巧，并能借助计算机软件帮助解决实际生产中遇到的问题。</p> <p>4、通过微分方程模型的学习让学生能更加充分理解微分方程的内涵以及实际应用领域，。</p> <p>5、能够数量掌握离散模型、概率模型、统计模型等几个模型的建立和求解的技巧，同时要使学生能掌握利用这些模型解决实际问题的能力。</p>	<p>数量方面及其变化规律。</p> <p>2、使学生了解数学概念、数学思想以及数学方法产生和发展的渊源，提高他们运用数学知识处理专业与实际生活中各种问题的意识、信念和能力。</p> <p>3、提高学生的逻辑思维能力，使他们思路清晰，条理分明，能有条不紊地处理头绪纷繁的各项工作。</p> <p>4、提高学生的抽象思维能力，面对错综复杂的现象，能抓住主要矛盾，突出事物的本质，有效地解决问题。</p> <p>5、培养学生的创新精神，使他们自觉应用所学知识，创造性地解决实际问题，从而激发创造热情与创造兴趣。</p>
---	---	---

④主要内容：

1、绪论

1)、基本要求使学生正确地了解数学描写和数学建模的不同于数学理论的思维特征，了解数学模型的意义及分类，理解建立数学模型的方法及步骤。

2)、课程内容建模概论、数学模型概念、建立数学模方法、步骤和模型分类、数学模型实例：（1）稳定的椅子问题（2）商人过河问题（3）人口增长问题（4）公平的席位问题

2、初等模型

1)、基本要求 掌握比例方法、类比方法、图解法、定性分析方法及量纲分析方法建模的基本特点。能运用所学知识建立数学模型，并对模型进行综合分析。

2)、课程内容(1)双层玻璃窗的功效问题(2)划艇比赛的成绩(3)动物身长和体重(4)核军备竞赛(5)量纲分析与无量纲化

3、简单优化模型

1)、基本要求了解优化模型的建模建立思想,理解优化模型的一般意义,掌握优化模型求解方法。

2)、课程内容(1)存贮模型(2)森林救火(3)血管分支(4)冰山运输

4、线性规划模型

1)、基本要求熟练掌握单纯形方法,深刻理解线性规划模型的基本特点,理解优化模型的一般意义,能结合计算机软件解决线性规划模型。

2)、课程内容(1)线性规划预备知识(2)奶制品的生产与销售(3)自来水输送与货机装运。(4)汽车生产与原油采购(5)接力队的选拔与选课策略

5、离散模型

1)、基本要求了解层次分析法,深刻理解层次分析法建模的基本特点,熟练掌握层次分析法建模方法。

2)、课程内容(1)层次分析法模(2)循环比赛的名次(3)效益的合理分配

6、微分方程模型

1)、基本要求了解微分方程定性与稳定性基本理论及变分法的基本理论,深刻理解微分方程,微分方程定性与稳定性及变分法建模的基本特点。熟练掌握微分方程,微分方程定性与稳定性理论及变分法建模方法。

2)、课程内容(1)传染病模型(2)济济增长模型(3)正规战与游击战

(4)药物在体内的分布与排除(5)微分方程稳定性理论简介(6)捕鱼业的持续收获(7)食饵-捕食者模型

7、概率统计模型

1)、基本要求了解概率分布方法,多元统计方法及马氏链的基本理论,深刻理解概率分布方法,马氏链基本特点。熟练掌握概率分布方法,马氏链建模方法。

2)、课程内容(1)传送系统的效率(2)报童的诀窍(3)随机存贮策略(4)轧钢中的浪费(5)随机人口模型(6)航空公司的预订票策略(7)广告学中的学问(6)牙膏的销售量(7)软件开发人员的薪金(8)酶促反应(9)投资额与生产总值和物价指数(10)马氏链知识简介(11)健康与疾病(12)钢琴销售的存贮策

D20 数学文化

①课程定位:

《数学文化》是全校各专业的一门选修课。数学是关于数量和空间形式的一门科学，还是自然科学和社会科学的工具和语言。作为大学生，学习数学，除了形成“理性思维”的能力之外，更重要的是理解数学的价值，欣赏数学的美丽，知道数学应用的门径。

《数学文化》主要研究和介绍数学的本质、数学美学、数学与人的发展、数学与哲学、数学与文化艺术、数学与经济等方面的内容。通过本课程的学习，使具备一定数学基础的学生能够换个角度思考数学，使得学生逐步体会到数学作为一种文化的含义，让学生认识到数学学习的趣味性，从而陶冶学生的性情，提高学生的文化素质。本课程作为大学生文化素质的基础课，重在对学生的数学文化熏陶，同时，为其它课程的学习提供重要的思想、方法和语言；把做人做事的基本道理、把社会主义核心价值观的要求、把实现民族复兴的理想和责任融入到教学之中，让学生自然而然地吸收，实现对他们的价值塑造，帮助他们树立正确的世界观、人生观和价值观，使他们成为合格的社会主义建设者和接班人。

②学分、学时：

本课程共 1 学分，20 学时。③教学目标：

素质目标	知识目标	能力目标
1、让学生体会生活中的数学美，提升学生的审美观和审美能力。 2、培养学生良好的学习习惯、数学素养。 3、培养学生良好的学习习惯和人生态度，帮助学生塑造正确的世界观、人生观和价值观。 4、培养学生坚强的意志	1、能够深刻认识和理解数学的文化价值。 2、能够应用数学思想解决实际问题。	1、培养学生对数学本质的理解和抽象思维能力。 2、培养学生的审美能力，提高数学美学修养。 3、培养学生的探索精神和坚韧不拔的毅力，陶冶情操。 4、调动学生的探索精神和创造力，使他们自觉应用所学知识，创造性

<p>品格，严谨的思维、实事求是的作风。</p> <p>5、培养学生勇于探索、敢于创新的思想意识和不惧失败的品质。</p>		<p>的解决实际问题，从而激发创造热情与兴趣。</p> <p>5、培养学生分析和解决问题的能力，学会把数学的思想方法运用在其它学科中。</p>
---	--	---

④主要内容:

(i) 教学内容:

主要学习数学的本质、数学美学、对无理数的品味、无限世界的奥妙、数学方法的优美、数学美的不同类型、数学史上的几大奇观、数学与人的发展、数学与工程学科的关系。

(ii) 教学要求:

根据教育部高职院校数学课程教学基本要求，本课程综合运用讲授法、案例驱动法、问答法、讨论法、讲练结合法、教学一体等教学方法，着重探索运用“案例驱动”教学法。一是坚持以“学”为中心。根据水利大类各专业培养目标和高等数学课程的特点，运用“模块、案例一体化”的教学思想，即“案例驱动”教学方法，坚持“数学与专业结合、必需够用为度”，“掌握概念，强化应用，培养技能”的原则，要从传统的“教什么、怎么教、教得怎么样”切实转变到“学什么、怎么学、学得怎么样”，实现从以“教”为中心向以“学”为中心的转变。二是将信息技术深度融入数学教学，扩大教学信息量，提升教学效率，积极开展线上教学、线上线下混合式教学等教学模式，充分利用丰富的资源（共享资源课程、精品在线开放课程等）和网络平台（爱课程（中国大学MOOC）、智慧树、优课联盟、钉钉课堂、腾讯课堂、ZOOM、云班课等）为教学提供良好的网络环境条件，加强师生及时互动沟通，使学生的学习时间变得更自由、学习方式变得更灵活、学习行为更主动，提升学生学习的参与度和获得感，打造新型高效的数学课堂。

(iii) 教学资源:

按照国家规定选用优质教材，充分考虑学生的实际情况，按照规范程序，严格选用优秀教材和推荐相关图书资料与数字资源。同时结合教学内容与学生的

学情需要，开发和配备一批优质音视频素材、教学课件、教学案例库、课程思政案例库、网络课程等专业教学资源库，有效开展多种形式的信息化教学活动，激发学生学习兴趣，提高学习效果。

《数学文化》 张楚廷 著 高等教育出版社 2006 年出版

《数学史概论》 李文林 著 高等教育出版社 2013 年出版

《数学与文化》 齐民友 著 大连理工大学出版社 2016 年出版

(iv) 学习评价:

根据本课程的培养目标和以人为本的发展理念，依据基于职业能力的专业培养目标要求，本课程积极建构以培养学生职业能力为核心，促进学生全面发展的考核目标，即由传统的知识本位考试向知识、能力、素质“三位一体”的考核过渡。一是知识习得的量化评价：主要包括：课堂提问，作业，课堂小测试，期末考试。二是育人效果评价：学生的自我评价、团队成员间的评价、教师的评价（以上评价以发展性评价为立足点，评价学生的学习态度、学习习惯的改进与既定目标的达成度）。

D21 工程数学

①课程定位:

《工程数学》是山东水利职业学院全校各专业的一门选修课，是为培养适应社会主义现代化经济发展和科学进步需要的专科工程技术和工程管理应用型人才服务的，也是学习专业理论课程知识不可缺少的基础课程。

通过该课程的学习使学生在高等数学学习的基础上，进一步扩充在后续课程的学习和今后实际工作中必须具备的数学学科的基本知识、基本理论和基本方法，以提高学生应用专业知识解决实际问题的能力。

工程数学课既保证大学数学的学科体系，又满足不同专业对数学知识的需求，要充分体现适用够用原则。力求做到适应多岗位，便于转岗需要，在知识应用方面尽可能使学生既懂工程应用又懂经济应用。对掌握的内容，既要求学生会用所学知识解决实际问题又要从例题的学习中获得素质的提升。

②学分、学时:

本课程共 1 学分,约 20 学时。

③教学目标:

素质目标	知识目标	能力目标
1、培养学生良好的学习习惯、数学素养、优良的道德品质。 2、培养学生独立思考能力和团体协作精神。 3、培养学生自觉使用数学解决实际问题的意识。	1、能够全面理解无穷级数,应用级数知识解决实际问题。 2、能够深刻理解概率,应用概率知识解决实际问题。	1、使学生知道数学概念、理论、方法的产生和发展的渊源及过程,提高他们运用数学知识处理现实世界中各种复杂问题的意识、信念和能力。 2、提高学生的逻辑思维能力,使他们思路清晰,条理分明,能有条不紊地处理头绪纷繁的各项工作。 3、调动学生的探索精神和创造力,使他们自觉应用所学知识,创造性地解决实际问题,从而激发创造热情与创造兴趣。

④主要内容:

(i) 教学内容:

主要学习常数项级数的概念与性质、数项级数的敛散性判别法、幂级数、随机事件及概率、古典概率与条件概率、随机变量及其分布、随机变量函数及其分布、随机变量的数字特征。

(ii) 教学要求:

根据教育部高职院校数学课程教学基本要求,本课程综合运用讲授法、案例驱动法、问答法、讨论法、讲练结合法、等教学方法,着重探索运用“案例驱动”教学法。一是坚持以“学”为中心,坚持“数学与专业结合、必需够用为度”,

“掌握概念，强化应用，培养技能”的原则，要从传统的“教什么、怎么教、教得怎么样”切实转变到“学什么、怎么学、学得怎么样”，实现从以“教”为中心向以“学”为中心的转变。二是将信息技术深度融入数学教学，扩大教学信息量，提升教学效率，积极开展线上线下混合式教学等教学模式，充分利用丰富的资源（共享资源课程、精品在线开放课程等）和网络平台（爱课程（中国大学MOOC）、智慧树、优课联盟、钉钉课堂、腾讯课堂、ZOOM、云班课等）为教学提供良好的网络环境条件，加强师生及时互动沟通，使学生的学习时间变得更自由、学习方式变得更灵活、学习行为更主动，提升学生学习的参与度和获得感，打造新型高效的数学课堂。

（iii）教学资源：

按照国家规定选用优质教材，充分考虑学生的实际情况，按照规范程序，严格选用优秀教材和推荐相关图书资料与数字资源。

①赵红革等主编.《高等数学》（第四次修订版），北京：北京交通大学出版社，2019；

②王为洪.《高职应用数学》（第2版），沈阳：东北大学出版社，2019；

③同济大学数学系编.《工程数学概率统计简明教程》（第2版），高等教育出版社，2018；

④朱永银等主编.《工程数学教程》，武汉：华中科技大学出版社，2007。

（iv）学习评价：

根据本课程的培养目标和以人为本的发展理念，本课程积极建构以培养学生职业能力为核心，促进学生全面发展的考核目标，即由传统的知识本位考试向知识、能力、素质“三位一体”的考核过渡。一是知识习得的量化评价：主要包括：课堂提问，作业，课堂小测试，期末考试。二是能力的量化评价：主要包括团队协作、问题解决等，如分组完成实际问题的建模与求解。三是育人效果评价：学生的自我评价、团队成员间的评价、教师的评价（以上评价以发展性评价为立足点，评价学生的学习态度、学习习惯的改进与既定目标的达成度）。

D22 体育文化与欣赏

①课程定位：

《体育文化与欣赏》是面向全学院各专业的一门选修课。课程紧紧围绕坚定

学生理想信念，以爱党、爱国、爱社会主义、爱人民、爱集体为主线，围绕文化素养、法治意识、道德修养等重点弘扬体育精神和爱国情怀，对学生进行中国特色社会主义和中国梦教育、社会主义核心价值观教育、法治教育、劳动教育、心理健康教育、中华优秀传统文化教育。通过对体育文化功能的分析，进一步加深对体育文化的认识。更重要的是认识体育文化的价值，欣赏体育健、力、美的魅力。体育文化与欣赏是在增加健康、提高人们生活质量的过程中创造和形成的一切物质和精神的财富，包括体育活动的各种思想、制度、伦理道德，其中体育文化的心理要素，就是精神、观念层面，即体育精神文化、体育物质文化。

②学时

1 学分，20 学时。

③教学目标:

素质目标	知识目标	能力目标
<p>培养学生良好的学习习惯、体育文化素养。培养学生坚强的意志品格，严谨的思维。</p> <p>培养学生自觉使用体育精神解决实际问题的意识。通过体育项目欣赏，弘扬中华民族优秀的传统文化，培养学生的文化自信；培养学生顽强拼搏、超越自我不轻言放弃的体育精神和团结协作的团队意识等，在体育课程中增强学生的政治认同、家国情怀、文化素养。</p>	<p>基本形成终身体育的意识和习惯，编制可行的个人锻炼与学习计划，并具有一定的体育文化欣赏能力。</p> <p>了解体育物质、制度与精神文化的关系，能够深刻认识和理解体育文化的精神价值，它涵盖了人类的体育认识、体育情感、体育道德、体育制度、和体育物质条件。</p>	<p>培养学生对体育本质的理解和思维能力，培养学生对体育审美的能力，提高体育文化修养，培养学生的探索精神和坚韧不拔的毅力，陶冶情操，调动学生的探索精神和创造力，使他们自觉应用所学知识，创造性的解决实际问题，从而激发创造热情与兴趣。</p>

④主要内容

本着“以能力为本位”的培养目标，使体育文化成为学生陶冶文化情操，了解体育发展历史和体育文化与欣赏的文化生活，使学生具有使用体育思维方式去解决生活中的实际问题的能力。在学习中融入课程思政理念，增强体育意识和品

德教育，紧紧围绕社会主义核心价值观塑造学生的积极参与体育运动的习惯、培养爱国主义情怀和优良的社会公德、发展学生个性，养成以习惯为中心的教育体系，不断改进教学方法与手段体系。

D23 文学鉴赏

①课程定位：文学鉴赏我院各专业开设的一门公共选修课，是文化素质教育课。大学生的基本素质，包括思想道德素质、文化素质、专业素质和心理素质四个方面，其中思想道德教育素质是灵魂，文化素质是基础，专业素质是骨干，心理素质是保障。我们所进行的文化素质教育工作，重点指人文素质，主要是通过加强大学生文学、历史、哲学、艺术等人文社会科学方面的教育，提高全体大学生的文化品位、审美情趣、人文素养和科学素养。加强高校学生的文化素质教育，是时代发展的要求，是我国高等教育改革的需要，也是大学生全面发展的需要。本课程即致力于培养并巩固学生对于文艺作品的审美能力，通过对文学作品深层次的解构分析，提高学生对文学活动、文学审美的敏感度。

②学分、学时：1 学分，20 学时。

③教学目标：

素质目标	知识目标	能力目标
<p>(1) 培育人文精神。通过教学,使大学生懂得关注人的尊严和使命,人的权利和人的理想和品格,人际关系的和谐与协调,人类共同发展的需要与追求等社会生活中的问题,将这些思考同自己所学专业联系起来,确定正确的人生观与价值观。</p> <p>(2) 继承民族优秀的文化传统。弘扬爱国</p>	<p>了解基本的文学活动,包括文学的诸多要素及其形成过程,从而完成对中外经典文学得以延绵发展的初步认识;</p> <p>(2)应使学生理解关于文学鉴赏的基本原理,包括文学鉴赏这一活动的性质及其心理过程。</p>	<p>使学生通过本课程的学习,欣赏古今中外文学名著,了解和继承不同国家、不同民族、不同时代的人类文化遗产,提高文学思辨能力,培养正确的审美情趣和健全的人格,造就新世纪具有较高文化科技素质的复合型人才。</p>

主文、集体主义、社会主义精神,培养高尚的道德情操,弘扬反身修己的精神,注重人格美的培养。		
--	--	--

④主要内容:

通过诗歌鉴赏基本知识的概述,方法的介绍,部分范例的解读,完成对诗歌鉴赏的认识与把握。

通过散文、散文鉴赏基本知识的概述,散文鉴赏的基本方法,部分范例的解读,完成对散文鉴赏的了解与掌握。

通过小说基本知识的概述,小说鉴赏的方法介绍,部分范例的解读,完成对小说鉴赏的理解与掌握。

通过戏剧基本知识的概述,戏剧鉴赏的方法介绍,部分戏剧的解读,完成对戏剧鉴赏的了解与理解。

D24 心理学与生活

① 课程定位:心理学与生活课程既有心理知识的传授,心理活动的体验,还有心理调适技能的训练等,是集知识、体验和训练为一体的综合课程。课程旨在使学生明确心理健康的标准及意义,增强自我心理保健意识和心理危机预防意识,掌握并应用心理健康知识,培养自我认知能力、人际沟通能力、自我调节能力,切实提高心理素质,促进学生全面发展。

② 学分、学时:1 学分,20 学时

③ 教学目标:

素质目标	知识目标	能力目标
------	------	------

<p>通过本课程的学习,使学生树立心理健康发展的自主意识,了解自身的心理特点和性格特征,能够对自己的身体条件、心理状况、行为能力等进行客观评价,正确认识自己、接纳自己,在遇到心理问题能够进行自我调适或寻求帮助,积极探索适合自己并适应社会的生活状态。</p>	<p>通过本课程的学习,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。</p>	<p>通过本课程的学习,使学生掌握自我探索技能,心理调适技能及心理发展技能。如学习发展技能、环境适应技能、压力管理技能、沟通技能、问题解决技能、自我管理技能、人际交往技能和生涯规划技能等。</p>
--	--	--

④ 主要内容: 漫步阳光心灵、大学成长从心开始、解读人格密码、我的情绪我做主、自我意识我做主、享受友情不孤独、设计人生定方略、为爱导航、绿色网络——阳光心理、穿越人生河流的激流险滩、团队合作——共享成功的人生等。

D25 音乐欣赏

① 课程定位:

音乐欣赏是高等学校公共艺术类课程中的一门选修课。主要是面向全体学生进行音乐有关知识的普及教育。通过学习音乐的基本知识、了解音乐家、赏析音乐作品,增强学生对音乐的兴趣与爱好,提高感受、理解、鉴赏音乐的能力,培养欣赏音乐的高尚情操,引导学生树立高雅的审美情趣,提高大学生的文化艺术修养,启迪智慧,以达到促进学生身心和谐发展、提高综合素养的目的。

②学分、学时: 1 学分, 20 学时

③教学目标:

本课程是大学非音乐专业的学科基础课(选修课)。

1、通过对中外不同时期、不同流派、不同风格、不同体裁具有代表性的优秀音乐作品的介绍与鉴赏,使学生对中外音乐文化发展的基本脉络有一个宏观的了解。2、通过欣赏教学,提高学生的艺术文化素质;引导学生确立正确的人生观、世界观和审美观,陶冶高尚情操,激发热爱音乐艺术的情趣。

<p>素质目标</p>	<p>知识目标</p>	<p>能力目标</p>
-------------	-------------	-------------

<p>吸收中外优秀音乐成果；发展形象思维，培养创新精神 and 审美意识，培养高雅的审美品位，提高人文素养；提高感受美、表现美、鉴赏美、创造美的能力。</p>	<p>通过对各类音乐形式的鉴赏，了解音乐的一些基本类型、类别、性能、特点以及表演技巧等。</p>	<p>培养学生的音乐艺术观察力、音乐艺术表现力、音乐艺术分析力及音乐艺术想象力，提高学生的审美鉴赏能力及评价能力。</p>
---	--	---

④主要内容：

第一章 音乐艺术与音乐欣赏

第一节 音乐艺术

第二节 音乐欣赏

第二章 中国音乐概况

第一节：中国古代音乐（一）

第二节：中国古代音乐（二）

第三节：中国近现代时期的音乐

第三章 西方音乐概述

第一节：古希腊和古罗马音乐

第二节：中世纪音乐

第三节：文艺复兴时期的音乐

第四节：巴洛克时期音乐

第五节：古典主义时期音乐

第六节：浪漫主义时期音乐

第七节：近现代时期音乐

第四章 声乐经典作品鉴赏

第一节：中外民歌

第二节：中外艺术歌曲

第三节：中外大型声乐作品

第五章 器乐经典作品鉴赏

第一节：中国民族器乐作品

第二节：西方中小型器乐作品

第三节：中外大型管弦乐作品

第六章 综合音乐艺术经典作品鉴赏

第一节：中外歌剧

第二节：中外舞剧

第三节：音乐剧

第四节：中国戏曲音乐和说唱音乐

D26 中外音乐史

①课程定位：

中外音乐史是高等学校公共艺术类课程中的一门选修课。它是一门概要的学习、了解中国外国音乐文化历史发展传统和遗产的音乐史论课程。其目的是丰富学生的音乐史论知识，提高音乐修养，开阔艺术视野，使之对中外音乐文化具有较为系统的认识，提高自身综合素养。

② 学分、学时：1 学分，20 学时

③教学目标：

本课程是大学非音乐专业的学科基础课（选修课）。通过对各个历史时期所遗留下来的文献、文物及音响等史料的学习，丰富学生的音乐史论知识，提高音乐修养及鉴赏能力，开阔艺术视野，使之对中外音乐文化传统具有较为系统的认识，为专业学习、艺术实践打下牢固的基础。

素质目标	知识目标	能力目标
------	------	------

<p>通过对音乐史的学习，使学生产生强烈的民族自豪感，为继承和弘扬我国民族文化的优秀传统，发展和创新民族音乐文化做出积极地贡献。</p>	<p>理解和认识中外音乐的风格、流派，熟悉中外音乐史上著名音乐家和经典的音乐作品，学会赏析中外音乐作品的基本方法。</p>	<p>1、使学生概要了解中外音乐文化发展的脉络。</p> <p>2、让学生基本理解中外音乐文化的生成土壤，能对重大的音乐事件作简要的解释。</p>
--	---	---

④主要内容:

中国音乐史部分:

第一章 远古及春秋战国时期的音乐

第二章 秦汉、魏晋南北朝时期的音乐

第三章 隋唐时期的音乐

第四章 宋元时期的音乐

第五章 明清时期的音乐

第六章 20世纪50年代的音乐

第七章 20世纪50至70年代的音乐

第八章 20世纪80年代后的音乐

外国音乐史部分:

第一章 古希腊、古罗马的音乐

第二章 中世纪音乐

第三章 文艺复兴时期的音乐

第四章 巴洛克时期的音乐

第五章 维也纳古典时期的音乐

第六章 浪漫主义时期的音乐

第七章 民族乐派

第八章 20世纪的音乐

D27 演讲与口才

①课程定位：“演讲与口才”是学院根据高职人才培养和专业发展需要开设的一门实用性公共选修课程。是在相关理论指导下，综合运用诸多学科培养学生在从事工作过程中口语运用能力的实践性很强的课程。是对演讲、口才、交际等基本理论的概述，理论教学为基础，重点加强实践教学，以学生听、说、读、评、练为核心，提高学生的演讲与口才水平，培养学生的心理素质，锻炼学生的口才，更好的进行现代社会生活、工作中的交际、求职面试与自我推销，塑造大学生自身的良好形象。也是对大学生进行素质教育的课程之一。

②学分、学时：1 学分，20 学时。

③教学目标：

素质目标	知识目标	能力目标
<p>(1)培养学生能利用演讲这一有力工具传递信息、交流思想、表达情感；提高口头表达能力，能正面阐述自己的观点以及说服对方，参加演讲和竞聘等活动，出色完成工作任务，成为社会所需要的实用型人才。</p> <p>(2)掌握各行业的实用口才技巧，从而提高专业能力水平。提升自身综合素质。</p> <p>(3)注重人格美的培养，树立正确的人生观、价值观。具有文明、优雅、谦虚、礼貌的交</p>	<p>(1)明确演讲与口才的概念、特点、分类；有声语言、无声语言的基本特点、作用、技巧。</p> <p>(2)演讲者与听众的关系；演讲者的心理素质；演讲稿的撰写方法；实用口才技巧。</p>	<p>提高演讲水平和口语表达能力。能顺畅表达自己观点进行工作和交际活动，</p> <p>能够写作常用的演讲稿、竞聘演讲稿。</p>

<p>谈方式；具有良好的心理素质和人际交往能力。培养必要的管理、交际、应变、表达、分析、解决问题的能力。</p> <p>(4) 培养创新意识。演讲口才交际中的想象和联想等形象思维活动对各行各业的工作具有启发作用,通过形象思维训练,培养创新思维能力。大家思想的碰撞,相互启发,相互提升。</p>		
--	--	--

④主要内容: 要求学生了解演讲与口才的涵义, 中外演讲与口才的历史状况, 学会演讲稿的写作, 演讲语言技巧, 演讲的态势与技巧。掌握社交口才技巧, 掌握演讲者应具备的素质。尤其是演讲者心理素质的培养。加强演讲的训练和综合口才训练。提高大学生沟通能力和交际能力。

D28 应用文写作

①课程定位: 《应用文写作》是我院各专业开设的公共选修课, 是一门应用范围广、实践性强的基础性课程, 是对大学生进行素质教育的主要课程之一, 为各专业实现人才培养目标起着重要的促进作用。本课程从职业教育的培养目标出发, 重在培养学生的书面表达及应用写作能力。通过学习本课程, 使学生掌握应用文书写作的基本理论和一般规律, 养成良好的应用写作思维, 能够写出主题明确、格式规范、表达顺畅的常用应用文书, 为将来在实际工作中完成相关的应用写作任务奠定基础。

基于我院各专业人才培养现状与定位, 将课程教学与思政教育相结合, 通过写作素材与案例的分析, 在思想上积极正确引导学生, 帮助他们树立正确的世界观、人生观和价值观, 认同并践行社会主义核心价值观, 培养具有“家国情怀, 国际视野”的应用型人才, 推动中华优秀传统文化创造性转化, 创新性发展。

②学分、学时：1 学分，20 学时。

③教学目标：

素质目标	知识目标	能力目标
<p>(1) 培养学生独立开拓的写作思维和意识。</p> <p>(2) 引导学生不断探索、创新，提高分析问题、解决问题的能力。</p> <p>(3) 培养学生科学严谨的工作态度，踏实认真的工作作风。</p> <p>(4) 培养学生诚实守信的职业道德和团队合作精神，提升综合人文素质，增强学生的职业能力和就业竞争力。</p>	<p>(1) 理解与礼仪应用、事业单位、行政公文、个人求职等实际情况密切相关的常用应用文种类。</p> <p>(2) 了解应用文写作的材料搜集方法和写作规律。</p> <p>(3) 掌握各类常用应用文体写作的基本格式、写作要求和方法技巧。</p>	<p>(1) 能有效地搜集、处理信息，加工素材。</p> <p>(2) 能对具体的应用文书就观点、材料、结构、格式、语言等方面准确地加以分析评鉴。</p> <p>(3) 能熟练地写出观点正确、内容充实、结构合理、层次分明、表达清晰、语言得体、标点正确的各类常用应用文书。</p>

④主要内容：《应用文写作》课程属于通识课程，主要选择工作和生活中较为常见实用的礼仪类、事务类、公文类、调研类、策划类、求职类、学术论文等应用文体，对学生进行写作训练，提高学生应用文书的修改和写作能力，在项目化、案例化课程教学中提高学生的语言表达能力、职业素养、思想水平和文化修养，形成良好的学习习惯、团队意识和创新能力。

3. 综合实训

综合实训是本专业必修的综合性训练课程。通过综合实训，使学生了解技术前沿，掌握本专业基础知识，提高实践操作能力，培养严谨细致的工作作风和精益求精的工匠精神，获得相关职业技能等级证书。

4. 顶岗实习

顶岗实习是专业重要的实践性教学环节。通过顶岗实习，使学生更好地将理论和实践结合，全面巩固和锻炼学生的职业技能和实际岗位工作能力，为就业奠定坚实基础。本专业顶岗实习主要使学生了解技术前沿，掌握本专业基础知识，应用所学专业知识解决实际问题，增强职业素质，提高创新能力。

顶岗实习安排，应认真落实教育部、财政部《高等职业学校学生实习管理办法》有关规定，并参照教育部《职业学校专业（类）顶岗实习标准》的有关要求，保证学生顶岗实习岗位与其所学专业面向的岗位群基本一致，内容符合标准要求。

十一、教学时间安排及课时建议

每学年为 52 周，其中教学时间 40 周（含复习考试），累计假期 12 周。总学时数不低于 2500 学时，课程开设顺序和周学时安排，学校可根据实际情况调整。

1. 教学时间安排建议表

学年	周数	内容	复习 考试	机动	假期	全年 周数
		教学（含理实一体教学 及专门化集中实训）				
一	—	36	2	2	12	52
二	—	36	2	2	12	52
三	—	38（其中，顶岗实习 19 周）	1	1	5	45

2. 授课计划安排建议表

遵循职业教育规律，按照公共基础课程模块、专业课程模块和集中实践性模块依次开展，编制本专业人才培养教学计划。

根据培养目标，本专业共开设按照公共基础课程模块，公共必修 13 门，学分为 23 分，占总学分 15.33%；学时为 399 学时，其中理论教学 232 时，实践教

学 167 学时；公共限定选修学分 20 分，占总学分 13.33%；学时为 355 学时，其中理论教学 333 学时，实践教学 22 学时；公共任意选修学分 2 分，占总学分 1.33%；学时为 40 学时，其中理论教学 32 时，实践教学 8 学时

专业基础课程 7 门，学分为 27 分，占总学分 18%；学时为 478 学时，其中理论教学 259 时，实践教学 219 学时。

专业核心课程 8 门，学分为 34 分，占总学分 22.67%；学时为 640 学时，其中理论教学 322 时，实践教学 318 学时。

专业拓展课程，选修学分 8 分，占总学分 5.33%；学时为 160 学时，其中理论教学 80 时，实践教学 80 学时。

集中性实践课程模块 4 门，学分为 36 分，占总学分 24%；学时为 800 学时。

三年内共计完成 150 学分，2872 学时，其中实践教学 1614 学时，占总学时的 56.20%。

学时、学分分配表见表 4，教学进程安排见表 5-表 9。

表 4 软件技术专业（人工智能技术应用方向）课程体系学时、学分分配表

课程体系	课程类别	学分	学分占(%)	总学时	理论学时	实践学时
公共基础课程 模块	公共必修课程	23	15.33	399	232	167
	公共限定选修课程	20	13.33	355	333	22
	公共任意选修课程	2	1.33	40	32	8
	小计	45	30	794	597	197
专业课程 模块	专业基础课程	27	18	478	259	219
	专业核心课程	34	22.67	640	322	318
	专业拓展课程	8	5.33	160	80	80
	小计	69	46	1278	661	617

集中性实践课程模块	国防教育(军事技能训练与专业教育)	2	1.33	40		40
	劳动教育	1	0.67	20		40
	综合实训	17	11.33	360		360
	顶岗实习	16	10.67	380		380
	小计	36	24	800		800
合计		150	100	2872	1258	1614
总学时/最低修读学分			2872/150			

表5 软件技术专业(人工智能技术应用方向)教学进程表(公共基础课程模块)

	课程编号	课程名称	课程类别	总学分	总学时	学时安排		学年/周数/学时						
						理论	课内实验	第一学年		第二学年		第三学年		
								1 15周	2 18周	3 18周	4 18周	5 0周	6 0周	
公共必修课	A-1	思想道德修养与法律基础	理+实	3	48	32	16	3 (11)						
	A-2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	理+实	4	64	48	16		3 (16)					
	A-3	形势与政策	理+实	1	40	20	20							
	A-4	体育与健康 I	理+实	2	30	10	20	2						
	A-5	体育与健康 II	理+实	2	32	12	20		2					
	A-6	体育与健康 III	理+实	1	18	8	10			1				
	A-7	体育与健康 IV	理+实	1	18	8	10				1			
	A-8	大学生心理健康教育	理+实	2	36	20	16	2						
	A-9	军事理论	理论	2	32	32			2					
	A-10	职业规划与就业指导 I	理+实	1	15	8	7	1						
	A-11	职业规划与就业指导 II	理+实	1	18	10	8						1	

	A-12	大学生创新创业训练教程	理+实	2	32	16	16		2					
	A-13	创新创业实践实战课	理+实	1	16	8	8		1					
公共选修课	限定选修课	A-14	高等数学 I	理论	3	56	56		4					
		A-15	高等数学 II	理论	2	36	36		3					
		A-16	大学英语 I	理论	3	56	56		4					
		A-17	大学英语 II	理论	3	56	56		4					
		A-18	大学语文 I	理论	2	36	36		3					
		A-19	大学语文 II	理论	2	36	36		3					
		A-20	信息技术与人工智能	理+实	2	30	16	14	2					
		A-21	安全教育	理+实	1	16	8	8						
		A-22	大学美育 I	理论	1	15	15		1					
		A-22	大学美育 II	理论	1	18	18		1					
		任意选修课	D-1 至 D-100	学院统一公选课	理+实	2	40	32	8		4			
	合计			45	794	597	197	22	25	1	1	1	0	

表 6 软件技术专业（人工智能技术应用方向）教学进程表
（专业基础课程和专业核心课程）

课	课程	课程	课程	总	总	学时安排	学年/周数/学时
---	----	----	----	---	---	------	----------

程 性 质	编 号	名 称	类 别	学 分	学 时			第一学年		第二学年		第三学年	
						理 论	课 内 实 验	1	2	3	4	5	6
								15 周	18 周	18 周	18 周	0周	0周
专 业 技 术 基 础 课 程	B-1	Linux 操作系统	理+实	3.5	60	30	30	4					
	B-2	C 语言程序设计	理+实	4	75	40	35	5					
	B-3	人工智能基础 (企业授课 2 周)	理	2	32	32	0		16 节 /2 周				
	B-4	数据库技术与应用	理+实	4	75	37	38		5				
	B-5	C++面向对象程序设计	理+实	4.5	80	40	40		5				
	B-6	UI 前端设计	理+实	4.5	78	40	38			11*7 周			
	B-7	Python 程序设计	理+实	4.5	78	40	38			11*7 周			
	小计			27	478	259	219	9					
专 业 核 心 课 程	C-1	Linux 智能编程 (企业授课 4 周)	理+实	4.5	88	44	44			22*4 周			
	C-2	Linux 网络编程 (企业授课 3 周)	理+实	3.5	66	33	33			22*3 周			
	C-3	智能设备界面及应用 开发 (企业授课 4 周)	理+实	4.5	88	44	44			22*4 周			
	C-4	JavaScript 程序设计	理+实	4.5	78	40	38				11*7 周		
	C-5	HTML5 网页设计	理+实	4.5	78	40	38				11*7 周		
	C-6	机器学习与深度学习 基础与应用 (企业授课 4 周)	理+实	4.5	88	44	44				22*4 周		

	C-7	智能控制设备应用开发 (企业授课 4 周)	理+实	4.5	88	44	44				22*4 周		
	C-8	计算机视觉基础与应用 (企业授课 3 周)	理+实	3.5	66	33	33				22*3 周		
	小 计				34	640	322	318	0	0	0	0	
	合 计				61	1118	581	537	10	11	22	22	

表 7 软件技术专业（人工智能技术应用方向）教学进程表（专业拓展课程）

课程性质	课程编号	课程名称	课程类别	总学分	总学时	教学内容学时分配		学年/学期/学时							
								理论		课内实验		第一学年		第二学年	
						1	2					3	4	5	6
						专业选修课	D-101	UI 设计基础	理+实	1	20	10	10		
D-102	高级办公自动化教程	理+实	1	20	10		10								
D-103	动画设计	理+实	1	20	10		10								
D-104	视频剪辑	理+实	1	20	10		10								
D-105	短视频制作	理+实	1	20	10		10			选 三 门					
D-106	直播电商	理+实	1	20	10		10								
D-107	微信小程序设计	理+实	1	20	10		10								
D-108	计算机网络基础	理+实	1	20	10		10								
D-109	大数据可视化	理+实	1	20	10		10			选 三 门					
D-110	Python Web 开发	理+实	1	20	10		10								
D-111	Jquery 开发	理+实	1	20	10		10								
D-112	云计算新技术	理+实	1	20	10		10								
D-113	多媒体技术	理+实	1	20	10		10								
D-114	数据结构	理+实	1	20	10		10								

	D-115	Android 游戏开发	理+实	1	20	10	10						
	D-116	虚拟化技术与应用	理+实	1	20	10	10						
合 计				8	160	80	80			4	6	6	

表 8 学院公共任意选修课一览表

编码	课程名称	开课系部	课程性质
D-1	水文化	水利工程系	公共任意选修课
D-2	中国水利史	水利工程系	公共任意选修课
D-3	美术鉴赏	建筑工程系	公共任意选修课
D-4	环境学概论	资源与环境系	公共任意选修课
D-5	计算机组装与维护	信息工程系	公共任意选修课
D-6	摄影技术	信息工程系	公共任意选修课
D-7	书法教程	信息工程系	公共任意选修课
D-8	网页制作	信息工程系	公共任意选修课
D-9	影视鉴赏	信息工程系	公共任意选修课
D-10	公共关系学	经济管理系	公共任意选修课
D-11	投资与理财	经济管理系	公共任意选修课
D-12	管理学	商务管理系	公共任意选修课
D-13	市场营销	商务管理系	公共任意选修课
D-14	传统文化与吟诵	基础教学部	公共任意选修课
D-15	合同法规	基础教学部	公共任意选修课
D-16	科学健身	基础教学部	公共任意选修课
D-17	普通话基础	基础教学部	公共任意选修课
D-18	数学建模	基础教学部	公共任意选修课
D-19	数学文化	基础教学部	公共任意选修课
D-20	工程数学	基础教学部	公共任意选修课
D-21	体育文化与欣赏	基础教学部	公共任意选修课
D-22	文学鉴赏	基础教学部	公共任意选修课

D-23	心理学与生活	基础教学部	公共任意选修课
D-25	音乐欣赏	基础教学部	公共任意选修课
D-26	中外音乐史	基础教学部	公共任意选修课
D-27	演讲与口才	基础教学部	公共任意选修课
D-28	应用文写作	基础教学部	公共任意选修课

表9 软件技术专业（人工智能技术应用方向）教学进程表
（集中性实践课程模块）

单位：周

编号	类别	实践教学内容	学分	实践教学时间安排					
				第一学年		第二学年		第三学年	
				1	2	3	4	5	6
E-1	国防教育、	国防教育(军事技能训练及入学教育)	2	2					
E-2	劳动教育	劳动教育	1	1					
		小 计	3						
E-3		人工智能-计算机视觉综合实践	8					8	
E-4		人工智能-智能家居综合项目实践	9					9	
		小 计	17						
E-5		顶岗（跟岗）实习	16						16
		总 计（周）	36	3	0	0	0	17	16

十二、教学实施建议

1. 教学要求

公共基础课教学要符合教育部有关教育教学基本要求，通过教学方法、教

学组织形式的改革，教学手段、教学模式的创新，调动学生学习积极性，为学生综合素质的提高、职业能力的形成和可持续发展奠定基础。

专业课坚持校企合作、工学结合的人才培养模式，利用校内外实训基地，按照相应职业岗位（群）的能力要求，强化理论实践一体化，突出“做中学、做中教”的职业教育教学特色，提倡项目教学、案例教学、任务教学、角色扮演、情境教学等方法，运用启发式、探究式、讨论式、参与式教学形式，将学生的自主学习、合作学习和教师引导教学有机结合，优化教学过程，提升学习效率。

2. 教学资源

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

（1）教材选用要求

按照国家规定选用优质教材，禁止不合格教材进入课堂。学校应建立由专业教师、行业企业专家和教研人员等参与的教材选用机制，完善教材选用制度，按照规范程序，严格选用国家和地方规划教材。同时，学校可适当开发针对性强的校本教学资源。

（2）图书资料配备要求

本专业相关图书文献配备，应能满足人才培养、专业建设、教科研等工作需要，方便师生查询、借阅，且定期更新。主要包括：软件技术专业政策法规、行业标准、职业标准、工程师手册等技术类和案例类图书。

（3）数字资源配备要求

结合专业需要，开发和配备一批优质音视频素材、教学课件、数字化教学案例库、虚拟仿真软件、网络课程等专业教学资源库，有效开展多种形式的信息化教学活动，激发学生学习兴趣，提高学习效果。

3. 学习评价

根据本专业培养目标和以人为本的发展理念，建立科学的评价标准。学习评价体现评价主体、评价方式、评价过程的多元化，注意吸收家长、行业和企业参与。注重校内评价与校外评价相结合，职业技能鉴定与学业考核相结合，教师评价、学生互评与自我评价相结合，过程性评价与结果性评价结合。

学习评价采用学习过程评价、作业完成情况评价、实际操作评价、期末综合考核评价等多种方式。根据不同课程性质和教学要求，可以通过笔试、口试、实操、项目作业等方法，考核学生的专业知识、专业技能和工作规范等方面的学习水平。

学习评价不仅关注学生对知识的理解和技能的掌握，更要关注在实践中运用知识与解决实际问题的能力水平，重视节能环保、绿色发展、规范操作、安全生产等职业素质的形成。

4. 质量管理

完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，建立与行业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。

完善专业教学工作诊断与改进制度，健全专业教学质量监控和评价机制，及时开展专业调研、人才培养方案更新和教学资源建设工作，加强课堂教学、实习实训、毕业设计等方面质量标准建设，提升教学质量。

完善学业水平测试、综合素质评价和毕业生质量跟踪反馈机制及社会评价机制，对生源情况、在校生学业水平、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。

十三、毕业要求

1. 学业考核要求

根据本专业培养目标、培养规格及职业能力要求,要求本专业学生学业成绩、实践经历、综合素质等方面符合考核要求,达到考核标准,学生毕业时应完成150 学分。

表 10 软件技术专业毕业生学业要求

序号	项目	内容	要求	备注
1	课程学分	公共基础课程模块	45 学分	
		专业基础课程模块	27 学分	
		专业核心课程模块	34 学分	
		专业拓展课程模块所	8 学分	
		集中性实践课程模块	36 学分	
		合计	150 学分	
2	第二课堂	《山东水利职业学院第二课堂学分实施办法》	5 学分	
3	其他	学校认可的相关在线课	学分互换	
4	符合学院学生学籍管理规定的相关要求			

2. 证书考取要求

根据有关政策规定,对接职业岗位需求和学生职业发展需要,要求学生至少获取一个国家职业资格证书或职业技能等级证书。

表 11 软件技术专业(人工智能技术应用)毕业生证书要求

序号	内容	要求	备注
1	CDA 数据分析师	至少获得 1 个	

2	阿里云人工智能助理工程师 认证		
3	华为认证人工智能工程师 (HCIA-AI)		
4	人工智能训练师		
5			
6			
7			

十四、继续专业学习深造建议

为体现终身学习理念，明确本专业毕业生继续学习的渠道和接受更高层次教育的专业面向。

附表：

专业人才培养方案开发团队名单

序号	姓名	工作单位	职务/职责	职称
1	程兴奇	山东水利职业学院	系主任/主持	教授
2	王妍	山东水利职业学院	教研室主任/制定	副教授
3	张殿明	山东水利职业学院	教师/参与	教授
4	张云健	山东水利职业学院	教师/参与	讲师
5	陈滢	慧科教育科技集团有限公司	慧科学院负责人/参与	专家讲师
6	李兴华	慧科教育科技集团有限公司	慧科学院负责人/参与	专家讲师
7	董林	山东水利职业学院	教师/参与	副教授