邵阳职业技术学院

Shaoyang Polytechnic

2021 级软件技术专业

三年制高职人才培养方案

2021 年 6 月

2021 级软件技术专业(三年制)
人才培养方案

一、专业名称（专业代码）

专业名称：软件技术　　专业代码：510203

二、入学要求

普通高级中学毕业、中等职业学校毕业生及具有同等学力者

三、修业年限

基本修业年限为 3 年，可以根据学生需求，合理、弹性安排学习时间，原则上为 3-6 年。

四、职业面向

（一）本专业职业面向如表 1 所示。

表 1 职业面向表

<table>
<tr><th rowspan="2">所属专业大类（代码）</th><th rowspan="2">所属专业类（代码）</th><th rowspan="2">对应行业（代码）</th><th rowspan="2">主要职业类别（代码）</th><th colspan="3">主要岗位类别或技术领域举例</th><th rowspan="2">职业技能等级证书或职业资格证书举例</th></tr>
<tr><th>初始岗位</th><th>发展岗位</th><th>迁移岗位</th></tr>
<tr><td rowspan="2">电子信息大类（51）</td><td rowspan="2">计算机类（5102）</td><td rowspan="2">软件和信息技术服务业（65）</td><td rowspan="2">计算机程序设计员（4-04-05-01）

计算机软件工程技术人员(2-02-10-03)

计算机软件测试员(4-04-05-02)</td><td>程序设计工程师</td><td>软件设计师</td><td>软件测试工程师</td><td rowspan="2">程序员（全国计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试）职业资格证书；

软件评测工程师职业资格证书；</td></tr>
<tr><td colspan="3"></td></tr>
</table>

（二）本专业典型工作任务表如表 2 所示。

表 2 典型工作任务表

序号	职业岗位	典型工作任务
1	程序设计工程师	1.搭建应用系统的能力 2.面向对象编码能力 3.业务分析与实现能力 4.能根据产品需求，完成产品的功能性测试 5.运用企业级框架进行项目开发的能力
2	软件设计师	1.参与项目需求分析，进行系统框架和核心模块的详细设计 2.根据产品开发进度和任务分配，开发相应的软件模块 3.根据公司技术文档规范编写相应的技术文档 4.根据需要不断修改完善软件 5.编制项目文档、记录质量测试结果 6.完成程序测试 7.研究项目技术细节，编写相应的说明书
3	软件测试工程师	1.负责研发公司应用软件的模块设计、开发和交付 2.负责编码，单元测试 3.按照功能组件的详细设计 4.对其他软件工程师的代码进行审核 5.参与新知识的学习和培训 6.修复程序 BUG 7.参与与其业务相关的需求变更评审 8.完成上级交办的其他事宜 9.编写技术设计文档

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业培养理想信念坚定，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，掌握本专业知识和技术技能，面向软件和信息技术服务业的计算机程序设计员、计算机软件测试员、计算机软件工程技术人员等职业群，能够从事软件开发、软件测试、Web前端开发、数据库设计与管理等工作的高素质劳动者和技术技能人才。

（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）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）尊崇宪法、遵纪守法、遵德向善、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）掌握Java进行面向对象编程知识；

（3）掌握JavaWeb程序编程知识；

（4）掌握数据库应用和管理的理论知识；

（5）掌握使用Html5、CSS3 等技术开发Web应用和移动应用前端页面的技术；

（6）掌握JavaScript脚本语言；

（7）掌握使用JQuery等JavaScript库快速开发动态Web页面；

（8）掌握软件测试技术和方法；

（9）了解软件项目开发与管理知识；

（10）了解软件开发相关国家标准和国际标准；

3、能力

（1）具有良好的创新创业能力、人际交往能力、心理调适能力、写作能力、表达能力、解决实际问题的能力、终身学习能力等；

（2）具有软件开发平台搭建与维护的能力；

（3）具有使用数据库设计和应用数据持久化存储的能力；

（4）具备桌面应用程序及Web应用程序开发能力；

（5）具有简单算法的分析与设计能力

（6）具有理解和编写应用开发设计文档的能力；

（7）具备软件测试能力；

（8）具备软件项目文档的撰写能力；

（9）具备对软件产品应用、行业技术发展进行调研与分析的能力，初步具备企业级应用系统开发能力。

六、课程设置及要求

(一)课程设置

1、公共基础必修课

主要有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、计算机应用基础、体育与健康、心理健康教育、入学、安全、劳动教育、军事理论及军事训练、大学英语、创新创业教育、创业基础（SIYB）、职业生涯规划与就业指导、劳动实践等13门课程，42学分。各课程目标、主要内容和教学要求如下：

（1）思想道德与法治

本课程共48学时，3学分，第1学期开设。

素质目标：在运用辩证唯物主义和历史唯物主义世界观和方法论，引导大学生树立正确的世界观、人生观、价值观、道德观和法治观，解决成长成才过程中遇到的实际问题，更好适应大学生活，促进德智体美劳全面发展。

知识目标：理解新时代的基本内涵及新时代人才标准；掌握世界观、人生观和价值观的基本理论知识；掌握中国精神的基本内涵、时代价值；了解爱国主义和改革创新的基本要求，厘清个人与社会、个人与国家的关系；掌握社会主义核心价值的基本内涵和基本要求；了解中华民族传统美德、社会主义基本道德规范、职业道

德规范、家庭美德和社会公德；领会社会主义法律精神，明确社会主义法律规范。

能力目标：能正确掌握人生方向、处理理想与现实的关系；能够自主学习时事理论，合作探究理论热点问题；能够把道德理论知识内化为自觉意识，不断提高践行道德规范的能力；能够运用与日常生活密切联系的法律知识，提高维护自身权益的能力。

主要内容：课程主要内容是进行社会主义思想道德教育和法治教育，帮助学生提升思想道德素质和法治素养，解决成长成才过程中遇到的实际问题。引导大学生勤于学习、善于创造、甘于奉献，成为有理想、有道德、有文化和有纪律的社会主义新人，从而培养和提升大学生的法律素养。以基本道德规范为基础，深入进行公民道德教育，引导大学生自觉遵守爱国守法、明礼诚信、团结友善、勤俭自强、敬业奉献的基本道德规范；以大学生全面发展为目标，深入进行素质教育，促进大学生思想道德素质、科学文化素质和身心健康素质协调发展。

教学要求：本课程针对大学生入学后在成长成才过程中所遇到的思想困惑、道德遐思、法律疑问而展开，以问题为导向，将理论与实践相结合，引导同学们去观察、思考、选择。采用过程性评价和终结性评价相结合的方式进行考核，注重考核学生的能力和素质等内容，其中过程性评价占 50%，终结性评价占 50%。

（2）毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论

本课程共 68 学时，4 学分，第 2 学期开设。

素质目标：通过基本知识的学习，帮助大学生坚定社会主义信念，认清只有在中国共产党领导下坚持社会主义道路，才能发展中国；具有当代大学生的使命感和社会责任感，具备社会主义现代化事业合格建设者所应有的基本政治素质和相应的能力。

知识目标：理解马克思主义中国化的历史进程和理论成果；掌握社会主义本质论、社会主义初级阶段理论、社会主义改革和开放、中国特色政治和文化、社会主义和谐社会等重大理论的基本概念和基本原理；了解构建社会主义和谐社会的困难与解决问题的思路；理解并运用马克思主义立场、观点、方法解决现实生活的基本

问题。

能力目标：具有熟练掌握本课程的基本概念，正确表达思想观点的能力；能够运用建设中国特色社会主义理论和党的方针政策，对我国经济、政治和社会发展现状、社会现实问题，具有初步的分析、判断能力；能够运用马克思主义的基本立场、观点、方法及党的路线方针、政策分析和解决实际问题。

主要内容：以马克思主义中国化为主线，集中阐述马克思主义中国化理论成果的主要内容、精神实质、历史地位和指导意义。重点是全面把握习近平新时代中国特色社会主义思想。

教学要求：理论教学——使学生对中国共产党领导人民进行的革命、建设、改革的历史进程、历史变革、历史成就有更加深刻的认识；对中国共产党在新时代坚持的基本理论、基本路线、基本方略有更加透彻的理解。实践教学——采取教师辅导和学生社会实践相结合的形式，以学生为主，可以结合学生毕业实习、团委的社会调查项目等进行社会实践。采用过程性评价和终结性评价相结合的方式进行考核，注重考核学生的能力和素质等内容，其中过程性评价占 50%，终结性评价占 50%。

（3）形势与政策

本课程共 40 学时，1 学分，第 1-5 学期开设。

素质目标:帮助大学生正确认识新时代国内外形势，深刻领会党的十八大以来党和国家事业取得的历史性成就、发生的历史性变革、面临的历史性机遇和挑战的核心课程，第一时间推动党的理论创新成果进教材进课堂进学生头脑，引导大学生准确理解党的基本理论、基本路线、基本方略。

知识目标:深入学习贯彻党的十九大精神，贯彻落实习近平总书记关于加强和改进高校思想政治工作的重要论述和中共中央、国务院《关于加强和改进新形势下高校思想政治工作的意见》精神，结合国家政策出台的相关背景，当前和今后各时期的国际和国内形势，对学生进行马克思主义教育，帮助学生熟悉和了解马克思主义的立场、观点和方法，掌据政治、经济、文化、历史以及社会等多领域的知识和信息，从而开拓视野、构建科学合理的知识结构。

能力目标:通过对国内外形势和国家大政方针的学习和研讨，使大学生能够理清社会形势和正确领会党的路线方针政策精神，培养学生逐步形成敏锐的洞察力和深刻的理解力，以及对职业角色和社会角色的把握能力，提高学生的理性思维能力和社会适应能力。

主要内容：紧密围绕学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想，把坚定“四个自信”贯穿教学全过程，重点讲授党的理论创新最新成果，重点讲授新时代坚持和发展中国特色社会主义的生动实践，引导学生正确认识世界和中国发展大势，正确认识中国特色和国际比较，正确认识时代责任和历史使命，正确认识远大抱负和脚踏实地。要开设好全面从严治党形势与政策的专题，重点讲授党的政治建设、思想建设、组织建设、作风建设、纪律建设以及贯穿其中的制度建设的新举措新成效；开设好我国经济社会发展形势与政策的专题，重点讲授党中央关于经济建设、政治建设、文化建设、社会建设、生态文明建设的新决策新部署；开设好港澳台工作形势与政策的专题，重点讲授坚持“一国两制”、推进祖国统一的新进展新局面；开设好国际形势与政策专题，重点讲授中国坚持和平发展道路、推动构建人类命运共同体的新理念新贡献。

教学要求：坚持马克思主义立场、观点和方法，结合中华民族发展史、中国共产党史、中华人民共和国史、改革开放史和世界社会主义发展史，结合大学生思想实际，科学分析当前形势与政策，准确阐释习近平新时代中国特色社会主义思想。采用过程性评价和终结性评价相结合的方式进行考核，注重考核学生的能力和素质等内容，其中过程性评价占 50%，终结性评价占 50%

（4）计算机应用基础

本课程共 64 学时，4 学分，第 1 学期开设。

素质目标：培养学生规矩、规范和网络安全意识，具备良好信息素养、爱国诚信、精益求精和积极向上的优良品质及良好的团队协作精神与交流沟通能力。

知识目标: 了解计算机的基本知识，掌握计算机系统的基本操作，掌握Word文字处理软件、Excel电子表格软件、PowerPoint演示文稿软件等Office 2010 各组件

的操作方法和操作技巧。

能力目标：培养学生自主探究学习和实践创新能力；具备网络信息收集及处理和网络应用的基本能力；具备文档的编辑排版、EXCEL数据处理和演示文稿的制作汇报能力。

主要内容：计算机基础知识、计算机网络应用、WORD文字处理、EXCEL数据处理、PPT演示文档制作等内容。

教学要求：教师应选择生产、生活中的典型案例，采用“理论+实践”的教学模式和线上线下相结合的混合式教学模式。采取项目情境教学、任务驱动等方法组织教学。采用过程性评价和终结性评价相结合的方式进行考核，注重考核学生的能力和素质等内容，其中过程性评价占50%，终结性评价占50%。

（5）体育与健康

本课程共108学时，8学分，第1-4学期开设。

素质目标：通过体育活动改善心理状态、克服心理障碍，养成积极乐观的生活态度。促进身心和谐发展、思想品德教育、文化科学教育、生活与体育技能教育于身体活动

知识目标：熟练掌握2项以上健身运动的基本方法和技能；掌握常见运动创伤及心肺复苏的处理方法。

能力目标：培养大学生的爱国主义和集体主义意识，养成正确的审美观，树立正确的体育道德观，形成团结合作，勇于拼搏的思想品质。养成良好的行为习惯，形成健康的生活方式；具有健康的体魄。

主要内容：本课程根据大学生职业特性，体育选项课：田径、篮球、足球、排球、网球、乒乓球、羽毛球、健美操、太极拳、体育舞蹈、跆拳道、散打等多个体育项目中，选择与大学生专业相联系的运动项目进行教学，切实激发学生的体育运动兴趣，增强学生的运动积极性，提高学生的终身体育意识，预防职业病。体育保健课：保健按摩、运动损伤预防和治疗。体能训练课：跑、跳、投、爬、拉伸等身体素质练习。

教学要求：理论教学（多媒体教学法）和实践教学（采取讲练式教学、模拟式教学、分组练习教学等多种教学手段，以网络资源与现场练习相结合的方式），课程强调通过丰富多彩的活动内容、形式多样的方法，在本阶段注重引导学生体验运动的乐趣，激发、培养学生的运动兴趣和参与意识，引导学生逐步形成体育锻炼的意识和习惯。坚持理论联系实际的原则，合理安排体育理论和基础实践课，选项实践课的时数比例，使学生掌握体育的基本理论知识，建立正确的体育观念，养成良好的体育锻炼习惯，树立“终身体育”的思想。采用过程性评价和终结性评价相结合的方式进行考核，注重考核学生的能力和素质等内容，其中过程性评价占 30%，终结性评价占 70%。

（6）心理健康教育

本课程共 32 学时，2 学分，第 2 学期开设。

素质目标：具备人文底蕴、学会学习、健康生活、责任担当等素质。

知识目标：了解自身心理发展特点，学会学习，熟悉正确认识挫折失败、生命教育、正确恋爱观交友观等。

能力目标：提升学生的独立思考、管理情绪、有效处理人际关系、社会适应、自我成就提升等能力；培养自省、自尊、自信、自律、自强，促进身心全面发展。

主要内容：本课程集知识传授、心理体验与行为训练为一体，教学内容包括心理健康的含义与标准、大学生生涯发展、自我意识、人格发展、学习心理、人际交往、恋爱与性心理、情绪管理、压力与挫折应对、常见精神障碍的求助与防治、生命教育与心理危机应对 11 个模块。主要是让大一新生树立健康观念，能够自主的调整心理状态，维护自身的心理健康。

教学要求：课程内容紧贴大学生生活实际，通过案例教学、课堂活动和体验、社会实践等方式提升大学生心理素质。采用课堂讲授的方式，通过案例讲解定义、概念、理论等知识，其间应注重师生互动，或穿插些心理测试的量表以吸引学生兴趣。采用讨论式教学法探索开放性问题，教师提出需讨论的问题后，由学生采用分组讨论形式进行思考、探索和解答。采用团体心理素质训练或拓展的游戏帮助学生

从小活动中发现问题，解决问题。采用过程性评价和终结性评价相结合的方式进行考核，注重考核学生的能力和素质等内容，其中过程性评价占 70%，终结性评价占 30%。

（7）入学、安全、劳动教育

本课程共 20 学时，1 学分，第 1-4 学期开设，每学期 4 个学时,其中劳动精神、劳模精神和工匠精神专题不少于 16 学时，入学和安全教育 4 学时。

素质目标：通过入学、劳动、安全教育，使学生牢固树立劳动最光荣、最崇高、最伟大、最美丽的观念；培养勤俭、奋斗、创新、风险的劳动精神。

知识目标：掌握各项力所能及的劳动的基本知识与技能，体会劳动创造美好生活，热爱劳动，尊重普通劳动者。

能力目标：具备满足生存发展需要的基本劳动能力，形成良好劳动习惯。

主要内容：本课程包括大学生入学安全教育；生活安全教育、防火知识、消防安全、物品保管、财产安全、珍惜生命、人身安全、集体劳动等方面的内容。

教学要求：本课程通过入学教育、专题讲座、安全分析、课程教育、日常教育等多种途径和形式开展安全、劳动教育课程。按照教学安排确定的劳动实践活动。注意为学生提供直接经验，拓宽学生视野并善于利用发生的事故警示教育学生。采用过程性评价和终结性评价相结合的方式进行考核，注重考核学生的能力和素质等内容，其中过程性评价占 50%，终结性评价占 50%。

（8）军事理论及军事技能

本课程共 148 学时，4 学分，第 1 学期开设。其中《军事理论》36 学时，记 2 学分，《军事技能》训练时间 15 天，112 学时，记 2 学分。

素质目标：弘扬爱国主义精神、传承红色基因、提高学生综合国防素质。

知识目标：让学生了解掌握军事基础知识和基本军事技能。

能力目标：增强国防观念、国家安全意识和忧患危机意识。

主要内容：课程由《军事理论》《军事技能》两部分组成。《军事理论》教学主要内容为中国国防、国家安全、军事思想、现代战争、信息化装备等五章节；《军

事技能》训练主要内容为共同条令教育与训练、射击与战术训练、防卫技能与战时防护训练、战备基础与应用等四章节。

教学要求：本门课程教学区别于其他课程，有特定的教学大纲和课程标准，通常列入第一学期教学计划，按《大纲》要求和部队条令条例施教（训）和考核。通常采取线下课堂教学与线上慕课、视频教学相结合，要求学生了解掌握军事基础知识和基本军事技能，提高综合国防素质。采用过程性评价和终结性评价相结合的方式进行考核，注重考核学生的能力和素质等内容，其中过程性评价占 50%，终结性评价占 50%。

（9）大学英语

本课程共 120 学时，8 学分，第 1-2 学期开设。

素质目标：认识到英语学习的重要性，拥有学习英语的兴趣和信心，养成自主学习的能力和学习策略，发挥创造潜能，增强跨文化意识； 具有良好的心理品质以及以交际能力为核心的英语语言运用素质；根据学习环境，具有扩大知识面的意识，建构自己的自主学习模式，最大限度地发展和完善自己，使英语学习为自己的全面发展服务。

知识目标：了解大学英语发展趋势以及掌握各情景中重点词汇、短语、交际用语和语法；了解阅读材料的背景知识；理解短篇会话及课文的主旨大意，完成预设听、说、读、写、译的任务； 掌握各单元中重、难点知识。

能力目标：根据每个情景要求能进行听、说、读、写、译的训练； 能综合运用英语，提高听、说、读、写、译的技能，满足工作需要；能掌握一定的学习方法、会自主学习，具有总结、归纳、分析和解决问题的能力；具有良好的心理素质和克服困难的能力；具有良好的人际沟通交流能力。

主要内容：本课程包括教学主题相关的短剧视频；阅读材料中的关键词语和句型；生活、工作主题的语言和背景知识；中西方文化知识及中国主要传统文化的英文表达；翻译实践；写作实践等主要内容。

教学要求：通过本课程的学习，高职学生系统掌握英语听、说、读、写的基础知识与技能，激发学生兴趣，锻炼学生在生活、学习以及职业岗位中所需要的基本英语技能，让学生掌握一定英语基础知识的同时，着重培养学生真实工作过程中所需要的英语听说技能，培养学生运用英语进行交际的能力，运用英语处理职场的相关业务能力。采用过程性评价和终结性评价相结合的方式进行考核，注重考核学生的能力和素质等内容，其中过程性评价占 50%，终结性评价占 50%。

（10）创新创业教育

本课程共 16 学时，1 学分，第 4 学期开设。

素质目标：具备良好的锻炼创业能力、培育创新意识、培养创业精神。

知识目标：掌握创业知识、了解创新创业必备的知识。

能力目标：合理进行个人职业发展规划；具备创业者的基本素质与能力，做好创业准备。

主要内容：创业与创业精神，创业者与创业团队、创业资源、创业机会的识别与评价，商业模式设计与创新，创业风险的识别与防范，创业计划，新企业的创办与管理。

教学要求：通过运用模拟软件等方式，努力将相关教学过程情境化，使学生更真实地学习知识、了解原理、掌握规律。通过在校内组织开展创新创业项目设计、创新创业计划大赛以及创业社团活动，通过在校外组织开展创业者访谈、创业项目考察、企业创办等活动，将课堂知识与创业实践紧密结合起来，培养学生在实践中运用所学知识发现问题和解决实际问题的创业能力。采用过程性评价和终结性评价相结合的方式进行考核，注重考核学生的能力和素质等内容，其中过程性评价占 50%，终结性评价占 50%。

（11）创业基础（SIYB）

本课程共 32 学时，2 学分，第 3 学期开设。

素质目标：主动适应国家经济社会发展需要的责任意识，正确理解创业与职业生涯发展的关系，具有创新创业热情，树立科学的创业观。

知识目标：掌握开展创业活动所需要的基本知识，理解创新的基本方法。掌握创业者、创业机会、创业资源、创业计划和创业项目等内容的基本特点和内涵。

能力目标：能运用创新的方法，能组建创业团队，能选择创业项目选择和资源，能分析并创新商业模式，能撰写商业计划书，能参加商业路演，能实现一段创业实践经验。

主要内容：本课程包括创业准备、把握创业机会、组建创业团队、创业资源整合、商业模式设计与创新、制定商业计划书、创业风险识别与管控、新企业创办与管理等八个方面的内容。

教学要求：按照教学内容安排，本课程的教学重点为把握创业机会、组建创业团队、创业资源整合、商业模式设计与创新、制定商业计划书、创业风险识别与管控，教学难点为商业计划书的撰写。教师可通过理论讲授、案例分析、分组讨论、任务驱动、演示、实操、体验、启发引导、头脑风暴、创业竞赛活动等教学方法促进教学重难点的理解与掌握。采用过程性评价和终结性评价相结合的方式进行考核，注重考核学生的能力和素质等内容，其中过程性评价占 50%，终结性评价占 50%。

（12）职业生涯规划与就业指导

本课程共 32 学时，2 学分，第 5 学期开设。

素质目标：树立正确的职业观念，学会奋斗精神，形成主动选择意识、个人生涯发展和就业的责任意识，具备职业素质和基本职业规范。。

知识目标：了解职业生涯规划基本理论知识、当前就业形势和企业招聘需求，熟悉未来的职业发展趋势，掌握职业规划与调整的技能，学会就业权益保护。

能力目标：能够对自我有准确的认识和定位，能够掌握职业生涯访谈技巧，根据社会需要和自身特点进行职业生涯规划，完成职业规划生涯书、能制作专属简历。

主要内容：本课程主要教学内容分了解职业、了解职业能力、剖析职业性格、探索职业兴趣、澄清职业价值观、职业生涯决策与规划六部分，介绍职业特点、发展趋势，帮助学生完成对自我职业能力、性格、兴趣、价值观的探索，并教授学生生涯决策和生涯规划的基本方法。了解求职准备、就业指导、择业指导、职业适应

与发展、权益保护五个部分，介绍就业相关形势与政策，教授就业过程中所需要的信息检索、求职材料制作投递、应聘面试等知识技巧，并以职业规范、职业道德、企业文化为突破口，促进学生向职场人的角色转换。

教学要求：依据教学内容安排，自我职业认知及职业生涯规划、求职准备、就业指导、职场适应是本课程的教学重点，职业生涯决策技术、面试策划是教学难点，为了促进学生更好地掌握教学重点，理解教学难点，教师可采用在线平台进行课前理论知识预习、案例分析讨论、课堂头脑风暴、现场测评、社会调研等方法实施教学。采用过程性评价和终结性评价相结合的方式进行考核，注重考核学生的能力和素质等内容，其中过程性评价占 50%，终结性评价占 50%。

（13）劳动实践

寒假期间开设，2 学分。

素质目标：养成勤俭、负责、守纪的劳动品质，形成良好的劳动习惯；形成良好的合作和交流的氛围，养成诚实、负责、进取、热爱生活的精神品质；培养不怕挫折、勇于创新的精神。

知识目标：使学生获得必需的有关材料、工具等基本知识；学会加工、制作、表达的基本技能，重视技术活动中的操作规范；认识技术与科学、社会的关系；了解技术的一些基本要素和核心概念。

能力目标：培养学生的创新能力和实践能力，帮助学生掌握基本生活和劳动技能。

主要内容：本课程包括创业准备、把握创业机会、组建创业团队、创业资源整合、商业模式设计与创新、制定商业计划书、创业风险识别与管控、新企业创办与管理等八个方面的内容。

教学要求：按照教学内容安排，本课程的教学重点为把握创业机会、组建创业团队、创业资源整合、商业模式设计与创新、制定商业计划书、创业风险识别与管控，教学难点为商业计划书的撰写。教师可通过理论讲授、案例分析、分组讨论、任务驱动、演示、实操、体验、启发引导、头脑风暴、创业竞赛活动等教学方法促

进教学重难点的理解与掌握。根据学生提供的实践日志、实践总结等进行评价。

2、公共选修课

主要有书法、普通话、应用文写作、文学鉴赏、艺术鉴赏、中华优秀传统文化、中国共产党史、剪纸、足球、投资与理财、人力资源管理、现代企业管理、音乐等13门课程，学生可任选6门，计6学分。各课程目标、主要内容和教学要求如下：

（1）书法

本课程共16学时，1学分。

素质目标：培养学生踏实、勤劳、乐于动手，认真细致、专注、吃苦耐劳的良好意志品质和懂得欣赏中华优秀传统文化的精神。

知识目标：通过教学，积累学生钢笔书写的基本知识，掌握基本技法和书写技巧，培养作品创作意识。

能力目标：通过教学，提高学生书写汉字的水平，增强作品创作、作品欣赏的能力。

主要内容：包括中国古代书法史概述，书法基础训练，中国古代书法欣赏及临摹，中外现代书法欣赏及临摹。

教学要求：注意结合例证及作品分析，把《书法艺术》与《中国古代书法史图录简编》结合起来阅读，熟悉著名碑贴的风格特点。临写练习要求：临写练习分为一般性临写与重点临写两个方面。凡讲授的各种书体技法，都应进行一般性练习，以了解运笔方法、点画特点、结构原则等。采用过程性评价和终结性评价相结合的方式进行考核，注重考核学生的能力和素质等内容，其中过程性评价占50%，终结性评价占50%。

（2）普通话

本课程共16学时，1学分。

素质目标：树立使用标准语言的信念，勇于表达、善于表达，使学习与训练普通话成为内心的需求和自觉的行为。

知识目标：掌握普通话语音基本理论和普通话声、韵、调、音变的发音要领。

能力目标：具有较强的方音辨别能力和自我语音辩正能力，能用标准或比较标准的普通话进行职场口语交际。

主要内容：在了解普通话和普通话水平测试的基础上逐步进行字词音读训练、短文朗读训练、命题说话训练和模拟测试。

教学要求：本课程的教学重点是“字词音读训练”，难点是“命题说话训练”。对于“字词音读训练”，教师通过讲授示范和课堂口语实践的方式对基础知识精心讲解，并配合课堂练习，及时发现问题、解决问题。在“命题说话训练”上，教师根据测试的范围结合学生所学专业职业环境进行教学，易于激发学习兴趣，便于理论联系实际，做到学以致用。采用过程性评价和终结性评价相结合的方式进行考核，注重考核学生的能力和素质等内容，其中过程性评价占 50%，终结性评价占 50%。

（3）应用文写作

本课程共 16 学时，1 学分。

素质目标：培养学生良好的职业道德素质和社会适应力；具备良好的职业道德素质和社会适应力。

知识目标：了解应用文写作的材料搜集方法和写作规律，掌握各类应用文写作的基本格式、写作要求。

能力目标：能撰写主题明确、材料准确翔实、结构完整恰当、表达通顺合理的实用文书；掌握行政公文的格式，能根据具体材料撰写相关的通知、通报、请示、报告和函等常用公文。

主要内容：本课程依据各专业的培养目标与方案，通过对职业工作过程所需的主要职业能力进行分析，确定课程模块由八个项目，17 个任务组成，具体内容包括：应用文概述、求职、事务、策划、礼仪、公文、洽谈、科研等。

教学要求：本课程主要采取讲授法、讨论法、案例法、多媒体演示法、角色扮演等教学法，以课堂讲授为主。采用过程性评价和终结性评价相结合的方式进行考核，注重考核学生的能力和素质等内容，其中过程性评价占 50%，终结性评价占 50%。

（4）文学鉴赏

本课程共 16 学时，1 学分。

素质目标：学生具有一定的文化底蕴；具有一定的探究能力，拓宽学生知识面。

知识目标：初步了解中国文学史发展历程，掌握中外文学史常识；掌握代表性作品的题材与主题等；理解文学的社会作用；注意用现代意识，创造性地鉴赏传统文学作品。

能力目标：掌握文学欣赏的基本方法；掌握不同文学体裁的特征。

主要内容：主要教授应用文写作、文学素养、口才演讲。在学习过程中，培养爱国主义、健康的审美情趣，培养完善的个性，逐步形成积极的人生态度和正确的世界观、价值观。

教学要求：本课程采用授课方式采用教授与讨论相结合，指导与自学相结合、课堂学习与课外自学相结合。以案例教学法为主，运用讨论、启发等教学方法，激发学生学习兴趣。采用过程性评价和终结性评价相结合的方式进行考核，注重考核学生的能力和素质等内容，其中过程性评价占 50%，终结性评价占 50%。

（5）艺术鉴赏

本课程共 16 学时，1 学分。

素质目标：提高艺术鉴赏水平，认识艺术鉴赏的主要功能和途径；陶冶道德情操，促进德、智、体、美全面发展；提高思想道德素质和文化素质，进一步提高爱国主义热情和民族自信。

知识目标：了解艺术鉴赏的基本内容及主要特征、建筑艺术鉴赏、雕塑的艺术特征、工艺美术鉴赏等内容。

能力目标：使学生具有较好的审美能力、能够对不同设计作品，作出富有个性的艺术鉴赏能力。

主要内容：主要教授艺术鉴赏的基本内容及主要特征、建筑艺术鉴赏、雕塑的艺术特征、工艺美术鉴赏；其宗旨是培养学生艺术感受与艺术鉴赏的能力，增强学生的文化艺术修养，提高学生基本的审美品质。

教学要求：本课程采用授课方式采用教授与讨论相结合，指导与自学相结合、课堂学习与课外自学相结合。以案例教学法为主，运用讨论、启发等教学方法，激发学生学习兴趣。采用过程性评价和终结性评价相结合的方式进行考核，注重考核学生的能力和素质等内容，其中过程性评价占 50%，终结性评价占 50%。

（6）中华优秀传统文化

本课程共 16 学时，1 学分。

素质目标：丰富大学生的精神世界，引导学生形成健康积极的人生观、价值观，提升文化品位和审美情操，提升大学生的文化自信，以理性的态度和务实的精神去传承和发展中华优秀传统文化。

知识目标：使学生了解中国传统哲学、宗教、建筑等文化精髓和相关理论基础知识，了解中华传统文化的发展脉络。

能力目标：能吸收传统文化的智慧，能感悟传统文化的精神内涵，培养学生对中国传统文化的热爱崇敬之情，增强学生的民族自尊心、自信心和自豪感。

主要内容：主要教授中国古诗文欣赏、诸子百家思想精华、散文漫步、诗词古韵、书法艺术、小说史话。

教学要求：本课程采用授课方式采用教授与讨论相结合，指导与自学相结合、课堂学习与课外自学相结合。以案例教学法为主，运用讨论、启发等教学方法，激发学生学习兴趣。采用过程性评价和终结性评价相结合的方式进行考核，注重考核学生的能力和素质等内容，其中过程性评价占 50%，终结性评价占 50%。

（7）中国共产党史

本课程共 16 学时，1 学分。

素质目标：使学生具有良好的政治素质、人文素质、科学素质和心理素质。

知识目标：对中国共产党党史有初步的了解，了解中国共产党党史中的一些重要事件。

能力目标：具有良好的终生学习能力、文字表达能力、语言表达能力以及社会工作能力、社会实践能力和人我关系协调能力。

教学内容：主要教授中国共产党的成立，国共合作与北伐战争，在抗日战争中发展壮大，改革开放的全面展开与治理、整顿，深化改革等内容。

教学要求：本课程采用授课方式采用教授与讨论相结合，指导与自学相结合、课堂学习与课外自学相结合。以案例教学法为主，运用讨论、启发等教学方法，激发学生学习兴趣。采用过程性评价和终结性评价相结合的方式进行考核，注重考核学生的能力和素质等内容，其中过程性评价占 50%，终结性评价占 50%。

（8）剪纸

本课程共 16 学时，1 学分。

素质目标：使学生了解和掌握剪纸的技巧，激发学生学习兴趣，曾强学生对剪纸的热爱，培养学生对剪纸活动的兴趣。

知识目标：了解剪纸的历史，知道剪纸的简单技法。

能力目标：能创造一些图案来表现自己的思想，能独立完成简单的剪纸作品。

教学内容：主要讲授剪纸的一般常识、情境图案的配置、人物剪纸的方法和学习简单的剪纸图案。

教学要求：本课程采用授课方式采用教授与讨论相结合，指导与自学相结合、课堂学习与课外自学相结合。以案例教学法为主，运用讨论、启发等教学方法，激发学生学习兴趣。采用过程性评价和终结性评价相结合的方式进行考核，注重考核学生的能力和素质等内容，其中过程性评价占 50%，终结性评价占 50%。

（9）足球

本课程共 16 学时，1 学分。

素质目标：具备从事各项工作的基本能力，增强体质，培养终身锻炼的习惯，加强学生的合作意识，提高学生热爱运动的品质。

知识目标：熟练掌握足球运动的基本理论知识、技术和技能。

能力目标：能基本技术和技能，培养和提高学生训练的能力。

教学内容：主要讲授足球运动概述、足球运动竞赛与裁判工作、足球基本技术等知识。

教学要求：通过理论教学和足球运动，要求学生有较好的学习态度，懂得射门的技巧，教会学生足球比赛的规则。采用过程性评价和终结性评价相结合的方式进行考核，注重考核学生的能力和素质等内容，其中过程性评价占 50%，终结性评价占 50%。

（10）投资与理财

本课程共 16 学时，1 学分。

素质目标：掌握常见的理财规划基本原理，树立科学理财观念，了解悉理财规划的基本操作规范，掌握与客户沟通的技巧。

知识目标：能够理解如何开展理财规划的基础工作，如何管理个人或家庭的财务。

能力目标：能够制定理财规划，具有良好的人际沟通能力及营销能力。

教学内容：主要讲授理财规划的基础工作、个人或家庭财务管理、投资规划、保险规划。

教学要求：本课程采用授课方式采用教授与讨论相结合，指导与自学相结合、课堂学习与课外自学相结合。以案例教学法为主，运用讨论、启发等教学方法，注重学生动手能力和实践中分析问题、解决问题能力的考核。采用过程性评价和终结性评价相结合的方式进行考核，注重考核学生的能力和素质等内容，其中过程性评价占 50%，终结性评价占 50%。

（11）人力资源管理

本课程共 16 学时，1 学分。

素质目标：具有良好的职业道德和勇于创新、敬业乐业、精益求精的工作作风。

知识目标：了解人力资源管理的基本知识，知道如何对企业员工进行管理。

能力目标：具备运用课程的基本原理和方法处理人力资源管理常用业务的能力；具备较强的语言、文字表达能力，与人沟通合作的能力，组织协调工作的能力。

教学内容：主要教授各职务分析、人力资源战略规划、员工的选聘和录用、人力资源的绩效考评、人力资源培训与开发等。

教学要求：本课程采用现场教学、项目驱动教学、工作任务驱动教学、体验式教学等，注重学生的实际分析能力和解决问题的能力。采用过程性评价和终结性评价相结合的方式进行考核，注重考核学生的能力和素质等内容，其中过程性评价占50%，终结性评价占50%。

（12）现代企业管理

本课程共16学时，1学分。

素质目标：具有诚实、守信、合作、敬业等良好品质，为提高综合运用专业知识技能奠定基础。

知识目标：了解和掌握现代企业的基本概念；掌握现代企业管理的基本原理、方法。

能力目标：具有运用一定的企业管理理论和方法解决实际工作问题的能力；能够发现、分析店面日常管理中存在的问题，提出解决方案。

教学内容：主要教授现代企业管理认知、管理基础、现代企业制度、人力资源管理、生产管理、质量管理、市场营销、财务管理、企业文化等内容。

教学要求：本课程采用案例分析法、情境模拟法、课外实践法等多种教学方法组织教学，激发学生学习热情，增强学生分析问题和解决问题的能力。采用过程性评价和终结性评价相结合的方式进行考核，注重考核学生的能力和素质等内容，其中过程性评价占50%，终结性评价占50%。

（13）音乐

本课程共16学时，1学分。

素质目标：养成健康向上的审美情趣，增强集体主义精神。

知识目标：了解音乐的表现手段、声乐、乐器、演奏类型等方面了解音乐的基本常识，在整体上做到对音乐的全面认识。

能力目标：培养学生音乐的欣赏能力；提高学生音乐审美能力。

教学内容：主要教授音乐的基本常识、音乐的表现手段、聆听各种音乐等内容。

教学要求：本课程采讲授为主。采用对比法、联系实际法、实践法等多种教学方法组织教学，启发学生的四位与想象，通过具体作品的音响赏析，直观而生动地让学生感知不同乐器门类的风格和特色。采用过程性评价和终结性评价相结合的方式进行考核，注重考核学生的能力和素质等内容，其中过程性评价占 50%，终结性评价占 50%。

3、专业基础课

主要有 Java 程序设计基础、Html5+CSS3 网页设计与制作、MySQL 数据库管理、JavaScript+jQuery 交互式 Web 前端开发、数据结构、Vue.js 应用程序开发等 6 门课程，24 学分。各课程目标、主要内容和教学要求如下：

（1）Html5+CSS3 网页设计与制作

本课程共 64 学时，4 学分，第 1 学期开设。

素质目标：通过项目案例教学，培养学生分析问题、解决问题的能力；通过课外拓展训练、培养学生的创新意识；具有爱岗敬业、遵守职业道德规范、诚实、守信的高尚品质。

知识目标：熟悉 HTML 语言的作用和开发环境，能够编写 HTML 代码；掌握常用的 HTML 标签，能够实现基本的图文信息显示；理解 HTML 页面框架的作用，能够针对需求进行框架的设计；掌握各类 HTML 表单元素标签，能够进行表单设计；掌握 CSS 样式的基本使用方法，能够应用 CSS 样式表美化页面；掌握 CSS 网页布局的方法，能够结合 DIV 标签进行页面布局。

能力目标：能独立进行资料收集与整理、具备用户需求的理解能力；能根据项目需求，具备项目页面的设计与实现能力；能根据静态页面设计原则与 CSS 技术规范，实现页面美化与布局；具有综合应用 HTML 语言、CSS 样式、DIV 布局进行页面的设计、编码、调试、维护能力。

主要内容：HTML语言、CSS语言、静态网站综合实例、维护与管理网站等内容。

教学要求：本课程教学根据教学内容的特点，以实训为主，理论为辅，采用“理论+实践”的教学模式；教师应选择生产、生活中的典型案例，采取有针对性、阶

段性的项目教学法、案例教学法、情境教学法、头脑风暴法等相应的教学方法组织教学；采用线上线下相结合的混合式教学模式。采取综合考核+过程考核分别占 40%和 60%权重比的形式进行课程考核与评价。

（2）Java程序设计基础

本课程共 64 学时，4 学分，第 1 学期开设。

素质目标：通过标准开发过程和规范化的程序设计训练，培养学生吃苦耐劳、细致认真，一丝不苟的工作作风； 通过项目中界面设计，激发学生的美学潜力和审美情趣；通过分组协作，培养学生团队合作和与人交流、沟通的能力；通过项目实施中的作品展示，培养学生表达和展示自我的能力与意识；养成编程的良好习惯，不断拓展学习空间。

知识目标：通过本课程学习，使学生掌握 Java 语言规范、Java 语言开发环境、Java 语言基础、流程控制、数组与字符串、类与对象等知识。

能力目标：通过本课程学习，使学生具备 Java 程序设计语言相关知识、能够编写、调试 Java 程序，遵守良好的代码编写规范。了解并遵守相关法律法规、信息道德及信息安全准则，培养学生团结协作、规范操作、精益求精、爱国诚信、积极向上的优良品质。

主要内容：Java 语言规范、Java 语言开发环境、Java 语言基础、流程控制、数组与字符串、类与对象等内容。

教学要求：教师应选择实际应用中的典型案例，采用“理论+实践”的教学模式和线上线下相结合的混合式教学模式。采取项目情境教学、任务驱动等方法组织教学。采用过程性评价和终结性评价相结合的方式进行考核，注重考核学生的能力和素质等内容，其中过程性评价占 40%，终结性评价占 60%。

（3）MySQL数据库管理

本课程共 68 学时，4 学分，第 2 学期开设。

素质目标：培养学生的政治思维、政治洞察力与政治敏感性，不利用专业做做违背党和国家利益的事；培养学生的社会主义核心价值观；培养学生获取新知识的

能力和信息搜索能力；培养学生独立的决策能力；培养学生分析问题、解决问题的能力；培养学生具有创新意识、创新精神和良好的职业道德。

知识目标：了解数据库系统基础知识；掌握MySQL数据库的基本操作；掌握数据完整性相关的概念和应用操作；掌握SQL语言的数据定义、数据查询和数据操纵的格式及功能；掌握MySQL的数据类型的运算符的使用；掌握MySQL函数的应用；掌握MySQL编程基础；掌握数据库的备份和还原方法。

能力目标：具备MySQL安装与配置的能力；具备数据库设计的能力；具备数据库应用与开发的能力；具备管理与维护的能力。

主要内容：创建数据库及数据表、数据库的应用（查询与统计、索引与视图、存储过程与触发器等）、数据库的备份与恢复等内容。

教学要求：教师应选择生产、生活中的典型案例，采用“理论+实践”的教学模式和线上线下相结合的混合式教学模式。采取项目情境教学、任务驱动等方法组织教学。采用过程性评价和终结性评价相结合的方式进行考核，注重考核学生的能力和素质等内容，其中过程性评价占40%，终结性评价占60%。

（4）JavaScript+jQuery交互式Web前端开发

本课程共68学时，4学分，第2学期开设。

素质目标：具有辩证思维的能力；具有热爱，事实求是的学风和创新意识、创新精神；加强职业道德意识。

知识目标：使用JavaScript美化网页；制作网页特效；实现客户端表单效验；搭建客户端网页商城；将JavaScript和jQuery与HTML、CSS技术相结合，开发交互性强的网页。

能力目标：会使用JavaScript设置网页动画效果；会使用JavaScript设置网页验证效果；会使用会使用JavaScript设置表单特效；会将jQuery应用到实际开发中。

主要内容：JS基本语法及数据类型，函数的创建调用，DOM结构，常见网页特效制作，jQuery的基本使用，jQuery的属性操作等。

教学要求：教师应选择生产、生活中的典型案例，采用“理论+实践”的教学模式和线上线下相结合的混合式教学模式。采取项目情境教学、任务驱动等方法组织教学。采取综合考核+过程考核分别占40%和60%权重比的形式进行课程考核与评价。

（5）数据结构

本课程共68学时，4学分，第3学期开设。

素质目标：具有一定的学习能力、沟通与团队的协作精神；形成良好的思考问题、做事严谨的工作作风；养成良好的职业素养，遵守国家关于软件与信息技术的相关法律法规，具有良好的职业道德；培养学生的创新意识和雷锋精神，培养学生运用创新创业思维解决学习生活中各类问题的能力。

知识目标：掌握常用数据结构的基本概念及其不同结构的实现方法；掌握线性表、串、队列、栈、递归、树等基本特性。

能力目标：学会利用数据结构对象特性及运算进行程序的编写；对算法设计的方式和技巧有所体会；初步具备分析问题、解决问题的能力。

主要内容：（1）线性表、栈和队列、串、递归、树、图、查找、排序等知识点基本概念。（2）约瑟夫问题求解、迷宫路径的寻找、埃特巴什码的应用、黄金分割的验证、高效的电文编译、道路畅通与伤员急救问题的解决、词典中单词的查找、光棍节活动的排序等经典案例应用。

操作要求：教师要求：计算机专业的任课教师；教学手段：要求分配适当的实践课程，安排在机房让学生能动手操作。教学模式：建议采用每章一个大案例+多个小案例（1+N)相结合的教学模式，来实践章节知识点内容。教学考核：采用过程性评价和终结性评价相结合的方式进行考核，注重考核学生的能力和素质等内容，其中过程性评价占50%，终结性评价占50%。

（6）Vue.js应用程序开发

本课程共68学时，4学分，第3学期开设。

素质目标：培养学生使用Vue框架开发前端页面的能力；培养学生的创新精神大国工匠精神；进一步优化学生的团队合作能力。

知识目标：理解前后台分离开发的好处；掌握 Vue 的基本语法和常用指令；掌握 Vue 的组件和路由的使用；掌握 Vue 和后台的交互方式。

能力目标：学会前后端分离开发的方式；具备独立使用 Vue 进行前端页面开发与调优的能力。

主要内容：Vue 介绍和安装、Vue 语法规则及简单应用、Vue 模板语法、Vue 条件和循环、Vue 属性（计算和监听）、Vue 样式绑定、Vue 事件处理、 Vue 表单、Vue 组件、Vue 自定义指令、Vue 路由、Vue 过渡动画、Ajax(axios)、Ajax(Vue-resource)、Vue-cli。

操作要求：教师要求：要求有前端开发经验的计算机专业的任课教师任教；教学模式：要求分配适当的实践课程，安排在机房让学生能动手操作。教学方法：建议设计丰富多彩的案例进行启发式教学，培养学生的兴趣爱好。教学考核：采用过程性评价和终结性评价相结合的方式进行考核，注重考核学生的能力和素质等内容，其中过程性评价占 50%，终结性评价占 50%。

4、专业核心课

主要有 Java 高级编程、Java Web 应用开发、Web 前后端数据交互技术、Java 框架 SSM、UML 建模与设计模式、软件测试技术等 6 门课程，24 学分。各课程目标、主要内容和教学要求如下：

（1）Java高级编程

本课程共 68 学时，4 学分，第 2 学期开设。

素质目标：提高学生融会贯通、举一反三的能力，将其学习的计算机等知识，通过操作使用提升学生的逻辑思维能力和实际动手能力。使学生树立知识产权意识，了解并能够遵守社会公共道德规范和相关法律法规，自觉抵制不良信息，依法进行信息技术活动。培养学生成为信息社会的合格公民。

知识目标：通过本课程的学习使学生掌握 Java 语言类的特性、继承、抽象类、接口、异常处理、输入输出流、容器类、Java 多线程机制应用、Java 访问数据库和 Java 网络编程等知识。

能力目标：通过本课程的学习使学生掌握面向对象的基本概念和使用面向对象技术进行程序设计的基本思想；掌握面向对象编程工具 Java 语言的基本知识；培养学生应用 Java 技术，并能够开发 Java 应用程序的能力，以培养学生实际开发 Java 程序的主要技能为主线，重点围绕 Java 基础和 Java 程序设计基本技能等内容培养学生使用 Java 技术应用程序的技能，并使学生养成善于观察、独立思考的习惯，同时通过教学过程中的实际开发过程的规范要求强化学生的职业道德意识和职业素质养成意识。为学生以后从事更专业化的软件开发工作奠定基础。

主要内容：Java 语言类的特性、继承、抽象类、接口、异常处理、输入输出流、容器类、Java 多线程机制应用、Java 访问数据库和 Java 网络编程等。

教学要求：教师应选择实际应用中的典型案例，采用“理论+实践”的教学模式和线上线下相结合的混合式教学模式。采取项目情境教学、任务驱动等方法组织教学。采用过程性评价和终结性评价相结合的方式进行考核，注重考核学生的能力和素质等内容，其中过程性评价占 40%，终结性评价占 60%。

（2）Java Web应用开发

本课程共 68 学时，4 学分，第 3 学期开设。

素质目标：培养良好的交流沟通能力养成吃苦耐劳品质；培养团队协作意识培养时间观念。

知识目标：掌握 JSP 运行环境和其他动态网页技术；掌握 JSP 基本语法、编译指令和动作指令；掌握 JSP 中 rcqucst 对象、rcsponse 对象、scssion 对象、application 对象的特点及用法掌握 JSP 中与数据库夫人连接技术；掌握 javaBcan 的工作原理，学会使用配置 javaBcan 程序；掌握网站建设的总体设计思想、步骤与方法。

能力目标：能搭建典型的 JSP 开发环境；能应用 JSP 基本元素创造简单的动态页面；能应用 JSP 内置对象实现在服务上存取特定信息，并在不同页面进行传递；能应用 JDBC 数据库访问技术编写基于数据库的 Web 的程序，以实现信息的持久化存储；能应用 JSP 开发优化 JSP 程序。

主要内容：JSP 基础；JSP 开发环境的配置；JSP 网页与脚本语言；Tomcat 服务器；JSP 内置对象的常用属性、方法和事件；JDBC；

教学要求：本课程教学根据教学内容的特点，以实训为主，理论为辅，采用“理论+实践”的教学模式；教师应选择生产中的典型案例，采取有针对性、阶段性的项目教学法、案例教学法、情境教学法、头脑风暴法等相应的教学方法组织教学；采用过程性评价和终结性评价相结合的方式进行考核，注重考核学生的能力和素质等内容，其中过程性评价占 40%，终结性评价占 60%。

（3）Web前后端数据交互技术

本课程共 68 学时，4 学分，第 3 学期开设。

素质目标：培养学生精益求精、追求完美不放弃的精神。

知识目标：了解HTTP协议的通信过程；掌握表单数据的发送和接收；了解AJAX技术相关知识点；灵活运用AJAX实现WEB前后端数据的交互；

能力目标：能够熟练使用Ajax中的XML、JSON数据格式与网站后端进行数据交互；掌握Ajax技能，实现异步刷新，异步获取数据的使用方法。

主要内容：HTTP协议；表单GET/POST请求；AJAX无刷新数据传送；

教学要求：教师应选择 Bootstrap 实例，采用“理论+实践”的教学模式和线上线下相结合的混合式教学模式。通过简单的小案例，分片段、分步骤的方式结合任务驱动，分组教学等方法组织教学。采取综合考核+过程考核分别占 40%和 60%权重比的形式进行课程考核与评价。

（4）Java框架SSM

本课程共 68 学时，4 学分，第 4 学期开设。

素质目标：培养学生树立正确的学习态度，掌握良好的学习方法；培养学生良好的自学能力；培养学生不怕困难，勇于攻克难关，自强不息的优良品质；培养学生规范程序能力；培养学生逻辑编程能力；培养学生的责任心，细致缜密的工作态度；培养学生热爱所学专业，具有良好的团队意识。

知识目标：掌握 Java Spring 知识；掌握 Java SpringMVC 知识；掌握 MyBatis

知识；掌握 SSM 应用。

能力目标：能够使用 SSM 整合框架搭建动态网站。

主要内容：Maven 的使用；Spring 创建和使用；Spring IoC 原理和使用；Spring IoC 实现的三种方式：配置方式、注解方式和自动装配方式；Spring AOP 原理；Execution 表达式；.AspectJ 的使用；Spring JDBC；Spring 事务；SpringMVC 运行原理;SpringMVC 配置及前端控制器;SpringMVC 注解;MyBatis 配置;使用 MyBatis 实现 CRUD 操作；MyBatis resultMap 的使用；SSM 框架。

教学要求：教学模式：采用理实一体化教学模式，教学中要尽量做到示范教学，教学案例尽可能采取企业实际案例，丰富课堂教学与实践。教学方法：采用讲授法、案例演示法、练习法、任务驱动法等多种教学方法相结合完成理实一体化教学，让学生在学中练、练中学，从而培养和提高学生 Java SSM 框架整合、程序设计能力。考核评价：该课程考核总分 100 分。平时作业、课堂活跃度、考勤占总成绩 50%；期末进行课程综合考试，占总成绩 50%。

（5）UML建模与设计模式

本课程共 68 学时，4 学分，第 4 学期开设。

素质目标：培养学生团队协作的精神和良好的沟通能力、培养学生严谨务实的职业意识，为今后进行系统和规范软件开发打下良好基础。

知识目标：了解建模在软件开发过程中的重要作用；掌握需求建模、静态建模、动态建模、构架建模、数据建模的基本概念、设计方法和技巧；掌握软件工程领域广泛关注的软件设计模式；了解面向对象的软件开发过程、规程和最佳实践；掌握至少一种 UML 建模工具。

能力目标：培养学生能使用面向对象建模语言 UML 表达设计思想，具有运用面向对象设计的一般原则进行大型软件系统分析和设计的能力以及使用辅助工 rose 完成面向对象建模的能力。

主要内容：面向对象概述和 UML 概述；用例及用例图基本概念、设计方法和技巧；类图及对象图基本概念、设计方法和技巧；顺序图与协作图基本概念、设计方

法和技巧；状态图与活动图基本概念、设计方法和技巧；包图基本概念、设计方法和技巧；构件图与部署图基本概念、设计方法和技巧；数据建模基础知识、设计方法和技巧；软件设计模式及应用。

教师要求：要求教师具备软件开发经验，大型系统分析的能力，了解当前软件产业的技术规范、行业标准、发展方向。教学模式：全面实施“项目驱动”和“模块化分阶段”结合的教学模式，将课程内容完全融入到项目开发不同阶段任务中去，融学习、思考、实践为一体，实现学生面向对象思维能力的飞跃。教学方法：课程教学中融入讲授法、案例分析法、项目小组讨论法等多种教学方法。教学考核：采取综合考核+过程考核分别占 40%和 60%权重比的形式进行课程考核与评价。

（6）软件测试技术

本课程共 68 学时，4 学分，第 4 学期开设。

素质目标：具有分析、解决问题的能力、良好沟通能力、团队协作能力、爱岗敬业、遵守职业道德规范。

知识目标：掌握软件测试的基本概念、学会使用白盒、黑盒测试方法，能用测试工具进行测试、分析，会编写软件测试文档。

能力目标：能够熟练应用各种测试方法进行系统测试，独立编写测试计划、测试总结、用例设计，能使用自动化测试工具进行简单测试。

主要内容：软件测试概述、白盒测试、黑盒测试、性能测试、自动化测试、安全测试、App 测试。

教学要求：教师要求：教师具有丰富的软件开发和项目经验。教学模式：具备丰富的教学经验，能有效组织课堂，完成教学计划。教学方法：利用讲授法、角色扮演法、小组讨论等方法因材施教。教学考核：采用过程性评价和终结性评价相结合的方式进行考核，注重考核学生的能力和素质等内容，其中过程性评价占 60%，终结性评价占 40%。

5、专业拓展课

主要有 Java 开发综合实战、项目开发综合实战、毕业鉴定和毕业教育、毕业

设计、顶岗实习、社会实践等 6 门课程，38 学分。各课程目标、主要内容和教学要求如下：

（1）Java开发综合实战

本课程共 120 学时，5 学分，第 5 学期开设。

素质目标：具有一定的学习能力、沟通与团队的协作精神；形成良好的思考问题、做事严谨的工作作风；形成一定的创新与创业能力；养成良好的职业素养，遵守国家关于软件与信息技术的相关法律法规，具有良好的职业道德。

知识目标：掌握 Java 语言的基本语法，如变量、表达式和数据类型的使用；了解并掌握面向对象的程序开发思想；掌握使用模块化的开发方式，应用面向对象的三大特性；掌握类和对象以及包的使用方法；掌握在控制台应用程序中设计菜单和各功能模块的稱合。

能力目标：能够设计并实现基于控制台的应用程序；能够运用面向对象编程开发技术。

主要内容：综合项目需求分析并进行原型设计、数据库设计、功能的详细设计、项目环境的搭建、功能开发、测试。

教学要求：教师要求：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。教学模式：采用问题示范式和自主探索相结合的教学模式。教学方法：采用小组讨论、引导探究的教学方法。教学考核：本课程综合考核采用实操方式，综合考核内容依据各个学生选择的项目主题和功能而指定，有关操作程序按教务处相关规定执行。过程考核 60%，综合考核 40%。

（2）项目开发综合实战

本课程共 120 学时，5 学分，第 5 学期开设。

素质目标：形成一定的学习能力、沟通与团队的协作能力；形成良好的思考问题、分析问题和解决问题的能力；养成良好的职业素养，遵守国家关于软件与信息技术的相关法律法规，形成关键性的软件开发与应用的能力。

知识目标：掌握 SpringMVC,Mybatis，Spring 等框架技术等相关知识；掌握运

用 JSP 技术进行 Web 程序开发相关知识；掌握 HTML5 技术相关知识；掌握 MySQL 数据库技术相关知识。

能力目标：通过完成相关的项目，掌握各项框架技术；通过完成相关的项目，掌握 Web 布局的方法；通过完成相关的项目，掌握 JSP 企业级应用技术；通过完成相关的项目，实现在 JSP 中使用数据库；通过完成相关的项目，寻找发现问题途径，学会解决问题的方法。

主要内容：需求分析并进行原型设计、数据库设计、功能的详细设计、项目环境的搭建、功能开发、测试。

教学要求：教师要求：有扎实的本专业相关的理论知识和实践操作能力，有较强的信息化教学能力。教学模式：采用传递式、目标式和指导式相结合的教学模式。教学方法：采用任务驱动法、讲授法、分组学习法。教学考核：本课程综合考核采用考查方式，有关操作程序按教务处相关规定执行。过程考核 60%，综合考核 40%。

（3）毕业鉴定和毕业教育

本课程共 24 学时，1 学分，第 6 学期开设。

课程目标：通过本课程的学习，使学生了解当前的就业和经济形势，引导学生树立正确的就业观，懂得合理地就业及择业，增强学生适应岗位的能力，认清大学生的使命，使学生愿意积极投身社会主义建设事业中去。

主要内容：本课程主要讲授毕业生面对社会应有的心理准备，当前经济形势和就业形势分析、树立长远的职业理想，强化责任意识。

教学要求：教师应选择与学生关系密切的典型案例，采用“理论+实践”的教学模式。采取项目情境教学、任务驱动等方法组织教学。采用过程性评价和终结性评价相结合的方式进行考核，其中过程性评价占 50%，终结性评价（心得体会）占 50%。

（4）毕业设计

本课程共 24 学时，1 学分，第 5 学期实施。作品设计在顶岗实习期间完成。

素质目标：具有一定的学习能力、沟通与团队的协作精神；形成良好的思考问题、做事严谨的工作作风；养成良好的职业素养，遵守国家关于软件与信息技术的

相关法律法规，具有良好的职业道德。

知识目标：巩固软件项目需求分析的相关知识，理解数据库建模相关知识，掌握文档编写相关知识，掌握程序设计相关知识，掌握获取知识技术相关方法。

能力目标：完成一项具体如桌面应用类产品、基于.NET的Web应用类产品、基于Java技术Web应用类产品、移动应用类产品、软件测试类方案设计；学会依据设计任务进行资料收集、加工和整理，能正确运用工具书，掌握有关软件项目设计与开发、规范，理论分析、及技术文件编写的能力。

主要内容：选择毕业设计题目，阅读毕业设计任务书，完成毕业设计方案或产品设计，撰写毕业设计的产品（作品）成果报告书，毕业答辩。

教学要求：（1）教师要求：有扎实的本专业相关的理论知识和实践操作能力。（2）教学模式：采用传递式、目标式和指导式想结合的教学模式。（3）教学方法：采用任务驱动法、讲授法。考核方式为毕业设计成果评价和答辩成绩两部分组成，其中毕业设计成果评价占60%，答辩成绩占40%。

（5）顶岗实习

本课程共576学时，24学分，第5-6学期实施。

素质目标：培养学生艰苦奋斗、遵纪守法、诚实守信和热爱劳动的工作作风；培养和锻炼学生交流、沟通能力和团队精神，提升学生心理素质，实现学生由学校向社会的转变。培养学生在工作、学习、生活中具有积极主动性、独立性，能与他人有效交往、合作，会做人、会学习、会工作、会生活的能力。

知识目标：系统掌握软件技术专业的基本理论与基本技能；掌握基于企业级框架进行软件开发的相关知识和技术；掌握软件开发过程规范及专业文档编写。

能力目标：具备运用相关专业软件的能力、开发环境的搭建、配置与维护能力、具有理解并实施方案的能力、开发过程管理的综合能力。具备使用分析、设计、开发工具的能力；具备系统相关文档的编写能力。

主要内容：了解企业的运作组织架构、规章制度和企业文化；掌握岗位的典型工作流程、工作内容及核心技能；养成爱岗敬业、精益求精、诚实守信的职业精神，

增强学生的就业能力。学生通过顶岗实习，了解IT企业的生产组织和产品加工程序，学习企业的生产管理及一线技术人员的专业技能和职业素质。了解企业安全生产的要求和采取的措施；了解并初步掌握实习单位设备的实际使用情况；巩固、提高所学专业知识，提高实际动手能力； 培养分析问题和解决问题的能力，能对某些技术问题提出自己的见解；增强实践观念、劳动观念，向工人、技术人员、管理人员学习，提高组织工作能力和处理人际关系的能力； 熟悉企业的生产、生活环境，了解各项管理制度，增强职业意识和劳动观念，提高实践动手能力和团结协作精神；实习结束时让企业指导教师填写实习鉴定意见。

教学要求：制定顶岗实习方案；由学校指导老师负责监控学生的顶岗实习情况；由企业指导教师日常管理顶岗实习学生；由校内指导老师和企业指导老师根据学生实习的表现共同进行评价。

（6）社会实践

暑假期间开设，2 学分。

课程目标：按照学院专业培养目标的要求，有目的、有计划地组织在校生利用暑假时间参与社会政治、经济和文化活动，让大学生在实践中“受教育、长才干、做贡献”，了解国情、民情、社情，培养学生的社会责任感，锻炼学生的观察能力、沟通协调能力和对专业知识的综合运用能力，鼓励大学生发挥自身优势，深入开展调查研究，大力传播科学技术和现代文明，引导大学生走与实践相结合的成才道路。

主要内容：本课程包社会调查、劳动锻炼、勤工助学，科技文化服务等方面的内容。

实践要求：社会实践采用“主题教育”和“课程教育”两种基本形式。“主题教育”是指按上级要求，围绕某个主题，由学院统一组队参加的社会实践活动。“课程教育”是指纳入教学计划，作为课程的实践性环节，由教师按照教学要求安排确定的社会实践活动。根据学生提供的实践日志、实践总结等进行评价。

6、专业限选课

主要有计算机数学、微信小程序开发、Python 程序设计、网络爬虫技术等 4

门课程，16 学分。各课程目标、主要内容和教学要求如下：

（1）计算机数学

本课程共 64 学时，4 学分，第 1 学期开设。

素质目标：通过本课程学习，培养学生的数学应用意识、创新精神及团结协作精神，提高数学文化素养和自主学习能力，奠定学生可持续发展的基础。通过对学生在数学的抽象性、逻辑性与严密性等方面进行一定的训练和熏陶，使学生能利用数学思维分析问题和解决问题。

知识目标：熟练掌握函数、微积分、概率论与数理统计和线性代数方面的基本概念、基本理论和基本运算，以及掌握基本的数学思想方法和必要的应用技能。

能力目标：掌握比较熟练的运算能力，培养学生的抽象思维能力、逻辑推理能力、运算能力、空间想象能力以及综合运用所学知识分析问题和解决问题的能力，全面提升职业核心能力。

主要内容：本课程的主要内容包括：极限与连续、导数与微分、积分及其应用、行列式、矩阵、线性方程组、随机事件与概率、随机变量及其数字特征、数理逻辑、图论初步，MATLAB 软件操作、数学建模入门知识。

教学要求：

①教学中充分发挥教师的主导作用，教师通过创设问题情景，引导学生积极参与教学过程；尊重学生的教学主体作用，注重学习方法的指导，重视学生的态度、情感、价值观的培养。

②教师应选择与实际生活相关的典型案例， 按“实例引入、归纳抽象出数学概念、用数学概念描述实际问题”的过程进行教学，帮助学生理解概念，弄清概念与实际问题之间的联系，培养将实际问题翻译成数学语言的能力。

③重视对数学思想方法的领悟与运用，教师要善于挖掘计算机数学中蕴含的数学思想方法，让学生领悟它们的真谛，并运用它们去处理问题。

④在计算机数学教学过程中融入数学建模思想，增加数学实验教学内容。

（2）微信小程序开发

本课程共 68 学时，4 学分，第 4 学期开设。

素质目标：具有一定的学习能力、沟通与团队的协作精神。

知识目标：熟悉微信小程序的开发和发布流程。

能力目标：具备使用微信小程序开发出简单应用的能力。

主要内容：微信小程序的 JSON 配置、WXML 模板的使用、WXSS 样式的应用方法、微信小程序的常见组件使用、微信小程序网络 API 的使用小程序项目开发的基本流程。

教学要求：要求计算机专业的任课教师。要求分配适当的实践课程，安排在机房让学生能动手操作。教学方法建议采用每章一个大案例+多个小案例（1+N)相结合的教学模式，来实践章节知识点内容。教学考核建议采用平时成绩 60%+40%期末考的组合形式。

（3）Python 程序设计

本课程共 68 学时，4 学分，第 3 学期开设。

素质目标：具有良好的思考和分析问题的能力；具有较好的信息检索能力；具有良好的职业道德和团队精神；具有很好的与人沟通和交流的能力；培养学生互相帮助，加强团队合作精神。

知识目标：了解 Python 语言特点；掌握 python 编程基础知识；掌握选择结构程序设计方法、循环结构程序设计；了解 Python 函数函数、正则表达式；掌握字典中列表、元组与字典之间的转换；了解 Python 的异常处理掌握捕获与处理异常的方法；掌握文件读写方法以及掌握文件对话框构建方法；掌握面向对象程序设计。

能力目标：学会搭建 python 开发环境，使用集成环境 IDLE 编写和执行源文件；掌握数据类型以及运算符在程序设计中的使用；能够编写 for 循环、while 循环以及选择结构源程序；学会对 python 系列数据(无组、列表、宇符串)进行基本操作如定义、声明和使用；学会 python 类和对象的定义方法；掌握处理 python 异常的方法；能够对 python 的文件和文件对象进行引用；学会 python 函数的编写以及参数传递方法。

主要内容：初识 Python、Python 语法基础、Python 运算符与表达式、Python 控制流、Python 函数、Python 模块、Python 数据结构实战、Python 常见算法实例、Python 面向对象程序设计、Python 异常处、Python 文件操作、Python 标准库及其他应用、爬虫综合实例等内容。

教学要求：本课程根据教学内容的特点，配备多媒体设备与实训室，在Windows下搭建Python开发环境。为使学生掌握并利用Python编程，本课程以爬虫贯穿整个项目，并采取项目情境教学、案例教学法、任务驱动等方法组织教学。采用“过程考核+模块项目考核”的方式进行成绩评定。

（4）网络爬虫技术

本课程共 68 学时，4 学分，第 4 学期开设。

素质目标：具有一定的学习能力、沟通与团队的协作精神。

知识目标：掌握 HTTP/HTTPS 协议自动从互联网获取数据并向其提交请求的方法；掌握 HTML 分析的的一般方法；掌握 HTML 页面中提取关键信息的方法；了解爬虫框架的使用。

能力目标：具备获取非结构化数据的能力。

主要内容：Requests、Beautiful Soup、标准库、ReScrapy 框架。

教学要求：要求计算机专业的任课教师。要求分配适当的实践课程，安排在机房让学生能动手操作。教学方法建议采用每章一个大案例+多个小案例（1+N)相结合的教学模式，来实践章节知识点内容。教学考核建议采用平时成绩 60%+40%期末考的组合形式。

七、教学进程总体安排

表 3 教学活动时间分配表（单位：周）

学年	学期	课堂教学	集中实践教学			军事训练	毕业鉴定毕业教育	考试	机动	教学周合计	劳动实践	社会实践
			实训、课程设计	顶岗实习	毕业设计							
一	一	16				2		1	1	20	1周（寒假）	
	二	18						1	1	20		1周（暑假）
二	三	18						1	1	20	1周（寒假）	
	四	18						1	1	20		1周（暑假）
三	五	2	10	6	1			1	1	21		
	六			18			1			19		
合计		72	10	24	1	2	1	5	5	120	2	2

注：社会实践和劳动实践在寒暑假进行，不计入教学周。

表 4 课程设置与教学计划进程表

课程类别	课程性质	课程编码	课程名称	学分	学时			考核方式		年级/学期/教学周/周学时						备注
					总学时	理论学时	实践学时	考试	考查	第一学年		第二学年		第三学年		
										1	2	3	4	5	6	
										20 周	20 周	20 周	20 周	21 周	19 周	
必修课	公共基础必修课	G00111	思想道德与法治	3	48	30	18	√		3						
		G00112	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	68	50	18	√			4					
		G00113	形势与政策	1	40	24	16		√	▲	▲	▲	▲	▲		讲座
		G00123	计算机应用基础	4	64	32	32	√		4						
		G00130	体育与健康	8	108	10	98	√		2	2	2	2			
		G00136	心理健康教育	2	32	16	16		√		2					
		G00137	入学、安全、劳动教育	1	20	18	2		√	▲	▲	▲	▲			第 1-4 学期各 4 学时。由保卫处、学生处、辅导员分别组织。
		G00138	军事理论及军事技能	4	148	36	112		√	15 天+2 节/周						学生处负责实施
		G00139	大学英语	8	120	62	58	√		4	4					
		G00150	创新创业教育	1	16	8	8		√				1			
		G00151	创业基础（SIYB）	2	32	16	16		√			2				
		G00152	职业生涯规划与就业指导	2	32	18	14		√					2		
		G00153	劳动实践	2					√	▲		▲				寒假期间开设，2 学分。不计入课堂教学总学时。

			小计	42	728	320	408			15	12	4	3	2		
	专业必修课	专业基础课	302001	Java 程序设计基础	4	64	32	32	√		4						
			302002	Html+CSS3 网页设计与制作	4	64	32	32	√		4						
			302003	MySQL 数据库管理	4	68	34	34	√			4					
			302004	JavaScript+jQuery 交互式 Web 前端开发	4	68	34	34	√			4					
			302005	数据结构	4	68	34	34	√				4				
			302006	Vue.js 应用程序开发	4	68	34	34	√				4				
			小计		24	400	200	200			8	8	8				
		专业核心课	302007	Java 高级编程	4	68	34	34	√			4					
			302008	Java Web 应用开发	4	68	34	34	√				4				
			302009	Web 前后端数据交互技术	4	68	34	34	√				4				
			302010	Java 框架 SSM	4	68	34	34	√					4			
			302011	UML 建模与设计模式	4	68	34	34	√					4			
			302012	软件测试技术	4	68	34	34	√					4			
			小计		24	408	204	204				4	8	12			
		专业拓展课	302013	Java 开发综合实战	5	120	0	120	√						5 周		
			302014	项目开发综合实战	5	120	0	120							5 周		
			G00160	毕业鉴定和毕业教育	1	24	12	12		√						1 周	
			G00161	毕业设计	1	24	0	24		√					1 周		
			G00162	顶岗实习	24	576	0	576		√					6 周	18 周	
			G00163	社会实践	2					√		▲		▲			暑假期间开设，2 学分。不计入课堂教学总学时。
			小计		38	864	12	852									

选修课	公共选修课		GX0110	书法	1	16	8	8		√							学生可从表中13门课中任选6门课，计6学分、96学时。课程名称按照学生所选各类课程的具体名称为准，不得与已修、已选课程重复。
			GX0111	普通话	1	16	8	8		√							
			GX0112	应用文写作	1	16	8	8		√							
			GX0113	文学鉴赏	1	16	8	8		√							
			GX0114	艺术鉴赏	1	16	8	8		√							
			GX0115	中华优秀传统文化	1	16	8	8		√							
			GX0116	中国共产党史	1	16	8	8		√							
			GX0117	剪纸	1	16	8	8		√							
			GX0118	足球	1	16	8	8		√							
			GX0119	投资与理财	1	16	8	8		√							
			GX0120	人力资源管理	1	16	8	8		√							
			GX0121	现代企业管理	1	16	8	8		√							
			GX0122	音乐	1	16	8	8		√							
			小计		6	96	48	48				2	2	2			
	专业限选课		5102033015	计算机数学	4	64	64	0	√		4						
			5102033016	微信小程序开发	4	68	34	34	√					4			
			5102033017	Python 程序设计	4	68	34	34	√				4				
			5102033018	网络爬虫技术	4	68	34	34	√					4			
			小计		16	268	166	102			4		4	8			
总计					150	2764	950	1814			27	26	26	25	24	24	

注：1、形势与政策课第一学年排入课表，第二、三学年以讲座形式开设。2、理论课每16-18学时计1个学分，集中安排的实践教学环节（整周综合实训、跟岗实习、顶岗实习、毕业设计等）每周按24学时计算学时，计1个学分。

表 5 集中实践（综合实训）教学计划安排

序号	主要实践环节	各学期安排（周数）						备注
		一	二	三	四	五	六	
1	军事训练	2						
2	Java 开发综合实战					5		
3	项目开发综合实战					5		
4	毕业设计					1		
5	顶岗实习					6	18	
合计（周数）		2				17	18	
总计（周数）		37						

表 6 理论与实践学时统计表

序号	课程类型		课程门数	教学学时及占比						
				总学分	理论课	实践课	总学时	实践学时比例（%）	约总学时比例（%）	备注
1	公共基础必修课		13	42	320	408	728	56%	26.34%	
2	专业必修课	专业基础课	6	24	200	200	400	50%	14.47%	
3		专业核心课	6	24	204	204	408	50%	14.76%	
4		专业拓展课课	6	38	12	852	864	98.6%	31.26%	
5	选修课	公共选修课	6	6	48	48	96	50%	3.47%	
6		专业限选课	4	16	166	102	268	3.75%	9.70%	
总 计			41	150	950	1814	2764	65.6%	100%	

八、实施保障

（一）师资队伍

1、队伍结构

学生数与本专业专任教师数比例不高于 18:1，双师素质教师占专业教师比不低于 60%。专任教师队伍考虑职称、年龄，形成合理的梯队结构。其中兼职教师原则上应来自于行业企业。

表 7 专业教学团队一览表

人数/比例		人数	比例
专任教师		12	80%
兼职教师		3	20%
职称结构	教授	0	0
	副教授	5	33%
	讲师	6	40%
	助讲	4	27%
学位结构	博士	0	0
	硕士	4	27%
	学士	11	73%
年龄结构	35 岁以下	4	27%
	36-45 岁	6	40%
	46-60 岁	5	33%
双师素质教师		9	60%
专业带头人		1	6%

2、专业带头人

本专业采用双专业带头人机制，校内专任教师带头人 1 人，校外行业（企业）专家带头人 1 人。校内专业带头人应具有副高以上职称，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。校外行业（企业）带头人应具备高级工程师职称或系统分析师、系统架构设计师等软考高级资格证，或具备市级以上行业领军人才或大师名匠称号，熟悉软件产业技术业界动态及相关领域技术的探索和布局，能根据行业技术

发展给出专业发展和人才培养修订建议，具备较强的软件产品策划和工程实践能力，指导本专业开展学生创新创业及企业实习实践，推动校企产教深度融合。

3、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；具有计算机，移动互联等相关专业本科及以上学历；具有扎实基本功底和实践能力；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；积极参与下企业顶岗，每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。

4、兼职教师

主要从相关行业企业聘任，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。

（二）教学设施

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、校内实训室和校外实训基地等。

1、专业教室基本条件

专业教室配备黑(白)板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，互联网接入或 Wi-Fi 环境，并实施网络安全防护措施；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。

2、校内实习实训基本要求

表 8　校内实习实训基地（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	软件开发实验实训室	支持面向对象编程、数据库应用基础、数据库高级应用、Web 应用程序设计、Web 企业级开发技术、Web 前端框架技术、项目开发综合实战等课程的教学与实训。	**服务器 1 台**，CPU E5 6 核或以上，内存 32G DDR4 或以上，硬盘 2T 或以上，机架式服务器，其他标配。预装 CentOS7 操作系统。 **计算机参数：**CPU i5 或以上，内存 4G DDR4 或以上,硬盘 500G 以上,50 台;预装 Windows 7 以上操作系统。 **网络配置：**机房米用千兆网线、千兆交换机、千兆路由器；理论和实践教学场地需接入互联网，机房外网 100M 入口带宽。每台机器固定 IP 地址；必须能够联接外网，同时与服务器组成一个互通的局域网。 **预装软件及其他要求：**配备服务器（安装编程环境、IDE 集成开发工具、数据库相关软件）、投影设备、白板、计算机、可运行 Chrome7.0+浏览器的终端等； **监控设备：**2 个监控摄像头，能够实现频、视频信息采集与存储。摄像头不低于 100 万像素，720P,分辨率 1080*720。 **占地面积：**50M^2	100 人(50 人*2 间)
2	软件测试实验实训室	支持软件测试技术、项目开发综合实战等课程的教学与实训	**服务器 1 台**，CPU E5 6 核或以上，内存 32G DDR4 或以上，硬盘 2T 或以上，机架式服务器，其他标配。预装 CentOS7 操作系统。 计算机参数：CPU i5 或以上，内存 4G DDR4 或以上,硬盘 500G 以上,50 台;预装 Windows 7 以上操作系统。 **网络配置：**机房采用千兆网线、千兆交换机、千兆路由器；理论和实践教学场地需接入互联网，机房外网 100M 入口带宽。每台机器固定 IP 地址；必须能够联接外网，同时与服务器组成一个互通的局域网。 **预装软件及其他要求：**配备服务器（安装 QTP、LoadRunner 相关软件及开发工具）、投影设备、白板、计算机、可运行 Chrome 浏览器的测试终端等等，预装 office 2016 版。 监**控设备：**2 个监控摄像头，能够实现频、视频信息采集与存储。摄像头不低于 100 万像素，720P，分辨率 1080*720。 占地面积：50M^2	100 人(50 人*2 间)

3、校外实习实训基地基本要求

具有稳定的校外实习实训基地。能够提供开展程序设计、数据库开发、Web前端开发、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。能提供程序设计工程师、数据库工程师、Web前端开发工程师、软件测试工程师等相关实习岗位，能涵盖当前软件技术专业（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。

4、信息化教学方面的基本要求

本专业利用中国大学MOOC数字化教学资源库、软件技术国家级教学资源库及相关文献资料、常见问题解答等网络教学信息化条件，依据《湖南信息职业技术学院在线开放课程建设与应用管理办法（试行）》（湘信院教〔2017〕8号），引导鼓励教师开发并利用泛雅信息化教学资源、超星慕课教学平台等建设面向对象编程基础、面向对象高级编程、Web应用程序设计、数据库应用技术、软件测试技术等核心课程，并利用学院建设的移动应用开发专业资源库建设的课程及其他资源进行信息化教学，创新教学方法、提升教学效果。

（三）教学资源

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所需的教材、图书文献及数字教学资源等。

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。根据需要组织编写校本云教材，开发教学资源。

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：《C语言项目式系统开发教程》、《互联网

产品策划入门宝典》、《Java 程序设计基础》、《MySQL 数据库技术与项目应用教程》、《数据结构案例教程（C/C++版）》、《HTML 与 CSS 基础教程》、《JavaScript 网页特效案例教程》、《软件测试技术》、《数据结构》、《Python 快速编程入门》、《面向对象分析与设计（UML）》、《人工智能时代》、《微信小程序开发零基础入门》、《Python 网络爬虫技术》、《微信公众号运营与推广一册通》等有关移动应用开发技术专业理论、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、VR 实训软件、数字教材等专业教学资源，种类丰富，形式多样、使用便捷、动态更新，能满足学生专业学习、教师专业教学研究、教学实施和社会服务需要。

（四）教学方法

推行项目教学、案例教学、情景教学、工作过程导向教学、理实一体教学、混合式教学、模块化教学等教学模式，推动大数据、人工智能、虚拟现实等现代信息技术在教育教学中的运用。对于一体化教学课程，一般可以采用“知识讲授-知识运用-案例实践-学习总结”四步教学，采用模块化教学、案例教学、演练结合的教学方式；对于纯实践教学课程，依托企业典型案例，采用项目教学、任务驱动等教学方式，广泛运用启发式、探究式、讨论式、参与式等教学方法进行混合式教学。

（五）学习评价

对学生的学业考核评价内容兼顾认知、技能、情感、心理等方面，体现评价标准、评价主体、评价方式、评价过程的多元化。对于学生公共课程，加强对学生爱国教育、学习习惯、素养等考察，利用观察、提问、笔试等多种手段，进行评价、评定；对于学生专业课程，加强学生对专业技能、职业技能及创新精神等考察，利用教师评定、期末笔试的手段进行综合评价，积极推行无人监考诚信考试和无纸化考试，加强对教学过程的质量监控，改革教学评价的标准和方法。推进 1+X 职业技能证书与课程的置换，获得相关技能等级或资格证书的学生免修

相应课程。

（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的调研机制，并根据社会评价、企业需求意见、家长反馈和毕业生就业情况等方面采用第三方平台进行大数据分析，通过对人才培养目标和质量的监测，以确保学院人才培养质量。

4、运用第三方评价、学校及二级院部的日常质量督查结果，专业教研组织充分利用该评价分析结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

5、继续教育与学历提升建议

（1）继续教育。我院软件技术专业毕业生可通过自学考试、电大（国家开放大学）、函授、现代远程教育以及在职培训等，接受学历教育和非学历的职业教育培训。

（2）专升本。专业毕业生在毕业后，可以对口升学到全省省属本科学校。

九、毕业要求

毕业要求是学生通过规定年限的学习，修满专业人才培养方案所规定的学分，达到本专业人才培养目标和培养规格的要求。具体要求如下：

（一）学分要求

修完专业人才培养方案所开设的必修、必选课程，完成毕业设计、顶岗实习、参加各类教育或社会实践，所有考核达到合格及以上，至少达到 150 学分。

（二）取证要求

1、通用能力

（1）高等学校英语应用能力考试A级

（2）计算机专项能力考试：办公软件应用

（3）全国普通话测试三甲或三甲以上证书

2、鼓励学生在获得学历证书的同时，积极取得若干职业技能等级证书。

（1）Web 前端开发职业技能等级证书（初级、中级）；

（2）大数据应用开发（Java）职业技能等级证书（初级、中级、高级）

（3）NERE 计算机等级二级职业资格证书（C/Mysql/Java/Python）

（4）软件评测工程师职业资格证书；

（5）程序员（全国计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试）职业资格证书；

（三）技能要求

达到本专业技能考核要求。

十、附录

（一）专业人才培养方案编制依据

1、《关于印发<关于加强高等职业院校教育教学管理的若干意见>》（湘教发〔2013〕17 号）。

2、《教育部等五部门关于印发<职业学校学生实习管理规定>的通知》（教职成〔2016〕3 号）；

3、《关于组建湖南省大学生创新创业就业学院深入推进高校创新创业就业教育的通知》（湘教通〔2016〕192 号）；

4、《教育部关于职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的指导意见》（教职成〔2019〕13 号）；

5、《关于组织做好职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的通知》（教职成司函〔2019〕61 号）；

6、《国家职业教育改革实施方案》（国发〔2019〕4 号）；

7、教育部职业教育与成人教育司编制的最新《高等职业学校专业教学标准》（2019 年 7 月底发布）；

8、《教育部 中央军委国防动员部关于印发<普通高等学校军事课教学大纲>的通知》（教体艺〔2019〕1 号）；

9、《教育部 财政部关于实施中国特色高水平高职学校和专业建设计划的意见》（教职成〔2019〕5 号）；

10、《教育部等四部门印发<关于在院校实施“学历证书+若干职业技能等级证书”制度试点方案>的通知》（教职成〔2019〕6 号）；

11、《中共中央 国务院<关于全面加强新时代大中小学劳动教育的意见>》（2020 年 3 月 20 日）；

12、《湖南省职业教育改革实施方案》（湘政发〔2020〕2 号）；

13、教育部关于印发《高等学校课程思政建设指导纲要》的通知（教高〔2020〕3 号）；

（二）变更审批表

邵阳职业技术学院专业人才培养方案变更申请表

<table>
<tr><td>专业代码</td><td></td><td>专业名称</td><td colspan="3"></td><td>年　　级</td><td>级</td></tr>
<tr><td>调整类型</td><td colspan="7">删除课程□ 替换课程□ 增加课程□ 学期变更□ 课程调整□（课时、要求、类别、考核）</td></tr>
<tr><td colspan="8">在下列调整状态栏内填写与调整相关的内容</td></tr>
<tr><td rowspan="5">调整前状　态</td><td>课程名称</td><td colspan="3"></td><td>课程编码</td><td colspan="2"></td><td>学分</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">课程课时</td><td>讲课</td><td>实验</td><td>上机</td><td>实践</td><td>教室要求</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>教学起止周</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>课程性质</td><td colspan="2"></td><td>课程类别</td><td colspan="2"></td><td>课程考核</td><td></td></tr>
<tr><td>开课学期</td><td colspan="7">学年　　学期</td></tr>
<tr><td rowspan="5">调整后状　态</td><td>课程名称</td><td colspan="3"></td><td>课程编码</td><td colspan="2"></td><td>学分</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">课程课时</td><td>讲课</td><td>实验</td><td>上机</td><td>实践</td><td>教室要求</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>教学起止周</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>课程性质</td><td colspan="2"></td><td>课程类别</td><td colspan="2"></td><td>课程考核</td><td></td></tr>
<tr><td>开课学期</td><td colspan="7">学年　　学期</td></tr>
<tr><td colspan="8">调整原因说明：

专业（课程）负责人签名：　　年　　月　　日</td></tr>
<tr><td colspan="4">院（系、部）意见：
院（系、部）教学负责人签名：
公章　　年　　月　　日</td><td colspan="4">相关院（系、部）意见：
院（系、部）教学负责人签名：
公章　　年　　月　　日</td></tr>
<tr><td colspan="4">教务处意见：
负责人签名：
年　　月　　日</td><td colspan="4">学院批准意见：
负责人签名：
年　　月　　日</td></tr>
<tr><td colspan="8">结果处理情况：

教务处相关岗位签名：　　年　　月　　日</td></tr>
</table>

邵阳职业技术学院

2021级软件技术专业人才培养方案论证意见

论证意见：

一、行业企业专家方面的建议：

长沙软件开发公司及邵阳计算机行业商会：2020年12月，我们邀请邵阳市计算机行业商会及长沙专业从事软件开发公司的领导齐聚系会议室，就软件技术专业人才培养方案制订、行业发展最新动态、人才需求、产教融合、协同育人的具体实施计划和如何提高人才培养质量、校企合作共赢的方案进行研讨。各位行业专家及商会领导充分肯定了我院移动互联专业的人才培养成效，对学校为社会培养了许多优秀的专业人才表示感谢，赞同校企共建协同育人机制和平台，同意共同开发软件技术专业人才培养方案，同时就软件技术专业学生在政治理论素养、商务礼仪接待，业务沟通能力、职业生涯规划、心理健康教育等方面提出了建设性意见，特别是提出专业核心课程引入软件行业相关公司现场考核的教学改革模式。

这次研讨会为软件技术专业优化人才培养制订指明了方向。通过校企合作使企业得到优秀人才，学生学到技能，专业获得发展，实现学院与企业"资源共享、互惠互利、优势互补、协同发展"多方共赢。

改进办法：针对上述意见，我们加大了公共基础必修课比例，特别是思政课程的课时，开设了创新创业教育、职业生涯规划与就业指导，心理健康教育、普通话等13门选修课。

二、历届毕业生的建议：

工作中主要用到的软件和语言有Java、JavaScript、Java Web、Jquery等，这个与我们原来移动互联专业的课程开设基本一致。提到Android等课程现在在企业都不怎么用了，改进办法：我们在人才培养方案中进行了删减。提到的有必要增加些SSM框架课程，现在SSM框架这一块挺重要的，改进办法：我们增开了SSM框架、UML建模与设计模式等相关课程。

三、在校学生的建议：

提高欣赏能力的问题，改进办法：我们增开了艺术鉴赏等相关选修课程。提到的关于项目综合实训开发比较少，改进办法：针对学生提出真实项目实际开发我们有一定的难度，我们有望在2021下学期与长沙咫尺信息进行合作，利用咫尺信息的真实项目来开展综合课程实训实习，同时也建议学院和相关软件开发企业进行深度合作。

总结一句话：大家一致意见为用什么就学什么，学什么就会什么。

因此面对市场的转变我们把三年的课程根据职业岗位的实际需求做了大量的调整和修改，一

年级职业基础课，二年级进入职业岗位设计课程，我们统计多年的软件技术专业的毕业生职业岗位基本分为3个方面，分别是计算机程序设计工程师岗位、WEB前端开发工程师岗位、数据库工程师岗位。

在教学过程中，参照每个岗位的作业流程，推行业务实战型教学，课程的教学过程就是设计企业的工作过程。三年级进入企业岗位实践，根据学生的择业方向，分别进入相关的企业实习实践，完成毕业创作和顶岗实习。

姓名	工作（学习）单位	职称	备注	签名
罗恒峰	长沙咫尺信息有限公司	董事长	行业企业专家	罗恒峰
黎鑫	邵阳澜腾天工科技有限公司	总经理	行业企业专家	黎鑫
易群勇	岳阳海纳创新信息技术有限公司	总经理	行业企业专家	易群勇
尹茂宝	邵阳职业技术学院	副教授/系主任	教科研人员	尹茂宝
蒋湘平	邵阳职业技术学院	副教授/副主任	教科研人员	蒋湘平
石玲	邵阳职业技术学院	讲师/教研室主任	一线教师	石玲
王征录	邵阳职业技术学院	副教授	一线教师	王征录
欧阳喜德	邵阳职业技术学院	副教授	一线教师	欧阳喜德
周显骥	邵阳职业技术学院	副教授	一线教师	周显骥
陈克锋	邵阳职业技术学院	副教授	一线教师	陈克锋
黄足	邵阳职业技术学院	助教	一线教师	黄足

周未雄	百度有限公司广州分公司	计算机程序设计工程师	2016届移动互联专业毕业生	周未雄
李迪辉	深圳市未来热点科技有限公司	Web前端开发工程师	2016届计算机应用专业毕业生	李迪辉
尹盛满	深圳兆驰股份有限公司	数据库工程师	2016届计算机应用专业毕业生	尹盛满
易路英	邵阳职业技术学院	学生	移动互联专业在校生	易路英
卢俊超	邵阳职业技术学院	学生	移动互联专业在校生	卢俊超

备注栏注明:行业企业专家、教科研人员、学生代表、毕业生代表。

邵阳职业技术学院

2021级软件技术专业人才培养方案审批表

专业制订团队签名	易辉勇 石岭 王纪东 欧阳喜德
院（系）专业建设委员会意见	同意 院（系）公章
学院教学指导委员会意见	同意 （盖章）
院党委会意见	同意 （盖章）