

2021 级大数据技术（安博思华）专业 人才培养方案

一、专业名称与代码

（一）专业名称：大数据技术（安博思华）

（二）专业代码：510205

二、入学要求

高中阶段教育毕业生或具有同等学力者

三、修业年限

三年

四、职业面向

所属专业大类 (代码)	所属专业类 (代码)	对应行业 (代码)	主要职业类别 (代码)	主要岗位类别 (或 技术领域)	职业资格证书或技能等 级证书举例
电子信息大 类 (51)	计算机类 (5102)	软件和信 息技术服 务业 (65)	计算机软件工程技术人员 (2 -02 -10 -03) ; 计算机程序设计员 (4 -04 -05 -01) ; 人工智能工程技术人员 (2 -02 -10-09) ; 大数据工程技术人员 (2-02-10-11) ; 计算机软件测试员 (4 -04 -05 -02)	大数据平台运维 大数据售前、售 后 大数据产品测试 大数据应用开发 网络爬虫工程师	H3C 认证云计算工程师 软件设计师、软件评测师 红帽认证工程师 (RHCE) 网页制作员 Python 工程师 VMware VCAP 虚拟化技术认证 网络工程师 CCNA 认证 SSE 大数据国际认证

说明：所属专业大类和所属专业类参考教育部专业目录，对应行业参考国民经济行业分类，主要职业类别参考职业分类大典

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

养思想政治坚定、德技并修、全面发展，适应大数据行业发展的需要，具有良好的从业素质，掌握能从事大数据平台的搭建、部署、应用与维护，大数据处理与可视化设计，以及对各种大数据服务产品进行销售、提供售前售后技术服务等的知识和技术技能，面向大数据领域的，德智体美劳全面发展的高素质技术技能人才。

（二）培养规格

由素质、知识、能力三个方面的要求组成。

1.素质

(1) 具有正确的世界观、人生观、价值观。

(2) 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。

(3) 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。

(4) 具有精益求精的工匠精神；尊重劳动、热爱劳动，

(5) 具有较强的实践能力，

(6) 具有质量意识、绿色环保意识、安全意识、信息素养、创新精神。

(7) 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。

(8) 具有良好的身心素质和人文素养。

(9) 具有健康的体魄和心理、健全的人格，能够掌握基本运动知识和一两项运动技能。具有感受美、表现美、鉴赏美、创造美的能力。

(10) 具有一定的审美和人文素养，能够形成一两项艺术特长或爱好；掌握一定的学习方法，具有良好的生活习惯、行为习惯和自我管理能力。

2.知识

(1) 具有计算机软件基础及程序设计和网络程序设计知识。

(2) 具有 WEB 网站开发与运用的相关知识。

(3) 具备在移动设备上进行软件开发与应用的知识。

(4) 具有面向过程与面向对象的软件编程技术。

(5) 具有数据库的基本概念和关系数据库的知识。

(6) 具有大数据工程的知识。

(7) 具有大数据平台运维测试的基本知识。

(8) 熟悉大数据开发流程和开发规范。

(9) 具有大数据技术推广和用户支持所需要的市场营销和软件维护相关知识。

3.能力

(1) 专业技术技能能力

(1) 能进行数据库设计；

(2) 具备组建、配置、调试、维护、管理常见网络设备的能力；

(3) 具备 Hadoop 技术框架基础能力，熟悉 Hadoop 技术框架操作，具备大数据平台实践的能力；

(4) 具备大数据应用开发的能力，能够采集、清洗数据，熟悉数据采集、数据清洗的工具，并具备对大量数据进行可视化的能力；

(5) 具备数据分析与挖掘的能力，能够对海量数据进行有效的分析，并挖掘其中的数据特征和数据内涵。

(6) 能应用软件开发方法指导软件开发过程；

- (7) 能对开发的软件系统进行测试；
- (8) 能编写软件文档。
- (2) 通用能力
 - (1) 独立学习能力；
 - (2) 项目的规划设计能力；
 - (3) 职业生涯规划能力；
 - (4) 获取新知识的能力、信息搜索能力；
 - (5) 决策能力。
 - (6) 具有良好的思想品德、法制观念和职业道德，具有吃苦耐劳精神；
 - (7) 具有爱岗敬业、诚实守信、务实勤奋、谦虚好学的品质；
 - (8) 具有健康的体魄和健全的人格，形成良好的行为习惯；
 - (9) 具备人际交往、协调人际关系的能力和团队协作精神；
 - (10) 有较强的表达、沟通能力、组织实施能力；
 - (11) 具备基本的生产组织、技术管理能力，具有集体意识和社会责任心。

六、课程设置及要求

(一) 公共基础课程

公共必修课包括思想道德与法治、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、职场通用英语、信息技术、高等数学（经济数学）、大学语文与写作、国防与安全教育（含军训）、形势与政策教育、职业发展与就业指导等，公共基础课学时应不少于总学时的 25%。

根据教育部关于印发《大中小学劳动教育指导纲要（试行）》的通知（教材〔2020〕4 号）、《教育部关于加强新时代高校“形势与政策”课建设的若干意见》（教社科[2018]1 号）、教育部《新时代高校思想政治理论课教学工作基本要求》（教社科[2018]2 号）等文件要求，公共必修课建议开设“思想道德与法治”课，54 学时，计 3 学分；开设“毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论”课，72 学时，计 4 学分；开设“形势与政策”课，每学期不低于 8 学时，共计 1 学分。先学习“基础”课，再学习“概论”课，并从思想政治理论课现有学分中划出 1 个学分，开展思想政治理论课实践教学；开设“劳动教育”课，16 学时，计 1 学分。

公共选修课主要由科学与人文素质模块、创新创业等模块构成，科学与人文素质模块注重课程的基础性、多元性、广博性，从人文社科、自然科学与艺术体育领域中精选课程供学生选修，每门课程 32 学时，2 学分。公共选修课学生选修学分建议不少于 6 学分。

课程代码	11030002	课程名称	思想道德与法治
1.课程概述			
1-1 课程定位			

《思想道德与法治》课是高等学校思想政治理论课课程体系的重要组成部分，是高等学校学生的一门公共必修课程，是一门用马克思主义理论指导大学生成长成才道路的课程。

1-2 课程理念

坚持“以学为本”的教育理念和“以学生为主体”的教学理念；坚持职业能力培养为主线，加强实践能力培养；加强素质教育，强化职业道德。

1-3 课程设计思路

(1) 教学内容和教学方法与手段紧紧围绕有效指导高职学生的个体人生实践来设计。从内容上，教师必须在全面透彻地把握教材内容的同时，深入了解高职生的所思所想，理解学生成长中的困惑和烦恼，懂得学生心灵成长的规律和特点，在理论联系实际的基础上，设计出有理论内涵、有知识含量、有现实指导意义的教学内容，理论讲述内容一定深入浅出，且以实例说明，切忌长篇大论。从方法和手段上，必须从高职生的学习特点，要善于运用启发式教学方法，要有足够的耐心、有饱满的激情、有宽容的心态，课堂上多让学生发言，多采用现代教育手段，用各种方法激发学生的学习动机。

(2) 把理论教学和实践教学有机统一起来。书面化的理论内容尽可能生活化，化为生活化的哲理和生活化的常识，使学生易于理解，也易于化为行动；实践教学不搞形式主义，要树立实践教学无处不在的思想，善于在与学生的交谈中发现启发心灵、促进成长的机会，善于发现学生身边的典型事例，并挖掘事例，充分发挥其教育价值。

(3) 把课堂集体教育与课余个别教育结合起来。充分理解该课程的特殊性，把课堂之外的时间也作为该课程教学活动的一部分。课堂教学要设计好，对课堂之外与学生的个别交流也要精心准备，做学生的知心朋友，与学生进行平等真诚的心灵交流。

(4) 课程考核强调过程性，学生到课情况、参与课堂讨论情况、听课笔记、听课感想等都作为平时成绩，并加大计分权重（80%以上）。期末作业考核（20%）强调两部分内容：基本知识点的考核和运用基本理论分析现实问题能力的考核。本课程共 54 学时。

2.课程目标

从当代大学生面临和关心的实际问题出发，以社会主义核心价值观为统领，以正确的人生观、价值观、道德观和法制观教育为主线，以理想信念教育为核心，以爱国主义教育为重点，紧密联系大学生成长成才过程中的一系列人生课题，通过理论学习和实践体验，培养大学生良好的思想道德素质和法律素质，为逐渐成长为德智体美全面发展的社会主义事业的合格建设者和可靠接班人，打下扎实的思想道德和法律基础。

2-1 知识目标

- (1) 理解中国特色社会主义新时代，时代新人要以民族复兴为己任；
- (2) 理解人生矛盾的构成，认识错误人生观的类型，追求美好人生，实现人生

价值；

(3) 了解理想和信念基本特征及相互关系，懂得人生理想信念对大学生成长成才的重要意义；

(4) 理解爱国主义的基本内涵；深刻把握中华民族爱国主义的时代要求。中国精神是民族精神与时代精神的统一；

(5) 社会主义核心价值观的基本内容；

(6) 道德的起源、本质、功能、历史，中华民族优良道德传统的主要内容，了解社会公德、职业道德、家庭美德的特点和主要内容；

(7) 把握中国特色社会主义法律体系的意义及内容，掌握法律的基本知识。

2-2 技能目标

(1) 掌握本门课程的学习方法；

(2) 掌握面对和解决人生矛盾的科学方法；

(3) 能够树立崇高的理想信念；

(4) 在实践中把“知”和“行”统一起来，自觉培养民族自尊心和自豪感，维护和推进民族团结和祖国统一，反对“台独”分裂图谋，增强国家安全意识，以振兴中华为己任，努力学习、增长才干、报效祖国；

(5) 学习和践行社会主义核心价值观，提高思想道德素质和法律素质，认识社会主义核心价值观的重要意义；

(6) 对待中华民族优良道德传统的态度。自觉增强公德意识、实践公德规范。理解公共生活中、职业道德、家庭美德中的主要法律规范的基本精神和主要内容，强化法律意识、遵守法律规范；

(7) 具备正确的法律态度，具备科学的法律方法，具备法律的思维。能够了解法律制度遵守法律规范。

2-3 态度目标

(1) 做有理想、有本领、有担当的新时代大学生；

(2) 能够追求有意义的人生价值；

(3) 认识大学生的历史使命，帮助大学生确立马克思主义的科学信仰，坚定建设中国特色社会主义，实现中华民族伟大复兴的共同理想；

(4) 大学生要担当起民族复兴的历史重任，要努力做忠诚的爱国者和勇于创新的实践者，用实际行动展现出中国精神的青春风采；

(5) 做社会主义核心价值观的积极践行者；

(6) 用所知的社会公德规范和公共生活的法律规范要求自已，自觉维护公共生活秩序，做一个现代的文明人，促进社会文明的进步。明确正确对待职业、爱情、婚姻的应有态度，树立正确的恋爱观，为寻找合适的人生伴侣、建立幸福家庭打下良好的人生基础；

(7) 引导大学生领会社会主义法律精神，不断增强维护法律尊严的自觉性和责任

感。担负起建设社会主义法治国家的历史重任。

3.课程内容

- (1) 绪论（4 学时）
- (2) 第一章：人生的青春之问（8 学时）
- (3) 第二章：坚定理想信念（6 学时）
- (4) 第三章：弘扬中国精神（8 学时）
- (5) 第四章：践行社会主义核心价值观（6 学时）
- (6) 第五章：明大德守公德严私德（10 学时）
- (7) 第六章：尊法学法守法用法（10 学时）
- (8) 期末作业（2 学时）

课程代码	11030008	课程名称	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论
<p>1.课程概述</p> <p>1-1 课程定位</p> <p>本课程是为了贯彻落实《中共中央国务院关于进一步加强和改进大学生思想政治教育的意见》，根据《中共中央宣传部、教育部关于进一步加强和改进高等学校思想政治理论课的意见的实施方案》规定实施的高校思想政治理论课必修课程之一，属于全院三年制高职各专业学生的职业素质课程。</p> <p>1-2 课程理念</p> <p>本课程主要是对高职学生进行建设中国特色社会主义理论与实践的教育，帮助高职学生深刻领会和把握党的执政规律、社会主义建设规律和人类社会发展规律，领会和把握党的各项路线、方针、政策，正确理解毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系之间的关系，深刻理解习近平新时代中国特色社会主义思想是我们党的指导思想与时俱进的最新理论成果，树立建设中国特色社会主义的坚定信念，增强执行党的基本路线的自觉性和坚定性，增强四个自信。使学生掌握当代中国马克思主义基本原理，能够运用当代中国马克思主义基本观点分析学生面临的社会政治问题，并具有一定的政治鉴别能力、判断能力、选择能力。</p> <p>1-3 课程设计思路</p> <p>(1) 课程总体设计原则：突出本课程的政治理论教育功能，不仅帮助学生把握基本原理，坚定理想信念，更要坚持理论联系实际，贴近实际，贴近生活，贴近学生，努力做到以理服人，充分发挥真理的力量，培养学生科学地认识和分析复杂的社会现象的能力。总体上把课程设计分为课堂教学和实践教学两大模块。</p> <p>(2) 课程设置依据：本课程是中宣部、教育部思想政治理论课课程设置中的一门</p>			

重要课程。是根据新时期社会发展需要，体现我国高等教育本质特征，旨在对大学生进行马克思主义中国化理论教育的一门重要的必修课程。

(3) 本课程设计的理念：从高职学生的特点和高职人才培养目标出发，将教学从单纯注重知识的传授转向重视对学生认知、情感和能力的培养上，将学生对待思想政治课的态度由“要我学”转变为“我要学”，将思想政治教育从知行分离转向知行合一，学以致用，努力突出思想性、实践性和高职性的特点。

(4) 课程内容设计：本课程实行“专题授课+实践教学”的教学模式，将课本 14 章内容整合为 4 个模块，理论专题和实践教学紧密结合。课堂教学的改革，突出课堂实践教学环节，根据专题需要实行案例分析、专题讨论、观看视频、主题演讲、学生制作 PPT 主讲等多种教学方法提高学生积极性；增加“新闻三分钟”教学环节，课堂专题教学与时政知识相结合；课堂教学与课外读书相结合，特别重点强调增加“红色经典”阅读；课堂专题教学与课后服务相结合。社会实践教学改革，建立实践教学基地，参观考察，网络实践及课后社会调查等方式。最终目标提高学生运用马克思主义的思维观点分析问题解决问题，提高大学生自身的道德修养、职业关键能力等综合素质，实现大学生的全面发展。本课程理论课时为 54 学时，实践课时 18 学时，共 72 学时。

2.课程目标

在分析马克思主义基本原理与中国实际相结合的历史进程基础上，全面阐述马克思主义中国化理论成果的科学内涵、科学体系、历史地位、指导意义，重点是习近平新时代中国特色社会主义思想理论体系，突出当代中国党的基本理论、基本路线、基本纲领和重大战略决策。

2-1 知识目标

- (1) 了解毛泽东思想形成和发展的时代背景和实践基础。
- (2) 简要了解毛泽东思想的主要内容和活的灵魂。
- (3) 能科学评价毛泽东。
- (4) 掌握近代中国的基本国情以及新民主主义革命的理论。
- (5) 理解并掌握中国革命必须走农村包围城市、武装夺取政权的革命道路。统一战线、武装斗争、党的建设是新民主主义革命的三大法宝，是新民主主义革命胜利的基本经验。
- (6) 掌握从新民主主义到社会主义这样一个社会转变历史意义；认识社会主义改造的历史经验；社会主义制度在中国的确立的伟大意义。
- (7) 社会主义建设道路初步探索的意义和经验教训。
- (8) 简要了解邓小平同志的一生。
- (9) 理解社会主义的本质，了解社会主义初级阶段的基本含义、历史地位、基本特征和基本任务。
- (10) 了解“三个代表”重要思想的形成、核心观点和主要内容，理解“三个代表”

重要思想的历史地位。

(11) 了解科学发展观提出的历史背景，理解科学发展观的内涵及主要内容。

(12) 了解党的十八大以来五年取得的历史性成就和发生的历史性变革，把握新时代的思想内涵、时代意义和历史使命，把握我国社会主要矛盾转化的“变”与“不变”。

(13) 掌握习近平新时代中国特色社会主义思想内涵和基本方略。

(14) 了解中华民族近代以来最伟大的梦想是实现中华民族的伟大复兴；理解中国梦的科学内涵、实现中国梦的永恒基石和实现中国梦的坚强核心；掌握新时代建设中国特色社会主义“两步走”的战略安排。

(15) 把握创新、协调、绿色、开放、共享的新发展理念；了解深化供给侧结构性改革的必要性和任务。

(16) 坚持中国特色社会主义政治发展道路、健全人民当家作主制度体系、巩固和发展爱国统一战线，了解“和平统一、一国两制”构想的形成确立过程、基本内容和重要意义。

(17) 了解牢牢掌握意识形态工作领导权的重要性、方法和途径，知道建设社会主义核心价值观体系的内容，对文化强国、文化自信等关键词的掌握。

(18) 了解提高保障和改善民生水平，掌握加强和创新社会治理，知道坚持总体国家安全观。

(19) 掌握建设社会主义生态文明的总体要求。

(20) 理解全面建成小康社会的内涵、目标要求。

(21) 知道全面深化改革的总目标，理解全面深化改革的必要性，体会出坚持改革的方向的重要性，理解如何正确处理全面深化改革的重大关系。

(22) 了解全面依法治国方略的形成和发展；把握中国特色社会主义法治道路的核心要义和本质特征；明确中国特色社会主义法治道路的基本原则；掌握新时代深化依法治国实践的重点任务。

(23) 让学生理解和认识到坚持党要管党、从严治党，是我们党的一个重要经验。全面从严治党作为四个全面战略布局的基本内容，全面和从严的含义的理解和把握。理解组织、纪律和作风建设三者之间的关系。认识加强廉政建设和反腐败斗争的必要性和艰巨性。

(24) 明确习近平强军思想的重要意义；了解习近平强军思想的主要内容；理解推进强军事业必须毫不动摇坚持党对军队的绝对领导，坚持政治建军、改革强军、科技兴军、依法治军，构建中国特色军事力量体系。

(25) 了解新中国成立以来中国的对外政策演变；掌握中国共产党外交工作的基本原则和方针政策；明确中国坚持独立自主和平的外交政策，致力于推动建立新型国际关系，推进“一带一路”建设；了解构建人类命运共同体思想的内涵，以及我国呼吁世界各国携手合作，共商共建人类命运共同体。

(26) 理解坚持党对一切工作的领导。

(27) 期末测试

(28) 理解中国、美国等国家日益成为世界强国的历程和原因，从政治、经济、思想、宗教、艺术、军事、外交等多个角度来分析大国的兴衰得失。

(29) 理解党的诞生史，领会共产党人的为民初心；了解党的奋斗史，坚定共产党人的奋斗信心。让学生明确在无产阶级日益壮大和俄国十月革命给中国送来了马列主义的背景下，中国共产党应运而生，肩负起了历史的重任。为了千千万万中国人民的解放和幸福，中国共产党诞生了，这是共产党人的为民初心。

(30) 理解重庆三峡文化的历史文化背景、三峡文化的分类，以及了解三峡文化的民俗文化。

(31) 掌握巴渝文化的历史渊源和文化特色；了解中国抗日战争和世界反法西斯的战争中，重庆这座城市和重庆人民为人类和平进步事业所作出的贡献与牺牲。

(32) 掌握重庆谈判暨《双十协定》的背景。

(33) 理解红岩精神的内涵，红岩精神的历史地位和现实意义。

(34) 了解改革开放前自己家乡生活水平低下的根本原因。

(35) 了解农村实行家庭联产承包责任制和城市的国有企业改革，以及家乡对外开放格局的形成。

(36) 了解调查报告的相关知识，学习整体阅读调查报告的方法。

2-2 技能目标

(1) 着眼于马克思主义中国化理论的运用，着眼于对实际问题的理论思考，着眼于新的实践和新的的发展，从而以新的独创性的理论丰富和发展马克思主义。

(2) 能运用毛泽东思想的活的灵魂去分析和解决实际问题，对现实社会中问题的理论思考。

(3) 能正确运用辩证唯物主义的观点和唯物辩证法分析和评价毛泽东和毛泽东思想。

(4) 使高职学生学会从历史中找寻理论的依据，加深对新民主主义革命的理解。

(5) 能够将历史与当下生活联系起来思考，形成历史思维，明白时代转向与党的方针政策的是紧密相联系的。

(6) 能够辩证看待党对在中国如何建设社会主义的问题进行了艰辛的探索，既取得了许多重要理论成果和巨大成就，又经历了严重曲折。既具有重要意义，又留下深刻的经验教训。

(7) 能够辩证看待党对在中国如何建设社会主义的问题进行了艰辛的探索，既取得了许多重要理论成果和巨大成就，又经历了严重曲折。既具有重要意义，又留下深刻的经验教训。

(8) 能运用邓小平理论去分析和解决实际问题，对现实社会中问题的理论思考。

(9) 能正确分析“什么是社会主义，怎样建设社会主义”这一社会主义本质，“贫穷不是社会主义”，使“改革”与“社会主义本质”密切地联系起来。

(10) 能运用“三个代表”重要思想的活的灵魂去分析和解决实际问题，对现实社会中问题的理论思考。

(11) 把握科学发展观的精神实质及历史地位。

(12) 能运用习近平中国特色社会主义思想去分析问题。

(13) 能运用习近平新时代中国特色社会主义思想去解决实际问题，对现实社会中问题的理论思考。

(14) 掌握“两步走”的战略安排，更好地为实现我国社会主义的战略目标献出自己的一份力。

(15) 了解我国经济已由高速增长阶段转向高质量发展阶段，正处在转变发展方式、优化经济结构、转换增长动力的攻关期，建设现代化经济体系是跨越关口的迫切要求和我国发展的战略目标。

(16) 培养大学生运用马克思主义立场、观点、方法分析政治现象的能力；培养自主学习和合作学习的能力。通过学习“一国两制”科学构想在香港、澳门的成功实践及其对解决台湾问题的重大推动作用；认识解决台湾问题、实现祖国完全统一的极端重要性，认清“和平统一、一国两制”构想在新形势下的坚持和发展。

(17) 培养大学生对中国文化的加深认识，主动认识和保护本国文化。

(18) 能够客观看待社会中不和谐现象，理性分析社会矛盾；能够自觉加强个人的综合素养，增强和谐相处的能力。

(19) 使高职学生会联系实践，加深对生态文明建设的理解。

(20) 培养学生用辩证唯物史观正确分析四个全面之间的关系。

(21) 学生能逐步培养分析归纳能力。理解必须新的历史起点上全面深化改革。全面深化改革必须坚持正确方向，正确处理若干重大关系。

(22) 能逐步培养学生法治思维的能力和辩证思维能力，能正确看待我国法治化实践建设的重点任务。

(23) 帮助高职大学生积极向家人及朋友宣传党的政策，积极向党组织靠拢。

(24) 培养学生用唯物历史观看待我国国防和军队现代化的发展之路。

(25) 能逐步培养用辩证思维和开放的眼界看世界的的能力。

(26) 能从历史的角度得出中国共产党的领导地位是历史和人民的选择。分析出党的领导是中国特色社会主义最本质的特征，党的领导是中国特色社会主义制度的最大优势。

(27) 期末测试

(28) 能分析出中国从自身发复兴和崛起的原因，并能从其他大国的兴衰历程中得到有益的借鉴。

(29) 能够分析出中国共产党的革命胜利，并使中国不断成为国际强国的根本原因是什么，使学生能够简单介绍出中国共产党的发展历程。

(30) 能介绍重庆三峡文化产生的历史背景，介绍出三峡文化的分类。

(31) 能区分巴渝文化和三峡文化的区别, 能介绍出巴渝文化的特色; 能介绍出重庆抗战文化的背景。

(32) 能介绍在抗日战争时期和解放战争初期, 以周恩来、董必武等为代表的中共中央南方局, 领导南方国民党统治区广大共产党人和党外仁人志士, 在争取民族解放和人民民主的斗争实践中, 培育和形成了伟大的红岩精神。

(33) 能以红岩精神指引自身为实现祖国社会主义现代化而奋斗发挥积极性和创造性, 同时也为改革开放顺利进行保驾护航, 避免出现或减少发生损害国家和民族利益、形象的行为乃至丧失人格、国格的现象。

(34) 能分析出我国要进行改革开放的根本原因。

(35) 能列举改革开放以来我国综合国力提升与国际影响力扩大的重要事实。

(36) 能掌握撰写调查报告的方法。能分析出改革开放以来学生家乡产生巨大变化的原因和中国共产党的初心和使命。

2-3 态度目标

(1) 掌握并运用马克思主义中国化理论的立场、观点和方法, 使之成为自己今天和今后学习、工作乃至生活的向导。

(2) 掌握并运用毛泽东思想的立场、观点和方法, 使之成为学习、工作乃至生活的向导。

(3) 能认识到毛泽东追求和倡导的中华民族重新自立于世界民族之林的远大理想, 实事求是的思想路线, 全心全意为人民服务的宗旨, 自力更生、艰苦奋斗的革命精神等等, 依然是中国人民不断奋进的强大精神动力, 将长期激励和指导我们前进。

(4) 使高职学生懂得中国革命胜利的果实来之不易, 珍惜今天的幸福生活。

(5) 使高职学生能选择正确的人生道路, 少走弯路、邪路, 实现一个无悔的人生。

(6) 中华人民共和国的成立和社会主义基本制度的确立, 是一次划时代的历史巨变, 也是世界社会主义发展史上又一个历史性的伟大胜利, 学生认清中国的发展不容易的, 同时学会认清自己在当前时代的地位, 以及即将承担的社会责任。

(7) 学生认清中国的发展不容易的, 同时学会认清自己在当前时代的地位, 以及即将承担的社会责任。

(8) 掌握并运用邓小平理论的立场、观点和方法, 使之成为学习、工作乃至生活的向导。

(9) 坚持邓小平理论, 改革沿着合乎社会主义本质要求的方向发展。坚持科教兴国和人才强国的战略。

(10) 增强学生热爱社会主义祖国, 热爱中国共产党的情感, 增强使命感和责任感。

(11) 深入学习实践科学发展观不仅是每个党员干部在工作中要遵循的具体要求, 更是当代青年武装头脑、提升个人整体素质、实现个人奋斗目标的思想法宝。

(12) 掌握并运用习近平中国特色社会主义思想的立场、观点和方法, 使之成为学习、工作乃至生活的向导。

(13) 高举习近平新时代中国特色社会主义思想伟大旗帜, 是全党全国人民为实现中华民族伟大复兴而奋斗的行动指南。

(14) 培养把个人梦想融入奋力实现中国梦的伟大事业之中、奋力实现中国梦的民族情感。

(15) 贯彻落实五大发展理念, 深化供给侧结构性改革, 增强中国制造 2025 的信心。

(16) 认同我国的政治制度是符合中国国情的好制度, 坚定热爱社会主义政治制度的信念, 增强维护我国各项政治制度的责任感和使命感, 通过学习我们党关于实现祖国统一的基本立场、战略策略和方针政策, 使学生对党和国家捍卫祖国统一, 顺利解决台湾问题充满决心和信心。

(17) 认识本国文化是大学学生的必修课, 坚定热爱本国文化的信念, 坚定文化自信, 建设社会主义文化强国的责任感和使命感。

(18) 让学生坚持国家利益至上, 坚持总体国家安全观, 统筹发展和安全, 增强忧患意识, 做到居安思危, 自觉维护国家安全。

(19) 使高职学生自觉爱护环境卫生, 做到垃圾分类处理, 建设美丽中国。

(20) 让学生明白 2020 年全面建成小康社会的奋斗目标。标志着我们跨过了实现现代化建设第三步战略目标必经的承上启下的重要发展阶段。我们已经进入全面建成小康社会决胜阶段, 到了一鼓作气向终点线冲刺的历史时刻。要增强下大气力破解制约如期全面建成小康社会的重点难点问题的信心和勇气。

(21) 让学生从情感上理解和支持改革开放这项基本国策。将改革进行到底。

(22) 将“活”的法律移植到课堂之内, 从而将法律变为生活的一部分, 潜移默化之中提高大学生法律素养, 坚持全面依法治国。

(23) 帮助学生认识廉政建设和反腐败斗争, 坚持“老虎”、“苍蝇”一起打, 坚决把党风廉政建设和反腐败斗争进行到底, 营造风清气正的社会环境。

(24) 让学生明白推进强军事业必须毫不动摇坚持党对军队的绝对领导, 坚持政治建军、改革强军、科技兴军、依法治军, 对构建中国特色军事力量体系的重要性, 增强建设世界一流军队的信心。

(25) 让学生明白面对全球性挑战, 中国作为一个大国, 有大国态度和大国责任, 世界各国需要以负责任的精神同舟共济、协调行动, 共同维护和促进世界和平与发展。

(26) 让学生明白实现中华民族伟大复兴是近代以来中华民族最伟大的梦想。实现伟大梦想, 必须进行具有许多新的历史特点的伟大斗争、伟大工程、伟大事业。要实现四个伟大, 就要坚持党的领导。

(27) 期末测试

(28) 让学生学会正视历史, 以史为鉴, 也要学会直面失败, 勇于战胜挫折。

（29）要让学生在党史学习中，将党的诞生史学深，将党的成长史学透，将党的英雄史学活，从而使学生努力做一个有信仰与情怀、责任与担当、气质与情怀的合格大学生。

（30）能够唤起学生对三峡文化的文化自觉和文化自信，传承和发扬三峡文化。

（31）能够让学生继承和发扬巴渝文化，同时保护巴渝文化；能够让学生永远铭记着山城重庆在神圣的全民抗日战争中，作为全国政治文化中心—重庆所发挥的特殊作用。

（32）能够让学生明白我们今天之所以有如此幸福的生活来源于革命先辈们的英勇抗争，我们要好好珍惜今天的幸福生活。

（33）能够让学生发扬救亡图存的爱国精神、不畏艰险的奋斗精神、同舟共济的团结精神、勇于牺牲的奉献精神、坚定的共产主义理想、信念和执着的追求、高尚的共产主义品德情操、艰苦奋斗吃苦耐劳的革命乐观主义的精神、出污泥而不染的崇高的人格。

（34）通过对改革开放前家乡收入水平、衣食住行、医疗保障、文化教育、通讯手段等方面的调查让学生认识到中国的发展唯有共产党的领导，人民的生活水平质量才能提升。

（35）通过对改革开放前后家乡变化的调查，使学生认识到改革开放是我国社会主义事业繁荣昌盛的强国之路，并逐步确立为祖国社会主义现代化建设作贡献的人生理想。

（36）能够认识习近平新时代中国特色社会主义思想是全党全国人民为实现中华民族伟大复兴而奋斗的行动指南，形成对中国特色社会主义的系统认识，提升民族自尊心与自豪感，体悟家国情怀。

3.课程内容

- （1）毛泽东思想（第一章-第四章）（14 学时）
- （2）邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观（第五章-第七章）（8 学时）
- （3）习近平新时代中国特色社会主义思想（第八章-第十四章）（30 学时）
- （4）期末测试（各班期末复习）（2 学时）
- （5）实践活动（18 学时）

课程代码	00010022	课程名称	航天精神与航天文化
<p>1.课程概述</p> <p>1-1 课程定位</p> <p>《航天精神与航天文化》课是一门具有学院特色，理论武装时效性、释疑解惑针对性、教育引导综合性都很强的一门学院特色思想理论课，是帮助我院学生了解 50 多年来，中国航天事业从无到有、从小到大、从弱到强，走出了一条具有鲜明中国特色的发展道路。伴随着航天事业的发展，在出成果、出人才的同时，培育形成的航天传统精神、“两弹一星”精神和载人航天精神。</p> <p>1-2 课程理念</p> <p>习近平总书记曾经指出，发展航天事业，建设航天强国，是我们不懈追求的航天梦。总书记的指示为新时期我国的航天事业的发展，提出了期望，指明了方向，规划了蓝图，成为全体航天人共同的目标追求和行动指南。中国梦是中国的民族凝聚力和民族自信心极大增强之梦，航天梦也是中国梦的一部分，航天梦成为中国梦的助推器，中国航天人一直在朝着这个梦想努力。作为中国航天人，作为航天的学子，需要及时、准确、深入地推动“航天”进教材进课堂进学生头脑，宣传党中央大政方针，牢固树立“四个意识”，坚定的“四个自信”，培养担当民族复兴大任的时代新人。</p> <p>1-3 课程设计思路</p> <p>(1) 坚定正确的政治方向，始终与党中央保持一致。在教学过程中，针对学生关注的热点问题和思想特点，帮助学生认清国内外形势，结合航天精神的讲解，教育和引导学生全面准确地理解党的路线、方针和政策，坚定在中国共产党的领导下走中国特色社会主义道路的信心和决心，积极投身改革开放和现代化建设的伟大事业。</p> <p>(2) 发挥课内课外两个教育途径。课堂教学以专题化讲座形式开展，围绕在航天精神的引领下，当下国内政治、经济、文化、生态、外交等走向及国际形势展开，关注学生应该认识并能够理解的社会热点问题；同时引导学生课外自主思考体会，分析当下热点难点问题，培养学生分析解决问题的思维习惯。</p>			
<p>2.课程目标</p> <p>本课程主要是帮助学生全面正确地了解航天文化，学习航天精神，特别是在全局局势日新月异变化的时刻，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，增强实现改革开放和社会主义现代化建设宏伟目标的信心和社会责任感。同时使学生基本掌握该课程的基础理论知识、基本理论观点、分析问题的基本方法，并能够运用这些知识和方法去分析现实生活中的一些问题，把理论渗透到实践中，指导自己的行为。</p>			

2-1 知识目标

- (1) 从整体上了解老一辈航天人和现在的航天人。
- (2) 深入了解在社会主义建设时期我国航天事业是如何起步的；了解中国航天之父-钱学森；在‘三五’计划时期，三线建设的背景以及背后的航天文化。
- (3) 简单的了解我国第一颗人造卫星、“神州”系列、嫦娥系列。
- (4) 通过了解我国航天发展史来了解背后的航天精神与蕴含的航天文化。
- (5) 分析中国航天精神背后的哲学思想。
- (6) 结合当前世界航天的发展情况，了解中国航天的未来发展。

2-2 技能目标

- (1) 从老一辈航天人身上学会艰苦奋斗的精神，来应对当前的各种挫折。
- (2) 掌握在社会主义建设时期中国的航天历史。
- (3) 从整体上掌握中国的航天史。
- (4) 汲取航天精神与航天文化带给我们的正能量。
- (5) 学会运用航天精神背后的哲学思想来应对学习生活中的各种挑战。
- (6) 怀揣希望，做新时代的奋斗者。

2-3 态度目标

- (1) 做有理想、有本领、有担当的新时代大学生。
- (2) 能够追求有意义的人生价值。
- (3) 激发学生爱国情怀。
- (4) 学习航天三大精神
- (5) 学会运用哲学思维处理学习、生活中遇到的各种矛盾。
- (6) 担当起民族复兴的历史重任，努力做忠诚的爱国者和勇于创新的实践者，用实际行动展现出中国精神的青春风采。

3.课程内容

- (1) 筌路蓝缕、自力更生（4 学时）
- (2) 万象星辰、今夕何年（4 学时）
- (3) 星汉灿烂，若出其里（2 学时）
- (4) 新章伊始，华丽再续（4 学时）
- (5) 期末考试（2 学时）

课程代码	10030009	课程名称	职场通用英语 1
<p>1.课程概述</p> <p>1-1 课程定位</p> <p>职场通用英语课程是非英语专业开设的一门公共必修课程。本课程旨在培养具有一定的英语基础知识和语言技能的高素质的技能型专门人才，重点培养学生实际应用英语的能力，特别是听说能力；注重培养学生实际应用语言的技能，特别是用英语处理与未来职业相关业务的能力。</p> <p>先导课程《高中英语》为学习本课程打下语言基础；后续课程《行业英语》为相关专业课程的学习与训练提供语言工具服务。</p> <p>1-2 课程理念</p> <p>本课程以“工学结合、能力为本”的教育理念为设计指导思想，注重学生实际应用英语的能力的培养，突出教学内容与教学过程的职业性与实用性，提高学生的英语交际能力与综合职业素质。</p> <p>1-3 课程设计思路</p> <p>职场通用英语课程以训练学生基本的英语听、说、读、写、译等应用能力为目标，培养学生实际应用英语的能力，特别是听说能力，使他们能在日常活动和与未来职业相关的业务活动中进行一般的口头和书面交流；同时掌握有效的学习方法，增强自主学习能力，提高综合文化素养；为他们提升就业竞争力及今后的可持续发展打下良好的基础。</p>			
<p>2.课程目标</p> <p>本课程通过职场通用英语的学习，能掌握英语语言和文化知识，习得英语词汇、语法规则，训练英语听、说、读、写、译的技能，培养文化意识和未来职业素养。</p> <p>2-1 知识目标</p> <p>(1) 掌握 3000 个英语单词（含在中学阶段已经掌握的词汇）以及由这些词构成的常用词组，对参考词汇表中列出的 2500 个核心词汇能在口头和书面表达时加以运用。另需掌握 500 个左右与行业相关的常见英语词汇。</p> <p>(2) 掌握基本的英语语法，并能在日常交际中正确地运用。</p> <p>(3) 能基本听懂日常生活用语和与未来职业相关的简单对话。</p> <p>(4) 能就日常话题和未来职业相关的话题进行简单的交流。</p> <p>(5) 能基本读懂一般题材和与未来职业相关的英文资料，理解基本正确。</p> <p>(6) 能就一般性话题写命题作文，能填写和模拟套写与未来职业相关的简短英语应用文，如表格、简历、通知、信函等。语句基本正确，表达清楚，格式恰当。</p> <p>(7) 能借助词典将一般性题材的文字材料和与未来职业相关的一般性业务材料译</p>			

成汉语。理解基本正确，译文达意，格式恰当。

2-2 技能目标

- (1) 提高英语交际能力
- (2) 通过阅读，获取、加工信息能力
- (3) 提高书面表达能力（写作、翻译）

2-3 态度目标

- (1) 培养学生热爱学习，勤于思考，做事认真的良好作风。
- (2) 培养学生的团队协作及沟通能力。
- (3) 培养学生的创新能力
- (4) 培养学生的自学能力。

3.课程内容

- (1) A New Life, A New Beginning
- (2) Well Begun, Half Done
- (3) A Short Class, A Profound Impact
- (4) Delicious Food, Tasteful Experience
- (5) model test 1, 2, 3

课程代码	10050001	课程名称	职场通用英语 2
<p>1.课程概述</p> <p>1-1 课程定位</p> <p>职场通用英语课程是非英语专业开设的一门公共必修课程。本课程旨在培养具有一定的英语基础知识和语言技能的高素质的技能型专门人才，重点培养学生实际应用英语的能力，特别是听说能力；注重培养学生实际应用语言的技能，特别是用英语处理与未来职业相关业务的能力。</p> <p>前导课程《高中英语》为学习本课程打下语言基础；后续课程《行业英语》为相关专业课程的学习与训练提供语言工具服务。</p> <p>1-2 课程理念</p> <p>本课程以“工学结合、能力为本”的教育理念为设计指导思想，注重学生实际应用英语的能力的培养，突出教学内容与教学过程的职业性与实用性，提高学生的英语交际能力与综合职业素质。</p> <p>1-3 课程思路</p> <p>职场通用英语课程以训练学生基本的英语听、说、读、写、译等应用能力为目标，培养学生实际应用英语的能力，特别是听说能力，使他们能在日常活动和与未来职业相关的业务活动中进行一般的口头和书面交流；同时掌握有效的学习方法，增强自主</p>			

学习能力,提高综合文化素养;为他们提升就业竞争力及今后的可持续发展打下良好的基础。

2.课程目标

本课程通过职场通用英语的学习,能掌握英语语言和文化知识,习得英语词汇、语法规则,训练英语听、说、读、写、译的技能,培养文化意识和未来职业素养。

2-1 知识目标

(1) 掌握 3000 个英语单词(含在中学阶段已经掌握的词汇)以及由这些词构成的常用词组,对参考词汇表中列出的 2500 个核心词汇能在口头和书面表达时加以运用。另需掌握 500 个左右与行业相关的常见英语词汇。

(2) 掌握基本的英语语法,并能在日常交际中正确地运用。

(3) 能基本听懂日常生活用语和与未来职业相关的简单对话。

(4) 能就日常话题和未来职业相关的话题进行简单的交流。

(5) 能基本读懂一般题材和与未来职业相关的英文资料,理解基本正确。

(6) 能就一般性话题写命题作文,能填写和模拟套写与未来职业相关的简短英语应用文,如表格、简历、通知、信函等。语句基本正确,表达清楚,格式恰当。

(7) 能借助词典将一般性题材的文字材料和与未来职业相关的一般性业务材料译成汉语。理解基本正确,译文达意,格式恰当。

2-2 技能目标

(1) 提高英语交际能力

(2) 通过阅读,获取、加工信息能力

(3) 提高书面表达能力(写作、翻译)

2-3 态度目标

(1) 培养学生热爱学习,勤于思考,做事认真的良好作风。

(2) 培养学生的团队协作及沟通能力。

(3) 培养学生的创新能力

(4) 培养学生的自学能力。

3.课程内容

(1) New Semester, Future Dreams

(2) Precious Friendship, Priceless Fortune

(3) Extraordinary Work, Significant Commitment

(4) Colorful World, Fascinating Journey

(5) model test 1, 2, 3

课程代码	10030003	课程名称	高等数学 1
<p>1.课程概述</p> <p>1-1 课程定位</p> <p>高等数学作为一个公共基础课，通过一学期的学习，要为学生树立为专业服务的思想，培养三方面的能力：</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 用数学思想、概念、方法消化吸收工程概念的能力； (2) 将实际问题转化为数学模型的能力； (3) 求解数学模型的能力。 <p>最终培养适应时代要求，具有创新能力的职业性技术人才。</p> <p>1-2 课程理念</p> <p>基础性：《高等数学》是高等职业教育学生必修的一门公共基础课程，是为培养面向生产、建设、服务和管理第一线需要的高技能人才的目标服务的。</p> <p>工具性：《高等数学》以培养学生实际应用数学知识的能力为目标，培养适应时代要求，具有创新能力的职业性技术人才，使学生具备运用数学思想、概念、方法消化吸收工程概念的能力。</p> <p>1-3 课程思路</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 优化课程结构，适应高等职业教育人才培养模式； (2) 以能力培养为切入点，充分体现课程的基础性、应用性和发展性； (3) 以学生为中心，充分发挥学生的学习能动性； (4) 加强计算机与数学教学的整合，促进教学改革，提升教学质量； (5) 构建本课程新的评价体系，考察学生的“输出”能力。 			
<p>2.课程目标</p> <p>用数学思想、概念、方法消化吸收工程概念的能力；将实际问题转化为数学模型的能力；求解数学模型的能力。</p> <p>2-1 知识目标</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 了解函数的概念、性质；掌握复合函数的复合与分解法则； (2) 理解极限的概念，掌握极限的运算法则，能够熟练计算一般函数的极限；了解无穷大量、无穷小量； (3) 理解函数连续的概念，掌握函数连续的判定定理； (4) 理解导数的概念，掌握导数的运算法则，能够熟练计算一般函数的导数 (5) 理解微分的概念，掌握微分的运算法则，能够熟练计算一般函数的微分 (6) 知道洛必达法则，并求解函数极限；运用微分的思想求函数的极值和最值，并求实际问题； 			

(7) 理解不定积分的概念, 掌握不定积分的运算法则, 能够熟练计算一般函数的不定积分;

(8) 理解定积分的概念, 掌握定积分的运算法则, 能够熟练计算一般函数的定积分;

(9) 掌握求解平面图形的面积和旋转体的体积。

2-2 技能目标

(1) 通过对本课程的学习, 使学生在掌握必要的基础知识的同时, 具有一定的数学建模思想, 并将这种思想贯穿于整个提出问题分析问题解决问题的过程;

(2) 通过对极限概念的学习, 使学生建立无限的思想观, 并使学生能用“分割求和取极限”的思想方法求一些诸如无穷数列和、图形面积等问题;

(3) 通过对微分的学习, 使学生能够建立实际问题的模型, 理解诸如最值方面的问题, 并能分析、推证、解释跟最值有关的一些现实现象;

(4) 通过对积分的学习, 使学生能够利用“微元法”的思想方法, 解决一些诸如求面积、求体积等问题。

2-3 态度目标

(1) 具有高尚的科学观, 实事求是, 尊重客观规律, 反对迷信邪教;

(2) 有较强的求知欲, 逐步进步, 崇尚科学思维, 有较强的毅力, 不怕困难, 有信心战胜它;

(3) 培养学生严以律己、知难而进的意志和毅力;

(4) 培养学生的自学能力和自我发展能力;

(5) 培养学生的团队合作能力;

(6) 培养学生的严谨的工作作风;

(7) 培养学生良好的职业品质。

3. 课程内容

(1) 函数 (2 学时)

(2) 极限与连续 (6 学时)

(3) 导数与微分 (10 学时)

(4) 导数的应用 (8 学时)

(5) 不定积分 (8 学时)

(6) 定积分 (10 学时)

(7) 总复习 (10 学时)

课程代码	10030007	课程名称	信息技术
<p>1.课程概述</p> <p>1-1 课程定位</p> <p>本课程是一门必修课程，侧重于应用案例及上机实训，强调培养学生以计算机为工具解决实际问题的能力。全书分为基础知识、windows 操作系统应用、office2010 办公系统应用三大模块。本教程为“基础篇”，上课形式主要是在多媒体教室讲解，以案例的方式展开各知识点的教学，使学生更直观接受所学内容。同时让学生充分自己动手，做到“学与练结合”，进而提高学生的学习兴趣，巩固专业思想。通过本课程的教学，不仅让学生掌握了计算机的基础知识，而且初步具有利用计算机分析问题、解决问题的意识与能力，提高大学生的计算机素质，为将来应用计算机知识和技能解决自己专业实际问题打下基础。</p> <p>1-2 课程理念</p> <p>该课程是体现以学生为主体的、以行动为导向，基于工作过程系统化的学习领域课程，在学习过程中，学生首先要获得的是关于职业内容和工作环境的感性认识，进而获得与职业相关的专业知识和技能。强调以学生直接参与项目任务的形式——行动导向，来掌握融合于实践行动中的新知识、新技能，而不是以往那种理论加上机的教学模式，真正落实教、学、做一体化课程的实施，切实提高人才培养质量。对于学习领域课程，按照工作过程对课程内容进行序化，将陈述性知识与过程性知识整合、理论知识学习与实践技能训练整合、专业能力的培养与职业素质培养整合、工作过程与学生认知心理过程整合，通过科学的教学设计，将学习领域细化成具体的学习情境。</p> <p>1-3 课程思路</p> <p>以“学生为主体的、以行动为导向，基于工作过程系统化”的基本理念为依托，以学生的发展为本，进行了本课的教学设计。教学设计的指导思想：《信息技术》是一门必修课程，侧重于应用案例及上机实训，强调培养学生以计算机为工具解决实际问题的能力。</p>			
<p>2.课程目标</p> <p>1) 专业能力目标</p> <p>通过本课程的教学，掌握计算机基础知识，了解微型计算机系统的基本组成；掌握操作系统的基本功能，掌握中文 Windows7 的使用方法；了解常用工具软件的功能和使用方法。掌握 Office 办公软件中 Word、Excel、PowerPoint 等软件的基本概念、性能标准及常规使用方法；掌握计算机网络及因特网（Internet）的初步知识，掌握因特网的简单使用方法；掌握多媒体计算机的初步知识，掌握 Windows 环境的多媒体操作；</p>			

掌握多媒体技术的基本概念和应用。掌握计算机安全知识，掌握计算机病毒的防治常识；了解数据库与程序设计基础。

2) 方法能力目标

通过本课程的学习，本课程是一门必修课程，侧重于应用案例及上机实训，达到培养学生以计算机为工具解决实际问题的能力。

3) 社会能力目标

通过实践环节的参观考察、案例的分析讲解，让学生明白良好的职业道德素质和一丝不苟的敬业精神的重要性，努力培养学生的思想道德素质和业务素质。

2-1 知识目标

- (1) 计算机历史和发展史知识
- (2) 计算机系统组成知识
- (3) 信息的表示知识
- (4) 多媒体技术知识
- (5) WINDOWS 操作系统基础知识
- (6) WINDOWS 操作系统的基本操作知识
- (7) WINDOWS 操作系统的文件管理知识
- (8) WINDOWS 操作系统的高级管理知识
- (9) Word 基础应用知识
- (10) Word 操作中表格应用知识
- (11) Word 综合应用
- (12) Excel 表格输入和生成
- (13) Excel 表格的计算和统计
- (14) Excel 数据管理和分析
- (15) PPT 的基础应用
- (16) PPT 的高级应用
- (17) 网络的基本应用
- (18) 信息安全与法律道德

2-2 技能目标

- (1) 能够了解计算机历史和发展史
- (2) 能够通过网络自己在线配置电脑
- (3) 掌握进制的换算
- (4) 能够安装各种软件
- (5) 了解各种操作系统
- (6) 能够完成简单的 WINDOWS 操作系统的操作

- (7) 合理的管理自己的文件
- (8) 能够使用 word 文档写通知
- (9) 能够使用 word 制作个人简历
- (10) 能够使用 word 编辑总体汇报材料
- (11) 能够使用 word 编辑论文
- (12) 能够使用 Excel 制作班级同学信息表
- (13) 能够使用 Excel 制作班级成绩统计表
- (14) 能够使用 Excel 对班级成绩分析
- (15) 能够用 PPT 制作汇报演示文稿
- (16) 能够完成简单的家庭网络组建和应用
- (17) 能够简单设置个人电脑安全保护

2-3 态度目标

- (1) 体验电脑购买和软件安装的过程
- (2) 养成遇到问题首先自己想办法解决的习惯
- (3) 关注其他同学的任务完成情况
- (4) 和其他同学能够合作完成任务
- (5) 在互联网上分享自己优秀的作品

3.课程内容

- (1) 计算机硬件和软件介绍
- (2) Windows 操作系统介绍
- (3) 思想学习会议通知
- (4) 个人简历制作
- (5) 习总书记系列讲话文稿整理排版
- (6) 个人学习论文排版
- (7) 班级同学个人情况汇总表统计
- (8) 班级学生成绩统计
- (9) 班级成绩分析
- (10) 个人学习汇报 PPT
- (11) 家乡介绍 PPT
- (12) 网络基础知识介绍
- (13) 网络安全和网络道德
- (14) 综合实训

课程代码	10010001	课程名称	体育 1
<p>1.课程概述</p> <p>1-1 课程定位</p> <p>体育与健康课程以教书育人为宗旨，贯彻“健康第一”思想，全面推进素质教育，培养学生“终身体育”意识和科学健身的能力，增强学生身心健康，激发学生积极参与体育活动的兴趣，提高学生体育文化素养，为实现学校教育的整体目标，培养全面发展的创新型高素质人才而发挥体育课程的特殊功能。</p> <p>1-2 课程理念</p> <p>体育与健康课程关注的核心是满足学生的需要和重视学生的情感体验，促进全面发展的社会主义新人的成长。从课程设计到评价的各个环节，始终把学生主动、全面的发展放在中心地位。在注意发挥教学活动中教师主导作用的同时，特别强调学生学习主体地位的体现，以充分发挥学生的学习积极性和学习潜能，提高学生的体育学习能力。</p> <p>1-3 课程设计思路</p> <p>体育与健康课程设计以下面 4 点为总体思路：</p> <ol style="list-style-type: none"> （1）根据学生全面发展的需求确定课程目标体系和课程内容 （2）根据学生的身心发展特征划分学习水平 （3）根据可评价的原则设置可操作和可观测的学习目标 （4）根据课程学习目标和发展性要求建立多元的学习评价体系 			
<p>2.课程目标</p> <p>通过本课程的学习，学生将提高体能和运动技能水平，加深对体育与健康知识的理解；学会体育学习及其评价，增强体育实践能力和创新能力；形成运动爱好和专长，培养终身体育的意识和习惯；发展良好的心理品质，增强人际交往技能和团队意识；具有健康素养，塑造健康体魄，提高对个人健康和群体健康的社会责任感，逐步形成健康的生活方式和积极进取、充满活力的人生态度。</p> <p>2-1 知识目标</p> <p>加深对体育与健康知识的理解</p> <p>2-2 技能目标</p> <p>形成运动爱好和体育技能专长</p> <p>2-3 态度目标</p> <p>具有健康素养，塑造健康体魄，提高对个人健康和群体健康的社会责任感，逐步形成健康的生活方式和积极进取、充满活力的人生态度</p>			

<p>3.课程内容</p> <p>(1) 专项理论</p> <p>(2) 项目技能教学（篮球\足球\排球\乒乓球，4 选 1）</p> <p>(3) 项目技能教学（篮球\足球\排球\乒乓球，4 选 1）</p>

课程代码	10010002	课程名称	体育 2
<p>1.课程概述</p> <p>1-1 课程定位</p> <p>体育与健康课程以教书育人为宗旨，贯彻“健康第一”思想，全面推进素质教育，培养学生“终身体育”意识和科学健身的能力，增强学生身心健康，激发学生积极参与体育活动的兴趣，提高学生体育文化素养，为实现学校教育的整体目标，培养全面发展的创新型高素质人才而发挥体育课程的特殊功能。</p> <p>1-2 课程理念</p> <p>体育与健康课程关注的核心是满足学生的需要和重视学生的情感体验，促进全面发展的社会主义新人的成长。从课程设计到评价的各个环节，始终把学生主动、全面的发展放在中心地位。在注意发挥教学活动中教师主导作用的同时，特别强调学生学习主体地位的体现，以充分发挥学生的学习积极性和学习潜能，提高学生的体育学习能力。</p> <p>1-3 课程设计思路</p> <p>体育与健康课程设计以下面 4 点为总体思路：1.根据学生全面发展的需求确定课程目标体系和课程内容，2.根据学生的身心发展特征划分学习水平，3.根据可评价的原则设置可操作和可观测的学习目标，4.根据课程学习目标和发展性要求建立多元的学习评价体系。</p>			
<p>2.课程目标</p> <p>通过本课程的学习，学生将提高体能和运动技能水平，加深对体育与健康知识的理解；学会体育学习及其评价，增强体育实践能力和创新能力；形成运动爱好和专长，培养终身体育的意识和习惯；发展良好的心理品质，增强人际交往技能和团队意识；具有健康素养，塑造健康体魄，提高对个人健康和群体健康的社会责任感，逐步形成健康的生活方式和积极进取、充满活力的人生态度。</p> <p>2-1 知识目标</p> <p>加深对体育与健康知识的理解</p> <p>2-2 技能目标</p> <p>形成运动爱好和体育技能专长</p>			

<p>2-3 态度目标</p> <p>具有健康素养，塑造健康体魄，提高对个人健康和群体健康的社会责任感，逐步形成健康的生活方式和积极进取、充满活力的人生态度</p>
<p>3.课程内容</p> <p>(1) 专项理论</p> <p>(2) 项目技能教学（篮球\足球\排球\乒乓球，4 选 1）</p> <p>(3) 项目技能教学（篮球\足球\排球\乒乓球，4 选 1）</p>

课程代码	00010005	课程名称	职业发展与就业指导
<p>1.课程概述</p> <p>1-1 课程定位</p> <p>《职业发展与就业指导》作为公共必修课，面向全校所有专业大专生开设。既强调职业在人生发展中的重要地位，又关注学生的全面发展和终身发展。</p> <p>1-2 课程理念</p> <p>通过激发大学生职业生涯发展的自主意识，树立正确的就业观，促使大学生理性地规划自身未来的发展，并努力在学习过程中自觉地提高就业能力和生涯管理能力。</p> <p>1-3 课程思路</p> <p>本课程全程贯通，从新生进校开始，一直到大三第五学期，内容从职业生涯规划开始直至就业指导，每学期按照从学生转化为职业人所需相关知识、能力、素质分学期进行培养，通过课堂讲授、小组讨论、模拟练习，报告、讲座等方式实施。再通过建立网络自主学习平台，引导学生进一步对课堂无法完成的相关知识学习，全面提升学生的就业能力和职业素质。</p>			
<p>2.课程目标</p> <p>2-1 知识目标</p> <p>本课程全程贯通，从新生进校开始，一直到大三第五学期，内容从职业生涯规划开始直至就业指导，每学期按照从学生转化为职业人所需相关知识、能力、素质分学期进行培养，通过课堂讲授、小组讨论、模拟练习，报告、讲座等方式实施。再通过建立网络自主学习平台，引导学生进一步对课堂无法完成的相关知识学习，全面提升学生的就业能力和职业素质。</p> <p>2-2 技能目标</p> <p>通过本课程的教学，学生应当掌握自我探索技能、信息搜索与管理技能、生涯决策技能、求职技能等，还应该通过课程提高学生的各种通用技能，比如沟通技能、问</p>			

题解决技能、自我管理技能和人际交往技能等。

2-3 态度目标

通过本课程的教学，学生应当掌握自我探索技能、信息搜索与管理技能、生涯决策技能、求职技能等，还应该通过课程提高学生的各种通用技能，比如沟通技能、问题解决技能、自我管理技能和人际交往技能等。

3.课程内容

- (1) 职业生涯规划与大学生成才、自我认识与探索
- (2) 职业认知与职业要求
- (3) 职业生涯决策与职业生涯规划管理
- (4) 就业形势、就业政策
- (5) 大学生职业素养训练
- (6) 求职准备及简历制作
- (7) 面试求职技巧及训练
- (8) 创业概述
- (9) 创业实践

课程代码	00021078	课程名称	大学生安全教育
<p>1.课程概述</p> <p>1-1 课程定位</p> <p>遵循习近平总书记所阐述的国家安全观和关于教育的重要论述，全面贯彻党的教育方针，坚持以人为本和人民身体健康和生命安全第一的原则，围绕立德树人根本任务，着眼培育践行社会主义核心价值观的社会主义接班人，维护、保障大学生学习、生活、工作的安全，提高大学生的安全防范意识和自我保护能力。</p> <p>1-2 课程理念</p> <p>按照教育部、市教委《大学生安全教育教学大纲》组织实施，课程以安全理论教育为主线，通过典型安全事故和案例分析、讲解，提升大学生对安全极端重要性的认识，提高自我防护的能力，为社会和企业、单位培养会安全、懂安全、能安全的大学生人才。</p> <p>1-3 课程设计思路</p> <p>大学生安全教育为必修课，2 学分，32 学时，第一学年第一学期完成，线上网络教学与专题讲座相结合，课程考核，通过线上进行考试，成绩为五级制（优、良、中、合格和不合格），成绩不及格者必须进行补考，补考合格后取得相应学分。</p>			

2.课程目标

2-1 知识目标

- (1) 了解和掌握大学生安全教育的重要意义；
- (2) 了解和掌握大学生中主要涉及的安全类型；
- (3) 了解和掌握预防违法犯罪知识和技巧；
- (4) 了解和掌握突发事件应急处置的流程和应对知识

2-2 技能目标

- (1) 掌握正确有效的报警方式方法；
- (2) 掌握防盗、防火、防伤害的方法和技巧；
- (3) 具有扑灭初期火情的能力和逃生能力；
- (4) 掌握识别和判断安全风险的能力；
- (5) 掌握急救、心肺复苏技能。

2-3 态度目标

- (1) 具有端正的学习态度；
- (2) 具有自主学习的态度
- (3) 正确认识安全及安全教育极端重要性的态度；
- (4) 具有健康的体魄和健全的人格，形成良好的行为习惯。

3.课程内容

(1) 树立安全意识，防患于未然，预防犯罪。包括安全教育的意义和内容，强化安全意识，加强安全教育，大学生预防违法犯罪，远离黄、赌、毒、黑；

(2) 保障人身安全。包括防人身非法伤害、实习实训安全防范，以及女生防非法性伤害；

(3) 财产安全。包括防盗、防骗、防抢劫和敲诈，以及移动支付安全；

(4) 身体健康安全。包括传染病防治、食品卫生安全、新冠病毒防控，以及掌握急救知识；

(5) 消防安全。包括火灾隐患排查，扑灭初期火情；

(6) 交通和旅行安全。包括交通法规、车辆乘坐的选择，以及旅行中安全出行、住宿和户外自救；

(7) 社交安全、求职安全。包括人际交往基本常识、建立和维护良好人际关系，树立正确恋爱观；求职陷阱识别、就业协议的签订，兼职安全的保证；

(8) 网络安全、心理健康安全。包括防范网络犯罪、树立正确的网络观，计算机数据安全，以及信息安全防护；大学生不良心理表现，心理疾病的防治，心理健康基本知识；

(9) 国家安全。包括维护国家安全、民族团结、保守国家秘密。

课程代码	00001079	课程名称	军事理论
<p>1.课程概述</p> <p>1-1 课程定位</p> <p>遵循习近平强军思想和总书记关于教育的重要论述，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，围绕立德树人根本任务和强军目标根本要求，着眼培育和践行社会主义核心价值观，以提升学生国防意识和军事素养为重点，为实施军民融合发展战略和建设国防后备力量服务。</p> <p>1-2 课程理念</p> <p>按照教育部、中央军委国防动员部联合颁发的《普通高等学校军事理论教学大纲》组织实施，课程是以国防教育为主线，理论与实际相结合的基础理论课，重在推动普通高等学校军事课程全面建设，提升大学生全民国防意识，为实现中国梦强军梦奠定坚实基础。</p> <p>1-3 课程设计思路</p> <p>军事理论为必修课，2 学分，36 学时。网络和课堂面授教学相结合，网络教学占 24 学时，课堂面授教学 12 学时，第一学年第一学期完成。军事理论考试成绩按百分制计分，网络教学和课堂面授各占 50%，网络教学通过网上进行考核，课堂面授根据平时作业、考勤情况和课堂表现综合评定，成绩不及格者必须进行补考，补考合格后取得相应学分。</p>			
<p>2.课程目标</p> <p>2-1 知识目标</p> <p>(1) 了解中国国防体制建设、法律法规以及国防动员；</p> <p>(2) 了解当前国际战略环境，以及中国周边安全形势；</p> <p>(3) 了解高新技术和信息化在国防建设、武器装备中的应用，以及现代武器装备性能和发展趋势；</p> <p>(4) 了解我国国防建设和军队建设的思想；</p> <p>(5) 了解除战争以外的其他非战争军事行动的类型。</p> <p>2-2 技能目标</p> <p>(1) 掌握网上参军入伍报名流程；</p> <p>(2) 掌握武器射击方法；</p> <p>(3) 掌握反恐防暴、人民防空紧急避险、避难的应急处置方法。</p> <p>2-3 态度目标</p> <p>(1) 具有坚定“两个维护”和“四个意识”态度；</p> <p>(2) 具有维护国家安全、保守国家秘密态度；</p> <p>(3) 具有积极抵御危害国家安全的行为态度；</p> <p>(4) 具有参加入伍、携笔从戎报效祖国态度。</p>			

<p>3.课程内容</p> <p>(1) 中国国防。包括国防概述、国防体制、国防建设、国防法规、国防动员以及人民防空；</p> <p>(2) 军事思想。包括军事思想概述、毛泽东军事思想、邓小平新时代军队建设思想、江泽民国防和军队建设思想，胡锦涛国防和军队建设重要论述，及习近平强军思想；</p> <p>(3) 国际战略与战略环境。包括国际战略、国际战略环境、中国周边安全环境；</p> <p>(4) 军事高技术。包括军事高技术概述、高技术军事上的应用、新概念武器；</p> <p>(5) 信息化战争。包括信息化战争概述、信息化战争的特征与发展趋势、信息战争与国防建设；</p> <p>(6) 非战争军事行动。包括战争军事行动概述、反恐怖行为、维护社会稳定。</p>
--

课程代码	00021080	课程名称	军事技能
<p>1.课程概述</p> <p>1-1 课程定位</p> <p>遵循习近平强军思想和总书记关于教育的重要论述，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，围绕立德树人根本任务和强军目标根本要求，着眼培育和践行社会主义核心价值观，以提升学生国防意识和军事素养为重点，为实施军民融合发展战略和建设国防后备力量服务。</p> <p>1-2 课程理念</p> <p>按照教育部、中央军委国防动员部联合颁发的《普通高等学校军事理论教学大纲》组织实施，课程是以国防教育为主线，理论与实际相结合的基础理论课，重在推动普通高等学校军事课程全面建设，提升大学生全民国防意识，为实现中国梦强军梦奠定坚实基础。</p> <p>1-3 课程设计思路</p> <p>军事技能为必修课，2 学分，36 学时，不少于 14 天军事技能实践教学（军训），第一学年第一学期完成，军事技能训练考核由学校和承训教官共同组织实施，成绩分优秀、良好、中等、及格和不及格五个等级。根据学生参训时间、现实表现、掌握程度综合评定。成绩不及格者必须进行补考，补考合格后取得相应学分。</p>			
<p>2.课程目标</p> <p>2-1 知识目标</p> <p>(1) 了解军队共同条令内容；</p> <p>(2) 了解轻武器装备的常识、原理；</p> <p>(3) 了解军事地形图基本知识；</p>			

<p>(4) 了解行军、野外生存知识。</p> <p>2-2 技能目标</p> <p>(1) 具有独立、安全、精准射击能力；</p> <p>(2) 具有军事地形图识别能力；</p> <p>(3) 具有行军宿营、野外生存的能力；</p> <p>(4) 具有防范伤害的能力。</p> <p>(5) 掌握军队停止间的转法、以及三大步伐。</p> <p>2-3 态度目标</p> <p>(1) 具有积极端正的学习态度；</p> <p>(2) 具有积极配合、听从指挥、服从管理的态度；</p> <p>(3) 具有一定自主学习态度。</p>
<p>3.课程内容</p> <p>(1) 共同条令教育与训练。包括共同条令教育、队列训练。</p> <p>(2) 轻武器射击与战术训练。包括轻武器常识、射击学理、武器操作、实弹射击、战术基础动作。</p> <p>(3) 防卫技能与战时防护。包括格斗技术、卫生与救护、核生化防护。</p> <p>(4) 战备基础与应用训练。包括战备规定、紧急集合、徒步行军、野外生存、识图用图、电磁频谱监测。</p>

课程代码	11040001	课程名称	形势与政策
<p>1.课程概述</p> <p>1-1 课程定位</p> <p>《形势与政策》课是一门公共必修课程，是教育部规定的高等学校学生必修思想政治理论课程之一，是对学生进行形势与政策教育的主渠道、主阵地。它是一门以马克思列宁主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观和习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，以高校培养目标为依据，紧密结合国内外形势，紧密结合大学生的思想实际，对大学生进行比较系统的党的路线、方针和政策教育的思想政治教育课程。它的基本任务是通过适时地进行形势政策、世界政治经济与国际关系基本知识的教育，帮助学生开阔视野，及时了解和正确对待国内外重大时事，使大学生在改革开放的环境下有坚定的立场、有较强的分析能力和适应能力。</p> <p>1-2 课程理念</p> <p>本课程是一门综合性与应用性很强的思想政治理论课，它的相关课程为：《思想道德与法治》及《毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论》。思想道德修养和法律基础课与形势与政策课在思想体系和内容上有着十分紧密的联系。毛泽东思想和</p>			

中国特色社会主义理论体系概论是学习形势与政策课的重要思想理论基础。学好形势与政策课对于学好前两门课，树立正确的世界观、人生观、价值观也具有重要作用。

1-3 课程设计思路

(1) 坚定正确的政治方向，始终与党中央保持高度一致。在教学过程中，针对学生关注的热点问题和思想特点，帮助学生认清国内外形势，教育和引导学生全面准确地理解党的路线、方针和政策，坚定在中国共产党的领导下走中国特色社会主义道路的信心和决心，积极投身改革开放和现代化建设的伟大事业。

(2) 发挥课内课外两个教育途径。课堂教学以专题化讲座形式开展，围绕当下国内政治、经济、文化、生态、外交等走向及国际形势展开，关注学生应该认识并能够理解的社会热点问题；同时引导学生课外自主思考体会，分析当下热点难点问题，培养学生分析解决问题的思维习惯。

(3) 本课程总共为 40 个学时，由于本课程的学习内容特殊性、时效性，所以该课程开设 5 个学期，每学期 8 个学时，且学习内容不固定，以教育部社政司和重庆市教委下发的每学期《高校“形势与政策”教育教学要点》为依据。

2.课程目标

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，增强实现改革开放和实现中华民族伟大复兴的中国梦的信心和社会责任感。同时使学生基本掌握该课程的基础理论知识、基本理论观点、分析问题的基本方法，并能够运用这些知识和方法去分析现实生活中的一些问题，把理论渗透到实践中，指导自己的行为。

2-1 知识目标

(1) 了解国内国际力量对比的变化；知道大变局所带来的机遇和挑战，理解中国在大变局中所担任的大国角色；

(2) 理解爱国主义是中华民族精神的核心，掌握新时代爱国主义的鲜明主题；

(3) 了解在防疫期间党中央的部署情况，理解疫情防控中人民的力量和作用，理解打赢疫情防控阻击战的原因；

(4) 知道脱贫攻坚取得重大历史性成就，了解扶贫脱贫的中国方案，认识决胜脱贫攻坚面临的问题挑战。

2-2 技能目标

(1) 着眼于马克思主义中国化理论的运用，着眼于对实际问题的理论思考，着眼于新的实践和新的的发展，从而正确客观地看待中国在大变局中所担任的大国角色；

(2) 能够准确判断现实生活中哪些为真正的爱国主义行为，做一个忠诚的爱国者；

(3) 能正确运用唯物辩证法的观点和历史唯物主义分析人民在疫情防控中的作用；

(4) 使高职学生能够辩证看待在脱贫攻坚途中既取得了重大的历史性，但这又是

充满曲折的。

2-3 态度目标

- (1) 掌握并运用马克思主义中国化理论的立场、观点和方法，使之成为自己今天和今后学习、工作乃至生活的向导；
- (2) 让学生明白面对全球性挑战，中国作为一个大国，有大国态度和大国责任，世界各国需要以负责任的精神同舟共济、协调行动，共同维护和促进世界和平与发展；
- (3) 增强学生爱国主义情怀，热爱中国共产党的情感，增强使命感和责任感；
- (4) 让学生从情感上理解和支持脱贫攻坚这项基本国策，将脱贫进行到底。

3.课程内容

- (1) 大局变革中的中国和世界；
- (2) 激扬新时代爱国主义的磅礴力量；
- (3) 坚决打赢新型冠状病毒肺炎疫情防控阻击战；
- (4) 确保如期打赢脱贫攻坚战。

(二) 专业(技能)课程

专业必修课学时占总学时的 70%左右。专业必修课中，注重专业基础课程的设置，为学生可持续发展打下基础，建议专业基础课占总学时 30%。专业课程设置要与培养目标相适应，课程内容要紧密联系生产劳动实际和社会实践，突出应用性和实践性，注重学生职业能力和职业精神的培养。按照相应职业岗位(群)的能力要求，确定 5-8 门专业核心课程，并明确教学内容及要求。专业课程设置要注重引导和体现理实一体化教学。

专业选修课是为了扩大学生就业选择面，或职业能力进一步提高，体现专业化、个性化特色的专业选修课程，选修课(公共选修课和专业选修课)教学时数占总学时的比例应不少于 10%。

实践性教学环节主要包括观岗、跟岗、学岗、顶岗四个环节；根据软件技术专业职业岗位能力认知规律，构建软件技术专业实践教学体系。

课程代码	05041148	课程名称	职业素养 CCEP
<p>1.课程概述</p> <p>职业素养 CCEP 是一门必修专业必修课，该课程采用寓教于乐方式进行教学，总学时数为 72 个学时，每学期实施 16 个学时，分为三个板块进行学习和实践。一：自我突破：自我管理、情绪管理、时间管理；二：人际影响：有效沟通、职业礼仪；三：求职技能：简历制作、面试技能提升。</p> <p>1-1 课程定位</p> <p>本课程作为大学生职业素养提升必修课程，属于思想引导，理论加实践素养类课程，帮</p>			

助学生了解职业素养的重要性，对毕业进入职场，在职场中学会为人处世，职业道德等规则，在职场中发展的更好。

1-2 课程理念

本课程在教学过程中，根据高职培养应用型人才的特点，以三大框架为主线、以独立板块为核心，以培养能力和提高兴趣为目标，变应试为应用，重视在新形势下的新方法、新规则和新思想的传授。着重培养学生能灵活应用这些思想和方法的能力。课程教学中要遵循理论来自于实践的原则，融“教、学、练”于一体，体现“在做中学，在学中做，学以致用”，以增强知识点的实践性，激发学生的学习兴趣。在实践教学环节中则融入相关理论知识，突出理论来自于实践和指导实践的作用，使学生的知识应用根据学习的内容提升一个新的高度。

1-3 课程设计思路

首先依据专业人才培养方案中关于人才培养目标的阐述，明确课程目标；其次，结合职业教育课程观、教学观、能力观，基于本专业相关岗位的工作过程，以企业需求来组织课程内容，在课程内容的选择与排序中，以职场素养需要的技能对知识的要求、典型任务为载体，将课程内容划分为互相联系的学习情景；通过对各学习情景中学习目标、主要内容、授课方式、师生要求等各项内容的描述，来规范课程所要求的内容；通过对课程内容的选取和组合，以一个完整的项目为载体，完成课程的实施；最后，通过对项目实施过程中各个环节的考察和评价，来完成对课程的评鉴与考核。本课程在设计上本着懂方法，重应用的总体思路，突出体现职业教育的技能型、应用性特色，着重培养学生的实践应用技能，力求达到理论方法够用，技术技能过硬的目的。

2.课程目标

2-1 知识目标

- (1) 认知职业素养对职业规划的重要性
- (2) 认知自我突破的重要性和以及方法的实践
- (3) 认知人际影响的重要性和以及方法的实践
- (4) 认知求职技能的重要性和以及方法的实践

2-2 技能目标

- (1) 提高自我认知，了解自身目前的职业素养状态，制定自我职业素养的提升计划
- (2) 自我突破的方法实践以及制定个人目标和实施
- (3) 人际影响的提升方法实践以及制定个人目标以及实施
- (4) 求职技能的评估以及个人提升计划的制定和实施

2-3 态度目标

- (1) 自我职业素养评估，建立职业素养的提升计划，帮助职业规划的制定；
- (2) 提升自我突破的能力，更好的管理自己
- (3) 提升人际影响能力，便于工作融入团队
- (4) 提升求职技能，找到一份满意的工作

3.课程内容

论职业素养专业的重要性-专业引导

自我管理，从新认知自我表现能力

情绪管理，认知自我情绪，以及如何管理情绪

时间管理，认知时间管理情况，提升时间管理能力

有效沟通，认知自我沟通能力，沟通能力提升

职业礼仪，知晓职场基本礼仪

简历制作，认知简历重要性，制定自己的简历

面试技能，模拟面试，认知自我面试水平，提升面试能力

课程代码	05011041	课程名称	大数据导论
<p>1.课程概述</p> <p>《大数据导论》是一门综合性课程，根据培养应用型人才的需要，本课程的目的与任务是使学生通过本课程的学习，了解大数据基本涵盖内容，掌握大数据相关概念，技术标准，应用场景等，为更深入地学习和今后从事大数据相关工作打下良好的基础。</p> <p>1-1 课程定位</p> <p>本课程作为大数据技术专业的基础课之一，属于专业导引性课程，帮助学生了解专业所学，对本专业的学习以及将来就业所涉及事务、行业等相关知识的了解。</p> <p>1-2 课程理念</p> <p>本课程在教学过程中，根据高职培养应用型人才的特点，以典型工作任务为主线、以各种资源管理为核心，以培养能力和提高兴趣为目标，变应试为应用，重视在新形势下的新方法、新规则和新思想的传授。着重培养学生能灵活应用这些思想和方法的能力。课程教学中要遵循理论来自于实践的原则，融“教、学、练”于一体，体现“在做中学，在学中做，学以致用”，以增强知识点的实践性，激发学生的学习兴趣。在实践教学环节中则融入相关理论知识，突出理论来自于实践和指导实践的作用，使学生的知识应用根据学习的内容提升一个新的高度。</p> <p>1-3 课程设计思路</p> <p>首先依据专业人才培养方案中关于人才培养目标的阐述，明确课程目标；其次，结合职业教育课程观、教学观、能力观，基于本专业相关岗位的工作过程，以项目化教学来组织课程内容，在课程内容的选择与排序中，以本专业典型岗位对知识和技能的不同要求、典型任务为载体，将课程内容划分为互相联系的学习情景；第三，通过对各学习情景中学习目标、主要内容、授课方式、师生要求等各项内容的描述，来规范课程所要求的内容；第四，通过对课程内容的选取和组合，以一个完整的项目为载体，完成课程的实施；最后，通过对项目实施过程中各个环节的考察和评价，来完成对课程的评鉴与考核。本课程在设计上本着懂方法，重应用的总体思路，突出体现职业教育的技能型、应用性特色，着重培养学生的实践应用技能，力求达到理论方法够用，技术技能过硬的目的。</p>			

2.课程目标

本课程主要学习大数据处理的相关原理和技术，使用学生对大数据的基本概念与关键技术，具有一个全方位的了解，为后续专业课的学习打下坚实的基础。学生通过课堂教学和课外实践后，培养学生热爱所学专业，对所学专业充满信心，立志大大数据时代做出一番事业的决心。

2-1 知识目标

- (1) 具备初步应用大数据处理系统的能力；
- (2) 具有大数据并处理程序的初步设计能力；
- (3) 具备一定的专业技术研究能力。

2-2 技能目标

- (1) 掌握大数据发展史，主流大数据平台；
- (2) 理解大数据行业分支分类，对大数据相关技术能够进行阐述；
- (3) 理解就业岗位对技能要求的侧重；
- (4) 熟练的语言表达能力。

2-3 态度目标

- (1) 具有良好的思想品德、法制观念和职业道德，具有吃苦耐劳精神；
- (2) 具有爱岗敬业、诚实守信、务实勤奋、谦虚好学的品质；
- (3) 具有健康的体魄和健全的人格，形成良好的行为习惯；
- (4) 具备一定的独立性、责任心、敬业精神、团队意识、职业操守；
- (5) 具备良好的心理素质，能够应对压力和挫折的能力。

3.课程内容

大数据商业时代；
 大数据时代思维变革；
 大数据环境要求及部署；
 支撑大数据的技术；
 大数据可视化。

课程代码	05011028	课程名称	职岗认识实习
<h3>1.课程性质</h3> <p>《职岗认识实习》是大数据技术与应用专业的专业基础课程，通过该实习活动，促使学生深入了解本专业的行业背景、企事业单位人才需求状况、相关岗位职责和技能要求以及本专业的人才培养目标，以便学生更加清晰的了解所学的课程与未来将要运用于工作中的技能的对应关系，真正做到学习目的明确，帮助学生及早做出职业规划，更好的完成学习任务，为专业对口的就业打下良好的基础。</p>			

2.课程目标

2-1 知识目标

- (1) 了解大数据技术与应用专业的人才培养目标。
- (2) 了解大数据技术与应用专业的课程体系。
- (3) 了解大数据技术与应用专业的相关就业岗位。
- (4) 掌握大数据管理员、大数据分析师、数据可视化工程师、大数据维护人员的岗位职责。
- (5) 掌握大数据管理员、大数据分析师、数据可视化工程师、大数据维护人员的岗位必须具备的技能要求。
- (6) 掌握技能与所学课程之间的对应关系

2-2 技能目标

- (1) 明确学习目的，为学习专业课程做好准备
- (2) 认识自我。
- (3) 能够做出自己的职业规划

2-3 素质目标

- (1) 培养学生良好的自我表现、与人沟通能力
- (2) 培养学生的团队协作精神
- (3) 培养学生分析问题、解决问题的能力
- (4) 培养学生勇于创新、敬业乐业的工作作风
- (5) 培养学生的质量意识、安全意识
- (6) 培养学生诚实、守信、坚忍不拔的性格
- (7) 培养学生自主、开放的学习能力。

3.课程内容

- 学习情境 1：行业背景概述
- 学习情境 2：社会需求分析
- 学习情境 3：人才培养方案解析
- 学习情境 4：课程体系与职业岗位
- 学习情境 5：岗位职责与技能要求
- 学习情境 6：职业规划
- 学习情境 7：参观学习

课程代码	05030043	课程名称	网页设计与制作
<p>1.课程性质</p> <p>《网页设计与制作》是一门必修课，《网页设计与制作》课程共分为三部分，它们分别是：网页基础知识，网页制作工具的使用，网站发布、管理与维护。首先使学生掌握与</p>			

网页相关的基础知识和概念，在此基础上学生要能规划站点、使用 Dreamweaver 网页制作工具创建站点、对网页进行设计与布局、制作，能使用 Fireworks 进行网页图片的处理，使用 Flash 制作简单的网页动画，最后能发布并维护和管理网站。

该课程适用于大数据技术与应用专业的教学，总学时数为 60 个学时。

2.课程目标

通过本课程的学习，使学生掌握常用的网页设计工具，熟练运用多种网页设计技术，具备 Web 网页设计、制作及站点规划、发布、管理与维护的基本知识和基本技能。

2-1 知识目标

- (1) 了解 WWW、HTTP、HTML、CSS 的定义、概念和作用。
- (2) 理解服务器、客户端、浏览器的概念和作用。
- (3) 理解 HTML 语言中的各种文本格式、字符格式、段落设置、列表、标记的作用，熟练掌握其设置方法。
- (4) 理解 CSS 样式表的作用和意义，掌握在网页中添加 CSS 的方法，掌握三种添加样式信息的方法。
- (5) 掌握在网页中嵌入图像的方法。
- (6) 掌握与图像布局和位置相关的标记的概念和用法。
- (7) 熟练掌握使用绝对和相对 URL，创建超链接、图像链接；学会图像映射的建立方法。
- (8) 熟练掌握表格的使用方法。
- (9) 深入理解表格、框架、表单的作用，理解层的作用，并掌握其相关操作。

2-2 技能目标

- (1) 能进行网站规划，站点结构的创建。
- (2) 会根据网页创意原理和规划布局的方法，进行网页创意设计和页面布局。
- (3) 能进行网页格式的设置。
- (4) 会用表格设计网页。
- (5) 会使用框架设计网页。
- (6) 能创建网页链接。
- (7) 会利用表单建立交互式页面。
- (8) 会使用 Fireworks 处理网页图片，并进行切片和导出网页。
- (9) 会使用 Flash 工具进行指定尺寸的动画创作，并将其插入到网页中。
- (10) 能使用 Dreamweaver 进行动态网页的制作。
- (11) 能在 Internet 上发布站点。

2-3 素质目标：

(1) 培养学生的职业兴趣、责任感、学习能力、吃苦耐劳精神、沟通与团队协作能力、分析问题解决问题的能力、创新能力，提高学生的可持续发展能力，形成良好的职业素养和勤奋工作的基本素质。

3.课程内容

- 项目一：站点的规划与设计
- 项目二：网站页面的制作
- 项目三：网页图片的处理
- 项目四：网站广告动画的制作
- 项目五：网站的发布、管理与维护

课程代码	05041173	课程名称	计算机网络技术
<p>1.课程性质</p> <p>该课程为大数据技术与应用专业开设的一门专业基础课程，是一门涉及计算机网络的基本概念、数据通信技术、网络体系结构、局域网技术、广领域技术、网络操作系统、网络管理与故障诊断、网络安全、Internet 的应用等内容的课程。本课程的前置课程包括：《信息技术》。</p>			
<p>2.课程目标</p> <p>2-1 知识目标</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 掌握计算机网络概念、组成、拓扑结构以及数据通信基础知识 (2) 熟练掌握以太网的工作原理，掌握交换机、路由器等常用的网络设备的工作原理、特点及其基本配置 (3) 掌握 VLAN 的划分方法，理解 DNS、DHCP、FTP、WEB 服务的原理 (4) 掌握 FTP、WEB 服务器的构建和配置 (5) 了解因特网的应用，掌握计算机病毒定义及其传播途径，了解防火墙体系结构和工作原理 <p>2-2 技能目标</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 能设计和组建小型局域网，能配置 VLAN。 (2) 能安装与配置 WIN2003 SERVER 操作系统并构件 DNS、DHCP、WEB、FTP 服务器 (3) 能使用一些常用的网络命令进行网络管理以及故障的诊断。 <p>2-3 素质目标</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 培养学生良好的自我表现、与人沟通能力 (2) 培养学生的团队协作精神 (3) 培养学生分析问题、解决问题的能力 (4) 培养学生勇于创新、敬业乐业的工作作风 (5) 培养学生的质量意识、安全意识 (6) 培养学生诚实、守信、坚忍不拔的性格 (7) 培养学生自主、开放的学习能力 			

3.课程内容

学习情境一：计算机网络基础知识

学习情境一：组建局域网

学习情境一：组建无线局域网

学习情境一：基于 windows Server2003 下的网络服务器的配置

学习情境一：局域网与 Internet 网互联

学习情境一：Internet 的应用

学习情境一：网络管理与故障诊断

学习情境一：网络安全防护

课程代码	05041149	课程名称	★JAVA 程序设计
<p>1.课程概述</p> <p>《Java 程序设计》是软件技术、大数据技术、云计算技术专业的一门专业必修课程。目的是通过本课程的学习，帮助学生掌握面向对象的编程设计思想，并能运用 Java 技术和基本开发工具进行计算机软件设计。培养学生用面向对象程序设计思想和逻辑思维方式进行计算机编程，启发学生的创新意识，提高学生在软件设计过程中分析问题和解决问题的实际动手能力，使学生的理论知识和实践技能得到共同提高。</p> <p>1-1 课程定位</p> <p>本课程是大数据技术专业基于 Java 技术进行程序开发的一门专业核心课。本课程的主要目的是培养学生运用 Java 进行程序开发的能力，并培养其编程逻辑和良好的编程规范及职业习惯，并为后续学习大数据技术打下良好的程序语言基础。</p> <p>1-2 课程理念</p> <p>本课程在教学过程中，根据高职培养应用型人才的特点，以典型工作任务为主线、以各种资源管理为核心，以培养能力和提高兴趣为目标，变应试为应用，重视在新形势下的新方法、新规则和新思想的传授。着重培养学生能灵活应用这些思想和方法的能力。课程教学中要遵循理论来自于实践的原则，融“教、学、练”于一体，体现“在做中学，在学中做，学以致用”，以增强知识点的实践性，激发学生的学习兴趣。在实践教学环节中则融入相关理论知识，突出理论来自于实践和指导实践的作用，使学生的知识应用根据学习的内容提升一个新的高度。</p> <p>1-3 课程设计思路</p> <p>首先依据专业人才培养方案中关于人才培养目标的阐述，明确课程目标；其次，结合职业教育课程观、教学观、能力观，基于本专业相关岗位的工作过程，以项目化教学来组织课程内容，在课程内容的选择与排序中，以本专业典型岗位对知识和技能的不同要求、典型任务为载体，将课程内容划分为互相联系的学习情景；第三，通过对各学习情景中学习目标、主要内容、授课方式、师生要求等各项内容的描述，来规范课程所要求的内容；第四，通过</p>			

对课程内容的选取和组合，以一个完整的项目为载体，完成课程的实施；最后，通过对项目实施过程中各个环节的考察和评价，来完成对课程的评鉴与考核。本课程在设计上本着懂方法，重应用的总体思路，突出体现职业教育的技能型、应用性特色，着重培养学生的实践应用技能，力求达到理论方法够用，技术技能过硬的目的。

2.课程目标

2-1 知识目标

掌握 Java 语言基础；
 掌握数据类型；
 掌握常量和变量；
 掌握运算符和表达式；
 掌握程序控制语句；
 掌握面向对象程序设计的编程思想与方法；
 掌握异常处理的机制。

2-2 技能目标

能编写基本的 Java 程序；
 能正确定义数据类型；
 能正确使用程序控制语句；
 能编写函数，实现代码的重用。

2-3 态度目标

具有良好的思想品德、法制观念和职业道德，具有吃苦耐劳精神；
 具有爱岗敬业、诚实守信、务实勤奋、谦虚好学的品质；
 具有健康的体魄和健全的人格，形成良好的行为习惯；
 具备一定的独立性、责任心、敬业精神、团队意识、职业操守；
 具备良好的心理素质，能够应对压力和挫折的能力。

3.课程内容

JAVA 语言概述；
 JAVA 语法基础；
 面向对象技术；
 包和常用 API；
 异常处理；

课程代码	05031162	课程名称	数据库应用（MySQL）
<p>1.课程概述</p> <p>本课程的任务是通过对 MySQL 的学习，理解数据库的一些基础理论知识，掌握 MySQL 建立数据库、创建表、查询、制作报表、Web 访问页等操作，并配合常用技巧，以提高运</p>			

用 MySQL 对数据的综合管理能力。

1-1 课程定位

《数据库应用（MySQL）》是大数据技术专业开设的重要专业基础课之一，它是数据库技术的入门理论技术基础，是后续学习大数据技术非关系型数据库管理系统的基础，也是进行基于数据库的应用系统开发的重要基础。

1-2 课程理念

本课程在教学过程中，根据高职培养应用型人才的特点，以典型工作任务为主线、以各种资源管理为核心，以培养能力和提高兴趣为目标，变应试为应用，重视在新形势下的新方法、新规则和新思想的传授。着重培养学生能灵活应用这些思想和方法的能力。课程教学中要遵循理论来自于实践的原则，融“教、学、练”于一体，体现“在做中学，在学中做，学以致用”，以增强知识点的实践性，激发学生的学习兴趣。在实践教学环节中则融入相关理论知识，突出理论来自于实践和指导实践的作用，使学生的知识应用根据学习的内容提升一个新的高度。

1-3 课程设计思路

首先依据专业人才培养方案中关于人才培养目标的阐述，明确课程目标；其次，结合职业教育课程观、教学观、能力观，基于本专业相关岗位的工作过程，以项目化教学来组织课程内容，在课程内容的选择与排序中，以本专业典型岗位对知识和技能的不同要求、典型任务为载体，将课程内容划分为互相联系的学习情景；第三，通过对各学习情景中学习目标、主要内容、授课方式、师生要求等各项内容的描述，来规范课程所要求的内容；第四，通过对课程内容的选取和组合，以一个完整的项目为载体，完成课程的实施；最后，通过对项目实施过程中各个环节的考察和评价，来完成对课程的评鉴与考核。本课程在设计上本着懂方法，重应用的总体思路，突出体现职业教育的技能型、应用性特色，着重培养学生的实践应用技能，力求达到理论方法够用，技术技能过硬的目的。

2.课程目标

2-1 知识目标

- (1) 掌握数据库的概念；
- (2) 掌握概念模型；
- (3) 掌握逻辑模型；
- (4) 掌握物理模型；
- (5) 掌握范式。

2-2 技能目标

- (1) 能够搭建数据库；
- (2) 能够进行数据表的管理；
- (3) 能够进行数据管理。

2-3 态度目标

- (1) 具有良好的思想品德、法制观念和职业道德，具有吃苦耐劳精神；

- (2) 具有爱岗敬业、诚实守信、务实勤奋、谦虚好学的品质；
- (3) 具有健康的体魄和健全的人格，形成良好的行为习惯；
- (4) 具备一定的独立性、责任心、敬业精神、团队意识、职业操守；
- (5) 具备良好的心理素质，能够应对压力和挫折的能力。

3.课程内容

数据库对象的基本操作：创建、销毁；

数据查询；

数据备份与恢复；

事务管理；

数据库管理，权限控制。

课程代码	05031222	课程名称	网络设备配置与管理
<p>1.课程性质</p> <p>课程性质:专业必修课程</p> <p>主要功能:让学生在现今主流设备厂商的引领下完成对 H3C 网络设备的应用配置。</p> <p>与其他课程关系:是为了在学习该课程前必须学习好计算机网络基本课程，所以把该课程放在第三学期进行开课。同时该课程也是入门到深入的一个过渡性课程，为第五学期的必修课大数据运维做好充分的准备。面向的岗位为企业网络设备调试工程师和大数据运维工程师。</p>			
<p>2.课程目标</p> <p>2-1 知识目标</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 了解 H3C 企业级网络设备种类的知识 (2) 掌握 H3C 设备各种路由协议的知识 (3) 掌握 H3C 设备交换网络配置的知识 (4) 掌握 H3C 设备基本的远程接入方式的知识 (5) 掌握 H3C 设备网络通信的访问控制行文的知识 <p>2-2 技能目标</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 熟悉 H3C 企业级网设备的应用识知的能力 (2) 具有 H3C 设备的调试的技能 (3) 具有 H3C 设备组建企业级网络的技能 (4) 具有 H3C 设备故障解决的技能 <p>培养学生的职业兴趣、责任感、学习能力、吃苦耐劳精神、沟通与团队协作能力、分析问题解决问题的能力、创新能力，提高学生的可持续发展能力，形成良好的职业素养和勤奋工作的基本素质。</p>			

2-3 素质目标

- (1) 培养学生良好的自我表现、与人沟通能力
- (2) 培养学生的团队协作精神
- (3) 培养学生分析问题、解决问题的能力
- (4) 培养学生勇于创新、敬业乐业的工作作风
- (5) 培养学生的质量意识、安全意识
- (6) 培养学生诚实、守信、坚忍不拔的性格
- (7) 培养学生自主、开放的学习能力

3.课程内容

- 学习情境一：理解 H3C 设备企业级网络设备的原理
- 学习情境二：H3C 设备网络设备虚拟局域网的组件
- 学习情境三：H3C 设备静态路由的基本原理与配置
- 学习情境四：H3C 设备动态路由的基本原理与配置
- 学习情境五：H3C 设备网络访问控制列表
- 学习情境六：H3C 设备地址转换技术的原理与配置
- 学习情境七：H3C 设备故障排除训练

课程代码	05051172	课程名称	Linux 操作系统
<p>1.课程性质</p> <p>Linux 操作系统应用的课程性质是大数据技术与应用专业核心课程，主要功能是完成企业级 Linux 服务器的基础服务配置与架设。与其他课程关系是为了在学习该课程前必须学习好计算机网络基本课程，所以把该课程放在第三学期进行开课。同时该课程也是入门到深入的一个过渡性课程，为第五学期的必修课的数据运维课程做好充分的准备。其面向的岗位为企业网络服务器规划与维护工程师。</p>			
<p>2.课程目标</p> <p>2-1 知识目标</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 了解 Linux 操作系统版本的知识 (2) 掌握 Linux 操作系统权限应用的知识 (3) 掌握 Linux 操作系统的各项应用服务配置的知识 (4) 掌握 Linux 操作系统的各项安全服务配置的知识 <p>2-2 技能目标</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 具有 Linux 服务器组网的技能 (2) 具有 Linux 服务器配置服务应用的技能 (3) 具有 Linux 服务器故障解决技能 			

2-3 素质目标

- (1) 培养学生良好的自我表现、与人沟通能力
- (2) 培养学生的团队协作精神
- (3) 培养学生分析问题、解决问题的能力
- (4) 培养学生勇于创新、敬业乐业的工作作风
- (5) 培养学生的质量意识、安全意识
- (6) 培养学生诚实、守信、坚忍不拔的性格
- (7) 培养学生自主、开放的学习能力

3. 课程内容

学习情境一：理解 Linux 操作系统的版本变化

学习情境二：理解 Linux 操作系统的界面

学习情境三：理解 Linux 服务器的用户管理、日常维护

学习情境四：理解 Linux 服务器网络架构（DHCP、DNS、Wins、WEB、FTP）

学习情境五：Linux 服务器路由和远程访问的配置

学习情境六：Linux 服务器活动目录的配置

学习情境七：Linux 服务器故障排除训练

课程代码	05031196	课程名称	Python 程序设计
<p>1. 课程概述</p> <p>Python 程序设计是一门开源的高级动态编程语言，目前广泛应用于互联网、大数据，人工智能的领域开发中，通过本课学习让学生掌握 Python 基本概念，Python 的编程模式，熟练运用 P 列表，元组，字典，集合等基本数据类型以及相关列表推导式，切片等特性，掌握 Python 分支结构，循环结构，函数，正则表达式，不同领域 Python 扩展模块，熟练地应用 Python 技术和面向对象的思想编程解决问题的能力。</p> <p>1-1 课程定位</p> <p>《Python 程序设计》是大数据技术专业开设的重要专业基础课之一，通过本课程的学习，使得学生能够理解 Python 的编程模式（命令式编程、函数式编程），熟练运用 Python 运算符、内置函数以及列表、元组、字典、集合等基本数据类型和相关列表推导式、切片等特性来解决实际问题，熟练掌握 Python 分支结构、循环结构、函数设计以及类的设计与使用，熟练使用字符串方法。</p> <p>1-2 课程理念</p> <p>本课程在教学过程中，根据高职培养应用型人才的特点，以典型工作任务为主线、以各种资源管理为核心，以培养能力和提高兴趣为目标，变应试为应用，重视在新形势下的新方法、新规则和新思想的传授。着重培养学生能灵活应用这些思想和方法的能力。课程教学中要遵循理论来自于实践的原则，融“教、学、练”于一体，体现“在做中学，在学中做，学以</p>			

致用”，以增强知识点的实践性，激发学生的学习兴趣。在实践教学环节中则融入相关理论知识，突出理论来自于实践和指导实践的作用，使学生的知识应用根据学习的内容提升一个新的高度。

1-3 课程设计思路

首先依据专业人才培养方案中关于人才培养目标的阐述，明确课程目标；其次，结合职业教育课程观、教学观、能力观，基于本专业相关岗位的工作过程，以项目化教学来组织课程内容，在课程内容的选择与排序中，以本专业典型岗位对知识和技能的不同要求、典型任务为载体，将课程内容划分为互相联系的学习情景；第三，通过对各学习情景中学习目标、主要内容、授课方式、师生要求等各项内容的描述，来规范课程所要求的内容；第四，通过对课程内容的选取和组合，以一个完整的项目为载体，完成课程的实施；最后，通过对项目实施过程中各个环节的考察和评价，来完成对课程的评鉴与考核。本课程在设计上本着懂方法，重应用的总体思路，突出体现职业教育的技能型、应用性特色，着重培养学生的实践应用技能，力求达到理论方法够用，技术技能过硬的目的。

2.课程目标

2-1 知识目标

掌握 Python 语言开发环境和运行环境配制方法；

掌握 Python 语言数据类型；

掌握 Python 语言程序的控制结构；

掌握 Python 语言函数和代码复用；

掌握 Python 语言组合数据类型；

掌握 Python 语言文件和数据格式化。

2-2 技能目标

能够较正确而熟练地使用 Python 进行程序的设计；

能够识读和编写较复杂程度的程序；

能够使用 Python 解决实际问题；

具有一定计算思维能力、创新能力和发现问题、分析问题和解决问题的能力。

2-3 态度目标

具有良好的思想品德、法制观念和职业道德，具有吃苦耐劳精神；

具有爱岗敬业、诚实守信、务实勤奋、谦虚好学的品质；

具有健康的体魄和健全的人格，形成良好的行为习惯；

具备一定的独立性、责任心、敬业精神、团队意识、职业操守；

具备良好的心理素质，能够应对压力和挫折的能力。

3.课程内容

程序设计基本方法；

Python 程序实例解析；

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。

课程代码	05041117	课程名称	★Hadoop 核心技术
<p>1.课程概述</p> <p>本课程介绍 Hadoop 平台主要组件的作用、结构、工作流程为主，让学生对 Hadoop 平台组件的作用及其工作原理有比较深入的了解，系统的掌握 Hadoop 主要组件的原理及应用。</p> <p>1-1 课程定位</p> <p>《Hadoop 核心技术》是大数据技术专业的一门专业核心课程，同时也是大数据技术专业核心课程。本课程的主要使学生全面大数据之 Hadoop 基础知识及应用方法，使其学习 HDFS 和 MapReduce 原理掌握分布式存储和并行计算的流程，理解大数据中数据存储与调度策略。</p> <p>1-2 课程理念</p> <p>本课程在教学过程中，根据高职培养应用型人才的特点，以典型工作任务为主线、以各种资源管理为核心，以培养能力和提高兴趣为目标，变应试为应用，重视在新形势下的新方法、新规则和新思想的传授。着重培养学生能灵活应用这些思想和方法的能力。课程教学中要遵循理论来自于实践的原则，融“教、学、练”于一体，体现“在做中学，在学中做，学以致用”，以增强知识点的实践性，激发学生的学习兴趣。在实践教学环节中则融入相关理论知识，突出理论来自于实践和指导实践的作用，使学生的知识应用根据学习的内容提升一个新的高度。</p> <p>1-3 课程设计思路</p> <p>首先依据专业人才培养方案中关于人才培养目标的阐述，明确课程目标；其次，结合职业教育课程观、教学观、能力观，基于本专业相关岗位的工作过程，以项目化教学来组织课程内容，在课程内容的选择与排序中，以本专业典型岗位对知识和技能的不同要求、典型任务为载体，将课程内容划分为互相联系的学习情景；第三，通过对各学习情景中学习目标、主要内容、授课方式、师生要求等各项内容的描述，来规范课程所要求的内容；第四，通过对课程内容的选取和组合，以一个完整的项目为载体，完成课程的实施；最后，通过对项目实施过程中各个环节的考察和评价，来完成对课程的评鉴与考核。本课程在设计上本着懂方法，重应用的总体思路，突出体现职业教育的技能型、应用性特色，着重培养学生的实践应用技能，力求达到理论方法够用，技术技能过硬的目的。</p>			

2.课程目标

2-1 知识目标

Hadoop 入门；
 HDFS 分布式文件系统；
 MapReduce 的体系结构；
 基于 Hadoop 框架的分布计算运行。

2-2 技能目标

能够掌握 HDFS 存储原理；
 能够应用 MapReduce 框架进行编程；
 掌握大数据的流式计算。

2-3 态度目标

具有良好的思想品德、法制观念和职业道德，具有吃苦耐劳精神；
 具有爱岗敬业、诚实守信、务实勤奋、谦虚好学的品质；
 具有健康的体魄和健全的人格，形成良好的行为习惯；
 具备一定的独立性、责任心、敬业精神、团队意识、职业操守；
 具备良好的心理素质，能够应对压力和挫折的能力。

3.课程内容

Hadoop 入门；
 Hadoop 环境安装；
 分布式文件系统 HDFS；
 MapReduce 原理；
 MapReduce 程序编写。

课程代码	05031032	课程名称	信息安全技术
1.课程性质 《信息安全技术》是大数据技术与应用专业的一门专业必修课程。本课程的主要使学生全面了解大数据安全的基础知识及应用方法，提高学生的对大数据的管理应用能力。			
2.课程目标 2-1 知识目标 （1）大数据安全关键问题 （2）大数据安全技术 （3）大数据安全的应用 2-2 技能目标 （1）能够掌握大数据安全的理念			

- (2) 能够应用 MapReduce 框架进行编程
- (3) 掌握密码学技术
- (4) 掌握网络安全管控
- (5) 掌握大数据安全性的算法

2-3 素质目标

- (1) 培养学生良好的自我表现、与人沟通能力
- (2) 培养学生的团队协作精神
- (3) 培养学生分析问题、解决问题的能力
- (4) 培养学生勇于创新、敬业乐业的工作作风
- (5) 培养学生的质量意识、安全意识
- (6) 培养学生诚实、守信、坚忍不拔的性格
- (7) 培养学生自主、开放的学习能力

3.课程内容

学习情景一：大数据安全基础

学习情景二：大数据安全的关键问题

学习情景三：大数据安全的核心技术

学习情景四：大数据安全的应用

课程代码	05041100	课程名称	★ETL 数据采集
<p>1.课程概述</p> <p>ETL 数据采集与融合可以帮助各行业的客户在合理时间内获取、处理和存储海量的数据，为企业提供符合大数据和人工智能服务质量的数据。它是大数据分析 with 大数据处理中的一门先导技术，通过本课程学习，使用工具进行数据抽取、清洗和存储等数据处理，学会设置定时任务，运行项目的数据转换工程，掌握源数据获取、记录处理、字段处理、高级转换、迁移和装载等典型的数据转换操作，为将来从事数据处理与分析、数据挖掘研究等大数据工作奠定基础。</p> <p>1-1 课程定位</p> <p>《ETL 数据采集》是大数据技术专业的专业核心课程，该课程教学内容以任务驱动为主线，围绕企业级应用进行项目任务设计，通过本课程学习，学生可以掌握数据采集和预处理平台搭建、数据库采集，网络数据采集、日志数据采集实践和数据预处理实践等完整的数据采集与预处理应用案例，培养学生具备“大数据分析”应用项目所需数据采集与预处理的综合职业能力。</p> <p>1-2 课程理念</p> <p>本课程在教学过程中，根据高职培养应用型人才的特点，以典型工作任务为主线、以各种资源管理为核心，以培养能力和提高兴趣为目标，变应试为应用，重视在新形势下的新方</p>			

法、新规则和新思想的传授。着重培养学生能灵活应用这些思想和方法的能力。课程教学中要遵循理论来自于实践的原则，融“教、学、练”于一体，体现“在做中学，在学中做，学以致用”，以增强知识点的实践性，激发学生的学习兴趣。在实践教学环节中则融入相关理论知识，突出理论来自于实践和指导实践的作用，使学生的知识应用根据学习的内容提升一个新的高度。

1-3 课程设计思路

首先依据专业人才培养方案中关于人才培养目标的阐述，明确课程目标；其次，结合职业教育课程观、教学观、能力观，基于本专业相关岗位的工作过程，以项目化教学来组织课程内容，在课程内容的选择与排序中，以本专业典型岗位对知识和技能的不同要求、典型任务为载体，将课程内容划分为互相联系的学习情景；第三，通过对各学习情景中学习目标、主要内容、授课方式、师生要求等各项内容的描述，来规范课程所要求的内容；第四，通过对课程内容的选取和组合，以一个完整的项目为载体，完成课程的实施；最后，通过对项目实施过程中各个环节的考察和评价，来完成对课程的评鉴与考核。本课程在设计上本着懂方法，重应用的总体思路，突出体现职业教育的技能型、应用性特色，着重培养学生的实践应用技能，力求达到理论方法够用，技术技能过硬的目的。

2.课程目标

2-1 知识目标

- (1) 理解互联网大数据采集的技术体系、主要技术；
- (2) 掌握各种典型爬虫的技术原理、技术框架、实现方法、主要开源包的使用；
- (3) 掌握数据采集和预处理平台搭建；
- (4) 理解对爬虫采集到的 Web 页面数据的处理方法、文本处理与相关的挖掘方法。

2-2 技能目标

- (1) 掌握 Web 服务器的应用架构以及 HTTP、Robots、HTML、页面编码等相关协议和规范；
- (2) 掌握普通网络爬虫技术、动态页面采集方法；
- (3) 理解主题爬虫技术、Deep Web 爬虫、微博信息采集、Web 信息提取以及反爬虫技术等；
- (4) 能够操作爬虫应用中的典型大数据处理与挖掘技术；以及综合运用各种爬虫及处理技术进行新闻阅读器的分析设计；
- (5) 理解爬虫用于 SQL 注入安全检测的方法。

2-3 态度目标

- (1) 具有良好的思想品德、法制观念和职业道德，具有吃苦耐劳精神；
- (2) 具有爱岗敬业、诚实守信、务实勤奋、谦虚好学的品质；
- (3) 具有健康的体魄和健全的人格，形成良好的行为习惯；
- (4) 具备一定的独立性、责任心、敬业精神、团队意识、职业操守；
- (5) 具备良好的心理素质，能够应对压力和挫折的能力。

3.课程内容

- (1) 数据采集与预处理概述；
- (2) 日志数据采集实践；
- (3) 数据库数据采集实践；
- (4) 网页数据采集实践；
- (5) 数据预处理实践。

课程代码	05031231	课程名称	Python 网络爬虫技术
<p>1.课程概述</p> <p>大数据时代已经到来，爬虫作为数据获取来源之一，扮演着至关重要的角色，本课程是大数据技术专业的一门专业必修课程，本课程的主要使学生全面掌握爬虫的基本原理，掌握常见的爬虫框架，能够通过爬虫获取数据。</p> <p>1-1 课程定位</p> <p>《Python 网络爬虫技术》是《Python 程序设计》的后续课程，作为大数据技术专业开设的重要专业基础课之一，通过本课程的学习，使学生学会使用 Python 在静态网页、动态网页、需要登录后才能访问的网页、PC 客户端、APP 中爬取数据，将理论与实践相结合，为将来从事数据爬虫、分析研究工作奠定基础。</p> <p>1-2 课程理念</p> <p>本课程在教学过程中，根据高职培养应用型人才的特点，以典型工作任务为主线、以各种资源管理为核心，以培养能力和提高兴趣为目标，变应试为应用，重视在新形势下的新方法、新规则和新思想的传授。着重培养学生能灵活应用这些思想和方法的能力。课程教学中要遵循理论来自于实践的原则，融“教、学、练”于一体，体现“在做中学，在学中做，学以致用”，以增强知识点的实践性，激发学生的学习兴趣。在实践教学环节中则融入相关理论知识，突出理论来自于实践和指导实践的作用，使学生的知识应用根据学习的内容提升一个新的高度。</p> <p>1-3 课程设计思路</p> <p>首先依据专业人才培养方案中关于人才培养目标的阐述，明确课程目标；其次，结合职业教育课程观、教学观、能力观，基于本专业相关岗位的工作过程，以项目化教学来组织课程内容，在课程内容的选择与排序中，以本专业典型岗位对知识和技能的不同要求、典型任务为载体，将课程内容划分为互相联系的学习情景；第三，通过对各学习情景中学习目标、主要内容、授课方式、师生要求等各项内容的描述，来规范课程所要求的内容；第四，通过对课程内容的选取和组合，以一个完整的项目为载体，完成课程的实施；最后，通过对项目实施过程中各个环节的考察和评价，来完成对课程的评鉴与考核。本课程在设计上本着懂方法，重应用的总体思路，突出体现职业教育的技能型、应用性特色，着重培养学生的实践</p>			

应用技能，力求达到理论方法够用，技术技能过硬的目的。

2.课程目标

2-1 知识目标

- (1) 掌握爬虫程序设计理念；
- (2) 掌握数据提取与存储思想；
- (3) 掌握 scrapy 爬虫框架设计思想。

2-2 技能目标

- (1) 熟练掌握 urllib 网页下载方法；
- (2) 熟练掌握正则表达式选取数据的规则；
- (3) 熟练掌握 BeautifulSoup 工具选择数据的方法；
- (4) 熟练掌握 xpath、css 选择数据的方法；
- (5) 熟练掌握 scrapy 网页爬取的工作流程；
- (6) 熟练掌握 scrapy 中 Item、Pipeline 数据的序列化输出方法；
- (7) 熟练掌握 scrapy 中 Spider 的网页递归爬取技术；熟练掌握 scrapy 中中间件的使用方法。

2-3 态度目标

- (1) 具有良好的思想品德、法制观念和职业道德，具有吃苦耐劳精神；
- (2) 具有爱岗敬业、诚实守信、务实勤奋、谦虚好学的品质；
- (3) 具有健康的体魄和健全的人格，形成良好的行为习惯；
- (4) 具备一定的独立性、责任心、敬业精神、团队意识、职业操守；
- (5) 具备良好的心理素质，能够应对压力和挫折的能力。

3.课程内容

- (1) 爬虫的基础技术；
- (2) Scrapy 爬虫框架；
- (3) 静态网页数据爬取；
- (4) 登录及动态网页的数据抓取；
- (5) 某微博网站的数据抓取。

课程代码	05041099	课程名称	★Hadoop 集群安装部署
<p>1.课程概述</p> <p>本课程从大数据技术以及 Hadoop/Yarn 实战的角度，结合理论和实践，全方位地介绍 Hadoop/Yarn 这一高性能处理大数据工具的开发技巧。本课程涉及的主题包括：Hadoop/Yarn 分布式文件系统 HDFS；MapReduce 的工作机制、类型和格式；如何构建和管理 Hadoop/Yarn 集群；Hive 数据仓库工具介绍；HBase 和 Zookeeper 工具的使用和管理。</p>			

1-1 课程定位

《Hadoop 集群安装部署》是大数据技术与应用专业的一门专业核心课程，同时也是大数据技术与应用专业核心课程。本课程的主要使学生全面掌握大数据环境配置，结合 HDFS、MapReduce、HBase、Zookeeper、Yarn 等完成一个安全高效的大数据集群，并使用集群进行大数据统计分析，掌握大数据协同联动进行数据分析操作的方式方法。

1-2 课程理念

本课程在教学过程中，根据高职培养应用型人才的特点，以典型工作任务为主线、以各种资源管理为核心，以培养能力和提高兴趣为目标，变应试为应用，重视在新形势下的新方法、新规则和新思想的传授。着重培养学生能灵活应用这些思想和方法的能力。课程教学中要遵循理论来自于实践的原则，融“教、学、练”于一体，体现“在做中学，在学中做，学以致用”，以增强知识点的实践性，激发学生的学习兴趣。在实践教学环节中则融入相关理论知识，突出理论来自于实践和指导实践的作用，使学生的知识应用根据学习的内容提升一个新的高度。

1-3 课程设计思路

首先依据专业人才培养方案中关于人才培养目标的阐述，明确课程目标；其次，结合职业教育课程观、教学观、能力观，基于本专业相关岗位的工作过程，以项目化教学来组织课程内容，在课程内容的选择与排序中，以本专业典型岗位对知识和技能的不同要求、典型任务为载体，将课程内容划分为互相联系的学习情景；第三，通过对各学习情景中学习目标、主要内容、授课方式、师生要求等各项内容的描述，来规范课程所要求的内容；第四，通过对课程内容的选取和组合，以一个完整的项目为载体，完成课程的实施；最后，通过对项目实施过程中各个环节的考察和评价，来完成对课程的评鉴与考核。本课程在设计上本着懂方法，重应用的总体思路，突出体现职业教育的技能型、应用性特色，着重培养学生的实践应用技能，力求达到理论方法够用，技术技能过硬的目的。

2.课程目标

2-1 知识目标

- (1) Yarn 并行计算；
- (2) HBase 非关系数据库存储；
- (3) Hive 数据仓库技术；
- (4) Zookeeper 协同调度；
- (5) 大数据集群部署。

2-2 技能目标

- (1) 能够掌握 Yarn 工作流程；
- (2) 能够应用 Hbase 进行数据存储和访问；
- (3) 掌握协同调度原理和操作；
- (4) 能够进行大数据集群部署处理容灾。

2-3 态度目标

- (1) 具有良好的思想品德、法制观念和职业道德，具有吃苦耐劳精神；
- (2) 具有爱岗敬业、诚实守信、务实勤奋、谦虚好学的品质；
- (3) 具有健康的体魄和健全的人格，形成良好的行为习惯；
- (4) 具备一定的独立性、责任心、敬业精神、团队意识、职业操守；
- (5) 具备良好的心理素质，能够应对压力和挫折的能力。

3.课程内容

- (1) yarn 工作原理；
- (2) 非关系型数据库 hbase；
- (3) hive 数据仓库；
- (4) 协同调度 zookeeper；
- (5) 大数据集群容灾与备份。

课程代码	05041097	课程名称	★数据可视化技术与应用
<p>1.课程性质</p> <p>本课程是大数据技术与应用专业的专业核心课程，本课程的主要目的是培养学生的信息数据可视化处理能力。通过本课程的教学，使学生掌握数据可视化的一般原理和处理方法，能使用数据可视化工具对数据进行可视化处理，通过本课程的学习，对培养学生的信息处理能力、信息分析与应用能力、信息表达能力具有重要的作用。</p>			
<p>2.课程目标</p> <p>2-1 知识目标</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 了解数据可视化基本概念； (2) 掌握视觉感知和认知的基本原理和可视化编码原则 (3) 掌握数据定义、组织、管理、分析、挖掘等及数据 workflow (4) 掌握不同类型数据的可视化方法 (5) 掌握常用的可视化软件使用 <p>2-2 技能目标</p> <p>学生能利用所学的相关技术，能根据企业具体大数据分析业务，结合采集的海量数据，利用大数据分析挖掘的结果数据，通过数据可视化技术，进行呈现。</p> <p>2-3 素质目标</p> <p>培养学生的职业兴趣、责任感、学习能力、吃苦耐劳精神、沟通与团队协作能力、分析问题解决问题的能力、创新能力，提高学生的可持续发展能力，形成良好的职业素养和勤奋工作的基本素质。</p>			
<p>3.课程内容</p>			

学习情境一：数据可视化简介
 学习情境二：视觉感知与视觉通道
 学习情境三：数据可视化基础
 学习情境四：可视化软件与工具
 学习情境五：时空数据可视化
 学习情境六：地理空间数据可视化
 学习情境七：高维非空间数据可视化
 学习情境八：层次和网络数据可视化
 学习情境九：跨媒体数据可视化
 学习情境十：可视化交互与评估

课程代码	05081018	课程名称	★大数据技术综合实训
<p>1.课程概述</p> <p>综合实训是高职人才培养方案中的重要组成部分，是理论联系实际的重要实践教学环节，是技术应用能力综合训练和提高的重要阶段，是毕业前为适应就业而进行的一次实训演练。随着就业制度的改革和教学改革的深入，综合实训已成为产学结合的一种重要形式。</p> <p>1-1 课程定位</p> <p>《大数据技术综合实训》是大数据技术与应用专业的一门专业核心课，通过本课程，将专业学习内容融会贯通，能够应用大数据平台和程序算法等实现大数据应用的基本功能，解决在开发过程中遇到的实际问题，为其今后在相关领域开展工作打下坚实的基础。</p> <p>1-2 课程理念</p> <p>本课程在教学过程中，根据高职培养应用型人才的特点，以典型工作任务为主线、以各种资源管理为核心，以培养能力和提高兴趣为目标，变应试为应用，重视在新形势下的新方法、新规则和新思想的传授。着重培养学生能灵活应用这些思想和方法的能力。课程教学中要遵循理论来自于实践的原则，融“教、学、练”于一体，体现“在做中学，在学中做，学以致用”，以增强知识点的实践性，激发学生的学习兴趣。在实践教学环节中则融入相关理论知识，突出理论来自于实践和指导实践的作用，使学生的知识应用根据学习的内容提升一个新的高度。</p> <p>1-3 课程设计思路</p> <p>首先依据专业人才培养方案中关于人才培养目标的阐述，明确课程目标；其次，结合职业教育课程观、教学观、能力观，基于本专业相关岗位的工作过程，以项目化教学来组织课程内容，在课程内容的选择与排序中，以本专业典型岗位对知识和技能的不同要求、典型任务为载体，将课程内容划分为互相联系的学习情景；第三，通过对各学习情景中学习目标、主要内容、授课方式、师生要求等各项内容的描述，来规范课程所要求的内容；第四，通过对课程内容的选取和组合，以一个完整的项目为载体，完成课程的实施；最后，通过对项目实施过程中各个环节的考察和评价，来完成对课程的评鉴与考核。 本课程在设计上本着懂</p>			

方法，重应用的总体思路，突出体现职业教育的技能型、应用性特色，着重培养学生的实践应用技能，力求达到理论方法够用，技术技能过硬的目的。

2.课程目标

2-1 知识目标

- (1) 掌握 2-4 个大数据应用典型特征；
- (2) 掌握行业相关法律法规，企业规章制度；
- (3) 掌握大数据运维、清洗、整合、开发、测试与数据可视化中各流程相关内容。

2-2 技能目标

- (1) 熟练掌握和运用一门程序语言（Java/Python）；
- (2) 掌握 Linux 操作系统；
- (3) 掌握数据存储原理、网络基础知识；
- (4) 掌握大数据平台的部署、使用和维护；
- (5) 掌握在大数据平台上进行大数据开发；
- (6) 具备在大数据环境中进行分析问题、解决问题的能力。

2-3 态度目标

- (1) 具有良好的思想品德、法制观念和职业道德，具有吃苦耐劳精神；
- (2) 具有爱岗敬业、诚实守信、务实勤奋、谦虚好学的品质；
- (3) 具有健康的体魄和健全的人格，形成良好的行为习惯；
- (4) 具备一定的独立性、责任心、敬业精神、团队意识、职业操守；
- (5) 具备良好的心理素质，能够应对压力和挫折的能力。

3.课程内容

- XX 电商大数据清洗；
- XX 电商大数据存储与调度；
- XX 电商大数据分析计算；
- XX 电商大数据开发；
- XX 电商大数据统计可视化。

课程代码	05161018	课程名称	顶岗实习（大数据技术与应用专业安博思华）
<h3>1.课程概述</h3> <p>《顶岗实习》是大数据技术专业的重要综合实践教学环节，是学生职业能力形成的关键环节，也是深化“校企合作、工学结合”人才培养模式改革，强化学生职业道德和职业素质教育的良好途经，通过顶岗实习，使学生能够尽快将所学专业知识与能力和生产实际相结合，实现在校期间与企业、与岗位的零距离接触，使学生快速树立起职业理想，养成良好的职业</p>			

道德，练就过硬的职业技能，从根本上提高人才培养质量。

1-1 课程定位

通过实习实际了解行业、企业的基本情况以及熟悉具体岗位的业务工作，在真实的工作环境中，培养适合该岗位所需的素质，巩固和综合运用所学知识和技能。加深学生对专业知识的理解，进一步训练学生实际操作技能，培养学生分析和解决实际问题的能力，为就业和尽快适应企业工作的需要打下坚实的基础。

1-2 课程理念

本课程在教学过程中，根据高职培养应用型人才的特点，以典型工作任务为主线、以各种资源管理为核心，以培养能力和提高兴趣为目标，变应试为应用，重视在新形势下的新方法、新规则和新思想的传授。着重培养学生能灵活应用这些思想和方法的能力。课程教学中要遵循理论来自于实践的原则，融“教、学、练”于一体，体现“在做中学，在学中做，学以致用”，以增强知识点的实践性，激发学生的学习兴趣。在实践教学环节中则融入相关理论知识，突出理论来自于实践和指导实践的作用，使学生的知识应用根据学习的内容提升一个新的高度。

1-3 课程设计思路

首先依据专业人才培养方案中关于人才培养目标的阐述，明确课程目标；其次，结合职业教育课程观、教学观、能力观，基于本专业相关岗位的工作过程，以项目化教学来组织课程内容，在课程内容的选择与排序中，以本专业典型岗位对知识和技能的不同要求、典型任务为载体，将课程内容划分为互相联系的学习情景；第三，通过对各学习情景中学习目标、主要内容、授课方式、师生要求等各项内容的描述，来规范课程所要求的内容；第四，通过对课程内容的选取和组合，以一个完整的项目为载体，完成课程的实施；最后，通过对项目实施过程中各个环节的考察和评价，来完成对课程的评鉴与考核。本课程在设计上本着懂方法，重应用的总体思路，突出体现职业教育的技能型、应用性特色，着重培养学生的实践应用技能，力求达到理论方法够用，技术技能过硬的目的。

2.课程目标

2-1 知识目标

- (1) 了解企业概况；
- (2) 了解企业的组织结构、规章制度、工作流程；
- (3) 熟悉具体部门和岗位的业务流程、工作规范、处理方法；
- (4) 具备初步的管理能力。

2-2 技能目标

- (1) 熟练运用和进一步巩固各专业课所学的专业知识
- (2) 熟练掌握相应岗位的操作技能；
- (3) 具备一定职业能力和良好的职业素养。

2-3 态度目标

- (1) 具有良好的思想品德、法制观念和职业道德，具有吃苦耐劳精神；
- (2) 具有爱岗敬业、诚实守信、务实勤奋、谦虚好学的品质；
- (3) 具有健康的体魄和健全的人格，形成良好的行为习惯；

- (4) 具备一定的独立性、责任心、敬业精神、团队意识、职业操守；
 (5) 具备良好的心理素质，能够应对压力和挫折的能力。

3.课程内容

大数据开发：分析需求，根据需求文档编写相应功能模块实现；制定工作规划，定期向项目经理报告开发进度，协调完善代码测试和功能验证；

大数据实施：分析客户需求，确定软硬件选型并设计解决方案；制定工作规划，并与客户确定服务内容。根据工作规划，协调项目现场实施和调试；为客户提供使用培训；

大数据运维：对 IDC 监控状况进行日常巡检；根据需求，制定大数据平台解决方案；对 IDC 进行日常管理，协调技术支持人员进行优化和维护；对 IDC 的示警进行响应，及时排除异常事件和故障；

数据清洗与标注：负责对完成指定的数据标注和清洗工作；编制数据和数据加工操作；
 大数据产品售前售后服务：售前/售后技术支持。

课程代码	05181015	课程名称	毕业设计
<p>1.课程性质</p> <p>课程性质：专业实践课</p> <p>主要功能：学生根据自己对知识的掌握情况和兴趣，确定选题，在老师的指导下，完成相应的任务。</p>			
<p>2.课程目标</p> <p>2-1 知识目标</p> <p>运用和进一步巩固各专业课所学的专业知识</p> <p>2-2 技能目标</p> <p>(1) 会用所学的专业知识和技能进行大数据平台的搭建、部署、维护、应用</p> <p>(2) 会进行数据采集、清洗与分析</p> <p>(3) 会进行数据可视化机器应用</p> <p>(4) 会进行数据管理与数据处理</p> <p>2-3 素质目标</p> <p>(1) 培养学生良好的自我表现、与人沟通能力</p> <p>(2) 培养学生的团队协作精神</p> <p>(3) 培养学生分析问题、解决问题的能力</p> <p>(4) 培养学生勇于创新、敬业乐业的工作作风</p> <p>(5) 培养学生的质量意识、安全意识</p> <p>(6) 培养学生诚实、守信、坚忍不拔的性格</p> <p>(7) 培养学生自主、开放的学习能力</p>			

3.课程内容

- (1) 大数据平台的搭建、部署、应用、维护。
- (2) 大数据的采集、清洗、分析与可视化。

课程代码	05031219	课程名称	跨平台数据交互技术 XML&JSON 54
<p>1.课程性质</p> <p>课程性质:专业选修课程</p> <p>主要功能: 利用 XML 与 JSON 进行数据控制、传输、交换与处理</p>			
<p>2.课程目标</p> <p>2-1 知识目标</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 熟悉 XML 书写技术 (2) 熟悉 XML 验证技术 (3) 掌握 XML 显示技术 (4) 掌握 JSON 书写技术 (5) 炸翻我 JSON 开发技术 <p>2-2 技能目标</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 能够掌握 XML 书写与运行 (2) 能够掌握 JSON 书写与运行 (3) 能够掌握 XML 验证 (4) 能够掌握 XML 显示 (5) 能够熟练掌握开发工具 <p>2-3 素质目标</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 培养学生良好的自我表现、与人沟通能力 (2) 培养学生的团队协作精神 (3) 培养学生分析问题、解决问题的能力 (4) 培养学生勇于创新、敬业乐业的工作作风 (5) 培养学生的质量意识、安全意识 (6) 培养学生诚实、守信、坚忍不拔的性格 (7) 培养学生自主、开放的学习能力 			
<p>3.课程内容</p> <p>学习情景一: xml 基础知识</p> <p>学习情景二: xml 书写</p> <p>学习情景三: xml 验证</p> <p>学习情景四: xml 显示</p>			

学习情景五：JSON 基础知识

学习情景六：JSON 运行

课程代码	05031223	课程名称	Nosql 技术与应用
<p>1.课程性质</p> <p>《Nosql 技术与应用》是大数据技术与应用专业的一门专业选修课程。本课程的主要使学生全面了解 Nosql 数据库的基本知识及应用方法，提高学生的对大数据的挖掘能力。</p>			
<p>2.课程目标</p> <p>2-1 知识目标</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) Nosql 概念 (2) Nosql 基础 (3) Nosql 扩展库 (4) Nosql 安装与使用 (5) Nosql 的数学知识 (6) Nosql 分析与使用 <p>2-2 技能目标</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 能够掌握 Nosql 的原理 (2) 能够应用 Nosql 进行人工智能编程 (3) 掌握 Nosql 的安装与使用 (4) 掌握 Nosql 的工作过程 (5) 掌握 Nosql 的分析与实现 <p>2-3 素质目标</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 培养学生良好的自我表现、与人沟通能力 (2) 培养学生的团队协作精神 (3) 培养学生分析问题、解决问题的能力 (4) 培养学生勇于创新、敬业乐业的工作作风 (5) 培养学生的质量意识、安全意识 (6) 培养学生诚实、守信、坚忍不拔的性格 (7) 培养学生自主、开放的学习能力 			
<p>3.课程内容</p> <p>学习情景一：Nosql 基础</p> <p>学习情景二：Nosql 的安装与使用</p> <p>学习情景三：Nosql 数学知识</p> <p>学习情景四：Nosql 的工作过程</p> <p>学习情景五：Nosql 的应用</p> <p>学习情景五：Nosql 的开发</p>			

课程代码	05031224	课程名称	机器学习
<p>1.课程性质</p> <p>《机器学习》是大数据技术与应用专业的一门专业选修课程。本课程的主要使学生全面了解人工智能的基本知识及应用方法，提高学生的对大数据的挖掘能力。</p>			
<p>2.课程目标</p> <p>2-1 知识目标</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 大数据关键问题与关键技术 (2) 人工智能基础 (3) Python 扩展库 (4) 机器学习扩展库安装与使用 (5) 机器学习的数学知识 (6) 机器学习的各种算法描述与应用 <p>2-2 技能目标</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 能够掌握大数据分析方法 (2) 能够应用 Python 进行人工智能编程 (3) 掌握大 TensorFlow 的安装与使用 (4) 掌握 TensorFlow 的工作过程 (5) 掌握 TensorFlow 的分析与实现 <p>2-3 素质目标</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 培养学生良好的自我表现、与人沟通能力 (2) 培养学生的团队协作精神 (3) 培养学生分析问题、解决问题的能力 (4) 培养学生勇于创新、敬业乐业的工作作风 (5) 培养学生的质量意识、安全意识 (6) 培养学生诚实、守信、坚忍不拔的性格 (7) 培养学生自主、开放的学习能力 			
<p>3.课程内容</p> <p>学习情景一：人工智能基础</p> <p>学习情景二：Python 扩展库的安装与使用</p> <p>学习情景三：人工智能数学知识</p> <p>学习情景四：机器学习的工作过程</p> <p>学习情景五：机器学习的应用</p> <p>学习情景五：机器学习的算法描述与应用</p>			

课程代码	05031209	课程名称	人工智能基础
<p>1.课程性质</p> <p>《人工智能基础》是大数据技术与应用专业的一门专业选修课程。本课程的主要使学生全面了解人工智能的基本知识及应用方法，提高学生的对大数据的挖掘能力。</p>			
<p>2.课程目标</p> <p>2-1 知识目标</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 大数据关键问题与关键技术 (2) 人工智能基础 (3) 数学基础 (4) 机器学习与深度学习 (5) 知识图谱 (6) 机器视觉 <p>2-2 技能目标</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 能够掌握大数据分析方法 (2) 能够应用 Python 进行人工智能编程 (3) 掌握机器学习 (4) 掌握深度学习 (5) 掌握知识图谱 (6) 掌握机器视觉 <p>2-3 素质目标</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 培养学生良好的自我表现、与人沟通能力 (2) 培养学生的团队协作精神 (3) 培养学生分析问题、解决问题的能力 (4) 培养学生勇于创新、敬业乐业的工作作风 (5) 培养学生的质量意识、安全意识 (6) 培养学生诚实、守信、坚忍不拔的性格 (7) 培养学生自主、开放的学习能力 			
<p>3.课程内容</p> <p>学习情景一：人工智能基础</p> <p>学习情景二：Python 扩展库的安装与使用</p> <p>学习情景三：人工智能数学知识</p> <p>学习情景四：机器学习与深度学习</p> <p>学习情景五：机器视觉的应用</p> <p>学习情景五：人工智能的应用</p>			


说明：★表示专业核心课程

七、教学进程总体安排

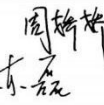
(一) 课程进程表


重庆航天职业技术学院普通高等职业教育

2021级 大数据技术(安博思华) 专业教学计划进程表													2021.07					
课程类别	课程序号	课程代码	课程名称	计划内学时数						考核方式		开课学期与学时						开课部门
				性质	学分	总学时	理论教学	课内实践	实习实训	考试	考查	一	二	三	四	五	六	
公共基础课	1	11030002	思想道德与法治	B	3	54	54				1	54						基础学科部
	2	00021087	大学生心理健康教育	B	2	32	32				1	32						学生处
	3	00001079	军事理论	B	2	36	36				1	36						武装部
	4	00021080	军事技能	B	2	36				2w	1	36						武装部
	5	00021078	大学生安全教育	B	2	32	32				1	32						武装部
	6	10030009	职场通用英语1	B	3	54	38	16			1	54						基础学科部
	7	10010001	体育1	B	1	26	4	22			1	26						基础学科部
	8	10030007	信息技术	B	3	54	34	20			1	54						基础学科部
	9	00010025	劳动教育	B	1	16	16				1	16						学生处
	10	11040001	形势与政策	B	1	40	40				1-5	8	8	8	8	8		党办
	11	11030008	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	B	4	72	54	18			2	72						基础学科部
	12	10030003	高等数学1	B	3	54	46	8			2	54						基础学科部
	13	10050001	职场通用英语2	B	5	74	48	26			2	74						基础学科部
	14	10010002	体育2	B	1	28	4	24			2	28						基础学科部
	15	00010005	职业发展与就业指导	B	1	18	18				3	18						学生处
	16	00010022	航天精神与航天文化	B	1	16	16				3	16						德育教研室
	17		科学与人文素质模块	X	2	32	32				2-5							教务处
	18		科学与人文素质模块	X	2	32	32				2-5							教务处
	19		创新创业教育模块	X	2	32	32				2-5							教务处
小计					41	738	568	134	36		占总学时的: 26.88%							
专业必修课	20	05011028	岗位认识实习(大数据技术安博思华)	B	1	30			1W	1	30						智能信息工程学院	
	21	05011041	大数据导论	B	1	16	8	8		1	16						智能信息工程学院	
	22	05041148	职业素养CCEP	B	4	72	36	36		1	72						智能信息工程学院	
	23	05030043	网页设计与制作	B	3	60	40	20		1	60						智能信息工程学院	
	24	05031162	数据库应用(MySQL)	B	3	54	34	20		2	54						智能信息工程学院	
	25	05041149	★JAVA程序设计	B	4	72	36	36		2	72						智能信息工程学院	
	26	02031010	计算机网络技术	B	3	60	40	20		2	60						智能信息工程学院	
	27	05031222	网络设备配置与管理	B	3	54	30	24			3	54					智能信息工程学院	
	28	05041117	★Hadoop核心技术	B	4	72	36	36		3	72						智能信息工程学院	
	29	05031032	信息安全技术	B	3	54	40	14		3	54						智能信息工程学院	
	30	05031196	Python程序设计	B	3	54	30	24		3	54						智能信息工程学院	
	31	05041172	Linux操作系统	B	4	64	34	30		3	64						智能信息工程学院	
	32	05041099	★Hadoop集群安装部署	B	4	80	40	40		4	80						智能信息工程学院	
	33	05031231	Python网络爬虫技术	B	3	54	30	24		4	54						智能信息工程学院	
	34	05041097	★数据可视化技术与应用	B	4	72	36	36		4	72						智能信息工程学院	
	35	05041100	★ETL数据采集	B	4	72	36	36		4	72						智能信息工程学院	
	36	05161018	顶岗实习(大数据技术安博思华)	B	16	480				24W	5	480					智能信息工程学院	
	37	05081018	★大数据技术综合实训	B	8	240	240				5	240					智能信息工程学院	
38	05081016	毕业设计(大数据技术安博思华)	B	8	240				8W	6	240					智能信息工程学院		
小计					83	1900	746	404	990		占总学时的: 69.19%							
专业选修课	39	05031219	跨平台数据交互技术(XML&JSON)	X	3	54	30	24		3	54						智能信息工程学院	
		05031223	Nosql技术与应用	X	3	54	30	24		3	54						智能信息工程学院	
	40	03030006	电子商务基础	X	3	54	34	20		4	54						智能信息工程学院	
		05031224	机器学习	X	3	54	30	24		4	54						智能信息工程学院	
小计					6	108	62	46	0		占总学时的: 3.93%							
素质拓展教育					6						至少取得6学分						学生处	
合计					136	2746	1376	584	1026	开课门数	14	8	9	6	3	1		
必修学分: 118		选修学分: 12		素质拓展学分: 6		理论学时: 1376.0/1370.0=1/1												

专业负责人签字: 

二级学院院长签字: 

专业指导委员会主任签字: 

教务处处长签字: 

教学院长签字: 

（二）分学期时间安排表

表四：分学期教学时间安排

项目 学期	课内教学周					集中实践教学周		入学教 育毕业 教育	考试周	合计（周）	
	周数	学分	理论教 学学时	实践教 学学时	周平均 学时数	周数	学分			周数	学分
一	15	25	326	134	30.67	3	3	1	1	20	28
二	19	24	284	154	23.05				1	20	24
三	19	24	274	152	22.42				1	20	24
四	19	20	212	160	19.58				1	20	20
五	19	9	8	240	13.05	24	16		1	20	25
六		-	-	-	-	8	8	2		18	8
素质拓展学分										6	
总计	91	102	1104	840		35	27	3	5	118	135

注：国防与安全教育（含军训）课程实习实训 2 周每周按 18 学时算，其余集中实践教学周每周按 30 学时算

（三）专业课程地图

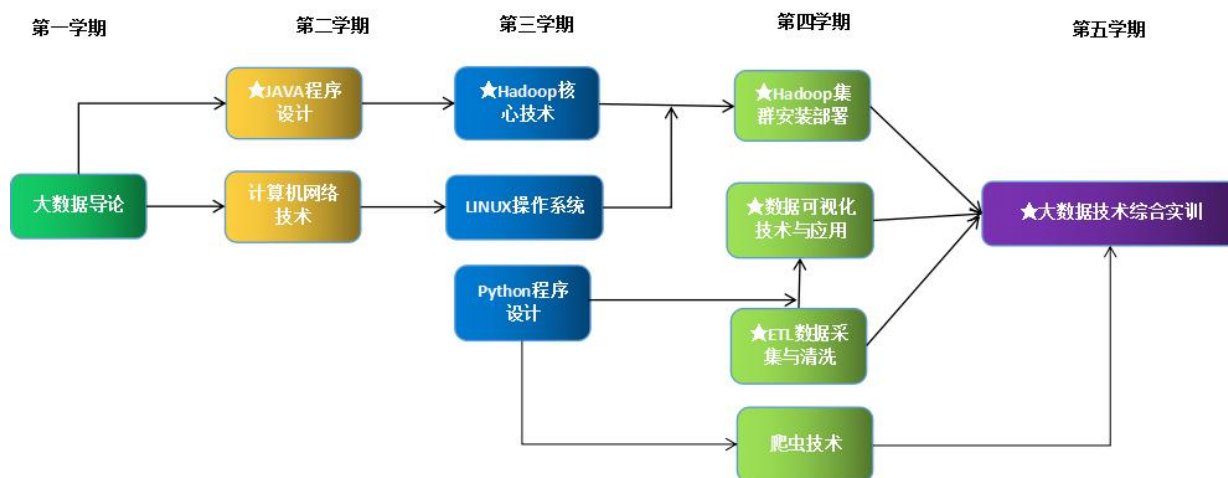


图 1

八、实施保障

（一）师资队伍

1. 专兼职教师数量与结构

专业拥有专任教师 50 人，专职教师 40 人，兼职教师 10 人，其中教授 7 人，副教授 15 人，讲师 8 人，研究员 1 人，高级工程师 12 人，博士 5 人、硕士 33 人。

专兼职教师数量与结构

教学团队共 50 人，其中专职教师 40 人，兼职教师 10 人，兼职教师比例 20%，师生比 1:16，“双师素质”教师 50 人，双师比例 100%			
职称结构	教授	副教授（高级工程师）	讲师（助教）
	7（14%）	27（54%）	8（2%）
学历结构	博士	硕士	本科
	8（16%）	33（66%）	9（28%）

2. 专兼职教师素质能力要求

专兼职教师素质能力要求

教师类型	素质能力要求
专任教师	具备强烈的职业道德素质，具有较强的实际操作能力，工程实践能力，具有一定的科研攻关能力。
兼职教师	具备良好思想政治素质和职业道德，在行业内具有较高的专业素养和技能水平

（二）教学设施

1. 教室要求

教学要求在理论实践一体化教室（多媒体教室）完成，以实现“教、学、做”合一，要求实验室具备各类移动设备并能安装软件运行环境，提供快速运行软件环境，还要求安装多媒体教学软件，方便下发教学任务和收集学生课堂实践任务。同时，成立学习小组，实践课堂讨论、时间和课外的拓展学习。

2. 校内实训室基本要求

根据大数据技术专业课程设置，按课程实践教学内容，配置相应的实践教学条件。按实践教学班人数不高于 50 人/班建设实践教学条件。根据情况，可实施分组教学。

大数据技术专业实训室要求

实训教学类别	实训场所名称	实训场所面积（m ² ）	功能	
			主要实训项目	对应的主要课程
专业基础技能实训	程序设计基础实训室	90	1. 程序设计实践 2. 全国计算机等级考试二级实践（考证）	1. 信息技术 2. 静态网页设计与制作 3. 数据结构 4. HTML5/CSS3 5. Web 前端开发技术 6. Java 程序设计 7. MySQL 数据库
专业核心技能实训	软件开发实训室	90	1. 计算机技术与软件专业技术资格程序员实践（考证） 2. OCJP Java 开发工程师实证） 3. Java EE 框架开发实训 4. 软件开发综合实战	1. Java EE 企业级应用开发 2. Java 开发综合实战 3. UML 建模与设计模式 4. SQL Server 数据库 5. 移动应用开发
	大数据开发实训室	90	1. Java Web 开发实训 2. 前端开发实训 3. 大数据平台搭建	1. HTML5 与 JavaScript 程序 2. Hadoop 框架 3. 数据仓库与恒挖掘 4. Java Web 应用开发
	软件测试实训室	90	1. 桌面应用软件综合测试实训 2. Web 应用综合测试实训 3. 手机软件项目测试实训 4. 软件评测工程实践	1. 软件测试技术 2. 单元测试 3. 功能测试 4. 性能测试 5. 测试管理工具 6. 手机软件测试 7. 信息安全测试
专业拓展技能实训	软件创新孵化实训室（☆可选）	90	1. 大数据创业项目开发实训 2. 大数据分析实训 3. 智能应用开发实训	1. 软件工程 2. 人工智能技术 3. Python 程序设计 4. 云计算技术

3.校外实训室基本要求

能够提供开展软件技术专业相关实习实训活动，实习设施齐备，实训岗位实训指导教师确定，实习管理及实施规章制度齐全。建立与本专业紧密联系的校外实习基地数量或规模，能够满足专业学生校外实习实训需求。

（三）教学资源

1.教材选用基本要求

按照国家规定选用高等职业院校规划教材中的优质教材，禁止不合格的教材进入课堂。学校应建立由专业教师、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。专业类图书文献主要包括：软件技术政策法规、有关职业标准，有关软件技术的实务案例类图书和两种以上软件技术专业学术期刊。

3.数字教学资源配置基本要求

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。

（四）教学方法

1.引入“慕课”和“翻转课堂”的教学手段

建成“云端+移动端”课程体系，形成“慕课+翻转课堂”的课程教学模式。翻转课堂的实施使得师生角色互换，教师成为学生学习的指导者与帮助者；使得教学目标更加注重过程、方法以及情感、态度与价值观。翻转课堂更多地采用讨论法与探究法，这些方法针对特定问题，刺激学生思考与交流，使学生获得多元化的思维空间，从而培养其情感、态度与价值观。而慕课实现了包括学习进度管理、在线交流答疑、作业批改等覆盖教学全过程的新型在线教育，教学互动性强，将极大地促进师生间的互动教学以及生生间的互动协同学习。

2.通过“赛教结合”和“工学结合”的教学方式

职业技能大赛开创性地把高校、学生、企业、互联网商务平台进行充分整合，把企业的真实商务问题作为比赛题目，鼓励大学生主动学习，广泛参与和应用软件工具来解决企业问题。以竞赛为契机，有计划、系统地组织学生参赛，“以赛促教、以赛促学 以学促赛、以赛促训”，带动 IT 人才培养“工学结合”教学环节的开展。

3.推行有效课堂，提高课堂教学质量

制定和完善有效课堂标准，推行专业群各专业核心课程有效课堂试点，并逐步推进专业群其它课程有效课堂认证。有效课堂的实施过程中，课堂设计富于变化，能激发学生的学习兴趣 and 积极性；能关注差异，精心设计师生互动，课堂节奏连贯紧凑，课后教学反思及时有效。

（五）学习评价

1.考核方式：

理论与实践一体化评价。本专业大部分课程考核采用过程考核和目标考核相结合的评价方法，过程考核主要在教学过程中对学生的学习态度、操作能力、课堂讨论、作业等情况进行的评价；目标考核是在课程结束时，对学生在知识和技能的整体掌握情况的评价。以公平

地评价学生学习的效果。也使学生更注重学习过程，提高了学生学习兴趣。

2.考核比例及要求：

(1) 平时成绩占 20%。主要包括对课堂提问、讨论、作业及单项实训等情况进行评价计分；

(2) 综合实训占 10%。采用学生自评、学生互评、教师评价方式对学生进行评价，学生提交实训报告，其中包括学生自评成绩、实训小组评定成绩，教师给出综合成绩。

(3) 期末考试成绩占 70%。采用闭卷形式，建试题库，从中抽取，并结合从业资格考试内容进行笔试。

(六) 质量管理

教学管理是在主管院长的领导下，实行学院、分院（系）两级负责，学院是教学管理的主体力量，主要通过以下形式进行：

1.建立教学管理组织协调系统，专业教研室配合教务处、各分院（系）对日常课堂教学及教学建设工作进行管理和监控，及时解决教学中出现的问题。

2.学院、分院（系）两级督学系统，聘请有丰富教学经验和教学管理经验的老教师与其他教学管理人员组成校院两级科学小组，实现“督教、督学、督管”。

3.分院（系）同行教师评价系统，由分院（系）进行主讲教师的聘任，教师试讲和教学效果评价工作。

4.学生信息员系统，聘任学生担任本专业的教学质量监督言息员，及时掌握专业的教学信息，对教学中存在的问题及时向分院（系）、学院进行反馈。

5.教师—学生双向课堂教学效果反馈系统，每天组织学生填写《课堂教学反馈》小程序，对所有上课教师的教学效果进行反馈。同时，教师每学期应至少填写一次《课堂教学信息卡》，将课堂教学过程出现的问题（如学生的学习效果、学习风气、教学条件、教学设备的使用情况）反馈给学院督导。

6.网络教务反馈系统，通过网络获取教学信息。

为了达到全面控制教学过程、提高教学质量的目的，进行课堂教学检查时，各类检查人员应填写相应的评估表和反馈表，及时对评估表和反馈表进行统计处理，将结果反馈给教师所在的教研室，并以适当的方式反馈给教师。每学期以分院（系）为单位，综合各种渠道的检查结果和反馈结果，采取先定量后定性的办法，对所有任课教师的教学效果和质量进行评价。评价结果经分院（系）审核后，将结果存入教师教学工作档案，作为教师晋职、评优的重要依据。每学期，学院教务处对教学质量方面存在的共性问题采取简报、总结等形式，对存在的个性问题采取座谈会、个别交流、文字材料等形式，以随时总结经验，改进教学。

九、毕业要求

毕业前至少取得 135 学分。（其中公选课学分不低于 6 学分，素质拓展学分不低于 6 学分）。且要求获得以下职业技能证书的至少一项：

1.工业与信息化部：软件测试工程师（中级）。

- 2.工业与信息化部：计算机程序设计工程师（JAVA）（初级）。
- 3.工业与信息化部：大数据运维工程师（初级）。
- 4.教育部：“大数据应用开发 1+x”证书 中级
- 5.教育部：“大数据应用开发 1+x”证书 初级

十、持续发展建议

1.专升本

本专业专升本考试科目：大学英语、计算机基础、高等数学

2.专本衔接

本专业专本衔接的本科专业有：计算机信息管理、工商企业管理。