



郑州电子信息职业技术学院

Zhengzhou Professional Technical Institute of Electronics & Information

移动应用开发专业 人才培养方案

专业名称: 移动应用开发

专业代码: 510213

所属专业群: 计算机应用技术

所属学院: 信息工程学院

适用年级: 2025级

专业带头人: 张蕊儿

审核人: 张素芳

修订时间: 2025年8月

编制说明

人才培养方案是组织专业教学及进行专业教学质量评估的纲领性文件,是构建专业课程体系、组织课程教学和开展专业建设的基本依据。

本方案以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导,全面贯彻党的二十大精神,依据《中华人民共和国职业教育法》和《职业教育专业教学标准》(2025年修<制>订),落实立德树人根本任务,突出职业教育类型特点,坚持面向市场、服务发展、促进就业的办学方向,深化德技并修、工学结合育人机制。融合“理工思政”育人理念,强化“理工产教”协同发展,推进教师、教材、教法改革。面向行业实践,强化技术技能培养;面向人人成才,实施因材施教,规范人才培养全过程,构建德智体美劳全面发展的人才培养体系,着力培养具备“Android开发、跨平台应用开发等”,能够担当民族复兴重任的高技能人才。

本方案严格对接专业教学标准,涵盖专业名称(专业代码)、入学基本要求、基本修业年限、职业面向、培养目标与规格、课程设置及要求、教学进程总体安排、师资队伍、教学条件、质量保障和毕业要求要素,确保人才培养各环节科学规范、有机衔接。

本方案由移动应用开发专业所在二级学院组织专业带头人、骨干教师和行业企业专家,在充分开展行业需求、职业能力、就业岗位调研分析的基础上,依据技能人才成长规律、职业素养形成逻辑和云计算专业教学标准制订,方案对接移动端App开发、移动端Web开发、小程序开发、移动端应用测试等岗位(群)的新要求,体现“对接数字产业、深化产教融合、强化校企协同”的鲜明特色,符合移动应用开发高技能人才培养要求。

本方案在制(修)订过程中,严格遵循标准开发流程,历经专业建设与教学指导专门委员会多轮论证、校学术委员会评审,并提交院长办公会和党委会审定,计划于2025级移动应用开发专业开始实施。

主要编制人:

序号	姓名	单位	职务	职称
1	张蕊儿	郑州电子信息职业技术学院	教师	副教授
2	张素芳	郑州电子信息职业技术学院	信息工程学院常务副院长	讲师
3	吴士玲	郑州电子信息职业技术学院	信息工程学院党总支书记	副教授
4	李俊芹	郑州电子信息职业技术学院	教师	讲师
5	王啸龙	郑州电子信息职业技术学院	教师	无
6	张圆圆	郑州电子信息职业技术学院	教师	助教
7	田明阳	郑州电子信息职业技术学院	教师	助教
8	段志杨	河南威之德信息技术有限公司	总经理	无

审定人:

序号	姓名	单位	职务	职称
1	喻林	郑州财税金融职业学院	计算机学院院长	副教授
2	张星洒	郑州电子信息职业技术学院	大数据教研室主任	副教授
3	牛文姣	郑州新思齐科技有限公司	副总经理	无
4	张家伟	河南景玄信息技术有限公司	全栈工程师	软件技术专业 2017级毕业生
5	张恒睿	郑州电子信息职业技术学院	学生	移动应用开发专业 2024级在校生

移动应用开发专业

2025级人才培养方案评审表

评审专家				
序号	姓名	单位	职务/职称	签名
1	喻林	郑州财税金融职业学院	计算机学院院长 /副教授	喻林
2	张星洒	郑州电子信息职业技术学院	大数据教研室主任 /副教授	张星洒
3	牛文姣	郑州新思齐科技有限公司	副总经理	牛文姣
4	张家伟	河南景玄信息技术有限公司	全栈工程师/软件技术专业2017级毕业生	张家伟
5	张恒睿	郑州电子信息职业技术学院	移动应用开发专业 /2024级在校生	张恒睿
评审意见				
<p>该人才培养方案遵循了国家专业教学标准，并且具备鲜明的学校特色。方案中的专业核心课程完全符合相关要求，同时专业基础课程与专业拓展课程的设置紧密接轨行业与企业的实际需求，确保学生所学知识技能与社会需求保持一致，能够满足行业和企业对高技能人才的需求。</p>				
<p>主要优势与特色：</p> <p>调研目标明确，内容详实，数据来源可靠。调研结论直接作用于人才培养方案的制定，确保了方案的针对性和实用性。岗位能力目标、人才培养目标与规格、课程体系与课程培养目标、考核标准与题库之间逻辑关系清晰，匹配性强，有助于实现教学目标的精准达成。</p>				
<p>建议：</p> <p>(1) 充实师资队伍信息：建议方案中进一步细化师资构成，具体包括专业带头人、兼职教师及专任教师的专业背景、行业经历等，充分体现队伍的整体实力与教学保障水平。</p> <p>(2) 实训场地描述：可适当精简，突出关键设施与整体功能即可。</p>				
<p>专家组一致同意移动应用开发专业的人才培养方案通过评审，并建议在2025级学生中实施。</p>				
<p>评审组长签字：喻林 2025年9月21日</p>				

2025级专业人才培养方案审定表

专业名称	移动应用开发	
专业代码	510213	
学术委员会 审核意见	专业人才培养方案中的培养目标和规格清晰,课程体系和教学评价合理,实施可行, 评估较为完善,方案科学可行。 签字: <u>陈国云</u> 日期: <u>2025.9.27</u> 	
校长办公会 审核意见	专业人才培养方案符合教育部有关文件精神及要求,审议通过。 签字: <u>陈国云</u> 日期: <u>2025.9.27</u> 	
党委会 审核意见	<u>审议通过</u> <u>同意实施</u> 签字: <u>陈国云</u> 日期: <u>2025.9.27</u> 	

2025级移动应用开发专业人才培养方案

一、专业名称（专业代码）

移动应用开发（510213）

二、入学基本要求

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

表 1 职业面向一览表

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	职业类证书
电子与信息大类（51）	计算机类（5102）	互联网和相关服务业（64） 软件和信息技术服务业（65）	计算机程序设计员S（4-04-05-01）、 计算机软件测试员S（4-04-05-02）、 计算机软件工程技术人员S（2-02-10-03）	移动端App开发、 移动端Web开发、 小程序开发、 移动端应用测试等	计算机技术与软件专业 技术资格、移动应用 开发职业技能等级 证书、腾讯云1+X《微 信小程序开发》证书、 Web前端开发职业 技能等级证书、软件 测评师、Java应用开 发职业技能等级证书、 数据库管理系统 运维职业技能等级证 书、系统架构师等

五、培养目标与规格

（一）培养目标

本专业培养能够践行社会主义核心价值观，传承技能文明，德智体美劳全面发展，适应移动应用开发和信息技术服务行业发展需要，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、科学素养、数字素养、职业道德、创新意识，爱岗敬业的职业精神和精益求精的工匠精神，较强的就业创业能力和可持续发展的能力，掌握本专业知识和技术技能，具备职业综合素质和行动能力，面向互联网和相关服务、软件和信息技术服务等行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、信息系统运行维护工程技术人员等职业，

能够从事移动端App开发、移动端Web开发、小程序开发、移动端应用测试等工作的高技能人才。

学生毕业经过3-5年的发展，能够独立从事原生开发、跨平台开发、混合开发、小程序以及快应用开发，技术创新，成为企业的技术骨干；通过自学或继续教育在工程或其他领域获得持续性的专业发展。

（二）培养规格

本专业学生在系统学习本专业知识并完成有关实习实训基础上，全面提升知识、能力、素质，掌握并实际运用岗位（群）需要的专业核心技术技能，实现德智体美劳全面发展，总体上须达到以下要求：

1. 坚定拥护中国共产党领导和中国特色社会主义制度，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，践行社会主义核心价值观，具有坚定的理想信念、深厚的爱国情感和中华民族自豪感；
2. 掌握与本专业对应职业活动相关的国家法律、行业规定，掌握绿色生产、环境保护、安全防护、质量管理等相关知识与技能，了解相关行业文化，具有爱岗敬业的职业精神，遵守职业道德准则和行为规范，具备社会责任感和担当精神；
3. 掌握支撑本专业学习和可持续发展必备的语文、数学、外语（英语等）、信息技术等文化基础知识，具有良好的人文素养与科学素养，具备职业生涯规划能力；
4. 具有良好的语言表达能力、文字表达能力、沟通合作能力，具有较强的集体意识和团队合作意识，学习1门外语并结合本专业加以运用；
5. 掌握移动端应用原型设计、超文本标记语言、面向对象语言、数据库等方面的专业基础理论知识；
6. 掌握移动端原生App、移动端Web、小程序、后端框架的Restful API等技术技能，具有移动端应用开发等实践能力；
7. 掌握移动端应用测试技术和方法，具有移动端应用项目安装、部署、测试的实践能力；
8. 掌握信息技术基础知识，具有适应本行业数字化和智能化发展需求的数字技能；

9. 具有探究学习、终身学习和可持续发展的能力，具有整合知识和综合运用知识分析问题和解决问题的能力；
10. 掌握身体运动的基本知识和至少1项体育运动技能，达到国家大学生体质健康测试合格标准，养成良好的运动习惯、卫生习惯和行为习惯；具备一定的心理调适能力；
11. 掌握必备的美育知识，具有一定的文化修养、审美能力，形成至少1项艺术特长或爱好；
12. 树立正确的劳动观，尊重劳动，热爱劳动，具备与本专业职业发展相适应的劳动素养，弘扬劳模精神、劳动精神、工匠精神，弘扬劳动光荣、技能宝贵、创造伟大的时代风尚。

六、课程设置及要求

（一）公共基础课程

公共基础必修课程共 21 门，包括思想道德与法治、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、形势与政策、习近平新时代中国特色社会主义思想概论、中国共产党历史、国家安全教育、军事理论、军事技能训练、体育 1、体育 2、体育 3、体育 4、大学生心理健康教育、劳动教育、计算机应用及人工智能基础、职业生涯规划、就业与创业指导、创业基础、英语 1、英语 2、高等数学 1。公共基础选修课程共 16 门，包括高等数学 2、数学文化、实用英语口语、实用英语写作、应用文写作、中华优秀传统文化、大学语文、普通话、艺术导论、音乐鉴赏、美术鉴赏、影视鉴赏、剪纸、合唱、书法鉴赏、摄影。

（二）专业课程

1. 专业基础课程

专业基础课程共 8 门，包括计算机网络基础、C 语言程序设计、移动端 UI 设计、MySQL 数据库应用技术、Java 程序设计、JavaScript 程序设计、响应式 Web 程序开发、静态网页设计。

2. 专业核心课程

专业核心课程共 8 门，包括 Android 应用开发基础、HarmonyOS 移动应用开发技术、软件测试技术、微信小程序开发、移动端跨平台技术、Java 企业级框架开发及应用、数据结构和软件建模与设计。

表2 专业核心课程主要教学内容

序号	课程名称	典型工作任务描述	主要教学内容及要求
1	Android应用开发基础	① Android项目的设计和开发。 ② 依据开发流程实现项目设计。	① 了解Android基础知识。 ② 掌握常见界面布局与控件、数据存储、四大组件、事件处理。 ③ 掌握网络编程、高级编程等。
2	Android项目开发实战	① 利用Android平台应用开发相关知识完成手机应用软件开发。 ② 基于Android平台的手机软件研发等工作任务。	① 了解Android开发环境的搭建。 ② 掌握应用程序开发、调试、发布流程。 ③ 掌握Android应用程序项目的基本框架以及Intent组件的使用。 ④ 掌握 UIWidgets的使用方法。 ⑤ 掌握Android平台数据存储的设计。 ⑥ 掌握平台网络服务与数据解析的设计；平台异步任务的设计。
3	软件测试技术	① 根据产品需求，建立测试环境和测试计划。 ② 设计测试用例，实施和管理软件开发不同阶段的各种测试，提交缺陷报告。 ③ 根据测试报告，对软件产品进行质量分析。 ④ 结合业务场景对程序进行操作以发现程序错误，衡量软件质量，并对其是否能满足设计要求进行评估。	① 了解软件开发过程和软件质量保证方法。 ② 了解测试策略和测试环境的搭建。 ③ 掌握软件测试工作流程和测试分类。 ④ 掌握白盒测试和黑盒测试用例设计。 ⑤ 掌握单元测试、系统测试、功能测试及性能测试工具。 ⑥ 掌握测试技巧，熟练使用测试报告和缺陷测试报告。
4	微信小程序开发	① 利用微信小程序开发 API，独立设计并实现功能根据丰富的小程序应用。	① 掌握小程序的账号申请及项目结构与配置文件。 ② 掌握WXML模板语法、WXSS样式语言、JavaScript逻辑层。 ③ 掌握常用组件及常用开放能力API。 ④ 掌握页面路由模式与传参及全局数据管理。 ⑤ 掌握前后端分离开发模式及调用第三方API以及调试技巧、发布流程和安全合规知识。 ⑥ 掌握独立完成小程序从开发到上线全流程，并掌握相关技术与规范。
5	移动端跨平台技术	① 移动端跨平台框架：React Native、Flutter、Xamarin、uni-app 等的使用。	① 掌握开发环境的配置。 ② 掌握开发工具的安装。 ③ 掌握移动端跨平台技术框架组件的使用。 ④ 掌握应用的项目开发。
6	Java企业级框架开发及应用	① 使用合适的框架技术完成项目开发。 ② 使用持久化等技术，完成网站企业级项目的开发	① 了解请求与转发的原理，掌握其实现方法。 ② 掌握会话技术的使用及调用方法。 ③ 掌握数据库框架的持久化应用。 ④ 掌握网站框架技术在企业级项目中的应用。
7	软件建模与设计	① 与用户进行沟通获得系统需求。 ② 使用 UML 语言进行系统设计与开发。	① 了解面向对象设计的概念和原则。 ② 理解建模的概念、目的和原则。 ③ 掌握主流的 UML 设计工具。

			<p>④ 掌握用例图、类图、顺序图、状态图、活动图、协作图、构件图、部署图的概念和设计方法。</p> <p>⑤ 掌握常用设计模式。</p>
8	数据结构	<p>① 为所要处理的数据对象选择合适的逻辑结构和存储结构。</p> <p>② 对数据进行查找、插入、删除和修改等操作。</p> <p>③ 创造性地进行算法设计和程序设计，使所设计的程序结构清楚、正确易读。</p>	<p>① 了解数据结构的基本概念和术语，熟悉算法的概念及特点。</p> <p>② 掌握线性表、栈、队列等线性结构的基本操作。</p> <p>③ 掌握树、图等非线性结构的基本操作。</p> <p>④ 掌握插入排序、交换排序、选择排序等排序方法。</p>

3. 专业拓展课程

专业拓展课程共 11 门，包括图形图像处理技术、AI 短视频制作与应用、Python 程序设计、网络安全与防护、Android 项目开发实战、数据可视化、智能交互技术、微服务架构、云计算基础与架构、移动端区块链技术基础、软件测试综合实战。

（三）实践性教学环节

本专业实践性教学贯穿于人才培养全过程。实践性教学主要包括课程实训、项目实训、岗位实习、毕业设计、社会实践活动等形式。

1. 实训

在校内外进行面向对象程序设计、Android 开发综合实训、移动应用开发综合实训等实训，包括单项技能实训、综合能力实训等，例如有 Java 综合实训、Android 开发综合实训、移动应用开发综合实训等。

2. 实习

在互联网和相关服务、软件和信息技术服务行业的相关企业进行移动应用开发专业实习，包括认识实习和岗位实习。学校选派专门的实习指导教师和人员，组织开展专业对口实习，加强对学生实习的指导、管理和考核。严格执行《职业学校学生实习管理规定》和相关专业岗位实习标准要求。

七、教学进程总体安排

教学进程是对本专业技术技能人才培养、教育教学实施进程的总体安排，是专业人才培养方案实施的具体体现。

本专业开设课程总学时为2814学时。其中，公共基础课程总学时为920学时，占总学时的32.69%；实践性教学学时为1672学时，占总学时的59.42%；选

修课程学时为352学时，占总学时的12.51%。具体开设课程类别、课程性质、课程名称、课程编码、学时学分、学期课程安排、考核方式及学时比例见附表1-4。

八、师资队伍

（一）队伍结构

目前，本专业学生人数与本专业教师人数比例为15:1，“双师型”教师占专业课教师人数比例67%，高级职称专任教师占比33%，专任教师队伍的学历、职称、年龄形成合理的梯队结构。本专业专任教师共有3位成员组成，其中有高级职称1人，讲师1人，助教1人。教学团队中有研究生1人，其余均为本科学历，有2位教师具备双师素质。此外，本专业聘用了2位兼职教师，均为企业一线的技术人员，为学生的平时实训和岗位实习进行了指导。也兼职到学校代课，把企业的实际经验传授给学生。专兼结合的教学团队，非常有利于学生综合素质的提高。

（二）专业带头人

本专业带头人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。

（三）专任教师

移动应用开发专业现有专任教师3人，具备高校教师资格和本专业相关证书；践行有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心的标准；具有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；具有较强的信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究；每5年需累计完成6个月以上的企业实践经历。

（四）兼职教师

聘任对象主要从本专业相关行业的高技能人才中遴选，思想政治素质过硬，恪守职业道德并践行工匠精神；具备较高的专业技术职务（职称）或职业技能等级；拥有扎实的专业理论知识与丰富的一线实践经验；能够胜任专业课程教学、实习实训指导及学生职业发展规划指导等教学任务。

九、教学条件

（一）教学设施

1. 专业教室

主要配备黑板、多功能电子屏、多媒体计算机、投影、音响等设备，有互联网接入，并实施网络安全防护措施。消防通道均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. 校内外实训场所

实训场所面积、设备设施、安全、环境、管理等符合教育部有关标准（规定、办法），实训环境与设备设施对接真实职业场景或工作情境，实训项目注重工学结合、理实一体化，实训指导教师配备合理，实训管理及实施规章制度齐全，确保能够顺利开展面向本专业的课程实践实训。

（1）Web 前端开发实训室

配备服务器（安装 Web 服务器软件、开发环境配置工具等）、投影仪、计算机（安装 Visual Studio Code 等前端开发工具及相关插件、浏览器开发者工具、Node.js 环境、Vue CLI 等框架工具、微信开发者工具等）、可运行 Chrome 浏览器的测试终端（同时安装 Firefox、Edge 等主流浏览器用于兼容性测试）、WiFi 环境等硬件，安装静态网页开发套件、JavaScript 调试工具、Bootstrap 等前端框架库、Vue 等框架开发环境、移动端 UI 设计工具、小程序开发调试环境等软件，用于 Web 前端开发、动态网站开发、前端开发框架应用、微信小程序开发、移动端 UI 设计、Web 前端开发综合实训等实训教学。

（2）通用实训室

配备台式计算机、服务器（安装多系统环境）、网络设备（交换机、路由器、防火墙等）、虚拟化平台等硬件；多编程语言开发环境（Java、C、Python 等）、操作系统镜像、软件工程建模工具、自动化测试工具、图形图像处理等软件，用于 AI 短视频制作与应用、网络操作系统、数据结构、图形图像处理等实训教学。

（3）数据库实训室

配备台式计算机、服务器、交换机、无线路由器、投影仪、白板等设备，安装虚拟机软件、Linux 操作系统、数据库系统等软件，支持操作系统安装与

配置、部署数据库服务器、数据库设计、数据库模型实施、数据库管理等活动，用于网络操作系统、数据库开发、数据库管理及应用、系统部署与运维等实训教学。

（4）软件开发实训室

配备计算机、服务器、交换机、网络柜机、多媒体中控台、投影仪、投影幕、交互式电子白板等设备，安装操作系统软件、办公软件、项目开发软件、前端开发软件、项目管理软件、部署云开发平台、AI 模型训练环境等。可用于 C 语言程序设计、Java 程序设计、Java Web 动态网站开发技术、Java 企业级框架开发及应用、数据结构、Android 应用开发基础、Android 项目开发实战、移动端跨平台技术、HarmonyOS 移动应用开发技术、软件项目开发与实践、PHP 开发、移动应用开发与实践、B/S 系统开发综合实训等实训教学。

（5）移动应用开发校外实训基地

配备服务器（安装 Web 服务器软件、开发环境配置工具等）、投影仪、黑板、计算机（安装 Visual Studio Code 等前端开发工具及相关插件、浏览器开发者工具、Node.js 环境、Vue CLI 等框架工具、微信开发者工具等）、可运行 Chrome 浏览器的测试终端（同时安装 Firefox、Edge 等主流浏览器用于兼容性测试）、WiFi 环境等硬件，支持基础前端开发、前端框架应用、小程序与移动端开发设计、Web 前端综合实训等实训教学。

3. 实习场所

参照《职业学校学生实习管理规定》、《职业学校校企合作促进办法》等对实习单位的有关要求，经学校和学院实地考察，筛选确定合法经营、管理规范、实习条件完备且匹配地域产业发展实际、符合安全生产法律法规的单位，与其建立稳定合作关系并认定为实习基地；实习前，由学校、实习单位与学生三方共同签署实习协议。

根据本专业人才培养的需要和未来就业需求，实习基地能提供移动端 App 开发、移动端 Web 开发、小程序开发、移动端应用测试、移动应用软件维护等与专业对口的相关实习岗位，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；学校和实习单位双方共同制订实习计划，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，实习单位安排有经验的技术或管理

人员担任实习指导教师，开展专业教学和职业技能训练，完成实习质量评价，做好学生实习服务和管理工作，有保证实习学生日常工作、学习、生活的规章制度，有安全、保险保障，依法依规保障学生的基本权益。

（二）教学资源

1. 教材选用

本专业严格贯彻落实学校教材工作领导小组部署要求，以《郑州电子信息职业技术学院教材管理办法》为根本依据，严格遵循国家高职高专教材选用规范，在教材选用中优先遴选国家级规划教材、行业重点推荐教材及计算机领域前沿精品教材，覆盖 C、Java 等编程语言，Web 全栈、移动应用开发、软件测试等方向，坚决将内容滞后、质量不达标或不符合职业教育定位的教材排除在课堂之外。学校实行校、二级教学单位、教研室三级教材选用审核把关制度，其选用程序为：教研室初选，二级教学单位党政联席会议审查，学校教材工作领导小组审定，从而有效保障了教材选用的质量。

2. 图书文献配备

图书文献配备以“便捷化、实用化、精准化”为原则，在满足本专业师生教学、科研及自学需求，也紧密结合行业技术发展。一方面，图书馆优化了纸质文献馆藏结构，配备了专业相关课程教材配套参考书、行业技术标准手册、职业资格认证辅导资料等，同时还根据学生就业方向，补充了移动应用开发、软件项目开发、软件测试等领域的专业文献。另一方面，图书馆有完善的电子文献资源服务，确保师生能够方便地查询、借阅与使用。

3. 数字教学资源配置

本专业建有专业教学资源库，涵盖人才培养方案、课程授课计划、教学设计、电子教案、教学课件、典型项目案例、实训任务书与指导书、行业规范、政策法规、音视频素材、习题与试题库、职业资格认证题库、专业图片资源等。丰富的数字化教学资源为专业的教与学提供了有力支撑。通过这一系统化的教学资源体系，能够更好地满足学生的学习需求，有助于培养具备相关专业知识的高技能人才。

十、质量保障和毕业要求

（一）质量保障

1. 校院协同构建质量保障闭环体系

(1) 学校统筹定标准：牵头制定全校质量保障总章程与标准，明确专业人才培养质量管理要求，围绕培养目标建立全流程质量标准，设置各环节管控指标；构建多元评价体系，制定教学过程性评价方案，清晰阐述教学方法，理论课采用案例教学、项目驱动模式，实践课依托校企基地开展沉浸式实训。

(2) 多方参与强监督：统筹行业企业参与教学评价，公开发布质量报告，接受学校和学院二级督导及社会监督，从宏观层面提出质量改进策略。

(3) 学院落地建闭环：依据学校章程制定专业实施细则，严控课程、实训、实习及毕业设计环节；以“立德树人”为根本导向，明确学生评价方式，采用过程性评价与终结性评价结合模式。过程性评价贯穿课堂表现、实训报告、技能考核全环节，重点关注学生在课堂中的品德素养与团队协作、实训中的职业操守与责任意识、技能操作中的规范执行与工匠精神，结合结课答辩环节考察价值理念与创新担当，进行多维度综合评定；建立包含“立德”表现的学生成长档案与增值评价指标，定期分析数据、修订培养方案，形成“监控-评价-反馈-改进”闭环。

2. 完善教学管理机制强化过程管控

(1) 全流程定质量要求：进一步明确专业人才培养质量管理标准，将管控贯穿教学计划制定、课程开设、教学实施、实践考核全流程，设定各环节质量阈值与改进目标。

(2) 优化教学与日常管理：加强教学组织运行管理，按课程类型优化教学模式，理论课注重师生互动与知识应用引导，实践课强调校企双师指导与岗位技能对接；定期开展课程建设、日常教学、人才培养质量的诊断与改进，依托学校和学院二级督导制度落实过程监督。

(3) 健全监管与教研制度：建立巡课、听课、评教、评学制度，评学环节采用学生自评、互评、教师评价、企业导师评价相结合的方式；建立与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律；定期开展公开课、示范课等教研活动，推动教学方法持续优化与教学质量稳步提升。

3. 建立多元反馈机制评价培养质量

(1) 搭建反馈机制框架：建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，结合专业人才培养的质量管理要求，从毕业生就业稳定性、岗位匹配度、行业认可度等维度，评估人才培养与社会需求的契合度。

(2) 多维度分析数据：同步对生源情况、职业道德、技术技能水平、就业质量等进行分析，延伸应用学生学习评价方式，通过对毕业生岗位技能表现、职业发展潜力的跟踪调研，收集反馈信息。

(3) 反向验证与支撑决策：结合学校和学院二级督导反馈意见，通过毕业生调研反向验证在校期间学习评价体系的科学性与有效性；定期评价人才培养质量和培养目标达成情况，为后续优化教学方法、调整人才培养方案提供数据支撑。

4. 依托教研组织优化教学质量

(1) 聚焦质量定教研计划：围绕专业人才培养的质量管理要求，结合学校和学院二级督导重点方向，制定教研活动计划，聚焦教学质量提升关键问题开展专题研讨，确保教研成果能有效服务于质量管控目标。

(2) 完善备课与资源配置：建立线上线下相结合的集中备课制度，在备课过程中共同研讨实施教学采取的方法，针对课程重难点设计教学方案，优化教学资源配置，确保教学内容与教学方法适配人才培养需求。

(3) 分析问题调教学策略：定期召开教学研讨会议，结合学生学习评价的方式方法应用效果及二级督导反馈问题，分析不同评价维度下学生学习存在的共性问题；利用评价分析结果调整教学策略，有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

(二) 毕业要求

本专业学生通过规定年限的学习，修满培养方案中规定课程2814学时164学分，其中公共基础课程920学时53学分，且符合相关要求方准予毕业。

1. 毕业要求与课程对应关系

表3 毕业要求与课程对应关系

序号	毕业要求	对应的培养目标和规格	对应课程或环节
1	政治素养	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。崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生	思想道德与法治、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、习近平新时代中国特色社会主义思想概

		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。具有质量意识、环保意识、安全意识、数字素养、工匠精神、创新思维。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。具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和1-2项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，以及良好的行为习惯。具有一定的审美和人文素养，能够形成1-2项艺术特长或爱好。	论、形势与政策、大学生心理健康教育、劳动教育、中华优秀传统文化、中国共产党历史、国家安全教育、军事理论、军事技能训练、体育、公共艺术课。
2	专业能力	①掌握本专业领域的基本理论、基本知识和核心技能，具备开展专业相关工作的基础能力，能够熟练运用专业工具和技术解决实际问题，满足行业对专业岗位的基本要求。	C语言程序设计、计算机网络基础、移动端UI设计、MySQL数据库应用技术、Java程序设计、HarmonyOS移动应用开发技术、移动端跨平台技术、微信小程序开发、静态网页设计、JavaScript程序设计、Java企业级框架开发及应用、Android应用开发基础、Java综合实训等课程。
3	方法能力	①具备自主学习、分析与解决问题的能力，掌握科学的学习方法和研究方法，能运用逻辑思维和系统思维处理专业问题，形成持续优化工作方法的意识。	数据结构、软件建模与设计、软件测试技术等课程。
4	社会能力	①具备良好的沟通表达、团队协作和职业道德与职场适应能力，能适应社会环境与团队规则，能快速融入企业团队，配合完成项目任务，符合职场行为规范。	Java综合实训、Android开发综合实训、移动应用开发综合实训等。
5	可持续发展能力	①具备技术迭代适应、职业规划与跨领域学习能力，能随软件行业发展调整技术方向，实现长期职业成长，避免“技术过时”风险。	职业生涯规划、微服务架构、HarmonyOS移动应用开发技术、Android项目开发实战。
6	创新创业能力	①具备创新思维、小型项目孵化与创业基础能力，能发现市场需求与创新点，运用专业知识技能开展创新实践和创业尝试，具备一定的项目策划与执行能力。	微信小程序开发、创业基础、职业生涯规划、就业与创业指导、Android项目开发实战、岗位实习等课程。

2. 毕业证书要求

毕业证书。鼓励学生根据自身情况，考取下列移动应用开发专业相关的职业技能等级证书一种或几种：计算机技术与软件专业技术资格、移动应用开发职业技能等级证书、腾讯云1+X《微信小程序开发》证书、Web前端开发职业技能等级证书、软件测评师、Java应用开发职业技能等级证书、数据库管理系统运维职业技能等级证书、系统架构师等。

附表：1. 各教学环节教学周数安排表

2. 教学进程安排表

3. 公共艺术课程安排表
4. 课程结构及学时、学分分配表

附表1 各教学环节教学周数安排表

学年	学期	课堂 教学	军事技 能训练	劳动 教育	实习与 实训	岗位 实习	毕业 设计	考试	机动	合计
1	一	16	3	0	0	0	0	1	1	21
	二	16	0	1	1	0	0	1	0	19
2	三	18	0	0	1	0	0	1	1	21
	四	16	0	0	1	0	0	1	1	19
3	五	8	0	0	0	12	0	1	0	21
	六	0	0	0	0	13	6	0	0	19
合计		74	3	1	3	25	6	5	3	120

附表2 教学进程安排表

课程类型	课程名称	课程代码	课程性质	建议学时	理论学时	实践学时	学分	第一学期	第二学期	第三学期	第四学期	第五学期	第六学期	考核方式	备注
公共基础课程	思想道德与法治	ZD000210	必修	48	32	16	3	3*16						考试	
	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	ZD000220	必修	32	26	6	2		2*16					考试	
	形势与政策	ZD000230	必修	32	32	0	2	2*4	2*4	2*4	2*4			考查	
	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	ZD000240	必修	48	48	0	3			3*16				考试	
	中国共产党历史	ZD000250	必修	16	16	0	1				2*8			考查	
	国家安全教育	ZD000270	必修	16	16	0	1	2*8						考查	
	军事理论	ZD000260	必修	36	36	0	2	3*12						考查	
	军事技能训练	ZD000034	必修	112	0	112	3	3W						考查	包含新生入校教育
	体育1	ZD000322	必修	32	2	30	2	2*16						考试	
	体育2	ZD000333	必修	32	2	30	2		2*16					考试	
	体育3	ZD000344	必修	32	2	30	2			2*16				考试	
	体育4	ZD000355	必修	32	2	30	2				2*16			考试	
	大学生心理健康教育	ZD000512	必修	32	24	8	2		2*16					考查	
	劳动教育	ZD000032	必修	30	8	22	2		1W					考查	
	计算机应用及人工智能基础	ZD000143	必修	32	0	32	2		2*16					考查	
	职业生涯规划	ZD000131	必修	18	16	2	1	2*8						考查	实践教学，不占正常课时

课程类型	课程名称	课程代码	课程性质	建议学时	理论学时	实践学时	学分	第一学期	第二学期	第三学期	第四学期	第五学期	第六学期	考核方式	备注
	就业与创业指导	ZD000132	必修	20	16	4	1				2*8			考查	实践教学, 不占正常课时
	创业基础	ZD000121	必修	32	16	16	2				2*8			考查	实践教学, 不占正常课时
	英语1	ZD000111	必修	64	64	0	4	4*16						考试	2*16线下 2*16线上
	英语2	ZD000112	必修	64	64	0	4		4*16					考试	
	高等数学1	ZD000101	必修	32	32	0	2	2*16						考试	
	小计			792	454	338	45	16.5	12.5	5.5	5.5				
	高等数学2	ZD000102	选修	64	64	0	4		4*16					考试	线下课
	数学文化	ZD000103	选修	32	16	16	2			2*16				考查	线上和线下相结合
	实用英语口语	ZD000113	选修	32	0	32	2		2*16					考查	线上和线下相结合
	实用英语写作	ZD000114	选修	32	16	16	2			2*16				考查	线上和线下相结合
	应用文写作	ZD000123	选修	32	16	16	2				2*16			考查	线上和线下相结合
	中华优秀传统文化	ZD000124	选修	32	32	0	2				2*16			考查	线上和线下相结合
	大学语文	ZD000125	选修	32	32	0	2			2*16				考查	线上和线下相结合
	普通话	ZD000122	选修	16	8	8	1	2*8						考查	
	公共艺术课	—	选修	32	24	8	2	2*8	2*8					考查	见附表 3
公共基础选修课选修 8 学分, 128 学时(其中公共艺术课选修 2 学分, 其余课程选修 6 学分)。															
	总计			920	574	346	53	16.5	12.5	5.5	5.5				

课程类型	课程名称	课程代码	课程性质	建议学时	理论学时	实践学时	学分	第一学期	第二学期	第三学期	第四学期	第五学期	第六学期	考核方式	备注
专业基础课程	C语言程序设计	ZD02X002	必修	64	32	32	4	4*16						考试	
	计算机网络基础	ZD02X001	必修	64	32	32	4	4*16						考查	
	Java程序设计	ZD02X003	必修	64	32	32	4		4*16					考试	
	静态网页设计	ZD02X102	必修	64	32	32	4		4*16					考查	
	MySQL数据库应用技术	ZD02X006	必修	64	32	32	4		4*16					考查	
	JavaScript程序设计	ZD02X103	必修	64	32	32	4			4*16				考查	
	响应式Web程序开发	ZD02X608	必修	64	32	32	4				4*16			考查	
	移动端UI设计	ZD02X601	必修	32	16	16	2		2*16					考查	
	小计			480	240	240	30	8	14	4	4				
专业核心课程	Android 应用开发基础	ZD02X603	必修	64	32	32	4			4*16				考试	
	软件测试技术	ZD02X305	必修	64	32	32	4			4*16				考试	
	数据结构	ZD02X009	必修	64	32	32	4			4*16				考试	
	软件建模与设计	ZD02X308	必修	64	32	32	4				4*16			考试	
	HarmonyOS移动应用开发技术	ZD02X617	必修	64	32	32	4				4*16			考试	
	移动端跨平台技术	ZD02X604	必修	64	32	32	4				4*16			考试	
	Java企业级框架开发及应用	ZD02X304	必修	64	32	32	4				4*16			考试	
	微信小程序开发	ZD02X619	必修	32	4	28	2					4*8		考试	

课程类型	课程名称	课程代码	课程性质	建议学时	理论学时	实践学时	学分	第一学期	第二学期	第三学期	第四学期	第五学期	第六学期	考核方式	备注
	小计			480	228	252	30		12	16	4	0			
专业技能课程	Java综合实训	ZD02X681	必修	30	0	30	2	1W						考查	
	Android开发综合实训	ZD02X682	必修	30	0	30	2		1W					考查	
	移动应用开发综合实训	ZD02X683	必修	30	0	30	2			1W				考查	
	岗位实习	ZD02X011	必修	500	0	500	25				12w	13w		考查	
	毕业设计	ZD02X012	必修	120	0	120	6						6w	考查	
	小计			710	0	710	37	1w	1w	1w	12w	19w			
专业拓展课程	图形图像处理技术	ZD02X301	选修	64	32	32	4	4*16						考查	二选一
	AI短视频制作与应用	ZD02X104	选修	64	32	32	4	4*16						考查	
	Python程序设计	ZD02X004	选修	64	32	32	4		4*16					考查	二选一
	网络安全与防护	ZD02X611	选修	64	32	32	4		4*16					考查	
	数据可视化	ZD02X612	选修	64	32	32	4				8*8			考查	五选一
	智能交互技术	ZD02X613	选修	64	32	32	4				8*8			考查	
	微服务架构	ZD02X614	选修	64	32	32	4				8*8			考查	
	云计算基础与架构	ZD02X615	选修	64	32	32	4				8*8			考查	
	移动端区块链技术基础	ZD02X616	选修	64	32	32	4				8*8			考查	
	Android项目开发实战	ZD02X602	选修	32	4	28	2				4*8			考试	二选一

课程类型	课程名称	课程代码	课程性质	建议学时	理论学时	实践学时	学分	第一学期	第二学期	第三学期	第四学期	第五学期	第六学期	考核方式	备注
	软件测试综合实战	ZD02X618	选修	32	4	28	2					4*8		考试	
	小计			224	100	124	14	4		4		12			

备注：“课程性质”分为必修、选修，“考核方式”分为考试、考查

附表3 公共艺术课程安排表

序号	课程名称	课程代码	建议学时	理论学时	实践学时	学分	考核
1	艺术导论	ZD0000418	16	12	4	1	考查
2	音乐鉴赏	ZD0000419	16	12	4	1	考查
3	美术鉴赏	ZD0000420	16	12	4	1	考查
4	影视鉴赏	ZD0000421	16	12	4	1	考查
5	剪纸	ZD0000422	16	12	4	1	考查
6	合唱	ZD0000423	16	12	4	1	考查
7	书法鉴赏	ZD0000424	16	12	4	1	考查
8	摄影	ZD0000425	16	12	4	1	考查

备注：每个学生在校期间，至少要在公共艺术课程中任选2门并且取得2学分

附表4 课程结构及学时、学分分配表

课程结构		学时	学时比例	学分	学分比例		
课程类别	课程性质						
必修课程	公共基础课程	792	28.14%	45	27.44%		
	专业基础课程	480	17.06%	30	18.29%		
	专业核心课程	480	17.06%	30	18.29%		
	专业技能课程	710	25.23%	37	22.56%		
选修课程	公共基础选修课程	128	4.55%	8	4.88%		
	专业拓展课程	224	7.96%	14	8.54%		
总学时		2814	总学分	164			
理论学时	1142	理论:实践	1:1.46				
实践学时	1672						