**广东茂名幼儿师范专科学校**

**移动应用开发专业人才培养方案**

学 院 计算机学院

专 业 移动应用开发

年 级 2023

制 定 人 房能沛

审定人（院长） 签名（盖章）

审批人（教务部长） 签名（盖章）

主 管 副 校 长

2022年10月

**广东茂名幼儿师范专科学校**

**2023级移动应用开发专业人才培养方案**

**一、专业名称(代码)**

移动应用开发(专业代码:510213)

**二、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**

**(一) 职业面向**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 所属专业大类 | 所属专业类 | 对应行业 | 主要职业类别 | 主要岗位类别（或技术领域） | 职业资格（职业技术等级）证书 |
| 电子与信息大类  （51） | 计算机类  （5102） | 软件和信息技术服务业（65） | 软件和信息技术服务人员（40405）、其他信息传输、软件和信息技术服务人员（40499） | 移动端APP开发、移动端Web开发、小程序开发、移动端应用测试 | **计算机技术与软件专业技术资格**  初级：程序员、信息系统运行管理员  中级：软件设计师、软件评测师、数据库系统工程师  高级：信息系统项目管理师、系统分析师、系统规划与管理师  **全国计算机等级考试**  二级：Java语言程序设计、程序设计基础、MySQL数据库程序设计、Web程序设计  三级：数据库技术  四级：数据库工程师 |
| 电子与信息大类  （51） | 计算机类  （5102） | 软件和信息技术服务业（65） | 软件和信息技术服务人员（40405） | 移动端UI界面设计、平面设计 | Adobe中国认证设计师  中华人民共和国信息产业部的“平面设计师资格证书” |

**(二) 职业岗位群和核心能力分析**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **岗位** | **岗位能力要求** | **岗位职责** | **导出课程** | **综合开设课程** |
| **移动端UI设计** | **1、能准确把握用户需求，熟悉用户体验；**  **2、熟练使用Photoshop、CorelDraw等设计类软件；**  **3、能够胜任系统、移动端、APP、H5产品的规划及功能设计；**  **4、能够胜任多种风格的UI界面设计，同时具备成熟的设计理念和思路；**  **5、善于创新，善于团队沟通合作。** | **1、负责移动端产品的视觉和交互设计，包括图形、图标等GUI要素；**  **2、负责移动端产品网页版的视觉和交互设计工作；**  **3、与产品设计团队合作，不断改善产品；**  **4、与开发人员合作，根据产品需求，提交开发所需的UI交互设计稿。** | **CorelDRAW平面设计、Photoshop图像处理、UI界面设计、APP界面设计项目实训** | 程序设计基础、  数据结构与算法分析、  计算机网络基础、数据库技术及应用  、前端设计与开发、  JavaScript+jQuery+XML、前端框架技术、  Java程序设计、Android应用程序设计、  计算机专业英语 |
| **移动端开发** | **1、熟练掌握Java/Kotlin、C语言；**  **2、熟悉HTML5、CSS、JS等前端技术，熟悉前端构建工具以及主流框架（如vue、webpack等），基础扎实，有良好的编码习惯；**  **3、熟悉一种常用动态语言的网站开发；**  **4、能独立进行Android平台APP开发和移植；**  **5、**了解移动网页技术；  6、对网络、内存、多线程、算法、数据结构等有较深的理解；  **7、熟悉小程序开发；**  **8、善于创新，善于团队沟通合作。** | 1、负责移动客户端相关项目的需求分析、技术架构设计及开发等工作；  2、负责完成移动终端应用程序服务端及客户端的开发；  3、负责开发产品的客户端及相关设计文档编写；  4、负责小程序项目开发、维护、升级，完成核心代码编写，及框架搭建、性能优化等相关工作。 | Java程序设计、数据库技术及应用、Android应用程序设计、动态网站开发（PHP）、Android高级开发与移动Web开发、微信小程序开发 |
| **移动端测试** | **1、至少掌握一门开发语言，如：Java、C、Python等；**  **2、熟悉APP测试流程和测试方法，熟悉常用adb命令；**  **3、熟悉web自动化、app自动化或者接口自动化测试；**  **4、熟悉常用性能测试软件；**  **5、熟悉常用的测试框架与常用插件**；  6、熟练掌握调试工具，能够独立进行抓包，进行问题定位分析；  **7、熟悉BUG管理跟踪工具。** | 1、负责测试web系统、小程序、app软件项目；  2、负责推动使用先进测试方法、规范开发测试流程、提高测试效率；  3、负责和产品开发等人员密切合作发布高质量产品。 | **软件测试技术、软件自动化测试**、Android应用程序设计、动态网站开发（PHP）、Android高级开发与移动Web开发、微信小程序开发 |

**五**、**培养目标**

本专业培养德智体美劳全面发展，掌握扎实的科学文化基础和移动端UI设计、超文本标记语言、面向对象语言、数据库及相关法律法规等知识，具备开发移动端原生APP、移动端Web、小程序、前端框架应用的能力，具有工匠精神和信息素养，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素质技术技能人才。

**六、培养规格**

**（一）素质**

1. 思想政治素质：掌握马列主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”思想、习近平新时代中国特色社会主义思想的基本原理和精神实质；有正确的世界观、人生观和价值观，有良好的职业道德和敬业精神。
2. 文化素质：具有较强的语言表达能力；能够借助工具书阅读外文资料，能用外语进行日常的会话；系统掌握计算机数学（高等数学）基础知识；掌握本专业的专业知识，具有一定的计算机硬件管理和常用软件的应用能力、能够不断适应计算机技术飞速发展的形势；掌握相关的法律、法规，对计算机应用的合法性有明确的判断能力。有一定的文化艺术修养，良好的语言、文字表达能力。
3. 职业素质：具有良好的职业道德、创新意识、精益求精的工匠精神和可持续发展的能力，掌握移动应用开发专业的相关知识和技术，具有适应移动应用设计、开发、管理、服务第一线需要的能力，具备开发移动端原生APP、移动端Web、小程序、前端框架应用的能力，能够从事移动端UI界面设计、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。
4. 身心素质：养成科学地锻炼身体的习惯，具有强健的体魄，能够适应计算机应用工作需要，具有良好的心理调节与控制能力，对突发事件能处乱不惊，并采用有效的措施进行处理。掌握并爱好一种科学锻炼身体的基本方法和技能，有健康体魄，良好卫生习惯，良好的心理素质，有吃苦耐劳的精神。
5. **知识**
6. 掌握本专业培养目标所要求的基础理论知识、专业知识和技能；
7. 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。
8. 掌握面向对象程序设计的编程思想和基础知识；
9. 掌握HTML5、CSS、JS等前端技术知识；
10. 掌握前端构建工具以及主流框架（如vue、webpack等）的基本原理与基础；
11. 掌握数据库设计与应用的技术和方法；
12. 掌握PHP动态网站开发的基本原理与基础；
13. 掌握Android平台APP开发和移植；
14. 掌握APP测试流程和测试方法；
15. 掌握web自动化、app自动化或者接口自动化测试
16. 掌握使用Photoshop、CorelDraw等设计类软件；
17. 掌握移动端UI界面设计。
18. **能力**
19. 具有移动端应用原型设计的能力；
20. 具有移动端原生APP开发的能力；
21. 具有移动端跨平台开发的能力；
22. 具有移动端小程序开发的能力；
23. 具有前端框架应用开发的能力；
24. 具有移动端应用测试的能力；
25. 具有移动端应用项目技术支持的能力；
26. 具有探究学习、终身学习和可持续发展的能力。

**七、毕业要求**

**1．毕业要求**

（1）毕业总学分不得低于144学分，必修学分105学分，选修学分不低于39学分。

（2）项目替代学分。比赛获奖、考证、参加项目开发等根据专业认定可以替换专业非核心岗位课程学分。替换学分不得超过20学分。

在校期间参与项目开发每周可替换非专业核心课1学分，但累计不得超过10学分；参与专业技能竞赛最多可替换非专业核心课5学分（省级一等奖、二等奖、三等奖分别可替换3学分、2学分、1学分；国家级一等奖、二等奖、三等奖分别可替换5学分、4学分、3学分）。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 类别 | | 可替换学分 |
| 技能竞赛类 | 教育行政主管部门组织的竞赛 | 市级三等奖、二等奖、一等奖、特等奖可分别替换0.5学分、1学分、2学分、3学分；省级优秀奖、三等奖、二等奖、一等奖、特等奖可分别替换2学分、3学分、4学分、5学分、6学分；国家级优秀奖、三等奖、二等奖、一等奖、特等奖可分别替换5学分、6学分、7学分、8学分、9学分。 |
| 其他行业协会或社会组织的竞赛 | 市级一等奖、特等奖可分别替换0.5学分、1学分；省级优秀奖、三等奖、二等奖、一等奖、特等奖可分别替换1学分、2学分、3学分、4学分、5学分；国家级优秀奖、三等奖、二等奖、一等奖、特等奖可分别替换4学分、5学分、6学分、7学分、8学分 |
| 校级竞赛 | 校级技能竞赛一等奖以上可替换0.5学分 |
| 项目开发类 | 自主实施的项目开发 | 提供合作企业证明文件、工商登记证明等有效证明文件由专业负责人认定可替换学分。 |
| 参与老师组织的项目开发 | 参与老师组织的项目开发，由专业负责人和项目主持老师认定可替换学分，原则上参加2周替换1学分。 |
| 职业资格证书类 | 人力资源和社会保障系统职业资格证书 | 取得中级工可替换1学分，高级工可替换2学分，技师级可替换6学分 |
| 驾照 | 取得驾驶证可替换2学分 |
| 发明专利 | 发明专利 | 取得发明专利可替换8学分 |
| 实用新型专利 | 取得实用新型专利可替换6学分 |
| 外观设计专利 | 取得外观设计专利可替换4学分 |

**2．考证要求**

(1) 鼓励毕业之前获得：英语应用能力证书；计算机等级证书；专业技能证书；职业资格证书；职业技能等级证书。

其中必须至少获得一项专业技能证书或职业类证书。

(2) 职业类证书

职业资格证书：计算机技术与软件专业技术资格

职业技能等级证书：移动应用开发、微信小程序开发、Web 前端开发、移动应用软件测试、安卓应用开发、1+X职业技能等级证书。

**七、课程设置及学时安排**

**（一）课程设置**

主要包括公共基础课程和专业课程。

1. 公共基础课程一般包括思想政治理论课、军事课、大学英语、体育、心理健康、就业指导、创新创业、职业素质等方面的课程或专题讲座（活动）。
2. 专业课一般包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程，并涵盖有关实践性教学环节。专业课分两个岗位方向，分别为移动端UI设计、移动端开发与测试岗位，不同岗位核心课程不同。学生可以根据自己的个性特点选择对应岗位。学生在第二学期末进行岗位的选择，从第三学期开始按所选岗位进行上课。

专业基础课程：程序设计基础、数据结构与算法分析、计算机网络基础、数据库技术及应用、前端设计与开发、JavaScript+jQuery+XML、前端框架技术。

专业核心课程：

移动端UI设计方向：CorelDRAW平面设计、Photoshop图像处理、UI界面设计、前端设计与开发、JavaScript+jQuery+XML、Android应用程序设计；

移动端开发与测试方向：Java程序设计、动态网站开发（PHP）、Android应用程序设计、Android高级开发与移动Web开发、软件测试技术、软件自动化测试。

专业拓展课：APP界面设计项目实训、微信小程序开发、移动开发项目实训。

1. 专业核心课程名称及主要教学内容

移动端UI设计方向：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 专业核心课名称 | 主要教学内容 |
| 1 | CorelDRAW平面设计 | 计算机矢量图形设计中的基本概念和图形图像类型；Core1Draw软件的发展，熟悉Core1Draw的工作界面； Core1Draw工具箱中各工具的使用方法；Core1Draw各下拉菜单的应用方法；Core1Draw泊坞窗的使用方法；使用Core1Draw完成作品设计。 |
| 2 | Photoshop图像处理 | 基于Photoshop的图片处理、图片设计；使用Photoshop应用软件处理图片的操作方法；图片处理、设计技巧。 |
| 3 | UI界面设计 | UI设计产品思维；UI设计的规范与标准；UI设计的实用技能；UI在Web、APP开发的应用实例。 |
| 4 | 前端设计与开发 | HTML5网页设计的文档结构、文本、图像、用HTML5创建超链接、表格、使用表单；用CSS3设置表格和表单的样式、美化图片、背景和边框；JavaScript内置对象、对象编程、JavaScript操纵css3、HTML5+CSS3和JavaScript的搭配应用等网页设计的方法和技巧。 |
| 5 | JavaScript+jQuery+XML | JavaScript编程基础知识，JavaScript基础指令、函数、方法与对象、判断和循环、文档对象模型 、事件；jQuery、XML、Ajax与JSON、API；错误处理与调试，内容面板，筛选，搜索与排序，表单增强与验证等； JavaScript & jQuery 交互式Web前端开发的基础理论、编程思想和技术。 |
| 6 | Android应用程序设计 | Android的简介，开发环境，应用程序、Android生命周期和用户界面，组件通信与广播消息，后台服务，数据存储与访问，位置服务与地图应用，Android NDK开发以及综合示例设计与开发；Android应用程序设计的基础理论、编程思想和技术。 |

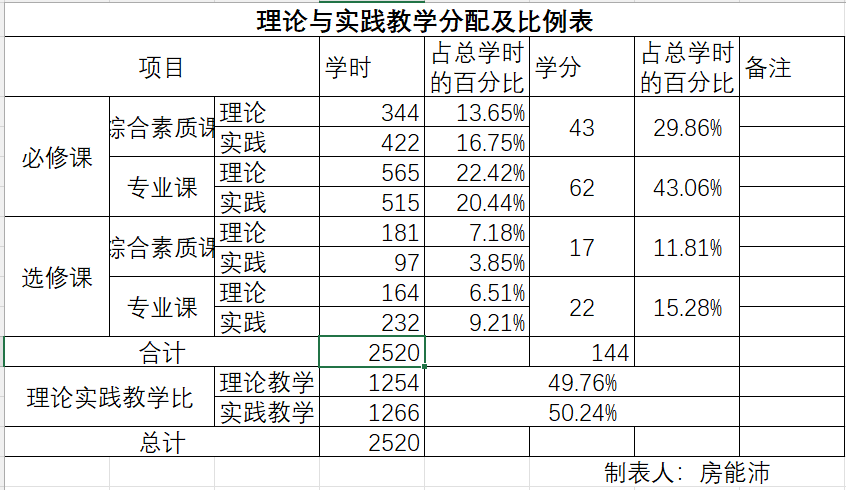
移动端开发与测试方向：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 专业核心课名称 | 主要教学内容 |
| 1 | Java程序设计 | 面向对象的基本理论、原理、技术方法和Java语言基础知识，面向对象程序设计的基本原则和特点，Java的常用标准类库及编程技巧，主要包括字符串类、集合类、GUI设计、Swing组件、异常处理、多线程技术、输入/输出技术、网络编程技术和JDBC数据库应用编程技术等。 |
| 2 | 动态网站开发（PHP） | PHP的基本原理与应用技术，动态网站基础，PHP的基本语法、函数与面向对象编程、Web交互编程、PHP访问MySQL数据库、文件访问技术等；PHP动态网站设计与制作的基础理论、编程思想和技术。 |
| 3 | Android应用程序设计 | Android的简介，开发环境，应用程序、Android生命周期和用户界面，组件通信与广播消息，后台服务，数据存储与访问，位置服务与地图应用，Android NDK开发以及综合示例设计与开发；Android应用程序设计的基础理论、编程思想和技术。 |
| 4 | Android高级开发与移动Web开发 | Android网络通信分类及网络状态的获取；WebView访问网页；HTTP协议及Android访问网络的请求方式；Android多媒体原理及在线音视频使用方式；拍照及录制音频的使用方式；Android图形图像处理及动画设计；SurfaceView绘制图形及Android基础动画设计；Android传感器分类，原理及使用；Android定位的实现方式；移动Web APP开发等；Android高级开发与移动Web APP开发的基础理论、编程思想和技术。 |
| 5 | 软件测试技术 | 软件开发过程和软件质量保证方法；软件测试工作流程和测试分类；测试策略和测试环境的搭建；测试管理；黑盒测试用例设计，执行功能测试；编写测试计划、测试报告和缺陷测试报告。 |
| 6 | 软件自动化测试 | 测试环境搭建与配置；根据需求，设计自动化测试用例，设计测试脚本；性能测试需求分析、性能测试执行和测试结果分析；接口测试。 |

实践性教学环节主要包括顶岗实习、APP界面设计项目实训、移动开发项目实训、社会实践、毕业项目综合实训、创新创业实践等。

**(二) 学时安排**

本专业总学时为2520学时，其中实践性教学学时为1266学时，占总学时的50.24% 。其中，顶岗实习为6个月，约252学时。



**十、教学基本条件**

**（一）教师队伍**

1.专任教师

专任教师一览表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 姓名 | | 职称、职务 | | | | 学历学位 | | 是否双师 | |
| 1 | 黄以宝 | | 副教授、院长 | | | | 本科/硕士 | | 是 | |
| 2 | 梁树杰 | | 副教授、教务部部长 | | | | 本科/硕士 | | 是 | |
| 3 | 吴长虹 | | 副教授、后勤保卫部部长 | | | | 本科/硕士 | | 是 | |
| 4 | 王长清 | | 副教授、教师 | | | | 研究生/硕士 | | 是 | |
| 5 | 蔡静颖 | | 副教授、教师 | | | | 研究生/硕士 | | 是 | |
| 6 | 张汉省 | | 副教授、财务部副部长 | | | | 本科 | | 是 | |
| 7 | 梁敦毫 | | 讲师、教师 | | | | 本科/硕士 | | 是 | |
| 8 | 房能沛 | | 讲师、教师 | | | | 研究生/硕士 | | 是 | |
| 9 | 黄旭彬 | | 讲师、教师 | | | | 本科/硕士 | | 是 | |
| 10 | 阮春珠 | | 讲师、教师 | | | | 本科/硕士 | | 是 | |
| 11 | 周俏 | | 讲师、教师 | | | | 研究生/硕士 | | 是 | |
| 12 | 龚华堂 | | 讲师、教师 | | | | 本科/学士 | | 是 | |
| 13 | 周日辉 | | 讲师、团委副书记 | | | | 本科/硕士 | | 是 | |
| 14 | 何光东 | | 讲师、教师 | | | | 本科/学士 | | 是 | |
| 15 | 岑颖 | | 助教、教师 | | | | 本科/学士 | | 否 | |
| 16 | 姚松林 | | 助教、教师 | | | | 研究生/硕士 | | 否 | |
| 17 | 杨皓 | | 助教、教师 | | | | 研究生/硕士 | | 否 | |
| 18 | 林旭怡 | | 助教、教师 | | | | 研究生/硕士 | | 否 | |
| 19 | 邹乐涛 | | 助教、教师 | | | | 本科/学士 | | 否 | |
| 20 | 范家承 | | 助教、教师 | | | | 研究生/硕士 | | 否 | |
| 职称结构 | | 高级 | | | 中级 | | | 初级 | | |
| 人数 | | 比例 | 人数 | 比例 | | 人数 | | 比例 |
| 6 | | 30% | 8 | 40% | | 6 | | 30% |
| 年龄结构 | | 35岁以下 | | | 35-45岁 | | | 45岁以上 | | |
| 人数 | | 比例 | 人数 | 比例 | | 人数 | | 比例 |
| 7 | | 35% | 11 | 55% | | 2 | | 10% |
| 学位结构 | | 博士 | | | 硕士（含在读） | | | 学士 | | |
| 人数 | | 比例 | 人数 | 比例 | | 人数 | | 比例 |
| 0 | | 0% | 15 | 75% | | 5 | | 25% |
| 双师素质 | | 是 | | | 否 | | |  | | |
| 人数 | | 比例 | 人数 | 比例 | |
| 14 | | 70% | 6 | 30% | |
| 行业企业经历 | | 有 | | | 无 | | |  | | |
| 人数 | | 比例 | 人数 | 比例 | |
| 14 | | 70% | 6 | 30% | |

2.兼职教师

移动应用开发专业还聘请了企业经验丰富的兼职老师，负责本专业的部分实践教学。

兼职教师一览表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **姓名** | **工作单位** | **职称职务** |
| 1 | 李荣英 | 广州狼码教育科技有限公司 | 平面设计讲师 |
| 2 | 司小雨 | 深圳源昊信息技术有限公司司 | 软件测试讲师 |
| 3 | 陈美怡 | 广州狼码教育科技有限公司 | 前端开发讲师 |
| 4 | 陈世云 | 广州狼码教育科技有限公司 | 软件测试讲师 |
| 5 | 黄斌 | 广州狼码教育科技有限公司 | UI设计讲师 |
| 6 | 尹才能 | 广州狼码教育科技有限公司 | 小程序开发讲师 |

**（二）教学设施**

本专业有校内实训基地两个，分别是共用机房和计算机专业实训楼，专业实训室有5个，可以提供所有上机实训。校外实训基地5个，可以提供学生校外真实项目实训。

校内实训基地一览表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **实训室名称** | **位置** | **教学科目** | **实验设备** | **教学项目** |
| 1 | 计算机组成与维护实训室 | 实训楼 | 计算机组成与维护 | 计算机组装实训设备30套；计算机软件安装实训设备30套 | 计算机硬件的组装、软件的安装实训 |
| 2 | 网络实训室 | 实训楼 | 计算机网络基础 | 云终端64台；路由器20台、交换机48台、无线接入控制器10台 | 网络组建与维护实训 |
| 3 | 平面设计实训室 | 实训楼 | Photoshop图像处理  CorelDRAW平面设计  UI界面设计 | 多媒体台式计算机64台、交互智能投屏电视1台 | 平面和三维设计的项目实训 |
| 4 | 软件测试实训室 | 实训楼 | 软件测试技术  软件自动化测试 | 测试客户机64台；软件测试实训系统一套、软件测试虚拟平台一套、测试服务器6台 | 功能测试、性能测试、自动化测试的项目实训 |
| 5 | Android技能实训室 | 实训楼 | Android应用程序设计  Android高级开发与移动Web开发 | 服务器1台；网络存储NAS 1台；平板电脑15台 | Android项目实训 |

校外实训基地一览表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **名称/合作企业** | **主要实训内容** |
| **1** | 广州狼码教育科技有限公司 | Web前端开发项目实训、Java开发项目实训、软件测试项目实训、UI设计项目实训、小程序开发项目实训 |
| **2** | 深圳源昊信息技术有限公司 | 软件测试项目实训、电商设计项目实训、Java开发项目实训 |
| **3** | 广州京睿信息科技有限公司 | 网络运维项目实训、网站开发项目实训 |
| **4** | 深圳市迈科思腾科技有限公司 | 移动项目开发、网络平台开发 |
| **5** | 深圳市汇鑫科技股份有限公司 | 网站开发项目实训 |

**（三）教学资源**

教学资源主要包括能满足学生专业学习、教师专业教学研究和教学实施的教材、图书文献及数字资源等。

1. 教材选用有关基本要求：按照国家规定选用优质教材，优先从国家和省两级规划教材目录中选用教材，鼓励与行业企业合作开发特色鲜明的专业课校本教材，禁止不合格的教材进入课堂。
2. 图书配备有关基本要求：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。有足够数量的，能满足教师学习、教师专业教学研究和教学实施的图书库。

数字资源配备有关基本要求：逐步建成课程资源库、精品课资源库、专业特色专题库、专业试卷库、专业图片库、专业视频动画库、专业合作企业库、真实项目资源库等数字资源。

**九、质量保障**

（一）需遵循专业建设和教学过程质量监控机制，主要课程以企业标准进行课程评价，对教学主要环节要有严格的质量要求和标准，对教学实施、过程监控、质量评价要进行有效的管理，以达成人才培养规格。

本专业尝试“学分替换”制改革。所谓“学分替换”制，是指学生可以通过参与实际项目开发、相关竞赛等方式来替换非核心课程的学分。学生可以通过参加考证、项目开发、职业技能大赛、发明创造等来获取并替换课程学分，从而可以申请免修相关的课程。“学分替换”的实施需要预先申请，需根据比赛及项目的内容而确定可替换哪门课程，在经过专业考核通过之后，方可免修并替换相关课程学分。总替换学分不超过20学分。

其中，学分替换规则如下表所示：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 类别 | | 可替换学分 |
| 技能竞赛类 | 教育行政主管部门组织的竞赛 | 市级三等奖、二等奖、一等奖、特等奖可分别替换0.5学分、1学分、2学分、3学分；省级优秀奖、三等奖、二等奖、一等奖、特等奖可分别替换2学分、3学分、4学分、5学分、6学分；国家级优秀奖、三等奖、二等奖、一等奖、特等奖可分别替换5学分、6学分、7学分、8学分、9学分。 |
| 其他行业协会或社会组织的竞赛 | 市级一等奖、特等奖可分别替换0.5学分、1学分；省级优秀奖、三等奖、二等奖、一等奖、特等奖可分别替换1学分、2学分、3学分、4学分、5学分；国家级优秀奖、三等奖、二等奖、一等奖、特等奖可分别替换4学分、5学分、6学分、7学分、8学分 |
| 校级竞赛 | 校级技能竞赛一等奖以上可替换0.5学分 |
| 项目开发类 | 自主实施的项目开发 | 提供合作企业证明文件、工商登记证明等有效证明文件由专业负责人认定可替换学分,每学期累计不得超过8学分。 |
| 参与老师组织的项目开发 | 参与老师组织的项目开发，由专业负责人和项目主持老师认定可替换学分，原则上参加2周替换1学分。 |
| 职业资格证书类 | 人力资源和社会保障系统职业资格证书 | 取得中级工可替换1学分，高级工可替换2学分，技师级可替换6学分 |
| 发明专利类 | 发明专利 | 取得发明专利可替换8学分 |
| 实用新型专利 | 取得实用新型专利可替换6学分 |
| 外观设计专利 | 取得外观设计专利可替换4学分 |

（二）学校和学院建立健全教学管理机制，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，严明教学纪律和课堂纪律，强化教学组织功能，定期开展公开课、示范课等教研活动。

（三）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。

（四）专业教研组织利用评价分析结果有效改进专业教学，加强专业建设，持续提高人才培养质量。

（五）校企合作模式，企业工程师讲授专业选修课，保证课程知识点与企业一线需求紧密相连，通过多种教学评价机制，保证课程教学质量。

**十、教学进程安排**

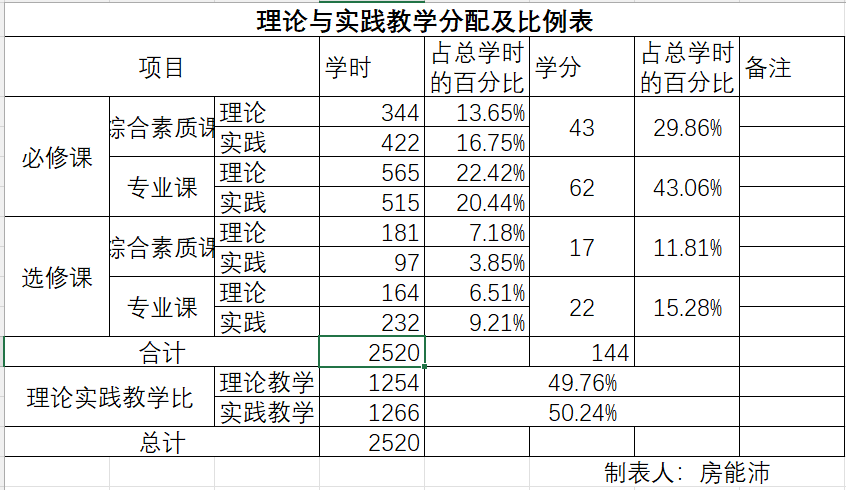
1.理论与实践教学分配及比例表（见附件1－1）

2.综合素质课教学进程表（见附件1－2）

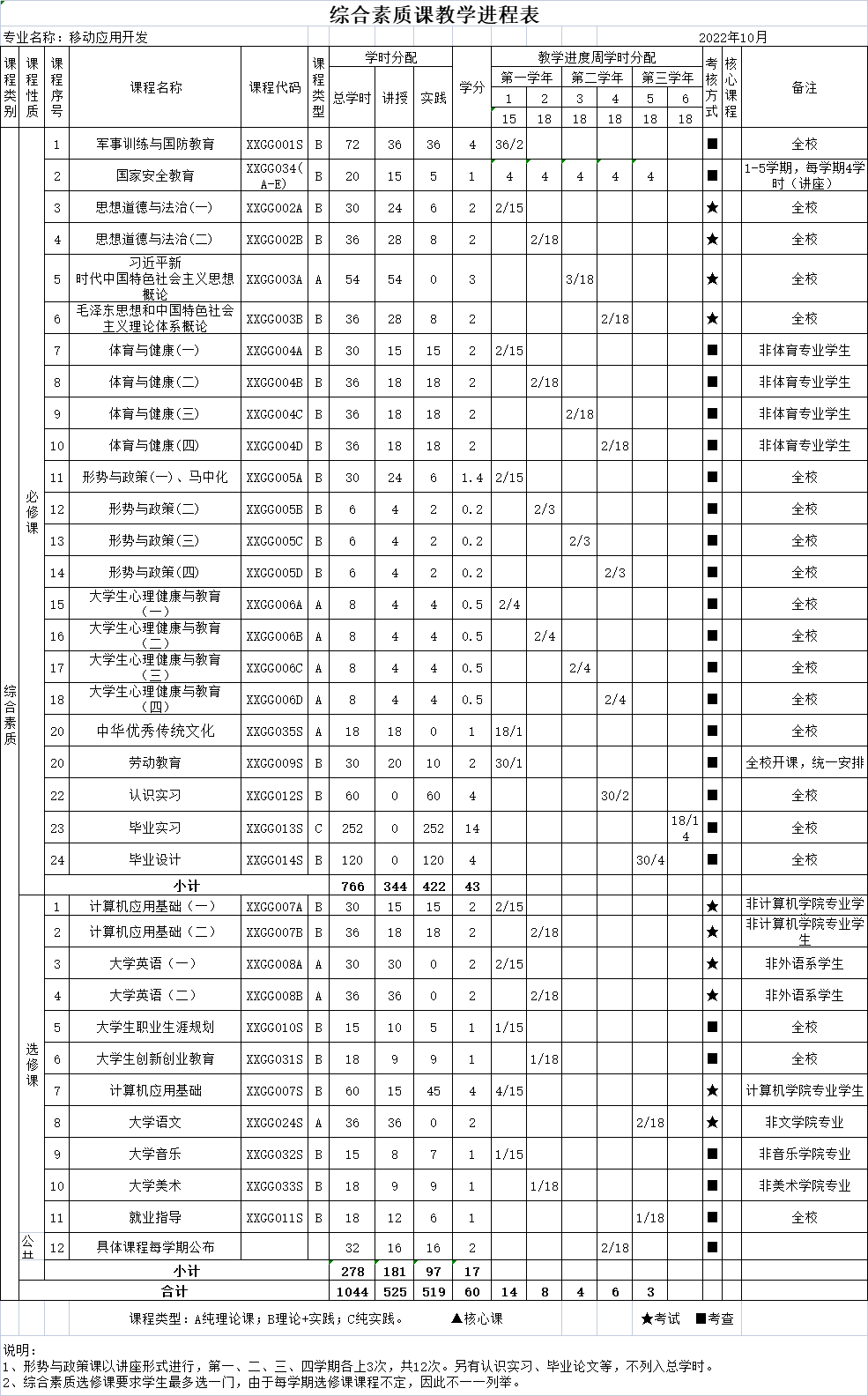
3.专业课教学进程表（见附件1－3）

4.实践课教学进程表（见附件1－4）

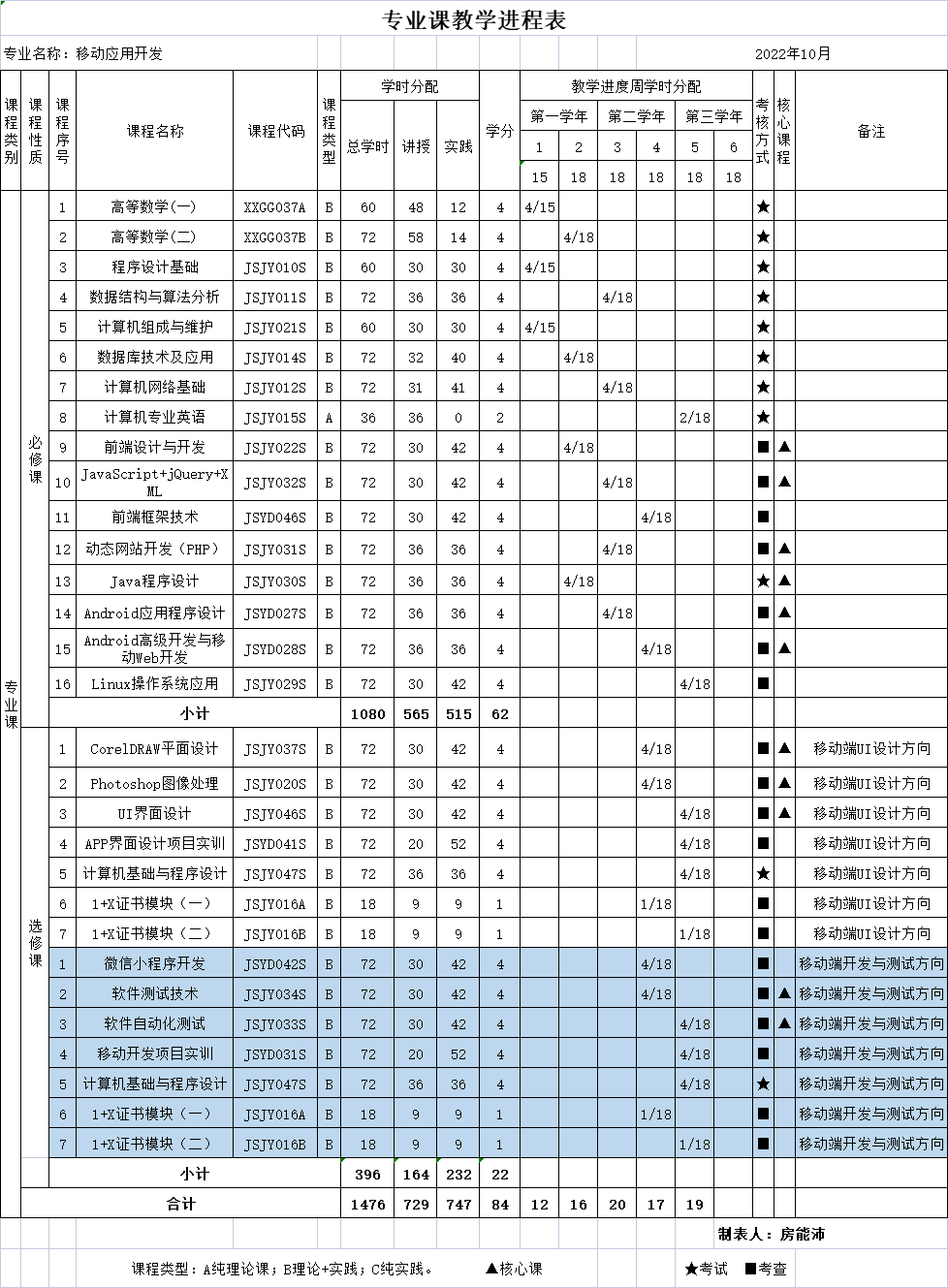
**附件1-1**



附件1－2



附件1－3

****

附件1-4

