

常德职业技术学院
2021 级专业人才培养方案

专业名称 软件技术（Java 应用软件开发方向）

专业代码 510203

系部公章



2021 年 7 月

常德职业技术学院

2021级软件技术专业（Java应用软件开发方向）

人才培养方案

一、专业名称及代码

软件技术专业（510203）

二、招生对象（入学要求）

普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具备同等学力

三、基本修业年限

三年

四、职业面向

学生毕业后从事工作面向如下：

表 1 本专业职业面向

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）	主要岗位群或技术领域	职业资格证书或技能证书
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 技术人员（2-02-10-23） 计算机程序设计员 （4-04-05-01） 人工智能工程技术 人员（2-02-10-29） 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）	软件开发 软件测试 软件技术支持 Web 前端开发 人工智能系统开 发 大数据处理	程序员 软件评测师 软件设计师 全国计算机行 业人才等级证 书

初始岗位：程序员、Web 前端开发、软件测试、软件销售、软件售后服务等。

发展岗位：软件设计师、软件评测师、项目经理、人工智能开发、大数据分析处理等。

五、培养目标与规格

（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软件工程技术人员、计算机程序设计员、计算机软件测试员、人工智

能工程技术人员、大数据工程技术人员等职业群，能够从事软件开发、软件测试、软件编码、软件技术支持、Web 前端开发、人工智能系统开发、大数据处理等工作的高素质技术技能人才。

（二）培养规格

学生通过在校期间系统的理论学习和技能训练，具有本专业所需要的能力结构、知识结构和素质结构。

1. 素质目标

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

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

（3）具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维。

（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. 知识目标

（1）掌握必备的思想政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识。

（2）熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防、文明生产等知识。

（3）掌握面向对象程序设计的基础理论知识。

（4）掌握数据库设计与应用的技术和方法。

（5）掌握 Web 前端开发及 UI 设计的方法。

（6）掌握 Java 开发平台相关知识。

（7）掌握软件测试技术和方法。

（8）了解软件项目开发与管理知识。

（9）了解软件开发相关国家标准和国际标准。

3. 能力目标

（1）具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力。

（2）具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力。

- (3) 具有良好的团队合作与抗压能力；
- (4) 具有阅读并正确理解软件需求分析报告和项目建设方案的能力。
- (5) 具有计算机软硬件系统安装、调试、维护的实践能力。
- (6) 具有简单算法的分析与设计能力，并能用 Java、C 语言编程实现。
- (7) 具有数据库设计、应用与管理能力。
- (8) 具有软件界面设计能力。
- (9) 具有桌面应用程序开发、Web 前端及 Web 应用程序开发能力。
- (10) 具有软件测试能力。
- (11) 具有软件项目文档的撰写能力。
- (12) 具有软件的售后技术支持能力。
- (13) 具有对软件产品应用、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

本专业的课程由公共基础课和专业课程两部分组成，共开设课程 39 门，三年总计 2830 学时，其中实践 1722 学时，占 60.8%。开设公共基础课 15 门，共计 866 学时，占总学时 30.6%；开设选修课 9 门（公共选修 3 门，专业选修 6 门），共计 448 学时，占总学时的 15.8%。

表 1 课程学时分配及占比

课程类型		课程门数	学时分配与占比				学时占比 (%)
			总学时	理论学时	实践学时	实践学时比例 (%)	
公共基础课	公共必修课	12	742	418	324	43.7%	26.2%
	公共选修课	3	124	124	0	0.0%	4.4%
专业（技能）课	专业基础课	7	400	200	200	50.0%	14.1%
	专业核心课	7	408	204	204	50.0%	14.4%
	专业实践课	4	832	0	832	100.0%	29.4%
	专业选修课	6	324	162	162	50.0%	11.4%
合计		39	2830	1108	1722	60.8%	
公共基础课学时占比 30.6%							
实践学时占比 60.8%							
选修课学时占比 15.8%							

（一）公共基础课课程描述

公共基础课包括军事理论、军事技能、安全教育、健康教育、心理健康教育、体育、思想政治理论、大学生职业发展与就业指导、英语、信息技术、创业基础、劳动教育、高等数学等。

（1）军事理论

总学时：36 学时

课程目标：军事课程以国防教育为主线，通过军事理论与实践教学，使大学生掌握基本军事理论与军事技能，达到增强国防观念和国家安全意识，强化爱国主义、集体主义观念，加强组织纪律性，促进大学生综合素质的提高，为中国人民解放军训练后备兵员和培养预备役军官打下坚实基础的目的。

课程内容：本课程通过中国国防、军事思想、信息化战争、军事高技术、军事地形学、轻武器射击、战术、队列训练、综合技能九个方面进行理论教学。

教学要求：充分利用网络优质教学资源，采用线上线下和实践教学混合式教学模式，计划采取线上 32 学时，线下 4 学时完成教学任务。

考核评价：本课程的评价采用形成性评价与终结性评价相结合的形式，形成性评价主要通过平时到课情况（20%）、作业完成情况（20%）进行，占 40%；终结性评价为期末理论考查，占 60%。

（2）军事技能

总学时：112 学时

课程目标：通过军训增强大学生国防意识，加强作风建设、纪律教育，增强身体素质，塑造良好的行为规范，培养顽强的意志品格，激发大学生积极向上的进取精神和团队精神，为今后的学习生活奠定坚实基础。集中军训时间为 14 天 112 课时。

课程内容：以中国人民解放军条令为主，包括内务条令、纪律条令和队列条令。

教学要求：以中国人民解放军条令、条例为依据，对学生实行军事化管理，建立健全相应的领导、训练和管理体制，制定各项规章制度，严密组织、严格训练、严格管理。

考核评价：一是内务评比。在军训期间，按照学院《内务评分标准》评选军训内务先进寝室给予表彰。二是会操评比。在军事期间，按照学院《会操评分标准》评选军事训练先进中队给予表彰。三是军训标兵。在军事期间，由教官推荐、学院军训领导小组审核，评选军训标兵给予奖励。四是总结汇演。全体学生参加阅兵式、分列式和团体表演。

(3) 安全教育

总学时：32 学时

课程目标：通过安全教育课程的学习，使大学生了解安全基本知识，掌握与安全问题相关的法律法规和校纪校规，安全问题所包含的基本内容，安全问题的社会、校园环境；了解安全信息、相关的安全问题分类知识以及安全保障的基本知识。提高大学生安全意识、危机应对能力，为大学生健康成长、顺利成才，报效社会建立“安全防火墙”。

课程内容：以《大学生安全教育》（陈翔主编，湖南科学技术出版社，2017 年 7 月）为主要教材，其他参考资料为辅助教学内容。主要内容包括：1. 大学生安全教育概述；2. 国家与社会安全；3. 食品安全；4. 住宿安全；5. 交通安全；6. 交际安全；7. 人身安全；8. 活动安全；9. 逃生安全；10. 财产安全；11. 就业安全；12. 网络安全；13. 疾病防范急救；14. 预防校园不良网络信贷。

教学要求：充分利用网络优质教学资源，采用线上线下和实践教学混合式教学模式，计划采取线上 20 学时，线下 4 学时，实践 8 学时完成教学任务。同时通过入学教育、安全分析、日常教育等多种途径和形式开展安全教育课程。加大安全预防方法的学习，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安全事故警示教育学生。

考核评价：本课程的评价采用形成性评价与终结性评价相结合的形式，形成性评价主要通过平时到课情况（20%）、作业完成情况（20%）进行，占 40%；终结性评价为期末理论考查，占 60%。

(4) 心理健康教育

总学时：32 学时

课程目标：课程从总体上使学生在心理及心理健康知识层面、认知层面得到改变及提高，使学生在自我认知、人际沟通、环境适应、自我调控等方面的技能及能力得以提升，以综合提高学生心理素质，促进学生全面发展。具体来说，在知识目标上，使学生了解心理学有关理论和基本概念，明确心理健康的标准及意义，了解大学阶段人的心理发展特征及异常表现，掌握自我调适的基础知识；在技能目标上，使学生掌握自我探索技能、心理调适技能及心理发展技能。如学习技能、环境适应技能、压力管理技能、人际沟通及交往技能、问题解决技能、自我管理技能等；在自我认知目标上，使学生树立心理健康发展的自主意识，了解自身的心理特点和性格特征，能够对自己的身体条件、心理状况、行为能力等进行客观评价，正确认识

自己、接纳自己，有正确、适宜的心理求助及解决观，积极探索适合自己及适应社会的生活状态，自主塑造培养良好的积极、阳光思维及心态。

课程内容：课程教学内容总计 32 学时，线上、线下分别计 14、18 学时。具体内容包括：心理健康的判断标准及影响因素、异常心理及心理困惑、心理咨询及求助干预、自我意识与培养、人格发展与心理健康、职业规划与心理健康、学习适应与心理健康、情绪管理与心理健康、人际交往与心理健康、恋爱与性心理及心理健康、压力管理及挫折应对、生命意义与危机应对等。

教学要求：结合《课程教学基本要求》及《教学工作评价方案》文件中要求注重理论联系实际、培养学生实际应用及问题解决能力，集知识、体验及训练为一体的课程要求，课程教学将采取“线上+线下”翻转课堂、结合任务导向及项目驱动等教学形式进行。具体采用课堂讲授法、启发法、小组讨论法、测试法、行为训练法、活动体验法等进行。

考核评价：课程评价采用形成性评价与终结性评价相结合的形式，形成性评价主要通过考核平时到课情况与课堂参与情况（45%）、线上理论学习度、作业完成情况及学习态度（25%）进行，占 70%；终结性评价包括期末理论考试，占 30%。

(5) 健康教育

总学时：18 学时

课程目标：课程从总体上使学生明确健康的内涵及维持健康、预防疾病的重要性，帮助学生了解影响健康的身心因素，在健康的知识层面、认知层面得到改变及提高，增强学生主动保健、健康维护及疾病预防意识，进而帮助学生掌握维持健康及基本保健技能，促进学生全面发展。具体来说，在知识目标上，增加学生对健康影响因素、日常疾病、日常重大常见传染病传染途径及机制的了解；在技能目标上，促进学生对健康生活方式的理解、对日常慢性疾病、日常重大常见传染病的预防措施的掌握及相关急救实施的掌握；在认知目标上，促进学生形成健康管理的意识及贡献于健康中国目标实现的主动性。

课程内容：课程教学内容计划总计 18 学时，线上、线下各计 8、10 学时。具体内容包括：影响健康的因素、公共卫生、营养、运动、良好的生活习惯、性与健康；传染病及慢性疾病预防、心肺复苏急救术等。

教学要求：结合《课程教学基本要求》及《教学工作评价方案》文件中要求注重理论联系实际、培养学生实际应用及问题解决能力，集知识、体验及训练为一体

的课程要求，课程教学将采取“线上+线下”翻转课堂、结合任务导向及项目驱动等教学形式进行。具体采用课堂讲授法、启发法、小组讨论法、活动体验法等进行。

考核评价：课程评价采用形成性评价与终结性评价相结合的形式，形成性评价主要通过考核平时到课情况与课堂参与情况、作业完成情况及学习态度进行，占60%；终结性评价包括期末理论考试，占40%。

(6) 体育

总学时：108 学时

课程目标：过本课程的学习，学生能够掌握体育与健康的基本知识和运动技能，使学生在耐力、力量、柔韧及协调性等主要素质方面得到提高，在形态机能方面达到较为理想的标准和要求，提升装备制造类学生的制造能力和制造素养，培养他们的创新、竞争和团队合作意识。

课程内容：学习以田径、球类（篮球、排球、足球、乒乓球、羽毛球）、武术、健身为主要内容。

教学要求：教师要熟悉及教学大纲和教学计划，掌握教学进度，备课要认识分析和处理教材内容，要结合医学专业学生的特点认真写好教案。不得随意更改教学内容，实践课因天气影响可根据计划调整上课内容。教学过程中要管教管到，实践课教师讲解示范要到位，要组织学生认真练习。主要采用的教学方法是讲解示范教学法、纠错法、提问启发式方法。拥有标准田径场、篮球场、排球场、足球场、室内乒乓球馆、室内羽毛球馆、健身房等教学场地。

考核评价：本课程的评价形式采用百分制，主要通过技能考核、平时表现和体质达标测试三个部分组成，分别占60%、20%、20%。

(7) 思想政治理论

总学时：148 学时

课程目标：思想政治理论课承担着对大学生进行系统的马克思主义理论教育的任务，是巩固马克思主义在高校意识形态领域指导地位、坚持社会主义办学方向的重要阵地，是全面贯彻党的教育方针、落实立德树人根本任务的主干渠道和核心课程。本门课程贯穿在校两年时间，通过理论与实践深度融入，强化学生在汽车检测与维修、新能源汽车、计算机网络等8个专业的动手操作能力与自主创新意识及能力的培养，促成团队精神及终生学习习惯的养成，把机电精益求精的工匠精神和服务他人的职业素养融入德技并修的人才培养全过程，从而思政教育将为机电专业塑造德技双馨的社会主义建设者和接班人提供涵养之源和内涵之本。

教学内容：共开设三门课程。周两节，开两年四个学期。一年级开设《思想道德修养与法律基础》课；二年级开设《毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论》课。每一个学期开设《形势与政策》课四周。并对应课堂理论教学完成专题论文、调研报告的实践教学任务，且通过参加生产劳动、志愿服务、公益活动及“红色寻根”、“红色经典”等项目拓展校外实践活动。

教学要求：充分利用智慧职教云课堂及其他网络优质教学资源，采用线上线下混合式教学模式，教师主导，学生主体，构建起课前、课中、课后环环相扣的可持续性学习迁移模式。课前充分发挥线上云课堂引导学生预习教材知识点、完成教师课前任务布置。课中以小组讨论、头脑风暴及情景教学为主推进“学、思、做”一体式教学。课后以云课堂每课练习及每章测试为主，以拓展相关话题讨论、完成相关原著阅读与影视观看为辅，促进基础性知识与拓展研修内容的复合式延伸性学习。同时，实践教学与理论教学相辅相成，以进一步帮助学生深化对课堂知识的理解和运用为目的，以走向基层、走入社区为主要方式，采用素质拓展活动、小组访谈调研的模式，使学生在认识、交流、操作等各项劳动任务中实现自我价值与社会价值的统一。

考核评价：坚持统一闭卷考试与开放动态考核相结合，且注重动态过程性考核。《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》两门课程由平时成绩、闭卷统一考试两部分组成。平时成绩占 30%（考察学习态度、学习能力、学习习惯养成等）；考试占 70%（总体考察知识运用及能力提升情况）。《形势与政策》课程成绩由四学期考核的平均成绩为最终成绩。

(8) 大学生职业发展与就业指导

总学时：32 学时

课程目标：本课程是学生离校进入社会前的重要环节，其目的是使学生转变角色、适应职场，了解国家就业创业形式和政策，掌握求职择业、创业基本常识与技巧，以此提高学生就业、创业能力，最终帮助大学生实现成功就业、创业。

课程内容：本课程划分为 3 个模块，共 6 个子模块、16 个教学单元。本课程内容通过激发大学生职业生涯规划自主意识，培养创新创业的意识，树立正确的创业、就业观，促使大学生理性地规划自身未来的发展，并在学习过程中自觉地提高创业和就业能力。

教学要求：针对学生就业选择难，就业定位难等问题，对接合作企业，把握正确的就业定位，采用问卷调查，企业参观，企业导师大讲堂等手段，加强学生对职

业的认识，明确就业方向。对接企业职业标准，加强学生职业素养的培养，让学生成为走入社会便能适应社会的优秀职业人才。

考核评价：考核形式：考查，采取百分制；成绩评定方法：总评成绩=平时成绩*40%+ 总结报告*60%。

(9) 英语

总学时：112 学时

课程目标：本课程以“实用、够用”为宗旨，掌握基本的英语语音语法规则和简单的日常交流表达所需的词汇与句型；能正确套写表格、简历和各类信函等；激发学习者英语学习兴趣，培养较好的英语学习习惯。用中国传统文化和湖湘文化熏陶学生，培养其文化自信和一定的跨文化交际能力，提升学生的职业素养。

课程内容：教学内容设计为三个模块。模块一：日常生活交际英语模块（如校园友谊、家庭温情、社会热点等）；模块二：中国传统文化和湖湘文化（如春节、端午节、二十四节气等）；模块三：英语综合训练（如语音训练、语法练习、高职高专英语应用能力等级考试 A 级等）。

教学要求：充分利用职教云、云班课等教学平台及其他优质网络教学资源，采用线上线下混合式教学模式。线上课堂在课前引导学生预习知识，课中发起讨论和头脑风暴，课后巩固和拓展知识；线下课堂主要采用任务型教学法、情景教学法、诵读法、小组合作学习法等，引导学生学会用英语在日常生活中进行简单的交流。

考核评价：课程考核由三部分组成，出勤占 10%，平时作业占 10%、课堂展示占 30%、期末考试占 50%。

(10) 信息技术

总学时：64 学时

课程目标：《信息技术》课程是面向三年制高职高专各专业学生的一门公共基础通识课程，根据课程标准、国考一级考纲、高职高专类人才培养方案，以职业信息能力培养为中心，旨在培养学生具备基本的信息素养和利用计算机处理日常事务的能力，为其专业服务。本课程以真实的大学校园为背景形成了“我的 e 海导航”、“我的大学生活”、“我的大学班级”、“我的大学专业”、“国一通关攻略”五大教学模块体系，并构建了基于师生互动真实情景的 32 例教学实践项目，通过本课程的项目实施学习，使学生能掌握信息技术基础知识，能熟练使用 Word、Excel、PowerPoint 等办公软件，能基本了解国内外最新信息技术，帮助学生学会学习，使

学生的知识、情感、技能得到全面发展，为其将来从事的职业打下良好的信息素养基础。

课程内容：课程内容设计为五个模块。模块一：我的 e 海导航——计算机基础知识与网络应用，计划 12 学时完成。模块二：我的大学生活——玩转文字处理软件 Word，计划 14 学时完成。模块三：我的大学班级——玩转电子表格处理软件 Excel，计划 10 学时完成。模块四：我的大学专业——玩转演示文稿制作软件 PowerPoint，计划 8 学时完成。模块五：国一通关攻略——计算机国家一级等级考证，计划 20 学时完成。

教学要求：充分利用智慧职教云教学平台及其他的网络优质教学资源，采用线上线下混合式教学模式。线上课堂在课前引导学生预习知识，课中发起讨论和头脑风暴，课后巩固和拓展知识；线下课堂内则通过教师讲解、讨论、练习相结合突破重、难点，课后进行拓展技能训练，能力提升。主要采用教学方法有：项目教学法、情景引入教学法、电子教室控制讲练结合法、精讲剖析法等。教学环境需安装有 Windows10 和 Office2016 的计算机机房进行教学，并配备有多媒体设备，电子教室等教学相关管理软件。

考核评价：本课程的考核方式采用形成性评价与终结性评价相结合的形式，形成性评价主要考核：（1）学习纪律与态度、任务完成情况、小组合作情况等，由教师和学生（互评）共同评定，占 30%；（2）mooc 平台教学视频学习情况、作业测试完成情况、讨论参与情况等，由学生（互评）和智慧职教平台共同评定，占 30%；（3）终结性评价为期末上机测试考核，由机器阅卷，占 40%。

（11）创业基础

总学时：32 学时

课程目标：通过“创业基础”课程教学，应该在教授创业知识、锻炼创业能力和培养创业精神等方面达到以下目标：使学生掌握开展创业活动所需要的基本知识；认知创业的基本内涵和创业活动的特殊性，辩证地认识和分析创业者、创业机会、创业资源、创业计划和创业项目；使学生具备必要的创业能力；掌握创业资源整合与创业计划撰写的方法，熟悉新企业的开办流程与管理，提高创办和管理企业的综合素质和能力；使学生树立科学的创业观；主动适应国家经济社会发展和人的全面发展需求，正确理解创业与职业生涯发展的关系，自觉遵循创业规律，积极投身创业实践。

课程内容：教学内容设计为三个模块。模块一是创新的内涵，计划 6 学时完成；模块二创业活动，计划 16 学时完成；模块三创业项目书的撰写，计划 10 学时完成。整个课程共计 32 学时。

教学要求：“创业基础”是面向全体高校学生开展创业教育的核心课程。通过创业教育教学，使学生掌握创业的基础知识和基本理论，熟悉创业的基本流程和基本方法，了解创业的法律法规和相关政策，激发学生的创业意识，提高学生的社会责任感、创新精神和创业能力，促进学生创业就业和全面发展。

考核评价：本课程的评价采用形成性评价与终结性评价相结合的形式，形成性评价主要通过考核平时到课情况（10%）、课堂参与情况（10%）、作业完成情况（10%）及学习态度（10%）等进行，占 40%；终结性评价为完成项目策划书，占 60%。

（12）劳动教育

总学时：16 学时

课程目标：学生通过亲身参与劳动与技术实践活动获得直接劳动体验，促使学生主动认识并理解劳动世界，逐步树立正确的劳动价值观，养成良好劳动习惯和热爱劳动人民的思想情感。注重生活中的技能学习，学会生活自理。逐步形成自立、自强的主体意识和各级的生活态度。在强化基本技术教育中，培养和发展学生对动手又动脑的技术学习的兴趣，开发其创造性思维，促进学生主动运用科学文化知识去解决实际问题，同时促进其对技术的理解、探究、反思与创造。适时、适量、适度渗透职业教育内容，促使普通教育与职业教育沟通，逐步培养学生的职业意识、职业兴趣、社会责任感以及创业精神。

课程内容：学习日常生活基本技能，形成主体意识，提高学生的生活的自理能力和责任感；学会使用家电，了解家电维修、维修的有关知识，增强学生安全用电、节约用电的意识；利用系部资源，让学生参与家电义务维修，提升学生的社会服务意识；通过整理实验室，增强学生职业素养；关注社会的职业分工和职业需求，形成对职业的初步认识，形成职业选择志向。

学习内容旨在强调学生的实践操作与亲身体会，不以单纯的知识、技能传授为目的，而是要贴近学生不同年龄阶段的身心发展特征与劳动技术学习的实际水平，贴近学生的生活，让学生在生活学习，学习生活，提高学生的生活能力。职业引导教学，注重学生对职业的认识和体验，教学方式以学生参与社会活动为主，避免职业知识的单纯灌输。

教学要求：“劳动教育”是面向全体在校学生开展的素质提升课程。利用学校现有资源，充分培养学生的劳动意识和能力。通过劳动教学，使学生掌握基本劳动技能，培养劳动意识、服务意识，熟悉企业生产要求与职业标准，培养学生的专业素养，提高学生的社会责任感、劳动精神和职业能力，促进学生德智体美劳全面发展。

考核评价：劳动与技术的评价是整体性评价：安全等劳动知识的学习与应用（20%）；主要包括劳动态度与劳动习惯（20%）；劳动技能的实践技能（30%）；社会服务活动的参与度（30%）评价中要突出对学生技术实践能力和职业素养意识方面的内容。

（13）高等数学

总学时：64 学时

课程目标：理解微积分学的基本理论和基本的分析方法，知晓其中一些重要数学概念的力学意义；理解线性代数以及概率统计学中的概念，理解其中一些基本原理和方法的意义与作用，能适当运用所学的数学知识和数学方法进行相关分析和计算。

课程内容：本课程共分为三大模块，模块一：一元函数的微积分学，包括有：极限、连续性，导数，微分，导数的应用，不定积分，定积分，定积分的简单应用；模块二：线性代数，包括有：行列式及其性质，矩阵与线性方程组，克拉默法则，线性方程组解的情况；模块三：概率论，包括有：随机事件，随机事件的概率，条件概率，事件的独立性，伯努利概率公式，随机变量及其分布，期望，方差。

教学要求：充分利用智慧职教、慕课、雨课堂等教学平台及其他的网络优质教学资源，采用线上线下混合式教学模式。线上课堂在课前引导学生预习知识，课中利用 PPT、多媒体积件、线上教学资源等实施教学，课后巩固和拓展知识；线下课堂主要采用讨论式教学法、小组合作学习法等，使学生掌握适当运用所学的数学知识和数学方法进行相关分析和计算等基本技能。

考核评价：本课程的评价采用形成性评价与终结性评价相结合的形式，形成性评价主要通过考核平时到课情况（5%）、课堂参与情况（10%）、小组活动参与情况（5%）及作业完成情况（30%）进行，占 50%；终结性评价即期末理论考试，占 50%。

（二）专业课课程描述

专业课程包含专业基础课、专业核心课、专业实践课、专业选修课，具体设置如下。

类别	课程
专业基础课（7 门）	HTML5 与 CSS3 静态网页设计与制作 Java 语言程序设计 MySQL 数据库 Java 高级编程 JavaScript 前端开发 BootStrap 前端开发 Linux 基础
专业核心课（7 门）	JavaWeb 动态网站开发技术 Jquery 技术应用 Redis 缓存技术 Ajax 交互式网站开发 数据库管理与性能优化 (MySQL 高级) 移动应用前端 VUE JavaEE 企业级框架 (SSM) 技术
专业实践课（4 门）	技能专项实训 毕业设计 SSM 综合实训 毕业实习
专业选修课（6 门）	ES6 优化 web 页面 Photoshop 图形图像处理 Python 程序设计 数据结构与算法 微信小程序开发 C 语言程序设计

1、专业基础课

(1) HTML5 与 CSS3 静态网页设计与制作

总学时：64 学时

课程目标：掌握计算机应基础知识，熟悉 HTML5 编码环境，熟练掌握 HTML5 标签，理解 CS3 的作用，掌握 CSS3 选择器的使用，理解盒子模型，熟练掌握 CSS3 布局，能够利用 HTML5+CSS3 制作美观实用的静态网页，养成健康的美感和精益求精的工匠精神。

课程内容：操作系统基础知识、标题、水平线，段落、换行、列表、图片、表格、表单、超链接、视频、音频等 HTML5 标签及属性；CSS3 选择器；盒子模型；标准流布局、浮动布局、定位布局。

教学要求：通过案例式教学，融理论于操作，提高学生的学习兴趣；选取设计教学案例时，要求内容积极向上充满正能量、形式美观多样，杜绝低俗负能量，引导学生树立正确的价值观和健康的美感。

考核评价：本课程的评价采用形成性评价与终结性评价相结合的形式，形成性评价主要通过平时到课情况、课堂纪律情况及作业完成情况综合进行，占 30%；终

结性评价为期末考试，占 70%。

(2) JavaScript 前端开发

总学时：48 学时

课程目标：掌握 JavaScript 的基本语法概念，能使用 JavaScript 进行页面效果开发，能熟练地用 JavaScript 语言进行浏览器端的脚本开发，养成健康美感。

课程内容：JavaScript 的基本元素和基本结构；事件处理机制，事件处理器；文档对象模型（DOM），文档对象的产生过程，文档对象的属性和方法；Document 对象，Document 对象，Document 的集合、属性、方法、样式；JavaScript 与样式表，JavaScript 处理文本、按钮的方法，JavaScript 与 DIV；JavaScript 表单验证。

教学要求：通过案例式教学，融理论于操作，提高学生的学习兴趣；大量采用启发式教学，训练学生编程思维；选取设计教学案例时，要求内容积极向上充满正能量、形式美观多样，杜绝低俗负能量，引导学生树立正确的价值观和健康美感。

考核评价：本课程的评价采用形成性评价与终结性评价相结合的形式，形成性评价主要通过平时到课情况、课堂纪律情况及作业完成情况综合进行，占 30%；终结性评价为期末考查，占 70%。

(3) Bootstrap 前端开发

总学时：48 学时

课程目标：理解事件驱动程序设计思想，掌握 Bootstrap 安装，熟练使用 Bootstrap 对象实现网页的动态效果，熟练使用 Bootstrap 对表单、表格和事件进行操作，熟练使用 Bootstrap 与 JavaScript 进行网页异步交互设计，养成健康的美感，培养精益求精的工匠精神。

课程内容：Bootstrap 简介及安装、Bootstrap CSS、Bootstrap 表格、表单、按钮、图片、辅助类、响应式实用工具；Bootstrap 组件、字体图标、下拉菜单、按钮组、按钮下拉菜单、输入框组、导航元素、导航栏、分页、标签、徽章、警告、进度条等；Bootstrap 插件，过渡效果、模态框、下拉菜单、滚动监听、提示工具、按钮、警告、折叠、轮播等；Bootstrap 编码规范。

教学要求：通过案例式教学，融理论于操作，提高学生的学习兴趣；大量采用启发式教学，训练学生编程思维，引导学生归纳总结 JQuery、JavaScript、Bootstrap 的特点、关系、区别及使用场景；选取设计教学案例时，要求内容积极向上充满正能量、形式美观多样，杜绝低俗负能量，引导学生树立正确的价值观和高尚美感。

考核评价：本课程的评价采用形成性评价与终结性评价相结合的形式，形成性评价主要通过平时到课情况、课堂纪律情况及作业完成情况综合进行，占 30%；终结性评价为期末考试，占 70%。

(4) Java 语言程序设计

总学时：96 学时

课程目标：了解 Java 集成开发环境的基本概念；掌握 Java 语言基础；理解 Java 的方法、方法的调用、方法的参数；了解数组作为参数的方法，掌握变量作用域，理解可变参数的方法，掌握类与类之间的相互调用等

课程内容：Java 语言概述、变量与数据类型、运算符和表达式、分支结构、循环结构、数组、Java 中的方法

教学要求：通过案例式教学，融理论于操作，大量使用图片、动画等多媒体手段，帮助学生理解理论知识，大量运用注释，帮助学生理解代码，训练编程思维，结合专业技能考核题库，使用题库作为平时课堂练习与课后作业。

考核评价：本课程的评价采用形成性评价与终结性评价相结合的形式，形成性评价主要通过平时到课情况、课堂纪律情况及作业完成情况综合进行，占 30%；终结性评价为期末考试，占 70%。

(5) MySQL 数据库

总学时：36 学时

课程目标：理解数据库的基本概念，掌握数据库、数据表和数据约束的创建、修改、删除，掌握数据的增加、修改、删除、查询。

课程内容：关系数据库设计基础知识；数据、数据库、表、约束、视图等概念；MySQL 的安装、登录、目录结构；建立数据库、数据表、数据约束；数据的添加、修改、删除、查询。

教学要求：采用理实一体化教学模式，通过项目式教学，融理论于操作，根据实际工作流程、技能体系组织教学内容，提高学生的学习兴趣，大量使用启发式教学，训练学生编程思维，结合专业技能考核题库，使用题库作为平时课堂练习与课后作业，使学生熟练掌握 MySQL 数据库基础。

考核评价：本课程的评价采用形成性评价与终结性评价相结合的形式，形成性评价主要通过平时到课情况、课堂纪律情况及作业完成情况综合进行，占 30%；终结性评价为期末考试，占 70%。

(6) Java 高级编程

总学时：60 学时

课程目标：了解数组作为参数的方法，掌握变量作用域，理解可变参数的方法，掌握类与类之间的相互调用等；熟练掌握交互式 Java 程序的编写及 java 语言处理数据的方法，能基本掌握类的设计和使用、高可重用性 java 程序的编写，基本掌握 JDBC，基本掌握异常处理、输入输出处理问题的编程方法；掌握桌面应用开发；强调代码规范性，让学生养成良好的编码习惯，培养严谨的工匠精神。

课程内容：Java 中的方法、断点调试，类和对象、继承与多态、包、抽象类和接口、Java 常用基础类、集合框架和泛型、异常和错误调试、Java IO 系统、JDBC、多线程，Java 桌面应用开发。

教学要求：通过项目式教学，融理论于操作，大量使用图片、动画等多媒体手段，帮助学生理解理论知识，大量运用注释，帮助学生理解代码，训练编程思维，结合专业技能考核题库，使用题库作为平时课堂练习与课后作业。

考核评价：本课程的评价采用形成性评价与终结性评价相结合的形式，形成性评价主要通过平时到课情况、课堂纪律情况及作业完成情况综合进行，占 30%；终结性评价为期末考试，占 70%。

(7) Linux 基础

总学时：48 学时

课程目标：了解 Linux 系统管理的基本概念和原理，理解 Linux 操作系统的文件系统管理和软件包管理和进程管理方式；掌握使用图形和文本两种方式安装 Linux 操作系统；掌握使用 Linux 的常用终端命令进行系统操作与管理；掌握使用多种不同方式对 Linux 操作系统的各种网络管理进行配置以及服务器的配置与管理。

课程内容：Linux 的安装与启动；Linux 文件系统类型和目录结构，Linux 常用命令，RPM 软件包管理，TAR 包管理；用户和用户组文件，管理用户账户与密码，用户组管理，使用用户管理器管理用户和组；Linux 的服务于进程管理；Linux 编程基础、Linux 流程控制语句；Linux 常用网络配置命令及常用网络配置文件；samba 协议与技术，nfs 共享，samba、nfs 服务的安装、启动与应用；Linux DHCP 服务器配置、Linux DNS 服务器配置、Linux WEB 服务器配置、Linux FTP 服务器配置、Linux 邮件服务器配置。

教学要求：采用理实一体化教学模式，通过项目式教学，融理论于操作，根据实际工作流程、技能体系组织教学内容，提高学生的学习兴趣；适当拓展网络基础

知识。

考核评价：本课程的评价采用形成性评价与终结性评价相结合的形式，形成性评价

主要通过平时到课情况、课堂纪律情况及作业完成情况综合进行，占 50%；终结性评价为期末考查，占 50%。

2、专业核心课

(1) 数据库管理与性能优化(MySQL 高级)

总学时：48 学时

课程目标：掌握视图的创建、修改、删除，养成规范编码的职业素养，掌握存储过程、触发器、游标、事务的编程应用；掌握数据库安全管理；提高数据安全意识。

课程内容：视图的创建、修改、删除；SQL 编程语句；存储过程的创建、修改、删除、执行；触发器的创建、修改、删除、禁用、启用；基本游标的使用、游标与变量的综合使用；事务的定义、回滚、提交；账户、用户、权限的管理。

教学要求：采用理实一体化教学模式，通过项目式教学，融理论于操作，根据实际工作流程、技能体系组织教学内容，提高学生的学习兴趣，大量使用启发式教学，训练学生编程思维，结合专业技能考核题库，使用题库作为平时课堂练习与课后作业，使学生熟练掌握 MySQL 数据库高级。

考核评价：本课程的评价采用形成性评价与终结性评价相结合的形式，形成性评价主要通过平时到课情况、课堂纪律情况及作业完成情况综合进行，占 30%；终结性评价为期末考试，占 70%。

(2) JavaWeb 动态网站开发技术

总学时：72 学时

课程目标：了解 Java 开发模式，理解 Web 应用程序的概念，掌握 Javaweb 应用程序的目录结构，掌握 Web 服务器的作用，掌握如何编写 Servlet 类，了解 Servlet 生命周期，使用 Servlet 进行数据库操作，能完成动态网站项目的设计与开发。

课程内容：Java Web 环境搭建、JSP 请求模型、JSP 脚本元素、JSP 指令、输入/输出对象的使用、作用域通信和控制对象，JavaBean，Servlet 类、Servlet 的生命周期、Servlet 进行数据库操作、Servlet 相关对象、错误处理、会话对象、Servlet 之间的通讯、Servlet 的转发对象、表达式语言、引用隐式对象、运算符的应用、核心标签库、国际化标签、格式化标签、过滤器等。

教学要求：采用理实一体化教学模式，通过项目式教学，融理论于操作，根据实际工作流程、技能体系组织教学内容，提高学生的学习兴趣，采取分组教学，培养学生的团队合作和合作意识。

考核评价：本课程的评价采用形成性评价与终结性评价相结合的形式，形成性评价主要通过平时到课情况、课堂纪律情况及作业完成情况综合进行，占 30%；终结性评价为期末考查，占 70%。

(3) Ajax 交互式网站开发

总学时：36 学时

课程目标：能使用 Ajax 异步请求 JavaWeb，能完成 Ajax 交互式网站项目的设计与开发。

课程内容：JSON 数据格式，jQueryUI 插件，jQuery 构建功能性表单； Ajax 异步请求 JavaWeb、跨域问题的处理等。

教学要求：采用理实一体化教学模式，通过项目式教学，融理论于操作，根据实际工作流程、技能体系组织教学内容，提高学生的学习兴趣，采取分组教学，培养学生的团队合作和合作意识。

考核评价：本课程的评价采用形成性评价与终结性评价相结合的形式，形成性评价主要通过平时到课情况、课堂纪律情况及作业完成情况综合进行，占 30%；终结性评价为期末考试，占 70%。

(4) JavaEE 企业级框架（SSM）技术

总学时：108 学时

课程目标：了解 Mybatis 运行流程和 Mybatis 原理，掌握 Mybatis 配置，掌握 Mybatis 输入映射，掌握 Mybatis 输出映射，掌握动态 SQL，掌握 Mybatis JAVA API，能完成《B2C 商城项目》的持久层后续功能并改造优化；掌握 Spring+SpringMVC+mybatis 的框架整合运用，完成管理类型的《CRM-企业客户关系管理系统》项目，。

课程内容：Mybatis 入门、Mybatis CRUD、Mybatis 更多查询、Mybatis 一对多、Mybatis 多对一、Mybatis 多对多、动态 SQL（Mybatis if、Mybatis where、Mybatis choose、Mybatis foreach、Mybatis bind）、Mybatis 注解、Mybatis 逆向工程、Table schema 问题、《B2C 商城项目》后续功能和改造优化；Spring 整合 Mybatis、Spring 整合 SpringMVC、Spring+SpringMVC+Mybatis 整合、SSM 的框架使用、《CRM-企业客户关系管理系统》项目。

教学要求：采用理实一体化教学模式，通过项目式教学，融理论于操作，根据实际工作流程、技能体系组织教学内容，提高学生的学习兴趣，采取分组教学，培养学生的团队合作和合作意识。

考核评价：本课程的评价采用形成性评价与终结性评价相结合的形式，形成性评价主要通过平时到课情况、课堂纪律情况及作业完成情况综合进行，占 30%；终结性评价为期末考试，占 70%。

(5) JQuery 技术应用

总学时：48 学时

课程目标：掌握 JQuery 基本语法、Jquery 选择器、Jquery 事件、Jquery 动画效果；掌握常见插件的使用；能够实现 JQuery 的常见特效。

课程内容：JQuery 基础，JQuery 的基本语法，JQuery 常用方法，JQuery 的选择器、属性及文本处理、CSS 控制、事件处理、动画效果；JQuery 高级编程，DOM 操作，JQuery 对表的格操作， JQuery 改变属性、样式；JQuery 动画，JSON 数据格式，JQueryUI 插件，JQuery 构建功能性表单。

教学要求：采用理实一体化教学模式，通过项目式教学，融理论于操作，根据实际工作流程、技能体系组织教学内容，提高学生的学习兴趣；大量采用启发式教学，训练学生编程思维，引导学生归纳总结 JQuery 与 JavaScript 的关系与区别；选取设计教学案例时，要求内容积极向上充满正能量、形式美观多样，杜绝低俗负能量，引导学生树立正确的价值观和美感。

考核评价：本课程的评价采用形成性评价与终结性评价相结合的形式，形成性评价主要通过平时到课情况、课堂纪律情况及作业完成情况综合进行，占 30%；终结性评价为期末考试，占 70%。

(6) 移动应用前端 VUE

总学时：60 学时

课程目标：使学生具备 Web 应用开发相关知识、良好的编程习惯和前端项目开发的能力，掌握 Vue 指令,生命周期, Vue 组件的开发体系，通过教学过程中的实际开发过程的规范。

要求，培养学生分析和解决实际问题的能力，强化学生的职业道德意识、职业素养养意识和创新意识。

课程内容：Vue 基础特性，Vue 指令，Vue 过滤器，Vue 组件，Vuex 状态管理等内容，通过本课程的学习，学生能够了解 Vue 的语法，能够掌握 Vue 开发技术并开

发简单的 Web 前端项目。

教学要求：采用理实一体化教学模式，通过项目式教学，融理论于操作，根据实际工作流程、技能体系组织教学内容，提高学生的学习兴趣，采取分组教学，培养学生的团队合作和合作意识。

考核评价：本课程的评价采用形成性评价与终结性评价相结合的形式，形成性评价主要通过平时到课情况、课堂纪律情况及作业完成情况综合进行，占 30%；终结性评价为期末考查，占 70%。

(7) Redis 缓存技术

总学时：36 学时

课程目标：使学生掌握 Redis 的特性、在不同系统下下载与安装，掌握 Redis 的基本操作字符串、散列、列表、集合、有序集合，具备 Redis 订阅发布、Redis 事务、商品秒杀案例、Redis 数据淘汰策略、Redis 缓存与数据库（MySQL）同步、使用 kafka 作为异步队列的能力；具备 Springboot2.x 中的 Redis 进行连接的能力。

课程内容：项目概述、NoSQL 介绍、Redis 简介、Redis 特性、Redis 的基本操作、键的基本操作、字符串的操作，散列、列表、集合、有序集合，事物、WATCH、有效期、队列，实例介绍、构建项目、jedis 的使用、实际案例，持久化（RDB、AOF）、集群（主从、哨兵）。

教学要求：通过案例式教学，融理论于操作，提高学生的学习兴趣；大量采用启发式教学，训练学生编程思维，引导学生归纳总结 JQuery、JavaScript、BootStrap 的特点、关系、区别及使用场景；选取设计教学案例时，要求内容积极向上充满正能量、形式美观多样，杜绝低俗负能量，引导学生树立正确的价值观和高尚美感。

考核评价：本课程的评价采用形成性评价与终结性评价相结合的形式，形成性评价主要通过平时到课情况、课堂纪律情况及作业完成情况综合进行，占 30%；终结性评价为期末考查，占 70%。

3、专业实践课

(1) 技能专项实训

总学时：192 学时

课程目标：通过设置程序设计、数据库设计与开发、WEB 应用程序设计等 5 个技能考核模块，测试学生的编程、数据库设计、软件系统分析与设计能力以及从事软件开发工作的程序编写规范、技术文档编写、交流与沟通等职业素养。

课程内容：专业技能考核题库。

教学要求：复习试题相关知识技能，对试题进行演练。

考核评价：本课程的评价采用形成性评价与终结性评价相结合的形式，形成性评价主要通过平时到课情况、课堂纪律情况综合进行，占 30%；终结性评价为实训考查，占 70%。

(2) 毕业设计

总学时：96 学时

课程目标：了解软件工程基础知识，熟悉软件项目开发流程，培养学生的专业核心技能综合运用能力，培养学生的专业文档撰写能力，培养学生的创新意识和攻坚克难的勇气。

课程内容：围绕软件开发进行毕业设计选题，完成毕业设计任务书的填写，撰写毕业设计说明书，进行毕业设计答辩。

教学要求：指导老师对学生选题、设计开发、撰写相关文档、毕业设计答辩全过程进行指导，帮助学生克服毕业设计中遇到的困难，教导学生学会思考分析、善于解决问题。

考核评价：采用毕业设计成果中对本专业核心技能的综合运用情况和毕业设计答辩中的表现情况进行综合评分，毕业设计成果质量占 70%，毕业设计答辩表现占 30%。

(3) SSM 综合实训

总学时：144 学时

课程目标：掌握软件工程基础知识、了解软件测试基础知识，熟练掌握软件项目开发流程，熟悉项目管理基础知识，提高专业技能综合素质。

课程内容：按软件项目开发流程利用 SSM、Maven、Project 核心技术完成企业级应用系统的整体开发，并按项目管理理论对开发过程进行管理。

考核评价：本课程的评价采用形成性评价与终结性评价相结合的形式，形成性评价主要通过平时到课情况、课堂纪律情况综合进行，占 30%；终结性评价为实训考查，占 70%。

(4) 毕业实习

总学时：400 学时

课程目标：培养学生走向社会，接触本专业工作岗位，拓宽知识面，增强感性认识；培养、锻炼学生综合运用所学的专业知识和基本技能，分析和解决实际问题的能力；把理论和实践结合起来，提高实践动手能力；培养学生良好的职业道德、

严谨认真的科学态度，以及热爱劳动、不怕苦、不怕累的工作作风；培养、锻炼学生交流、沟通能力和协作配合的团队意识，实现学生由学校向社会的转变；检验教学效果，为修订软件专业人才培养方案和进一步提高教育教学质量，培养合格人才积累经验。

课程内容：在实习岗位上，完成 Web 应用软件开发、软件测试、软件技术支持、Web 前端开发等工作任务。

教学要求：实习学生要切实遵守实习单位各项制度，遵守岗位规程规范。应与实习单位的同事搞好团结，尊重实习专家的指导，虚心求教，重要问题及时请示汇报；严格考勤制度，实习学生不得无故缺席、迟到、早退；实习学生应艰苦朴素，团结友爱，学习实习单位工作人员的好思想、好作风；应积极主动地完成实习单位所规定的实习任务，实习过程中要牢固树立“质量第一”和“安全第一”的意识；准时提交实习月度考核表。为加强学生实习的管理和考核，注重过程监控，学生定期要向学校指导教师联系并提交顶岗实习月度考核评价表，将实习的工作岗位、工作内容、工作过程（流程）、与所学专业知识的关系、主要收获、工作中的建议等信息提交给指导教师；按时提交实习总结报告。实习学生要做好个人实习日记，记录实际工作情况，实习结束后，每位实习学生要认真总结并撰写实习总结报告，记述实习工作的内容、工作情况、遇到的问题、解决的方法，以及在思想上、业务知识方面的收获和体会；及时提交实习鉴定表。实习结束后由实习单位在实习鉴定表上做书面评定，同时加盖实习单位公章，并由实习单位寄回或个人带回。。

考核评价：实习学生在顶岗实习期间接受学院和实习企业的双重管理，校企双方要加强对学生实习过程的指导和考核，由校外指导教师、校内指导教师以及实习学生学习评价共同评定顶岗实习学生的综合实习成绩。具体成绩评定办法：

顶岗实习成绩=校外指导教师评定成绩×55%+校内指导教师评定成绩×30%+[实习作品（成果）、提交材料及在线学习交流]×15%；

顶岗实习成绩评定采用五级制：100~90 分为优秀，89~80 分为良好，79~70 分为中等，69~60 分为合格，60 分以下为不合格。

4、专业选修课

(1) C 语言程序设计

总学时：36 学时

课程目标：掌握 C 语言基础知识，掌握结构化程序设计思想，能编写简单的、符合编程规范的源程序，培养学生的发散思维，养成规范的编码习惯。

课程内容：C 语言概述，数据类型、运算符、表达式、选择结构、循环控制、数组、函数、编译预处理命令、指针、结构体、共同体、枚举类型、文件。

教学要求：通过案例式教学，融理论于操作，大量使用图片、动画等多媒体手段，帮助学生理解理论知识，大量运用注释，帮助学生理解代码，训练编程思维，结合专业技能考核题库，使用题库作为平时课堂练习与课后作业。

考核评价：本课程的评价采用形成性评价与终结性评价相结合的形式，形成性评价主要通过平时到课情况、课堂纪律情况及作业完成情况综合进行，占 50%；终结性评价为期末考查，占 50%。

(2) Photoshop 图形图像处理

总学时：72 学时

课程目标：了解 Photoshop 基本理论和基本常识；掌握 Photoshop 的使用技巧；掌握 Photoshop 操作界面和功能；理解 Photoshop 中选择区域、通道、路径、图层等相关概念并能正确使用；掌握图像合成的基本方法与技巧；理解计算机中颜色的表示方法和图像的颜色模式；掌握 Photoshop 软件使用环境下的创意设计；培养学生健康的美感和精益求精的工匠精神。

课程内容： Photoshop 基础知识，图像文件的基本操作方法、基本技巧；Photoshop 选区的选区与编辑；图层处理；文字处理；滤镜；绘制与处理图像工具；通道与蒙版；路径与动作。

教学要求：：采用理实一体化教学模式，通过案例式教学，融理论于操作，提高学生的学习兴趣；适当介绍美术基础知识；选取设计教学案例时，要求内容积极向上充满正能量、形式美观多样，杜绝低俗负能量，引导学生树立正确的价值观和高尚美感。

考核评价：本课程的评价采用形成性评价与终结性评价相结合的形式，形成性评价主要通过平时到课情况、课堂纪律情况及作业完成情况综合进行，占 50%；终结性评价为期末考查，占 50%。

(3) 数据结构与算法

总学时：36 学时

课程目标：理解顺序表、链表、栈、队列的逻辑结构与存储结构，理解其常用操作的算法思路（包括求长度、插入、删除、查找等），了解树、图，理解递归设计思想，掌握常见的查找、排序算法，能用 Java 语言实现常用数据结构和算法，能进行简单算法的设计实现，培养学生严谨的逻辑思维能力和规范编码的职业素养。

课程内容：顺序表、单链表、循环链表、栈、队列、树、图、递归、Java 集合类、顺序查找、有序表的折半查找、插值查找、斐波那契查找、直接插入排序、希尔排序、冒泡排序、快速排序、选择排序、归并排序。

教学要求：通过案例式教学，融理论于操作，提高学生的学习兴趣和实际操作，突出培养职业技能，提高实际应用水平和操作能力。

考核评价：本课程的评价采用形成性评价与终结性评价相结合的形式，形成性评价主要通过平时到课情况、课堂纪律情况及作业完成情况综合进行，占 50%；终结性评价为期末考查，占 50%。

(4) Python 程序设计

总学时：36 学时

课程目标：理解 Python 的编程模式，掌握 Python 运算符、基本数据类型、字符串，掌握 Python 分支结构、循环结构、函数设计以及类的设计与使用，养成规范的编码习惯，培养严谨的工匠精神。

课程内容：Python 概述，Python 安装与开发环境，Python 基础语法，判断语句、循环语句，字符串，列表、元组、字典，函数，类。

教学要求：通过案例式教学，融理论于操作，根据实际工作流程、技能体系组织教内容，提高学生的学习兴趣和实际操作，采取分组教学，培养学生的团队合作意识和意识。

考核评价：本课程的评价采用形成性评价与终结性评价相结合的形式，形成性评价主要通过平时到课情况、课堂纪律情况及作业完成情况综合进行，占 50%；终结性评价为期末考查，占 50%。

(5) 微信小程序开发

总学时：72 学时

课程目标：掌握微信小程序基本架构知识、小程序 API、小程序基础组件、样式库、组件库与开发框架，掌握如何使用微信开发者工具，基本达到能够独立使用微信小程序账号完成微信小程序的开发。

课程内容：申请小程序账号与如何使用微信开发者工具，项目结构和开发基础，小程序的云开发技术，如何将开发完成的小程序上传并发布，小程序的 API 与基础组件，样式库、组件库与开发框架。

教学要求：采用理实一体化教学模式，通过项目式教学，融理论于操作，根据实际工作流程、技能体系组织教内容，提高学生的学习兴趣和实际操作，采取分组教学，培养学生的团队合作意识和意识。

考核评价：本课程的评价采用形成性评价与终结性评价相结合的形式，形成性评价主要通过平时到课情况、课堂纪律情况及作业完成情况综合进行，占 50%；终结性评价为期末考查，占 50%。

(6) ES6 优化 web 页面

总学时：72 学时

课程目标：通过本课程的学习，学生能够了解 ES6 的语法及其约束的定义，掌握 Web 环境下文件操作，邮件编程等相关的知识，掌握在 Web 环境下创建，配置并编程访问 MySQL 数据库的相关知识，能够掌握 ES6 技术并开发简单的 Web 项目。

课程内容：块级作用域绑定、字符串和正则表达式、函数、扩展对象的功能性、解构：使数据访问更便捷、Symbol 和 Symbol 属性、Set 集合与 Map 集合、迭代器（Iterator）和生成器（Generator）、Promise 与异步编程。

教学要求：：采用理实一体化教学模式，通过案例式教学，融理论于操作，提高学生的学习兴趣；适当介绍美术基础知识；选取设计教学案例时，要求内容积极向上充满正能量、形式美观多样，杜绝低俗负能量，引导学生树立正确的价值观和高尚美感。

考核评价：本课程的评价采用形成性评价与终结性评价相结合的形式，形成性评价主要通过平时到课情况、课堂纪律情况及作业完成情况综合进行，占 50%；终结性评价为期末考查，占 50%。

七、教学进程总体安排

教学进程见附表 1，集中实训见附表 2

八、毕业（顶岗）实习

在第五学期期末考试结束之后，根据个人应聘单位等方式由系部统筹安排开始进行毕业（顶岗）实习，根据“统一安排、统一管理、岗位对口”的原则将学生安排在校外实训基地开展为期 6 个月的顶岗实习。并将“顶岗实习”作为一门专业课进行管理与指导，使学生通过企业岗位实习，职业素质和专业技术能力取得长足的进步，实现零距离就业，为今后工作学习打下坚实的基础。实习期间，坚持学院与实习单位共同管理、共同考核的原则加强对学生在实习期间的教育与管理。

九、实施保障

(一) 师资队伍

1. 队伍结构

学生数与专业专任教师比例不高于 25:1，双师素质教师占专任教师专任教师比

例不低于 60%，副高及以上职称教室占专任教师专任教师比例不低于 50%，青年教师专任教师专任教师比例不低于 60%。

2. 专任教师

专任教师应具有高效教师资格；有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；具有软件开发相关专业本科及以上学历；具有扎实的本传相关理论功底和实践能力；具有较强的信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究，有每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。

3. 专业带头人

专业带头人原则上应于具有副高及以上职称，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实际需求，教学设计、专业研究能力强，组织开展教科研工作能力强，在本区域或本领域具有一定的专业影响力。

4. 兼职教师

兼职教师主要从校企合作单位、软件开发相关企业聘任，具备良好的思想政治素质，职业道德和工匠精神，具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验，具有中级以上专业职称，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

1. 专业（实训）教室基本条件

实现专业教室与实训教室一体化建设，保证一人一机、一班一室，配备黑板、多媒体计算机、服务器、投影设备、音响设备、互联网接入或 WiFi 环境，并具有网络安全防护措施。教师机安装电子教室软件、录屏软件及各课程所需开发环境，学生机安装各课程所需开发环境。安装应急照明装置并保持良好状态，符合紧急疏散药企、标志明显、保持逃生通道畅通无阻。

2. 校外实训基地基本要求

具有稳定校外实训基地。能够提供开展软件开发技术专业相关实训活动，实训设施齐备，实训岗位、实训指导教师确定，实训管理及实施的规章制度齐全。

3. 学生实习基地基本要求

具有稳定的外校实习基地；能提供软件开发、软件测试、软件编码、软件技术支持、Web 前端开发等相关实习岗位，能涵盖当前相关产业发展的主流技术，可接纳一定规模的学生实习；能够配备相应数量的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. 支持信息化教学方面的基本要求

具有可利用的数据自教学资源库、文献资料、常见问题解答等信息化条件；鼓励教师开发利用信息化教学资源、教学平台、创新教学方法，引导学生利用信息化教学条件自主学习，提升教学效果。

（三）教学资源

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。学校应建立专业教师、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。

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：行业政策法规资料，有关软件开发的技术、标准、方法、操作规范以及实务案例类图书等。

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

根据不同课程、不同课型、不同内容，科学、合理地选择和有效地运用教学方法，包括：讲授法、演示法、案例教学法、项目教学法、情景教学法、分组教学法等。

（五）学习评价

课程考核采用形成性评价和终结性评价相结合的方法进行。形成性评价从课程开始到课程结束实行全过程考核，包含学习态度与纪律情况、课后作业和课堂任务的完成情况；终结性评价根据不同课程、不同教学内容来确定，灵活采用笔试、机试、设计报告、答辩等形式或者多种形式联合。不同课程的考核评价标准不同，但评价过程必须公平、公开。

（六）质量管理

学院和系部应建立专业建设诊断与改进机制，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。

学院和系部应完善教学管理机制，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，建立健全听课、评教制度，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。

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

专业教研组织应充分利用评价分析结果有效改进专业教学、持续提高人才培养质量。

十、毕业要求

(一) 修满专业人才培养方案所规定的 166 学分，达到本专业人才培养目标和培养规格的要求。

(二) 获得全国计算机行业人才等级证书、程序员、软件设计师、软件评测师等至少一个软件技术专业领域的等级证。

十一、附录

(一) 继续专业学习深造建议

建议有继续深造意愿的本专业毕业生可以参加如下继续学习的渠道：

1. 专升本；
2. 成人教育专升本（函授或脱产）；
3. 硕士研究生：工作 2 年以后或取得本科学历后可报考。

(二) 相关表格

附表 1： 课程教学进程表

附表 2： 集中实训环节进程表

附表 3： 素质拓展培养安排表

附表 4： 职业考证安排表

附表 1: 2021 级软件技术专业 (Java 应用软件开发方向) 课程教学进程表

专业代码: 510203

课程类型	课程编号	系统代码	课程名称	学分	总学时	理论教学	实践教学	考核方式	学期/周数/周学时数						
									第一学期	第二学期	第三学期	第四学期	第五学期	第六学期	
									20 周	20 周	20 周	20 周	20 周	20 周	
公共基础课	5102032101	340001	军事理论	2	36	36	0	查	√	√					
	5102032102	340002	军事技能	2	112	0	112	查	2W						
	5102032103	340003	安全教育	2	32	24	8	查	√	√					
	5102032104	040020	心理健康教育	2	32	32	0	查		√					
	5102032105	040021	健康教育	1	18	8	10	查	√	√					
	5102032106	330018	体育	6	108	8	100	查	2*(3-15)	2*(1-15)	2*(1-18)	2*(1-8)			
	5102032107	300005	思想政治理论	思想道德修养与法律基础	8	148	128	20	试 2.4	2*16	2*16	2*16	2*16		
				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											
	5102032108	110001	大学生职业发展与就业指导	2	32	32	0	查		√	√		√		
	5102032109	331017	英语	7	112	112	0	查 1 试 2	4*14	4*14					
	5102032110	192005	信息技术	4	64	6	58	试	4*16						
	5102032111	110002	创业基础	2	32	32	0	查	2*16						
	5102032112	031005	劳动教育	1	16	0	16	查	√	√	√	√	√		
	公共选修课	5102032113	330026	高等数学	4	64	64	0	查	2*16	2*16				
5102032114		公共选修课一	2	30	30	0	查		2*15						
5102032115		公共选修课二	2	30	30	0	查			2*15					
			小计	47	866	542	324		16	12	6	4			
专业课	5102032126	240308	HTML5 与 CSS3 静态网页设计与制作	4	64	32	32	试	4*(3-18)						
	5102032127	240071	Java 语言程序设计	6	96	48	48	试	6*(3-18)						
	5102032128	192085	MySQL 数据库	2	36	18	18	试		12*(1-3)					
	5102032129	190401	Java 高级编程	4	60	30	30	试		12*(4-8)					
	5102032130	192035	JavaScript 前端开发	3	48	24	24	查		12*(9-12)					
	5102032131	192096	Bootstrap 前端开发	3	48	24	24	试			12*(9-12)				
	5102032132	240017	Linux 基础	3	48	24	24	查			12*(1-4)				
	5102032133	192076	JavaWeb 动态网站开发技术	4	72	36	36	查		12*(13-18)					
	5102032134	190425	Jquery 技术应用	3	48	24	24	试			12*(5-8)				
	5102032135	192086	Ajax 交互式网站开发	2	36	18	18	试			12*(13-15)				
	5102032136	190426	Redis 缓存技术	2	36	18	18	查			12*(16-18)				
	5102032137	190427	数据库管理与性能优化 (MySQL 高级)	3	48	24	24	试				12*(1-4)			
	5102032138	190428	移动应用前端 VUE	4	60	30	30	查				12*(5-9)			

课程类型	课程编号	系统代码	课程名称	学分	总学时	理论教学	实践教学	考核方式	学期/周数/周学时数					
									第一学期	第二学期	第三学期	第四学期	第五学期	第六学期
									20周	20周	20周	20周	20周	20周
专业实践课	5102032139	190429	JavaEE 企业级框架(SSM)技术	6	108	54	54	试				12*(10-18)		
	5102032140	192005	技能专项实训	12	192	0	192	查					8W	
	5102032141	031006	毕业设计	6	96	0	96	查					4W	
	5102032142	192098	SSM 综合实训	9	144	0	144	查					6W	
	5102032143	031001	毕业实习	25	400	0	400	查						20W
专业选修课	5102032144	190430	ES6 优化 web 页面	4	72	36	36	查			4*(1-18)			
	5102032145	240014	Photoshop 图形图像处理	4	72	36	36	查			4*(1-18)			
	5102032146	240026	数据结构与算法	2	36	18	18	查		2*(1-18)				
	5102032147	190409	Python 程序设计	2	36	18	18	查				2*(1-18)		
	5102032148	190431	微信小程序开发	4	72	36	36	查				4*(1-18)		
	5102032149	240006	C 语言程序设计	2	36	18	18	查				2*(1-18)		
小计				119	1964	566	1398		10	14	20	20		
总课时合计				166	2830	1108	1722		26	26	26	24		

说明:

1. 查 1 试 2、查 2 试 3——“查”表示考查、“试”表示考试；数字表示所在学期。
2. 《大学生职业发展与就业指导》第二学期 12 学时、第三学期 6 学时、第五学期 14 学时。
3. 军事理论、安全教育、健康教育和心理健康教育以线上学习、线下授课、讲座等形式开展。
4. 劳动教育通过个人卫生、寝室教室卫生、企业学习、社会实践、志愿服务等活动开展。
5. 每学期教学周为 20 周，除实际授课周外，剩余为复习、考试周。
6. 公共选修课由学院统一在第二、三学期开设，每个学生选修两门，其中一门必须为公共艺术类选修课（包括：《艺术导论》、《音乐鉴赏》、《美术鉴赏》、《影视鉴赏》、《戏剧鉴赏》、《舞蹈鉴赏》、《书法鉴赏》、《戏曲鉴赏》等）。
7. 思想政治理论课的实践教学 20 学时平均分配到前 4 个学期，以指导学生实践报告、谈心谈话及其他特色大型活动等形式完成，因此该门课程每学期教学总学时为 37（32 理论+5 实践）。

附表 2：集中实训环节进程表

集中实训名称	开设学期	周数	备注
毕业设计	第 5 学期	4W	
SSM 综合实训	第 5 学期	6W	
技能专项实训	第 5 学期	8W	
毕业实习	第 6 学期	20W	

附表 3：素质拓展培养安排

项目名称	培养目标	时间安排
专业入学教育	引导新生正确认识大学，适应大学生活，实现学生的角色转换，初步了解专业发展，养成良好的行为习惯，树立学习目标，为顺利完成大学学业奠定坚实的基础。	第 1 学期
社会实践	通过社会调查、社区志愿者或参与服务队等形式，培养学生社会调研、社会服务、分析问题与解决问题的能力	第 1、2、3、4 学期
技能竞赛兴趣小组	促进学生学习的积极性、提高专业技能与专业素养	第 1、2、3、4 学期

附表 4：职业考证安排

考证项目		考证时间	等级	发证机关	备注
必考项目	全国高等学校英语应用能力 A 级考试	每年 6 月份与 12 月份	A 级	高等学校英语应用能力考试委员会	
	国家普通话水平测试	学院普通话测试站定	二乙	湖南省普通话培训测试中心	
	全国计算机行业人才等级证书	每年 6 月份	中级、高级	工业和信息化部	
选考项目	程序员	每年 5 月份与 11 月份	初级	人力资源和社会保障部、工业和信息化部（软考）	
	软件设计师	每年 5 月份与 11 月份	中级	人力资源和社会保障部、工业和信息化部（软考）	
	软件评测师	每年 5 月份与 11 月份	中级	人力资源和社会保障部、工业和信息化部（软考）	

2021 级软件技术 (JAVA 应用软件开发方向) 专业建设委员会名单

人员类别	姓名	备注
企业专家	刘映秋	湖南潭州教育网络科技有限公司
企业专家	刘秋灵	朝阳企讯通
教科人员	龚文杨	副教授
教科人员	汤长清	副教授
教科人员	马卫平	高级工程师
专业教师	胡常乐	信息系统项目管理师
专业教师	罗雅丽	副教授
专业教师	彭春富	信息系统项目管理师
专业教师	赵武初	信息系统项目管理师
专业教师	王金容	信息系统项目管理师
专业教师	何亚	讲师
专业教师	杜微	信息系统项目管理师
专业教师	蒋毅	高级工程师
学生	候留洋	毕业生
学生	钱翠慧	毕业生
学生	肖伟芳	在校生
学生	杨景如	在校生

说明:专业建设委员会负责人才培养方案的修订、论证;组织行业企业调研、毕业生跟踪调研和在校生情况调研,在分析人才需求和行业企业发展趋势基础上,根据专业面向的职业岗位群所需知识、能力、素质形成专业人才培养调研报告。

**2021 级 软件技术（Java 应用软件开发方向） 专
业人才培养方案审批信息表**

专业代码	510203
适用年级	2021 级
学制	三年
学历	专科
专业负责人（执笔）	胡常乐
修订时间	2021.7
专业建设委员会审核	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格 签字：罗雅丽 日期：2021.7.9
系部审核人（签字、盖章）	
审核时间	2021.7.9
学院评审小组审核	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格 签字：
学院党委审批（签字、盖章）	
审批时间	2021.7.21

说明：本人才培养方案适用于统招、单招三年制大专。对退役军人、下岗职工、农民工、新型职业农民单独制定人才培养方案。校企合作班级在国家教学标准基础上可以增加企业特色课程，人才培养方案单独制定。