

# 贵州装备制造职业学院 校企共建人才培养方案

## 2023 级《大数据技术》专业人才培养方案

系部名称：    电 气 工 程 系

专业代码：    510205

专业负责人：  刘忠翔

企业负责人：  吴润琦 胡余 曾凡涛

实施时间：    2023 年 9 月

教务处

2023 年 5 月



# 前 言

大数据技术专业人才培养方案是人才培养目标、培养规格以及培养过程和方式的总体设计，是组织教学活动、安排教学任务、实施教学管理的基本依据，是保证人才培养质量的纲领性教学文件。

《大数据技术专业人才培养方案（2023 级）》是根据《国家职业教育改革实施方案》（国发〔2019〕4 号）、《教育部关于职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的指导意见》（教职成司函〔2019〕13 号）等上级文件精神，遵循职业教育规律、人才成长规律和高等职业学校专业教学标准编制而成。该方案适用于我校 2023 级大数据技术专业三年制高职学生。

本人才培养方案的内容包括：专业名称及代码、入学要求、修业年限、职业面向、培养目标与培养规格、课程设置、学时安排、教学进程总体安排、实施保障、毕业要求等共十部分。

本方案的编制组成员情况如下：

专业负责人：王海军

执笔人：张東星 杨源皓 蔡 琳

成 员：龙 权 龙启辉 王荣海

企业成员：吴润琦 胡余 曾凡涛

审核人：刘忠翔

2023 年 5 月

# 目 录

一、专业名称、专业代码、专业所属专业群 .....	1
二、入学要求 .....	1
三、教育类型及修业年限 .....	1
四、职业面向 .....	1
五、培养目标与培养规格 .....	2
(一) 培养目标 .....	2
六、人才培养模式 .....	3
(一) 以岗定课 .....	4
(二) 课证融合 .....	4
(三) 证赛互补 .....	5
(四) 课赛互促 .....	5
七、课程设置及要求 .....	5
(一) 专业课程设置 .....	5
(二) 课程教学要求 .....	6
(三) 学分代换要求 .....	24
八、教学进程总体安排 .....	26
九、实施保障 .....	28
(一) 师资队伍 .....	28
(二) 教学设施 .....	28
(三) 教学资源 .....	29
(四) 教学方法 .....	32
(五) 学习评价 .....	32
(六) 质量管理 .....	32
十、毕业条件 .....	33
十一、论证意见 .....	39
(一) 专业建设小组论证意见 .....	39
(二) 专业建设委员会论证意见 .....	40

## 一、专业名称、专业代码、专业所属专业群

专业名称：大数据技术

专业代码：510205

所属专业群：大数据技术专业群

## 二、入学要求

高中阶段教育毕业生及同等学力者，文理科兼收，统一招生。

## 三、教育类型及修业年限

教育类型及学历层次：高等职业教育 大专

修业年限：实行弹性学制，标准学制为全日制三年。学习年限不超过5年，应征入伍及参加创新创业的学生按相关规定执行。

## 四、职业面向

表1 专业职业面向表

专业群内专业	所属专业大类(代码)	所属专业类(代码)	对应行业(代码)	主要职业类别(代码)	主要岗位类别(或技术领域)	职业资格证书或技能等级证书举例
大数据技术	51 电子与信息	5102 计算机类	软件和信息技术服务(65) 计算机、通信和其他电子设备制造业(39)	大数据工程技术人员(2-02-38-03) 计算机软件技术人员(2-02-10-03)	大数据实施与运维、大数据分析可视化等技术领域	全国高等学校计算机水平考试证书(教育部) 全国计算机技术与软件专业技术资格(水平)考试证书(人社部、工信部) 计算机及外部设备装配调试员(初、中、高级)(人社厅) 1+X 大数据平台运维

## 五、培养目标与培养规格

### （一）培养目标

本专业培养德智体美劳全面发展，掌握扎实的科学文化基础及数据库基本原理、程序设计、操作系统原理、计算机网络及相关法律法规等知识，具备大数据项目方案设计及实施等能力，具有工匠精神和信息素养，能够从事大数据实施与运维、数据采集与处理、大数据分析可视化、大数据平台管理、大数据技术服务与产品运营等工作的高素质技术技能人才。

### （二）培养规格

#### 1. 素质要求

具有良好的职业形象和职业素养，具有强烈的家国情怀、忠诚于党、忠于国家、忠于人民、忠于事业，以匠心立魂、匠行为根、匠技立身、匠尺形标，具有对技术技能执着专注、精益求精、一丝不苟、追求卓越的“忠诚工匠”精神。

（1）坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感。

（2）崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识。

（3）具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维。能够初步理解企业战略和适应企业文化，保守商业秘密。

（4）勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神。

（5）具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和 1-2 项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，以及良好的行为习惯。

（6）具有一定的审美和人文素养，能够形成 1-2 项艺术特长或爱好。

#### 2. 知识要求

（1）掌握必备的政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识。

（2）熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防、文明生产等知识。熟悉大数据产业现状及发展趋势，了解行业方针政策。

- (3) 掌握计算机信息处理、操作系统、软硬件原理基础知识；
- (4) 掌握计算机硬件、网络组装和基本故障排除知识；
- (5) 掌握计算机系统和其他应用软件安装和基本故障排除知识；
- (6) 掌握专业开发工具的安装、配置和使用知识；
- (7) 掌握程序设计的基本原理与设计方法，熟悉软件设计和开发知识；
- (8) 掌握网络部署及操作系统安装配置知识；
- (9) 掌握大数据平台部署、调试、运维知识；
- (10) 掌握大数据采集与处理、分析与应用知识。

### 3. 能力要求

- (1) 具备初步分析用户业务需求，制订大数据项目解决方案的基础能力；
- (2) 具备开发数据采集、抽取、清洗、转换与加载等数据预处理模型的能力；
- (3) 具备安装部署与使用数据分析工具，运用大数据分析平台完成大数据分析任务的能力；
- (4) 具备数据可视化设计，开发应用程序进行数据可视化展示，以及撰写数据可视化结果分析报告的能力；
- (5) 具备大数据平台搭建部署与基本使用，以及大数据集群运维能力；
- (6) 具备大数据平台管理、大数据技术服务、大数据产品运营等应用能力；
- (7) 具备基于行业应用与典型工作场景，解决业务需求的数字技术综合应用能力；
- (8) 具有探究学习、终身学习和可持续发展的能力。

## 六、人才培养模式

以“立德树人”为根本任务，打造“工学结合、知技融通、德技双修”的人才培养模式，形成培养目标和企业需求结合、学习过程与工作过程结合、教学内容与工作任务结合、专业教师与能工巧匠结合；构建知识与能力相融通、理论与实际相融通、技能与素质相融通。规范专业人才培养方案修订规则，每年召开专业建设指导委员会人才培养方案修订研讨会，每3年修订一次人才培养方案。

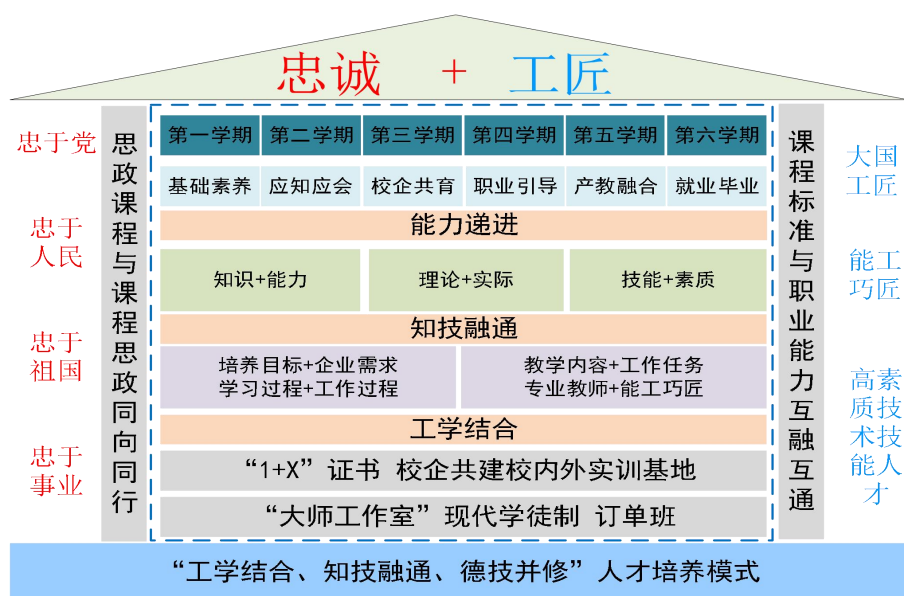


图 1 人才培养模式

大数据技术专业按照“2+0.5+0.5”进行人才培养，结合学生发展规律和人才岗位成长需求，引入企业相关职业技能等级证书，培养具有较高技能水平和就业能力的“岗课赛证”融通技术技能人才，服务贵州区域经济发展为目标，培养德智体美劳全面发展，良好人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的“忠诚工匠”，较强的就业能力和可持续发展的能力，并掌握本专业知识和技术技能高素质技术技能人才。

### (一) 以岗定课

大数据技术专业坚持走校企共同研发的道路，以实际工作任务为载体，并依据完成工作任务所具备知识和能力的要求确定各相关项目的教学内容，实现培养高质量技能型人才的目标。在公共课程和专业大类课程上，体现了大数据技术专业设定的大数据处理与应用工程师等工作岗位对职业素质、专业知识、基本技能的普遍性需求。坚持校企合作提高育人质量，推进专兼职教师的有效融合，共同开发项目课程，以确保课程标准与职业岗位技能标准相对接，构建岗位导向的课程体系，以岗位来评价课程，以课程来适应岗位。

### (二) 课证融合

涉及大数据技术专业的技能证书有三大类。一是英语应用能力等级证书（英语等级证书三级以上）；二是计算机等级证书（全国计算机等级考试二级水平或以上）；三是专业职业资格证书（计算机网络设备装配调试员、数据平台运维职业技能等级证书）。



### （三）证赛互补

学校在学生三年的学习过程中，穿插各级各类竞赛，激发学生克服困难的斗志和学习兴趣，不断锻炼其实践能力，证赛互补，理论与实践相得益彰。技能大赛以团队形式融入课堂，以真实的工作场景为核心，证赛互补。经历技能大赛的洗礼，改革了已有的教学方法，增补了企业的真实案例，实现了将企业的生产过程、工作流程和课堂教学实时对接。

### （四）课赛互促

从技能大赛反馈的情况来看，参与技能大赛的学生知识和技能水平明显有了长足进步，而且掌握了行业的最新技术，深得用人单位的欢迎。然而代表学校参加技能大赛的学生毕竟只是少数，为了让大赛的成效惠及面更广，以技能大赛的机制来完善人才培养方案，技能培训的教材课程教材一体化，内容融会贯通。到学生进行常规课程学习时，参加过竞赛的学生就可以利用自己的优势发扬助学的精神，达到更好的引领效果。与课程体系融合，做到“课赛融合”。实践证明，在学生求职时被行业企业广泛认可的职业证书和相关的技能竞赛成绩会起到良好的“敲门砖”作用。

## 七、课程设置及要求

### （一）课程设置

课程设置包括公共基础课程、专业模块课程、素质拓展模块课程，详情见表2

表2 课程体系结构

课程类别			备注
专业群模块课程	专业横向拓展模块		高层互选
	专业纵向拓展模块		中层融通
	专业群基础平台课程	基础理论知识模块	
		基础技术技能模块	
公共基础平台课程	思政理论与实践模块		底层共享
	通识教育模块	职业素质模块	
		文体美育模块	
		劳动教育模块	
		国防教育模块	
素质拓展模块课程	思想政治拓展模块		
	精神培育拓展模块		
	劳动教育拓展模块		
	技术创新拓展模块		

**1. 学期安排:** 每学年设置春秋两个学期,每学期 20 周,其中考试 2 周,新生第一学期机动 4 周,其他学期机动 1 周。

**2. 教学进程安排:** 采用 2.0+0.5+0.5 模式,第一个 0.5 安排岗位实习 1,第二个 0.5 安排岗位实习 2。

**3. 课程性质:** 课程按性质分为必修课、选修课(包含限选与公选)两类。

**4. 课程类别:** 课程类别分为 A 类课(理论课)、B 类课(理论+实践课、理实一体课,以及独立开课的实验课)、C 类课(校内外实训、实习及独立开课的课程设计等实践课)。

**5. 学分学时安排:** (1) 总学时数 2500~2800,总学分 130~145,其中素质拓展模块学分是 8 学分,公共基础平台课程是 47.5 个学分;(2) 公共基础平台课程学时不少于总学时的 1/4;(3) 选修课教学时数占总学时的比例不少于 10%;(4) 实践性教学学时占总学时数 50%以上;(5) A 类课、B 类课、体育与健康每 16 学时计 1 个学分;(6) C 类课、岗位实习 1、岗位实习 2 等每周计 1 个学分,24 学时;(7) 军事技能训练 2 学分,36 课时;(8) 毕业设计(论文)计 4 个学分,96 个学时;(9) 课程学分最小计算单位为 0.5 学分,第二课堂除外;(10) 每学期开设课程总学分控制在 22~24 学分之间,每学期考试课程原则上不多于 3 门,每周周学时控制在 26 学时。

## **(二) 课程教学要求**

### **1. 公共基础课程教学要求**

公共基础平台课程是按照教育部指导意见要求,结合学院办学特色,要求各专业统一开设的课程,以思政理论模块为核心,以通识教育模块为支撑,主要用于培养学生通用能力与素质。

**(1) 思政理论模块。**思政理论模块全院统一开设《毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论》《习近平新时代中国特色社会主义思想概论》《思想道德与法治》《贵州省情》《形势与政策》《思想政治实践教学》六门必修课程,《党史》《新中国史》《改革开放史》《社会主义发展史》四门选择性必修课程(“四史”选择一门开设),学分要求 11.5 学分(见表 3),该模块课程是关系“为谁培养人、培养什么人、如何培养人”根本问题的重要课程,是落实学院立德树人根本任务的关键课程。

表 3 思政理论模块课程设置与教学要求

序号	课程名称	主要教学内容与教学目标	考核方式与要求	学时	学分
1	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	<p><b>教学内容：</b>本课程以马克思主义中国化为主线，集中阐述马克思主义中国化理论成果的主要内容、精神实质、历史地位和指导意义。反映中国共产党不断推进马克思主义基本原理与中国实际相结合的历史进程和基本经验；同时，以马克思主义中国化最新成果为主题，全面介绍中国特色社会主义进入新时代，系统阐释习近平新时代中国特色社会主义思想的主要内容和历史地位，充分反映社会主义现代化强国战略部署。</p> <p><b>教学目标：</b>通过教学，帮助学生把握马克思主义中国化进程中形成的理论成果；认识中国共产党领导人民进行革命、建设、改革的历史进程、历史变革和历史成就；理解中国共产党在新时代坚持的基本理论、基本路线和基本方略，从而提高学生运用马克思主义立场、观点和方法认识问题、分析问题和解决问题的能力。</p>	<p>总评成绩 = 40 % (平时成绩) + 60 % (期末闭卷考试成绩)</p>	32	2
2	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	<p><b>教学内容：</b>本课程以马克思主义中国化最新成果为重点，全面把握中国特色社会主义进入新时代，重点讲述习近平新时代中国特色社会主义思想的主要内容和历史地位、坚持和发展中国特色社会主义的总任务、“五位一体”总体布局、“四个全面”战略布局、全面推进国防和军队现代化、中国特色大国外交、坚持和加强党的领导。</p> <p><b>教学目标：</b>通过学习，引导学生不断深化对习近平新时代中国特色社会主义思想的系统认识，深刻把握习近平新时代中国特色社会主义思想的时代背景、核心要义、精神实质、丰富内涵、实践要求；深刻领会其时代意义、理论意义、实践意义、世界意义，提高学生使用马克思主义立场、观点和方法面对实际问题，做出正确的价值判断和行为选择的能力；培养学生的大历史观、宏观思维能力、辩证思维能力、哲学思维方式和独立思考的能力。</p>	<p>总评成绩 = 40 % (平时成绩) + 60 % (期末闭卷考试成绩)</p>	48	3
3	思想道德与法治	<p><b>教学内容：</b>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。高等学校结合自身特点，注重加强对学生的职业道德教育。</p> <p><b>教学目标：</b>通过教学，帮助大学生领悟人生真谛，坚定理想信念，自觉践行社会主义核心价值观，做新时代的忠诚爱国者和改革开放的生力军；引导学生形成正确的道德认知，积极投身道德实践，做到明大德、守公德、严私德；激励学生全面把握社会主义法律的本质、运行和体系理解中国特色社会主义法治体系和法治道路的精髓，增进法治意识，养成法治思维，更好行使法律权利、履行法律义务，做到尊法学法守法用法，从而具备优秀的思想道德素质和法治素养。</p>	<p>总评成绩 = 40 % (平时成绩) + 60 % (期末闭卷考试成绩)</p>	48	3
4	贵州省情	<p><b>教学内容：</b>以专题化进行教学情景设计，通过贵州自然人文环境、贵州历史及文化、贵州经济、贵州政治四个专题设计达到让学生了解贵州、认识贵州，激发建设贵州的情感。</p> <p><b>教学目标：</b>引导学生正确认识课程的性质、任务及其</p>	<p>总评成绩 = 50 % (平时成绩) + 50 %</p>	16	1

序号	课程名称	主要教学内容与教学目标	考核方式与要求	学时	学分
		研究对象，全面了解课程的体系、结构。通过教学要求学生掌握贵州省情的基本概念、基本理论和研究方法，使学生对贵州的基本情况和发	(小论文)		
5	形势与政策	<p><b>教学内容:</b> 由于“形势与政策”课的内容具有理论性与时效性的特点，因此本课程教学内容需根据教育部每学期下发的《高校“形势与政策”课教学要点》以及结合我院教学实际情况和学生关注的热点、焦点问题来确定课程内容。</p> <p><b>教学目标:</b> 本课程主要是帮助学生全面正确地认识党和国家面临的形势和任务，拥护党的路线、方针和政策，了解我国改革开放以来形成的一系列政策和建设中国特色社会主义进程中不断完善的政策体系。培养学生掌握正确分析形势和理解政策的能力，特别是对国内外重大事件、敏感问题、社会热点、难点、疑点问题的思考、分析和判断能力。</p>	过程性评价考核: 总评成绩 = 70% (平时成绩) + 30% (考勤)	48	1
6	党史	<p><b>教学内容:</b> 主要讲授包括中国共产党历次代表大会的情况、党章的不断完善过程、党在各个不同时期的组织建设和发展状况、党领导全国各族人民进行革命和建设的发展历程和全部史实的记载等内容。</p> <p><b>教学目标:</b> 通过学习，掌握中国共产党发展的历史，掌握马克思主义与中国革命、建设和改革实践相结合形成的毛泽东思想、邓小平理论和“三个代表”重要思想。通过教学，使同学们进一步认识没有共产党就没有新中国，只有社会主义才能救中国，并进一步提高学生联系实际、分析问题、解决问题的能力。</p>	根据学生总体表现进行过程性考核	8 (4次讲座)	0.5
7	新中国史	<p><b>教学内容:</b> 主要讲授包括新中国成立和社会主义基本制度的确立；社会主义建设的艰辛探索和曲折发展；改革开放与中国特色社会主义的开创；建立社会主义市场经济体制和把中国特色社会主义全面推向 21 世纪；全面建设小康社会与新的形势下坚持和发展中国特色社会主义等内容。</p> <p><b>教学目标:</b> 通过学习，切实了解当代中国社会主义革命、建设和改革的具体历史条件和历史方位，其对国际共产主义运动的贡献；全面了解新中国历史的发展进程、历史分期、主要成就、探索进程中的曲折及重要经验教训、历史启示；掌握观察、分析、解决社会问题的基本方法和历史思维及辩证思维的能力。</p>	根据学生总体表现进行过程性考核	8 (4次讲座)	0.5
8	改革开放史	<p><b>教学内容:</b> 主要讲授改革开放以来的业绩与成就，改革开放成功的原因；中国共产党领导中国人民走向新的征程的自我觉醒的历史；中国共产党勇于革命、善于革命，不断把马克思主义原理与中国革命具体实践相结合的理论创新与实践创新的历史；中国共产党领导中国人民所从事的改革开放实践，在中华民族发展史上、在世界文明史上留下来的不可磨灭的伟大功绩的历史等内容。</p> <p><b>教学目标:</b> 通过学习，掌握思想解放运动的简要过程</p>	根据学生总体表现进行过程性考核。	8 (4次讲座)	0.5

序号	课程名称	主要教学内容与教学目标	考核方式与要求	学时	学分
		和党的中共十一届三中全会的召开的背景、内容及意义；了解平反冤假错案和正确评价毛泽东等拨乱反正的基本史实过程与方法运用历史比较的方法，联系“文化大革命”的基本史实和三十多年改革开放所取得的伟大成绩，深刻理解这次伟大的历史转折，提高历史感悟能力；分析真理标准讨论是如何突破“两个凡是”的禁锢从而掀起思想解放运动，培养历史分析的思维能力；综合中共十一届三中全会的内容，理解其伟大的历史意义，培根据学生考勤按“合格/不合格”进行考核。养历史综合的思维能力情感态度与价值观认识实事求是、解放思想是我党的根本思想路线，继承党的优良传统，培养不迷信权威、求真务实的理性精神和健康情感。从拨乱反正的史实中，认识我党具有正视现实、改正错误、开拓前进的勇气和品格，激发爱党情怀。			
9	社会主义发展史	<p><b>教学内容：</b>主要讲授社会主义从空想到科学的发展；社会主义从理论、运动到实践、制度的探索；社会主义在中国的探索，开辟中国特色社会主义道路；中国特色社会主义进入新时代等内容。</p> <p><b>教学目标：</b>通过学习，掌握社会主义的基本理论，提高理论素养和思维能力；准确理解社会主义基本理论中的基本概念、基本观点；灵活掌握当代社会主义出现的新理论和新观点，完整理解其科学的内涵；能初步运用社会主义新论的基本立场和方法观察与时俱进的中国社会主义社会。</p>	根据学生总好表现进行过程性考核	8（4次讲座）	0.5
10	思想政治实践教学	<p><b>教学内容：</b>“牢记嘱托、感恩奋进”理想信念思政实践教学。本课程以深入贯彻落实习近平总书记关于“大思政课”建设的重要指示精神，以展现我院师生风采，激发同学们的家国情怀、民族情怀，学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想。以2015年习近平总书记视察学校时提出的“人无我有、人有我优、技高一筹”为育人总遵循，将“忠于党、忠于人民、忠于祖国、忠于事业，执着专注、精益求精、一丝不苟、追求卓越”的忠诚工匠精神，贯穿于思政实践教学中，在全院新生中常态化开展“牢记嘱托、感恩奋进”理想信念思政实践教学。2、长征主题文化公园思政实践教学。本课程以党史为主线、突出学习长征精神。长征精神在中国共产党人精神谱系中独具特色，不仅是一种坚定理想、攻坚克难、勇于牺牲的精神，更是一种在逆境中敢于斗争、敢于胜利的伟大精神。长征精神凝聚了中国共产党人艰苦奋斗、牺牲奉献、开拓进取的伟大品格，已经深深融入到了我们党、国家、民族和人民的血脉之中，为我们立党兴党强党提供了丰厚的滋养，每一代人有每一代人的长征路，走好新时代长征路，实现中华民族伟大复兴的中国梦，必须弘扬伟大的长征精神。</p> <p><b>教学目标：</b>1、“牢记嘱托、感恩奋进”理想信念思政实践教学。通过“牢记嘱托、感恩奋进”理想信念思政实践教学，让学生了解学校的历史与发展，对自己的未来有所展望与规划。本次思政实践教学地开展为学生指明了人生的奋斗方向，进一步明确了学生正确的世界</p>	根据学生总体表现进行过程性考核	16	1

序号	课程名称	主要教学内容与教学目标	考核方式与要求	学时	学分
		观、人生观和价值观，让他们以坚定的信心，用自身的专业知识为贵州和国家的建设贡献微薄之力，以充分的信心肩负起实现中华民族伟大复兴的历史使命。2、长征主题文化公园思政实践教学。长征精神不仅是坚定理想信念、攻坚克难、勇于牺牲的精神，更是一种在逆境中敢于斗争、敢于胜利的伟大精神。通过教学让学生必须把握长征精神的科学内涵，保持一往无前的奋斗精神、坚持独立自主的求实态度，去践行新时代的长征精神，将我院打造成为红色文化的精神地标，把红军长征经过的万水千山作为传播长征精神的“大课堂”。			

(2) 通识教育模块。通识教育模块包括职业素质、文体美育、劳动教育、国防教育共四个模块化课程。

①职业素质模块。职业素质模块需开设《职业发展与就业指导》、《创新创业基础》、《工匠精神》、《生态文明教育》四门必修课程（见表4），重在培养学生质量意识、环保意识、安全意识、职业生涯规划的意识，以及良好的信息素养、创新精神、工匠精神、专业精神，有较强的集体意识、团队合作精神和执行能力。

表4 职业素质模块课程设置与教学要求

序号	课程名称	主要教学内容与教学目标	考核内容与方式	学时	学分
1	职业发展与就业指导	<p><b>教学内容：</b>职业发展与规划、职业生涯规划的决策与管理、职业素养提升、求职能力训练、职业的适应与塑造。</p> <p><b>教学目标：</b>培养学生具有正确的人生观、价值观和就业观，掌握学业规划、职业规划和创业规划的方法和正确推销自己的手段；能正确对待社会就业形势和进行职业规划。</p>	过程性评价考核：总评成绩 = 70%（平时成绩）+ 30%（综合表现）	40	2.5
2	创新创业基础	<p><b>教学内容：</b>创新创业教育概述、激发创新意识、创新思维训练、创新技法应用、创新能力提升、创业机会识别、创业资源整合、创办企业、初创企业管理。</p> <p><b>教学目标：</b>熟悉创业资源整合与创业计划撰写的方法。熟悉新企业的开办流程与管理，提高创办和管理企业的综合素质和能力。激发学生的创业意识。提高学生的社会责任感、创新精神和创业能力。</p>	过程性评价考核：总评成绩 = 70%（平时成绩）+ 30%（综合表现）	8	0.5
3	工匠精神	<p><b>教学内容：</b>本课程首先讲解工匠文化（精神）的起源、发展及现状，初步认识“工匠精神”的价值；其次分别从精益求精、信守契约、敬业执着、协作创新四个方面阐述工匠精神的内涵构成；最后讲解创业、企业家精神的现代意义，对课程进行总结。</p> <p><b>教学目标：</b>了解工匠精神的概念、起源、发展、现状；了解工业文化的发展，对工匠及工匠精神形成初步认识；掌握工匠精神内涵的具体内容和基本要求；掌握创业的概念；</p>	过程性评价考核：总评成绩 = 70%（平时成绩）+ 30%（综合表现）	8	0.5

序号	课程名称	主要教学内容与教学目标	考核内容与方式	学时	学分
		理解企业家精神。使学生具备将工匠精神与本专业之间的联系进行概括的能力；学生能将工匠精神的内涵内化于心，外化于行；学生能将工匠精神中创业、企业家精神的理念及现代意义运用于工作中。帮助大学生深刻认识工业兴国历程中工匠的重要性，培养工匠意识。			
4	生态文明教育	<p><b>教学内容：</b>生态文明的内涵，生态文明的历史必然性。了解贵阳独特的生态与区位优势；了解贵阳多民族和谐共荣与历史人文积淀；使学生在历史传承中迎接挑战；了解完善生态文明城市功能的基本要求，加强生态建设和环境保护。</p> <p><b>教学目标：</b>通过本课程的学习，使学生了解并初步掌握城生态学理论，培养学生树立全面正确的生态文明观念，对生态文明的内涵、定位进行理性分析，同时让学生认识把生态问题上升到文明层面上的具体内涵。</p>	过程性评价考核：总评成绩 = 70%（平时成绩）+ 30%（综合表现）	16	1

②文体美育模块。文体美育模块统一开设《体育与健康》、《大学生心理健康教育》、《大学英语》、《信息技术》、《美育》列为必修课，《大学语文》、《应用文写作》、《高等数学》、《应用数学》列为限选课（见表5）。文体美育模块总学分28学分，重在培养学生健康的体魄及心理、健全的人格和勇于奋斗、乐观向上的精神，树立较强的爱心意识、责任意识，掌握基本运动知识和一定运动技能，养成良好的健身与卫生习惯、行为习惯，培养良好的语言文字处理能力、数理与逻辑思维能力，形成合理的知识结构和较好的知识储备，提升自主学习、自主管理、自主发展能力。

表5 文体美育模块课程设置与教学要求

序号	课程名称	主要教学内容与教学目标	考核内容与方式	学时	学分
1	体育与健康	<p><b>教学内容：</b>本课程主要学习体育与健康的基础知识；学习篮球、排球、羽毛球、足球、乒乓球、24式太极拳、健美操体育舞蹈、田径9个项目，掌握其基本动作技术技能。（根据学生的专业特点以及未来职业岗位群特点，从9个项目选择4个项目学习，分四个学期完成。）</p> <p><b>教学目标：</b>通过本课程的学习，要求学生能正确认识体育与健康的内涵，能深入理解体育与健康的核心内容，能解释清楚体育与健康课程的现实意义；能掌握所学运动技能，至少学会1-2项运动技能并运用到实际生活，能树立终身体育意识培养学生热爱祖国、热爱生活、具有顽强的品质，形成积极乐观、勇于拼搏的精神并树立团结合作良好关系。</p>	总评成绩 = 40%（平时成绩）+ 60%（期末实践考核）	128	8
2	大学生心理健康教育	<p><b>教学内容：</b>本课程主要学习心理健康的基础知识、心理危机预防知识，深入体验认识自我活动，进行学习技能、情绪管理技能、人际交往技能、爱的技能等技能训练。</p> <p><b>教学目标：</b>通过教学使学生树立正确的心理健康观念，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。</p>	总评成绩 = 60%（平时成绩）+ 40%（期末论文报告）	32	2

序号	课程名称	主要教学内容与教学目标	考核内容与方式	学时	学分
		质, 促进学生全面发展。			
3	大学语文	<p><b>教学内容:</b> 本课程主要学习应用文学基础知识、汉语的阅读、文字的应用与语言的表达。</p> <p><b>教学目标:</b> 通过本课程的学习, 学生能灵活应用文学基础知识, 掌握职业可持续发展的方法, 具备汉语的阅读、文字的应用与语言的表达能力。达到夯实垫高学生的语文知识基础、语文能力基础。继承发扬民族优秀传统文化, 吸收人类进步文化, 提升人文素质, 提高审美能力。服务学生的专业学习, 把语文能力训练与专业的“职业化”训练紧密结合起来, 为提高学生综合职业能力奠定基础, 为实现专业人才培养目标服务。</p>	过程性评价考核: 总评成绩 = 40% (平时表现) + 60% (项目过程考核)	24	1.5
4	应用文写作	<p><b>教学内容:</b> 日常文书、行政公文、事务文书、经济文书、宣传文书、职业文书等文种的文体知识和写作训练。</p> <p><b>教学目标:</b> 全面了解常用应用文的基本常识, 能根据实际的需要较熟练的撰写常用应用文。</p>	过程性评价考核: 总评成绩 = 40% (平时表现) + 60% (项目过程考核)	24	1.5
5	大学英语	<p><b>教学内容:</b> 本课程主要学习英语口语表达交流、听力理解、阅读理解、英语写作、翻译。</p> <p><b>教学目标:</b> 通过本课程的学习, 掌握大学英语口语表达交流, 培养学生用英语进行口语交流, 掌握常用英语听力理解、阅读理解能力; 掌握常见英语写作能力、翻译能力的培养; 达到能用英语进行口语表达, 能进行一般的听力理解, 达到阅读理解的初级水平, 能进行一般性的英语写作, 能对设备说明书进行英语翻译能力。</p>	总评成绩 = 40% (平时成绩) + 60% (期末闭卷考试)	128	8
6	高等数学	<p><b>教学内容:</b> 本课程主要学习限与连续、一元函数微分学、一元函数积分学、专业应用方面的基础知识、数学建模的初步知识、数学软件知识, 逻辑推理能力、基本运算能力、自学能力、数学建模的初步能力、数学软件运用能力, 应用数学知识解决实际问题的能力</p> <p><b>教学目标:</b> 通过本课程的学习, 培养学生应用数学知识解决实际问题的能力的有力工具。课程的学习使学生了解微积分的背景思想, 较系统地掌握高等数学的基础知识、必需的基本理论和常用的运算技能, 了解基本的数学建模方法。达到知识教学目标 (极限与连续等); 能力培养目标 (逻辑推理能力等); 素质培养目标 (树立辩证唯物主义世界观等)。</p>	总评成绩 = 40% (平时成绩) + 60% (期末闭卷考试)	32	2
7	应用数学	<p><b>教学内容:</b> 本课程主要学习三角函数及其应用, 坐标与方程, 导数与微分, 定积分及其应用。</p> <p><b>教学目标:</b> 通过本课程的学习, 培养学生应用数学知识解决实际问题的能力的有力工具。课程的学习使学生了解微积分的背景思想, 较系统地掌握高等数学的基础知识、必需的基本理论和常用的运算技能, 了解基本的数学建模方法。</p>	过程性评价考核: 总评成绩 = 60% (平时成绩) + 40% (考勤)	32	2
8	信息技术	<p><b>教学内容:</b> 本课程主要学习计算机科学技术的基本概念、方法和技术, 系统介绍计算机系统结构、计算系统、计算机网络和信息安全、算法与算法设计、数据组织, 为学生描述计算机学科轮廓, 培养学生的专业学习兴趣, 为将来学生的发展提供更大的空间。</p>	过程性评价考核: 总评成绩 = 70% (平时成绩)	48	3



序号	课程名称	主要教学内容与教学目标	考核内容与方式	学时	学分
		<b>教学目标：</b> 通过本课程的学习，使学生了解计算机和信息技术的基本知识，充分认识信息技术对经济发展、科技进步以及社会环境的深刻影响，积极提高自身素质。培养学生熟练掌握计算机的基本操作技能，具有使用计算机获取信息、加工信息、传播信息和应用信息的能力。	+30%（综合表现）		
10	美育	<b>教学内容：</b> 本课程是高等职业教育专科学生提升其审美素养的基础课程，通过对中国传统艺术文字美、绘画美、建筑美、雕塑美、乐舞美、戏曲美、服饰美、工艺美八部分内容的学习，以提升学生感受美、发现美、表现美、创造美的综合能力，使学生成为德智体美劳全面发展的高素质技术技能人才。 <b>教学目标：</b> 本课程通过丰富的教学内容和多样化的教学形式，帮助学生认识美育在素质教育中的重要作用，扩大学生的视野，加深学生对客观世界的认识，形成健全的人格，能在日常生活、学习和工作中综合运用所学解决问题，使学生拥有审美意识和中国精神，具备思辨能力，为学生职业能力的持续发展奠定基础。	总评成绩=60%（平时成绩）+40%（期末大作业）	32	2

③劳动教育模块。强调以劳树德、以劳增智、以劳强体、以劳育美、以劳创新，充分挖掘在课程、项目、活动中的劳动元素，全校开设1门劳动教育专门课程（见表6）从而营造全体全程全方位的可持续发展的劳动教育良好生态，促进学校教育和社会教育、专业教育和生活教育、实践操作和知识学习相互融通。

表6 劳动教育模块课程设置与教学要求

序号	课程名称	主要教学内容与教学目标	考核内容与方式	学时	学分
1	劳动教育	<b>教学内容：</b> 劳动精神、劳模精神，生产劳动和服务性劳动。 <b>教学目标：</b> 让学生动手实践，出力流汗，在劳动实践中进行教育，培养勤俭、奋斗、创新、奉献的劳动精神。	总评成绩=平时成绩×50%+终结性考核（心得体会）×50%。	24	1

④国防教育模块。国防教育模块需开设《军事理论》《军事技能训练》两门必修课程（见表7）重在培养学生高尚的爱国情操，掌握必备的军事技能。

表 7 国防教育模块课程设置与教学要求

序号	课程名称	主要教学内容与教学目标	考核内容与方式	学时	学分
1	军事理论	<b>教学内容:</b> 中国国防、军事思想、国际战略环境军事高技术、信息化战争。 <b>教学目标:</b> 了解战争历史、军事理论和现代战争知识;能用科学方法对待历史和现代战争争端。	总评成绩=平时成绩×50%+终结性考核(心得体会)×50%。	36	2
2	军事技能训练	<b>教学内容:</b> 条令条例教育与训练、轻武器射击战术、军事地形学、综合训练。 <b>教学目标:</b> 掌握常用的军事作风和军事技术;能运用军事化的态度对待工作和学习。	总评成绩=平时成绩×50%+终结性考核(汇报)×50%	112	2

### 1. 专业课程教学要求

专业课程包括:专业群基础模块课程,专业拓展模块课程,前者侧重开设以基础知识传授、理论或理实一体为主的课程,群内共享;后者侧重开设以技术技能传承、实践为主的课程。

#### (1) 专业基础模块

专业基础模块课程包括:专业基础理论模块和专业基础技术模块。专业基础理论模块开设《计算机网络技术》、《构成基础》、《Linux 操作系统基础》、《数字媒体概论》课程,专业基础技术模块开设《专业岗位链综合实训》、《编程语言程序设计》、《数字摄影与摄像》、《数据库基础》、《图形图像处理》、《前端设计与开发》、《交互设计》、《毕业设计(论文)》、《岗位实习 1》、《岗位实习 2》课程。

表 8 专业基础模块课程设置与教学要求

序号	课程名称	主要教学内容与教学目标	考核内容与方式	学时	学分
1	计算机网络技术	<b>教学内容:</b> 本课程主要包括网络的基本概念、基本知识、功能和特点;数据通信基础知识;计算机网络体系结构;局域网特点、组成、协议和互连方法;网络操作系统基本配置与管理;网络服务器配置与管理;网络安全;网络故障诊断与排除;Internet 的应用等知识。 <b>教学目标:</b> 掌握计算机网络的基本概念、基本理论知识和基本应用技术,达到理论联系实际、活学活用,提高实际应用技能,养成善于观察、独立思考的习惯,注重实际开发过程的规范要求,强化学生的职业道德和职业素质养成意识。	总评成绩=平时成绩×40%+终结性考核(课程报告)×60%	32	2

序号	课程名称	主要教学内容与教学目标	考核内容与方式	学时	学分
2	构成基础	<p><b>教学内容:</b> 本课程教学内容基本视觉元素中点线面的种类、性质及其在平面空间中的构成种类、方式、研究形象与形象之间的关系,肌理表现与意义。</p> <p><b>教学目标:</b> 通过本课程的学习,学生掌握平面形式美的基本原理和法则,培养从理解形式法则过渡到可以从现实中发现形式美感的能力,对基本形式呈现个性化的表达,提高创造能力,审美能力与表达能力。培养学生善于观察、独立思考的习惯,注重实际开发过程的规范要求,强化学生的职业道德和职业素质养成意识。通过手绘完成构成作业,培养学生掌握描绘的基本功,为专业设计打下基础。</p>	总评成绩=平时成绩×60%+终结性考核(期末大作业)×40%	32	2
3	Linux操作系统基础	<p><b>教学内容:</b> 本课程包括 Linux 操作系统的安装与配置,管理文件系统,Shell 与文本处理,管理 Linux 服务器的用户、组群及特殊权限,管理磁盘,软件包的安装与管理,Linux 系统监视与进程管理,网络配置与网络服务部署和 Shell 编程—Shell script。</p> <p><b>教学目标:</b> 掌握 Linux 操作系统环境搭建、服务配置的基本知识及应用,能够熟练运用 Linux 基本命令,配置和管理 Linux 的各种网络服务,能够进行集群搭建,具有安全意识,具备人生安全、生产安全意识。</p>	总评成绩=平时成绩×40%+终结性考核(课程报告)×60%	32	2
4	数字媒体概论	<p><b>教学内容:</b> 数字媒体表达基础;数字媒体的五大媒体表现形式一文字;数字媒体的五大媒体表现形式一图像;数字媒体的五大媒体表现形式一声音;数字媒体的五大媒体表现形式之一视频;数字媒体的实施与应用基础;数字媒体的实践与创业。</p> <p><b>教学目标:</b> 培养学生对数字媒体专业所涉及的范围、特征、行业发展的宏观认知;培养学生掌握数字媒体表现形式的基本概念、表现方式、基本应用等知识,并适当进行表现技能的实践;树立学生对数字媒体专业艺工交叉、艺工融合的基础观念,建立跨学科视野,培养跨学科实践的基本能力。</p>	总评成绩=平时成绩×40%+终结性考核(期末考试)×60%	32	2
5	专业岗位链综合实训	<p><b>教学内容:</b> 大数据在电子商务、交通、金融等领域的具体应用。包括数据采集、数据处理、数据分析、数据挖掘和数据的可视化。</p> <p><b>教学目标:</b> 掌握数据采集、数据处理、数据分析、数据挖掘和数据的可视化的关键技术在实际工作中的应用。</p>	总评成绩=平时成绩×40%+终结性考核(课程报告)×60%	24	1
6	高级语言程序设计	<p><b>教学内容:</b> 课程教学内容主要包括,程序设计基本方法,基本数据类型,程序的控制结构,函数和代码复用,组合数据类型,文件和数据格式化,程序设计方法论等内容。</p> <p><b>教学目标:</b> 通过本课程的学习,掌握配置编程的开发环境、编程的基础词法、语法;能够熟练使用分支、循环语句;会利用数据存储数据;会编写函数,能访问数据库,完成基本的增删改查工作。具备创新思维,因时制宜、知</p>	总评成绩=平时成绩×40%+终结性考核(课程报告)×60%	64	4

序号	课程名称	主要教学内容与教学目标	考核内容与方式	学时	学分
		难而进、开拓创新的科学思维。			
7	数字摄影与摄像	<p><b>教学内容:</b> 本课程包括全面系统地阐述了摄影的器材和配件、摄影曝光、聚焦、构图、摄像机的操作、数码影像处理、视频剪辑、摄影与摄像的基本操作知识, 熟练掌握专业照相机, 专业摄像机的拍摄技巧等。</p> <p><b>教学目标:</b> 培养学生掌握摄影的实践操作技能。掌握“适度、够用”的摄影与应用技术的有关基础知识, 掌握各类数码相机的工作原理, 了解其结构特点和基本特性, 掌握图像软件在各类图片处理上的运用, 控制图片的影调与色调, 并能对图片进行艺术再创造, 掌握各类数码摄像机的工作原理与拍摄的基本技能。摄影与摄像创作能力, 磨练摄影的基本功底, 培养学生在艺术创作中的镜头创意。为后期专业课程的学习提供理论基础, 注重学生在数字展示技术相关职业素质与职业能力的培养。</p>	<p>总评成绩=平时成绩×60%+终结性考核(期末大作业)×40%</p>	64	4
8	数据库基础	<p><b>教学内容:</b> 主要内容包括数据库概述; 数据库的安装与配置; 数据库、数据表的设计; 数据的增删改查操作; SQL 语句的应用; 事务处理的应用; 存储过程的应用; 视图的应用等内容。</p> <p><b>教学目标:</b> 通过本课程的教学, 帮助学生掌握数据库管理工具的使用、数据库的创建和分离、数据表的创建、数据类型的特点、增删改查数据、常见数据的排序、分组、筛选、聚合、模糊查询, 以及连接查询等。同时通过教学过程中的实际开发过程的规范要求强化职业道德意识和职业素质养成意识勇于奋斗、乐观向上, 具有自我管理能力、职业生涯规划的意识, 有较强的集体意识和团队合作精神; 通过小组合作学习, 培养团队合作、协议沟通能力; 为后续企业级开发打下坚实的基础。</p>	<p>总评成绩=平时成绩×40%+终结性考核(课程报告)×60%</p>	64	4
9	图形图像处理	<p><b>教学内容:</b> 本课程教学内容包括 Photoshop 工具的使用及基础知识; 简单数码照片处理; 图层、蒙版、通道的使用; 滤镜; Photoshop 综合实践。</p> <p><b>教学目标:</b> 培养学生了解和熟练使用 Photoshop 中的工具, 掌握最基础的理论知识、初步的数码照片处理, 如剪裁、调色等, 继续掌握最基础的理论知识。了解及掌握图层、蒙版、通道的知识, 为将来复杂操作打下基础, 学成后可设计简单广告宣传板熟练掌握 Photoshop 内置滤镜的使用, 能使用滤镜制作常用效果, 了解外置滤镜。为后期专业课程的学习提供理论基础, 注重学生在数字展示技术相关职业素质与职业能力的培养。</p>	<p>总评成绩=平时成绩×40%+终结性考核(课程报告)×60%</p>	64	4

序号	课程名称	主要教学内容与教学目标	考核内容与方式	学时	学分
10	前端设计与开发	<p><b>教学内容:</b> 主要包括 Web 简介、HTML 基础和 Dreamweaver 简介、表格和表单、层叠样式表、CSS 网页布局定位盒子模型、CSS 布局和 HTML 列表、超链接伪类表单设计类和导航菜单、模板和框架。</p> <p><b>教学目标:</b> 了解商业网站开发流程; 熟练掌握网页设计与排版技术; 熟练掌握 HTML 页面常用的各种标签; 熟练进行页面排版和布局; 使用超链接伪类设计网站导航菜单; 熟练使用模板和框架创建网站; 能使用 HTML 实现浏览器的静态页面设计与开发。</p>	<p>总评成绩=平时成绩×40%+终结性考核(课程报告)×60%</p>	64	4
11	交互设计	<p><b>教学内容:</b> 重点讲述人机交互的基本概念和重要意义以及发展历程、软件系统的人机交互设计原则和方法、网络系统的人机交互设计原则和方法、人机交互技术与设备、人机交互开发工具与环境, 简要介绍人机交互的认知心理学、计算机硬件的人机交互设计、人机交互技术的发展趋势</p> <p><b>教学目标:</b> 通过对本课程的学习, 使学生掌握交互设计及其软件的基本概念、基本结构、工作原理及设计方法, 最终了解和掌握其工作原理, 具有初步的设计能力; 学会使用设计类工具分析、设计, 通过全面培养学生的分析、设计、开发、使用能力, 提高学生分析问题、解决问题的自主创新能力; 通过“课程实验——实验课程——设计训练”循序渐进地训练, 锻造学生的数据分析、设计、实现能力。</p>	<p>总评成绩=平时成绩×60%+终结性考核(期末大作业)×40%</p>	64	4
12	毕业设计(论文)	<p><b>教学内容:</b> 以典型任务为载体, 综合运用所学基础理论、专业知识与技能分析、解决工程实际问题及从事科学研究的能力。</p> <p><b>教学目标:</b> 培养学生刻苦钻研、勇于攻坚的精神和认真负责、实事求是的科学态度具有重要的意义。对实现装备制造类专业人才培养目标, 对工业机器人技术专业学生综合职业能力的培养和职业素养的养成起到主要支撑作用。</p>	按照学院规定并答辩合格	4 周 (96 学时)	4
13	岗位实习 <sup>1</sup>	<p><b>教学内容:</b> 学生选择岗位实习单位、企业或项目相应的工作岗位需要的技术技能。</p> <p><b>教学目标:</b> 符合人才培养方案规定, 满足实习单位、企业或项目的对应岗位职业能力与要求。</p>	<p>认识、岗位实习鉴定的成绩(企业)40%; “实习报告”等原始资料成绩30%; 实习教学成绩30%。</p>	16 周 (384 学时)	16

序号	课程名称	主要教学内容与教学目标	考核内容与方式	学时	学分
14	岗位实习2	<p><b>教学内容：</b>学生选择岗位实习单位、企业或项目相应的工作岗位需要的技术技能。</p> <p><b>教学目标：</b>符合人才培养方案规定，满足实习单位、企业或项目的对应岗位职业能力与要求。</p>	岗位实习鉴定的成绩（企业）40%；“岗位实习报告”等原始资料成绩30%；岗位实习教学成绩30%。	20周（480学时）	8

## (2) 专业拓展模块

专业拓展模块包括专业纵向拓展模块（详见表9）和专业横向拓展模块（详见表10），专业纵向拓展模块是专业核心课程为主的专业课，专业横向课程是专业群内可以互选的提升课程（如对接本科）。

本人才培养方案规定：横向课程选修总学分不低于8个学分，（1）第三学期可选学分为2的课程1门，但已修课程不可再选；（2）第四学期可选学分不少于6学分，已修课程不可选，第三学期未选课程可以加入选择。

选课方式：采用班级（或专业）集体选课。

表9 专业纵向拓展模块课程设置与教学要求

序号	课程名称	主要教学内容与教学目标	考核内容与方式	学时	学分
1	大数据导论	<p><b>教学内容：</b>主要讲授大数据技术与应用相关的储备知识。内容包括大数据概述，大数据与其他新兴技术的关系，大数据基础知识，大数据应用，大数据采集与预处理，数据存储与管理，数据处理与分析，数据可视化等内容。</p> <p><b>教学目标：</b>培养学生了解大数据的基本理论、技术基础，以及大数据在互联网、金融、IT、制造业、零售企业等众多重点生产与生活领域中的应用。使学生对大数据技术有比较系统而全面的认识，培养学生的数据意识、数据思维、数据伦理和数据能力。为后期专业课程的学习提供理论基础，注重学生在大数据技术相关职业素质与职业能力的培养。</p>	总评成绩=平时成绩×40%+终结性考核（课程报告）×60%	48	3
2	数据采集	<p><b>教学内容：</b>课程的教学内容主要包括，大数据爬取、清洗与可视化概述，爬虫概述，Requests库，BeautifulSoup爬虫，自动化测试工具Selenium，中型爬虫框架Scrapy，数据存储等内容。</p> <p><b>教学目标：</b>课程的培养目标是通过本课程的学习，掌握Python爬虫，Request、BeautifulSoup、Selenium、Scrapy爬虫框架的基本知识，使学生具备爬取数据的能力。</p>	总评成绩=平时成绩×40%+终结性考核（课程报告）×60%	64	4

序号	课程名称	主要教学内容与教学目标	考核内容与方式	学时	学分
3	大数据技术原理与应用	<p><b>教学内容:</b> 课程的教学内容主要包括, 云计算和大数据简介, 虚拟化技术, 分布式大数据系统 Hadoop, 分布式应用程序协调服务 Zookeeper, 分布式计算框架 MapReduce, 分布式数据库 HBase, 数据仓库 Hive, 数据迁移工具 Sqoop 和实时数据处理 Spark。</p> <p><b>教学目标:</b> 通过本课程的学习, 掌握大数据处理架构及工作原理; 掌握大数据平台的部署方法; 熟悉大数据存储方式与常用的大数据管理库; 掌握大数据处理的工作流程、常见的大数据处理与分析工具。</p>	<p>总评成绩=平时成绩×40%+终结性考核(课程报告)×60%</p>	64	4
4	数据预处理	<p><b>教学内容:</b> 本课程以大数据技术与应用实际工作岗位需求为导向选取课程内容, 包括数据预处理入门知识; 科学计算库和数据分析库; 数据获取; 数据清理; 数据集成; 数据变换和规约; 数据清理工具的安装与使用等内容。</p> <p><b>教学目标:</b> 通过本课程的学习, 使学生掌握数据预处理平台搭建, 培养学生具备“大数据分析”应用项目所需数据预处理的综合职业能力, 通过模拟企业大数据采集与预处理应用业务进行组织, 锻炼学生的编写、运行数据预处理程序的实践操作能力。</p>	<p>总评成绩=平时成绩×40%+终结性考核(课程报告)×60%</p>	48	3
5	大数据可视化	<p><b>教学内容:</b> 课程的教学内容主要包括大数据可视化概述, 大数据可视化原理, 大数据可视化方法, 数据可视化工具, Excel 数据可视化, Tableau 数据可视化、ECharts 与 pyecharts 数据可视化、Python 数据可视化, 大数据可视化行业分析和大数据可视化综合实训等内容。</p> <p><b>教学目标:</b> 掌握可视化的组件, 以及各种组合成为的可视化图表。并结合不同类型的数据和场景, 介绍各中设计方法和最佳实践, 让学生具备产生的合适的可视化内容的能力。</p>	<p>总评成绩=平时成绩×40%+终结性考核(课程报告)×60%</p>	64	4
6	大数据分析技术	<p><b>教学内容:</b> 课程的教学内容主要包括, 数据分析简介、Jupyter notebook 安装、Numpy 基础、pandas 基础、pandas 进阶、DataFrame 高级操作、scikit-learn 应用, Matplotlib 库绘图等知识。</p> <p><b>教学目标:</b> 通过本课程的学习, 掌握 Python 库的安装方法及常用 Numpy、Pandas、Scikit-Learn、Matplotlib 库的基本知识, 使学生具备使用 Python 的进行数据分析的能力。</p>	<p>总评成绩=平时成绩×40%+终结性考核(课程报告)×60%</p>	64	4
7	数据挖掘	<p><b>教学内容:</b> 课程的教学内容主要包括, 数据分析与挖掘概述, 数据仓库, 多维数据分析 OLAP, 线性回归模型, 决策树模型, 关联规则, 聚类分析, SPARQL 查询与推理规则, 时间序列模型, 神经网络模型和数据分析与挖掘的操作及应用。</p> <p><b>教学目标:</b> 熟练使用数据挖掘常用工具及语言, 同时可针对不同应用场景进行核心算法建模。</p>	<p>总评成绩=平时成绩×40%+终结性考核(课程报告)×60%</p>	48	3

序号	课程名称	主要教学内容与教学目标	考核内容与方式	学时	学分
8	离线数据分析	<p><b>教学内容:</b> 本课程主要教学内容为 Spark 的环境搭建和基础编程方法。涵盖了大数据技术概述、Spark 的设计与运行原理、Spark 环境搭建和使用方法、RDD 编程、Spark SQL、Spark Streaming、Structured Streaming、SparkMlib 等知识。</p> <p><b>教学目标:</b> 通过本课程的学习, 让学生掌握 Spark 的运行原理和编程方法, 具备运用 Spark 工具进行数据分析的能力。</p>	<p>总评成绩=平时成绩×40%+终结性考核(课程报告)×60%</p>	48	3

表 10 专业横向拓展模块课程设置与教学要求

序号	课程名称	主要教学内容与教学目标	考核内容与方式	学时	学分
1	小程序设计与开发	<p><b>教学内容:</b> 本课程主要包括熟悉小程序的操作流程、特性及使用场景; 小程序开发基础; 微信小程序常见的组件; 样式与布局的基本概念。</p> <p><b>教学目标:</b> 通过本课程的学习, 使学生了解小程序诞生的意义、特点和应用前景; 了解微信、百度和支付宝三大小程序平台的共同点; 理解小程序项目结构, HTML、JavaScript、css与小程序的关系; 理解小程序的框架结构; 理解小程序组件的概念; 理解小程序页面样式的概念; 理解小程序布局方法; 了解小程序常用的接口分类, 掌握常见的接口; 理解支付、模板等高级接口前后端的分工。</p>	<p>总评成绩=平时成绩×40%+终结性考核(课程报告)×60%</p>	32	2
2	前端框架技术应用	<p><b>教学内容:</b> 本课程主要包括 Vue 项目构建, 使用 vue ui 构建 Vue3 项目; 使用 vue 进行网页设计; 使用 vue 进行组件化开发; 网页交互与数据通信; vue 项目打包部署。</p> <p><b>教学目标:</b> 通过本课程的学习, 使学生能熟练 Vue 的基本概念以及优势、Vue 开发环境的搭建; Vue 实例对象、内置指令、组件、事件、生命周期、全局 API 以及实例属性、过渡动画、路由、状态管理; 掌握使用组件进行前端页面的开发; 掌握网页交互及数据通信; 会进行 Vue 项目打包及部署。</p>	<p>总评成绩=平时成绩×40%+终结性考核(课程报告)×60%</p>	48	3
3	Java 框架技术应用	<p><b>教学内容:</b> 本课程主要包括构建 Spring Boot 项目的步骤和 Spring Boot Web 开发的基础; Spring Boot 的多种框架或技术, JPA、MyBatis、Redis、Elasticsearch、日志和安全监控等; Spring Boot 的测试、打包和项目部署功能。</p> <p><b>教学目标:</b> 通过本课程的学习, 使学生能搭建 Spring Boot 开发环境; 掌握 Spring Boot 的基础和核心配置, 并能对 Spring Boot 进行正确配置; 能整合 Web 开发技术, 应用相关视图技术, 进行 Web 应用开发; 能整合持久层框架如 MyBatis-Plus 等进行数据管理; 能整合相关框架进行消息队列处理、缓存管理、安全管理、任务管理等; 能使用 Spring Boot 整合各种框架进行应用系统的开发; 能将相关应用项目进行部署发布。</p>	<p>总评成绩=平时成绩×40%+终结性考核(课程报告)×60%</p>	48	3



序号	课程名称	主要教学内容与教学目标	考核内容与方式	学时	学分
4	动态网页开发	<p><b>教学内容:</b> 本课程内容主要包括动态网站基础, PHP 的基本语法、函数与面向对象编程、Web 交互编程、PHP 访问 MySQL 数据库、文件访问技术、织梦 CMS 的使用、PHP 安全编程等。</p> <p><b>教学目标:</b> 通过具体案例, 使学生巩固数据库、网页制作等专业知识, 更好的进行开发实践。使学生掌握动态网页制作的基本操作技能, 并能熟练应用于中小型动态网站的建设中, 在项目实践中提高学生的动手能力和创新能力。</p>	<p>总评成绩=平时成绩×40%+终结性考核(课程报告)×60%</p>	32	2
5	工业数据采集技术	<p><b>教学内容:</b> 熟悉简单的传感器, 信号的调理, A/D 转换, D/A 转换, 人机接口, 抗干扰和数据处理等技术, 能够结合应用环境和功能要求, 选择最适合的软硬件设计方案, 实现基本的数据采集系统设计。</p> <p><b>教学目标:</b> 使学生在掌握模拟电子技术, 数字电子技术, 单片机技术和 C 语言程序设计等课程的基本理论、基本设计方法的基础上, 能够按照数据采集系统的设计原则, 根据系统的应用环境和功能要求, 选用高性价比的传感器, 采用适宜的接口方案及数据处理方法, 完成简单数据采集系统的设计。</p>	<p>总评成绩=平时成绩×40%+终结性考核(课程报告)×60%</p>	32	2
6	无线传感网络技术	<p><b>教学内容:</b> CC2530 点对点通信的应用场景; 点对点通信机制; 点对点通信实现的各结构体、变量的作用; 点对点通信实现的各函数作用; 无线传感网络相关概念; Z-Stack 协议栈分层结构; 熟悉温湿度、光照传感器、可燃气体传感器等典型传感器等内容;</p> <p><b>教学目标:</b> 会识别和应用各种传感器; 会分析各种传感器电路和开发板电路; 会运行、调试、维护点对点通信功能软件; 能进行点对点通信应用开发。</p>	<p>总评成绩=平时成绩×40%+终结性考核(课程报告)×60%</p>	48	3
7	大数据平台部署与管理	<p><b>教学内容:</b> 平台的基础环境配置、Hadoop HA 集群配置、Hadoop HA 集群启动、Hbase 组件维护、Hive 组件维护、Zookeeper 组件维护、ETL 组件维护、Spark 组件维护、平台系统优化、HDFS 配置优化、MapReduce 配置优化、Spark 配置优化、集群节点故障诊断与处理、集群组件服务故障诊断处理、数据仓库运维项目实战、金融行业运维项目实战、型大数据平台监控运维实战。</p> <p><b>教学目标:</b> 掌握大数据集群的配置和使用方法以及集群中组件的维护、配置、优化方法, 能够进行集群故障诊断和处理。</p>	<p>总评成绩=平时成绩×40%+终结性考核(课程报告)×60%</p>	64	4
8	实时分析技术	<p><b>教学内容:</b> 主要包括开发环境搭建, 数据的流处理, 利用 Rabbit MQ、Kafka 和 NiFi 以及 Storm、Spark、Flink 和 Beam 等组件解决实际问题, 熟悉实时分析、Storm 实时计算、使用 Flink 实现实时分析, 以及相关技术的综合应用。</p> <p><b>教学目标:</b> 学会实时处理大数据计算领域的相关技巧和经验, 掌握实时应用的基本组件、搭建基础设施、安装和配置 Storm、配置 Apache Spark 和 Flink 以及 Storm 实时计算、使用 Spark 实现实时计算、运用 Spark 引擎、运用 Spark 操作、使用 Flink 实现实时分析等等相关技术。</p>	<p>总评成绩=平时成绩×40%+终结性考核(课程报告)×60%</p>	64	4

序号	课程名称	主要教学内容与教学目标	考核内容与方式	学时	学分
9	工业以太网及现场总线技术	<p><b>教学内容:</b> 从工程实际应用出发,全面系统地介绍了现场总线与工业以太网技术及其应用系统设计,力求所讲内容具有较强的可移植性、先进性、系统性、应用性、资料开放性,起到举一反三的作用。主要包括:现场总线概论、控制网络技术、通用串行通信接口技术、PROFIBUS 现场总线、PROFIBUS-DP 通信控制器与网络接口卡、PROFIBUS-DP 应用系统设计、DeviceNet 现场总线与工业以太网及其应用系统设计。</p> <p><b>教学目标:</b> 培养掌握现场总线与工业以太网技术的学生,使学生熟练掌握现场总线理论、控制网络技术、通用串行通信接口技术等,能够进行 PROFIBUS-DP 应用系统设计、DeviceNet 现场总线与工业以太网及其应用系统设计。</p>	<p>总评成绩=平时成绩×40%+终结性考核(课程报告)×60%</p>	64	4
10	物联网综合布线	<p><b>教学内容:</b> 物联网系统框架;综合布线技术基础知识;综合布线整体设计的方法;智能商业、智能农业、智慧校园等常用物联网工程应用系统整体结构;物联网系统集成常用的工具、软件和开发平台的使用。</p> <p><b>教学目标:</b> 要求学生掌握中小型综合布线系统方案设计能力;要求学生掌握绘制各种综合布线图;要求学生掌握综合布线产品选型和材料预算;要求学生掌握规范安装物联网系统环境;要求学生掌握施工方案的编制。</p>	<p>总评成绩=平时成绩×40%+终结性考核(课程报告)×60%</p>	32	2
11	网络安全	<p><b>教学内容:</b> 密码学、电子邮件安全、Web 安全、数据安全、系统安全与访问控制、网络管理与安全、IPSec 协议、入侵检测、计算机病毒、防火墙等内容。这些基本技术涵盖了网络安全的所有内容。</p> <p><b>教学目标:</b> 通过本课程的学习,掌握密码学、电子邮件安全、Web 安全、数据安全、系统安全与访问控制、网络管理与安全、IPSec 协议、入侵检测、计算机病毒、防火墙技术等内容。具备创新思维,因时制宜、知难而进、开拓创新的科学思维。</p>	<p>总评成绩=平时成绩×40%+终结性考核(课程报告)×60%</p>	32	2
12	交换机路由器配置	<p><b>教学内容:</b> 主要包括了解网络体系结构及网络设备,熟知交换机路由器有关指令,学会配置交换机路由器,能够举一反三。</p> <p><b>教学目标:</b> 掌握计算机网络基础知识、交换机的配置、虚拟局域网技术应用、生成树协议、链路聚合技术、路由器的配置、静态路由、RIP 和 OSPF 动态路由协议、访问控制列表、网络地址转换、网络设备管理等。</p>	<p>总评成绩=平时成绩×40%+终结性考核(课程报告)×60%</p>	64	4

序号	课程名称	主要教学内容与教学目标	考核内容与方式	学时	学分
13	数据安全	<p><b>教学内容:</b> 该课程对数据安全的对象、主题、框架和方式等进行分析,使学生认识到数字经济时代数据流动的重要性和巨大意义。从国内、国际两个方面进行阐述,让学生了解政府和企业开展个人信息保护、推进数据开放共享及跨境流动战略策略。最后,基于我国的实际情况,借鉴国际经验,针对数据开放共享中存在的安全问题提出了具体落地的数据安全策略。</p> <p><b>教学目标:</b> 掌握以数据的安全收集或生成、安全使用、安全传输、安全存储、安全披露、安全流转与跟踪、安全销毁等技术,透视整个安全体系,进而使学生形成安全架构理念并融入产品开发过程、安全技术体系及流程中,更好地理解数据安全。</p>	总评成绩=平时成绩×40%+终结性考核(课程报告)×60%	64	4
14	安全评估与等级保护	<p><b>教学内容:</b> 以等级保护工作实施过程所需要的技术为主线,阐述如何对一个信息系统进行等级保护定级、安全设计、安全建设、安全测评、安全整改等有关等级保护和风险评估的相关工作。</p> <p><b>教学目标:</b> 培养学生对信息系统的等级保护定级、安全设计、安全建设、安全测评及安全整改及风险评估能力。</p>	总评成绩=平时成绩×40%+终结性考核(课程报告)×60%	64	4
15	安全管理基础	<p><b>教学内容:</b> 安全管理概述,事故及事故致因理论,安全生产管理法规与制度,安全生产方针与目标管理,事故预防与控制,安全检查,事故调查与处理,事故应急救援预案,安全管理模式及体系,工伤保险,职业病危害与防治,劳动保护和环境保护,现场安全管理与急救。</p> <p><b>教学目标:</b> 培养学生树立正确的安全观,对事故的相关理论知识、法律法规、制度、方针等有较全面的了解和掌握。</p>	总评成绩=平时成绩×40%+终结性考核(课程报告)×60%	32	2
16	视频运营	<p><b>教学内容:</b> 本课程主要包括短片脚本创作;短片拍摄;短视频平台运营底层逻辑;短视频运营技巧和方法。</p> <p><b>教学目标:</b> 使学生能够熟练掌握短片的整个制作流程,掌握短片当中的各种镜头的表现方法和每个工作部门的具体职责要求及基本的制作方法以及重点的脚本设计等知识。培养学生将以往学习的短视频制作知识进行有顺序的串联,同时引导学生收集资料、撰写剧本,根据短视频平台发布的基本规则和要求,开展短视频运营。</p>	总评成绩=平时成绩×40%+终结性考核(课程报告)×60%	48	3
17	视频制作	<p><b>教学内容:</b> 本课程主要包括理解视频合成与特效制作基本概念和相关原理;以视频处理软件为平台掌视频视包装设计和后期特效合成相关技术;对知识进行扩充和综合,进而掌握视频包装设计和后期特效合成主要应用技术。</p> <p><b>教学目标:</b> 通过该课程的学习,使学生掌握视频处理软件的基本理论知识;了解视频编辑的基础知识;掌握学习合成软件视频特效实战技巧;会进行基础的视频后期特效设计和制作,加强学生对技术美学的理解,提高学生综合素质。</p>	总评成绩=平时成绩×40%+终结性考核(课程报告)×60%	48	3

序号	课程名称	主要教学内容与教学目标	考核内容与方式	学时	学分
18	动画制作	<p><b>教学内容：</b>本课程主要包括采集动画素材、运用绘图工具绘制图形、帧动画制作、补间动画制作、引导动画制作等课程。</p> <p><b>教学目标：</b>本课程以工作过程导向，采用工学结合模式，通过强化学生的操作技能，让学生熟练掌握动画制作技术，培养学生动画设计创意的思维和技巧，使学生具有较强的平面动画制作能力、基本的动画设计能力、良好的语言文字表达能力，并养成诚信、刻苦、善于沟通和团队合作的职业素质，成为符合网站开发、广告设计、电子杂志制作、游戏开发等社会急需的高级动画制作职业技术人才。</p>	<p>总评成绩=平时成绩×60%+终结性考核（期末大作业）×40%</p>	32	2
19	设计创意	<p><b>教学内容：</b>主要包括广告创意导论、广告创意的基本理论、广告创意的基本策略、广告创意的思维方式、广告创意的表现、原则广告创意的流程等内容。</p> <p><b>教学目标：</b>课堂教学以真实案例和理论教学为主，目的是借助丰富的案例评析，揭示广告创意基本理论、创意的一般原则与规律、创意策略、创意过程、创意方法和技巧等，帮助学生充分理解广告创意在整个广告活动中的地位 and 作用，培养学生形成正确的创意理念，让学生系统掌握广告创意的基础理论和知识，对广告创意的基本规律、创意思维方法，以及基本创意技巧和表现原则等有较全面的把握。</p>	<p>总评成绩=平时成绩×60%+终结性考核（期末大作业）×40%</p>	32	2

### 3. 素质拓展课程教学要求

素质拓展模块由思想政治拓展模块、精神培育拓展模块、劳动教育拓展模块、技术创新拓展模块四部分构成。每个模块学生在两年内须修满 2 个必修学分（共计 8 个学分，每 5 个积分可替换 1 个学分），每个模块多修的学分可计入素质教育积分总分，但四类必修学分之间，不能相互替代、充抵。多修的学分可对通识教育模块中的文体美类课程和专业模块课程中的专业基础类课程进行等学分代换，代换课程总学分每学期原则上不超过人培方案中 6 学分，课程总门数原则上不超过 2 门，每学期可代换 1 次，每次代换课程原则上不超过 1 门。具体实施根据《《贵州装备制造职业学院学生素质教育积分管理实施办法（试行）》（院字〔2021〕95 号）进行管理与认证。

#### （三）学分代换要求

学生取得的职业技能等级证书、职业资格证书、国家级、省级考试合格证书、行业认证证书、参加技能大赛、“双创”等比赛、参加素质活动取得的奖项及其他内容等可用于代替任选课或相关课程，具体见表 11。素质活动的具体替按学院相应标准进行替换。证书所代课程的成绩按如下方式计算：A 类课（理论课）、B 类（理论+实践课、理实一体课）和 C 类课成绩均按 90 分计算。

表 11 “以证代课、以证代学分”分类表

序号	替换项目名称	替换要求	可代替课程
1	计算机 1 级证以上（office 运用）	通过	计算机应用基础
2	全国计算机等级考试（WEB 程序设计）	通过	前端设计与开发
3	1+x 大数据平台运维	通过	大数据技术原理与应用
4	英语三级以上	合格	大学英语 1

被 SCI、EI、SSCI 收录的学术论文，以当年中国科学技术信息研究所等机构提供的数据为准。

## 八、教学进程总体安排

表 12 教学进程表

周数 学期	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
第一学期	θ	θ	θ	■	★	★	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	※	※
第二学期	θ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	※	※
第三学期	θ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	※	※
第四学期	θ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	※	※
第五学期	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	◇	◇	◇	◇
第六学期	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$
■ 入学教育      ★ 军事训练      — 理论（理实一体）教学与实训教学      ● 实践教学（认识实习、跟岗实习、生产实习）      \$ 岗位实习 ※ 考试      ◇ 毕业设计（论文）      θ 机动周																				

表 13 应修学时、学分分配统计表

专业	大数据技术专业												
课程类别	课程门数	应修学时及占比				应修学分及占比		各学期学分分配					
		总学时	理论	实践	总占比	学分	占比	一	二	三	四	五	六
公共基础 平台课程	43	884	662	222	32.36%	47.5	34.31%	20.55	12.42	3.42	2.80	0.17	0.17
专业课程	>20	1848	456	1392	67.64%	83	60%	4	12	20	19	20	8
素质拓展 模块课程	0	0	0	0	0%	8	5.78%	2	2	2	2	0	0
合计	>63	2732	1118	1614	100%	138.5	100%	26.55	26.42	25.42	23.80	20.17	8.17
非专周平均周课时数								27	22	26	22	48	24
理论与实践学时比例						分学期比例（ %）		30.23%	27.55%	22.54%	18.25%	0.72%	0.72%
								11.03%	7.56%	10.04%	11.90%	29.74%	29.74%

## 九、实施保障

### （一）师资队伍

#### 1. 队伍结构

按照一个班（50 人左右），每年招生 2 个班核算，根据课程教学实施和学生能力培养的需要，专业教学团队需要 10 人，目前有 5 名专任教师和 7 余名企业兼职教师担任大数据技术专业的教学，专任教师梯队结构合理。

#### 2. 专任教师

本专业的专任教师都具有高校教师资格和职业资格证书，是一个有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心的省级优秀教学团队；都是大数据、信息安全、计算机技术等相关专业本科及以上学历；具有扎实的本专业相关理论功底和实践能力；具有较强信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究；每年的企业实践经历累计都不少于 2 个月。

#### 3. 专业带头人

本专业的带头人具有副高及以上职称，能够较好地把握国内外信息类行业、专业发展，能广泛联系行业企业，了解行业企业对本专业人才的实际需求，教学设计、专业研究能力强，组织开展教科研工作能力强，在本领域具有一定的专业影响力。

#### 4. 兼职教师

本专业 7 余名企业兼职教师，具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验，能承担专业课程教学、实习实训指导和学生职业发展规划指导等教学任务。

### （二）教学设施

为确保本专业实验、实训、实习课程的顺利实施，大数据教研组已有或拟建一批稳定的校内外实践教学基地，详见表 18，表 19。



## 1. 校内实践教学基地

表 14 校内实践教学基地一览表

序号	基地名称	承担的主要实习实训项目	核心设备配置	备注
1	计算机基础实训室	Python 语言程序设计 信息技术	计算机 投影仪及配件 基础类软件 稳压器	
2	计算机组装维护实训室	计算机基础综合实训	计算机 投影仪及配件 基础类软件 稳压器 计算机耗材 计算机各项零部件 检测仪器（万用表等）	
3	计算机网络技术综合实训室	计算机网络技术 交换机路由器配置 Linux 操作系统配置	计算机 投影仪及配件 基础类软件 稳压器 网络实训机架 中心链路装置 综合测线仪 光纤熔接机 管道展示系统 网络配件展示柜 网络综合实训台 交换机及路由器 服务器	
4	大数据专业实训室	数据采集 大数据分析技术 大数据可视化 大数据技术原理与应用	计算机 投影仪及配件 基础类软件 稳压器	

## 2. 校外实践教学基地

表 15 校外实践教学基地一览表

序号	基地名称	承担的主要实习实训项目	核心设备配置	备注
1	浪潮集团大数据产业园	大数据综合实训	大数据分析平台	
2	浪潮集团贵安新区西部产业基地	计算机技术综合实训	服务器主板智能生产线	
3	浪潮集团、锐捷网络等企业	岗位实习	自动化生产线	
4	中创新航、天马、三安集成等企业	岗位实习	自动化生产线	

### （三）教学资源

教学资源为教学的有效开展提供各类教学素材。根据行业企业发展需要和完成就业岗位实际工作任务所需要的知识、能力、素质要求，制订突出职业能力的课程标准，按照职业标准选取教学内容，本专业已有或拟建设相关专业教学资源（含精品在线开放课

程、专业教学资源库)利用信息化手段形成多角度、全方位的教学资源体系,有力推进专业建设与教学模式改革。

## 1. 精品课程或在线开放课程

表 16 精品课程或在线开放课程

序号	资源名称	网址	备注
1	Python 语言程序设计	<a href="https://www.icourse163.org/course/BIT-268001?from=searchPage">https://www.icourse163.org/course/BIT-268001?from=searchPage</a>	
2	Python 网络爬虫程序技术	<a href="https://www.icourse163.org/course/ZIIT-1002925008?from=searchPage">https://www.icourse163.org/course/ZIIT-1002925008?from=searchPage</a>	
3	大数据导论	<a href="https://www.icourse163.org/course/FJNU-1205710809?from=searchPage">https://www.icourse163.org/course/FJNU-1205710809?from=searchPage</a>	
4	网络安全	<a href="https://www.icourse163.org/course/BUAA-1466021165?from=searchPage">https://www.icourse163.org/course/BUAA-1466021165?from=searchPage</a>	
5	计算机网络	<a href="https://www.icourse163.org/course/HIT-154005?from=searchPage">https://www.icourse163.org/course/HIT-154005?from=searchPage</a>	
6	日志收集与分析	<a href="https://study.163.com/">https://study.163.com/</a>	
7	智慧职教	<a href="https://www.icve.com.cn/">https://www.icve.com.cn/</a>	
8	数字媒体应用技术概论	<a href="https://www.icourse163.org/course/CUC-1206705818?from=searchPage">https://www.icourse163.org/course/CUC-1206705818?from=searchPage</a>	
9	摄影基础	<a href="https://www.icourse163.org/course/UESTC-1001958013?from=searchPage">https://www.icourse163.org/course/UESTC-1001958013?from=searchPage</a>	国家精品慕课
10	设计构成	<a href="https://www.icourse163.org/course/HAUST-1206689838?from=searchPage">https://www.icourse163.org/course/HAUST-1206689838?from=searchPage</a>	
11	Photoshop 图像处理	<a href="https://www.icourse163.org/course/HNRPC-1002597039?from=searchPage">https://www.icourse163.org/course/HNRPC-1002597039?from=searchPage</a>	国家精品慕课
12	视听语言	<a href="https://www.icourse163.org/course/CUC-1003768001?from=searchPage">https://www.icourse163.org/course/CUC-1003768001?from=searchPage</a>	
13	现代视听节目编导与制作	<a href="https://www.icourse163.org/course/HRBNU-1002937002?from=searchPage">https://www.icourse163.org/course/HRBNU-1002937002?from=searchPage</a>	
14	短片创作	<a href="https://www.icourse163.org/course/NCLG-1461401162?from=searchPage">https://www.icourse163.org/course/NCLG-1461401162?from=searchPage</a>	
15	多媒体技术与应用	<a href="https://www.icourse163.org/course/TONGJI-1002215007?from=searchPage">https://www.icourse163.org/course/TONGJI-1002215007?from=searchPage</a>	国家精品慕课

## 2. 专业教学资源库

表 17 专业教学资源库

序号	资源名称	资源类型	备注
1	教学专业标准	人才培养方案、课程标准 各类教学文件(教案、授课计划等)	
2	专业核心课程及其教学资源	教学指南、电子教案、电子课件 企业案例库、学生作品等	
3	职业资格认证培训资源	计算机外部设备装配调试培训资源; 网络技术培训资源; 大数据技术培训资源	
4	数字化素材	多门课程的 VCD、图片、动画、仿真平台等	
5	在线学习平台和移动学习平台	本专业核心课等多门课程均有在线学习平台和移动学习平台, 支持多终端学习, 实现混合式教学模式和广泛学习。	

### 3. 教材及教辅资源

表 18 教材及教辅资源一览表

序号	名称	主编	书号	出版社	备注
1	Python 语言程序设计基础	嵩天	9787040471700	高等教育出版社	
2	大数据导论	林子雨	9787115544469	人民邮电出版社	
3	Linux 操作系统	凌敏	9787567419551	东北林业大学出版社	
4	计算机网络技术基础与实训	董明	9787563554744	北京邮电大学出版社	
5	计算机网络技术	韩树军	9787200108200	北京出版集团	
6	Linux 操作系统基础	喻衣鑫 汤东 刘波	9787563543625	北京邮电大学出版社	
7	计算机网络技术	韩树军	9787200108200	北京出版集团	

#### （四）教学方法

采用工学结合的思想进行教学模式的改革，包括任务驱动、项目导向、作品案例等模式，实施启发式、讲授法、谈话法、讨论法、演示法、参观法、调查法、练习法、实验法等教学方法，充分应用信息技术手段，实施线上线下混合式教学。

#### （五）学习评价

建立形式多样的课程考核，吸纳行业企业和社会参与学生的考核评价，突出职业能力考核评价。通过多样化考核，对学生的专业能力及岗位技能进行综合评价，激发学生自主性学习，鼓励学生的个性发展，培养创新意识和创造能力，培养学生的职业能力。评价采用笔试、实践技能考核、项目实施技能考核、岗位绩效考核、职业资格技能鉴定、厂商认证、技能竞赛等多种考核方式，根据课程的不同，采用其中一种或多种考核相合的方式进行评价。

1. 笔试：适用于理论性比较强的课程，由专业教师组织考核。

2. 实践技能考核：适用于实践性比较强的课程。技能考核应根据岗位技能要求，确定其相应的主要技能考核项目，由专兼职教师共同组织考核。

3. 项目实施技能考核：综合项目实训课程主要是通过项目开展教学，课程考核旨在学生的知识掌握、知识应用、专业技能、创新能力、工作态度及团队合作等方面进行综合评价，通常采取项目实施过程考核与实践技能考核相结合进行综合评价，由专兼职教师共同组织考核。

4. 岗位绩效考核：在企业中开设的课程与实践，由企业与企业进行共同考核，企业考核主要以企业对学生的岗位工作执行情况进行绩效考核。

5. 职业技能等级认证：本专业还引入了职业资格鉴定和厂商认证来评价学生的职业能力，学生参加职业资格认证考核，获得的认证作为学生评价依据。

6. 技能竞赛：积极参加国家、省各有关部门及学院组织的各项专业技能竞赛，以竞赛所取得的成绩作为学生评价依据。

#### （六）质量管理

1. 教学档案管理。加强教师教学文件的管理，包括教学单位及教学督导人员的质量监督与抽查以及每学期的教学质量检查。教师教学规范的执行情况应是教师年度工作量考核的重要依据。人才培养方案、课程标准、教师授课计划、教案、听课记录、教研活动记录、试卷、教学任务、实验指导书、设计任务书、学生综合表现表、试卷分析表、教学日志等各项文件应齐备。

2. 教学计划管理。每年应根据当年的企业反馈信息、行业企业调查信息，并召开

毕业生座谈会，结合本行业发展趋势和学院资源情况，制订年级实施性教学计划，经过教学单位审核批准后实施。每学期末应对该专业各年级本学期教学实施效果进行检查和总结，必要时对下学期的课程和教学环节进行调整。每年对本届毕业班的整体教学进行检查和总结，为下一届的人才培养方案、课程标准和考核评价等调整提供参考依据。

3. 教学过程管理。应严格按照学院教学管理规范开展课程教学，通过信息化教务管理手段，加强对教学过程的检查与管理，从课程教学的前期教学对象分析、教材选择、授课计划的编写、备课、课堂教学、一体化教学、实训、考核方式等进行分析总结。对各个教学环节进行认真组织、管理和检查，严格执行学生教学信息反馈制度、期初、期中、期末教学检查和学生评教制度、督导听课制度，以保证学生满意和教学质量的稳定和提高。

4. 教学质量整改。结合学院建设的教学质量平台，从学生入口培养过程、出口三方面着手，开展多维度监测，对教师的教学质量进行多维度评价，加强专业调研，更新人才培养方案，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达成人才培养规格。

## 十、毕业条件

（一）获得表 13（应修学时、学分分配统计表）所示学分。

（二）思想品德等方面达到《贵州装备制造职业学院学籍管理规定》（毕业要求）。

（三）取得表 19 所示相关职业技能等级证书之一。

表 19 职业技能等级证书及其他证书要求

序号	证书名称	等级	颁证机构	建议考证时间	取证要求
1	全国计算机等级考试（WEB 程序设计）	二级	人力资源和社会保障部、工业和信息化部	第三学期	掌握网页设计
2	大数据平台运维职业技能等级证书	初级	新华三集团	第四学期	掌握大数据平台部署
3	计算机及外部设备装备调试员	中级	人社厅	第二学期	掌握计算机网络技术
4	全国计算机等级考试（MS Office 高级应用与设计）	二级	人力资源和社会保障部、工业和信息化部	第二学期	掌握 Office 办公自动化

## 十一、论证意见

### (一) 专业建设小组论证意见

专业建设小组成员	姓 名	单 位	职务/职称	签 名
	曾凡涛	浪潮集团有限公司	西南区负责人	曾凡涛
	温玉祥	光奕科科技有限公司	技术总监	温玉祥
	巩文	贵州长信天鹰信息系统有限公司	技术总监	巩文
	钟龙怀	贵州装备制造职业学院	副教授	钟龙怀
	王海军	贵州装备制造职业学院	讲师	王海军
	向红	贵州装备制造职业学院	讲师	向红
	熊武林	贵州装备制造职业学院	讲师	熊武林
	范权超	贵州装备制造职业学院	学生	范权超

#### 专家意见：

2023年6月2日，贵州装备制造职业学院电气工程系大数据技术专业召开了“2023级大数据技术专业人才培养方案”建设小组专家审查会议，参加会议的有：企业代表3名，贵州装备制造职业学院教师代表4名，学生代表1名，共计8人。会议审查了大数据技术教研组做的报告，主要有：《2023级大数据技术专业人才培养方案》、《2023级大数据技术专业教学计划表》。与会专家一致认为：

《2023级大数据技术专业技术人才培养方案》、《2023级大数据技术专业教学计划表》满足教务处制定的《2023人才培养方案制定指导意见》的要求，符合职业教育人培标准，2023级大数据技术专业教学可以按《2023级大数据技术专业人才培养方案》执行。

专业建设小组组长签名：

2023年 6 月 2 日



**《大数据技术》专业专业建设指导委员会论证意见表**

专 业 论 证 组 成 员	姓名	单位	职务/职称	签名
	张克峰	贵州装备制造职业学院	副院长/教授	张克峰
	饶应明	贵州装备制造职业学院	教务处处长/副教授	饶应明
	梅玉龙	贵州装备制造职业学院	机械系主任/高级讲师	梅玉龙
	程沛秀	贵州装备制造职业学院	教务处副处长/教授	程沛秀
	周长勇	贵州装备制造职业学院	副处长/副教授	周长勇
	袁正伦	贵州装备制造职业学院	基础部主任/讲师	袁正伦
	李珺	贵州装备制造职业学院	马克思主义教学部部长	李珺
	杨正荣	贵州装备制造职业学院	汽车系主任/教授	杨正荣
	李洪达	奇瑞万达贵州客车股份有限公司	运营总监/高级安全工程师	
	陈龙兴	贵州装备制造职业学院	建筑系副主任/副教授	
	姜玮	七冶路桥工程有限责任公司	项目经理/副高级工程师	姜玮
	周靖	贵州装备制造职业学院	电气系副主任/副教授	周靖
	张瑞平	贵阳立特恒志自动化设备有限公司	公司总经理/高级工程师	
	梅莹	贵州装备制造职业学院	教研组长/副教授	梅莹
	蒋帆	中教畅享(北京)科技有限公司	区域经理	蒋帆
	贺娟	贵州装备制造职业学院	副教授	贺娟
	张厚艳	贵州装备制造职业学院	教授	张厚艳

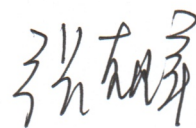
论证意见:

2023年6月8日,由贵州装备制造职业学院专业建设指导委员会对大数据技术专业2023级人才培养方案进行了审核。

该方案围绕培养适应大数据产业和区域经济发展需要,掌握面向传统电子信息产业的信息处理、设备安装调试、网络运维等通用能力和面向大数据新兴产业的大数据基本理论、大数据系统搭建与运维、大数据获取与存储、大数据处理与分析等知识和技术技能,能从事大数据技术服务、大数据运维、大数据处理与应用、大数据分析等岗位的“懂电脑、会编程、精处理、善运维”的高素质技术技能人才。

贵州装备制造职业学院专业建设指导委员会全体成员同意该方案通过审核。


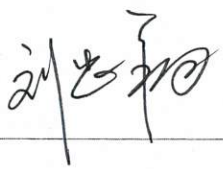

专业建设指导委员会主任签字:



2023年6月8日



贵州装备制造职业学院  
2023 级人才培养方案审批表

专业名称	大数据技术
专业负责人意见:	
<p>同意</p>	
专业负责人 (签字):  年 7 月 20 日	
系主任意见:	
<p>同意</p>	
系主任 (签字):  年 7 月 20 日	
教务处长意见:	
<p>同意</p>	
教务处长 (签字):  年 7 月 20 日	

教学副院长意见:

同意

教学副院长 (签字):

张永峰

2023年7月21日

院长意见:

同意实施

院长 (签字):

王焱

2023年7月21日

党委书记意见:

同意

党委书记 (签字):

何星

2023年7月21日

## 2023级大数据技术专业教学计划表

课程类别		课程排序	课程代码	课程名称	课程类型 (A/B/C)	课程属性 (必修/限选/公选)	是否专业 核心课程	上课方式 (线上/线下)	考核方式 (考试K/ 考查C)	教学学时数					各学期教学周数及周学时分配						开课单位	备 注			
										学分	总学时	学时分配				一  20/16	二  20/17	三  20/17	四  20/17	五  20/20			六  20/20		
												讲授学时	课内实践	专用实践周	周学时										
公共基础平台课程	思政理论模块		1	MY0001A	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	A	必修	否	线下	考试	2	32	32	0	0	2		2						马克思主义教学部	授课共16周
			2	MY0002A	习近平新时代中国特色社会主义思想概论1	A	必修	否	线下	考试	1	16	16	0	0	2	2							马克思主义教学部	授课共8周
			3	MY0016A	习近平新时代中国特色社会主义思想概论2	A	必修	否	线下	考试	2	32	32	0	0	2		2						马克思主义教学部	授课共16周
			4	MY0003A	思想道德与法治	A	必修	否	线下	考试	3	48	48	0	0	4	4							马克思主义教学部	授课共12周
			5	MY0004A	贵州省情	A	必修	否	线下	考查	1	16	16	0	0	2			2					马克思主义教学部	授课共8周
			6	MY0009A	形势与政策1	A	必修	否	线下	考查	0.17	8	8	0	0	0	4次讲座							马克思主义教学部	
			7	MY0010A	形势与政策2	A	必修	否	线下	考查	0.17	8	8	0	0	0		4次讲座						马克思主义教学部	
			8	MY0011A	形势与政策3	A	必修	否	线下	考查	0.17	8	8	0	0	0			4次讲座					马克思主义教学部	
			9	MY0012A	形势与政策4	A	必修	否	线下	考查	0.17	8	8	0	0	0				4次讲座				马克思主义教学部	
			10	MY0021A	形势与政策5	A	必修	否	线上	考查	0.16	8	8	0	0	0					4次讲座			马克思主义教学部	线上
			11	MY0023A	形势与政策6	A	必修	否	线上	考查	0.16	8	8	0	0	0						4次讲座		马克思主义教学部	线上
			12	MY0005A MY0006A MY0007A MY0008A	党史 新中国史 改革开放史 社会主义发展史	A	选择性必修课（限选1门）	否	线下	考查	0.5	8	8	0	0	0		4次讲座（社会主义发展史）						马克思主义教学部	社会主义发展史
			13	MY0013C	思想政治实践教学1	C	必修	否	线下	考查	0.25	4	0	4	0	2	2次实践教学							马克思主义教学部	
			14	MY0014C	思想政治实践教学2	C	必修	否	线下	考查	0.25	4	0	4	0	2		2次实践教学						马克思主义教学部	
			15	MY0015C	思想政治实践教学3	C	必修	否	线下	考查	0.25	4	0	4	0	2			2次实践教学					马克思主义教学部	
			16	MY0016C	思想政治实践教学4	C	必修	否	线下	考查	0.25	4	0	4	0	2				2次实践教学				马克思主义教学部	
	职业素养模块			17	XB0001A	职业发展与就业指导1	A	必修	否	线下	考查	1	16	16	0	0	2	2						电气工程系	授课共8周
				18	XB0020A	职业发展与就业指导2	A	必修	否	线下	考查	1.5	24	24	0	0	2				2			电气工程系	授课共12周
				19	XB0012A	创新创业基础1	A	必修	否	线下	考查	0.25	4	4	0	0	0	2次讲座						电气工程系	
				20	XB0013A	创新创业基础2	A	必修	否	线下	考查	0.25	4	4	0	0	0		2次讲座					电气工程系	
				21	XB0016A	工匠精神1	A	必修	否	线下	考查	0.25	4	4	0	0	0	2次讲座						电气工程系	
				22	XB0017A	工匠精神2	A	必修	否	线下	考查	0.25	4	4	0	0	0		2次讲座					电气工程系	
				23	XB0024A	生态文明教育	A	必修	否	线下	考查	1	16	16	0	0	0			2				电气工程系	授课共8周
				24	JC0001B	体育与健康1	B	必修	否	线下	考查	1.38	22	22	0	0	2	2						基础部	
				25	JC0002B	体育与健康2	B	必修	否	线下	考查	2.25	36	20	16	0	2		2					基础部	
				26	JC0003B	体育与健康3	B	必修	否	线下	考查	2.25	36	20	16	0	2			2				基础部	
				27	JC0004B	体育与健康4	B	必修	否	线下	考查	2.12	34	20	14	0	2				2			基础部	
				28	TW0001A	大学生心理健康教育	A	必修	否	线下	考查	2	32	32	0	0	3	3						团委	
				29	JC0006A DQ0069A	大学语文 应用文写作	A	限选1门	否	线下	考查	1.5	24	24	0	0	2	2						基础部 电气工程系	
				30	JC0019A	大学英语1	A	必修	否	线上+线下	考查	4	64	64	0	0	2	2						基础部	42课时线上

			31	JC0020A	大学英语2	A	必修	否	线上+线下	考查	4	64	64	0	0	2		2						基础部	32课时线上	
			32	JC0016A DQ0014B	高等数学 应用数学	A	限选1门	否	线下	考查	2	32	32	0	0	2		2						基础部 电气工程系		
			33	DQ0066B	信息技术	B	必修	否	线下	考查	3	48	24	24	0	4	4							电气工程系		
			34	DQ0062A	美育1	A	必修	否	线下	考查	0.5	8	8	0	0	0	4次讲座							电气工程系	授课共8周	
			35	DQ0063A	美育2	A	必修	否	线下	考查	0.5	8	8	0	0	0		4次讲座						电气工程系		
			36	DQ0064A	美育3	A	必修	否	线下	考查	0.5	8	8	0	0	0			4次讲座					电气工程系		
			37	DQ0065A	美育4	A	必修	否	线下	考查	0.5	8	8	0	0	0				4次讲座				电气工程系		
		劳动教育模块		38	DQ0066A	劳动教育1	C	必修	否	线下	考查	0.25	6	0	6	0	0	劳动实践							电气工程系	
				39	DQ0067A	劳动教育2	C	必修	否	线下	考查	0.25	6	0	6	0	0		劳动实践						电气工程系	
				40	DQ0068A	劳动教育3	C	必修	否	线下	考查	0.25	6	0	6	0	0			劳动实践					电气工程系	
				41	DQ0069A	劳动教育4	C	必修	否	线下	考查	0.25	6	0	6	0	0				劳动实践				电气工程系	
		国防教育模块		42	XS0001A	军事理论	A	必修	否	线下+线上	考查	2	36	36	0	0	2	4次讲座							学生处	另外28学时在军事技能训练中学生线上自学完成
				43	XS0002C	军事技能训练	C	必修	否	线下	考查	2	112	0	112	2周	56	2周							学生处	
		小 计										47.5	884	662	222	2周	105	21	10	6	4	0	0			
专业模块课程	专业基础模块课程	专业基础理论模块	1	DQ0002B DQ0320B	计算机网络技术 构成基础	B	限选1门	否	线下	考查	2	32	16	16	0	2	3							电气工程系		
			2	DQ0003B DQ0301A	Linux操作系统基础 数字媒体概论	B	限选1门	否	线下	考查	2	32	16	16	0	2	3							电气工程系		
		专业基础技术模块	3	DQ0112C	专业岗位链综合实训	C	必修	否	线下	考查	1	24	0	24	1周	24				1周				电气工程系		
			4	DQ0016B DQ0008B	高级语言程序设计 数字摄影与摄像	B	限选1门	否	线下	考查	4	64	32	32	0	4		4						电气工程系		
			5	DQ0007B DQ0308B	数据库基础 图形图像处理	B	限选1门	否	线下	考查	4	64	32	32	0	4		4						电气工程系		
			6	DQ0009B DQ0341B	前端设计与开发 交互设计	B	限选1门	否	线下	考查	4	64	32	32	0	4		4						电气工程系		
			7	XB0005C	毕业设计（论文）	C	必修	是	线下	考查	4	96	0	96	4周	24					24			电气工程系		
			8	XB0025C	岗位实习1	C	必修	是	线下	考查	16	384	0	384	16周	24						24			电气工程系	
			9	XB0026C	岗位实习2	C	必修	是	线下	考查	8	480	0	480	20周	24							24			电气工程系
	小 计										45	1240	128	1112	41周	112	6	12	0	0	48	24				
专业纵向拓展模块	大数据技术	1	DQ0101A	大数据导论	A	必修	否	线下	考查	3	48	48	0	0	3			3						电气工程系	物联网应用技术 方向课程	
		2	DQ0102B	数据采集	B	必修	否	线下	考查	4	64	32	32	0	4			4						电气工程系		
		3	DQ0103B	大数据技术原理与应用	B	必修	是	线下	考查	4	64	32	32	0	4			4						电气工程系		
		4	DQ0104B	数据预处理	B	必修	否	线下	考查	3	48	24	24	0	3			3						电气工程系		
		5	DQ0105B	大数据可视化	B	必修	是	线下	考查	4	64	32	32	0	4			4						电气工程系		
		6	DQ0106B	大数据分析技术	B	必修	是	线下	考查	4	64	32	32	0	4				4					电气工程系		
		7	DQ0107B	数据挖掘	B	必修	是	线下	考查	3	48	24	24	0	3				3					电气工程系		
		8	DQ0112C	离线数据分析	B	必修	否	线下	考查	3	48	24	24	0	3				3					电气工程系		
	小 计										28	448	248	200	0	28	0	0	18	10						
		1	DQ0422B	小程序设计与开发	B	选修	否	线下	考查	2	32	16	16	0	2			2						电气工程系	计算机程序设计	
		2	DQ0423B	前端框架技术应用	B	选修	否	线下	考查	3	48	16	32	0	3				3					电气工程系		
		3	DQ0424B	Java框架技术应用	B	选修	否	线下	考查	3	48	16	32	0	3				3					电气工程系		
		4	DQ0408B	动态网站开发	B	选修	否	线下	考查	2	32	16	16	0	2			2						电气工程系		
		5	DQ0416B	工业数据采集技术	B	选修	否	线下	考查	2	32	16	16	0	2			2						电气工程系	工业数据采集处理	
		6	DQ0414B	无线传感网络技术	B	选修	否	线下	考查	3	48	16	32	0	3				3							电气工程系
		7	DQ0426B	大数据平台部署与管理	B	选修	否	线下	考查	4	64	32	32	0	4				4							电气工程系

专业横向拓展模块	8	DQ0334B	实时分析技术	B	选修	否	线下	考查	4	64	32	32	0	4			4			电气工程系	工业互联网网络、安全方面	
	9	DQ0331B	工业以太网及现场总线技术	B	选修	否	线下	考查	4	64	32	32	0	4			4			电气工程系		
	10	DQ0425B	物联网项目规划与实施	B	选修	否	线下	考查	2	32	16	16	0	2			2			电气工程系		
	11	DQ0406B	物联网综合布线	B	选修	否	线下	考查	2	32	16	16	0	2			2			电气工程系		
	12	DQ0202B	网络安全	B	选修	否	线下	考查	2	32	16	16	0	2		2			电气工程系			
	13	DQ0205B	交换机路由配置	B	选修	否	线下	考查	4	64	32	32	0	4			4			电气工程系		
	14	DQ0215B	数据安全	B	选修	否	线下	考查	4	64	32	32	0	4			4			电气工程系		
	15	DQ0208B	安全评估与等级保护	B	选修	否	线下	考查	4	64	32	32	0	4			4			电气工程系		
	16	DQ0040A	安全管理基础	A	选修	否	线下	考查	2	32	32	0	0	2		2			电气工程系	视频制作运营		
	17	DQ0329B	视频运营	B	选修	否	线下	考查	3	48	16	32	0	3			3				电气工程系	
	18	DQ0330B	视频制作	B	选修	否	线下	考查	3	48	16	32	0	3			3				电气工程系	
	19	DQ0344B	动画制作	B	选修	否	线下	考查	2	32	32	0	0	2			2				电气工程系	
	20	DQ0345B	设计创意	B	选修	否	线下	考查	2	32	16	16	0	2		2				电气工程系		
小 计									10	160	80	80	0	10	0	0	2	8				
	思想政治拓展模块			具体实施根据《贵州装备制造职业学院学生素质教育积分管理实施办法（试行）》（院字〔2021〕95号）进行管理并认证。	第二课堂			考查	2	0	0	0	0	0						电气工程系		
	精神培育拓展模块							考查	2	0	0	0	0	0						电气工程系		
	劳动教育拓展模块							考查	2	0	0	0	0	0						电气工程系		
	技术创新拓展模块							考查	2	0	0	0	0	0						电气工程系		
	小 计									8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
合 计			大数据技术专业群						138.5	2732	1118	1614	43周	255	27	22	26	22	48	24		
学期开课数量/考试课数量													20/2	15/2	13/0	12/0	3/0	2/0				
学期开课周学时/学期开课总学时													27/516	22/430	26/414	22/396	48/488	24/488				
备注																						