



湖南高尔夫旅游职业学院
HUNAN GOLF AND TOURISM COLLEGE

大数据技术专业人才培养方案

专业代码： 510205

适用年级： 2021 级

专业负责人： 孙 赞

制 定 时 间： 2021 年 06 月 15 日

学部审批人： 邹树国

学部审批时间： 2021 年 07 月 10 日

学校审批人： 陈巨红

学校审批时间： 2021 年 07 月 30 日

目录

一、专业名称/专业代码	1
二、入学要求	1
三、基本修业年限	1
四、职业面向	1
五、培养目标及规格	1
(一) 培养目标	1
(二) 培养规格	2
六、课程设置及要求	3
(一) 公共基础课程	3
(二) 专业(技能)课程	12
七、教学进程总体安排	24
(一) 教学活动周数安排	24
(二) 教学总学时分配	26
(三) 教学进程表	26
八、实施保障	27
(一) 师资队伍	27
(二) 教学设施	28
(三) 教学资源	29
(四) 教学方法	30
(五) 教学评价	31
(六) 质量管理	31
九、毕业要求	31
十、人才培养方案编制的有关说明	32
(一) 学分制	32
(二) 课证融通制度	32
(三) 动态调整机制	32
附件 2: 2021 级大数据技术专业人才培养方案审批表	37

2021 级大数据技术专业人才培养方案

一、专业名称/专业代码

大数据技术/510205

二、入学要求

普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具备同等学力。

三、基本修业年限

三年

四、职业面向

表 1 职业面向表

所属专业大类 (代码)	所属专业类 (代码)	对应行业 (代码)	主要职业类别 (代码)	主要岗位群或技术 领域举例	职业技能等级证书 举例
电子信息大类 (51)	计算机类 (5102)	软件和信息技术服务业(65)	1. 大数据工程技术人员(2-02-10-11) 2. 计算机软件工程技术人员(2-02-10-03) 3. 计算机程序设计员(4-04-05-01) 4. 计算机软件测试员(4-04-05-02)	1. 大数据处理 2. 软件测试 3. 软件技术支持 4. 软件工程	计算机等级证 ORACLE 认证 华为认证

五、培养目标及规格

(一) 培养目标

本专业培养理想信念坚定，德技并修，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力；掌握数据库系统以及 Office 软件；精通主流 Java、Python 编程语言，并掌握 Web 网站开发技术、数据挖掘技术、数据分析技术；了解人工智能技术基本

原理，了解机器学习原理，能够使用 Python 语言及第三方库开发智能数据处理和分析的应用程序，面向软件和信息技术服务业的计算机软件工程技术人员、计算机程序设计员、计算机软件测试员、大数据工程技术人员等职业群，能够从事大数据应用、软件开发、软件测试、软件编码、软件技术支持、Web 前端开发等岗位的复合型高素质技术技能人才。

（二）培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力方面达到以下要求：

1. 素质

（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、工匠精神和创新思维；

（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一两项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，良好的行为习惯；

（6）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。

2. 知识

（1）掌握必备的思想政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识；

（2）熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防、文明生产等相关知识；

(3) 熟悉软件项目开发与管理知识、软件开发相关国家标准和国际标准；

(4) 掌握 java 程序设计的理论知识；

(5) 掌握 Python 网络爬虫技术、数据挖掘技术、数据分析技术；

(6) 了解框架技术基本原理、大数据处理技术原理；

(7) 掌握数据库设计与应用的技术和方法；

(8) 掌握 Web 前端开发及 UI 设计的方法。

3. 能力

(1) 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力；

(2) 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力；

(3) 具备使用 Python 语言能够实现桌面和网页开发，并实现网络爬虫的能力；

(4) 能够对数据进行筛选、分析；

(5) 具备在整合框架中使用 Redis 完成数据缓存功能的能力；

(6) 具备综合运用 JavaScript、HTML、CSS 的能力；

(7) 能够对数据库进行管理和维护；

(8) 具有使用 Hadoop 搭建分布式集群环境的能力；

(9) 具有使用 HBase 实现小文件数据存储的能力。

六、课程设置及要求

本专业开设公共基础课程和专业（技能）课程两大类课程。其中公共基础课程包括公共基础必修课和公共选修课两类；专业（技能）课程包含专业基础课、专业核心课、专业拓展课、专业选修课和集中实训课等五类。总共 48 门课程，2798 学时，150 学分。

（一）公共基础课程

1. 公共基础必修课

主要有中国传统文化、大学语文、大学体育、大学英语、信息技术、

思想道德修养与法律基础、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、形势与政策、大学心理健康教育、职业生涯规划、就业指导、创业基础、入学教育与军事技能、军事理论、劳动教育等15门课程，744学时，共42学分。

表2 公共基础必修课程描述表

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	课时
1	中国传统文化	素质： 1. 具备对中国传统文化的热爱之情和敬畏之心； 2. 具备强烈的民族精神、人文精神、科学精神； 3. 具备良好的审美情趣和审美能力；具有良好的人生社交和工作态度。 知识： 1. 了解中国传统哲学、文学、宗教等文化精髓，扩大学生视野； 2. 掌握并传承中国传统文化的基本精神，读懂更多的经典名著名篇； 3. 熟悉中国古代的艺术、科技、文化成果，弘扬中国传统礼仪、风俗及美食文化。 能力： 1. 具有能从文化的视野，分析、解读当代社会的种种现象，把内在的文化素养在言行举止中体现出来的能力； 2. 具有能将中国传统文化精神运用于实际社会生活，并将思考所得用符合现代测评规范的、感染人的语言文字表达出来，影响周围的人的能力。	1. 传统思想与礼仪风俗 2. 中国传统的思想文化 3. 中国传统物质文化 4. 中国传统节日及风俗 5. 中国传统艺术	1. 课程性质及建议： 本课程是公共基础必修课，教师应根据学生的学习程度、专业背景选择相应的教学内容、案例、教学情境。 2. 教学方法： 实行专题化、模块化的教学模式，着眼于以点、以话题、以案例为驱动，既将华夏文明的精彩部分呈现给学生，又注重引导学生开展各种教学实践和社会实践，使学生在课程教学与实践中提高自己的职业能力和职业素养。 3. 考核评价： 课堂考勤 20%、过程性考核 30%、期末考试 50%。	32
2	大学语文	素质： 1. 具备较强的口语表达能力、写作能力、学习能力、工作能力、创新能力，从而树立正确的人生观和职业观的素质； 2. 具备人文精神，提升文化品位的素质。 知识： 1. 了解古今中外优秀文学作品；熟悉朗诵、演讲、辩论等口语训练；	1. 诗歌 2. 散文 3. 小说 4. 戏剧 5. 公文概述 6. 口语交际	1. 课程性质及建议： 本课程是公共基础必修课，教师应根据学生的学习程度、专业背景选择相应的教学内容、案例、教学情境。 2. 教学方法： 实行专题化、信息化的教学模式，范文讲解与专题讲座相结合，组织课堂讨论、辩论会或	32

		2. 掌握计划、总结等各种应用文写作训练。 能力: 1. 具有全面系统的现代汉语的知识, 提高运用规范的现代汉语进行口头和书面交流的能力; 2. 具有比较准确地阅读和理解文学作品及文字材料, 并具备一定的文学鉴赏水平、较好的综合分析能力和较高的写作能力。		习作交流会。结合校园的文化建设, 指导学生积极参与第二课堂活动。 3. 考核评价: 课堂考勤 20%、过程性考核 30%、期末考试 50%。	
3	大学体育	素质: 1. 具备良好的体育卫生与保健和心理调适能力素质; 2. 具备良好的体育道德和团队协作精神; 3. 具备体育安全保护意识和健康生活方式意识。 知识: 1. 掌握两项以上健身运动的基本方法和技能; 能科学地进行体育锻炼, 提高运动能力; 掌握常见运动创伤的处置方法; 2. 掌握简单测试和评价健康状况, 掌握有效提高身体素质、全面发展体能的知识和方法; 能力: 1. 具有用科学的方法参与体育活动的的能力; 2. 具有与专业特点相适应的体育素养能力, 以适应社会的需要; 3. 具有编制个人锻炼计划和一定体育欣赏的能力; 4. 具有调节心理情绪的能力。	1. 体育理论: 体育锻炼方法、体育卫生与保健、体育欣赏、大学生体质健康标准和田径、球类运动竞赛组织工作。 2. 体育技能: 田径、篮球、排球、足球、乒乓球、羽毛球、健美操、武术等项目。 3. 学生健康达标测试: 立定跳远、引体向上 (男)、仰卧起坐 (女)、1000 米 (男) 800 米 (女)、身高体重、肺活量、坐位体前屈、50 米。	1. 课程性质及建议: 本课程是公共基础必修课, 教师应根据学生的学习程度、专业背景选择相应的教学内容、案例、教学情境。 2. 教学方法: 本课程遵循模块化教学的理念, 灵活运用情境教学、任务驱动、探究式、演示法、实践指导、分组等多种教学方法 3. 考核评价: 课堂考勤 20%、过程性考核 30%、期末考试 50%。	126
4	大学英语	素质: 1. 具备自主学习能力; 2. 具备综合文化素养, 以适应未来事业发展和社会交流的需要。 知识: 1. 掌握良好的语言学习习惯; 2. 掌握基本的语言学习方法, 打下牢固的语言基础。 能力: 1. 具有必须的、实用的英语语言知识; 2. 具有较强的语言技能能力。	大学英语 1: 1. A Brand New Day 2. Valuable Friendship 3. Amazing Travel 4. Yummy Food 5. Culture Diversity 6. Social Network 大学英语 2: 1. True Love 2. New Lifestyles 3. Money 4. Fashion 5. Game Isn't Nothing 6. Know Yourself True Love	1. 课程性质及建议: 本课程是公共基础必修课, 教师应根据学生的学习程度、专业背景选择相应的教学内容、案例、教学情境。 2. 教学方法: 任务驱动法、小组讨论、情景模拟。 3. 考核评价: 课堂考勤 20%、过程性考核 30%、期末考试 50%。	124

5	信息技术	素质: 1. 具备处理信息、利用信息的意识; 2. 具备自觉遵守与信息相关的道德、法律和规范等方面的品德。 知识: 1. 掌握计算机软硬件基础知识; 2. 掌握 Windows7 操作系统相关知识; 3. 掌握 Word2010、Excel 和 PowerPoint2010、计算机网络基础等应用软件的相关知识。 能力: 1. 具有信息表达能力; 2. 具有信息处理能力; 3. 具有信息获取能力; 4. 具有信息交流能力; 5. 具有实践能力, 创新能力, 分析和解决问题的能力。	1. 计算机的基础知识 2. Windows 操作系统及应用 3. 文字处理软件 Word 4. 电子表格软件 Excel 5. 演示文稿 PowerPoint 6. 计算机网络及其应用 7. 常用工具软件	1. 课程性质及建议: 本课程是公共基础必修课, 教师应根据学生的学习程度、专业背景选择相应的教学内容、案例、教学情境。 2. 教学方法: 本课程遵循模块化教学的理念, 灵活运用情境教学、任务驱动、探究式、演示法、实践指导、分组等多种教学方法。 3. 考核评价: 课堂考勤 20%、过程性考核 30%、期末考试 50%。	32
6	思想道德修养与法律基础	素质: 1. 具备对自身、家庭、职业、社会、国家的责任感和荣誉感意识; 2. 具备团队合作、踏实干事的精神; 3. 具备自觉遵守职业道德和行业规范意识。 知识: 1. 了解新时代的中国、大学生生活和高职生活的特点, 科学的世界观、人生观、价值观相关理论; 2. 熟悉社会主义道德基本理论、中华民族优良传统, 以及职业、家庭、社会生活中的道德与法律规范; 3. 掌握择业与创业的方法, 明确劳动者依法享有的权利和维权的途径。 能力: 1. 具有根据个人性格和特点独立自主地进行人生规划的能力; 具备理论联系实际, 辩证地看中国与世界大势, 科学看待问题, 明辨是非的能力; 2. 具有将道德的相关理论内化为自觉意识、自主要求的能力, 以及外化为自身行为和习惯的能力; 3. 具有分析和解决职业、家庭、社会公共生活等领	1. 绪论 2. 人生的青春之问 3. 坚定理想信念 4. 弘扬中国精神 5. 践行社会主义核心价值观 6. 明大德守公德严私德 7. 尊法学法守法用法	1. 课程性质及建议: 本课程是公共基础必修课程, 教师应根据学生的学习程度、专业背景选择相应的教学内容、案例、教学情境。 2. 教学方法: 讲授法、案例法; 讨论法; 启发法。 3. 考核评价: 课堂考勤 20%、过程性考核 30%、期末考试 50%。	48

		域现实一般法律问题的能力。			
7	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	素质: 1. 具备正确的历史观、世界观; 2. 具备国情意识、问题意识、爱国主义意识。 知识: 1. 了解基本理论; 2. 掌握从整体上把握马克思主义中国化的理论成果的科学内涵、理论体系,特别是中国特色社会主义理论体系的基本观念。 能力: 1. 具有理论思考的习惯; 2. 具有提高理论思维能力; 3. 具有分析问题、解决问题的能力。	1. 毛泽东思想及其历史地位 2. 新民主主义革命理论 3. 社会主义改造理论 4. 社会主义建设道路初步探索的理论成果 5. 邓小平理论 6. “三个代表”重要思想 7. 科学发展观 8. 习近平新时代中国特色社会主义思想及其历史地位 9. 坚持和发展中国特色社会主义的总任务 10. “五位一体”总体布局 11. “四个全面”战略布局 12. 全面推进国防和军队现代化 13. 中国特色大国外交 14. 坚持党的领导	1. 课程性质及建议: 本课程是公共基础必修课课程,教师应根据学生的学习程度、专业背景选择相应的教学内容、案例、教学情境。 2. 教学方法: 讲授式教学法、问题讨论教学法、案例教学法。 3. 考核评价: 课堂考勤 20%、过程性考核 30%、期末考试 50%。	64
8	形势与政策	素质: 1. 具备关心国家大事的意识; 2. 具备爱国素养。 知识: 1. 了解国家相关政策; 2. 掌握时政常识。 能力: 1. 具有正确把握国家形势的能力; 2. 具有逻辑思辨的能力。	国内 1. 党的建设模块 2. 经济社会发展模块 3. 生态文化模块 国际 1. 大国外交模块 2. 重大国际事件及中国的应对模块 备注: 本课程具有很强的时效性,每年的教学重点需依据中宣部、教育部下发的“高校形势与政策教育教学要点”而制定。	1. 课程性质及建议: 本课程是公共基础必修课课程,教师应根据学生的学习程度、专业背景选择相应的教学内容、案例、教学情境。 2. 教学方法: 讲授法、谈话法、讨论法、案例教学法等。 3. 考核评价: 课堂考勤 20%、过程性考核 30%、期末考试 50%。	16
9	大学生心理健康教育	素质: 1. 具备体育锻炼、卫生保健方面的知识; 2. 具备健康的生活方式,良好的生活习惯、卫生习惯; 3. 具备健康的体魄; 4. 具备心理健康方面的必备知识和自我调适能力; 5. 具备心理健康,人格完善。 知识: 1. 掌握心理健康教育的有关理论和有关方法与技巧; 2. 掌握心理健康教育必要的理论知识。 能力: 1. 具有与同学和朋友,其他群体交往和沟通的能力; 2. 具有情绪宣泄,人际交往,自主学习等的能力;	1. 心理健康概述 2. 适应与心理健康 3. 自我意识与心理健康 4. 情绪与心理健康 5. 学习与心理健康 6. 人际交往与心理健康 7. 恋爱与性心理健康 8. 择业与心理健康 9. 磨练意志,塑造人格 10. 常见的心理疾病及心理咨询	1. 课程性质及建议: 本课程是公共基础必修课程,教师应根据学生的学习程度、专业背景选择相应的教学内容、案例、教学情境。 2. 教学方法: 讲授法、谈话法、讨论法、案例教学法等等。 3. 考核评价: 课堂考勤 20%、过程性考核 30%、期末考试 50%。	32

		3. 具备心理健康教育的能力。			
10	职业生涯规划	素质: 1. 具备职业生涯规划意识 2. 具备正确自我认知的素养; 3. 具备因势利导、灵活灵便的思维。 知识: 1. 了解职业生涯规划的概念; 2. 熟悉职业生涯规划程序; 3. 掌握职业生涯规划调适方法。 能力: 1. 具有职业生涯规划、管理的综合能力; 2. 具有开展自我职业生涯规划的专业能力。	1. 认识大学生生活与职业规划 2. 学会自我认知 3. 加强职业认知 4. 职业生涯规划决策与实施 5. 评估与修正职业生涯规划 6. 学会管理职业生涯	1. 课程性质及建议: 本课程是公共基础必修课课程, 教师应根据学生的学习程度、专业背景选择相应的教学内容、案例、教学情境。 2. 教学方法: 混合式教学法、讲授法、实践展示法。 3. 考核评价: 课堂考勤 20%、过程性考核 30%、期末考试 50%。	16
11	就业指导	素质: 1. 具备自主就业意识; 2. 具备较强就业实践素养; 3. 具备平等就业、先就业后择业的理性思维。 知识: 1. 了解就业的概念、程序、就业选择分析模型; 2. 熟悉国家就业政策; 3. 掌握各类笔试面试技巧。 能力: 1. 具有自主就业的综合能力; 2. 具有合理合法就业维权的专业能力。	1. 就业心理调试 2. 就业选择分析 3. 就业信息筛选 4. 求职材料准备 5. 笔试面试突破 6. 就业手续办理 7. 就业权益维护 8. 就业适应训练 9. 就业道德操守	1. 课程性质及建议: 本课程是公共基础必修课课程, 教师应根据学生的学习程度、专业背景选择相应的教学内容、案例、教学情境。 2. 教学方法: 混合式教学法、讲授法、实践展示法。 3. 考核评价: 课堂考勤 20%、过程性考核 30%、期末考试 50%。	18
12	创业基础	素质: 1. 具备创新创业意识; 2. 具备自主创新素养; 具备实践创新思维。 知识: 1. 了解创新创业的概念、程序; 2. 熟悉创新创业奖励、鼓励政策; 3. 掌握创业分析模型。 能力: 1. 具有创新创业的综合能力; 2. 具有运用专业知识开展创新活动的的能力。	1. 开启创业梦想 2. 塑造创业团队 3. 捕捉创业机会 4. 掌握创业风险 5. 论证商业模式设计 6. 整合创业资源 7. 启动创业计划 8. 开办创业企业	1. 课程性质及建议: 本课程是公共基础必修课课程, 教师应根据学生的学习程度、专业背景选择相应的教学内容、案例、教学情境。 2. 教学方法: 混合式教学法、讲授法、实践展示法。 3. 考核评价: 课堂考勤 20%、过程性考核 30%、期末考试 50%。	32
13	入学安全教育与军事技能	素质: 1. 具有坚强的国防观念、高度的爱国主义精神; 2. 具有较强的集体主义精神。	1. 学院学生管理制度学习教育、安全教育和专业介绍 2. 共同条令条例教育与训练	1. 课程性质及建议: 本课程是公共基础必修课课程。 2. 教学方法: 采用“理论教学+实践操	120

		知识: 1. 掌握学校各项规章制度 2. 了解军事技能的各项任务。 能力: 1. 具有军事技能; 2. 具有良好的组织纪律和团队合作能力。	3. 射击与战术训练 4. 防卫技能与战时防护训练 5. 战备基础与应用训练	课”的教学模式,入学安全教育以课堂讲授为主,军事技能训练以实践教学为主。 3. 考核评价:课堂考勤 30%、过程性考核 70%。	
14	军事理论	素质: 1. 具有忧患意识和国防意识; 2. 具有爱国主义精神。 知识: 1. 了解国际环境对我国构成的挑战,明确自身肩负的责任和使命; 2. 掌握基本的军事理论知识,认识国防与国家民族兴衰存亡的关系; 3. 掌握当代高技术战争的形成及其特点,明确高技术对现代战争的影响。 能力: 1. 具有对国防知识、军事知识、信息化战争与国防建设的宣传能力; 2. 具有良好的职业道德观念。	1. 中国国防 2. 国家安全 3. 军事思想 4. 现代战争 5. 信息化装备	1. 课程性质及建议: 本课程是公共基础必修课课程。 2. 教学方法:“理论教学+课堂互动+探究拓展”的教学模式中,采用课堂讲授、实践教学、网络教学、自主学习等多种教学方法实施。 3. 考核评价:课堂考勤 20%、过程性考核 30%、期末考试 50%。	36
15	劳动教育	素质: 1. 具备马克思主义劳动观 2. 具备劳动精神和工匠精神。 知识: 掌握基本劳动知识。 能力: 具有满足生存发展需要的劳动能力,形成良好劳动习惯。	1. 劳动精神专题教育 2. 劳模精神专题教育 3. 工匠精神专题教育 4. 劳动技能与劳动实践	1. 课程性质及建议: 本课程是公共基础必修课。 2. 教学方法:采用“专题教育+实践活动”的教学模式,在校期间组织劳动周,利用假期组织劳动月实践活动。 3. 考核评价:劳动纪律 20%、劳动态度 30%、劳动技能 50%。	16

2. 公共选修课

主要有党史国史、公益创业、美育、大数据应用、大学生职业素养和艺术鉴赏等 6 门课程。共选修 96 学时, 6 学分。

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	课时
1	党史国史	素质: 1. 具备增强历史洞察力,培养珍惜历史、尊重历史的意识; 2. 具备增强民族自尊心、自信心和自豪感,坚定马克思主义信仰、	1. 反对外国侵略的斗争 2. 对国家出路的早期探索 3. 辛亥革命与君主专	1. 课程性质及建议: 本课程是公共选修课程,教师应根据学生的学习程度、专业	32

		坚定对中国共产党的信任、坚定社会主义信心的素质。 知识： 1. 了解帝国主义入侵中国及其与中国封建势力相结合给中华民族和中国人民带来的深重灾难； 2. 了解近代以来中国面临的争取民族独立、人民解放和实现国家富强、人民共同富裕两大历史任务，认识中国革命的必要性、正义性、进步性； 3. 了解近代以来中国的先进分子和人民群众为救亡图存而进行艰苦探索、顽强奋斗的历程及其经验教训。 能力： 1. 具有运用历史唯物主义、方法论，分析和评价历史问题、辨别历史是非能力； 2. 具有把握社会发展方向的能力。	制制度的终结 4. 开天辟地的大事变 5. 中国革命的新道路 6. 中华民族的抗日战争 7. 为新中国而奋斗 8. 社会主义基本制度在中国的确立 9. 社会主义建设在探索中曲折发展 10. 改革开放与现代化建设新时期	背景选择相应的教学内容、案例、教学情境。 2. 教学方法：讲授式教学法、问题讨论教学法、案例教学法。 3. 考核评价：课堂考勤 20%、过程性考核 30%、期末考试 50%。	
2	公益创业 (创新创业类)	素质： 1. 具备公益创业思维； 2. 具有关注公益事业的素养； 3. 养成社会效应与经济效益并重的意识。 知识： 1. 了解公益创业的概念、分析模型、实践方法； 2. 掌握公益创业的流程； 3. 熟悉公益创业的政策、法规。 能力： 具有开展公益创业的综合能力。	1. 公益创业与社会组织 2. 如何做公益项目 3. 如何开发公益项目 4. 如何制定项目计划书 5. 公益项目的预算和财务管理 6. 社会组织的筹资 7. 社会组织的创新 8. 社会组织的人力资源管理	1. 课程性质及建议：本课程是公共选修课程，教师应根据学生的学习程度、专业背景选择相应的教学内容、案例、教学情境。 2. 教学方法：混合式教学法、讲授法、实践展示法。 3. 考核评价：课堂考勤 20%、过程性考核 30%、期末考试 50%。	32

3	美育	素质: 1. 具备良好的职业道德; 2. 具备一定的审美能力和艺术素养; 3. 具备勤奋学习, 吃苦耐劳、团结协作、勇于创新的精神; 4. 具备较强的身体素质和良好的心理素质。 知识: 1. 了解具象艺术; 意象艺术和抽象艺术的理论知识; 2. 熟悉并掌握中外美术鉴赏基本理论知识。 能力: 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. 具有使用美术的艺术语言点、线、面、色、体去观察创造形象的专业能力。	1. 美术的形式 2. 美术的价值 3. 美术的风格 4. 美术作品的题材类别 5. 建筑艺术鉴赏 6. 绘画艺术鉴赏 7. 书法艺术鉴赏 8. 雕塑艺术鉴赏	1. 课程性质及建议: 本课程是公共选修课程, 教师应根据学生的学习程度、专业背景选择相应的教学内容、案例、教学情境。 2. 教学方法: 本课程在教学过程中以学生为中心, 针对学生的认知特点和不同的教学内容, 在使用传统的讲授法的基础上进行了多种教学方法的拓展, 将传统板书教学和多媒体教学、现场教学相结合。 3. 考核评价: 课堂考勤 20%、过程性考核 30%、期末考试 50%。	16
4	大数据应用	素质: 1. 具备数据意识; 2. 具备数据素养。 知识: 1. 了解大数据概念及相关新技术; 2. 熟悉数据处理各环节及大数据应用; 3. 掌握大数据思维, 探寻大数据与自己专业的应用结合点。 能力: 具有将大数据技术与本专业相结合并应用在工作中以提高工作效率和创新的能力。	1. 新时代背景下的数据与大数据技术的发展 2. 大数据与云计算、物联网、人工智能的关系 3. 数据采集、存储、管理、分析全流程技术 4. 大数据在各领域中的典型应用 5. 大数据时代的新思维及数据共享带来的新挑战 6. 大数据伦理基础及数据安全与隐私保护 7. 大数据与政府政务公开战略	1、课程性质及建议: 本课程是公共选修课程, 教师应根据学生的学习程度、专业背景选择相应的教学内容、案例、教学情境。 2、教学方法: 本课程以深入浅出的理论结合丰富的实际应用案例进行教学, 并安排课堂讨论, 以深化学生对知识的理解, 开拓学生视野, 培养学生大数据思维。 3、考核评价: 课堂考勤 20%、过程性考核 30%、期末考试 50%。	16

5	大学生职业素养	素质: 1. 具备提升自身职业素养的意识; 2. 具备较强的合作意识、团队意识; 3. 具备不断提升自我的职业思维。 知识: 1. 了解职业素养的概念; 2. 掌握职业素养提升的方法。 能力: 具有职业素养提升的综合能力。	1. 职业认知与选择 2. 职业意识 3. 职业道德 4. 职场礼仪 5. 职业法律 6. 自我管理 7. 沟通能力 8. 团队合作能力 9. 创新能力	1. 课程性质及建议: 本课程是公共选修课程, 教师应根据学生的学习程度、专业背景选择相应的教学内容、案例、教学情境。 2. 教学方法: 混合式教学法、讲授法、实践展示法。 3. 考核评价: 课堂考勤 20%、过程性考核 30%、期末考试 50%。	32
6	艺术鉴赏	素质: 1. 具备创造力和想象力的素质; 2. 具备审美情趣等的素质。 知识: 1. 了解艺术学科及与其他学科之间的联系; 2. 掌握对艺术内涵的认知, 树立正确的、科学的、健康的美学观。 能力: 1. 具有审美的方法; 2. 具有对艺术作品有一定的鉴赏和判断的能力, 并能给予一定水准的评价。	1. 艺术鉴赏引论 2. 建筑艺术鉴赏 3. 绘画艺术鉴赏 4. 雕塑艺术鉴赏 5. 工艺美术鉴赏 6. 音乐艺术鉴赏 7. 舞蹈艺术鉴赏 8. 戏剧艺术鉴赏 9. 戏曲艺术鉴赏 10. 摄影艺术鉴赏 11. 电影艺术鉴赏	1、课程性质及建议: 本课程是一门公共选修课程, 教师应根据学生的学习程度、专业背景选择相应的教学内容、案例、教学情境。 2. 教学方法: 艺术体验与审美鉴赏”模块的所有课程在教学理念和方式、方法上倡导情境式、立体型、打通化。 3. 考核评价: 课堂考勤 20%、过程性考核 30%、期末考试 50%。	32

(二) 专业(技能)课程

1. 专业基础课

主要开设静态网页制作、数据库技术、Java 语言编程基础、Linux 操作系统、JavaScript 技术、JSP/Servlet 动态网页、Python 语言, 共 7 门课程, 22 学分, 346 课时。

表 4 专业基础课程描述表

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	课时
----	------	------	------	------	----

1	静态网页制作	素质: 1. 具备正确的学习态度, 掌握良好的学习方法, 培养良好的自学能力; 2. 具备不怕困难, 勇于攻克难关, 自强不息的优良品质; 3. 具备优化的工具应用能力, 树立按时、守时的设计交付观念。 知识: 1. 了解页面重构和浏览器兼容的有关知识; 2. 熟悉 HTML 标签机页面布局的相关知识; 3. 掌握 CSS 样式表结构相关知识; 4. 掌握 DreamWeaver 页面工具的运用方法。 能力: 1. 具有使用 DreamWeaver 页面工具进行页面编辑操作的能力; 2. 具有使用 HTML、CSS 语言进行 web 前端网页制作的能力; 3. 具有使用所学知识进行网页动态效果设计的综合能力。	1. DREAMWEAVER 页面工具 2. HTML 基本标签 3. 图像及列表标签 4. 页面布局 5. CSS 样式表结构 6. DIV 盒子模型 7. 浮动 8. 页面重构和浏览器兼容 9. 凡客商城项目综合练习	1. 课程性质及建议: 本课程是专业基础课程, 教师应根据学生的学习程度、专业背景选择相应的教学内容、案例、教学情境。 2. 教学方法 采用直观教学法、讲授法、案例法、任务驱动法、多媒体教学、情境体验法等多种教学方法。 3. 考核评价: 课堂考勤 20%、过程性考核 30%、期末考试 50%。	60
2	数据库技术	素质: 1. 具备守时、质量、规范、诚信、责任等方面的意识; 2. 具备分析问题、解决问题和再学习的能力; 3. 具备严谨的工作作风和勤奋努力的工作态度。 知识: 1. 掌握数据库概念模型和关系模型的设计方法; 2. 理解文档编写的规范要求, 掌握编写文档的方法; 3. 掌握 SQL Server 2012 的 SSMS 和 T-SQL 数据库定义、操作和管理的方法; 4. 掌握 SQL Server 2012 编程基础、存储过程和触发器的设计与应用、数据库备份与还原的方法; 5. 掌握数据库安全与维护技术; 6. 掌握基本的数据库应用系统开发技术。 能力: 1. 具有熟练地使用 SQL Server Management Studio 注册服务器的能力; 2. 具有熟练地使用 SSMS 进行数据库定义、操纵和管理的能力; 3. 具有通过数据库编程访问数据库的能力; 4. 具有对数据库进行管理和维护的能力。	1. SQLserver 数据库设计 2. 数据库管理软件基本操作 3. 数据查询 4. 数据库数据的增删改 5. 高级查询语句 6. 快速检索 7. 存储过程 8. 数据安全维护	1. 课程性质及建议: 本课程是专业基础课程, 教师应根据学生的学习程度、专业背景选择相应的教学内容、案例、教学情境。 2. 教学方法 采用直观教学法、讲授法、案例法、任务驱动法、多媒体教学、情境体验法等多种教学方法。 3. 考核评价: 课堂考勤 20%、过程性考核 30%、期末考试 50%。	30

3	Java 语言编程基础	素质: 1. 具备不怕困难, 勇于攻坚克难, 自强不息的优良品质; 2. 具备较强的责任心, 细致缜密的工作态度。 知识: 1. 掌握 Java 语言程序入门知识; 2. 熟练使用分支、循环语句; 3. 熟练使用数组; 4. 了解类和对象。 能力: 1. 具有用 java 语言的语法解决生活中的问题的能力。	1. Java 语言程序语法 2. 变量 3. 运算符 4. 分支语句 5. 循环语句 6. 数组 7. 类和对象	1. 课程性质及建议: 本课程是专业基础课程, 教师应根据学生的学习程度、专业背景选择相应的教学内容、案例、教学情境。 2. 教学方法 采用直观教学法、讲授法、案例法、任务驱动法、多媒体教学、情境体验法等多种教学方法。 3. 考核评价: 课堂考勤 20%、过程性考核 30%、期末考试 50%。	60
4	Linux 操作系统	素质: 1. 具备责任意识、服务意识、创新意识、主动意识和纪律意识; 2. 具备较高的政治素质; 3. 具备过硬的工作作风; 4. 具备良好的沟通协作能力。 知识: 1. 熟悉 Linux 服务器, 并安装开发常用软件 Tomcat、MySQL、Nginx; 2. 熟悉 Linux 服务器及相关软件的使用。 能力: 1. 具有对 linux 防火墙设置的能力; 2. 具有在 linux 环境下 python 的部署与发布的能力。	1. linux 系统-基础 2. Linux 网络基础 3. VMWare 下安装 Linux4 4. VMWare 克隆与还原 5. SecureCRT 安装与配置 6. 系统与设置命令 7. Linux 目录管理命令	1. 课程性质及建议: 本课程是专业选修理实一体化课程, 是培养专业技能人才所必备的焊接操作能力课程, 通过各种焊接方法的训练与实操, 掌握常用焊接技术。 2. 教学方法 采用案例教学法、任务驱动法、项目式教学法, 示范教学带领学生掌握金属焊接能力。 3. 考核评价: 课堂考勤 20%、过程性考核 30%、期末考试 50%。	36
5	JavaScript 技术	素质: 1. 具备正确的学习态度, 掌握良好的学习方法, 培养良好的自学能力; 2. 具备不怕困难, 勇于攻坚克难, 自强不息的优良品质; 3. 具备较强的责任心, 细致缜密的工作态度。 知识: 1. 掌握 JavaScript 语法基础, 具体包括数据类型、变量和常量、运算符、语句和函数等; 2. 掌握 JavaScript 对象的使用; 3. 掌握 JavaScript 中 BOM、AJAX 等高级技术。	1. JavaScript 语法基础 2. JavaScript 对象 3. 核心对象 4. 数组 7. 正则表达式 8. 窗口和框架 9. 文档对象及表单对象。 10. Ajax	1. 课程性质及建议: 本课程是专业基础课程, 教师应根据学生的学习程度、专业背景选择相应的教学内容、案例、教学情境。 2. 教学方法 采用直观教学法、讲授法、案例法、任务驱动法、多媒体教学、情境体验法等多种教学方法。 3. 考核评价: 课堂考勤 20%、过程性考核	48

		能力: 1. 具有用 JavaScript 为网站页面增加动态功能的能力; 2. 具有综合运用 JS、HTML、CSS 的能力。		30%、期末考试 50%。	
6	JSP/Servlet 动态网页	素质: 1. 具备善于思考、深入研究的良好自主学习的习惯; 2. 具备较强的责任心, 细致缜密的工作态度; 3. 具备良好的软件工程知识和质量意识。 知识: 1. 掌握 JSP 基础知识; 2. 掌握 JSP 内置对象的有关知识; 3. 掌握文件操作的方法; 4. 掌握数据库操作的方法; 5. 掌握 Servlet 接口的编写方法。 能力: 1. 具有进行 JSP 基本程序设计的能力; 2. 具有编程进行文件的操作的能力; 3. 具有进行数据库操作的能力; 4. 具有进行 Servlet 接口编程的能力。	1. JSP 基础知识 2. JSP 内置对象 3. 数据库操作 4. Servlet 接口	1. 课程性质及建议: 本课程是专业基础课程, 教师应根据学生的学习程度、专业背景选择相应的教学内容、案例、教学情境。 2. 教学方法 采用直观教学法、讲授法、案例法、任务驱动法、多媒体教学、情境体验法等多种教学方法。 3. 考核评价: 课堂考勤 20%、过程性考核 30%、期末考试 50%。	64
7	Python 语言	素质: 1. 具备正确的学习态度, 掌握良好的学习方法, 培养良好的自学能力; 2. 具备不怕困难, 勇于攻克难关, 自强不息的优良品质。 知识: 1. 熟悉 Python 环境搭建; 2. 掌握 Python 基本语法; 3. 熟悉 Python 模块、包、异常、文件; 4. 熟悉 Python 实现界面开发。 能力: 1. 具有使用 Python 语言能够实现桌面和网页开发的能力; 2. 具有实现网络爬虫的能力。	1. Python 环境搭建 2. Python 运算符、分支语句、循环 3. Python 数据类和函数 4. Python 面向对象 5. Python 模块、包、异常、文件 6. Python 实现界面开发 7. Python 实现 web 开发 8. Python 网络爬虫	1. 课程性质及建议: 本课程是专业基础课程, 教师应根据学生的学习程度、专业背景选择相应的教学内容、案例、教学情境。 2. 教学方法 采用直观教学法、讲授法、案例法、任务驱动法、多媒体教学、情境体验法等多种教学方法。 3. 考核评价: 课堂考勤 20%、过程性考核 30%、期末考试 50%。	48

2. 专业核心课

主要开设 Redis 缓存、Hadoop 大数据、Hbase 分布式数据库、SSM 框架、网络爬虫、java 编程语言高级, 共 6 门课程, 22 学分, 364 课时。

表 5 专业核心课程描述表

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	课时
----	------	------	------	------	----

1	Redis 缓存	素质: 1. 具备正确的学习态度, 掌握良好的学习方法, 培养良好的自学能力; 2. 具备不怕困难, 勇于攻克难关, 自强不息的优良品质。 知识: 1. 掌握 Redis 安装; 2. 熟练 Redis 数据类型; 3. 熟练 Redis 服务相关命令; 4. 熟练 Redis 整合框架; 5. 掌握 Redis 实现抢购秒杀功能; 6. 熟练 Redis 持久化。 能力: 1. 具有在整合框架中使用 Redis 完成数据缓存功能的能力。	1. Redis 安装 2. Redis 数据类型 3. Redis 服务相关命令 4. Redis 整合框架 5. Redis 实现抢购秒杀功能 6. Redis 持久化	1. 课程性质及建议: 本课程是专业核心课程, 教师应根据学生的学习程度、专业背景选择相应的教学内容、案例、教学情境。 2. 教学方法 采用直观教学法、讲授法、案例法、任务驱动法、多媒体教学、情境体验法等多种教学方法。 3. 考核评价: 课堂考勤 20%、过程性考核 30%、期末考试 50%。	64
2	Hadoop 大数据	素质: 1. 具备正确的学习态度, 掌握良好的学习方法, 培养良好的自学能力; 2. 具备不怕困难, 勇于攻克难关, 自强不息的优良品质。 知识: 1. 熟练 hadoop 集群环境搭建; 2. 熟悉 Hadoop 分布式存储 HDFS; 3. 熟悉 Hadoop 分布式计算 MapReduce。 能力: 1. 具有 Hadoop 搭建分布式集群环境的能力。	1. hadoop 集群环境搭建 2. Hadoop 分布式存储 HDFS 3. Hadoop 分布式计算 MapReduce	1. 课程性质及建议: 本课程是专业核心课程, 教师应根据学生的学习程度、专业背景选择相应的教学内容、案例、教学情境。 2. 教学方法 采用直观教学法、讲授法、案例法、任务驱动法、多媒体教学、情境体验法等多种教学方法。 3. 考核评价: 课堂考勤 20%、过程性考核 30%、期末考试 50%。	64
3	Hbase 分布式数据库	素质: 1. 具备正确的学习态度, 掌握良好的学习方法; 培养良好的自学能力; 2. 具备不怕困难, 勇于攻克难关, 自强不息的优良品质; 3. 具备良好的团队意识。 知识: 1. 掌握 HBase 数据模型; 2. 熟悉数据的存储。 能力: 1. 具有使用 HBase 实现小文件数据存储的能力。	1. 介绍 Hbase 数据模型 2. 基于数据模型介绍 Hbase 的使用场景 3. 快速介绍集群关键角色及集群部署 4. 示例数据介绍 5. 数据流的读写 6. 数据更新 7. 负载均衡机制 8. Hbase 如何存储小文件数据	1. 课程性质及建议: 本课程是专业核心课程, 教师应根据学生的学习程度、专业背景选择相应的教学内容、案例、教学情境。 2. 教学方法 采用直观教学法、讲授法、案例法、任务驱动法、多媒体教学、情境体验法等多种教学方法。 3. 考核评价: 课堂考勤 20%、过	54

				程性考核 30%、 期末考试 50%。	
4	SSM 框架	素质: 1. 具备正确的学习态度, 掌握良好的学习方法, 培养良好的自学能力; 2. 具备不怕困难, 勇于攻克难关, 自强不息的优良品质。 知识: 1. 熟悉 Idea 开发工具; 2. 掌握 SpringMVC; 3. 掌握 MyBatis。 能力: 1. 具有使用 SSM 整合框架搭建网站后台的能力。	1. Idea 开发工具 2. SpringMVC (数据绑定、表单标签库、国际化、文件上传、JSR303)、 3. MyBatis (入门、动态 SQL 与分页、关系映射、MyBatis 缓存)	1. 课程性质及建议: 本课程是专业核心课程, 教师应根据学生的学习程度、专业背景选择相应的教学内容、案例、教学情境。 2. 教学方法 采用直观教学法、讲授法、案例法、任务驱动法、多媒体教学、情境体验法等多种教学方法。 3. 考核评价: 课堂考勤 20%、过程性考核 30%、期末考试 50%。	64
5	网络爬虫	素质: 1. 具备正确的学习态度, 掌握良好的学习方法, 培养良好的自学能力; 2. 具备不怕困难, 勇于攻克难关, 自强不息的优良品质; 3. 具备较强的责任心, 细致缜密的工作态度; 4. 具备良好的团队意识。 知识: 1. 掌握爬虫原理; 2. 熟悉网络爬虫基本运用。 能力: 1. 具有使用 Lucene 实现全文检索功能的能力。	1. 生成索引. 使用索引 2. 增删改索引 3. 文档域加权 4. 特定性搜索 5. 查询表达式 6. 分页功能 7. 中文分词、高亮显示	1. 课程性质及建议: 本课程是专业核心课程, 教师应根据学生的学习程度、专业背景选择相应的教学内容、案例、教学情境。 2. 教学方法 采用直观教学法、讲授法、案例法、任务驱动法、多媒体教学、情境体验法等多种教学方法。 3. 考核评价: 课堂考勤 20%、过程性考核 30%、期末考试 50%。	64
6	java 编程语言高级	素质: 1. 具备正确的学习态度, 掌握良好的学习方法, 培养良好的自学能力; 2. 具备不怕困难, 勇于攻克难关, 自强不息的优良品质; 3. 具备较强的责任心, 细致缜密的工作态度; 4. 具备良好的团队意识。 知识: 1. 掌握 Java 中 String、Date、包装类等系统类使用	1. String 类 2. 正则表达式 3. StringBuffer 4. 进制转换 5. Date 6. 集合类 7. JDBC 8. 窗体 Swing	1. 课程性质及建议: 本课程是专业核心课程, 教师应根据学生的学习程度、专业背景选择相应的教学内容、案例、教学情境。 2. 教学方法 采用直观教学法、讲授法、案例法、任务驱动	64

		2. 熟悉 Java 集合(List、Set、Map)、JavaGUI 界面开发。 能力: 1. 具有使用 JavaAPI 帮助文档查阅的能力; 2. 具有进行 GUI 界面开发的能力。		法、多媒体教学、情境体验法等多种教学方法。 3. 考核评价: 课堂考勤 20%、过程性考核 30%、期末考试 50%。	
--	--	---	--	--	--

2. 专业拓展课程

主要开设行业数据分析综合实训, 大数据综合实训, 物流数据分析综合实训, HTML 静态网页综合实训等共 4 门课程, 8 学分, 共 144 课时。

表 6 专业拓展课程描述表

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	课时
1	HTML 静态网页综合实训	素质: 1. 具备分析问题、解决问题和自主学习的能力; 2. 具备团队协作精神; 3. 具备热爱职业和工作岗位的精神。 知识: 1. 掌握 HTML 常用标签; 2. 掌握 CSS 样式; 3. 掌握界面布局; 4. 掌握浏览器兼容处理方案。 能力: 1. 具有独立完成门户网站的静态界面搭建的能力; 2. 具有对界面开发过程中遇到的 bug 进行调试的能力。	1. 静态网页项目分析 2. 界面设计 3. 界面编码实现 4. 项目实施等	1. 课程性质及建议 本课程是专业拓展课程, 教师应根据学生的学习程度、专业背景选择相应的教学内容、案例、教学情境。 2. 教学方法 采用直观教学法、讲授法、案例法、任务驱动法、多媒体教学、情境体验法等多种教学方法。 3. 考核评价: 课堂考勤 20%、过程性考核 30%、期末考试 50%。	36
2	行业数据分析综合实训	素质: 1. 具备分析问题、解决问题和自主学习的能力; 2. 具备团队协作精神; 3. 具备热爱职业和工作岗位的精神。 知识: 1. 掌握 Python 爬虫; 2. 掌握 数据分析; 3. 掌握界面布局; 4. 掌握浏览器兼容处理方案。 能力: 1. 具有独立完成环境搭建	1. 行业数据分析项目分析 2. 数据爬取 3. 编码实现 3. 项目实施等	1. 课程性质及建议 本课程是专业拓展课程, 教师应根据学生的学习程度、专业背景选择相应的教学内容、案例、教学情境。 2. 教学方法 采用直观教学法、讲授法、案例法、任务驱动法、多媒体教学、情境体验法等多种教学方法。 3. 考核评价: 课堂	36

		的能力; 2. 具有使用所学知识进行编码设计的能力。		考勤 20%、过程性考核 30%、期末考试 50%。	
3	物流数据分析综合实训	素质: 1. 具备分析问题、解决问题的和自主学习的能力; 2. 具备团队协作精神; 3. 具备热爱职业和工作岗位的精神。 知识: 1. 掌握界面布局; 2. 掌握浏览器兼容处理方案; 3. 使用 Python 对物流信息进行爬取; 4. 使用 Hadoop 对爬取的数据进行保存并分析。 能力: 1. 具有小组完成程序开发的能力; 2. 具有对开发过程中遇到的 bug 进行调试的能力。	1. 物流数据分析项目分析 2. 数据爬取 3. 数据分析 3. 项目实施等	1. 课程性质及建议 本课程是专业拓展课程, 教师应根据学生的学习程度、专业背景选择相应的教学内容、案例、教学情境。 2. 教学方法 采用直观教法、讲授法、案例法、任务驱动法、多媒体教学、情境体验法等多种教学方法。 3. 考核评价: 课堂考勤 20%、过程性考核 30%、期末考试 50%。	36
4	大数据综合实训	素质: 1. 具备分析问题、解决问题的和自主学习的能力; 2. 具备团队协作精神; 3. 具备热爱职业和工作岗位的精神。 知识: 1. 使用 Python 对各大招聘网站信息进行爬取; 2. 使用 Hadoop 对爬取的数据进行保存并分析。 能力: 1. 具有爬取各大类型网站上的数据的能力; 2. 具有对数据进行筛选、分析的能力。	1. 大数据项目分析 2. 界面设计 3. 网站信息爬取 4. 项目实施	1. 课程性质及建议 本课程是专业拓展课程, 教师应根据学生的学习程度、专业背景选择相应的教学内容、案例、教学情境。 2. 教学方法 采用直观教法、讲授法、案例法、任务驱动法、多媒体教学、情境体验法等多种教学方法。 3. 考核评价: 课堂考勤 20%、过程性考核 30%、期末考试 50%。	36

4. 专业选修课

主要开设 HTML5/CSS3 技术、机器学习、数据结构、C 语言程序设计、智能制造概论、市场营销、企业管理, 共 7 门课程, 学生至少需选 4 门课程, 12 学分, 192 学时。

表 7 专业选修课程描述表

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	课时
----	------	------	------	------	----

1	HTML5/CS S3 技术	素质: 1. 具备善于思考、深入研究的良好自主学习的习惯; 2. 具备分析问题、解决问题的能力; 3. 具备吃苦耐劳、团队协作精神,沟通交流能力。 知识: 1. 熟悉 HTML5 开发环境; 2. 掌握常用的 HTML5 表单元素; 3. 掌握移动 Web 界面样式; 4. 掌握 HTML5 地理定位; 5. 掌握轻量级框架的有关组件; 6. 掌握重量级富框架的有关知识。 能力: 1. 具有能够针对需求进行 Web 界面设计的能力; 2. 具有根据项目需求,进行轻量级框架的有关开发的能力; 3. 具有根据项目需求,进行重量级富框架的有关开发的能力; 4. 具有根据设计原则与 CSS3 技术规范,实现页面美化与布局的能力; 5. 具有综合应用 HTML5 语言、CSS3 样式进行页面的设计、编码、调试、维护的能力。	1. HTML5 表单元素与语法 2. CSS3 样式 3. 轻量级框架 jquery mobile 4. 重量级富框架 sencha touch	1. 课程性质及建议: 本课程是专业基础课程,教师应根据学生的学习程度、专业背景选择相应的教学内容、案例、教学情境。 2. 教学方法 采用直观教学法、讲授法、案例法、任务驱动法、多媒体教学、情境体验法等多种教学方法。 3. 考核评价: 课堂考勤 20%、过程性考核 30%、期末考试 50%。	48
2	机器学习	素质: 1. 具备标准化和规范意识; 2. 具备耐心细致的工作作风和严肃认真的工作态度; 3. 具备学生的团队合作意识。 知识: 1. 掌握机器学习算法理论基础; 2. 熟悉 Python 语言基础及数据科学库; 3. 熟悉机器学习应用场景; 4. 掌握 scikit-learn 机器学习库。 能力: 1. 具有使用 Python pandas、BP 神经网络进行程序设计的能力; 2. 具有后使用经典机器学习: 回归、分类、聚类与降维、深度学习基本框架结构、卷积神经网络 CNN 解决实际问题的能力。	1. 机器学习算法理论基础 2. Python 语言基础及数据科学库 3. 信息抽取、词向量与知识图谱 4. scikit-learn 机器学习库	1. 课程性质及建议: 本课程是专业选修课程,该课程实践性强,安排机房进行授课。 2. 教学方法: 采用案例教学法。布置实践练习项目,学生通过认真阅读案例指导书、老师指导、实际操作,独立完成项目。 3. 考核评价: 课堂考勤 20%、过程性考核 30%、期末考试 50%。	48
3	数据结构	素质: 1. 具备自主学习的素质; 2. 具备有一定的质疑能力,分析解决问题能力; 3. 具备交流、合作意识; 4. 具备精益求精的工匠精神。 知识: 1. 掌握数据组织、存储和运算的基本原理和方法; 2. 熟悉二叉树。 能力: 1. 具有编写出正确、清晰、质量较高的程序的能力。	1. 数据结构之栈和队列 2. 数据结构之数组和链表 3. 双列集合体系的详细讲解 4. 数据结构之树 5. 数据结构之哈希表	1. 课程性质及建议: 本课程是专业选修课程,教师应根据学生的学习程度、专业背景针对每一教学单元设计具体的典型项目。 2. 教学方法: 采取项目式教学模式,以学生为主体,同时充分利用自建的学习通	48

				平台,提供了PPT、教学视频、课后练习及参考视频等学习资料。 3.考核评价:课堂考勤 20%、过程性考核 30%、期末考试 50%。	
4	C 语言程序设计	素质: 1. 具备爱岗敬业的基本素质; 2. 具备较强的集体意识和团队合作精神; 3. 具备问题的能力以及勤奋努力的工作态度; 3. 具备搜集资料、阅读资料、利用资料的思维,以及自学素养; 4. 具备创新意识、创新精神和良好的职业道德。 知识: 1. 了解 C 语言发展的最新动态和前沿问题; 2. 掌握软件开发必备的 C 程序设计知识; 3. 掌握基本的编程规范; 4. 掌握应用 C 语言集成环境设计和调试 C 程序的方法; 5. 掌握计算机语言类课程的学习方法。 能力: 1. 具有基本的算法设计能力; 2. 具有一定的 C 程序设计与应用开发和软硬件测试能力; 3. 具有一定的模块设计能力; 4. 具有一定的需求分析能力; 5. 具有一定的软件文档写作能力。	1. C 语言概述 2. 基本数据类型、运算符与表达式 3. 顺序程序设计 4. 选择结构程序设计 5. C 程序的循环控制 6. 数组 7. 指针与函数 8. 文件	1. 课程性质及建议:本课程是专业选修课程,该课程实践性强,安排机房进行授课。 2. 教学方法:主要采用案例教学法与问题讨论法相结合。以实际工作过程的方式布置实践练习项目,学生通过认真阅读教材、老师指导、实际操作,进而掌握练习项目的基本内容以及重点和难点,并独立完成项目。 3. 考核评价:课堂考勤 20%、过程性考核 30%、期末考试 50%。	48
5	市场营销	素质: 1. 具备诚实正直、专业信心等方面的基本素质; 2. 具备自然的言谈举止、坦然的心态、让人喜欢与赢得尊重的交往素质; 3. 具备洞察力、应变思维、创造性意识、影响他人等的的能力素质。 知识: 1. 掌握市场营销的基本概念原理; 2. 掌握现代市场营销观念的内容; 3. 理解影响消费者购买行为的主要因素; 4. 掌握产品组合策略、产品生命周期营销策略、品牌策略和包装策略; 5. 理解营销定价目标,掌握定价方法和定价策略; 6. 了解影响分销渠道选择的因素和分销策略,掌握设计和管理分销渠道的方法; 7. 理解促销的概念、作用与原则。	1. 市场营销学导论 2. 发现商机—市场调研 3. 应对竞争—市场营销竞争战略 4. 目标营销—目标市场营销战略 5. 满足需求—产品策略 6. 定价盈利—定价策略 7. 构建通路—分销策略 8. 整合沟通—促销策略	1. 课程性质及建议:本课程是专业选修课程,该课程为线上课程。 2. 教学方法:本课程利用中国大学 MOOC 网——生活中的市场营销学这门国家精品课程进行网络教学。 3. 考核评价:由单元测试+期末考试两部分组成,单元测试占 50%,期末考试占 50%。	48

		能力: 1. 具有运用市场营销的原理和现代市场营销观念对营销活动做出比较专业的分析的能力; 2. 具有根据消费者心理和购买行为的决策过程有针对性地做好营销工作的能力; 3. 具有根据产品生命周期各阶段的特点制定相应的营销策略的能力; 4. 具备根据企业实际情况正确设计和管理分销渠道的能力; 5. 具有为企业进行基本的促销活动策划,并能写出比较规范的促销策划书的能力。			
6	企业管理	素质: 1. 具备责任意识、服务意识、创新意识、主动意识和纪律意识,要有较高的政治素质; 2. 具备较强的业务能力; 3. 具备过硬的工作作风; 4. 具备良好的沟通协作能力; 5. 具备较强的学习能力。 知识: 1. 了解企业管理学系统的基础知识,包括企业管理的概念、属性,管理主体、管理对象与环境、制度与方法,职能等; 2. 了解企业管理思想的演进过程、最新趋势,原理、企业文化等。 能力: 1. 具有实践能力、创新能力和职业能力; 2. 具有企业管理的基本能力。	1. 现代企业管理概述 2. 管理思想与管理理论 3. 现代企业制度 4. 战略管理 5. 经营决策与计划 6. 企业文化 7. 企业生产管理 8. 市场营销 9. 人力资源管理	1. 课程性质及建议:本课程为专业选修课程,该课程旨在让学生树立现代化企业管理的思想观念,掌握和运用企业管理学的基本原理和方法,提高自身的管理素质。 2. 教学方法:采用案例教学法、情境示范教学,带领学生掌握企业管理能力。 3. 考核评价:课堂考勤 20%、过程性考核 30%、期末考试 50%。	48
7	智能制造概论	素质: 1. 具备较强的自学能力以及处理科学和工程实际问题的能力,独立思考和创新意识强,综合素质高。 知识: 1. 了解制造业发展史; 熟悉智能制造的技术体系; 2. 掌握智能制造系统的组成; 3. 了解智能制造系统集成平台; 4. 掌握制造系统的建模方法体系; 5. 掌握制造系统的整体设计技术; 6. 掌握制造系统的基础关键技术。 能力: 1. 具有完成基于产品定义模型的智能制造解决方案的能力; 2. 具有完成制造系统的建模的能力; 3. 具有完成制造系统的总体设计的能力; 4. 具有完成制造系统的仿真的能力。	1. 制造业发展史 2. 信息技术 3. 制造模式的变革 4. 制造系统的发展 5. 智能制造的技术体系 6. 智能制造系统的组成 7. 面向制造系统集成的支撑平台系统 8. 制造系统的建模方法 9. 制造系统的总体设计 10. 制造系统的基础	1. 教学性质及建议:本课程是专业核心课程,应根据学生的学习程度、专业背景选择相应的教学内容、案例、教学情境。 2. 教学方法:讲授法、案例分析法。 3. 考核评价:课堂考勤 20%、过程性考核 30%、期末考试 50%。	48

5. 集中实训课

主要有岗前专业技能综合训练、企业顶岗实践、毕业设计等，共 3 门，38 学分，912 学时。

表 8 集中实训课程描述表

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	课时
1	岗前专业技能综合训练	素质： 1. 具备为国贡献、服务为民和社会责任意识； 2. 具备爱岗敬业、敢于担当、勇于创新的职业素养； 3. 具备总结归纳、循序探究、综合全局的工作思维。 知识： 1. 了解专业岗位的工作内容； 2. 熟悉工作岗位的工作程序； 3. 掌握专业岗位的工作技巧； 4. 掌握大数据生态圈的相关知识。 能力： 1. 具有大数据平台运维的能力； 2. 具有大数据分析处理和存储技术的能力。	1. 大数据平台部署与运维 2. hive 数据仓库 3. spark 技术 4. hbase 数据存储 5. 数据可视化技术	1. 课程性质及建议：本课程是专业课中的集中实训课程。教师应根据学生的学习程度、专业背景选择相应的教学内容、案例、教学情境。 2. 教学方法：讲授式教学法、案例教学法、任务驱动、实践指导、分组等多种教学方法。 3. 考核评价：课堂考勤 20%、过程性考核 30%、期末考核 50%。	240
2	企业顶岗实践	素质： 1. 具有爱岗敬业、吃苦耐劳的良好品质和求真务实的工作作风； 2. 具有良好的职业道德和创新精神。 知识： 1. 了解专业岗位的工作过程； 2. 熟悉工作任务的相关内容； 3. 掌握工作岗位的专业技能。 能力： 1. 具有独立工作能力； 2. 具有实践动手能力； 3. 具有团队协作能力。	1. 顶岗实践前的准备 2. 企业顶岗实践 3. 实践报告	1. 课程性质及建议：本课程是专业课中的集中实训课程。 2. 教学方法：企业指导教师负责学生专业技能教学，学校指导教师负责学生日常管理及协调沟通。 3. 考核评价：企业指导教师对学生实习的综合考核占 70%；学校指导教师对学生的实习报告进行评价，占 30%。	576
3	毕业设计	素质： 1. 具备实事求是、严肃认真的工作作风； 2. 具备刻苦钻研，勇于创新的工作精神。 知识： 1. 了解专业岗位的工作内容； 2. 掌握实际工作基本方法和步骤。 能力：	1. 题目选定 2. 毕业作品撰写 3. 毕业答辩	1. 课程性质及建议：本课程是专业课中的集中实训课程。 2. 教学方法：指导教师应根据学生的专业特点以及选题指南，指导学生依据任务	96

		1. 具有独立工作的能力; 2. 具有团结协作的工作能力; 3. 具有工作任务策划能力。		书的要求制定毕业设计工作进度计划及设计方案。 3. 考核评价: 毕业设计总成绩按照指导教师评定成绩占 60%、答辩小组评定成绩占 40%的权重计算。	
--	--	--	--	---	--

七、教学进程总体安排

(一) 教学活动周数安排

表9 教学活动周安排表

学年	学期	教学准备周	军训	课堂教学	考试	实训周	劳动	社会实践	顶岗实习	毕业设计	合计
第一学年	一	1	3	15	1	0	0	0	0	0	20
	二	1	0	17	1	0	1	0	0	0	20
第二学年	三	1	0	18	1	0	0	0	0	0	20
	四	1	0	18	1	0	0	0	0	0	20
第三学年	五	1	0	0	1	10	0	0	8	0	20
	六	0	0	0	0	0	0	0	16	4	20

(二) 教学总学时分配

表 10 教学总学时分配表

序号	课程类型		课程 门数	教学课时				实践学时 比例	备注
				总学分	理论课	实践课	总学时		
1	公共基础必修课		15	42	322	422	744	57%	
2	专业 必修 课	专业基础课	7	22	188	158	346	46%	
3		专业核心课	6	22	180	184	364	50%	
4		专业拓展课	4	8	76	68	144	47%	
5	公共选修课		6	6	48	48	96	50%	
6	专业选修课		7	12	102	90	192	47%	
7	集中实训课		3	38	0	912	912	100%	
总 计			48	150	916	1882	2798	67%	
公共课程学时比例			27%						
选修课程学时比例			10%						

备注：集中实践教学环节以整周为单位进行安排（一周折算为 24 课时）

(三) 教学进程表

详见附件 1。

附件 1:

2021 级大数据技术与应用专业三年制高职教学计划进程表

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学时分配				考核		学期周学时数分配						备注
				总学时	学分	理论	实践	考试	考查	第一学年		第二学年		第三学年		
										一	二	三	四	五	六	
										(15/20)	(17/20)	(18/20)	(18/20)	(10/20)	(0/20)	
公共基础课	公共基础必修课	GG00001	中国传统文化	32	2	16	16	√		2						一次讲座
		GG00002	大学语文	32	2	16	16		√		2					
		GG00003	大学体育	126	8	16	110		√	2	2	2	2			
		GG00004	大学英语	124	8	62	62	√		4	4					
		GG00005	信息技术	32	2	16	16		√	2						信息技术课程可在第一期或第二期开设
		GG00006	思想道德修养与法律基础	48	3	30	18		√	3						单周 2 节，双周 4 节
		GG00007	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	64	4	48	16	√			4					
		GG00008	形势与政策	16	1	16	0		√							第一至四学期各 2 次

																讲座
		GG00009	大学心理健康教育	32	2	24	8		√	2						一次讲座
		GG00010	职业生涯规划	16	1	10	6		√	2 (6 周)						2 周网络平台学习
		GG00011	就业指导	18	1	8	10		√				2 (5 周)			4 周网络平台学习
		GG00012	创业基础	32	2	16	16		√		2					
		GG00013	入学安全教育与军事技能	120	3	8	112		√	集中训练						集中实践 3 周
		GG00014	军事理论	36	2	36	0		√	2						面授+网课
		GG00015	劳动教育	16	1	0	16		√		√					劳动周、专题教育
		小计		744	42	322	422			18	14	4	2			
	公共选修课	GX10001	党史国史	32	2	16	16		√		2					公益创业课和大学生职业素养课，2 选 1。
		GX10002	公益创业	32	2	16	16		√				2			
		GX10003	美育	16	1	8	8		√			2				
		GX10004	大数据应用	16	1	8	8		√				2			

		GX10005	大学生职业素养	32	2	16	16		√				2			课程均为线上教学。
		GX10006	艺术鉴赏	32	2	16	16		√				2			
		小计		96	6	48	48			0	0	0	0	0	0	
专业 (技能) 课	专业基础课	GZ12201	静态网页制作	60	4	34	26	√		4						
		GZ12202	数据库技术	30	2	24	6	√			2					
		GZ12203	Java 语言编程基础	60	4	30	30	√		4						
		GZ12204	Python 语言	48	3	20	28		√		4					
		GZ12205	JavaScript 技术	48	3	28	20	√				4				
		GZ12206	JSP/Servlet 动态网页	64	4	32	32		√			4				
		GZ12207	Linux 操作系统	36	2	20	16	√				2				
		小计		346	22	188	158	0	0	8	6	10	0			
	专业核心课 (6-8)	GZ22201	Redis 缓存	64	4	30	34	√					4			
		GZ22202	java 编程语言高级	54	3	24	30		√			4				
		GZ22203	Hbase 分布式数据库	54	3	30	24	√					4			
		GZ22204	SSM 框架	64	4	32	32		√			4				
		GZ22205	Hadoop 大数据	64	4	32	32		√				4			

		GZ22206	网络爬虫	64	4	32	32		√				4			
		小计		364	22	180	184			0	0	8	16			
	专业拓展课	GZ32201	HTML 静态网页综合实训	36	2	20	16	√					2			
		GZ32202	行业数据分析综合实训	36	2	20	16	√					2			
		GZ32203	物流数据分析综合实训	36	2	18	18		√				2			
		GZ32204	大数据综合实训	36	2	18	18		√				2			
		小计		144	8	76	68			0	0	0	8			
	专业选修课	GX22201	HTML5/CSS3 技术	48	3	24	24		√							任选 4 门以上课程（市场营销与企业管理需任选一门课程），至少取得 12 个学分。
		GX22202	机器学习	48	3	24	24		√							
		GX22203	数据结构	48	3	24	24		√							
		GX22204	C 语言程序设计	48	3	24	24		√							
		GX22205	市场营销	48	3	30	18		√							
		GX22206	企业管理	48	3	30	18		√							
		GX22207	智能制造概论	48	3	30	18		√							
		小计		192	12	102	90									

	集中实训课	GZ42201	岗前专业技能综合训练	240	10	0	240		√					√ 10 周		
		GZ42202	企业顶岗实践	576	24	0	576		√					√ 8 周	√ 16 周	24 周
		GZ42203	毕业设计	96	4	0	96		√						√ 4 周	4 周
		小计		912	38	0	912									
总计				2798	150	916	1882	0	0	26	20	22	26	0	0	备注： 选修课 课时不 计入周 课时

八、实施保障

（一）师资队伍

1. 队伍结构

本专业学生数与教师数比例为 22:1，师资队伍专兼结合，“双师型”教师占 65%以上，专任教师队伍考虑职称、学历、年龄，形成合理的梯队结构。

2. 专任教师

具有高校教师资格和本专业领域有关证书；有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；具有软件工程、大数据技术、电子应用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；具有较强的信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究；每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。

3. 专业带头人

本专业带头人原则上具有副高及其以上职称，能够较好地把握国内外行业、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需求实际，教学设计、专业研究能力强，组织开展教科研工作能力强，在本区域本领域具有一定的专业影响。

4. 兼职教师

主要从大数据、软件技术等相关行业企业聘任，具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具备具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验，具有中级及以上相关专业职称，能承担专业课程教学、实习实训指导和学生职业发展规划指导等教学任务。

表 11 专业教学团队配置与要求

师生比	1:22				
专兼职比	3:1				
双师比	65%				
年龄	20-30 岁 (%)	30-40 岁 (%)	40-50 岁 (%)	50-60 岁 (%)	
	30	40	20	10	
学历学位	本科 (%)	硕士 (%)	博士 (%)	博士以上 (%)	
	40	60	0	0	
职称	见习 (%)	助教(同等职称) (%)	讲师(同等职称) (%)	副教授(同等职 称) (%)	教授(同等职 称) (%)
	10	30	40	20	0

(二) 教学设施

主要包括能够满足正常的课程教学、实习实训所需的专业教室、实训室和实训基地。

1. 专业教室基本条件

一般配备黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，互联网接入或 WiFi 环境，并具有网络安全防护措施。安装应急照明装置并保持良好状态，符合紧急疏散要求、标志明显、保持逃生通道畅通无阻。

表 12 教学场地、设施配置及功能

序号	教学场地	设施配置	功能
1	多媒体教室	配备黑板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，具备互联网接入条件。安装应急照明装置，设置灭火器等消防设备，符合紧急疏散要求。配备风扇等降温设施。	实施理论性内容教学。
2	计算机机房	配备黑板、计算机及网络系统。安装应急照明装置，设置灭火器等消防设备，符合紧急疏散要求。配备空调等降温设施。计算机网络安装教师广播控制系统及相关软件。	实施上机操作性内容教学。
3	理实一体化教室	配备黑板、实验台，具备互联网接入条件。安装应急照明装置，设置灭火器等消防设备，符合紧急疏散要求。配备风扇等降温设施。	实施理实一体化教学。

表 13 实习实训基地（室）配置与要求

序号	实验实训 基地（室）名称	功能 （实训实习项目）	面积、设备名称及台套数要求	容量（一次性容纳 人数
1	大数据技术专业实训基地	医疗数据分析	面积 250m ² ，60 台套相关计算机及其软件（DW、IDE、JDK、Eclipse 等编程软件）	60
2	数据分析实训 基地	数据分析实训	面积 250m ² ，60 台套相关计算机及其软件（DW、IDE、爬虫、Python、Eclipse 等编程软件）	60
3	Hadoop 软件开发实训基地	Hadoop 项目开发实训	面积 250m ² ，60 台套相关计算机及其软件（Hadoop、IDE、HBASE、Eclipse 等编程软件）	60

3. 校外实训基地基本要求

具有稳定的校外实训基地。能够提供开展大数据技术、软件开发、数据分析、软件测试等实训活动，实训设施齐备，实训岗位、实训指导教师确定，实训管理及实施规章制度齐全。

4. 学生实习基地基本要求

具有稳定的校外实习基地。能提供大数据技术、软件开发、数据分析、软件测试等相关实习岗位，能涵盖当前大数据专业（产业）发展的主流业务（主流技术），可接纳一定规模的学生实习；能够配备相应数指导教师对学生实习进行指导和管理；有保证实习生日常工作、学习、生活的规章制度，有安全、保险保障。

5. 支持信息化教学方面的基本要求

本专业利用数字化教学资源平台（如腾讯课堂，超星学习通）、文献资料、常见问题解答等的信息化条件。引导鼓励教师开发并利用大数据技术相关信息化教学资源、教学平台，创新教学方法、提升教学效果。

（三）教学资源

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、图书及数字资源等。

1. 教材选用基本要求

按照国家规定选用优质教材，禁止不合格的教材进入课堂。建立由专业教师、行业专家和教研人员等参与的教材选用机构，完善教材选用制度，经过规范程序择优选用教材。

2. 图书文献配备基本要求

图书文献配备能满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要，方便师生查询、借阅。专业类图书文献包括：有关大数据技术与应用专业理论、技术、方法、思维以及实务操作类图书和文献。

3. 数字资源配备基本要求

建设、配备与本专业有关的音视频素材、教学课件、数字化教学案例库、虚拟仿真软件、数字教材等专业教学资源库，种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新、满足教学。

表 14 数字资源配备情况

音视频素材(G)	教学课件(个)	数字化教学案例(个)	虚拟仿真软件(种)	数字教材 (本)
25	100	120	3	100

(四) 教学方法

以学生为本，突出学生主体学习的地位，重视教学互动，充分发挥师生双方的主动性和创造性。以能力本位为基本理念，从教学方法上真正体现以学生为主体、以教师为主导的师生关系，通过各种积极有效的教学方法，在传统的讲授法外，采用项目教学、示范教学、案例教学、情境教学等教学方法，以达成教学目标。

推广混合式教学、理实一体教学等新型教学模式。积极探索以“理论与实践一体化”的教学方法。打破实验室和教室的界限，打破课堂理论教学与单元验证式的实验教学的界限，以学生必须掌握的知识和技能划分教学内容，把对知识的讲解和学生相应的实验技

能训练穿插进行。注重以学生为中心进行课堂交流活动，使学生真正成为教学过程的主体，从而大大激发了学生主动学习的热情。

（五）教学评价

对学生的学业考核评价内容兼顾认知、技能、情感等方面，体现评价标准、评价主体、评价方式、评价过程的多元化，如观察、口试、笔试、顶岗操作、职业技能大赛、职业资格鉴定等评价、评定方式。加强对教学过程的质量监控，改革教学评价的标准和方法。

（六）质量管理

1. 建立专业建设和教学质量诊断与改进机制，健全专业教学质量监控管理制度，完善课堂教学、教学评价、实习实训、毕业设计以及专业调研、人才培养方案更新、资源建设等方面质量标准建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达成人才培养规格。

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

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

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

九、毕业要求

学生在规定修业年限内，修读完成人才培养方案规定的全部课程并取得规定学分152分，按学院规定到实习单位完成顶岗实习任务，

毕业设计合格以上；原则上应获得普通话等级证书、英语应用能力等级证书，要求获得国家计算机等级证书、软件设计师中级证书、汽车驾驶证书三证之一，符合学籍管理规定的毕业条件，准予毕业，并颁发毕业证书。

十、人才培养方案编制的有关说明

（一）学分制

实行学分制。学生可提前或推迟毕业，但学生在校修业年限不得少于2年，或超过6年。

（二）课证融通制度

实行课证融通制度。学生必须在获得学历证书的同时，积极取得若干职业技能等级证书和职业资格证书。各类职业技能等级证书、职业资格证书可计算学分，也可置换相关课程，具体见下表

表 15 职业技能等级证书转换学分、课程表

序号	职业技能等级证书	职业技能等级证书等级及可转换的学分		职业技能等级证书可置换的专业必修课程	备注
		等级	可计算的学分		
1	国家计算机等级证书	二级	3	数据库	

表 16 职业资格证书转换学分、课程表

序号	职业资格证书名称	可计算的学分	职业资格证书可置换的专业必修程	备注
1	软件设计师	8	Java 编程语言高级	
2	汽车驾驶证	3	市场营销	

（三）动态调整机制

本方案根据经济社会发展需要和年度诊改结论，在学校专业建设委员会的指导下，会适时对课程和相关安排进行调整，以确保人才培养质量达标培养目标。

附件2:

2021级大数据技术专业人才培养方案审批表

本培养方案主要编制人			
姓名	职称	职务	所属单位
刘立平	讲师	教研室主任	信息与工程学院
孙赞	讲师	大数据带头人	信息与工程学院
郭静	副教授	信息中心主任	信息中心
戴景潇	工程师	企业教师	卓京集团
刘湘沅	讲师	信息中心总监	信息中心
李宝德	工程师	企业教师	卓京集团
二级院审查意见	已审查 院长（二级院）签字：郭静 (公章) 2021年7月10日		
学术委员会审查意见	已审核 主任签字： (公章) 2021年7月19日		
教务处审查意见	已审核 教务处处长签字： (公章) 2021年7月20日		
主管校长审批意见	同意 教主管校长签字： (公章) 2021年7月26日		
党委会审定意见	同意 党委书记签字： (公章) 2021年8月20日		

(说明：本专业人才培养方案适用于三年全日制高职专业，由 信息技术 专业教研室制定，经专业建设指导委员会论证，学院党委会批准在 2021级 大数据技术 专业实施，本审批表随人才培养方案一起装订)。