



湖南铁道职业技术学院  
HUNAN RAILWAY PROFESSIONAL TECHNOLOGY COLLEGE

## 移动互联网应用技术专业人才培养方案

专业代码： \_\_\_\_\_ 610115 \_\_\_\_\_

适用年级： \_\_\_\_\_ 2019 级 \_\_\_\_\_

专业主任： \_\_\_\_\_ 冯向科 \_\_\_\_\_

制订时间： \_\_\_\_\_ 2019 年 7 月 5 日 \_\_\_\_\_

学院审批人： \_\_\_\_\_ 唐亚平 \_\_\_\_\_

学院审批时间： \_\_\_\_\_ 2019 年 8 月 10 日 \_\_\_\_\_

学校审批人： \_\_\_\_\_ 方小斌 \_\_\_\_\_

学校审批时间： \_\_\_\_\_ 2019 年 8 月 15 日 \_\_\_\_\_

# 2019 级移动互联网应用技术专业人才培养方案

## 一、专业名称及专业代码

1. 专业名称：移动互联网应用技术

2. 专业代码：610115

## 二、入学要求

普通高级中学毕业生、中等职业学校毕业生或具有同等学力者。

## 三、修业年限

基本修业年限为全日制三年。

## 四、职业面向

### 1. 职业面向

职业面向如表 1 所示。

表 1 职业面向一览表

所属专业大类 (代码) A	所属专业类 (代码) B	对应行业 (代码) C	主要职业类别 (代码) D	主要岗位群(或技术 领域) E	职业资格证书和职 业技能等级证书 F
电子信息大类 (61)	移动互联网应用技 术 (610115)	软件和信息 技术服务业 (65)	计算机软件技术 人员 (2-02-13-02)	Android 开发工程师、 Web 前端开发工程 师、Java Web 开发工 程师	Web 前端开发职业 技能证书

### 2. 职业发展路径

专业毕业生职业发展路径如表 2 所示。

表 2 毕业生职业发展路径

岗位类型	岗位名称
------	------

目标岗位	软件测试工程师、Android 开发工程师
发展岗位	Java Web 开发工程师
迁移岗位	微网站开发工程师

### 3. 典型工作任务与职业能力分析

典型工作任务与职业能力分析如表 3 所示。

**表 3 典型工作任务与职业能力分析**

职业岗位名称	典型工作任务	职业能力要求
Android 开发工程师	(1) APP 系统设计 (2) Android 程序开发 (3) APP 应用测试 (4) APP 应用维护 (5) 开发文档撰写	(1) 会按照需求规格说明书进行 Android 应用软件设计的技能 (2) 会按照开发计划, 与项目组成员协同开发 Android 应用程序的技能 (3) 会测试 Android 应用程序的技能 (4) 会维护 Android 应用程序的技能 (5) 会撰写 Android 开发文档的技能
Web 前端开发工程师	(1) 静态网页开发、美化 (2) 动态网页开发 (3) 移动端静态网页开发、美化 (4) 网页维护	(1) 具有前端新知识、新技能的学习能力和创新创业能力 (2) 具备网站规划与建设能力 (3) 具备关系型数据库设计与管理能力 (4) 具备网站响应式开发能力 (5) 具备数据交互能力
Java Web 开发工程师	(1) Web 系统设计 (2) 数据库设计和实现 (3) Web 功能开发 (4) Web 功能测试 (5) 开发文档撰写	(1) 会按照需求规格说明书设计 Java Web 服务器系统的技能 (2) 会完成数据库设计和实现的技能 (3) 会按照项目计划开发 Java Web 功能模块的技能 (4) 会设计测试用例, 完成单元测试的技能 (5) 会撰写软件开发文档的技能

## 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、德技并修、德智体美劳全面发展, 具有一定的科学文化水平、良好的人文素养、职业道德和创新意识, 精益求精的工匠精神; 掌握程序设计、网页制作、数据库管理、软件工程、数据结构等知识, 具备 Android 服务层开发、Web 前端开发、Java Web 服务器开发、数据库管理与应用等专业技术技能, 具备认知能力、

合作能力、职业能力等支撑终身发展、适应时代要求的关键能力，具有较强的就业创业能力和可持续发展的能力；面向移动互联网行业，从事服务于轨道交通智能制造领域，能够从事 Android APP 开发、Web 前端开发、Java Web 服务器开发等工作的高素质技术技能人才。

## （二）培养规格

### 1. 素质

具有正确的世界观、人生观、价值观。坚决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。

具有良好的职业道德、职业素养、法律意识。崇尚宪法、遵守法律，遵规守纪，崇德向善、诚实守信，爱岗敬业，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；尊重劳动、热爱劳动，具有较强的实践能力；具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新精神；勇于奋斗、乐观向上，能够进行有效的人际沟通和协作，与社会、自然和谐共处，具有职业生涯规划的意识，具有较强的集体意识和团队合作精神。

具有良好的身心素质、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，养成良好的卫生习惯、生活习惯、行为习惯和自我管理能力。

具有一定的审美和人文素养，具有感受美、表现美、鉴赏美、创造美的能力，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、安全消防等相关知识。
- （3）掌握数学应用技能。
- （4）掌握信息技术应用技能。
- （5）掌握 Java 程序设计技能。
- （6）掌握 Android UI 开发技能。
- （7）掌握 Android 数据存储技能。
- （8）掌握数据库设计、开发与管理技能。
- （9）掌握 Web 前端开发技能。
- （10）掌握 Java Web 应用程序开发技能。

- (11) 掌握移动 APP 和 Web 网站的测试技能。
- (12) 掌握 Python 人工技能开发技能。
- (13) 熟悉软件开发流程和标准。
- (14) 掌握撰写软件开发文档的技能。

### 3. 能力

- (1) 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力。
- (2) 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力。
- (3) 具备面向过程的程序设计能力。
- (4) 具备面向对象的程序设计能力。
- (5) 具备 Android 平台应用开发能力。
- (6) 具备 Java Web 平台应用开发能力。
- (7) 具备 Web 前端开发能力。
- (8) 具备移动 APP 和 Web 网站的测试能力。
- (9) 具备数据库设计、开发与能力。
- (10) 具备理解和描述客户需求的能力。
- (11) 具备撰写软件开发文档的能力。
- (12) 解决实际问题的能力。
- (13) 终身学习能力。
- (14) 信息技术应用能力。
- (15) 独立思考、逻辑推理、信息加工能力。
- (16) 自我管理能力。
- (17) 与他人合作的能力。
- (18) 创新思维和创新创造能力。

## 六、课程设置及要求

### (一) 公共基础课程设置及要求

公共基础课程设置及要求如表 4 所示。

**表 4 公共基础课程设置及要求**

课程名称	课程目标	课程模块	教学要求	计划学时
思想道德	掌握辩证唯物主义和历史唯	(1)时代新人要以民族复兴	(1) 教师拥护中国共产党的领	64

修养与法律基础	<p>唯物主义世界观和方法论</p> <p>理解和掌握正确的世界观、人生观、价值观、道德观、法治观</p> <p>学会运用马克思主义的立场观点方法认识、分析和解决问题。</p> <p>增强中国特色社会主义道路、理论、制度和文化自信</p>	<p>为己任</p> <p>(2) 人生的青春之问</p> <p>(3) 坚定理想信念</p> <p>(4) 弘扬中国精神</p> <p>(5) 践行社会主义核心价值观</p> <p>(6) 明大德守公德严私德</p> <p>(7) 尊法学法守法用法</p>	<p>导, 坚持正确的政治方向, 坚定马克思主义信仰, 树立“四个意识”, 坚定“四个自信”。</p> <p>(2) 采用“理论+实践”的教学模式。</p> <p>(3) 采取任务驱动、案例教学的方法组织教学。</p> <p>(4) 使用在线开放课程辅助教学。</p> <p>(5) 采用“过程考核+终结性考核”的方式评定成绩</p>	
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	<p>掌握马克思主义中国化的理论成果, 特别是最新成果——习近平新时代中国特色社会主义思想。(2) 理解和掌握党的基本路线、基本理论和基本方略。</p> <p>学会运用马克思主义的立场观点方法认识、分析和解决问题。</p> <p>增强中国特色社会主义道路、理论、制度和文化自信</p>	<p>(1) 马克思主义中国化及其理论成果</p> <p>(2) 毛泽东思想及其历史地位</p> <p>(3) 新民主主义革命理论</p> <p>(4) 社会主义改造理论</p> <p>(5) 社会主义建设道路初步探索的理论成果</p> <p>(6) 邓小平理论</p> <p>(7) “三个代表”重要思想</p> <p>(8) 科学发展观</p> <p>(9) 习近平新时代中国特色社会主义思想及其历史地位</p> <p>(10) 坚持和发展中国特色社会主义的总任务</p> <p>(11) “五位一体”总体布局</p> <p>(12) “四个全面”战略布局</p> <p>(13) 全面推进国防和军队现代化</p> <p>(14) 中国特色大国外交</p> <p>(15) 坚持和加强党的领导</p>	<p>(1) 教师拥护中国共产党的领导, 坚持正确的政治方向, 坚定马克思主义信仰, 树立“四个意识”, 坚定“四个自信”。</p> <p>(2) 采用“理论+实践”的教学模式。</p> <p>(3) 采取问题导向式的方法组织教学。</p> <p>(4) 使用在线开放课程辅助教学。</p> <p>(5) 采用“过程考核+终结性考核”的方式评定成绩</p>	64
形势政策教育	<p>掌握党的十九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。</p> <p>理解和掌握党的基本理论、基本路线、基本方略。</p> <p>学会运用马克思主义的立场观点方法正确认识新时代国内外形势。</p> <p>增强党的理论创新成果进教材进课堂进学生头脑</p>	<p>(1) 全面从严治党形势与政策。</p> <p>(2) 我国经济社会发展形势与政策。</p> <p>(3) 港澳台工作形势与政策。</p> <p>(4) 国际形势与政策</p>	<p>(1) 教师拥护中国共产党的领导, 坚持正确的政治方向, 坚定马克思主义信仰, 关注形势与政策变化。</p> <p>(2) 采用“理论+实践”的教学模式。</p> <p>(3) 采取问题导向+案例的方法组织教学。</p> <p>(4) 采用“过程考核+终结性考核”的方式</p>	32
体育	能够编制可行的个人锻炼计	基础体育教学模块	(1) 树立“课程思政”理念,	144

	<p>划，具有一定的体育文化欣赏能力。</p> <p>熟练掌握两项以上健身运动的基本方法和技能。能科学地进行体育锻炼，提高自己的运动能力。</p> <p>能选择良好的运动环境，全面发展体能，提高自身科学锻炼的能力，练就强健的体魄。</p> <p>养成积极乐观的生活态度。运用适宜的方法调节自己的情绪。在运动中体验运动的乐趣和成功的感觉。</p> <p>表现出良好的体育道德和合作精神。正确处理竞争与合作的关系</p>	<p>(1) 田径</p> <p>(2) 体操</p> <p>(3) 球类</p> <p>(4) 武术</p> <p>(5) 学生体质健康标准</p> <p>职业实用性体育教学模块</p> <p>(1) 太极拳</p> <p>(2) 跆拳道</p> <p>(3) 自由搏击</p> <p>(4) 气排球</p> <p>(5) 篮球</p> <p>(6) 羽毛球</p> <p>(7) 乒乓球</p> <p>(8) 器械健身</p> <p>(9) 排舞</p> <p>(10) 瑜伽</p> <p>(11) 啦啦操</p> <p>(12) 健美操</p> <p>(13) 体育保健</p>	<p>促进体育课程与思想教育的有机结合</p> <p>(2) 坚持“健康第一”的指导思想，促进学生健康成长</p> <p>(3) 采用“理论、实践一体化”教学模式</p> <p>(4) 采用“研究完整法与分解法。讲解法与示范法。练习法。游戏与比赛法，预防和纠正动作错误法”的方法组织教学</p> <p>(5) 在室外运动场和室内运动场馆进行教学</p> <p>(6)“基础体育教学模块”和“职业实用性体育教学模块”采用过程性考核与终结性考核相结合的形式进行考核评价</p>	
心理健康教育	<p>掌握适应环境和发展自我的知识与方法。</p> <p>培养学生适应环境、发展自我、协调人际关系、调适情绪、应对压力和挫折的能力。</p> <p>培养学生良好的心理素质和积极乐观的生活态度</p>	<p>(1) 适应新的环境</p> <p>(2) 正确认识自我</p> <p>(3) 塑造健康人格</p> <p>(4) 调适学习心理</p> <p>(5) 自我调节情绪</p> <p>(6) 轻松消除压力</p> <p>(7) 淡然应对挫折</p> <p>(8) 学会与人交往</p> <p>(9) 珍惜爱护生命</p> <p>(10) 走出心灵误区</p>	<p>(1) 教师要具有良好的心理素质。</p> <p>(2) 综合采用案例法、头脑风暴法、小组讨论法、心理测验法等多种教学方法，运用多媒体教学手段。</p> <p>(3) 要具备信息化教学环境和在线的心理测评系统。</p> <p>(4) 以过程性考核为主</p>	32
大学语文	<p>能阅读并深刻理解中外优秀经典作品的内涵，具备一定的文学鉴赏能力和理解能力。</p> <p>熟练掌握现代语言交际知识与技巧，能得体的与人进行口头语言交流。</p> <p>熟练掌握应用写作格式与技巧，能进行常见应用文的写作。</p> <p>养成阅读中华经典的习惯，形成良好的个性、健全的人格。</p> <p>继承和弘扬中华优秀传统文化，具备高尚的道德情操</p>	<p>(1) 中华经典典籍导读</p> <p>(2) 中国古典诗文鉴赏</p> <p>(3) 中国近代诗文鉴赏</p> <p>(4) 中国现代诗文鉴赏</p> <p>(5) 国外文学作品鉴赏</p> <p>(6) 语言表达交流</p> <p>(7) 应用写作训练</p>	<p>(1) 课程以学生为中心，立德树人作为根本充分挖掘内容的思想性，实施课程全过程育人。</p> <p>(2) 运用视频、音频、多种信息化教学资源 and 手段，采取情境教学法、案例教学法及小组讨论法等多种方法。</p> <p>(3) 教学在多媒体教室，积极开发课程网络资源等。</p> <p>(4) 通过过程性考核和终结性考核相结合的方式，检测学习效果</p>	56
应用数学	<p>熟悉微积分的基本概念、定</p>	<p>(1) 函数极限计算与应用</p>	<p>(1) 课程以学生为中心，将课</p>	56

	<p>理与性质，熟练掌握微积分的常用计算方法与技巧。</p> <p>能用数学知识解决专业及生活中的相关问题。</p> <p>提升逻辑思维、抽象思维、形象思维及空间想象等方面的能力。</p> <p>具有严谨的科学态度与和发愤图强、坚持不懈、迎难而上的科学精神。</p>	<p>(2) 函数导数计算与应用</p> <p>(3) 函数微分计算与应用</p> <p>(4) 不定积分的计算与应用</p> <p>(5) 定积分的计算与应用</p> <p>(6) 微分方程的计算与应用</p>	<p>程思政融入教学中。</p> <p>(2) 实施线上和线下相结合的教学模式。</p> <p>采取案例教学、探究法等多种教学方法。充分结合学生所学专业将专业案例引入教学。</p> <p>(3) 线下教学在多媒体教室进行，已开发的在线资源供学生线上学习。</p> <p>(4) 课程考核采用线上和线下相结合、过程考核与终结考核相结合</p>	
大学英语	<p>熟练掌握英语语言基本知识与技能。</p> <p>能听懂生活和职场相关主题的对话。</p> <p>能就日常话题和未来职业相关话题进行会话。</p> <p>能读懂一般题材和未来职场相关的简单英文资料，并借助词典进行一般题材文章互译。</p> <p>能撰写常用的应用文。</p> <p>具有传承中华优秀传统文化的意识、跨文化交际能力以及国际化意识</p>	<p>(1) 问路指路</p> <p>(2) 入住酒店</p> <p>(3) 品尝美食</p> <p>(4) 购物体验</p> <p>(5) 旅游观光</p> <p>(6) 看病就医</p> <p>(7) 节日庆祝</p> <p>(8) 求职面试</p> <p>(9) 公司介绍</p> <p>(10) 办公事务</p> <p>(11) 商务接待</p> <p>(12) 会议组织</p> <p>(13) 客户服务</p>	<p>(1) 课程以学生为中心，立德树人作为根本将课程思政融入主题教学中，实施全过程育人。</p> <p>(2) 运用视频、音频、动画、微课、学习 APP 等多种信息化教学资源 and 手段，采取情境教学法、案例教学法及小组讨论法等多种方法。</p> <p>(3) 教学在多媒体教室或语音室进行。</p> <p>(4) 考核：通过过程性考核和终结性考核相结合的方式，检测学习效果</p>	112
信息技术基础	<p>熟练掌握计算机应用基础知识和基本技能，不断提升自我信息素养。</p> <p>能利用计算机进行学习，并运用所学知识解决工作、学习及生活中的实际问题。具有互联网思维，积极乐观的阳光心态，良好的职业道德和积极践行社会主义核心价值观，成为信息社会的合格公民</p>	<p>(1) 计算机基本应用</p> <p>(2) Word 文档制作</p> <p>(3) Word 长文档制作</p> <p>(4) Excel 表格处理</p> <p>(5) Excel 高级图表</p> <p>(6) 数据统计分析</p> <p>(7) PowerPoint 演示文稿制作</p> <p>(8) Office 联合办公</p> <p>(9) 信息检索</p> <p>(10) 简单图像处理</p>	<p>(1) 以“学生为中心”，立德树人为根本，将思政教育融入课堂，实施全方位育人。</p> <p>(2) 采用线上线下相结合的混合式教学模式，以任务驱动，情境式案例教学，有效提升课程教学质量。</p> <p>(3) 课程考核采用线上和线下相结合、过程考核与终结考核相结合，全面考查学生学习效果与学习能力。</p>	56
职业素养训练	<p>熟悉团队构成要素，团队角色理论，办公室礼仪规范，行业安全规范，爱岗敬业内涵、敬业精神内涵、责任意识内涵，职场中常见的细节问题，熟悉发现问题的方法。学会处理团队冲突，遵守校</p>	<p>(1) 弘扬工匠精神、提升职业素养</p> <p>(2) 融入团队、合作共赢</p> <p>(3) 遵规明礼、良言善行</p> <p>(4) 善于沟通、营造和谐</p> <p>(5) 阳光心态，快乐工作</p> <p>(6) 诚实守信、言行一致</p>	<p>(1) 以“学生为中心”，立德树人为根本，引导学生树立正确的职业价值观。</p> <p>(2) 教学中结合学生专业采用案例教学法、行为训练法、话题讨论法等多种教学方法。</p> <p>(3) 教学环境与资源：</p>	32



	园礼仪规范，工作中与压力共舞，做一个言行一致的人，说服的技巧、拒绝与赞美的方法等。 养成良好的职业品质。培养学生崇尚劳动、敬业守信、创新务实的精神与精益求精的工匠精神	(7) 防微杜渐、确保安全 (8) 敬业担责、奋发有为 (9) 关注细节、精益求精 (10) 勤学好思、增长才干 (11) 解决问题、实现目标 (12) 高效执行、迈向成功	线下教学在多媒体教室进行。已开发的在线资源供学生线上学习。 4、课程考核：采用线上、线下相结合、课堂课外相结合、自我评价与客观评价相集合的模式	
职业发展与就业指导	掌握面试的仪表、面试仪态、面试问答基本知识和运用技巧。 理解和掌握职业生涯规划。了解职场角色的转换，适应职场。 增强职业人意识和处事能力	(1) 了解自我 (2) 了解职场 (3) 了解职业环境 (4) 职业生涯规划 (5) 求职材料撰写 (6) 面试指导 (7) 职场角色适应	(1) 教师拥有职业发展与就业指导理论知识和实践经验。 (2) 采用“理论+实践”的教学模式。 (3) 采取任务活动式的方法组织教学。 (4) 使用在线开放课程辅助教学。 (5) 采用“过程考核+终结性考核”的方式评定成绩	32
创新创业基础	初步认知创新、创业的基本内涵。 掌握创新素质、创业思维与方法及创业实践的基本知识与要求。 掌握创业资源整合与创业计划书撰写的方法，熟悉新企业的开办流程与管理。	(1) 创业思维形成与培育 (2) 自我认知与新想法产生 (3) 构建创业团队 (4) 创业问题探索 (5) 创意方案设计 (6) 开展市场测试 (7) 商业模式构建 (8) 撰写创业计划书 (9) 开展创业路演	(1) 任课教师需有创业经历和正确科学的创业观，能引导学生适应国家和社会发展需求，自觉遵循创业规律，提高创新创业能力、就业竞争能力。 (2) 需有多媒体教室、创业案例资源、创新模拟平台、线上教学资源等软硬件做为支撑。 (3) 教学设计上应理论讲授与案例分析相结合、小组讨论与训练体验相结合、经验传授与创业实践相结合。 (4) 课程应采用过程考核和终结性考核相结合	32

## (二) 专业（技能）课程设置及要求

### 1. 专业基础课程设置及要求

专业基础课程设置及要求如表 5 所示。

**表 5 专业基础课程设置及要求**

课程名称	课程目标	课程模块	教学要求	计划学时
Java 程序设计	1、掌握搭建 Java 开发环境	1、Java 顺序结构程序设计 2、Java 选择结构程序设计	1、融入课程思政，立德树人贯穿课程始终	84

	<ul style="list-style-type: none"> <li>2、掌握 Java 控制结构程序设计</li> <li>3、掌握使用数组存储数据</li> <li>4、掌握编写 Java 程序模块</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>3、Java 循环结构程序设计</li> <li>4、Java 数组定义与引用</li> <li>5、Java 方法定义与调用</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2、准备程序设计一体化实训室，提供 Java 开发环境</li> <li>3、引入真实案例项目教学法方式组织教学</li> <li>4、采用过程考核和终结性考核相结合形式考核</li> </ul>	
数据库设计与管理 (SQL Server)	<ul style="list-style-type: none"> <li>1、掌握安装、配置 SQL Server</li> <li>2、掌握管理 SQL Server 数据库对象</li> <li>3、掌握查询 SQL Server 数据</li> <li>4、掌握备份和恢复数据库</li> <li>5、掌握数据库安全管理</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1、管理数据库</li> <li>2、管理数据表</li> <li>3、管理约束</li> <li>4、数据更新</li> <li>5、数据查询</li> <li>6、管理存储过程</li> <li>7、管理触发器</li> <li>8、管理索引、视图</li> <li>9、数据库安全</li> <li>10、数据库备份与恢复</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1、融入课程思政，立德树人贯穿课程始终</li> <li>2、准备数据库技术一体化实训室，提供 SQL Server 数据库管理环境</li> <li>3、引入真实案例项目教学法方式组织教学</li> <li>4、采用过程考核和终结性考核相结合形式考核</li> </ul>	56
Android 程序设计	<ul style="list-style-type: none"> <li>1、掌握 Java 面向对象程序设计</li> <li>2、掌握使用 Java 集合与泛型</li> <li>3、掌握制作简单的 Android 用户界面</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1、Java 面向对象程序设计</li> <li>2、Java 集合与泛型</li> <li>3、Android 基本控件</li> <li>4、Android 布局管理</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1、融入课程思政，立德树人贯穿课程始终</li> <li>2、准备移动应用开发一体化实训室，提供 Android Studio 开发环境</li> <li>3、引入真实案例项目教学法方式组织教学</li> <li>4、采用项目过程考核形式考核</li> </ul>	56
计算机网络操作	<ul style="list-style-type: none"> <li>1、熟悉简单的网络应用</li> <li>2、掌握简单的网络故障排除</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1、网络术语识别</li> <li>2、数据通信</li> <li>3、网络体系识别</li> <li>4、Internet 相关服务识别</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1、融入课程思政，立德树人贯穿课程始终</li> <li>2、准备网络配置一体化实训室</li> <li>3、引入真实案例项目教学法方式组织教学</li> <li>4、采用项目过程考核形式考核</li> </ul>	60
网页设计与制作	<ul style="list-style-type: none"> <li>1、掌握制作静态网页</li> <li>2、掌握美化静态网页</li> <li>3、掌握静态网页交互</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1、制作文本网页</li> <li>2、制作图文混排网页</li> <li>3、制作表单网页</li> <li>4、制作交互网页</li> <li>5、CSS 网页美化</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1、融入课程思政，立德树人贯穿课程始终</li> <li>2、准备网页设计与制作一体化实训室，提供 Dreamweaver 开发环境</li> <li>3、引入真实案例项目教学法方式组织教学</li> <li>4、采用项目过程考核形式考核</li> </ul>	60
软件工程与 UML 建模	<ul style="list-style-type: none"> <li>1、熟悉软件工程生命周期</li> <li>2、掌握绘制 UML 用例模型</li> <li>3、掌握绘制 UML 类图</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1、识别软件工程生命周期</li> <li>2、UML 需求建模</li> <li>3、UML 静态建模</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1、融入课程思政，立德树人贯穿课程始终</li> <li>2、准备软件工程一体化实训室，提供 Rational Rose 建模环境</li> <li>3、引入真实案例项目教学法方式组织教学</li> <li>4、采用项目过程考核形式考核</li> </ul>	52

## 2. 专业核心课程设置及要求

专业核心课程设置及要求如表 6 所示。

**表 6 专业核心课程设置及要求**

课程名称	课程目标	课程模块	教学要求	计划学时
Android UI 开发	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、掌握制作 Android 用户界面</li> <li>2、掌握实现界面跳转并传递参数</li> <li>3、掌握存取数据</li> <li>4、掌握绘制矢量图形</li> <li>5、掌握应用样式与主题</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、Android 控件应用</li> <li>2、Android 布局管理</li> <li>3、Intent 跳转</li> <li>4、SQLite 数据存储</li> <li>5、图形绘制</li> <li>6、样式与主题应用</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、融入课程思政，立德树人贯穿课程始终</li> <li>2、准备移动应用开发一体化实训室，提供 Android Studio 开发环境</li> <li>3、引入真实案例项目教学法方式组织教学</li> <li>4、采用项目过程考核形式考核</li> </ol>	90
软件测试	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、掌握搭建软件测试环境</li> <li>2、掌握制定测试计划</li> <li>3、掌握执行功能测试</li> <li>4、掌握自动化测试</li> <li>5、掌握撰写测试总结报告</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、功能测试</li> <li>2、自动化测试</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、融入课程思政，立德树人贯穿课程始终</li> <li>2、准备软件测试一体化实训室，提供软件测试环境</li> <li>3、引入真实案例项目教学法方式组织教学</li> <li>4、采用项目过程考核形式考核</li> </ol>	60
Android 综合应用开发	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、掌握使用服务与广播</li> <li>2、掌握应用拍照、录音功能，会播放音频、视频</li> <li>3、掌握应用传感器</li> <li>4、掌握网络访问</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、服务与广播应用</li> <li>2、多媒体技术应用</li> <li>3、传感器应用</li> <li>4、网络应用</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、融入课程思政，立德树人贯穿课程始终</li> <li>2、准备移动应用开发一体化实训室，提供 Android Studio 开发环境</li> <li>3、引入真实案例项目教学法方式组织教学</li> <li>4、采用项目过程考核形式考核</li> </ol>	84
HTML5 与微网站开发	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、掌握基于前端框架开发移动端页面</li> <li>2、掌握使用 HTML5 开发移动端静态网页</li> <li>3、掌握使用 HTML5 开发移动端动态网页</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、Bootstrap 前端框架</li> <li>2、HTML5 Web 开发</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、融入课程思政，立德树人贯穿课程始终</li> <li>2、准备移动端网页开发一体化实训室，提供 HTML5 开发环境</li> <li>3、引入真实案例项目教学法方式组织教学</li> <li>4、采用项目过程考核形式考核</li> </ol>	78
JSP 程序设计	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、掌握 Java Web 开发环境搭建</li> <li>2、掌握 JSP 动态网页开发</li> <li>3、掌握 JSP 数据交互网页开发</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、JSP 动态网页开发</li> <li>2、JSP 内置对象应用</li> <li>3、JSP 数据交互</li> <li>4、JavaBean 业务开发</li> <li>5、Servlet 控制转发</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、融入课程思政，立德树人贯穿课程始终</li> <li>2、准备 Java 服务器开发一体化实训室，提供 Java EE 开发环境</li> <li>3、引入真实案例项目教学法方式组织教学</li> <li>4、采用项目过程考核形式考核</li> </ol>	78
Web 前端开发中级职业技能等级证书考试	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、掌握静态网页开发</li> <li>2、掌握动态网页开发</li> <li>3、掌握移动端静态网页开发</li> <li>4、掌握移动端动态网页开发</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、前端框架技术应用</li> <li>2、PHP 动态网页开发</li> <li>3、PHP 网页数据交互</li> <li>4、Ajax 网页交互</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、融入课程思政，立德树人贯穿课程始终</li> <li>2、准备 Web 前端开发一体化实训室，提供 Web 前端开发环境</li> <li>3、引入真实案例项目教学法方式组织教学</li> <li>4、采用项目过程考核形式考核</li> </ol>	112

### 3. 集中实训课程设置及要求

集中实训课程设置及要求如表 7 所示。

**表 7 集中实训课程设置及要求**

课程名称	课程目标	课程模块	教学要求	计划学时
演示文稿制作实训	1、会在演示文稿中插入各种媒体对象 2、会使用母版、主题、模板提高演示文稿制作效率	1、插入各种媒体对象 2、应用母版、主题、模板 3、应用动画 4、设置切换与放映方式	1、融入课程思政，立德树人贯穿课程始终 2、准备 Office 办公一体化实训室 3、引入真实案例项目教学法方式组织教学 4、采用项目过程考核形式考核	24
ISAS 实训	1、会进行信息搜索 2、会分析信息 3、会制作演示文稿 4、会团队汇报	1、信息搜索 2、信息整理 3、信息分析 4、制作演示文稿	1、融入课程思政，立德树人贯穿课程始终 2、准备信息检索一体化实训室 3、引入真实案例项目教学法方式组织教学 4、采用汇报答辩形式考核	72
城铁查询开发实训	1、会进行城铁查询需求分析 2、会进行城铁查询系统设计 3、会开发城铁查询 APP	1、城铁查询需求分析 2、城铁查询系统设计 3、城铁查询系统实施 4、城铁查询软件调试与测试	1、融入课程思政，立德树人贯穿课程始终 2、准备移动应用开发一体化实训室，提供 Android Studio 开发环境 3、引入真实案例项目教学法方式组织教学 4、采用项目过程考核形式考核	72
城铁查询测试实训	1、会制订城铁查询测试计划 2、会设计城铁查询测试用例 3、会执行城铁查询测试 4、会撰写城铁查询总结报告	1、制订城铁查询测试计划 2、设计城铁查询测试用例 3、执行城铁查询测试 4、撰写城铁查询总结报告	1、融入课程思政，立德树人贯穿课程始终 2、准备软件测试一体化实训室，提供软件测试环境 3、引入真实案例项目教学法方式组织教学 4、采用项目过程考核形式考核	48
城铁订票 APP 开发实训	1、会进行城铁订票 APP 需求分析 2、会进行城铁订票 APP 系统设计 3、会开发城铁订票 APP	1、城铁订票 APP 需求分析 2、城铁订票 APP 系统设计 3、城铁订票 APP 系统实施 4、城铁订票 APP 软件调试与测试	1、融入课程思政，立德树人贯穿课程始终 2、准备移动应用开发一体化实训室，提供 Android Studio 开发环境 3、引入真实案例项目教学法方式组织教学 4、采用项目过程考核形式考核	48
Web 前端开发综合实训	1、会开发静态网页 2、会开发动态网页 3、会开发移动端静态网页	1、前端框架技术应用 2、PHP 动态网页开发 3、PHP 网页数据交互 4、Ajax 网页交互	1、融入课程思政，立德树人贯穿课程始终 2、准备 Web 前端开发一体化实训室，提供 Web 前端开发环境	48

	4、会开发移动端动态网页		3、引入真实案例项目教学法方式组织教学 4、采用项目过程考核形式考核	
城铁票务 APP 开发实训	1、会进行城铁票务 APP 需求分析 2、会进行城铁票务 APP 系统设计 3、会开发城铁票务 APP	1、城铁票务 APP 需求分析 2、城铁票务 APP 系统设计 3、城铁票务 APP 系统实施 4、城铁票务 APP 软件调试与测试	1、融入课程思政，立德树人贯穿课程始终 2、准备移动应用开发一体化实训室，提供 Android Studio 开发环境 3、引入真实案例项目教学法方式组织教学 4、采用项目过程考核形式考核	48

素质、能力、知识三方面的课程保障如表 8 所示。

**表 8 素质、能力、知识三方面的课程保障**

序号	分类	名称	课程保障	实践保障
1	素质	政治素质、思想素质、法律素质、理想信念、爱国情感、价值观念、纪律意识、劳动意识	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、思想道德修养与法律基础等	入学教育、军训、社会实践
2		职业道德和职业素养	职业规划与就业指导、基本职业素养训练(安全教育)	入学教育、军训、社会实践
3		文化素养和科学素养	心理健康教育、职业规划与就业指导、基本职业素养训练(安全教育)	入学教育、军训、社会实践
4	能力	专业通用能力	信息技术基础	演示文稿制作实训、ISAS 实训
5		专业基础能力	Java 程序设计、Android 程序设计、数据库设计与 管理 (SQL Server)	城铁查询开发实训
6		专业核心能力	Android UI 开发、Android 综合应用开发、JSP 程序设计、Web 前端开发中级职业技能等级证书考试、软件测试	城铁查询测试实训、城铁订票 APP 开发实训、Web 前端开发综合实训、城铁票务 APP 开发实训
7	知识	公共基础知识	应用数学、信息技术基础、Java 程序设计、数据库设计与 管理 (SQL Server)	城铁查询开发实训
8		专业知识	Android 程序设计、Android UI 开发、Android 综合应用开发、JSP 程序设计、Web 前端开发中级职业技能等级证书考试、软件工程与 UML 建模、软件测试	城铁查询测试实训、城铁订票 APP 开发实训、Web 前端开发综合实训、城铁票务 APP 开发实训
9		拓展知识	HTML5 与微网站开发、Python 人工智能开发	

## 七、教学进程总体安排

### 1. 课程类型结构

课程类型结构如表 9 所示。

**表 9 课程类型结构**

课程类型				开设课程
一级		二级		
名称	代码	名称	代码	
公共基础课	1	必修课	1	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、形势政策教育、体育、心理健康教育
		限定选修课	2	大学语文、应用数学、大学英语、信息技术基础、职业素养训练、职业发展与就业指导、创新创业基础、劳动教育
		非限定选修课	3	艺术素养选修课、人文素养选修课、科技素养选修课、身心素质选修课、社会实践（包括春运服务、暑运服务、志愿服务、“三下乡”服务、扶贫服务等）、院系选修课等
专业课	2	专业基础课	1	Java 程序设计、数据库设计与管理（SQL Server）、Android 程序设计、计算机网络操作、网页设计与制作、软件工程与 UML 建模
		专业核心课	2	Android UI 开发、软件测试、Android 综合应用开发、HTML5 与微网站开发、JSP 程序设计
		专业拓展课	3	Python 人工智能开发、开源数据库管理与应用（MySQL）
		集中实训课	4	演示文稿制作实训、ISAS 实训、城铁查询开发实训、城铁查询测试实训、城铁订票 APP 开发实训、Web 前端开发综合实训、城铁票务 APP 开发实训
		考证课程	5	Web 前端开发中级职业技能等级证书考试

## 2. 教学进程安排

教学进程安排如表 10 所示。

表 10 专业教学进程安排表

课程类别	课程编码	课程名称	学分	学时分配					学期/周课时数						考核方式		
				总学时	理论面授	实践教学	线上学习	自主学习	1	2	3	4	5	6			
										14	14	15	14	13	0		
公共基础课 G	必修课 1	G101	思想道德修养与法律基础（一）	2	32	28	4	0	0	2							考查
		G102	思想道德修养与法律基础（二）	2	32	28	4	0	0		2						考查
		G103	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（一）	2	32	28	4	0	0			2					考试
		G104	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（二）	2	32	28	4	0	0				2				考试
		G105	形势政策教育（讲座）	2	32	32		0	0								考查
		G106	体育（一）	2	32	2	26	0	4	2							考查
		G107	体育（二）	2	32	2	26	0	4		2						考查
		G108	体育（三）	2	32	2	26	0	4			2					考查
		G109	体育（四）	2	32	2	26	0	4				2				考查
		G110	心理健康教育	2	32	24		0	8	2							考查
		G111	军事理论	2	32	0		24	8								考查
		G112	入学教育与军训	2	48	8	40	0	0								考查
			小计/周学时	24	400	184	160	24	32	6	4	4	4	0	0	考查	
		限定选修课 2	G201	大学语文	3.5	56	56		0	0		4					考查
			G202	应用数学	3.5	56	56		0	0	4						考试
	G203		大学英语（一）	3.5	56	56		0	0	4						考试	
	G204		大学英语（二）	3.5	56	56		0	0		4					考试	
	G205		信息技术基础	3.5	56	4	28	14	10		2					考查	

课程类别	课程编码	课程名称	学分	学时分配					学期/周课时数						考核方式		
				总学时	理论面授	实践教学	线上学习	自主学习	1	2	3	4	5	6			
										14	14	15	14	13	0		
		G206	职业素养训练（安全教育）	2	32	24		4	4	2							考查
		G207	职业发展与就业指导	2	32	24		4	4		2						考查
		G208	创新创业基础	2	32	24		0	8	2							考查
		G209	劳动教育	5	120	0	120	0	0	2	2	2	2	2			考查
	非限定选修课 3	G301	体育（选修）	1.5	24	0	24										考查
		G302	艺术素养类	1.5	24	24											考查
		G303	人文素养类	1.5	24	24											考查
		G304	科技素养类	1.5	24	24											考查
		G305	社会实践（选4周）	4	96	0	96										考查
		G306	院系选修课	1.5	24	24											考查
			小计/周学时	40	712	396	268	22	26	14	14	2	2	2	0		
		小计/周学时	64	1112	580	428	46	58	20	18	6	6	2	0			
专业课 Z	专业基础课 1	Z-101	Java 程序设计	5	84	42	42	0	0	6						考试	
		Z-102	数据库设计与管理（SQL Server）	3.5	56	28	28	0	0		4					考试	
		Z-103	Android 程序设计	3.5	56	28	28	0	0		4					考查	
		Z-104	计算机网络操作	4	60	30	30	0	0			4				考查	
		Z-105	网页设计与制作	4	60	30	30	0	0			4				考查	
		Z-106	软件工程与 UML 建模	3	52	26	26	0	0					4		考查	
	专业核心课 2	Z-201	Android UI 开发	6	90	45	45	0	0			6				考试	
		Z-202	软件测试	4	60	30	30	0	0			4				考查	
		Z-203	Android 综合应用开发	5	84	42	42	0	0				6			考查	
		Z-204	HTML5 与微网站开发	5	78	39	39	0	0					6		考查	



课程类别	课程编码	课程名称	学分	学时分配					学期/周课时数						考核方式		
				总学时	理论面授	实践教学	线上学习	自主学习	1	2	3	4	5	6			
										14	14	15	14	13	0		
专业拓展课 3	Z-205	JSP 程序设计	5	78	39	39	0	0						6		考查	
	Z-301	Python 人工智能开发	3.5	56	28	28	0	0					4			考查	
	Z-302	开源数据库管理与应用 (MySQL)	2	28	14	14	0	0					2			考查	
	集中实训课 4	Z-401	毕业设计	6	144	0	144								3	3	考查
		Z-402	顶岗实习	13	312	0	312									13	考查
		Z-403	入学教育与军训	2	48		48			2							考查
		Z-404	演示文稿制作实训	1.5	24		24			1							考查
		Z-405	ISAS 实训 (一)	1.5	24		24			1							考查
		Z-406	ISAS 实训 (二)	1.5	24		24				1						考查
		Z-407	ISAS 实训 (三)	1.5	24		24					1					考查
		Z-408	城铁查询开发实训	5	72		72				3						考查
		Z-409	城铁查询测试实训	3	48		48					2					考查
		Z-410	城铁订票 APP 开发实训	3	48		48						2				考查
	Z-411	Web 前端开发综合实训	3	48		48						2				考查	
	Z-412	城铁票务 APP 开发实训	3	48		48							2			考查	
考证课程 5	Z-501	Web 前端开发中级职业技能等级证书考试	7	112	56	56	0	0					8			考查	
		小计/周学时	104.5	1818	477	1341	0	0	6	8	20	20	20	0			
素质教育活动									1W	1W	1W	1W	1W	1W			
课程考核与教学测评									1W	1W	1W	1W	1W	1W			
学生综合素质测评 S			5												考查		
		总学分、总学时、周学时	173.5	2930	1057	1769	46	58	26	26	26	26	22	0			

**【说明】:**

(1) 集中实训课程是指独立开设的专业技能训练课程，包括单项技能训练、综合技能训练、技能抽查强化训练、考证实训、课程设计、顶岗实习等。

(2) 实习实训环节课程不在进程表中安排固定周学时，但在对应位置填写实习周数。其中教学进程表统一安排的校内集中实训课程每周按 24 学时数（共计 1.5 学分）计入总的计划学时，毕业设计、顶岗实习、社会实践、军训、劳动教育等课程每周按 24 学时（每周计 1 学分，共 1 学分）。

(3) 各学期周学时分配栏中的周数为课堂教学周数，周学时为课堂教学周学时，实训实习课程在对应栏中填写实习周数“X 周”。

(4) 自主学习是指理论面授、实践教学、线上学习之外的学习时间，不计入任课教师的教学工作量，但可以作为考核内容。

(5) 线上辅导学习与课堂面授的工作量计算方法有所不同。

(6) 每学期教学进程中的第 1 周为“素质教育活动周”，第 20 周为“课程考核与教学测评周”，均按实训周对待。

### 3. 学时与学分分配

学时与学分分配如表 11 所示。

**表 11 学时与学分分配表**

课程类别	课程门数	学分小计	学时分配		备注
			学时小计	占总学时比例 (%)	
公共基础课程	27	64	1112	38.0	其中选修课 712 学时, 占总学时 24.3%
专业(技能)课程	26	104.5	1818	62.0	
总学时数为 2930, 其中理论教学学时数为 1103, 占总学时比例为 37.6%, 实践性教学学时数为 1827, 占总学时比例为 62.4%。					

【说明】: (1) 总学时数=公共基础课程学时数+专业(技能)课程学时数=理论教学学时数+实践性教学学时数

(2) 理论教学学时数=理论面授学时数+线上学习学时数, 实践性教学学时数=实践教学学时数+自主学习学时数

### 4. 课证模块对应关系

课证模块对应关系如表 12 所示。

**表 12 课证模块对应关系**

证书名称	对应模块	课程名称	课程模块
Web 前端开发职业技能证书	静态网页开发	网页设计与制作	1、HTML 静态网页制作 2、静态网页 CSS 美化 3、JavaScript 网页交互
	动态网页开发	开源数据库管理与应用 (MySQL)	1、网页数据库管理 2、网页数据存储与查询
		Web 前端开发中级职业技能等级证书考试	1、PHP 动态网页开发 2、前端开发框架 3、Ajax 动态网页
		Web 前端开发综合实训	1、Web 前后端数据交互 2、前端开发框架
	移动端网页开发	HTML5 与微网站开发	1、HTML5 移动端网页制作 2、CSS3 移动端网页美化 3、移动端动态网页开发

## 八、实施保障

### （一）师资队伍

#### 1. 师资队伍结构

专兼职教师的数量、结构、素质要求如表 13 所示。

**表 13 师资配置与要求**

序号	教师类型	数量	比例	素质要求
1	专任教师	6	50%	具备一定的 Android 项目、Java 服务器项目、Web 前端项目开发经验和丰富的教学经验
2	兼职教师	6	50%	具备丰富的 Android 项目、Java 服务器项目、Web 前端项目开发经验和一定的教学经验

学生数与本专业专任教师数比例不高于 25:1，双师素质教师占专业教师比一般不低于 60%，专任教师队伍要考虑职称、年龄，形成合理的梯队结构。

#### 2. 专任教师

具有高校教师资格；有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；具有计算机科学与技术、计算机软件、软件工程等相关专业本科及以上学历；具有扎实的本专业相关理论功底和实践能力；具有较强信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究；每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。

#### 3. 专业带头人

具备双高职称、硕士学位；能够较好地把握国内外移动互联应用开发行业、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，在本区域或本领域具有一定的专业影响力。

#### 4. 兼职教师

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，具有中级及以上相关专业职称，具有 3 年以上企业开发工作经验，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. 校内实训室基本要求

校内实训室配置与要求如表 14 所示。

**表 14 校内实训室配置与要求**

序	实训室名称	主要功能	面积、设备台	备注
---	-------	------	--------	----

号			套数基本要求	
1	Android 开发实训室	完成 Android 系列课程的一体化教学、实训、项目综合实训、生产性实训和顶岗实习	96 台套（2 个）	仿真环境
2	Java 开发实训室	完成 Java 课程的一体化教学、实训、项目综合实训、生产性实训和顶岗实习	96 台套（2 个）	仿真环境
3	Web 前端开发实训室	完成 Web 前端开发系列课程的一体化教学、实训、项目综合实训、生产性实训和顶岗实习	96 台套（2 个）	仿真环境
4	数据库技术实训室	完成数据库课程的一体化教学、实训	96 台套（1 个）	仿真环境

## 2. 校外实训基地基本要求

校外实训基地配置与要求如表 15 所示。

**表 15 校外实训基地配置与要求**

序号	实训基地名称	合作企业名称	实训活动内容	备注
1	湖南科创校外实训基地	湖南科创信息技术股份有限公司实训基地	Android 移动应用开发、Java Web 服务器项目开发、Web 前端开发	
2	武汉创维特校外实训基地	武汉创维特技术有限公司	Android 移动应用开发	
3	中科韬睿校外实训基地	株洲中科智能之星公司实训基地	Android 移动应用开发、Java Web 服务器项目开发、Web 前端开发	
4	中车株机校外实训基地	中国中车株洲电力机车有限公司实训基地	Android 移动应用开发、Java Web 服务器项目开发	
5	中车时代校外实训基地	中国中车株洲电力机车研究所有限公司实训基地	Android 移动应用开发、Java Web 服务器项目开发	
6	中车电机校外实训基地	中国中车株洲电机有限公司实训基地	Android 移动应用开发、Java Web 服务器项目开发	
7	北京中公校外实训基地	北京中公教育科技有限公司	Android 移动应用开发、Java Web 服务器项目开发、Web 前端开发	

## 3. 学生实习基地基本要求

具有稳定的校外实习基地。能提供 Android 开发、Java Web 开发、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. 专业教室基本条件

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

## 5. 支持信息化教学方面的基本要求

具有利用数字化教学资源库、文献资料、常见问题解答等的信息化条件。鼓励教师开发并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

教学资源主要包括能够满足学生专业学习、教师专业教学研究和教学实施需要的教材、图书及数字化资源等。

#### 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。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：Web 前端开发职业技能等级标准、GB/T 8566-2007 信息技术软件生存周期过程标准、GB/T 8567-2006 计算机软件文档编制规范等。

#### 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

普及项目教学、案例教学、情境教学、模块化教学等教学方式，广泛运用启发式、探究式、讨论式、参与式等教学方法，推广翻转课堂、混合式教学、理实一体教学等新型教学模式。

### （五）学习评价

严格落实培养目标和培养规格要求，加大过程考核、实践技能考核成绩在课程总成绩中的比重。严格考试纪律，健全多元化考核评价体系，完善学生学习过程监测、评价与反馈机制，引导学生自我管理、主动学习，提高学习效率。强化实习、实训、毕业设计等实践性教学环节的的全过程管理与考核评价。

### （六）质量管理

(1) 应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) 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) 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、在校生学业水平、毕业生就业情况等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

(4) 专业教研组织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。

## 九、毕业要求

- (1) 学分要求：必须修满 173.5 学分。
- (2) 毕业设计要求：合格。
- (3) 学生综合素质测评：全部合格。
- (4) 符合学校学生学籍管理规定中的相关要求。

## 十、附录