

山西金融职业学院企业年报



——山西信思智学教育科技有限公司



2022年12月

目录

一、 企业介绍	1
(一) 公司概况	1
(二) 公司资质	1
二、 产教融合校企合作	5
(一) 合作企业、合作院校	5
(二) 合作内容	5
(三) 产业人才高端实训	5
(四) 山西金融职业学院-校企合作成果展示	6
三、 企业资源投入	9
(一) 项目工厂	9
(二) 研发项目	9
(三) 人力资源服务	10
(四) 职业技能认定	10
四、 企业教育教学改革	10
(一) 专业课程建设	10
(二) 学生培养	25
五、 企业发展	25
(一) 拥抱数字化变革，以“大平台+”推动教育形态变革	25
(二) 以真实岗位需求为导向，将数字技术应用到人才体系培养中来	25
(三) 增强内在驱动力，提高参与办学程度	26
六、 问题与展望	26

山西金融职业学院企业年报

——山西信思智学教育科技有限公司

一、企业介绍

(一) 公司概况

山西信思智学教育科技有限公司(简称信思智学)是一家集产业人才实训和输出、为高等院校专业建设和学科建设提供技术支撑和整体解决方案、产业项目孵化服务为一体的互联网科技企业。公司主营业务包括软件研发、产业人才高端实训、IT教育产品研发、校企专业共建、人力资源服务、少儿编程、高职扩招、职业技能等级评价等,面向各大院校、合作企业,搭建企业用人输送桥梁,为高校学员提供一站式就业服务解决方案,畅通就业渠道。并与山西众多高校共建专业,推出以行业应用标准为导向的校企合作人才培养创新模式。

(二) 公司资质



2019年信思智学成为华盟学院战略合作伙伴,优势互补,资源共享,共同培养高端网络安全应用人才。

双软认证



2020年11月获得双软认证,"双软认证"是指软件产品评估和软件企业评估;企业申请双软认证除了获得软件企业和软件产品的认证资质,同时也是对企业知识产权的一种保护方式,更是对企业软件实力的认可。

信思智学职业培训学校

信思智学在原有信思智学教育科技有限公司的基础上,扩大营业范围,提升企业资质,成立了信

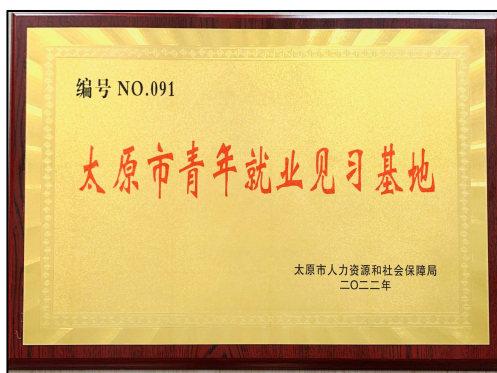
思智学职业培训学校并于 2020 年 11 月 16 日登记成功。近年来，中央明确提出把大力发展职业培训作为教育结构调整的三大目标之一，与普及和巩固九年义务教育、提高高等教育质量摆在同样重要的位置，信思智学申办职业培训学校对于实现大学生更快的劳动就业，提升人民群众互联网水平，起到了强有力的作用。

高新技术企业



山西信思智学教育科技有限公司于 2021 年顺利通过国家高新技术企业资格认定，国家高新技术企业认定主要从企业核心自主知识产权、科技成果转化能力、研究开发的组织管理水平和成长性四个方面进行综合评价，具有很强的权威性。信思智学高度重视高新技术企业资质维护，认真分析研究资格认定的评审要求，结合公司实际，各部门协同配合，各项工作系统有序推进。经过多个程序，最终顺利通过认定。

太原市青年就业见习基地



经太原市人力资源和社会保障局综合评估，山西信思智学教育科技有限公司于 2020 年 12 月正式认定成为太原市青年就业见习基地，本次认定的成功一方面将会极大增强用人企业的岗位吸引力，并为企业节省更多人才引进与培养成本；另一方面也确保了高校毕业生就业见习期间的生活保障与权益。

晋中市就业见习基地



经山西转型综合改革示范区晋中开发区人力资源部综合评估，山西信思智学教育科技有限公司于2021年4月正式认定成为晋中市就业见习基地，本次认定的成功一方面将会极大增强用人企业的岗位吸引力，并为企业节省更多人才引进与培养成本；另一方面也确保了高校毕业生就业见习期间的生活保障与权益。

民营科技企业



山西信思智学教育科技有限公司于2021年5月12日被山西省科学技术厅授予“民营科技企业证书”。

民营科技企业证书的颁发代表着信思智学开启了新的里程碑。当下的中国已经开启创新驱动的新时代，民营科技企业的成长空间越来越大，挑战也越来越多，民营科技领军企业要把自身锻造得更加强壮，一刻都松懈不得。从长远上看，民营科技企业更是需要站位高远，紧密围绕国家重大战略需求，勇担使命任务；坚守企业家精神，守住实业的根本，发挥协同作战的作用，凝聚更多的研发同盟者力量。

ACAA 授权教学中心



为响应“职教二十条”和相关政策，积极协助院校实施产教融合、课证融通，促进职业技能人才培养工作的顺利实施，鼓励学生在获得学历证书的同时，积极取得多类职业技能等级证书，拓展就业创业本领，2022 年与 ACAA 合作，成为 ACAA 授权教学中心

启明星辰知白学院授权城市合作伙伴



2022 年与启明星辰达成合作，成为启明星辰知白学院授权城市合作伙伴，共同培养网络安全高端人才。



2021 年与山西金融职业学院合作，成为山西金融职业学院高职扩招学习中心，目前计算机 2204 班学生六日进行线上上课，配合校内老师集中管理学生考勤、线上课程学习、考试监控。

二、产教融合校企合作

（一）合作企业、合作院校

经过多年的深耕和积累，公司与省内近 50 余所高校建立了深度的校企合作关系包括：山西金融职业学院、山西工程科技职业大学、山西大学、太原科技大学、太原理工大学、中北大学、晋中学院、吕梁学院、大同大学、运城学院、太原师范学院等院校；与全国 5000 余家企业建立人才输送合作关系，其中包括：山西用友网络科技有限公司、山西鹏派科技有限公司、山西企友软件有限公司、山西久远银海软件有限公司、中科软科技股份有限公司等；

（二）合作内容

1. 共建实习实训基地
2. 大学生实习见习
3. 共建项目工厂
4. 专业共建
5. 师资联合培养
6. 人才高端实训
7. 校企联合专业申报
8. 辅导大学生各类技能大赛
9. 安排企业教师协助校内专业课授课
10. 参与高校人才培养方案修订



（三）产业人才高端实训

1. 师资优势

山西信思智学教育科技有限公司团队核心管理人员深耕教育事业 10 余年，建立了一支稳定的、专业的、高水平的研发及师资队伍。现有专职教师 30 余人；本科学历以上的教师占专职教师人数的 90%。专职教师拥有相关领域技术研发经验平均为 7 年以上；

2. 行业优势

沉淀 10 年，形成了集实训、办公、食宿、活动场所于一体的现代化 IT 实训基地，现有实训工位 500 余位，并能容纳 500 人住宿，与 50 余所高校、5000 多家企业建立了合作关系，累计培养合格的软

件工程师 7000 余人，累计接待院校实习实训 35000 余人次，日常在读学员 500 余人，每年接待高校实习 5000 余人。

3. 实训特色

实训员工角色化：在信思智学提供真实的角色化实训，学员在实训阶段扮演企业真实岗位角色，不同角色隶属于不同小组。分别有：开发组、设计组、测试组、支持组。提前熟悉和了解企业不同角色在实际开发工作的职责。

实训项目真实化：在信思智学整体的实训过程中提供真实的实训项目，并将真实的项目分解到实训的各个阶段，各个环节。让学员将所学到开发技能应用到实际。

实训环境企业化：为了更好的让学生感受到企业实际工作环境，在实训中为学员提供企业工位式的真实办公环境，提前适应企业标准。

学习方式多元化：在信思智学整体实训环节中，实训的方式分为线上与线下，线下主要以信思智学高级讲师面授课程，同时学员也可以在业余时间通过访问“智学在线”线上平台进行视频学习。

全国就业终身化：信思智学为所有实训合格的学员提供全国终身免费就业服务，为学员的就业服务不仅体现在首次就业，部分学员在工作 3-5 年期间，信思智学为学员提供二次就业等猎头服务，提升学员在企业中的价值。

4. 职业素质课程

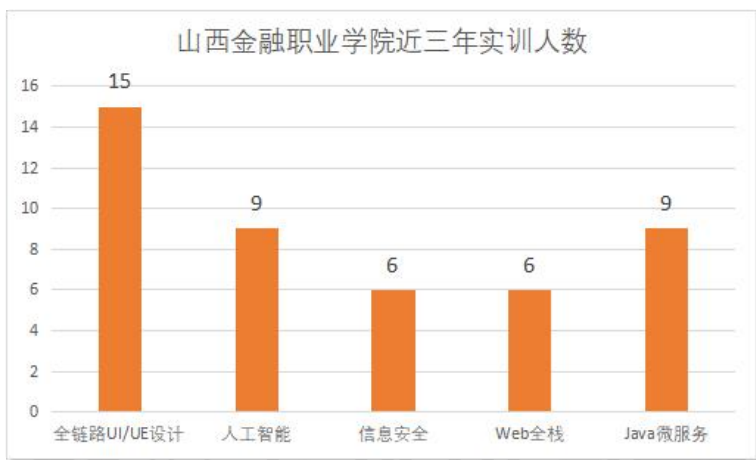
- (1) 自我突破：时间管理、创新能力、情绪管理
- (2) 人际沟通：有效沟通、自信演讲、职业礼仪
- (3) 高效团队：团队合作、会议管理、项目管理
- (4) 快速就业：职业规划、简历面试、拓展训练

5. 就业服务

- (1) 八大职业素养课程体系，全方位锻造学生的企业形象
- (2) 全方位积分制考核管理及全面职业测评体系
- (3) 立体式就业推荐模式，全阶段保障学生就业
- (4) 全方位学生实习管理及全阶段实习跟踪

(四) 山西金融职业学院-校企合作成果展示

1. 人才实训



山西金融职业学院与我公司近三年组织多次按方向的产业人才实训，提升学生专业技术和动手能力，增强学生项目经验。

2. 专业实习

序号	院校名称	实习学生级别	所在系	专业	实习时间	实习总结名称	人数
1	山西金融职业学院	2019级	信息技术系	计算机应用技术 计算机网络技术	2021.5.15- 2021.5.23	山西金融职业学院信息技术系2019级学生实习总结	40
		2018级	商务系	电子商务	2020.5.8- 2020.6.2	山西金融职业学院商务系电子商务专业2018级学生校内课实习总结	82
			信息技术系	计算机应用技术	2020.5.9- 2020.6.14	山西金融职业学院信息技术系计算机应用技术专业2018级学生校内课实习总结	84



山西金融职业学院 2017 级 2018 级计算机应用技术和计算机网络技术以及电子商务的同学们参加专业实习。

3. 校内课

山西金融职业学院校内课

序号	院校	年级	专业	人数	时间	代课老师	实习方向
1	山西金融职业学院	2020级	计算机应用	86	2021.9.6-2021.12.22	崔秀鹏	Java微服务
2	山西金融职业学院	2020级	计算机应用	74	2022.2-2022.5.31	常伟宏	PHP方向

我公司与山西金融职业学院签订校企合作多年，双方都已经有了比较深入的合作，在专业共建校内课这一方面，我公司每学期都会安排高级讲师进入课堂，担任一定的课程教学任务，将企业的核心教学技能通过日常教学扎实传授给学生；在学生实训方面，校企双方每学期都组织实训营，让学生在真实工作环境中体验企业文化，了解岗位技能和必备知识；双方也在师资培训，共建实习实训基地等方面开展深入合作。

4. 高职扩招

(1) 班级概况：22 级 04 班扩招学生共计 58 人，退役军人学生共计：54 人；自主交费学生共计：4 人。

(2) 日常学习管理：负责学院老师班级管理辅助工作：1、每周六日学生上课之前，提前核对好本周所上的科目并提醒任课老师；课程内容微信群通知，让学生提前做好准备，按时上课；2、每周六日下午查看学生签到状态，通过微信或者电话的方式及时提醒未签到的同学抓紧签到；将当日未签到学生名单发送至教学工作群；3、督促学生即时观看课程视频，完成作业以及期末考试；

(3) 已开展工作：负责协助辅导员完成学校开展的相关工作：1、完成学籍注册信息核对工作；2、下发学生 2021-2022 第二学期期末成绩，协助辅导员开展相应的补考工作；3、协助完成贫困生认定工作，收集相关学生资料并交回；4、学生证办理工作，联系学生填写信息后交回；5、学生退役证复印件收回工作；6、退伍军人助学金发放资料收集工作

(4) 线下开课计划：1、疫情期间，把控好学生健康状况，提前查验“三码”；2、安排学生线下上课场地的布置；3、提前联系代课老师及学生，协调安排好学生周六日上课工作。

三、企业资源投入

(一) 项目工厂

项目工厂是衔接实训到就业的桥梁，验收实训成果、把关就业质量。将学员在实训中所学知识融汇到企业项目中，使其在进入企业前就具备一定项目开发经验。

项目工厂入校，校企共建项目工厂，将企业实际项目引进校园，项目方向包括：Java 开发类、web 前端开发类、UI 设计类、新媒体运营类、三维动画类等；由企业项目经理带领学生进行实际项目研发，校内教师也可进行项目研发，提升学生动手能力，促进校内教师实验成果转化，同时学生可获得一些项目津贴。

实训项目工厂：实训学员实训质量把关，提升学生实际项目经验；

校内项目工厂：项目工厂入校，引进实际上线项目，提升校内学生实际动手能力，提升校内教师研发能力

(二) 研发项目

1. 大数据、云计算：高速计量支付管理系统、趣购电商管理系统、金融交易管理系统、忻州数字化城市管理系统、智慧后勤管理系统/湖南省大医院大数据平台；

2. 物联网人工智能：智能人脸识别打卡器、12306 抢票软件、智能情感分析系统、机器人写唐诗、智能文本分类；

3. 电子商务、软件系统：跨境电商管理系统、智能新媒体管理系统、敏捷开发平台、山西广播电台智能档案管理系统、中国艺术品交易平台、金融交易管理系统、山西智能物流管理系统平台、OA 自动化办公系统、信思智学宿舍管理系统、实训管理系统。

（三）人力资源服务

1. 企业定制人才输送猎头服务：合作企业人才推荐、业内高端人才输送、推荐；

2. 企业培训：计算机信息化提升培训、企业管理能力提升培训、法律法规培训、党史党建、思想政治培训、安全类培训、企业财务管理培训；

3. 大学生见习：承接校内大学生实习见习，为大学生提供专业对口实习岗位。

（四）职业技能认定

从 2018 年起，山西开始实施“全民技能提升工程”，着力构建“技能培训、政策支撑、劳务市场、信息管理”四大体系，致力于提高全省劳动者技能水平，努力让更多劳动者实现“一技在身、一证在手”。

信思智学 2018 年-至今，共组织开展全民技能培训、职业技能鉴定 3000 余人；

开展培训内容：计算机程序员、网络安全管理员、公共营养师、电子商务师、平面设计师等工种。

四、企业教育教学改革

（一）专业课程建设

1、实训教学方案概述

教学目标清晰，依据各大软件公司软件开发用人标准分技术，分阶段教学。如，设立 Java 微服务、web 全栈、python 人工智能和信息安全等独立课程。设计以企业真实项目驱动教学，因材施教，同时融入职业

元素及思政元素。达到培养综合素质较高的社会应用型人才。

本公司以 Java 微服务为例，进行实训方案的陈述。

1.1 培养目标及要求

培养目标：Java 微服务是软件工程专业与企业置换的必要的专业必修课程。通过本课程的学习，培养能够符合国民经济信息化建设和发展需要，能够成为企业所需要的软件工程技术和管理的应用型软件人才，其能力应当达到程序员、软件工程师或软件测试工程师的水平。通过课堂理论及实操训练学习，学生能够对该课程有更深层次的理解，更容易跟企业真实开发对接，更好的拓宽知识面，在实操过程中学生独立探索分析，寻找解决问题的办法、以及团队协作过程中各种思维的碰撞，激发学生自我学习，自我进步，为学生今后从事计算机软件开发方面的实际应用奠定良好的基础，最终，适应业界对软件工程技术人才的需求。

培养要求：本专业的毕业生应当拥护党的基本路线、方针和政策，热爱祖国、遵纪守法、品行端正、身心健康，具有良好的职业道德；应当掌握自然科学和人文社科基础知识，拥有科学的世界观；掌握基本的科学方法和工程方法；应当掌握软件基础理论知识和软件工程专业知识，具有一定的技术创新能力；应受到良好的软件工程专业实训，具有一定的工程实践能力，良好的沟通表达和团队协作能力；应熟悉软件应用和工具，具备运用工程化的方法、技术和工具从事软件分析、设计、开发和维护的能力；应达到本科工科专业的数学的基本要求，具备基本的英语阅读、理解、写作能力。

1.2 课程目标

当全部完成本课程的理论和实践学习后，学生应该具备如下能力：

课程目标 1：软件开发过程中需要有一定的软件开发知识储备及数学逻辑思维，有一定算法的逻辑可以更好的阅读部分源码底层结构，从而让学生带到自我提升的目的。

课程目标 2：通过课堂知识点授课过程中某种技术原理解析时分析底层源码设计、通过课堂中查询优秀文献来作为支撑完成正常授课，并传达一种积极利用各种优秀资源支撑自己所学技能。

课程目标 3：通过系统化、工程化的项目实践，学生能够独立地进行需求分析、识别系统设计与实现中的关键问题，并使用适当的工具进行表达，设计合理的系统解决方案，并进行项目的程序设计与实现，培养学生良好的科学素养和工程意识。

课程目标 4：项目开发过程中代码要具备一定的逻辑性，不允许出现冗余代码，有固定功能模块的代码需要封装，提高代码的复用性。

课程目标 5：在正常授课过程中时刻传达给学生传达一种编程理念，代码不具备唯一性，实现功能的方式有很多种，推荐发散性思维。

课程目标 6：在制作项目的过程中，需要进行前期调研，利用专业软件工程技术分析需求的可行性。

课程目标 7：在需求分析固定的前提下，学生需要完全分析透彻需求分析中的各种角色及所有流程，然后通过原型图的形式对项目做初步设计。

课程目标 8: 正常知识点在授课过程中存在一些概念性质的描述, 学生能够养成一种不需要专门记忆概念, 而是通过技术运行结果在反推概念, 进而转变为自己的语言进行灵活记忆。

课程目标 9: 在项目实践中, 能够根据项目特点需求和应用场景, 恰当地选择开发环境和工具进行系统的开发。

课程目标 10: Java 微服务及微服务项目涉及领域比较多, 诸如银行、医疗、社保、学校、公司、饮食等方面相关网站或系统设计, 需要学生在完成项目之前调研分析行业相关流程及专业知识。

课程目标 11: 制作项目过程中耳濡目染的需要学生对项目有更加全面的理解, 不仅仅是为了当前环境而制作, 需要考虑后期项目是否需要升级改造, 是否需要长久运行下去, 设计过程中需要去除可能由于时间问题导致的问题代码。

课程目标 12: 通过企业级项目实战, 能够理解并遵守工程职业道德和规范, 履行责任。

课程目标 13: 项目的制作是一个多技术多团队共同努力的结果, 需要学生能够与 UI 设计团队、前端团队讨论需求及配合过程中的问题及解决办法。

课程目标 14: 通过项目学习和实战, 能够具备团队意识, 能够进行有效沟通, 具备独立或合作开发项目的的能力。

课程目标 15: 在项目制作过程中根据项目的大小及难易程度需要分为个人项目和团队项目, 那么在制作过程中学生自己所处的角色不同, 需要灵活适应。

课程目标 16: 项目开发完成是需要给用户展示的, 这个过程中需要学生独立完成项目文档的撰写, 以及制作相对于的演示文稿, 组织流畅语言进行项目成果展示。

课程目标 17: 在授课及开发过程中需要查询一些专业技术文档, 偶尔会遇到纯英文文档或者纯英文的解题思路, 需要学生平时多多积累单词量, 尤其是专业技能的单词量。

课程目标 18: 能够根据项目开发过程学习和实践, 能够理解并掌握软件工程项目管理原理, 并将相关知识应用到项目开发实践中。

课程目标 19: 通过项目教学和项目实践, 获取本技术领域的新技术、新知识、加强终身学习意识和自主学习能力。

课程目标 20: 通过系统化的课堂授课, 以传统知识点授课结合实战测试, 让学生能够在运行代码结束后通过自己测试的结果反推课程中的各种论点, 加强记忆, 养成自我学习, 自我提升, 并将优秀习惯带入企业日常工作中。

1.3 教学内容

环节	内容及要求
基础技术知识	内容: 1. JavaSE 基础语法、面向对象特征, 基础内容、常用类、集合体系、异常体系、

	<p>线程、网络编程、Mysql 数据库、JDBC 操作</p> <p>2. JavaEE 开发 B/S 架构、HTML、CSS、JavaScript、Servlet、请求、响应、过滤器、jQuery、Ajax</p> <p>3. SSM 框架 Spring 框架、SpringMVC 框架、Mybatis 框架</p> <p>4. 微服务架构 SpringDataJPA、SpringBoot、Linux、Nginx、Docker、MongoDB、RabbitMQ、微服务鉴权 JWT、SpringCloud、Feign 组件、熔断器、微服务网关、dubbo 和 Zookeeper、Git、SpringCloudConfig</p> <p>要求：</p> <p>讲授本技术方向基础知识，为项目进行技术铺垫，基础知识所占学时分配合理，不宜过多</p>
<p>驱动项目</p>	<p>1. JavaSE 阶段项目着重偏基础，面向对象学习过程中结合集合技术完成 CRM 客户关系管理系统 V1.0 版本，数据库阶段结束之后技术升级，完成 CRM 客户关系管理系统 V2.0 版本，CRM 客户关系管理作为 JavaSE 学习过程中的课堂驱动项目，基本能够覆盖到课堂技术点</p> <p>2. JavaEE 阶段项目着重偏页面交互，HTML、CSS 学习结束以 CRM 客户关系管理为参照制作一套完整页面，请求及响应学习过程中完善 CRM 客户关系管理系统 V3.0 版本，jQuery 及 Ajax 学习结束升级 CRM 客户关系管理系统 V3.1 版本</p> <p>3. SSM 框架阶段项目着重于配置熟练，课堂中以权限管理系统为驱动进行知识点的授课，达到以练代战效果，权限管理是一般管理系统中通用的技术，能很好的锻炼学生的编程能力</p> <p>4. 微服务阶段项目着重于性能配置与开发模式转变，课堂中以基本论坛交流类博客项目为驱动进行正常微服务授课，达到功能正常完成，数据库服务器之类远端配置部署</p>
<p>项目教学</p>	<p>按照企业级项目开发要求，贯穿项目开发的需求分析、总体设计、编码及测试等各个环节，以本技术领域企业级项目开发使用到的技术作为主要授课知识点，以项目驱动的方式进行实践讲解，必须讲练结合，使学生既懂技术原理又知道如何在项目中使用。必须采用企业规范进行项目开发，编码规范建议遵循阿里巴巴代码开发规范或本技术领域的规范，按照企业开发模式严格执行。</p>

项目管理	项目管理采用 Git 或者 SVN 进行管理配置，采用企业正常使用的管理工具来以练代战，更好的模拟企业真实开发环境，按照项目管理教学大纲要求进行项目管理讲解，要与企业真正项目管理相结合。
项目实战	项目实战阶段力求项目真实、运行、部署环境真实，独立开发 (News-CN) 新闻网站发布系统、基于 XX 支队伙食管理系统、基于微服务架构的数字城管系统项目基本都是企业开发真实项目，有学生根据部分需求做前期调研并自行完善合理需求，有个人或团队独立开发，完成之后由项目工厂老师进行项目答辩评审，提出问题或不足，进行项目提升，结合前期项目驱动所受知识，从而加强学生的项目开发经历和实战能力，并且，在学生实战过程中不断总结和讲解学生在开发中遇到的共性问题。最终能够将项目部署到阿里或其他平台上运行，教师需要对学生项目进行点评，确定个人项目开发能力，根据个人能力推荐不同薪资水平的就业岗位。
团队与沟通	在正常授课阶段或项目完成阶段，由项目工厂专业老师讲解团队开发技术和技巧，理解团队和沟通的重要性，提高学生口头表达能力和书面撰写能力。
面试与就业	可以根据项目教学分阶段讲解各技术面试题和面试技巧，加强面试环节辅导（例如：模拟面试），根据学生层次推荐就业。同时讲解实习或工作中的注意事项，邀请企业来校招聘。

1.4 教学方式

1.4.1 课堂讲授

(1) 采用启发式教学，激发学生主动学习的兴趣，培养学生独立思考、分析问题和解决问题的能力，引导学生主动通过实践和自学获得自己想学到的知识。

(2) 采用电子课件，多媒体教学与传统板书教学相结合，提高课堂教学信息量，增强教学的直观性。

(3) 采用案例教学。理论教学与实例相结合，引导学生在应用基本理论知识的基础上提高信息检索能力。

(4) 采用分组讨论设计法。可将学生分组，以分工协作的方式进行项目设计，相对独立完成一个实际需要的系统设计，进度可以和课堂教学同步，也可以在课堂教学结束后进行。

1.4.2 作业任务

作业要按照知识点和能力点要求，体现教学重点，紧密结合本课程教学目的、基本任务和各部分具体内容，安排设计类作业题目，加深对所学知识的理解，使学生了解并掌握当前软件开发的方法、技术和工

具。

1.4.3 课程思政

在课堂教学中，要结合实际案例与思政思想，把立德树人作为人才培养的中心环节，培养熟练掌握软件工程知识，具有高度社会责任感和创新意识的全面发展的高素质专业人才。

1.4.4 具体措施

(1) 利用官方学习手册配合源码提升基本功

要求多多查询官方学习文档，阅读常用方法及普通方法的应用及设计理念，配合源码，学习官方封装的原理及代码架构与算法。

(2) 收藏优秀文献及第三方优秀工具，学会自我学习

要求平常多关注优秀论坛及文章，遇到有用的技术文章或工具可以选择性保留，从中提取相关技术点并加以记忆为后期做备用。

(3) 使用企业当前的主流开发技术

要求使用当前企业中用到的主流开发技术进行项目开发，讲授具体技术原理，不仅是学生会用，还应使学生具备自主学习技术能力。

(4) 代码学习从模仿到创新

要求代码具有一定的逻辑性，从最初的模仿到后期有自己的思想，对代码创新，但是要有逻辑性，不能有冗余代码。

(5) 代码不能死记硬背，要有发散性思维

要求初期一切以功能为主，后期以性能为主，但是所有的功能并不是唯一的代码结构设计，鼓励学生有发散性的思维来解决问题。

(6) 项目开发全过程讲解

要求项目讲解应从可行性分析、需求分析、总体设计等各个阶段进行系统性讲授，并提供各阶段的文档规范、代码开发规范和代码规范检查工具。

(7) 多次模拟真实案例及原型设计

要求学生能够在完全掌握需求分析的基础之上制作原型设计图，提升自己项目流程把控度。

(8) 学生自己整理课堂笔记，作为作业验收。

要求学生自己对课堂老师写的笔记再次重新整理，整理过程是记忆过程，也是拓展创新过程，整理笔记过程中需要学生将课堂语言整理成自己的话语重新记忆，加深学习。

(9) 熟练使用多种开发工具，尤其主流开发工具

要求学生在实战操作的过程中不仅熟练掌握主流开发工具的操作，还需要熟练其他一些编程工具及运行环境，达到应对各种企业开发环境。

(10) 授课过程中利用碎片时间进行优秀项目解读、需求分析拆解，拓展学生的项目知识面

要求学生在开发能力的基础之上，多多了解阅读别的优秀团队所制作的项目及需求，拓宽项目涉及面，为后期要做的项目做好铺垫。

(11) 对所开发的项目进行多维度测试

要求学生自己开发的小案例或项目要进行多维度的测试，通过各种测试结果调整代码结构及冗余代码，在下次开发过程中汲取经验。

(12) 对自己写的每一行代码都要负责

要求学生在上课及开发过程中养成优秀的编程习惯，对自己设计的代码及功能模块负责，减少代码出错几率及提高团队协作能力。

(13) 团队和个人开发

项目开发以团队和个人两种方式进行，前者提高学生团队协同开发能力和沟通能力，后者注重提高学生的个人独立开发能力。

(14) 开发过程中角色灵活转换

要求学生在开发过程中根据项目的难易程度设计不同的角色，每个角色所分配的任务量不同，从而达到模拟企业真实开发场景。

(15) 撰写项目需求文档，以练代战

根据课堂授课及项目工厂项目讲解，要求学生有能力撰写需求文档，提示写文档能力。

(16) 自信演讲环节

每天上课之前由几位同学做自信演讲，演讲内容以技术为中心，提升学生的自信表达能力及技术文章的拓展，为后期给用户的项目展示以面试环节做铺垫。

(17) 多关注优秀论坛，阅读优秀文章，了解行业动态，提升自身知识储备

平时要求学生多关注优秀技术动态，从中提取优秀技术，有可能会有英文文档，需要学生平日注意专业英语词汇的积累。

(18) 项目管理经验日积月累

要求学生在开发项目过程中不管项目大小与否，需要有良好的管理项目的习惯，比如熟练操作 Git 或者 Svn 管理工具，以及小组长对整个组的管理把控，用来提升自己管理经验。

(19) 职业素养养成

以公司规范对学生进行管理，采用虚拟工资或积分制，讲解公司相关规程和相应的奖惩制度，项目开发中逐渐养成一定的职业素养和沟通技巧，督促学生自我提升。

(20) 学习方法分享，自我学习，自我提升

利用课下时间，组织学生分享优秀学习方法，打造浓厚学习氛围，督促学生自我学习，养成主动学习与思考的习惯。

1.5 教学特色

根据企业用人需求，使用项目驱动，将本课程相关技能点针对性的植入课程，学生在解决企业项目问题的过程中探索新技能，提升解决问题的能力。

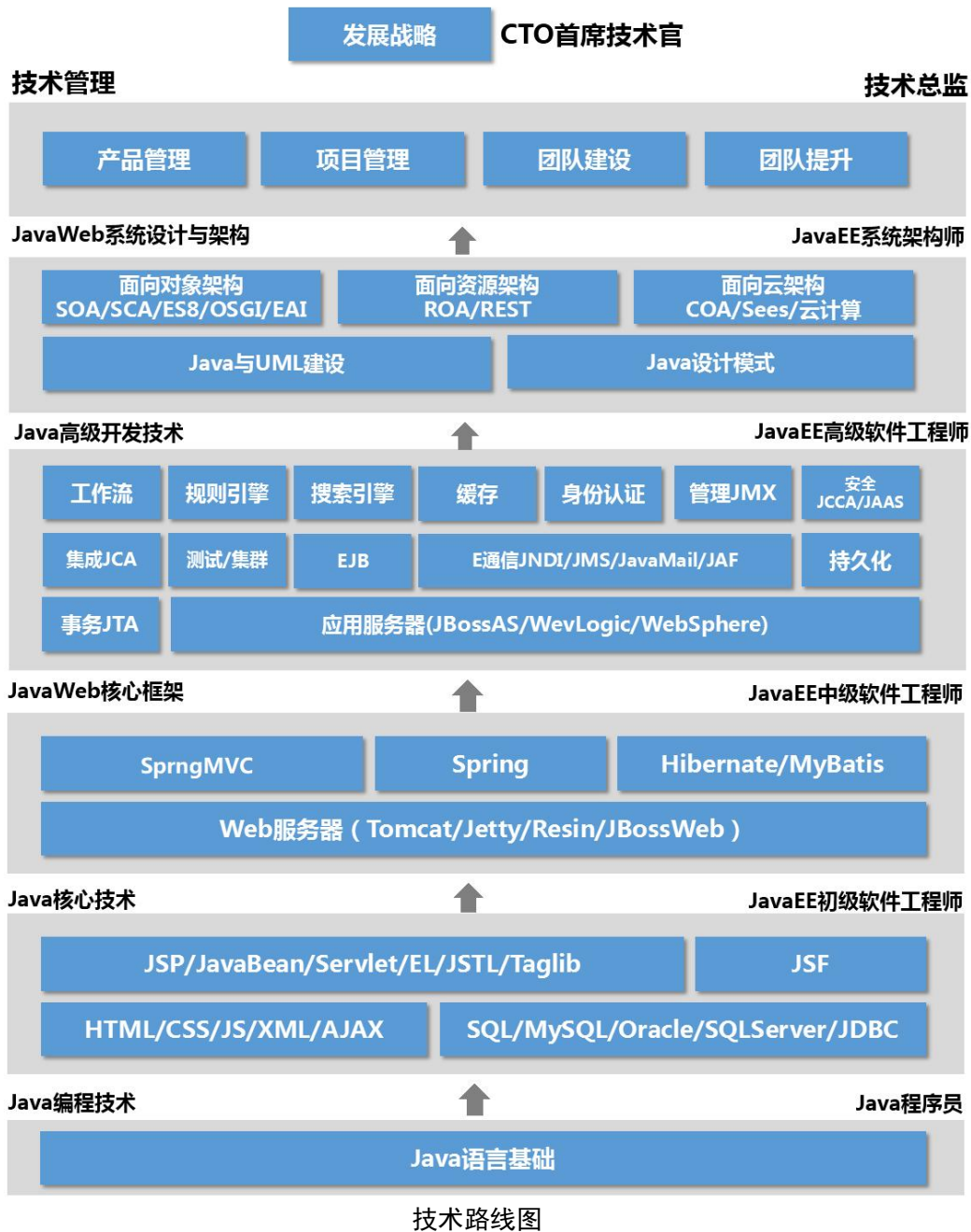
教学实施项目化，课程组通过大量的企业调研，根据企业中 Java 软件开发的实践经验，将软件项目开发流程、编码规范、软件测试、进度控制等知识有机地融入到 Java 语言的基础教学中。本课程开发项目式教学案例，通过设计组实训项目的案例贯穿整个课程。

项目设计完全按照软件开发流程的要求，包括需求（教师要求）的理解和分析，系统的设计、编码和测试等过程，项目分为多个阶段，随着理论教学新授知识点而不断改进，增量式地发展，从一个迭代过程到另一个迭代过程，最终成为较为完整的项目。

教学手段多样化，在课程实施的过程中讲练结合，更加注重实操的重要性，在底层原理理解透彻的基础之上通过案例的形式通过结果来验证并能够处理类似的其他业务问题。

1.5.1 实训技术路径

Java 开发方向的实训技术路径分为两个分支：一个是 Java 技术路径，一个是项目管理技术路线图，最终目标完成实训项目开发，并掌握项目开发需要的知识点和方法。



1.5.2 实训组织

本次实训的核心的是以项目为驱动、引导为主、指导为辅。在整个实习过程中采用标准的软件开发流程，将软件项目内容分解到实训课程中，从而突出知识点之间的连贯性和项目内容的紧密性。做到每一个环节的技术实现项目一个实际的模块，所讲授的所有技术全部以完成具体项目内容、实现具体需求为最终目的。整个项目贯穿整个实训过程，由浅入深，逐步完成。

为了更好的完成此次实训的项目开发环节，真实的依照企业中的流程、真实模拟企业中的开发岗位。在实训中人员进行项目小组划分，并且设定相应的角色，强调项目中的人员协调、技术配合。

项目小组组成：

项目小组角色	一个项目小组由 4-6 名成员组成，在指定时间内完成项目分析、设计、编码、测试和提交工作
项目负责人	负责项目组开发计划制定和调整、资源分配、进度管理、沟通管理等工作。项目组长直接向信思智学指派的项目经理负责
项目技术支持	主要负责项目的技术选型、架构设计、项目分析与设计等工作
配置管理员	主要负责项目成员技术文档和版本管理，指导成员按时完成相关文档交付工作
质量管理员	质量控制和 EGP 过程改进组
程序开发人员	主要负责项目的编码工作
程序测试人员	主要负责项目的测试工作

整个项目开发流程遵守实际项目流程实施，具体项目开发阶段如下表所示：

阶段名称	实战目标
需求调研与分析	了解需求的渐进明确性，并如何将需求整理得井井有条
概要设计	了解概要设计的主要内容和表现形式
详细设计	掌握详细设计的实现方法
编码	掌握常用编码的规范和调试技巧，熟练掌握相关技术在项目中应用
测试	掌握测试计划、测试大纲和测试用例的编写，熟练使用常用的测试工具。
项目日常管理工作	介绍项目日报、周会和阶段项目审核、确认等活动。
项目常见问题	模拟项目中常见的需求变动、人员流动等情况。

1.5.3 企业真实项目驱动

实训以企业真实项目案例为主线，按照行业规范和企业标准，带领学生完成项目的开发，使学生熟练掌握项目开发流程及相关技术，熟悉项目开发过程中各角色分工，能够通过团队合作顺利完成项目。

鉴于学生专业方向和信思智学实际项目情况，本次实训选择了《数字化城市管理系统》贯穿整个实训过程，该项目可以很容易的开展案例化教学，案例模块化方便项目经理分模块带领学生完成一个模块从分析到设计到编码，整体完成项目，最终提高学生对一个完整项目的把控能力。

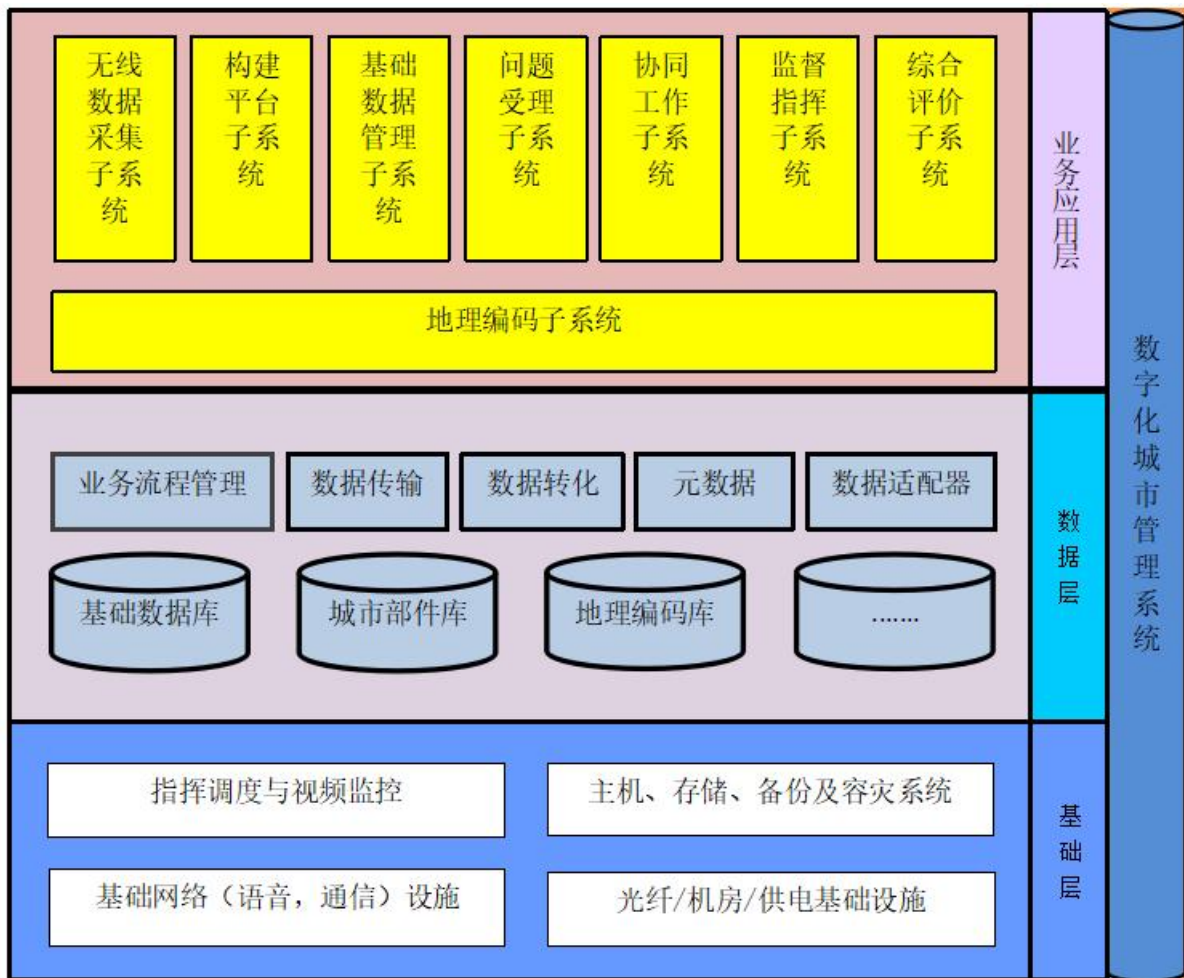
1.5.3.1 项目背景

城市管理是一个复杂的系统工程，涉及城市经济、社会、生态、人文、环境的协调发展问题。管理对象种类较多，数量较大；涉及到的管理部门的数量也比较多，管理部门横向包括城管大队、环卫、绿化、交通等部门，纵向涉及市级政府部门、区、街道、社区等；管理的行为包括执法、治理、修葺等。在改革开放进一步深化的大背景下，在加快推进城市化发展的新形势下，城市管理工作尽管日益得到各级政府重视而有所改善，但依然存在许多不可忽视的问题。例如，城市管理机构重叠，政出多门，各自为政，分散管理情况严重；条块分割，部门职能交叉，自成体系，相互扯皮推诿；城市管理立法滞后，法制不全，尤其是城市管理立法工作难以适应城市化快速发展的要求，有法不依，执法不严；管理手段落后，信息滞后，突击式管理，管理粗放等。

本项目通过揭示城市管理行政管理职能的基本内容，分析城市管理行政管理业务的基本规律和内在联系，以及有关业务数据的共性和个性，并立足于城市管理行政管理机关的基本职能，突破传统的划分业务部门的思路，按“服务主体与服务对象”之间的关系和工作特点规划系统建设。

1.5.3.2 项目功能

数字化城市管理系统功能图如下：



1.5.3.3 项目交付管理

阶段	交付物			备注
	实物	程序	文档	
职业化培训	无	无	心得	
项目管理培训	无	SVN	项目管理文档模板	
项目分析阶段	项目演示	演示程序	项目阶段性文档+毕业设计开题报告和任务书	
模块实现	项目模块	模块驱动	阶段性文档	
项目完成	数字化城市管理系统	源程序+注释	项目全套文档	
毕业设计	毕业设计项目	源程序+注释	项目全套文档+毕业设计论文	

1.6 创新性

1.6.1 因材施教

结合学生的整体学习程度，我司把教学过程任务针对性的分为优、良、差三个等级，在实施过程中不同等级会有针对性的任务，根据学生的实际情况完成同等难度的任务，让所有学生有参与感，养成每日学习，每日提升的好习惯。

优等级：针对于班级中优秀的同学，部分基础技能点到为止，提倡学生自己探索，遇到问题自我分析与解决，项目过程中要鼓励优秀同学挑战难度技能，更加快速的想企业真实开发靠齐。

良等级：班级中大部分学生处于良等级阶段，在讲解及实操的过程中要以大多数同学为主，制定难度适宜的需求及项目，在完成项目的基础上，鼓励学生有所突破，向优秀的学生看齐，学习别人的学习方式及解题思路。

差等级：班级中的部分基本功不扎实，没有太多开发思路的同学，是上课过程中的重点对象，正常授课与实操项目中需要多多关注，讲解清楚每一个知识点，督促学生多多练习上课任务，引导开发项目的思路，分组过程中根据每个同学的实际情况下针对性的选好组长，让学生之间有互相帮助，互相竞争的关系存在。

1.6.2 可执行性

在此课程内容大纲计划的基础上，通过专业师资的研讨，可执行程度做以下描述：

1. 项目驱动型：教学过程中各个阶段结合实际技能特点会有阶段项目，项目中不仅需要当前阶段所学技能全部覆盖，还需要结合企业真实开发环境，制定趋近真实的项目需求，让学生能够在完成项目的过程中既要掌握基本技能的使用，也要积累实际项目开发经验。

2. 技能适配型：教学过程中所使用的技能基本都是根据当前市场调研而制定的课程体系中的所有技术点，过时技术点可以作为拓展技能让学生作为了解，但是企业中正在用的专业技能需要所有同学必须掌握，

通过每日测试、周测、阶段测试、笔试、机试等手段需要学生完全掌握课堂技能，只有这样才能在项目开发过程中针对于不同的需求而使用不同的专业技术。

3. 学生关注热情型：兴趣是最好的老师，讲解每一种技术过程中都需要激发学生的学习热情，技术发展史为铺垫，应用为要求，让学生能够在学习的过程中通过实操测试完成案例功能，体会完成项目中的成就感，这样才有继续学习的动力，并且学生能够养成发掘技术兴趣点的习惯，达到自我学习、自我提升的目的。

1.6.3 项目主线

实训中以信思智学实训项目为主线，每阶段基本分为岗前培训、工作、测评三个环节，通过实际项目中质量管理体系管理中的过程控制来监控项目，同时引入职场上的竞争和技术职称评比机制，及时奖励，并在项目日志中排名，公示，使每个团队保持一定的压力，以真实的员工心态完成项目。

1.6.4 思政元素融入

在教学过程中，通过介绍软件行业的发展，激发同学们认真学习、为国争光的热情和理想。

1.7 考核方式

课程考核方式分阶段进行，以 20~30 天为一个周期进行考核，或者按照技术点进行考核，具体考核方式见如下表格：

各考核方式对课程目标达成评价的权重占比分配

基础知识考核	学生基础知识的掌握情况，可以根据知识点拆分成若干阶段进行考核，大致分为 JavaSE、JavaEE、SSM 框架、微服务四份笔试题	20%
项目驱动阶段考核	按照企业项目开发各阶段进行考核。按照课堂驱动项目学生的完成情况及拓展情况进行评估，每阶段占一定的比重	30%
项目管理考核	考察学生对项目管理知识的掌握情况	10%
项目实战考核	各阶段有学生自己实战项目，根据实战情况及创新度，结合企业考核模拟真实用户，对项目进行评估，考核本阶段学生项目完成情况	30%
沟通与面试考核	考核学生的团队沟通或个人沟通能力、面试能力、简历书写能力	10%

实训中以信思智学实训项目为主线，每阶段，通过实际项目中质量管理体系管理中的过程控制来监控项目，

同时引入职场上的竞争和技术职称评比机制，及时奖励，并在项目日志中排名，公示，使每个团队保持一定的压力，以真实的员工心态完成项目。

每个阶段考核成绩 = 平时表现*20%+基础知识掌握*20%+项目过程考核成绩*60%，

详细考核标准占比如下表。

序号	考核点	考核内容	考核方式	占比
平时表现 20%	基本职业素养	平时考勤 课堂纪律 工作态度 团队配合	日常表现记录	40%
	专注力与创新	实际问题解决能力 对新技术钻研程度	日常表现记录	60%
基础知识 掌握 20%	基础知识	课堂提问表现	日常记录	20%
		日常作业情况		20%
		阶段考试成绩		60%
项目过程 考核 60%	需求分析阶段	需求分析报告 功能列表说明书	开发文档 团队会议 评审	工程师评审 70%
	系统设计阶段	开发日常安排表 详细设计说明书		
	编码实施阶段	功能实现情况 开发进度检查 编码规范		50%
	测试部署阶段	测试文档 软件使用说明书		组内交叉评审 30%

2、职场训练营概述

从教育的本质来说，“教书”和“育人”是相辅相成、缺一不可的。以此为目的，需要在整个学习过程中，不仅是学习者获得专业知识和专业技术等“硬技术”，而且使他们拥有职业历程所需要的关键性“软技能”。大学生就业能力与人才需求之间的匹配、大学生职业素质的塑造提升就需要加强。本课程就是为了提升学生的职业素养，顺利完成从学生到员工的角色的转换，“零过渡”到达就业阶段。

基本要求:

- ◇ 了解 IT 职业发展与规划;
- ◇ 掌握自我管理, 商务礼仪, 时间管理, 情绪管理和情绪管理;
- ◇ 掌握简历撰写, 面试技巧及面试问题回答和如何顺利度过试用期;
- ◇ 掌握团队协作和就业心态。

教学内容:

- ◇ IT 职业发展与规划

从 IT 行业发展与需求介绍对人才的要求; 通过需求引导职业规划意义及如何来完成从学生到职业人的转变。传递行业资讯。

- ◇ 商务礼仪

懂得职场商务礼仪的重要性及各种场合的礼仪标准, 严格行为举止, 培养良好习惯。

- ◇ 时间管理

灌输时间观念, 明确时间的重要性, 引导高效做事方法。

- ◇ 情绪管理

懂得自我控制的重要性, 提高职场情商, 学会自我排压, 快速适应工作环境。

- ◇ 有效沟通

学会团体中的有效沟通, 促进工作交流, 懂得信息反馈, 加速团队沟通效果。

- ◇ 团队协作

明确行业及岗位要求, 熟悉团队工作流程, 认识到团队合作的重要性, 能服从团队安排, 懂得团队分工, 高效团队协作。

- ◇ 就业心态

面对就业调整心态, 从实际出发对自己的能力有客观认识, 对即将面临的工作有具体的了解。引导面对问题的态度和解决问题方法。

- ◇ 简历撰写

懂得撰写简历的目的和意义及简历所要展示的内容。针对投递方法, 引申学会分析问题, 提高解决问题的能力。

- ◇ 面试技巧及面试问题回答

明确面试目的, 通过每个月的模拟面试, 让同学们懂得如何更好的展示自己, 获得机会。

- ◇ 如何顺利渡过试用期

详细的从心理开始疏导, 注意工作中主动和同事领导交流, 面对问题要先明确然后解决, 解决不了要知道及时汇报沟通, 最后获得比较好的结果。

- ◇ 拓展活动

每项拓展活动针对活动内容, 在活动中提升同学们的团队合作能力、解决问题的能力、提高团队效率、

发挥自身优势同时培养同学们的领导能力、组织能力、协调能力、锻炼语言表达和沟通能力等，在体验中收获职业素质的精髓。

学时分配：

教学内容	学时分配	
	讲课	小计
职场礼仪	2	2
自信演讲	2	2
高效沟通	2	2
时间管理	2	2
情绪管理	2	2
简历撰写	2	2
面试指导	2	2
职业定位及发展	2	2
总计	16	16

（二）学生培养

1. 建立长期、全面、紧密的校企合作关系，推动科研创新平台建设和成果转化。支持更多学生接受技能技术教育，促进教育、人才与产业融合创新，让学生在劳动中，增长才智、提升技能，以培养学生“工匠精神”为重点。

2. 让学生学有所思，学有所用，更好地提高人才培养的质量，这是产教融合人才培养模式的出发点。通过积极主动参与，提高学生自主学习的意愿，创新运用知识的能力得到锻炼。在企业导师的带领下，实施面向企业真实生产环境的任务式培养模式，使学生在团队合作的良好氛围中深掘潜力，不断充实完善自我，最终成为一名合格的创新创业人才。

3. 在课堂教学中，要结合实际案例与思政思想，把立德树人作为人才培养的中心环节，培养熟练掌握软件工程知识，具有高度社会责任感和创新意识的高素质专业人才。

4. 在教学过程中，通过介绍软件行业的发展，激发同学们认真学习、为国争光的热情和理想。

五、企业发展

（一）拥抱数字化变革，以“大平台+”推动教育形态变革

企业既是产教融合的核心，又是市场行为主体。企业对市场信号的变动既有灵敏的反应能力，又具有良好的应变能力。在科技发展日新月异的今天，新一轮科技革命、工业革命对企业发展提出了更高的要求。如今各行业数字化转型趋势已经势不可挡，企业必须立足未来发展，拥抱数字化变革，保持自身市场竞争力及创新动力。

（二）以真实岗位需求为导向，将数字技术应用到人才体系培养中来

企业对高素质应用型人才的需求是产教融合、校企协同育人的基础。在校企合作中，企业应该以真实岗位需求为导向，注重教学实践，将新技术、新手段融入到人才培养的过程中，以信息数字技术的发展，推动教育变革和创新。

（三）增强内在驱动力，提高参与办学程度

教育形态变革是在产教融合深化和技术革命影响下，由内而外引发的教育变革。在这种形势下，提高企业参与办学程度，增强企业产教融合内在驱动力显得十分关键。

目前，国家连续出台各项政策，支持企业参与公办职业学校办学，鼓励有条件的地区探索推进职业学校股份制、混合所有制改革，允许企业以资本、技术、管理等要素依法参与办学并享有相应权利。同时支持引导企业深度参与职业学校、高等学校教育教学改革，以多种方式参与到学校专业规划、教材开发、教学设计、课程设置、实习实训中，促进企业需求融入人才培养环节。

六、问题与展望

我公司应该积极响应国家政策，不断建立健全教育体系，携手省内众多高校，面向高校提供产业人才高端实训、校企专业共建、人力资源服务、高职扩招、职业技能等级评价等服务，以多种方式深入开展校企合作，协同育人。公司基于多年的教学经验积累，开创性地提出了“项目制教学”、“公司式实训”、“制度化评价”“三位一体”的教学模式：通过成立虚拟公司、学生主导运营的方式，开展项目制教学，并通过教学过程中的记录和过程性评价，将学生的专业能力、管理能力、经营能力和创新能力有机融合，为产业发展培养“一专多能”型高素质人才。